

대한민국산업현장교수 김형주

06장 MySQL 명령









학습목표

- ✓ SQL 명령 사용법
- ✓ SQL 명령의 일괄 실행
- ✓ 데이터베이스 백업/복원



목차

- 1. 데이터베이스 관련 명령
- 2. 데이터베이스 테이블 관련 명령
- 3. SQL 명령의 일괄 실행
- 4. 레코드 관련 명령
- 5. 데이터베이스 백업 및 복원 명령

1. 데이터베이스 관련 명령

• 데이터베이스 접속 명령

데이터베이스 접속 명령

mysql -u계정 -p비밀번호 데이터베이스명

- C:₩> mysql ukhj pqwer khj_db
- 데이터베이스 생성 명령

데이터베이스 생성 명령

create database 데이터베이스명;

mysql> create database sample1;

[참고]여기에서는 5장에서 만든 비밀번호가 1234인 kdhong 계정과 kdhong_db 데이터베이스를 사용한다

1. 데이터베이스 관련 명령

• 데이터베이스 목록 보기

데이터베이스 목록 출력 명령

show databases;

- mysql> show databases;
- 데이터베이스 삭제

데이터베이스 삭제 명령

drop database 데이터베이스명;

mysql> drop database sample1;

• 데이터베이스 테이블 설계

[표 6-1] 주소록 데이터베이스 테이블 설계(테이블명: friend)

필드명	타입	설명
num	int	일련번호
name	char(10)	이름
address	varchar(80) 또는 char(80)	주소
tel	char(20)	전화번호
email	char(20)	이메일 주소

• 테이블 생성 명령

- 주소록 테이블(friend) 만들기 (표 6-1)
 - C:₩> mysql -ukhj -pqwer khj_db
 - mysql> create table friend (
 -> num int not null,
 -> name char(10),
 -> address char(80),
 -> tel char(20),
 -> email char(20),
 -> primary key(num)
 ->);

```
관리자: 명령 프롬프트 - mysql -ukdhong -p1234 kdhong_db
C:\musql -ukdhong -p1234 kdhong_db
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or Wg.
Your MySQL connection id is 9
Server version: 5.1.41-community MySQL Community Server (GPL)
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
mysgl> create table friend (
   -> num int not null,
   -> name char(10),
   -> address char(80),
   -> tel char(20).
   \rightarrow email char(20).
   -> primary key(num)
    -> ):
Query OK, 0 rows affected (0.06 sec)
```

[그림 6-9] friend 테이블 생성

데이터베이스 테이블의 구조 확인

```
데이터베이스 테이블의 필드 구조 출력 명령
desc 테이블명;
```

mysql> desc friend;

```
🖼 관리자: 명령 프롬프트 - mysql -ukdhong -p1234 kdhong_db
mysql> desc friend;
                   | Field | Type
         | int(11) | NO
                          ! PRI ! NULL
l num
         | char(10) | YES
                               : NULL
l name
| address | char(80) | YES
                               : NULL
         ! char(20) ! YES
tel:
                               : NULL
         ! char(20) ! YES
                               ! NULL
l email
5 rows in set (0.01 sec)
mysq1>
```

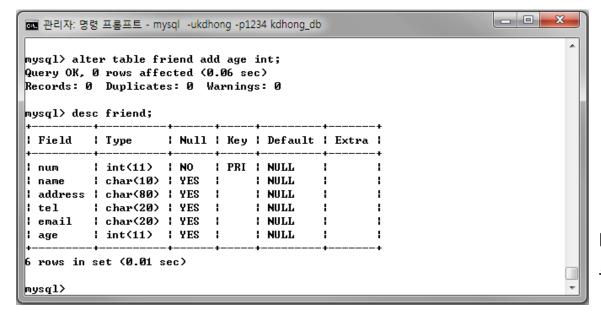
[그림 6-11] friend 테이블의 구조 확인

• 새로운 필드 추가 명령

데이터베이스 테이블의 필드 추가 명령

alter table 테이블명 add 새로운 필드명 필드타입 [first 또는 after 필드명];

