

# 테이블에 필드 추가하기

---

Alter table [테이블명]

add [추가할필드명] [타입(크기)];

```
mysql> alter table student add sum int(11);
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.20 sec)
```

```
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Duplicates : 복제가 일어난 횟수

# 추가된 필드 확인

```
mysql> select * from student;
```

num	name	math	kor	eng	sum
1	홍길동	1	100	100	NULL
2	홍상직	98	70	55	NULL
3	홍인형	77	80	65	NULL
4	백운도사	90	90	90	NULL
5	차돌바위	80	85	10	NULL
6	덩석부리	50	50	50	NULL
7	곱단이	60	65	40	NULL

```
7 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> desc student;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
num	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
name	varchar(11)	YES		NULL	
math	int(11)	YES		NULL	
kor	int(11)	YES		NULL	
eng	int(11)	YES		NULL	
sum	int(11)	YES		NULL	

```
6 rows in set (0.01 sec)
```

# 테이블 필드 제거하기

Alter table [테이블명]  
drop column [제거할필드명];

```
mysql> alter table student drop column sum;  
Query OK, 0 rows affected (0.24 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

## 사라진것을 확인

```
mysql> desc student;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
num	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
name	varchar(11)	YES		NULL	
math	int(11)	YES		NULL	
kor	int(11)	YES		NULL	
eng	int(11)	YES		NULL	

```
5 rows in set (0.00 sec)
```

# 실습

다음과 같은 필드와 데이터를  
student 테이블에 입력

```
mysql> select * from student;
```

num	name	math	kor	eng	sum
1	홍길동	100	100	100	NULL
2	홍상직	98	70	55	NULL
3	홍인형	77	80	65	NULL
4	백운도사	90	90	90	NULL
5	차돌바위	80	85	10	NULL
6	답석부리	50	50	50	NULL
7	곱단이	60	65	40	NULL
8	돌순이	80	85	10	NULL

8 rows in set (0.00 sec)

# 테이블 총점넣기

update [테이블명] set [필드명]=[계산식];

```
mysql> update student set sum=(math+kor+eng);
```

```
Query OK, 7 rows affected (0.10 sec)
```

```
Rows matched: 8    Changed: 7    Warnings: 0
```

```
mysql> select * from student;
```

num	name	math	kor	eng	sum
1	홍길동	100	100	100	300
2	홍상진	98	70	55	223
3	홍인형	77	80	65	222
4	백운도사	90	90	90	270
5	차돌바위	80	85	10	175
6	덕석부리	50	50	50	150
7	곱단이	60	65	40	165
8	돌순이	80	85	10	175

```
8 rows in set (0.00 sec)
```

# Mysql 함수 – max()

max() : 해당 테이블에서 가장 큰값을 검색

Select max([필드명]) from [테이블명]  
where [조건];

```
mysql> select max(sum) from student;
```

```
+-----+  
| max(sum) |  
+-----+  
|      300 |  
+-----+
```

```
1 row in set (0.00 sec)
```

# Mysql 함수 – min()

min() : 해당 테이블에서 가장 작은값을 검색

Select min([필드명]) from [테이블명]  
where [조건];

```
mysql> select min(sum) from student;
```

min(sum)
150

```
1 row in set (0.00 sec)
```

# 조건에 맞는 필드 보기

Select [필드명] from [테이블명]  
where [필드명] in (  
select [함수()] from student);

```
mysql> select * from student where sum in (select min(sum) from student);
```

num	name	math	kor	eng	sum
6	답석부리	50	50	50	150

```
1 row in set (0.01 sec)
```

Sum이 가장 작은 사람의 모든 정보를 확인



# 사이의 조건을 검색

Select [필드명] from [테이블명]  
where [필드명]  
between [조건1] and [조건2];

```
mysql> select * from student where kor between 50 and 70;
```

num	name	math	kor	eng	sum
2	홍상직	98	70	55	223
6	엄석부리	50	50	50	150
7	곰단이	60	65	40	165

```
3 rows in set (0.00 sec)
```

수학점수가 50점에서 70점 사이인 모든 정보를 검색

# 석차정렬

Select [필드명] from [테이블명]  
order by [필드명] desc limit [숫자];

```
mysql> select * from student order by sum desc limit 3;
```

num	name	math	kor	eng	sum
1	홍길동	100	100	100	300
4	백운도사	90	90	90	270
2	홍상직	98	70	55	223

3 rows in set (0.00 sec)

# 테이블에 필드 수정하기

Alter table [테이블명]

modify [필드명] [타입(크기)] [추가속성];

```
mysql> alter table student modify kor int(11) not null;
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.17 sec)
```

```
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> desc student;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
num	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
name	varchar(11)	YES		NULL	
math	int(11)	YES		NULL	
kor	int(11)	NO		NULL	
eng	int(11)	YES		NULL	
sum	int(11)	YES		NULL	

