MySQL설치 및 기본 SQL문

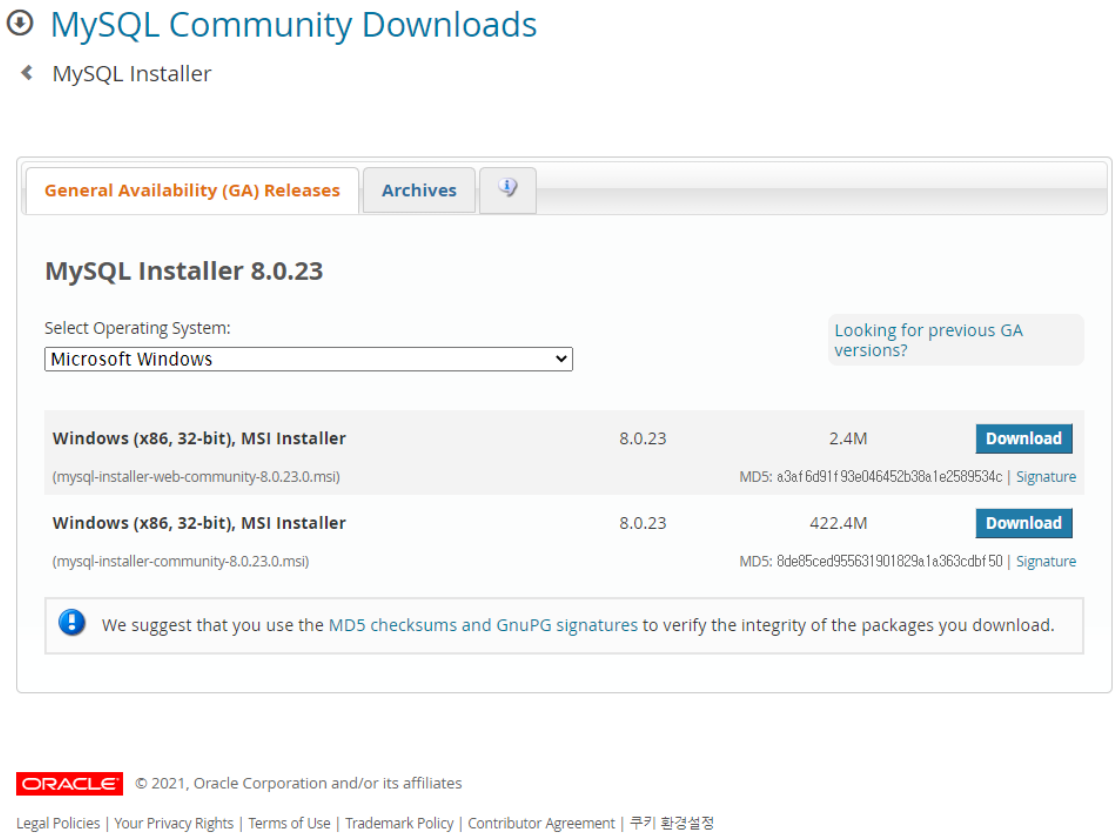
Database Laboratory

차 례

- MySQL Server Installation
  - 설치 단계별 설명
- Database 생성 및 활용
  - MySQL를 사용해서 생성, 수정 및 삭제
- 기본 SQL문

