

01

## CHAPTER

# 데이터베이스의 이해와 MySQL 설치



# 1-1 데이터베이스의 정의와 특징

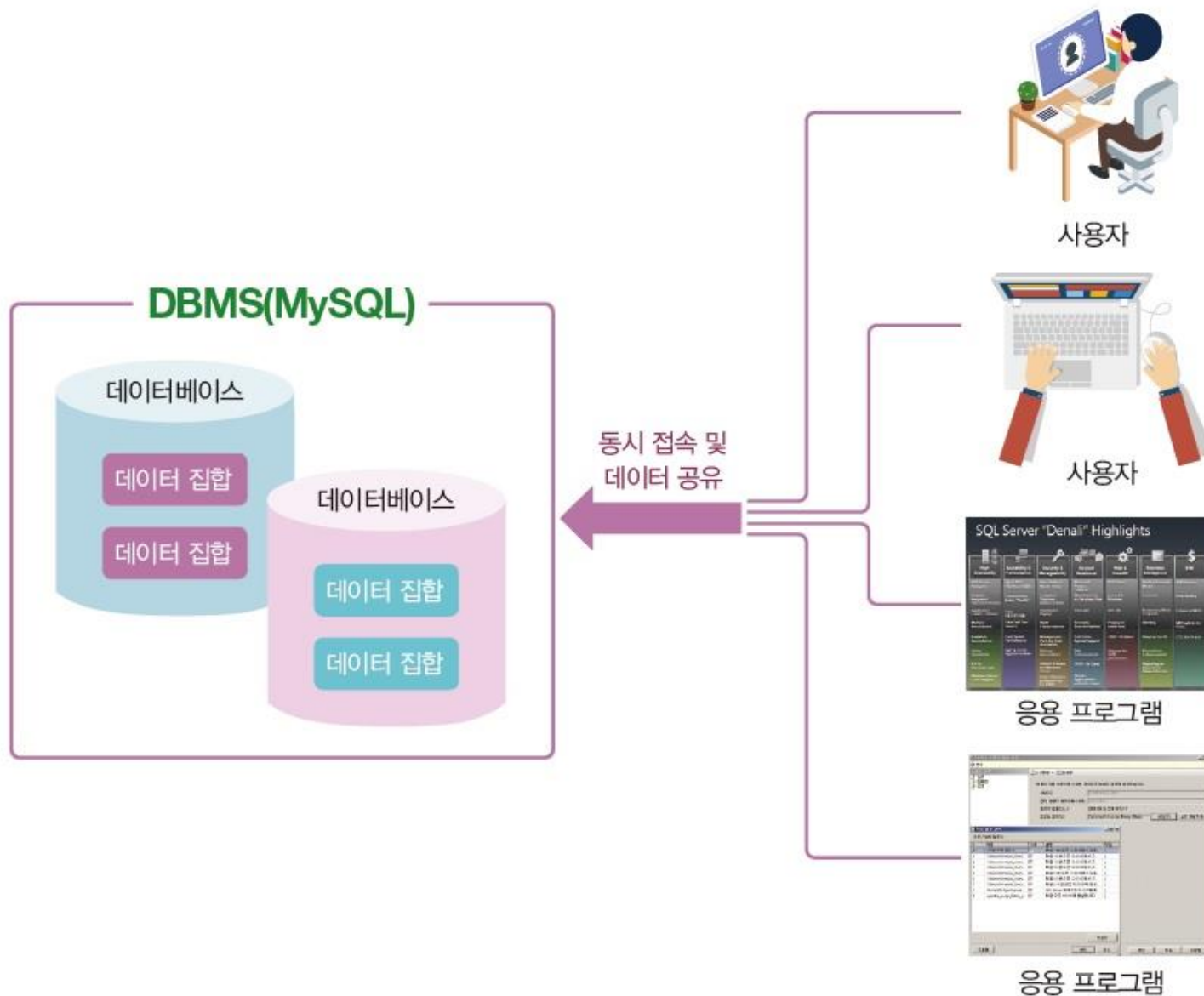


그림 1-1 DBMS의 개념

# 1-1 데이터베이스의 정의와 특징

## ■ 데이터베이스의 특징

- **데이터의 무결성:** 데이터베이스 안의 데이터는 어떤 경로를 통해 들어왔든 오류가 있어서는 안 됨
- **데이터의 독립성:** 데이터베이스와 응용 프로그램은 서로 의존적인 관계가 아니라 독립적인 관계임
- **보안:** 데이터베이스 안의 데이터는 데이터를 소유한 사람이나 데이터에 접근이 허가된 사람만 접근할 수 있음
- **데이터 중복 최소화:** 데이터베이스에서는 동일한 데이터가 여러 군데 중복 저장되는 것을 방지함
- **응용 프로그램 제작 및 수정 용이:** 데이터베이스를 이용하면 통일된 방식으로 응용 프로그램을 작성할 수 있고 유지·보수 또한 쉬움
- **데이터의 안전성 향상:** 데이터가 손상되는 문제가 발생하더라도 원래의 상태로 복원 또는 복구할 수 있음

## 1-2 DBMS의 분류

### ■ 관계형 DBMS

- 모든 데이터는 테이블에 저장
- 테이블 간의 관계는 기본키(PK)와 외래키(FK)를 사용하여 맺음(부모-자식 관계)
- 다른 DBMS에 비해 업무 변화에 따라 바로 순응할 수 있고 유지·보수 측면에서도 편리
- 대용량 데이터를 체계적으로 관리할 수 있음
- 데이터의 무결성도 잘 보장됨
- 시스템 자원을 많이 차지하여 시스템이 전반적으로 느려지는 단점이 있음

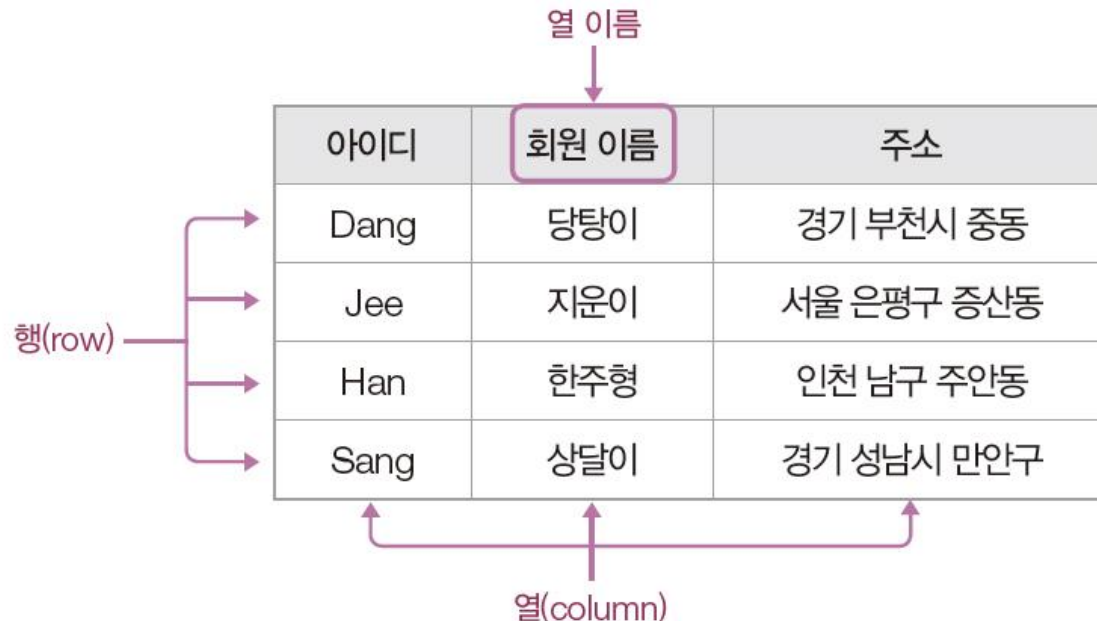


그림 1-4 관계형 구조

## 2.2 MySQL 에디션

### ■ 상용 에디션

- Standard < Enterprise < Cluster CGE 순으로 비싸거나 기능이 높음

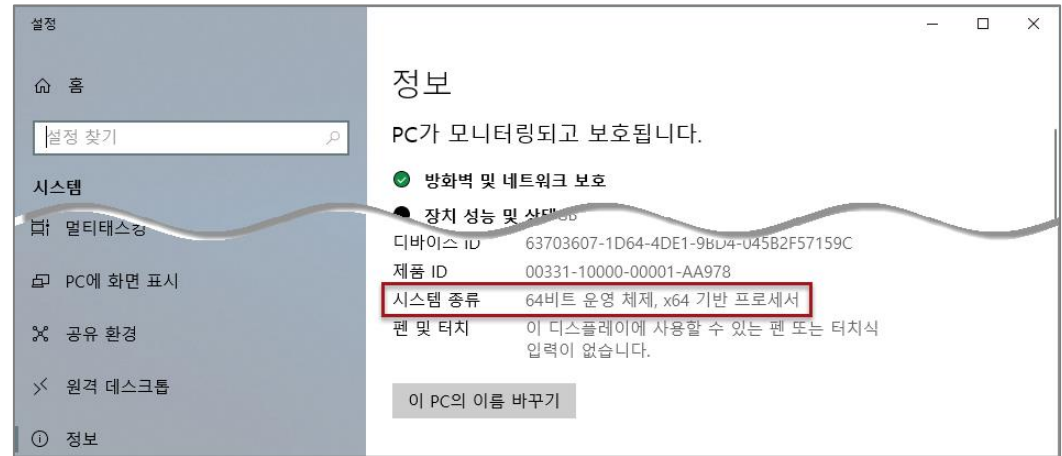
### ■ 무료 에디션

- Community 에디션은 Enterprise 에디션과 기능상 차이가 거의 없고 사용 허가에 대한 라이선스 차이가 있음
- 이 수업에서는 무료 에디션인 Community 에디션 사용

