

CODINGO x **posco**

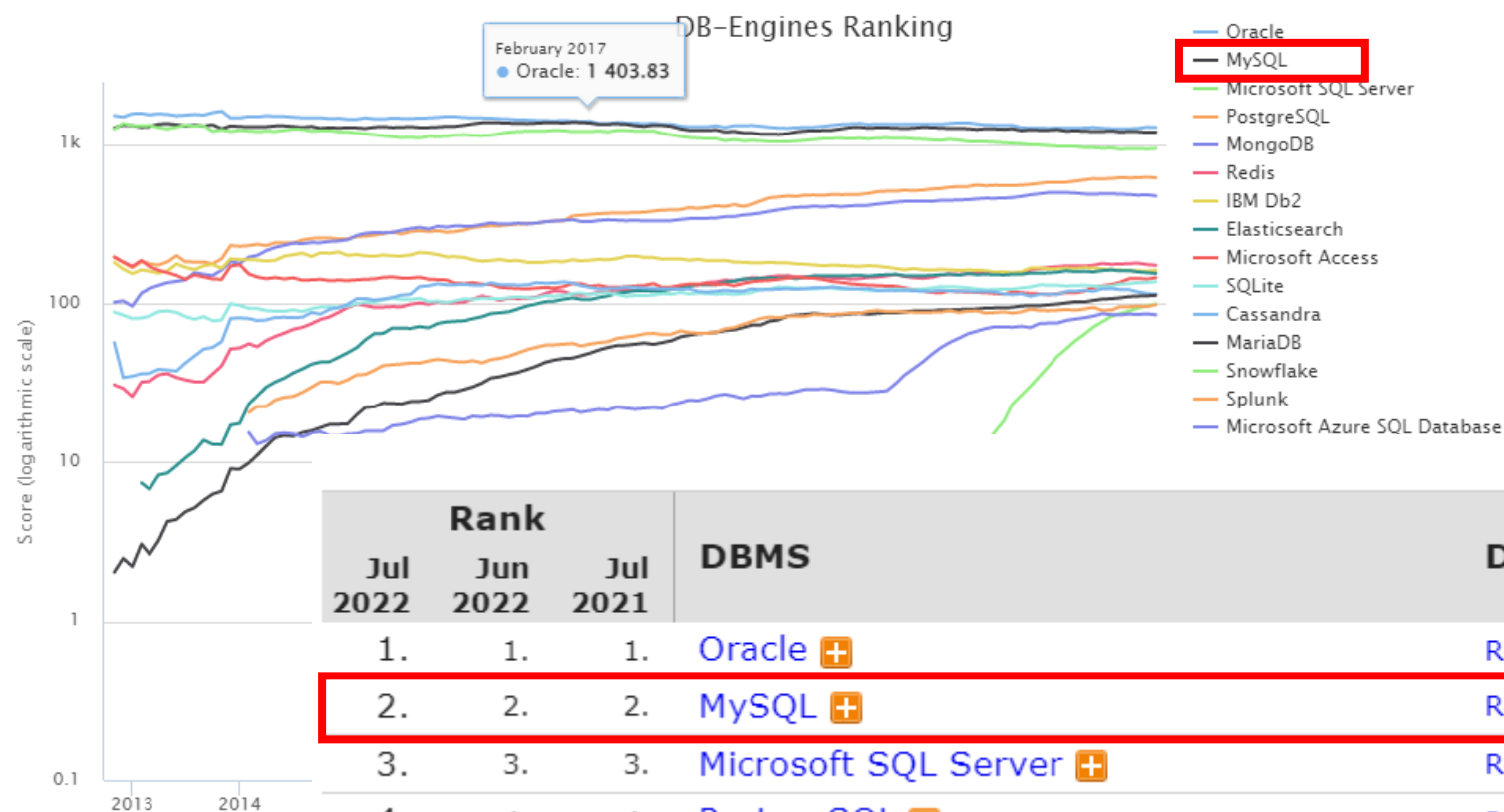
K-Digital Training 스마트 팩토리 3기

MySQL

MySQL

- 가장 널리 사용되고 있는 **관계형 데이터베이스 관리 시스템 (RDBMS)**
- **오픈 소스**
- **윈도우, Mac, 리눅스** 등 다양한 운영체제에서 사용 가능