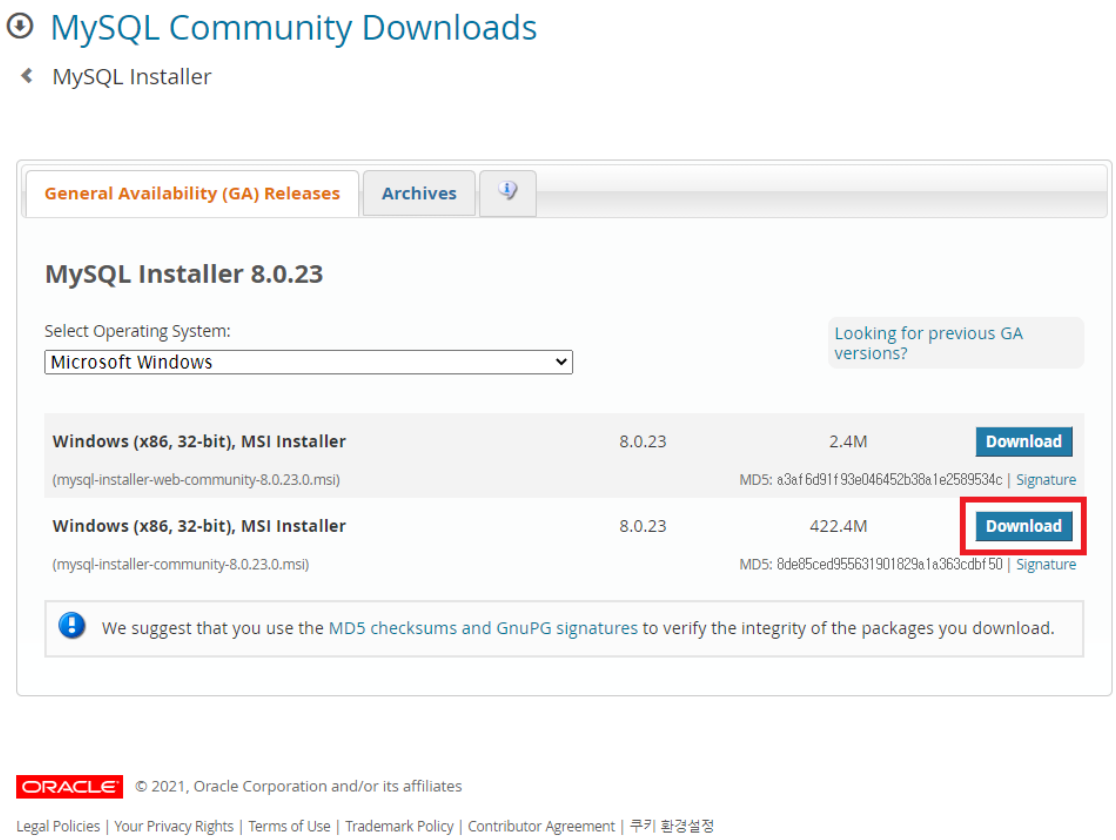
MySQL Server Installation

- MySQL 공식 홈페이지
  - https://dev.mysql.com/downloads/windows/installer/



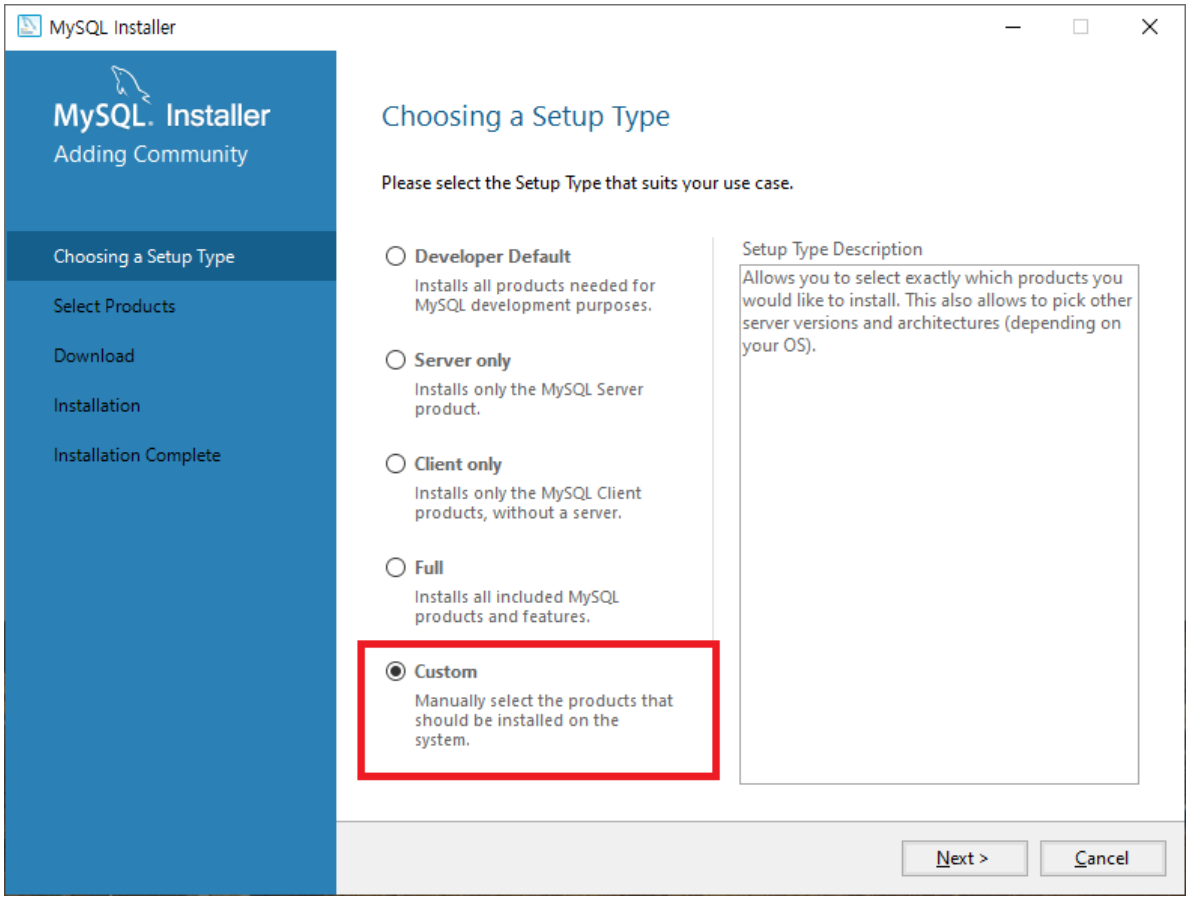
MySQL Server Installation

- Step 1 : 설치파일 다운로드



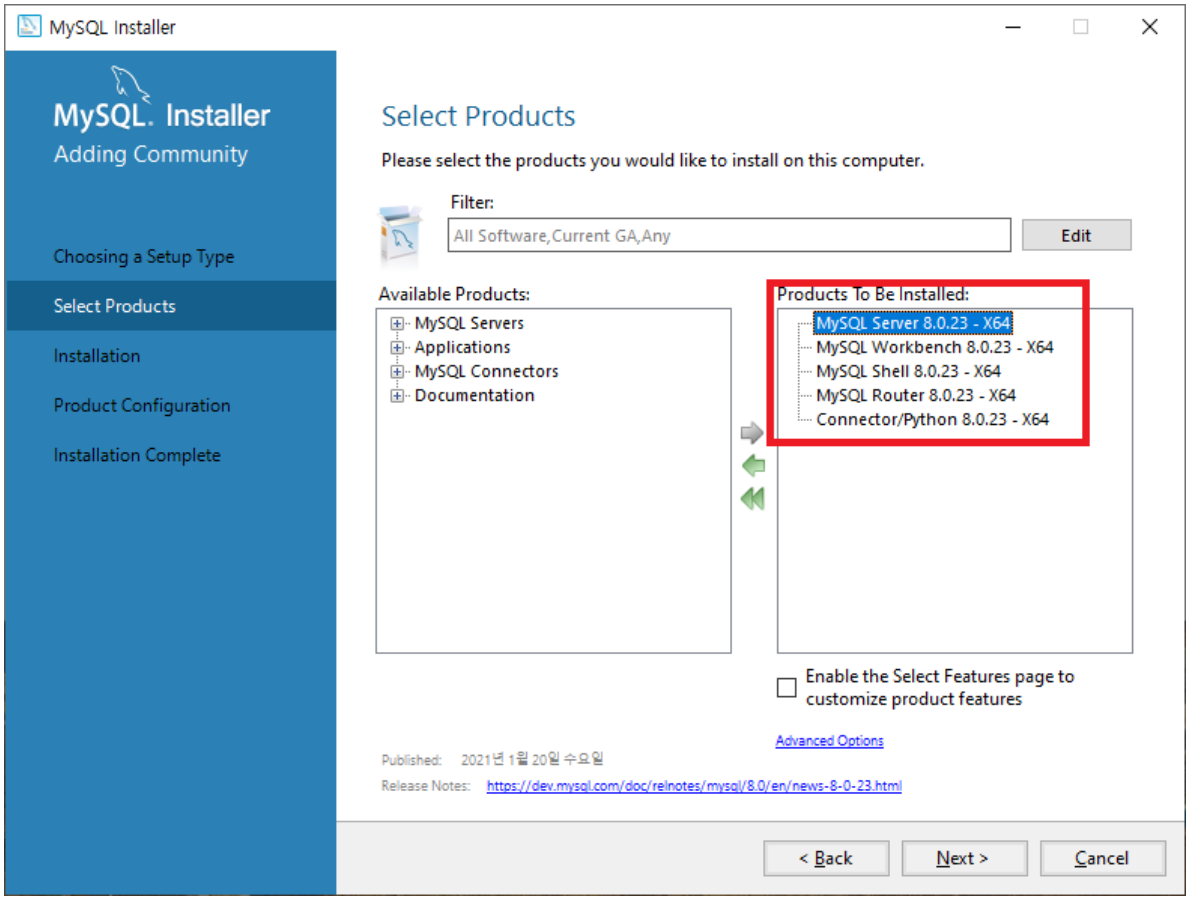
MySQL Server Installation

- Step 2 : Setup Type 선택



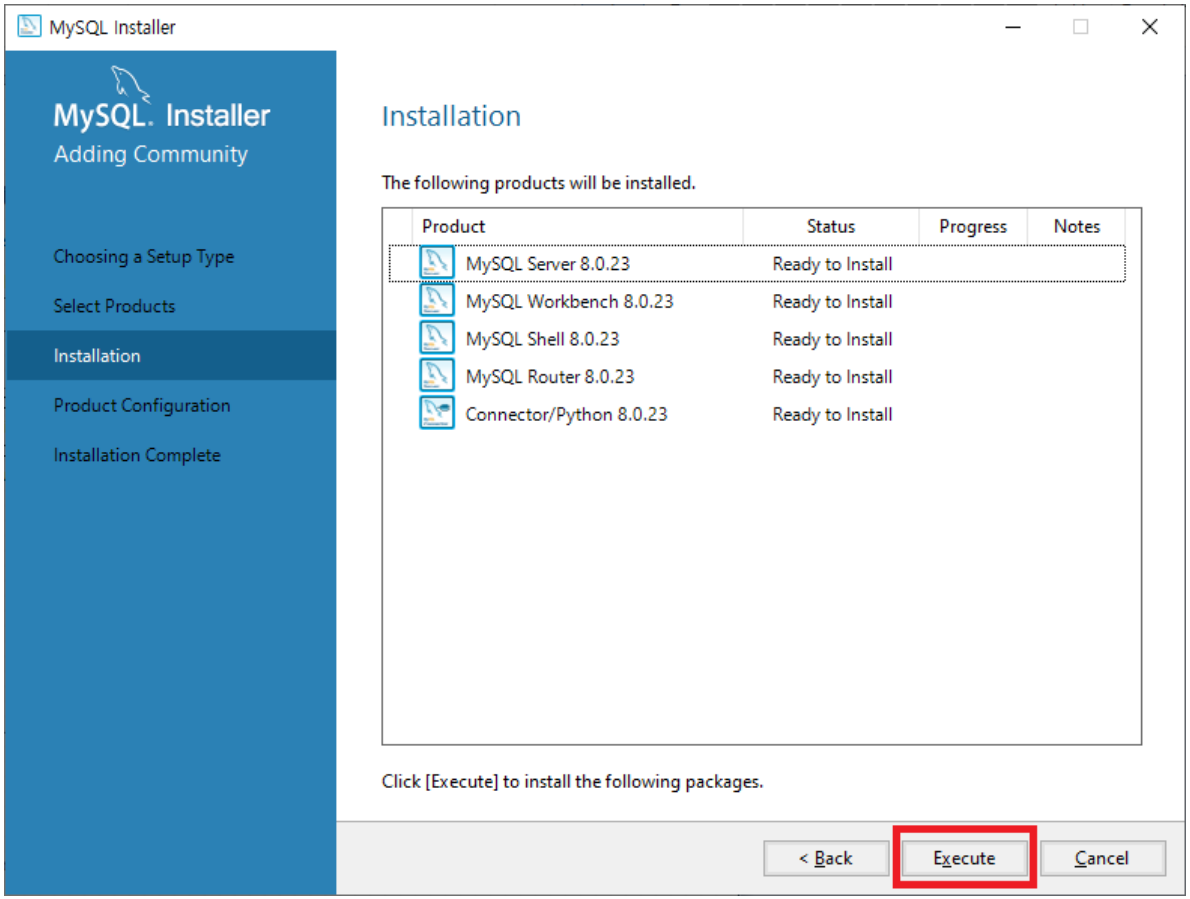
MySQL Server Installation

- Step 3 : Select Products



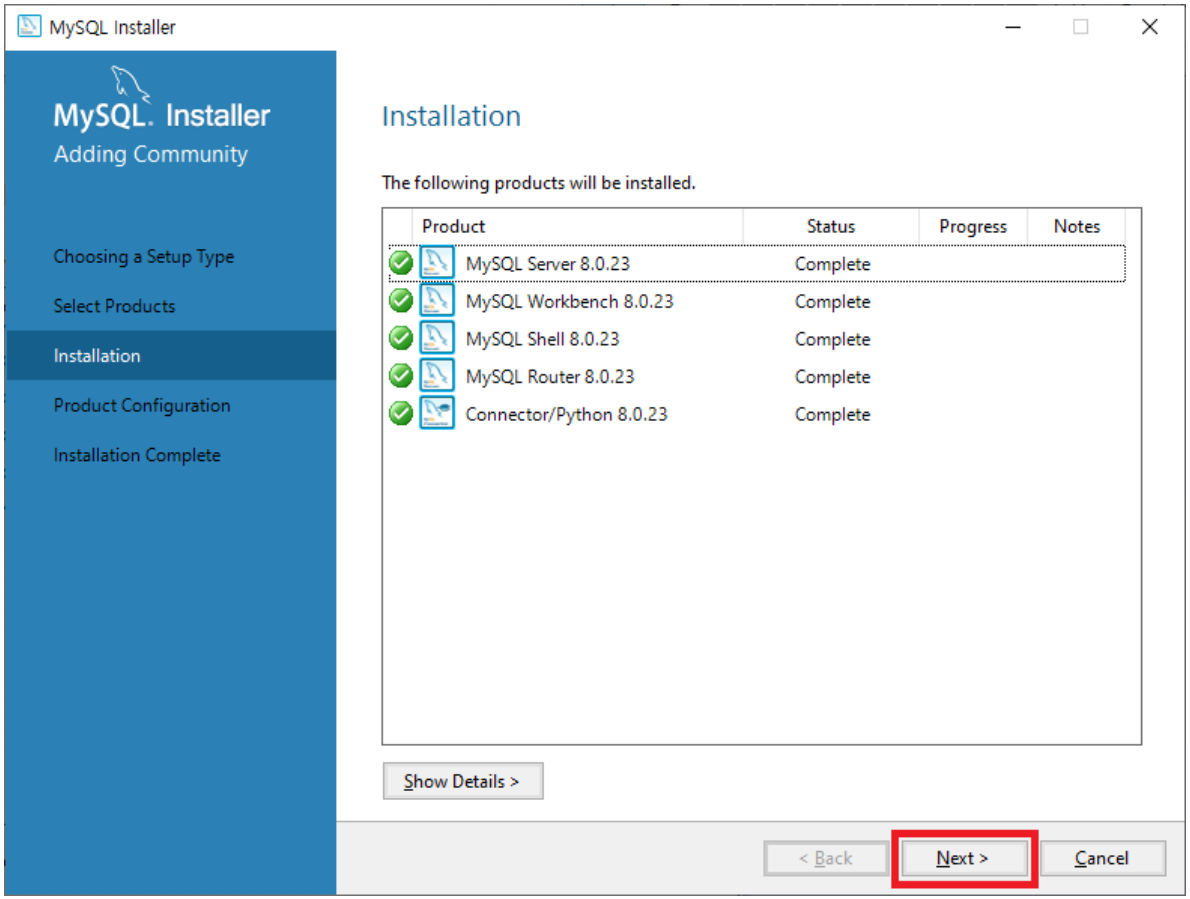
MySQL Server Installation

- Step 4 : Installation(1)



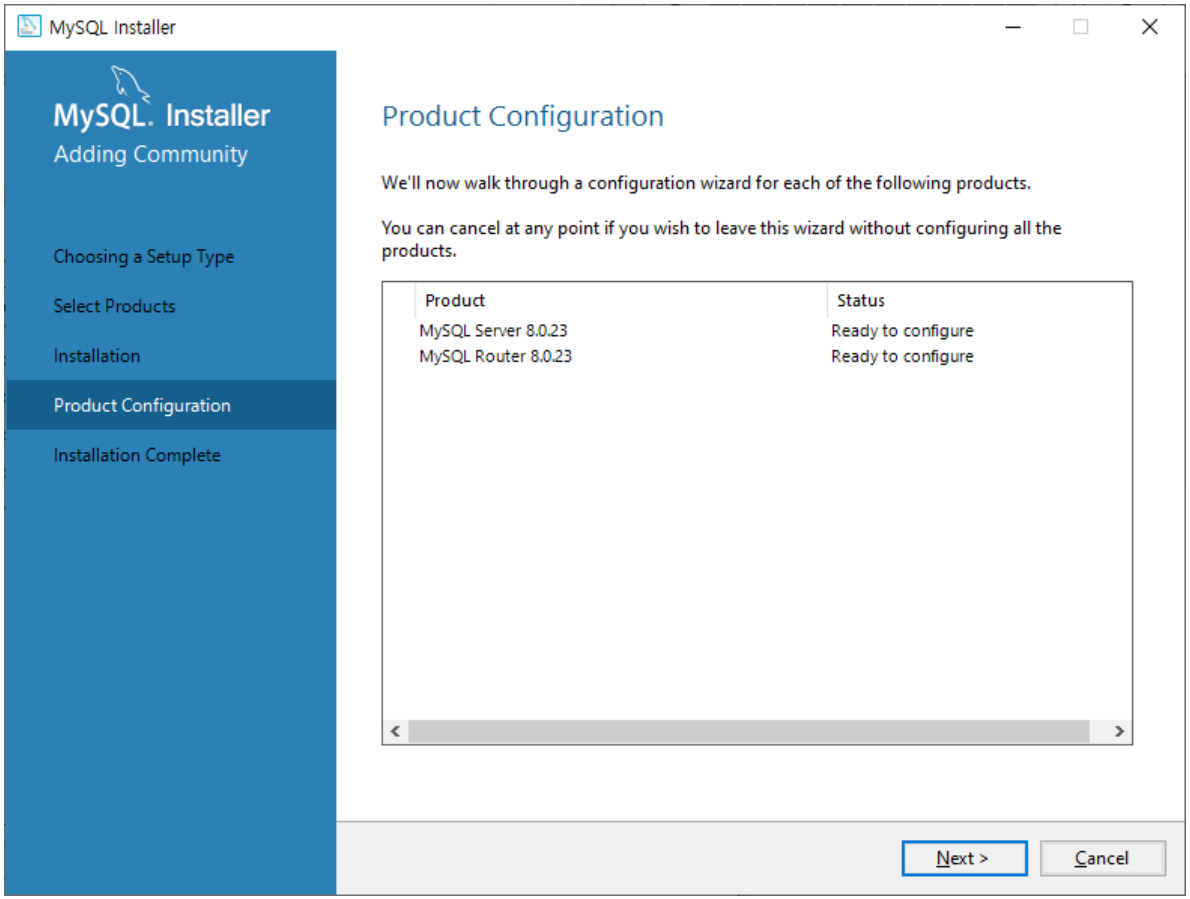
MySQL Server Installation

- Step 5 : Installation(2)



