



8장. MySQL Workbench

- ☐ Data manipulation
- ☐ Backup & Recovery
- ☐

Data Manipulation

1. 테이블에 데이터 넣기

❑ dept 테이블에 50 번 부서를 추가해 보자

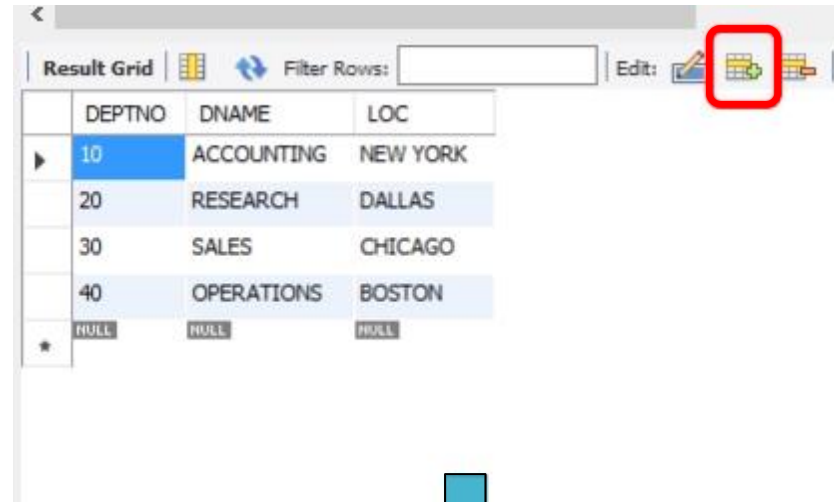
(1) dept 테이블을 불러온다

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. On the left, the 'SCHEMAS' pane displays a tree view of databases. Under 'my_db', the 'Tables' folder is expanded, and the 'dept' table is selected. A red box highlights the 'dept' table icon, with a blue arrow pointing to the 'Result Grid' on the right. The 'Result Grid' shows the data for the 'dept' table, with columns 'DEPTNO', 'DNAME', and 'LOC'. The data is as follows:

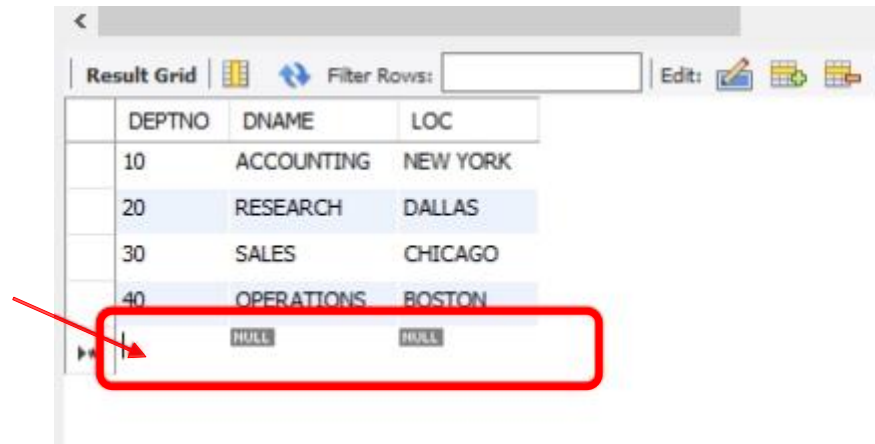
DEPTNO	DNAME	LOC
10	ACCOUNTING	NEW YORK
20	RESEARCH	DALLAS
30	SALES	CHICAGO
40	OPERATIONS	BOSTON
NULL	NULL	NULL

1. 테이블에 데이터 넣기

(2) 행 추가 버튼 클릭

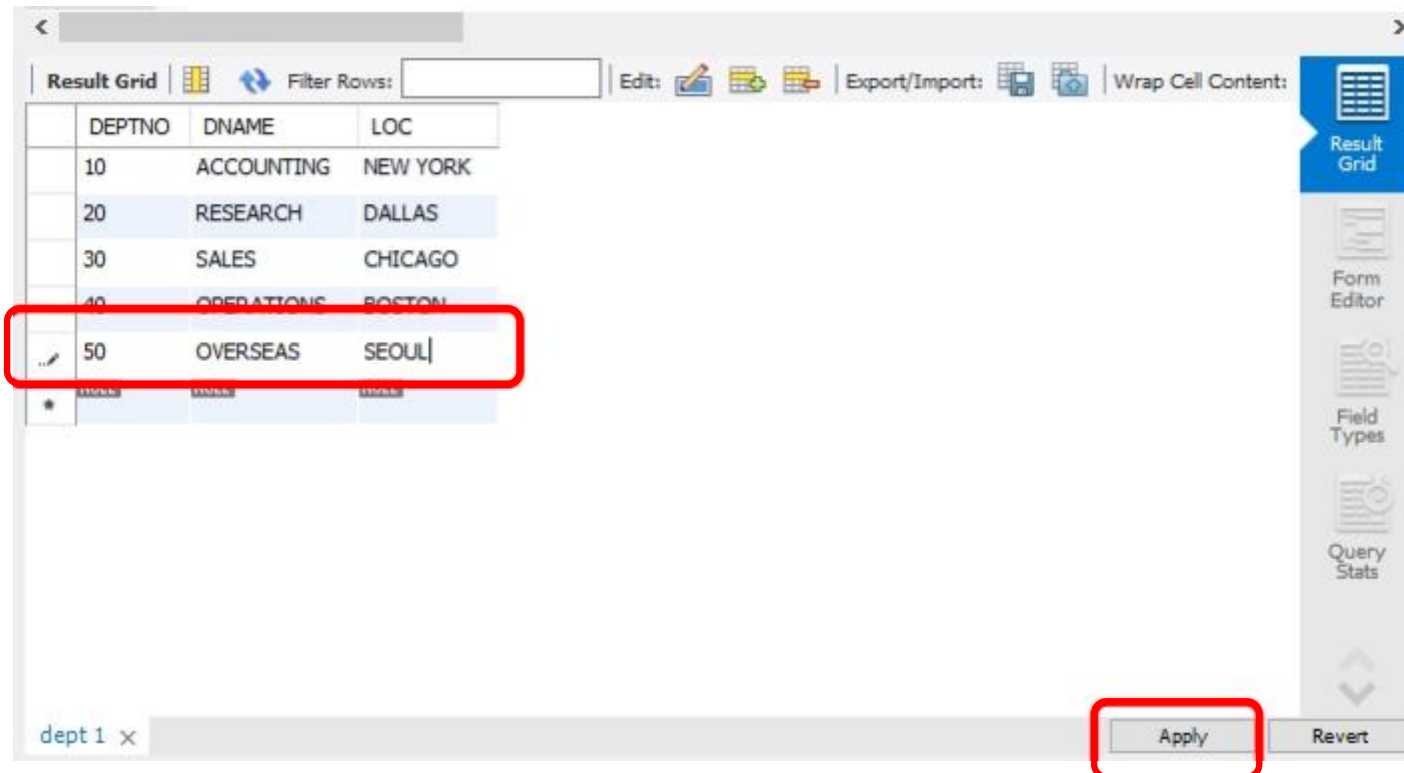


행 추가 버튼 대신 여기를
직접 클릭해도 됨



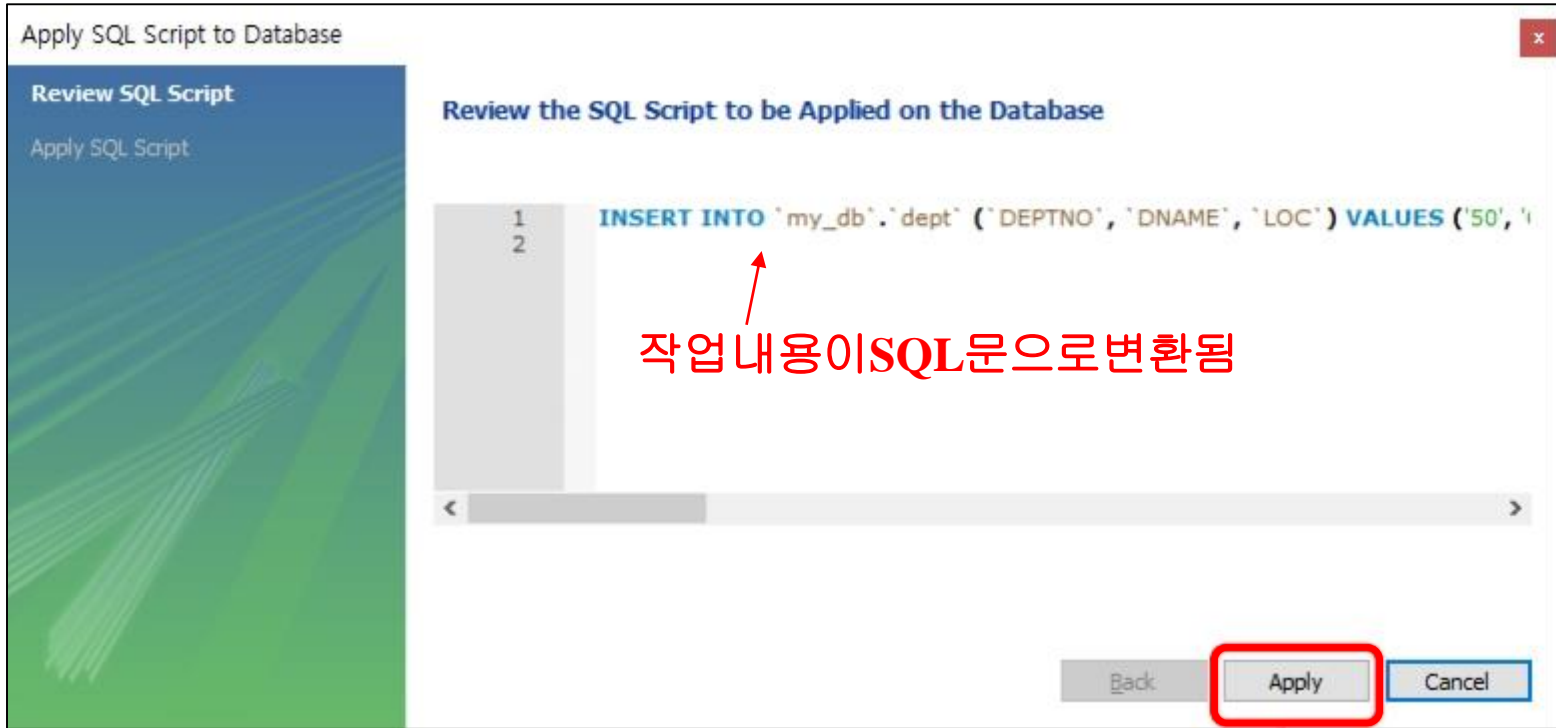
1. 테이블에 데이터 넣기

(3) 50, OVERSEAS, SEOUL 을 입력하고 저장한다



입력내용저장

1. 테이블에 데이터 넣기



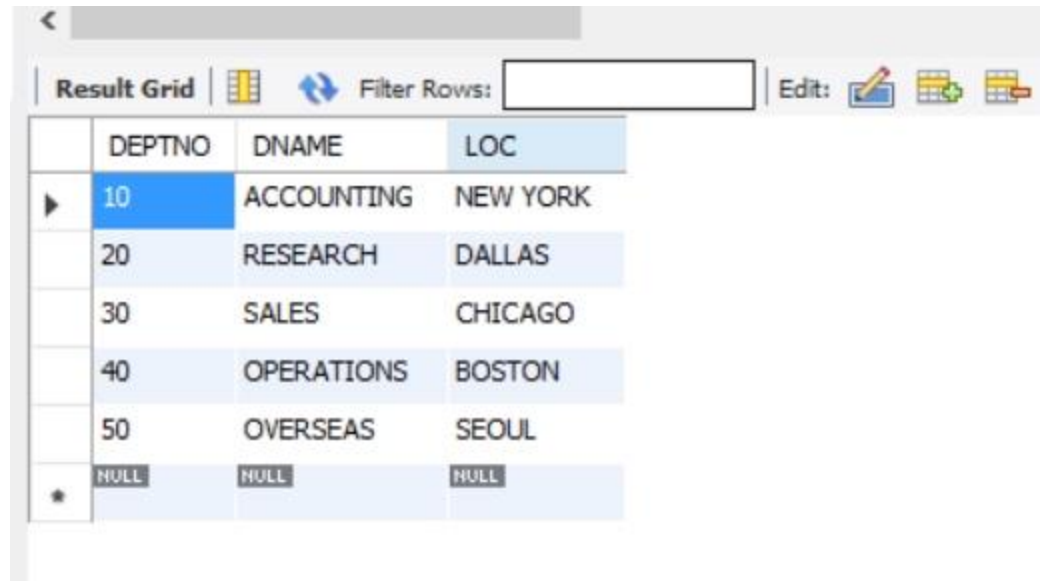
1. 테이블에 데이터 넣기



입력작업완료

1. 테이블에 데이터 넣기

데이터가 입력된 모습



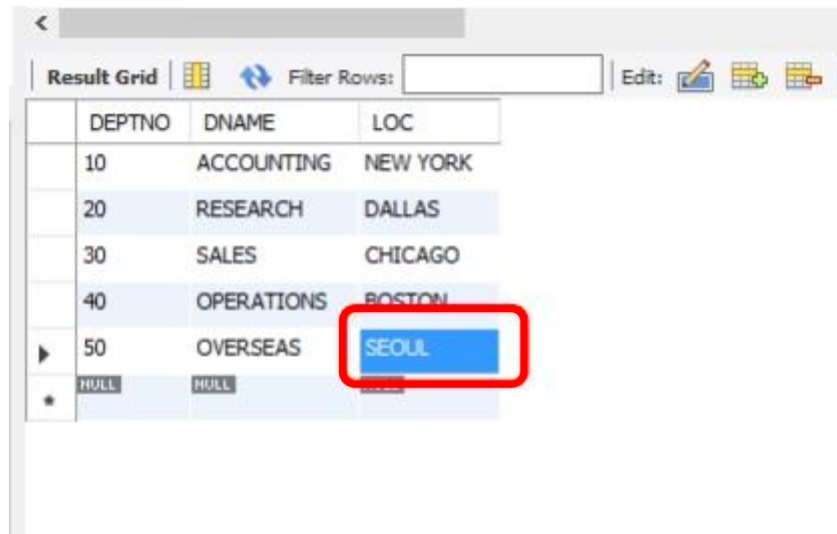
The screenshot shows the MySQL Workbench Result Grid interface. At the top, there is a toolbar with icons for 'Result Grid', 'Filter Rows' (a funnel icon), and 'Edit' (a pencil icon). Below the toolbar is a table with three columns: DEPTNO, DNAME, and LOC. The table contains six rows of data. The first row is highlighted in blue. The last row shows NULL values for all three columns. The table is titled 'Result Grid' and has a 'Filter Rows' input field next to it.