# [실습 1-1] MySQL Community 8.0 설치하기

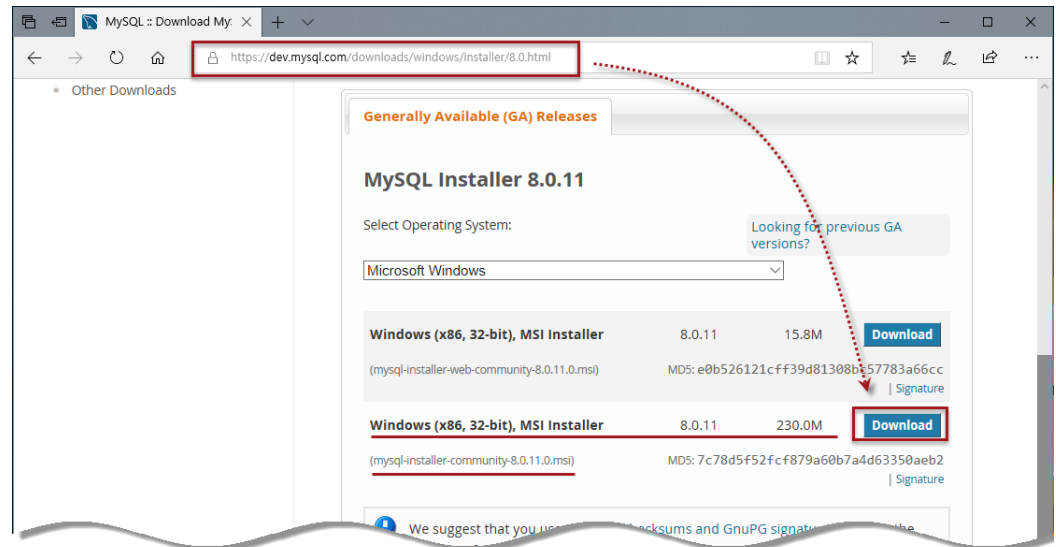
## 1 내 컴퓨터의 운영체제가 64비트인지 확인하기

### 1-1 시스템의 종류 확인



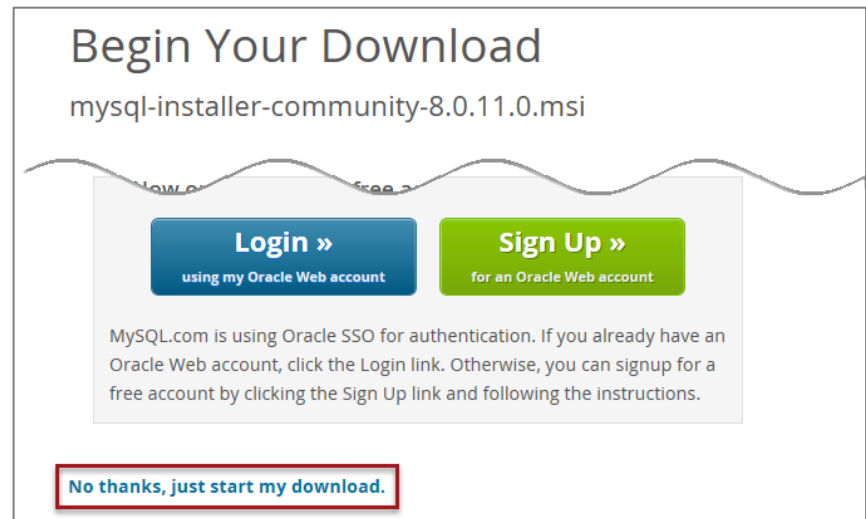
## 2 MySQL Community 다운로드하기

### 2-1 MySQL Community 8.0 다운로드 1



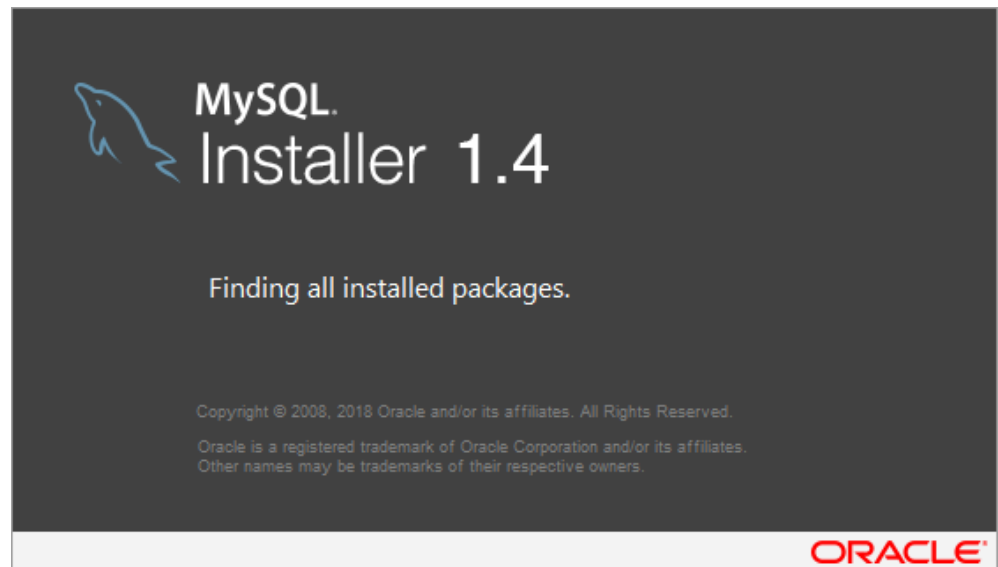
# [실습 1-1] MySQL Community 8.0 설치하기

## 2-2 MySQL Community 8.0 다운로드 2



## 3 다운로드한 MySQL 설치하기

### 3-1 MySQL Community 8.0 설치 1

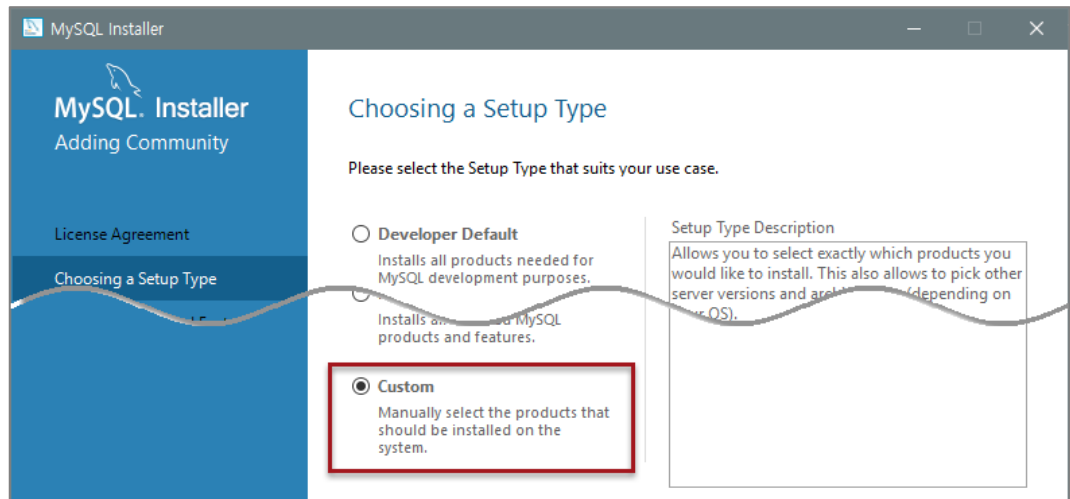


