

IBM DB2 Universal Database



# 비즈니스 인텔리전스 자습서

버전 7



IBM DB2 Universal Database



# 비즈니스 인텔리전스 자습서

버전 7

이 문서의 정보와 지원하는 제품을 사용하기 전에 반드시 177 페이지의 『주의사항』을 읽으십시오

이 문서에는 IBM의 특허 정보가 포함되어 있습니다. 이 정보는 사용권 계약하에서 제공되며, 저작권법으로 보호받습니다. 이 문서의 정보에는 제품 보증에 대한 어떠한 내용도 포함되어 있지 않으며, 이 문서에 제공하는 어떤 내용도 이와 같이 해석되어서는 안됩니다.

문서에 대한 주문은 IBM 영업 대표나 IBM 해당 지역 사무소에 문의하십시오.

IBM으로 정보를 보내면, IBM은 적절한 방식으로 이를 사용하거나 배포할 수 있으며, 제공한 독자는 이에 대해 책임을 지지 않습니다.

© Copyright International Business Machines Corporation 2000. All rights reserved.

# 목차

지습서 정보 . . . . .	vii	제6장 웨어하우스 소스 정의 . . . . .	29
지습서 비즈니스 문제 . . . . .	vii	관계형 웨어하우스 소스 정의 . . . . .	29
시작하기 전에 . . . . .	viii	파일 소스 정의 . . . . .	33
이 지습서에서 사용되는 규약 . . . . .	xi	지금까지의 내용 . . . . .	38
관련 정보 . . . . .	xii	제7장 웨어하우스 목표 정의 . . . . .	39
IBM에 문의 . . . . .	xiii	웨어하우스 목표 정의 . . . . .	39
제품 정보 . . . . .	xiii	지금까지의 내용 . . . . .	44
<hr/>			
제1부 데이터 웨어하우스 . . . . .	1	제8장 데이터 변환 및 이동 정의 . . . . .	45
제1장 데이터 웨어하우스 정보 . . . . .	3	프로세스 정의 . . . . .	45
데이터 웨어하우스의 정의 . . . . .	3	프로세스 열기 . . . . .	46
과정 개요 . . . . .	4	프로세스에 테이블 추가 . . . . .	46
제2장 웨어하우스 데이터베이스 작성 . . . . .	7	프로세스에 단계 추가 . . . . .	48
데이터베이스 작성 . . . . .	7	Demographics 로드 단계 정의 . . . . .	49
ODBC를 사용하여 데이터베이스 등록 . . . . .	8	Geographies 선택 단계 정의 . . . . .	53
목표 데이터베이스 연결 . . . . .	10	마켓 데이터 조인 단계 정의 . . . . .	59
지금까지의 내용 . . . . .	11	지금까지의 내용 . . . . .	65
제3장 소스 데이터 찾아보기 . . . . .	13	나머지 스타 스키마 정의 (선택적) . . . . .	66
테이블 데이터 보기 . . . . .	13	지금까지의 내용 . . . . .	69
파일 데이터 보기 . . . . .	14	제9장 웨어하우스 단계 테스트 . . . . .	71
지금까지의 내용 . . . . .	15	Demographics 데이터 로드 단계 테스트 . . . . .	71
제4장 웨어하우스 보안 정의 . . . . .	17	스타 스키마의 나머지 단계 승격 (선택적) . . . . .	74
웨어하우스 제어 센터 재초기화 . . . . .	18	지금까지의 내용 . . . . .	74
Data Warehouse Center 시작 . . . . .	19	제10장 웨어하우스 프로세스 스케줄 . . . . .	75
웨어하우스 사용자 정의 . . . . .	20	단계를 차례로 수행하도록 지정 . . . . .	75
웨어하우스 그룹 정의 . . . . .	23	첫단계 스케줄링 . . . . .	77
지금까지의 내용 . . . . .	25	생산 모드로 단계 승격 . . . . .	78
제5장 주제 영역 정의 . . . . .	27	지금까지의 내용 . . . . .	79
TBC 지습서 주제 영역 정의 . . . . .	27	제11장 목표 테이블의 키 정의 . . . . .	81
지금까지의 내용 . . . . .	28	기본 키 정의 . . . . .	82
		외부 키 정의 . . . . .	83

지금까지의 내용. . . . .	86	제17장 요약 . . . . .	121
제12장 데이터 웨어하우스 유지보수 . . . . .	87	제2부 다차원 데이터 분석. . . . .	123
색인 작성. . . . .	87	제18장 다차원 분석 정보 . . . . .	125
테이블 통계 수집 . . . . .	88	다차원 분석의 정의 . . . . .	125
테이블 재구성 . . . . .	89	과정 개요 . . . . .	126
데이터베이스 모니터 . . . . .	90	제19장 OLAP 모델 시작 . . . . .	129
지금까지의 내용. . . . .	92	OLAP Integration Server 데스크탑 시작 . . . . .	129
제13장 웨어하우스 데이터베이스 사용자에게 대 한 권한 부여. . . . .	93	OLAP 카탈로그에 연결. . . . .	130
특권 부여. . . . .	93	모델 지원 프로그램 시작 . . . . .	131
지금까지의 내용. . . . .	94	지금까지의 내용 . . . . .	133
제14장 일반 사용자를 위한 웨어하우스에서의 데이터 카탈로그화 . . . . .	95	제20장 사실 테이블 선택 및 차원 작성 . . . . .	135
정보 카탈로그 작성 . . . . .	96	사실 테이블 선택. . . . .	135
발행할 메타데이터 선택 . . . . .	96	시간 차원 작성 . . . . .	136
발행한 메타데이터 갱신 . . . . .	99	표준 차원 작성 . . . . .	137
지금까지의 내용 . . . . .	100	지금까지의 내용 . . . . .	139
제15장 비즈니스 메타데이터에 대한 작업 . . . . .	101	제21장 차원 테이블 조인 및 편집 . . . . .	141
정보 카탈로그 열기 . . . . .	101	차원 테이블 편집. . . . .	142
주제 찾아보기. . . . .	102	지금까지의 내용 . . . . .	143
정보 카탈로그 검색 . . . . .	104	제22장 계층 정의. . . . .	145
오브젝트 컬렉션 작성 . . . . .	106	계층 작성 . . . . .	145
프로그램 시작 . . . . .	107	계층 미리보기 . . . . .	146
프로그램 오브젝트 작성. . . . .	108	지금까지의 내용 . . . . .	147
파일 오브젝트에서 프로그램 시작 . . . . .	111	제23장 OLAP 모델 미리보기 및 저장. . . . .	149
지금까지의 내용 . . . . .	113	지금까지의 내용 . . . . .	151
제16장 Data Warehouse Center에서 스타 스키마 작성. . . . .	115	제24장 OLAP metaoutline 시작 . . . . .	153
스타 스키마 정의. . . . .	115	Metaoutline Assistant 시작 . . . . .	153
스키마 열기. . . . .	116	소스 데이터베이스로 연결 . . . . .	154
스키마에 테이블 추가 . . . . .	116	지금까지의 내용 . . . . .	155
테이블 자동조인 . . . . .	117	제25장 차원 및 구성원 선택 . . . . .	157
스타 스키마 내보내기 . . . . .	117	지금까지의 내용 . . . . .	158
지금까지의 내용 . . . . .	119	제26장 등록 정보 설정 . . . . .	159

차원 등록 정보 설정 . . . . .	159	제29장 Starter Kit의 나머지 탐색 . . . . .	171
구성원 등록 정보 설정 . . . . .	160	OLAP 모델 인터페이스 탐색 . . . . .	171
계정 등록 정보 조사 . . . . .	162	OLAP Metaoutline 인터페이스 탐색 . . . . .	172
지금까지의 내용 . . . . .	163	관리 프로그램 탐색 . . . . .	173
제27장 필터 설정 . . . . .	165	지금까지의 내용 . . . . .	174
필터 검토 . . . . .	167		
지금까지의 내용 . . . . .	167	제3부 부록 및 끝머리 . . . . .	175
제28장 OLAP 응용프로그램 작성 . . . . .	169	주의사항 . . . . .	177
지금까지의 내용 . . . . .	170	등록상표 . . . . .	179





---

## 지습서 정보

이 지습서는 일반적인 비즈니스 인텔리전스 TASK에 대해 전체적으로 안내합니다. 이 지습서는 두 개의 섹션으로 구성됩니다.

### 데이터 웨어하우스

DB2<sup>®</sup> Control Center 및 Data Warehouse Center를 사용하여 웨어하우스 데이터베이스를 작성하고, 소스 데이터를 이동하거나 변환하며, 데이터를 웨어하우스 목표 데이터베이스에 기록하는 방법을 익히려면 이 섹션에 포함된 과정을 수행하십시오. 이 섹션을 완료하는데는 약 2시간 정도가 소요됩니다.

### 다차원 데이터 분석

OLAP Starter Kit을 사용하여 OLAP(온라인 분석 처리) 기술을 사용하는 관계형 데이터의 다차원 분석을 실시하려면, 이 섹션에 포함된 과정을 수행하십시오. 이 섹션을 완료하는데는 약 1시간 정도가 소요됩니다.

지습서는 HTML 및 PDF 형식으로 사용할 수 있습니다. Data Warehouse Center, OLAP Starter Kit 또는 정보 센터에서 HTML 버전의 지습서를 볼 수 있습니다. PDF 파일은 DB2 책 CD-ROM에서 사용할 수 있습니다.

---

## 지습서 비즈니스 문제

여러분은 이름이 TBC(The Beverage Company)인 회사의 데이터베이스 관리자입니다. 이 회사는 다른 비즈니스에 판매하기 위해 청량 음료를 제조합니다. 재무 부서에서는 모든 판매 제품에 대해 주기적으로 지역별 판매 수익을 추적, 분석 및 예측하고자 합니다. 판매 데이터에 대한 표준 조회는 이미 작성한 상태입니다. 그러나, 이러한 조회는 운영 데이터베이스에 부담을 가중시킵니다. 또한, 사용자는 표준 조회를 기반으로 데이터에 대한 임의의 조회를 추가로 요청합니다.

회사에서는 판매 데이터에 대해 데이터 웨어하우스를 작성하기로 결정했습니다. 데이터 웨어하우스는 정보용 형식으로 정리되어 변환된 데이터가 들어있는 데이터베이스입니다. 여러분의 TASK는 이러한 데이터 웨어하우스를 작성하는 일입니다.

여러분은 웨어하우스에 대해 스타 스키마 설계를 사용하려고 합니다. 스타 스키마는 여러 차원 테이블 및 하나의 사실 테이블로 구성된 특수 설계입니다. 차원 테이블은 비즈니스의 형태를 설명합니다. 사실 테이블은 비즈니스에 대한 사실 또는 평가를 포함합니다. 이 자습서에서 스타 스키마는 다음의 차원을 포함하고 있습니다.

- 제품
- 마켓
- 시나리오
- 시간

사실 테이블에 들어있는 사실에는 일정 기간 동안의 제품의 순서가 포함됩니다.

이 자습서의 데이터 웨어하우스 부분에서는 이러한 스타 스키마를 정의하는 방법을 제시합니다.

다음 타스크는 OLAP 응용프로그램을 작성하여 데이터를 분석하는 일입니다. 먼저 OLAP 모델 및 Metaoutline을 작성한 후에, 이들을 사용하여 응용프로그램을 작성하십시오. 이 자습서의 다차원 분석 부분에서는 이러한 OLAP 응용프로그램을 작성하는 방법을 제시합니다.

---

## 시작하기 전에

시작하기 전에 사용할 자습서의 섹션에서 설명한 제품을 설치하십시오.

- 데이터 웨어하우스 섹션의 경우에는 DB2 Control Center를 설치해야 하며, 이 제품에는 Data Warehouse Center 관리 인터페이스가 포함되어 있습니다. Data Warehouse Center 관리 인터페이스는 Windows NT®, 95, 98, AIX® 그리고 Solaris 운영 체제에 설치가 가능합니다. 또한, DB2 서버 및 웨어하우스 서버도 설치해야 하며, 이 제품은 DB2 Universal Database® 일반 설치에 포함되어 있습니다. 그러나, Windows NT에서는 웨어하우스 서버를 설치해야 합니다.

웨어하우스 서버나 Data Warehouse Center 관리 인터페이스에서 각기 다른 워크스테이션에 DB2 서버를 설치하는 경우에는, 같은 워크스테이션에 Data Warehouse Center 관리 인터페이스로 DB2 CAE를 설치해야만 합니다.

DB2 Universal Database 및 웨어하우스 서버를 설치하는 것에 대해서는 사용자 운영 체제에 맞는 *DB2 Universal Database* 빠른 시작에서 자세한 내용을 참조하십시오.

DB2 warehouse manager를 가진 경우, 선택적으로 Information Catalog Manager를 설치할 수 있습니다. DB2 Warehouse Manager를 가지지 않은 경우, 95 페이지의 『제14장 일반 사용자를 위한 웨어하우스에서의 데이터 카탈로그화』 및 101 페이지의 『제15장 비즈니스 메타데이터에 대한 작업』은 생략하십시오.

DB2 Warehouse Manager를 설치하는 정보에 대해서는 *DB2 Warehouse Manager 설치 안내서*에서 자세한 내용을 참조하십시오.

- 다차원 데이터 분석 섹션의 경우에는 DB2 및 OLAP Starter Kit을 설치해야 합니다. OLAP 클라이언트는 Windows만 지원합니다.

또한, 지습서도 설치해야 합니다. Windows용 DB2에서는 일반 설치에 지습서의 설치가 포함됩니다. AIX 또는 Solaris 운영 체제용 DB2에서는 문서와 함께 지습서를 설치할 수 있습니다.

지습서에서 사용하기 위해서는 샘플 데이터가 필요합니다. 지습서에서는 DB2 Data Warehousing 샘플 데이터 및 OLAP 샘플 데이터를 사용합니다.

데이터 웨어하우스 샘플 데이터는 Windows NT에만 설치되며, 이 데이터는 지습서를 설치할 때 설치됩니다. 이 데이터는 warehouse manager와 동일한 워크스테이션에 설치되거나, 샘플 데이터베이스의 원격 노드가 관리자 워크스테이션에서 카탈로그화 되어야 합니다.

OLAP 데이터는 Windows NT, AIX 및 Solaris 운영 체제에 설치할 수 있습니다. 이 데이터는 OLAP Integration Server와 동일한 워크스테이션에 설치되거나, 샘플 데이터베이스의 원격 노드가 서버 워크스테이션에서 카탈로그화 되어야 합니다.

지습서는 X:\sqllib 디렉토리에 샘플 데이터에 대한 몇몇 참조를 포함하고 있습니다. 여기서 X는 DB2를 설치한 드라이브입니다. 기본 디렉토리 구조를 사용했다면, X:\sqllib가 아닌, X:\Program Files\sqllib에 데이터가 설치되어 있습니다.

샘플 파일을 설치한 이후에 샘플 데이터베이스를 작성하십시오. 데이터베이스를 작성하려면 다음을 수행하십시오.

1. 첫 단계 창을 여십시오.
2. **샘플 데이터베이스 작성**을 클릭하십시오.  
샘플 데이터베이스 작성 창이 열립니다.
3. 수행할 지습서의 부분에 따라 **데이터 웨어하우스 샘플 선택란**, **OLAP 샘플 선택란**을 선택하거나 둘 모두를 선택하십시오.
4. **확인**을 클릭하십시오
5. 데이터 웨어하우스 샘플을 설치하는 경우에는, 샘플을 액세스하는데 사용할 DB2 사용자 ID 및 암호에 대한 창이 열립니다.
  - a. 사용할 사용자 ID 및 암호를 입력하십시오. 사용자 ID 및 암호를 기록하여, 보안을 정의하는 차후의 과정에서 사용할 수 있도록 하십시오.
  - b. **확인**을 클릭하십시오

DB2는 샘플 데이터베이스를 작성하기 시작합니다. 진행 과정 창이 나타납니다. 데이터베이스가 작성되면 **확인**을 클릭하십시오.

Windows NT에서 샘플을 설치하는 중인 경우, 데이터베이스는 자동으로 ODBC로 등록됩니다. AIX 또는 Solaris 운영 체제에서 샘플을 설치하는 중이라면, 수동으로 ODBC로 데이터베이스를 등록해야 합니다. AIX 및 Solaris 운영 체제에서 데이터베이스를 설치하는 것에 대해서는 사용자 운영체제에 맞는 *DB2 Universal Database* 빠른 시작에서 자세한 내용을 참조하십시오.

데이터 웨어하우스 샘플을 선택하면 다음과 같은 데이터베이스가 작성됩니다.

### **DWCTBC**

지습서의 데이터 웨어하우스 섹션에서 필요한 운용 소스 테이블이 들어 있습니다.

### **TBC\_MD**

샘플의 Data Warehouse Center 오브젝트용 메타데이터가 들어 있습니다.

OLAP 샘플을 선택하면 다음과 같은 데이터베이스가 작성됩니다.

**TBC** 자습서의 다차원 데이터 분석 섹션에서 필요한 정리되고 변환된 테이블이 들어 있습니다.

### **TBC\_MD**

샘플의 OLAP 오브젝트용 메타데이터가 들어 있습니다.

데이터 웨어하우스 및 OLAP 샘플 둘다를 선택하는 경우, TBC\_MD 데이터베이스에는 Data Warehouse Center 및 샘플의 OLAP 오브젝트 둘다에 대한 메타데이터가 들어 있습니다.

자습서를 시작하기 전에, 샘플 데이터베이스에 연결할 수 있는지 확인하십시오.

#### 1. DB2 제어 센터를 시작하십시오.

- Windows NT에서 시작 → 프로그램 → Windows용 → 제어 센터를 클릭하십시오.
- AIX 또는 Sun Solaris에서 다음 명령을 실행하십시오.

```
db2jstrt 6790  
db2cc 6790b
```

#### 2. 트리를 확장하여 샘플 데이터베이스(DWCTBC, TBC 또는 TBC\_MD)중 하나를 보십시오.

#### 3. 데이터베이스의 이름을 오른쪽 마우스 버튼으로 클릭하고 연결을 선택하십시오. 연결 창이 열립니다.

#### 4. 사용자 ID 필드에 샘플을 작성하기 위해 사용한 사용자 ID를 입력하십시오.

#### 5. 암호 필드에 샘플을 작성하기 위해 사용한 암호를 입력하십시오.

#### 6. 확인을 클릭하십시오

DB2 제어 센터가 데이터베이스로 연결됩니다.

---

## **이 자습서에서 사용되는 규약**

이 자습서는 입력하는 제어 및 텍스트의 이름들 간에 구별이 될 수 있도록 텍스트에서 인쇄 규약을 사용합니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

- 메뉴 항목은 굵은 글꼴체입니다.

메뉴 → 메뉴 선택사항을 클릭하십시오.

- 필드 이름, 선택란 및 버튼도 굵은 글꼴체입니다.  
필드 필드에 텍스트를 입력하십시오.
- 사용자가 입력한 텍스트는 새로운 행에서 예제 글꼴로 표시됩니다.  
이것은 사용자가 입력한 텍스트입니다.

---

## 관련 정보

이 자습서는 DB2 제어 센터, Data Warehouse Center 및 OLAP Starter Kit을 사용하여 실행할 수 있는 가장 일반적인 작업을 다루고 있습니다. 관련 작업에 대한 자세한 내용은 다음 문서를 참조하십시오.

### 제어 센터

- DB2 제어 센터 온라인 도움말
- 클라이언트 구성 지원 프로그램 온라인 도움말
- 이벤트 모니터 온라인 도움말
- 사용자 시스템의 해당 *DB2 Universal Database* 빠른 시작 문서
- *DB2* 웨어하우스 관리 프로그램 설치 안내서
- *DB2 Universal Database SQL* 시작하기
- *DB2 Universal Database SQL* 참조서
- *DB2 Universal Database* 관리 안내서—구현

### Data Warehouse Center

- Data Warehouse Center 온라인 도움말
- *DB2 Universal Database Data Warehouse Center* 관리 안내서

### OLAP Starter Kit

- *OLAP* 설정 및 사용자 안내서
- *OLAP* 모델 사용자 안내서
- *OLAP Metaoutline* 사용자 안내서
- *OLAP* 관리자 안내서
- 1-2-3용 *OLAP Spreadsheet Add-in* 사용자 안내서
- Excel용 *OLAP Spreadsheet Add-in* 사용자 안내서

---

## IBM에 문의

기술적인 문제가 발생한 경우에는 DB2 고객 지원 센터에 문의하기 전에 문제점 해결 안내서에서 제안한 조치를 검토하고 실행해 보십시오. 이것은 DB2 고객 지원 부서로 하여금 사용자를 보다 더 잘 지원할 수 있도록 사용자가 모을 수 있는 정보를 제공합니다.

DB2 Universal Database 제품에 대한 정보나 주문은 그 지역의 IBM 영업 대표나 공인 IBM 소프트웨어 재판매업자에게 문의하십시오.

미국에 사시는 분은 다음 번호 중 하나를 선택하여 전화하십시오.

- 고객 지원을 받으려면, 1-800-237-5511.
- 사용가능한 서비스 옵션을 알려면, 1-888-426-4343.

## 제품 정보

미국에 사시는 분은 다음 번호 중 하나를 선택하여 전화하십시오.

- 제품 주문이나 일반 정보를 얻으려면, 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255)이나 1-800-3IBM-OS2 (1-800-342-6672).
- 책에 대한 주문은 1-800-879-2755.

**<http://www.ibm.com/software/data/>**

DB2 월드 와이드 웹 페이지에는 새로운 소식, 제품 설명, 교육 일정 등에 관한 현재의 DB2 정보를 제공합니다.

**<http://www.ibm.com/software/data/db2/library/>**

DB2 제품 및 서비스 기술 라이브러리는 빈도 높은 질문(FAQ), 수정사항(fixes), 책 및 최신 DB2 기술 정보에 대한 액세스를 제공합니다.

주: 이러한 정보는 영어로만 제공됩니다.

**<http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl/>**

여기에서는 책을 웹 사이트에서 주문할 수 있는 방법을 제공합니다.

**<http://www.ibm.com/education/certify/>**

IBM 웹 사이트에서 기술 전문 인증 프로그램은 DB2를 포함하여 다른 IBM 제품의 기술 전문 인증 테스트 정보를 제공합니다.

### **ftp.software.ibm.com**

anonymous로 로그인하십시오. /ps/products/db2 디렉토리에서, DB2와 많은 관련 제품에 관한 데이터, 수정사항, 도구 등을 찾을 수 있습니다.

### **comp.databases.ibm-db2, bit.listserv.db2-l**

이러한 인터넷 뉴스 그룹으로 사용자는 DB2 제품에 대한 자신의 사용 경험을 토론할 수 있습니다.

### **Compuserve에서, GO IBMDB2**

이 명령을 입력하여 IBM DB2 계열 포럼을 액세스하십시오. 모든 DB2 제품이 이러한 포럼을 통해 지원됩니다.

미국 외 지역에서 IBM에 연락하는 방법에 관한 정보는 *IBM Software Support Handbook*의 Appendix A를 참조하십시오. 이 문서에 액세스하려면, 웹 사이트 <http://www.ibm.com/support/>로 가서 페이지 맨 밑에 있는 IBM Software Support Handbook 링크를 클릭하십시오.

주: 일부 국가에서는 IBM 공인 딜러는 IBM 지원 센터 대신 해당 딜러 지원 부서에 연락해야 합니다.



---

# 제1부 데이터 웨어하우스



---

## 제1장 데이터 웨어하우스 정보

이 섹션은 이 자습서에서 설명하는 데이터 웨어하우스 및 데이터 웨어하우스 타스크에 대한 개요를 소개합니다.

---

### 데이터 웨어하우스의 정의

운용 데이터—일상적인 비즈니스 트랜잭션을 수행하는 데이터—를 포함하는 시스템에는 비즈니스 분석가에게 유용한 정보가 들어 있습니다. 예를 들어, 분석기는 판매된 제품 및 판매 지역, 그리고 일년 중 어느 계절에 판매되는지에 대한 정보를 이용하여 문제점을 발견하거나 앞으로의 판매 계획을 수립할 수 있습니다. 그러나, 분석가가 운용 데이터를 직접 액세스하는 데는 몇 가지 문제점이 있습니다.

- 이들은 운용 데이터베이스를 조회하는 전문 지식이 없습니다. 예를 들어, IMS 데이터베이스를 조회하려면 특별한 유형의 데이터 조작 언어를 사용하는 응용프로그램이 필요합니다. 일반적으로, 운용 데이터를 조회할 수 있는 전문 지식을 지닌 프로그래머는 데이터베이스 및 응용프로그램의 유지보수에 대부분의 시간을 할애합니다.
- 은행의 데이터베이스와 같은 대부분의 운용 데이터베이스에서는 성능이 매우 중요합니다. 따라서, 시스템은 사용자가 작성하는 임의의 조회를 처리할 수 없습니다.
- 운용 데이터는 대개 비즈니스 분석가가 사용하기에는 부적합한 형식입니다. 예를 들어, 분석가에게는 제품, 지역 및 계절에 따라 정리된 판매 데이터가 원본 데이터보다 훨씬 유용합니다.

데이터 웨어하우스는 이러한 문제점을 해결합니다. 데이터 웨어하우스는 다량의 정보용 데이터—운용 데이터에서 추출하여 일반 사용자가 결정을 내릴 수 있도록 변환된 데이터를 작성합니다. 예를 들어, 데이터 웨어하우스 도구는 운용 데이터베이스에서 모든 판매 데이터를 복사한 후에, 연산을 수행하여 데이터를 요약하고, 요

약된 데이터를 운영 데이터베이스와는 별도의 데이터베이스에 기록합니다. 일반 사용자는 운영 데이터베이스와 관계 없이 별도의 데이터베이스(웨어하우스)를 조회합니다.

---

## 과정 개요

DB2 Universal Database는 자동으로 웨어하우스를 처리해주는 DB2 구성요소인 Data Warehouse Center를 제공합니다. Data Warehouse Center를 사용하면 웨어하우스에 포함되는 데이터를 정의할 수 있습니다. 또한, Data Warehouse Center를 사용하면 웨어하우스의 갱신에 대해 자동으로 스케줄링을 할 수 있습니다.

이 자습서에서는 웨어하우스 설정에 필요한 가장 일반적인 작업을 다루고 있습니다.

이 자습서에서는 다음 작업을 수행하게 됩니다.

- 자습서에서 작성하게 될 프로세스를 식별하고 그룹화하는 주제 영역을 정의합니다.
- 소스 데이터(운영 데이터)를 검토하여 웨어하우스 소스를 정의합니다. 웨어하우스 소스는 웨어하우스에서 사용할 소스 데이터를 식별합니다.
- 웨어하우스로 사용할 데이터베이스를 작성하고, 웨어하우스 목표를 정의합니다. 이는 웨어하우스에 포함시키기 위해 목표 데이터를 식별합니다.
- 소스 데이터를 웨어하우스 데이터베이스의 형식으로 이동하고 변형하는 방식을 지정합니다. 이 과정에서는 프로세스를 정의합니다. 이 프로세스에는 여러 개의 소스 테이블, 뷰 또는 파일에서 웨어하우스의 목표 테이블을 생성하는데 필요한 일련의 이동 및 변환 단계가 포함되어 있습니다. 그 다음에는 프로세스를 단계로 분할하게 되며, 각각의 단계는 이동 및 변환 프로세스의 한 오퍼레이션을 정의합니다. 그리고, 정의한 단계를 테스트하고 이들이 자동으로 수행되도록 스케줄링을 합니다.
- 보안을 정의하고 데이터베이스 사용을 모니터링함으로써 웨어하우스를 관리합니다.
- DB2 Warehouse Manager 패키지를 설치한 경우에는 웨어하우스에서 데이터의 정보 카탈로그를 작성합니다. 정보 카탈로그는 조직에서 사용 가능한 데이터

및 정보를 식별하고 찾을 수 있도록 도움을 주는 비즈니스 메타데이터가 들어 있는 데이터베이스입니다. 웨어하우스의 일반 사용자는 카탈로그를 검색하여 조회할 테이블을 결정할 수 있습니다.

- 웨어하우스의 데이터에 대한 스타 스키마를 정의합니다. 스타 스키마는 비즈니스의 형태를 기술하는 여러 개의 차원 테이블, 그리고 비즈니스에 대한 사실을 포함하는 하나의 사실 테이블로 구성되는 특별히 설계된 스키마입니다. 예를 들어, 청량 음료를 제조하는 경우에는 제품, 마켓 및 시간이 차원 테이블이 될 수 있습니다. 사실 테이블에는 계절별로 각 지역에서 주문되는 제품에 대한 트랜잭션 정보가 포함될 수 있습니다.
- 사실 테이블 및 차원 테이블을 조인하면, 주문 정보를 사용하여 차원 테이블에서 세부사항을 결합할 수 있습니다. 예를 들어, 제품 차원을 사실 테이블과 조인하면 주문에 따라 각 제품을 패키징하는 방법에 대한 정보를 추가할 수 있습니다.



---

## 제2장 웨어하우스 데이터베이스 작성

이 과정에서는 웨어하우스를 위한 데이터베이스를 작성하고 ODBC를 사용하여 데이터베이스를 등록합니다.

DB2의 첫 단계에서 DB2는 DWCTBC 데이터베이스를 작성했습니다. 이 데이터베이스에는 이 자습서의 소스 데이터가 들어 있습니다.

이 과정에서는 웨어하우스를 위해 변환되는 소스 데이터의 버전을 포함하는 데이터베이스를 작성합니다. 13 페이지의 『제3장 소스 데이터 찾아보기』에서 소스 데이터를 보는 방법을 배웠습니다. 이 자습서의 나머지 부분에서는 데이터를 변환하거나 웨어하우스 데이터베이스에 대한 작업을 수행하는 방법을 배웁니다.

이 과정에서는 ODBC(Open Database Connectivity)를 사용하여 데이터베이스를 등록하는 방법도 배우게 됩니다. ODBC를 이용하면 Lotus® Approach 및 Microsoft Access와 같은 도구를 사용하여 웨어하우스에 대한 작업을 수행할 수 있습니다.

---

### 데이터베이스 작성

이 과정에서는 데이터베이스 작성 마법사를 사용하여 웨어하우스의 TUTWHS 데이터베이스를 작성합니다.

데이터베이스를 작성하려면 다음을 수행하십시오.

1. DB2 제어 센터를 시작하십시오.

- Windows NT에서 시작 → 프로그램 → IBM DB2 → 제어 센터를 클릭하십시오.
- AIX 또는 Sun Solaris에서 다음 명령을 실행하십시오.

```
db2jstrt 6790  
db2cc 6790b
```

2. 데이터베이스 폴더에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하고, 작성 → 마법사를 사용한 데이터베이스를 선택하십시오. 데이터베이스 작성 마법사가 나타납니다.

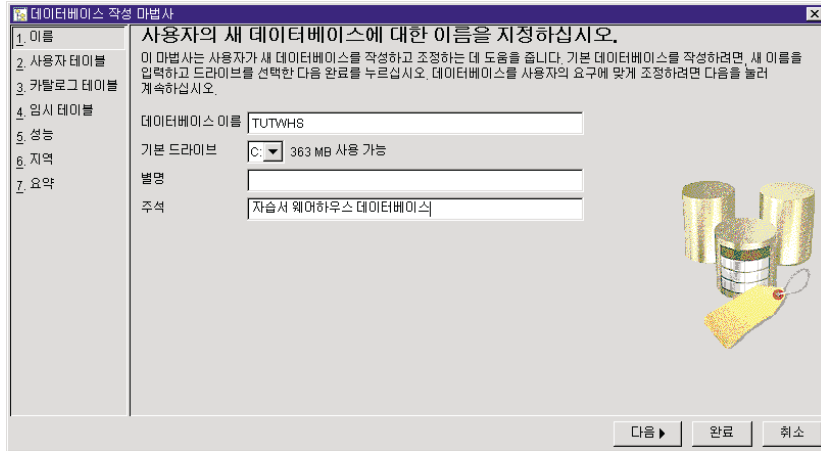
3. 데이터베이스 이름 필드에 데이터베이스 이름을 입력하십시오.

TUTWHS

4. 기본 드라이브 목록에서 데이터베이스의 드라이브를 선택하십시오.

5. 주석 필드에 데이터베이스의 설명을 입력하십시오.

자습서 웨어하우스 데이터베이스



6. 완료를 클릭하십시오. 이 마법사에서 다른 모든 필드 및 페이지는 선택적입니다. TUTWHS 데이터베이스가 작성되어 DB2 제어 센터의 목록에 표시됩니다.

## ODBC를 사용하여 데이터베이스 등록

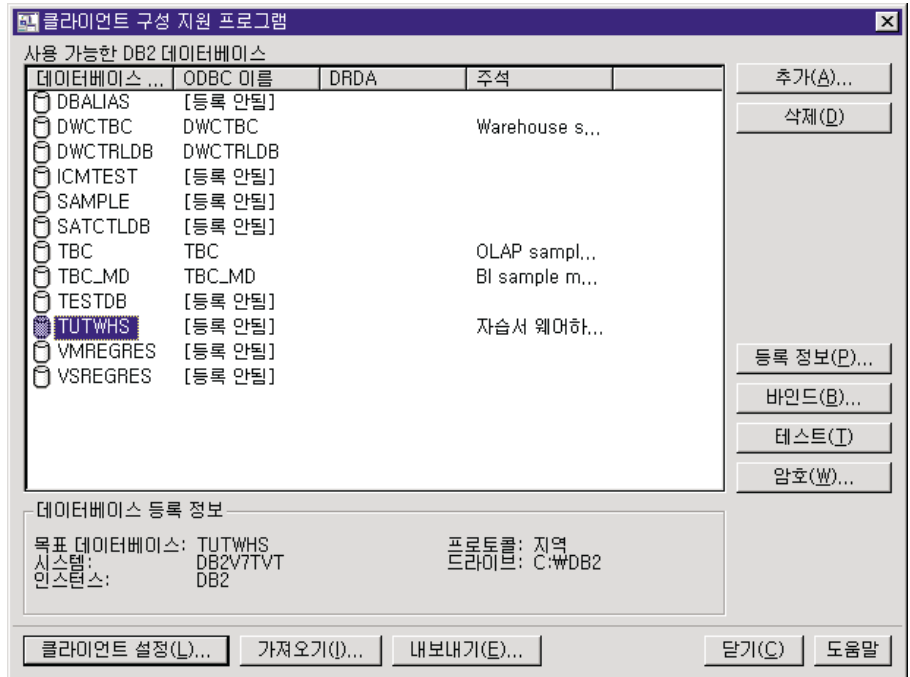
ODBC를 사용하여 데이터베이스를 등록하는 방법에는 몇 가지가 있습니다. Windows NT용 클라이언트 구성 지원 프로그램(CCA), 명령행 처리기, 또는 Windows NT용 ODBC32 데이터 소스 관리자를 사용할 수 있습니다. 이 예제에서는 클라이언트 구성 지원 프로그램(CCA)를 사용합니다.

명령행 처리기에 대한 자세한 내용은 *DB2 Universal Database Command Reference*를 참조하십시오. ODBC32 데이터 소스 관리자에 대한 자세한 내용은 관리자의 온라인 도움말을 참조하십시오.

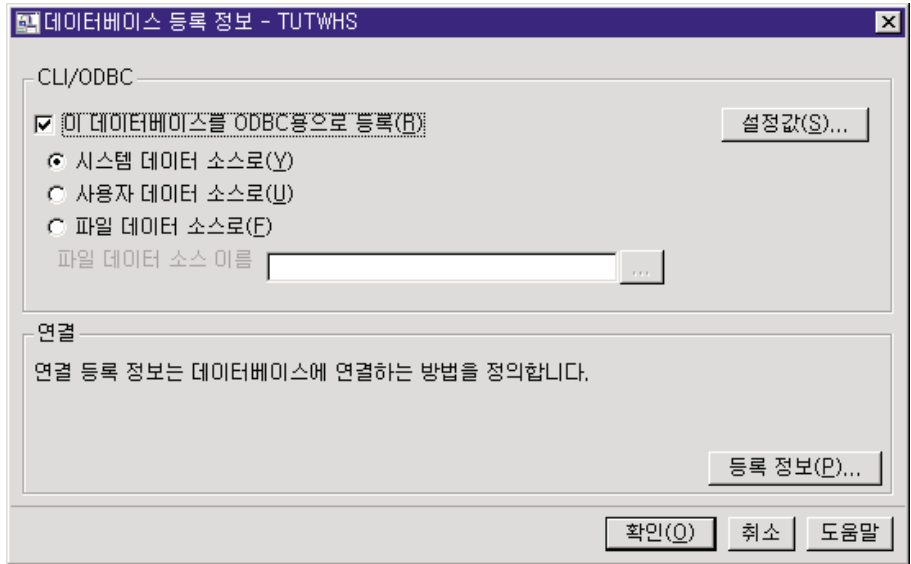
ODBC를 지원하는 TUTWHS 데이터베이스를 등록하려면 다음을 수행하십시오.



1. 시작 → 프로그램 → IBM용 DB2 → 클라이언트 구성 지원 프로그램을 클릭하여 클라이언트 구성 지원 프로그램을 시작하십시오. 클라이언트 구성 지원 프로그램 창이 나타납니다.
2. 데이터베이스 목록에서 **TUTWHS**를 선택하십시오.



3. 등록 정보를 클릭하십시오. 데이터베이스 등록 정보 창이 열립니다.
4. 이 데이터베이스를 **ODBC**용으로 등록을 선택하십시오. 시스템 데이터 소스의 기본 선택을 사용하십시오. 이는 시스템의 모든 사용자가 데이터를 사용할 수 있음을 의미합니다.



5. 확인을 클릭하십시오 다른 모든 필드는 선택적입니다. TUTWHS 데이터베이스가 ODBC를 사용하여 등록됩니다.

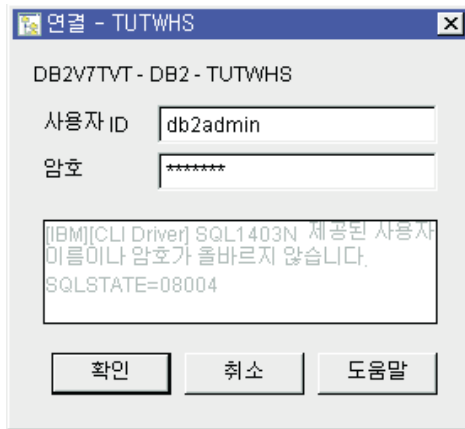
ODBC 연결 및 구성을 최적화하려면 클라이언트 구성 지원 프로그램 창의 등록 정보 및 설정 누름 버튼을 사용하십시오. 지습서에서는 이러한 등록 정보 및 설정을 조정할 필요가 없습니다. 그러나, 일상적인 환경에서 이들에 대한 작업이 필요한 경우에는 온라인 도움말을 사용하십시오.

## 목표 데이터베이스 연결

정의한 데이터베이스를 사용하기 전에 데이터베이스에 연결할 수 있는지 확인하십시오.

데이터베이스에 연결하려면 다음을 수행하십시오.

1. DB2 제어 센터에서 TUTWHS 데이터베이스가 나타날 때까지 트리를 확장하십시오.
2. 데이터베이스의 이름에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하고 연결을 선택하십시오. 연결 창이 열립니다. 이 연결 창은 DB2 제어 센터로 로그인하기 위해 사용한 사용자 ID 및 암호를 표시합니다.



### 3. 확인을 클릭하십시오

DB2 제어 센터가 데이터베이스로 연결됩니다.

---

## 지금까지의 내용

지금까지 웨어하우스의 데이터를 저장하기 위한 TUTWHS 데이터베이스를 작성하고, ODBC를 사용하여 데이터베이스를 등록했으며, 마지막에는 데이터베이스에 연결할 수 있는지를 확인했습니다. 다음 과정에서는 현재 작성한 데이터베이스에서 변환하고 저장하게 될 소스 데이터에 대해 설명합니다.



---

## 제3장 소스 데이터 찾아보기

이 과정에서는 샘플에서 사용 가능한 소스 데이터를 찾고, 그리고, 이 데이터를 웨어하우스의 스타 스키마로 변환하는 방법을 배웁니다.

소스 데이터는 일반적으로 구조화가 미흡하여 분석이 어렵기 때문에 보다 유용한 형태로 변환되어야 합니다. 사용하게 될 소스 데이터는 DB2 Universal Database 테이블 및 텍스트 파일로 구성되어 있습니다. 이 밖에 소스 데이터의 다른 일반적인 유형에는 DB2 이외의 관계형 테이블, MVS™ 데이터 세트, Microsoft Excel 스프레드시트 등이 있습니다. 데이터를 찾는 경우에는 데이터들 간의 관계를 조사하고, 사용자에게 가장 유용한 정보가 무엇인지를 고려하십시오.

일반적으로, 웨어하우스를 설계하는 경우에는 웨어하우스의 입력에 사용될 운용 데이터 및 웨어하우스 데이터의 요구사항을 수집합니다. 운용 데이터를 관장하는 데이터베이스 관리자는 운용 데이터에 대한 정보를 얻을 수 있는 훌륭한 소스입니다. 또한, 웨어하우스의 데이터를 이용하여 비즈니스 결정을 내리는 비즈니스 사용자는 웨어하우스의 요구사항에 대한 정보를 얻을 수 있는 훌륭한 소스입니다.

---

### 테이블 데이터 보기

이 예제는 DB2 제어 센터를 사용하여 테이블의 첫 200 행을 봅니다.

테이블을 보려면 다음을 수행하십시오.