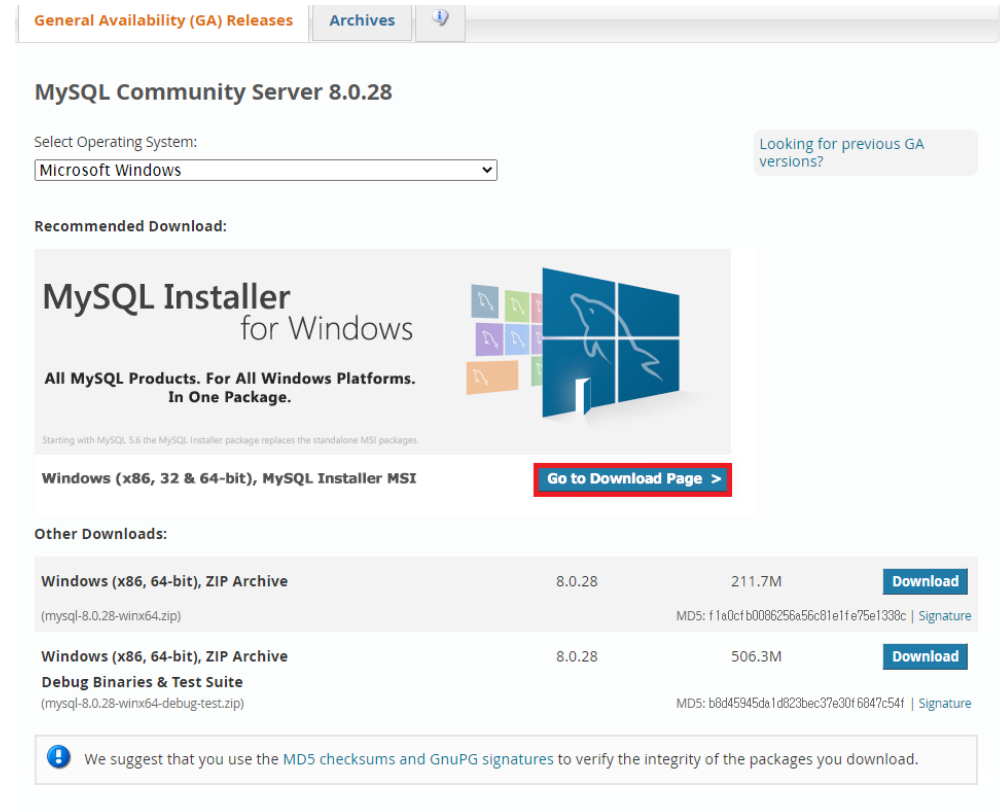
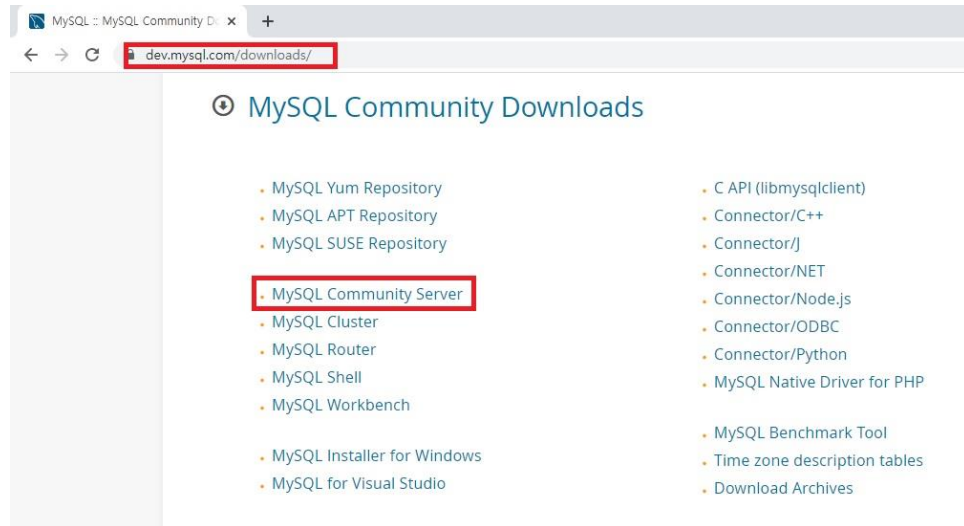
395 systems in ranking, July 2022

Rank			DBMS	Database Model	Score		
Jul 2022	Jun 2022	Jul 2021			Jul 2022	Jun 2022	Jul 2021
1.	1.	1.	Oracle +	Relational, Multi-model ⓘ	1280.30	-7.44	+17.63
2.	2.	2.	MySQL +	Relational, Multi-model ⓘ	1194.87	+5.66	-33.51
3.	3.	3.	Microsoft SQL Server +	Relational, Multi-model ⓘ	942.13	+8.30	-39.83
4.	4.	4.	PostgreSQL +	Relational, Multi-model ⓘ	615.87	-4.97	+38.72
5.	5.	5.	MongoDB +	Document, Multi-model ⓘ	472.98	-7.74	-23.18
6.	6.	6.	Redis +	Key-value, Multi-model ⓘ	173.62	-1.69	+5.32
7.	7.	7.	IBM Db2	Relational, Multi-model ⓘ	161.22	+2.03	-3.94
8.	8.	8.	Elasticsearch	Search engine, Multi-model ⓘ	154.33	-1.67	-1.43
9.	9.	↑ 11.	Microsoft Access	Relational	145.09	+3.27	+31.64
10.	10.	↓ 9.	SQLite +	Relational	136.68	+1.24	+6.47