# [실습 1-1] MySQL Community 8.0 설치하기

## 3-2 MySQL Community 8.0 설치 2



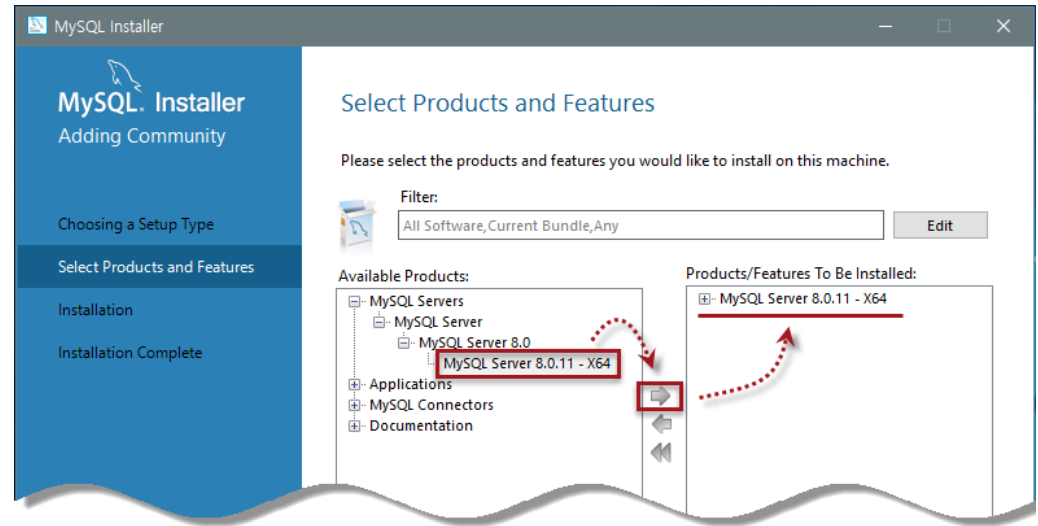
## 3-3 MySQL Community 8.0 설치 3





# [실습 1-1] MySQL Community 8.0 설치하기

## 3-4 MySQL Community 8.0 설치 4

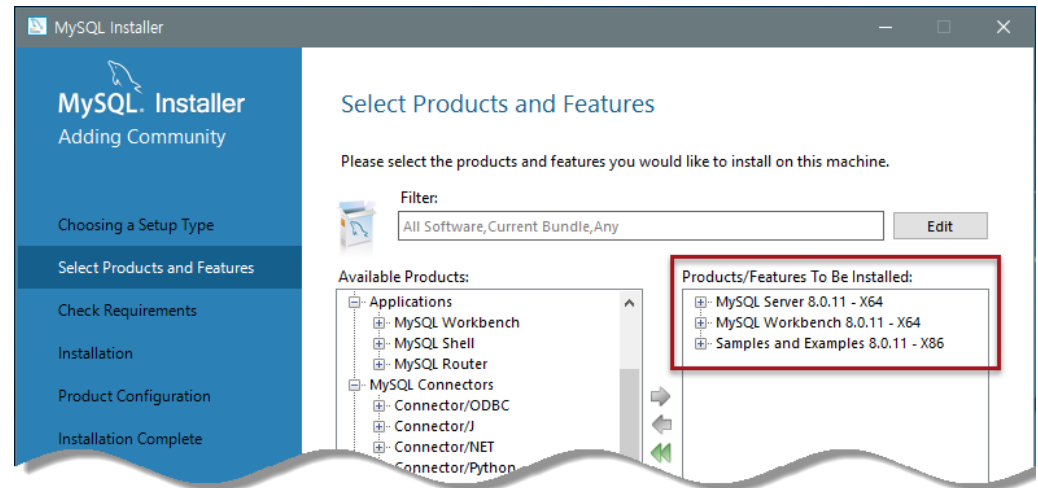


## 3-5 다음 2개 항목 추가

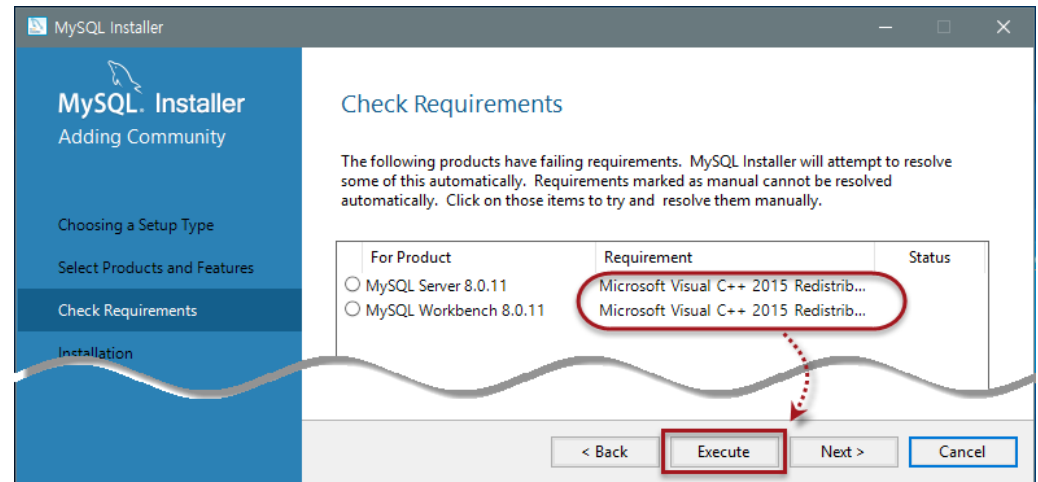
- ① [Applications]-[MySQL Workbench]-[MySQL Workbench 8.0]-[MySQL Workbench 8.0.11 - X64]
- ② [Documentation]-[Samples and Examples]-[Samples and Examples 8.0]-[Samples and Examples 8.0.11 - X86]