1. 테이블 폴더가 나타날 때까지 DWCTBC 데이터베이스의 오브젝트를 확장하십시오.
2. 폴더를 클릭하십시오. 오른쪽 패널에 데이터베이스의 모든 테이블이 나타납니다.
3. GEOGRAPHIES 테이블을 찾으십시오. 이에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하고, 샘플 내용을 클릭하십시오.

샘플 내용 - GEOGRAPHIES

DB2V7TVT - DB2 - DWCTBC - SAMPLTBC - GEOGRAPHIES

REGION	REGION_TYPE_ID	STATE	STATE_TYPE_ID	CITY_ID
Central	6	Colorado	1	70
East	6	Georgia		30
West	8	Alaska		97
Central	6	Ohio	6	38
Central	6	Wiscon...	7	36
Central	6	Colorado	1	72
Central	6	Colorado	1	71
East	6	Massac...	6	10
East	6	Massac...	6	13
East	6	Connec...	7	18
East	6	Connec...	7	16
East	6	Connec...	7	17
East	6	Florida	6	24
East	6	Florida	6	25
East	6	Florida	6	26
East	6	Georgia		31
South	7	New Me...	7	69
West	8	Arizona		75

닫기(O)    도움말

테이블의 200 행까지가 화면에 표시됩니다. 컬럼 이름은 창의 맨 위에 표시됩니다. 모든 컬럼을 보려면 오른쪽으로 화면을 이동하고, 모든 행을 보려면 아래로 화면을 이동하십시오.

4. 닫기를 클릭하십시오.

## 파일 데이터 보기

이 예제에서는 Microsoft 메모장을 사용하여 demographies.txt 파일의 내용을 봅니다.

파일을 보려면 다음을 수행하십시오.

1. 시작 → 프로그램 → 보조 프로그램 → 메모장을 클릭하여 Microsoft® 메모장을 여십시오.
2. 파일 → 열기를 클릭하십시오.
3. 열기 창을 사용하여 파일의 위치를 확인하십시오. 예를 들면, X:\sql\lib\samples\db2sample\dwc\demographics.txt 위치에 있습니다. 여기에서 X는 샘플을 설치한 드라이브입니다.
4. demographics.txt 파일을 선택하고 열기를 클릭하여 해당 내용을 보십시오.

```

"Colorado","Aspen",6000000
"Georgia","Atlanta",4000000
"Alaska","Anchorage",4000000
"Ohio","Akron",12000000
"Wisconsin","Appleton",6000000
"Colorado","Denver",6000000
"Colorado","Grand Junction",6000000
"Massachusetts","Acton",9000000
"Massachusetts","Andover",9000000
"Connecticut","Danbury",6000000
"Connecticut","New Canaan",6000000
"Connecticut","New London",6000000
"Florida","Miami",15000000
"Florida","Orlando",15000000
"Florida","Tampa Bay",15000000
"Georgia","Savannah",4000000
"New Mexico","Albuquerque",3000000
"Arizona","Phoenix",4000000
"Arizona","Tempe",4000000
"Texas","Amarillo",21000000
"Arkansas","Little Rock",4000000
"Alaska","Fairbanks",4000000
"Alaska","Juneau",4000000
"California","Bakersfield",33000000
"California","Eureka",33000000
"California","Fresno",33000000
"California","Los Angeles",33000000
"California","Sacramento",33000000
"California","San Diego",33000000

```

파일은 콤마(,)로 구분됩니다. 이 정보는 다음 과정에서 제공하게 됩니다.

5. 창을 닫으십시오.

---

## 지금까지의 내용

이 과정에서는 데이터 웨어하우스 샘플에서 제공하는 GEOGRAPHIES 소스 테이블 및 demographics.txt 파일을 보았습니다. 다음 과정에서는 Data Warehouse Center를 열고 웨어하우스의 정의를 시작합니다.





---

## 제4장 웨어하우스 보안 정의

이 과정에서는 사용자 웨어하우스에 대한 보안을 정의합니다.

보안의 첫번째 레벨은 Data Warehouse Center를 열 때 사용하는 로그인 사용자 ID입니다. DB2 제어 센터에 로그온을 하더라도, Data Warehouse Center는 사용자 ID를 웨어하우스 제어 데이터베이스의 항목과 비교함으로써 Data Warehouse Center 관리 인터페이스를 열 수 있는 권한이 있는지 검증합니다. 웨어하우스 제어 데이터베이스는 Data Warehouse Center 메타데이터를 저장하는데 필요한 제어 테이블을 포함하고 있습니다. DB2 Universal Database의 일부로 웨어하우스 서버를 설치하거나 Data Warehouse Center 제어 데이터베이스 관리 창을 사용하는 경우에는 이 데이터베이스의 제어 테이블을 초기화하십시오. 초기화를 하는 동안에 웨어하우스 제어 데이터베이스의 ODBC 이름, 유효한 DB2 사용자 ID, 그리고 암호를 지정하십시오. Data Warehouse Center는 이 사용자 ID 및 암호를 검증하여 웨어하우스 제어 데이터베이스를 갱신합니다. Data Warehouse Center에서 이 사용자 ID는 기본 웨어하우스 사용자로 정의됩니다.

**추가 정보:** 기본 웨어하우스 사용자는 웨어하우스 제어 데이터베이스가 지원하는 각각의 운영 체제에 대해 상이한 유형의 데이터베이스 및 운영 체제 권한 부여를 요구합니다. 자세한 내용은 *DB2 Warehouse Manager 설치 안내서*를 참조하십시오.

기본 웨어하우스 사용자는 모든 Data Warehouse Center 오브젝트를 액세스하고 모든 Data Warehouse Center 기능을 수행할 수 있는 권한을 보유하고 있습니다. 그러나, Data Warehouse Center의 특정 오브젝트 또는 해당 오브젝트에서 사용자가 수행할 수 있는 TASK에 대해 액세스를 제한하려는 경우도 있습니다. 예를 들어, 웨어하우스 소스 및 웨어하우스 목표는 대응되는 데이터베이스의 사용자 ID 및 암호를 포함하고 있습니다. 개인적인 데이터와 같이 민감한 데이터를 포함하는 웨어하우스 소스 및 웨어하우스 목표에 대해서는 액세스를 제한하고자 할 것입니다.

이러한 레벨의 보안을 제공하기 위해, Data Warehouse Center는 데이터베이스나 운영 체제 보안과는 별도로 보안 시스템을 제공합니다. Data Warehouse Center 보안을 실행하려면 웨어하우스 사용자 및 웨어하우스 그룹을 정의하십시오. 웨어하우스 그룹은 기능을 수행하기 위한 웨어하우스 사용자 및 이들 권한의 그룹화된 이름입니다. 웨어하우스 사용자 및 웨어하우스 그룹은 웨어하우스 제어 데이터베이스에서 정의한 DB 사용자나 DB 그룹과 일치하지 않아도 됩니다.

예를 들어, Data Warehouse Center를 사용하는 사용자와 대응되는 웨어하우스 사용자를 정의할 수 있습니다. 이 경우에 특정 웨어하우스 소스를 액세스하는 권한을 가진 웨어하우스 그룹을 정의하고, 새로운 사용자를 새로운 웨어하우스 그룹에 추가할 수 있습니다. 새로운 사용자는 그룹에 포함된 웨어하우스 소스에 대한 권한을 가지게 됩니다.

사용자에 대한 권한 부여에는 여러 유형이 있습니다. 웨어하우스 그룹에서는 상이한 유형의 권한 부여가 포함될 수 있습니다. 또한, 웨어하우스 사용자를 하나 이상의 웨어하우스 그룹에 포함시킬 수도 있습니다. 사용자는 자기가 속하는 그룹의 모든 권한을 갖게 됩니다.

이 과정에서는 기본 웨어하우스 사용자로 Data Warehouse Center에 로그인하여 새로운 웨어하우스 사용자 및 새로운 웨어하우스 그룹을 정의합니다.

---

## 웨어하우스 제어 센터 재초기화

기본 DB2 설치의 일부로서 Data Warehouse Center를 설치할 때, 설치 프로세스는 활성 웨어하우스 제어 데이터베이스로 기본 웨어하우스 제어 데이터베이스를 등록합니다. 그러나, 샘플 메타데이터로 사용할 수 있도록 샘플에 있는 TBC-MD 데이터베이스를 웨어하우스 제어 데이터베이스로 사용해야만 합니다. TBC\_MD를 활동중인 데이터베이스로 만들려면 이를 재초기화하십시오.

TBC\_MD를 재초기화하려면 다음을 수행하십시오.

1. 시작 → 프로그램 → **IBM DB2** → 웨어하우스 제어 데이터베이스 관리를 클릭하십시오.

Data Warehouse Center - 데이터베이스 관리 창이 열립니다.

2. 새 제어 데이터베이스 필드에 사용할 새 제어 데이터베이스 이름을 입력하십시오.  
TBC\_MD
3. 스키마 필드에서, IWH 기본 스키마를 사용하십시오.
4. 사용자 ID 필드에 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 이름을 입력하십시오.
5. 암호 필드에 사용자 ID에 대한 암호를 입력하십시오.
6. 암호 확인 필드에 암호를 다시 입력하십시오.
7. 확인을 클릭하십시오.  
창이 열린 채로 있습니다. 메시지 필드에 작성 및 이주 처리 상태를 나타내는 메시지가 표시됩니다.
8. 처리가 완료되면 창이 닫힙니다. TBC\_MD는 활동중인 웨어하우스 제어 데이터베이스입니다.

---

## Data Warehouse Center 시작

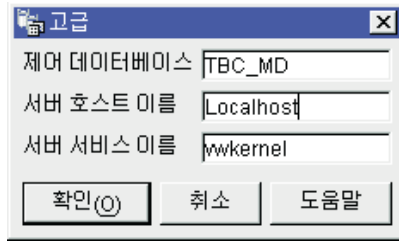
이 예제에서는 DB2 제어 센터에서 Data Warehouse Center를 시작하며, 기본 웨어하우스 사용자로 로그인을 수행합니다. 로그인할 때, TBC\_MD 웨어하우스 제어 데이터베이스를 사용하게 됩니다. TBC\_MD의 기본 웨어하우스 사용자는 데이터 웨어하우스 샘플 데이터베이스를 작성할 때 지정한 사용자 ID입니다.

TBC\_MD는 웨어하우스 서버를 포함하는 워크스테이션에 위치한 지역 데이터베이스 또는 카탈로그화된 원격 데이터베이스가 되어야 합니다. 또는, TBC\_MD는 Data Warehouse Center 관리 클라이언트를 포함하는 워크스테이션에 위치한 지역 데이터베이스 또는 카탈로그화된 원격 데이터베이스가 될 수도 있습니다.

Data Warehouse Center를 시작하려면 다음을 수행하십시오.

1. DB2 제어 센터 창에서 도구 → **Data Warehouse Center**를 클릭하십시오.  
Data Warehouse Center 로그인 창이 열립니다.
2. 고급을 클릭하십시오.  
고급 창이 열립니다.
3. 제어 데이터베이스 필드에 TBC\_MD를 입력하십시오. 이는 샘플에 포함되는 웨어하우스 제어 데이터베이스의 이름입니다.

4. 서버 호스트 이름 필드에 warehouse manager가 설치된 워크스테이션의 TCP/IP 호스트 이름을 입력하십시오.

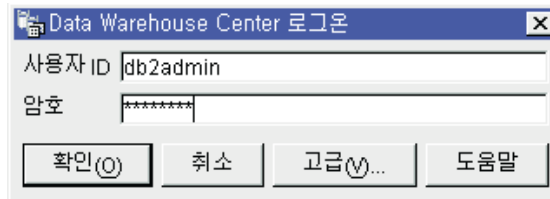


5. 확인을 클릭하십시오

고급 로그인 창이 닫힙니다.

다음에 로그인할 때 Data Warehouse Center는 고급 로그인 창에서 지정한 설정을 사용하게 됩니다.

6. 로그인 창의 사용자 ID 필드에 기본 웨어하우스 사용자 ID를 입력하십시오.
7. 암호 필드에 사용자 ID에 대한 암호를 입력하십시오.



8. 확인을 클릭하십시오

Data Warehouse Center 로그인 창이 닫힙니다.

---

## 웨어하우스 사용자 정의

이 예제에서는 Data Warehouse Center의 새로운 사용자를 정의합니다.

Data Warehouse Center는 사용자 ID를 사용하여 액세스를 제어합니다. 사용자가 로그인을 수행하면, 사용자 ID를 Data Warehouse Center에 정의된 웨어하우스 사용자 ID와 비교하여 해당 사용자가 Data Warehouse Center를 액세스할 수 있

는 권한이 있는지 판단합니다. 새로운 웨어하우스 사용자를 정의하면 추가로 사용자에게 Data Warehouse Center를 액세스할 수 있는 권한을 부여할 수 있습니다.

새로운 사용자의 사용자 ID는 운영 체제나 웨어하우스 제어 데이터베이스에 대한 권한이 없어도 됩니다. 사용자 ID는 Data Warehouse Center 내에서만 유효합니다.

웨어하우스 사용자를 정의하려면 다음을 수행하십시오.

1. Data Warehouse Center 창 왼쪽의 관리 폴더를 클릭하십시오.
2. 웨어하우스 사용자 및 그룹 트리를 확장하십시오.
3. 오른쪽 마우스 버튼으로 웨어하우스 사용자 폴더를 클릭하고 정의를 클릭하십시오.

웨어하우스 사용자 정의 노트북이 열립니다.

4. 이름 필드에 사용자의 비즈니스 이름을 입력하십시오.

자습서 사용자

이름은 Data Warehouse Center의 사용자 ID를 식별합니다. 이름의 길이는 스페이스를 포함하여 최대 80 문자입니다.

5. 관리자 필드에 이 사용자에 대한 문의처 이름을 입력하십시오.
6. 설명 필드에 사용자의 간단한 설명을 입력하십시오.

이 사용자는 자습서를 위해 작성된 사용자입니다.

**추가 정보:** 설명 및 참고 필드를 사용하면 웨어하우스의 정의에 대한 메타데이터를 제공할 수 있습니다. 그리고, 이러한 메타데이터를 웨어하우스의 정보 카탈로그에 발행할 수도 있습니다. 웨어하우스 사용자는 메타데이터를 검색하여 조회가 필요한 정보가 포함된 웨어하우스를 찾을 수 있습니다.

7. 사용자 ID 필드에 새로운 사용자 ID를 입력하십시오.

tutuser

사용자 ID는 60 문자를 초과할 수 없으며 공백, 대쉬(-) 또는 특수 문자(@, #, \$, %, >, +, =)가 될 수 없습니다. 밑줄은 포함될 수 있습니다.

8. 암호 필드에 암호를 입력하십시오.

password

암호는 최소 6 문자이어야 하고 공백, 대쉬 또는 특수 문자가 될 수 없습니다.

추가 정보: 사용자는 사용자 노트북의 이 페이지에서 암호를 변경할 수 있습니다.

9. 암호 확인 필드에 암호를 다시 한번 입력하십시오.
10. 활동중인 사용자 선택란이 선택되었는지 확인하십시오.

추가 정보: 이 선택란을 지우는 경우에는 사용자 정의를 삭제하지 않고도 Data Warehouse Center에 대한 사용자의 액세스 권한을 임시로 취소할 수 있습니다.

11. 웨어하우스 사용자를 저장하고 노트북을 닫으려면 확인을 클릭하십시오.

## 웨어하우스 그룹 정의

이 과정에서는 작업을 수행하기 위해 작성한 자습서 사용자에게 권한을 부여하는 웨어하우스 그룹을 정의합니다.

웨어하우스 그룹을 정의하려면 다음을 수행하십시오.

1. 기본 Data Warehouse Center 창에서 웨어하우스 그룹 폴더에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하고 정의를 클릭하십시오.

웨어하우스 그룹 노트북이 열립니다.

웨어하우스 그룹 | 웨어하우스 사용자 | 웨어하우스 소스 및 목표 | 프로세스

이름 자습서 웨어하우스 그룹

관리자 Adrienne

설명 이는 자습서의 웨어하우스 그룹입니다.

참고

사용 가능한 특권

이름	설명
----	----

선택된 특권

이름	설명
관리	사용자와 그룹 정
조작	진행 중인 작업 기

확인(O) 취소 도움말

2. 이름 필드에 새로운 그룹의 이름을 입력하십시오.

자습서 웨어하우스 그룹

3. 관리자 필드에 이 새로운 그룹에 대한 문의처로 이름을 입력하십시오.

4. 설명 필드에 새로운 그룹의 간단한 설명을 입력하십시오.

이는 자습서의 웨어하우스 그룹입니다

5. 그룹에 대한 모든 특권을 선택하려면 사용 가능한 특권 목록에서 >>를 클릭하십시오.

관리 및 조작 특권이 선택된 특권 목록으로 이동됩니다. 이제 그룹은 다음의 특권을 가지게 됩니다.

**관리** 웨어하우스 그룹의 사용자는 웨어하우스 사용자 및 웨어하우스 그룹을 정의하고 변경하거나 Data Warehouse Center 특성을 변경할 수 있고, 메타데이터의 가져오기를 수행할 수 있으며, 작성되는 오브젝트에 대해 액세스 권한을 갖는 웨어하우스 그룹을 정의할 수 있습니다.

**조작** 웨어하우스 그룹의 사용자는 스케줄링된 처리의 상태를 모니터링할 수 있습니다.

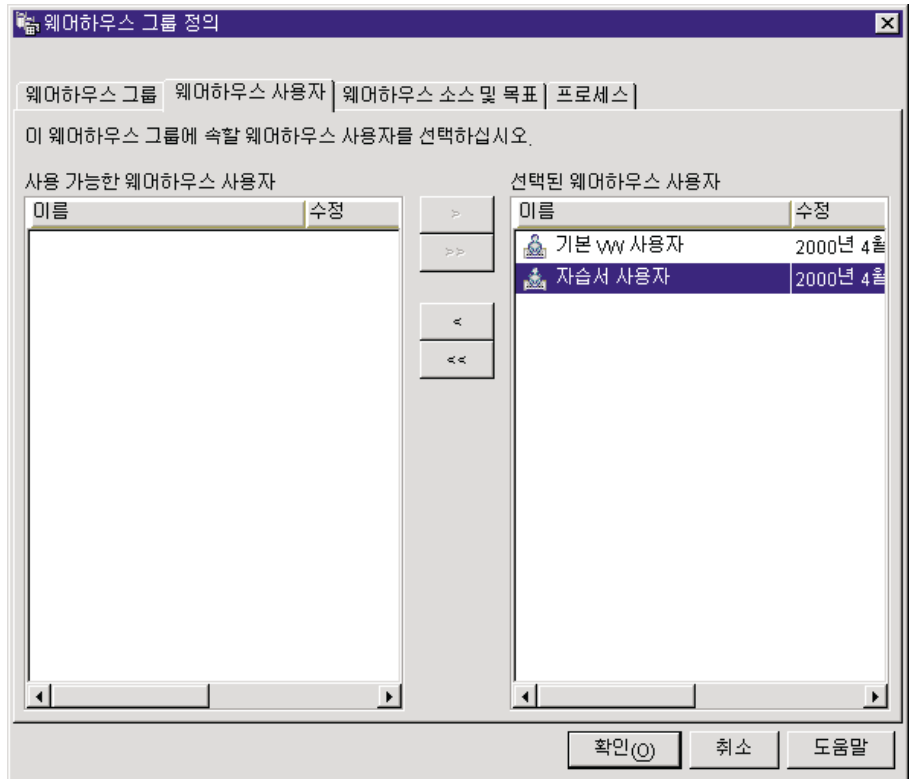
6. 웨어하우스 사용자 탭을 클릭하십시오.

7. 사용 가능한 웨어하우스 사용자 목록에서 자습서 사용자를 선택하십시오.

8. >를 클릭하십시오.



자습서 사용자가 선택된 웨어하우스 사용자 목록으로 이동됩니다.



사용자는 이제부터 웨어하우스 그룹의 그룹원이 됩니다.

웨어하우스 소스 및 목표 페이지, 그리고 프로세스 페이지는 생략하십시오. 이들 오브젝트는 다음 과정에서 작성할 것이며, 작성한 오브젝트를 액세스하기 위해 웨어하우스 그룹에 권한을 부여하게 됩니다.

9. 웨어하우스 사용자 그룹을 저장하고 노트북을 닫으려면 확인을 클릭하십시오.

## 지금까지의 내용

이 과정에서는 Data Warehouse Center에 로그인하여 새로운 사용자를 작성했으며, 웨어하우스 그룹을 정의했습니다. 다음 과정에서는 정의하는 오브젝트를 액세스하기 위해 웨어하우스 그룹에 권한을 부여하게 됩니다.



---

## 제5장 주제 영역 정의

이 과정에서는 Data Warehouse Center를 사용하여 주제 영역을 정의합니다. 주제 영역은 비즈니스의 논리적 영역과 관련된 프로세스의 식별 및 그룹화를 수행합니다.

예를 들어, 판매 및 마케팅 데이터의 웨어하우스를 구축하는 경우에는 판매 주제 영역 및 마케팅 주제 영역을 정의합니다. 그리고, 판매 주제 영역 아래에 판매와 관련된 프로세스를 추가합니다. 이와 유사하게, 마케팅 주제 영역 아래에 마케팅 데이터와 관련된 정의를 추가하게 됩니다.

이 자습서에서는 자습서의 정의를 포함하기 위해 TBC 자습서 주제 영역을 정의합니다.

모든 사용자는 주제 영역을 정의할 수 있습니다. 따라서 자습서 웨어하우스 그룹의 권한을 변경할 필요가 없습니다.

---

## TBC 자습서 주제 영역 정의

주제 영역을 정의하려면 다음을 수행하십시오.

1. Data Warehouse Center 트리에서 주제 영역 폴더에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭한 후에 정의를 클릭하십시오.

주제 영역 등록 정보 노트북이 열립니다.

2. 이름 필드에 이 자습서 주제 영역의 비즈니스 이름을 입력하십시오.

TBC 자습서

이름은 공백을 포함해서 80 문자까지 가능합니다.

3. 관리자 필드에 이 새로운 주제에 대한 문의처로 이름을 입력하십시오.

4. 설명 필드에 주제 영역의 간단한 설명을 입력하십시오.

자습서 주제 영역

참고 필드를 사용하면 주제 영역에 대한 추가 정보를 제공할 수 있습니다.

5. Data Warehouse Center 트리에 주제 영역을 작성하려면 **확인**을 클릭하십시오.

---

## 지금까지의 내용

이 과정에서는 TBC 자습서 주제 영역을 정의했습니다. 45 페이지의 『제8장 데이터 변환 및 이동 정의』에서는 이 주제 영역의 프로세스를 정의하게 됩니다.

---

## 제6장 웨어하우스 소스 정의

다음의 몇몇 과정에서는 vii 페이지의 『자습서 비즈니스 문제』에서 마켓 차원 테이블을 정의하는 작업에 주력하게 됩니다. 이 과정에서는 웨어하우스 소스를 정의합니다. 이는 마켓 차원 테이블에 데이터를 제공하는 테이블 및 파일의 논리적 정의입니다. Data Warehouse Center는 웨어하우스 소스의 권장 스펙을 사용하여 데이터를 액세스하고 선택합니다. 여기에서는 13 페이지의 『제3장 소스 데이터 찾아보기』에서 보았던 소스 데이터와 대응되는 두 가지 웨어하우스 소스를 정의합니다.

### 자습서 관계형 소스

DWCRBC 데이터베이스의 GEOGRAPHIES 소스 테이블과 대응됩니다.

### 자습서 파일 소스

demographics 파일과 대응되며, 이는 다음 과정에서 웨어하우스 데이터베이스에 로드됩니다.

웨어하우스 서버와 원격에 존재하는 소스 데이터베이스를 사용하는 경우에는, 웨어하우스 서버가 위치한 워크스테이션에 데이터베이스를 등록하십시오.

---

## 관계형 웨어하우스 소스 정의

이 예제에서는 자습서 관계형 소스라고 하는 관계형 웨어하우스 소스를 정의합니다. 이는 DWCTBC 데이터베이스에서 제공되는 GEOGRAPHIES 관계형 테이블과 대응됩니다.

자습서 관계형 소스를 정의하려면 다음을 수행하십시오.

1. 웨어하우스 소스 폴더를 오른쪽 마우스 버튼으로 클릭하십시오.
2. 정의를 클릭하십시오.

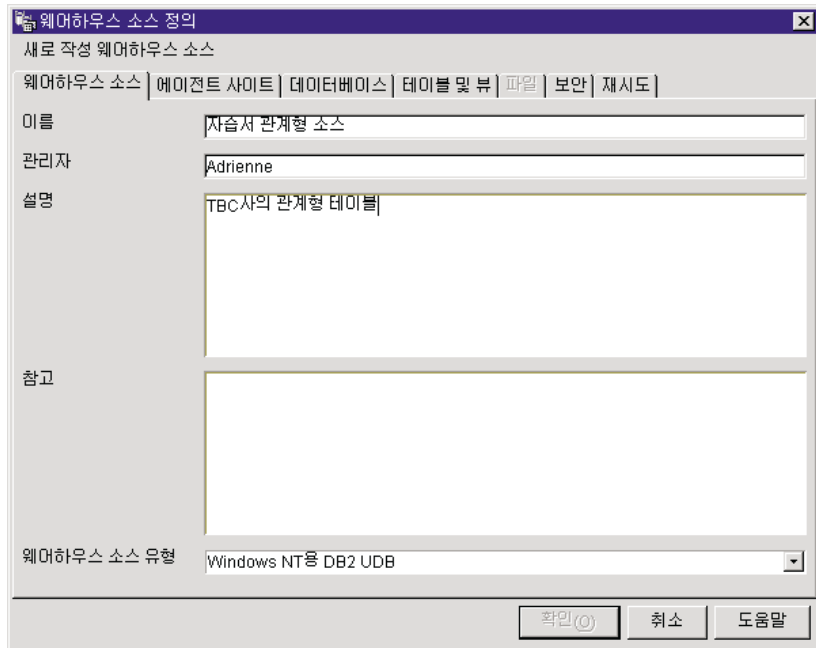
웨어하우스 소스 정의 노트북이 열립니다.

3. 웨어하우스 소스 이름 필드에 웨어하우스 소스의 비즈니스 이름을 입력하십시오.

자습서 관계형 소스

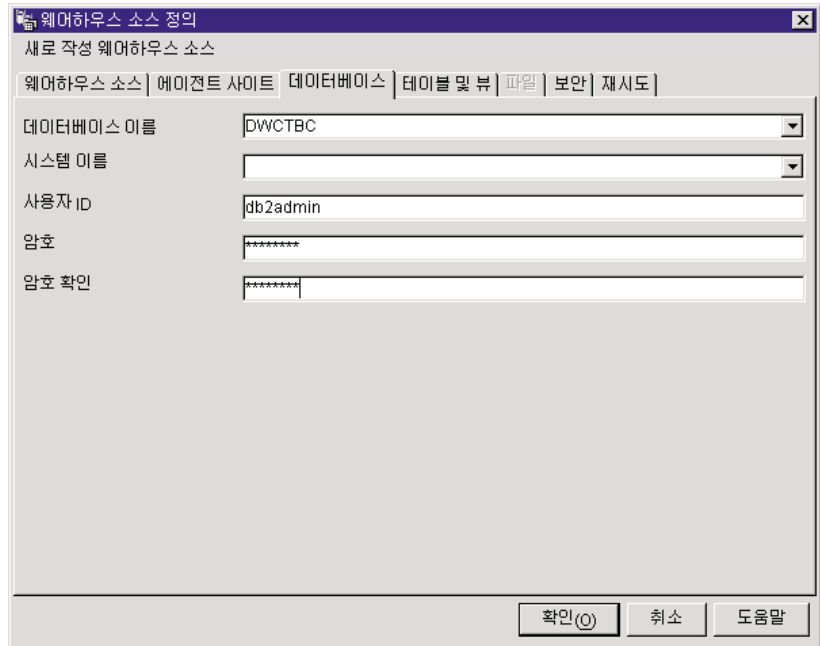
이 이름은 Data Warehouse Center에서 웨어하우스 소스를 지시하는 데 사용됩니다.

4. 관리자 필드에 웨어하우스 소스에 대한 문의처로 이름을 입력하십시오.
5. 설명 필드에 데이터의 간단한 설명을 입력하십시오.  
TBC사의 관계형 테이블
6. 웨어하우스 소스 유형 목록에서 운영 체제를 위한 DB2 Universal Database 버전을 선택하십시오(**Windows NT용 DB2 UDB** 등).



7. 데이터베이스 탭을 클릭하십시오.
8. 데이터베이스 이름 필드에 물리적 데이터베이스의 이름으로 DWCTBC를 입력하십시오.
9. 사용자 ID 필드에 데이터베이스를 액세스하는 사용자 ID를 입력하십시오.  
7 페이지의 『제2장 웨어하우스 데이터베이스 작성』에서 샘플 데이터베이스를 작성할 때 지정한 사용자 ID를 사용하십시오.
10. 암호 필드에 데이터베이스를 액세스할 사용자 ID의 암호로서 사용자의 암호를 입력하십시오.

11. 암호 확인 필드에 암호를 다시 입력하십시오.



12. 테이블 및 뷰 탭을 클릭하십시오.

테이블이 DB2 Universal Database에 있기 때문에, 수동으로 이들을 정의하기 보다는 DB2 Universal Database에서 테이블 정의를 가져올 수 있습니다.

13. 테이블 폴더를 확장하십시오.

필터 창이 열립니다.

14. 확인을 클릭하십시오.

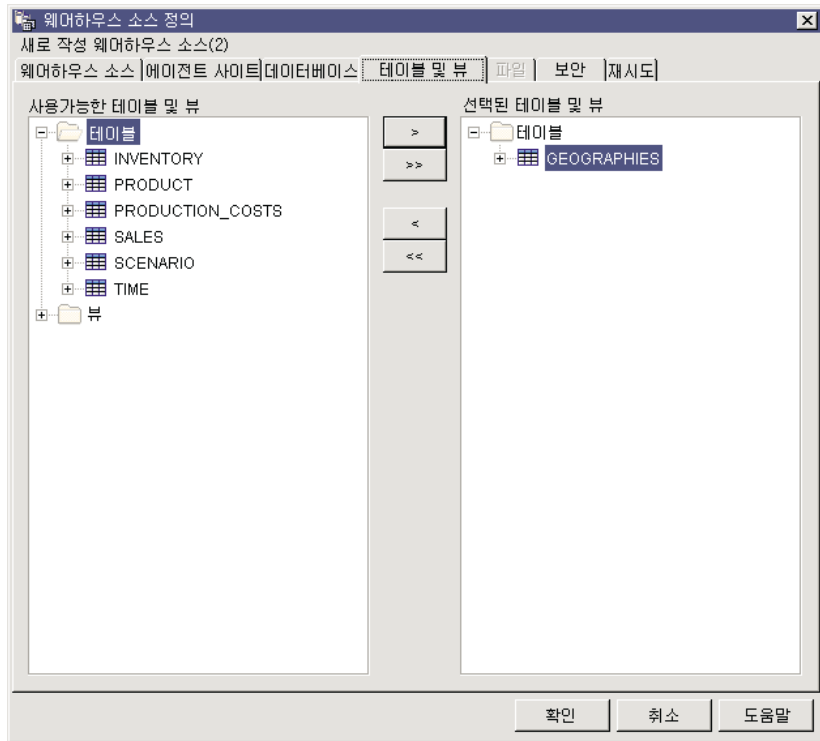
Data Warehouse Center는 진행 창을 표시합니다. 가져오기를 수행하려면 시간이 좀 걸립니다.

가져오기가 종료되면, Data Warehouse Center는 사용 가능한 테이블 및 뷰 목록에 가져온 오브젝트를 나열합니다.

15. 사용 가능한 테이블 및 뷰 목록에서 **GEOGRAPHIES** 테이블을 선택하십시오.

16. >를 클릭하십시오.

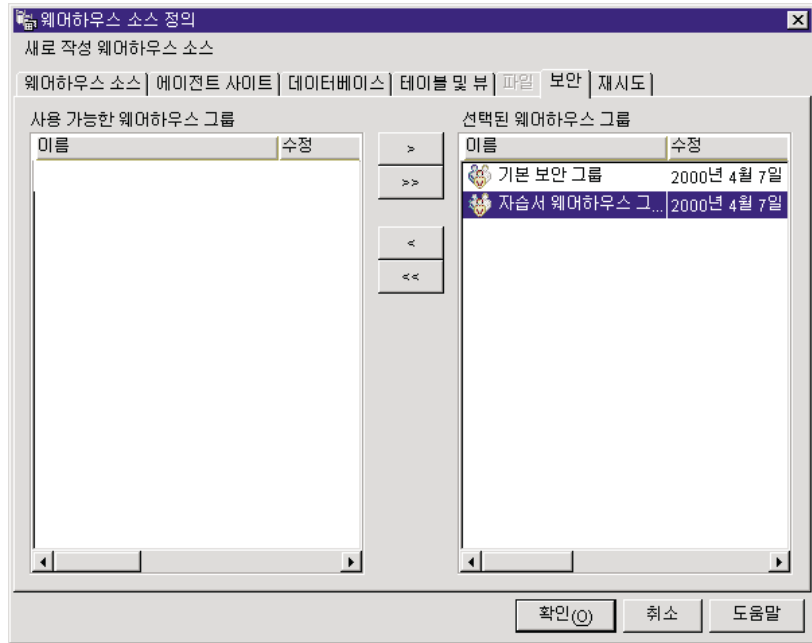
GEOGRAPHIES 테이블이 선택된 테이블 및 뷰 목록으로 이동됩니다.



17. 보안 탭을 클릭하십시오.
18. 이 웨어하우스 소스를 사용하는 단계를 작성하는 권한을 사용자 ID에게 부여하려면 자습서 웨어하우스 그룹(23 페이지의 『웨어하우스 그룹 정의』에서 작성)을 선택하십시오.
19. >를 클릭하십시오.



자습서 웨어하우스 그룹이 선택된 보안 그룹 목록으로 이동됩니다.



노트북에서 나머지 기본값을 수용하십시오. 값에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말의 『웨어하우스 소스』를 참조하십시오.

20. 변경 내용을 저장하고 웨어하우스 소스 정의 노트북을 닫으려면 **확인**을 클릭하십시오.

## 파일 소스 정의

이 예제에서는 자습서 파일 소스라고 하는 파일 웨어하우스 소스를 정의합니다. 이는 데이터 웨어하우스 샘플과 함께 제공되는 Demographics 파일과 대응됩니다. 이 자습서에서는 웨어하우스 소스에서 하나의 파일만 정의하지만, 웨어하우스 소스에서는 여러 파일의 정의가 가능합니다.

자습서 파일 소스를 정의하려면 다음을 수행하십시오.

1. 웨어하우스 소스 폴더를 오른쪽 마우스 버튼으로 클릭하십시오.
2. 정의를 클릭하십시오.

웨어하우스 소스 노트북이 열립니다.

3. 웨어하우스 소스 이름 필드에 웨어하우스 소스에 대한 비즈니스 이름을 입력하십시오.

자습서 파일 소스

4. 관리자 필드에 웨어하우스 소스에 대한 문의처로 이름을 입력하십시오.

5. 설명 필드에 데이터의 간단한 설명을 입력하십시오.

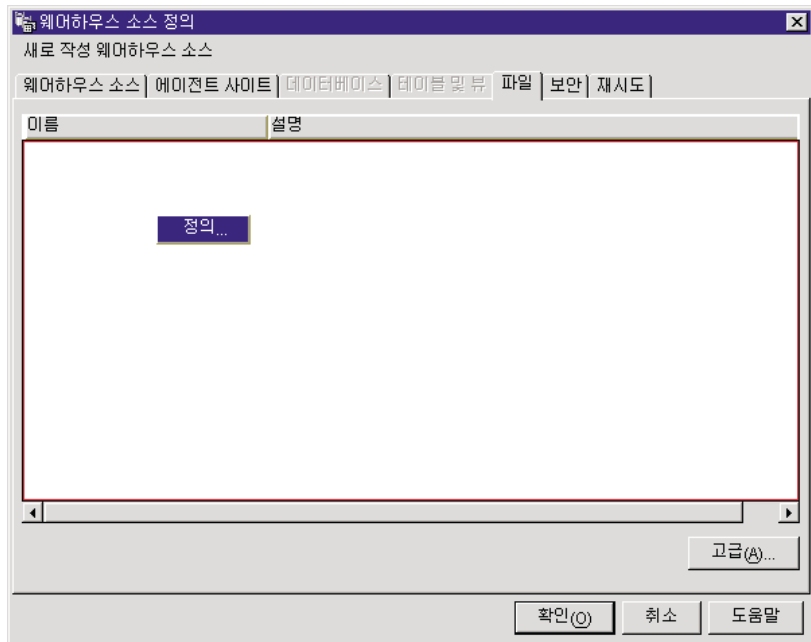
TBC사의 파일 데이터

6. 웨어하우스 소스 유형 목록에서 지역을 클릭하십시오.

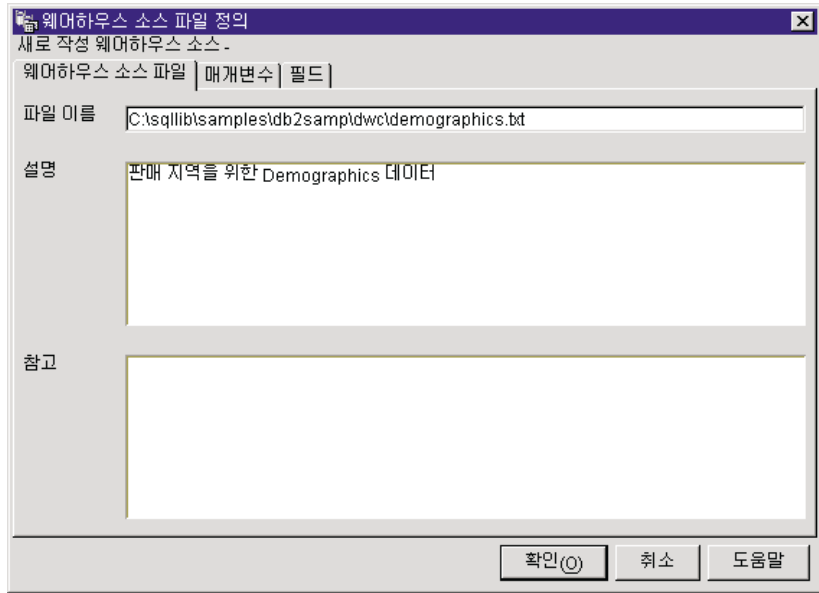
파일은 자습서 설치시 워크스테이션에 함께 설치되었습니다. 지역은 지역 파일을 의미합니다.

7. 파일 탭을 클릭하십시오.

8. 파일 목록의 빈 영역에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하고 정의를 클릭하십시오.



웨어하우스 소스 파일 정의 노트북이 열립니다.



9. 파일 이름 필드에 다음 이름을 입력하십시오.

X:\sqllib\samples\db2samp1\dwc\demographics.txt

여기에서,

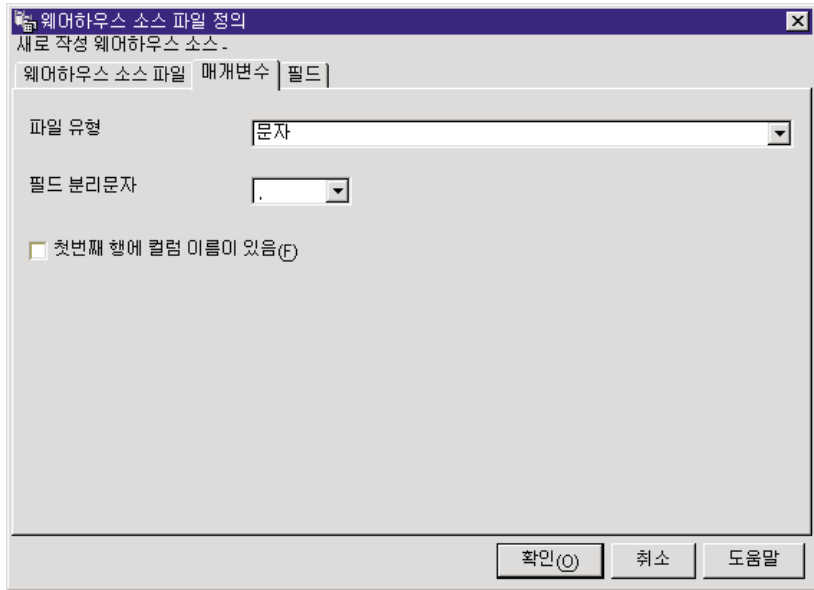
- X는 샘플을 설치한 드라이브입니다. 이 항목은 demographics 파일의 경로 및 파일 이름입니다.
- *sqllib*는 DB2 Universal Database를 설치한 디렉토리입니다.

파일 이름에는 공백이 포함될 수 없습니다. UNIX<sup>®</sup> 시스템에서의 파일 이름은 대소문자가 구별됩니다.

10. 설명 필드에 파일의 간단한 설명을 입력하십시오.

