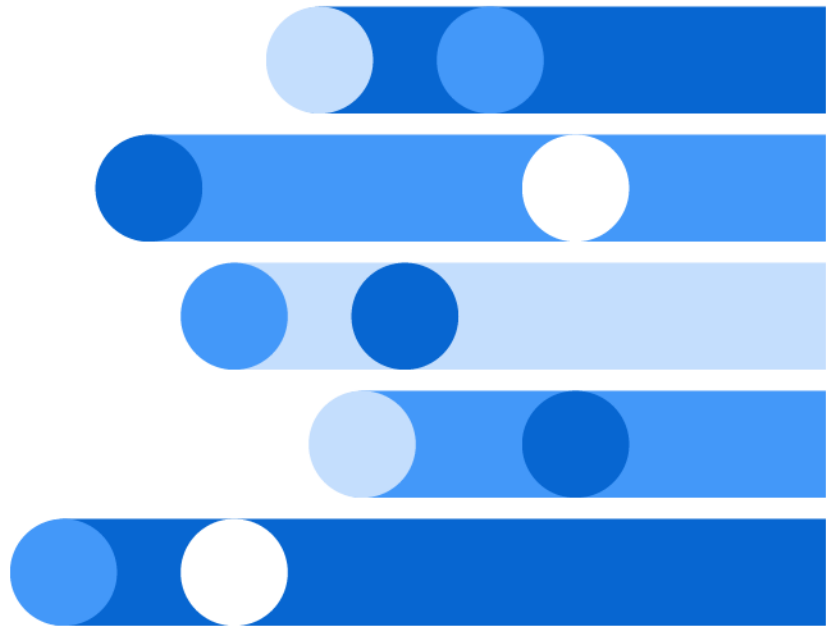




SAS[®] Enterprise Guide[®]

8.4: 사용 설명서

8.4*



* 이 문서는 추가적인 소프트웨어 버전에 해당될 수 있습니다. 이 문서를 [SAS Help Center](#) 에서 열고 배너에서 버전을 클릭하여 사용 가능한 모든 버전을 확인하십시오.



이 설명서의 올바른 참고문헌 인용은 다음과 같습니다. SAS Institute Inc. 2024. *SAS® Enterprise Guide® 8.4: 사용 설명서*. Cary, NC: SAS Institute Inc.

SAS® Enterprise Guide® 8.4: 사용 설명서

Copyright © 2024, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA

All Rights Reserved. Produced in the United States of America.

For a hard copy book: No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, or otherwise, without the prior written permission of the publisher, SAS Institute Inc.

For a web download or e-book: Your use of this publication shall be governed by the terms established by the vendor at the time you acquire this publication.

The scanning, uploading, and distribution of this book via the Internet or any other means without the permission of the publisher is illegal and punishable by law. Please purchase only authorized electronic editions and do not participate in or encourage electronic piracy of copyrighted materials. Your support of others' rights is appreciated.

U.S. Government License Rights; Restricted Rights: The Software and its documentation is commercial computer software developed at private expense and is provided with RESTRICTED RIGHTS to the United States Government. Use, duplication, or disclosure of the Software by the United States Government is subject to the license terms of this Agreement pursuant to, as applicable, FAR 12.212, DFAR 227.7202-1(a), DFAR 227.7202-3(a), and DFAR 227.7202-4, and, to the extent required under U.S. federal law, the minimum restricted rights as set out in FAR 52.227-19 (DEC 2007). If FAR 52.227-19 is applicable, this provision serves as notice under clause (c) thereof and no other notice is required to be affixed to the Software or documentation. The Government's rights in Software and documentation shall be only those set forth in this Agreement.

SAS Institute Inc., SAS Campus Drive, Cary, NC 27513-2414

August 2024

SAS® and all other SAS Institute Inc. product or service names are registered trademarks or trademarks of SAS Institute Inc. in the USA and other countries. ® indicates USA registration.

Other brand and product names are trademarks of their respective companies.

8.4-P1:egug

목차

1장 / SAS Enterprise Guide 소개	1
SAS Enterprise Guide 정보	1
SAS 기능 정보	1
'작업'이란 무엇입니까?	2
SAS 프로그램을 쓸 수 있습니까?	2
프로젝트 사용의 필요성	3
시작 위치	3
입문 자습서 및 교육 리소스	5
소프트웨어 업데이트 확인	5
SAS Studio로 전환 중	6
2장 / SAS 환경에 연결	7
SAS Viya 환경에 연결	7
서버 연결 구성	9
SAS 그리드 작업	15
3장 / SAS Enterprise Guide 사용	19
탐색 영역 정보	19
작업 영역 정보	25
SAS Enterprise Guide의 역할 기반 설정 이해	29
SAS Enterprise Guide에서 autoexec 처리 사용	30
4장 / 프로젝트 작업	31
프로젝트 정의	32
프로젝트 생성	33
기존 프로젝트 열기	33
프로젝트 로그 사용	34
SAS Enterprise Guide 프로젝트 파일 마이그레이션	36
프로젝트에 파일 추가	36
프로젝트의 항목 복사	37
프로젝트 항목에 대한 노트 생성	38
SAS Enterprise Guide에서 검색	38
프로젝트 속성 보기	40
SAS Enterprise Guide의 저장 이해	42
프로젝트 저장	43
프로젝트를 SAS 그리드에서 실행하도록 활성화	43
프로젝트 실행	44
현재 SAS 세션에서 SAS 시스템 옵션 보기	44
현재 SAS 세션에서 SAS 카탈로그 및 출력형식 보기	46
프로젝트 단계로 이메일 보내기	47
프로젝트 복구	48
프로젝트 유지 관리 수행	49
프로세스 플로우 작업	52
프로세스 플로우 실행	59

작업 순서 리스트 생성	61
프로젝트 자동화	62
5장 / 데이터 작업	67
SAS 9에서의 데이터 액세스	68
SAS Viya Workspace 서버를 사용하여 SAS Viya에서 데이터 액세스	69
SAS 라이브러리 생성	70
데이터 그리드 정보	70
데이터 생성	72
데이터 탐색	75
데이터 그리드에 데이터 추가	82
데이터 그리드 검색	83
데이터 열기 및 보기	84
SAS 데이터셋 보기 및 닫기	85
WHERE 표현식으로 데이터 서브셋	86
SAS Enterprise Guide가 읽고 쓰는 파일 유형	88
파일 이름 속성 변경	89
칼럼 속성 보기	90
데이터베이스 테이블 생성	92
데이터베이스 테이블 업데이트	92
데이터 파일 내보내기	93
프로젝트 단계로 데이터 또는 코드 파일 내보내기	94
데이터 보내기	96
Information Map 작업	97
ODBC 호환 데이터 액세스	100
OLE DB를 사용하여 데이터 소스 열기	102
기타 데이터 유형 액세스	103
데이터 편집	112
6장 / OLAP 데이터 작업	117
OLAP 큐브 열기	118
큐브 슬라이스에서 작업 실행	119
큐브 슬라이스 수동 생성	120
상세 데이터 드릴스루	121
큐브 상세 정보 개체 편집	121
OLAP 파일 이름 변경	122
OLAP Analyzer 정보	123
OLAP Analyzer 인터페이스 사용	123
OLAP 큐브 탐색	132
OLAP 큐브의 데이터 분석	136
OLAP 큐브의 데이터 필터링 및 정렬	156
ESRI Map 보기	166
OLAP Analyzer 사용자 정의	170
OLAP 뷰어 옵션 설정	174
7장 / 질의 작성	179
질의 빌더 정보	180
현재 질의에 대한 옵션 설정	181
질의 빌더의 데이터 표시 사용자 정의	185
질의 속성 보기	186
질의에서 코드 추출	189
칼럼 바꾸기	189

명시적 Pass Through 모드에서 질의 실행	190
질의 빌더 액세스	193
테이블 조인	195
데이터 선택	204
데이터 필터링	231
질의 유효성 검사 및 결과 미리 보기	241
템플릿 및 하위 질의 생성	243
출력 관리	246
8장 / 데이터 필터링 및 정렬	255
데이터 필터링 및 정렬 정보	255
출력 테이블에 포함할 변수 선택	256
데이터 필터링	257
데이터 정렬	263
결과 사용자 정의	264
질의 구문 유효성 검사	264
출력 테이블 미리 보기	265
9장 / 프로그램 작업	267
프로그램 편집기 정보	268
프로그램 열기 및 생성	269
프로그램 히스토리 이해	273
프로그램 파일 편집	280
SAS 매크로 변수 작업	290
프로그램 사용자 정의	292
매크로 편집기 사용	295
프로그램 실행 및 저장	297
DATA 스텝 디버거 사용	303
프로그램 및 로그 속성 보기	311
다른 사용자와 프로그램 공유	314
프로그램 편집기 사용자 정의	316
10장 / 스토어드 프로세스 작업	321
스토어드 프로세스 정보	322
열린 프로젝트에 기존 스토어드 프로세스 추가	322
스토어드 프로세스 생성	323
스토어드 프로세스 편집	336
스토어드 프로세스 실행	337
스토어드 프로세스에서 SAS 코드 업데이트	339
스토어드 프로세스 이메일로 전송	341
스토어드 프로세스 속성	342
11장 / 프롬프트 작업	343
프롬프트 정보	344
매크로 변수 및 프롬프트 이해	345
프롬프트 생성	356
프롬프트 값 이해	388
12장 / 결과 작업	397
결과 보기	397
SGE 파일 작업	398
결과 미리 보기	398

결과 인쇄	399
리포트 작업	399
13장 / 파일 내보내기 및 보내기	407
파일 내보내기	407
모든 코드 내보내기	408
프로젝트 단계로 데이터 또는 코드 파일 내보내기	409
단일 파일 보내기	411
다른 사용자에게 프로젝트 보내기	413
프로젝트 단계로 이메일 보내기	414
14장 / 데이터 및 결과 게시	417
게시 정보	417
게시 설정	418
Enterprise에 항목 게시	418
SAS 리포트 게시	421
15장 / SAS Enterprise Guide의 Git 통합 이해	425
SAS Enterprise Guide의 Git 통합 정보	426
Git 프로파일 작업	426
Git 레파지토리 복제 및 추가	428
SAS Enterprise Guide의 Git 레파지토리 탭 이해	431
커밋 히스토리 보기	432
로컬 레파지토리에 변경 사항 커밋	432
파일 풀 및 페치	435
파일 푸시	435
로컬 레파지토리 재설정	435
Git의 브랜치 작업	436
브랜치 생성	438
브랜치 체크아웃	439
브랜치 병합	440
레파지토리 제거	440
16장 / SAS Enterprise Guide 사용자 정의	441
옵션 설정 정보	442
시작 옵션 설정	442
일반 옵션 설정	443
설정 프로젝트 및 프로세스 플로우 옵션	444
자동 복구 옵션 설정	445
결과 옵션 설정	446
데이터 옵션 설정	455
질의 옵션 설정	458
OLAP 데이터 옵션 설정	460
작업 옵션 설정	461
SAS 프로그램 및 편집기 옵션 설정	463
Diff 및 병합 도구 설정 옵션	468
버전 제어 설정 옵션	469
보안 옵션 설정	470
관리 옵션 설정	470
응용 프로그램 로깅 옵션 설정	471

17장 / SAS 작업 사용	473
SAS Enterprise Guide에서 SAS 작업 사용	474
입력 데이터 소스 작업	479
작업 템플릿 작업	480
사용자 정의 작업	482
그리드 컴퓨팅 환경 사용	483
부록 1 / 스타일 사용자 정의	487
스타일 관리자 정보	487
기본 스타일 설정	487
기존 스타일 사본 생성	488
기존 스타일 편집	488
기존 스타일 기반의 새로운 스타일 생성	489
외부 스타일 추가	490

SAS Enterprise Guide 소개

SAS Enterprise Guide 정보	1
SAS 기능 정보	1
'작업'이란 무엇입니까?	2
SAS 프로그램을 쓸 수 있습니까?	2
프로젝트 사용의 필요성	3
시작 위치	3
입문 자습서 및 교육 리소스	5
소프트웨어 업데이트 확인	5
SAS Studio로 전환 중	6

SAS Enterprise Guide 정보

SAS Enterprise Guide는 강력한 Microsoft Windows 클라이언트 응용 프로그램으로, SAS의 기능을 활용하고 조직 전체에 동적 결과를 게시할 수 있는 가이드 메커니즘을 제공합니다.

SAS 기능 정보

SAS 9은 고급 분석, 비즈니스 인텔리전스, 데이터 관리 및 예측 분석을 위한 통합 소프트웨어 제품군입니다. 그래픽 인터페이스 및 SAS 프로그래밍 언어 또는 Base SAS를 통해 SAS 9 소프트웨어를 사용할 수 있습니다.

SAS 9 소프트웨어에서 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다. SAS 테이블, Microsoft Excel 테이블 및 데이터베이스 파일을 포함한 거의 모든 출력형식의 데이터에 액세스할 수 있습니다.

- 기존 데이터를 관리 및 조작하여 필요한 데이터를 가져올 수 있습니다.
- 예를 들어 데이터를 서브셋하고, 다른 데이터와 결합하고, 칼럼을 생성할 수 있습니다. 로지스틱 회귀 및 혼합 모델에 대한 상관관계와 같은 기술적 측도부터 모던 모델 선택 및 베이지 계층적 모델과 같은 복합 방법에 이르는 통계적 기법을 사용하여 데이터를 분석합니다.
- 로지스틱 회귀 및 혼합 모델에 대한 상관관계와 같은 기술 측도에서 최신 모델 선택 및 베이지안 계층 모델과 같은 복잡한 방법에 이르기까지 다양한 통계 기법을 사용하여 데이터를 분석합니다.
- 분석 결과를 다른 사용자와 공유할 수 있는 의미 있는 리포트로 표시합니다. 생성한 리포트는 HTML, PDF, RTF 등 여러 출력형식으로 저장할 수 있습니다.

사이트에 SAS Viya 제품 라이선스가 있고 설치되어 있으면, SAS Viya 구문을 사용해서 SAS Enterprise Guide에서 프로그램을 작성할 수 있습니다. SAS Viya 아키텍처는 고성능의 인 메모리 분석을 수행하도록 설계되었습니다. SAS Viya에서 데이터는 메모리 안에 저장되어 있습니다. 즉, 복잡한 알고리즘과 기타 분석 및 통계적 연산이 빠른 속도로 실행됨을 의미합니다. SAS Viya는 또한 대규모의 데이터와 클라우드 프로세스를 처리하도록 고안되었습니다. 자세한 내용은 [SAS Cloud Analytic Services: Fundamentals](#)를 참조하십시오.

‘작업’이란 무엇입니까?

SAS Enterprise Guide 작업은 SAS 프로시저를 기반으로 하며 SAS 코드 및 출력형식에 따른 결과를 생성합니다. 작업은 단순 데이터 리스트에서 가장 복잡한 분석 프로시저까지의 SAS 프로시저를 포함합니다. 프로시저 이름이나 생성할 리포트 유형으로 작업을 선택할 수 있으며 작업 창을 사용하여 각 작업을 설정할 수 있습니다.

자세한 내용은 “[SAS Enterprise Guide에서 SAS 작업 사용](#)” (474페이지)에서 참조하십시오.

SAS 프로그램을 쓸 수 있습니까?

SAS 프로그램 편집기에서와 마찬가지로 SAS 프로그램을 작성하고 실행할 수 있습니다. 그러나 SAS Enterprise Guide에서는 색상 코딩된 구문 검사 SAS 언어 편집기를 사용하여 프로그램 파일을 생성합니다.

자세한 내용은 “[프로그램 편집기 정보](#)” (268페이지)에서 참조하십시오.

SAS Enterprise Guide는 사용자가 작성하고 있는 프로그램을 선택하는 데 여러 옵션을 제공합니다. 작성한 코드 앞이나 뒤에 항상 추가하려는 코드가 있을 때, 사용자 정의 코드 삽입 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.

주: 사이트에 SAS Viya 제품 라이선스가 있고 설치되어 있으면, SAS Viya 구문을 사용해서 SAS Enterprise Guide에서 프로그램을 작성할 수 있습니다.

프로젝트 사용의 필요성

SAS Enterprise Guide 8.1부터는 데이터, 작업, 프로그램 및 작업 모두를 관리하는 데 프로젝트를 사용하지 않아도 됩니다. 여전히 프로젝트를 사용하거나 SAS Enterprise Guide를 개별 파일을 열고 작업하는 도구로 사용할 수 있습니다. 프로젝트를 생성하지 않아도 다음 항목으로 작업할 수 있습니다.

- 프로그램
- 데이터
- OLAP 큐브
- SAS 리포트 결과
- SAS Visual Analytics 리포트
- 로그

자세한 내용은 [“프로젝트 정의” \(32페이지\)](#)에서 참조하십시오.

프로젝트를 생성하면, **항목을 열 때 프로젝트에 자동 추가** 옵션을 사용하여 프로젝트에 대해 연 항목을 자동으로 추가할지를 지정합니다. 자세한 내용은 [“설정 프로젝트 및 프로세스 플로우 옵션” \(444페이지\)](#)에서 참조하십시오.

시작 위치

다음 리스트는 SAS Enterprise Guide에 친숙하지 않지만 수행하려는 작업의 유형을 알고 있는 사용자가 작업을 시작하는 데 유용합니다. 이 리스트에는 SAS 9 서버 작업이 포함되어 있습니다.

테이블 1.1 SAS 9 서버용 SAS Enterprise Guide에서 자주 사용되는 작업

수행하려는 작업	SAS Enterprise Guide의 기능
SAS 프로그램 생성 및 실행	SAS 9 프로그램을 작성 또는 프로젝트에 프로그램을 추가합니다.
칼럼 부분합 및 합계가 있는 상세 정보 또는 요약 리포트 생성	필요에 따라 리스트 리포트 , 리스트 데이터 , 요약 테이블 , 및 요약통계량 과 같은 리포트를 생성할 수 있는 여러 작업이 있습니다.
데이터를 필터링 및 정렬하여 단일 테이블에 간단한 리포트 생성	필터 및 정렬

수행하려는 작업	SAS Enterprise Guide의 기능
둘 이상의 테이블을 함께 조인할 수 있는 리포트 생성 및 계산된 칼럼 또는 조건 표현식 생성	질의 빌더
칼럼의 값을 지정한 값으로 바꿔서 칼럼의 값을 재코딩한 리포트 생성	질의 빌더를 사용하여 재코딩한 계산된 칼럼 을 생성합니다.
Microsoft Excel, 기타 텍스트, HTML 또는 PC 기반 데이터베이스 파일에서 SAS 데이터셋 생성	데이터 가져오기 마법사
하나 이상의 변수를 기반으로 데이터 순위화	순위화 작업
모든 관측값 또는 관측값 그룹에 대한 기술통계량 계산	요약 통계량 작업 또는 요약 테이블 작업
숫자 데이터의 분포를 보여주는 리포트 및 도표 생성	분포분석 작업
데이터 값을 비교하는 수직, 수평 또는 3차원 막대 그래프 생성	막대 그래프 작업
전체 데이터에 대한 일부 데이터의 상대 기여를 표시하는 원 그래프 생성	원그래프 작업
데이터 포인트의 추세나 패턴을 통해 변수 간 수학적 관계를 표시하는 선 도표 생성	선 도표 작업

사이트에 SAS 9.4M5 이상 및 SAS Viya 제품 라이선스가 있고 설치되어 있으면, SAS Viya에서 프로그래밍을 시작하는 데 아래 리스트가 도움이 됩니다.

주: SAS 9.4M4 이전 버전을 실행 중인 서버에 연결하고 있으면, SAS/CONNECT를 사용하여 SAS Viya 환경으로 코드를 전송합니다. 자세한 내용은 [SAS/CONNECT User's Guide](#)를 참조하십시오.

테이블 1.2 SAS Viya 서버용 SAS Enterprise Guide에서 자주 사용되는 작업

수행하려는 작업	SAS Enterprise Guide의 기능
CAS 연결 생성	CAS 서버에 연결
CAS 세션 생성	CAS 세션 생성
CAS 라이브러리 생성	SAS Cloud Analytic Services: User's Guide 의 "CASLIB= LIBNAME Statement Option"
CAS 라이브러리에 데이터 로드	CAS에 업로드 작업 또는 An Introduction to SAS Viya Programming 의 "Load Data to a Caslib"

입문 자습서 및 교육 리소스

새로운 사용자라면 입문 자습서를 통해 SAS Enterprise Guide의 기본 기능을 알아보십시오.

자습서에서는 다음과 같은 작업을 소개합니다.

- 데이터의 여러 유형을 프로젝트에 추가
- 데이터를 가져와 SAS 데이터셋 생성
- 리포트 생성 및 수정
- 막대 및 원 그래프 생성
- 질의를 사용하여 데이터를 조인하고 계산된 칼럼 생성
- 요약통계량 테이블 생성
- 데이터에서 분석 실행
- 결과를 하나의 문서로 결합
- 프로세스 플로우 생성 및 실행

도움말 ⇨ **입문 자습서**를 선택하여 자습서를 시작합니다.

SAS는 다양한 학습 프로그램, 동영상 및 문서를 제공하여 입문 및 숙련된 SAS Enterprise Guide 사용자를 지원합니다. 이러한 리소스에 액세스하려면 [SAS Enterprise Guide 익히기](#)를 참조하십시오.

소프트웨어 업데이트 확인

응용 프로그램을 처음 열거나 응용 프로그램으로 작업 중일 때 SAS Enterprise Guide에 업데이트를 적용할 수 있습니다. 소프트웨어 업데이트를 적용하려면 모든 SAS Enterprise Guide 세션을 종료해야 합니다.

SAS Enterprise Guide 작업 중 핫픽스 또는 소프트웨어 업데이트를 적용하려면, **도움말** ⇨ **업데이트 확인**을 선택합니다.

업데이트가 있으면 메시지가 표시됩니다. 이 메시지 대화 상자의 **support.sas.com** 링크는 이 소프트웨어 업데이트의 콘텐츠에 대한 자세한 정보를 제공합니다. 그런 다음 다음과 같은 옵션을 선택할 수 있습니다.

- 모든 응용 프로그램을 닫고 지금 업데이트 설치
- 작업을 계속하고 SAS Enterprise Guide 업데이트를 나중에 알림
- 업데이트 건너뛰기

SAS Studio로 전환 중

SAS Enterprise Guide 프로젝트는 SAS Studio에서 직접 열 수 없지만 SAS Environment Manager를 사용하여 SAS Enterprise Guide 프로젝트를 가져오고 SAS Studio 플로우 파일을 생성할 수 있습니다. 프로젝트의 코드를 내보내고 SAS Studio에서 내보낸 코드를 열 수도 있습니다. 자세한 내용은 [SAS Studio: 사용 설명서의 "SAS Enterprise Guide 사용자를 위한 팁"](#)에서 참조하십시오.

SAS 환경에 연결

SAS Viya 환경에 연결	7
SAS Viya 정보	7
CAS 서버에 연결	8
CAS 세션 생성	8
CAS 세션에서 연결 해제	8
서버 연결 구성	9
Metadata 서버 연결 보기	9
프로파일 관리	9
추가 SAS Workspace 서버 및 SAS Viya 컴퓨팅 서버 정의	10
Metadata 서버 연결 없이 작업	13
기본 서버 선택	14
구성 업데이트	14
SAS 그리드 작업	15
SAS 그리드로 SAS Enterprise Guide 사용	15
동일 실행으로 SAS Enterprise Guide 사용	16
SAS 그리드에 연결	16

SAS Viya 환경에 연결

SAS Viya 정보

SAS Viya 환경은 3세대 고성능 인메모리 분석입니다. 즉, 복잡한 알고리즘과 기타 분석 및 통계적 연산이 빠른 속도로 실행됨을 의미합니다. SAS Viya 환경의 고성능 프로세스 기능의 핵심은 SAS Cloud Analytic Services(CAS)입니다. CAS는 SAS를 사용한 데이터 관리와 분석을 위한 런타임 환경을 제공하는 서버입니다. (런타임 환경은 데이터 관리와 분석이 이루어지는 하드웨어 및 소프트웨어 조합을 말합니다.)

SAS Viya 플랫폼과 CAS 프로그래밍에 대한 자세한 내용은 아래 리소스를 참조하십시오.

- [SAS Cloud Analytic Services: User's Guide](#)
- [An Introduction to SAS Viya Programming](#)

■ *SAS Cloud Analytic Services: Fundamentals*

주: 사이트에 SAS 9.4M5 및 SAS Viya 라이선스가 있고 설치되어 있으면, 이 코드를 사용하여 CAS 세션을 연결하고 관리합니다. SAS 9.4M4 이전 버전을 실행 중인 서버에 연결하고 있으면, SAS/CONNECT를 사용하여 SAS Viya 환경으로 코드를 전송합니다. 자세한 내용은 [SAS/CONNECT User's Guide](#)를 참조하십시오.

CAS 서버에 연결

SAS Enterprise Guide에서 SAS Viya 환경으로 작업하려면 먼저 연결을 생성합니다.

- 1 **파일** ⇨ **새로 만들기** ⇨ **프로그램**을 선택하여 새로운 프로그램 창을 엽니다.
- 2 CAS 서버 연결을 생성하려면, 다음 코드를 입력합니다:

```
options cashost="cas-server-name" casport="port-number"; cas;
```
- 3 **실행**을 클릭합니다.

CAS 세션 생성

SAS Cloud Analytic Services에서 세션은 클라이언트가 작업을 요청하는 서버와 커뮤니케이션하도록 하는 데 사용될 수 있습니다. CAS를 사용하려면, 명시적으로 CAS 서버를 사용해서 세션을 시작합니다. CAS 문을 사용하여 세션을 생성합니다.

CAS 문을 사용하여 세션을 생성합니다. 프로그램 편집기에서 코드 실행:

```
cas myCasSession;
```

자세한 내용은 [SAS Cloud Analytic Services: User's Guide](#)의 CAS Statement를 참조하십시오.

CAS 세션에서 연결 해제

리소스를 저장하려면, 작업을 완료한 다음 CAS 세션에서 연결 해제합니다. 프로그램 편집기에서 코드 실행:

```
cas myCasSession disconnect;
```


서버 연결 구성

Metadata 서버 연결 보기

연결 창에는 현재 연결된 Metadata 서버가 해당 연결 정보와 함께 표시됩니다. 여러 서버가 포함된 Metadata 클러스터에 연결할 수도 있습니다. **연결** 창에서 지정한 사항은 현재 및 이후 SAS Enterprise Guide 세션에 대해 유효합니다.

주: 메타데이터 구성 정보는 SAS Enterprise Guide 및 SAS Add-In for Microsoft Office 사이에서 공유됩니다. SAS Enterprise Guide의 연결에 적용한 변경 사항은 SAS Add-In for Microsoft Office에도 나타납니다.

연결을 확인하는 방법:

- 1 SAS Enterprise Guide의 기본 메뉴에서 **도구** ⇒ **연결**을 선택합니다. **연결** 창이 나타납니다.
- 2 **연결** 창의 선택 영역에서 다음 항목을 선택합니다.
 - **프로파일**은 프로파일을 추가, 수정 또는 삭제합니다. 활성 프로파일을 지정할 수도 있습니다. 자세한 내용은 [“프로파일 관리” \(9페이지\)](#)에서 참조하십시오.
 - **서버**는 프로파일에 대한 기본 서버를 지정합니다. 자세한 내용은 [“기본 서버 선택” \(14페이지\)](#)에서 참조하십시오.
 - **업데이트**는 구성을 자동으로 업데이트할지를 지정합니다. 자세한 내용은 [“구성 업데이트” \(14페이지\)](#)에서 참조하십시오.

프로파일 관리

프로파일은 SAS Enterprise Guide 및 SAS Metadata 서버 사이의 연결을 정의합니다. SAS Metadata 서버는 Workspace 서버, 라이브러리 및 사용자와 같은 SAS Enterprise Guide 및 기타 SAS 응용 프로그램에서 사용하는 개체에 대한 메타데이터 정의를 포함합니다. 메타데이터 정의 생성을 위한 주 응용 프로그램은 SAS Management Console입니다. 라이브러리와 함께 서버, 사용자, 그룹 및 권한 설정을 정의하는 데에도 사용할 수 있습니다.

주: 메타데이터 구성 정보는 SAS Enterprise Guide 및 SAS Add-In for Microsoft Office 사이에서 공유됩니다. SAS Enterprise Guide의 프로파일에 적용한 변경 사항은 SAS Add-In for Microsoft Office에도 나타납니다.

SAS Enterprise Guide의 프로파일을 사용하여 SAS Metadata 서버에 대한 연결을 정의하는 경우 메타데이터에 정의된 모든 Workspace 서버에 액세스할 수 있습니다. 프로파일 없이 SAS Enterprise Guide를 사용하면 로컬 컴퓨터에 설치된 SAS 서버 또는 사용자가 정의한 추가 서버에만 액세스할 수 있습니다. 다른 SAS 응용 프로그램으로 라이브러리를 정의하거나 SAS 리소스를 공유할 수 없습니다.

주: Metadata 서버 연결 없이 SAS Enterprise Guide를 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 [“Metadata 서버 연결 없이 작업” \(13페이지\)](#)에서 참조하십시오.

프로파일을 생성하는 방법:

- 1 SAS Enterprise Guide의 기본 메뉴에서 **도구** ⇒ **연결**을 선택합니다. **연결** 창이 열립니다.
- 2 선택 영역에서 **프로파일**을 선택합니다.
- 3 **추가**를 클릭합니다.
- 4 프로파일 구성을 입력하고 **저장**을 클릭합니다.

활성 프로파일 선택 방법:

- 1 SAS Enterprise Guide의 기본 메뉴에서 **도구** ⇒ **연결**을 선택합니다. **연결** 창이 열립니다.
- 2 선택 영역에서 **프로파일**을 선택합니다.
- 3 사용하려는 프로파일을 선택하고 **활성화 설정**을 클릭합니다.

주: 프로파일 없이 SAS Enterprise Guide를 사용하려면 서버 리스트에서 <프로파일 사용 안 함>을 클릭하고 **활성화 설정**을 클릭합니다.

추가 SAS Workspace 서버 및 SAS Viya 컴퓨팅 서버 정의

SAS Enterprise Guide의 프로파일을 사용하여 SAS Metadata 서버에 대한 연결을 정의하는 경우 메타데이터에 정의된 모든 Workspace 서버에 액세스할 수 있습니다. SAS 9 Workspace 서버 또는 SAS Viya 컴퓨팅 서버에 직접 연결할 수도 있습니다. 연결 창에서 다음과 같은 추가 서버를 정의할 수 있습니다. SAS Enterprise Guide에서 추가 SAS Viya 컴퓨팅 서버 또는 SAS 9 Workspace 서버 정의를 생성할 때 서버가 SAS Metadata 서버 또는 SAS Metadata Repository에 액세스할 수 없습니다.

주: Metadata 서버 연결 없이 SAS Enterprise Guide를 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 [“Metadata 서버 연결 없이 작업” \(13페이지\)](#)에서 참조하십시오.

추가 Workspace 서버 정의

SAS 9 Workspace 서버에 직접 연결할 있습니다.

Workspace 서버 추가 방법:

- 1 SAS Enterprise Guide의 기본 메뉴에서 **도구** ⇒ **연결**을 선택합니다. **연결** 창이 열립니다.
- 2 선택 영역에서 **서버**를 선택합니다.
- 3 **추가**를 클릭합니다.
- 4 Workspace 서버 구성을 지정하고 **저장**을 클릭합니다.

새로운 Workspace 서버가 **추가 SAS Workspace 서버** 및 **SAS Viya Compute 서버** 영역에 추가됩니다.

.....

주: SAS Viya 3.5에서 TLS 및 SSL은 SAS Object Spawner에 대해 자동으로 구성됩니다. SAS Enterprise Guide에서 SAS Viya Workspace 서버에 연결하려면 해당 인증서를 설치해야 합니다. 자세한 내용은 [SAS Viya Administration: Programming Run-Time Servers](#)의 “TLS Support for the SAS Object Spawner (Programming-Only Deployment)” 및 [Encryption in SAS](#)의 “Add Your Certificates to the Windows CA Store”에서 참조하십시오.

.....

SAS Viya Compute 서버 정의 및 연결

SAS Viya Compute 서버에 직접 연결할 있습니다.

.....

주: SAS Viya Compute 서버에 연결하면 데이터 그리드는 읽기 전용이 되고 새로운 데이터 마법사는 사용할 수 없게 됩니다.

.....

SAS Viya Compute 서버를 추가하는 방법:

- 1 SAS Enterprise Guide의 기본 메뉴에서 **도구** ⇒ **연결**을 선택합니다. **연결** 창이 열립니다.
- 2 선택 영역에서 **서버**를 선택합니다.
- 3 **추가**를 클릭합니다.
- 4 **이름** 상자에 컴퓨팅 서버의 이름을 입력합니다.
- 5 **컴퓨터 이름 또는 URL** 상자에 컴퓨팅 컨텍스트에 대한 URL을 입력합니다.

.....

주: URL은 **http** 또는 **https**로 시작해야 합니다.

.....

- 6 컴퓨팅 서버에서 실행 중인 SAS Viya 버전에 따라 클라이언트 ID 및 클라이언트 암호를 입력해야 할 수도 있습니다. 사이트의 요구 사항에 대해서는 SAS Administrator에게 문의하십시오. 자세한 내용은 *SAS Enterprise Guide and SAS Add-In for Microsoft Office: Administrator's Guide*의 "Registering an OAuth Client ID"에서 참조하십시오.

클라이언트 ID 및 클라이언트 암호를 지정하려면 **고급**을 클릭하고 **고급 설정** 창에 값을 입력합니다. 그런 다음 **확인**을 클릭합니다.

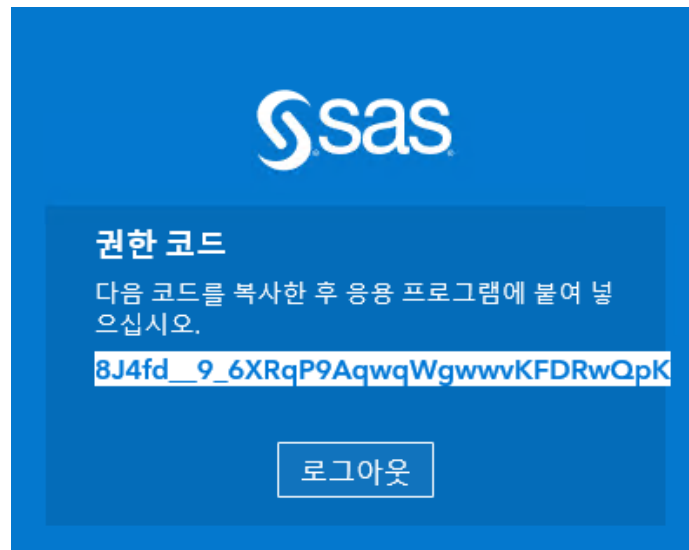
가능한 시나리오는 다음과 같습니다.

- SAS Viya 2024.02 이상을 실행하는 컴퓨팅 서버에 연결하는 경우, SAS 관리자가 사이트에서 사용할 전용 클라이언트 ID 및 클라이언트 암호를 등록하지 않은 한 클라이언트 ID 및 클라이언트 암호를 지정할 필요가 없습니다. 값을 지정하지 않으면 SAS Enterprise Guide는 기본 제공 **seguide** 클라이언트 ID를 사용합니다.
- SAS Viya 2024.01 이전을 실행하는 컴퓨팅 서버에 연결하는 경우 SAS Administrator는 사이트에서 사용하기 위해 전용 클라이언트 ID 및 클라이언트 암호를 등록해야 합니다. SAS Viya Compute 서버에 연결하려면 해당 값을 입력해야 합니다.

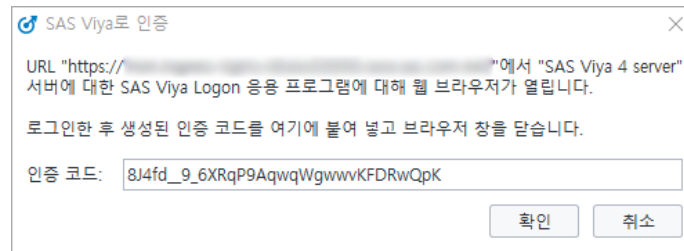
- 7 **저장**을 클릭합니다. 새로운 컴퓨팅 서버가 **추가 SAS Workspace 서버 및 SAS Viya Compute 서버** 영역에 추가됩니다.

SAS Viya Compute 서버를 연결하는 방법:

- 1 **서버** 영역에서 적절한 컴퓨팅 서버를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **연결**을 클릭합니다. **SAS Viya로 인증** 창이 열리고 서버용 SAS Viya Logon 응용 프로그램에 대한 브라우저 창이 열립니다.
- 2 SAS 자격 증명을 입력하고 **로그인**을 클릭하여 인증 코드를 생성합니다.



- 3 인증 코드를 복사하여 **SAS Viya로 인증** 창에 붙여넣습니다. 찾아보기 창을 닫습니다.



주: 브라우저 창을 닫을 수 있지만 인증 코드를 생성한 후에는 **로그아웃**을 클릭하지 마십시오.

- 4 **확인**을 클릭하여 서버에 연결합니다.

Metadata 서버 연결 없이 작업

SAS Enterprise Guide의 일부 기능을 사용하려면 SAS Metadata 서버에 연결해야 합니다. SAS Viya Compute 서버 및 SAS 9 Workspace 서버에 대한 로컬 서버 또는 추가 서버 정의를 사용 중이면 SAS Metadata 서버 및 SAS Metadata Repository에 액세스할 수 없습니다. 메타데이터 프로파일을 사용하지 않으면 다음 기능을 사용할 수 없습니다.

- 스토어드 프로세스
- Information Map
- 메타데이터에 등록된 테이블, 큐브 및 작업
- SAS 메타데이터에 고유한 SAS 언어 요소:
 - PROC METADATA 및 PROC METALIB와 같은 메타데이터에 고유한 프로시저
 - 메타데이터 DATA 스텝 함수
 - 메타데이터 LIBNAME 문
- 메타데이터에 의존하는 프로젝트 프롬프트:
 - 동적으로 채워진 텍스트 프롬프트
 - 동적으로 채워진 숫자 프롬프트
 - 데이터 소스 프롬프트
 - 데이터 소스 항목 프롬프트
 - 데이터 라이브러리 프롬프트

주:

- 메타데이터에 의존하는 프로젝트 프롬프트는 추가 서버 또는 로컬 서버에서 실행되는 항목과 함께 사용할 수 있지만 메타데이터는 활성 메타데이터 프로파일에서 가져와야 합니다.
- 정적 값 리스트가 있는 프롬프트를 생성하면 **새로운 프롬프트 추가** 창의 **값 가져오기** 버튼을 사용하여 SAS Viya 4 컴퓨팅 세션에서 액세스한 데이터에서 값을 검색할 수 없습니다.

니다. 메타데이터에 정의된 데이터 소스나 로컬 SAS 또는 SAS 9 서버에 있는 데이터에 서만 값을 검색할 수 있습니다.

기본 서버 선택

연결 창을 사용하여 기본으로 액세스하려는 서버를 지정할 수 있습니다.

기본 서버를 선택하는 방법:

- 1 SAS Enterprise Guide의 기본 메뉴에서 **도구** ⇒ **연결**을 선택합니다. **연결** 창이 나타납니다.

주: SAS Enterprise Guide 탐색기에서 작업 중이면, **파일** ⇒ **프로파일 관리**를 선택하여 **연결** 창을 엽니다.

- 2 선택 영역에서 **서버**를 선택합니다.
- 3 **활성 프로파일**의 기본 서버 옵션을 사용하여 기본 서버를 지정합니다.
- 4 로컬 SAS 서버를 서버 리스트에 자동으로 추가하려면 **로컬 SAS 서버(설치되었을 때)를 서버 리스트에 자동으로 추가** 체크 박스를 선택합니다.
- 5 변경 사항을 저장하고 **연결** 창을 닫으려면 **닫기**를 클릭합니다.

구성 업데이트

연결 창에서 사용자의 연결 구성을 자동으로 업데이트할지를 지정할 수 있습니다. 네트워크 위치에 저장된 구성 업데이트 파일에 프로파일을 저장할 수 있습니다. SAS Enterprise Guide 버전이 자동 업데이트 기능을 사용하고 있으면 SAS Enterprise Guide는 응용 프로그램이 시작할 때마다 구성 업데이트 파일의 콘텐츠를 확인합니다. 프로파일에 변경 사항을 적용하면 해당 변경 사항이 SAS Enterprise Guide에 자동으로 나타납니다.

연결 구성을 자동으로 업데이트하는 방법:

- 1 SAS Enterprise Guide의 기본 메뉴에서 **도구** ⇒ **연결**을 선택합니다. **연결** 창이 나타납니다.

주: SAS Enterprise Guide 탐색기에서 작업 중이면, **파일** ⇒ **프로파일 관리**를 선택하여 **연결** 창을 엽니다.

- 2 선택 영역에서 **업데이트**를 선택합니다. 업데이트 영역이 열립니다.
- 3 **구성을 자동으로 업데이트** 체크 박스를 선택합니다.
- 4 **업데이트 파일 위치** 필드에서 업데이트 파일 위치를 입력합니다.

- 5 구성을 업데이트하려면 **지금 업데이트 확인**을 클릭합니다.
- 6 변경 사항을 저장하고 **연결** 창을 닫으려면 **닫기**를 클릭합니다.

SAS 그리드 작업

SAS 그리드로 SAS Enterprise Guide 사용

SAS 그리드는 SAS Enterprise Guide의 워크로드를 SAS 그리드 관리자 통제 하에 있는 네트워크 상의 여러 컴퓨터로 배포될 수 있도록 합니다. SAS 그리드 관리자는 로드 밸런싱, 정책 수행, 효과적인 리소스 배분, 우선순위화 및 사용 가능한 분석 환경을 제공합니다. SAS 그리드 관리자는 응용 프로그램을 실행하는 데 사용되는 인프라스트럭처에서도 SAS 응용 프로그램을 분리합니다.

이 옵션은 SAS가 구성될 때 프로젝트 코드가 SAS 그리드에서 자동으로 실행되도록 지정합니다.

방법	설명
Workspace 서버를 통해 서버 측 로드 밸런싱 사용	Workspace 서버를 변환하여 로드 밸런싱을 사용한 다음 SAS Grid를 밸런싱 알고리즘으로 지정할 수 있습니다. SAS Enterprise Guide에서 이 Workspace 서버로 작업을 보내면 서버가 자동으로 그리드에서 가장 사용량이 적은 노드로 작업을 전송합니다.
그리드에서 실행할 프로젝트 구성	프로젝트 속성 창에서 가능하면 그리드 사용 옵션을 선택할 수 있습니다. 이 옵션은 SAS 그리드가 구성된 경우 프로젝트 코드가 SAS 그리드에서 자동으로 실행되도록 지정합니다. 자세한 내용은 “프로젝트를 SAS 그리드에서 실행하도록 활성화” (43페이지) 에서 참조하십시오.
그리드에서 실행할 작업 구성	작업 속성 창에서 가능하면 그리드 사용 옵션을 선택할 수 있습니다. 이 옵션은 SAS 그리드가 구성된 경우 선택한 작업에 대한 프로젝트 코드가 SAS 그리드에서 자동으로 실행되도록 지정합니다. 자세한 내용은 “그리드 컴퓨팅 환경 사용” (483페이지) 에서 참조하십시오.
그리드 논리적 서버에서 EGGridPolicy 확장 속성에 대해 Force 값을 지정합니다.	이렇게 하면, SAS Enterprise Guide의 출력을 그리드로 자동 전송하게 됩니다.

주: 프로젝트 또는 작업이 그리드에서 실행되도록 지정하면, 알맞은 속성 창의 **같은 서버에서 동일 실행 허용** 옵션을 사용하여 각 작업이 개별 그리드 노드를 사용하도록 지정할 수도 있습니다. 여러 그리드 노드에서 작업을 실행하면 SAS 그리드의 병렬 처리 기능을 활용할 수 있습니다. 그러나, 작업 간의 공유 데이터 및 라이브러리의 액세스를 계획해야 합니다. 자세한 내용은 [“동일 실행으로 SAS Enterprise Guide 사용” \(16페이지\)](#)에서 참조하십시오.

SAS Grid 컴퓨팅 환경에 대한 자세한 내용은 [Grid Computing in SAS](#)에서 참조하십시오.

동일 실행으로 SAS Enterprise Guide 사용

프로젝트 또는 작업에 대한 속성 창에서 **가능하면 그리드 사용** 옵션을 선택하면, SAS Enterprise Guide의 코드가 SAS 그리드에서 실행됩니다. 그러나, **같은 서버에서 동일 실행 허용** 옵션은 그리드에서 작업이 실행되는 방법을 변경합니다. 자세한 내용은 [코드 실행 프로젝트 속성 \(42페이지\)](#)을 참조하십시오.

- If you do not select the **같은 서버에서 병렬 실행 허용** 옵션을 선택하지 않으면 프로젝트 또는 작업의 모든 코드가 동일한 그리드 노드에서 항상 실행됩니다. 프로젝트 또는 작업이 Workspace 서버 연결을 구성하고 Workspace 서버는 그리드 노드에 연결됩니다. 추가 프로젝트 및 작업은 동일한 연결과 동일한 그리드 노드를 사용합니다. 이 구성은 그리드가 로드 밸런싱을 제공할 수 있으나 분산 컴퓨팅과 같은 기타 그리드 이익을 제공하지는 않습니다. 작업에 의해 그리드 노드에서 생성된 매크로 변수 또는 임시 데이터는 이후 작업에서도 사용할 수 있습니다.
- **같은 서버에서 동일 실행 허용** 옵션을 선택하면, 별도로 실행될 수 있는 각 작업은 Workspace 서버에 대한 새로운 연결을 구성하고, SAS 그리드로 연결됩니다. 이러한 별도의 연결은 각각의 동일 작업이 별도의 그리드 노드에서 실행되도록 합니다. 그러나 각 작업이 별도의 그리드 세션에 있을 수 있기 때문에 Work 라이브러리에 기록된 데이터는 작업에 의해 할당된 데이터를 이후 작업에서 사용하지 못할 수 있습니다. 그리드 작업에서 데이터를 공유해야 하면, 각 그리드 노드에서 공통적인 라이브러리를 사전에 할당하고 모든 공유 데이터가 해당 라이브러리로 작성되는지 확인합니다.

SAS 그리드에 연결

Gridwork 라이브러리는 SAS 그리드가 초기화될 때 할당되고, 그리드에서 작업을 처음 실행할 때 발생합니다. 출력 데이터 저장과 같이 그리드에서 수행하는 작업에 Gridwork를 사용할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하면 SAS 그리드 연결이 자동으로 초기화되고 Workspace 서버가 연결될 때 Gridwork 라이브러리가 할당됩니다. 그러나 이전에 라이브러리에 액세스해야 하는 경우 그리드에서 첫 번째 작업을 실행하기 전에 라이브러리가 할당되었는지 확인할 수 있는 두 가지 방법이 있습니다.

- **옵션 대화 상자의 SAS 프로그램 페이지에서 Workspace에 연결할 때 그리드 초기화 (가능할 때)** 옵션을 선택합니다. 이 옵션을 선택하면, SAS Enterprise Guide가 그리드 연결을 설정하고 Gridwork 라이브러리가 할당되어 사용할 수 있게 됩니다. 자세한 내용은 [“SAS 프로그램 및 편집기 옵션 설정” \(463페이지\)](#)에서 참조하십시오.

- **서버** 영역에서 적절한 Workspace 서버를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **그리드에 연결**을 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 SAS Enterprise Guide가 그리드에 대한 연결을 구성하고 Gridwork 라이브러리를 사용할 수 있도록 할당됩니다.

SAS Enterprise Guide 사용

탐색 영역 정보	19
프로젝트 영역 사용	19
열려 있는 파일에 액세스	20
SAS 서버에 액세스	21
SAS 폴더에 액세스	21
작업 사용	22
프롬프트 관리자 사용	23
탐색 영역 사용자 정의	24
작업 영역 정보	25
SAS Enterprise Guide의 역할 기반 설정 이해	29
SAS Enterprise Guide에서 autoexec 처리 사용	30

탐색 영역 정보

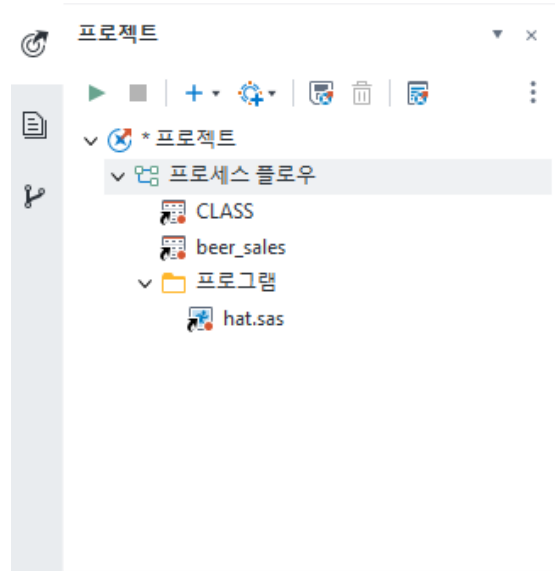
응용 프로그램의 왼쪽 가장자리에 있는 버튼을 클릭하여 탐색 영역에 표시되는 영역을 변경할 수 있습니다. 탐색 영역에 여러 개의 영역을 한 번에 표시할 수 있으며 하나 이상의 영역을 숨길 수 있습니다.

프로젝트 영역 사용

프로젝트에서 SAS Enterprise Guide의 작업을 정리하도록 선택하거나 프로젝트 없이 파일을 작업할 수 있습니다. 프로젝트가 열려 있는 경우 여는 모든 항목(예: 데이터, 코드 또는 결과)은 자동으로 프로젝트에 추가됩니다. 프로젝트를 생성하기 전에 연 항목은 프로젝트에 추가되지 않습니다. 자세한 내용은 4장, “프로젝트 작업” (31페이지)에서 참조하십시오.

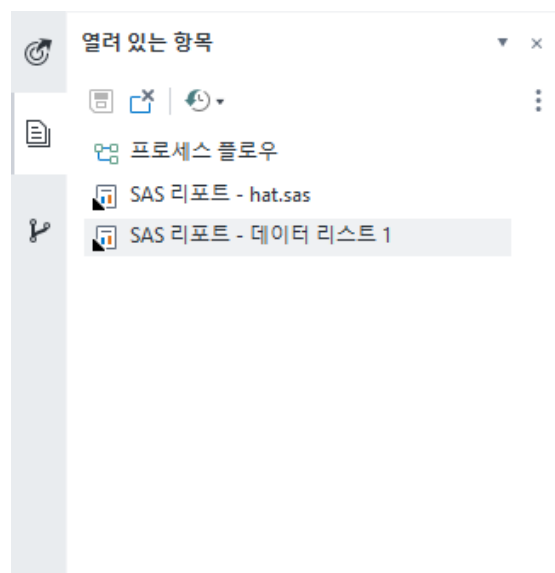
프로젝트 영역은 활성 프로젝트 및 이와 연관된 데이터, 코드, 노트 및 결과를 표시합니다. 프로젝트 영역을 사용하여 작업 영역의 항목을 열 수 있습니다. 프로젝트의 항목은 프로세스 플로우에 자동으로 추가됩니다. 프로세스 플로우를 사용하여 개체 간의 관계를 관리할 수 있습니다. 자세한 내용은 “프로세스 플로우 작업” (52페이지)에서 참조하십시오.

임베드 파일과 외부에서 참조된 파일을 포함하는 전체 프로젝트를 저장하려면 프로젝트 영역에서 을 클릭합니다. 프로젝트에 포함되지 않은 외부 파일은 저장되지 않습니다.



열려 있는 파일에 액세스

탐색 영역의 항목 열기 영역을 사용하면 현재 SAS Enterprise Guide 세션에서 연 모든 파일을 빠르게 보고 액세스할 수 있습니다. 열려 있는 파일 리스트에서 파일에 액세스하려면 보려는 파일을 클릭합니다. 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **위로 이동** 또는 **아래로 이동**을 선택하여 항목을 재배열할 수 있습니다. 을 클릭하고 **모두 저장**을 선택해서도 모든 파일에 변경 사항을 저장할 수 있습니다.



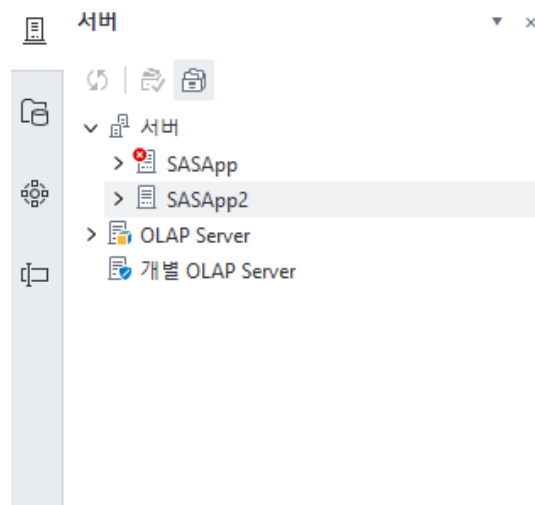
SAS 서버에 액세스

서버 영역에는 SAS Enterprise Guide에 알려진 모든 서버가 나열됩니다. 이 리스트를 사용하면 서버에 액세스하여 서버의 파일 구조를 탐색할 수 있습니다. SAS Enterprise Guide가 연결된 서버는 체크 표시가 되어 있습니다.

또한 이 리스트에 표시된 서버, 폴더, 라이브러리, 데이터셋, 파일 등의 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 다양한 서버 및 파일 관리 작업을 수행할 수 있습니다. 예를 들어 메타데이터에 저장된 서버 연결 자격 증명을 재설정하여 사용자가 해당 서버에 대한 자격 증명을 다시 입력하도록 할 수 있습니다. 라이브러리 속성을 수정하여 서버의 라이브러리를 관리할 수도 있습니다.

서버를 새로 고침, 연결 해제 또는 연결하려면 서버 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 팝업 메뉴의 옵션을 사용합니다.

서버 속성을 추가, 삭제 또는 변경하려면 시스템 관리자에게 문의하십시오.



SAS 폴더에 액세스

SAS 폴더 영역에는 액세스할 수 있는 SAS 폴더 리스트가 표시됩니다. SAS Metadata 서버에서 정의되는 SAS 폴더는 스토어드 프로세스, Information Map 및 프로젝트가 다른 SAS 응용 프로그램과 공유될 수 있는 중심 위치를 제공하는 데 사용할 수 있습니다. SAS 폴더는 SAS Metadata 서버에 없는 데이터 파일과 같은 콘텐츠를 포함할 수도 있습니다. 작업 영역에는 데이터에서 실행할 수 있는 SAS 작업이 나열되어 있습니다.

주: 리스트에 표시된 항목의 유형을 변경하려면 **표시** 드롭다운 리스트에서 옵션을 선택합니다.

작업에 사용되는 SAS 프로시저

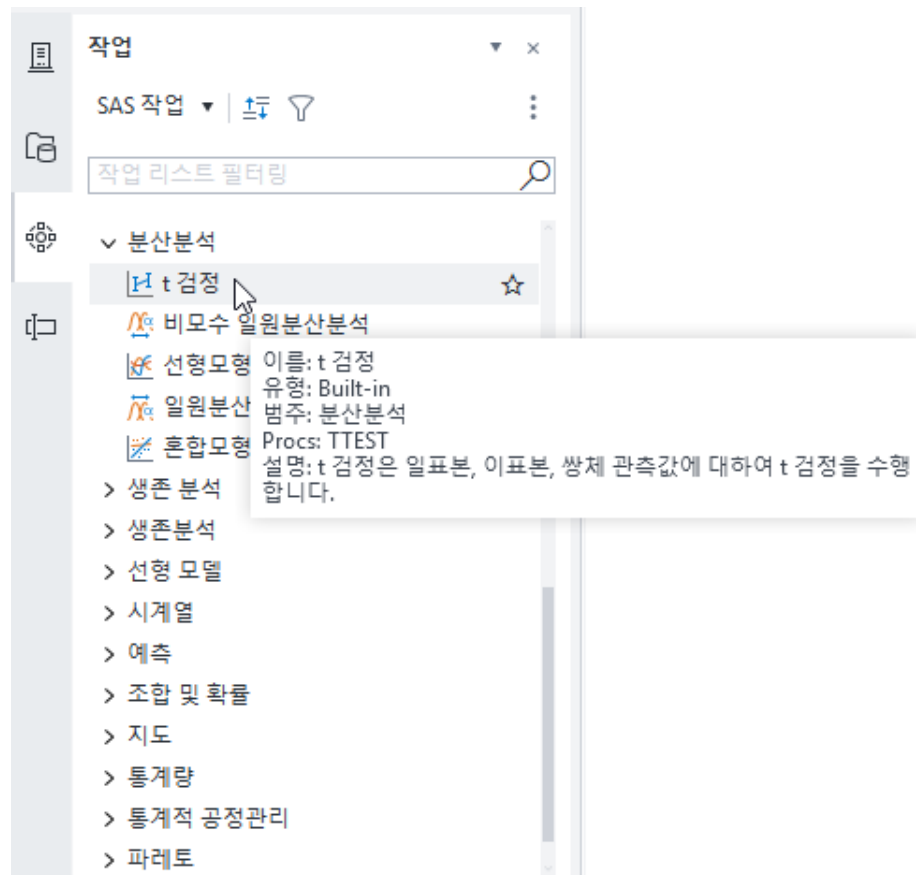
- 전체 SAS 폴더 트리를 새로 고침하려면  을 클릭합니다.
- SAS 폴더를 생성하려면  을 클릭하고 **새로운 폴더**를 선택합니다. **새로운 최상위 폴더**를 선택하여 Foundation 레파지토리에 최상위 레벨 폴더를 생성할 수도 있습니다. 작업 리스트를 볼 때 도구 모음의 드롭다운 리스트를 사용하여 모든 작업, 즐겨 찾는 작업만 또는 최근 사용한 작업만 표시할 수 있습니다.
- SAS 폴더를 삭제하려면 삭제할 폴더를 선택하고  을 클릭합니다. 이 옵션은 폴더를 삭제할 수 있는 적절한 권한이 있는 경우에만 사용할 수 있습니다.

작업 사용

작업 영역에는 데이터에서 실행할 수 있는 SAS 작업이 나열됩니다. 이 작업 리스트에 SAS Enterprise Guide와 함께 제공된 작업, 사용자 정의된 작업 및 SAS Studio와 함께 제공된 작업을 포함할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“작업 옵션 설정” \(461페이지\)](#)의 **SAS Studio 태스크 표시** 옵션을 참조하십시오. 생성한 작업 템플릿도 작업 영역에 표시됩니다.

작업에 대한 자세한 내용을 배우려면 작업 이름에 마우스 포인터를 올려 놓습니다. 툴팁 창에서 다음과 같은 정보를 볼 수 있습니다.

- 작업이 내장된 작업(즉, SAS Enterprise Guide와 함께 제공된 작업), 사용자 정의 작업 또는 SAS Studio 작업 여부
- 작업에 대한 범주
- 또한 영역을 응용 프로그램 창의 다른 영역으로 끌어 재배열할 수 있습니다.
- 작업에 대한 간략한 설명



그룹 영역을 이동하려면 영역 제목 표시줄을 클릭하여 끌어 놓습니다. 작업 리스트를 볼 때 도구 모음의 드롭다운 리스트를 사용하여 모든 작업, 즐겨찾기 또는 최근에 사용한 작업만 표시할 수 있습니다.

범주 또는 이름별로 작업 리스트를 정렬하려면  을 클릭하고 적절한 옵션을 선택합니다.

필터 상자에 값을 입력하여 작업을 필터링할 수 있습니다. 예를 들어 "모델"을 입력하면 이름에 "모델"이 포함된 작업만 표시됩니다.  을 클릭해서도 필터 패널을 전환할 수 있습니다. 필터 패널을 사용하면 하나 이상의 작업 범주, 작업 유형 및 연결된 SAS 프로시저를 기준으로 작업 리스트를 필터링할 수 있습니다.

프롬프트 관리자 사용

프롬프트 관리자 영역에서 프롬프트를 생성, 편집 및 삭제할 수 있습니다. 프롬프트를 사용하면 코드가 실행될 때 사용자에게 입력을 요청할 수 있습니다. 질의, 프로그램, SAS 작업 또는 스토어드 프로세스가 실행될 때 사용자가 하나 이상의 값을 입력하도록 요구하는 프롬프트를 정의할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["프롬프트 정보" \(344페이지\)](#)에서 참조하십시오.

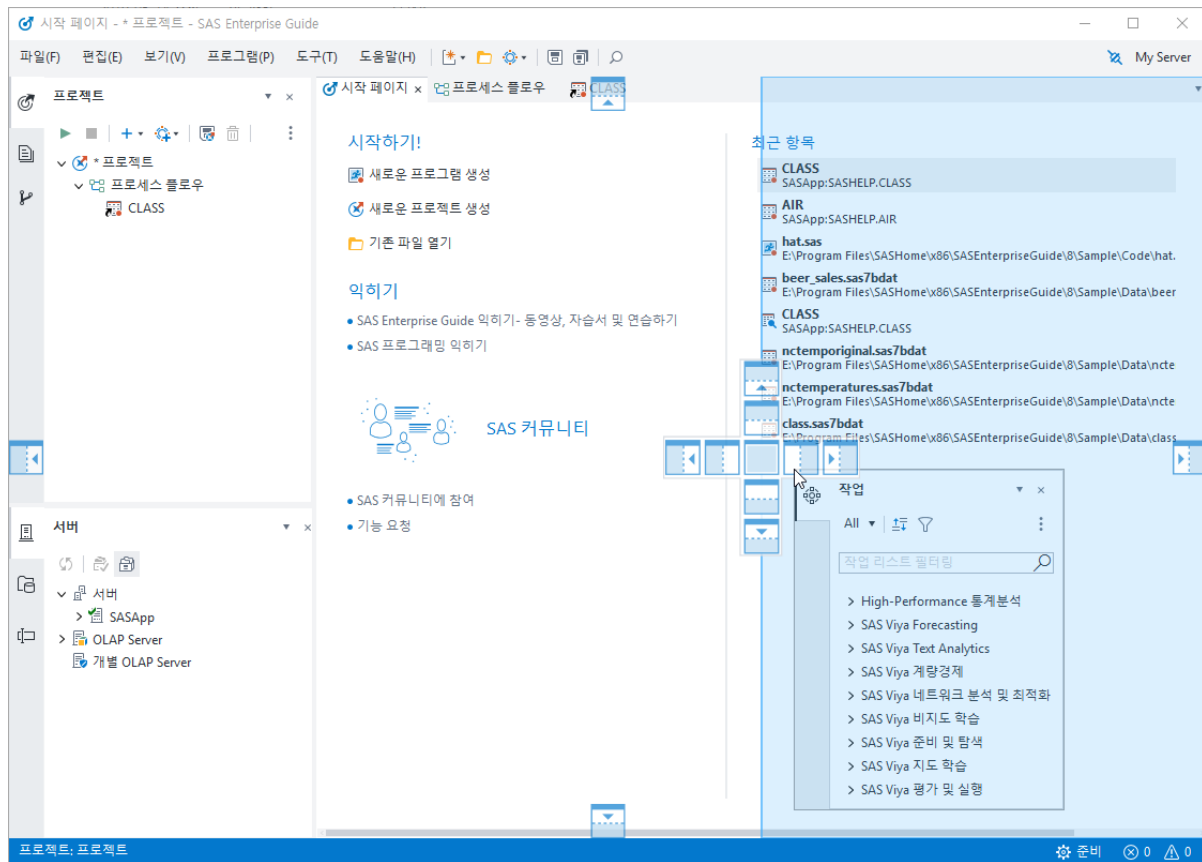
프롬프트 관리자를 사용하여 프롬프트와 연관된 매크로 변수를 볼 수도 있습니다.

주: 프롬프트 관리자는 프로젝트를 생성할 때만 사용할 수 있습니다.

탐색 영역 사용자 정의

탐색 영역에 여러 영역을 한 번에 표시할 수 있습니다. 기본적으로 프로젝트 영역은 SAS Enterprise Guide 응용 프로그램의 왼쪽 상단 모서리에 표시되며 프로젝트 및 프로젝트와 연결된 데이터, 코드, 노트 및 결과에 대한 액세스를 제공합니다. 서버 영역은 기본적으로 응용 프로그램의 왼쪽 하단 모서리에 표시되며 사용 가능한 SAS 서버 리스트가 표시됩니다. **보기** 메뉴의 옵션을 사용하여 영역을 표시하거나 숨깁니다.

영역을 응용 프로그램 창의 다른 영역으로 끌어와서 재배열할 수도 있습니다. 영역을 끌어서 포지셔너 아이콘이 표시되어 영역을 도킹할 수 있는 위치를 확인할 수 있습니다. 단일 영역을 이동하려면 영역 아이콘을 클릭하여 끌어옵니다. 영역 그룹을 이동하려면 영역 제목 표시줄을 클릭하여 끌어옵니다.



영역을 고정 해제하려면 영역 도구 모음 위에 있는 **✖**을 클릭하고 **고정 해제**를 선택하십시오.

영역을 숨기려면 영역 표시줄 위의 **☐**을 클릭하고 **숨기기**를 선택합니다.

주: 왼쪽의 프로젝트 및 서버 영역이 닫히고 다른 모든 영역이 닫힌 상태에서 SAS Enterprise Guide를 기본 모양으로 재설정하려면 **보기** ⇒ **기본 레이아웃으로 재설정**을 선택합니다.

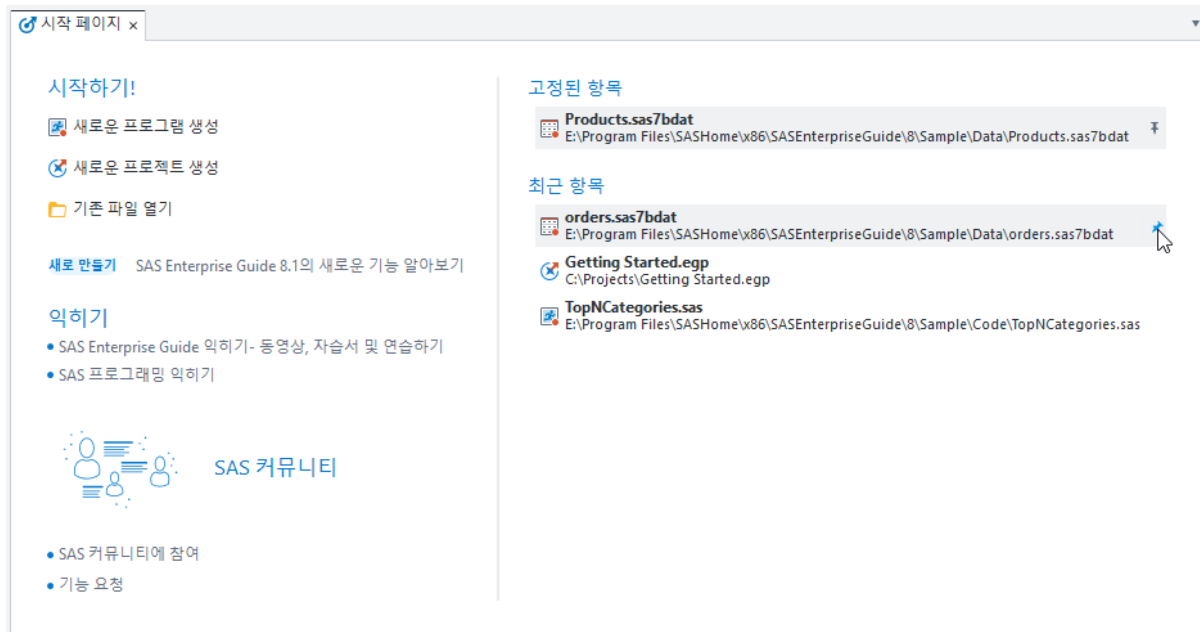
작업 영역 정보

작업 영역은 SAS Enterprise Guide 응용 프로그램의 기본 영역이며 데이터, 코드, 로그, 작업 결과 및 프로세스 플로우를 표시하는 데 사용됩니다. 작업 영역은 항상 표시되며 최소화할 수 없습니다.

주: 보기 ⇨ 전체 화면을 선택하여 작업 영역을 최대화할 수 있습니다. 기본 보기로 돌아가려면 복원을 클릭합니다.

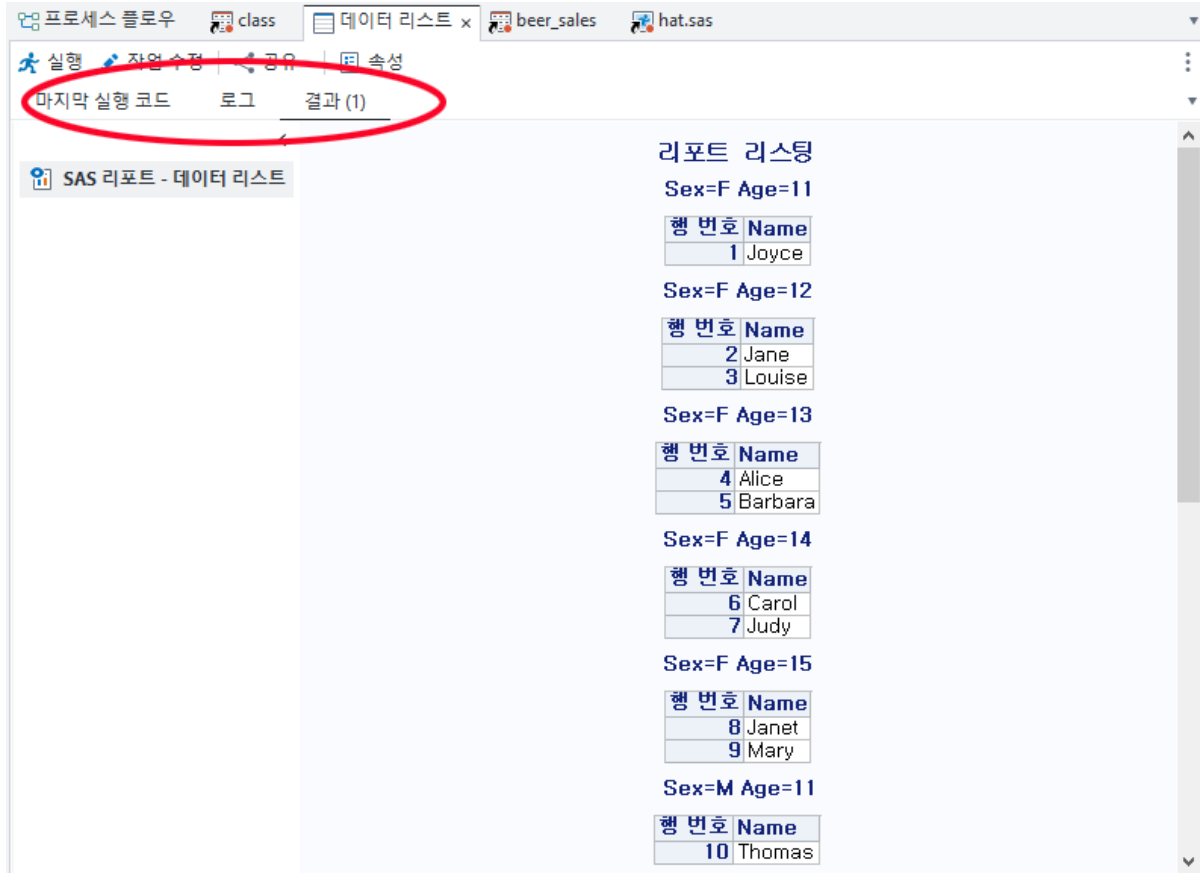
SAS Enterprise Guide를 처음 열면 기본적으로 작업 영역에 시작 페이지 탭이 표시됩니다. 시작 페이지에서는 프로그램 또는 프로젝트 생성과 같은 몇 가지 기본 작업, 최근에 본 항목 리스트 및 학습 리소스 링크에 빠르게 액세스할 수 있습니다. 항목 옆에 있는 고정 아이콘을 클릭하여 항목이 항상 리스트 맨 위에 표시되도록 할 수 있습니다. 시작 페이지 탭을 닫은 경우 보기 ⇨ 시작 페이지를 선택하여 탭을 다시 열 수 있습니다. 시작 페이지 표시 옵션을 사용하여 SAS Enterprise Guide를 시작할 때마다 시작 페이지 탭을 표시할지 여부를 제어할 수 있습니다. 자세한 내용은 “[시작 옵션 설정](#)” (442페이지)에서 참조하십시오.

주: 열기 및 저장 창에는 최근에 본 항목 및 위치 리스트도 포함됩니다.



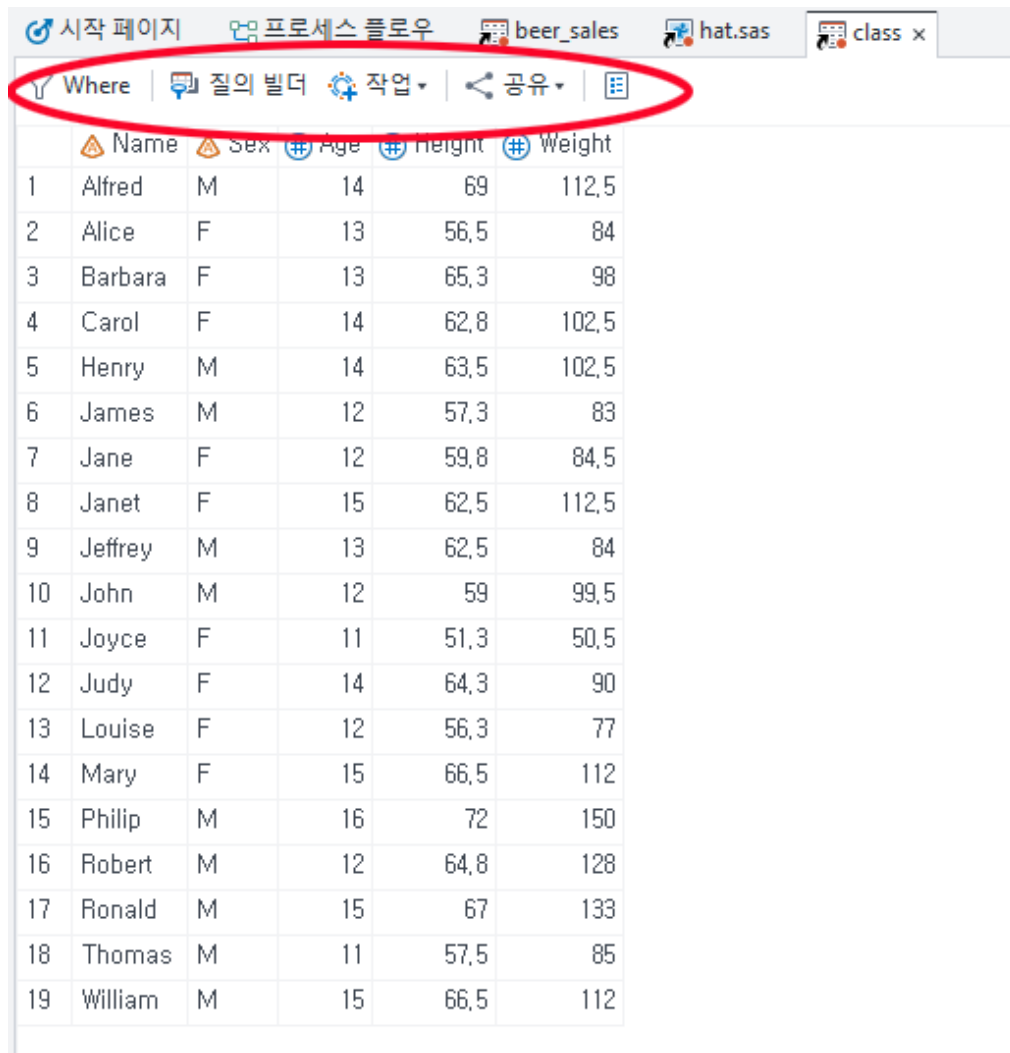
작업 영역에서 데이터, 코드, 작업 및 질의 결과, 프로세스 플로우가 탭으로 표시됩니다. 작업 영역(또는 프로젝트 영역)에서 작업 또는 질의를 선택하면 작업의 코드, 로그 및 출력이 하위 탭으로 표시됩니다. 작업 또는 질의를 실행하면 기본적으로 결과 또는 출력 데이터 탭이 표시됩니다.

이 스크린샷은 데이터 리스트 작업에 대한 작업 영역과 세 하위 탭의 위치를 보여줍니다. 기본적으로 결과가 표시됩니다. 그러나 **마지막 실행 코드** 또는 **로그**를 선택하여 해당 탭의 콘텐츠를 볼 수 있습니다.



SAS Enterprise Guide에서 사용할 색상 테마를 선택할 수 있습니다. 예를 들어 데이터를 볼 때 이 도구 모음에는 데이터를 필터링하고, 질의를 생성하거나 데이터를 기반으로 작업을 실행하고, 데이터를 공유하고, 데이터 속성을 보는 옵션이 포함됩니다.

이 스크린샷은 Sashelp.Class 데이터셋에 대한 컨텍스트 도구 모음을 표시합니다.



The screenshot shows the SAS interface with a toolbar at the top. The '작업' (Job) button is circled in red. Below the toolbar is a data table with 19 rows and 5 columns: Name, Sex, Age, Height, and Weight.

	Name	Sex	Age	Height	Weight
1	Alfred	M	14	69	112,5
2	Alice	F	13	56,5	84
3	Barbara	F	13	65,3	98
4	Carol	F	14	62,8	102,5
5	Henry	M	14	63,5	102,5
6	James	M	12	57,3	83
7	Jane	F	12	59,8	84,5
8	Janet	F	15	62,5	112,5
9	Jeffrey	M	13	62,5	84
10	John	M	12	59	99,5
11	Joyce	F	11	51,3	50,5
12	Judy	F	14	64,3	90
13	Louise	F	12	56,3	77
14	Mary	F	15	66,5	112
15	Philip	M	16	72	150
16	Robert	M	12	64,8	128
17	Ronald	M	15	67	133
18	Thomas	M	11	57,5	85
19	William	M	15	66,5	112

그러나, 작업 결과를 보고 있을 때 옵션은 작업 실행 옵션을 포함하고, 결과를 생성한 작업을 수정하며, 결과를 내보내도록 변경합니다. 이 스크린샷은 데이터 리스트 작업에 대한 컨텍스트 도구 모음을 표시합니다.



기본적으로 작업 영역은 프로젝트 영역에서 한 번에 하나씩만 표시됩니다. 한 번에 두 개의 항목을 표시하여 작업 영역의 레이아웃을 변경할 수 있습니다. 한 번에 두 개의 항목을 표시할 때에는 표시 방법을 수직 또는 수평으로 선택할 수 있습니다. 한 번에 두 개의 항목을 표시하려면 **보기** ⇒ **적용 탭 레이아웃**을 선택합니다.

이 스크린샷은 두 개의 탭(하나는 CLASS 데이터셋, 하나는 데이터 리스트 작업용)을 표시합니다.

The screenshot displays the SAS Enterprise Guide interface. At the top, there are tabs for '프로세스 플로우', 'hat.sas', 'class x', and 'beer_sales'. Below the tabs is a toolbar with icons for 'Where', '질의 필터', '작업', and '공유'. A message bar indicates that data is in a non-active state and cannot be used until it is reloaded. Below this is a data table with columns: Name, Sex, Age, Height, and Weight. The table contains 9 rows of data. Below the table is a '데이터 리스트' (Data List) section with a toolbar for '실행', '작업 수정', '공유', and '속성'. It shows a list of results, including 'SAS 리포트 - 데이터 리스트'. To the right of the data list is a '리포트 리스팅' (Report Listing) section showing a list of reports with columns for 'Sex', 'Age', '행 번호' (Row Number), and 'Name'. The reports listed are 'Sex=F Age=11', 'Sex=F Age=12', and 'Sex=F Age=13'.

	Name	Sex	Age	Height	Weight
1	Alfred	M	14	69	112,5
2	Alice	F	13	56,5	84
3	Barbara	F	13	65,3	98
4	Carol	F	14	62,8	102,5
5	Henry	M	14	63,5	102,5
6	James	M	12	57,3	83
7	Jane	F	12	59,8	84,5
8	Janet	F	15	62,5	112,5
9	Jeffrey	M	13	62,5	84

Sex	Age	행 번호	Name
F	11	1	Joyce
F	12	2	Jane
F	12	3	Louise
F	13		

SAS Enterprise Guide의 역할 기반 설정 이해

기본적으로 SAS Enterprise Guide는 몇 가지 기본 역할과 함께 제공됩니다. 기본적으로 SAS Enterprise Guide는 여러 기본 역할을 동반합니다. 이러한 역할은 응용 프로그램 기능 즉, 성능의 사용 가능성을 관리합니다.

SAS Management Console을 사용하여 SAS Enterprise Guide의 관리자는 이러한 역할을 수정하고 사이트 사용자가 사용할 수 있는 기능을 지정할 수 있습니다. 예를 들어 관리자가 SAS 폴더에 콘텐츠를 저장할 수 있는 사용자 또는 OLAP 큐브를 열 수 있는 사용자를 제한할 수 있습니다. 따라서 사용자는 도움말에 나와 있는 기능 중 일부를 사용하지 못할 수도 있습니다.

사용자가 사용할 수 있는 기능을 보려면 **연결** 창을 열고 **기능 보기**를 클릭합니다. 모든 기능을 사용할 수 있으면 이 옵션이 제공되지 않습니다. SAS Enterprise Guide 사본에서 특정 기능을 활성화하려면 SAS Enterprise Guide 관리자에게 문의하십시오.

SAS Enterprise Guide에서 autoexec 처리 사용

SAS의 자동실행 파일에는 SAS를 시작하거나 연결할 때 자동으로 실행되는 SAS 문이 포함되어 있습니다. SAS Enterprise Guide를 사용할 때 다음 순서로 발생하는 두 가지 자동 실행 처리 단계가 있습니다.

- 1 SAS 자동실행 파일 - 일반적으로 이름이 "autoexec.sas"이며, 대개 SAS 응용 프로그램 디렉터리에 있습니다. SAS Enterprise Guide를 사용하여 원격 서버에 있는 SAS에 연결하면 SAS 관리자가 autoexec.sas 파일(있을 때)의 내용을 유지 관리합니다.
- 2 SAS Enterprise Guide 내장 정의 - SAS Enterprise Guide는 몇 가지 매크로 정의와 시스템 옵션을 실행하여 SAS Enterprise Guide가 SAS에서 작동하는 방식을 향상시킵니다. 예를 들어 SAS Enterprise Guide는 VALIDVARNAME=ANY 시스템 옵션을 설정하여 SAS가 비표준 변수 이름으로 작업할 수 있도록 합니다.

이러한 내장 프로세싱 외에도 다음 세 가지 수단을 조합하여 SAS Enterprise Guide의 "시작 순서"를 사용자 정의할 수 있습니다.

- **서버가 연결될 때 SAS 코드 실행 - 옵션** 창이 **서버가 연결될 때 SAS 코드 실행** 옵션을 사용하면 SAS 서버에서 Workspace 서버 세션이 생성될 때마다 실행되는 사용자 정의 SAS 코드를 작성할 수 있습니다. 예를 들어 이 옵션을 사용하여 새 서버에 연결할 때마다 Work 라이브러리에 임시 데이터셋을 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["SAS 프로그램 및 편집기 옵션 설정" \(463페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- **Autoexec 프로세스 플로우** - 프로젝트를 열 때 자동으로 실행되는 "autoexec"이라는 프로세스 플로우를 생성할 수 있습니다. 예를 들어 이 프로세스 플로우를 사용하여 라이브러리를 정의하거나 프로젝트에 대한 매크로 변수를 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["프로젝트를 열 때 프로세스 플로우 실행" \(61페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- **SAS 작업 또는 프로그램을 실행하기 전이나 실행한 후에 SAS 코드 실행** - 사용자 정의 SAS 코드를 작성한 후 프로그램 편집기에서 실행하는 프로그램의 앞이나 뒤에 자동으로 삽입되게 만들 수 있습니다. 자세한 내용은 ["SAS 프로그램 및 편집기 옵션 설정" \(463페이지\)](#)에서 참조하십시오.

또한 자동으로 생성되는 작업 또는 질의 코드의 앞이나 뒤에 사용자 정의 SAS 코드를 삽입할 수도 있습니다.

프로젝트 작업

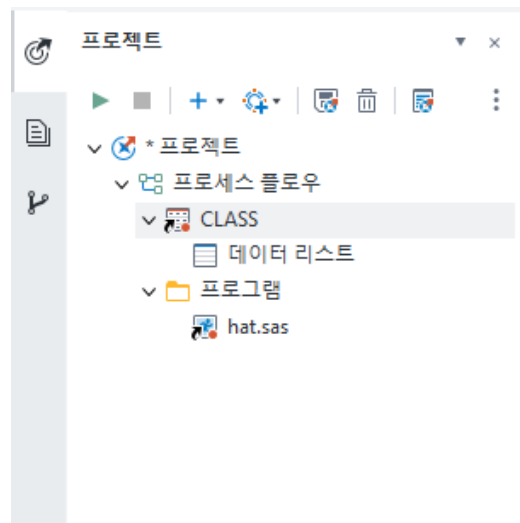
<i>프로젝트 정의</i>	32
<i>프로젝트 생성</i>	33
<i>기존 프로젝트 열기</i>	33
<i>프로젝트 로그 사용</i>	34
프로젝트 로그 설정	34
프로젝트 로그 정보	34
프로젝트 로그 옵션 설정	35
<i>SAS Enterprise Guide 프로젝트 파일 마이그레이션</i>	36
<i>프로젝트에 파일 추가</i>	36
<i>프로젝트의 항목 복사</i>	37
<i>프로젝트 항목에 대한 노트 생성</i>	38
<i>SAS Enterprise Guide에서 검색</i>	38
<i>프로젝트 속성 보기</i>	40
<i>SAS Enterprise Guide의 저장 이해</i>	42
<i>프로젝트 저장</i>	43
<i>프로젝트를 SAS 그리드에서 실행하도록 활성화</i>	43
<i>프로젝트 실행</i>	44
<i>현재 SAS 세션에서 SAS 시스템 옵션 보기</i>	44
<i>현재 SAS 세션에서 SAS 카탈로그 및 출력형식 보기</i>	46
<i>프로젝트 단계로 이메일 보내기</i>	47
<i>프로젝트 복구</i>	48
프로젝트 복구 파일 정보	48
SAS Enterprise Guide 프로젝트 복구	48
<i>프로젝트 유지 관리 수행</i>	49
프로젝트 유지 관리 수행 정보	49
프로젝트 메타데이터 프로파일 및 기본 서버 변경	50
서버 참조 변경	50
라이브러리 참조 변경	50
데이터 항목 참조 변경	51
OLAP 서버 참조 변경	51
OLAP 카탈로그 참조 변경	52

프로세스 플로우 작업	52
프로세스 플로우 정보	52
프로세스 플로우와 프로젝트 영역의 차이점	53
프로세스 플로우 생성	53
개체 이름 바꾸기	54
프로세스 플로우 내에서 개체 배열	54
프로세스 플로우에서 개체 복사 및 이동	54
프로세스 플로우의 개체 링크	56
프로세스 플로우 주석	56
조건부 프로세싱 작업	57
프로세스 플로우 실행	59
프로세스 플로우 실행 방식 이해	59
전체 프로세스 플로우 실행	59
일부 프로세스 플로우 실행	60
일괄 처리 모드로 프로세스 플로우 실행	60
프로젝트를 열 때 프로세스 플로우 실행	61
작업 순서 리스트 생성	61
프로젝트 자동화	62
일괄 처리 모드로 프로젝트 실행	62
프로젝트 및 프로세스 플로우 스케줄링	65

프로젝트 정의

SAS Enterprise Guide는 프로젝트를 사용하여 관련 데이터, 작업, 코드 및 결과 모음을 관리합니다. 프로젝트를 통해 동일한 데이터 파일 그룹에 대해 여러 가지 작업을 실행할 수 있으며 프로젝트를 저장했다가 나중에 일괄 처리 모드로 실행할 수 있습니다. 프로젝트를 생성할 때 작업을 구성 및 공유할 수 있습니다.

탐색 영역에서 프로젝트 영역은 활성 프로젝트 및 이와 연관된 데이터, 코드, 노트 및 결과를 표시합니다. 프로젝트 영역은 기본적으로 표시되며 이를 사용하여 작업 영역의 항목을 열 수 있습니다. 자세한 내용은 [“프로젝트 영역 사용” \(19페이지\)](#)에서 참조하십시오.



주: 이제 프로그램이나 데이터 작업을 실행하기 위해 프로젝트가 더 이상 필요하지 않습니다.

프로젝트 생성

처음 SAS Enterprise Guide를 시작하거나 현재 프로젝트를 닫고 다른 프로젝트를 열면, 기존 프로젝트를 열 수 있습니다. SAS Enterprise Guide에서는 한 번에 하나의 프로젝트만 열 수 있습니다.

SAS Enterprise Guide를 호출할 때 새로운 프로젝트를 시작하려면 시작 페이지에서 **새로운 프로젝트 생성**을 클릭합니다.

SAS Enterprise Guide가 이미 실행 중일 때 프로젝트를 생성하려면 **파일** ⇒ **새로 만들기** ⇒ **프로젝트**를 선택합니다.

기존 프로젝트 열기

SAS Enterprise Guide를 처음 시작할 때나 현재 프로젝트를 닫고 다른 프로젝트를 열 때 기존 프로젝트를 열 수 있습니다. SAS Enterprise Guide에서는 한 번에 하나의 프로젝트만 열 수 있습니다.

주: 4.1 이상 버전에서 생성된 SAS Enterprise Guide 프로젝트를 현재 버전의 SAS Enterprise Guided에서 열면, 현재 버전의 파일 출력형식으로 자동 마이그레이션됩니다. SAS Enterprise Guide 3.0 이전 버전의 프로젝트 파일을 마이그레이션해야 하면, 프로젝트 파일을 먼저 SAS Enterprise Guide 4.1로 마이그레이션한 후 SAS Enterprise Guide로 마이그레이션해야 합니다. 자세한 내용은 [“SAS Enterprise Guide 프로젝트 파일 마이그레이션” \(36페이지\)](#)에서 참조하십시오.

SAS Enterprise Guide를 시작할 때 시작 페이지에서 프로젝트를 열 수 있습니다. **최근 항목** 리스트에서 프로젝트를 선택하거나 **기존 파일 열기**를 선택합니다.

SAS Enterprise Guide가 이미 실행 중일 때 기존 프로젝트를 열려면 **파일** ⇒ **열기**를 선택하고 프로젝트가 있는 위치를 선택합니다.

프로젝트 로그 사용

프로젝트 로그 설정

기본적으로 프로젝트 로그는 해제됩니다. SAS Enterprise Guide로 프로젝트 로그를 유지해야 통합된 프로젝트 로그를 열어서 볼 수 있습니다.

현재 프로젝트에 대한 프로젝트 로그를 사용하려면 프로젝트 영역에서 를 클릭합니다. **설정**을 클릭하여 현재 프로젝트의 프로젝트 로깅을 시작합니다.

주: 이 옵션을 사용하면 현재 프로젝트의 프로젝트 로그만 설정됩니다. 프로젝트를 생성하면 프로젝트 로그는 기본적으로 설정되지 않습니다.

모든 새로운 프로젝트에 대한 프로젝트 로그를 설정하려면,

- 1 **도구** ⇨ **옵션**을 선택합니다.
- 2 탐색 영역에서 **프로젝트 및 프로세스 플로우**를 선택합니다.
- 3 **새로운 프로젝트에 대한 프로젝트 로그 사용 가능**을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

프로젝트 로그 정보

프로젝트 로그를 보려면 프로젝트 영역에서 를 선택합니다.

프로젝트 로그는 생성된 모든 메시지(오류, 경고 및 노트)의 집계 리스트 또는 로그 요약을 표시합니다. **오류**, **경고** 및 **노트** 버튼은 프로젝트에 대한 오류, 경고 및 노트의 총 개수를 포함합니다. 프로젝트 로그는 전체 프로젝트에 대한 작업 및 코드 활동의 집계 로그도 포함합니다.

기본적으로 첫 번째 작업 또는 코드 활동에 대한 로그 요약 메시지가 펼쳐집니다. **필터** 드롭다운 리스트를 사용하여 각 개별 로그 항목에 대한 로그 및 메시지를 표시합니다. 메시지 유형을 선택하거나 선택 취소하여 메시지에 필터를 적용할 수도 있습니다. 예를 들어 오류 메시지만 표시하려면 **경고** 및 **노트**를 선택 취소합니다.

주: 도구 모음 오른쪽 끝에 있는 버튼을 사용하여 로그 요약 영역을 접고, 펼치고, 고정할 수 있습니다. 또한, **오류**, **경고** 또는 **노트** 버튼을 더블 클릭하여 로그 요약 영역을 펼치고 접을 수 있습니다.

주: 표시된 메시지를 탐색하려면 ↓ 및 ↑을 클릭합니다.

각 오류, 경고 및 노트에는 다음과 같은 정보가 포함됩니다.

- 메시지 텍스트
- 메시지가 표시된 **로그** 창의 행 번호
- 메시지와 연관된 프로그램 코드
- 메시지와 연관된 **로그** 창의 로그 행 번호. 로그 행 번호는 원래 프로그램 문과 연관된 로그의 행을 식별합니다.
- 메시지와 연관된 **프로그램** 창의 행 번호

특정 메시지에 대한 자세한 정보를 가져오려면 메시지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **온라인 도움말 검색**을 선택합니다.

The screenshot shows the SAS Project Log window with the following details:

- Filter:** SASApp에서 2019-05-16 오전 4:28:20에 실행한 "데이터 리스트"의 로그 -- 오류(0), 경고(6), 주(8)
- Columns:** 설명 (Description), 선 (Line), 영향을 받는 코드 (Code affected), 로그 행 (Log line), 프로그램 행 (Program line)
- Messages:**
 - NOTE: HTML5(EGHTML) Body 파일 기록 중: EGHT...
 - NOTE: SQL view WORK.SORTTEMPTABLESORTED h...
 - NOTE: 프로시저 SQL 실행(총 프로세스 시간): 실행...
 - WARNING: 연결에서 \\tst\wky\tst-v940m6\dstest\...
 - WARNING: 명백한 매크로 TRIM 불러오기를 처리할...
 - WARNING: 명백한 매크로 TRIM 불러오기를 처리할...
 - WARNING: 명백한 매크로 TRIM 불러오기를 처리할...
 - WARNING: 명백한 매크로 TRIM 불러오기를 처리할...
 - WARNING: 명백한 매크로 TRIM 불러오기를 처리할...
- Code Snippet:**

```

17 15 FILENAME EGHTML TEMP;
18 16 ODS HTML5(ID=EGHTML) FILE=EGHTML
19 17 OPTIONS(BITMAP_MODE='INLINE')
20 18 %HTML5AccessibleGraphSupported
21 19 ENCODING='utf-8'
22 20 STYLE=HtmlBlue
23 21 NOGTITLE
24 22 NOGFOOTNOTE
25 23 GPATH=&sasworklocation
26 24 ;
27 NOTE: HTML5(EGHTML) Body 파일 기록 중: EGHTML
28 25
29 26 /* -----
30 27 SAS 작업으로 생성된 코드
31 28
32 29 생성일: 2019년 5월 16일 목요일, 생성 시간: 오전 4:28:18
33 30 작업: 데이터 리스트
34 31

```
- Footer:** 확대/축소: 100% | 준비 | 0 | 1

프로젝트 로그 옵션 설정

기본적으로 프로젝트 로그가 설정되어 있으면 로그가 5MB를 초과하면 경고가 표시됩니다. 또한 프로젝트 로그는 프로젝트를 닫을 때 자동으로 지워지지 않습니다. 프로젝트 속성에서 이 옵션을 변경할 수 있습니다.

프로젝트 로그의 속성을 보려면 프로젝트 로그에서 을 클릭하고 **프로젝트 로그 옵션**을 선택합니다.

이러한 속성에 대한 자세한 내용은 [테이블 4.2 \(41페이지\)](#)를 참조하십시오.

SAS Enterprise Guide 프로젝트 파일 마이그레이션

4.1 이상 버전에서 생성된 SAS Enterprise Guide 프로젝트를 현재 버전의 SAS Enterprise Guide에서 열면, 현재 버전의 파일 출력형식으로 자동 마이그레이션됩니다. 한 번에 여러 파일을 마이그레이션하려면 SAS Enterprise Guide 및 SAS Add-in for Microsoft Office를 위한 마이그레이션 마법사를 사용할 수 있습니다. 또한 마법사를 사용하여 서버, 라이브러리, Information Map 및 스토어드 프로세스와 같은 메타데이터 개체에 대한 참조를 다시 매핑할 수 있습니다.

마법사를 실행하려면 SAS Enterprise Guide 설치 디렉터리에 있는 MigrationWizard.exe를 실행합니다.

SAS Enterprise Guide 3.0 이전 버전의 프로젝트 파일을 마이그레이션해야 하면, 프로젝트 파일을 먼저 SAS Enterprise Guide 4.1로 마이그레이션한 후 SAS Enterprise Guide로 마이그레이션해야 합니다.

프로젝트에 파일 추가

SAS 데이터 파일 및 SAS 프로그램뿐 아니라 기존 텍스트 및 HTML 파일을 SAS Enterprise Guide 프로젝트에 추가할 수 있습니다. OLAP 큐브, Information Map, ODBC 호환 데이터 및 다른 소프트웨어(예: Microsoft Word 또는 Microsoft Excel)에서 생성된 파일을 포함한 다른 유형의 파일을 추가할 수도 있습니다.

파일을 추가하면 현재 열어 놓은 프로젝트에 자동으로 추가됩니다. 프로젝트가 이미 열려 있지 않으면 프로젝트를 생성하라는 메시지가 표시될 수 있습니다. 파일을 추가하면 SAS Enterprise Guide에서 자동으로 열립니다.

주: 파일을 추가한 후 SAS Enterprise Guide에서 자동으로 데이터가 열리지 않게 하려면 프로젝트에 데이터 추가할 때 **항목을 열 때 프로젝트에 자동 추가** 체크 박스의 선택을 취소합니다. 자세한 내용은 [“설정 프로젝트 및 프로세스 플로우 옵션” \(444페이지\)](#)에서 참조하십시오.

텍스트, HTML 또는 PC 기반 데이터베이스 파일(Microsoft Excel, Microsoft Access 및 기타 많이 사용되는 형식 포함)을 추가할 때, 데이터 파일을 SAS 데이터셋으로 변환하는 데이터 가져오기 작업을 사용하도록 선택할 수 있습니다. Microsoft Word처럼 SAS Enterprise Guide에서 데이터로 사용할 수 없는 파일을 추가하면 원래 형식으로 그대로 프로젝트에 삽입됩니다.

프로젝트 영역에 있는 파일을 마우스 오른쪽으로 클릭하고 **파일 위치 열기**를 선택하여 Microsoft Windows 탐색기의 외부에서 참조된 파일 위치를 열 수 있습니다. 외부에서 참조된 파일은 로컬 컴퓨터 또는 원격 서버에 저장되는 파일입니다.

다음과 같은 몇 가지 방법을 사용하여 기존 파일을 SAS Enterprise Guide 프로젝트에 추가할 수 있습니다. 메뉴를 사용하거나 **서버** 영역 또는 Windows 탐색기에서 파일을 끌어 놓는 방법이 있습니다.

메뉴를 사용하여 파일을 추가하려면 **파일** ⇒ **열기**를 선택하고 추가할 파일을 선택합니다.

파일을 끌어 놓는 방법으로 파일을 추가하는 방법:

- 1 Windows 탐색기에서 SAS Enterprise Guide로 파일을 끌어 놓으려면, Windows 탐색기 창과 SAS Enterprise Guide 응용 프로그램 창을 모두 볼 수 있도록 탐색기 창을 배치합니다. 창 사이에서 파일을 끌어오려면 이 두 창이 모두 보여야 합니다.
- 2 마우스 왼쪽 버튼을 사용하여 파일을 Windows 탐색기 또는 **서버** 영역에서 SAS Enterprise Guide 응용 프로그램으로 끌어 놓습니다. 파일을 끌어 놓을 수 있는 위치로 가면 마우스 포인터의 모양이 변합니다.

프로젝트의 항목 복사

특정 SAS Enterprise Guide 세션의 프로젝트에서 다른 SAS Enterprise Guide 세션의 프로젝트로 항목을 끌어올 수 있습니다. 특정 SAS Enterprise Guide 세션의 프로젝트 영역에서 다른 SAS Enterprise Guide 세션의 프로젝트 영역으로 프로젝트 항목을 끌어올 수 있습니다. 대상 SAS Enterprise Guide 세션에 열려 있는 프로젝트가 없으면, 프로젝트가 생성됩니다.

동일한 SAS Enterprise Guide 프로젝트 내에서 작업을 복사할 수도 있습니다.

각 항목에 대해 복사되는 항목은 다음과 같습니다.

데이터

데이터 파일에 대한 참조입니다. 파일의 실제 사본이 서버에 작성되는 것은 아닙니다.

주: 파일이 저장된 SAS 라이브러리가 타겟 프로젝트에 동일한 방식으로 정의되지 않았으면, 복사한 데이터 파일 참조가 타겟 프로젝트에서 유효하지 않을 수 있습니다. 예를 들면, 임시 라이브러리 WORK의 데이터셋 참조는 프로젝트 간에 유효하지 않을 수 있습니다. Work 라이브러리는 임시이며 이 라이브러리가 생성된 SAS Enterprise Guide 세션에서만 사용할 수 있습니다.

OLAP 슬라이스를 복사할 때는 OLAP 큐브의 슬라이스 또는 현재 뷰 및 슬라이스와 연관된 OLAP 큐브가 복사됩니다.

출력 데이터를 복사할 때는 출력 데이터가 프로젝트 영역에 데이터 항목으로 복사됩니다. 출력 데이터를 생성한 작업 또는 코드는 복사되지 않습니다.

Queries

질의가 프로젝트 또는 프로세스 플로우에 없으면, 질의 항목 및 질의에 대한 입력 데이터입니다.

Tasks

작업이 프로젝트 또는 프로세스 플로우에 없으면, 작업 항목 및 작업에 대한 입력 데이터입니다.

Code

코드 항목입니다. 코드와 함께 복사된 데이터가 없습니다. 작업 또는 질의의 출력 코드는 복사할 수 없습니다.

Notes

노트 항목입니다.

External files

외부 파일에 대한 참조입니다. 파일의 실제 사본이 서버에 작성되는 것은 아닙니다.

주: 외부 파일에는 데이터, 코드 또는 노트 파일이 아닌 파일이 포함됩니다(예: Microsoft Word 파일 또는 Microsoft PowerPoint 파일).

주: 스케줄러에서 결과 항목, 로그 항목 또는 항목은 복사할 수 없습니다.

프로젝트 항목에 대한 노트 생성

프로젝트 또는 프로젝트의 파일에 포함될 노트를 생성할 수 있습니다. 노트는 해야 할 일을 잊지 않도록 도와 주며 다른 사용자에게 중요한 정보를 전달하는 역할도 합니다. 노트는 프로젝트 파일의 일부로 저장됩니다.

프로세스 플로우에서 하나 이상의 개체에 노트를 링크할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“프로세스 플로우 주식” \(56페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: 코드, 로그, 출력 데이터 또는 결과 항목 같은 임시 항목에는 노트를 추가할 수 없습니다.

SAS Enterprise Guide에서 검색

You can use the search feature in SAS Enterprise Guide에서 검색 기능을 사용하여 지정한 텍스트를 검색할 수 있습니다. 프로젝트 또는 항목 열기 영역에서 항목을 검색할 수 있습니다. 프로젝트가 없어도 검색 기능을 열 수 있습니다. 이름으로 항목을 검색하고 일부 항목 내부에서 텍스트를 검색할 수 있습니다.

항목	검색 대상
프로그램	프로그램 이름 및 코드
작업	작업 이름 및 코드
리포트	리포트 이름
데이터	데이터 테이블 이름
질의	질의 이름 및 관련 코드
스토어드 프로세스	스토어드 프로세스 이름
큐브	큐브 이름
Log	로그 이름 및 코드
노트	노트 이름 및 텍스트

SAS Enterprise Guide에서 검색하는 방법:

- 1 SAS Enterprise Guide 도구 모음에서 을 클릭합니다. 검색 영역이 작업 영역에서 열립니다.

.....

주: 보기 ⇨ 검색을 선택해서도 검색 영역을 열 수 있습니다.

.....

코드

```

22 title "Top Models by MPG_City for each region of C
23 footnote;
24
25 /* summarize the data across a category and store
26 /* the output in an output data set */
27 proc means data=&data &stat noprint;
28   var &measure;
29   class &category &report;
30   output out=summary &stat=&measure &category
31   run;
32
33 /* store the value of the measure for ALL rows and

```

결과 (1) 출력 데이터 (2)

HTML - TopNCategories.sas

Top Models by MPG_City for each region of Origin

Origin	Rank	Model	MPG (City)
Asia	1	Insight 2dr (gas/electric)	60
	2	Prius 4dr (gas/electric)	59
	3	Civic Hybrid 4dr manual (gas/electric)	46
	4	Civic HX 2dr	36
	5	Echo 2dr manual	35
	6	Echo 4dr	34

검색

means

결과 재정의

☒ 모두

☐ 프로그램

☐ 작업

☐ 리포트

☐ 데이터

☐ 질의

☐ 스토어드 프로세스

☐ 큐브

☐ 로그

☐ 노트

이름

TopNCategories.sas

로그

유형

프로그램

로그

프로세스 플로우

프로세스 플로우

프로세스 플로우

2개 결과

- 검색할 텍스트를 입력하고 🔍을 클릭하거나 Enter를 누릅니다. 결과가 검색 영역에 나타납니다. 검색 영역에서 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.
 - 검색 결과에서 항목을 열려면 항목을 더블 클릭합니다.
 - 특정 항목 유형만 포함시켜서 검색 범위를 좁히려면 **결과 재정의**의 리스트에서 하나 이상의 항목을 선택합니다. 기본적으로 검색 결과에는 모든 유형의 항목이 포함되어 있습니다.

프로젝트 속성 보기

프로젝트에 대한 정보를 보고, 프로젝트를 열기 위해 필요한 암호를 추가할 수 있습니다.

프로젝트의 속성을 보려면 프로젝트 영역에서 ⓘ을 클릭하고 **속성**을 선택합니다.

요약 속성 및 메타데이터 속성은 정보용으로만 제공됩니다. 이 위치에서는 해당 속성을 편집할 수 없습니다.

테이블 4.1 보안

속성 이름	설명
-------	----

프로젝트 암호	프로젝트를 여는 데 필요한 암호입니다. 암호를 입력하고 확인을 클릭하면 확인을 위해 암호를 다시 한 번 묻습니다. 이 변경 사항을 적용하려면 프로젝트를 저장해야 합니다. 주: 이 옵션은 주의해서 사용합니다. 프로젝트에 대해 설정한 암호를 잊어버리면, 해당 프로젝트에 액세스할 수 없습니다.
암호 지우기	설정된 암호를 제거합니다. 이 변경 사항을 적용하려면 프로젝트를 저장해야 합니다.

테이블 4.2 프로젝트 로그

속성 이름	설명
프로젝트 로그 설정	프로젝트 로그를 설정합니다.
로그가 다음 크기에 도달할 때	로그가 지정 크기에 도달하면 완료할 작업을 지정합니다. 기본 크기는 5MB입니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다. ■ 경고 메시지 표시 ■ 오래된 항목 제거 ■ 타임스탬프 로그를 내보내고 지우기
프로젝트를 닫을 때 로그 지우기	프로젝트를 닫을 때 로그를 지웁니다.

테이블 4.3 파일 참조

속성 이름	설명
프로그램 및 가져오기 가능한 파일의 프로젝트에 대한 상대 경로 사용	전체 참조되는 절대 경로 이름 대신 현재 프로젝트 위치에 대한 상대 경로 이름을 사용합니다. 이 옵션을 사용하여 프로젝트 파일을 다른 위치로 이동할 수 있고, 프로그램과 가져온 파일이 프로젝트 파일에 대해 동일한 위치에 있으면 SAS Enterprise Guide에서 계속 파일에 액세스할 수 있습니다. 이 옵션은 매핑된 드라이브 위치와 Universal Naming Convention(UNC) 경로에 의해 참조된 드라이브 위치에 참조되는 경로 이름을 지원합니다. 이 옵션은 Microsoft Excel 파일 및 텍스트 파일과 같이 가져올 수 있는 SAS 프로그램 파일에만 적용됩니다. 주: 이 옵션은 로컬 컴퓨터에 저장된 프로젝트에만 사용할 수 있습니다. 이 옵션은 SAS 서버에 저장된 프로젝트에는 적용되지 않습니다.

테이블 4.4 출력 데이터셋

속성 이름	설명
-------	----

프로젝트에 추가할 최대 출력 데이터셋 수

단일 작업 또는 프로그램으로 프로젝트에 추가할 수 있는 출력 데이터셋의 최대 개수를 지정합니다. 작업 또는 프로그램에서 지정된 최대 개수보다 많이 생성하면 프로젝트에 노트가 추가됩니다. 노트는 데이터셋 한계에 도달했음을 나타내며 생성된 출력 데이터셋의 총 개수를 지정합니다. 기본값은 50개의 출력 데이터셋입니다.

테이블 4.5 코드 실행

속성 이름	설명
가능하면 그리드 사용	SAS Enterprise Guide가 SAS 그리드 컴퓨팅 환경에서 작업을 실행할 수 있도록 합니다. 자세한 내용은 “SAS 그리드로 SAS Enterprise Guide 사용” (15페이지) 에서 참조하십시오.
같은 서버에서 병렬 실행 허용	임베드 파일과 외부에서 참조된 파일을 포함하는 활성 항목만 SAS Enterprise Guide 프로젝트 또는 전체 프로젝트에 저장할지를 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 “SAS 그리드로 SAS Enterprise Guide 사용” (15페이지) 에서 참조하십시오. 주: 둘 이상의 Workspace 서버 연결이 있으면, 한 Workspace 세션에서 수행한 라이브러리 할당이나 매크로 변수 또는 옵션 변경 사항을 다른 병렬 Workspace 세션에서 실행 중인 작업에서 사용할 수 없습니다.
실행 중 오류 처리 작업	프로젝트 또는 프로세스 플로우에서 항목을 실행하는 중 오류를 처리하는 방법을 지정합니다. ■ 모든 항목 중지 - 프로젝트 또는 프로세스 플로우에서 모든 차후 항목 실행을 중지합니다. ■ 현재 항목 중지 - 프로세스 플로우의 현재 지점에서 모든 차후 항목 실행을 중지합니다. 이 값이 기본입니다. ■ 계속 실행 - 프로젝트 또는 프로세스 플로우에서 모든 차후 항목 실행을 계속합니다.

SAS Enterprise Guide의 저장 이해

SAS Enterprise Guide 프로젝트의 활성 항목만 저장할지 또는 임베드 파일과 외부 참조 파일을 모두 포함하여 전체 프로젝트를 저장할지를 선택할 수 있습니다.

주: 임베드 파일은 SAS Enterprise Guide 프로젝트 내에 저장되며 프로젝트가 닫히면 액세스할 수 없습니다. 프로젝트를 저장하면 포함된 파일에 대한 변경 사항도 저장됩니다.

외부에서 참조된 파일은 로컬 컴퓨터 또는 원격 서버에 저장되는 파일입니다. 외부 참조 파일의 경로 이름은 SAS Enterprise Guide에 저장되며 SAS Enterprise Guide는 파일이 저장될 때 변경 사항을 씁니다. 예를 들어 SAS Enterprise Guide에서 편집하는 외부 참조 SAS 프로그램이 있을 수 있습니다.

프로젝트의 활성 항목을 저장하려면 Ctrl+S를 누릅니다.

주: 프로젝트의 활성 항목이 임베드 파일인 경우 전체 프로젝트가 저장됩니다.

임베드 파일 및 외부 참조 파일을 포함하여 전체 프로젝트를 저장하려면 Ctrl+Shift+S를 누릅니다.

프로젝트 저장

액세스 권한에 따라 기존 프로젝트를 로컬 컴퓨터, SAS 서버 또는 SAS 폴더에 저장할 수 있습니다. 기본적으로 프로젝트는 SAS Enterprise Guide 프로젝트 파일(*.egg)로 저장됩니다.

SAS 폴더는 프로젝트를 공유할 수 있는 중앙 위치를 제공합니다. 프로젝트를 메타데이터 레파지토리의 SAS 폴더에 저장하면 데이터 소스, 스토어드 프로세스, WebDAV의 프로젝트 위치 등에 대한 모든 정보가 메타데이터 항목에 저장됩니다. 프로젝트 파일이 WebDAV에 저장됩니다. 그런 다음 SAS Data Integration Studio를 사용하여 테이블의 영향도 분석에 프로젝트를 포함할 수 있습니다. 영향도 분석은 데이터 소스 및 이 소스에 종속된 항목을 식별합니다. 이 분석은 데이터 소스에 대한 변경 사항이 다른 문서에 미칠 수 있는 영향을 보여줍니다.

프로젝트를 SAS 그리드에서 실행하도록 활성화

사이트가 SAS 그리드에 대해 구성되어 있으면, SAS Enterprise Guide 프로젝트가 그리드에서 실행되도록 지정할 수 있습니다. SAS 그리드에서 프로젝트를 실행하면 작업 우선 순위 및 리소스 할당에 기반하여 그리드 시스템 간에 워크로드 밸런싱이 제공됩니다.

자세한 내용은 [“SAS 그리드로 SAS Enterprise Guide 사용” \(15페이지\)](#)에서 참조하십시오.

SAS 그리드에서 프로젝트를 실행하는 방법:

- 1 작업 영역에서 을 클릭하고 **속성**을 선택합니다. 선택 영역에서 **코드 실행**을 클릭합니다.

- 2 **가능하면 그리드 사용**을 선택합니다. SAS 그리드가 구성된 경우 프로젝트 코드가 처리를 위해 그리드로 자동 전송됩니다. SAS 그리드가 구성되지 않은 경우 이 옵션은 아무 효과도 없습니다.

주: 프로젝트가 그리드에서 실행되도록 지정하면, 알맞은 속성 창의 **같은 서버에서 병렬 실행 허용** 옵션을 사용하여 각 실행이 개별 그리드 노드를 사용하도록 지정할 수도 있습니다. 이 옵션은 프로젝트 속성 창의 **코드 실행** 패널에서도 사용할 수 있습니다. 여러 그리드 노드에서 작업을 실행하면 SAS 그리드의 병렬 처리 기능을 활용할 수 있습니다. 그러나, 작업 간의 공유 데이터 및 라이브러리로의 액세스를 계획해야 합니다. 자세한 내용은 **“동일 실행으로 SAS Enterprise Guide 사용” (16페이지)**에서 참조하십시오.

주: SAS Grid에서 실행할 개별 작업을 구성할 수도 있습니다. 자세한 내용은 **“SAS 그리드에서 실행할 작업 활성화” (484페이지)**에서 참조하십시오.

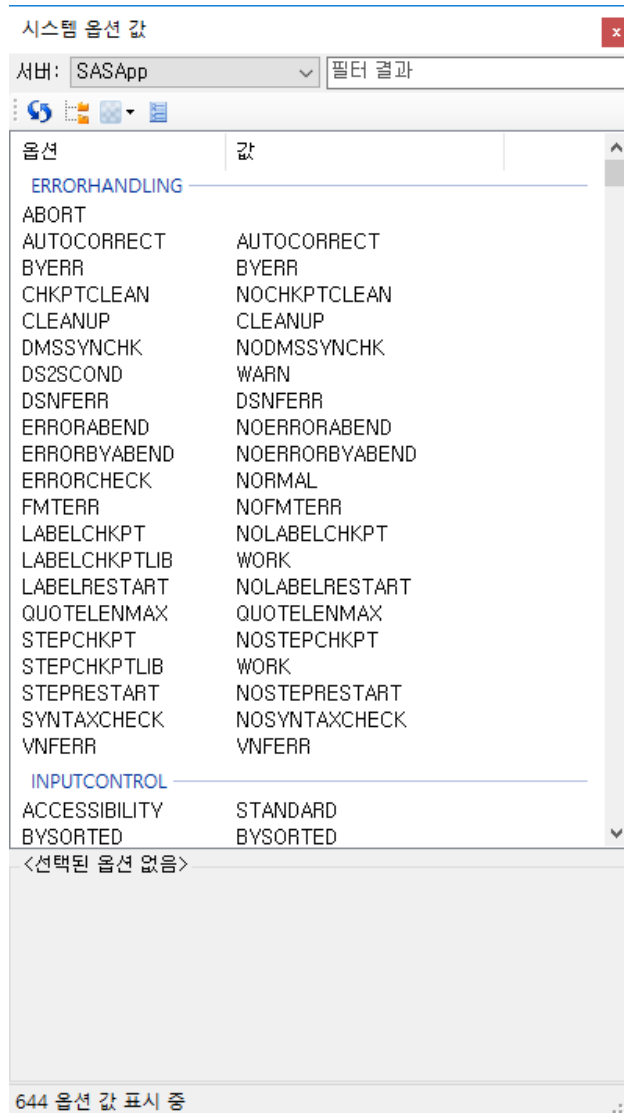
SAS 그리드 컴퓨팅 환경에 대한 자세한 내용은 **SAS Grid Manager**에서 참조하십시오

프로젝트 실행

프로젝트를 실행하려면 **프로젝트** 영역 또는 프로세스 플로우에서 ►을 클릭합니다.

현재 SAS 세션에서 SAS 시스템 옵션 보기

SAS 시스템 옵션은 다양한 방법으로 설정할 수 있습니다. 예를 들어 SAS Enterprise Guide 세션을 시작할 때 일부 시스템 옵션이 설정됩니다. 현재 SAS 세션에서 정의된 모든 SAS 시스템 옵션을 보려면 도구 ⇒ **System Options Viewer**를 선택합니다.



System Options Viewer에서 선택한 시스템 옵션에 대한 정보를 배울 수 있습니다.

- 현재 세션에서의 시스템 옵션 값
- 시작 시스템 옵션 값
- 여기서 이 시스템 옵션을 설정할 수 있습니다(OPTIONS 문에서 또는 시작 시).
- 현재 값이 설정된 방법

기본적으로 이러한 시스템 옵션은 그룹으로 구성됩니다. 그룹의 예로는 ERRORHANDLING, GRAPH 및 PERFORMANCE가 있습니다.

이 창은 전체 SAS Enterprise Guide 세션 동안 열려 있을 수 있습니다. 변경 사항을 볼 수 있는 다른 SAS Enterprise Guide 창과 System Options Viewer 간을 쉽게 전환할 수 있습니다.

SAS 환경에 여러 SAS Workspace 서버 연결이 포함되어 있으면, **서버** 드롭다운 리스트를 사용하여 여러 컴퓨터에서 시스템 옵션에 대한 값을 볼 수 있습니다.

현재 SAS 세션에서 SAS 카탈로그 및 출력형식 보기

카탈로그 및 출력형식 탐색기로 SAS 라이브러리와 해당 라이브러리의 카탈로그를 탐색할 수 있습니다. 모든 카탈로그 엔트리에 대한 메타데이터(이름, 설명, 생성일, 수정일)를 볼 수 있습니다. SOURCE 엔트리 및 출력형식 엔트리와 같은 일부 엔트리 유형의 콘텐츠를 볼 수 있습니다. 엔트리를 삭제할 수도 있습니다.

카탈로그 및 출력형식 탐색기를 열려면 **도구** ⇒ **카탈로그 및 출력형식 탐색기**를 선택합니다.

출력형식은 카탈로그에서 저장할 수 있습니다. 카탈로그 및 출력형식 탐색기에서 FORMAT, FORMATC, INFMT 및 INFMTC 엔트리의 내용을 볼 수 있습니다. 사용자 정의 출력형식 폴더에는 FMTSEARCH 경로 내의 출력형식 정의가 포함된 카탈로그가 나열됩니다.

카탈로그 및 출력형식 탐색기는 전체 SAS Enterprise Guide 세션 동안 열려 있을 수 있습니다. 변경 사항을 볼 수 있는 다른 SAS Enterprise Guide 창과 **카탈로그 및 출력형식 탐색기** 간을 쉽게 전환할 수 있습니다. 예를 들어 SAS 코드에 새로운 출력형식을 정의합니다. 코드가 실행된 후 카탈로그 및 출력형식 탐색기에서 **새로 고침**을 클릭하여 새로 정의된 출력형식을 확인합니다.

SAS 환경에 여러 SAS Workspace 서버 연결이 포함되어 있으면, **서버** 드롭다운 리스트를 사용하여 여러 컴퓨터에서 SAS 카탈로그 및 출력형식을 볼 수 있습니다.

이 예는 FMTLIB.ACTHMAST 카탈로그에 있는 DEGREE 출력형식 정의의 콘텐츠를 보여줍니다.

카탈로그 및 출력형식 탐색기

서버 보기 삭제 새로 고침

이름	유형	설명	생성됨	수정됨
ACTHMAST	FORMATC		2019-05-20 오후...	2019-05-20 오후...
DEGREE	FORMATC		2019-05-20 오후...	2019-05-20 오후...
FMTLIB	FORMATC		2019-05-20 오후...	2019-05-20 오후...

출력형식 정의: FMTLIB.ACTHMAST 의 DEGREE

FORMAT NAME: \$ACTHMAST LENGTH: 20		
MIN LENGTH: 1	MAX LENGTH: 40	DEFAULT LENGTH: 20 FUZZ: 0
START	END	LABEL (VER. 9.4 20MAY2019:04:53:31)
ASSOC	ASSOC	Associate Degree
BA	BA	Bachelor of Arts
BD	BD	Bachelor of Divinity
BS	BS	Bachelor of Science
MA	MA	Master of Arts
MS	MS	Master of Science
PHD	PHD	Doctor of Philosophy

클립보로 복사 닫기

카탈로그 WORK,FORMATS에 4개의 엔트리가 포함되어 있습니다.

프로젝트 단계로 이메일 보내기

이메일을 프로젝트의 프로세스 플로우의 단계로 보낼 수 있습니다. 전자 우편 단계가 프로세스 플로우에 추가되고 프로젝트 영역의 배포 컨테이너에 표시됩니다. 프로젝트가 실행되면 이메일 단계가 실행됩니다.

주: SAS Enterprise Guide는 SMTP(Simple Mail Transport Protocol)를 사용하여 프로세스 플로우의 무인 단계로 이메일을 보냅니다. SMTP 서버와 보내는 사람의 주소를 구성하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택하고 선택 영역에서 **관리**를 클릭합니다.

프로젝트 단계로 이메일을 보내는 방법:

- 1 작업 영역에서 항목을 선택합니다.
- 2 도구 모음에서 **공유** ⇒ **프로젝트의 단계로 이메일 보내기**를 선택합니다.
- 3 **추가**를 클릭하여 파일을 **보낼 파일** 리스트에 추가합니다. 현재 프로젝트, 컴퓨터 또는 SAS 서버에서 파일을 선택할 수 있습니다.

주: SAS 데이터 파일을 이메일 수신자에게 보내려면 SAS가 로컬 컴퓨터에 설치되어 있어야 합니다.

- 4 보낼 파일을 생성할 때 오류가 발생하면 **파일에서 오류 발생해도 보내기** 옵션을 사용하여 SAS Enterprise Guide에서 오류를 처리하는 방법을 선택할 수 있습니다. **파일에서 오류 발생해도 보내기**를 선택하면 SAS Enterprise Guide에서 오류가 발생한 파일을 보냅니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 SAS Enterprise Guide는 오류가 포함된 파일을 보내지 않습니다.
- 5 HTML 파일에 동반하는 모든 파일을 포함하는 Zip 파일을 생성하려면 **모든 파일 압축 (결과에 대한 배너 이미지 및 스타일 포함)**을 선택합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면, 주 HTML 파일만 전송됩니다.
- 6 이메일에 첨부된 압축 파일의 이름을 바꾸려면 **압축 파일 이름을 다음으로 지정**을 선택하고 상자에 파일의 이름을 입력합니다.
- 7 **다음**을 클릭합니다.
- 8 이메일 수신자 및 제목을 지정합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 9 프로젝트가 실행될 때 이메일을 바로 보내려면 **이메일 바로 보내기**를 선택합니다. 선택 사항을 확인한 후 **마침**을 클릭하여 프로젝트 단계로 이메일을 보냅니다.

프로젝트 복구

프로젝트 복구 파일 정보

SAS Enterprise Guide에서는 전원 중단 또는 예상하지 못한 응용 프로그램 오류와 같은 상황이 발생하여 SAS Enterprise Guide가 갑자기 닫혔을 때 프로젝트를 복구하기 위해 자동으로 복구 파일을 생성할 수 있습니다. 옵션 창의 **자동 복구 사용 가능** 옵션을 사용하면 SAS Enterprise Guide가 활성 프로젝트를 지정된 백업 위치에 지정된 간격으로 자동 저장합니다. 이 옵션이 기본적으로 선택됩니다. SAS Enterprise Guide는 응용 프로그램이 예상하지 못하게 닫힐 때 활성 프로젝트의 사본을 저장하려고 시도합니다.

일반적으로 SAS Enterprise Guide가 예상하지 못하게 닫히고 나면 활성 프로젝트에 대해 다음과 같은 두 가지 복구 파일이 생깁니다.

- 자동 저장된 프로젝트 사본
- 복구된 프로젝트 사본

프로젝트 복구 옵션이 사용되면 자동 저장된 복구 파일은 정의된 저장 위치에 자동 저장됩니다. SAS Enterprise Guide가 마지막으로 복구 파일이 저장된 이후 프로젝트에 변경 사항이 있음을 감지했을 때만 지정된 저장 간격에 따라 새로운 자동 저장 복구 파일이 저장됩니다. 프로젝트가 비어 있거나 복구 파일이 마지막으로 생성된 이후에 변경 사항이 없으면 파일이 생성되지 않습니다. 자동 저장된 복구 파일이 지정된 시간 간격으로 생성될 때마다 이전 복구 파일을 덮어씁니다. SAS Enterprise Guide를 정상적으로 닫으면 SAS Enterprise Guide의 해당 세션과 연결된 모든 복구 파일이 지정된 저장 위치에서 자동으로 삭제됩니다.

응용 프로그램이 예기치 않게 종료될 때 프로젝트의 복구된 사본이 생성됩니다. 이 복구 파일은 자동 저장된 복구 파일과 함께 생성되며 자동 저장된 사본을 덮어쓰지 않습니다. SAS Enterprise Guide를 닫을 때 프로젝트의 복구된 사본이 성공적으로 저장되었어도 사용하기 전에 손상되지 않았는지 주의 깊게 검토해야 합니다.

SAS Enterprise Guide 프로젝트 복구

전력 끊김이나 예상하지 못한 오류와 같은 상황으로 인해 SAS Enterprise Guide가 예상하지 못하게 닫혔을 때 프로젝트를 복구할 수 있습니다. 예기치 않게 닫힌 SAS Enterprise Guide를 다시 시작하면 작업 영역 맨 위에 알림이 나타납니다. 복구 파일을 복구 또는 삭제하도록 선택할 수 있습니다.

주: 예상하지 못한 오류 발생 후 SAS Enterprise Guide에서 파일을 저장했기 때문에 파일이 손상되었을 수 있습니다. 프로젝트를 사용하기 전에 주의 깊게 검토하십시오. 가능하면 항상 자동 저장된 프로젝트 사본을 사용하는 것이 좋습니다.

복구된 프로젝트에 프로젝트와 함께 저장된 링크된 파일이 포함되어 있으면 각 링크된 파일도 저장해야 합니다. SAS 서버 및 라이브러리와 같은 프로젝트의 많은 항목에 영향을 주는 글로벌 참조를 변경할 수 있습니다.

프로젝트 유지 관리 수행

프로젝트 유지 관리 수행 정보

프로젝트 유지 관리 창을 사용하여 단일 프로젝트 내에서 참조를 변경할 수 있습니다. 이 파일은 SAS Enterprise Guide 설치 디렉터리에 있습니다. 스토어드 프로세스 또는 데이터 파일과 같은 개별 항목에 대한 참조를 변경할 수도 있습니다.

여러 프로젝트의 참조를 변경하거나 프로젝트의 파일 출력형식을 SAS Enterprise Guide의 현재 릴리스로 업데이트해야 하는 경우 Migration Wizard for SAS Enterprise Guide 및 SAS Add-In for Microsoft Office를 사용하십시오.

마법사를 실행하려면 SAS Enterprise Guide 설치 디렉터리에 있는 MigrationWizard.exe를 실행합니다.

프로젝트 내에서 참조를 변경하는 방법:

- 1 변경할 참조가 포함된 SAS Enterprise Guide 프로젝트를 엽니다.
- 2 **도구** ⇨ **프로젝트 유지 관리**를 선택합니다.
- 3 유지 관리를 수행하려면 프로젝트를 닫으라는 메시지가 나타납니다. 프로젝트를 마지막으로 저장한 이후 변경된 사항이 있으면 프로젝트를 닫기 전에 저장하라는 메시지가 나타납니다. 프로젝트가 닫히면 **프로젝트 유지 관리** 창에서 열립니다.
- 4 **프로젝트 유지 관리** 창을 연 후에 다음 유형의 항목을 변경할 수 있습니다.
 - 프로젝트
 - 서버
 - 라이브러리
 - 데이터 항목
 - OLAP 서버
 - OLAP 카탈로그

프로젝트 메타데이터 프로파일 및 기본 서버 변경

프로젝트 유지 관리 창에서 프로젝트 상세 정보를 볼 때 프로젝트가 생성된 시간 및 저장 위치에 대한 정보를 확인할 수 있습니다. 또한 프로젝트 메타데이터에 대한 정보도 볼 수 있습니다. 프로젝트에서 사용하는 메타데이터 프로파일과 기본 서버를 변경할 수 있습니다.

메타데이터 프로파일 및 기본 서버를 변경하는 방법:

- 1 **프로젝트 유지 관리** 창에서 선택 영역의 **프로젝트**를 클릭합니다.
- 2 **활성 메타데이터 프로파일 변경**을 클릭합니다. **연결** 창에서 변경 사항을 지정하고 **닫기**를 클릭합니다.
- 3 변경 사항을 저장하고 프로젝트 정보를 새로 고침하려면 **변경 사항 저장 및 프로젝트 다시 로드**를 클릭합니다.

서버 참조 변경

프로젝트 유지 관리 창을 사용하여 프로젝트의 SAS 실행 서버를 바꿀 수 있습니다. 서버를 바꾸면, 프로젝트에서 사용되는 해당 서버의 모든 라이브러리가 새 서버에도 존재하는지 확인해야 합니다. 그렇지 않으면, 프로젝트의 라이브러리 중 일부를 바꿔야 할 수도 있습니다. 자세한 내용은 **“라이브러리 참조 변경” (50페이지)**에서 참조하십시오.

서버 참조를 변경하는 방법:

- 1 **프로젝트 유지 관리** 창의 선택 영역에 있는 **서버** 머리글 아래에서 변경할 서버를 클릭합니다.
- 2 **프로젝트에서 대체**를 클릭합니다.

.....
주: 활성 연결 상태의 서버에는 녹색 확인 표시가 나타납니다.
.....

- 3 사용할 서버를 선택하고 **확인**을 클릭합니다. **프로젝트 유지 관리** 창이 업데이트되어 새 서버에 대한 정보를 표시합니다.

라이브러리 참조 변경

프로젝트 유지 관리 창을 사용하여 프로젝트의 라이브러리를 바꿀 수 있습니다. 같은 서버에 있는 다른 라이브러리를 선택하거나 다른 서버에 있는 라이브러리를 선택할 수 있습니다. 라이브러리를 바꾸면, 프로젝트에서 사용되고 있는 해당 라이브러리의 모든 데이터 항목이 새 라이브러리에도 존재하는지 확인해야 합니다. 그렇지 않으면, 프로젝트의 데이터 항목 중 일부를 바꿔야 할 수도 있습니다. 자세한 내용은 **“데이터 항목 참조 변경” (51페이지)**에서 참조하십시오.

라이브러리 참조를 변경하는 방법:

- 1 **프로젝트 유지 관리** 창의 선택 영역에 있는 **라이브러리** 머리글 아래에서 변경할 라이브러리를 클릭합니다.
- 2 **프로젝트에서 대체**를 클릭합니다.

.....
 주: 활성 연결 상태의 서버에는 녹색 확인 표시가 나타납니다.

- 3 사용할 라이브러리를 선택하고 **확인**을 클릭합니다. **프로젝트 유지 관리** 창이 업데이트되어 새 라이브러리에 대한 정보를 표시합니다.

데이터 항목 참조 변경

프로젝트 유지 관리 창을 사용하여 프로젝트의 데이터 항목을 바꿀 수 있습니다. 같은 라이브러리에 있는 다른 데이터 항목을 선택하거나 다른 라이브러리의 데이터 항목을 선택할 수 있습니다. 데이터 항목을 바꿀 때 선택한 새로운 위치에 해당 데이터 항목이 존재하는지 확인할 수 있습니다.

데이터 항목 참조를 변경하는 방법:

- 1 **프로젝트 유지 관리** 창의 선택 영역에 있는 **데이터 항목** 머리글 아래에서 변경할 데이터 항목을 클릭합니다.
- 2 **위치 변경**을 클릭합니다.
- 3 사용할 데이터 항목을 선택합니다. 같은 라이브러리에 있는 데이터 항목을 선택하거나 다른 라이브러리와 서버 또는 로컬 컴퓨터의 파일을 찾아볼 수 있습니다.
- 4 **확인**을 클릭합니다. **프로젝트 유지 관리** 창이 업데이트되어 새 데이터 항목에 대한 정보를 표시합니다.
- 5 데이터 항목이 실제로 존재하는지 확인하려면 **데이터 존재 확인**을 클릭합니다. 확인 상태가 업데이트되어 데이터 항목이 존재하는지를 나타냅니다.

OLAP 서버 참조 변경

프로젝트 유지 관리 창을 사용하여 프로젝트의 OLAP 서버를 바꿀 수 있습니다. OLAP 서버를 바꾸면, 프로젝트에서 사용되는 해당 OLAP 서버의 모든 OLAP 카탈로그가 새 OLAP 서버에도 존재하는지 확인해야 합니다. 그렇지 않으면, 프로젝트의 카탈로그 중 일부를 바꿔야 할 수도 있습니다. 자세한 내용은 **"OLAP 카탈로그 참조 변경" (52페이지)**에서 참조하십시오.

OLAP 서버 참조를 변경하는 방법:

- 1 **프로젝트 유지 관리** 창의 선택 영역에 있는 **OLAP 서버** 머리글 아래에서 변경할 서버를 클릭합니다.

- 2 **프로젝트에서 대체**를 클릭합니다.

주: 활성 연결 상태의 서버에는 녹색 확인 표시가 나타납니다.

- 3 사용할 OLAP 서버를 선택하고 **확인**을 클릭합니다. **프로젝트 유지 관리** 창이 업데이트되어 새 OLAP 서버에 대한 정보를 표시합니다.

OLAP 카탈로그 참조 변경

프로젝트 유지 관리 창을 사용하여 프로젝트의 OLAP 카탈로그를 바꿀 수 있습니다. 같은 OLAP 서버에 있는 다른 카탈로그를 선택하거나 다른 OLAP 서버에 있는 카탈로그를 선택할 수 있습니다. 카탈로그를 바꾸면, 프로젝트에서 사용되고 있는 해당 카탈로그의 모든 큐브가 새 카탈로그에도 존재하는지 확인해야 합니다. 그렇지 않으면, 프로젝트의 큐브 중 일부를 바꿔야 할 수도 있습니다.

OLAP 카탈로그 참조를 변경하는 방법:

- 1 **프로젝트 유지 관리** 창의 선택 영역에 있는 **OLAP 카탈로그** 머리글 아래에서 변경할 카탈로그를 클릭합니다.

- 2 **프로젝트에서 대체**를 클릭합니다.

주: 활성 연결 상태의 서버에는 녹색 확인 표시가 나타납니다.

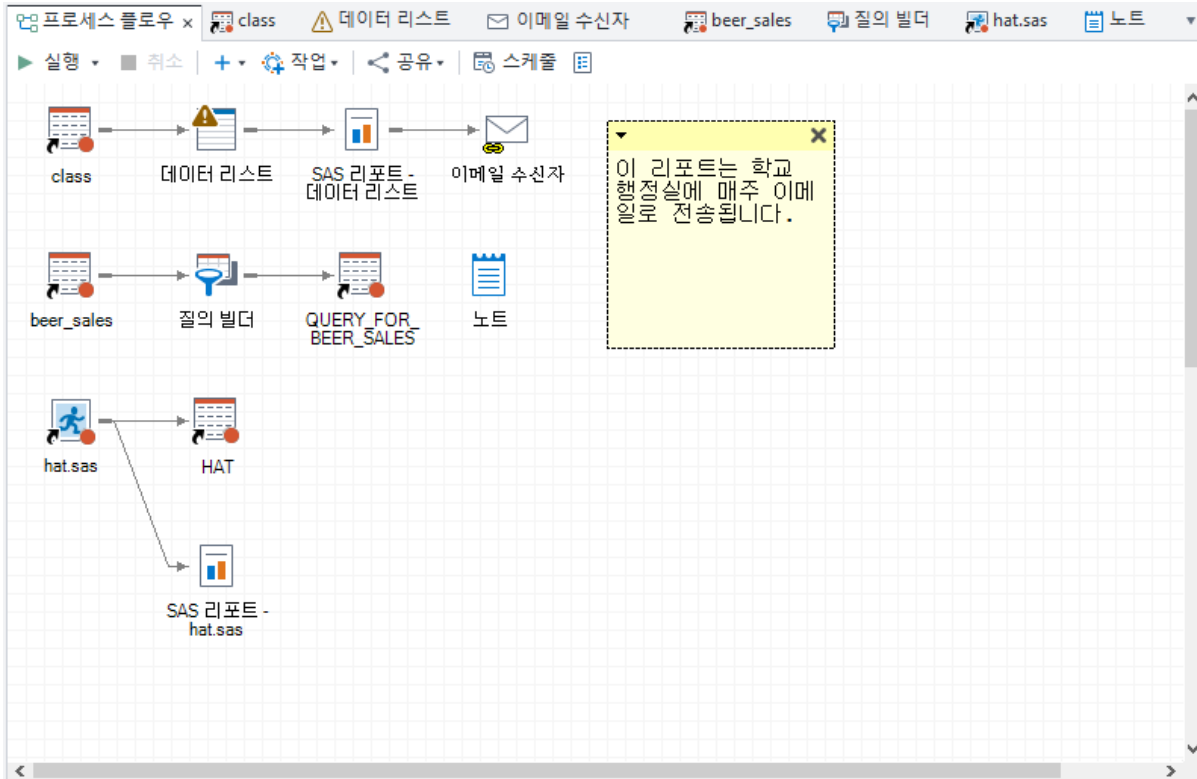
- 3 사용할 OLAP 카탈로그를 선택하고 **확인**을 클릭합니다. **프로젝트 유지 관리** 창이 업데이트되어 새 카탈로그에 대한 정보를 표시합니다.

프로세스 플로우 작업

프로세스 플로우 정보

프로세스 플로우는 하나 이상의 개체로 구성되며 프로세스 트리를 포함할 수 있습니다. 프로세스 플로우에서 개체는 아이콘으로 표시됩니다. 개체의 예로는 데이터셋, 작업 및 결과가 있습니다. 프로세스 트리는 둘 이상의 개체 간의 관계를 보여줍니다. SAS Enterprise Guide는 프로젝트를 시작할 때 기본 프로세스 플로우를 생성합니다. 단일 프로젝트에 대해 여러 프로세스 플로우를 가질 수 있습니다.

프로세스 플로우를 보려면 프로젝트 영역 또는 작업 영역의 **프로세스 플로우** 탭에서 **프로세스 플로우**를 클릭합니다.



주: 프로젝트를 시작할 때 SAS Enterprise Guide가 기본 프로세스 플로우를 생성합니다. 프로세스 플로우에서 생성된 코드, SAS 출력 로그 및 생성된 결과에 대한 개체를 포함하는 방법에 대한 자세한 내용은 “[설정 프로젝트 및 프로세스 플로우 옵션](#)” (444페이지)에서 참조하십시오.

프로세스 플로우와 프로젝트 영역의 차이점

프로세스 플로우는 프로젝트 영역과 유사한 기능을 가지고 있습니다. 그러나 다음 기능은 작업 영역의 이 영역에만 해당됩니다.

- 그리드 선을 설정 및 해제하거나, 확대/축소하거나, 배경 색상을 변경하여 프로세스 플로우를 사용자 정의할 수 있습니다.
- 여러 프로세스 플로우를 생성하고 이들 중에서 개체를 복사/붙여넣기 또는 이동할 수 있습니다.
- 프로세스 플로우의 일부 또는 전체 프로세스 플로우를 실행할 수 있습니다.

프로세스 플로우 생성

프로젝트를 시작하면 프로세스 플로우는 자동으로 생성됩니다. 한 프로젝트에 여러 개의 프로세스 플로우가 연관될 수 있습니다. 프로세스 플로우를 보려면 프로젝트 영역에서 프로세

스 플로우 이름을 선택합니다. 이러한 프로세스 플로우를 자동으로 실행하면 프로세스 플로우가 프로젝트 영역에 나타난 순서대로 실행됩니다.

새로운 프로세스 플로우를 생성하려면 **파일** ⇨ **새로 만들기** ⇨ **프로세스 플로우**를 선택합니다. 기본적으로 프로세스 플로우의 이름은 Process Flow n입니다. 여기서 n은 프로세스 플로우의 번호입니다.

개체 이름 바꾸기

프로세스 플로우에서 일부 개체의 이름을 바꿀 수 있습니다. 개체의 이름을 바꾸면 해당 개체의 레이블이 변경됩니다. 항목을 처음 저장하면 레이블이 기본 파일 이름으로 사용됩니다. 프로세스 플로우에서 개체의 이름을 바꾸면 프로젝트 영역에 있는 해당 개체의 이름도 자동으로 바뀝니다.

주: 코드, 로그 또는 결과 개체의 이름은 바꿀 수 없습니다. 데이터 개체의 전체 경로를 표시할 때는 데이터 개체의 이름을 바꿀 수 없습니다.

개체를 이미 저장했으면 프로세스 플로우에서 이름을 바꿔도 저장할 때 사용한 파일 이름에는 영향을 주지 않습니다. 파일을 다른 파일 이름으로 저장하려면 **파일** ⇨ **다른 이름으로 항목 이름 저장**을 선택해야 합니다.

프로세스 플로우 내에서 개체 배열

기본적으로 SAS Enterprise Guide가 프로세스 플로우에서 개체를 자동으로 배열합니다. 프로세스 플로우의 개체 배열을 변경하려면 자동 배열 기능을 끕니다. 자동 배열 기능을 켜거나 끄려면 프로세스 플로우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **자동 배열**을 선택합니다. **자동 배열** 옵션 설정은 현재 선택된 프로세스 플로우에 적용됩니다. 프로젝트를 저장하면, 각 프로세스 플로우에 대한 **자동 배열** 옵션 설정도 저장됩니다.

자동 배열 기능을 끄면, 프로세스 플로우에서 이동하려는 위치로 개체를 수동으로 이동시킬 수 있습니다. 이러한 개체는 다시 이동할 때까지 또는 자동 배열 기능이 켜질 때까지 지정된 위치에 계속 남아 있습니다. 자동 배열 기능을 다시 켜면, 프로세스 플로우의 개체가 자동 배열 위치로 이동됩니다.

자동 배열 기능을 켜거나 끄려면 프로세스 플로우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **자동 배열**을 선택합니다.

프로세스 플로우에서 개체 복사 및 이동

프로세스 플로우 내, 한 프로세스 플로우에서 다른 프로세스 플로우로 하나 이상의 개체를 복사하여 붙여넣을 수 있습니다. 전체 프로세스 플로우를 복사하여 동일한 프로젝트에 붙여넣거나 다른 프로젝트에 붙여넣을 수도 있습니다. 전체 프로세스 플로우 또는 프로세스 플로우의 분기를 복사하여 붙여넣으면 개체 간의 링크가 유지됩니다.

주: 동일한 데이터 개체에 대한 참조가 이미 포함된 프로세스 플로우에는 데이터 개체를 붙여넣을 수 없습니다.

개체를 이동할 때 프로세스 플로우에 데이터 개체가 포함되어 있지 않으면, SAS Enterprise Guide가 연결된 데이터 개체를 이동합니다. 프로세스 플로우에 이동된 데이터 개체가 이미 포함되어 있으면, 해당 데이터 개체가 이동된 작업이나 질의 개체와 연결됩니다.

개체를 이동하면 해당 개체와 연관된 기존 결과도 이동됩니다. 적용된 조건이 있는 개체를 이동하면, 해당 개체를 복사하여 붙여넣거나 이동하면 조건이 제거됩니다. 프로세스 플로우에 데이터 개체가 포함되어 있지 않으면 개체를 이동할 때 SAS Enterprise Guide가 연결된 데이터 개체를 이동합니다. 프로세스 플로우에 이동된 데이터 개체가 이미 포함되어 있으면, 해당 데이터 개체는 이동된 작업 또는 질의 개체와 연결됩니다. 하나의 프로세스 플로우에서 다른 프로세스 플로우로 개체를 복사 및 붙여넣는 방법

주: 조건이 적용된 개체를 이동하는 경우 개체를 복사하여 붙여넣거나 이동할 때 조건이 제거됩니다.

개체를 붙여넣을 위치에서 프로세스 플로우를 엽니다.

- 1 프로세스 플로우에서 복사하려는 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **복사**를 선택합니다.
- 2 프로세스 플로우의 아무 곳이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **붙여넣기**를 선택합니다.

하나의 프로세스 플로우에서 다른 프로세스 플로우로 개체를 복사하여 붙여 넣는 방법:

- 1 복사하려는 프로세스 플로우의 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **복사**를 선택합니다.
- 2 개체를 붙여넣을 프로세스 플로우를 엽니다.
- 3 프로세스 플로우의 아무 곳이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **붙여넣기**를 선택합니다.

전체 프로세스 플로우 복사 방법:

- 1 프로젝트 영역에서 복사할 프로세스 플로우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **복사**를 선택합니다.
- 2 프로세스 플로우에서 작업, 코드, 데이터, 질의 및 노트 개체를 링크하여 현재 프로세스 플로우에서 브랜치를 생성할 수 있습니다. 프로젝트 영역 아무 곳이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **붙여넣기**를 선택합니다.

SAS Enterprise Guide에 의해 자동으로 생성된 링크는 실선으로 연결됩니다.

- 1 이동할 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **개체 이름을 프로세스 플로우로 이동**을 선택합니다. 현재 프로젝트의 모든 프로세스 플로우를 나열하는 다른 메뉴가 나타납니다.
- 2 개체를 이동하려는 프로세스 플로우의 이름을 선택합니다.

프로세스 플로우의 개체 링크

프로세스 플로우의 작업, 코드, 데이터, 질의 및 노트 개체를 연결하여 현재 프로세스 플로우에서 분기를 생성할 수 있습니다. 링크한 개체는 점선으로 연결됩니다. SAS Enterprise Guide에서 자동으로 생성된 링크는 실선으로 연결했습니다.

프로세스 플로우에서 개체를 연결하는 방법:

- 1 다른 개체에 연결할 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **링크**를 선택합니다.
- 2 마우스 왼쪽 버튼을 클릭하고 나타나는 화살표를 링크하려는 개체까지 끈 다음 마우스 버튼을 놓습니다.
- 3 **확인**을 클릭합니다.

다음 단계를 완료하여 개체를 연결할 수도 있습니다.

- 1 링크가 허용되지 않으면 점선이 나타나지 않습니다. 데이터 개체를 코드 개체에 연결하면, 데이터셋 이름 대신 SYSLAST 매크로 변수에 대한 참조를 SAS 코드에 직접 삽입할 수 있습니다.
- 2 마우스 포인터가 더하기 기호로 변경될 때까지 점선 상자의 테두리로 마우스 포인터를 이동합니다. 마우스 왼쪽 버튼을 클릭하고 나타나는 화살표를 링크할 개체로 끌어온 다음 마우스 버튼을 놓습니다.

선택한 두 개체 사이에 링크가 허용되면 프로세스 플로우에서 두 개체가 점선으로 연결됩니다. 링크가 허용되지 않으면 점선이 나타나지 않습니다.

주: 데이터 개체를 코드 개체에 링크하면 SYSLAST 매크로 변수에 대한 참조를 데이터셋 이름 대신 SAS 코드에 직접 삽입할 수 있습니다. SAS 코드에서 SAS 데이터셋 (`<libref.member>`)에 대한 참조를 `&SYSLAST`로 대체할 수 있습니다. 다음 예는 PRINT 프로시저에 대한 코드의 SYSLAST 매크로 변수에 대한 참조를 추가하는 방법을 보여줍니다.

```
proc print data=&SYSLAST; run;
```

코드에서 SYSLAST 매크로 변수에 참조를 추가하면 다른 데이터 개체를 코드 개체에 단순히 링크하여 프로젝트 내에서 다른 데이터 소스에 대해 코드를 실행할 수 있습니다. SAS Enterprise Guide는 실행된 코드에 할당된 매크로 변수를 자동으로 사전 추가합니다. **옵션 창**의 **프로젝트 및 프로세스 플로우** 영역에서 **생성된 코드 항목 표시** 옵션을 선택하면, SAS Enterprise Guide가 생성하는 코드를 볼 수 있습니다.

프로세스 플로우 주석

노트를 사용하여 프로세스 플로우 또는 프로세스 플로우의 특정 개체에 정보를 추가할 수 있습니다. 노트를 생성할 때, 프로세스 플로우에서 하나 이상의 개체에 노트를 링크할 수 있습니다. 프로세스 플로우에서 읽을 수 있도록 노트를 표시하거나 프로세스 플로우의 다른 개체로 나타나도록 접을 수 있습니다.

프로세스 플로우에서 노트를 관리하려면 펼쳐진 노트의 왼쪽 상단에 있는 ▼를 클릭하거나 접혀진 노트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

조건부 프로세싱 작업

조건부 프로세싱 정보

조건부 프로세싱(또는 조건부 논리라고도 함)을 사용하면 SAS Enterprise Guide의 요소에 조건을 추가하여 프로세스의 플로우를 제어할 수 있습니다. 작업, 질의 및 코드 노드에 대한 조건을 생성할 수 있습니다. 또한 파일을 내보내거나 이메일을 보낼 때 사용할 조건을 생성할 수도 있습니다. 각 요소에는 하나의 조건만 포함될 수 있습니다. 조건은 입력 데이터셋의 값, 프롬프트의 값, 시간 또는 날짜를 기준으로 할 수 있습니다. IF-THEN/ELSE 문을 사용하여 복잡한 조건을 생성할 수 있습니다. ELSE IF 조건도 생성할 수 있습니다.

프로세스 플로우에서 조건이 있는 노드는 플래그가 지정됩니다(🔍). 각 조건에는 고유 번호가 있습니다. 한 조건의 일부인 여러 노드에는 동일한 번호가 주어지므로, 어떤 노드가 특정 조건의 일부인지 식별할 수 있습니다. 동일한 조건에 포함할 수 있는 노드는 형제 노드로 제한됩니다. 이러한 형제 노드는 프로세스 플로우의 동일한 브랜치에 있거나 사용자 정의 링크를 통해 생성될 수 있습니다. 프로세스 플로우를 실행할 때 실행된 조건은 ✅로 식별되어 조건이 실행되었음을 나타내며, 실행되지 않은 조건은 ❌로 식별되어 조건이 실행되지 않았음을 나타냅니다.

주: 조건을 생성할 때 해당 조건에 대한 모든 데이터는 단일 서버에 저장되어 있어야 합니다. 하나의 조건에 대해 여러 서버의 데이터를 선택할 수는 없습니다.

조건 추가

- 1 프로세스 플로우에서 노드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 **조건** ⇒ **추가**를 선택합니다.
- 2 **추가**를 클릭하여 조건의 정의를 지정합니다.
 - a **기준** 드롭다운 리스트에서 해당 조건에 대한 값을 선택합니다. 입력 데이터셋의 값, 프롬프트의 값, 시간 또는 날짜, 매크로 변수의 값을 기준으로 할 수 있습니다.
 - b 조건에 대한 정의 옵션을 지정합니다.

주: 프롬프트 또는 매크로 변수의 조건을 정의하려면 다음 정보를 검토하십시오.

- 조건의 기준으로 프롬프트를 사용할 때 단일 행 텍스트, 숫자, 날짜 및 시간 프롬프트만 조건부 프로세싱에 사용할 수 있습니다.
- 조건의 기준으로 매크로 변수를 사용할 때 글로벌 매크로 변수, 매크로 프로세서에서 정의된 매크로 변수 또는 사용자 정의 매크로 변수를 지정할 수 있습니다. 매크로 변수 이름은 코드에 나타나는 그대로 지정해야 하므로 모든 이름 앞에 &

를 붙입니다. 매크로 변수가 문자열이면 이름을 큰 따옴표로 묶어야 합니다. 매크로 변수의 값이 문자값이면 해당 값을 큰 따옴표로 묶습니다.

.....

확인을 클릭합니다.

- 3 조건을 결합할 방법을 지정합니다(선택 사항). 여러 조건을 생성하면 AND 연산자를 사용하여 이러한 조건이 자동으로 결합됩니다. 이를 OR 연산자로 변경하려면 첫 번째 정의를 선택한 다음 **결합**을 클릭합니다.
- 4 **위 조건이 참이면 아래 작업 실행** 드롭다운 리스트에서 이 조건이 true일 때 실행할 작업을 선택합니다.
- 5 (선택 사항) **ELSE IF문 추가**를 클릭하여 ELSE IF 조건을 생성합니다. **ELSE IF문** 탭에서 2 - 4단계를 반복하여 조건을 생성합니다.
- 6 (선택 사항) **위 조건이 맞지 않으면 아래 실행** 드롭다운 리스트에서 **If** 및 **Else if** 탭의 조건이 false일 때 실행할 작업을 선택합니다.
- 7 **확인**을 클릭하여 선택한 노드에 조건을 추가합니다. 프로세스 플로우에서 조건은 플래그를 통해 식별되고 번호가 지정됩니다.

.....

주: 위 조건이 참이면 아래 작업 실행 및 위 조건이 맞지 않으면 아래 작업 실행 드롭다운 리스트에 프로세스 플로우의 모든 노드가 제공되는 것은 아닙니다. 이러한 드롭다운 리스트에는 현재 해당 조건의 일부가 아닌 형제 노드만 포함됩니다.

.....

조건 편집

- 1 프로세스 플로우에서 노드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 **조건** ⇒ **편집**을 선택합니다.
- 2 **IF 전제 조건** 상자에서 편집하려는 정의를 선택한 다음 **편집**을 클릭하여 조건의 정의를 지정합니다.
- 3 조건을 결합할 방법을 지정합니다(선택 사항). 여러 조건을 생성하면 AND 연산자를 사용하여 이러한 조건이 자동으로 결합됩니다. 이를 OR 연산자로 변경하려면 첫 번째 정의를 선택한 다음 **결합**을 클릭합니다.
- 4 **위 조건이 참이면 아래 작업 실행** 드롭다운 리스트에서 이 조건이 true일 때 실행할 작업을 선택합니다.
- 5 (선택 사항) **ELSE IF문 추가**를 클릭하여 ELSE IF 조건을 생성합니다. **ELSE IF문** 탭에서 2 - 4단계를 반복하여 조건을 생성합니다.
- 6 (선택 사항) **위 조건이 맞지 않으면 아래 실행** 드롭다운 리스트에서 **If** 및 **Else if** 탭의 조건이 false일 때 실행할 작업을 선택합니다.
- 7 **확인**을 클릭하여 선택한 노드에 조건을 추가합니다. 프로세스 플로우에서 조건은 플래그를 통해 식별되고 번호가 지정됩니다.

주: 위 조건이 참이면 아래 작업 실행 및 위 조건이 맞지 않으면 아래 작업 실행 드롭다운 리스트에 프로세스 플로우의 모든 노드가 제공되는 것은 아닙니다. 이러한 드롭다운 리스트에는 현재 해당 조건의 일부가 아닌 형제 노드만 포함됩니다.

프로세스 플로우 실행

프로세스 플로우 실행 방식 이해

프로세스 플로우를 사용하여 전체 프로젝트를 실행하거나 특정 작업만 실행할 수 있습니다. 프로세스 플로우의 개체는 다음과 같은 순서로 실행됩니다.

- 위에서부터 아래로. 프로세스 플로우 상단에 가까이 있는 개체가 먼저 실행됩니다.
- 왼쪽부터 오른쪽으로. 개체가 프로세스 플로우의 동일한 수평 위치에 있으면, 왼쪽에 있는 개체가 오른쪽에 있는 개체보다 먼저 실행됩니다(또는 오른쪽에서 왼쪽 표시이면 반대로).

프로세스 트리의 개체는 프로세스 플로우에서의 개체 위치와 상관없이 계층적 종속 관계에 따라 수행됩니다. 코드 개체나 사용자 정의 개체 같은 독립적 개체는 프로세스 플로우에서의 위치에 따라 실행됩니다. 이러한 독립 개체가 동일한 프로세스 플로우에 있는 프로세스 트리의 결과에 종속되어 있으면, 프로세스 플로우 내의 독립 개체 위치에 따라서는 독립 개체가 실행되지 않을 수도 있습니다.