# [실습 1-1] MySQL Community 8.0 설치하기

## 3-6 MySQL Community 8.0 설치 5

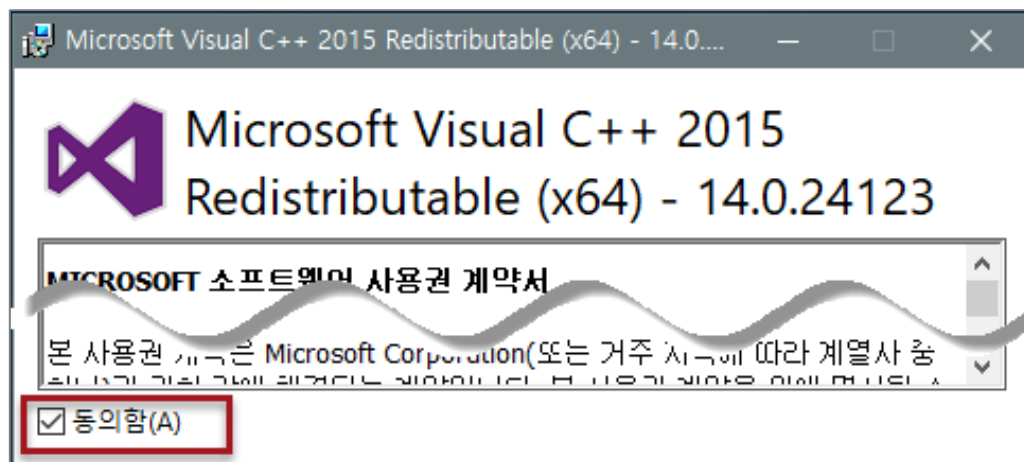


## 3-7 MySQL Community 8.0 설치 6

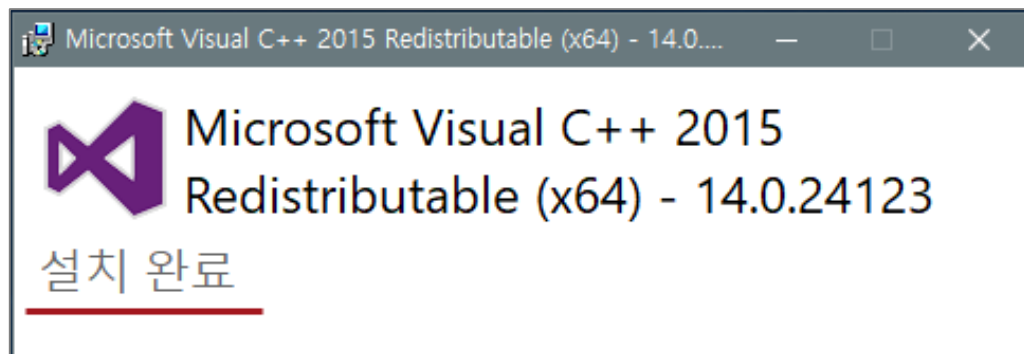


# [실습 1-1] MySQL Community 8.0 설치하기

3-8 MySQL Community 8.0 설치 7

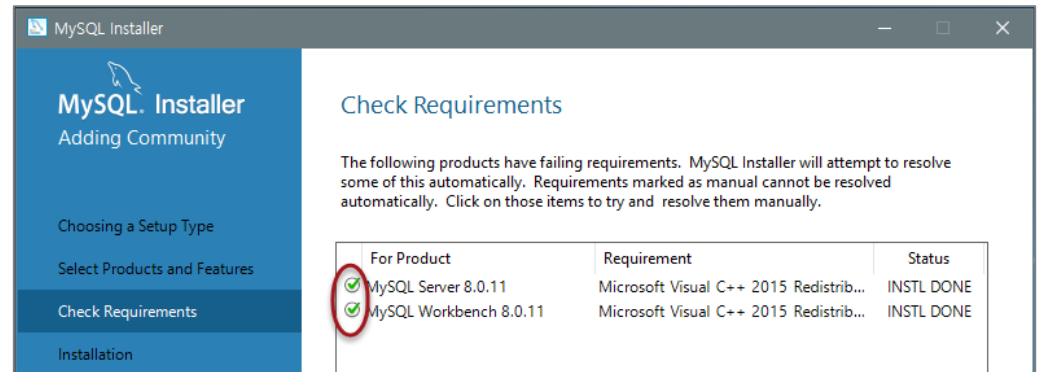


3-9 MySQL Community 8.0 설치 8

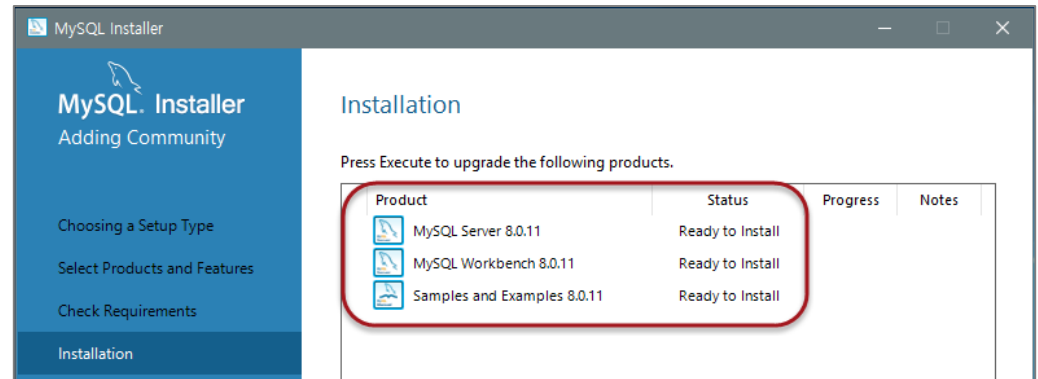


# [실습 1-1] MySQL Community 8.0 설치하기

## 3-10 MySQL Community 8.0 설치 9

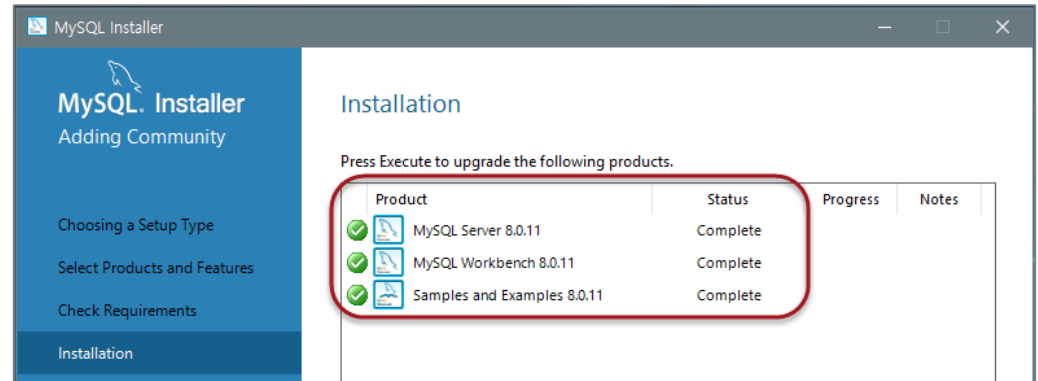


## 3-11 MySQL Community 8.0 설치 10



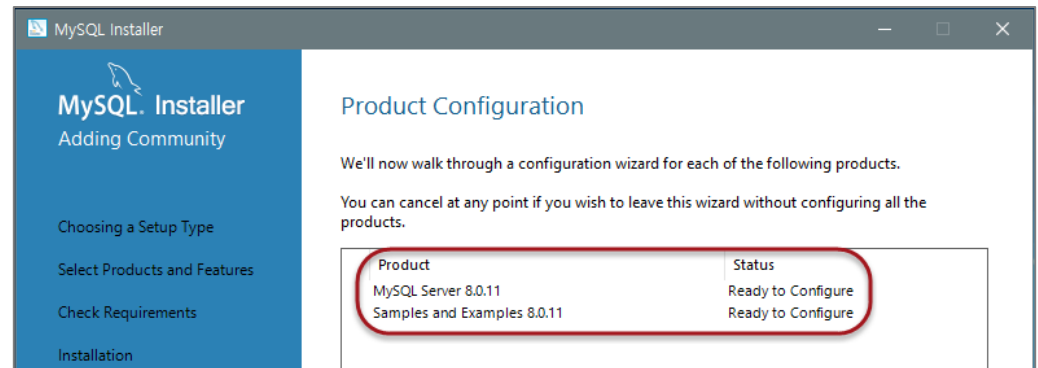
# [실습 1-1] MySQL Community 8.0 설치하기

## 3-12 MySQL Community 8.0 설치 11



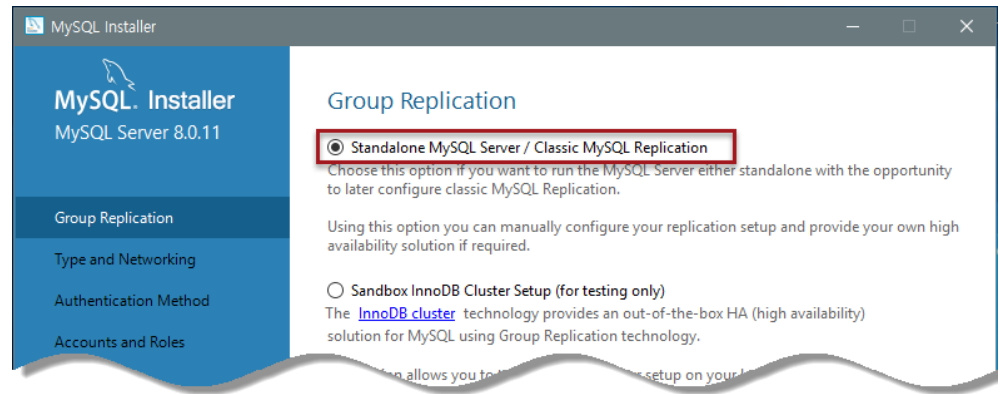
## 4 MySQL 환경 설정하기

### 4-1 MySQL Community 8.0 환경 설정 1

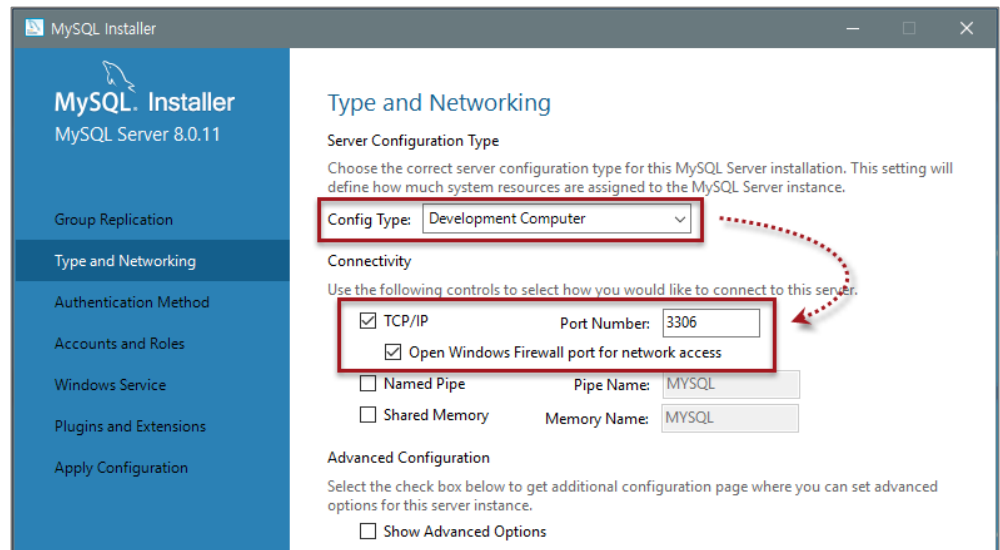


