

6강 자료

Database 프로그래밍

- ▶ 데이터베이스 프로그래밍의 일반적인 순서
 - ▶ 여러 사람에 의해 특정 분야에서 사용될 목적으로 통합하여 관리되는 데이터의 집합체
 - ▶ 다수의 사용자가 사용하는 데이터들의 공유와 운영을 위해 저장해 놓은 공간으로 자료항목의 중복성을 없애 줌
 - ▶ 자료를 구조화하여 저장함으로써 데이터 검색과 업데이트의 효율성을 높여 줌

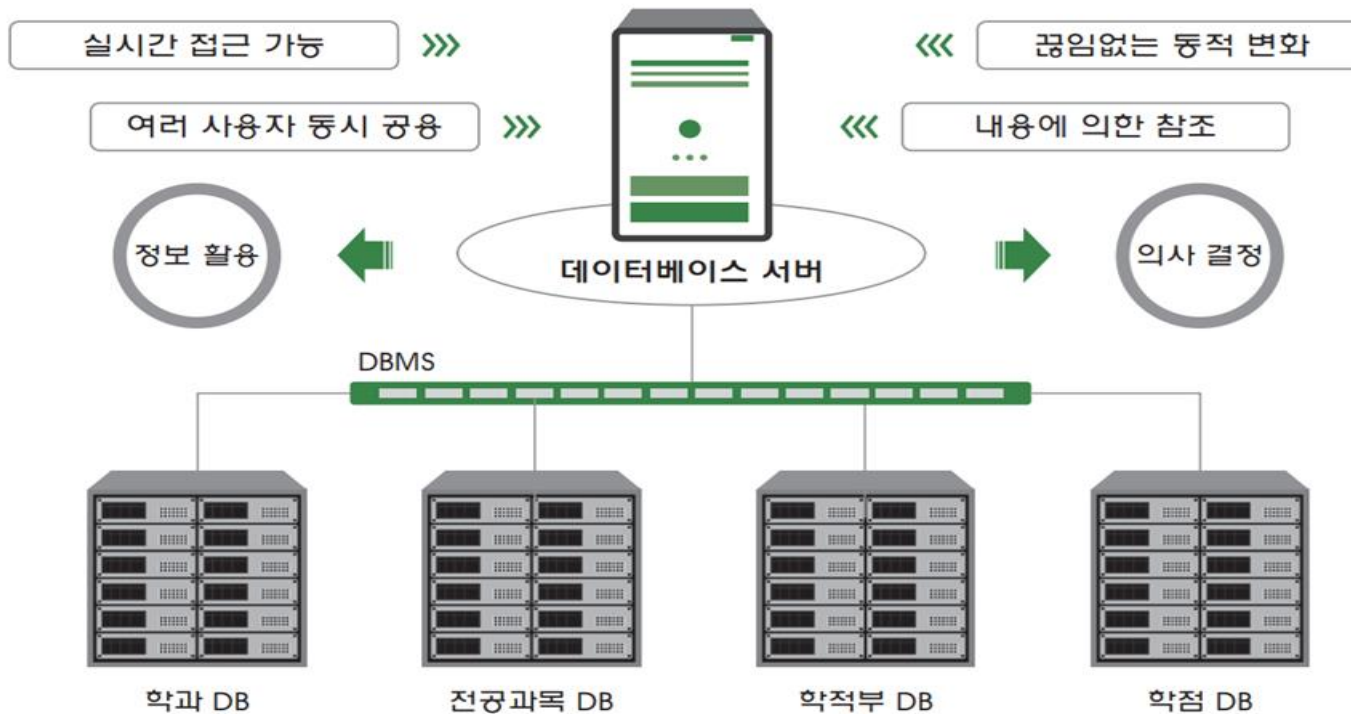
•DBMS (DataBase Management System)

▶ 데이터베이스 관리시스템(DBMS)이란

데이터베이스를 직접 응용 프로그램들이 조작하는 것이 아니라

데이터베이스를 조작하는 별도의 소프트웨어를 의미하며 앞으로 사용하게 될 MySql

또한 DBMS의 한 종류 임



MySQL 이란

- ▶ 데이터베이스 관리시스템(DBMS)이란
 - ▶ 전 세계적으로 널리 사용되고 있는 관계형 데이터베이스 관리 시스템(RDBMS)이며 오픈 소스 라이브러리 정책에 따라 배포됨
 - ▶ 영리목적으로 사용할 경우 라이선스를 별도로 구매해야 함
 - ▶ MySQL은 오픈 소스이며 다중 사용자와 다중 스레드를 제공하며 다음과 같은 장점을 제공
 - ▶ 오픈 소스 라이선스 정책에 따라 무료로 사용
 - ▶ MySQL 응용 프로그램을 개발자의 용도에 맞게 수정이 용이
 - ▶ 다양한 운영체제에서 사용할 수 있으며 여러 종류의 프로그래밍 언어지원
 - ▶ 세계적으로 널리 알려진 표준 SQL 형식을 지원

MySQL 이란

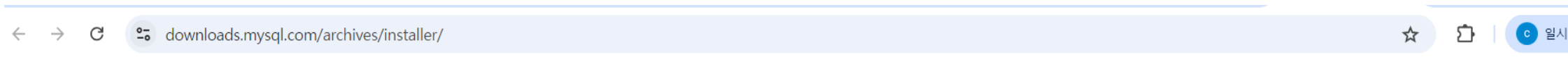
- ▶ 데이터베이스 관리시스템(DBMS)이란
 - ▶ 전 세계적으로 널리 사용되고 있는 관계형 데이터베이스 관리 시스템(RDBMS)이며 오픈 소스 라이브러리 정책에 따라 배포됨
 - ▶ 영리목적으로 사용할 경우 라이선스를 별도로 구매해야 함
 - ▶ MySQL은 오픈 소스이며 다중 사용자와 다중 스레드를 제공하며 다음과 같은 장점을 제공
 - ▶ 오픈 소스 라이선스 정책에 따라 무료로 사용
 - ▶ MySQL 응용 프로그램을 개발자의 용도에 맞게 수정이 용이
 - ▶ 다양한 운영체제에서 사용할 수 있으며 여러 종류의 프로그래밍 언어지원
 - ▶ 세계적으로 널리 알려진 표준 SQL 형식을 지원

데이터베이스 프로그래밍의 일반적인 순서



- ▶ 데이터베이스 프로그래밍의 필수 요소
 - ▶ DBMS: 8.0.37
 - ▶ 데이터베이스
 - ▶ DBMS Client: 데이터베이스를 사용하는 Application

MySQL 다운로드 및 설치



Please note that these are old versions. New releases will have recent bug fixes and features!

To download the latest release of MySQL Installer, please visit [MySQL Downloads](#).

Product Version:

Operating System:

Windows (x86, 32-bit), MSI Installer

(mysql-installer-web-community-8.0.37.0.msi)

Apr 15, 2024

2.1M

[Download](#)

MD5: 398f1365f2bd43af9f6ece9add565c1b | [Signature](#)

Windows (x86, 32-bit), MSI Installer

(mysql-installer-community-8.0.37.0.msi)

Apr 15, 2024

296.1M

[Download](#)

MD5: ae605e4f62aaf8bb1adef684d62a49f2 | [Signature](#)



We suggest that you use the [MD5 checksums](#) and [GnuPG signatures](#) to verify the integrity of the packages you download.

MySQL open source software is provided under the [GPL License](#).