- ex)앞서 만든 friend 테이블 나이 필드를 정수형으로 추가
 - mysql> alter table friend add age int;
 - 2. mysql> desc friend;



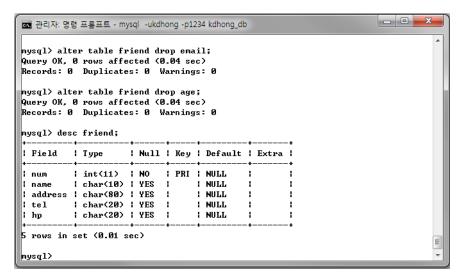
[그림 6-12] friend 테이블에 age 필드 추가

• 필드 삭제

데이터베이스 테이블의 특정 필드 삭제 명령

alter table 테이블명 drop 삭제할 필드명1, 삭제할 필드명2;

- ex) friend 테이블에서 email과 age 필드 삭제
 - mysql> alter table friend drop email;
 - 2. mysql> alter table friend drop age;
 - 3. mysql> desc friend;



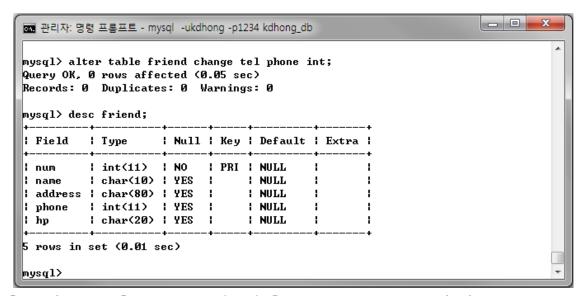
[그림 6-14] friend 테이블에서 age와 email 필드 삭제

• 필드 수정 명령

데이터베이스 테이블의 필드 수정 명령

alter table 테이블명 change 이전 필드명 새로운 필드명 필드 타입;

- ex) friend 테이블 필드 중 tel char(20)을 phone int로 변경
 - mysql> alter table friend change tel phone int;



[그림 6-15] tel char(20)을 phone int로 변경

• 필드 타입 수정 명령

데이터베이스 테이블 필드 타입 수정 명령

alter table 테이블명 modify 필드명 새로운 타입;

- ex) name 필드의 타입을 int로 변경
 - mysql> alter table friend modify name int;
- 데이터베이스 테이블명 수정 명령

데이터베이스 테이블명 수정 명령

alter table 이전 테이블명 rename 새로운 테이블명;

- ex) 테이블명 friend에서 student로 변경
 - mysql> alter table friend rename student;

• 테이블 삭제

데이터베이스 테이블 삭제 명령 drop table 테이블명;

- ex) friend 테이블 삭제
 - 1. mysql> drop table friend;
 - 2. mysql> show tables;

```
판리자: 명령 프롬프트 - mysql -ukdhong -p1234 kdhong_db

mysql> drop table friend;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> show tables;
Empty set (0.00 sec)

mysql>
```

[그림 6-21] friend 테이블의 삭제

3. SQL 명령의 일괄 실행

- 명령 일괄 실행 과정
 - 1. 텍스트 파일에 데이터베이스 테이블 생성 명령 저장
 - 2. C:₩>APM_Setup>Server>MySQL>bin> 폴더로 이동
 - 3. SQL 명령 일괄 실행 및 실행 확인

3. SQL 명령의 일괄 실행

- 1. 텍스트 파일에 데이터베이스 테이블 생성 명령 저장
 - C 드라이브에 [C:₩>APM_Setup>Server>MySQL>bin>]폴더 생성
 - 메모장 "friend.sql" 이름으로 저장

friend2 데이터베이스 테이블 생성

friend.sql

```
create table friend(
num int not null,
name char(10),
address char(80),
tel char(20),
primary key(num)
);
```

