

# FileMaker® 15

## ODBC 및 JDBC 설명서



© 2004-2016 FileMaker, Inc. 모든 권리 보유.

FileMaker, Inc.  
5201 Patrick Henry Drive  
Santa Clara, California 95054

FileMaker 및 FileMaker Go는 미국과 그 밖의 나라에서 등록된 FileMaker, Inc.의 상표입니다. 파일 폴더 로고 및 FileMaker WebDirect는 미국과 그 밖의 나라에서 등록된 FileMaker, Inc.의 상표입니다. 기타 모든 상표는 해당 소유자의 소유입니다.

FileMaker 도큐먼트는 저작권의 보호를 받습니다. FileMaker의 서면 허가 없이 추가 사본을 만들거나 설명서를 배포할 수 있는 권한이 없습니다. 오로지 유효한 허가를 받은 FileMaker 소프트웨어 사본과 함께 이 설명서를 사용할 수 있습니다.

예시로 사용된 모든 인물, 회사, 이메일 주소 및 URL은 완전히 허구이며 기존의 인물, 회사, 이메일 주소 또는 URL과의 유사성은 우연의 일치입니다. 크레딧이 이 소프트웨어와 함께 제공되는 승인 문서에 나와 있습니다. 기타 업체의 제품 및 URL에 대한 언급은 정보를 제공하기 위해서일 뿐이며 제품을 보증하거나 추천하기 위한 것이 아닙니다. FileMaker, Inc.는 그러한 제품들의 성능에 관하여 책임을 지지 않습니다.

자세한 정보를 보려면 다음 웹 사이트(<http://www.filemaker.com/kr>)를 방문하십시오.

Edition: 01

# 차례

## 제 1장

### 소개

설명서 정보	5
FileMaker 설명서 위치	5
ODBC 및 JDBC 정보	5
ODBC 클라이언트 응용 프로그램으로서 FileMaker 소프트웨어 사용하기	6
ODBC 데이터 가져오기	6
ODBC 테이블을 관계형 그래프에 추가하기	6
FileMaker 데이터베이스를 데이터 원본으로 사용하기	7
호스트된 FileMaker Pro 데이터베이스 접속하기	7
기타 업체 도구 제한사항	8
네트워크 요구사항	8
이전 버전에서 파일 업데이트하기	8

## 제 2장

### 외부 SQL 데이터 원본 접근하기

ODBC 데이터 가져오기	9
ODBC를 통해 데이터 원본과 상호 작용하도록 SQL 실행하기	10
관계형 그래프에서 ODBC 테이블 작업하기	10
FileMaker 15에서 지원하는 데이터 원본	11
ODBC 테이블을 관계형 그래프에 추가하기	11

## 제 3장

### FileMaker ODBC 클라이언트 드라이버 설치하기

하드웨어 및 소프트웨어 요구사항	12
네트워크 요구사항	12
ODBC 클라이언트 드라이버 아키텍처 개요(Windows)	12
ODBC 클라이언트 드라이버 설치(Windows)	13
클라이언트 드라이버 구성하기(Windows)	13
ODBC 관리자 열기(Windows)	13
DSN 구성하기(Windows)	14
ODBC 클라이언트 드라이버 설치(OS X)	15
클라이언트 드라이버 구성하기(OS X)	16
참조 지침	17

## 제 4장

<b>ODBC 를 사용하여 FileMaker 데이터 공유하기</b>	18
ODBC 정보	18
ODBC 클라이언트 드라이버 사용하기	19
FileMaker 데이터베이스 파일 접근 개요	19
Windows 응용 프로그램에서 FileMaker 데이터베이스 파일에 접근하기	20
FileMaker DSN에 대한 ODBC 클라이언트 드라이버 속성 지정하기(Windows)	20
ODBC를 통한 접근 확인하기(Windows)	20
OS X 응용 프로그램에서 FileMaker 데이터베이스 파일에 접근하기	21
FileMaker DSN(OS X)에 대한 ODBC 클라이언트 드라이버 속성 지정하기	21
ODBC를 통한 접근 확인하기(OS X)	21

## 제 5장

<b>FileMaker JDBC 클라이언트 드라이버 설치하기</b>	22
소프트웨어 요구사항	22
네트워크 요구사항	22
JDBC 클라이언트 드라이버 설치하기	22
JDBC 클라이언트 드라이버 사용하기	23

## 제 6장

<b>JDBC 를 사용하여 FileMaker 데이터 공유하기</b>	24
JDBC 정보	24
JDBC 클라이언트 드라이버 사용하기	24
JDBC 클라이언트 드라이버 정보	24
JDBC URL을 사용하여 데이터베이스에 연결하기	25
URL 하위 이름에 드라이버 속성 지정하기	27
다중 FileMaker 데이터베이스 파일이 있는 솔루션	27
JDBC를 통한 접근 확인하기	28

## 제 7장

<b>참조 정보</b>	29
ODBC 카탈로그 함수	29
JDBC DatabaseMetaData 메소드	29
FileMaker 필드를 ODBC 데이터 유형에 매핑하기	29
FileMaker 필드를 JDBC 데이터 유형에 매핑하기	30
64비트 응용 프로그램의 데이터 유형	30
ODBC 및 JDBC 오류 메시지	31
ODBC 오류 메시지	31
JDBC 오류 메시지	31

## 인덱스

32

# 제 1장

## 소개

이 설명서는 FileMaker® 소프트웨어를 ODBC 클라이언트 응용 프로그램 및 ODBC(Open Database Connectivity)와 JDBC(Java Database Connectivity) 응용 프로그램용 데이터 원본으로 사용할 수 있는 방법을 설명합니다.

다음 테이블은 FileMaker 소프트웨어와 ODBC 및 JDBC를 사용하는 방법 개요를 제공합니다.

사용 목적	작업 방법	제품	참조 .
<ul style="list-style-type: none"><li>ODBC 클라이언트 응용 프로그램으로서 FileMaker 소프트웨어 사용하기</li><li>외부 SQL 데이터 원본에 저장된 ODBC 데이터에 접근하기</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>관계형 그래프를 통한 대화식 작업</li><li>ODBC 가져오기 또는 파일 메뉴 &gt; 열기를 통한 일 회의 정적 접근. 또한, 레코드 가져오기 스크립트 단계, SQL 스크립트 실행 단계 및 SQL 함수 실행</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>FileMaker Pro</li><li>FileMaker Pro Advanced</li><li>FileMaker Server</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>본 설명서, 2장.</li><li><a href="#">FileMaker Pro 도움말</a></li></ol>
<ul style="list-style-type: none"><li>FileMaker 데이터베이스를 데이터 원본으로 사용하기</li><li>FileMaker Pro 데이터를 기타 업체 ODBC 클라이언트 응용 프로그램과 공유하기</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>ODBC 및 JDBC</li><li>SQL 쿼리</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>FileMaker Pro</li><li>FileMaker Pro Advanced</li><li>FileMaker Server</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>본 설명서 5~6장.</li><li><a href="#">FileMaker SQL 참조</a></li></ol>

## 설명서 정보

- 이 설명서에서는 ODBC와 JDBC 사용 및 SQL 쿼리 구성의 기본에 익숙해 있다고 가정합니다. [FileMaker SQL 참조](#)는 FileMaker에서 지원하는 SQL 문 및 표준을 설명합니다. SQL 쿼리 구성에 관한 자세한 일반 정보는 기타 업체 책자를 참조하십시오.
- 이 설명서는 특정 FileMaker Pro Advanced 기능을 설명하지 않으면 "FileMaker Pro"를 사용하여 FileMaker Pro 및 FileMaker Pro Advanced 모두를 참조합니다.

### FileMaker 설명서 위치

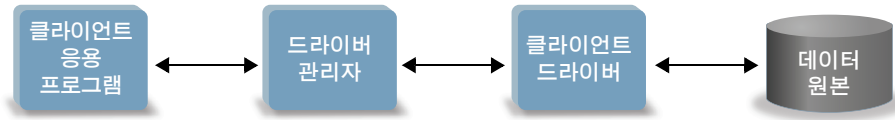
- FileMaker Pro에서 **도움말** 메뉴 > **제품 설명서**를 선택합니다.
- FileMaker Server 관리 콘솔에서 **도움말** 메뉴 > **FileMaker Server 제품 설명서**를 선택합니다.
- 추가 FileMaker 설명서를 보고 다운로드하거나 더 알아보려면 <http://www.filemaker.com/documentation/ko> 사이트를 방문하십시오.

## ODBC 및 JDBC 정보

ODBC 및 JDBC는 API(Application Programming Interfaces)입니다. ODBC는 C 언어로 작성된 응용 프로그램용 API이며 JDBC는 Java 언어용 유사한 API입니다. 이 API로 클라이언트 응용 프로그램이 FileMaker Pro 및 FileMaker Server를 포함한 다양한 데이터 원본과 데이터베이스 서비스와 상호 작용하기 위한 공통 언어를 사용할 수 있습니다.

ODBC 및 JDBC를 지원하는 모든 응용 프로그램이 SQL(구조적 쿼리 언어) 문의 기본 하위 세트를 인식합니다. SQL로 작업하면서 다른 응용 프로그램(스프레드시트, 워드 프로세서 및 보고 도구)이 FileMaker 데이터를 보고, 분석하고 수정할 수 있습니다.

ODBC 또는 JDBC API를 사용하여 *클라이언트 응용 프로그램은 데이터 원본과 통신하기 위해 클라이언트 드라이버를 확인하는 드라이버 관리자와 통신합니다.*



FileMaker 소프트웨어는 클라이언트 응용 프로그램이나 데이터 원본으로 동작할 수 있습니다.

## ODBC 클라이언트 응용 프로그램으로서 FileMaker 소프트웨어 사용하기

ODBC 클라이언트 응용 프로그램으로서, FileMaker 소프트웨어는 외부 SQL 데이터 원본의 데이터에 접속할 수 있습니다. FileMaker 소프트웨어는 ODBC 데이터 원본용 클라이언트 드라이버를 사용하여 외부 SQL 데이터 원본에 접속하고 ODBC 데이터를 가져오거나 관계형 그래프에서 ODBC 테이블과 작업합니다.

### ODBC 데이터 가져오기

다음 방법 중 하나로 ODBC 데이터를 가져올 수 있습니다.

- 파일 메뉴에서 ODBC 데이터 원본을 지정하고 FileMaker Pro SQL 쿼리 빌더 대화상자에 SQL 문을 입력하여 가져옵니다.
- 레코드 가져오기 스크립트 단계, SQL 실행 스크립트 단계 또는 ExecuteSQL 함수를 사용하는 FileMaker 스크립트를 생성하여 가져옵니다.

이 방법 중 하나의 경우, 사용자가 SQL 문을 스스로 입력해야 하므로 지원되는 SQL 문 및 ODBC 데이터 원본의 구문을 알아야 합니다. 사용자가 SQL 문을 쓰기 때문에 ODBC 데이터를 ODBC 데이터 원본에서 가져올 수 있습니다. FileMaker에서 지원되는 SQL 문 및 구문에 관한 자세한 정보는 [FileMaker SQL 참조](#)를 참조하십시오.

### ODBC 테이블을 관계형 그래프에 추가하기

ODBC 테이블을 관계형 그래프에 추가하면, 현재 활성화된 FileMaker 데이터베이스 파일의 데이터로 작업하는 것과 거의 동일한 방식으로 외부 SQL 데이터 원본의 데이터에 연결하여 작업할 수 있습니다. 예를 들어 다음을 수행할 수 있습니다.

