

**DDL(Data Definition Language)**

**SQL**



# 개요

# 데이터 베이스

## ❖ 정의

- 여러 사람이 공유하여 사용할 목적으로 체계화해 통합, 관리하는 데이터의 집합(wiki)

## ❖ 종류

- Oracle, MySQL, MS-SQL 등



# SQLite

## ❖ 정의

- 임베디드 시스템에서 사용 목적으로 개발된 데이터베이스

## ❖ 특징

- 독립적인 서버 프로세스를 갖지 않는다.
- 설치 과정이 없고, 설정 파일도 존재하지 않는다.
- 테이블, 인덱스, 트리거, 뷰 등을 포함한 완전한 데이터베이스가 디스크 상에 단 하나의 파일로 존재한다.
- 퍼블릭 도메인으로서 개인적 또는 상업적 목적으로 사용할 수 있다.

# 구조이해

선수	팀	포지션	백넘버	생년월일	키	몸무게	...
박지성	서울FC	MF	7	1981/02/25	178cm	73kg	⋮
이청용	블루윙즈	MF	17	1988/07/02	180cm	69kg	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮



# 환경설정

❖ <https://sqlitebrowser.org/dl/>

[About](#)[Download](#)[Blog](#)[Docs](#)[GitHub](#)[Gitter](#)[Slack](#)[Stats](#)[Twitter](#)[DBHub.io](#)

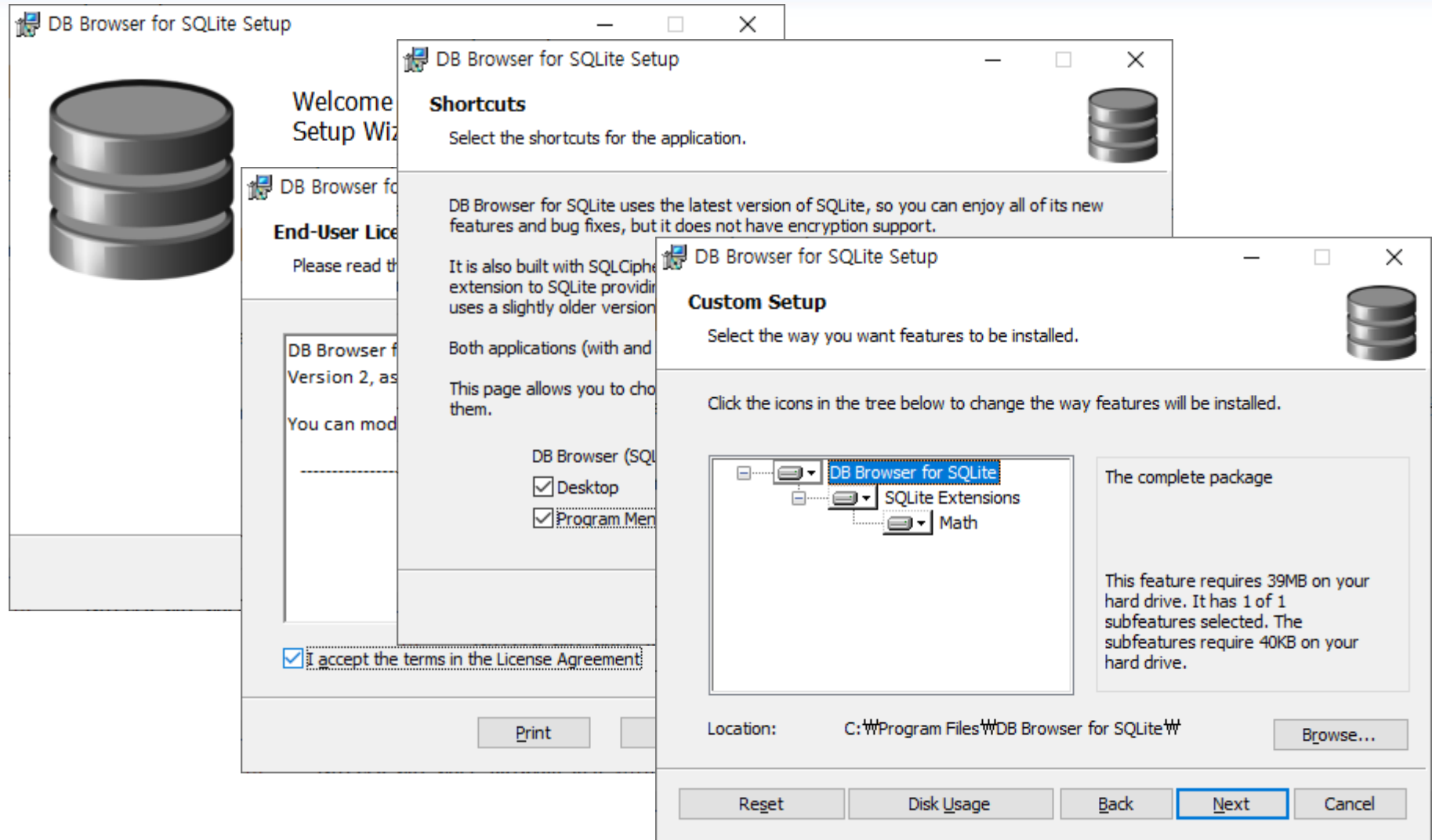
## Downloads

### Windows

Our latest release (3.11.2) for Windows:

- [DB Browser for SQLite - Standard installer for 32-bit Windows & Windows XP](#)
- [DB Browser for SQLite - .zip \(no installer\) for 32-bit Windows & Windows XP](#)
- [DB Browser for SQLite - Standard installer for 64-bit Windows](#)
- [DB Browser for SQLite - .zip \(no installer\) for 64-bit Windows](#)
- [DB Browser for SQLite - PortableApp](#)

# 설치





# 테이블 생성

# 개요

## ❖ 정의

- 데이터 저장 구조를 명시하는 언어

## ❖ 종류

- 테이블 생성, 삭제, 수정

## ❖ Data Type

분류	표준 SQL	오라클	설명
문자	char(n)	char(n)	길이가 n byte인 고정길이 문자열 오라클의 경우 최대 2000byte까지 지정 가능
	varchar(n)	varchar2(n)	최대 길이가 n byte인 가변길이 문자열 오라클의 경우 최대 4000byte까지 지정 가능
숫자	int	int	정수형
	float	float	부동 소수
날짜 시간	date	date	년, 월, 일을 갖는 날짜형 오라클의 경우 날짜의 기본 형식은 'yy/mm/dd'이다.
	time timestamp	timestamp	년, 월, 일, 시, 분, 초를 갖는 날짜시간형

# 테이블 생성

## ❖ 형식

- CREATE TABLE [테이블명]( 필드명 필드타입 )

## ❖ 사용 예

```
CREATE TABLE department(  
    dept_id          varchar2(10)    not null,  
    dept_name        varchar2(14)    not null,  
    office           varchar2(10)  
)
```

# Primary key

## ❖ 정의

- 테이블에서 대표되는 값
- 주키, master key로도 불림

## ❖ 형식

- CONSTRAINT            [제약이름]            PRIMARY KEY([필드명])

## ❖ 사용 예

```
CREATE TABLE department(  
    dept_id          varchar2(10)    not null,  
    dept_name        varchar2(14)    not null,  
    office            varchar2(10),  
    CONSTRAINT pk_dept PRIMARY KEY(dept_id)  
)
```

# Foreign key

## ❖ 정의

- 다른 테이블을 참조할 경우 다른 테이블의 primary key

## ❖ 형식

- `CONSTRAINT [제약이름] FOREIGN KEY([필드명]) REFERENCES [테이블명](primary key)`

## ❖ 사용예

```
CREATE TABLE student (  
    stu_id          varchar2(10) not null,  
    resident_id     varchar2(14) not null,  
    year            int,  
    dept_id         varchar2(10) not null,  
    CONSTRAINT pk_student PRIMARY KEY(stu_id),  
    CONSTRAINT fk_student  FOREIGN KEY(dept_id)  
REFERENCES    department(dept_id)  
)
```

# 테이블 수정 및 삭제

# 테이블 수정 및 삭제

## ❖ 형식

- 수정 : ALTER TABLE [테이블명] ADD COLUMN [필드명]
- 수정 : ALTER TABLE [테이블명] DROP COLUMN [필드명]
- 삭제 : DROP TABLE [테이블명]