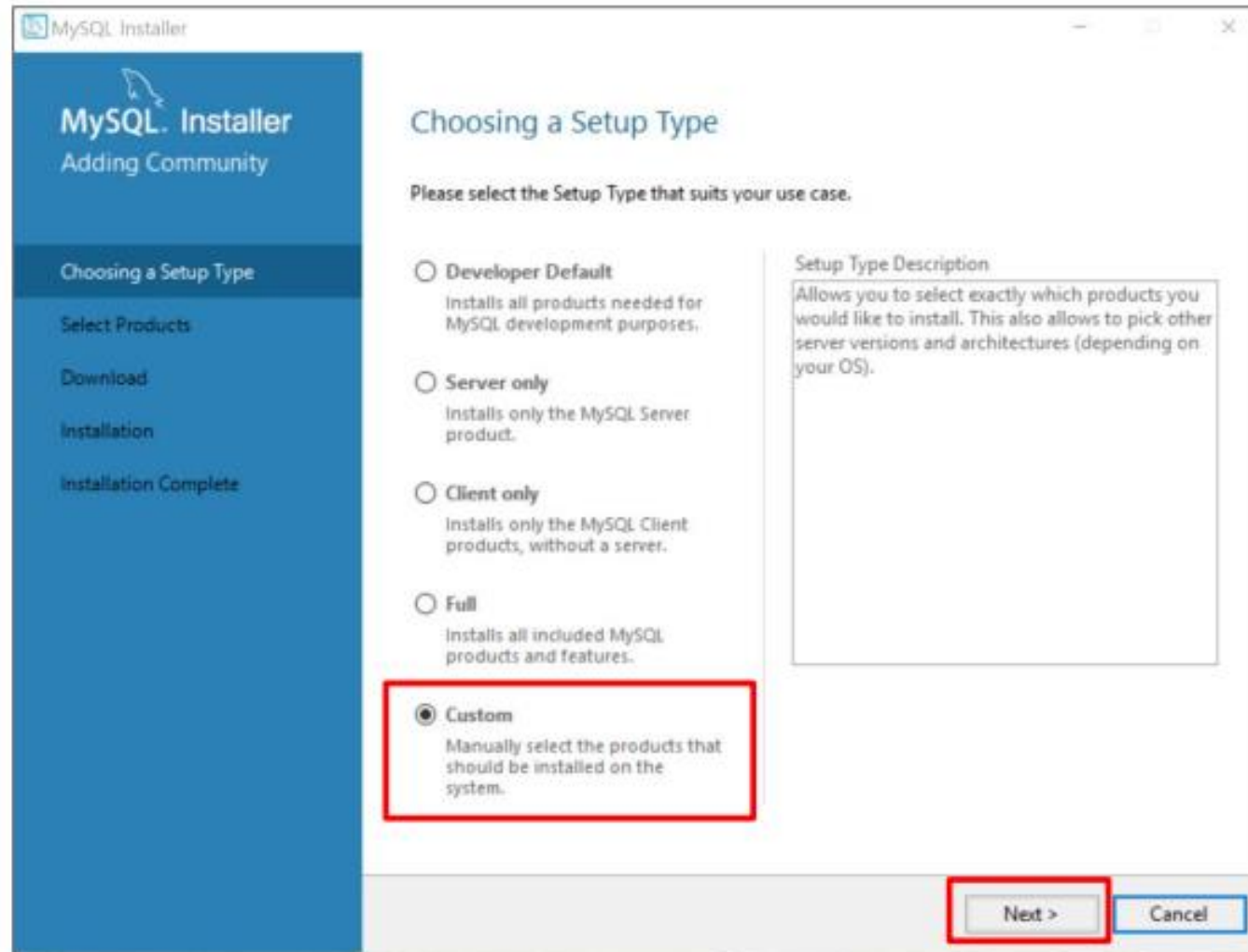
MySQL 설치

MySQL 설치

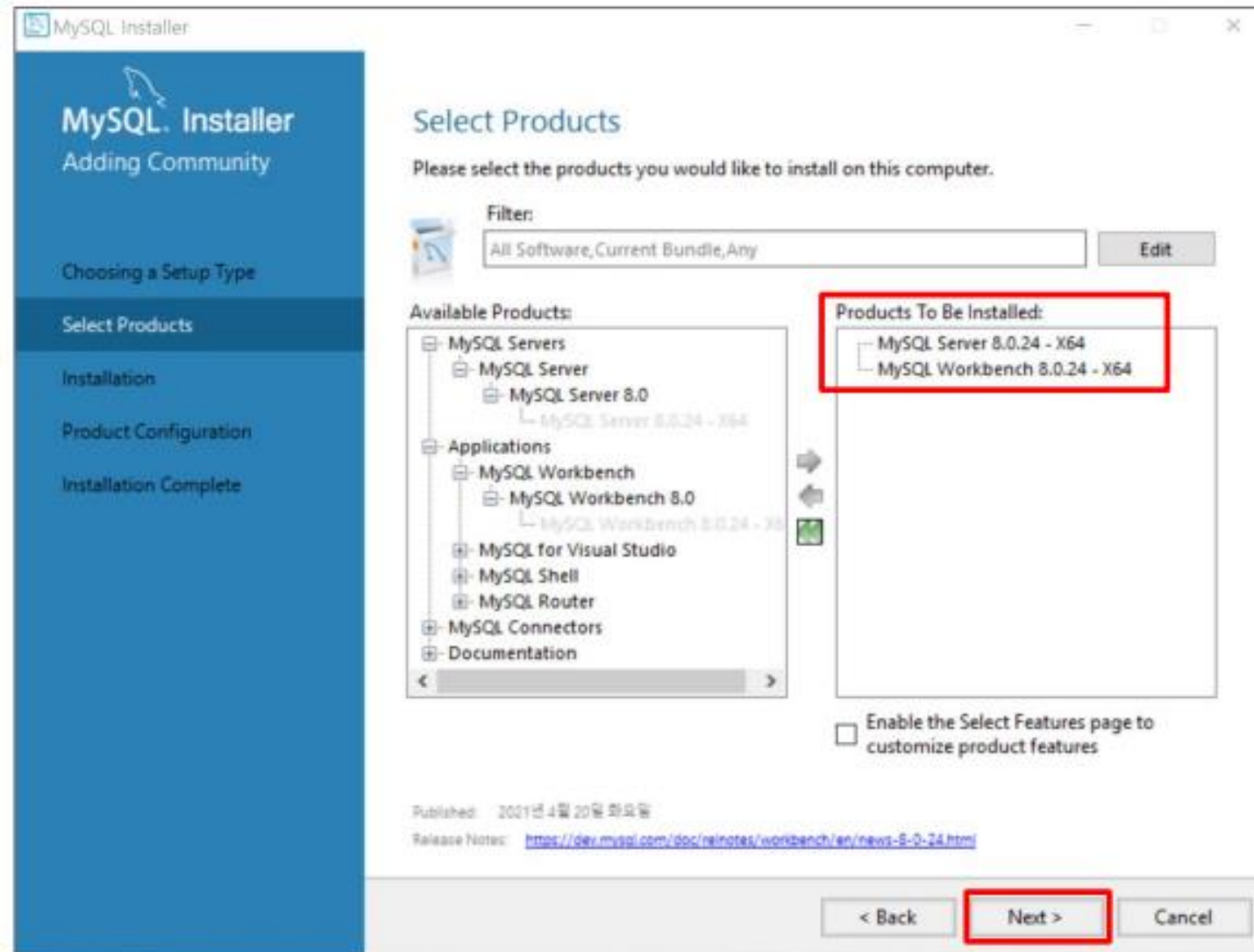
- <https://dev.mysql.com/downloads/mysql/>