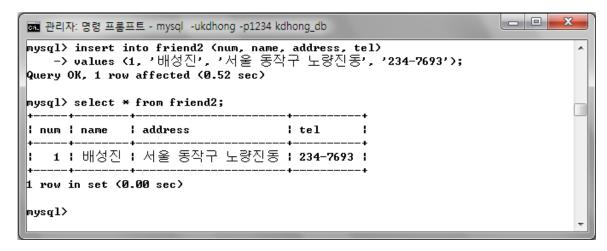
3. SQL 명령의 일괄 실행

- 2. bin 폴더로 이동
 - 1. C:₩>APM_Setup>Server>MySQL>bin>dir
 - 2. bin dir fri*
- 3. SQL 명령 일괄 실행 및 실행 확인
 - 1. C:₩bin> mysql -ukhj -pqwer khj_db < friend.sql
 - 2. C:₩bin> mysql -ukhj -pqwer khj_db
 - 3. mysql> show tables;
- 4. friend 테이블의 구조 점검
 - 1. mysql> desc friend;

• 테이블에 데이터 삽입

```
레코드 삽입 명령
insert into 테이블명 (필드명1, 필드명2, ....) values (필드값1,필드값2, ...);
```

- ex) '배성진'과 관련된 데이터를 삽입 후 select 명령으로 확인
 - 1. mysql> insert into friend (num, name, address, tel,email) -> values (1, '김형주', '인천 미추홀구 인하로', -> '123-4567', 'kh4444@naver.com');
 - 2. mysql> select * from friend;



[그림 6-25] friend 테이블에 레코드 삽입

- 데이터베이스 테이블 생성 및 다수의 레코드 삽입
 - 1. 데이터베이스 테이블 설계
 - 2. mem.sql 일괄 실행
 - 3. 생성된 데이터베이스 테이블 및 테이블 구조 확인
 - 4. 데이터베이스 mem에 저장된 레코드 확인

1. 데이터베이스 테이블 설계

[표 6-2] 회원관리 데이터베이스 테이블 설계(테이블명: mem)

필드명	타입	NULL	설명
num	int	no	일련번호
id	char(15)	no	아이디
name	char(10)	no	이름
gender	char(1)	yes	성별(남성:'M',여성:'W')
post_num	char(8)	yes	우편번호
address	char(80)	yes	주소
tel	char(20)	yes	전화번호
age	int	yes	나이

2. mem.sql 일괄 실행

mem 데이터베이스 테이블 생성

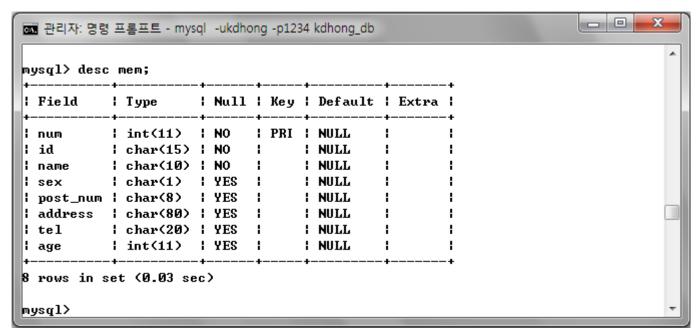
mem.sql

```
create table mem (
num int not null,
id char(15) not null,
name char(10) not null,
sex char(1),
post num char(8),
address char(80),
tel char(20),
age int,
primary key(num)
insert into mem (num, id, name, gender, post_num, address, tel,age) values (1, "kh4444", "김형주", "M", "607-010", "부산시 동래구 명륜동", "764-3784", 33);
insert into mem (num, id, name, gender, post_num, address, tel,age) values (2, "chpark", "박철호", "M", "503-200","광주시 남구 지석동", "298-9730", 34);
insert into mem (num, id, name, gender, post_num, address, tel,age) values (3
, "parkyh", "박요한", "M", "411-300","경기도 성남시 남구 승학동", "856-2730",
24);
insert into mem (num, id, name, gender, post_num, address, tel,age) values (4, "sjjang", "장수진", "W", "333-111","서울시 중구 인사동", "324-1243", 21);
insert into mem (num, id, name, gender, post_num, address, tel,age) values (5
, "jwchoi", "최정원", "W", "432-121","서울시 용산구 구미동", "987-1234", 23);
```