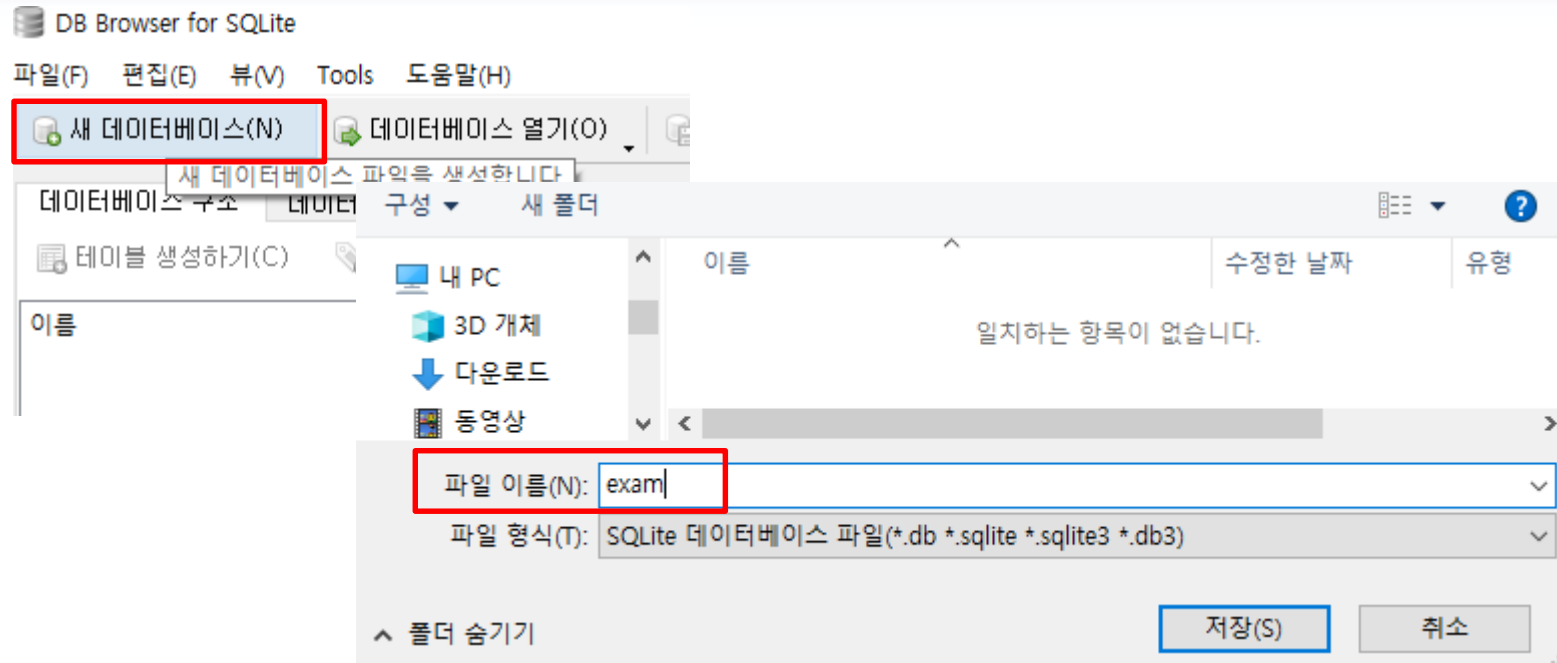
## ❖ 특징

- 수정 시 COLUMN은 생략 가능
- Sqlite에서는 수정 시 DROP 지원 안함
- 참조되는 테이블의 경우 삭제 불가

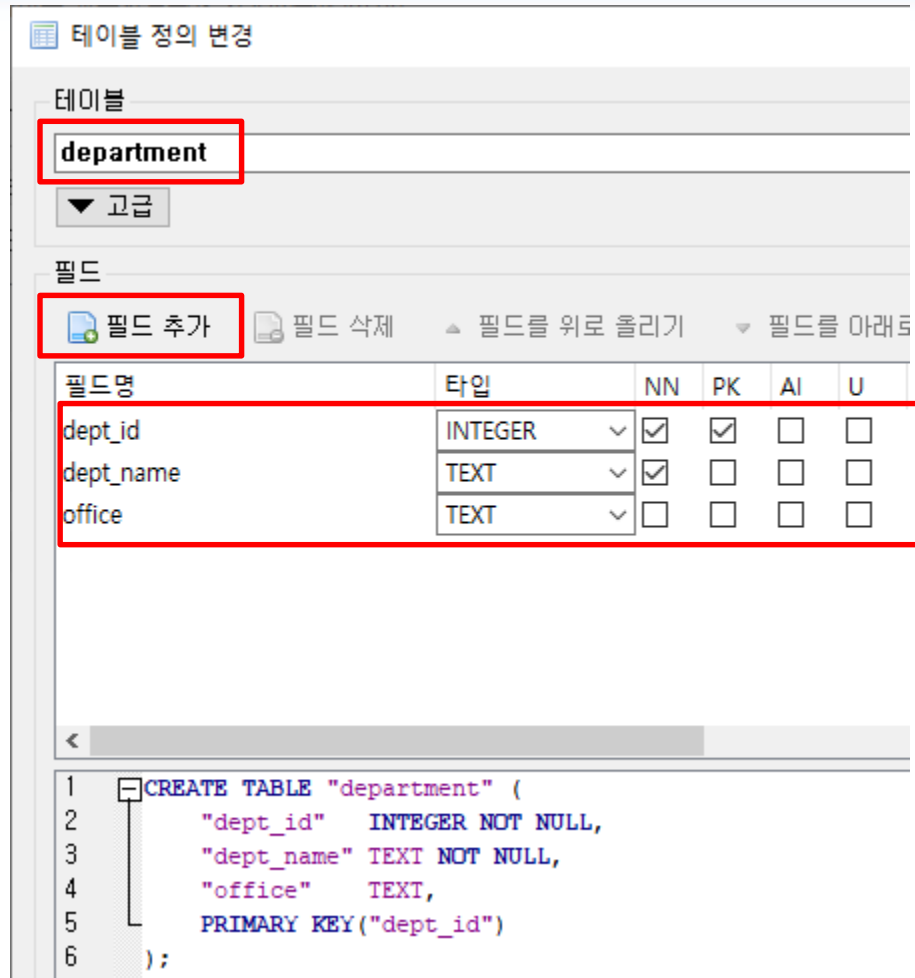
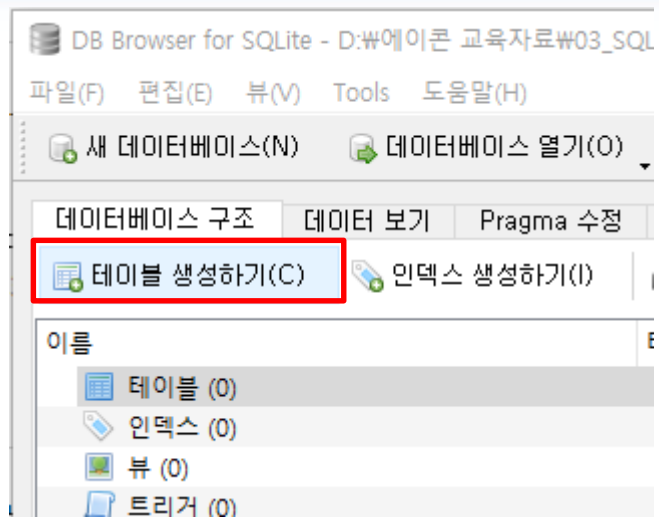
# 실습



