

- mysql 이란?

회사 프로젝트 - rdb - oracle/ms sql server/ DB2 사용

소규모 프로젝트 - 공인 서버 업로드 = 서비스 배포

공인 서버마다 지원 db 종류 다르다

oracle -> mysql (공인 서버 업로드할 때만)

동일 sql / 서로 다른 sql/함수명 다르다 /mybatis-????

개발도중 = ORACLE / MYSQL

개발완료 네이버서버 배포 - MYSQL

-순서

1. 내컴퓨터 mysql 설치
2. mysql root / db 생성 / 접속
3. 오라클 sql --> mysql sql 변경
4. SPRONG BOOT + mybatis +MYSQL 연결 방법
5. export / import

1. mysql 설치 - 버전, 설치경로 확인

설치

(설치경로 기본 설정 -

C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0)

BIN\명령어

PATH 변수에 경로 등록

url 링크 : <https://www.mysql.com/downloads/>

MySQL Cluster CGE

MySQL Cluster is a real-time open source transactional database designed for fast, always-on access to data under high throughput conditions.

- MySQL Cluster
- MySQL Cluster Manager
- Plus, everything in MySQL Enterprise Edition

[Learn More »](#)

[Customer Download »](#) (Select Patches & Updates Tab, Product Search)

[Trial Download »](#)

[MySQL Community \(GPL\) Downloads »](#)

🔗 MySQL Community Downloads

- [MySQL Yum Repository](#)
- [MySQL APT Repository](#)
- [MySQL SUSE Repository](#)

[• MySQL Community Server](#)

- [MySQL Cluster](#)
- [MySQL Router](#)
- [MySQL Shell](#)
- [MySQL Workbench](#)

MySQL Community Downloads

MySQL Community Server

General Availability (GA) Releases Archives

MySQL Community Server 8.0.22

Select Operating System: Looking for previous GA versions?

Microsoft Windows

Recommended Download:

MySQL Installer for Windows

All MySQL Products. For All Windows Platforms. In One Package.

Starting with MySQL 5.6 the MySQL Installer package replaces the standalone MSI packages.

Windows (x86, 32 & 64-bit), MySQL Installer MSI

[Go to Download Page >](#)

==> zip 말고 msi!!

General Availability (GA) Releases Archives

MySQL Installer 8.0.22

Select Operating System: Looking for previous GA versions?

Microsoft Windows

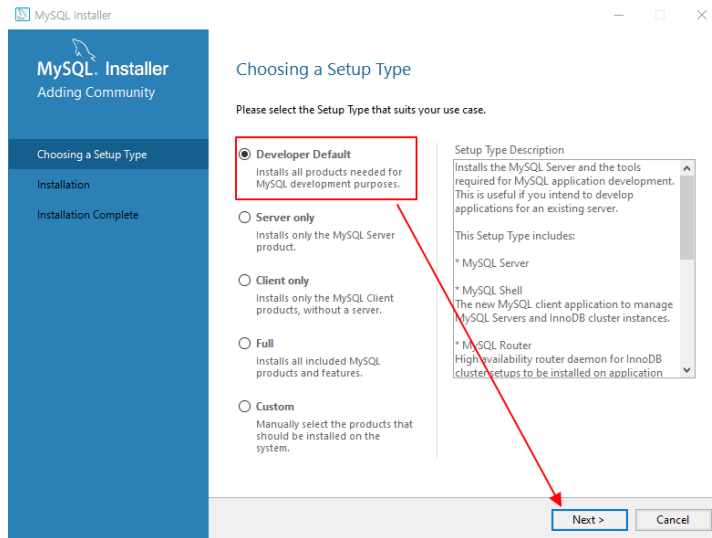
Windows (x86, 32-bit), MSI Installer	8.0.22	2.5M	Download
<small>(mysql-installer-web-community-8.0.22.0.msi) MD5: 6d4c2f41e99711e9e8a02b105e7f72c8 Signature</small>			
Windows (x86, 32-bit), MSI Installer	8.0.22	405.2M	Download
<small>(mysql-installer-community-8.0.22.0.msi) MD5: 4b90e669171b72247120b312a8c25dc9 Signature</small>			

아래 부분

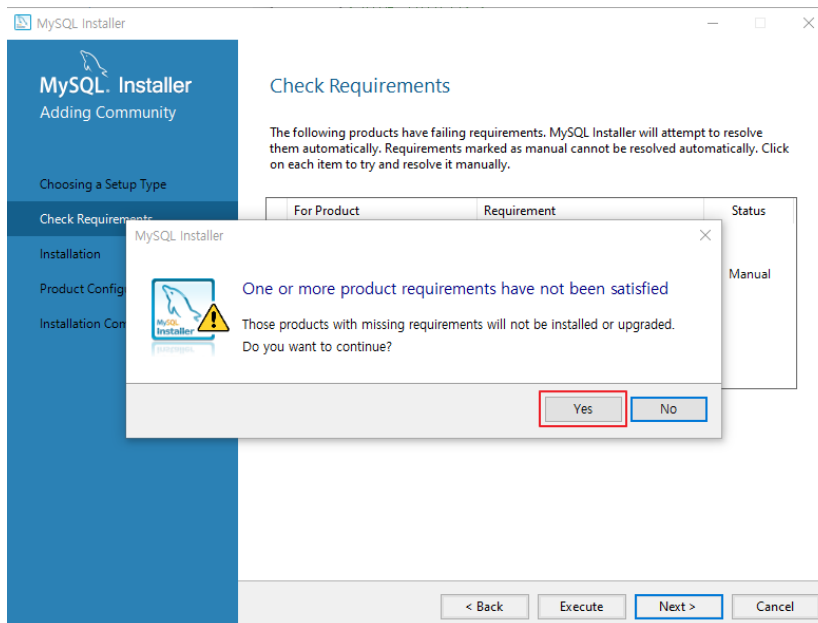
No thanks, just start my download.

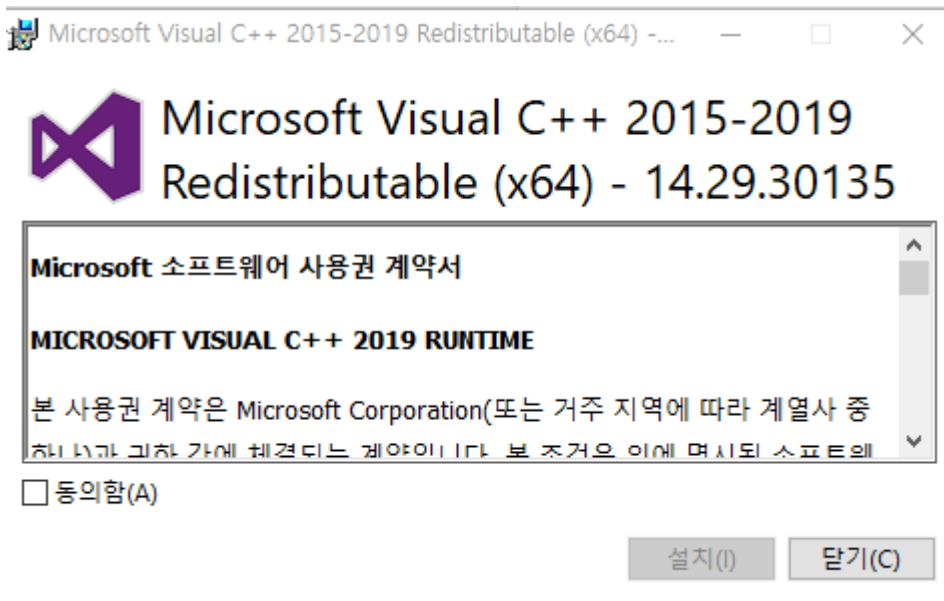
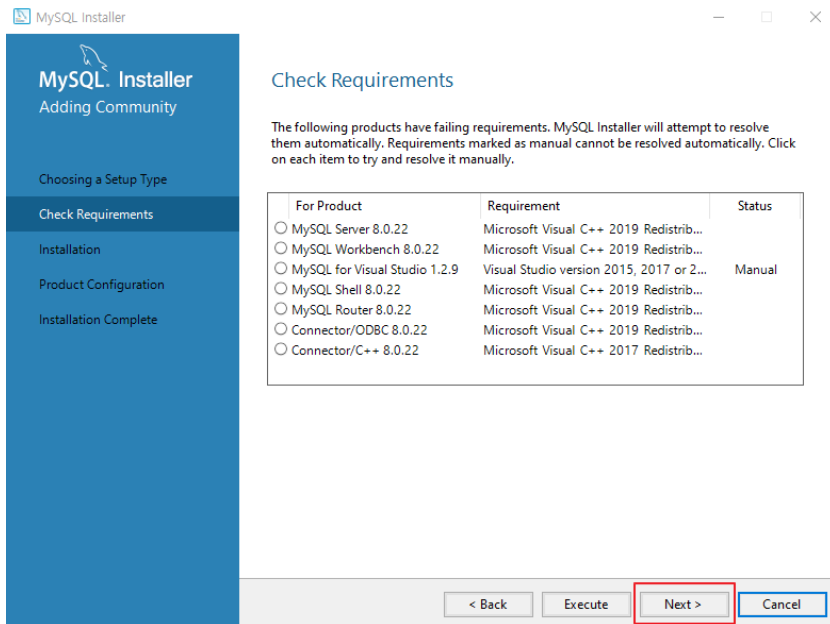
선택하면 다운로드 완료

설치 시작.