	DEPTNO	DNAME	LOC
▶	10	ACCOUNTING	NEW YORK
	20	RESEARCH	DALLAS
	30	SALES	CHICAGO
	40	OPERATIONS	BOSTON
	50	OVERSEAS	SEOUL
*	NULL	NULL	NULL

2. 데이터 수정하기

❑ dept 에서 SEOUL 을 BUSAN 으로 고쳐 보자

(1) SEOUL 을 선택한다



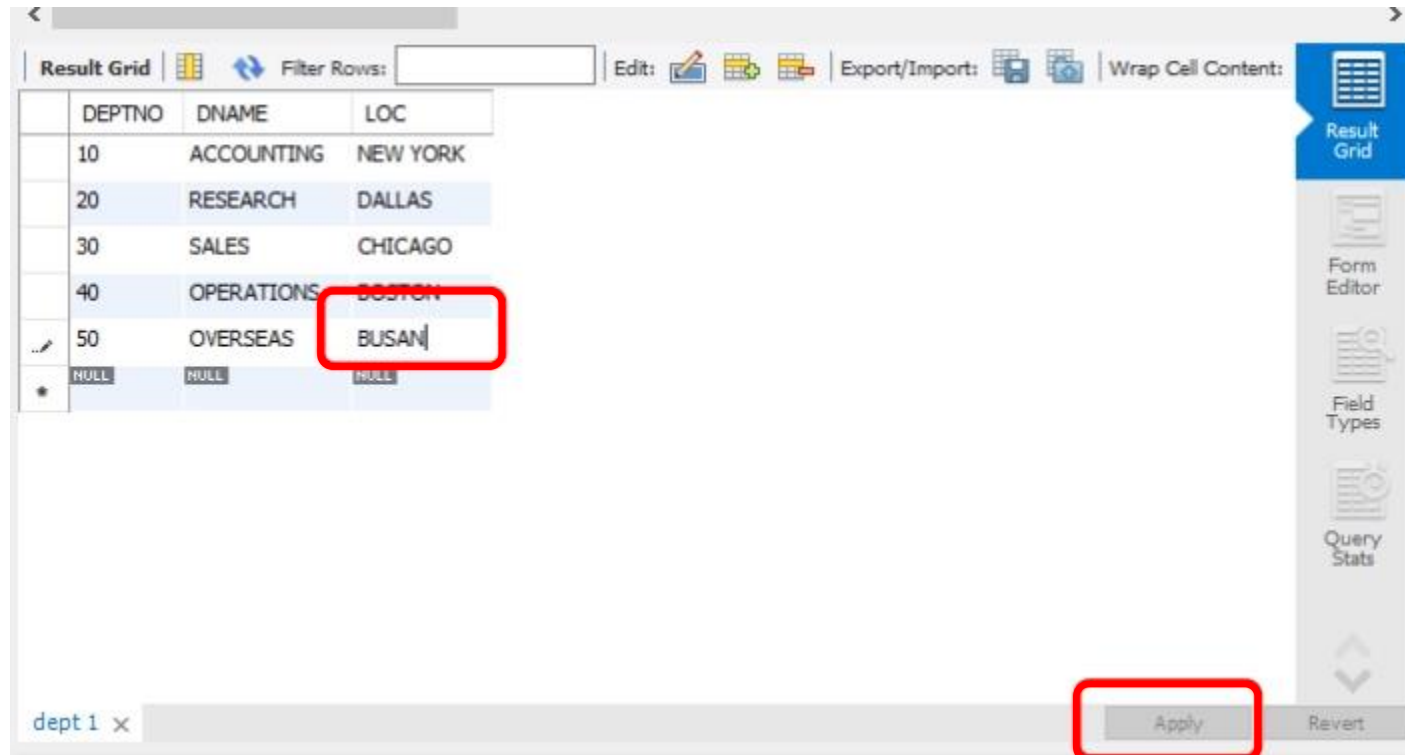
The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the 'Result Grid' tab selected. The grid displays the contents of the 'dept' table. The columns are DEPTNO, DNAME, and LOC. The rows are as follows:

DEPTNO	DNAME	LOC
10	ACCOUNTING	NEW YORK
20	RESEARCH	DALLAS
30	SALES	CHICAGO
40	OPERATIONS	BOSTON
50	OVERSEAS	SEOUL
HULL	HULL	

The row with DEPTNO 50, DNAME OVERSEAS, and LOC SEOUL is highlighted with a red rectangle, indicating it is the selected row for editing.

2. 데이터 수정하기

(2) 데이터를 수정한다

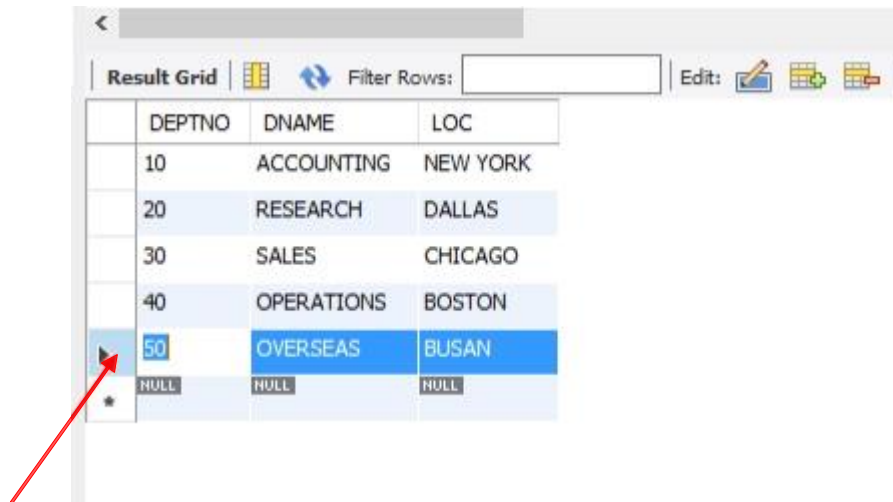


실행버튼클릭

3. 데이터 삭제하기

❑ dept 에서 50번 부서를 삭제한다

(1) 50번부서선택

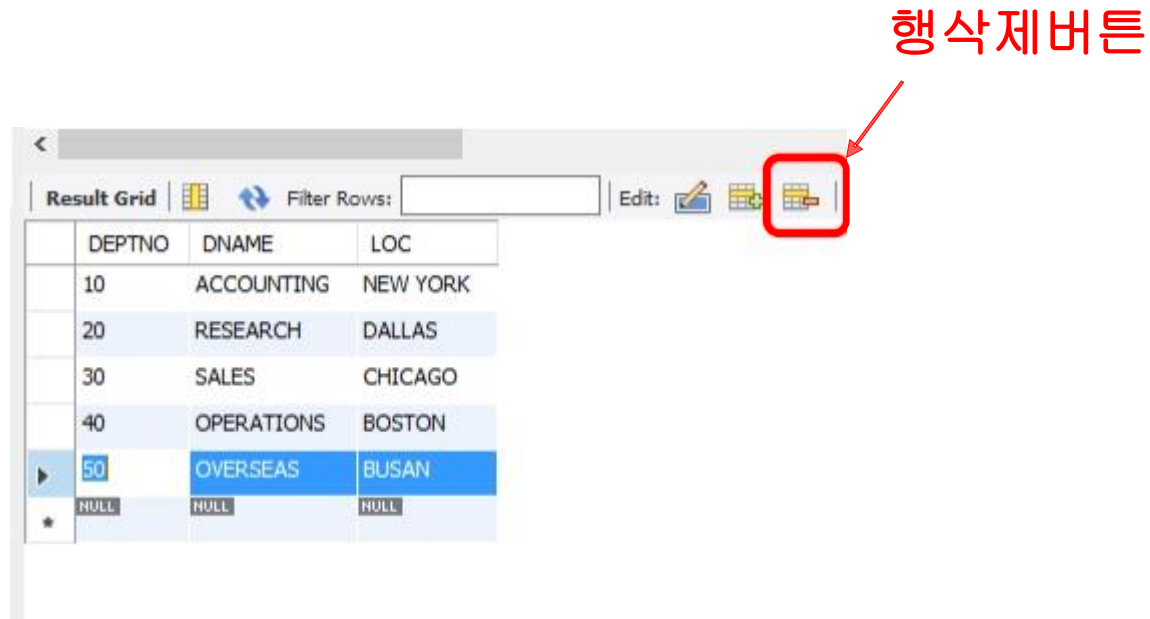


	DEPTNO	DNAME	LOC
	10	ACCOUNTING	NEW YORK
	20	RESEARCH	DALLAS
	30	SALES	CHICAGO
	40	OPERATIONS	BOSTON
	50	OVERSEAS	BUSAN
	NULL	NULL	NULL

여기클릭하면선택됨

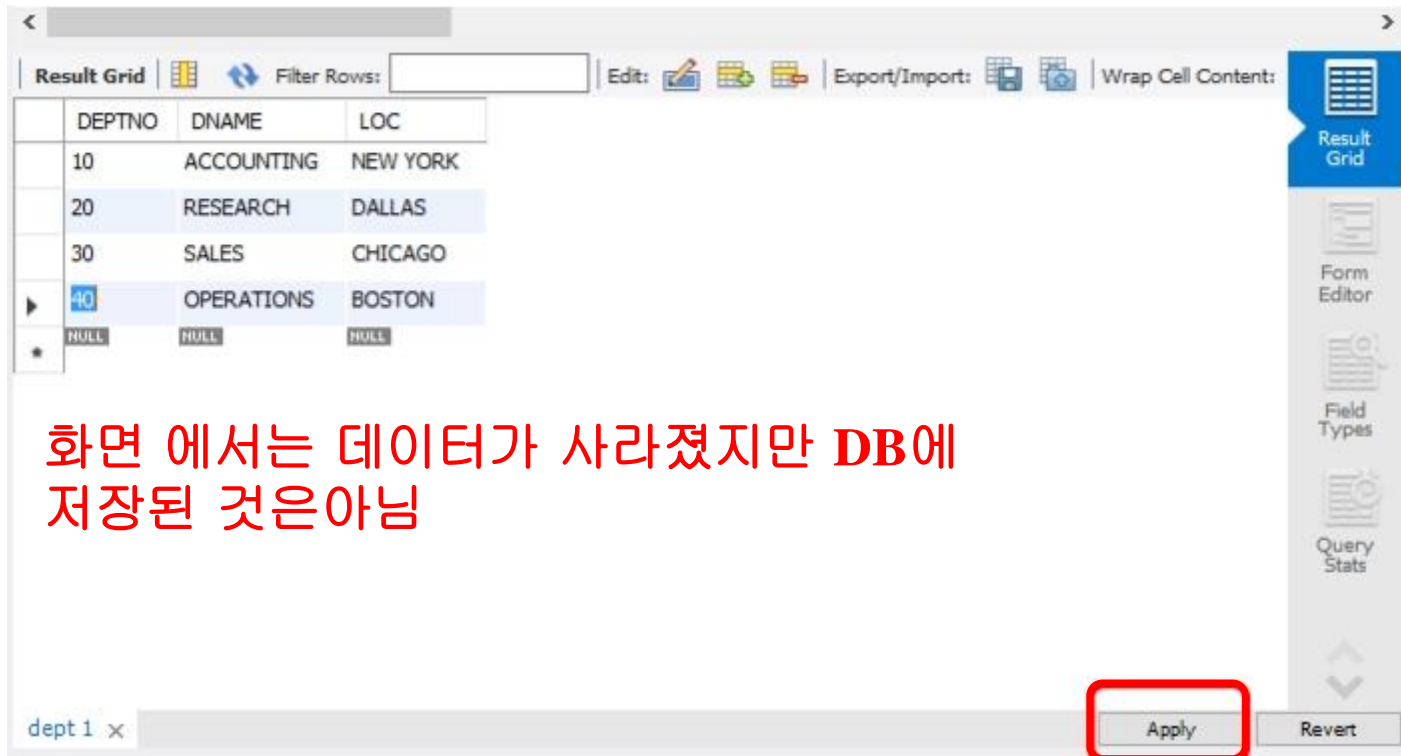
3. 데이터 삭제하기

(2) 행 삭제 버튼 클릭



3. 데이터 삭제하기

(3) [Apply] 버튼 클릭



The screenshot shows the MySQL Workbench interface. A table with columns DEPTNO, DNAME, and LOC is displayed. The table contains 5 rows, with the 4th row (DEPTNO: 40, DNAME: OPERATIONS, LOC: BOSTON) highlighted. The 'Apply' button is circled in red. The text 'dept 1 x' is visible in the bottom left corner.

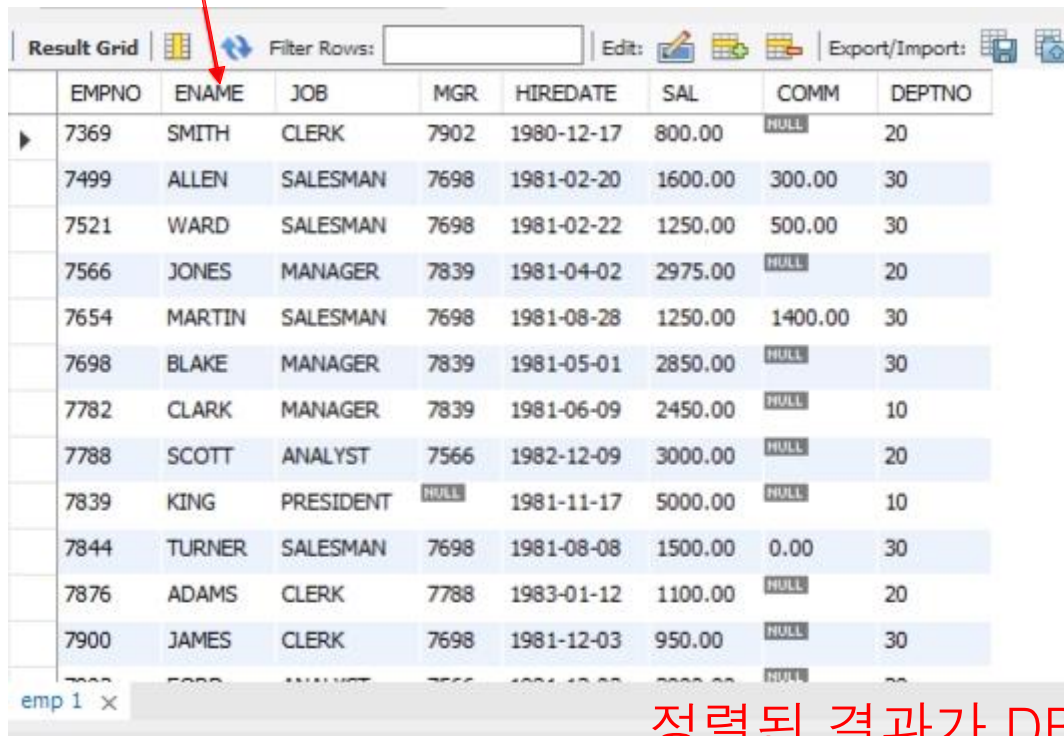
DEPTNO	DNAME	LOC
10	ACCOUNTING	NEW YORK
20	RESEARCH	DALLAS
30	SALES	CHICAGO
40	OPERATIONS	BOSTON
NULL	NULL	NULL

화면에서는 데이터가 사라졌지만 **DB**에 저장된 것은아님

4. 정렬하기

❑ emp 테이블을 ename 을 기준으로 정렬해 보자

컬럼 이름을 한번 클릭하면 오름차순,
한번 더 클릭하면 내림차순으로 정렬



The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the 'emp' table data. The table is sorted by the 'ENAME' column in ascending order. The columns are EMPNO, ENAME, JOB, MGR, HIREDATE, SAL, COMM, and DEPTNO. The data rows are as follows:

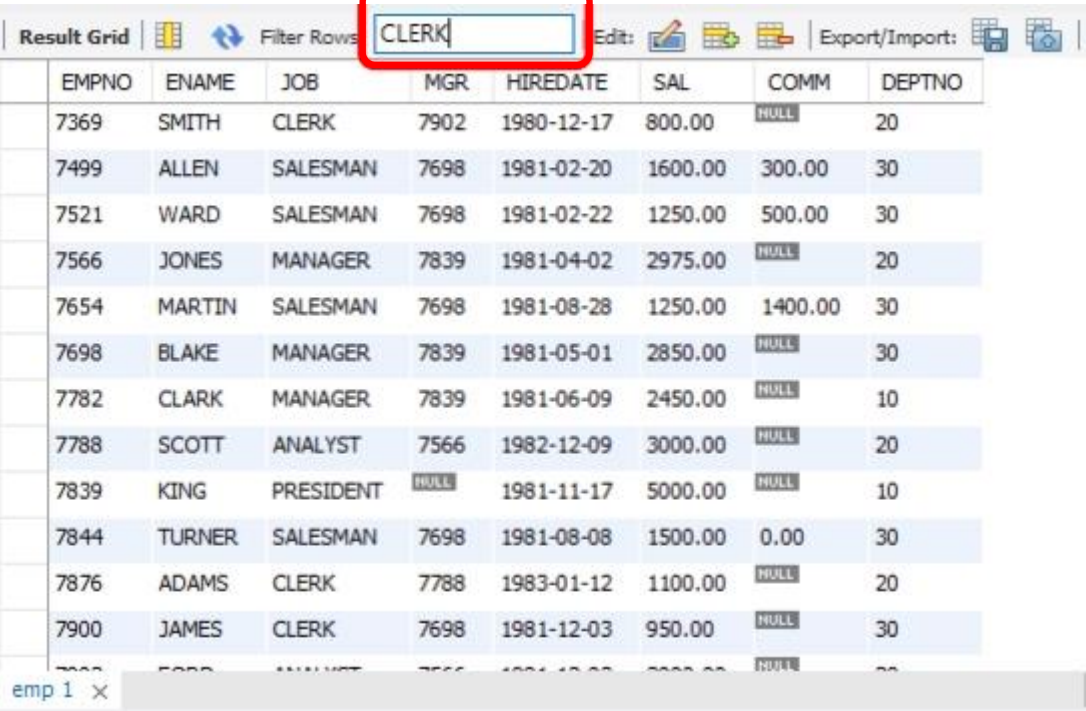
EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7369	SMITH	CLERK	7902	1980-12-17	800.00	HULL	20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	1981-02-20	1600.00	300.00	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	1981-02-22	1250.00	500.00	30
7566	JONES	MANAGER	7839	1981-04-02	2975.00	HULL	20
7654	MARTIN	SALESMAN	7698	1981-08-28	1250.00	1400.00	30
7698	BLAKE	MANAGER	7839	1981-05-01	2850.00	HULL	30
7782	CLARK	MANAGER	7839	1981-06-09	2450.00	HULL	10
7788	SCOTT	ANALYST	7566	1982-12-09	3000.00	HULL	20
7839	KING	PRESIDENT	HULL	1981-11-17	5000.00	HULL	10
7844	TURNER	SALESMAN	7698	1981-08-08	1500.00	0.00	30
7876	ADAMS	CLERK	7788	1983-01-12	1100.00	HULL	20
7900	JAMES	CLERK	7698	1981-12-03	950.00	HULL	30

정렬된 결과가 DB에 저장되는 것은 아님

5. 키워드로 결과행(row) 필터링

❑ 담당업무가 CLERK 인 행만 보이시오

여기에 검색을 원하는 단어를 입력 후 <ENTER>

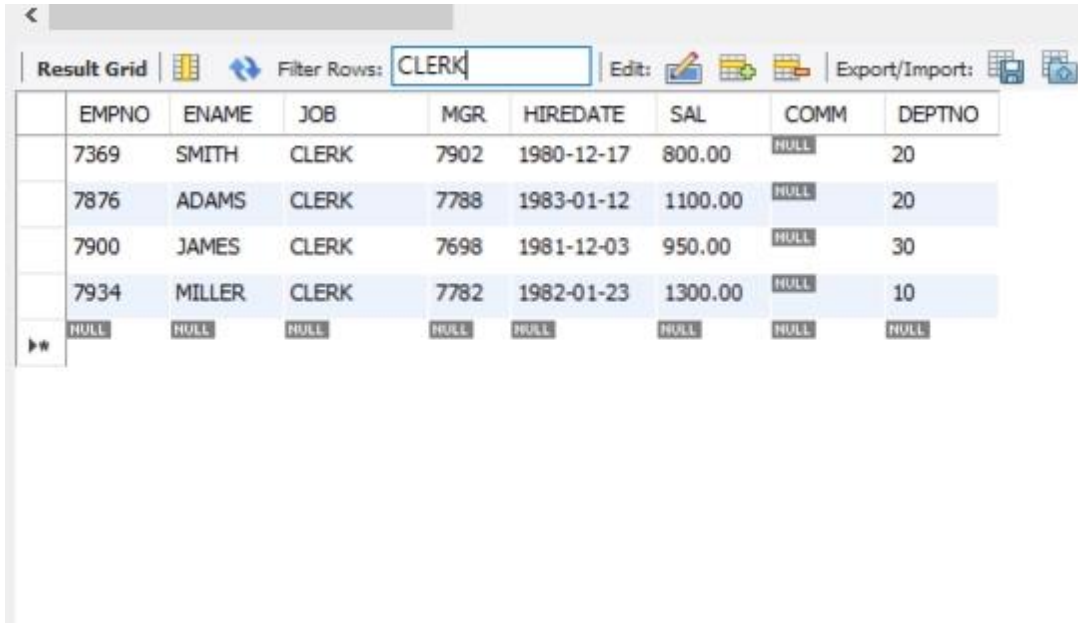


Result Grid | Filter Rows | CLERK | Edit: | Export/Import:

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7369	SMITH	CLERK	7902	1980-12-17	800.00	NULL	20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	1981-02-20	1600.00	300.00	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	1981-02-22	1250.00	500.00	30
7566	JONES	MANAGER	7839	1981-04-02	2975.00	NULL	20
7654	MARTIN	SALESMAN	7698	1981-08-28	1250.00	1400.00	30
7698	BLAKE	MANAGER	7839	1981-05-01	2850.00	NULL	30
7782	CLARK	MANAGER	7839	1981-06-09	2450.00	NULL	10
7788	SCOTT	ANALYST	7566	1982-12-09	3000.00	NULL	20
7839	KING	PRESIDENT	NULL	1981-11-17	5000.00	NULL	10
7844	TURNER	SALESMAN	7698	1981-08-08	1500.00	0.00	30
7876	ADAMS	CLERK	7788	1983-01-12	1100.00	NULL	20
7900	JAMES	CLERK	7698	1981-12-03	950.00	NULL	30

emp 1 x

5. 키워드로 결과행(row) 필터링



The screenshot shows the MySQL Workbench Result Grid interface. The 'Filter Rows' field is set to 'CLERK'. The table displays four rows of employee data where the job is 'CLERK'. The columns are EMPNO, ENAME, JOB, MGR, HIREDATE, SAL, COMM, and DEPTNO. The first four rows are highlighted in blue, indicating they are the results of the filter. The fifth row, which would contain all data, is not visible as it is filtered out.

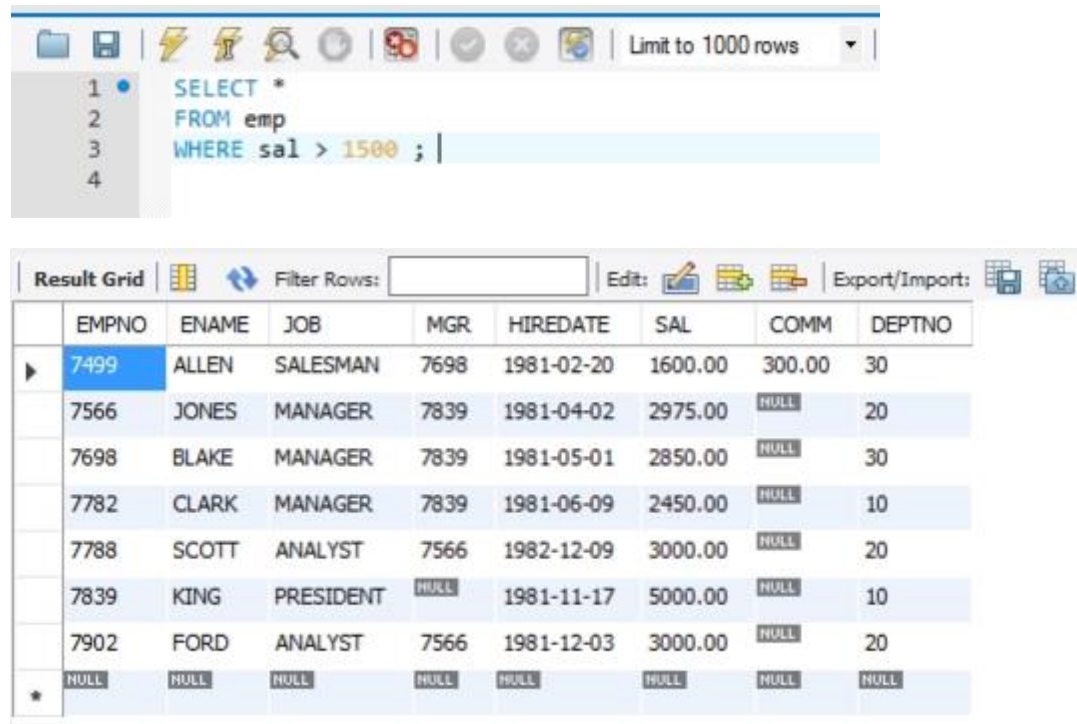
	EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
	7369	SMITH	CLERK	7902	1980-12-17	800.00	NULL	20
	7876	ADAMS	CLERK	7788	1983-01-12	1100.00	NULL	20
	7900	JAMES	CLERK	7698	1981-12-03	950.00	NULL	30
	7934	MILLER	CLERK	7782	1982-01-23	1300.00	NULL	10
▶▶	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

전체데이터를 다시보려면 입력한 키워드를 지운후 <ENTER>

6. 데이터 내보내기

❑ emp 테이블에서 급여가 1500 이상인 직원들의 데이터만 조회하여 파일에 저장해 보자

(1) SQL 문을 실행하여 급여가 1500 이상인 행들만 선택한다



The screenshot displays the MySQL Workbench interface. At the top, the SQL editor shows a query to select all rows from the 'emp' table where the salary ('sal') is greater than 1500. Below the editor, the 'Result Grid' tab is active, showing the query results in a table format. The table has columns for EMPNO, ENAME, JOB, MGR, HIREDATE, SAL, COMM, and DEPTNO. The results list several employees, with the first row (EMPNO 7499, ALLEN) highlighted. The 'COMM' column for most rows is NULL.

```
1 SELECT *
2 FROM emp
3 WHERE sal > 1500 ;
4
```

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	1981-02-20	1600.00	300.00	30
7566	JONES	MANAGER	7839	1981-04-02	2975.00	NULL	20
7698	BLAKE	MANAGER	7839	1981-05-01	2850.00	NULL	30
7782	CLARK	MANAGER	7839	1981-06-09	2450.00	NULL	10
7788	SCOTT	ANALYST	7566	1982-12-09	3000.00	NULL	20
7839	KING	PRESIDENT	NULL	1981-11-17	5000.00	NULL	10
7902	FORD	ANALYST	7566	1981-12-03	3000.00	NULL	20
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

6. 데이터 내보내기

(2) 데이터 내보내기 아이콘 클릭

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The 'Result Grid' displays a table of employee data. The 'Export Resultset' dialog box is open, showing a file explorer view. The 'Save in' field is set to 'C:\Users\user\Documents' and the 'File name' is 'Book1.csv'. The 'File format' is 'CSV (*.csv)'. The 'Save' button is highlighted with a red box.

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	1981-02-20	1600.00	300.00	30
7566	JONES	MANAGER	7839	1981-04-02	2975.00	NULL	20
7698	BLAKE	MANAGER	7839	1981-05-01	2850.00	NULL	30
7782	CLARK	MANAGER	7839	1981-06-09	2450.00	NULL	10
7788	SCOTT	ANALYST	7566	1982-12-09	3000.00	NULL	20
7839	KING	PRESIDENT	NULL	1981-11-17	5000.00	NULL	10
7902	FORD	ANALYST	7566	1981-12-03	3000.00	NULL	10
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Export Resultset

구분: 새 폴더

이름

수정된 날짜

용량

크기

파일 이름: C:\Users\user\Documents\Book1.csv

파일 형식: CSV (*.csv)

저장(S) 취소

6. 데이터 내보내기

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO	
2	7499	ALLEN	SALESMAN	7698	1981-02-20	1600	300	30	
3	7566	JONES	MANAGER	7839	1981-04-02	2975	NULL	20	
4	7698	BLAKE	MANAGER	7839	1981-05-01	2850	NULL	30	
5	7782	CLARK	MANAGER	7839	1981-06-09	2450	NULL	10	
6	7788	SCOTT	ANALYST	7566	1982-12-09	3000	NULL	20	
7	7839	KING	PRESIDENT	NULL	1981-11-17	5000	NULL	10	
8	7902	FORD	ANALYST	7566	1981-12-03	3000	NULL	20	
9									
10									

*.csv 의 형태로 파일이 저장된다

7. 데이터 불러오기

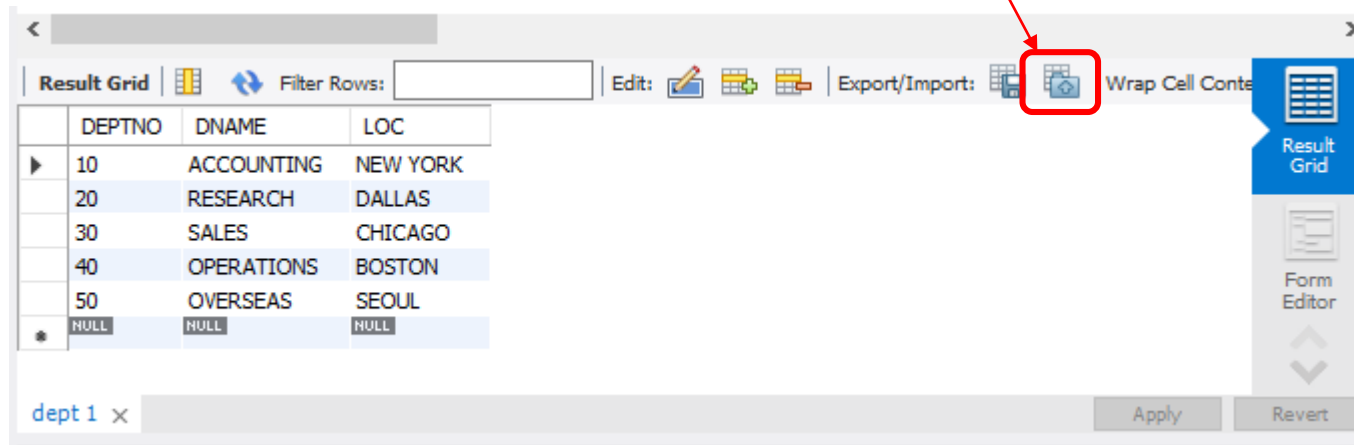
- ❑ .csv 파일의 데이터를 읽어 테이블에 저장한다
 - .csv 파일의 구조와 테이블의 구조가 일치해야 함

(1) 다음과 같은 내용의 new_dept.csv 파일을 작성한다

	A	B	C	D
1	deptno	dname	location	
2	80	Develop	INCHON	
3	85	Manufacture	DAEGU	
4	90	Sales 2	JEJU	
5				
6				