프로세스 플로우(또는 프로세스 플로우의 일부)를 실행할 때 실행 상태 영역에 개체가 처리될 순서가 표시됩니다. 프로세스 플로우에서 처리 대기 중인 모든 개체가 노란색으로 강조 표시되고 현재 처리 중인 개체는 녹색으로 강조 표시됩니다.

사용자가 프롬프트를 가진 두 개 이상의 개체를 포함하는 프로세스 플로우를 실행하면 해당 개체가 프로세스 플로우에서 실행되는 순서대로 사용자에게 프롬프트가 표시됩니다. 예를 들어 네 개의 프롬프트가 A, B, C, D 순서로 나열되어 있다고 가정합니다. Object1이 먼저 실행되고 프롬프트 A와 C를 사용하며, Object2가 프롬프트 B와 D를 사용하면 프롬프트는 A, C, B, D 순으로 표시됩니다.

두 개 이상의 개체가 프롬프트를 공유하면 공유된 프롬프트는 이 프롬프트를 사용하는 첫 번째 개체의 프롬프트와 함께 표시됩니다. 예를 들어 Object1이 프롬프트 A, C 및 D를 사용하고 Object2가 프롬프트 B 및 D를 사용한다고 가정합니다. 프롬프트는 A, C, D, B의 순서로 사용자에게 표시됩니다.

전체 프로세스 플로우 실행

다음 단계 중 하나를 수행합니다.

- 도구 모음에서 **실행**을 선택합니다.
- 프로세스 플로우에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **실행**을 선택합니다.

전체 프로세스 플로우를 실행하면 포함하는 모든 작업의 결과가 변경됩니다.

주: 프로세스 플로우에 여러 서버의 작업이 포함되어 있으면, 각 서버가 동시에 작업을 실행합니다.

일부 프로세스 플로우 실행

다음 단계 중 하나를 수행합니다.

- 시작할 개체를 선택한 다음 **실행** ⇒ **선택한 항목에서 실행**을 선택합니다.
- 실행할 마지막 개체를 선택한 다음 **실행** ⇒ **선택 항목으로 실행**을 선택합니다.

일괄 처리 모드로 프로세스 플로우 실행

프로세스 플로우를 실행하여 출력을 특정 위치에 저장하는 VBScript 프로그램을 작성하거나 샘플 VBScript 프로그램을 사용합니다.

이 VBScript 프로그램은 저장된 SAS Enterprise Guide 프로젝트의 위치 및 이름을 입력하라는 메시지를 표시하고, 프로세스 플로우에 지정된 작업을 실행하며, **C:\My Documents\output.egp**에 결과를 저장합니다.

주: Set pfd 명령에서 *My PFD*를 프로젝트의 프로세스 플로우 이름으로 바꿔야 합니다.

```
'-----
' Get project file name
'-----
Dim sFile
sFile = InputBox("Enter the full path of your SAS Enterprise Guide project:")

'-----
' Start up SAS Enterprise Guide using the project name
'-----
Dim app
Dim prj

Set app = WScript.CreateObject("SASEGObjectModel.Application.8.1")
Set prj = app.Open(sFile)

'-----
' Run a particular item such as a pfd
'-----
Dim pfd
Set pfd = prj.ProjectItems.Item("My PFD")

pfd.Run
```

```

'-----
' Save the new project
'-----
prj.SaveAs ("c:\my documents\output.egp")

'-----
' Close the project
'-----
prj.Close
app.Quit

'-----
' Display a message when complete
'-----
MsgBox (sFile & " Complete")

```

프로젝트를 열 때 프로세스 플로우 실행

프로젝트를 열 때 자동으로 실행되는 "autoexec"이라는 프로세스 플로우를 생성할 수 있습니다. 예를 들어 이 프로세스 플로우를 사용하여 라이브러리를 정의하거나 프로젝트에 대한 매크로 변수를 지정할 수 있습니다. autoexec 프로세스 플로우는 SAS 프로그램, 작업, 스토어드 프로세스 및 사용자 정의 작업을 포함하여 프로세스 플로우에 포함될 수 있는 개체를 포함할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["프로세스 플로우 생성" \(53페이지\)](#)에서 참조하십시오.

프로젝트는 autoexec이라는 프로세스 플로우를 하나만 포함할 수 있으며, 기본적으로 프로젝트를 열 때 autoexec 프로세스 플로우를 실행하라는 메시지가 표시됩니다. 프로젝트를 열 때마다 autoexec 프로세스 플로우를 자동으로 실행하는 옵션을 지정할 수도 있습니다. autoexec 옵션에 대한 자세한 내용은 ["설정 프로젝트 및 프로세스 플로우 옵션" \(444페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: SAS Enterprise Guide의 다른 autoexec 기능에 대한 자세한 내용은 ["SAS Enterprise Guide에서 autoexec 처리 사용" \(30페이지\)](#)에서 참조하십시오.

작업 순서 리스트 생성

실행할 수 있는 현재 프로젝트에서 선택한 순서로 작업과 프로그램 리스트를 생성할 수 있습니다. 둘 이상의 프로세스 플로우에서 개체를 선택할 수 있습니다. 이러한 방식으로, 프로세스 플로우에서의 위치나 다른 개체와의 관계를 변경하지 않고 개체를 그룹화할 수 있습니다.

작업 및 프로그램의 순서 리스트를 생성하는 방법:

- 1 **파일** ⇒ **새로 만들기** ⇒ **순서 리스트**를 선택합니다.
- 2 **순서 리스트** 창에서 **추가**를 클릭하여 현재 프로젝트에 있는 작업 및 프로그램을 나타냅니다. 하나 이상의 항목을 선택하고 **열기**를 클릭하여 순서 리스트에 추가합니다.

- 3 리스트 순서에서 항목의 위치를 변경하려면, **순서 리스트** 창에서 항목을 선택하고 **위로** 또는 **아래로**를 클릭합니다.
- 4 리스트가 완성되면 **실행**을 클릭하여 리스트에서 작업 및 프로그램을 실행하거나 **저장**을 클릭하여 리스트를 저장합니다.

프로젝트 자동화

일괄 처리 모드로 프로젝트 실행

프로젝트를 저장하고 스크립트 프로그램을 사용하여 프로젝트를 실행하면 SAS Enterprise Guide 프로젝트를 SAS Enterprise Guide 응용 프로그램 외부에서 일괄 모드로 실행할 수 있습니다.

- 1 SAS Enterprise Guide 프로젝트를 설정합니다. SAS Enterprise Guide에서 프로젝트를 생성하고, 데이터를 추가하고 데이터에서 실행할 작업을 수행합니다. 프로젝트에 저장될 수 있도록 작업을 실행합니다. 프로젝트를 저장합니다.
- 2 프로젝트를 실행하여 출력을 특정 위치에 저장하는 스크립트 프로그램을 작성하거나 샘플 VBScript 프로그램을 사용합니다.
- 3 Windows 탐색기에서 파일 이름을 더블 클릭하여 스크립트를 실행합니다. 결과를 보려면 SAS Enterprise Guide에서 프로젝트를 엽니다.

다음은 몇 가지 문제 해결 팁입니다.

프로젝트가 실행되지 않습니다.

DCOM 서버를 사용하여 프로젝트를 배치 모드로 실행할 수 없습니다.

Windows 탐색기가 스크립트 프로그램을 여는 방법을 알지 못합니다.

스크립트 호스트를 설치했는지 확인하십시오.

프로그램이 매우 빠르게 실행되고 출력 프로젝트 파일이 생성되지 않습니다.

출력 디렉터리가 존재하는지 확인하십시오.

프로그램을 실행하면 스크립트 실행 오류가 발생합니다.

프로젝트가 SAS Enterprise Guide에서 이미 열려 있고 프로젝트 이름을 제대로 입력했는지 확인합니다.

이 VBScript 프로그램은 저장된 SAS Enterprise Guide 프로젝트의 위치와 이름을 입력하라는 메시지를 표시하고 **C:\Program Files\SASHome\SASEnterpriseGuide\release-number\Sample** 디렉터리에 결과를 저장합니다. 이 프로그램은 프로젝트의 모든 작업을 실행합니다. 프로젝트에서 선택한 작업을 실행하려면 프로세스 플로우를 이용하는 샘플 프로그램을 사용합니다.

' *****

' This sample uses the SAS Enterprise Guide automation object model to
' open an example project, run the entire project, and save the project file
' as a new file. The script also saves a copy of all data and task results in
' the folder you specify in that SaveAs statement. The sample also creates

```

' a .txt file that lists the data sets, tasks, and results objects in the
' project.
'
' The goal of this example is to illustrate how to run and save objects
' in a project by using automation.
'
' To run the automation script, copy this example to a text file and save
' it as Sample_RunSave.vbs in C:\Program Files\SASHome\SASEnterpriseGuide\
' release-number\Sample.
' If you prefer, you can change the project path statements to point to a
' different folder.
'
' Create a SAS Enterprise Guide project called Sample_RunSave.egp that has
' at least one task that creates at least one result and save it in the same
' path as the script. The name of the project file and the path to that file
' must match the project name and the path that is specified in the script.
' *****

Dim app      'Represents the SAS Enterprise Guide Application object
Call dowork  'Call the subroutine to perform the work and run the task

'shut down the app
If not (app is Nothing) Then
    app.Quit
    Set app = Nothing
End If

'*****
' The subroutine dowork is where the task is run and the output is produced.
' The output is saved to a file that is represented in the variable "outfile". One
' output file is saved for each results format that is produced by the task.
'*****

Sub dowork()
    On Error Resume Next
    '----
    'Start Enterprise Guide using the project name

    Dim prjName  'Represents the name of the project being run
    Dim prjObject 'The actual project object that is running
    Dim dc       'Represents the DataCollection in the project
    Dim d        'index for DataCollection
    Dim tc       'Represents the TaskCollection under each data object
    Dim t        'index for TaskCollection
    Dim rc       'Represents ResultsCollection under each Task
    Dim r        'index for ResultsCollection
    Dim outfile  'Used to define a path for the Contents file
    Dim fileSys  'Represents the FileSystemObject that lets you write files
    Dim Contents 'Represents the File you are going to write
    Dim ext      'Used to store extension of results

    outfile = "C:\Program Files\SASHome\SASEnterpriseGuide\8.1\Sample\
    SampleRunSave_ProjectContents.txt" 'Output file name

    Set fileSys = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")

```

```

Set Contents = fileSys.OpenTextFile(outfile, 2, True)

'Name the project to run
prjName = "C:\Program Files\SASHome\SASEnterpriseGuide\8.1\Sample\Sample_RunSave.egg"
'Project Name

Set app = CreateObject("SASEGObjectModel.Application.8.1")
If Checkerror("CreateObject") = True Then
    Exit Sub
End If

'Open the Enterprise Guide application and the project
'-----
' open the project
'-----
Set prjObject = app.Open(prjName,"")
If Checkerror("app.Open") = True Then
    Exit Sub
End If

'-----
' run the project
'-----
prjObject.run
If Checkerror("Project.run") = True Then
    Exit Sub
End If

'-----
' Save all the results from all of the tasks under all of the data sets
'-----
d=0
Set dc = prjObject.DataCollection
Do While d < dc.Count
Contents.WriteLine("DataSet Name: " & dc(d).Name)
t=0
Set tc = dc(d).Tasks
Do While t < tc.Count
    Contents.WriteLine("    TaskName: " & tc(c).Name)
    r=0
    Set rc = tc(t).Results
    Do While r < rc.Count
        ext = ".txt"      'default extension for output file
        Contents.WriteLine("        Results Name: " & rc(r).Name)
        if Left(rc(r).Name,3) = "HTM" then ext = ".html"
        if Left(rc(r).Name,3) = "RTF" then ext = ".rtf"
        if Left(rc(r).Name,3) = "PDF" then ext = ".pdf"
        rc(r).SaveAs("C:\Program Files\SASHome\SASEnterpriseGuide\
            release-number\Sample\Sample_RunSave_" & d & t & ext)
        r = r + 1
    Loop
    t = t + 1
Loop
d = d + 1
Loop

```



```

'-----
' Save the new project
'-----
prjObject.Save
If Checkerror("Project.Save") = True Then
    Exit Sub
End If

'-----
' Close the project
'-----
prjObject.Close
If Checkerror("Project.Close") = True Then
    Exit Sub
End If

End Sub

'*****
' This function is an error handler.
'*****
Function Checkerror(fnName)
    Checkerror = False

    Dim strmsg
    Dim errNum

    If Err.Number <> 0 Then
        strmsg = "Error #" & Hex(Err.Number) & vbCrLf & "In Function "
        & fnName & vbCrLf & Err.Description
        MsgBox strmsg 'Uncomment this line if you want to be notified via
        MessageBox of Errors in the script.
        Checkerror = True
    End If

End Function

```

프로젝트 및 프로세스 플로우 스케줄링

SAS Enterprise Guide에서 Microsoft Windows 작업 스케줄러를 사용하여 프로젝트 및 프로세스 플로우가 지정된 시간에 실행되거나 시스템 이벤트의 결과로 실행되도록 스케줄링할 수 있습니다. 기본적으로 작업 스케줄러를 열면 스크립트가 SAS Enterprise Guide에서 자동 생성되어 프로젝트 또는 프로세스 플로우를 실행합니다. 프로젝트 또는 프로세스 플로우를 스케줄링하면 작업 스케줄러는 스크립트와 작업 실행 시기를 지정하는 기준을 포함하는 스케줄된 작업을 생성합니다. 스케줄된 작업은 프로젝트 영역에 추가됩니다.

주: 로컬 컴퓨터에 프로젝트를 저장해야 스케줄된 작업을 생성할 수 있습니다.

프로젝트 또는 프로세스 플로우 스케줄 방법:

- 1 프로젝트를 스케줄링하려면 을 선택하고 **프로젝트 스케줄**을 선택합니다.

프로세스 플로우를 스케줄링하려면 프로세스 플로우를 열고 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- 프로젝트 영역에서 프로세스 플로우의 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **스케줄**을 선택합니다.
- 프로세스 플로우 도구 모음에서 **스케줄**을 클릭합니다.

Microsoft Windows 작업 스케줄러 인터페이스가 열립니다.

- 2 **일반** 탭에서 **이름** 상자에 새로운 이름을 입력하여 스케줄된 작업의 기본 이름을 변경할 수 있습니다. 작업 이름은 고유해야 합니다. **일반** 탭에서 어떤 기타 속성이라도 입력하거나 변경할 수 있습니다. 기본적으로 스케줄된 작업은 작업을 스케줄한 사용자의 계정을 사용하여 실행됩니다.
- 3 **트리거** 탭에서 스케줄된 작업을 시작하는 데 사용되는 트리거 또는 기준을 지정할 수 있습니다. 트리거는 시간 기반 또는 이벤트 기반일 수 있습니다. 예를 들어 시간 기반 트리거는 특정 시간 또는 주기적인 반복 스케줄에서 작업을 시작할 수 있습니다. 이벤트 기반 트리거는 사용자가 로그인하거나 컴퓨터가 유휴 상태로 돌입할 때 시스템 이벤트의 결과로 작업을 시작합니다. 기본적으로 작업은 매일 이 시간에 실행되도록 스케줄링됩니다. 작업에 둘 이상의 트리거가 있으면 어떤 트리거라도 발생할 때 시작됩니다.
- 4 **작업** 탭에서 작업 실행 시 수행되는 하나 이상의 작업을 지정할 수 있습니다. 기본적으로 스케줄된 작업은 프로젝트 또는 프로세스 플로우를 실행합니다. 기본 작업은 **프로그램 시작**이며, 기본 프로그램 또는 스크립트는 생성된 스크립트 파일입니다. 다른 스크립트를 실행하려면 스크립트를 선택하고 **편집**을 클릭합니다. 다른 작업을 추가하려면 **새로 만들기**를 클릭합니다.
- 5 **조건** 탭에서 작업 실행 여부를 제어하는 조건을 지정할 수 있습니다. 조건은 작업이 시작된 후 평가됩니다.
- 6 **설정** 탭에서 작업 실행, 중지 또는 삭제 방법에 대한 옵션을 지정할 수 있습니다.
- 7 **실행 시간** 탭에서 작업 실행이 스케줄된 시간 리스트를 볼 수 있습니다. **히스토리** 탭에서 작업이 실행된 시간 리스트를 볼 수 있습니다.
- 8 스케줄된 작업을 저장하려면 **확인**을 클릭합니다. 스케줄된 작업 및 관련 스크립트가 프로젝트 영역에 추가됩니다.

스케줄된 프로젝트 또는 프로세스 플로우를 실행하려면 스케줄된 작업 결과가 저장될 수 있도록 프로젝트를 닫습니다. 프로세스 플로우에 대한 작업을 스케줄링하면 프로세스 플로우가 포함된 프로젝트를 닫습니다.

스케줄된 작업을 편집하려면 프로젝트 영역에서 스케줄된 작업을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **열기**를 선택합니다. 스케줄된 작업이 작업 스케줄러에서 열립니다.

데이터 작업

<i>SAS 9에서의 데이터 액세스</i>	68
<i>SAS Viya Workspace 서버를 사용하여 SAS Viya에서 데이터 액세스</i>	69
<i>SAS 라이브러리 생성</i>	70
<i>데이터 그리드 정보</i>	70
<i>데이터 생성</i>	72
데이터 생성 정보	72
1단계: 새로운 데이터의 이름 및 위치 지정	72
2단계: 칼럼 생성 및 속성 지정	72
SAS Enterprise Guide에서 변수 이름 생성	73
Base SAS에서 SAS Enterprise Guide 데이터 사용	74
<i>데이터 탐색</i>	75
데이터 탐색기 정보	75
데이터 탐색기에서 데이터셋 열기	76
데이터의 사용자 정의 뷰 생성	76
데이터 탐색 관리	80
데이터 탐색 옵션 설정	81
<i>데이터 그리드에 데이터 추가</i>	82
데이터 추가 정보	82
데이터 칼럼 복사 및 붙여넣기	82
<i>데이터 그리드 검색</i>	83
<i>데이터 열기 및 보기</i>	84
<i>SAS 데이터셋 보기 및 닫기</i>	85
<i>WHERE 표현식으로 데이터 서브셋</i>	86
SAS WHERE 표현식 생성	86
SAS 로컬 데이터 제공자 WHERE 표현식 생성	87
<i>SAS Enterprise Guide가 읽고 쓰는 파일 유형</i>	88
<i>파일 이름 속성 변경</i>	89
<i>칼럼 속성 보기</i>	90
<i>데이터베이스 테이블 생성</i>	92
<i>데이터베이스 테이블 업데이트</i>	92
<i>데이터 파일 내보내기</i>	93

프로젝트 단계로 데이터 또는 코드 파일 내보내기	94
프로젝트 단계로 파일 내보내기 정보	94
1단계: 내보낼 파일 선택	94
2단계: 출력 파일 유형 선택	95
3단계: 출력 파일 옵션 수정	95
4단계: 출력 파일의 이름 및 위치 지정	95
5단계: 내보낼 코드 미리 보기	96
6단계: 내보내기 파일 생성	96
데이터 보내기	96
Information Map 작업	97
Information Map 정보	97
Information Map 추가	98
Information Map 열기	99
ODBC 호환 데이터 액세스	100
ODBC 데이터 소스 삽입	100
파일 데이터 소스에 연결	101
컴퓨터(사용자 또는 시스템) 데이터 소스에 연결	101
SAS/ACCESS를 사용하여 ODBC 데이터에 액세스	102
OLE DB를 사용하여 데이터 소스 열기	102
기타 데이터 유형 액세스	103
다른 데이터 열기	103
텍스트, HTML 또는 PC 기반 데이터베이스 파일 가져오기	104
JMP 및 Stata 파일 가져오기	109
SPSS 파일 가져오기	110
텍스트 데이터 액세스	111
ADO 데이터 소스 액세스	111
VSAM 파일 액세스	112
데이터 편집	112
보호 모드 변경	112
데이터 파일에 칼럼 추가	113
고급 표현식 편집기 사용	114
데이터 파일에 행 추가	114
데이터 파일에 행 추가	115
행 또는 칼럼 크기 변경	115

SAS 9에서의 데이터 액세스

SAS 9에서 SAS 데이터셋은 SAS 라이브러리에 저장됩니다. SAS 라이브러리는 SAS에서 인식되는 하나 이상의 SAS 데이터셋 컬렉션입니다. 예를 들어 Microsoft Windows 환경에서 SAS 라이브러리는 일반적으로 동일한 폴더 또는 디렉터리에 있는 SAS 데이터셋 그룹입니다.

libref는 SAS 프로그램에서 라이브러리를 식별하는 데 사용하는 별명입니다. 이름은 libref, 즉 라이브러리 참조로 알려져 있으며, 파일의 물리적 위치를 참조합니다. libref는 SAS 프로그램에서 라이브러리를 식별하는 데 사용하는 별칭입니다.

SAS는 SAS를 시작할 때마다 두 개의 라이브러리를 자동으로 할당합니다.

- Sashelp - 사용할 수 있는 표본 데이터를 포함하고 있는 영구 라이브러리입니다. 이 라이브러리는 읽기 전용입니다. 이 라이브러리에는 콘텐츠를 저장할 수 없습니다.
- Work - 저장할 필요가 없는 파일을 위한 임시 라이브러리입니다. SAS를 닫으면 이 라이브러리의 파일이 삭제됩니다.

모든 SAS 데이터셋은 두 레벨의 이름을 가지고 있습니다. 첫 번째 이름은 libref이며, 라이브러리가 데이터셋을 데이터 포함하고 있음을 알려줍니다. 두 번째 이름은 데이터가 포함된 파일의 이름입니다. 두 개의 이름은 마침표로 구분됩니다.

예를 들어 sashelp.class는 파일 이름이 Class이고 Sashelp 라이브러리에 저장되어 있음을 나타냅니다. 파일이 임시 Work 라이브러리에 저장되어 있으면 2-레벨 이름을 지정할 필요가 없습니다. 파일 이름만 사용할 수 있으며, SAS는 해당 파일이 Work 라이브러리에 저장되어 있다고 가정합니다.

라이브러리에 데이터를 저장하여 다음에 SAS Studio를 열 때 다시 사용할 수 있도록 하려면 사용자 고유의 라이브러리를 생성해야 합니다. 자세한 내용은 ["SAS 라이브러리 생성" \(70 페이지\)](#)에서 참조하십시오.

SAS Viya Workspace 서버를 사용하여 SAS Viya에서 데이터 액세스

사이트에 라이선스가 있고 SAS Viya 제품을 설치했으면, SAS Cloud Analytic Services(CAS) 테이블로 작업할 수 있습니다. SAS Cloud Analytic Services는 인메모리 테이블에서만 분석을 수행합니다. 데이터를 인메모리 CAS 테이블로 로드한 다음 CAS 테이블에 대해 분석을 실행해야 합니다.

SAS Cloud Analytic Services를 사용한 모든 데이터 액세스는 caslib을 통해 이루어집니다. caslib은 테이블을 보관하고, 컨트롤 리스트에 액세스하며 데이터 소스 정보를 보관하는 인메모리 공간입니다. 모든 데이터는 caslibs를 통해 CAS에서 사용할 수 있으며, 데이터를 사용하는 CAS의 모든 작업은 해당 위치의 caslib으로 수행됩니다. 승인된 사용자는 CASLIB 문으로 caslib을 추가하거나 관리할 수 있습니다.

CAS 테이블은 caslib과 테이블 이름에서 참조됩니다. caslib를 생성한 다음에는 데이터를 CAS로 로드할 수 있습니다. 클라이언트 컴퓨터, 서버 또는 데이터베이스 테이블에서 데이터를 로드할 수 있습니다.

자세한 내용은 [SAS Cloud Analytic Services: User's Guide](#)의 CASLIB Statement를 참조하십시오.

주: SAS 9.4 프로시저 또는 DATA 스텝으로 CAS 테이블에 액세스하려면 LIBNAME 문을 사용하여 CAS 엔진 라이브러리 참조를 caslib에 할당합니다.

SAS 라이브러리 생성

SAS 9 데이터에 액세스하려면, LIBNAME 문을 사용하여 SAS 라이브러리를 생성합니다. LIBNAME 문은 라이브러리 이름, 즉 libref를 라이브러리의 물리적 위치와 연결합니다.

라이브러리 이름을 생성할 때 몇 가지 가이드라인을 기억해두십시오.

- 라이브러리 이름은 8자로 제한됩니다.
- 문자 또는 밑줄로 시작합니다.
- 문자, 숫자 또는 밑줄만 사용합니다. 빈 칸은 허용되지 않습니다.

LIBNAME 문은 SAS 세션 동안 한 번만 실행할 수 있습니다. libref는 세션 동안 계속 유지됩니다. LIBNAME 문은 다음 요소로 이루어집니다.

- 키워드 LIBNAME
- 사용할 libref 이름
- 라이브러리의 물리적 위치를 나타내는 경로 이름
- 세미콜론

다음 LIBNAME 문은 mydata libref를 로컬 컴퓨터의 폴더에 할당합니다. libref와 연결한 디렉터리는 libref로 할당하기 전에 존재해야 합니다.

```
libname mydata 'c:\projects\data\';
```

LIBNAME 문 단독으로 실행하거나 프로그램 맨 위에 추가하여 프로그램을 실행할 때마다 실행되게 할 수 있습니다. 프로젝트를 열 때마다 libref를 할당하려면 LIBNAME 문을 포함하는 프로그램을 생성한 다음 "autoexec" 프로세스 플로우에 추가하면 됩니다. 자세한 내용은 [“프로젝트를 열 때 프로세스 플로우 실행” \(61페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: SAS Viya에서 데이터로 작업하는 방법에 대한 자세한 내용은 [“SAS Viya Workspace 서버를 사용하여 SAS Viya에서 데이터 액세스” \(69페이지\)](#)에서 참조하십시오.

데이터 그리드 정보

SAS Enterprise Guide에서 기존 테이블을 열거나 테이블을 생성할 때, 데이터 그리드를 사용합니다.

CLASS x					
Where 질의 빌더 작업 공유					
	Name	Sex	Age	Height	Weight
1	Alfred	M	14	69	112,5
2	Alice	F	13	56,5	84
3	Barbara	F	13	65,3	98
4	Carol	F	14	62,8	102,5
5	Henry	M	14	63,5	102,5
6	James	M	12	57,3	83
7	Jane	F	12	59,8	84,5
8	Janet	F	15	62,5	112,5
9	Jeffrey	M	13	62,5	84
10	John	M	12	59	99,5
11	Joyce	F	11	51,3	50,5
12	Judy	F	14	64,3	90
13	Louise	F	12	56,3	77
14	Mary	F	15	66,5	112
15	Philip	M	16	72	150
16	Robert	M	12	64,8	128
17	Ronald	M	15	67	133
18	Thomas	M	11	57,5	85
19	William	M	15	66,5	112

칼럼의 속성을 보려면 칼럼 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 팝업 메뉴에서 **속성**을 선택합니다. 기존 테이블에 대해 이러한 속성을 설정하려면 먼저 보호 모드를 업데이트 모드로 변경해야 합니다. 자세한 내용은 [“보호 모드 변경” \(112페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: SAS Viya Compute Server에 연결하면 데이터 그리드는 읽기 전용이 됩니다.

데이터 생성

데이터 생성 정보

SAS Enterprise Guide 내에서 데이터 테이블을 생성할 수 있습니다. 열려 있는 프로젝트가 있으면 새로운 테이블이 현재 프로젝트에 자동으로 추가됩니다.

새로운 데이터 마법사를 사용하여 데이터 테이블을 생성하고 이름과 위치를 지정하고 칼럼을 생성합니다.

주: SAS Viya Compute Server에 연결된 경우에는 새로운 데이터 마법사를 사용할 수 없습니다.

1단계: 새로운 데이터의 이름 및 위치 지정

- 1 **파일** ⇨ **새로 만들기** ⇨ **데이터**를 선택합니다.
- 2 새로운 파일의 이름을 지정합니다.
- 3 데이터를 저장하려는 위치를 선택합니다.
- 4 **다음**을 클릭하여 칼럼을 생성하고 속성을 지정합니다.

2단계: 칼럼 생성 및 속성 지정

새로운 데이터에 대한 초기 칼럼을 생성하고 각 칼럼에 대한 속성을 지정할 수 있습니다. 기본적으로 문자 칼럼 6개가 생성됩니다.

칼럼 생성 및 속성을 지정하는 방법:

- 1 기본 칼럼을 편집하려면 **칼럼** 리스트에서 칼럼을 선택합니다. 해당 칼럼에 대한 속성이 **칼럼 속성** 상자에 나타납니다.
- 2 칼럼 속성을 지정합니다. **그룹**의 값은 **유형**에서 선택한 내용에 따라 결정됩니다. 데이터 유형이 숫자이면 **그룹**의 값은 숫자, 날짜, 시간 또는 통화가 될 수 있습니다. 데이터 유형이 문자이면 **그룹**의 값은 문자만 될 수 있습니다.

주: 칼럼 이름의 명명 규칙에 대한 자세한 내용은 “SAS Enterprise Guide에서 변수 이름 생성” (73페이지)을 참조하십시오.

- 3 칼럼을 생성하려면 **새로 만들기**를 클릭합니다. 새로운 문자 칼럼이 칼럼 리스트에 추가됩니다. 필요하다면 2 및 3단계에 따라 칼럼을 편집할 수 있습니다.
- 4 기존 칼럼을 복사하려면 **칼럼** 리스트에서 복사하려는 칼럼을 선택하고 **중복**을 클릭합니다. 칼럼 리스트에 칼럼의 복사본이 추가됩니다.
- 5 다른 데이터셋 또는 Microsoft Excel 스프레드시트에 있는 하나 이상의 기존 칼럼의 속성을 붙여 넣으려면 **붙이기**를 클릭합니다.

주: 새로운 데이터 마법사를 열기 전에 칼럼을 데이터셋 또는 Microsoft Excel 스프레드시트에서 클립보드로 붙여 넣을 때만 **붙이기** 버튼을 사용할 수 있습니다.

붙이기 확인 창에서 SAS Enterprise Guide 데이터 그리드로 붙여넣을 기존 데이터셋 또는 Microsoft Excel 스프레드시트에서 칼럼을 선택할 수 있습니다. 몇 가지 참고할 사항은 다음과 같습니다.

- SAS Enterprise Guide는 이름 및 칼럼 유형과 같은 칼럼 속성만 데이터 그리드로 붙여넣습니다. 칼럼에 대한 데이터 값은 붙여넣지 않습니다.
Microsoft Excel 스프레드시트에서 칼럼을 복사하여 붙여넣으면 SAS Enterprise Guide가 복사된 칼럼의 데이터 값을 사용하여 칼럼 유형(숫자 또는 문자)을 결정하게 됩니다. 데이터에 따라 이 할당이 올바르지 않을 수 있습니다. SAS Enterprise Guide는 해당 칼럼 유형을 숫자로 설정합니다. 그러나 이 칼럼의 데이터에 대해 어떤 계산도 수행하지 않으므로 칼럼 유형을 문자로 설정해야 합니다. 이 칼럼 속성을 편집할 수 있습니다.
 - 복사한 칼럼에 이름이 없으면 칼럼 이름은 Columnn으로 지정됩니다. 여기서 n은 정수 값입니다. 첫 번째 칼럼의 이름은 Column1이고, 두 번째는 Column2로 명명됩니다.
 - 같은 이름의 칼럼이 이미 존재하면 경고가 나타납니다. 기존 칼럼을 덮어쓰려면 **확인**을 클릭합니다.
- 6 **마침**을 클릭하여 데이터를 생성합니다. 새로운 데이터 테이블이 SAS Enterprise Guide 작업 영역에서 열립니다.

SAS Enterprise Guide에서 변수 이름 생성

VALIDVARNAME= 시스템 옵션은 생성 및 처리할 수 있는 SAS 변수 이름 유형을 제어합니다. SAS Enterprise Guide에서 데이터를 생성하면 기본적으로 SAS Enterprise Guide는 VALIDVARNAME=ANY를 사용하는데, 이 변수 이름은 다음 규칙에 따라야 합니다.

- 이름은 빈 칸, 한국어 문자, 특수 문자 및 다중 바이트 문자 등의 문자로 시작하거나 이러한 문자를 포함할 수 있습니다.
- 이름의 최대 길이는 32자입니다.
- 이름은 널(null) 바이트를 포함할 수 없습니다.

- 앞의 빈 칸은 유지되지만 뒤의 빈 칸은 무시됩니다.
- 이름은 최소 하나의 문자를 포함해야 합니다. 모두 빈 칸으로 된 이름은 허용되지 않습니다.
- 이름은 대소문자가 혼합될 수 있습니다. SAS는 첫 번째 참조와 동일하게 변수 이름을 저장하고 기록합니다. 그러나 SAS에서 변수 이름을 처리할 때 SAS 내부적으로 이를 대문자로 변환합니다. 그러므로 동일한 변수 이름에 대소문자의 조합만 바뀌서 다른 변수를 지정할 수 없습니다. 예를 들어 cat, Cat, CAT은 모두 동일한 변수를 의미합니다.

Base SAS에서 SAS Enterprise Guide 데이터 사용

SAS Enterprise Guide에서 생성한 읽기 및 쓰기 데이터는 Base SAS에서는 오류가 발생할 수 있는데 이는 Base SAS에서 VALIDVARNAME=의 기본값이 V7이기 때문입니다. VALIDVARNAME=V7이면, 변수 이름의 생성에 더 많은 제한이 적용됩니다. VALIDVARNAME=V7로 생성한 변수 이름은 다음 규칙을 따라야 합니다.

- 이름의 최대 길이는 32자입니다.
- 첫 번째 문자는 라틴 알파벳(A-Z, a-z) 중 하나 또는 밑줄로 시작해야 합니다. 이후 문자에는 라틴 알파벳, 숫자 또는 밑줄이 올 수 있습니다.
- 후행 빈 칸은 무시됩니다. 변수 이름 정렬은 왼쪽 기준입니다.
- 변수 이름은 빈 칸 또는 밑줄을 제외한 특수 문자를 포함할 수 없습니다.
- 변수 이름은 대소문자가 혼합될 수 있습니다. SAS는 첫 번째 참조와 동일하게 변수 이름을 저장하고 기록합니다. 그러나 SAS에서 변수 이름을 처리할 때 SAS 내부적으로 이를 대문자로 변환합니다. 그러므로 동일한 변수 이름에 대소문자의 조합만 바뀌서 다른 변수를 지정할 수 없습니다. 예를 들어 cat, Cat, CAT은 모두 동일한 변수를 의미합니다.
- 특수 SAS 자동 변수의 이름(예: _N_ 및 _ERROR_) 또는 변수 리스트 이름(예: _NUMERIC_, _CHARACTER_, _ALL_)을 변수에 할당하지 마십시오.

SAS Enterprise Guide에서 생성한 데이터를 Base SAS에서 사용할 수 있으면 다음 단계 중 하나를 완료하면 됩니다.

- VALIDVARNAME=V7에 대한 변수 이름 지침을 따르십시오.
- 데이터를 사용하기 전에 Base SAS에서 OPTIONS VALIDVARNAME=ANY를 실행합니다.

데이터 탐색

데이터 탐색기 정보

데이터 탐색기를 사용하여 데이터를 탐색할 때 포함할 칼럼을 지정하거나, 필터를 생성하거나, 정렬 기준을 지정해서 다양한 뷰를 생성할 수 있습니다. 데이터 탐색을 마친 후에는 데이터를 프로젝트에 추가하도록 선택할 수 있습니다.

주: Work 라이브러리가 아니라 SAS 폴더에 있는 데이터와 SAS 서버에 위치하는 데이터만 탐색할 수 있습니다. 로컬 컴퓨터에 위치한 데이터는 탐색할 수 없습니다. 사용자 할당 라이브러리를 통해 데이터에 액세스하는 경우 BASE LIBNAME 엔진을 사용하는 사용자 할당 라이브러리의 데이터만 탐색할 수 있습니다. DBMS 시스템에 대한 사용자 할당 라이브러리의 데이터 탐색은 지원되지 않습니다.

데이터 탐색기에서 데이터셋을 열면 오른쪽에 데이터 탐색 패널이 있는 그리드 뷰에 데이터가 표시됩니다. 데이터 탐색 영역을 사용하여 특정 데이터 뷰를 생성할 수 있습니다.

탐색: CLASS x

안정 프로세스 플로우에 추가

	▲ Name	▲ Sex	⊕ Age	⊕ Height	⊕ Weight
1	Alfred	M	14	69	112.5
2	Alice	F	13	56.5	84
3	Barbara	F	13	65.3	98
4	Carol	F	14	62.8	102.5
5	Henry	M	14	63.5	102.5
6	James	M	12	57.3	83
7	Jane	F	12	59.8	84.5
8	Janet	F	15	62.5	112.5
9	Jeffrey	M	13	62.5	84
10	John	M	12	59	99.5
11	Joyce	F	11	51.3	50.5
12	Judy	F	14	64.3	90
13	Louise	F	12	56.3	77
14	Mary	F	15	66.5	112
15	Philip	M	16	72	150
16	Robert	M	12	64.8	128
17	Ronald	M	15	67	133
18	Thomas	M	11	57.5	85
19	William	M	15	66.5	112

보기: CLASS ▾

업데이트 대기 중

업데이트 적용 ▾

선택한 칼럼

편집... 지우기

모든 칼럼 표시

필터 조건

편집... 지우기

모든 값 표시

정렬 순서

편집... 지우기

데이터셋 순서로 표시

속성

행: 19 칼럼: 5

생성일: 2018-11-07 오후 8:40:58

수정일: 2018-11-07 오후 8:40:58

데이터 탐색기에서 데이터셋 열기

데이터 탐색기를 사용하여 SAS 서버에 있지만 Work 라이브러리에는 없는 SAS 데이터셋 또는 SAS 폴더에 있는 데이터셋을 열 수 있습니다. 로컬 컴퓨터에 있는 데이터셋은 데이터 탐색기에서 열 수 없습니다.

데이터 탐색기에서 데이터셋 여는 방법

- 탐색 영역의 서버 또는 SAS 폴더 탭에서 탐색할 데이터셋을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **탐색**을 선택합니다. 데이터셋은 오른쪽의 데이터 탐색 패널이 있는 그리드 뷰에서 열립니다.

데이터의 사용자 정의 뷰 생성

뷰에 포함할 칼럼 지정

데이터 탐색기를 사용하면 지정한 칼럼만 포함된 데이터 뷰를 생성할 수 있습니다.

- 1 데이터 탐색 패널의 **선택한 칼럼** 영역에서 **편집**을 클릭합니다. **선택한 칼럼** 창이 열립니다.
- 2 **사용 가능한 칼럼** 리스트에서 하나 이상의 칼럼을 선택한 다음 를 클릭합니다.

주: **사용 가능한 칼럼** 리스트에서 칼럼이 표시되는 방법을 변경하려면 **이름** 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **사용할 옵션**을 선택합니다.

- 3 모든 중복 행을 제거하고 개별 행만 유지하려면 **개별 행만 선택**을 선택합니다.
- 4 칼럼이 데이터 뷰에서 정렬된 순서를 변경하려면, 이동할 **선택한 칼럼** 리스트에서 칼럼을 선택하고  또는 을 클릭합니다.
- 5 칼럼 선택 항목을 저장하려면 **대기 중인 업데이트에 추가**를 클릭합니다. 칼럼 선택 항목이 데이터 탐색 패널의 **업데이트 대기** 리스트에 추가됩니다. 업데이트를 적용하기 전까지 선택 항목이 데이터 뷰에 적용되지 않습니다. 자세한 내용은 [“데이터에 업데이트 적용” \(80페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: 칼럼 선택 항목을 적용한 후 해당 선택 항목을 지우려면 **선택한 칼럼** 영역에서 **지우기**를 클릭합니다. **모든 칼럼 표시** 선택 항목이 **업데이트 대기 중** 리스트에 추가됩니다.

칼럼 값을 지정하여 필터 생성

- 1 데이터 탐색 패널의 **필터 조건** 영역에서 **편집**를 클릭합니다. **필터 조건** 창이 열립니다.

주: 한 번에 한 칼럼에 대한 필터를 생성하려면 알맞은 칼럼 머리글을 클릭하고 필터 창에서 필터 기준을 선택합니다. 필터 조건 간이나 그룹 조건 간의 관계를 동시에 변경하려면 데이터 탐색 영역을 사용해야 합니다.

- 2 칼럼 상자를 클릭하여 데이터를 필터링하려는 칼럼을 선택합니다.
- 3 조건 상자를 클릭하여 필터 조건을 정의합니다.
- 4 데이터에 포함할 특정 값을 선택하려면 **값 선택** 탭을 클릭하고 하나 이상의 값을 선택합니다.

주: 기본적으로 각 칼럼의 빈도 수는 칼럼 값과 함께 표시됩니다. 표시 옵션을 사용하여 표시할 다른 통계량을 선택합니다. 데이터셋이 크면 성능 향상을 위해 개별 값만 표시할 수 있습니다. 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

- 개별 값
- 모든 값에 대한 빈도
- 모든 값에 대한 통계량
- 필터링된 값에 대한 빈도
- 필터링된 값에 대한 통계량

- 5 **선택 적용**을 클릭하여 조건을 저장합니다.
- 6 추가 필터 조건을 생성하려면 을 클릭하고 이전 단계를 반복합니다. 둘 이상의 필터 조건을 생성할 때 필터 조건 간의 관계를 변경하고 여러 필터 조건을 그룹화하여 필터 적용 시 지정된 조건이 그룹으로 평가되도록 할 수 있습니다. 필터 조건이 적용되는 순서를 변경할 수도 있습니다.
 - 두 필터 간의 관계를 선택할 수 있습니다. 창 왼쪽 상단에서 필터 관계를 클릭하고 관계를 변경합니다.
 - **ALL** - 모든 조건을 충족하는 행만 포함하도록 지정합니다. 이 값이 기본입니다.
 - **ANY** - 조건 중 하나라도 충족하는 모든 행을 포함하도록 지정합니다.
 - 필터 조건을 그룹화하려면 그룹으로 평가할 조건을 선택하고 를 클릭합니다. 조건 그룹화를 해제하려면 그룹에서 제거할 조건을 선택하고 를 클릭합니다.

주: **필터 조건** 창에서 특정 조건을 선택하려면 칼럼 상자 왼쪽이나 조건 상자 오른쪽에 있는 영역을 클릭하여 필터를 선택합니다.

- 7 필터에 대해 자동으로 생성된 SQL 코드를 보려면 **질의 문장 표시**를 클릭합니다. 필터 조건을 추가하거나 제거하면 코드가 동적으로 변경됩니다.

주: 표시되는 SQL 코드는 읽기 전용입니다. 데이터 탐색기 내에서 코드를 수정할 수는 없습니다. 하지만 프로젝트에 데이터 탐색 뷰를 추가하고 질의 빌더에서 연결된 SQL 코드를 수정할 수 있습니다.

- 8 필터를 저장하려면 **대기 중인 업데이트에 추가**를 클릭합니다. 필터가 데이터 탐색 패널의 **업데이트 대기** 리스트에 추가됩니다. 업데이트를 적용하기 전까지 필터가 데이터 뷰에 적용되지 않습니다. 자세한 내용은 **“데이터에 업데이트 적용” (80페이지)**에서 참조하십시오.

주: 필터를 적용한 후 해당 필터를 지우려면 **필터 조건** 영역에서 **지우기**를 클릭합니다. **모든 값 표시** 선택 항목이 **업데이트 대기 중** 리스트에 추가됩니다.

조건 표현식을 사용하여 필터 생성

칼럼 값을 지정하는 방법:

- 1 데이터 탐색 패널의 **필터 조건** 영역에서 **편집**를 클릭합니다. **필터 조건** 창이 열립니다.

주: 한 번에 한 칼럼에 대한 필터를 생성하려면 알맞은 칼럼 머리글을 클릭하고 필터 창에서 필터 기준을 선택합니다. 필터 조건 간이나 그룹 조건 간의 관계를 동시에 변경하려면 데이터 탐색 영역을 사용해야 합니다.

- 2 칼럼 상자를 클릭하여 데이터를 필터링하려는 칼럼을 선택합니다.
- 3 조건 상자를 클릭하여 필터 조건을 정의합니다.
- 4 필터 조건을 지정하려면 **조건 필터** 탭을 클릭합니다. 조건 필터는 단일 값, 값 범위 또는 값 리스트를 기준으로 생성할 수 있습니다.
- 5 **선택 적용**을 클릭하여 조건을 저장합니다.
- 6 추가 필터 조건을 생성하려면 을 클릭하고 이전 단계를 반복합니다. 둘 이상의 필터 조건을 생성할 때 필터 조건 간의 관계를 변경하고 여러 필터 조건을 그룹화하여 필터 적용 시 지정된 조건이 그룹으로 평가되도록 할 수 있습니다. 필터 조건이 적용되는 순서를 변경할 수도 있습니다.
 - 두 필터 간의 관계를 선택할 수 있습니다. 창 왼쪽 상단에서 필터 관계를 클릭하고 관계를 변경합니다.
 - **ALL** - 모든 조건을 충족하는 행만 포함하도록 지정합니다. 이 값이 기본입니다.
 - **ANY** - 조건 중 하나라도 충족하는 모든 행을 포함하도록 지정합니다.
 - 필터 조건을 그룹화하려면 그룹으로 평가할 조건을 선택하고 를 클릭합니다. 조건 그룹화를 해제하려면 그룹에서 제거할 조건을 선택하고 를 클릭합니다.
 - 필터 조건이 적용된 순서를 변경하려면, 이동하려는 하나 이상의 조건을 선택하고  또는 을 클릭합니다.

주: **필터 조건** 창에서 특정 조건을 선택하려면 칼럼 상자 왼쪽이나 조건 상자 오른쪽에 있는 영역을 클릭하여 필터를 선택합니다.

- 7 필터에 대해 자동으로 생성된 SQL 코드를 보려면 **질의 문장 표시**를 클릭합니다. 필터 조건을 추가하거나 제거하면 코드가 동적으로 변경됩니다.

주: 표시되는 SQL 코드는 읽기 전용입니다. 데이터 탐색기 내에서 코드를 수정할 수는 없습니다. 하지만 프로젝트에 데이터 탐색 뷰를 추가하고 질의 빌더에서 연결된 SQL 코드를 수정할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“프로젝트에 데이터 탐색 뷰 추가” \(80페이지\)](#)에서 참조하십시오.

- 8 필터를 저장하려면 **대기 중인 업데이트에 추가**를 클릭합니다. 필터가 데이터 탐색 패널의 **업데이트 대기** 리스트에 추가됩니다. 업데이트를 적용하기 전까지 필터가 데이터 뷰에 적용되지 않습니다. 자세한 내용은 [“데이터에 업데이트 적용” \(80페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: 필터를 적용한 후 해당 필터를 지우려면 **필터 조건** 영역에서 **지우기**를 클릭합니다. **모든 값 표시** 선택 항목이 **업데이트 대기 중** 리스트에 추가됩니다.

데이터 정렬

- 1 데이터 탐색 패널의 **정렬 순서** 영역에서 **편집**를 클릭합니다. **정렬 순서** 창이 나타납니다.

주: 한 번에 한 칼럼을 기준으로 데이터를 정렬하려면 알맞은 칼럼 머리글을 클릭하고 정렬 순서 드롭다운 리스트에서 순서를 선택합니다. 기본값은 **데이터 순서별 정렬**입니다. 여러 칼럼을 기준으로 정렬하려면 데이터 탐색 패널을 사용해야 합니다.

- 2 **사용 가능한 칼럼** 리스트에서 하나 이상의 칼럼을 선택한 다음 를 클릭합니다.

- 3 데이터가 정렬된 순서대로 칼럼의 순서를 변경하려면, 선택한 칼럼 리스트에서 이동할 칼럼을 선택하고  또는 을 클릭합니다.

- 4 정렬 선택 항목을 저장하려면 **대기 중인 업데이트에 추가**를 클릭합니다. 정렬 선택 항목이 데이터 탐색 패널의 **업데이트 대기** 리스트에 추가됩니다. 업데이트를 적용하기 전까지 필터가 데이터 뷰에 적용되지 않습니다. 자세한 내용은 [“데이터에 업데이트 적용” \(80페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: 필터를 적용한 후 해당 필터를 지우려면 **정렬 순서** 영역에서 **지우기**를 클릭합니다. **데이터셋 순서로 표시** 선택 항목이 **업데이트 대기 중** 리스트에 추가됩니다.

데이터에 업데이트 적용

데이터를 탐색할 때 표시할 칼럼을 선택하고, 필터 조건을 지정하고, 정렬 순서를 지정할 수 있습니다. 선택한 모든 내용은 데이터에 업데이트를 적용하기 전까지 대기 중인 업데이트로 저장됩니다. 현재 데이터 뷰에 업데이트를 적용하거나 새 데이터 뷰에 업데이트를 적용할 수 있습니다.

업데이트를 적용하는 방법:

- 1 데이터 탐색 패널의 **업데이트 대기 중** 영역에서 업데이트 리스트를 검토합니다.
- 2 업데이트를 현재 데이터 뷰에 적용하려면 **업데이트 적용**을 클릭합니다. 업데이트를 새로운 데이터 뷰에 적용하려면 **업데이트 적용** 옵션 옆에 있는 *을 클릭한 다음 **새로운 뷰**를 선택합니다.

.....

주: F6을 눌러 업데이트를 적용할 수도 있습니다.

.....

뷰 관리 대화 상자 사용

뷰 관리 창을 사용하여 생성한 데이터 탐색 뷰를 이름 바꾸기, 이동 및 삭제할 수 있습니다.

.....

주: **뷰 관리** 창에서 뷰를 선택하면, 뷰를 생성하는 데 사용된 기준이 대화 상자의 맨 아래에 표시됩니다.

.....

데이터 탐색 패널에서 **보기** 옵션 옆의 *을 클릭하고 **뷰 관리**를 선택합니다.

.....

주: **뷰 관리** 옵션은 한 개 이상의 데이터셋 뷰를 생성할 때만 활성화됩니다.

.....

데이터 탐색 관리

프로젝트에 데이터 탐색 뷰 추가

데이터를 탐색한 후 프로젝트에 데이터를 추가할 수 있습니다. 프로젝트에 데이터를 추가하면 원래 데이터셋이 데이터의 현재 뷰를 생성하는 데 사용된 질의와 함께 프로젝트에 추가됩니다. 프로젝트에 데이터를 추가하는 기본 옵션을 변경할 때 데이터와 함께 옵션을 추가할 수 있습니다.

주: 프로젝트에 데이터를 추가할 때 질의 빌더를 사용하여 질의를 수정할 수 있습니다. 하지만 변경한 내용을 데이터 탐색기로 다시 가져올 수는 없습니다.

프로젝트에 데이터 탐색 뷰를 추가하려면 데이터 탐색 도구 모음에서 **프로세스 플로우에 추가**를 클릭합니다. 원래 데이터, 질의 빌더 노드 및 현재 데이터 뷰가 프로젝트에 추가됩니다. 이 옵션은 데이터에 업데이트를 적용한 후에만 사용 가능합니다.

주: 프로젝트에 데이터 탐색을 추가하려면 프로젝트가 열려 있어야 합니다. 열려 있는 프로젝트가 없으면 프로젝트를 생성하라는 메시지가 나타납니다.

데이터 탐색기의 작업 상태 보기

데이터를 탐색할 때 사용자가 지정한 칼럼 선택 항목, 필터 및 정렬 업데이트를 생성하기 위한 질의 작업이 생성됩니다. 데이터 탐색기가 실행 중인 모든 작업의 상태를 볼 수 있습니다. 기본적으로 10초마다 한 번씩 작업 리스트에서 완료된 작업이 자동으로 제거됩니다. 데이터 탐색 옵션을 사용하여 상태 로고를 지우는 빈도를 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“데이터 탐색 옵션 설정” \(81페이지\)](#)에서 참조하십시오.

작업 상태를 볼 때 특정 작업에 대한 SAS 로그 파일을 표시할 수도 있습니다. 예를 들어 데이터 탐색기가 업데이트를 적용할 수 없는 경우 해당 작업에 대한 SAS 로그를 사용하여 문제를 확인할 수 있습니다.

상태를 보는 방법

데이터 탐색 도구 모음에서 을 클릭하고 **상태**를 선택합니다. 데이터 탐색기에 대한 작업 리스트가 있는 **상태** 창이 열립니다.

데이터 탐색 옵션 설정

데이터 탐색 옵션 창을 사용하여 데이터 탐색기에 대한 옵션을 설정할 수 있습니다. 이 창을 열려면 을 클릭하고 **옵션**을 선택합니다. 데이터 탐색 옵션 창이 열립니다.

테이블 5.1 데이터 탐색 옵션

옵션 이름	설명
칼럼 드롭다운에서 조건 필터 탭을 자동으로 표시	필터 조건 창을 열 때 조건 필터 탭을 활성 탭으로 자동 표시합니다. 기본적으로 값 선택 탭이 활성화됩니다. 자세한 내용은 “조건 표현식 사용하여 필터 생성” (78페이지) 에서 참조하십시오.
칼럼 값 자동으로 가져오기	필터를 생성할 때 데이터셋에서 칼럼에 대한 값을 자동으로 검색할지를 지정합니다. ■ 제한된 수의 칼럼에 대해 - 필터를 생성할 때 값을 검색할 칼럼의 수를 지정합니다. 기본값은 20입니다. 즉, 데이터셋에서 처음 20개 칼럼의 값을 검색합니다.

옵션 이름	설명
	■ 칼럼 드롭다운 리스트를 열 때 - 필터를 생성하기 위해 칼럼 드롭다운 리스트를 열 때만 모든 칼럼의 값을 검색합니다. ■ 다음보다 적은 행을 가진 데이터셋 자동 생성을 제한 - 칼럼 값을 자동으로 검색할 데이터셋의 최대 크기를 지정합니다. 기본값은 10,000개 행입니다. ■ 자동 생성 - 필터를 생성할 때 필터링된 값이나 모든 값에 대한 빈도 수 또는 통계량을 생성할지를 결정합니다.
대기 중인 변경 사항이 제출되면 데이터 뷰 생성	대기 중인 업데이트를 데이터에 적용할 때 데이터 뷰를 자동으로 생성합니다.
다음 n초마다 작업 완료 시 상태 로그 자동 지우기	상태 로그를 지우는 빈도를 지정합니다. 기본값은 10초입니다. 자세한 내용은 “데이터 탐색기의 작업 상태 보기” (81페이지) 에서 참조하십시오.

데이터 그리드에 데이터 추가

데이터 추가 정보

시트에서 화살표 키를 사용하여 셀 간을 이동하면서 데이터를 입력할 수 있습니다. 다른 시트의 칼럼을 복사하여 붙여 넣거나 끌어 놓을 수도 있습니다. 이러한 기능을 수행하기 위해 데이터 그리드를 편집 모드로 열어야 할 때도 있습니다. 자세한 내용은 [“보호 모드 변경” \(112페이지\)](#)에서 참조하십시오.

각 데이터 유형에는 기본 출력형식과 입력형식이 있습니다. 자세한 내용은 [테이블 5.3 \(85페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: 변수 이름의 명명 규칙에 대한 자세한 내용은 [“SAS Enterprise Guide에서 변수 이름 생성” \(73페이지\)](#)을 참조하십시오.

데이터 칼럼 복사 및 붙여넣기

- 1 복사할 칼럼의 머리글을 클릭합니다. 그러면 전체 칼럼이 선택됩니다.

- 2 **편집** ⇨ **복사**를 선택합니다. 복사할 칼럼의 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 표시되는 메뉴에서 **복사**를 선택해도 됩니다.

주: 칼럼 머리글과 값을 복사하려면 칼럼 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **머리글로 복사**를 선택합니다.

- 3 칼럼을 붙여 넣을 데이터 그리드에서 해당 칼럼을 시작할 셀을 선택합니다.
- 4 **편집** ⇨ **붙여넣기**를 선택합니다. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 표시되는 메뉴에서 **붙여넣기**를 선택해도 됩니다.

주: 데이터 그리드에 데이터를 복사하여 붙여 넣으면 해당 데이터에 지정했던 출력형식이 손실됩니다.

주: 데이터 그리드에서 변경한 내용은 바로 저장됩니다. 이러한 변경 사항에는 **편집** ⇨ **실행 취소** 옵션을 사용할 수 없습니다.

데이터 그리드 검색

특정 값 또는 칼럼 이름에 대한 데이터 그리드를 검색할 수 있습니다.

주: 데이터 탐색기에서 검색할 수 없습니다.

데이터 그리드에서 텍스트를 검색하는 방법

- 1 **편집** ⇨ **찾기**를 선택합니다.
- 2 **찾을 내용** 상자에 검색할 텍스트를 입력합니다.
- 3 검색할 때 다음 옵션을 지정할 수 있습니다.
 - **대/소문자 구분**은 대소문자가 일치하는 텍스트를 검색합니다.
 - **전체 셀 일치**는 셀 내에서 정확히 일치하는 텍스트를 검색합니다. 결과에 포함되지 않은 긴 단어나 값 일부에 텍스트를 포함하고 있는 셀입니다.

주: 전체 셀 일치는 셀 내에서 대소문자가 일치하는 텍스트를 검색하지는 않습니다.

 - **위로 검색**은 데이터를 검색할 방향을 지정합니다. 기본적으로 이 옵션은 선택되어 있지 않으며 방향은 아래쪽으로 설정됩니다.
- 4 검색할 영역을 지정할 수 있습니다. 드롭다운 리스트에서 다음 옵션을 선택합니다.
 - **테이블 전체**는 전체 데이터 그리드를 검색하지만 칼럼 머리글은 제외하고 검색합니다.

주: **테이블 전체** 옵션을 선택하면 검색이 전체 데이터 그리드로 제한되며 칼럼 머리글은 제외됩니다. 그러나 전체 데이터 그리드가 선택되면 **테이블 전체** 옵션은 칼럼 머리글을 포함합니다. 전체 데이터 그리드를 선택하려면 맨 위 왼쪽 모서리에 있는 셀을 클릭하십시오.

- **칼럼만**은 활성화된 또는 현재 선택된 칼럼을 검색합니다. 둘 이상의 칼럼이 선택되면, 활성화되거나 현재 선택된 칼럼 내에 있는 칼럼 머리글 또는 셀은 주변에 굵은색 까만 테두리가 표시됩니다. 칼럼을 선택하려면 칼럼 이름을 클릭합니다.
- **선택만**은 현재 선택되어 있는 그리드 부분으로 검색을 제한합니다.

주: 칼럼 머리글이 선택에 포함되어 있으면 검색에도 포함됩니다. 선택한 영역은 연속적이어야 합니다. 두 개의 비속적 선택 영역이면, 가장 최근 선택된 영역에서 검색이 수행됩니다. 여러 칼럼을 선택하여 선택 항목에 포함하려면 Shift 키를 누른 상태에서 칼럼을 선택해야 합니다. 칼럼을 선택하는 동안 CTRL을 누르면 검색이 마지막으로 선택한 칼럼까지 제한됩니다.

- **칼럼 머리글에서만**은 칼럼 머리글을 검색합니다. 데이터 그리드의 나머지는 검색에 포함되지 않습니다.

5 다음 텍스트를 찾으려면 **다음 찾기**를 클릭합니다.

데이터 열기 및 보기

데이터 테이블의 목차를 보려면 **파일** ⇒ **열기**를 선택하여 파일을 찾습니다. 데이터가 있는 프로젝트가 있으면, 프로젝트 영역의 데이터(을 기준으로 프로젝트 영역에서 식별됨)를 더블 클릭합니다. 파일 내용이 데이터 그리드에 표시됩니다. **항목 열기** 영역을 사용하여 현재 SAS Enterprise Guide 세션에서 열려 있는 데이터셋과 기타 항목의 리스트를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 **“SAS 데이터셋 보기 및 닫기” (85페이지)**에서 참조하십시오.

주: SAS Enterprise Guide는 한 번에 전체 데이터의 일부만을 읽어 들여 데이터 그리드에 표시하기 때문에 매우 큰 데이터셋을 열 수 있습니다. 데이터의 전체 행 개수를 보려면 데이터 그리드 오른쪽의 수직 이동 막대를 클릭합니다. 데이터의 전체 칼럼 개수를 보려면 데이터 그리드 아래쪽의 수평 이동 막대를 클릭합니다.

데이터 그리드에서 각 변수 이름 옆에는 해당 변수의 데이터 유형을 나타내는 다음과 같은 기호가 표시됩니다.

테이블 5.2 변수 기호

기호	데이터 유형
	문자

기호 데이터 유형

 숫자

 날짜

 시간

 통화

데이터 유형의 기본 출력형식 및 입력형식은 다음과 같습니다.

테이블 5.3 기본 출력형식 및 입력형식

데이터 유형	출력형식	입력형식
문자	\$w.	\$w.
숫자	BESTw.d	w.d
날짜	MMDDYYw.d	MMDDYYw.d
시간	TIMEw.d	TIMEw.d
통화	DOLLARw.d	none

전체 SAS 출력형식과 입력형식 리스트를 보려면 [SAS Formats and Informats: Reference](#)를 참조하십시오.

SAS 데이터셋 보기 및 닫기

SAS Enterprise Guide 세션 동안 여러 데이터 테이블의 콘텐츠를 열고 볼 수 있습니다. 탐색 영역의 **열린 항목** 탭에서 모든 SAS 데이터셋 리스트 및 현재 세션에 열려 있는 기타 항목을 보고 닫을 하나 이상의 항목을 선택할 수 있습니다. SAS 데이터셋을 닫으면 현재 SAS Enterprise Guide 세션에서 캐시된 데이터가 제거됩니다. 그러나 데이터셋을 닫아도 이러한 데이터셋을 사용하는 프로세스 플로우, SAS 작업 또는 SAS 리포트에는 영향을 미치지 않습니다.

데이터셋을 닫는 방법:

- 1 탐색 영역에서 을 클릭합니다.
- 2 닫으려는 하나 이상의 항목을 선택하고 열려 있는 항목 도구 모음에서 를 클릭합니다.

WHERE 표현식으로 데이터 서브셋

SAS WHERE 표현식 생성

서버에 위치한 SAS 데이터셋을 보고 있으면, SAS WHERE 표현식을 지정하여 데이터셋을 서브셋할 수 있습니다. WHERE 표현식으로 데이터 행 선택에 대한 조건을 지정할 수 있습니다. WHERE 표현식은 단일 변수 또는 상수처럼 단순할 수 있습니다. 또한 WHERE 표현식은 일련의 연산자 및 피연산자를 포함하고 SAS 함수를 사용할 수 있습니다.

SAS WHERE 표현식 생성 방법:

- 1 서버셋할 SAS 데이터셋을 연 다음 작업 영역 도구 모음에서 **WHERE**를 클릭합니다. WHERE 표현식 텍스트 상자는 데이터 그리드의 맨 위에서 열립니다.

주: 데이터 제공자에서 WHERE 서브셋이 지원되지 않으면, **WHERE** 버튼이 비활성화됩니다.

- 2 SAS WHERE 표현식 텍스트 상자에서 다음 구문을 사용하여 WHERE 표현식을 입력합니다: *operand <operator> <operand>*

피연산자

연산을 수행할 대상입니다. 피연산자는 변수, SAS 함수 또는 상수일 수 있습니다.

연산자

비교, 논리 연산 또는 산술 계산을 요청하는 기호입니다. 모든 SAS 표현식 연산자는 WHERE 표현식에 대해 유효합니다. 표현식 연산자에는 산술, 비교, 논리, 최댓값 및 최솟값, 연결, 계산 순서를 제어하는 괄호 및 전위 연산자가 포함됩니다. 또한 특수 WHERE 표현식 연산자를 사용할 수 있습니다. 특수 연산자에는 BETWEEN-AND, CONTAINS, IS NULL 또는 IS MISSING, LIKE, sounds-like 및 SAME-AND가 포함됩니다.

주: AND, AND NOT, OR, OR NOT과 같은 논리 연산자를 사용하여 여러 WHERE 표현식을 조인할 수 있습니다: *where-expression-1 <logical-operator where-expression-n>*

- 3 Enter 키를 눌러 데이터셋에 표현식을 적용합니다.

주: 자세한 내용은 [SAS Global Statements: Reference](#)를 참조하십시오.

SAS 로컬 데이터 제공자 WHERE 표현식 생성

로컬 컴퓨터에 위치한 SAS 데이터셋을 볼 때 로컬로 설치된 SAS가 없으면, SAS 로컬 데이터 제공자에 대한 WHERE 표현식을 지정하여 데이터셋을 서브셋할 수 있습니다. WHERE 표현식으로 데이터 행 선택에 대한 조건을 지정할 수 있습니다.

SAS 로컬 데이터 제공자 WHERE 표현식을 생성하는 방법:

- 1 서브셋할 SAS 데이터셋을 연 다음 작업 영역 도구 모음에서 **WHERE**를 클릭합니다. WHERE 표현식 텍스트 상자는 데이터 그리드의 맨 위에서 열립니다.

주: 데이터 제공자에서 WHERE 서브셋이 지원되지 않으면, **WHERE** 버튼이 비활성화 됩니다.

- 2 WHERE 표현식 텍스트 상자에서 다음 구문을 사용하여 WHERE 표현식을 입력합니다.
column-name operator value

column-name

소스 테이블에서 유효한 칼럼 이름이어야 합니다. 칼럼 이름은 대괄호([])를 포함할 수 없습니다. 이름에 공간이 포함되면 다음과 같이 대괄호로 묶어야 합니다: [FIRST NAME].

연산자

다음 중 하나여야 합니다: <, >, <=, >=, <>, =, LIKE.

value

상수는 3.1415 또는 'chocolate'과 같이 고정 값을 나타내는 따옴표로 묶인 숫자 또는 문자열입니다. 값에 다음과 같은 구문 규칙이 적용됩니다.

- 문자 값은 작은 따옴표를 사용합니다(예: 'chocolate').
- 문자 값 내에 포함된 작은따옴표에는 두 개의 작은따옴표를 사용합니다(예: 'O"Malley').
- 숫자 값은 소수점 및 과학적 기수법을 사용하거나 결측값에 대해 특수 널(Null) 값을 사용할 수 있습니다(예: AGE <> NULL).
- 연산자가 LIKE이면 값에 와일드카드가 포함될 수 있습니다. 별표(*) 및 백분율 기호(%)만 허용되고 값의 맨 앞 또는 뒤에서 사용해야 합니다(예: '*ship' 또는 'ba %').

주: AND 및 OR과 같은 논리 연산자를 사용하여 여러 WHERE 표현식을 조인할 수 있습니다: *where-expression-1 <logical-operator where-expression-n>*

논리 연산자에 적용되는 구문 규칙:

- OR로 조인된 절은 그룹화할 수 없고 AND가 있는 기타 절에 그룹으로 조인할 수 없습니다.
- 절은 괄호 안에 그룹화할 수 있습니다.
- OR로 조인된 절을 그룹화한 다음 AND를 사용하여 그룹을 다른 절로 조인할 수 없습니다.

예를 들어 다음 표현식은 올바르지 않습니다. (LastName = 'Smith' OR LastName = 'Jones') AND FirstName = 'John'

다음과 같이 표현식을 다시 작성해야 합니다. (LastName = 'Smith' AND FirstName = 'John') OR (LastName = 'Jones' AND FirstName = 'John')

- 3 Enter 키를 눌러 데이터셋에 표현식을 적용합니다.

SAS Enterprise Guide가 읽고 쓰는 파일 유형

SAS Enterprise Guide는 SAS 데이터셋을 읽고 생성하는 것 외에, 몇 가지 다른 유형의 데이터 파일을 읽고 내보낼 수도 있습니다. 데이터 가져오기 마법사로 텍스트, HTML 또는 PC 기반 데이터베이스 파일(Microsoft Excel, Microsoft Access 및 기타 자주 사용하는 형식 포함)에서 SAS 데이터셋을 생성할 수 있습니다. JMP, Stata 및 SPSS 파일 가져오기도 수행할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“데이터 가져오기 마법사 정보” \(104페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: SAS Enterprise Guide 64비트 버전에서는 Microsoft Access 64비트 버전 또는 Microsoft Office System (ACE) 드라이버 64비트 버전이 설치되었을 때만 Microsoft Access 파일(*.mdb, *.accdb)을 가져올 수 있습니다. 비슷하게 SAS Enterprise Guide 32비트 버전을 실행하면, Microsoft Access 파일을 가져오려면 Microsoft Access 또는 Microsoft Office System(ACE) 드라이버가 있어야 합니다.

주: Stata 또는 SPSS 파일을 가져오려면, SAS Enterprise Guide에서 SAS/ACCESS interface to PC Files 및 IMPORT 프로시저를 사용합니다. 이러한 데이터 파일을 가져오려면 SAS/ACCESS to PC Files 및 Base SAS가 있어야 합니다. IMPORT 프로시저는 Windows 또는 UNIX에서 실행 중인 SAS 서버에서만 지원됩니다.

SAS Enterprise Guide를 사용해서도 ODBC(Open Database Connectivity) 및 OLE DB(Object Linking and Embedding Database) 데이터 소스에 연결할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“ODBC 데이터 소스 삽입” \(100페이지\)](#) 및 [“OLE DB를 사용하여 데이터 소스 열기” \(102페이지\)](#)에서 참조하십시오. 또한 SAS/ACCESS 엔진을 사용하여 다른 많은 파일 유형에 액세스할 수 있습니다.

테이블 5.4 SAS Enterprise Guide의 파일 유형 이해

SAS Enterprise Guide가 읽을 수 있는 파일 유형	SAS Enterprise Guide가 기록할 수 있는 파일 유형
Microsoft Access 1.x, 2.0, Access 95, Access 97, Access 2000, Access 2002 (XP), Access 2003, Access 2007 이상	

SAS Enterprise Guide가 읽을 수 있는 파일 유형	SAS Enterprise Guide가 기록할 수 있는 파일 유형
Microsoft Excel 4-7, Excel 97, Excel 2000, Excel 2002 (XP), Excel 2003, Excel 2007 이상	Microsoft Excel(*.xlsx)
HTML	
텍스트(구분자로 분리된 또는 고정된 칼럼)	텍스트(*.txt, *.csv, *.tab)
Microsoft Windows에서 실행되는 모든 Stata 버전(*.DTA)	
Microsoft Windows에서 실행되는 SPSS의 모든 버전(*.SAV)	
JMP	

파일 이름 속성 변경

프로젝트를 생성할 때 실제 데이터로 프로젝트를 실행하기 전에 샘플 데이터로 먼저 실행해 볼 수 있습니다. 실제 데이터가 준비되면 파일 이름을 변경하여 데이터 항목과 연결된 파일을 변경할 수 있습니다.

주: 데이터 속성을 보려면, 작업 영역에서 데이터를 열고 도구 모음에서 을 클릭합니다. 프로젝트 영역 또는 프로세스 플로우에서 데이터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 속성을 선택합니다.

파일 이름 변경 방법:

- 1 속성 창의 일반 페이지에서 **변경**을 클릭합니다. 데이터를 열려는 위치를 선택하라는 대화 상자가 나타납니다. 위치를 선택하면 **데이터 삽입** 창이 열립니다.
- 2 데이터 항목과 연결할 파일을 선택한 후 **열기**를 클릭합니다.
- 3 속성 창에서 **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장하고 창을 닫습니다.

주: 파일 이름 속성을 변경해도 결과가 자동으로 업데이트되지는 않습니다. 결과를 업데이트하려면 작업을 다시 실행해야 합니다.

칼럼 속성 보기

데이터 그리드에서 각 칼럼의 속성을 볼 수 있습니다. 데이터가 편집 모드일 때만 속성을 업데이트할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“보호 모드 변경” \(112페이지\)](#)에서 참조하십시오. 칼럼의 속성을 보려면 데이터 그리드에서 칼럼을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.

주: 데이터를 읽기 전용 모드에서 열면 일반 속성의 요약 페이지만 표시됩니다. 읽기 전용 데이터 그리드에서는 칼럼의 속성을 업데이트할 수 없습니다.

테이블 5.5 일반 속성

이름	새로운 칼럼의 이름을 지정합니다. 칼럼 이름은 1~32자여야 합니다.
레이블	칼럼을 식별하는 레이블을 지정합니다.
형식	칼럼에서 값의 데이터 유형을 선택합니다. 값은 문자 또는 숫자가 될 수 있습니다. 주: 유형을 숫자에서 문자로 변경하면 변경 사항이 데이터 무결성에 영향을 줄 수 있음을 알리는 경고 메시지가 표시됩니다. 데이터에 부정적인 영향을 미치지 않는 것이 확실한 경우에만 유형을 변경해야 합니다. 선택한 칼럼이 무결성 제약 조건에 의해 보호되어 있으면 이 옵션은 읽기 전용입니다.
길이	칼럼 값의 길이를 바이트로 지정합니다. 주: 선택한 칼럼이 무결성 제약 조건에 의해 보호되어 있으면 이 옵션은 읽기 전용입니다.
그룹	칼럼 출력형식의 이름을 표시합니다. 값은 유형 에서 선택한 내용에 따라 결정됩니다. 데이터 유형이 숫자이면 그룹 의 값은 숫자, 날짜, 시간 또는 통화로 표시될 수 있습니다. 데이터 유형이 문자이면 그룹 의 값은 문자만 될 수 있습니다.

테이블 5.6 출력형식 속성

범주	칼럼 입력형식의 범주를 지정합니다. 이전에 출력형식 생성 작업에서 정의한 표준 SAS 출력형식 또는 사용자 작성 출력형식을 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 SAS Enterprise Guide 및 SAS AddIn for Microsoft Office의 SAS 작업의 “출력형식 생성 작업 정보” 에서 참조하십시오. 전체 SAS 출력형식과 입력형식 리스트를 보려면 SAS Formats and Informats: Reference 에서 참조하십시오.
-----------	--

출력 형식 칼럼 출력형식의 이름을 지정합니다. 각 데이터 유형에는 기본 출력형식이 있습니다. 자세한 내용은 [테이블 5.3 \(85페이지\)](#)에서 참조하십시오.

- 속성**
- **전체 너비** - 사용자가 칼럼 값에 대해 입력할 수 있는 문자 수입니다.
 - **소수점 이하 자릿수** - 칼럼에서 허용되는 소수점 이하 자릿수입니다.
- 주: 칼럼에 대한 속성을 선택하면 칼럼이 데이터 그리드에 어떻게 표시되는지에 대한 예제가 **예** 상자에 표시됩니다.

테이블 5.7 입력형식 속성

범주	칼럼 입력형식의 범주를 지정합니다. 표준 SAS 입력형식 또는 사용자 작성 입력형식을 사용할 수 있습니다. 전체 SAS 출력형식과 입력형식 리스트를 보려면 SAS Formats and Informats: Reference 를 참조하십시오.
확인 프롬프트	칼럼 입력형식의 이름을 지정합니다. 각 데이터 유형에는 기본 입력형식이 있습니다. 자세한 내용은 테이블 5.3 (85페이지) 에서 참조하십시오.
속성	■ 전체 너비 - 사용자가 칼럼 값에 대해 입력할 수 있는 문자 수입니다. ■ 소수점 이하 자릿수 - 칼럼에서 허용되는 소수점 이하 자릿수입니다. 주: 칼럼에 대한 속성을 선택하면 칼럼이 데이터 그리드에 어떻게 표시되는지에 대한 예제가 예 상자에 표시됩니다.

테이블 5.8 옵션 속성 확인

확인 묻기	칼럼에 적용한 출력형식 변경 사항을 미리 볼 수 있습니다. 이 옵션을 선택하고 속성 창의 출력형식 페이지에서 칼럼 출력형식에 대한 변경 사항을 저장하면, 새로운 출력형식의 데이터 미리 보기가 포함된 결과 확인 창이 열립니다. 칼럼의 모든 데이터에 새로운 출력형식을 적용하려면 변경 사항 커밋 을 클릭합니다. 주: 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다. 속성 창을 열 때마다 이 옵션을 선택해야 합니다.
결측값 건너뛰기	데이터 미리 보기에서 결측값을 생략합니다.
행으로 시작	데이터 미리 보기에 표시할 첫 번째 행의 행 번호를 지정합니다.

표시할 행 수	데이터 미리 보기에 포함할 행 개수를 지정합니다. 주: 미리 보기는 데이터의 첫 30개 행으로 제한되어 있습니다.
----------------	--

데이터베이스 테이블 생성

데이터 그리드에서 각 칼럼의 속성을 볼 수 있습니다. 데이터가 편집 모드일 때만 속성을 업데이트할 수 있습니다. 칼럼의 속성을 보려면 데이터 그리드에서 칼럼을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.

SAS Enterprise Guide의 새로운 또는 기존 데이터 소스를 Oracle 라이브러리나 DB2 라이브러리에 저장하여 Oracle 및 DB2 테이블을 생성할 수 있습니다.

주: 데이터베이스에 예약된 단어가 칼럼 이름으로 들어 있는 파일을 사용해서는 데이터베이스 테이블을 생성할 수 없습니다.

새로운 데이터베이스 테이블을 저장하는 방법:

- 1 프로젝트 영역 또는 프로세스 플로우에서 저장하려는 파일을 선택하고 **공유** ⇒ **내보내기**를 선택합니다. **저장** 창이 열립니다.
- 2 테이블을 생성할 서버, 라이브러리 및 데이터베이스를 선택합니다.

주: 데이터베이스 테이블에 대한 기본 서버가 없기 때문에 서버를 지정해야 합니다. 현재 표시된 서버와 다른 서버를 선택하려면 왼쪽 탐색 영역에서 **서버**를 클릭합니다.

- 3 데이터베이스 테이블에 다른 이름을 지정하려면 **파일 이름** 상자에 테이블 이름을 입력합니다.
- 4 **저장**을 클릭하여 새로운 데이터베이스 테이블을 저장합니다.

데이터베이스 테이블 업데이트

테이블에 변경 사항을 직접 입력하여 SAS Enterprise Guide 내에서 일부 유형의 데이터베이스 테이블(예: Oracle 및 DB2)을 업데이트할 수 있습니다. 테이블에서 행을 삭제할 수도 있습니다.

SAS Enterprise Guide 내에서 다음 데이터베이스 테이블을 업데이트할 수 없음:

- Teradata
- Hadoop

- Netezza
- Impala
- Aster
- Greenplum

데이터베이스 테이블 업데이트 방법

- 1 SAS Enterprise Guide 데이터 그리드에서 데이터베이스 테이블을 엽니다. 테이블은 반드시 편집 모드로 열어야 합니다.
- 2 변경 사항을 데이터베이스 테이블에 입력합니다. 비보호된 데이터 테이블에 변경 사항이 자동으로 저장됩니다.

데이터베이스 테이블 행 삭제 방법

- 1 SAS Enterprise Guide 데이터 그리드에서 데이터베이스 테이블을 엽니다. 테이블은 반드시 편집 모드로 열어야 합니다.
- 2 삭제할 행을 선택합니다.
- 3 선택한 행을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **삭제**를 선택합니다. 선택한 행의 삭제를 확인하는 메시지가 표시됩니다.

데이터 파일 내보내기

기본적으로 데이터 파일은 SAS 데이터 파일(V7 긴 이름)(*.sas7bdat)로 내보냅니다. 데이터를 다른 파일 유형으로 내보내려면 **파일 형식** 드롭다운 리스트에서 파일 유형을 변경해야 합니다.

주: 데이터를 다른 파일 유형으로 내보내면 데이터 값에 적용되는 서식이 동일하지 않을 수도 있습니다.

데이터 파일을 내보내는 방법

- 1 내보낼 파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **공유** ⇨ **내보내기**를 선택합니다. 데이터를 내보내려는 위치를 선택하라는 대화 상자가 나타납니다. 위치를 선택하면 **내보내기** 창이 열립니다.

주: 데이터 탭의 도구 모음에서 **공유** ⇨ **내보내기**를 클릭하여 데이터 파일을 내보낼 수도 있습니다.

- 2 파일을 저장하려는 폴더를 선택하고 내보낸 파일의 이름을 입력합니다.
- 3 파일 유형을 변경하려면 **파일 유형** 드롭다운 리스트에서 새로운 파일 유형을 선택합니다.
- 4 **저장**을 클릭합니다.

주: 데이터를 프로젝트의 프로세스 플로우 단계로 내보낼 수도 있습니다.

프로젝트 단계로 데이터 또는 코드 파일 내보내기

프로젝트 단계로 파일 내보내기 정보

코드, 데이터 파일 및 리포트를 프로젝트의 프로세스 플로우에 있는 단계로 내보낼 수 있습니다. 프로세스 플로우 및 프로젝트 영역에 내보내기 단계가 추가됩니다. 프로젝트가 실행될 때 내보내기 단계도 실행됩니다.

주: 데이터 파일을 다른 파일 유형으로 내보내면 데이터 값에 적용되는 서식이 동일하지 않을 수도 있습니다.

1단계: 내보낼 파일 선택

- 1 프로젝트 영역 또는 프로세스 플로우에서 내보내려는 파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **공유** ⇨ **프로젝트 단계로 내보내기**를 선택합니다. 내보내기 마법사가 열립니다.

주: 내보낼 파일을 생성하는 과정에서 오류가 발생하면 **파일에서 오류 발생해도 내보냄** 옵션을 사용하면 SAS Enterprise Guide가 어떻게 오류를 처리하도록 할지 선택할 수 있습니다. **파일에서 오류 발생해도 내보냄**을 선택하면 SAS Enterprise Guide는 해당 파일의 이전 버전(존재할 때)을 동일한 이름으로 내보내려고 시도합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 SAS Enterprise Guide는 내보내기 단계 동안 오류를 표시하고, 계속해서 프로젝트의 나머지 작업을 실행합니다.

- 2 **내보낼 파일** 리스트에서 내보낼 파일을 선택합니다.
- 3 데이터 파일, SAS 리포트 출력형식의 결과 또는 로그 파일을 선택했다면 **다음**을 클릭하여 출력 파일의 유형을 선택합니다.
또는 **다음**을 클릭하여 출력 파일의 이름 및 위치를 지정합니다.

2단계: 출력 파일 유형 선택

- 1 출력 파일 유형을 선택하기 전에 내보낼 파일을 선택해야 합니다.
- 2 **출력 파일 유형** 리스트에서 파일 유형을 선택합니다.
- 3 SAS 외의 파일 유형을 선택했다면 **다음**을 클릭하여 추가 출력 파일 옵션을 수정합니다.
SAS 파일 유형을 선택하면, **다음**을 클릭하여 출력 파일의 이름 및 위치를 지정합니다.

3단계: 출력 파일 옵션 수정

출력 파일 유형에 따라 추가 출력 파일 옵션을 수정할 수 있습니다.

출력 파일 옵션을 수정하는 방법:

- 1 출력 파일 옵션을 선택하기 전에 출력 파일 유형을 선택해야 합니다.
- 2 내보낼 파일에 칼럼 이름 대신 칼럼 레이블을 사용하려면 **칼럼 이름 대신 레이블 사용**을 선택합니다.
- 3 **다음**을 클릭하여 출력 파일의 이름 및 위치를 지정합니다.

4단계: 출력 파일의 이름 및 위치 지정

출력 파일 이름 및 위치를 지정하는 방법:

- 1 **로컬 컴퓨터** 또는 **SAS 서버**를 출력 파일의 위치로 선택합니다. **찾아보기**를 클릭하여 파일 이름과 위치를 변경합니다.
- 2 내보낼 코드 파일을 선택했으면, **인코딩** 드롭다운 리스트에서 사용할 문자 인코딩 유형을 선택합니다.
- 3 기존 파일을 동일한 이름으로 바꾸려면 **기존 출력 바꾸기**를 선택합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 동일한 이름의 파일이 이미 존재하면, 현재 날짜 및 시간이 기존 파일 이름에 추가되는 형식으로 새로운 파일 이름이 생성됩니다.
- 4 내보낼 코드 파일을 선택했다면 **다음**을 클릭하여 내보낼 코드를 미리 봅니다.
또는 **다음**을 클릭하여 내보내기 파일을 생성합니다.

5단계: 내보낼 코드 미리 보기

내보낼 코드를 미리 보는 방법:

- 1 **내보내기에 사용 가능한 코드** 리스트에서 내보내지 않으려는 코드 항목 옆의 체크 박스 선택을 취소합니다.
- 2 **코드 미리 보기** 영역에서 **선택한 항목 모두 미리 보기**를 클릭하여 선택한 모든 코드 항목을 미리 보거나 **코드 항목 미리 보기**를 클릭하여 선택한 코드 항목만 미리 볼 수 있습니다.
- 3 다음 옵션 중에서 선택:
 - **머리글 포함** - 코드에 대한 설명을 제공하는 머리글을 포함시킵니다.
 - **생성된 래퍼 코드 포함** - SAS가 생성한 래퍼 코드를 포함시킵니다.
 - **도구 --> 옵션 대화 상자에서 사용자 정의 SAS 코드 포함 - 옵션** 창에 지정된 SAS 코드를 포함시킵니다.
 - **라이브러리 할당 코드 포함** - SAS에서 라이브러리를 할당하기 위해 생성하는 코드를 포함시킵니다.
- 4 **다음**을 클릭하여 내보내기 파일을 생성합니다.

6단계: 내보내기 파일 생성

내보내기 파일을 생성하는 방법:

- 1 선택한 사항을 봅니다.
- 2 내보내기 선택 사항을 확인하면 **마침**을 클릭하여 파일을 프로젝트의 프로세스 플로우 단계로 내보냅니다.

데이터 보내기

SAS Enterprise Guide 데이터의 사본을 이메일로 다른 사용자에게 보낼 수 있습니다. 데이터를 이메일로 보내려면 MAPI(Messaging Application Programming Interface)를 지원하는 Microsoft Outlook 같은 이메일 응용 프로그램이 설치되어 있어야 합니다.

또한 활성 데이터 소스의 사본을 Microsoft Excel, Microsoft Word 또는 JMP로 보낼 수도 있습니다.

- 다른 사용자에게 데이터를 보내려면 데이터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 **공유** ⇒ **이메일**을 선택합니다.
- Microsoft Excel로 데이터를 보내려면 데이터를 선택한 다음 **공유** ⇒ **Microsoft Excel로 보내기**를 선택합니다. 활성 데이터 소스가 새로운 Microsoft Excel 워크시트에 삽입됩니다.

주: 숫자 칼럼에 사용자 정의 출력형식을 적용하면 데이터를 Excel로 보낼 때 해당 출력 형식이 유지됩니다. 사용자 정의 출력형식이 적용된 숫자 칼럼은 데이터를 Excel로 보낸 후 숫자 계산에 사용할 수 없습니다. 이는 사용자 정의 출력형식에만 적용됩니다.

- Microsoft Word로 데이터를 보내려면 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 **공유** ⇒ **Microsoft Word로 보내기**를 선택합니다. 활성 데이터 소스가 Microsoft Word 문서에 테이블로 삽입됩니다.
- JMP로 데이터를 보내려면 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 **공유** ⇒ **JMP로 보내기**를 선택합니다. 활성 데이터 소스가 JMP에 표시됩니다.

Information Map 작업

Information Map 정보

Information Map은 사용자에게 친숙한 실제 데이터 소스의 메타데이터 정의로, 특정 비즈니스 요구를 충족하기 위해 데이터 질의를 할 수 있습니다. 메타데이터는 데이터의 구조 및 내용과 해당 데이터를 처리 및 조작하는 응용 프로그램에 관한 정보입니다. Information Map에는 데이터 항목 및 필터가 포함됩니다. 데이터 항목은 실제 데이터의 필드 또는 계산 결과일 수 있습니다. 필터에는 데이터 서브셋에 대한 기준이 포함됩니다.

Information Map을 사용하여 데이터를 프로젝트로 가져올 수 있습니다.

주: SAS Information Map Studio에서 생성된 OLAP Information Map은 SAS Enterprise Guide에서 지원되지 않습니다.

Information Map을 선택한 후 포함할 데이터 항목을 지정하고 필터를 데이터에 적용하며 출력 위치를 지정할 수 있습니다. Information Map을 실행할 때 결과는 자세한 작업 및 질의에 입력할 수 있는 SAS 데이터셋입니다. SAS Enterprise Guide에서는 데이터 가져오기 단계를 위한 SAS 코드를 생성할 수도 있습니다. 이 가져오기 단계를 스토어드 프로세스 또는 더 큰 프로세스 플로우의 일부로 사용할 수 있습니다.

Information Map 추가

Information Map 추가 정보

프로젝트에 Information Map을 추가하려면 **파일** ⇒ **열기**를 선택합니다. **SAS 폴더**를 클릭하고 **찾아보기**를 클릭하여 Information Map을 찾습니다.

주: 탐색 영역의 **SAS 폴더** 섹션을 사용하여 Information Map을 추가할 수도 있습니다. **표시** 드롭다운 리스트에서 **Information Map**을 선택합니다. 폴더를 탐색하여 열려는 Information Map을 찾습니다.

Information Map 선택

Information Map 선택 영역에서 Information Map을 선택할 수 있습니다. 이 창에는 선택한 서버에서 사용할 수 있는 Information Map이 표시됩니다. 관계형 Information Map만 사용할 수 있습니다. 다차원 Map은 지원되지 않습니다.

주: 사이트에서 SAS 9.2용 세 번째 유지 관리 릴리스를 적용한 경우 SAS Enterprise Guide에서 32바이트보다 큰 이름의 Information Map을 열 수 있습니다. 이전 SAS 릴리스를 실행 중인 경우 SAS Enterprise Guide는 32바이트보다 큰 이름을 가진 Information Map을 열 수 없습니다.

Information Map을 선택하는 방법:

- 1 **Information Map 선택** 영역에서 프로젝트에 추가하려는 Information Map을 선택합니다.
- 2 **확인**을 클릭하여 선택 사항을 저장합니다. Information Map을 선택한 후 Information Map에 대한 데이터 항목, 필터 및 출력 위치를 지정할 수 있습니다.

필터 결합

필터 결합 창에서 필터를 그룹화하고, 그룹화 해제하고, 삭제하며, 논리적 조건을 변경하고, Information Map에 대한 필터 순서를 변경할 수 있습니다.

필터 그룹을 생성하려면 Ctrl 키를 눌러 그룹에 포함할 필터를 선택한 후 를 클릭합니다.

필터 간의 단일 논리 연산자를 변경하려면 논리 연산자를 클릭하고 드롭다운 리스트에서 **AND** 또는 **OR**를 선택합니다.

그룹에서 모든 논리 연산자를 변경하려면 그룹에서 논리 연산자를 클릭하고 드롭다운 리스트에서 **전체 그룹을 AND로 변경** 또는 **전체 그룹을 OR로 변경**을 선택합니다.

Information Map 열기

Information Map 열기 창에서, 포함하려는 데이터 항목을 선택하고, 데이터에 필터를 적용하고, 출력 위치를 지정할 수 있습니다. Information Map에서 범주 데이터 항목은  별로 나타나고 측도 데이터 항목은  별로 나타납니다. 기본적으로 어떠한 데이터 항목도 선택되어 있지 않습니다. 데이터 항목을 선택하지 않으면, 데이터 항목은 데이터 소스에 포함되지 않지만 Information Map에는 남아 있습니다.

Information Map을 실행하고 프로젝트에 추가하려면 선택한 후 **확인**을 클릭합니다. Information Map이 스토어드 프로세스를 참조하면 필터를 선택하지 않아도 프롬프트가 표시될 수 있습니다.

포함할 데이터 항목을 선택하는 방법:

- 1 **데이터 항목** 탭을 클릭합니다.
- 2 **사용 가능한 데이터 항목** 리스트에서 하나 이상의 항목을 선택하고 **선택한 변수** 리스트로 이동합니다.
- 3 **사용 가능한 데이터 항목** 리스트의 요약과 같은 사전에 정의된 계산 항목을 표시하려면 **집계된 값 표시(범주별 그룹화)** 체크 박스를 선택합니다.
 - 이 옵션을 선택하면, 이러한 항목은 Information Map 정의에 따라 요약된 집계 데이터셋의 결과에 포함되며, 범주 데이터 항목에 걸쳐 측도 데이터 항목도 표시됩니다. 집계는 데이터를 그룹화하는 과정이며, 집계, 평균, 최소 또는 최대와 같은 통계량을 생성하는 연산자를 사용합니다.
 - 이 옵션의 선택을 취소하면 상세 데이터가 데이터셋에 표시됩니다. 이 정보는 판매 수치, 재고 데이터 또는 인사 데이터와 같은 단일 관심 영역에 속합니다.
- 4 (선택 사항) 다음 작업을 완료하려면 **추가 데이터 옵션**을 클릭합니다.
 - 폴더 정보를 선택한 후 **선택한 변수** 리스트의 데이터 항목 레이블에 추가
 - 계산된 칼럼의 기본 칼럼 길이(32바이트) 덮어쓰기
 - SAS 명명 규칙에 부합하도록 데이터 항목 이름 바꾸기

데이터에 필터를 적용하는 방법:

- 1 **필터** 탭을 클릭합니다. Information Map을 생성할 때 정의한 필터 리스트가 표시됩니다.
- 2 필터를 선택하고 **선택한 필터** 리스트에 추가합니다.

주: 필터 이름은 작은 따옴표 또는 큰 따옴표를 포함할 수 있습니다. 필터 이름이 두 유형의 따옴표를 모두 포함하면 해당 필터는 SAS Enterprise Guide에서 지원되지 않습니다.

- 3 (선택 사항) 사용자 정의 필터를 생성합니다.

주: 필터는 일반적으로 Information Map을 생성하면 정의됩니다. 그러나 Information Map에 사용할 사용자 정의 필터를 생성할 수도 있습니다. 이 사용자 정의 필터는 SAS Enterprise Guide의 현재 세션에서만 사용할 수 있습니다. Information Map에 저장되지 않습니다.

- 4 두 필터를 조인하는 논리적 조건을 지정합니다. 기본적으로 여러 필터를 조인하려면 AND를 논리적 조건으로 사용합니다.
- 5 필터에 NOT 연산자를 적용하려면 **선택한 필터** 리스트에서 필터를 선택하고 를 클릭하여 필터에 대한 **Not** 칼럼에 **YES**를 표시합니다.

출력 위치를 지정하는 방법:

- 1 **출력 데이터** 탭을 클릭합니다. SAS 서버 이름은 현재 프로파일에 지정되어 있으며 데이터 테이블이 포함된 라이브러리와 연관되어 있습니다.
- 2 출력을 출력 테이블에 저장하려면 **찾아보기**를 클릭합니다.
- 3 레코드 수를 제한하려면 **출력 테이블의 레코드 수를 다음으로 제한**을 선택한 다음 숫자를 선택합니다.

ODBC 호환 데이터 액세스

ODBC 데이터 소스 삽입

ODBC(Open Database Connectivity) 표준은 AS/400, dBASE, Microsoft Access, Oracle, Paradox, SQL 서버 데이터베이스를 포함하는 다양한 데이터베이스에 대한 공통 인터페이스를 제공합니다. SAS Enterprise Guide를 사용하면 ODBC 데이터 소스를 연결하여 ODBC 데이터 소스의 데이터 파일을 프로젝트에 사용할 수 있습니다.

주: 대형 ODBC 데이터 소스에서 작업이나 질의를 실행해야 하면, SAS 서버의 적절한 SAS/ACCESS나 데이터베이스 엔진을 사용하는 라이브러리를 생성하여 성능을 향상시킬 수 있습니다.

SAS Enterprise Guide는 ODBC를 사용하여 작업이나 질의를 처리하기 전에 데이터를 SAS Enterprise Guide 클라이언트 컴퓨터에 먼저 복사해야 합니다. 데이터 볼륨이 크면 복사하는 데 많은 시간이 걸릴 수 있습니다. SAS 서버의 SAS/ACCESS 또는 데이터베이스 엔진을 사용하는 라이브러리를 생성할 때, SAS Enterprise Guide는 클라이언트 컴퓨터에 데이터를 복사할 필요가 없습니다.

여기에서 설명한 내용 외에 ODBC 드라이버와 함께 제공된 설명서도 참조하십시오. 대부분의 ODBC 드라이버는 온라인으로 액세스할 수 있는 도움말 파일을 제공합니다. Windows 제어판에서 ODBC 관리자 응용 프로그램을 엽니다. ODBC 데이터 소스 관리자의 사용자 DSN, 시스템 DSN 또는 파일 DSN 탭 창에서 데이터 소스 이름(DSN)을 더블 클릭합니다.

그러면 해당 ODBC 드라이버의 설정 창이 열립니다. 도움말을 클릭하여 이 드라이버의 ODBC 데이터 소스 구성에 필요한 정보를 봅니다.

SAS Enterprise Guide에서는 파일 데이터 소스 및 컴퓨터 데이터 소스에 연결할 수 있습니다.

파일 데이터 소스에 연결

파일 데이터 소스 탭에서는 파일 DSN이 있는 데이터 소스에 연결할 수 있습니다. DSN은 동일한 드라이버를 설치한 사용자들 간에 공유할 수 있는 파일 기반 데이터 소스로서 데이터베이스에 액세스할 수 있습니다. 이러한 데이터 소스는 특정 사용자 또는 컴퓨터 전용이 아니어도 됩니다.

데이터 소스 선택 방법

- 1 **파일** ⇨ **열기** ⇨ **ODBC**를 선택하고 **찾아보기**를 클릭합니다. **파일 데이터 소스** 탭이 선택되어 있어야 합니다.
- 2 **찾는 위치** 드롭다운 리스트에서 해당 폴더를 선택합니다.
- 3 DSN 이름 필드에 **DSN 이름**을 입력합니다. **확인**을 클릭합니다.
- 4 데이터 소스와 연결된 데이터 파일이 하나뿐이면, 프로젝트 영역에는 이 데이터 파일이 표시되고 해당 파일이 포함된 데이터 그리드가 나타납니다. 데이터 소스와 연결된 데이터 파일이 하나 이상이면, 데이터 소스에서 데이터 파일을 선택할 수 있는 창이 열립니다. 원하는 파일을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

주: dBASE ODBC 드라이버의 한계로 인해 dBASE 데이터 파일에 대한 작업을 실행하려면 먼저 해당 데이터 파일이 포함된 데이터 그리드를 닫아야 합니다.

컴퓨터(사용자 또는 시스템) 데이터 소스에 연결

컴퓨터 데이터 소스 탭에서는 사용자 DSN이나 시스템 DSN을 갖는 데이터 소스에 연결할 수 있습니다. 컴퓨터 데이터 소스는 해당 컴퓨터 전용으로서 공유할 수 없습니다. 사용자 데이터 소스는 해당 컴퓨터의 사용자 전용입니다. 시스템 데이터 소스는 해당 컴퓨터의 모든 사용자나 시스템 전역 서비스에 사용될 수 있습니다.

데이터 소스 선택 방법

- 1 **파일** ⇨ **열기** ⇨ **ODBC**를 선택하고 **찾아보기**를 클릭합니다. **컴퓨터 데이터 소스** 탭을 클릭합니다.
- 2 데이터 소스 이름을 선택합니다.
- 3 **확인**을 클릭합니다. 데이터 소스 전용 창이 열립니다. 필요한 정보를 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

SAS/ACCESS를 사용하여 ODBC 데이터에 액세스

ODBC(Open Database Connectivity) 표준은 AS/400, dBASE, Microsoft Access, Oracle, Paradox, SQL 서버 데이터베이스를 포함하는 다양한 데이터베이스에 대한 공통 인터페이스를 제공합니다. SAS Enterprise Guide를 사용하여 ODBC 데이터 소스에 연결할 수 있으며, 대규모 ODBC 데이터 소스에서 작업이나 질의를 실행해야 할 때는 SAS 서버의 적절한 SAS/ACCESS 또는 데이터베이스 엔진을 사용하여 데이터에 액세스하는 라이브러리를 생성하여 성능을 향상시킬 수 있습니다.

주: 이 유형의 라이브러리를 사용하려면 SAS 서버의 적절한 SAS/ACCESS 또는 데이터베이스 엔진에 대해 라이선스가 필요합니다. 필요한 엔진이 설치되었는지 확인하려면 시스템 관리자에게 문의하십시오.

SAS Enterprise Guide는 ODBC를 사용하여 작업이나 질의를 처리하기 전에 데이터를 SAS Enterprise Guide 클라이언트 컴퓨터에 먼저 복사해야 합니다. 데이터 볼륨이 크면 복사하는 데 많은 시간이 걸릴 수 있습니다. SAS 서버의 SAS/ACCESS 또는 데이터베이스 엔진을 사용하는 라이브러리를 생성할 때, SAS Enterprise Guide는 클라이언트 컴퓨터에 데이터를 복사할 필요가 없습니다.

주: SAS Enterprise Guide 탐색기를 사용하여 라이브러리를 생성할 수 있습니다. 라이브러리 생성에 대한 자세한 내용은 [SAS Intelligence Platform: Desktop Application Administration Guide](#)의 "SAS Enterprise Guide 관리"를 참조하십시오.

SAS/ACCESS 엔진을 사용하는 라이브러리를 정의하면 다른 서버 기반 데이터에 액세스하는 것과 동일한 방법으로 라이브러리의 데이터에 액세스할 수 있습니다. **파일** ⇒ **열기** ⇒ **서버** 를 선택하고 **찾아보기**를 클릭합니다.

OLE DB를 사용하여 데이터 소스 열기

OLE DB는 Enterprise Guide 내에서 다양한 데이터 소스에 액세스할 수 있도록 해줍니다. OLE DB(Object Linking and Embedding DataBase)를 사용하여 SAS Enterprise Guide 프로젝트에 데이터 소스를 삽입할 수 있습니다.

OLE DB를 사용하여 데이터 소스를 여는 방법:

- 1 **파일** ⇒ **열기** ⇒ **OLEDB**를 선택하고 **찾아보기**를 클릭합니다. **데이터 연결 속성** 창이 열립니다.
- 2 **공급자** 탭의 사용 가능한 공급자 리스트에서 OLE DB 공급자를 선택합니다.
- 3 **연결**, **고급** 및 **전체** 탭에서 제공자별 옵션에 대한 정보를 입력합니다. 자세한 내용은 시스템 관리자에게 문의하십시오.

기타 데이터 유형 액세스

다른 데이터 열기

SAS Enterprise Guide를 사용하여 로컬 네트워크, SAS 서버 또는 SAS 폴더에 있는 파일을 열 수 있습니다.

- 1 **파일** ⇨ **열기**를 선택합니다.
- 2 로컬 네트워크, SAS 서버 또는 SAS 폴더에서 파일을 열도록 선택할 수 있습니다. 서버 리스트에는 SAS Enterprise Guide에서 인식한 모든 서버가 나타납니다. 사용할 위치를 선택하고 **찾아보기**를 클릭합니다.

주: SAS Enterprise Guide가 로컬 컴퓨터에서 파일을 여는 방법을 지정하려면 **다음으로 열기** 드롭다운 리스트에서 옵션을 지정합니다.

- **기본값** - 파일 유형에 기본 옵션을 사용하여 파일을 엽니다.
- **텍스트** - 파일을 텍스트 파일로 엽니다.
- **인코딩된 텍스트** - 열려는 파일을 선택할 때 **인코딩 선택** 창이 열려서 텍스트 파일이 열릴 때 사용할 알맞은 문자 인코딩을 선택할 수 있습니다. 로컬 파일에 대해서만 기본 인코딩과 다르게 변경할 수 있습니다.
- **프로그램** - 파일을 SAS 프로그램 파일로 엽니다.
- **인코딩된 프로그램** - 열려는 파일을 선택할 때 **인코딩 선택** 창이 열려서 SAS 프로그램 파일이 열릴 때 사용할 알맞은 문자 인코딩을 선택할 수 있습니다. 로컬 파일에 대해서만 기본 인코딩과 다르게 변경할 수 있습니다.
- **로그** - 파일을 SAS 로그 파일로 엽니다.
- **인코딩된 로그** - 열려는 파일을 선택할 때 **인코딩 선택** 창이 열려서 로그 파일이 열릴 때 사용할 알맞은 문자 인코딩을 선택할 수 있습니다. 로컬 파일에 대해서만 기본 인코딩과 다르게 변경할 수 있습니다.

- 3 열려는 파일을 선택하고 **열기**를 클릭합니다.

텍스트, HTML 또는 PC 기반 데이터베이스 파일 가져오기

데이터 가져오기 마법사 정보

데이터 가져오기 마법사로 텍스트, HTML 또는 PC 기반 데이터베이스 파일(Microsoft Excel, Microsoft Access 및 기타 자주 사용하는 형식 포함)에서 SAS 데이터셋을 생성할 수 있습니다. **데이터 가져오기** 마법사를 사용할 때 가져오는 각 파일에 대해 가져오기 옵션을 지정할 수 있습니다.

Microsoft Access 또는 Microsoft Excel 2007 이상에서 파일을 가져오려면 다음 응용 프로그램 중 하나 이상을 설치해야 합니다:

- Microsoft Access 또는 Microsoft Office 2007 이상
- 2007 Office System 드라이버 또는 Microsoft ACE(Access Database Engine) 2010

자세한 내용은 [“SAS Enterprise Guide가 읽고 쓰는 파일 유형” \(88페이지\)](#), [“JMP 및 Stata 파일 가져오기” \(109페이지\)](#) 및 [“SPSS 파일 가져오기” \(110페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: 다른 로케일의 데이터를 올바르게 가져올 수 있는지 여부는 SAS 서버의 인코딩 값에 따라 결정됩니다. 인코딩 값에서 지원하지 않는 문자가 가져온 데이터에 포함되어 있고 데이터를 읽는 데 PROC IMPORT가 사용되면 SAS 로그에 트랜스코딩 오류가 포함됩니다. 인코딩 값에서 지원하지 않는 문자가 가져온 데이터에 포함되어 있고 데이터를 읽는 데 DATA 스텝이 사용되면 로그에 오류가 표시되지 않습니다.

주: PROC IMPORT를 사용하기 위한 SAS/ACCESS to PC Files가 있어야 합니다.

1단계: 데이터 지정

데이터 가져오기 마법사를 열면 작업에서는 입력 데이터 소스로 선택한 데이터 소스를 사용합니다. 소스 데이터 파일 영역에는 소스 파일의 위치, 경로 및 데이터 유형이 나열됩니다.

데이터 가져오기 마법사를 연 후에는 입력 데이터 소스를 변경할 수 없습니다. 입력 데이터 소스를 변경하려면 마법사를 닫고 다른 데이터 소스를 선택한 다음 마법사를 다시 열어야 합니다.

데이터를 지정하는 방법:

- 1 텍스트 파일을 가져오면 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 텍스트 파일과 연결된 인코딩을 변경하려면 **인코딩**을 클릭합니다. **인코딩 선택** 대화 상자에서 텍스트 파일과 연결할 인코딩을 선택한 다음 **선택**을 클릭합니다. **소스 데이터 파일** 영역의 **데이터 유형** 필드에 새로운 인코딩이 표시됩니다.
 - 클라이언트와 서버 간 큰 데이터 파일의 전송을 제어하려면 **성능**을 클릭하여 성능 옵션에 액세스합니다.
- 2 출력 SAS 데이터셋을 다른 위치에 저장하려면 **찾아보기**를 클릭합니다. 출력 SAS 데이터셋에 대한 서버, 라이브러리 및 파일 이름을 지정한 다음 **저장**을 클릭합니다. 최종 출력 위치가 **결과 SAS 데이터셋** 영역에 표시됩니다.
 - 3 **다음**을 클릭하여 데이터 소스를 선택합니다.

2단계: 데이터 소스 선택

데이터 소스 선택에 사용할 수 있는 옵션은 입력 데이터 소스에 따라 달라집니다. 입력 데이터 소스에 대한 적절한 항목을 참조하십시오.

HTML 파일 가져오기

- 1 가져올 데이터를 선택하려면 먼저 데이터를 지정해야 합니다.
- 2 **테이블 이름** 상자에서 가져올 데이터가 포함된 테이블을 선택합니다. 선택한 테이블의 데이터가 **선택한 테이블 데이터** 상자에 표시됩니다.
- 3 칼럼 이름으로 사용할 필드 이름이 파일에 포함되어 있으면 **행 번호에 칼럼 이름을 포함하는 테이블** 체크 박스를 선택합니다. 해당 필드 이름을 포함하는 레코드 번호를 상자에 입력합니다.
- 4 데이터의 첫 행이 포함된 행 번호를 지정하려면 **데이터 레코드가 시작되는 행 번호** 상자에 값을 입력합니다.
- 5 가져오려는 마지막 행을 지정하려면 **읽을 행 수를 다음으로 제한** 체크 박스를 선택합니다. 가져오려는 마지막 행의 번호를 상자에 입력합니다.
- 6 **다음**을 클릭하여 필드 속성을 정의합니다.

Microsoft Access에서 테이블 또는 뷰 가져오기

- 1 가져올 데이터를 선택하려면 먼저 데이터를 지정해야 합니다.
- 2 가져올 테이블 또는 뷰를 선택합니다.
- 3 데이터 가져오기 작업을 위해 데이터를 저장하는 데 필요한 최대 바이트 수를 정확하게 계산하려면 **모든 텍스트 필드 값을 검사하여 길이 결정** 체크 박스를 선택합니다. 기본적으로 이 옵션은 선택되지 않습니다. 데이터 가져오기 작업에서는 Microsoft Access 테이블에 정의된 칼럼 길이를 사용하여 SAS 데이터셋에 칼럼 값을 저장하는 데 필요한 바이트 수를 측정합니다. Microsoft Access 테이블에 정의된 칼럼 길이를 사용하면 불필요한 바이트가 칼럼 길이에 추가됩니다.

- 4 SAS 명명 규칙에 따라 칼럼의 이름을 바꾸려면 **SAS 명명 규칙에 따라 칼럼 이름 바꾸기** 체크 박스를 선택합니다. 자세한 내용은 [“SAS Enterprise Guide에서 변수 이름 생성”\(73페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 5 다음을 클릭하여 필드 속성을 정의합니다.

텍스트 파일 가져오기

- 1 가져올 데이터를 선택하려면 먼저 데이터를 지정해야 합니다.
- 2 텍스트 파일 형식을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - **구분자 필드** - 쉼표, 탭, 세미콜론 또는 공백 등의 문자로 데이터 파일의 필드를 분리합니다. 가져온 데이터에 대해 구분자를 지정하려면 **기타**를 선택한 다음 상자에 구분자를 지정합니다.

데이터에 큰 따옴표나 작은 따옴표가 포함되면 텍스트 한정자를 지정해야 할 수도 있습니다. 기본적으로 데이터 가져오기 작업의 필드에는 큰 따옴표 안에 큰 따옴표가 포함되어야 합니다. 예를 들어 **Susan O'Brien said "Hello"**라는 텍스트 값이 있다고 가정합니다. 큰 따옴표를 텍스트 한정자로 선택하면 데이터 가져오기 작업에서는 텍스트 값을 **"Susan O'Brien said ""Hello""**로 예상합니다. 작은 따옴표를 텍스트 한정자로 선택하면 데이터 가져오기 작업에서는 텍스트 값을 **'Susan O'Brien said "Hello"'**로 예상합니다.

- **고정 칼럼** - 각 필드가 같은 바이트 위치에서 시작하도록 정렬되어 있습니다. SAS는 고정 칼럼 데이터를 각각의 특정 바이트 위치에 가져옵니다. 인코딩 값에 따라 한 문자가 2바이트 이상을 차지할 수 있으며 이는 필드의 정렬에 영향을 미칠 수 있습니다. 필드 분리 상자 위쪽의 눈금선은 바이트 단위로 측정됩니다. 필드 분리 박스의 배경에 있는 밝은 회색 그리드에는 각 문자에 대한 바이트 수가 표시됩니다. 때에 따라서는 한 문자가 4바이트를 차지할 수도 있습니다. 데이터가 캐리지 리턴 또는 줄 바꿈과 같은 행 마지막 문자를 포함하지 않으면, 각 레코드 길이를 지정하기 위해 **레코드 길이** 옵션을 사용해야 합니다.

필드 분리 박스에 각 칼럼의 시작 위치를 나타내는 구분선을 삽입해야 합니다. 화살표는 각 구분선의 위치를 나타냅니다.

구분선을 지정하려면 상자 위에 있는 눈금선의 눈금 표식을 클릭합니다. 마우스를 사용하여 구분선을 다른 위치로 이동할 수 있습니다. 구분선을 제거하려면 화살표를 더블 클릭하거나 상자에서 화살표를 끌어 옵니다.

주: 이러한 구분선 생성에 사용되는 몇 가지 바로 가기 키가 있습니다.

- 3 칼럼 이름으로 사용할 필드 이름이 파일에 포함되어 있으면 **필드 이름을 포함하는 레코드 번호** 체크 박스를 선택합니다. 해당 필드 이름을 포함하는 레코드 번호를 상자에 입력합니다.
- 4 SAS 명명 규칙에 따라 칼럼의 이름을 바꾸려면 **SAS 명명 규칙에 따라 칼럼 이름 바꾸기** 체크 박스를 선택합니다. 자세한 내용은 [“SAS Enterprise Guide에서 변수 이름 생성”\(73페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 5 데이터의 첫 행이 포함된 레코드 번호를 지정하려면 **데이터 레코드가 시작되는 레코드 번호** 상자에 값을 입력합니다.
- 6 가져오려는 마지막 레코드를 지정하려면 **읽을 레코드 수를 다음으로 제한** 체크 박스를 선택합니다. 가져오려는 마지막 레코드의 번호를 상자에 입력합니다.

- 7 다음을 클릭하여 필드 속성을 정의합니다.

워크시트 가져오기

- 1 가져올 데이터를 선택하려면 먼저 데이터를 지정해야 합니다.
- 2 가져올 데이터를 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - **워크시트 사용** - 워크시트의 첫 번째 표 영역에 있는 모든 관측값을 가져옵니다. 기본적으로 SAS Enterprise Guide는 워크시트의 왼쪽 상단 모서리에서부터 데이터를 가져옵니다.

워크시트 내에서 특정 셀 범위 사용 체크 박스를 선택한 다음 가져오려는 범위의 왼쪽 상단 셀과 오른쪽 하단 셀을 지정하면 가져올 셀의 범위를 변경할 수 있습니다. 가능하면 SAS Enterprise Guide는 가져올 데이터 범위를 자동으로 검색합니다. 그러나 SAS Enterprise Guide는 Excel XLSB 파일 출력형식의 왼쪽 상단 셀 및 오른쪽 하단 셀의 값을 자동으로 결정할 수 없습니다. 따라서 **워크시트 내에서 특정 셀 범위 사용** 체크 박스를 선택한 후 가져오려는 데이터 범위를 지정해야 합니다.

데이터의 행 수가 변경될 수 있으면 **필요한 만큼 행 범위 확장** 옵션을 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 데이터 가져오기 작업에서 자동으로 범위 끝을 데이터의 마지막 행까지 확장합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 데이터 가져오기 작업에서 사용자가 지정한 범위를 사용합니다.

주: Microsoft Excel이 컴퓨터에 설치된 상태에서 Excel 워크시트를 가져오면 SAS Enterprise Guide는 Excel을 자동화하여 해당 데이터의 속성을 읽을 수 있습니다. Excel이 설치되어 있지 않으면 일부 기능을 사용할 수 없습니다.

- **사전 정의된 명명된 범위 사용** - 사전 정의된 명명된 범위에서 관측값을 가져옵니다. Microsoft Excel에서 사전 정의된 이름이 지정된 범위를 생성할 수 있습니다.
- 3 가져올 범위의 첫 번째 행에 칼럼 이름이 포함되도록 하려면 **범위의 첫 번째 행은 필드 이름 포함** 체크 박스를 선택합니다. 데이터 가져오기 작업에서는 범위의 첫 번째 행에 필드 이름이 포함될지를 자동으로 결정합니다. 작업에서 첫 번째 행에 칼럼 이름이 포함되어 있는 것으로 판단하면 이 확인란은 기본적으로 선택됩니다. 범위의 첫 번째 행에 칼럼 이름이 포함되어 있지 않으면 이 체크 박스의 선택을 취소해야 할 수도 있습니다.
 - 4 SAS 명명 규칙에 따라 칼럼의 이름을 바꾸려면 **SAS 명명 규칙에 따라 칼럼 이름 바꾸기** 체크 박스를 선택합니다. 자세한 내용은 [“SAS Enterprise Guide에서 변수 이름 생성”\(73페이지\)](#)에서 참조하십시오.
 - 5 다음을 클릭하여 필드 속성을 정의합니다.

3단계: 필드 속성 정의

기본적으로 출력에는 모든 칼럼이 포함됩니다. 출력에서 칼럼을 제거하려면 **포함** 칼럼에서 체크 박스의 선택을 취소합니다.

칼럼에 대한 필드 속성을 정의하는 방법:

- 1 필드 속성을 정의하려면 먼저 데이터 소스를 선택해야 합니다.

- 2 테이블에서 편집하려는 속성이 포함된 필드를 선택합니다. 필드가 강조 표시되면 해당 필드의 속성을 편집할 수 있습니다.

주: 여러 행에 대한 속성을 변경하려면 Shift 키를 누르고 편집할 행을 선택합니다. 행을 선택한 후 수정을 클릭합니다. **여러 선택에 대한 필드 속성** 대화 상자에서 변경할 속성을 지정합니다. 각 속성마다 한 개의 값만 지정할 수 있습니다. **확인**을 클릭하면 선택한 모든 필드에 해당 속성의 값이 표시됩니다.

- 3 다음 속성을 지정합니다.

- 출력 데이터셋에 필드를 포함하려면 **포함** 칼럼의 체크 박스를 선택합니다. 기본적으로 데이터 소스의 모든 칼럼이 출력에 포함됩니다.
- 칼럼 이름을 지정합니다. 데이터에서 필드 이름을 가져오면 해당 필드 이름이 칼럼 이름이 됩니다. 필드 이름을 가져오지 않도록 선택한 경우 칼럼 이름은 Fn입니다. 여기서 n은 정수 값입니다.
- 칼럼의 내용을 설명하는 텍스트를 지정합니다. 기본적으로 레이블은 칼럼 이름과 같습니다.
- 칼럼에서 값의 데이터 유형을 선택합니다.
- **소스 입력형식** 칼럼에서 가져오는 데이터를 읽을 때 사용할 입력형식을 지정합니다.
- SAS 데이터셋에 각 칼럼 값을 저장하는 데 사용되는 바이트 수를 지정하려면 **길이** 칼럼의 셀에 값을 입력합니다. 기본적으로 숫자 데이터의 길이는 8바이트입니다. 문자 데이터이면 작업에 따라 각 문자 필드에 대한 데이터의 최대 길이가 결정됩니다. **옵션** 대화 상자의 **데이터 > 성능** 영역에서 문자 기반 칼럼의 너비를 지정하면 이 값을 무시할 수 있습니다.

주: 8자리가 넘는 정수 값을 가져오거나 표시하려면 적절한 출력형식 및 입력형식을 지정합니다.

- **결과 출력형식** 칼럼에서 데이터를 표시할 때 사용할 출력형식을 지정합니다.
- **결과 입력형식** 칼럼에서 출력 데이터셋을 생성할 때 사용할 입력형식을 지정합니다.

주: 필드의 데이터 유형에 따라 일부 속성을 편집하지 못할 수도 있습니다.

- 4 다음을 클릭하여 고급 옵션을 지정합니다.

4단계: 고급 옵션 설정

- 1 고급 옵션을 지정하려면 먼저 필드 속성을 정의해야 합니다.
- 2 SAS 프로그램의 데이터를 DATALINES 문의 일부로 포함 하려면 **생성된 SAS 코드에 데이터 삽입** 체크 박스를 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 다시 실행할 수 있거나 해당 사이트에서 다른 사용자와 공유할 수 있는 SAS 프로그램이 출력에 포함됩니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 데이터 가져오기 작업은 생성된 SAS 코드의 데이터를 외부 파일로 액세스합니다. 필요하면 데이터가 SAS 서버로 전송됩니다.

- 3 SAS/ACCESS Interface to PC Files를 사용하여 데이터를 가져오려면 **가능할 때 SAS/ACCESS Interface to PC Files를 이용하여 데이터를 가져옵니다** 체크 박스를 선택합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면, DATA 스텝을 사용하여 데이터를 가져옵니다.

주: 다음과 같을 때 이 옵션을 사용하거나 선택할 수 없습니다.

- Microsoft Windows를 실행 중이 아닌 서버에서 데이터를 가져올 때.
- 이 옵션을 선택하면 데이터의 칼럼 이름이 중복될 수 있습니다. 이 옵션을 선택할 때 모든 칼럼 이름이 32자로 잘리므로 데이터의 칼럼 이름에 따라 일부 칼럼의 이름이 중복될 수 있습니다. 이러한 칼럼 이름은 더 이상 고유하지 않게 되고 칼럼의 이름은 바뀌지 않으므로 이 옵션을 사용하면 데이터가 손실될 수 있습니다.

- 4 전송 오류를 유발할 수 있는 모든 문자를 제거하려면 **전송 오류를 일으킬 수 있는 문자를 텍스트 기반 데이터 파일에서 제거합니다** 체크 박스를 선택합니다. 이 옵션은 특정 로케일의 문자가 포함된 파일을 가져오려고 하나 서버에서 해당 로케일의 문자를 지원하지 않을 때 선택할 수 있습니다. 예를 들어 일본어 문자가 포함된 Microsoft Excel 파일을 가져온다고 가정해 보겠습니다. 서버의 로케일이 프랑스어이면 일부 일본어 문자가 인식되지 않습니다.
- 5 텍스트 파일을 가져오고, 이 텍스트 파일을 가져오는 코드를 스토어드 프로세스에 포함시키려면 **SAS Enterprise Guide 외부에서 실행할 가져오기 단계 일반화**를 선택합니다. 스토어드 프로세스가 실행될 때 서버가 원본 텍스트 파일에 액세스할 수 있으면 임시 텍스트 파일이 생성되지 않습니다. 이 옵션을 선택하면 텍스트 파일이 SAS 서버와 동일한 인코딩이라고 가정합니다.

주: 이 옵션을 선택하면 텍스트 파일이 SAS 서버와 동일한 인코딩이라고 가정합니다. 또한 CF 또는 LF 문자를 포함하는 텍스트 파일의 모든 문자열을 작은 따옴표나 큰 따옴표로 묶을 수 없습니다.

- 6 **마침**을 클릭하여 데이터를 가져옵니다.

JMP 및 Stata 파일 가져오기

JMP 및 Stata 데이터 파일을 SAS Enterprise Guide 프로젝트로 가져올 수 있습니다. Microsoft Windows 버전의 Stata(*.DTA) 파일만 지원됩니다.

이 파일을 가져오기 위해 SAS Enterprise Guide는 SAS/ACCESS Interface to PC Files 및 IMPORT 프로시저를 사용합니다. 따라서 이러한 데이터 파일을 가져오려면 SAS/ACCESS Interface to PC Files 및 Base SAS가 있어야 합니다. IMPORT 프로시저는 Windows 또는 UNIX에서 실행 중인 SAS 서버에서만 지원됩니다.

JMP 또는 Stata 파일을 가져오는 방법:

- 1 **작업** ⇨ **데이터** ⇨ **데이터 유형 파일 가져오기**를 선택합니다. 여기서 데이터 유형은 JMP 또는 Stata입니다.
- 2 가져오려는 파일을 선택하고 **열기**를 클릭합니다.
- 3 사용할 SAS 서버를 선택합니다.

- 4 출력 라이브러리와 가져온 테이블의 이름을 지정합니다. 이 이름은 프로젝트에서 테이블을 식별하는 데 사용됩니다.
- 5 **확인**을 클릭합니다. 가져온 테이블을 이제 프로젝트에서 사용할 수 있습니다.

SPSS 파일 가져오기

SPSS 데이터 파일을 SAS Enterprise Guide 프로젝트로 가져올 수 있습니다. Microsoft Windows 버전의 SPSS(*.SAV) 파일만 지원됩니다.

이 파일을 가져오기 위해 SAS Enterprise Guide는 SAS/ACCESS Interface to PC Files 및 IMPORT 프로시저를 사용합니다. 따라서 이러한 데이터 파일을 가져오려면 SAS/ACCESS Interface to PC Files 및 Base SAS가 있어야 합니다. IMPORT 프로시저는 Windows 또는 UNIX에서 실행 중인 SAS 서버에서만 지원됩니다.

SPSS 데이터 파일은 값 레이블이라는 검색 값을 포함할 수 있으며, 이 값은 SAS 출력형식과 유사합니다. 가져오기 프로세스 중 SAS는 이러한 값 레이블을 SAS 출력형식 정의로 변환합니다. 기본적으로 이러한 출력형식은 Work 라이브러리의 출력형식 카탈로그에 저장됩니다.

SPSS 데이터를 가져올 때 원시 데이터 값 대신 서식이 지정된 값을 포함하는 두 번째 테이블을 생성할 수 있습니다. 이 두 번째 테이블은 외부 출력형식 정의에 종속되지 않습니다.

주: SAS가 출력형식 정의를 찾아서 사용하도록 하려면, 출력형식이 출력형식 검색 경로에 있는 카탈로그에 저장되어 있어야 합니다. 이 경로는 FMTSEARCH 시스템 옵션으로 제어됩니다.

SPSS 파일을 가져오는 방법:

- 1 작업 영역에서 **데이터** ⇒ **SPSS 파일 가져오기**를 선택합니다.
- 2 가져오려는 파일을 선택하고 **열기**를 클릭합니다.
- 3 사용할 SAS 서버를 선택합니다.
- 4 출력 라이브러리와 가져온 테이블의 이름을 지정합니다. 이 이름은 프로젝트에서 테이블을 식별하는 데 사용됩니다.
- 5 (선택 사항) SPSS 레이블에서 생성된 SAS 출력형식을 저장하도록 SAS 라이브러리와 카탈로그를 지정합니다. 출력에서 값 레이블을 무시하려면, 드롭다운 리스트에서 **<데이터에서 값 레이블 제거>**를 선택합니다.
- 6 (선택 사항) 추가 출력 옵션을 지정합니다.
 - 외부 출력형식 없이 두 번째 테이블을 생성하려면, **서식이 지정된 데이터 값으로 추가 테이블 생성** 체크 박스를 선택합니다. 서식화된 값이 많은 양의 콘텐츠를 포함하고 있기 때문에 **데이터 파일을 압축하여 디스크 공간 절약** 체크 박스를 선택합니다.
 - 가져온 데이터셋에 포함된 변수 이름이 SAS 명명 규칙에 맞는지 확인하려면, **SAS 명명 규칙에 따라 변수 이름 변경** 체크 박스를 선택합니다. SAS 로그에는 가져오기 프로세스 동안 발생하는 명명 작업이 표시됩니다.
- 7 **확인**을 클릭합니다. 가져온 테이블을 이제 프로젝트에서 사용할 수 있습니다.

텍스트 데이터 액세스

데이터 가져오기 작업을 통해 데이터를 가져올 수 있습니다. 텍스트 데이터를 내보내려면 레지스트리에 텍스트 ISAM 정보를 포함하고 Schema.ini 파일을 생성해야 합니다.

Schema.ini 파일에는 텍스트 파일의 형식과 파일 내보내기 기본 형식 등 텍스트 데이터 소스에 대한 세부 규격이 들어 있습니다.

다음은 탭으로 구분된 파일의 내보내기를 보여주는 Schema.ini 파일 예제입니다.

데이터를 구분된 텍스트 파일로 내보내는 경우 해당 파일의 출력형식도 지정합니다. 연결 시에 다른 내보내기 옵션을 지정할 수 있습니다. 이 예는 연결에서 전달할 수 있는 데이터 소스 이름(DSN)에도 해당됩니다. 이 세 가지 형식 섹션이 동일한 .ini 파일에 모두 포함될 수 있습니다.

```
[Export: My Special Export]
ColNameHeader=True
Format=TabDelimited
MaxScanRows=25
CharacterSet=OEM
DateTimeFormat=mm.dd.yy.hh.mm.ss
CurrencySymbol=Dm
CurrencyPosFormat=0
CurrencyDigits=2
CurrencyNegFormat=0
CurrencyThousandSymbol=,
CurrencyDecimalSymbol=.
DecimalSymbol=,
NumberDigits=2
NumberLeadingZeros=0
```

참고 항목

[“텍스트, HTML 또는 PC 기반 데이터베이스 파일 가져오기” \(104페이지\)](#)

ADO 데이터 소스 액세스

SAS Enterprise Guide는 Microsoft Jet 데이터베이스 엔진을 사용하여 ADO(ActiveX Data Objects) 인터페이스가 있는 데이터 소스에 액세스합니다. 이러한 데이터 소스 유형의 예로는 Microsoft Excel 파일, Microsoft Access 데이터베이스 파일, 텍스트 파일 및 Paradox 데이터베이스 파일이 있습니다.

SAS Enterprise Guide를 사용하여 이러한 유형의 파일에 액세스하려면, 다음 상황을 숙지하십시오.

- 여러 데이터 유형의 데이터가 포함된 칼럼이 있으면, Jet 데이터베이스 엔진은 가장 많은 셀의 데이터 유형을 해당 칼럼의 데이터 유형으로 사용합니다. 칼럼 데이터 유형을 변환할 수 없는 셀 값은 무시됩니다.

- Jet 데이터베이스 엔진은 Excel 2.1 파일을 지원하지 않습니다.
- ADO 개체의 명명 규칙에 따라, 이름은 최대 길이가 64자이며 마침표(.), 느낌표(!), 백쿼트(`) 및 대괄호([])를 제외한 문자와 숫자 및 공백을 임의로 조합하여 사용할 수 있습니다. 파일 이름은 공백 또는 제어 문자(ASCII 값 0에서 31까지)로 시작할 수 없습니다.

Jet 데이터베이스 엔진에 대한 자세한 내용은 Microsoft 웹 사이트를 참조하십시오.

VSAM 파일 액세스

SAS Enterprise Guide에는 현재 원시 VSAM 파일을 읽을 수 있는 인터페이스가 없습니다. 그러나 SAS Enterprise Guide에서 두 가지 방법을 사용하여 VSAM 데이터에 액세스할 수 있습니다.

- z/OS에서 VSAM 파일을 SAS 데이터셋으로 변환할 수 있습니다.
- VSAM 데이터의 영구 DATA 스텝 뷰를 생성할 수 있습니다. 이를 위해 서버에서 SAS가 호출될 때 LIBNAME 문이 자동으로 실행되도록 z/OS 서버에서 클라이언트 라이브러리를 생성할 수 있습니다. 클라이언트 라이브러리 생성에 대한 설명은 시스템 관리자에게 문의하십시오.

데이터 편집

보호 모드 변경

프로젝트에서 데이터 파일을 여는 모드를 변경할 수 있습니다. 데이터 파일은 파일을 변경할 수 있는 편집 모드 또는 파일 변경할 수 없는 읽기 전용 모드로 열 수 있습니다.

주: 해당 권한이 있어야만 읽기 전용 데이터 파일의 보호 모드를 변경할 수 있습니다.

보호 모드를 변경하려면 데이터 그리드 도구 모음에서  을 클릭하고 **데이터 편집**을 선택합니다. 파일을 읽기 전용 모드에서 편집 모드로 변경하면, 이를 확인하는 메시지가 나타납니다.

주: 읽기 전용 데이터 파일에 직접 입력하여 해당 파일의 보호 모드를 변경할 수도 있습니다. 파일을 변경하려면 먼저 편집 모드로 변경하라는 메시지가 나타납니다.

데이터 파일에 칼럼 추가

업데이트 모드로 열려 있는 데이터 파일에 칼럼을 추가할 수 있습니다. 데이터 파일이 읽기 전용 모드로 열려 있으면, 편집 모드로 변경해야 합니다. 자세한 내용은 [“보호 모드 변경” \(112페이지\)](#)에서 참조하십시오.

기본적으로 새로운 칼럼은 커서가 현재 위치한 칼럼의 오른쪽에 추가됩니다. 칼럼에 데이터를 입력 또는 복사하거나 칼럼의 값을 계산하는 표현식을 생성할 수 있습니다.

주: 칼럼을 생성하면 데이터 유형을 기반으로 기본 출력형식과 입력형식이 지정됩니다. 전체 SAS 출력형식과 입력형식 리스트를 보려면 [SAS Formats and Informats: Reference](#)를 참조하십시오.

데이터 파일에 칼럼을 추가하는 방법:

- 1 칼럼을 추가할 데이터 파일을 열고 새로운 칼럼을 추가할 위치 바로 옆에 있는 칼럼에 커서를 올려 놓습니다.
- 2 행 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **칼럼 삽입**을 선택합니다. **삽입** 창이 열립니다.
- 3 선택 영역에서 **일반**을 누릅니다.
- 4 새로운 칼럼을 선택한 칼럼의 왼쪽에 삽입하려면 **왼쪽으로**를 선택합니다. 해당 칼럼을 선택한 칼럼의 오른쪽에 삽입하려면 **오른쪽으로**를 선택합니다.
- 5 칼럼의 이름, 레이블, 유형, 길이 및 그룹을 지정합니다.

다음과 같은 지침에 유의하십시오.

- 칼럼 이름은 1~32자여야 합니다.
- 칼럼 레이블은 256자를 넘을 수 없습니다.
- 숫자 칼럼의 길이(바이트)는 3에서 8 사이여야 하고 문자 칼럼의 길이는 1에서 32,767 사이여야 합니다.

다른 칼럼이나 값에서 새로운 칼럼을 계산하려면 **표현식** 상자에 표현식을 입력합니다. 고급 표현식 빌더를 사용하려면 을 클릭합니다.

주: 표현식은 해당 칼럼에 한 번만 적용되며 데이터 파일에 저장되지 않습니다.

- 6 선택 영역에서 **출력형식** 및 **입력형식**을 클릭하여 데이터 유형에 대한 출력형식 및 입력형식을 지정합니다.

전체 SAS 출력형식과 입력형식 리스트를 보려면 [SAS Formats and Informats: Reference](#)를 참조하십시오.

- 7 **확인**을 클릭하여 새로운 칼럼을 추가합니다.

고급 표현식 편집기 사용

고급 표현식 편집기를 사용하여 새로운 칼럼을 다른 칼럼이나 값에서 계산된 데이터 테이블에 삽입할 수 있습니다.

표현식을 생성하는 방법:

- 1 상수 값, 칼럼, 수학 연산자, 함수 등을 사용하여 사용자 정의 표현식을 만들 수 있습니다. **고급 표현식 편집기** 창을 사용하여 이 요소를 추가하거나 고급 표현식 편집기 창 상단의 **표현식 텍스트** 상자에 해당 요소를 입력할 수 있습니다.

- 연산자를 추가하려면 표현식 상자 아래에 있는 버튼을 클릭합니다. 연산자가 표현식에 추가됩니다.
- 함수를 추가하려면 **함수** 탭을 클릭합니다. **범주** 리스트에서 함수의 범주를 선택하고 **함수** 리스트에서 사용할 특정 함수를 선택합니다. **표현식에 추가**를 클릭하고 함수를 표현식에 추가합니다.

주: 전체 SAS 함수를 보려면 [SAS Functions and CALL Routines: Reference](#)를 참조하십시오. Data Quality 범주의 함수를 사용하려면 SAS Data Quality Server 라이선스가 있고 서버에 설치되어 있어야 합니다.

- 칼럼을 추가하려면 **데이터** 탭을 클릭합니다. **사용 가능한 변수** 상자에서 칼럼을 추가할 테이블을 선택합니다. **변수 값** 리스트에서 추가할 칼럼을 선택합니다. **표현식에 추가**를 클릭하여 표현식에 칼럼을 추가합니다.
- 특정 칼럼값을 추가하려면 **데이터** 탭을 클릭합니다. **사용 가능한 변수** 상자에서 값을 추가할 칼럼을 선택합니다. **변수 값** 리스트에서 추가할 칼럼 값을 선택합니다. **표현식에 추가**를 클릭하여 표현식에 값을 추가합니다.

주: 표현식에 추가할 항목을 더블 클릭할 수도 있습니다.

- 2 **확인**을 클릭하여 표현식을 저장합니다.

데이터 파일에 행 추가

업데이트 모드로 열려 있는 데이터 파일에 하나 이상의 행을 삽입할 수 있습니다. 기본적으로 새로운 행은 커서가 현재 위치한 행의 아래에 삽입됩니다.

주: 사용 중인 데이터 유형이 빈 행 또는 빈 칼럼 삽입을 지원하지 않으면, 데이터 파일의 맨 끝에 행을 추가할 수도 있습니다.

데이터 파일에 행을 삽입하는 방법:

- 1 행을 추가할 데이터 파일을 열고 새로운 행을 추가할 위치 바로 옆에 있는 칼럼에 커서를 올려 놓습니다.
- 2 행 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **행 삽입**을 선택합니다. **행 삽입** 창이 열립니다.
- 3 선택한 행의 위 또는 아래에 새로운 행을 삽입하도록 지정합니다.
- 4 **행 개수** 상자에 삽입하려는 행의 개수를 입력합니다.

.....
 주: 한 번에 최대 999개의 행을 삽입할 수 있습니다.

- 5 **확인**을 클릭하여 행을 삽입합니다.

데이터 파일에 행 추가

편집 모드에서 열려 있는 데이터 파일의 끝에 새로운 행을 추가할 수 있습니다. 데이터 파일이 읽기 전용 모드로 열려 있으면, 편집 모드로 변경하라는 메시지가 표시됩니다.

추가한 행은 처음에는 데이터 그리드의 맨 위에 있는 행으로 표시되어 추가할 데이터를 입력할 수 있습니다.

.....
 주: 사용 중인 데이터 유형이 빈 행 삽입을 지원하면 데이터 파일에 행을 삽입할 수도 있습니다.

데이터 파일에 행을 추가하는 방법:

- 1 행을 추가할 데이터 파일을 엽니다.
- 2 행 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **행 추가**를 선택합니다.
- 3 파일에 추가하려는 데이터를 입력한 후 ENTER를 누릅니다. 새로운 행이 파일의 끝에 추가됩니다.

.....
 주: 데이터를 입력하지 않거나 ENTER를 누르기 전에 데이터 그리드를 닫으면 새로운 행이 파일에 추가되지 않습니다.

행 또는 칼럼 크기 변경

행의 높이나 칼럼의 너비를 변경할 수 있습니다. 높이와 너비는 픽셀로 측정되며 1-999 사이의 숫자로 지정할 수 있습니다.

행 높이 조정 방법:

- 1 크기를 변경할 행을 선택합니다. 여러 행의 높이를 한 번에 변경하기 위해 데이터 그리드 전체를 선택하려면 데이터 그리드에서 맨 위의 가장 왼쪽에 있는 셀을 클릭합니다. 전체 데이터 그리드가 강조 표시됩니다.
- 2 행 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **높이**를 선택합니다. 행 높이에 새로운 칼럼 값을 입력하고 **확인**을 클릭합니다. 첫 번째 단계에서 데이터 그리드 전체를 선택하면 수동으로 높이를 변경한 행을 제외한 모든 행이 새로운 값으로 높이가 변경됩니다.

칼럼 너비 조정 방법:

- 1 크기를 변경할 칼럼을 선택합니다. 여러 칼럼의 너비를 한 번에 변경하기 위해 데이터 그리드 전체를 선택하려면 데이터 그리드에서 맨 위의 가장 왼쪽 셀을 클릭합니다. 전체 데이터 그리드가 강조 표시됩니다.
- 2 행 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **너비**를 선택합니다. 칼럼 너비에 새로운 값을 입력하고 **확인**을 클릭합니다. 첫 번째 단계에서 데이터 그리드 전체를 선택하면, 수동으로 너비를 변경한 칼럼을 제외한 모든 칼럼이 새로운 값으로 너비가 변경됩니다.

OLAP 데이터 작업

OLAP 큐브 열기	118
큐브 슬라이스에서 작업 실행	119
큐브 슬라이스 수동 생성	120
상세 데이터 드릴스루	121
큐브 상세 정보 개체 편집	121
OLAP 파일 이름 변경	122
OLAP Analyzer 정보	123
OLAP Analyzer 인터페이스 사용	123
큐브 관리자 사용	123
데이터 차원 뷰 사용	124
상세 정보 보기 영역 사용	124
테이블 뷰 사용	125
큐브 뷰 동기화	126
큐브 탐색기 동기화	127
큐브 관리자 사용자 정의	128
큐브 탐색기 사용	128
OLAP 큐브 탐색	132
큐브 뷰 생성	132
뷰 그룹 이해	133
테이블 및 그래프 뷰에서 멤버 추가 및 재배포	133
숨겨진 계층 및 슬라이서 이해	133
OLAP 큐브 내에서 드릴업 및 드릴다운	134
멤버 분리 및 제거	135
OLAP 큐브의 여러 뷰 탐색	135
북마크 설정 및 사용	136
OLAP 큐브의 데이터 분석	136
사용자 정의 항목 및 집합 정보	136
계산된 측도 생성	137
계산된 멤버 생성	147
계산된 측도 및 계산된 멤버 편집	150
쓰기 가능 큐브에서 값 조정	153
멤버 속성 보기	154
기존 큐브 뷰 편집	155
MDX 편집기 사용	156
OLAP 큐브의 데이터 필터링 및 정렬	156

OLAP 큐브의 데이터 필터링 정보	156
두 가지 유형의 필터: 순위 값 및 값 범위	157
칼럼에 대한 순위 값 필터 생성	157
칼럼에 대한 값 범위 필터 생성	158
행에 대한 순위 값 필터 생성	159
멤버 값을 기준으로 계층 멤버 필터링	160
멤버 레이블을 기준으로 계층 멤버 필터링	163
멤버 속성을 기준으로 계층 멤버 필터링	164
시간 계층의 시간 기간 필터링	165
OLAP 큐브에서 데이터 정렬	166
ESRI Map 보기	166
ESRI Map 정보	166
ESRI Map 열기	168
ESRI Map에 데이터 표시	168
ESRI Map 데이터 필터링	168
ESRI Map 내보내기	169
ESRI Map 옵션 설정	169
OLAP Analyzer 사용자 정의	170
조건부 강조 표시 작업	170
행 및 칼럼 이동	173
그래프 뷰 모양 사용자 정의	173
OLAP 뷰어 옵션 설정	174
상위 총합 및 시각적 총합 옵션 지정	174
원시 값 및 고유 ID 옵션 지정	175
결과 최적화 옵션 지정	175
그래프 옵션 지정	176
스타일 옵션 지정	176
성능 최적화 옵션 지정	176
데이터 드릴스루 옵션 지정	177
데이터 슬라이스 옵션 지정	177

OLAP 큐브 열기

어떠한 OLE DB for OLAP provider에서도 최소 2차원으로 큐브를 열 수 있습니다. 메타데이터에서 유지 관리되는 OLAP 서버의 리스트, 개별 OLAP 서버 또는 SAS 폴더에서 큐브를 열 수 있습니다. 행과 칼럼에 표시할 멤버를 지정하려면 다음 옵션으로 큐브를 엽니다. SAS Enterprise Guide에서 OLAP Analyzer에 액세스할 때 SAS Enterprise Guide 프로젝트로 큐브를 삽입하고 다른 뷰 또는 슬라이스에 대해 작업을 실행할 수 있습니다.

주: 또한 FDB(Financial Database) 큐브 또는 HOLAP(Hybrid OLAP) 큐브를 열 수도 있습니다.

기본적으로 OLAP 큐브에 대한 참조가 포함된 프로젝트를 저장할 때는 서버 자격 증명이 프로젝트와 함께 저장되지 않습니다. 즉, 프로젝트에 액세스할 때마다 자격 증명을 입력해야 합니다. 보안 옵션을 사용하여 자격 증명에 저장되는 방법을 변경할 수 있습니다.

주: 기본적으로 SAS 9.2 서버는 Windows 통합 인증을 사용하여 서버 연결을 안전하게 관리합니다. 즉 인증된 이후에는 서버에 연결하기 위해 사용자 이름과 암호를 다시 입력할 필요가 없음을 의미합니다.

SAS Enterprise Guide에서 프로젝트에 동일한 큐브를 두 번 추가할 수 있습니다. 따라서 동일한 큐브에 다른 작업을 수행한 후 그 결과를 비교해 볼 수 있습니다.

주: 동일한 큐브에 대해 여러 뷰를 생성할 수도 있고 뷰를 비동기화할 수도 있습니다.

OLAP 큐브를 여는 방법

- 1 **파일** ⇨ **열기**를 선택합니다. **서버**를 클릭한 다음 **찾아보기**를 클릭하여 OLAP 큐브를 검색합니다. 큐브를 OLAP 서버 리스트에서 열지, 개별 OLAP 서버 리스트에서 열지 또는 SAS 폴더에서 열지를 선택합니다.

주: 서버 또는 탐색 영역의 Server SAS 폴더 섹션을 사용하여 OLAP 큐브를 추가할 수도 있습니다. SAS 폴더 섹션에서 **표시** 드롭 다운 리스트의 **OLAP 큐브**를 선택합니다.

- 2 열려는 큐브를 선택하고 **열기**를 클릭합니다. 기본적으로 큐브는 기본 뷰로 열려 표시됩니다.

주: 이러한 단계는 선택하는 공급자에 따라 달라질 수 있습니다.

큐브 슬라이스에서 작업 실행

SAS Enterprise Guide에서 OLAP Analyzer에 액세스하는 동안 큐브 슬라이스를 생성한 다음 해당 슬라이스에서 SAS 작업을 실행할 수 있습니다. 특정 작업에 대한 자세한 내용은 해당 작업에 대한 도움말을 참조하십시오.

SAS Enterprise Guide에서 큐브의 슬라이스에 대해 작업을 실행하는 방법:

- 1 SAS Enterprise Guide에서 OLAP Analyzer의 OLAP 큐브를 열고 작업에서 사용하려는 큐브 슬라이스를 생성합니다. 자세한 내용은 **“큐브 슬라이스 수동 생성” (120페이지)**에서 참조하십시오.
- 2 **프로젝트** 영역 또는 프로세스 플로우에서 큐브 슬라이스를 선택했는지 확인한 후 탐색 영역의 **작업** 섹션에서 작업을 선택합니다. 자세한 내용은 **“작업 액세스” (474페이지)**에서 참조하십시오.

큐브 슬라이스 수동 생성

SAS Enterprise Guide 내에서 OLAP Analyzer에 액세스하면 큐브 슬라이스를 수동으로 생성할 수 있습니다. 큐브 슬라이스를 생성하면 OLAP Analyzer에서 OLAP 큐브의 현재 뷰에 기반하여 SAS 데이터셋이 생성됩니다. 큐브 슬라이스가 프로젝트에 추가되며 작업, 질의 및 SAS 프로그램에서 슬라이스를 사용할 수 있습니다.

큐브 슬라이스를 생성하는 방법:

- 1 SAS Enterprise Guide에서 OLAP Analyzer의 OLAP 큐브를 열고 큐브로 탐색하여 슬라이스에서 원하는 데이터 뷰를 선택합니다.
- 2 **프로젝트** 영역이나 프로세스 플로우에서 큐브를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **슬라이스 생성**을 선택합니다.
- 3 **레이블** 옵션에서는 **프로젝트** 영역 및 프로세스 플로우에 표시하려는 레이블을 지정합니다. 기본 레이블을 변경하려면 레이블 이름을 클릭하고 새로운 레이블을 입력합니다.
- 4 **큐브** 옵션에서는 슬라이스 생성에 사용할 큐브를 지정합니다. 사용할 큐브를 변경하려면 큐브 이름을 클릭하고 다른 큐브를 선택합니다. 프로젝트의 모든 큐브 중에서 선택할 수 있습니다.
- 5 **슬라이스 유형** 옵션에서는 생성하려는 슬라이스 유형을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - **행과 칼럼 및 측도를 개별 데이터 칼럼** - 행 머리글, 칼럼 머리글 및 각 측도 값에 대한 별도의 데이터 칼럼을 생성합니다. OLAP Analyzer에서 칼럼 너비를 추정하기 위해 읽을 행 수를 지정하려면 **칼럼 너비 추정을 위해 스캔할 행 개수** 옵션을 사용합니다. 1과 2,147,483,647 사이의 값을 입력해야 합니다. 기본값은 500입니다. 추정 너비로 스캔된 행 이후 행의 너비가 스캔된 행의 너비와 다르면 데이터 슬라이스에 모든 칼럼이 올바르게 표시되지 않을 수 있습니다.
 - **OLAP 테이블과 동일한 레이아웃 유지** - 현재 테이블 보기에서 나타나는 동일한 행과 칼럼을 생성합니다.
 - **측도를 제외한 행의 모든 차원** - 측도 차원을 제외한 모든 차원을 행으로 이동하여 칼럼에 측도 차원만 표시되게 합니다. 이 옵션을 선택하면 SAS Enterprise Guide에서 MDX 코드 대신 SAS 코드를 사용하여 슬라이스가 생성됩니다. 따라서 이 옵션을 사용하여 생성된 슬라이스는 스토어드 프로세스 내에서 실행할 수 있습니다. 또한 스토어드 프로세스 내에서 이 데이터를 생성할 수 있으려면 Workspace 서버에 OLE DB for OLAP provider가 설치되어 있는지 확인해야 합니다. 자세한 내용은 [“스토어드 프로세스 생성” \(323페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 6 슬라이스에 포함되는 행의 수를 제한하려면 **슬라이스의 최대 행 개수** 옵션을 클릭합니다. **최대값** 상자에 슬라이스에 포함시킬 행 개수를 입력합니다. 슬라이스에 모든 행을 포함시키려면 **최대값 없음**을 선택합니다. **확인**을 클릭합니다.
- 7 **출력 테이블** 옵션에서는 생성되는 출력 테이블의 이름과 위치를 지정합니다. 기본값을 변경하려면 출력 테이블 이름을 클릭하고 사용하려는 이름과 위치를 지정합니다.
- 8 슬라이스를 생성하는 데 사용되는 코드를 보려면 **MDX 미리 보기**를 클릭합니다.

주: 측도를 제외한 행의 모든 차원 옵션을 선택하면, 코드 미리 보기 버튼을 클릭하여 코드를 확인합니다.

- 9 실행을 클릭하여 큐브 슬라이스를 생성합니다. 슬라이스가 프로젝트 영역과 프로세스 플로우에 추가됩니다.

상세 데이터 드릴스루

상세 데이터 드릴스루가 활성화된 큐브를 보려면 해당 큐브에서 튜플(두 차원으로부터 쌍을 이루는 항목)을 이루는 상세 데이터를 볼 수 있습니다. SAS Enterprise Guide에서 OLAP Analyzer에 액세스하면 기본적으로 상세 데이터가 별도의 창에 표시되고 상세 데이터를 프로젝트에 개체로 삽입하도록 선택할 수 있습니다.

주: 프로젝트에 데이터 항목을 추가하면, 데이터 개체가 프로젝트 영역과 프로세스 플로우에 자동으로 추가됩니다.

OLAP Analyzer의 테이블 뷰에서 상세 데이터를 볼 셀을 오른쪽 버튼으로 클릭하고 상세 정보 드릴스루를 선택합니다.

주: SAS Enterprise Guide 내에서 OLAP Analyzer에 액세스하면, 기본적으로 상세 데이터의 처음 100개 행이 표시됩니다. 상세 데이터에 포함할 최대 행 개수 옵션을 사용하여 표시될 최대 행 수를 늘리거나 줄일 수 있습니다. 이 옵션에 액세스하려면 도구 ⇨ 옵션을 선택하고 선택 영역에서 OLAP 데이터를 클릭합니다. 기타 뷰 옵션을 클릭하고 데이터 드릴스루를 클릭합니다.

큐브 상세 정보 개체 편집

큐브 상세 데이터를 프로젝트에 개체로 삽입하면 레이블, 사용되는 큐브, 출력 테이블 등 해당 개체에 대한 정보를 편집할 수 있습니다. 또한 스토어드 프로세스 내에서 상세 데이터를 생성할지를 지정할 수 있습니다. 상세 데이터를 보는 방법에 대한 자세한 내용은 [“상세 데이터 드릴스루” \(121페이지\)](#)를 참조하십시오.

큐브 상세 정보 개체를 편집하는 방법:

- 1 프로젝트 영역이나 프로세스 플로우에서 수정할 큐브 상세 정보 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 수정을 선택합니다.
- 2 레이블을 변경하려면 레이블 옵션을 클릭하고 새 레이블을 입력합니다. 확인을 클릭하여 새 레이블을 저장합니다.

- 3 상세 데이터를 생성하는 데 사용되는 큐브를 변경하려면 **큐브** 옵션을 클릭하고 프로젝트에 있는 큐브 리스트에서 사용할 큐브를 선택합니다.
- 4 출력 데이터가 저장되는 위치를 변경하려면 **출력 테이블** 옵션을 클릭합니다. **파일 저장** 대화 상자에서 사용할 위치를 찾아 선택한 후 **저장**을 클릭합니다.
- 5 **스토어드 프로세스 호환 가능** 옵션을 사용하면 스토어드 프로세스 내에서 이 데이터를 생성하도록 허용할지를 지정할 수 있습니다.
 - 이 옵션에 대해 **예**를 선택하면 PROC SQL 코드를 사용하여 상세 데이터가 생성됩니다. 또한 스토어드 프로세스 내에서 이 데이터를 생성할 수 있도록 SAS Workspace 서버에 OLE DB for OLAP provider가 설치되어 있는지 확인해야 합니다.
 - 이 옵션에 대해 **아니요**를 선택하면 SAS Enterprise Guide에서 MDX 코드를 사용하여 상세 데이터가 생성됩니다.
- 6 상세 데이터를 생성하는 데 사용되는 코드를 미리 보려면 **MDX 미리 보기**를 클릭합니다.

주: 스토어드 프로세스 호환 가능 옵션에 대해 **예**를 선택하면 이 옵션의 레이블이 **코드 미리 보기**로 표시됩니다.

- 7 변경 사항을 저장하고 상세 데이터를 생성하려면 **실행**을 클릭합니다. 데이터를 생성하지 않고 변경 사항을 저장하려면 **저장**을 클릭합니다.

OLAP 파일 이름 변경

OLAP 큐브를 프로젝트에 추가할 때 실제 데이터에 대해 프로젝트를 실행하기에 앞서 샘플 큐브에 대해 실행해 볼 수 있습니다. 실제 데이터를 사용할 준비가 되면 파일 이름이나 서버를 변경하여 OLAP 데이터 항목이 가리키는 OLAP 큐브를 변경할 수 있습니다.

주: 새로운 큐브의 구조는 이전 큐브의 구조와 동일해야 합니다. OLAP 파일 이름 변경 방법:

OLAP 파일 이름 변경 방법:

- 1 **프로젝트** 영역 또는 프로세스 플로우에서 OLAP 큐브를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택하여 **속성** 창을 엽니다.
- 2 선택 영역에서 **고급**을 클릭합니다.
- 3 **변경**을 클릭합니다. 큐브에 대해 열린 뷰가 있으면, 해당 뷰가 닫힘을 경고하는 메시지가 나타납니다.
- 4 OLAP 데이터 항목이 가리킬 OLAP 큐브를 선택한 다음 **열기**를 클릭합니다.

주: 서버를 변경하고 해당 서버에서 다른 OLAP 큐브를 선택할 수 있습니다.

5 속성 창에서 **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장하고 창을 닫습니다.

주: 파일 이름 속성을 변경하면 큐브에서 생성된 슬라이스가 자동으로 업데이트되지 않으며 큐브에서 실행된 작업에서 결과를 업데이트하지 않습니다. 결과를 업데이트하려면 슬라이스를 다시 생성하거나 작업을 다시 실행해야 합니다.

OLAP Analyzer 정보

OLAP Analyzer를 사용하면 OLAP(Online Analytical Processing) 큐브에 저장된 데이터를 볼 수 있습니다.

주: OLAP Analyzer를 사용하여 FDB(Financial Database) 큐브 또는 HOLAP(Hybrid OLAP) 큐브에 저장된 데이터를 볼 수도 있습니다.

OLAP 큐브는 빠르고 쉽게 액세스할 수 있도록 요약 데이터를 행렬 같은 형식으로 저장하는 특수한 데이터 저장 기능입니다. 사용자는 대량의 미리 요약된 데이터를 비즈니스 차원의 모든 횡단면에서 빠르게 확인할 수 있습니다. 비즈니스 차원이란 시간, 지리, 제품 등 의미가 있는 모든 데이터 측면이 될 수 있습니다.

주: SAS Enterprise Guide 내에서 OLAP Analyzer에 액세스하면, **보기** ⇒ **전체 화면**을 선택하여 SAS Enterprise Guide 응용 프로그램 내에서 사용하는 공간을 최대화하면 OLAP Analyzer에서 더 쉽게 작업할 수 있습니다. 최소화된 창을 다시 표시하려면 응용 프로그램 창의 오른쪽 상단에 있는 **복원**을 클릭합니다.

OLAP Analyzer 인터페이스 사용

큐브 관리자 사용

OLAP Analyzer는 왼쪽에 큐브 관리자가 있고 오른쪽에 데이터의 테이블 및 그래프 뷰가 있습니다. 큐브 관리자에는 열려 있는 큐브를 관리하는 데 사용할 수 있는 다음과 같은 뷰가 포함되어 있습니다. 적절한 아이콘을 클릭하여 각 뷰를 엽니다. 큐브 관리자에서 사용할 수 있는 뷰는 표시된 내용이 쓰기 사용 가능한 큐브인지, ESRI Map과 연결된 큐브인지 또는 큐브 탐색기 뷰인지에 따라 변경될 수 있습니다.

주: 사용자 정의 항목 및 집합 뷰, 필터 뷰 및 조건부 강조 표시 뷰에서는 뷰에 표시할 항목을 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 “[큐브 관리자 사용자 정의](#)” (128페이지)에서 참조하십시오.