- ODBC 데이터 원본의 관계형 그래프에 테이블을 생성합니다.
- 추가 필드를 ODBC 테이블에 추가하여 저장되지 않은 계산을 수행하거나 ODBC 테이블의 데이터를 요약합니다.
- 대화식으로 외부 데이터를 추가, 변경 및 삭제합니다.
- FileMaker 테이블의 필드 및 ODBC 테이블의 필드("열") 사이에 관계를 생성합니다.

FileMaker Pro는 관계형 그래프에 추가한 ODBC 테이블과 통신하는 데 사용된 SQL 문을 생성하기 때문에, FileMaker Pro가 관계형 그래프에서 지원하는 특정 Oracle, SQL Server 및 MySQL 데이터 원본으로 제한됩니다.

**메모** FileMaker Pro를 사용하여 외부 ODBC 데이터 원본의 스키마를 수정할 수 없습니다.

제 2장, "외부 SQL 데이터 원본 접근하기,"는 ODBC 클라이언트 응용 프로그램으로서 FileMaker 소프트웨어 사용 방법을 설명합니다.

## FileMaker 데이터베이스를 데이터 원본으로 사용하기

데이터 원본으로서, FileMaker 데이터는 ODBC- 및 JDBC-호환 응용 프로그램과 공유됩니다. 응용 프로그램은 FileMaker 클라이언트 드라이버를 사용하여 FileMaker 데이터 원본에 연결하며, ODBC나 JDBC를 사용하여 SQL문을 구성하고 실행하며 FileMaker 데이터베이스 솔루션에서 검색된 데이터를 처리합니다.

### 호스트된 FileMaker Pro 데이터베이스 접속하기

FileMaker Server 또는 FileMaker Pro에서, ODBC나 JDBC를 사용하여 다른 응용 프로그램과 데이터를 공유하고 FileMaker 데이터베이스 파일을 데이터 원본으로 호스트할 수 있습니다. 다음 테이블은 각 FileMaker 제품이 허용하는 내용을 설명합니다.

FileMaker 제품	허용
FileMaker Server	무제한 연결 및 로컬 접근(동일 컴퓨터) 및 원격 접근(웹 서버와 같은 미들웨어 및 데스크탑 생산성 응용 프로그램으로부터의 원격 클라이언트 접근 모두)을 지원합니다.
FileMaker Pro	최대 5개의 연결 및 로컬 접근(동일 컴퓨터)만 지원합니다.

FileMaker 데이터베이스 솔루션이 하나 이상의 FileMaker 데이터베이스 파일을 사용하는 경우, 데이터베이스 파일 모두가 동일한 컴퓨터에 있어야 합니다.

호스트된 FileMaker 데이터베이스 파일에 접근하려면, 해당 ODBC나 JDBC 클라이언트 드라이버를 설치해야 합니다. 기타 업체 응용 프로그램이 설치된 컴퓨터에 클라이언트 드라이버를 설치합니다.

이 설명서에서는 FileMaker Pro 및 FileMaker Server와 함께 사용할 때 ODBC와 JDBC 클라이언트 드라이버가 ODBC 및 JDBC에 대한 업계 표준을 지원하는 방법을 설명합니다.

- 제 3장, "FileMaker ODBC 클라이언트 드라이버 설치하기,"는 ODBC를 사용하여 FileMaker 데이터 원본에 접근하는 데 필요한 드라이버 파일을 설치하는 방법을 설명합니다.
- 제 4장, "ODBC를 사용하여 FileMaker 데이터 공유하기,"는 FileMaker ODBC 클라이언트 드라이버를 사용하여 다른 응용 프로그램에서 FileMaker 데이터 원본에 연결하는 방법을 설명합니다.
- 제 5장, "FileMaker JDBC 클라이언트 드라이버 설치하기,"는 JDBC를 사용하여 FileMaker 데이터 원본에 접근하는 데 필요한 드라이버 파일을 설치하는 방법을 설명합니다.
- 제 6장, "JDBC를 사용하여 FileMaker 데이터 공유하기,"는 FileMaker 데이터 원본에 연결하는 Java 응용 프로그램이나 애플릿과 함께 FileMaker JDBC 클라이언트 드라이버를 사용하는 방법을 설명합니다.
- 제 7장, "참조 정보,"는 FileMaker 필드의 ODBC 및 JDBC 데이터 유형으로의 매핑을 설명합니다.

FileMaker Pro 및 FileMaker Server와 함께 사용할 때 ODBC 및 JDBC 클라이언트 드라이버에서 지원하는 SQL 문을 배우려면 [FileMaker SQL 참조](#)를 참조하십시오.

**중요사항** ODBC/JDBC가 켜진 후 공유를 비활성화하면, FileMaker Server 또는 FileMaker Pro에서 호스트된 데이터 원본이 즉시 사용 불가능하게 됩니다. 데이터베이스 관리자는 데이터 원본의 가용성에 관해 ODBC 및 JDBC 클라이언트 응용 프로그램에 경고할 수 없습니다. 보고되는 오류는 없으며 해당 클라이언트 응용 프로그램은 데이터를 더 이상 사용할 수 없고 트랜잭션을 완료할 수 없음을 사용자에게 알려야 합니다. 클라이언트 응용 프로그램이 사용 불가능한 FileMaker 데이터베이스 파일에 연결을 시도하는 경우, 연결이 실패했음을 설명하는 메시지가 표시됩니다.

## 기타 업체 도구 제한사항

Microsoft Access: Microsoft Access를 사용하여 FileMaker 데이터 원본의 데이터를 볼 때 요약 필드의 데이터를 사용하지 마십시오. 요약 필드의 데이터는 Microsoft Access에서 편집되어서는 안 되며 Microsoft Access에 표시된 데이터 유형이 정확하지 않을 수 있습니다.

## 네트워크 요구사항

FileMaker Server를 사용하여 네트워크를 통해 FileMaker 데이터베이스 파일을 데이터 원본으로 호스트할 때 TCP/IP 네트워크가 필요합니다. FileMaker Pro 는 로컬 접근(동일 컴퓨터)만 지원합니다.

## 이전 버전에서 파일 업데이트하기

이전 버전의 FileMaker Pro 또는 FileMaker Server에서 드라이버를 설치한 경우, 버전 15용 드라이버를 설치해야 합니다.

FileMaker 버전 15용 드라이버는 이전 버전의 FileMaker Pro또는 FileMaker Server와 호환되지 않습니다.

드라이버 설치에 관한 자세한 정보는 제 3장, "FileMaker ODBC 클라이언트 드라이버 설치하기," 및 제 5장, "FileMaker JDBC 클라이언트 드라이버 설치하기."를 참조하십시오.

## 참고

- 데이터 원본으로 접근할 각 FileMaker 데이터베이스 파일에 대해 DSN(Data Source Name)을 생성합니다. 여러 FileMaker 데이터베이스 파일에 테이블을 분산할 수 있는 하나의 DSN을 통해 이전에 접근을 설정한 경우, 이 테이블을 단일 데이터베이스 파일로 통합해야 합니다(또는 여러 DSN을 생성).
- 이전 버전의 FileMaker Pro와 ODBC 및 JDBC 사용에 관한 정보는 <http://www.filemaker.com/documentation/ko>를 참조하십시오.



## 제 2장

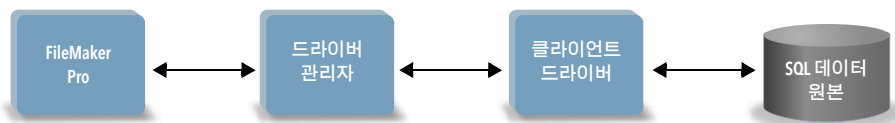
# 외부 SQL 데이터 원본 접근하기

ODBC 클라이언트 응용 프로그램으로서, FileMaker 소프트웨어는 외부 SQL 데이터 원본의 데이터에 접속할 수 있습니다. FileMaker 소프트웨어는 ODBC 데이터 원본용 클라이언트 드라이버를 사용하여 외부 SQL 데이터 원본에 접속하고 ODBC 데이터를 가져오거나 관계형 그래프에서 ODBC 테이블과 작업합니다.

ODBC 데이터를 가져오거나 관계형 그래프에서 ODBC 테이블을 작업하는지에 따라 사용 중인 ODBC 데이터 원본의 드라이버를 구성해야 합니다. 예를 들어 Oracle 데이터베이스에서 레코드에 접근하려면 Oracle 클라이언트 드라이버를 구성합니다.

## ODBC 데이터 가져오기

ODBC 데이터를 가져오면, 클라이언트 컴퓨터에 구성된 외부 SQL 데이터 원본에 대해 ODBC 클라이언트 드라이버가 필요합니다.



ODBC 클라이언트 드라이버를 구성한 후 레코드와 상호 작용하고 레코드를 기존 FileMaker Pro 데이터베이스 파일로 가져오거나 새로운 FileMaker Pro 데이터베이스 파일을 ODBC 데이터 원본(예: Oracle 또는 Microsoft Access 데이터베이스)에서 생성할 수 있습니다.

첫째, 가져올 데이터 원본에 접근합니다. 둘째, 데이터 원본에서 가져올 레코드에 쿼리를 구성합니다. 셋째, 데이터를 기존 파일로 가져오는 경우 데이터 원본의 필드를 FileMaker Pro 데이터베이스 파일의 필드로 매핑합니다.

레코드 가져오기 스크립트 단계, SQL 실행 스크립트 단계 또는 ExecuteSQL 함수를 사용하여 파일 메뉴를 통해 ODBC 데이터 원본에 접근할 수 있습니다.

**ODBC 데이터를 가져오려면 다음 일반 프로세스를 따르십시오.**

1. 접근할 외부 데이터 원본에 대해 특정 ODBC를 설치하고 구성합니다.
2. 현재 FileMaker Pro 파일을 호스트하는 컴퓨터에서, 접근할 각 ODBC 데이터 원본에 대한 시스템 DSN(Data Source Name)을 정의합니다.
3. 접근할 ODBC 데이터 원본에 대해 추가 고려사항을 결정합니다(예를 들어, 사용자에게 사용자 이름 및 암호 확인 여부).
4. FileMaker Pro에서 다음 중 하나를 수행합니다.
  - 기존 FileMaker Pro 파일로 가져오려면 **파일 메뉴 > 레코드 가져오기 > ODBC 데이터 원본**을 선택합니다.
  - FileMaker Pro 파일을 데이터 원본 레코드에서 생성하려면 **파일 메뉴 > 열기**를 선택합니다. 시작 센터에서 **탐색**을 클릭한 다음 **파일 유형(Windows)** 또는 **보기(OS X)**에 대해 **ODBC 데이터 원본**을 선택합니다.
5. 사용자 데이터 원본을 선택하고 사용자 이름과 암호(있는 경우)를 입력하고 **승인**을 클릭하여 FileMaker Pro SQL 쿼리 빌더 대화상자를 엽니다.

6. FileMaker Pro SQL Query 빌더 대화상자를 사용하여 쿼리를 구성할 수 있습니다. 가져올 테이블을 선택한 다음 SQL 쿼리에서 사용할 특정 열을 선택합니다. 위치 탭을 사용하여 검색 기준을 구성하고 정렬 기준 탭을 사용하여 정렬 순서를 지정합니다.

SQL 문을 SQL 쿼리 빌더 대화상자에 직접 입력할 수도 있습니다.

즉시 쿼리를 실행하거나 레코드 가져오기 스크립트 단계, SQL 실행 스크립트 단계 또는 ExecuteSQL 함수를 사용하여 FileMaker 스크립트 일부로 실행할 수 있습니다.