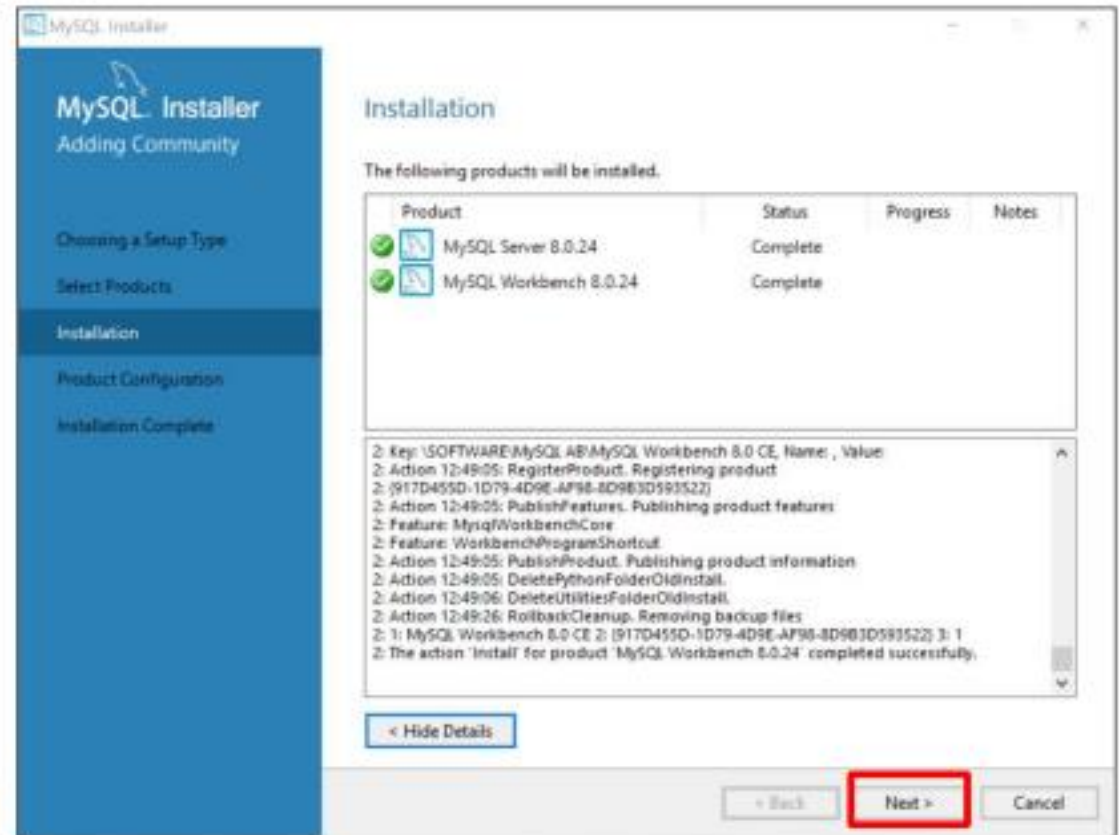
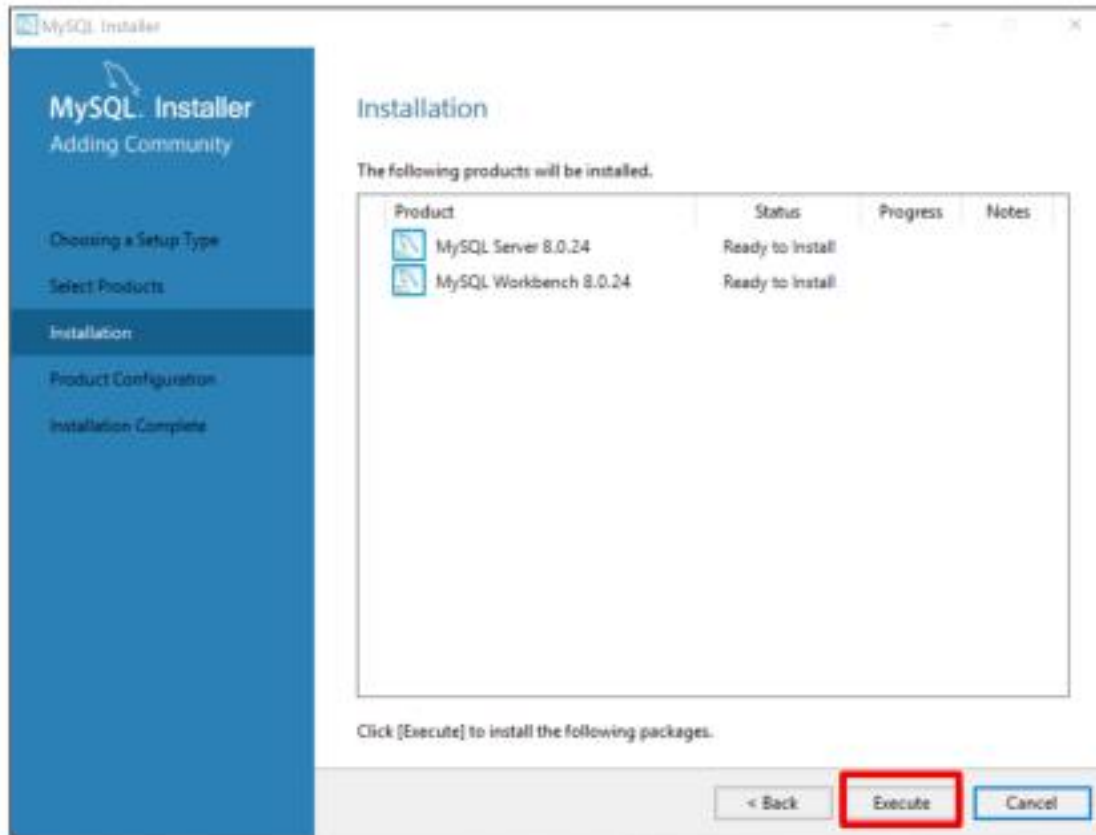
MySQL 설치



MySQL 설치



MySQL 설치



MySQL 설치

▼ 그림 7-9 MySQL 설정 화면

The image shows two overlapping screenshots of the MySQL Installer window. The left screenshot shows the 'Product Configuration' screen, and the right screenshot shows the 'Accounts and Roles' screen.