-  **데이터 차원** - 각 차원의 기본 계층에 대한 트리 뷰를 사용하여 큐브 뷰에 사용할 멤버를 선택할 수 있습니다.
-  **사용자 정의 항목 및 집합** - 테이블 뷰에 시각적 총합 백분율 항목을 추가할 수 있고, 계산된 멤버, 계산된 측도 및 멤버 집합을 생성하고 편집할 수 있으며, 글로벌 계산된 측도 또는 계산된 멤버의 MDX 코드를 볼 수 있습니다.
-  **필터** - OLAP 큐브에서 필터를 생성하고 편집할 수 있습니다.
-  **조건부 강조 표시** - OLAP 큐브에서 사용할 조건부 강조 표시를 생성하고 편집할 수 있습니다.
-  **북마크** - 북마크를 생성하고 편집할 수 있습니다.

테이블 및 그래프 뷰에서는 큐브의 현재 뷰가 표시되며 데이터를 드릴하거나 레벨 펼치기 및 접기를 할 수 있습니다.

데이터 차원 뷰 사용

큐브 관리자의 데이터 차원 뷰 - 각 차원의 기본 계층에 대한 트리 뷰를 사용하여 큐브 뷰에 사용할 멤버를 선택할 수 있습니다. 트리 뷰에서는 현재 질의에 포함된 모든 항목이 굵게 표시됩니다.

트리 뷰 아래에 있는 데이터 차원 뷰에는 선택한 멤버, 레벨 또는 계층에 대한 속성 테이블도 표시됩니다. 트리 뷰 아래쪽의 데이터 차원 뷰에는 선택한 멤버, 레벨 또는 계층의 속성 테이블도 표시됩니다. 속성에는 선택한 항목의 개수도 포함될 수 있습니다.

멤버 항목은 해당 하위 멤버의 개수를 표시하며 계층은 해당 하위 항목의 개수를 표시합니다.

주: 데이터 차원 뷰를 사용하면 멤버, 레벨 및 계층을 찾아보거나 검색할 수 있습니다. 검색 함수는 최소 한 번 이상 펼쳐진 트리 뷰에 속한 항목만 찾을 수 있으며, 또한 항목 검색을 일단 시작하면 검색을 취소할 수 없습니다.

상세 정보 보기 영역 사용

뷰 관리자는 기본적으로 OLAP Analyzer에서 각 테이블, 그래프 및 큐브 탐색기 뷰의 맨 위에 표시됩니다. '상세 정보 보기' 영역에는 칼럼 및 행에서 사용되는 차원, 뷰에 적용된 필터, 테이블 뷰에 적용된 모든 조건부 강조 표시 등이 나타날 수 있습니다. '상세 정보 보기' 영역에 표시되는 정보를 변경하여 해당 영역을 사용자 정의할 수 있습니다.

상세 정보 보기 영역에서 테이블에서 행 및 칼럼 재배포, 필터 생성 및 조건 강조 표시 생성 등 OLAP Analyzer의 여러 기능에 액세스할 수 있습니다.

'상세 정보 보기' 영역을 사용자 정의하는 방법:

- 1 테이블 뷰, 그래프 뷰 또는 큐브 탐색기의 맨 위에 있는 **표시**를 클릭합니다. 사용 가능한 옵션은 워크시트에서 테이블, 그래프 또는 큐브 탐색기 중 어느 것이 선택되었는지에 따라 달라집니다.
- 2 테이블, 그래프 또는 큐브 탐색기에 대한 옵션을 지정합니다.
 - 테이블을 선택하면 칼럼 및 행 축에 계층을 표시하고 슬라이서, 필터 및 조건부 강조 표시를 표시할 수 있습니다. 숨겨진 계층을 표시할 수도 있습니다. 기본적으로 테이블 뷰에 행이나 칼럼으로 표시되지 않는 각 계층은 숨겨진 계층으로 포함됩니다. 숨겨진 계층은 대개 계층의 기본 멤버인 [모두] 멤버로 항상 설정됩니다. 동일한 큐브에 대해 여러 개의 테이블 및 그래프 뷰를 생성할 수 있습니다.
 - 그래프나 큐브 탐색기를 선택하면 그래프 뷰에 사용된 축도, 데이터를 그룹화하는 데 사용된 계층, 슬라이서 및 필터를 표시할 수 있습니다. 숨겨진 계층을 표시할 수도 있습니다. 기본적으로 테이블 뷰에 행이나 칼럼으로 표시되지 않는 각 계층은 숨겨진 계층으로 포함됩니다. 숨겨진 계층은 대개 계층의 기본 멤버인 [모두] 멤버로 항상 설정됩니다. 동일한 큐브에 대해 여러 개의 테이블 및 그래프 뷰를 생성할 수 있습니다.

테이블 뷰 사용

OLAP Analyzer는 왼쪽의 큐브 관리자와 오른쪽의 데이터 테이블 및 그래프 뷰로 구성되어 있습니다. 테이블 및 그래프 뷰는 하나 이상의 데이터 뷰를 포함하는 뷰 그룹에 표시됩니다. 기본적으로 큐브를 열면 두 개의 뷰 그룹이 있습니다. 첫 번째 뷰 그룹에는 기본 테이블 뷰가 포함되고 두 번째 뷰에는 기본 그래프 뷰가 포함됩니다.

테이블 뷰는 큐브의 현재 뷰를 테이블 출력형식으로 표시하며 이 뷰에서는 데이터를 드릴하거나 레벨 펼치기 및 접기를 통해 데이터를 탐색할 수 있습니다. 동일한 큐브에 대해 여러 개의 테이블 및 그래프 뷰를 생성할 수 있습니다.

표시 ▼

칼럼: TIME > All TIME ▼ QTY : 합 ▼

행: CUSTOMER > All CUSTOMER ▼

슬라이서:

뷰 그룹 1 (1) ▼ 뷰 그룹 2 (1) ▼ ☀

뷰 1 ▼

Year	2000	1999	1998
Measures	QTY : 합	QTY : 합	QTY : 합
Region			
West	4,193	85,197	61,656
Southeast	4,074	66,761	52,053
South-Central	2,171	35,670	27,102
Northeast	4,999	73,919	65,016
Mountains	799	16,362	15,607
Midwest	7,362	138,534	113,863
Mid-Atlantic	2,117	39,287	38,151
Central	6,552	83,703	67,404

팁 차원 및 레벨 이름은 기울임꼴로 표시됩니다.

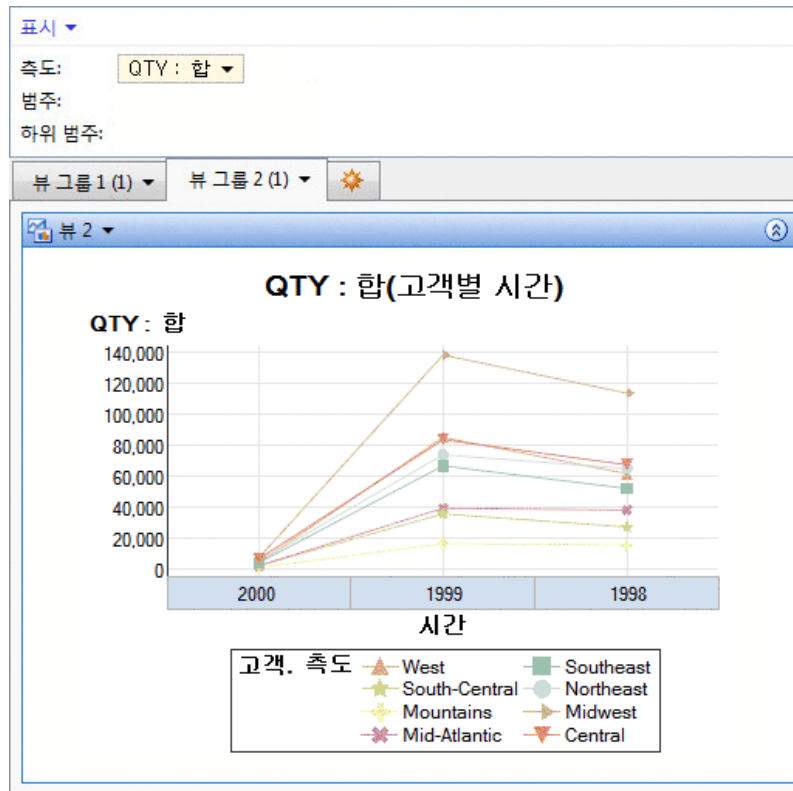
테이블 뷰의 맨 위에 있는 상세 정보 보기 영역에는 현재 뷰에 표시된 측도와 차원이 표시됩니다. 상세 정보 보기 영역을 사용하여 같은 차원의 다른 멤버로 변경하거나, 행 및 칼럼의 순서를 다시 배열할 수 있습니다. 또한 뷰에 적용된 필터와 강조 표시를 보고 편집할 수도 있습니다. 기본적으로 테이블 뷰에 행이나 칼럼으로 표시되지 않는 각 차원을 숨겨진 계층이라고 합니다.

뷰에 대해 **데이터 셀에 원시 값 표시** 옵션을 설정하면 각 데이터 셀 위로 마우스 포인터를 이동하여 출력형식이 지정되지 않은 원래 셀 값을 표시할 수 있습니다. 테이블 뷰의 **속성** 대화 상자를 사용하여 현재 활성화된 큐브에 대한 다른 옵션을 설정할 수도 있습니다. 테이블 뷰는 한 번에 하나만 열 수 있습니다.

주: **옵션** 대화 상자를 사용하여 모든 큐브의 테이블 뷰에 대한 옵션을 설정할 수 있습니다. 이러한 옵션은 선택 영역의 **OLAP 데이터** 머리글 밑에 표시됩니다.

큐브 뷰 동기화

OLAP Analyzer는 왼쪽의 큐브 관리자와 오른쪽의 데이터 테이블 및 그래프 뷰로 구성되어 있습니다. 테이블 및 그래프 뷰는 하나 이상의 데이터 뷰를 포함하는 뷰 그룹에 표시됩니다. 기본적으로 큐브를 열면 두 개의 뷰 그룹이 있습니다. 큐브 탐색기 뷰는 항상 비동기화되어 있으며 다른 뷰와 동기화할 수 없습니다.



OLAP Analyzer의 여러 그래프 유형 중에서 선택할 수 있습니다. 기본적으로 초기 그래프 뷰는 자동 그래프로 생성됩니다. 자동 그래프를 생성하기 위해 OLAP Analyzer는 측도 수와 데이터에 시간 차원이 포함되어 있는지 여부를 기반으로 데이터에 가장 적합한 그래프를 선택합니다. 그래프 스타일을 변경하고 사전 정의된 색상 구성을 선택하여 그래프 뷰의 모양을 사용자 정의할 수도 있습니다. 자세한 내용은 [“그래프 뷰 모양 사용자 정의” \(173페이지\)](#)에서 참조하십시오.

그래프 뷰 생성 방법에 대한 우선 설정을 지정할 수도 있습니다. 자세한 내용은 [“그래프 옵션 지정” \(176페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: 옵션 대화 상자를 사용하여 모든 큐브의 그래프 뷰에 대한 우선 설정을 지정할 수 있습니다. 이러한 옵션은 선택 영역의 **OLAP 데이터** 머리글 밑에 표시됩니다.

큐브 탐색기 동기화

기본적으로 OLAP Analyzer의 모든 큐브 뷰는 동기화되므로 하나의 뷰(예: 확장, 드릴 또는 필터링)를 변경하면 다른 뷰도 모두 업데이트됩니다. 다른 뷰에 영향을 주지 않고 하나의 뷰를 수정하려면 뷰를 비동기화하도록 선택하면 됩니다. 뷰가 비동기화되면 지정한 뷰의 질의와 일치하도록 다시 동기화할 수 있습니다.

주: 큐브 탐색기 뷰는 항상 비동기화되며 다른 뷰와 동기화될 수 없습니다. 자세한 내용은 [“큐브 탐색기 사용” \(128페이지\)](#)에서 참조하십시오.

- OLAP Analyzer 도구 모음에서 **뷰 비동기화**를 선택합니다. 큐브 뷰가 동기화되지 않았으며 이제 독립적으로 업데이트할 수 있습니다.
- OLAP Analyzer 도구 모음에서 **뷰 동기화**를 선택합니다. 팝업 메뉴에서 다른 모든 뷰를 동기화하기 위한 기반으로 사용할 뷰를 선택합니다. 모든 큐브 뷰가 동기화됩니다.

큐브 관리자 사용자 정의

큐브 관리자의 사용자 정의 항목 및 집합, 필터, 조건부 강조 표시 뷰에서 해당 뷰의 항목이 표시 및 그룹화되는 방법을 변경하고 항목을 정렬할 수 있습니다. 각 뷰에서 항목을 검색할 수도 있습니다.

항목 표시 방법을 변경하는 방법:

- 1 변경하려는 뷰의 오른쪽 상단에서 현재 표시 유형을 클릭합니다. 기본적으로 그룹의 모든 항목이 표시됩니다. 예를 들어 사용자 정의 항목 및 집합 뷰에서 기본 표시 유형은 **모든 항목 및 집합**이며 항목은 유형별로 그룹화됩니다.
- 2 팝업 메뉴에서 사용할 표시 옵션 및 그룹화 옵션을 선택합니다.

큐브 탐색기 사용

큐브 탐색기 정보

테이블 뷰 및 그래프 뷰에서 OLAP 데이터를 보는 것 외에도 큐브 탐색기를 사용하여 데이터를 탐색할 수 있습니다. 큐브 탐색기를 사용하면 차원을 선택하고 해당 차원 내의 노드를 펼친 다음 다른 레벨이나 차원으로 변경할 수 있습니다. 이 방법을 사용하여 데이터를 탐색하고 큐브를 통해 추가 분석이 필요한 영역을 가리킬 수 있는 경로를 찾을 수 있습니다.

큐브 탐색기 뷰 생성

새로운 큐브 탐색기 뷰 생성 마법사를 사용하여 새로운 큐브 탐색기 뷰를 생성할 수 있습니다. 마법사에서는 시작할 차원 및 분석할 축도를 하나 이상 선택할 수 있습니다. 기본적으로 뷰에 표시되지 않는 각 차원은 숨겨진 계층으로 포함됩니다. 각 차원의 기본값은 해당 차원의 멤버가 모두 포함된 [모두] 멤버입니다. 필터를 변경하여 선택한 특정 필터 값을 지정할 수 있습니다.

큐브 탐색기에서 뷰를 생성하면 워크시트에서 또 다른 뷰로 추가됩니다. 큐브 탐색기 뷰를 인쇄하여 JPEG나 BMP 파일로 저장할 수 있습니다.

큐브 탐색기 뷰를 생성하는 방법:

- 1 도구 모음에서 **새로 만들기** ⇨ **탐색기**를 선택합니다. **새로운 큐브 탐색기 뷰 생성 마법사**가 나타나고 현재 큐브에 정의되어 있는 차원 리스트가 표시됩니다.

- 2 시작할 차원을 선택하거나 차원 리스트를 펼쳐서 시작할 특정 멤버를 선택합니다.
- 3 **다음**을 클릭합니다.
- 4 현재 큐브에 정의되어 있는 측도 리스트에서 분석할 측도를 하나 이상 선택합니다. 분석할 측도는 최대 10개까지 선택할 수 있지만 그 중 하나를 주 측도로 정의해야 합니다. 큐브의 기본 측도가 주 측도로 정의되어 각 노드에 표시되는 상위/하위 노드 간 상관 기여도 백분율을 계산하는 데 사용됩니다.
- 5 주 측도를 변경하려면 주 측도로 사용할 측도를 선택하고 **주 측도로 설정**을 클릭합니다.
- 6 **다음**을 클릭합니다.
- 7 큐브의 다른 차원을 기반으로 슬라이서를 생성하려면 슬라이서에 사용할 차원을 선택하고 를 클릭합니다. 다른 차원에 대해서도 슬라이서를 추가하려면 이 단계를 반복합니다.
- 8 **마침**을 클릭합니다. 방금 선택한 데이터로 큐브 탐색기가 열립니다.

큐브 탐색기에서 탐색

큐브 탐색기에서는 노드를 펼치거나 접고 이름이나 값을 기준으로 노드를 정렬할 수 있습니다. 노드를 선택하고 다른 차원으로 변경할 수도 있습니다. 이러한 기능을 통해 사용자는 현재 차원의 멤버를 기준으로 자신이 선택한 레벨에서 다른 차원에 있는 데이터의 서브셋을 볼 수 있습니다.

큐브 탐색기의 현재 뷰에서 테이블 뷰로 레벨을 복사해서 더 자세한 분석을 위한 시발점으로 사용할 수 있습니다.

팁 큐브 탐색기를 사용하여 데이터를 탐색하는 방법의 예를 보려면 “**큐브 탐색기를 사용하여 데이터 탐색**” (130페이지)에서 참조하십시오.

- 동일 차원에서 더 낮은 레벨로 노드를 펼치려면 펼칠 노드에서 아래쪽 화살표를 클릭하거나, 노드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **펼치기**를 선택합니다.
- 펼친 노드를 접으려면 접을 노드에서 위쪽 화살표를 클릭하거나, 노드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **접기**를 선택합니다.

팁 행에 있는 모든 노드를 표시할 공간이 충분하지 않으면 오른쪽 및 왼쪽 화살표 키나 Home 및 End 키를 사용하여 노드를 탐색할 수 있습니다.

- 레벨의 노드를 정렬하려면 정렬할 레벨의 노드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **정렬**을 선택합니다. 팝업 메뉴에서 다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.
 - **이름** ⇨ **오름차순** 또는 **이름** ⇨ **내림차순**을 선택하여 멤버 이름을 기준으로 노드 정렬
 - **측도 이름** **오름차순** 또는 **측도 이름** **내림차순**을 선택하여 측도 값을 기준으로 노드 정렬

- 현재 차원의 레벨에서 다른 레벨의 데이터를 보려면, 사용하려는 레벨의 노드를 클릭하고 **다음으로 변경** ⇒ **차원 이름레벨 이름**을 선택합니다. 큐브 탐색기에 새로운 레벨의 노드 행이 추가됩니다.
- 테이블 뷰로 레벨을 복사하려면 복사할 레벨에서 노드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **이 레벨에 대한 테이블 생성**을 선택합니다. 이미 생성된 테이블 및 그래프 뷰가 동기화되어 있기 때문에 기존의 모든 테이블 및 그래프 뷰가 새로운 테이블로 변경된다는 경고 메시지가 나타납니다. 사용자가 선택한 레벨에서 테이블 뷰가 새로 열립니다. 테이블이 이미 열려 있으면, 선택한 레벨을 반영하도록 현재 테이블 뷰가 변경됩니다.

큐브 탐색기 뷰 수정

측도를 추가 및 제거하여 기존 큐브 탐색기 뷰를 수정할 수 있습니다. 또한 각 노드 위에 표시되는 상위/하위 상관 기여도 백분율을 변경할 수 있습니다.

주: 뷰를 생성한 후 '상세 정보 보기' 영역을 사용하여 뷰를 수정할 수도 있습니다.

큐브 탐색기 뷰에 측도를 추가하는 방법:

- 1 상세 정보 보기 영역에서 측도가 표시되어 있는지 확인합니다.
- 2 측도의 오른쪽 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **측도 추가 측도 이름**을 선택합니다. 새로운 측도가 뷰의 각 노드에 추가됩니다.

큐브 탐색기 뷰에서 측도를 제거하는 방법:

- 1 상세 정보 보기 영역에서 측도가 표시되어 있는지 확인합니다.
- 2 뷰에서 측도를 제거하려면 제거할 측도 옆에 있는 역삼각형 아이콘()을 클릭하고 **탐색기에서 제거**를 선택합니다. 해당 측도가 뷰의 모든 노드에서 제거됩니다.

백분율을 변경하는 방법:

- 1 상세 정보 보기 영역에서 측도가 표시되어 있는지 확인합니다
- 2 측도 옆에 있는 역삼각형 아이콘을 클릭하고 **백분율 표시 대상** ⇒ **측도 이름**을 선택합니다. 노드가 업데이트되어 새로운 백분율을 표시합니다.

큐브 탐색기를 사용하여 데이터 탐색

큐브 탐색기를 사용하면 다른 차원에서 선택한 멤버를 기반으로 특정 차원에 해당하는 데이터의 서브셋을 지정할 수 있습니다. 이 예에서는 샘플 큐브를 사용하여 판매 데이터에서 추세를 검색한 후 보다 상세한 분석을 수행합니다. 가장 많이 판매된 제품 및 이러한 제품이 판매된 지역을 검색합니다.

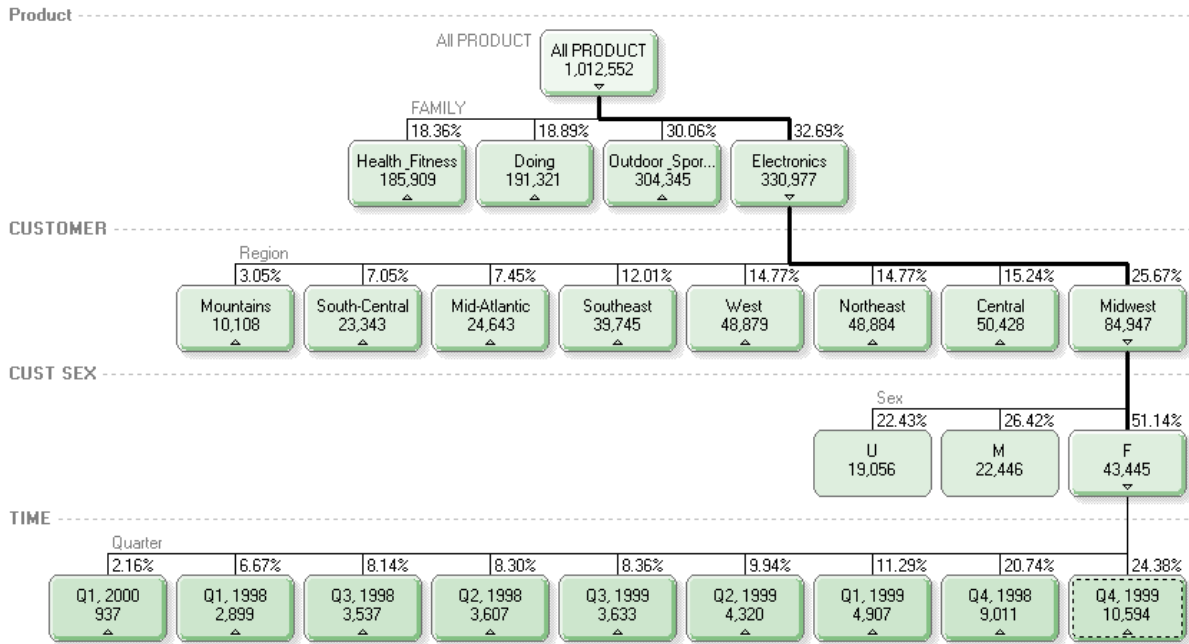
검색 결과 제품 분류 중 전자 제품이 인기가 가장 높으며 특히 중서부 지역의 여성 고객 구매가 가장 많은 것으로 나타났습니다. 또한 이러한 고객은 휴가 시즌 전인 4분기에 주로 쇼핑을 하고 있습니다.

주: 데이터를 탐색하여 가장 판매가 적은 제품 또는 중서부 지역의 여성 구매자가 구매하는 제품 번호를 정확하게 확인할 수도 있습니다.

예: 전자 제품 판매 탐색

- 1 모든 상품 노드를 확장하여 제품군 레벨을 표시합니다. 네 개의 제품군이 있습니다. 최대 수량인 32.69%가 전자 제품 제품군에서 판매되었습니다.
- 2 Electronics 노드에서 Customer 차원의 Region 레벨로 변경합니다. 가장 큰 판매 수인 25.67%는 중서부 지역에서 발생했습니다.
- 3 중서부 노드에서 CustomerSex 차원의 Sex 레벨로 변경합니다. 여성 고객이 이 지역에서 제품의 51.14%를 구매합니다.
- 4 F 노드에서 Time 차원의 Quarter 레벨로 변경합니다. 가장 많은 판매 수인 24.38%는 4분기에 이루어졌습니다.

Measure: Sum of QTY



큐브 탐색기 모양 사용자 정의

표시되는 레이블, 상위 노드의 모양 및 색상 음영을 변경하여 큐브 탐색기의 모양을 사용자 정의할 수 있습니다.

큐브 탐색기 패널에서 다음 중 변경할 옵션을 선택합니다.

- **백분율 표시** - 뷰를 생성할 때 정의한 주 측도를 사용하여, 각 하위 노드가 해당 상위 노드에서 차지하는 상관 기여도를 표시합니다.

주: 측도에 사용된 통계 및 결과에 계산 멤버가 포함되는지 여부에 따라 백분율의 합이 100%가 되지 않을 수도 있습니다. 다음 예에서는 백분율 합이 100%가 되지 않습니다.

- 기본 측도는 평균 단위당 원가와 같은 평균 값을 나타냅니다. 이때 값은 정확한 값이 아니라 평균 값이기 때문에 합계가 정확히 100이 아닐 수 있습니다.
- 다른 레벨에서 멤버를 집계하는 계산 멤버의 값이 주 측도에 포함됩니다. 예를 들어 빨간색 자동차가 모두 포함된 Red Car 계산 멤버뿐만 아니라 여러 자동차 회사에 대한 레벨이 포함된 Car 차원을 가진 큐브를 생각해 볼 수 있습니다. 이때 빨간색 자동차는 자동차 회사 레벨과 Red Car 계산 멤버에서 각각 한 번씩 총 두 번 계산되기 때문에 전체 백분율이 100보다 큼니다. 계산 멤버에서 가져온 백분율에는 별표가 표시됩니다.

-
- **레벨 레이블 표시** - 해당 차원 내 각 레벨의 이름을 표시합니다.
 - **결과에 계산된 멤버 표시** - 계산 멤버를 현재 큐브 탐색기 뷰에 포함합니다.
 - **방향** - 큐브 탐색기에서 노드를 표시하는 방법을 지정합니다.
 - **상위 노드에 대해 3D 검색** - 상위 노드를 3차원 모양으로 표시합니다.
 - **다음에 색상 음영 적용** - 색상 음영 적용 방법을 결정합니다. 차원 레벨을 선택하면 계층에서 노드의 수준이 낮을수록 어두운 색이 적용됩니다. 측도 값을 선택하면 노드의 값이 클수록 어두운 색이 적용됩니다.

음영 색상을 변경하려면 색상 드롭다운 리스트에서 색상을 선택합니다.

큐브 탐색기의 배경색을 변경하려면 **배경색** 드롭다운 리스트에서 색상을 선택합니다.

변경하는 모든 사항은 큐브 탐색기에 즉시 적용됩니다.

OLAP 큐브 탐색

큐브 뷰 생성

OLAP Analyzer는 기본 테이블 뷰와 기본 그래프 뷰를 포함하는 두 가지 기본 뷰 그룹을 사용하여 OLAP 큐브를 표시합니다. 추가 뷰 그룹을 생성할 수 있으며 각각의 뷰 그룹은 하나 이상의 큐브 뷰를 포함할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["뷰 그룹 이해" \(133페이지\)](#)에서 참조하십시오.

뷰를 생성할 때 현재 뷰 그룹에 자동으로 추가되며 여러 다른 뷰 유형 중에서 선택할 수 있습니다. 뷰 그룹에 여러 개의 뷰가 포함되어 있으면, 뷰 그룹에서 세로로 뷰가 표시됩니다. 뷰 그룹에 뷰를 추가할 때 뷰 크기를 조정하고, 뷰 그룹 내에서 뷰를 위나 아래로 이동하고, 다른 뷰 그룹으로 이동할 수 있습니다. 뷰 그룹 내에서 뷰를 최소화할 수도 있습니다.

뷰 생성 방법:

- 1 OLAP Analyzer 도구 모음에서 **새로 만들기** ⇨ **뷰 유형**을 선택합니다.
- 2 뷰 유형을 선택합니다.

주: 자동 그래프를 선택하면 측도의 개수 및 데이터에 시간 차원이 포함되었는지 여부에 따라 OLAP Analyzer에서 데이터에 가장 적합한 그래프를 자동으로 선택합니다.

뷰 그룹 이해

OLAP Analyzer는 OLAP 큐브를 두 개의 기본 뷰 그룹을 포함한 탭이 있는 인터페이스에 표시합니다. 각 뷰 그룹은 탭이 있는 페이지로 표시되고 큐브의 테이블 뷰나 그래프 뷰 같은 하나 이상의 뷰를 포함할 수 있습니다. 뷰 그룹을 생성하고 기존 뷰 그룹을 OLAP Analyzer 내에서 왼쪽과 오른쪽으로 이동할 수 있습니다.

뷰를 생성할 때 현재 뷰 그룹에 자동으로 추가됩니다. 뷰 그룹에 여러 개의 뷰가 포함되어 있으면, 뷰 그룹에서 세로로 뷰가 표시됩니다. 뷰 그룹에 뷰를 추가할 때 뷰 크기를 조정하고, 뷰 그룹 내에서 뷰를 위나 아래로 이동하고, 다른 뷰 그룹으로 이동할 수 있습니다.

OLAP Analyzer 도구 모음에서 뷰 그룹을 생성하려면 **새로 만들기** ⇨ **뷰 그룹**을 선택합니다.

테이블 및 그래프 뷰에서 멤버 추가 및 재배열

OLAP Analyzer에서 테이블 및 그래프 뷰에 표시되는 멤버를 변경할 수 있습니다. 뷰에 새로운 멤버를 추가할 수 있으며 행과 칼럼 간에 멤버를 이동할 수도 있습니다.

테이블 및 그래프 뷰에 멤버를 추가하는 방법:

- 1 큐브 관리자에서 을 클릭하여 데이터 차원 뷰를 표시합니다.
- 2 필요에 따라 트리를 펼친 후 추가할 하나 이상의 멤버 또는 멤버 집합을 선택합니다.

주: 서로 다른 유형의 멤버를 선택하면 이전에 선택한 모든 멤버가 선택 취소되고 현재 멤버만 선택된 상태로 남습니다. 예를 들어 3개의 축도를 선택하고 Ctrl 키를 누른 채 클릭하여 레벨도 선택하면 축도가 자동으로 선택 취소되고 레벨만 선택됩니다.

- 3 선택한 멤버를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 행 축, 칼럼 축 또는 슬라이서 차원에 추가합니다.

테이블 및 그래프 뷰가 업데이트됩니다.

숨겨진 계층 및 슬라이서 이해

기본적으로 테이블 뷰에 행이나 칼럼으로 표시되지 않는 각 계층을 숨겨진 계층이라고 합니다. 숨겨진 각 계층의 기본값은 해당 계층의 기본 멤버입니다. 대개 계층의 기본 멤버는 해당 계층의 모든 멤버가 포함된 [모두] 멤버입니다.

계층의 다른 멤버를 숨겨진 계층에 할당하여 슬라이서를 생성할 수 있습니다. 슬라이서는 표시되는 데이터를 제한합니다. 예를 들어 판매 데이터가 포함된 큐브에서 고객 지역 및 연도를 기준으로 판매 데이터를 표시할 수 있습니다. 아래와 같이 제품 계층을 사용하여 전자 제품에 대한 판매 데이터만 표시하면 슬라이서를 생성하여 이 데이터를 제한할 수 있습니다.

표시 ▼

칼럼: TIME > All TIME ▼ QTY : 합 ▼

행: CUSTOMER > All CUSTOMER ▼

슬라이서: PRODUCT = Electronics ▼

숨김: CUSTEDUCATION = All CUSTEDUCATION ▼ CUSTMVHH = All CUSTMVHH ▼
CUSTSEX = All CUSTSEX ▼ PROMOTION = All PROMOTION ▼ TERMS = All TERMS ▼

숨겨진 계층과 슬라이서는 OLAP Analyzer의 상세 정보 보기 영역에서 볼 수 있습니다.

슬라이서를 생성하는 방법:

- 1 숨겨진 계층을 표시하려면 상세 정보 보기 영역에서 **표시**를 클릭한 후 **숨김**을 선택하십시오. **확인**을 클릭합니다.
- 2 편집할 숨겨진 계층을 클릭합니다. **멤버 선택** 창이 나타납니다.
- 3 **찾아보기**, **검색** 및 **필터 사용** 탭을 사용하여 원하는 멤버를 선택합니다.
- 4 다음과 같은 방법으로 멤버를 추가할 수 있습니다.
 - 선택한 멤버만 추가하려면 **추가**를 클릭합니다.
 - 선택한 멤버 및 해당 멤버의 모든 하위 멤버를 추가하려면 **추가** 버튼에서 역삼각형을 클릭하고 **선택한 항목 및 하위 항목**을 선택합니다.
 - 선택한 멤버 및 해당 멤버의 모든 하위 항목을 추가하려면 **추가** 버튼에서 역삼각형을 클릭하고 **선택한 항목 및 모든 하위 항목**을 선택합니다.
 - 모든 멤버를 추가하려면 **모두 추가**를 클릭합니다.

주: 선택한 다른 멤버의 상위 항목인 멤버는 선택할 수 없습니다.

- 5 **선택**을 클릭하여 계층을 업데이트합니다. 슬라이서가 큐브에 적용되고 상세 정보 보기 영역의 슬라이서 리스트에 추가됩니다.

OLAP 큐브 내에서 드릴업 및 드릴다운

OLAP Analyzer는 데이터에서 드릴업 및 드릴다운하는 데 사용할 수 있는 테이블 뷰에 OLAP 큐브를 표시합니다. 드릴을 사용하여 가장 많이 요약된 레벨에서 가장 자세한 레벨로 데이터를 탐색할 수 있습니다. 레벨의 모든 멤버를 드릴다운하거나, 레벨의 특정 멤버를 드릴다운할 수 있습니다. 그래프 뷰에서도 드릴할 수 있습니다. 테이블 뷰와 그래프 뷰는 동기화되므로 한쪽 뷰에서 드릴업하거나 드릴다운하면 모든 뷰가 업데이트됩니다.

여러 계층으로 이루어진 차원에서는 멤버 또는 계층, 레벨 및 측도에 대한 탐색 계층을 변경하여 드릴다운 경로를 변경할 수 있습니다.

테이블 뷰에서 특정 레벨의 모든 멤버를 드릴하려면 드릴다운하려는 레벨 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **드릴다운**을 선택합니다. 하위 메뉴에서 드릴다운하려는 레벨을 선택합니다.

테이블 뷰에서 레벨의 특정 멤버를 드릴하려면 드릴다운하려는 멤버의 행 또는 칼럼 머리글에서 을 클릭합니다.

그래프 뷰에서 드릴하려면 드릴하려는 그래프의 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **드릴다운** 또는 **드릴업**을 선택합니다. 하위 메뉴에 드릴할 행과 칼럼이 나열됩니다. 행과 칼럼 둘 모두에서 드릴하도록 선택할 수도 있습니다. 그래프의 영역을 더블 클릭하면 기본 동작으로 모든 행과 칼럼에서 드릴할 수 있습니다.

멤버의 탐색 경로를 변경하는 방법:

- 1 테이블 뷰에서 변경할 행 또는 칼럼 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **바꿀 내용**을 선택합니다.
- 2 팝업 메뉴에서 탐색에 사용하기 위해 현재 계층, 다른 계층 또는 다른 차원의 레벨을 선택할 수 있습니다. 그러면 현재 멤버가 테이블 뷰에서 제거되고 대신 숨겨진 계층으로 포함됩니다.

계층, 레벨 또는 축도의 탐색 계층을 바꾸려면 테이블 뷰에서 레벨 또는 축도 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하거나, 뷰 관리자에서 차원이나 축도 옆을 클릭하고 **바꿀 내용**을 선택합니다. 팝업 메뉴에서 현재 레벨, 계층 또는 축도의 대체 항목을 선택할 수 있습니다.

주: 기본 계층이 하나만 정의된 차원에서는 탐색 계층을 변경할 수 없습니다.

멤버 분리 및 제거

OLAP Analyzer의 테이블 또는 그래프 뷰에서 다른 멤버가 표시되지 않도록 하나 이상의 멤버를 분리할 수 있습니다. 뷰에서 특정 멤버를 제거할 수도 있습니다. 테이블 및 그래프 뷰는 동기화되어 있으므로 뷰 하나에서 멤버를 분리하거나 제거하면 모든 뷰가 업데이트됩니다.

팁 뒤로 버튼을 클릭하여 큐브의 이전 뷰로 되돌아갈 수 있습니다. 큐브의 기본 뷰를 복원할 수도 있습니다.

멤버를 분리하거나 제거하려면 유지하거나 제거할 테이블 뷰의 행 또는 칼럼 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **계층 이름에서 멤버 이름만 유지** 또는 **멤버 이름 제거**를 선택합니다. 그래프 뷰에서 해당 멤버 레이블을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **계층 이름, 멤버 이름만 유지** 또는 **멤버 이름 제거**를 선택합니다.

OLAP 큐브의 여러 뷰 탐색

OLAP 큐브의 여러 뷰(또는 슬라이스)를 생성한 후에는 이러한 뷰를 앞뒤로 탐색할 수 있습니다. 기본 뷰를 재설정할 수도 있습니다.

특정 뷰를 저장하려면 원하는 뷰를 북마크로 저장합니다. 직접 생성한 북마크를 기본 뷰로 지정할 수도 있습니다.

기본 뷰를 복원하는 방법:

- 1 큐브 관리자에서 를 클릭하여 북마크 뷰를 엽니다.

2 초기 뷰를 클릭합니다. 그러면 기본 뷰가 복원됩니다.

북마크 설정 및 사용

OLAP 큐브에서 북마크를 설정하여 큐브의 특정 뷰나 슬라이스를 저장할 수 있습니다. 그런 다음 큐브 관리자의 북마크 뷰를 사용하여 그리드를 다시 탐색하지 않고도 저장된 북마크로 직접 이동할 수 있습니다.

이전에 저장한 북마크를 편집하고, 이름을 바꾸고, 삭제할 수 있을 뿐만 아니라 기본 뷰를 복원할 수도 있습니다. 기본 뷰를 변경하려면 생성한 북마크가 새 기본 뷰가 되도록 지정합니다.

주: SAS Enterprise Guide 내에서 OLAP Analyzer에 액세스하면, 북마크는 SAS Enterprise Guide 프로젝트에 저장됩니다.

주: 필터, 시각적 총합 백분율, 조건부 강조 표시, 계산된 측도 또는 계산된 멤버와 같은 항목이 포함된 북마크를 생성할 때, 항목을 삭제하면 해당 북마크도 자동으로 삭제됩니다.

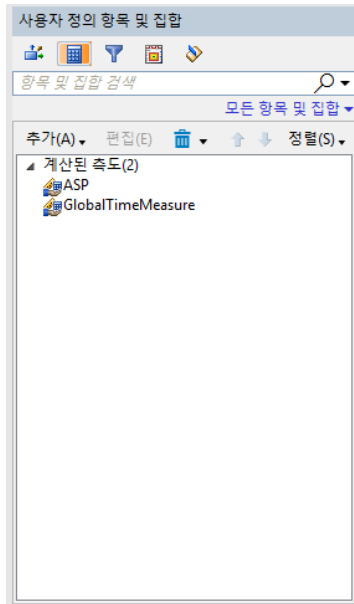
OLAP 큐브의 데이터 분석

사용자 정의 항목 및 집합 정보

큐브 관리자의 사용자 정의 항목 및 집합 뷰를 사용하면 큐브 내 다른 값에서 파생된 항목의 큐브 뷰를 사용자 정의할 수 있습니다. 동일한 차원의 멤버 그룹도 생성할 수 있습니다.

다음은 생성할 수 있는 사용자 정의 항목 및 집합입니다.

- 계산된 측도
- 계산된 멤버
- 시각적 총합 백분율 항목
- 멤버 집합



계산된 측도 생성

계산된 측도 정의

계산된 측도를 OLAP 큐브의 차원에 추가할 수 있습니다. 계산된 측도는 일반적으로 분석된 숫자 데이터 값을 나타내는 특수 차원입니다. 계산된 측도는 다른 값에서 계산될 수 있으면, 문자열 또는 숫자 값을 반환해야 합니다. 그러나, OLAP Provider의 OLE DB 대부분이 숫자 값만 지원합니다.

주: 이 옵션은 SAS®9으로 생성되거나 계산된 측도를 지원하는 다른 OLAP Provider의 OLE DB에 대해 생성된 OLAP 큐브에 대해서만 사용할 수 있습니다.

계수분석

이 유형의 분석을 사용하여 측도의 개별 빈도를 계산할 수 있습니다.

- 1 OLAP Analyzer를 사용 중이면 큐브 관리자에서 을 클릭합니다. 사용자 정의 항목 및 집합 뷰에서 **계산된 멤버 추가**를 클릭합니다.

피벗 테이블에서 작업 중이면 **SAS** 탭에서 **OLAP 옵션**을 클릭하고 **계산된 멤버** ⇒ **새로 만들기**를 선택합니다.

계산된 멤버 추가 마법사가 열립니다.

- 2 **이름** 상자에 새롭게 계산된 측도의 이름을 입력합니다.

- 3 분석의 유형에서 **특수 분석**을 선택하고 드롭다운 리스트에서 드롭다운 리스트에서 **계수 분석**을 선택합니다. 다음을 클릭합니다.
- 4 새로운 측도에 대한 계산 유형 선택:
 - **멤버 개수** - 계층의 멤버 개수를 계산하거나 지정된 레벨의 멤버 개수를 계산합니다.
 - **유일 항목 계산(개별 빈도)** - 계층 레벨에 대해 비어 있지 않은 값의 개수를 계산합니다.
- 5 계산에서 사용할 계층을 선택합니다. 사용할 계층 레벨도 선택할 수 있습니다. 레벨을 선택하는 것이 좋습니다. 개별 빈도를 계산하려면 계산에서 사용할 측도를 선택합니다.

주: SAP 큐브로 작업 중이면 레벨을 선택해야 합니다.

다음을 클릭합니다.

- 6 유일 항목 계산에서는 사용할 측도를 선택합니다.
- 7 새롭게 계산된 측도에 적용할 출력형식을 선택합니다. SQL 서버 큐브를 사용하면 이 리스트의 출력형식이 Microsoft Excel의 출력형식과 유사해집니다. SAS 큐브를 사용하면 리스트의 출력형식은 SAS 출력형식입니다. 사용자 정의 출력형식을 지정할 수도 있습니다.
- 8 새로운 측도를 사용할 수 있는 방법을 지정합니다.
 - **측도 생성자만 사용** - 현재 세션에서 OLAP 큐브를 사용할 때만 계산된 측도가 유효합니다. 계산된 측도를 생성한 후에는 동일한 세션의 모든 질의에서 사용할 수 있습니다. 이 범위를 가진 계산된 측도는 생성한 사용자만 사용할 수 있습니다.
 - **모든 사용자가 사용** - 큐브에 연결하는 모든 사용자가 계산된 측도를 사용할 수 있습니다. 이 옵션은 SAS OLAP 서버에서만 사용할 수 있습니다. SAS OLAP 서버를 사용하지 않으면 이 옵션이 비활성화되며 값이 **측도 생성자만 사용**으로 설정됩니다. 이 옵션을 사용하려면 Metadata 서버에서도 WriteMetadata 권한을 가져야 합니다. 이 권한을 가지지 못하면, 오류 메시지가 표시됩니다. 자세한 내용은 SAS 관리자에게 문의하십시오.

주: 새로운 측도에 대한 계산에 로컬 범위를 가진 측도가 포함되면 범위 옵션이 비활성화되며 값이 **측도 생성자만 사용**으로 설정됩니다. 로컬 범위를 가진 측도가 다른 계산된 측도를 생성하는 데 사용되면 새로 계산된 측도는 로컬 범위와 함께 생성해야 합니다.

주: 피벗 테이블에서 열린 OLAP 큐브에 대해서는 계산된 측도의 가용성을 지정할 수 없습니다.

- 9 **계산 순서** 상자에 계산된 멤버 또는 계산된 측도를 평가하기 위한 우선 순위를 지정하는 숫자를 입력합니다. 계산 순서가 높은 계산된 멤버 또는 측도가 표현식에서 나중에 평가됩니다. 대개는 계산 순서가 필요하지 않지만, 둘 이상의 계산된 멤버나 측도가 질의에 있을 때 사용할 수 있습니다.

다음을 클릭합니다.

- 10 선택 사항에 대한 요약과 MDX 표현식 요약을 검토합니다. **마침**을 클릭하여 새롭게 계산된 측도를 생성합니다.

주: SAP 큐브로 작업 중이면 출력형식, 사용 여부, 계산 순서 옵션을 지정할 수 없습니다. 생성한 계산된 측도는 사용자 본인만 사용할 수 있습니다.

사용자 정의 계산

사용자 정의 계산을 위한 계산된 측도를 생성하는 방법:

- 1 OLAP Analyzer를 사용 중이면 큐브 관리자에서 을 클릭합니다. 사용자 정의 항목 및 집합 뷰에서 **계산된 멤버 추가**를 클릭합니다.
피벗 테이블에서 작업 중이면 **SAS** 탭에서 **OLAP 옵션**을 클릭하고 **계산된 멤버** ⇒ **새로 만들기**를 선택합니다.
계산된 멤버 추가 마법사가 열립니다.
- 2 **이름** 상자에 새롭게 계산된 측도의 이름을 입력합니다.
- 3 분석 유형으로 **사용자 정의 분석 생성에 MDX 문 사용**을 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 4 새롭게 계산된 측도에 적용할 출력형식을 지정합니다. SQL 서버 큐브를 사용하면 이 리스트의 출력형식이 Microsoft Excel의 출력형식과 유사해집니다. SAS 큐브를 사용하면 리스트의 출력형식은 SAS 출력형식입니다. 사용자 정의 출력형식을 지정할 수도 있습니다.
- 5 새롭게 계산된 측도에 적용할 출력형식을 선택합니다. SQL 서버 큐브를 사용하면 이 리스트의 출력형식이 Microsoft Excel의 출력형식과 유사해집니다. SAS 큐브를 사용하면 리스트의 출력형식은 SAS 출력형식입니다. 사용자 정의 출력형식을 지정할 수도 있습니다.
- 6 새로운 측도를 사용할 수 있는 방법을 지정합니다.
 - **측도 생성자만 사용** - 현재 세션에서 OLAP 큐브를 사용할 때만 계산된 측도가 유효합니다. 계산된 측도를 생성한 후에는 동일한 세션의 모든 질의에서 사용할 수 있습니다. 이 범위를 가진 계산된 측도는 생성한 사용자만 사용할 수 있습니다.
 - **모든 사용자가 사용** - 큐브에 연결하는 모든 사용자가 계산된 측도를 사용할 수 있습니다. 이 옵션은 SAS OLAP 서버에서만 사용할 수 있습니다. SAS OLAP 서버를 사용하지 않으면 이 옵션이 비활성화되며 값이 **측도 생성자만 사용**으로 설정됩니다. 이 옵션을 사용하려면 Metadata 서버에서도 WriteMetadata 권한을 가져야 합니다. 이 권한을 가지지 못하면, 오류 메시지가 표시됩니다. 자세한 내용은 SAS 관리자에게 문의하십시오.

주: 새로운 측도에 대한 계산에 로컬 범위를 가진 측도가 포함되면 범위 옵션이 비활성화되며 값이 **측도 생성자만 사용**으로 설정됩니다. 로컬 범위를 가진 측도가 다른 계산된 측도를 생성하는 데 사용되면 새로 계산된 측도는 로컬 범위와 함께 생성해야 합니다.

주: 피벗 테이블에서 열린 OLAP 큐브에 대해서는 계산된 측도의 가용성을 지정할 수 없습니다.

- 7 **계산 순서** 상자에 계산된 멤버 또는 계산된 측도를 평가하기 위한 우선 순위를 지정하는 숫자를 입력합니다. 계산 순서가 높은 계산된 멤버 또는 측도가 표현식에서 나중에 평가됩니다. 대개는 계산 순서가 필요하지 않지만, 둘 이상의 계산된 멤버나 측도가 질의에 있을 때 사용할 수 있습니다.

다음을 클릭합니다.

- 8 선택 사항에 대한 요약과 MDX 표현식 요약을 검토합니다. **마침**을 클릭하여 새롭게 계산된 측도를 생성합니다.

주: SAP 큐브로 작업 중이면 출력형식, 사용 여부, 계산 순서 옵션을 지정할 수 없습니다. 생성한 계산된 측도는 사용자 본인만 사용할 수 있습니다.

상대 기여 분석

이 유형의 분석을 사용하여 한 측도의 값이 총계나 상위 차원의 값에 기여한 정도를 확인할 수 있습니다. 이 계산을 비율로 표시하도록 선택할 수 있습니다.

상대 기여 분석을 위한 계산된 멤버를 만드는 방법:

- 1 OLAP Analyzer를 사용 중이면 큐브 관리자에서 을 클릭합니다. 사용자 정의 항목 및 집합 뷰에서 **계산된 멤버 추가**를 클릭합니다.

피벗 테이블에서 작업 중이면 **SAS** 탭에서 **OLAP 옵션**을 클릭하고 **계산된 멤버** ⇒ **새로 만들기**를 선택합니다.

계산된 멤버 추가 마법사가 열립니다.

- 2 **이름** 상자에 새롭게 계산된 측도의 이름을 입력합니다.
- 3 분석의 유형에서 **특수 분석**을 선택하고 드롭다운 리스트에서 **상대 기여 분석**을 선택합니다. **다음을**을 클릭합니다.
- 4 새로운 측도에 대한 계산 유형 선택:
 - **선택한 멤버에 대한 멤버 기여** - 선택한 값에 대한 멤버의 기여도입니다. 예를 들어 회사의 연간 매출액에 제품 판매가 얼마나 기여했는지 확인할 때 필요합니다.
 - **해당 상위에 대한 멤버 기여** - 상위 멤버에 대한 값에 멤버가 얼마나 기여했는지를 나타냅니다. 예를 들어 한 주의 매출이 지리적 위치에 대한 분기 매출에 얼마나 기여했는지 확인할 때 필요합니다.

- 5 계산에서 사용할 계층을 선택합니다. 사용할 계층 레벨도 선택할 수 있습니다. 레벨을 선택하는 것이 좋습니다. 개별 빈도를 계산하려면 계산에서 사용할 측도를 선택합니다.

주: SAP 큐브로 작업 중이면 레벨을 선택해야 합니다.

다음을 클릭합니다.

- 6 선택한 값에 대한 멤버의 기여도를 계산하려면, 비교에 사용할 값을 포함하고 있는 멤버를 선택합니다.
- 7 계산에서 사용할 측도를 선택합니다. **다음을**을 클릭합니다.

- 8 새롭게 계산된 측도에 적용할 출력형식을 선택합니다. SQL 서버 큐브를 사용하면 이 리스트의 출력형식이 Microsoft Excel의 출력형식과 유사해집니다. SAS 큐브를 사용하면 리스트의 출력형식은 SAS 출력형식입니다. 사용자 정의 출력형식을 지정할 수도 있습니다.

- 9 새로운 측도를 사용할 수 있는 방법을 지정합니다.

- **측도 생성자만 사용** - 현재 세션에서 OLAP 큐브를 사용할 때만 계산된 측도가 유효합니다. 계산된 측도를 생성한 후에는 동일한 세션의 모든 질의에서 사용할 수 있습니다. 이 범위를 가진 계산된 측도는 생성한 사용자만 사용할 수 있습니다.
- **모든 사용자가 사용** - 큐브에 연결하는 모든 사용자가 계산된 측도를 사용할 수 있습니다. 이 옵션은 SAS OLAP 서버에서만 사용할 수 있습니다. SAS OLAP 서버를 사용하지 않으면 이 옵션이 비활성화되며 값이 측도 생성자만 사용으로 설정됩니다. 이 옵션을 사용하려면 Metadata 서버에서도 WriteMetadata 권한을 가져야 합니다. 이 권한을 가지지 못하면, 오류 메시지가 표시됩니다. 자세한 내용은 SAS 관리자에게 문의하십시오.

주: 새로운 측도에 대한 계산에 로컬 범위를 가진 측도가 포함되면 범위 옵션이 비활성화되며 값이 **측도 생성자만 사용**으로 설정됩니다. 로컬 범위를 가진 측도가 다른 계산된 측도를 생성하는 데 사용되면 새로 계산된 측도는 로컬 범위와 함께 생성해야 합니다.

주: 피벗 테이블에서 열린 OLAP 큐브에 대해서는 계산된 측도의 가용성을 지정할 수 없습니다.

- 10 **계산 순서** 상자에 계산된 멤버 또는 계산된 측도를 평가하기 위한 우선 순위를 지정하는 숫자를 입력합니다. 계산 순서가 높은 계산된 멤버 또는 측도가 표현식에서 나중에 평가됩니다. 대개는 계산 순서가 필요하지 않지만, 둘 이상의 계산된 멤버나 측도가 질의에 있을 때 사용할 수 있습니다.

다음을 클릭합니다.

- 11 선택 사항에 대한 요약과 MDX 표현식 요약을 검토합니다. **마침**을 클릭하여 새롭게 계산된 측도를 생성합니다.

주: SAP 큐브로 작업 중이면 출력형식, 사용 여부, 계산 순서 옵션을 지정할 수 없습니다. 생성한 계산된 측도는 사용자 본인만 사용할 수 있습니다.

기본 분석

이 유형의 분석을 사용하여 합, 차, 곱, 비, 두 다른 측도의 백분율 변화 등을 계산할 수 있습니다.

주: 이 옵션은 SAS®9으로 생성되거나 계산된 멤버를 지원하는 다른 OLAP Provider의 OLE DB에 대해 생성된 OLAP 큐브에 대해서만 사용할 수 있습니다.

- 1 OLAP Analyzer를 사용 중이면 큐브 관리자에서 을 클릭합니다. 사용자 정의 항목 및 집합 뷰에서 **계산된 멤버 추가**를 클릭합니다.

피벗 테이블에서 작업 중이면 **SAS** 탭에서 **OLAP 옵션**을 클릭하고 **계산된 멤버** ⇒ **새로 만들기**를 선택합니다.

계산된 멤버 추가 마법사가 열립니다.

- 2 **이름** 상자에 새롭게 계산된 측도의 이름을 입력합니다.
- 3 분석 유형에서는 **기본 분석**을 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 4 계산된 측도에 대한 계산 유형을 선택합니다.

- **합** - 두 측도의 결합된 값입니다.
- **차** - 두 측도 간의 차분입니다.
- **곱** - 두 측도의 곱한 값입니다.
- **비** - 두 측도 간의 관계입니다.
- **백분율 변화** - 두 측도 간의 비율 변화분입니다.

계산 유형을 선택한 후, **계산** 영역의 드롭다운 리스트를 사용하여 계산에 사용할 측도를 지정합니다. **다음**을 클릭합니다.

- 5 새롭게 계산된 측도에 적용할 출력형식을 선택합니다. SQL 서버 큐브를 사용하면 이 리스트의 출력형식이 Microsoft Excel의 출력형식과 유사해집니다. SAS 큐브를 사용하면 리스트의 출력형식은 SAS 출력형식입니다. 사용자 정의 출력형식을 지정할 수도 있습니다.
- 6 새로운 측도를 사용할 수 있는 방법을 지정합니다.
 - **측도 생성자만 사용** - 현재 세션에서 OLAP 큐브를 사용할 때만 계산된 측도가 유효합니다. 계산된 측도를 생성한 후에는 동일한 세션의 모든 질의에서 사용할 수 있습니다. 이 범위를 가진 계산된 측도는 생성한 사용자만 사용할 수 있습니다.
 - **모든 사용자가 사용** - 큐브에 연결하는 모든 사용자가 계산된 측도를 사용할 수 있습니다. 이 옵션은 SAS OLAP 서버에서만 사용할 수 있습니다. SAS OLAP 서버를 사용하지 않으면 이 옵션이 비활성화되며 값이 **측도 생성자만 사용**으로 설정됩니다. 이 옵션을 사용하려면 Metadata 서버에서도 WriteMetadata 권한을 가져야 합니다. 이 권한을 가지지 못하면, 오류 메시지가 표시됩니다. 자세한 내용은 SAS 관리자에게 문의하십시오.

주: 새로운 측도에 대한 계산에 로컬 범위를 가진 측도가 포함되면 범위 옵션이 비활성화되며 값이 **측도 생성자만 사용**으로 설정됩니다. 로컬 범위를 가진 측도가 다른 계산된 측도를 생성하는 데 사용되면 새로 계산된 측도는 로컬 범위와 함께 생성해야 합니다.

주: 피벗 테이블에서 열린 OLAP 큐브에 대해서는 계산된 측도의 가용성을 지정할 수 없습니다.

- 7 **계산 순서** 상자에 계산된 멤버 또는 계산된 측도를 평가하기 위한 우선 순위를 지정하는 숫자를 입력합니다. 계산 순서가 높은 계산된 멤버 또는 측도가 표현식에서 나중에 평가됩니다. 대개는 계산 순서가 필요하지 않지만, 둘 이상의 계산된 멤버나 측도가 질의에 있을 때 사용할 수 있습니다.

다음을 클릭합니다.

- 8 선택 사항에 대한 요약과 MDX 표현식 요약을 검토합니다. **마침**을 클릭하여 새롭게 계산된 측도를 생성합니다.

주: SAP 큐브로 작업 중이면 출력형식, 사용 여부, 계산 순서 옵션을 지정할 수 없습니다. 생성한 계산된 측도는 사용자 본인만 사용할 수 있습니다.

시계열 분석

이러한 유형의 계산 항목을 사용하여 특정 기간 동안의 측도 합계나 평균을 계산하고, 기간 사이의 활동성, 증가 금액 변화 및 밸런스 계산을 비교할 수 있습니다.

주: OLAP 큐브에 시간 차원이 포함되지 않으면 이 분석을 사용할 수 없습니다.

시계열 분석을 위한 계산된 멤버를 생성하는 방법:

- 1 OLAP Analyzer를 사용 중이면 큐브 관리자에서 을 클릭합니다. 사용자 정의 항목 및 집합 뷰에서 **계산된 멤버 추가**를 클릭합니다.

피벗 테이블에서 작업 중이면 **SAS** 탭에서 **OLAP 옵션**을 클릭하고 **계산된 멤버** ⇒ **새로 만들기**를 선택합니다.

계산된 멤버 추가 마법사가 열립니다.

- 2 **이름** 상자에 새롭게 계산된 측도의 이름을 입력합니다.
- 3 분석의 유형에서 **특수 분석**을 선택하고 드롭다운 리스트에서 **시계열분석**을 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.

- 4 새로운 측도에 대한 계산 유형 선택:

- **누적 합계** - 지정된 기간에 대한 지정된 측도의 누적 합계입니다. 예를 들어 연초부터 현재 날짜까지의 누적 제품 판매를 계산할 수 있습니다.
- **누적 평균** - 지정된 기간에 대한 지정된 측도의 누적 평균입니다. 예를 들어 연초부터 현재 날짜까지의 평균 제품 판매를 계산할 수 있습니다.
- **현재 날짜까지의 누적 합계** - 지정된 기간에 대한 측도의 누적 합계입니다. 예를 들어 연초부터 현재 날짜까지의 제품에 대한 누적 총 판매를 계산할 수 있습니다.
- **현재 날짜까지의 누적 평균** - 지정된 기간에 대한 측도의 누적 평균입니다. 예를 들어 연초부터 현재 날짜까지의 제품에 대한 누적 평균 판매를 계산할 수 있습니다.
- **증가, 동일 기간 비교** - 비슷한 기간 동안의 측도 값을 비교합니다. 예를 들어 2013년 1분기 제품 판매를 2012년도 1분기 제품 판매와 비교할 수 있습니다.
- **증가, 동일 기간 비교(현재 날짜까지의 누적 합계)** - 동일 기간 동안의 합계를 비교합니다. 예를 들어 1월부터 현재 월까지 제품 총 판매를 작년 동일 기간 동안의 제품 총 판매와 비교할 수 있습니다.
- **증가, 연속 기간 비교** - 기간과 그 이전의 기간에 대한 측도 값을 비교합니다. 예를 들어 특정 분기부터 그 다음 분기까지 제품 판매를 비교할 수 있습니다.
- **개시 밸런스** - 기간이 시작할 때의 측도 값입니다. 예를 들어 이 값은 월초에 조사한 제품의 재고 금액이 될 수 있습니다.

- **마감 밸런스** - 기간이 종료할 때의 측도 값입니다. 예를 들어 이 값은 월말에 조사한 제품의 재고 금액이 될 수 있습니다.

- 5 계산에서 사용할 계층을 선택합니다. 사용할 계층 레벨도 선택할 수 있습니다. 레벨을 선택하는 것이 좋습니다. 개별 빈도를 계산하려면 계산에서 사용할 측도를 선택합니다.

주: SAP 큐브로 작업 중이면 레벨을 선택해야 합니다.

다음을 클릭합니다.

- 6 위치 드롭다운 리스트에서 계산에 사용할 측도를 선택합니다.

주: 이 옵션은 증가 금액 계산을 선택할 때만 사용할 수 있습니다.

- 7 사용할 측도 드롭다운 리스트에서 계산에 사용할 측도를 선택합니다.

- 8 데이터의 기간을 지정합니다. 일부 계산은 분석에 대한 기간 수를 지정해야 합니다. 예를 들어 누적 계산에 포함할 기간(예: 월 또는 연) 수를 지정하거나 두 기간 사이의 데이터를 비교(예: 2007년 판매와 2006년 판매 비교)할 때입니다.

다음을 클릭합니다.

- 9 새롭게 계산된 측도에 적용할 출력형식을 선택합니다. SQL 서버 큐브를 사용하면 이 리스트의 출력형식이 Microsoft Excel의 출력형식과 유사해집니다. SAS 큐브를 사용하면 리스트의 출력형식은 SAS 출력형식입니다. 사용자 정의 출력형식을 지정할 수도 있습니다.

- 10 새로운 측도를 사용할 수 있는 방법을 지정합니다.

- **측도 생성자만 사용** - 현재 세션에서 OLAP 큐브를 사용할 때만 계산된 측도가 유효합니다. 계산된 측도를 생성한 후에는 동일한 세션의 모든 질의에서 사용할 수 있습니다. 이 범위를 가진 계산된 측도는 생성한 사용자만 사용할 수 있습니다.

- **모든 사용자가 사용** - 큐브에 연결하는 모든 사용자가 계산된 측도를 사용할 수 있습니다. 이 옵션은 SAS OLAP 서버에서만 사용할 수 있습니다. SAS OLAP 서버를 사용하지 않으면 이 옵션이 비활성화되며 값이 측도 생성자만 사용으로 설정됩니다. 이 옵션을 사용하려면 Metadata 서버에서도 WriteMetadata 권한을 가져야 합니다. 이 권한을 가지지 못하면, 오류 메시지가 표시됩니다. 자세한 내용은 SAS 관리자에게 문의하십시오.

주: 새로운 측도에 대한 계산에 로컬 범위를 가진 측도가 포함되면 범위 옵션이 비활성화되며 값이 **측도 생성자만 사용**으로 설정됩니다. 로컬 범위를 가진 측도가 다른 계산된 측도를 생성하는 데 사용되면 새로 계산된 측도는 로컬 범위와 함께 생성해야 합니다.

주: 피벗 테이블에서 열린 OLAP 큐브에 대해서는 계산된 측도의 가용성을 지정할 수 없습니다.

- 11 **계산 순서** 상자에 계산된 멤버 또는 계산된 측도를 평가하기 위한 우선 순위를 지정하는 숫자를 입력합니다. 계산 순서가 높은 계산된 멤버 또는 측도가 표현식에서 나중에 평가됩니다. 대개는 계산 순서가 필요하지 않지만, 둘 이상의 계산된 멤버나 측도가 질의에 있을 때 사용할 수 있습니다.

다음을 클릭합니다.

- 12 선택 사항에 대한 요약과 MDX 표현식 요약을 검토합니다. **마침**을 클릭하여 새롭게 계산된 측도를 생성합니다.

주: SAP 큐브로 작업 중이면 출력형식, 사용 여부, 계산 순서 옵션을 지정할 수 없습니다. 생성한 계산된 측도는 사용자 본인만 사용할 수 있습니다.

추세 및 예측 분석

이 유형의 계산된 항목을 사용하여 상관계수 또는 공분산을 계산하거나 선형회귀분석을 수행할 수 있습니다.

주: OLAP 큐브에 시간 차원이 포함되지 않거나 공급자가 추세 및 예측 분석에 대한 통계량을 지원하지 않으면, 이 분석은 사용할 수 없습니다.

추세 및 예측 분석을 위한 계산된 멤버를 생성하는 방법:

- 1 OLAP Analyzer를 사용 중이면 큐브 관리자에서 을 클릭합니다. 사용자 정의 항목 및 집합 뷰에서 **계산된 멤버 추가**를 클릭합니다.
 피벗 테이블에서 작업 중이면 **SAS** 탭에서 **OLAP 옵션**을 클릭하고 **계산된 멤버** ⇨ **새로 만들기**를 선택합니다.
계산된 멤버 추가 마법사가 열립니다.
- 2 **이름** 상자에 새롭게 계산된 측도의 이름을 입력합니다.
- 3 분석의 유형에서 **특수 분석**을 선택하고 드롭다운 리스트에서 **추세 및 예측 분석**을 선택합니다. **다음을** 클릭합니다.
- 4 새로운 멤버에 대한 계산 유형 선택:
 - **상관관계** - 두 개의 값 계열 간의 선형 관계 강도를 측정하는 통계량입니다. 상관관계 계수의 값은 -1에서 1까지입니다.
 - **공분산** - 동시에 두 측도가 증가하거나 감소하는 경향입니다.
 - **선형 회귀 절편** - 최소 제곱 방법을 사용하여 선형 함수를 사용자의 데이터로 할당하여 생성한 선의 절편입니다.
 - **선형 회귀점** - 최소 제곱 방법을 사용하여 선형 함수를 사용자의 데이터로 할당하여 생성한 선의 예측값입니다.
 - **선형 회귀 기울기** - 최소 제곱 방법을 사용하여 선형 함수를 사용자의 데이터로 할당하여 생성한 선의 기울기입니다.
 - **선형 회귀 분산** - 최소 제곱 방법과 샘플 평균을 사용하여 선형 함수를 사용자의 데이터에 할당해서 생성한 선과 각 관측값 사이의 총 제곱 분산 평균입니다.
- 5 계산에서 사용할 측도를 선택합니다.
- 6 시간 계층을 선택합니다.

- 7 선형 회귀점을 계산하면, 계산에 사용할 기간도 선택할 수 있습니다. 기본적으로 추세는 모든 기간에 대해 계산됩니다.
- 8 새롭게 계산된 측도에 적용할 출력형식을 선택합니다. SQL 서버 큐브를 사용하면 이 리스트의 출력형식이 Microsoft Excel의 출력형식과 유사해집니다. SAS 큐브를 사용하면 리스트의 출력형식은 SAS 출력형식입니다. 사용자 정의 출력형식을 지정할 수도 있습니다.
- 9 새로운 측도를 사용할 수 있는 방법을 지정합니다.
 - **측도 생성자만 사용** - 현재 세션에서 OLAP 큐브를 사용할 때만 계산된 측도가 유효합니다. 계산된 측도를 생성한 후에는 동일한 세션의 모든 질의에서 사용할 수 있습니다. 이 범위를 가진 계산된 측도는 생성한 사용자만 사용할 수 있습니다.
 - **모든 사용자가 사용** - 큐브에 연결하는 모든 사용자가 계산된 측도를 사용할 수 있습니다. 이 옵션은 SAS OLAP 서버에서만 사용할 수 있습니다. SAS OLAP 서버를 사용하지 않으면 이 옵션이 비활성화되며 값이 측도 생성자만 사용으로 설정됩니다. 이 옵션을 사용하려면 Metadata 서버에서도 WriteMetadata 권한을 가져야 합니다. 이 권한을 가지지 못하면, 오류 메시지가 표시됩니다. 자세한 내용은 SAS 관리자에게 문의하십시오.

주: 새로운 측도에 대한 계산에 로컬 범위를 가진 측도가 포함되면 범위 옵션이 비활성화되며 값이 **측도 생성자만 사용**으로 설정됩니다. 로컬 범위를 가진 측도가 다른 계산된 측도를 생성하는 데 사용되면 새로 계산된 측도는 로컬 범위와 함께 생성해야 합니다.

주: 피벗 테이블에서 열린 OLAP 큐브에 대해서는 계산된 측도의 가용성을 지정할 수 없습니다.

- 10 **계산 순서** 상자에 계산된 멤버 또는 계산된 측도를 평가하기 위한 우선 순위를 지정하는 숫자를 입력합니다. 계산 순서가 높은 계산된 멤버 또는 측도가 표현식에서 나중에 평가됩니다. 대개는 계산 순서가 필요하지 않지만, 둘 이상의 계산된 멤버나 측도가 질의에 있을 때 사용할 수 있습니다.

다음을 클릭합니다.

- 11 선택 사항에 대한 요약과 MDX 표현식 요약을 검토합니다. **마침**을 클릭하여 새롭게 계산된 측도를 생성합니다.

주: SAP 큐브로 작업 중이면 출력형식, 사용 여부, 계산 순서 옵션을 지정할 수 없습니다. 생성한 계산된 측도는 사용자 본인만 사용할 수 있습니다.

측도의 출력형식 변경

OLAP Analyzer에 표시되는 측도의 출력형식을 변경할 수 있습니다. 글로벌 계산된 측도 또는 큐브를 사용하여 정의된 측도의 출력형식을 변경하면 선택한 출력형식을 사용하여 새로운 측도가 생성됩니다. 새로운 측도는 뷰에 있는 기존 측도를 바꾸는 데 사용됩니다. 이미 생성한 계산된 측도의 출력형식을 변경하면 계산된 측도의 정의가 새로운 출력형식으로 업데이트됩니다.

글로벌 계산된 측도 또는 큐브를 사용하여 정의된 측도의 출력형식을 변경하는 방법:

- 1 테이블 뷰에서 출력형식을 다시 지정할 측도의 행 또는 칼럼 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **출력형식 변경** ⇒ **출력형식 이름**을 선택합니다.
- 2 경고 대화 상자에서 **바꾸기**를 클릭합니다. 이름이 **측도 이름** 서식화된 새로운 측도가 선택한 출력형식을 사용하여 생성됩니다. 원래 측도가 뷰에서 새로운 측도로 바뀝니다.

테이블 뷰에서 계산된 측도의 출력형식을 변경하려면 출력형식을 다시 지정할 측도의 행 또는 칼럼 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **편집 출력형식 이름**을 선택합니다. 측도 값의 출력형식이 다시 지정되고 계산된 측도 정의와 함께 출력형식이 저장됩니다.

계산된 멤버 생성

계산된 멤버 정보

OLAP 큐브의 차원에 계산된 멤버를 추가할 수 있습니다. 계산된 멤버는 멤버의 값이 동일한 차원의 다른 멤버의 값에서 파생된 멤버입니다. 계산된 멤버는 상위 차원과 연결되어야 합니다. 기본적으로 멤버는 상위 차원의 최상위 레벨에 추가되고, 대부분은 '모든' 레벨입니다. 그러나, 사용할 레벨을 지정해야 합니다.

주: 이 옵션은 SAS®9으로 생성되거나 계산된 멤버를 지원하는 다른 OLAP Provider의 OLE DB에 대해 생성된 OLAP 큐브에 대해서만 사용할 수 있습니다.

주: SAS Information Map Studio에서 생성된 계산된 멤버는 SAS Add-In for Microsoft Office에서 지원되지 않습니다.

멤버 간 집계

멤버 간에 집계되는 계산된 멤버를 생성하는 방법:

- 1 OLAP Analyzer를 사용 중이면 큐브 관리자에서 을 클릭합니다. 사용자 정의 항목 및 집합 뷰에서 **계산된 멤버 추가**를 클릭합니다.
피벗 테이블에서 작업 중이면 **SAS** 탭에서 **OLAP 옵션**을 클릭하고 **계산된 멤버** ⇒ **새로 만들기**를 선택합니다.
계산된 멤버 추가 마법사가 열립니다.
- 2 **이름** 상자에 새롭게 계산된 멤버의 이름을 입력합니다.
- 3 분석 유형에서는 **멤버 전체 통계**를 선택합니다.
- 4 상위 차원을 선택합니다. 멤버는 상위 차원의 최상위 멤버에 추가되고, 대부분은 '모든' 멤버입니다. 멤버를 변경하려면 **모든 멤버 이름**을 클릭합니다.

선택한 멤버가 **계산된 멤버 추가** 마법사에 나타납니다. 다음을 클릭합니다.

- 5 상위의 통계 멤버이면, **멤버 선택** 영역에서 멤버를 선택합니다. 해당 멤버의 하위 멤버는 **집계할 멤버 선택** 영역에 나타납니다.

레벨의 통계 멤버이면 **멤버 선택** 영역에서 레벨을 선택합니다. 해당 레벨의 멤버가 **집계할 멤버 선택** 영역에 나타납니다.

- 6 **집계할 멤버 선택** 영역에서 선택할 통계 멤버에 대한 체크 박스를 선택합니다. 다음을 클릭합니다.
- 7 새로운 측도를 사용할 수 있는 방법을 지정합니다.

- **측도 생성자만 사용** - 현재 세션에서 OLAP 큐브를 사용할 때만 계산된 측도가 유효합니다. 계산된 측도를 생성한 후에는 동일한 세션의 모든 질의에서 사용할 수 있습니다. 이 범위를 가진 계산된 측도는 생성한 사용자만 사용할 수 있습니다.
- **모든 사용자가 사용** - 큐브에 연결하는 모든 사용자가 계산된 측도를 사용할 수 있습니다. 이 옵션은 SAS OLAP 서버에서만 사용할 수 있습니다. SAS OLAP 서버를 사용하지 않으면 이 옵션이 비활성화되며 값이 **측도 생성자만 사용**으로 설정됩니다. 이 옵션을 사용하려면 Metadata 서버에서도 WriteMetadata 권한을 가져야 합니다. 이 권한을 가지지 못하면, 오류 메시지가 표시됩니다. 자세한 내용은 SAS 관리자에게 문의하십시오.

주: 새로운 측도에 대한 계산에 로컬 범위를 가진 측도가 포함되면 범위 옵션이 비활성화되며 값이 **측도 생성자만 사용**으로 설정됩니다. 로컬 범위를 가진 측도가 다른 계산된 측도를 생성하는 데 사용되면 새로 계산된 측도는 로컬 범위와 함께 생성해야 합니다.

주: 피벗 테이블에서 열린 OLAP 큐브에 대해서는 계산된 측도의 가용성을 지정할 수 없습니다.

- 8 **계산 순서** 상자에 계산된 멤버 또는 계산된 측도를 평가하기 위한 우선 순위를 지정하는 숫자를 입력합니다. 계산 순서가 높은 계산된 멤버 또는 측도가 표현식에서 나중에 평가됩니다. 대개는 계산 순서가 필요하지 않지만, 둘 이상의 계산된 멤버나 측도가 질의에 있을 때 사용할 수 있습니다.

다음을 클릭합니다.

- 9 선택 사항에 대한 요약과 MDX 표현식 요약을 검토합니다. **마침**을 클릭하여 새롭게 계산된 측도를 생성합니다.

주: SAP 큐브로 작업 중이면 출력형식, 사용 여부, 계산 순서 옵션을 지정할 수 없습니다. 생성한 계산된 측도는 사용자 본인만 사용할 수 있습니다.

사용자 정의 계산

사용자 정의 계산을 위한 계산된 멤버를 생성하는 방법:

- 1 OLAP Analyzer를 사용 중이면 큐브 관리자에서 을 클릭합니다. 사용자 정의 항목 및 집합 뷰에서 **계산된 멤버 추가**를 클릭합니다.

피벗 테이블에서 작업 중이면 **SAS** 탭에서 **OLAP 옵션**을 클릭하고 **계산된 멤버** ⇨ **새로 만들기**를 선택합니다.

계산된 멤버 추가 마법사가 열립니다.

- 2 **이름** 상자에 새롭게 계산된 멤버의 이름을 입력합니다.
- 3 분석 유형으로 **사용자 정의 분석 생성에 MDX 문 사용**을 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 4 상위 차원 드롭다운 리스트에서 **상위 차원**을 선택합니다. 멤버는 상위 차원의 최상위 멤버에 추가되고, 대부분은 '모든' 멤버입니다.
- 5 새롭게 계산된 멤버에 대해 사용할 식을 지정합니다.
표현식을 생성하고 확인한 후 **다음**을 클릭합니다.
- 6 새로운 측도를 사용할 수 있는 방법을 지정합니다.
 - **측도 생성자만 사용** - 현재 세션에서 OLAP 큐브를 사용할 때만 계산된 측도가 유효합니다. 계산된 측도를 생성한 후에는 동일한 세션의 모든 질의에서 사용할 수 있습니다. 이 범위를 가진 계산된 측도는 생성한 사용자만 사용할 수 있습니다.
 - **모든 사용자가 사용** - 큐브에 연결하는 모든 사용자가 계산된 측도를 사용할 수 있습니다. 이 옵션은 SAS OLAP 서버에서만 사용할 수 있습니다. SAS OLAP 서버를 사용하지 않으면 이 옵션이 비활성화되며 값이 **측도 생성자만 사용**으로 설정됩니다. 이 옵션을 사용하려면 Metadata 서버에서도 WriteMetadata 권한을 가져야 합니다. 이 권한을 가지지 못하면, 오류 메시지가 표시됩니다. 자세한 내용은 SAS 관리자에게 문의하십시오.

주: 새로운 측도에 대한 계산에 로컬 범위를 가진 측도가 포함되면 범위 옵션이 비활성화되며 값이 **측도 생성자만 사용**으로 설정됩니다. 로컬 범위를 가진 측도가 다른 계산된 측도를 생성하는 데 사용되면 새로 계산된 측도는 로컬 범위와 함께 생성해야 합니다.

주: 피벗 테이블에서 열린 OLAP 큐브에 대해서는 계산된 측도의 가용성을 지정할 수 없습니다.

- 7 **계산 순서** 상자에 계산된 멤버 또는 계산된 측도를 평가하기 위한 우선 순위를 지정하는 숫자를 입력합니다. 계산 순서가 높은 계산된 멤버 또는 측도가 표현식에서 나중에 평가됩니다. 대개는 계산 순서가 필요하지 않지만, 둘 이상의 계산된 멤버나 측도가 질의에 있을 때 사용할 수 있습니다.
다음을 클릭합니다.
- 8 선택 사항에 대한 요약과 MDX 표현식 요약을 검토합니다. **마침**을 클릭하여 새롭게 계산된 측도를 생성합니다.

주: SAP 큐브로 작업 중이면 출력형식, 사용 여부, 계산 순서 옵션을 지정할 수 없습니다. 생성한 계산된 측도는 사용자 본인만 사용할 수 있습니다.

계산된 측도 및 계산된 멤버 편집

계산된 측도 또는 계산된 멤버 편집

계산된 측도 또는 계산된 멤버를 편집하기 전에 다음 제한 사항을 검토합니다.

- 모든 사용자가 공용으로 사용할 수 있으면서 피벗 테이블에서 열린 OLAP 큐브와 연결되어 있는 계산된 측도나 계산된 멤버는 추가, 편집 또는 삭제할 수 없습니다.
- OLAP Analyzer를 사용하여 계산된 측도나 계산된 멤버를 생성할 때 계산된 항목의 사용 방법을 지정해야 합니다. 계산 항목은 로컬(현재 사용자만 사용)로 사용하거나 글로벌(사이트의 모든 사용자가 공용으로 사용)로 사용할 수 있습니다. 모든 사용자가 공용으로 사용할 수 있고 현재 세션에서 생성되지 않은 계산된 항목은 편집할 수 없습니다. 현재 세션에서 생성된 글로벌 계산된 항목은 편집할 수 있습니다.

- 1 큐브 관리자에서 을 클릭하여 사용자 정의 항목 및 집합 뷰를 엽니다.
- 2 사용자 정의 항목 및 집합 뷰에서 편집하려는 계산된 측도나 계산된 멤버를 선택합니다. **편집**을 클릭합니다. 계산된 측도 추가 마법사 또는 **계산된 멤버 추가** 마법사가 나타납니다.
- 3 마법사의 옵션을 사용하여 계산된 측도나 계산된 멤버를 수정하고 **마침**을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

주: 기존의 계산된 멤버에 대한 계층을 변경할 수 없으므로, 계산된 멤버를 편집할 때에는 **상위 계층** 드롭다운 리스트가 비활성화됩니다.

생성된 계산된 측도 또는 계산된 멤버의 MDX 코드 보기

계산된 측도 또는 계산된 멤버를 생성할 때는 계산된 항목을 사용하는 방식을 지정해야 합니다. 계산 항목은 로컬(현재 사용자만 사용)로 사용하거나 글로벌(사이트의 모든 사용자가 공용으로 사용)로 사용할 수 있습니다. 공용으로 사용하는 계산 항목은 편집할 수 없으나 이러한 글로벌 계산된 측도 또는 계산된 멤버의 MDX 코드를 보거나 복사할 수는 있습니다.

글로벌 계산된 측도 또는 계산된 멤버의 MDX 코드를 보는 방법:

- 1 큐브 관리자에서 을 클릭하여 사용자 정의 항목 및 집합 뷰를 엽니다.
- 2 사용자 정의 항목 및 집합 뷰에서 계산된 측도 또는 계산된 멤버를 선택한 후 **보기**를 클릭합니다. **MDX 문 보기** 대화 상자가 나타납니다.

주: **보기** 버튼은 편집할 수 없는 계산된 측도나 계산된 멤버에 대해서만 사용할 수 있습니다. 편집할 수 있는 계산된 측도나 계산된 멤버에 대해서는 **편집** 버튼을 사용할 수 있습니다.

- 3 MDX 코드를 복사하려면 **클립보드로 복사**를 클릭합니다.

계산된 측도 또는 계산된 멤버에 대해 고급 표현식 편집기 사용

고급 표현식 편집기를 사용하여 계산된 측도 또는 계산된 멤버에 대해 식을 생성할 수 있습니다. 표현식을 생성하는 방법:

- 상수 값, 기본 멤버, 수리 연산자 및 MDX 함수를 사용하여 표현식을 만들 수 있습니다. **고급 표현식 편집기** 창을 사용하여 이러한 요소를 추가하거나 **고급 표현식 편집기** 창의 맨 위에 있는 표현식 상자에 입력할 수 있습니다.
 - 연산자를 추가하려면 표현식 상자 아래의 버튼을 클릭합니다.
 - MDX 함수를 추가하려면 **MDX 함수** 리스트에서 함수 범주를 선택하고 사용하려는 특정 함수를 선택합니다.

.....

주: 함수는 반환 유형에 따라 범주화됩니다. 알파벳순으로 함수를 모두 보려면 모든 범주를 선택합니다.

.....

 - 특정 차원이나 레벨을 질의에 추가하려면 차원에 대응되는 탭을 클릭합니다. 알맞은 차원이나 레벨을 선택하고 을 클릭하여 표현식에 추가합니다.
 - 메타데이터를 질의에 추가하려면 메타데이터 항목을 선택하고 을 클릭하여 표현식에 추가합니다. MDX 함수 및 메타데이터 박스의 항목을 더블 클릭해도 항목을 표현식에 추가할 수 있습니다.
- 확인**을 클릭하여 표현식을 검증합니다.
- 확인**을 클릭합니다. MDX 구문이 올바르지 않으면 표현식을 저장할 수 없습니다.

MDX 편집기 옵션 설정

MDX 편집기에서 사용할 수 있는 확장 편집기에 대해 다음과 같은 옵션을 사용자 정의할 수 있습니다.

테이블 6.1 일반 편집기 옵션

옵션 이름	설명
커서가 행 끝까지 이동 가능	프로그램 창에서 커서를 행의 끝까지 이동할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 커서를 캐리지 리턴까지 이동하면 커서가 다음 행으로 자동으로 이동하며, 선택 시 각 행의 텍스트만 강조 표시됩니다.
텍스트 편집 끌어 놓기	끌어다 놓기 편집을 사용하여 텍스트 잘라내기, 복사 또는 붙여넣기를 할 수 있습니다.

옵션 이름	설명
행 번호 표시	프로그램 창의 맨 왼쪽 칼럼에 행 번호를 표시합니다. 행 번호는 선택할 수 없습니다.
Ctrl+Z 문자 제거	파일에서 Ctrl+Z 문자를 제거합니다. 일부 파일에서 Ctrl+Z 문자는 파일의 끝을 표시하기도 합니다.

테이블 6.2 서로 다른 파일 유형에 대한 옵션 변경

옵션 이름	설명
파일 유형	일반 설정을 편집 중인 파일의 유형을 표시합니다. 다른 파일 유형의 설정을 변경하려면 파일 유형 드롭다운 리스트에서 파일 유형 을 선택합니다.
탭 설정	■ 탭 크기 - 탭 문자를 삽입할 때 텍스트에 삽입되는 공백의 수를 표시합니다. 기본 값은 탭 문자 하나 당 공백 4개입니다. ■ 탭의 공백 삽입 - 탭 문자 하나 대신 탭 크기 상자에 지정한 수의 공백을 삽입합니다. ■ 파일을 열 때 탭을 공백으로 바꾸기 - 파일을 열 때 모든 탭 문자를 자동으로 탭 크기 상자에 표시된 수만큼의 공백으로 바꿉니다.
들여쓰기	새로운 줄에 대한 들여쓰기를 지정합니다. ■ 없음 - 자동 들여쓰기를 모두 끕니다. ■ 자동 - 이전 행의 들여쓰기 공백만큼 새 행을 자동으로 들여 씁니다.

멤버 집합 생성 및 사용

OLAP Analyzer에서는 같은 차원에서 가져온 멤버의 그룹인 멤버 집합을 생성할 수 있습니다. 데이터 차원 뷰에서 멤버 집합을 사용하면 한 번에 여러 개의 멤버를 행과 칼럼에 추가할 수 있습니다.

새로운 멤버 집합을 만드는 방법:

- 1 큐브 관리자에서 을 클릭하여 사용자 정의 항목 및 집합 뷰를 엽니다.
- 2 **추가** ⇨ **멤버 집합**을 선택합니다.
- 3 멤버 집합의 이름을 지정합니다.
- 4 멤버를 선택할 차원을 선택합니다.
- 5 **찾아보기**, **검색** 또는 **필터 사용** 탭을 사용하여 멤버 집합에 포함할 멤버를 선택합니다.
- 6 **확인**을 클릭하여 멤버 집합을 생성합니다.

시각적 총합 백분율 항목 생성 및 사용

OLAP Analyzer에서는 시각적 행, 칼럼 또는 총합에서 각 값이 차지하는 비율을 계산하는 또 다른 종류의 측도를 생성할 수 있습니다. 시각적 총합은 큐브 뷰에 표시된 값의 합만 표시합니다. 시각적 총합 백분율 항목을 생성하려면 큐브 뷰에 시각적 총합을 표시해야 합니다.

주: 시각적 총합 백분율은 조건부 강조 표시나 계산된 측도 또는 멤버에 사용할 수 없으며 필터 기준으로 사용할 수 없습니다.

새로운 시각적 총합 백분율 항목을 생성하는 방법:

- 1 큐브 관리자에서 을 클릭하여 사용자 정의 항목 및 집합 뷰를 엽니다.
- 2 **새로 만들기** ⇨ **시각적 총합 백분율**을 선택합니다.
- 3 **백분율** 드롭다운 리스트에서 사용할 총합을 선택합니다.
 - **총합** - 모든 행과 칼럼 합계의 총합에서 각 값의 백분율을 계산합니다.
 - **행 총합** - 행의 총합에서 각 값의 백분율을 계산합니다.
 - **행 부분합** - 각 행의 부분합에서 각 값의 백분율을 계산합니다. 행 부분합은 각 레벨의 행 총합입니다.
 - **칼럼 총합** - 칼럼의 총합에서 각 값의 백분율을 계산합니다.
 - **칼럼 부분합** - 각 칼럼의 부분합에서 각 값의 백분율을 계산합니다. 칼럼 부분합은 각 레벨의 칼럼 총합입니다.
- 4 계산에 사용할 측도를 선택합니다.
- 5 총합 백분율 항목의 이름을 입력합니다. 이 이름은 사용자 정의 항목 및 집합 뷰의 항목 리스트에 표시됩니다.
- 6 **확인**을 클릭하여 총합 백분율 항목을 생성합니다.

주: 표시된 큐브 총합이 시각적 총합이 아니면 총합을 시각적 총합으로 설정하라는 메시지가 나타납니다. 총합을 시각적 총합으로 설정하지 않으면 총합 백분율 항목이 생성되기는 하지만 총합을 시각적 총합으로 설정하기 전에는 뷰에 추가할 수 없습니다.

쓰기 가능 큐브에서 값 조정

Microsoft SQL Server Analysis Services와 같은 쓰기 가능한 큐브를 지원하는 OLAP 서버를 사용하면 OLAP Analyzer를 사용하여 큐브의 값을 조정할 수 있습니다. what-if 분석을 수행하여 특정 값에 대한 변경이 큐브의 다른 값에 미치는 영향을 확인하기 위해 큐브의 값을 조정하려는 때가 있을 수 있습니다. 예를 들어 예산 데이터가 포함된 큐브에서 인건비에 대한 예산 값을 조정하여 총 이윤이 어떤 영향을 받는지 확인할 수 있습니다.

큐브의 값을 조정하면 OLAP Analyzer는 계층의 다른 모든 리프 값을 이에 비례하여 자동으로 조정합니다. 조정된 값은 프로젝트와 함께 저장되는 별도의 파일에 저장되며 해당 프로젝트를 열 때마다 자동으로 큐브에 적용됩니다. 큐브의 원래 값은 업데이트되지 않습니다. 원래 형태의 큐브를 다시 보려면 큐브 변경 사항을 지우거나 프로젝트에서 해당 큐브를 다시 엽니다.

새 값을 지정하거나 현재 값을 증가 또는 감소시킬 백분율을 지정하여 값을 조정할 수 있습니다.

주: 큐브의 크기에 따라 모든 리프 값을 조정하는 프로세스를 수행하는 데 몇 분이 걸릴 수 있습니다. 이 프로세스가 일단 시작되면 중지할 수 없습니다.

테이블 뷰의 큐브에서 값을 조정하려면 변경할 값을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **값 조정**을 클릭합니다. 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

- **값 입력** - 큐브에 새 값을 지정할 수 있습니다. 변경 사항의 백분율이 계산되고 계층의 모든 리프 값에 적용됩니다.

주: 변경할 값을 더블 클릭한 다음 새 값을 입력하는 방식으로 새 값을 지정할 수도 있습니다.

- **10% 값 증가** - 현재 값을 10% 증가시킵니다. 계층의 모든 리프 값도 10% 증가됩니다.
- **5% 값 증가** - 현재 값을 5% 증가시킵니다. 계층의 모든 리프 값도 5% 증가됩니다.
- **10% 값 감소** - 현재 값을 10% 감소시킵니다. 계층의 모든 리프 값도 10% 감소됩니다.
- **5% 값 감소** - 현재 값을 5% 감소시킵니다. 계층의 모든 리프 값도 5% 감소됩니다.
- **다른 백분율로 값 변경 - 백분율별 값 조정** 대화 상자가 열리며 값을 조정할 백분율을 지정할 수 있습니다. 값을 증가시킬 것인지 아니면 감소시킬 것인지를 선택한 다음 백분율을 지정합니다. 계층의 모든 리프 값도 동일한 백분율로 조정됩니다.

주: 큐브에 수행한 모든 변경 사항 목록을 보려면 큐브 관리자에서 **을** 클릭합니다.

큐브 변경 사항을 모두 지우고 원래 큐브 값으로 돌아가는 방법:

- 1 큐브 관리자에서 **을** 클릭하여 큐브 변경 히스토리 뷰를 엽니다.
- 2 **모두 지우기**를 클릭한 다음 확인 대화 상자에서 **확인**을 클릭합니다.

멤버 속성 보기

OLAP Analyzer를 사용하면 큐브와 함께 저장될 수 있는 멤버 속성을 볼 수 있습니다. 멤버 속성은 차원 멤버와 연결될 수 있는 추가적인 속성입니다. 예를 들어 모든 소매점의 판매 데이터가 저장된 큐브에는 각 매장의 크기(평방 피트), 주소 및 현재 관리자가 포함된 멤버 속성도 포함될 수 있습니다.

속성은 한 번에 한 가지 이상 볼 수 있으며 멤버 캡션 대신 멤버 속성이 표시되도록 선택할 수도 있습니다.

멤버 속성을 보는 방법:

- 1 테이블 뷰에서 해당 멤버 속성을 보려는 레벨 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **멤버 속성 표시**를 선택합니다.
- 2 **레벨** 상자에서 멤버 속성을 선택할 레벨을 선택합니다.
- 3 **레벨 이름의 멤버 속성** 상자에서 테이블 뷰에 포함할 멤버 속성을 하나 이상 선택합니다.
- 4 속성 이름은 표시하지 않고 속성 값만 표시하려면 **레벨 이름의 속성 이름 표시** 체크 박스를 선택 취소합니다.
- 5 멤버 캡션은 표시하지 않고 멤버 속성만 표시하려면 **레벨 이름의 멤버 캡션 표시** 체크 박스를 선택 취소합니다. **레벨 이름의 멤버 캡션 표시** 체크 박스는 표시할 멤버 속성을 적어도 하나 선택할 때만 선택 취소할 수 있습니다.
- 6 **확인**을 클릭하여 테이블 뷰에 멤버 속성을 표시합니다.

기존 큐브 뷰 편집

OLAP Analyzer는 기본 테이블 뷰와 함께 OLAP 큐브를 표시합니다. 뷰 편집기를 사용하면 칼럼 및 행에서 멤버를 추가하거나 제거하여 기존 테이블 뷰를 편집할 수 있습니다. 뿐만 아니라 칼럼과 행의 순서를 재배열할 수도 있습니다. 뷰를 편집할 때는 변경 사항을 저장해야 테이블이 변경됩니다.

기존 뷰를 삭제할 수도 있습니다.

기존 뷰를 편집하는 방법:

- 1 테이블 뷰를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **테이블 뷰** ⇨ **뷰 편집** ⇨ **뷰 편집기로 편집**을 선택합니다. **편집** 창이 나타납니다.
- 2 **찾아보기** 탭이 선택되어 있지 않으면 클릭한 후 필요에 따라 트리를 펼쳐 차원의 여러 레벨을 확인할 수 있습니다. 기본적으로 차원은 상위/하위 계층으로 표시됩니다.

팁 트리 뷰에서는 현재 질의에 포함된 모든 항목이 굵게 표시됩니다.

팁 상위/하위 계층에 있는 레벨을 표시하려면 **레벨 표시**를 클릭합니다. 계층적 트리 뷰가 상위/하위 관계를 고려하지 않고 차원의 모든 레벨을 표시하는 뷰로 대체됩니다. 보안 제한 때문에 해당 상위 멤버가 숨겨지면 **레벨 표시** 옵션을 사용하여 함께 숨겨진 상태인 하위 레벨 멤버를 볼 수 있습니다.

- 3 멤버를 칼럼 또는 행에 추가하려면 추가하려는 멤버를 선택합니다. 멤버를 칼럼 또는 행의 리스트로 끌어다 놓거나 다음과 같이 멤버를 추가할 수 있습니다.
 - 선택한 항목만 칼럼 또는 행 리스트에 추가하려면 **칼럼** 또는 **행** 영역 옆에 있는 화살표를 클릭합니다.
 - 선택한 멤버 및 해당 멤버의 모든 하위 항목을 추가하려면 화살표 버튼에서 역삼각형을 클릭하고 **선택한 항목 및 모든 하위 항목**을 선택합니다.

주: 이 옵션은 선택한 항목이 차원이 아니라 멤버일 때만 해당됩니다.

- 4 칼럼이나 행의 순서를 재배열하려면 위쪽이나 아래쪽으로 이동할 멤버를 선택한 후 또는 버튼을 클릭합니다.
- 5 **확인**을 클릭합니다.

MDX 편집기 사용

기본적으로 OLAP Analyzer가 OLAP 큐브의 현재 뷰에 대해 생성한 질의는 MDX 편집기에 표시됩니다. 이러한 질의를 편집하거나, 질의를 지운 후 새로 작성할 수 있습니다.

MDX 구문에 대한 자세한 내용은 *Microsoft Data Access Components Software Developer's Kit*를 참조하십시오.

MDX 편집기를 사용하는 방법:

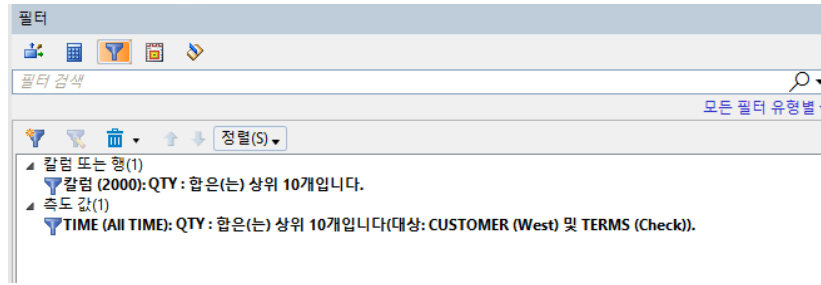
- 1 테이블 뷰를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **뷰 편집** ⇨ **MDX 편집기로 편집**을 선택합니다.
- 2 질의에 사용할 멤버 및 함수를 선택합니다.
- 3 질의를 실행할 준비가 되면 **확인**을 클릭합니다.

OLAP 큐브의 데이터 필터링 및 정렬

OLAP 큐브의 데이터 필터링 정보

OLAP Analyzer에서 OLAP 데이터를 볼 때 데이터의 값을 기반으로 특정 기준을 충족하는 데이터만 검색할 수 있습니다. OLAP Analyzer에서 검색할 데이터를 지정하는 과정을 필터 생성이라고 하며, 이 과정은 큐브 관리자의 필터 뷰에서 수행됩니다.

데이터에 필터를 적용하면 대개 필터는 데이터 펼치기, 접기 또는 드릴 작업 중에도 적용된 상태를 유지합니다. 그러나 테이블 또는 그래프 뷰에 표시된 사항을 변경하여 필터가 더 이상 적용되지 않으면 해당 뷰에서 필터가 자동으로 제거됩니다.



두 가지 유형의 필터: 순위 값 및 값 범위

테이블에 현재 표시되어 있는 칼럼의 값을 제한하는 기준을 지정하여 OLAP 데이터를 필터링할 수 있습니다. 칼럼의 측도 값에 순위를 매기거나 표시할 측도 값의 범위를 지정하는 방법으로 데이터를 필터링할 수 있습니다.

다음 두 가지 유형의 필터를 생성할 수 있습니다.

- **순위 값** - 측도 값을 순위화하여 데이터를 필터링합니다.
- **값 범위** - 보려는 측도 값의 범위를 지정하여 데이터를 필터링합니다.

순위 필터를 생성할 때 상위 순위를 볼 것인지 아니면 하위 순위를 볼 것인지 선택할 수 있으며 데이터 순위화의 기준으로 개수를 사용할지, 개수 백분율이나 총계 백분율을 사용할지 또는 합계를 사용할지를 선택할 수 있습니다. 예를 들어 이윤 데이터 칼럼에서 상위 10개 이윤만 표시하도록 이 칼럼을 필터링할 수 있습니다.

범위 필터를 생성할 때 비교 연산자와 필터에서 비교할 값을 선택하여 값 범위를 지정할 수 있습니다. 예를 들어 이윤 데이터 칼럼에서 \$20,000 미만인 값만 표시하도록 이 칼럼을 필터링할 수 있습니다.

칼럼에 대한 순위 값 필터 생성

순위를 기준으로 칼럼 필터를 생성하는 방법:

- 1 큐브 관리자에서 를 클릭하여 필터 뷰를 엽니다.
- 2 필터 뷰에서 를 클릭합니다. **새로운 필터** 대화 상자가 나타납니다.
- 3 **칼럼 멤버 제한** 옵션에서 필터 기준으로 사용할 칼럼을 선택합니다. 기본적으로 테이블의 첫 번째 칼럼이 선택됩니다. 다른 칼럼을 선택하려면 칼럼 이름을 클릭합니다.
- 4 **기준** 옵션에 대해 **순위**를 선택합니다.
- 5 필터를 생성하려면 사용할 측도를 지정해야 합니다. 이 옵션은 테이블 뷰의 칼럼에 측도가 표시될 때만 사용할 수 있습니다.
- 6 순위에서 상위 값(가장 큰 값 먼저)을 반환할지 하위 값(가장 작은 값 먼저)을 반환할지를 선택합니다. 기본적으로 상위 값이 반환됩니다.
- 7 순위에서 반환할 값 개수를 지정합니다. 기본값은 **10**입니다.

- 8 순위를 결정할 방법을 지정합니다.
 - **개수** - 지정한 숫자 값이 **n**이면 상위 또는 하위 멤버 **n**개를 반환합니다. 예를 들어 **하위** 및 숫자 값을 **5**로 지정하면 필터에서 하위(최소) 멤버 5개를 반환합니다.
 - **퍼센트** - 지정한 숫자 값이 **n**이면 멤버의 상위 또는 하위 **n%**의 멤버를 반환합니다. 예를 들어 **상위** 및 숫자 값을 **10**으로 지정하면 필터에서 상위(최대) 멤버의 10%를 반환합니다. 집합에 500개의 멤버가 있으면, 상위 50개 멤버가 반환됩니다.
 - **퍼센트(기준: 값의 합)** - 지정한 숫자 값이 **n**이면 선택한 측도의 값 합계에서 상위 또는 하위 **n%**를 반환합니다. 예를 들어 **상위**를 선택하고 숫자 값을 **90**으로 지정하면 반환되는 멤버의 합은 모든 측도 값 총합의 최소 90% 이상이 됩니다. 필터링된 멤버 값에 6, 3, 1(합은 10)이 포함되면 반환되는 멤버는 합계가 9, 즉 10의 90%가 되는 6과 3이 됩니다.
 - **합** - 멤버의 합이 지정한 숫자 값 이상이 될 때까지 상위 또는 하위 멤버를 반환합니다. 예를 들어 **상위**를 선택하고 숫자 값을 **10**으로 지정하고 필터링할 멤버 값이 5, 3, 2, 1이면, 값의 합이 10이 되는 5, 3 및 2가 반환됩니다.
- 9 필터 결과에 동일 값 및 결측값을 포함할 것인지를 지정합니다. 기본적으로 동일 값은 포함됩니다. 동일 값 및 결측값 옵션을 클릭하여 체크 박스를 표시합니다.
 - **동일 값 포함** - 필터 결과로 반환할 마지막 멤버의 기준을 충족하는 여러 개의 멤버를 포함합니다. 임의로 선택한 마지막 멤버 하나만 포함하려면 **동일 값 포함** 체크 박스를 선택 취소합니다.
 - **결측값 포함** - 순위가 매겨진 값에 결측값을 포함합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다.
- 10 필터의 이름을 지정합니다. 기본 필터 이름은 **칼럼(칼럼 이름)**입니다.
- 11 **확인**을 클릭하여 새로운 필터를 생성합니다. 새로운 필터가 큐브에 적용되고 필터 뷰의 필터 리스트에 추가됩니다.

칼럼에 대한 값 범위 필터 생성

범위를 기준으로 칼럼 필터를 생성하는 방법:

- 1 큐브 관리자에서 를 클릭하여 필터 뷰를 엽니다.
- 2 필터 뷰에서 를 클릭합니다. **새로운 필터** 대화 상자가 나타납니다.
- 3 **필터 유형 선택** 상자에서 **테이블 칼럼 값 필터링**을 선택합니다.
- 4 **칼럼 멤버 제한** 옵션에서 필터 기준으로 사용할 칼럼을 선택합니다. 기본적으로 테이블의 첫 번째 칼럼이 선택됩니다. 다른 칼럼을 선택하려면 칼럼 이름을 클릭합니다.
- 5 **기준** 옵션에 대해 **범위**를 선택합니다.
- 6 필터를 생성하려면 사용할 측도를 지정해야 합니다. 이 옵션은 테이블 뷰의 칼럼에 측도가 표시될 때만 사용할 수 있습니다.
- 7 사용할 비교 연산자를 선택합니다. 기본값은 **Is greater than**입니다. 다른 연산자를 선택하려면 현재 선택된 연산자를 클릭하고 상자에서 다른 연산자를 선택합니다. 비교

연산자를 부정하려면 현재 선택된 연산자를 클릭하고 **Not**과 사용할 비교 연산자를 선택합니다.

팁 **Is missing** 연산자를 사용하여 결측값의 측도 데이터만 표시하도록 필터를 생성할 수 있습니다. **Is missing** 연산자는 결측값의 모든 데이터를 반환합니다.

- 8 필터에 비교하려는 값을 지정합니다. 기본값은 **0**입니다. 선택된 비교 값을 클릭한 후 **값 입력** 드롭다운 리스트에서 측도를 선택하여 다른 측도를 비교 값으로 선택할 수도 있습니다.
- 9 필터 이름을 지정합니다. 기본 필터 이름은 **칼럼(칼럼 이름)**입니다.
- 10 **확인**을 클릭합니다. 새로운 필터가 큐브에 적용되고 필터 뷰의 필터 리스트에 추가됩니다.

행에 대한 순위 값 필터 생성

테이블에 현재 표시되어 있는 행의 값을 제한하는 기준을 지정하여 OLAP 데이터를 필터링할 수 있습니다. 행의 측도 값에 순위를 매기거나 표시할 측도 값의 범위를 지정하는 방법으로 데이터를 필터링할 수 있습니다.

다음 두 가지 유형의 필터를 생성할 수 있습니다.

- **순위 값** - 측도 값을 순위화하여 데이터를 필터링합니다.
- **값 범위** - 보려는 측도 값의 범위를 지정하여 데이터를 필터링합니다.

순위 필터를 생성할 때 상위 순위를 볼 것인지 아니면 하위 순위를 볼 것인지 선택할 수 있으며 데이터 순위화의 기준으로 개수를 사용할지, 개수 백분율이나 총계 백분율을 사용할지 또는 합계를 사용할지를 선택할 수 있습니다. 예를 들어 판매 데이터 행에서 상위 10%에 포함되는 지역의 칼럼만 표시하도록 필터링할 수 있습니다.

범위 필터를 생성할 때 비교 연산자와 필터에서 비교할 값을 선택하여 값 범위를 지정할 수 있습니다. 예를 들어 판매 데이터 행에서 판매 금액이 \$25,000를 초과하는 지역의 칼럼만 표시하도록 필터링할 수 있습니다.

순위를 기준으로 칼럼 필터를 생성하는 방법:

- 1 큐브 관리자에서 를 클릭하여 필터 뷰를 엽니다.
- 2 필터 뷰에서 를 클릭합니다. **새로운 필터** 대화 상자가 나타납니다.
- 3 **필터 유형 선택** 상자에서 **테이블 행 값 필터링**을 선택합니다.
- 4 **행 멤버 제한** 옵션에서 필터를 기준으로 사용할 행을 선택합니다. 테이블의 첫째 행이 기본적으로 선택됩니다. 다른 행을 선택하려면 칼럼 이름을 클릭합니다.
- 5 **기준** 옵션에 대해 **순위**를 선택합니다.
- 6 필터를 생성하려면 사용할 측도를 지정해야 합니다. 이 옵션은 테이블 뷰의 행에 측도가 표시되어 있을 때만 사용할 수 있습니다.

- 7 순위에서 상위 값(가장 큰 값 먼저)을 반환할지 하위 값(가장 작은 값 먼저)을 반환할지를 선택합니다. 기본적으로 상위 값이 반환됩니다.
- 8 순위에서 반환할 값 개수를 지정합니다. 기본값은 **10**입니다.
- 9 순위를 결정할 방법을 지정합니다.
 - **개수** - 지정한 숫자 값이 **n**이면 상위 또는 하위 멤버 **n**개를 반환합니다. 예를 들어 **하위** 및 숫자 값을 **5**로 지정하면 필터에서 하위(최소) 멤버 5개를 반환합니다.
 - **퍼센트** - 지정한 숫자 값이 **n**이면 멤버의 상위 또는 하위 **n%**의 멤버를 반환합니다. 예를 들어 **상위** 및 숫자 값을 **10**으로 지정하면 필터에서 상위(최대) 멤버의 10%를 반환합니다. 집합에 500개의 멤버가 있으면, 상위 50개 멤버가 반환됩니다.
 - **퍼센트(기준: 값의 합)** - 지정한 숫자 값이 **n**이면 선택한 축도의 값 합계에서 상위 또는 하위 **n%**를 반환합니다. 예를 들어 **상위**를 선택하고 숫자 값을 **90**으로 지정하면 반환되는 멤버의 합은 모든 축도 값 총합의 최소 90% 이상이 됩니다. 필터링된 멤버 값에 6, 3, 1(합은 10)이 포함되면 반환되는 멤버는 합계가 9, 즉 10의 90%가 되는 6과 3이 됩니다.
 - **합** - 멤버의 합이 지정한 숫자 값 이상이 될 때까지 상위 또는 하위 멤버를 반환합니다. 예를 들어 **상위**를 선택하고 숫자 값을 **10**으로 지정하고 필터링할 멤버 값이 5, 3, 2, 1이면, 값의 합이 10이 되는 5, 3 및 2가 반환됩니다.
- 10 필터 결과에 동일 값 및 결측값을 포함할 것인지를 지정합니다. 기본적으로 동일 값은 포함됩니다. 동일 값 및 결측값 옵션을 클릭하여 체크 박스를 표시합니다.
 - **동일 값 포함** - 필터 결과로 반환할 마지막 멤버의 기준을 충족하는 여러 개의 멤버를 포함합니다. 임의로 선택한 마지막 멤버 하나만 포함하려면 **동일 값 포함** 체크 박스를 선택 취소합니다.
 - **결측값 포함** - 순위가 매겨진 값에 결측값을 포함합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다.
- 11 필터의 이름을 지정합니다. 기본 필터 이름은 **행(행 이름)**입니다.
- 12 **확인**을 클릭하여 새로운 필터를 생성합니다. 새로운 필터가 큐브에 적용되고 필터 뷰의 필터 리스트에 추가됩니다.

멤버 값을 기준으로 계층 멤버 필터링

필터링 기준으로 사용되는 값이 테이블 뷰에 표시되는지 여부와 관계없이, 축도 값을 기준으로 데이터 계층의 멤버를 제한하는 기준을 지정하여 OLAP 데이터를 필터링할 수 있습니다. 예를 들어 각 판매 지역의 분기별 판매 데이터를 표시하는 테이블 뷰에서 필터를 생성하여, 테이블에 연간 총합이 표시되지 않고 당해 연도 전체의 상위 판매 지역 세 곳이 표시되도록 할 수 있습니다.

다음 두 가지 유형의 필터를 생성할 수 있습니다.

- **순위 값** - 축도 값을 순위화하여 데이터를 필터링합니다.
- **값 범위** - 보려는 축도 값의 범위를 지정하여 데이터를 필터링합니다.

순위 필터를 생성할 때 상위 순위를 볼 것인지 아니면 하위 순위를 볼 것인지 선택할 수 있으며 데이터 순위화의 기준으로 개수를 사용할지, 개수 백분율이나 총계 백분율을 사용할지 또

는 합계를 사용할지를 선택할 수 있습니다. 예를 들어 제품 계층의 음료 멤버를 필터링하여 총 이익이 하위 10%에 속하는 음료만 표시할 수 있습니다.

범위 필터를 생성할 때 비교 연산자와 필터에서 비교할 값을 선택하여 값 범위를 지정할 수 있습니다. 예를 들어 제품 계층의 음료 멤버를 필터링하여 연간 마케팅 비용이 \$30,000 미만인 음료만 표시하도록 선택할 수 있습니다.

순위를 기준으로 계층 값 필터를 생성하는 방법:

- 1 큐브 관리자에서 를 클릭하여 필터 뷰를 엽니다.
- 2 필터 뷰에서 를 클릭합니다. **새로운 필터** 대화 상자가 나타납니다.
- 3 **필터 유형 선택** 상자에서 **해당 값을 기준으로 계층 멤버 필터링**을 선택합니다.
- 4 **계층** 옵션에서 멤버를 필터링할 계층을 선택합니다.

주: 현재 테이블 뷰에 표시되지 않은 계층을 선택하면, 해당 계층을 테이블 뷰에 추가해야 필터를 적용할 수 있습니다.

- 5 질의의 모든 멤버가 동일한 상위 멤버를 공유할 때에는 해당 상위 멤버가 **멤버 제한** 드롭다운 리스트의 기본값으로 지정되고, 질의의 모든 멤버가 동일한 상위 멤버를 공유하지 않으면 질의의 모든 멤버 중 최고 레벨의 멤버가 기본값으로 지정됩니다. 사용할 멤버 속성과 연결된 멤버 또는 레벨을 찾아보려면 멤버 이름을 클릭하여 **멤버** 또는 **레벨** 대화 상자를 엽니다.

■ 특정 멤버를 찾아보려면 **선택** 드롭다운 리스트에서 **멤버**를 선택합니다.

■ 특정 레벨을 찾아보려면 **선택** 드롭다운 리스트에서 **레벨**을 선택합니다.

주: 특정 멤버를 필터링하도록 선택하면 선택한 멤버의 하위 멤버도 필터링됩니다. 특정 레벨을 필터링하도록 선택하면 선택한 레벨의 모든 멤버가 필터링됩니다.

- 6 **기준** 옵션에 대해 **순위**를 선택합니다.
- 7 값을 순위화하려는 측도를 선택합니다. 기본적으로 테이블에 처음 표시된 측도가 선택됩니다. 다른 측도를 선택하려면 측도 이름을 클릭합니다. 선택한 측도가 반드시 테이블 뷰에 표시되지는 않습니다.
- 8 순위에서 상위 값(가장 큰 값 먼저)을 반환할지 하위 값(가장 작은 값 먼저)을 반환할지를 선택합니다. 기본적으로 상위 값이 반환됩니다.
- 9 순위에서 반환할 값 개수를 지정합니다. 기본값은 **10**입니다.
- 10 순위를 결정할 방법을 지정합니다.
 - **개수** - 지정한 숫자 값이 n 이면 상위 또는 하위 멤버 n 개를 반환합니다. 예를 들어 **하위** 및 숫자 값을 **5**로 지정하면 필터에서 하위(최소) 멤버 5개를 반환합니다.
 - **퍼센트** - 지정한 숫자 값이 n 이면 멤버의 상위 또는 하위 $n\%$ 의 멤버를 반환합니다. 예를 들어 **상위** 및 숫자 값을 **10**으로 지정하면 필터에서 상위(최대) 멤버의 10%를 반환합니다. 집합에 500개의 멤버가 있으면, 상위 50개 멤버가 반환됩니다.
 - **퍼센트(기준: 값의 합)** - 지정한 숫자 값이 n 이면 선택한 측도의 값 합계에서 상위 또는 하위 $n\%$ 를 반환합니다. 예를 들어 **상위**를 선택하고 숫자 값을 **90**으로 지정하면 반환되는 멤버의 합은 모든 측도 값 총합의 최소 90% 이상이 됩니다. 필터링된 멤버

값에 6, 3, 1(합은 10)이 포함되면 반환되는 멤버는 합계가 9, 즉 10의 90%가 되는 6과 3이 됩니다.

- **합** - 멤버의 합이 지정한 숫자 값 이상이 될 때까지 상위 또는 하위 멤버를 반환합니다. 예를 들어 **상위**를 선택하고 숫자 값을 **10**으로 지정하고 필터링할 멤버 값이 5, 3, 2, 1이면, 값의 합이 10이 되는 5, 3 및 2가 반환됩니다.
- 11 필터 결과에 동일 값 및 결측값을 포함할 것인지를 지정합니다. 기본적으로 동일 값은 포함됩니다. 동일 값 및 결측값 옵션을 클릭하여 체크 박스를 표시합니다.
- **동일 값 포함** - 필터 결과로 반환할 마지막 멤버의 기준을 충족하는 여러 개의 멤버를 포함합니다. 임의로 선택한 마지막 멤버 하나만 포함하려면 **동일 값 포함** 체크 박스를 선택 취소합니다.
 - **결측값 포함** - 순위가 매겨진 값에 결측값을 포함합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다.
- 12 **필터 적용 대상** 옵션에서 선택한 차원을 필터링할 하나 이상의 다른 차원을 선택합니다. 예를 들어 **적용 대상** 옵션을 시간 차원의 [2017] 멤버로 설정하여 상위 판매 필터를 2017년으로 제한할 수 있습니다. 차원을 찾아보려면 차원 이름을 클릭하여 **적용 대상** 대화 상자를 엽니다.
- 필터를 다른 모든 차원의 기본 멤버에 적용하려면 **기타 모든 차원의 기본 멤버**를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
 - 다른 차원에서 선택한 멤버에 필터를 적용하려면 **차원에서 선택된 멤버**를 선택한 다음 **차원** 드롭다운 리스트에서 사용할 차원을 선택합니다. 사용할 개별 멤버를 지정하려면 **멤버 지정**을 선택합니다. 개별 멤버 대신 사용할 필터를 지정하려면 **필터 사용**을 선택합니다. 선택한 차원에 연결된 필터만 표시됩니다. 선택한 필터는 범위 필터가 평가될 때 평가되며, 해당 필터가 반환하는 멤버가 선택된 멤버로 사용됩니다. 선택한 필터 또는 멤버가 **선택한 항목** 영역에 표시됩니다.
- 13 필터의 이름을 지정합니다. 기본 필터 이름은 **계층(멤버 이름)**입니다.
- 14 **확인**을 클릭하여 새로운 필터를 생성합니다.
- 범위를 기준으로 계층 값 필터를 생성하는 방법:
- 1 큐브 관리자에서 를 클릭하여 필터 뷰를 엽니다.
 - 2 필터 뷰에서 를 클릭합니다. **새로운 필터** 대화 상자가 나타납니다.
 - 3 **필터 유형 선택** 상자에서 **해당 값을 기준으로 계층 멤버 필터링**을 선택합니다.
 - 4 **계층** 옵션에서 멤버를 필터링할 계층을 선택합니다.
-
- 주: 현재 테이블 뷰에 표시되지 않은 계층을 선택하면, 해당 계층을 테이블 뷰에 추가해야 필터를 적용할 수 있습니다.
-
- 5 **멤버 제한** 옵션에서 필터 기준으로 사용할 멤버를 선택합니다. 기본적으로 [모두] 멤버가 선택됩니다. 다른 멤버를 선택하려면 멤버 이름을 클릭합니다.
 - 6 **기준** 옵션에 대해 **범위**를 선택합니다.
 - 7 필터에서 값을 비교할 대상 측도를 선택합니다. 기본적으로 테이블에 처음 표시된 측도가 선택됩니다. 다른 측도를 선택하려면 측도 이름을 클릭하고 사용할 측도를 선택합니다. 선택한 측도가 반드시 테이블 뷰에 표시되지는 않습니다.

- 8 사용할 비교 연산자를 선택합니다. 기본값은 **Is equal to**입니다. 다른 연산자를 선택하려면 현재 선택된 연산자를 클릭하고 상자에서 다른 연산자를 선택합니다. 비교 연산자를 부정하려면 현재 선택된 연산자를 클릭하고 **Not**과 사용할 연산자를 선택합니다.

팁 **Is missing** 연산자를 사용하여 결측값의 측도 데이터만 표시하도록 필터를 생성할 수 있습니다. **Is missing** 연산자는 결측값의 모든 데이터를 반환합니다.

- 9 필터에 비교하려는 값을 지정합니다. 기본값은 0입니다. 비교 값을 클릭한 후 **값 입력** 드롭다운 리스트에서 측도를 선택하여 다른 측도를 비교 값으로 선택할 수도 있습니다.
- 10 **필터 적용 대상** 옵션에서 선택한 차원을 필터링할 하나 이상의 다른 차원을 선택합니다. 예를 들어 **적용 대상** 옵션을 시간 차원의 [2017] 멤버로 설정하여 상위 판매 필터를 2017년으로 제한할 수 있습니다. 차원을 찾아보려면 차원 이름을 클릭하여 **적용 대상** 대화 상자를 엽니다.
- 필터를 다른 모든 차원의 기본 멤버에 적용하려면 **기타 모든 차원의 기본 멤버**를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
 - 다른 차원에서 선택한 멤버에 필터를 적용하려면 **차원에서 선택된 멤버**를 선택한 다음 **차원** 드롭다운 리스트에서 사용할 차원을 선택합니다. 사용할 개별 멤버를 지정하려면 **멤버 지정**을 선택합니다. 개별 멤버 대신 사용할 필터를 지정하려면 **필터 사용**을 선택합니다. 선택한 차원에 연결된 필터만 표시됩니다. 선택한 필터는 범위 필터가 평가될 때 평가되며, 해당 필터가 반환하는 멤버가 선택된 멤버로 사용됩니다. 선택한 필터 또는 멤버가 **선택한 항목** 영역에 표시됩니다.
- 11 필터의 이름을 지정합니다. 기본 필터 이름은 **계층(멤버 이름)**입니다.
- 12 **확인**을 클릭하여 새로운 필터를 생성합니다.

멤버 레이블을 기준으로 계층 멤버 필터링

테이블 머리글에 표시된 레이블을 기준으로 데이터 계층의 멤버를 제한하는 기준을 지정하여 OLAP 데이터를 필터링할 수 있습니다. 예를 들어 분기별 판매 데이터를 표시하는 테이블 뷰에서 동부 지역의 판매만 표시하는 필터를 생성할 수 있습니다.

레이블을 기준으로 계층 값 필터를 생성하는 방법:

- 1 큐브 관리자에서 를 클릭하여 필터 뷰를 엽니다.
- 2 필터 뷰에서 를 클릭합니다. **새로운 필터** 대화 상자가 나타납니다.
- 3 **필터 유형 선택** 상자에서 **해당 레이블을 기준으로 계층 멤버 필터링**을 선택합니다.
- 4 **계층** 옵션에서 멤버를 필터링할 계층을 선택합니다.

주: 현재 테이블 뷰에 표시되지 않은 계층을 선택하면, 해당 계층을 테이블 뷰에 추가해야 필터를 적용할 수 있습니다.

- 5 질의의 모든 멤버가 동일한 상위 멤버를 공유할 때에는 해당 상위 멤버가 **멤버 제한** 드롭다운 리스트의 기본값으로 지정되고, 질의의 모든 멤버가 동일한 상위 멤버를 공유하지

않으면 질의의 모든 멤버 중 최고 레벨의 멤버가 기본값으로 지정됩니다. 사용할 멤버 속성과 연결된 멤버 또는 레벨을 찾아보려면 멤버 이름을 클릭하여 **멤버** 또는 **레벨** 대화 상자를 엽니다.

- 특정 멤버를 찾아보려면 **선택** 드롭다운 리스트에서 **멤버**를 선택합니다.
- 특정 레벨을 찾아보려면 **선택** 드롭다운 리스트에서 **레벨**을 선택합니다.

주: 특정 멤버를 필터링하도록 선택하면 선택한 멤버의 하위 멤버도 필터링됩니다. 특정 레벨을 필터링하도록 선택하면 선택한 레벨의 모든 멤버가 필터링됩니다.

- 6 연산자 옵션에서 사용할 비교 연산자를 선택합니다. 기본값은 **Contains**입니다. 비교 연산자를 부정하려면 연산자를 클릭하여 연산자 대화 상자를 엽니다. **Not** 체크 박스와 사용할 연산자를 선택합니다.

팁 **Is blank** 연산자를 사용하면 빈 레이블만 표시하는 필터를 생성할 수 있습니다. **Is blank** 연산자는 빈 레이블 값과 연결된 모든 데이터를 반환합니다.

- 7 **값 입력** 옵션을 클릭하고 필터에서 비교할 값을 입력하거나 선택합니다. **Exactly matches**를 연산자로 선택했으면 를 클릭하고 **값 선택** 대화 상자에서 값을 선택합니다.
- 8 필터의 이름을 지정합니다. 기본 필터 이름은 **계층(멤버 이름)**입니다.
- 9 **확인**을 클릭하여 새로운 필터를 생성합니다.

멤버 속성을 기준으로 계층 멤버 필터링

멤버의 속성 레이블을 기준으로 데이터 계층의 멤버를 제한하는 기준을 지정하여 OLAP 데이터를 필터링할 수 있습니다. 예를 들어 소매점의 판매 데이터가 포함된 큐브가 있다고 가정합니다. 또한 상점이 큰 길가에 위치했는지를 표시하는 멤버 속성도 큐브에 포함되어 있다고 가정합니다. 큰 길가에 위치하지 않은 매장만 표시하는 필터를 생성할 수 있습니다.

속성을 기준으로 계층 값 필터를 생성하는 방법:

- 1 큐브 관리자에서 를 클릭하여 필터 뷰를 엽니다.
- 2 필터 뷰에서 를 클릭합니다. **새로운 필터** 대화 상자가 나타납니다.
- 3 **필터 유형 선택** 상자에서 **해당 속성을 기준으로 계층 멤버 필터링**을 선택합니다.
- 4 **계층** 옵션에서 멤버를 필터링할 계층을 선택합니다.

주: 현재 테이블 뷰에 표시되지 않은 계층을 선택하면, 해당 계층을 테이블 뷰에 추가해야 필터를 적용할 수 있습니다.

- 5 질의의 모든 멤버가 동일한 상위 멤버를 공유할 때에는 해당 상위 멤버가 **멤버 제한** 드롭다운 리스트의 기본값으로 지정되고, 질의의 모든 멤버가 동일한 상위 멤버를 공유하지 않으면 질의의 모든 멤버 중 최고 레벨의 멤버가 기본값으로 지정됩니다. 사용할 멤버 속

성과 연결된 멤버 또는 레벨을 찾아보려면 멤버 이름을 클릭하여 **멤버** 또는 **레벨** 대화 상자를 엽니다.

- 특정 멤버를 찾아보려면 **선택** 드롭다운 리스트에서 **멤버**를 선택합니다.
- 특정 레벨을 찾아보려면 **선택** 드롭다운 리스트에서 **레벨**을 선택합니다.

주: 특정 멤버를 필터링하도록 선택하면 선택한 멤버의 하위 멤버도 필터링됩니다. 특정 레벨을 필터링하도록 선택하면 선택한 레벨의 모든 멤버가 필터링됩니다.

- 6 멤버 속성 옵션에 대해 필터에서 사용할 멤버 속성을 선택합니다.
- 7 연산자 옵션에서 사용할 비교 연산자를 선택합니다. 기본값은 **Contains**입니다. 비교 연산자를 부정하려면 연산자를 클릭하여 연산자 대화 상자를 엽니다. **Not** 체크 박스와 사용할 연산자를 선택합니다.

팁 **Is blank** 연산자를 사용하면 빈 레이블만 표시하는 필터를 생성할 수 있습니다. **Is blank** 연산자는 빈 레이블 값과 연결된 모든 데이터를 반환합니다.

- 8 **값 입력** 옵션을 클릭하고 필터에서 비교할 값을 입력하거나 선택합니다.
- 9 필터의 이름을 지정합니다. 기본 필터 이름은 **계층(멤버 이름)**입니다.
- 10 **확인**을 클릭하여 새로운 필터를 생성합니다.

시간 계층의 시간 기간 필터링

시간 계층의 멤버를 특정 시간 기간으로 제한하는 기준을 지정하여 OLAP 데이터를 필터링할 수 있습니다. 예를 들어 2018년 상반기만 표시하는 필터를 생성할 수 있습니다.

시간 계층 필터를 생성하는 방법:

- 1 큐브 관리자에서 를 클릭하여 필터 뷰를 엽니다.
- 2 필터 뷰에서 를 클릭합니다. **새로운 필터** 대화 상자가 나타납니다.
- 3 **필터 유형 선택** 상자에서 **시간 계층의 시간 기간 필터링**을 선택합니다.
- 4 **계층** 옵션에서 멤버를 필터링할 계층을 선택합니다.

주: 현재 테이블 뷰에 표시되지 않은 계층을 선택하면, 해당 계층을 테이블 뷰에 추가해야 필터를 적용할 수 있습니다.

- 5 질의의 모든 멤버가 동일한 상위 멤버를 공유할 때에는 해당 상위 멤버가 **멤버 제한** 드롭다운 리스트의 기본값으로 지정되고, 질의의 모든 멤버가 동일한 상위 멤버를 공유하지 않으면 질의의 모든 멤버 중 최고 레벨의 멤버가 기본값으로 지정됩니다. 사용할 멤버 속성과 연결된 멤버 또는 레벨을 찾아보려면 멤버 이름을 클릭하여 **멤버** 또는 **레벨** 대화 상자를 엽니다.
 - 특정 멤버를 찾아보려면 **선택** 드롭다운 리스트에서 **멤버**를 선택합니다.

- 특정 레벨을 찾아보려면 **선택** 드롭다운 리스트에서 **레벨**을 선택합니다.

주: 특정 멤버를 필터링하도록 선택하면 선택한 멤버의 하위 멤버도 필터링됩니다. 특정 레벨을 필터링하도록 선택하면 선택한 레벨의 모든 멤버가 필터링됩니다.

- 6 데이터를 제한하는 데 사용할 시간 기간을 선택합니다.
- 7 **시작** 옵션에 필터의 시작 시간 기간을 지정합니다.
- 8 **종료** 옵션에 필터의 종료 시간 기간을 지정합니다.
- 9 필터의 이름을 지정합니다. 기본 필터 이름은 **계층(멤버 이름)**입니다.
- 10 **확인**을 클릭하여 새로운 필터를 생성합니다.

OLAP 큐브에서 데이터 정렬

OLAP Analyzer에서 측도 값, 멤버 캡션 또는 멤버 속성을 기준으로 테이블 뷰의 행을 정렬할 수 있습니다. 데이터가 정렬되는 칼럼 또는 행은 삼각형(오름차순 정렬일 때) 또는 역삼각형(내림차순 정렬일 때)으로 칼럼 머리글에 표시됩니다.

주: 정렬 기능은 OLE DB for OLAP Provider를 사용하여 OLAP 큐브에 액세스할 때만 사용할 수 있습니다.

테이블 뷰를 사용하여 정렬하려면 데이터를 정렬하려는 테이블 뷰의 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **정렬**을 선택합니다.

주: 큐브에 표시된 총합이 시각적 총합이면 계층 내 또는 계층 전체에서 정렬하는 옵션이 비활성화됩니다.

주: 정렬 작업은 측도에 대해 수행되며, 기본 멤버가 현재 테이블 뷰에 표시된 멤버가 아니더라도 칼럼에서 차원의 기본 멤버를 사용하여 계산됩니다.

ESRI Map 보기

ESRI Map 정보

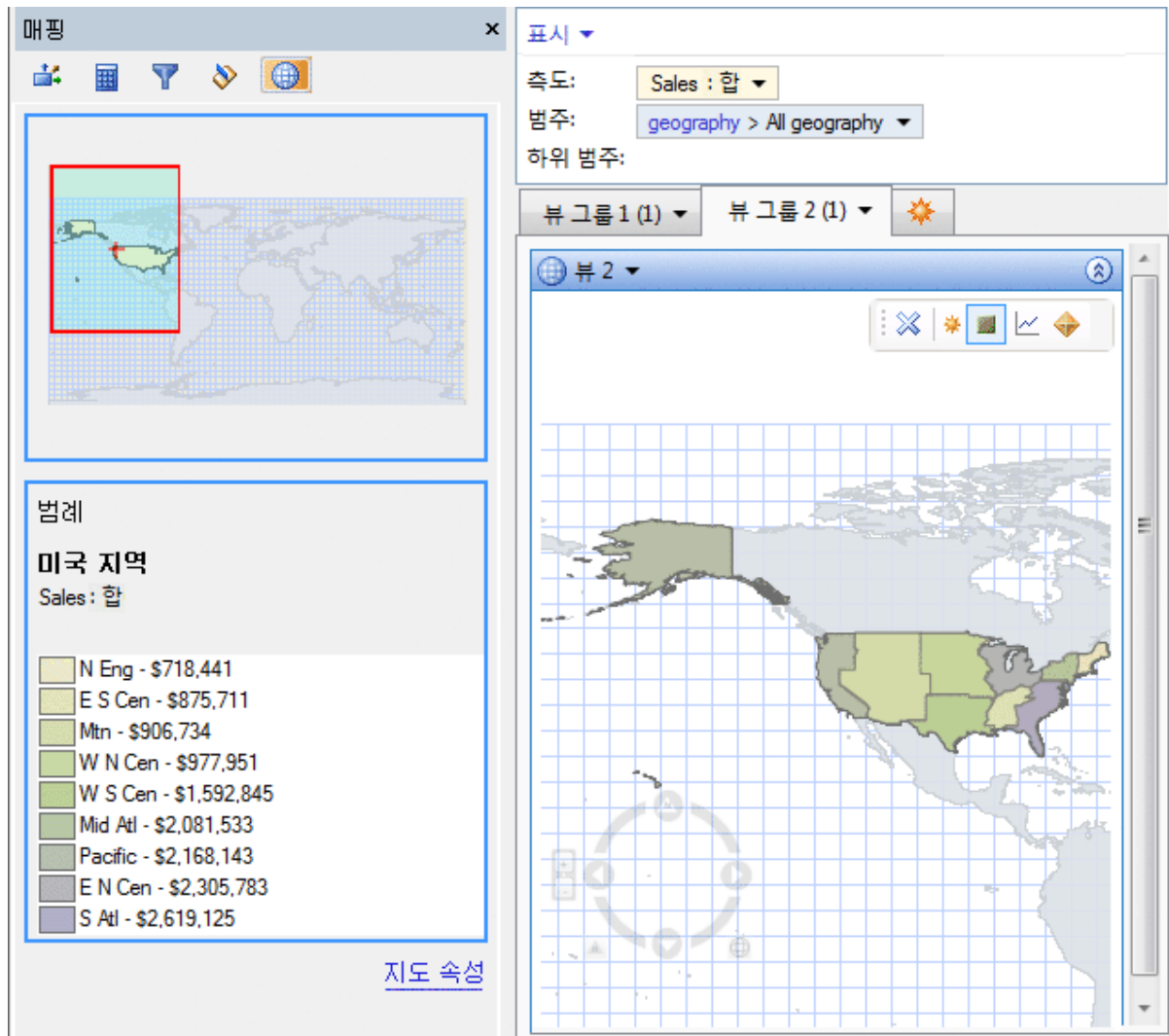
다차원 데이터에는 다양한 위치를 기반으로 분석할 수 있는 지리적 차원이 주로 포함됩니다. 대부분 이러한 위치는 국가, 주, 시/도, 구/군 같은 행정 단위입니다. 그러나 이러한 위치나

지역을 판매 구역, 무선 적용 범위 계획, 인구 기반의 마케팅 영역과 같이 비즈니스 규칙을 기반으로 정의할 수도 있습니다.

컴퓨터에 ArcGIS 소프트웨어가 설치되어 있으면 ESRI Map 컨텍스트에서 데이터를 볼 수 있습니다. ESRI Map은 큐브 데이터에서 드릴다운 및 탐색하고, 데이터를 표시하고, 옵션을 설정하고, 데이터를 필터링하고, 지도를 이미지로 내보낼 수 있습니다.

주: ESRI Map으로 작업하려면 ArcGIS Engine Runtime이 필요합니다. ESRI Map을 열 수 없으면 사이트 관리자에게 문의하십시오.

ESRI Map과 연결된 OLAP 큐브를 선택하면 OLAP Analyzer는 데이터의 추가적인 뷰로 해당 지도를 표시합니다.



ESRI Map 열기

ESRI Map이 OLAP 큐브의 데이터와 연결되어 있으면 큐브를 연 후에 지도를 표시할 수 있습니다.

ESRI Map을 여는 방법:

- 1 보려는 ESRI Map과 연결된 OLAP 큐브를 엽니다.
- 2 리본의 **SAS** 탭에 있는 **OLAP Analyzer** 그룹에서 **뷰 삽입** ⇨ **ESRI Map**을 선택합니다. **위치 선택** 대화 상자가 나타납니다.
- 3 새로운 뷰의 위치를 지정하고 **확인**을 클릭합니다. ESRI Map이 포함된 새로운 뷰가 생성됩니다.

ESRI Map에 데이터 표시

ESRI Map과 연결되어 있는 OLAP 큐브를 열면 다른 OLAP 큐브와 마찬가지로 테이블 뷰를 탐색할 수 있습니다. 지도 뷰를 사용하여 분석할 특정 지리적 위치를 선택할 수 있습니다. 왼쪽에 있는 지도 범례를 사용하거나 도구 모음의 그리기 도구를 사용하여 지도에서의 위치를 선택할 수 있습니다. 위치를 선택한 후에는 해당 위치에 대한 데이터를 표시할 수 있을 뿐 아니라 해당 위치의 드릴, 펼치기 또는 분리를 비롯한 많은 옵션을 선택할 수 있습니다.

범례 영역을 사용하거나 그리기 도구를 사용하여 지도에서 위치를 선택할 수 있습니다. 지도에서 사용자가 그린 영역에 전체적으로 또는 부분적으로 포함된 위치는 범례에서 선택되며 지도 뷰에 강조 표시됩니다.

지도 뷰에서 영역을 분리하는 방법:

- 1 지도 뷰에서 영역을 선택합니다.
- 2 지도에서 선택한 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **계층 이름에서 레벨 이름만 유지**를 선택합니다. 선택한 레벨만 지도에 표시됩니다.

특정 위치를 식별하고 해당 위치와 연결된 데이터를 표시하려면 지도에서 해당 위치를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **식별**을 선택합니다.

ESRI Map 데이터 필터링

ESRI Map을 사용하여 데이터를 필터링할 수 있습니다. 예를 들어 특정 도시에만 해당되는 데이터만 표시되도록 선택할 수 있습니다.

ESRI Map 데이터를 필터링하는 방법:

- 1 지도 뷰에서 영역을 선택합니다.

- 2 지도에서 선택한 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **필터**를 선택합니다. 팝업 메뉴에서 사용할 필터를 선택합니다.
- 3 **확인**을 클릭하여 필터를 생성합니다.

ESRI Map 내보내기

ESRI Map을 이미지 파일로 내보낼 수 있습니다.

ESRI Map을 내보내는 방법:

- 1 내보낼 ESRI Map을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **지도 뷰** ⇨ **이미지 내보내기**를 선택합니다. **다른 이름으로 저장** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 파일 위치를 선택하고 파일 이름을 지정합니다.
- 3 **저장 유형** 드롭다운 리스트에서 이미지 유형을 선택합니다. 지도를 BMP, JPEG 또는 PNG 이미지로 저장할 수 있습니다.
- 4 **저장**을 클릭합니다.

ESRI Map 옵션 설정

표시 옵션 지정

ESRI Map 옵션을 설정하려면 지도를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **지도 속성**을 선택하여 **옵션** 창을 표시합니다. **표시** 탭을 클릭합니다.

- **지도 범례 표시** - 선택한 영역의 이름 및 해당 영역에 연결된 데이터를 지도 오른쪽에 표시합니다.
- **팁 표시** - 지도 위로 마우스 포인터를 이동할 때 지도상의 위치 이름과 관련 데이터를 표시합니다.
- **크기 바꾸기** - 지도에서 탐색할 때 현재 레벨의 데이터를 확대하기 위해 지도 크기를 조정합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 현재 레벨의 데이터를 표시하기 위해 지도가 자동으로 확대되지 않고 마지막 확대 레벨이 유지됩니다. 이 옵션이 기본적으로 선택됩니다.

층 지정 및 지도 문서의 위치 보기

ESRI Map 옵션을 설정하려면 지도를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **지도 속성**을 선택하여 **옵션** 창을 표시합니다. **일반** 탭을 클릭합니다.

- **지도 층** - 표시할 지도 층을 선택할 수 있습니다. 뷰에서 숨기려는 층에 해당하는 체크 박스를 선택 취소합니다.
- **위치** - 지도 문서의 위치를 표시합니다.

기호 옵션 설정

ESRI Map 옵션을 설정하려면 지도를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **지도 속성**을 선택하여 **옵션** 창을 표시합니다. **기호** 탭을 클릭합니다.

색상 테마 설정

테마 - 테마를 선택할 수 있습니다. 테마 색상이 큐브 뷰 관리자의 값 범위와 지도에 표시됩니다.

분류 방법 설정

- **방법** - 지도 데이터를 표시하기 위한 분류 방법을 지정합니다.
- **클래스** - 데이터를 분류하는 클래스 수를 지정합니다.

결측 값에 대한 패턴 설정

- **스타일** - 결측 값에 대해 표시되는 패턴을 지정합니다.
- **전경** - 전경색과 색조를 지정합니다.
- **배경** - 배경색과 색조를 지정합니다.

OLAP Analyzer 사용자 정의

조건부 강조 표시 작업

조건부 강조 표시 생성

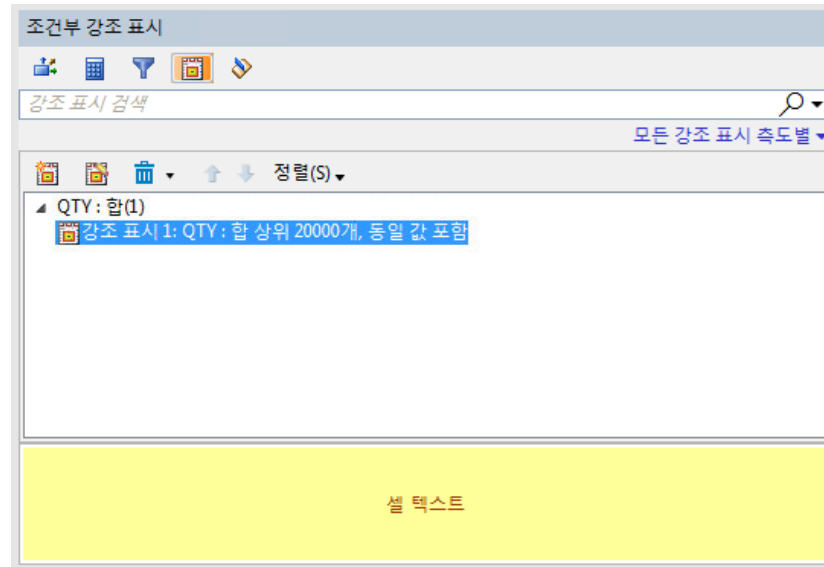
지정한 기준을 충족하는 값에 특별한 출력형식을 적용하여 OLAP 큐브에서 조건부 강조 표시를 생성할 수 있습니다. 예를 들어 지정한 값과 같거나 작은 판매 수치를 노란색 배경과 함께 빨간색으로 표시하고, 지정한 값보다 큰 판매 수치를 검은색으로 표시할 수 있습니다. 생성된 모든 조건부 강조 표시가 저장되므로 OLAP 큐브를 열 때마다 사용할 수 있습니다.

조건부 강조 표시를 생성할 때 예외를 강조 표시할 조건을 설정하고 해당 조건이 충족될 때 사용할 출력형식을 정의할 수 있습니다.

주: 행 및 칼럼 합은 조건부 강조 표시에 포함되지 않습니다.

조건부 강조 표시를 두 개 이상 생성하면 생성된 순서대로 조건부 강조 표시가 적용됩니다.

조건부 강조 표시를 생성하면 뷰 관리자의 강조 표시 섹션과 큐브 관리자의 조건부 강조 표시 뷰에 조건부 강조 표시가 표시됩니다.



- 1 새로운 조건부 강조 표시를 생성하는 방법:
큐브 관리자에서 를 클릭하여 조건부 강조 표시 뷰를 엽니다.
- 2 조건부 강조 표시 뷰에서 를 클릭합니다. **조건부 강조 표시 추가** 대화 상자가 나타납니다.
- 3 순위를 기반으로 하는 조건을 생성하려면 **규칙** 영역에서 **순위**를 선택하고 다음 단계를 수행합니다.
 - a 사용할 측도를 지정합니다. 측도 리스트에는 큐브에서 사용할 수 있는 모든 측도가 포함됩니다.
 - b 순위에서 상위 값(가장 큰 값 먼저)을 반환할지 하위 값(가장 작은 값 먼저)을 반환할지를 선택합니다. 기본적으로 상위 값이 반환됩니다.
 - c 순위에 대한 숫자 값을 입력합니다. 기본값은 **10**입니다.
 - d 순위를 결정할 방법을 지정합니다.
 - **개수** - 지정한 숫자 값이 n 이면 상위 또는 하위 멤버 n 개를 반환합니다. 예를 들어 **하위** 및 숫자 값을 **5**로 지정하면 필터에서 하위(최소) 멤버 5개를 반환합니다.
 - **퍼센트** - 지정한 숫자 값이 n 이면 멤버의 상위 또는 하위 $n\%$ 의 멤버를 반환합니다. 예를 들어 **상위** 및 숫자 값을 **10**으로 지정하면 필터에서 상위(최대) 멤버의 10%를 반환합니다. 집합에 500개의 멤버가 있으면, 상위 50개 멤버가 반환됩니다.
 - **퍼센트(기준: 값의 합)** - 지정한 숫자 값이 n 이면 선택한 측도의 값 합계에서 상위 또는 하위 $n\%$ 를 반환합니다. 예를 들어 **상위**를 선택하고 숫자 값을 **90**으로 지정하면 반환되는 멤버의 합은 모든 측도 값 총합의 최소 90% 이상이 됩니다. 필터링된 멤버 값에 6, 3, 1(합은 10)이 포함되면 반환되는 멤버는 합계가 9, 즉 10의 90%가 되는 6과 3이 됩니다.

- **합** - 멤버의 합이 지정한 숫자 값 이상이 될 때까지 상위 또는 하위 멤버를 반환합니다. 예를 들어 **상위**를 선택하고 숫자 값을 **10**으로 지정하고 필터링할 멤버 값이 5, 3, 2, 1이면, 값의 합이 10이 되는 5, 3 및 2가 반환됩니다.
- e 필터 결과에 동일 값 및 결측값을 포함할 것인지를 지정합니다. 기본적으로 동일 값은 포함됩니다. 동일 값 및 결측값 옵션을 클릭하여 체크 박스를 표시합니다.
 - **동일 값 포함** - 필터 결과로 반환할 마지막 멤버의 기준을 충족하는 여러 개의 멤버를 포함합니다. 임의로 선택한 마지막 멤버 하나만 포함하려면 **동일 값 포함** 체크 박스를 선택 취소합니다.
 - **결측값 포함** - 순위가 매겨진 값에 결측값을 포함합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다.
- 4 범위를 기반으로 하는 조건을 생성하려면 규칙 영역에서 **범위**를 선택하고 다음 단계를 수행합니다.
 - a 조건부 강조 표시를 생성하려면 사용할 측도를 선택해야 합니다. 측도 리스트에는 큐브에서 사용할 수 있는 모든 측도가 포함됩니다.
 - b 사용할 비교 연산자를 선택합니다. 기본 연산자는 **Is equal to**입니다. 생성하는 비교 표현식을 부정하려면 비교 연산자를 클릭하고 **Not**을 선택합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다.
 - c 값 상자에 비교할 값을 입력하거나, 드롭다운 리스트에서 측도를 선택합니다.
- 5 **규칙** 영역에서 지정한 기준을 충족하는 값에 적용할 출력형식을 정의하려면 **강조 표시** 영역을 사용합니다. 텍스트 글꼴, 텍스트 크기, 텍스트 색상 및 텍스트 스타일에 대한 옵션을 지정할 수 있습니다. 셀 배경에 색상을 지정하고 셀에 표시할 아이콘을 선택할 수도 있습니다. 선택하는 출력형식의 미리 보기가 **미리 보기** 상자에 표시됩니다.
- 6 조건부 강조 표시를 모든 레벨에 적용하지 아니면 선택한 레벨에만 적용할지 선택합니다. **조건부 강조 표시 적용** 옵션을 클릭하여 대화 상자를 엽니다.
 - 조건부 강조 표시를 모든 레벨에 적용하려면 **모든 레벨**을 선택합니다.
 - 조건부 강조 표시를 특정 레벨에만 적용하려면 **선택한 레벨**을 선택합니다. 계층을 펼치고 강조 표시를 적용할 레벨을 선택합니다. **확인**을 클릭합니다.
- 7 강조 표시 이름을 입력합니다.
- 8 **확인**을 클릭하여 강조 표시를 저장합니다.

조건부 강조 표시 적용 및 편집

조건부 강조 표시를 두 개 이상 생성하면 생성된 순서대로 조건부 강조 표시가 적용됩니다. 테이블 뷰에 표시되는 강조 표시는 강조 표시가 적용된 순서에 따라 달라질 수 있습니다. 조건부 강조 표시 뷰의 강조 표시 리스트에서 강조 표시를 위아래로 이동하여 조건부 강조 표시의 적용 순서를 변경할 수 있습니다.

예를 들어 다음과 같이 조건부 강조 표시 두 개를 생성했다고 가정해 보겠습니다.

Highlight A Sum of Sales > 100,000 values displayed in red
 Highlight B Sum of Sales > 400,000 values displayed in blue

강조 표시 A를 적용한 후 강조 표시 B를 적용하면 값이 400,000보다 큰 셀은 파란색으로 표시되고 값이 100,000과 400,000 사이인 셀은 빨간색으로 표시됩니다. 강조 표시 B를 적용한 후 강조 표시 A를 적용하면 값이 100,000보다 큰 모든 셀이 빨간색으로 표시됩니다.

뷰 관리자에서 강조 표시를 이동하는 방법은 테이블 뷰에 강조 표시가 적용되는 순서를 변경하는 유일한 방법입니다. 큐브 관리자의 조건부 강조 표시 영역에서 강조 표시를 위아래로 이동해도 강조 표시의 적용 순서는 변경되지 않습니다. 기존 강조 표시를 편집할 수 있으며, 제거했다가 테이블 뷰에 다시 적용할 수도 있습니다.

행 및 칼럼 이동

OLAP Analyzer에서 행과 칼럼을 여러 가지 방법으로 이동할 수 있습니다. 행과 칼럼을 교환하여 테이블 뷰를 피벗할 수 있습니다. 행 축과 칼럼 축 간은 물론 현재 축 내에서 축도와 계층을 이동할 수도 있습니다. OLAP Analyzer에는 Analyzer를 열 때마다 적용한 모든 변경 사항이 저장됩니다.

행과 칼럼을 교환하려면 **피벗**을 클릭합니다. 테이블 및 그래프 뷰가 업데이트됩니다.

테이블 뷰에서 축도 및 계층을 이동하려면 이동할 축도 또는 레벨 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 적절한 옵션을 선택합니다.

- 축도 머리글을 하나만 선택하면 **이동** 옵션이 선택한 축도만 이동합니다.
- 축도 레벨 머리글을 선택하면 **축도 이동** 옵션이 모든 축도를 이동합니다.
- 레벨 머리글을 선택하면 **계층 이름 이동** 옵션이 전체 계층을 이동합니다.

그래프 뷰 모양 사용자 정의

그래프 모양과 그래프 유형을 변경하고, 사전 정의된 색상 구성을 선택하여 OLAP Analyzer의 그래프 뷰 모양을 사용자 정의할 수 있습니다. 사전 정의된 구성 중 하나를 수정하여 사용자 정의 구성을 생성할 수도 있습니다. 기본적으로 그래프의 제목은 그래프의 차원 및 축도를 사용하여 자동으로 생성됩니다. 기본 제목을 변경하고 기본 제목에 줄을 추가할 수도 있습니다.

그래프 유형을 변경하려면 그래프 뷰에서 그래프의 배경 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **그래프 유형**을 선택합니다. **자동 그래프**를 선택하면 축도의 개수 및 데이터에 시간 차원이 포함되었는지 여부에 따라 OLAP Analyzer에서 데이터에 가장 적합한 그래프를 자동으로 선택합니다.

스타일 및 그래프 옵션을 설정하는 방법:

- 1 그래프 뷰에서 그래프의 배경 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **그래프 속성**을 선택합니다. **속성** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **그래프** 탭의 **스타일** 드롭다운 리스트에서 사용할 스타일을 선택합니다. 선택한 스타일을 변경하려면 **스타일 편집**을 클릭합니다.
- 3 그래프에서 사용할 뷰의 유형을 선택합니다.

- 4 선택한 그래프 유형에 격자선이 사용되면 격자선을 표시할지 여부 및 배치 방법을 선택할 수 있습니다.
- 5 주석을 표시하려면 **주석**을 선택합니다. 주석을 사용할 수 있으면, 그래프 영역에 대한 데이터 상세 정보가 주석에 포함됩니다.
- 6 마우스 우선 설정, Microsoft PowerPoint 세션, 스크롤 막대, 그래프 렌더링 및 조명에 대한 고급 설정을 지정하려면 **고급**을 클릭합니다. **고급 설정** 대화 상자가 나타납니다. 사용할 옵션을 선택한 다음 **확인**을 클릭하여 **속성** 대화 상자로 돌아갑니다.
- 7 선택한 그래프 유형의 특정 요소와 범례 및 제목에 대한 옵션을 지정하려면 해당 탭을 클릭합니다.
- 8 **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장하고 OLAP Analyzer로 돌아갑니다.

그래프 제목을 변경하는 방법:

- 1 그래프 뷰에서 그래프의 배경 영역을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **그래프 속성**을 선택합니다. **속성** 대화 상자가 나타납니다.
- 2 **제목** 탭을 클릭합니다.
- 3 기본 제목을 변경하려면 제목 드롭다운 리스트에서 **제목 1**을 선택한 후 사용할 새로운 제목을 제목 상자에 입력합니다. 제목을 기본 제목으로 다시 변경하려면 제목 1의 제목 상자에 있는 텍스트를 삭제한 후 **확인**을 클릭합니다.
- 4 제목에 행을 추가하려면 제목 드롭다운 리스트에서 **제목 2**를 선택하고 사용할 제목을 제목 상자에 입력합니다. 제목 3과 제목 4에 대해서도 같은 단계를 반복합니다.
- 5 제목 위치를 변경하려면 이동할 제목을 제목 드롭다운 리스트에서 이동할 제목을 선택하고 **위치** 드롭다운 리스트에서 위치를 선택합니다. 기본적으로 모든 제목은 그래프 중앙에 표시됩니다.
- 6 제목을 숨기려면 제목 드롭다운 리스트에서 제거할 제목을 선택하고 **제목 표시** 체크 박스를 선택 취소합니다.
- 7 **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

OLAP 뷰어 옵션 설정

상위 총합 및 시각적 총합 옵션 지정

상위 총합 및 시각적 총합 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇨ **옵션**을 선택한 다음 선택 영역에서 **OLAP 데이터**를 클릭합니다. **기타 뷰 옵션**을 클릭하고 선택 영역에서 **상위 총합 및 시각적 총합**을 클릭합니다.

- **상위 총합** - 상위 레벨의 모든 하위 항목에 대한 총합을 표시합니다. 이 총합에는 테이블 뷰에 표시되지 않은 하위 멤버를 비롯한 모든 하위 멤버가 포함됩니다.

- **시각적 총합** - 테이블 뷰에 나타나는 값의 총합을 표시합니다. 테이블 뷰에서 멤버를 추가하고 제거할 때 이러한 시각적 총합이 동적으로 변화하기 때문에 처리하는 데 시간이 오래 걸릴 수 있습니다.
- **맨 아래(오른쪽)** - 총합을 계산할 값 아래쪽에 총합을 표시합니다. 때에 따라서는 이 옵션을 사용하지 못할 수 있습니다.

주: SAS 9.2 OLAP 서버를 사용할 때만 아래쪽에 시각적 총합을 표시할 수 있습니다.

- **맨 위(왼쪽)** - 총합을 계산할 값 위쪽에 총합을 표시합니다.
- **계층 간 총합 및 상위 값 항목화** - 가능한 모든 교차 측, 변수의 고유 조합에 대한 요약과 총합을 표시합니다. 이 옵션은 측도 차원을 포함하지 않고 차원 사이에 교차 조인이 있는 경우에만 적용됩니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 중간 총합이 제거되고, 측에 차원이 둘 이상이고 총합이 시각적 총합일 때 일부 교차가 제거됩니다. 이 옵션이 기본적으로 선택됩니다.

원시 값 및 고유 ID 옵션 지정

옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택하고 선택 영역에서 **OLAP 데이터**를 클릭합니다. **기타 뷰 옵션**을 클릭하고 선택 영역에서 **원시 값 및 고유 ID**를 클릭합니다.

- **테이블 머리글의 고유 멤버 ID 표시** - 테이블 머리글에 캡션 대신 고유 멤버 ID 또는 키를 표시합니다.
- **데이터 셀에 원시 값 표시** - 테이블에 있는 각 값에 대해 원시 값을 표시합니다. 원시 값을 보려면 마우스 포인터를 테이블 셀의 오른쪽 위에 있는 작은 파란색 삼각형 위에 놓습니다. 때에 따라 원시 값은 표시된 값과 다를 수도 있습니다.

결과 최적화 옵션 지정

최적화 결과 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택하고 선택 영역에서 **OLAP 데이터**를 클릭합니다. **기타 뷰 옵션**을 클릭하고 선택 영역에서 **결과 최적화**를 클릭합니다.

- **결과의 빈 행 표시** - 테이블 및 그래프에 빈 행을 포함합니다. 이 옵션이 기본적으로 선택됩니다.
- **결과의 빈 칼럼 표시** - 테이블 및 그래프에 빈 칼럼을 포함합니다. 이 옵션이 기본적으로 선택됩니다.
- **결과의 모든 칼럼 표시** - 큐브의 모든 테이블 뷰에 모든 멤버를 포함합니다. 모든 멤버는 차원의 모든 멤버가 포함됩니다. 이 옵션이 기본적으로 선택됩니다.

주: 이 옵션은 테이블 뷰에만 사용할 수 있습니다. 이 옵션은 그래프 뷰 또는 큐브 탐색기에 영향을 주지 않습니다.

- **결과에 계산된 멤버 표시** - 큐브에서 탐색할 때 테이블 및 그래프 뷰의 계산된 멤버와 계산된 측도를 포함합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다.

그래프 옵션 지정

옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택하고 선택 영역에서 **OLAP 데이터**를 클릭합니다. **기타 뷰 옵션**을 클릭하고 선택 영역에서 **그래프**를 클릭합니다.