# [실습 1-1] MySQL Community 8.0 설치하기

## 4-2 MySQL Community 8.0 환경 설정 2

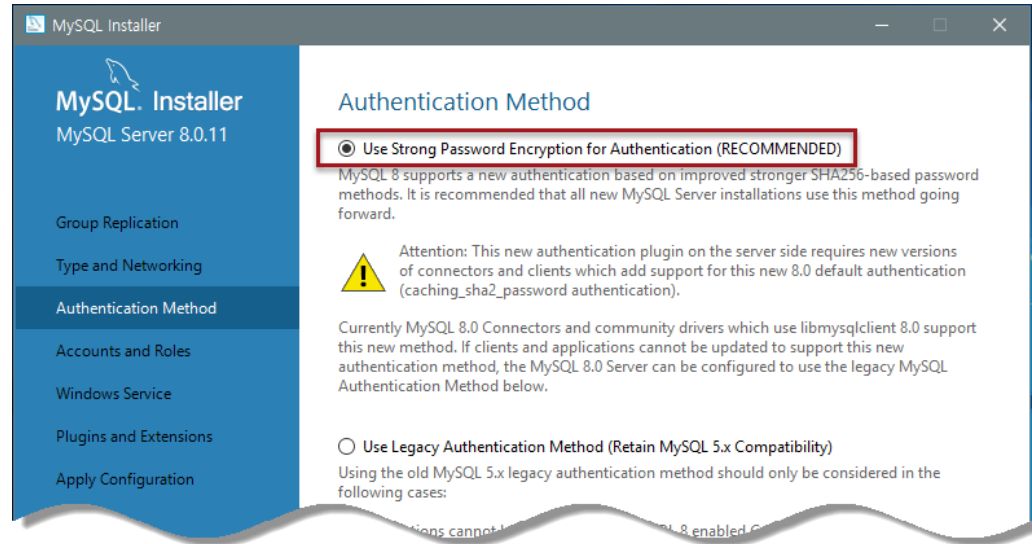


## 4-3 MySQL Community 8.0 환경 설정 3

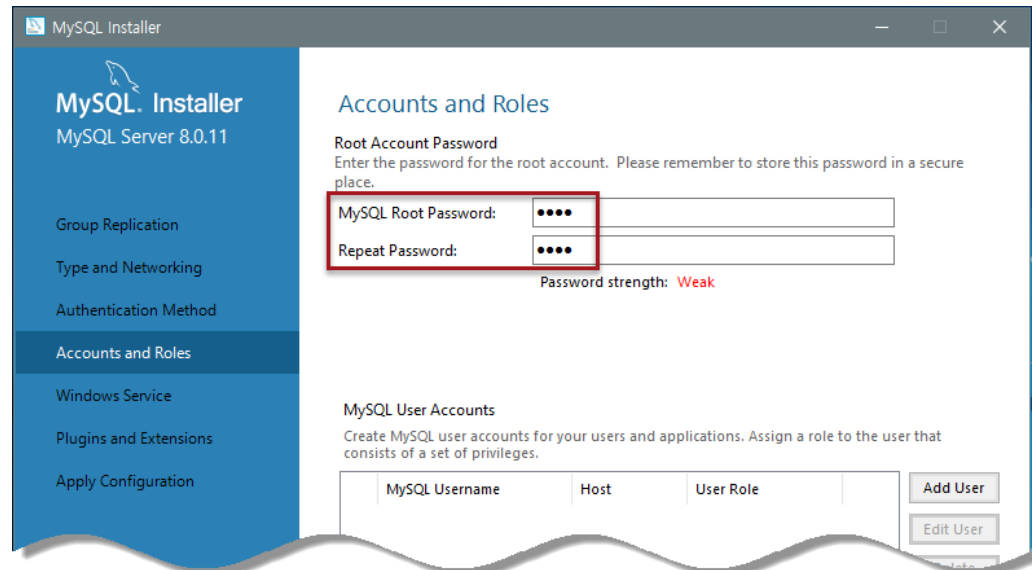


# [실습 1-1] MySQL Community 8.0 설치하기

## 4-4 MySQL Community 8.0 환경 설정 4

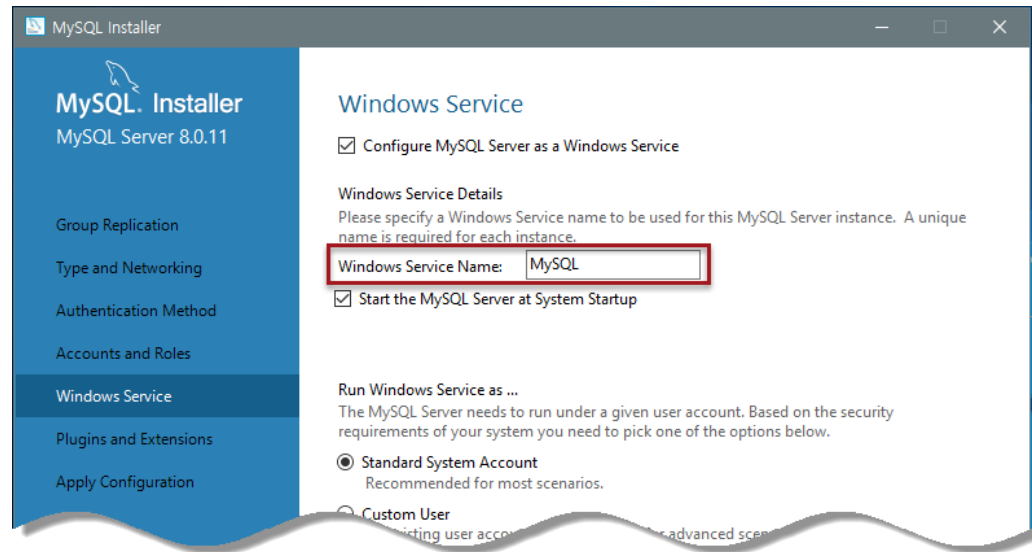


## 4-5 MySQL Community 8.0 환경 설정 5

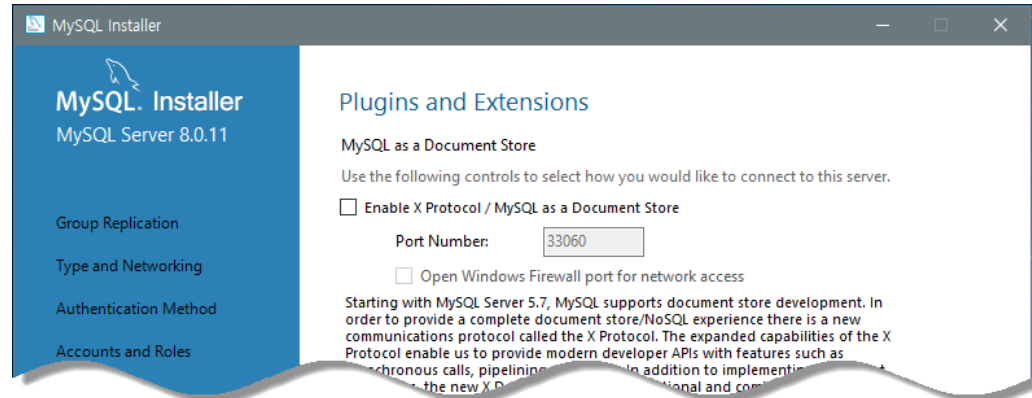


# [실습 1-1] MySQL Community 8.0 설치하기

## 4-6 MySQL Community 8.0 환경 설정 6



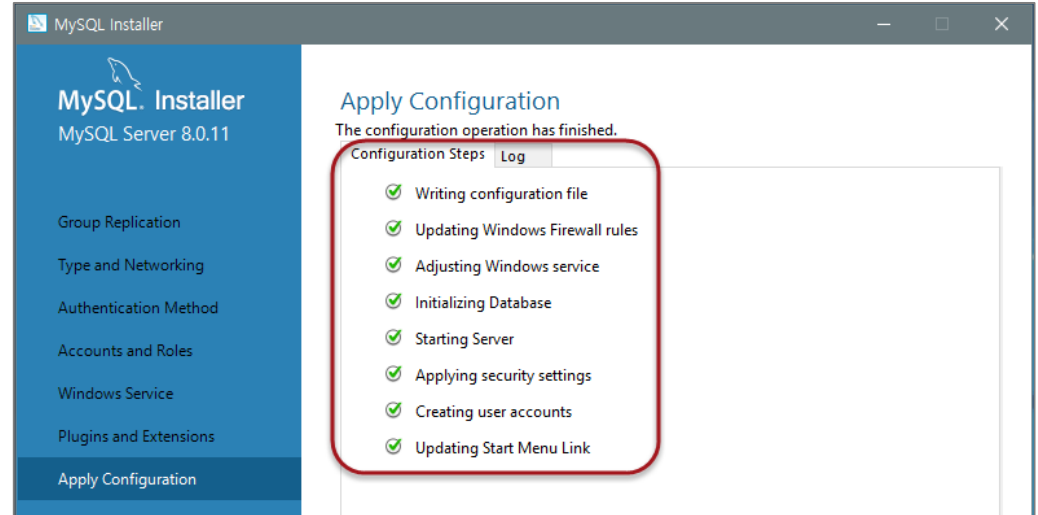
## 4-7 MySQL Community 8.0 환경 설정 7



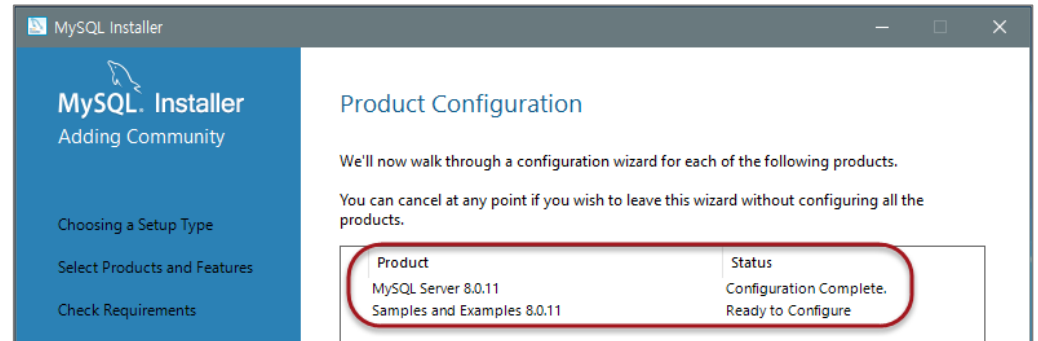


# [실습 1-1] MySQL Community 8.0 설치하기

## 4-8 MySQL Community 8.0 환경 설정 8

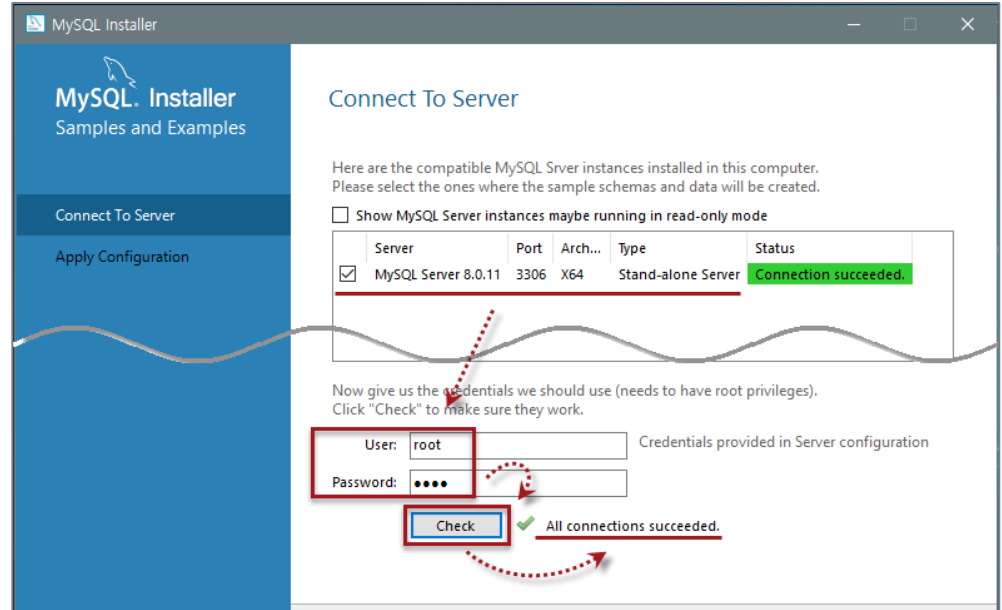


## 4-9 MySQL Community 8.0 환경 설정 9

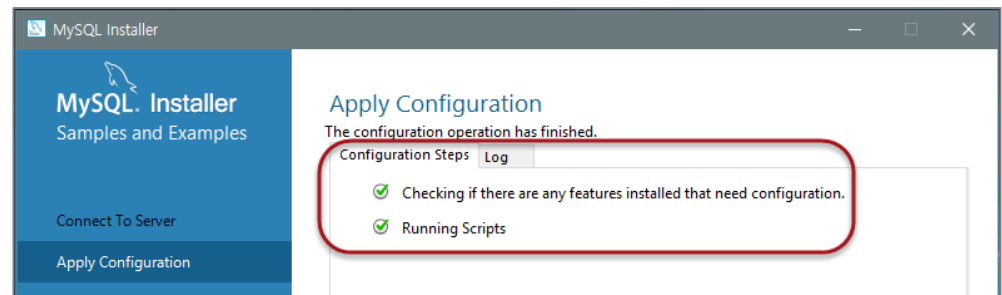


# [실습 1-1] MySQL Community 8.0 설치하기

## 4-10 MySQL Community 8.0 환경 설정 10



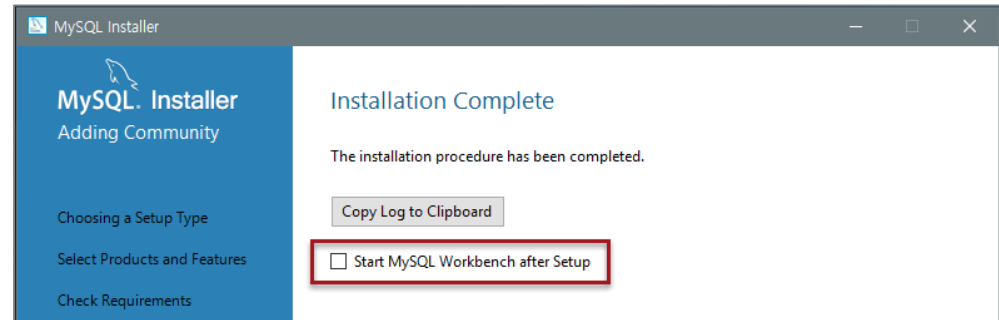