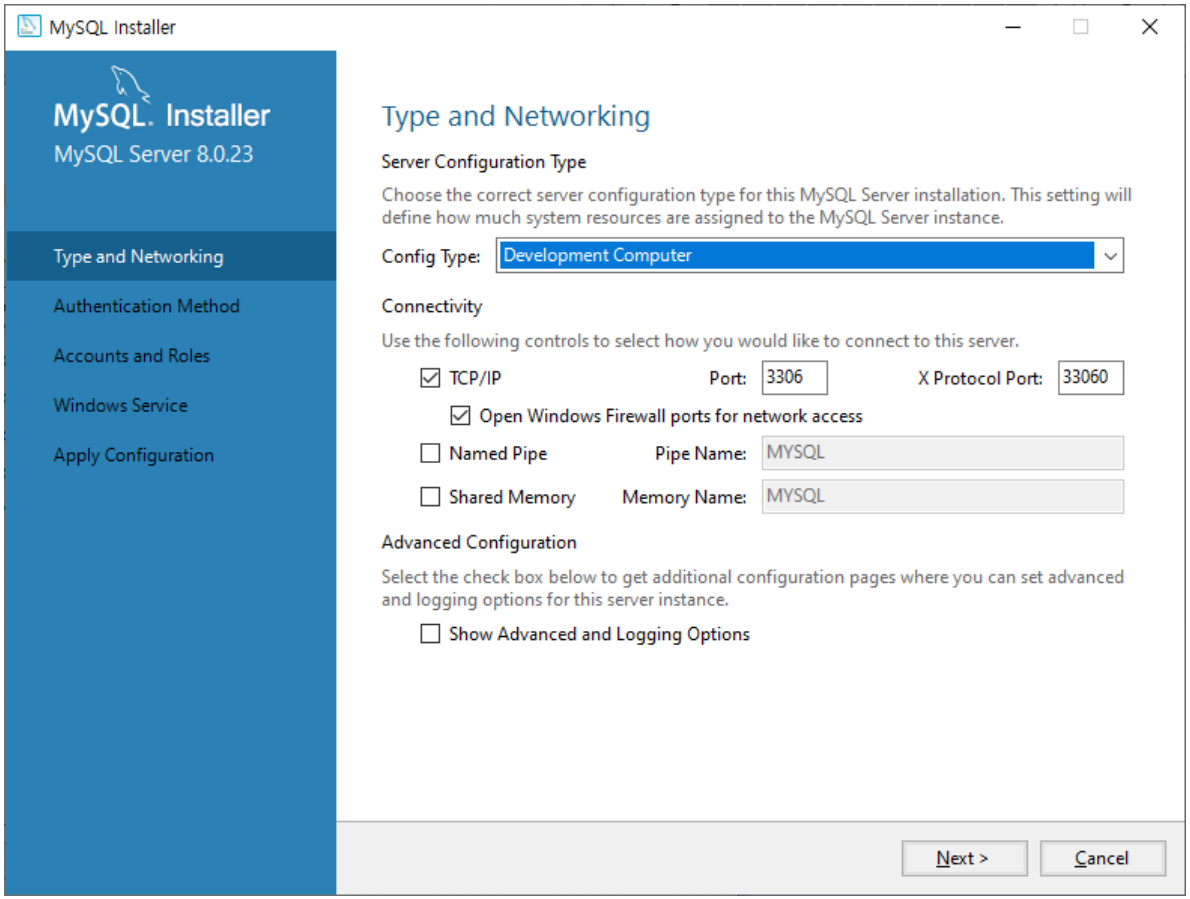
MySQL Server Installation

- Step 6 : Product Configuration (MySQL Server)



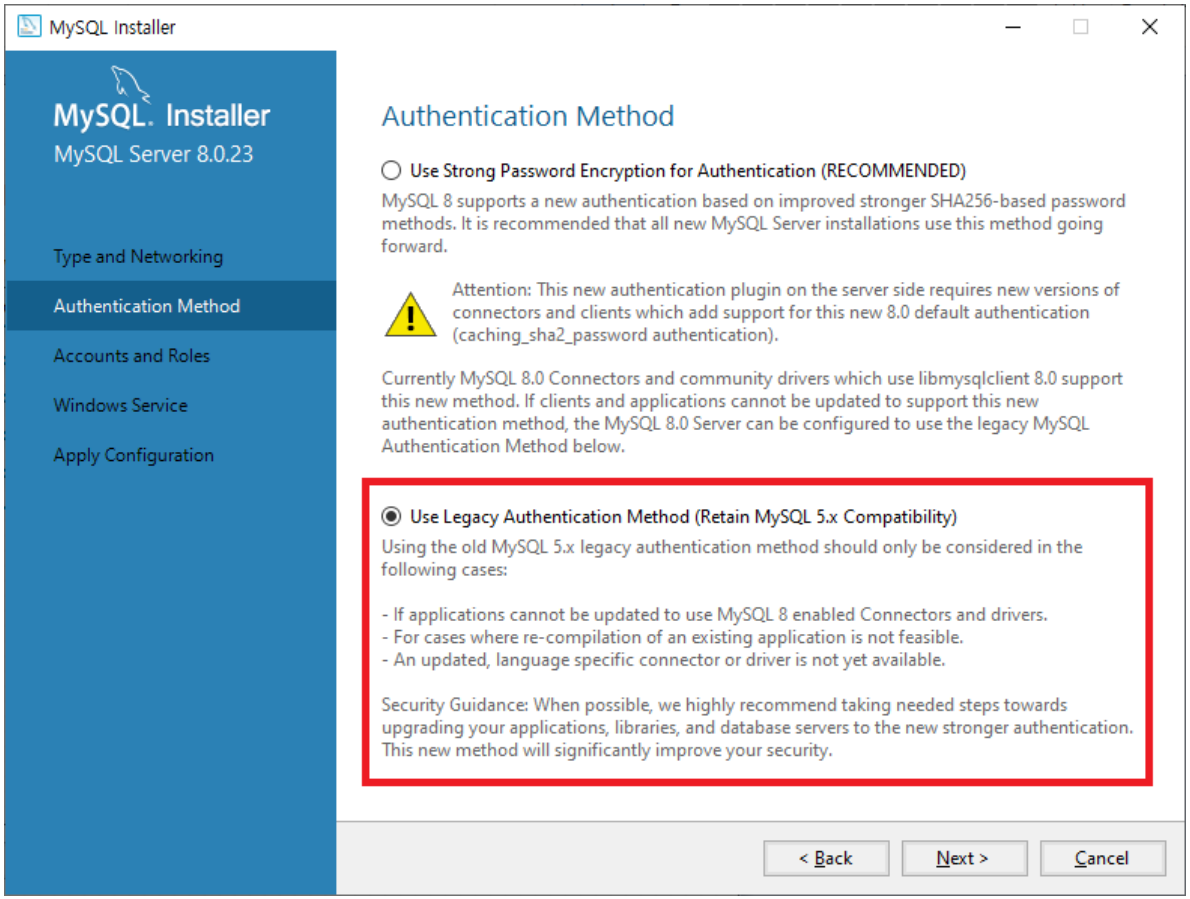
MySQL Server Installation

- Step 7 : Type and Networking Setting (MySQL Server)



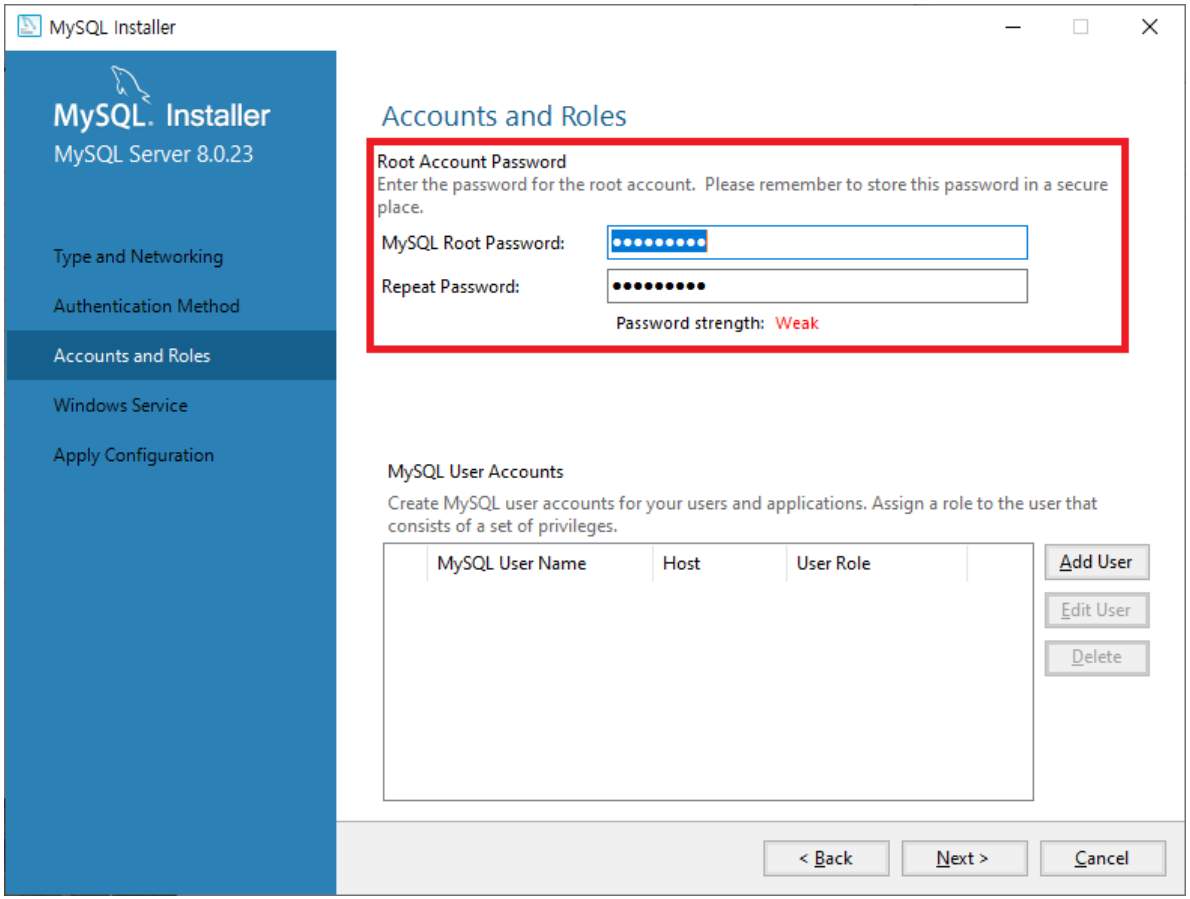
MySQL Server Installation

- Step 8 : Authentication Method Setting (MySQL Server)



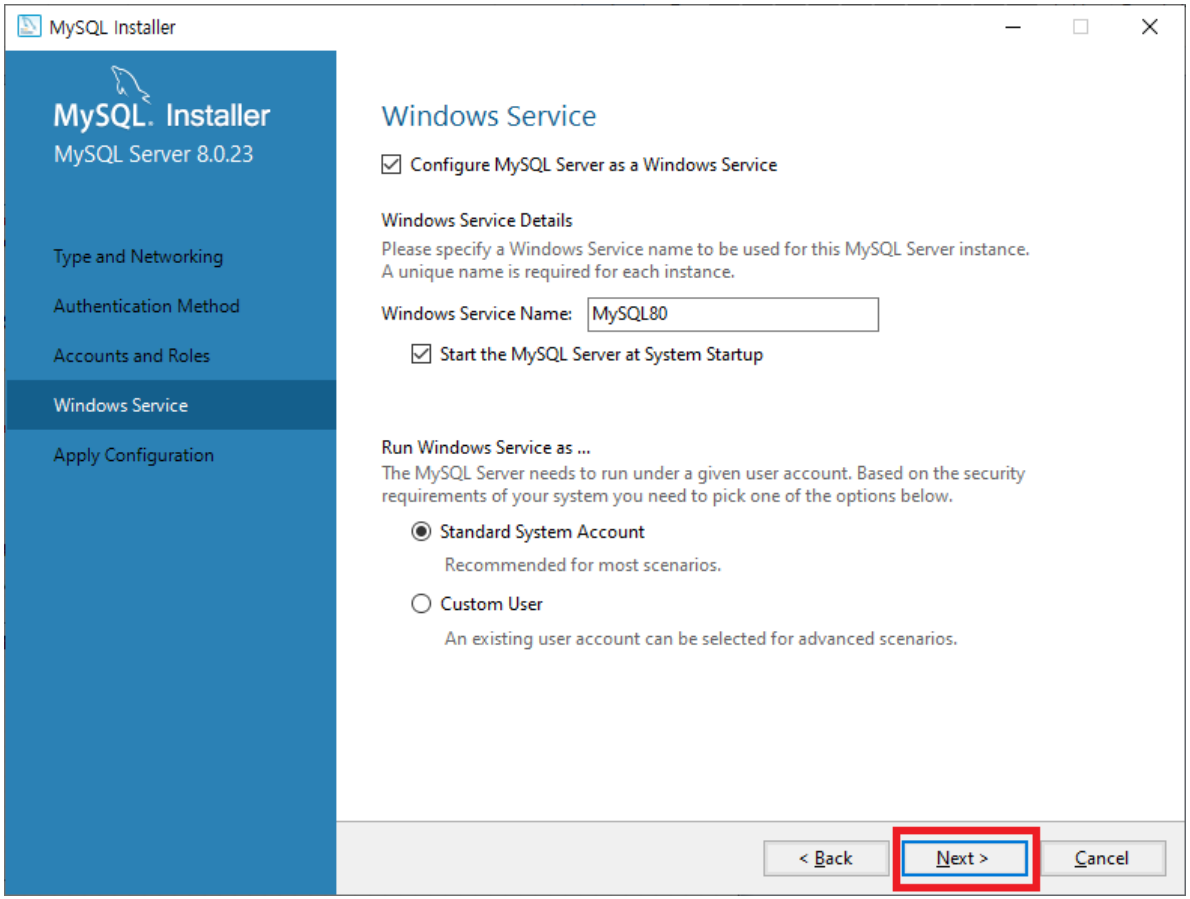
MySQL Server Installation

- Step 9 : root 계정 비밀번호 설정 (MySQL Server)