**메모** ODBC 가져오기, SQL 실행 스크립트 단계 및 외부 SQL 데이터 원본은 FileMaker Pro Advanced로 생성된 런타임 솔루션에서 지원되지 않습니다.

데이터 가져오기, SQL 쿼리 빌더 대화상자 사용 및 FileMaker 스트립트 생성에 관한 자세한 정보는 [FileMaker Pro 도움말](#)을 참조하십시오. FileMaker에서 지원되는 SQL 문 및 구문에 관한 정보는 [FileMaker SQL 참조](#)를 참조하십시오.

### ODBC를 통해 데이터 원본과 상호 작용하도록 SQL 실행하기

ODBC를 통해 데이터를 FileMaker Pro 데이터베이스 파일로 가져올 뿐만 아니라 SQL 실행 스크립트 단계 및 ExecuteSQL 함수를 통해 SQL 문을 사용하여 데이터 원본과 상호 작용할 수도 있습니다. SQL 실행 스크립트 단계는 INSERT, UPDATE 및 DELETE와 같이 데이터 원본에서 지원되는 SQL 문을 사용할 수 있습니다. ExecuteSQL 함수는 SELECT 문만 지원합니다.

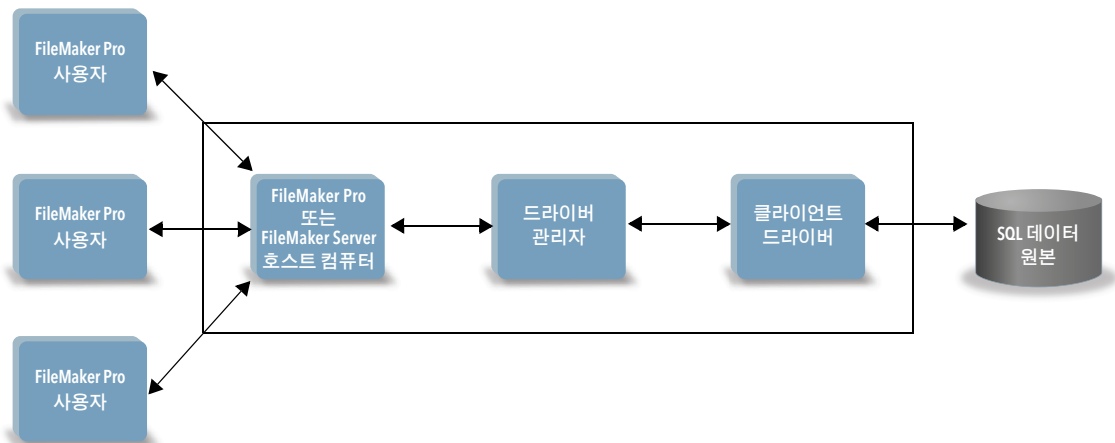
데이터를 FileMaker Pro 데이터베이스 파일로 가져오는 간단한 기능보다 뛰어난 SQL 문을 사용할 수도 있습니다. 예를 들어 FileMaker Pro 데이터베이스 파일의 정보를 사용하여 SQL Server의 데이터베이스 테이블에 레코드를 추가하는 SQL 문을 실행할 수 있습니다.

SQL 실행 스크립트 단계 및 ExecuteSQL 함수를 사용하는 FileMaker 생성 스크립트에 관한 자세한 정보는 [FileMaker Pro 도움말](#)을 참조하십시오. FileMaker에서 지원되는 SQL 문 및 구문에 관한 정보는 [FileMaker SQL 참조](#)를 참조하십시오.

### 관계형 그래프에서 ODBC 테이블 작업하기

ODBC 테이블을 관계형 그래프에 추가하면, 현재 활성화된 FileMaker 데이터베이스 파일의 데이터로 작업하는 것과 거의 동일한 방식으로 외부 SQL 데이터 원본의 데이터에 연결하여 작업할 수 있습니다.

FileMaker Pro 또는 FileMaker Server를 관계형 그래프에서 ODBC 테이블을 포함하는 솔루션의 호스트로 사용하면, 호스트 컴퓨터에서 외부 SQL 데이터 원본에 대해 ODBC 클라이언트 드라이버를 구성합니다.



## FileMaker 15에서 지원하는 데이터 원본

FileMaker는 ODBC 클라이언트 응용 프로그램으로서, 관계형 그래프에서 Oracle, Microsoft SQL Server 및 MySQL Community Edition과 같은 외부 SQL 데이터 원본을 ODBC 테이블로 지원합니다. 지원되는 외부 SQL 데이터 원본 버전에 관한 정보는 <http://www.filemaker.com/kr/support/kb/index.html>에 있는 FileMaker Knowledge Base를 검색하십시오.

## ODBC 테이블을 관계형 그래프에 추가하기

지원되는 ODBC 데이터 원본의 데이터에 접근하도록 FileMaker Pro 데이터베이스를 설정하려면 다음을 수행하십시오.

1. 접근할 외부 데이터 원본에 대해 특정 ODBC를 설치하고 구성합니다.
2. 현재 FileMaker Pro 파일을 호스트하는 컴퓨터에서, 접근할 각 ODBC 데이터 원본에 대한 시스템 DSN(Data Source Name)을 정의합니다.
3. 접근할 ODBC 데이터 원본에 대해 추가 고려사항을 결정합니다(예를 들어, 사용자에게 사용자 이름 및 암호 확인 여부).
4. ODBC 데이터 원본에서 현재 FileMaker Pro 파일의 관계형 그래프로 하나 이상의 테이블을 추가합니다.
5. FileMaker Pro 파일의 레이아웃에 필드를 추가하여 외부 데이터를 표시합니다.
6. 선택적으로, 추가 필드를 외부 테이블과 레이아웃에 추가하여 외부 ODBC 데이터 원본에 저장된 데이터를 기반으로 계산과 요약 결과를 표시합니다.

ODBC 클라이언트 드라이버 구성, ODBC 데이터 원본에 연결, ODBC 데이터 원본 편집 및 관계형 그래프에서의 ODBC 테이블 설정에 관한 자세한 단계 및 추가 정보는 [FileMaker Pro 도움말](#)을 참조하십시오.

## 제 3장

# FileMaker ODBC 클라이언트 드라이버 설치하기

호스트된 FileMaker 데이터베이스 파일에 ODBC 데이터 원본으로 접근하려면, 해당 ODBC 클라이언트 드라이버를 설치해야 합니다. 이 지침으로 ODBC를 통해 기타 업체 및 사용자 설정 응용 프로그램에서 데이터 원본으로 FileMaker에 접근하는 데 필요한 ODBC 클라이언트 드라이버를 설치할 수 있습니다. 기타 업체 응용 프로그램이 설치된 컴퓨터에 클라이언트 드라이버를 설치합니다.

아래에서 설명한 대로 ODBC 클라이언트 드라이버는 FileMaker 설치 디스크에서 별도의 설치 또는 xDBC 폴더의 전자 다운로드를 통해 사용할 수 있습니다.

다음 URL에서 클라이언트 드라이버의 업데이트를 확인하십시오.

[www.filemaker.com/kr/support/index.html](http://www.filemaker.com/kr/support/index.html)

FileMaker Server를 사용하여 FileMaker 데이터베이스 파일을 호스트하는 경우, 클라이언트 드라이버를 원격 사용자가 사용할 수 있게 됩니다.

필요한 클라이언트 드라이버 설치 후, FileMaker 데이터 원본에 접근하도록 드라이버를 구성하고 데이터와 상호 작용하도록 SQL 쿼리를 구성할 수 있습니다.

## 하드웨어 및 소프트웨어 요구사항

ODBC 클라이언트 드라이버를 설치 및 사용하려면 다음 [FileMaker 시스템 요구사항](#)에 설명되어 있는 하드웨어 및 소프트웨어의 최소 요구사항을 충족해야 합니다.

### 네트워크 요구사항

다른 컴퓨터에서 호스트되는 FileMaker 데이터 원본에 접근하는 경우, TCP/IP를 통한 네트워크 접속이 필요합니다.

## ODBC 클라이언트 드라이버 아키텍처 개요(Windows)

FileMaker는 Windows용 32비트 및 64비트 클라이언트 드라이버를 모두 제공하여 32비트 및 64비트 ODBC 응용 프로그램을 지원합니다.

사용자의 운영체제가 아닌 ODBC 응용 프로그램과 일치하는 클라이언트 드라이버를 설치해야 합니다.

- ODBC 응용 프로그램이 32비트 응용 프로그램인 경우, 32비트 클라이언트 드라이버를 설치합니다.
- ODBC 응용 프로그램이 64비트 응용 프로그램인 경우, 64비트 클라이언트 드라이버를 설치합니다.

## ODBC 클라이언트 드라이버 설치(Windows)

Windows 32비트 및 64-비트 클라이언트 드라이버는 별도의 라이브러리로 설치됩니다. 32비트 버전의 Windows 운영 체제에서는 32비트 클라이언트 드라이버만을 설치할 수 있습니다. 64비트 버전의 Windows 운영 체제에서는 32비트 및 64비트 클라이언트 드라이버를 모두 설치할 수 있습니다.

### ODBC 클라이언트 드라이버 설치하기:

- 다음 중 하나를 수행하십시오.
  - 소프트웨어를 전자적으로 받은 경우 설치 아이콘(.exe 파일)을 이중 클릭합니다.
  - 설치 디스크가 있는 경우, 디스크를 드라이브에 삽입합니다.
- FileMaker Pro 또는 FileMaker Server 윈도우에서 Extras 폴더를 이중 클릭합니다.
- xDBC 폴더를 이중 클릭합니다.
- xDBC 폴더에서, ODBC Client Driver Installer 폴더를 이중 클릭합니다.
- ODBC Client Driver Installer 폴더에서, 설치할 드라이버의 설치 프로그램 파일을 이중 클릭합니다.
  - 32비트 클라이언트 드라이버(fmodbc32.dll)를 설치하려면 32비트 설치 프로그램 파일을 사용합니다. FMODBC\_Installer\_Win32.msi
  - 64비트 클라이언트 드라이버(fmodbc64.dll)를 설치하려면 64비트 설치 프로그램 파일을 사용합니다. FMODBC\_Installer\_Win64.msi
- 다음 화면 상의 지침에 따라 ODBC 클라이언트 드라이버를 설치합니다.
- 설치가 완료되면 **닫기**를 클릭하십시오.
 

기본적으로 ODBC 클라이언트 드라이버는 이 폴더에 설치됩니다.

  - 32비트 버전의 Windows 운영 체제에서, 32비트 클라이언트 드라이버(fmodbc32.dll)는 C:\Windows\System32에 설치됩니다.
  - 64비트 버전의 Windows 운영 체제에서, 32비트 클라이언트 드라이버(fmodbc32.dll)는 C:\Windows\SysWOW64에 설치됩니다.
  - 64비트 버전의 Windows 운영 체제에서, 64비트 클라이언트 드라이버(fmodbc64.dll)는 C:\Windows\System32에 설치됩니다.

ODBC 클라이언트 드라이버, **FileMaker ODBC**는 이제 FileMaker 데이터 원본에 접근하기 위해 구성하도록 사용할 수 있습니다.

## 클라이언트 드라이버 구성하기(Windows)

ODBC 클라이언트 응용 프로그램을 사용하여 FileMaker 데이터 원본에 접근하려면, 데이터 원본에 대해 클라이언트 드라이버를 구성해야 합니다. 구성 설정은 사용 중인 클라이언트 드라이버, 데이터 원본 위치 및 연결 방법에 관한 세부사항을 확인합니다.