판매 지역을 위한 Demographics 데이터

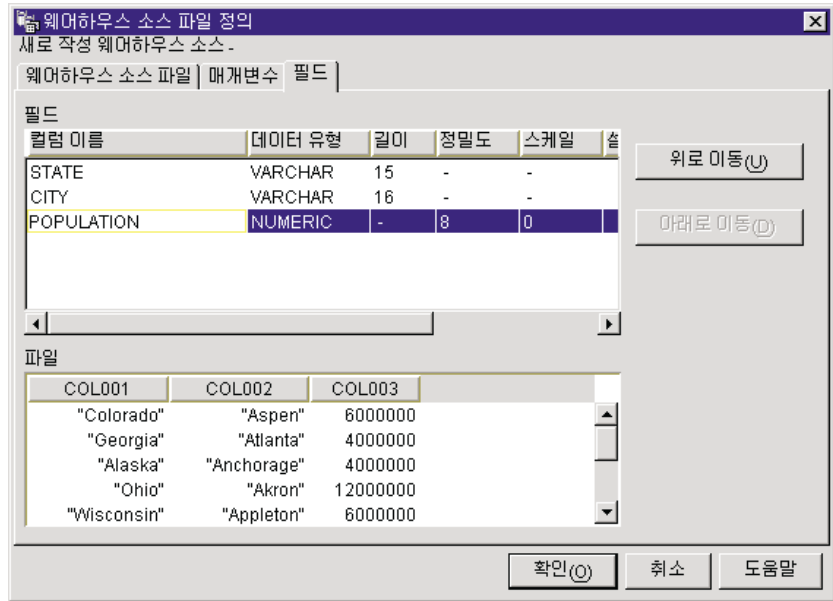
11. 매개변수 탭을 클릭하십시오.



12. 파일 유형 목록에서 문자를 선택하십시오.
13. 필드 분리문자 필드에서 쉼표를 클릭하십시오.  
13 페이지의 『제3장 소스 데이터 찾아보기』 과정과 같이 파일은 콤마로 구분됩니다.
14. 첫번째 행에 컬럼 이름이 있음 선택란을 지우십시오.  
파일이 컬럼 이름을 포함하지 않습니다.
15. 필드 탭을 클릭하십시오.  
Data Warehouse Center는 웨어하우스 소스 파일 페이지에서 지정한 파일을 읽습니다. 이는 파일의 필드를 기반으로 컬럼을 정의하며, 필드 목록에 컬럼 정의를 표시합니다. 또한, 파일 미리보기 영역에 샘플 데이터를 표시합니다. 샘플 데이터는 10 행까지 표시될 수 있습니다. 전체 샘플 데이터를 보려면 화면을 이동하면 됩니다.
16. 컬럼 이름을 변경하려면 **COL001** 컬럼 이름을 두 번 클릭하십시오.
17. 컬럼의 새 이름을 입력하십시오.

STATE

18. **Enter**를 누르십시오.
19. 나머지 컬럼의 이름 바꾸기를 수행하려면 36 페이지의 16단계에서 18단계를 반복하십시오. **COL002**를 **CITY**로, **COL003**를 **POPULATION**으로 이름 바꾸기하십시오.



20. **확인**을 클릭하십시오.  
파일 노트북이 닫힙니다.
21. 웨어하우스 소스 노트북에서 **보안** 탭을 클릭하십시오.
22. 이 웨어하우스 소스를 사용하는 단계를 작성하는 권한을 사용자 ID에 부여하려면 **자습서 웨어하우스 그룹**을 선택하십시오.
23. **>**를 클릭하십시오. 자습서 웨어하우스 그룹이 선택된 **보안 그룹 목록**으로 이동됩니다.
24. 변경 내용을 저장하고 웨어하우스 소스 노트북을 닫으려면 **확인**을 클릭하십시오.

---

## 지금까지의 내용

이 과정에서는 관계형 웨어하우스 소스 및 파일 웨어하우스 소스를 정의했습니다. 45 페이지의 『제8장 데이터 변환 및 이동 정의』에서는 이 소스를 사용하여 TBC 회사를 정의하는 스타 스키마의 LOOKUP\_MARKET 차원 테이블에 데이터를 제공함을 나타냅니다.

---

## 제7장 웨어하우스 목표 정의

이 과정에서는 웨어하우스 목표를 정의합니다. 웨어하우스 목표는 Data Warehouse Center가 데이터 웨어하우스에서 사용하는 데이터베이스 및 테이블을 식별합니다. 일반적으로, 웨어하우스 목표에서 정의되는 목표 테이블은 스타 스키마의 차원 및 사실 테이블이 됩니다. 그러나, 웨어하우스 목표는 데이터 변환에 사용되는 임시 목표 테이블을 포함할 수도 있습니다.

이 과정에서는 지습서 목표 웨어하우스 목표를 정의합니다. 이는 7 페이지의 『제2장 웨어하우스 데이터베이스 작성』에서 작성한 웨어하우스 데이터베이스에 대한 논리적 정의입니다. 웨어하우스 목표에서 DEMOGRAPHICS\_TARGET 목표 테이블을 정의합니다. 이 목표 테이블은 Demographics 파일을 웨어하우스 데이터베이스에 로드한 결과입니다.

일부 경우에는 직접 목표 테이블을 정의하지 않고 Data Warehouse Center를 사용하여 SQL 기반 목표 테이블을 생성할 수 있습니다. 마켓 차원은 GEOGRAPHIES 테이블에 대한 목표 테이블을 필요로 합니다. 이 테이블을 DEMOGRAPHICS\_TARGET 목표 테이블과 조인하면 LOOKUP\_MARKET 이라고 하는 마켓 차원 테이블이 생성됩니다. 다음 과정에서는 Data Warehouse Center가 GEOGRAPHIES 목표 테이블 및 LOOKUP\_MARKET 테이블을 생성합니다.

---

### 웨어하우스 목표 정의

이 과정에서는 지습서 목표 웨어하우스 목표를 정의합니다. 이는 7 페이지의 『제2장 웨어하우스 데이터베이스 작성』에서 작성한 TUTWHS 데이터베이스에 대한 논리적 정의입니다.

웨어하우스 목표를 정의하려면 다음을 수행하십시오.

1. 웨어하우스 목표 폴더를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
2. 정의를 클릭하십시오.

웨어하우스 목표 노트북이 열립니다.

3. 웨어하우스 목표 이름 필드에 웨어하우스 목표의 비즈니스 이름을 입력하십시오.

자습서 목표

4. 관리자 필드에 웨어하우스 목표에 대한 문의처로 이름을 입력하십시오.
5. 설명 필드에 데이터의 간단한 설명을 입력하십시오.

TBC사의 웨어하우스

6. 웨어하우스 목표 유형 목록에서 사용자의 운영 체제에 해당하는 DB2 Universal Database를 선택하십시오.
7. 데이터베이스 탭을 클릭하십시오.
8. 데이터베이스 이름 필드에 데이터베이스 이름을 입력하십시오.

TUTWHS

9. 사용자 ID 필드에 에이전트 사이트에서 데이터베이스를 액세스할 사용자 ID로서 사용자 ID를 입력하십시오.
10. 암호 필드에 데이터베이스를 액세스할 사용자 ID의 암호로서 사용자의 암호를 입력하십시오.

11. 암호 확인 필드에 암호를 다시 입력하십시오.

페이지에서 제어의 나머지에 대해 기본값을 수용하십시오. 제어에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말의 『웨어하우스 목표—필드 및 제어, 데이터베이스 페이지』를 참조하십시오.

12. 보안 탭을 클릭하십시오.
13. 이 웨어하우스 목표를 사용하는 단계를 작성하는 권한을 사용자 ID에 부여하려면 자습서 웨어하우스 그룹을 선택하십시오.
14. >를 클릭하십시오.

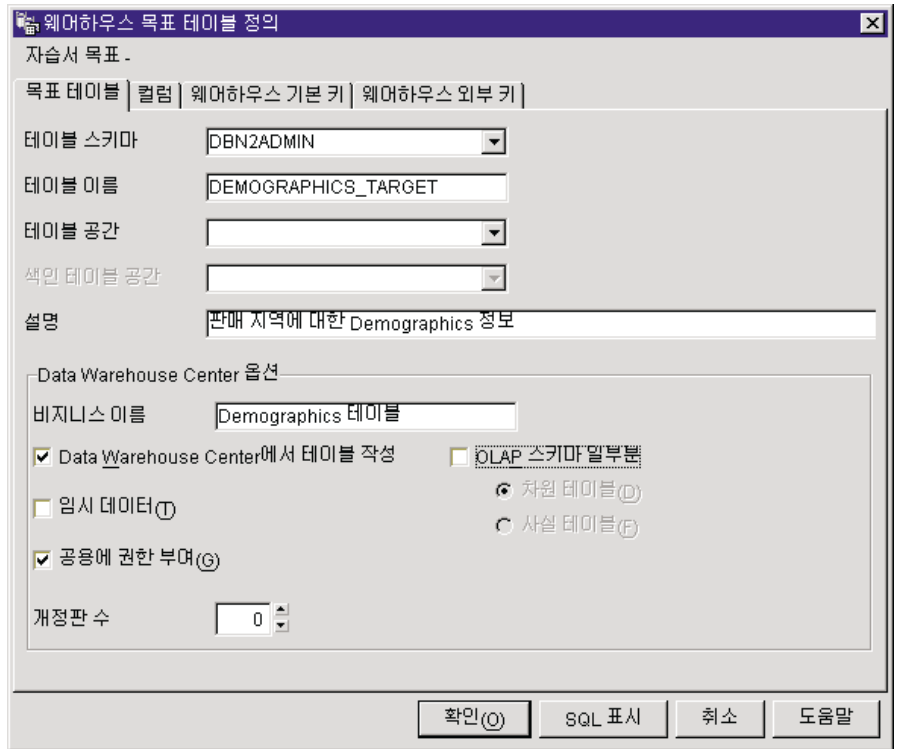
자습서 웨어하우스 그룹이 선택된 보안 그룹 목록으로 이동됩니다.

재시도 페이지는 생략하십시오. 이 페이지의 옵션에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말의 『웨어하우스 목표—필드 및 제어, 재시도 페이지』를 참조하십시오.

15. 웨어하우스 목표 노트북을 변경하고 닫으려면 확인을 클릭하십시오.



16. 자습서 목표 웨어하우스 목표 아래의 테이블 폴더까지 트리를 확장하십시오.
17. 오른쪽 마우스 버튼으로 테이블 폴더를 클릭하고 정의를 클릭하십시오.  
웨어하우스 목표 테이블 정의 노트북이 열립니다.  
DEMOGRAPHICS\_TARGET 목표 테이블을 정의할 수 있습니다.



18. 테이블 스키마 필드에 7 페이지의 『제2장 웨어하우스 데이터베이스 작성』에서 작성한 웨어하우스 데이터베이스에 사용자 ID를 입력하십시오.
19. 테이블 이름 필드에 목표 테이블의 이름을 입력하십시오.  
DEMOGRAPHICS\_TARGET

현재 기본 테이블 공간에서 테이블을 작성하기 때문에 테이블 공간 및 색인 테이블 공간 필드는 생략이 가능합니다.

20. 설명 필드에 테이블의 설명을 입력하십시오.  
판매 지역에 대한 Demographics 정보

21. 비즈니스 이름 필드에 테이블의 비즈니스 이름(사용자가 이해할 수 있도록 설명적인 이름)을 입력하십시오.

Demographics 테이블

22. **Data Warehouse Center**에서 테이블 작성 선택란이 선택되었는지 확인하십시오.

Demographic 데이터 로드 단계가 수행되면 Data Warehouse Center가 이 테이블을 작성합니다.

목표 테이블이 SQL 단계의 결과인 경우와 같이, Data Warehouse Center가 목표 테이블을 작성하기를 원하는 경우에는 이 옵션을 사용하십시오. 이미 정의된 목표 테이블을 사용하는 경우에는 이 선택란을 지우십시오.

23. **공용에 권한 부여** 선택란이 선택되었는지 확인하십시오.

이 선택란은 데이터베이스에 액세스하는 모든 사용자가 테이블에 액세스할 수 있음을 지시합니다.

24. **OLAP 스키마 일부** 선택란을 지우십시오.

**OLAP 스키마 일부** 선택란은 테이블이 OLAP Integration Server로 내보낼 차원 테이블 또는 사실 테이블임을 지시합니다. OLAP Integration Server로 내보내기에 대한 자세한 내용은 115 페이지의 『제16장 Data Warehouse Center에서 스타 스키마 작성』을 참조하십시오.

페이지에서 제어의 나머지는 생략하십시오. 이들에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말의 『웨어하우스 목표 테이블 정의』를 참조하십시오.

25. **컬럼 탭**을 클릭하십시오.

26. 목록에서 빈 공백을 마우스의 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.

27. **추가**를 클릭하십시오.

목록에 행이 추가되며, CITY 컬럼을 정의할 수 있습니다. 이 컬럼은 테이블의 기간 값입니다.

28. **이름** 컬럼을 클릭하고 CITY를 입력하십시오.

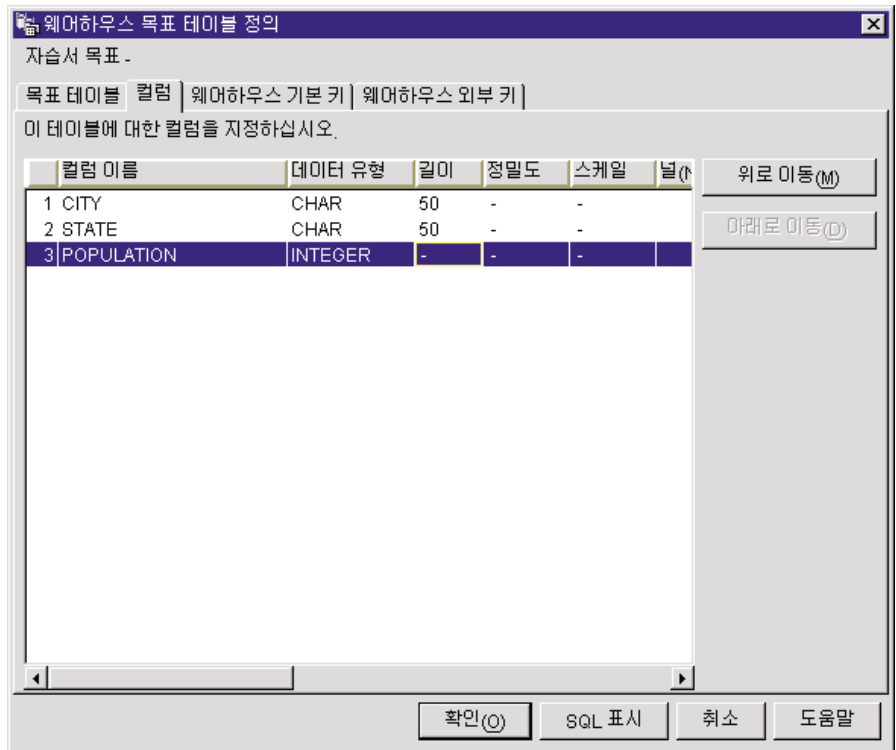
29. **데이터 유형** 컬럼에서 **CHAR**가 선택되었는지 확인하십시오.

30. **길이** 컬럼을 클릭하고 50을 입력하십시오.

십진수 데이터에만 적용되므로 **정밀도 및 스케일** 컬럼은 생략하십시오.

31. 각각의 행이 이 키 값을 가져야 하므로 널(NULL) 입력 가능 컬럼을 선택 취소하십시오.
32. 텍스트 선택란이 선택되었는지 확인하십시오.  
이전 복제 및 이후 복제 컬럼은 생략하십시오. 이들 컬럼에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말의 『웨어하우스 목표 테이블 정의』를 참조하십시오.
33. 비즈니스 이름 필드에 CITY를 입력하십시오.
34. 이 테이블의 나머지 컬럼을 정의하려면 42 페이지의 26단계에서 33단계를 반복하십시오.

이름	데이터 유형	길이	널(NULL) 허용	비즈니스 이름
STATE	CHAR	50	예	상태
POPULATION	INTEGER	N/A	아니오	데이터 처리



노트북의 나머지는 생략하십시오. 웨어하우스의 일반 사용자가 조인을 위해 키를 사용할 수 있도록, 물리적 목표 테이블에서 기본 및 외부 키를 정의하기 위해 DB2 제어 센터를 사용합니다.

35. 확인을 클릭하십시오

테이블 노트북이 닫힙니다. Demographics 테이블이 선택된 테이블 목록의 테이블 폴더 아래에 추가됩니다.

---

## 지금까지의 내용

이 과정에서는 한 개의 목표 테이블(DEMOGRAPHICS\_TARGET)을 사용하여 웨어하우스 목표를 정의했습니다. 45 페이지의 『제8장 데이터 변환 및 이동 정의』에서는 스타 스키마의 LOOKUP\_MARKET 차원을 포함하여, 이 웨어하우스 목표의 목표 테이블을 생성합니다.

---

## 제8장 데이터 변환 및 이동 정의

이 과정에서는 Data Warehouse Center가 데이터 웨어하우스에 대해 자신의 형식으로 데이터를 이동하고 변환하는 방식을 정의합니다. 첫번째로 변환 및 이동 프로세스에서의 일련의 단계를 포함하는 프로세스를 정의합니다. 다음에는 웨어하우스에 대해 변환되는 소스 테이블을 지정합니다. 마지막으로 다음과 같이 두 가지 상이한 변환 방식을 사용하는 데이터 변환 단계를 정의합니다.

- 프로그램을 사용하여 웨어하우스 데이터베이스로 데이터를 로드합니다.
- SQL문을 사용하여 소스 데이터를 선택하고 테이블을 조인합니다.

여기에서는 자습서 마켓 프로세스라는 특정 프로세스를 정의합니다. 이는 다음의 처리를 수행합니다.

1. Demographics 파일을 웨어하우스 데이터베이스로 로드합니다.
2. GEOGRAPHIES 테이블에서 데이터를 선택하고, 목표 테이블을 작성합니다.
3. Demographics 테이블 및 GEOGRAPHIES 목표 테이블의 데이터를 조인합니다.

최종 결과는 LOOKUP\_MARKET 목표 테이블입니다.

---

## 프로세스 정의

이 예제에서는 자습서 마켓 프로세스에 대한 프로세스 오브젝트를 정의합니다.

프로세스 오브젝트를 정의하려면 다음을 수행하십시오.

1. Data Warehouse Center 창에서 주제 영역 트리를 확장하십시오.
2. 27 페이지의 『제5장 주제 영역 정의』에서 정의한 **TBC** 자습서 주제 영역을 확장하십시오.
3. 프로세스 폴더에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭한 후에, 정의를 클릭하십시오. 프로세스 정의 노트북이 열립니다.
4. 이름 필드에 다음과 같이 프로세스의 이름을 입력하십시오.

자습서 마켓

이름의 길이는 최대 80 문자이며 대소문자를 구별합니다. 이름의 첫번째 문자는 영숫자로 시작해야 합니다. 첫번째 문자로 &를 사용할 수 없습니다. 이 필드는 반드시 필요합니다.

5. 관리자 필드에 프로세스 정의에 대한 문의처로 이름을 입력하십시오.

6. 설명 필드에 다음과 같이 프로세스의 설명을 입력하십시오.

LOOKUP\_MARKET 테이블 작성 프로세스

7. 보안 탭을 클릭하십시오.

8. 사용 가능한 보안 그룹 목록에서, 23 페이지의 『웨어하우스 그룹 정의』에서 정의한 자습서 웨어하우스 그룹을 클릭하십시오.

프로세스를 보안 그룹에 추가하면, 그룹의 사용자(이 경우에는 여러분)가 오브젝트를 열어서 프로세스에 추가할 수 있는 권한을 부여하게 됩니다.

9. >을 클릭하십시오.

자습서 웨어하우스 그룹이 선택된 보안 그룹 목록으로 이동됩니다.

10. 확인을 클릭하십시오

프로세스 정의 노트북이 닫힙니다.

---

## 프로세스 열기

이 과정에서는 다음 예제의 프로세스에서 데이터의 흐름을 그림으로 표현할 수 있도록 프로세스를 열게 됩니다.

자습서 마켓 프로세스를 열려면 다음을 수행하십시오.

1. 자습서 마켓 프로세스를 오른쪽 마우스 버튼으로 클릭하십시오.
2. 열기를 클릭하십시오.

---

## 프로세스에 테이블 추가

데이터의 흐름을 정의하려면 단계에서 변환하는 각각의 소스 및 변환의 결과인 목표 테이블을 추가해야 합니다.

자습서 마켓 프로세스에서 Demographics 파일을 목표 데이터베이스에 로드하려면, 단계의 소스 파일 및 DEMOGRAPHICS\_TARGET 목표 테이블을 프로세스에 추가해야 합니다. Demographics 소스 파일은 29 페이지의 『제6장 웨어하우스 소스 정의』에서 정의한 자습서 파일 소스 웨어하우스 소스의 일부입니다. DEMOGRAPHICS\_TARGET 목표 테이블은 39 페이지의 『제7장 웨어하우스 목표 정의』에서 정의한 자습서 목표 웨어하우스 목표의 일부입니다.

Demographics 파일을 추가하려면 다음을 수행하십시오.

1. 데이터 추가 아이콘을 클릭하십시오.



테이블이 위치할 지점에서 캔버스를 클릭하십시오. 데이터 추가 창이 열립니다.

2. 사용 가능한 소스 및 목표 테이블 목록에서 웨어하우스 소스 트리를 확장하십시오.

웨어하우스에 정의된 웨어하우스 소스의 목록이 나타납니다.

3. 자습서 파일 소스 웨어하우스 소스의 트리를 확장하십시오.
4. 파일 트리를 확장하십시오.

트리에 `X:\sql\lib\samples\db2samp1\dwc\demographics.txt`가 나타납니다. 여기에서 X는 샘플을 설치한 드라이브입니다.

5. Demographics 파일을 선택하십시오.
6. Demographics 파일을 선택된 소스 및 목표 테이블 목록에 추가하려면 >를 클릭하십시오.

DEMOGRAPHICS\_TARGET 목표 테이블을 추가하려면 다음을 수행하십시오.

1. 사용 가능한 소스 및 목표 테이블 목록에서 웨어하우스 목표 트리를 확장하십시오.

웨어하우스에서 정의한 웨어하우스 목표의 목록이 표시됩니다.

2. 자습서 목표 웨어하우스 목표 트리를 확장하십시오.
3. 테이블 트리를 확장하십시오.

목록에서 DEMOGRAPHICS\_TARGET 목표 테이블이 나타납니다.

4. DEMOGRAPHICS\_TARGET 목표 테이블을 선택하십시오.
5. DEMOGRAPHICS\_TARGET 목표 테이블을 선택된 소스 및 목표 테이블 목록에 추가하려면 >를 클릭하십시오.

이 예제의 다음 부분에서 GEOGRAPHIES 소스 테이블을 추가하게 됩니다. GEOGRAPHIES 테이블에서 데이터를 선택하는 단계를 정의하는 경우에는, 목표 테이블을 직접 추가하지 않고 Data Warehouse Center가 자동으로 목표 테이블을 생성하도록 지정할 수 있습니다.

GEOGRAPHIES 소스 테이블을 추가하려면 다음을 수행하십시오.

1. 데이터 추가 창에서 GEOGRAPHIES 테이블을 선택하십시오.
2. GEOGRAPHIES 테이블을 선택된 소스 및 목표 테이블 목록에 추가하려면 >를 선택하십시오.
3. 확인을 클릭하여 선택한 파일 및 테이블을 프로세스에 추가하십시오.  
선택한 파일 및 테이블은 프로세스 모델 창에 표시됩니다.

마지막 단계에서는 Demographics 테이블 및 Geographies 테이블을 소스로 사용하므로, 해당 단계에 대한 소스를 지정할 필요가 없습니다. Data Warehouse Center가 자동으로 결과 목표 테이블인 LOOKUP\_MARKET 테이블을 생성하도록 지정했기 때문에, 해당 단계에 대한 목표 테이블을 지정할 필요가 없습니다.

---

## 프로세스에 단계 추가

이제 소스 데이터가 목표 데이터로 변환되는 방법을 정의하는 단계를 추가하십시오. 세 가지 단계를 정의해야 합니다.

### Demographics 데이터 로드

Demographics 파일의 데이터를 7 페이지의 『제2장 웨어하우스 데이터베이스 작성』에서 작성한 TBC 웨어하우스 데이터베이스의 테이블로 로드하는 DB2 프로그램 단계.

### Geographies 데이터 선택

Geographies 소스 테이블에서 컬럼을 선택하는 SQL 단계입니다.



## 마켓 데이터 조인

Geographics 및 Demographics 테이블을 조인하고, 조인된 테이블을 자습서 웨어하우스 데이터베이스에 기록하는 SQL 단계입니다.

### Demographics 로드 단계 정의

이 예제에서는 Demographics 로드 단계를 정의합니다.

1. 팔레트(창 왼쪽의 툴바)에서 **DB2 프로그램** 아이콘을 클릭하십시오. 이는 아래에서 두 번째 아이콘입니다.



각각의 프로그램 아이콘은 유사한 프로그램을 그룹화한 프로그램 그룹을 표현합니다.

2. **DB2 UDB** → 로드를 클릭하십시오.  
프로그램 그룹의 프로그램은 프로그램 아이콘과 연결되어 있습니다.
3. 단계가 위치할 지점을 캔버스에서 클릭하십시오(창의 오른쪽 빈 영역).  
단계에 대한 아이콘이 창에 추가되었습니다.
4. 단계를 마우스의 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
5. 등록 정보를 클릭하십시오.  
단계 노트북이 열립니다.
6. 이름 필드에 단계의 이름을 입력하십시오.  
Demographics 데이터 로드
7. 관리자 필드에 이 단계에 대한 문의처로 이름을 입력하십시오.
8. 설명 필드에 단계의 설명을 입력하십시오.  
demographics 데이터를 웨어하우스에 로드
9. 확인을 클릭하십시오  
단계 등록 정보 노트북이 닫힙니다.

10. **타스크 흐름** 아이콘을 클릭하십시오.



11. **데이터 링크** 아이콘을 클릭하십시오.



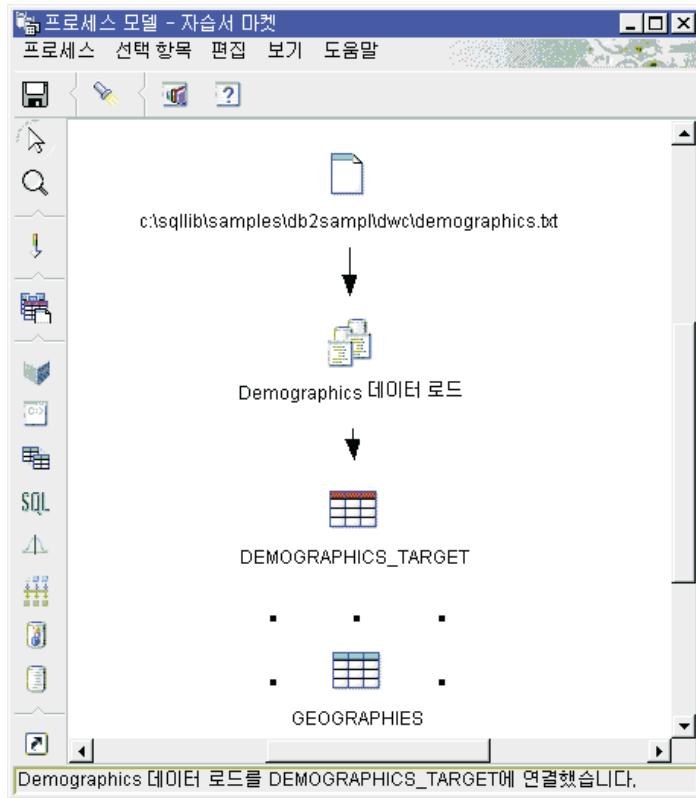
데이터 링크 아이콘을 사용하면 단계별 변환을 통해 소스 파일에서 목표 테이블로의 데이터 흐름을 정의할 수 있습니다.

12. Demographics 소스 파일의 중앙을 클릭하고 마우스를 Demographics 데이터 로드 단계로 끄십시오.

Data Warehouse Center가 파일 및 단계 사이에 라인을 그립니다.

이는 Demographics 소스 파일이 단계의 소스 데이터를 포함하고 있음을 지시합니다.

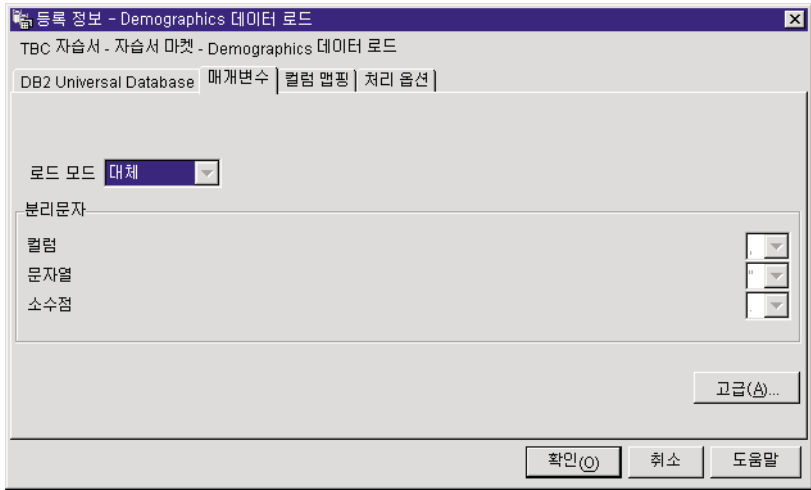
13. Demographics 데이터 로드 단계의 중앙을 클릭하고 마우스를 Demographics 테이블 목표 테이블로 끄십시오.



이는 Demographics 테이블 목표 테이블이 단계의 목표 데이터를 포함하고 있음을 지시합니다.

14. 단계를 마우스의 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
15. 등록 정보를 클릭하십시오.  
단계 노트북이 열립니다.

16. 매개변수 탭을 클릭하십시오.

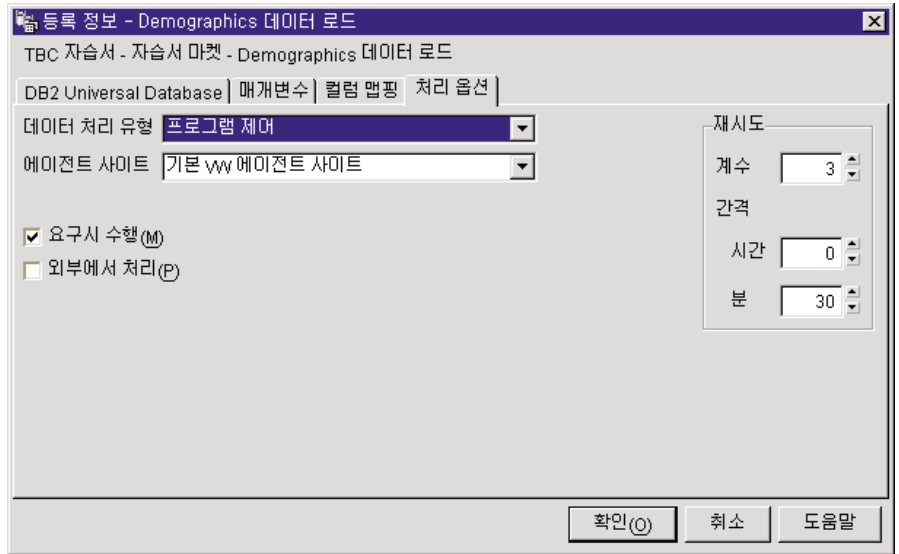


17. 로드 모드 목록에서 **REPLACE**를 클릭하십시오.

페이지에서 나머지 기본값을 수용하십시오.

로드 프로그램은 목표 테이블을 생성하기 위해 컬럼 매핑을 사용하지 않으므로 컬럼 매핑 페이지를 생략할 수 있습니다. 소스 파일에 근거한 목표 테이블을 생성합니다.

18. 처리 옵션 페이지에서 기본값을 수용하십시오.



이 페이지에 있는 값에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말의 『테이블로 데이터 로드』를 참조하십시오.

19. 확인을 클릭하십시오

단계 노트북이 닫힙니다.

## Geographies 선택 단계 정의

이 예제에서는 Geographies 선택 단계를 정의합니다.

1. 팔레트에서 **SQL** 아이콘을 클릭하십시오.

### SQL

2. 단계가 위치할 지점을 캔버스에서 클릭하십시오.

단계에 대한 아이콘이 창에 추가되었습니다.

3. 단계를 마우스의 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.

4. 등록 정보를 클릭하십시오.

단계 노트북이 열립니다.

5. 이름 필드에 단계의 이름을 입력하십시오.  
Geographies 데이터 선택
6. 관리자 필드에 단계에 대한 문의처로 이름을 입력하십시오.
7. 설명 필드에 단계의 설명을 입력하십시오.  
웨어하우스 소스에서 Geographies 데이터 선택
8. 확인을 클릭하십시오  
단계 노트북이 닫힙니다.
9. **태스크 흐름** 아이콘을 클릭하십시오.

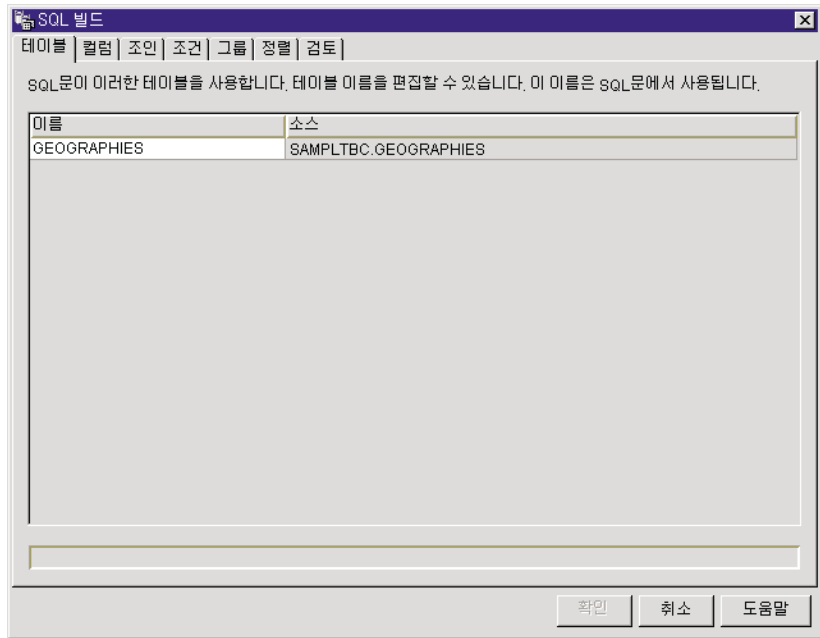


10. 데이터 링크 아이콘을 클릭하십시오.



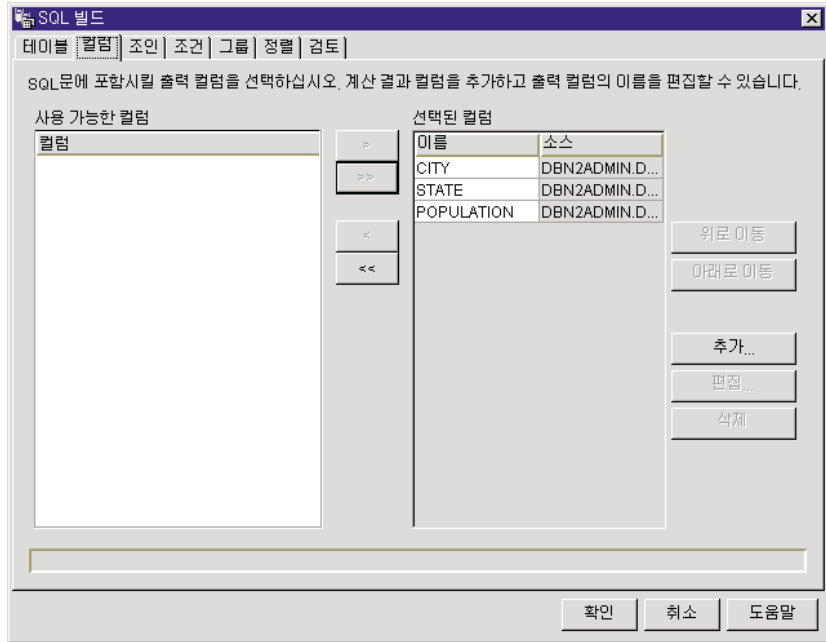
11. Geographies 소스 테이블의 중앙을 클릭하고 마우스를 Geographies 데이터 선택 단계의 중앙으로 끄십시오.  
Data Warehouse Center는 Geographies 소스 테이블이 단계의 소스 데이터를 포함하고 있음을 지시하는 라인을 그립니다.  
Data Warehouse Center가 목표 테이블을 작성하도록 지정할 예정이므로, 목표 테이블을 단계에 링크할 필요가 없습니다.
12. Geographies 데이터 선택 단계에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하십시오.
13. 등록 정보를 클릭하십시오.  
단계 노트북이 열립니다.
14. **SQL문** 탭을 클릭하십시오.
15. SQL 지원 마법사를 사용하여 SQL을 빌드하려면 **SQL 빌드**를 클릭하십시오.  
이는 마법사에서 선택한 내용에 따라 SQL을 생성합니다.  
SQL 지원이 열립니다.
16. 테이블 탭을 클릭하십시오.

17. GEOGRAPHIES가 표시되는지 확인하십시오.



18. 컬럼 탭을 클릭하십시오.

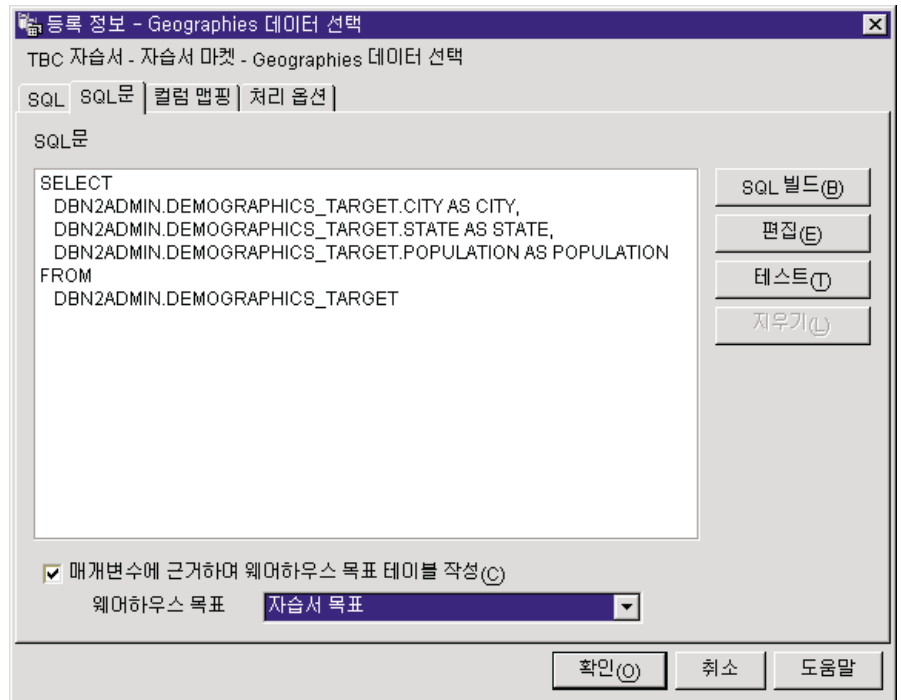
19. Geographies 테이블에서 모든 컬럼을 출력 목록에 추가하려면 >>를 클릭하십시오.



20. 작성한 SQL문을 보려면 검토 탭을 클릭하십시오.
21. 확인을 클릭하십시오



SQL 지원이 닫힙니다. 작성한 SQL문이 SQL문 페이지에 표시됩니다.



22. 생성한 SQL을 테스트하려면 테스트를 클릭하십시오.

Data Warehouse Center는 SELECT문의 샘플 결과를 리턴합니다. 이 결과는 Geographies 소스 테이블의 샘플 데이터를 찾아보았을 때 13 페이지의 『제3장 소스 데이터 찾아보기』에서 나타난 결과와 동일해야 합니다.

23. 창을 닫으려면 닫기를 누르십시오.

24. 매개변수에 근거하여 웨어하우스 목표 테이블 작성 선택란을 선택하십시오.

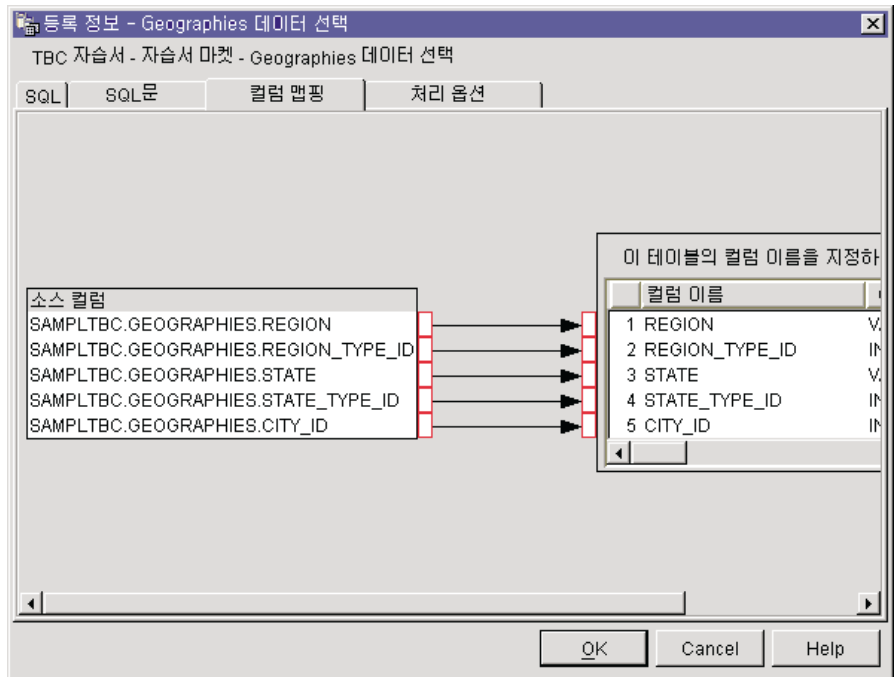
이 선택란을 선택하면, 컬럼 맵핑 페이지에 지정된 값을 기반으로 Data Warehouse Center가 목표 테이블을 작성할 것을 지시합니다.