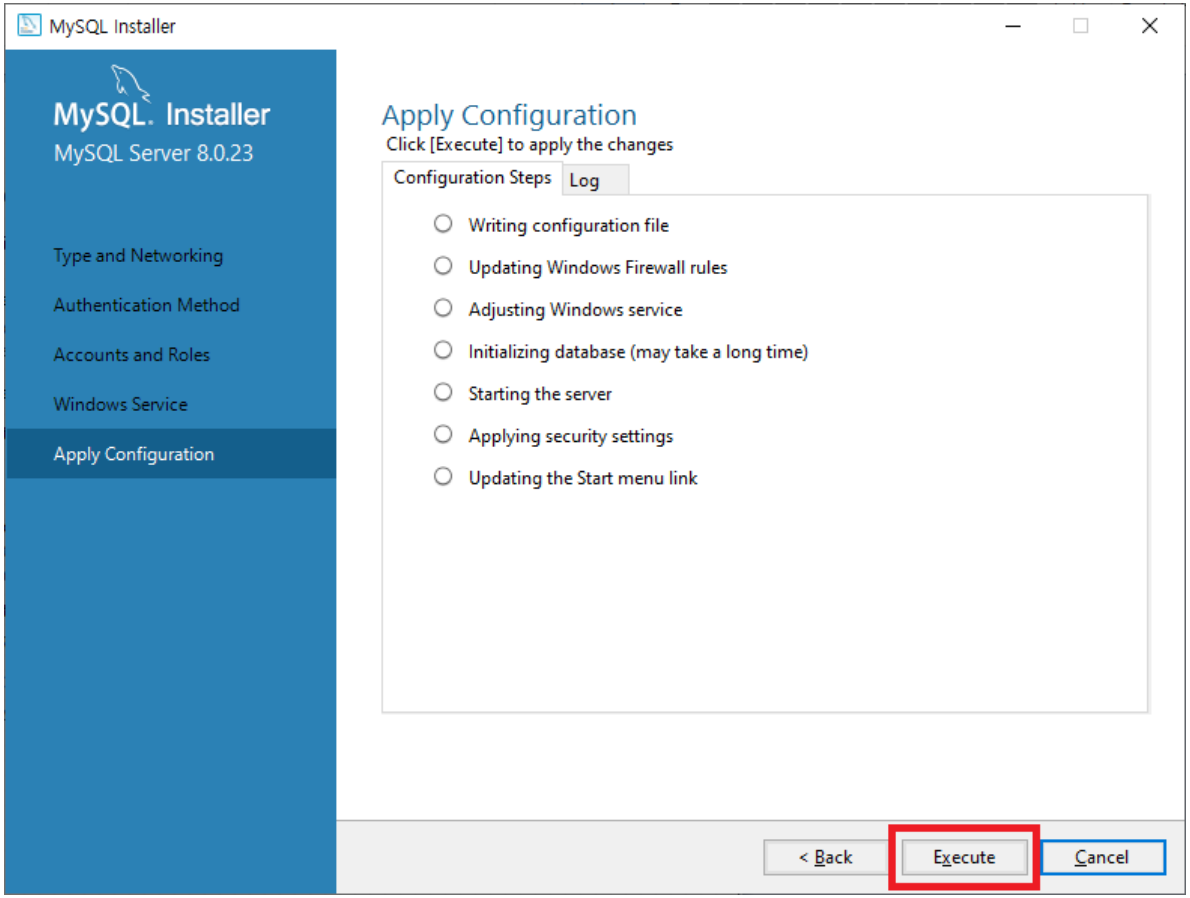
MySQL Server Installation

- Step 10 : Windows Service Setting (MySQL Server)



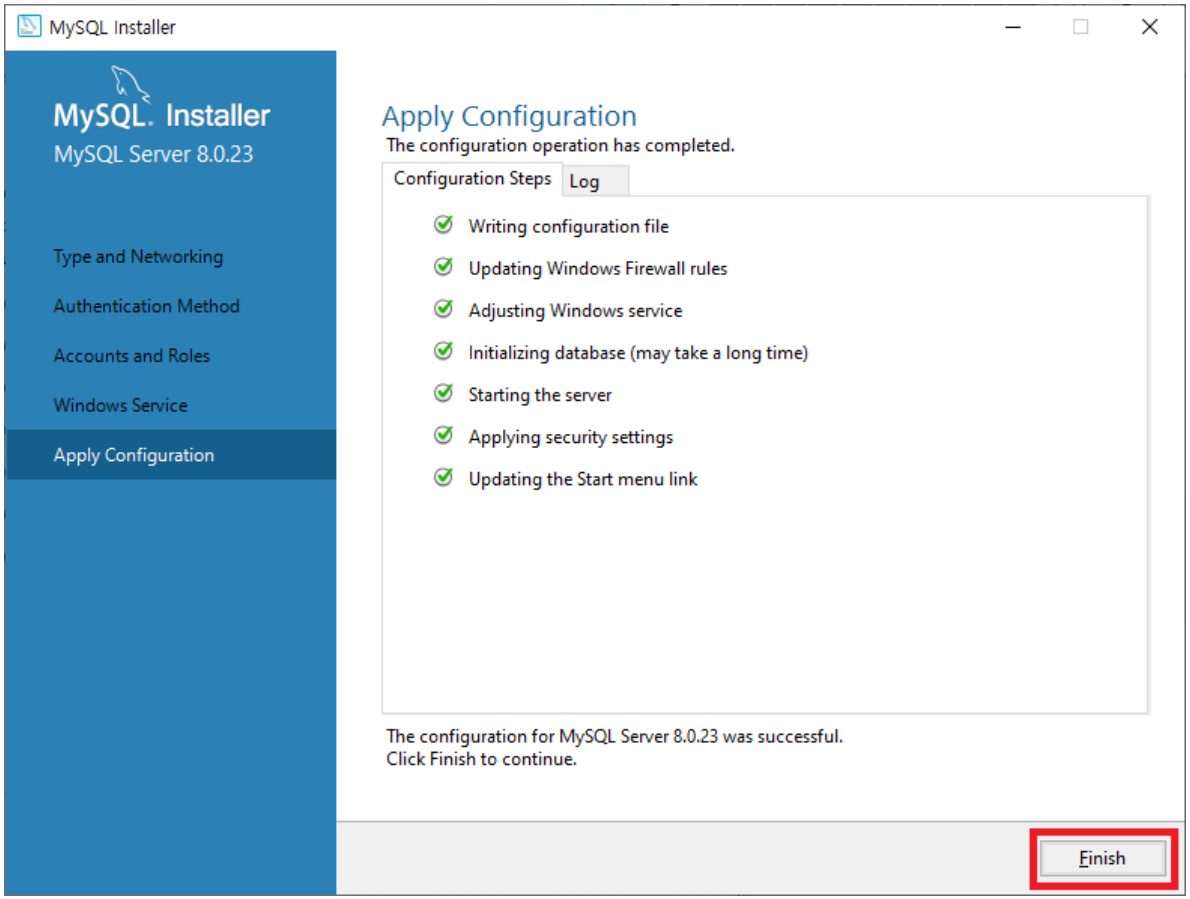
MySQL Server Installation

- Step 11 : Apply Configuration (MySQL Server)



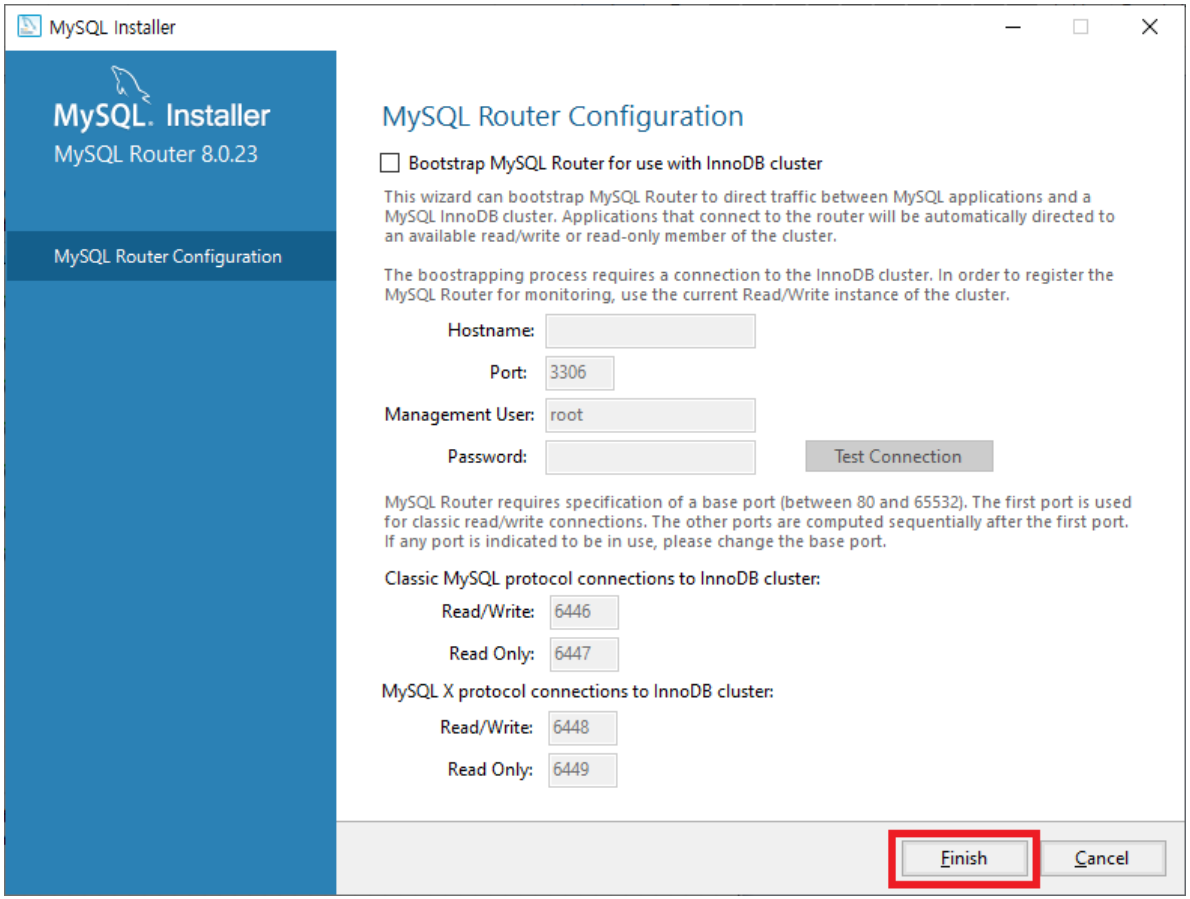
MySQL Server Installation

- Step 12 : Configuration Finish (MySQL Server)



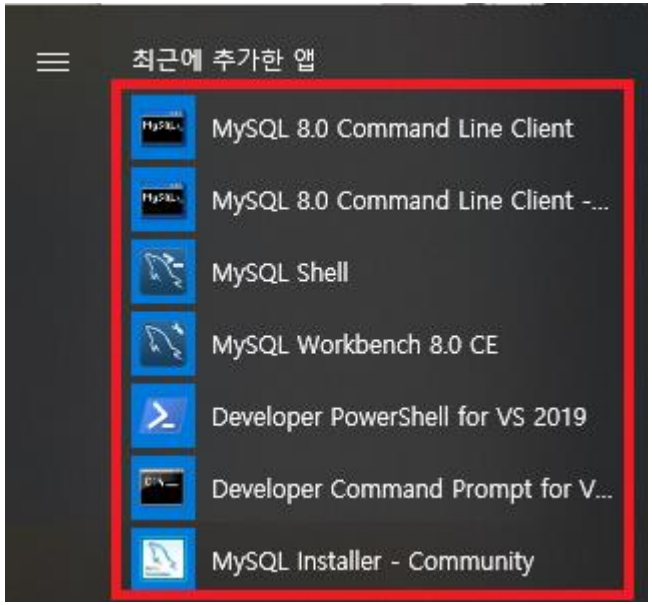
MySQL Server Installation

- Step 13 : Product Configuration (MySQL Router)