Product Configuration

We'll now walk through a configuration wizard for each of the following products.

You can cancel at any point if you wish to leave this wizard without configuring all the products.

Product	Status
MySQL Server 8.0.19	Ready to configure

Next >

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 and applications. Assign a role to the user that consists of a set of privileges.

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

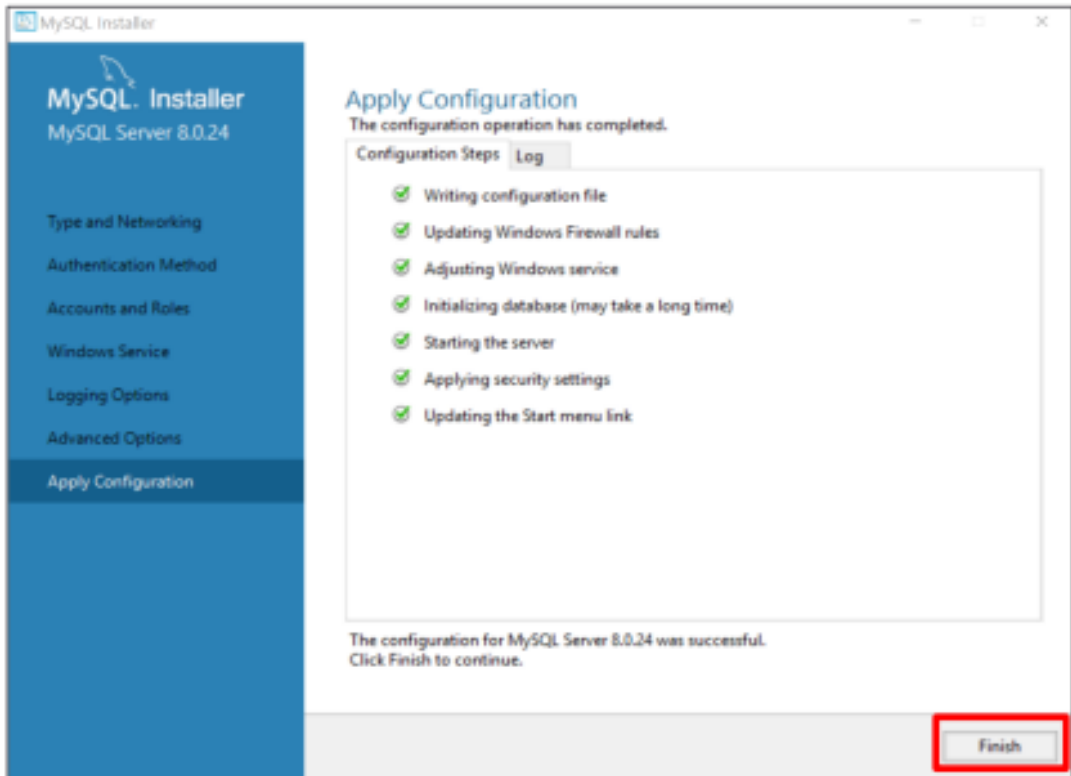
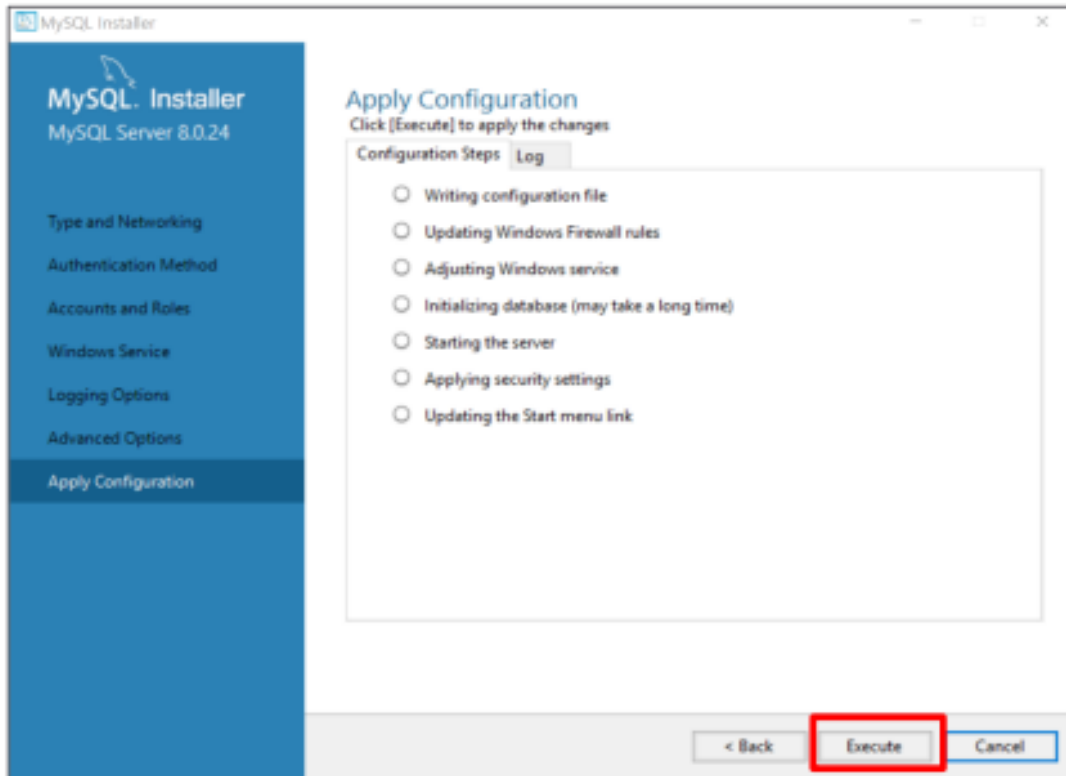
Add User
Edit User
Delete