6강

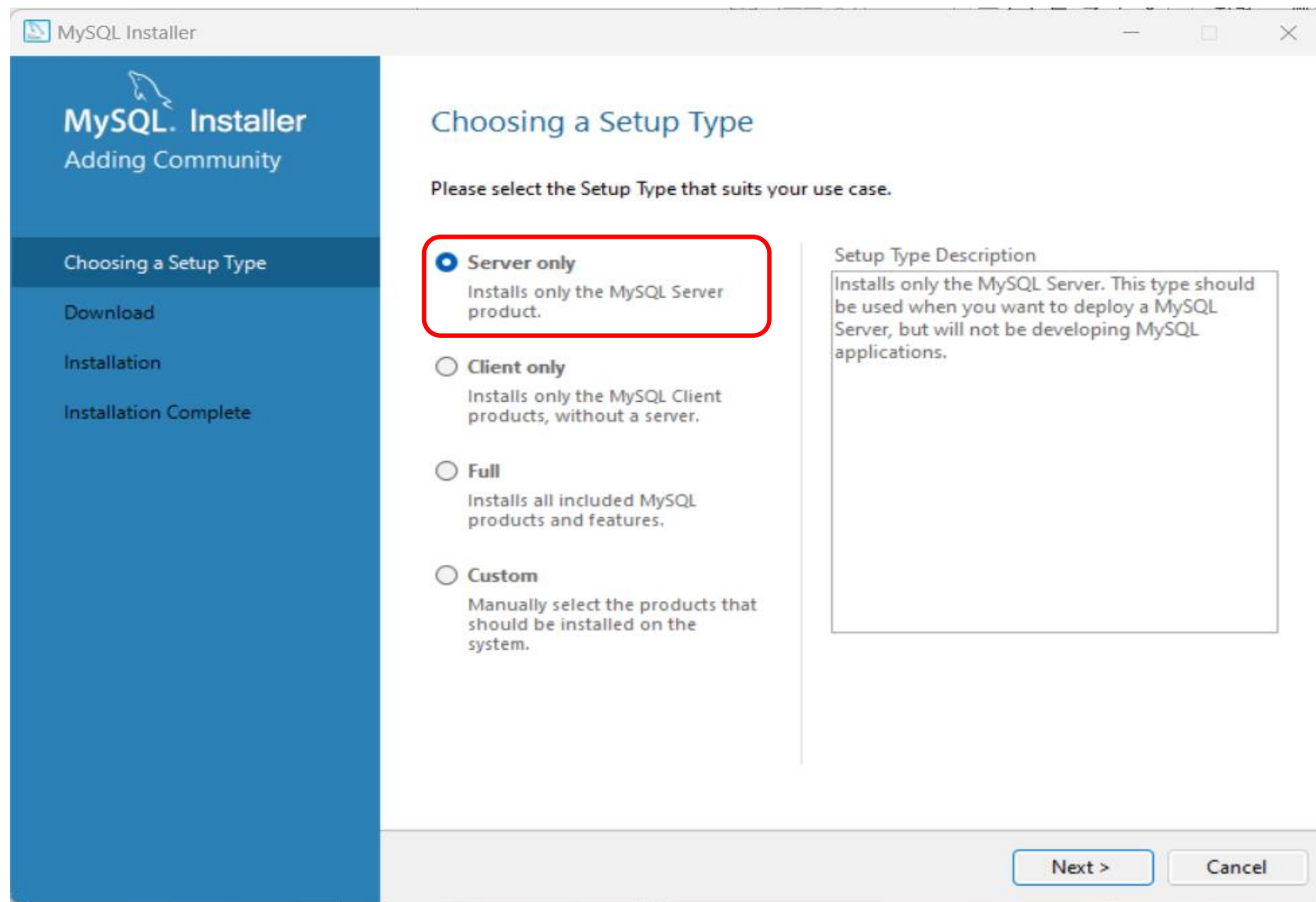
MySQL 다운로드 및 설치

Mysql

- Type : Server

mysql-installer-community-8.0.37.0

다운로드 된 파일 실행

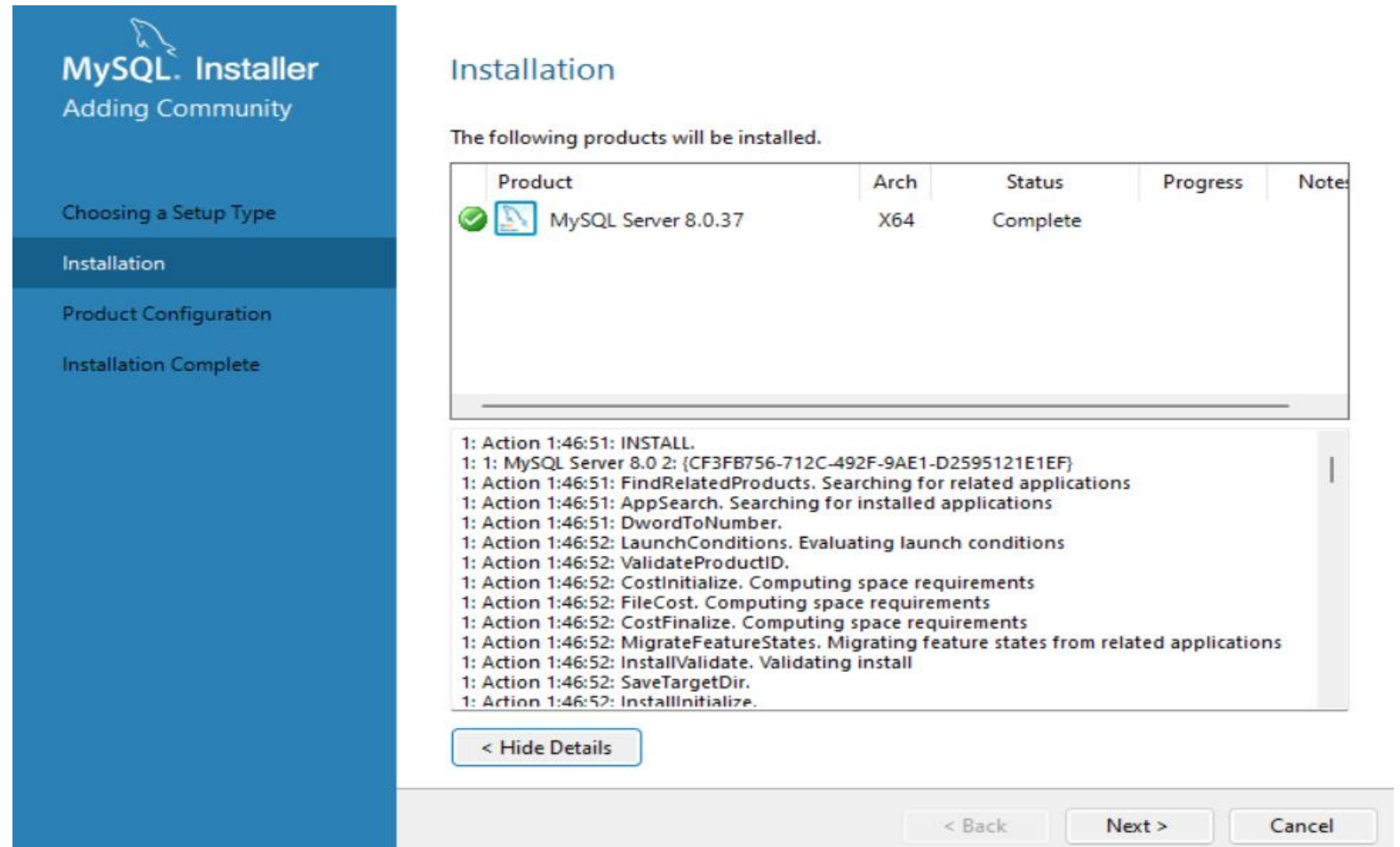


6강

서버 초기상태 지정하기(Next)