- **그래프 유형** - 표시되는 그래프 유형을 설정합니다.

주: **자동 그래프**를 선택하면 측도의 개수 및 데이터에 시간 차원이 포함되었는지 여부에 따라 OLAP Analyzer에서 데이터에 가장 적합한 그래프를 자동으로 선택합니다.

- **그룹화** - 그래프의 데이터를 칼럼 값 또는 행 값을 기준으로 그룹화할 수 있습니다. 기본적으로 데이터는 행별로 그룹화됩니다.
- **그룹 배치** - 그래프에서 그룹이 표시되는 방식을 지정합니다. 그래프 유형에 따라 사용할 수 있는 옵션이 다릅니다.

주: 이 옵션은 테이블 뷰에만 사용할 수 있습니다. 이 옵션은 그래프 뷰 또는 큐브 탐색기에 영향을 주지 않습니다.

- **결과에 계산된 멤버 표시** - 큐브에서 탐색할 때 테이블 및 그래프 뷰의 계산된 멤버와 계산된 측도를 포함합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다.

스타일 옵션 지정

스타일 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택하고 선택 영역에서 **OLAP 데이터**를 클릭합니다. **기타 뷰 옵션**을 클릭하고 선택 영역에서 **스타일**을 클릭합니다.

- **스타일** - 모든 테이블 및 그래프 뷰에 미리 정의된 색상 구성을 지정합니다.
- **행 머리글** - 행 머리글 셀의 색상을 지정합니다.
- **칼럼 머리글** - 칼럼 머리글 셀의 색상을 지정합니다.
- **측도 머리글** - 측도 머리글 셀의 색상을 지정합니다.
- **그래프 스타일** - 그래프 뷰에 미리 정의된 색상 구성을 지정합니다.
- **레벨을 기반으로 하여 음영 표시** - 차원 레벨을 기반으로 하여 테이블 뷰의 셀에 음영을 표시합니다. 차원에서 셀의 레벨이 깊을수록 더 진한 색상으로 음영을 표시합니다.

성능 최적화 옵션 지정

성능 최적화 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택하고 선택 영역에서 **OLAP 데이터**를 클릭합니다. **기타 뷰 옵션**을 클릭하고 선택 영역에서 **성능 최적화**를 클릭합니다.

- **처리할 최대 행이나 칼럼 개수** - 현재 MDX 질의 결과에서 처리할 최대 행이나 칼럼 수를 지정합니다. 기본값은 10,000이며, 이는 최대 10,000개의 행과 10,000개의 칼럼을 처리할 수 있음을 의미합니다. 최댓값은 2,147,483,647입니다.
- **한 번에 검색할 행 또는 칼럼 수** - OLAP Analyzer에 데이터를 표시할 때 한 번에 검색할 행 또는 칼럼 수를 지정합니다. 기본값은 100입니다. 이 값은 **처리할 행 또는 칼럼의 최대 수** 옵션에 지정된 값보다 작아야 합니다.

데이터 드릴스루 옵션 지정

데이터 드릴스루 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇨ **옵션**을 선택하고 선택 영역에서 **OLAP 데이터**를 클릭합니다. **기타 뷰 옵션**을 클릭하고 선택 영역에서 **데이터 드릴스루**를 클릭합니다.

상세 데이터에 포함할 최대 행 개수는 상세 데이터를 드릴스루할 때 표시할 최대 행 개수를 지정합니다. 기본값은 100입니다. 최댓값은 2,147,483,647입니다.

데이터 슬라이스 옵션 지정

데이터 슬라이스 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇨ **옵션**을 선택하고 선택 영역에서 **OLAP 데이터**를 클릭합니다. **기타 뷰 옵션**을 클릭하고 선택 영역에서 **데이터 슬라이스**를 클릭합니다.

슬라이스 유형에 따라 슬라이스 테이블의 데이터가 배열되는 방법이 결정됩니다.

- **행과 칼럼 및 축도를 개별 데이터 칼럼** - 행 머리글, 칼럼 머리글 및 각 축도 값에 대한 별도의 데이터 칼럼을 생성합니다. OLAP Analyzer에서 칼럼 너비를 추정하기 위해 읽을 행 수를 지정하려면 **칼럼 너비 추정을 위해 스캔할 행 개수** 옵션을 사용합니다. 1과 2,147,483,647 사이의 값을 입력해야 합니다. 기본값은 500입니다. 추정 너비로 스캔된 행 이후 행의 너비가 스캔된 행의 너비와 다르면 데이터 슬라이스에 모든 칼럼이 올바르게 표시되지 않을 수 있습니다.
- **OLAP 테이블과 동일한 레이아웃 유지** - 현재 테이블 보기에서 나타나는 동일한 행과 칼럼을 생성합니다.

질의 작성

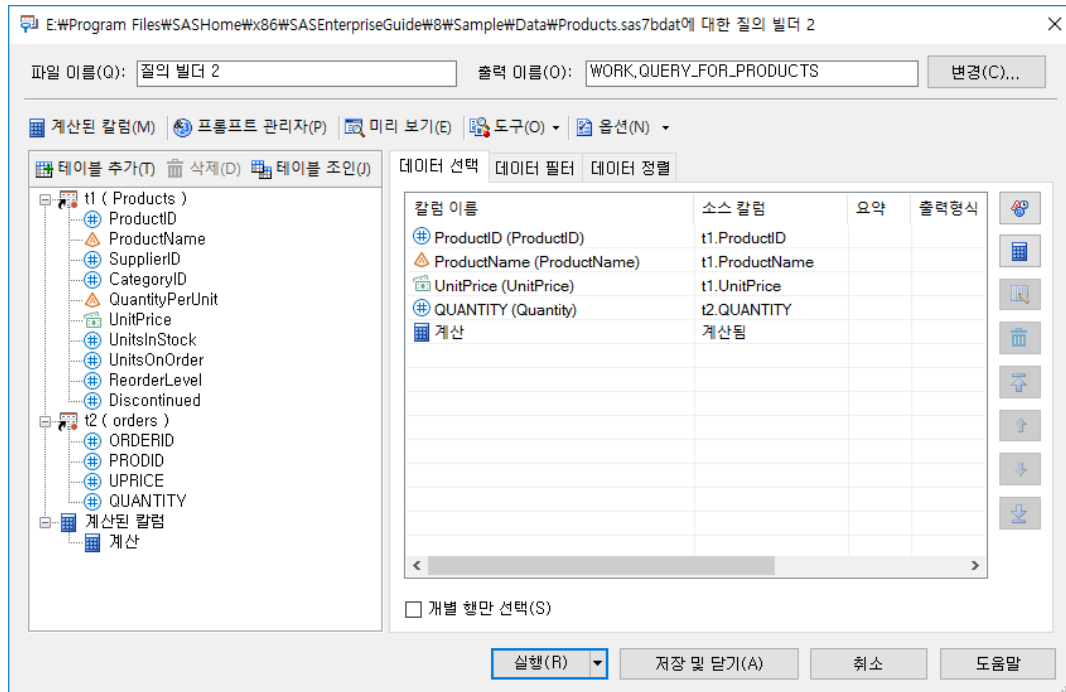
질의 빌더 정보	180
현재 질의에 대한 옵션 설정	181
결과 옵션 설정	181
서버 옵션 설정	183
Pass Through 옵션 설정	183
프롬프트 옵션 설정	184
제목 옵션 설정	185
기타 옵션 설정	185
질의 빌더의 데이터 표시 사용자 정의	185
질의 속성 보기	186
일반 속성	186
결과 속성	187
코드 실행 속성	187
프롬프트 속성	188
요약 속성	189
질의에서 코드 추출	189
칼럼 바꾸기	189
명시적 Pass Through 모드에서 질의 실행	190
명시적 Pass Through 모드 정보	190
인증 도메인 옵션 사용	190
지정한 자격 증명 사용	191
옵션 필드를 사용하여 OLEDB 공급자에 연결	192
질의 빌더 액세스	193
질의 빌더 액세스 정보	193
질의 생성	194
기존 질의 수정	195
기존 질의를 기반으로 질의 생성	195
테이블 조인	195
테이블 조인 정보	195
조인할 테이블 선택	196
질의 빌더의 테이블 속성 편집	196
서버 선택	197
조인 유형 이해	198
테이블을 수동으로 조인	199
기존 조인 수정	201

데이터 선택	204
출력 칼럼 지정	204
계산된 칼럼 생성	205
조건 표현식 작업	224
질의에 프롬프트 사용	227
요약 함수 사용	229
질의 데이터 출력형식 지정	230
데이터 필터링	231
필터 생성	231
질의 유효성 검사 및 결과 미리 보기	241
질의 미리 보기	241
질의 구문 확인	242
템플릿 및 하위 질의 생성	243
질의용 작업 템플릿 정보	243
하위 질의 생성	243
출력 관리	246
출력 정렬	246
출력 그룹화	247
그룹화된 데이터 서브셋	249
출력에서 중복 행 제거	250
입력 처리 한계 지정	250
출력 처리 한계 지정	251
결과 출력형식 선택	251
결과 저장	252
질의 실행	253

질의 빌더 정보

질의를 사용하면 지정한 기준에 따라 하나 이상의 테이블에서 데이터를 추출할 수 있습니다. 질의 빌더를 사용하면 하나의 테이블만 기반으로 하는 질의를 생성하거나 여러 테이블을 함께 조인할 수 있습니다. 백그라운드에서 질의 빌더는 새로운 프로그램의 기본으로 보고 사용할 수 있는 SQL(Structured Query Language) 코드를 생성합니다.

질의 빌더를 사용하려면 프로젝트를 생성하거나 열어야 합니다. 자세한 내용은 [“프로젝트 생성” \(33페이지\)](#)에서 참조하십시오. 프로젝트 영역 또는 프로세스 플로우에서 질의하려는 테이블을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 팝업 메뉴의 질의 빌더를 선택합니다. 또한, 작업 영역에서 **데이터** ⇒ **질의 빌더**를 선택하여 질의 빌더에 액세스할 수 있습니다.



주: 열려 있는 프로젝트가 있어야 질의 빌더를 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 4장, “프로젝트 작업” (31페이지)에서 참조하십시오.

팁 단일 테이블을 필터링 또는 정렬하는 단순한 질의를 생성할 때에는 **필터 및 정렬** 창을 사용하여 질의를 생성할 수도 있습니다. 자세한 내용은 “데이터 필터링 및 정렬 정보” (255페이지)에서 참조하십시오.

현재 질의에 대한 옵션 설정

질의 옵션 창을 사용하여 현재 질의에 대한 결과, 서버, 프롬프트 및 제목 옵션을 설정할 수 있습니다. 이 창을 열려면 기본 **질의 빌더** 창 내에서 **옵션** ⇨ **이 질의에 대한 옵션**을 클릭합니다.

결과 옵션 설정

도구-> 옵션 창에서 지정한 질의 결과에 대한 출력형식 설정을 무시합니다.
옵션에
서 해당
기본 설
정 무시

데이터 테이블	질의 결과를 SAS Enterprise Guide 작업을 실행할 수 있는 정적 데이터 테이블로 저장합니다. 데이터 테이블 출력형식에 대한 자세한 내용은 “결과 출력형식 선택” (251페이지) 에서 참조하십시오.
데이터 뷰	질의 결과를 SAS Enterprise Guide 작업을 실행할 수 있는 동적 데이터 뷰로 저장합니다. 데이터 뷰 출력형식에 대한 자세한 내용은 “결과 출력형식 선택” (251페이지)에서 참조하십시오. 주: 하나 이상의 테이블이 Microsoft Excel 파일, OLAP 큐브 조각 또는 임시 라이브러리에 저장된 파일인 질의에 대해 질의 결과를 데이터 뷰로 저장할 수 없습니다. 그러한 질의에서는 질의 결과가 데이터 테이블로 자동 저장됩니다.
리포트	질의 결과를 옵션 창의 결과 일반 페이지에서 지정한 형식(HTML, SAS Report, Listing, Excel, PDF, PowerPoint 또는 RTF)으로 하나 이상의 리포트로 저장합니다. 이러한 출력형식의 질의 결과는 질의를 재실행하기 전에는 업데이트되지 않습니다. 그리고 이러한 출력형식의 질의 결과에 대해서는 SAS Enterprise Guide 작업을 실행할 수 없습니다. 리포트 출력형식에 대한 자세한 내용은 “결과 출력형식 선택” (251페이지) 에서 참조하십시오.
이름	결과에 대한 라이브러리 및 파일 이름을 지정합니다. 라이브러리 또는 파일 이름을 변경하려면 변경을 클릭합니다. 출력 데이터셋을 다른 라이브러리에 저장하려면 파일 저장 창에서 서버를 클릭한 다음 사용할 라이브러리를 탐색합니다. 파일 이름 상자에 새로운 파일 이름을 입력할 수도 있습니다. 저장을 클릭합니다. 주: 이전에 저장한 위치로 선택 사항을 재설정하려면 재설정을 클릭합니다.
레이블	결과에 대한 레이블을 지정합니다.
옵션	출력 데이터에 대한 SAS 데이터셋 또는 SAS/ACCESS 데이터셋 옵션을 지정할 수 있습니다. 결과 출력형식이 데이터 테이블 또는 데이터 뷰일 때만 이 옵션을 사용할 수 있습니다. 몇 가지 예입니다. ■ 데이터베이스 테이블에서는 DROP=, KEEP= 또는 OBS=과 같은 옵션을 지정할 수 있습니다. SAS 데이터셋 옵션에 대한 자세한 내용은 "Data Set Options"를 참조하십시오. ■ 데이터베이스 테이블에서는 DBFORCE=, DBNULL= 또는 DBSASTYPE=과 같은 옵션을 지정할 수 있습니다. SAS/ACCESS 데이터셋 옵션에 대한 자세한 내용은 "SAS/ACCESS Data Set Options" in SAS/ACCESS Software for Relational Databases: Reference에서 참조하십시오. 자세한 내용은 SAS/ACCESS for Relational Databases의 "About the Data Set Options for Relational Databases"에서 참조하십시오.
일치하는 행 개수 제한	각 소스 테이블에서 질의가 처리하는 행 개수를 제한합니다. 1 - 100000000(경계 값 포함) 사이의 숫자를 선택할 수 있습니다. 이 옵션은 PROC SQL의 INOBS= 옵션에 해당하는 것으로, 질의 검정을 위해 처리 시간을 단축하고자 할 때 유용합니다. 입력 행 제한에 대한 자세한 내용은 “입력 처리 한계 지정” (250페이지) 에서 참조하십시오.
출력에 저장할 행 개수 제한	질의가 출력에 저장할 행 개수를 제한합니다. 0 - 1000000000(경계 값 포함) 사이의 숫자를 선택할 수 있습니다. 이 옵션은 PROC SQL의 OUTOBS= 옵션에 해당하는 것으로, 검증을 위해 출력 크기를 제한하고자 할 때 유용합니다. 출력 행 제한에 대한 자세한 내용은 “출력 처리 한계 지정” (251페이지) 에서 참조하십시오.

서버 옵션 설정

서 질의를 실행할 서버를 지정합니다. SAS Enterprise Guide는 기본적으로 질의의 첫 번
버 째 테이블이 저장된 서버에서 질의를 실행합니다.

주: 서버를 변경하면 성능에 영향을 줄 수 있습니다. 질의가 실행되기 전에 선택한 서버에 없는 질의의 모든 입력 데이터가 자동으로 서버로 복사됩니다.

Pass Through 옵션 설정

명시적 Pass Through 소 생성

CONNECT TO 문을 자동 생성된 SQL 코드에 추가하여 질의에서 테이블을 정의하는 데 사용된 데이터베이스에서 처리할 수 있도록 합니다. 이 옵션은 SAS가 아니라 데이터베이스에서 질의를 처리하려고 할 때만 사용해야 합니다. 이 옵션을 선택하면 적절한 연결 정보도 지정해야 합니다. 이 옵션은 질의에 최소 하나의 데이터베이스 테이블이 있을 때만 사용 가능합니다.

주: 명시적 Pass-Through 모드 사용은 데이터베이스를 전문으로 사용하는 고급 사용자를 위한 옵션입니다. 이 옵션은 SAS Enterprise Guide에 의해 자동으로 생성된 SQL 문으로 프로그램을 생성하고 코드를 수정하는 데 필요할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 SAS Enterprise Guide는 SAS/ACCESS 데이터베이스 엔진을 사용하여 타겟 데이터베이스를 위한 특별한 코드를 생성할 수 있습니다.

주: 여러 다른 데이터베이스에 연결하는 옵션을 지정하는 방법에 대한 몇 가지 예제는 [“명시적 Pass Through 모드에서 질의 실행” \(190페이지\)](#)에서 참조하십시오.

데이터베이스

사용하려는 데이터베이스 엔진을 지정합니다. Pass-Through가 동작하려면 이 옵션에 대한 값을 선택하거나 입력해야 합니다. 예를 들어 ORACLE을 선택하여 Oracle 데이터베이스를 지정하면 CONNECT TO 문이 다음과 같이 나타납니다.

```
CONNECT TO ORACLE as con1
```

옵션

데이터베이스에 연결할 때 사용되는 연결 옵션을 지정합니다. SAS Enterprise Guide가 제공하는 기본 옵션을 사용할 수도 있고, 사용자가 직접 옵션을 입력할 수도 있습니다. 특정 옵션에 대한 자세한 내용은 해당 데이터베이스에 대한 PROC SQL 설명서를 참조하십시오. 예를 들어 Oracle 연결로 MYDBOPTIONS=here를 지정하면 CONNECT TO 문이 다음과 같이 나타납니다.

```
CONNECT TO ORACLE as con1
(MYDBOPTIONS=here);
```

인증 도메인 옵션 사용	지정하는 이름 값을 사용하여 SAS Metadata 서버에서 연결 자격 증명을 검색하려면 CONNECT TO 문과 함께 AUTHDOMAIN= 옵션을 사용합니다. ■ 이름 - AUTHDOMAIN= 옵션과 함께 사용할 인증 도메인의 이름을 지정합니다. 예를 들어 인증 도메인 옵션 사용 옵션을 선택하고 <i>MyOracleAuth</i>를 이름으로 지정한 경우 CONNECT TO 문은 다음과 같이 나타납니다. <pre>CONNECT TO ORACLE as con1 (MYDBOPTIONS=here authdomain=MyOracleAuth);</pre>
지정된 자격 증명 사용	CONNECT TO 문에 사용될 사용자 이름 및 암호를 지정할 수 있습니다. 암호는 사용자가 입력한 후에 암호화되므로 코드 또는 로그 창에 일반 텍스트로 나타나지 않습니다. ■ 사용자 - 데이터베이스에 연결하는 데 사용되는 사용자 이름을 지정합니다. ■ 암호 - 데이터베이스에 연결하는 데 사용되는 암호를 지정합니다. 예를 들어 지정한 자격 증명 사용 옵션을 선택하고 사용자 이름 <i>MyTestUser</i> 및 암호 <i>MyTestPassword</i>를 지정한 경우, 암호가 암호화된 후에 CONNECT TO 문이 다음과 같이 나타날 수 있습니다. <pre>CONNECT TO ORACLE as con1 (user="MyTestUser" pw="{sas002}B02D643D42B9CB8B3F5E1C6B28DDE842474750B031733D8E");</pre>
가능할 때 데 이터베이스에 서 결과 전체 를 유지	데이터베이스 라이브러리에 출력 데이터를 생성합니다. 출력 데이터가 매우 크면 데이터를 SAS 서버에 복사할 필요가 없으므로 성능이 향상될 수 있습니다. 주: 이 옵션은 입력 및 출력 데이터 둘 다 동일한 데이터베이스 라이브러리에 저장되었을 때만 사용할 수 있습니다.

프롬프트 옵션 설정

사용되는 프 로젝트 프롬 프트	질의와 연결된 각 프롬프트의 SAS 이름, 표시 이름 및 데이터 유형을 표시합니다. 질의에서 프롬프트를 추가 및 제거할 수 있으며 프롬프트 관리자를 사용하여 새로운 프롬프트를 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 “질의에 프롬프트 사용” (227페이지)에서 참조하십시오. ■ 기존 프로젝트 프롬프트를 질의와 연결하려면 추가를 클릭하고 추가하려는 프롬프트를 선택합니다. ■ 질의에서 프롬프트를 제거하려면 제거할 프롬프트를 선택하고 제거를 클릭합니다. ■ 프롬프트를 리스트 위아래로 이동하려면, 이동하려는 프롬프트를 선택하고  또는 을 클릭합니다. 사용되는 프로젝트 프롬프트 리스트의 프롬프트 순서에 따라 질의 실행 시 프롬프트 창에서 프롬프트가 사용자에게 표시되는 순서가 결정됩니다.
---------------------------------	---

- 프롬프트를 생성하려면 **프롬프트 관리자**를 클릭한 다음 **추가**를 클릭합니다. 자세한 내용은 **“프롬프트 생성 정보” (356페이지)**에서 참조하십시오.

제목 옵션 설정

질의 출력에 대한 제목 텍스트	질의 리포트 출력의 기본 제목 텍스트를 표시합니다. 도구->옵션에서 해당 기본 설정 무시 를 선택하고 새로운 제목을 입력하여 옵션 창의 작업 일반 페이지에 지정된 기본 제목을 무시합니다. 자세한 내용은 “일반 작업 옵션 설정” (461페이지) 에서 참조하십시오.
질의 출력에 대한 각주 텍스트	질의 리포트 출력의 기본 각주 텍스트를 표시합니다. 도구->옵션에서 해당 기본 설정 무시 를 선택하고 새로운 주석을 입력하여 옵션 창의 일반 페이지에 지정된 기본 주석을 무시합니다. 자세한 내용은 “일반 작업 옵션 설정” (461페이지) 에서 참조하십시오.

기타 옵션 설정

요약된 데이터 섹션 자동 표시 또는 숨기기	질의에 요약된 데이터가 없을 때에도 데이터 선택 또는 데이터 필터 탭에 요약된 데이터에 대한 옵션을 표시합니다. 이 옵션이 기본적으로 선택됩니다. 질의의 SELECT 문에 요약된 데이터 없이 GROUP BY 또는 HAVING 절을 사용하는 마 이그레이션된 프로젝트 질의가 있는 경우 이 체크 박스의 선택을 취소해야 할 수 있습니다. 자세한 내용은 “요약 함수 사용” (229페이지) 에서 참조하십시오.
그룹화에 계산된 칼럼 자동 포함	요약된 칼럼에 데이터를 그룹화할 수 있는 자동으로 선택된 칼럼의 리스트에 계산된 칼럼을 포함합니다. 자동으로 선택된 칼럼의 리스트는 데이터 선택 탭에 위치하며 요약 함수를 포함하는 요약된 칼럼 또는 계산된 칼럼이 있을 때만 사용 가능합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되고, 요약된 칼럼 및 계산된 칼럼이 모두 질의에 있을 때만 적용됩니다.

질의 빌더의 데이터 표시 사용자 정의

기본적으로 입력 데이터는 입력 테이블에 표시된 순서대로 질의 빌더에 표시되며 칼럼은 이름별로 표시됩니다. 입력 데이터를 기본 질의 빌더 창, **새로운 필터** 마법사, **테이블 및 조인** 창과 같이 트리 뷰로 표시하는 질의 빌더의 어느 영역에서나 데이터가 정렬되고 식별되는 방

식을 변경할 수 있습니다. 이러한 변경 사항은 출력 표시 방식에 영향을 미치지 않고 질의 빌더 내에서 데이터가 표시되는 방식에만 영향을 미칩니다.

질의 빌더 내에서 모든 데이터를 정렬하는 방법

- 질의 빌더에서 **옵션** ⇨ **칼럼 정렬**을 선택한 후 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
 - **데이터 순서순** - 칼럼을 데이터 테이블에 나타나는 순서대로 표시합니다.
 - **오름차순** - 칼럼을 알파벳 오름차순으로 표시합니다.
 - **내림차순** - 칼럼을 알파벳 내림차순으로 표시합니다.

칼럼의 정렬 순서가 바로 업데이트됩니다.

주: 질의 빌더의 특정 영역 한 곳에서만 데이터의 정렬 순서를 변경하려면 해당 영역에서 칼럼 주위의 공백을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 **칼럼 정렬**을 선택하고 사용할 옵션을 선택합니다. 해당 영역에 있는 칼럼만 업데이트됩니다.

레이블 순서로 칼럼을 표시하는 방법

- 질의 빌더에서 **옵션** ⇨ **레이블 순서로 칼럼 표시**를 선택합니다. 칼럼 표시가 바로 업데이트됩니다.

이름별로 칼럼을 표시하려면 **옵션**을 선택한 다음 **레이블 순서로 칼럼 표시** 옵션을 선택 취소합니다.

질의 속성 보기

프로젝트의 각 질의 항목에 대해 속성을 보고 변경할 수 있습니다.

질의에 대한 속성을 보려면, 프로젝트 영역의 질이나 프로세스 플로우의 질의 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.

일반 속성

레이블	질의 이름입니다. 질의 이름은 업데이트할 수 있습니다.
마지막 실행 시간	질을 마지막으로 실행할 때 걸린 시간이 표시됩니다. 이 시간은 반올림된 값으로 표시되며, 서버에 연결하는 데 소요된 시간은 포함하지 않습니다.
서버	질을 실행할 서버를 지정합니다. 질의 빌더 창 내에서만 질의에 대해 새로운 서버를 선택할 수 있습니다.
입력 테이블	테이블이 저장된 서버와 질의에서 사용되는 테이블의 전체 경로를 표시합니다.

결과 속성

- 결과 형식**
- **도구 -> 옵션에서 해당 기본 설정 무시** - 옵션 창에서 지정한 질의 결과에 대한 출력 형식 설정을 무시합니다.
 - **데이터 테이블** - 질의 결과를 SAS Enterprise Guide 작업을 실행할 수 있는 정적 데이터 테이블로 저장합니다.
 - **데이터 뷰** - 질의 결과를 SAS Enterprise Guide 작업을 실행할 수 있는 동적 데이터 뷰로 저장합니다.
 - **리포트** - 질의 결과를 옵션 창의 결과 일반 페이지에서 지정한 형식(HTML, SAS Report, Listing, Excel, PDF, PowerPoint 또는 RTF)으로 하나 이상의 리포트로 저장합니다. 이러한 출력형식의 질의 결과는 질의를 재실행하기 전에는 업데이트되지 않습니다. 그리고 이러한 출력형식의 질의 결과에 대해서는 SAS Enterprise Guide 작업을 실행할 수 없습니다.

주: 자세한 내용은 **“결과 출력형식 선택” (251페이지)**에서 참조하십시오.

- 출력 데이터**
- **이름** - 결과에 대한 라이브러리 및 파일 이름을 지정합니다. 라이브러리 또는 파일 이름을 변경하려면 **변경**을 클릭합니다.
 - **레이블** - 결과에 대한 레이블을 지정합니다.

주: 리포트를 결과 출력형식으로 선택하면 이 옵션을 사용할 수 없습니다.

- 질의 제한**
- **처리할 일치 행의 수 제한** - 각 소스 테이블에서 질의가 처리할 행의 수를 제한합니다. 1 - 100000000(경계 값 포함) 사이의 숫자를 선택할 수 있습니다. 이 옵션은 PROC SQL의 INOBS= 옵션에 해당하는 것으로, 질의 검정을 위해 처리 시간을 단축하고자 할 때 유용합니다. 자세한 내용은 **“입력 처리 한계 지정” (250페이지)**에서 참조하십시오.

주: 데이터 뷰를 결과 출력형식으로 선택하면 이 옵션을 사용할 수 없습니다.

- **출력에 저장할 행의 수 제한** - 질의 출력에 저장할 행의 수를 제한합니다. 1 - 100,000,00(경계 값 포함) 사이의 숫자를 선택할 수 있습니다. 이 옵션은 PROC SQL의 OUTOBS= 옵션에 해당하는 것으로, 검증을 위해 출력 크기를 제한하고자 할 때 유용합니다. 자세한 내용은 **“출력 처리 한계 지정” (251페이지)**에서 참조하십시오.

코드 실행 속성

- 프로젝트 속성에서 우선 설정 사용**
- 질의의 코드 실행 설정에서 *프로젝트 이름* 속성 창의 **코드 실행** 섹션에 지정된 설정을 사용하도록 지정합니다. 자세한 내용은 **“프로젝트 속성 보기” (40페이지)**에서 참조하십시오.

코드 실행 사용자 정의 옵션	이 질의의 코드 실행 옵션을 사용자 정의할 수 있도록 지정합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다. ■ 가능하면 그리드 사용 - 가능하면 그리드 SAS Enterprise Guide가 SAS Grid Computing 환경에서 작업을 실행할 수 있도록 허용합니다. SAS Enterprise Guide에서 SAS 그리드 지원 개요에 대한 자세한 내용은 “SAS 그리드로 SAS Enterprise Guide 사용” (15페이지)에서 참조하십시오. ■ 같은 서버에서 병렬 실행 허용 - 같은 서버에서 동일 실행 SAS Enterprise Guide가 하나 이상의 추가 Workspace 서버 연결을 생성하여 병렬 프로세스 플로우 경로를 한 서버에서 동시에 실행할 수 있도록 허용합니다. 자세한 내용은 “동일 실행으로 SAS Enterprise Guide 사용” (16페이지)에서 참조하십시오. 주: 둘 이상의 Workspace 서버 연결이 있으면, 한 Workspace 세션에서 수행한 라이브러리 할당이나 매크로 변수 또는 옵션 변경 사항을 다른 병렬 Workspace 세션에서 실행 중인 작업에서 사용할 수 없습니다.
현재 질의 실행 중 오 류 처리 작 업	현재 질의 실행 중 발생하는 오류를 처리하는 방법을 지정합니다. ■ 모든 항목 중지 - 프로젝트 또는 프로세스 플로우에서 모든 차후 항목 실행을 중지합니다. ■ 현재 항목 중지 - 프로세스 플로우의 현재 지점에서 모든 차후 항목 실행을 중지합니다. 이 값이 기본입니다. ■ 계속 실행 - 프로젝트 또는 프로세스 플로우에서 모든 차후 항목 실행을 계속합니다.

프롬프트 속성

사용되는 프 로젝트 프롬 프트	질의와 연결된 각 프롬프트의 SAS 이름, 표시 이름 및 데이터 유형을 표시합니다. 질의에서 프롬프트를 추가 및 제거할 수 있으며 프롬프트 관리자를 사용하여 새로운 프롬프트를 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 “질의에 프롬프트 사용” (227페이지)에서 참조하십시오. ■ 기존 프로젝트 프롬프트를 질의와 연결하려면 추가를 클릭하고 추가하려는 프롬프트를 선택합니다. ■ 질의에서 프롬프트를 제거하려면 제거할 프롬프트를 선택하고 제거를 클릭합니다. ■ 프롬프트를 리스트 위아래로 이동하려면, 이동하려는 프롬프트를 선택하고  또는  을 클릭합니다. 사용되는 프로젝트 프롬프트 리스트의 프롬프트 순서에 따라 질의 실행 시 프롬프트 창에서 프롬프트가 사용자에게 표시되는 순서가 결정됩니다. ■ 프롬프트를 생성하려면 프롬프트 관리자를 클릭한 다음 추가를 클릭합니다. 자세한 내용은 “프롬프트 생성 정보” (356페이지)에서 참조하십시오.
---------------------------------	--

요약 속성

여기에는 질의와 관련된 모든 속성이 요약되어 있습니다. 이러한 속성은 정보용으로만 제공되며 이 위치의 해당 속성은 편집할 수 없습니다.

질의에서 코드 추출

질의 빌더에서 질의를 생성할 때 자동으로 생성되는 SQL 코드 사본을 추출할 수 있습니다. 코드를 추출한 다음 코드를 변경하여 실행할 수 있습니다.

질의에서 코드를 추출하는 방법

- 프로젝트 영역이나 프로세스 플로우에서 사용하려는 코드를 가진 질의를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **코드 추출**을 선택합니다. **질의 이름에 대한 코드**라는 새로운 코드 항목이 프로젝트에 추가됩니다. 새로운 코드에 변경 사항을 적용하고 저장할 수 있습니다.

주: 추출한 코드에는 질의 코드 복사본이 포함되며, 이 템플릿은 원본 질의와 더 이상 연결되지 않습니다. 따라서 이 코드를 편집하더라도 질의에는 아무런 영향이 없으며, 원본 질의를 수정해도 추출한 코드의 내용이 변경되지 않습니다.

칼럼 바꾸기

기존 질의의 칼럼 이름을 다른 칼럼 이름으로 바꿀 수 있습니다(예: 입력 데이터의 칼럼 이름이 변경된 경우). 질의에 있는 해당 이름을 모두 대체하도록 선택하거나 필터 또는 계산된 칼럼 같은 지정된 영역에서만 해당 이름을 대체할 수도 있습니다.

칼럼의 이름을 대체하는 방법

- 1 질의 빌더에서 **도구** ⇨ **칼럼 바꾸기**를 선택합니다. **칼럼 대체** 창이 열립니다.
- 2 **찾을 내용** 상자에 바꾸려는 칼럼 이름을 입력합니다.
- 3 **바꿀 내용** 상자 옆의 을 클릭하여 대체 칼럼을 찾습니다. **칼럼 추가** 창이 열리면서 질의에 있는 모든 칼럼의 리스트가 표시됩니다.
- 4 대체 칼럼을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
- 5 바꾸려고 지정한 칼럼이 있는 질의 영역을 **검색 위치** 드롭다운 리스트에서 선택합니다. 다음 영역 중에서 선택할 수 있습니다.

- **모든 항목** - 질의에 있는 해당 칼럼 이름을 모두 바꿉니다.
 - **데이터 선택** - **데이터 선택** 탭에 있는 칼럼 이름을 바꿉니다.
 - **데이터 필터** - **데이터 필터** 탭에 있는 칼럼 이름을 바꿉니다.
 - **데이터 정렬** - **데이터 정렬** 탭에 있는 칼럼 이름을 바꿉니다.
 - **조인 순서** - **테이블 및 조인** 창의 **조인 순서** 영역에 있는 칼럼 이름을 바꿉니다.
 - **계산된 칼럼** - 질의의 모든 계산된 칼럼에 있는 칼럼 이름을 바꿉니다.
- 6 **대체**를 클릭하여 칼럼 이름을 바꿉니다.

명시적 Pass Through 모드에서 질의 실행

명시적 Pass Through 모드 정보

질의가 외부 데이터베이스의 데이터를 사용할 때 사용자는 명시적 Pass-Through 모드를 통해 SQL 문을 데이터베이스에 전송하여 처리할 수 있습니다. 데이터 파일이 매우 크면 파일을 SAS 서버에 복사하여 처리할 필요가 없으므로 성능이 향상될 수 있습니다. 명령문이 처리되면 결과가 SAS Enterprise Guide에 다시 전송됩니다.

주: 명시적 Pass-Through 모드 사용은 데이터베이스를 전문으로 사용하는 고급 사용자를 위한 옵션입니다. 이 옵션은 SAS Enterprise Guide에 의해 자동으로 생성된 SQL 문으로 프로그램을 생성하고 코드를 수정하는 데 필요할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 SAS Enterprise Guide는 SAS/ACCESS 데이터베이스 엔진을 사용하여 타겟 데이터베이스를 위한 특별한 코드를 생성할 수 있습니다.

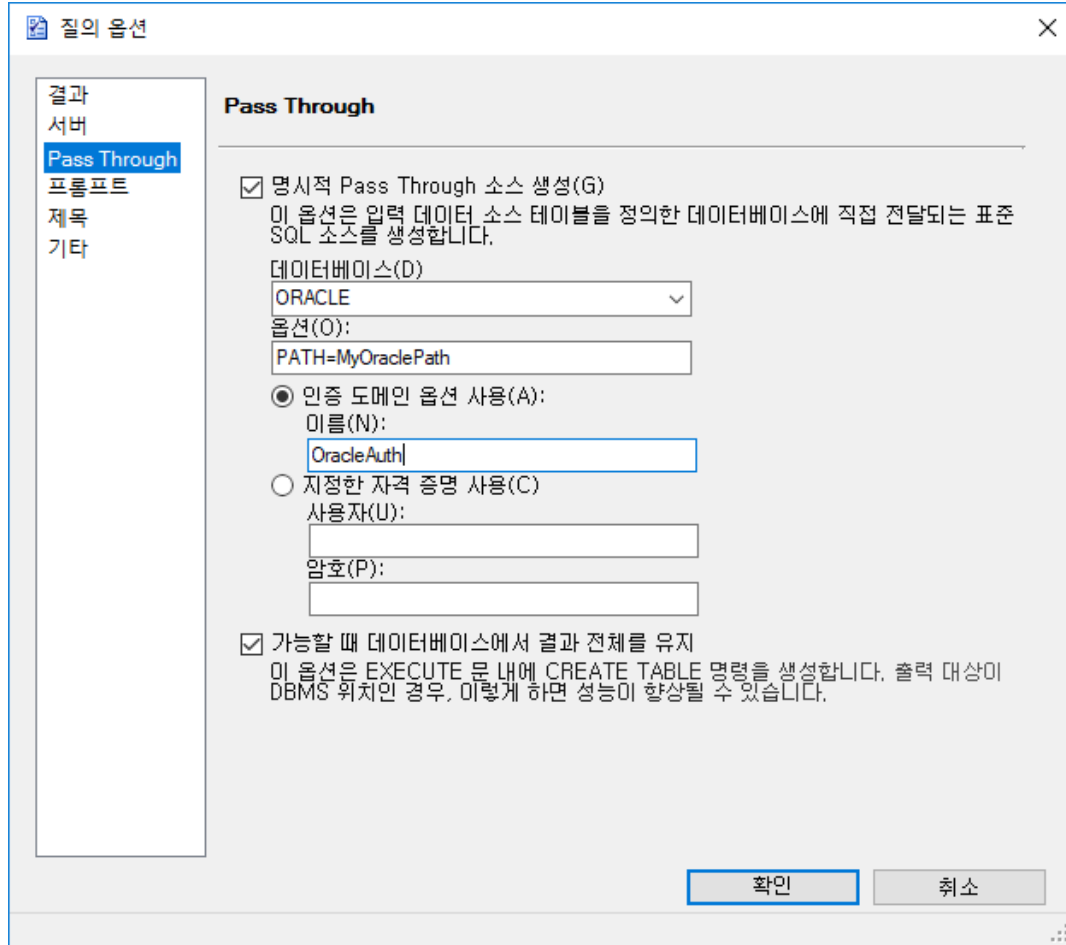
명시적 Pass-Through 모드를 사용하려면 질의 빌더에서 적절한 옵션을 선택해야 합니다. 자세한 내용은 [“Pass Through 옵션 설정” \(183페이지\)](#)에서 참조하십시오. 명시적 Pass-Through 모드를 사용하기 위해 필요한 데이터베이스 자격 증명을 제공하는 방법은 세 가지가 있습니다.

- 인증 도메인 옵션을 사용합니다.
- 지정된 자격 증명을 사용합니다.
- 필요한 추가 자격 증명을 **옵션** 필드에 포함합니다.

인증 도메인 옵션 사용

인증 도메인 옵션을 사용할 때 사용자가 지정하는 이름을 사용하여 SAS Metadata 서버로부터 연결 자격 증명을 검색합니다. 예를 들어 인증 도메인 옵션을 사용하여 Oracle 데이터

베이스에 연결하려면 옵션을 지정해야 합니다. 다음 예에서 데이터베이스는 ORACLE로, 연결 옵션은 Oracle 연결 경로로, 인증 도메인 옵션은 OracleAuth로 지정되어 있습니다.

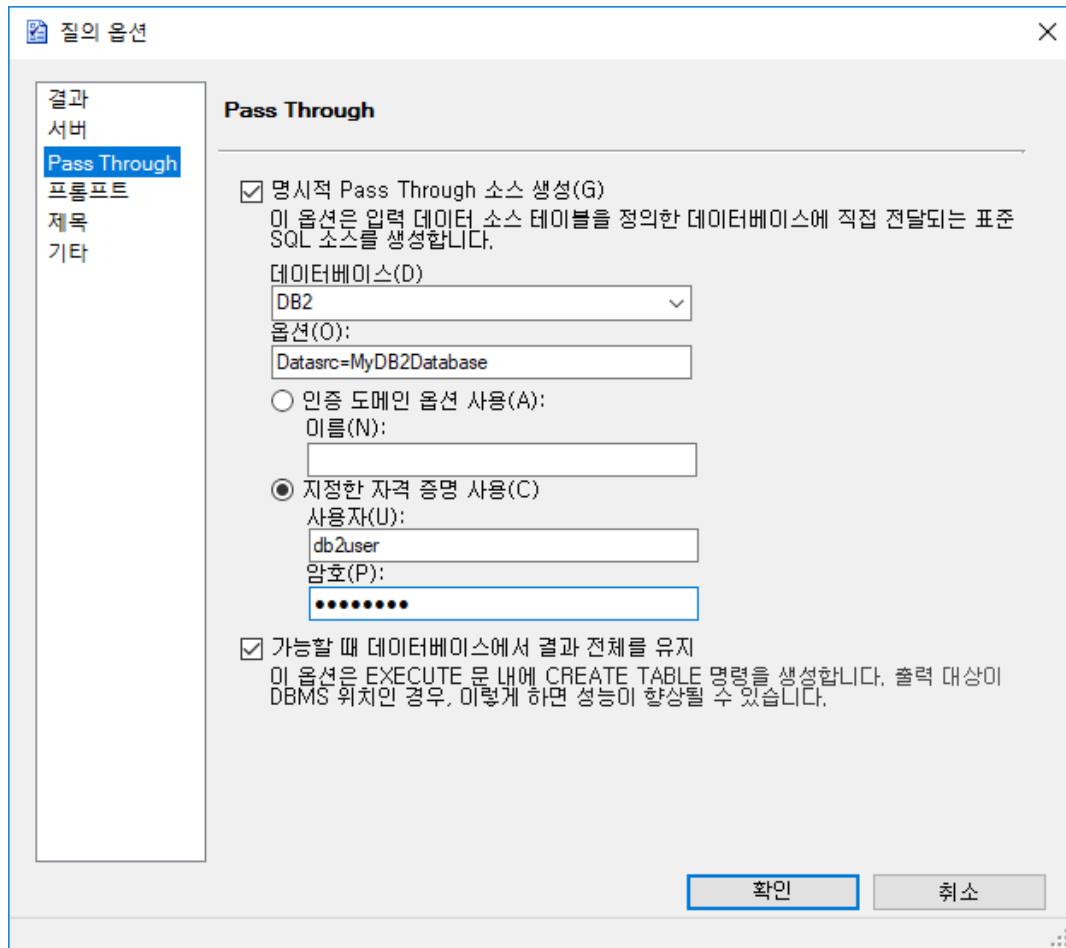


이러한 옵션을 지정하면 자동 생성된 코드는 다음과 같이 표시됩니다.

```
CONNECT TO ORACLE as con1
(path=MyOraclePathGoesHere authdomain=OracleAuth);
```

지정한 자격 증명 사용

지정한 자격 증명 옵션을 사용할 때 데이터베이스 연결에 사용되는 사용자 이름 및 암호를 지정해야 합니다. 예를 들어 자격 증명을 지정하여 DB2 데이터베이스에 연결하려면 옵션을 지정해야 합니다. 다음 예에서 데이터베이스는 DB2로, 연결 옵션은 DB2 연결 경로로 지정되어 있으며, 샘플 사용자 이름 및 암호가 지정되어 있습니다.

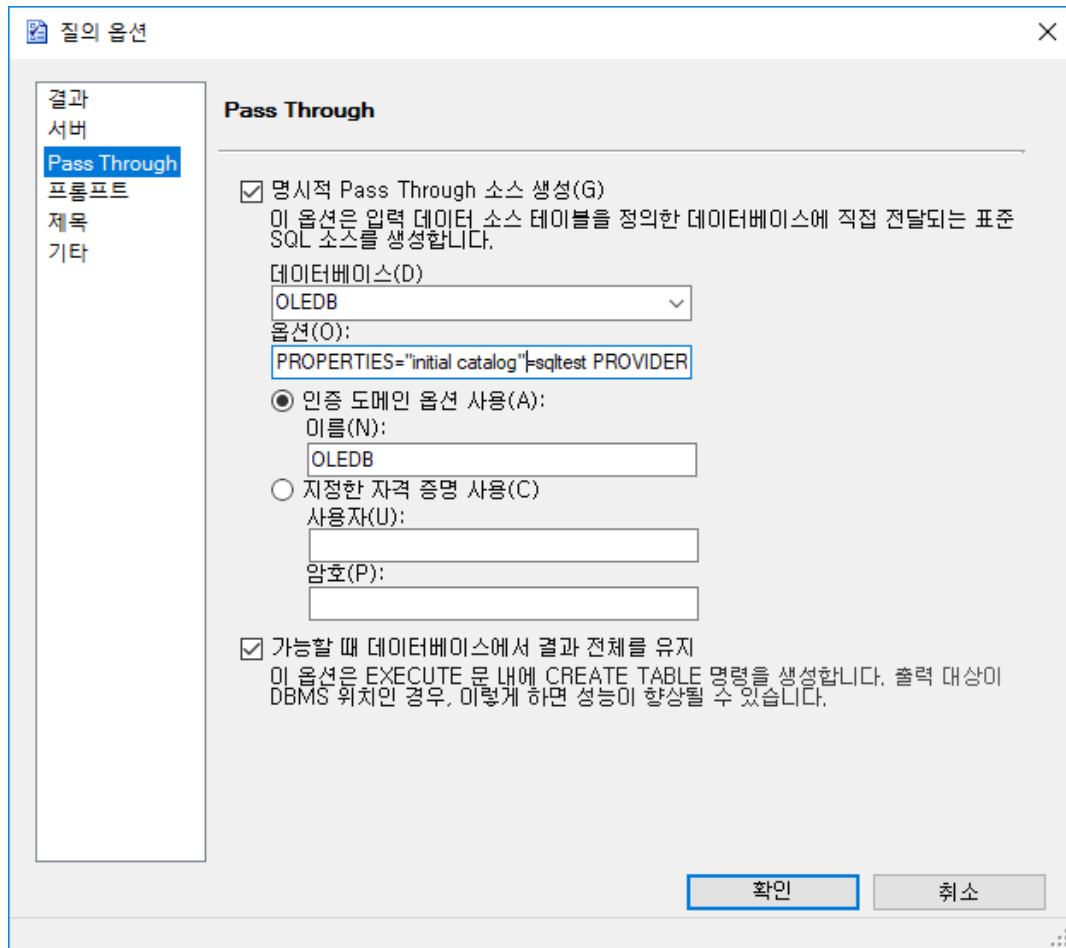


이러한 옵션을 지정하면 자동 생성된 코드는 암호가 암호화된 후 다음과 같이 표시됩니다.

```
CONNECT TO DB2 as con1
(Datasrc=MyDB2Database user="db2user"
pw="{SAS002}65CC6A184655B9EC00B682B8481CD329");
```

옵션 필드를 사용하여 OLEDB 공급자에 연결

OLEDB 및 ODBC와 같은 일부 데이터베이스 유형에 연결하려면 인증 도메인 이름 또는 지정된 자격 증명 외에 여러 데이터베이스 옵션이 필요한 경우가 있습니다. **옵션** 필드에 추가 옵션을 입력할 수 있고 이 옵션은 CONNECT TO 문에 추가됩니다. 예를 들어 Microsoft SQL Server 데이터 소스에 연결되는 OLEDB 소스에 연결하기 위해 옵션을 지정할 수 있습니다. 다음 예에서 데이터베이스는 OLEDB로 지정되고, 옵션 필드는 속성 및 공급자와 같은 OLEDB 연결 옵션을 지정하는 데 사용됩니다. 인증 도메인 옵션이 OLEDB로 지정되었습니다.



이러한 옵션을 지정하면 자동 생성된 코드는 다음과 같이 표시됩니다.

```
CONNECT TO OLEDB as con1
  (PROPERTIES="initial catalog"=sqltest PROVIDER=sqlncli
  DATASOURCE=sqlserversource PROMPT=NO authdomain=OLEDB);
```

질의 빌더 액세스

질의 빌더 액세스 정보

질의 빌더를 사용하여 질의를 생성하거나 기존 질의를 수정할 수 있습니다. 기존 질의를 기반으로 질의를 생성할 수도 있습니다.

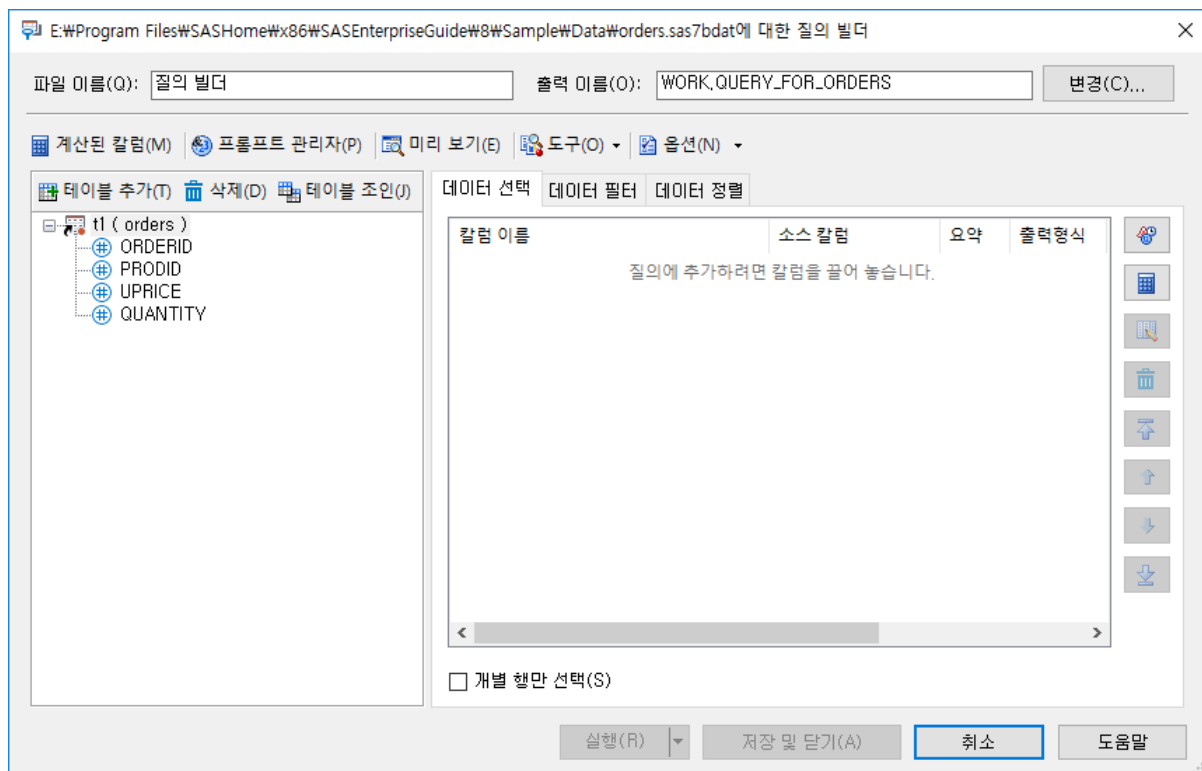
질의 생성

하나 이상의 프로젝트의 테이블 데이터에 기반하여 질의를 생성할 수 있습니다. 질의는 열린 테이블을 기반이거나 질의에서 사용할 프로젝트에서 하나 이상의 테이블을 선택할 수 있습니다. 질의 빌더를 열 때 활성 데이터가 없으면, 사용할 테이블을 열라는 창이 나타납니다.

주: 열려 있는 프로젝트가 있어야 질의 빌더를 사용할 수 있습니다. 열려 있는 프로젝트가 없으면 프로젝트를 생성하라는 메시지가 나타납니다. 자세한 내용은 4장, “프로젝트 작업” (31 페이지)에서 참조하십시오.

열린 데이터를 기반으로 질의를 생성하는 방법

- 질의할 데이터를 열고 도구 모음에서 **질의 빌더**를 클릭합니다. **질의 빌더** 창이 열립니다.



선택한 테이블 기반을 질의를 생성하는 방법

- 프로젝트 영역이나 프로세스 플로우에서 하나 이상의 테이블을 선택한 다음 **작업** 영역의 **데이터** 섹션에서 **질의 빌더**를 선택합니다. **질의 빌더** 창이 열립니다. 선택된 테이블에 일치하는 이름 및 데이터 유형이 있으면 질의 빌더는 자동으로 테이블에 조인됩니다. 이름과 유형이 일치하는 칼럼이 없으면 필요할 때 수동으로 조인을 지정하라는 창이 나타납니다. 자세한 내용은 “테이블을 수동으로 조인” (199페이지)에서 참조하십시오.

데이터를 열지 않고 질의를 생성하는 방법:

- 1 작업 영역에서 **질의 빌더**를 선택합니다. 사용할 테이블을 선택할 수 있는 **열기** 창이 열립니다.

- 2 사용할 테이블을 선택하고 **열기**를 클릭합니다. **질의 빌더** 창이 열리고 선택한 테이블이 SAS Enterprise Guide 프로젝트에 추가됩니다.

기존 질의 수정

기존 질의 수정 방법:

- 프로젝트 영역이나 프로세스 플로우에서 수정할 질의를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **수정**을 선택합니다. **질의 빌더** 창이 열립니다.

기존 질의를 기반으로 질의 생성

새로운 질의를 생성하는 데 기존 질의의 결과를 기본으로 사용할 수 있습니다.

.....

주: 기존 질의의 결과를 데이터셋 또는 데이터 뷰로 저장할 때만 기존 질의를 기반으로 질의를 생성할 수 있습니다.

.....

기존 질의를 기반으로 질의를 생성하는 방법:

- 1 프로젝트 영역이나 프로세스 플로우에서 질의에 사용할 질의 결과를 선택합니다.
- 2 **작업** 영역의 **데이터** 섹션에서 **질의 빌더**를 더블 클릭합니다. **질의 빌더** 창이 열립니다.

테이블 조인

테이블 조인 정보

질의 빌더는 최대 256개의 다른 테이블의 데이터를 조인할 수 있으며, 테이블이 다른 서버에 있을 수 있습니다. 질의를 실행할 서버를 선택할 수 있습니다. 테이블이 서로 다른 서버에 저장되어 있으면 SAS Enterprise Guide는 기본적으로 질의의 첫 번째 테이블이 저장된 서버에서 질의를 실행합니다. 질의 실행 시 다른 서버에 저장된 테이블은 첫 번째 서버에 임시로 복사됩니다.

조인할 테이블 선택

질의에 대해 선택한 테이블은 질의 빌더 창의 왼쪽에 나열됩니다. 질의 빌더를 불러오기 전에 테이블을 선택할 수 있으며, 질의 빌더에서 질의에 테이블을 추가할 수도 있습니다.

질의에 테이블을 추가하는 방법

- 1 질의 빌더 창에서 **테이블 추가**를 클릭합니다. **데이터 열기** 창이 나타납니다.
- 2 프로젝트에 이미 추가된 테이블을 추가하려면 선택 영역에서 **프로젝트**를 클릭합니다. 질의에 추가할 테이블을 선택하고 **열기**를 클릭합니다.

프로젝트에 존재하지 않는 테이블을 추가하려면 테이블이 있는 위치를 탐색합니다. 추가할 테이블을 선택하고 **열기**를 클릭합니다.

주: 자세한 내용은 [“프로젝트에 파일 추가” \(36페이지\)](#)에서 참조하십시오.

질의 빌더는 이름과 유형이 동일한 칼럼을 기준으로 테이블을 조인합니다. 이름과 유형이 일치하는 칼럼이 없으면 칼럼을 수동으로 조인하라는 경고 메시지가 나타납니다. 자세한 내용은 [“테이블을 수동으로 조인” \(199페이지\)](#)에서 참조하십시오.

테이블을 추가한 후, 테이블의 칼럼 리스트가 왼쪽 영역에 추가됩니다.

주: 기본적으로 리스트의 칼럼은 레이블이 아닌 이름으로 표시되며 데이터 테이블에 표시된 순서대로 나열됩니다. 질의 빌더에서 칼럼이 표시되는 방식을 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“질의 빌더의 데이터 표시 사용자 정의” \(185페이지\)](#)에서 참조하십시오. 칼럼 표시 방식을 변경해도 SQL 질의 처리 방식이나 출력 테이블의 칼럼 표시 방식에는 영향을 주지 않습니다.

질의 빌더의 테이블 속성 편집

질을 생성하면 파일 이름을 변경하여 입력 데이터 항목이 가리키는 파일을 변경할 수 있습니다. 샘플 데이터와 비교하여 질의를 실행한 후에 실제 데이터와 비교하여 실행할 수 있습니다.

질의 빌더에서 테이블의 별칭을 생성할 수도 있으며 고급 사용자는 입력 데이터 옵션을 지정할 수 있습니다. 예를 들어 관측값의 개수를 제한하거나 칼럼의 SAS 데이터 유형을 지정하는 옵션을 지정할 수 있습니다.

파일 이름 변경 방법:

- 1 질의 빌더의 왼쪽 영역에서 변경할 테이블을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다. **테이블 속성** 창이 열립니다.

- 2 파일 이름을 변경하려면 **변경**을 클릭합니다. **데이터 열기** 창이 열립니다. 데이터 항목과 연결할 파일을 선택한 후 **열기**를 클릭합니다.

주: 파일 이름 속성을 변경해도 질의 결과가 자동으로 업데이트되지는 않습니다. 결과를 업데이트하려면 질의를 다시 실행해야 합니다.

- 3 별칭을 지정하려면 **별칭** 상자에 테이블의 별칭을 입력합니다.
- 4 입력 데이터 옵션을 지정하려면 **옵션** 상자에 사용할 옵션을 입력합니다. 사용 가능한 옵션에 대한 자세한 내용은 [Data Set Options](#)를 참조하십시오.
- 5 **테이블 속성** 창에서 **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장하고 창을 닫습니다.

서버 선택

질의 빌더는 최대 256개의 다른 테이블의 데이터를 조인할 수 있습니다. 테이블은 다른 서버에 있을 수 있습니다. 질의를 실행할 서버를 선택할 수 있습니다. SAS Enterprise Guide는 기본적으로 질의의 첫 번째 테이블이 저장된 서버에서 질의를 실행합니다.

서버 선택 방법:

- 1 질의 빌더 창에서 **옵션** ⇒ **이 질의에 대한 옵션**을 선택합니다. **질의 옵션** 창이 열립니다.

- 2 선택 영역에서 **서버**를 클릭합니다. **서버** 드롭다운 리스트에서 질의를 실행할 서버를 선택합니다. 서버 리스트에는 사용자가 액세스할 수 있는 모든 서버가 포함됩니다.

주: 액세스할 수 있는 모든 서버에서 질의를 실행할 수 있습니다. 그러나 선택한 서버에 없는 질의에 입력 테이블이 있으면 질의가 실행되기 전에 해당 테이블이 서버로 복사됩니다. 이때 복사되는 데이터의 크기에 따라 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.

조인 유형 이해

질의 빌더는 9가지의 조인 유형을 지원합니다. 최대 256개 테이블의 데이터를 조인할 수 있습니다. 기존 조인을 수정하여 원하는 조인 유형을 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“기존 조인 수정” \(201페이지\)](#)에서 참조하십시오.

조인 속성 창에서 사용할 조인 옵션을 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“기존 조인 수정” \(201페이지\)](#)에서 참조하십시오.

SAS Enterprise Guide 조인 옵션	조인 유형	설명
조건을 지정하고 일치하는 행만 결합	내부 결합	첫 번째 테이블의 칼럼과 두 번째 테이블 칼럼에서 조인 기준에 일치하는 행만 조인됩니다. 기본값입니다.
조건을 지정하고 왼쪽 테이블의 모든 행을 결합	왼쪽 결합	첫 번째 테이블의 모든 행과 두 번째 테이블에서 조인 기준에 일치하는 행이 조인됩니다.
조건을 지정하고 오른쪽 테이블의 모든 행을 결합	오른쪽 결합	두 번째 테이블의 모든 행과 첫 번째 테이블에서 조인 기준에 일치하는 행이 조인됩니다.
조건을 지정하고 두 테이블의 모든 행을 결합	완전 외부 결합	조인 기준에 일치하는 양 테이블의 모든 행이 조인됩니다.
데카르트 곱	교차 결합	두 번째 테이블의 각 행과 결합된 첫 번째 테이블의 각 행이 조인됩니다. 출력 행의 총 개수는 각 테이블의 행 개수의 곱입니다. 예를 들어 테이블 A에 9의 행이 있고 13개의 행이 있는 테이블 B와 결합되면 출력 행 개수가 9 * 13개 또는 117개가 됩니다.
공통 칼럼을 기준으로 일치하는 행만 결합	자연 내부 결합	동등한 값을 포함한 두 테이블에서 공통 칼럼이 있는 모든 행이 조인됩니다. 공통 칼럼은 이름 및 데이터 유형이 동일한 칼럼을 뜻합니다.
공통 칼럼을 기준으로 왼쪽 테이블의 모든 행을 결합	자연 왼쪽 결합	첫 번째 테이블의 모든 행과 두 번째 테이블에서 동등한 값을 포함한 두 테이블의 공통 칼럼이 있는 행이 조인됩니다. 공통 칼럼은 이름 및 데이터 유형이 동일한 칼럼을 뜻합니다.

SAS Enterprise Guide 조인 옵션	조인 유형	설명
공통 칼럼을 기준으로 오른 쪽 테이블의 모든 행을 결합	자연 오른쪽 결합	두 번째 테이블의 모든 행과 첫 번째 테이블에서 동등한 값을 포함한 두 테이블의 공통 칼럼이 있는 행이 조인됩니다. 공통 칼럼은 이름 및 데이터 유형이 동일한 칼럼을 뜻합니다.
공통 칼럼을 기준으로 두 테이블의 모든 행을 결합	자연 완전 외부 결합	양 테이블의 모든 행이 조인됩니다. 일치하지 않는 행은 결측값으로 채워집니다.

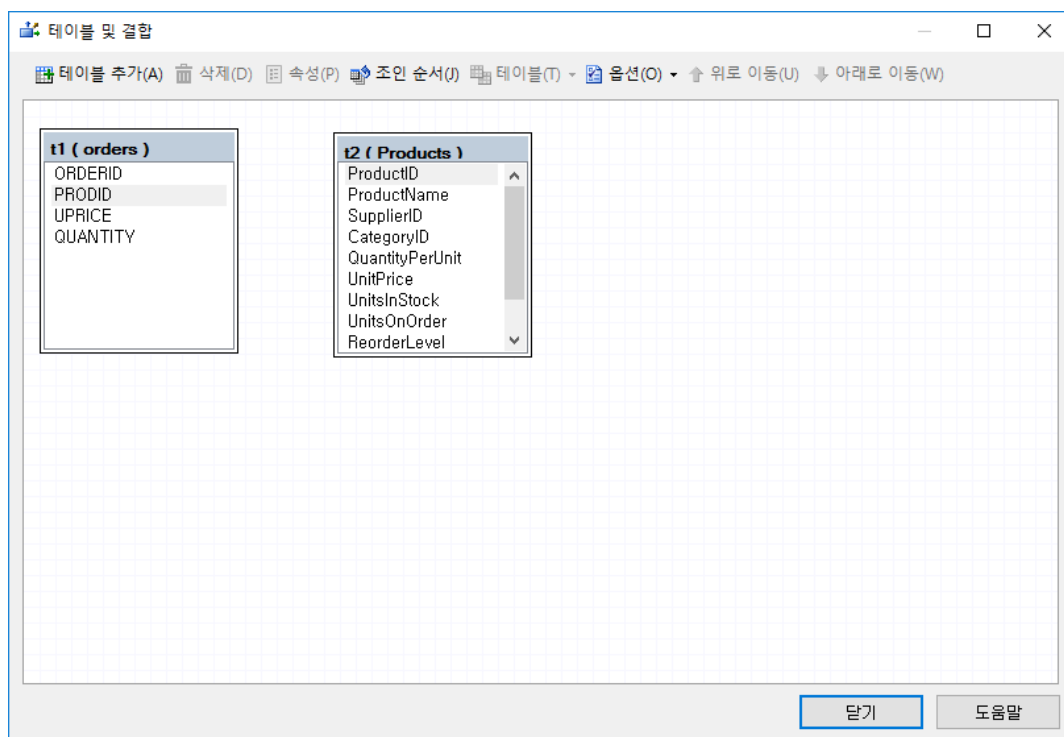
테이블을 수동으로 조인

기본적으로 하나 이상의 테이블이 있는 질의에 테이블을 추가하면 질의 빌더는 이름과 데이터 유형이 동일한 두 테이블에서 칼럼을 검색하고 등가의 칼럼 값에 대해 조인을 실행하는 것으로 간주합니다. 이름과 유형이 일치하는 칼럼이 없으면 수동으로 조인을 지정하라는 경고 메시지가 나타납니다.

조인이 처리되기 전에 필터를 데이터에 적용하도록 선택할 수도 있습니다. 이를 통해 조인 성능이 향상될 수 있습니다.

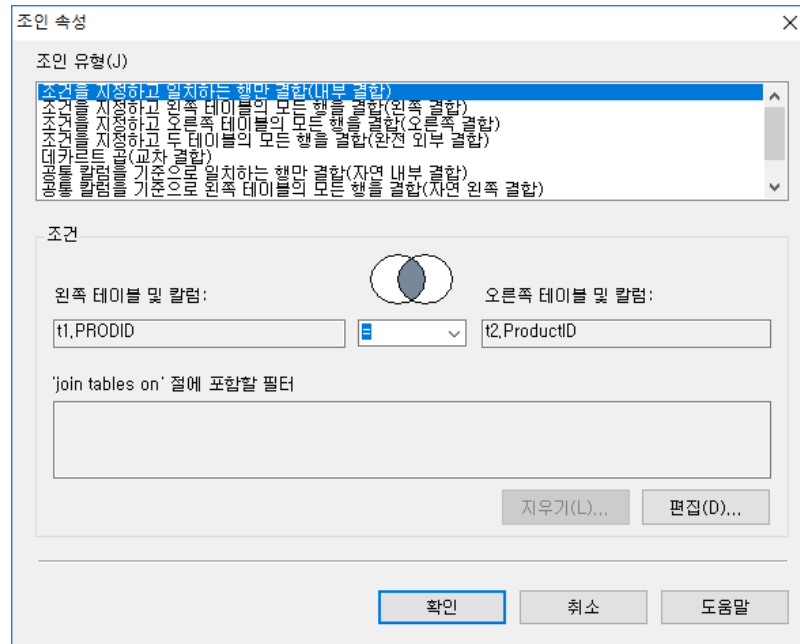
2개의 테이블을 수동으로 조인하는 방법

- 1 **테이블 및 조인** 창을 아직 열지 않았으면 질의 빌더 창에서 **테이블 조인**을 클릭합니다. 각 테이블은 칼럼 리스트로 표시됩니다.



주: 기본적으로 리스트의 칼럼은 레이블이 아닌 이름으로 표시되며 데이터 테이블에 표시된 순서대로 나열됩니다. 질의 빌더에서 칼럼이 표시되는 방식을 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 “질의 빌더의 데이터 표시 사용자 정의” (185페이지)에서 참조하십시오. 칼럼 표시 방식을 변경해도 SQL 질의 처리 방식이나 출력 테이블의 칼럼 표시 방식에는 영향을 주지 않습니다. 자세한 내용은 “질의 빌더의 데이터 표시 사용자 정의” (185페이지)에서 참조하십시오.

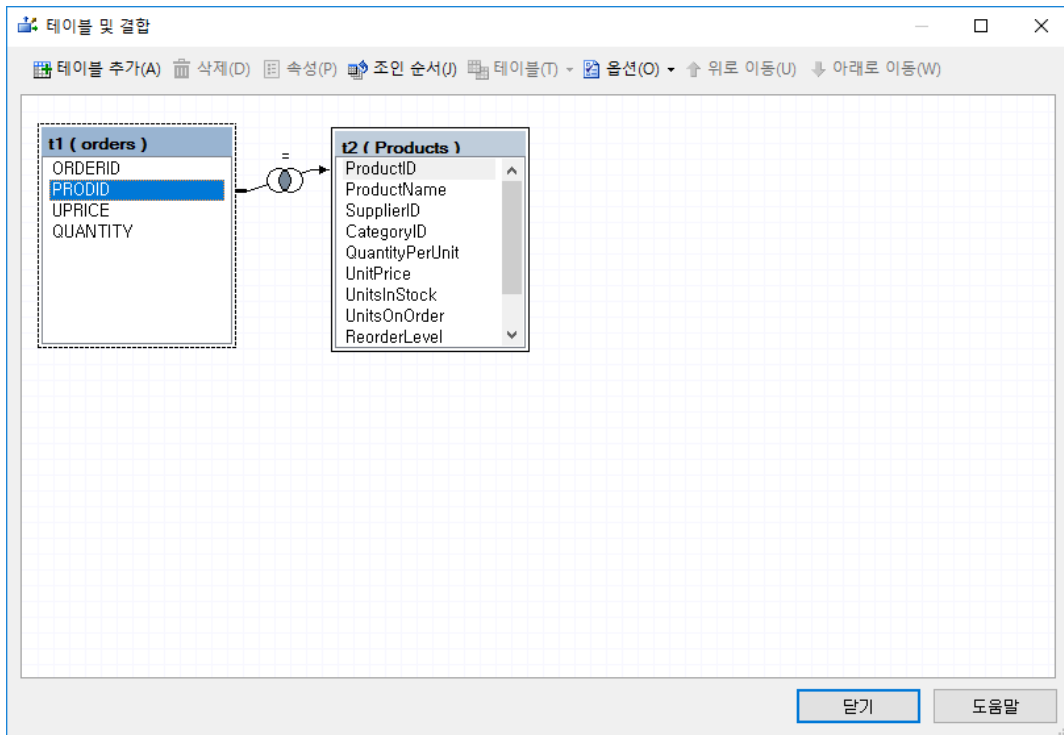
- 2 테이블의 칼럼 이름을 조인할 테이블의 대응 칼럼에 끌어다 놓습니다. **조인 속성** 창이 열립니다.



- 3 사용할 조인 유형을 선택합니다. 기본값은 **조건을 지정하고 일치하는 행만 결합(내부 결합)**입니다. 자세한 내용은 “조인 유형 이해” (198페이지)에서 참조하십시오.
- 4 조건부 조인 유형을 선택하면 조인될 칼럼 비교에 사용할 비교 연산자를 선택합니다. 기본 비교 연산자는 =입니다.
- 5 조건부 조인 유형을 선택하면 조인 작업보다 먼저 처리되는 필터를 추가하려면 **편집**을 클릭합니다. 필터를 생성할 수 있는 **고급 필터 빌더** 창이 열립니다. 생성한 필터 표현식이 SQL 질의의 ON 절에 추가됩니다.

주: 조인 작업에서 필터를 제거하려면 **지우기**를 클릭합니다.

- 6 **확인**을 클릭하여 **테이블 및 조인** 창으로 돌아갑니다. 조인 유형 및 비교 연산자를 나타내는 조인 표시기와 2개의 칼럼 이름을 연결하는 선이 나타납니다.



주: 조인을 생성하면 다른 비교 연산자나 조인 유형을 선택하거나 테이블 조인 순서를 변경하여 조인을 수정할 수 있습니다.

7 **닫기**를 클릭하여 조인을 저장합니다.

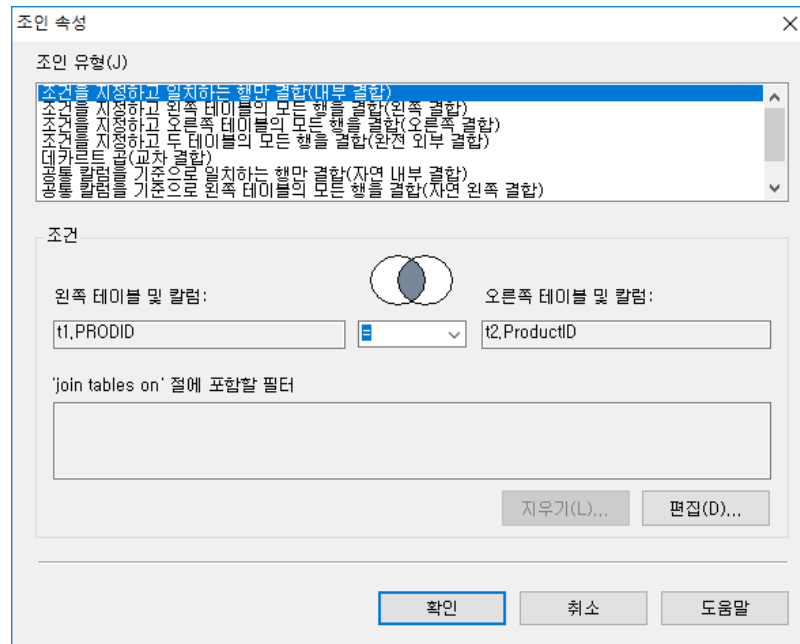
주: 필요한 다른 칼럼 쌍에 대해 이 단계를 반복함으로써 테이블 간에 여러 칼럼을 조인할 수 있습니다. 조인이 여러 개라도 두 테이블 간에 실행되는 모든 조인에 대한 조인 유형은 동일합니다.

기존 조인 수정

다른 조인 유형이나 다른 비교 연산자를 선택하여 기존 조인을 수정할 수 있습니다. 조인에 사용된 테이블 순서를 변경하거나 조인을 제거할 수 있습니다. 조인이 처리되기 전에 필터를 데이터에 적용하도록 선택할 수도 있습니다. 이를 통해 조인 성능이 향상될 수 있습니다.

주: 조인된 테이블의 순서를 변경하면 성능에 큰 영향을 미칠 수 있습니다.

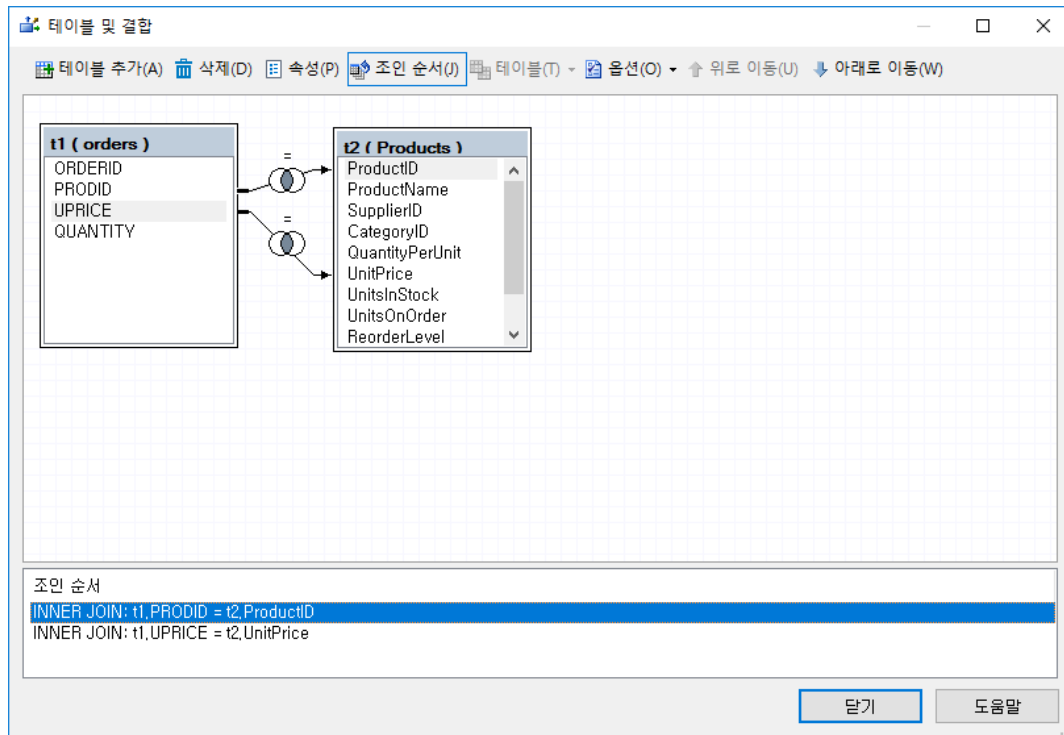
- 1 질의 빌더 창에서 **테이블 조인**을 클릭하여 **테이블 및 조인** 창을 엽니다.
- 2 조인 선의 조인 표시기를 선택하고 **속성**을 클릭합니다. 조인 속성 창이 열립니다.



- 3 조인 유형을 변경하려면 새로운 조인 유형을 선택합니다. 자세한 내용은 “[조인 유형 이해](#)” (198페이지)에서 참조하십시오.
- 4 조인하는 칼럼의 비교에 사용될 비교 연산자를 변경하려면 드롭다운 리스트에서 새로운 비교 연산자를 선택합니다.
- 5 조건부 조인 유형을 선택하고 새 필터를 추가하거나 기존 필터를 편집하려면 **편집**을 클릭합니다. 필터를 생성하거나 편집할 수 있는 **고급 필터 빌더** 창이 열립니다. 생성하는 필터 표현식은 SQL 질의의 ON 절에 추가되고 조인 처리 전에 처리됩니다.
- 6 **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

테이블 조인 순서 변경하는 방법

- 1 질의 빌더 창에서 **테이블 조인**을 클릭하여 **테이블 및 조인** 창을 엽니다.
- 2 **조인 순서**를 클릭합니다. **테이블 및 조인** 영역의 하단에 **조인 순서** 영역이 열립니다.



주: 테이블 및 조인 창의 공백을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **조인 순서**를 선택하여 **조인 순서** 영역을 열 수도 있습니다.

- 3 **조인 순서** 영역에서 이동할 조인을 선택합니다.
- 4 도구 모음에서 **위로 이동** 또는 **아래로 이동**을 클릭하여 조인을 리스트의 위 또는 아래로 이동합니다.

조인을 삭제하는 방법:

- 1 질의 빌더 창에서 **테이블 조인**을 클릭하여 **테이블 및 조인** 창을 엽니다.
- 2 조인 선의 조인 표시기를 선택하고 **삭제**를 클릭합니다.

주: 조인 선의 조인 표시기를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **조인 삭제**를 선택하여 조인을 삭제할 수도 있습니다.

데이터 선택

출력 칼럼 지정

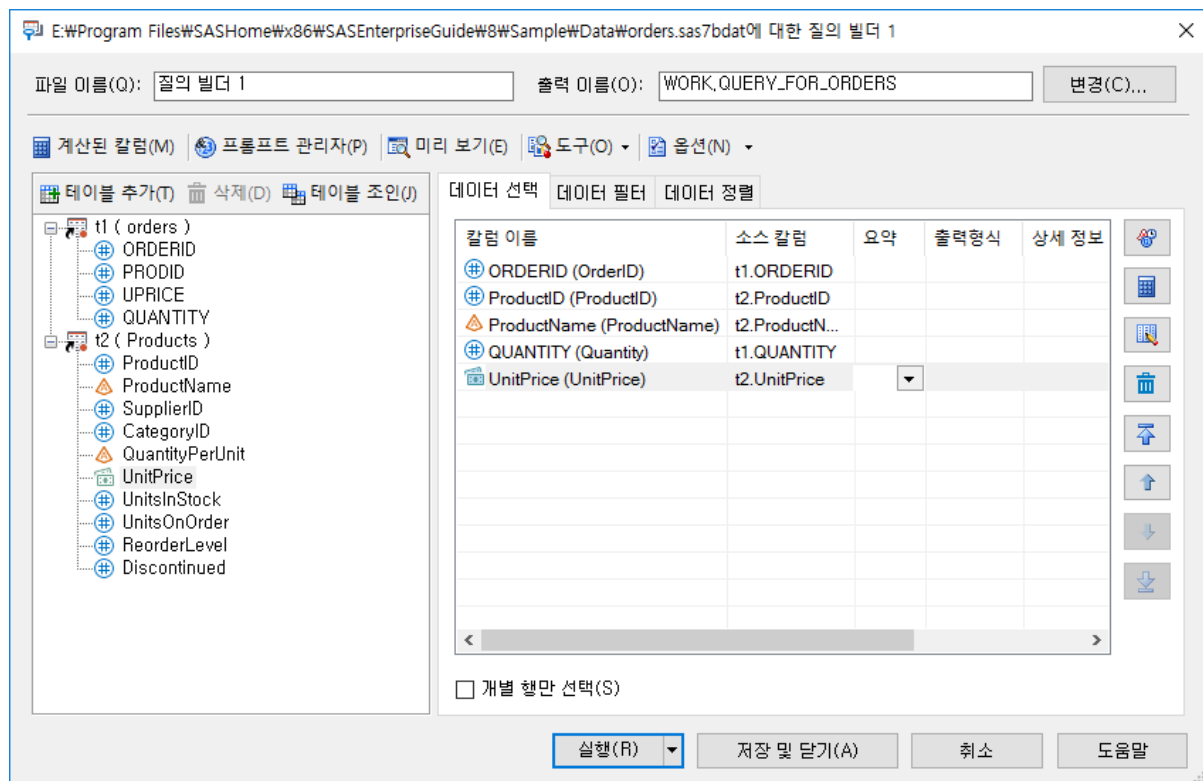
기본적으로 칼럼은 출력에 포함되지 않습니다. 출력 테이블에 나타내려는 칼럼을 지정해야 합니다. 또한 출력 테이블에서 칼럼 이름 대신 사용할 별칭을 지정할 수도 있습니다.

데이터 선택 탭에 나열된 칼럼의 순서는 출력 테이블에 나열된 순서와 같습니다.

출력 테이블의 칼럼을 선택하는 방법:

- 1 질의 빌더에서 **데이터 선택** 탭을 클릭합니다.
- 2 출력 테이블에 칼럼을 추가하려면 추가하려는 하나 이상의 칼럼을 선택한 다음 칼럼을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **칼럼 선택**을 선택합니다.

출력 테이블에서 칼럼을 제거하려면 칼럼을 선택하고  을 클릭하거나 왼쪽의 칼럼 리스트로 다시 끌어다 놓습니다.



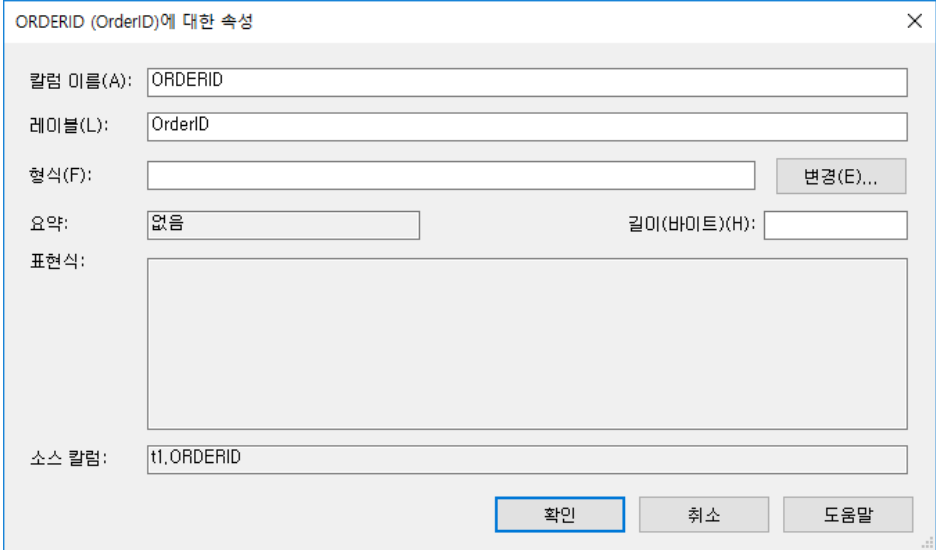
주: 출력 테이블에서 제외된 칼럼도 출력 테이블을 정렬하거나 그룹화하는 데에는 포함됩니다.

- 3 출력 테이블에 나타나는 칼럼의 순서를 변경하려면 칼럼을 선택하고  또는  을 클릭하여 위 또는 아래로 이동합니다. 칼럼을 리스트 맨 위로 이동하려면  을 클릭합니다. 칼럼을 리스트 맨 아래로 이동하려면  을 클릭합니다.

주: 칼럼을 리스트의 위 또는 아래로 끌어다 놓을 수도 있습니다.

칼럼에 별칭을 지정하는 방법:

- 1 질의 빌더에서 **데이터 선택** 탭을 클릭합니다.
- 2 별칭을 지정하려는 항목을 선택하고  을 클릭합니다. `column-name` 속성 창이 열립니다.



- 3 **칼럼 이름** 상자에 원하는 별칭 이름을 입력합니다. 이름은 출력의 칼럼 머릿글로 표시됩니다.
- 4 **확인**을 클릭하여 별칭을 저장합니다.

주: **칼럼 이름** 칼럼에서 칼럼 이름을 한 번만 클릭하고 별칭을 입력해도 별칭을 지정할 수 있습니다.

계산된 칼럼 생성

계산된 칼럼 생성 정보

다른 칼럼이나 값으로부터 계산된 질의에 새로운 칼럼을 삽입할 수 있습니다. 계산된 칼럼을 사용하여 값을 요약하고 조건에 따라 값을 교체할 수 있으며 문자열 및 숫자 계산을 수행할 수 있습니다. 생성한 계산된 칼럼으로 출력을 정렬하거나 그룹화할 수 있습니다.

요약된 칼럼 생성

질의의 어떤 칼럼에 대해서도 요약 함수를 실행하여 계산된 칼럼을 생성할 수 있습니다. 칼럼에 대해 요약 함수를 실행하면 해당 칼럼에 새로운 별칭 이름이 지정됩니다. **계산된 칼럼** 마법사를 사용하여 새로운 계산된 칼럼의 별칭 및 출력형식을 변경할 수 있습니다.

주: 데이터 선택 탭의 칼럼에서 요약 함수를 선택하여 요약된 칼럼을 생성할 수도 있습니다. 요약된 칼럼의 별칭 또는 출력형식을 변경하려면 칼럼 속성을 개별적으로 편집해야 합니다. 자세한 내용은 **“요약 함수 사용” (229페이지)**에서 참조하십시오.

요약된 칼럼을 생성하는 방법:

- 1 질의 빌더에서 **계산된 칼럼**을 클릭합니다. **계산된 칼럼** 창이 열립니다.

주: 새로운 칼럼은 기본적으로 출력 테이블에 포함됩니다. 새로운 칼럼을 포함하지 않으려면 **새로운 계산된 칼럼을 질의 선택에 추가** 체크 박스의 선택을 취소합니다.

- 2 **새로 만들기**를 클릭합니다. **새로운 계산된 칼럼** 마법사가 열립니다.

새로운 계산된 칼럼

1 / 4 유형 선택

☒ 요약된 칼럼(S)
☐ 재코딩된 칼럼(R)
☐ 고급 표현식(A)
☐ 기존 계산된 칼럼(F)

칼럼	상세 정보
----	-------

☐ 고급 표현식으로 변환(C)

<뒤로(B) | 다음(N)> | 마침(F) | 취소 | 도움말

주: 데이터 선택 탭의 을 클릭하여 **새로운 계산된 칼럼** 마법사를 열 수도 있습니다.

- 3 칼럼 유형에서 **요약된 칼럼**을 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.



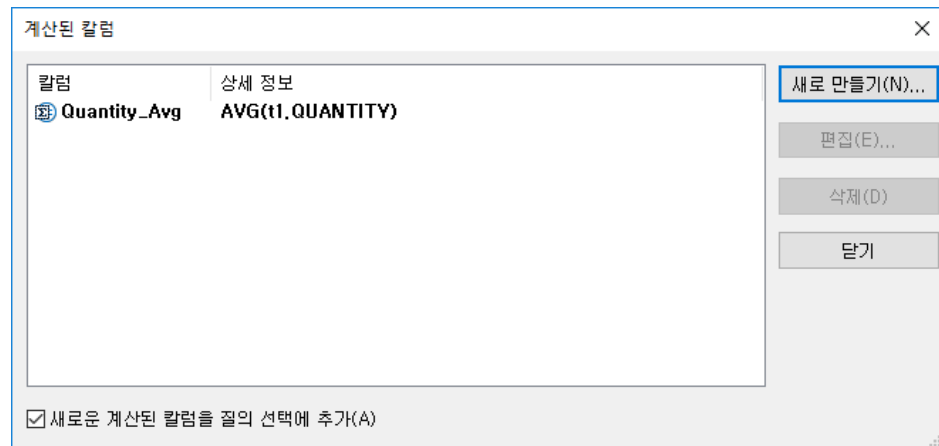
- 4 프로젝트의 테이블 리스트에서 적절한 테이블을 펼치고 요약 함수를 수행할 칼럼을 선택합니다. **다음**을 클릭합니다. 기본적으로 칼럼에 대해 요약 함수를 실행하면 해당 칼럼에 새로운 식별자가 지정됩니다.



- 5 새로운 칼럼의 기본 칼럼 이름을 변경하려면 **칼럼 이름** 상자에 새로운 칼럼 이름을 입력합니다. 칼럼 이름이 출력 테이블의 칼럼 머리글로 표시됩니다.
- 6 칼럼에 대한 레이블을 지정하려면 **레이블** 상자에 레이블을 입력합니다. 칼럼 레이블은 256자를 넘을 수 없습니다. 레이블은 리포트 출력에서 칼럼 머리글로 표시됩니다.

주: 칼럼 이름 및 레이블에 들어 있는 모든 공백과 특수 문자가 밑줄로 변환되도록 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 “[질의 옵션 설정](#)” (458페이지)에서 참조하십시오.

- 7 **요약** 드롭다운 리스트에서 사용할 함수를 선택합니다.
- 8 새로운 칼럼의 길이를 변경하려면 **길이** 상자에 새로운 길이를 바이트 단위로 입력합니다. 숫자 칼럼의 길이는 3 - 8(경계 값 포함) 사이의 값이어야 합니다. 문자 칼럼의 길이는 1 - 32,767(경계 값 포함) 사이의 값이어야 합니다.
- 9 요약된 칼럼에 출력형식을 적용하려면 **변경**을 클릭하여 **출력형식** 창을 연 다음 사용할 출력형식 및 속성을 선택합니다. **확인**을 클릭하여 출력형식 변경 사항을 저장합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 10 새로운 칼럼의 속성이 올바른지 확인합니다. 변경하려면 변경할 페이지가 표시될 때까지 **뒤로**를 클릭합니다.
- 11 **마침**을 클릭하여 새로운 요약된 칼럼을 생성합니다.



재코딩된 칼럼 생성

칼럼의 단일 값이나 값 범위를 지정한 값으로 바꿔 재코딩된 계산된 칼럼을 생성할 수 있습니다. 지정한 조건에 맞는 값을 바꿀 수도 있습니다.

- 지정한 다른 값으로 재코딩할 단일 값을 지정할 수 있습니다. 예를 들어 데이터에 "M" 및 "F"의 값이 가능한 Gender라는 칼럼이 포함되어 있으면, 질의 결과에서 "M" 값을 "Male"로, "F" 값을 "Female"로 바꿀 수 있습니다.
- 칼럼 값의 범위 값도 바꿀 수 있습니다. 예를 들어 90점에서 100점 사이의 검정 점수는 "A"로, 80점에서 89점 사이의 검정 점수는 "B"로 각각 바꿀 수 있습니다.
- 같음 이외의 비교 연산자를 사용할 수 있는 조건 표현식을 생성하여 결과의 칼럼 값을 바꿀 수 있습니다. 예를 들어 데이터에 1 - 99까지 가능한 값 범위를 가진 Age라는 이름의 칼럼이 포함되어 있으면, 숫자 나이 값에 대해 "Under 35," "35 to 50" 및 "Over 50"의 값을 대체할 수 있습니다.

주: 또한 CASE 함수를 사용하는 고급 표현식 계산된 칼럼을 생성하여 조건 표현식이나 표현식을 통해 값을 대체할 수도 있습니다. 자세한 내용은 “조건 표현식 생성” (224페이지)에서 참조하십시오.

값을 재코딩하는 방법:

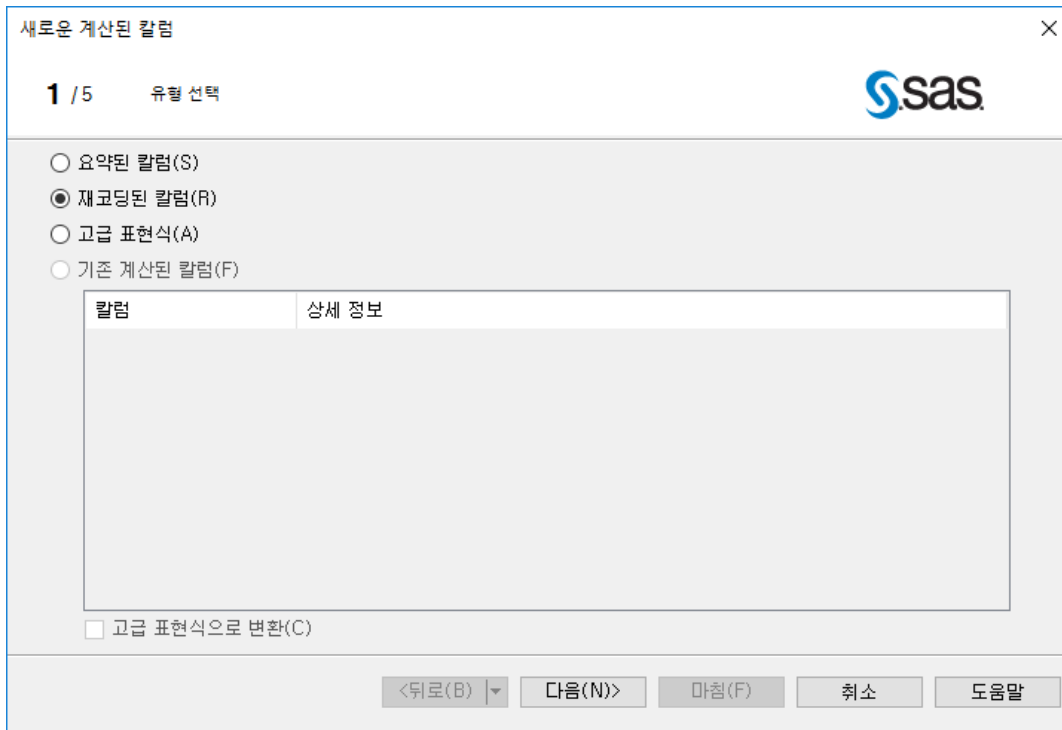
- 1 질의 빌더에서 **계산된 칼럼**을 클릭합니다. **계산된 칼럼** 창이 열립니다.

주: 새로운 칼럼은 기본적으로 출력 테이블에 포함됩니다. 새로운 칼럼을 포함하지 않으려면 **새로운 계산된 칼럼을 질의 선택에 추가** 체크 박스의 선택을 취소합니다.

- 2 **새로 만들기**를 클릭합니다. **새로운 계산된 칼럼** 마법사가 열립니다.

주: 데이터 선택 탭의 을 클릭하여 **새로운 계산된 칼럼** 마법사를 열 수도 있습니다.

- 3 칼럼 유형에서 **재코딩된 칼럼**을 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.



새로운 계산된 칼럼

1 / 5 유형 선택



☐ 요약된 칼럼(S)
☒ 재코딩된 칼럼(R)
☐ 고급 표현식(A)
☐ 기존 계산된 칼럼(F)

칼럼	상세 정보
----	-------

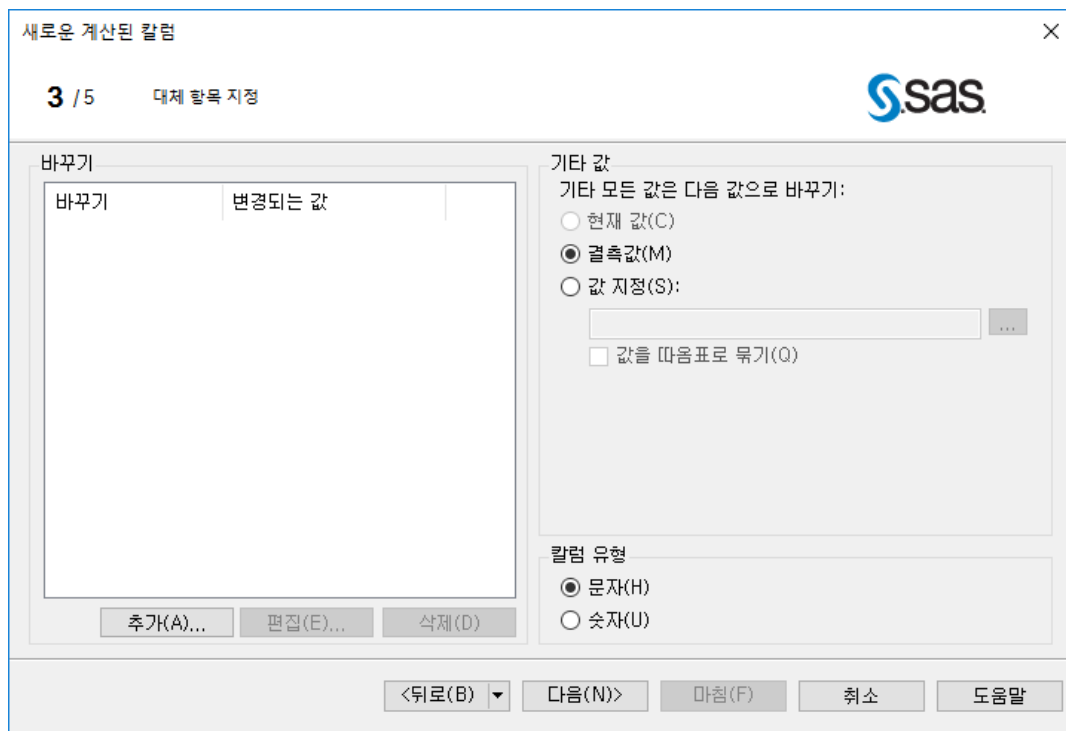
☐ 고급 표현식으로 변환(C)

<뒤로(B) | 다음(N)> | 마침(F) | 취소 | 도움말

- 4 질의에 있는 테이블 리스트에서 적절한 테이블을 펼치고 바꿀 값이 있는 칼럼을 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.



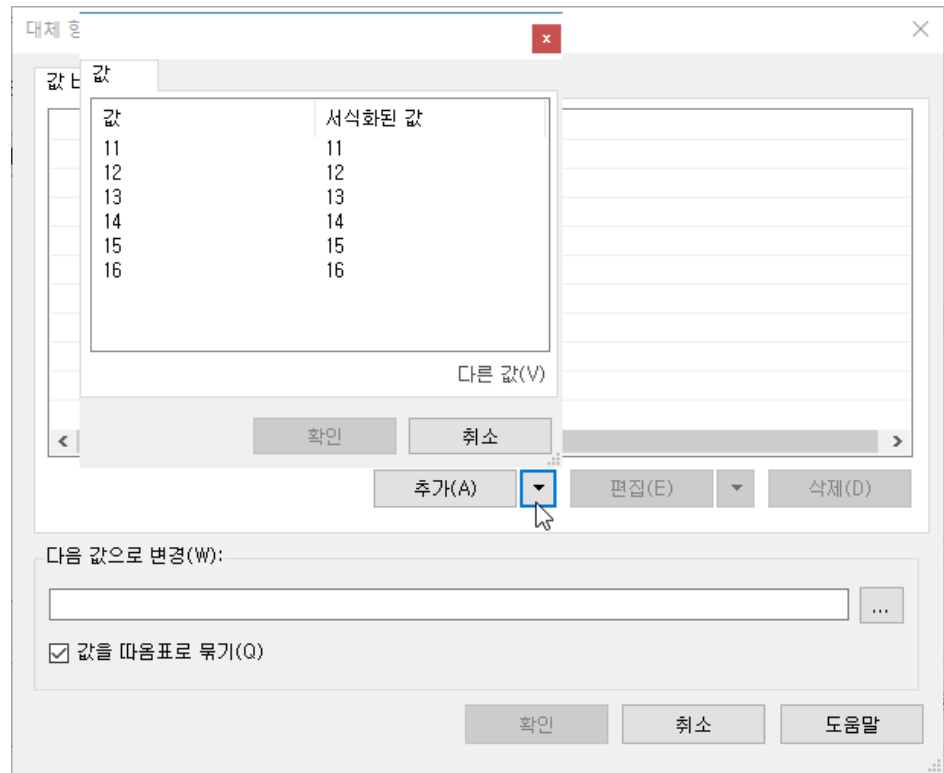
5 칼럼의 대체 값을 지정하려면 **추가**를 클릭합니다.



대체 지정 창이 열립니다. 단일 값, 값 범위 또는 특정 조건에 맞는 값을 바꿀지 선택할 수 있습니다.

단일 값을 바꾸는 방법:

- a **값 바꾸기** 탭을 클릭합니다.
- b **추가**를 클릭하고 값을 입력합니다. 칼럼의 값 리스트에서 값을 선택하려면 **추가** 버튼 옆에 있는 ▼을 클릭합니다. 바꾸려는 값을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.



주: 해당 칼럼의 값이 모두 표시되지 않고 더 많은 값을 확인해야 하면 **다른 값**을 클릭합니다.

값의 범위를 바꾸는 방법:

- a **범위 바꾸기** 탭을 클릭합니다.

- b 하한을 설정하려면 **하한 설정** 체크 박스를 선택합니다. 그런 다음 하한 값을 입력하거나 드롭다운 리스트에서 값을 선택합니다.
- c 상한을 설정하려면 **상한 설정** 체크 박스를 선택합니다. 그런 다음 상한 값을 입력하거나 드롭다운 리스트에서 값을 선택합니다.

주: 한계를 정의해야 합니다. 하한 또는 상한 중 하나를 반드시 정의해야 하며, 두 가지 모두를 정의할 수도 있습니다.

조건을 지정하는 방법:

- a **조건 바꾸기** 탭을 클릭합니다.
- b **연산자** 드롭다운 리스트에서 비교 연산자를 선택합니다. 기본값은 **Equal to**입니다.
- c 조건에 프롬프트 값을 사용할 때 조건에 대한 SQL 코드에 %_eg_WhereParam 사용자 정의 매크로를 사용하려면 **프롬프트 값에 대한 필터 생성**을 선택합니다. 스토어드 프로세스에서 질의를 사용할 때에는 이 옵션을 선택해야 합니다. 자세한 내용은 **“프롬프트 정보” (344페이지)**에서 참조하십시오.
- d **값** 상자에 칼럼 값과 비교할 값을 입력할 수 있습니다. 값, 칼럼, 프롬프트 또는 하위 질의의 리스트에서 선택하려면 ▼을 클릭합니다.
 - **값** 탭에서 칼럼 값의 리스트를 표시하려면 **값 가져오기**를 클릭합니다. 칼럼 값이 표시됩니다. 표시할 수 있는 추가적인 값이 있다면 **다른 값**을 클릭합니다.

주: 테이블 크기가 크면 가능한 값 리스트를 생성하는 데 어느 정도 시간이 걸릴 수 있습니다. 하지만 리스트에서 값을 선택하지 않고 임의로 값을 입력하면 예상하지 못한 필터 결과를 얻을 수 있습니다. **각 요청에 대해 가져올 개별 칼럼 값의**

개수 옵션을 사용하여 한 번에 표시될 값의 수를 제어할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“질의 옵션 설정” (458페이지)**에서 참조하십시오.

기본적으로 값은 공통 출력형식으로 표시됩니다. SAS 출력형식으로 값을 표시하려면 **표시** 드롭다운 리스트에서 **SAS 출력형식**을 선택합니다.

주: 칼럼이 통화, 시간, 날짜 또는 날짜/시간 출력유형으로 정의되면 다음 공통 출력형식이 사용됩니다.

- 통화 - \$10.00
- 시간 - 2:29:09 PM
- 날짜 -- Monday, April 17, 2019
- 날짜/시간 - Monday, April 17, 2019 2:29:09 PM

- **칼럼** 탭을 클릭하여 사용할 값이 포함된 칼럼을 선택합니다.
- **프롬프트** 탭을 클릭하여 사용할 프롬프트를 선택합니다.
- **하위 질의** 탭을 클릭하여 하위 질의에 대한 템플릿을 선택합니다. 자세한 내용은 **“질의용 작업 템플릿 정보” (243페이지)**에서 참조하십시오. 나열된 데이터 참조가 여전히 유효한지 확인합니다. 데이터 참조를 변경해야 하면 **변경**을 클릭하고 다른 데이터 파일을 선택합니다.

주: 질의의 데이터 참조에서 문제가 발견되면 데이터별로 ⚠가 표시됩니다. 이때 확인 버튼을 사용하기 전에 데이터가 있는지 확인해야 합니다.

대체 항목 지정

값 바꾸기 | 범위 바꾸기 | 변경 조건

소스 칼럼: t1.Age

칼럼 이름:

연산자(O): Less than or equal to

☐ 프롬프트 값에 대한 필터 생

값(V): 12

t1.Age <= 12

☐ 값을 다음표로 무기(E)

다음 값으로 변경(W):

☒ 값을 다음표로 무기(Q)

값

값	서식화된 값
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16

다른 값(V) ...

취소

확인 취소 도움말

- e 따옴표로 묶인 값이 필요하면 **값을 따옴표로 묶기** 체크 박스가 선택되어 있는지 확인합니다.
- f 비교 표현식에서 서식없는 날짜를 사용하려면 **서식 있는 날짜 사용** 체크 박스를 선택 취소합니다. 이 옵션을 선택하면, 서식있는 값이 표현식에 사용됩니다. 비교 표현식에서 서식있는 날짜값보다 서식없는 날짜값을 사용하는 것이 훨씬 효율적입니다.

주: 선택한 칼럼에서 날짜, 시간 또는 날짜/시간 출력형식을 사용할 때만 이 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 6 **다음 값으로 변경** 상자에서 칼럼에 할당하려는 값을 입력하고 **확인**을 클릭하여 대체 표현식을 리스트에 추가합니다.

주: 추가한 대체 표현식을 삭제하려면 삭제할 표현식을 클릭하고 **삭제**를 클릭합니다.

- 7 값을 따옴표로 묶으려면 **값을 따옴표로 묶기** 체크 박스를 선택합니다.
- 8 5-7단계를 반복하여 대체 표현식을 추가할 수 있습니다.
- 9 **기타 값** 영역에서 대체 항목 리스트에 포함하지 않은 다른 모든 값을 대체할 값의 유형을 선택합니다.

새로운 계산된 칼럼

3 / 5 대체 항목 지정



바꾸기

바꾸기	변경되는 값
<= 12	'Under 12'
>= 13	'13 and up'

추가(A)... 편집(E)... 삭제(D)

기타 값

기타 모든 값은 다음 값으로 바꾸기:

☐ 현재 값(C)

☒ 결측값(M)

☐ 값 지정(S):

...

☐ 값을 따옴표로 묶기(Q)

칼럼 유형

☒ 문자(H)

☐ 숫자(U)

<뒤로(B) > 다음(N) > 마침(F) 취소 도움말

- **현재값** - 각 칼럼의 현재 값을 사용합니다.

주: 새로운 계산된 칼럼의 칼럼 유형이 원래 칼럼의 칼럼 유형과 같지 않으면 **현재값** 옵션을 사용할 수 없습니다.

- **결측값** - 값을 결측값으로 바꿉니다.
- **값 지정** - 값을 값 상자에 입력한 새로운 값으로 바꿉니다.

10 새로운 칼럼의 데이터 유형을 변경하려면 **칼럼 유형** 영역에서 데이터 유형을 선택합니다.

11 원하는 대체 표현식을 모두 생성했으면 **다음**을 클릭합니다.

새로운 계산된 칼럼

4 / 5
추가 옵션 수정
sas

칼럼 이름(A): 계산
레이블(L):
요약(S): NONE
길이(바이트)(L):
표현식:
CASE
WHEN t1.Age <= 12 THEN 'Under 12'
WHEN t1.Age >= 13 THEN '13 and up'
END
출력형식(T):
변경(E)...
<뒤로(B)>
다음(N)>
마침(F)
취소
도움말

12 새로운 칼럼의 기본 칼럼 이름을 변경하려면 **칼럼 이름** 상자에 새로운 칼럼 이름을 입력합니다. 칼럼 이름이 출력 테이블의 칼럼 머리글로 표시됩니다.

13 칼럼에 대한 레이블을 지정하려면 **레이블** 상자에 레이블을 입력합니다. 칼럼 레이블은 256자를 넘을 수 없습니다. 레이블은 리포트 출력에서 칼럼 머리글로 표시됩니다.

주: 칼럼 이름 및 레이블에 들어 있는 모든 공백과 특수 문자가 밑줄로 변환되도록 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“질의 옵션 설정” \(458페이지\)](#)에서 참조하십시오.

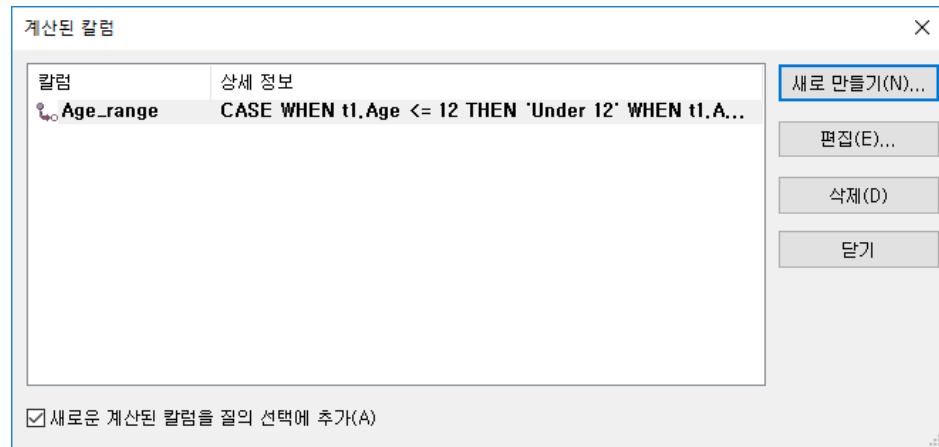
14 재코딩된 칼럼에 요약 함수를 적용하려면 **요약** 드롭다운 리스트에서 함수를 선택합니다.

15 새로운 칼럼의 길이를 변경하려면 **길이** 상자에 새로운 길이를 바이트 단위로 입력합니다. 숫자 칼럼의 길이는 3 - 8(경계 값 포함) 사이의 값이어야 합니다. 문자 칼럼의 길이는 1 - 32,767(경계 값 포함) 사이의 값이어야 합니다.

16 재코딩된 칼럼에 출력형식을 적용하려면 **변경**을 클릭하여 **출력형식** 창을 연 다음 사용할 출력형식 및 속성을 선택합니다. 선택한 칼럼 유형에 적절한 출력형식만 표시됩니다. **확인**을 클릭하여 출력형식 변경 사항을 저장합니다. **다음**을 클릭합니다.

17 새로운 칼럼의 속성이 올바른지 확인합니다. 변경하려면 변경할 페이지가 표시될 때까지 **뒤로**를 클릭합니다.

18 **마침**을 클릭하여 새로운 재코딩된 칼럼을 생성합니다. 새로운 칼럼이 계산된 칼럼 리스트에 추가됩니다.



고급 표현식을 사용하여 계산된 칼럼 생성

고급 표현식 편집기를 사용하여 다른 칼럼이나 값으로부터 계산된 칼럼을 생성할 수 있습니다.

고급 표현식을 사용하여 계산된 칼럼을 생성하는 방법:

- 1 질의 빌더에서 **계산된 칼럼**을 클릭합니다. **계산된 칼럼** 창이 열립니다.

주: 새로운 칼럼은 기본적으로 출력 테이블에 포함됩니다. 새로운 칼럼을 포함하지 않으려면 **새로운 계산된 칼럼을 질의 선택에 추가** 체크 박스의 선택을 취소합니다.

- 2 **새로 만들기**를 클릭합니다. **새로운 계산된 칼럼** 마법사가 열립니다.

주: 데이터 선택 탭의  을 클릭하여 **새로운 계산된 칼럼** 마법사를 열 수도 있습니다.

- 3 칼럼 유형에서 **고급 표현식**을 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.

새로운 계산된 칼럼

1 / 4 유형 선택



☐ 요약된 칼럼(S)
☐ 재코딩된 칼럼(R)
☒ 고급 표현식(A)
☐ 기존 계산된 칼럼(F)

칼럼	상세 정보
----	-------

☐ 고급 표현식으로 변환(C)

<뒤로(B) > 다음(N)> 마침(F) 취소 도움말

- 4 수학 연산자, 함수, 칼럼, 상수 값 등을 사용하여 사용자 정의 표현식을 생성할 수 있습니다. 전체 SAS 함수를 보려면 [SAS Functions and CALL Routines: Reference](#)를 참조하십시오.

상수 값은 숫자(예: 10 또는 3.14) 또는 문자열(예: 'NC' 또는 'Sales Numbers')일 수 있습니다. 이러한 요소는 창 위쪽의 표현식 상자에 입력하거나 표현식 편집기를 사용하여 추가할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“고급 표현식 생성” \(259페이지\)](#)에서 참조하십시오.

새로운 계산된 칼럼

2 / 4 고급 표현식 생성



표현식 입력(T):

t1.UPRICE * t1.QUANTITY

홈(H) 다음(X) 뒤로(B) 마지막(D) 실행 취소(U) 재실행(R) 편집(E) 즐겨찾기(F) 확인(V)

+ - * / ** || (x) 'x' "x" , 'abc'n

함수
 테이블
 t1 (orders)
 ORDERID
 PROID
 UPRICE
 QUANTITY

개별값 검색을 위해 처리할 최대 행 개수를 제한한 것 같습니다.

값 가져오기(G) 값 선택(S)

<뒤로(B) > 다음(N)> 마침(F) 취소 도움말

주: **칼럼 이름 대신 레이블 사용** 옵션을 선택하여 레이블별로 칼럼을 표시할 때, 추가 표현식 상자가 열려서 해당 레이블을 사용하는 표현식을 나타냅니다. 그러나 칼럼 이름을 사용하는 표현식 상자에만 입력할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“일반 데이터 옵션 설정” (455페이지)**에서 참조하십시오.

- 5 표현식 작성을 마치면 **다음**을 클릭합니다.

새로운 계산된 칼럼

3 / 4 추가 옵션 수정

SAS

칼럼 이름(A): Avg_cost

레이블(L): Average Cost

요약(S): AVG

길이(바이트)(L):

표현식: t1.UPRICE * t1.QUANTITY

출력형식(T):

변경(E)...

<뒤로(B) > 다음(N) > 마침(F) 취소 도움말

- 6 계산된 칼럼의 기본 칼럼 이름을 변경하려면 **칼럼 이름** 상자에 새로운 이름을 입력합니다. 칼럼 이름이 출력 테이블의 칼럼 머리로 표시됩니다.
- 7 칼럼에 대한 레이블을 지정하려면 **레이블** 상자에 레이블을 입력합니다. 칼럼 레이블은 256자를 넘을 수 없습니다. 레이블은 리포트 출력에서 칼럼 머리로 표시됩니다.

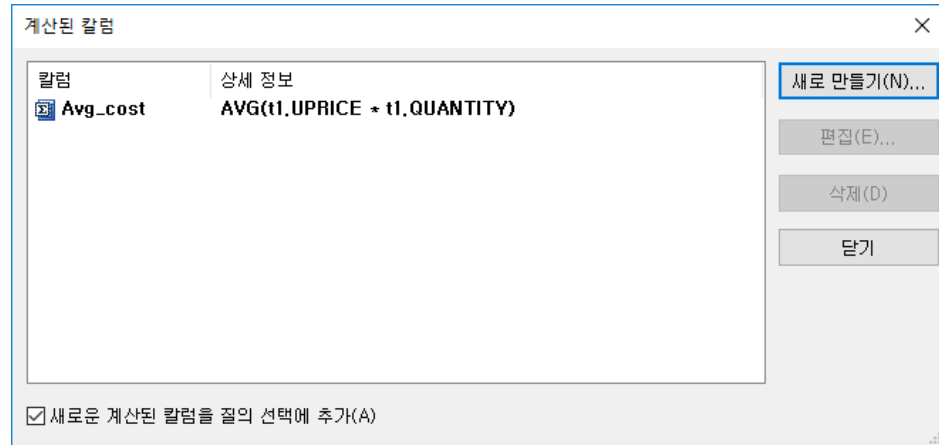
주: 칼럼 이름 및 레이블에 들어 있는 모든 공백과 특수 문자가 밑줄로 변환되도록 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“질의 옵션 설정” (458페이지)**에서 참조하십시오.

- 8 계산된 칼럼에 요약 함수를 적용하려면 **요약** 드롭다운 리스트에서 함수를 선택합니다.
- 9 새로운 칼럼의 길이를 변경하려면 **길이** 상자에 새로운 길이를 바이트 단위로 입력합니다. 숫자 칼럼의 길이는 3 - 8(경계 값 포함) 사이의 값이어야 합니다. 문자 칼럼의 길이는 1 - 32,767(경계 값 포함) 사이의 값이어야 합니다.
- 10 칼럼에 출력형식을 적용하려면 **변경**을 클릭하여 **출력형식** 창을 연 다음 사용할 출력형식 및 속성을 선택합니다. **확인**을 클릭하여 출력형식 변경 사항을 저장합니다. **다음**을 클릭합니다.

전체 SAS 출력형식과 입력형식 리스트를 보려면 **SAS Formats and Informats: Reference**를 참조하십시오.

주: 선택한 출력형식의 유형이 칼럼의 데이터 유형을 결정합니다. 출력유형을 선택하지 않거나 출력유형 값이 **없음**이면 칼럼의 데이터 유형은 기본적으로 숫자가 됩니다.

- 11 새로운 칼럼의 속성이 올바른지 확인합니다. 변경하려면 변경할 페이지가 표시될 때까지 **뒤로**를 클릭합니다.
- 12 **마침**을 클릭하여 새로운 계산된 칼럼을 생성합니다. 새로운 칼럼이 계산된 칼럼 리스트에 추가됩니다.



기존 계산 칼럼에서 계산 칼럼 생성

기존의 계산된 칼럼을 기반으로 계산된 칼럼을 생성할 수 있습니다. 기존의 칼럼을 생성하는데 사용된 인터페이스를 사용하여 칼럼을 생성하도록 선택하거나, 기존의 칼럼을 고급 표현식으로 변환한 다음 표현식 빌더를 사용해 편집할 수 있습니다.

예를 들어 재코딩된 칼럼을 생성할 때 질의 빌더는 자동으로 CASE 함수를 사용해 SQL 코드를 만들어 냅니다. 기존의 재코딩된 칼럼에 기반한 계산된 칼럼을 생성할 때에는 재코딩된 칼럼 인터페이스를 사용하거나 표현식 빌더의 CASE 문을 편집하여 새로운 칼럼을 생성하도록 선택할 수 있습니다.

기존의 계산된 칼럼에서 칼럼을 생성하는 방법:

- 1 질의 빌더에서 **계산된 칼럼**을 클릭합니다. **계산된 칼럼** 창이 열립니다.

주: 새로운 칼럼은 기본적으로 출력 테이블에 포함됩니다. 새로운 칼럼을 포함하지 않으려면 **새로운 계산된 칼럼을 질의 선택에 추가** 체크 박스의 선택을 취소합니다.

- 2 **새로 만들기**를 클릭합니다. **새로운 계산된 칼럼** 마법사가 열립니다.

주: **데이터 선택** 탭의 을 클릭하여 **새로운 계산된 칼럼** 마법사를 열 수도 있습니다.

- 3 칼럼 유형에서 **기존 계산된 칼럼**을 선택합니다.

새로운 계산된 칼럼

1 / 4 유형 선택

☐ 요약된 칼럼(S)
☐ 재코딩된 칼럼(R)
☐ 고급 표현식(A)
☒ 기존 계산된 칼럼(F)

칼럼	상세 정보
Age_range	CASE WHEN t1.Age <= 12 THEN 'Under 12' WHEN t1.Age >= 13 THEN '13 and u...

☒ 고급 표현식으로 변환(C)

<뒤로(B) > 다음(N)> 마침(F) 취소 도움말

주: 기존의 계산 칼럼이 없으면 이 옵션을 사용할 수 없습니다.

- 계산된 칼럼 리스트에서 새로운 칼럼의 기반이 될 칼럼을 선택합니다.
- 기존 칼럼을 고급 표현식으로 변환하여 이를 표현식 편집기로 편집하려면 **고급 표현식으로 변환** 체크 박스를 선택합니다. 자세한 내용은 **"고급 표현식 생성" (259페이지)**에서 참조하십시오.

새로운 계산된 칼럼

2 / 4 고급 표현식 생성

표현식 입력(T):

CASE
 WHEN t1.Age <= 12 THEN '12 and under'
 WHEN t1.Age >= 13 THEN '13 and up'
END

홍(H) 다음(X) 뒤로(B) 마지막(D) 실행 취소(U) 재실행(R) 편집(E) 즐겨찾기(F) 확인(V)

+ - * / ** || (x) 'x' "x" , 'abc'n

함수
테이블
t1 (CLASS)
선택한 칼럼
계산된 칼럼

<뒤로(B) > 다음(N)> 마침(F) 취소 도움말

주: 추가 옵션 페이지의 **요약** 드롭다운 리스트를 사용하여 계산된 칼럼에 추가한 요약 함수는 변환된 고급 표현식에 포함되지 않습니다. 추가 옵션 페이지에서 요약 함수를 추가하거나 제거할 수 있습니다.

기존 칼럼을 생성하는 데 사용된 인터페이스를 사용하여 칼럼을 생성하려면 **고급 표현식으로 변환** 체크 박스의 선택을 취소합니다.

- 6 다음을 클릭하고 원하는 대로 칼럼을 편집합니다.

주: 자세한 내용은 **“재코딩된 칼럼 생성” (208페이지)**에서 참조하십시오.

- 7 다음을 클릭하여 추가 옵션을 지정합니다.

새로운 계산된 칼럼

3 / 4 추가 옵션 수정

sas

칼럼 이름(A): New_Age_Ranges

레이블(L): New Age Ranges

요약(S): NONE 길이(바이트)(L):

표현식:

```
CASE
  WHEN t1.Age <= 12 THEN '12 and under'
  WHEN t1.Age >= 13 THEN '13 and up'
END
```

출력형식(T): 변경(E)...

<뒤로(B) >다음(N) >> 마칠(F) 취소 도움말

주: 기존의 요약된 칼럼을 고급 표현식으로 변환하지 않은 채 이 칼럼을 기반으로 새로운 칼럼을 생성할 때 추가 옵션 지정 단계로 이동하려면 **다음** 버튼을 한 번만 클릭해야 합니다.

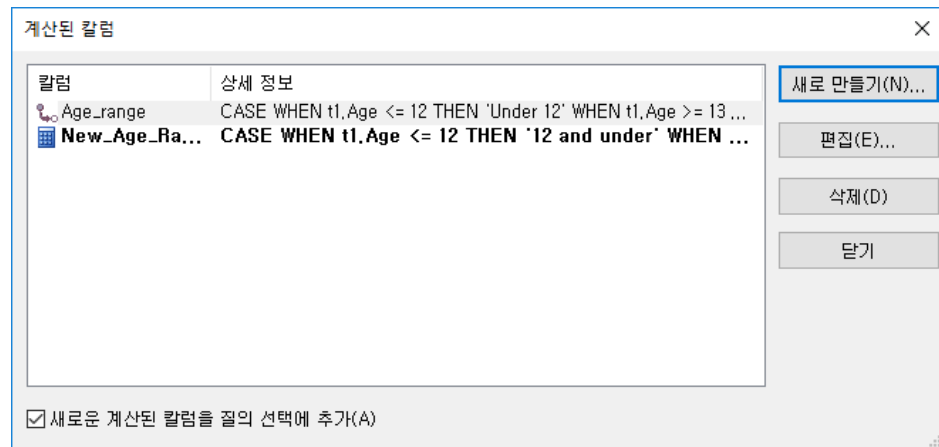
- 8 새로운 칼럼의 기본 칼럼 이름을 변경하려면 **칼럼 이름** 상자에 새로운 칼럼 이름을 입력합니다. 칼럼 이름이 출력 테이블의 칼럼 머리글로 표시됩니다.
- 9 칼럼에 대한 레이블을 지정하려면 **레이블** 상자에 레이블을 입력합니다. 칼럼 레이블은 256자를 넘을 수 없습니다. 레이블은 리포트 출력에서 칼럼 머리글로 표시됩니다.

주: 칼럼 이름 및 레이블에 들어 있는 모든 공백과 특수 문자가 밑줄로 변환되도록 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“질의 옵션 설정” (458페이지)**에서 참조하십시오.

- 10 새로운 칼럼에 요약 함수를 적용하려면 **요약** 드롭다운 리스트에서 함수를 선택합니다.

- 11 새로운 칼럼의 길이를 변경하려면 **길이** 상자에 새로운 길이를 바이트 단위로 입력합니다. 숫자 칼럼의 길이는 3 - 8(경계 값 포함) 사이의 값이어야 합니다. 문자 칼럼의 길이는 1 - 32,767(경계 값 포함) 사이의 값이어야 합니다.
- 12 새로운 칼럼에 출력형식을 적용하려면 **변경**을 클릭하여 **출력형식** 창을 연 다음 사용할 출력형식 및 속성을 선택합니다. **확인**을 클릭하여 출력형식 변경 사항을 저장합니다. **다음**을 클릭합니다.

전체 SAS 출력형식과 입력형식 리스트를 보려면 [SAS Formats and Informats: Reference](#)를 참조하십시오.
- 13 새로운 칼럼의 속성이 올바른지 확인합니다. 변경하려면 변경할 페이지가 표시될 때까지 **뒤로**를 클릭합니다.
- 14 **마침**을 클릭하여 새로운 칼럼을 생성합니다. 새로운 칼럼이 계산된 칼럼 리스트에 추가됩니다.



조건 표현식 작업

조건 표현식 생성

CASE 표현식을 사용하는 계산된 칼럼을 생성하여 질의 빌더에 조건 표현식을 생성할 수 있습니다. 조건 표현식을 사용하면 "IF-THEN/ELSE"와 유사한 논리를 사용하여 칼럼을 생성하는 데 사용할 수 있는 값을 반환할 수 있습니다.

주: 일부 사례에서 단일 값이나 값 범위를 지정한 새로운 값으로 교체하거나 지정한 조건을 충족하는 값을 교체할 때 칼럼 값을 재코딩하는 것이 더 편리할 수 있습니다. 그러나 표현식을 사용하여 값을 바꾸려면 고급 표현식 편집기에서 조건 표현식을 생성해야 합니다. 자세한 내용은 ["재코딩된 칼럼 생성" \(208페이지\)](#)에서 참조하십시오.

예를 들어 성의 첫 번째 글자를 추출하는 표현식을 생성하고 "A"에서 "F"로 시작하는 성을 값 "A - F"로 교체하고, "G"에서 "L"로 시작하는 성을 값 "G - L"로 교체할 수 있습니다.

조건 표현식 생성하는 방법:

- 1 질의 빌더에서 **계산된 칼럼**을 클릭합니다. **계산된 칼럼** 창이 열립니다.

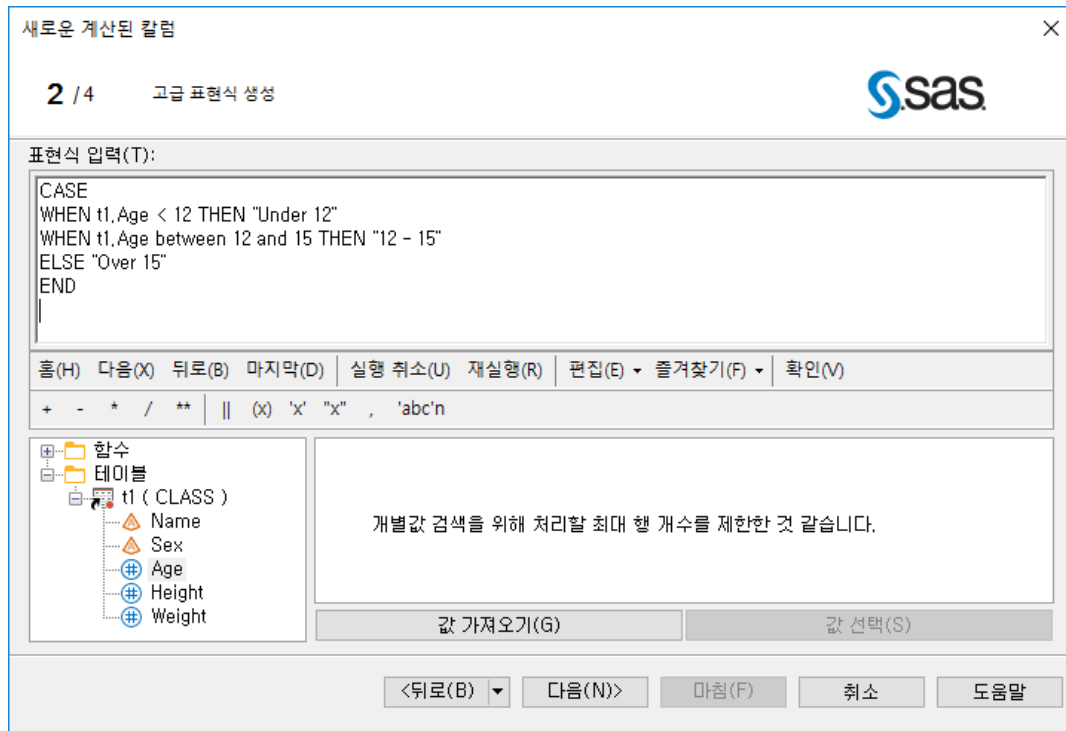
주: 새로운 칼럼은 기본적으로 출력 테이블에 포함됩니다. 새로운 칼럼을 포함하지 않으려면 **새로운 계산된 칼럼을 질의 선택에 추가** 체크 박스의 선택을 취소합니다.

- 2 **새로 만들기**를 클릭합니다. **새로운 계산된 칼럼** 마법사가 열립니다.
- 3 칼럼 유형에서 **고급 표현식**을 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.

- 4 CASE 표현식 구문에 대한 다음 템플릿을 사용하여 표현식 상자에 자신의 CASE 표현식을 입력합니다.

```
CASE <caseOperand>
  WHEN <whenCondition> THEN <resultExpression>
  WHEN <whenCondition> THEN <resultExpression>
  ELSE <resultExpression>
END
```

- **<caseOperand>** - 표현식에서 사용 중인 칼럼의 이름
- **<whenCondition>** - 칼럼의 기존 값
- **<resultExpression>** - 칼럼에 할당할 값



5. 사용하려는 칼럼 이름과 값을 입력합니다. **다음**을 클릭하여 새로운 계산된 칼럼에 대한 추가 옵션을 지정합니다.
6. 계산된 칼럼의 기본 이름을 변경하려면 **칼럼 이름** 상자에 새로운 이름을 입력합니다.
7. 칼럼에 대한 레이블을 지정하려면 **레이블** 상자에 레이블을 입력합니다. 칼럼 레이블은 256자를 넘을 수 없습니다. 레이블은 리포트 출력에서 칼럼 머리로 표시됩니다.

주: 칼럼 이름 및 레이블에 들어 있는 모든 공백과 특수 문자가 밑줄로 변환되도록 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“질의 옵션 설정” \(458페이지\)](#)에서 참조하십시오.

8. 계산된 칼럼에 요약 함수를 적용하려면 **요약** 드롭다운 리스트에서 함수를 선택합니다.
9. 새로운 칼럼의 길이를 변경하려면 **길이** 상자에 새로운 길이를 바이트 단위로 입력합니다. 숫자 칼럼의 길이는 3 - 8(경계 값 포함) 사이의 값이어야 합니다. 문자 칼럼의 길이는 1 - 32,767(경계 값 포함) 사이의 값이어야 합니다.
10. 요약된 칼럼에 출력형식을 적용하려면 **변경**을 클릭하여 **출력형식** 창을 연 다음 사용할 출력형식 및 속성을 선택합니다. **확인**을 클릭하여 출력형식 변경 사항을 저장합니다. **다음**을 클릭합니다.
11. 새로운 칼럼의 속성이 올바른지 확인합니다. 변경하려면 변경할 페이지가 표시될 때까지 **뒤로**를 클릭합니다.
12. **마침**을 클릭하여 새로운 계산된 칼럼을 생성합니다.

주: 자세한 내용은 [SAS SQL Procedure User's Guide](#)의 [“CASE”](#)에서 참조하십시오.

조건 표현식 예제

다음 예제에서는 SUBSTR 함수를 사용하여 성의 첫 번째 문자를 추출한 다음 해당 문자를 기반으로 대체 값을 할당합니다.

```
CASE WHEN (SUBSTR(tablename.LastName,1,1) between "A" and "F") THEN "A - F"
      WHEN (SUBSTR(tablename.LastName,1,1) between "G" and "L") THEN "G - L"
      WHEN (SUBSTR(tablename.LastName,1,1) between "M" and "R") THEN "M - R"
      WHEN (SUBSTR(tablename.LastName,1,1) between "S" and "Z") THEN "S - Z"
END
```

다음 예에서는 나이 값을 "Under 35," "35 - 50" 및 "Over 50"으로 대체합니다.

```
CASE
  WHEN tablename.Age < 35 THEN "Under 35"
  WHEN tablename.Age between 35 and 50 THEN "35 - 50"
  ELSE "Over 50"
END
```

질의에 프롬프트 사용

질의에 프롬프트를 사용하면 질의가 실행될 때 사용자가 값을 선택하거나 입력해야 합니다. 질의에서 프롬프트는 필터나 재코딩된 칼럼에 대한 조건 표현식에 비교값으로 사용될 수 있습니다. 사용자가 프롬프트에 대해 선택하거나 입력하는 값은 조건 표현식에서 사용되는 칼럼의 값과 비교됩니다. 프롬프트를 사용하여 제목이나 각주의 값을 입력할 수도 있습니다.

예를 들어 특정 분기 동안의 제품 이름별 판매량을 나열하는 질의가 있다고 가정해 보십시오. 먼저 *Quarter_prompt*라는 숫자 프롬프트를 생성합니다. 입력 데이터 소스의 분기 변수에서 이 프롬프트에 대한 값을 생성해서 프롬프트가 실행될 때 사용자가 입력 데이터 소스의 값에서만 선택할 수 있습니다. 그런 다음, 질의 빌더를 열어 다음과 같이 기본 필터를 생성합니다.

```
Column = Quarter
Operator = Equal to
Value = &Quarter_prompt
```

질의가 실행되면 사용자는 판매량을 표시할 분기를 선택합니다.

질의에 대해 두 가지 방법으로 프롬프트를 생성할 수 있습니다.

- 질의를 생성하기 전에 프롬프트를 생성하려면 리소스 영역의 프롬프트 관리자를 사용합니다. 자세한 내용은 [“프롬프트 생성 정보” \(356페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 질의를 생성한 후에 프롬프트를 생성하려면 질의 빌더의 프롬프트 관리자를 사용합니다.

기본 필터에 프롬프트를 사용하면 질의 빌더가 자동으로 프롬프트를 질의에 연결합니다. 고급 필터, 재코딩된 칼럼이나 고급 표현식 칼럼, 제목 또는 각주에서 프롬프트를 사용하려면 질의에 대한 프로젝트 프롬프트 리스트에 프롬프트를 추가하여 프롬프트와 질의를 연결해야 합니다.

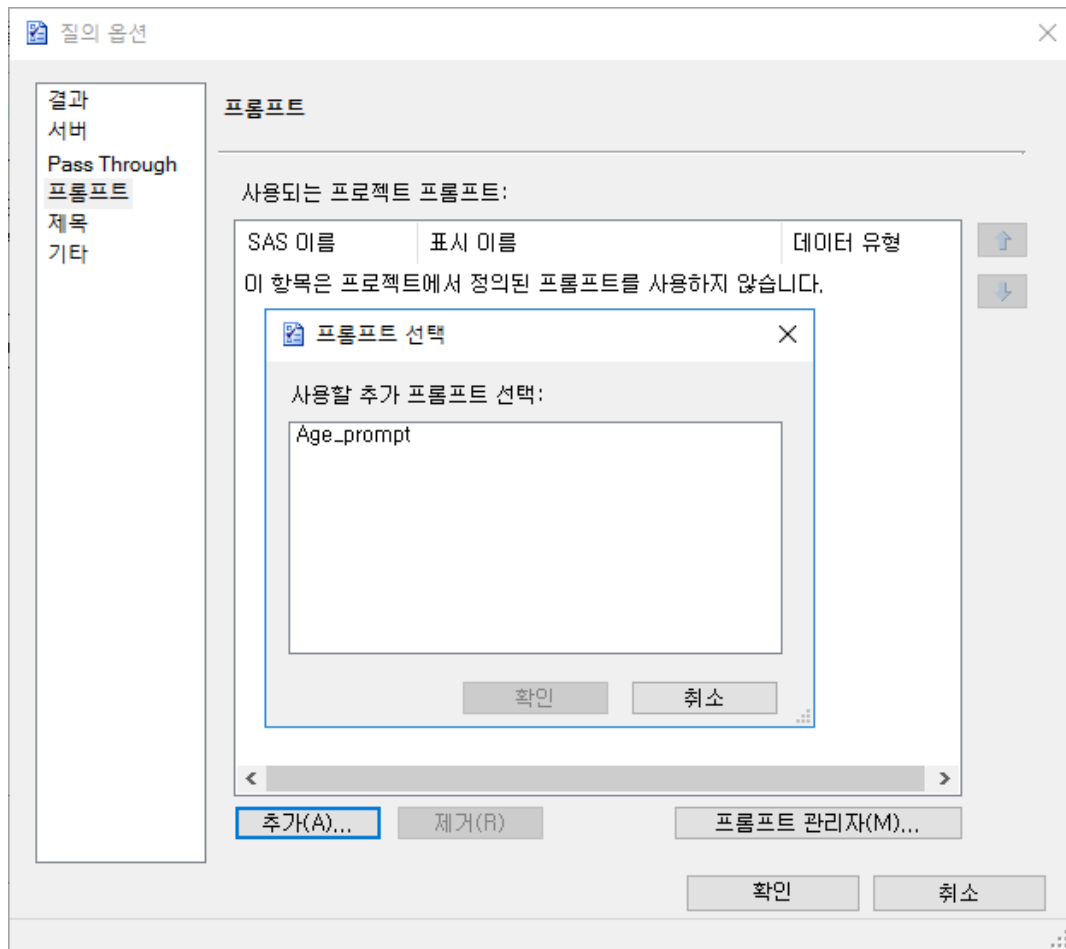
주: 프롬프트가 질의 항목과 연결되지 않으면 사용자는 질의가 실행될 때 프롬프트 값을 지정할 수 없습니다.

질의 빌더의 프롬프트 관리자를 사용하여 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 질의 빌더에서 **프롬프트 관리자**를 클릭합니다.
- 2 프롬프트를 생성하려면 **추가**를 클릭합니다. **새로운 프롬프트 추가** 창이 열립니다. 자세한 내용은 **“프롬프트 생성 정보” (356페이지)**에서 참조하십시오.

기존 프롬프트를 질의에 연결하는 방법:

- 1 질의 빌더에서 **옵션** ⇒ **이 질의에 대한 옵션**을 선택합니다. **질의 옵션** 창이 열립니다.
- 2 선택 영역에서 **프롬프트**를 클릭한 다음 **추가**를 클릭합니다. **프롬프트 선택** 창이 열립니다.



- 3 질의에 연결할 프롬프트를 선택한 후 **확인**을 클릭합니다.
- 4 **확인**을 다시 클릭하여 창을 닫습니다. 질의에 프롬프트를 사용할 때 프롬프트는 **&prompt-name**으로 질의에 추가되어야 합니다. 프롬프트는 필터나 재코딩된 칼럼에 대한 조건 표현식에 비교값으로 사용할 수 있습니다.

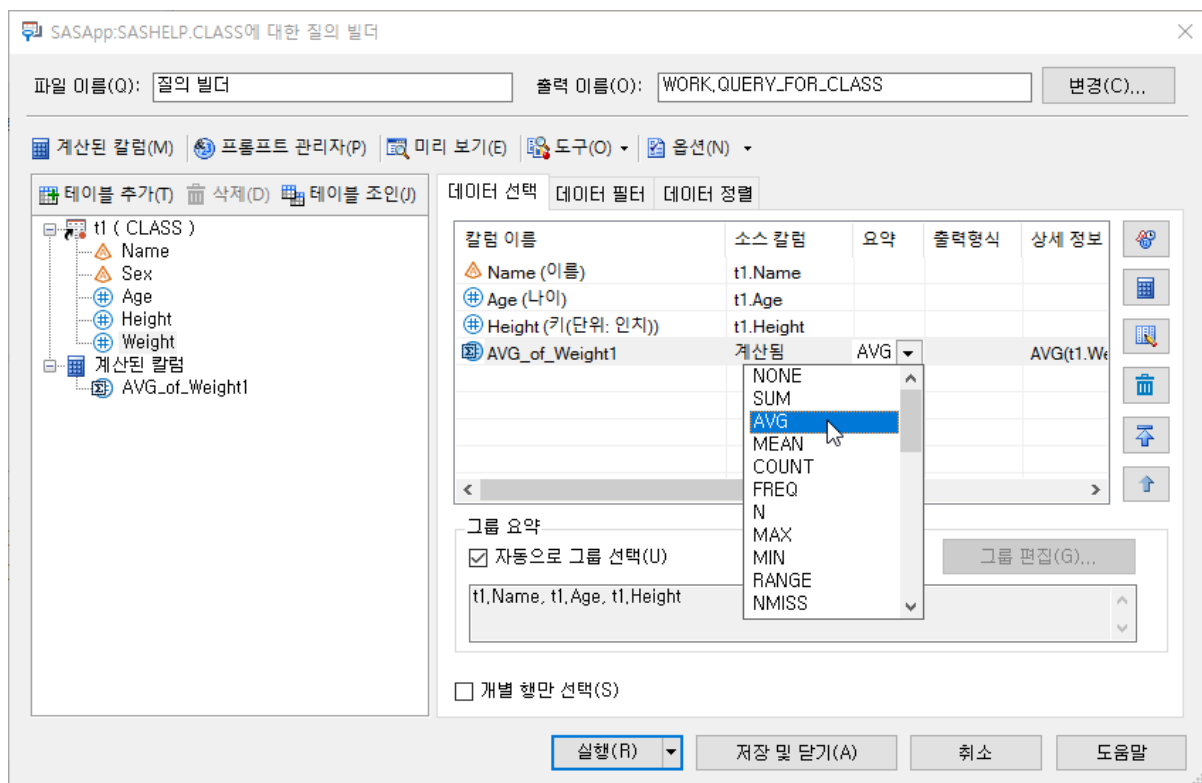
주: 프롬프트와 질의 사이의 연결을 제거하려면 제거하려는 프롬프트를 **질의 옵션** 창의 프롬프트 페이지에서 선택합니다. **제거**를 클릭합니다. 해당 프롬프트를 사용하는 필터, 계산된 칼럼, 제목 또는 각주를 편집하거나 삭제해야 할 수도 있습니다.

요약 함수 사용

질의의 어떤 칼럼에 대해서도 요약 함수를 실행할 수 있습니다. 칼럼에 대해 요약 함수를 실행하면 해당 칼럼에 새로운 별칭 이름이 지정됩니다. 요약된 칼럼의 속성을 편집하여 해당 칼럼의 별칭 및 출력형식을 변경할 수 있습니다.

주: **계산된 칼럼** 마법사를 사용하여 요약된 칼럼을 생성할 수도 있습니다. 칼럼 속성을 개별적으로 편집할 필요 없이 **계산된 칼럼** 마법사에서 기본 별칭 및 칼럼 출력형식을 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“요약된 칼럼 생성” (206페이지)**에서 참조하십시오.

- 1 질의 빌더에서 **데이터 선택** 탭을 클릭합니다.
- 2 요약 함수를 수행할 칼럼을 선택합니다. **요약** 칼럼의 드롭다운 리스트를 사용하여 사용할 함수를 선택합니다. 기본적으로 칼럼에 대해 요약 함수를 실행하면 해당 칼럼에 새로운 별칭이 지정됩니다.



- 3 요약된 칼럼의 별칭 또는 출력형식을 변경하려면  을 클릭합니다. *column-name* 속성 창이 열립니다.

- 4 칼럼의 이름을 변경하려면 **칼럼 이름** 상자에 새로운 이름을 입력합니다. 이름이 결과 테이블의 칼럼 머릿글로 표시됩니다.

주: 칼럼 출력형식을 변경하는 방법에 대한 자세한 내용은 “[질의 데이터 출력형식 지정](#)” (230페이지)을 참조하십시오.

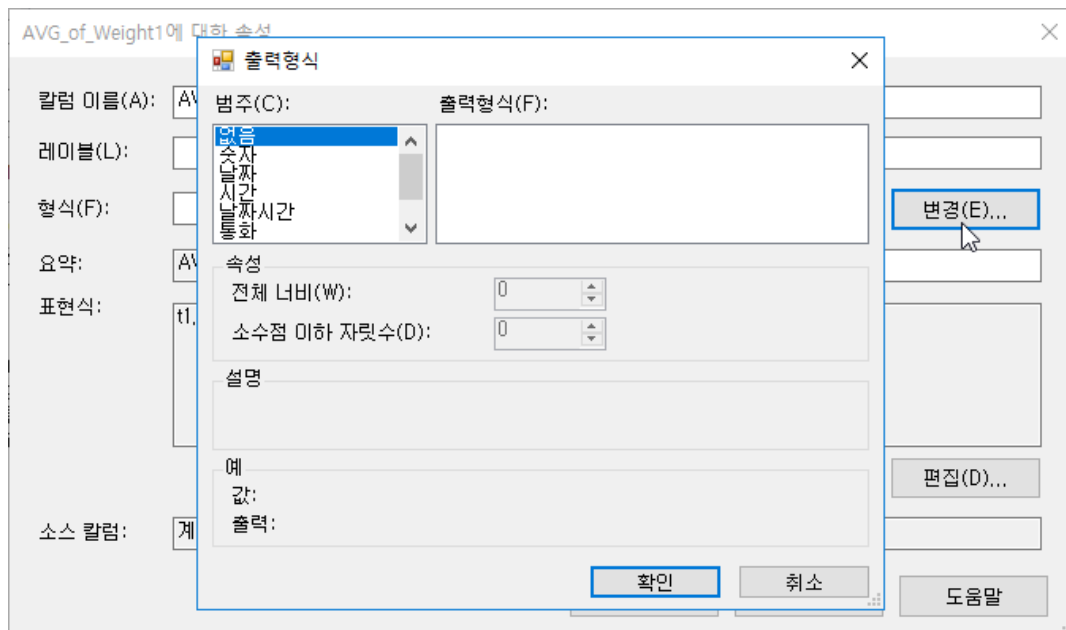
- 5 **확인**을 클릭하여 칼럼 속성을 저장합니다.

질의 데이터 출력형식 지정

결과를 한 눈에 이해하기 쉽도록 출력의 칼럼에 사전 정의 및 사용자 정의 출력형식을 적용할 수 있습니다. 고유한 출력형식을 생성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [SAS Enterprise Guide 및 SAS AddIn for Microsoft Office의 SAS 작업의 “출력형식 생성 작업 정보”](#)를 참조하십시오.

질의 데이터 출력형식 지정하는 방법:

- 1 **질의 빌더** 창에서 **데이터 선택** 탭을 클릭합니다.
- 2 데이터 값 출력형식을 지정하려는 칼럼을 선택하고 을 클릭합니다. *column-name* 속성 창이 열립니다.
- 3 **출력형식** 상자 옆의 **변경**을 클릭합니다. **출력형식** 창이 열립니다.



- 4 **범주** 상자에서 데이터 유형을 선택한 후 **출력형식** 상자에서 해당 데이터 유형에 대한 출력형식을 선택합니다.

전체 SAS 출력형식과 입력형식 리스트를 보려면 [SAS Formats and Informats: Reference](#)를 참조하십시오.

- 5 칼럼의 전체 너비를 변경하려면 **전체 너비** 상자에서 새로운 값을 선택합니다. 결과에 표시되는 소수점 이하 자릿수를 변경하려면 **소수점 이하 자릿수** 상자에서 새로운 값을 선택합니다.

주: 출력형식 설명과 서식있는 칼럼이 출력에 어떻게 나타나는지에 대한 샘플이 **출력형식** 창 아래에 표시됩니다.

- 6 **확인**을 클릭하여 *column-name* 속성 창으로 돌아갑니다.
- 7 **확인**을 다시 클릭하여 출력형식을 지정합니다.

데이터 필터링

필터 생성

필터 생성 정보

데이터를 질의할 때 데이터에서 칼럼의 값에 따라 특정 기준을 만족하는 행만 검색할 수 있습니다. 질의 빌더에 검색할 행을 지정하는 과정을 필터 설정이라고 하며, 이 작업은 데이터 필터 탭에서 수행됩니다. 이것은 SQL 질의에서 WHERE 절을 사용하는 것과 같습니다.

주: 필터를 생성하여 그룹화된 데이터의 서브셋을 지정할 수도 있습니다. 자세한 내용은 [“그룹화된 데이터 서브셋” \(249페이지\)](#)에서 참조하십시오.

필터에 한 개의 칼럼만 사용하거나 여러 칼럼을 사용하여 여러 비교 표현식을 작성할 수 있습니다. 필터에 둘 이상의 비교 표현식을 생성하면 이러한 필터 요소 간의 기본 관계는 AND입니다. 필터 요소 간 관계를 AND에서 OR로 변경하고 요소를 그룹화할 수 있습니다.

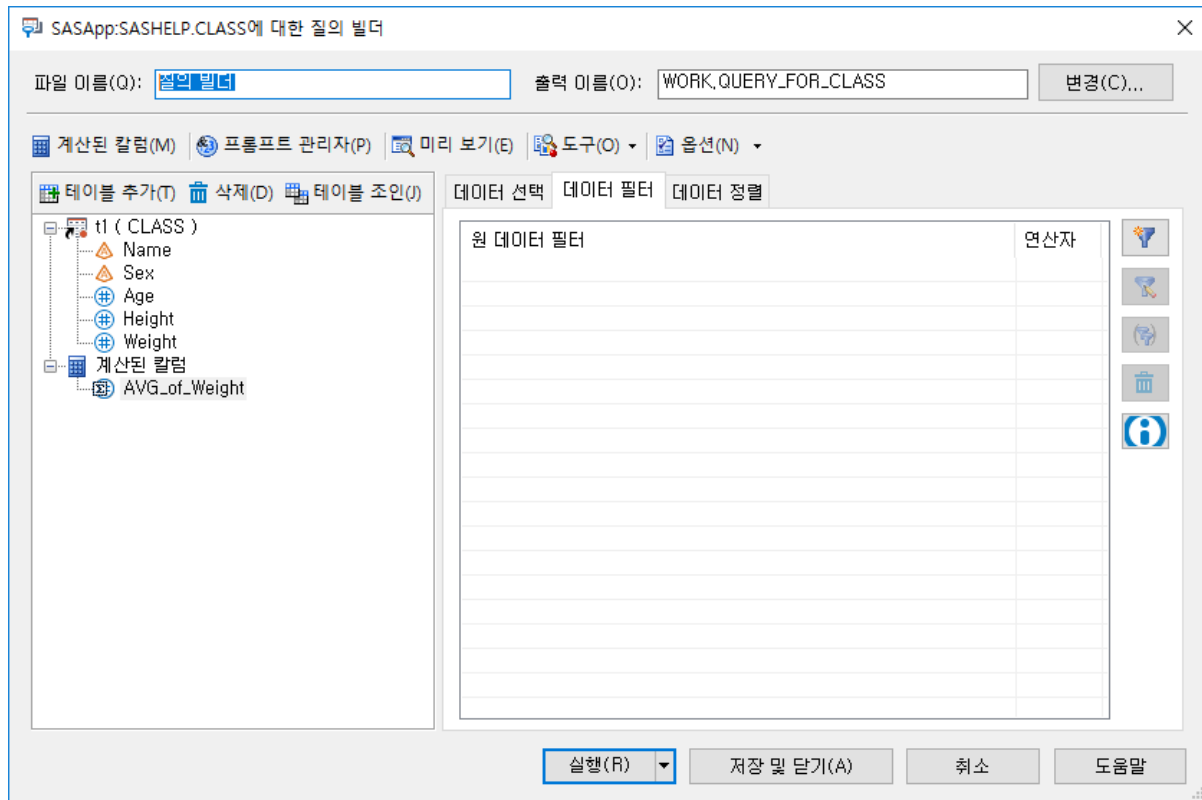
기본 필터를 생성하거나 표현식 빌더를 사용하여 고급 필터를 생성할 수 있습니다.

기본 필터 생성

질의 빌더에서 **새로운 필터** 마법사를 사용하여 기본 필터를 생성할 수 있습니다. 데이터에 필터를 적용할 칼럼을 선택하면 연산자 및 비교 값을 선택하여 비교 표현식의 나머지 부분을 생성할 수 있습니다.

기본 필터를 생성하는 방법:

- 1 질의 빌더에서 **데이터 필터** 탭을 클릭합니다.



- 2  을 클릭하여 **새로운 필터** 마법사를 엽니다.

주: 데이터를 요약 칼럼으로 그룹화할 때 원시 데이터 또는 요약된 데이터 중 하나를 필터에 적용할 수 있습니다. 요약되지 않은 원 데이터에 필터를 적용하려면 **원 데이터 필터** 영역의  을 클릭합니다. 필터를 생성하여 그룹화된 데이터의 서브셋을 지정하려면 **요약된 데이터 필터** 영역에서  을 클릭합니다. **요약된 데이터 필터** 영역은 질의에 그룹화된 데이터가 있을 때만 표시됩니다. 자세한 내용은 “**출력 그룹화**” (247페이지)에서 참조하십시오.

데이터 선택

데이터 필터

데이터 정렬

원 데이터 필터

연산자







요약된 데이터 필터

연산자







주: 데이터 필터 탭으로 칼럼을 끌어다 놓아 기본 필터를 생성할 수도 있습니다.

- 3 기본 필터를 선택하고 다음을 클릭합니다.
- 4 데이터를 필터링하려는 칼럼을 선택하고 다음을 클릭합니다.

주: 기본적으로 리스트의 칼럼은 레이블이 아닌 이름으로 표시되며 데이터 테이블에 표시된 순서대로 나열됩니다. 질의 빌더에서 칼럼이 표시되는 방식을 변경할 수 있습니다. 칼럼 표시 방식을 변경해도 SQL 질의 처리 방식이나 출력 테이블의 칼럼 표시 방식에는 영향을 주지 않습니다. 자세한 내용은 “질의 빌더의 데이터 표시 사용자 정의” (185페이지)에서 참조하십시오.

- 5 연산자 드롭다운 리스트에서 비교 연산자를 선택합니다. 기본값은 **Equal to**입니다.
- 6 필터에 프롬프트 값을 사용할 때 필터에 대한 SQL 코드에 %_eg_WhereParam 사용자 정의 매크로를 사용하려면 **프롬프트 값에 대한 필터 생성**을 선택합니다. 스토어드 프로세스에서 질의를 사용할 때에는 이 옵션을 선택해야 합니다. 프롬프트에 대한 자세한 내용은 **“프롬프트 정보” (344페이지)**를 참조하십시오.
- 7 선택한 연산자에 값이 필요하면 **값** 상자에 값을 입력합니다.

값, 칼럼, 프롬프트 또는 하위 질의의 리스트에서 선택하려면 ▼을 클릭합니다.

- **값** 탭에서 칼럼 값의 리스트를 표시하려면 **값 가져오기**를 클릭합니다. 칼럼 값이 표시됩니다. 표시할 수 있는 추가적인 값이 있다면 **다른 값**을 클릭합니다.

주: 테이블 크기가 크면 가능한 값 리스트를 생성하는 데 어느 정도 시간이 걸릴 수 있습니다. 하지만 리스트에서 값을 선택하지 않고 임의로 값을 입력하면 예상하지 못한 필터 결과를 얻을 수 있습니다. **각 요청에 대해 가져올 개별 칼럼 값의 개수** 옵션을 사용하여 한 번에 표시될 값의 수를 제어할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“질의 옵션 설정” (458페이지)**에서 참조하십시오.

기본적으로 값은 공통 출력형식으로 표시됩니다. SAS 출력형식으로 값을 표시하려면 **표시** 드롭다운 리스트에서 **SAS 출력형식**을 선택합니다.

주: 칼럼이 통화, 시간, 날짜 또는 날짜/시간 출력유형으로 정의되면 다음 공통 출력형식이 사용됩니다.

- 통화 – \$10.00
- 시간 – 2:29:09 PM
- 날짜 -- Monday, April 17, 2019

- 날짜/시간 - Monday, April 17, 2019 2:29:09 PM

- **칼럼** 탭을 클릭하여 사용할 값이 포함된 칼럼을 선택합니다.
- **프롬프트** 탭을 클릭하여 사용할 프롬프트를 선택합니다.
- **하위 질의** 탭을 클릭하여 하위 질의에 대한 템플릿을 선택합니다. 자세한 내용은 “**질의용 작업 템플릿 정보**” (243페이지)에서 참조하십시오. 나열된 데이터 참조가 여전히 유효한지 확인합니다. 데이터 참조를 변경해야 하면 **변경**을 클릭하고 다른 데이터 파일을 선택합니다.

주: 질의의 데이터 참조에서 문제가 발견되면 데이터별로 이 표시됩니다. 이때 **확인** 버튼을 사용하기 전에 데이터가 있는지 확인해야 합니다.