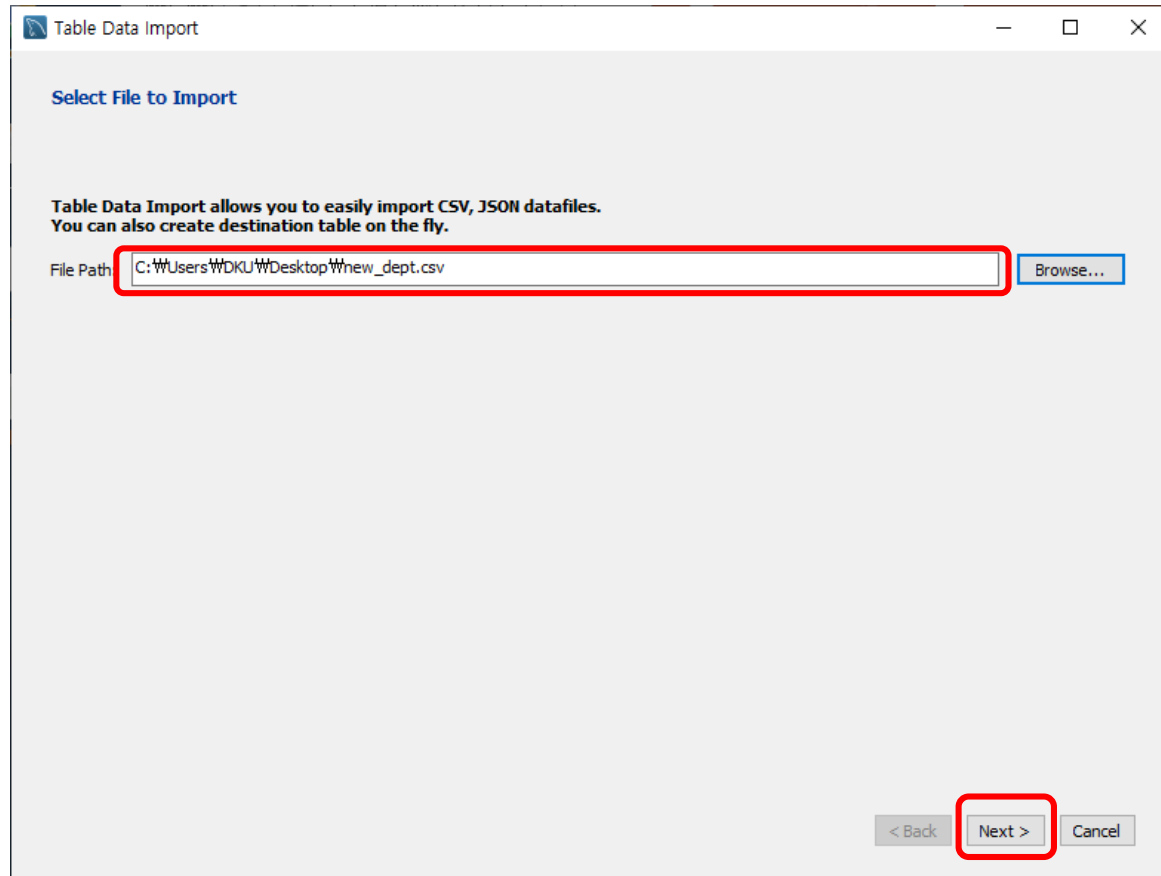
7. 데이터 불러오기

(2) dept 테이블 내용 화면에서 import 클릭



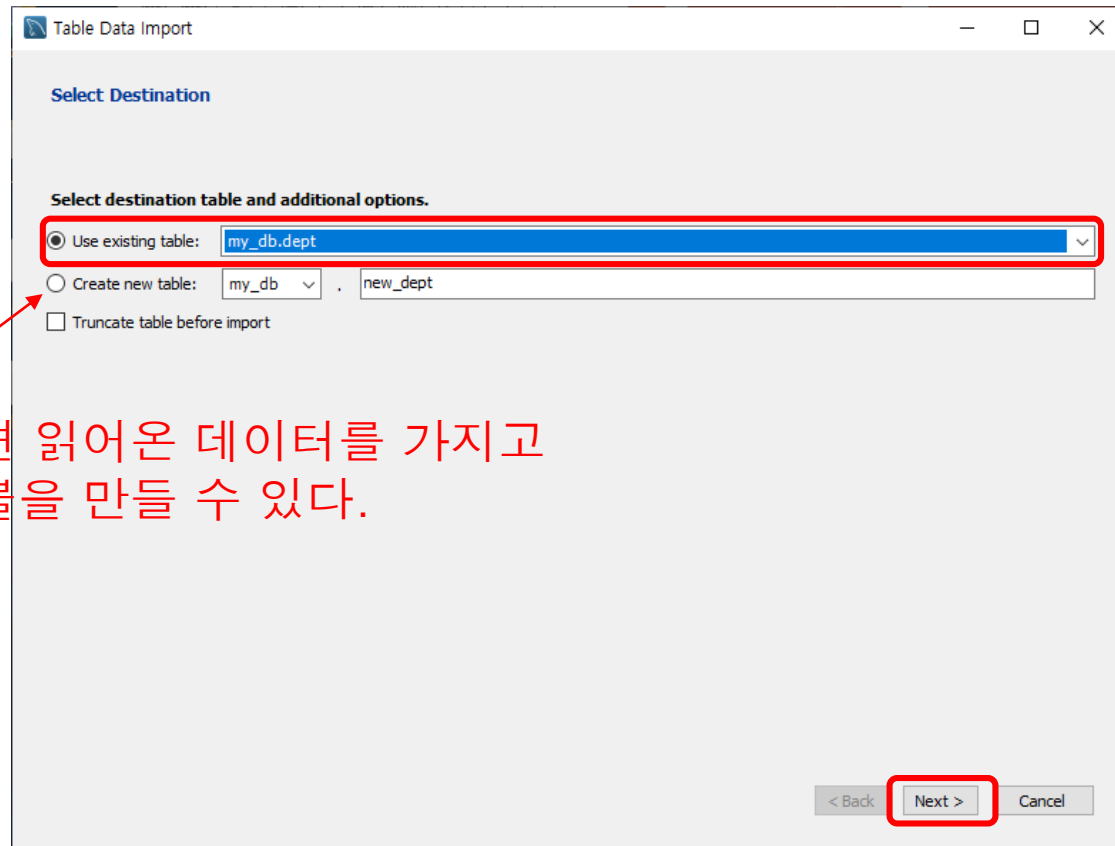
7. 데이터 불러오기

(3) new_dept.csv 파일을 불러온다



7. 데이터 불러오기

(4) 데이터를 저장할 dept 테이블을 지정



여기 선택하면 읽어온 데이터를 가지고
새로운 테이블을 만들 수 있다.

7. 데이터 불러오기

(5) .csv 파일의 컬럼과 dept 테이블의 컬럼을 일치시킨다.

Table Data Import

Configure Import Settings

Detected file format: csv

Encoding: utf-8

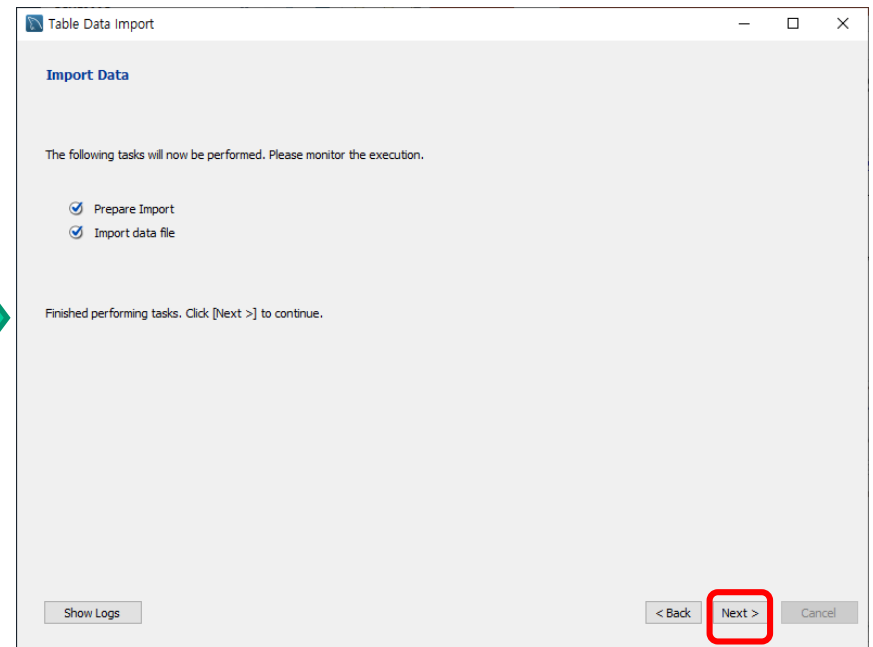
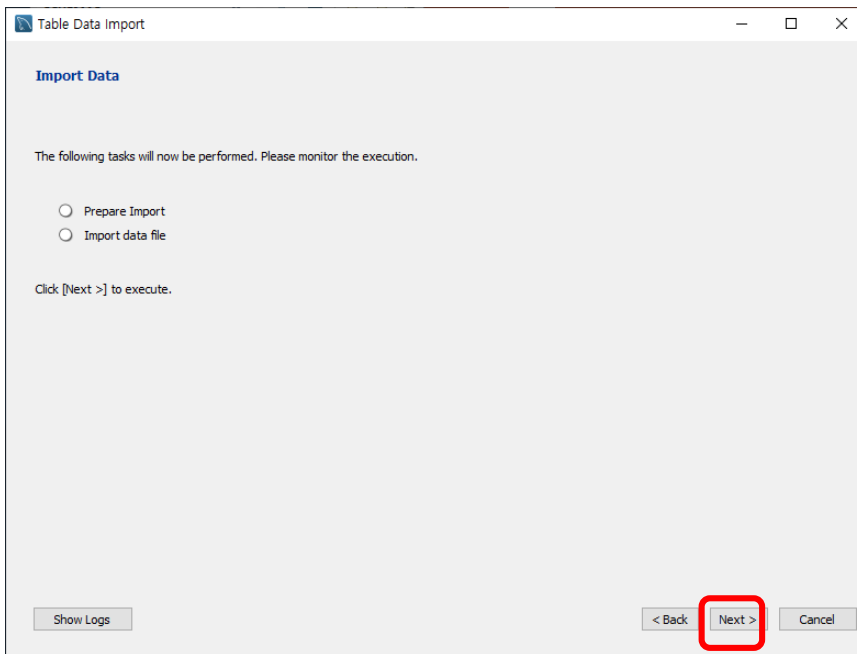
Columns:

Source Column	Dest Column
deptno	DEPTNO
dname	DNAME
location	LOC

deptno	dname	location
80	Develop	INCHON
85	Manufacture	DAEGU
90	Sales 2	JEJU

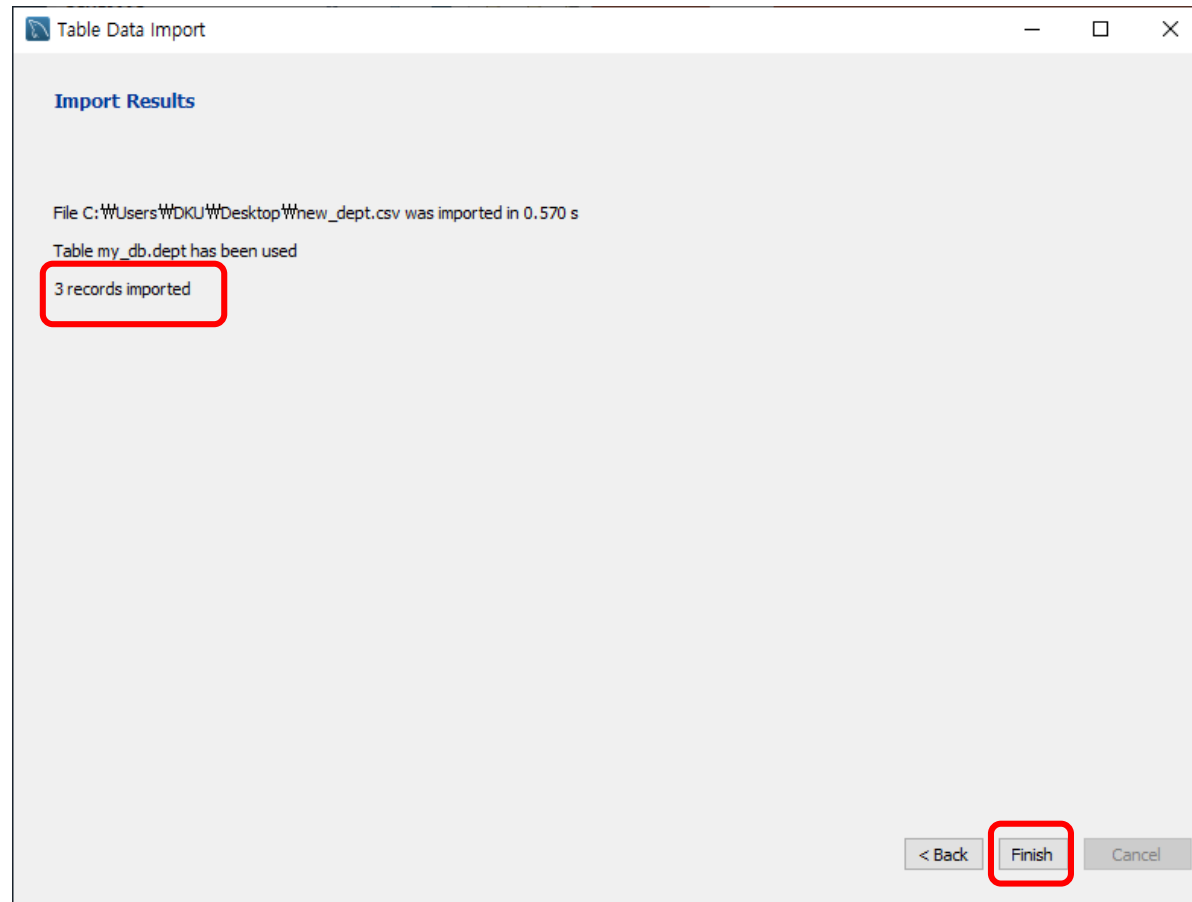
< Back Next > Cancel

7. 데이터 불러오기



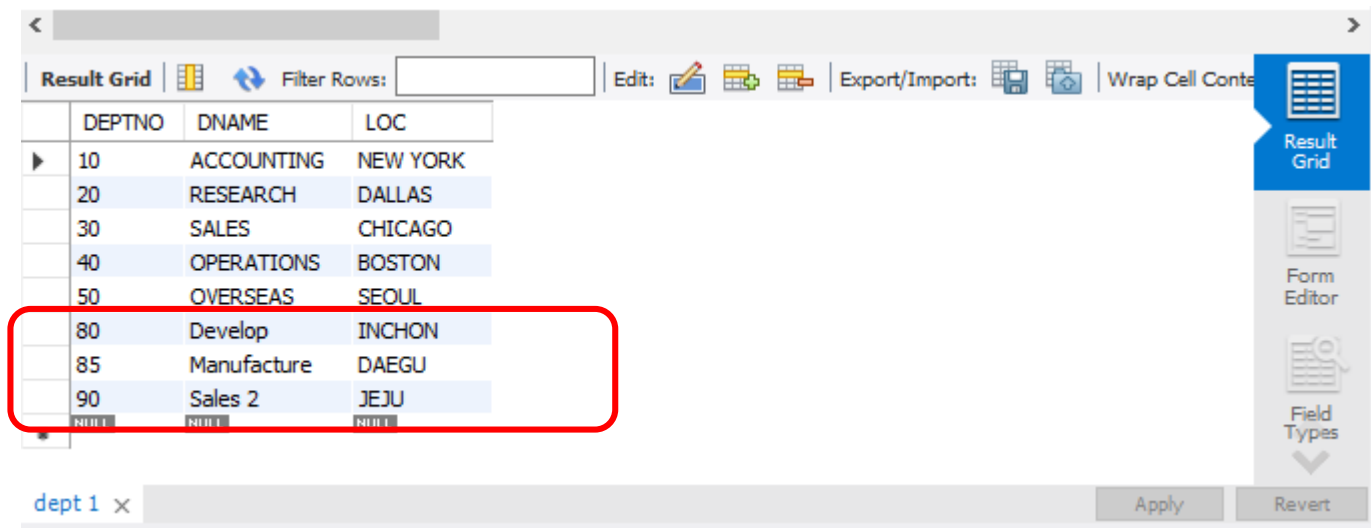
7. 데이터 불러오기

(6) 작업이 완료됨



7. 데이터 불러오기

- dept 테이블의 내용을 새로 불러오면 추가된 내용을 확인할 수 있음



DEPTNO	DNAME	LOC
10	ACCOUNTING	NEW YORK
20	RESEARCH	DALLAS
30	SALES	CHICAGO
40	OPERATIONS	BOSTON
50	OVERSEAS	SEOUL
80	Develop	INCHON
85	Manufacture	DAEGU
90	Sales 2	JEJU
NULL	NULL	NULL

[과제 1]

1. dept 테이블에 다음과 같이 2개의 새로운 부서를 입력하시오

50	EUROPEBRANCH	LONDON
60	ASIABRANCH	SEOUL

2. dept 테이블에서 SEOUL 을 INCHON 으로 바꾸시오

3. dept 테이블에서 50, 60번 부서를 삭제하시오

4. emp 테이블에서 부서번호가 10인 행들의 정보만 보이시오

5. emp 테이블에서 입사일자 역순으로 행들을 보이시오

6. world 데이터베이스의 city 테이블에서 contryCode 가 EGY 인 행들만 선택하여 egypt_city.csv 파일에 저장하시오

[과제 1]

- ❑ 7. 서울시 학교 현황 정보를 다운 받아 **중학교** 현황을 추출하여 my_db 에 middle 테이블로 저장하고 내용을 보이시오
- ❑ <https://www.data.go.kr/dataset/3070110/fileData.do>

DATA 공공데이터포털 .GO.KR

로그인 회원가입 사이트맵 ENGLISH

데이터셋 제공신청 활용사례 정보공유 이용안내

파일데이터 교육

제공기관: 서울특별시교육청

등록일: 2014-03-20

키워드:

서울시 학교별 현황 정보

학교별 기본 현황 자료(학급수, 학생수, 교원수) 제공

매체유형: 텍스트 파일, 링크 건수: 1 전체 행 수: N/A 확장자: XLS 다운로드 횟수(바로그기 횟수): 1090

☐ 전체

☐ XLS 서울시 학교별 현황 정보(20160401)

※ 서비스 오류가 있을시 오류신고 버튼을 이용해주세요.