Mysql

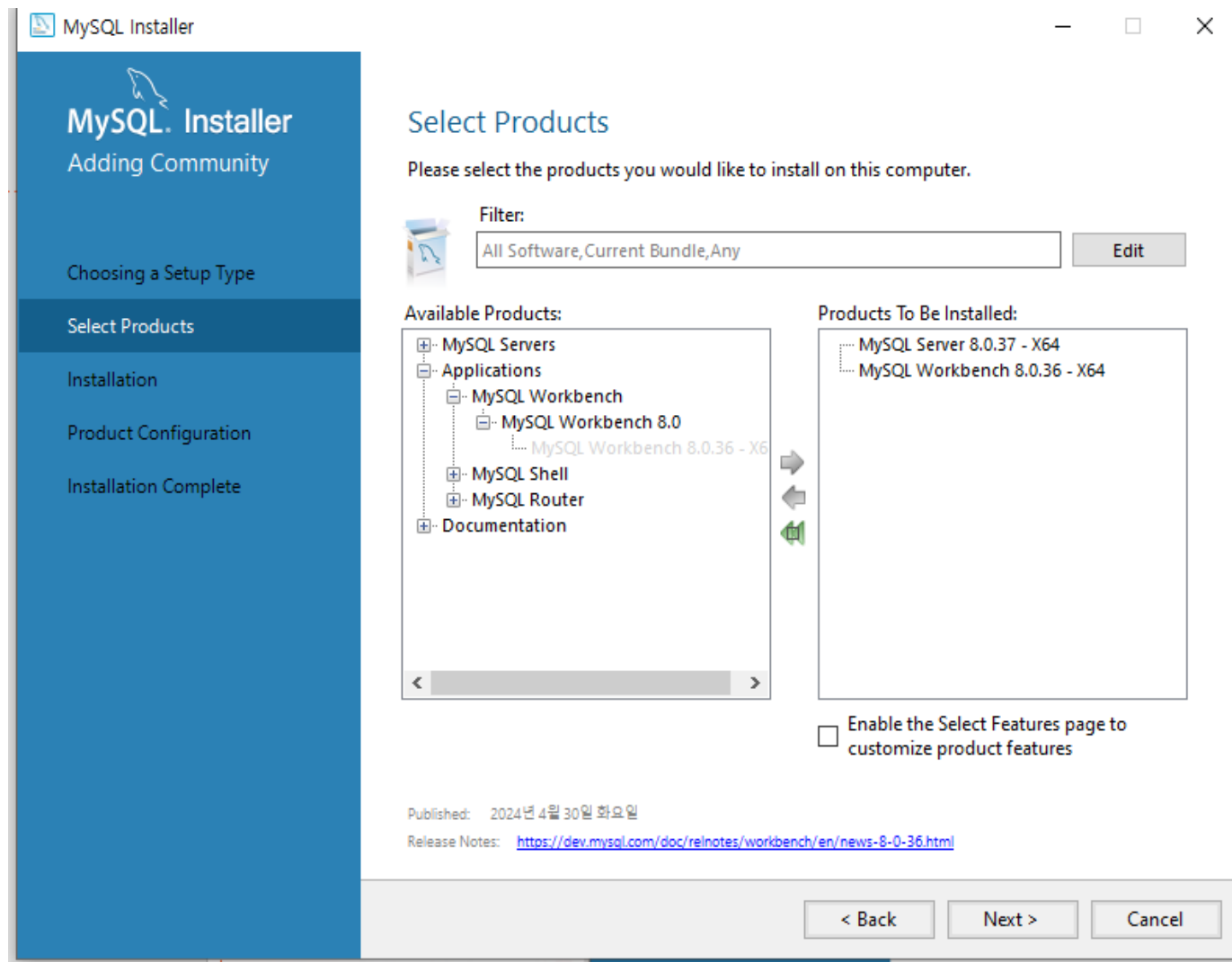
- Type : Server



MySQL 설치

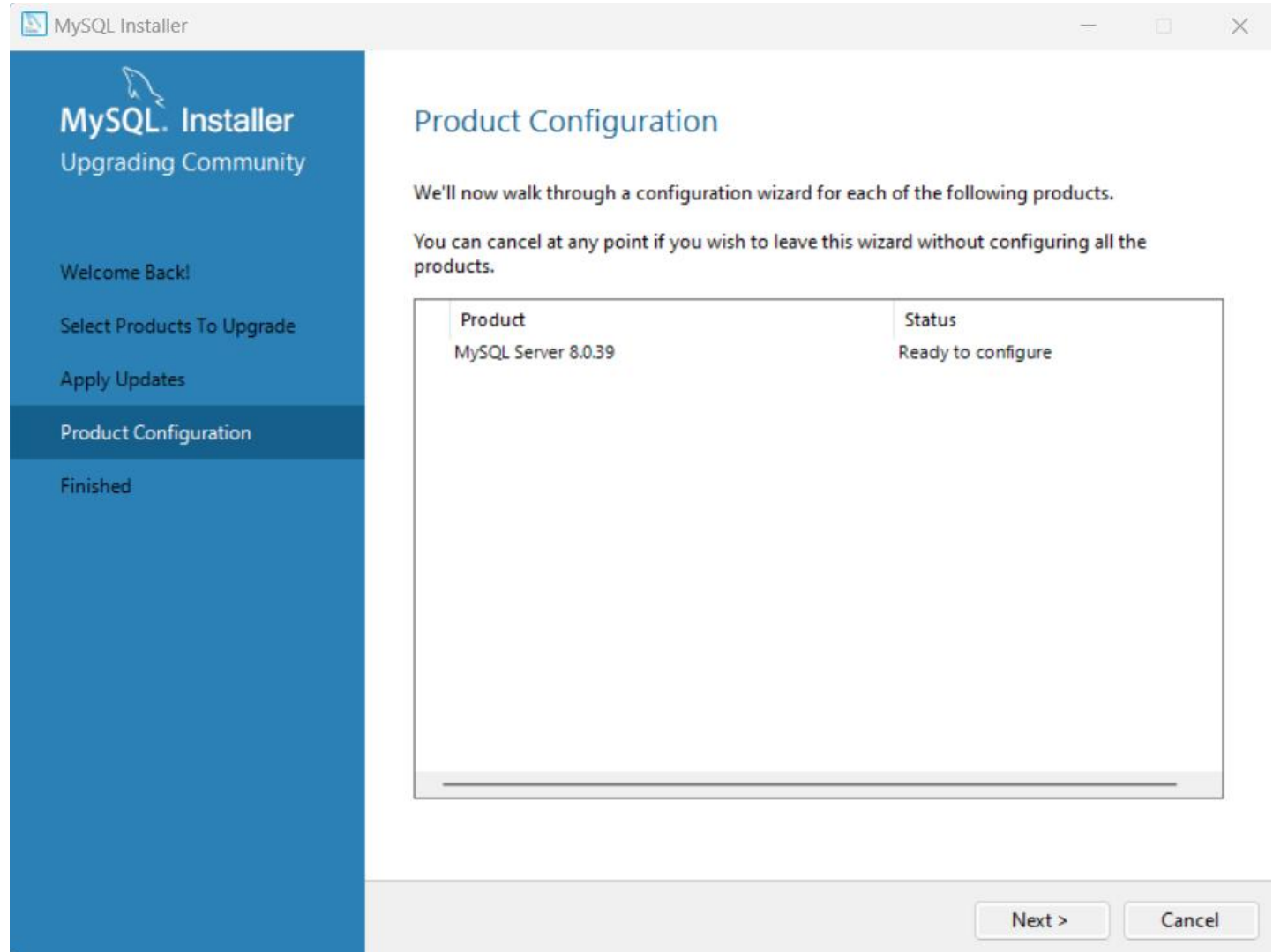
Mysql

- Mysql Servers의 Server 설치
- Applications의 Workbench 설치



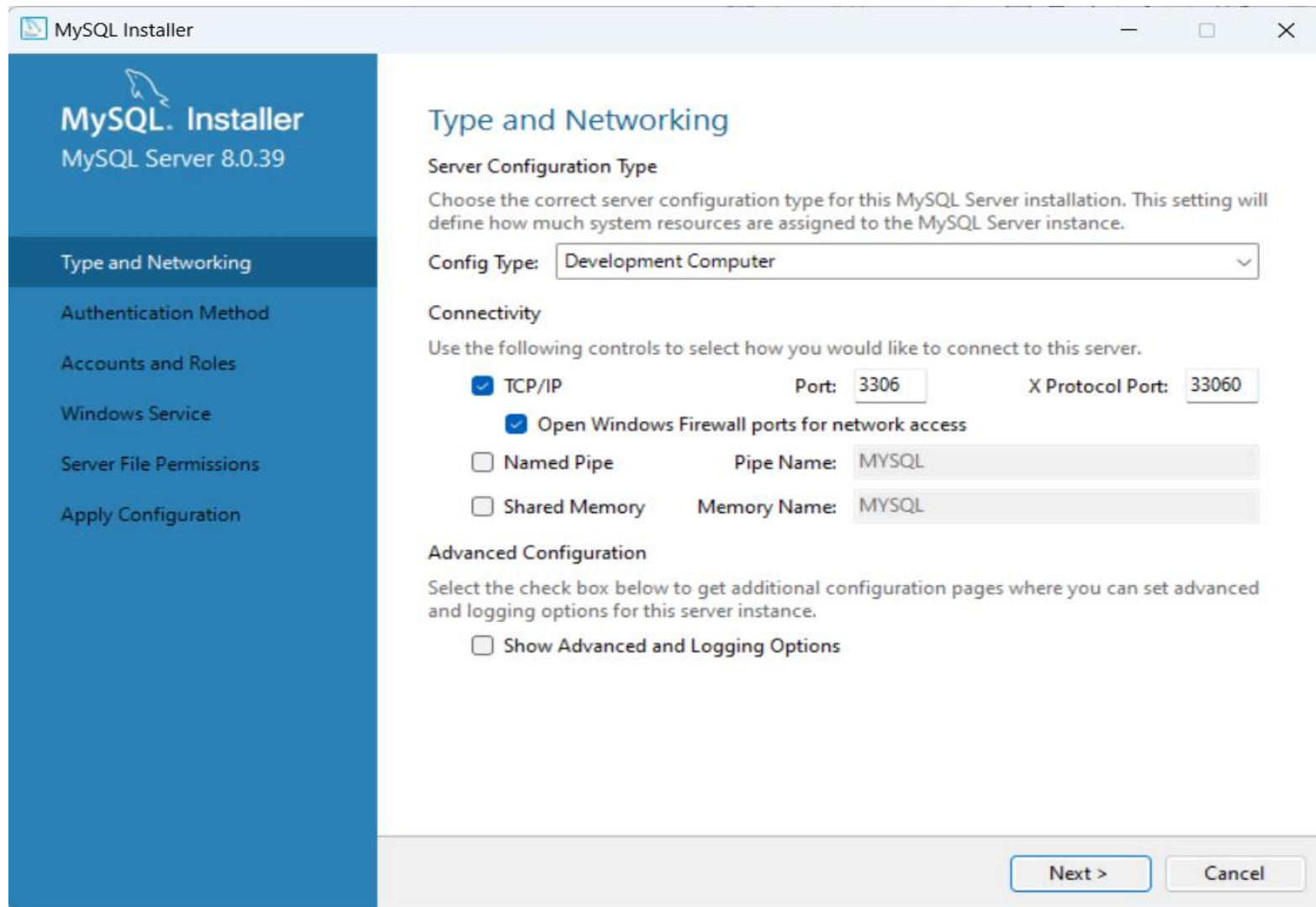
6강

MySQL 다운로드 및 설치

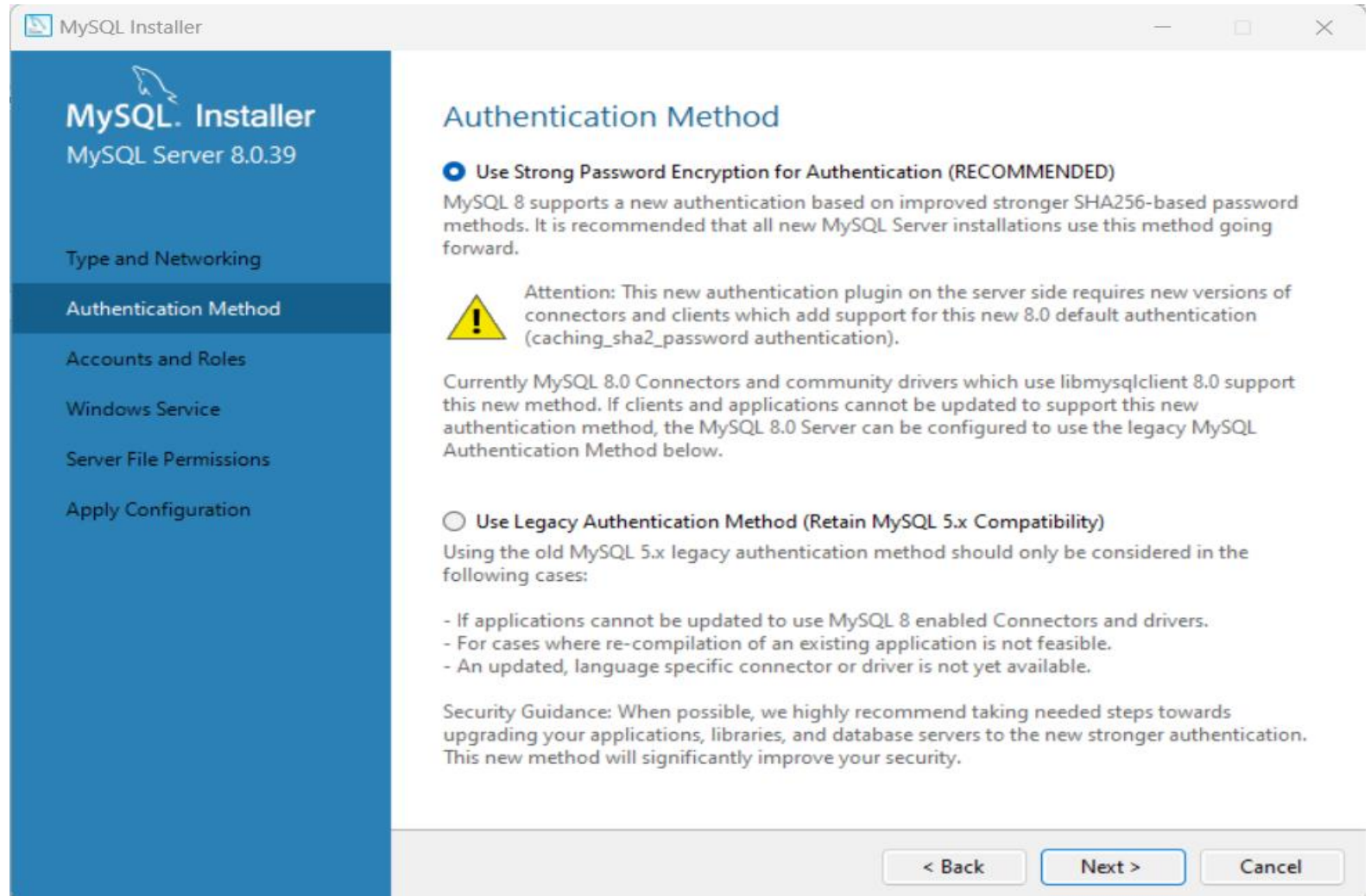


6강

기본값 유지 후 Next

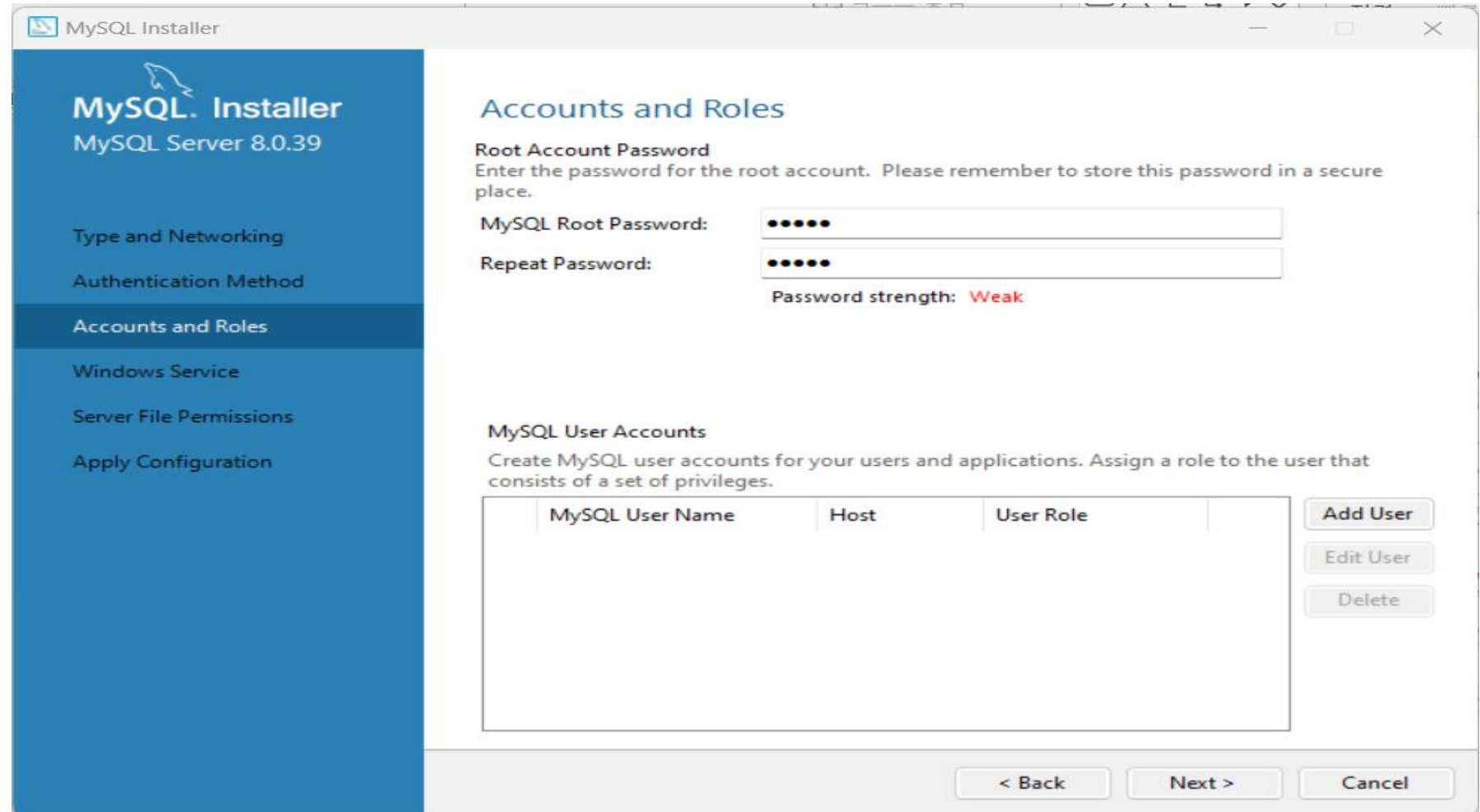


강화된 암호화 기능 선택 : 기본값 그대로 두고 Next



6강

관리자 계정인 root 계정의 비밀번호 설정 후 Next



The image shows the MySQL Installer window for MySQL Server 8.0.39. The left sidebar contains the following navigation items: Type and Networking, Authentication Method, Accounts and Roles (selected), Windows Service, Server File Permissions, and Apply Configuration. The main area is titled 'Accounts and Roles' and contains two sections. The first section, 'Root Account Password', prompts the user to enter a password for the root account. It includes two input fields: 'MySQL Root Password:' and 'Repeat Password:'. The password strength is indicated as 'Weak'. The second section, 'MySQL User Accounts', prompts the user to create MySQL user accounts. It includes a table with columns 'MySQL User Name', 'Host', and 'User Role'. To the right of the table are three buttons: 'Add User', 'Edit User', and 'Delete'. At the bottom of the window are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

MySQL Installer
MySQL Server 8.0.39

Type and Networking
Authentication Method
Accounts and Roles
Windows Service
Server File Permissions
Apply Configuration

Accounts and Roles

Root Account Password
Enter the password for the root account. Please remember to store this password in a secure place.

MySQL Root Password:

Repeat Password:

Password strength: **Weak**

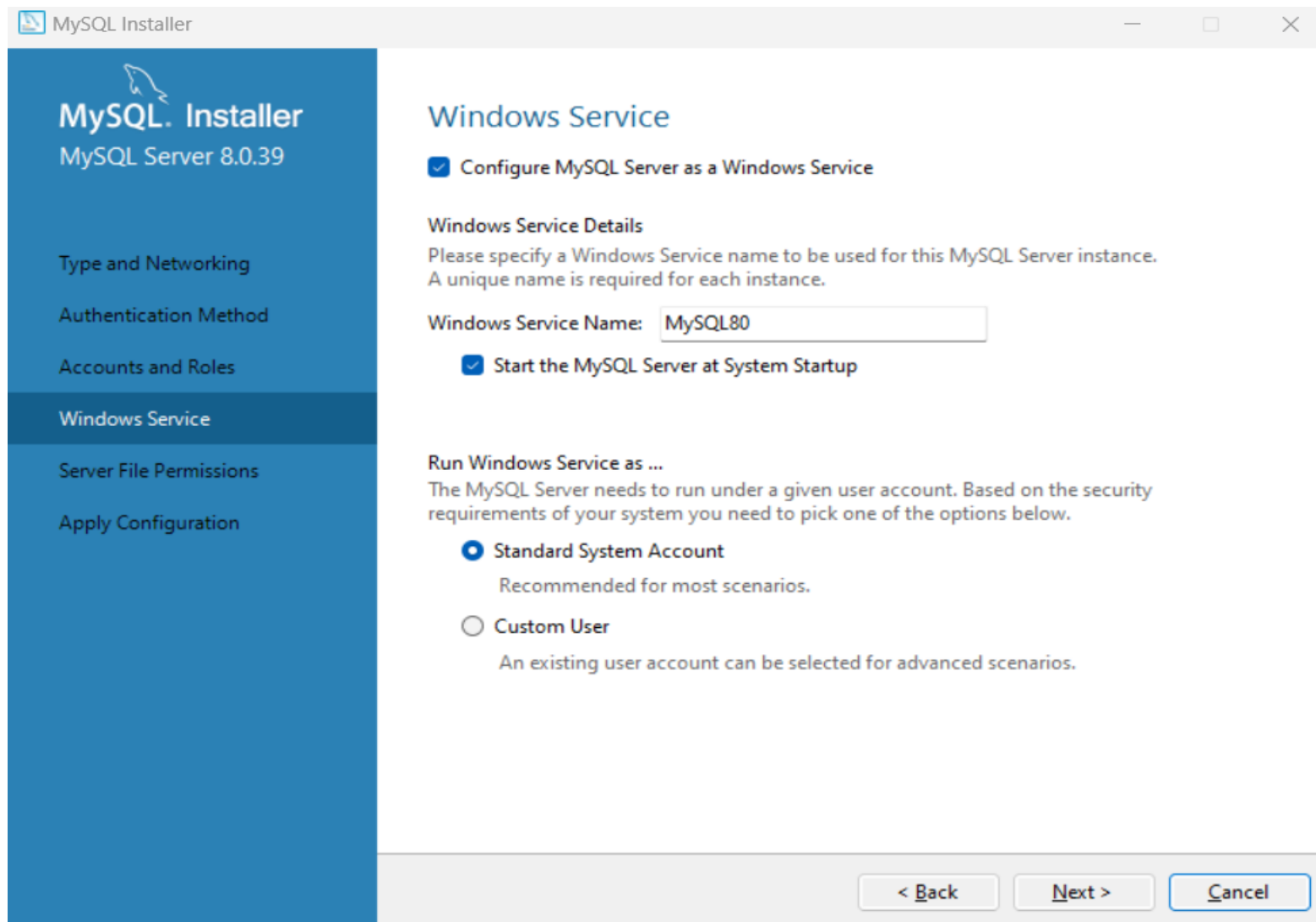
MySQL User Accounts
Create MySQL user accounts for your users and applications. Assign a role to the user that consists of a set of privileges.