**중요사항** FileMaker 클라이언트 드라이버를 사용하면 2399를 포트로 예약해야 합니다.

### ODBC 관리자 열기(Windows)

ODBC 관리자를 열려면 **시스템 및 보안** 범주에서 **관리 도구** 제어판을 사용합니다.

#### 32비트 ODBC 관리자를 32비트 Windows 운영 체제에서 열기:

Windows 제어판에서 **관리 도구 > 데이터 원본(ODBC)**을 여십시오.

**32비트 ODBC 관리자를 64비트 Windows 운영 체제에서 열기:**

Windows 제어판에서 **관리 도구 > ODBC 데이터 원본(32비트)**을 여십시오.

**64비트 ODBC 관리자를 64비트 Windows 운영 체제에서 열기:**

Windows 제어판에서 **관리 도구 > ODBC 데이터 원본**을 여십시오.

**DSN 구성하기(Windows)****ODBC 클라이언트 드라이버 구성하기:**

1. ODBC 데이터 원본 관리자에서 **시스템 DSN** 또는 **사용자 DSN** 탭을 선택합니다. 데이터 원본으로 접근할 각 FileMaker 데이터베이스 파일에 대해 DSN을 생성합니다.
2. **추가**를 클릭합니다.
3. **FileMaker ODBC**를 선택하고 **마침**을 클릭합니다.
4. **다음**을 클릭합니다.
5. 이름에 FileMaker 데이터 원본에 접근하는 다른 사용자가에게 의미 있는 이름을 입력하십시오. 설명에는 FileMaker 데이터 원본의 설명(옵션)을 입력하십시오. **다음**을 클릭합니다.
6. 호스트의 경우:
  - 사용자 로컬 컴퓨터의 FileMaker Pro에서 호스트되는 데이터베이스 파일에 연결한 경우, localhost 또는 IP 주소 127.0.0.1을 입력합니다.
  - 네트워크를 통해 FileMaker Server에서 호스트된 데이터베이스 파일에 연결한 경우, FileMaker Server의 IP 주소를 입력합니다.

호스트 응용 프로그램에서 ODBC/JDBC를 통해 공유를 사용하는 경우, **호스트에 연결하여 사용 가능한 데이터베이스의 이름 얻기**를 선택할 수 있습니다. **다음**을 클릭합니다.

또는 **마침**을 클릭하여 데이터 원본 정보를 저장합니다.
7. 데이터베이스의 경우, 사용 가능한 데이터베이스 목록에서 데이터베이스를 선택하거나 데이터 원본으로 사용할 FileMaker 데이터베이스 파일의 파일 이름을 입력하십시오.

**메모** FileMaker Server에서 호스트된 데이터베이스 파일의 경우, 데이터베이스 목록은 **파일 표시 필터** 설정을 기반으로 하여 필터링될 수 있습니다. 정보는 [FileMaker Server 도움말](#)을 참조하십시오. FMServer\_Sample 샘플 파일은 ODBC 연결을 테스트하는 데 사용할 수 없습니다. ODBC 연결을 테스트하려면 자신만의 데이터베이스를 업로드해야 합니다.

- 영어가 아닌 텍스트에 특수 처리가 필요한 경우, **고급 언어**를 클릭합니다. 언어 설정을 자동 감지하려면 **응용 프로그램의 언어 설정 자동 감지** 옵션을 선택합니다. 언어 설정을 지정하려면 **응용 프로그램의 언어 설정 자동 감지** 옵션을 선택 해제하고 사용할 시스템 설정을 선택합니다.
 

**멀티 바이트 텍스트 인코딩** 옵션의 경우, **System**을 선택하거나 **UTF-8**을 선택합니다. 예를 들어, Microsoft Excel과 같은 일부 응용 프로그램에서는 텍스트가 **System** 인코딩을 사용하여 인코딩될 것으로 예상하지만 웹 응용 프로그램에서는 텍스트가 **UTF-8** 인코딩을 사용하여 인코딩될 것으로 예상할 수 있습니다. 응용 프로그램은 특수 인코딩을 예상하지만 이 옵션이 다른 인코딩을 지정한 경우, 응용 프로그램은 일부 문자를 올바르게 표시할 수 없습니다. FileMaker는 최대 3바이트로 구성되는 UTF-8 멀티 바이트 문자를 지원합니다.

- 텍스트 필드를 **long varchar**로 설명 옵션을 선택하여 Microsoft Word Mail Merge 가져오기에 사용되도록 최대 길이가 지정되지 않은 필드 또는 255자보다 긴 PHP 응용 프로그램의 필드 값과 같이 긴 필드 값으로 문제를 수정합니다. 255자보다 긴 필드 값에 대해 이 옵션을 사용하지 않는 경우, 응용 프로그램은 빈 문자열(Windows) 또는 255문자만(OS X) 검색할 수 있습니다.
- 장기 실행 쿼리에 대한 로그 파일을 생성하려는 경우, **장기 실행 쿼리를 로그 파일에 저장** 옵션을 선택하고 로그 파일의 이름을 입력하십시오.

**마침**을 클릭하여 데이터 원본 정보를 저장합니다.

#### 8. FileMaker DSN에 관한 정보를 검토합니다.

- **테스트**를 클릭하여 FileMaker 데이터 원본에 접근하도록 ODBC 클라이언트 드라이버를 올바르게 구성했는지 확인합니다.  
오류 메시지를 받은 경우, 연결 정보를 수정할 수 있습니다. FileMaker 데이터베이스 파일이 호스트되고 사용 가능한지, 지정된 FileMaker 계정이 ODBC/JDBC를 통한 확장 접근 권한으로 접근 범위를 사용하는지 및 FileMaker Server 또는 FileMaker Pro 호스트 응용 프로그램이 ODBC/JDBC를 통해 공유되는지 확인해야 할 수도 있습니다.
- **완료**를 클릭하여 데이터 원본 정보를 저장합니다.

## ODBC 클라이언트 드라이버 설치(OS X)

클라이언트 드라이버는 /Library/ODBC 폴더에 설치됩니다.

### ODBC 클라이언트 드라이버 설치하기:

1. 다음 중 하나를 수행하십시오.
  - 소프트웨어를 전자적으로 받은 경우 디스크 이미지 아이콘(.dmg 파일)을 이중 클릭합니다.
  - 설치 디스크가 있는 경우, 디스크를 드라이브에 삽입합니다.
2. FileMaker Pro 또는 FileMaker Server 윈도우에서 xDBC 폴더를 이중 클릭합니다.
3. xDBC 폴더에서, ODBC Client Driver Installer 폴더를 이중 클릭합니다.
4. ODBC Client Driver Installer 폴더에서, **FileMaker ODBC.pkg**를 이중 클릭합니다.
5. 다음 화면 상의 지침에 따라 ODBC 클라이언트 드라이버를 설치합니다.
6. 설치가 완료되면 **닫기**를 클릭하십시오.  
ODBC 클라이언트 드라이버는 다음 폴더에 설치됩니다. /Library/ODBC

**메모** ODBC 클라이언트 드라이버의 설치 폴더를 변경할 수 없습니다.

ODBC 클라이언트 드라이버, **FileMaker ODBC**는 이제 FileMaker 데이터 원본에 접근하기 위해 구성하도록 사용할 수 있습니다.



## 클라이언트 드라이버 구성하기(OS X)

ODBC 클라이언트 응용 프로그램을 사용하여 FileMaker 데이터 원본에 접근하려면, 데이터 원본에 대해 클라이언트 드라이버를 구성해야 합니다. 구성 설정은 사용 중인 클라이언트 드라이버, 데이터 원본 위치 및 연결 방법에 관한 세부사항을 확인합니다.

이 지침에서는 Actual Technologies에서 ODBC Manager를 설치했으며 <http://www.odbcmanager.net>에서 사용할 수 있고 FileMaker에서 지원하지 않는 프리웨어 제품입니다.

**중요사항** FileMaker 클라이언트 드라이버를 사용하면 2399를 포트로 예약해야 합니다.

### ODBC 클라이언트 드라이버 구성하기:

1. ODBC Manager 유틸리티를 실행합니다. (ODBC Manager는 응용 프로그램 폴더의 유틸리티 폴더에 설치됩니다.)
2. 시스템 DSN 또는 사용자 DSN 탭을 선택합니다. 데이터 원본으로 접근할 각 FileMaker 데이터베이스 파일에 대해 DSN을 생성합니다.
3. 추가를 클릭합니다.
4. FileMaker ODBC를 선택하고 승인을 클릭합니다.
5. 계속을 클릭합니다.
6. 이름에 FileMaker 데이터 원본에 접근하는 다른 사용자가에게 의미 있는 이름을 입력하십시오. 설명에는 FileMaker 데이터 원본의 설명(옵션)을 입력하십시오. 계속을 클릭합니다.
7. 호스트의 경우:
  - 사용자 로컬 컴퓨터의 FileMaker Pro에서 호스트되는 데이터베이스 파일에 연결한 경우, localhost 또는 IP 주소 127.0.0.1을 입력합니다.
  - 네트워크를 통해 FileMaker Server에서 호스트된 데이터베이스 파일에 연결한 경우, FileMaker Server의 IP 주소를 입력합니다.

호스트 응용 프로그램에서 ODBC/JDBC를 통해 공유를 사용하는 경우, 호스트에 연결하여 사용 가능한 데이터베이스의 이름 얻기를 선택할 수 있습니다. 계속을 클릭합니다.

또는 마침을 클릭하여 데이터 원본 정보를 저장합니다.
8. 데이터베이스의 경우, 사용 가능한 데이터베이스 목록에서 데이터베이스를 선택하거나 데이터 원본으로 사용할 FileMaker 데이터베이스 파일의 파일 이름을 입력하십시오.

**메모** FileMaker Server에서 호스트된 데이터베이스 파일의 경우, 데이터베이스 목록은 파일 표시 필터 설정을 기반으로 하여 필터링될 수 있습니다. 정보는 [FileMaker Server 도움말](#)을 참조하십시오. FMServer\_Sample 샘플 파일을 ODBC 연결을 테스트하는 데 사용할 수 없습니다. ODBC 연결을 테스트하려면 자신만의 데이터베이스를 업로드해야 합니다.

- 영어가 아닌 텍스트에 특수 처리가 필요한 경우, 고급 언어를 클릭합니다.  
언어 설정을 자동 감지하려면 응용 프로그램의 언어 설정 자동 감지 옵션을 선택합니다. 언어 설정을 지정하려면 응용 프로그램의 언어 설정 자동 감지 옵션을 선택 해제하고 사용할 시스템 설정을 선택합니다.  
응용 프로그램이 ODBC 함수를 문자가 4바이트인 문자 버퍼와 함께 사용하는 경우, 응용 프로그램이 "와이드" ODBC API를 사용 옵션을 선택합니다.



SQL\_C\_CHAR 텍스트 유형을 SQL\_C\_WCHAR 텍스트 유형으로 해석하려면, **텍스트 유형을 유니코드로 처리** 옵션을 선택합니다.

**멀티 바이트 텍스트 인코딩** 옵션의 경우, **System(MacRoman)**을 선택하거나 **UTF-8**을 선택합니다. 예를 들어, Microsoft Excel과 같은 일부 응용 프로그램에서는 텍스트가 **System** 인코딩을 사용하여 인코딩될 것으로 예상하지만 웹 응용 프로그램에서는 텍스트가 **UTF-8** 인코딩을 사용하여 인코딩될 것으로 예상할 수 있습니다. 응용 프로그램은 특수 인코딩을 예상하지만 이 옵션이 다른 인코딩을 지정한 경우, 응용 프로그램은 일부 문자를 올바르게 표시할 수 없습니다. FileMaker는 최대 3바이트로 구성되는 UTF-8 멀티 바이트 문자를 지원합니다.