- 2. mem.sql의 일괄 실행
 - 1. C:₩bin> mysql -ukhj -pqwer khj_db < mem.sql
- 3. 생성된 데이터베이스 테이블 및 테이블 구조 확인
 - 2. C:₩> mysql -ukhj pqwer khj_db
 - 3. mysql> show tables;

[그림 6-27] mem.sql 일괄 실행 후, mem 테이블의 존재 확인

- 3. 생성된 데이터베이스 테이블 및 테이블 구조 확인
 - 1. mysql> desc mem;



[그림 6-28] mem 테이블의 구조 확인

- 4. 데이터베이스 mem에 저장된 레코드 확인
 - 1. mysql> select * from mem;

• 특정 필드 데이터 검색 명령

특정 필드에 입력된 데이터 검색 명령

select 필드명1, 필드명2 from 테이블명;

- mysql> select id, name, address from mem;
- 전체 필드 데이터 검색 명령
 - mysql> select *from mem;
- 조건에 맞는 레코드 검색 명령

조건에 맞는 레코드 검색 명령

select 필드명1, 필드명2 from 테이블명 where 조건식;

- ex) 여성의 아이디, 이름, 주소, 전화번호, 성별 보기

- ex) 30세 이상인 레코드의 전체 필드 보기
 - mysql> select * from mem where age>=30;

- ex) 20대의 이름, 아이디, 주소, 우편번호 보기
 - mysql> select name, id, address, post_num from mem
 -> where age>=20 and age<30;</pre>



- ex) 김형주 레코드의 아이디, 주소, 우편번호, 나이 출력
 - mysql> select name, id, address, post_num, age -> from mem where name='김형주';

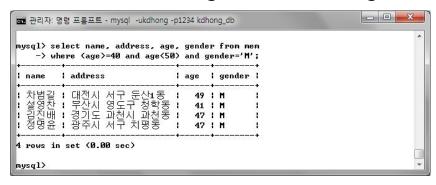
```
판리자: 명령 프롬프트 - mysql -ukdhong -p1234 kdhong_db

mysql> select name, id, address, post_num, age from mem
-> where name='김진모';
! name ! id ! address ! post_num ! age !
! 김진모! jmkim! 전라남도 목포시 항동! 530-140 ! 28!

1 row in set (0.00 sec)

mysql>
```

- ex) 30대 남성의 이름, 주소, 나이 보기
 - mysql> select name, address, age from mem
 -> where (age>=30 and age<40) and gender='M';</pre>



- ex) 20대 또는 40대 여성의 이름, 아이디, 주소, 전화번호, 나이 성별 보기
 - mysql> select name, id, address, tel, age from mem
 - \rightarrow where ((age>=20 and age<30) or (age>=40
 - -> and age<50)) and gender='W';

		, id, address, tel, age, g nd age<30> or (age>=40 and				(2	
name	id:	l address	tel	l age	l gender	Ī	
 장영숙	jyjang	: 부산시 영도구 봉래동5가	1 399-9809	1 24	- t	1	
박혜빈	hbpark	· 경기도 과천시 중앙동	1 234-7677	1 22	: W	1	
김정은	jekim	· 광주시 남구 원산동	1 347-8873	1 29	: W	1	
강차숲	l cskang	: 경상남도 남해군 설천면	1 377-6879	1 21	: W	1	

• 특정 문자열이 포함된 레코드 검색 명령

특정 문자열이 포함된 레코드 검색 명령

select 필드명1, 필드명2, from 테이블명 where 검색 필드 like 조건식;

- 성이 김씨인 사람의 이름, 주소, 전화번호 보기
 - mysql> select name, address, tel from mem where -> name like '김%';