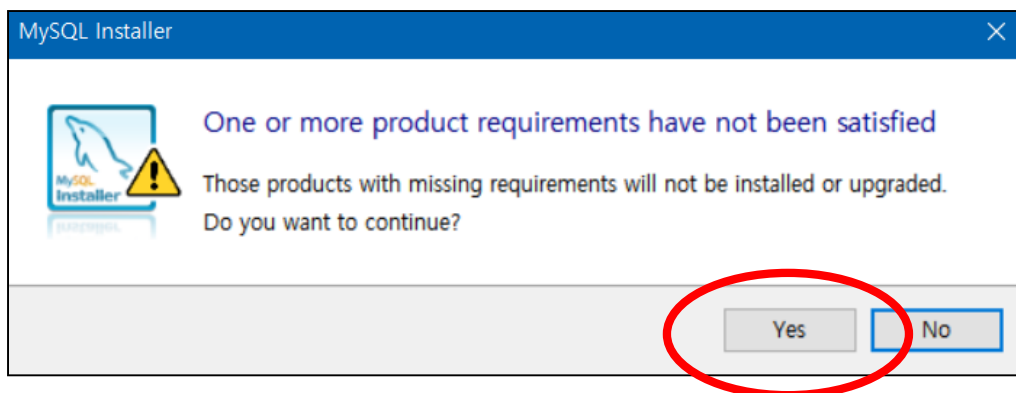
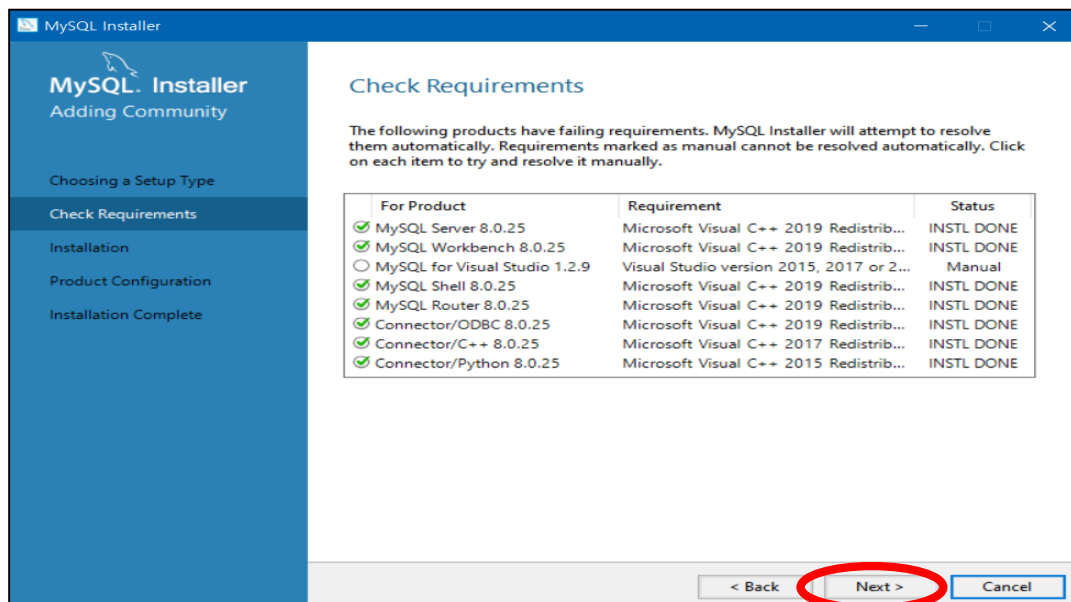
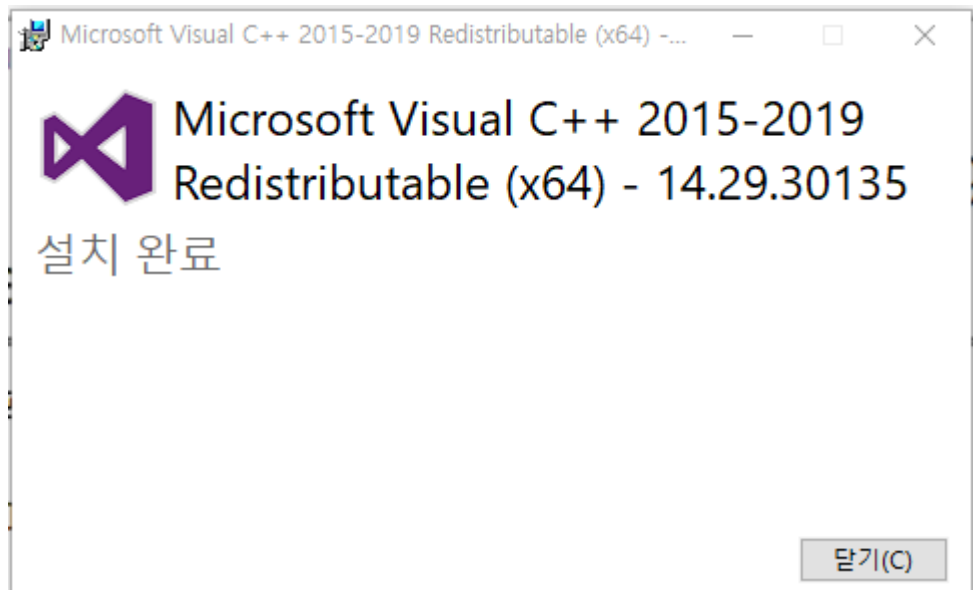


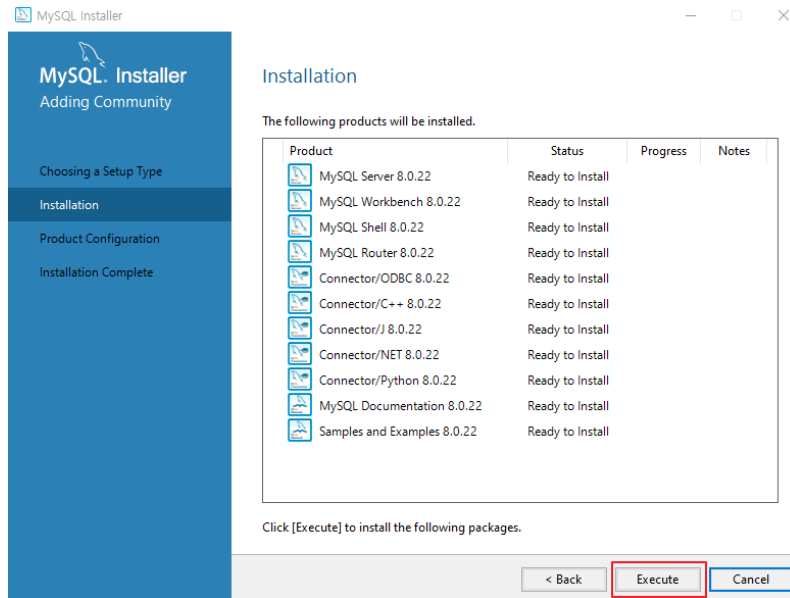
Check Requirement (next - 팝업창 yes 선택 이후에==>생략) execute 선택