- **텍스트 필드를 long varchar로 설명** 옵션을 선택하여 Microsoft Word Mail Merge 가져오기에 사용되도록 최대 길이가 지정되지 않은 필드 또는 255자보다 긴 PHP 응용 프로그램의 필드 값과 같이 긴 필드 값으로 문제를 수정합니다.
- 장기 실행 쿼리에 대한 로그 파일을 생성하려는 경우, **장기 실행 쿼리를 로그 파일에 저장** 옵션을 선택하고 로그 파일의 이름을 입력하십시오. 또한 **장기 쿼리 시간 값을 변경**할 수 있습니다.

**완료**를 클릭하여 데이터 원본 정보를 저장합니다.

#### 9. FileMaker DSN에 관한 정보를 검토합니다.

- **테스트**를 클릭하여 FileMaker 데이터 원본에 접근하도록 ODBC 클라이언트 드라이버를 올바르게 구성했는지 확인합니다.

오류 메시지를 받은 경우, 연결 정보를 수정할 수 있습니다. FileMaker 데이터베이스 파일이 호스트되고 사용 가능한지, 지정된 FileMaker 계정이 ODBC/JDBC를 통한 확장 접근 권한으로 접근 범위를 사용하는지 및 FileMaker Server 또는 FileMaker Pro 호스트 응용 프로그램이 ODBC/JDBC를 통해 공유되는지 확인해야 할 수도 있습니다.

- **완료**를 클릭하여 데이터 원본 정보를 저장합니다.

## 참조 지침

클라이언트 드라이버를 설치하고 구성한 후, FileMaker 데이터 원본에 접근하도록 SQL 쿼리를 구성하고 실행할 수 있습니다.

클라이언트 응용 프로그램은 ODBC를 통해 데이터 원본에 접근할 때 다른 용어를 사용하는 경우가 있습니다. 대다수의 응용 프로그램에는 **외부 데이터 얻기** 또는 **SQL 쿼리**와 같은 이름의 메뉴 항목이 있습니다. 세부사항은 응용 프로그램과 함께 제공되는 설명서나 도움말을 검토하십시오.

ODBC 데이터 원본으로 FileMaker 사용에 관한 자세한 정보는 제 4장, "ODBC를 사용하여 FileMaker 데이터 공유하기."를 참조하십시오.

# 제 4장

## ODBC를 사용하여 FileMaker 데이터 공유하기

ODBC 클라이언트 드라이버를 사용하여 다른 응용 프로그램에서 FileMaker 데이터 원본으로 연결합니다. ODBC 클라이언트 드라이버를 사용하는 응용 프로그램은 FileMaker 데이터베이스 파일의 데이터에 직접 접근할 수 있습니다.

FileMaker ODBC 클라이언트 드라이버는 **FileMaker ODBC**입니다.

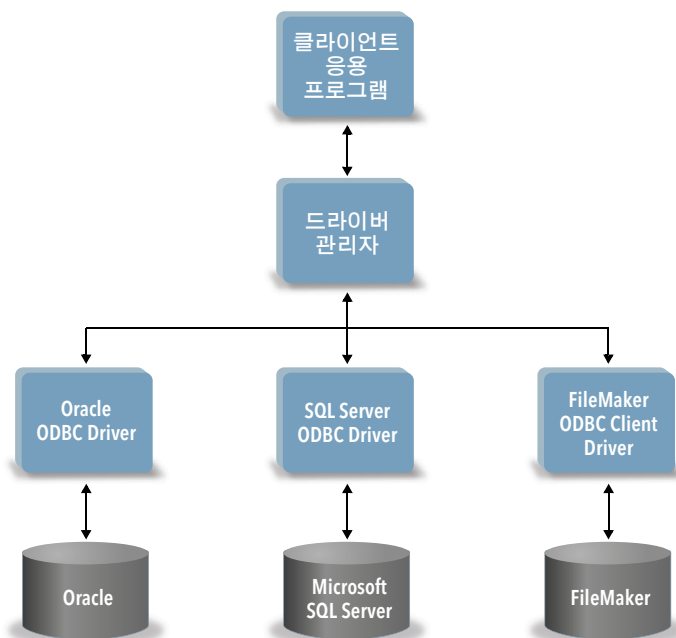
**메모** FileMaker Pro를 ODBC 클라이언트 응용 프로그램으로 사용하여 SQL을 사용하여 ODBC를 통해 다른 데이터 원본에서 레코드와 상호 작용할 수도 있습니다. ODBC를 통한 외부 SQL 데이터 원본에 접근에 관한 세부사항은 제 2장, "외부 SQL 데이터 원본 접근하기,"를 참조하십시오.

### ODBC 정보

ODBC는 응용 프로그램을 사용하여 여러 데이터베이스 관리 시스템에서 데이터에 접근할 수 있는 API입니다. ODBC를 사용하면 클라이언트 응용 프로그램이 데이터 원본 및 데이터베이스 서비스와 상호 작용하기 위한 일반 언어를 사용할 수 있습니다.

ODBC를 지원하는 모든 응용 프로그램이 SQL(구조적 쿼리 언어) 문의 기본 하위 세트를 인식합니다. SQL을 사용하면 다른 응용 프로그램(스프레드시트, 워드 프로세서 및 보고 도구)이 FileMaker 데이터를 보고, 분석하고 수정할 수 있습니다. ODBC 클라이언트 드라이버가 지원하는 표현식, SQL 문 및 함수의 경우 [FileMaker SQL 참조](#)를 참조하십시오.

응용 프로그램은 ODBC 클라이언트 드라이버를 사용하여 FileMaker 데이터베이스 파일에서 데이터에 접근할 수 있습니다. SQL 문은 데이터베이스 파일의 FileMaker 호스트로 전달되며 이 명령문의 결과는 사용자 응용 프로그램으로 다시 보내집니다. FileMaker Server를 사용하여 FileMaker 데이터베이스 파일을 데이터 원본으로 사용하는 경우, 사용자의 클라이언트 응용 프로그램이 사용자 컴퓨터에 있는 동안 데이터베이스 파일은 네트워크에 연결된 다른 컴퓨터(서버 컴퓨터)에 있을 수 있습니다. 이를 *클라이언트/서버 구성*이라고 합니다.



## ODBC 클라이언트 드라이버 사용하기

ODBC 클라이언트 드라이버는 ODBC 3.0 레벨 1을 지원합니다. ODBC 클라이언트 드라이버를 ODBC 호환 응용 프로그램과 함께 사용할 수 있습니다. FileMaker 데이터베이스 파일을 데이터 원본으로 공유하면 다음을 수행할 수 있습니다.

- 메일과 Microsoft Word의 병합을 수행합니다.
- Microsoft Excel로 차트를 생성합니다.
- FileMaker 데이터를 Microsoft SQL Server와 같은 DBMS로 이동합니다.
- 쿼리나 보고 도구로 FileMaker 데이터를 추가로 분석하여 차트를 생성하고, 임시 쿼리를 구성하고 드릴다운을 수행합니다.
- FileMaker Pro와 정보를 공유하는 Microsoft Visual Basic 응용 프로그램을 생성합니다.

FileMaker 데이터베이스 파일을 데이터 원본으로 공유하려면, FileMaker Pro를 사용하여 데이터베이스 파일에 접속해야 하는 계정을 정의하십시오. 그런 다음, ODBC/JDBC를 통한 확장 접근 권한을 포함한 권한 범위를 계정에 지정하여 데이터베이스에 대한 접근 권한을 제어합니다. 마지막으로, FileMaker Server 또는 FileMaker Pro 호스트 응용 프로그램을 사용하여 ODBC/JDBC를 통해 데이터를 활성화합니다. 세부사항은 [FileMaker Pro 도움말](#) 또는 [FileMaker Server 도움말](#)을 참조하십시오.

**중요사항** 이전 버전의 FileMaker ODBC 클라이언트 드라이버는 FileMaker 15와 호환되지 않습니다. FileMaker 15 데이터베이스 파일에 연결하려면, 새로운 ODBC 클라이언트 드라이버를 설치하고 구성해야 합니다.

**메모** FileMaker XDBC Listener가 현재 실행 중인지 확인하려면, OS X에서 활성화 상태 보기를 사용하거나 Windows에서 작업 관리자를 사용하여 FileMaker XDBC Listener 프로세스의 상태를 확인할 수 있습니다. 프로세스가 시작되면 이름은 fmxdbc\_listener이며 이벤트는 해당 이름으로 로그됩니다. FileMaker XDBC Listener 프로세스는 FileMaker Server 프로세스와 구분됩니다. FileMaker Server 관리 콘솔을 사용하여 XDBC Listener 프로세스를 중단하고 시작할 수 있습니다. FileMaker Server 상태 패널에서 XDBC Listener를 중단하려면 ODBC/JDBC를 꺾으로 설정하고 XDBC Listener를 시작하려면 ODBC/JDBC를 꺾으로 설정하십시오.

## FileMaker 데이터베이스 파일 접근 개요

ODBC 호환 응용 프로그램에서, FileMaker 데이터베이스 파일에 접근하도록 SQL 쿼리를 구성할 수 있습니다. ODBC 클라이언트 드라이버는 SQL 쿼리를 생성하는 컴퓨터에 설치되어야 합니다.

**FileMaker 데이터베이스 파일에 접근하려면 다음을 수행하십시오.**

1. FileMaker Pro에서, 데이터베이스 파일에 접근하는 계정에 지정한 권한 범위를 검토합니다. 접근 권한이 필요한 계정은 **ODBC/JDBC를 통한 접근**의 확장된 권한으로 설정된 권한을 사용해야 합니다.
2. FileMaker Server(FileMaker Server 관리 콘솔을 통해) 또는 FileMaker Pro 호스트 응용 프로그램을 사용하여 ODBC/JDBC를 통해 데이터를 공유할 수 있습니다.
 

FileMaker Server 관리 콘솔: **일반 설정 > ODBC/JDBC**를 선택한 다음 **ODBC/JDBC 활성화**를 선택하십시오.

FileMaker Pro: **파일 메뉴 > 공유 > ODBC/JDBC 활성화**를 선택하고 **ODBC/JDBC 공유**를 꺾으로 설정하십시오.

3. 접근하려는 FileMaker 데이터베이스 파일이 호스트되고 사용 가능한지 확인하십시오.  
FileMaker 데이터베이스 솔루션이 하나 이상의 FileMaker 데이터베이스 파일을 사용하는 경우, 데이터베이스 파일 모두가 동일한 컴퓨터에 있어야 합니다.
4. FileMaker 데이터 원본에 연결하십시오.
5. 클라이언트 응용 프로그램에서 SQL 쿼리를 구성하고 실행하십시오.  
접근을 위해 설정한 열려 있는 각 FileMaker 데이터베이스 파일은 별도의 데이터 원본입니다(데이터 원본으로 접근할 각 FileMaker 데이터베이스 파일마다 DSN 생성).  
각 데이터베이스마다 하나 이상의 테이블이 있을 수 있습니다. FileMaker 필드는 열로 표시됩니다. 영숫자가 아닌 문자를 포함한 전체 필드 이름은 해당 열 이름으로 표시됩니다.