MySQL User Name	Host	User Role
-----------------	------	-----------

Add User
Edit User
Delete

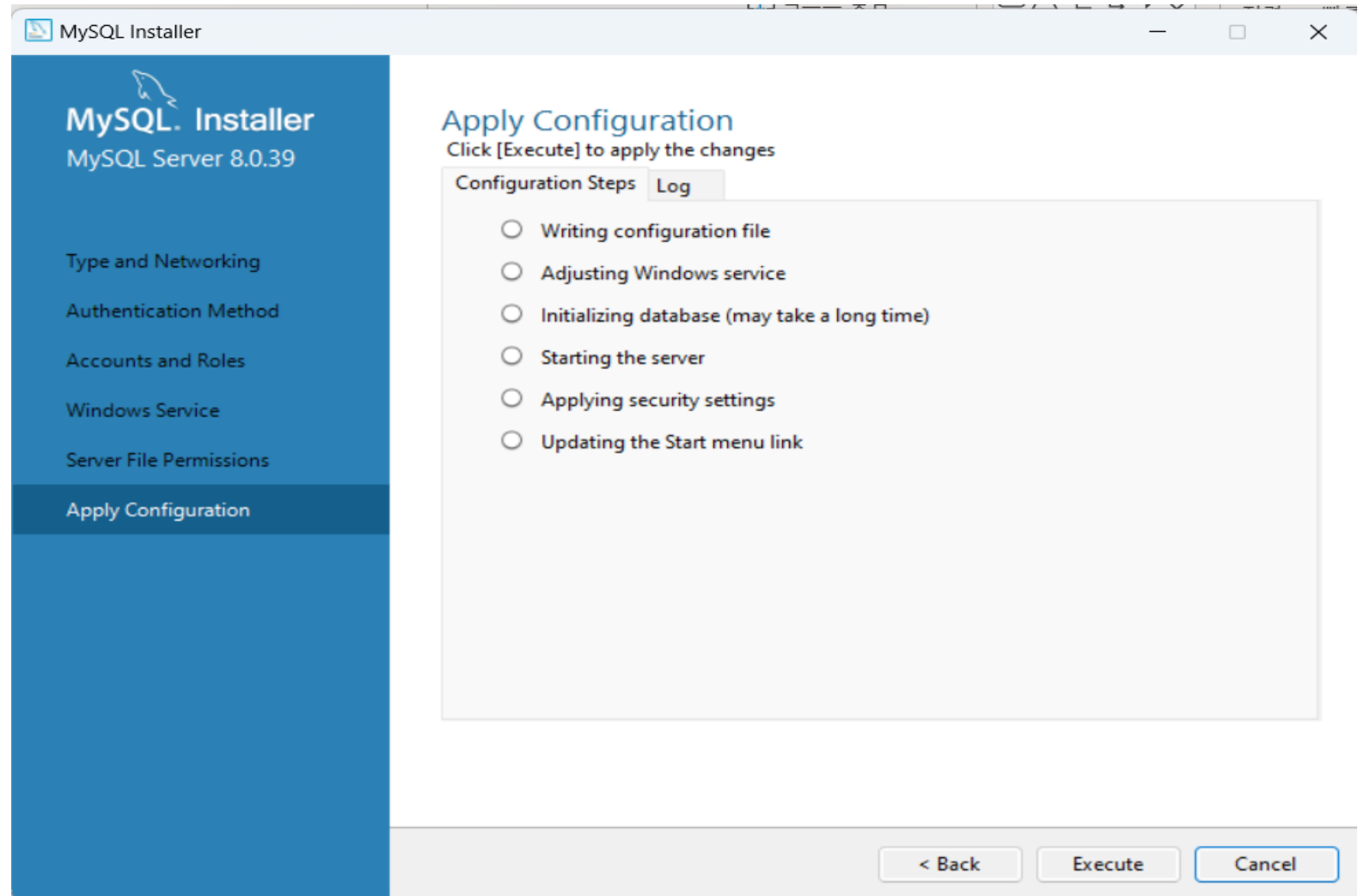
< Back Next > Cancel

MySQL 서버에 대한 윈도우 서비스 이름은 기본 값 그대로 두고 Next

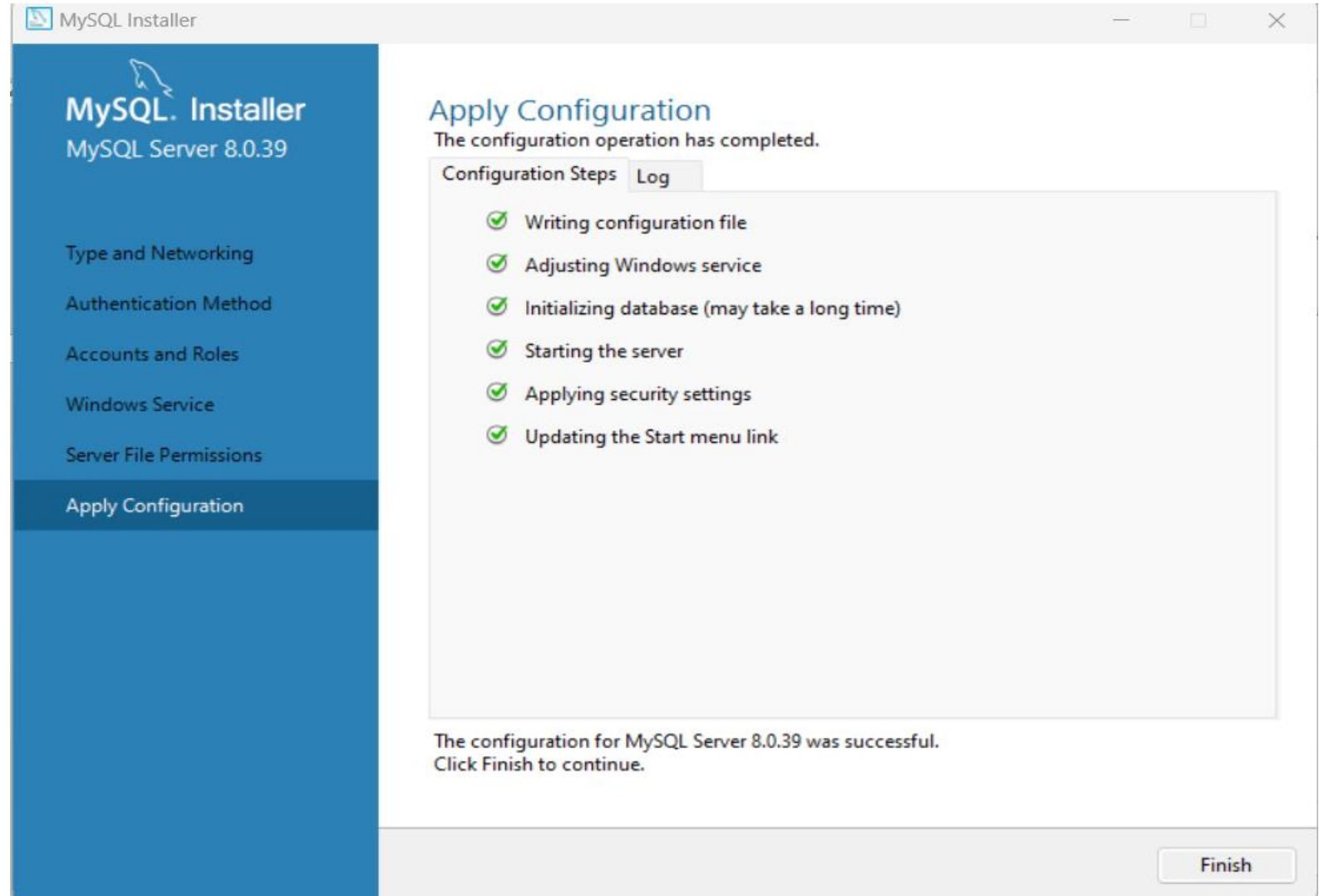


6강

기본값 그대로 두고 Execute 클릭

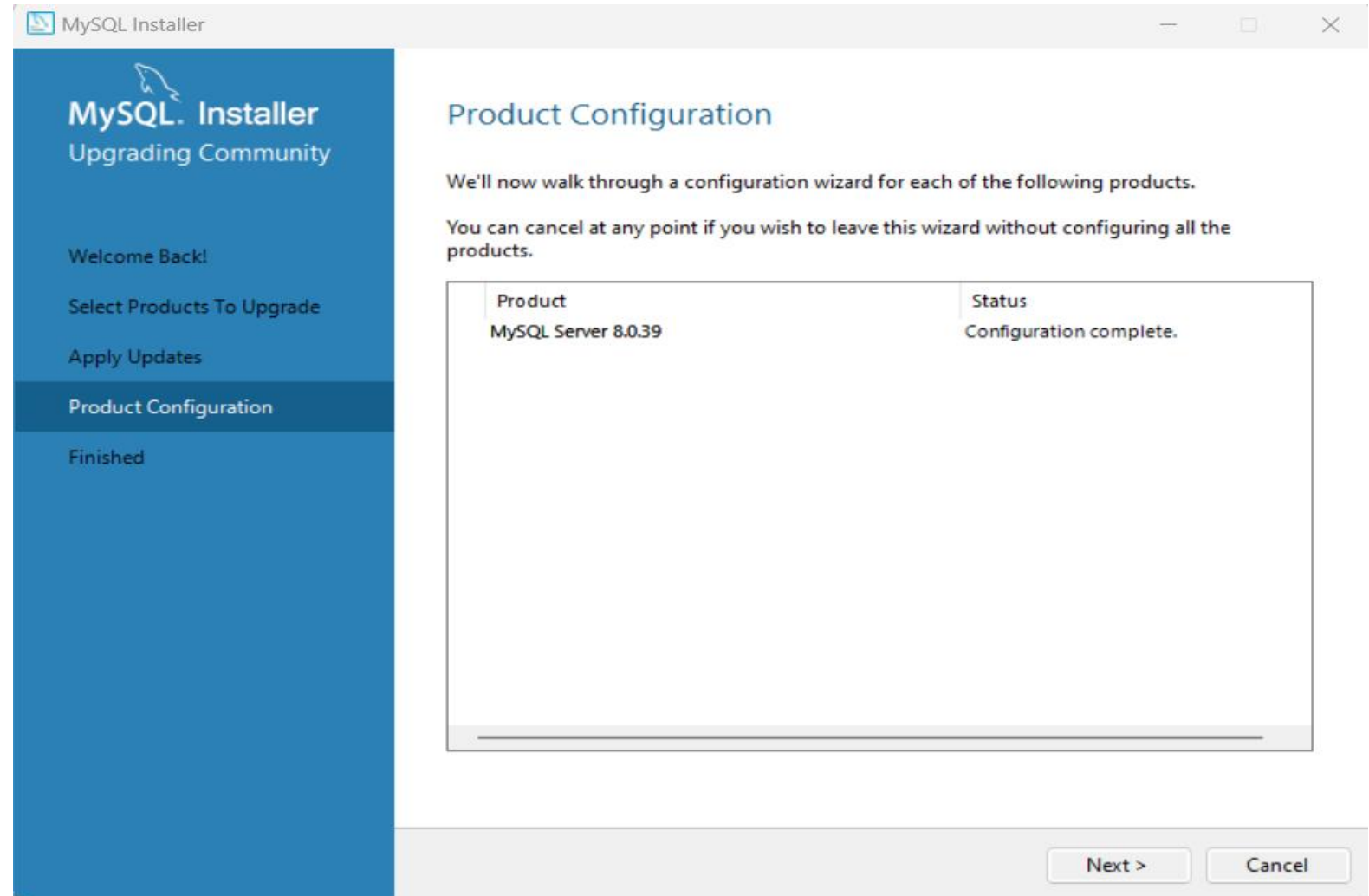


Finish 클릭

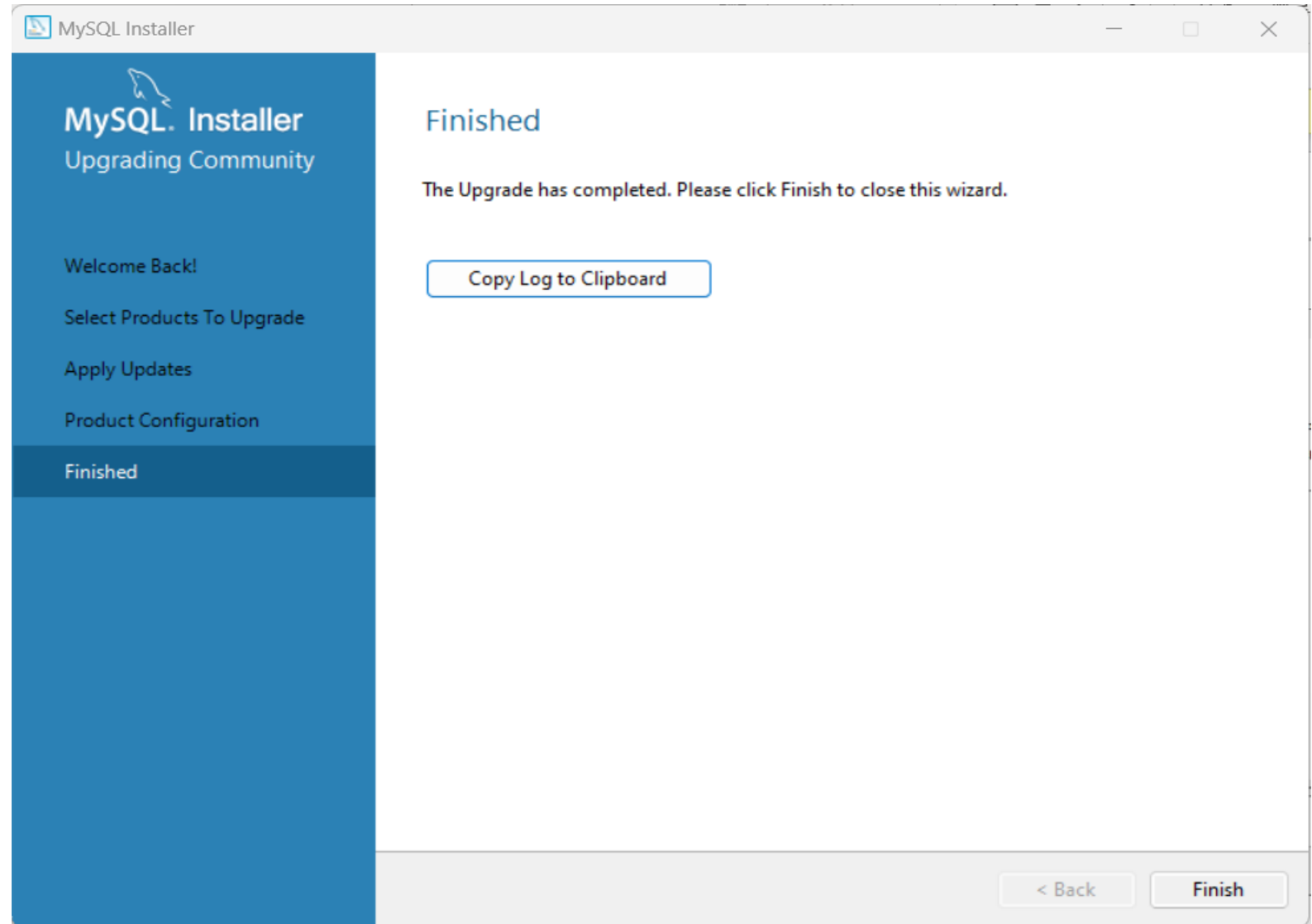


6강

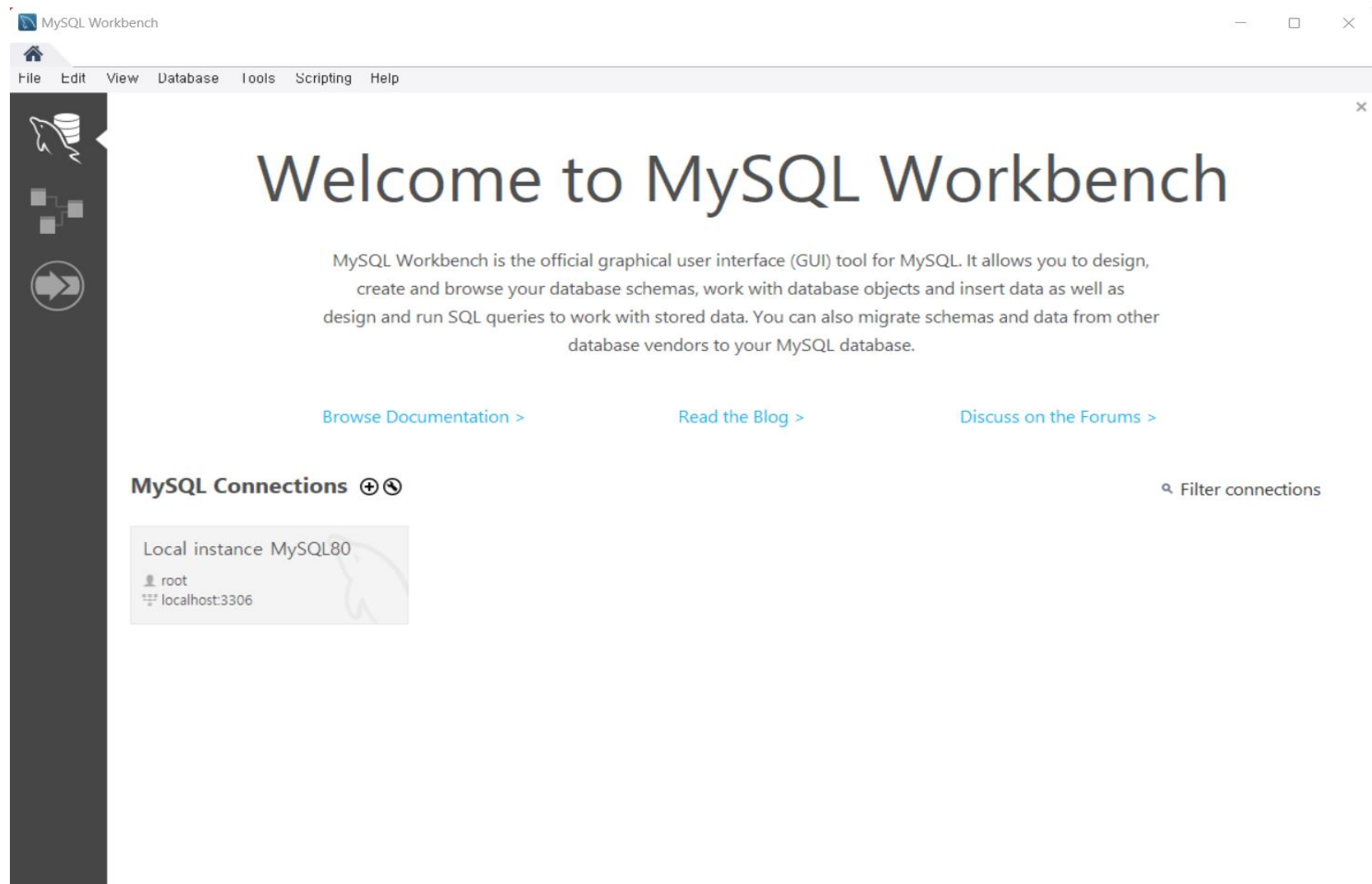
기본값 그대로 두고 Next 클릭



Finish 클릭



데이터베이스를 직접적으로 관리할 수 있는 WorkBench 확인 후 닫기



6강

Eclipse와 연동을 위한 MySQL Connect/J 설치

설치 링크 : <https://dev.mysql.com/downloads/connector/j/>

Mysql Connect/J 설치

- Platform Independent 클릭
- Zip Archive 클릭

dev.mysql.com/downloads/connector/j/

MySQL Community Downloads

Connector/J

General Availability (GA) Releases Archives ⓘ

Connector/J 9.0.0

Select Operating System:
Platform Independent ▼

Platform Independent (Architecture Independent), Compressed TAR Archive (mysql-connector-j-9.0.0.tar.gz)	9.0.0	4.3M	Download
Platform Independent (Architecture Independent), ZIP Archive (mysql-connector-j-9.0.0.zip)	9.0.0	5.1M	Download

MD5: 820b4d2fa1108130617093a444ee1496 | [Signature](#)

MD5: aeaf0db3a50f8756e58eb7a6aa21777d | [Signature](#)

! We suggest that you use the MD5 checksums and GnuPG signatures to verify the integrity of the packages you download.