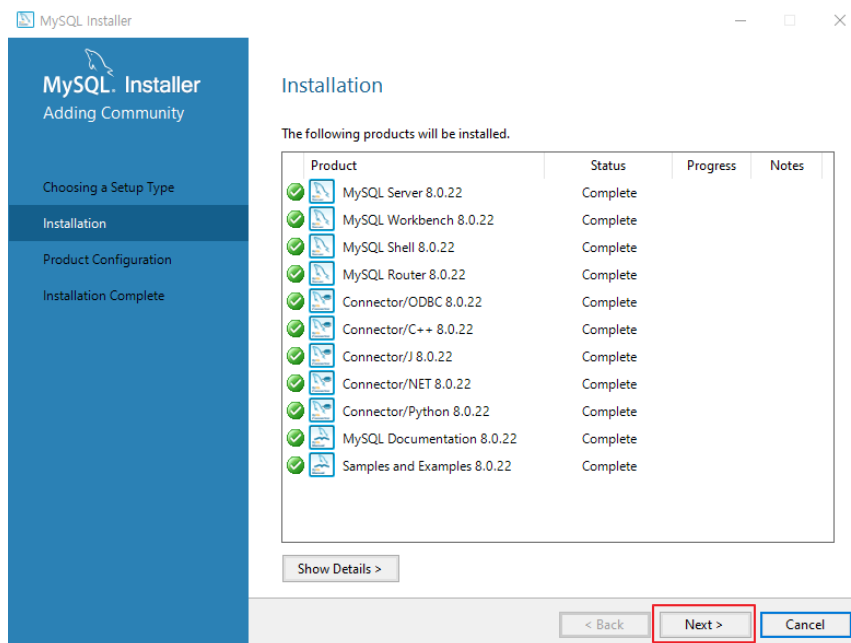


동의함 체크 – 설치



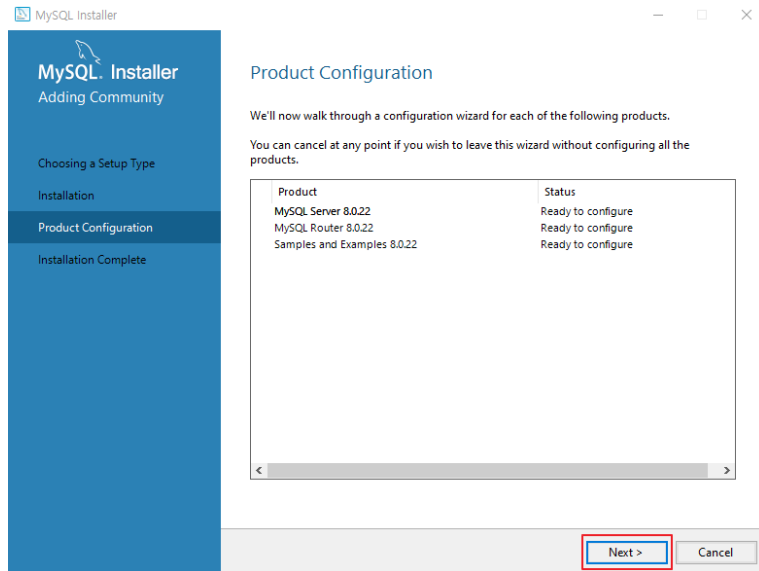


시간 대기



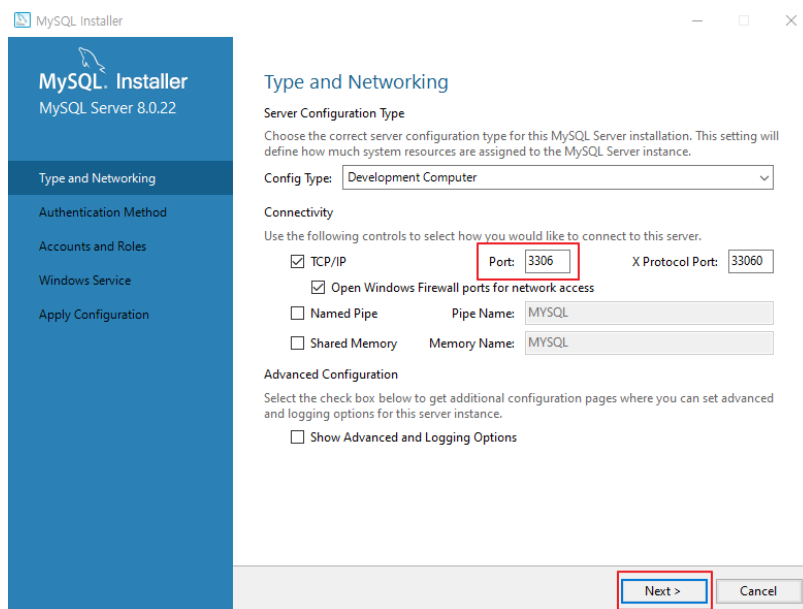
오류 발생시 back 해서 다시 시도

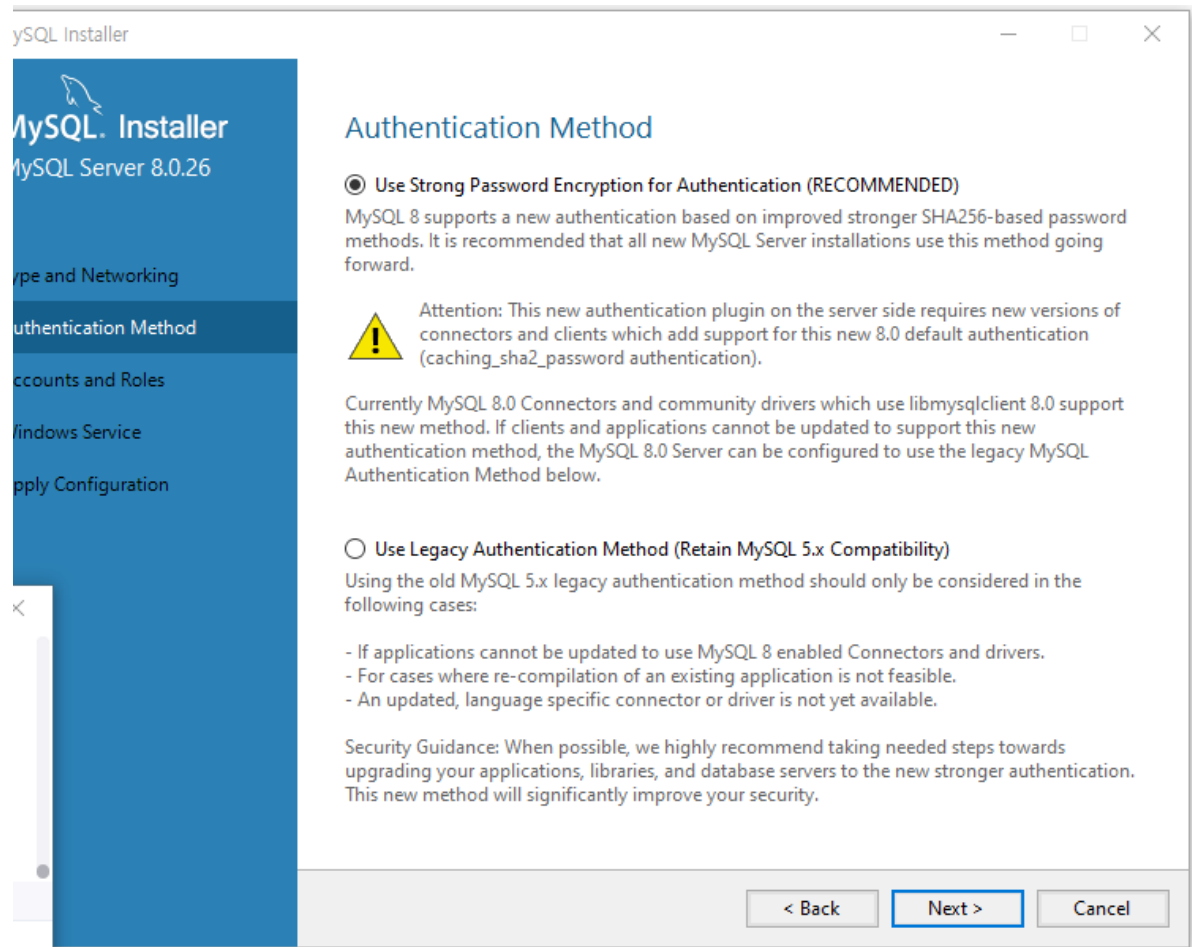
설치 완료 (녹색체크)되면 next 클릭



MySQL 의 기본 포트 번호는 3306

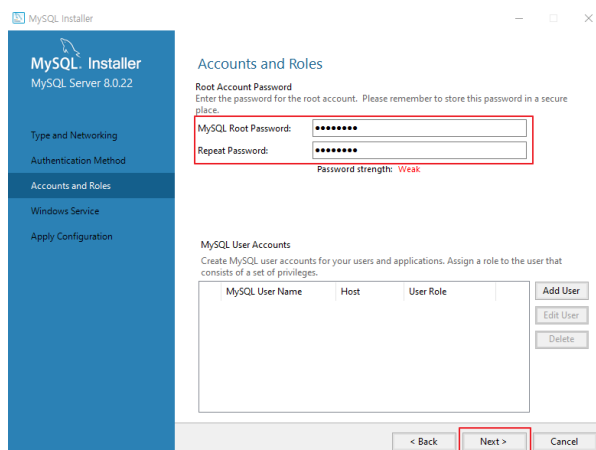
(Oracle 의 기본 포트 번호는 1521)



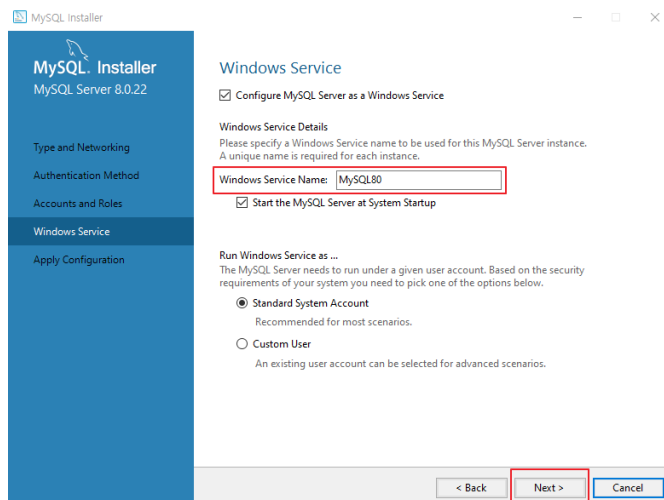


오라클 db 관리자 system/암호 – xe-1521

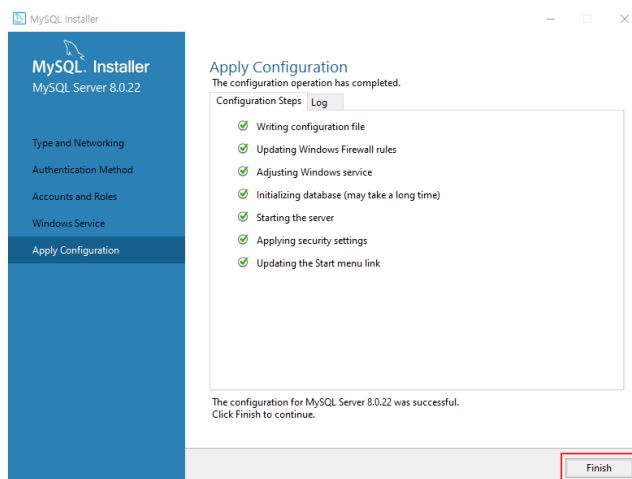
mysql db 관리자 root/root1234 – mysql80-3306