- 8 값을 따옴표로 묶으려면 **값을 따옴표로 묶기** 체크 박스를 선택합니다.
- 9 비교 표현식에서 서식없는 날짜를 사용하려면 **서식 있는 날짜 사용** 체크 박스를 선택 취소합니다. 이 옵션을 선택하면, 서식있는 값이 표현식에 사용됩니다. 비교 표현식에서 서식있는 날짜값보다 서식없는 날짜값을 사용하는 것이 훨씬 효율적입니다.

주: 선택한 칼럼에서 날짜, 시간 또는 날짜/시간 출력형식을 사용할 때만 이 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 10 **다음**을 클릭하여 새로운 필터의 속성이 올바른지 확인합니다. 변경하려면 변경할 페이지가 표시될 때까지 **뒤로**를 클릭합니다.
- 11 **마침**을 클릭하여 필터를 생성합니다. 새로운 필터가 **데이터 필터** 탭의 필터 리스트에 추가됩니다.



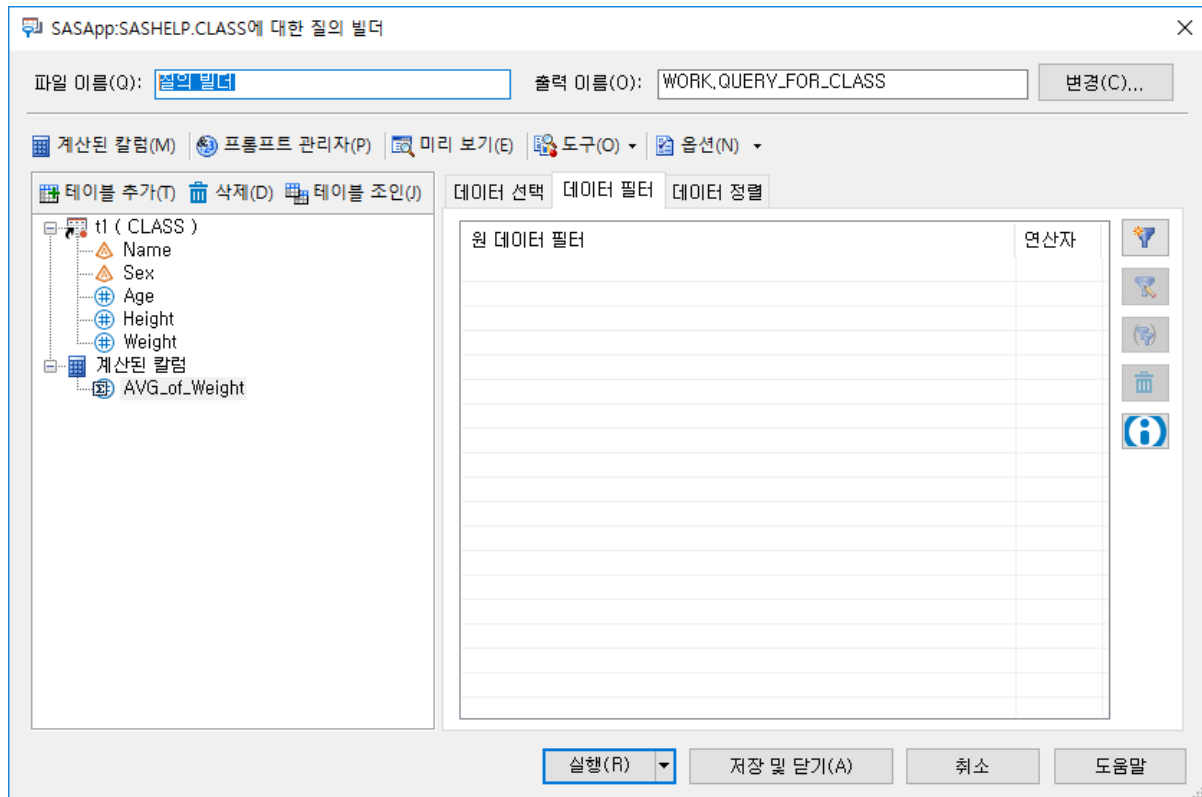
주: 필터에 대해 생성된 SQL 코드를 보려면 을 클릭합니다. 데이터 필터 탭 하단에 필터 표현식 영역이 열립니다. 필터 표현식 영역을 닫으려면 을 다시 클릭합니다.

고급 필터 생성

비교 표현식을 생성하는 표현식 빌더를 사용하여 고급 필터를 생성할 수 있습니다.

고급 필터를 생성하는 방법:

- 1 질의 빌더에서 **데이터 필터** 탭을 클릭합니다.
- 2  을 클릭하여 **새로운 필터** 마법사를 엽니다.

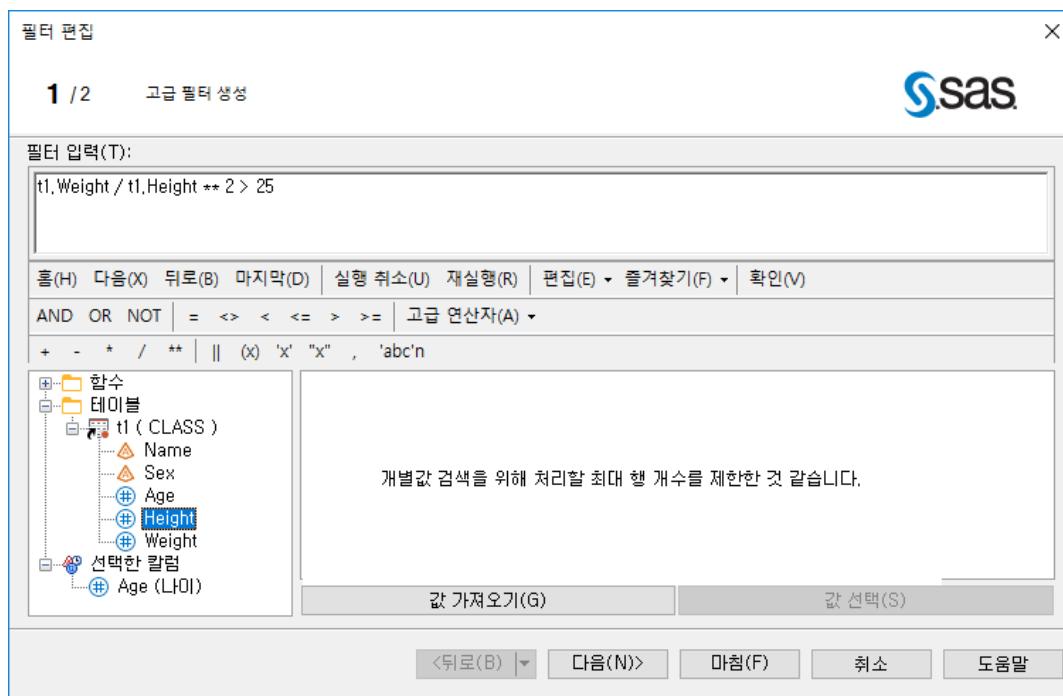


주: 요약되지 않은 원 데이터에 필터를 적용하려면 **원 데이터 필터** 영역의  을 클릭합니다. 필터를 생성하여 그룹화된 데이터의 서브셋을 지정하려면 **요약된 데이터 필터** 영역에서  을 클릭합니다. **요약된 데이터 필터** 영역은 질의에 그룹화된 데이터가 있을 때만 표시됩니다.



- 3 고급 필터를 선택하고 다음을 클릭합니다.
- 4 수학적 연산자, 함수, 칼럼, 상수 값 등을 사용하여 사용자 정의 표현식을 생성할 수 있습니다. 전체 SAS 함수를 보려면 [SAS Functions and CALL Routines: Reference](#)를 참조하십시오.

상수 값은 숫자(예: 10 또는 3.14) 또는 문자열(예: 'NC' 또는 'Sales Numbers')일 수 있습니다. 이러한 요소는 창 위쪽의 표현식 상자에 입력하거나 표현식 편집기를 사용하여 추가할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["고급 표현식 생성" \(259페이지\)](#)에서 참조하십시오.



주: **칼럼 이름 대신 레이블 사용** 옵션을 선택하여 레이블별로 칼럼을 표시할 때, 추가 표현식 상자가 열려서 해당 레이블을 사용하는 표현식을 나타냅니다. 그러나 칼럼 이름을 사용하는 표현식 상자에만 입력할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“일반 데이터 옵션 설정” (455페이지)**에서 참조하십시오.

- 5 필터 표현식 생성을 마치면 **다음**을 클릭합니다.
- 6 **다음**을 클릭하여 새로운 필터의 속성이 올바른지 확인합니다. 변경하려면 변경할 페이지가 표시될 때까지 **뒤로**를 클릭합니다.
- 7 **마침**을 클릭하여 필터를 생성합니다. 새로운 필터가 **데이터 필터** 탭의 필터 리스트에 추가됩니다.



주: 필터에 대해 생성된 SQL 코드를 보려면 을 클릭합니다. **데이터 필터** 탭 하단에 필터 표현식 영역이 열립니다. 필터 표현식 영역을 닫으려면 을 다시 클릭합니다.

기존 필터 편집

생성한 필터를 편집하고 삭제할 수 있습니다.

필터를 편집하는 방법:

- 1 질의 빌더에서 **데이터 필터** 탭을 클릭합니다.
- 2 편집하려는 필터를 선택하고 을 클릭합니다. 필터를 변경할 수 있는 **필터 편집** 마법사가 열립니다.

주: 편집하려는 필터를 선택하고 **필터 편집**을 클릭하면 **필터 조합** 창에서도 필터를 편집할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“필터 요소 그룹화” (240페이지)**에서 참조하십시오.

주: 필터에 대해 생성된 SQL 코드를 보려면 을 클릭합니다. **데이터 필터** 탭 하단에 필터 표현식 영역이 열립니다. 필터 표현식 영역을 닫으려면 을 다시 클릭합니다.

필터를 삭제하는 방법:

- 1 질의 빌더에서 **데이터 필터** 탭을 클릭합니다.
- 2 삭제하려는 필터를 선택하고 을 클릭합니다.

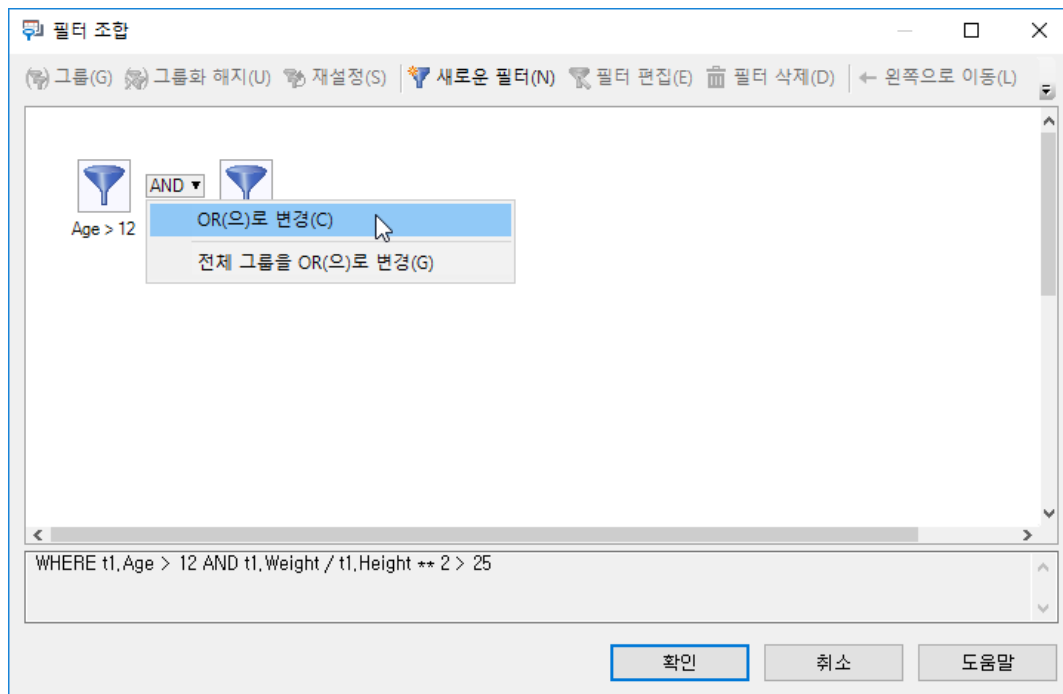
주: 편집하려는 필터를 선택하고 **필터 삭제**를 클릭하면 **필터 조합** 창에서도 필터를 삭제할 수 있습니다.

필터 간 관계 변경

필터에 한 개의 칼럼만 사용하거나 여러 칼럼을 사용하여 여러 비교 표현식을 작성할 수 있습니다. 필터에 둘 이상의 비교 표현식을 생성하면 이러한 필터 요소 간의 기본 관계는 AND입니다. 필터 요소 간 관계를 AND에서 OR로 변경하고 요소를 그룹화할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“필터 요소 그룹화” (240페이지)**에서 참조하십시오.

필터 간 관계를 변경하는 방법:

- 1 질의 빌더에서 **데이터 필터** 탭을 클릭합니다.
- 2 을 클릭합니다. 필터 조합 창이 열립니다.



주: 요약되지 않은 원 데이터에 필터를 결합하려면 **원 데이터 필터** 영역의  을 클릭합니다. 그룹화된 데이터의 필터를 결합하려면 **요약된 데이터 필터** 영역의  을 클릭합니다. **요약된 데이터 필터** 영역은 질의에 그룹화된 데이터가 있을 때만 표시됩니다. 자세한 내용은 **“출력 그룹화” (247페이지)**에서 참조하십시오.

3 다음과 같은 방법으로 필터 요소를 다시 정리할 수 있습니다.

- 필터 간의 AND 또는 OR 관계를 변경하려면 필터 간의 관계를 클릭하고(AND 또는 OR 레이블) **관계 값으로 변경**을 선택합니다.

주: 데이터 필터 탭을 사용하여 필터 쌍 간의 관계를 변경할 수도 있습니다. 데이터 필터 탭의 **원 데이터 필터** 영역에서 현재 AND 또는 OR 관계를 클릭하고 드롭다운 리스트에서 새로운 관계를 선택합니다.

- 모든 필터 간의 AND 또는 OR 관계를 변경하려면 두 필터 간의 관계를 클릭하고 **전체 그룹을 관계 값으로 변경**을 선택합니다.
- 필터를 재설정하여 요소가 그룹화되지 않고 필터 관계가 모두 AND이면 **재설정**을 클릭합니다.
- 필터 요소의 처리 순서를 변경하려면 이동하려는 필터 요소를 클릭하고 **왼쪽으로 이동** 또는 **오른쪽으로 이동**을 클릭합니다.

4 **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

필터 요소 그룹화

필터에 두 개 이상의 요소가 있으면 연속된 요소를 함께 그룹화할 수 있습니다. 필터 요소를 그룹화할 때, 선택한 요소에 주위에 괄호를 넣습니다. 필터가 적용되면 괄호 안의 요소가 그룹으로 산출됩니다.

예를 들어 다음과 같은 요소로 이루어진 필터가 하나 있다고 가정합니다.

element1 AND element2 OR element3 AND element4

element2 및 element3을 함께 그룹화할 수 있습니다. 필터가 다음과 같이 산출됩니다.

element1 AND (element2 OR element3) AND element4

element 1 및 element 4와 같은 비연속 요소도 그룹화할 수 있습니다.

(element1 AND element4) AND element2 OR element3

필터에서 필터 요소 그룹화하는 방법:

- 1 질의 빌더에서 **데이터 필터** 탭을 클릭합니다.
- 2  버튼을 클릭하여 **필터 조합** 창을 엽니다.

주: 요약되지 않은 원 데이터에 필터를 그룹화하려면 **원 데이터 필터** 영역의  버튼을 클릭합니다. 그룹화된 데이터의 필터를 그룹화하려면 **요약된 데이터 필터** 영역의  버튼을 클릭합니다.

버튼을 클릭합니다. **요약된 데이터 필터** 영역은 질의에 그룹화된 데이터가 있을 때만 표시됩니다. 자세한 내용은 “**출력 그룹화**” (247페이지)에서 참조하십시오.

- 3 그룹화하려는 필터 요소를 선택하고 **그룹**을 클릭합니다.

그룹화된 필터 요소를 해제하려면 해당 그룹의 상위 괄호 노드를 선택한 다음 **그룹화 해제**를 클릭합니다.

주:

- 필터를 재설정하여 요소가 그룹화되지 않고 필터 관계가 모두 AND이면 **재설정**을 클릭합니다.
- 필터 요소의 처리 순서를 변경하려면 이동하려는 필터 요소를 클릭하고 **왼쪽으로 이동** 또는 **오른쪽으로 이동**을 클릭합니다. 전체 그룹을 이동하려면 해당 그룹의 상위 괄호 노드를 선택한 다음 **왼쪽으로 이동** 또는 **오른쪽으로 이동**을 클릭합니다.

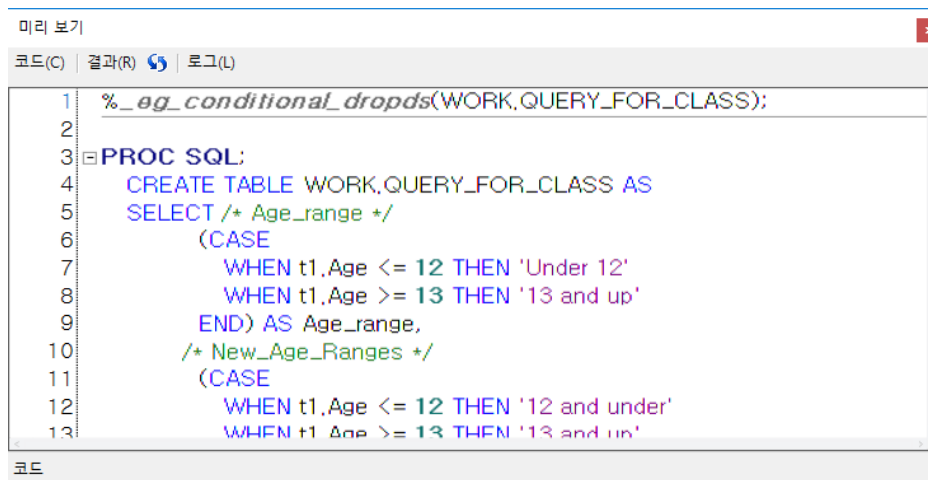
질의 유효성 검사 및 결과 미리 보기

질의 미리 보기

질의 결과를 미리 볼 수 있습니다. 구조적 질의어(SQL)를 알아야만 질의 빌더를 사용할 수 있는 것은 아니며, 질의 빌더로 생성된 SQL 코드 및 로그를 볼 수도 있습니다.

질의를 미리 보는 방법:

- **미리 보기**를 클릭합니다. **미리 보기** 창이 열립니다. **미리 보기** 창에서 다음 정보를 볼 수 있습니다.



- **코드** - 질의 빌더에 의해 자동으로 생성된 SQL 코드를 표시합니다. 테이블, 조인, 칼럼, 정렬 또는 필터를 변경하면 코드가 즉시 변경됩니다.

주: **미리 보기** 창에서는 SQL 코드를 볼 수만 있고 편집할 수는 없습니다. 질의 빌더로 생성한 코드를 수정하고 수정 사항을 저장하려면 코드 템플릿을 생성해야 합니다. 자세한 내용은 **“질의에서 코드 추출” (189페이지)**에서 참조하십시오.

- **결과** - 질의 결과를 표시합니다. 을 클릭하여 결과를 새로 고침해서 테이블, 조인, 칼럼, 정렬 또는 필터의 변경 사항을 반영합니다.

주: **미리 보기** 창에 표시되는 행 개수는 **결과 미리 보기 창에서 처리할 행 개수** 옵션에 의해 결정됩니다. 자세한 내용은 **“질의 옵션 설정” (458페이지)**에서 참조하십시오.

- **로그** - 로그를 표시합니다. 결과를 새로 고침한 후에 로그가 업데이트됩니다.

질의 구문 확인

질의 빌더가 자동으로 생성한 질의 구문의 유효성을 검사할 수 있습니다. 질의를 변경할 때마다 구문의 유효성을 자동으로 검사하도록 선택할 수 있습니다. 수동으로도 질의 구문의 유효성을 검사할 수 있습니다. 검증 결과가 별도의 창에 표시됩니다.

질의가 SQL Pass-Through를 사용하면 검증 로그에는 질의에서 생성된 오류 정보와 함께 암묵적인 Pass-Through 추적 정보도 표시됩니다. 오류가 발생하는 질의 구문의 예로 데이터 유형이 서로 다른 칼럼으로 테이블을 조인하거나 올바른지 않은 조건으로 필터를 생성할 때 등을 들 수 있습니다. 질의가 질의에서 사용된 함수를 처리할 수 없는 데이터베이스로 전달되면, 검증 프로세스는 구문 오류를 반환할 수 있습니다. 그러나, SAS에서 함수를 처리할 수 있으면 질의는 오류 없이 실행될 수 있습니다. 질의를 검증한 후, 질의 실행 여부를 결정할 수 있습니다.

질의 구문의 유효성을 자동으로 검사하는 방법:

- 질의 빌더에서 실행할 질의를 생성합니다.
- 질의를 변경할 때마다 질의 구문을 확인하려면 **도구**를 선택한 다음 **자동으로 변경 확인** 옵션이 선택되었는지 확인합니다.
- 질의를 변경하여 구문이 유효하지 않게 되면 경고 창이 열립니다. 로그를 보려면 **예**를 클릭합니다. 선택한 로그에 대한 **미리 보기** 창이 열립니다. 오류에 대한 로그를 확인할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“질의 미리 보기” (241페이지)**에서 참조하십시오.

질의 구문의 유효성을 수동으로 검사하는 방법:

- 질의 빌더에서 실행할 질의를 생성합니다.
- **도구** ⇨ **지금 변경 확인**을 선택합니다. **검증** 창에는 질의 구문이 구문 오류와 함께 열려서 표시됩니다.

템플릿 및 하위 질의 생성

질의용 작업 템플릿 정보

질의를 생성할 때 정기적으로 업데이트되는 데이터에 대해 동일한 질의를 실행해야 할 때가 있습니다. 예를 들어 수익 및 목표 백분율에 대해 계산된 칼럼을 포함하는 월별 판매 데이터에 대한 질의를 생성할 수 있습니다. 매달 새로운 판매 데이터 파일이 생성되지만 데이터 형식은 동일하게 유지됩니다. 이때 매달 질의를 다시 생성하여 최신 판매 데이터를 얻는 대신 작업 템플릿을 사용하여 특정 질의에 대한 설정을 템플릿에 저장할 수 있습니다. 그런 다음, 이 템플릿을 열고 최신 판매 데이터를 입력 데이터로 선택한 후 질의를 실행할 수 있습니다.

주: 단일 칼럼만 반환하는 질의용 템플릿은 하위 질의를 생성하는 데에도 사용할 수 있습니다. 하위 질의를 사용하면 한 질의의 결과를 다른 질의의 입력으로 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“하위 질의 정보” \(243페이지\)](#)에서 참조하십시오.

질의 템플릿에는 질의를 생성하는 데 사용된 데이터에 대한 모든 참조가 저장됩니다. 따라서, 질의 템플릿을 열기 전에 질의의 데이터 참조가 유효한 입력 데이터를 나타내는지 확인해야 합니다. 질의 템플릿으로 작업할 때는 다음 사항을 염두에 두어야 합니다.

- 질의 템플릿에는 특정 데이터 칼럼에 대한 참조가 포함되므로, 선택한 데이터에는 질의에 사용된 칼럼이 모두 포함되어야 합니다. 선택한 데이터가 질의에 사용된 칼럼의 일부를 포함하지 않으면 경고 메시지가 표시됩니다.
- Work 라이브러리의 데이터와 같이, 더 이상 존재하지 않는 임시 데이터에서 질의 템플릿이 생성되면 새로운 입력 데이터를 선택해야 합니다.
- 프롬프트는 질의 템플릿의 일부로 저장되므로 템플릿을 사용하는 프로젝트에는 질의에 사용되는 모든 프롬프트가 포함되어야 합니다.

주: 자세한 내용은 [“작업 템플릿 정보” \(480페이지\)](#)에서 참조하십시오.

하위 질의 생성

하위 질의 정보

하위 질의를 사용하면 한 질의의 결과를 다른 질의의 입력으로 사용할 수 있습니다. 하위 질의를 사용하여 필터를 생성하고 조건 값으로 재코딩된 칼럼을 생성할 수 있습니다. 질의 빌더에서 질의에 대한 작업 템플릿을 사용하여 하위 질의를 생성할 수 있습니다. 하위 질의에

서 사용하기 위해서는 템플릿이 단일 칼럼만을 반환해야 합니다. 자세한 내용은 “[질의용 작업 템플릿 정보](#)” (243페이지)에서 참조하십시오.

주: 템플릿이 둘 이상의 행을 반환할 때에는 **In a list** 또는 **Not in a list** 연산자만 사용할 수 있습니다.

필터에 하위 질의 사용

테이블을 조인하지 않고 다른 테이블의 값에 기반하여 데이터 서브셋을 지정하는 또 다른 방법은 하위 질의를 사용하여 필터를 생성하는 것입니다. 필터에서 사용할 하나 이상의 값을 검색하는 방법을 알고 있지만 정확한 값을 모르면 필터에서 하위 질의를 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 “[필터 생성 정보](#)” (231페이지)에서 참조하십시오.

예를 들어 각 주문의 제품 번호, 주문 날짜 및 고객 번호가 들어 있는 판매 기록 테이블이 있다고 가정합니다. 별도의 고객 테이블에는 고객 번호와 지역을 비롯한 각 고객에 대한 데이터가 들어 있습니다. 이제, 중부 지역의 판매 데이터를 분석해야 한다고 가정합니다.

하위 질의를 사용하여 중부 지역에 있는 고객에 대한 주문의 판매 데이터만 반환하는 질의를 생성합니다. 먼저 고객 테이블에서 고객 번호 칼럼의 값만 반환하는 템플릿을 생성하고 다음과 같이 기본 필터를 포함시킵니다.

```
Column = Region
Operator = Equal to
Value = "Central"
```

주: 자세한 내용은 “[질의용 작업 템플릿 정보](#)” (243페이지)에서 참조하십시오.

그런 다음, 템플릿에서 반환된 값을 필터 값으로 사용하는 기본 필터로 판매 기록 테이블에 대한 질의를 생성합니다.

```
Column = Customer Number
Operator = In a list
Value = Central Region template
```

주: 템플릿이 둘 이상의 행을 반환할 때에는 **In a list** 또는 **Not in a list** 연산자만 사용할 수 있습니다.

이 질의의 필터는 중부 지역에 있는 고객에 대한 판매 데이터만 반환합니다.

주: 판매 기록 테이블과 고객 테이블을 조인하여 이 질의를 생성하는 것도 가능합니다. 하지만 테이블이 대용량이면 조인이 성능에 영향을 줄 수 있습니다.

재코딩된 칼럼에서 하위 질의 사용

재코딩된 칼럼에서 하위 질의를 사용하면 다른 칼럼 값의 서브셋을 포함하는 조건 표현식을 기반으로 한 칼럼의 값을 바꿀 수 있습니다. 값을 검색하는 방법을 알고 있지만 정확한 값을 모르면 재코딩된 칼럼에서 하위 질의를 사용하여 조건 표현식에 대해 하나 이상의 값으로 구성된 리스트를 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“재코딩된 칼럼 생성” \(208페이지\)](#)에서 참조하십시오.

예를 들어 학생 이름, 학년 및 시험 점수를 포함하는 학생 테이블이 있다고 가정합니다. 이때 나이 어린 학생의 시험 점수와 나이가 많은 학생의 시험 점수를 쉽게 비교할 수 있습니다. 하위 질의를 사용하면 6학년 학생의 이름을 "6th Grade Student"라는 값으로 대체하는 질의를 생성할 수 있습니다. 먼저 학생 테이블에서 이름 칼럼의 값만 반환하는 템플릿을 생성하고 다음과 같이 기본 필터를 포함합니다.

```
Column = Grade
Operator = Equal to
Value = 6
```

주: 자세한 내용은 [“질의용 작업 템플릿 정보” \(243페이지\)](#)에서 참조하십시오.

그런 다음, 학생 테이블에서 재코딩된 계산된 칼럼을 포함하는 질의를 생성하여 Grade 템플릿에서 반환된 각 학생의 이름을 "6th Grade Student"로 대체합니다. 이때 7학년과 8학년 학생의 이름은 그대로 유지됩니다. 재코딩된 칼럼 바꾸기 조건은 다음과 같습니다.

```
Column = Name
Operator = In a list
Value = 6th Grade Template
```

주: 템플릿이 둘 이상의 행을 반환할 때에는 **In a list** 또는 **Not in a list** 연산자만 사용할 수 있습니다.

이 재코딩된 칼럼에서 생성되는 SQL 코드는 다음과 같습니다.

```
SELECT t1.Name,
       /* SubqueryRecodeCalc */
       (CASE
        WHEN t1.Name IN
        (
          SELECT t1.Name
          FROM MYFOLDER.STUDENT t1
          WHERE t1.Grade = 6
        ) THEN '6th Grade Student'
        ELSE t1.Name
       END) AS SubqueryRecodeCalc
       t1.testScore,
       t1.testDate
FROM MYFOLDER.STUDENT t1;
```

이 질의는 모든 6학년 학생의 이름을 "6th Grade Student"로 표시합니다.

출력 관리

출력 정렬

질의에 사용된 테이블에서 하나 이상의 칼럼에 대해 출력을 정렬할 수 있습니다.

주: 출력 대상으로 선택되지 않은 칼럼을 기준으로 출력 테이블을 정렬할 수 있습니다.

출력을 정렬하는 방법:

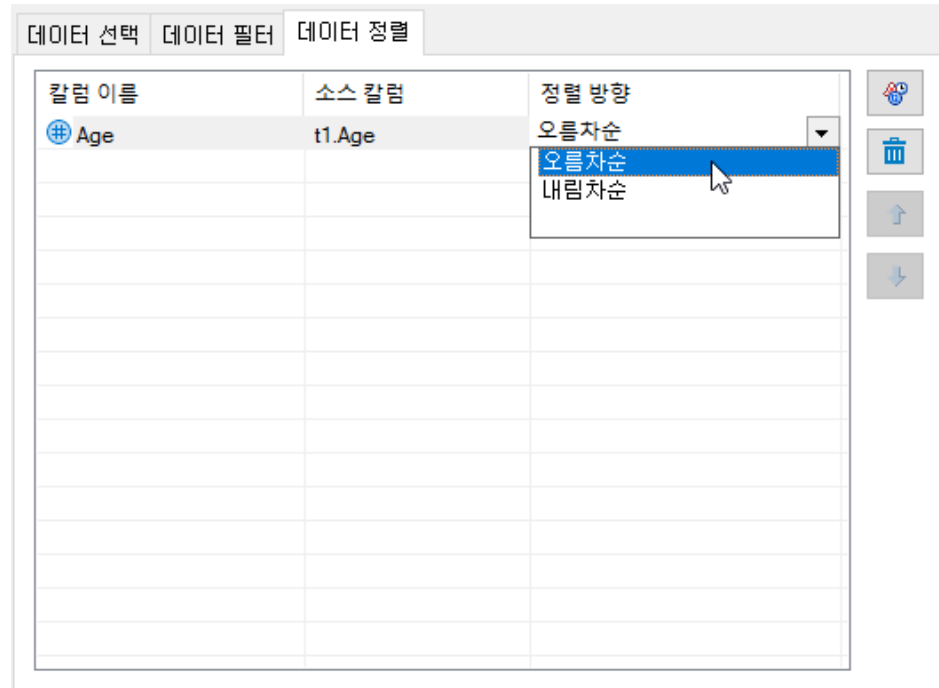
- 1 질의 빌더에서 **데이터 정렬** 탭을 클릭합니다.
- 2 데이터 정렬 탭에 칼럼을 추가하려면 추가하려는 하나 이상의 칼럼을 선택한 다음 마우스 오른쪽 버튼으로 해당 칼럼을 클릭하고 **칼럼별 질의 정렬**을 선택합니다.

주: 다음과 같은 방법으로 데이터 정렬 탭에 대한 칼럼을 선택할 수도 있습니다.

- 칼럼을 데이터 정렬 탭으로 끌어다 놓거나 더블 클릭할 수 있습니다.
- 데이터 정렬 탭에서  을 클릭합니다. **칼럼 추가** 창이 열립니다. 추가하려는 하나 이상의 칼럼을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

데이터 정렬 탭에서 칼럼을 제거하려면 칼럼을 선택하고  을 클릭하거나 왼쪽의 칼럼 리스트로 다시 끌어다 놓습니다.

- 3 데이터를 정렬하려는 칼럼에 대한 **정렬 방향** 상자를 클릭합니다. 드롭다운 리스트에서 **오름차순** 또는 **내림차순**을 선택합니다. 기본 정렬 방향은 **오름차순**입니다.



- 4 여러 개의 칼럼으로 정렬하면, 출력 테이블이 리스트의 첫 칼럼으로 처음 정렬됩니다. 이어 첫 번째 칼럼의 각 레벨에서 리스트의 두 번째 칼럼을 기준으로 행이 정렬됩니다. 칼럼을 선택하고  및 을 클릭한 다음 칼럼을 리스트의 위아래로 이동하여 정렬 순서를 변경할 수 있습니다.

주: 칼럼을 리스트의 위 또는 아래로 끌어다 놓을 수도 있습니다.

출력 그룹화

요약된 칼럼이나 요약 함수를 포함한 계산된 칼럼을 생성하면 칼럼 값에 기반한 그룹으로 데이터를 분류할 수 있습니다. 이것은 SQL 질의에서 GROUP BY 절을 사용하는 것과 같습니다. 예를 들어 학생 그룹의 평균 키를 계산할 때 각 나이 그룹에 대한 평균 키를 표시하도록 결과를 그룹화할 수 있습니다.

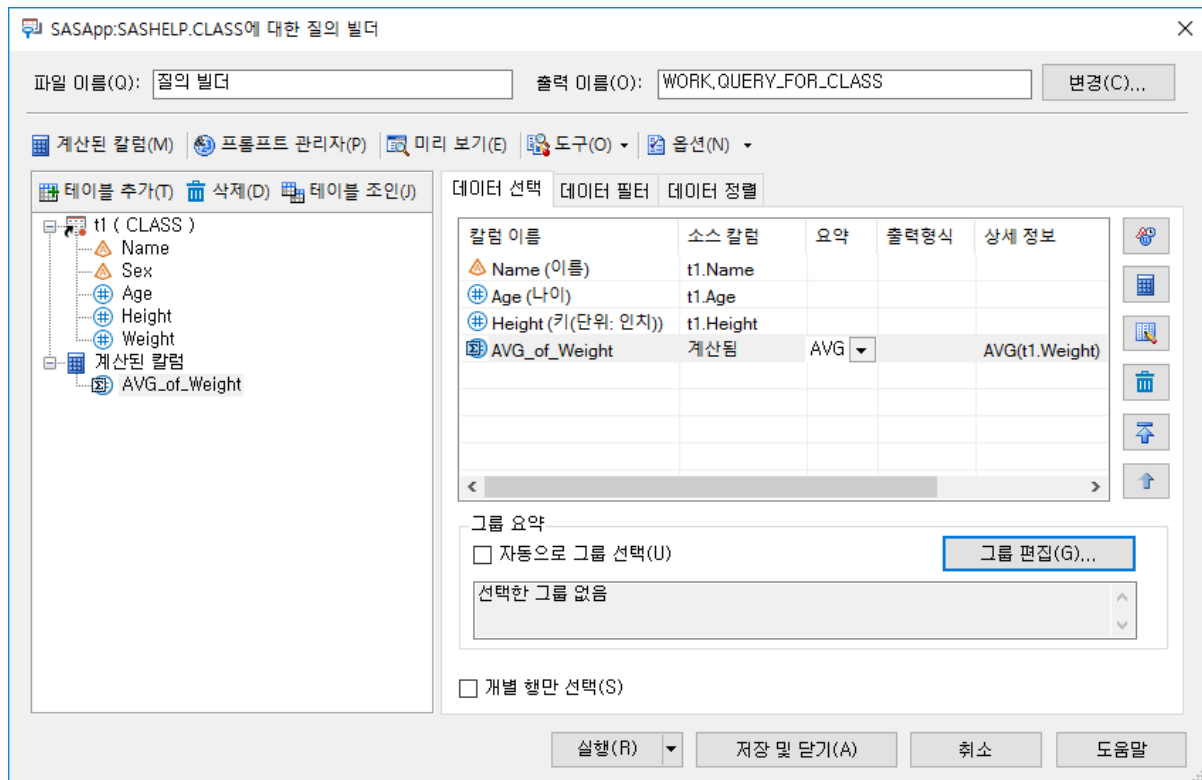
기본적으로 칼럼에 대해 요약 함수를 수행하면 질의는 요약 없는 모든 칼럼으로 그룹화됩니다. 질의가 그룹화된 칼럼 리스트를 편집할 수 있습니다.

하나 이상의 칼럼으로 출력을 그룹화하면, 필터를 생성하여 지정한 조건에 기반한 그룹화된 데이터의 서브셋을 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“그룹화된 데이터 서브셋” \(249페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: 출력 대상으로 선택되지 않은 칼럼을 기준으로 출력 테이블을 그룹화할 수 있습니다.

- 1 질의 빌더에서 **데이터 선택** 탭을 클릭합니다.

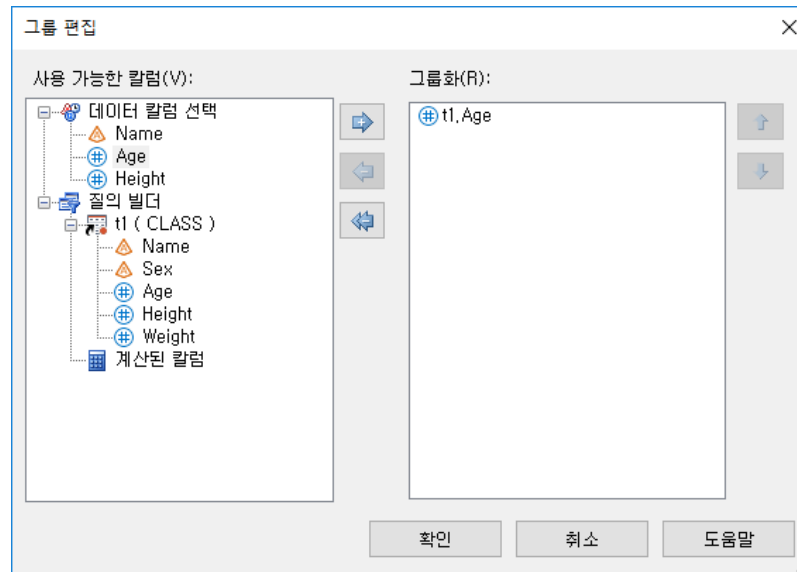
- 2 질의가 그룹화되는 칼럼을 편집하려면 **자동으로 그룹 선택** 체크 박스를 선택 취소했는지 확인합니다. 그런 다음 **그룹 편집**을 클릭합니다. **그룹 편집** 창이 열립니다.



주: 칼럼에 대해 요약 함수를 수행하지 않거나 요약 함수를 포함하는 계산된 칼럼을 생성하지 않으면 출력을 그룹화할 수 없습니다.

- 3 **그룹화** 리스트에 칼럼을 추가하려면 **사용 가능한 칼럼** 리스트에서 추가할 칼럼을 하나 이상 선택하고  을 클릭합니다.

주: 그룹화 리스트에서 칼럼을 제거하려면 그룹화 리스트에서 제거할 칼럼을 하나 이상 선택하고  버튼을 클릭합니다. 그룹화 리스트에서 모든 칼럼을 제거하려면  버튼을 클릭합니다.



- 4 데이터를 그룹화하는 데 사용되는 칼럼의 순서를 변경하려면 이동하려는 칼럼을 선택하고  또는  을 클릭합니다.
- 5 **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장하고 질의 빌더로 돌아갑니다.

그룹화된 데이터 서브셋

요약된 칼럼이나 요약 함수를 포함한 계산된 칼럼을 생성하면 칼럼 값에 기반한 그룹으로 데이터를 분류할 수 있습니다. 하나 이상의 칼럼으로 출력을 그룹화하면, 필터를 생성하여 지정한 조건에 기반한 그룹화된 데이터의 서브셋을 지정할 수 있습니다. 이것은 SQL 질의에서 HAVING 표현식을 사용하는 것과 같습니다.

주: 요약되지 않은 원 데이터에 필터를 적용할 수도 있습니다. 자세한 내용은 [“필터 생성 정보” \(231페이지\)](#)에서 참조하십시오.

필터에 한 개의 칼럼만 사용하거나 여러 칼럼을 사용하여 여러 비교 표현식을 작성할 수 있습니다. 필터에 둘 이상의 비교 표현식을 생성하면 이러한 필터 요소 간의 기본 관계는 AND 입니다. 필터 요소 간 관계를 AND에서 OR로 변경하고 요소를 그룹화할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“필터 요소 그룹화” \(240페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: 기본 필터를 생성하거나 표현식 빌더를 사용하여 고급 필터를 생성할 수 있습니다.

- [“기본 필터 생성” \(231페이지\)](#)
- [“고급 필터 생성” \(236페이지\)](#)

출력에서 중복 행 제거

일부 질의 유형은 다중, 동일 행을 출력합니다. 질의 빌더를 사용하면 동일한 행을 하나만 남기고 불필요한 중복 행을 제거할 수 있습니다.

중복 행을 제거하는 방법:

- 질의 빌더에서 **데이터 선택** 탭을 클릭하고 **개별 행만 선택** 체크 박스를 선택합니다.

입력 처리 한계 지정

질의 빌더는 각 소스 테이블에서 질의가 처리하는 행 수를 제한할 수 있습니다. 이 옵션은 PROC SQL의 INOBS= 옵션에 해당하는 것으로, 질의 검정을 위해 처리 시간을 단축하고자 할 때 유용합니다.

처리할 행 수에 한계 n 을 설정하면 질의 빌더는 질의에 각 소스 테이블의 처음 n 개 행을 사용합니다. 질의에 필터를 추가하면 질의 빌더는 해당 필터 기준에 일치하는 각 테이블의 처음 n 개 행을 사용합니다.

이 옵션은 출력형식이 데이터 뷰일 때에는 적용되지 않습니다.

주: 합 또는 평균과 같이 전체 테이블에 대한 함수를 수행하는 질의 데이터에서 칼럼을 계산할 때, 입력 행 수를 제한하면 해당 칼럼에 대해 계산되는 값이 달라질 수 있습니다.

처리 행 수를 제한하는 방법:

- 질의 빌더 창에서 **옵션** ⇨ **이 질의에 대한 옵션**을 선택합니다. **질의 옵션** 창이 열립니다.
- **일치하는 행 개수 제한** 체크 박스를 선택하고 질의를 처리하려는 행의 개수를 입력합니다. 1 - 100000000(경계 값 포함) 사이의 숫자를 선택할 수 있습니다.
- **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

주: 처리할 행 수를 제한하고 테이블을 조인한 경우, 질의가 반환할 수 있는 최대 행 수는 각 테이블 행 수의 데카르트 곱입니다. 예를 들어 행을 5개로 제한하고 두 테이블을 조인하면 질의가 반환할 수 있는 최대 행 수는 $25(5 * 5)$ 입니다. 예를 들어 행 수를 5개로 제한하고 2개의 테이블을 조인하면 질의에서 반환되는 최대 행 수는 $25(5 * 5)$ 가 되고, 3개의 테이블을 조인하면 질의에서 반환되는 최대 행 수는 $125(5 * 5 * 5)$ 가 됩니다.

출력 처리 한계 지정

질의 빌더에서 질의가 출력에 저장하는 행 수를 제한할 수 있습니다. 이 옵션은 PROC SQL의 OUTOBS= 옵션에 해당하는 것으로, 검증을 위해 출력 크기를 제한하고자 할 때 유용합니다.

이 옵션은 출력형식이 데이터 뷰일 때에는 적용되지 않습니다.

주: 출력 크기를 제한하면 질의 처리 시간이 줄어들지 않습니다. 질의 빌더는 여전히 각 소스 테이블의 모든 데이터를 처리합니다. 질의 빌더는 각 소스 테이블의 모든 데이터를 그대로 처리하므로 출력 크기만 줄어듭니다.

출력 행 수를 제한하는 방법:

- 1 질의 빌더 창에서 **옵션** ⇨ **이 질의에 대한 옵션**을 선택합니다. **질의 옵션** 창이 열립니다.
- 2 **출력에 저장할 행 개수 제한** 체크 박스를 선택하고 출력에 포함할 행 수를 입력합니다. 0 - 1000000000(경계 값 포함) 사이의 숫자를 선택할 수 있습니다.
- 3 **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

결과 출력형식 선택

결과를 데이터 테이블, 데이터 뷰 또는 리포트의 3가지 출력형식 중 하나로 생성할 수 있습니다.

결과 출력형식을 선택하는 방법:

- 1 질의 빌더 창에서 **옵션** ⇨ **이 질의에 대한 옵션**을 선택합니다. **질의 옵션** 창이 열립니다.

주: 속성 창에서 결과 출력형식을 선택할 수도 있습니다.

- 프로젝트 영역이나 프로세스 플로우에서 질의를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다. 선택 영역에서 **결과**를 클릭합니다.

- 2 **옵션** 창의 질의 페이지에서 지정된 질의 결과에 대한 설정을 무시하려면 **도구->옵션에서 해당 기본 설정 무시**를 선택합니다. **결과 형식** 영역에서 사용하려는 형식을 선택합니다.

- **데이터 테이블** - 질의 결과를 SAS 작업을 실행할 수 있는 정적 데이터 테이블로 저장합니다. 이러한 출력형식의 질의 결과는 질의를 재실행하기 전에는 업데이트되지 않습니다. 기본적으로 데이터 테이블은 Egtask 라이브러리에 저장됩니다(해당 라이브러리가 정의되면). 그렇지 않으면, 데이터 테이블이 Sasuser 라이브러리에 저장됩니다.

주: 라이브러리 생성에 대한 자세한 내용은 *SAS Enterprise Guide and SAS Add-In for Microsoft Office: Administrator's Guide*의 "Administering SAS Enterprise Guide"를 참조하십시오.

- **데이터 뷰** - 질의 결과를 SAS 작업을 실행할 수 있는 동적 데이터 뷰로 저장합니다. 데이터 뷰 형식으로 질의 결과를 열 때마다 질의에 사용된 데이터의 변경 사항이 적용되어 결과가 업데이트됩니다. 기본적으로 데이터 뷰는 Egtask 라이브러리에 저장됩니다(해당 라이브러리가 정의될 때). 그렇지 않으면, 데이터 뷰가 Sasuser 라이브러리에 저장됩니다.

주: 라이브러리 생성에 대한 자세한 내용은 *SAS Enterprise Guide and SAS Add-In for Microsoft Office: Administrator's Guide*의 "Administering SAS Enterprise Guide"를 참조하십시오.

주: 질의의 테이블 중 하나 이상이 Microsoft Excel 파일, OLAP 큐브 조각 또는 임시 라이브러리에 저장된 파일이면 이 옵션을 사용할 수 없습니다.

- **리포트** - 질의 결과를 옵션 창의 결과 일반 페이지에서 지정한 형식(HTML, SAS Report, Listing, Excel, PDF, PowerPoint 또는 RTF)으로 하나 이상의 리포트로 저장합니다. 이러한 출력형식의 질의 결과는 질의를 재실행하기 전에는 업데이트되지 않습니다. 그리고 이러한 출력형식의 질의 결과에 대해서는 SAS Enterprise Guide 작업을 실행할 수 없습니다.

결과 저장

결과를 데이터 테이블, 데이터 뷰 또는 리포트의 3가지 출력형식 중 하나로 생성할 수 있습니다.

결과를 데이터 테이블이나 데이터 뷰로 저장하면, 사용할 라이브러리 및 파일 이름을 지정할 수 있습니다. 라이브러리와 파일 이름을 지정하지 않으면, 결과는 WORK 라이브러리에 저장됩니다.

주: 라이브러리 생성에 대한 자세한 내용은 *SAS Enterprise Guide and SAS Add-In for Microsoft Office: Administrator's Guide*의 "Administering SAS Enterprise Guide"를 참조하십시오.

결과를 특정 위치에 저장하는 방법

- 1 질의 빌더 창에서 **출력 이름** 상자 옆의 **변경**을 클릭합니다. **파일 저장** 창이 열립니다.

주: **속성** 창에 결과에 대한 위치를 지정할 수도 있습니다.

- 프로젝트 영역이나 프로세스 플로우에서 질의를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다. **질의 이름에 대한 속성** 창이 열립니다. 선택 영역에서 **결과**를 클릭하고 **변경**을 클릭합니다.

- 2 출력 데이터셋을 다른 라이브러리에 저장하려면 **서버**를 클릭한 다음 사용할 라이브러리를 탐색합니다. **파일 이름** 상자에 새로운 파일 이름을 입력할 수도 있습니다.

주: 유효한 SAS 데이터셋 이름만 파일 이름으로 사용할 수 있습니다. 유효한 데이터셋 이름은 문자로 시작하며 영숫자 또는 밑줄만 포함할 수 있습니다. 데이터셋 이름의 최대 길이는 32자입니다.

- 3 **저장**을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

주: 이전에 저장된 위치로 선택 사항을 다시 재설정하려면 **옵션** ⇒ **이 질의에 대한 옵션**을 선택하고 **재설정**을 클릭합니다.

질의 실행

질의 설정을 모두 완료했으면 결과를 생성할 수 있습니다.

주: 출력 테이블을 생성하기 전에 결과 미리 보기를 통해 원하는 대로 출력되는지를 확인할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“질의 미리 보기” (241페이지)**에서 참조하십시오.

질의를 실행하는 방법

- 질의 기준 지정이 모두 끝나면 질의 빌더 창에서 **실행**을 클릭합니다. 작업 영역이 업데이트되면서 다음 항목에 액세스할 수 있는 **질의 이름** 탭이 표시됩니다.
 - **마지막 실행 코드** - 질의 빌더에 의해 자동으로 생성된 코드를 표시합니다. 이 코드는 읽기 전용입니다.
 - **로그** - 질의가 실행될 때 생성된 로그를 표시합니다. 로그는 편집할 수 없습니다.
 - **출력 데이터** 또는 **결과** - 질의가 실행될 때 생성된 출력 데이터 또는 리포트를 표시합니다. 출력 형식이 데이터 테이블 또는 데이터 뷰였다면 해당 데이터를 사용해 다른 작업을 실행할 수 있습니다.

주: 질의를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **실행**을 선택해서 프로젝트 영역 또는 프로세스 플로우에서 저장된 질의를 실행할 수 있습니다.

주: 출력 저장에 대한 자세한 내용은 **“결과 저장” (252페이지)**을 참조하십시오.

데이터 필터링 및 정렬

<i>데이터 필터링 및 정렬 정보</i>	255
<i>출력 테이블에 포함할 변수 선택</i>	256
<i>데이터 필터링</i>	257
필터 생성 정보	257
단순 필터 생성	257
고급 필터 생성	258
고급 표현식 생성	259
고급 표현식에서 연산자 사용	260
필터 표현식에서 날짜 사용	262
예: 표현식 필터링	262
<i>데이터 정렬</i>	263
<i>결과 사용자 정의</i>	264
<i>질의 구문 유효성 검사</i>	264
<i>출력 테이블 미리 보기</i>	265

데이터 필터링 및 정렬 정보

SAS Enterprise Guide에서 **필터 및 정렬** 창을 사용하여 단일 테이블을 수정할 수 있습니다. **필터 및 정렬** 창을 사용하면 출력 테이블을 생성하여 다른 질의 또는 작업에 사용할 수 있습니다. 데이터에 적용한 변경 사항은 원본 데이터 소스에 적용되지 않습니다.

주: 열려 있는 프로젝트가 있어야 필터 및 정렬 작업을 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 [4장, “프로젝트 작업” \(31페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: 여러 테이블을 함께 조인하거나, 계산된 칼럼을 생성하거나, 프롬프트를 사용하는 보다 복잡한 질의를 생성해야 하면 질의 빌더를 사용합니다. 자세한 내용은 [“질의 빌더 정보” \(180페이지\)](#)에서 참조하십시오.

다음과 같은 방법으로 **필터 및 정렬** 창을 사용하여 데이터를 수정할 수 있습니다.

- 출력 테이블에 포함할 특정 변수 선택
- 지정한 기준에 따라 데이터 필터링
- 데이터 정렬
- 결과 사용자 정의

적용 중인 수정 사항을 검증하고 미리 보도록 선택할 수도 있습니다.

출력 테이블에 포함할 변수 선택

필터 및 정렬 창을 사용하여 출력 테이블을 생성하려면 먼저 포함할 변수를 선택해야 합니다. 기본적으로 어떠한 변수도 선택되어 있지 않습니다.

주: 기본적으로 모든 변수를 자동 선택하려면 **옵션** 창에서 **칼럼을 입력 테이블에서 질의 결과 집합으로 추가** 옵션을 선택합니다. 자세한 내용은 **"질의 옵션 설정" (458페이지)**에서 참조하십시오.

출력 테이블에 포함할 변수를 선택하는 방법:

- 1 사용하려는 데이터를 열고 데이터 그리드 도구 모음에서 **작업** ⇒ **찾아보기**를 선택합니다. **필터 및 정렬**을 선택합니다.

주: 열려 있는 프로젝트가 있어야 필터 및 정렬 작업을 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 4장, **"프로젝트 작업" (31페이지)**에서 참조하십시오.

- 2 이미 선택하지 않았으면, **변수** 탭을 클릭합니다.
- 3 **사용 가능** 리스트에서 하나 이상의 변수를 선택한 다음  을 클릭합니다. 출력 테이블에 모든 변수를 추가하려면  을 클릭합니다. **선택** 리스트에 변수가 추가됩니다.

주: 변수 이름 대신 변수 레이블을 보려면 **변수 이름 대신 레이블 표시** 체크 박스를 선택합니다.

- 4 **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장하고 출력 테이블을 생성합니다. 또한 필터를 생성하고, 데이터 정렬 기준을 지정하고, 결과를 사용자 정의할 수도 있습니다.

주: **확인** 버튼은 출력에 포함할 변수를 선택한 후에만 사용할 수 있습니다.

데이터 필터링

필터 생성 정보

필터 및 정렬 창을 사용하여 출력 테이블을 생성할 때에는 데이터의 값을 기반으로 특정 기준을 충족하는 행만 포함시키는 필터를 생성할 수 있습니다. 필터에 한 개의 칼럼만 사용하거나 여러 칼럼을 사용하여 여러 비교 표현식을 작성할 수 있습니다. 필터에 둘 이상의 비교 표현식을 작성하면 필터 요소 사이의 관계를 AND 또는 OR로 지정할 수 있습니다.

필터 및 정렬 창의 옵션을 사용하여 단순 필터를 생성하거나, 고급 필터 빌더를 사용하여 고유한 필터 표현식을 생성할 수 있습니다.

단순 필터 생성

단순 필터를 생성할 때에는 필터에 한 개의 변수만 사용하거나 여러 변수를 사용하여 여러 비교 표현식을 생성할 수 있습니다. 필터에 둘 이상의 비교 표현식을 작성하면 필터 요소 사이의 관계를 AND 또는 OR로 지정할 수 있습니다. AND 관계로 조인된 모든 필터 요소는 가장 먼저 평가됩니다. 필터 요소는 생성된 순서대로 평가되지 않습니다. 예를 들어 다음 필터를 생성했다고 가정합니다.

Sex = 'M' or Name = 'Carol' and Date = '1980'

이 예에서 SAS Enterprise Guide는 먼저 데이터를 필터링하여 **Name**이 **Carol**이며 **Date**가 **1980**인 모든 행을 찾습니다. 그런 다음 OR 관계를 평가하여 **Sex**가 **M**인 모든 행을 출력 테이블에 추가합니다. 필터 요소를 다른 순서로 평가하려면 고급 필터 빌더를 사용하여 사용자 필터를 생성합니다.

필터 및 정렬 창을 사용하여 필터를 생성하는 방법:

- 1 출력 테이블에 포함할 변수를 선택한 다음에는 **필터** 탭을 클릭합니다.
- 2 첫 번째 드롭다운 리스트에서 변수를 선택합니다. 드롭다운 리스트에는 데이터의 모든 변수가 있습니다.

주: 변수 이름 대신 변수 레이블을 보려면 **변수 이름 대신 레이블 표시** 체크 박스를 선택합니다.

- 3 두 번째 드롭다운 리스트에서 연산자를 선택합니다.
- 4 세 번째 상자에 값을 입력하거나  을 클릭하여 변수 값으로 선택할 수 있는 값의 리스트를 표시합니다.

주: **Between** 또는 **Not between** 연산자를 선택했으면, 시작 및 끝 값을 지정해야 합니다. **In a list** 또는 **Not in a list** 연산자를 선택했으면, 비교할 값 리스트를 지정해야 합니다. 상자에 값을 입력하거나 붙여 넣을 수 있습니다. **값 추가**를 클릭하여 데이터 소스에서 값을 선택합니다. 각 값은 새로운 행에 있어야 합니다.

다른 모든 연산자는 기본적으로 데이터 소스의 처음 250개 개별 값이 리스트에 표시됩니다. 더 많은 값을 보고 싶으면 **다른 값**을 클릭하십시오. **다른 값**을 클릭할 때마다 초기 250개 개별 값 외에 해당 변수에 대한 개별 값의 다음 집합이 표시됩니다. 매번 검색되는 값의 수는 **옵션** 창의 질의 페이지에서 **각 요청에 대해 가져올 개별 칼럼 값의 개수** 옵션에서 지정됩니다.

- 5 데이터에 다른 필터 요소를 추가하려면 마지막 드롭다운 리스트에서 **AND** 또는 **OR**를 선택합니다. 2 - 5 단계를 반복하여 추가 필터 요소를 생성할 수 있습니다.
- 6 지정한 값의 대문자와 일치하는 행만 검색하도록 필터를 사용하려면 **대소문자 구분**을 선택합니다. 이 옵션이 기본적으로 선택됩니다.
- 7 **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장하고 출력 테이블을 생성합니다. 또한 데이터 정렬 기준을 지정하고 결과를 사용자 정의할 수도 있습니다.

주: **확인** 버튼은 **변수** 탭에서 출력에 포함할 변수를 선택한 때만 사용할 수 있습니다.

고급 필터 생성

비교 표현식을 작성하는 고급 필터 빌더를 사용하여 고급 필터를 생성하거나, **필터 및 정렬** 창의 옵션을 사용하여 단순 필터를 생성할 수 있습니다.

필터 표현식을 생성하는 방법:

- 1 출력 테이블에 포함할 변수를 선택한 다음에는 **필터** 탭을 클릭합니다.
- 2 **고급 편집**을 클릭하여 **고급 필터 빌더**를 엽니다.
- 3 수학 연산자, 함수, 칼럼, 상수 값 등을 사용하여 사용자 정의 표현식을 생성할 수 있습니다. 상수는 10이나 3.14와 같은 숫자 또는 'NC'나 'Sales Numbers'와 같은 문자열이 될 수 있습니다. 이러한 요소는 창의 맨 위에 있는 표현식 상자에 입력하거나 표현식 편집기를 사용하여 추가할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“고급 표현식 생성” (259페이지)**에서 참조하십시오.

주: **칼럼 이름 대신 레이블 사용** 옵션을 선택하여 레이블별로 칼럼을 표시할 때, 추가 표현식 상자가 열려서 해당 레이블을 사용하는 표현식을 나타냅니다. 그러나 칼럼 이름을 사용하는 표현식 상자에만 입력할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“일반 데이터 옵션 설정” (455페이지)**에서 참조하십시오.

- 4 **확인**을 클릭하여 필터를 저장합니다. 생성한 필터는 **필터 및 정렬** 창의 **필터** 탭에 표시됩니다. 또한 데이터 정렬 기준을 지정하고 결과를 사용자 정의할 수도 있습니다.

고급 표현식 생성

고급 표현식을 생성하는 방법

- 연산자를 추가하려면 표현식 상자 아래에 있는 연산자 버튼을 클릭합니다. **Between** 및 **Contains**와 같은 고급 연산자를 사용하려면 **고급 연산자** 드롭다운 리스트를 확장하고 사용할 연산자를 클릭합니다. 연산자가 표현식에 추가됩니다. 자세한 내용은 [“고급 표현식에서 연산자 사용” \(260페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: 질의 빌더에서 계산된 칼럼에 대한 표현식을 생성할 때에는 고급 연산자를 사용할 수 없습니다.

- 함수를 추가하려면 창 아래 왼쪽 섹션에서 함수 리스트를 펼칩니다. 알파벳순의 함수 리스트에서 함수를 선택하거나, 범주 리스트를 펼쳐 범주 내에서 함수를 선택할 수 있습니다. 함수를 선택하면 함수에 대한 간략한 설명이 창 아래 오른쪽 섹션에 나타납니다. 함수를 더블 클릭하여 표현식에 추가합니다.

주: Data Quality 범주의 함수를 사용하려면 SAS Data Quality Server 라이선스가 있고 서버에 설치되어 있어야 합니다.

- 칼럼을 추가하려면 창 아래 왼쪽 섹션에서 테이블 리스트를 펼칩니다. 칼럼을 추가할 테이블을 펼칩니다. 추가할 칼럼을 더블 클릭하여 표현식에 추가합니다.

주: 기본적으로 리스트의 칼럼은 레이블이 아닌 이름으로 표시되며 데이터 테이블에 표시된 순서대로 나열됩니다.

- 데이터의 정렬 순서를 변경하려면 칼럼 주위의 공백을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 **칼럼 정렬**을 선택하고 사용할 옵션을 선택합니다.
- 칼럼 표시를 변경하려면 칼럼 주위의 공백을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 **레이블 순서로 칼럼 표시**를 선택합니다.

칼럼이 표시되는 방식을 변경해도 칼럼이 출력 테이블에 표시되는 방법에는 영향을 주지 않습니다. 질의 빌더에서 표현식을 생성하는 동안 질의 빌더에서 데이터 표시를 사용자 정의하는 방법과 출력에 포함할 칼럼을 지정하는 방법을 배울 수 있습니다. 자세한 내용은 [“질의 빌더의 데이터 표시 사용자 정의” \(185페이지\)](#)에서 참조하십시오.

- 특정 칼럼 값을 추가하려면 칼럼을 선택하고 **값 가져오기**를 클릭하여 칼럼의 고유 값을 모두 봅니다. 검색할 값이 많으면 표시되는 **중지** 버튼을 클릭하여 검색을 중지할 수 있습니다. 검색을 다시 시작하려면 **값 가져오기**를 다시 클릭합니다. 표현식에 추가할 값을 더블 클릭하거나 하나 이상의 값을 선택한 다음 **값 선택**을 클릭합니다.

주: 필터 표현식에서 날짜 사용에 대한 자세한 내용은 [“필터 표현식에서 날짜 사용” \(262페이지\)](#)에서 참조하십시오. 올바른 필터 표현식의 예는 [“예: 표현식 필터링” \(262페이지\)](#)을 참조하십시오.

- 표현식 구문을 검증하고 필터를 저장하려면 **검증**을 클릭합니다. 유효성 검사 창이 열리고 표현식 구문이 올바른지를 알려주는 메시지가 표시됩니다. 구문이 올바르지 않으면, 오류 로그를 볼 수 있습니다.

주: 질의 빌더의 조인 작업에서 고급 필터를 생성할 때에는 **확인** 옵션을 사용할 수 없습니다.

고급 표현식에서 연산자 사용

필터 표현식을 생성할 때 다음과 같은 기본 또는 고급 연산자를 사용할 수 있습니다. 필터 구문에서, 문자 변수에 대한 텍스트는 대소문자를 구분합니다. 예를 들면 "Tom"은 "tom"이나 "TOM"과는 다릅니다.

테이블 8.1 기본 연산자

연산자	설명
+	x에 y를 더합니다.
-	x에서 y를 뺍니다.
*	x에 y를 곱합니다.
/	x를 y로 나눕니다.
**	x를 y 지수 거듭곱으로 올립니다.
	x와 y를 연결합니다.
(x)	값을 괄호 안에 삽입합니다.
'x'	값을 작은따옴표 안에 삽입합니다.
"x"	값을 큰따옴표 안에 삽입합니다.
,	쉼표를 표현식으로 삽입합니다.
'abc'n	보통 SAS에서 제한되어 있는 문자를 포함한 변수 이름을 지정할 수 있습니다. 이 옵션은 변수 이름 또는 변수 값이 DBCS 문자를 포함하고 있을 때 특히 유용합니다. 자세한 내용은 "SAS Enterprise Guide에서 변수 이름 생성" (73페이지) 에서 참조하십시오.
AND	둘 이상의 조건을 조인하고 모든 조건이 true이면 레코드를 반환합니다.
OR	둘 이상의 조건을 조인하고 조건 중 하나라도 true이면 레코드를 반환합니다.

연산자	설명
NOT	표현식에서 조건을 부정합니다.
=	x가 y와 같음을 나타내는 관계 비교 연산자입니다.
<>	x가 y와 같지 않음을 나타내는 관계 비교 연산자입니다.
<	x가 y보다 작음을 나타내는 관계 비교 연산자입니다.
<=	x가 y보다 작거나 같음을 나타내는 관계 비교 연산자입니다.
>	x가 y보다 큼을 나타내는 관계 비교 연산자입니다.
>=	x가 y보다 크거나 같음을 나타내는 관계 비교 연산자입니다.

고급 연산자를 삽입하려면 **고급 연산자**를 클릭하고 포함할 연산자를 선택합니다.

테이블 8.2 고급 연산자

연산자	설명
In a list of values	x와 지정된 값 리스트를 비교합니다. x가 리스트 값 중 하나와 일치하면, 레코드가 반환됩니다.
Not in a list of values	x와 지정된 값 리스트를 비교합니다. x가 리스트 값 중 하나와 일치하지 않으면, 레코드가 반환됩니다.
Between	x가 y와 z 사이임을 나타내는 관계 비교 연산자입니다.
Not between	x가 y와 z 사이가 아님을 나타내는 관계 비교 연산자입니다.
Is missing	x 값이 결측인지를 결정하는 관계 비교 연산자입니다.
Is not missing	x 값이 결측이 아닌지를 결정하는 관계 비교 연산자입니다.
Contains	x가 y를 포함하고 있는지를 나타내는 관계 비교 연산자입니다. 주: CONTAINS는 SAS 키워드이며 SAS 데이터 소스에서만 사용할 수 있습니다. 이 연산자는 서버에서 SAS 데이터 소스를 열 때만 사용 가능합니다. 이 연산자는 컴퓨터의 파일 시스템에서 데이터 소스를 열 때는 사용할 수 없습니다.
Does not contain	x가 y를 포함하고 있지 않음을 나타내는 관계 비교 연산자입니다.

연산자	설명
Matches pattern	x가 지정된 패턴과 일치하도록 지정합니다.
Does not match pattern	x가 지정된 패턴과 일치하지 않도록 지정합니다.
Sounds like	sounds-like 연산자를 사용하여 지정된 문자열과 철자가 유사한 값을 선택합니다. 알고리즘은 영어 중심이며 영어 이외의 언어에서는 유용하지 않을 수 있습니다.
Does not sound like	sounds-like 연산자와 NOT 논리 연산자를 결합하여 변형된 문자열이 포함된 값을 선택합니다. 알고리즘은 영어 중심이며 영어 이외의 언어에서는 유용하지 않을 수 있습니다.

필터 표현식에서 날짜 사용

"DDMMMYYYY"d. 형식을 사용하여 필터 기준에 날짜 값을 사용할 수 있습니다. 문자는 다음과 같이 정의됩니다.

- DD는 일을 나타내는 숫자 출력형식입니다.
- MMM은 월의 나타내는 세 자리 약자로 된 문자 출력형식입니다.
- YYYY는 숫자 출력형식의 4자리 연도입니다.

날짜 값은 큰따옴표로 묶어야 하며 따옴표로 묶지 않은 "d"는 값 바로 다음에 와야 합니다. 예를 들어 January 19, 2003은 "19JAN2003"d로 지정됩니다.

필터 표현식의 날짜에 출력형식을 지정하는 다음 예에서는 두 개의 필드 즉, Birthday와 Anniversary가 있으며 모두 날짜 값을 표시한다고 가정합니다.

- 다음 필터 표현식은 생일이 1973년 1월 1일 이상인 모든 행을 표시합니다.
Birthday >= "01JAN1973"d
- 다음 필터 표현식은 기념일이 1988년 6월 20일 이전인 모든 행을 표시합니다.
Anniversary <= "20JUN1988"d

예: 표현식 필터링

표현식에 필터를 올바르게 적용한 다음 예에서는 문자 변수인 NAME, KIND 및 TITLE과 숫자 변수인 AGE, RETIREMENT 및 OFFSET 같은 몇 개의 변수가 있다고 가정합니다. 문자 변수의 값은 텍스트 형식이며 숫자 변수의 값은 일반적으로 숫자 형식이지만 날짜 변수는 예

외입니다. 날짜 출력형식에 대한 자세한 내용은 “필터 표현식에서 날짜 사용” (262페이지)에서 참조하십시오.

주: 문자 변수의 텍스트는 대소문자를 구분합니다. 예를 들면 "Tom"은 "tom"이나 "TOM"과는 다릅니다.

이 문에서는 변수 AGE에 대한 값이 30보다 작은 모든 행이 선택됩니다.

```
age < 30
```

이 문에서는 NAME에 텍스트 "Tom"이 포함되어 있고 AGE 값이 30보다 큰 행이 선택됩니다.

```
name contains "Tom" and age > 30
```

이 문은 표현식을 포함할 수 있음을 보여 줍니다. 여기서는 RETIREMENT 값을 2로 나누고 OFFSET 값을 더합니다. 계산된 값보다 AGE 값이 작은 행이 선택됩니다.

```
age < retirement / 2 + offset
```

이 문장은 괄호가 평가 순서를 변경하는 데 사용되는 방법을 보여줍니다. AGE 값을 RETIREMENT 값으로 나눈 결과에 100을 곱합니다. 이 결과가 75보다 크면 행이 선택됩니다. 반환된 행은 직장 생활의 75%를 마친 직원들을 나타냅니다.

```
( age / retirement ) * 100 > 75
```

이 문에서는 OFFSET 값을 AGE 값이나 RETIREMENT 값과 비교합니다. KIND에 텍스트 "F"가 포함되는지 여부에 따라 OFFSET 값을 AGE 또는 RETIREMENT와 비교할지 결정합니다. ?: 연산자를 사용하여 테스트 또는 값의 결과에 대한 조건으로 부분식을 생성할 수 있습니다. ?: 하위 표현식은 단일 항목을 대신합니다. 테스트 값 자체가 하위 표현식이면(앞서 표시됨) 괄호로 묶어야 합니다.

```
offset > ( kind contains "F" ) ? age : retirement
```

이 표현식은 KIND 값에 C가 포함되어 있는지 여부를 테스트합니다. 포함하면 NAME을 TITLE과 비교합니다. C가 포함되어 있으면 NAME이 TITLE과 비교되며, KIND 값이 C를 포함하지 않으면 AGE 값이 RETIREMENT 값과 비교됩니다. 이 표현식을 사용하면 행의 변수 상태에 따라 변수의 텍스트 또는 숫자값을 비교하게 됩니다.

```
(( kind contains "C" ) ? name : age ) > (( kind contains "C") ? title : retirement )
```

데이터 정렬

필터 및 정렬 창을 사용하여 출력 테이블을 생성하면, 원본 데이터 소스에 있는 하나 이상의 칼럼을 기준으로 데이터를 정렬할 수 있습니다.

주: 출력 대상으로 선택되지 않은 칼럼을 기준으로 출력 테이블을 정렬할 수 있습니다.

데이터를 정렬하는 방법:

- 1 출력 테이블에 포함할 변수를 선택한 다음에는 **정렬** 탭을 클릭합니다.

- 2 **정렬 기준** 드롭다운 리스트에서 행 정렬에 사용할 변수를 선택합니다.
- 3 변수 값을 오름차순 또는 내림차순으로 정렬할지를 선택합니다.
- 4 추가 변수를 기준으로 정렬하려면 **다음 기준** 드롭다운 리스트에서 다른 변수를 선택하고 변수에 대한 값의 정렬 순서를 오름차순 또는 내림차순으로 지정합니다. 사용하려는 나머지 모든 변수에 대해 이 단계를 반복하여 데이터를 정렬합니다.
- 5 **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장하고 출력 테이블을 생성합니다. 또한 데이터 필터를 생성하고 결과를 사용자 정의할 수도 있습니다.

주: **확인** 버튼은 **변수** 탭에서 출력에 포함할 변수를 선택한 때만 사용할 수 있습니다.

결과 사용자 정의

필터 및 정렬 창을 사용하여 출력 테이블을 생성할 때 작업에 대해 고유한 이름을 지정하면 SAS Enterprise Guide 프로젝트에서 쉽게 찾을 수 있습니다. 또한 작업에서 생성되는 출력 테이블을 저장할 위치를 지정할 수도 있습니다.

결과를 사용자 정의하는 방법:

- 1 출력 테이블에 포함할 변수를 선택한 다음에는 **결과** 탭을 클릭합니다.
- 2 **작업 이름** 상자에 프로젝트의 프로젝트 영역과 프로세스 플로우에 표시할 작업 이름을 입력합니다. 기본적으로 작업 이름은 **필터 및 정렬**입니다.
- 3 **출력 이름** 상자에 작업에서 생성되는 출력 테이블의 이름을 지정합니다. 이 출력의 이름은 *SASLibrary.Table-name* 출력형식입니다. 기본적으로 출력 테이블 Work 라이브러리에 저장됩니다. 출력 테이블의 위치를 선택하려면 **변경**을 클릭합니다.
- 4 **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장하고 출력 테이블을 생성합니다.

주: **확인** 버튼은 **변수** 탭에서 출력에 포함할 변수를 선택한 때만 사용할 수 있습니다.

질의 구문 유효성 검사

필터 및 정렬 창에서 자동으로 생성된 질의 구문의 유효성을 검사할 수 있습니다. 검증 결과가 별도의 창에 표시됩니다.

질의가 SQL Pass-Through를 사용하면 검증 로그에는 질의에서 생성된 오류 정보와 함께 암묵적인 Pass-Through 추적 정보도 표시됩니다. 오류가 발생하는 질의 구문의 예에는 변수가 없는 출력 테이블을 생성하거나 올바르지 않은 조건에 필터를 생성할 때를 들 수 있습

니다. 질의가 질의에서 사용된 함수를 처리할 수 없는 데이터베이스로 전달되면, 검증 프로세스는 구문 오류를 반환할 수 있습니다. 그러나, SAS에서 함수를 처리할 수 있으면 질의는 오류 없이 실행될 수 있습니다. 질의를 검증한 후, 질의 실행 여부를 결정할 수 있습니다.

질의 구문의 유효성을 검사하는 방법

- 1 필요하면 **필터 및 정렬** 창에서 출력 테이블에 포함할 변수를 선택하거나, 사용할 필터 또는 정렬 기준을 지정하거나, 결과를 사용자 정의할 수 있습니다.
- 2 **검증**을 클릭합니다. **검증** 창에는 질의 구문이 구문 오류와 함께 표시됩니다.

출력 테이블 미리 보기

필터 및 정렬 창에서 생성할 출력 테이블을 미리 볼 수 있습니다. 미리 보기 영역을 표시하거나 숨길 수 있으며, 미리 보기 영역에 표시되는 칼럼 및 행의 최대 개수를 지정할 수도 있습니다. 또한 **필터 및 정렬** 창에 변경 사항이 있으면 미리 보기 영역을 업데이트할 수도 있습니다.

출력 테이블을 미리 보는 방법

- 1 **필터 및 정렬** 창에서 출력 테이블에 포함할 변수를 선택한 다음, 사용할 필터 또는 정렬 기준을 지정합니다.
- 2 **미리 보기 표시**를 클릭합니다. 미리 보기 영역이 열립니다.
- 3 (선택 사항) 미리 보기 영역에 표시되는 칼럼 및 행의 최대 개수를 변경하려면 **최대 칼럼** 및 **최대 행** 상자에서 표시하려는 개수를 지정합니다.
- 4 (선택 사항) 미리 보기 영역에 표시된 결과를 업데이트하려면 **업데이트**를 클릭합니다. **필터 및 정렬** 창에서 변경한 옵션 관련 사항이 모두 반영되도록 결과가 업데이트됩니다.

프로그램 작업

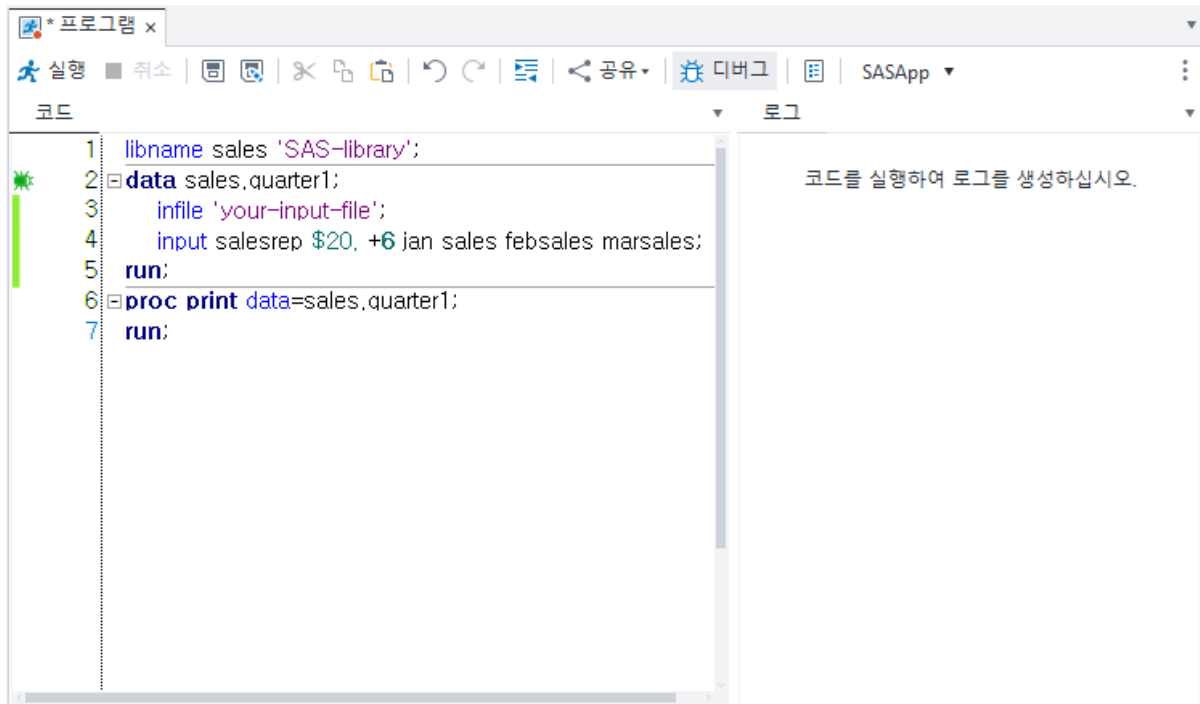
프로그램 편집기 정보	268
프로그램 열기 및 생성	269
프로그램 열기	269
프로그램 생성	270
SAS 9 프로그램의 구성 요소 이해	270
SAS 9 프로그램 작성	272
작업에서 코드 추출	272
프로그램 히스토리 이해	273
프로그램 히스토리 정보	273
프로그램 히스토리 시작하기	274
개별 프로그램 히스토리 보기	277
프로그램 파일 편집	280
프로그램 파일 편집 정보	280
자동 완성 기능 사용	280
함수 명확성 이해	282
구문 도움말 사용	283
코드 출력형식 자동 지정	285
프로그램 편집기 분리	286
괄호 일치 사용	287
텍스트 칼럼 선택	287
SAS 스텝 접기 및 펼치기	288
텍스트 대소문자 변환	288
텍스트 복사 및 이동	288
편집기 Snippet 사용	289
프로그램 편집기의 바로 가기 키 보기	289
SAS 매크로 변수 작업	290
SAS Enterprise Guide의 글로벌 SAS 매크로 변수	290
현재 SAS 세션에서 SAS 매크로 변수 보기	291
프로그램 사용자 정의	292
프로그램에 프롬프트 사용	292
SAS 프로그램에 상태 업데이트 추가	293
매크로 편집기 사용	295
편집기 매크로 정보	295
매크로 기록	295
매크로에 바로 가기 키 할당	296
매크로 실행	297

프로그램 실행 및 저장	297
프로그램 분석.....	297
프로그램을 실행할 서버 선택.....	301
프로그램 실행.....	301
실행 상태 영역 사용.....	302
프로그램 저장.....	302
DATA 스텝 디버거 사용	303
DATA 스텝 디버거 정보.....	303
DATA 스텝 디버거 시작하기.....	303
DATA 스텝 디버거 사용.....	304
프로그램 및 로그 속성 보기	311
프로그램 속성 보기.....	311
로그 속성 보기.....	314
다른 사용자와 프로그램 공유	314
프로그램 내보내기.....	314
프로그램 보내기.....	316
프로그램을 HTML로 내보내기.....	316
프로그램 편집기 사용자 정의	316
편집기 모양 사용자 정의.....	316
새로운 구성 생성 및 저장.....	317
프로그램 편집기에서 바로 가기 키 할당.....	317
사용자 정의 키워드 생성.....	318

프로그램 편집기 정보

SAS Enterprise Guide에는 프로젝트의 기존 SAS 프로그램이나 새로운 SAS 프로그램의 편집을 위한 색상 코드형 구문 확인 SAS 언어 편집기가 있습니다. 편집기에는 자동 완성, 자동 출력형식 지정, 팝업 도움말 및 괄호 일치 등의 다양한 기능이 있습니다. 프로그램 편집기를 사용하여 SAS 9 프로그래밍 환경 또는 SAS Viya 프로그래밍 환경에 대해 코드를 실행할 수 있습니다.

이 예에서는 SAS 9 프로그래밍 환경에 대한 구문을 보여줍니다. 이 프로그램에서 라이브러리를 정의하고, SAS 데이터셋을 생성하며, 데이터를 나열하는 리포트를 생성합니다.



프로그램 편집기를 사용하여 SAS 프로그램을 작성, 실행 및 저장할 수 있습니다. 작업을 생성할 때 자동으로 생성되는 코드를 저장 및 수정할 질의 수도 있습니다.

SAS 9 프로그래밍에 친숙하지 않다면 *Step-by-Step Programming with Base SAS*에서 참조하십시오.

SAS Viya 프로그래밍에 대한 자세한 내용은 [SAS Cloud Analytic Services: User's Guide](#)에서 참조하십시오.

주: SAS Viya로 작업하려면 연결을 생성해야 합니다. 자세한 내용은 [“SAS Viya 환경에 연결” \(7페이지\)](#)에서 참조하십시오.

프로그램 열기 및 생성

프로그램 열기

SAS Enterprise Guide에서는 다양한 방법으로 SAS 프로그램을 열 수 있습니다. 탐색 영역의 서버 탭 또는 Windows 탐색기에서 파일을 끌거나 메뉴를 사용하는 방법이 있습니다.

주: 기존 프로그램을 프로젝트의 항목으로 삽입하면 항목이 원래 프로그램 파일에 연결된 상태로 유지됩니다. 프로젝트의 프로그램에 적용한 모든 변경 사항은 원래 프로그램 파일에 적용됩니다. *프로그램 이름*의 속성 창을 사용하여 프로젝트에 프로그램을 포함하면 변경 사

항이 원본 프로그램 파일에 적용되지 않습니다. 자세한 내용은 [테이블 9.2 \(312페이지\)](#)에서 참조하십시오.

SAS Enterprise Guide 작업 영역에서 해당 프로그램이 열립니다.

- 1 **프로그램** ⇨ **프로그램 열기**를 선택한 다음 프로그램을 찾아봅니다.

주: 파일 ⇨ **열기**를 선택해서도 프로그램을 열 수 있습니다.

- 2 열려는 프로그램을 선택하고 **열기**를 클릭합니다. 마우스 왼쪽 버튼을 사용하여 파일을 탐색기 또는 서버 탭에서 SAS Enterprise Guide의 프로젝트 영역, 프로세스 플로우 또는 프로그램 탭으로 끌어옵니다.

주: 최근에 본 프로그램을 열 수도 있습니다. 이 프로그램 중 하나를 열려면 **파일** ⇨ **최근 항목 열기** ⇨ **프로그램 이름**을 선택합니다.

끌어 놓는 방법으로 프로그램을 추가하는 방법:

- 1 프로그램 파일을 Windows 탐색기에서 SAS Enterprise Guide로 끌어오는 경우, SAS Enterprise Guide 프로젝트 영역 또는 프로세스 플로우를 볼 수 있도록 탐색기 창을 배치합니다. 창 사이에서 파일을 끌어오려면 이 두 창이 모두 보여야 합니다. 열려 있는 프로젝트가 없으면 열려 있는 프로그램 탭으로 프로그램을 끌어올 수 있습니다.
- 2 마우스 왼쪽 버튼을 사용하여 파일을 탐색기 또는 서버 탭에서 SAS Enterprise Guide의 프로젝트 영역, 프로세스 플로우 또는 프로그램 탭으로 끌어옵니다. 파일을 끌어 놓을 수 있는 위치로 가면 마우스 포인터의 모양이 변합니다.

프로그램 생성

SAS Enterprise Guide 내에서 SAS 프로그램을 생성할 수 있습니다. 현재 프로젝트가 열려 있으면 새로운 프로그램 파일이 현재 프로젝트에 자동으로 추가됩니다.

프로그램 ⇨ **새로운 프로그램**을 선택합니다. 작업 영역에서 새로운 프로그램이 열립니다.

주: 파일 ⇨ **새로 만들기** ⇨ **프로그램**를 선택해서도 프로그램을 열 수 있습니다.

SAS 9 프로그램의 구성 요소 이해

SAS 프로그램은 실행을 위해 SAS에 제출하는 일련의 단계입니다. 프로그램의 각 단계에서는 특정 작업을 수행합니다. DATA 스텝 및 PROC 스텝 두 가지 종류만 SAS 9 프로그램을 구성합니다.

SAS 프로그램은 DATA 단계, PROC 단계 또는 두 단계의 조합을 포함할 수 있습니다. 스텝의 수와 종류는 수행해야 할 작업에 따라 달라집니다.

DATA 스텝으로 데이터를 관리 및 조작할 수 있습니다. 일반적으로 DATA 스텝을 사용하여 입력 소스에서 데이터를 읽고, 처리하며, SAS 테이블을 생성합니다. DATA 스텝으로 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 데이터를 SAS 테이블로 가져옵니다.
- 새로운 변수에 대한 값을 계산합니다.
- 데이터의 오류를 확인하고 수정합니다.
- 기존 데이터셋을 서브셋, 병합 및 업데이트하여 새로운 SAS 데이터셋을 생성합니다.

아래 샘플 프로그램에서 DATA 단계는 Sashelp 라이브러리의 기존 SAS 테이블 CLASS를 사용하여 임시 Work 라이브러리에서 SAS 테이블 TEENSTUDENTS를 생성합니다. 프로그램에는 새로운 SAS 테이블에서 12살보다 많은 학생만 포함됩니다.

```
data work.teenstudents;
  set sashelp.class;
  where age > 12;
run;

proc print data=work.teenstudents;
run;
```

PROC(프로시저) 스텝으로 데이터를 분석하고 표시할 수 있습니다. PROC 스텝을 사용하여 리포트 및 그래프를 생성할 수 있습니다. PROC 스텝을 사용하여 리포트 및 그래프를 생성할 수 있습니다. PROC 스텝에는 데이터를 나열, 정렬 및 요약하는 등의 SAS 테이블에 대한 작업을 수행하는 사전 작성된 루틴(프로시저) 라이브러리가 포함됩니다. PROC 스텝으로 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 리포트를 인쇄합니다.
- 기술통계량을 생성합니다.
- 테이블 리포트를 생성합니다.
- 도표 및 그래프를 생성합니다.

샘플 프로그램은 SAS 테이블에 데이터를 나열하는 PRINT 프로시저를 사용합니다. DATA= 옵션은 SAS에서 프로시저에 대해 사용할 데이터를 지정합니다. 다음은 PROC 스텝이 강조 표시된 샘플 SAS 프로그램입니다.

```
data work.teenstudents;
  set sashelp.class;
  where age > 12;
run;

proc print data=work.teenstudents;
run;
```

SAS Viya 프로그래밍에 대한 자세한 내용은 [An Introduction to SAS Viya Programming](#)에서 참조하십시오.

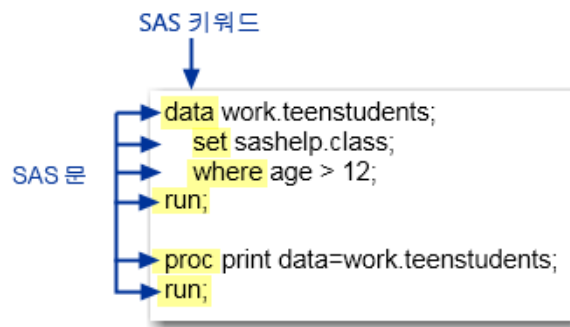
SAS 9 프로그램 작성

SAS 9 프로그램은 SAS 문으로 구성됩니다. SAS 문에는 두 가지 중요한 특성이 있습니다.

- 일반적으로 SAS 키워드로 시작합니다.
- 항상 세미콜론으로 끝납니다.

SAS 프로그램에는 DATA 스텝 및 PROC 스텝의 두 가지 유형의 스텝이 포함되어 있습니다. DATA 스텝은 키워드 DATA로 시작하고, PROC 스텝은 키워드 PROC로 시작합니다. 일반적으로, RUN 문으로 끝나거나 새로운 DATA 또는 PROC 스텝이 시작할 때 끝납니다. RUN 문은 SAS가 스텝의 모든 선행을 처리하도록 합니다.

SAS 프로그램의 각 스텝은 일련의 문으로 구성됩니다. SAS 문장은 보통 식별되는 키워드로 시작하고 항상 세미콜론으로 끝납니다.



SAS 문장은 출력형식에 구애를 받지 않습니다.

- 행 어느 위치에서 시작되고 끝날 수 있습니다.
- 한 개 문장이 여러 줄에 계속될 수 있습니다.
- 한 줄에 여러 문장이 있을 수 있습니다.

SAS Enterprise Guide에서 프로그램을 생성하려면 **프로그램** ⇨ **새로운 프로그램**을 선택합니다.

작업에서 코드 추출

SAS Enterprise Guide 작업을 실행할 때 자동으로 생성된 코드를 추출할 수 있습니다. 코드를 추출한 다음 프로그램을 변경하여 실행할 수 있습니다.

주: 추출된 코드에는 작업 프로그램의 복사본이 들어 있으며 더 이상 원래 작업과 연관되지 않습니다. 이 프로그램을 편집해도 작업에는 영향을 주지 않으며 원래 작업을 수정해도 추출된 코드의 내용에는 적용되지 않습니다.

작업에서 코드를 추출하려면 프로젝트 영역 또는 프로세스 플로우의 작업을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **코드 추출**을 선택합니다. **작업 이름에 대한 코드**라는 새로운 프로그램 항목이 프로젝트에 추가됩니다. 새로운 프로그램에 변경 사항을 적용하고 저장할 수 있습니다.

주: 실행한 후 작업을 열고 **마지막 실행 코드** 탭을 클릭하여 작업에서 코드를 편집할 수도 있습니다. 프로그램에 임의의 문자를 입력하면 수정이 가능한 코드의 복사본을 생성할 것인지 묻습니다.

프로그램 히스토리 이해

프로그램 히스토리 정보

프로그램 히스토리 기능은 다른 프로그래머가 SAS Enterprise Guide의 프로그램에서 만든 변경 사항을 추적할 수 있습니다. 프로그램을 작성할 때 적용한 변경 사항을 커밋할 수 있고 프로그램 히스토리에 저장된 프로그램의 임시 버전을 생성할 수 있습니다.

주: Git 레파지토리를 사용하는 SAS Enterprise Guide의 버전 제어 관리에 대한 자세한 내용은 [15장, “SAS Enterprise Guide의 Git 통합 이해” \(425페이지\)](#)를 참조하십시오.

프로그램 히스토리를 사용하여 두 개의 다른 커밋된 프로그램 버전을 비교할 수 있고, 프로그램 편집기에서 현재 코드에 대한 프로그램의 커밋된 버전을 비교할 수 있습니다. 프로그램 편집기에서 코드를 이전 코드 버전으로 변환할 수도 있습니다.

주: 프로그램 히스토리 기능을 사용하려면 다음 단계를 완료해야 합니다.

- 프로젝트를 생성하거나 엽니다. 자세한 내용은 [4장, “프로젝트 작업” \(31페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- **프로그램 히스토리 사용** 옵션을 선택합니다. 자세한 내용은 [“버전 제어 설정 옵션” \(469페이지\)](#)에서 참조하십시오.

프로그램 히스토리 시작하기

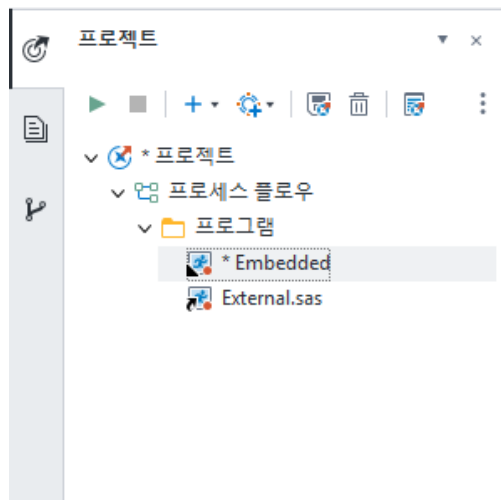
임베드 프로그램 이해

임베드 프로그램은 SAS Enterprise Guide 프로젝트 내에 저장됩니다. SAS Enterprise Guide 프로그램 히스토리 기능을 사용하려면 프로그램이 프로젝트에 임베드되어야 합니다.

프로그램에 변경 사항을 적용하여 저장할 때 SAS Enterprise Guide는 프로그램에 대한 변경 사항을 작성합니다. 프로젝트가 닫히면 임베드 프로그램에 액세스하거나 편집할 수 없습니다. 외부 프로그램은 SAS Enterprise Guide가 종료된 후에 액세스합니다. 프로젝트에 기존 외부 프로그램을 임베드할 수 있습니다.

외부 참조 프로그램은 로컬 컴퓨터 또는 원격 서버에 저장되는 프로그램입니다. SAS Enterprise Guide에서 기존 프로그램을 열면 프로그램의 경로 이름이 SAS Enterprise Guide 프로젝트에 저장됩니다. 프로그램을 변경하고 저장하면 SAS Enterprise Guide가 프로그램에 변경 사항을 기록합니다. SAS Enterprise Guide가 닫히면 외부 프로그램에 액세스할 수 있습니다.

프로젝트 영역의 프로그램 아이콘을 보면 프로그램이 임베드인지 외부인지를 확인할 수 있습니다. 외부 프로그램 아이콘의 왼쪽 아래 모서리에 다음과 같이 화살표가 있습니다.



-  - 외부 프로그램 아이콘
-  - 임베드 프로그램 아이콘

또한 프로그램 속성을 통해 프로그램이 임베드인지 또는 외부인지 확인하고 프로그램 저장 방법을 변경할 수 있습니다.

프로그램 저장 방법을 보려면 프로젝트 영역에서 프로그램을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다. 프로그램이 임베드되어 있거나 외부 프로그램의 파일 경로 이름이면, **프로그램 이름 속성** 창의 **파일 경로** 필드에 (프로젝트에 삽입됨) 텍스트가 표시됩니다.

프로그램 저장 방법 변경하기

- 1 프로젝트 영역에서 프로그램을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 2 임베드 프로그램을 외부 프로그램으로 저장하려면 **다른 이름으로 저장**을 클릭하고 파일을 저장할 위치를 지정합니다. **저장**을 클릭합니다. 프로그램 코드는 프로젝트에서 더 이상 저장되지 않습니다.
외부에서 참조된 프로그램을 임베드 프로그램으로 저장하려면 **임베드**를 클릭합니다. 프로그램은 외부 파일을 더 이상 참조하지 않습니다.
- 3 **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

프로그램 변경 사항 커밋

프로그램을 커밋하여 프로그램 중간 버전을 저장할 수 있습니다. 프로그램을 커밋할 때 돌아가려는 프로그램 히스토리에서 프로그램 버전을 생성할 수 있습니다. 프로그램 개발에서 의미 있는 기간에 프로그램 변경 사항을 커밋하는 데 사용하여 필요할 때 이전에 커밋한 프로그램의 버전으로 변환할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“이전 버전으로 프로그램 변환” \(279페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: 프로젝트에 포함된 프로그램만 커밋할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“임베드 프로그램 이해” \(274페이지\)](#)에서 참조하십시오.

프로그램 커밋은 프로그램 저장과 다릅니다. 프로그램을 커밋할 때 다른 버전과 비교하고 필요할 때 변환할 수 있는 현재 프로그램의 스냅샷을 저장합니다. 프로그램을 저장하면 이전 변경 사항에 대한 정보 없이 나중에 저장한 버전에 덮어씁니다.

하나의 프로그램을 커밋할 수 있고 여러 프로그램을 한번에 커밋할 수도 있습니다.

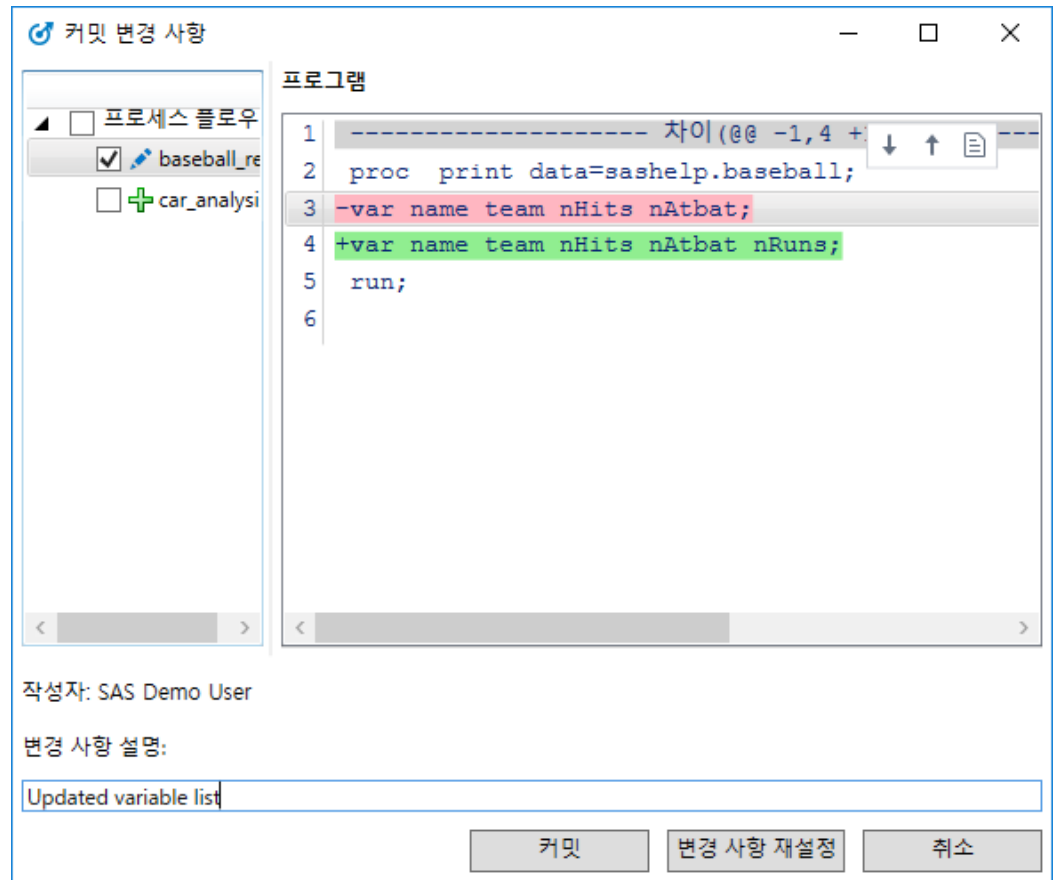
프로그램을 커밋하는 방법:

- 1 프로그램 편집기 도구 모음에서 **프로그램 히스토리** ⇨ **커밋**을 선택합니다. **커밋 변경 사항**에 프로젝트에서 각 프로세스 플로우에 대해 새롭게 추가되고 업데이트된 모든 임베드 프로그램 리스트가 표시됩니다. 프로그램 리스트를 볼 때 다음 정보에 유의하십시오.
 - 커밋하지 않은 새로운 프로그램은 프로그램  아이콘과 함께 표시됩니다.
 - 업데이트된 프로그램은  아이콘과 함께 표시됩니다.
 - 리스트에서 프로그램을 클릭하여 해당 프로그램의 변경 사항을 볼 수 있습니다.
 - 프로그램 편집기에 새롭게 추가되거나 업데이트된 임베드 프로그램이 있으면 기본적으로 선택됩니다.
 - 삭제된 행은 빨간색으로 강조 표시하고 새로운 행은 초록색으로 강조 표시합니다.

주: 프로그램 히스토리 기능을 사용하려면 다음 단계를 완료해야 합니다.

- 프로젝트를 생성하거나 엽니다. 자세한 내용은 [4장, “프로젝트 작업” \(31페이지\)](#)에서 참조하십시오.

- **프로그램 히스토리 사용** 옵션을 선택합니다. 자세한 내용은 “[버전 제어 설정 옵션](#)” (469페이지)에서 참조하십시오.



- 2 커밋할 프로그램을 선택합니다.
- 3 커밋한 변경 사항에 대한 설명을 지정하려면 **변경 사항 설명** 상자에 설명을 입력합니다.
- 4 **커밋**을 클릭합니다.

커밋하지 않은 변경 사항 보기

프로그램을 커밋하기 전에 마지막으로 커밋된 시간 후에 프로그램에서 작성한 변경 사항을 볼 수 있습니다. SAS Enterprise Guide는 내장된 비교 도구가 포함되어 하나의 프로그램에서 한번에 변경 사항을 볼 수 있습니다.

주: 파일 비교 옵션을 사용하여 프로그램을 비교할 외부 비교 도구를 지정할 수도 있습니다. 자세한 내용은 “[Diff 및 병합 도구 설정 옵션](#)” (468페이지)에서 참조하십시오.

프로그램의 커밋되지 않은 변경 사항을 보려면 프로그램 편집기 도구 모음에서 **프로그램 히스토리** ⇒ **변경 사항**을 선택합니다. *프로그램 이름*의 **커밋되지 않은 변경 사항** 창에 마지막으로 커밋한 시간 후에 비교된 프로그램의 변경 사항이 표시됩니다.

주: 외부 파일 비교 도구를 지정하면 내장된 도구 대신 해당 도구가 열립니다.

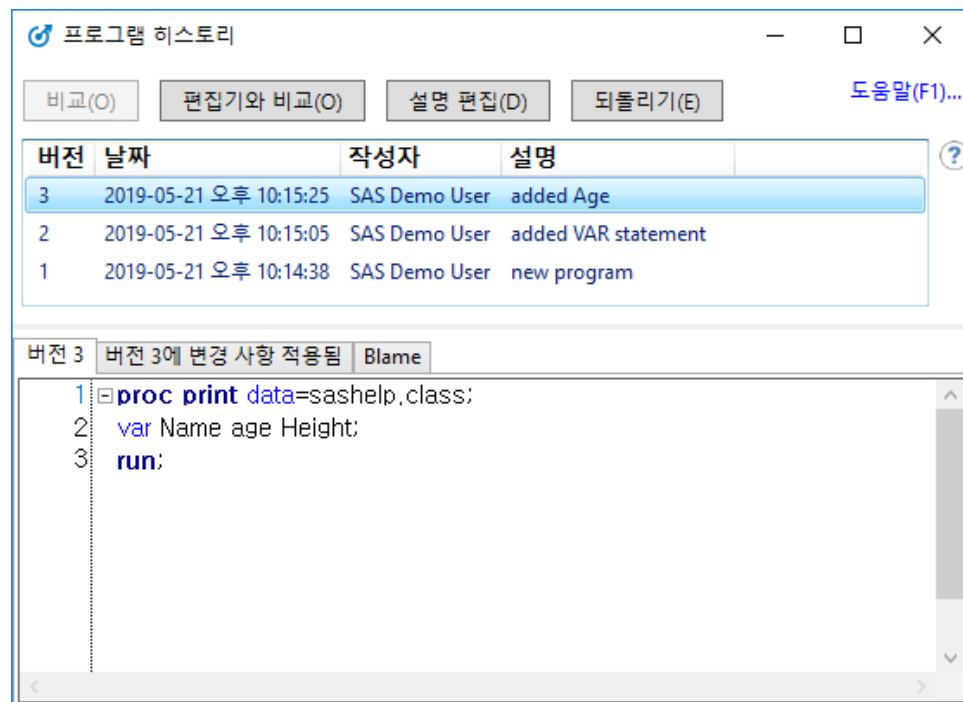
개별 프로그램 히스토리 보기

프로그램 히스토리 창 사용

하나의 프로그램 히스토리를 볼 때 날짜, 저자 및 각 버전의 설명과 함께 커밋된 프로그램의 다른 버전 리스트를 볼 수 있습니다. 프로그램의 다른 버전을 비교하려면 내장된 파일 비교 도구를 사용할 수 있습니다. 파일 비교 옵션을 사용하여 외부 비교 도구를 지정할 수도 있습니다. 자세한 내용은 [“Diff 및 병합 도구 설정 옵션” \(468페이지\)](#)에서 참조하십시오.

선택한 버전에 대한 코드 보기

특정 프로그램 버전에 대한 코드를 보려면 프로그램 도구 모음에서 **프로그램 히스토리** ⇨ **히스토리**를 클릭하여 *프로그램 이름 히스토리* 창을 열고 보려는 버전을 선택합니다. 코드는 창 아래쪽 부분에서 버전에 대한 탭에 표시됩니다. 기본적으로 프로그램 가장 마지막 버전이 선택됩니다.



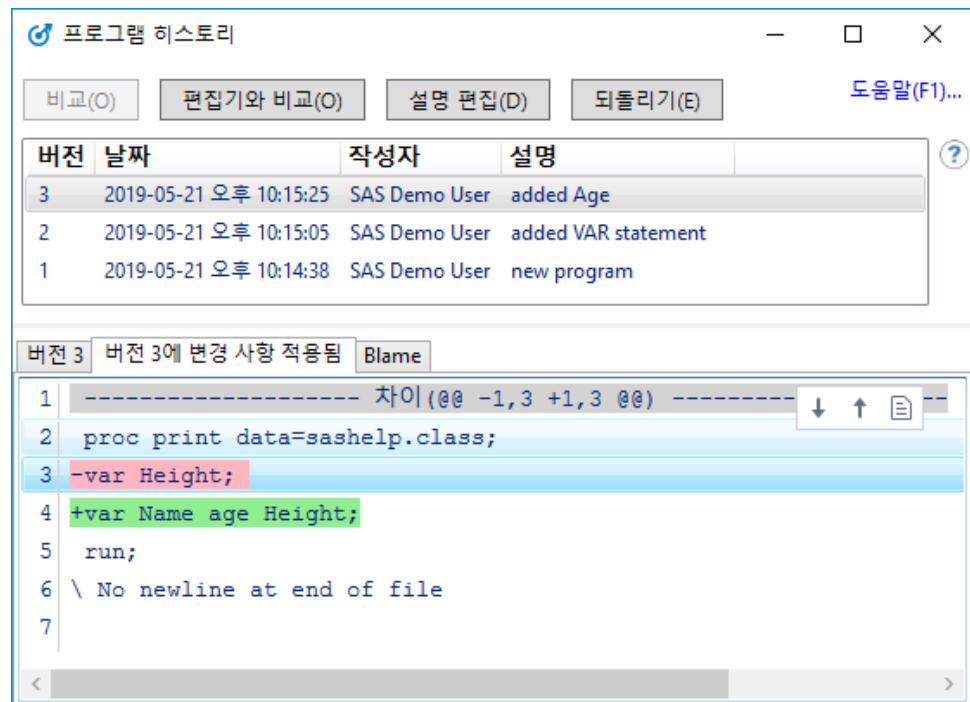
두 개의 프로그램 비교

하나 이상의 프로그램 버전을 커밋하면, 프로그램 히스토리를 사용하여 동일한 프로그램의 다른 버전을 비교할 수 있습니다. 기본적으로 하나 이상의 프로그램을 커밋하면, 최신 버전이 선택되고 SAS Enterprise Guide에 내장된 비교 도구를 사용하여 이전 버전과 비교합니다. 비교하려는 두 개의 버전을 선택할 수도 있습니다.

주: 다른 파일 비교 도구를 사용하려면 **옵션** 창에서 외부 파일 비교 도구를 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 **"Diff 및 병합 도구 설정 옵션" (468페이지)**에서 참조하십시오.

두 개의 프로그램 버전 비교 방법

- 1 프로그램 도구 모음에서 **프로그램 히스토리** ⇨ **히스토리**를 클릭하여 **프로그램 이름 히스토리** 창을 엽니다.
- 2 비교하려는 두 개의 버전을 선택합니다. 비교 내용은 해당 창의 하단에 있는 **버전 x에 변경 사항 적용됨** 탭에 표시됩니다. 삭제된 행은 빨간색으로 강조 표시하고 삽입된 행은 초록색으로 강조 표시합니다.



주: 지정된 외부 파일 비교 도구가 있으면 비교하려는 버전을 선택하고 **비교**를 클릭합니다. 비교 도구가 열리고 버전을 비교할 수 있습니다. **비교** 버튼은 지정된 외부 비교 도구가 있을 때만 사용할 수 있습니다.

프로그램 편집기와 프로그램 버전 비교

프로그램의 버전을 현재 프로그램 편집기에 있는 코드와 비교하려면 먼저 Diff 및 Merge 도구 옵션을 사용하여 외부 파일 비교 도구를 지정해야 합니다. 자세한 내용은 [“Diff 및 병합 도구 설정 옵션” \(468페이지\)](#)에서 참조하십시오.

프로그램 편집기와 버전 비교 방법

- 1 프로그램 도구 모음에서 **프로그램 히스토리** ⇨ **히스토리**를 클릭하여 *프로그램 이름 히스토리* 창을 엽니다.
- 2 비교하려는 버전을 선택하고 **편집기로 비교**를 클릭합니다. 비교 도구가 열리고 코드 버전을 비교할 수 있습니다.

프로그램 버전 설명 편집

설명을 편집하는 방법:

- 1 프로그램 도구 모음에서 **프로그램 히스토리** ⇨ **히스토리**를 클릭하여 *프로그램 이름 히스토리* 창을 엽니다.
- 2 편집할 버전의 설명을 선택하고 **설명 편집**을 클릭합니다. 새로운 설명을 입력합니다.

이전 버전으로 프로그램 변환

프로그램 편집기에서 코드를 이전에 커밋한 버전의 코드로 재배치할 수 있습니다.

- 1 프로그램 도구 모음에서 **프로그램 히스토리** ⇨ **히스토리**를 클릭하여 *프로그램 이름 히스토리* 창을 엽니다.
- 2 사용할 버전을 선택하고 **변환**을 클릭합니다. 프로그램 편집기 코드가 업데이트됩니다.

코드 수정 사항 보기

프로그램 히스토리를 볼 때 **Blame** 탭을 사용하여 가장 최근에 수정된 코드 버전에서 사용자가 최근에 수정한 코드의 각 행을 볼 수 있습니다.

코드 수정 사항을 보는 방법:

- 1 프로그램 도구 모음에서 **프로그램 히스토리** ⇨ **히스토리**를 클릭하여 *프로그램 이름 히스토리* 창을 엽니다.
- 2 **Blame** 탭을 클릭하여 선택된 프로그램에 대한 모든 수정 사항을 표시합니다.

버전 3 버전 3에 변경 사항 적용됨 Blame			
선	작성자	버전	콘텐츠
1	SAS Demo User	1	<code>proc print data=sashelp.class;</code>
2	SAS Demo User	3	<code>var Name age Height;</code>
3	SAS Demo User	1	<code>run;</code>

프로그램 파일 편집

프로그램 파일 편집 정보

SAS Enterprise Guide 프로그램 편집기를 사용하여 프로그램을 생성하고 프로젝트에서 기존 SAS 프로그램을 편집할 수 있습니다. 프로그램 편집기는 수백 개의 SAS 문과 프로시저 및 옵션에 대한 자동 완성을 포함하여 프로그래밍 시간을 줄이는 데 도움이 되는 여러 기능을 제공합니다. 프로그램 편집기는 괄호 일치, 기본 제공 구문 및 함수 도움말, 자동 코드 출력형식 지정 등의 기능도 제공합니다.

기본적으로 프로그램 편집기에서 단어를 선택하거나 검색할 때 전체 다른 단어도 강조 표시됩니다. 편집기 옵션을 사용하여 스마트 강조 표시 기능을 해제하거나 사용자 정의할 수 있습니다.

사용자는 프로그램의 내용을 분석하여 프로세스 플로우를 생성하거나 Grid Computing 환경에서 병렬로 실행할 프로그램 단계를 최적화할 수도 있습니다.

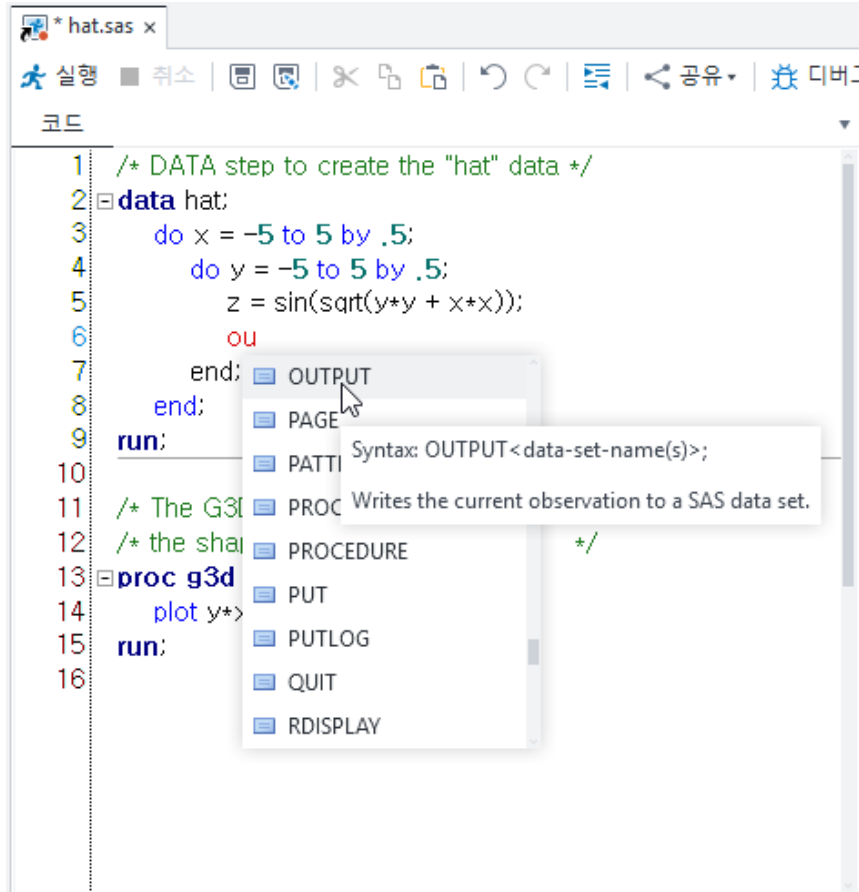
자동 완성 기능 사용

프로그램 편집기의 자동 완성 또는 코드 완성 기능은 사용자가 키워드를 완전히 입력하기 전에 다음 단어를 예측합니다. 자동 완성 기능은 SAS 문, 프로시저, 매크로, 함수, CALL 루틴, 출력형식, 입력형식, 라이브러리 참조 또는 라이브러리, SAS 데이터셋, 매크로 변수, 편집기 Snippet, SAS 색상, 스타일 요소, 스타일 속성, 통계량 키워드, 다양한 SAS 문 및 프로시저 옵션, 열거된 옵션 값 등과 연관된 키워드를 완성할 수 있습니다.

자동 완성 기능에서는 SAS 데이터셋 및 칼럼 이름도 완성할 수 있습니다. 기본 VALIDVARNAME=ANY 시스템 옵션을 사용할 때 "Total Retail \$" 같은 비표준 칼럼 이름도 자동 완성에 포함되며, VALIDMEMNAME=EXTEND 시스템 옵션을 사용할 때 "March Sales Data" 같은 비표준 데이터셋 이름도 자동 완성에 포함됩니다. VALIDMEMNAME 옵션은 SAS 9.3 이상에서만 사용할 수 있습니다.

바로 가기를 사용하여 자동 완성 창을 수동으로 열 수도 있습니다. 자세한 내용은 [SAS Enterprise Guide: 액세스 기능의 "SAS 프로그램 편집기 바로 가기"](#)에서 참조하십시오.

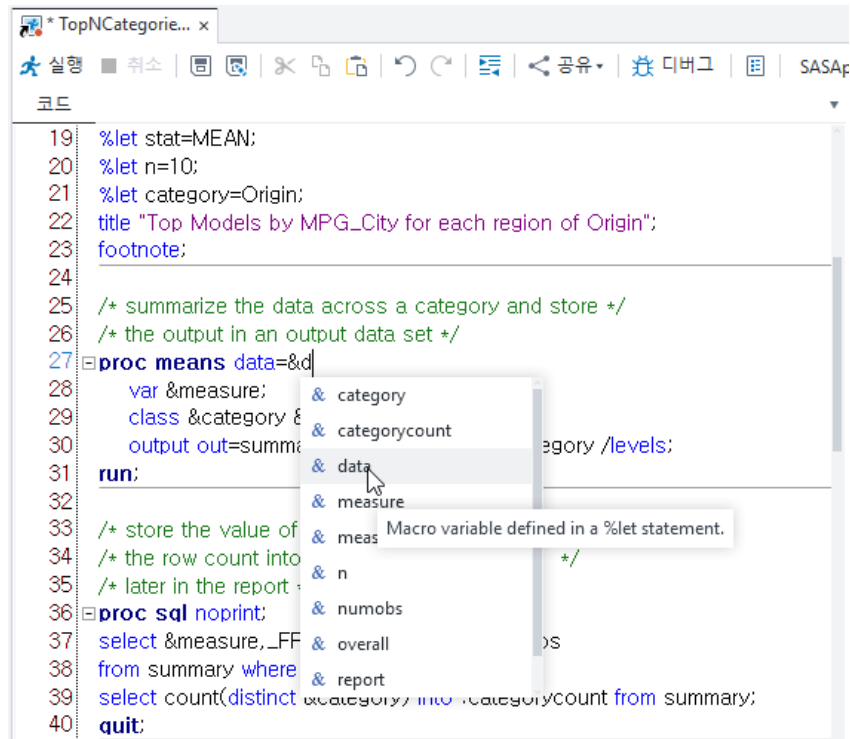
주: 키워드 정의를 보려면 마우스 포인터를 팝업 창의 키워드 위로 이동합니다.



프로그램 편집기는 현재 프로그램을 읽어 다음과 같은 프로그램 요소를 찾아 구문 제안에 포함할 수 있습니다.

- %LET 문 또는 SYMPUT CALL 루틴을 사용하여 정의된 매크로 변수
- %MACRO 문을 사용하여 정의된 매크로 루틴
- DATA 스텝 문을 사용하여 정의된 데이터셋 이름

주: 프로그램 편집기는 현재 문서 외부에서 정의된 매크로 변수 및 루틴(예: 외부 매크로 프로그램, %include 파일 및 자동 실행 파일)을 자동으로 나열하지 않습니다.



주: 자동 완성 옵션을 사용하여 자동 완성 기능을 해제하거나 사용자 정의할 수 있습니다. 자세한 내용은 “자동 완성 옵션 설정” (466페이지)에서 참조하십시오.

자동 완성 기능 사용 방법:

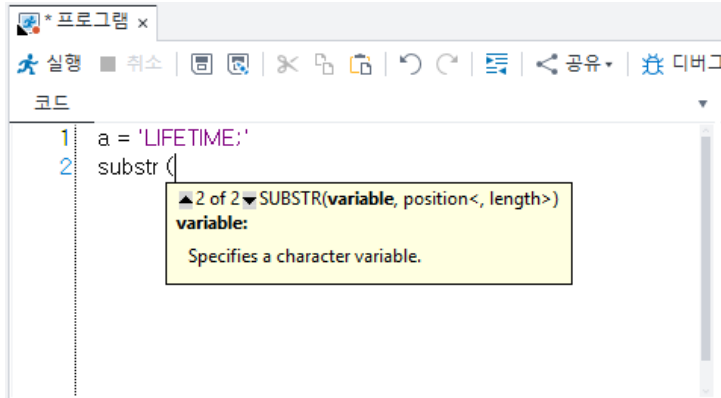
- 1 프로그램 편집기에서 사용하려는 단어의 첫 문자를 하나 이상 입력합니다. 해당 문자로 시작하는 키워드 제안 리스트가 포함된 창이 열립니다.
- 2 사용하려는 키워드를 다음과 같은 방식으로 탐색할 수 있습니다.
 - 올바른 키워드가 선택될 때까지 계속 입력합니다(입력을 계속할수록 원하는 단어와 가까워짐).
 - 위쪽 및 아래쪽 화살표 키 또는 Page Up 및 Page Down 키를 사용하여 리스트를 스크롤합니다.
 - 마우스 스크롤 휠을 사용하여 리스트를 스크롤합니다.
- 3 다음과 같은 방식으로 키워드를 프로그램에 추가할 수 있습니다.
 - 선택한 키워드를 더블 클릭합니다.
 - 스페이스바, Enter 또는 Tab 키를 누릅니다.
 - 세미콜론, 마침표 또는 등호 키와 같은 다음으로 올바른 구두점을 입력합니다.

함수 명확성 이해

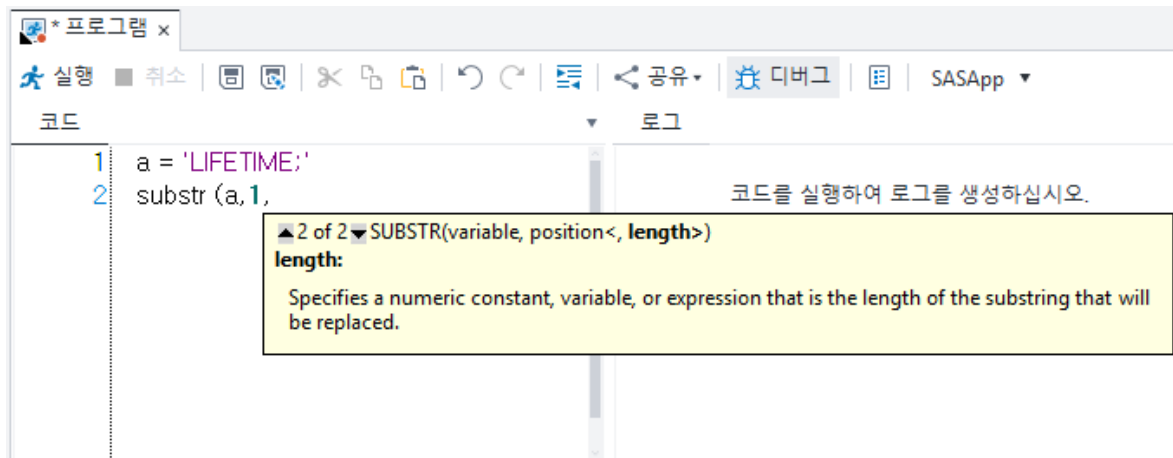
여러 SAS 함수는 프로그램에서 사용되는 방식에 따라 서로 다른 인수를 허용하도록 서로 다른 버전의 구문을 지원합니다. 예를 들어 SUBSTR 함수는 수행하려는 항목에 따라 할당문의

왼쪽 또는 오른쪽에서 사용될 수 있습니다. 프로그램 편집기는 두 버전의 구문을 모두 제공하여 둘 중에 하나를 선택할 수 있도록 함으로써 이러한 불명확성을 해소할 수 있습니다.

다음 예제에서 프로그램 편집기는 SUBSTR 함수의 구문이 할당문의 왼쪽에 사용될 때 함수 구문을 표시합니다. 하지만 팝업 도움말 창에서 위쪽 또는 아래쪽 화살표를 클릭하여 할당문의 오른쪽에 사용될 때의 함수 구문을 표시할 수 있습니다.



그리고 프로그램 편집기는 사용자가 입력할 때 각 인수의 위치를 추적하고 필요할 때 각 인수의 목적에 대한 힌트를 제공하여 함수 참조를 완성할 수 있도록 지원합니다. 다음 예제에서 프로그램 편집기는 사용자가 이미 처음 두 인수를 입력했으므로 SUBSTR 함수의 세 번째 인수에 대한 도움말을 표시합니다.



구문 도움말 사용

프로그램 편집기는 사용자가 프로그램을 작성 및 편집할 때 간단한 SAS 구문 문서를 표시합니다. 다음과 같은 방법을 사용하여 도움말을 표시할 수 있습니다.

- 프로그램에서 유효한 SAS 키워드 위로 마우스 포인터를 가져갑니다.
- 올바른 SAS 키워드 내에 커서를 놓고 F1을 누르십시오.
- 올바른 SAS 키워드 입력을 시작한 다음 자동 완성 창에서 제안된 키워드 위에 마우스 포인터를 놓습니다.

SAS 언어는 이름이 동일하지만 다른 컨텍스트에서 사용될 수 있는 키워드를 사용하는 경우가 많습니다. 예를 들어 LABEL 키워드는 LABEL 문 내에서와 LABEL= 데이터셋 옵션의 일부로 사용됩니다. 프로그램 편집기는 이러한 사용 간의 차이를 구별하고 적절한 도움말을 표시할 수 있습니다.

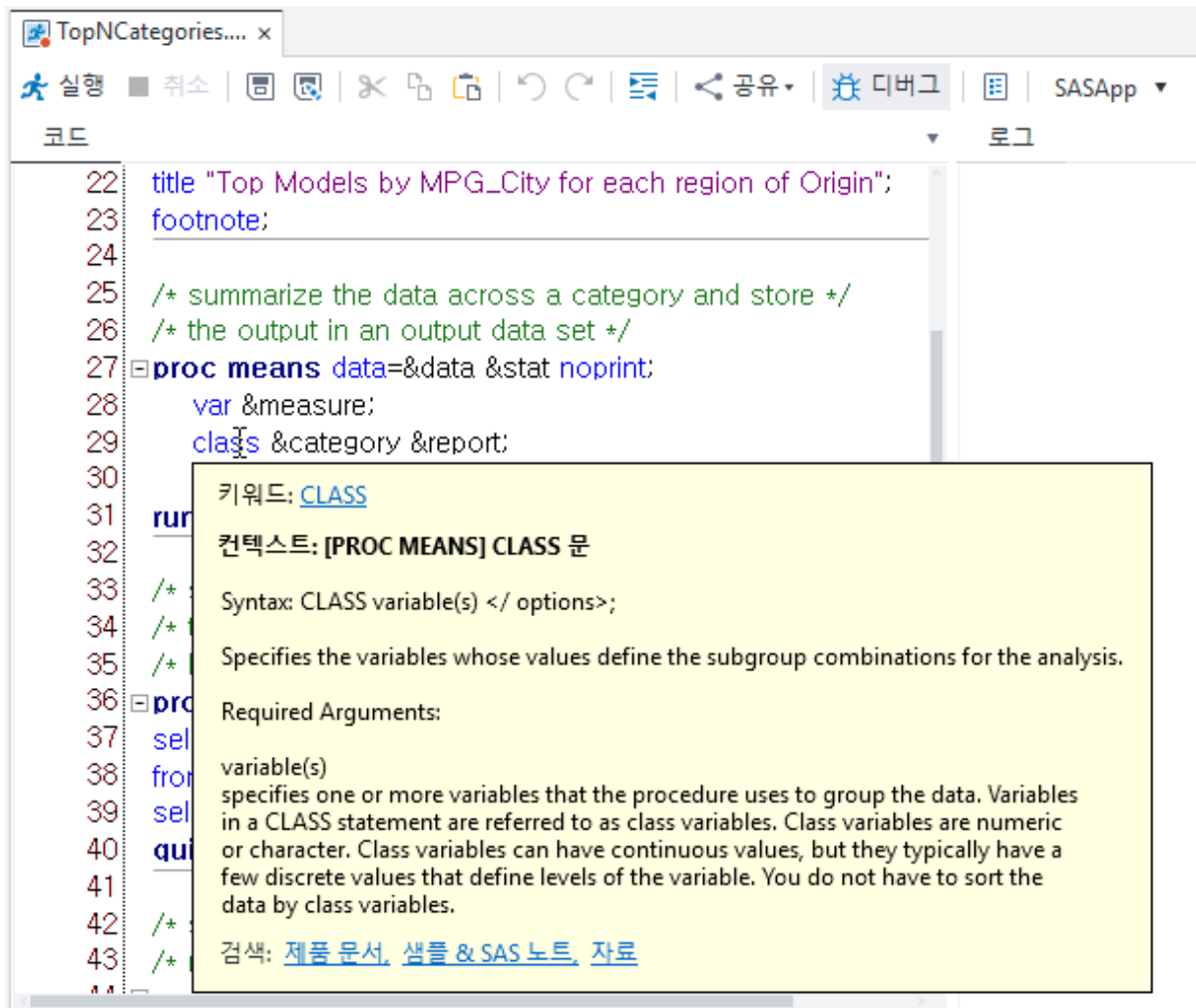
SAS 제품 문서는 SAS 언어에 대한 보다 포괄적인 사용 정보를 제공하지만 프로그램 편집기의 구문 도움말은 구문에 대한 힌트 또는 키워드의 간단한 설명을 제공하여 이해를 도울 수 있습니다.

다음과 같은 방식으로, 구문 도움말의 링크를 클릭하여 추가 도움말을 얻을 수 있습니다.

- 창 위쪽에 있는 키워드 링크를 클릭하여 support.sas.com에서 해당 키워드를 검색할 수 있습니다. 확장 편집기 옵션의 **자동 완성** 탭을 사용하여 검색에 사용하는 검색 엔진을 사용자 정의할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“자동 완성 옵션 설정” (466페이지)**에서 참조하십시오.
- 창 아래쪽에 있는 링크를 클릭하여 SAS 제품 문서, 샘플 및 SAS 노트, SAS 기술 문서 등에서 키워드를 검색할 수 있습니다.

주: 바로 가기 키를 사용하여 문서를 검색할 수도 있습니다. 자세한 내용은 *SAS Enterprise Guide: 액세스 기능의 “SAS 프로그램 편집기 바로 가기”*에서 참조하십시오.

다음 예제에서 프로그램 편집기는 PROC MEANS 문의 CLASS 옵션에 대한 도움말을 표시합니다.



코드 출력형식 자동 지정

프로그램 편집기에서 코드 출력형식을 자동으로 지정하여 프로그램을 읽기 쉽게 만들 수 있습니다. 코드 출력형식을 자동으로 지정하면 줄 바꾸기가 추가되고 중첩 레벨에 따라 각 행의 들여쓰기가 알맞게 수행됩니다.

주: 들여쓰기 옵션을 사용하여 여러 출력형식 지정 동작을 사용자 정의할 수 있습니다. 자세한 내용은 “[들여쓰기 옵션 설정](#)” (468페이지)에서 참조하십시오.

예를 들어 다음 코드는 들여쓰기 및 논리적 줄 바꾸기가 없으므로 읽기가 어렵습니다.

```

data topn;
length rank 8; label rank="Rank";
set topn; by &category descending &measure;
if first.&category then rank=0; rank+1;
if rank le &n then output;
run;

```

자동 코드 출력형식 지정 기능을 사용한 후 프로그램의 모양은 다음과 같습니다.

```
data topn;
  length rank 8;
  label rank="Rank";
  set topn;
  by &category descending &measure;

  if first.&category then
    rank=0;
  rank+1;

  if rank le &n then
    output;
run;
```

코드 출력형식을 지정하려면 프로그램 편집기에서 출력형식을 지정할 프로그램을 엽니다. 프로그램 도구 모음에서 을 클릭하거나 프로그램 편집기에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **코드 출력형식 지정**을 선택합니다.

주: 자동 출력형식 지정을 실행 취소하려면 **편집** ⇒ **실행 취소**를 선택하거나 Ctrl+Z를 누릅니다.

프로그램 편집기 분리

대용량 프로그램의 서로 다른 두 부분을 동시에 보고 편집할 수 있도록 프로그램 편집기를 분리할 수 있습니다. 창을 두 개의 누적형 창으로 분리하거나, 두 개의 가로형 창으로 분리하거나, 네 개의 창으로 분리하도록 선택할 수 있습니다.

프로그램 편집기를 분리하려면 편집할 프로그램을 엽니다. 프로그램 편집기를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **분할**을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

- **없음** - 프로그램 편집기를 하나의 창에서 표시합니다.
- **가로 분할** - 프로그램 편집기를 두 개의 누적형 창으로 즉, 하나의 창 위에 또 다른 창이 오도록 표시합니다.
- **세로 분할** - 프로그램 편집기를 두 개의 가로형 창으로 즉, 나란히 표시합니다.
- **모두** - 프로그램 편집기를 네 개의 창으로 표시합니다.

주: **프로그램** ⇒ **분할**을 선택해서도 창을 분리할 수 있습니다.

두 창의 크기를 조정하려면 마우스 포인터를 이중 화살표가 될 때까지 창 사이의 구분자 막대 위에 놓으십시오. 그런 다음 이 포인터를 위 또는 아래로 끌어 창의 크기를 조정합니다.

괄호 일치 사용

괄호 일치 기능을 사용하여 프로그램 내의 중첩 괄호를 추적할 수 있습니다. 프로그램 편집기는 왼쪽과 오른쪽 괄호를 함께 강조 표시합니다. 한쪽 괄호만 강조 표시되면 다른쪽 괄호가 누락되었음을 알 수 있습니다. 이 기능은 괄호, 대괄호 및 중괄호 일치에 사용될 수 있습니다.

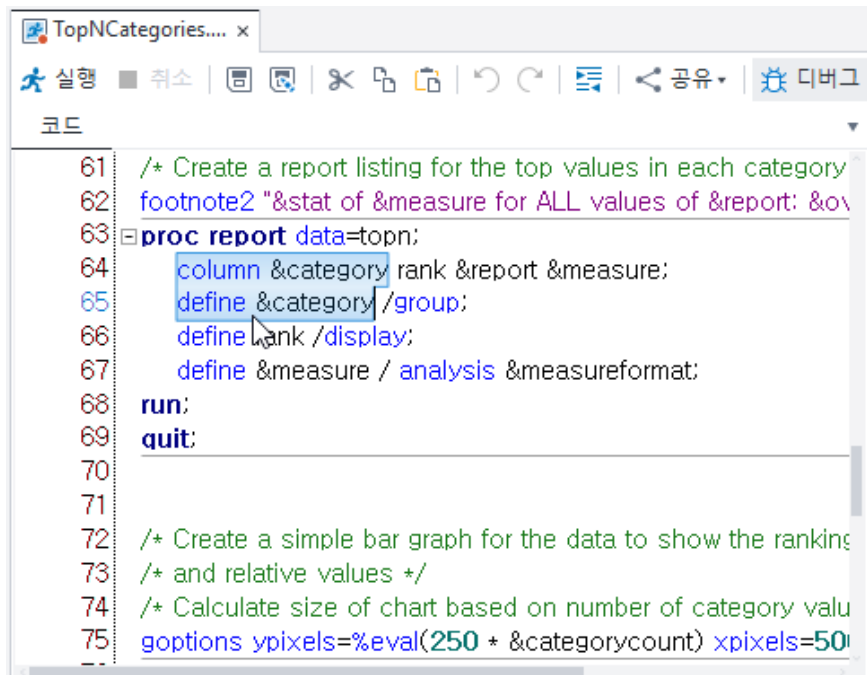
```
do y = -5 to 5 by .5;
  z = sin(sqrt(y*y + x*x));
```

괄호를 일치시키려면 짝을 맞추어 왼쪽 괄호 앞 또는 오른쪽 괄호 뒤에 커서를 놓습니다. 해당 괄호와 그에 대응되는 괄호가 회색으로 강조 표시됩니다. 대응되는 괄호가 없으면 강조 표시되지 않습니다.

텍스트 칼럼 선택

텍스트의 전체 수평선을 선택할 필요는 없습니다. 칼럼 또는 텍스트의 수직 블록을 선택할 수 있습니다.

칼럼 또는 텍스트의 수직 블록을 선택하려면 Alt 키를 누른 상태에서 마우스 왼쪽 버튼으로 텍스트를 선택합니다.



SAS 스텝 접기 및 펼치기

프로그램 편집기로 파일에 포함된 각 SAS 스텝을 접고 펼칠 수 있습니다. 스텝을 접으면 각 스텝의 첫 행만 표시됩니다.

스텝을 접는 방법:

- 스텝을 접으려면 스텝 첫 행 옆에 표시된 빼기 부호(-)를 클릭합니다.

스텝을 펼치는 방법:

- 스텝을 펼치려면 스텝 첫 행 옆에 표시된 더하기 부호(+)를 클릭합니다.

텍스트 대소문자 변환

프로그램 파일의 텍스트를 모두 대문자 또는 소문자로 변환할 수 있습니다.

대소문자를 변환하는 방법:

- 1 변환하려는 텍스트를 마우스 왼쪽 버튼을 사용하여 선택합니다.
- 2 선택한 텍스트를 대문자로 변경하려면 Ctrl+Shift+U를 누릅니다.
선택한 텍스트를 소문자로 변경하려면 Ctrl + Shift + L을 누릅니다.

텍스트 복사 및 이동

두 파일 간에 선택한 텍스트 섹션을 끌어 놓거나 표준 복사, 잘라내기 및 붙여넣기 명령을 사용할 수 있습니다. 단일 파일 내, SAS Enterprise Guide에서 열려 있는 다른 파일 간 또는 Microsoft WordPad 또는 Microsoft Word와 같은 외부 편집기로 텍스트 섹션을 복사하거나 이동할 수 있습니다.

텍스트를 복사 또는 이동하는 방법:

- 1 두 파일 간에 텍스트를 끌어 놓으려면, 소스 파일과 대상 파일이 모두 보이도록 파일을 배치해야 합니다. 파일 간에 텍스트를 끌어 놓으려면 두 파일이 모두 보여야 합니다.

주: 보기 ⇨ 탭 레이아웃 적용 ⇨ 레이아웃 옵션을 선택하여 SAS Enterprise Guide 작업 영역의 레이아웃을 변경하고 한 번에 두 개의 파일을 볼 수 있습니다.

- 2 복사하거나 이동하려는 텍스트 섹션을 마우스를 사용하여 선택합니다.
- 3 텍스트를 복사하려면 Ctrl 키를 누른 채 선택한 섹션을 새로운 위치로 끌어 놓습니다.
텍스트를 이동하려면 마우스 왼쪽 버튼을 누른 채 선택한 섹션을 새로운 위치로 끌어 놓습니다.

편집기 Snippet 사용

편집기 Snippet을 사용하여 약어 이름의 처음 몇 글자를 입력하여 프로그램에 손쉽게 삽입할 수 있는 코드 행 또는 텍스트를 저장할 수 있습니다.

Snippet 생성 방법:

- 1 **프로그램** ⇨ **새로운 Snippet**을 클릭합니다.
- 2 **약어** 상자에 Snippet과 연결할 약어 이름(예:univ)을 입력합니다.
- 3 **삽입할 텍스트** 상자에 Snippet으로 나타내려는 텍스트(예:proc univariate data=)를 입력합니다. 텍스트 수에 대한 제한은 없습니다.
- 4 Snippet 텍스트를 입력하면서 프로그램 편집기의 기능을 사용하려면 **SAS 코드 편집 모드**를 선택합니다.
- 5 **확인**을 클릭하여 Snippet을 저장합니다.

Snippet 삽입 방법:

- 1 프로그램 편집기의 아무 위치에서 Snippet의 약어를 입력합니다. 해당 문자로 시작하는 옵션 제안 리스트가 포함된 팝업 창이 열립니다.
- 2 사용할 Snippet 이름을 선택하고 Enter 키를 눌러 Snippet을 전체 텍스트로 바꿉니다.

프로그램 편집기의 바로 가기 키 보기

기본적으로 프로그램 편집기에는 프로그램을 편집할 때 일반적인 명령어를 쉽게 처리할 수 있는 여러 바로 가기 키가 포함되어 있습니다. 명령어의 전체 리스트 및 설명과 함께 해당 바로 가기 키를 볼 수 있습니다.

주: 프로그램 편집기의 명령어에 바로 가기 키를 직접 할당할 수도 있습니다. 자세한 내용은 [“프로그램 편집기에서 바로 가기 키 할당” \(317페이지\)](#)에서 참조하십시오.

바로 가기 키를 보는 방법:

- 1 **프로그램** ⇨ **확장 편집기 키**를 선택합니다. **확장 편집기 키**에 바로 가기 키와 함께 명령 리스트가 표시됩니다.
- 2 표시된 명령을 다음과 같은 방식으로 변경할 수 있습니다.
 - 표시된 명령어의 범주를 변경하려면 **범주** 드롭다운 리스트에서 다른 범주를 선택합니다. 기본적으로 모든 범주의 명령어가 표시됩니다.
 - 바로 가기 키에 현재 할당되지 않은 명령어를 비롯하여 선택한 범주에 대한 모든 명령어를 보려면 **키 할당 없는 명령어 포함**을 선택합니다.

주: 모든 바로 가기 키를 기본 할당으로 되돌리려면 **모두 재설정**을 클릭합니다. **모두 재설정**을 클릭하면 사용자가 변경하거나 생성한 모든 바로 가기 키가 제거됩니다.

SAS 매크로 변수 작업

SAS Enterprise Guide의 글로벌 SAS 매크로 변수

매크로 변수를 사용하면 현재 시간과 날짜 같은 작업 실행 시 얻게 되는 정보를 추가할 수 있습니다. 이러한 항목을 코드, 제목 또는 주석에서 앞에 "&"를 붙여 참조할 수 있습니다.

예를 들어 주석에 다음과 같은 매크로를 사용할 수 있습니다.

Generated by &_CLIENTUSERNAME (&_CLIENTUSERID) with SAS Enterprise Guide &_CLIENTVERSION

주: 아래 나열된 매크로 외에 SAS 매크로 함수 및 변수를 사용할 수 있습니다. SAS 매크로 함수 및 변수에 대한 자세한 내용은 [SAS Macro Language: Reference](#)를 참조하십시오.

테이블 9.1 SAS Enterprise Guide의 SAS 매크로 변수

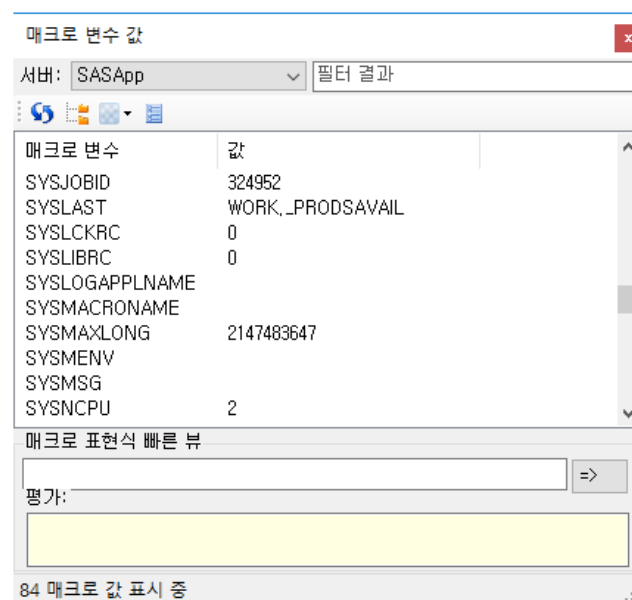
매크로 변수	설명
SYSSTREAMINGLOG	프로그램이 완료된 후 로그를 표시하지 않고 프로시저 또는 DATA 스텝이 실행되는 동안 로그에 콘텐츠를 스트리밍합니다.
_CLIENTAPP	클라이언트 응용 프로그램 이름
_CLIENTMACHINE	클라이언트 시스템 노드 이름
_CLIENTPROCESSFLOWNAME	프로세스 플로우 이름
_CLIENTPROJECTNAME	프로젝트의 파일 이름
_CLIENTPROJECTPATH	프로젝트의 전체 경로 및 파일 이름
_CLIENTTASKFILTER	작업에 정의된 필터. 이 매크로 변수를 작업의 제목과 각 주에 사용할 수 있으므로 필터 정보가 결과의 제목이나 각 주에 표시됩니다.
_CLIENTTASKLABEL	현재 작업의 레이블입니다. 프로젝트 영역 및 프로세스 플로우에 표시되는 텍스트 레이블입니다.

매크로 변수	설명
_CLIENTUSERID	클라이언트 사용자의 사용자 ID
_CLIENTUSERNAME	전체 사용자 이름(정보 사용 가능할 때)
_CLIENTVERSION	빌드 번호를 포함한 응용 프로그램 버전
_SASHOSTNAME	서버 노드 이름(IP 주소, DNS 이름 또는 DCOM 이름)
_SASPROGRAMFILE	현재 실행 중인 SAS 프로그램의 전체 경로와 파일 이름. 주: SAS Enterprise Guide 7.13 HF2 및 SAS Enterprise Guide 7.15 이전 버전에서 이 매크로 변수는 SAS Enterprise Guide 코드가 실행 중인 동일한 서버에 저장된 SAS 프로그램 파일에 대해서만 사용할 수 있습니다.
_SASSERVERNAME	논리적 서버 이름

주: 이전 버전의 SAS Enterprise Guide에서는 _EG로 시작하는 이름으로 매크로 변수를 사용했습니다. 이러한 매크로 변수는 더 이상 생성되지 않습니다. 대신 이전 표에 있는 매크로 변수를 사용하십시오.

현재 SAS 세션에서 SAS 매크로 변수 보기

현재 SAS 세션에서 정의된 모든 SAS 매크로 변수를 보려면 **도구** ⇒ **SAS Macro Variable Viewer**를 선택합니다.



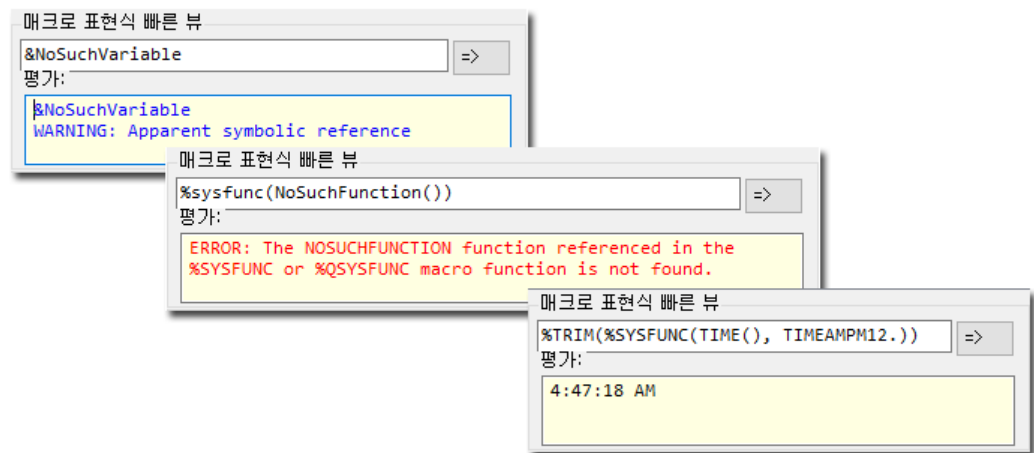
기본적으로 매크로 변수는 그룹별로 표시됩니다. 두 그룹은 자동 및 글로벌입니다.

관심 변수에 대한 매크로 변수 리스트를 서브셋하기 위해 결과를 필터링할 수 있습니다.

이 창은 전체 SAS Enterprise Guide 세션 동안 열려 있을 수 있습니다. 변경 사항을 볼 수 있는 다른 SAS Enterprise Guide 창과 SAS 매크로 옵션 뷰어 간을 쉽게 전환할 수 있습니다.

SAS 환경에 여러 SAS Workspace 서버 연결이 포함되어 있으면, **서버** 드롭다운 리스트를 사용하여 여러 컴퓨터에서 매크로 변수에 대한 값을 볼 수 있습니다.

이 기능은 SAS 프로그램에 추가하지 않고 매크로 표현식에서 즉각적인 피드백을 얻을 수 있습니다. 문제가 되는 표현식이면, SAS 경고 또는 오류가 피드백 창에서 나타납니다. 표현식은 매크로 변수 할당의 오른쪽에 대해 올바른 어떤 매크로 표현식이 될 수 있습니다. 표현식에 문제가 있으면 SAS 경고 또는 오류가 피드백 창에 나타납니다.



프로그램 사용자 정의

프로그램에 프롬프트 사용

프로그램 파일에 프롬프트가 있으면 프로그램을 실행할 때 사용자가 특정 값을 선택하거나 입력해야 합니다. 예를 들어 제품 이름 및 분기별로 판매량을 나열하는 프로그램이 있다고 가정합니다. 이때 프로그램에 숫자 프롬프트를 추가하면 프로그램이 실행될 때 사용자가 Quarter 변수에 대한 값을 지정할 수 있습니다.

```
PROC PRINT DATA=SASHELP.PRDSALE;
  VAR Product Quarter Actual Predict;
  Where Quarter EQ &Quarter_prompt;
RUN;
```

다음과 같은 두 가지 방법으로 프로그램에 대한 프롬프트를 생성할 수 있습니다.

- 프로그램을 생성하기 전에 프롬프트를 생성하려면 프롬프트 관리자를 사용합니다. 자세한 내용은 [“프롬프트 생성 정보” \(356페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 프로그램을 생성한 후에 프롬프트를 생성하려면 프로그램 속성을 편집합니다.

프롬프트를 생성한 후에는 해당 프롬프트를 프로그램에 연결해야 합니다. 프롬프트를 프로그램에 연결하지 않으면 프로그램을 실행할 때 사용자에게 값을 묻지 않습니다.

프로그램 속성을 편집하여 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 프롬프트를 사용할 프로그램 항목을 열고 작업 영역 도구 모음에서 을 클릭합니다.
- 2 선택 영역에서 **프롬프트**를 선택하고 **프롬프트 관리자**를 클릭합니다.
- 3 프롬프트를 생성하려면 **추가**를 클릭합니다. 자세한 내용은 [“프롬프트 생성 정보” \(356페이지\)](#)에서 참조하십시오.

기존 프롬프트를 프로그램에 연결하는 방법:

- 1 프롬프트를 사용할 프로그램 항목을 열고 작업 영역 도구 모음에서 을 클릭합니다.
- 2 선택 영역에서 **프롬프트**를 클릭한 다음 **추가**를 클릭합니다.
- 3 프로그램 항목에 연결하려는 프롬프트를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
- 4 **확인**을 클릭하여 **속성** 창을 닫습니다.
- 5 프롬프트를 사용할 프로그램 파일을 편집합니다. 프롬프트를 **&프롬프트 이름**으로 코드에 추가해야 합니다.

SAS 프로그램에 상태 업데이트 추가

SYSECHO 문 정보

SYSECHO 문을 사용하여 실행 중인 프로그램의 상태를 제공하는 텍스트를 표시할 수 있습니다. 실행 상태 영역에서 상태 텍스트를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 [“실행 상태 영역 사용” \(302페이지\)](#)에서 참조하십시오.

따라서 원하는 시간 동안 상태 텍스트가 표시되도록 하려면 SYSECHO 문을 DATA 스텝 사이 또는 PROC 스텝 사이에 배치하거나 오래 실행되는 다른 문 앞에 배치해야 합니다. 따라서 유효하려면 SYSECHO 문을 DATA 스텝이나 PROC 스텝 내에서 또는 장기 실행 중인 다른 문장 앞에 배치해야 합니다.

SYSECHO 문 구문은 다음과 같습니다.

```
SYSECHO <"text">
```

text - 텍스트 문자열의 길이는 1~64자 사이여야 하며, 텍스트는 큰따옴표로 묶어야 합니다. 이 텍스트는 큰따옴표로 묶어야 합니다.

SYSECHO 문에 대한 자세한 내용은 [SAS Global Statements: Reference](#)에서 참조하십시오.

예 1: 프로그램에 SYSECHO 문을 배치하는 방법

그 이유는 이 메시지가 SAS Enterprise Guide에서 DATA 스텝을 실행할 때 생성된 "DATA 스텝 실행 중"이라는 상태 메시지로 즉시 교체되기 때문입니다.

```
SYSECHO "My update";
DATA _NULL_;
/* do work */
RUN;
```

그러나 다음 예제의 SYSECHO 상태 메시지는 다음번 SYSECHO 문이나 DATA 또는 PROC 스텝에 이를 때까지 표시됩니다.

```
DATA _NULL_;
SYSECHO "My update";
/* do work */
RUN;
```

예 2: 루프에서 SYSECHO 문을 사용하는 방법

아래 예제에서 SYSECHO 문의 상태 메시지는 반복 루프에서 처리 중인 스텝에 대한 정보를 제공합니다.

```
/* tracking in a loop */
%macro loop;
%do i=1 %to 10;
data _null_;
sysecho "In my data step - loop &i";
x = sleep(1);
run;
%end;
%mend;

%loop;
```

예 3: 오래 실행되는 프로그램에서 SYSECHO 문을 사용하는 방법

아래 예제에서 SYSECHO 문의 상태 메시지는 오래 실행되는 프로그램에서 처리 중인 스텝에 대한 정보를 제공합니다.

```
/* tracking in a long-running proc */
ods graphics on;
proc reg data=sashelp.class;
sysecho "in proc reg, model age=height";
```

```

model age=height;
run;
proc reg data=sashelp.class;
sysecho "in proc reg, model age=weight";
model age=weight;
run;
quit;
ods graphics off;

```

매크로 편집기 사용

편집기 매크로 정보

매크로 편집기는 일련의 프로그램 편집기 명령을 하나의 명령으로 묶어 작업을 자동으로 수행합니다. 시간 소모적이고 반복적인 작업을 직접 수행하는 대신 하나의 매크로를 생성하여 실행할 수 있습니다. 매크로는 **프로그램** 메뉴나 바로 가기 키를 사용하여 실행할 수 있습니다.

내보내기 및 가져오기 기능을 사용하여 SAS 사용자 간에 매크로 파일을 공유할 수 있습니다.

매크로 기록

프로그램 편집기에서 매크로를 기록하거나 **키보드 매크로 생성** 창에서 명령을 추가하여 매크로를 생성할 수 있습니다.

프로그램 편집기에서 기록하는 방법:

- 1 Alt+Shift+R를 누르거나 **프로그램** ⇒ **편집기 매크로** ⇒ **새로 기록**을 선택하여 기록을 시작합니다.
- 2 매크로 기록에 필요한 작업 시퀀스를 실행합니다. 삭제 및 백스페이스 키, 기능 키, 커서 컨트롤 키 및 기타 매크로 편집기 바로 가기 등의 키 입력 시퀀스를 기록할 수 있습니다.
- 3 Alt+Shift+R를 누르거나 **프로그램** ⇒ **편집기 매크로** ⇒ **기록 중지**를 선택하여 기록을 중지합니다.
- 4 **키보드 매크로 저장** 창에 매크로 편집기의 이름과 설명을 입력합니다.
- 5 필요하면 **키 할당**을 클릭하여 매크로를 실행할 바로 가기 키를 정의합니다. 자세한 내용은 [“매크로에 바로 가기 키 할당” \(296페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 6 **확인**을 클릭합니다.

키보드 매크로 생성 창을 사용하여 명령을 추가하는 방법:

- 1 프로그램 ⇨ 매크로 및 Snippet 관리를 선택합니다. 매크로 및 Snippet 관리창이 열립니다.
- 2 생성을 클릭합니다. 키보드 매크로 생성 창이 열립니다.
- 3 매크로의 이름과 설명을 입력합니다.
- 4 명령을 추가하려면 명령 상자에서 명령을 선택한 후 ➡를 클릭합니다.
- 5 명령이 실행될 순서를 지정합니다. 키보드 매크로 콘텐츠 상자에 표시되는 순서대로 명령이 실행됩니다.
- 6 원하는 모든 명령이 정확한 순서로 리스트에 표시되면 확인을 클릭합니다.
- 7 매크로 및 Snippet 관리 창에서 닫기를 클릭합니다.

매크로에 바로 가기 키 할당

레코드한 직후 또는 저장한 직후 매크로에 바로 가기 키를 할당할 수 있습니다. SAS 언어 편집기에서 명령에 대한 바로 가기 키를 할당할 수도 있습니다. 자세한 내용은 [“프로그램 편집기에서 바로 가기 키 할당” \(317페이지\)](#)에서 참조하십시오.

매크로를 기록한 후 바로 가기 키를 할당하는 방법:

- 1 매크로를 기록하고 이름을 지정한 후 키보드 매크로 저장 대화 상자에서 키 할당을 클릭합니다. 키 할당 창에 명령 상자에 새로운 매크로가 선택되어 있습니다.
- 2 커서를 새로운 바로 가기 키 누르기 상자에 놓고 매크로의 바로 가기로 사용할 키 또는 키 조합을 누릅니다. 다양한 키를 사용할 수 있고, 문자, 숫자, 함수 및 커서 컨트롤 키를 Shift, Ctrl 및 Alt 키 조합으로 사용 가능합니다. 새로운 바로 가기 키 누르기 상자에 올 바른 바로 가기 키 시퀀스가 나타나고 해당 키의 할당 상태가 창 하단에 표시됩니다. 현재 할당 대상이 없음이면 해당 바로 가기 키에 아무런 명령도 할당되지 않습니다.
- 3 할당을 클릭하여 바로 가기 키를 할당합니다.