## 4-11 MySQL Community 8.0 환경 설정 11



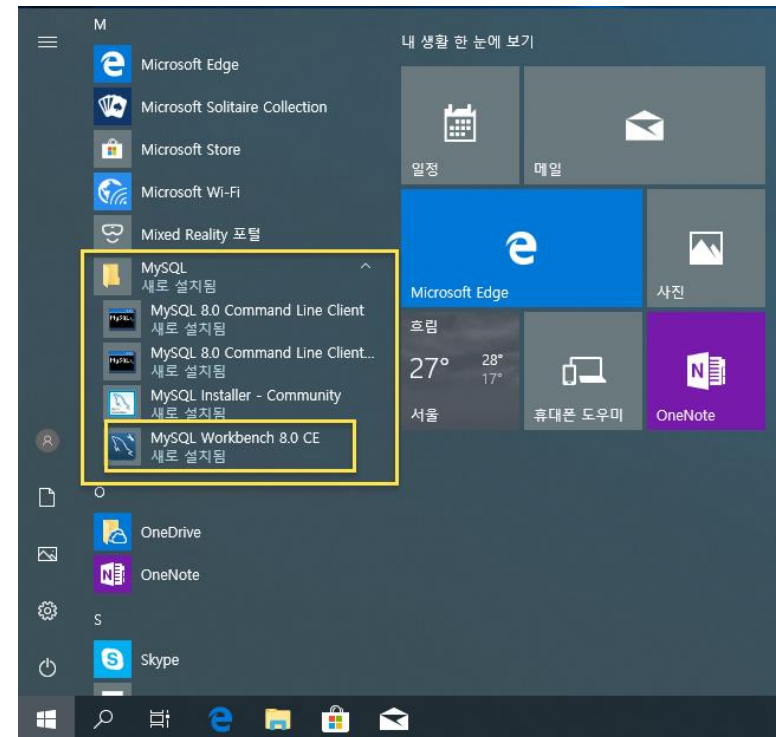
# [실습 1-1] MySQL Community 8.0 설치하기

4-12 [Product Configuration] 창이 나오면 <Next> 클릭

4-13 MySQL Community 8.0 환경 설정 12



4-14 MySQL 등록 확인

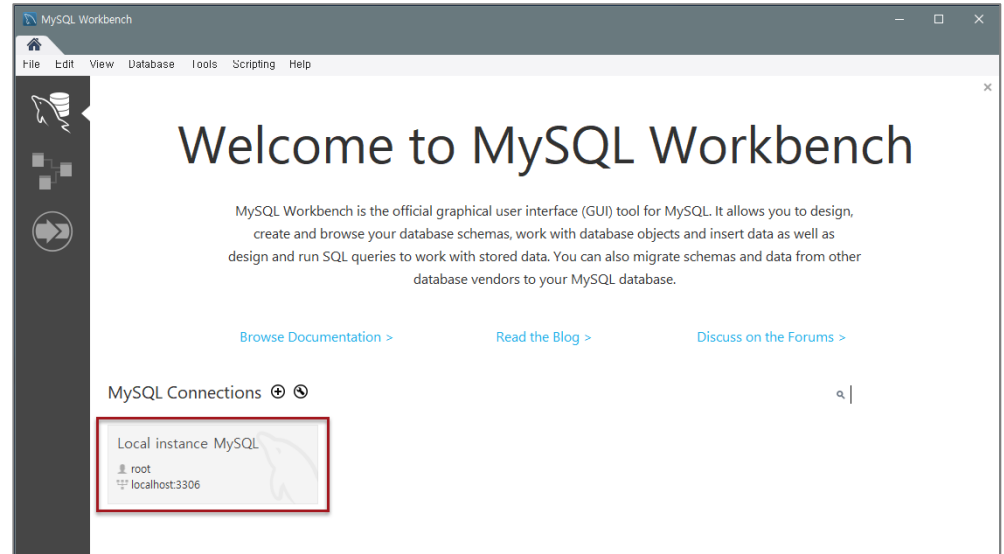


# [실습 1-1] MySQL Community 8.0 설치하기

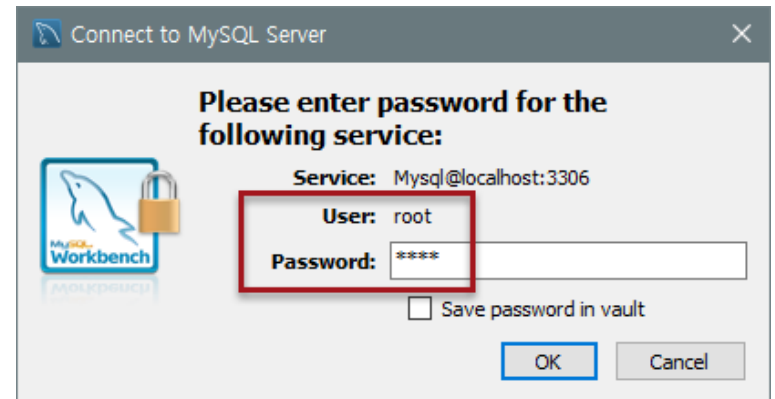
## 5 MySQL에 접속하기

5-1 윈도우의 [시작]-[MySQL]-[MySQL Workbench 8.0 CE] 선택

5-2 MySQL Server에 연결

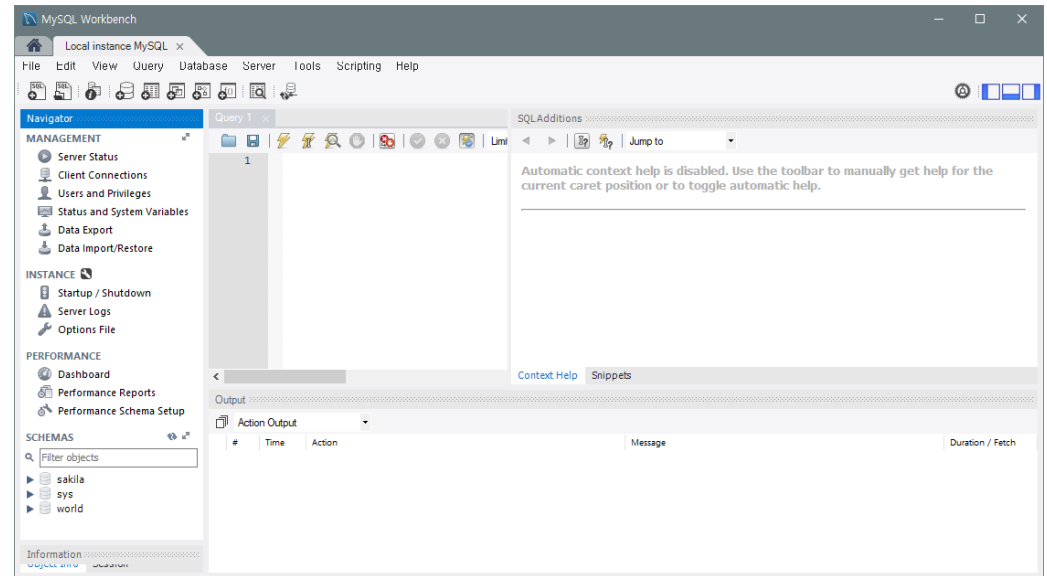


5-3 MySQL Server에 접속

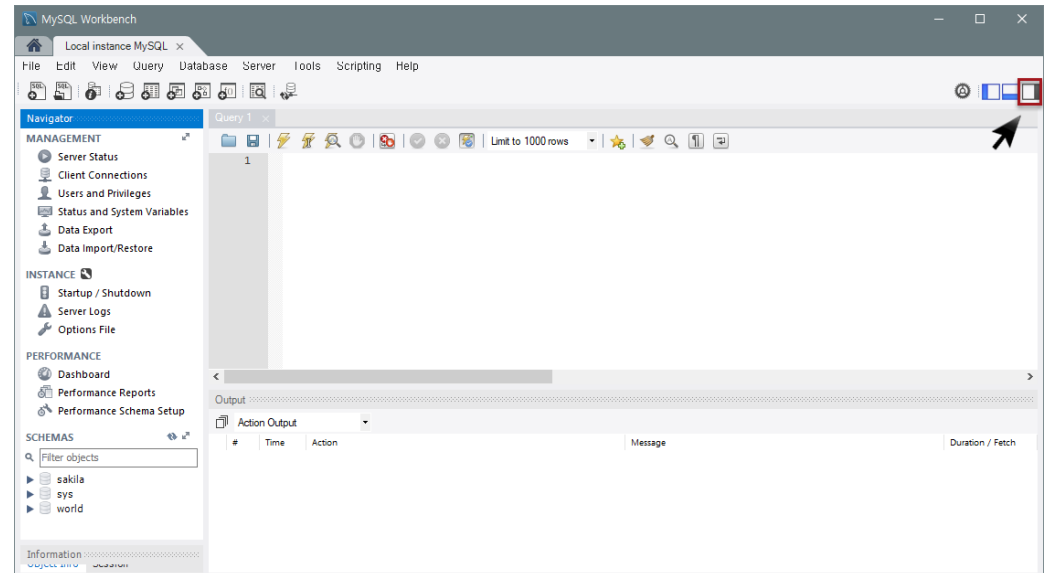


# [실습 1-1] MySQL Community 8.0 설치하기

## 5-4 MySQL Workbench 화면 확인



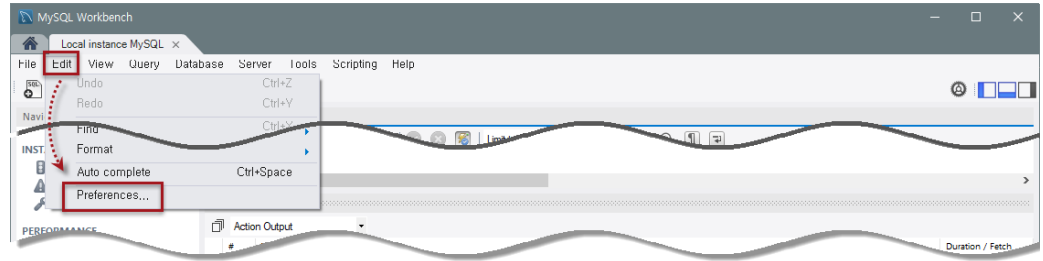
## 5-5 MySQL Workbench 화면 확인



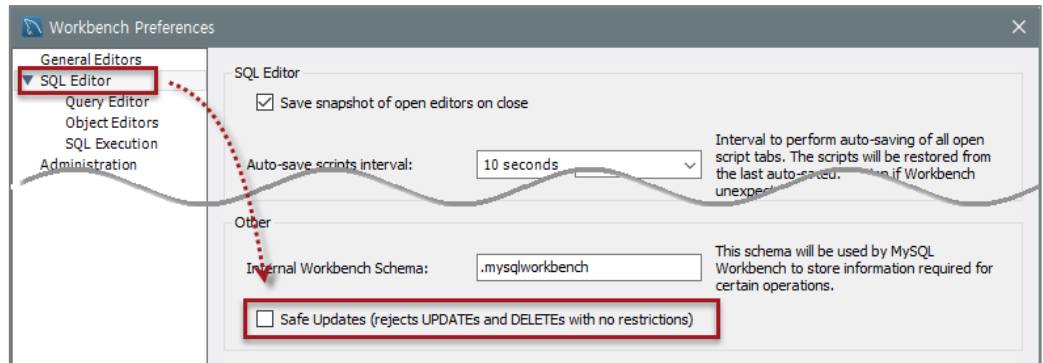