## Windows 응용 프로그램에서 FileMaker 데이터베이스 파일에 접근하기

### FileMaker DSN에 대한 ODBC 클라이언트 드라이버 속성 지정하기(Windows)

데이터 원본으로 접근할 각 FileMaker 데이터베이스 파일에 대해 DSN을 생성합니다. DSN은 FileMaker ODBC 클라이언트 드라이버, FileMaker 호스트 응용 프로그램 및 데이터 원본으로 접근하려는 FileMaker 데이터베이스 파일을 확인합니다.

DSN 생성에 관한 정보는 13 페이지의 "클라이언트 드라이버 구성하기(Windows)"를 참조하십시오.

### ODBC를 통한 접근 확인하기(Windows)

FileMaker 데이터 원본에 접근하도록 ODBC 클라이언트 드라이버를 올바르게 구성했는지 확인하려면 다음을 수행하십시오.

1. ODBC 데이터 원본 관리자를 엽니다. 13 페이지의 "ODBC 관리자 열기(Windows)".을 참조하십시오.
2. 시스템 DSN 또는 사용자 DSN 탭을 선택합니다(이전에 구성할 때 사용한 탭 선택).
3. 이전에 구성한 FileMaker 데이터 원본을 선택하십시오.  
원래 입력한 데이터 원본 이름이 이름 아래 표시되며 FileMaker ODBC는 드라이버로 표시됩니다.
4. 구성을 클릭합니다.
5. 결론 페이지에 도달할 때까지 다음을 클릭합니다.
6. 테스트를 클릭합니다.  
FileMaker 계정 이름(데이터베이스 사용자 이름에) 및 암호(데이터베이스 암호에)를 입력하십시오.

연결에 성공하면 테스트가 완료되었습니다라는 메시지가 표시됩니다.

연결이 실패하는 경우:

- FileMaker 데이터베이스 파일이 호스트되고 사용 가능한지 확인하십시오.
- 연결 정보를 업데이트하거나 수정합니다.

- FileMaker 계정이 **ODBC/JDBC를 통한 접근**의 확장된 권한으로 설정된 권한을 사용하는지 확인해야 합니다.
- FileMaker Server 또는 FileMaker Pro 호스트 응용 프로그램이 ODBC/JDBC를 통한 공유를 설정했는지 확인합니다.

## OS X 응용 프로그램에서 FileMaker 데이터베이스 파일에 접근하기

### FileMaker DSN(OS X)에 대한 ODBC 클라이언트 드라이버 속성 지정하기

데이터 원본으로 접근할 각 FileMaker 데이터베이스 파일에 대해 DSN을 생성합니다. DSN은 FileMaker ODBC 클라이언트 드라이버, FileMaker 호스트 응용 프로그램 및 데이터 원본으로 접근하려는 FileMaker 데이터베이스 파일을 확인합니다.

DSN 생성에 관한 정보는 16 페이지의 "클라이언트 드라이버 구성하기(OS X)"를 참조하십시오.

### ODBC를 통한 접근 확인하기(OS X)

FileMaker 데이터 원본에 접근하도록 ODBC 클라이언트 드라이버를 올바르게 구성했는지 확인하려면 다음을 수행하십시오.

1. ODBC Manager 유틸리티를 실행합니다. (ODBC Manager는 응용 프로그램 폴더의 유틸리티 폴더에 있습니다.)
2. **시스템 DSN** 또는 **사용자 DSN** 탭을 선택합니다(이전에 구성할 때 사용한 탭 선택).
3. 이전에 구성한 FileMaker 데이터 원본을 선택하십시오.  
원래 입력한 데이터 원본 이름이 이름 아래 표시되며 **FileMaker ODBC는 드라이버로** 표시됩니다.
4. 구성을 클릭합니다.
5. **결론** 페이지에 도달할 때까지 **계속**을 클릭합니다.
6. **테스트**를 클릭합니다.  
FileMaker 계정 이름(**데이터베이스 사용자 이름**) 및 암호(**데이터베이스 암호**)를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

연결이 승인되면 **테스트가 완료되었습니다**라는 메시지가 표시됩니다.

연결이 실패하는 경우:

- FileMaker 데이터베이스 파일이 호스트되고 사용 가능한지 확인하십시오.
- 연결 정보를 업데이트하거나 수정합니다.
- FileMaker 계정이 **ODBC/JDBC를 통한 접근**의 확장된 권한으로 설정된 권한을 사용하는지 확인해야 합니다.
- FileMaker Server 또는 FileMaker Pro 호스트 응용 프로그램이 ODBC/JDBC를 통한 공유를 설정했는지 확인합니다.

## 제 5장

# FileMaker JDBC 클라이언트 드라이버 설치하기

호스트된 FileMaker 데이터베이스 파일에 JDBC 데이터 원본으로 접근하려면, 해당 JDBC 클라이언트 드라이버를 설치해야 합니다. 이 지침으로 JDBC를 통해 기타 업체 및 사용자 설정 응용 프로그램에서 데이터 원본으로 FileMaker에 접근하는 데 필요한 JDBC 클라이언트 드라이버를 설치할 수 있습니다. 기타 업체 응용 프로그램이 설치된 컴퓨터에 클라이언트 드라이버를 설치합니다.

다음 URL에서 클라이언트 드라이버의 업데이트를 확인하십시오.

[www.filemaker.com/kr/support/index.html](http://www.filemaker.com/kr/support/index.html)

FileMaker Server를 사용하여 FileMaker 데이터베이스 파일을 호스트하는 경우, 클라이언트 드라이버를 원격 사용자가 사용할 수 있게 됩니다.

필요한 클라이언트 드라이버 설치 후, FileMaker 데이터 원본에 접근하도록 드라이버를 구성하고 데이터와 상호 작용하도록 SQL 쿼리를 구성할 수 있습니다.

JDBC 클라이언트 드라이버는 기타 업체 응용 프로그램이나 사용자 설정 응용 프로그램이 FileMaker 파일을 JDBC 데이터 원본으로 접근하도록 허용하는 FileMaker 소프트웨어의 드라이버 부분입니다.

## 소프트웨어 요구사항

JDBC 클라이언트 드라이버를 설치하고 사용하려면, JDK 1.6 이상이 필요합니다.

실행 중인 Java의 버전을 찾으려면, 명령 윈도우(Windows) 또는 터미널 윈도우(OS X)를 열고 `java -version`을 입력합니다.

## 네트워크 요구사항

다른 컴퓨터에서 호스트되는 FileMaker 데이터 원본에 접근하는 경우, TCP/IP를 통한 네트워크 접속이 필요합니다.

## JDBC 클라이언트 드라이버 설치하기

JDBC 클라이언트 드라이버를 설치하려는 폴더에 대한 쓰기 권한이 있어야 합니다.

### JDBC 클라이언트 드라이버 설치하기:

1. 다음 중 하나를 수행하십시오.
  - Windows: 소프트웨어를 전자적으로 받은 경우 설치 아이콘(.exe 파일)을 이중 클릭합니다.
  - OS X: 소프트웨어를 전자적으로 받은 경우 디스크 이미지 아이콘(.dmg 파일)을 이중 클릭합니다.
  - 설치 디스크가 있는 경우, 디스크를 드라이브에 삽입합니다.
2. FileMaker Pro 또는 FileMaker Server 윈도우에서 Extras 폴더를 이중 클릭합니다.
3. xDBC 폴더를 이중 클릭합니다.
4. xDBC 폴더에서, JDBC Client Driver Installer 폴더를 이중 클릭합니다.

5. fmjdbc.jar 파일을 사용자 운영 체제에 적절한 폴더로 복사합니다.
- Windows: fmjdbc.jar 파일을 Java 실행 파일(java.exe)을 포함하는 폴더 또는 Java 응용 프로그램의 ClassPath에 포함된 다른 폴더 위치로 복사합니다.
  - OS X: fmjdbc.jar 파일을 Java 실행 /Library/Java/Extensions 폴더 또는 Java 응용 프로그램의 ClassPath에 포함된 다른 폴더 위치로 복사합니다.

JDBC 클라이언트 드라이버는 이제 FileMaker 데이터 원본에 접근하기 위해 사용할 수 있습니다.

## JDBC 클라이언트 드라이버 사용하기

Java 응용 프로그램이나 애플릿은 JDBC 클라이언트 드라이버를 JDBC 드라이버관리자로 등록해야 하며 응용 프로그램이나 애플릿 내에 올바른 JDBC URL을 지정해야 합니다.

**중요사항** FileMaker JDBC 클라이언트 드라이버의 경우 포트 2399를 예약해야 합니다. 포트 번호는 항상 2399입니다. JDBC 공유를 다른 포트로 변경할 수 없습니다.

JDBC 클라이언트 드라이버 사용에 관한 자세한 정보는 제 6장, "JDBC를 사용하여 FileMaker 데이터 공유하기."를 참조하십시오.

## 제 6장

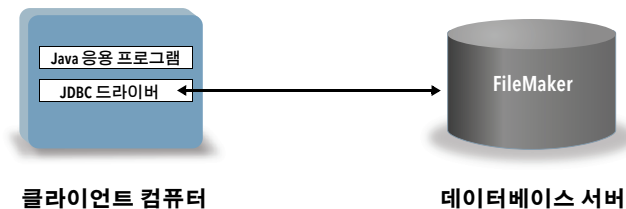
# JDBC를 사용하여 FileMaker 데이터 공유하기

Java 프로그래머인 경우, JDBC 클라이언트 드라이버를 RAD(Rapid Application Development) 도구와 함께 사용하여 FileMaker 데이터 원본에 연결하는 Java 응용 프로그램이나 애플릿을 시각적으로 생성할 수 있습니다. JDBC 클라이언트 드라이버를 사용하는 Java 응용 프로그램이나 애플릿은 FileMaker 데이터베이스 파일의 데이터에 직접 접근할 수 있습니다.

### JDBC 정보

JDBC는 SQL 문을 실행하기 위한 Java API로, 관계형 데이터베이스에 접속하기 위한 표준 언어입니다. JDBC는 SQL 명령을 직접 호출하는 데 사용되는 낮은 레벨의 인터페이스입니다. 또한 높은 수준의 인터페이스와 도구의 기반으로 사용되도록 설계되었습니다.

Java 애플릿이나 응용 프로그램은 JDBC 클라이언트 드라이버를 사용하여 FileMaker 데이터베이스 파일에서 데이터에 접근할 수 있습니다. SQL 문은 데이터베이스 파일의 FileMaker 호스트로 전달되며 이 명령문의 결과는 사용자 응용 프로그램으로 다시 보내집니다. FileMaker Server를 사용하여 호스트하는 경우, 데이터 원본으로 사용 중인 FileMaker 데이터베이스 파일은 네트워크에 연결된 다른 컴퓨터(서버 컴퓨터)에 있을 수 있지만, Java 애플릿이나 클라이언트 응용 프로그램은 사용자 컴퓨터(클라이언트 컴퓨터)에 있습니다. 이를 *클라이언트/서버* 구성이라고 합니다.



### JDBC 클라이언트 드라이버 사용하기

JDBC 클라이언트 드라이버를 Java 컴파일러 또는 RAD 도구와 함께 사용하여 Java 응용 프로그램이나 애플릿의 코드를 빌드하는 동안 데이터베이스와 연결할 수 있습니다. Java 응용 프로그램이나 애플릿이 생성된 후, 응용 프로그램이나 애플릿이 데이터베이스와 통신하도록 JDBC 클라이언트 드라이버는 파일과 함께 존재하거나 코드 내에 포함되어야 합니다.

JDBC 클라이언트 드라이버를 사용하려면, Java 응용 프로그램이나 애플릿은 JDBC 드라이버 관리자로 드라이버를 등록해야 하며 응용 프로그램이나 애플릿 내에 올바른 JDBC URL을 지정해야 합니다. 데이터베이스에 연결하려면 JDBC URL이 필요합니다.