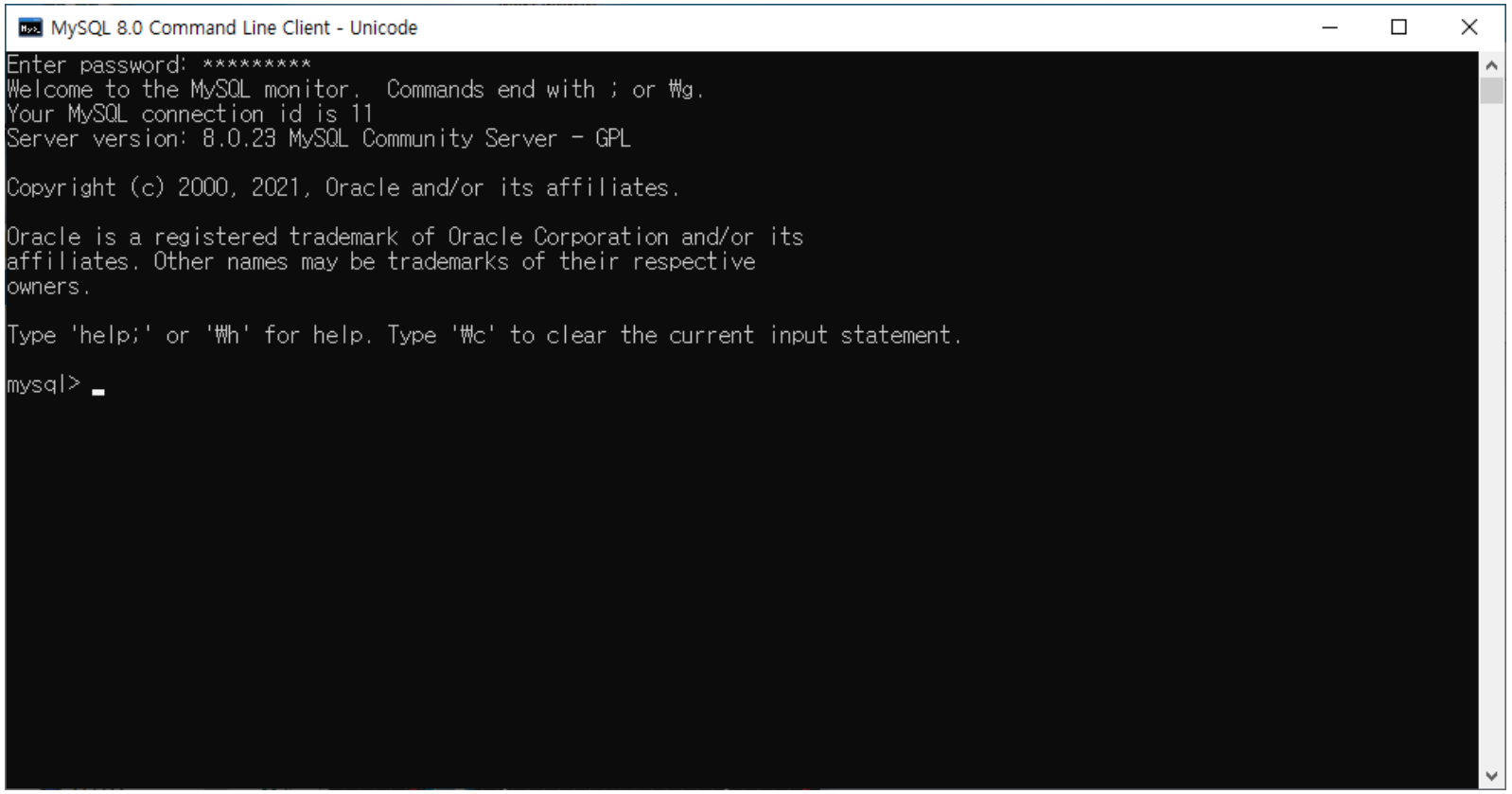
MySQL Server Installation

- Step 14 : MySQL 설치 확인



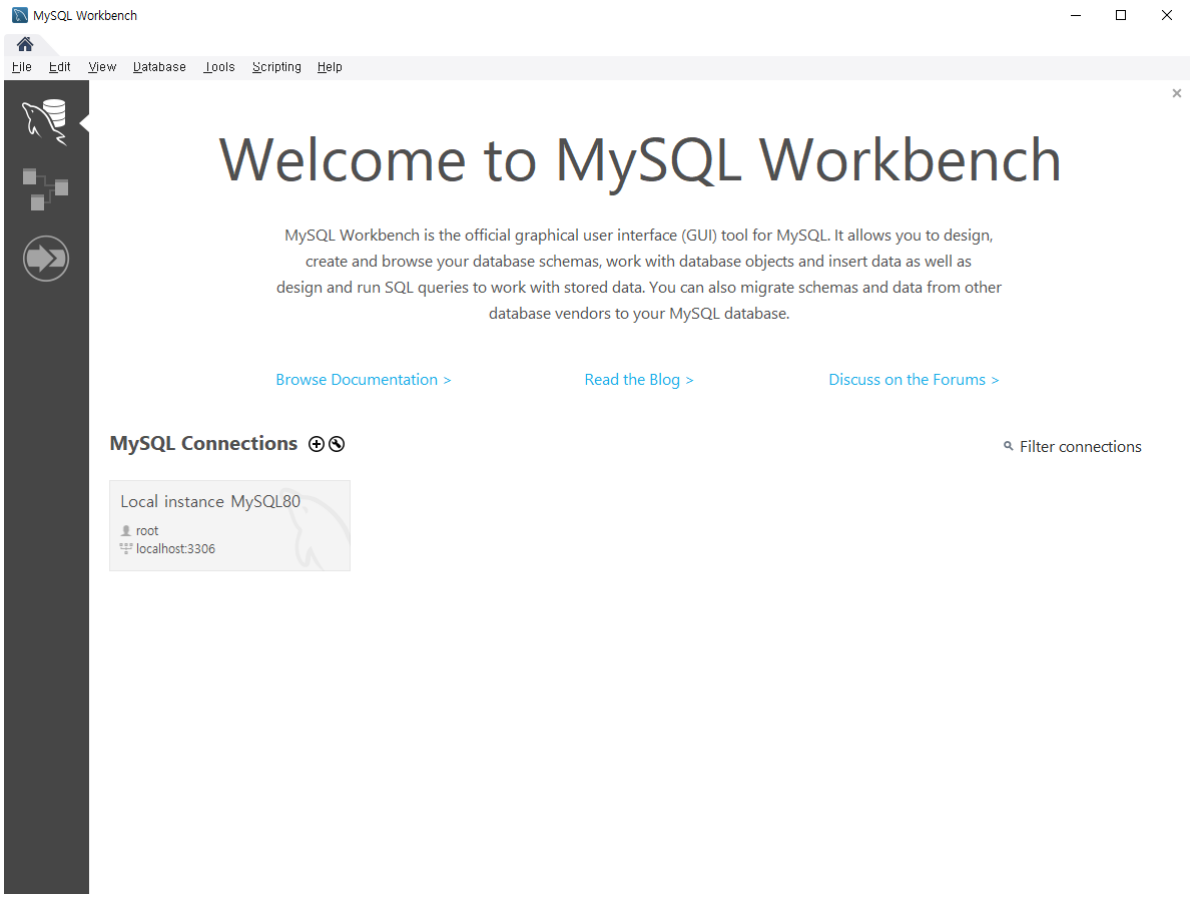
MySQL Server Installation

- Step 15 : MySQL Command 실행



MySQL Server Installation

- Step 16 : MySQL Workbench 실행

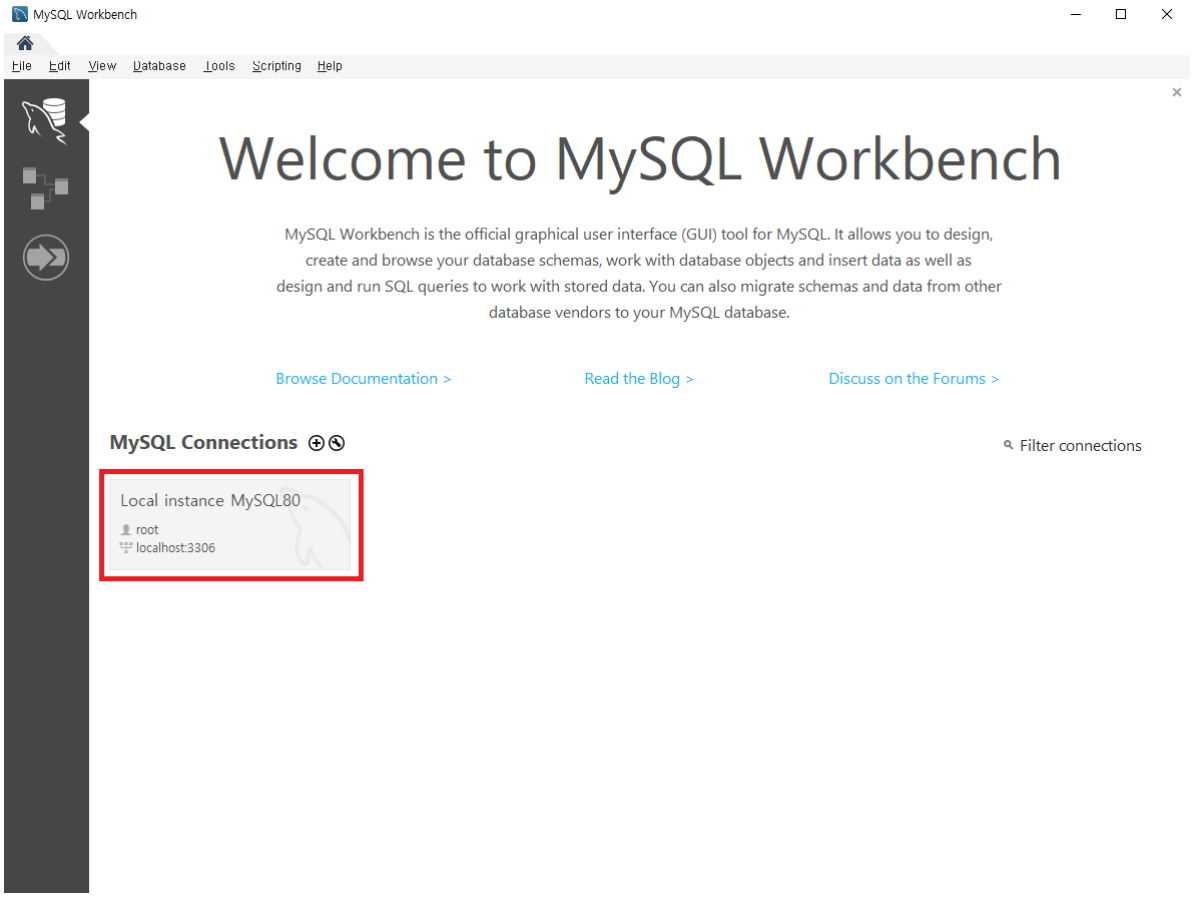


DataBase 생성 및 활용

- DB
  - SSMS를 사용하여 생성, 수정 및 삭제

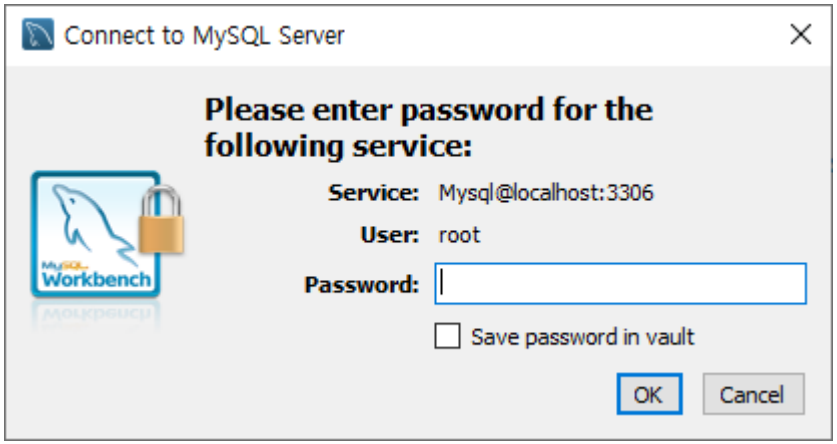
DataBase 생성 및 활용

- MySQL Workbench 실행



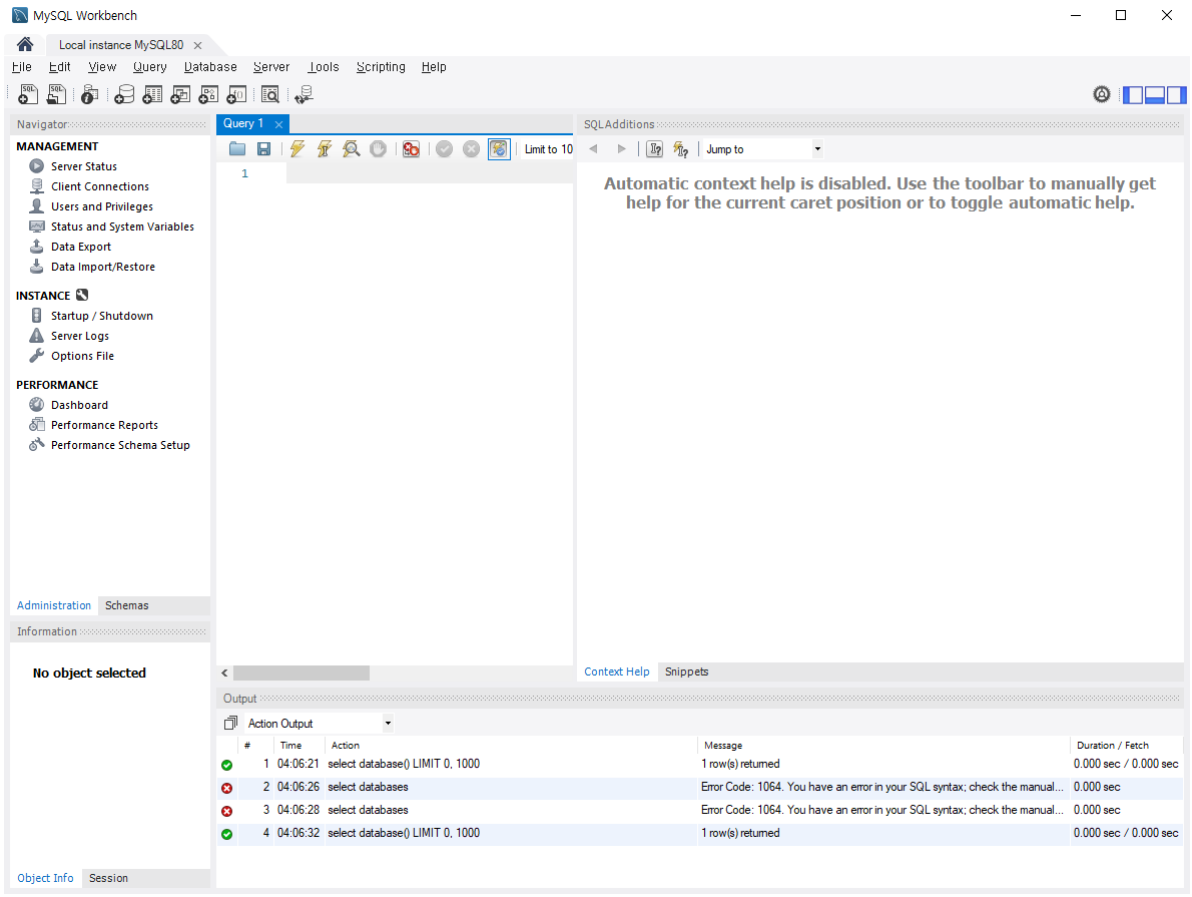