25. 웨어하우스 목표 목록에서 자습서 목표를 클릭하십시오.

웨어하우스 목표는 목표 테이블이 작성되는 데이터베이스 또는 파일 시스템입니다.

26. 컬럼 맵핑 탭을 클릭하십시오.

27. 소스 컬럼이 올바른 목표 컬럼에 맵핑 되는지 확인하십시오.



28. 처리 옵션 탭을 클릭하십시오.

29. 데이터 처리 유형 목록에서 대체를 클릭하십시오.

30. 요구시 수행 선택란이 선택되었는지 확인하십시오.

이 페이지에서 나머지 기본값을 수용하십시오. 이 페이지의 값에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

31. 확인을 클릭하십시오

단계 노트북이 닫힙니다. Data Warehouse Center는 "Select\_Geog\_T"라고 하는 목표 테이블을 생성합니다. 목표 테이블 이름은 혼합된 혼합된 대소문 자이므로 따옴표로 묶습니다.

32. 다음과 같이 목표 테이블의 이름을 변경하십시오.

a. "Select\_Geog\_T" 목표 테이블에 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하십시오.

b. 등록 정보를 클릭하십시오.

테이블 노트북이 열립니다.

- c. 테이블 스키마 필드에서, IWH를 입력하십시오.
- d. 테이블 이름 필드에서, 테이블의 새로운 이름을 입력하십시오.  
GEOGRAPHIES\_TARGET
- e. 설명 필드에 테이블의 설명을 입력하십시오.  
Geographies 데이터 선택 단계의 자동 생성된 목표 테이블.
- f. 비즈니스 이름 필드에, 테이블의 설명 이름을 입력하십시오.  
Geographies 목표
- g. OLAP 스키마 일부분 선택란을 지우십시오.
- h. 컬럼 탭을 클릭하여 컬럼 정의를 보십시오.
- i. 확인을 클릭하십시오 테이블 노트북이 닫힙니다.

## 마켓 데이터 조인 단계 정의

마켓 데이터 조인 단계를 정의하려면 다음을 수행하십시오.

1. 팔레트에서 SQL 아이콘을 클릭하십시오.
2. 단계가 위치할 지점을 캔버스에서 클릭하십시오.  
단계에 대한 아이콘이 창에 추가되었습니다.
3. 단계를 마우스의 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
4. 등록 정보를 클릭하십시오.  
단계 노트북이 열립니다.
5. 이름 필드에 단계의 이름을 입력하십시오.  
마켓 데이터 조인
6. 관리자 필드에 단계에 대한 문의처로 이름을 입력하십시오.
7. 설명 필드에 단계의 설명을 입력하십시오.  
Geographies 테이블을 Demographics 테이블과 조인
8. 확인을 클릭하십시오  
단계 노트북이 닫힙니다.

9. **타스크 흐름** 아이콘을 클릭하십시오.



10. **데이터 링크** 아이콘을 클릭하십시오.



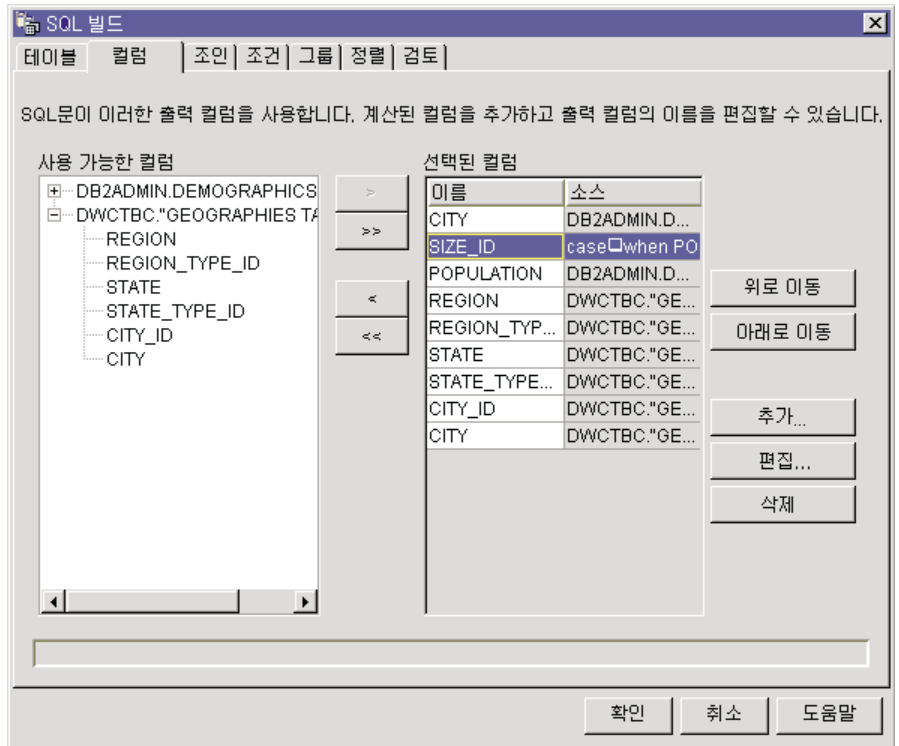
11. Geographies 목표 테이블의 중앙을 클릭하고 마우스를 마켓 데이터 조인 단계로 끄십시오. Demographics 목표 테이블 및 마켓 데이터 조인 단계에 대해 이 단계를 반복하십시오.

Data Warehouse Center는 Geographies 목표 테이블 및 Demographics 목표 테이블이 단계의 소스 데이터를 포함하고 있음을 지시하는 라인을 그립니다.

Data Warehouse Center가 목표 테이블을 작성하도록 지정할 예정이므로, 목표 테이블을 단계에 링크할 필요가 없습니다.

12. 마켓 데이터 조인 단계에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하십시오.
13. **등록 정보**를 클릭하십시오.  
단계 노트북이 열립니다.
14. **SQL문** 탭을 클릭하십시오.
15. Data Warehouse Center가 SQL을 생성하도록 하려면 **SQL 빌드**를 클릭하십시오. (아니면 직접 SQL을 입력할 수도 있습니다)  
SQL 지원이 열립니다.
16. **테이블** 탭을 클릭하십시오.
17. DEMOGRAPHICS\_TARGET 및 GEOGRAPHIES\_TARGET 테이블이 선택되었는지 확인하십시오.

18. 컬럼 탭을 클릭하십시오.



19. Geographies 테이블 및 Demographics 테이블에서 모든 컬럼을 선택된 컬럼 목록에 추가하려면 >>를 클릭하십시오.

20. 선택된 컬럼 목록에서 **DEMOGRAPHICS\_TARGET.STATE**를 클릭하십시오.

21. <을 클릭하십시오.

DEMOGRAPHICS\_TARGET.STATE 컬럼이 사용 가능한 컬럼 목록으로 이동됩니다.

22. **DEMOGRAPHICS\_TARGET.CITY**를 클릭하십시오.

23. <을 클릭하십시오.

DEMOGRAPHICS\_TARGET.CITY 컬럼이 사용 가능한 컬럼 목록으로 이동됩니다.

24.

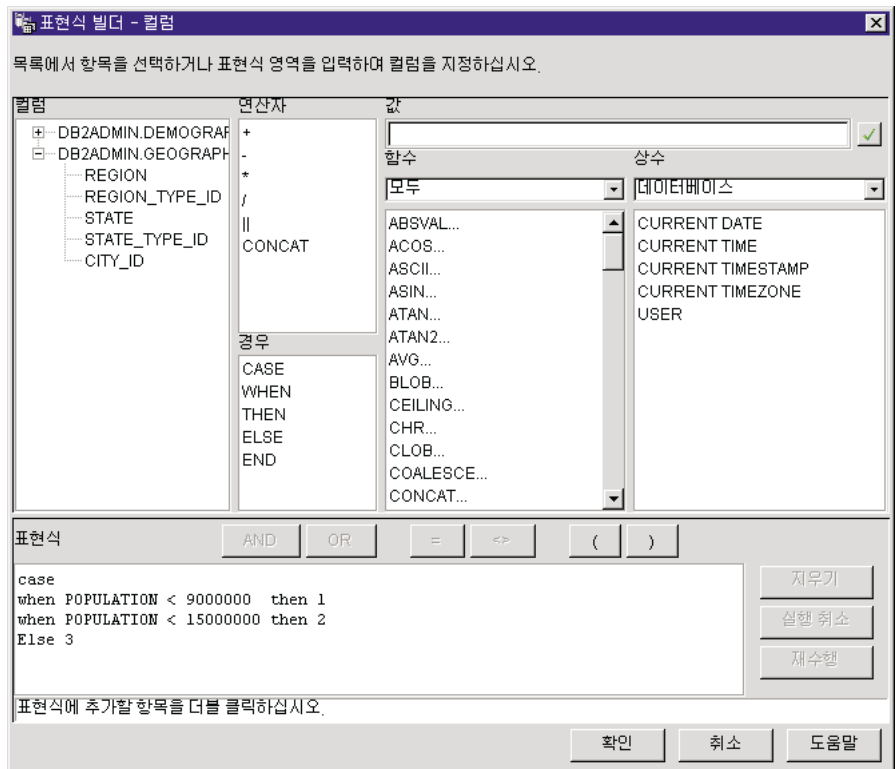
GEOGRAPHIES\_TARGET에 이미 정의되어 있으므로 DEMOGRAPHICS\_TARGET.STATE 및 DEMOGRAPHICS\_TARGET.CITY 컬럼은 필요가 없습니다. 고유한 값인 두 테이블의 CITY 컬럼을 사용하여 테이블을 조인하게 됩니다.

25. 추가를 클릭하십시오.

표현식 빌더 창이 열립니다.

26. 표현식 필드에 다음의 CASE문을 입력하십시오.

```
case
when POPULATION < 9000000 then 1
when POPULATION < 15000000 then 2
Else 3
end
```

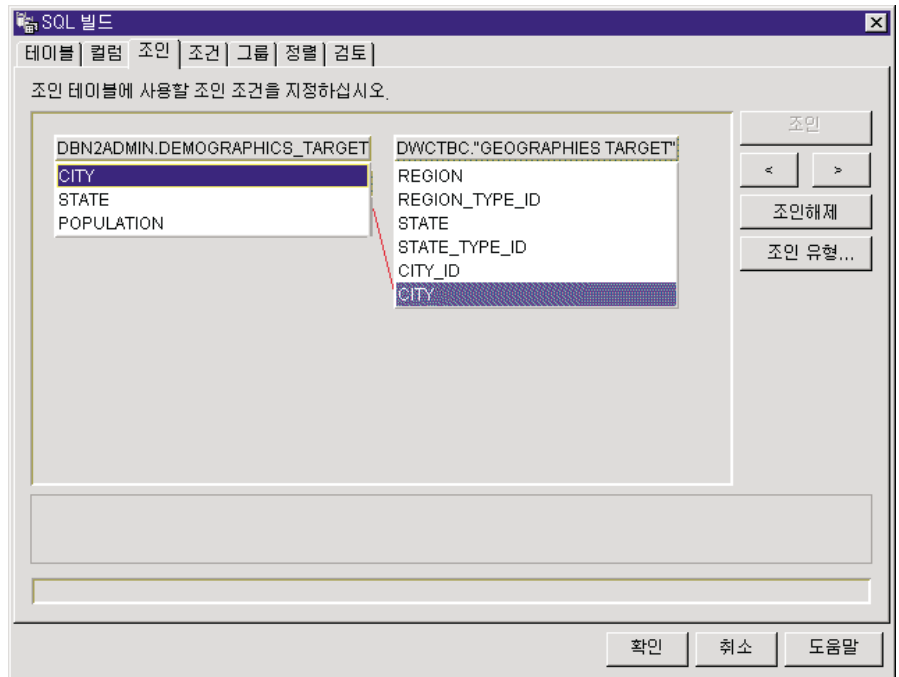


27. 확인을 클릭하십시오

새로운 컬럼이 선택된 컬럼 목록에 추가됩니다.

28. 새로운 컬럼의 이름 필드를 클릭하고, 컬럼의 이름을 입력하십시오.  
SIZE\_ID
29. Enter를 누르십시오.
30. SIZE\_ID 컬럼을 POPULATION 컬럼 위로 이동하려면 위로 이동을 클릭하십시오.
31. 조인 탭을 클릭하십시오.
32. GEOGRAPHIES 테이블에서 CITY 컬럼을 선택하십시오.
33. DEMOGRAPHICS 테이블에서 CITY 컬럼을 선택하십시오.
34. 조인을 클릭하십시오.

SQL 지원은 CITY 컬럼 사이에 라인을 그립니다. 이는 해당 컬럼에서 테이블이 조인되었음을 의미합니다.

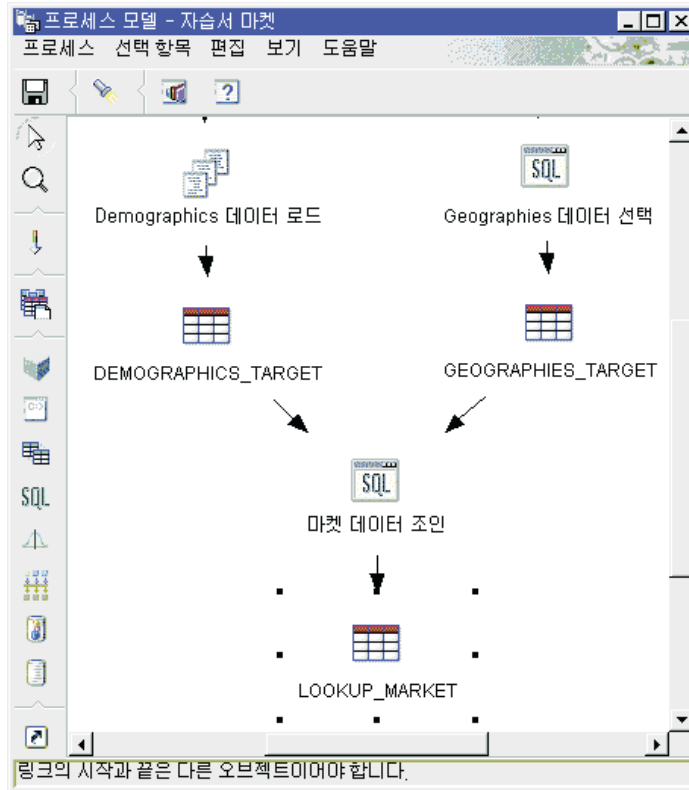


35. 작성한 SQL문을 보려면 검토 탭을 클릭하십시오.
36. 확인을 클릭하십시오.  
SQL 지원이 닫힙니다.

37. 매개변수에 근거하여 웨어하우스 목표 테이블 작성 선택란을 선택하십시오.  
이 선택란을 선택하면, SQL문 및 컬럼 매핑 페이지에 지정된 값을 기반으로 Data Warehouse Center가 목표 테이블을 작성할 것을 지시합니다.
38. 웨어하우스 목표 목록에서 자습서 목표를 클릭하십시오.
39. 컬럼 매핑 탭을 클릭하십시오.
40. 소스 컬럼이 올바른 목표 컬럼에 매핑 되는지 확인하십시오.
41. 처리 옵션 탭을 클릭하십시오.
42. 데이터 처리 유형 목록에서 바꾸기를 클릭하십시오.
43. 요구시 단계를 수행하려면 요구시 수행 선택란을 선택하십시오.  
이 페이지에서 나머지 기본값을 수용하십시오. 이 페이지의 값에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.
44. 확인을 클릭하십시오  
단계 노트북이 닫힙니다.
45. 다음과 같이 목표 테이블의 이름을 변경하십시오.
  - a. "Join\_Market\_T" 목표 테이블에 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하십시오.
  - b. 등록 정보를 클릭하십시오.  
테이블 노트북이 열립니다.
  - c. 테이블 스키마 필드에서, IWH를 입력하십시오.
  - d. 테이블 이름 필드에서, 테이블의 새로운 이름을 입력하십시오.  
LOOKUP\_MARKET
  - e. 설명 필드에 테이블의 설명을 입력하십시오.  
마켓 차원 데이터
  - f. **OLAP** 스키마 일부분 단일선택 버튼 및 차원 테이블 단일선택 버튼이 선택되었는지 확인하십시오.  
이 테이블은 115 페이지의 『제16장 Data Warehouse Center에서 스타 스키마 작성』에서 스타 스키마에 포함할 차원 테이블 중 하나입니다.
  - g. 컬럼 탭을 클릭하여 컬럼 정의를 보십시오.



- h. 81 페이지의 『제11장 목표 테이블의 키 정의』에 있는 테이블의 기본 키로서 이 컬럼을 정의할 것이므로 CITY ID 컬럼의 널(NULL) 입력 가능 선택란을 지우십시오.
- i. 확인을 클릭하십시오 테이블 노트북이 닫힙니다.



## 지금까지의 내용

자습서 마켓 프로세스에 LOOKUP\_MARKET 차원 테이블을 정의했습니다. 이는 다음의 세 가지 단계를 포함합니다.

- Demographics 데이터 로드
- Geographies 데이터 선택
- 마켓 데이터 조인

각 단계의 소스 및 목표는 다음과 같습니다.

단계	소스	목표
Demographics 데이터 로드	Demographics 파일	Demographics 목표 테이블
Geographies 데이터 선택	Geographies 테이블	Geographies 목표 테이블
마켓 데이터 조인	Demographics 목표 테이블 및 Geographies 목표 테이블	룩업(Lookup) 마켓 테이블

이 자습서에서는 각 단계를 정의하는 동안 각 단계에 대한 데이터 링크를 추가했습니다. 이 작업을 완수할 수 있는 다른 방법은, 프로세스의 모든 단계를 일시에 추가하고 단계를 이들의 소스 및 목표에 링크한 후에 각 단계의 등록 정보를 정의하는 것입니다. Data Warehouse Center는 단계 노트북에서 변경할 수 있는 이름을 단계에 지정합니다.

---

## 나머지 스타 스키마 정의 (선택적)

이전 섹션에서 작성한 LOOKUP\_MARKET 테이블은 vii 페이지의 『자습서 비즈니스 문제』의 예제에 있는 차원 테이블 중 하나입니다. 이 섹션에서는 스타 스키마의 나머지 차원 테이블 및 사실 테이블을 작성하는 단계를 설명합니다.

이 섹션은 선택적이지만, 이 섹션의 단계를 완료하지 않으면 다음 과정을 수행할 수 없습니다.

- 81 페이지의 『제11장 목표 테이블의 키 정의』
- 95 페이지의 『제14장 일반 사용자를 위한 웨어하우스에서의 데이터 카탈로그화』
- 101 페이지의 『제15장 비즈니스 메타데이터에 대한 작업』
- 115 페이지의 『제16장 Data Warehouse Center에서 스타 스키마 작성』

이 섹션을 생략하려면 71 페이지의 『제9장 웨어하우스 단계 테스트』로 이동하십시오.

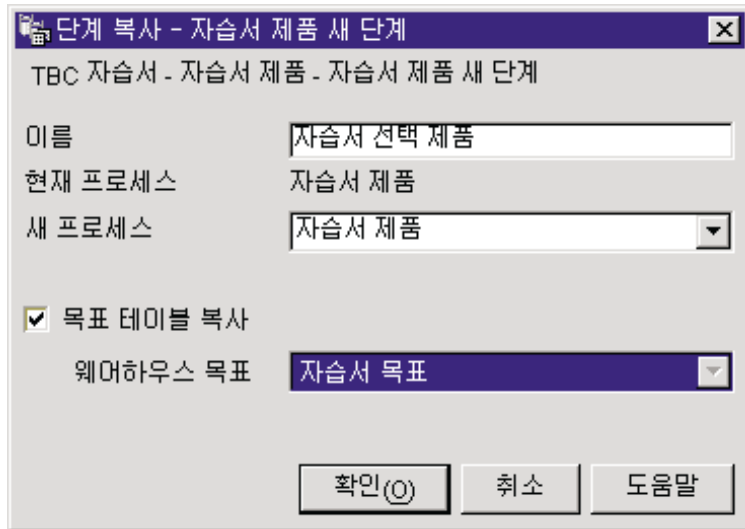
각각의 테이블을 정의하는 경우에는 테이블의 새 프로세스를 정의해야 합니다. 그러나, 프로세스에 대한 별도의 단계를 정의하는 대신에 샘플에서 정의된 단계를 복

사하게 됩니다. 단계의 정의는 사용하고 있는 Data Warehouse Center에 있습니다. 단계를 복사하는 경우, Data Warehouse Center는 단계에서 사용하는 소스를 복사하여 목표 테이블을 생성합니다.

제품 차원 테이블을 정의하려면 다음을 수행하십시오.

1. 45 페이지의 『프로세스 정의』의 단계에 따라 새 프로세스를 정의하십시오. 프로세스의 이름을 자습서 제품으로 하십시오.
2. 기본 Data Warehouse Center 창에서 샘플 제품 프로세스가 나타날 때까지 트리를 확장하십시오.
3. 샘플 제품 프로세스에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하십시오.
4. 열기를 클릭하십시오.  
프로세스 모델 창이 열립니다.
5. 제품 선택 단계에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하십시오.
6. 복사를 클릭하십시오.  
복사 단계 창이 열립니다.
7. 이름 필드에 단계의 사본 이름을 입력하십시오.  
자습서 선택 제품
8. 새 프로세스 필드에 단계를 복사하려는 프로세스의 이름을 선택하거나 입력하십시오.  
자습서 제품
9. 목표 테이블 복사 선택란이 선택되었는지 확인하십시오.

10. 웨어하우스 목표 필드에서, 목록의 자습서 목표 웨어하우스 목표를 선택하십시오.



단계 복사 - 자습서 제품 새 단계

TBC 자습서 - 자습서 제품 - 자습서 제품 새 단계

이름 자습서 선택 제품

현재 프로세스 자습서 제품

새 프로세스 자습서 제품

목표 테이블 복사

웨어하우스 목표 자습서 목표

확인(O) 취소 도움말

11. 확인을 클릭하십시오.  
단계 및 해당 소스가 자습서 제품 프로세스에 복사됩니다. Data Warehouse Center는 대응되는 목표 테이블을 생성합니다.
12. 46 페이지의 『프로세스 열기』의 단계에 따라 자습서 제품 프로세스를 여십시오.
13. 프로세스가 다음 오브젝트를 포함하는지 확인하십시오.
  - PRODUCT 소스 테이블
  - 자습서 선택 제품 단계
  - TARGET\_PRODUCT 목표 테이블
14. TARGET\_PRODUCT 목표 테이블을 LOOKUP\_PRODUCT로 이름 바꾸기하십시오.

나머지 차원 테이블 및 사실 테이블에 대해 이 프로시저를 반복하십시오.

차원	자습서 프로세스	샘플 프로세스	샘플 단계	자습서 단계	웨어하우스 목표	소스 테이블	목표 테이블	신규 목표 테이블 이름
시간	자습서 시간	샘플 시간	선택 시간	자습서 선택 시간	자습서 목표	TIME	TARGET_ TIME	LOOKUP_ TIME
시나리오	자습서 나리오	샘플 나리오	선택 나리오	자습서 선택 나리오	자습서 목표	SCENARIO	TARGET_ _SCENARIO	LOOKUP_ SCENARIO
사실 테이블	자습서 사실 테이블	샘플 사실 테이블	사실 테이블	자습서 사실 테이블	자습서 목표	SALES, INVENTORY, and PRODUCT _COSTS	TARGET_ FACT_ TABLE	FACT_ TABLE

## 지금까지의 내용

이제 다섯 개의 프로세스, 이와 연관된 소스, 목표, 그리고 단계를 Data Warehouse Center에 정의했습니다.

- 자습서 마켓
- 자습서 제품
- 자습서 시나리오
- 자습서 시간
- 자습서 사실 테이블



---

## 제9장 웨어하우스 단계 테스트

이 과정에서는 45 페이지의 『제8장 데이터 변환 및 이동 정의』에서 작성한 단계를 수행하여 LOOKUP\_MARKET 테이블에 대한 데이터 처리를 수행합니다.

- Demographics 데이터 로드
- Geographies 데이터 선택
- 마켓 데이터 조인

그 다음에는 이들의 수행 결과를 확인합니다.

단계를 수행하기 전에 이들을 테스트 모드로 전환하십시오. 지금까지 작성한 단계는 개발 모드 상태입니다. 개발 모드에서는 단계에 대한 모든 권장 스펙을 변경할 수 있습니다. 테스트 모드로 단계를 전환하면, Data Warehouse Center가 단계에 대한 목표 테이블을 작성합니다. 따라서, 테스트 모드로 단계를 승격시키면 목표 테이블에 치명적이지 않은 변경만 수행할 수 있습니다. 예를 들어, 연관된 단계가 테스트 모드이면 목표 테이블에 컬럼을 추가할 수 있지만, 목표 테이블에서 컬럼을 제거할 수는 없습니다.

테스트 모드로 단계를 승격시킨 후에는 각각의 단계를 개별적으로 수행합니다. 다음 과정에서는 차례로 단계를 수행하는 방법을 지정하게 됩니다.

---

### Demographics 데이터 로드 단계 테스트

이 예제에서는 Demographics 데이터 로드 단계를 승격시키고 이를 수행합니다. 그리고, 프로세스의 나머지 단계를 승격시킵니다.

Demographics 데이터 로드 단계를 승격시키려면 다음을 수행하십시오.

1. 지습서 마켓 프로세스의 프로세스 모델 창에서 Demographics 데이터 로드 단계에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하십시오.
2. 모드 → 테스트를 클릭하십시오.

확정 창은 프로세스를 저장하려는지 여부를 묻습니다. 예를 클릭하십시오.

Data Warehouse Center가 시작되어 목표 테이블을 작성하고 진행 창을 표시합니다. 다음 프로시저어를 진행하기 전에 Data Warehouse Center의 처리가 완료될 때까지 기다리십시오.

Demographics 목표 테이블이 작성되었는지 확인하려면 다음을 수행하십시오.

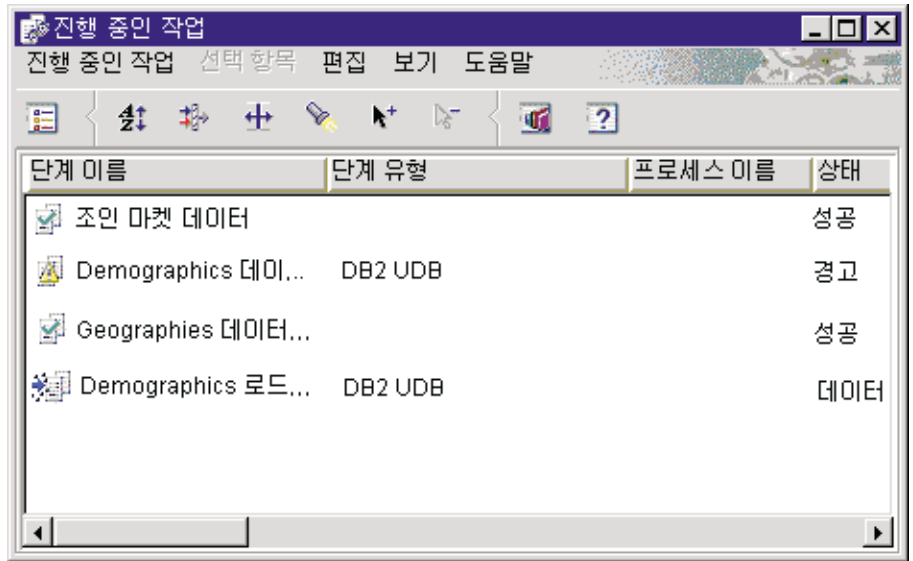
1. 제어 센터가 열리지 않은 경우, 도구 -> 제어 센터를 클릭하여 DB2 제어 센터를 기본 Data Warehouse Center 창에서 여십시오.
2. TUTWHS가 나타날 때까지 오브젝트 트리를 확장하십시오. 이는 7 페이지의 『제2장 웨어하우스 데이터베이스 작성』에서 작성한 웨어하우스 데이터베이스입니다.
3. TUTWHS 데이터베이스를 확장하십시오.
4. 테이블 폴더를 확장하십시오.  
창의 내용 창들에 테이블 목록이 나타납니다.
5. DEMOGRAPHICS\_TARGET 테이블이 있는지 확인하십시오.

Demographics 데이터 로드 단계를 테스트하려면 다음을 수행하십시오.

1. 프로세스 모델에서 Demographics 데이터 로드 단계에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하십시오.
2. 테스트를 클릭하십시오.
3. 기본 Data Warehouse Center 창에서 웨어하우스 -> 진행 중인 작업을 클릭하십시오.

진행 중인 작업 창이 열립니다. 진행 중인 작업 창을 사용하여 수행 중이거나 스케줄링된 Data Warehouse Center의 모든 단계의 진행을 모니터링 하십시오. 수행 중인 단계의 항목을 보십시오. 단계가 수행 중이면 데이터 처리 중이라는 상태가 표시됩니다. 수행이 완료되면 성공이라는 상태가 표시됩니다.





진행 중인 작업에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말의 『진행 중인 작업—개요』를 참조하십시오.

단계의 수행이 중지되면 확인 창이 나타납니다.

단계의 처리 결과를 확인하려면 다음을 수행하십시오.

1. DB2 제어 센터에서 DEMOGRAPHICS 테이블에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하십시오.
2. 샘플 내용을 클릭하십시오.

DB2 제어 센터는 데이터의 부속 집합을 테이블에 표시합니다.

Geographies 데이터 선택 단계 및 마켓 데이터 조인 단계에 대해 이 과정에 있는 단계를 반복하십시오. Geographies 데이터 선택 단계의 목표 테이블은 GEOGRAPHIES\_TABLE 입니다. 마켓 데이터 조인 단계의 목표 테이블은 LOOKUP\_MARKET 입니다.

---

## 스타 스키마의 나머지 단계 승격 (선택적)

스타 스키마에서 나머지 테이블을 작성하려면 66 페이지의 『나머지 스타 스키마 정의 (선택적)』에서 작성한 단계를 승격시키십시오. 이 섹션은 선택적이지만, 이 섹션의 단계를 완료하지 않으면 다음 과정을 수행할 수 없습니다.

- 81 페이지의 『제11장 목표 테이블의 키 정의』
- 95 페이지의 『제14장 일반 사용자를 위한 웨어하우스에서의 데이터 카탈로그화』
- 101 페이지의 『제15장 비즈니스 메타데이터에 대한 작업』
- 115 페이지의 『제16장 Data Warehouse Center에서 스타 스키마 작성』

이 섹션을 생략하려면 75 페이지의 『제10장 웨어하우스 프로세스 스케줄』로 이동하십시오.

단계를 승격시키려면, 단계를 포함하는 프로세스를 열고 단계 71 페이지의 1에서 72 페이지의 5의 프로시저를 수행하십시오. 단계를 테스트할 필요는 없습니다. 그러나, 원하는 경우에는 단계를 테스트할 수 있습니다.

다음 단계를 승격시킵니다.

자습서 프로세스	자습서 단계	웨어하우스 데이터베이스	목표 테이블
자습서 제품	자습서 선택 제품	TUTWHS	LOOKUP_PRODUCT
자습서 시간	자습서 선택 시간	TUTWHS	LOOKUP_TIME
자습서 시나리오	자습서 선택 시나리오	TUTWHS	LOOKUP_SCENARIO
자습서 사실 테이블	자습서 사실 테이블 조인	TUTWHS	FACT_TABLE

---

## 지금까지의 내용

이 과정에서는 Demographics 데이터 로드, Geographies 데이터 선택, 그리고 마켓 데이터 조인 단계를 테스트 모드로 승격시켰습니다. 그리고, 이들을 수행하여 테스트를 실시했습니다. 75 페이지의 『제10장 웨어하우스 프로세스 스케줄』에서는 이들 단계가 자동으로 수행되도록 스케줄링을 합니다.

---

## 제10장 웨어하우스 프로세스 스케줄

이 과정에서는 자습서 마켓 프로세스의 단계가 다음 시퀀스에서 수행되도록 지정합니다.

1. Demographics 데이터 로드
2. Geographies 데이터 선택
3. 마켓 데이터 조인

그리고, 스케줄링된 시간에 Demographics 데이터 로드 단계를 수행하도록 지정합니다. 프로세스의 단계를 생산 모드로 승격하면 스케줄을 활성화할 수 있습니다.

---

### 단계를 차례로 수행하도록 지정

단계를 차례로 수행하도록 지정하려면 다음을 수행하십시오.

1. 프로세스 모델 창에서 **타스크** 흐름 아이콘을 클릭하십시오.



2. **성공시** 아이콘(녹색 화살표)을 클릭하십시오.

성공시는 이전 단계가 성공적으로 완료되는 경우에만 시작됨을 지시합니다. 또한, 다음 상태를 선택할 수도 있습니다.

**완료시** 이전 단계를 성공적으로 완료하거나 실패하는 경우에 단계가 시작됨을 지시합니다.

**실패시** 이전 단계가 실패하는 경우에만 단계가 시작됨을 지시합니다.

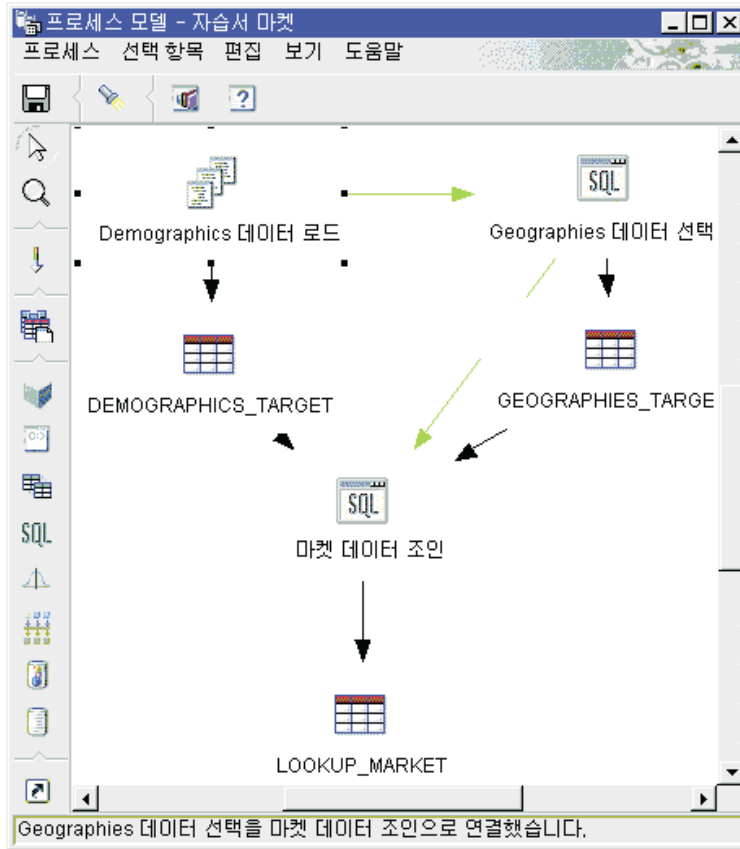
자세한 내용은 온라인 도움말의 『단계 스케줄링』을 참조하십시오.

3. Demographics 데이터 로드 단계를 클릭하십시오. 이는 첫번째로 수행되는 단계입니다.
4. 마우스 버튼을 누른 채로 Geographies 데이터 선택 단계로 이동하십시오. 이 단계는 Demographics 로드 단계 이후에 수행됩니다.

5. 마우스 버튼을 릴리스하십시오.

타스크 흐름을 표시하는 녹색 화살표가 두 단계 사이의 캔버스에 나타납니다.

6. 지오그래피 데이터 선택 단계 및 마켓 데이터 조인 단계를 수행하려면 단계 3에서 5를 반복하십시오. Geographies 데이터 선택 단계를 첫번째 단계로 지정하고, 마켓 데이터 조인 단계를 두 번째 단계로 지정하십시오.



이들 단계는 이제 과정 소개에서 나열된 순서대로 수행됩니다.

---

## 첫단계 스케줄링

이제 Demographics 데이터 로드 단계가 특정 날짜 및 시간에 시작하도록 스케줄링을 합니다. Data Warehouse Center는 지정한 시간에 단계를 시작합니다. Demographics 데이터 로드 단계의 수행이 완료되면, Data Warehouse Center는 이전 섹션에서 정의한 시퀀스의 다음 단계를 시작합니다.

단계에 대해 스케줄링을 하는 경우, 단계 수행이 시작되는 날짜 및 시간을 여러 개 지정할 수 있습니다. 또한 일회적으로 단계를 수행할지, 아니면 매주 토요일과 같이 특정 간격을 두고 계속 수행할지를 지정할 수도 있습니다.

Demographics 데이터 로드 단계에 대해 스케줄링을 하려면 다음을 수행하십시오.

1. Demographics 데이터 로드 단계를 오른쪽 마우스 버튼으로 클릭한 후에, 스케줄을 클릭하십시오.

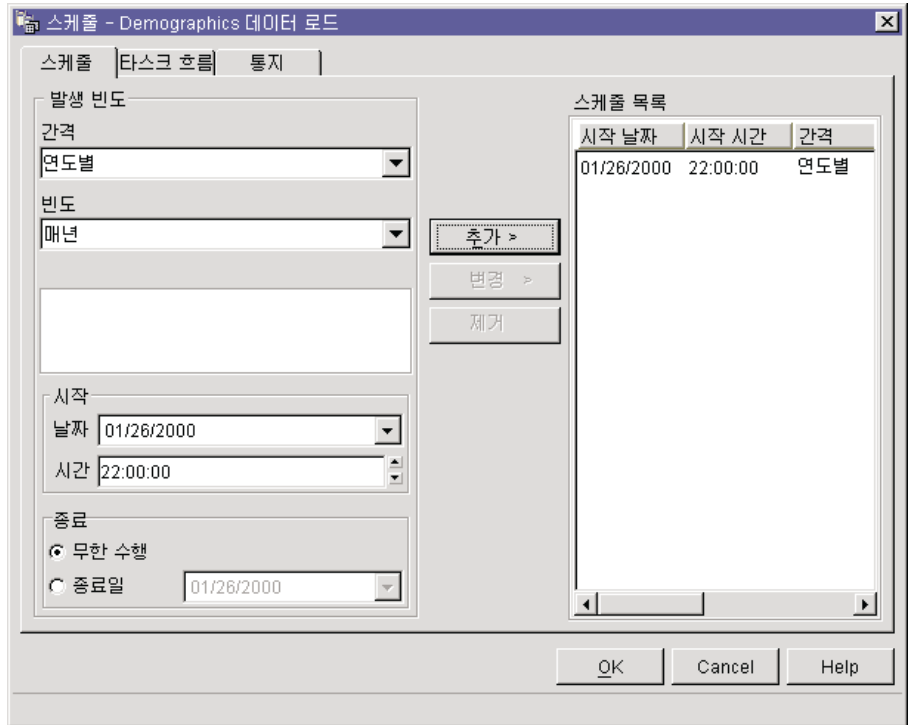
스케줄 노트북이 열립니다.

2. 스케줄 탭을 클릭하십시오.
3. 간격 목록에서 연도별을 클릭하십시오.
4. 시작 날짜 및 시간 필드에서 기본 값인 현재 날짜를 설정하고, 현재 시간에서 몇 분이 지난 시간을 지정하십시오.

단계는 선택한 시간에 수행할 것입니다.

5. 종료 필드에서 스케줄이 무한정으로 수행하는 기본 값을 설정하십시오.
6. 추가를 클릭하십시오.

스케줄이 스케줄 목록에 추가됩니다.



7. 확인을 클릭하십시오  
지정된 스케줄이 작성됩니다.

## 생산 모드로 단계 승격

작성한 스케줄 및 타스크 흐름 링크를 활성화하려면 생산 모드로 단계를 승격시켜야 합니다. 생산 모드는 단계가 최종 형식으로 되어 있음을 지시합니다. 생산 모드에서는 단계의 설명을 변경하는 것과 같이 단계의 처리에 영향을 주지 않는 설정만 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 *Data Warehouse Center 관리 안내서*를 참조하십시오.

생산 모드로 단계를 승격시키려면 다음을 수행하십시오.

1. Demographics 데이터 로드 단계를 오른쪽 마우스 버튼으로 클릭하십시오.
2. **모드>** 생산을 클릭하십시오.

Data Warehouse Center가 진행 창을 표시합니다. 이 과정을 계속하기 전에 Data Warehouse Center가 처리를 완료할 때까지 기다리십시오.

3. Demographics 데이터 선택 단계 및 마켓 데이터 조인 단계에 대해 순서대로 이전 단계를 반복하십시오.

---

## 지금까지의 내용

이 과정에서는 일년에 한번 현재 날짜 및 시간에 다음 순서로 작성되도록 단계에 대해 스케줄링을 했습니다.

1. Demographics 데이터 로드
2. Geographies 데이터 선택
3. 마켓 데이터 조인

그리고, 스케줄을 수행하기 위해 생산 모드로 단계를 승격시켰습니다.





---

## 제11장 목표 테이블의 키 정의

이 과정에서는 나중에 조인에서 사용하게 될 목표 테이블의 기본 키 및 외부 키를 정의합니다. 이 과정을 수행하려면 66 페이지의 『나머지 스타 스키마 정의 (선택적)』에서 차원 테이블 및 사실 테이블이 정의되어 있어야 합니다.

각각의 목표 테이블에서, 해당 테이블의 행을 유일하게 식별하는데 사용되는 컬럼을 선택합니다. 이 컬럼이 테이블의 기본 키가 됩니다. 기본 키로 선택되는 컬럼은 다음의 조건을 만족해야 합니다.