# [실습 1-1] MySQL Community 8.0 설치하기

## 6 MySQL Workbench 설정 확인하기

### 6-1 메뉴에서 [Edit]-[Preferences] 선택



### 6-2 'Safe Updates'의 체크 해제



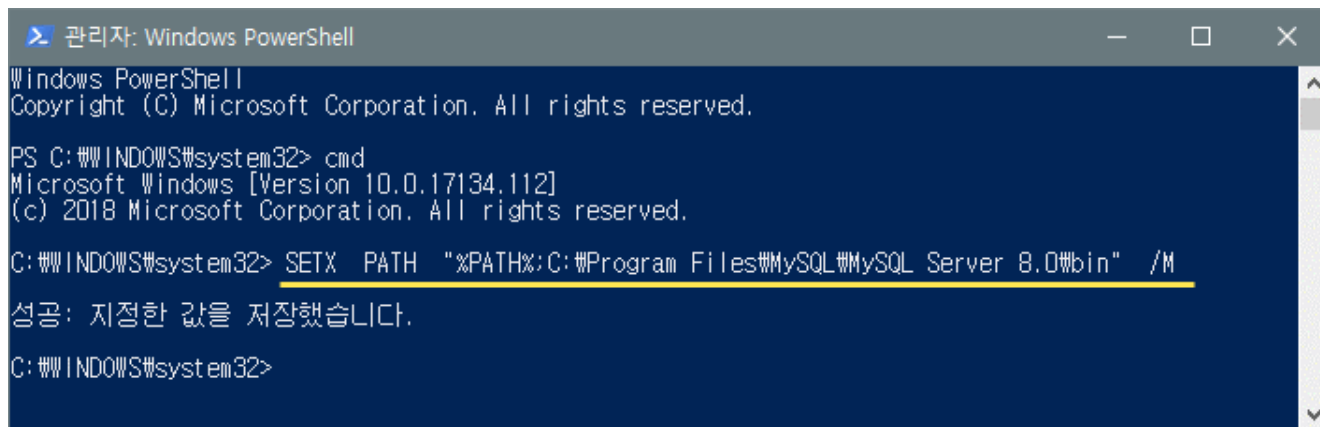
### 6-3 MySQL Workbench 닫기

# [실습 1-1] MySQL Community 8.0 설치하기

7 MySQL의 실행 파일이 있는 경로를 Path에 추가하기

7-1 관리자 권한으로 파워셸 실행

7-2 C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin 폴더를 Path에 추가



```
관리자: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\WINDOWS\system32> cmd
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.112]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

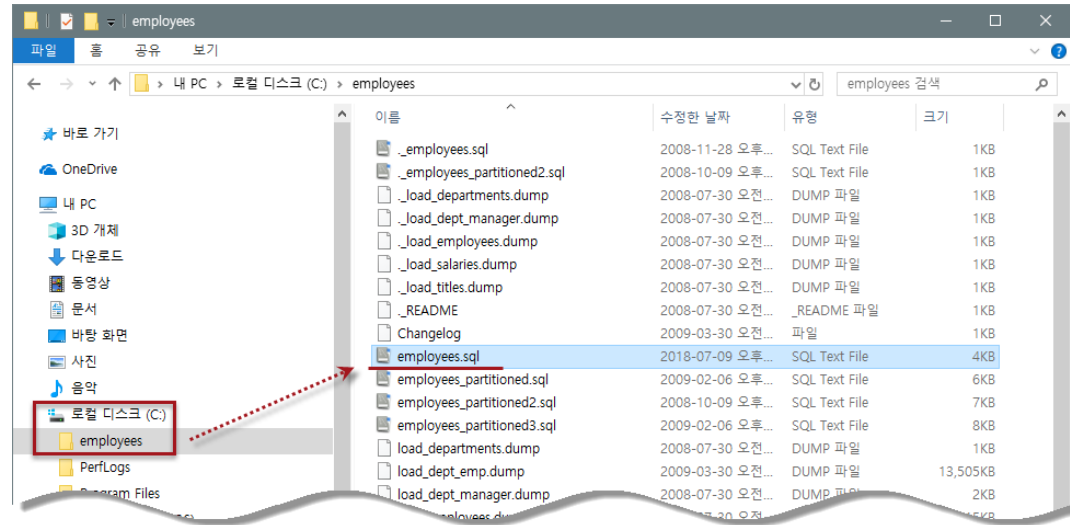
C:\WINDOWS\system32> SETX PATH "%PATH%;C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin" /M
성공: 지정한 값을 저장했습니다.
C:\WINDOWS\system32>
```

7-3 shutdown -r -t 0 명령으로 컴퓨터 재부팅

# [실습 1-2] employees 샘플 데이터베이스 설치하기

## 1 관련 파일 다운로드하기

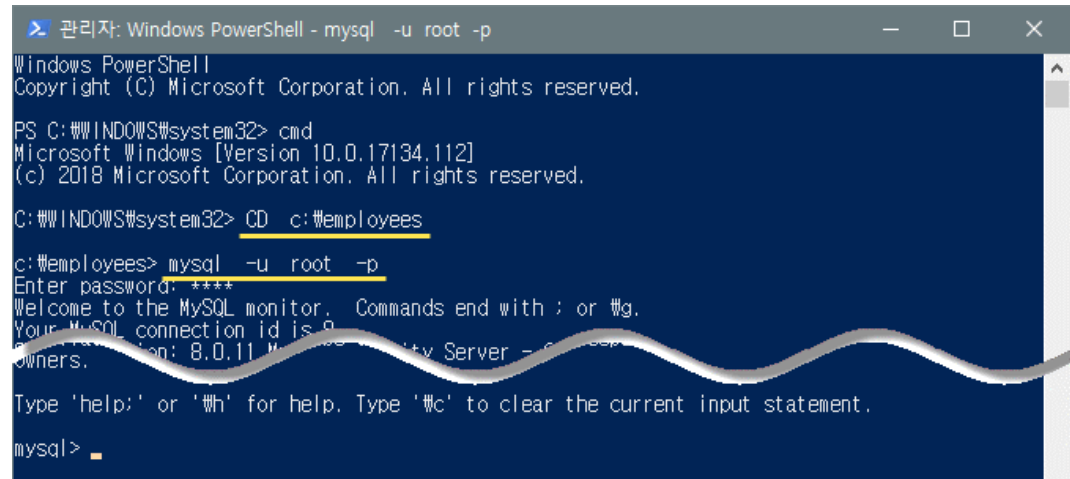
### 1-1 employees.zip(약34.9MB) 파일의 압축 풀기



## 2 샘플 데이터베이스를 MySQL로 가져오기

### 2-1 관리자 권한으로 파워셸 실행

### 2-2 MySQL 접속





# [실습 1-2] employees 샘플 데이터베이스 설치하기

## 2-3 샘플 데이터베이스 가져오기

```
source employees.sql;
```

```
Query OK, 24920 rows affected (0.70 sec)
Records: 24920 Duplicates: 0 Warnings: 0

Query OK, 24919 rows affected (0.62 sec)
Records: 24919 Duplicates: 0 Warnings: 0

Query OK, 7671 rows affected (0.17 sec)
Records: 7671 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql>
```

## 2-4 샘플 데이터베이스 확인

```
show databases;;
```

```
관리자: Windows PowerShell - mysql -u root -p

mysql> show databases ;
+-----+
| Database |
+-----+
| employees |
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sakila |
| sys |
| world |
+-----+
7 rows in set (0.02 sec)

mysql>
```

## 2-5 exit 명령으로 접속 종료