< Back Next > Cancel

MySQL 접속 비밀번호 입력!!!

ex. 1234

MySQL 설치



MySQL 실행 - 로컬 (Windows)

1. mysql 설치된 경로로 이동

`cd "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin"` # 경로에 공백있으면 따옴표로 감싸기

2. 사용자명 root, 비밀번호 사용해 mysql 접속

`mysql -u root -p` # cmd, powershell

`winpty mysql -u root -p` # gitbash

3. mysql 종료 (다시 콘솔로 돌아가기)

`quit` # 또는 `exit`

```
MINGW64:/c:/Program Files/MySQL/MySQL Server 8.0/bin
$ winpty mysql -u root -p
Enter password: ****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 16
Server version: 8.0.27 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2021, Oracle and/or its affiliates.  Other names may be trademarks of their respective owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\q' to quit.

mysql> 접속 성공!!
```

```
Microsoft Windows [Version 10.0.19043.2130]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\W\> mysql -u root -p
Enter password: ****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 16
Server version: 8.0.27 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2021, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

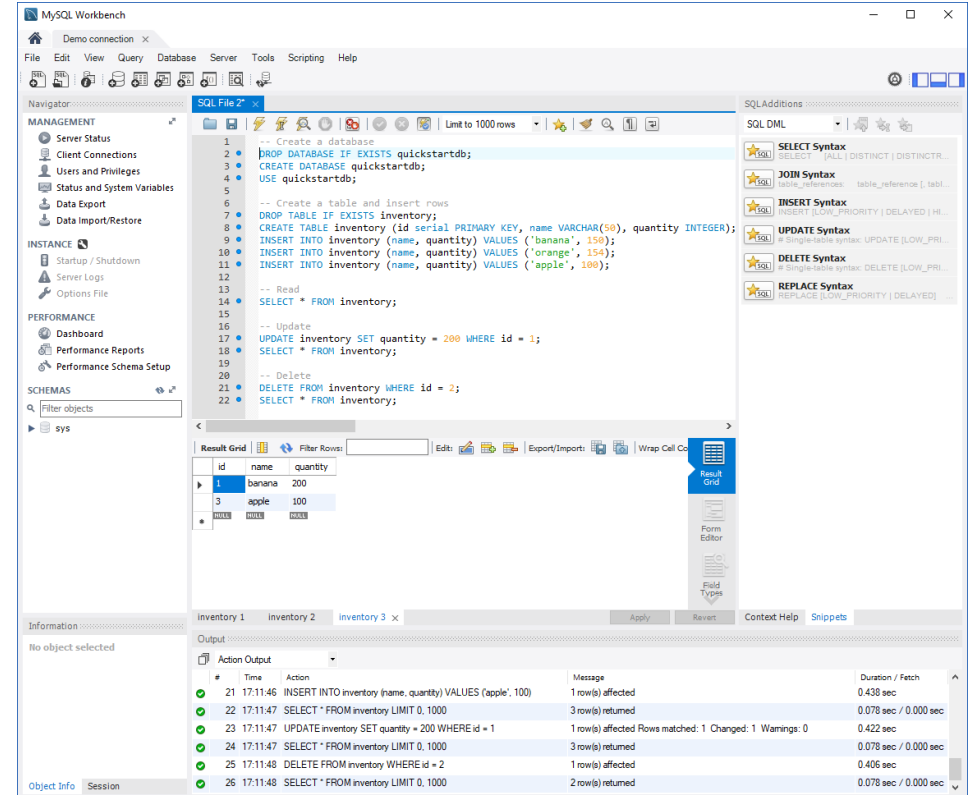
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\q' to quit.

mysql> 접속 성공!!
```