- 항상 값을 가져야 합니다. 기본 키인 컬럼은 널(NULL) 값을 가질 수 없습니다.
- 이 컬럼은 고유 값을 가져야 합니다. 각각의 컬럼 값은 테이블의 각 행에서 서로 다른 값을 가져야 합니다.
- 컬럼 값은 고정적이어야 합니다. 값이 다른 값으로 변경되지 않아야 합니다.

예를 들어, LOOKUP\_MARKET 테이블의 CITY\_ID 컬럼(45 페이지의 『제8장 데이터 변환 및 이동 정의』에서 작성)은 기본 키로 지정하기에 적합한 컬럼입니다. 각 도시는 식별자가 필요하기 때문에, 어떤 두 도시도 동일한 식별자를 가지지 않으며 식별자가 변경될 염려가 없습니다.

각각의 행을 유일하게 식별하면 행에 대한 액세스 속도가 증대되므로 테이블에서 기본 키를 정의하도록 권장합니다.

테이블 간의 관계를 정의하려면 외부 키를 정의하십시오. 스타 스키마에서 외부 키는 사실 테이블 및 이와 연관된 차원 테이블 간의 관계를 정의합니다. 차원 테이블의 기본 키는 사실 테이블에 대응되는 외부 키를 가지고 있습니다. 외부 키를 정의하는 경우에는 사실 테이블의 해당 컬럼에 대한 모든 값이 차원 테이블에도 존재해야 합니다. 예를 들어, FACT\_TABLE의 CITY\_ID 컬럼은 LOOKUP\_MARKET 차원 테이블의 CITY\_ID 컬럼에서 정의된 외부 키를 가집니다. 이는 CITY\_ID가 LOOKUP\_MARKET 테이블에 존재하지 않는 경우에는 FACT\_TABLE에 행이 존재할 수 없음을 의미합니다.

이 과정에서는 45 페이지의 『제8장 데이터 변환 및 이동 정의』에서 작성한 네 개의 목표 테이블(LOOKUP\_MARKET, LOOKUP\_TIME, LOOKUP\_PRODUCT 및 LOOKUP\_SCENARIO)에 기본 키를 정의합니다. FACT\_TABLE 목표 테이블에는 대응되는 외부 키를 정의합니다.

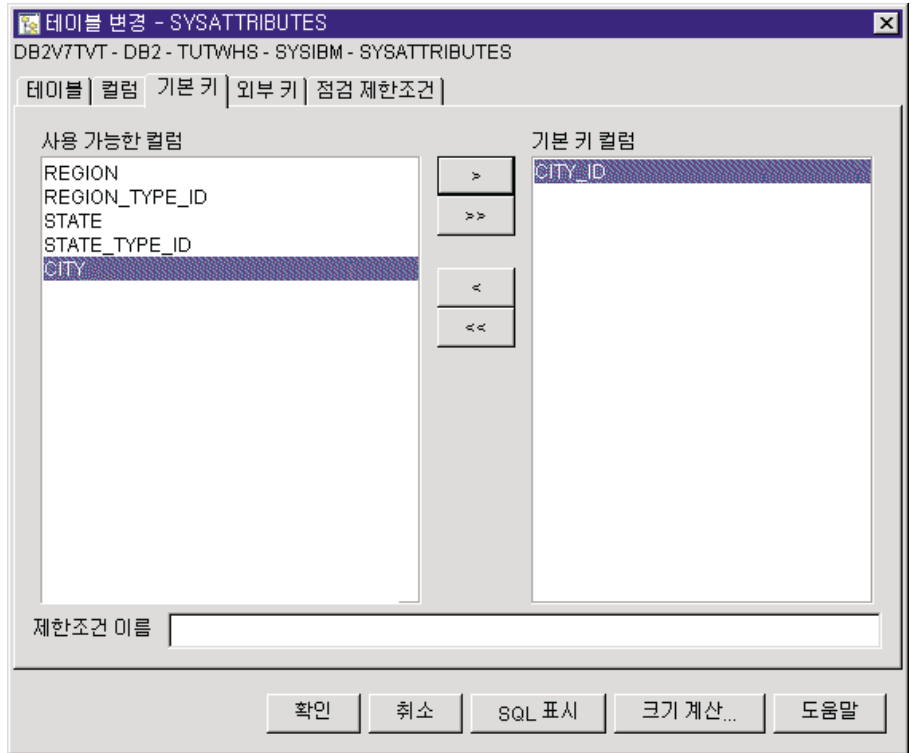
---

## 기본 키 정의

이 과정에서는 LOOKUP\_MARKET, LOOKUP\_TIME, LOOKUP\_PRODUCT 및 LOOKUP\_SCENARIO 목표 테이블의 기본 키를 정의합니다.

기본 키를 정의하려면 다음을 수행하십시오.

1. DB2 제어 센터 창으로 가십시오.
2. TUTWHS 데이터베이스의 테이블 목록에서 LOOKUP\_MARKET 테이블을 찾으십시오. 테이블을 오른쪽 마우스 버튼으로 클릭하고 **변경**을 선택하십시오. 변경 테이블 노트북이 열립니다.
3. 기본 키 탭을 클릭하십시오. 기본 키 페이지가 열립니다.
4. 사용 가능한 컬럼에서 **CITY\_ID**를 기본 키로 선택하십시오.
5. >를 클릭하여 CITY\_ID를 기본 키 컬럼 목록으로 옮기십시오.
6. 제한조건 이름 필드를 공백으로 두어 DB2 Universal Database가 사용자를 위해서 제한조건 이름을 만들도록 하십시오. 선택된 컬럼의 모든 값이 고유해야 하므로 기본 키는 제한조건이 될 수 있습니다.



7. 정의 내용을 저장하려면 **확인**을 클릭하십시오.

다른 목표 테이블에 대해 기본 키를 정의하려면 동일한 단계를 수행하십시오. 다음 사항을 정의하십시오.

- TIME\_ID (LOOKUP\_TIME 테이블용 기본 키)
- PRODUCT\_KEY (LOOKUP\_PRODUCT 테이블용 기본 키)
- SCENARIO\_ID (LOOKUP\_SCENARIO 테이블용 기본 키)

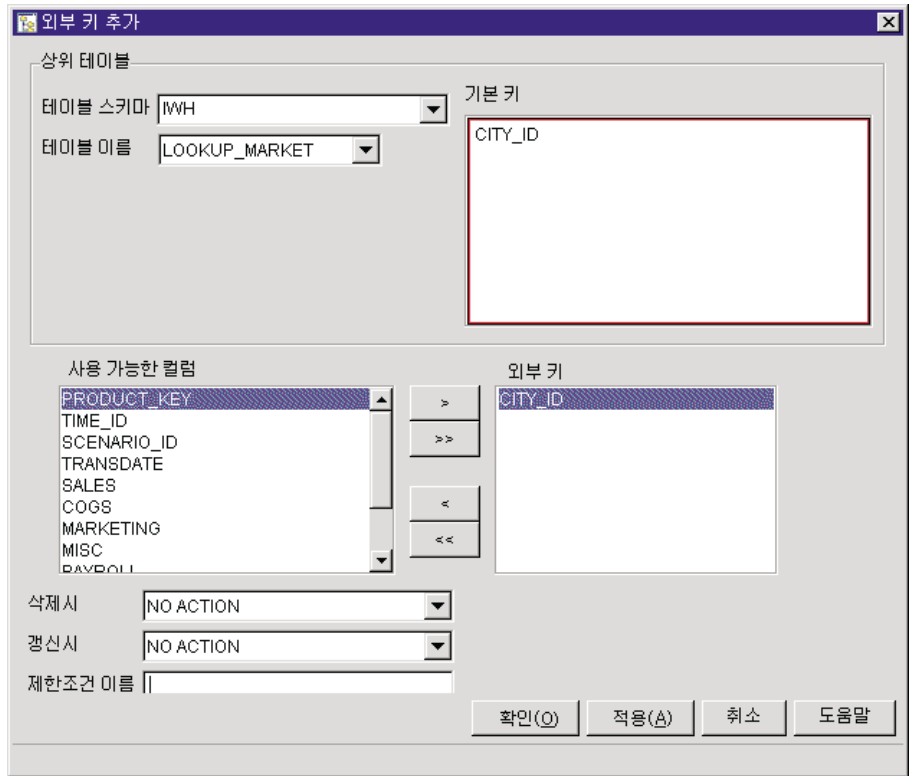
## 외부 키 정의

FACT\_TABLE 및 다른 목표 테이블 간의 관계는 외부 키로 정의합니다.

이 예제에서는 LOOKUP\_MARKET 테이블(상위 테이블)의 기본 키를 기반으로 FACT\_TABLE(종속 테이블)에 외부 키를 정의합니다.

외부 키를 정의하려면 다음을 수행하십시오.

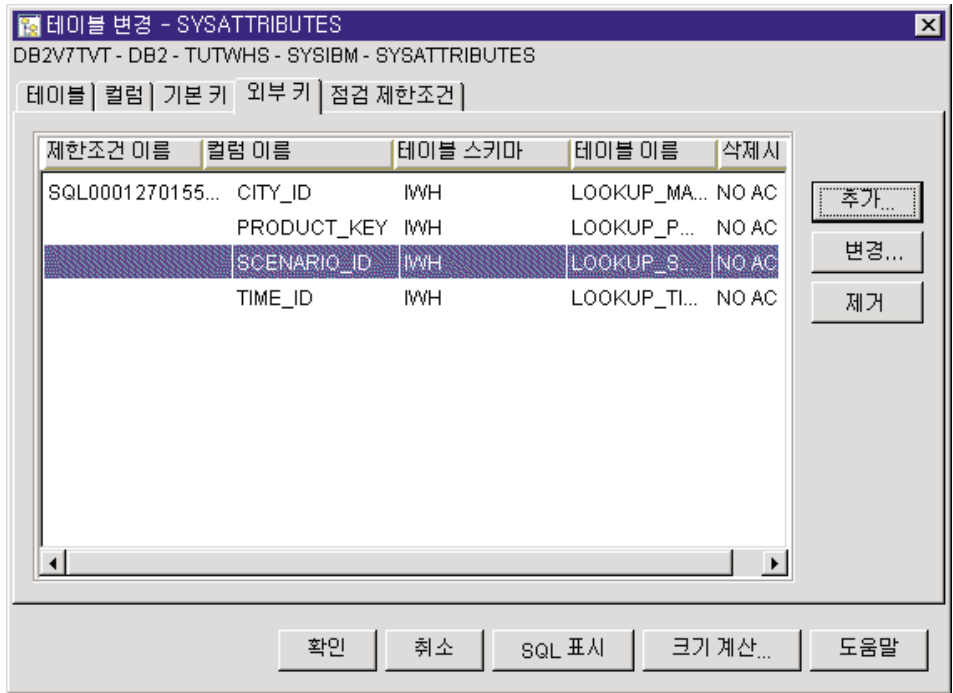
1. TUTWHS 데이터베이스에 대한 테이블 목록에서 FACT\_TABLE 테이블을 찾으십시오. 테이블을 오른쪽 마우스 버튼으로 클릭하고 변경을 선택하십시오. 변경 테이블 노트북이 열립니다.
2. 외부 키 탭을 클릭하십시오. 외부 키 페이지가 열립니다.
3. 추가를 클릭하십시오. 외부 키 추가 창이 나타납니다.
4. 테이블 스키마 필드에 7 페이지의 『제2장 웨어하우스 데이터베이스 작성』에서 작성한 웨어하우스 데이터베이스에 사용자 ID를 입력하십시오.
5. 테이블 이름 필드에 상위 테이블인 LOOKUP\_MARKET를 지정하십시오. 기본 키 필드는 LOOKUP\_MARKET용 기본 키를 표시합니다.
6. 사용 가능한 컬럼 목록에서 외부 키로 정의하려는 컬럼으로 CITY\_ID를 선택하십시오.
7. >를 클릭하여 CITY\_ID를 외부 키 목록으로 옮기십시오. 삭제 및 갱신 필드에서 기본값을 승인하십시오. 온라인 도움말에서 이 필드에 대한 자세한 내용을 참조하십시오.
8. 제한조건 이름 필드를 공백으로 두어 DB2 Universal Database가 사용자를 위해서 제한조건 이름을 만들도록 하십시오. 종속 테이블의 외부 키 컬럼에 존재하는 각각의 값에 대해, 상위 테이블의 기본 키 컬럼과 일치하는 값이 상위 테이블의 행에 존재하기 때문에 외부 키는 제한조건이 될 수 있습니다.



9. 정의 내용을 저장하려면 **확인**을 클릭하십시오.

다른 목표 테이블에 대한 FACT\_TABLE의 외부 키를 정의하려면 동일한 단계를 수행하십시오. 다음 사항을 정의하십시오.

- LOOKUP\_TIME 테이블이 상위 테이블인 외부 키로 TIME\_ID 정의
- LOOKUP\_PRODUCT 테이블이 상위 테이블인 외부 키로 PRODUCT\_KEY 정의
- LOOKUP\_SCENARIO 테이블이 상위 테이블인 외부 키로 SCENARIO\_ID 정의



## 지금까지의 내용

이 과정에서는 LOOKUP\_MARKET, LOOKUP\_TIME, LOOKUP\_PRODUCT 및 LOOKUP\_SCENARIO 목표 테이블에 대한 기본 키를 정의했습니다. 그리고, 기본 키에 대응되는 FACT\_TABLE의 외부 키도 정의했습니다. 115 페이지의 『제 16장 Data Warehouse Center에서 스타 스키마 작성』에서는 이들 키를 사용하여 스타 스키마의 테이블을 조인하게 됩니다.

---

## 제12장 데이터 웨어하우스 유지보수

이 과정에서는 색인을 정의하고, RUNSTATS 및 REORG 유틸리티를 사용하며, 웨어하우스 데이터베이스를 모니터링하는 방법을 배웁니다.

데이터베이스에 필요한 유지보수의 양은 데이터베이스 활동 및 워크로드의 양과 직접적인 관련이 있습니다. 이 자습서에서는 중대한 활동을 생성하지 않기 때문에, 이 과정은 실제 웨어하우스 데이터베이스 사용시 이용할 수 있는 DB2 도구 및 유틸리티에 대한 소개가 주요 목적입니다.

---

### 색인 작성

색인을 작성하면 웨어하우스에서 일반 사용자의 조회를 최적화할 수 있습니다. 색인은 키의 집합이며, 각각은 테이블에서 일련의 행을 지시합니다. 색인은 테이블 데이터와는 별도의 오브젝트입니다. 데이터베이스 관리 프로그램은 색인 구조를 작성하고 이를 자동으로 유지보수합니다. 색인은 포인터를 이용하여 데이터에 대한 직접적인 경로를 작성함으로써, 테이블에서 행을 효율적으로 액세스할 수 있도록 합니다.

색인은 기본 키나 외부 키를 정의하는 경우에 작성됩니다. 예를 들어 81 페이지의 『제11장 목표 테이블의 키 정의』에서 CITY\_ID를 기본 키로 정의한 경우, LOOKUP\_MARKET 테이블에 색인이 작성됩니다.

추가로 색인을 작성하려면 다음을 수행하십시오.

1. DB2 제어 센터에서, 색인 폴더가 나타날 때까지 TUTWHS 데이터베이스의 오브젝트를 확장하십시오.
2. 색인 폴더에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하고 작성 → 마법사를 사용한 색인을 클릭하십시오.  
색인 마법사가 열립니다.
3. 마법사의 세부 지침에 따라 새로운 색인을 작성하십시오.

---

## 테이블 통계 수집

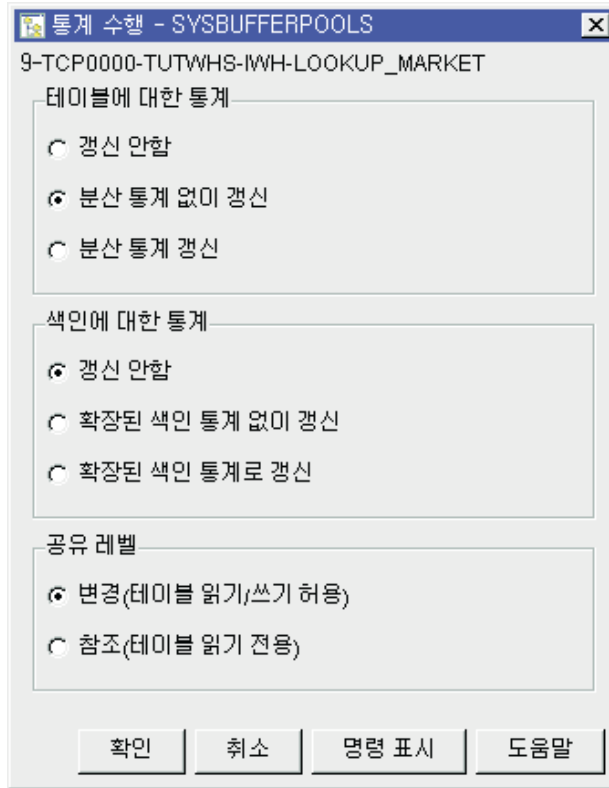
테이블 통계는 테이블 및 색인의 물리적, 논리적 특성에 대한 정보를 제공합니다. 주기적으로 이러한 통계를 확보하여, DB2 Universal Database가 최적의 방법으로 데이터를 액세스할 수 있도록 하십시오. 테이블의 데이터에 중대한 변경이 발생하거나 최종 확보된 통계가 실제 테이블 데이터를 더 이상 반영하지 못하는 경우에는, 데이터 액세스 성능이 저하됩니다. 테이블의 데이터에 중대한 변경이 일어나면 통계를 갱신하도록 하십시오.

LOOKUP\_MARKET 테이블에서 통계를 수집하려면 다음을 수행하십시오.

1. DB2 제어 센터에서 LOOKUP\_MARKET 테이블에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하고 **통계 수행**을 클릭하십시오.  
통계 수행 창이 열립니다.
2. 온라인 도움말을 사용하면 테이블 및 색인에 대해 확보하려는 통계의 레벨을 결정할 수 있습니다.



- 공유 레벨을 사용하여 통계를 확보하는 동안의 사용자 액세스 유형을 지정하십시오.



- 테이블 통계의 확보를 시작하려면 **확인**을 클릭하십시오.

## 테이블 재구성

테이블 재구성은 실제 저장영역에서 테이블을 재정렬하며, 단편을 제거하여 데이터 베이스에서 테이블이 효율적으로 저장되어 있도록 보장합니다. 재구성을 이용하면 색인에 의해 테이블의 행이 저장되는 순서를 제어할 수도 있습니다.

LOOKUP\_MARKET 테이블을 재구성하려면 다음을 수행하십시오.

- DB2 제어 센터에서 LOOKUP\_MARKET 테이블을 오른쪽 마우스 버튼으로 클릭하고 재구성을 클릭하십시오.

재구성 테이블 창이 열립니다.

2. 사용 시스템 임시 테이블 공간 필드에서 재구성되는 테이블이 임시로 저장되는 테이블 공간의 이름을 지정하십시오. 테이블 공간을 지정하지 않으면, 현재 테이블이 존재하는 테이블 공간에 테이블의 임시 사본이 저장됩니다.
3. 사용 색인 필드에서 테이블 행을 재구성하는 데 사용할 색인을 지정하십시오. 색인을 지정하지 않으면 순서에 관계없이 테이블 행이 재구성됩니다.
4. 테이블을 즉시 재구성하려면 **지금 재구성**을 클릭하십시오. 특정 날짜 및 시간에 대해 재구성을 하도록 스케줄링을 하려면 **스케줄**을 클릭하십시오.



## 데이터베이스 모니터

성능 모니터는 DB2 UDB의 상태 및 DB2 Universal Database가 제어하는 데이터에 대한 정보를 제공하며, 일반 상황에 주의를 기울입니다. 일련의 스냅샷으로 정보가 제공되며, 이들 각각은 특정 시점의 시스템 및 데이터베이스 상태를 나타냅니다. 스냅샷의 빈도 및 각각에서 수집되는 정보의 양은 제어가 가능합니다.

성능 모니터에서 수집하는 정보는 성능 변수로 리턴됩니다. 이러한 성능 변수는 다음을 수행하는 정의된 요소의 세트입니다.

- 검색한 행 수와 같이 발생한 사건의 횟수를 계산합니다(계수기).
- 현재 연결된 응용프로그램의 수와 같이 현재 값을 리턴합니다(계량기).
- 최종 응용프로그램이 완료된 시간과 같이 발생한 사건의 시간을 표현합니다(시간소인).
- 데이터베이스 힙의 최대 크기와 같이 최대 값을 기록합니다(수위표).

LOOKUP\_MARKET 테이블을 모니터링 하려면 다음을 수행하십시오.

1. DB2 제어 센터에서 LOOKUP\_MARKET 테이블을 오른쪽 마우스 버튼으로 클릭하고 성능 모니터 → 모니터 시작을 클릭하십시오.

모니터 시작 창이 열립니다.

2. 모니터 시작 창은 테이블 레벨에서 스냅샷을 취할 수 있는 성능 모니터를 나열합니다. **Default\_for\_table\_level** 모니터를 선택한 후에, 확인을 클릭하여 이를 시작하십시오.

Default\_for\_table\_level은 테이블 레벨에서 키 성능 관련 정보를 수집하기 위해 설계된 IBM 제공 모니터입니다.

3. LOOKUP\_MARKET 테이블에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하고, 성능 모니터 링 → 모니터 활동 표시를 선택하십시오.

모니터 표시 노트북이 열립니다.

세부사항 페이지는 모니터에서 수집하는 성능 변수 및 스냅샷에서 리턴하는 값을 나열합니다. Default\_for\_table\_level 모니터는 매 30초마다 스냅샷(정규 샘플 상자)을 취하며, 수집된 데이터의 그래프는 작성하지 않습니다. 이 모니터는 사용자의 취향에 따라 조정이 가능합니다(예를 들어, 성능 변수의 그래프 작성 또는 스냅샷 간격의 변경). 세부사항은 온라인 도움말을 참조하십시오.

4. LOOKUP\_MARKET 테이블에 활동이 없으면 세부사항 페이지의 값은 공백 상태가 됩니다. 테이블 활동을 생성하려면 다음을 수행하십시오.

- a. 명령 센터를 여십시오.

- b. 스크립트 페이지에서 다음을 수행하십시오.

- 1) connect to TUTWHS user *userid*를 *password*를 사용하여 수행하십시오.

- *userid*는 7 페이지의 『제2장 웨어하우스 데이터베이스 작성』에서 데이터베이스를 작성하기 위해 사용한 사용자 ID입니다.

- *password*는 사용자 ID의 암호입니다.

- 2) SELECT \* FROM *userid*.LOOKUP\_MARKET 문을 수행하십시오. 여기에서 *userid*는 7 페이지의 『제2장 웨어하우스 데이터베이스 작성』에서 데이터베이스를 작성하기 위해 사용한 사용자 ID입니다.

- c. 모니터 표시 노트북으로 리턴하십시오. 스냅샷이 취해지면, 초 당 읽은 행 수 성능 변수의 값에 SQL문 활동이 반영됩니다.

5. 모니터 표시 노트북을 닫으십시오. LOOKUP\_MARKET 테이블에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하고, 성능 모니터링 → 모니터 중지를 클릭하십시오. Default\_for\_table\_level 모니터가 중지됩니다.

---

## 지금까지의 내용

이 과정에서는 색인을 작성했습니다. LOOKUP\_MARKET에서 통계를 수집하여 이를 재구성하고, 모니터링을 수행했습니다. 다음 과정에서는 테이블에 액세스할 수 있도록 웨어하우스 데이터베이스의 사용자에게 권한을 부여합니다.

---

## 제13장 웨어하우스 데이터베이스 사용자에게 대한 권한 부여

이 과정에서는 사용자가 웨어하우스 데이터베이스를 액세스할 수 있는 특권을 정의합니다. 웨어하우스 데이터베이스의 보안은 DB2 Universal Database에서 관리합니다. 이는 Data Warehouse Center 보안과는 구분되어 있습니다.

DB2 Universal Database의 액세스는 데이터베이스 관리 프로그램 내의 관리자 권한 및 사용자 특권으로 관리합니다. 일반적으로, 권한은 데이터베이스 레벨에서 부여되며 특권은 데이터베이스 내의 오브젝트(테이블 등)에 대해 부여됩니다.

특권은 SYSADM 이나 DBADM 권한을 지닌 사용자, 또는 오브젝트 작성자가 제어합니다. TUTWHS 데이터베이스의 작성자는 이 데이터베이스에 대한 권한을 사용자에게 부여할 수 있습니다.

---

### 특권 부여

TUTWHS 데이터베이스에 대한 권한을 부여하려면 다음을 수행하십시오.

1. DB2 제어 센터에서 테이블 폴더가 나타날 때까지 TUTWHS 데이터베이스의 오브젝트를 확장하십시오.
2. 테이블 폴더를 클릭하십시오. 오른쪽 패널에 데이터베이스의 모든 테이블이 나타납니다.
3. LOOKUP\_MARKET 테이블에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하고, 특권을 클릭하십시오.  
테이블 특권 창이 열립니다.
4. 사용자 추가를 클릭하십시오.  
사용자 추가 창이 열립니다.
5. 사용자를 선택하거나 이름을 입력하십시오. 적용을 클릭하십시오. 사용자 페이지에 사용자가 추가됩니다.
6. 확인을 클릭하여 테이블 특권 창으로 돌아가십시오.

7. 하나 이상의 사용자를 선택하십시오. 선택한 사용자에게 모든 권한을 부여하려면 **모두 권한 부여**를 클릭하십시오. 개별적인 특권을 부여하려면 특권 목록 상자를 사용하십시오.
8. **적용**을 클릭하여 요구를 처리하십시오.

---

## 지금까지의 내용

이 과정에서는 사용자에게 LOOKUP\_MARKET 테이블을 사용할 수 있는 권한을 부여했습니다. 다음 과정에서는 Data Warehouse Center에서 정의한 메타데이터의 카탈로그를 구성함으로써, 이 과정에서 권한을 부여받은 사용자가 필요한 데이터를 더욱 쉽게 찾을 수 있도록 합니다.

---

## 제14장 일반 사용자를 위한 웨어하우스에서의 데이터 카탈로그 화

이 과정에서는 Information Catalog Manager 설치를 위해 Warehouse Manager 패키지가 필요합니다. 이 제품은 Windows NT, Windows 95 및 Windows 98 에서 수행됩니다. 또한, 66 페이지의 『나머지 스타 스키마 정의 (선택적)』에서 차원 테이블 및 사실 테이블이 정의되어 있어야 합니다.

이 과정에서는 일반 사용자가 사용할 수 있도록 데이터 웨어하우스의 데이터에 대해 카탈로그를 작성합니다. 정보 카탈로그에서 Data Warehouse Center 메타데이터를 발행함으로써 데이터의 카탈로그를 작성하게 됩니다. 정보 카탈로그에는 Information Catalog Manager가 관리하는 일련의 테이블입니다. 정보 카탈로그에는 조직에서 사용 가능한 데이터 및 정보를 식별하고 찾는 데 도움을 주는 비즈니스 메타데이터가 들어 있습니다. 사용자는 정보 카탈로그를 검색함으로써 조회해야 하는 데이터가 들어있는 테이블을 찾을 수 있습니다.

*메타데이터 발행*은 Data Warehouse Center에서 Information Catalog Manager로 메타데이터를 전송하는 프로세스입니다. 이 과정에서는 45 페이지의 『제8장 데이터 변환 및 이동 정의』에서 작성한 마켓 프로세스의 메타데이터를 발행합니다. 프로세스를 발행하는 경우에는 프로세스에 포함된 다음 오브젝트에 대해 메타데이터를 발행합니다.

1. Demographics 데이터 로드 단계, 소스 파일 DEMOGRAPHICS, 그리고 목표 테이블 DEMOGRAPHICS\_TARGET.
2. Geographies 데이터 선택 단계, 소스 테이블 GEOGRAPHIES, 그리고 목표 테이블 GEOGRAPHIES\_TARGET.
3. 마켓 데이터 조인 단계 및 목표 테이블 LOOKUP\_MARKET(소스 테이블은 다른 두 단계에서 발행됩니다).

---

## 정보 카탈로그 작성

먼저, 메타데이터를 발행할 정보 카탈로그를 작성합니다.

정보 카탈로그를 작성하려면 다음을 수행하십시오.

1. 시작 → **Information Catalog Manager** → 정보 카탈로그 초기화를 클릭하십시오.

정보 카탈로그 초기화 창이 열립니다.

2. 운영 체제에 대한 DB2 UDB 버전을 선택하십시오

3. 확인을 클릭하십시오

DB2 UDB에 대한 카탈로그 정의 창이 열립니다.

4. 정보 카탈로그 이름 필드에 TBC\_MD를 입력하십시오.

적용 불가능 기호 필드에 기본값(-)을 사용하십시오.

5. 기본 관리자 사용자 ID 필드에 사용자 ID를 입력하십시오.

선택사항의 나머지는 기본값을 사용하십시오. 해당 필드에 대한 자세한 정보는 온라인 도움말의 『DB2 UDB에서 카탈로그 정의』를 참조하십시오.

6. 정의를 클릭하십시오.

정보 카탈로그에 연결 창이 열립니다.

7. 사용자 ID 필드에, 샘플 설치시 지정한 사용자 ID를 입력하십시오.

8. 암호 필드에 샘플 설치 시 지정한 암호를 입력하십시오.

9. 연결을 클릭하십시오.

Information Catalog Manager가 정보 카탈로그를 작성합니다.

---

## 발행할 메타데이터 선택

발행할 메타데이터를 선택하려면 다음을 수행하십시오.

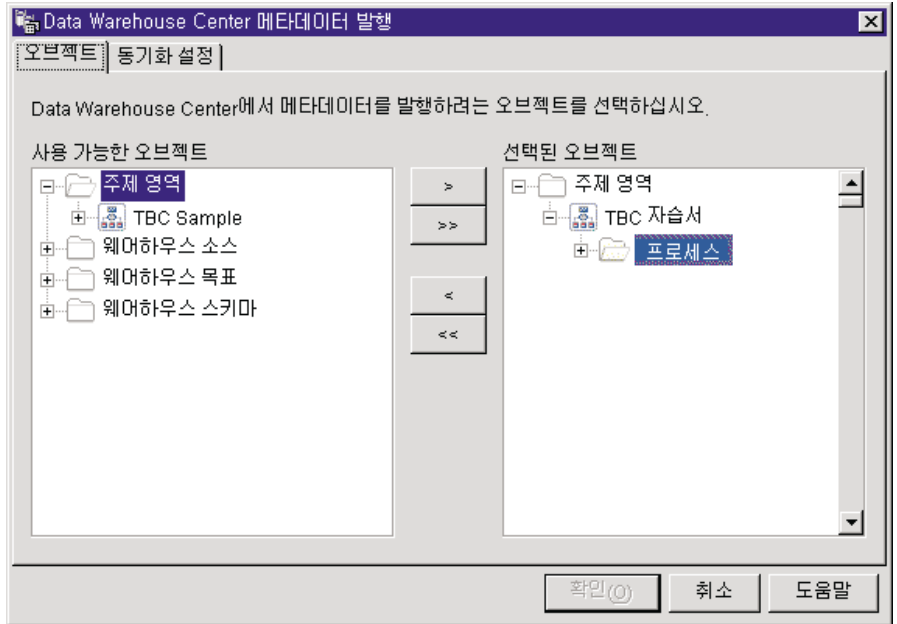
1. Data Warehouse Center 창에서 웨어하우스 폴더에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하십시오.

2. 메타데이터 발행을 클릭하십시오.

메타데이터 발행 창이 열립니다.

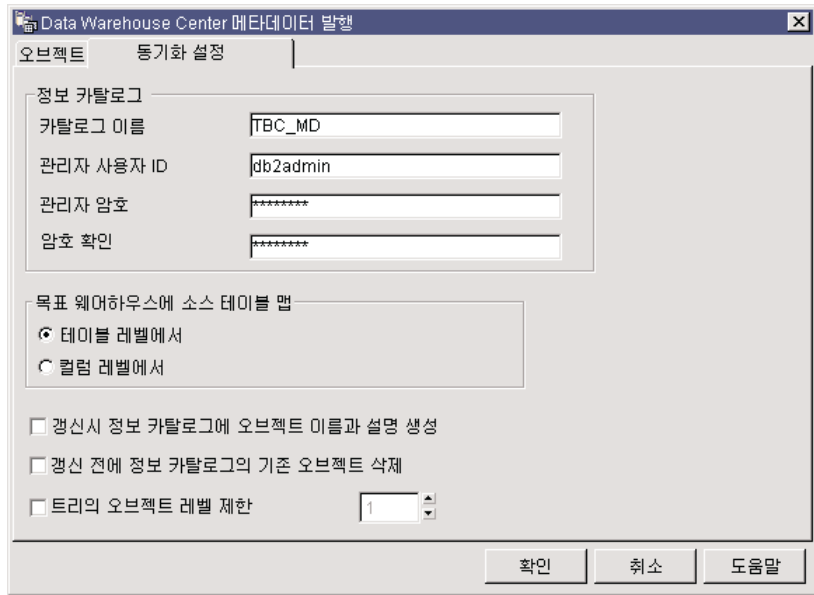


3. 창에서 빈 공간에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하십시오.
4. **Data Warehouse Center 메타데이터 발행** 메타데이터 발행을 클릭하십시오.  
Data Warehouse Center 메타데이터 발행 노트북이 열립니다.



5. 사용 가능한 **오브젝트** 목록에서 **TBC 자습서** 주제 영역을 클릭하십시오.
6. >을 클릭하십시오.  
TBC 자습서 주제 영역이 **선택된 오브젝트** 목록으로 이동됩니다.

7. 동기화 설정 탭을 클릭하십시오.



8. 카탈로그 이름 필드에 TBC\_MD를 입력하십시오.

TBC\_MD 데이터베이스는 샘플 메타데이터를 포함하며, 여기에는 샘플 정보 카탈로그가 들어 있습니다. 마켓 프로세스의 메타데이터를 기존의 메타데이터에 추가하십시오.

9. 관리자 사용자 ID 필드에 샘플을 설치한 사용자 ID를 입력하십시오.

10. 관리자 암호 필드에 사용자 ID에 대한 암호를 입력하십시오.

11. 목표 웨어하우스에 소스 테이블 맵 목록에서 테이블 레벨에서 단일선택 버튼을 선택하여, 테이블 레벨에서 소스 테이블 및 목표 테이블의 매핑을 수행하십시오. 정보 카탈로그는 변환 오브젝트를 보유한 두 개의 테이블 간에 매핑이 있는지 지시합니다.

다른 선택 옵션에는 컬럼 레벨에서 소스 테이블 및 목표 테이블을 매핑할 수 있는 컬럼 레벨에서 옵션이 있습니다. 정보 카탈로그는 소스 테이블의 각 컬럼 및 목표 테이블에서 이에 대응되는 컬럼 간에 매핑이 있음을 지시합니다. 그러나, 컬럼이 많은 경우에는 정보 카탈로그의 매핑이 상당히 복잡해집니다.

이 페이지에서 나머지 기본값을 수용하십시오. 이 페이지의 필드에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말의 『Data Warehouse Center 메타데이터 발행』을 참조하십시오.

12. 확인을 클릭하십시오

오브젝트의 발행이 완료될 때까지 상태 표시기가 표시됩니다. 발행이 완료되면 발행 정보 창이 열리며, 발행이 완료된 메타데이터 오브젝트의 목록이 들어있는 로그 파일의 내용을 제시합니다.

13. 발행 정보 창에서 확인을 클릭하십시오.

창이 닫히며 로그 파일이 삭제됩니다. 메타데이터 발행 창이 열리며, 문서 목록에 정보 카탈로그 이름을 나열합니다.

---

## 발행한 메타데이터 갱신

메타데이터를 발행한 이후에는 Data Warehouse Center의 변경 사항을 반영하기 위해 이를 주기적으로 갱신해야 합니다. Data Warehouse Center 메타데이터의 갱신 내용을 정보 카탈로그로 전송하는 경우에는, Data Warehouse Center에서 모든 다른 단계를 수행하듯이 발행 단계를 수행하십시오.

발행된 메타데이터를 갱신하려면 다음을 수행하십시오.

1. 메타데이터 발행 창의 책 목록에서 **TBC\_MD**에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하십시오.
2. 수행을 클릭하십시오.
3. 기본 Data Warehouse Center 창에서 **Data Warehouse Center** → 진행 중인 작업을 클릭하십시오.

진행 중인 작업 창이 열립니다. 수행 중인 단계의 항목을 보십시오. 단계가 수행 중이면 데이터 처리 중이라는 상태가 표시됩니다. 수행이 완료되면 성공이라는 상태가 표시됩니다.

진행 중인 작업에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말의 『진행 중인 작업—개요』를 참조하십시오.

---

## 지금까지의 내용

이 과정에서는 자습서에서 작성한 Data Warehouse Center 메타데이터를 정보 카탈로그에 발행했습니다. 문서를 수행하면 발행한 메타데이터를 갱신할 수 있습니다. 다음 과정에서는 정보 카탈로그의 메타데이터를 검토합니다.

---

## 제15장 비즈니스 메타데이터에 대한 작업

이 과정에서는 Information Catalog Manager 설치를 위해 Warehouse Manager 패키지가 필요합니다. 이 제품은 Windows NT, Windows 95 및 Windows 98 에서 수행됩니다. 또한, 66 페이지의 『나머지 스타 스키마 정의 (선택적)』에서 차 원 테이블 및 사실 테이블이 정의되어 있어야 합니다.

이 과정에서는 정보 카탈로그에서 발행된 메타데이터를 보고, 카탈로그에 대한 사용자 정의를 수행합니다. 정보 카탈로그에서, 메타데이터는 단위나 별개의 정보 그룹핑을 나타내지만 실제 정보는 들어 있지 않은 오브젝트의 양식으로 되어 있습니다. 카탈로그에서 오브젝트의 컬렉션을 작성합니다. 컬렉션은 용이한 액세스를 위해 오브젝트를 수집하기 위해 정의하는 오브젝트의 컨테이너입니다. 실제 파일 데이터를 보기 위해 파일을 나타내는 오브젝트에서 프로그램을 시작합니다.

---

### 정보 카탈로그 열기

정보 카탈로그를 열려면 다음을 수행하십시오.

1. 시작을 클릭하십시오
2. 프로그램 → IBM DB2 → Information Catalog Manager →TBC\_MD 사용자를 누르십시오.

TBC\_MD 사용자는 95 페이지의 『제14장 일반 사용자를 위한 웨어하우스에서의 데이터 카탈로그화』에서 메타데이터를 추가한 정보 카탈로그를 나타냅니다.

3. 사용자 ID 필드에 정보 카탈로그를 작성하는데 사용한 사용자 ID를 입력하십시오.
4. 암호 필드에 사용자 ID 필드에 입력한 사용자 ID에 대한 암호를 입력하십시오.

암호는 대소문자가 구별됩니다.

5. 열기를 클릭하십시오.

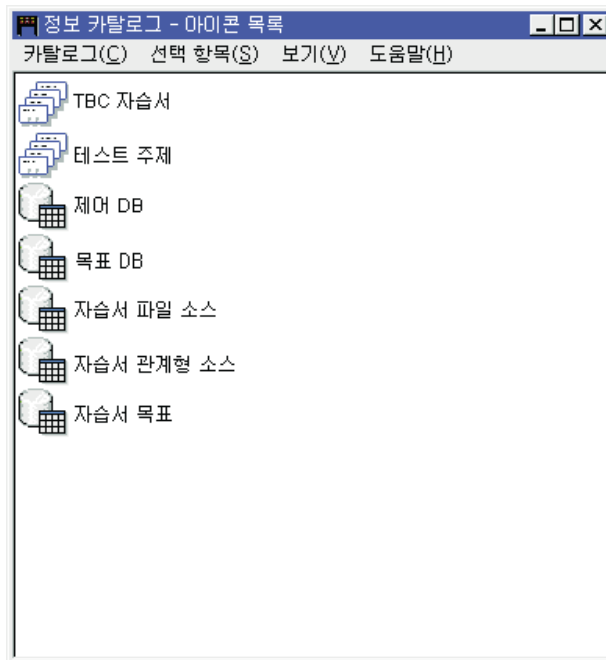
정보 카탈로그 창이 열립니다.

## 주제 찾아보기

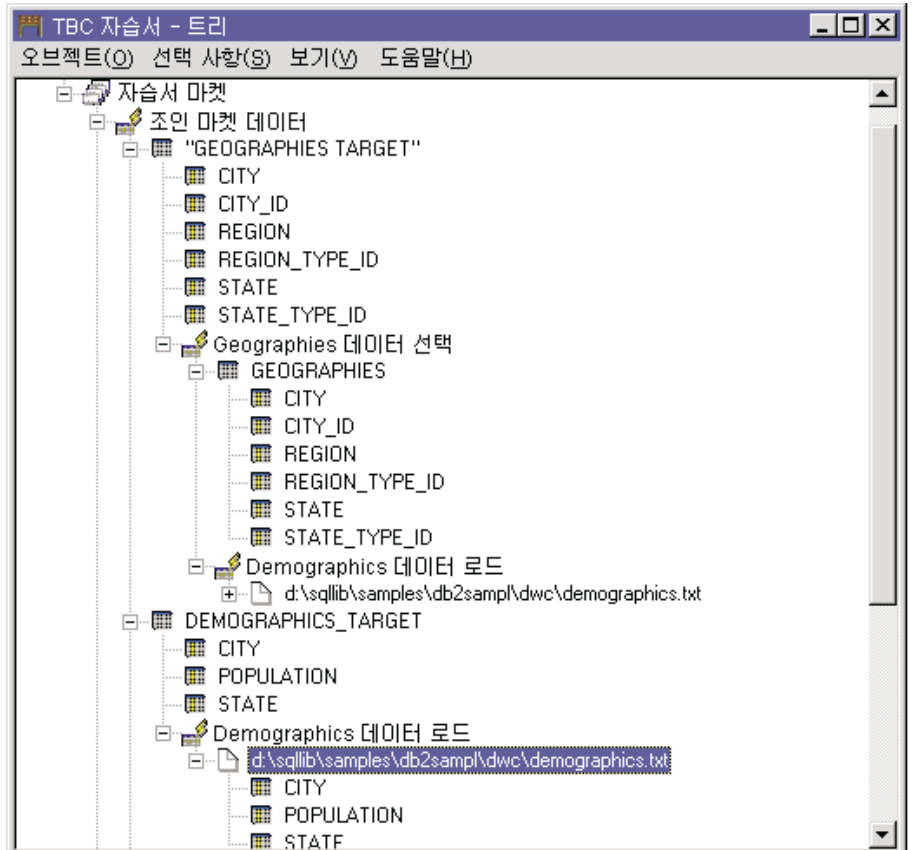
정보 카탈로그에서 주제를 찾으려면 다음을 수행하십시오.