DataBase 생성 및 활용

- MySQL Server 접속
- Password : 설치 시 설정한 root 계정 비밀번호



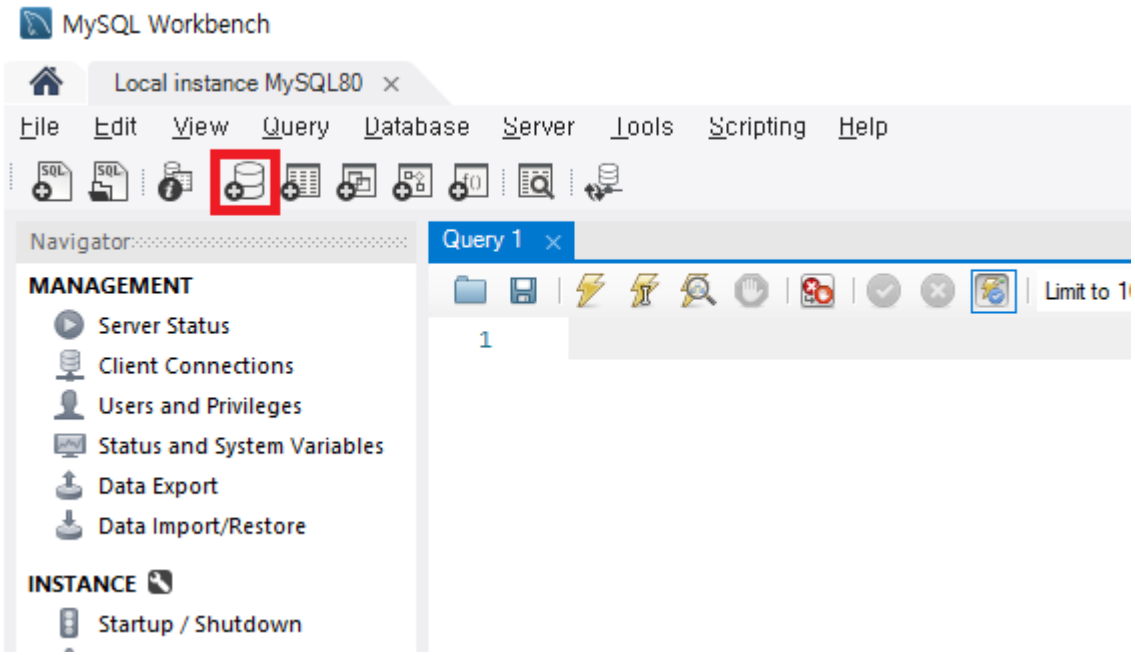
DataBase 생성 및 활용

- MySQL Workbench



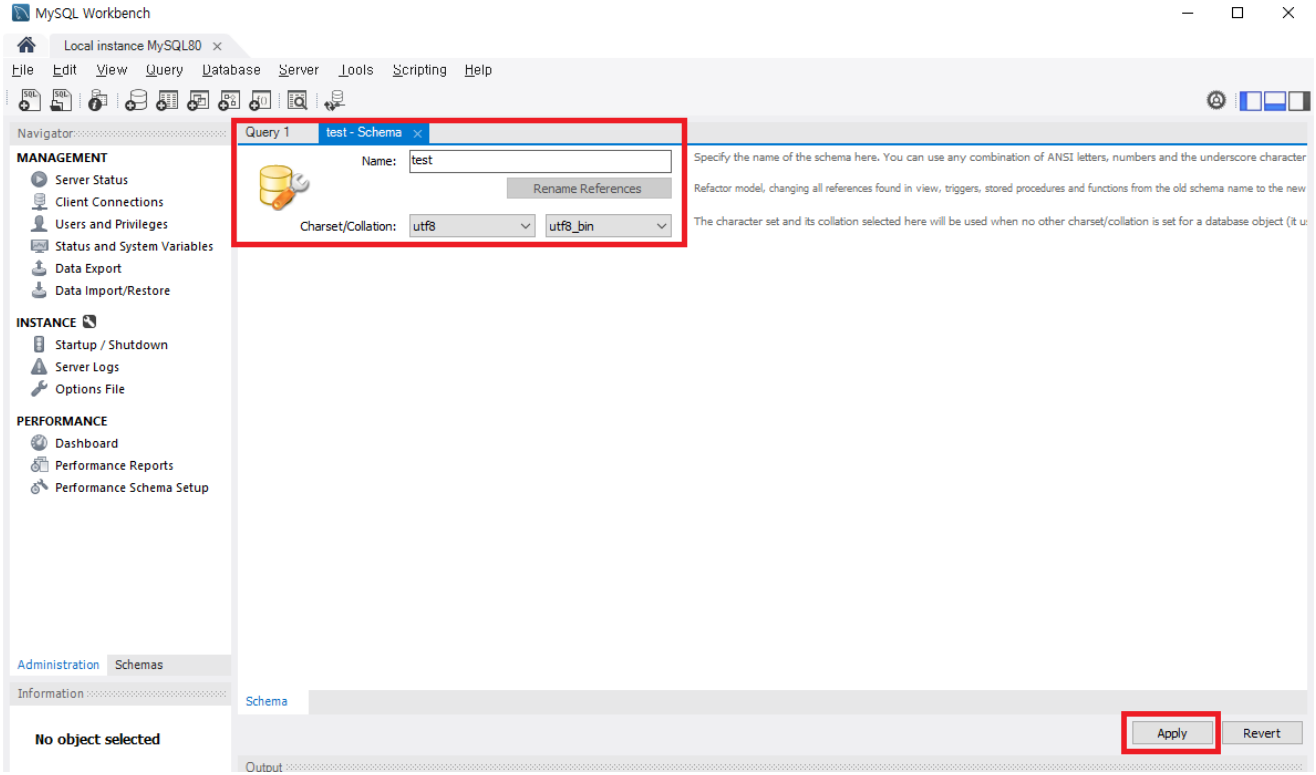
DataBase 생성 및 활용

- MySQL Workbench를 이용한 DB 생성하기 (1/3)



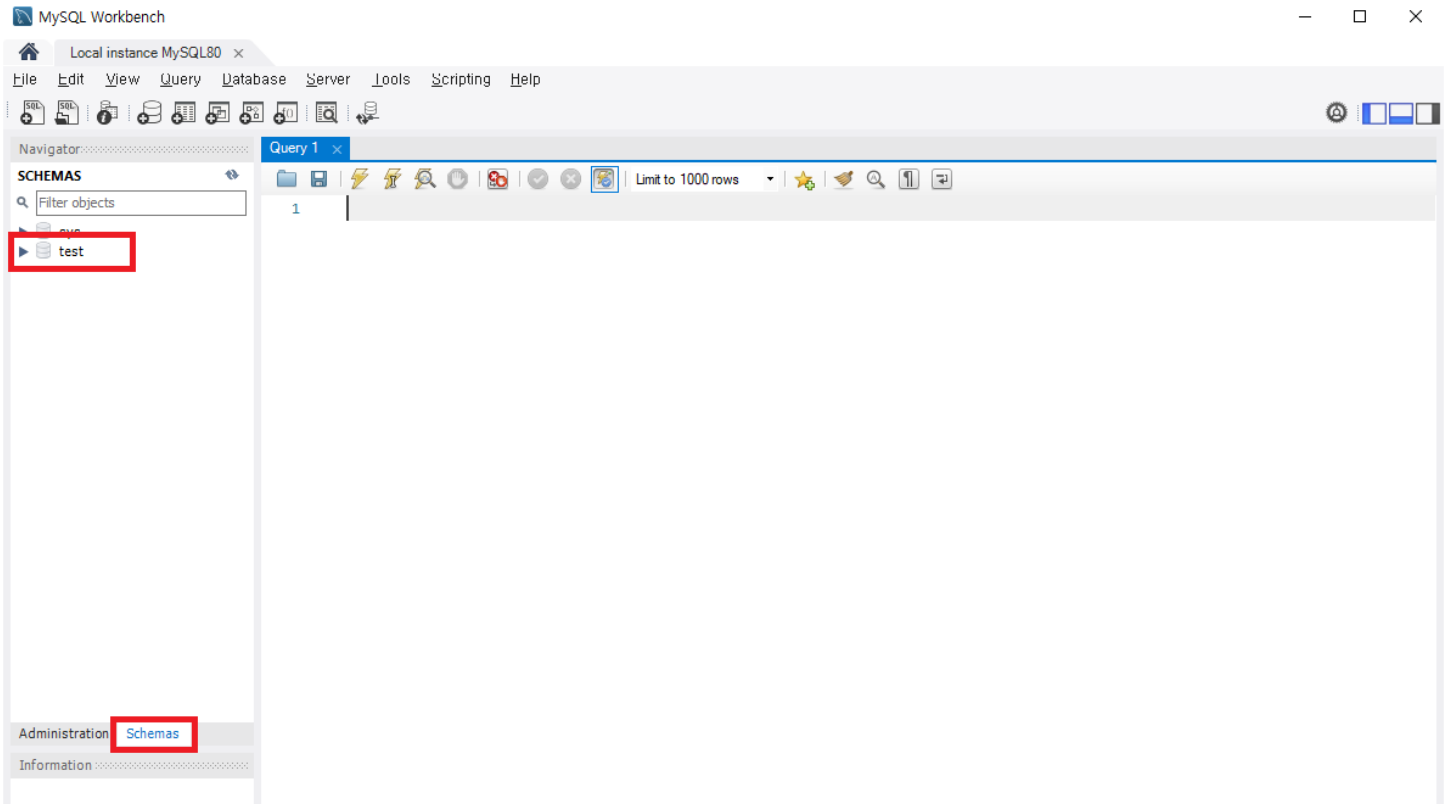
DataBase 생성 및 활용

- MySQL Workbench를 이용한 DB 생성하기 (2/3)
  - 생성할 데이터베이스 이름과 Charset/Collation 설정
  - Charset/Collation은 utf8/utf8_bin 으로 설정