MySQL Workbench



- GUI로 설치 시 함께 설치 완료!
- 데이터를 시각적으로 확인하기 편리함
- 콘솔 (git bash, cmd 등)에서도 동일한 작업 가능

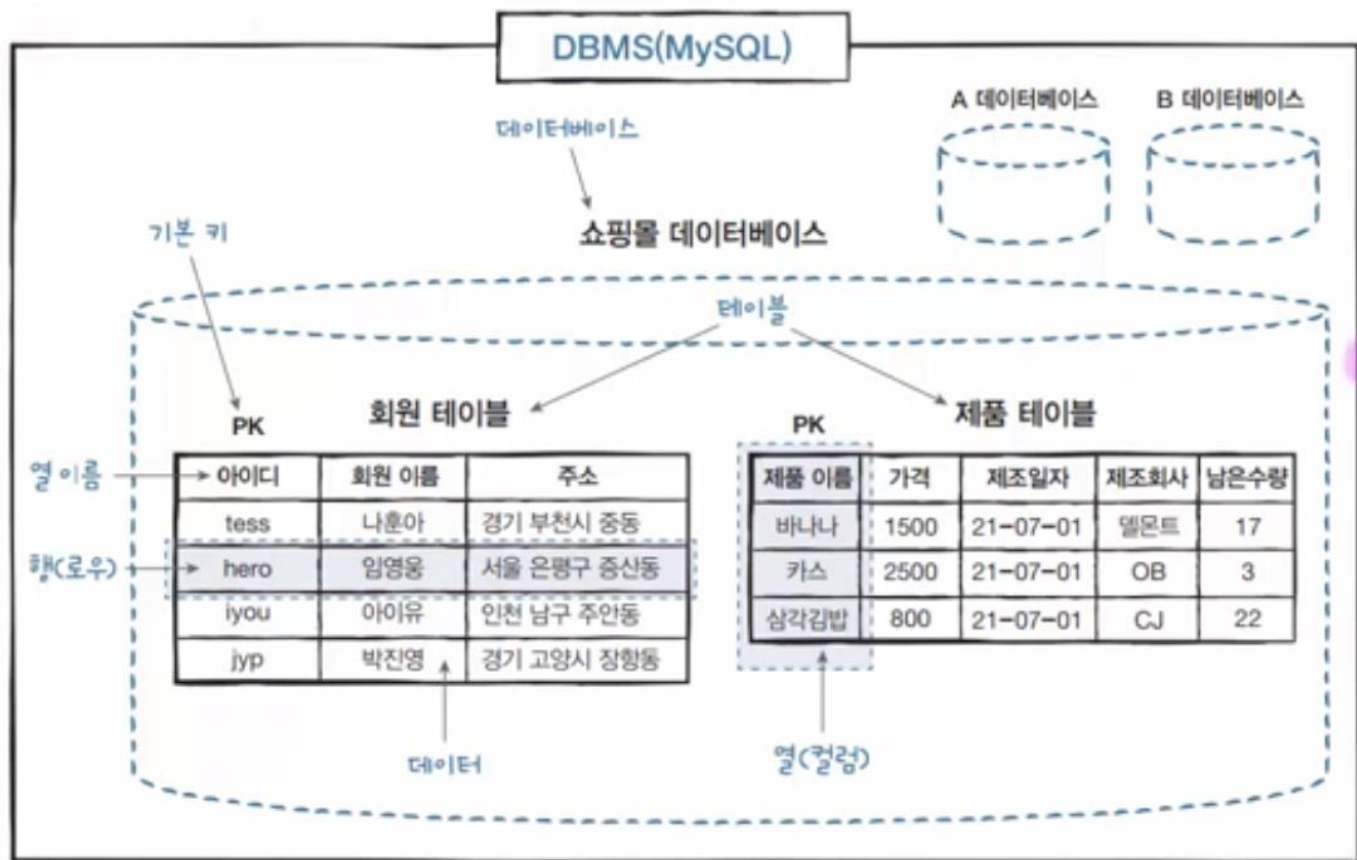




전체 데이터베이스 구성도

데이터베이스 모델링

즉, 현실 세계의 개념을
테이블로 변경하는 작업!!



실습. 용어 정리하기

테이블

()은(는) 데이터를 입력하기 위해 2차원 표 형태로 표현한 것으로 가로와 세로로 구성되어 있다.

DBMS

()은(는) 데이터베이스를 관리하는 소프트웨어를 의미한다.

SQL

()은(는) 사람과 DBMS가 서로 소통하기 위한 언어이다.

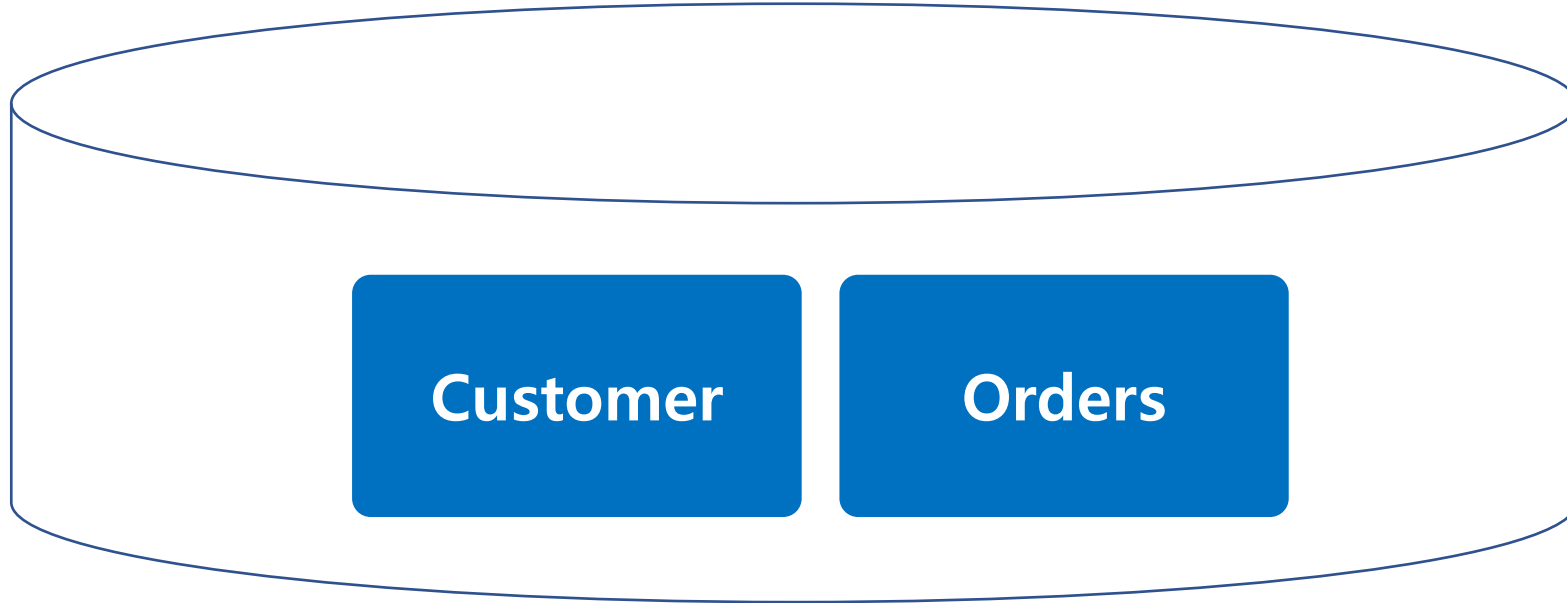


데이터베이스 구축 단계



테이블 만들기

코딩온 쇼핑몰 데이터베이스



Customer 테이블 설계

- 테이블 설계 == 테이블 열 이름과 데이터 형식 정하기
- 어떤 정보를 넣지? 아이디, 이름, 주소, 전화번호, 생년월일

열 이름	영문 이름	데이터 형식	최대 길이	Not Null
아이디	custid	문자 (VARCHAR)	10	Yes
이름	custname	문자 (VARCHAR)	10	Yes
주소	addr	문자 (VARCHAR)	10	Yes
전화번호	phone	문자 (CHAR)	11	
생년월일	birth	날짜 (DATE)		