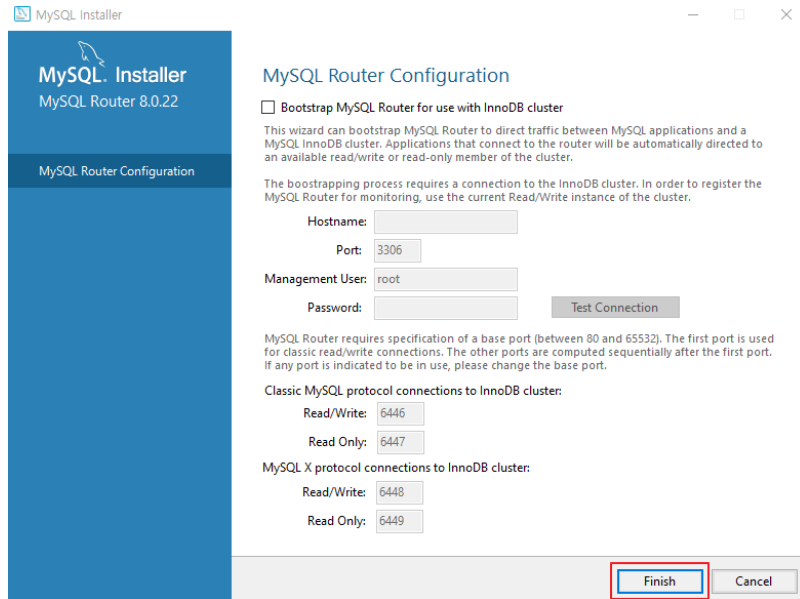
서비스명 확인-mysql80



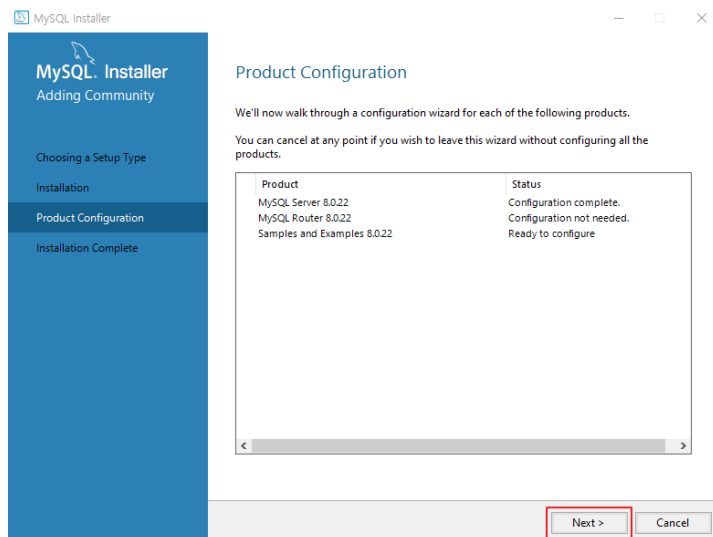
Execute 클릭 finish 클릭. 시간 20-30 초 소요



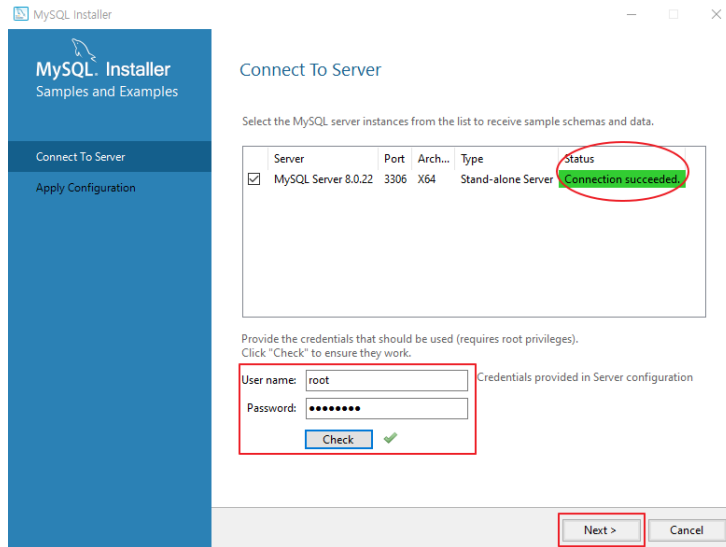
Finish 클릭. next 클릭



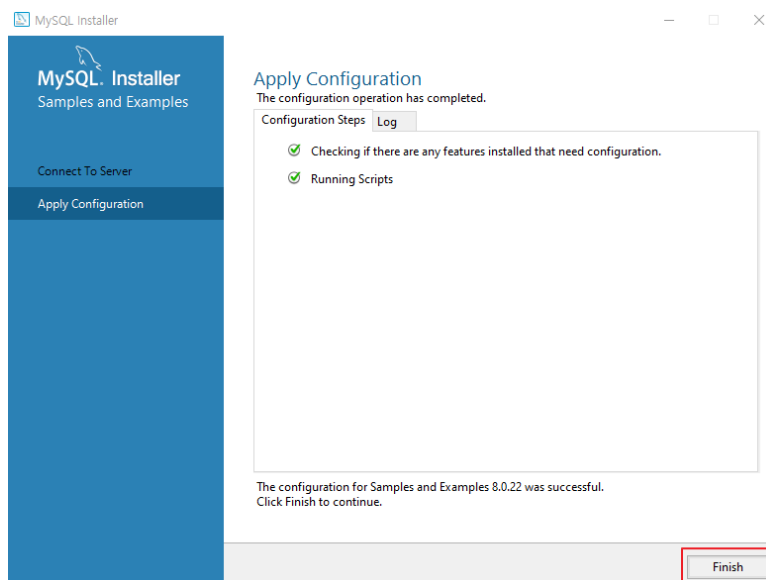
Next 클릭



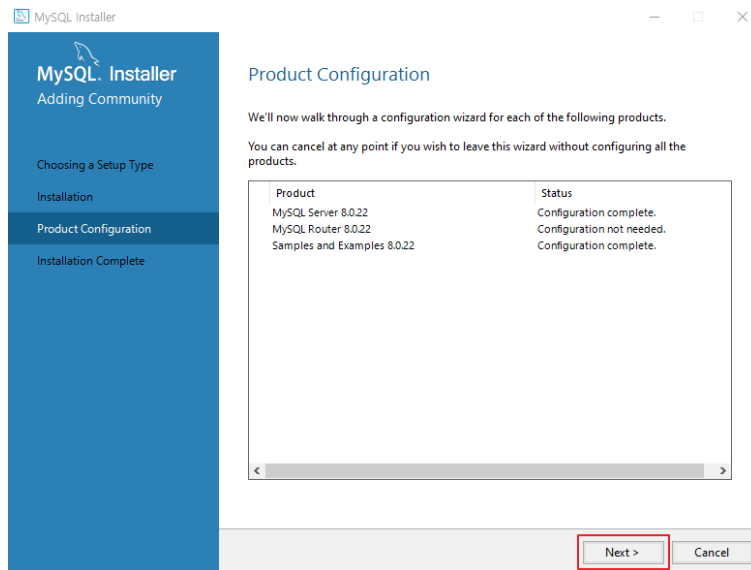
비번 입력 - Check 버튼- 확인 - Next 클릭



Execute 클릭 - Finish 클릭



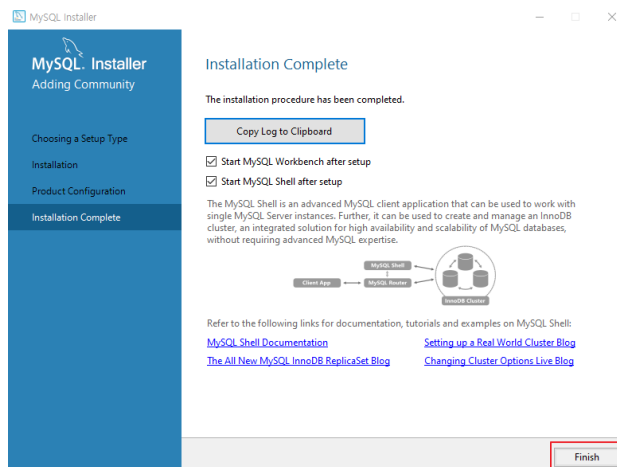
Next 클릭



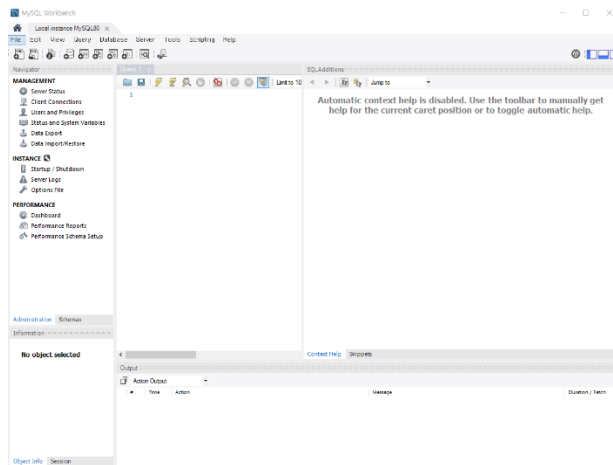
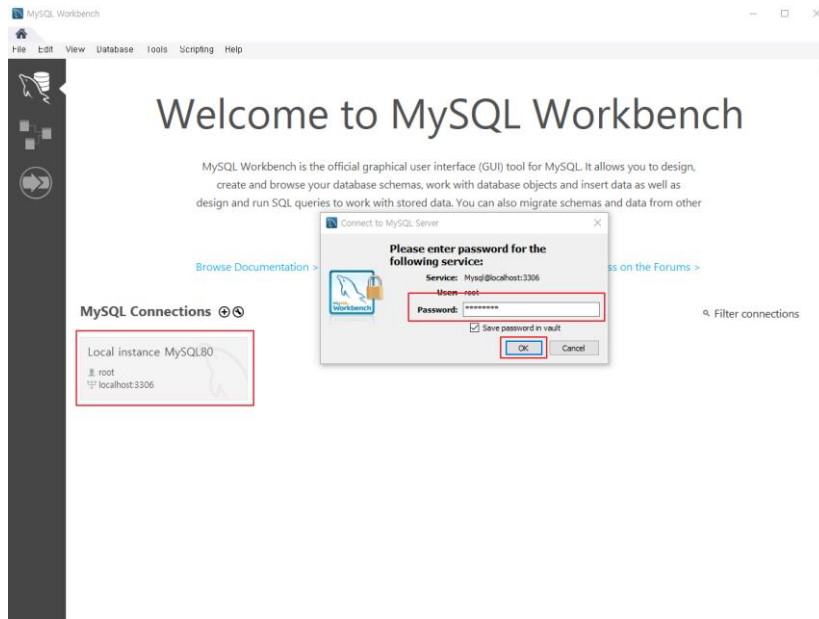
Finish 클릭

MySQL Workbench 창과 MySQL Shell 자동 실행.