No thanks, just start my download를 클릭하여 다운로드 실행

Ⓣ MySQL Community Downloads

Login Now or Sign Up for a free account.

An Oracle Web Account provides you with the following advantages:

- Fast access to MySQL software downloads
- Download technical White Papers and Presentations
- Post messages in the MySQL Discussion Forums
- Report and track bugs in the MySQL bug system

Login »

using my Oracle Web account

Sign Up »

for an Oracle Web account

MySQL.com is using Oracle SSO for authentication. If you already have an Oracle Web account, click the Login link. Otherwise, you can sign up for a free account by clicking the Sign Up link and following the instructions.

No thanks, just start my download.

다운로드 받은 파일을 압축을 풀어서 해당 Jar 파일 사용

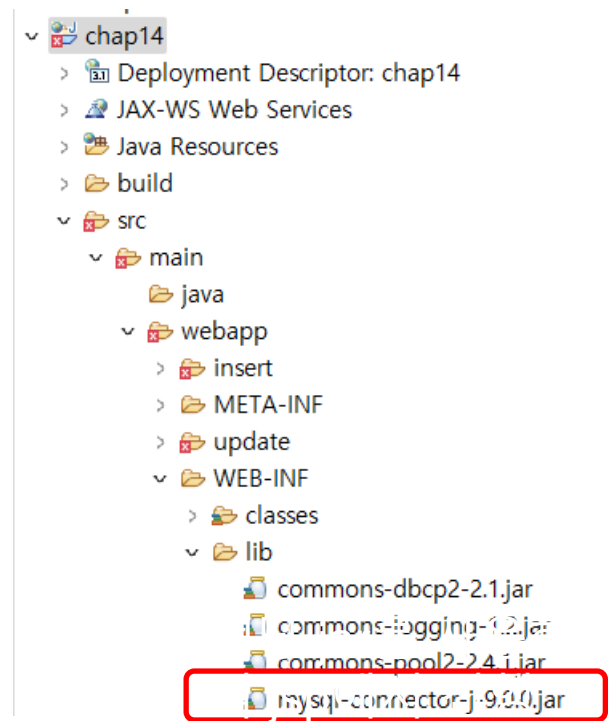
mysql-connector-j-9.0.0.zip 다운로드 압축해제

mysql-connector-j-9.0.0 > mysql-connector-j-9.0.0 >

이름	수정한 날짜	유형	크기
오늘			
build.xml	2024-10-14 오전 2:22	XML 파일	90KB
CHANGES	2024-10-14 오전 2:22	파일	278KB
INFO_BIN	2024-10-14 오전 2:22	파일	1KB
INFO_SRC	2024-10-14 오전 2:22	파일	1KB
LICENSE	2024-10-14 오전 2:22	파일	81KB
mysql-connector-j-9.0.0.jar	2024-10-14 오전 2:22	Executable Jar File	2,530KB
README	2024-10-14 오전 2:22	파일	2KB
src	2024-10-14 오전 2:23	파일 폴더	