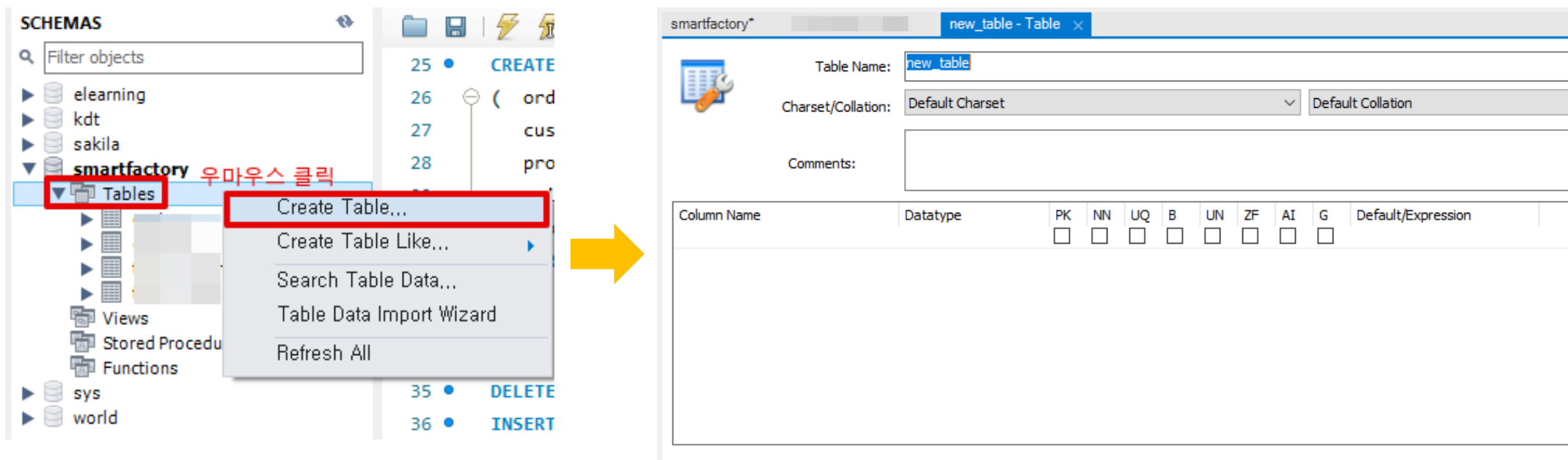
Orders 테이블 설계

- 테이블 설계 == 테이블 열 이름과 데이터 형식 정하기
- 어떤 정보를 넣지? 주문번호, 고객번호, 상품명, 가격, 수량

열 이름	영문 이름	데이터 형식	최대 길이	Not Null
주문번호	orderid	숫자 (INT)		Yes
고객번호	custid	문자 (VARCHAR)	10	Yes
상품명	prodname	문자 (VARCHAR)	6	Yes
가격	price	숫자 (INT)		Yes
수량	amount	숫자 (SMALLINT)		Yes

MySQL Workbench에서 테이블 생성하기

- Customer 테이블
- Order 테이블



테이블에 데이터 추가하기

Customer

	custid	custname	addr	phone	birth
▶	bunny	강해린	대한민국 서울	01012341234	2000-02-23
	hello	이지민	대한민국 포항	01022221234	1999-08-08
	imminji01	강민지	영국 런던	01060001000	1995-01-11
	jjjeeee	홍은정	대한민국 서울	01099991111	2004-08-17
	jy9987	강지연	일본 삿포로	01012312323	1996-09-01
	kiwi	최지수	미국 뉴욕	01050005000	1990-12-25
	lalala	홍지수	미국 로스앤젤레스	01010109090	2007-05-16
	minjipark	박민지	프랑스 파리	01088776655	1998-04-08
	wow123	이민혁	일본 삿포로	01011223344	1994-05-31
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

참조

Orders

	orderid	custid	prodname	price	amount
▶	1	jy9987	프링글스	3500	2
	2	kiwi	새우깡	1200	1
	3	hello	홈런볼	4200	2
	4	minjipark	맛동산	2400	1
	5	bunny	오감자	1500	4
	6	jjjeeee	양파링	2000	1
	7	hello	자갈치	1300	2
	8	jjjeeee	감자깡	1200	4
	9	bunny	조리퐁	1500	3
	10	kiwi	꼬깔콘	1700	2
	11	hello	버터링	4000	2
	12	minjipark	칙촉	4000	1
	13	wow123	콘초	1700	3
	14	imminji01	꼬북칩	2000	2
	15	bunny	써칩	1800	5
	16	kiwi	고구마깡	1300	3
	17	jy9987	오징어집	1700	5
	18	jjjeeee	바나나킥	2000	4
	19	imminji01	초코파이	5000	2
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

실습. user 테이블 생성하기

Workbench에서 아래 조건을 만족하는 테이블 생성하기

열 이름	영문 이름	데이터 형식	최대 길이	Not Null
아이디	id	문자 (VARCHAR)	10	Yes
비밀번호	pw	문자 (VARCHAR)	20	Yes
이름	name	문자 (VARCHAR)	5	Yes
성별	gender	문자 (CHAR)	1	
생년월일	birthday	날짜 (DATE)		Yes
나이	age	숫자 (INT)		Yes

실습. user 테이블에 데이터 추가하기

Workbench에서 아래 조건을 만족하는 테이블에 데이터 추가하기

	id	pw	name	gender	birthday	age
▶	dvadva	k3f3ah	송하나	F	1994-06-03	22
	hanjo	jk48fn4	한조	M	1984-10-18	39
	hong1234	8o4bkg	홍길동	M	1990-01-31	33
	jungkrat	4ifha7f	정크랫	M	1975-11-11	24
	power70	qxur8sda	변사또	M	1970-05-02	53
	sexysung	87awjkdf	성춘향	F	1992-03-31	31
	widowmaker	38ewifh3	위도우	NULL	1986-06-27	47