MYSQL SHELL 은 **Wquit** 입력 – 종료



MySQL Workbench- Local instance MySQL80 을 클릭- 비번 입력-ok



콘솔창에서 mysql 명령 실행을 위해 PATH 에 경로 지정.

제어판 - 시스템 - 고급 설정 - 환경변수 선택 - 시스템 변수 - Path - 편집 클릭 - 새로 만들기 클릭 후 MySQL 경로 입력후 확인 클릭

설치 경로 - C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin

mysql port 번호 - 3306

root / root1234

서비스명 - MySQL80

(설치 경로 변경 가능하나 my.ini 파일 수정 - 경로 이동 - 레지스트리 수정 등 필요. 그냥 쓰자)

2. mysql 사용

2-1. mysql command line 사용

window메뉴- mysql - command line client-unicode

MySQL command 명령어

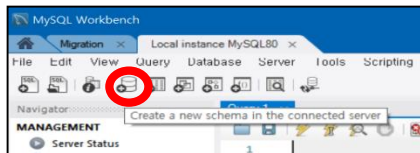
MySQL 시작	mysql -u 'ID' -p 'DB이름'	mysql>mysql -u root -p (DB 최 상위단으로 접속시)
DB 검색	show databases;	mysql>show databases;
DB 생성	create database DB이름;	mysql>create database testdb;
DB 사용	use DB이름;	mysql>use testdb;
Table 생성	create table table이름 (....)	mysql>create table board(a int not null, b float not null, primary key(a));
Table 검색	show tables;	mysql>show tables;
Table 조회	select*from table이름;	mysql>select*from board;
MySQL 종료	exit	mysql>exit
user	create user userid@localhost identified by '비밀번호'; create user 'userid'@'%' identified by ' 비밀번호'; select * from user; delete from user where user = ' 사용자ID';	기존에 사용하던 계정에 외부 접근 권한을 부여하려면, Host를 '%' 로 하여 똑같은 계정 추가. 등록된 모든 사용자 ID 조회 사용자 삭제

2-2. workbench 사용-ui 환경으로 제공.

window메뉴-mysql-mysql work bench 선택

- 1>db 생성 = schema 생성
- 2>user 생성(root / 일반 사용자 계정)
- 3> user에게 db 사용 권한 설정
- 4> 접속테스트
- 5> 테이블 생성, 데이터 저장 , 조회

1> db 생성(=스키마 생성 - root 권한만 가능)



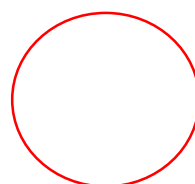
name : springdb 입력

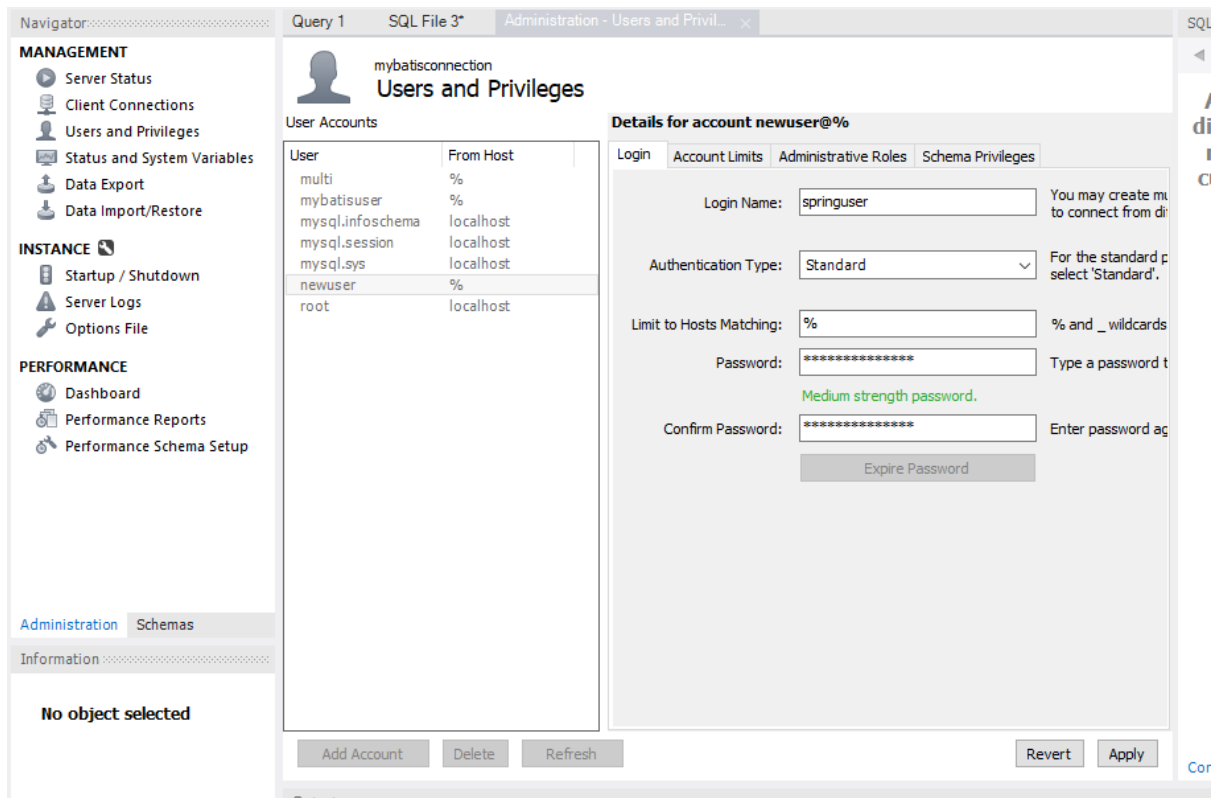
다음 화면에서 스키마 생성 ddl 확인하고 apply

다음 화면에서 sql 실행 체크 확인하고 finish

다음 화면에서 하단 메시지 확인

2> 사용자 생성, 권한 설정

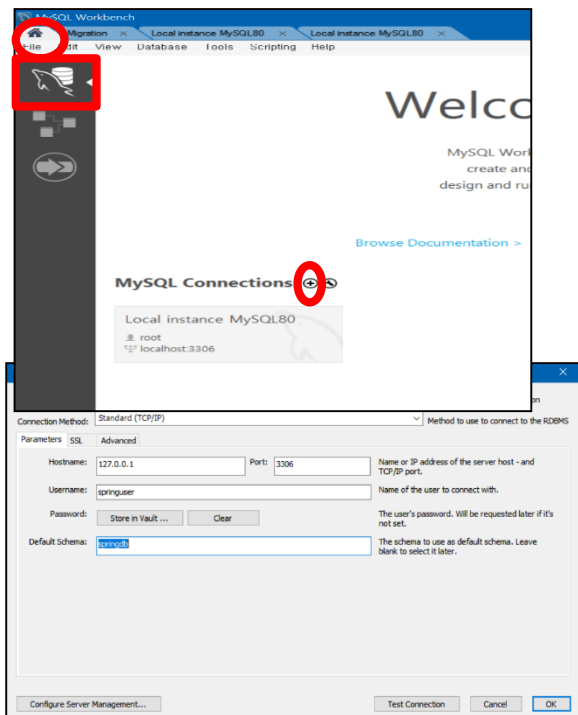




위 화면 schema privileges 이동 -add entry- all schema - ok

select all - apply

3> 연결 생성



connection name, username, default schema 등 입력

암호 입력 – 연결 확인

4> 테이블 생성 / 테스트 확인

```
CREATE TABLE product (  
    prdNo VARCHAR(10) NOT NULL PRIMARY KEY,  
    prdName VARCHAR(30) ,  
    prdPrice INT(10),  
    prdCompany VARCHAR(50),  
    prdStock INT(5)  
);  
  
create table a (b int auto_increment) // 1 2 3 ....  
INSERT INTO product VALUES('1001', '세탁기', 100000, '삼성', 10);  
INSERT INTO product VALUES('1002', '냉장고', 120000, 'LG', 3);  
INSERT INTO product VALUES('1003', '프린터', 300000, 'HP', 5);  
  
SELECT * FROM product;
```

mysql 데이터타입

	oracle	mysql
문자	varchar2	varchar
날짜+시간	date	datetime
정수	number(n)	int, smallint
실수	number(n, s)	decimal(n,s), float(n,s)

mysql 함수

oracle	mysql
sysdate select sysdate from dual	sysdate()
rownum SELECT employee_id, first_name, salary FROM (SELECT rownum as r, e.* FROM (SELECT * FROM employees ORDER BY hire_date) e) where r between 1 and 10	SELECT employee_id, first_name, salary FROM (SELECT @ROWNUM := @ROWNUM + 1 AS r, e.* FROM employees e, (SELECT @ROWNUM := 0) R order by hire_date) A

	where r between 1 and 10
sequence create sequence board_seq(start with 1, increment by 1, maxvalue 100);	auto_increment mysql은 시퀀스 없다 create table sample (col1 int auto_increment,
to_date('문자','날짜형식') TO_DATE('16-11-2007', 'dd-MM-yyyy') insert into.... ('날짜타입컬럼삽입값',,,) '21/10/08'	str_to_date(문자,'날짜형식') STR_TO_DATE('17-06-2003', '%d-%m-%Y')
SELECT constraint_name, constraint_type FROM user_constraints WHERE table_name = '테이블명(대문자)';	제약조건 확인 SELECT constraint_name, constraint_type FROM information_schema.table_constraints WHERE table_name = '테이블명';

oracle db

connect hr/hr

employees 테이블 이미 생성+데이터 107개 저장 ==> sql 공유 ==>mysql 변경

sql – 오라클설치폴더\...\scripts*.sql

3. spring boot + mybatis 연동

3-1. pom.xml 에 mysql driver 태그 추가

(프로젝트 우클릭 – SPRING – STARTER ... – SQL – MYSQL DRIVER 선택 – POM.XML 체크)

```
<dependency>
  <groupId>mysql</groupId>
  <artifactId>mysql-connector-java</artifactId>
  <version>.....</version>
</dependency>
```

추가 확인!!!