주: 이미 다른 명령에 할당된 바로 가기 키에 매크로를 할당하면 해당 바로 가기에 대한 이전 명령은 현재 명령으로 바뀝니다. 예를 들어 새로운 Snippet 추가 명령에 Ctrl+F를 할당한 경우 Ctrl+F를 누르면 Snippet 추가 창이 열립니다. 더 이상 Ctrl+F를 사용하여 찾기 창을 열 수 없습니다.

바로 가기 키를 기존 매크로에 할당하는 방법:

- 1 프로그램 ⇨ 매크로 및 Snippet 관리를 선택하여 프로그램 매크로 및 Snippet 관리 창을 엽니다.
- 2 바로 가기 키를 할당할 매크로를 선택하고 키 할당을 클릭합니다. 키 할당 창이 열립니다.
- 3 커서를 새로운 바로 가기 키 누르기 상자에 놓고 매크로의 바로 가기로 사용할 키 또는 키 조합을 누릅니다. 다양한 키를 사용할 수 있고, 문자, 숫자, 함수 및 커서 컨트롤 키를

Shift, Ctrl 및 Alt 키 조합으로 사용 가능합니다. **새로운 바로 가기 누르기** 상자에 올바른 바로 가기 키 시퀀스가 나타나고 해당 키의 할당 상태가 창 하단에 표시됩니다. **현재 할당 대상이 없음**이면 해당 바로 가기 키에 아무런 명령도 할당되지 않습니다.

- 4 **할당**을 클릭하여 바로 가기 키를 할당합니다.

주: 이미 다른 명령에 할당된 바로 가기 키에 매크로를 할당하면 해당 바로 가기에 대한 이전 명령은 현재 명령으로 바뀝니다. 예를 들어 **새로운 Snippet 추가** 명령에 Ctrl+F를 할당한 경우 Ctrl+F를 누르면 **Snippet 추가** 창이 열립니다. 더 이상 Ctrl+F를 사용하여 **찾기** 창을 열 수 없습니다.

매크로 실행

- 1 프로그램 편집기에서 매크로를 실행하려는 위치에 커서를 가져다 놓습니다.
- 2 **프로그램** ⇨ **편집기 매크로** ⇨ **매크로 실행**을 선택합니다.
- 3 **키보드 매크로 실행** 창의 **명령** 리스트에서 매크로를 선택한 후 **실행**을 클릭합니다.

프로그램 실행 및 저장

프로그램 분석

프로그램 분석 정보

다음과 같은 이유로 SAS 프로그램을 분석하려는 때가 있습니다. 프로그램의 서로 다른 부분을 빠르게 식별하고 각 부분이 어떤 방식으로 연관되어 있는지 확인

- 프로그램의 다른 부분을 빠르게 식별하고 각 부분이 어떻게 관련되어 있는지 확인
- 가능한 Internationalization 문제가 있는지 결정
- 가능한 국제화 이슈가 있는지 결정

프로세스 플로우 생성을 위한 프로그램 분석

SAS Enterprise Guide를 사용하여 프로그램에서 프로세스 플로우를 생성할 수 있습니다. 이 프로세스 플로우를 사용하면 프로그램의 서로 다른 부분을 빠르게 식별하고 각 부분이 어떤 방식으로 연관되어 있는지 확인할 수 있습니다.

SAS Enterprise Guide는 프로그램을 실행하여 분석을 수행하기 때문에 프로그램을 분석하는 데 걸리는 시간은 프로그램을 실행하는 데 걸리는 시간과 같습니다. 분석 중 SCAPROC 프로시저는 프로그램의 부분(DATA 스텝 및 프로시저)을 식별합니다. 분석을 마치면 SAS Enterprise Guide에 결과가 표시됩니다.

프로그램을 분석하고 프로세스 플로우를 생성하는 방법:

- 1 SAS Enterprise Guide 작업 영역에서 프로그램을 엽니다.
- 2 을 클릭하고 **프로그램 분석** ⇨ **프로그램 플로우 분석**을 선택합니다. **SAS 프로그램 분석** 창이 열립니다.
- 3 매크로 호출을 별도의 작업으로 펼치려면 **매크로 펼치기**를 클릭합니다.
- 4 **분석 시작**을 클릭합니다. 결과에는 프로그램의 각 DATA 스텝과 프로시저가 표시됩니다.
- 5 이 프로그램에서 프로세스 플로우를 생성하려면 프로세스 플로우의 이름을 지정하고 **프로세스 플로우 생성**을 클릭합니다. 새로운 프로세스 플로우가 기본 작업 영역과 프로젝트 영역에 나타납니다.

그리드 컴퓨팅을 위한 프로그램 분석

프로그램을 분석할 때 원본 프로그램에 SAS/CONNECT 코드 행이 추가됩니다. 이 부분은 여러 컴퓨터에서 동시에 실행할 수 있습니다. 즉, SAS Enterprise Guide가 결과를 더 빨리 반환할 수 있습니다. 프로그램을 분석할 때 SAS/CONNECT 코드 행이 원래 프로그램에 추가됩니다. 따라서 SAS Grid Manager 또는 SAS/CONNECT 라이선스가 있어야 그리드 컴퓨팅 프로그램을 분석할 수 있습니다.

SAS Enterprise Guide는 프로그램을 실행하여 분석을 수행하기 때문에 프로그램을 분석하는 데 걸리는 시간은 프로그램을 실행하는 데 걸리는 시간과 같습니다. 분석 중 SCAPROC 프로시저는 프로그램의 부분(DATA 스텝 및 프로시저)을 식별합니다. 분석을 마치면 SAS Enterprise Guide에 결과가 표시됩니다.

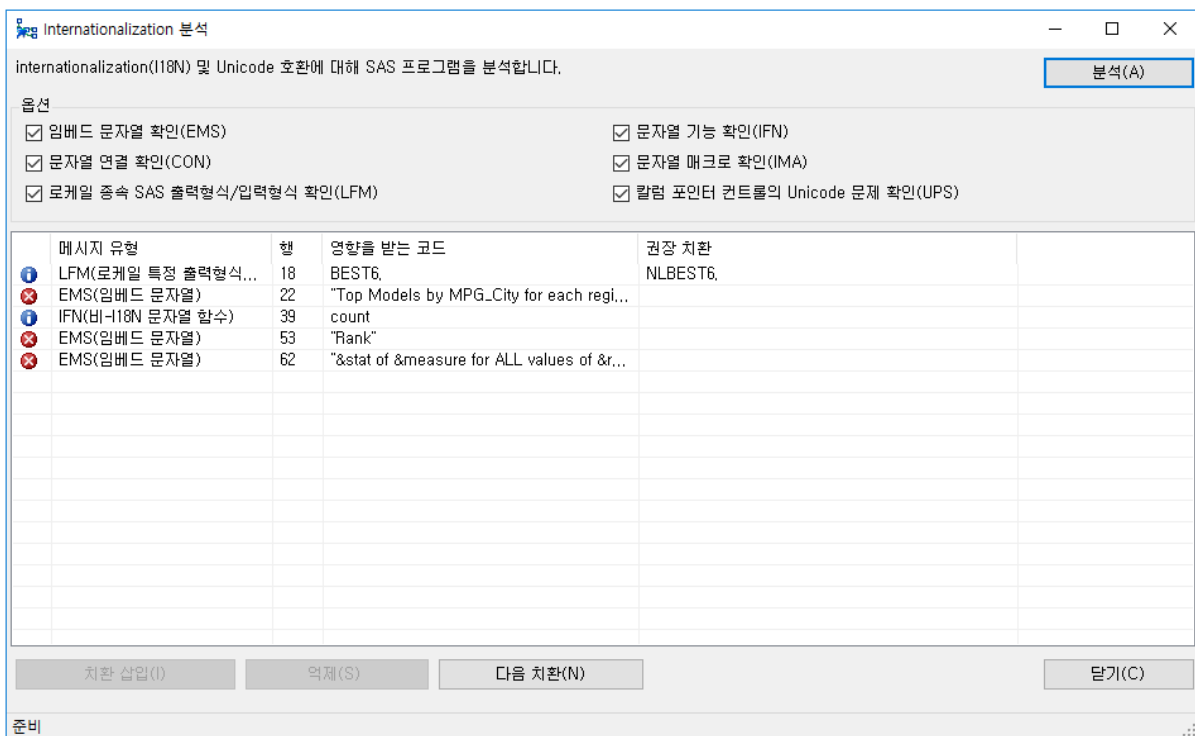
그리드 컴퓨팅을 위한 프로그램 분석 방법:

- 1 SAS Enterprise Guide 작업 영역에서 프로그램을 엽니다.
- 2 을 클릭하고 **프로그램 분석** ⇨ **Grid Computing 분석**을 선택합니다. **Grid Computing의 SAS 프로그램 분석** 창이 열립니다.
- 3 매크로 호출을 별도의 작업으로 펼치려면 **매크로 펼치기**를 클릭합니다.
- 4 **분석 시작**을 클릭합니다. Internationalization 프로그램을 분석할 때 SAS Enterprise Guide는 영향을 받을 수 있는 코드 행을 나열하고 가능할 때 치환을 추천합니다.

- 이 새로운 프로그램을 프로젝트에 저장하려면 **그리드 사용 프로그램을 다음 항목으로 추가** 상자에 프로그램 이름을 지정합니다. 새로운 프로그램이 프로젝트 영역과 프로젝트에 대한 프로세스 플로우에 나타납니다. 원래 프로그램도 여전히 프로젝트의 일부입니다.

Internationalization을 위한 프로그램 분석

Internationalization을 위한 프로그램을 분석할 때 SAS Enterprise Guide는 다음 항목을 확인합니다. Internationalization은 프로그램을 다시 작성하지 않고 모든 언어 및 지역에 맞게 조정할 수 있도록 프로그램을 최적화하는 프로세스입니다. Internationalization을 위해 프로그램을 분석할 때 SAS Enterprise Guide는 영향을 받을 수 있는 코드 행을 나열하고 가능한 경우 대체를 제안합니다.



Internationalization을 위해 프로그램을 분석할 때 SAS Enterprise Guide는 다음 항목을 확인합니다.

- 임베드 문자열(EMS)** - 프로그램에 임베드된 텍스트 문자열을 사용하면 응용 프로그램에서 사용자에게 하나의 언어만 표시할 수 있습니다. 사용자 인터페이스에 표시되는 모든 문자열은 외부화되거나 별도의 속성 파일에 저장되어 번역될 수 있습니다. SAS 프로그램의 문자열 대체에 대한 자세한 내용은 [SAS National Language Support \(NLS\): Reference Guide](#)에서 참조하십시오.
- CON(문자열 연결)** - 연결은 둘 이상의 텍스트 문자열을 하나의 문자열로 결합하는 작업입니다. 언어의 문법 구조가 다를 수 있기 때문에 문자열 연결은 문법적 충돌을 발생시킬 수 있습니다. 문자열을 번역하려면 연결하지 않는 것이 좋습니다.
- LFM(로케일 종속 출력형식/입력형식)** - 출력형식 및 입력형식은 날짜, 시간, 통화 및 숫자 값을 포함하는 데이터 유형에 대한 로케일 종속 관계를 나타낼 수 있습니다. SAS NL 출력형식을 사용하여 로케일 고유의 종속성을 피할 수 있습니다.

- **IFN(문자열 함수)** - SAS는 문자 및 문자열을 조작하는 데 사용할 수 있는 많은 문자열 함수 및 CALL 루틴을 제공합니다. SAS의 일부 문자열 함수는 단일 문자의 크기를 항상 1 바이트로 간주합니다. 일부 환경에서는 단일 문자가 최대 4바이트가 될 수 있습니다. SAS는 단일 문자 크기를 추정하지 않는 추가 K 문자열 함수를 제공합니다. 정규 함수는 바이트 지향이지만 K 함수는 문자 지향형 함수입니다. K 함수에 대한 자세한 내용은 [SAS National Language Support \(NLS\): Reference Guide](#)를 참조하십시오.
- **IMA(문자열 매크로)** - SAS는 문자 및 문자열을 조정하는 데 사용될 수 있는 여러 매크로를 제공합니다. SAS의 일부 문자열 매크로는 단일 문자의 크기를 항상 1바이트로 간주합니다. 일부 환경에서는 단일 문자가 최대 4바이트가 될 수 있습니다. SAS는 단일 문자 크기를 추정하지 않는 추가 NLS 매크로 함수를 제공합니다.
- **UTF-8 SAS 세션(UPS)에서 PUT 및 INPUT 문의 칼럼 포인터 컨트롤** - SAS 칼럼 포인터 컨트롤은 각 문자가 하나의 칼럼에 표시될 수 있다고 가정합니다. 그러나, UTF-8과 같은 다중 바이트 컨트롤에서 하나의 문자는 단일 바이트 인코딩의 문자에서의 1바이트와 같지는 않습니다. UTF-8 인코딩에서 모든 비 ASCII 문자의 길이는 2바이트에서 4바이트 사이이며, 이로 인해 SAS 칼럼 포인터 컨트롤이 예상하지 못한 결과를 반환할 수 있습니다.

코드를 분석할 때, 보고된 이슈 중 일부는 변경할 필요가 없는 코드에서 발생하는 것을 볼 수 있습니다. 주석을 단일 행 또는 코드 블록 주변에 추가하여 SAS Enterprise Guide에서 해당 이슈를 제외시킬 수 있습니다. 주석을 코드에 추가할 때, 분석에서 제외할 특정 이슈를 제외하거나 모든 이슈를 제외할 수 있습니다.

다음 예에서는 하나의 코드 행 분석에서 임베드 문자열(EMS)을 제외하는 방법을 보여 줍니다.

```
data a;
  x="text string"; /* ignore for i18n analyzer - ID:EMS */
run;
```

다음 예에서는 전체 코드 블록을 모든 분석에서 제외하는 방법을 보여 줍니다.

```
/* ignore for i18n analyzer - ID:ALL:begin */
data a;
  x='string 1';
  y='string 2';
  z=today();
  put z date.;
run;
/* ignore for i18n analyzer - ID:ALL:end */
```

Internationalization 프로그램 분석 방법:

- 1 SAS Enterprise Guide 작업 영역에서 프로그램을 엽니다.
- 2  을 클릭하고 **프로그램 분석** ⇨ **Internationalization 분석**을 선택합니다.
Internationalization 분석 창이 열립니다.
- 3 분석에 포함할 문제 유형 체크 박스를 선택합니다. 기본적으로 모든 체크 박스가 선택됩니다.
- 4 **분석**을 클릭합니다. 결과에 프로그램에서 코드에 영향을 받은 각 행이 나타납니다.
Internationalization 분석 창에서 행을 클릭하여 프로그램 편집기에서 영향을 받은 행을 강조 표시할 수 있습니다.
- 5 분석 결과를 볼 때 다음 옵션을 선택할 수 있습니다.

- **치환 삽입** - 권장 치환으로 프로그램에서 영향을 받은 코드를 바꿉니다. 이 옵션은 SAS Enterprise Guide에 권장 치환이 있을 때만 사용 가능합니다.
- **억제** - 영향을 받은 코드 행에 주석을 추가하여 분석에서 제외되도록 합니다.
- **다음 치환** - 다음 치환으로 이동합니다.

프로그램을 실행할 서버 선택

현재 선택한 서버에서 프로그램 파일을 실행하거나 다른 서버를 선택하여 실행할 수 있습니다. 다른 서버를 선택하지 않으면 프로그램은 기본 서버에서 실행됩니다.

다른 서버를 선택하는 방법:

- 사용할 서버를 도구 모음의 서버 드롭다운 리스트에서 선택합니다. 이 서버 지정은 활성 프로그램에만 적용됩니다.

주: 다른 SAS 서버 환경을 변경하려면,  을 클릭합니다.

프로그램 실행

새로운 또는 기존 프로그램 파일을 실행할 수 있습니다. 현재 선택한 서버에서 프로그램 파일을 실행하거나 다른 서버를 선택하여 실행할 수 있습니다. 또한 파일에서 코드의 서브셋을 선택하여 선택 항목만 실행할 수도 있습니다.

주: 프로그램에서 각 행의 최대 행 길이는 6000바이트입니다.

주: 단일 프로그램 파일에서 프로젝트에 추가할 최대 출력 데이터셋 수를 지정할 수 있습니다. 기본적으로 50개의 데이터셋만 단일 프로그램 파일에서 프로젝트로 추가될 수 있습니다. 지정된 최대 데이터셋 수를 초과하는 데이터셋을 프로그램이 생성할 때 이 제한을 경고하는 노트가 프로젝트에 자동으로 추가됩니다. 코드가 실행되고 있는 SAS 서버에서 추가 데이터셋에 액세스할 수 있지만, 프로젝트에는 추가되지 않습니다. 자세한 내용은 [“설정 프로젝트 및 프로세스 플로우 옵션” \(444페이지\)](#)에서 참조하십시오.

프로그램이 실행된 후에 로그가 생성됩니다. 로그에는 SAS의 모든 메시지가 나열됩니다. 오류가 발생하면 로그 메시지를 확인하십시오.

프로그램을 실행하는 방법:

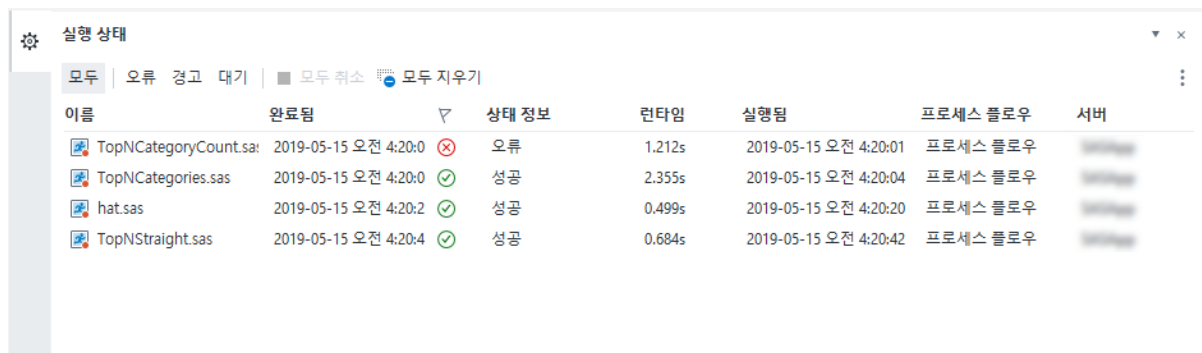
- 1 프로그램 편집기 도구 모음에서 **실행**을 클릭합니다.

주: 코드 서브셋을 실행하려면 **실행**을 클릭하기 전에 실행할 코드 행을 선택합니다.

실행 상태 영역 사용

프로그램 편집기에서 프로그램을 실행한 후, 로그에 생성된 메시지 요약을 볼 수 있습니다. 실행 상태에는 프로그램이 실행될 때 생성된 모든 오류, 경고 및 노트와 함께 관련 행 번호와 영향을 받는 코드 샘플이 나열됩니다. **실행 상태** 영역에서 메시지 설명을 클릭하고 프로그램 또는 로그 소스 파일에서 메시지를 볼 수 있습니다. 메시지 텍스트에 대한 온라인 도움말도 검색할 수 있습니다.

기본적으로 **실행 상태** 영역은 표시되지 않습니다. **실행 상태** 영역을 열려면 **보기** ⇒ **실행 상태**를 선택합니다.



이름	완료됨	상태 정보	런타임	실행됨	프로세스 플로우	서버
TopNCategoryCount.sas	2019-05-15 오전 4:20:0	오류	1.212s	2019-05-15 오전 4:20:01	프로세스 플로우	
TopNCategories.sas	2019-05-15 오전 4:20:0	성공	2.355s	2019-05-15 오전 4:20:04	프로세스 플로우	
hat.sas	2019-05-15 오전 4:20:2	성공	0.499s	2019-05-15 오전 4:20:20	프로세스 플로우	
TopNStraight.sas	2019-05-15 오전 4:20:4	성공	0.684s	2019-05-15 오전 4:20:42	프로세스 플로우	

프로그램 저장

프로그램 파일은 기본적으로 SAS 소스 파일(*.sas)로 저장됩니다.

프로그램 파일을 특정 위치에 저장하고 프로그램이 프로젝트에 포함되어 있으면 SAS Enterprise Guide는 프로젝트에서 프로그램 파일 참조를 자동으로 업데이트합니다. 로컬 컴퓨터에 프로그램을 저장할 때 사용할 인코딩을 지정할 수도 있습니다.

주: 프로그램 파일을 지정된 위치에 저장하면 SAS Enterprise Guide는 해당 프로그램이 프로젝트에 포함되어 있는 경우 해당 프로젝트의 프로그램 파일에 대한 참조를 자동으로 업데이트합니다.

프로그램 저장 및 인코딩 지정 방법:

- 1 **파일** ⇒ **"program-name"을(를) 다른 이름으로 저장**을 선택합니다.
- 2 **저장** 창에서 **내 컴퓨터**를 선택합니다.
- 3 **다른 이름으로 저장** 드롭다운 리스트에서 **인코딩 선택**을 선택합니다.
- 4 **찾아보기**를 클릭하여 프로그램 파일을 저장할 폴더를 선택한 다음 **저장**을 클릭합니다. **인코딩 선택** 창이 열립니다.

- 5 사용할 인코딩을 선택하고 **선택**을 클릭합니다. 프로그램 파일이 지정한 인코딩으로 저장됩니다.

DATA 스텝 디버거 사용

DATA 스텝 디버거 정보

DATA 스텝 디버거는 DATA 스텝 프로그램에서 로직 오류를 찾을 수 있습니다. DATA 스텝 디버거를 사용하여 프로그램을 실행할 때 프로그램 변경 사항에서 변수 값을 볼 수 있습니다. 예를 들어 인벤토리를 추적하는 DATA 스텝을 생성하고 웨어하우스가 가득 차 있을 때 프로그램에서 재고가 없음이 표시되면, 프로그램에 로직 오류가 발생합니다. DATA 스텝 디버거가 없으면, PUT 문과 같은 코드를 프로그램에 추가하고 결과 및 로그를 검토하여 프로그램을 디버깅할 수 있습니다.

주: DATA 스텝 디버거는 DATA 스텝 프로그램에서만 작동합니다.

DATA 스텝 디버거 시작하기

디버깅 작동 방법

디버깅은 프로그램에서 논리 오류를 제거하는 프로세스입니다. 구문 오류와 달리 논리 오류는 프로그램 실행을 중지하지 않습니다. 대신, 논리 오류로 인해 프로그램이 예상하지 못한 결과를 생성합니다. 예를 들어 재고를 추적하는 DATA 스텝을 생성하고 웨어하우스가 실제로 가득 찼을 때 프로그램이 재고 없음을 표시하면 프로그램에 논리적 오류가 있는 것입니다.

DATA 스텝 디버거가 없으면 PUT 문과 같은 코드를 프로그램에 추가하고 결과 및 로그를 검토하여 프로그램을 디버깅할 수 있습니다. SAS 로그가 데이터 오류를 식별하는 데 도움이 되지만 DATA 스텝 디버거를 사용하면 DATA 스텝에서 논리 오류 및 때로는 데이터 오류를 식별할 수 있는 더 쉬운 대화식 방법을 사용할 수 있습니다.

디버깅 작동 방식

DATA 스텝 디버거에서 DATA 스텝을 열면 SAS는 스텝을 컴파일하고 DATA 스텝 디버거 창에 코드를 표시하며 실행을 시작할 때까지 일시 중지합니다. 실행이 일시 중지될 때마다 각

변수의 현재 값이 변수 영역에 표시됩니다. 자세한 내용은 [“변수 값 검토” \(309페이지\)](#)에서 참조하십시오.

다음과 같은 여러 방법으로 DATA 스텝 디버거에서 프로그램을 실행할 수 있습니다.

- 을 클릭하여 실행을 시작하는 경우, SAS는 DATA 스텝의 각 문장을 실행합니다.
- DATA 스텝 프로그램의 특정 행에서 실행을 일시 중지하려면 중단점을 설정할 하나 이상의 문장을 선택합니다. 을 클릭할 때, SAS는 중단점에 도달할 때까지 프로그램을 실행합니다. 자세한 내용은 [“중단점 설정 및 지우기” \(307페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- DATA 스텝 문장을 한 번에 하나씩 실행하려면 을 클릭합니다. 프로그램의 각 단계 다음에 변수 값을 확인할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“단계별로 프로그램 실행” \(308페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 특정 변수 값이 변경될 때까지 DATA 스텝을 실행하려면, 확인할 변수를 선택하고 을 클릭합니다. SAS는 지정한 변수 값이 변경될 때까지 프로그램을 실행합니다. 자세한 내용은 [“변수 값 보기” \(309페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: DATA 스텝 디버거를 사용할 때 다음과 같은 사항에 유의하십시오.

- DATA 스텝을 디버깅할 때, DATA 스텝의 문은 디버깅 세션 밖에서 만큼 반복할 수 있습니다. 마지막 반복이 완료되면, 디버그 콘솔에 메시지가 나타납니다.
- DATALINES 및 CARDS 문을 포함하는 DATA 스텝은 디버깅할 수 없습니다. 이러한 제한 사항에서는 다음과 같은 방법으로 작업할 수 있습니다.
 - 데이터를 플랫 파일에 저장하고 FILENAME 문을 사용하여 데이터를 DATA 스텝으로 읽어옵니다.
 - DATALINES 또는 CARDS 문을 포함하는 DATA 스텝과 디버깅이 가능한 DATA 스텝을 생성하여 데이터를 처리합니다.
- 한 번에 하나의 DATA 스텝만 디버깅이 가능합니다. DATA 스텝 디버거는 DATA 스텝으로만 사용할 수 있으며 PROC 단계로는 사용할 수 없습니다.

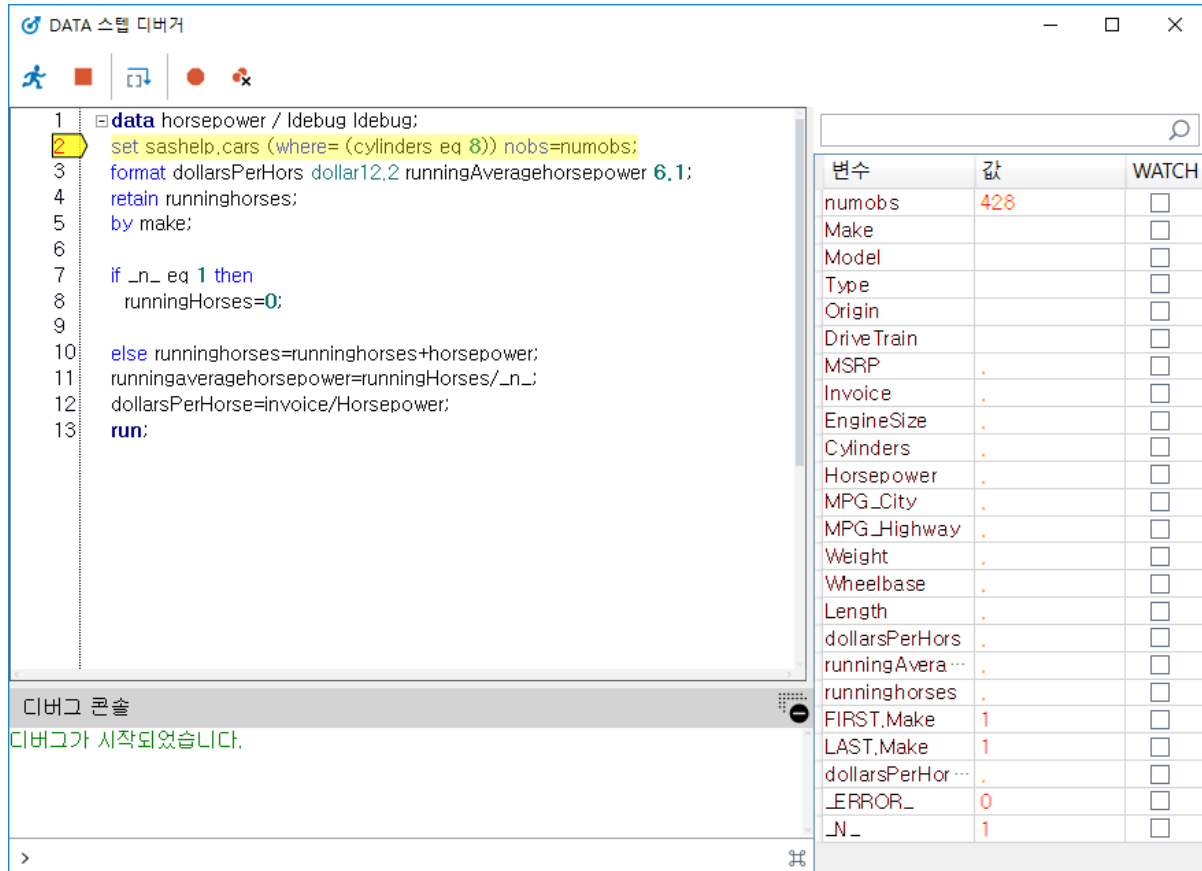
DATA 스텝 디버거 사용

DATA 스텝 디버거 창 정보

DATA 스텝 디버거 창은 DATA 스텝 프로그램에 더 쉽게 디버깅할 수 있는 여러 기능을 포함합니다.

- 현재 실행 중인 행은 노란색으로 강조 표시되어 있습니다.
- 창 오른쪽의 변수 영역은 현재 값과 함께 프로그램에서 각 변수를 나열합니다.
- 필터 및 검색 상자를 사용하여 변수 영역의 변수 리스트를 좁힐 수 있습니다.
- 프로그램으로 이동하면, 변경된 변수 값이 빨간색으로 표시됩니다.
- 창 맨 아래의 디버그 콘솔은 프로그램을 실행할 때 로깅 정보를 표시합니다.

- 창 맨 아래의 명령 행에 디버거 명령을 직접 입력할 수 있습니다. 올바른 명령 리스트를 보려면  을 클릭합니다.

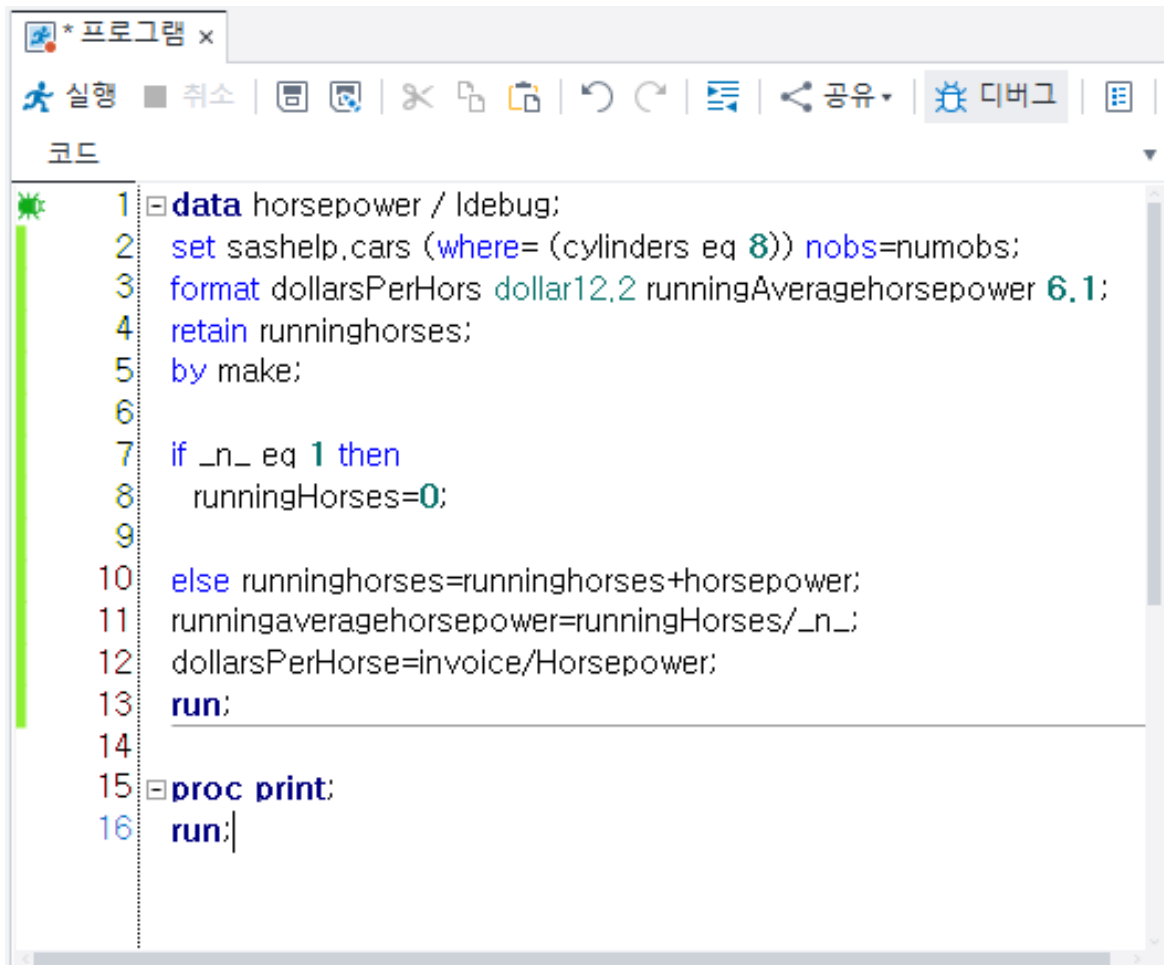


DATA 스텝 디버거 열기

DATA 스텝이 포함된 모든 프로그램에서 DATA 스텝 디버거를 실행할 수 있습니다. DATA 스텝 디버거 사용을 시작하려면 먼저 DATA 스텝 디버거를 활성화하고 디버깅할 올바른 DATA 스텝 코드를 선택해야 합니다.

DATA 스텝 디버거 실행 방법:

- 1 프로그램 편집기에서 프로그램을 열고 도구 모음에서 **디버거**를 클릭합니다. 프로그램의 DATA 스텝 코드의 모든 섹션이 여백에 초록색 막대로 강조 표시되며 디버깅이 가능함을 나타냅니다.



- 2 디버깅할 코드 섹션 옆의 여백에서 를 클릭합니다. DATA 스텝 코드가 **DATA 스텝 디버거** 창에서 열립니다.

DATA 스텝 디버거

```

1 data horsepower / ldebug ldebug;
2 set sashelp.cars (where= (cylinders eq 8)) nobs=numobs;
3 format dollarsPerHors dollar12.2 runningAveragehorsepower 6.1;
4 retain runninghorses;
5 by make;
6
7 if _n_ eq 1 then
8   runningHorses=0;
9
10 else runninghorses=runninghorses+horsepower;
11 runningaveragehorsepower=runningHorses/_n_;
12 dollarsPerHorse=invoice/Horsepower;
13 run;

```

디버거 콘솔

디버거가 시작되었습니다.

변수	값	WATCH
numobs	428	☐
Make		☐
Model		☐
Type		☐
Origin		☐
Drive Train		☐
MSRP	.	☐
Invoice	.	☐
EngineSize	.	☐
Cylinders	.	☐
Horsepower	.	☐
MPG_City	.	☐
MPG_Highway	.	☐
Weight	.	☐
Wheelbase	.	☐
Length	.	☐
dollarsPerHors	.	☐
runningAvera...	.	☐
runninghorses	.	☐
FIRST,Make	1	☐
LAST,Make	1	☐
dollarsPerHor...	.	☐
ERROR	0	☐
N	1	☐

중단점 설정 및 지우기

프로그램에서 실행 가능한 행에 중단점을 설정하거나 지울 수 있습니다. 중단점은 지정한 행에서 프로그램 실행을 중단합니다. 중단점을 설정하거나 지울 때마다 중단점 정보가 창 맨 아래의 디버거 콘솔에 표시됩니다.

중단점 설정 및 지우는 방법

- 중단점을 설정하려는 위치에 행 번호를 클릭하여 중단점을 표시하거나 숨길 수 있습니다. 행을 선택하고 도구 모음에서 ●를 클릭할 수도 있습니다.
- 프로그램의 모든 중단점을 지우려면 ✕를 클릭합니다.

DATA 스텝 디버거

```

1  data horsepower / ldebug ldebug;
2  set sashelp.cars (where= (cylinders eq 8)) nobs=numobs;
3  format dollarsPerHors dollar12.2 runningAveragehorsepower 6.1;
4  retain runninghorses;
5  by make;
6
7  if _n_ eq 1 then
8      runningHorses=0;
9
10 else runninghorses=runninghorses+horsepower;
11 runningaveragehorsepower=runningHorses/_n_;
12 dollarsPerHorse=invoice/Horsepower;
13 run;

```

디버거 콘솔

디버거가 시작되었습니다.
 DEBUG> step;
 이동 : 행 7 칼럼 1
 DEBUG> break 7;
 중단점 1 설정 : 행 7

변수	값	WATCH
numobs	428	☐
Make	Audi	☐
Model	A6 4.2 Qua...	☐
Type	Sedan	☐
Origin	Europe	☐
DriveTrain	All	☐
MSRP	\$49,690	☐
Invoice	\$44,936	☐
EngineSize	4.2	☐
Cylinders	8	☐
Horsepower	300	☐
MPG_City	17	☐
MPG_Highway	24	☐
Weight	4024	☐
Wheelbase	109	☐
Length	193	☐
dollarsPerHors	.	☐
runningAver...	.	☐
runninghorses	.	☐
FIRST.Make	1	☐
LAST.Make	0	☐
dollarsPerHo...	.	☐
ERROR	0	☐
N	1	☐

단계별로 프로그램 실행

프로그램에서 문을 한 번에 실행하고 각 단계별로 변수 값을 볼 수 있습니다. 프로그램으로 이동하면, 변경된 변수 값이 빨간색으로 표시됩니다.

실행이 중단된 지점에서 시작하는 문을 실행하려면, 을 클릭합니다. 하나의 문만 한 번에 실행됩니다.

프로그램 실행 시작 및 중지

DATA 스텝 디버거에서 프로그램 실행을 시작할 때, 중단점에 도달할 때까지 또는 확인된 변수 값이 변경할 때까지 프로그램이 실행됩니다. 중단점 또는 확인된 변수가 지정되지 않으면, 프로그램은 완료로 실행됩니다.

- 프로그램 실행을 시작하거나 계속하려면 을 클릭합니다.
- 프로그램 실행을 중지하려면 를 클릭합니다.

주: 프로그램에서 적절한 행을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **이 행으로 실행 이동**를 선택하여 실행을 다시 시작할 프로그램에 행을 지정할 수 있습니다.

변수 값 검토

프로그램을 디버깅하면 프로그램에서 각 변수 값을 볼 수 있습니다. 변수 영역의 완료된 변수 리스트를 볼 수 있으며, 필터 및 검색 상자를 사용하여 변수 리스트를 좁힐 수 있습니다. 변경된 변수 값은 빨간색으로 표시됩니다.

The screenshot shows the DATA Step Debugger interface. On the left, the code is displayed with line numbers 1 through 13. Line 7, which contains an if statement, is highlighted with a yellow background. Below the code, the '디버그 콘솔' (Debug Console) shows the execution steps: 'DEBUG> step: 이동 : 행 13 칼럼 1', 'DEBUG> step: 이동 : 행 2 칼럼 1', 'DEBUG> step: 이동 : 행 7 칼럼 1', and a prompt '>'. On the right, the 'WATCH' window displays a table of variable values for the current step (m). The table has three columns: '변수' (Variable), '값' (Value), and 'WATCH'. The variables listed are numobs (428), Make (Audi), Model (A8 L Quattro 4dr), MSRP (\$69,190), MPG_City (17), MPG_Highway (24), FIRST.Make (0), and LAST.Make (0). The values for MSRP, FIRST.Make, and LAST.Make are highlighted in red, indicating they have been updated.

변수	값	WATCH
numobs	428	☐
Make	Audi	☐
Model	A8 L Quattro 4dr	☐
MSRP	\$69,190	☐
MPG_City	17	☐
MPG_Highway	24	☐
FIRST.Make	0	☐
LAST.Make	0	☐

변수 값 보기

프로그램에서 변수를 확인할 수 있습니다. SAS는 확인된 변수 값이 변경될 때마다 프로그램 실행을 중단합니다. 변경된 변수 값은 변수 영역에서 빨간색으로 표시됩니다.

변수를 확인하려면, 변수 영역에서 변수에 대한 체크 박스를 선택합니다.

변수	값	WATCH
numobs	428	☐
Make	Cadillac	☒
Model	Escalade	☐
Type	SUV	☐
Origin	USA	☐
DriveTrain	Front	☒
MSRP	\$52,795	☐
Invoice	\$48,377	☐
EngineSize	5.3	☐
Cylinders	8	☐
Horsepower	295	☐
MPG_City	14	☐
MPG_Highway	18	☐
Weight	5367	☐
Wheelbase	116	☐
Length	199	☐
dollarsPerHors	.	☐
runningAveragehorse ...	.	☐
runninghorses	2760	☐
FIRST,Make	1	☐
LAST,Make	0	☐
dollarsPerHorse	.	☐
ERROR	0	☐
N	10	☐

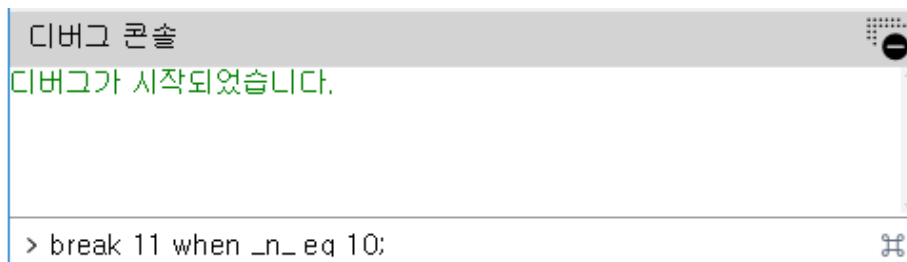
명령행을 사용하여 디버깅

명령 행을 사용하여 디버거 명령을 직접 입력할 수 있습니다. 올바른 명령 리스트를 보려면 을 클릭합니다.

주: DATA 스텝 디버거 명령에 대한 자세한 내용은 *SAS Code Debugger and SAS DATA Step Debugger: User's Guide*의 "Issuing Commands"에서 참조하십시오.

예를 들어 명령 행을 사용하여 조건 중단점을 설정하여 지정한 조건이 충족되었을 때 프로그램 실행을 중지할 수 있습니다. 다음 예에서는 이 디버거 명령을 사용하여 변수 `_n_`의 값이 **10**일 때 11행에 중단점을 설정합니다.

```
break 11 when _n_ eq 10
```



`_n_`의 값이 **10**일 때 프로그램 실행을 중지합니다.

The screenshot shows the DATA Step Debugger interface. On the left, a SAS program is displayed with line numbers 1 through 13. Line 12 is highlighted with a yellow box and a red circle, indicating the current execution point. The program code is as follows:

```

1  data horsepower / ldebug ldebug;
2  set sashelp.cars (where= (cylinders eq 8)) nobs=numobs;
3  format dollarsPerHors dollar12.2 runningAveragehorsepower 6.1;
4  retain runningHorses;
5  by make;
6
7  if _n_ eq 1 then
8      runningHorses=0;
9
10 else runningHorses=runningHorses+horsepower;
11 runningAveragehorsepower=runningHorses/_n_;
12 dollarsPerHorse=invoice/Horsepower;
13 run;

```

Below the code editor is the '디버그 콘솔' (Debug Console) showing the command 'DEBUG> go;' and the status '중단 : 행 12 칼럼 1' (Stopped : Line 12 Column 1).

On the right side, there is a 'WATCH' table displaying the current values of various variables:

변수	값	WATCH
numobs	428	☐
Make	Cadillac	☐
Model	Escalade	☐
Type	SUV	☐
Origin	USA	☐
DriveTrain	Front	☐
MSRP	\$52,795	☐
Invoice	\$48,377	☐
EngineSize	5.3	☐
Cylinders	8	☐
Horsepower	295	☐
MPG_City	14	☐
MPG_Highway	18	☐
Weight	5367	☐
Wheelbase	116	☐
Length	199	☐
dollarsPerHors	.	☐
runningAverag ...	305.5	☐
runningHorses	3055	☐
FIRST,Make	1	☐
LAST,Make	0	☐
dollarsPerHorse	.	☐
ERROR	0	☐
N	10	☐

프로그램 및 로그 속성 보기

프로그램 속성 보기

프로젝트 영역의 각 프로그램에 대해 대부분의 속성을 보고 변경할 수 있습니다. 기본적으로 프로그램 항목은 **옵션** 창(도구 메뉴에서 액세스 가능)의 설정을 사용합니다. 개별 프로그램 항목에 대해 이러한 설정을 무시하도록 선택할 수 있습니다.

다음과 같은 방법으로 프로그램의 속성을 볼 수 있습니다.

- 프로젝트 영역이나 프로세스 플로우에서 프로그램 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 프로그램을 열고 작업 영역 도구 모음에서 을 클릭합니다.

테이블 9.2 일반 속성

속성 이름	설명
레이블	프로젝트 영역과 프로세스 플로우에 있는 프로그램 이름을 지정합니다. SAS Enterprise Guide에 생성한 프로그램 파일의 이름만 변경할 수 있습니다.
다음 서버에서 코드 실행	SAS Enterprise Guide가 프로그램을 실행할 서버 이름을 지정합니다. 드롭다운 리스트에서 새로운 서버를 선택하여 서버를 변경할 수 있습니다. 서버 리스트에는 액세스할 수 있는 모든 서버가 나열됩니다.
마지막 실행 시간	프로그램을 마지막으로 실행할 때 걸린 시간이 표시됩니다. 이 시간은 반올림된 값으로 표시되며, 서버에 연결하는 데 소요된 시간은 포함하지 않습니다.
파일 경로	프로그램 변경 사항이 원본 프로그램 파일에 적용되는지 아니면 프로그램 복사본이 프로젝트에 삽입되는지를 나타냅니다. 기존 프로그램 파일의 속성을 볼 때, 이 위치에는 프로그램 파일의 전체 경로 이름이 나열됩니다. SAS Enterprise Guide에서 생성한 프로그램 파일의 속성을 볼 때, 파일 경로에 (프로젝트에 삽입됨)이라고 나타냅니다. ■ 삽입 - 프로그램을 SAS Enterprise Guide 프로젝트에 삽입하여 SAS Enterprise Guide에서 프로그램을 변경해도 원본 프로그램 파일에 적용되지 않도록 합니다. 이 옵션은 프로젝트에 삽입한 기존 프로그램 파일에 대해서만 사용할 수 있습니다. ■ 다른 이름으로 저장 - 지정한 위치에 프로그램을 저장합니다.

테이블 9.3 결과 속성

속성 이름	설명
도구 -> 옵션에서 우선 설정 사용	SAS Enterprise Guide에서 옵션 창에 지정된 설정을 이 프로그램에 대해 사용하도록 지정합니다. 기본적으로 HTML 출력형식은 HTML 스타일과 함께 사용됩니다. 이 옵션을 선택하면 다른 결과 옵션이 비활성화됩니다.
결과 형식, 스타일 및 작업 사용자 정의	옵션 창에 지정된 결과 설정이 활성 프로그램에 적용되지 않도록 무시할 수 있습니다. 다음 결과 옵션은 이 옵션을 선택할 때까지 사용할 수 없습니다. 주: Microsoft Excel이나 Microsoft PowerPoint에서 결과를 생성하려면 SAS 서버에서 SAS 9.4M3 이상을 실행해야 합니다.
그래프 출력 형식	해당 프로그램 결과의 그래프에 대한 이미지 출력형식을 결정합니다. 출력형식을 변경하려면 드롭다운 리스트에서 다른 출력형식을 선택합니다. 자세한 내용은 "그래프 결과 옵션 설정" (453페이지) 에서 참조하십시오.
옵션 재설정	결과 옵션을 기본값으로 재설정합니다.

테이블 9.4 코드 실행

속성 이름	설명
프로젝트 속성에서 우선 설정 사용	작업의 코드 실행 설정에서 <i>프로젝트 이름 속성</i> 창의 코드 실행 섹션에 지정된 설정을 사용하도록 지정합니다. 자세한 내용은 “프로젝트 속성 보기” (40페이지) 에서 참조하십시오.
코드 실행 사용자 정의 옵션	이 작업의 코드 실행 옵션을 사용자 정의할 수 있도록 지정합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다. ■ 가능하면 그리드 사용 - 가능하면 그리드 SAS Enterprise Guide가 SAS Grid Computing 환경에서 작업을 실행할 수 있도록 허용합니다. SAS Enterprise Guide에서 SAS 그리드 지원 개요에 대한 자세한 내용은 “SAS 그리드로 SAS Enterprise Guide 사용” (15페이지)에서 참조하십시오. ■ 같은 서버에서 병렬 실행 허용 - 같은 서버에서 동일 실행 SAS Enterprise Guide가 하나 이상의 추가 Workspace 서버 연결을 생성하여 병렬 프로세스 플로우 경로를 한 서버에서 동시에 실행할 수 있도록 허용합니다. 자세한 내용은 “동일 실행으로 SAS Enterprise Guide 사용” (16페이지)에서 참조하십시오. 주: 둘 이상의 Workspace 서버 연결이 있으면, 한 Workspace 세션에서 수행한 라이브러리 할당이나 매크로 변수 또는 옵션 변경 사항을 다른 병렬 Workspace 세션에서 실행 중인 작업에서 사용할 수 없습니다.
현재 프로그램 실행 중 오류 처리 작업	현재 프로그램 실행 중 발생하는 오류를 처리하는 방법을 지정합니다. ■ 모든 항목 중지 - 프로젝트 또는 프로세스 플로우에서 모든 차후 항목 실행을 중지합니다. ■ 현재 항목 중지 - 프로세스 플로우의 현재 지점에서 모든 차후 항목 실행을 중지합니다. 이 값이 기본입니다. ■ 계속 실행 - 프로젝트 또는 프로세스 플로우에서 모든 차후 항목 실행을 계속합니다.

테이블 9.5 프롬프트 속성

속성 이름	설명
사용되는 프로젝트 프롬프트	프로그램과 연결된 각 프롬프트의 SAS 이름, 표시 이름 및 데이터 유형을 표시합니다. 프로그램에서 프롬프트를 추가 및 제거하고 프롬프트 관리자를 사용하여 프롬프트를 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 “프로그램에 프롬프트 사용” (292페이지)에서 참조하십시오. ■ 기존 프로젝트 프롬프트와 프로그램을 연결하려면 추가를 클릭하여 사용하려는 프롬프트를 선택합니다. ■ 프롬프트와 프로그램의 연결을 제거하려면 제거하려는 프롬프트를 선택하고 제거를 클릭합니다. ■ 프롬프트를 리스트 위아래로 이동하려면, 이동하려는 프롬프트를 선택하고 위쪽 또는 아래쪽 화살표를 클릭합니다. 사용되는 프로젝트 프롬프트 리스트의 프롬프트 순서에 따라 프로그램 실행 시 프롬프트 창에서 프롬프트가 사용자에게 표시되는 순서가 결정됩니다.

속성 이름	설명
	프롬프트를 생성하려면 프롬프트 관리자를 클릭한 다음 추가를 클릭합니다. 자세한 내용은 “프롬프트 생성 정보” (356페이지)에서 참조하십시오.

여기서는 프로그램과 관련된 모든 속성에 대한 요약を提供합니다. 이러한 속성은 정보용으로만 제공되며 이 위치의 해당 속성은 편집할 수 없습니다.

테이블 9.6 요약 속성

속성 이름	설명
레이블	프로그램의 이름입니다.
생성일	프로그램이 생성된 날짜입니다.
마지막 수정일	프로그램이 마지막으로 수정된 날짜입니다.
수정한 사용자	프로그램을 마지막으로 수정한 사용자의 이름입니다.

로그 속성 보기

로그 항목의 요약 속성을 보려면 작업 영역에서 **로그** 탭을 클릭한 다음 도구 모음에서 **속성**을 클릭합니다. 이러한 속성은 정보용으로만 제공되며 이 위치의 해당 속성은 편집할 수 없습니다.

다른 사용자와 프로그램 공유

프로그램 내보내기

프로그램 내보내기 정보

하나의 프로그램을 내보내거나 프로젝트의 모든 프로그램을 특정 위치에 저장한 하나의 프로그램 파일에 내보낼 수 있습니다. 프로그램을 프로젝트의 프로세스 플로우에 있는 단계로 내보낼 수도 있습니다. 프로그램을 특정 위치로 내보내면 SAS Enterprise Guide는 프로젝트의 프로그램 파일에 대한 참조를 변경하지 않습니다.

단일 프로그램 내보내기

- 1 작업 영역 또는 프로세스 플로우에서 내보낼 프로그램을 선택합니다.
- 2 도구 모음에서 **공유** ⇨ **코드** ⇨ **내보내기**를 선택합니다.
- 3 내보내기 창에서 파일에 대한 알맞은 내보내기 옵션을 선택하고 **내보내기**를 클릭합니다.

모든 코드 내보내기

프로젝트 또는 프로세스 플로우의 모든 코드를 특정 위치에 저장한 하나의 프로그램 파일로 내보낼 수 있습니다. 프로그램을 특정 위치로 내보내면 SAS Enterprise Guide는 프로젝트의 프로그램 파일에 대한 참조를 변경하지 않습니다.

주: 프로젝트의 모든 코드를 내보내는 작업은 프로젝트 자체를 저장하는 것과는 다릅니다. 내보낸 코드를 사용하여 프로젝트와 해당 작업을 재생성할 수는 없습니다. 프로젝트의 모든 작업을 저장하려면 프로젝트를 저장해야 합니다.

프로젝트 또는 프로세스 플로우의 모든 코드를 내보내는 방법

- 1 탐색 영역의 프로젝트 탭에서 을 클릭하고 **공유** ⇨ **프로젝트의 모든 코드 내보내기**를 선택합니다.

프로세스 플로우의 도구 모음에서 **공유** ⇨ **프로세스 플로우의 모든 코드 내보내기**를 선택합니다.
- 2 코드 파일이 저장될 위치를 변경하려면 **파일로 내보내기** 상자에 정확한 경로를 입력하거나 **찾아보기**를 클릭하여 해당 위치를 찾습니다.
- 3 **인코딩** 드롭다운 리스트에서 내보낸 데이터에 사용할 인코딩 유형을 선택합니다. 기본적으로 내보낸 데이터는 원본 데이터의 인코딩 방식과 동일하게 인코딩됩니다.
- 4 **내보내기에 사용 가능한 코드** 리스트에서 내보내지 않으려는 코드 항목 옆의 체크 박스 선택을 취소합니다.
- 5 **코드 미리 보기** 영역에서 **선택한 항목 모두 미리 보기**를 클릭하여 선택한 모든 코드 항목을 미리 보거나 **코드 항목 미리 보기**를 클릭하여 선택한 코드 항목만 미리 볼 수 있습니다.
- 6 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - **머리글 포함** - 코드에 대한 설명을 제공하는 머리글을 포함시킵니다.
 - **생성된 래퍼 코드 포함** - SAS가 생성한 래퍼 코드를 포함시킵니다.
 - **도구 --> 옵션 대화 상자에서 사용자 정의 SAS 코드 포함 - 옵션** 창에 지정된 SAS 코드를 포함시킵니다.
 - **라이브러리 할당 코드 포함** - SAS에서 라이브러리를 할당하기 위해 생성하는 코드를 포함시킵니다.

- 7 **내보내기**를 클릭하여 선택한 코드 항목을 내보냅니다.

프로그램 보내기

SAS Enterprise Guide 프로그램의 복사본을 이메일로 다른 사용자에게 보낼 수 있습니다. 문서를 이메일로 보내려면 MAPI(Messaging Application Programming Interface) 또는 VIM(Vendor Independent Messaging)을 지원하는 Microsoft Outlook 또는 Lotus cc:Mail 같은 이메일 응용 프로그램이 설치되어 있어야 합니다. 또한 활성 프로그램의 복사본을 Microsoft Word로 보낼 수도 있습니다.

다른 사용자에게 프로그램을 보내는 방법

- 1 보낼 프로그램을 엽니다. 작업 영역 도구 모음에서 **공유** ⇨ **코드** ⇨ **이메일**을 선택합니다. 활성 프로그램이 이메일 메시지에 첨부 파일로 추가됩니다.
- 2 파일이 전송될 상대방의 이메일 주소를 입력하고 메시지를 보냅니다.

Microsoft Word로 프로그램을 보내는 방법

- 보낼 프로그램을 엽니다. 작업 영역 도구 모음에서 **공유** ⇨ **코드** ⇨ **Microsoft Word로 보내기**를 선택합니다. 활성 프로그램이 새로운 Microsoft Word 문서에 삽입됩니다.

프로그램을 HTML로 내보내기

프로그램을 HTML 파일로 내보내서 다른 문서나 웹 페이지에 간단하게 포함할 수 있습니다. 프로그램을 내보낼 때, 들여쓰기 및 키워드 색상은 모두 유지됩니다.

프로그램을 HTML로 내보내는 방법:

- 1 프로그램 편집기에서 내보낼 프로그램을 엽니다. 프로그램 편집기 창을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **HTML로 내보내기**를 선택합니다.
- 2 파일 이름과 위치를 지정한 후 **저장**을 클릭합니다.

프로그램 편집기 사용자 정의

편집기 모양 사용자 정의

따라서 사용자는 SAS 프로그램의 각종 요소를 쉽게 구분하고 기본 구문 오류를 빨리 찾아낼 수 있습니다. 이 강조 표시를 통해 SAS 프로그램의 다른 요소를 쉽게 구별하고 기본 구문 오

류를 더 빨리 감지할 수 있습니다. 고급 편집기 옵션을 사용하여 텍스트 색상, 글꼴, 글꼴 크기 및 글꼴 유형을 조정하고 새로운 모양 구성을 생성 및 저장할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“SAS 프로그램 및 편집기 옵션 설정” \(463페이지\)](#)에서 참조하십시오.

새로운 구성 생성 및 저장

기본적으로 SAS 언어 편집기는 텍스트를 다른 색상으로 강조 표시하여 SAS 프로그램에서 다른 요소를 구별할 수 있습니다. 텍스트 색상, 글꼴, 글꼴 크기 및 글꼴 유형을 조정하여 새로운 모양 구성을 생성 및 저장할 수 있습니다.

구성을 생성하고 저장하는 방법:

- 1 편집기 모양 옵션을 사용하여 모양을 조정하려는 각 요소에 대한 편집기 모양을 사용자 정의합니다. 자세한 내용은 [“편집기 모양 옵션 설정” \(466페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 2 **다른 이름으로 저장**을 클릭합니다.
- 3 구성 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

주: 기본으로 제공되는 구성은 삭제할 수 없습니다.

프로그램 편집기에서 바로 가기 키 할당

기본적으로 프로그램 편집기에는 프로그램을 편집할 때 일반적인 명령어를 쉽게 처리할 수 있는 여러 바로 가기 키가 포함되어 있습니다. 기본 바로 가기 외에 사용자가 직접 프로그램 편집기의 명령에 바로 가기 키를 할당할 수도 있습니다.

주: 명령어 조합에 바로 가기 키를 할당하려면 매크로 편집기를 기록한 다음 바로 가기 키를 매크로에 할당할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“매크로 편집기 사용” \(295페이지\)](#)에서 참조하십시오.

SAS 언어 편집기의 명령어에 바로 가기 키를 할당하는 방법:

- 1 **프로그램** ⇨ **확장 편집기 키**를 선택합니다.
- 2 **키 할당**을 클릭합니다.
- 3 **범주** 드롭다운 리스트에서 명령 범주를 선택합니다.
- 4 **명령어** 상자에서 바로 가기를 생성할 명령어를 선택합니다. 해당 명령어에 바로 가기 키가 이미 정의되어 있으면, **현재 키** 상자에 나타납니다.

주: 하나의 명령어에 둘 이상의 바로 가기 키를 할당할 수 있습니다.

- 5 **새로운 바로 가기 키 누르기** 상자를 클릭합니다. 선택한 명령어에 사용할 키 시퀀스를 입력합니다. 키 시퀀스는 **새로운 바로 가기 키 누르기** 상자에 표시됩니다.

주: 새로운 바로 가기 키 누르기 상자에 값을 입력하면 메시지에 지정한 키 시퀀스가 현재 바로 가기 키로 할당되었는지가 나타납니다. 현재 키 시퀀스가 할당되지 않았으면 **없음**으로 표시됩니다.

- 6 **할당**을 클릭하여 명령어에 바로 가기를 할당합니다.

주: 선택한 명령어를 기본 바로 가기 키로 되돌리려면 **원래대로**를 클릭합니다.

바로 가기 키를 제거하는 방법:

- 1 **프로그램** ⇨ **확장 편집기 키**를 선택합니다.
- 2 **키 할당**을 클릭합니다.
- 3 **범주** 드롭다운 리스트에서 명령 범주를 선택합니다.
- 4 **명령** 상자에서 바로 가기를 제거할 명령을 선택합니다.
- 5 **현재 키** 상자에서 제거할 바로 가기를 선택합니다.
- 6 **제거**를 클릭합니다.

주: 모든 바로 가기 키를 기본 할당으로 되돌리려면 **확장 편집기 키** 창에서 **모두 재설정**을 클릭합니다. **모두 재설정**을 클릭하면 사용자가 변경하거나 생성한 모든 바로 가기 키가 제거됩니다.

사용자 정의 키워드 생성

사용자 정의할 수 있는 모양인 사용자 정의 키워드 리스트를 생성할 수 있습니다. SAS 프로시저 문, 변수, 기타 사용자 정의 출력형식 등의 프로그래밍 요소에 대한 사용자 정의 키워드를 생성할 수 있습니다.

사용자 정의 키워드를 생성하는 방법:

- 1 **도구** ⇨ **옵션**을 선택합니다.
- 2 **옵션** 창에서 선택 영역의 **SAS 프로그램**을 선택합니다. **편집기 옵션**을 클릭하고 **일반** 탭이 선택되어 있는지 확인합니다.
- 3 **사용자 정의 키워드**를 클릭합니다.
- 4 키워드를 추가하려면 **추가**를 클릭하고 이름 상자에 키워드 이름을 입력합니다. 새 키워드가 리스트에 추가됩니다.
- 5 **확인**을 클릭하여 키워드를 저장합니다.

주: 확장 편집기 모양 옵션을 사용하여 사용자 정의 키워드의 모양을 사용자 정의할 수 있습니다. **SAS 프로그램 파일**의 파일 유형 및 **사용자 정의 키워드**의 파일 요소를 선택하고 사용

할 모양 옵션을 지정합니다. 자세한 내용은 “[편집기 모양 옵션 설정](#)” (466페이지)에서 참조 하십시오.

스토어드 프로세스 작업

스토어드 프로세스 정보	322
열린 프로젝트에 기존 스토어드 프로세스 추가	322
스토어드 프로세스 생성	323
스토어드 프로세스 생성 정보	323
새로운 스토어드 프로세스 생성 마법사 열기	323
스토어드 프로세스 이름	324
스토어드 프로세스에 SAS 코드 추가	325
코드 옵션 지정	326
실행 옵션 지정	326
라이브러리 참조를 할당하여 데이터에 액세스	331
스토어드 프로세스에 대한 프롬프트 및 출력 파라미터 생성	332
입력으로 사용할 데이터 소스 정의 및 출력을 위한 데이터 타겟 지정	334
스토어드 프로세스 요약 검토	335
문제 해결: 스토어드 프로세스 생성	336
스토어드 프로세스 편집	336
기존 스토어드 프로세스 편집	336
결과 출력형식 변경	337
스토어드 프로세스 실행	337
SAS Enterprise Guide에서 스토어드 프로세스 실행	337
SAS Add-In for Microsoft Office에서 스토어드 프로세스 실행	337
JMP에서 스토어드 프로세스 실행	338
문제 해결: 스토어드 프로세스 실행	339
스토어드 프로세스에서 SAS 코드 업데이트	339
스토어드 프로세스 코드 미리 보기	339
프로젝트의 프로그램과 스토어드 프로세스 동기화	340
스토어드 프로세스에서 작업 코드 업데이트	340
스토어드 프로세스 이메일로 전송	341
스토어드 프로세스 속성	342
참고 항목	342

스토어드 프로세스 정보

스토어드 프로세스는 중앙 서버에 저장되고 여러 원격 클라이언트가 액세스하도록 설계된 SAS 프로그램입니다. 스토어드 프로세스는 SAS 코드와 메타데이터 서버에 있는 스토어드 프로세스의 두 부분으로 구성됩니다.

스토어드 프로세스는 다섯 가지 주요 이점을 제공합니다.

- SAS 코드를 중앙에 저장하여 코드의 관리 및 공유 프로세스를 단순화합니다.
- 프롬프트를 코드에 포함시키는 기능은 코드 재사용 성능을 향상시킵니다.
- SAS 프로그램은 다양한 클라이언트(예: SAS Enterprise Guide 또는 SAS Add-In for Microsoft Office와 같은 클라이언트 도구), 웹 서비스, Java 애플릿 또는 Enterprise JavaBeans 기술을 사용하는 응용 프로그램 서버에 배포할 수 있습니다.
- SAS 프로그래밍에 익숙하지 않은 사용자도 SAS Enterprise Guide의 끌어놓기 인터페이스를 통해 중앙에 배치하여 실행할 수 있는 복잡한 SAS 프로그램을 작성할 수 있습니다.
- 중앙 서버에 코드를 저장하므로 보안 수준이 향상됩니다. 사용자는 프로그램을 실행할 수 있으며, 개발자는 원본 SAS 코드를 보거나 편집할 권한을 제한할 수 있습니다.

스토어드 프로세스를 사용하여 다음과 같은 작업을 할 수 있습니다.

- 웹 브라우저로 HTML 출력 스트림
- 클라이언트와 중간 계층 응용 프로그램에서 사용할 수 있는 출력 생성
- 채널이나 레파지토리로 결과 게시
- 다른 응용 프로그램이나 다른 스토어드 프로세스에 의한 차후 프로세싱에 대해 SAS 데이터셋 생성
- 웹 서비스에 대한 기본 역할

스토어드 프로세스를 생성하려면 프로젝트가 열려 있어야 합니다. 자세한 내용은 4장, “프로젝트 작업” (31페이지)에서 참조하십시오.

열린 프로젝트에 기존 스토어드 프로세스 추가

열린 프로젝트에 기존 스토어드 프로세스를 추가하는 방법:

- 1 **보기** ⇨ **SAS** 폴더를 선택합니다. 리소스 영역에 SAS 폴더 리스트가 열립니다.
- 2 트리 뷰를 탐색하여 추가할 스토어드 프로세스를 찾습니다.

- 3 추가할 스토어드 프로세스를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **프로젝트에 추가**를 선택합니다.

주: 스토어드 프로세스를 더블 클릭하여 열려 있는 프로젝트에 추가할 수도 있습니다.

스토어드 프로세스 생성

스토어드 프로세스 생성 정보

다음과 같은 소스에서 스토어드 프로세스를 생성할 수 있습니다.

- 생성한 코드 항목
- 작업 항목

주: 작업 항목에서 스토어드 프로세스를 생성하기 전에 먼저 작업을 실행하거나 저장해야 합니다.

- 프로세스 플로우입니다. 전체 프로세스 플로우나 프로세스 플로우의 브랜치를 사용하여 스토어드 프로세스를 생성할 수 있습니다. 프로세스 플로우에서 스토어드 프로세스를 생성하면 여러 작업이나 질의를 단일 SAS 프로그램에 결합할 수 있습니다.

주: 프로세스 플로우에서 스토어드 프로세스를 생성하면, 작업에 포함된 옵션은 스토어드 프로세스 프롬프트로 생성될 수 없습니다.

작업이나 프로세스 플로우에서 스토어드 프로세스를 생성할 때 작업이나 프로세스 플로우의 SAS 코드는 자동으로 포함됩니다. 비어 있는 스토어드 프로세스를 생성하거나 새로운 SAS 스토어드 프로세스 생성 마법사를 사용하여 SAS 코드를 추가합니다. SAS 코드는 스토어드 프로세스가 실행될 때 실행됩니다.

새로운 스토어드 프로세스 생성 마법사를 사용하여 스토어드 프로세스를 생성합니다. 새로운 스토어드 프로세스 생성 마법사를 여는 것은 스토어드 프로세스를 생성하는 데 사용되는 소스에 따라 다릅니다.

새로운 스토어드 프로세스 생성 마법사 열기

새로운 스토어드 프로세스 생성 마법사는 스토어드 프로세스를 생성하는 단계를 안내합니다. 다음과 같은 방법으로 새로운 스토어드 프로세스 생성 마법사를 열 수 있습니다.

- 프로그램이나 작업에서 SAS 코드를 사용하여 스토어드 프로세스를 생성하려면, 프로젝트 트리나 프로세스 플로우에서 프로그램 항목이나 작업 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **스토어드 프로세스 생성**을 선택합니다.

- 프로세스 플로우에서 SAS 코드를 사용하여 스토어드 프로세스를 생성하려면, 프로세스 플로우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **스토어드 프로세스 생성**을 선택합니다.
- 빈 스토어드 프로세스를 생성하려면 **파일** ⇨ **새로 만들기** ⇨ **스토어드 프로세스**를 선택하거나 프로세스 플로우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **새로 만들기** ⇨ **스토어드 프로세스**를 선택합니다. 새로운 SAS 스토어드 프로세스 생성 마법사를 사용하여 스토어드 프로세스에 대한 SAS 코드를 추가할 수 있습니다.

주: SAS 라이브러리가 아닌 파일 시스템을 통해 데이터에 액세스하면 새로운 SAS 스토어드 프로세스 생성 마법사가 열리기 전에 **SAS 라이브러리에 없는 데이터** 창이 열릴 수 있습니다.

새로운 스토어드 프로세스 생성 마법사를 사용하여 스토어드 프로세스에 대한 SAS 코드를 추가할 수 있습니다. **SAS Enterprise Guide**가 데스크톱 응용 프로그램이기 때문에 파일 시스템에 대한 전체 액세스 권한이 있습니다. 스토어드 프로세스 서버에 동일한 액세스 권한이 없을 수 있습니다.

이 창에는 코드나 작업의 데이터를 SAS 라이브러리에서 액세스할 수 없으면 스토어드 프로세스가 실패할 수 있다는 경고 메시지가 표시됩니다. Stored Process 서버가 데이터에 액세스할 수 있도록 하려면 SAS 라이브러리를 사용하여 데이터를 프로젝트에 삽입합니다.

스토어드 프로세스 이름

- 1 데이터가 SAS 라이브러리에 저장되면, Stored Process 서버에서 데이터에 액세스할 수 있고 스토어드 프로세스가 제대로 실행되어야 합니다.

주: 기존 스토어드 프로세스를 편집하려면 프로젝트 영역 또는 프로세스 플로우에서 스토어드 프로세스를 더블 클릭합니다. 스토어드 프로세스 관리자가 나타납니다. 선택 영역에서 **이름 및 설명**을 선택하여 스토어드 프로세스의 이름, 설명 또는 키워드를 변경합니다.

- 2 스토어드 프로세스의 이름을 지정합니다. 이 이름은 SAS Metadata 서버에서 스토어드 프로세스를 식별하는 데 사용됩니다. 새로운 스토어드 프로세스를 생성하면, 기본적으로 **이름** 텍스트 상자에는 새로운 스토어드 프로세스 생성 마법사를 열 때 선택했던 항목의 이름이 포함됩니다.
- 3 Metadata 서버에서 스토어드 프로세스를 저장할 위치를 지정합니다.
- 4 스토어드 프로세스에 대한 간단한 설명을 입력합니다(선택 사항). 이러한 설명을 통해 다른 사용자가 스토어드 프로세스의 기능을 더 잘 이해할 수 있습니다. 설명의 문자 수는 200자를 초과할 수 없습니다.
- 5 스토어드 프로세스의 설명을 위한 키워드를 지정합니다(선택 사항). 키워드는 검색 유틸리티가 스토어드 프로세스를 식별하는 데 도움을 줍니다. 키워드는 대소문자를 구분하므로 "Key1"과 "key1"은 서로 다른 두 가지 키워드입니다.

주: SAS BI Web Service에서 호출할 스토어드 프로세스를 정의하는 경우 **XMLA Web Service**를 키워드로 입력합니다. SAS BI 웹 서비스는 메타데이터에 이 키워드가 지정되지 않은 스토어드 프로세스를 인식하지 않습니다.

- 6 이 스토어드 프로세스를 담당하는 사용자를 하나 이상 지정합니다(선택 사항). 스토어드 프로세스에 대한 질문이 있거나 변경이 필요하다면 이러한 사용자에게 문의합니다.
- 7 SAS 9.3(이상) 서버에 연결하면 다음과 같은 옵션도 지정할 수 있습니다.
 - **최신 버전으로 업그레이드** - SAS 9.2를 사용하여 생성한 스토어드 프로세스를 수정하면 스토어드 프로세스 관리자에서 이 옵션을 사용할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하면 스토어드 프로세스가 최신 SAS 릴리스에서 사용할 수 있는 스토어드 프로세스 기능을 사용하도록 업그레이드됩니다. 업그레이드한 후에는 스토어드 프로세스를 SAS 9.2 서버에서 실행할 수 없습니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 스토어드 프로세스를 SAS 9.2(및 이상) 서버에서 실행할 수 있습니다.
 - **9.2 호환 버전 만들기** - 이 옵션을 선택하면 SAS 9.2에서 사용할 수 있는 옵션만 사용하여 스토어드 프로세스가 생성됩니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 생성된 스토어드 프로세스를 SAS 9.3(또는 이상) 서버에서만 실행할 수 있습니다.
 - **사용자에게 숨기기** - 이 옵션을 선택하면 클라이언트 응용 프로그램에서 사용자에게 이 스토어드 프로세스가 표시되지 않습니다.

주: 스토어드 프로세스를 작성하는 데 **SAS Enterprise Guide**를 사용할 수 있기 때문에 사용자 인터페이스에는 숨겨진 스토어드 프로세스가 표시됩니다. 스토어드 프로세스가 숨겨진 SAS 제품의 예로는 **SAS Add-In for Microsoft Office**가 있습니다.

- 8 다음을 클릭합니다.
 - 작업 항목에서 마법사를 연 경우 다음을 클릭하여 코드 옵션을 지정할 수 있습니다.
 - SAS 프로그램 또는 프로세스 플로우에서 마법사를 열거나 빈 스토어드 프로세스를 생성하는 경우 다음을 클릭하면 SAS 코드를 스토어드 프로세스에 추가할 수 있습니다.

스토어드 프로세스에 SAS 코드 추가

- 1 필요하면 스토어드 프로세스에 대한 SAS 코드를 입력합니다.

주: 스토어드 프로세스 관리자를 사용하여 스토어드 프로세스를 편집하려면 선택 영역에서 **SAS 코드**를 선택하여 SAS 코드를 편집합니다.

- 2 프로그램 편집기에 SAS 코드를 입력합니다. 코드 항목, 작업 항목 또는 프로세스 플로우에서 스토어드 프로세스를 생성하는 경우 이 코드는 이미 추가되었습니다.

다음과 같은 방법으로 코드를 추가할 수 있습니다.

- 프로그램 편집기에 SAS 코드를 입력합니다.

- 기존 코드를 외부 파일의 코드로 바꾸려면 **다음의 코드와 바꾸기**를 클릭합니다. 자세한 내용은 코드 옵션 지정을 참조하십시오.

주: 이 프로그램 편집기의 기능은 작업 영역에 포함된 SAS 언어 편집기의 기능과 유사합니다.

- 3 스토어드 프로세스에 대한 코드 옵션을 지정하기 전에 스토어드 프로세스의 이름을 지정해야 합니다. 스토어드 프로세스 관리자를 사용하여 스토어드 프로세스를 편집하려면 선택 영역에서 **SAS 코드**를 선택한 후 스토어드 프로세스에 대한 코드 옵션을 변경합니다. 자세한 내용은 코드 지정 옵션을 참조하십시오.
- 4 **다음**을 클릭하여 실행 옵션을 지정합니다.

코드 옵션 지정

- 1 스토어드 프로세스에 대한 코드 옵션을 지정하려면 먼저 스토어드 프로세스의 이름을 지정해야 합니다.

주: 스토어드 프로세스 관리자를 사용하여 스토어드 프로세스를 편집하는 경우 선택 영역에서 **SAS 코드**를 선택하여 스토어드 프로세스에 대한 코드 옵션을 변경합니다.

- 2 SAS 코드에 포함된 LIBNAME 문이 포함됩니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - **스토어드 프로세스 매크로**는 코드에 SAS 매크로 변수를 포함합니다. 기본적으로 매크로 변수가 포함됩니다.
 - **글로벌 매크로 변수**는 코드에 %GLOBAL 문을 포함합니다. %GLOBAL 문은 스토어드 프로세스의 전체 실행 중에 사용할 수 있는 하나 이상의 글로벌 매크로 변수를 생성합니다. 이 변수는 사용자가 생성한 프롬프트에 해당합니다. 기본적으로 글로벌 매크로 변수가 포함됩니다.
 - **LIBNAME 참조**는 SAS Enterprise Guide에서 생성된 코드 섹션의 SAS LIBNAME 문을 포함합니다. SAS 코드에 포함된 모든 LIBNAME 문이 포함됩니다.
- 3 **다음**을 클릭하여 실행 옵션을 지정합니다.

실행 옵션 지정

실행 옵션 지정

- 1 실행 옵션을 지정하려면 먼저 코드 옵션을 지정해야 합니다.

SAS 프로그램 또는 프로세스 플로우에서 마법사를 열거나 빈 스토어드 프로세스를 생성하는 경우, 실행 옵션을 지정하려면 먼저 스토어드 프로세스에 SAS 코드를 추가해야 합니다.

주: 스토어드 프로세스 관리자를 사용하여 스토어드 프로세스를 편집하려면 선택 영역에서 **실행 옵션**을 선택하여 실행 옵션을 지정합니다.

- 2 스토어드 프로세스에 대한 실행 옵션을 지정합니다. 옵션은 SAS 9.2와 호환되는 스토어드 프로세스를 생성하는지 아니면 호환되지 않는 스토어드 프로세스를 생성하는지에 따라 달라집니다.
- 3 **다음**을 클릭합니다. SAS 서버를 통해 데이터에 액세스하지 않는 코드 항목이나 작업 항목에서 새로운 스토어드 프로세스 생성 마법사를 열 때, **다음**을 클릭하면 스토어드 프로세스에 대한 프롬프트를 생성할 수 있습니다.

SAS 서버를 통해 데이터에 액세스하는 작업 항목에서 마법사를 열 때, **다음**을 클릭하면 데이터에 라이브러리 참조를 할당하는 단계로 갑니다.

주: SAS Stored Process 서버를 실행 서버로 선택한 경우 **다음**을 클릭할 때 경고가 나타날 수 있습니다. 이 경고는 SAS Stored Process 서버가 Work 또는 Sasuser 라이브러리를 사용하는 스토어드 프로세스를 실행하지 못할 수 있기 때문에 나타납니다.

- Work 라이브러리에서 읽거나 쓰는 코드를 실행 중인 경우, 스토어드 프로세스가 실행되기 전이나 후에 Work 라이브러리의 콘텐츠를 사용하지 못할 수 있습니다.
- 스토어드 프로세스 서버의 Sasuser 라이브러리는 작업에서 사용되는 Sasuser 라이브러리와 다릅니다. 스토어드 프로세스 코드가 작업의 출력 데이터셋을 쓰는 경우, 해당 출력 데이터는 기본적으로 Sasuser 라이브러리에 저장됩니다. 그러나 스토어드 프로세스 서버의 Sasuser 라이브러리는 읽기 전용입니다. 스토어드 프로세스가 성공적으로 실행되도록 하려면 Sasuser 라이브러리에 대한 모든 참조를 나중에 사용할 수 있도록 설정한 라이브러리로 변경합니다.

SAS 9.2와 호환되는 스토어드 프로세스에 대한 실행 옵션 지정

주: 이 옵션은 **새로운 스토어드 프로세스 생성** 마법사 및 SAS 9.2와 호환되는 스토어드 프로세스에 작업하는 경우 SAS Process Manager에서 사용할 수 있습니다.

- 1 **실행 서버** 드롭다운 리스트에서 스토어드 프로세스를 실행할 서버를 선택합니다. SAS 소스 코드가 이 서버에 저장됩니다.
- 2 **그룹 가져오기** 드롭다운 리스트에서 SAS 코드를 저장할 위치를 선택합니다.

주: **메타데이터에 SAS 소스 코드 위치 추가** 대화 상자에 나타나는 루트 위치는 Workspace 서버에 정의된 파일 탐색 설정에 따라 다릅니다. 관리자는 **SAS Management Console** 또는 **SAS Enterprise Guide Explorer**를 사용하여 이러한 설정을 정의합니다.

주: 스토어드 프로세스는 Metadata 서버에서 정의된 위치에만 저장될 수 있습니다. **소스 파일 경로** 드롭다운 리스트의 위치에 대한 참조는 Metadata 서버에 저장되지만, 실행 서버의 실제 위치를 참조합니다.

- 3 **소스 파일 이름** 상자에 소스 코드의 파일 이름을 입력합니다. 기본 파일 이름은 스토어드 프로세스 이름에 .sas 파일 확장자가 추가됩니다.
- 4 결과 유형을 검토합니다. 기본적으로 **SAS Enterprise Guide**는 스토어드 프로세스가 지원하는 결과 유형을 선택합니다. 일반적으로 기본값을 그대로 사용합니다. 출력 옵션을 보다 세밀하게 제어해야 하면 공유 프롬프트를 사용합니다. 자세한 내용은 스토어드 프로세스에 대한 프롬프트 및 출력 파라미터 생성과 공유 그룹 정보를 참조하십시오.

다음은 **SAS Enterprise Guide**-에서 사용 가능한 결과 유형입니다.

스트리밍

출력 데이터의 단일 스트림(예: 웹 페이지)이 스토어드 프로세스를 실행한 응용 프로그램으로 반환됩니다. 서버에는 아무 출력 파일도 저장되지 않습니다. 대신, 생성된 직후 출력을 봅니다. 스토어드 프로세스를 실행할 때마다 새로운 출력이 생성됩니다.

기본적으로 출력 스트림에는 _WEBOUT이라는 이름이 지정됩니다.

주: 스트리밍 옵션은 실행 서버가 Stored Process 서버일 때만 사용 가능합니다.

주: 스트리밍 출력은 결과 집합을 가진 한 개의 파일만 반환합니다. 일부 SAS 프로시저는 ODS 결과에 JPEG 또는 GIF 이미지를 포함합니다. 스토어드 프로세스의 작업이 다음과 같은 프로시저를 사용하고 스트리밍 출력을 선택하면 스토어드 프로세스를 실행할 때 이미지 파일이 반환되지 않습니다. 깨진 이미지 링크가 HTML 결과에 나타납니다.

이미지가 깨지지 않게 하려면 스토어드 프로세스의 출력 유형을 **패키지**로 설정하십시오. 이 출력 유형은 HTML 페이지와 모든 이미지 파일을 단일 패키지로 결합한 후 결과를 클라이언트에 반환합니다.

패키지

하나 이상의 파일이 실행 서버에 의해 생성되고 클라이언트 응용 프로그램으로 반환되는 한 개의 결과 패키지로 결합됩니다. 클라이언트 응용 프로그램은 패키지 콘텐츠를 풀고 파일을 알맞게 표시합니다. 이 옵션은 **SAS Enterprise Guide**에 대해 우선되는 출력 방법입니다.

주: 스토어드 프로세스가 파일의 임시 패키지를 지원하면 **SAS Enterprise Guide**는 스토어드 프로세스가 다른 유형의 출력을 생성하도록 정의되어 있더라도 스토어드 프로세스로 하여금 출력을 임시 패키지로 강제로 반환하도록 합니다.

- 5 다음을 클릭합니다. SAS 서버를 통해 데이터에 액세스하지 않는 코드 항목이나 작업 항목에서 새로운 스토어드 프로세스 생성 마법사를 열 때, 다음을 클릭하면 스토어드 프로세스에 대한 프롬프트를 생성할 수 있습니다.

SAS 서버를 통해 데이터에 액세스하는 작업 항목에서 마법사를 열 때, 다음을 클릭하면 데이터에 라이브러리 참조를 할당하는 단계로 갑니다.

주: SAS Stored Process 서버를 실행 서버로 선택한 경우 **다음**을 클릭할 때 경고가 나타날 수 있습니다. 이 경고는 SAS Stored Process 서버가 Work 또는 Sasuser 라이브러리를 사용하는 스토어드 프로세스를 실행하지 못할 수 있기 때문에 나타납니다.

- Work 라이브러리에서 읽거나 쓰는 코드를 실행 중인 경우, 스토어드 프로세스가 실행되기 전이나 후에 Work 라이브러리의 콘텐츠를 사용하지 못할 수 있습니다.
- 스토어드 프로세스 서버의 Sasuser 라이브러리는 작업에서 사용되는 Sasuser 라이브러리와 다릅니다. 스토어드 프로세스 코드가 작업의 출력 데이터셋을 쓰는 경우, 해당 출력 데이터는 기본적으로 Sasuser 라이브러리에 저장됩니다. 그러나 스토어드 프로세스 서버의 Sasuser 라이브러리는 읽기 전용입니다. 스토어드 프로세스가 성공적으로 실행되도록 하려면 Sasuser 라이브러리에 대한 모든 참조를 나중에 사용할 수 있도록 설정한 라이브러리로 변경합니다.

SAS 9.3 스토어드 프로세스에 대한 실행 옵션 지정

주: 이러한 옵션은 새로운 스토어드 프로세스 생성 마법사와 SAS 프로세스 관리자(SAS 9.3 이후 서버에 연결할 때)에서 사용할 수 있습니다.

- 1 **응용 프로그램 서버** 드롭다운 리스트에서 스토어드 프로세스를 실행할 기본 응용 프로그램 서버 컨텍스트의 이름을 선택합니다. 응용 프로그램 서버 컨텍스트는 스토어드 프로세스가 실행되는 환경을 정의합니다. 응용 프로그램 서버 컨텍스트는 대개 다중 서버 정의를 포함합니다. 이 필드는 필수 사항입니다.
- 2 **서버 유형** 영역에서 스토어드 프로세스를 실행할 서버의 유형을 지정합니다. 기본 선택 항목은 **기본 서버**입니다. 이 옵션을 선택할 때, 클라이언트 응용 프로그램은 최적의 서버(SAS Stored Process 서버 또는 SAS Workspace 서버)를 선택해서 사용합니다.

주: SAS Stored Process 서버 및 SAS Workspace 서버는 다른 자격 증명으로 실행되어 동일한 액세스 권한을 가지지 못할 수 있습니다. 가장 좋은 방법은 메타데이터에 SAS 소스 코드를 저장하는 것입니다. SAS 소스 코드를 특정 서버에 쓰면, **기본 서버** 옵션이 아닌 해당 서버를 선택합니다.

스토어드 프로세스가 Stored Process 서버에서만 실행되게 하려면 **Stored Process 서버만**을 선택합니다. 스토어드 프로세스가 세션을 사용하거나 재생을 사용하는 경우(예: 스트리밍 출력에서 그래픽 생성) 이 옵션을 선택하십시오.

스토어드 프로세스가 Workspace 서버에서만 실행되게 하려면 **Workspace 서버만**을 선택합니다. 스토어드 프로세스가 클라이언트 ID로 실행되어야 하면 이 옵션을 선택합니다. 이 옵션은 보안 리소스에 대한 보호 기능을 향상시킵니다.

- 3 소스 코드 위치 및 실행을 지정합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - 여러 응용 프로그램 서버에서 스토어드 프로세스를 실행하려면 소스 코드가 메타데이터에 저장되도록 **다른 응용 프로그램 서버에서 실행하도록 허용**을 선택합니다.
 - 스토어드 프로세스를 지정된 응용 프로그램 서버에서만 실행하려면 **선택한 응용 프로그램 서버에서만 실행하도록 허용**을 선택합니다. 그런 다음, 소스 코드를 메타데이터에 저장할지, 아니면 응용 프로그램 서버에 저장할지를 지정할 수 있습니다.

- 4 결과 유형을 검토합니다. 기본적으로 **SAS Enterprise Guide**는 스토어드 프로세스가 지원하는 결과 유형을 선택합니다. 일반적으로 기본값을 그대로 사용합니다. 출력 옵션을 보다 세밀하게 제어해야 하면 공유 프롬프트를 사용합니다. 자세한 내용은 스토어드 프로세스에 대한 프롬프트 및 출력 파라미터 생성과 공유 그룹 정보를 참조하십시오.

다음은 **SAS Enterprise Guide**-에서 사용 가능한 결과 유형입니다.

스트리밍

출력 데이터의 단일 스트림(예: 웹 페이지)이 스토어드 프로세스를 실행한 응용 프로그램으로 반환됩니다. 서버에는 아무 출력 파일도 저장되지 않습니다. 대신, 생성된 직후 출력을 봅니다. 스토어드 프로세스를 실행할 때마다 새로운 출력이 생성됩니다.

기본적으로 출력 스트림에는 _WEBOUT이라는 이름이 지정됩니다.

주: 스트리밍 옵션은 실행 서버가 Stored Process 서버일 때만 사용 가능합니다.

주: 스트리밍 출력은 결과 집합을 가진 한 개의 파일만 반환합니다. 일부 SAS 프로시저는 ODS 결과에 JPEG 또는 GIF 이미지를 포함합니다. 스토어드 프로세스의 작업이 다음과 같은 프로시저를 사용하고 스트리밍 출력을 선택하면 스토어드 프로세스를 실행할 때 이미지 파일이 반환되지 않습니다. 깨진 이미지 링크가 HTML 결과에 나타납니다.

이미지가 깨지지 않게 하려면 스토어드 프로세스의 출력 유형을 **패키지**로 설정하십시오. 이 출력 유형은 HTML 페이지와 모든 이미지 파일을 단일 패키지로 결합한 후 결과를 클라이언트에 반환합니다.

패키지

하나 이상의 파일이 실행 서버에 의해 생성되고 클라이언트 응용 프로그램으로 반환되는 한 개의 결과 패키지로 결합됩니다. 클라이언트 응용 프로그램은 패키지 콘텐츠를 풀고 파일을 알맞게 표시합니다. 이 옵션은 **SAS Enterprise Guide**에 대해 우선되는 출력 방법입니다.

주: 스토어드 프로세스가 파일의 임시 패키지를 지원하면 **SAS Enterprise Guide**는 스토어드 프로세스가 다른 유형의 출력을 생성하도록 정의되어 있더라도 스토어드 프로세스로 하여금 출력을 임시 패키지로 강제로 반환하도록 합니다.

- 5 다음을 클릭합니다. SAS 서버를 통해 데이터에 액세스하지 않는 코드 항목이나 작업 항목에서 새로운 스토어드 프로세스 생성 마법사를 열 때, 다음을 클릭하면 스토어드 프로세스에 대한 프롬프트를 생성할 수 있습니다.

SAS 서버를 통해 데이터에 액세스하는 작업 항목에서 마법사를 열 때, 다음을 클릭하면 데이터에 라이브러리 참조를 할당하는 단계로 갑니다.

라이브러리 참조를 할당하여 데이터에 액세스

라이브러리 참조 정의

라이브러리 참조는 SAS 라이브러리 위치의 별칭입니다. SAS LIBNAME 문을 사용하여 라이브러리 참조를 SAS 라이브러리에 매핑할 수 있습니다. 이 문장의 구문은 LIBNAME libref 'full-path-to-SAS-library'입니다.

이 단계를 사용해야 할 때

작업을 성공적으로 실행하는 것은 데이터에 따라 다르기 때문에, 스토어드 프로세스가 실행 시 데이터를 찾고 액세스하는 것이 중요합니다. 데이터가 Maps, Sashelp, Sasuser 또는 Work 라이브러리에 저장되면, 데이터에 액세스하기 위해 라이브러리 참조를 생성할 필요가 없습니다. 데이터가 이러한 SAS 라이브러리에 저장되지 않으면, 이 단계를 사용하여 데이터의 위치를 가리키는 라이브러리 참조를 할당해야 합니다.

이러한 SAS 라이브러리에 저장되지 않은 데이터를 사용하는 작업을 실행하거나 저장하면 SAS Enterprise Guide가 코드에 자동으로 데이터 위치에 대한 라이브러리 참조를 매핑하는 LIBNAME 문을 포함합니다. 스토어드 프로세스를 처음 생성하면 SAS Enterprise Guide가 생성한 LIBNAME 문을 사용할 수 있습니다. 데이터를 새로운 위치로 이동하면 스토어드 프로세스 관리자를 사용하여 LIBNAME 문을 편집해야 합니다.

라이브러리 참조를 할당하여 데이터에 액세스

- 1 실행 옵션을 지정해야 라이브러리 참조를 할당할 수 있습니다.

주: 스토어드 프로세스 관리자를 사용하여 스토어드 프로세스를 편집하려면 선택 영역에서 **라이브러리 참조**를 선택하여 라이브러리 참조를 할당합니다.

- 2 **LIBNAME 문 생성이 필요한 라이브러리에 대한 참조** 상자에서 라이브러리를 선택합니다. **SAS Enterprise Guide**는 코드에 이 라이브러리를 식별하는 LIBNAME 문을 추가합니다. 스토어드 프로세스를 실행하는 모든 서버에서 이 라이브러리를 사용할 수 있어야 합니다.

주: **빌트인 라이브러리에 대한 참조** 상자에는 LIBNAME 문을 사용하지 않고 액세스할 수 있는 라이브러리가 표시됩니다. 이러한 라이브러리의 예에는 Maps, Sashelp, Sasuser 및 Work 라이브러리가 포함됩니다. 이 라이브러리 리스트는 서버마다 다를 수 있으므로, 스토어드 프로세스를 실행하는 모든 서버에서 해당 라이브러리를 사용할 수 있는지 확인해야 합니다. 추가적인 LIBNAME 문을 지정할 필요가 없다면 **다음**을 클릭하여 스토어드 프로세스에 대한 프롬프트 및 출력 파라미터를 생성합니다.

- 3 사용자 정의 LIBNAME 문을 정의하려면 **사용자 정의 LIBNAME 문 사용** 체크 박스를 선택합니다. 텍스트 상자에 변경 사항을 입력합니다. 이러한 변경 사항은 **LIBNAME 문** 상자에 자동으로 나타납니다.
- 4 다음을 클릭하여 스토어드 프로세스에 대한 프롬프트 및 출력 파라미터를 생성합니다.

스토어드 프로세스에 대한 프롬프트 및 출력 파라미터 생성

프롬프트 정의

코드에 프롬프트를 포함하면 코드 재사용 성능이 향상되고 프롬프트 실행 시 코드를 사용자 정의할 수 있습니다. 일반적으로 스토어드 프로세스 프롬프트는 SAS 코드에 포함된 매크로 변수에 대응됩니다.

유사한 프롬프트를 단일 범주로 그룹화할 수 있습니다. 이러한 그룹이 표시되는 방법은 프롬프트가 실행될 때 사용하는 인터페이스에 따라 달라집니다. SAS Enterprise Guide에서 스토어드 프로세스를 실행하면 사용자 인터페이스에서 각 그룹이 별도의 영역으로 표시됩니다. 영역에 대한 레이블은 그룹에 대해 지정한 이름입니다. 출력 파라미터의 이름은 출력 파라미터와 연관된 SAS 매크로 변수의 이름입니다. 출력 파라미터의 유형은 Date, Double, Integer, Time, TimeStamp 또는 String 중 하나일 수 있습니다.

출력 파라미터란?

코드에 출력 파라미터를 포함하면 스토어드 프로세스가 성공적으로 실행될 때 클라이언트 응용 프로그램에 값을 제출할 수 있습니다. 출력 파라미터는 주로 SAS BI Web Services에서 사용됩니다. SAS 서버를 통해 데이터에 액세스하지 않는 작업 항목이나 코드 항목에서 마법사를 열었으면, 프롬프트를 생성하려면 먼저 실행 옵션을 지정해야 합니다. SAS 서버를 통해 데이터에 액세스하는 작업 항목에서 마법사를 열려면, 먼저 데이터에 라이브러리 참조를 할당해야 합니다. 출력 파라미터는 Date, Double, Integer, Time, TimeStamp 또는 String 유형 중 하나일 수 있습니다.

스토어드 프로세스에 프롬프트 및 출력 파라미터 추가

- 1 SAS 서버를 통해 데이터에 액세스하지 않는 코드 항목 또는 작업 항목에서 마법사를 연 경우 프롬프트를 생성하려면 먼저 실행 옵션을 지정해야 합니다.

SAS 서버를 통해 데이터에 액세스하는 작업 항목에서 마법사를 연 경우 먼저 데이터에 액세스하려면 libref를 할당해야 합니다.

주: 스토어드 프로세스 관리자를 사용하여 스토어드 프로세스를 편집하려면 선택 영역에서 **프롬프트**를 선택하여 프롬프트를 추가, 편집 또는 삭제합니다.

2 스토어드 프로세스에 프롬프트를 추가합니다.

- 새로운 프롬프트를 생성하려면 **새로 만들기**를 클릭하고 **새로운 프롬프트**를 선택합니다. **새로운 필터** 대화 상자가 나타납니다.
- 출력 파라미터 값을 갖는 SAS 매크로 변수의 이름을 지정합니다.
 - SAS 코드에서 단일 프롬프트를 추가하려면 **새로 만들기**를 클릭하고 **SAS 코드에서** ⇒ **프롬프트 이름**을 선택합니다.
 - SAS 코드에서 모든 프롬프트를 추가하려면 **새로 만들기**를 클릭하고 **SAS 코드에서** ⇒ **다중**을 선택합니다. 추가 중인 각 프롬프트에 대해 **프롬프트 편집** 대화 상자가 나타납니다.
- 프로젝트에서 프롬프트를 추가하려면 **새로 만들기**를 클릭하고 **프로젝트 프롬프트 복사** ⇒ **프롬프트 이름**을 선택합니다. 프로젝트 프롬프트 사본이 스토어드 프로세스에 추가됩니다. 이 프롬프트 사본은 스토어드 프로세스에 대해 고유합니다. 이 프롬프트에 적용한 변경 사항은 프로젝트 프롬프트에 저장되지 않습니다.

주: 중첩된 그룹은 스토어드 프로세스를 실행하는 모든 응용 프로그램에서 지원되지 않습니다. 따라서 특정 응용 프로그램에서는 그룹화된 프롬프트가 중첩된 그룹으로 표시되지 않을 수 있습니다. 그러나 스토어드 프로세스를 실행하는 사용자는 이러한 프롬프트를 계속 사용할 수 있습니다.

3 출력 파라미터를 추가합니다.

- a **새로 만들기**를 클릭합니다. **출력 파라미터 생성** 대화 상자가 나타납니다.
- b 출력 파라미터의 값을 저장하는 SAS 매크로 변수의 이름을 지정합니다. SAS 매크로 변수 이름은 영문자(A-Z 또는 a-z) 또는 밑줄(_)로 시작해야 하며 영숫자(A-Z, a-z 또는 0-9)나 밑줄만 포함할 수 있습니다. SAS 매크로 변수 이름은 32자로 제한되며 스토어드 프로세스 내에서 고유해야 합니다.
- c 출력 파라미터 유형을 선택합니다. 출력 파라미터는 Date, Double, Integer, Time, TimeStamp 또는 String 유형에서 선택할 수 있습니다.
- d (선택 사항) 출력 스트림에 대한 레이블을 지정합니다. 레이블을 지정하면 매크로 변수의 이름 대신 이 텍스트가 사용자에게 표시됩니다. 이 필드에는 슬래시, 백슬래시 및 제어 문자를 사용할 수 없습니다. 이름의 최대 길이는 60자입니다.
- e (선택 사항) 출력 파라미터에 대한 설명을 지정합니다.

출력 파라미터에 대한 자세한 내용은 [SAS Stored Process: Developer's Guide](#)에서 참조하십시오.

4 다음을 클릭하여 입력으로 사용할 데이터 소스를 정의하고 출력을 위한 데이터 타겟을 지정합니다.

입력으로 사용할 데이터 소스 정의 및 출력을 위한 데이터 타겟 지정

스토어드 프로세스 실행 시 입력으로 사용할 데이터 소스를 정의할 수 있습니다. 이러한 데이터 소스는 입력 스트림이라고도 합니다. 스토어드 프로세스 실행 시 출력을 보낼 데이터 타겟을 지정할 수도 있습니다. 이러한 데이터 타겟은 출력 스트림이라고도 합니다.

- 1 데이터 소스 또는 데이터 타겟을 추가하기 전에 먼저 스토어드 프로세스에 대한 프롬프트를 생성해야 합니다.

주: 스토어드 프로세스 관리자를 사용하여 스토어드 프로세스를 편집할 때에는 선택 영역에서 **데이터 소스 및 타겟**을 선택하여 데이터 소스 또는 데이터 타겟을 지정합니다.

- 2 새로운 데이터 소스 또는 데이터 타겟을 생성하려면 **새로 만들기**를 클릭합니다. **새로운 데이터 소스 생성** 대화 상자가 나타납니다.
- 3 일반(바이트 스트림) 데이터 또는 XML 스트림을 생성하는 방법:
 - a **데이터 폼** 영역에서 **일반 (바이트 스트림)** 데이터 또는 **XML 기반 데이터**를 선택합니다. 일반 스트림은 모든 값(예: 이진 데이터 또는 텍스트)을 포함할 수 있습니다. XML 스트림은 올바른 형식의 XML을 포함해야 합니다. XML 스키마를 입력 스트림에 첨부할 수도 있습니다.
 - b 입력 스트림의 파일 참조를 지정합니다. 파일 참조는 8자로 제한되며 영숫자(A-Z, a-z 또는 0-9), 달러 기호(\$), 숫자 기호(#), @ 기호 및 밑줄(_)을 포함할 수 있습니다. 파일 참조가 필요합니다.
 - c (선택 사항) 스토어드 프로세스에서 데이터에 대한 다중 패스를 생성하도록 허용하려면 **스트림 리와인드 허용** 체크 박스를 선택합니다. 입력 데이터의 XMLMap을 지정하지 않은 상태에서 스토어드 프로세스가 XML 라이브러리 엔진을 사용하여 입력 데이터를 읽으려면 이 옵션을 선택합니다. XMLMap이 지정되어 있지 않으면 XML 라이브러리 엔진에 데이터에 대한 다중 패스가 필요합니다.
 - d (선택 사항) 입력 스트림에 대한 레이블을 지정합니다.
 - e (선택 사항) 입력 스트림에 대한 간략한 설명을 지정합니다. 이러한 설명을 통해 사용자는 입력 스트림의 기능을 더 잘 이해할 수 있습니다.
 - f XML 기반 데이터에 대한 XML 스키마를 첨부하려면 **스키마** 탭을 클릭하고 다음 옵션을 지정합니다.
 - 스키마 URI(XML 스키마의 위치). 데이터 소스를 정의할 때 게시된 스키마를 사용하려면 **찾아보기**를 클릭합니다.
 - 데이터 유형 또는 요소가 정의된 네임스페이스.
 - 데이터 소스를 정의하는 데이터 유형 또는 요소의 이름.
 - 이름이 스키마 요소인지 또는 스키마 유형인지 여부.
 - 생성된 WSDL(Web Services Description Language) 내부에 스키마 조각을 임베드할지 또는 URI로 해당 조각을 참조할지를 결정합니다.

- 4 데이터 테이블을 생성하는 방법:
 - a **데이터 풀** 영역에서 **데이터 테이블**을 선택합니다.
 - b (선택 사항) 입력 스트림에 대한 레이블을 지정합니다.
 - c (선택 사항) 입력 스트림에 대한 간략한 설명을 지정합니다. 이러한 설명을 통해 사용자는 입력 스트림의 기능을 더 잘 이해할 수 있습니다.
 - d **테이블 파라미터 이름** 상자에 SAS 테이블의 매크로 이름을 지정합니다. 매크로 변수에는 "_SOURCE" 또는 "_TARGET" 접두어가 붙으며, 매크로 변수 값은 템플릿 이름입니다. 이 필드는 필수 사항입니다.
 - e (선택 사항) 템플릿으로 사용할 테이블 이름을 지정합니다.

주: SAS 9.3 서버에 연결할 때만 데이터 테이블을 생성할 수 있습니다.

- 5 **데이터 소스 생성** 대화 상자에서 **확인**을 클릭합니다. 이제 데이터 소스 또는 데이터 타겟의 이름이 입력 또는 출력 스트림의 리스트에 나타납니다.
- 6 **다음**을 클릭하여 스토어드 프로세스의 요약 검토합니다.

스토어드 프로세스 요약 검토

- 1 요약 정보를 검토하려면 먼저 스토어드 프로세스에 대한 프롬프트를 생성해야 합니다.

주: 스토어드 프로세스 관리자를 사용하여 스토어드 프로세스를 편집하려면 선택 영역에서 **요약**을 선택하여 스토어드 프로세스의 요약을 봅니다.

- 2 텍스트 상자의 정보를 검토합니다. 요약 스크롤할 수도 있고 결과를 페이지별로 표시할 수도 있습니다. 기본적으로 SAS 코드의 일부만 표시됩니다. 스토어드 프로세스에 대한 모든 SAS 코드를 보려면 **전체 SAS 코드 표시**를 선택합니다.

- 3 값을 변경하려면 **뒤로**를 클릭합니다.

주: 스토어드 프로세스 관리자에서 값을 변경하려면 변경할 옵션이 포함된 페이지를 선택 영역에서 선택합니다.

- 4 **종료할 때 스토어드 프로세스 실행**을 선택하여 **마침**을 클릭하면 SAS Enterprise Guide가 스토어드 프로세스를 실행하도록 합니다. 기본적으로 이 옵션이 선택되지 않으면 SAS Enterprise Guide가 스토어드 프로세스를 저장하지만 실행하지는 않습니다.

주: 코드 항목에서 스토어드 프로세스를 생성하면 SAS Enterprise Guide는 코드를 Stored Process 서버에 저장하기 전에 코드를 수정해야 합니다.

- 5 **마침**을 클릭하여 마이그레이션 프로세스를 실행하거나 저장합니다.

주: 이메일에서 스토어드 프로세스 코드를 복사하여 붙여넣은 경우 스토어드 프로세스 코드는 프로젝트의 코드와 다릅니다. 코드 항목에서 스토어드 프로세스를 생성하면 SAS Enterprise Guide가 코드를 수정해야 스토어드 프로세스 서버에 코드를 저장할 수 있습니다. 프로젝트의 코드를 업데이트하려면 나타나는 메시지에서 **예**를 클릭합니다.

문제 해결: 스토어드 프로세스 생성

문제점	해결책
스토어드 프로세스를 생성하려고 할 때 특정 위치에 대한 액세스 권한이 없다는 오류 메시지가 나타납니다. 여기에서 다른 파일에 액세스했기 때문에 이 네트워크 위치에 대한 권한을 가지고 있습니다. 이유가 무엇입니까?	사용자 계정이 서버가 구성될 때 생성된 계정이 아니면, 파일에 액세스할 충분한 권한이 없을 수 있습니다. SAS Management Console에서 BI 서버 플러그인을 구성할 때 사이트의 SAS 관리자가 스토어드 프로세스에 대한 사용자 계정을 생성합니다(예: sassrv). 이 사용자 계정의 목적은 사이트의 사용자가 스토어드 프로세스를 생성하고 실행할 수 있도록 하는 것입니다. 파일을 생성하고 해당 사용자 계정을 사용 중이면, 파일이 스토어드 프로세스에 대한 사용자 계정이 아닌 사용 중인 해당 사용자 계정과 연결되어 있습니다. 따라서, 스토어드 프로세스를 생성할 때 파일에 액세스할 수 없습니다. 특정 스토어드 프로세스 동안 파일에 액세스할 수 없으면 SAS 관리자에게 문의하십시오.
실행 옵션을 지정할 때 .sas 확장자가 소스 파일 이름 상자의 소스 코드에 대한 파일 이름에 추가됩니다. 어떻게 이러한 현상을 방지할 수 있습니까?	이 파일을 Windows 위치에 저장하는 경우 .sas 확장자 없이 큰 따옴표 안에 파일 이름을 입력할 수 있습니다. 파일이 저장되면 SAS Enterprise Guide가 자동으로 확장자를 추가합니다. MVS 서버와 같이 확장자가 있는 파일 이름을 처리할 수 없는 서버에 이 소스 코드를 저장하려면 파일 이름을 큰따옴표로 묶어 입력해야 합니다. 예를 들어 mystoredprocess 를 입력하면 mystoredprocess 파일이 서버에 생성되고 .sas 확장자는 추가되지 않습니다.

스토어드 프로세스 편집

기존 스토어드 프로세스 편집

스토어드 프로세스가 현재 프로젝트에 추가된 후, 스토어드 프로세스 관리자를 사용하여 기존 스토어드 프로세스를 수정할 수 있습니다. 스토어드 프로세스 관리자를 열려면 프로젝트 영역이나 프로세스 플로우의 스토어드 프로세스를 더블 클릭하거나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **스토어드 프로세스 이름 수정**을 선택합니다.

결과 출력형식 변경

기본적으로 결과의 출력형식은 **옵션** 대화 상자에 지정됩니다. **속성** 창을 사용하여 스토어드 프로세스가 SAS Enterprise Guide에서 실행될 때 표시되는 결과의 출력형식을 사용자 정의할 수 있습니다.

주: 결과 형식을 변경하면 선택한 스토어드 프로세스에만 영향을 미칩니다. **옵션** 대화 상자에 지정된 값은 변경하지 않습니다.

- 1 스토어드 프로세스를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 2 **속성** 창에서 **결과 출력형식**, **스타일** 및 **작업 사용자 정의**를 선택합니다.
- 3 결과에 대한 출력형식과 스타일을 선택합니다.
- 4 그래프 출력형식을 선택하여 결과에서 그래프에 대한 이미지 출력형식을 결정합니다.
- 5 **확인**을 클릭합니다.

스토어드 프로세스 실행

SAS Enterprise Guide에서 스토어드 프로세스 실행

- 1 스토어드 프로세스를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **실행**을 선택합니다.
- 2 프롬프트의 값을 지정합니다.
- 3 **실행**을 클릭합니다.

SAS Add-In for Microsoft Office에서 스토어드 프로세스 실행

사이트의 중앙 레파지토리에 저장된 스토어드 프로세스는 SAS Add-In for Microsoft Office를 비롯한 여러 SAS 응용 프로그램에서 실행될 수 있습니다. `_MSOFFICECLIENT` 매크로 변수는 SAS Add-In에 고유합니다. 이 매크로 변수에 유효한 값은 Excel, Word, PowerPoint 및 Outlook입니다.

JMP에서 스토어드 프로세스 실행

JMP 7 이상 버전에서 SAS 스토어드 프로세스를 실행할 수 있습니다. SAS Enterprise Guide의 JMP Stored Process Packager를 사용하여 스토어드 프로세스에 대한 결과 패키지에 추가적인 JMP 기능을 추가할 수 있습니다. 이 기능은 JMP에서 스토어드 프로세스를 실행할 때만 사용할 수 있습니다. JMP JMP Stored Process Packager에서 생성된 SAS 프로그램은 SAS Enterprise Guide 프로젝트의 일부로 실행되지 않습니다.

JMP JMP Stored Process Packager는 SAS Enterprise Guide의 다른 작업과 동일하게 작동합니다. 프로세스 플로우에서 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **스토어드 프로세스 생성**을 선택하여 이 작업에서 스토어드 프로세스를 생성할 수 있습니다. 프로세스 플로우에서 이 개체를 다른 개체(SAS 작업 또는 질의)에 연결할 수 있습니다. JMP JMP Stored Process Packager에 연결한 작업에서 스토어드 프로세스를 생성하면 스토어드 프로세스 코드에 작업 코드와 추가 JMP 기능에 대한 코드가 자동으로 포함됩니다.

패키지를 생성하는 방법:

- 1 **도구** ⇨ **JMP 스토어드 프로세스 패키지**를 선택합니다.
- 2 패키지 이름을 입력합니다.
- 3 패키지 콘텐츠에 데이터셋을 추가합니다.
- 4 패키지 콘텐츠에 JSL 스크립트를 추가합니다. JMP에서 JSL 스크립트에 대한 코드를 복사합니다. 그런 다음, SAS Enterprise Guide에서 **스크립트 속성** 대화 상자에 코드를 붙여 넣습니다.
- 5 **다음 작업 뒤에 이 패키지 연결** 드롭다운 리스트에서 패키지를 연결할 작업을 선택합니다.
- 6 **확인**을 클릭하여 패키지를 생성합니다.

주: 사용자 정의 패키지를 생성할 때 스토어드 프로세스 매크로를 코드에 포함하지 않습니다. 스토어드 프로세스 매크로는 Stpwork 라이브러리에 출력을 저장합니다. 스토어드 프로세스 매크로를 코드에서 제거하려면 스토어드 프로세스를 생성할 때 **스토어드 프로세스 매크로** 체크 박스의 선택을 취소합니다.

스토어드 프로세스를 생성한 후 소스 데이터셋이나 JSL 스크립트를 변경해야 하면 JMP JMP Stored Process Packager에서 이러한 변경 사항을 지정한 다음 Stored Process 서버의 코드를 업데이트할 수 있습니다.

주: 다른 SAS 응용 프로그램에서 이 스토어드 프로세스에 대한 코드를 편집할 수 있습니다. SAS Enterprise Guide는 스토어드 프로세스가 생성될 때 주석을 코드에 자동으로 추가합니다. 스토어드 프로세스의 각 코드 행을 이해하려면 이러한 주석을 주의 깊게 검토해야 합니다.

문제 해결: 스토어드 프로세스 실행

문제점	해결책
스토어드 프로세스를 실행하려고 할 때 특정 위치에 대한 액세스 권한이 없다는 오류 메시지가 나타납니다. 여기에서 다른 파일을 저장했기 때문에 이 네트워크 위치에 대한 권한을 가지고 있습니다. 이유가 무엇입니까?	Stored Process 서버가 SAS 소스 코드에 대해 지정한 네트워크 위치에서 읽거나 쓰지 못하면 스토어드 프로세스의 실행이 실패할 수 있습니다. SAS Management Console의 BI 서버 플러그인을 구성할 때 사이트의 SAS 관리자는 sassrv와 같은 사용자 계정을 생성합니다. sassrv 사용자 계정은 지정한 네트워크 위치에서 읽거나 쓸 권한을 가지고 있지 않으므로 스토어드 프로세스가 실패합니다. 스토어드 프로세스를 실행하려면, SAS 관리자에게 요청하여 지정한 네트워크 위치에 대해 sassrv 계정에 읽기 및 쓰기 권한을 줍니다.
스토어드 프로세스를 실행할 때, 데이터셋에 대한 삭제 잠금을 사용할 수 없고 데이터셋이 다른 프로세스에 의해 사용 중이라는 오류가 로그에 나타납니다. 이유가 무엇입니까?	스토어드 프로세스에 대해 사용 중인 데이터셋이 SAS Enterprise Guide에서 열리면 스토어드 프로세스를 실행할 때 SAS 로그에 이 오류가 나타납니다. 스토어드 프로세스를 성공적으로 실행하려면 먼저 입력 데이터셋을 닫아야 합니다.

스토어드 프로세스에서 SAS 코드 업데이트

스토어드 프로세스 코드 미리 보기

스토어드 프로세스를 생성하는 중이나 저장한 후에 스토어드 프로세스 코드를 미리 볼 수 있습니다.

- 새로운 스토어드 프로세스 생성 마법사에서 스토어드 프로세스의 기반이 되는 작업이나 프로그램의 코드를 미리 볼 수 있습니다. 그러나 코드에는 추가할 수 있는 프롬프트에 대한 매크로 변수가 포함되지 않습니다.

주: 스토어드 프로세스의 일부가 된 후에는 작업의 코드를 편집할 수 없습니다. 작업에 대해 코드를 추가하거나 기존 코드를 수정해야 하면 이러한 변경은 작업 코드를 스토어드 프로세스에 추가하기 전에 해야 합니다.

- 스토어드 프로세스 관리자에서 스토어드 프로세스의 기반이 되는 작업이나 프로그램의 코드를 미리 볼 수 있습니다. 표시되는 코드 요소는 스토어드 프로세스를 생성할 때 지정

한 코드 옵션에 따라 달라집니다. 자세한 내용은 “코드 옵션 지정” (326페이지)에서 참조하십시오.

스토어드 프로세스에 추가한 프롬프트에 대한 코드도 미리 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 “매크로 변수 및 프롬프트 이해” (345페이지)에서 참조하십시오.

프로젝트의 프로그램과 스토어드 프로세스 동기화

프로그램 항목에서 스토어드 프로세스를 생성한 후에 SAS 코드를 변경해야 할 때가 있습니다. 스토어드 프로세스 관리자를 열 필요 없이 프로젝트의 코드를 업데이트한 후 스토어드 프로세스에 프로그램을 저장할 수 있습니다.

Stored Process 서버에서 프로그램을 변경하는 방법:

- 1 프로젝트 영역의 프로그램 항목이나 프로세스 플로우의 코드 개체를 더블 클릭합니다. 프로그램이 프로그램 편집기에서 열립니다.
- 2 프로그램을 편집합니다.

주: 다음 단계를 진행하기 전에 변경 사항을 저장할 필요는 없습니다.

- 3 스토어드 프로세스를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **수정** 을 선택합니다. 프로젝트의 코드가 서버의 코드가 다르면, **SAS 코드 파일 비교** 창이 나타납니다. **EG 코드**와 **서버 코드** 상자는 프로젝트 코드와 서버 코드의 차이를 보여줍니다.
- 4 프로젝트 코드를 Stored Process 서버에 저장하려면 **EG 코드 사용**을 클릭합니다.

주: **서버 코드 사용**을 클릭하면 프로젝트의 코드가 서버 코드에 맞춰 변경됩니다.

스토어드 프로세스에서 작업 코드 업데이트

작업 항목에서 스토어드 프로세스를 생성한 후에 SAS 코드를 변경해야 할 때가 있습니다. 이 코드 변경 사항을 스토어드 프로세스에 쓸 수 있습니다.

Stored Process 서버에서 코드를 변경하는 방법:

- 1 작업 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **수정**을 선택합니다. 작업 창이 나타납니다.
- 2 작업을 실행하거나 저장합니다.
- 3 스토어드 프로세스를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **수정** 을 선택합니다. 프로젝트의 코드가 서버의 코드가 다르면, **SAS 코드 파일 비교** 창이 나타납니다. **EG 코드**와 **서버 코드** 상자는 프로젝트 코드와 서버 코드의 차이를 보여줍니다.
- 4 프로젝트 코드를 Stored Process 서버에 저장하려면 **EG 코드 사용**을 클릭합니다.

주: 서버 코드 사용을 클릭하면 프로젝트의 코드가 서버 코드에 맞춰 변경됩니다.

스토어드 프로세스 이메일로 전송

한 서버에서 다른 서버로 스토어드 프로세스를 이동하는 것은 어려운 일입니다. 스토어드 프로세스 코드를 이메일로 전송할 때, SAS 코드가 스토어드 프로세스에 대한 메타데이터 정의에 추가됩니다. 이메일 수신자는 스토어드 프로세스 코드를 SAS Enterprise Guide의 코드 항목에 복사 및 붙여넣고 이 코드에서 스토어드 프로세스를 생성할 수 있습니다. 이메일 수신자는 스토어드 프로세스 코드를 복사하여 SAS Enterprise Guide의 코드 항목에 붙여넣고 이 코드에서 스토어드 프로세스를 생성할 수 있습니다.

스토어드 프로세스를 이메일로 보내는 방법:

- 1 스토어드 프로세스를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **수정**을 선택합니다. 기존 스토어드 프로세스를 편집하려면 프로젝트 영역이나 프로세스 플로우의 스토어드 프로세스를 더블 클릭합니다.
- 2 스토어드 프로세스에 대한 코드를 봅니다.

주: 새로운 SAS 스토어드 프로세스 생성 마법사의 프로그램 편집기 또는 스토어드 프로세스 관리자의 SAS 코드 영역에서는 코드를 복사할 수 없습니다. 이 코드는 스토어드 프로세스를 실행하는 데 필요한 메타데이터를 포함하지 않습니다.

- 3 스토어드 프로세스 코드를 복사하여 이메일에 붙여넣습니다.

이메일로 전송된 코드에서 스토어드 프로세스를 생성하는 방법

- 1 **파일** ⇨ **새로 만들기** ⇨ **프로그램**을 선택하여 새로운 코드 항목을 엽니다.
- 2 이메일에서 스토어드 프로세스 코드를 복사하여 새로운 코드 항목에 붙여넣습니다.
- 3 코드가 추가되면 코드 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **스토어드 프로세스 생성**을 선택합니다. 스타일은 해당 작업의 SAS 리포트 결과에 적용됩니다.

주: 스토어드 프로세스에 대한 일부 설정은 특정 메타데이터 환경에 따라 달라집니다. 스토어드 프로세스가 두 개의 유사한 환경 간에 이동될 때 설정이 유지됩니다. 스토어드 프로세스가 다른 유형의 환경(예: 다른 이름의 서버가 있는 환경)으로 이동되는 경우 이러한 옵션에 기본값이 사용됩니다.

스토어드 프로세스 속성

스토어드 프로세스 항목에 대한 속성을 보려면 스토어드 프로세스를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.

- **도구-> 옵션에서 우선 설정 사용**은 이 스토어드 프로세스의 **옵션** 대화 상자에 지정된 설정을 사용합니다. 이 옵션을 선택하면 다른 결과 옵션이 비활성화됩니다.
- **결과 형식, 스타일 및 작업 사용자 정의**를 사용하면 이 스토어드 프로세스에 대한 **옵션** 대화 상자에 지정된 설정을 재정의할 수 있습니다.
- **결과 형식**
 - **SAS 리포트**는 결과를 SAS 리포트로 생성합니다. 드롭다운 리스트에서 스타일을 선택할 수도 있습니다. 스타일은 해당 작업의 SAS 리포트 결과에 적용됩니다. SAS 리포트 결과는 리포트를 생성하는 데 사용될 수 있습니다.
 - **HTML** - 결과를 HTML 형식으로 생성합니다. 드롭다운 리스트에서 스타일을 선택할 수도 있습니다. 스타일은 해당 작업의 HTML 결과에 적용됩니다.
 - **PDF** - 결과를 PDF 형식으로 생성합니다. 드롭다운 리스트에서 스타일을 선택할 수도 있습니다. 스타일은 해당 작업의 PDF 결과에 적용됩니다.
 - **RTF** - 결과를 RTF 형식으로 생성합니다. 드롭다운 리스트에서 스타일을 선택할 수도 있습니다. 스타일은 해당 작업의 RTF 결과에 적용됩니다.
 - **그래프 출력형식** - 결과에 사용될 그래프의 이미지 출력형식을 결정합니다. 출력형식을 변경하려면 드롭다운 리스트에서 다른 출력형식을 선택합니다.

주: 결과 형식 옆의 드롭다운 리스트에서 결과의 스타일을 선택하여 지정할 수 있습니다.

- **마지막 실행 시간** - 최근의 스토어드 프로세스 실행 소요 시간을 표시합니다. 이 시간은 반올림된 값으로 표시되며, 서버에 연결하는 데 소요된 시간은 포함하지 않습니다.

참고 항목

“스타일 관리자 정보” (487페이지)

프롬프트 작업

프롬프트 정보	344
매크로 변수 및 프롬프트 이해	345
프롬프트 유형에 대한 매크로 변수	345
텍스트, 숫자, 단일 값 프롬프트	345
텍스트, 숫자, 여러 값 프롬프트	345
텍스트 범위, 숫자 범위	346
날짜 프롬프트	346
날짜 범위	348
시간 프롬프트	350
타임스탬프 프롬프트	351
시간 범위, 타임스탬프 범위	351
색상 프롬프트	352
데이터 소스 프롬프트	353
데이터 소스 항목 프롬프트	353
파일 또는 디렉터리 프롬프트	354
데이터 라이브러리 프롬프트	355
변수 프롬프트	355
특수 값에 대한 매크로 변수	355
프롬프트 생성	356
프롬프트 생성 정보	356
프롬프트의 일반 속성 지정	357
프롬프트 유형 및 값 선택	358
프롬프트 값 이해	388
프롬프트 생성 방법 이해	388
결측값 이해	388
숫자값 이해	388
날짜값 이해	389
시간 값 이해	393
타임스탬프 값 이해	394
서식화된 추가 값의 예	395

프롬프트 정보

프롬프트를 사용하면 코드가 실행될 때 사용자에게 입력을 요청할 수 있습니다. 코드에 프롬프트를 포함하면 코드 재사용 기능이 향상되고 프롬프트에 입력한 값을 사용하여 코드를 사용자 정의할 수 있습니다. 작업, 질의, 프로그램 또는 스토어드 프로세스가 실행될 때 사용자가 선택하도록 하거나 하나 이상의 값을 입력하도록 요구하는 프롬프트를 정의할 수 있습니다. 프롬프트는 작업을 실행하기 위해 변수 이름을 제공하는 데 사용하거나 질의 또는 프로그램에서 필터 표현식의 값을 제공하는 데 사용합니다. 프롬프트가 실행되면 각 프롬프트 유형에 대해 하나 이상의 매크로 변수가 자동으로 생성됩니다.

프롬프트가 없으면 데이터가 변경된다 할지라도 실행되는 코드는 정적 코드입니다. 예를 들어 2017년 4분기에 USD 1500 이상의 매출을 기록한 제품을 확인하기 위한 정적 질의를 수행할 수 있습니다. 프롬프트를 사용하면 데이터와 코드를 모두 변경할 수 있습니다. 예를 들어 2007년 n 분기의 x 와 y 시기에 판매된 제품을 알아내는 질의를 프롬프트를 사용하여 생성할 수 있습니다. x , y 및 n 값은 질의가 실행될 때마다 사용자가 입력하는 값입니다.

스토어드 프로세스에 대한 프롬프트를 생성할 때 비슷한 프롬프트를 그룹으로 구성할 수 있습니다. SAS Enterprise Guide에서 스토어드 프로세스를 실행하면 그룹이 사용자 인터페이스에 탭으로 표시됩니다.

스토어드 프로세스 프롬프트는 프롬프트 간에 종속 관계를 생성할 수 있습니다. 한 프롬프트의 값이 다른 프롬프트용으로 선택된 값에 종속되면 종속 관계가 발생합니다. 예를 들어 Divisions 및 Departments라는 프롬프트를 생성했다고 가정합니다. 사용자가 선택한 Division의 Departments만 보기 위해 이 두 프롬프트 간에 종속 관계를 생성할 수 있습니다. 프롬프트가 실행되면 사용자는 먼저 Divisions 프롬프트에 대한 값을 선택하게 됩니다. 프롬프트가 종속적이므로 Departments 프롬프트에는 해당 Division에 있는 Departments 값만 사용할 수 있습니다.

프롬프트 생성에 대한 자세한 내용은 [“프롬프트 생성 정보” \(356페이지\)](#)에서 참조하십시오.

프롬프트를 생성한 후, 동일한 프로젝트 또는 기타 SAS Enterprise Guide 프로젝트에 복사하여 붙여 넣을 수 있습니다.

주: 프롬프트 관리자는 프로젝트를 생성할 때만 사용할 수 있습니다.

매크로 변수 및 프롬프트 이해

프롬프트 유형에 대한 매크로 변수

SAS 매크로 변수는 스토어드 프로세스 같은 프로그램에서 사용됩니다. 프롬프트가 실행되면 하나 이상의 글로벌 매크로 변수가 SAS 코드에 자동으로 생성됩니다. 매크로 변수는 프롬프트 유형 및 특수 값에 대해 생성됩니다. 특정 프롬프트에 대한 매크로 변수를 보려면 프롬프트 관리자에서 프롬프트 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **매크로 변수 표시**를 선택합니다.

스토어드 프로세스 코드에서 매크로 변수의 구문은 다음과 같습니다. `%LET PROMPT-NAME = user-value;`

이 구문에서 *PROMPT-NAME*은 프롬프트를 생성할 때 지정한 이름이고 *user-value*는 프롬프트가 실행될 때 사용자가 지정하는 값입니다. **프롬프트 관리자** 영역을 사용하여 프롬프트와 연관된 매크로 변수를 볼 수도 있습니다.

단일 값 프롬프트에 아무런 값을 지정하지 않으면 빈 매크로 변수가 생성됩니다. 이러한 빈 매크로 변수의 값은 숫자 프롬프트일 때 마침표(.)이고 텍스트 프롬프트일 때 공백()입니다. 여러 값 프롬프트에 아무런 값을 지정하지 않으면 *PROMPT-NAME_COUNT*라는 이름의 매크로 변수가 생성됩니다. 이 매크로 변수의 값은 **0**입니다.

많은 프롬프트 유형에서 여러 개의 매크로 변수가 생성됩니다. 필요하면 각 매크로 변수의 고유 이름을 생성하기 위해 확장자 및 서수가 매크로 변수 이름에 추가됩니다. 다음 표에서는 각 프롬프트 유형의 확장자를 나열하고 각각에 대한 예를 보여 줍니다.

텍스트, 숫자, 단일 값 프롬프트

이러한 프롬프트에는 확장자가 없습니다.

Products라는 단일 사용자 입력 값 텍스트 프롬프트를 생성했다고 가정해 보겠습니다. 프롬프트가 실행되면 사용자에게 제품 리스트가 표시됩니다. 사용자가 제품으로 Cars를 선택하면 다음과 같은 매크로 변수가 생성됩니다.

```
%LET PRODUCTS = Cars;
```

텍스트, 숫자, 여러 값 프롬프트

여러 값 프롬프트를 생성하면 여러 매크로 변수가 생성됩니다. 기본 매크로 변수는 확장자가 없는 프롬프트 이름입니다. 확장자는 추가 매크로 변수에 대한 고유 이름을 생성하는 데 사용됩니다. 여러 값 프롬프트에서 확장자는 *_COUNT*이며 **0**부터 **n**까지 사용합니다.

Products라는 여러 값 텍스트 프롬프트를 생성했다고 가정해 보겠습니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 값 리스트에서 Cars, Dolls 및 Games를 선택합니다. 사용자가 선택한 세 개의 값에 대해 매크로 변수 여섯 개가 생성됩니다. 프롬프트 이름에 확장자가 추가되므로 각 매크로 변수 이름은 고유성을 갖게 됩니다.

매크로 변수 구문	값 설명
%LET PRODUCTS = Cars;	기본 매크로 변수에는 프롬프트에 지정된 첫 번째 값이 들어 있습니다.
%LET PRODUCTS_COUNT = 3; %LET PRODUCTS0 = 3;	프롬프트에 지정된 값 개수
%LET PRODUCTS1 = Cars;	사용자가 프롬프트에 지정한 첫 번째 값
%LET PRODUCTS2 = Dolls;	사용자가 프롬프트에 지정한 두 번째 값
%LET PRODUCTS3 = Games;	사용자가 프롬프트에 지정한 세 번째 값

텍스트 범위, 숫자 범위

확장자는 다음과 같습니다.

- _MIN - 범위의 하한
- _MAX - 범위의 상한

Age라는 숫자 범위 프롬프트를 생성했다고 가정해 보겠습니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 최댓값 20과 최솟값 5를 지정합니다.

매크로 변수 구문	값 설명
%LET AGE_MAX = 20;	최댓값에 대한 매크로 변수
%LET AGE_MIN = 5;	최솟값에 대한 매크로 변수

날짜 프롬프트

날짜 프롬프트의 확장자는 다음과 같습니다.

- _END - 주, 월, 분기 또는 연도 형식(ddmmyyyy)으로 사용한 종료일. 이 확장자는 날짜 유형이 주, 월, 분기 또는 연도일 때만 사용할 수 있습니다.

- **_LABEL** - 서식화된 날짜 값 또는 상대 날짜 값. 각 날짜 유형의 출력형식은 다음과 같습니다.

날짜 유형	출력형식
일	<i>month-name dd, yyyy</i>
주	<i>Week ww yyyy</i>
월	<i>month-name yyyy</i>
분기	<i>quarter-name quarter yyyy</i>
년	<i>yyyy</i>

- **_REL** - 상대 날짜의 값. 이 확장자는 사용자가 프롬프트에 대해 상대 날짜(예: 어제 및 *N* 주)를 선택할 때만 사용됩니다.

ClosingDate라는 날짜 프롬프트를 생성했다고 가정해 보겠습니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 판매 기간의 마지막 날짜를 선택합니다.

매크로 변수 구문	값 설명
<pre>%LET CLOSINGDATE = 04Apr2010;</pre> <pre>%LET CLOSINGDATE_LABEL = April 04, 2010;</pre>	날짜 유형이 일이고 사용자가 특정 날짜(예: 2010년 4월 4일)를 선택하면 두 개의 매크로 변수가 생성됩니다. ■ CLOSINGDATE 매크로 변수는 날짜를 <i>ddmmmyyyy</i> 출력형식으로 표시합니다. ■ CLOSINGDATE_LABEL 매크로 변수는 월의 전체 이름, 일을 나타내는 두 자리 정수 및 연도를 나타내는 네 자리 정수를 표시합니다.
<pre>%LET CLOSINGDATE = 01Jan2009;</pre> <pre>%LET CLOSINGDATE_END = 31Jan2009;</pre> <pre>%LET CLOSINGDATE_LABEL = January 2009;</pre>	날짜 유형이 주, 월, 분기 또는 연도이면 매크로 변수 세 개가 생성됩니다. 이 예에서 날짜 유형은 월입니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 프롬프트의 값으로 2009년 1월을 선택합니다. ■ CLOSINGDATE 매크로 변수는 해당 월의 첫 번째 날(01Jan2009)이고 CLOSINGDATE_END 매크로 변수는 해당 월의 마지막 날(31Jan2009)입니다. ■ CLOSINGDATE_LABEL 매크로 변수는 월의 전체 이름, 연도를 나타내는 네 자리 정수를 표시합니다.
<pre>%LET CLOSINGDATE = 04Apr2010;</pre> <pre>%LET CLOSINGDATE_LABEL = Yesterday;</pre>	사용자가 상대 날짜를 선택하면 매크로 변수 세 개가 생성됩니다. 이 예에서는 사용자가 상대 날짜로 어제를 선택했습니다. CLOSINGDATE 매크로 변수는 오늘 날짜(04Apr2010)이고 CLOSINGDATE_REL 매크로 변수는 D-D1이며 어제 날짜를 나타냅니다.

매크로 변수 구문	값 설명
%LET CLOSINGDATE_REL = D-D1;	

날짜 범위

날짜 범위 프롬프트의 확장자는 다음과 같습니다.

- **_MIN** - 범위의 최솟값인 주, 월, 분기 또는 연도의 첫 번째 날. 날짜 유형이 **일**이면 **_MIN** 값이 범위의 첫 번째 날입니다.
- **_MAX** - 범위의 최댓값인 주, 월, 분기 또는 연도의 첫 번째 날. 날짜 유형이 **일**이면 **_MAX** 값이 범위의 마지막 날입니다.
- **_MIN_END** - 범위의 최솟값인 주, 월, 분기 또는 연도의 마지막 날.
- **_MAX_END** - 범위의 최댓값인 주, 월, 분기 또는 연도의 마지막 날.
- **_MIN_LABEL** - 범위의 서식화된 최솟값 또는 상대 최솟값. 각 날짜 유형의 출력형식은 다음과 같습니다.

날짜 유형	출력형식
일	<i>month-name dd, yyyy</i>
주	<i>Week ww yyyy</i>
월	<i>month-name yyyy</i>
분기	<i>quarter-name quarter yyyy</i>
년	<i>yyyy</i>

- **_MAX_LABEL** - 범위의 서식화된 최댓값 또는 상대 최댓값. 각 날짜 유형의 출력형식은 다음과 같습니다.

날짜 유형	출력형식
일	<i>month-name dd, yyyy</i>
주	<i>Week ww yyyy</i>
월	<i>month-name yyyy</i>
분기	<i>quarter-name quarter yyyy</i>

날짜 유형	출력형식
년	yyyy

- `_MIN_REL` - 최솟값에 대한 상대 날짜의 값. 이 확장자는 사용자가 프롬프트에 대해 상대 날짜(예: 어제 및 *N* 주)를 선택할 때만 사용됩니다.
- `_MAX_REL` - 최댓값에 대한 상대 날짜의 값. 이 확장자는 사용자가 프롬프트에 대해 상대 날짜(예: 어제 및 *N* 주)를 선택할 때만 사용됩니다.

`SalesRange`라는 날짜 범위 프롬프트를 생성했다고 가정해 보겠습니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 판매 기간의 시작일과 종료일을 지정합니다.

매크로 변수 구문	값 설명
<pre>%LET SALESRANGE_MAX = 31Dec2006; %LET SALESRANGE_MAX_LABEL = December 31, 2006; %LET SALESRANGE_MIN = 01Jan2006; %LET SALESRANGE_MIN_LABEL = January 01, 2006;</pre>	특정 시작일 및 종료일(2006년 1월 1일 화요일과 2006년 12월 31일 일요일)을 선택하면 매크로 변수 네 개가 생성됩니다. ■ <code>SALESRANGE_MAX</code> 및 <code>SALESRANGE_MIN</code> 매크로 변수는 날짜를 <code>ddmmmyyyy</code> 출력형식으로 표시합니다. ■ <code>SALESRANGE_MAX_LABEL</code> 및 <code>SALESRANGE_MIN_LABEL</code> 매크로 변수는 월의 전체 이름, 일을 나타내는 두 자리 정수 및 연도를 나타내는 네 자리 정수를 표시합니다.
<pre>%LET SALESRANGE_MAX = 26Jul2010; %LET SALESRANGE_MAX_END = 01Aug2010; %LET SALESRANGE_MAX_LABEL = Week 30 2010; %LET SALESRANGE_MIN = 24May2010; %LET SALESRANGE_MIN_END = 30May2010; %LET SALESRANGE_MIN_LABEL = Week 21 2010;</pre>	날짜 유형이 주, 월, 분기 또는 연도이면 매크로 변수 네 개가 생성됩니다. 이 예에서 날짜 유형은 주입니다. 프롬프트가 실행되면 사용자는 Week 21 2010과 Week 30 2010의 데이터 범위를 선택합니다. ■ <code>SALESRANGE_MAX</code> 및 <code>SALESRANGE_MAX_END</code>는 최댓값에 대한 첫 번째 날짜와 마지막 날짜를 나타냅니다. ■ <code>SALESRANGE_MAX_LABEL</code> 매크로 변수는 사용자가 최댓값에 대해 2010년 30번째 주를 선택했다는 것을 나타냅니다. ■ <code>SALESRANGE_MIN</code> 및 <code>SALESRANGE_MIN_END</code> 매크로 변수는 최솟값의 첫 번째 날 및 마지막 날을 표시합니다. ■ <code>SALESRANGE_MIN_LABEL</code>은 사용자가 최솟값에 대해 2010년 21번째 주를 선택했다는 것을 나타냅니다.
<pre>%LET SALESRANGE_MAX = 01Jan2008; %LET SALESRANGE_MAX_END = 31Dec2008;</pre>	사용자가 시작일과 종료일에 대해 상대 날짜를 선택하면 매크로 변수 여덟 개가 생성됩니다. 이 예에서 날짜 유형은 연도입니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 현재 연도에서 10년 전으로 날짜 범위를 선택합니다.

<pre>%LET SALES RANGE_MAX_LABEL = Current year; %LET SALES RANGE_MAX_REL = Y0Y; %LET SALES RANGE_MIN = 01Jan1998; %LET SALES RANGE_MIN_END = 31Dec1998; %LET SALES RANGE_MIN_LABEL = 10 years ago; %LET SALES RANGE_MIN_REL = Y-10Y;</pre>	■ SALES RANGE_MAX 및 SALES RANGE_MIN 매크로 변수는 현재 연도(2008)의 첫 번째 날짜와 마지막 날짜를 표시합니다. ■ SALES RANGE_MAX_LABEL 및 SALES RANGE_MIN_LABEL은 프롬프트가 실행되었을 때 사용자가 선택한 값을 표시합니다. 최솟값에 대한 매크로 변수는 N년 전의 첫 번째 날짜와 마지막 날짜를 보여줍니다. 여기서 N은 10입니다. ■ SALES RANGE_MIN_REL 매크로 변수는 Y-10Y이며 10년 전을 나타냅니다.
--	--

시간 프롬프트

시간 프롬프트의 확장자는 다음과 같습니다.

- _LABEL - 상대 시간 값 또는 서식화된 시간 값. 시간 값의 출력형식은 *hh:mm:ss* 오전 | 오후입니다.
- _REL - 상대 날짜의 값. 이 확장자는 사용자가 프롬프트에 대해 상대 시간(예: 현재 시간)을 선택할 때만 사용됩니다.

ClosingTime이라는 시간 프롬프트를 생성했다고 가정해 보겠습니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 판매 기간의 마지막 시간을 지정합니다.

매크로 변수 구문	값 설명
<pre>%LET CLOSINGTIME = 13:00:00; %LET CLOSINGTIME_LABEL = 01:00:00 PM;</pre>	사용자가 특정 시간을 선택하면 매크로 변수 두 개가 생성됩니다. ■ CLOSINGTIME 매크로 변수는 시간을 24시간 출력형식으로 표시합니다. ■ CLOSINGTIME_LABEL 매크로 변수는 시간을 12시간 출력형식으로 표시하고 AM 또는 PM 레이블을 포함합니다.
<pre>%LET CLOSINGTIME = 13:00:00; %LET CLOSINGTIME_LABEL = Next hour; %LET CLOSINGTIME_REL = H1H;</pre>	사용자가 상대 시간(예: 다음 시간)을 선택하면 매크로 변수 세 개가 생성됩니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 상대 시간으로 다음 시간을 선택합니다. 현재 시간이 오후 12:54:36이면 다음 시간 값은 01:00:00 PM입니다. ■ CLOSINGTIME 매크로 변수는 시간을 24시간 출력형식 (13:00:00)으로 표시하고, CLOSINGTIME_LABEL 매크로 변수는 프롬프트가 실행되었을 때 사용자가 선택한 값을 표시합니다. ■ CLOSINGTIME_REL 매크로 변수는 H1H이며 다음 시간을 나타냅니다.

타임스탬프 프롬프트

타임스탬프 프롬프트의 확장자는 다음과 같습니다.

- **_LABEL** - 상대 값 또는 서식화된 값. 타임스탬프 값의 형식은 *mmm dd, yyyy hh:mm:ss AM|PM*입니다.
- **_REL** - 상대 타임스탬프의 값. 이 확장자는 사용자가 프롬프트에 대해 상대 타임스탬프 (예: 현재 날짜 및 시간)를 선택할 때만 사용됩니다.

ClosingTimestamp라는 타임스탬프 프롬프트를 생성했다고 가정해 보겠습니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 판매 기간에 마감 날짜와 시간을 지정합니다.

매크로 변수 구문	값 설명
%LET CLOSINGTIMESTAMP = 21May2008 14:11:24;	사용자가 특정 날짜 및 시간(예: May 21, 2008 2:11:24 PM)을 선택하면 두 개의 매크로 변수가 생성됩니다.
%LET CLOSINGTIMESTAMP_LABEL = May 21, 2008 2:11:24 PM;	■ CLOSINGTIMESTAMP 매크로 변수는 시간을 24시간 출력형식으로 표시합니다. ■ CLOSINGTIMESTAMP_LABEL 매크로 변수는 시간을 12시간 출력형식으로 표시하고 AM 또는 PM 레이블을 포함합니다.
%LET CLOSINGTIMESTAMP = 21May2009 14:11:24;	사용자가 상대 시간을 선택하면 매크로 변수 세 개가 생성됩니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 상대 날짜로 내년도 현재 날짜 및 시간 을 선택합니다. 현재 날짜 및 시간이 May 21, 2008 2:11:24 PM이면 내년도 현재 날짜 및 시간은 21May2009 14:11:24입니다.
%LET CLOSINGTIMESTAMP_LABEL = Current date and time of next year;	■ CLOSINGTIMESTAMP 매크로 변수는 상대 시간을 <i>ddmmmyyyy hh:mm:ss</i> 형식으로 표시하고, CLOSINGTIMESTAMP_LABEL 매크로 변수는 프롬프트가 실행될 때 사용자가 선택한 값을 표시합니다.
%LET CLOSINGTIMESTAMP_REL = T1Y;	■ CLOSINGTIMESTAMP_REL 매크로 변수는 T1Y이며 내년도의 현재 날짜와 시간을 나타냅니다.

시간 범위, 타임스탬프 범위

다음은 시간 범위 또는 타임스탬프 범위 프롬프트의 확장자입니다.

- **_MIN** - 범위의 하한
- **_MAX** - 범위의 상한
- **_MIN_LABEL** - 하한의 시간 값 또는 타임스탬프 값. 이 값은 *mmm dd, yyyy hh:mm:ss AM|PM* 형식을 사용하는 상대 값 또는 특정 값일 수 있습니다.

- `_MAX_LABEL` - 상한의 시간 값 또는 타임스탬프 값. 이 값은 `mmm dd, yyyy hh:mm:ss AM|PM` 형식을 사용하는 상대 값 또는 특정 값일 수 있습니다.
- `_MIN_REL` - 하한에 대한 상대 날짜 및 시간의 값. 이 확장자는 사용자가 프롬프트에 대해 상대 날짜(예: 현재 날짜 및 시간)를 선택할 때만 사용됩니다.
- `_MAX_REL` - 상한 및 시간 대한 상대 날짜 및 시간의 값. 이 확장자는 사용자가 프롬프트에 대해 상대 날짜(예: 현재 날짜 및 시간)를 선택할 때만 사용됩니다.

`SalesRange`라는 타임스탬프 프롬프트를 생성했다고 가정해 보겠습니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 판매 기간에 시작일과 종료일 및 시간을 지정합니다.

매크로 변수 구문	값 설명
<pre>%LET SALES RANGE_MAX = 31Dec2019 12:00:00; %LET SALES RANGE_MAX_LABEL = December 31, 2019 12:00:00 PM; %LET SALES RANGE_MIN = 01Jan2019 00:00:00; %LET SALES RANGE_MIN_LABEL = January 1, 2019 12:00:00 AM;</pre>	사용자가 특정 최소 및 최대 날짜(예: 2019년 1월 1일 및 2019년 12월 31일)를 선택하면 4개의 매크로 변수가 생성됩니다. ■ <code>SALES RANGE_MAX</code> 및 <code>SALES RANGE_MIN</code> 매크로 변수는 시간을 24시간 출력형식으로 표시합니다. ■ <code>SALES RANGE_MAX_LABEL</code> 및 <code>SALES RANGE_MIN_LABEL</code> 매크로 변수는 시간을 12시간 출력형식으로 표시하고 AM 또는 PM 레이블을 포함합니다.
<pre>%LET SALES RANGE_MAX = 21May2019 15:25:26; %LET SALES RANGE_MAX_LABEL = 15 minutes from now; %LET SALES RANGE_MAX_REL = T15m; %LET SALES RANGE_MIN = 21MAY2019 15:10:00; %LET SALES RANGE_MIN_LABEL = Current minute; %LET SALES RANGE_MIN_REL = m0m;</pre>	사용자가 상대 날짜와 시간을 선택하면 매크로 변수 여섯 개가 생성됩니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 현재 시간부터 15분 후까지의 타임스탬프 범위를 선택합니다. ■ 최댓값에 대한 매크로 변수는 지금 (May 21, 2019 3:25:56 PM)으로부터 15분 후의 시간을 표시합니다. <code>SALES RANGE_MAX_REL</code> 매크로 변수는 T15m이며 지금부터 15분 후를 나타냅니다. ■ 최솟값에 대한 매크로 변수는 현재 시간(May 21, 2019 3:10:00 PM)을 표시합니다.

색상 프롬프트

색상 프롬프트의 확장자는 다음과 같습니다.

`BarColor`라는 색상 프롬프트를 생성했다고 가정해 보겠습니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 막대 그래프에서 막대 색상을 선택합니다. 색상표에서 색상을 선택하거나 RGB(빨강, 녹색, 파랑) 값을 지정할 수도 있습니다. 매크로 변수가 생성되면 해당 색상의 16진수 값이 사용됩니다. 사용자가 색상으로 "빨강"을 선택하면 `%LET BARCOLOR=cx000000`;과 같은 매크로 변수가 생성됩니다.

데이터 소스 프롬프트

데이터 소스 프롬프트에는 _TYPE 확장자가 있습니다. 이 값은 프롬프트가 실행될 때 사용자가 선택하도록 할 데이터 소스 유형을 지정합니다. 각 데이터 소스 유형에는 고유티값이 있습니다.

- 1 - 테이블
- 2 - OLAP 큐브
- 4 - 관계형 Information Map
- 8 - OLAP 정보 큐브

InputData라는 데이터 소스 프롬프트를 생성했다고 가정해 보겠습니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 분석에 사용할 데이터 소스를 지정합니다.

매크로 변수 구문	값 설명
%LET INPUTDATA = / Shared Data/sashelp/ CLASS; %LET INPUTDATA_TYPE = 1;	프롬프트가 실행될 때 사용자가 선택한 데이터 소스 유형에 대해 매크로 변수 두 개가 생성됩니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 CLASS 데이터셋을 선택합니다. INPUTDATA 매크로 변수는 이 데이터셋의 경로를 나열하고, INPUTDATA_TYPE 매크로 변수는 1로 설정되어 선택한 데이터 소스가 SAS 데이터셋임을 나타냅니다.

데이터 소스 항목 프롬프트

데이터 소스 항목 프롬프트의 확장자는 다음과 같습니다.

- _PATH - 데이터 소스가 포함된 SAS 폴더의 위치.
- _SOURCE_TYPE - 프롬프트가 실행될 때 사용자가 선택하도록 할 데이터 소스 유형. 각 데이터 소스 유형에는 고유티값이 있습니다.
 - 1 - 테이블
 - 2 - OLAP 큐브
 - 4 - 관계형 Information Map
 - 8 - OLAP 정보 큐브
- _TYPE - 프롬프트가 실행될 때 사용자가 선택하도록 할 데이터 소스 항목의 데이터 유형. 각 데이터 유형에는 고유티값이 있습니다.
 - 1 - 문자값
 - 2 - 숫자값
 - 4 - 날짜 값

- 8 - 시간 값
- 16 - 타임스탬프 값

데이터 소스 항목에 대해 InputData 프롬프트를 생성했다고 가정해 보겠습니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 분석에 사용할 Information Map의 데이터 항목 ID 또는 데이터 소스의 칼럼 이름을 지정합니다.

매크로 변수 구문	값 설명
%LET INPUTDATA_SOURCE_TYPE = 1;	데이터 소스 항목에 대해 매크로 변수 네 개가 생성됩니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 CLASS 데이터셋에서 Age 칼럼을 선택합니다.
%LET INPUTDATA = Age;	■ INPUTDATA 매크로 변수는 칼럼 이름(Age)을 포함하고
%LET INPUTDATA_PATH = /Shared Data/sashelp/CLASS;	■ INPUTDATA_PATH 매크로 변수는 CLASS 데이터셋에 대한 경로를 나열합니다.
%LET INPUTDATA_TYPE = 2;	■ INPUTDATA_SOURCE_TYPE 매크로 변수는 1로 설정되어 선택한 데이터 소스가 SAS 데이터셋임을 나타냅니다. ■ INPUTDATA_TYPE 매크로 변수는 2로 설정되어 Age 칼럼에 숫자 데이터가 포함되어 있음을 나타냅니다.

파일 또는 디렉터리 프롬프트

파일 또는 디렉터리 프롬프트에는 _SERVER 확장자가 있습니다. 이 값은 파일 또는 디렉터리가 포함된 서버의 이름을 지정합니다.

InputFile이라는 파일 프롬프트를 생성했다고 가정해 보겠습니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 분석에 사용할 파일을 선택합니다.

매크로 변수 구문	값 설명
%LET INPUTFILE = D:\Public\Customer.sas;	사용자가 입력 파일 또는 디렉터리를 선택하면 매크로 변수 두 개가 생성됩니다.
%LET INPUTFILE_SERVER = SASMain;	■ INPUTFILE 매크로 변수는 파일 또는 디렉터리에 대한 경로를 표시합니다. ■ INPUTFILE_SERVER 매크로 변수는 사용자가 선택할 수 있는 파일 또는 디렉터리가 포함된 SAS Workspace 서버를 나열합니다.

데이터 라이브러리 프롬프트

데이터 라이브러리 프롬프트의 확장자는 `_PATH`입니다. 이 값은 라이브러리가 등록된 SAS 폴더 위치를 나타냅니다.

Library라는 데이터 라이브러리 프롬프트를 생성했다고 가정해 보겠습니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 분석에 사용할 데이터가 포함된 SAS 라이브러리를 선택합니다.

InputFile이라는 파일 프롬프트를 생성했다고 가정해 보겠습니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 분석에 사용할 파일을 선택합니다.

매크로 변수 구문	값 설명
<code>%LET LIBRARY = SASHELP;</code>	사용자가 SAS 라이브러리를 선택하면 매크로 변수 두 개가 생성됩니다. 예를 들어 사용자가 SASHELP를 라이브러리로 선택하면
<code>%LET LIBRARY_PATH = /Shared Data/sashelp/SASHELP;</code>	LIBRARY 매크로 변수에는 Sashelp 라이브러리에 대한 libref가 포함됩니다. LIBRARY_PATH 매크로 변수는 라이브러리의 경로를 표시합니다.

변수 프롬프트

변수 프롬프트에는 확장자가 없습니다.

Customers라는 변수 프롬프트를 생성했다고 가정해 보겠습니다. 프롬프트가 실행되면 사용자가 리포트에 사용할 고객 명단이 포함된 변수를 선택합니다. 사용자가 변수 프롬프트 값으로 Europe을 선택하면 매크로 변수 `%LET CUSTOMERS = Europe;`이 생성됩니다.

특수 값에 대한 매크로 변수

일부 프롬프트 유형에서는 프롬프트가 실행될 때 나타나는 선택 리스트에 모든 가능한 값 또는 결측값을 포함할지를 지정할 수 있습니다. 사용자가 이들 특수 값 중 하나를 선택하면 다음 매크로 변수가 SAS 코드에 나타납니다.

특수 값	생성된 코드의 값	예
모든 가능한 값	<code>_ALL_VALUES_</code>	Products라는 텍스트 프롬프트를 생성했다고 가정해 보겠습니다. 프롬프트가 실행되고 사용자가 (모든 가능한 값) 을 선택하면 매크로 변수 <code>%LET PRODUCTS = _ALL_VALUES_;</code> 이 생성됩니다.

특수 값	생성된 코드의 값	예
결측 값	. (마침표) - 숫자 프롬 프트일 때 (공백 한 개) - 문자 프 롬프트일 때	Sales라는 숫자 프롬프트를 생성했다고 가정해 보겠습니다. 이 프롬프트의 값은 숫자 값입니다. 프롬프트가 실행되고 사 용자가 (결측값)을 선택하면 매크로 변수 %LET SALES = ;이 생성됩니다. Products라는 텍스트 프롬프트를 생성했다고 가정해 보겠 습니다. 이 프롬프트의 값은 문자 값입니다. 프롬프트가 실행 되고 사용자가 (결측값)을 선택하면 매크로 변수 %LET PRODUCTS = ; 이 생성됩니다.

프롬프트 생성

프롬프트 생성 정보

다음과 같은 방법으로 프롬프트를 생성할 수 있습니다.

- **프롬프트 관리자** 영역 사용
- 질의 빌더에서 작업할 때
- SAS 프로그램을 작성할 때
- 스토어드 프로세스를 생성할 때

프롬프트를 생성할 때 이름 및 설명과 같은 프롬프트의 일반 속성을 먼저 지정해야 합니다. 그런 다음 생성할 프롬프트 유형을 선택하고, 해당 프롬프트의 올바른 값 유형 및 사용자가 이러한 값을 어떤 방법으로 입력하거나 선택할지 지정할 수 있습니다.

프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 프롬프트의 일반 속성을 지정합니다.
- 2 프롬프트 유형과 해당 값을 지정합니다.
- 3 프롬프트 간의 종속 관계를 생성합니다.

주: 스토어드 프로세스의 프롬프트에 대해서만 종속 관계를 생성할 수 있습니다.

프롬프트의 일반 속성 지정

- 1 **일반** 탭에서 **이름** 상자에 프롬프트의 고유 이름을 입력합니다. 이름은 영숫자와 밑줄만 포함할 수 있고, 숫자로 시작해서는 안 되며 32자를 초과할 수 없습니다.

주: SAS는 이름에 추가 문자를 추가할 수 있습니다(예: 리스트의 경우 숫자, 상대 날짜의 경우 "_REL"). 따라서 사용자가 지정하는 실제 이름은 32자 미만이어야 합니다.

주: 암호화된 텍스트 프롬프트를 생성할 때 프롬프트 이름에 _PASSWORD를 포함해야 합니다. 프롬프트 이름에 _PASSWORD를 포함하지 않으면 암호화된 프롬프트에 사용자가 입력한 값이 SAS 로그에 나타납니다.

- 2 **표시되는 텍스트** 상자에서 프롬프트가 실행될 때 사용자에게 표시되는 텍스트를 입력합니다. 기본적으로 표시되는 텍스트는 프롬프트 이름과 같습니다.
- 3 **설명** 상자에서 프롬프트가 실행될 때 사용자에게 표시할 설명을 입력합니다.
- 4 프롬프트 그룹을 사용하는 응용 프로그램 기능이나 소프트웨어 기능을 사용할 때 **상위 그룹** 상자에서 이 프롬프트를 포함하는 상위 그룹을 지정할 수 있습니다. 프롬프트가 공유되지 않는 그룹에 포함되면 드롭다운 리스트에서 다른 값을 선택하여 상위 그룹을 변경(즉, 프롬프트 이동)할 수 있습니다.
- 5 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

- **런타임 시 숨기기** 는 프롬프트와 해당 값을 볼 수 있는지를 지정합니다.