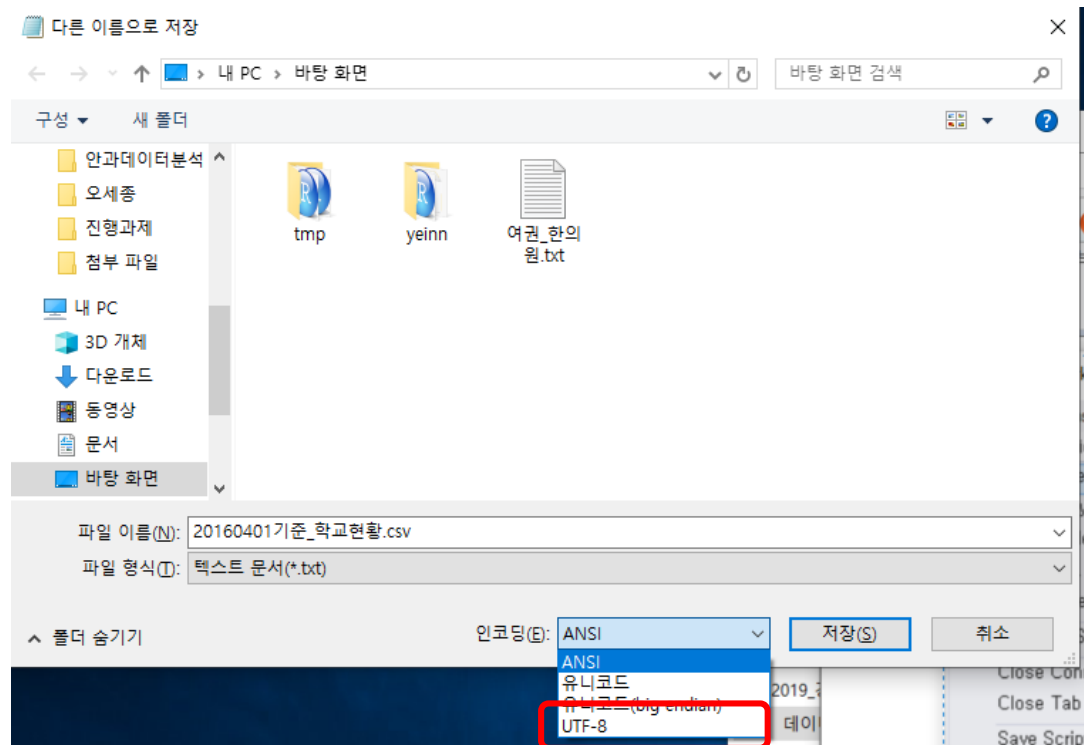
서울시 학교별 현황 정보(20160401)

한줄로 컬럼이름을 붙이되
영문으로 작성한다

위 두줄은 삭제

2016. 4. 1. 기준 중학교 현황															
2016. 4. 1. 기준 중학교 현황															
교육청	소재구	학교명	남녀	우편번호	주소	전화번호	학급수			특수 학급	계	1학년			
							1학년	2학년	3학년			계	여	계	
6	동부	동대문구	동대문중학교	공학	02553	서울특별시 중랑구 사가정로 89, 동대문중학교 (전농동)	02-3407-4103	8	8	9	2	27	230	120	246
7	동부	중랑구	동원중학교	공학	02062	서울특별시 중랑구 양천역로 32 (방우동, 동원중학교)	02-493-8129	5	5	5	-	15	117	35	95
8	동부	중랑구	면목중학교	공학	02193	서울특별시 중랑구 용마산로70길 37, (면목동) (면목동)	02-437-0278	9	7	9	-	25	236	97	205
9	동부	중랑구	봉화중학교	공학	02179	서울특별시 중랑구 방우로70길 89 (방우동, 봉화중학교)	02-435-8348	6	5	5	2	18	145	47	102
10	동부	중랑구	상봉중학교	공학	02081	서울특별시 중랑구 상봉중앙로8나길 28 (상봉동)	02-436-4452	9	9	10	1	29	258	127	268
11	동부	동대문구	성일중학교	공학	02575	서울특별시 동대문구 왕산로23길 55 (제기동)	02-926-0211	5	5	5	1	16	114	27	109
12	동부	동대문구	송인중학교	공학	02592	서울특별시 중랑구 천호대로47길 34, 송인중학교 (당신리동)	02-2215-0176	6	5	5	2	18	143	63	127
13	동부	중랑구	신현중학교	공학	02075	서울특별시 중랑구 봉화산로 162, 신현중학교 (상봉동)	02-3421-0631	9	9	9	2	29	257	137	257
14	동부	중랑구	용마중학교	공학	02254	서울특별시 중랑구 연곡로28길 18, 용마중학교 (연곡동)	02-439-4841	8	7	8	2	25	225	99	196
15	동부	중랑구	원목중학교	공학	02022	서울특별시 중랑구 신내로28길 57, 원목중학교 (목동)	02-2094-9800	11	10	12	-	33	339	164	312
16	동부	중랑구	장안중학교	공학	02088	서울특별시 중랑구 동일로 780 (중화동, 장안중학교)	02-6930-3300	7	7	7	3	24	163	56	205
17	동부	동대문구	장평중학교	공학	02640	서울특별시 동대문구 답십리로72길 158 (장안동)	02-2243-8280	9	9	9	1	28	274	147	257
18	동부	동대문구	전농중학교	공학	02506	서울특별시 중랑구 사가정로18길 71, 전농중학교 (전농동)	02-2242-6652	7	6	7	1	21	194	90	159
19	동부	동대문구	전동중학교	공학	02511	서울특별시 중랑구 갈라왕로로 291, 전동중학교 (위장동)	02-2212-9265	6	6	6	2	20	162	59	158
20	동부	동대문구	전일중학교	공학	02506	서울특별시 중랑구 사가정로18길 67 (전농동, 전일중학교)	02-2245-2745	6	6	7	1	20	175	80	171
21	동부	중랑구	중랑중학교	공학	02047	서울특별시 중랑구 동일로140길 33 (중화동)	02-437-5311	6	6	7	1	20	170	73	164
22	동부	중랑구	중화중학교	공학	02193	서울특별시 중랑구 용마산로 384, (면목3.8동 88번지) (면목동)	02-439-5811	9	7	9	3	28	237	103	218
23	동부	동대문구	청량중학교	공학	02461	서울특별시 중랑구 왕산로 301, 청량중학교 (합정동)	02-966-4284	7	7	7	2	23	177	90	170
24	동부	중랑구	태릉중학교	공학	02040	서울특별시 중랑구 공릉로2길 60-25, 태릉중학교 (목동)	02-977-4028	6	6	6	1	19	161	68	132
25	동부	동대문구	경희중학교	공학	02498	서울특별시 중랑구 방우로184길 50 (위장동, 경희중학교)	02-2244-1359	6	5	6	1	18	141	45	145
26	동부	동대문구	경희여자중학교	여자	02447	서울특별시 중랑구 갈라대로 26, 경희여자중학교 (회기동)	02-8295-5232	6	6	7	-	19	173	173	183
27	동부	동대문구	경희중학교	남자	02447	서울특별시 동대문구 경희대로 26, 경희중학교 (회기동)	02-966-6402	7	7	7	-	21	187	-	179
28	동부	동대문구	대방중학교	공학	02581	서울특별시 동대문구 안암로 6 (신설동) 대방중학교	02-940-2257	6	7	7	-	20	123	46	178
29	동부	동대문구	동국대학교사범대학부속중학교	남자	02520	서울특별시 동대문구 장안벽꽃로 201 (장안동)	02-6716-1701	7	7	8	-	22	149	-	168
30	동부	중랑구	송파여자중학교	여자	02057	서울특별시 중랑구 양원역로 67 (망우본동)	070-7124-3670	3	4	4	-	11	60	60	72
31	동부	중랑구	영란여자중학교	여자	02061	서울특별시 중랑구 망우로73길 56 (망우동)	02-2209-0143	7	7	7	-	21	128	128	138
32	동부	동대문구	정희여자중학교	여자	02480	서울특별시 동대문구 홍릉로15길 50 (제기동)	02-967-0178	4	4	4	-	12	65	65	70
33	동부	중랑구	혜원여자중학교	여자	02142	서울특별시 중랑구 봉우재로 58길 39 (망우동)	070-8688-2704	7	7	7	-	21	166	166	213
34	동부	동대문구	회경여자중학교	여자	02502	서울특별시 중랑구 갈라대로 291, 회경여자중학교 (위장동)	02-2244-9023	7	7	7	-	21	166	166	176

- ❑ 중학교정보만 csv 파일에 저장을 한다.
- ❑ 한글이 포함되어 있는데 mysql 과 한글코드가 다르므로 csv 파일을 메모장에서 읽은뒤 아래와 같이 인코딩을 utf-8 포맷으로 저장한다.

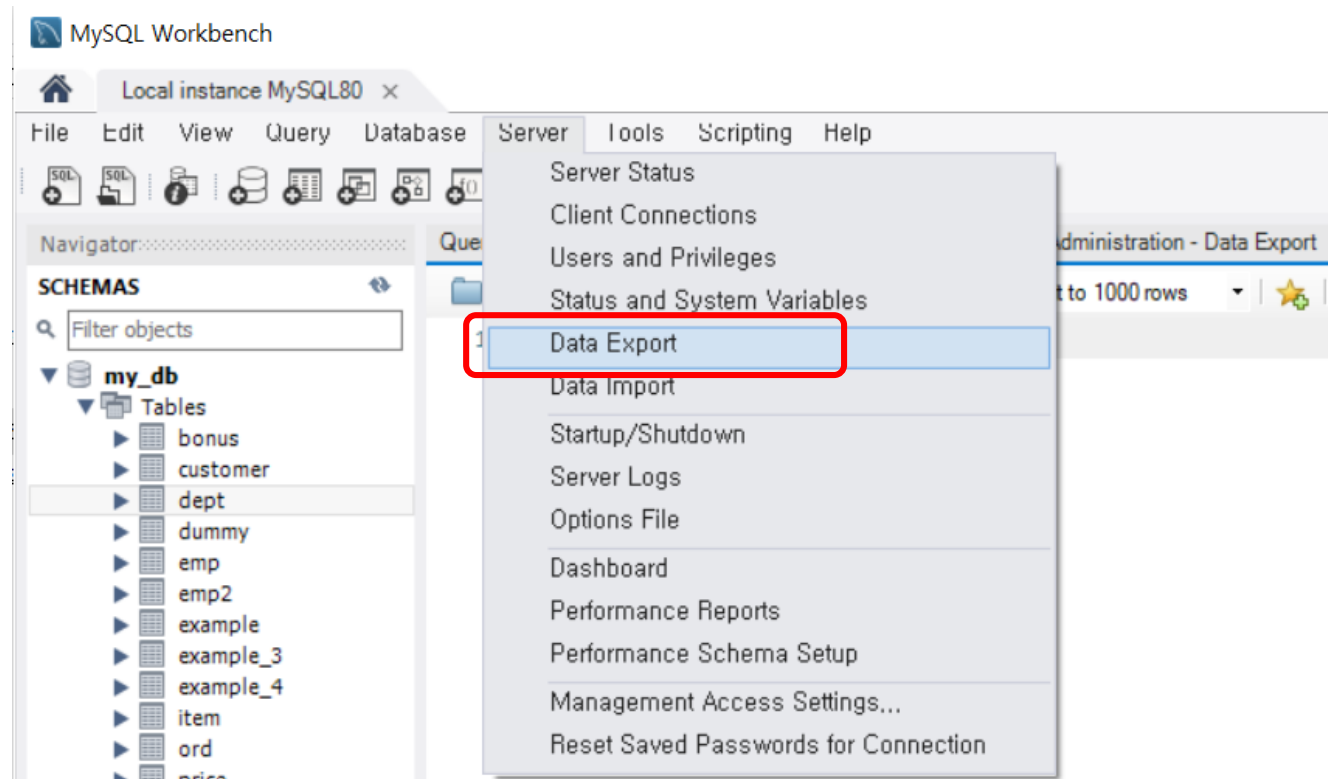


Backup & Recovery

8. DB Backup

❑ my_db 를 백업해 보자

(1) [Server]→[Data Export]



8. DB Backup

Local instance MySQL80

Data Export

Advanced Options...

Object Selection Export Progress

Tables to Export

Exp...	Schema
<input checked="" type="checkbox"/>	my_db
<input type="checkbox"/>	sakila
<input type="checkbox"/>	sys
<input type="checkbox"/>	world

Refresh

Exp... Schema Objects

Dump Structure and Dat
Dump Structure and Data
Dump Data Only
Dump Structure Only

Select Views Select Tables Unselect All

Objects to Export

☐ Dump Stored Procedures and Functions ☐ Dump Triggers

Export Options

☒ Export to Dump Project Folder C:\Users\WDKU\Documents\dumps\Dump20190423

Each table will be exported into a separate file. This allows a selective restore, but may be slower.

☐ Export to Self-Contained File C:\Users\WDKU\Documents\dumps\Dump20190423.sql

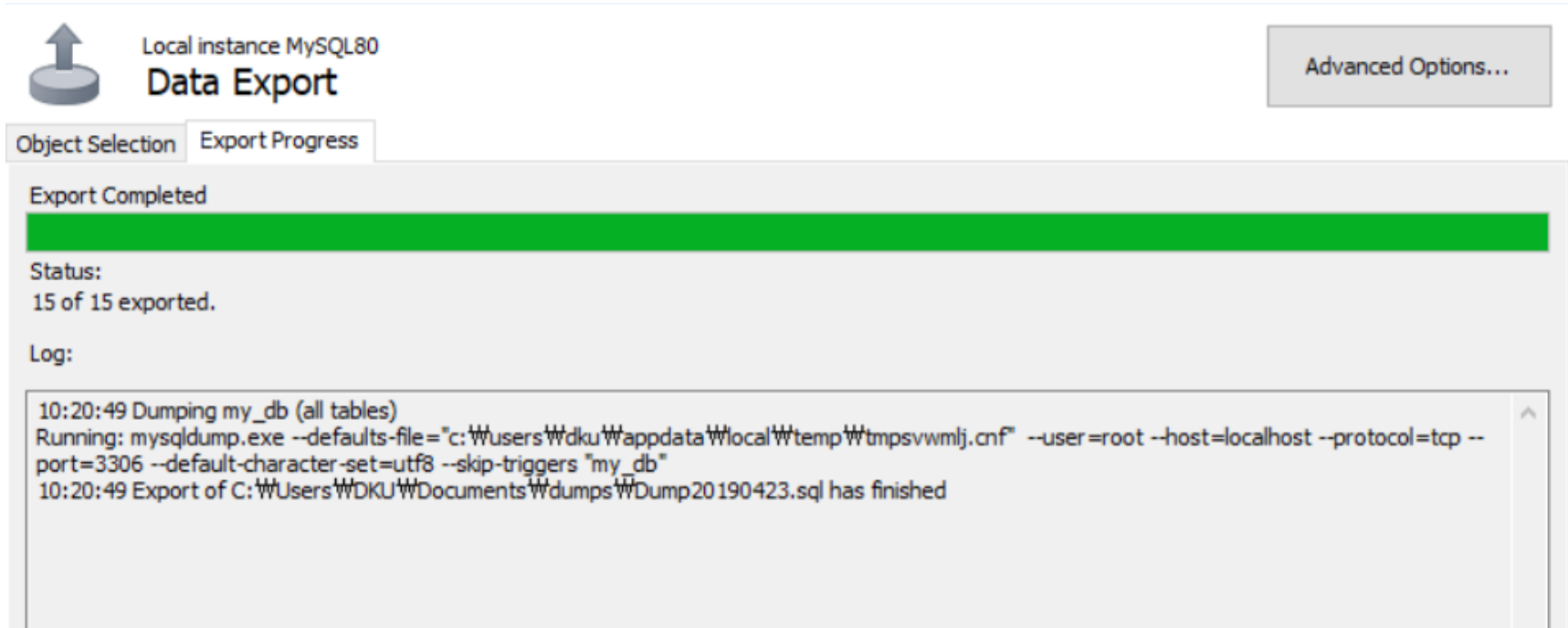
All selected database objects will be exported into a single, self-contained file.