3-2. ConnectionTest.java 공유하여 mysql 부분 추가 – java application으로 실행하여 mysql 실행되는 것 확인 테스트.

오류 발생시에만 mysql root 계정에서 아래 명령 실행

3-3. mysql timezone setting

<<날짜세팅필요>>

ROOT 계정 접속

```
select @@GLOBAL.time_zone, @@SESSION.time_zone;
```

```
set GLOBAL time_zone= '+9:00';
```

```
set time_zone='+9:00';
```

```
select @@GLOBAL.time_zone, @@SESSION.time_zone;
```

3-4. ConnectionTest.java– java application으로 실행하여 mysql 실행되는 것 확인 테스트.

3-5. application.properties 에 mysql 연결 관련 설정 추가

```
spring.datasource.driverClassName=com.mysql.cj.jdbc.Driver
```

```
spring.datasource.url=jdbc:mysql://127.0.0.1:3306/mybatis
```

```
spring.datasource.username=mybatisuser
```

```
spring.datasource.password=mybatisuser1234
```

3-6. application.properties 에 oracle 연결 관련 설정 주석처리

```
#spring.datasource.driverClassName=oracle.jdbc.driver.OracleDriver
```

```
#spring.datasource.url=jdbc:oracle:thin:@127.0.0.1:1521:xe
```

```
#spring.datasource.username=hr
```

```
#spring.datasource.password=hr
```

```
spring.datasource.driverClassName=com.mysql.cj.jdbc.Driver
```

```
spring.datasource.url=jdbc:mysql://127.0.0.1:3306/mybatis
```

```
spring.datasource.username=mybatisuser
```

```
spring.datasource.password=mybatisuser1234
```

```
#spring.datasource.driverClassName=oracle.jdbc.driver.OracleDriver
```

```
#spring.datasource.url=jdbc:oracle:thin:@127.0.0.1:1521:xe
```

```
#spring.datasource.username=hr  
#spring.datasource.password=hr
```

3-7. 현재 mybatis.EmpMybatisController는

오라클의 employees 테이블과 jobs 테이블을 사용하는 코드를 포함하므로, employees 테이블과 jobs 테이블을 생성하고 데이터 저장하는 sql을 실행한다.

오라클 설치폴더\demo\schema\human_resources 폴더에서 위 2 테이블을 생성 - 데이터 저장하는 sql 을 파일로 저장한다.

4. sqlines data 설치

- 오라클에서 mysql로 데이터 이전, sql 자동 변경 보조 툴

<http://www.sqlines.com/oracle-to-mysql> ->download. 내컴 설치

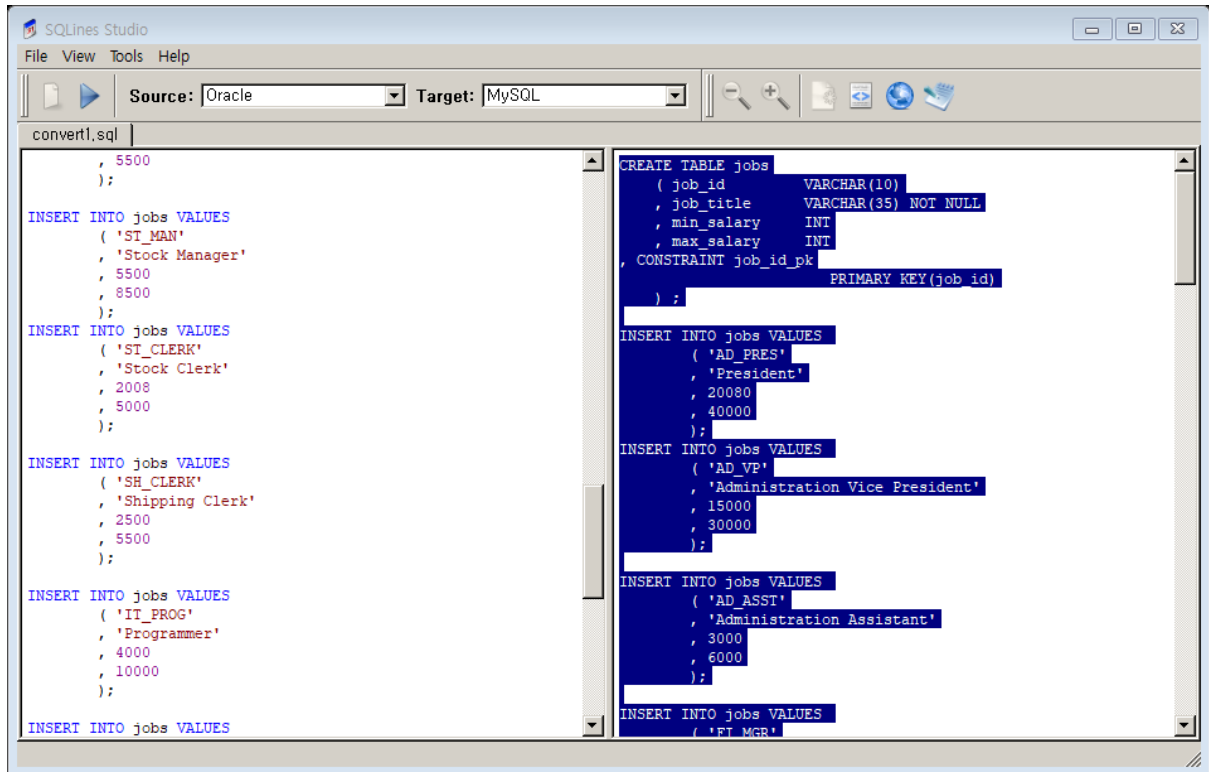
<http://www.sqlines.com/online> -> 온라인 형식

4-1 download (window / linux) - 압축 풀고 - sqlines-studio.exe 실행

4-2 or online에서 사용 가능

(무료판은 파일로 저장 불가, rownum 변경 불가)

4-3. 소스 - 오라클, 타겟 - mysql로 정하여 convert 한다.



4-4. 변경된 sql을 복사하여 mysql work bench 에서 실행한다.

select * from employees; 실행하여 결과 확인한다.

4-5 스프링부트를 실행한다.

4-6. <http://localhost:PORT번호/emplist> 실행하여 결과를 본다.

실행 중에 mysql work bench에서

INSERT INTO employees VALUES

```
( 300
, '자바'
, '이'
, 'JVALEE@A.COM'
, '515.123.8181'
, STR_TO_DATE('07-06-2002', '%d-%m-%Y')
, 'AC_ACCOUNT'
, 8300
```

```
, NULL  
  
, 205  
  
, 110  
  
);
```

실행하고

<http://localhost:PORT번호/emplist> 실행하면 추가한 레코드 보인다.

4-7. application.properties 파일에서 오라클 설정 부분과 mybatis 설정 부분을 교대로 주석처리 하고 결과를 확인하면 동일 결과 나온다.

4-8. src/main/resources/sql-mapping.sql 파일을 복사하여 mysql-sql-mapping.sql로 정하고 필요 부분을 mysql 용 sql로 변경한다.(sysdate -> sysdate() , rownum 부분등)

4-9. db-config.xml을 열어서 아래와 같이 mysql 매핑 파일로 변경한다.

```
<mappers>  
  
    <!-- <mapper resource = "mybatis/sql-mapping.xml"/> -->  
  
    <mapper resource = "mybatis/mysql-sql-mapping.xml"/>  
  
</mappers>
```

4-10.

<http://localhost:9091/emplist>

<http://localhost:9091/emplistpage?page=1>

<http://localhost:9091/empdetail?id=100>

<http://localhost:9091/empadd>

실행하여 결과 확인한다.