6강

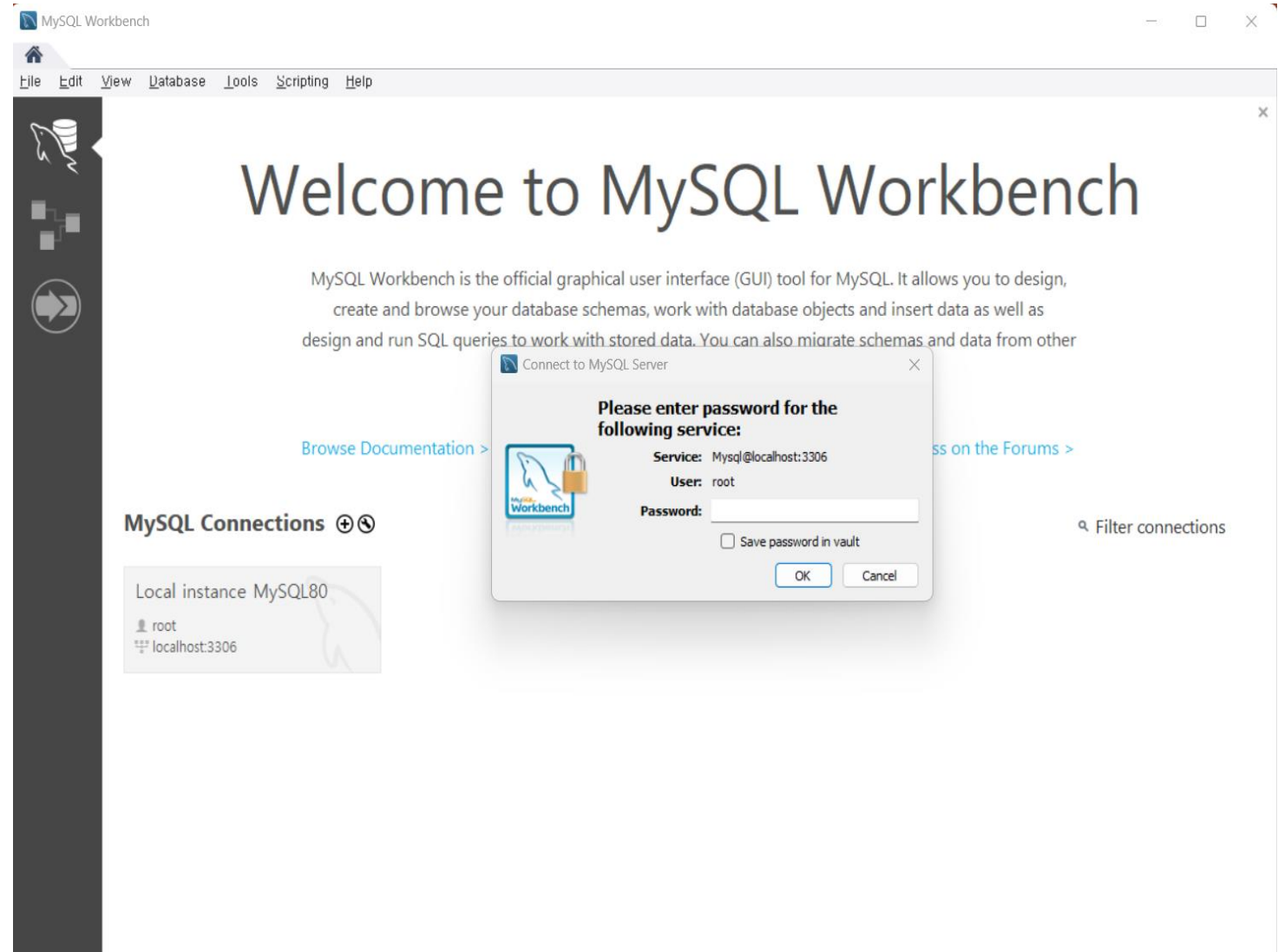
압축을 풀어 생성했던 jar를 복사하여 이클립스를 열고
WebContent(webapp)/WEB-INF/lib에 해당 jar 파일을 붙여넣기



해당 jar를 사용하여 jsp에서 connect 가능 여부는 차후 DBMS를 이용하여 진행 예정

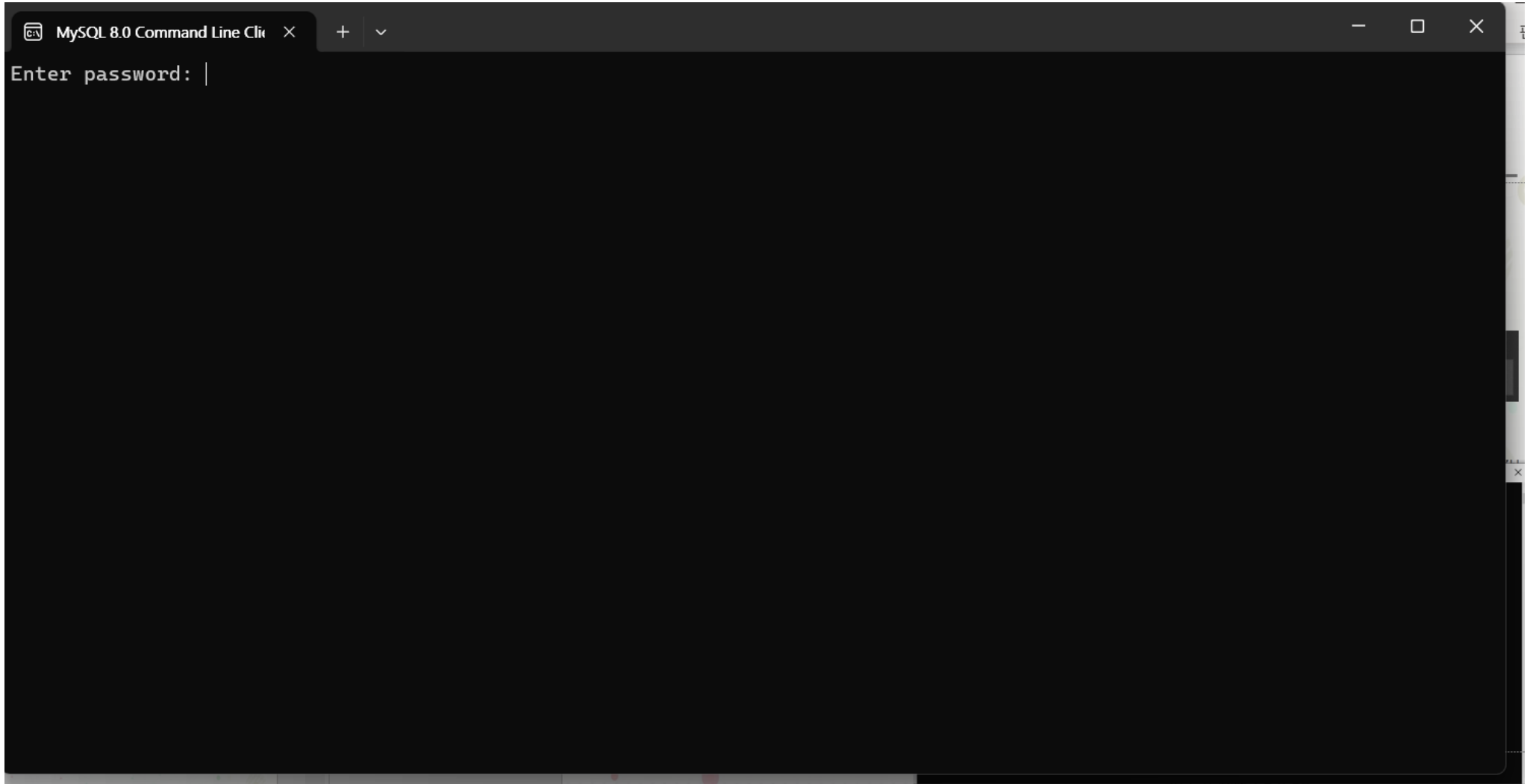
6강 MySQL 접속

설치시 사용한 root 패스워드 입력 후 OK 버튼 클릭



6강 MySQL 접속

Mysql 8.0 command Line Client 실행 설치시 입력하였던 비밀번호 작성 후
엔터



6강 MySQL 접속

MySQL 버전 확인 : select version(); 입력 후 엔터

```
mysql> select version();
+-----+
| version() |
+-----+
| 8.0.39    |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
```

MySQL 기존 Database 목록 확인 : show databases; 입력 후 엔터

```
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql      |
| performance_schema |
| sys       |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

6강 MySQL 접속

mysql db 사용 변경: use mysql; 엔터

```
mysql> use mysql  
Database changed  
mysql>
```

선택한 데이터베이스에 존재하는 테이블 목록 확인 : show tables; 엔터

6강 MySQL 접속

선택한 데이터베이스에 존재하는 테이블 목록 확인 : show tables; 엔터

```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_mysql |
+-----+
| columns_priv     |
| component        |
| db               |
| default_roles    |
| engine_cost      |
| func             |
| general_log      |
| global_grants    |
| gtid_executed     |
| help_category    |
| help_keyword     |
| help_relation    |
| help_topic       |
| innodb_index_stats |
| innodb_table_stats |
| ndb_binlog_index  |
| password_history  |
| plugin           |
| procs_priv       |
| proxies_priv     |
| replication_asynchronous_connection_failover |
| replication_asynchronous_connection_failover_managed |
| replication_group_configuration_version |
| replication_group_member_actions |
| role_edges       |
| server_cost      |
| servers          |
| slave_master_info |
| slave_relay_log_info |
| slave_worker_info |
| slow_log         |
| tables_priv      |
| time_zone        |
| time_zone_leap_second |
| time_zone_name   |
| time_zone_transition |
| time_zone_transition_type |
| user             |
+-----+
38 rows in set (0.03 sec)

mysql>
```

6강 MySQL 접속

특정 테이블의 구조 확인 : desc component; 엔터

```
mysql> desc component;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
component_id	int unsigned	NO	PRI	NULL	auto_increment
component_group_id	int unsigned	NO		NULL	
component_urn	text	NO		NULL	

```
3 rows in set (0.00 sec)
```

MySQL 접속 종료 : exit 엔터

```
mysql> exit
```

6강 MySQL 접속

데이터베이스와 테이블의 관계

- ▶ 데이터베이스 : 데이터를 저장하는 장소
- ▶ 테이블 : 데이터베이스 안에 실제로 데이터가 저장되는 형태
- ▶ 테이블 : 엑셀에서 보는 것과 같이 행과 열로 구성된 형태로 데이터를 구분하여 저장
- ▶ 데이터를 저장하기 위해서는 데이터베이스 생성 후 생성된 데이터베이스를 선택 > 다음 테이블을 생성하여 데이터를 저장
- ▶ 1개의 데이터베이스 안에는 여러 개의 테이블을 생성할 수 있으며, SQL 명령문을 사용하여 테이블에 존재하는 데이터를 검색하고 여러 테이블 간의 상관관계를 조회하기도 함

End of Document

Thank you