☐ Create Dump in a Single Transaction (self-contained file only) ☐ Include Create Schema

Press [Start Export] to start...

Start Export

8. DB Backup



The screenshot shows the MySQL Workbench 'Data Export' window for a 'Local instance MySQL80'. The 'Object Selection' tab is active, and the 'Export Progress' tab shows 'Export Completed' with a green progress bar. The status indicates '15 of 15 exported'. The log shows the command used to dump the 'my_db' database.

Local instance MySQL80
Data Export
Advanced Options...

Object Selection | Export Progress

Export Completed

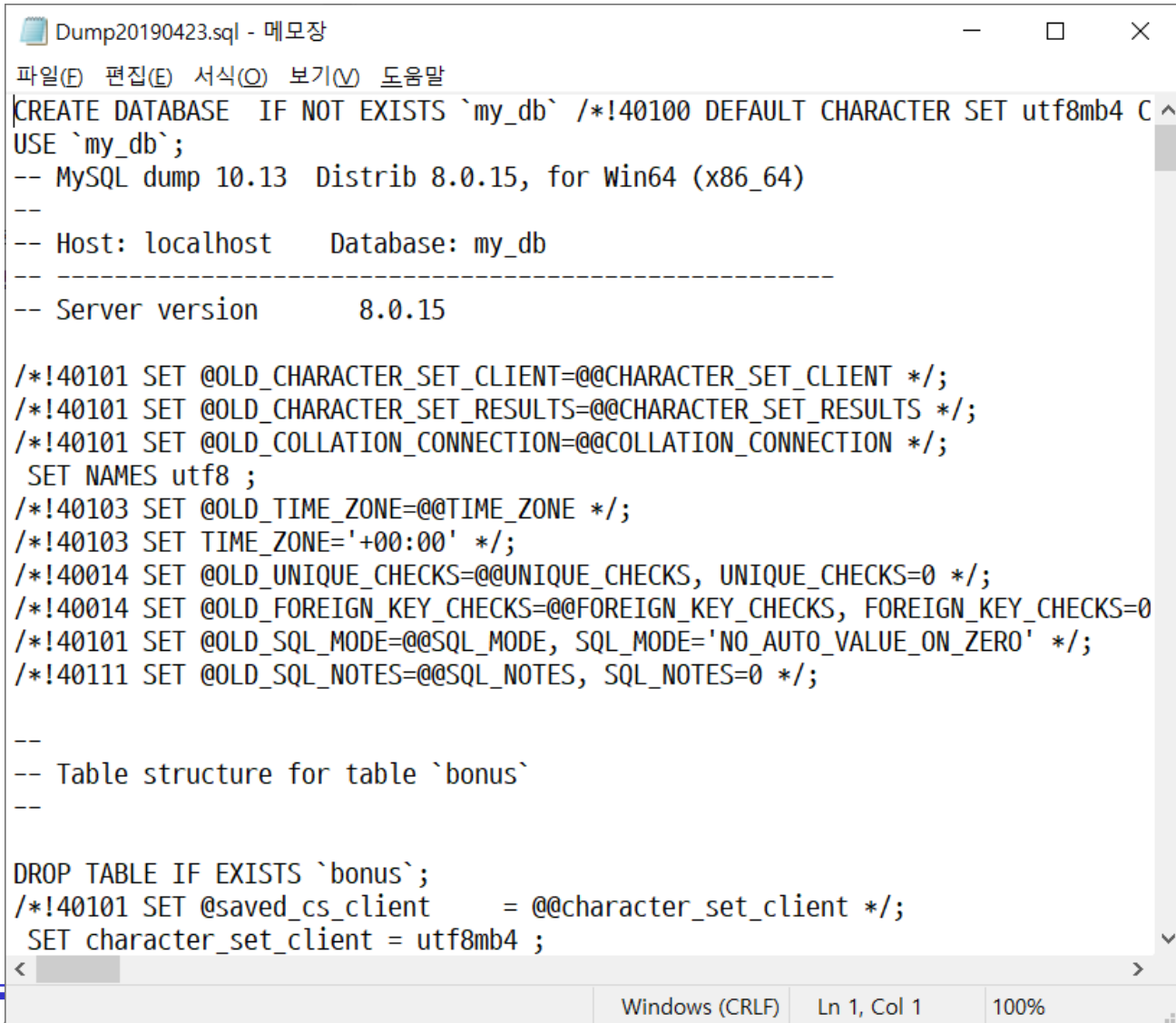
Status:
15 of 15 exported.

Log:

```
10:20:49 Dumping my_db (all tables)  
Running: mysqldump.exe --defaults-file="c:\users\wdku\appdata\local\temp\tmpsvwmlj.cnf" --user=root --host=localhost --protocol=tcp --  
port=3306 --default-character-set=utf8 --skip-triggers "my_db"  
10:20:49 Export of C:\Users\WDKU\Documents\dumps\Dump20190423.sql has finished
```

백업이 완료됨

8. DB Backup



```
Dump20190423.sql - 메모장
파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS `my_db` /*!40100 DEFAULT CHARACTER SET utf8mb4 C ^
USE `my_db`;
-- MySQL dump 10.13  Distrib 8.0.15, for Win64 (x86_64)
--
-- Host: localhost    Database: my_db
--
-- Server version      8.0.15

/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
SET NAMES utf8 ;
/*!40103 SET @OLD_TIME_ZONE=@@TIME_ZONE */;
/*!40103 SET TIME_ZONE='+00:00' */;
/*!40014 SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0 */;
/*!40014 SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS, FOREIGN_KEY_CHECKS=0
/*!40101 SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE, SQL_MODE='NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO' */;
/*!40111 SET @OLD_SQL_NOTES=@@SQL_NOTES, SQL_NOTES=0 */;

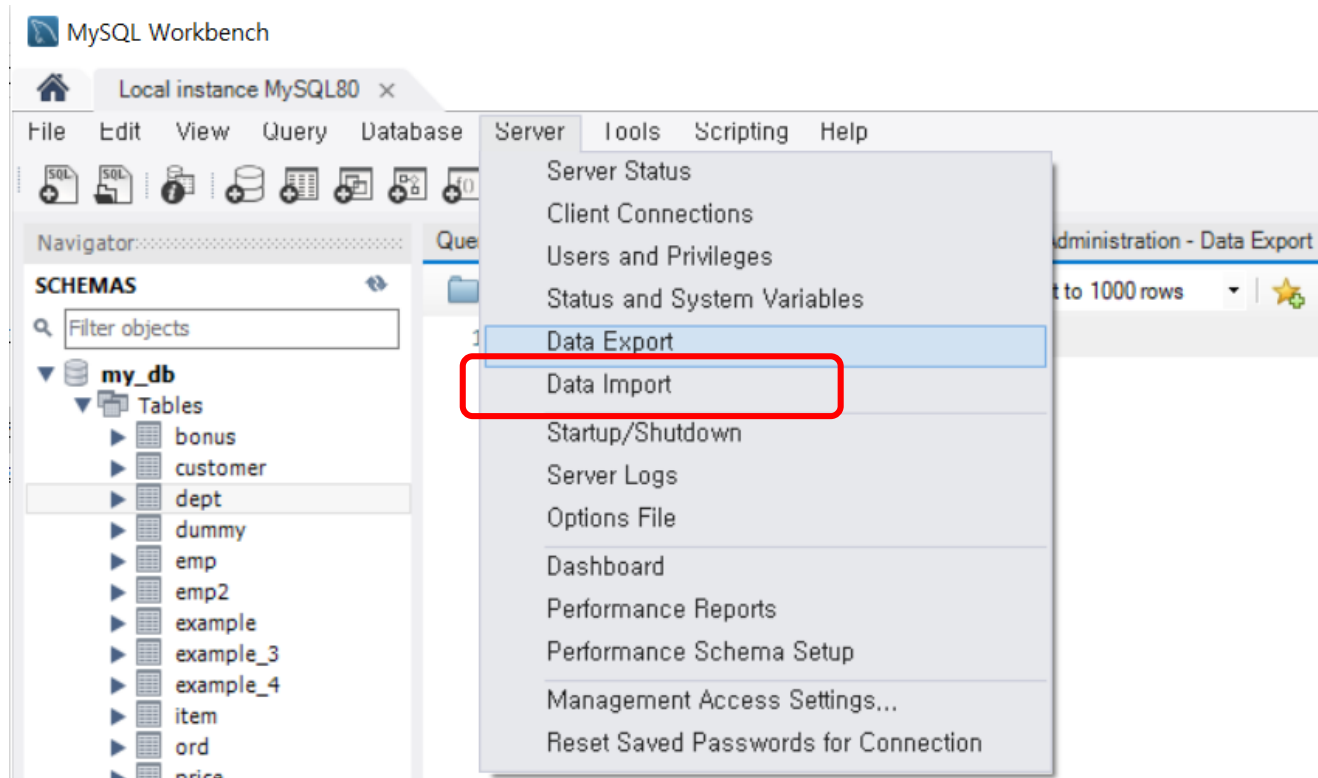
--
-- Table structure for table `bonus`
--

DROP TABLE IF EXISTS `bonus`;
/*!40101 SET @saved_cs_client      = @@character_set_client */;
SET character_set_client = utf8mb4 ;
```

Windows (CRLF) Ln 1, Col 1 100%

9. DB restore

(1) [Server]→[Data Import]



9. DB restore



Local instance MySQL80

Data Import

Import from Disk Import Progress

Import Options

☒ Import from Dump Project Folder

C:\Users\WDKU\Documents\dumps



Select the Dump Project Folder to import. You can do a selective restore.

Load Folder Contents

☐ Import from Self-Contained File

C:\Users\WDKU\Documents\dumps\export.sql



Select the SQL/dump file to import. Please note that the whole file will be imported.

Default Schema to be Imported To

Default Target Schema:

New...

The default schema to import the dump into.
NOTE: this is only used if the dump file doesn't contain its schema, otherwise it is ignored.

Select Database Objects to Import (only available for Project Folders)

Imp...

Schema

Imp...

Schema Objects

Dump Structure and Dat

Select Views

Select Tables

Unselect All

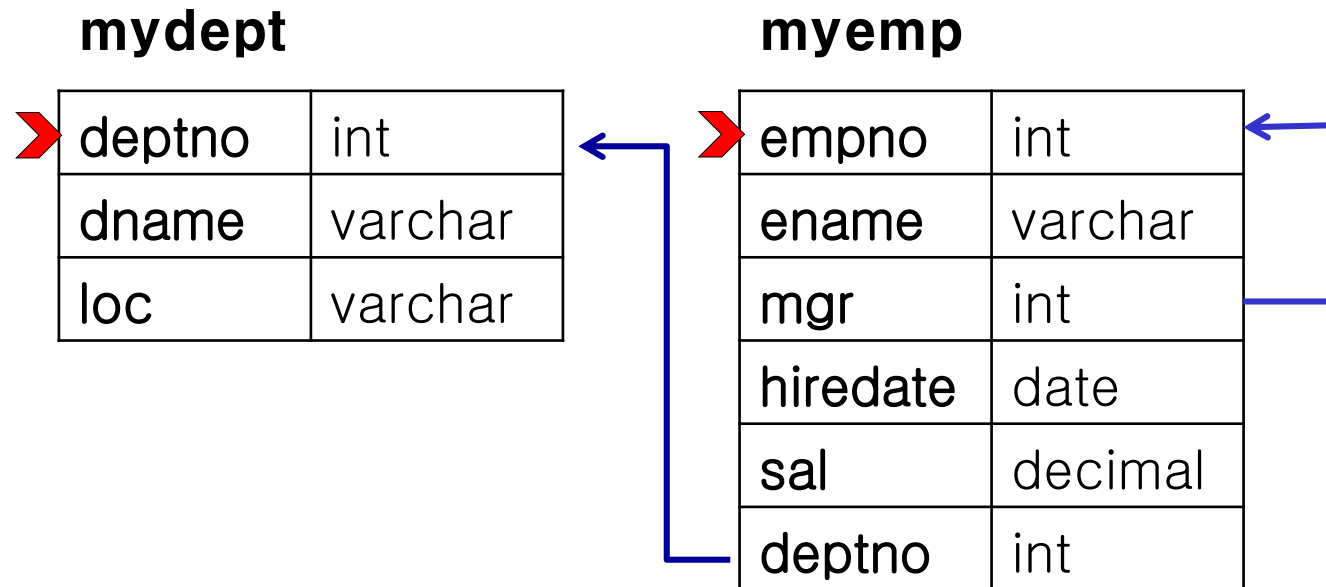
[과제 2]

- ❑ 1. world 데이터베이스를 백업하되 1) dump 파일형태로, 2) sql 파일 형태로 작업하시오. 백업된 내용을 확인해 보시오 (화면캡처)

