

### 1. 데이터베이스 생성

-- 1. 데이터베이스 생성

```
create database member_db;  
create user member_db@localhost identified by 'member_db';  
grant all privileges on member_db.* to member_db@localhost with grant option;  
commit;
```

	Database
▶	information_schema
	madang
	member_db
	mysql
	performance_schema
	sakila
	sys
	testdb
	world

### 2. 테이블을 생성

-- 2. 테이블을 생성

USE member\_db;

```
CREATE TABLE login_info (  
    member_num    INTEGER PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    member_id     VARCHAR(18) NOT NULL UNIQUE,  
    member_pass   VARCHAR(40) NOT NULL  
);
```

	member_num	member_id	member_pass
*	NULL	NULL	NULL

### 3. 데이터 삽입

-- 3. 데이터 삽입

```
INSERT INTO login_info VALUES(NULL, 'cjh754', 'pw123');  
INSERT INTO login_info VALUES(NULL, 'tester01', 'pw01');  
INSERT INTO login_info VALUES(NULL, 'tester02', 'pw02');  
INSERT INTO login_info VALUES(NULL, 'tester03', 'pw03');  
INSERT INTO login_info VALUES(NULL, 'tester04', 'pw04');  
INSERT INTO login_info VALUES(NULL, 'tester05', 'pw05');  
INSERT INTO login_info VALUES(NULL, 'tester06', 'pw06');  
INSERT INTO login_info VALUES(NULL, 'tester07', 'pw07');  
INSERT INTO login_info VALUES(NULL, 'tester08', 'pw08');  
INSERT INTO login_info VALUES(NULL, 'tester09', 'pw09');
```

#### 4. 데이터 선택

-- 4. 데이터 선택

```
SELECT member_num as '회원번호', member_id as '회원아이디', member_pass as '패스워드' FROM login_info;
```

	회원번호	회원아이디	패스워드
▶	1	cjh754	pw123
	2	tester01	pw01
	3	tester02	pw02
	4	tester03	pw03
	5	tester04	pw04
	6	tester05	pw05
	7	tester06	pw06
	8	tester07	pw07
	9	tester08	pw08
	10	tester09	pw09

#### 5. 테이블을 생성

-- 5. 테이블을 생성

```
CREATE TABLE notice (  
    notice_num    INTEGER PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    notice_tit    VARCHAR(40) NOT NULL,  
    notice_txt    VARCHAR(100),  
    notice_date   DATE DEFAULT(CURRENT_DATE),  
    user_name     VARCHAR(20),  
    user_num      INTEGER NOT NULL  
);
```

notice_num	notice_tit	notice_txt	notice_date	user_name	user_num
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

## 6. 데이터 삽입

-- 6. 데이터 삽입

```
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항01', '공지사항01입니다.', DEFAULT, '최진혁', '1');
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항02', '공지사항02입니다.', DEFAULT, '최진혁', '1');
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항03', '공지사항03입니다.', DEFAULT, '김두한', '2');
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항04', '공지사항04입니다.', DEFAULT, '박말자', '3');
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항05', '공지사항05입니다.', DEFAULT, '김기리', '4');
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항06', '공지사항06입니다.', DEFAULT, '최진혁', '1');
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항07', '공지사항07입니다.', DEFAULT, '신동한', '5');
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항08', '공지사항08입니다.', DEFAULT, '신동한', '5');
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항09', '공지사항09입니다.', DEFAULT, '곽승혁', '6');
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항10', '공지사항10입니다.', DEFAULT, '김민수', '7');
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항11', '공지사항11입니다.', DEFAULT, '홍성호', '8');
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항12', '공지사항12입니다.', DEFAULT, '홍성호', '8');
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항13', '공지사항13입니다.', DEFAULT, '이재경', '9');
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항14', '공지사항14입니다.', DEFAULT, '이재경', '9');
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항15', '공지사항15입니다.', DEFAULT, '이재경', '9');
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항16', '공지사항16입니다.', DEFAULT, '최진혁', '1');
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항17', '공지사항17입니다.', DEFAULT, '최진혁', '1');
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항18', '공지사항18입니다.', DEFAULT, '최진혁', '1');
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항19', '공지사항19입니다.', DEFAULT, '최진혁', '1');
INSERT INTO notice VALUES(NULL, '공지사항20', '공지사항20입니다.', DEFAULT, '최진혁', '1');
```