주: 이 옵션과 **값 선택 필수** 옵션을 선택하면 **프롬프트 유형 및 값** 탭에서 기본값을 지정해야 합니다.

- **값 선택 필수**는 빈 칸이 아닌 값을 필수적으로 제공해야 하는지를 지정합니다.

주: 이 옵션과 **런타임 시 숨기기** 또는 **읽기 전용 값** 옵션을 선택하면 **프롬프트 유형 및 값** 탭에서 기본값을 지정해야 합니다. 이 옵션을 선택하면 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **최소값 수** 옵션이 자동으로 1로 설정됩니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 **최소값 수** 옵션이 선택 취소됩니다.

- **읽기 전용 값** 프롬프트의 값을 변경할 수 있는지를 지정합니다.

주: 이 옵션과 **값 선택 필수** 옵션을 선택하면 **프롬프트 유형 및 값** 탭에서 기본값을 지정해야 합니다.

- **프로젝트에 프롬프트 값 사용** - 사용자가 프롬프트에 지정하는 값이 프로젝트의 다른 작업, 질의 및 프로그램에 의해 사용될 수 있는지를 지정합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 코드가 실행된 후에 해당 값이 삭제됩니다.

프롬프트 유형 및 값 선택

단일 행의 사용자 입력 텍스트를 가진 텍스트 프롬프트 생성

텍스트 프롬프트는 문자열을 포함합니다. 프롬프트에 사용자가 단일 값을 지정하는 텍스트 프롬프트를 생성할 수 있습니다.

단일 행의 사용자 입력 텍스트를 가진 텍스트 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **텍스트**를 선택합니다.
 - 2 **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **값 입력**을 선택합니다. 자세한 내용은 [“프롬프트 생성 방법 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.
 - 3 **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **단일 값**을 선택합니다.
 - 4 **텍스트 유형** 드롭다운 리스트에서 **단일 행**을 선택합니다.
 - 5 **최소 길이** 및 **최대 길이** 상자에 프롬프트에 입력할 수 있는 최소 및 최대 문자 수를 지정합니다. 프롬프트 값의 길이를 계산하거나 유효성을 검사할 때는 끝에 있는 공백도 포함됩니다.
 - **최솟값**을 지정하지 않으면 기본값은 1입니다.
 - **최댓값**을 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.
 - 6 포함할 수 있는 특수 값을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - **모든 가능한 값** - 프롬프트가 실행될 때 (**모든 가능한 값**)을 사용자에게 표시되는 값 리스트에 추가합니다. 이 프롬프트와 연관된 다른 프롬프트가 있으면 일반적으로 이 옵션을 사용합니다. 프롬프트가 실행될 때 사용자가 이 특수 값을 선택하면 해당 프롬프트에서 이 값에 대해 정의된 모든 값을 처리합니다.
 - **결측값** - 이 옵션을 사용하면 사용자가 데이터 소스에서 모든 결측값을 선택할 수 있습니다. (**결측값**)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다. 문자 프롬프트일 때 결측값은 공백으로 표시됩니다. 자세한 내용은 [“결측값 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.
 - 7 **기본값** 상자에 프롬프트의 기본값을 지정합니다. **특수 값 포함** 영역에서 옵션을 하나라도 선택하면 드롭다운 리스트에서 해당 특수 값을 선택할 수 있습니다. 기본값이 드롭다운 리스트에 나타나지 않으면 임의의 문자값을 입력할 수 있습니다. 공백 및 인쇄되지 않는 문자를 사용할 수는 있지만 이러한 문자로만 기본값을 구성할 수는 없습니다.
-
- 주: 일반 탭에서 런타임 시 숨기기 또는 읽기 전용 값 옵션 중 하나를 선택하고 값 선택 필수 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.**
-
- 8 사용자가 프롬프트에 입력할 값 유형을 알 수 있도록 도와 주려면 **힌트** 상자에 힌트를 입력합니다.

암호화된 단일 행의 사용자 입력 텍스트를 가진 텍스트 프롬프트 생성

텍스트 프롬프트는 문자열을 포함합니다. 프롬프트에 사용자가 단일 행의 암호화된 텍스트를 지정하는 텍스트 프롬프트를 생성할 수 있습니다. 암호를 저장하는 프롬프트를 생성할 때 암호화된 텍스트를 사용할 수 있습니다. 프롬프트가 실행되면 사용자 입력 값이 별표로 암호화됩니다.

암호화된 단일 행의 사용자 입력 텍스트를 가진 텍스트 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **텍스트**를 선택합니다.
- 2 **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **값 입력**을 선택합니다. 자세한 내용은 [“프롬프트 생성 방법 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 3 **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **단일 값**을 선택합니다.
- 4 **텍스트 유형** 드롭다운 리스트에서 **마스크 단일 행**을 선택합니다.

주: 이 옵션을 선택하면 프롬프트 이름을 변경하라는 메시지가 나타날 수 있습니다. **일반** 탭에 있는 프롬프트 이름에 `_PASSWORD`가 포함되어 있지 않으면 암호화된 프롬프트에 대한 사용자 입력 값이 SAS 로그에 나타납니다. 프롬프트 이름에 자동으로 `_PASSWORD`를 추가하여 SAS 로그에서 이러한 사용자 입력 값을 숨기려면 메시지 대화 상자에서 **예**를 클릭합니다.

- 5 **최소 길이** 및 **최대 길이** 상자에 프롬프트에 입력할 수 있는 최소 및 최대 문자 수를 지정합니다. 프롬프트 값의 길이를 계산하거나 유효성을 검사할 때는 끝에 있는 공백도 포함됩니다.
 - **최소값**을 지정하지 않으면 기본값은 1입니다.
 - **최대값**을 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.
- 6 **암호화된 텍스트 인코딩 방법** 드롭다운 리스트에서 프롬프트 값을 인코딩할 것인지를 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - **SAS002 - SAS proprietary encryption** - 32비트 키로 암호화하는 Base SAS 알고리즘을 사용하도록 지정합니다. 이 방법이 기본적으로 선택됩니다.
 - **SAS001 - base64 encoding** - base64 인코딩을 사용하도록 지정합니다.
 - **(없음)** - 인코딩 방법을 사용하지 않도록 지정합니다.

주: 데이터 노출을 줄이기 위해서는 중요한 데이터 값이 포함된 프롬프트를 추가로 처리해야 합니다. 예를 들어 SAS Stored Process 서버는 프롬프트 이름에 포함된 특정 문자열(예: `_PASSWORD`)을 감지할 수 있습니다. 서버가 이러한 문자열을 감지하면 서버 로그의 프롬프트 값을 XXXXXX로 마스킹합니다. (스토어드 프로세스의 암호 및 기타 민감한 데이터 숨기기에 대한 자세한 내용은 *SAS Stored Processes: Developer's Guide*에서 참조하십시오.)

여러 행의 사용자 입력 텍스트를 가진 텍스트 프롬프트 생성

텍스트 프롬프트는 문자열을 포함합니다. 프롬프트에 사용자가 여러 행의 텍스트를 지정하는 텍스트 프롬프트를 생성할 수 있습니다.

여러 행의 사용자 입력 텍스트를 가진 텍스트 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **텍스트**를 선택합니다.
- 2 **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **값 입력**을 선택합니다. 자세한 내용은 [“프롬프트 생성 방법 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 3 **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **단일 값**을 선택합니다.
- 4 **텍스트 유형** 드롭다운 리스트에서 **다중 행 텍스트**를 선택합니다.
- 5 **최대 행 수** 상자에서 프롬프트가 실행될 때 사용자가 입력할 수 있는 텍스트의 최대 행 수를 지정합니다. 기본적으로 최대 행 수는 2,147,483,647입니다.
- 6 **최소 길이** 및 **최대 길이** 상자에 프롬프트에 입력할 수 있는 최소 및 최대 문자 수를 지정합니다. 프롬프트 값의 길이를 계산하거나 유효성을 검사할 때는 끝에 있는 공백도 포함됩니다.
 - 최소값을 지정하지 않으면 기본값은 1입니다.
 - 최대값을 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.
- 7 **표시되는 행 수** 상자에서 프롬프트가 실행될 때 사용자에게 표시되는 텍스트 행 수를 지정합니다.
- 8 **기본값** 상자에 프롬프트의 기본값을 입력합니다. 공백 및 인쇄되지 않는 문자를 사용할 수는 있지만 이러한 문자로만 기본값을 구성할 수는 없습니다.

주: 일반 탭에서 **런타임 시 숨기기** 또는 **읽기 전용 값** 옵션 중 하나를 선택하고 **값 선택 필수** 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

여러 개의 사용자 입력 값을 가진 텍스트 프롬프트 생성

텍스트 프롬프트는 문자열을 포함합니다. 프롬프트에 사용자가 여러 값을 지정하는 텍스트 프롬프트를 생성할 수 있습니다.

여러 개의 사용자 입력 값을 가진 텍스트 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **텍스트**를 선택합니다.
- 2 **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **값 입력**을 선택합니다. 자세한 내용은 [“프롬프트 생성 방법 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.

- 3 **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **여러 값** 또는 **여러 정렬된 값**을 선택합니다. **여러 정렬된 값**을 선택하면 프롬프트가 실행될 때 선택한 값을 다시 정렬할 수 있습니다.
- 4 **최솟값 수** 및 **최댓값 수** 상자에서 프롬프트에 적용되는 최솟값과 최댓값을 지정합니다.
 - 최솟값 수를 지정하지 않으면 기본값은 0입니다.
 - 최댓값 수를 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.

주: 최솟값으로 0을 지정하면 **일반** 탭의 **값 선택 필수** 체크 박스가 자동으로 선택 취소됩니다. 0보다 큰 값을 지정하면 **값 선택 필수** 체크 박스가 자동으로 선택됩니다.

- 5 **최소 길이** 및 **최대 길이** 상자에 프롬프트에 입력할 수 있는 최소 및 최대 문자 수를 지정합니다. 프롬프트 값의 길이를 계산하거나 유효성을 검사할 때는 끝에 있는 공백도 포함됩니다.
 - 최솟값을 지정하지 않으면 기본값은 1입니다.
 - 최댓값을 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.
- 6 포함할 수 있는 특수 값을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - **모든 가능한 값** - 프롬프트가 실행될 때 (**모든 가능한 값**)을 사용자에게 표시되는 값 리스트에 추가합니다. 이 프롬프트와 연관된 다른 프롬프트가 있으면 일반적으로 이 옵션을 사용합니다. 프롬프트가 실행될 때 사용자가 이 특수 값을 선택하면 해당 프롬프트에서 이 값에 대해 정의된 모든 값을 처리합니다.
 - **결측값** - 이 옵션을 사용하면 사용자가 데이터 소스에서 모든 결측값을 선택할 수 있습니다. (**결측값**)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다. 문자 프롬프트일 때 결측값은 공백으로 표시됩니다. 자세한 내용은 **“결측값 이해” (388페이지)**에서 참조하십시오.
- 7 프롬프트의 기본값 리스트를 작성하려면 **추가**를 클릭하고 값을 입력합니다. **특수 값 포함** 영역에서 옵션을 선택하면 **기본값** 상자의 드롭다운 리스트에서 해당 특수 값을 선택할 수 있습니다. 7단계를 반복하거나 Enter 키를 눌러 리스트에 값을 추가합니다. 프롬프트가 실행될 때 사용자에게 값이 표시되는 순서는 **기본값** 리스트에 표시된 값의 순서와 동일합니다. 기본값은 프롬프트가 실행될 때 사용자가 값을 지정하지 않으면 사용됩니다.

주: **일반** 탭에서 **런타임 시 숨기기** 또는 **읽기 전용 값** 옵션 중 하나를 선택하고 **값 선택 필수** 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

- 8 사용자가 프롬프트에 입력할 값 유형을 알 수 있도록 도와 주려면 **힌트** 상자에 힌트를 입력합니다.

정적 리스트에서 단일 값을 가진 텍스트 프롬프트 생성

텍스트 프롬프트는 문자를 포함합니다. 정적 리스트에서 사용자가 단일 값을 선택하는 텍스트 프롬프트를 생성할 수 있습니다.

정적 리스트에서 단일 값을 가진 텍스트 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **텍스트**를 선택합니다.

- 2 **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **정적(static) 리스트에서 값 선택**을 선택합니다. 자세한 내용은 **“프롬프트 생성 방법 이해” (388페이지)**에서 참조하십시오.
- 3 **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **단일 값**을 선택합니다.
- 4 **최소 길이** 및 **최대 길이** 상자에 프롬프트에 입력할 수 있는 최소 및 최대 문자 수를 지정합니다. 프롬프트 값의 길이를 계산하거나 유효성을 검사할 때는 끝에 있는 공백도 포함됩니다.
 - **최솟값**을 지정하지 않으면 기본값은 1입니다.
 - **최댓값**을 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.
- 5 포함할 수 있는 특수 값을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - **모든 가능한 값** - 프롬프트가 실행될 때 (**모든 가능한 값**)을 사용자에게 표시되는 값 리스트에 추가합니다. 이 프롬프트와 연관된 다른 프롬프트가 있으면 일반적으로 이 옵션을 사용합니다. 프롬프트가 실행될 때 사용자가 이 특수 값을 선택하면 해당 프롬프트에서 이 값에 대해 정의된 모든 값을 처리합니다.
 - **결측값** - 이 옵션을 사용하면 사용자가 데이터 소스에서 모든 결측값을 선택할 수 있습니다. (**결측값**)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다. 문자 프롬프트일 때 결측값은 공백으로 표시됩니다. 자세한 내용은 **“결측값 이해” (388페이지)**에서 참조하십시오.
- 6 프롬프트가 실행될 때 서식화된 값 다음에 서식화되지 않은 값을 각각 각괄호([])로 묶어 표시하려면 **서식화되지 않은 값에 서식화된 값 추가** 체크 박스를 선택합니다. **SAS Enterprise Guide**는 자동으로 서식화되지 않은 값을 해당 서식화된 값에 추가합니다. 이렇게 추가된 서식화된 값은 **값 리스트** 상자에도 표시됩니다. 자세한 내용은 **“서식화된 추가 값의 예” (395페이지)**에서 참조하십시오.
- 7 프롬프트의 정적 리스트를 생성하는 방법:
 - a **추가**를 클릭하고 **서식화되지 않은 값** 칼럼에 사용할 값을 입력합니다.
 - b 리스트에서 사용자에게 표시되는 다른 서식화된 값을 지정하려면 **서식화된(표시된) 값** 칼럼에 서식화된 값을 입력합니다.
 - c 해당 값을 기본값으로 지정하려면 **기본값**을 선택합니다.
 - d 1 - 3단계를 반복하여 리스트에 값을 추가합니다. 새로운 행을 추가하려면 Enter 키를 누릅니다. 프롬프트가 실행될 때 **값 리스트**에 표시되는 값의 순서대로 사용자에게 값이 표시됩니다.

주: 특수 값 포함 영역의 옵션을 선택하면 이러한 특수 값이 **값 리스트** 상자에도 표시됩니다.

주: 일반 탭에서 런타임 시 숨기기 또는 읽기 전용 값 옵션 중 하나를 선택하고 **값 선택 필수** 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

- 8 사용자가 프롬프트의 값 리스트에 서식화되지 않은 값을 추가할 수 있도록 하려면 **사용자가 (서식화되지 않은) 추가 값을 지정하도록 허용** 체크 박스를 선택합니다.

정적 리스트에서 여러 값을 가진 텍스트 프롬프트 생성

텍스트 프롬프트는 문자열을 포함합니다. 프롬프트에 사용자가 여러 행의 텍스트를 지정하는 텍스트 프롬프트를 생성할 수 있습니다.

정적 리스트에서 여러 값을 가진 텍스트 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **텍스트**를 선택합니다.
- 2 **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **정적(static) 리스트에서 값** 선택을 선택합니다. 자세한 내용은 [“프롬프트 생성 방법 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 3 **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **여러 값** 또는 **여러 정렬된 값**을 선택합니다. **여러 정렬된 값**을 선택하면 프롬프트가 실행될 때 선택한 값을 다시 정렬할 수 있습니다.
- 4 **최솟값 수** 및 **최댓값 수** 상자에서 프롬프트에 적용되는 최솟값과 최댓값을 지정합니다.
 - 최솟값 수를 지정하지 않으면 기본값은 0입니다.
 - 최댓값 수를 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.

주: 최솟값으로 0을 지정하면 **일반** 탭의 **값 선택 필수** 체크 박스가 자동으로 선택 취소됩니다. 0보다 큰 값을 지정하면 **값 선택 필수** 체크 박스가 자동으로 선택됩니다.

- 5 **최소 길이** 및 **최대 길이** 상자에 프롬프트에 입력할 수 있는 최소 및 최대 문자 수를 지정합니다. 프롬프트 값의 길이를 계산하거나 유효성을 검사할 때는 끝에 있는 공백도 포함됩니다.
 - 최솟값을 지정하지 않으면 기본값은 1입니다.
 - 최댓값을 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.
- 6 포함할 수 있는 특수 값을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - **모든 가능한 값** - 프롬프트가 실행될 때 (**모든 가능한 값**)을 사용자에게 표시되는 값 리스트에 추가합니다. 이 프롬프트와 연관된 다른 프롬프트가 있으면 일반적으로 이 옵션을 사용합니다. 프롬프트가 실행될 때 사용자가 이 특수 값을 선택하면 해당 프롬프트에서 이 값에 대해 정의된 모든 값을 처리합니다.
 - **결측값** - 이 옵션을 사용하면 사용자가 데이터 소스에서 모든 결측값을 선택할 수 있습니다. (**결측값**)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다. 문자 프롬프트일 때 결측값은 공백으로 표시됩니다. 자세한 내용은 [“결측값 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 7 프롬프트가 실행될 때 서식화된 값 다음에 서식화되지 않은 값을 각각 각괄호([])로 묶어 표시하려면 **서식화되지 않은 값에 서식화된 값 추가** 체크 박스를 선택합니다. **SAS Enterprise Guide**는 자동으로 서식화되지 않은 값을 해당 서식화된 값에 추가합니다. 이렇게 추가된 서식화된 값은 **값 리스트** 상자에도 표시됩니다. 자세한 내용은 [“서식화된 추가 값의 예” \(395페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 8 프롬프트에 대한 값 리스트를 생성하는 방법:
 - a **추가**를 클릭하고 **서식화되지 않은 값** 칼럼에 사용할 값을 입력합니다.
 - b 리스트에서 사용자에게 표시되는 다른 서식화된 값을 지정하려면 **서식화된(표시된) 값** 칼럼에 서식화된 값을 입력합니다.

- c 해당 값을 기본값으로 지정하려면 **기본값**을 선택합니다.
- d 1 - 3단계를 반복하여 리스트에 값을 추가합니다. 새로운 행을 추가하려면 Enter 키를 누릅니다. 프롬프트가 실행될 때 **값 리스트**에 표시되는 값의 순서대로 사용자에게 값이 표시됩니다.

주: **특수 값 포함** 영역의 옵션을 선택하면 이러한 특수 값이 **값 리스트** 상자에도 표시됩니다.

주: **일반** 탭에서 **런타임 시 숨기기** 또는 **읽기 전용 값** 옵션 중 하나를 선택하고 **값 선택 필수** 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

- 9 사용자가 프롬프트의 값 리스트에 서식화되지 않은 값을 추가할 수 있도록 하려면 **사용자가 (서식화되지 않은) 추가 값을 지정하도록 허용** 체크 박스를 선택합니다.

동적 리스트에서 단일 값을 가진 텍스트 프롬프트 생성

텍스트 프롬프트는 문자열을 포함합니다. 프롬프트를 생성할 때 지정한 데이터 소스에서 검색된 고유티값 리스트에서 사용자가 단일 값 또는 여러 값을 선택하도록 텍스트 프롬프트를 생성할 수 있습니다. 값 리스트는 프롬프트가 실행될 때 작성됩니다.

동적 리스트에서 단일 값을 가진 텍스트 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **텍스트**를 선택합니다.
- 2 **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **동적(dynamic) 리스트에서 값 선택**을 선택합니다. 자세한 내용은 [“프롬프트 생성 방법 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 3 **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **단일 값**을 선택합니다.
- 4 **최소 길이** 및 **최대 길이** 상자에 프롬프트에 입력할 수 있는 최소 및 최대 문자 수를 지정합니다. 프롬프트 값의 길이를 계산하거나 유효성을 검사할 때는 끝에 있는 공백도 포함됩니다.
 - 최소값을 지정하지 않으면 기본값은 1입니다.
 - 최대값을 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.
- 5 값 리스트를 작성할 데이터 소스를 선택합니다.

주: 동적(dynamic) 리스트에서는 데이터 소스로 SAS Information Map 테이블을 선택하지 마십시오. SAS Information Map 테이블은 SAS Information Map 라이브러리에 포함된 테이블입니다. 프롬프트에서는 이러한 유형의 테이블에서 값을 검색할 수 없습니다.

- 6 **서식화되지 않은 값** 상자에서 리스트에 사용할 서식화되지 않은 값이 포함된 칼럼을 선택합니다. 선택한 프롬프트 유형에 유효한 값이 포함된 칼럼만 사용할 수 있습니다.

기본적으로 개별 값만 표시됩니다. 서식화되지 않은 모든 값을 표시하려면 **개별 값만 표시** 체크 박스를 선택 취소합니다.

- 7 **서식화된(표시된) 값** 상자에서 서식화된 값이 포함된 칼럼을 선택합니다. 서식화된 값과 서식화되지 않은 값에 동일한 칼럼을 사용하려면 '**서식화되지 않은 값**' 칼럼 사용 옵션을 선택합니다. 서식화된 값에 다른 칼럼을 선택하면 칼럼의 출력형식을 선택합니다. 기본적으로 데이터 소스의 출력형식이 사용됩니다.
 - 8 프롬프트가 실행될 때 서식화된 값 다음에 서식화되지 않은 값을 각각 각괄호([])로 묶어 표시하려면 **서식화되지 않은 값에 서식화된 값 추가** 체크 박스를 선택합니다. **SAS Enterprise Guide**는 자동으로 서식화되지 않은 값을 해당 서식화된 값에 추가합니다. 이렇게 추가된 서식화된 값은 **값 리스트** 상자에도 표시됩니다. 자세한 내용은 "[서식화된 추가 값의 예](#)" (395페이지)에서 참조하십시오.
 - 9 한 번에 모든 프롬프트 값을 선택할 수 있는 특수 값을 포함하려면 **모든 가능한 값** 체크 박스를 선택합니다. (**모든 가능한 값**)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다.
 - 10 **정렬 순서** 드롭다운 리스트에서 리스트의 값에 사용할 정렬 순서를 선택합니다. 기본적으로 값은 데이터 소스에 나타나는 순서대로 정렬됩니다. 서식화된 값이나 서식화되지 않은 값을 오름차순 또는 내림차순으로 정렬할 수도 있습니다.
 - 11 **기본값** 드롭다운 리스트에서 프롬프트에 사용할 기본값을 선택합니다. **모든 가능한 값** 체크 박스를 선택하면 드롭다운 리스트에서 해당 값을 선택할 수 있습니다. 드롭다운 리스트에 값이 나타나지 않으면 **선택**을 클릭합니다.
-
- 주: 일반 탭에서 런타임 시 숨기기 또는 읽기 전용 값 옵션 중 하나를 선택하고 값 선택 필수 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.**
-
- 12 사용자가 프롬프트의 값 리스트에 서식화되지 않은 값을 추가할 수 있도록 하려면 **사용자가 (서식화되지 않은) 추가 값을 지정하도록 허용** 체크 박스를 선택합니다.

동적 리스트에서 여러 값을 가진 텍스트 프롬프트 생성

텍스트 프롬프트는 문자열을 포함합니다. 프롬프트를 생성할 때 지정한 데이터 소스에서 검색된 고유티값 리스트에서 사용자가 단일 값 또는 여러 값을 선택하도록 텍스트 프롬프트를 생성할 수 있습니다. 값 리스트는 프롬프트가 실행될 때 작성됩니다.

동적 리스트에서 여러 값을 가진 텍스트 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **텍스트**를 선택합니다.
- 2 **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **동적(dynamic) 리스트에서 값 선택**을 선택합니다. 자세한 내용은 "[프롬프트 생성 방법 이해](#)" (388페이지)에서 참조하십시오.
- 3 **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **여러 값** 또는 **여러 정렬된 값**을 선택합니다. **여러 정렬된 값**을 선택하면 프롬프트가 실행될 때 선택한 값을 다시 정렬할 수 있습니다.
- 4 **최솟값 수** 및 **최댓값 수** 상자에서 프롬프트에 적용되는 최솟값과 최댓값을 지정합니다.
 - 최솟값 수를 지정하지 않으면 기본값은 0입니다.
 - 최댓값 수를 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.

주: 최소값으로 0을 지정하면 **일반** 탭의 **값 선택 필수** 체크 박스가 자동으로 선택 취소됩니다. 0보다 큰 값을 지정하면 **값 선택 필수** 체크 박스가 자동으로 선택됩니다.

- 5 **최소 길이** 및 **최대 길이** 상자에 프롬프트에 입력할 수 있는 최소 및 최대 문자 수를 지정합니다. 프롬프트 값의 길이를 계산하거나 유효성을 검사할 때는 끝에 있는 공백도 포함됩니다.
 - 최소값을 지정하지 않으면 기본값은 1입니다.
 - 최대값을 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.
- 6 값 리스트를 작성할 데이터 소스를 선택합니다.

주: 동적(dynamic) 리스트에서는 데이터 소스로 SAS Information Map 테이블을 선택하지 마십시오. SAS Information Map 테이블은 SAS Information Map 라이브러리에 포함된 테이블입니다. 프롬프트에서는 이러한 유형의 테이블에서 값을 검색할 수 없습니다.

- 7 **서식화되지 않은 값** 상자에서 리스트에 사용할 서식화되지 않은 값이 포함된 칼럼을 선택합니다. 선택한 프롬프트 유형에 유효한 값이 포함된 칼럼만 사용할 수 있습니다.
기본적으로 개별 값만 표시됩니다. 서식화되지 않은 모든 값을 표시하려면 **개별 값만 표시** 체크 박스를 선택 취소합니다.
- 8 **서식화된(표시된) 값** 상자에서 서식화된 값이 포함된 칼럼을 선택합니다. 서식화된 값과 서식화되지 않은 값에 동일한 칼럼을 사용하려면 '**서식화되지 않은 값**' **칼럼 사용** 옵션을 선택합니다. 서식화된 값에 다른 칼럼을 선택하면 칼럼의 출력형식을 선택합니다. 기본적으로 데이터 소스의 출력형식이 사용됩니다.
- 9 프롬프트가 실행될 때 서식화된 값 다음에 서식화되지 않은 값을 각각 각괄호([])로 묶어 표시하려면 **서식화되지 않은 값에 서식화된 값 추가** 체크 박스를 선택합니다. **SAS Enterprise Guide**는 자동으로 서식화되지 않은 값을 해당 서식화된 값에 추가합니다. 이렇게 추가된 서식화된 값은 **값 리스트** 상자에도 표시됩니다. 자세한 내용은 "**서식화된 추가 값의 예**" (395페이지)에서 참조하십시오.
- 10 한 번에 모든 프롬프트 값을 선택할 수 있는 특수 값을 포함하려면 **모든 가능한 값** 체크 박스를 선택합니다. (**모든 가능한 값**)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다.
- 11 **기본값** 드롭다운 리스트에서 프롬프트에 사용할 기본값을 선택합니다. **모든 가능한 값** 체크 박스를 선택하면 드롭다운 리스트에서 해당 값을 선택할 수 있습니다. 드롭다운 리스트에 값이 나타나지 않으면 **선택**을 클릭합니다.

주: **일반** 탭에서 **런타임 시 숨기기** 또는 **읽기 전용 값** 옵션 중 하나를 선택하고 **값 선택 필수** 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

- 12 사용자가 프롬프트의 값 리스트에 서식화되지 않은 값을 추가할 수 있도록 하려면 **사용자가 (서식화되지 않은) 추가 값을 지정하도록 허용** 체크 박스를 선택합니다.

텍스트 범위 프롬프트 생성

텍스트 범위 프롬프트에는 문자 값 범위의 상한 및 하한을 나타내는 두 개의 문자열이 포함됩니다.

텍스트 범위 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **텍스트 범위**를 선택합니다.
- 2 **최소 길이** 및 **최대 길이** 상자에서 프롬프트가 실행될 때 사용자가 제공할 텍스트 문자열의 최소 및 최대 길이를 지정합니다.
- 3 **허용되는 최솟값** 및 **허용되는 최댓값** 상자에서 프롬프트에 허용되는 최솟값과 최댓값을 지정합니다.

프롬프트는 유니코드 데이터 정렬 알고리즘을 사용하여 다음 사항을 결정합니다.

- 프롬프트 값이 허용된 최솟값보다 큰지 여부. 예를 들어, 이 알고리즘에서는 값 "a"는 값 "z"보다 작습니다. 지정된 프롬프트 값과 허용된 최솟값이 추가 문자가 있다는 점을 제외하고 동일하면, 더 짧은 문자열이 더 작은 값으로 간주됩니다. 예를 들어 "ab" 값이 "abc" 값보다 작습니다.
- 프롬프트 값이 허용된 최댓값보다 작은지 여부. 예를 들어 이 알고리즘에서 값 "z"는 값 "a"보다 큼니다. 추가 문자가 있다는 점을 제외하고 지정된 프롬프트 값과 허용된 최댓값이 동일하면, 더 긴 문자열이 더 큰 값으로 간주됩니다. 예를 들어 값 "abc"는 값 "ab"보다 큼니다.

주: 최솟값 또는 최댓값을 입력하지 않으면 기본값은 널(null)이며, 사용자는 프롬프트에 임의의 텍스트 문자열을 입력할 수 있습니다.

- 4 **시작 및 마지막** 상자에 범위의 하한 및 상한의 기본값을 지정합니다.

주: 공백 및 인쇄되지 않는 문자를 포함할 수는 있지만 이러한 문자로만 기본값을 구성할 수는 없습니다. 끝에 있는 공백은 값의 일부로 저장되며 SAS Enterprise Guide가 해당 값이 최소 및 최대 길이 요구 사항에 맞는지 확인할 때 이러한 공백이 포함됩니다.

주: **일반** 탭에서 **런타임 시 숨기기** 또는 **읽기 전용 값** 옵션 중 하나를 선택하고 **값 선택 필수** 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

하이퍼링크 프롬프트 생성

하이퍼링크 프롬프트에는 링크에 대한 웹 주소가 포함됩니다.

주: 일반 탭에서 런타임 시 숨기기 또는 읽기 전용 값 옵션 중 하나를 선택하고 값 선택 필수 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

하이퍼링크 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **하이퍼링크**를 선택합니다.
- 2 **기본 연결 텍스트** 상자에 링크에 대한 텍스트를 입력합니다.
- 3 **기본 연결 주소(URL)** 상자에 링크에 대한 웹 주소를 입력합니다.

단일 사용자 입력 값을 가진 숫자 프롬프트 생성

숫자 프롬프트는 숫자 데이터만 입력으로 인식합니다. 프롬프트가 실행될 때 사용자가 단일 값 또는 여러 값을 입력하는 숫자 프롬프트를 생성할 수 있습니다.

단일 사용자 입력 값을 가진 숫자 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **숫자**를 선택합니다.
- 2 **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **값 입력**을 선택합니다. 자세한 내용은 [“프롬프트 생성 방법 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 3 **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **단일 값**을 선택합니다.
- 4 사용자가 정수 값만 입력할 수 있도록 지정하려면 **정수 값만 허용**을 선택합니다.
- 5 **허용되는 최소 소수 자릿수** 상자에 표시할 최소 소수 자릿수를 입력합니다. 예를 들어 값으로 2를 입력하면 1.11, 2, 3.30 및 4.4 프롬프트 값은 사용자에게 1.11, 2.00, 3.30 및 4.40으로 표시됩니다. 0과 15 사이의 값을 입력할 수 있습니다. 기본값은 0입니다.

주: 정수 값만 리스트에 포함할 수 있도록 지정하면 이 옵션은 비활성화됩니다.

- 6 **허용되는 최대 소수 자릿수** 상자에 허용할 최대 소수 자릿수를 입력합니다. 예를 들어 4를 입력하면 다음과 같은 프롬프트 값이 유효합니다: 0, 1.1, 2.22, 3.333, 4.4444. 그러나 5.55555는 올바른 프롬프트 값이 아닙니다. 음수 값은 사용할 수 없습니다. 값을 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.

주: 정수 값만 리스트에 포함할 수 있도록 지정하면 이 옵션은 비활성화됩니다.

- 7 **허용되는 최솟값** 및 **허용되는 최댓값** 상자에 사용자가 입력할 수 있는 최솟값과 최댓값을 입력합니다. 자세한 내용은 [“숫자값 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.
 - 최솟값을 지정하지 않으면 기본값은 -1.7976931348623157E308입니다.
 - 최댓값을 지정하지 않으면 기본값은 1.7976931348623157E308입니다.
- 8 프롬프트 값 리스트에 포함할 특수 값을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

- **모든 가능한 값** - 사용자가 모든 프롬프트 값을 한 번에 선택할 수 있도록 합니다. (**모든 가능한 값**)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다.
- **결측값** - 이 옵션을 사용하면 사용자가 데이터 소스에서 모든 결측값을 선택할 수 있습니다. (결측값)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다. 숫자 프롬프트일 때 결측값은 마침표(.)로 표시됩니다. 자세한 내용은 [“결측값 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: 숫자 프롬프트일 때 특수 숫자 결측값을 생성할 수 있습니다. 서식화되지 않은 값을 지정하려면 마침표로 시작하고 그 뒤에 밑줄 또는 알파벳 문자(_ 또는 A부터 Z)가 오는 값을 지정해야 합니다. 문자는 대문자 또는 소문자일 수 있습니다.

9. 프롬프트의 기본값을 **기본값** 상자에 입력합니다. **특수 값 포함** 영역에서 옵션을 선택하면 **기본값** 상자의 드롭다운 리스트에서 해당 특수 값을 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“숫자값 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오. 기본값은 프롬프트가 실행될 때 사용자가 값을 지정하지 않으면 사용됩니다.

여러 개의 사용자 입력 값을 가진 숫자 프롬프트 생성

숫자 프롬프트는 숫자 데이터만 입력으로 인식합니다. 프롬프트가 실행될 때 사용자가 단일 값 또는 여러 값을 입력하는 숫자 프롬프트를 생성할 수 있습니다.

여러 개의 사용자 입력 값을 가진 숫자 프롬프트를 생성하는 방법:

1. **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **숫자**를 선택합니다.
2. **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **값 입력**을 선택합니다. 자세한 내용은 [“프롬프트 생성 방법 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.
3. **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **여러 값** 또는 **여러 정렬된 값**을 선택합니다. **여러 정렬된 값**을 선택하면 프롬프트가 실행될 때 선택한 값을 다시 정렬할 수 있습니다.
4. 사용자가 정수 값만 입력할 수 있도록 지정하려면 **정수 값만 허용**을 선택합니다.
5. **허용되는 최소 소수 자릿수** 상자에 표시할 최소 소수 자릿수를 입력합니다. 예를 들어 값으로 2를 입력하면 1.11, 2, 3.30 및 4.4 프롬프트 값은 사용자에게 1.11, 2.00, 3.30 및 4.40으로 표시됩니다. 0과 15 사이의 값을 입력할 수 있습니다. 기본값은 0입니다.

주: 정수 값만 리스트에 포함할 수 있도록 지정하면 이 옵션은 비활성화됩니다.

6. **허용되는 최대 소수 자릿수** 상자에 허용할 최대 소수 자릿수를 입력합니다. 예를 들어 4를 입력하면 다음과 같은 프롬프트 값이 유효합니다: 0, 1.1, 2.22, 3.333, 4.4444. 그러나 5.55555는 올바른 프롬프트 값이 아닙니다. 음수 값은 사용할 수 없습니다. 값을 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.

주: 정수 값만 리스트에 포함할 수 있도록 지정하면 이 옵션은 비활성화됩니다.

7. **최솟값 수** 및 **최댓값 수** 상자에서 프롬프트에 적용되는 최솟값과 최댓값을 지정합니다.
 - 최솟값 수를 지정하지 않으면 기본값은 0입니다.

- 최댓값 수를 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.

주: 최솟값으로 0을 지정하면 **일반 탭의 값 선택 필수** 체크 박스가 자동으로 선택 취소됩니다. 0보다 큰 값을 지정하면 **값 선택 필수** 체크 박스가 자동으로 선택됩니다.

- 8 **허용되는 최솟값 및 허용되는 최댓값** 상자에 사용자가 입력할 수 있는 최솟값과 최댓값을 입력합니다. 자세한 내용은 **“숫자값 이해” (388페이지)**에서 참조하십시오.
 - 최솟값을 지정하지 않으면 기본값은 -1.7976931348623157E308입니다.
 - 최댓값을 지정하지 않으면 기본값은 1.7976931348623157E308입니다.
- 9 프롬프트 값 리스트에 포함할 특수 값을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - **모든 가능한 값** - 사용자가 모든 프롬프트 값을 한 번에 선택할 수 있도록 합니다. (**모든 가능한 값**)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다.
 - **결측값** - 이 옵션을 사용하면 사용자가 데이터 소스에서 모든 결측값을 선택할 수 있습니다. (결측값)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다. 숫자 프롬프트일 때 결측값은 마침표(.)로 표시됩니다. 자세한 내용은 **“결측값 이해” (388페이지)**에서 참조하십시오.

주: 숫자 프롬프트일 때 특수 숫자 결측값을 생성할 수 있습니다. 서식화되지 않은 값을 지정하려면 마침표로 시작하고 그 뒤에 밑줄 또는 알파벳 문자(_ 또는 A부터 Z)가 오는 값을 지정해야 합니다. 문자는 대문자 또는 소문자일 수 있습니다.

- 10 프롬프트의 기본값 리스트를 작성하려면 **추가**를 클릭하고 값을 입력합니다. **특수 값 포함** 영역에서 옵션을 선택하면 **기본값** 상자의 드롭다운 리스트에서 해당 특수 값을 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“숫자값 이해” (388페이지)**에서 참조하십시오.
 리스트에 값을 추가하려면 이 단계를 반복하거나 Enter 키를 누릅니다. 프롬프트가 실행될 때 사용자에게 값이 표시되는 순서는 **기본값** 리스트에 표시된 값의 순서와 동일합니다. 기본값은 프롬프트가 실행될 때 사용자가 값을 지정하지 않으면 사용됩니다.

주: **일반 탭에서 런타임 시 숨기기** 또는 **읽기 전용 값** 옵션 중 하나를 선택하고 **값 선택 필수** 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

정적 리스트에서 단일 값을 가진 숫자 프롬프트 생성

숫자 프롬프트는 숫자 데이터만 입력으로 인식합니다. 프롬프트를 생성할 때 정의한 고정 값 집합에서 사용자가 단일 값 또는 여러 값을 선택하는 숫자 프롬프트를 생성할 수 있습니다.

정적 리스트에서 단일 값을 가진 숫자 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값 탭의 프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **숫자**를 선택합니다.
- 2 **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **정적(static) 리스트에서 값 선택**을 선택합니다. 자세한 내용은 **“프롬프트 생성 방법 이해” (388페이지)**에서 참조하십시오.
- 3 **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **단일 값**을 선택합니다.

- 4 사용자가 정수 값만 입력할 수 있도록 지정하려면 **정수 값만 허용**을 선택합니다.
- 5 **허용되는 최소 소수 자릿수** 상자에 표시할 최소 소수 자릿수를 입력합니다. 예를 들어 값으로 2를 입력하면 1.11, 2, 3.30 및 4.4 프롬프트 값은 사용자에게 1.11, 2.00, 3.30 및 4.40으로 표시됩니다. 0과 15 사이의 값을 입력할 수 있습니다. 기본값은 0입니다.

주: 정수 값만 리스트에 포함할 수 있도록 지정하면 이 옵션은 비활성화됩니다.

- 6 **허용되는 최대 소수 자릿수** 상자에 허용할 최대 소수 자릿수를 입력합니다. 예를 들어 값 4를 입력하면 다음과 같은 프롬프트 값이 유효합니다: 0, 1.1, 2.22, 3.333, 4.4444. 그러나 5.55555는 올바른 프롬프트 값이 아닙니다. 음수 값은 사용할 수 없습니다. 값을 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.

주: 정수 값만 리스트에 포함할 수 있도록 지정하면 이 옵션은 비활성화됩니다.

- 7 **허용되는 최솟값** 및 **허용되는 최댓값** 상자에 사용자가 입력할 수 있는 최솟값과 최댓값을 입력합니다. 자세한 내용은 **“숫자값 이해” (388페이지)**에서 참조하십시오.
- 최솟값을 지정하지 않으면 기본값은 -1.7976931348623157E308입니다.
 - 최댓값을 지정하지 않으면 기본값은 1.7976931348623157E308입니다.
- 8 프롬프트 값 리스트에 포함할 특수 값을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
- **모든 가능한 값** - 사용자가 모든 프롬프트 값을 한 번에 선택할 수 있도록 합니다. (**모든 가능한 값**)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다.
 - **결측값** - 이 옵션을 사용하면 사용자가 데이터 소스에서 모든 결측값을 선택할 수 있습니다. (결측값)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다. 숫자 프롬프트일 때 결측값은 마침표(.)로 표시됩니다. 자세한 내용은 **“결측값 이해” (388페이지)**에서 참조하십시오.

주: 숫자 프롬프트일 때 특수 숫자 결측값을 생성할 수 있습니다. 서식화되지 않은 값을 지정하려면 마침표로 시작하고 그 뒤에 밑줄 또는 알파벳 문자(_ 또는 A부터 Z)가 오는 값을 지정해야 합니다. 문자는 대문자 또는 소문자일 수 있습니다.

- 9 프롬프트가 실행될 때 서식화된 값 다음에 서식화되지 않은 값을 각각 각괄호([])로 묶어 표시하려면 **서식화되지 않은 값에 서식화된 값 추가** 체크 박스를 선택합니다. **SAS Enterprise Guide**는 자동으로 서식화되지 않은 값을 해당 서식화된 값에 추가합니다. 이렇게 추가된 서식화된 값은 **값 리스트** 상자에도 표시됩니다. 자세한 내용은 **“서식화된 추가 값의 예” (395페이지)**에서 참조하십시오.
- 10 프롬프트에 대한 값 리스트를 생성하는 방법:
- a **추가**를 클릭하고 **서식화되지 않은 값** 칼럼에 사용할 값을 입력합니다.
 - b 리스트에서 사용자에게 표시되는 다른 서식화된 값을 지정하려면 **서식화된(표시된) 값** 칼럼에 서식화된 값을 입력합니다.
 - c 해당 값을 기본값으로 지정하려면 **기본값**을 선택합니다.

- d 1 - 3단계를 반복하여 리스트에 값을 추가합니다. 새로운 행을 추가하려면 Enter 키를 누릅니다. 프롬프트가 실행될 때 **값 리스트**에 표시되는 값의 순서대로 사용자에게 값이 표시됩니다.

주: **특수 값 포함** 영역의 옵션을 선택하면 이러한 특수 값이 **값 리스트** 상자에도 표시됩니다.

주: **일반** 탭에서 **런타임 시 숨기기** 또는 **읽기 전용 값** 옵션 중 하나를 선택하고 **값 선택 필수** 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

정적 리스트에서 여러 값을 가진 숫자 프롬프트 생성

숫자 프롬프트는 숫자 데이터만 입력으로 인식합니다. 프롬프트를 생성할 때 정의한 고정 값 집합에서 사용자가 단일 값 또는 여러 값을 선택하는 숫자 프롬프트를 생성할 수 있습니다.

정적 리스트에서 여러 값을 가진 숫자 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **숫자**를 선택합니다.
- 2 **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **정적(static) 리스트에서 값 선택**을 선택합니다. 자세한 내용은 [“프롬프트 생성 방법 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 3 **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **여러 값** 또는 **여러 정렬된 값**을 선택합니다. **여러 정렬된 값**을 선택하면 프롬프트가 실행될 때 선택한 값을 다시 정렬할 수 있습니다.
- 4 사용자가 정수 값만 입력할 수 있도록 지정하려면 **정수 값만 허용**을 선택합니다.
- 5 **허용되는 최소 소수 자릿수** 상자에 표시할 최소 소수 자릿수를 입력합니다. 예를 들어 값으로 2를 입력하면 1.11, 2, 3.30 및 4.4 프롬프트 값은 사용자에게 1.11, 2.00, 3.30 및 4.40으로 표시됩니다. 0과 15 사이의 값을 입력할 수 있습니다. 기본값은 0입니다.

주: 정수 값만 리스트에 포함할 수 있도록 지정하면 이 옵션은 비활성화됩니다.

- 6 **허용되는 최대 소수 자릿수** 상자에 허용할 최대 소수 자릿수를 입력합니다. 예를 들어 4를 입력하면 다음과 같은 프롬프트 값이 유효합니다: 0, 1.1, 2.22, 3.333, 4.4444. 그러나 5.55555는 올바른 프롬프트 값이 아닙니다. 음수 값은 사용할 수 없습니다. 값을 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.

주: 정수 값만 리스트에 포함할 수 있도록 지정하면 이 옵션은 비활성화됩니다.

- 7 **허용되는 최소값** 및 **허용되는 최대값** 상자에 사용자가 입력할 수 있는 최소값과 최대값을 입력합니다. 자세한 내용은 [“숫자값 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.
 - 최소값을 지정하지 않으면 기본값은 -1.7976931348623157E308입니다.
 - 최대값을 지정하지 않으면 기본값은 1.7976931348623157E308입니다.
- 8 프롬프트 값 리스트에 포함할 특수 값을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

- **모든 가능한 값** - 사용자가 모든 프롬프트 값을 한 번에 선택할 수 있도록 합니다. (**모든 가능한 값**)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다.
- **결측값** - 이 옵션을 사용하면 사용자가 데이터 소스에서 모든 결측값을 선택할 수 있습니다. (결측값)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다. 숫자 프롬프트일 때 결측값은 마침표(.)로 표시됩니다. 자세한 내용은 [“결측값 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: 숫자 프롬프트일 때 특수 숫자 결측값을 생성할 수 있습니다. 서식화되지 않은 값을 지정하려면 마침표로 시작하고 그 뒤에 밑줄 또는 알파벳 문자(_ 또는 A부터 Z)가 오는 값을 지정해야 합니다. 문자는 대문자 또는 소문자일 수 있습니다.

- 9 프롬프트가 실행될 때 서식화된 값 다음에 서식화되지 않은 값을 각각 각괄호([])로 묶어 표시하려면 **서식화되지 않은 값에 서식화된 값 추가** 체크 박스를 선택합니다. **SAS Enterprise Guide**는 자동으로 서식화되지 않은 값을 해당 서식화된 값에 추가합니다. 이렇게 추가된 서식화된 값은 **값 리스트** 상자에도 표시됩니다. 자세한 내용은 [“서식화된 추가 값의 예” \(395페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 10 프롬프트에 대한 값 리스트를 생성하는 방법:
 - a **추가**를 클릭하고 **서식화되지 않은 값** 칼럼에 사용할 값을 입력합니다.
 - b 리스트에서 사용자에게 표시되는 다른 서식화된 값을 지정하려면 **서식화된(표시된) 값** 칼럼에 서식화된 값을 입력합니다.
 - c 해당 값을 기본값으로 지정하려면 **기본값**을 선택합니다.
 - d 1 - 3단계를 반복하여 리스트에 값을 추가합니다. 새로운 행을 추가하려면 Enter 키를 누릅니다. 프롬프트가 실행될 때 **값 리스트**에 표시되는 값의 순서대로 사용자에게 값이 표시됩니다.

주: **특수 값 포함** 영역의 옵션을 선택하면 이러한 특수 값이 **값 리스트** 상자에도 표시됩니다.

주: **일반** 탭에서 **런타임 시 숨기기** 또는 **읽기 전용 값** 옵션 중 하나를 선택하고 **값 선택 필수** 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

- 11 사용자가 프롬프트의 값 리스트에 서식화되지 않은 값을 추가할 수 있도록 하려면 **사용자가 (서식화되지 않은) 추가 값을 지정하도록 허용** 체크 박스를 선택합니다.

동적 리스트에서 단일 값을 가진 숫자 프롬프트 생성

숫자 프롬프트는 숫자 데이터만 입력으로 인식합니다. 프롬프트를 생성할 때 지정된 데이터 소스에서 검색된 고유티 값 리스트에서 사용자가 단일 값 또는 여러 값을 선택하는 숫자 프롬프트를 생성할 수 있습니다. 값 리스트는 프롬프트가 실행될 때 작성됩니다.

동적 리스트에서 단일 값을 가진 숫자 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **숫자**를 선택합니다.

- 2 **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **동적(dynamic) 리스트에서 값 선택**을 선택합니다. 자세한 내용은 [“프롬프트 생성 방법 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 3 **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **단일 값**을 선택합니다.
- 4 사용자가 정수 값만 입력할 수 있도록 지정하려면 **정수 값만 허용**을 선택합니다.
- 5 **허용되는 최소 소수 자릿수** 상자에 표시할 최소 소수 자릿수를 입력합니다. 예를 들어 값으로 2를 입력하면 1.11, 2, 3.30 및 4.4 프롬프트 값은 사용자에게 1.11, 2.00, 3.30 및 4.40으로 표시됩니다. 0과 15 사이의 값을 입력할 수 있습니다. 기본값은 0입니다.

주: 정수 값만 리스트에 포함할 수 있도록 지정하면 이 옵션은 비활성화됩니다.

- 6 **허용되는 최솟값** 및 **허용되는 최댓값** 상자에 사용자가 입력할 수 있는 최솟값과 최댓값을 입력합니다. 자세한 내용은 [“숫자값 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.
 - 최솟값을 지정하지 않으면 기본값은 -1.7976931348623157E308입니다.
 - 최댓값을 지정하지 않으면 기본값은 1.7976931348623157E308입니다.
- 7 값 리스트를 작성할 데이터 소스를 선택합니다.

주: 동적(dynamic) 리스트에서는 데이터 소스로 SAS Information Map 테이블을 선택하지 마십시오. SAS Information Map 테이블은 SAS Information Map 라이브러리에 포함된 테이블입니다. 프롬프트에서는 이러한 유형의 테이블에서 값을 검색할 수 없습니다.

- 8 **서식화되지 않은 값** 드롭다운 리스트에서 리스트에 사용할 서식화되지 않은 값이 포함된 칼럼을 선택합니다. 선택한 프롬프트 유형에 유효한 값이 포함된 칼럼만 사용할 수 있습니다.
- 9 **서식화된(표시된) 값** 드롭다운 리스트에서 서식화된 값이 포함된 칼럼을 선택합니다. 서식화된 값과 서식화되지 않은 값에 동일한 칼럼을 사용하려면 **'서식화되지 않은 값' 칼럼 사용** 옵션을 선택합니다. 서식화된 값에 다른 칼럼을 선택하려면 **선택**을 클릭합니다. 기본적으로 데이터 소스의 출력형식이 사용됩니다.
- 10 프롬프트가 실행될 때 서식화된 값 다음에 서식화되지 않은 값을 각각 각괄호([])로 묶어 표시하려면 **서식화되지 않은 값에 서식화된 값 추가** 체크 박스를 선택합니다. **SAS Enterprise Guide**는 자동으로 서식화되지 않은 값을 해당 서식화된 값에 추가합니다. 이렇게 추가된 서식화된 값은 **값 리스트** 상자에도 표시됩니다. 자세한 내용은 [“서식화된 추가 값의 예” \(395페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 11 한 번에 모든 프롬프트 값을 선택할 수 있는 특수 값을 포함하려면 **모든 가능한 값** 체크 박스를 선택합니다. (**모든 가능한 값**)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다.
- 12 **정렬 순서** 드롭다운 리스트에서 리스트의 값에 사용할 정렬 순서를 선택합니다. 기본적으로 값은 데이터 소스에 나타나는 순서대로 정렬됩니다. 서식화된 값이나 서식화되지 않은 값을 오름차순 또는 내림차순으로 정렬할 수도 있습니다.
- 13 **기본값** 드롭다운 리스트에서 프롬프트에 사용할 기본값을 선택합니다. **모든 가능한 값** 체크 박스를 선택하면 드롭다운 리스트에서 해당 값을 선택할 수 있습니다. 드롭다운 리스트에 값이 나타나지 않으면 **선택**을 클릭합니다.

주: 일반 탭에서 런타임 시 숨기기 또는 읽기 전용 값 옵션 중 하나를 선택하고 값 선택 필수 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

- 14 사용자가 프롬프트의 값 리스트에 서식화되지 않은 값을 추가할 수 있도록 하려면 **사용자가 (서식화되지 않은) 추가 값을 지정하도록 허용** 체크 박스를 선택합니다.

동적 리스트에서 여러 값을 가진 숫자 프롬프트 생성

숫자 프롬프트는 숫자 데이터만 입력으로 인식합니다. 프롬프트를 생성할 때 지정한 데이터 소스에서 생성된 동적 리스트에서 사용자가 단일 값 또는 여러 값을 선택하는 숫자 프롬프트를 생성할 수 있습니다. 값 리스트는 프롬프트가 실행될 때 작성됩니다.

동적 리스트에서 여러 값을 가진 숫자 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값 탭의 프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **숫자**를 선택합니다.
- 2 **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **동적(dynamic) 리스트에서 값 선택**을 선택합니다. 자세한 내용은 [“프롬프트 생성 방법 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 3 **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **여러 값** 또는 **여러 정렬된 값**을 선택합니다. **여러 정렬된 값**을 선택하면 프롬프트가 실행될 때 선택한 값을 다시 정렬할 수 있습니다.
- 4 사용자가 정수 값만 입력할 수 있도록 지정하려면 **정수 값만 허용**을 선택합니다.
- 5 **허용되는 최소 소수 자릿수** 상자에 표시할 최소 소수 자릿수를 입력합니다. 예를 들어 값으로 2를 입력하면 1.11, 2, 3.30 및 4.4 프롬프트 값은 사용자에게 1.11, 2.00, 3.30 및 4.40으로 표시됩니다. 0과 15 사이의 값을 입력할 수 있습니다. 기본값은 0입니다.

주: 정수 값만 리스트에 포함할 수 있도록 지정하면 이 옵션은 비활성화됩니다.

- 6 **허용되는 최대 소수 자릿수** 상자에 허용할 최대 소수 자릿수를 입력합니다. 예를 들어 값 4를 입력하면 다음과 같은 프롬프트 값이 유효합니다: 0, 1.1, 2.22, 3.333, 4.4444. 그러나 5.55555는 올바른 프롬프트 값이 아닙니다. 음수 값은 사용할 수 없습니다. 값을 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.

주: 정수 값만 리스트에 포함할 수 있도록 지정하면 이 옵션은 비활성화됩니다.

- 7 **최솟값 수** 및 **최댓값 수** 상자에서 프롬프트에 적용되는 최솟값과 최댓값을 지정합니다.
 - 최솟값 수를 지정하지 않으면 기본값은 0입니다.
 - 최댓값 수를 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.

주: 최솟값으로 0을 지정하면 일반 탭의 값 선택 필수 체크 박스가 자동으로 선택 취소됩니다. 0보다 큰 값을 지정하면 값 선택 필수 체크 박스가 자동으로 선택됩니다.

- 8 **허용되는 최솟값** 및 **허용되는 최댓값** 상자에 사용자가 입력할 수 있는 최솟값과 최댓값을 입력합니다. 자세한 내용은 [“숫자값 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.
 - 최솟값을 지정하지 않으면 기본값은 -1.7976931348623157E308입니다.

- 최댓값을 지정하지 않으면 기본값은 1.7976931348623157E308입니다.

9 값 리스트를 작성할 데이터 소스를 선택합니다.

주: 동적(dynamic) 리스트에서는 데이터 소스로 SAS Information Map 테이블을 선택하지 마십시오. SAS Information Map 테이블은 SAS Information Map 라이브러리 에 포함된 테이블입니다. 프롬프트에서는 이러한 유형의 테이블에서 값을 검색할 수 없습니다.

10 **서식화되지 않은 값** 드롭다운 리스트에서 리스트에 사용할 서식화되지 않은 값이 포함된 칼럼을 선택합니다. 선택한 프롬프트 유형에 유효한 값이 포함된 칼럼만 사용할 수 있습니다.

11 **서식화된(표시된) 값** 드롭다운 리스트에서 서식화된 값이 포함된 칼럼을 선택합니다. 서식화된 값과 서식화되지 않은 값에 동일한 칼럼을 사용하려면 '**서식화되지 않은 값' 칼럼 사용** 옵션을 선택합니다. 서식화된 값에 다른 칼럼을 선택하려면 **선택**을 클릭합니다. 기본적으로 데이터 소스의 출력형식이 사용됩니다.

12 프롬프트가 실행될 때 서식화된 값 다음에 서식화되지 않은 값을 각각 각괄호([])로 묶어 표시하려면 **서식화되지 않은 값에 서식화된 값 추가** 체크 박스를 선택합니다. **SAS Enterprise Guide**는 자동으로 서식화되지 않은 값을 해당 서식화된 값에 추가합니다. 이렇게 추가된 서식화된 값은 **값 리스트** 상자에도 표시됩니다. 자세한 내용은 "**서식화된 추가 값의 예**" (395페이지)에서 참조하십시오.

13 한 번에 모든 프롬프트 값을 선택할 수 있는 특수 값을 포함하려면 **모든 가능한 값** 체크 박스를 선택합니다. (**모든 가능한 값**)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다.

14 **정렬 순서** 드롭다운 리스트에서 리스트의 값에 사용할 정렬 순서를 선택합니다. 기본적으로 값은 데이터 소스에 나타나는 순서대로 정렬됩니다. 서식화된 값이나 서식화되지 않은 값을 오름차순 또는 내림차순으로 정렬할 수도 있습니다.

15 **기본값** 드롭다운 리스트에서 프롬프트에 사용할 기본값을 선택합니다. **모든 가능한 값** 체크 박스를 선택하면 드롭다운 리스트에서 해당 값을 선택할 수 있습니다. 드롭다운 리스트에 값이 나타나지 않으면 **선택**을 클릭합니다.

주: 일반 탭에서 런타임 시 숨기기 또는 읽기 전용 값 옵션 중 하나를 선택하고 값 선택 필수 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

16 사용자가 프롬프트의 값 리스트에 서식화되지 않은 값을 추가할 수 있도록 하려면 **사용자가 (서식화되지 않은) 추가 값을 지정하도록 허용** 체크 박스를 선택합니다.

숫자 범위 프롬프트 생성

숫자 범위 프롬프트에는 숫자값 범위의 상한 및 하한을 나타내는 두 개의 숫자값이 포함됩니다.

숫자 범위 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **숫자 범위**를 선택합니다.
- 2 사용자가 정수 값만 입력할 수 있도록 지정하려면 **정수 값만 허용**을 선택합니다.

- 3 **허용되는 최소 소수 자릿수** 상자에 표시할 최소 소수 자릿수를 입력합니다. 예를 들어 값으로 2를 입력하면 1.11, 2, 3.30 및 4.4 프롬프트 값은 사용자에게 1.11, 2.00, 3.30 및 4.40으로 표시됩니다. 0과 15 사이의 값을 입력할 수 있습니다. 기본값은 0입니다.

주: 정수 값만 리스트에 포함할 수 있도록 지정하면 이 옵션은 비활성화됩니다.

- 4 **허용되는 최대 소수 자릿수** 상자에 허용할 최대 소수 자릿수를 입력합니다. 예를 들어 4를 입력하면 다음과 같은 프롬프트 값이 유효합니다: 0, 1.1, 2.22, 3.333, 4.4444. 그러나 5.55555는 올바른 프롬프트 값이 아닙니다. 음수 값은 사용할 수 없습니다. 값을 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.

주: 정수 값만 리스트에 포함할 수 있도록 지정하면 이 옵션은 비활성화됩니다.

- 5 **허용되는 최솟값** 및 **허용되는 최댓값** 상자에 사용자가 입력할 수 있는 최솟값과 최댓값을 입력합니다. 자세한 내용은 [“숫자값 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.

■ 최솟값을 지정하지 않으면 기본값은 -1.7976931348623157E308입니다.

■ 최댓값을 지정하지 않으면 기본값은 1.7976931348623157E308입니다.

- 6 **시작 및 마지막** 상자에 범위의 하한 및 상한의 기본값을 지정합니다.

주: 일반 탭에서 **런타임 시 숨기기** 또는 **읽기 전용 값** 옵션 중 하나를 선택하고 **값 선택 필수** 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

단일 사용자 입력 값을 가진 날짜 프롬프트 생성

날짜 프롬프트는 날짜가 포함된 프롬프트입니다. 프롬프트에 사용자가 단일 값을 지정하는 날짜 프롬프트를 생성할 수 있습니다. 날짜값을 지정할 때 특정 날짜를 입력하거나 상대 날짜를 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“날짜값 이해” \(389페이지\)](#)에서 참조하십시오.

단일 사용자 입력 값을 가진 날짜 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **날짜**를 선택합니다.
- 2 **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **값 입력**을 선택합니다. 자세한 내용은 [“프롬프트 생성 방법 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 3 **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **단일 값**을 선택합니다.
- 4 **날짜 유형** 드롭다운 리스트에서 날짜 유형을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - 일
 - 주
 - 월
 - 분기
 - 년

- 5 **허용되는 최솟값 및 허용되는 최대값** 상자에 프롬프트에 입력할 수 있는 날짜 범위의 시작 날짜와 끝 날짜를 지정합니다. 자세한 내용은 **“날짜 지정” (389페이지)**에서 참조하십시오.
 - 최솟값을 지정하지 않으면 기본값은 1600년 1월 1일입니다.
 - 최대값을 지정하지 않으면 기본값은 2400년 12월 31일입니다.
- 6 **프롬프트 값** 리스트에 포함할 특수 값을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - **모든 가능한 값** - 사용자가 모든 프롬프트 값을 한 번에 선택할 수 있도록 합니다. (**모든 가능한 값**)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다.
 - **결측값** - 이 옵션을 사용하면 사용자가 데이터 소스에서 모든 결측값을 선택할 수 있습니다. (결측값)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다. 숫자 프롬프트일 때 결측값은 마침표(.)로 표시됩니다. 자세한 내용은 **“결측값 이해” (388페이지)**에서 참조하십시오.

주: 숫자 프롬프트일 때 특수 숫자 결측값을 생성할 수 있습니다. 서식화되지 않은 값을 지정하려면 마침표로 시작하고 그 뒤에 밑줄 또는 알파벳 문자(_ 또는 A부터 Z)가 오는 값을 지정해야 합니다. 문자는 대문자 또는 소문자일 수 있습니다.

- 7 **기본값** 상자에 프롬프트의 기본값을 지정합니다. **특수 값 포함** 영역에서 옵션을 하나라도 선택하면 드롭다운 리스트에서 해당 특수 값을 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“날짜 지정” (389페이지)**에서 참조하십시오.

주: **일반** 탭에서 **런타임 시 숨기기** 또는 **읽기 전용 값** 옵션 중 하나를 선택하고 **값 선택 필수** 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

여러 개의 사용자 입력 값을 가진 날짜 프롬프트 생성

날짜 프롬프트는 날짜가 포함된 프롬프트입니다. 프롬프트에 사용자가 여러 값을 지정하는 날짜 프롬프트를 생성할 수 있습니다. 날짜값을 지정할 때 특정 날짜를 입력하거나 상대 날짜를 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“날짜값 이해” (389페이지)**에서 참조하십시오.

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **날짜**를 선택합니다.
- 2 **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **값 입력**을 선택합니다. 자세한 내용은 **“프롬프트 생성 방법 이해” (388페이지)**에서 참조하십시오.
- 3 **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **여러 값** 또는 **여러 정렬된 값**을 선택합니다. **여러 정렬된 값**을 선택하면 프롬프트가 실행될 때 선택한 값을 다시 정렬할 수 있습니다.
- 4 **날짜 유형** 드롭다운 리스트에서 날짜 유형을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - 일
 - 주
 - 월

■ 분기

■ 년

- 5 **최솟값 수** 및 **최댓값 수** 상자에서 프롬프트에 적용되는 최솟값과 최댓값을 지정합니다.

- 최솟값 수를 지정하지 않으면 기본값은 0입니다.
- 최댓값 수를 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.

주: 최솟값으로 0을 지정하면 **일반** 탭의 **값 선택 필수** 체크 박스가 자동으로 선택 취소됩니다. 0보다 큰 값을 지정하면 **값 선택 필수** 체크 박스가 자동으로 선택됩니다.

- 6 **허용되는 최솟값** 및 **허용되는 최댓값** 상자에 프롬프트에 입력할 수 있는 날짜 범위의 시작 날짜와 끝 날짜를 지정합니다. 자세한 내용은 **“날짜 지정” (389페이지)**에서 참조하십시오.

- 최솟값을 지정하지 않으면 기본값은 1600년 1월 1일입니다.
- 최댓값을 지정하지 않으면 기본값은 2400년 12월 31일입니다.

- 7 프롬프트 값 리스트에 포함할 특수 값을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

- **모든 가능한 값** - 사용자가 모든 프롬프트 값을 한 번에 선택할 수 있도록 합니다. (**모든 가능한 값**)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다.
- **결측값** - 이 옵션을 사용하면 사용자가 데이터 소스에서 모든 결측값을 선택할 수 있습니다. (결측값)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다. 숫자 프롬프트일 때 결측값은 마침표(.)로 표시됩니다. 자세한 내용은 **“결측값 이해” (388페이지)**에서 참조하십시오.

주: 숫자 프롬프트일 때 특수 숫자 결측값을 생성할 수 있습니다. 서식화되지 않은 값을 지정하려면 마침표로 시작하고 그 뒤에 밑줄 또는 알파벳 문자(_ 또는 A부터 Z)가 오는 값을 지정해야 합니다. 문자는 대문자 또는 소문자일 수 있습니다.

- 8 프롬프트의 기본값 리스트를 작성하려면 **추가**를 클릭하고 값을 입력합니다. **특수 값 포함** 영역에서 옵션을 선택하면 **기본값** 상자의 드롭다운 리스트에서 해당 특수 값을 선택할 수 있습니다. 7단계를 반복하거나 Enter 키를 눌러 리스트에 값을 추가합니다. 프롬프트가 실행될 때 사용자에게 값이 표시되는 순서는 **기본값** 리스트에 표시된 값의 순서와 동일합니다. 기본값은 프롬프트가 실행될 때 사용자가 값을 지정하지 않으면 사용됩니다.

주: **일반** 탭에서 **런타임 시 숨기기** 또는 **읽기 전용 값** 옵션 중 하나를 선택하고 **값 선택 필수** 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

정적 리스트에서 단일 값을 가진 날짜 프롬프트 생성

날짜 프롬프트는 날짜가 포함된 프롬프트입니다. 정적 리스트에서 사용자가 단일 값을 선택하는 날짜 프롬프트를 생성할 수 있습니다. 날짜 프롬프트를 생성할 때 특정 날짜나 상대 날짜를 입력할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“날짜 지정” (389페이지)**에서 참조하십시오.

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **날짜**를 선택합니다.
- 2 **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **정적(static) 리스트에서 값** 선택을 선택합니다. 자세한 내용은 **“프롬프트 생성 방법 이해” (388페이지)**에서 참조하십시오.
- 3 **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **단일 값**을 선택합니다.
- 4 **허용되는 최소값** 및 **허용되는 최대값** 상자에 프롬프트에 입력할 수 있는 날짜 범위의 시작 날짜와 끝 날짜를 지정합니다. 자세한 내용은 **“날짜 지정” (389페이지)**에서 참조하십시오.
 - 최소값을 지정하지 않으면 기본값은 1600년 1월 1일입니다.
 - 최대값을 지정하지 않으면 기본값은 2400년 12월 31일입니다.
- 5 **프롬프트 값** 리스트에 포함할 특수 값을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - **모든 가능한 값** - 사용자가 모든 프롬프트 값을 한 번에 선택할 수 있도록 합니다. (**모든 가능한 값**)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다.
 - **결측값** - 이 옵션을 사용하면 사용자가 데이터 소스에서 모든 결측값을 선택할 수 있습니다. (결측값)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다. 숫자 프롬프트일 때 결측값은 마침표(.)로 표시됩니다. 자세한 내용은 **“결측값 이해” (388페이지)**에서 참조하십시오.

주: 숫자 프롬프트일 때 특수 숫자 결측값을 생성할 수 있습니다. 서식화되지 않은 값을 지정하려면 마침표로 시작하고 그 뒤에 밑줄 또는 알파벳 문자(_ 또는 A부터 Z)가 오는 값을 지정해야 합니다. 문자는 대문자 또는 소문자일 수 있습니다.

- 6 프롬프트가 실행될 때 서식화된 값 다음에 서식화되지 않은 값을 각각 각괄호([])로 묶어 표시하려면 **서식화되지 않은 값에 서식화된 값 추가** 체크 박스를 선택합니다. **SAS Enterprise Guide**는 자동으로 서식화되지 않은 값을 해당 서식화된 값에 추가합니다. 이렇게 추가된 서식화된 값은 **값 리스트** 상자에도 표시됩니다. 자세한 내용은 **“서식화된 추가 값의 예” (395페이지)**에서 참조하십시오.
- 7 프롬프트의 정적 리스트를 생성하는 방법:
 - a **추가**를 클릭하고 **서식화되지 않은 값** 칼럼에 사용할 값을 입력합니다.
 - b 리스트에서 사용자에게 표시되는 다른 서식화된 값을 지정하려면 **서식화된(표시된) 값** 칼럼에 서식화된 값을 입력합니다.
 - c 해당 값을 기본값으로 지정하려면 **기본값**을 선택합니다.
 - d 1 - 3단계를 반복하여 리스트에 값을 추가합니다. 새로운 행을 추가하려면 Enter 키를 누릅니다. 프롬프트가 실행될 때 **값 리스트**에 표시되는 값의 순서대로 사용자에게 값이 표시됩니다.

주: **특수 값 포함** 영역의 옵션을 선택하면 이러한 특수 값이 **값 리스트** 상자에도 표시됩니다.

주: **일반** 탭에서 **런타임 시 숨기기** 또는 **읽기 전용 값** 옵션 중 하나를 선택하고 **값 선택 필수** 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

- 8 사용자가 프롬프트의 값 리스트에 서식화되지 않은 값을 추가할 수 있도록 하려면 **사용자가 (서식화되지 않은) 추가 값을 지정하도록 허용** 체크 박스를 선택합니다.

정적 리스트에서 여러 값을 가진 날짜 프롬프트 생성

날짜 프롬프트는 날짜가 포함된 프롬프트입니다. 정적 리스트에서 사용자가 여러 값을 선택하는 날짜 프롬프트를 생성할 수 있습니다. 날짜 프롬프트를 생성할 때 특정 날짜나 상대 날짜를 입력할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“날짜값 이해” \(389페이지\)](#)에서 참조하십시오.

정적 리스트에서 여러 값을 가진 날짜 프롬프트를 생성하는 방법:

- 프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **날짜**를 선택합니다.
- 프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **정적(static) 리스트에서 값** 선택을 선택합니다. 자세한 내용은 [“프롬프트 생성 방법 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 값 개수** 드롭다운 리스트에서 **여러 값** 또는 **여러 정렬된 값**을 선택합니다. **여러 정렬된 값**을 선택하면 프롬프트가 실행될 때 선택한 값을 다시 정렬할 수 있습니다.
- 날짜 유형** 드롭다운 리스트에서 날짜 유형을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - 일
 - 주
 - 월
 - 분기
 - 년
- 최솟값 수** 및 **최댓값 수** 상자에서 프롬프트에 적용되는 최솟값과 최댓값을 지정합니다.
 - 최솟값 수를 지정하지 않으면 기본값은 0입니다.
 - 최댓값 수를 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.

.....

주: 최솟값으로 0을 지정하면 **일반** 탭의 **값 선택 필수** 체크 박스가 자동으로 선택 취소됩니다. 0보다 큰 값을 지정하면 **값 선택 필수** 체크 박스가 자동으로 선택됩니다.

.....
- 허용되는 최솟값** 및 **허용되는 최댓값** 상자에 프롬프트에 입력할 수 있는 날짜 범위의 시작 날짜와 끝 날짜를 지정합니다. 자세한 내용은 [“날짜 지정” \(389페이지\)](#)에서 참조하십시오.
 - 최솟값을 지정하지 않으면 기본값은 1600년 1월 1일입니다.
 - 최댓값을 지정하지 않으면 기본값은 2400년 12월 31일입니다.
- 프롬프트 값 리스트에 포함할 특수 값을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - **모든 가능한 값** - 사용자가 모든 프롬프트 값을 한 번에 선택할 수 있도록 합니다. (**모든 가능한 값**)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다.
 - **결측값** - 이 옵션을 사용하면 사용자가 데이터 소스에서 모든 결측값을 선택할 수 있습니다. (결측값)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다. 숫자 프롬프트일 때 결측값은

마침표(.)로 표시됩니다. 자세한 내용은 “[결측값 이해](#)” (388페이지)에서 참조하십시오.

주: 숫자 프롬프트일 때 특수 숫자 결측값을 생성할 수 있습니다. 서식화되지 않은 값을 지정하려면 마침표로 시작하고 그 뒤에 밑줄 또는 알파벳 문자(_ 또는 A부터 Z)가 오는 값을 지정해야 합니다. 문자는 대문자 또는 소문자일 수 있습니다.

- 8 프롬프트가 실행될 때 서식화된 값 다음에 서식화되지 않은 값을 각각 각괄호([])로 묶어 표시하려면 **서식화되지 않은 값에 서식화된 값 추가** 체크 박스를 선택합니다. **SAS Enterprise Guide**는 자동으로 서식화되지 않은 값을 해당 서식화된 값에 추가합니다. 이렇게 추가된 서식화된 값은 **값 리스트** 상자에도 표시됩니다. 자세한 내용은 “[서식화된 추가 값의 예](#)” (395페이지)에서 참조하십시오.
- 9 프롬프트의 정적 리스트를 생성하는 방법:
 - a **추가**를 클릭하고 **서식화되지 않은 값** 칼럼에 사용할 값을 입력합니다.
 - b 리스트에서 사용자에게 표시되는 다른 서식화된 값을 지정하려면 **서식화된(표시된) 값** 칼럼에 서식화된 값을 입력합니다.
 - c 해당 값을 기본값으로 지정하려면 **기본값**을 선택합니다.
 - d 1 - 3단계를 반복하여 리스트에 값을 추가합니다. 새로운 행을 추가하려면 Enter 키를 누릅니다. 프롬프트가 실행될 때 **값 리스트**에 표시되는 값의 순서대로 사용자에게 값이 표시됩니다.

주: **특수 값 포함** 영역의 옵션을 선택하면 이러한 특수 값이 **값 리스트** 상자에도 표시됩니다.

주: **일반** 탭에서 **런타임 시 숨기기** 또는 **읽기 전용 값** 옵션 중 하나를 선택하고 **값 선택 필수** 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

- 10 사용자가 프롬프트의 값 리스트에 서식화되지 않은 값을 추가할 수 있도록 하려면 **사용자가 (서식화되지 않은) 추가 값을 지정하도록 허용** 체크 박스를 선택합니다.

동적 리스트에서 단일 값을 가진 날짜 프롬프트 생성

날짜 프롬프트는 날짜가 포함된 프롬프트입니다. 프롬프트를 생성할 때 지정한 데이터 소스에서 검색된 고유티 값 리스트에서 사용자가 단일 값 또는 여러 값을 선택하도록 날짜 프롬프트를 생성할 수 있습니다. 값 리스트는 프롬프트가 실행될 때 작성됩니다. 날짜 프롬프트를 생성할 때 특정 날짜나 상대 날짜를 입력할 수 있습니다. 자세한 내용은 “[날짜값 이해](#)” (389페이지)에서 참조하십시오.

동적 리스트에서 단일 값을 가진 날짜 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **날짜**를 선택합니다.
- 2 **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **동적(dynamic) 리스트에서 값 선택**을 선택합니다. 자세한 내용은 “[프롬프트 생성 방법 이해](#)” (388페이지)에서 참조하십시오.

- 3 **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **단일 값**을 선택합니다.
- 4 **날짜 유형** 드롭다운 리스트에서 날짜 유형을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - 일
 - 주
 - 월
 - 분기
 - 년
- 5 **허용되는 최소값** 및 **허용되는 최대값** 상자에 프롬프트에 입력할 수 있는 날짜 범위의 시작 날짜와 끝 날짜를 지정합니다. 자세한 내용은 [“날짜 지정” \(389페이지\)](#)에서 참조하십시오.
 - 최소값을 지정하지 않으면 기본값은 1600년 1월 1일입니다.
 - 최대값을 지정하지 않으면 기본값은 2400년 12월 31일입니다.
- 6 값 리스트를 작성할 데이터 소스를 선택합니다.

주: 동적(dynamic) 리스트에서는 데이터 소스로 SAS Information Map 테이블을 선택하지 마십시오. SAS Information Map 테이블은 SAS Information Map 라이브러리에서 포함된 테이블입니다. 프롬프트에서는 이러한 유형의 테이블에서 값을 검색할 수 없습니다.

- 7 **서식화되지 않은 값** 상자에서 리스트에 사용할 서식화되지 않은 값이 포함된 칼럼을 선택합니다. 선택한 프롬프트 유형에 유효한 값이 포함된 칼럼만 사용할 수 있습니다.

기본적으로 개별 값만 표시됩니다. 서식화되지 않은 모든 값을 표시하려면 **개별 값만 표시** 체크 박스를 선택 취소합니다.
- 8 **서식화된(표시된) 값** 상자에서 서식화된 값이 포함된 칼럼을 선택합니다. 서식화된 값과 서식화되지 않은 값에 동일한 칼럼을 사용하려면 **'서식화되지 않은 값' 칼럼 사용** 옵션을 선택합니다. 서식화된 값에 다른 칼럼을 선택하면 칼럼의 출력형식을 선택합니다. 기본적으로 데이터 소스의 출력형식이 사용됩니다.
- 9 프롬프트가 실행될 때 서식화된 값 다음에 서식화되지 않은 값을 각각 각괄호([])로 묶어 표시하려면 **서식화되지 않은 값에 서식화된 값 추가** 체크 박스를 선택합니다. **SAS Enterprise Guide**는 자동으로 서식화되지 않은 값을 해당 서식화된 값에 추가합니다. 이렇게 추가된 서식화된 값은 **값 리스트** 상자에도 표시됩니다. 자세한 내용은 [“서식화된 추가 값의 예” \(395페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 10 한 번에 모든 프롬프트 값을 선택할 수 있는 특수 값을 포함하려면 **모든 가능한 값** 체크 박스를 선택합니다. (**모든 가능한 값**)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다.
- 11 **정렬 순서** 드롭다운 리스트에서 리스트의 값에 사용할 정렬 순서를 선택합니다. 기본적으로 값은 데이터 소스에 나타나는 순서대로 정렬됩니다. 서식화된 값이나 서식화되지 않은 값을 오름차순 또는 내림차순으로 정렬할 수도 있습니다.
- 12 **기본값** 드롭다운 리스트에서 프롬프트에 사용할 기본값을 선택합니다. **모든 가능한 값** 체크 박스를 선택하면 드롭다운 리스트에서 해당 값을 선택할 수 있습니다. 드롭다운 리스트에 값이 나타나지 않으면 **선택**을 클릭합니다.

주: 일반 탭에서 런타임 시 숨기기 또는 읽기 전용 값 옵션 중 하나를 선택하고 값 선택 필수 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

- 13 사용자가 프롬프트의 값 리스트에 서식화되지 않은 값을 추가할 수 있도록 하려면 **사용자가 (서식화되지 않은) 추가 값을 지정하도록 허용** 체크 박스를 선택합니다.

동적 리스트에서 여러 값을 가진 날짜 프롬프트 생성

날짜 프롬프트는 날짜가 포함된 프롬프트입니다. 프롬프트를 생성할 때 지정한 데이터 소스에서 검색된 고유탈 리스트에서 사용자가 단일 값 또는 여러 값을 선택하도록 날짜 프롬프트를 생성할 수 있습니다. 값 리스트는 프롬프트가 실행될 때 작성됩니다. 날짜 프롬프트를 생성할 때 특정 날짜나 상대 날짜를 입력할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“날짜값 이해” \(389페이지\)](#)에서 참조하십시오.

동적 리스트에서 여러 값을 가진 날짜 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **날짜**를 선택합니다.
- 2 **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트에서 **동적(dynamic) 리스트에서 값 선택**을 선택합니다. 자세한 내용은 [“프롬프트 생성 방법 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- 3 **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **여러 값** 또는 **여러 정렬된 값**을 선택합니다. **여러 정렬된 값**을 선택하면 프롬프트가 실행될 때 선택한 값을 다시 정렬할 수 있습니다.
- 4 **날짜 유형** 드롭다운 리스트에서 날짜 유형을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - 일
 - 주
 - 월
 - 분기
 - 년
- 5 **최솟값 수** 및 **최댓값 수** 상자에서 프롬프트에 적용되는 최솟값과 최댓값을 지정합니다.
 - 최솟값 수를 지정하지 않으면 기본값은 0입니다.
 - 최댓값 수를 지정하지 않으면 기본값은 2,147,483,647입니다.

주: 최솟값으로 0을 지정하면 일반 탭의 **값 선택 필수** 체크 박스가 자동으로 선택 취소됩니다. 0보다 큰 값을 지정하면 **값 선택 필수** 체크 박스가 자동으로 선택됩니다.

- 6 **허용되는 최솟값** 및 **허용되는 최댓값** 상자에 프롬프트에 입력할 수 있는 날짜 범위의 시작 날짜와 끝 날짜를 지정합니다. 자세한 내용은 [“날짜 지정” \(389페이지\)](#)에서 참조하십시오.
 - 최솟값을 지정하지 않으면 기본값은 1600년 1월 1일입니다.
 - 최댓값을 지정하지 않으면 기본값은 2400년 12월 31일입니다.
- 7 값 리스트를 작성할 데이터 소스를 선택합니다.

주: 동적(dynamic) 리스트에서는 데이터 소스로 SAS Information Map 테이블을 선택하지 마십시오. SAS Information Map 테이블은 SAS Information Map 라이브러리에 포함된 테이블입니다. 프롬프트에서는 이러한 유형의 테이블에서 값을 검색할 수 없습니다.

- 8 **서식화되지 않은 값** 드롭다운 리스트에서 리스트에 사용할 서식화되지 않은 값이 포함된 칼럼을 선택합니다. 선택한 프롬프트 유형에 유효한 값이 포함된 칼럼만 사용할 수 있습니다.
- 9 **서식화된(표시된) 값** 드롭다운 리스트에서 서식화된 값이 포함된 칼럼을 선택합니다. 서식화된 값과 서식화되지 않은 값에 동일한 칼럼을 사용하려면 '**서식화되지 않은 값' 칼럼 사용** 옵션을 선택합니다. 서식화된 값에 다른 칼럼을 선택하려면 **선택**을 클릭합니다. 기본적으로 데이터 소스의 출력형식이 사용됩니다.
- 10 프롬프트가 실행될 때 서식화된 값 다음에 서식화되지 않은 값을 각각 각괄호([])로 묶어 표시하려면 **서식화되지 않은 값에 서식화된 값 추가** 체크 박스를 선택합니다. **SAS Enterprise Guide**는 자동으로 서식화되지 않은 값을 해당 서식화된 값에 추가합니다. 이렇게 추가된 서식화된 값은 **값 리스트** 상자에도 표시됩니다. 자세한 내용은 "**서식화된 추가 값의 예**" (395페이지)에서 참조하십시오.
- 11 한 번에 모든 프롬프트 값을 선택할 수 있는 특수 값을 포함하려면 **모든 가능한 값** 체크 박스를 선택합니다. (**모든 가능한 값**)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다.
- 12 **정렬 순서** 드롭다운 리스트에서 리스트의 값에 사용할 정렬 순서를 선택합니다. 기본적으로 값은 데이터 소스에 나타나는 순서대로 정렬됩니다. 서식화된 값이나 서식화되지 않은 값을 오름차순 또는 내림차순으로 정렬할 수도 있습니다.
- 13 **기본값** 드롭다운 리스트에서 프롬프트에 사용할 기본값을 선택합니다. **모든 가능한 값** 체크 박스를 선택하면 드롭다운 리스트에서 해당 값을 선택할 수 있습니다. 드롭다운 리스트에 값이 나타나지 않으면 **선택**을 클릭합니다.

주: 일반 탭에서 런타임 시 숨기기 또는 읽기 전용 값 옵션 중 하나를 선택하고 **값 선택 필수** 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

- 14 사용자가 프롬프트의 값 리스트에 서식화되지 않은 값을 추가할 수 있도록 하려면 **사용자가 (서식화되지 않은) 추가 값을 지정하도록 허용** 체크 박스를 선택합니다.

날짜 범위 프롬프트 생성

날짜 범위 프롬프트에는 날짜 범위의 상한 및 하한을 나타내는 두 개의 날짜가 포함됩니다. 날짜 범위 프롬프트를 생성할 때 특정 날짜를 입력하거나 상대 날짜를 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 "**날짜값 이해**" (389페이지)에서 참조하십시오.

날짜 범위 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **날짜 범위**를 선택합니다.
- 2 **날짜 유형** 드롭다운 리스트에서 날짜 유형을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

■ 일

- 주
- 월
- 분기
- 년

3 **허용되는 최솟값 및 허용되는 최댓값** 상자에 프롬프트에 입력할 수 있는 날짜 범위의 시작 날짜와 끝 날짜를 지정합니다. 자세한 내용은 **“날짜 지정” (389페이지)**에서 참조하십시오.

- 최솟값을 지정하지 않으면 기본값은 1600년 1월 1일입니다.
- 최댓값을 지정하지 않으면 기본값은 2400년 12월 31일입니다.

4 **범위 유형** 드롭다운 리스트에서 기본 범위에 대한 유형을 선택합니다. 사용 가능한 옵션은 선택한 날짜 유형에 따라 달라집니다.

5 **시작 및 마지막** 상자에 범위에 대한 기본값을 지정합니다.

시작 및 마지막 상자의 기본값은 선택한 유형에 따라 다릅니다. 다음 테이블에는 각 범위 유형에 대한 기본 범위가 나열되어 있습니다. 범위를 정하려면 아래의 여러 값에서 *N*값을 지정해 주어야 합니다.

테이블 11.1 각 범위 유형에 대한 기본 범위

범위 유형	시작	마지막
현재 연도 시작부터 오늘까지	올해 시작	오늘
현재 달 시작부터 오늘까지	현재 달 시작	오늘
이전 <i>N</i> 일	<i>N</i> 일 전	오늘
다음 <i>N</i> 일	오늘	<i>N</i> 일 후
이전 <i>N</i> 주	<i>N</i> 주 전	이번 주
다음 <i>N</i> 주	이번 주	<i>N</i> 주 후
이전 <i>N</i> 달	<i>N</i> 달 전	현재 달
다음 <i>N</i> 달	현재 달	<i>N</i> 달 후
이전 <i>N</i> 분기	<i>N</i> 분기 전	현재 분기
다음 <i>N</i> 분기	현재 분기	<i>N</i> 분기 후
이전 <i>N</i> 년	<i>N</i> 년 전	현재 연도
다음 <i>N</i> 년	현재 연도	<i>N</i> 년 후

범위 유형으로 **사용자 정의**를 선택하면 **시작** 및 **마지막** 상자에 값을 입력할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“날짜 지정” \(389페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: 일반 탭에서 런타임 시 숨기기 또는 읽기 전용 값 옵션 중 하나를 선택하고 값 선택 필수 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

단일 값을 갖는 시간 프롬프트 생성

시간 프롬프트는 시간값을 포함합니다. 단일 값 또는 여러 값을 갖는 프롬프트를 생성할 수 있습니다. 시간 프롬프트를 생성할 때 특정 시간을 입력하거나 상대 값을 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“시간 값 이해” \(393페이지\)](#)에서 참조하십시오.

단일 값을 갖는 시간 프롬프트를 생성하는 방법:

- 1 **프롬프트 유형 및 값** 탭의 **프롬프트 유형** 드롭다운 리스트에서 **시간**을 선택합니다.
- 2 **값 개수** 드롭다운 리스트에서 **단일 값**을 선택합니다.
- 3 **허용되는 최솟값** 및 **허용되는 최대값** 상자에 프롬프트에 입력할 수 있는 타임스탬프 범위의 시작 타임스탬프와 끝 타임스탬프를 지정합니다. 자세한 내용은 [“시간 지정” \(393페이지\)](#)에서 참조하십시오.
 - 최솟값을 지정하지 않으면 기본값은 12:00:00 AM입니다.
 - 최대값을 지정하지 않으면 기본값은 11:59:59 PM입니다.
- 4 프롬프트 값 리스트에 포함할 특수 값을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - **모든 가능한 값** - 사용자가 모든 프롬프트 값을 한 번에 선택할 수 있도록 합니다. (**모든 가능한 값**)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다.
 - **결측값** - 이 옵션을 사용하면 사용자가 데이터 소스에서 모든 결측값을 선택할 수 있습니다. (결측값)이 프롬프트 값 리스트에 추가됩니다. 숫자 프롬프트일 때 결측값은 마침표(.)로 표시됩니다. 자세한 내용은 [“결측값 이해” \(388페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: 숫자 프롬프트일 때 특수 숫자 결측값을 생성할 수 있습니다. 서식화되지 않은 값을 지정하려면 마침표로 시작하고 그 뒤에 밑줄 또는 알파벳 문자(_ 또는 A부터 Z)가 오는 값을 지정해야 합니다. 문자는 대문자 또는 소문자일 수 있습니다.

- 5 **기본값** 상자에 프롬프트의 기본값을 지정합니다. **특수 값 포함** 영역에서 옵션을 선택하면 **기본값** 상자의 드롭다운 리스트에서 해당 특수 값을 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“시간 지정” \(393페이지\)](#)에서 참조하십시오. 기본값은 프롬프트가 실행될 때 사용자가 값을 지정하지 않으면 사용됩니다.

주: 일반 탭에서 런타임 시 숨기기 또는 읽기 전용 값 옵션 중 하나를 선택하고 값 선택 필수 옵션을 선택하면 기본값을 지정해야 합니다.

프롬프트 값 이해

프롬프트 생성 방법 이해

프롬프트를 생성할 때 **프롬프트 생성 방법** 드롭다운 리스트를 사용하여 프롬프트의 값을 얻을 방법을 지정해야 합니다. 다음과 같은 세 가지 방법을 사용할 수 있습니다.

- **값 입력** - 프롬프트가 실행될 때 사용자가 값을 입력하도록 지정합니다.
- **정적(static) 리스트에서 값 선택** - 프롬프트를 생성할 때 정의한 고정된 값 집합에서 사용자가 선택하도록 지정합니다.
- **동적(dynamic) 리스트에서 값 선택** - 사용자가 고유티값 리스트에서 선택하도록 지정합니다. 이 리스트는 프롬프트가 실행될 때 선택한 데이터 소스의 값으로 생성됩니다. 예를 들어 Customer_prompt라는 프롬프트를 생성했다고 가정합니다. 이 프롬프트에 대한 값은 선택한 데이터 소스의 고객 변수에서 검색됩니다. 새 고객 값이 자주 추가됩니다. 프롬프트가 실행되면 가장 최근의 고객 리스트를 사용하여 리스트가 생성됩니다.

결측값 이해

프롬프트에는 세 가지 유형의 결측값을 사용할 수 있습니다. 프롬프트에서는 세 가지 유형의 결측값을 허용합니다.

- **문자** - 이 결측값 유형은 공백으로 나타납니다.
- **숫자** - 이 결측값 유형은 마침표(.)로 표시됩니다.
- **특수 숫자** - 이 결측값 유형은 마침표 다음에 밑줄 또는 영문자(._ 또는 .A - .Z)가 오는 형식으로 표시됩니다. 문자는 대문자 또는 소문자일 수 있습니다. 특수 숫자 결측값은 결측 데이터의 다른 범주를 나타내는 데 사용할 수 있습니다.

주: 숫자 및 특수 숫자 결측값은 결측 날짜, 시간 및 타임스탬프 값을 나타내는 데에도 사용됩니다.

숫자값 이해

정수 프롬프트로 작업하는 경우 소수점 이하 자리가 있는 값을 입력하지 마십시오. 정수 프롬프트에 대해 소수점 뒤에 0이 있는 값(예: 1.00)을 입력하면 값이 저장되기 전에 0과 소수점이 제거됩니다(예: 1.00은 1로 저장됨).

부동 소수점 값을 허용하는 프롬프트의 경우, 출력형식이 지정되지 않은 프롬프트 값은 최대 15자의 유효 숫자를 포함할 수 있습니다. 유효 정밀도가 15자를 초과하는 값은 잘립니다. 출력형식이 지정된 값에서는 15자를 초과할 수 있습니다.

날짜값 이해

특정 날짜 및 상대 날짜 정보

날짜 프롬프트를 생성할 때 특정 날짜 또는 상대 날짜를 선택할 수 있습니다.

- 특정 날짜를 선택하면 정적인 프롬프트 값이 사용됩니다. 특정 날짜가 자정(12:00:00 오전)에 시작해서 11:59:59 오후에 끝납니다.
- 상대 날짜를 선택하면 동적인 프롬프트 값이 사용됩니다. 어제, 다음 달 및 지난 주와 같은 값은 프롬프트가 실행될 때 설정되며 프롬프트를 처리하고 있는 서버의 시스템 날짜를 기준으로 합니다.
 - 모든 상대 날짜는 일반 달력을 기준으로 합니다. 로케일에 관계없이 각 연도는 1월에 시작하고 각 주는 월요일에 시작합니다.
 - 상대 날짜는 해당 값의 첫 번째 날의 자정(12:00:00 오전)에 시작하고 해당 값의 마지막 날의 11:59:59 오후에 끝납니다.

예를 들어 **이전 주**를 선택하면 런타임 이전 주의 월요일(첫 번째 날) 오전 12:00:00부터 해당 주의 일요일(마지막 날)의 오후 11:59:59까지 범위의 기간을 지정하게 됩니다.

날짜 지정

다음과 같은 방법으로 날짜를 지정할 수 있습니다.

- 특정 날짜를 선택합니다. **날짜 유형**에 따라 사용할 수 있는 옵션이 다릅니다.
- 드롭다운 리스트에서 상대 날짜를 선택합니다. 사용자 제공 값이 필요한 날짜(예: N일 전)를 선택한 경우 **N** 상자에 이 값을 지정합니다.
- 일, 주, 월, 분기 또는 연도 출력형식 중 하나로 날짜를 입력합니다.

일

다음과 같은 일 출력형식을 지정할 수 있습니다. 그러나 SAS Enterprise Guide에서는 자동으로 날짜를 *month-name dd, yyyy* 형식으로 변환합니다.

출력형식	예
<i>mm/dd/yy<yy></i>	12/02/08 04/20/1919
<i>mm.dd.yy<yy></i>	11.03.08 07.20.1956

출력형식	예
<i>mm-dd-yy<yy></i>	10-05-06 05-13-1920
<i>mmm/dd/yy<yy></i>	Oct/02/08 APR/20/2117
<i>mmm.dd.yy<yy></i>	Nov.02.09 JUL.20.13
<i>mmm-dd-yy<yy></i>	Oct-05-06 MAY-13-1924
<i>ddmmmyyyy</i>	14May2011 04APR2010
<i>month-name dd, yyyy</i>	February 02, 2008 SEPTEMBER 20., 2010
<i>day of week, month-name dd, yyyy</i>	Tuesday, January 15, 2008 FRIDAY, JANUARY 04, 2008

일 출력형식의 구문에 대한 설명은 다음과 같습니다.

dd

일을 나타내는 두 자리 정수를 지정합니다.

day-of-week

요일의 전체 이름을 지정합니다. 이 값은 대소문자를 구분하지 않습니다.

mmm

전체 월 이름의 처음 세 문자를 지정합니다. 이 값은 대소문자를 구분하지 않습니다.

month-name

월의 전체 이름을 지정합니다. 이 값은 대소문자를 구분하지 않습니다.

yy 또는 *yyyy*

연도를 나타내는 두 자리 또는 네 자리 정수를 지정합니다. 유효한 값의 범위는 1600 - 2400입니다.

주

다음과 같은 주 출력형식을 지정할 수 있습니다. 그러나 SAS Enterprise Guide에서는 자동으로 날짜를 *Week ww yyyy* 출력형식으로 변환합니다.

출력형식	예
<i>Ww yy</i>	W52 20 W1 76

출력형식	예
<i>Week ww yyyy</i>	Week 20 2020 Week 5 1976

주 출력형식의 구문에 대한 설명은 다음과 같습니다.

w

1년 중 몇 번째 주인지를 나타내는 한 자리 또는 두 자리 정수를 지정합니다. 값의 범위는 1 - 52입니다.

yy

연도를 나타내는 두 자리 정수를 지정합니다. 과거 80년 이상 또는 향후 20년 이상의 연도를 나타내려면 네 자리 숫자를 사용합니다.

yyyy

연도를 나타내는 네 자리 정수를 지정합니다. 유효한 값의 범위는 1600 - 2400입니다.

월

월을 지정할 때 다음 출력형식을 사용할 수 있습니다.

출력형식	예
<i>mm/yy<yy></i>	8/20 10/1975
<i>mm.yy<yy></i>	05.13 11.1918
<i>mm-yy<yy></i>	03-21 12-2016
<i>mmm/yy<yy></i>	Feb/20 Aug/1970
<i>mmm.yy<yy></i>	SEP.18 NOV.2009
<i>mmm-yy<yy></i>	JUN-22 MAR-1990
<i>month-name yyyy</i>	June 2010 JULY 2025

월 출력형식의 구문에 대한 설명은 다음과 같습니다.

mm

월을 나타내는 두 자리 정수를 지정합니다.

mmm

전체 월 이름의 처음 세 문자를 지정합니다. 이 값은 대소문자를 구분하지 않습니다.

month-name

월의 전체 이름을 지정합니다. 이 값은 대소문자를 구분하지 않습니다.

yy 또는 *yyyy*

연도를 나타내는 두 자리 또는 네 자리 정수를 지정합니다. 유효한 값의 범위는 1600 - 2400입니다.

분기

분기를 지정할 때 다음 출력형식을 사용합니다.

출력형식	예
<i>quarter-name quarter yy<yy></i>	1st quarter 12
	2nd quarter 50
	3rd quarter 2012
	4th quarter 1950

분기 출력형식의 구문에 대한 설명은 다음과 같습니다.

quarter-name

분기를 지정합니다. 유효한 값은 1, 2, 3 및 4입니다.

yy 또는 *yyyy*

연도를 나타내는 두 자리 또는 네 자리 정수를 지정합니다. 과거 80년 이상 또는 향후 20년 이상의 연도를 나타내려면 네 자리 숫자를 사용합니다. 네 자리 연도는 1600에서 2400 사이의 값으로 지정할 수 있습니다.

년

연도를 지정할 때 다음 출력형식을 사용합니다.

출력형식	예
<i>yyyy</i>	2035
	1995

연도 출력형식의 구문에 대한 설명은 다음과 같습니다.

yyyy

연도를 나타내는 네 자리 정수를 지정합니다. 유효한 값의 범위는 1600 - 2400입니다.

시간 값 이해

특정 시간 및 상대 시간 정보

시간 프롬프트를 생성할 때 특정 시간 또는 상대 시간을 선택할 수 있습니다.

- 특정 시간을 선택하면 정적인 프롬프트 값이 사용됩니다.
- 상대 시간을 선택하면 동적인 프롬프트 값이 사용됩니다. 현재 시간, 다음 시간 시작 및 n분 전 등과 같은 값은 프롬프트가 실행될 때 프롬프트를 처리하는 서버의 시스템 시간을 기반으로 설정됩니다.

시간 지정

다음과 같은 방법으로 시간을 지정할 수 있습니다.

- 을 클릭하고 시간을 선택합니다.
- 드롭다운 리스트에서 상대 시간을 선택합니다. 사용자 제공 값이 필요한 시간(예: N분 전)을 선택한 경우 **N** 상자에 이 값을 지정합니다.
- 시간을 입력할 때는 다음 출력형식을 사용합니다. 그러나 SAS Enterprise Guide에서는 자동으로 시간을 *hh:mm:ss AM | PM* 출력형식으로 변환합니다.

출력형식	예
<i>hh:mm<:ss><AM PM></i>	13:01:01 1:01:01 PM 1:01 AM 22:05

시간 출력형식의 구문에 대한 설명은 다음과 같습니다.

hh

시간을 나타내는 하나 또는 두 자리 정수를 지정합니다. 유효한 값의 범위는 0 - 24입니다.

mm

분을 나타내는 두 자리 정수를 지정합니다. 유효한 값의 범위는 0 - 59입니다.

ss(선택 사항)

초를 나타내는 두 자리 정수를 지정합니다. 유효한 값의 범위는 0 - 59입니다. 이 값을 지정하지 않으면 기본값인 00초로 지정됩니다.

AM 또는 PM(선택 사항)

시간 기간 00:01–12:00 정오(AM) 또는 시간 기간 12:01–12:00 자정(PM)을 지정합니다. 이 값을 지정하지 않고 시간 지정에 12시간 시스템을 사용할 때에는 기본값인 AM이 지정됩니다.

주: 시간 지정에 24시간 시스템을 사용할 때에는 AM 또는 PM을 지정하지 마십시오.

타임스탬프 값 이해

특정 타임스탬프 및 상대 타임스탬프 정보

타임스탬프 프롬프트를 생성할 때 특정 타임스탬프 또는 상대 타임스탬프를 선택할 수 있습니다.

- 특정 타임스탬프를 선택하면 정적인 프롬프트 값이 사용됩니다.
- 상대 타임스탬프를 선택하면 일반 캘린더에 기반한 동적인 프롬프트 값이 사용됩니다. 상대 타임스탬프의 값은 현재 날짜로부터 200년 이내여야 합니다. 현재 날짜와 시간, 이전 시간 시작 및 n분 전 등과 같은 상대적 값은 프롬프트가 실행될 때 프롬프트를 처리하는 서버의 시스템 날짜 및 시간을 기반으로 설정됩니다.

타임스탬프 지정

다음과 같은 방법으로 타임스탬프를 지정할 수 있습니다.

- 를 클릭하여 날짜 및 시간을 선택합니다.
- 드롭다운 리스트에서 상대 타임스탬프를 선택합니다. 사용자 제공 값이 필요한 시간(예: N분 전)을 선택한 경우 **N** 상자에 이 값을 지정합니다.
- 다음 출력형식 중 하나로 타임스탬프를 입력합니다. 그러나 SAS Enterprise Guide에서는 자동으로 타임스탬프를 *month-name dd, yyyy hh:mm:ss AM | PM* 출력형식으로 변환합니다.

출력형식	예
<i>mmm/dd/yy hh:mm:ss</i>	07/03/08 12:40 PM 09/22/22 09:09 AM
<i>yyyy-mm-ddThh:mm:ss AM PM</i>	2012-11-23T15:30:32 2008-09-09T01:01:01

출력형식	예
<day-of-week,> month-name dd, yyyy hh:mm:ss AM PM	Friday, July 27, 2007 04:45:45 PM December 05, 2020 12:00:00 AM

타임스탬프 출력형식의 구문에 대한 설명은 다음과 같습니다.

dd

월의 몇 번째 날인지 나타내는 한 자리 또는 두 자리 정수를 지정합니다.

day-of-week(선택 사항)

요일의 전체 이름을 지정합니다. 이 값은 대소문자를 구분하지 않습니다.

mmm

월을 나타내는 한 자리 또는 두 자리 정수를 지정합니다. 이 값은 대소문자를 구분하지 않습니다.

month-name

월의 전체 이름을 지정합니다. 이 값은 대소문자를 구분하지 않습니다.

yy 또는 *yyyy*

연도를 나타내는 두 자리 또는 네 자리 정수를 지정합니다. 유효한 값의 범위는 1600 - 2400입니다.

hh

시간을 나타내는 두 자리 정수를 지정합니다. 유효한 값의 범위는 0 - 24입니다.

mm

분을 나타내는 두 자리 정수를 지정합니다. 유효한 값의 범위는 0 - 59입니다.

ss

초를 나타내는 두 자리 정수를 지정합니다. 유효한 값의 범위는 0 - 59입니다.

AM 또는 PM

시간 기간 00:01-12:00 정오(AM) 또는 시간 기간 12:01-12:00 자정(PM)을 지정합니다. 이 값을 지정하지 않고 시간 지정에 12시간 시스템을 사용할 때에는 기본값인 AM이 지정됩니다.

주: 시간 지정에 24시간 시스템을 사용할 때에는 AM 또는 PM을 지정하지 마십시오.

서식화된 추가 값의 예

SAS Enterprise Guide에서 자동으로 서식화되지 않은 값을 해당 서식화된 값에 추가합니다. 이러한 추가된 값은 프롬프트가 실행될 때 사용자에게 표시됩니다. 다음 테이블은 각 텍스트, 숫자 및 날짜 프롬프트에 대한 서식화된 추가 값의 예를 보여 줍니다.

프롬프트 유형	서식화되지 않은 값	서식화된 값	프롬프트가 실행될 때 표시되는 값
텍스트	United States	US	US[United States]
	USA	US	US[USA]
숫자	9	높음	High[9]
	10.0	높음	High[10.0]
날짜	February 10, 2008	FEB08	FEB08[February 10, 2008]
	February 22, 2008	FEB08	FEB08[February 22, 2008]

주: **SAS Enterprise Guide**가 아닌 SAS 응용 프로그램에서 생성된 스토어드 프로세스를 실행하면 여러 값을 가진 프롬프트의 서식화되지 않은 값과 서식화된 값이 별도의 칼럼에 표시됩니다.

결과 작업

결과 보기	397
SGE 파일 작업	398
결과 미리 보기	398
결과 인쇄	399
리포트 작업	399
리포트 정보	399
리포트 생성 및 열기	400
리포트 편집	402
리포트 내보내기	405

결과 보기

SAS Enterprise Guide에서 작업 또는 프로그램을 실행하면 작업 영역에 결과가 표시됩니다. 결과는 기본적으로 HTML5 출력으로 생성되고 결과 탭에 표시됩니다.

결과를 보는 방법:

- 프로젝트 영역에서 결과를 보려는 작업 또는 코드를 더블 클릭하고 **결과** 탭을 클릭합니다.
- 프로세스 플로우에서 보려는 결과를 더블 클릭합니다.

기본적으로 HTML5, SAS 리포트 및 리스트 결과가 SAS Enterprise Guide 작업 영역에 열립니다. 결과에 대한 기본 뷰어를 변경하려면, **옵션** 창을 사용하여 결과의 뷰어를 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“뷰어 옵션 설정” (447페이지)**에서 참조하십시오.

PDF, RTF, Microsoft Excel 및 Microsoft PowerPoint 결과가 기본 응용 프로그램에서 열립니다.

SGE 파일 작업

SGE(SAS ODS Graphics Editor) 파일은 모든 그래픽 요소(제목, 각주 등)를 개별 편집할 수 있는 파일입니다. 또한, 그래프 맨 위에 주석을 추가할 수 있습니다. 프로그램에 다음 코드를 삽입하여 SAS Enterprise Guide에서 SGE 파일을 생성할 수 있습니다.

```
ods listing sge=on;
```

SAS Enterprise Guide는 SAS/GRAPH ODS Graphics Editor를 실행하여 다음 조건에 맞는 SGE 파일을 보거나 편집할 수 있습니다.

- SAS/GRAPH ODS Graphics Editor가 로컬 컴퓨터에 설치되었을 때
- SAS Enterprise Guide가 SAS 9.4 서버에 연결되었을 때

SAS/GRAPH ODS Graphics Editor가 설치되지 않으면 오류 메시지가 표시됩니다.

SAS/GRAPH ODS Graphics Editor를 사용하여 SAS Enterprise Guide 내에서 SGE 파일에 변경 사항을 적용하면, 편집된 SGE 파일은 SAS Enterprise Guide 프로젝트에서 저장할 수 없게 됩니다. 편집된 파일을 새로운 SGE 파일로 저장할 수 있지만 SAS Enterprise Guide 내에서 저장된 파일에 액세스할 수는 없습니다. SAS Enterprise Guide는 프로그램에서 원래 생성된 SGE 파일에만 액세스할 수 있습니다.

.....

주: SGE 파일은 프로그램의 단계로 내보내거나, 다른 사용자에게 프로그램의 단계로 전송되거나, 레파지토리로 게시될 수 없습니다.

.....

SGE 파일에 대한 자세한 내용은 *SAS/GRAPH ODS Graphics Editor User's Guide*에서 참조하십시오.

결과 미리 보기

SAS Enterprise Guide 프로젝트에서 인쇄를 하기 전에 결과를 미리 볼 수 있습니다.

결과를 미리 보는 방법:

- 1 작업 영역에서 적절한 탭을 클릭하거나 프로세스 플로우에서 해당 항목을 더블 클릭하여 미리 볼 결과 항목을 엽니다.
- 2 **파일** ⇨ **결과 이름의 인쇄 미리 보기**를 선택합니다.

결과 인쇄

SAS Enterprise Guide 프로젝트에서 결과를 인쇄할 수 있습니다. 인쇄된 페이지의 모양을 결정하는 설정 옵션을 변경할 수도 있습니다.

인쇄 설정 옵션을 변경하는 방법:

- 1 작업 영역에서 적절한 탭을 클릭하거나 프로세스 플로우에서 해당 항목을 더블 클릭하여 인쇄할 결과 항목을 엽니다.
- 2 **파일** ⇨ **결과 항목에 대한 페이지 설정**을 선택합니다.
- 3 **페이지 설정** 창은 인쇄하는 내용에 따라 바뀝니다. 적절한 옵션을 지정하고 **확인**을 클릭합니다.

결과를 인쇄하는 방법:

- 1 작업 영역에서 적절한 탭을 클릭하거나 프로세스 플로우에서 해당 항목을 더블 클릭하여 인쇄할 결과 항목을 엽니다.
- 2 **파일** ⇨ **결과 항목 인쇄**를 선택합니다.
- 3 필요한 인쇄 옵션을 선택하고 **인쇄**를 클릭하여 결과를 인쇄합니다.

리포트 작업

리포트 정보

SAS 리포트 출력형식으로 결과를 생성할 때, 해당 결과를 사용하면 사용자 정의 리포트를 생성하여 해당 리포트를 인쇄하고 내보내거나 다른 SAS 응용 프로그램과 공유할 수 있습니다. 일련의 옵션을 선택하여 해당 리포트의 인쇄를 사용자 정의할 수 있습니다. 텍스트와 이미지로 리포트에 여러 개의 결과를 추가하고 리포트에서 어떻게 정렬할지를 선택할 수 있습니다. 결과를 생성하는 작업이나 코드가 다시 실행될 때, 리포트 결과가 자동으로 새로 고침됩니다.

주: 새로 고침되지 않은 결과의 스냅샷을 생성하도록 선택할 수도 있습니다.

리포트 생성 및 열기

리포트 생성

SAS 리포트 출력형식의 기존 결과를 사용하고 텍스트와 이미지를 삽입하여 리포트를 생성할 수 있습니다. 리포트를 생성한 후, 리포트를 편집할 수 있습니다.

주: 결과를 생성하는 작업이나 코드가 다시 실행되면 리포트 결과가 자동으로 새로 고침됩니다. 결과가 새로 고침되지 않게 하려면 리포트 스냅샷을 생성할 수 있습니다.

리포트를 생성하는 방법:

- 1 **파일** ⇨ **새로 만들기** ⇨ **리포트**를 선택합니다.
- 2 **SAS 항목 선택** 리스트에서 리포트에 추가하려는 항목을 선택하고 **리포트 레이아웃** 영역에 추가합니다.

주: SAS 리포트 출력형식으로 작업이나 코드 결과를 생성하지 않으면 **SAS 항목 선택** 리스트에 나열된 결과가 없습니다.

- 3 텍스트를 추가하려면 **텍스트 삽입**을 클릭합니다.

주: 리포트 레이아웃 영역에 텍스트를 추가한 후, 리포트의 텍스트를 더블 클릭하거나, 텍스트를 선택하고 스페이스바를 누르면 텍스트를 편집할 수 있습니다.

- 4 이미지를 추가하려면 **이미지 삽입**을 클릭합니다.

주: 리포트를 생성한 후, 이미지의 크기를 조정할 수 있습니다.

- 5 리포트에 항목이 배열되는 방식을 변경하는 방법:

- 항목을 배열하려면 **리포트 레이아웃** 영역의 끌어 놓기 기능을 사용합니다.
- 항목이 배치된 공간을 늘리거나 줄이려면 항목을 선택하고 해당 핸들을 경계선으로 끌어옵니다.

- 6 리포트를 생성하려면 **확인**을 클릭합니다. 리포트는 작업 영역에서 열립니다.

리포트 복제

프로젝트 영역에서 리포트 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **생성** ⇨ **리포트 복제**를 선택합니다. 이름이 Report*n*인 리포트 사본이 생성됩니다.

리포트 스냅샷 생성

다른 리포트, OLAP 큐브 또는 SAS 리포트 출력형식으로 저장된 결과에서 리포트 스냅샷을 생성할 수 있습니다. 리포트 스냅샷은 정적 데이터 사본을 포함하는 리포트입니다. 결과를 생성한 작업이나 코드가 다시 실행되거나 OLAP 큐브 뷰가 업데이트될 때에는 스냅샷이 업데이트되지 않습니다. 텍스트와 이미지를 리포트 스냅샷에 추가하고 스냅샷에 항목이 배열되는 방법을 변경하고 머리글과 바닥글을 수정할 수 있습니다.

리포트 스냅샷을 생성하려면 사용할 SAS 리포트 출력형식의 리포트, OLAP 개체 또는 결과를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **생성** ⇒ **리포트 스냅샷**을 선택합니다. 리포트 스냅샷이 작업 영역에서 열립니다.

리포트 스냅샷에 텍스트를 삽입하는 방법:

- 1 리포트 스냅샷 도구 모음에서 **디자인** ⇒ **삽입 텍스트**를 선택합니다.
- 2 사용할 글꼴, 크기, 글꼴 스타일, 정렬 및 색상을 선택합니다.
- 3 삽입할 텍스트를 입력합니다.
- 4 텍스트를 웹 사이트 또는 파일에 링크하려면 링크를 삽입하십시오.
- 5 **확인**을 클릭합니다. 텍스트가 리포트 스냅샷에 추가됩니다.

주: 삽입한 텍스트를 리포트 스냅샷에서 더블 클릭하거나 텍스트를 선택하고 스페이스바를 눌러 편집할 수 있습니다.

리포트 스냅샷에 이미지를 삽입하는 방법:

- 1 리포트 스냅샷 도구 모음에서 **디자인** ⇒ **삽입 이미지**를 선택합니다.
- 2 삽입할 파일을 선택합니다.
- 3 **열기**를 클릭합니다. 텍스트가 리포트 스냅샷에 추가됩니다.

주: 이미지를 선택하고 원하는 크기가 될 때까지 핸들을 끌어 이미지 크기를 조정할 수 있습니다.

리포트 스냅샷의 항목을 이동하려면 이동할 텍스트 또는 이미지를 선택한 후 원하는 위치로 끌어옵니다. 항목을 리포트 스냅샷의 맨 위 또는 맨 아래로 끌어오면 기존 제목, 각주, 머리글 또는 바닥글을 기준으로 항목을 배치할 방법을 묻는 메시지가 표시됩니다. 리포트 스냅샷에서는 제목과 각주를 설정 또는 해제할 수 없습니다.

리포트 편집

기존 리포트 편집

기존 리포트를 편집하고 리포트 콘텐츠 및 레이아웃을 변경할 수 있습니다. 텍스트 또는 이미지만 리포트에 삽입하거나 SAS 항목에서 모든 페이지 나누기를 제거하려면 **리포트 콘텐츠 편집** 창을 열지 않고 제거할 수 있습니다.

기존 리포트를 편집하는 방법:

- 1 이미지가 리포트 스냅샷에 추가됩니다. 리포트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 팝업 메뉴에서 **열기**를 선택하여 리포트를 열 수도 있습니다.
- 2 리포트 도구 모음에서 **콘텐츠 편집**을 클릭합니다.

주: 페이지 뷰에서 페이지 레이아웃을 보고 있을 때는 리포트를 편집할 수 없습니다.

- 3 리포트를 편집할 때 리포트를 생성할 때와 같이 항목을 추가, 삭제 및 재배열하는 옵션은 모두 동일합니다.
- 4 변경한 후 리포트를 저장하려면 **확인**을 클릭합니다. 리포트는 작업 영역에서 업데이트됩니다.

기존 리포트에 텍스트 삽입

기존 리포트를 편집하고 리포트 콘텐츠 및 레이아웃을 변경할 수 있습니다. **리포트 콘텐츠 편집** 창을 열지 않고 리포트에 텍스트나 이미지를 삽입할 수도 있습니다.

리포트에 텍스트를 삽입하는 방법:

- 1 리포트 도구 모음에서 **디자인** ⇒ **삽입 텍스트**를 선택합니다.
- 2 사용할 글꼴, 크기, 글꼴 스타일, 정렬 및 색상을 선택합니다.
- 3 삽입할 텍스트를 입력합니다.
- 4 텍스트를 웹 사이트 또는 파일에 링크하려면 링크를 삽입하십시오.
- 5 **확인**을 클릭합니다. 텍스트가 리포트에 추가됩니다.

주: 텍스트는 기본적으로 리포트 맨 아래에 삽입됩니다. 텍스트를 끌어서 새로운 위치로 이동할 수 있습니다. 삽입한 텍스트를 리포트에서 더블 클릭하여 편집할 수도 있습니다.

텍스트 속성 보기

리포트의 텍스트 소스를 보고 텍스트에 테두리 또는 배경 색상을 추가할 수 있습니다. 리포트에서 텍스트에 대한 속성을 보려면 리포트의 텍스트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.

- **소스** - 텍스트의 소스입니다. 사용자가 텍스트를 입력한 경우 소스는 "Edited by user"로 나열됩니다. 자동 생성된 리포트 제목 또는 각주와 같이 사용자가 텍스트를 입력하지 않은 경우 소스는 "Generated by SAS"로 나열됩니다.
- **테두리** - 텍스트 주위에 테두리를 표시합니다.
- **배경** - 텍스트의 배경색을 지정할 수 있습니다. 기본 배경 색상은 흰색입니다.

리포트 스타일을 모든 항목에 적용

리포트의 항목 스타일을 사용자 정의할 수 있습니다. 예를 들어 리포트 제목 또는 각주의 글꼴 유형, 글꼴 색상 및 글꼴 크기를 변경할 수 있습니다.

리포트의 항목에 적용한 사용자 정의를 재정의하고 원래 리포트 스타일로 돌아가려면 리포트 도구 모음에서 **디자인** ⇨ **리포트 스타일을 모든 항목에 적용**을 선택합니다.

기존 리포트에 링크 삽입

웹 페이지에 링크하거나 리포트에 파일을 삽입하는 방법:

- 1 프로젝트 영역 또는 프로세스 플로우에서 리포트를 더블 클릭하여 엽니다. 리포트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 팝업 메뉴에서 **열기**를 선택하여 리포트를 열 수도 있습니다.
- 2 리포트 도구 모음에서 **콘텐츠 편집**을 클릭합니다.
- 3 **리포트 콘텐츠 편집** 창에서 **텍스트 삽입**을 클릭하거나 기존 텍스트를 더블 클릭합니다.
- 4 앵커로 사용할 텍스트를 선택하고 를 클릭합니다.
- 5 **하이퍼링크 편집** 창에서 **웹 페이지/파일 링크**를 선택합니다.
- 6 **찾아보기**를 클릭하여 링크할 웹 페이지 또는 파일을 선택합니다.
- 7 **툴팁** 필드에 툴팁 텍스트를 입력합니다.
- 8 **확인**을 클릭합니다. 텍스트는 리포트의 텍스트를 클릭하면 표시되는 웹 페이지 또는 파일에 연결됩니다. 링크된 텍스트의 끝에 새로운 행을 추가할 수 있습니다. 연결된 텍스트 내에 새로운 행을 추가할 수 없습니다.

주: 링크된 텍스트를 삭제하려면 링크된 텍스트의 시작에 커서를 놓고 Delete를 누릅니다. 연결된 텍스트와 연결되지 않은 텍스트를 모두 포함하는 선택 항목을 삭제할 때는 Delete를

눌러도 삭제되지 않습니다. CTRL+Z 또는 CTRL+Y를 사용하여 연결된 텍스트 입력을 실행 취소하거나 다시 실행할 수 없습니다.

리포트의 모든 링크를 제거하는 방법:

- 1 프로젝트 영역 또는 프로세스 플로우에서 리포트를 더블 클릭하여 엽니다. 리포트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 팝업 메뉴에서 **열기**를 선택하여 리포트를 열 수도 있습니다.
- 2 리포트 도구 모음에서 **콘텐츠 편집**을 클릭합니다.
- 3 **텍스트 삽입**을 클릭하거나 기존 텍스트를 더블 클릭합니다.
- 4 앵커로 사용할 텍스트를 선택하고 를 클릭합니다.
- 5 **하이퍼링크 편집** 창에서 **하이퍼링크 제거**를 선택합니다.
- 6 **확인**을 클릭합니다. 모든 링크가 리포트에서 제거됩니다.

기존 리포트로 이미지 삽입

기존 리포트를 편집하고 리포트 콘텐츠 및 레이아웃을 변경할 수 있습니다. **리포트 콘텐츠 편집** 창을 열지 않고 리포트에 텍스트나 이미지를 삽입할 수도 있습니다.

주: 리포트에 이미지를 추가하면 해당 이미지 파일에 대한 리포트에 참조가 생성됩니다. 이미지 파일을 변경하면 리포트에 표시되는 이미지도 변경됩니다. 이미지 파일이 삭제되면 리포트에 표시되는 이미지가 파일 없음 아이콘으로 바뀝니다.

리포트에 이미지를 삽입하는 방법:

- 1 리포트 도구 모음에서 **콘텐츠 편집**을 선택합니다.
- 2 삽입할 파일을 선택합니다.
- 3 **열기**를 클릭합니다. 이미지가 리포트에 추가됩니다.

주: 이미지가 기본적으로 리포트 맨 아래에 삽입됩니다. 이미지를 끌어서 새로운 위치로 이동할 수 있습니다.

기존 리포트에서 페이지 나누기 제거

기존 리포트를 편집하고 리포트 콘텐츠 및 레이아웃을 변경할 수 있습니다. 자동으로 생성된 리포트 제목이나 각주와 같이 사용자가 텍스트를 입력하지 않으면 소스는 "생성 환경 - SAS"로 나열됩니다.

리포트 도구 모음에서 **디자인** ⇨ **모든 페이지 나누기 제거**를 선택합니다. 리포트의 모든 SAS 항목에서 페이지 나누기가 제거되었습니다.

리포트의 머리글 및 바닥글 작업

머리글과 바닥글을 추가하여 리포트를 사용자 정의할 수 있습니다. 이 머리글과 바닥글은 리포트의 각 페이지 상단과 하단에 인쇄되며 리포트와 함께 저장됩니다. 페이지 뷰에서 페이지 레이아웃을 볼 때 각 페이지의 위쪽과 아래쪽에서 머리글과 바닥글을 볼 수도 있습니다.

결과와 함께 생성된 리포트 제목 및 각주의 표시 여부를 선택하고 리포트 제목 및 각주의 모양을 변경할 수 있습니다. 이러한 변경 사항은 결과를 생성한 작업이나 코드를 다시 실행하면 다시 적용됩니다.

리포트에 머리글 및 바닥글을 추가하는 방법:

- 1 프로젝트 영역 또는 프로세스 플로우에서 머리글 및 바닥글을 추가할 리포트를 더블 클릭하여 엽니다.
- 2 리포트 도구 모음에서 **디자인** ⇒ **머리글 및 바닥글**을 선택합니다.
- 3 **머리글** 탭 또는 **바닥글** 탭을 클릭합니다.
- 4 **텍스트** 상자에 머리글 또는 바닥글로 사용할 텍스트를 입력합니다.
- 5 **확인**을 클릭하여 머리글 또는 바닥글을 저장하고 리포트에 적용합니다.

리포트 제목 및 각주 표시를 전환하는 방법:

- 1 프로젝트 영역 또는 프로세스 플로우에서 머리글 및 바닥글을 추가할 리포트를 더블 클릭하여 엽니다.
- 2 리포트 도구 모음에서 **디자인** ⇒ **머리글 및 바닥글**을 선택합니다.
- 3 **제목 및 각주** 탭을 클릭합니다.
- 4 리포트의 결과 항목에서 제목 또는 각주를 전환하려면 항목에 대해 적절한 **제목** 또는 **각주** 체크 박스를 선택하거나 선택 취소합니다.

리포트 내보내기

리포트를 SAS 리포트(*.srx) 출력형식의 파일로 내보낼 수 있습니다. 리포트를 직접 내보내거나 현재 SAS Enterprise Guide 프로젝트에 내보내기 단계를 추가하여 프로젝트가 실행될 때마다 리포트를 내보낼 수 있습니다.

주: 리포트의 SAS 항목에서 모든 페이지 나누기를 제거할 수도 있습니다. 리포트의 모든 SAS 항목에서 페이지 나누기가 제거됩니다.

리포트를 파일로 내보내는 방법:

- 1 프로젝트 영역 또는 프로세스 플로우에서 내보내려는 리포트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **공유** ⇒ **내보내기**를 선택합니다.

- 2 내보내기 파일을 저장할 위치로 **내 컴퓨터** 또는 **서버**를 선택합니다.
- 3 파일이 저장된 폴더 또는 서버를 변경하려면 **저장 위치** 드롭다운 리스트에서 올바른 폴더 또는 서버를 선택합니다.
- 4 파일 이름을 지정합니다.
- 5 파일 유형을 변경하려면 **파일 유형** 드롭다운 리스트에서 새로운 파일 유형을 선택합니다.
- 6 **저장**을 클릭하여 내보내기 파일을 생성합니다.

리포트를 프로젝트 단계로 내보내는 방법:

- 1 프로젝트 영역 또는 프로세스 플로우에서 내보내려는 리포트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **공유** ⇒ **프로젝트 단계로 내보내기**를 선택합니다.

내보낼 파일 리스트에서 리포트가 선택됩니다. **다음**을 클릭합니다.

- 2 출력 유형을 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 3 출력 파일의 위치로 **로컬 컴퓨터** 또는 **서버**를 선택합니다. **다음**을 클릭합니다.
- 4 선택 사항을 확인하면 **마침**을 클릭하여 파일을 프로젝트의 프로세스 플로우 단계로 내보냅니다.

파일 내보내기 및 보내기

파일 내보내기	407
모든 코드 내보내기	408
프로젝트 단계로 데이터 또는 코드 파일 내보내기	409
개요	409
1단계: 내보낼 파일 선택	409
2단계: (선택 사항) 출력 파일 유형 선택	409
3단계: (선택 사항) 출력 파일 옵션 수정	410
4단계: 출력 파일의 이름 및 위치 지정	410
5단계: (선택 사항) 내보낼 코드 미리 보기	410
6단계: 내보내기 파일 생성	411
단일 파일 보내기	411
다른 사용자에게 파일 보내기	411
Microsoft 응용 프로그램에 파일 보내기	412
HTML 결과를 기본 브라우저로 보내기	412
데이터 파일을 JMP로 보내기	413
다른 사용자에게 프로젝트 보내기	413
프로젝트 단계로 이메일 보내기	414
프로젝트 단계로 이메일 보내기 정보	414
1단계: 보낼 파일 선택	414
2단계: 수신자 지정	415
이메일 보내기	415

파일 내보내기

특정 위치에 데이터, 코드 또는 결과 파일을 내보낼 수 있습니다. 파일을 특정 위치로 내보내면 SAS Enterprise Guide는 프로젝트의 파일에 대한 참조를 변경하지 않습니다.

파일을 내보내는 방법:

- 1 작업 영역 또는 프로세스 플로우에서 내보낼 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **공유** ⇨ **내보내기**를 선택합니다.
- 2 알맞은 옵션을 선택한 다음 **저장** 또는 **내보내기**를 클릭하여 파일을 내보냅니다.

주: .sas7bdat 파일을 내보내려면 로컬 SAS 서버에 연결되어 있어야 합니다. **내보내기** 옵션을 사용할 수 없다면 서버 프로파일에서 **로컬 SAS 서버(설치되었을 때)**를 서버 리스트에 **자동으로 추가** 옵션을 선택했는지 확인합니다. 자세한 내용은 **“기본 서버 선택”(14페이지)**에서 참조하십시오.

모든 코드 내보내기

프로젝트 또는 프로세스 플로우의 모든 코드를 특정 위치에 저장한 하나의 프로그램 파일로 내보낼 수 있습니다. 프로그램을 특정 위치로 내보내면 **SAS Enterprise Guide**는 프로젝트의 프로그램 파일에 대한 참조를 변경하지 않습니다.

주: 프로젝트의 모든 코드를 내보내는 작업은 프로젝트 자체를 저장하는 것과는 다릅니다. 내보낸 코드를 사용하여 프로젝트와 해당 작업을 재생성할 수는 없습니다. 프로젝트의 모든 작업을 저장하려면 프로젝트를 저장해야 합니다.

프로젝트 또는 프로세스 플로우의 모든 코드를 내보내는 방법

- 1 프로젝트의 모든 코드를 내보내려면 **프로젝트** 영역에서 을 클릭합니다. **공유** ⇨ **프로젝트의 모든 코드 내보내기**를 선택합니다.
프로세스 플로우의 모든 코드를 내보내려면, **프로세스 플로우** 탭에서 **공유** ⇨ **프로세스 플로우에서 모든 코드 내보내기**를 선택합니다.
- 2 코드 파일이 저장될 위치를 지정합니다.
- 3 **인코딩** 드롭다운 리스트에서 내보낸 데이터에 사용할 인코딩 유형을 선택합니다. 기본적으로 내보낸 데이터는 원본 데이터의 인코딩 방식과 동일하게 인코딩됩니다.
- 4 **내보내기에 사용 가능한 코드** 리스트에서 내보내지 않으려는 코드 항목 옆의 체크 박스 선택을 취소합니다.
- 5 **코드 미리 보기** 영역에서 **선택한 항목 모두 미리 보기**를 클릭하여 선택한 모든 코드 항목을 미리 보거나 **코드 항목 미리 보기**를 클릭하여 선택한 코드 항목만 미리 볼 수 있습니다.
- 6 다음 옵션을 선택할 수 있습니다.
 - **머리글 포함** - 코드에 대한 설명을 제공하는 머리글을 포함시킵니다.
 - **생성된 래퍼 코드 포함** - SAS가 생성한 래퍼 코드를 포함시킵니다.
 - **도구 --> 옵션 대화 상자에서 사용자 정의 SAS 코드 포함** - 옵션 대화 상자에 지정된 SAS 코드를 포함시킵니다.
 - **라이브러리 할당 코드 포함** - SAS에서 라이브러리를 할당하기 위해 생성하는 코드를 포함시킵니다.
- 7 **내보내기**를 클릭하여 선택한 코드 항목을 내보냅니다.

프로젝트 단계로 데이터 또는 코드 파일 내보내기

개요

코드, 데이터 파일 및 리포트를 프로젝트의 프로세스 플로우에 있는 단계로 내보낼 수 있습니다. 프로세스 플로우 및 프로젝트 영역에 내보내기 단계가 추가됩니다. 프로젝트가 실행될 때 내보내기 단계도 실행됩니다.

주: 데이터 파일을 다른 파일 유형으로 내보내면 데이터 값에 적용되는 서식이 동일하지 않을 수도 있습니다.

1단계: 내보낼 파일 선택

- 1 작업 영역 또는 프로세스 플로우에서 내보낼 항목을 선택합니다.
- 2 도구 모음에서 **공유** ⇨ **내보내기**를 선택합니다.
- 3 내보내고 있는 파일을 생성하는 과정에서 오류가 발생하면 **파일에서 오류 발생해도 내보냄** 옵션을 사용하면 **SAS Enterprise Guide**가 어떻게 오류를 처리하도록 할지 선택할 수 있습니다. **파일에서 오류 발생해도 내보냄**을 선택하면 SAS Enterprise Guide는 해당 파일의 이전 버전(존재할 때)을 동일한 이름으로 내보내려고 시도합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 **SAS Enterprise Guide**는 내보내기 단계 동안 오류를 표시하고, 계속해서 프로젝트의 나머지 작업을 실행합니다.
- 4 **내보낼 파일** 리스트에서 내보낼 파일을 선택합니다.
- 5 데이터 파일, SAS 리포트 출력형식의 결과 또는 로그 파일을 선택했다면 **다음**을 클릭하여 출력 파일의 유형을 선택합니다.
또는 **다음**을 클릭하여 출력 파일 이름 및 위치를 지정합니다.

2단계: (선택 사항) 출력 파일 유형 선택

- 1 출력 파일 유형을 선택하기 전에 내보낼 파일을 선택해야 합니다.
- 2 **출력 파일 유형** 리스트에서 파일 유형을 선택합니다.

- 3 SAS 외의 파일 유형을 선택하면 **다음**을 클릭하여 추가 출력 파일 옵션을 수정합니다.
SAS 파일 유형을 선택하면 **다음**을 클릭하여 출력 파일 이름 및 위치를 지정합니다.

3단계: (선택 사항) 출력 파일 옵션 수정

출력 파일 유형에 따라 추가 출력 파일 옵션을 수정할 수 있습니다.

출력 파일 옵션을 수정하는 방법:

- 1 출력 파일 옵션을 선택하기 전에 출력 파일 유형을 선택해야 합니다.
- 2 내보낸 파일에 칼럼 이름 대신 칼럼 레이블을 사용하려면 **칼럼 이름 대신 레이블 사용**을 선택합니다.
- 3 **다음**을 클릭하여 출력 파일 이름 및 위치를 지정합니다.

4단계: 출력 파일의 이름 및 위치 지정

- 1 **로컬 컴퓨터** 또는 **SAS 서버**를 출력 파일의 위치로 선택합니다.
- 2 기존 파일을 동일한 이름으로 바꾸려면 **기존 출력 바꾸기**를 선택합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 동일한 이름의 파일이 이미 존재하면, 현재 날짜 및 시간이 기존 파일 이름에 추가되는 형식으로 파일 이름이 생성됩니다.
- 3 내보낼 코드 파일을 선택했다면 **다음**을 클릭하여 내보낼 코드를 미리 봅니다.
또는 **다음**을 클릭하여 내보내기 파일을 생성합니다.

5단계: (선택 사항) 내보낼 코드 미리 보기

- 1 **내보내기에 사용 가능한 코드** 리스트에서 내보내지 않으려는 코드 항목 옆의 체크 박스 선택을 취소합니다.
- 2 **코드 미리 보기** 영역에서 **선택한 항목 모두 미리 보기**를 클릭하여 선택한 모든 코드 항목을 미리 보거나 **코드 항목 미리 보기**를 클릭하여 선택한 코드 항목만 미리 볼 수 있습니다.
- 3 다음 옵션을 선택할 수 있습니다.
 - **머리글 포함** - 코드에 대한 설명을 제공하는 머리글을 포함시킵니다.
 - **생성된 래퍼 코드 포함** - SAS가 생성한 래퍼 코드를 포함시킵니다.
 - **도구 --> 옵션 대화 상자에서 사용자 정의 SAS 코드 포함 - 옵션** 대화 상자에 지정된 SAS 코드를 포함시킵니다.

- **라이브러리 할당 코드 포함** - SAS에서 라이브러리를 할당하기 위해 생성하는 코드를 포함시킵니다.
- 4 다음을 클릭하여 내보내기 파일을 생성합니다.

6단계: 내보내기 파일 생성

- 1 선택한 사항을 봅니다. 변경하려면 **뒤로**를 클릭합니다.
- 2 내보내기 선택 사항을 확인하면 **마침**을 클릭하여 파일을 프로젝트의 프로세스 플로우 단계로 내보냅니다.

단일 파일 보내기

다른 사용자에게 파일 보내기

리포트 레파지토리에서 연 SAS Web Report Studio 리포트와 같은 리포트는 다른 사용자나 Microsoft Office 응용 프로그램으로 보낼 수 없습니다. 전송할 수 있는 파일에는 데이터, 프로그램, 로그, 결과 및 노트가 포함됩니다. 이메일을 통해 파일을 보내려면 MAPI(Messaging Application Programming Interface)를 지원하는 Microsoft Outlook과 같은 이메일 응용 프로그램이 필요합니다.

주: 리포트 레파지토리에서 연 SAS Web Report Studio 리포트와 같은 리포트를 다른 사용자나 Microsoft Office 응용 프로그램으로 보낼 수 없습니다.

다른 사용자에게 파일을 보내는 방법:

- 1 프로젝트 영역, 프로세스 플로우 또는 작업 영역에서 다른 사용자에게 보낼 파일을 선택합니다.
- 2 **공유** ⇨ **이메일**을 선택합니다.
- 3 데이터 파일을 보내는 경우, **출력형식 선택** 대화 상자가 나타납니다. 출력형식 리스트에서 데이터에 대한 파일 출력형식을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
- 4 파일 수신자의 주소를 지정하고 메시지를 보냅니다. 데이터가 업데이트 모드이면 데이터는 추가되기 전에 보호됩니다.

주: 데이터가 업데이트 모드에 있으면 데이터가 추가되기 전에 보호됩니다.

Microsoft 응용 프로그램에 파일 보내기

파일 유형에 따라 활성 파일의 사본을 Microsoft Word, Microsoft Excel 또는 Microsoft PowerPoint로 보낼 수 있습니다. SAS 리포트 출력형식의 결과를 Microsoft Office 응용 프로그램에 보내려면 컴퓨터에 SAS Add-In for Microsoft Office 4.3 이상이 설치되어 있어야 합니다.

주: 리포트 레파지토리에서 연 SAS Web Report Studio 리포트와 같은 리포트를 다른 사용자나 Microsoft Office 응용 프로그램으로 보낼 수 없습니다.

Microsoft 응용 프로그램에 파일을 보내는 방법:

- 1 프로젝트 영역, 프로세스 플로우 또는 작업 영역에서 보낼 데이터 파일을 선택합니다.
- 2 **공유** ⇨ **보내기** **Microsoft 응용 프로그램 이름**을 선택합니다. 여기서 **Microsoft 응용 프로그램 이름**은 Microsoft Word, Microsoft Excel 또는 Microsoft PowerPoint입니다.

주: SAS 데이터셋을 Microsoft PowerPoint로 보낼 수 없습니다.

Word, Excel 또는 PowerPoint를 선택하고 해당 Microsoft 응용 프로그램이 실행 중인 경우, 결과의 위치를 지정해야 합니다. 결과를 새로운 문서 또는 활성 문서로 보낼 수 있습니다. 활성 문서에 결과를 보내고 여러 문서를 열어 놓으면 결과를 보낼 문서를 선택할 수 있습니다.

결과를 활성 문서로 보내면 결과가 다음 위치에 나타납니다.

- Word에서 SAS Add-In은 활성 문서의 커서 위치에 결과를 배치합니다.
- Excel에서 SAS Add-In은 활성 통합 문서의 커서 위치에 결과를 삽입합니다.
- PowerPoint에서 SAS Add-In은 활성 슬라이드 다음의 새로운 슬라이드에 결과를 삽입합니다.

HTML 결과를 기본 브라우저로 보내기

결과가 HTML 형식이면 이 결과를 기본 브라우저로 보낼 수 있습니다. 프로세스 플로우에서 HTML 결과를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **공유** ⇨ **시스템 뷰어로 보내기**를 선택합니다. 브라우저 설정에 따라 활성 파일이 새로운 탭이나 브라우저 창에서 열립니다.

데이터 파일을 JMP로 보내기

JMP 7, JMP 8 또는 이후 릴리스의 JMP가 컴퓨터에 설치되어 있으면 SAS Enterprise Guide에서 JMP로 데이터 파일을 보낼 수 있습니다. JMP로 파일을 보내면 SAS Enterprise Guide가 선택한 데이터 파일의 임시 사본을 생성하고 새로운 JMP 세션에서 해당 파일을 엽니다. 여기서 JMP의 시각화 기능을 사용할 수 있습니다.

다음 유형의 데이터 파일을 SAS Enterprise Guide에서 JMP로 보낼 수 있습니다.

- 로컬 컴퓨터의 SAS 데이터셋
- 파일 시스템의 SAS 데이터셋
- SAS 라이브러리의 모든 데이터 소스

파일을 JMP로 보내는 방법

- 1 프로젝트 영역, 프로세스 플로우 또는 작업 영역에서 보낼 데이터 파일을 선택합니다.
- 2 **공유** ⇨ **JMP로 보내기**를 선택합니다. 활성 파일이 JMP에서 열립니다.

주: 작업 영역 도구 모음에서 **공유** ⇨ **JMP로 보내기**를 클릭하여 데이터 파일을 JMP로 보낼 수도 있습니다.

다른 사용자에게 프로젝트 보내기

SAS Enterprise Guide 프로젝트 사본을 이메일을 통해 다른 사용자에게 보낼 수 있습니다. 문서를 이메일로 보내려면 MAPI(Messaging Application Programming Interface) 또는 VIM(Vendor Independent Messaging)을 지원하는 Microsoft Outlook 또는 Lotus cc:Mail 같은 이메일 응용 프로그램이 설치되어 있어야 합니다.

다른 사용자에게 프로젝트를 보내는 방법

- 1 **프로젝트** 영역에서 을 클릭합니다. **공유** ⇨ **프로젝트를 이메일로 보내기**를 선택합니다.
- 2 프로젝트 수신자의 주소를 지정하고 메시지를 보냅니다.

프로젝트 단계로 이메일 보내기

프로젝트 단계로 이메일 보내기 정보

이메일을 프로젝트의 프로세스 플로우의 단계로 보낼 수 있습니다. 전자 우편 단계가 프로세스 플로우에 추가되고 프로젝트 영역의 배포 컨테이너에 표시됩니다. 프로젝트가 실행되면 이메일 단계가 실행됩니다.

주: SAS Enterprise Guide는 SMTP(Simple Mail Transport Protocol)를 사용하여 프로세스 플로우의 무인 단계로 이메일을 보냅니다. SMTP 서버 및 보내는 사람의 주소를 구성하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택하고 선택 영역에서 **관리**를 클릭합니다.

1단계: 보낼 파일 선택

- 1 작업 영역 또는 프로세스 플로우에서 항목을 선택합니다.
- 2 **공유** ⇒ **프로젝트의 단계로 이메일 보내기**를 선택합니다.
- 3 **추가**를 클릭하여 파일을 **보낼 파일** 리스트에 추가합니다. 현재 프로젝트, 컴퓨터 또는 SAS 서버에서 파일을 선택할 수 있습니다.

주: SAS 데이터 파일을 이메일 수신자에게 보내려면 SAS가 로컬 컴퓨터에 설치되어 있어야 합니다.

- 4 보낼 파일을 생성할 때 오류가 발생하면 **파일에서 오류 발생해도 보내기** 옵션을 사용하여 SAS Enterprise Guide에서 오류를 처리하는 방법을 선택할 수 있습니다. **파일에서 오류 발생해도 보내기**를 선택하면 SAS Enterprise Guide에서 오류가 발생한 파일을 보냅니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 SAS Enterprise Guide는 오류가 포함된 파일을 보내지 않습니다.
- 5 HTML 파일에 동반하는 모든 파일을 포함하는 Zip 파일을 생성하려면 **모든 파일 압축 (결과에 대한 배너 이미지 및 스타일 포함)**을 선택합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면, 주 HTML 파일만 전송됩니다.
- 6 이메일에 첨부된 압축 파일의 이름을 바꾸려면 **압축 파일 이름을 다음으로 지정**을 선택하고 상자에 파일의 이름을 입력합니다.
- 7 **다음**을 클릭하여 이메일의 수신자를 지정합니다.

2단계: 수신자 지정

- 1 **수신자** 상자에 이메일 수신자의 주소를 입력합니다. 세미콜론으로 주소를 구별합니다.
- 2 **제목** 상자에 제목을 입력합니다.
- 3 이메일의 사본을 다른 주소로 보내려면 **참조** 상자에 주소를 입력합니다.
- 4 이메일의 본문에 메시지를 포함하려면 **메시지** 상자에 메시지를 입력합니다.
- 5 **다음**을 클릭하여 이메일을 보냅니다.

이메일 보내기

프로젝트가 실행될 때 이메일을 바로 보내려면 **이메일 바로 보내기**를 선택합니다. 선택 사항을 확인한 후 **마침**을 클릭하여 프로젝트 단계로 이메일을 보냅니다.

데이터 및 결과 게시

게시 정보	417
참고 항목	418
게시 설정	418
Enterprise에 항목 게시	418
게시 채널에 항목 게시 정보	418
1단계: 패키지 이름 지정	419
2단계: 서버 선택	419
3단계: 게시 채널 선택	419
4단계: 항목 및 패키지에 대한 속성과 키워드 지정	420
SAS 리포트 게시	421
SAS 리포트 게시 정보	421
레파지토리에 리포트 게시	421

게시 정보

게시는 관련 사용자들에게 적시에 전자 정보를 전달하는 방법입니다. SAS Enterprise Guide를 사용하면 사용자들이 가입한 레파지토리 역할을 하는 사전 정의된 채널에 데이터 및 작업 결과를 게시할 수 있습니다. 채널에 게시된 정보는 이메일, SAS 포털 및 기타 다른 방법으로 모든 해당 채널의 구독자에게 전송됩니다.

SAS Enterprise Guide에 항목과 리포트를 게시하기 전에 게시를 설정해야 합니다.

주: 데이터 및 결과를 게시하려면 서버에 연결되어야 합니다. 게시 채널은 사용자의 프로파일을 사용하여 연결하는 Metadata 서버에 정의됩니다. 콘텐츠를 게시하기 위해 사용자 프로파일을 변경해야 할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["프로파일 관리" \(9페이지\)](#)에서 참조하십시오.

참고 항목

- “Enterprise에 항목 게시” (418페이지)
- “SAS 리포트 게시” (421페이지)

게시 설정

정보를 게시하기 전에, 다음과 같은 작업을 완료하여 게시를 설정해야 합니다.

- 1 게시 채널을 정의합니다.
- 2 구독자를 식별합니다.
- 3 전송 방법과 아카이브 경로를 지정합니다.

이러한 작업에 대한 자세한 내용은 *SAS Publishing Framework: Developer's Guide*에서 참조하십시오.

Enterprise에 항목 게시

게시 채널에 항목 게시 정보

SAS Enterprise Guide에서 다음과 같은 항목을 게시할 수 있습니다.

- 분석 결과
- 데이터 테이블
- 외부 파일
- 작업
- 리포트

주: SAS 리포트 출력형식의 리포트를 게시할 때 리포트 레파지토리 또는 게시 채널로 리포트를 게시할 수 있습니다. 자세한 내용은 “SAS 리포트 게시” (421페이지)에서 참조하십시오.

Enterprise에 게시 마법사를 사용하여 항목을 게시합니다. 항목은 게시 패키지로 조합됩니다. 마법사에서 다음 단계를 수행해야 합니다.

- 1 패키지의 이름을 지정합니다.

- 2 서버를 선택합니다.
- 3 게시 채널을 선택합니다.
- 4 항목 및 패키지에 대한 속성과 키워드를 지정합니다.

1단계: 패키지 이름 지정

게시하는 패키지에 대한 이름을 지정해야 합니다. 설명과 만료 날짜 및 시간도 지정해야 합니다.

패키지 이름 지정 방법:

- 1 항목을 게시하려면, **프로젝트** 영역이나 프로세스 플로우에서 게시하려는 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **공유** ⇒ **게시**를 선택합니다. **Enterprise에 게시** 마법사가 열립니다.
- 2 게시하는 패키지에 대한 제목을 지정합니다.
- 3 패키지 설명을 간단히 입력합니다. 설명은 선택 사항입니다.
- 4 패키지에 대한 만료 날짜 및 시간을 지정합니다. 이 정보는 패키지의 메타데이터에 저장되고 SAS 포털과 같은 패키지를 표시하는 다른 응용 프로그램에서 읽을 수 있습니다.
- 5 **다음**을 클릭하여 서버를 선택합니다.

2단계: 서버 선택

- 1 서버를 선택하기 전에 패키지의 이름을 지정해야 합니다.
- 2 게시에 대해 사용되는 채널에서 지정된 위치에 작성할 수 있는 서버를 선택합니다. 리스트에는 현재 선택된 메타데이터에 정의된 서버가 표시됩니다. 전송 방법이 이메일이면, 선택한 서버가 이메일을 보내도록 구성되어야 합니다.

주: 작업을 게시할 때 작업을 실행하는 데 사용된 서버와 동일한 서버를 선택해야 작업을 게시할 수 있습니다.

- 3 **다음**을 클릭하여 채널을 선택합니다.

3단계: 게시 채널 선택

- 1 게시 채널을 선택하기 전에 서버를 선택해야 합니다.

- 2 게시에 사용할 채널을 선택합니다. 리스트에는 현재 선택된 레파지토리에 정의된 채널이 표시됩니다. 채널은 이전 단계에서 선택한 서버와 호환되어야 합니다.
- 3 **다음**을 클릭하여 항목 속성 및 키워드를 지정합니다.

4단계: 항목 및 패키지에 대한 속성과 키워드 지정

하나 이상의 항목을 동시에 게시할 수 있습니다. 각 항목의 속성을 보고 항목이나 패키지의 메타데이터에 키워드를 포함할 수 있습니다. 이러한 키워드는 SAS 포털이나 게시된 패키지를 표시하는 다른 응용 프로그램에서 검색될 수 있습니다. 더 구체적인 검색을 수행하려면 값을 키워드와 연결할 수도 있습니다. 예를 들어 키워드는 "Southeast Region"이고 값은 제품 ID일 수 있습니다.

항목 및 패키지에 대한 속성과 키워드 지정 방법

- 1 항목에 대한 속성과 키워드를 지정하기 전에 게시 채널을 선택해야 합니다.
- 2 분석 결과, 데이터 테이블, 외부 파일 또는 작업을 리스트에 추가하려면, **항목 추가**를 클릭합니다. 리스트에서 항목을 제거하려면, 항목을 선택하고 **항목 제거**를 클릭합니다.
항목 옆에 있는 체크 박스를 선택 취소하면 게시 프로세스에서 항목이 제외됩니다. 예를 들어 리스트에 작업을 추가할 때 작업의 모든 구성 요소를 게시하고 싶지 않을 때가 있습니다.
- 3 항목의 속성을 변경하려면, 항목을 선택하고 **항목 속성**을 클릭합니다. 이 대화 상자에서 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.
 - **설명** 상자에 새로운 설명을 입력합니다.
 - **게시 유형** 드롭다운 리스트에서 새로운 출력 유형을 선택합니다.
 - **항목 키워드**를 클릭하여 항목에 대한 키워드를 지정합니다.

주: 마법사에서 **키워드**를 클릭해도 패키지에 대한 키워드를 지정할 수 있습니다.

- 4 패키지에 대한 키워드를 지정하려면 **키워드**를 클릭합니다.
- 5 **마침**을 클릭하여 지정한 채널에 항목을 게시합니다.

SAS 리포트 게시

SAS 리포트 게시 정보

SAS 리포트는 SAS 리포트 출력형식으로 생성된 결과입니다. **옵션** 대화 상자에서 결과의 출력형식을 지정할 수 있습니다. 리포트가 이 레파지토리로 게시된 후, SAS Web Report Studio에서 리포트를 열 수 있습니다.

SAS Enterprise Guide를 사용하여 SAS 리포트를 SAS Web Report Studio에 대한 리포트 레파지토리에 게시할 수 있습니다.. 그러나, 이 마법사의 단계는 레파지토리 또는 게시 채널로 게시하는지 여부에 따라 달라집니다. 이 레파지토리는 SAS 관리자가 설정합니다.

SAS Enterprise Guide의 다른 항목과 마찬가지로 **Enterprise에 게시 마법사**를 사용하여 SAS 리포트를 게시합니다. 그러나 이 마법사의 단계는 게시 대상이 레파지토리인지 아니면 게시 채널인지에 따라 달라집니다.

레파지토리에 리포트 게시

1단계: 게시 유형 선택

리포트가 레파지토리에 게시된 후, SAS Web Report Studio에서 리포트를 열 수 있습니다.

리포트 유형 선택 방법:

- 1 SAS 리포트를 게시하려면 **프로젝트** 영역이나 프로세스 플로우에서 게시하려는 SAS 리포트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **공유** ⇒ **게시**를 선택합니다. **Enterprise에 게시 마법사**가 열립니다.
- 2 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
 - **리포트 레파지토리**는 SAS Web Report Studio에서 액세스하는 리포트 레파지토리에 리포트를 게시합니다. 하나의 SAS Web Report Studio 세션에만 액세스하면 드롭다운 리스트는 표시되지 않습니다. 둘 이상의 SAS Web Report Studio 세션에 액세스할 수 있는 경우 드롭다운 리스트에서 사용할 세션을 선택할 수 있습니다. 하나의 SAS Web Report Studio 세션에만 액세스할 수 있으면 드롭다운 리스트가 표시되지 않습니다.

주: SAS Web Report Studio 세션에 대한 액세스 권한이 없으면 **리포트 레파지토리** 옵션이 비활성화됩니다.

- **게시 채널** - 게시 패키지를 생성하고 게시 채널로 게시합니다.

3 다음을 클릭합니다.

리포트 레파지토리에 게시할 때는 **다음**을 클릭하여 리포트 위치를 지정할 수 있습니다.

게시 채널에 게시할 때는 **다음**을 클릭하여 패키지의 이름을 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 **“게시 채널에 항목 게시 정보” (418페이지)**에서 참조하십시오.

2단계: 리포트 위치 지정

1 리포트 레파지토리를 게시 유형으로 선택해야 이름 및 위치를 지정할 수 있습니다.

리포트 설명을 간단히 입력합니다. 설명은 선택 사항입니다. 리포트의 설명을 위한 키워드를 지정합니다. 여러 개의 키워드는 쉼표로 구분합니다. 키워드는 검색 유틸리티가 스토어드 프로세스를 식별하는 데 도움을 줍니다. 키워드는 선택 사항입니다. **다음**을 클릭하여 리포트 유형을 선택합니다.

2 게시하는 리포트에 대한 이름 및 위치를 지정합니다.

3 (선택 사항) 리포트에 대한 간단한 설명을 입력합니다.

4 (선택 사항) 리포트의 설명을 위한 키워드를 지정합니다. 여러 개의 키워드는 쉼표로 구분합니다. 키워드는 검색 유틸리티가 스토어드 프로세스를 식별하는 데 도움을 줍니다.

5 다음을 클릭하여 리포트 유형을 선택합니다.

3단계: 리포트 형식 선택

리포트를 게시할 때, 리포트가 게시된 후 리포트의 데이터가 새로 고침될 수 있는지를 지정할 수 있습니다. 리포트를 읽기 전용으로 만들 수 있습니다.

리포트 유형 선택 방법

1 게시된 리포트의 데이터를 SAS Web Report Studio에서 새로 고침할 수 있는지를 지정합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

- **리포트 게시 후 데이터를 새로 고침할 수 없습니다. 스냅샷 리포트와 유사합니다** - 이 옵션은 모든 리포트에 사용할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하면, SAS Web Report Studio에서 리포트를 새로 고침할 수 없습니다.
- **리포트 게시 후 데이터를 새로 고침할 수 있습니다** - 이 옵션은 SAS 리포트가 스토어드 프로세스의 출력인 경우에만 사용할 수 있습니다. 스토어드 프로세스가 중앙 서버에 저장되었기 때문에, SAS Web Report Studio를 포함한 다중 클라이언트로 액세스할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하면 스토어드 프로세스에서 생성된 리포트를 SAS Web Report Studio에서 새로 고침할 수 있습니다.
- **게시된 리포트의 일부에 대해서만 데이터를 새로 고침할 수 있습니다** - 이 옵션은 스토어드 프로세스 및 작업 모두의 출력을 포함하는 SAS 리포트에 대해 사용할 수 있습니다. 스토어드 프로세스에 의해 생성된 콘텐츠는 새로 고침할 수 있지만 작업에 의해 생성된 콘텐츠는 새로 고침할 수 없습니다. **상세 정보 보기**를 클릭하여 SAS Web Report Studio에서 새로 고침할 수 있게 될 리포트의 섹션을 봅니다. **하이브리드 리**

포트 상세 정보 대화 상자에서 새로 고침할 수 있는 섹션은 노란색으로 표시되고 새로 고침할 수 없는 섹션은 회색으로 나타납니다.

- 2 (선택 사항) **읽기 전용 리포트 생성** 체크 박스를 선택합니다.
- 3 **마침**을 클릭하여 레파지토리에 리포트를 게시합니다. SAS Web Report Studio에서 리포트를 지금 열 수 있습니다.

SAS Enterprise Guide의 Git 통합 이해

SAS Enterprise Guide의 Git 통합 정보	426
Git 프로파일 작업	426
Git 프로파일 생성	426
Git 프로파일 편집	427
Git 프로파일 삭제	427
Git 레파지토리 복제 및 추가	428
Git 레파지토리 복제 및 추가 정보	428
Git 레파지토리 복제	428
기존 Git 레파지토리 추가	430
SAS Enterprise Guide의 Git 레파지토리 탭 이해	431
커밋 히스토리 보기	432
로컬 레파지토리에 변경 사항 커밋	432
파일 풀 및 페치	435
파일 푸시	435
로컬 레파지토리 재설정	435
Git의 브랜치 작업	436
브랜치 생성	438
브랜치 체크아웃	439
브랜치 병합	440
레파지토리 제거	440

SAS Enterprise Guide의 Git 통합 정보

SAS Enterprise Guide에는 여러 사용자의 변경 사항을 추적하고 버전 제어를 관리하는 Git 통합이 포함되어 있습니다. Git은 GitHub 및 Bitbucket과 같은 다양한 레파지토리 호스팅 서비스와 함께 사용할 수 있습니다.