1. 정보 카탈로그 창에서 주제 아이콘을 더블 클릭하십시오.

주제 창이 열리며, 정보 카탈로그의 오브젝트 목록을 표시합니다. 이들 오브젝트는 다른 오브젝트를 포함하지만 다른 오브젝트에 포함되지는 않습니다. 기본적으로 아이콘 보기에 주제 창이 열리지만, 이는 뷰 목록으로도 열립니다.



- 오브젝트에 들어 있는 정보를 보려면, 오브젝트에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하고 열기 → 트리를 클릭하십시오.



트리 뷰는 특정 그룹화에 속하는 오브젝트의 관계를 보여줍니다. 트리 뷰에서 오브젝트 다음에 더하기 부호(+)가 있는 경우에는, 이 뷰의 모든 오브젝트가 다른 오브젝트를 포함하는 그룹화 오브젝트임을 의미합니다.

---

## 정보 카탈로그 검색

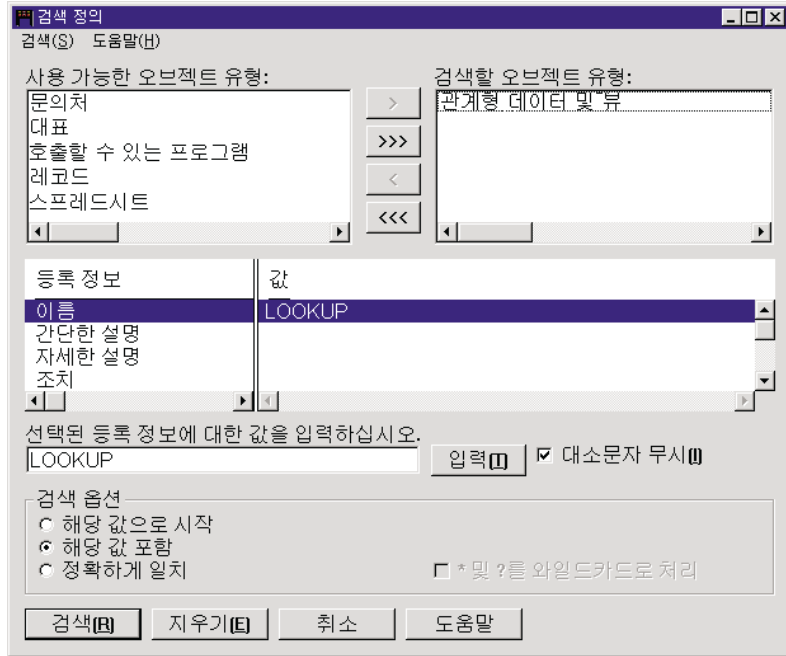
이 예제에서, 45 페이지의 『제8장 데이터 변환 및 이동 정의』에 지정한 차원 테이블에 해당하는 오브젝트를 검색합니다.

정보 카탈로그에서 오브젝트를 검색하려면 다음을 수행하십시오.

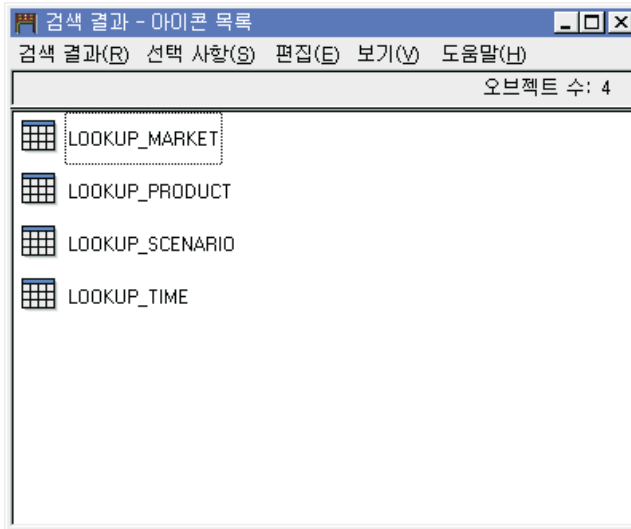
1. 정보 카탈로그 창에서 새 검색 아이콘을 더블 클릭하십시오.  
검색 정의 창이 열립니다.
2. 사용 가능한 오브젝트 유형 목록을 화면 이동하십시오. 목록은 정보 카탈로그에서 정의된 모든 오브젝트 유형을 표시합니다.
3. 관계형 테이블 및 뷰 오브젝트 유형을 선택하십시오.
4. >을 클릭하여 선택된 오브젝트 유형을 검색한 목록에 추가하십시오.
5. 등록 정보/값 목록에서, 이름을 클릭하십시오.
6. 선택된 등록 정보에 대한 값 입력 필드에 다음 값을 입력하십시오.  
LOOKUP
7. 입력을 클릭하십시오. 등록 정보/값 목록의 값 컬럼에 값이 표시됩니다.
8. 대소문자를 무시하고 모든 발생하는 값을 검색하려면 대소문자 무시 선택란을 선택하십시오.
9. 검색 옵션 목록에서 해당 값으로 시작을 클릭하십시오.



Information Catalog Manager는 값 컬럼에 지정한 값으로 시작되는 오브젝트를 검색합니다.



10. 검색을 클릭하십시오. Information Catalog Manager는 사용자가 지정한 유형의 오브젝트를 검색하고 검색 결과 창에서 그 결과를 표시합니다.



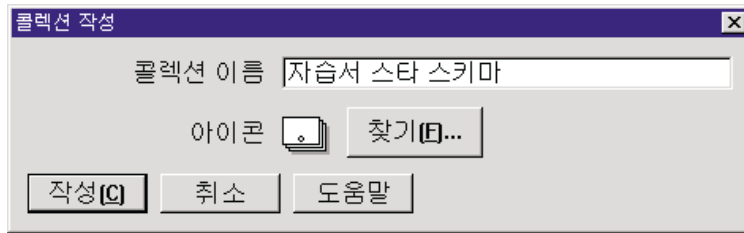
## 오브젝트 컬렉션 작성

편하게 액세스하기 위해 상이한 오브젝트를 그룹화하는 컬렉션을 작성할 수 있습니다. 컬렉션은 정보 카탈로그 창에 표시되는 아이콘으로 표현됩니다. 이 예제에서, 45 페이지의 『제8장 데이터 변환 및 이동 정의』에 지정한 차원 테이블에 해당하는 오브젝트를 작성합니다.

컬렉션을 작성하려면 다음을 수행하십시오.

1. 정보 카탈로그 창에서 카탈로그 → 컬렉션 작성을 클릭하십시오. 컬렉션 작성 창이 열립니다.
2. 컬렉션 이름 필드에 새로운 컬렉션의 이름을 입력하십시오.  
자습서 스타 스키마

컬렉션을 표현하려면 기본 아이콘을 수용하십시오.



3. 작성을 클릭하십시오. 새로운 컬렉션 아이콘이 나타납니다. 이제 컬렉션에 오브젝트를 추가하거나 삭제할 수 있습니다.
4. 검색 결과 창에서 LOOKUP\_MARKET 오브젝트에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하십시오.
5. 컬렉션으로 복사를 클릭하십시오.  
컬렉션으로 복사 창이 열립니다.
6. 컬렉션 선택 목록에서 자습서 스타 스키마 컬렉션을 선택하십시오.
7. 복사를 클릭하십시오. 선택한 오브젝트의 컬렉션으로 오브젝트가 복사됩니다.
8. LOOKUP\_PRODUCT, LOOKUP\_SCENARIO 및 LOOKUP\_TIME 오브젝트에 대해 단계 4에서 7까지 반복하십시오.

이 단계를 완료한 후에, 정보 카탈로그 창에서 자습서 스타 스키마 컬렉션을 더블 클릭한 경우 검색 결과 창에 표시된 것과 동일한 테이블 목록을 봅니다.

---

## 프로그램 시작

Information Catalog Manager는 오브젝트가 기술하는 실제 데이터를 검색할 수 있는 프로그램을 시작하기 쉽게 합니다. 예를 들어, 그래픽 도표를 기술하는 오브젝트가 있는 경우, CoreIDRAW!와 같은 그래픽 프로그램을 설정하여, 편집, 복사 또는 인쇄하도록 실제 도표를 검색할 수 있습니다.

Information Catalog Manager는 사용 중인 Windows 플랫폼에서 실행하거나 MS-DOS 명령 프롬프트에서 시작될 수 있는 프로그램을 시작할 수 있습니다. 프로그램은 클라이언트 워크스테이션에 설치되어야 합니다.

단일 오브젝트 유형은 둘 이상의 프로그램을 시작할 수 있습니다. 예를 들어, 오브젝트 유형 스프레드시트는 연관된 Lotus 1-2-3<sup>®</sup> 및 Microsoft Excel 둘다를 가질 수 있습니다.

오브젝트가 프로그램을 시작할 수 있게 하기 위해, 프로그램 오브젝트와 프로그램으로서 분류되지 않은 오브젝트 유형 간의 연관을 작성합니다. 이 예제에서, Microsoft 메모장의 프로그램 오브젝트를 정의합니다. 메모장 프로그램 오브젝트와 파일 오브젝트 유형 간의 연관을 작성합니다.

## 프로그램 오브젝트 작성

프로그램 오브젝트를 작성하기 위해 오브젝트의 등록 정보를 정의하며, 프로그램 매개변수로서 사용될 등록 정보를 지정합니다.

이 예제에서, 프로그램 오브젝트를 작성합니다.

1. 시작 → 프로그램 → IBM DB2 → Information Catalog Manager → TBC\_MD 관리자를 누르십시오.
2. 정보 카탈로그 창에서, 오브젝트 유형 아이콘을 더블 클릭하십시오.
3. 열기 → 아이콘 목록을 클릭하십시오.
4. 파일 오브젝트 유형의 아이콘에 마우스 오른쪽 버튼을 누르십시오.
5. 프로그램 연관을 클릭하십시오.

프로그램 창은 선택한 오브젝트 유형과 현재 연관된 프로그램 목록을 표시합니다.

6. 추가를 클릭하십시오.  
파일 추가 프로그램 창이 열립니다. 이름 등록 정보가 선택됩니다.
7. 선택된 등록 정보에 대한 값을 입력하십시오 필드에서, 프로그램의 설명을 입력하십시오.

View files using Microsoft Notepad

8. 입력 누름 버튼을 클릭하여 등록 정보/값 목록 상자에 있는 값 컬럼으로 값을 이동시키십시오.

선택된 등록 정보에 대한 값을 입력하십시오 필드에 입력한 내용을 지우려는 경우, 지우기 누름 버튼을 클릭하십시오.

9. 등록 정보/값 목록 상자에서, 클래스 등록 정보를 클릭하십시오.
10. 선택된 등록 정보의 값 입력 필드에서, 프로그램의 분류를 입력하십시오.  
Word processor
11. 입력 누름 버튼을 클릭하여 등록 정보/값 목록 상자에 있는 값 컬럼으로 값을 이동시키십시오.
12. 등록 정보/값 목록 상자에서, 규정자 1 등록 정보를 클릭하십시오.
13. 선택된 등록 정보에 대한 값을 입력하십시오 필드에서, 프로그램의 규정자를 입력하십시오.  
Notepad
14. 입력 누름 버튼을 클릭하여 등록 정보/값 목록 상자에 있는 값 컬럼으로 값을 이동시키십시오.
15. 등록 정보/값 목록 상자에서, 규정자 2 등록 정보를 클릭하십시오.
16. 선택된 등록 정보에 대한 값을 입력하십시오 필드에서, 프로그램의 규정자를 입력하십시오.  
Windows
17. 입력 누름 버튼을 클릭하여 등록 정보/값 목록 상자에 있는 값 컬럼으로 값을 이동시키십시오.
18. 등록 정보/값 목록 상자에서, 규정자 3 등록 정보를 클릭하십시오.
19. 선택된 등록 정보에 대한 값을 입력하십시오 필드에서, 프로그램의 규정자를 입력하십시오.  
-
- 하이픈은 적용할 수 없는 기본 심볼입니다.
20. 입력 누름 버튼을 클릭하여 등록 정보/값 목록 상자에 있는 값 컬럼으로 값을 이동시키십시오.
21. 등록 정보/값 목록 상자에서, 식별자 등록 정보를 클릭하십시오.
22. 선택된 등록 정보에 대한 값을 입력하십시오 필드에서, 프로그램의 식별자를 입력하십시오.

notepad.exe

23. 입력 누름 버튼을 클릭하여 등록 정보/값 목록 상자에 있는 값 컬럼으로 값을 이동시키십시오.

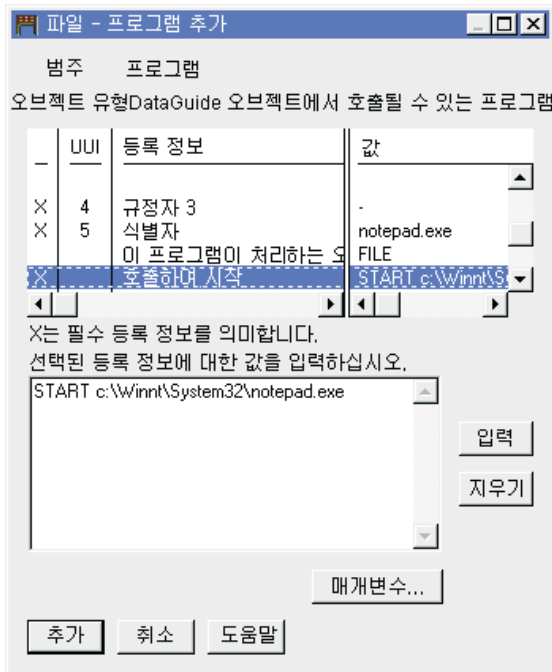
파일 오브젝트는 이 프로그램이 핸들하는 오브젝트 유형 등록 정보에 대해 이미 정의되어 있습니다.

24. 등록 정보/값 목록 상자에서, 해당 값으로 시작 등록 정보를 클릭하십시오.
25. 선택된 등록 정보에 대한 값을 입력하십시오 필드에서, 프로그램을 시작하는 명령을 입력하십시오.

START X:\path\notepad.exe

여기서, X:\path는 C:\WINNT\system32와 같이 Microsoft 메모장이 설치된 경로입니다.

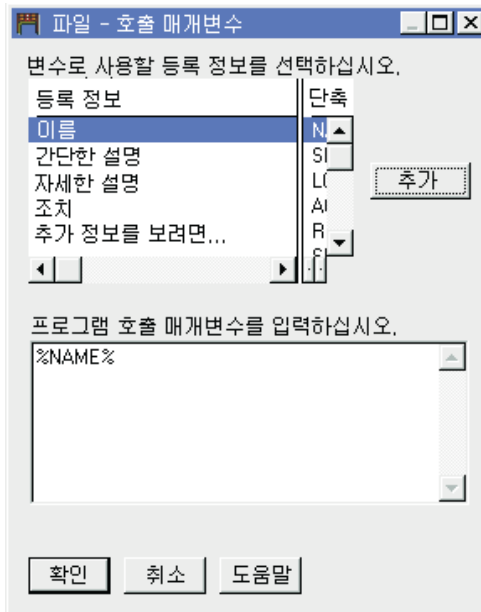
추가 정보: 클래스, 규정자 1, 2 및 3의 결합, 그리고 식별자 등록 정보는 정보 카탈로그에 있는 모든 오브젝트에서 고유해야 합니다. 오브젝트 유형의 각 인스턴스는 서로 달라야 합니다.



이 예제에서, 프로그램 매개변수로서 사용하려는 값을 갖는 등록 정보를 지정합니다.

1. 파일 추가 프로그램 창에서, 매개변수 누름 버튼을 클릭하십시오. 파일 호출 매개변수 창이 열려, 파일 오브젝트 유형의 등록 정보를 나열합니다.
2. 등록 정보 목록 상자에서, 이름을 클릭하십시오.
3. 추가를 클릭하십시오.

%NAME%는 프로그램 호출 매개변수를 입력하십시오 목록 상자에 표시됩니다.



4. 확인을 클릭하십시오
5. 파일 추가 프로그램 창에서, 추가 누름 버튼을 클릭하십시오.
6. 파일-프로그램 창을 닫으십시오.

## 파일 오브젝트에서 프로그램 시작

이 예제에서는 demographics 파일의 파일 오브젝트에서 Microsoft 메모장을 시작합니다. 오브젝트를 검색한 후 프로그램을 시작합니다.

파일 오브젝트에서 프로그램을 시작하려면 다음을 수행하십시오.

1. TBC-MD 사용자에서, 정보 카탈로그 창의 새 검색 아이콘을 더블 클릭하십시오.  
검색 정의 창이 열립니다.
2. 사용 가능한 오브젝트 유형 목록을 화면 이동하십시오. 목록은 정보 카탈로그에서 정의된 모든 오브젝트 유형을 표시합니다.
3. 파일 오브젝트 유형을 선택하십시오.
4. >을 클릭하여 선택된 오브젝트 유형을 검색할 오브젝트 유형 목록에 추가하십시오.
5. 등록 정보/값 목록에서, 이름을 클릭하십시오.
6. 선택된 등록 정보에 대한 값을 입력하십시오 필드에 다음 값을 입력하십시오.  
demographics.txt
7. 입력을 클릭하십시오. 등록 정보/값 목록의 값 컬럼에 값이 표시됩니다.
8. 대소문자를 무시하고 모든 발생하는 값을 검색하려면 대소문자 무시 선택란을 선택하십시오.
9. 검색 옵션 목록에서 해당 값 포함을 클릭하십시오.  
Information Catalog Manager는 값 컬럼에 지정한 값이 들어 있는 오브젝트를 검색합니다.
10. 검색을 클릭하십시오. Information Catalog Manager는 사용자가 지정한 유형의 오브젝트를 검색하고 검색 결과 창에서 그 결과를 표시합니다.
11. 검색 결과 창에서, X:\sql11b\samples\db2samp1\dwc\demographics.txt 오브젝트에 마우스 오른쪽 버튼을 누르십시오. 여기서 X는 샘플을 설치한 드라이브입니다.
12. 프로그램 시작을 클릭하십시오.  
Microsoft 메모장 프로그램이 시작됩니다. Microsoft 메모장으로 본 것과 동일한 데이터를 13 페이지의 『제3장 소스 데이터 찾아보기』에서 봅니다.



---

## 지금까지의 내용

이 과정에서는 정보 카탈로그를 열고 Data Warehouse Center에서 전송한 메타 데이터를 찾았습니다. 그리고, LOOKUP\* 테이블과 대응되는 오브젝트를 검색하여 이를 컬렉션에 그룹화 했습니다. 115 페이지의 『제16장 Data Warehouse Center에서 스타 스키마 작성』에서는 LOOKUP 테이블에서 스타 스키마를 작성하게 됩니다. Microsoft 메모장의 프로그램 오브젝트를 정의했으며, demographics.txt 파일의 오브젝트에서 Microsoft 메모장을 시작했습니다.



---

## 제16장 Data Warehouse Center에서 스타 스키마 작성

이 과정에서는 이 자습서에서 작성한 웨어하우스 테이블에서 스타 스키마를 작성합니다. 이 스타 스키마는 웨어하우스 데이터베이스에서 조회시 사용할 수 있습니다. 또한, OLAP Integration Server로 스타 스키마의 내보내기를 수행하여 OLAP 데이터베이스를 작성할 수도 있습니다. 이 과정에서는 OLAP Integration Server로 스타 스키마의 내보내기를 수행합니다.

이 과정을 수행하려면 OLAP Starter Kit이 설치되어 있어야 합니다. 또한, 66 페이지의 『나머지 스타 스키마 정의 (선택적)』에서 차원 테이블 및 사실 테이블이 정의되어 있어야 합니다.

---

### 스타 스키마 정의

이 예제에서는 이 자습서에서 작성한 차원 및 사실 테이블을 저장하게 될 스타 스키마를 정의합니다.

스타 스키마를 정의하려면 다음을 수행하십시오.

1. Data Warehouse Center에서 웨어하우스 스키마 폴더에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하십시오.
2. 정의를 클릭하십시오.  
웨어하우스 스키마 정의 노트북이 열립니다.
3. 이름 필드에 스키마 이름을 입력하십시오.  
자습서 스키마
4. 관리자 필드에 스키마에 대한 문의처로 이름을 입력하십시오.
5. 설명 필드에 스키마의 설명을 입력하십시오.

이는 TBC 스타 스키마입니다

나머지 기본값을 수용하십시오. 이 페이지의 필드에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말의 『웨어하우스 스키마 정의』를 참조하십시오.

6. 오직 하나의 데이터베이스 사용 선택란을 선택하십시오.
7. 웨어하우스 목표 데이터베이스 목록에서, **TUTWHS**를 선택하십시오.
8. 확인을 클릭하여 웨어하우스 스키마를 정의하십시오.  
웨어하우스 스키마 폴더 아래에 스타 스키마가 추가됩니다.

---

## 스키마 열기

이 과정에서는 다음 예제의 스키마에서 차원 테이블 및 사실 테이블을 추가할 수 있도록 스타 스키마를 엽니다.

자습서 스키마 웨어하우스 스키마를 열려면 다음을 수행하십시오.

1. 자습서 스키마 웨어하우스 스키마를 오른쪽 마우스 버튼으로 클릭하십시오.
2. 열기를 클릭하십시오.

---

## 스키마에 테이블 추가

이 예제에서는 이 자습서에서 정의한 차원 테이블 및 사실 테이블—`LOOKUP_PRODUCT`, `LOOKUP_SCENARIO`, `LOOKUP_TIME` 및 `FACT_TABLE` 테이블—을 스타 스키마에 추가합니다.

차원 테이블과 사실 테이블을 스타 스키마에 추가하려면 다음을 수행하십시오.

1. 데이터 추가 아이콘을 클릭하십시오.



2. 테이블을 위치하려는 지점에 캔버스를 클릭하십시오.  
데이터 추가 창이 열립니다.
3. 테이블 폴더 아래에 테이블 목록이 나타날 때까지 웨어하우스 목표 트리를 확장하십시오.
4. `LOOKUP_MARKET` 테이블을 선택하십시오.
5. >를 클릭하여 `LOOKUP_MARKET` 테이블을 선택된 소스 및 목표 테이블 목록에 추가하십시오.

6. 단계 116 페이지의 4에서 116 페이지의 5를 반복하여 LOOKUP\_PRODUCT, LOOKUP\_SCENARIO, LOOKUP\_TIME 및 FACT\_TABLE 테이블을 추가하십시오.
7. 확인을 클릭하십시오 선택한 테이블이 창에 표시됩니다.

---

## 테이블 자동조인

이 예제에서는 81 페이지의 『제11장 목표 테이블의 키 정의』에서 정의한 기본 및 외부 키를 사용하여 차원 테이블 및 사실 테이블을 자동으로 조인합니다.

테이블의 자동조인을 실시하려면 다음을 수행하십시오.

1. Ctrl 키를 누른 채 각각의 테이블을 클릭하여 LOOKUP\_PRODUCT, LOOKUP\_SCENARIO, LOOKUP\_TIME 및 FACT\_TABLE 테이블을 선택하십시오.
2. 도구 모음에서 자동조인 아이콘을 클릭하십시오.  
Data Warehouse Center는 차원 테이블의 기본 키 및 사실 테이블의 외부 키 사이에 녹색 라인을 그립니다. 저장하기 전까지는 이 라인을 변경할 수 있습니다(이 라인을 제거하려면 이를 여러번 선택하고 오른쪽 마우스 버튼을 클릭한 후에 제거를 클릭하십시오).
3. 작업 내용을 저장하려면 도구 모음에서 저장 아이콘을 클릭하십시오.



녹색 자동조인 라인이 검은색으로 변합니다.

---

## 스타 스키마 내보내기

이 과정에서는 OLAP Integration Server에서 사용하기 위해 스타 스키마의 내보내기를 수행합니다.

스타 스키마를 내보내려면 다음을 수행하십시오.

1. 웨어하우스 폴더에 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하십시오.
2. 메타데이터 내보내기 → **OLAP Integration Server**를 클릭하십시오.

웨어하우스 스키마 내보내기 노트북이 열립니다.

3. 사용 가능한 웨어하우스 스키마 목록에서 자습서 스키마를 선택하십시오.
4. >을 클릭하십시오.  
자습서 스키마가 선택된 웨어하우스 스키마 목록으로 이동됩니다.
5. 통합 서버 탭을 클릭하십시오.
6. 카탈로그 이름 필드에 자습서의 다차원 분석 부분에 대한 카탈로그 이름을 입력하십시오.  
TBC\_MD
7. 카탈로그 테이블 스키마 이름 필드에 TUTTBC를 입력하십시오.
8. 시간 차원 테이블 필드에서 LOOKUP\_TIME 테이블을 선택하십시오.  
스키마를 OLAP Integration Server 카탈로그에 저장한 이후에는 차원 유형을 변경할 수 없습니다.
9. 사용자 ID 필드에 TBC\_MD 샘플 데이터베이스를 작성한 사용자 ID를 입력하십시오. 이는 샘플 OLAP Integration Server 카탈로그의 사용자 ID입니다.
10. 암호 필드에 사용자 ID에 대한 암호를 입력하십시오. 이는 샘플 OLAP Integration Server 카탈로그의 암호입니다.
11. 암호 확인 필드에 암호를 다시 입력하십시오.  
이 페이지의 나머지에서 기본값을 수용하십시오. 이 페이지에서 제어에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말의 『OLAP Integration Server로 웨어하우스 스키마 내보내기』를 참조하십시오.

12. OLAP Integration Server 카탈로그로 선택된 웨어하우스 스키마의 내보내기를 수행하려면 **확인**을 클릭하십시오.

노트북이 닫히며, 내보내기가 완료될 때까지 진행 표시기가 표시됩니다. 지정된 모든 웨어하우스 스키마의 내보내기가 완료되면, 정보 내보내기 창이 열리며 내보내기에 대한 성공 또는 실패 정보를 표시합니다. 이 창을 닫으려면 **확인**을 클릭하십시오.

## 지금까지의 내용

이 과정에서는 LOOKUP\_MARKET, LOOKUP\_PRODUCT, LOOKUP\_SCENARIO, LOOKUP\_TIME, 그리고 FACT\_TABLE 테이블로 구성된 스타 스키마를 작성했습니다. 그리고, OLAP Integration Server로 스타 스키마의 내보내기를 수행했습니다.





---

## 제17장 요약

축하합니다! 이제 자습서에서 데이터 웨어하우스 부분을 마쳤습니다. 이 자습서에서는 다음과 같이 스타 스키마에 대한 차원 테이블 및 사실 테이블을 포함하는 웨어하우스를 정의했습니다.

- 스타 스키마를 포함하는 웨어하우스 데이터베이스를 정의했습니다.
- 샘플과 함께 제공되는 소스 데이터를 보았습니다.
- 웨어하우스 사용자 및 웨어하우스 그룹을 정의함으로써 Data Warehouse Center 보안을 정의했습니다.
- 소스 테이블 및 소스 파일의 웨어하우스 소스를 정의한 후에 소스 데이터를 웨어하우스로 이동하고 테이블을 조인하는 단계를 정의함으로써, 스타 스키마에 하나의 차원 테이블(LOOKUP\_MARKET)을 정의했습니다.
- 샘플에서 나머지 차원 테이블 및 사실 테이블을 복사했습니다.
- 단계를 승격시켰으며, 이들을 테스트하고 스케줄링을 수행했습니다.
- 스타 스키마의 테이블에서 기본 키 및 외부 키를 정의했습니다.
- 성능 향상을 위해 웨어하우스 데이터베이스의 유지보수를 수행했습니다.
- 웨어하우스 데이터베이스의 사용자에게 대해 권한을 부여했습니다.
- 정보 카탈로그에 메타데이터를 발행했으며, 프로그램을 하나의 오브젝트와 결합하여 정보 카탈로그를 확장했습니다.
- Data Warehouse Center에 스타 스키마를 정의했으며, OLAP Integration Server로 스타 스키마의 내보내기를 수행했습니다.

OLAP Starter Kit을 설치되어 있는 경우에는 다음 단계에서 이 자습서의 123 페이지의 『제2부 다차원 데이터 분석』 부분을 수행하게 됩니다.



---

## 제2부 다차원 데이터 분석



---

## 제18장 다차원 분석 정보

이 과정에서는 OLAP(온라인 분석 처리) 기술을 사용하여 관계형 데이터를 분석하는데 이용할 수 있는 응용프로그램 작성에 대한 개념을 탐구합니다. 사용자는 DB2 OLAP Starter Kit을 제공합니다. 이는 DB2 OLAP Server 제품의 전체 기능에서 스케일을 줄인 제품입니다. DB2 OLAP Starter Kit 및 DB2 OLAP Server는 Hyperion Solutions의 OLAP 기술을 기반으로 합니다.

DB2 OLAP Starter Kit에서 OLAP 응용프로그램을 작성하는 기본 도구는 DB2 OLAP Integration Server입니다. 이 제품은 Essbase 다차원 서버에서 수행됩니다. 이 응용프로그램으로 사용자는 Lotus 1-2-3 또는 Microsoft Excel을 사용하여 DB2 데이터를 분석할 수 있습니다.

---

### 다차원 분석의 정의

DB2 OLAP Starter Kit과 같이 OLAP 기술을 적용하는 도구를 사용하면 비즈니스에 대한 직관적이고 복잡한 임의의 질의를 수행할 수 있습니다. 예를 들어, "현재의 주력 제품이 남동부에서 3/4 분기에 얼마나 이익을 낼 수 있습니까?"와 같은 질의가 이에 해당합니다. 이러한 질의는 시간, 지역 및 제품과 같이 데이터에 대한 다양한 관점이 요구됩니다. 이러한 관점들 각각을 차원이라고 합니다. DB2 OLAP Starter Kit을 사용하면 분석할 목적으로 데이터를 복수 차원으로 구성할 수 있습니다.

사실이라고도 하는 각각의 데이터가 차원이라고 하는 한 행이나 한 컬럼과 연관되기 때문에, 관계형 데이터는 2차원으로 간주될 수 있습니다. 다차원 데이터베이스에서 차원은 계정, 시간, 제품 및 마켓과 같이 비즈니스 플랜의 핵심 구성요소를 표현하는 보다 고차원적인 관점입니다. OLAP 응용프로그램에서, 이러한 차원은 시간에 따라 유동적이지 않습니다.

각각의 차원은 구성원이라고 하는 개별적인 구성요소로 이루어집니다. 예를 들어, 년에서 분기는 시간 차원의 구성원이 될 수 있으며 개별적인 제품은 제품 차원의 구성원이 될 수 있습니다. 시간 차원에서 분기의 하위 계층으로 월이 될 수 있듯

이, 차원에서는 구성원이 계층을 가질 수 있습니다. 비즈니스가 확장되면 새로운 제품 및 고객이 추가되는 것과 마찬가지로, 구성원은 시간에 따라 변경될 수 있습니다.

---

## 과정 개요

이 자습서에서는 다음 작업을 수행합니다.

- 전체 비즈니스 플랜을 기술하는 논리적 구조인 OLAP 모델을 작성합니다. 모델은 스타 스키마의 형태이며, 이는 그 구성요소 및 스타 모양 구조 간의 관계를 표현합니다. 스타 스키마의 중앙에는 사실 테이블이 있으며, 이 테이블에는 제품 판매도와 같이 분석하고자 하는 실제 데이터가 들어 있습니다. 계정 번호, 월, 제품 이름 등과 같이 OLAP 차원을 정의하는 데이터를 포함하는 차원 테이블은 사실 테이블에서 유도됩니다. 한 가지 또는 몇 가지의 OLAP 모델을 사용하면 대부분 또는 모든 형태의 비즈니스를 표현할 수 있습니다. 이 지침서의 시나리오에서, 대부분의 비즈니스를 다루는 OLAP 모델을 작성합니다. TBC(Beverage Company).
- OLAP 응용프로그램을 작성하는데 사용되는 모델의 부속 집합인 OLAP *metaoutline*을 작성하십시오. 기본 개념은 하나 또는 몇 개의 OLAP 모델을 작성하는 것입니다. 여기에서 다양한 *metaoutlines*를 작성할 수 있으며, 각각은 비즈니스의 특정 형태를 타나냅니다. *Metaoutlines*는 OLAP 사용자가 다차원 데이터베이스 윤곽을 보는 방식을 기술합니다. OLAP 사용자에게 제시되는 차원을 선택하거나 검색되는 데이터를 결정하는 필터를 설정하면, *metaoutline*의 범위를 조정할 수 있습니다. 자습서에서, TBC 회사의 Central states 지역에서 판매 데이터에 특정한 *metaoutline*을 작성합니다.
- 데이터를 로드하고 계산하여 OLAP 응용프로그램을 작성하십시오. OLAP 응용프로그램에는 *Essbase* 윤곽으로 구성된 데이터, 또는 *metaoutline*을 기반으로 한 템플릿이 포함되어 있습니다.
- DB2 OLAP Integration Server의 기타 구성요소를 잠깐 보십시오.

자습서를 완료하고 OLAP 응용프로그램을 작성한 후에, Microsoft Excel 또는 Lotus 1-2-3 스프레드시트 프로그램에서 TBC 판매 데이터를 분석할 수 있습니다. 1-2-3용 OLAP Spreadsheet Add-in 사용자 안내서 또는 Excel용 OLAP Spreadsheet Add-in 사용자 안내서에서 자세한 내용을 참조하십시오.

DB2 OLAP Integration Server 데스크탑에는 다음과 같은 구성요소가 들어 있습니다.

- OLAP 모델 인터페이스는 OLAP 모델을 작성하는 전체 기능 도구입니다. 또한 DB2 OLAP Integration Server는 단순 OLAP 모델을 작성하도록 안내하는 OLAP 모델 지원 프로그램을 포함합니다. OLAP 모델 지원 프로그램은 전체 OLAP 모델 인터페이스의 모든 기능을 갖지 않습니다. 이 지습서에 있는 과정은 지원 프로그램을 사용하는 방법을 표시합니다.
- OLAP Metaoutline 인터페이스는 OLAP metaoutline을 작성하는 전체 기능 도구입니다. 또한 DB2 OLAP Integration Server는 단순 OLAP Metaoutline을 작성하도록 안내하는 OLAP Metaoutline 지원 프로그램을 포함합니다. OLAP Metaoutline 지원 프로그램은 전체 OLAP Metaoutline 인터페이스의 모든 기능을 갖지 않습니다. 이 지습서에 있는 과정은 지원 프로그램을 사용하는 방법을 표시합니다.
- Administration Manager 도구를 사용하여 데이터를 데이터 웨어하우스로 내보내고, 데이터 저장영역을 관리하고, 새로운 사용자를 작성하여 응용프로그램에 대한 액세스를 부여하는 것과 같은 단순 OLAP 데이터베이스 관리 작업을 수행할 수 있습니다. *OLAP Administrator's Guide*에서 자세한 내용을 참조하십시오.





---

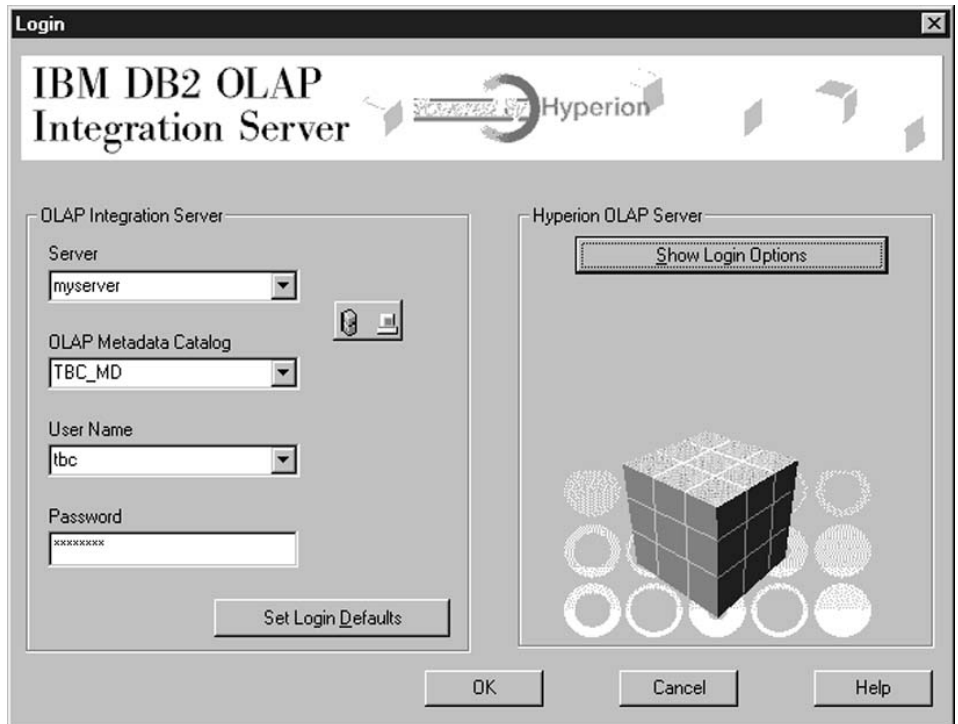
## 제19장 OLAP 모델 시작

이 과정에서는 DB2 OLAP Integration Server 데스크탑을 시작하고 DB2 데이터베이스에 로그인을 수행합니다. DB2 데이터베이스는 모델과 metaoutline을 정의하는 메타데이터를 포함하는 *OLAP 카탈로그*가 됩니다. 또한 OLAP 모델 지원 프로그램을 시작합니다.

---

### OLAP Integration Server 데스크탑 시작

DB2 OLAP Integration Server 데스크탑 인터페이스를 시작하십시오. 시작 → 프로그램 → IBM DB2 → DB2 OLAP → Desktop을 클릭하십시오. Login 창이 표시됩니다.



---

## OLAP 카탈로그에 연결

로그인 패널에서 OLAP 카탈로그가 들어있는 DB2 데이터베이스에 로그인하십시오.

1. 다음 값을 입력하십시오.

### Server

DB2 OLAP Starter Kit 서버가 설치된 서버 머신의 이름. 이 정보에 관한 내용은 데이터베이스 관리자에게 문의하십시오.

### Catalog

사용자 OLAP 모델에 대한 메타데이터를 저장할 DB2 데이터베이스의 이름. 이 자습서는 TBC\_MD라는 DB2 Universal Database와 함께 제공된 샘플 카탈로그를 사용합니다.

### User Name

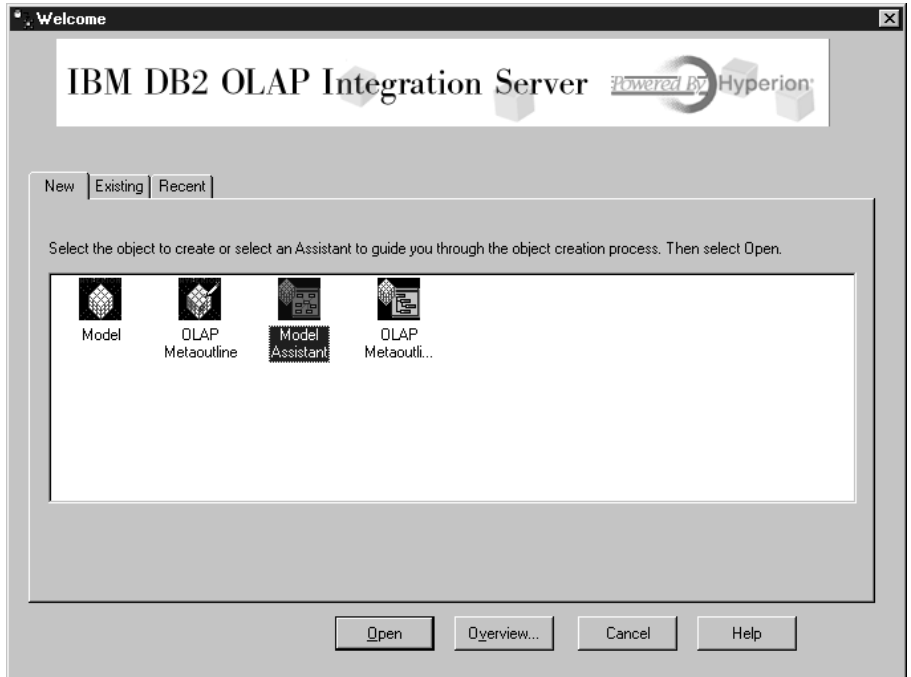
사용자 ID는 DB2 UDB를 액세스하는데 사용됩니다. 이 자습서에서 사용자 ID는 tbc입니다.