1. 내컴퓨터 oracle

==> <http://www.sqlines.com/online> 이용 sql 변환 실행

2. 내컴퓨터 mysql(springdb, springuser 모든 저장 데이터 export 파일형태 저장

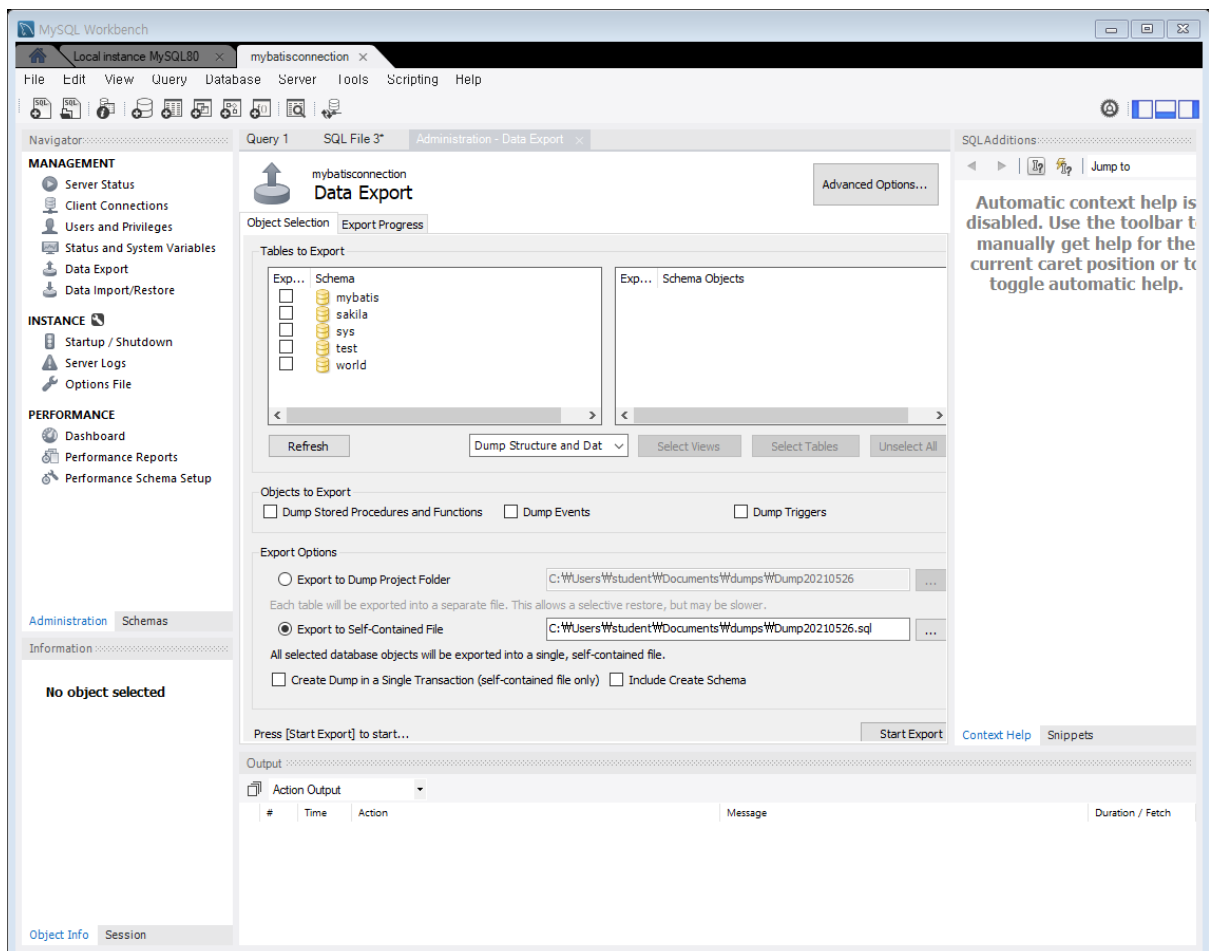
==> 데이터들 이전/이관 export

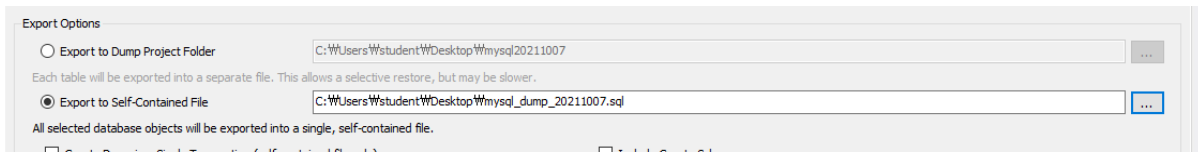
3. 내컴퓨터 mysql(springdb2, springuser2, xxxx import)

5. 네이버 서버로 mysql 데이터 이전을 위한 EXPORT / IMPORT 실습

mysql workbench 실행한다.

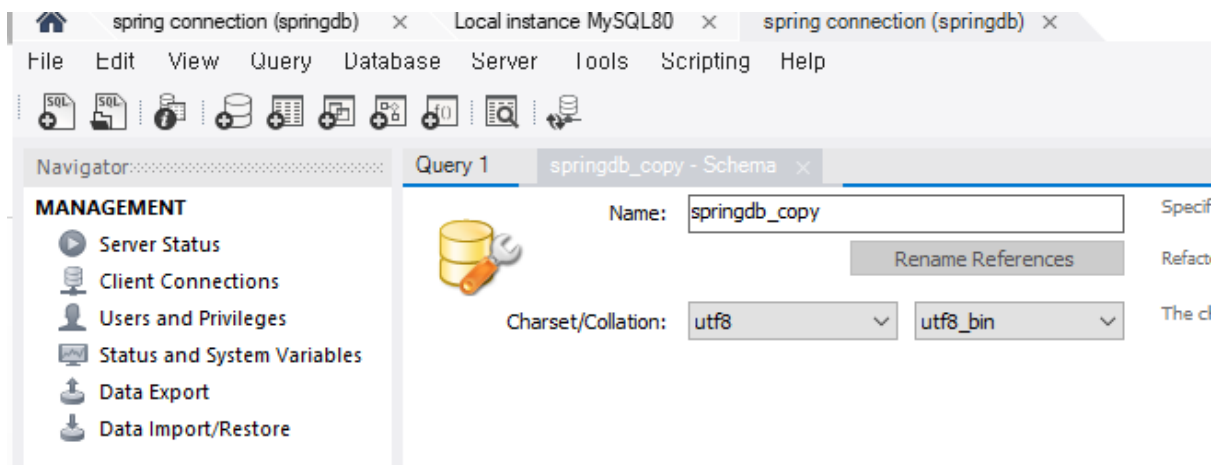
왼쪽 data export – 가운데 스키마 선택 – 아래 dump 파일명 입력한다.-start export 클릭한다





root 계정으로 접속한다.(스키마 생성은 root만 가능하다)

새로운 스키마를 생성한다.(utf인코딩등)



혹시 스키마 중복 등의 오류 발생시 아래 sql을 입력하여

show databases;

스키마 확인후

drop database springdb_copy;

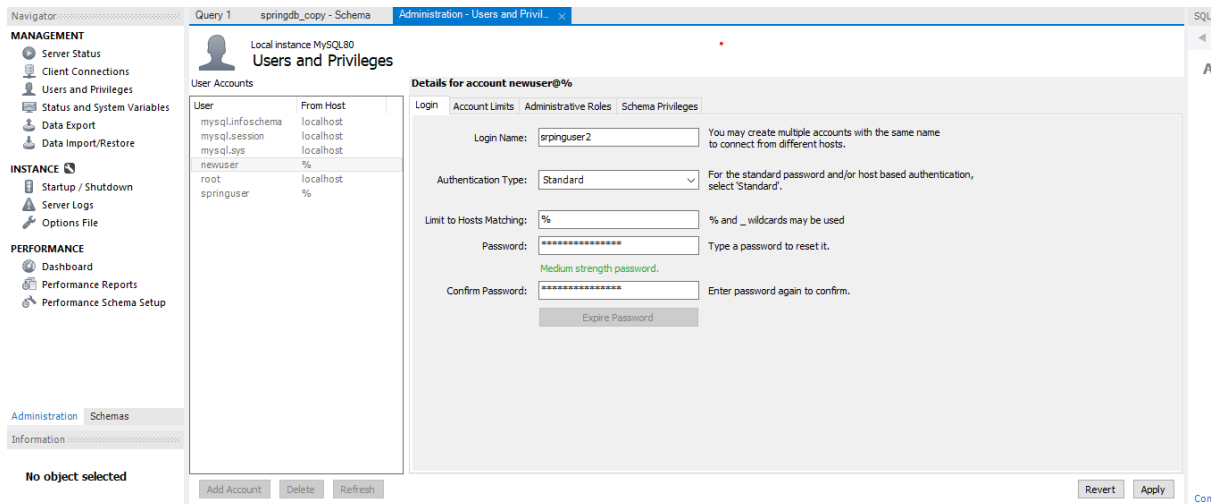
해당 스키마를 삭제한다.

show databases;

다시 삭제된 것 확인한다.

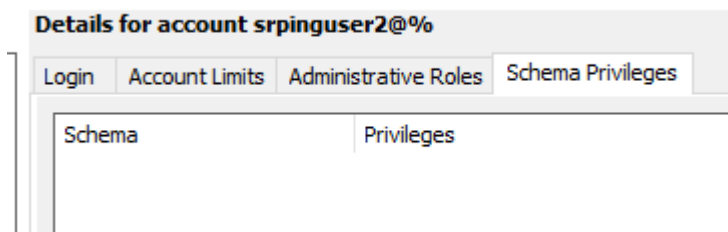
새로운 user 등록한다.

Users and pri... 선택, add account – login name, password 등 입력한다.

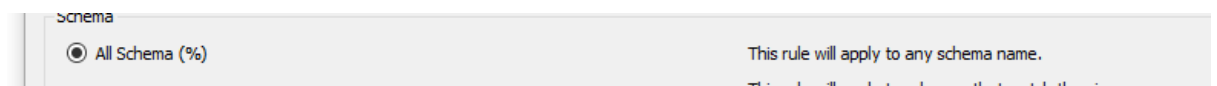


apply 한다.