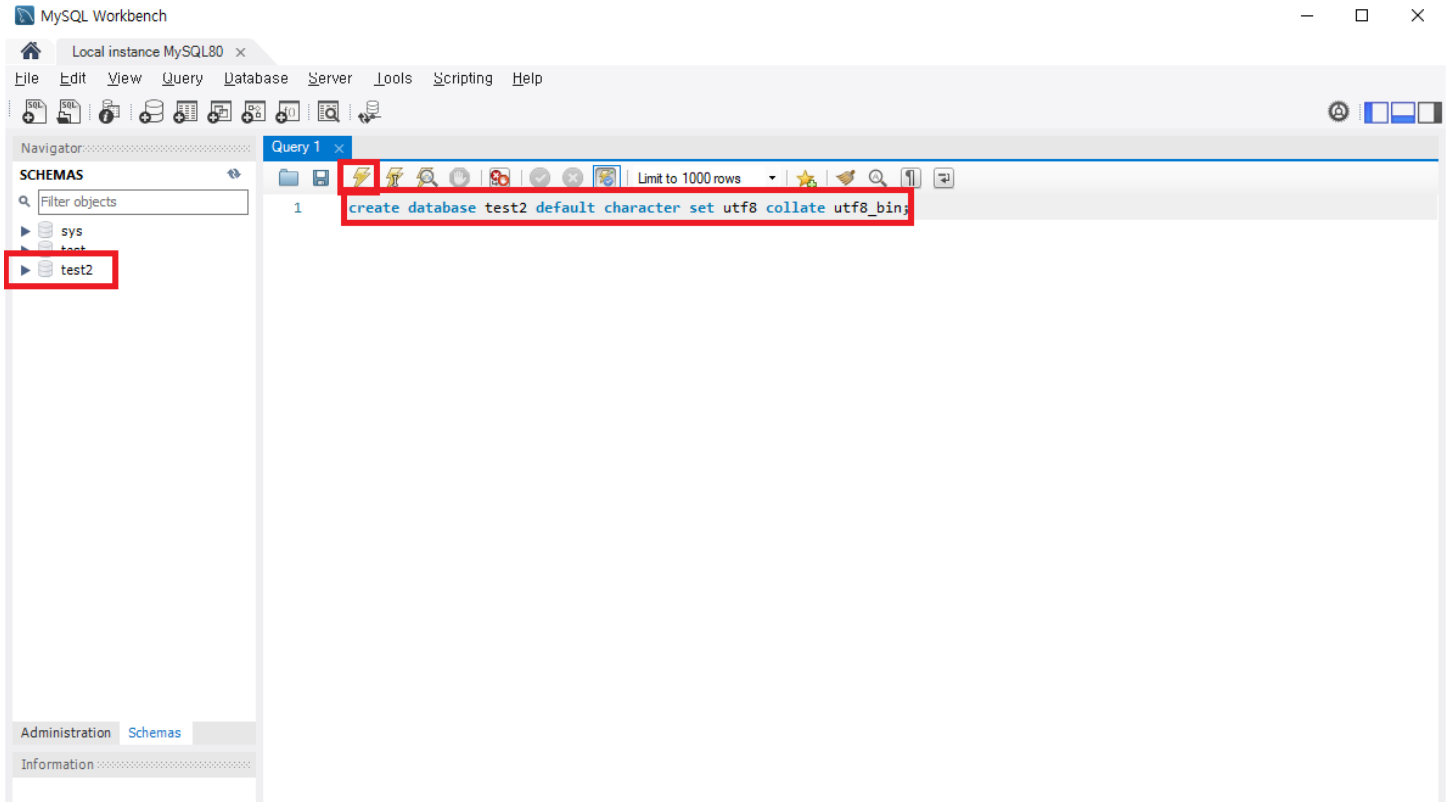
DataBase 생성 및 활용

- MySQL Workbench를 이용한 DB 생성하기 (3/3)
  - DB 생성 확인



DataBase 생성 및 활용

- SQL Query를 이용한 DB 생성하기



기본 SQL문

명령어 종류	명령어	설명
데이터 정의어 (DML : Data Manipulation Language)	CREATE ALTER DROP	테이블과 같은 데이터 구조를 정의하는데 사용되는 명령어
데이터 제어어 (DCL : Data Control Language)	GRANT REVOKE	데이터베이스에 접근하고 객체들을 사용하도록 권한을 설정하는 명령어
데이터 조작어 (DDL : Data Definition Language)	SELECT	데이터베이스에 들어있는 데이터를 조회 및 검색하는 명령어
	INSERT UPDATE DELETE	데이터베이스의 데이터에 변형을 가하는 명령어

데이터 정의어 (Data Definition Language, DDL)

- 테이블과 같은 데이터 구조를 정의하는데 사용되는 언어

- 객체의 생성, 변경, 삭제

명령어	기 능
CREATE	Schema, Domain, Table, View, Index를 정의
ALTER	Table에 대한 정의를 변경하는 데 사용함
DROP	Schema, Domain, Table, View, Index를 삭제

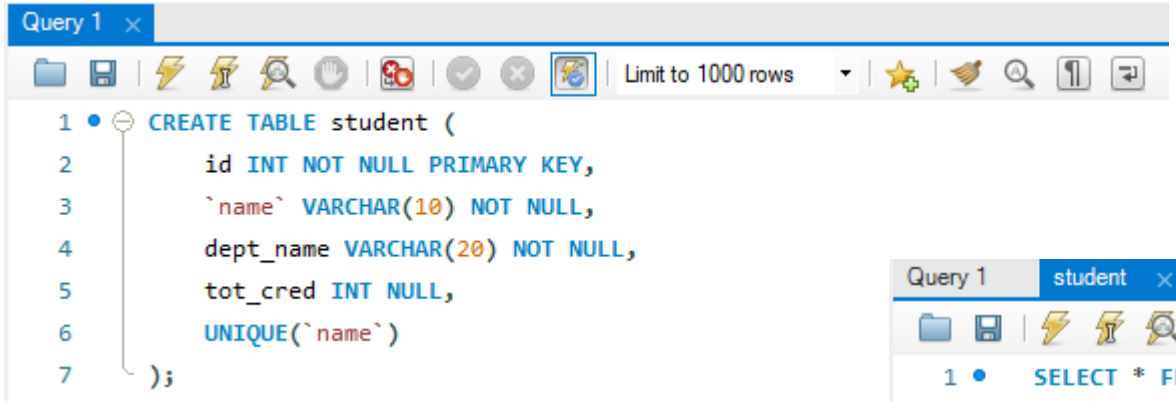
데이터 정의어 (Data Definition Language, DDL)

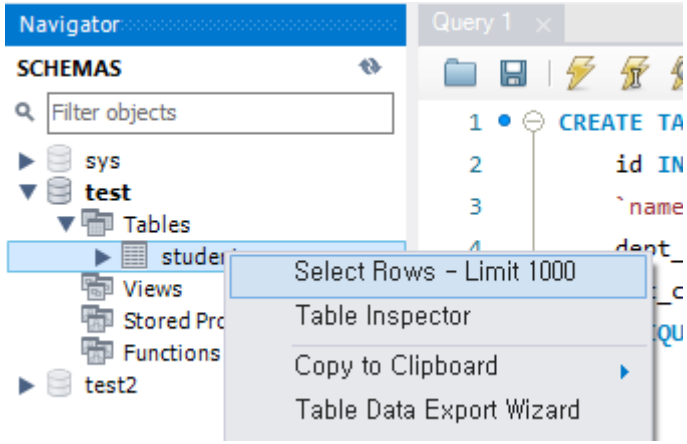
- CREATE 문
  - 데이터베이스의 정보를 검색하고 수정하기 이전에 해야 할 일이 이러한 정보를 저장하는 개체를 만드는 일

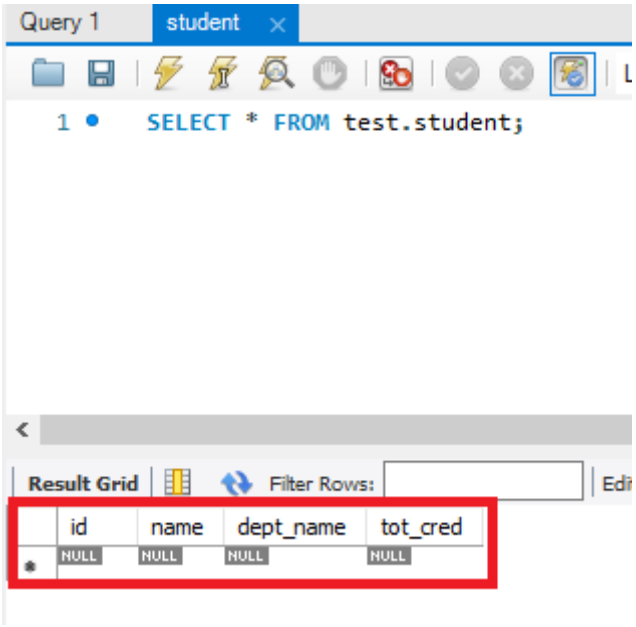
```
CREATE TABLE [테이블명](
    [컬럼명1] [데이터타입],
    [컬럼명2] [데이터타입] [NULL/NOT NULL],
    [PRIMARY KEY([컬럼명1], [컬럼명2] …),
     UNIQUE([컬럼명1], [컬럼명2] …),
     FOREIGN KEY([컬럼명1], [컬럼명2] …),
          REFERENCE 기본테이블 [()]]
 … );
```

데이터 정의어 (Data Definition Language, DDL)

- CREATE 문 (테이블 생성, 데이터 입력)







데이터 정의어 (Data Definition Language, DDL)

- ALTER 문 – column 추가
  - 생성된 개체를 수정할 때 사용되는 DDL 문

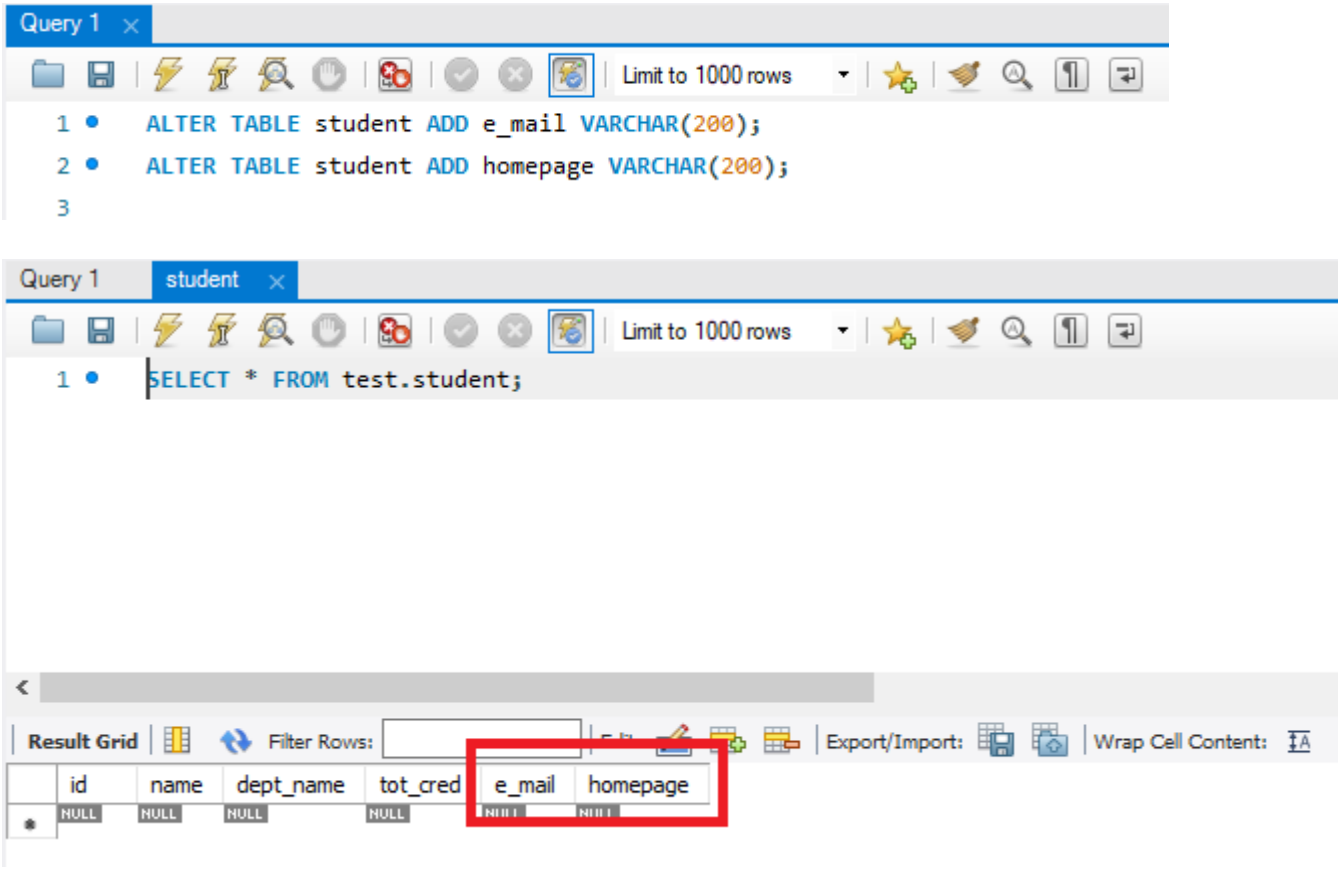
```
ALTER TABLE [테이블명]
(ADD [추가할 컬럼명], [데이터 타입], [NULL or NOT NULL]);
```