## 7. 데이터 선택

-- 7. 데이터 선택

```
select notice_num as '일련번호',
       notice_tit as '제목',
       notice_txt as '내용',
       notice_date as '작성일',
       user_name as '작성자',
       user_num as '회원번호'
FROM notice ORDER BY notice_date ASC, notice_num DESC;
```

일련번호	제목	내용	작성일	작성자	회원번호
20	공지사항20	공지사항20입니다.	2022-03-11	최진혁	1
19	공지사항19	공지사항19입니다.	2022-03-11	최진혁	1
18	공지사항18	공지사항18입니다.	2022-03-11	최진혁	1
17	공지사항17	공지사항17입니다.	2022-03-11	최진혁	1
16	공지사항16	공지사항16입니다.	2022-03-11	최진혁	1
15	공지사항15	공지사항15입니다.	2022-03-11	이재경	9
14	공지사항14	공지사항14입니다.	2022-03-11	이재경	9
13	공지사항13	공지사항13입니다.	2022-03-11	이재경	9
12	공지사항12	공지사항12입니다.	2022-03-11	홍성호	8
11	공지사항11	공지사항11입니다.	2022-03-11	홍성호	8
10	공지사항10	공지사항10입니다.	2022-03-11	김민수	7
9	공지사항09	공지사항09입니다.	2022-03-11	곽승혁	6
8	공지사항08	공지사항08입니다.	2022-03-11	신동한	5
7	공지사항07	공지사항07입니다.	2022-03-11	신동한	5
6	공지사항06	공지사항06입니다.	2022-03-11	최진혁	1
5	공지사항05	공지사항05입니다.	2022-03-11	김기리	4
4	공지사항04	공지사항04입니다.	2022-03-11	박말자	3
3	공지사항03	공지사항03입니다.	2022-03-11	김두한	2
2	공지사항02	공지사항02입니다.	2022-03-11	최진혁	1
1	공지사항01	공지사항01입니다.	2022-03-11	최진혁	1

## 8. 함수, 조건 사용

```
-- 8. 함수, 조건 사용  
SELECT substring(user_name, 1, 1) as '성', concat(count(*), '명') as '인원수' FROM notice WHERE user_name like '김%';
```

성	인원수
김	3명

## 9. 데이터 삭제

```
-- 9. 데이터 삭제  
DELETE FROM notice WHERE notice_tit is null;
```

## 10. 데이터 변경

```
-- 10. 데이터 변경  
UPDATE login_info SET member_pass = 'qwe1234' WHERE member_num = 5;
```

member_num	member_id	member_pass
1	cjh754	pw123
2	tester01	pw01
3	tester02	pw02
4	tester03	pw03
5	tester04	qwe1234
6	tester05	pw05
7	tester06	pw06
8	tester07	pw07
9	tester08	pw08
10	tester09	pw09
NULL	NULL	NULL

## 11. 인덱스

```
-- 11. 인덱스  
CREATE INDEX idx_notice ON notice(notice_tit, user_name);
```



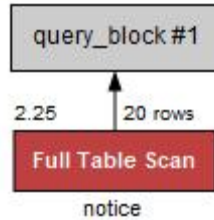
## 12. 인덱스를 이용한 검색효율성

-- 12. 인덱스를 이용한 검색효율성

```
DROP INDEX idx_notice ON notice;
```

```
SELECT notice_tit, user_name FROM notice WHERE notice_tit like '공%' AND user_name like '최%';
```

Query cost: 2.25



### Timing (as measured by the server):

Execution time: 0:00:0.00102080

Table lock wait time: 0:00:0.00000300

인덱스가 없을 때 Full Table Scan으로 0.00102080초가 소요 되었으나

-- 12. 인덱스를 이용한 검색효율성

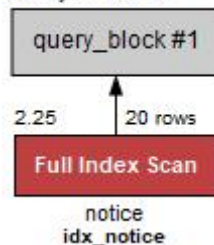
```
DROP INDEX idx_notice ON notice;
```

```
SELECT notice_tit, user_name FROM notice WHERE notice_tit like '공%' AND user_name like '최%';
```

```
CREATE INDEX idx_notice ON notice(notice_tit, user_name);
```

```
SELECT notice_tit, user_name FROM notice WHERE notice_tit like '공%' AND user_name like '최%';
```

Query cost: 2.25



### Timing (as measured by the server):

Execution time: 0:00:0.00042450

Table lock wait time: 0:00:0.00000200

인덱스의 설정으로 조회(select)의 속도가 0.00042450으로 더 빨라졌다. (효율성이 높아졌다.)