- ex) 서울에 사는 사람의 이름, 주소 보기
 - mysql> select name, address from mem where address -> like '서울%';

- ex) 부산 사는 남성의 이름, 주소, 성별 보기
 - mysql> select name, address, gender from mem

 -> where address like '부산%' and gender='W';

- ex) 가운데 이름이 '요'인 사람의 이름, 아이디 보기
 - mysql> select name, id from mem where name like '__요%';

- ex) 광주에 사는 박씨의 이름, 주소, 전화번호 출력
 - mysql> select name, address, tel from mem

 -> where address like '광주%' and name like '박%';

4.4 레코드 정령 명령

레코드 정렬 명령

select 필드명1, 필드명2 from 테이블 명 order by 필드명;

- ex) 나이순 정렬, age, id, name, tel 필드 검색
 - 오름차순 정렬 명령
 mysql〉select age, id, name, gender, tel from mem
 -> order by age;
 - 내림차순 정렬 명령
 mysql> select age, name, address from mem
 -> where address like '서울%' order by age desc;

4.5 레코드 수정 명령

• 레코드 수정 명령

```
레코드 수정 명령

update 테이블명 set 필드명=필드값 [where 조건식]
```

- ex) mem 테이블에서 아이디가 sjjang인 레코드의 전화번호를 123-4567로 변경
 - 1. mysql> update mem set tel='123-4567' where id= 'sjjang';
 - 2. mysql> select id, name, tel from mem where id= 'sjjang';

4.5 레코드 수정 명령

- ex) mem 테이블에 속한 박철호의 나이를 27세로 변경
 - 1. mysql> update mem set age=27 where name='박철호';
 - 2. mysql> select name, age from mem where name= ' 박철호';

4.6 레코드 삭제 명령

조건식을 만족하는 특정 레코드 삭제 명령

delete from 테이블명 where 조건식

- ex) mem 테이블에서 이름이 박철호 레코드를 삭제
 - 1. mysql> delete from mem where name= '박철호';
 - 2. mysql> select * from mem where name= '박철호';

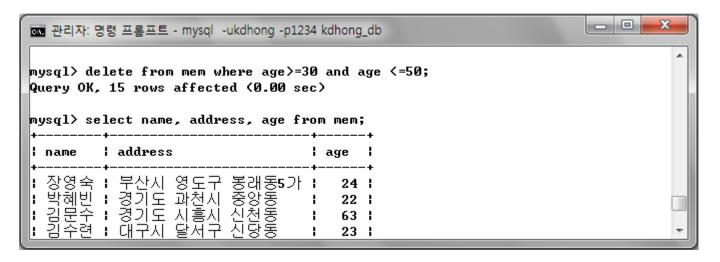
```
파ysql> delete from mem where name='김길수';
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> select * from mem where name='김길수';
Empty set (0.00 sec)

mysql>
```

4.6 레코드 삭제 명령

- 30~50세 레코드 삭제
 - 나이가 30~50세인 레코드를 삭제
 - 1. mysql> delete from mem where age>=30 and age<=50;</p>
 - 2. mysql> select name, address, age from mem;



- 전체 레코드 삭제
 - mysql> delete from mem;

5. 데이터베이스 백업 및 복원 명령

• 데이터베이스 백업

데이터베이스 백업 명령

mysqldump -u계정 -p비밀번호 데이터베이스명 > 백업파일명

- kdhong 계정의 khj_db 를 khj_db.sql에 백업
 - C:₩kdhong> mysqldump -ukhj -pqwer hhj_db-> kdhong_db.sql
- 백업 파일 복원

데이터베이스 백업 파일 복원 명령

mysql -u계정 -p비밀번호 데이터베이스명 < 백업 파일명

- khj_db.sql을 다른 사용자 계정에 복원
 - 계정 : kim, 비밀번호 : 1234, 데이터베이스명 : kim_db
 - C:₩kdhong>mysql -ukim -p1234 kim_db < khj_db.sql</p>