- DROP 문
  - 생성된 테이블을 삭제하는데 사용

```
DROP TABLE [테이블명]
```

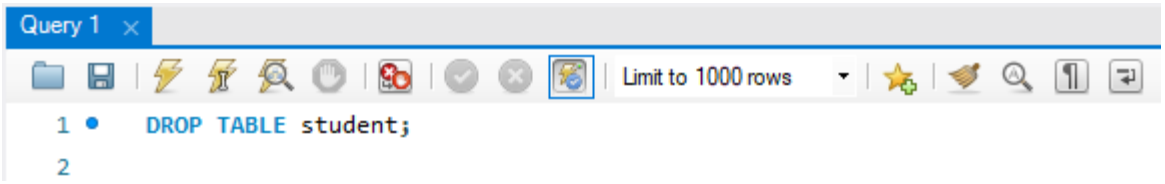
데이터 정의어 (Data Definition Language, DDL)

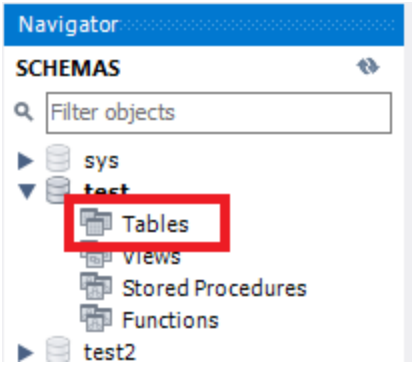
- ALTER 문 – column 추가
  - 생성된 개체를 수정할 때 사용되는 DDL 문



데이터 정의어 (Data Definition Language, DDL)

- DROP 문
  - 생성된 테이블을 삭제하는데 사용





데이터 제어어 (Data Control Language, DCL)

- 데이터베이스에 접근하고 객체들을 사용하도록 권한을 주고 회수하는 언어

명령어	기 능
GRANT	사용자로부터 객체들에게 접근을 허용
REVOKE	사용자로부터 객체들에게 접근을 거부

데이터 제어어 (Data Control Language, DCL)

- GRANT 문
  - 테이블이나 뷰 등에 대해 접근권한을 설정하는 DCL 문

```
GRANT [INSERE, UPDATE, DELETE] ON [테이블명] TO [사용자명];
```

- REVOKE 문
  - 테이블이나 뷰 등에 대해 접근권한을 해제하는 DCL 문

```
REVOKE [INSERE, UPDATE, DELETE] ON [테이블명] FROM [사용자명];
```

데이터 조작어 (Data Manipulation Language, DML)

- 적절한 데이터 모델로 구축된 데이터를 엑세스 하고 조작하기 위한 언어

- Table, Index, View, Stored Procedure 등과 같은 데이터베이스의 개체들을 생성,수정, 삭제하는데 사용된다.

명령어	기 능
SELECT	테이블에서 조건에 맞는 개체를 검색
INSERT	테이블에서 새로운 개체를 삽입
DELETE	테이블에서 조건에 맞는 개체를 삭제
UPDATA	테이블에서 조건에 맞는 개체를 내용을 변경

데이터 조작어 (Data Manipulation Language, DML)

- SELECT 문
  - 테이블이나 뷰에서 데이터 검색 시 사용
  - Keyword : SELECT, FROM, WHERE 등

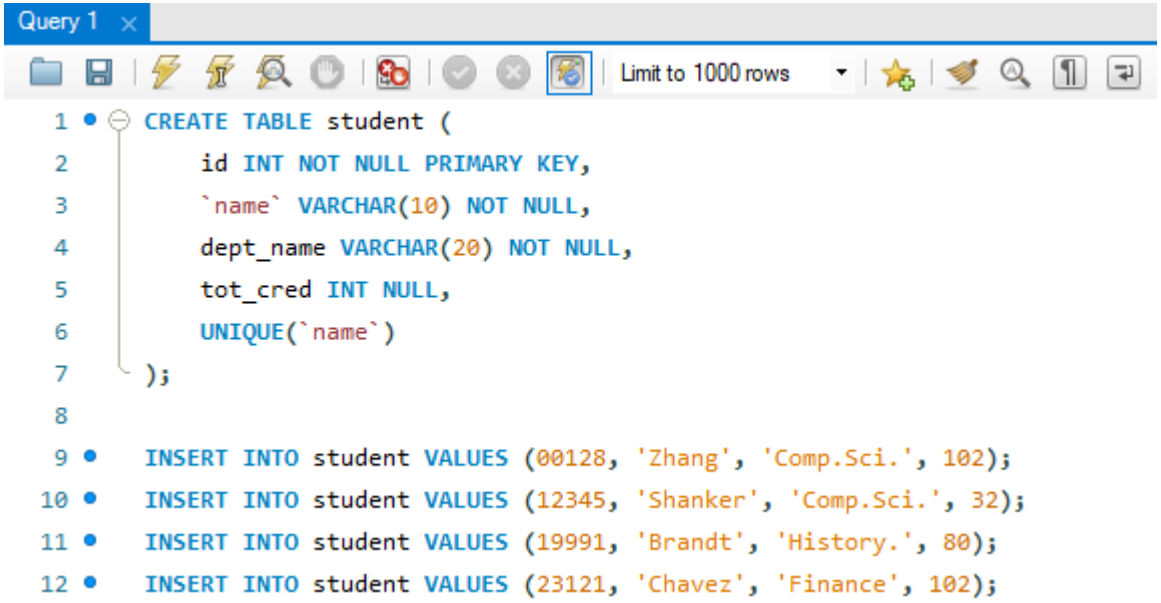
```
SELECT [컬럼명1], [컬럼명2] … FROM [테이블명] WHERE [조건];
```

- INSERT 문
  - 테이블에 데이터를 추가할 때 사용

```
INSERT INTO [테이블명] (컬럼1, 컬럼2 …)
VALUES ([컬럼1값, 컬럼2값 …]);
```

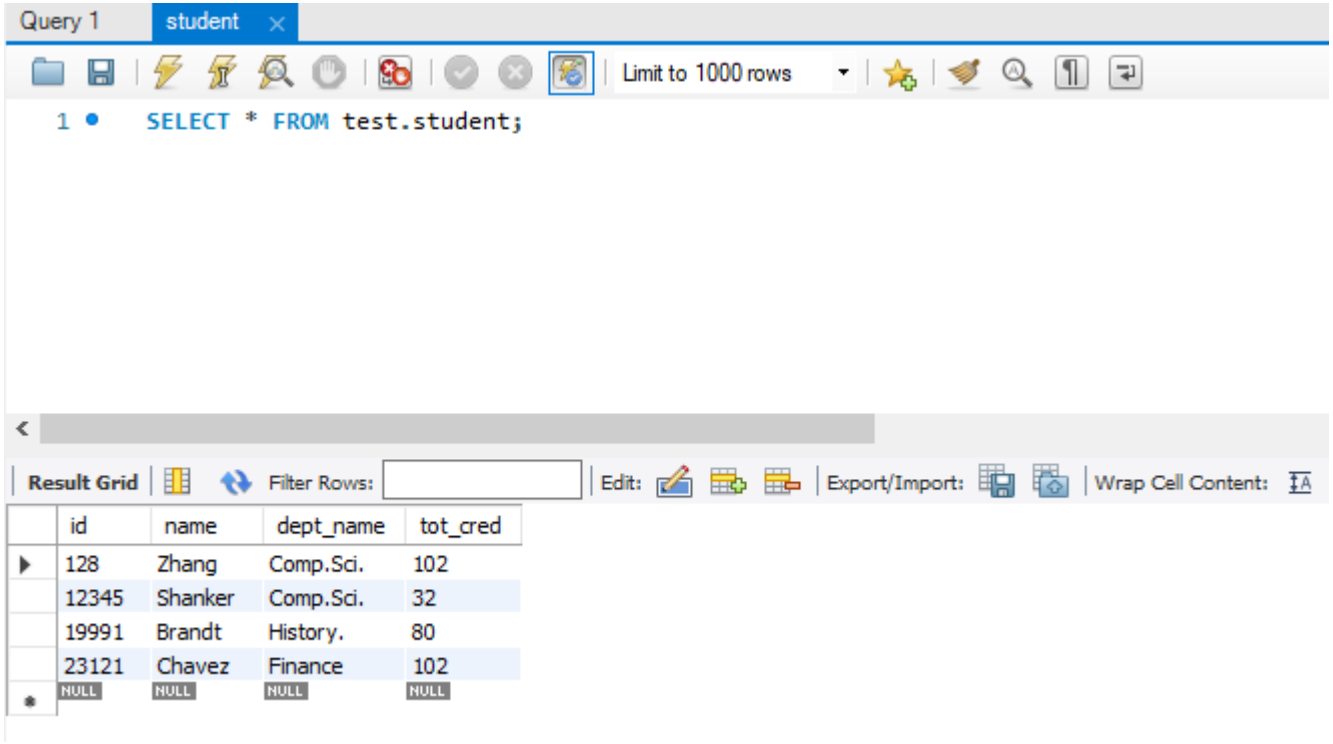
데이터 조작어 (Data Manipulation Language, DML)

- INSERT 문
  - 테이블에 데이터를 추가할 때 사용



데이터 조작어 (Data Manipulation Language, DML)

- SELECT 문
  - 테이블이나 뷰에서 데이터 검색 시 사용
  - Keyword : SELECT, FROM, WHERE 등



데이터 조작어 (Data Manipulation Language, DML)

- DELETE 문
  - 테이블에 데이터를 삭제할 때 사용

```
DELETE [테이블명] WHERE [조건];
```

- UPDATE 문
  - 테이블이나 뷰의 특정 데이터를 수정 할 때 사용

```
UPDATE [테이블명]
SET [컬럼명1] = [변경값1], [컬럼명2] = [변경값2], …
WHERE [조건];
```

데이터 조작어 (Data Manipulation Language, DML)

- DELETE 문
  - 테이블에 데이터를 삭제할 때 사용

Query 1

Limit to 1000 rows

```
1 •  DELETE FROM student WHERE `name` = 'Zhang';
```

Query 1 | student

Limit to 1000 rows

```
1 •  SELECT * FROM test.student;
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content:

id	name	dept_name	tot_cred
12345	Shanker	Comp.Sci.	32
19991	Brandt	History.	80
23121	Chavez	Finance	102
NULL	NULL	NULL	NULL

데이터 조작어 (Data Manipulation Language, DML)

- UPDATE 문
  - 테이블이나 뷰의 특정 데이터를 수정 할 때 사용

Query 1

Limit to 1000 rows

```
1 •  UPDATE student
2    SET `name` = 'Heonwoo', tot_cred = 130
3    WHERE ID = 12345;
```

Query 1 | student

Limit to 1000 rows

```
1 •  SELECT * FROM test.student;
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content:

id	name	dept_name	tot_cred
12345	Heonwoo	Comp.Sci.	130
19991	Brandt	History.	80
23121	Chavez	Finance	102
NULL	NULL	NULL	NULL