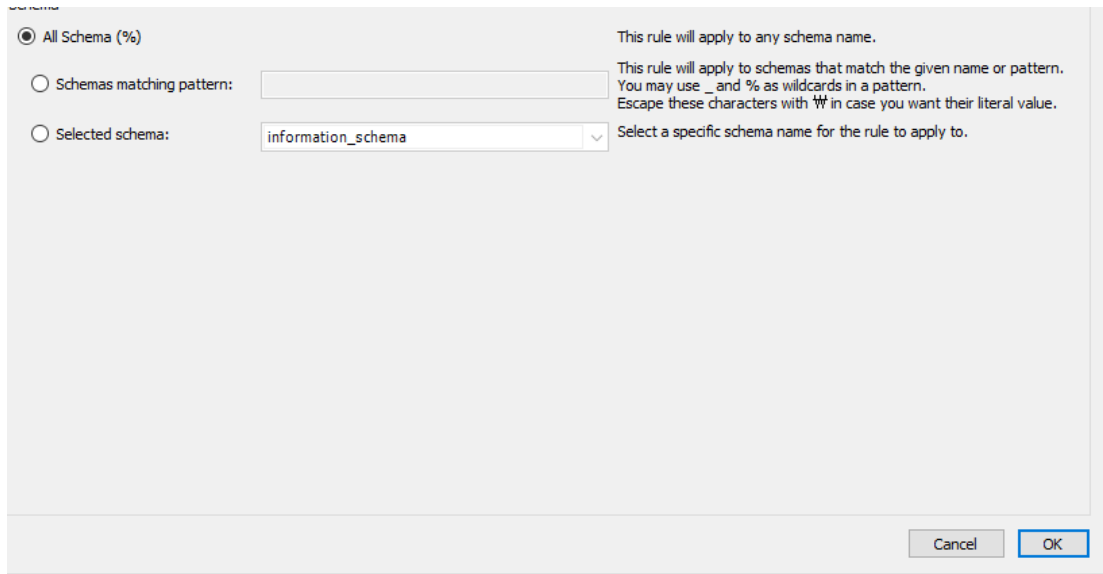
login탭에서 Schema Privileges탭으로 이동한다.



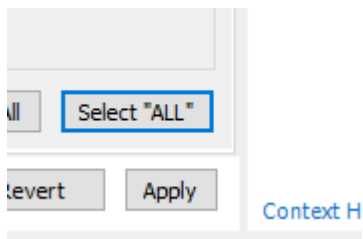
Add entry 클릭한다.



선택후 ok 클릭한다.



select all – apply 클릭한다.

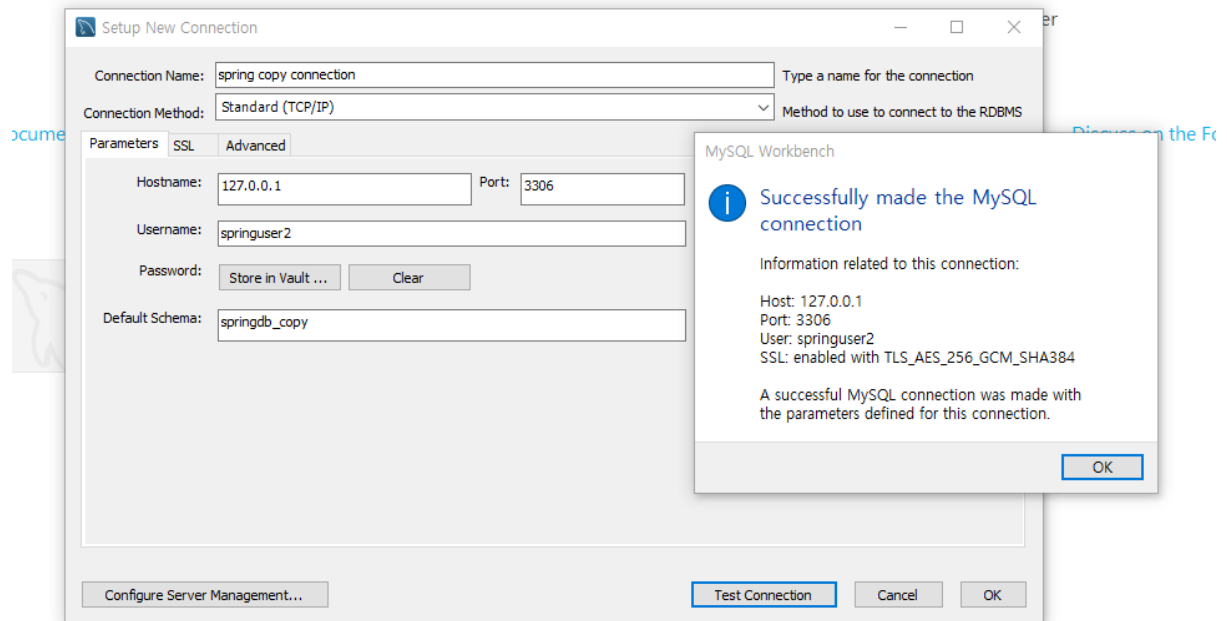


홈 화면으로 나와서 springuser2가 springdb_copy 스키마를 사용할 수 있는 connection을 생성한다.

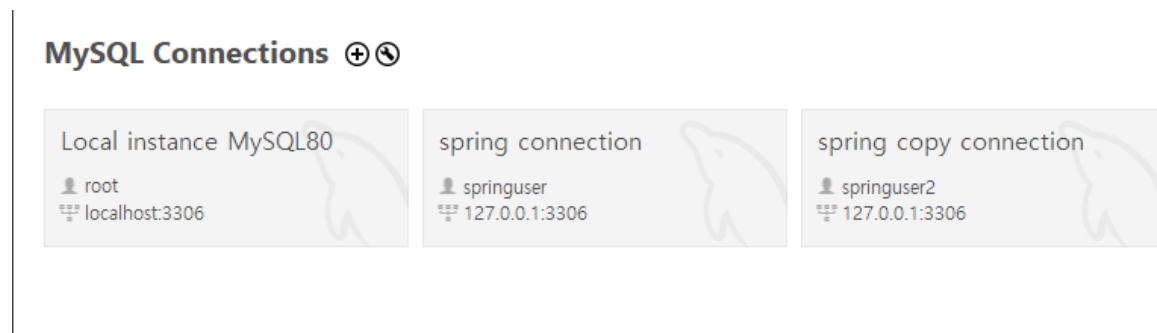
MySQL Connections ⊕

클릭

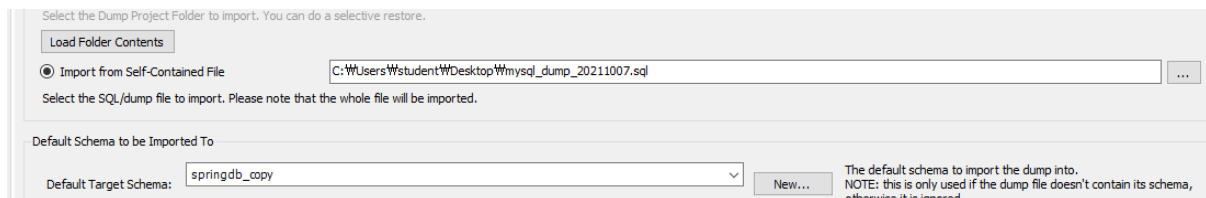
MySQL Workbench is the official graphical user interface (GUI) tool for MySQL. It allows you to design, create and browse your database schemas, work with database objects and insert data as well as



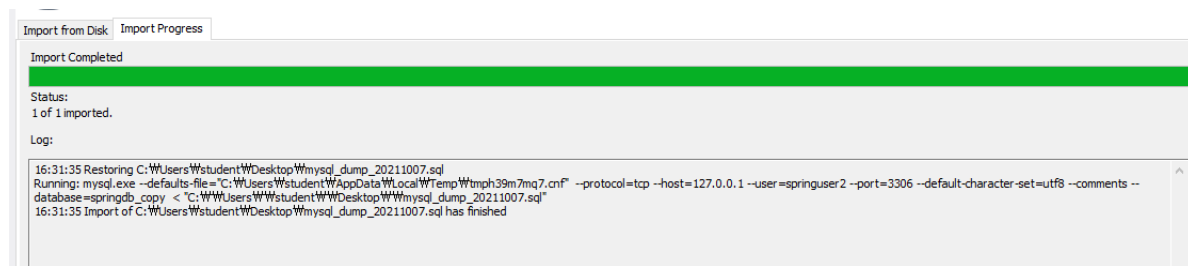
위의 connection 으로 접속한다.



data import / restore - dump 파일명 - 스키마 등 차례대로 선택한다



start import 클릭한다.



show tables;

select * from employees;

실행한다.

- 오라클과 MYSQL의 페이징처리

-오라클 : rownum 함수명

employees 테이블에서 신입사원부터 순서 나열해서 21-30번 사원 조회

select r, employee_id, hire_date

from(select rownum as r , emp.*

from (select * from employees order by hire_date desc) emp

)

where r between 21 and 30;

-mysql :rownum 함수 없다 : rownum 역할 할 수 있는 변수 1씩 증가 . '@'

```
SELECT employee_id, first_name, salary
FROM (
SELECT @ROWNUM := @ROWNUM + 1 AS r, e.*
FROM employees e, (SELECT @ROWNUM := 0) R
order by hire_date desc
) A
where r between 21 and 30
```

페이징 처리 sql	
------------	--

오라클 rownum 함수

1. employees 테이블 사원을 입사일 순서 정렬
- 2.. rownum 미리 생성 그 값 r 변수 저장
3. 단, 한페이지 10명씩 출력

```
select rownum, hire_date, first_name
from employees
where rownum >= 1 and rownum <= 10
order by hire_date desc;
```

==>

```
select rownum, hire_date, first_name
from (select hire_date, first_name
from employees
order by hire_date desc)
where rownum >= 1 and rownum <= 10
```

```
select r, hire_date, first_name
from (select rownum r, hire_date,
first_name
from (select hire_date, first_name
from employees
order by hire_date desc))
where r >= 11 and r <= 20
```

rownum – select 조회레코드 번호 생성
rownum >, >= 연산 인식x

mysql

```
SELECT employee_id, first_name, salary
FROM (
SELECT @ROWNUM := @ROWNUM + 1 AS r,
e.*
FROM employees e, (SELECT @ROWNUM := 0)
R
order by hire_date desc
) A
where r between 11 and 20
```