### 13. 뷰의 생성

-- 13.뷰의 생성

CREATE VIEW my\_view AS

SELECT a.member\_id AS '회원아이디', b.notice\_tit AS '제목',

b.notice\_txt AS '내용', b.notice\_date AS '작성일', b.user\_name AS '작성자'

FROM login\_info AS a, notice AS b

WHERE a.member\_num = b.user\_num;

회원아이디	제목	내용	작성일	작성자
cjh754	공지사항01	공지사항01입니다.	2022-03-11	최진혁
cjh754	공지사항02	공지사항02입니다.	2022-03-11	최진혁
tester01	공지사항03	공지사항03입니다.	2022-03-11	김두한
tester02	공지사항04	공지사항04입니다.	2022-03-11	박말자
tester03	공지사항05	공지사항05입니다.	2022-03-11	김기리
cjh754	공지사항06	공지사항06입니다.	2022-03-11	최진혁
tester04	공지사항07	공지사항07입니다.	2022-03-11	신동한
tester04	공지사항08	공지사항08입니다.	2022-03-11	신동한
tester05	공지사항09	공지사항09입니다.	2022-03-11	곽승혁
tester06	공지사항10	공지사항10입니다.	2022-03-11	김민수
tester07	공지사항11	공지사항11입니다.	2022-03-11	홍성호
tester07	공지사항12	공지사항12입니다.	2022-03-11	홍성호
tester08	공지사항13	공지사항13입니다.	2022-03-11	이재경
tester08	공지사항14	공지사항14입니다.	2022-03-11	이재경
tester08	공지사항15	공지사항15입니다.	2022-03-11	이재경
cjh754	공지사항16	공지사항16입니다.	2022-03-11	최진혁
cjh754	공지사항17	공지사항17입니다.	2022-03-11	최진혁
cjh754	공지사항18	공지사항18입니다.	2022-03-11	최진혁
cjh754	공지사항19	공지사항19입니다.	2022-03-11	최진혁
cjh754	공지사항20	공지사항20입니다.	2022-03-11	최진혁

### 14. 뷰의 생성

-- 14.뷰의 생성

CREATE VIEW my\_view2 AS

SELECT 제목, 작성일, 작성자, 회원아이디

FROM my\_view;

제목	작성일	작성자	회원아이디
공지사항01	2022-03-11	최진혁	cjh754
공지사항02	2022-03-11	최진혁	cjh754
공지사항03	2022-03-11	김두한	tester01
공지사항04	2022-03-11	박말자	tester02
공지사항05	2022-03-11	김기리	tester03
공지사항06	2022-03-11	최진혁	cjh754
공지사항07	2022-03-11	신동한	tester04
공지사항08	2022-03-11	신동한	tester04
공지사항09	2022-03-11	곽승혁	tester05
공지사항10	2022-03-11	김민수	tester06
공지사항11	2022-03-11	홍성호	tester07
공지사항12	2022-03-11	홍성호	tester07
공지사항13	2022-03-11	이재경	tester08
공지사항14	2022-03-11	이재경	tester08
공지사항15	2022-03-11	이재경	tester08
공지사항16	2022-03-11	최진혁	cjh754
공지사항17	2022-03-11	최진혁	cjh754
공지사항18	2022-03-11	최진혁	cjh754
공지사항19	2022-03-11	최진혁	cjh754
공지사항20	2022-03-11	최진혁	cjh754

## 15. database 요소들 삭제

```
-- 15. database 요소들 삭제
DROP VIEW my_view, my_view2;
DROP INDEX idx_notice ON notice;
DROP TABLE login_info, notice;
DROP USER member_db@localhost;
DROP DATABASE member_db;
```

Database
information_schema
madang
mysql
performance_schema
sakila
sys
testdb
world