### Password

**Username**에 입력한 사용자 ID의 암호입니다.

2. **Set Login Defaults**를 클릭하면, 여기에서 입력한 서버, 카탈로그 및 사용자 ID를 추후 사용을 위한 기본값으로 저장할 수 있습니다. 보안상의 이유로 암호는 저장되지 않습니다. 이 과정에서는 기본값을 저장하지 마십시오.

3. **OK**를 클릭하십시오. DB2 OLAP Integration Server 데스크탑의 Welcome 창이 표시됩니다.



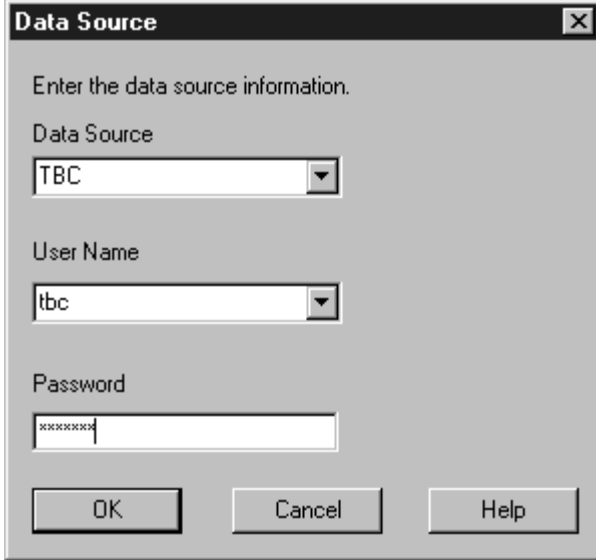
---

## 모델 지원 프로그램 시작

OLAP 모델을 작성하는 첫번째 단계는 전체 기능을 제공하는 OLAP 모델 인터페이스를 선택할 지, 또는 보다 단순한 안내 방식의 모델 지원 프로그램을 사용할 지를 결정하는 것입니다. 이 과정에서는 OLAP Model Assistant를 사용합니다.

1. **Model Assistant** 아이콘을 클릭하십시오.

2. 소스 데이터가 들어있는 TBC 데이터베이스에 로그인하러는 프롬프트가 나타납니다. Data Source 창이 나타납니다.

A screenshot of a 'Data Source' dialog box. The title bar says 'Data Source' with a close button. The main text says 'Enter the data source information.' There are three input fields: 'Data Source' with a dropdown menu showing 'TBC', 'User Name' with a dropdown menu showing 'tbc', and 'Password' with a text box containing 'xxxxxxx'. At the bottom, there are three buttons: 'OK', 'Cancel', and 'Help'.

다음 값을 입력하십시오.

**Data Source**

비즈니스 데이터가 저장될 DB2 데이터베이스의 이름입니다. 이 자습서는 TBC라는 DB2 Universal Database와 함께 제공된 샘플 데이터베이스 중 하나를 사용합니다.

**User Name**

사용자 ID는 DB2 UDB를 액세스하는데 사용됩니다. 이 자습서에서 사용자 ID는 tbc입니다.

**Password**

Username에 입력한 사용자 ID의 암호입니다.

OK를 클릭하십시오. 모델 지원 프로그램의 Select Fact Table 페이지가 나타납니다.

---

## 지금까지의 내용

이 과정에서, 통합 서버 데스크탑 인터페이스를 시작했으며 OLAP 카탈로그에서 메타데이터에 연결했습니다. 또한 OLAP Model Assistant를 시작했으며 데이터 소스를 보유하는 DB2 데이터베이스에 연결했습니다.



---

## 제20장 사실 테이블 선택 및 차원 작성

이 과정에서는 사실 테이블을 선택하고 계정 및 시간 차원을 선택합니다. 그런 다음 제품, 마켓 및 시나리오 차원을 작성합니다.

---

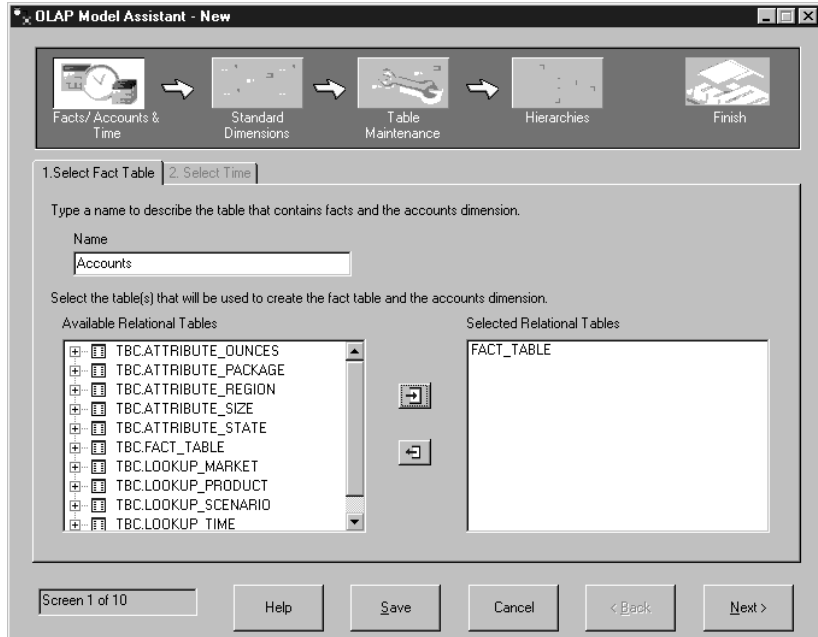
### 사실 테이블 선택

모든 모델은 사실 테이블이 필요하며, 이는 스타 스키마의 핵심입니다. 사실 테이블은 팔린 단위 또는 상품 비용과 같은 사실이 들어 있는 하나 이상의 관계형 테이블과, 각 차원 테이블에 사실 테이블을 링크시키는 외부 키로 구성됩니다. 이 과정에서, 사실 테이블은 계정 차원으로서 사용됩니다. 계정 차원은 판매 또는 재고와 같이 계속적으로 추적하고 분석하려는 수치 데이터를 포함하며 이 데이터를 측정이라고도 하며 온라인 분석 처리 중 회계 정보를 제공할 수 있습니다.

사실 테이블을 선택하려면 다음을 수행하십시오.

1. **Select Fact Table** 페이지에서 **Name** 필드에 있는 **Accounts**의 기본값을 주십시오. 이 값을 변경하지 마십시오. 이 과정에서는 사실 테이블을 사용하여 자동으로 계정 차원을 작성합니다.
2. **Available Relational Tables** 필드에서 **TBC.FACT\_TABLE**을 클릭하십시오.

- 오른쪽 화살표 버튼을 클릭하면 **TBC.FACT\_TABLE**이 **Selected Relational Tables** 필드에 표시됩니다. 창의 모양은 다음과 같습니다.



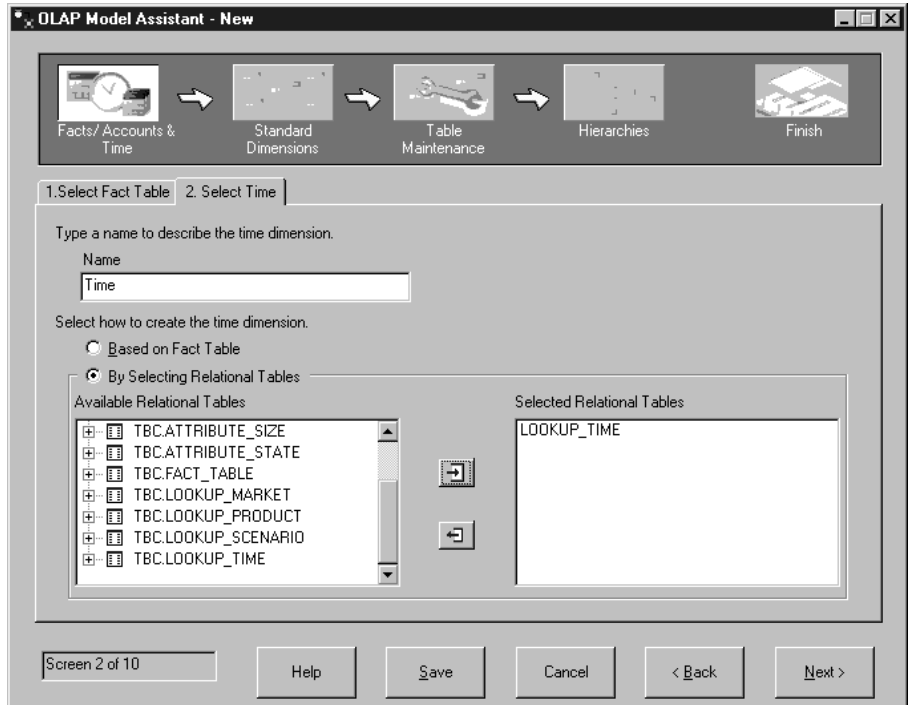
- Next**를 클릭하면 시간 선택 페이지가 표시됩니다.

## 시간 차원 작성

이 예제에서는 시간 차원을 작성하게 되며, 이는 데이터를 수집하고 갱신하는 빈도를 기술하기 위해 사용됩니다. 예를 들어, 시간을 년, 분기 및 월로 구분할 수 있습니다.

- 시간 선택 페이지에서는 **Name** 필드에서 Time의 기본값을 지정할 수 있습니다.
- By Selecting Relational Tables**를 클릭하면 **Available Relational Tables** 필드가 활성화됩니다.
- TBC.LOOKUP\_TIME** 테이블을 선택하고 오른쪽 화살표 버튼을 클릭하십시오. **Selected Relational Tables** 필드에 테이블이 표시됩니다. 창의 모양은 다음과 같습니다.





4. **Next**를 클릭하면 Name Dimensions 페이지가 표시됩니다.

## 표준 차원 작성

이 예제에서는 모델에 대한 표준 차원을 작성하게 되며, 각 표준 차원을 해당 차원의 데이터가 들어있는 관계형 테이블과 연관시킵니다. 차원은 다음과 같습니다.

### Scenario dimension

데이터를 분석하기 위한 시나리오를 설명합니다.

### Product dimension

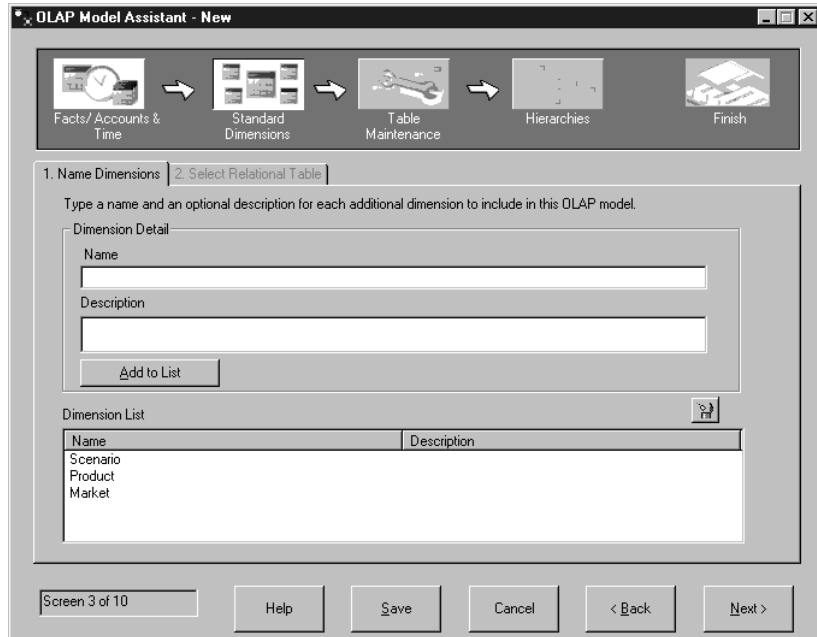
비즈니스의 제품을 설명합니다. 이 과정에서 제품은 청량 음료입니다.

### Market dimension

운용하는 마켓을 설명합니다. 예를 들어, 마켓을 지역 및 도시로 구분할 수 있습니다.

1. Name Dimensions 페이지에서 Scenario를 **Name** 필드에 입력한 후에, **Add to list**를 클릭하십시오. **Dimension List** 필드에 차원이 추가됩니다.

- 제품 및 마켓 차원에 대해 동일한 프로세스를 수행하십시오. 창의 모양은 다음과 같습니다.



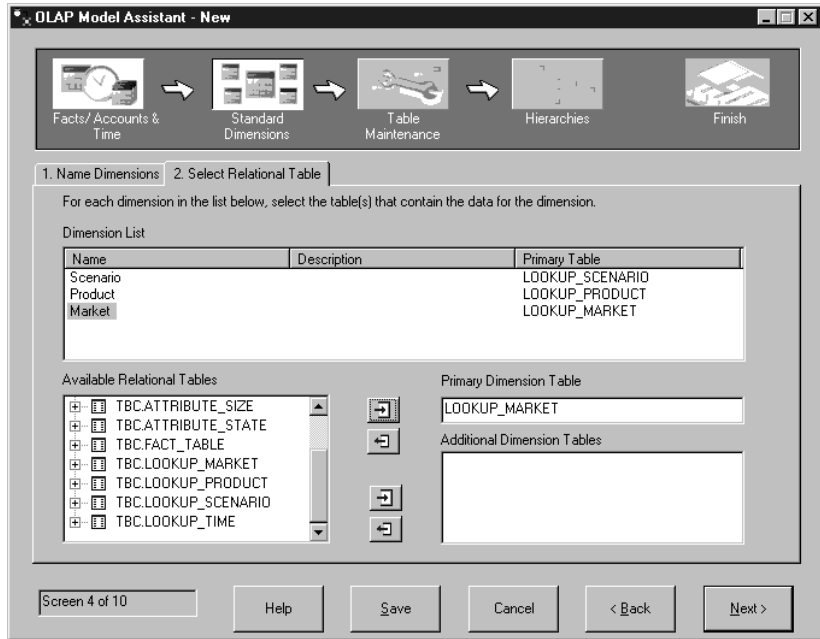
- Next**를 클릭하면 Select Relational Tables 페이지가 표시됩니다.

Select Relational Tables 페이지에서는 하나 이상의 테이블을 작성한 차원과 연관지을 수 있습니다. 각각의 차원 테이블은 적어도 하나의 테이블을 가져야 합니다. 계정 및 시간 차원은 이미 작성되었기 때문에 목록에 나타나지 않습니다.

- Dimension List** 필드에서, **Scenario** 차원을 클릭하십시오.
- Available Relational Tables** 목록을 아래로 화면 이동하여 **TBC.LOOKUP\_SCENARIO** 테이블로 가십시오. 테이블을 선택하고 **Primary Dimension Table** 필드 다음의 오른쪽 화살표 버튼을 클릭하면, 테이블이 필드에 추가됩니다. 테이블은 **Dimension List** 필드에서 **Primary Table** 아래에 추가됩니다.

이 차원에 대해 추가 테이블을 연관시키려는 경우에는, 테이블을 선택하고 **Additional Dimension Tables** 필드의 오른쪽 화살표를 클릭하십시오. 그러나, 이 과정에서는 별도의 테이블을 추가하지 마십시오.

- 제품 및 마켓 차원에 대해 동일한 프로세스를 수행하십시오. 제품 차원의 경우에는 **TBC.LOOKUP\_PRODUCT** 테이블을 사용하십시오. 마켓 차원의 경우에는 **TBC.LOOKUP\_MARKET** 테이블을 사용하십시오. 창의 모양은 다음과 같습니다.



- Next**를 클릭하십시오. Fact Table Joins 페이지가 열립니다.

## 지금까지의 내용

이 과정에서는 사실 테이블을 선택하고 사용자 모델의 계정 및 시간 차원을 작성했습니다. 그런 다음 제품, 마켓 및 시나리오 차원을 작성했습니다.

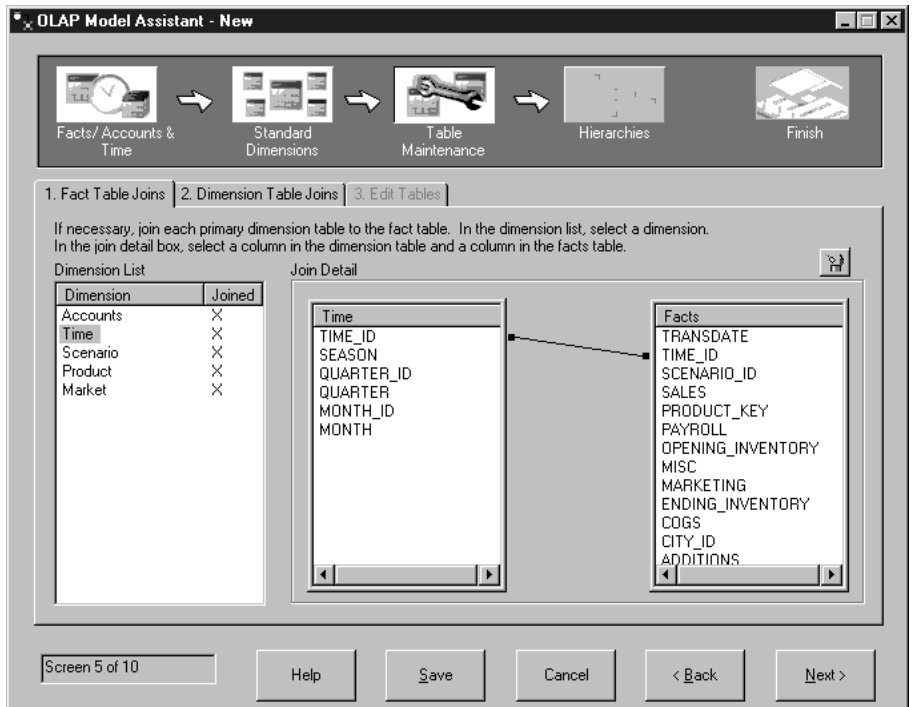


## 제21장 차원 테이블 조인 및 편집

스타 스키마는 사실 테이블 및 모델의 다른 차원 간의 관계를 표현합니다. 이 과정에서는 차원 테이블과 사실 테이블 간의 조인에 의해 스타 스키마의 구조를 작성하는 방법을 알아봅니다. 차원 테이블에서 컬럼을 숨김으로써 컬럼이 모델에서 차원의 구성원으로 나타나지 않도록 하는 방법을 배웁니다.

Fact Table Joins 페이지의 왼쪽에는 모델의 모든 차원이 나열됩니다. 조인이 존재하는 경우에는 오른쪽에 차원 테이블 및 사실 테이블 간에 조인된 컬럼이 나타납니다. **Dimension List** 필드에서 차원 다음의 X는 차원이 사실 테이블과 조인되었음을 의미합니다. 모든 차원이 사실 테이블에 결합되어 있습니다.

1. 이 예제에서는 어떤 컬럼이 사실 테이블을 시간 차원에 조인시키는 지를 표시합니다. **Dimension List** 필드에서 **Time** 차원을 선택하십시오.



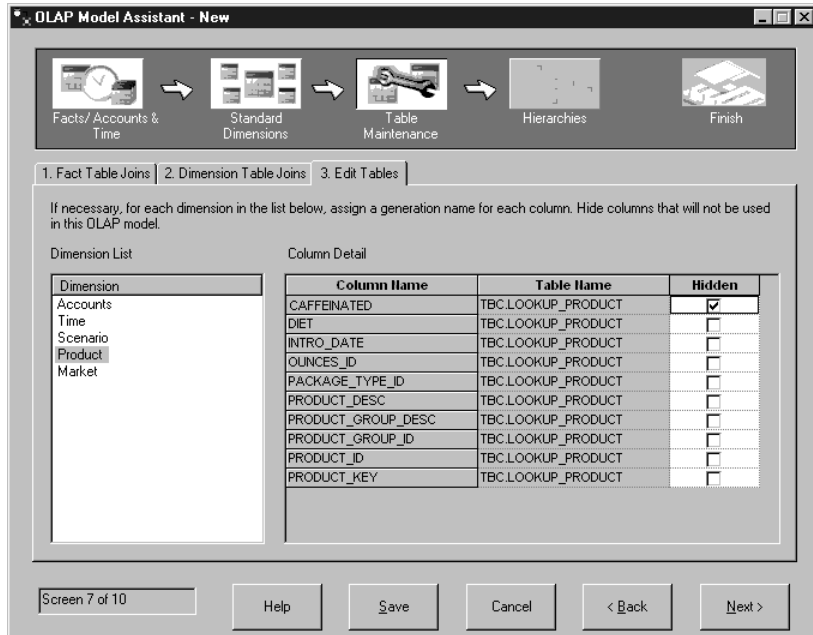
TIME\_ID 컬럼이 사실 테이블을 시간 차원과 조인시킵니다.

2. 다음을 클릭하면 차원 테이블 조인 페이지가 표시됩니다. 이 페이지를 사용하면, 차원의 기본 테이블과 Select Relational Tables 페이지에서 추가한 모든 추가적인 차원 테이블 간의 조인을 작성할 수 있습니다. 이 과정에서는 별도의 관계형 테이블을 추가하지 않았으므로 아무 것도 나열되지 않습니다.
3. **Next**를 클릭하면 Edit Tables 페이지가 표시됩니다.

## 차원 테이블 편집

이 예제에서는 제품 차원에서 컬럼을 숨겨 모델에 표시되지 않게 합니다.

1. **Dimension List** 필드에서 **Product** 차원을 선택하십시오.
2. **Column Detail** 필드에서 CAFFEINATED를 찾으십시오. CAFFEINATED 옆의 **Hidden** 아래의 선택란을 클릭하십시오. 창의 모양은 다음과 같습니다.



소스 데이터의 컬럼 이름을 변경하지 않고도 더욱 설명적인 이름을 컬럼에 부여할 수도 있습니다. 이러한 이름을 *Essbase* 생성 이름이라고 하며, 이는 최

중 OLAP 응용프로그램에서 컬럼을 식별합니다. Essbase 생성 이름을 지정하지 않은 경우, 기본값은 컬럼 이름이 됩니다. 생성 이름을 지정하지 마십시오.

3. **Next**를 클릭하면 Define Hierarchies 페이지가 표시됩니다.

---

## 지금까지의 내용

이 과정에서는 차원 테이블과 사실 테이블 간의 조인에 의해 스타 스키마의 구조를 작성하는 방법을 알아 보았습니다. 또한 차원 테이블에서 컬럼을 숨김으로써 컬럼이 모델에서 차원의 구성원으로 나타나지 않도록 하는 방법을 배웠습니다.





---

## 제22장 계층 정의

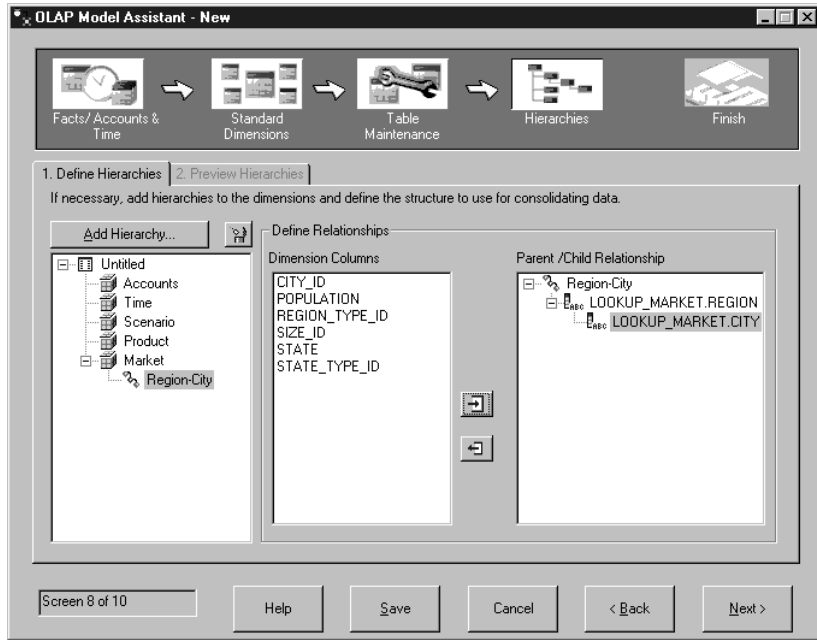
이 과정에서는 하나의 차원에 계층을 작성합니다. 계층은 차원의 컬럼간에 상하 관계를 구성하며, 트리 구조로 표시됩니다. 예를 들어, 시간 차원에서는 계층의 최상위로 년(Year) 구성원을 정의할 수 있습니다. 분기(Quarter) 구성원은 년의 하위 구성원이 되며, 월(Month) 구성원은 분기의 하위 구성원이 됩니다.

---

### 계층 작성

이 예제에서는 마켓 차원에 계층을 작성합니다.

1. Define Hierarchy 페이지의 왼쪽 필드에서 마켓 차원을 선택하고 **Add Hierarchy**를 클릭하십시오. Add Hierarchy 창이 표시됩니다.
2. **Name** 필드에 여기에서와 동일한 Region-City를 입력하고(공백 없이), **Done**을 클릭하십시오. Market 차원의 컬럼이 Define Hierarchy 페이지의 **Dimension Columns** 필드에 표시됩니다.
3. **Region** 컬럼을 **Dimension Columns** 필드에서 선택하고, 오른쪽 화살표 버튼을 클릭하십시오. **Parent/Child Relationship** 필드에 Region 컬럼이 추가됩니다.
4. **CITY** 컬럼을 선택하고 오른쪽 화살표 버튼을 클릭하십시오. **Parent/Child Relationship** 필드에 Region 컬럼 아래 CITY 컬럼이 표시됩니다. 창의 모양은 다음과 같습니다.



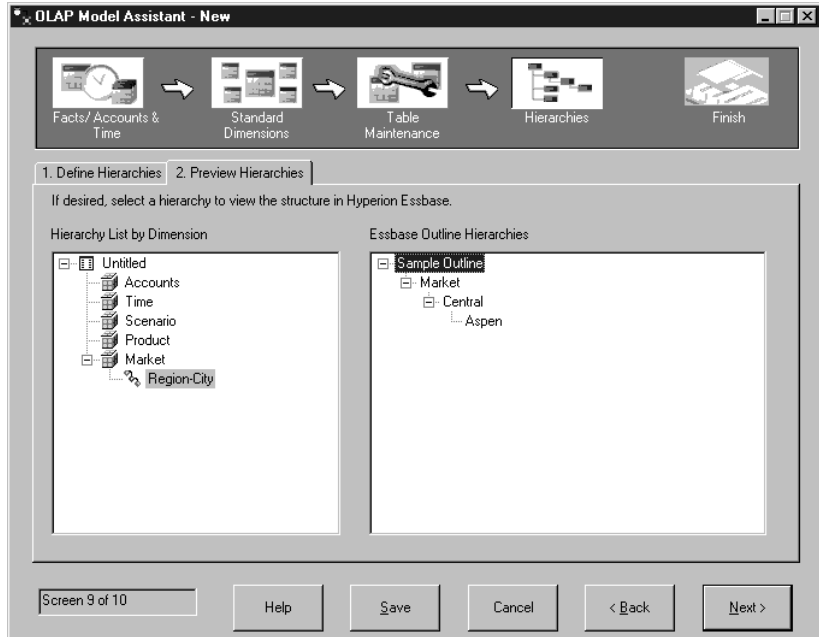
5. **Next**를 클릭하면 **Preview Hierarchies** 페이지가 표시됩니다.

## 계층 미리보기

이 예제에서 계층을 모두 작성하게 되면 **Preview Hierarchies** 페이지에 표시될 데이터를 종류를 볼 수 있습니다.

1. **Hierarchy List by Dimension** 필드에서 **Market** 차원에 대한 트리 구조를 여십시오.

2. **Region-City**를 클릭하면 **Essbase Outline Hierarchies** 필드에 샘플 Market 윤곽이 나타납니다. 창의 모양은 다음과 같습니다.



3. **Next**를 클릭하면 OLAP Model Assistant의 마지막 창이 나타납니다.

---

## 지금까지의 내용

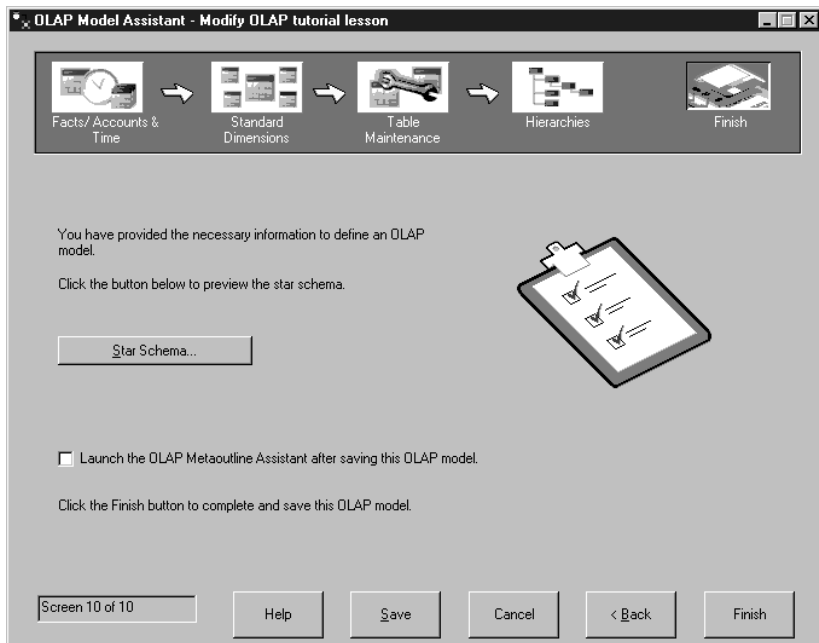
이 과정에서는 Market 차원에 계층을 작성하고 검토했습니다.



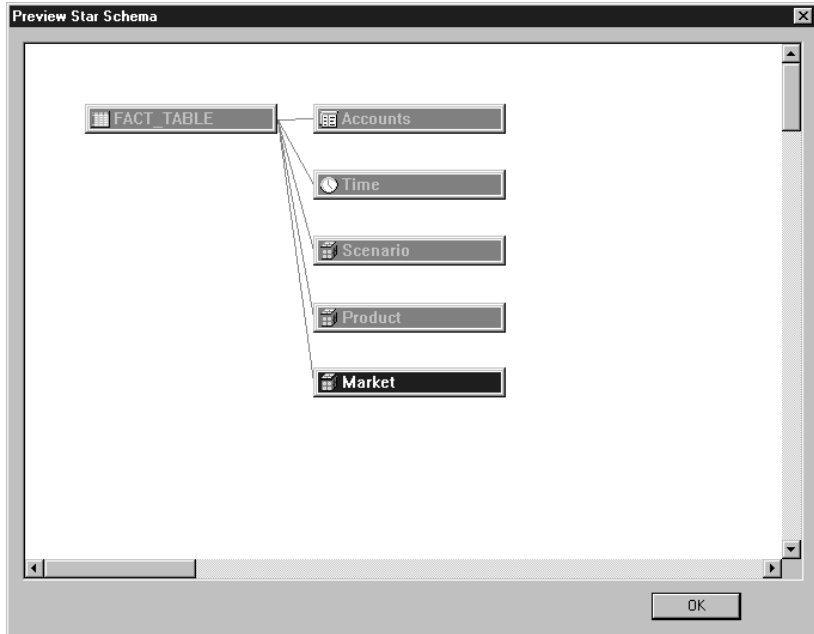
## 제23장 OLAP 모델 미리보기 및 저장

이 과정에서는 OLAP 모델을 완료합니다. 사용자가 작성한 스타 스키마의 미리보기를 표시하고 데이터베이스에 모델을 저장합니다.

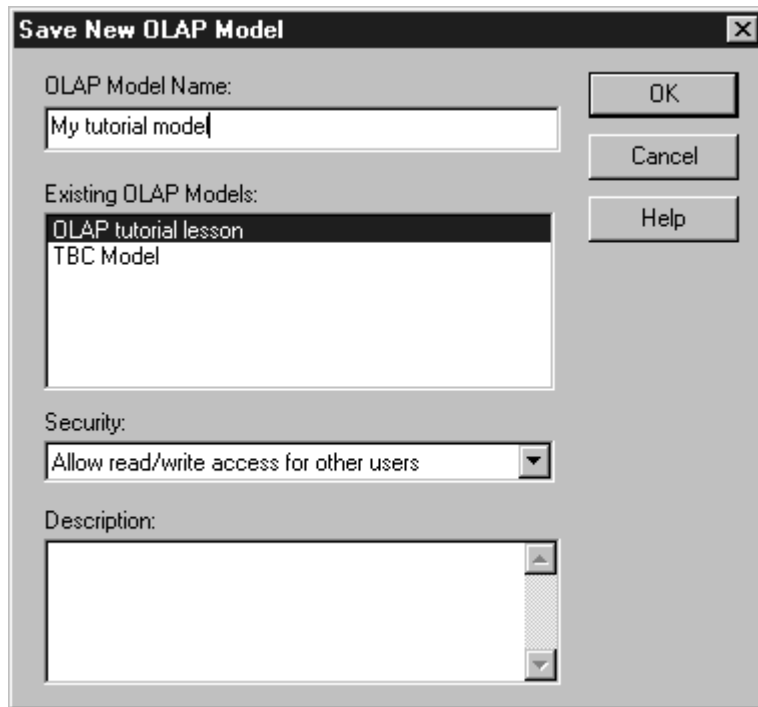
1. Model Assistant의 최종 창은 다음과 같습니다.



2. **Star Schema** 버튼을 눌러 스타 스키마를 보십시오. 이것은 사실 테이블을 모든 차원 테이블과 결합시키는 방법을 표시합니다.



3. **Launch the Metaoutline Assistant after Saving** 상자를 체크표시하지 마십시오. 이 지습서의 나머지에서, 방금 작성한 모델이 아닌, DB2 Universal Database와 함께 제공된 샘플 OLAP 모델에 근거하여 metaoutline을 작성하게 되는데 이는 샘플 모델이 세부사항을 제공하기 때문입니다. 다음 과정에서는 Metaoutline Assistant를 수동으로 시작합니다.
4. **Finish**를 클릭하면 이름과 사용자 모델에 대한 다른 정보가 프롬프트됩니다. 그런 다음 OLAP 모델이 TBC 데이터베이스에 저장되며 통합 서버 데스크탑이 표시됩니다.



---

## 지금까지의 내용

이 과정에서 스타 스키마를 미리보기하고, OLAP 모델을 완료하여 데이터베이스에 저장했습니다.





---

## 제24장 OLAP metaoutline 시작

궁극적 목적은 Central States 영역에 측정을 포함하며 다른 영역을 제외시키는 OLAP metaoutline을 작성하는 것입니다. 그 metaoutline에서 1996년 중 Central States의 판매 데이터가 어떻게 변경되었는가를 조사하기 위해 사용할 수 있는 OLAP 응용프로그램을 작성합니다.

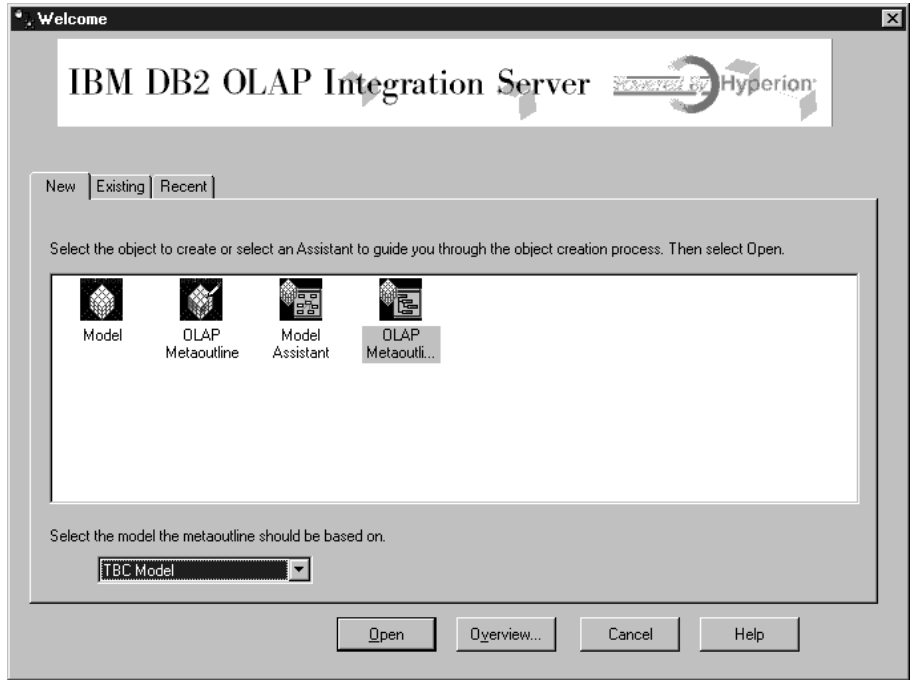
OLAP Metaoutline을 작성하는 첫번째 단계는 OLAP Metaoutline 인터페이스를 사용할지 여부를 결정하는 것입니다. 이 인터페이스는 전체 기능 또는 Metaoutline Assistant를 제공하며, 이를 이용하면 보다 쉬운 안내를 통해 접근할 수 있습니다. 이 과정에서는 OLAP Metaoutline Assistant를 시작하며, OLAP 모델을 선택하고 metaoutline를 기반으로 하여 데이터베이스에 연결합니다.

---

### Metaoutline Assistant 시작

DB2 OLAP Integration Server에 로그인하면 데스크탑이 표시됩니다.

1. DB2 OLAP Server 데스크탑에서 **File** → **New**를 클릭하십시오. Welcome 창이 표시됩니다.
2. **Metaoutline Assistant** 아이콘을 클릭하십시오.
3. **Select the model the metaoutline should be based on**이라는 새 필드가 창의 맨 아래에 표시되는지 확인하십시오. 목록 상자에서 **TBC Model**을 선택하십시오. 이는 이 자습서의 앞 부분에서 작성한 모델보다 복잡한 모델입니다.



4. **Open**을 클릭하면 소스 데이터베이스에 로그인하라는 프롬프트가 나타납니다.

## 소스 데이터베이스로 연결

1. Data Source 창에서 다음 값을 입력하십시오.

### Data Source

비즈니스 데이터가 저장되는 DB2 데이터베이스 이름. 이 자습서는 TBC 라는 DB2 Universal Database와 함께 제공된 샘플 데이터베이스 중 하나를 사용합니다.

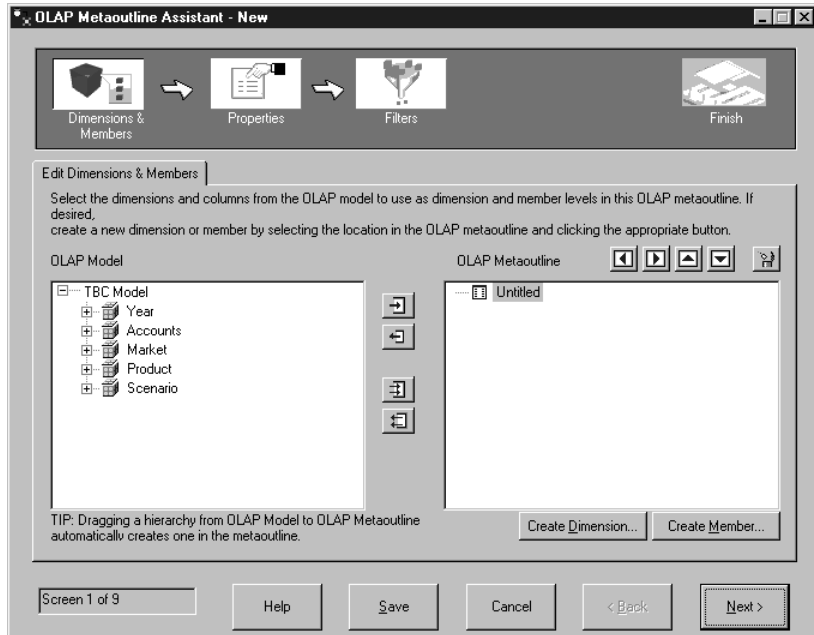
### User Name

사용자 ID는 DB2 UDB를 액세스하기 위해 사용됩니다. 이 자습서에서 사용자 ID는 tbc입니다.

### Password

**Username**에 입력한 사용자 ID의 암호입니다.

**OK**를 클릭하십시오. Metaoutline Assistant의 Edit Dimensions & Members 페이지가 나타납니다.



## 지금까지의 내용

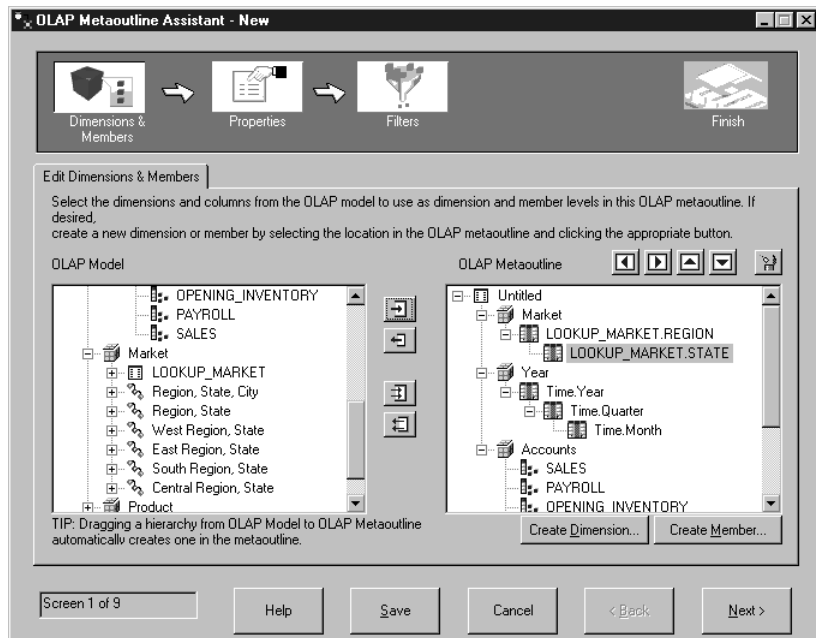
이 과정에서는 OLAP Metaoutline Assistant를 시작했으며, OLAP 모델을 선택하여 metaoutline를 기반으로 하여 데이터베이스에 연결했습니다.