#### JDBC 클라이언트 드라이버 정보

JDBC 클라이언트 드라이버는 JDBC 3.0 스펙에 대해 일부 지원을 제공합니다. 다음 함수는 FileMaker에서 지원되지 않습니다.

- Savepoint
- 자동 생성된 키 검색
- 이름으로 호출 가능한 명령문 대상체에 매개변수 전달하기
- 유지 가능한 커서



- Ref 대상체로 참조되는 대상체 검색 및 업데이트하기
- CLOB, ARRAY 및 REF 데이터 유형을 포함한 열 업데이트하기
- 부울 데이터 유형
- DATALINK 데이터 유형
- 변형 그룹 및 유형 맵핑
- JDBC SPI 및 Connector 아키텍처 간 관계

JDBC 클라이언트 드라이버는 JDK(Java Development Kit) 1.6, 1.7 및 1.8에 대해 테스트되었습니다. Type 4 드라이버—기본 프로토콜로, JDBC 호출을 FileMaker에서 사용하는 네트워크 프로토콜로 바로 변환하는 순수 Java 드라이버입니다. 이 유형의 드라이버는 자동 설치를 포함한 Java의 모든 장점을 제공합니다(예를 들어, 사용하는 애플릿으로 JDBC 드라이버 다운로드와 같은).

드라이버 클래스 및 드라이버의 기본 진입점 이름은 다음과 같습니다. **com.filemaker.jdbc.Driver**

**중요사항** JDBC 클라이언트 드라이버는 릴리즈한 FileMaker JDBC 드라이버를 이전 버전의 FileMaker로 대체합니다. 이전 드라이버를 사용하여 FileMaker 데이터 원본에 접속하도록 이전에 설정한 경우, 새로운 드라이버를 사용하고 구성하여 접근을 다시 정의해야 합니다.

**메모** FileMaker XDBC Listener가 현재 실행 중인지 확인하려면, OS X에서 활성화 상태 보기를 사용하거나 Windows에서 작업 관리자를 사용하여 FileMaker XDBC Listener 프로세스의 상태를 확인할 수 있습니다. 프로세스가 시작되면 이름은 `fmjdbc_listener`이며 이벤트는 해당 이름으로 로그됩니다. FileMaker XDBC Listener 프로세스는 FileMaker Server 프로세스와 구분됩니다. FileMaker Server 관리 콘솔을 사용하여 XDBC Listener 프로세스를 중단하고 시작할 수 있습니다. FileMaker Server 상태 패널에서 XDBC Listener를 중단하려면 ODBC/JDBC를 **끔**으로 설정하고 XDBC Listener를 시작하려면 ODBC/JDBC를 **켄**으로 설정하십시오.

## JDBC URL을 사용하여 데이터베이스에 연결하기

Java에서, 대부분의 자원은 URL(Uniform Resource Locators)을 통해 접속됩니다. JDBC URL은 데이터베이스를 확인하는 데 사용되므로 JDBC 클라이언트 드라이버는 데이터베이스와의 연결을 설정하고 인식할 수 있습니다.

JDBC URL은 콜론으로 구분되는 세 개의 기본 파트로 구성됩니다.

**jdbc:<subprotocol>:<subname>**

JDBC URL의 첫 번째 부분은 항상 JDBC 프로토콜(`jdbc`)입니다. *subprotocol*은 다중 드라이버를 지원하는 메커니즘이나 드라이버 이름입니다. JDBC 클라이언트 드라이버의 경우 하위 프로토콜은 `filemaker`입니다. *subname*은 FileMaker 데이터 원본을 호스트하는 컴퓨터의 IP 주소입니다.

## JDBC 클라이언트 드라이버 등록 및 FileMaker 데이터 원본(예제)에 연결

다음은 JDBC 클라이언트 응용 프로그램의 일부입니다.

1. JDBC 클라이언트 드라이버를 JDBC 드라이버 관리자로 등록합니다.
2. FileMaker 데이터 원본과의 연결을 설정합니다. JDBC URL은 다음과 같습니다.  
**jdbc:filemaker://192.168.1.1/database**

**3. 오류 코드를 반환합니다.**

```

import java.sql.*;
class FMPJDBCTest
{
    public static void main(String[ ] args)
    {
        // JDBC 클라이언트 드라이버 등록
        try {
            Driver d =
            (Driver)Class.forName("com.filemaker.jdbc.Driver").newInstance();
        } catch(Exception e) {
            System.out.println(e);
        }
        // FileMaker와의 연결 설정
        Connection con;
        try {
            con =
            DriverManager.getConnection("jdbc:filemaker://192.168.1.1/mydatabase",
            "username", "password");
        } catch(Exception e) {
            System.out.println(e);
        }
        // 연결 경고 가져오기
        SQLWarning warning = null;
        try {
            warning = con.getWarnings();
            if (warning == null) {
                System.out.println("No warnings");
                return;
            }
            while (warning != null) {
                System.out.println("Warning: "+warning);
                warning = warning.getNextWarning();
            }
        } catch (Exception e) {
            System.out.println(e);
        }
    }
}

```

**메모** 이 예제는 컴파일하기 위한 것이 아닙니다.

## URL 하위 이름에 드라이버 속성 지정하기

사용자와 암호 드라이버 속성을 JDBC URL의 하위 이름에 지정합니다. Properties 매개변수를 통해 DriverManager.getConnection 메소드를 호출하면 연결에 전달될 수 있는 속성이 있습니다.

- 사용자: ODBC/JDBC를 통한 접근의 확장된 권한으로 설정한 권한을 사용하는 FileMaker 데이터베이스 파일의 계정
- 암호: FileMaker 데이터베이스 파일 계정의 암호

## URL에 지정된 데이터베이스 이름과의 JDBC URL 연결

포맷:

```
jdbc:filemaker://<filemaker host IP address>/<databasename>
```

예제:

```
jdbc:filemaker://192.168.1.1/publications
```

## URL에 지정된 데이터베이스 이름, 사용자 이름 및 암호와 JDBC URL 연결

포맷:

```
jdbc:filemaker://<filemaker host IP address>/<databasename>?user=<databaseusername>&password=<databasepassword>
```

예제:

```
jdbc:filemaker://192.168.1.1/customers?user=Collections&password=admin
```

**메모** 이 구문에서의 앰퍼샌드 문자(&) 사용 때문에, 사용자 이름이나 암호에서 앰퍼샌드 문자를 사용할 수 없습니다.

유효하지 않은 사용자 이름 예제:

```
jdbc:filemaker://localhost/sales_db?user=admin&password=admin
```

유효하지 않은 암호 예제:

```
jdbc:filemaker://localhost/sales_db?user=admin1&password=admin
```

## 다중 FileMaker 데이터베이스 파일이 있는 솔루션

FileMaker 데이터베이스 솔루션이 여러 FileMaker 데이터베이스 파일을 사용하는 경우, 필요한 모든 외부 데이터 원본 참조, 테이블 일치 항목 및 솔루션 관계를 포함하는 추가 데이터베이스 파일을 생성합니다. 그런 다음 이 추가 데이터베이스 파일을 JDBC URL의 데이터 원본으로 정의합니다. 모든 FileMaker 데이터베이스 파일은 동일한 컴퓨터에 있어야 합니다.

## JDBC를 통한 접근 확인하기

**메모** FMServer\_Sample 샘플 파일은 JDBC 연결을 테스트하는 데 사용할 수 없습니다. JDBC 연결을 테스트하려면 자신만의 데이터베이스를 업로드해야 합니다.

JDBC를 통해 FileMaker 데이터베이스 파일에 대한 접근을 확인할 때 다음을 확인하십시오.

- FileMaker 데이터베이스 파일이 호스트되고 사용 가능한지 확인하기
- FileMaker 계정이 **ODBC/JDBC를 통한 접근**의 확장된 권한으로 설정된 권한을 사용하는지 확인하기
- FileMaker Server 또는 FileMaker Pro 호스트 응용 프로그램이 ODBC/JDBC를 통한 공유를 설정했는지 확인하기

FileMaker 데이터베이스 파일을 데이터 원본으로 공유하려면, FileMaker Pro를 사용하여 데이터베이스 파일에 접속해야 하는 계정을 정의하십시오. 그런 다음, ODBC/JDBC를 통한 확장 접근 권한을 포함한 권한 범위를 계정에 지정하여 데이터베이스에 대한 접근 권한을 제어합니다. 마지막으로, FileMaker Server 또는 FileMaker Pro 호스트 응용 프로그램을 사용하여 ODBC/JDBC를 통해 데이터를 활성화합니다. 세부사항은 [FileMaker Pro 도움말](#) 또는 [FileMaker Server 도움말](#)을 참조하십시오.

- JDBC 클라이언트 드라이버 등록 및 JDBC URL이 올바른지 확인합니다(드라이버는 Java 응용 프로그램 내에 포함되어 있거나 클라이언트 컴퓨터에 있을 수 있음).

# 제 7장

## 참조 정보

### ODBC 카탈로그 함수

ODBC 클라이언트 드라이버는 다음 카탈로그 함수를 지원합니다.

- SQLTables - 카탈로그 정보가 저장되며 단일 부분 이름(테이블 이름만)으로 보고됩니다
- SQLColumns
- SQLColumnPrivileges
- SQLDescribeCol
- SQLGetTypeInfo

### JDBC DatabaseMetaData 메소드

JDBC 클라이언트 드라이버는 다음 DatabaseMetaData 메소드를 지원합니다.

- getColumnns
- getColumnPrivileges
- getMetaData
- getTypeInfo
- getTables
- getTableTypes
- getVersionColumns

### FileMaker 필드를 ODBC 데이터 유형에 매핑하기

이 테이블은 FileMaker 필드 유형의 ODBC 데이터 유형으로의 매핑 방법을 설명합니다.

FileMaker 필드 유형	ODBC 데이터 유형으로 변환	데이터 유형 정보
텍스트	SQL_VARCHAR	FileMaker 에서 텍스트 필드에 대해 최대 문자 수보다 더 작은 문자 수를 지정하지 않으면 텍스트의 최대 문자 길이는 100 만 자입니다. FileMaker 는 빈 문자열을 NULL 로 반환합니다.
숫자	SQL_DOUBLE	FileMaker 숫자 필드 유형은 최대 15 개의 유효 자릿수로 $10^{-308}$ 만큼 작게 $10^{+308}$ 만큼 크게 양수나 음수 값을 포함할 수 있습니다.
날짜	SQL_DATE	
시간	SQL_TIME	FileMaker 시간 필드 유형은 시간이나 시간 간격을 포함할 수 있습니다. 0 보다 작거나 24 보다 크지 않으면 (모두 0 의 값을 반환). 시간 간격은 시간으로 반환됩니다
타임스탬프	SQL_TIMESTAMP	

FileMaker 필드 유형	ODBC 데이터 유형으로 변환	데이터 유형 정보
컨테이너 (BLOB)	SQL_LONGVARIABLE	이진 데이터, 파일 참조 정보 또는 특정 파일 유형의 데이터를 컨테이너 필드에서 검색할 수 있습니다. SELECT 문 내에서는 CAST () 함수를 사용하여 파일 참조 정보를 검색하고 GetAs () 함수를 사용하여 특정 파일 유형의 데이터를 검색합니다.
계산		결과는 해당 ODBC 데이터 유형에 매핑됩니다.

문자열 길이는 테이블 선언에서 옵션입니다. 모든 문자열이 유니코드로 저장되고 검색됩니다.