테이블 생성

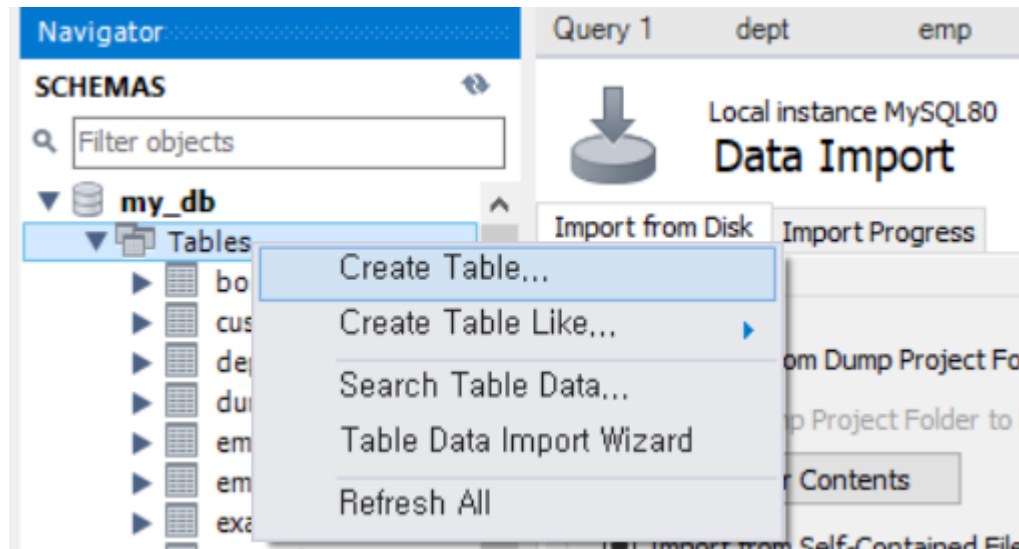
10. 테이블 생성

- ❑ Mysql worjbench 를 이용하여 mydept 와 myemp 테이블을 생성해보자



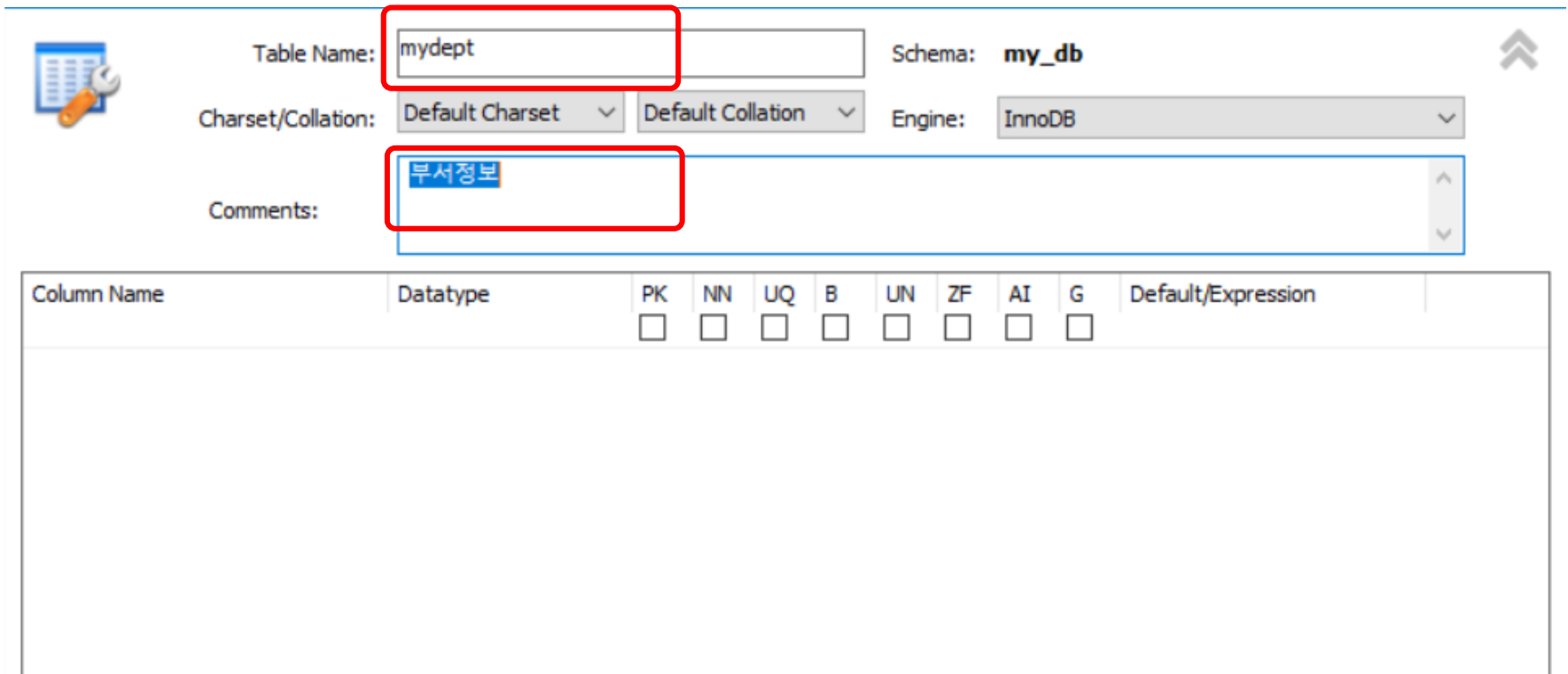
10. 테이블 생성

❑ (1) Create table 선택



10. 테이블 생성

❑ (2) 테이블 이름과 설명 입력



The image shows the MySQL Workbench Table Creation Wizard. The 'Table Name' field is set to 'mydept' and is highlighted with a red box. The 'Schema' is set to 'my_db'. The 'Charset/Collation' is set to 'Default Charset' and 'Default Collation'. The 'Engine' is set to 'InnoDB'. The 'Comments' field is set to '부서정보' and is also highlighted with a red box. Below the form is a table with columns for 'Column Name', 'Datatype', and various constraints (PK, NN, UQ, B, UN, ZF, AI, G), each with a checkbox.

Table Name: mydept Schema: my_db

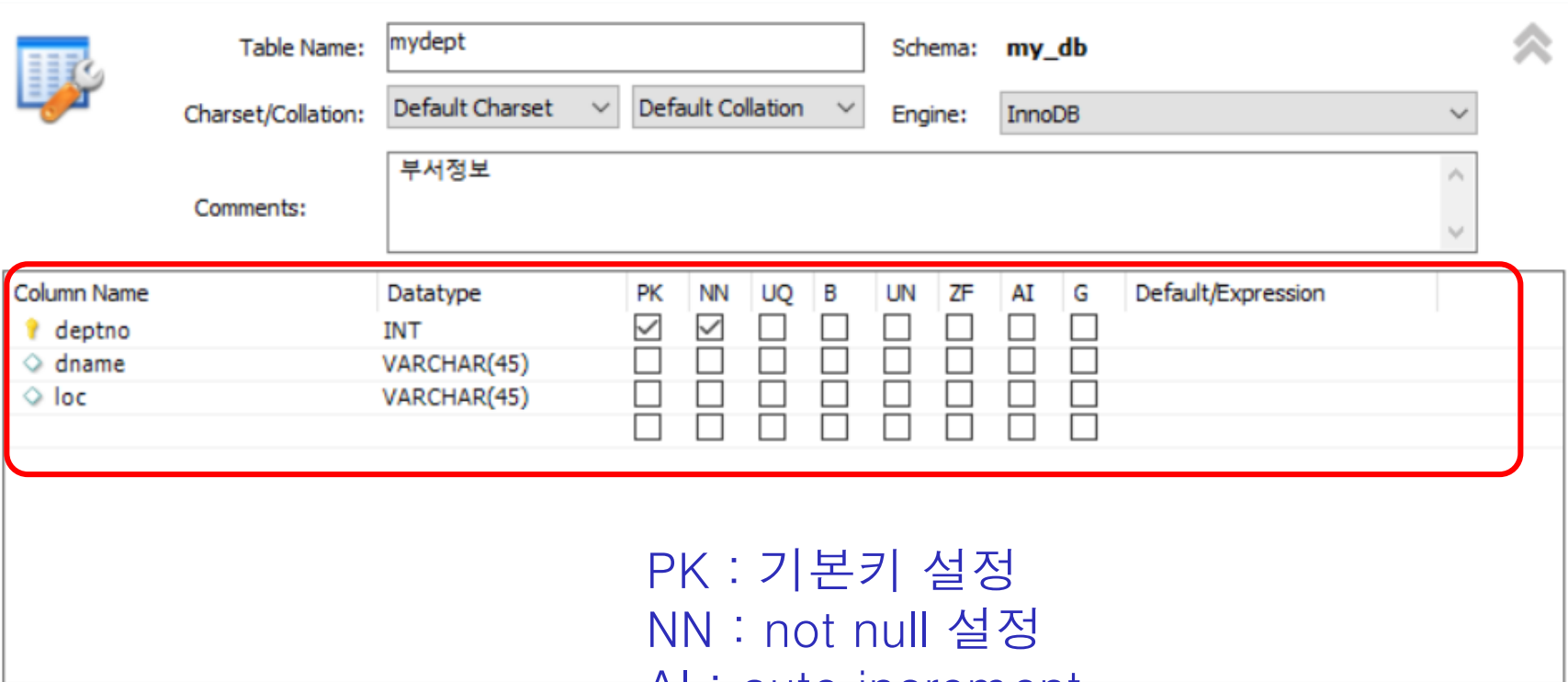
Charset/Collation: Default Charset Default Collation Engine: InnoDB

Comments: 부서정보

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

10. 테이블 생성

□ (3) 컬럼 정보 입력



The image shows the MySQL Workbench Table Creation Wizard. The 'Table Name' is 'mydept' and the 'Schema' is 'my_db'. The 'Engine' is 'InnoDB'. The 'Comments' field contains '부서정보'. The 'Column Name' table is highlighted with a red box. Below the table, there are definitions for PK, NN, and AI.

Table Name: mydept Schema: my_db

Charset/Collation: Default Charset Default Collation Engine: InnoDB

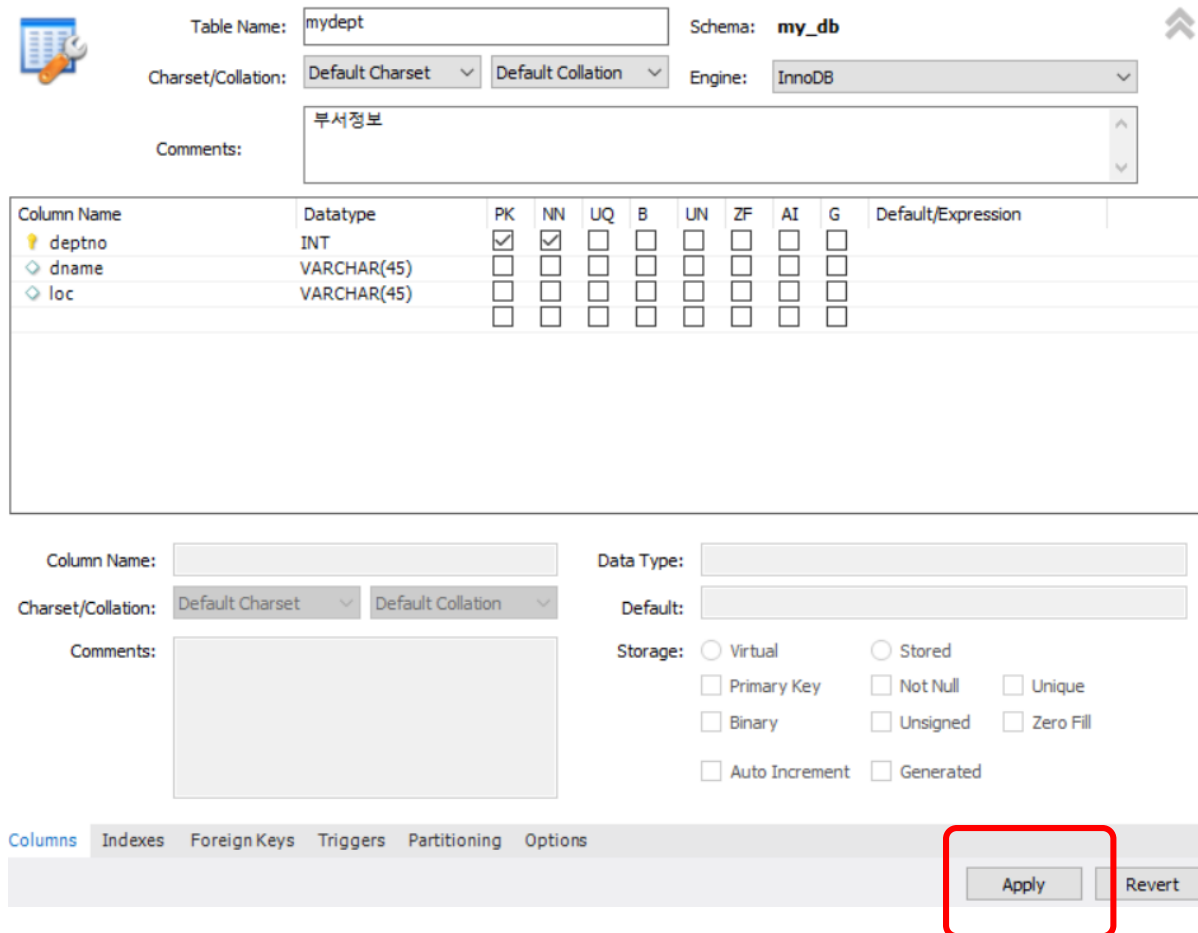
Comments: 부서정보

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
deptno	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
dname	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
loc	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

PK : 기본키 설정
NN : not null 설정
AI : auto increment

10. 테이블 생성

❑ (4) [Apply] 버튼 클릭



The image shows the MySQL Workbench Table Creation Wizard. The 'Table Name' is 'mydept' and the 'Schema' is 'my_db'. The 'Engine' is 'InnoDB'. The 'Comments' field contains '부서정보'. The 'Columns' tab is selected, showing a table with three columns: deptno (INT), dname (VARCHAR(45)), and loc (VARCHAR(45)). The 'deptno' column is marked as the primary key (PK) and not null (NN). The 'Data Type' field is empty, and the 'Default' field is also empty. The 'Storage' options are 'Virtual' and 'Stored'. The 'Primary Key', 'Not Null', 'Unique', 'Binary', 'Unsigned', 'Zero Fill', 'Auto Increment', and 'Generated' options are all unchecked. The 'Apply' button is highlighted with a red box.

Table Name: mydept Schema: my_db

Charset/Collation: Default Charset Default Collation Engine: InnoDB

Comments: 부서정보

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
deptno	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
dname	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
loc	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Column Name: Data Type: Charset/Collation: Default Charset Default Collation Default: Comments:

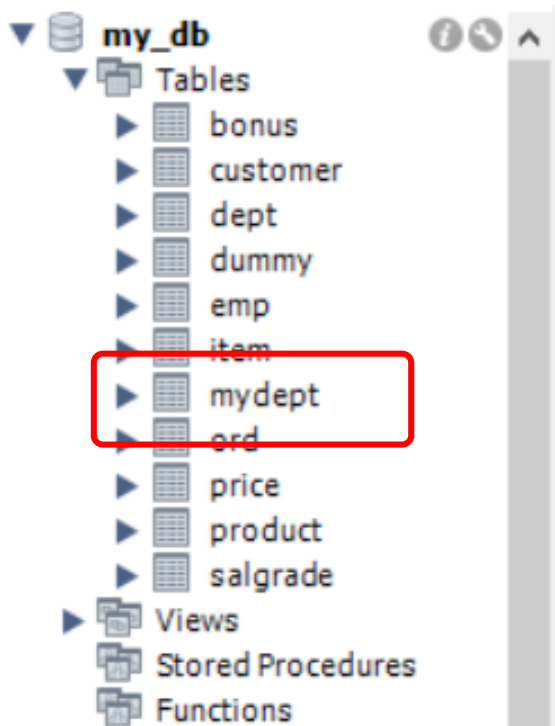
Storage: ☐ Virtual ☐ Stored ☐ Primary Key ☐ Not Null ☐ Unique ☐ Binary ☐ Unsigned ☐ Zero Fill ☐ Auto Increment ☐ Generated

Columns Indexes Foreign Keys Triggers Partitioning Options

Apply Revert

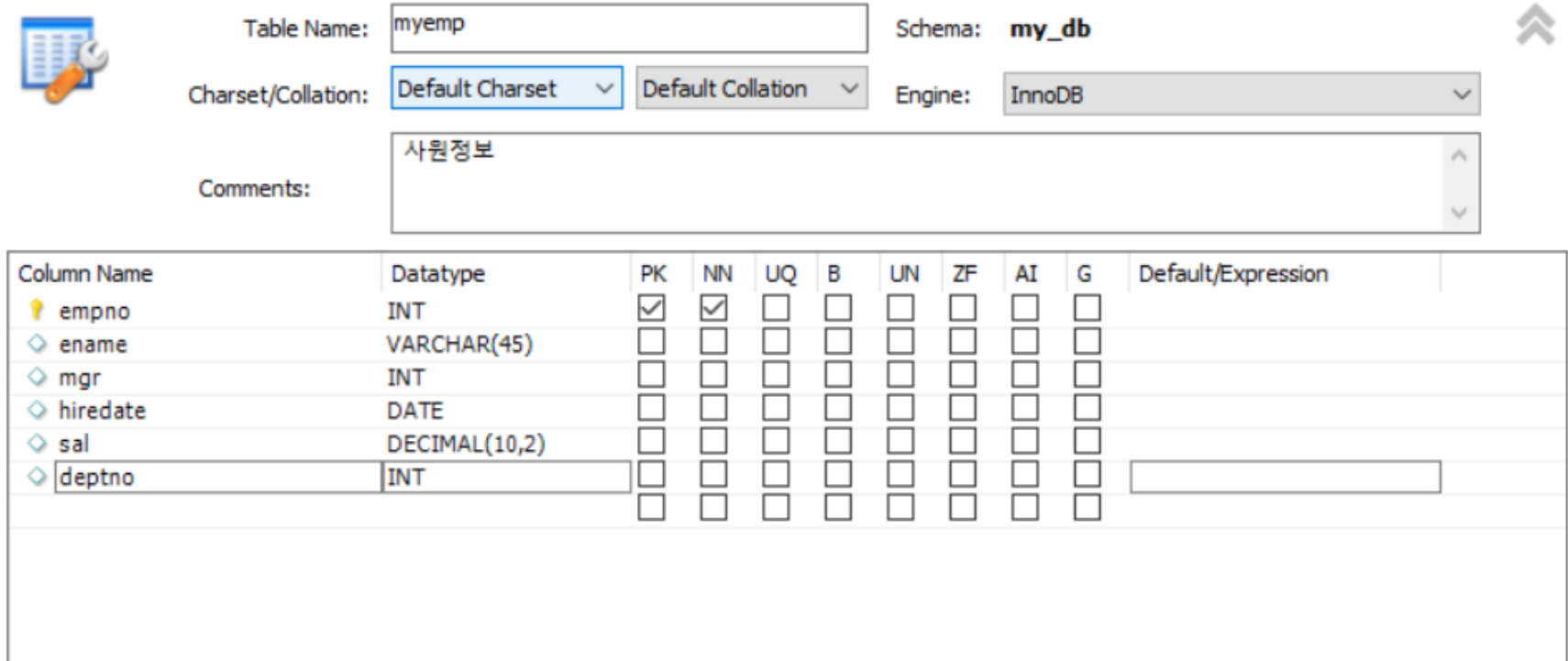
10. 테이블 생성

□ (5) 생성된 테이블 확인



10. 테이블 생성

- ❑ (6) myemp 도 동일한 방법으로 입력



The image shows the MySQL Workbench Table Creation Wizard for a table named 'myemp'. The wizard is configured with the following settings:

- Table Name:** myemp
- Schema:** my_db
- Charset/Collation:** Default Charset (selected), Default Collation
- Engine:** InnoDB
- Comments:** 사원정보

The column definitions table is as follows:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
empno	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ename	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
mgr	INT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
hiredate	DATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
sal	DECIMAL(10,2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
deptno	INT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

10. 테이블 생성

❑ (7) myemp → mydept 외래키 설정

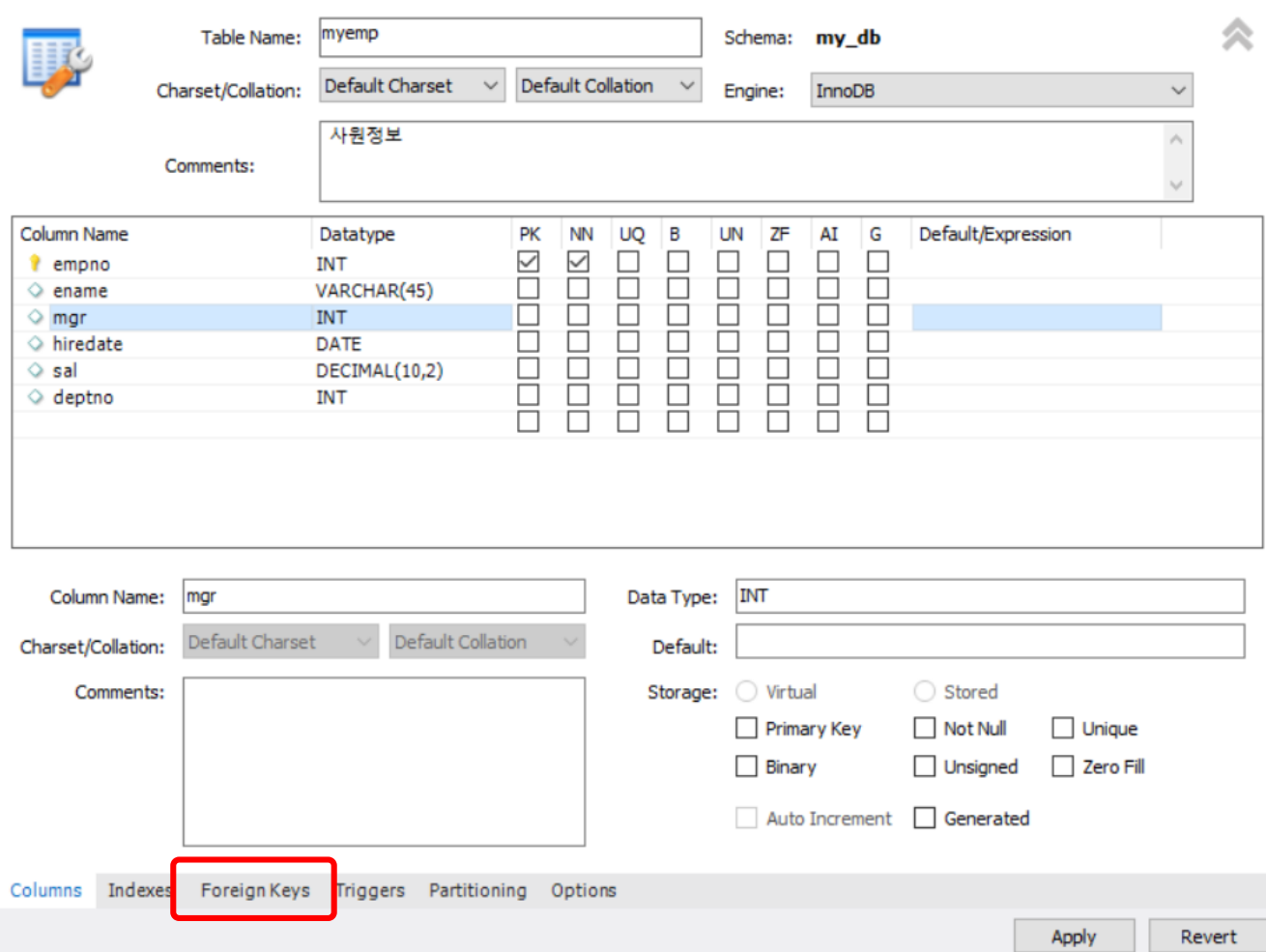


Table Name: myemp Schema: my_db

Charset/Collation: Default Charset Default Collation Engine: InnoDB

Comments: 사원정보

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
empno	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ename	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
mgr	INT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
hiredate	DATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
sal	DECIMAL(10,2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
deptno	INT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Column Name: mgr Data Type: INT

Charset/Collation: Default Charset Default Collation

Comments:

Storage: ☐ Virtual ☐ Stored

☐ Primary Key ☐ Not Null ☐ Unique

☐ Binary ☐ Unsigned ☐ Zero Fill

☐ Auto Increment ☐ Generated

Columns Indexes **Foreign Keys** Triggers Partitioning Options

Apply Revert

10. 테이블 생성

The screenshot shows the MySQL Workbench Table Creation Wizard for a table named 'myemp' in the 'my_db' schema. The table is using the InnoDB engine and has a comment '직원정보' (Employee Information). The 'Foreign Keys' tab is selected, showing a foreign key named 'fk_myemp_deptno' that references the 'deptno' column in the 'mydept' table. The 'On Update' and 'On Delete' actions are both set to 'NO ACTION'. The 'Apply' button is highlighted with a red box.

Table Name: myemp Schema: my_db

Charset/Collation: Default Charset Default Collation Engine: InnoDB

Comments: 직원정보

Foreign Key Name	Referenced Table
fk_myemp_deptno	'my_db`.`mydept`'

Column	Referenced Column
<input type="checkbox"/> empno	
<input type="checkbox"/> ename	
<input type="checkbox"/> mgr	
<input type="checkbox"/> hiredate	
<input type="checkbox"/> sal	
<input checked="" type="checkbox"/> deptno	deptno

Foreign Key Options

On Update: NO ACTION

On Delete: NO ACTION

☐ Skip in SQL generation

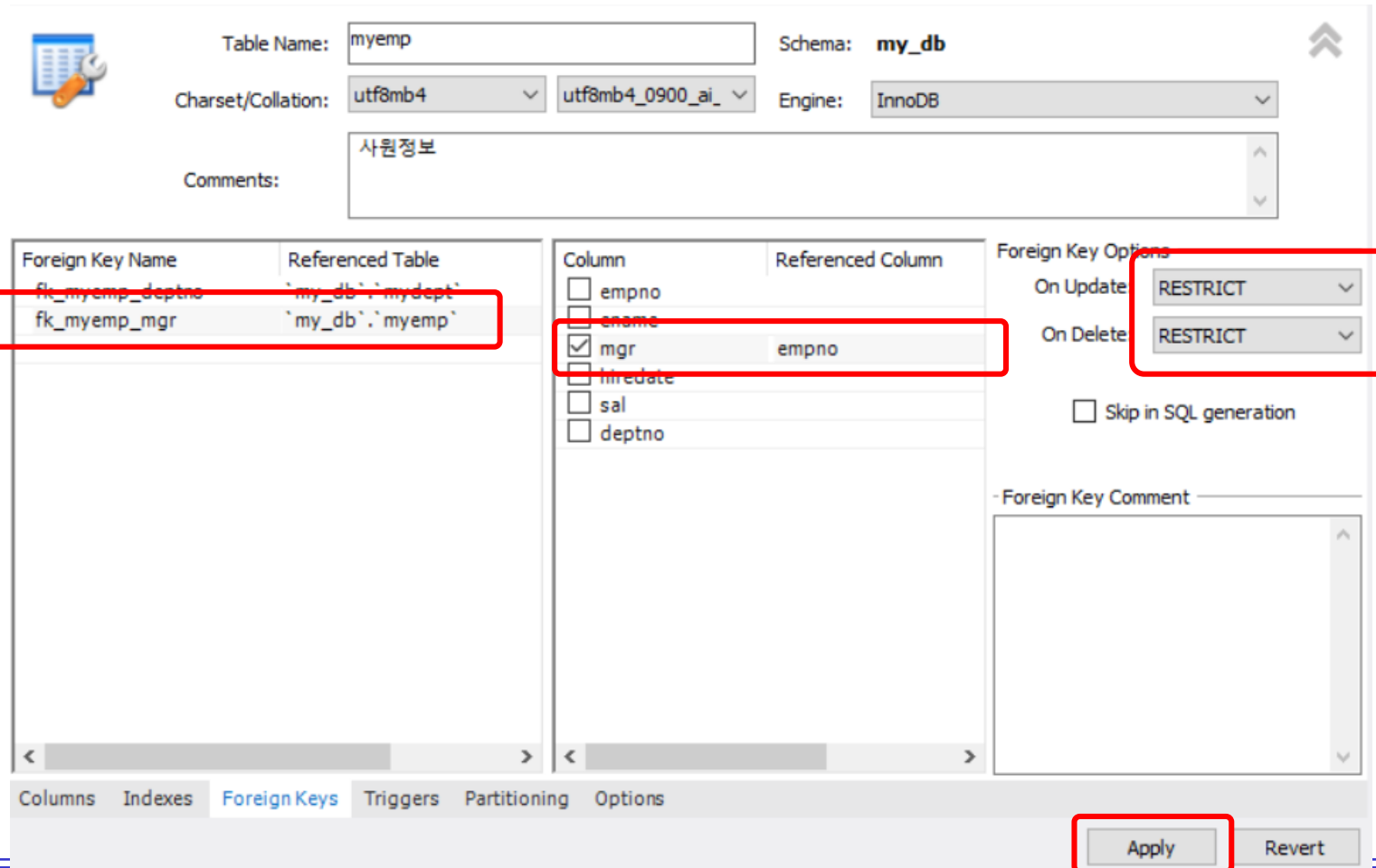
- Foreign Key Comment -

Columns Indexes **Foreign Keys** Triggers Partitioning Options

Apply Revert

10. 테이블 생성

❑ (8) myemp → myemp 외래키 설정



The screenshot shows the 'Foreign Key' configuration window in MySQL Workbench. The 'Table Name' is 'myemp' and the 'Schema' is 'my_db'. The 'Charset/Collation' is 'utf8mb4' and the 'Engine' is 'InnoDB'. The 'Comments' field contains '직원정보'.

The 'Foreign Key Name' and 'Referenced Table' columns are highlighted with a red box. The 'Column' and 'Referenced Column' columns are also highlighted with a red box. The 'Foreign Key Options' section is highlighted with a red box, showing 'On Update' and 'On Delete' both set to 'RESTRICT'. The 'Skip in SQL generation' checkbox is unchecked.

The 'Foreign Key Comment' field is empty.

The 'Columns' tab is selected at the bottom. The 'Apply' button is highlighted with a red box.

Foreign Key Name	Referenced Table
fk_myemp_deptno	'my_db'. 'mydept'
fk_myemp_mgr	'my_db'. 'myemp'

Column	Referenced Column
<input type="checkbox"/> empno	
<input type="checkbox"/> ename	
<input checked="" type="checkbox"/> mgr	empno
<input type="checkbox"/> hiredate	
<input type="checkbox"/> sal	
<input type="checkbox"/> deptno	

Foreign Key Options

On Update: RESTRICT

On Delete: RESTRICT

☐ Skip in SQL generation

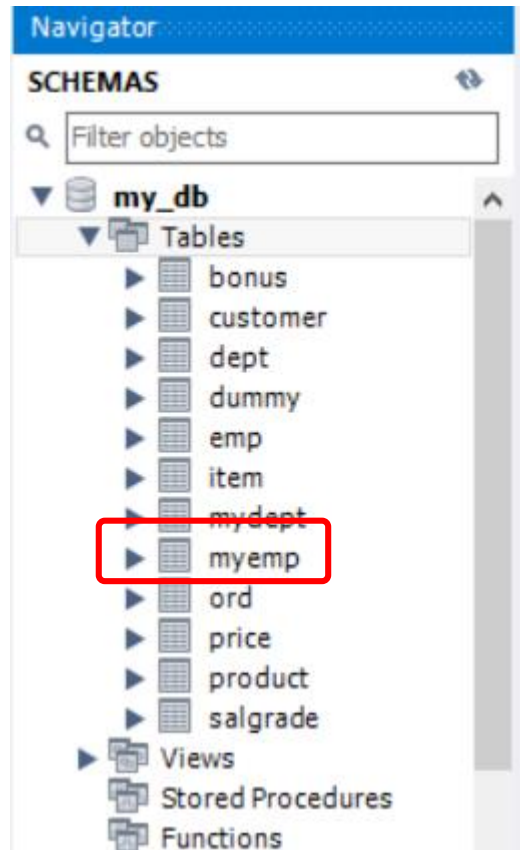
Foreign Key Comment

Columns Indexes ForeignKeys Triggers Partitioning Options

Apply Revert

10. 테이블 생성

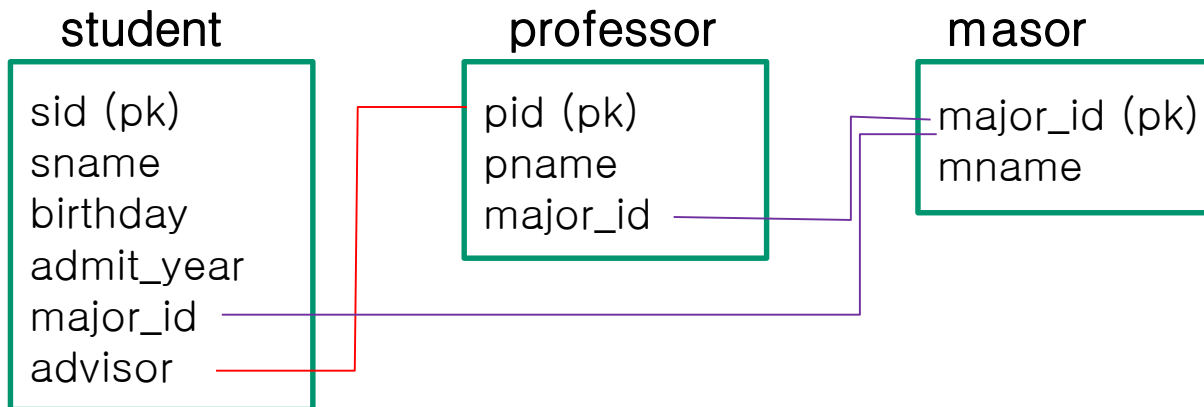
□ (9) 생성된 테이블 확인



[과제 3]

❑ Mysql workbench 의 기능을 이용하여 다음 작업을 수행하시오

1. 다음과 같이 student, professor, major 테이블을 만드시오



2. 각각의 테이블에 10 개 정도의 행(row) 을 입력하시오

3. SQL 문을 실행하여 입력된 데이터를 확인하시오

4. 각테이블의 입력된 데이터를 csv 포맷 파일로 저장(export)하시오

5. 각테이블의 입력된 데이터를 모두 삭제 하시오

6. 저장된 csv 포맷 파일 데이터를 불러 오시오 (import)