# 데이터베이스 생성





# 테이블 만들기



# 테이블 만들기

데이터베이스 구조   데이터 보기   Pragma 수정   SQL 실행



SQL 1 

```
1 CREATE TABLE student (  
2     stu_id      varchar2(10) not null,  
3     resident_id  varchar2(14) not null,  
4     dept_id      varchar2(10) not null,  
5     CONSTRAINT pk_student PRIMARY KEY(stu_id),  
6     CONSTRAINT fk_student FOREIGN KEY(dept_id)  
7     REFERENCES department(dept_id)  
8 )
```

# 테이블 수정

데이터베이스 구조

데이터 보기

Pragma 수정

SQL 실행



SQL 1

```
1 ALTER TABLE department ADD COLUMN test;  
2 ALTER TABLE department ADD COLUMN test varchar2(10);
```

이름	타입	스키마
테이블 (2)		
department		CREATE TABLE
dept_id	INTEGER	"dept_id" INTE
dept_name	TEXT	"dept_name"
office	TEXT	"office" TEXT
test	TEXT	"test" TEXT

# 테이블 삭제

데이터베이스 구조   데이터 보기   Pragma 수정   SQL 실행

SQL 1

```
1 DROP TABLE department
```

Result: query executed successfully. Took 0ms  
At line 1:  
DROP TABLE department

현재는 데이터가  
없기 때문에 삭제됨

# Quiz

# Quiz

아이디

  
@naver.com

비밀번호

  
🔒

비밀번호 재확인

  
🔒

이름

생년월일

년(4자)	월	일
-------	---	---



# 정답

```
CREATE TABLE member(  
    id      varchar2(20) NOT NULL PRIMARY KEY,  
    pw      varchar2(30) NOT NULL,  
    name    varchar2(20) NOT NULL,  
    birth   varchar2(20) NOT NULL  
)
```





# Quiz

성별

성별



본인 확인 이메일(선택)

선택입력

기존 테이블에 위의 내용을 추가하시오



# 정답

```
ALTER TABLE member ADD gender INTEGER;  
ALTER TABLE member ADD email VARCHAR2(50);
```



# Quiz

아이디
<input type="text" value=""/> @naver.com
비밀번호
<input type="password"/>
비밀번호 재확인
<input type="password"/>
이름
<input type="text"/>
생년월일
<input type="text" value="년(4자)"/> <input type="text" value="월"/> <input type="text" value="일"/>
성별
<input type="text" value="성별"/>
본인 확인 이메일(선택)
<input type="text" value="선택입력"/>

기존의 작성된 내용 중  
성별에 not null조건이  
추가 되어야 하지만  
현재 배제되어 있어  
테이블을 삭제하고  
다시 만드시오



# 정답

DROP TABLE member;

```
CREATE TABLE member(  
    id      varchar2(20) NOT NULL PRIMARY KEY,  
    pw      varchar2(30) NOT NULL,  
    name    varchar2(20) NOT NULL,  
    birth   varchar2(20) NOT NULL,  
    gender  INTEGER NOT NULL,  
    email   VARCHAR2(50)  
);
```