**메모** FileMaker 반복 필드는 배열처럼 지원됩니다. 예제:

```
INSERT INTO mytable(repField[3]) VALUES ('this is rep 3')
SELECT repField[1], repField[2] FROM mytable
```

## FileMaker 필드를 JDBC 데이터 유형에 매핑하기

FileMaker 데이터 유형을 JDBC, SQL 유형으로 변환할 때 JDBC 클라이언트 드라이버는 다음 매핑을 사용합니다.

FileMaker 필드 유형	JDBC, SQL 유형으로 변환하기
텍스트	java.sql.Types.VARCHAR
숫자	java.sql.Types.DOUBLE
날짜	java.sql.Types.DATE
시간	java.sql.Types.TIME
타임스탬프	java.sql.Types.TIMESTAMP
컨테이너	java.sql.Types.BLOB
계산	계산 결과의 데이터 유형으로 지정됨

JDBC 클라이언트 드라이버는 FileMaker **계산** 데이터 유형을 계산의 결과와 일치하는 JDBC SQL 유형으로 변환합니다. 예를 들어, JDBC 클라이언트 드라이버는 결과가 **타임스탬프** 데이터 유형인 FileMaker 계산을 **java.sql.Types.TIMESTAMP**로 변환합니다.

## 64비트 응용 프로그램의 데이터 유형

32비트 버전의 ODBC API에서, 일부 함수는 문맥에 따라 정수값이나 포인터 값을 전달할 수 있는 매개변수를 사용했습니다. 하지만 64비트 Windows 운영 체제에서는 정수와 포인터의 크기가 동일하지 않습니다. 64비트 버전의 ODBC API는 특정 크기로 정의되지 않는 추상 데이터 유형을 사용합니다.

64비트 운영 체제로 포팅되면 32비트 값을 사용하는 응용 프로그램이 충돌할 수 있습니다. 추상 데이터 유형을 사용하는 응용 프로그램은 32비트 및 64비트 운영 체제 모두에서 올바르게 동작합니다.

## ODBC 및 JDBC 오류 메시지

FileMaker 및 ODBC/JDBC와 같이 작동 시 기본 포맷의 오류 메시지를 수신합니다.

### ODBC 오류 메시지

다음 경우에 오류 메시지가 표시될 수 있습니다.

- ODBC 드라이버 오류
- FileMaker 및 FileMaker XDBC Listener 오류

### FileMaker ODBC 오류 메시지

FileMaker Listener나 데이터 소스에서 발생하는 오류는 다음 포맷으로 데이터 소스 이름을 포함합니다.

#### [FileMaker] [FileMaker ODBC] 메시지

예를 들어, FileMaker 데이터 소스에서 다음 메시지를 수신할 수 있습니다.

#### [FileMaker] [FileMaker ODBC] 유효하지 않은 사용자 이름/암호

이 유형의 오류가 발생하면 데이터베이스 시스템에 문제가 있습니다. 자세한 정보는 FileMaker 도큐먼트를 확인하거나 데이터베이스 관리자에게 문의하십시오.

다른 열의 오류에 대한 연속 메시지는 올바르지 않은 열 이름을 표시하는 경우도 있을 수 있습니다.

### JDBC 오류 메시지

FileMaker JDBC 드라이버는 SQLExceptions를 반환하여 응용 프로그램을 호출하는 오류를 보고합니다. 다음 경우에 오류 메시지가 표시될 수 있습니다.

- JDBC 드라이버 오류
- FileMaker 및 FileMaker XDBC Listener 오류

### FileMaker JDBC 오류 메시지

FileMaker Listener나 데이터 소스에서 발생하는 오류는 다음 포맷으로 데이터 소스 이름을 포함합니다.

#### [FileMaker] [FileMaker JDBC] 메시지

예를 들어, FileMaker 데이터 소스에서 다음 메시지를 수신할 수 있습니다.

#### [FileMaker] [FileMaker JDBC] 유효하지 않은 사용자 이름/암호

이 유형의 오류가 발생하면 데이터베이스 시스템에 문제가 있습니다. 자세한 정보는 FileMaker 도큐먼트를 확인하거나 데이터베이스 관리자에게 문의하십시오.

# 인덱스

## 숫자

### 32비트

- ODBC 관리자(Windows) 13
- 아키텍처 12
- 클라이언트 드라이버(Windows) 13

### 64비트

- ODBC 관리자(Windows) 14
- 데이터 유형 30
- 아키텍처 12
- 클라이언트 드라이버(Windows) 13

## A

ARRAY 데이터 유형 25

## B

BLOB 30

## C

CAST 함수 30  
CLOB 데이터 유형 25

## D

DatabaseMetaData 메소드 29  
DATALINK 데이터 유형 25  
DATE 30  
DOUBLE 30  
DSN  
    생성하기(OS X) 21  
    생성하기(Windows) 20  
    파일당 하나 8

## E

ExecuteSQL 함수 9, 10

## F

FileMaker ODBC 클라이언트 드라이버  
    OS X 15  
    Windows 13  
FileMaker Server 설명서 5  
FileMaker 데이터 원본 구성하기  
    JDBC 27  
    ODBC(OS X) 21  
    ODBC(Windows) 20  
FileMaker 제품 7  
FileMaker로 ODBC 및 JDBC 사용하기 5

## G

GetAs 함수 30  
getColumnPrivileges 메소드 29  
getColumns 메소드 29  
getMetaData 메소드 29  
getTables 메소드 29  
getTableTypes 메소드 29  
getTypeInfo 메소드 29  
getVersionColumns 메소드 29

## J

Java 버전 22  
JDBC  
    설명 24  
    오류 메시지 31  
    클라이언트 드라이버, 설명 24  
JDBC SPI 25  
JDBC 커서 24  
JDBC 클라이언트 드라이버  
    JDBC URL 지정하기 25  
    JDBC 드라이버 관리자로 등록하기 25  
    드라이버 클래스 및 기본 진입점 25  
    맵핑 데이터 유형 30  
    접근 확인하기 28  
JDBC 클라이언트 드라이버 등록하기 25  
JDBC 클라이언트 드라이버의 URL(Uniform Resource Locator) 25  
JDBC에서 유지 가능한 커서 24  
JDK(Java Development Kit) 25

## M

Microsoft Access 8  
MySQL 11

## N

null 값 29

## O

ODBC  
    반복 필드 30  
    설명 18  
    오류 메시지 31  
ODBC Manager  
    DSN 생성하기 16  
    ODBC 접근 확인하기 21  
    다운로드하기 16  
ODBC 관리자(OS X) 21



ODBC 데이터 가져오기 9  
 ODBC 데이터 원본 관리자  
   DSN 생성하기 14  
   ODBC 접근 확인하기 20  
   열기 13  
 ODBC 카탈로그 함수 29  
 ODBC 클라이언트 드라이버  
   맵핑 데이터 유형 29  
   접근 확인하기(OS X) 21  
   접근 확인하기(Windows) 20  
 ODBC/JDBC를 통한 확장 접근 권한 19  
 Oracle 11  
 OS X  
   DSN 생성하기 16  
   JDBC 클라이언트 드라이버 요구사항 22  
   ODBC 접근 확인하기 21

## P

PDF 설명서 5

## R

RAD(Rapid Application Development) 도구 24  
 REF 데이터 유형 25

## S

savepoint 지원 24  
 SQL Server 11  
 SQL 실행 스크립트 단계 9, 10  
 SQL 쿼리 빌더 6, 9  
 SQL\_DATE 29  
 SQL\_DOUBLE 29  
 SQL\_LONGVARIABLE 30  
 SQL\_TIME 29  
 SQL\_TIMESTAMP 29  
 SQL\_VARCHAR 29  
 SQLColumnPrivileges 29  
 SQLColumns 29  
 SQLDescribeCol 29  
 SQLExceptions 31  
 SQLGetTypeInfo 29  
 SQLTables 29

## T

TCP/IP 요구사항 8  
 TIME 30  
 TIMESTAMP 30

## V

VARCHAR 30

## W

### Windows

  DSN 생성하기 20  
   JDBC 클라이언트 드라이버 요구사항 22  
   ODBC 접근 확인하기 20

## X

### XDBC Listener

  JDBC와 함께 사용 25  
   ODBC와 함께 사용 19  
   오류 메시지 31

## ㄱ

계정 및 권한 19  
 공유 FileMaker 데이터베이스 파일 비활성화하기 7  
 공유, ODBC/JDBC 설정 19  
 관계형 그래프 6  
 권한 설정 및 공유 19  
 권한, 확장 19

## ㄴ

네트워크 요구사항 8

## ㄷ

### 데이터 원본

  FileMaker 데이터베이스 파일마다 하나의 DSN 8  
   JDBC를 통한 접근 확인하기 28  
   JDBC에 대해 접근 구성하기 27  
   ODBC를 통한 접근 구성하기(OS X) 21  
   ODBC를 통한 접근 구성하기(Windows) 20  
   ODBC를 통한 접근 확인하기(OS X) 21  
   ODBC를 통한 접근 확인하기(Windows) 20  
   공유 FileMaker 데이터베이스 파일 비활성화하기 7

### 데이터 유형 매핑

  JDBC 클라이언트 드라이버 30  
   ODBC 클라이언트 드라이버 29

### 드라이버 속성

  JDBC 클라이언트 드라이버 27  
   ODBC 클라이언트 드라이버(OS X) 21  
   ODBC 클라이언트 드라이버(Windows) 20

드라이버, 호환 버전 8

## ㄹ

런타임 솔루션, 제한사항 10  
 레코드 가져오기 스크립트 단계 9, 10

## ㄴ

### 맵핑 데이터 유형

  JDBC 클라이언트 드라이버 30  
   ODBC 클라이언트 드라이버 29

메타 데이터 메소드 29

**ㅂ**

- 반복 필드 30
- 부울 데이터 유형 25

**ㅅ**

- 서류 5
- 설치 요구사항 12, 22
- 스키마 수정 6
- 시스템 요구사항
  - JDBC 클라이언트 드라이버 22
  - ODBC 클라이언트 드라이버 12

**ㅇ**

- 암호
  - JDBC 사용 27
  - ODBC 사용 20, 21
- 열 이름 20
- 오류 메시지 포맷 31
- 온라인 설명서 5
- 외부 SQL 데이터 원본
  - 접근하기 9
  - 지원 버전 11
- 원격 접근 7
- 웹 사이트, FileMaker 지원 페이지 5

**ㅈ**

- 자동 생성된 키 24
- 접근 테스트
  - JDBC 클라이언트 드라이버 28
  - ODBC 클라이언트 드라이버(OS X) 21
  - ODBC 클라이언트 드라이버(Windows) 20
- 접근 확인하기
  - JDBC 클라이언트 드라이버 28
  - ODBC 클라이언트 드라이버(OS X) 21
  - ODBC 클라이언트 드라이버(Windows) 20

**ㅋ**

- 카탈로그 함수 29
- 컨테이너 필드
  - JDBC 데이터 유형 매핑 30
  - ODBC 데이터 유형 매핑 30
- 클라이언트 응용 프로그램, FileMaker 사용하기 5

**교**

- 파일
  - 접근 설정하기 19
  - 한 컴퓨터에서 구성하기 7
- 포트 2399
  - JDBC 요구사항 23
  - ODBC 요구사항(OS X) 16
  - ODBC 요구사항(Windows) 13

**필드**

- JDBC에 매핑하기 30
- ODBC에 매핑하기 29

**필요한 포트**

- JDBC 23
- ODBC(OS X) 16
- ODBC(Windows) 13

**ㅎ**

- 확장된 권한 19