## 제25장 차원 및 구성원 선택

이 과정에서는 metaoutline에서 사용하는 차원 및 구성원을 모델에서 선택합니다.

1. Edit Dimensions & Members 페이지에서, 테이블이 나타날 때까지 **OLAP Model** 필드의 Accounts 차원 트리를 확장하십시오.
2. Accounts 차원의 모든 컬럼을 선택하고 오른쪽 화살표(추가) 버튼을 클릭하십시오. Accounts 차원 및 해당 테이블이 **OLAP Metaoutline** 필드에 복사됩니다.
3. **OLAP Model** 필드에서, 계층 구조를 볼 수 있을 때까지 Year 차원의 트리를 확장하십시오. **Year, Quarter, Month** 계층을 클릭하고, 오른쪽 화살표(추가) 버튼을 클릭하십시오. 계층이 **OLAP Metaoutline** 필드에 복사됩니다.
4. 계층이 나타날 때까지 Market 차원의 트리 구조를 확장하십시오. **Central Region, State** 계층을 클릭하고 오른쪽 화살표(추가) 버튼을 클릭하십시오. 계층이 **OLAP Metaoutline** 필드에 복사됩니다. 창은 다음과 같습니다.



작성 중인 metaoutline이 TBC 모델의 부속 집합이며 완전 복제되지 않는다는 것을 기억하십시오. 전체 계정 차원이긴 하지만, 오직 하나의 시간 계층과 오직 하나의 마켓 영역을 선택할 것입니다.

5. **Next**를 클릭하면 Set Dimension Properties 페이지가 열립니다.

---

## 지금까지의 내용

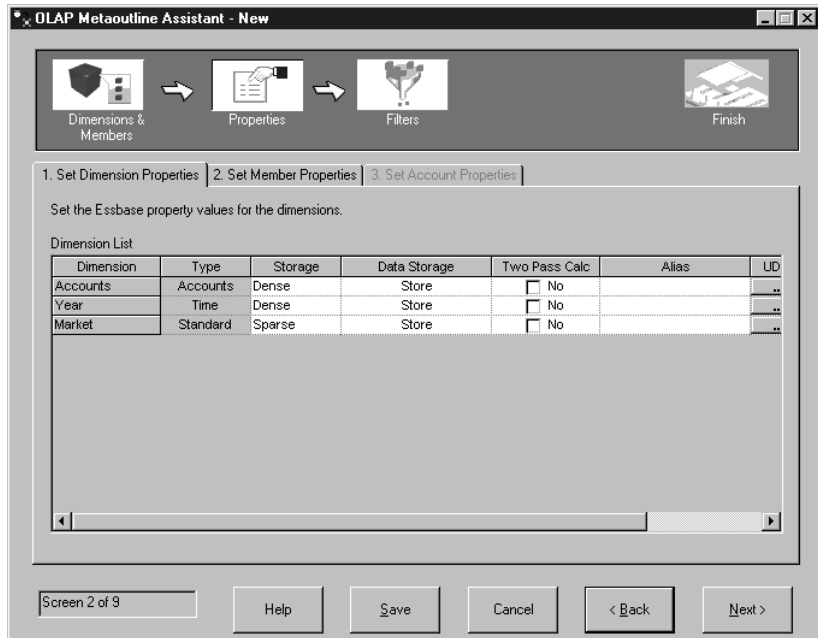
이 과정에서 Accounts, Time 및 Market 차원을 metaoutline에 추가했습니다.

## 제26장 등록 정보 설정

이 과정에서는 차원 및 구성원의 등록 정보를 탐색하며, 계정 차원의 구성원의 등록 정보 중 하나를 변경합니다. 이 등록 정보는 OLAP 응용프로그램에서 Essbase 윤곽이 빌드되는 방식을 제어합니다. 또한 Accounts 차원 고유의 등록 정보를 조사합니다.

### 차원 등록 정보 설정

1. Set Dimensions Properties 페이지에서, 차원의 등록 정보가 차원 이름의 오른쪽에 어떻게 표시되는가를 유의하십시오.



빈 필드는 변경할 수 있는 차원의 등록 정보입니다. 이 등록 정보는 차원의 모든 구성원에게 영향을 미칩니다.

#### Storage

차원은 Dense 또는 Sparse 상태 모두가 가능합니다. Dense 차원은

Time 차원에서와 같이 모든 조합의 차원 구성원에 대한 데이터를 포함합니다. Sparse 차원은 Product 또는 Market 차원에서와 같이 모든 조합의 차원 구성원에 대해 데이터가 존재할 확률이 상대적으로 낮습니다.

### **Data Storage**

이 등록 정보는 구성원에 대해 데이터 값이 저장되는 방식 및 시간을 결정합니다. 예를 들어, 값(기본값)을 저장하고 동적으로 계산한 값을 저장하며, 차원들 간에 구성원이 공유되는지를 지시하는 등의 작업이 가능합니다.

### **Two Pass Calc**

계산은 하위 값에서 상위 값으로 상향식으로 수행됩니다. 일부 하위 구성원의 값은 상위 구성원의 값에 의존하며, 따라서 두 번의 계산이 필요합니다.

**Alias** 별명 이름을 차원으로 할당할 수 있습니다.

**UDAs** 차원에 대한 사용자 정의 속성(UDA)을 작성할 수 있습니다.

2. **Next**를 클릭하면 Set Member Properties 페이지가 열립니다.

---

## **구성원 등록 정보 설정**

이 예제에서 차원 구성원의 등록 정보를 변경합니다.

1. 구성원의 등록 정보가 구성원 이름의 오른쪽에 어떻게 표시되는가를 유의하십시오. 빈 필드는 변경할 수 있는 차원의 등록 정보입니다.

### **Data Storage**

이 등록 정보는 구성원에 대해 데이터 값이 저장되는 방식 및 시간을 결정합니다. 예를 들어, 값(기본값)을 저장하고 동적으로 계산한 값을 저장하며, 차원들 간에 구성원이 공유되는지를 지시하는 등의 작업이 가능합니다.

### **Two Pass Calc**

계산은 하위 값에서 상위 값으로 상향식으로 수행됩니다. 일부 하위 구성원의 값은 상위 구성원의 값에 의존하며, 따라서 두 번의 계산이 필요합니다.



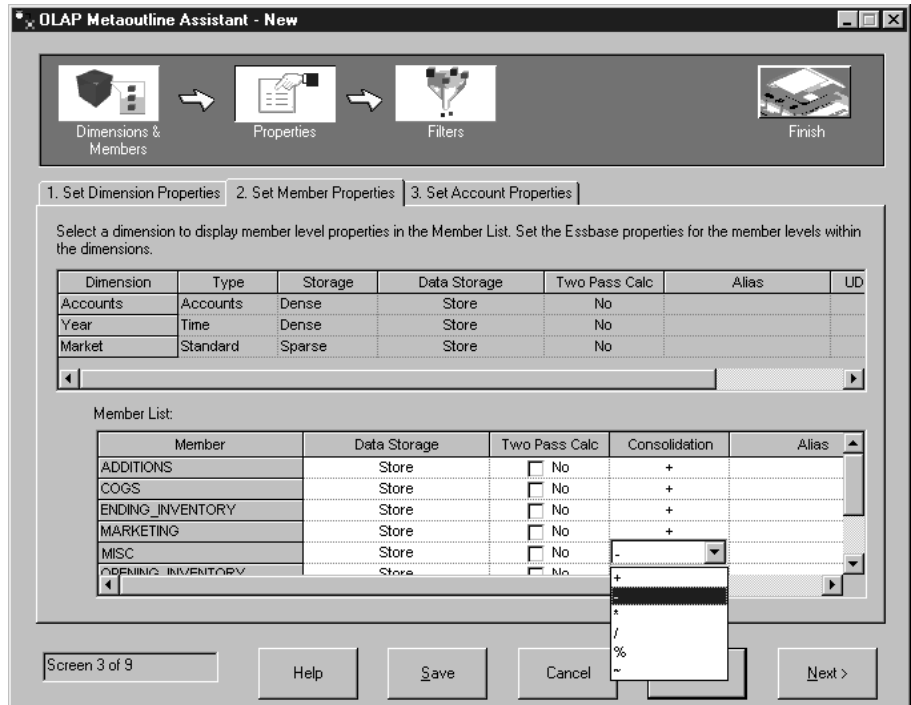
## Consolidation

이 등록 정보는 하위 값이 상위로 롤업되는 방식을 결정합니다. 기본 값은 더하기 부호(+)로, 하위 값이 상위 값에 추가됨을 의미합니다.

**Alias** 별명 이름을 차원으로 할당할 수 있습니다.

**UDA** 차원에 대한 사용자 정의 속성(UDA)을 작성할 수 있습니다.

2. **Set Member Properties** 페이지에서는 이전에 전체 차원에 대해 설정한 개별적인 구성원의 일부 등록 정보 및 구성원에 고유한 등록 정보를 변경할 수 있습니다. **Dimension** 아래의 Accounts 차원을 클릭하십시오. **Member List** 필드에 구성원이 표시되는지 확인하십시오.
3. **Data Storage** 헤딩 아래에서 **MISC** 구성원에 대한 **Consolidation** 컬럼의 값을 클릭하십시오. 셀에서 목록 상자 버튼이 열립니다. 등록 정보를 빼기 부호(-)로 변경하십시오.



Misc 구성원에 있는 값이 Accounts 차원으로 롤업되면, Misc 값은 차감되며 더해지지 않습니다.

4. **Next**를 클릭하면 Set Accounts Properties 페이지가 열립니다.

---

## 계정 등록 정보 조사

이 예제에서는 Accounts 차원의 구성원에 대한 특정 등록 정보를 조사합니다.

1. Set Account Properties 페이지에서, Accounts 차원의 구성원에 대해 다음과 같은 등록 정보를 변경할 수 있습니다.

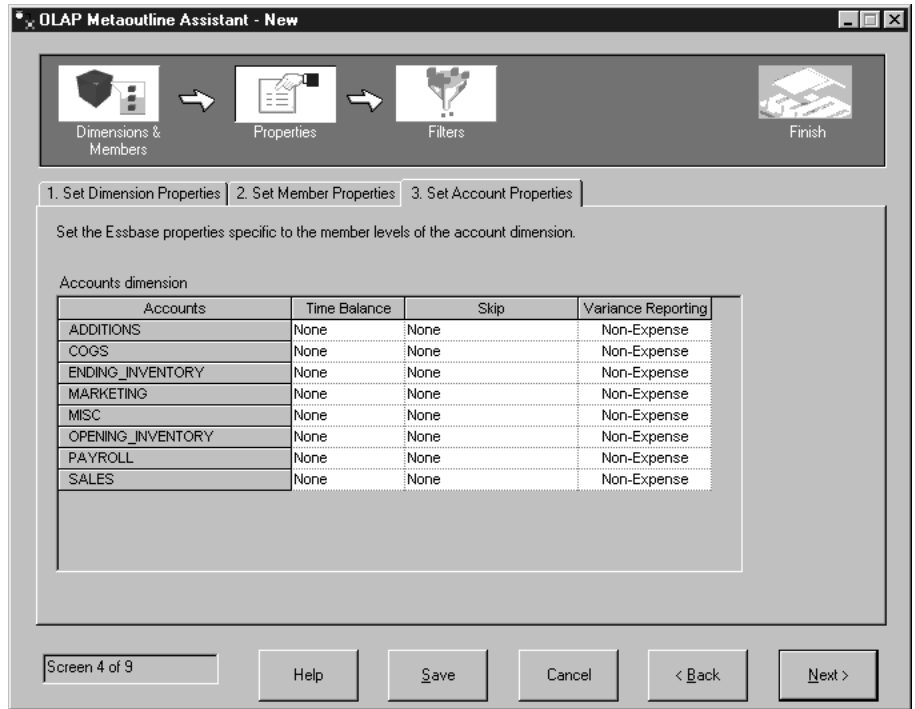
### **Time Balance**

이 특성은 Time 차원에서 상위 구성원이 계산되는 방식을 정의합니다. 상위 구성원은 첫번째 구성원의 값을 표현할 수 있습니다. 기본값으로 None을 사용하면 상위 구성원을 결정하기 위해 구성원과 연관된 기준의 계산을 사용할 수 있습니다. 그 외에 First(시간 기간에서 첫번째 값), Last(시간 기간에서 마지막 값), 또는 Average(시간 기간에서 모든 값의 평균)가 있습니다.

**Skip** 이 등록 정보는 상위 구성원을 계산할 때 구성원을 생략할 것인지 결정합니다.

### **Variance Reporting**

분산 보고에서는 예산 및 실제 데이터 간의 차이를 계산합니다.



2. Accounts 차원에 대해 각각의 구성원에 대한 이들 등록 정보를 설정할 수 있습니다.
3. **Next**를 클릭하면 Name Filters 페이지가 표시됩니다.

## 지금까지의 내용

이 과정에서는 차원 및 구성원의 등록 정보를 탐색하며, Accounts 차원의 구성원의 등록 정보 중 하나를 변경했습니다. 또한 Accounts 차원의 특정 등록 정보를 조사했습니다.

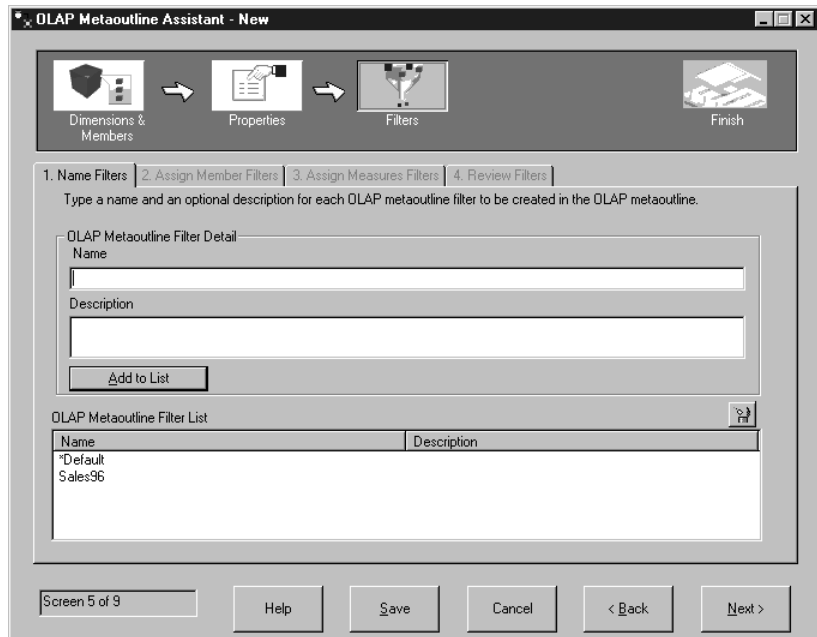


## 제27장 필터 설정

이 과정에서는 OLAP 응용프로그램에 로드되는 구성원이나 데이터를 제한하는 필터를 설정합니다. 예를 들어, OLAP 모델에 한 해의 전체 데이터가 들어 있는 경우에는 필터를 설정하여 2/4 분기에 대한 데이터만 로드할 수 있습니다.

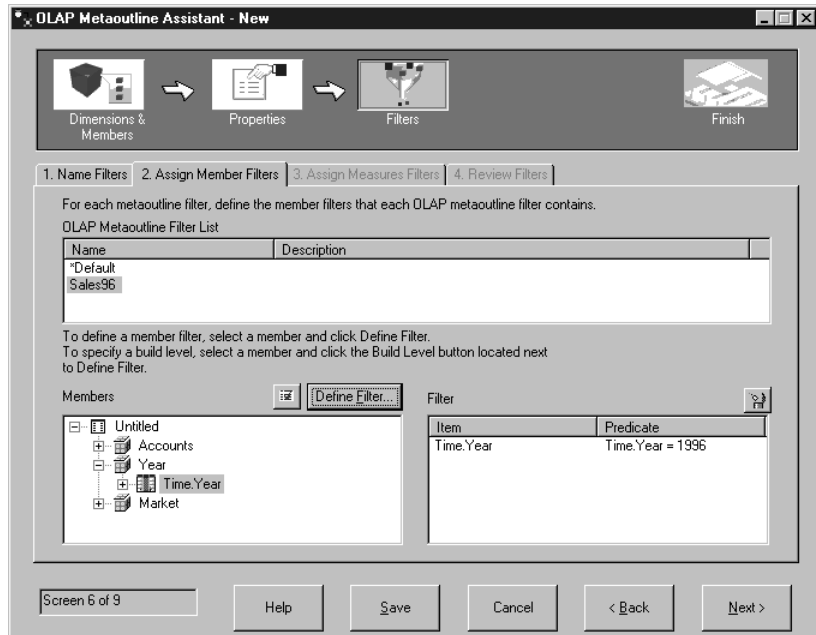
이 예제에서 OLAP 응용프로그램에서 로드한 데이터를 1996부터의 데이터로 제한하는 필터를 작성합니다.

1. Name Filters 페이지에서, Sales96을 **Name** 필드에 입력하고 **Add to List**를 클릭하십시오. **OLAP Metaoutline Filter List** 필드에 이름이 추가됩니다.



2. **Next**를 클릭하면 Assign Member Filters 페이지가 열립니다.
3. **Metaoutline Filter List** 필드에서 **Sales96**을 선택하십시오.
4. **Members** 필드에서 Year 차원의 트리 뷰를 열고 **Time, Year** 계층을 선택하십시오.

5. **Define Filter**를 클릭하면 Filter 창이 열립니다. 이 창을 사용하여 OLAP 응용프로그램에서 필터링이 될 데이터를 지정하십시오. 한 가지 조건을 갖는 Time 차원의 필터를 작성할 수 있습니다.
6. 첫번째 조건에 **Column** 필드의 Year 값을 유지하십시오. **Operator** 목록 상자에서, 등호(=)를 선택하십시오.
7. **Condition** 필드 오른쪽의 버튼을 클릭하면 **Select Values from Time, Year** 창이 나타납니다.
8. 목록에서 **1996**을 선택하고 **OK**를 클릭하여 Filters 창으로 리턴하십시오.
9. Filters 창에서 **Add**를 클릭하십시오. 그러면 필터가 **Filters** 필드에 나타납니다. 원하면 **Filters** 필드에서 필터를 직접 편집할 수 있으나, 지금은 수행하지 마십시오.
10. **Verify**를 클릭하면 필터 구문이 올바른지 확인할 수 있으며, **OK**를 클릭하면 Filters 창이 닫힙니다. Assign Member Filters 페이지는 다음과 같습니다.



---

## 필터 검토

이 예제에서, 차원 구성원에서 필터를 설정하는 방법을 조사하며 작성한 필터를 검토합니다.

- **Next**를 클릭하면 Assign Measure Filters 페이지가 나타납니다. 이 페이지에서는 Accounts 차원 등의 측정을 포함하는 차원에 대해 필터를 정의할 수 있습니다. 예를 들어, Accounts 차원의 트리 뷰를 열거나 Sales 테이블을 선택할 수 있으며, 100보다 큰 값의 판매를 제한하는 필터를 정의할 수 있습니다.
- **Next**를 클릭하면 Review Filters 페이지가 나타납니다. 이 페이지에서는 모든 필터를 점검할 수 있습니다. 그리고, 이전 페이지로 리턴하여 기존의 필터를 편집하거나 새로운 필터를 추가할 수도 있습니다.
- **Next**를 클릭하면 Finish 창이 나타납니다.

---

## 지금까지의 내용

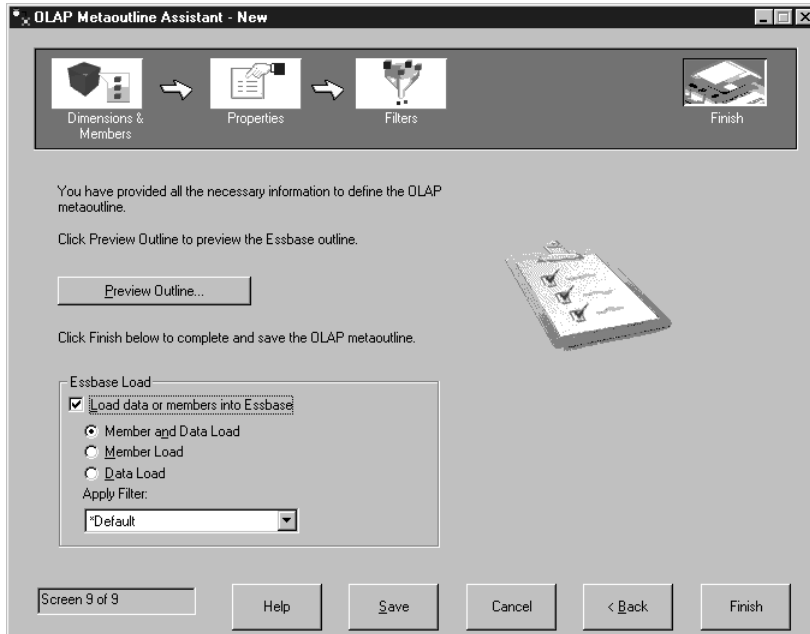
이 과정에서 OLAP 응용프로그램으로 로드한 데이터를 1996부터의 데이터로 제한하는 필터를 설정했습니다.





## 제28장 OLAP 응용프로그램 작성

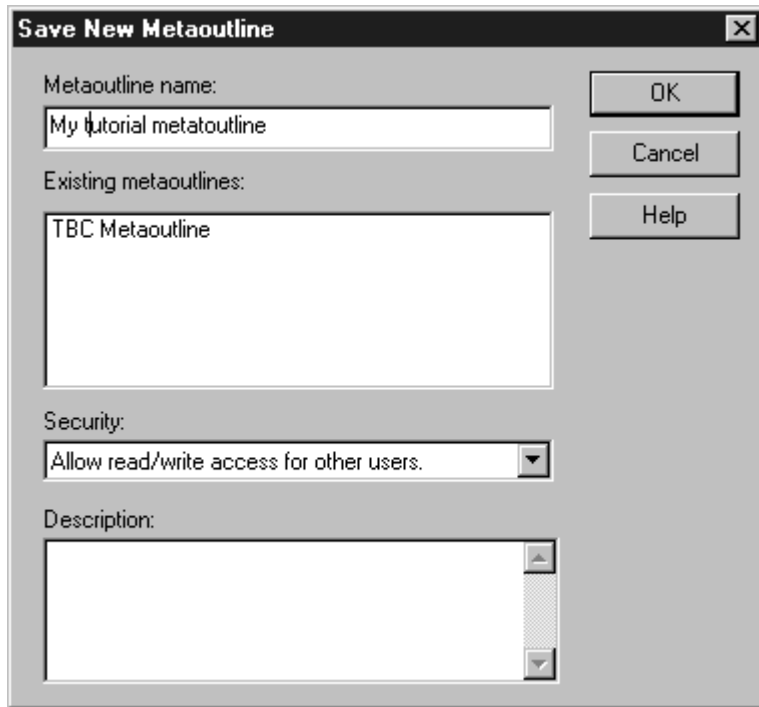
이 과정에서는 사용자가 작성한 metaoutline의 미리 보기를 수행하며, metaoutline을 저장하며, OLAP 응용프로그램을 작성하는 데이터를 로드하고 계산합니다.



1. Metaoutline을 보려면 Preview Outline 버튼을 클릭하십시오. Sample Outline 창이 표시됩니다. Close를 클릭하십시오.
2. **Load data and members into Essbase** 선택란에 대해 기본값을 유지하십시오.
3. **Member and Data Load** 버튼이 선택되었는지 확인하십시오.
4. **Apply Filter** 필드에서 **Sales96**을 선택하십시오.
5. **Finish**를 클릭하면 사용자 모델에 대한 이름 및 기타 정보 입력 창이 프롬프트됩니다. MyMetaoutline을 입력하십시오. metaoutline이 TBC 데이터베이스에 저장됩니다
6. 입력한 정보는 다음과 같습니다.

- 데이터를 로드하려는 데이터베이스를 포함할 OLAP 응용프로그램의 이름. MyApp1을 입력하십시오.
- 데이터를 로드하려는 OLAP 데이터베이스의 이름. MyOLAPdb를 입력하십시오.
- 명령 스크립트. 입력할 값이 없습니다.
- 데이터를 로드할 시기. **Now**를 선택하고 **Finish**를 클릭하십시오.

Load and Calculate 프로세스가 시작됩니다. 이 프로세스가 완료되면, OLAP 응용프로그램이 작성되어 Microsoft Excel 또는 Lotus 1-2-3 Spreadsheet 프로그램을 사용하여 이를 분석할 수 있습니다.



7. **Cancel**을 클릭하여 Metaoutline Assistant를 닫으십시오.

---

## 지금까지의 내용

이 과정에서는 작성한 metaoutline을 미리보기하고 metaoutline을 저장했으며, OLAP 응용프로그램을 작성한 데이터를 로드하고 계산했습니다.

---

## 제29장 Starter Kit의 나머지 탐색

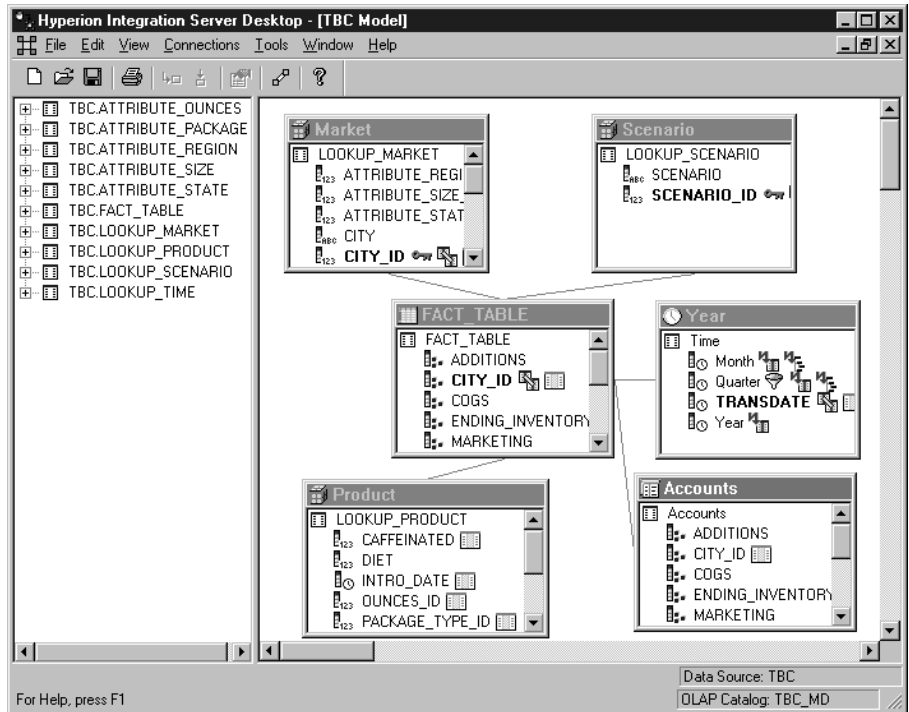
이 과정에서는 DB2 OLAP Integration Server의 OLAP Model, OLAP Metaoutline 및 Administration Manager 인터페이스를 탐색합니다.

---

### OLAP 모델 인터페이스 탐색

이 예제에서는 DB2 OLAP Integration Server의 OLAP 모델 인터페이스에서 TBC 모델을 엽니다.

1. **File** → **Open**를 클릭하여 Welcome 창의 기존 페이지를 표시하십시오.
2. 창의 왼쪽에 있는 필드에서 **TBC Model**을 선택하고, **Open**을 누르십시오.
3. 데이터 소스, 사용자 이름 및 암호의 프롬프트에 입력하십시오. 데이터 소스는 TBC입니다.
4. OLAP 모델 인터페이스는 오른쪽 분할창에 표시된 스타 스키마로 표시됩니다. 사실 테이블 및 차원을 확장하려면 **View** → **View all columns**를 클릭하십시오. 마우스로 오른쪽 분할창에서 차원 재배열을 이동시킬 수 있습니다. 창은 다음과 같습니다.



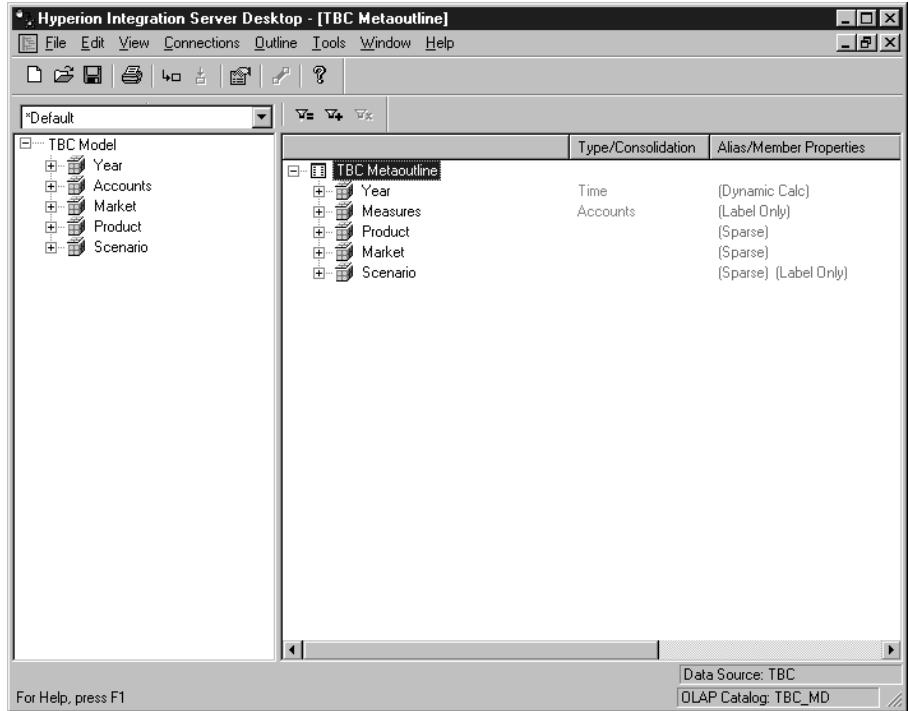
5. 완료되면 **File** → **Close**를 클릭하십시오. 변경사항을 저장하지 마십시오.

## OLAP Metaoutline 인터페이스 탐색

이 예제에서는 DB2 OLAP Integration Server의 OLAP Metaoutline 인터페이스에서 TBC 모델을 엽니다.

1. **File** → **Open**을 클릭하여 Welcome 창의 기존 페이지를 표시하십시오.
2. TBC 모델의 트리를 확장하여 **TBC Metaoutline**을 선택하십시오. **Open**을 클릭하십시오.
3. 데이터 소스, 사용자 이름 및 암호의 프롬프트에 입력하십시오. 데이터 소스는 TBC입니다.

4. OLAP Metaoutline 인터페이스는 창의 오른쪽에 표시된 metaoutline으로 표시됩니다. 창은 다음과 같습니다.

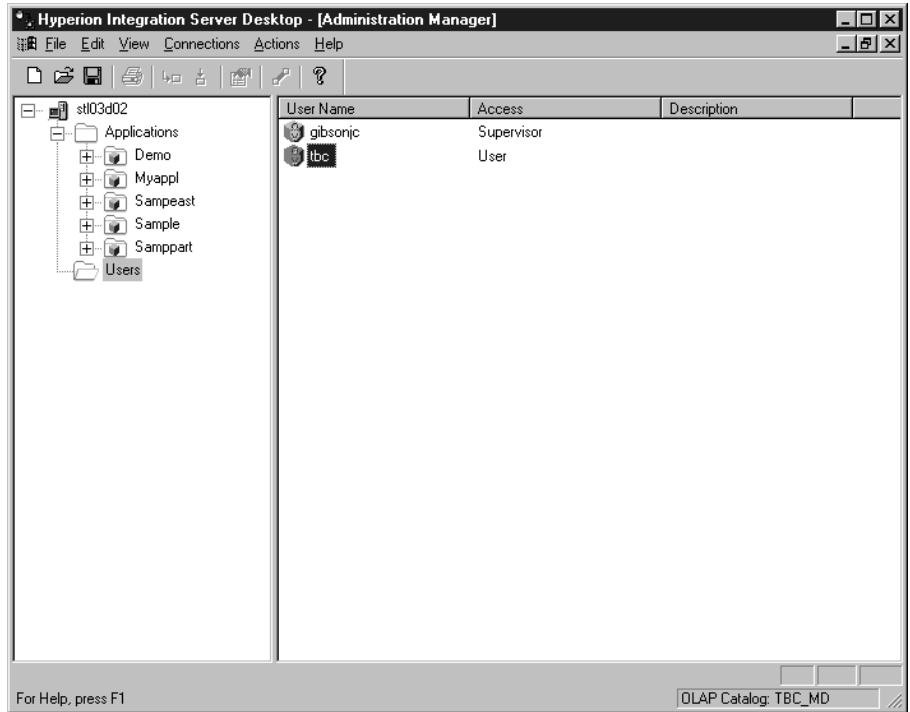


5. 완료되면 **File** → **Close**를 클릭하십시오. 변경사항을 저장하지 마십시오.

## 관리 프로그램 탐색

이 예제에서는 DB2 OLAP Integration Server의 Administration Manager 도구를 조사합니다.

1. **Tools** → **Administration Manager**를 클릭하여 Administration Manager를 표시하십시오.
2. 왼쪽 분할창에서 트리를 열어 **Users**를 클릭하십시오. Administration Manager의 이 부분에서 새로운 사용자를 작성하고 액세스 권한을 부여할 수 있습니다. 창은 다음과 같습니다.



3. 완료되면 **File** → **Close**를 클릭하십시오.
4. **File** → **Exit**를 눌러 DB2 OLAP Integration Server를 나가십시오.

---

## 지금까지의 내용

이 과정에서는 DB2 OLAP Integration Server의 OLAP Model, OLAP Metaoutline 및 Administration Manager 인터페이스를 탐색했습니다.

---

## 제3부 부록 및 끝머리





---

## 주의사항

이 정보는 미국에서 제공되는 제품 및 서비스를 위해 개발되었습니다. 다른 국가에서는 이 문서에서 설명한 제품, 서비스 또는 기능을 IBM이 제공하지 않을 수도 있습니다. 해당 국가에서 현재 사용 가능한 제품 및 서비스에 대한 정보는 지역 IBM 대표부에 문의하십시오. 특정 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급했다고 해서, 해당 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스만 사용할 수 있음을 의미하거나 설명하는 것은 아닙니다. IBM의 지적 재산을 침해하지 않는 한, 기능적으로 동일한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수 있습니다. 그러나, IBM 이외의 제품이나 프로그램, 서비스의 작업을 평가하고 검증하는 일은 사용자의 책임입니다.

IBM은 이 문서에서 기술한 주제에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 출원 중일 수 있습니다. 이 문서를 제공한다고 해서 특허에 대한 사용권을 부여하는 것은 아닙니다. 사용권에 대해서는 서면으로 아래 주소에 문의하십시오.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩

한국 아이.비.엠 주식회사

지적 재산권부

2 바이트(DBCS) 정보에 관련된 사용권에 대해 의문사항이 있으면, 해당 국가의 IBM 지적재산권 부서에 문의하거나 다음의 주소로 연락을 주십시오.

IBM World Trade Asia Corporation

Licensing

2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku

Tokyo 106, Japan

다음의 문장은 해당 조항이 지역 법규와 일치하지 않는 영국 및 기타 국가에는 적용되지 않습니다. IBM사는 이 문서를 표현적 또는 함축적인 어떤 종류의 보증 없이 『있는 그대로』 제공합니다. 이에는 특정 목적을 위한 비침해성, 상업성 또는 적합성에 대한 함축적인 보증이 포함되지만, 이에 제한되지는 않습니다. 일부 주에

서는 특정 트랜잭션에서 표현의 거부 또는 함축적인 보증을 허용하지 않으므로, 이 문장이 여러분에게 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 정보는 기술적 부정확성이나 인쇄상 오류를 포함할 수 있습니다. 이 정보는 주기적으로 변경되며 변경 내용은 문서의 새 판에 적용됩니다. IBM은 이 문서에서 설명한 제품 및/또는 프로그램에 대해 통보하지 않고도 업그레이드 및/또는 변경할 수 있습니다.

IBM은 사용자가 제공한 정보를 적절하다고 생각하는 방식으로 사용하거나 배포할 수 있으며, 사용자는 이에 대해 책임을 지지 않습니다.

(i) 독자적으로 작성된 프로그램(이 프로그램을 포함하여)과 기타 프로그램간의 정보 교환, (ii) 교환된 정보의 상호 사용 등을 목적으로 이 프로그램에 대한 정보를 원하는 사용자는 아래 주소로 문의하시기 바랍니다.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩  
한국 아이.비.엠 주식회사  
소프트웨어 사업부

이러한 정보는 일정한 조건에 따라 사용이 가능하며, 일부 경우에는 무료로 제공받을 수 있습니다.

이 정보에서 설명한 사용권 프로그램 및 사용 가능한 모든 사용권 제품은 IBM 고객 협약, IBM 국제 프로그램 사용권 협약, 또는 이와 유사한 협약에 따라 IBM에서 제공하는 것입니다.

IBM 이외의 제품에 관한 정보는 해당 제품의 공급자나 공표된 내용, 또는 기타 사용 가능한 소스로부터 얻은 것입니다. IBM은 해당 제품을 테스트하지 않았으며, 따라서 IBM 이외의 제품과 관련된 성능, 호환성 및 기타 다른 요구사항의 정밀성에 대해 보증을 하지 않습니다. IBM 이외의 제품에 대해 기능에 관한 의문사항이 있으며 해당 제품의 공급자에게 문의하십시오.

이 정보는 일상적인 비즈니스 운영에서 사용되는 데이터 및 보고서의 예제를 포함하고 있습니다. 보다 구체적으로 예시하기 위해, 예제에서는 특정 개인, 회사, 상

표 및 제품 이름이 언급됩니다. 모든 이름은 가상의 이름이며, 실제 업체가 사용하는 이름 및 주소와 유사성이 있더라도 이는 전적으로 우연적인 일입니다.

---

## 등록상표

다음의 조건은 전세계적으로 IBM사의 등록상표입니다.

AIX	IMS
AS/400	Intelligent Miner
Dataguide	MVS
Datajoiner	Net.Data
DB2	OS/2
DB2 Connect	OS/390
DB2 OLAP Server	QMF
DB2 Universal Database	Visualage
DRDA	Visual Warehouse
IBM	Websphere

Lotus 및 1-2-3은 전세계적으로 Lotus사의 등록 상표입니다.

Java 및 모든 Java 기반 등록 상표와 로고는 전세계적으로 Sun Microsystems사의 등록 상표입니다.

Microsoft, Windows, Windows NT 및 Windows 로고는 전세계적으로 Microsoft사의 등록 상표입니다.

UNIX는 전세계적으로 X/Open 사를 통해 독점적으로 사용권이 부여된 등록 상표입니다.

기타 회사, 제품 및 서비스 이름은 타 회사의 등록 상표 또는 서비스 상표입니다.

## IBM 한글 지원에 관한 설문



FAX : (02) 781-7778

보내 주시는 의견은 더 나은 고객 지원 체제를 위한 귀중한 자료가 됩니다.  
독자 여러분의 좋은 의견을 기다립니다.

책 제목: IBM DB2 Universal Database  
비즈니스 인텔리전스 자습서  
버전 7

성 명				직위/담당업무	
회 사 명				부 서 명	
주 소					
전화번호				팩스번호	
전자우편 주소					
사용중인 시스템	<input type="checkbox"/> 중대형 서버	<input type="checkbox"/> UNIX 서버	<input type="checkbox"/> PC 및 PC 서버		

- IBM에서 제공하는 한글 책자와 영문 책자 중 어느 것을 더 좋아하십니까? 그 이유는 무엇입니까?  
 한글 책자                                   영문 책자  
( 이유: \_\_\_\_\_ )
  - 본 책자와 해당 소프트웨어에서 사용된 한글 용어에 대한 귀하의 평가 점수는?  
 수                       우                       미                       양                       가
  - 본 책자와 해당 소프트웨어에서 번역 품질에 대한 귀하의 평가 점수는?  
 수                       우                       미                       양                       가
  - 본 책자의 인쇄 상태에 대한 귀하의 평가 점수는?  
 수                       우                       미                       양                       가
  - 한글 소프트웨어 및 책자가 지원되는 분야에 대해 귀하는 어떻게 생각하십니까?  
 한글 책자를 늘려야 함                       현재 수준으로 만족  
 그다지 필요성을 느끼지 않음
  - IBM은 인쇄물 형식(hardcopy)과 화면 형식(softcopy)의 두 종류로 책자를 제공합니다. 어느 형식을 더 좋아하십니까?  
 인쇄물 형식(hardcopy)                       화면 형식(softcopy)                       둘 다
- ☞ IBM 한글 지원 서비스에 대해 기타 제안사항이 있으시면 적어주십시오.

◎ 설문에 답해 주셔서 감사합니다.  
귀하의 의견은 저희에게 매우 소중한 것이며, 고객 여러분들께 보다 좋은 제품을 제공해 드리기 위해 최선을 다하겠습니다.



**IBM**

Spine information:



**IBM DB2 Universal  
Database**

**비즈니스 인텔리전스 자습서**

버전 7