SAS Enterprise Guide의 Git 통합 기능을 사용하려면 SAS Enterprise Guide가 설치된 로컬 Windows 컴퓨터에 Git을 설치해야 합니다. SAS Enterprise Guide는 로컬 Git 설치를 사용하여 모든 Git 작업을 수행합니다. 자세한 내용은 [SAS Enterprise Guide and SAS Add-In for Microsoft Office: Administrator's Guide](#)의 "Configure SAS Enterprise Guide for Git Integration"에서 참조하십시오.

탐색 영역의 Git 레파지토리(📁) 영역을 사용하여 SAS Enterprise Guide의 기본 Git 기능에 액세스할 수 있습니다. 이러한 기능에는 레파지토리 복제(clone), 파일에 변경 사항 커밋(commit), 파일 풀(pull) 및 푸시(push), 레파지토리 히스토리 보기, 브랜치 생성 및 병합(creat & merge), 로컬 레파지토리의 파일 간 기본 diff 수행을 포함합니다. SAS Enterprise Guide 8.3부터 SAS Enterprise Guide는 HTTPS 및 SSH를 포함하여 로컬 Git 설치에서 사용되는 인증 방법을 사용합니다.

주: 탐색 영역에 Git 레파지토리 영역이 없으면 **보기** ⇨ **Git 레파지토리**를 선택합니다. Git 레파지토리 영역은 기본적으로 표시됩니다.

주: SAS Enterprise Guide 프로젝트에 있는 프로그램의 변경 사항을 추적하려면 프로그램 히스토리 기능을 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["프로그램 히스토리 이해" \(273페이지\)](#)에서 참조하십시오.

SAS Enterprise Guide를 Git에 연결하는 방법에 대한 자세한 내용은 여기에서 알아보십시오.

- [SAS 커뮤니티 라이브러리: SAS를 Git 프로파일에 연결하는 방법](#)
- [SAS 자습서: SAS에서 Git을 사용하는 방법](#)

Git 프로파일 작업

Git 프로파일 생성

SAS Enterprise Guide에서 Git 기능 사용을 시작하려면 Git 프로파일을 생성해야 합니다.

주: SAS Enterprise Guide 8.3부터 SAS Enterprise Guide는 HTTPS 및 SSH를 포함하여 로컬 Git 설치에서 사용되는 인증 방법을 사용합니다.

Git 프로필을 생성하는 방법:

- 1 **도구** ⇒ **Git 연결 관리**를 선택하고, **프로파일**이 선택되어 있는지 확인합니다.
- 2 **+**을 클릭합니다. 프로필 추가 창이 나타납니다.
- 3 프로필 이름, 사용자 이름 및 올바른 이메일 주소와 암호를 박스에 입력합니다. 사용자 이름 및 암호는 변경 사항을 다른 사용자와 공유할 수 있는 원격 레파지토리에 대한 업데이트를 인증하는 데 사용됩니다. 사용자 이름과 암호는 GitHub 계정에 연결된 것과 동일한 경우가 많습니다.
- 4 **확인**을 클릭하여 프로필을 생성합니다.



프로파일 추가

프로파일 이름: *

My Profile

사용자 이름: *

MyUserName

이메일: *

user@company.com

암호:

••••••••

확인 취소

Git 프로필 편집

기존 프로필을 편집하려면 **도구** ⇒ **Git 연결 관리**를 선택하고 **프로파일**을 클릭합니다. 편집하려는 프로필을 선택하고 **✎**을 클릭합니다. 변경 작업을 수행할 수 있는 **프로파일 편집** 창이 나타납니다. **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

Git 프로필 삭제

프로필을 삭제하려면 **도구** ⇒ **Git 연결 관리**를 선택하고 **프로파일**을 클릭합니다. 삭제하려는 프로필을 선택하고 **🗑**을 클릭합니다. Git 레파지토리와 연결된 프로필은 삭제할 수 없습니다.

Git 레파지토리 복제 및 추가

Git 레파지토리 복제 및 추가 정보

파일 시스템에 기존 Git 레파지토리가 있으면 SAS Enterprise Guide의 레파지토리로 레파지토리를 추가할 수 있습니다. 레파지토리를 복제하면 원격 레파지토리에 있는 모든 파일의 사본이 로컬 파일 시스템을 통해 액세스할 수 있는 작업 디렉터리에 복사됩니다.

파일 시스템에 기존 Git 레파지토리가 있는 경우 SAS Enterprise Guide의 레파지토리에 레파지토리를 추가할 수 있습니다. 파일 시스템에 Git 레파지토리가 없으면 먼저 Git 레파지토리를 복제해야 액세스할 수 있습니다. 그러나 Git 레파지토리가 파일 시스템에 없으면 액세스하기 전에 먼저 레파지토리를 복제해야 합니다.

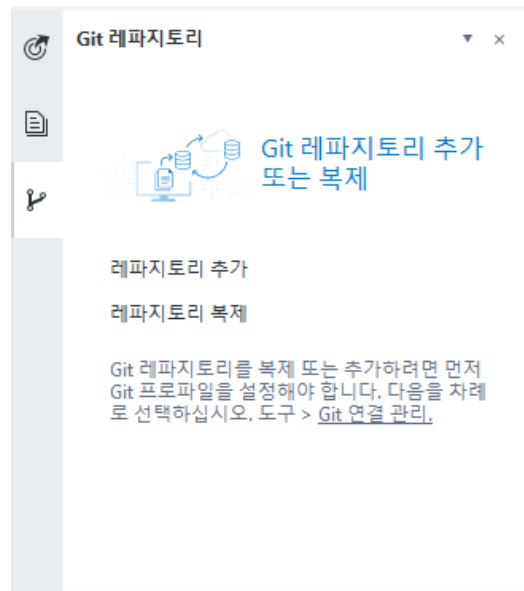
파일 ⇨ **열기**를 선택하고 레파지토리를 복제 및 추가한 디렉터리로 이동하여 레파지토리의 파일에 액세스할 수 있습니다. 작업 디렉터리에서 파일을 변경할 수 있고, 이러한 변경 사항을 로컬 레파지토리로 커밋(commit)할 수 있습니다.

주: 로컬 레파지토리의 파일에 대한 변경 사항은 이러한 변경 사항을 원격 레파지토리로 푸시(push)하지 않으면 다른 사용자에게 보이지 않습니다.

Git 레파지토리 복제

Git 레파지토리를 복제하려면 다음을 수행합니다.

- 1 탐색 영역에서 을 클릭하고 **레파지토리 복제**를 클릭합니다.



주: 기존 Git 레파지토리가 있으면 다음 두 가지 방법으로 레파지토리를 복제하는 옵션에 액세스할 수 있습니다.

- Git 레파지토리 영역에서 **복제**를 클릭합니다.
- 도구 ⇒ **Git 연결 관리**를 선택하고 **레파지토리**를 클릭합니다. **+**을 클릭하고 **새로운 레파지토리 복제**를 선택합니다.

- 2 **레파지토리** 상자에서 복제할 원격 레파지토리를 입력합니다. 예를 들어, 레파지토리 이름은 다음과 같습니다.

`https://github.com/example/repo.git`

- 3 **폴더 위치** 상자에서 복제된 레파지토리에 대한 로컬 파일 시스템의 폴더 경로 이름을 입력합니다.

- 4 **프로파일** 드롭다운 리스트에서 Git 레파지토리에 연결할 프로파일을 선택합니다.

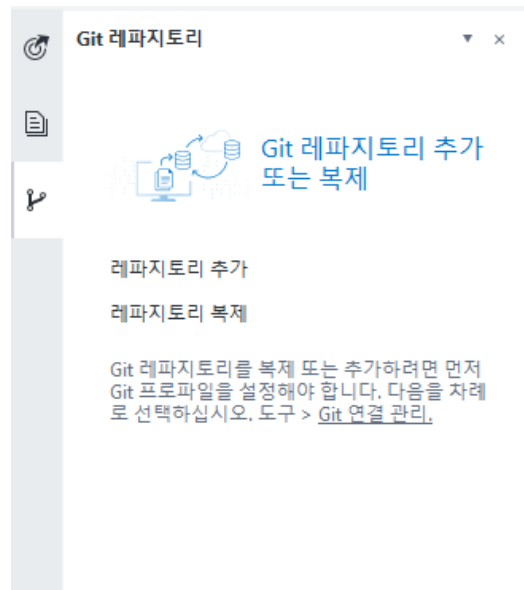
- 5 **복제**를 클릭하여 레파지토리를 복제합니다. Git 레파지토리 탭이 작업 영역에 열립니다. 또한 레파지토리의 파일을 보려면 **파일** ⇒ **열기**를 선택하고 레파지토리를 복제한 디렉터리로 이동합니다.

기존 Git 레파지토리 추가

파일 시스템의 폴더에서 SAS Enterprise Guide로 로컬 레파지토리를 추가할 수 있습니다. 레파지토리를 추가한 후 Git 레파지토리 영역에서 추가한 레파지토리에 액세스하고 변경 사항을 추적 및 커밋할 수 있습니다. 또한 로컬 레파지토리를 원격 레파지토리에 연결하고 변경 사항을 원격 레파지토리로 푸시(push)할 수 있습니다.

로컬 레파지토리를 추가하는 방법:

- 1 탐색 영역에서 을 클릭하고 **레파지토리 추가**를 클릭합니다.



주: 기존 Git 레파지토리가 있으면 다음 두 가지 방법으로 레파지토리를 복제하는 옵션에 액세스할 수 있습니다.

- Git 레파지토리 영역에서 **추가**를 클릭합니다.
- **도구** ⇒ **Git 연결 관리**를 선택하고 **레파지토리**를 클릭합니다. **+**을 클릭하고 **기존 레파지토리 추가**를 선택합니다.

- 2 **폴더 위치** 상자에서 복제된 레파지토리에 대한 파일 시스템의 폴더 경로 이름을 입력합니다.
- 3 **프로파일** 드롭다운 리스트에서 Git 레파지토리에 연결할 프로파일을 선택합니다.
- 4 **추가**를 클릭하여 레파지토리를 SAS Enterprise Guide에 추가합니다. Git 레파지토리 탭이 작업 영역에 열립니다. 또한 레파지토리의 파일을 보려면 **파일** ⇒ **열기**를 선택하고 레파지토리를 추가한 디렉터리로 이동합니다.

SAS Enterprise Guide의 Git 레파지토리 탭 이해

Git 레파지토리를 SAS Enterprise Guide에 복제 또는 추가하면 Git 레파지토리 탭이 작업 영역에 열립니다.

Git 레파지토리 탭에는 히스토리 및 커밋의 두 하위 탭이 있습니다. 히스토리 하위 탭에는 레파지토리의 모든 변경 사항 또는 커밋 히스토리가 표시되며 선택한 커밋과 상위 커밋 간의 차이를 확인할 수 있습니다. 커밋 하위 탭을 사용하면 레파지토리의 파일에 대한 변경 사항을 스테이지, 스테이지 취소, 재설정 및 커밋할 수 있습니다. 파일 버전 간 차이를 볼 수도 있습니다.

로컬 Git 레파지토리 탭을 열려면 탐색 영역에서 을 클릭하고 열려는 레파지토리를 더블 클릭합니다. Git 레파지토리 탭이 작업 영역에 열립니다.

주: SAS Enterprise Guide에서 한 번에 하나의 Git 레파지토리만 볼 수 있습니다.

주 Git 레파지토리 도구 모음에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 열려는 로컬 레파지토리를 지정합니다.
- 로컬 브랜치를 체크아웃합니다.
- 원격 레파지토리에서 데이터를 풀(pull) 또는 페치합니다. 자세한 내용은 “파일 풀 및 페치” (435페이지)에서 참조하십시오.
- 커밋한 변경 사항을 원격 레파지토리로 푸시(push)합니다. 자세한 내용은 “파일 푸시” (435페이지)에서 참조하십시오.
- 로컬 레파지토리를 새로 고침합니다.

The screenshot shows the 'MyGitRepository' interface. At the top, there's a header with 'MyGitRepository x', a dropdown for 'MyGitRepository', a branch selector for 'master', and buttons for '다운로드' (Download) and '푸시' (Push). Below this is a '커밋(0)' (Commits) tab. The main area displays a commit history table with columns: 그래프 (Graph), 메시지 (Message), 작성자 (Author), 날짜 (Date), and 커밋 ID (Commit ID). The table lists five commits, with the most recent one being 'Added hat.sas program' by 'MyUserName' on 2019/11/22. Below the table, there's a section for the selected commit, showing the author 'MyUserName', date '2019/11/22 오후 03:12:21', and hash 'd0da879edc540fbd6db814d3d91f043c04661a99'. The commit message 'Added hat.sas program' is shown in a text box. Below that, a file tree shows 'New vehicle categories report@b38e64' with a sub-entry 'hat.sas'. To the right, a diff view for 'hat.sas' is shown, displaying a diff between the current commit and the previous one. The diff shows a new file mode 100644 and the addition of the file 'b/hat.sas' with the following content: 'diff --git a/hat.sas b/hat.sas', 'new file mode 100644', 'index 0000000..ef2ec44', '--- /dev/null', '+++ b/hat.sas', '----- 차이 (@@ -0,0 +1,15 @@) -----', '+/* DATA step to create the "hat" data */', '+data hat;'. The diff view includes a scrollbar and a '다운로드' (Download) button.

그래프	메시지	작성자	날짜	커밋 ID
	✓ master Added hat.sas program	MyUserName	2019/11/22 오후 03:12:21	d0da879
	Create README.md	MyUserName	2019/11/19 오후 04:56:51	1caba4a
	New car model ranking report	MyUserName	2019/11/19 오후 04:47:42	bb7e775
	Added variables to program	MyUserName	2019/11/19 오후 04:46:58	3291157
	Add files via upload	MyUserName	2019/11/19 오후 04:45:32	07a0f59

작성자: MyUserName 날짜: 2019/11/22 오후 03:12:21 Hash 커밋: d0da879edc540fbd6db814d3d91f043c04661a99

Added hat.sas program

▼ New vehicle categories report@b38e64

- hat.sas

hat.sas

```

1 diff --git a/hat.sas b/hat.sas
2 new file mode 100644
3 index 0000000..ef2ec44
4 --- /dev/null
5 +++ b/hat.sas
6 ----- 차이 (@@ -0,0 +1,15 @@) -----
7 +/* DATA step to create the "hat" data */
8 +data hat;

```

커밋 히스토리 보기

커밋 히스토리를 사용하여 레파지토리에 대한 모든 변경 사항을 볼 수 있습니다. 두 커밋 간 차이를 비롯하여 특정 커밋의 상세 정보를 볼 수도 있습니다.

작업 디렉터리에서 파일에 대한 변경 사항을 저장한 후에는 작업 영역에서 로컬 Git 레파지토리에 대한 탭을 열어야 합니다. **히스토리** 하위 탭을 클릭합니다. 레파지토리에 적용한 모든 커밋의 리스트가 역 연대순으로 작업 영역에 표시됩니다. 각 커밋에 대해 커밋 메시지, 작성자, 날짜 및 커밋 시간과 커밋 ID가 기본적으로 표시됩니다.

주: 기본적으로 커밋 히스토리에는 최대 1,000개의 행이 로드됩니다. **도구** ⇒ **옵션**을 선택하고 **버전 제어**를 클릭하여 다른 제한을 지정할 수 있습니다. **로그 히스토리에 로드할 커밋 옵션**에 새로운 값을 입력합니다. 로드된 행 수가 늘어나면 성능에 영향을 줄 수 있습니다.

특정 커밋의 상세 정보를 보려면 커밋 히스토리에서 커밋을 선택합니다. 커밋의 상세 정보가 작업 영역의 아래쪽 섹션에 표시됩니다.

로컬 레파지토리에 변경 사항 커밋

로컬 Git 레파지토리에서 원격 레파지토리로 하나 이상의 변경 사항을 푸시(push)하기 전에 먼저 작업 디렉터리에서 로컬 레파지토리로 변경 사항을 커밋해야 합니다. 파일을 커밋할 때

언스태이된 변경 사항 영역에서 스테이징된 변경 사항 영역으로 파일을 이동하여 커밋에 포함할 파일을 스테이징합니다. 그런 다음, 커밋을 설명하는 주석을 입력한 후 파일을 커밋합니다. 커밋할 파일을 선택할 때에는 서로 관련되어 있고 캡처할 프로젝트 개발 상태를 나타내는 변경 사항을 그룹화하는 것이 좋습니다.

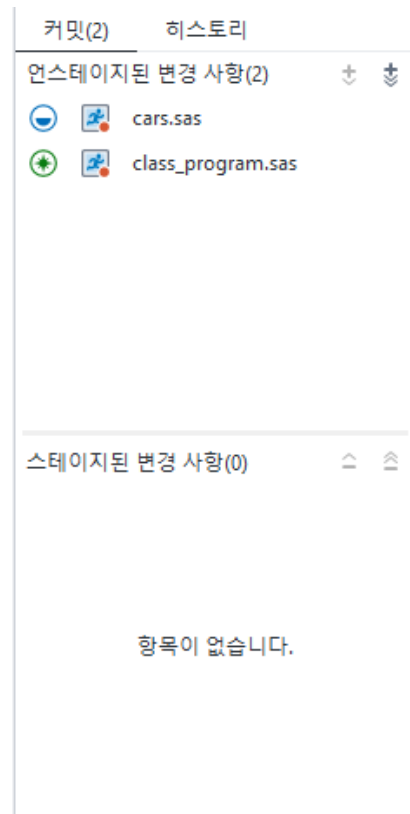
주: 로컬 레파지토리에 변경 사항을 커밋할 때 해당 변경 사항은 다른 사용자에게 여전히 보이지 않지만 원격 레파지토리로 푸시(push)할 수 있습니다.

로컬 레파지토리에 변경 사항을 커밋하려면 다음을 수행합니다.

- 1 작업 디렉터리에서 파일에 대한 변경 사항을 저장한 후에는 작업 영역에서 로컬 Git 레파지토리 탭을 열어야 합니다. **커밋** 하위 탭을 클릭합니다.
- 2 변경된 파일이 언스태이징된 변경 사항 영역에 나열되지 않으면 을 클릭하여 리스트를 새로 고침합니다.

스테이징 영역에 있는 파일은 변경 유형을 나타내는 다음과 같은 상태 아이콘에 따라 식별됩니다.

-  - 로컬 레파지토리에 추가할 새로운 파일
-  - 이름이 바뀐 파일
-  - 변경 사항이 있는 기존 파일
-  - 삭제된 파일
-  - 로컬 레파지토리에 있는 다른 파일과 매우 비슷하거나 일치하는 콘텐츠의 파일
-  - 병합 충돌이 있는 파일

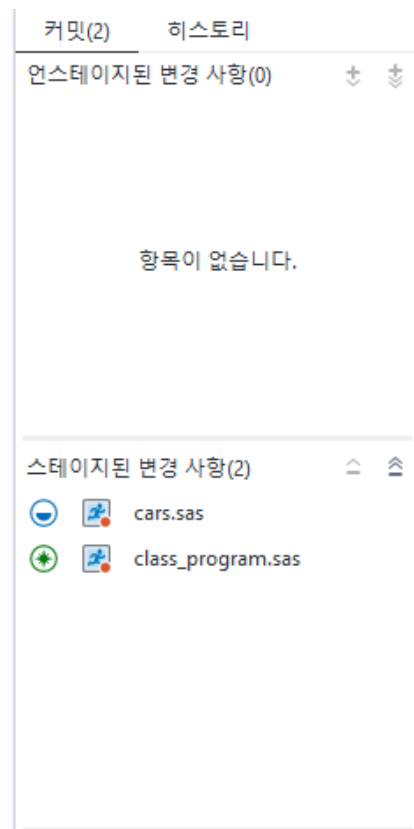


주: 파일 이름에 ~을 포함하고 있는 자동 저장된 파일은 언스테이지된 파일 리스트에 포함되지 않습니다.

- 3 커밋할 하나 이상의 변경 사항을 선택하고 을 클릭합니다. 커밋할 파일을 선택할 때에는 서로 관련되어 있고 단일 커밋에 함께 포함된 변경 사항을 그룹화하는 것이 좋습니다.

팁 또한, 하나 이상의 파일을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **선택한 항목 스테이징** 또는 **모두 스테이징**을 선택하여 스테이징 및 스테이징 해제할 수 있습니다.

주: 스테이징하지 않은 변경 사항은 커밋에 포함되지 않습니다. 변경 사항은 커밋할 때까지 현재 작업 중인 디렉터리 및 언스테이지된 변경 사항 영역에 남아있습니다.



주: 모든 변경된 파일을 한 번에 스테이징하려면 을 클릭합니다.

팁 커밋 탭에서 파일을 클릭하여 스테이징 영역의 파일 버전과 로컬 레파지토리의 파일 버전 간 차이를 볼 수 있습니다. 스테이징 영역의 파일에 대한 변경 사항을 무시하고 파일을 로컬 레파지토리 버전으로 재설정하려면, 파일을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **재설정**을 선택합니다. 재설정하는 파일이 현재 작업 영역에 열려 있으면 프로그램 편집기에서 파일의 현재 버전을 유지할지 또는 변경 사항을 무시하고 파일을 다시 로드할지 묻는 메시지가 나타납니다.

- 4 커밋 메시지 박스에 커밋하는 파일의 변경 사항에 대한 설명을 입력하고 **커밋**을 클릭합니다. 변경된 파일은 이제 원격 레파지토리에 푸시(push)할 수 있습니다.

파일 풀 및 페치

풀(pull) 및 페치를 통해 원격 레파지토리의 데이터를 로컬 레파지토리로 다운로드할 수 있습니다. 풀 기능을 사용하면 원격 레파지토리에서 파일을 다운로드할 수 있고 로컬 레파지토리를 업데이트하여 콘텐츠를 최신으로 유지할 수 있습니다. 로컬 레파지토리의 일부 파일에 변경 사항을 적용했다면 Git에서 원격 레파지토리의 콘텐츠를 로컬 파일과 병합합니다. 원격 레파지토리에서 파일을 풀하려면 작업 영역에 로컬 Git 레파지토리에 대한 탭이 열려 있는지 확인한 후 **풀** ⇒ **풀**을 선택합니다.

주: SAS Enterprise Guide에서는 원격 파일을 풀(pull)할 때 원격 및 로컬 레파지토리에서 파일 간 충돌이 발생하면 메시지가 표시됩니다. 충돌이 발생하면 충돌하는 파일이 언스테이지된 변경 사항 영역으로 이동됩니다. 원격 레파지토리에서 풀했고 충돌이 없는 파일은 커밋을 위해 스테이징됩니다. 페치 기능은 원격 레파지토리에서 파일을 다운로드하지만, 변경 사항을 현재 작업 브랜치로 병합하지 않습니다.

원격 레파지토리에서 파일을 페치하려면 로컬 Git 레파지토리의 탭이 작업 영역에 열려 있어야 합니다. 그런 다음, **Pull(풀)** ⇒ **페치(fetch)**를 선택합니다.

파일 푸시

현재 작업 중인 디렉터리에서 로컬 레파지토리로 변경한 파일을 스테이징 및 커밋한 후에는 원격 레파지토리로 해당 파일을 푸시(push)할 수 있습니다. 커밋한 변경 사항을 원격 레파지토리로 푸시하면 로컬 레파지토리의 파일은 원격 레파지토리와 동기화됩니다.

원격 레파지토리로 파일을 푸시하려면 로컬 Git 레파지토리의 탭이 작업 영역에 열려 있어야 합니다. 도구 모음에서 **푸시(push)**를 클릭합니다. 커밋 히스토리는 원격 레파지토리로 병합된 커밋한 변경 사항을 보여줍니다.

로컬 레파지토리 재설정

로컬 레파지토리를 이전 커밋으로 재설정하여 작업한 커밋을 실행 취소할 수 있습니다.

로컬 레파지토리를 재설정하려면 다음을 수행합니다.

- 1 커밋 히스토리가 로컬 레파지토리에 대해 열려 있어야 합니다. 재설정할 커밋을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **재설정**을 선택합니다. 로컬 레파지토리 재설정 창이 나타납니다.
- 2 수행할 재설정 유형을 선택합니다.
 - **약** - 현재 브랜치를 이전 커밋으로 재설정합니다. 스테이징된 변경 사항(인덱스) 또는 현재 작업 중인 디렉터리는 변경되지 않습니다.
 - **복합** - 현재 브랜치를 이전 커밋으로 재설정하고 스테이징된 변경 사항(인덱스)을 재설정합니다. 현재 작업 중인 디렉터리는 변경되지 않습니다.
 - **강** - 현재 브랜치를 이전 커밋으로 재설정하고 스테이징된 변경 사항(인덱스)을 재설정하고 현재 작업 중인 디렉터리의 모든 변경 사항을 무시합니다. 강 재설정은 실행 취소할 수 없습니다.
- 3 **확인**을 클릭하여 레파지토리를 재설정합니다.

Git의 브랜치 작업

Git 작업은 브랜치에서 관리합니다. 기본적으로 원격 레파지토리의 기본 브랜치는 원본/마스터 브랜치로 식별됩니다. 기본적으로 로컬 레파지토리의 기본 브랜치는 마스터 브랜치로 식별됩니다. 추가 브랜치를 생성하고 브랜치를 병합할 수 있습니다. 커밋한 변경 사항을 원격 레파지토리로 푸시(push)하면 로컬 레파지토리의 브랜치 내 파일은 원격 레파지토리의 브랜치와 동기화됩니다. 히스토리 하위 탭을 사용하면 브랜치와 연관된 커밋을 확인하고 브랜치가 동기화되었는지 알아볼 수 있습니다. 자세한 내용은 [“커밋 히스토리 보기” \(432페이지\)](#)에서 참조하십시오.

이 예에서 마스터 브랜치는 원본/마스터 커밋보다 한 개 커밋만큼 앞에 있습니다. 이는 "New vehicle categories report" 커밋이 원격 레파지토리에 아직 푸시되지 않았으므로 원격 원본/마스터 브랜치에 포함되지 않은 로컬 브랜치에 변경 사항을 적용했음을 나타냅니다. 자세한 내용은 [“파일 푸시” \(435페이지\)](#)에서 참조하십시오.

MyGitRepository x

MyGitRepository master 풀 푸시

커밋(0) 히스토리

그래프	메시지	작성자	날짜	커밋 ID
■	✓ master New vehicle categories report	MyUserName	2019/11/22 오후 02:40:02	b38e648
■	origin/master Added hat.sas program	MyUserName	2019/11/22 오후 03:12:21	d0da879
●	Create README.md	MyUserName	2019/11/19 오후 04:56:51	1caba4a
●	New car model ranking report	MyUserName	2019/11/19 오후 04:47:42	bb7e775
●	Added variables to program	MyUserName	2019/11/19 오후 04:46:58	3291157

작성자: sasdazimm 날짜: 2019/11/22 오후 02:40:02 Hash 커밋: b38e64864a5e7600855a2f11130eaceefee23fb3

New vehicle categories report

▼ Create README.md@1caba4

- TopNCategories.sas

TopNCategories.sas

```

1 diff --git a/TopNCategories.sas b/TopNCategories
2 new file mode 100644
3 index 0000000..8713a22
4 --- /dev/null
5 +++ b/TopNCategories.sas
6 ----- 차이(@@ -0,0 +1,90 @@) -----
7 +/*****
8 +/* Copyright 2008-2010 SAS Institute Inc. */
9 +/* Top N report for data across categories */
10 +/* Use macro variables to customize the data */
11 +/* source. */
12 +/* DATA - SAS library.member for input data */
13 +/* REPORT - column to report on */

```

“New vehicle categories report” 커밋이 원격 레파지토리로 푸시(push)되면 원본/마스터 및 마스터 브랜치가 동기화되고 커밋 히스토리의 동일한 행에 나열됩니다.

The screenshot shows the MyGitRepository interface. At the top, there's a header with 'MyGitRepository' and a dropdown menu. Below it, a table lists commit history with columns: '그래프' (Graph), '메시지' (Message), '작성자' (Author), '날짜' (Date), and '커밋 ID' (Commit ID). The table shows several commits, including 'New vehicle categories report', 'Create README.md', 'New car model ranking report', 'Added variables to program', and 'Add files via upload'. Below the table, there's a section for the selected commit 'New vehicle categories report' by 'sasdazimm' on '2019/11/22 오후 03:12:21'. It shows the file 'TopNCategories.sas' and a diff view comparing the current state with the previous commit.

그래프	메시지	작성자	날짜	커밋 ID
[Graph Icon]	✓ master origin/master New vehicle categories report	MyUserName	2019/11/22 오후 03:12:21	d0da879
[Graph Icon]	New vehicle categories report	MyUserName	2019/11/22 오후 02:40:02	b38e648
[Graph Icon]	Create README.md	MyUserName	2019/11/19 오후 04:56:51	1caba4a
[Graph Icon]	New car model ranking report	MyUserName	2019/11/19 오후 04:47:42	bb7e775
[Graph Icon]	Added variables to program	MyUserName	2019/11/19 오후 04:46:58	3291157
[Graph Icon]	Add files via upload	MyUserName	2019/11/19 오후 04:45:32	07a0f59

작성자: sasdazimm 날짜: 2019/11/22 오후 03:12:21 Hash 커밋: d0da879edc540fbd6db814d3d91f043c04661a99

New vehicle categories report

✓ Create README.md@1caba4

TopNCategories.sas

```

1 diff --git a/TopNCategories.sas b/TopNCategories.sas
2 new file mode 100644
3 index 0000000..8713a22
4 --- /dev/null
5 +++ b/TopNCategories.sas
6 ----- 차이 (@@ -0,0 +1,90 @@) -----
7 +/*****
8 +/* Copyright 2008-2010 SAS Institute Inc. */
9 +/* Top N report for data across categories */
10 +/* Use macro variables to customize the data */
11 +/* source. */
12 +/* DATA - SAS library.member for input data */
13 +/* REPORT - column to report on */

```

Git에서 브랜치 관리에 대한 자세한 내용은 레파지토리 호스팅 서비스 문서를 참조하십시오.

브랜치 생성

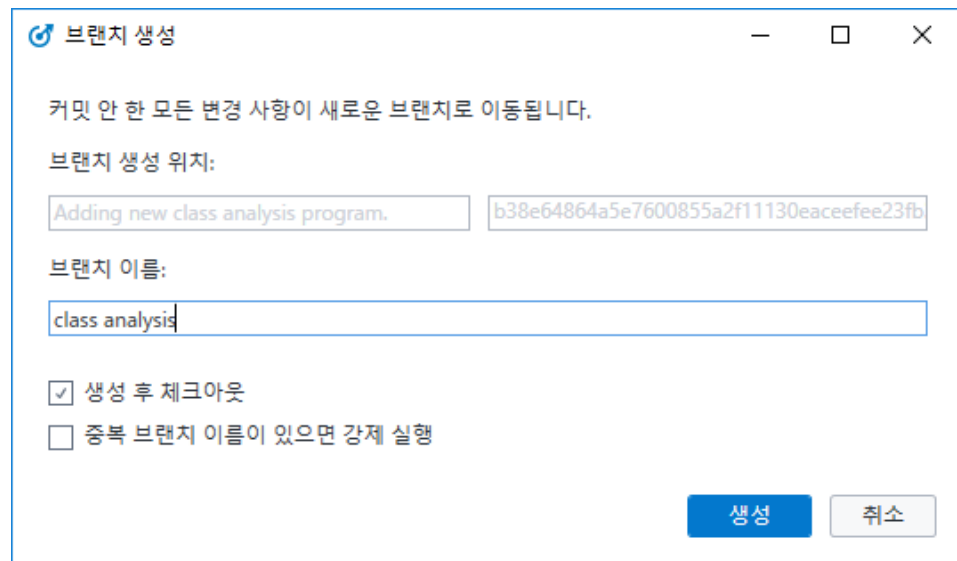
진행 중인 다른 작업에서 일부 작업을 분리하기 위해 Git에서 브랜치를 생성할 수 있습니다. 브랜치를 생성할 때 해당 브랜치의 커밋은 브랜치를 다른 브랜치와 병합할 때까지 다른 커밋으로부터 분리됩니다.

주: 브랜치가 여러 개 있으면 Git 레파지토리 탭의 왼쪽 상단에 있는 현재 브랜치 드롭다운 리스트를 사용하여 작업할 브랜치를 체크아웃할 수 있습니다. 커밋 히스토리에서 브랜치를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **브랜치 체크아웃** ⇨ **branch-name**을(를) 선택합니다. 자세한 내용은 **“브랜치 체크아웃” (439페이지)**에서 참조하십시오.

브랜치를 생성하려면 다음을 수행합니다.

- 1 커밋 히스토리가 로컬 레파지토리에 대해 열려 있어야 합니다. 새로운 브랜치를 시작하려는 커밋을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **새로운 브랜치 생성**을 선택합니다. 브랜치 생성 창이 나타납니다.
- 2 **브랜치 이름** 상자에 새로운 브랜치 이름을 입력합니다. 브랜치 이름에는 문자, 숫자 및 특수 문자(하이픈 및 밑줄)만 포함할 수 있습니다.

- 3 브랜치를 생성하지만 현재 브랜치에 남아있으려면 **생성 후 체크아웃** 체크 박스를 선택 취소합니다. 이 옵션이 기본적으로 선택됩니다.
- 4 브랜치를 생성했을 때 커밋하지 않은 현재 작업 중인 디렉터리의 모든 변경 사항을 무시하려면 **중복 브랜치 이름이 있으면 강제 실행** 체크 박스를 선택합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다.
- 5 **생성**을 클릭하여 브랜치를 생성합니다. 로컬 레파지토리에 이제 브랜치 생성을 위해 선택한 커밋의 파일이 포함됩니다.



브랜치 생성

커밋 안 한 모든 변경 사항이 새로운 브랜치로 이동됩니다.

브랜치 생성 위치:

Adding new class analysis program. b38e64864a5e7600855a2f11130eaceefee23fb

브랜치 이름:

class analysis

☒ 생성 후 체크아웃

☐ 중복 브랜치 이름이 있으면 강제 실행

생성 취소

브랜치 체크아웃

작업 디렉터리에서 브랜치를 열려면 브랜치를 체크아웃해야 합니다. Git 탭 상단에 있는 현재 브랜치 드롭다운 리스트를 사용하거나 커밋 히스토리에서 로컬 브랜치를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **브랜치 체크아웃** ⇨ **branch-name**을(를) 선택하여 로컬 브랜치를 체크아웃할 수 있습니다.

해당 로컬 브랜치가 없는 원격 브랜치로 작업하려면 다음 방법 중 하나를 선택하여 작업 디렉터리에서 해당 브랜치의 로컬 사본을 생성할 수 있습니다.

- 원격 브랜치와 동일한 이름의 로컬 브랜치를 생성합니다. 자세한 내용은 “[브랜치 생성](#) (438페이지)에서 참조하십시오.
- 커밋 히스토리에서 원격 브랜치를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **브랜치 체크아웃** ⇨ **branch-name**을(를) 선택합니다. 브랜치의 로컬 버전이 생성되고 체크아웃됩니다.

주: 이미 해당 로컬 브랜치를 가진 원격 브랜치를 체크아웃하면 원격 브랜치가 로컬 브랜치로 병합됩니다.

브랜치 병합

한 브랜치를 다른 브랜치로 병합하면 Git에서 각 브랜치의 커밋 시퀀스의 변경 사항을 통합합니다. Git에서 두 브랜치에서 변경된 파일에서 무언가를 발견하면 병합 충돌이 발생합니다. 병합을 완료하려면 직접 충돌을 해결해야 합니다. 병합이 완료되면 두 브랜치의 히스토리를 볼 수 있습니다. 기존 브랜치는 변경되지 않습니다.

브랜치를 병합하려면 다음을 수행합니다.

- 1 커밋 히스토리가 로컬 레파지토리에 대해 열려 있어야 합니다. 현재 브랜치 드롭다운 리스트에서 새로운 브랜치를 병합하려는 브랜치를 선택합니다. 예를 들어, *새로운 브랜치*를 마스터 브랜치와 병합하려면 마스터 브랜치를 체크아웃해야 합니다.
- 2 병합하는 브랜치를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **현재 브랜치로 병합** ⇨ **branch-name**을(를) 선택합니다. 예를 들어 *newbranch*를 마스터 브랜치와 병합하려면 *newbranch*를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **현재 브랜치로 병합** ⇨ **newbranch**를 선택합니다. 커밋 히스토리 리스트의 현재 브랜치는 새로운 브랜치의 최신 커밋으로 업데이트됩니다.

주: SAS Enterprise Guide에서는 브랜치를 병합할 때 파일 간 충돌이 발생하면 메시지를 표시합니다. 충돌이 발생하면 충돌한 파일은 커밋 하위 탭의 언스테이지된 변경 사항 영역으로 이동합니다. 충돌을 해결한 후 파일을 스테이징 및 커밋하여 병합을 완료할 수 있습니다.

레파지토리 제거

Git 레파지토리 리스트에서 로컬 레파지토리를 제거할 수 있습니다. 레파지토리를 제거하면 Git 레파지토리 정의만 삭제됩니다. 현재 작업 중인 디렉터리의 파일은 삭제되지 않습니다.

로컬 레파지토리를 제거하려면 다음을 수행합니다.

- 1 **도구** ⇨ **Git 연결 관리**를 선택합니다. **레파지토리**를 클릭하고 제거할 레파지토리를 선택합니다. 을 클릭합니다. 제거 확인 창이 나타납니다.
- 2 **제거**를 클릭하여 레파지토리를 제거합니다.

SAS Enterprise Guide 사용자 정의

옵션 설정 정보	442
시작 옵션 설정	442
일반 옵션 설정	443
설정 프로젝트 및 프로세스 플로우 옵션	444
자동 복구 옵션 설정	445
결과 옵션 설정	446
일반 결과 옵션 설정	446
뷰어 옵션 설정	447
HTML 결과 옵션 설정	448
SAS 리포트 결과 옵션 설정	449
RTF 결과 옵션 설정	449
PDF 결과 옵션 설정	450
Excel 결과 옵션 설정	450
PowerPoint 결과 옵션 설정	452
그래픽 출력형식 선택	452
그래프 결과 옵션 설정	453
스토어드 프로세스 옵션 설정	454
데이터 옵션 설정	455
일반 데이터 옵션 설정	455
데이터 성능 옵션 설정	457
질의 옵션 설정	458
OLAP 데이터 옵션 설정	460
작업 옵션 설정	461
일반 작업 옵션 설정	461
SAS Studio Integration 옵션 설정	462
출력 라이브러리 옵션 설정	463
SAS 프로그램 및 편집기 옵션 설정	463
SAS 프로그램 옵션 설정	463
일반 편집기 옵션 설정	464
편집기 모양 옵션 설정	466
자동 완성 옵션 설정	466
들여쓰기 옵션 설정	468
Diff 및 병합 도구 설정 옵션	468
버전 제어 설정 옵션	469

보안 옵션 설정.....	470
관리 옵션 설정.....	470
응용 프로그램 로깅 옵션 설정.....	471

옵션 설정 정보

옵션 창으로 전체 SAS Enterprise Guide 응용 프로그램에 영향을 미치는 옵션을 변경합니다. 옵션을 설정하려면 원하는 옵션을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

도구 ⇒ **옵션**을 선택하여 **옵션** 창을 엽니다.

주: **모두 재설정** 버튼을 사용하면 **옵션** 창의 모든 옵션이 기본값으로 재설정됩니다.

시작 옵션 설정

시작 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 **시작**을 클릭합니다.

시작 페이지 표시	SAS Enterprise Guide를 시작할 때마다 시작 페이지 를 표시합니다. 시작 페이지에는 프로그램 또는 프로젝트를 생성하고, 기존 파일 또는 최근에 본 파일을 선택하여 열고, SAS Enterprise Guide에 대한 학습 자료에 액세스할 수 있는 옵션이 포함되어 있습니다. 다른 프로젝트를 열 때 시작 페이지 탭을 표시하지 않으려면, 자동 종료 를 선택합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 SAS Enterprise Guide를 열 때 프로그램 또는 프로젝트를 생성하거나 기존 파일을 여는 옵션이 열립니다.
시작할 때 표시할 기타 항목	업데이트가 가능할 때 SAS Enterprise Guide에 묻는 창이 표시되도록 지정합니다.
업데이트 자동 확인	새로 선택한 언어를 적용하려면 SAS Enterprise Guide를 다시 시작해야 합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다. 자세한 내용은 “소프트웨어 업데이트 확인” (5페이지) 에서 참조하십시오.
표시 언어	SAS Enterprise Guide 인터페이스, 온라인 도움말 및 온라인 자습서의 현재 언어를 표시합니다. 언어를 변경하려면 드롭다운 리스트에서 새로운 언어를 선택합니다. 언어 선택은 SAS Enterprise Guide와 함께 설치된 언어 구성 요소에 따

라 달라집니다. 새로운 언어를 적용하려면 먼저 SAS Enterprise Guide를 다시 시작해야 합니다. SAS Enterprise Guide는 운영 체제의 로케일 설정이 아닌 이 로케일을 사용합니다.

서버 세션 로케일

Workspace 서버 세션에 대한 로케일을 설정합니다. SAS Enterprise Guide의 표시 언어에 대한 로케일을 사용하거나, 클라이언트 컴퓨터의 로케일을 사용하거나, 서버의 로케일을 사용할 수 있습니다.

주: 이 옵션은 스토어드 프로세스에 적용되지 않습니다.

일반 옵션 설정

일반 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 **일반**을 클릭합니다.

파일 대화 상자 "상세 정보" 뷰에 상세 정보 표시

데이터 열기 창의 상세 정보 뷰를 사용할 때 데이터 생성일, 데이터 수정일 등과 같은 추가 상세 정보를 표시합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다. 이 옵션을 선택하면 이 창의 속도가 느려집니다.

주: **데이터 열기** 창에서 상세 정보 뷰를 사용하려면 **뷰** 버튼을 펼치고 **상세 정보**를 선택합니다.

하드웨어 렌더링 실행

그래픽 카드와 같은 그래픽 하드웨어가 SAS Enterprise Guide에서 그래픽 및 텍스트를 렌더링하거나 표시하는 데 사용되는지를 지정합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면, 소프트웨어 렌더링이 사용되며, 렌더링이 CPU에서 실행되고 있음을 나타냅니다. SAS Enterprise Guide의 화면 업데이트가 느려지면, 소프트웨어 렌더링을 사용할 수 있습니다. 기본적으로 이 옵션은 Microsoft Windows Vista, Windows 7 및 Windows Server 2008 운영 체제에서 선택됩니다.

주: 이 옵션을 변경하면, SAS Enterprise Guide를 다시 시작해야 변경 사항이 적용됩니다.

색상 테마

사용자 인터페이스에 대해 밝은 색상(**LIGHT**) 또는 어두운 색상(**Ignite**) 색상 테마를 사용할지를 지정합니다.

표시할 항목 수

시작 페이지, **열기** 창 또는 **파일** ⇒ **최근 항목 열기**를 선택할 때 표시되는 최근에 열린 프로젝트 및 프로그램의 수를 설정합니다.

서버 요청이 임계값(분)을 초과할 때 알림 표시

서버 요청에 대해 최대 분 수를 지정합니다. 분 수가 이 임계값을 초과하면 메시지가 알림 표시줄에 표시됩니다.

모든 경고 재 설정	SAS Enterprise Guide를 재설정함으로써 표시되지 않도록 선택한 경고 메시지를 비롯하여 모든 경고 메시지를 표시합니다. 이 옵션은 알림 표시줄 및 경고 메시지 표시를 위해 열리는 모든 창의 경고 메시지에 영향을 줍니다.
-------------------	---

설정 프로젝트 및 프로세스 플로우 옵션

프로젝트 및 프로세스 플로우 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 **프로젝트 및 프로세스 플로우**를 클릭합니다.

항목을 열 때 프로젝트에 자동 추가	열려 있는 파일을 현재 프로젝트에 자동으로 추가합니다.
프로젝트를 열 때 프로세스 플로우 자동 열기	프로젝트를 열 때 프로세스 플로우를 자동으로 엽니다.
새로운 프로젝트를 생성할 때 새로운 프로그램 열기	새로운 프로젝트를 생성할 때 새로운 프로그램을 자동으로 엽니다.
프로젝트를 열 때 "Autoexec" 프로세스 플로우 자동 실행	이름이 "autoexec"인 프로세스 플로우가 포함된 프로젝트에서 SAS Enterprise Guide는 프로젝트를 열 때 해당 프로세스 플로우를 자동으로 실행합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 SAS Enterprise Guide가 자동실행 프로세스 플로우를 실행하기 전에 묻습니다. 자세한 내용은 “프로젝트를 열 때 프로세스 플로우 실행” (61페이지) 에서 참조하십시오.
내보낸 파일 이름에 프로젝트 이름 포함	내보낸 파일 이름에 SAS Enterprise Guide 프로젝트 이름을 자동으로 포함합니다.
새로운 프로젝트에 대한 프로젝트 로그 사용 가능	생성한 프로젝트의 모든 활동에 대한 집계 로그를 자동으로 생성합니다. 프로젝트 로그 창에서 프로젝트 로그를 볼 수 있습니다.
프로그램과 스토어드 프로세스 항목을 다른 폴더로 그룹화	프로젝트 영역에서 모든 스토어드 프로세스 항목을 스토어드 프로세스 폴더에, 모든 프로그램 항목을 프로그램 폴더에 자동으로 그룹화합니다.
데이터의 전체 경로와 참조된 파일 표시	모든 데이터 개체, SAS 프로그램, 텍스트 파일 및 Microsoft Word 파일과 같은 기타 외부 파일의 전체 경로 이름을 프로젝트 영역에 표시합니다. 라이브러리에 저장된 데이터의 경로 이름은 <i>library.member</i> 와 같은 형식으로 표시됩니다. 주: 이 옵션을 선택하면 개체의 이름을 변경할 수 없습니다.
프로젝트에 추가할 최대 출력 데이터셋 수	프로젝트에 추가할 작업, 질의 및 프로그램의 최대 출력 데이터셋 수를 지정합니다. 기본값은 50 입니다.

출력 데이터를 프로젝트에 노드로 표시	작업, 질의 및 프로그램의 출력 데이터를 프로젝트 영역의 노드로 표시할지를 지정합니다.
생성된 코드 항목 표시	프로세스 플로우를 마지막으로 실행하는 동안 실행한 코드에 대해 프로세스 플로우에 개체를 표시할지를 지정합니다. 마지막 실행 코드 개체는 기본적으로 표시되지 않습니다. 주: 이 옵션을 선택하지 않으면 작업이나 코드 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 열기 ⇒ 마지막 실행 코드를 선택하여 마지막 실행 동안 실행한 코드를 계속 볼 수 있습니다. 코드는 작업 공간에서 별도의 탭에 열립니다. 코드 개체는 프로세스 플로우에 추가되지 않습니다.
SAS 출력 로그 표시	작업을 실행했을 때 생성된 로그 파일에 대한 개체를 표시할지를 지정합니다. 기본적으로 로그 개체는 표시되지 않습니다. 주: 이 옵션을 선택하지 않으면 작업 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 열기 ⇒ 로그를 선택하여 로그 개체를 열 수 있습니다. 로그는 작업 공간에서 별도의 탭에 열립니다. 로그 개체는 프로세스 플로우에 추가되지 않습니다.
생성된 결과 표시	작업을 실행했을 때 생성된 결과에 대한 개체를 표시합니다. 결과는 기본적으로 표시됩니다. 주: 이 옵션을 선택하지 않아도 작업 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 열기 ⇒ 결과를 선택하여 결과를 열 수 있습니다.
데이터의 전체 경로와 참 조된 파일 표시	프로세스 플로우의 모든 데이터 항목, SAS 프로그램, 텍스트 파일 및 기타 외부 파일(예: Microsoft Word 파일)의 전체 경로 이름을 표시합니다. 라이브러리에 저장된 데이터의 경로 이름은 <i>library.member</i>와 같은 형식으로 표시됩니다. 주: 이 옵션을 선택하면 항목의 이름을 변경할 수 없습니다.

자동 복구 옵션 설정

자동 복구 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 **자동 복구**를 클릭합니다.

자동 복구 사용	SAS Enterprise Guide가 자동으로 활성 프로젝트 사본을 지정된 백업 위치에 지정된 간격으로 저장하도록 합니다. SAS Enterprise Guide가 예상치 못하게 닫히면 마지막으로 자동 저장된 상태로 프로젝트를 복구할 수 있습니다. 이 옵션이 기본적으로 선택됩니다.
백업 간격	활성 프로젝트를 자동 저장할 간격을 지정합니다. 기본값은 5분입니다.

백업 위치	활성 프로젝트의 백업 사본을 자동으로 저장할 위치를 지정합니다. 상자에 경로를 입력하거나 찾아보기 를 클릭하여 위치를 찾을 수 있습니다. 원격 서버에 백업 파일을 저장할 수 없습니다. 파일을 로컬 컴퓨터에 저장해야 합니다.
외부 항목 업데이트	지정한 위치에 백업 파일과 함께 외부 SAS 프로그램 파일과 같은 연결된 항목의 백업 복사본을 저장합니다. 링크된 항목이 프로젝트에서 참조되지만 해당 항목의 콘텐츠는 프로젝트 파일에 포함되지 않습니다. SAS Enterprise Guide를 다시 시작하고 복구된 프로젝트 파일을 열거나 저장하도록 선택하면 연결된 각 파일을 저장하라는 메시지도 표시됩니다. 이 옵션이 기본적으로 선택됩니다.

결과 옵션 설정

일반 결과 옵션 설정

일반 결과 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 결과 머리글 아래의 **일반**을 클릭합니다.

HTML	결과를 HTML 출력형식으로 생성합니다. 기본 결과 출력형식입니다.
SAS 리포트	SAS 리포트로 결과를 생성합니다. SAS 리포트 결과는 리포트를 생성하는 데 사용될 수 있습니다.
간단히	결과를 텍스트 출력형식으로 생성합니다.
Excel	결과를 Microsoft Excel 출력형식으로 생성합니다. 이 출력형식은 SAS 9.4M3 이상을 실행하는 모든 SAS 서버에서 생성할 수 있습니다.
PDF	결과를 PDF 출력형식으로 생성합니다.
PowerPoint	결과를 Microsoft PowerPoint 출력형식으로 생성합니다. 이 출력형식은 SAS 9.4M3 이상을 실행하는 모든 SAS 서버에서 생성할 수 있습니다.
RTF	결과를 RTF 출력형식으로 생성합니다.
기본 출력형식	작업 또는 프로그램의 결과를 작업 공간에 표시하는 방법을 지정합니다. 선택한 모든 출력형식으로 결과가 생성됩니다. 기본 출력형식은 작업 공간에서 활성 탭으로 표시됩니다.

표시할 기본 탭	작업, 질의 또는 프로그램을 실행한 후 표시할 탭을 지정합니다. 결과는 기본적으로 표시됩니다. 기본값이 없으면 표시 옵션을 사용하여 선택한 탭이 없을 때 표시할 다른 탭을 지정합니다.
표시된 탭으로 초점 이동	파일을 열거나 결과 및 출력 데이터를 생성할 때와 같이 초점을 표시된 탭으로 자동으로 이동합니다.
오류 발생할 때 SAS 로그 표시	SAS 프로그램이 실행 중에 오류를 생성하면 기본 탭 대신 SAS 로그를 표시합니다.
EG 프로젝트에 ODS 결과 포함	사용자 정의 ODS 문으로 생성된 결과를 SAS Enterprise Guide 프로젝트에 링크로 삽입합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다. 이 옵션을 선택하면 SAS Enterprise Guide는 해당 결과가 생성된 서버에서 결과를 다운로드하고 프로젝트에 저장합니다. 이 작업에서 결과 파일이 크면 성능에 영향을 줄 수 있습니다.
경고 발생 시 작업 아이콘 변경	SAS 로그에 경고가 있으면, 프로젝트 영역에서 프로세스 플로우의 작업 아이콘에 경고가 자동으로 표시됩니다.
생성된 래퍼 코드를 SAS 로그에 표시	ODS 문, %LET 문 및 로그 파일에서 SAS가 자동으로 생성한 기타 코드를 표시합니다. 이 옵션은 SAS 작업 및 SAS 프로그램 파일 모두에 적용됩니다.
프로시저가 실행되는 동안 로그 업데이트 스트리밍	프로시저가 처리되는 동안 로그 업데이트를 표시합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 프로시저가 실행을 마칠 때 로그가 표시됩니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되고 성능에 약간 영향을 줄 수 있습니다.
다음보다 큰 결과를 열기 전에 묻기	원격 서버에서 nMB 이상의 결과 파일을 열 때 확인 창을 표시합니다. 기본값은 5MB입니다.
로그 및 텍스트 출력에 대한 페이지 크기 지정	OPTIONS 문을 사용하여 로그 및 텍스트 출력에 대해 페이지 너비 또는 출력의 행 길이와 페이지 높이 또는 출력의 한 페이지당 행 개수를 지정합니다.

뷰어 옵션 설정

뷰어 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 결과 머리글 아래의 **뷰어**를 클릭합니다.

- HTML 뷰어**
- **SAS Enterprise Guide** - SAS Enterprise Guide를 사용하여 HTML 작업 결과를 표시합니다.
 - **Windows 기본** - HTML 기본 뷰어를 사용하여 HTML 작업 결과를 표시합니다.

- **사용할 뷰어** - 사용자가 선택한 뷰어를 사용하여 HTML 작업 결과를 표시합니다. **찾아보기**를 클릭하여 뷰어를 선택합니다.

- RTF 뷰어**
- **Windows 기본** - RTF 기본 뷰어를 사용하여 RTF 작업 결과를 표시합니다.
 - **사용할 뷰어** - 사용자가 선택한 뷰어를 사용하여 RTF 작업 결과를 표시합니다. **찾아보기**를 클릭하여 뷰어를 선택합니다.

- PDF 뷰어**
- **Windows 기본** - PDF 기본 뷰어를 사용하여 PDF 작업 결과를 표시합니다.
 - **사용할 뷰어** - 사용자가 선택한 뷰어를 사용하여 PDF 작업 결과를 표시합니다. **찾아보기**를 클릭하여 뷰어를 선택합니다.

- 기본적으로 텍스트로 열 파일 확장자**
- 외부의 연결된 Windows 응용 프로그램 대신 SAS Enterprise Guide 텍스트 편집기에서 기본으로 열리는 파일 유형을 표시합니다.
- 주: 이 옵션의 파일 유형 리스트에 적용한 변경 사항은 변경 사항을 적용한 후 프로젝트에 추가한 파일에만 영향을 미칩니다. 프로젝트에 이미 추가된 파일은 영향을 받지 않습니다.

HTML 결과 옵션 설정

HTML 결과 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 결과 머리글 아래의 **HTML**을 클릭합니다.

- HTML5 사용**
- 결과를 HTML5 출력형식으로 생성합니다. 서버에 연결되지 않을 때 결과의 출력형식을 올바르게 지정하도록 HTML5 결과에 스타일 시트를 포함하려면 **서버의 스타일 시트 포함**을 선택합니다.

- HTML 사용**
- 결과를 HTML4 출력형식으로 생성합니다. 서버에 연결되지 않을 때 결과의 출력형식을 올바르게 지정하도록 HTML 결과에 스타일 시트를 포함하려면 **서버의 스타일 시트 포함**을 선택합니다.

- 스타일**
- HTML 결과에 적용되는 스타일을 표시합니다. 결과에 적용되는 스타일을 변경하려면 드롭다운 리스트에서 다른 유형을 선택하십시오.

- 문자 집합 인코드**
- SAS Enterprise Guide에서 자동으로 생성된 코드에 있는 ODS 문에 ENCODING= 옵션이 포함됩니다. ENCODING= 옵션은 결과가 생성될 때 사용되는 문자 집합 인코딩을 지정하는 데 사용됩니다. HTML 결과의 기본값은 UTF8입니다. 이 옵션을 비활성화하면, SAS Enterprise Guide가 결과가 생성된 서버에 대해 기존 문자 집합 인코딩을 사용합니다.

- ODS HTML 문에 대한 추가 옵션**
- ODS HTML 문에 추가할 옵션을 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 [SAS Output Delivery System: User's Guide](#)의 "ODS HTML Statement"에서 참조하십시오.

SAS 리포트 결과 옵션 설정

SAS 리포트 결과 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 결과 머릿글 아래의 **SAS 리포트**를 클릭합니다.

서버의 스타일 시트 삽입	서버에 연결되지 않을 때 결과의 출력형식을 올바르게 지정하도록 HTML 결과에 스타일 시트를 포함합니다.
스타일	결과에 적용된 스타일을 SAS Report 출력형식으로 표시합니다. 결과에 적용되는 스타일을 변경하려면 드롭다운 리스트에서 다른 유형을 선택하십시오.
스타일 관리	스타일을 생성하거나 기존 스타일을 편집하도록 스타일 관리자 창을 엽니다.
ODS HTML 문에 대한 추가 옵션	ODS SASReport 문에 추가할 옵션을 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 ODS Tagset Statement 에서 참조하십시오.

RTF 결과 옵션 설정

RTF 결과 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 결과 머릿글 아래의 **RTF**를 클릭합니다.

스타일	RTF 결과에 적용되는 스타일을 표시합니다. 결과에 적용되는 스타일을 변경하려면 드롭다운 리스트에서 다른 유형을 선택하십시오.
칼럼	여러 칼럼을 출력하기 위한 페이지 칼럼 수를 지정합니다.
테이블 내에서 페이지 나누기 최소화	전체 테이블이 한 페이지에 들어가지 않을 때를 제외하고 테이블의 페이지가 나뉘지 않도록 합니다. 이 옵션을 지정하지 않으면 테이블이 여러 페이지로 분리될 수 있습니다.
파일 작성자	파일 작성자를 지정할 수 있습니다.
제목	파일 제목을 지정할 수 있습니다.
문자 집합 인코딩	SAS Enterprise Guide에서 자동으로 생성된 코드에 있는 ODS 문에 ENCODING= 옵션이 포함됩니다. ENCODING= 옵션은 결과가 생성될 때 사용되는 문자 집합 인코딩을 지정하는 데 사용됩니다. 이 옵션을 비활성화하면,

SAS Enterprise Guide가 결과가 생성된 서버에 대해 기존 문자 집합 인코딩을 사용합니다.

ODS RTF 문에 대한 추가 옵션	ODS RTF 문에 추가할 옵션을 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 SAS Output Delivery System: User's Guide 의 "ODS RTF Statement"에서 참조하십시오.
----------------------------	---

PDF 결과 옵션 설정

PDF 결과 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 결과 머리글 아래의 **PDF**를 클릭합니다.

스타일	PDF 결과에 적용되는 스타일을 표시합니다. 결과에 적용되는 스타일을 변경하려면 드롭다운 리스트에서 다른 유형을 선택하십시오.
칼럼	여러 칼럼을 출력하기 위한 페이지 칼럼 수를 지정합니다.
색상	스타일 템플릿이 제공하는 모든 색상 정보를 사용합니다.
북마크 추가	PDF 파일에서 북마크 또는 목차를 자동으로 생성합니다.
파일 작성자	파일 작성자를 지정할 수 있습니다.
키워드	검색에서 사용할 수 있는 파일과 관련된 키워드를 연결할 수 있습니다.
주제	파일 주제를 지정할 수 있습니다.
제목	파일 제목을 지정할 수 있습니다.
엑세스 가능한 PDF 생성	화면 판독기와 같은 보조 기술로 파일에 접근이 가능하도록 PDF 파일에 액세스 가능한 메타데이터를 추가합니다. 메타데이터가 추가되면 파일은 "Tagged PDF"라고도 하며 PDF/Universal Accessibility(PDF/UA) 형식을 따릅니다.
ODS PDF 문에 대한 추가 옵션	ODS PDF 문에 추가할 옵션을 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 SAS Output Delivery System: User's Guide 의 "ODS PDF Statement"에서 참조하십시오.

Excel 결과 옵션 설정

Excel 결과 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 결과 머리글 아래의 **Excel**을 클릭합니다.

이러한 옵션에 대한 자세한 내용은 [SAS Output Delivery System: User's Guide](#)에서 “ODS Excel Statement”를 참조하십시오.

스타일	Excel 결과에 적용되는 스타일을 표시합니다. 결과에 적용되는 스타일을 변경하려면 드롭다운 리스트에서 다른 유형을 선택하십시오.
파일 작성자	Excel 문서 작성자를 지정합니다.
범주	Excel 문서 범주를 지정합니다.
주석	Excel 문서 속성에 주석을 추가할 수 있습니다.
키워드	검색에서 사용할 수 있는 Excel 문서 속성에 키워드를 추가할 수 있습니다.
상태	Excel 문서 상태를 지정합니다.
제목	Excel 문서 제목을 지정합니다.
고정 머리글	이동 막대로 머리글을 스크롤할 수 있는지를 지정합니다. 예, 아니요 또는 스크롤하지 않는 머리글 행 수를 입력할 수 있습니다.
시트 간격	워크시트가 생성될 당시 기준을 지정합니다.
고정 행 머리글	테이블 데이터가 스크롤할 때 왼쪽 스크롤에 행 머리글을 돌지를 지정합니다. 예, 아니요 또는 고정할 칼럼 수를 입력할 수 있습니다.
행 나누기 간격	페이지 나누기 위치를 제어합니다. 이 옵션은 각 출력 개체 또는 각 프로시저 이후에 페이지 나누기를 표시할 수 있습니다.
자동 필터	워크시트의 지정한 칼럼에 대한 필터링을 설정합니다.
시트 이름	워크시트가 생성될 당시 기준을 지정합니다.
포함된 제목	워크시트에 제목을 나타낼지를 지정합니다.
시작	리포트에 대한 시작 셀을 지정합니다. 기본적으로 칼럼 1 및 행 1에서 시작합니다.
삽입된 각주	삽입된 각주가 워크시트 맨 아래에 표시되어야 할지를 지정합니다.
머리글 인쇄	인쇄할 때 머리글에 표시되는 텍스트를 지정합니다. 제목이 지정되지 않으면 이 텍스트는 Excel에서 인쇄된 페이지에 사용됩니다. TITLE 문으로 제목을 지정하면 해당 제목이 사용됩니다.
바닥글 인쇄	인쇄할 때 바닥글의 표시되는 텍스트를 지정합니다.
ODS EXCEL 문에 대한 추가 옵션	ODS EXCEL 문에 추가할 옵션을 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 SAS Output Delivery System: User's Guide 의 “ODS EXCEL Statement”에서 참조하십시오.

ODS EXCEL 문에 대한 추가 태그 집합 옵션	ODS EXCEL 문에 추가할 태그 집합 옵션을 지정할 수 있습니다. 리포트 출력형식에 대한 자세한 내용은 SAS Output Delivery System: User's Guide 의 “ODS Tagset Statement”에서 참조하십시오.
------------------------------------	---

PowerPoint 결과 옵션 설정

PowerPoint 결과 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 결과 머리글 아래의 **PowerPoint**를 클릭합니다.

스타일	PowerPoint 결과에 적용되는 스타일을 표시합니다. 결과에 적용되는 스타일을 변경하려면 드롭다운 리스트에서 다른 유형을 선택하십시오.
파일 작성자	PowerPoint 문서 작성자를 지정합니다.
범주	PowerPoint 문서 범주를 지정합니다.
주석	PowerPoint 문서 속성에 주석을 추가할 수 있습니다.
키워드	검색에서 사용할 수 있는 PowerPoint 문서 속성에 키워드를 추가할 수 있습니다.
상태	PowerPoint 문서 상태를 지정합니다.
제목	PowerPoint 문서 제목을 지정합니다.
ODS POWERPOINT 문에 대한 추가 옵션	ODS POWERPOINT 문에 추가할 옵션을 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 SAS Output Delivery System: User's Guide 의 “ODS POWERPOINT Statement”에서 참조하십시오.

그래픽 출력형식 선택

SAS Enterprise Guide에서는 ActiveX, ActiveX 이미지, GIF, JPEG, PNG, Java, Java 이미지, SAS EMF 및 SVG 출력형식을 선택할 수도 있습니다.

ActiveX 및 Java 출력형식은 대화식입니다. 이 결과 출력형식으로 생성된 그래픽은 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 특정 옵션을 변경할 수 있습니다. 변경할 수 있는 옵션은 ActiveX 및 Java 출력형식이 서로 다릅니다. 변경한 옵션은 출력에만 반영되고 작업 창에서 그래프 생성을 위해 선택한 사항에는 반영되지 않습니다.

다른 모든 출력형식은 대화식이 아닙니다. 그러므로 일단 생성한 그래프는 모양을 변경할 수 없습니다.

그래프 결과 옵션 설정

그래프 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 결과 머리글 아래의 **그래프**를 클릭합니다.

그래프 출력형식

- **기본** - 결과 출력형식과 연결된 기본 그래프 출력형식을 사용합니다.
- **PNG** - 그래프를 PNG 파일로 생성합니다. PNG 출력 형식은 대화식이 아니므로 그래프를 생성한 후에는 그래프 모양을 변경할 수 없습니다.
- **ActiveX** - 그래프를 ActiveX 컨트롤로 생성합니다. 이 출력형식은 Microsoft Windows가 설치된 컴퓨터에서만 볼 수 있습니다. ActiveX 컨트롤 출력형식은 대화식입니다. 이 출력형식으로 생성된 그래프 출력을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 그래프 유형 및 기타 여러 옵션을 변경할 수 있습니다. 변경한 옵션은 출력 결과에만 반영되고, 그래프 설정을 위해 선택한 작업 창에는 반영되지 않습니다.

실행 중인 SAS 버전의 ActiveX 컨트롤에 대한 URL을 지정할 수 있습니다. 막대 그래프, 원 그래프, 도넛 그래프에 사용할 무늬 파일 (GIF 또는 JPEG 파일)의 위치를 지정합니다.

- **Java** - 그래프를 Java 파일로 생성합니다. Java 출력형식은 대화식입니다. Java 애플릿 JAR 파일의 URL을 지정해야 합니다.
- **GIF** - 그래프를 GIF 파일로 생성합니다. GIF 출력 형식은 대화식이 아니므로 그래프를 생성한 후에는 그래프 모양을 변경할 수 없습니다.
- **JPEG** - 그래프를 JPEG 파일로 생성합니다. JPEG 출력 형식은 대화식이 아니므로 그래프를 생성한 후에는 그래프 모양을 변경할 수 없습니다.
- **ActiveX 이미지** - ActiveX 기술을 사용하여 PNG 파일로 그래프를 생성합니다. 이 출력형식은 Windows의 SAS에서만 생성될 수 있습니다. PNG 출력 형식은 대화식이 아니므로 그래프를 생성한 후에는 그래프 모양을 변경할 수 없습니다.
- **Java 이미지** - Java 기술을 사용하여 PNG 파일로 그래프를 생성합니다. PNG 출력 형식은 대화식이 아니므로 그래프를 생성한 후에는 그래프 모양을 변경할 수 없습니다.
- **SAS EMF** - 그래프를 Microsoft 고급 메타파일로 생성합니다.
- **SVG** - HTML 출력의 PNG 그래프 대신 SVG 그래프를 생성합니다. SVG 그래프는 화면을 확대 또는 축소할 때 그래프를 선명하게 유지할 수 있습니다.

여러 그래프 출력형식에 대해 다음 옵션을 지정할 수 있습니다.

- **이미지 안에 제목 포함** - 제목을 이미지에 포함할지를 결정합니다. 기본적으로 제목은 이미지의 일부로 포함되지 않으며 NOGTITLE 옵션은 SAS 코드에 포함됩니다. 제목이 이미지에 속해 있지 않으면

그래프 출력에서 제목 텍스트를 붙여 넣을 수 있습니다. 하지만 서버에 의해 설정된 글꼴 설정의 수정은 제한됩니다. 이 옵션을 선택하면 GTITLE 옵션이 SAS 코드에 포함됩니다. 제목이 렌더링되는 방법은 사용하는 그래프 출력형식에 따라 달라집니다.

- **이미지 안에 각주 포함** - 각주를 이미지에 포함할지를 결정합니다. 기본적으로 각주는 이미지의 일부로 포함되지 않으며 NOGFOOTNOTE 옵션이 SAS 코드에 포함됩니다. 각주가 이미지에 속해 있지 않으면 그래프 출력에서 이 텍스트를 붙여 넣을 수 있습니다. 하지만 서버에 의해 설정된 글꼴 설정의 수정은 제한됩니다. 이 옵션을 선택하면 GFOOTNOTE 옵션이 SAS 코드에 포함됩니다. 각주가 렌더링되는 방법은 사용하는 그래프 출력형식에 따라 달라집니다.

최적 적합(SAS가 지정)	SAS가 그래프에 대한 최적 차원을 결정합니다.
다음 크기 사용(픽셀)	생성한 그래프의 너비와 높이를 지정할 수 있습니다(단위: 픽셀). 기본 값은 2입니다.
가능할 때 액세스 가능한 그래프 생성	스크린 판독기에서 읽을 수 있는 그래프를 생성합니다. 도표와 값을 설명하는 하이퍼링크와 데이터 테이블이 그래프에 포함됩니다. 이 기능은 PDF 또는 SAS Report와 같은 일부 그래프 유형에서는 지원되지 않습니다.
생성된 코드에서 그래프 옵션 문장 억제	SAS Enterprise Guide가 생성하는 SAS 코드에 GOPTIONS 문이 자동으로 추가되지 않도록 억제할 수 있습니다. SAS 서버에 SAS/GRAPH가 설치되어 있지 않으면 이 옵션을 선택하는 것이 좋습니다. 이 옵션을 선택하면, 기본 그래프 차원 옵션 및 가능할 때 액세스 가능한 그래프 생성 옵션에 대한 값이 덮어씌워집니다. SAS/GRAPH가 SAS 서버에 설치되어 있지 않으면, GOPTIONS 문은 로그 파일에서 오류를 생성합니다.

스토어드 프로세스 옵션 설정

스토어드 프로세스 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 결과 머릿글 아래의 **스토어드 프로세스**를 클릭합니다.

HTML	결과를 HTML 출력형식으로 생성합니다. 기본 출력형식입니다.
SAS 리포트	결과를 SAS 리포트 형식으로 생성합니다.
PDF	결과를 PDF 출력형식으로 생성합니다.
RTF	결과를 RTF 출력형식으로 생성합니다.

데이터 옵션 설정

일반 데이터 옵션 설정

일반 데이터 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 데이터 머리글 아래의 **일반**을 클릭합니다.

작업 창 및 질의 빌더에서 칼럼을 알파벳 순서로 표시

작업 창 및 질의 빌더 내에서 데이터 테이블의 칼럼을 테이블에 나타난 순서가 아닌 알파벳순으로 표시합니다. 이 순서는 작업이 처리되는 방법이나 칼럼이 결과나 데이터 그리드에 나타나는 방법에 영향을 주지 않습니다.

비보호 모드 (읽기/쓰기)로 데이터 사용

프로젝트에서 데이터를 삽입할 때 보호된 모드를 끕니다. 이 옵션을 선택하지 않을 때에는 기본적으로 데이터가 읽기 전용 모드로 삽입됩니다.

주: SAS Enterprise Guide가 편집할 수 없는 데이터 테이블은 보호되지 않기 때문에 항상 읽기 전용으로 삽입됩니다. 예를 들어 SAS Enterprise Guide는 ADO(Active Data Objects) 인터페이스를 사용하여 읽은 데이터 소스를 편집할 수 없습니다. 이러한 데이터 소스 유형의 예로는 Microsoft Excel 파일, Microsoft Access 데이터베이스 파일, 텍스트 파일 및 Paradox 데이터베이스 파일이 있습니다.

임시 데이터 참조를 포함한 프로젝트를 닫을 때 항상 묻기

Work 라이브러리의 데이터셋과 같은 임시 데이터 소스를 참조하는 프로젝트에서는 SAS Enterprise Guide가 프로젝트에 임시 데이터가 포함되어 있고 프로젝트를 닫을 때 이 데이터가 손실된다고 알려줍니다. 프로젝트를 저장할 때, 임시 데이터 소스에 대한 모든 참조는 저장되지만 임시 데이터 소스는 SAS 서버에서 삭제됩니다. 이 체크 박스를 선택하지 않으면 SAS Enterprise Guide가 이 정보를 알려주는 프롬프트를 표시하지 않습니다.

주: 임시 데이터 소스를 참조하는 데이터 항목을 갖는 프로젝트를 저장할 때에는 해당 데이터 소스는 다음번 프로젝트에 액세스할 때 사용하지 못할 수도 있습니다. 그러나 프로젝트에 이러한 데이터 소스를 작업 출력의 부분으로 생성하는 작업이 포함되어 있으면, 작업이나 프로젝트를 다시 실행할 때 이러한 파일이 다시 생성됩니다.

DBMS 테이블의 전체 레코드 개수 항상 가져오기

대형 DBMS 테이블에 액세스할 때 이 옵션을 선택하면 테이블을 여는 데 걸리는 시간이 길어집니다. 매우 큰 DBMS 테이블에 액세스하는 경우 이 옵션을 선택하면 테이블을 여는 데 시간이 오래 걸릴 수 있습니다.

주: 이 옵션은 Oracle, DB2, Informix, CA-OpenIngres, Sybase, Teradata, ADABAS, CA-IDMS, CA-Datcom/DB, IMS-DL/I, Oracle Rdb, SAP R/3, SQL/DS 등의 데이터베이스 테이블에 적용됩니다.

칼럼 너비 자동 크기 조정

데이터 그리드의 칼럼 너비를 칼럼 콘텐츠 크기에 맞도록 자동으로 조정합니다.

기본 칼럼 개수	데이터를 생성 중인 데이터 그리드에서 원하는 칼럼 수를 지정합니다. 기본값은 6 입니다.
기본 행 개수	데이터를 생성 중인 데이터 그리드에서 원하는 행 수를 지정합니다. 기본값은 12 입니다.
캐시 지우기	컴퓨터에서 캐시된 SAS 출력형식 및 입력형식 정보를 지웁니다. 캐시된 출력형식 및 입력형식을 지우면 다음에 액세스할 때 적절한 SAS 서버에서 새로 고침됩니다.
칼럼 이름 대신 레이블 사용	작업의 데이터 페이지, 데이터 그리드, 질의 빌더, 데이터 탐색기 및 데이터 페이지에서 칼럼 이름 대신 칼럼 레이블을 표시합니다. 일부 작업에도 이처럼 작업 결과에 레이블을 사용하는 옵션이 있습니다. 주: 칼럼에 레이블을 추가하려면 칼럼 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 속성을 선택합니다.
올바른 변수 이름	다음 규칙 집합 중 하나를 지정하여 SAS 변수 이름에 적용할 수 있습니다. ■ 확장된 변수 이름(ANY) - 변수 이름이 빈 칸을 포함한 문자로 시작하거나 포함하고, 최소 하나의 문자를 포함해야 하며, 널(null) 바이트는 포함할 수 없도록 지정합니다. 변수 이름은 대소문자 혼합 문자 뿐만 아니라 특수 및 다중 바이트 문자도 포함할 수 있습니다. 이름 길이는 최대 32자입니다. 이 옵션이 기본적으로 선택됩니다. ■ 기본 변수 이름(V7) - 변수 이름이 라틴 알파벳 문자(A-Z, a-z) 또는 밑줄 문자로 시작하도록 지정합니다. 빈 칸이나 밑줄을 제외한 특수 문자로 시작할 수 없으며, 특수 SAS 자동 변수 또는 변수 리스트의 이름으로 할당될 수 없습니다. 변수 이름은 대소문자 혼합 문자를 포함할 수 있으며 길이는 최대 32자가 될 수 있습니다. 앞의 빈 칸은 유지되지만 뒤의 빈 칸은 무시됩니다. ■ 기본, 대문자 변수 이름(UPCASE) - 변수 이름이 대문자라는 점을 제외하고는 변수 이름이 기본 변수 이름과 동일한 규칙을 따르도록 지정합니다. ■ 서버의 설정 사용 - SAS 서버에 지정된 VALIDVARNAME= 시스템 옵션을 사용합니다.
올바른 멤버 이름	다음 규칙 집합 중 하나를 지정하여 SAS 데이터셋 이름, SAS 데이터 뷰 이름 및 항목 스토어 이름에 적용할 수 있습니다. ■ 확장 멤버 이름(EXTEND) - 이름은 최소 하나의 문자(문자, 숫자, 유효한 특수 문자 및 국가 문자)를 포함하고, 공백이나 마침표로 시작할 수 없으며, 널(null) 바이트를 포함할 수 없도록 지정합니다. 이름은 대소문자 혼합 문자를 포함할 수 있으며 길이는 최대 32바이트가 될 수 있습니다. 앞의 빈 칸은 유지되지만 뒤의 빈 칸은 무시됩니다. 이 옵션이 기본적으로 선택됩니다. ■ 기본 멤버 이름(COMPATIBLE) - 이름은 영문자(A-Z, a-z) 또는 밑줄로 시작해야 하며, 밑줄을 제외한 공백이나 특수 문자를 포함할 수 없도록 지정합니다. 이름은 대소문자 혼합 문자를 포함할 수 있으며 길이는 최대 32자가 될 수 있습니다. ■ 서버의 설정 사용 - SAS 서버에 지정된 VALIDVARNAME= 시스템 옵션을 사용합니다.

데이터 성능 옵션 설정

일반 데이터 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇨ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 데이터 머릿글 아래의 **성능**을 클릭합니다.

로컬로 데이터 출력형식 적용

클라이언트 컴퓨터의 정적 출력형식 테이블을 사용하여 데이터 값의 출력형식을 지정합니다. 로컬로 데이터 출력형식을 적용하면 성능이 향상될 수 있습니다. 그러나, 여기에는 최신 출력형식이나 사용자 정의 출력형식이 포함되지 않을 수 있습니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 SAS Enterprise Guide는 SAS 서버를 사용하여 값의 출력형식을 지정합니다. 기본적으로 이 옵션은 선택되지 않습니다.

데이터를 가져올 때, 문자 기반 칼럼의 너비

- **데이터 내의 가장 긴 값** - 칼럼 너비를 가장 긴 데이터 값의 실제 최대 칼럼 너비로 설정합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 기본 칼럼 너비가 255바이트로 설정됩니다. 이 옵션은 Microsoft Excel이 HTML 및 텍스트 파일이 SAS 데이터셋에 저장되는 방법에 영향을 줍니다. 데이터를 데이터 그리드에 표시하는 방식에는 영향을 주지 않습니다.
- **255바이트로 설정** - 칼럼 너비를 255바이트로 설정합니다.

데이터를 가져올 때 데이터 속성을 결정하기 위해 스캔할 최대 행의 개수

데이터 가져오기 작업에서 미리 보기 또는 예제로 표시할 행의 수를 지정합니다. 이 옵션은 데이터 가져오기 작업에서 데이터 형식을 결정하기 위해 읽어올 텍스트 파일의 행 수를 제한하기도 합니다. 미리 보기로 스캔된 행 이후에 발생하는 행의 출력형식이 스캔된 행의 출력형식과 다르면, 데이터 가져오기 작업은 예상 출력형식의 데이터를 가져오지 않을 수 있습니다. 파일을 가져오는 데 문제가 있을 때에는 이 값을 증가시켜 보십시오.

주: **제한 없음**을 선택하거나 제한값을 큰 값으로 설정하면, 데이터 가져오기 작업에서 큰 파일을 가져올 때 성능이 저하됩니다.

SAS/ACCESS 데이터로 데이터 그리드에서 표시할 최대 행 개수

인증받은 SAS/ACCESS 인터페이스를 사용하여 데이터를 볼 때 데이터 그리드에 표시할 행 개수를 지정합니다. 기본값은 10000입니다.

주: 이 옵션은 매우 큰 파일을 열 때 성능을 향상시키기 위한 것입니다. **제한 없음**을 선택하거나 한계를 크게 설정하면, 대용량 파일을 열 때 데이터 그리드의 성능이 낮아질 수 있습니다.

출력 테이블이 생성될 때 자동으로 열기

여러 테이블을 생성하는 프로그램을 실행한 후 마지막 테이블이나 첫 번째 테이블을 열지 또는 테이블을 열지 않을지를 지정합니다. 이 옵션은 출력 테이블이 처음으로 생성될 때만 적용합니다.

비활성(분) 이후 열려 있는 데이터 잠금 해제

SAS Enterprise Guide가 유향 상태로 열려 있는 데이터셋에 대한 잠금을 해제하기 전 대기하는 시간을 지정합니다. 마우스 움직임, 마우스 클릭, 새로 고침 또는 스크롤 등 최근 동작이 없으면 데이터셋이 유향 상태가 됩니다. 기본값은 3분입니다.

코드 실행 전 열려 있는 모든 데이터 잠금 해제	SAS 프로그램을 실행할 때 데이터셋이 프로그램에서 수정되는지에 관계없이 열려 있는 모든 데이터셋의 잠금을 해제합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 프로그램에 의해 수정된 데이터셋이 잠금 해제됩니다.
코드 실행 전 열려 있는 모든 데이터 자동 새로 고침	코드 실행 후 열려 있는 데이터를 새로 고칩니다.

질의 옵션 설정

질의 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 **질의**를 클릭합니다.

질의가 변경 될 때마다 질의 구문 확인	변경 사항을 적용하거나 저장할 때마다 자동으로 질의를 확인합니다. 이 옵션이 기본적으로 선택됩니다. 제한된 수의 사용 가능한 라이선스를 가진 데이터베이스 작업을 하면, 이 옵션을 끌 수 있습니다. 이 옵션을 끄면 SAS Enterprise Guide가 데이터베이스에 적용한 동시 연결의 수가 줄어듭니다. 해당 사이트에 대한 고유 정보는 시스템 관리자에게 문의하십시오. 주: 이 옵션을 해제하면 잘못된 질의를 실행할 수 있습니다.
질의에서 테이블을 조인	질의 빌더가 두 개의 테이블에서 이름 및 유형이 동일한 칼럼을 자동으로 검색합니다. 질의 빌더는 또한 조인 대상 칼럼에 있는 동등한 값을 조인하는 것으로 간주합니다. 이름과 유형이 일치하는 칼럼이 없으면 수동으로 조인을 지정하라는 경고 메시지가 나타납니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 모든 조인을 수동으로 지정해야 합니다.
칼럼을 입력 테이블에서 질의 결과 집합으로 추가	출력에 모든 입력 테이블의 칼럼을 포함합니다. 입력 테이블의 칼럼을 모두 포함하려면 이 옵션을 선택하고 질의에 테이블을 추가해야 합니다. 질의에 테이블을 추가하고 이 옵션을 선택하면 칼럼이 추가되지 않습니다. 기본적으로 출력 테이블에는 질의에 사용한 칼럼만 포함됩니다.
해당 조건을 만족할 때 요약된 칼럼에 출력형식 적용	요약 함수가 Sum, Sum Distinct, Avg, Avg Distinct, Min, Max 또는 Range 중 하나이면 요약된 칼럼에 요약되는 칼럼의 출력형식을 자동으로 적용합니다. 원본 칼럼의 출력형식이 요약 칼럼을 표시할 만큼 넓지 않으면, SAS Enterprise Guide가 쉼표, 소수점, 달러표시를 생략하거나 과학적 기수법으로 값을 표시하여 출력형식에 값을 맞춥니다.
별칭 및 레이블 정의를 표준 SAS 식별자로 변환	별칭 및 레이블에 있는 모든 공백 및 특수 문자를 자동으로 밑줄로 변환합니다.

질의 표현식을 괄호로 묶기	자동으로 각 필터 표현식을 괄호로 묶어 각 표현식이 단일 조건으로 평가되게 합니다. 둘 이상의 조건을 포함하는 (t1.Age > 14 OR t1.Sex = 'F')와 같은 고급 필터 표현식을 생성할 때 이 옵션을 선택할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 이 표현식이 두 개의 조건으로 평가됩니다. 예를 들어 다음과 같은 필터 표현식이 있는 필터를 생성했다고 가정합니다. <pre>t1.Age > 12 AND t1.Sex = 'F' OR t1.Age = 14 AND t1.Age < 15</pre> 이 옵션을 선택하지 않으면 각 조건이 다음과 같이 개별적으로 평가됩니다. <pre>t1.Age > 12 AND t1.Sex = 'F' OR t1.Age = 14 AND t1.Age < 15</pre> 하지만 이 옵션을 선택하고 각 표현식을 괄호로 묶으면 조건이 다음과 같이 평가됩니다. <pre>(t1.Age > 12) AND (t1.Sex = 'F' OR t1.Age = 14) AND (t1.Age < 15)</pre>
개별 값 요청에 대해 처리할 최대 행 개수	데이터셋에서 개별 값이 검색될 때 처리할 행 개수를 지정합니다. 기본적으로 SAS Enterprise Guide는 고유 값을 요청할 때 100,000개 행을 처리합니다. 한도를 크게 높이면 더 많은 행을 처리할 수 있지만 큰 테이블에서 개별 값을 요청할 때 질의 빌더의 성능이 저하됩니다. 그러나 이렇게 하면 큰 테이블에서 고유 값을 요청할 때 질의 빌더의 성능이 저하됩니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 모든 행이 처리됩니다. 주: 이 옵션은 보기에서 지원되지 않습니다.
각 요청에 대해 가져올 개별 칼럼 값의 개수	질의 빌더나 필터 및 정렬 창에 칼럼 값 리스트를 표시할 때 가져올 개별 값 수를 지정합니다. 칼럼의 개별 값을 기준으로 기본 필터를 생성하거나 질의 결과에서 값을 재코딩하면, 질의 빌더에 칼럼 값이 표시됩니다. 단순 필터를 생성하면, 필터 및 정렬 창에 칼럼 값이 표시됩니다. 기본값은 250입니다.
결과 미리 보기 창에서 처리할 행 개수	질의 결과를 미리 볼 때 입력으로 처리할 행 개수와 출력으로 표시할 행 개수를 지정합니다. 이 옵션은 질의 빌더와 필터 및 정렬 창에 모두 영향을 줍니다. 기본값은 1,000개 입력 행과 25개 출력 행입니다.
칼럼 별칭 길이를 다음 이하로 제한	질의 빌더에서 자동으로 생성되는 모든 별칭의 길이를 제한합니다. 예를 들어 테이블에 칼럼을 추가할 때 같은 이름의 칼럼이 이미 있으면, 자동으로 별칭이 생성됩니다. Informix 등의 일부 데이터베이스 엔진은 별칭 이름의 길이를 제한했을 때 보다 효율적으로 작동합니다. 기본값은 32입니다.
질의 결과 집합을 다음으로 저장	질의 결과의 저장 형식을 지정합니다. 다음 세 형식 중 하나로 질의 결과를 저장할 수 있습니다. ■ 데이터 테이블 – 질의 결과를 SAS Enterprise Guide 작업을 실행할 수 있는 정적 데이터 테이블로 저장합니다. 이러한 출력형식의 질의 결과는 질의를 재실행하기 전에는 업데이트되지 않습니다. 라이브러리와 파일 이름을 지정하지 않으면, 결과는 WORK 라이브러리에 저장됩니다. ■ 데이터 뷰 – 질의 결과를 SAS Enterprise Guide 작업을 실행할 수 있는 동적 데이터 뷰로 저장합니다. 데이터 뷰 형식으로 질의 결과를 열 때마다

질의에 사용된 데이터의 변경 사항이 적용되어 결과가 업데이트됩니다. 라이브러리와 파일 이름을 지정하지 않으면, 결과는 WORK 라이브러리에 저장됩니다.

- **리포트** - 질의 결과를 기본값으로 지정한 SAS 리포트, HTML, PDF, RTF 또는 텍스트 출력형식의 리포트로 저장합니다. 이러한 출력형식의 질의 결과는 질의를 재실행하기 전에는 업데이트되지 않습니다. 그리고 이러한 출력형식의 질의 결과에 대해서는 SAS Enterprise Guide 작업을 실행할 수 없습니다.

질의 빌더 창 설정 원래대로

모든 질의 빌더 창을 기본 크기와 위치로 재설정합니다.

OLAP 데이터 옵션 설정

OLAP 데이터 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇨ **옵션**을 선택한 다음 선택 영역에서 **OLAP 데이터**를 클릭합니다.

주: OLAP 데이터 옵션은 새로운 큐브를 열거나 **OLAP 큐브 열기** 창 또는 **서버** 창을 사용하여 현재 큐브를 다시 열 때까지 적용되지 않습니다.

OLAP 큐브를 열기 위한 기본 작업 OLAP 큐브를 열 때 행 및 칼럼에 표시할 멤버를 지정할 수 있는지를 지정합니다.

큐브 뷰는 OLAP Analyzer를 열면 기본적으로 동기화됩니다.

- **기본 뷰 사용** - OLAP 큐브를 열고 기본 뷰를 표시합니다.
- **항상 옵션으로 열기** - OLAP 큐브를 열 때 자동으로 **옵션** 창이 열립니다. 따라서 행과 칼럼에 표시할 멤버를 지정할 수 있습니다.

뷰 동기화

큐브 뷰를 동기화할지 여부를 지정합니다.

- **동기화됨** - OLAP Analyzer의 모든 큐브 뷰를 자동으로 동기화하여 하나의 뷰(예: 확장, 드릴 또는 필터링)를 변경하면 다른 뷰도 모두 업데이트됩니다. 기본적으로 OLAP Analyzer를 열 때 '상세 정보 보기' 영역은 확장된 상태로 표시됩니다.
- **동기화 되지 않음** - OLAP Analyzer의 모든 큐브 뷰를 비동기화하여 다른 뷰에 영향을 주지 않고 하나의 뷰만 수정할 수 있습니다.

자세한 내용은 “**큐브 탐색기 동기화**” (127페이지)에서 참조하십시오.

상세 정보 보기
영역

OLAP 큐브를 열 때 상세 정보 보기 영역을 표시할지를 지정합니다.

- **축소됨** - OLAP 큐브를 열 때 상세 정보 보기 영역이 접힌 상태로 표시됩니다.

- **확장됨** - OLAP 큐브를 열 때 상세 정보 보기 영역이 펼쳐진 상태로 표시됩니다. 기본적으로 상세 정보 보기 영역은 OLAP Analyzer를 열면 펼쳐진 상태로 표시됩니다.

기타 뷰 옵션	기타 뷰 옵션에 대한 자세한 내용은 “ OLAP 뷰어 옵션 설정 ” (174페이지)에서 참조하십시오.
---------	--

작업 옵션 설정

일반 작업 옵션 설정

일반 작업 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 작업 머리글 아래의 **일반**을 클릭합니다.

작업 출력에 사용할 기본 제목	작업 출력과 함께 자동으로 생성되는 제목을 표시합니다. 해당 제목은 작업이 수행될 때 평가되는 텍스트와 매크로 변수를 포함할 수 있습니다. 최대 10행의 텍스트를 입력할 수 있습니다.
작업 출력에 사용할 기본 각주	작업 출력과 함께 자동으로 생성되는 각주를 표시합니다. 해당 각주는 작업이 수행될 때 평가되는 텍스트와 매크로 변수를 포함할 수 있습니다. 최대 10행의 텍스트를 입력할 수 있습니다.
작업 출력에 생성되는 모든 SAS 코드 표시	현재 OPTIONS 문, ODS 지정 사항 및 LIBNAME 문과 같은 추가 파라미터에 대한 코드를 표시합니다. 기본적으로 코드 창에는 해당 작업 고유의 코드만 표시됩니다.
정렬 작업을 할 때 PROC SORT 대신 PROC SQL 사용	PROC SORT를 사용하는 대신 PROC SQL을 사용하여 작업의 데이터를 정렬합니다. PROC SORT가 기본으로 사용됩니다. 작업의 데이터에 ORACLE 또는 DB2 테이블과 같은 대형 DBMS(Database Management System) 테이블이 포함된 경우 PROC SQL을 사용하는 것이 더 효율적입니다.
결과에 SAS 프로시저 제목 포함	작업 결과의 머리글에 작업과 관련된 SAS 프로시저의 이름을 포함합니다. 주: 일부 SAS 프로시저에 대해서는 이 옵션을 사용할 수 없습니다.
사용하지 않는 변수 필터	사용되지 않는 변수를 출력 데이터셋에 포함할지를 제어하는 성능 옵션입니다. 사용되지 않는 변수를 필터링하면 성능을 향상시킬 수 있습니다. 다음과 같은 옵션을 사용할 수 있습니다. ■ 자동 - SAS Enterprise Guide가 사용되지 않는 변수를 입력 데이터의 부분으로 포함할지를 결정합니다. 이 옵션은 기본 및 권장 설정입니다.

- **항상** - 입력 데이터에서 사용되지 않는 변수에 항상 필터를 적용합니다. 출력 데이터셋이 작업 실행의 결과로 생성될 때에는 사용되지 않는 변수는 출력 데이터셋에서도 필터링됩니다.
- **안 함** - 입력 데이터에서 사용되지 않는 변수에 필터를 항상 적용하지 않습니다.

작업 및 질의 코드 앞에 사용자 정의 SAS 코드 삽입

자동으로 생성된 작업 및 질의 코드 앞에 미리 정의해 놓은 사용자 정의 코드를 삽입합니다. **편집**을 클릭하여 사용자 정의 코드를 생성하거나 편집할 수 있습니다.

주: 사용자 정의 코드에는 작업 실행 시에 평가되는 매크로 변수가 포함될 수 있습니다. 사용자 정의 코드에 글로벌 SAS 문이 포함되면 이 코드가 처음에 실행되고, SAS Enterprise Guide는 이 글로벌 문을 사용하지 않습니다. 사용자 정의 작업 코드가 프로세스 플로우나 프로젝트 실행 시작 시 실행되도록 구성되지 않았기 때문입니다. 이 코드는 작업 코드 이전에 즉시 실행되도록 구성되었습니다. 다음 번 코드 실행 시, SAS Enterprise Guide는 이 글로벌 문을 사용합니다.

작업 및 질의 코드 뒤에 사용자 정의 SAS 코드 삽입

자동으로 생성된 작업 및 질의 코드 뒤에 미리 정의해 놓은 사용자 정의 코드를 삽입합니다. **편집**을 클릭하여 사용자 정의 코드를 생성하거나 편집할 수 있습니다.

주: 사용자 정의 코드에는 작업 실행 시에 평가되는 매크로 변수가 포함될 수 있습니다. 사용자 정의 코드에 글로벌 SAS 문이 포함되면 이 코드가 처음에 실행되고, SAS Enterprise Guide는 이 글로벌 문을 사용하지 않습니다. 사용자 정의 작업 코드가 프로세스 플로우나 프로젝트 실행 시작 시 실행되도록 구성되지 않았기 때문입니다. 이 코드는 작업 코드 이후에 즉시 실행되도록 구성되었습니다. 다음 번 코드 실행 시, SAS Enterprise Guide는 이 글로벌 문을 사용합니다.

SAS Enterprise Guide가 작업 코드를 처리하는 순서에 대한 자세한 내용은 SAS Enterprise Guide의 작업 코드 실행 방법을 참조하십시오.

SAS Studio Integration 옵션 설정

SAS Studio Integration 작업 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 작업 머리글 아래의 **SAS Studio Integration**을 클릭합니다.

SAS Studio 버전의 SAS Studio 작업 표시

작업 영역에서 SAS Studio와 함께 제공되는 작업을 표시합니다. SAS Studio 3.7 이상을 실행 중이면 SAS Studio 기업 버전 또는 SAS Studio 단일 사용자 버전에서 작업에 액세스할 수 있습니다. SAS Enterprise Guide 및 SAS Studio 단일 사용자 버전은 동일한 컴퓨터에 설치해야 합니다. 하나 이상의 SAS Studio 단일 사용자 버전의 인스턴스가 설치되어 있으면, 활성화하려는 인스턴스는 한 개를 선택해야 합니다. SAS Studio 작업을 실행하려면 Microsoft Edge 42.1(또는 그 이상)이 필요합니다.

SAS Studio URL 및 자격 증명	SAS Studio 5.2에 대해 URL 및 자격 증명을 지정합니다. SAS Studio 5.2 이상에서 작업에 액세스하려면 이 옵션을 선택해야 합니다.
-------------------------------	---

출력 라이브러리 옵션 설정

라이브러리 작업 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 작업 머리글 아래의 **출력 라이브러리**를 클릭합니다.

출력 데이터에 대한 기본 라이브러리	출력 데이터가 생성될 때 SAS Enterprise Guide가 검색하는 기본 라이브러리 리스트를 표시합니다. 라이브러리는 SAS Enterprise Guide에서 라이브러리를 검색하는 순서대로 나열됩니다. 기본적으로 SAS Enterprise Guide는 Egtask, Gridwork, Work, Sasuser 중에서 첫 번째 쓰기 가능한 라이브러리를 검색합니다.
----------------------------	---

주: Gridwork 라이브러리는 SAS 그리드가 작업 또는 프로젝트에 대해 초기화될 때만 할당됩니다. SAS 그리드에서 작업 또는 프로젝트를 실행하는 데 대한 자세한 내용은 [“SAS 그리드로 SAS Enterprise Guide 사용” \(15페이지\)](#)에서 참조하십시오.

추가 버튼을 클릭한 후 라이브러리 이름을 입력하여 검색 리스트에 새로운 라이브러리를 추가할 수 있습니다.

제거할 라이브러리를 선택한 후 **제거** 버튼을 클릭하여 라이브러리를 제거할 수 있습니다.

라이브러리를 선택하고 **위로** 또는 **아래로**를 클릭하여 검색 리스트의 순서를 바꿀 수 있습니다.

SAS 프로그램 및 편집기 옵션 설정

SAS 프로그램 옵션 설정

SAS 프로그램 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 **SAS 프로그램**을 클릭합니다.

편집기 옵션	자세한 내용은 “일반 편집기 옵션 설정” (464페이지) 에서 참조하십시오.
---------------	--

실행된 코드 앞에 사용자 정의 SAS 코드 삽입	프로그램 편집기에서 실행하는 코드 앞에 미리 작성한 사용자 정의 SAS 코드를 자동으로 삽입합니다. 편집을 클릭하여 사용자 정의 코드를 생성하거나 편집할 수 있습니다. 주: 사용자 정의 코드에는 작업 실행 시에 평가되는 매크로 변수가 포함될 수 있습니다.
실행된 코드 뒤에 사용자 정의 SAS 코드 삽입	프로그램 편집기에서 실행하는 코드 뒤에 미리 작성한 사용자 정의 SAS 코드를 자동으로 삽입합니다. 편집을 클릭하여 사용자 정의 코드를 생성하거나 편집할 수 있습니다. 주: 사용자 정의 코드에는 작업 실행 시에 평가되는 매크로 변수가 포함될 수 있습니다.
서버가 연결될 때 SAS 코드 실행	Workspace 서버에 연결될 때 사용자 정의 SAS 코드를 자동으로 실행합니다. 예를 들어 이 옵션을 사용하여 새 서버에 연결할 때마다 Work 라이브러리에 임시 데이터셋을 생성할 수 있습니다. 편집을 클릭하여 사용자 정의 코드를 생성하거나 편집할 수 있습니다.
%STPBEGIN 앞에 SAS 코드 삽입	스토어드 프로세스에서 %STPBEGIN 매크로 앞에 작성한 사용자 정의 SAS 코드를 자동으로 삽입합니다. 편집을 클릭하여 사용자 정의 코드를 생성하거나 편집할 수 있습니다.
%STPEND 뒤에 SAS 코드 삽입	스토어드 프로세스에서 %STPEND 매크로 뒤에 작성한 사용자 정의 SAS 코드를 자동으로 삽입합니다. 편집을 클릭하여 사용자 정의 코드를 생성하거나 편집할 수 있습니다.
Workspace에 연결할 때 그리드 초기화 (가능할 때)	Workspace 서버 연결이 생성될 때 SAS 그리드 연결을 자동으로 초기화하도록 지정합니다. SAS 그리드가 구성되면, 이 옵션은 Workspace 서버 연결이 생성될 때 SAS 그리드 연결을 자동으로 초기화하고 Gridwork 라이브러리를 할당합니다. 이 옵션이 선택되지 않으면, SAS 그리드 연결은 초기화되지 않고 첫 번째 작업이 그리드에서 실행되어야 Gridwork 라이브러리가 할당됩니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되지 않습니다. SAS Enterprise Guide에서 SAS 그리드 지원 개요에 대한 자세한 내용은 “SAS 그리드로 SAS Enterprise Guide 사용” (15페이지)에서 참조하십시오. 주: Gridwork와 같은 그리드에서 첫 번째 작업을 실행하기 전에 할당된 그리드 고유의 라이브러리를 가져야 할 때 이 옵션을 선택할 수 있습니다. 그러나, 이 옵션을 선택하면 Workspace 서버로 연결하는데 걸리는 시간이 늘어날 수 있습니다.

일반 편집기 옵션 설정

일반 편집기 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇨ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 **SAS 프로그램**을 클릭합니다. **편집기 옵션**을 클릭하고 **일반** 탭을 클릭합니다.

커서가 행 끝까지 이동 가능	프로그램 창에서 커서를 행의 끝까지 이동할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하지 않고 커서를 캐리지 리턴까지 이동하면 커서가 다음 행으로 자동으로 이동하며, 이 옵션을 선택한 동안에는 각 행의 텍스트만 강조 표시됩니다.
텍스트 편집 끌어 놓기	SAS Enterprise Guide 내에서 또는 SAS Enterprise Guide와 다른 Windows 응용 프로그램 사이에서 텍스트를 자르거나, 복사하거나, 붙여 넣는 데 끌어다 놓기 편집을 사용할 수 있습니다.
행 번호 표시	프로그램 및 로그 창의 왼쪽 마지막 칼럼에 행 번호를 표시합니다.
Ctrl+Z 문자 제거	파일에서 모든 Ctrl+Z 문자를 제거합니다. 일부 파일에서 Ctrl+Z 문자는 파일의 끝을 표시하기도 합니다.
DATA 스텝 디버거 사용	DATA 스텝 코드로 DATA 스텝 디버거를 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 “DATA 스텝 디버거 정보” (303페이지) 에서 참조하십시오.
스마트 강조 표시 사용	프로그램 편집기에서 선택된 모든 단어를 자동으로 강조 표시합니다. ■ 단어 선택 - 프로그램 편집기에서 선택된 모든 단어를 강조 표시합니다. ■ 검색 찾기/바꾸기 - 프로그램 편집기에서 검색하는 모든 단어를 강조 표시합니다.
대소문자 구분 스마트 강조 표시	프로그램 편집기에서 선택된 단어의 대소문자가 선택한 단어와 일치할 때만 강조 표시합니다.
파일 유형	일반 설정을 편집 중인 파일의 유형을 표시합니다.
탭 크기	탭 표시 삽입할 때 텍스트에 삽입되는 공백의 수를 표시합니다. 기본값은 탭 문자 하나 당 공백 4개입니다.
탭의 공백 삽입	탭 문자 하나 대신 탭 크기 상자에 지정한 수의 공백을 삽입합니다.
파일을 열 때 탭을 공백으로 바꾸기	파일을 열 때 모든 탭 문자를 자동으로 탭 크기 상자에 표시된 수의 공백으로 바꿉니다.
들여쓰기	■ 안 함 - 자동 들여쓰기를 모두 끕니다. ■ 자동 - 이전 행의 들여쓰기 공백만큼 새 행을 자동으로 들여 씁니다.
텍스트에 섹션 행 표시	코드 내 스텝 경계 사이에 행을 삽입합니다.
섹션마다 괄호로 묶어서 표시	코드 내에서 스텝 경계를 나타내기 위해 섹션마다 괄호로 묶어서 표시합니다.
사용자 정의 키워드	모양을 사용자 정의할 수 있는 사용자 정의 키워드 리스트를 생성할 수 있는 창을 엽니다. 자세한 내용은 “사용자 정의 키워드 생성” (318페이지) 에서 참조하십시오.

편집기 모양 옵션 설정

일반 편집기 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇨ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 **SAS 프로그램**을 클릭합니다. **편집기 옵션**을 클릭하고 **모양** 탭을 클릭합니다.

파일 유형	모양을 사용자 정의할 파일의 유형을 지정합니다.
구성	모양 구성을 지정합니다. 고유한 구성을 생성하는 방법에 대한 자세한 내용은 “프로그램 편집기 사용자 정의” (316페이지) 를 참조하십시오.
글꼴	글꼴 이름과 크기를 선택할 수 있습니다. 글꼴 설정은 지정한 파일 유형의 모든 텍스트에 적용됩니다. 주: Courier New 또는 Tahoma와 같이 너비가 고정된 글꼴을 사용하는 것이 좋습니다.
파일 요소	모양을 사용자 정의할 구문 요소를 파일 요소를 선택할 수 있습니다. 요소 이름을 정확히 알지 못할 때에는 미리 보기 상자에 표시된 샘플 프로그램에서 샘플 요소를 클릭하면 됩니다. 주: 사용자 정의 키워드의 모양을 사용자 정의하려면 파일 유형에서 SAS 프로그램 을 선택하고 파일 요소를 사용자 정의 키워드 로 선택합니다.

자동 완성 옵션 설정

일반 편집기 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇨ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 **SAS 프로그램**을 클릭합니다. **편집기 옵션**을 클릭하고 **자동 완성** 탭을 클릭합니다.

자동 완성 사용	프로그램 편집기의 자동 완성 기능을 켭니다. 이 기능은 사용자가 키워드를 완전히 입력하기 전에 입력할 다음 키워드를 예측합니다. 자세한 내용은 “자동 완성 기능 사용” (280페이지) 에서 참조하십시오.
완료일	자동 완성 선택 기능이 사용될 문자 위치를 지정합니다. 첫 번째, 두 번째 또는 세 번째 문자에서 텍스트를 자동 완성하도록 선택할 수 있습니다.
다음 기호를 입력할 때 선택 커서 및	자동 완성 리스트에서 선택된 키워드 및 기호를 사용자 프로그램에 커밋하거나 삽입하는 데 사용될 수 있는 기호를 지정합니다. 예를 들어 자동 완성 리스트에서 RUN을 선택하고 세미콜론(;)을 입력하면 run;이 프로그램에 추가됩니다. 주: 등호(=)는 기호 리스트에 포함되지 않지만 DATA= 또는 PARENT=와 같은 값 종속 옵션이나 문장을 프로그램에서 자동 완성하는 데 사용할 수 있습니다.

습니다. 하지만 현재 선택한 키워드가 값 종속 옵션이나 문장이 아닐 때에는 등호를 입력해도 프로그램에 키워드가 자동으로 삽입되지 않습니다.

예를 들어 PROC PRINT DA를 입력한 다음 =를 입력하면 DATA=가 자동 완성 리스트에서 선택되어 프로그램에 삽입됩니다.

그러나 DATA _NULL_ ; IN을 입력하고 =를 입력하면, 프로그램에 IN=가 삽입됩니다. 자동 완성 리스트에 INFILE 문이 포함되어 있지만 INFILE=가 값 종속 문이 아니기 때문에 프로그램에 삽입되지 않습니다.

이 옵션의 기호 리스트에 등호를 추가해도 등호의 동작은 변경되지 않습니다.

다음 기호로 커밋할 때 공백 추가	자동 완성 리스트에서 선택된 키워드와 공백, 기호, 공백을 차례대로 프로그램에 커밋하거나 삽입하는 데 사용될 수 있는 기호를 지정합니다. 예를 들어 자동 완성 리스트에서 매크로 변수 myConstant를 선택하고 +를 입력하면 myConstant +가 프로그램에 추가됩니다.
값 유형 옵션을 커밋할 때 공백 추가	"="로 끝나는 옵션을 커밋하거나 삽입할 때 공백, "=", 공백을 차례대로 추가합니다. 예를 들어 이 옵션을 선택한 다음 자동 완성 리스트에서 YPIXELS= 옵션을 선택하면 ypixels = 가 프로그램에 추가됩니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 ypixels=가 프로그램에 추가됩니다.
스페이스바 키를 누를 때 선택 커밋	스페이스바 키를 누를 때 선택된 키워드가 프로그램에 커밋되거나 삽입됩니다. 이 옵션이 기본적으로 선택됩니다.
ENTER 또는 TAB 키를 누를 때 선택 커밋	ENTER 또는 TAB 키를 누를 때 선택된 키워드가 프로그램에 커밋되거나 삽입됩니다. 이 옵션이 기본적으로 선택됩니다.
다음 키워드 자동 완성	SAS Enterprise Guide가 자동 완성을 사용할 키워드 유형을 지정합니다.
SAS 색상 형식	색상을 지정하는 데 사용되는 색상 형식을 지정합니다. SAS 색상 이름 을 선택하면 사전 정의된 SAS/GRAPH 색상 이름이 사용됩니다. RGB 색상 코드 를 선택하면 RGB 색상 이름 체계가 사용됩니다.
통합 구문 도움말 사용	사용자가 프로그램을 작성 및 편집할 때 간단한 SAS 구문 문서를 표시합니다. 이 옵션이 기본적으로 선택됩니다. 자세한 내용은 “구문 도움말 사용”(283페이지) 에서 참조하십시오.
검색 엔진	구문 도움말 창에서 키워드 링크를 클릭할 때 support.sas.com을 검색하는 데 사용할 검색 엔진을 지정합니다. 기본값은 SAS 지원입니다. SAS 제품 문서에서 키워드를 검색하려면 SAS 지원 을 선택합니다.

들여쓰기 옵션 설정

일반 편집기 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 **SAS 프로그램**을 클릭합니다. **편집기 옵션**을 클릭하고 **들여쓰기** 탭을 클릭합니다.

들여쓰기 크기	각 탭 문자에 대해 삽입할 공백 수를 표시합니다. 이 옵션은 일반 탭에서 탭 크기 옵션을 사용하여 설정해야 합니다. 기본 들여쓰기 단위를 탭 문자에서 공백으로 변경할 수도 있습니다. 자세한 내용은 “일반 편집기 옵션 설정” (464페이지) 에서 참조하십시오.
단일 행에 "THEN/ELSE DO" 또는 "%THEN/%ELSE%DO" 키워드 입력	프로그램에서 단일 행에 THEN/ELSE DO 또는 %THEN/%ELSE %DO 키워드의 모든 텍스트를 입력합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 별도 행에 각 키워드가 표시됩니다.
모든 프로시저 이름의 첫 글자를 대문자로(소문자일 때)	프로그램의 모든 프로시저 이름의 첫 번째 문자를 대문자로 변환합니다. 예를 들어 proc mean은 proc Means로 표시됩니다.
이 문장/정의 앞에 빈 행 추가	앞에 빈 행을 삽입할 문장과 정의를 지정합니다.
예외	빈 행 삽입 규칙에 대한 예외를 지정합니다.

Diff 및 병합 도구 설정 옵션

Diff 및 병합 도구 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 **Diff 및 병합 도구**를 클릭합니다.

사용자 정의 파일 비교 도구 사용	외부 파일 비교 도구를 사용하여 프로그램 히스토리에 저장된 프로그램의 다른 버전과 비교합니다. 자세한 내용은 “프로그램 히스토리 이해” (273페이지)에서 참조하십시오. ■ 파일 비교 도구 - 프로그램 히스토리에서 프로그램의 다른 버전과 비교할 때 사용할 외부 파일 비교 도구를 지정합니다. 기본 위치에 설치되어 있으면, 기본적으로 SAS Enterprise Guide는 KDiff3와 같은 가장 기본적인 파일 비교 도구를 포함합니다. 다른 파일 비교 도구를 사용하려면 기타를 선택하고 위치 상자에 경로 이름을 입력합니다. 이 옵션은 사용자 정의 파일 비교 도구 사용 옵션이 선택되어 있을 때만 사용할 수 있습니다.
---------------------------	---

- **위치** - 사용할 외부 파일 비교 도구의 경로 이름을 지정합니다. 파일을 검색하려면 **검색**을 클릭합니다. 이 옵션은 **사용자 정의 파일 비교 도구** 사용 옵션이 선택되어 있을 때만 사용할 수 있습니다.

사용자 정의 파일 병합 도구 사용

외부 파일 병합 도구를 사용하여 여러 프로그램 버전을 비교하고 버전 간 변경 사항을 병합합니다. 자세한 내용은 [“프로그램 히스토리 이해” \(273페이지\)](#)에서 참조하십시오.

- **파일 병합 도구** - 프로그램 히스토리에서 프로그램의 다른 버전과 병합할 때 사용할 외부 파일 병합 도구를 지정합니다. 기본 위치에 설치되어 있으면, 기본적으로 SAS Enterprise Guide는 KDiff3와 같은 가장 기본적인 파일 비교 도구를 포함합니다. 이 옵션은 **사용자 정의 파일 병합 도구** 사용 옵션이 선택되어 있을 때만 사용할 수 있습니다.
- **위치** - 사용할 외부 파일 병합 도구의 경로 이름을 지정합니다. 파일을 검색하려면 **검색**을 클릭합니다. 이 옵션은 **사용자 정의 파일 병합 도구** 사용 옵션이 선택되어 있을 때만 사용할 수 있습니다.

버전 제어 설정 옵션

프로그램 히스토리 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 **버전 제어**를 클릭합니다.

로그 히스토리 리에 로드할 커밋

커밋 히스토리에 로드할 최대 행 개수를 지정합니다. 기본값은 1000입니다. 로드된 행 수가 늘어나면 성능에 영향을 줄 수 있습니다. 자세한 내용은 [“커밋 히스토리 보기” \(432페이지\)](#)에서 참조하십시오.

임베드 파일 에 프로그램 히스토리 사 용

임베드 프로그램 및 Git 레파지토리에 저장된 프로그램과 같이 프로그램 히스토리를 사용할 수 있습니다. 이 옵션을 지우면, 프로그램 히스토리 기능을 사용할 수 없습니다. 자세한 내용은 [“프로그램 히스토리 정보” \(273페이지\)](#)에서 참조하십시오.

히스토리에 새로운 버전 추가

프로그램 변경 사항을 커밋할 시기를 지정합니다.

- **내 변경 사항을 커밋하도록 선택할 때만** - 프로그램 도구 모음에서 커밋을 클릭할 때만 변경 사항을 커밋합니다.
- **내 프로젝트를 저장할 때마다** - 프로젝트를 저장할 때마다 프로젝트의 모든 프로그램에 변경 사항을 커밋합니다.

임베드 프 로그램에 대 해 프로그램 히스토리 로 그 지우기

프로젝트에서 모든 프로그램의 이전 버전을 모두 삭제합니다. 선택된 프로그램 버전을 개별적으로 삭제할 수 없습니다. 프로그램 히스토리를 삭제하면 복원할 수 없습니다.

사용자 이름	프로그램 변경 사항을 커밋할 때 사용할 사용자 이름을 지정합니다. Git 레파지토리에서 프로그램에 변경 사항을 커밋하려면 이 옵션이 필요합니다.
이메일	프로그램 변경 사항을 커밋할 때 사용할 이메일 주소를 지정합니다. Git 레파지토리에서 프로그램에 변경 사항을 커밋하려면 이 옵션이 필요합니다.

보안 옵션 설정

보안 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 **보안**을 클릭합니다.

자격 증명 유지	보안 자격 증명의 지속 기간을 결정합니다. 이 옵션은 암호로 보호되는 데이터와 프로젝트에 적용됩니다. ■ 지속되지 않음 - 보호되는 데이터나 프로젝트에 액세스할 때마다 자격 증명을 다시 입력해야 합니다. ■ EG 세션 동안 지속 - 현재 SAS Enterprise Guide 세션 중에는 자격 증명을 다시 입력할 필요가 없습니다. ■ 프로젝트에서 지속 - 한 프로젝트에서는 자격 증명을 한 번만 입력하면 됩니다. ■ 사용자에게 지속 - 사용자는 시스템에 로그인할 때만 자격 증명을 한 번 입력하면 됩니다.
생성된 코드에 쉬운(간단한) 텍스트 암호를 넣지 않습니다.	자동으로 생성된 작업 코드에서 암호로 보호된 데이터에 대한 암호를 제거합니다.
가능하면 SAS 로그에 자격 증명(credential)을 숨깁니다.	SAS Enterprise Guide가 서버에 코드를 보내기 전에 삽입한 보안 자격 증명을 서버에서 되돌려 보낼 때 로그에서 제거합니다.
지우기	캐시된 데이터셋 암호와 같은 자격 증명을 지웁니다.

관리 옵션 설정

관리 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 **관리**를 클릭합니다.

전송 모드	서버 간에 파일을 이진 또는 텍스트 모드로 전송할 수 있습니다. 선택한 값은 모든 파일에 대한 기본값이 됩니다. 예를 들어 일본어 문자로 된 파일을 일본어 서버에서 영어 서버로 복사할 때 이진 모드를 사용하면 트랜스코딩 오류로 인한 전송 실패가 발생하지 않습니다. 그러나, 텍스트 모드를 사용하여 파일을 z/OS 서버에서 Windows 서버로 복사할 수도 있습니다. ■ 이진 - 파일을 그대로 전송합니다. 파일이 텍스트 기반이어도 인코딩 변경이 없습니다. ■ 텍스트 - 파일을 자동으로 트랜스코딩합니다. 주: 선택한 서버가 없을 때 서버 리스트 창의 배경을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 전송 모드 ⇒ 이진 또는 전송 모드 ⇒ 텍스트를 선택하여 모든 파일에 대한 전송 모드를 변경할 수도 있습니다.
보내는 이메일 서버 및 포트(SMTP)	이메일을 보내는 SMTP 서버 및 포트를 지정합니다. 이 서버는 인증 기준의 유효성이 검사되는 서버입니다. 이메일 서버 이름 및 포트 번호에 대한 정보는 SMTP 서버의 관리자에게 문의하십시오.
보내는 사람 이메일 주소	보내는 사람의 이메일 주소를 지정합니다. SMTP 서버는 이 주소가 서버 연결에 사용되는 인증과 연관된 특정 값을 가지도록 합니다. 자세한 내용은 SMTP 서버의 관리자에게 문의하십시오. 자세한 내용은 SMTP 서버 관리자에게 문의하십시오.
인증	사용할 인증 유형을 선택합니다. ■ 기본 - 암호화 없이 전송되는 사용자 ID 및 암호가 필요합니다. ■ SSL/TLS - SSL 암호화 없이 전송되는 사용자 ID 및 암호가 필요합니다. ■ Windows 통합 - 사용자가 현재 로그인한 Windows 사용자 ID 및 암호를 사용합니다. ■ Windows 대체 인증 - 다른 유효한 Windows 사용자 ID 및 암호를 지정할 수 있습니다. ■ Windows 대체 - 다른 유효한 Windows 사용자 ID 및 암호를 지정할 수 있습니다.

응용 프로그램 로깅 옵션 설정

응용 프로그램 로깅 옵션에 액세스하려면 **도구** ⇒ **옵션**을 선택합니다. 선택 영역에서 **응용 프로그램 로깅**을 클릭합니다.

로깅 활성화	진단 로그 파일은 SAS Enterprise Guide를 사용하는 로그 폴더에서 생성됩니다. 이 기능이 활성화되면 로그 구성 파일 및 로그 폴더가 생성됩니다(이미 존재하지 않는 경우). 진단 로그 파일은 SAS Enterprise Guide를 사용할 때 로그 폴더에 생성됩니다.
---------------	--

- logging.config 구성 파일을 편집하려면 **파일 편집**을 클릭합니다. 파일은 기본 편집기에서 열립니다.
- 로그 디렉터리에서 생성된 진단 로그 파일을 보려면 **로그 파일 검색**을 클릭합니다.

메타데이터 추적 사용	메타데이터에 정의된 개체와 연관된 진단 문제를 해결하려면 메타데이터 질의와 결과를 캡처하십시오
--------------------	--

기본값으로 재설정	응용 프로그램 로깅 기능을 사용할 수 없고 logging.config 파일을 기본 콘텐츠 및 로깅 레벨로 재설정합니다.
------------------	--

SAS 작업 사용

SAS Enterprise Guide에서 SAS 작업 사용	474
작업 액세스	474
임시 라이브러리 정보	474
출력 데이터 대상 변경	475
작업 결과 보기	475
작업에 프롬프트 사용	475
작업 수정	476
작업에 사용자 코드 추가	476
작업 속성 설정	477
입력 데이터 소스 작업	479
입력 데이터 소스 선택	479
작업의 입력 데이터 소스 정렬	480
작업 템플릿 작업	480
작업 템플릿 정보	480
작업 템플릿 생성	480
템플릿 내보내기	481
템플릿 가져오기	481
작업 템플릿 실행	482
사용자 정의 작업	482
사용자 정의 작업 정보	482
사용 가능한 Add-In 리스트에 새로운 작업 추가	482
사용자 정의 작업 디렉터리 생성	483
그리드 컴퓨팅 환경 사용	483
SAS Grid에서 로컬 데이터로 작업 실행	484
SAS 그리드에서 실행할 작업 활성화	484

SAS Enterprise Guide에서 SAS 작업 사용

작업 액세스

SAS Enterprise Guide는 데이터에서 실행할 수 있는 SAS 작업을 제공합니다. 이 작업 리스트에 SAS Enterprise Guide와 함께 제공된 작업, 사용자 정의된 작업 및 SAS Studio와 함께 제공된 작업을 포함할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["작업 옵션 설정" \(461페이지\)](#)의 **SAS Studio 작업 표시** 옵션을 참조하십시오. 생성한 작업 템플릿도 작업 영역에 표시됩니다.

작업 영역을 활성화하려면 **보기** ⇨ **작업**을 선택합니다. **작업** 영역을 열려면  을 클릭합니다.

주: 작업을 실행할 때 현재 선택된 데이터가 업데이트 모드로 열려 있으면, 작업을 실행하기 전에 읽기 전용 모드로 변경하라는 메시지가 표시됩니다.

작업에 대한 자세한 내용을 배우려면 작업 이름에 마우스 포인터를 올려 놓습니다. 플라이아웃 창에서 다음과 같은 정보를 볼 수 있습니다.

- 작업에 대한 간략한 설명
- 작업에 대한 범주
- 작업이 내장된 작업(즉, SAS Enterprise Guide와 함께 제공된 작업), 사용자 정의 작업 또는 SAS Studio 작업 여부
- 작업에서 사용된 SAS 프로시저

임시 라이브러리 정보

SAS Enterprise Guide는 다양한 작업을 수행할 때 임시 라이브러리를 생성합니다. "EC" 접두어로 이러한 라이브러리를 식별할 수 있습니다(예: EC1nnnnn, ECLIB0000, ECSQL000).

때때로 서버에서 파일을 검색할 때 이러한 라이브러리와 해당 콘텐츠가 표시될 수 있습니다. 서버에서 파일을 찾아볼 때 이러한 라이브러리와 해당 내용을 볼 수 있습니다. 이들은 일반적으로 소프트웨어 전용이어야 하며 임시로 생성되므로 손대지 않는 것이 좋습니다.

출력 데이터 대상 변경

데이터 표준화 작업처럼 출력 데이터셋을 생성하는 SAS Enterprise Guide 작업은 기본적으로 SAS 서버의 Work 라이브러리에 데이터를 저장합니다.

주: 대부분의 작업에는 데이터 출력을 저장하는 옵션이 포함되어 있습니다. 출력 데이터가 다른 라이브러리에 저장되도록 지정하려면 해당 작업에서 액세스할 수 있는 **다른 이름으로 저장** 창을 사용합니다. 자세한 내용은 작업에 대한 도움말을 참조하십시오.

출력 데이터를 다른 위치에 지정해야 하는 때는 다음과 같습니다.

- Work에서 정의한 위치가 아닌 다른 위치(예: 많은 사용자가 액세스할 수 있는 중앙 라이브러리)에 출력 데이터를 저장하려고 할 때.
- Work 라이브러리가 임시 위치로 구성될 때, 따라서 출력 데이터를 영구적으로 저장하려면 데이터에 대해 다른 위치를 지정해야 합니다.

SAS Enterprise Guide는 Egtask라는 이름의 특수 라이브러리를 사용하여 출력 데이터를 저장할 수 있습니다. 사용자가 작업을 실행하면 SAS Enterprise Guide는 이 라이브러리가 존재하는지 검사합니다. 이 라이브러리가 존재하면 SAS Enterprise Guide가 출력 데이터를 Work 대신 해당 위치에 저장합니다.

주: 출력 라이브러리 옵션을 사용하여 SAS Enterprise Guide가 탐색하는 라이브러리의 리스트를 수정할 수 있습니다.

작업을 실행할 때 Egtask 라이브러리를 사용할 수 있도록 하려면 자동실행 프로세스를 사용하여 Egtask 라이브러리를 정의하고 작업을 실행하는 서버와 연결하면 됩니다. 이 정의를 생성한 후 SAS 서버에 연결하면 Egtask 라이브러리가 자동으로 정의됩니다.

작업 결과 보기

프로젝트 영역 또는 프로세스 플로우에서 작업 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 **열기**를 클릭합니다. 작업의 이전 실행 결과가 SAS Enterprise Guide 창에 나타납니다.

주: 프로세스 플로우에서 작업 노드를 더블 클릭하여 결과를 열 수도 있습니다.

작업에 프롬프트 사용

SAS 작업 창의 **할당할 변수** 리스트에 생성한 변수 프롬프트가 표시됩니다. 마법사 작업에서는 역할에 변수 할당 단계에서 변수 프롬프트를 사용할 수 있습니다. 이 변수 프롬프트는 작

업의 어느 역할에나 할당할 수 있습니다. 작업 실행 시 사용자는 분석에서 사용할 입력 데이터 소스에서 변수를 선택해야 합니다.

예를 들어 Country, Region 또는 Product Type별로 예측 판매량과 실제 판매량을 보여주는 막대-선 그래프를 생성한다고 가정합니다. 프롬프트 관리자를 사용하여 작업에 대한 프롬프트를 생성할 수 있습니다.

주: 하나의 프롬프트를 둘 이상의 역할에 할당하면, 프롬프트 창이 한 번만 나타납니다. 프롬프트에 할당한 각 역할에 대해 프롬프트 창을 나타내려면 각 역할에 대한 별도의 프롬프트를 생성해야 합니다.

- 1 먼저 Categories라는 문자 변수 프롬프트를 생성합니다. (프롬프트 관리자를 사용하여 프롬프트를 생성할 수 있습니다.) 프롬프트 실행 시 사용자가 입력 데이터 소스의 문자 변수 중에서만 선택할 수 있도록 입력 데이터 소스에서 이 프롬프트에 대한 값을 지정할 수 있습니다.
- 2 그런 다음 막대-선 그래프 작업을 엽니다. 이 작업에서 Categories 프롬프트를 **그룹 분석 칼럼** 역할에 할당합니다.
- 3 작업 실행 시 사용자는 Country, Region 또는 Product Type 변수별로 그래프를 그룹화할지를 선택합니다.

작업 수정

- 1 프로젝트 영역 또는 프로세스 플로우에서 작업 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 **수정**을 선택합니다.
- 2 작업에서 옵션을 편집합니다.
- 3 **실행** 또는 **저장**을 클릭합니다.

작업에 사용자 코드 추가

작업 코드를 미리 볼 때 작업을 위해 SAS가 생성한 코드에 자신만의 코드를 삽입하는 옵션을 사용할 수 있습니다. SAS 코드 프로시저 옵션 또는 문장을 프로그램 편집기의 모든 기능과 함께 생성된 코드에 삽입할 수 있습니다. **작업에 대한 코드 미리 보기** 창에서는 자동으로 생성된 코드를 편집하거나 삭제할 수 없으며 새로운 코드를 삽입 있습니다.

코드를 입력하는 방법:

- 1 작업 창에서 **코드 미리 보기**를 클릭합니다.
- 2 **작업에 대한 코드 미리 보기** 창에서 **사용자 정의 코드 삽입점 표시** 체크 박스를 선택합니다. 다음 행은 사용자 정의 코드를 삽입할 수 있는 각 위치에서 작업 코드를 추가합니다.

```
/* Start of custom user code (Framework_BeforeTaskCode) */
<insert custom code here>
/* End of custom user code (Framework_BeforeTaskCode) */
```

- 3 코드를 삽입할 위치를 클릭하고 코드를 입력합니다.
- 4 변경 사항을 저장하려면 **작업에 대한 코드 미리 보기** 창을 닫습니다. 입력한 모든 사용자 정의 코드를 지우려면 **모두 지우기**를 클릭합니다.

작업 속성 설정

작업 속성 보는 방법

각 작업의 여러 가지 속성을 보고 변경할 수 있습니다. 기본적으로 작업은 **옵션** 대화 상자에서 설정을 사용하지만 개별 작업에 대한 설정을 사용자 정의할 수 있습니다.

다음과 같은 방법으로 작업의 속성을 볼 수 있습니다.

- 프로젝트 영역이나 프로세스 플로우에서 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 작업 창의 **속성** 패널에서 **편집**을 클릭합니다.

작업의 일반 속성

- **레이블**은 작업의 이름을 지정합니다.
- **마지막 실행 시간**은 마지막으로 작업을 실행하는 데 소요된 시간을 표시합니다. 이 시간은 반올림된 값으로 표시되며, 서버에 연결하는 데 소요된 시간은 포함하지 않습니다.
- **서버**는 SAS Enterprise Guide가 작업을 실행할 서버의 이름을 지정합니다. 작업 서버는 변경할 수 없습니다. SAS Enterprise Guide는 작업 데이터가 저장된 서버에서 작업을 실행합니다.
- **입력 데이터**는 작업의 기본이 되는 데이터셋의 이름을 지정합니다. 작업의 입력 데이터는 변경할 수 없습니다.
- **데이터 제한**
 - **행에서 시작**은 작업에서 첫 번째 입력 행으로 사용할 행 번호를 지정합니다.
 - **사용된 행 수 제한**은 작업에서 결과 생성에 사용되는 입력 행 개수를 제한합니다. 필터를 지정했으면 필터링된 데이터에 제한된 개수가 적용됩니다. 작업에 사용할 행의 상한을 지정합니다.

주: 테이블 추가, 출력형식 생성, SAS Information Map 가져오기, 데이터 가져오기, High-Performance 선형회귀 및 High-Performance 로지스틱 회귀 작업에는 이러한 옵션을 사용할 수 없습니다.

작업의 결과 속성

- **도구 -> 옵션에서 우선 설정 사용** - 옵션 대화 상자의 결과 섹션에서 지정한 설정을 작업 결과에서 사용하도록 지정합니다. 기본적으로 SAS 리포트 출력형식은 **HTMLBlue** 스타일과 함께 사용됩니다. 이 옵션을 선택하면 다른 결과 옵션이 비활성화됩니다.
- **결과 형식, 스타일 및 작업 사용자 정의** - 작업에 대한 결과를 사용자 정의할지 지정합니다. 다음 결과 출력형식 및 스타일 중에서 선택할 수 있습니다.
 - **SAS 리포트** - SAS 리포트 출력형식으로 결과를 생성합니다. 드롭다운 리스트에서 스타일을 선택할 수도 있습니다. 선택한 스타일은 해당 작업의 SAS 리포트 결과에 적용됩니다. SAS 리포트 결과는 리포트를 생성하는 데 사용될 수 있습니다.
 - **HTML** - HTML 형식으로 결과를 생성합니다. 기본값입니다. 드롭다운 리스트에서 스타일을 선택할 수도 있습니다. 선택한 스타일은 해당 작업의 HTML 결과에 적용됩니다.
 - **PDF** - PDF 형식으로 결과를 생성합니다. 드롭다운 리스트에서 스타일을 선택할 수도 있습니다. 선택한 스타일은 해당 작업의 PDF 결과에 적용됩니다.
 - **RTF** - RTF 형식으로 결과를 생성합니다. 드롭다운 리스트에서 스타일을 선택할 수도 있습니다. 선택한 스타일은 해당 작업의 RTF 결과에 적용됩니다.
 - **텍스트** - 텍스트 형식으로 결과를 생성합니다.
 - **Excel** - 결과를 Microsoft Excel 출력형식으로 생성합니다. 이 출력형식은 SAS 9.4 M3 이상의 릴리스를 실행하는 모든 SAS 서버에서 생성할 수 있습니다.
 - **PowerPoint** - 결과를 Microsoft PowerPoint 출력형식으로 생성합니다. 이 출력형식은 SAS 9.4 M3 이상의 릴리스를 실행하는 모든 SAS 서버에서 생성할 수 있습니다.

주: 스타일 생성 및 편집에 대한 자세한 내용은 [“스타일 관리자 정보” \(487페이지\)](#)를 참조하십시오.

- **그래프 출력형식** - 작업 결과에서 그래프의 이미지 출력형식을 결정합니다. 출력형식을 변경하려면 드롭다운 리스트에서 다른 출력형식을 선택합니다. 다양한 이미지 출력형식에 대한 설명은 그래프 출력형식 선택을 참조하십시오.

작업의 코드 실행 속성

- **프로젝트 속성에서 우선 설정 사용** 작업의 코드 실행 설정에서 속성 대화 상자의 **코드 실행** 섹션에 지정된 설정을 사용하도록 지정합니다. 자세한 내용은 [“프로젝트 속성 보기” \(40페이지\)](#)에서 참조하십시오.
- **코드 실행 사용자 정의 옵션**은 작업의 코드 실행 옵션을 사용자 정의할 수 있도록 지정합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - **가능하면 그리드 사용**은 가능하면 그리드 SAS Enterprise Guide가 SAS Grid Computing 환경에서 작업을 실행할 수 있도록 허용합니다. SAS Enterprise

Guide에서 SAS 그리드 지원 개요에 대한 자세한 내용은 [“SAS 그리드로 SAS Enterprise Guide 사용” \(15페이지\)](#)에서 참조하십시오.

- **같은 서버에서 병렬 실행 허용**은 같은 서버에서 동일 실행 SAS Enterprise Guide가 하나 이상의 추가 Workspace 서버 연결을 생성하여 병렬 프로세스 플로우 경로를 한 서버에서 동시에 실행할 수 있도록 허용합니다. 자세한 내용은 [“동일 실행으로 SAS Enterprise Guide 사용” \(16페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: 둘 이상의 Workspace 서버 연결이 있으면, 한 Workspace 세션에서 수행한 라이브러리 할당이나 매크로 변수 또는 옵션 변경 사항을 다른 병렬 Workspace 세션에서 실행 중인 작업에서 사용할 수 없습니다.

- **이 작업 실행 시 오류 처리 작업**은 이 작업 실행에서 오류를 처리하는 방법을 지정합니다.
 - **모든 항목 중지** - 프로젝트 또는 프로세스 플로우에서 모든 차후 항목 실행을 중지합니다.
 - **현재 항목 중지** - 프로세스 플로우의 현재 지점에서 모든 차후 항목 실행을 중지합니다. 이 값이 기본입니다.
 - **계속 실행** - 프로젝트 또는 프로세스 플로우에서 모든 차후 항목 실행을 계속합니다.

프롬프트 속성

사용되는 프로젝트 프롬프트는 작업에 연결된 각 프롬프트의 SAS 이름, 표시 이름 및 데이터 유형을 표시합니다. 작업에서 프롬프트를 추가 및 제거할 수 있으며 프롬프트 관리자를 사용하여 프롬프트를 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“작업에 프롬프트 사용” \(475페이지\)](#)에서 참조하십시오.

기존 프로젝트 프롬프트를 작업과 연결하려면 **추가**를 클릭하고 추가하려는 프롬프트를 선택합니다.

입력 데이터 소스 작업

입력 데이터 소스 선택

작업을 열면 기본적으로 활성 데이터 소스가 작업의 입력 데이터 소스로 사용됩니다. 그러나 SAS Enterprise Guide에서는 작업에 대한 **데이터** 패널에서 데이터 소스를 변경할 수 있습니다.

- 1 작업의 **데이터** 패널이나 마법사의 데이터 확인 단계에서 **편집**을 클릭합니다.
- 2 데이터 소스를 선택합니다.
- 3 (선택 사항) 데이터에 대한 필터를 생성합니다.

- 4 **확인**을 클릭합니다. 이제 입력 데이터 소스의 이름이 작업의 **데이터** 패널에 표시됩니다.

작업의 입력 데이터 소스 정렬

정렬된 데이터를 통해 성능이 개선되는 때만 SAS 작업에 대한 정렬이 수행됩니다. 데이터를 정렬하면 성능이 향상되는 SAS 작업에 대해서만 정렬이 수행됩니다.

기본적으로 SAS에서는 SORT 프로시저를 사용하여 데이터를 정렬합니다. 그러나 DBMS 엔진의 입력 데이터 소스이면 SAS에서는 데이터베이스의 기능을 사용하여 이러한 정렬 작업을 수행합니다. 데이터베이스 기능을 사용하여 SAS 작업의 성능을 최적화할 수 있습니다.

작업 템플릿 작업

작업 템플릿 정보

막대 그래프 작업과 같은 작업을 실행할 때 동일한 설정을 자주 사용할 수 있습니다. 다른 입력 데이터 소스에 대한 설정을 지정하기 위해 작업을 여러 번 열어보는 대신, 작업 템플릿은 템플릿의 특정 작업을 위한 설정을 저장할 수 있습니다. 그런 다음 입력 데이터 소스로 템플릿을 실행할 수 있습니다.

작업 템플릿을 작업할 때 다음과 같은 제한 사항에 유의하십시오.

- 데이터 소스에 따라 달라지는 값 또는 설정은 작업 템플릿에 저장되지 않습니다. 예를 들어 특정 역할에 변수를 할당하면 변수 할당은 작업 템플릿에 저장되지 않습니다. 데이터 소스의 값에 종속된 옵션이면 옵션 설정은 작업 템플릿에 저장되지 않습니다. 예를 들어 선 도표 작업에서 데이터 값에 따르는 기호 정의는 작업 템플릿에 저장되지 않습니다.
- 데이터 비교, Forecast Studio 프로젝트 생성, Forecast Studio 프로젝트 열기, Forecast Studio 프로젝트 덮어쓰기, 리스트 리포트 마법사, 모델 스코어링 및 요약 테이블 작업에서는 작업 템플릿을 생성할 수 없습니다.

SAS Enterprise Guide의 **작업** 영역에서 작업 템플릿을 사용할 수 있습니다. 이러한 템플릿은 다른 모든 작업과 함께 나열됩니다.

작업 템플릿 관리자에서 작업 템플릿을 사용할 수도 있습니다. 작업 템플릿 관리자를 열려면 **작업** 영역을 엽니다.  을 클릭하고 **작업 템플릿 관리**를 선택합니다.

작업 템플릿 생성

- 1 작업을 열고 작업에 대한 옵션을 지정합니다.

- 2 **실행** 옆에 있는 아래쪽 화살표를 클릭하고 팝업 메뉴에서 **템플릿 생성**을 선택합니다. **작업 템플릿 생성** 창이 나타납니다.

주: 작업 마법사이면 **마침** 옆에 있는 아래쪽 화살표를 클릭하고 팝업 메뉴에서 **템플릿 생성**을 선택합니다.

- 3 템플릿의 이름을 지정합니다.
- 4 (선택 사항) 템플릿에 대한 간단한 설명을 제공합니다.
- 5 새로운 템플릿을 추가할 위치를 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.
 - **그룹에서 새로운 작업 템플릿을 생성**하고 드롭다운 리스트에서 그룹을 선택합니다.
 - **기존 작업 템플릿을 교체**하고 트리 뷰에서 교체할 작업을 선택합니다.

주: 기존 작업 템플릿을 바꾸도록 선택하면 이전에 지정한 이름이 새로운 템플릿에 사용됩니다.

- 6 **생성**을 클릭합니다. 새로운 작업 템플릿을 작업 리스트에서 사용할 수 있습니다.

주: 작업을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 팝업 메뉴에서 **작업 템플릿 생성**을 선택하여 기존 작업에서 템플릿을 생성할 수 있습니다.

템플릿 내보내기

작업 템플릿을 중심 위치로 가져와서 사이트의 다른 사용자에게 의해 가져올 수 있습니다. 작업 템플릿 내보내기 방법:

- 1 **작업** 영역에서 을 클릭하고 **템플릿 내보내기**를 선택합니다. **작업 템플릿 내보내기** 창이 나타납니다.
- 2 내보낼 템플릿을 선택합니다.
- 3 이러한 템플릿에 대한 위치를 선택하려면 **내보내기**를 클릭합니다. **폴더 찾아보기** 대화 상자에서 위치를 선택하고 **확인**을 클릭합니다. 이 위치는 **작업 템플릿 내보내기** 창에서 표시됩니다.
- 4 **내보내기**를 클릭합니다. 선택한 위치에 템플릿의 복사본이 저장됩니다.

템플릿 가져오기

- 1 **작업** 영역에서 을 클릭하고 **템플릿 가져오기**를 선택합니다. **작업 템플릿 가져오기** 창이 나타납니다.

- 2 가져오려는 템플릿을 하나 이상 선택하려면, **추가**를 클릭합니다. 추가할 템플릿을 선택하고 **열기**를 클릭합니다. 템플릿은 **템플릿 가져오기** 영역에서 표시됩니다.
- 3 **그룹 가져오기** 드롭다운 리스트에서 가져온 템플릿을 배치할 그룹을 선택합니다.
- 4 **가져오기**를 클릭합니다. 템플릿이 작업 리스트에 나타납니다.

작업 템플릿 실행

- 1 **작업** 영역에서 작업 이름을 더블 클릭합니다.
- 2 (선택 사항) 입력 데이터 소스를 선택합니다.
- 3 작업 창의 **데이터** 패널에서 작업 역할에서 입력 데이터 소스에 대한 변수를 할당합니다.
- 4 (선택 사항) 작업에서 추가 옵션을 수정합니다.
- 5 **실행**을 클릭합니다. 작업의 결과가 SAS Enterprise Guide에 표시됩니다.

사용자 정의 작업

사용자 정의 작업 정보

다음 두 가지 방법으로 SAS Enterprise Guide에 사용자 정의 Add-In 작업을 추가할 수 있습니다. SAS Enterprise Guide 3.0 이상에서 사용하기 위해 생성한 사용자 정의 추가 기능 작업을 추가할 수 있습니다. SAS Enterprise Guide에 사용자 정의 작업을 추가하면 **작업** 영역에서 해당 작업을 선택하여 SAS Enterprise Guide 내에서 해당 작업에 액세스할 수 있습니다.

다음 두 가지 방법으로 SAS Enterprise Guide에 사용자 정의 작업을 추가할 수 있습니다.

- SAS Enterprise Guide의 Add-In 관리자 사용
- 사용자 정의 작업에 대한 디렉터리 생성

사용 가능한 Add-In 리스트에 새로운 작업 추가

- 1 Add-In 관리자를 열려면 **도구** ⇨ **Add-In 관리자**를 엽니다.
- 2 작업 DLL 파일이 저장될 레지스트리를 선택합니다. 다음 레지스트리 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- **전체** - 현재 SAS Enterprise Guide에 등록된 모든 작업 파일을 보여 줍니다.
 - **공용** - 해당 PC와 관련된 모든 작업 파일을 보여 줍니다. 이 PC에 로그인하는 사용자는 이러한 작업에 액세스할 수 있습니다.
 - **사용자** - 개인 레지스트리에 저장된 모든 작업 파일을 보여 줍니다. 이러한 작업에는 본인만 액세스할 수 있습니다.
- 3 **찾아보기**를 클릭합니다. 해당 작업의 DLL 파일이 저장된 디렉터리를 찾아 파일을 선택합니다.
 - 4 **열기**를 클릭합니다. 사용 가능한 Add-In 리스트에 작업이 추가됩니다.
 - 5 변경한 작업의 메타데이터를 업데이트하려면 작업의 이름을 선택한 다음, **업데이트**를 클릭합니다.
-
- 주: 특정 작업을 선택하지 않고 **업데이트**를 클릭하면 해당 레지스트리 위치에 대한 모든 메타데이터가 업데이트됩니다.
-
- 6 **확인**을 클릭합니다. 작업은 **도구** ⇒ **Add-In** ⇒ **작업 이름**을 선택하거나 **작업** 영역에서 작업을 선택하여 액세스할 수 있습니다.

사용자 정의 작업 디렉터리 생성

특수한 디렉터리에 적절한 DLL(Dynamic Link Library) 파일을 복사하여 SAS Enterprise Guide에 사용자 정의 작업을 추가할 수 있습니다. 관리자 권한이 있으면 SAS Enterprise Guide 응용 프로그램 설치 디렉터리에 "custom"이라는 디렉터리를 생성할 수 있습니다.

파일을 복사할 수 있는 두 개의 사용자 정의 디렉터리가 있습니다.

- 이 위치에 사용자 정의 작업 파일을 복사하면 이 응용 프로그램 데이터의 사용자만 SAS Enterprise Guide에서 이 폴더의 사용자 정의 작업을 사용할 수 있습니다. 이 위치에 사용자 정의 작업 파일을 복사하면 이 응용 프로그램을 실행하는 모든 사용자가 이 폴더의 사용자 정의 작업을 사용할 수 있게 됩니다. 자세한 내용은 시스템 관리자에게 문의하십시오.
- 응용 프로그램별 SAS Enterprise Guide 응용 프로그램 데이터에 대한 폴더에 이름이 "custom"인 디렉터리를 생성할 수 있습니다. 사용자 정의 작업 파일을 이 위치로 복사하면 이 폴더의 사용자 정의 작업은 이 응용 프로그램 데이터 사용자 및 SAS Enterprise Guide에서만 사용할 수 있습니다.

작업 영역에서 이러한 작업을 선택해서 액세스할 수 있습니다.

그리드 컴퓨팅 환경 사용

이 섹션은 기존 Workspace 서버 설정에 대한 섹션입니다. SAS Grid를 사용하여 Workspace 서버를 시작한 경우(권장 설정), 이 섹션은 적용되지 않습니다.

SAS Grid에서 로컬 데이터로 작업 실행

SAS 그리드에서 작업을 실행하고 로컬 데이터를 사용하려면 먼저 그리드 노드의 Gridwork 라이브러리에 로컬 데이터 파일을 업로드해야 합니다. 기본적으로 로컬 데이터를 사용하는 작업을 실행하면 SAS Enterprise Guide는 작업이 실행되는 Workspace 서버의 Work 라이브러리에 임시 데이터 사본을 만듭니다. 그러나 작업이 SAS 그리드에서 실행되면 SAS Enterprise Guide가 Workspace 서버의 Work 라이브러리에 액세스할 수 없습니다.

Gridwork 라이브러리에 로컬 데이터를 업로드하려면 먼저 Gridwork 라이브러리가 할당되었는지 확인한 다음 서버에 데이터 파일 업로드 작업을 사용해야 합니다.

Gridwork 라이브러리에 로컬 데이터를 업로드하는 방법:

- 1 **서버** 영역에서 해당 서버를 펼친 다음 라이브러리 리스트를 펼쳐서 Gridwork 라이브러리를 사용할 수 있는지 확인합니다. Gridwork 라이브러리가 리스트에 나타납니다.

라이브러리 리스트에 Gridwork 라이브러리가 포함되어 있지 않으면 서버를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **그리드에 연결**을 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 SAS Enterprise Guide가 그리드에 대한 연결을 구성하고 Gridwork 라이브러리를 사용할 수 있도록 할당됩니다.

- 2 Gridwork 라이브러리에 데이터를 업로드하려면 **작업** 영역에서 **서버에 데이터 파일 업로드**를 선택합니다. 자세한 내용은 [SAS Enterprise Guide 및 SAS AddIn for Microsoft Office의 SAS 작업의 “데이터 파일을 서버에 업로드”](#)에서 참조하십시오. 업로드 옵션을 지정할 때 **GRIDWORK**를 대상 라이브러리로 선택하십시오.

참고 항목

[SAS Enterprise Guide 및 SAS AddIn for Microsoft Office의 SAS 작업의 “데이터 파일을 서버에 업로드”](#)

SAS 그리드에서 실행할 작업 활성화

사이트가 SAS 그리드에 대해 구성되어 있으면, SAS Enterprise Guide 작업이 그리드에서 실행되도록 지정할 수 있습니다. SAS 그리드에서 작업을 실행하면 작업의 우선 순위와 리소스 할당에 따라 그리드 컴퓨터 사이에서 워크로드 밸런싱을 제공합니다. SAS 그리드에서 작업을 실행하고 로컬 데이터를 사용하려면, 먼저 로컬 데이터 파일을 그리드 노드의 Gridwork 라이브러리로 업로드해야 합니다.

주: SAS 그리드에서 작업을 실행하고 로컬 데이터를 사용하려면 먼저 그리드 노드의 Gridwork 라이브러리에 로컬 데이터 파일을 업로드해야 합니다. 자세한 내용은 [“SAS Grid에서 로컬 데이터로 작업 실행” \(484페이지\)](#)에서 참조하십시오.

SAS 그리드에서 작업을 실행하는 방법:

- 1 작업을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택한 다음 선택 영역에서 **코드 실행**을 클릭합니다.
- 2 **코드 실행 사용자 정의**를 선택한 다음, **가능하면 그리드 사용**을 선택합니다. SAS 그리드가 구성되면, 작업 코드가 처리를 위해 그리드로 자동 전송됩니다. SAS 그리드가 구성되지 않으면, 이 옵션은 영향을 주지 않습니다. SAS 그리드가 구성되지 않았으면 이 옵션은 아무 효과가 없습니다.

주: 작업이 그리드에서 실행되도록 지정하면, 알맞은 속성 창의 **같은 서버에서 병렬 실행 허용** 옵션을 사용하여 각 작업이 개별 그리드 노드를 사용하도록 지정할 수도 있습니다. 이 옵션은 작업 속성 창의 **코드 실행 사용자 정의** 섹션에서도 사용할 수 있습니다. 여러 그리드 노드에서 작업을 실행하면 SAS 그리드의 병렬 처리 기능을 활용할 수 있습니다. 그러나, 작업 간의 공유 데이터 및 라이브러리로의 액세스를 계획해야 합니다. 자세한 내용은 [“동일 실행으로 SAS Enterprise Guide 사용” \(16페이지\)](#)에서 참조하십시오.

주: SAS Grid에서 실행할 프로젝트를 구성할 수도 있습니다. 자세한 내용은 [“SAS 그리드로 SAS Enterprise Guide 사용” \(15페이지\)](#)에서 참조하십시오.

SAS Grid 컴퓨팅 환경에 대한 자세한 내용은 [SAS Grid Manager](#)에 대한 문서를 참조하십시오.

부록 1

스타일 사용자 정의

스타일 관리자 정보	487
기본 스타일 설정	487
기본 스타일 사본 생성	488
기본 스타일 편집	488
기본 스타일 기반의 새로운 스타일 생성	489
외부 스타일 추가	490

스타일 관리자 정보

스타일을 수정하고 생성하여 HTML 또는 SAS 리포트 출력의 모양을 변경할 수 있습니다. 스타일은 CSS(Cascading Style Sheet)를 기반으로 하며 HTML 또는 SAS 리포트 출력의 모양을 제어하는 일련의 지정 사항입니다. 사전 정의된 여러 가지 스타일이 제공됩니다. 출력에 대한 기존 스타일을 선택하여 수정하거나, 새로운 스타일을 생성할 수 있습니다. 또한 웹 서버나 네트워크에 있는 외부 스타일을 사용할 수도 있습니다.

스타일 관리자를 여는 방법은 다음과 같습니다.

- SAS Enterprise Guide에서 **도구** ⇨ **스타일 관리자**를 선택합니다.
- SAS Add-In for Microsoft Office의 리본에서 **SAS** 탭을 클릭합니다. **도구** 그룹에서 **도구**를 클릭한 다음 **스타일 관리자**를 선택합니다.

기본 스타일 설정

- 1 스타일 관리자를 엽니다.

- SAS Enterprise Guide에서 **도구** ⇒ **스타일 관리자**를 선택합니다.
- SAS Add-In for Microsoft Office의 리본에서 **SAS** 탭을 클릭합니다. **도구** 그룹에서 **도구**를 클릭한 다음 **스타일 관리자**를 선택합니다.

주: 기본 스타일은 **스타일 관리자** 창의 **스타일 리스트**에서 굵은 글꼴로 표시됩니다.

- 2 사용 가능한 스타일 리스트에서 기본 스타일로 사용할 스타일을 선택하고 **기본으로 설정**을 클릭합니다.
- 3 **확인**을 클릭합니다.

기존 스타일 사본 생성

기존 스타일의 사본을 생성하여 편집할 수 있습니다.

- 1 스타일 관리자를 엽니다.
 - SAS Enterprise Guide에서 **도구** ⇒ **스타일 관리자**를 선택합니다.
 - SAS Add-In for Microsoft Office의 리본에서 **SAS** 탭을 클릭합니다. **도구** 그룹에서 **도구**를 클릭한 다음 **스타일 관리자**를 선택합니다.

주: 기본 스타일은 **스타일 관리자** 창의 **스타일 리스트**에서 굵은 글꼴로 표시됩니다.

- 2 사용 가능한 스타일 리스트에서 복사하려는 스타일을 선택하고 **사본 생성**을 클릭합니다.
- 3 새로운 스타일 이름을 입력합니다.
- 4 **저장**을 클릭합니다. 위치가 My Style인 복사한 스타일이 스타일 리스트에 추가됩니다.

주: 복사하고 저장한 스타일은 컴퓨터의 **%APPDATA%\SAS\SharedSettings\Styles** 디렉터리에 있는 사용자 프로파일 영역에 저장됩니다. 예를 들어 **C:\Users\사용자 프로파일 이름\AppData\Roaming\SAS\SharedSettings\Styles**에서 찾을 수 있습니다.

기존 스타일 편집

사용할 수 있거나 복사하여 수정한 다음 저장할 수 있는 여러 사전 정의 또는 내장된 스타일이 있습니다. 외부 스타일의 이름과 URL을 편집할 수도 있습니다.

주: 사전 정의된 스타일은 사본을 만들어야 편집할 수 있습니다.

1 스타일 관리자를 엽니다.

- SAS Enterprise Guide에서 **도구** ⇒ **스타일 관리자**를 선택합니다.
- SAS Add-In for Microsoft Office의 리본에서 **SAS** 탭을 클릭합니다. **도구** 그룹에서 **도구**를 클릭한 다음 **스타일 관리자**를 선택합니다.

주: 기본 스타일은 **스타일 관리자** 창의 **스타일 리스트**에서 굵은 글꼴로 표시됩니다.

2 사용 가능한 스타일 리스트에서 편집하려는 스타일을 선택하고 **편집**을 클릭합니다. 내 스타일에 있는 복사된 스타일을 편집하면 스타일을 변경할 수 있도록 **스타일 편집기** 창이 열립니다.

외부 스타일을 편집하면 스타일 이름 및 URL을 변경할 수 있도록 **새로운 스타일 추가** 창이 표시됩니다.

주: 내 스타일 또는 외부 스타일 위치의 스타일만 편집할 수 있습니다.

기존 스타일 기반의 새로운 스타일 생성

새로운 스타일을 생성하는 데 사전 정의된 스타일을 기본으로 사용할 수 있습니다.

1 스타일 관리자를 엽니다.

- SAS Enterprise Guide에서 **도구** ⇒ **스타일 관리자**를 선택합니다.
- SAS Add-In for Microsoft Office의 리본에서 **SAS** 탭을 클릭합니다. **도구** 그룹에서 **도구**를 클릭한 다음 **스타일 관리자**를 선택합니다.

주: 기본 스타일은 **스타일 관리자** 창의 **스타일 리스트**에서 굵은 글꼴로 표시됩니다.

2 **추가**를 클릭합니다. **새로운 스타일 추가** 창이 나타납니다.

3 **기존 스타일 기반의 새로운 스타일 추가**를 선택합니다.

4 **스타일 이름** 상자에 새로운 스타일 이름을 입력합니다.

5 **기존 스타일** 드롭다운 리스트에서 새로운 스타일의 기반으로 사용할 스타일을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

주: 복사하고 저장한 스타일은 컴퓨터의 **%APPDATA%\SAS\SharedSettings\Styles** 디렉터리에 있는 사용자 프로필 영역에 저장됩니다. 예를 들어 **C:\Users\사용자 프로필 이름\AppData\Roaming\SAS\SharedSettings\Styles**에서 찾을 수 있습니다.

외부 스타일 추가

생성한 결과에 적용할 수 있는 외부 스타일을 추가할 수 있습니다. 다음과 같은 두 가지 유형의 외부 스타일을 추가할 수 있습니다.

- 웹 서버 또는 네트워크에 있는 외부 스타일
- SAS 서버에 저장된 SAS 스타일

주: 외부 스타일을 추가한 후 스타일 이름과 URL을 편집할 수 있습니다.

1 스타일 관리자를 엽니다.

- SAS Enterprise Guide에서 **도구** ⇒ **스타일 관리자**를 선택합니다.
- SAS Add-In for Microsoft Office의 리본에서 **SAS** 탭을 클릭합니다. **도구** 그룹에서 **도구**를 클릭한 다음 **스타일 관리자**를 선택합니다.

주: 기본 스타일은 **스타일 관리자** 창의 **스타일 리스트**에서 굵은 글꼴로 표시됩니다.

2 **추가**를 클릭합니다. **새로운 스타일 추가** 창이 나타납니다.

3 **새로운 외부 스타일 추가**를 선택합니다.

4 **스타일 이름** 상자에 새로운 스타일 이름을 입력합니다.

5 **스타일 URL** 상자에 스타일의 URL 위치(예: `http://www.sas.com/tjf/Reports/SansPrinterTop.css`)를 입력합니다.

스타일이 SAS 서버 유형이면 **SAS 서버 유형만 허용**을 선택합니다. SAS 서버 유형에 대한 URL을 지정할 필요가 없기 때문에 **스타일 URL** 상자는 사용할 수 없습니다.

6 **확인**을 클릭합니다.