```
6 rows in set (0.01 sec)
```

# 필드 내 데이터 개수 확인

Select count([필드명]) from [테이블명]  
where [조건];

```
mysql> select count(sum) from student where sum>200;
+-----+
| count(sum) |
+-----+
|          4 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

# 필드 내 데이터 검색1

Select [필드명] from [테이블명]  
where [필드명] like [검색패턴];

```
mysql> select * from student where name like "홍%";
```

num	name	math	kor	eng	sum
1	홍길동	100	100	100	300
2	홍상식	98	70	55	223
3	홍인형	77	80	65	222

```
3 rows in set (0.00 sec)
```

홍% : 홍으로 시작되는 문자열

%홍% : 중간에 홍이 들어가는 문자열

%홍 : 홍으로 끝나는 문자열

# 필드 내 데이터 검색2

## 차범근을 테이블에 추가

```
mysql> select * from student;
```

num	name	math	kor	eng	sum
1	홍길동	100	100	100	300
2	홍상직	98	70	55	223
3	홍인형	77	80	65	222
4	백운도사	90	90	90	270
5	차돌바위	80	85	10	175
6	답석부리	50	50	50	150
7	곱단이	60	65	40	165
8	돌순이	80	85	10	175
9	차범근	100	100	100	300

```
9 rows in set (0.00 sec)
```

# 필드 내 데이터 검색2

Select [필드명] from [테이블명]  
where [필드명] like [검색패턴];

```
mysql> select * from student where name like "차_";
```

num	name	math	kor	eng	sum
9	차범근	100	100	100	300

1 row in set (0.00 sec)

차\_ : 차로 시작되는 두자리 문자

차\_\_ : 차로 시작되는 세자리 문자

차\_\_\_ : 차로 시작되는 네자리 문자

# 필드 내 데이터 검색3

Select [필드명] from [테이블명]  
where [필드명] like [검색패턴];

```
mysql> select * from student where name like "_돌_";
```

num	name	math	kor	eng	sum
5	차돌바위	80	85	10	175

```
1 row in set (0.00 sec)
```

**\_돌\_ : 둘째 자리에 돌이 들어가는 네자리 문자**



# 조건이 여러가지인 경우(and)

Select [필드명] from [테이블명]  
where [조건] and [조건];

```
mysql> select * from student where math>90 and eng>90;
```

num	name	math	kor	eng	sum
1	홍길동	100	100	100	300
9	차범근	100	100	100	300

```
2 rows in set (0.00 sec)
```

수학이 90점을 넘고 영어도 90점을 넘는 경우

# 조건이 여러가지인 경우(or)

Select [필드명] from [테이블명]  
where [조건] or [조건];

```
mysql> select * from student where math>90 or eng>90;
```

num	name	math	kor	eng	sum
1	홍길동	100	100	100	300
2	홍상진	98	70	55	223
9	차범근	100	100	100	300

```
3 rows in set (0.00 sec)
```

수학이 90점을 넘거나 영어가 90점을 넘는 경우

# 데이터 검색 - 중복제거

## 돌순이가 추가된 테이블

```
mysql> select * from student;
```

num	name	math	kor	eng
1	홍길동	100	100	
2	홍상직	98	70	55
3	홍인형	77	80	65
4	백운도사	90	90	90
5	차돌바위	80	85	10
6	엄석부리	50	50	50
7	곱단이	60	65	40
9	돌순이	80	85	10

```
8 rows in set (0.00 sec)
```

# 데이터 검색 - 중복제거2

Select distinct [필드명] from [테이블명];

```
mysql> select distinct math from student;
```

```
+-----+  
| math |  
+-----+  
|    1 |  
|   98 |  
|   77 |  
|   90 |  
|   80 |  
|   50 |  
|   60 |  
+-----+
```

```
7 rows in set (0.00 sec)
```

추가된 돌순이의 점수가 검색되지 않는것을 확인

# 데이터 검색시에만 필드명변경

Select [필드명] as [볼이름] from [테이블명];

```
mysql> select name as "이름" from student;
```

이름
홍길동
김철수
이영희
박민준
최지민
정수현
윤서민
조현우
한지우

9 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> desc student;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
num	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
name	varchar(11)	YES		NULL	
math	int(11)	YES		NULL	
kor	int(11)	NO		NULL	
eng	int(11)	YES		NULL	
sum	int(11)	YES		NULL	

6 rows in set (0.01 sec)

Name이 이름으로 바뀌어 나옴

# Join : 두개의 테이블을 연결

```
mysql> select * from shop;
```

num	product	qty	sell
1	tv	5	900000
2	냉장고	2	3000000
3	컴퓨터	9	1500000
4	자전거	5	200000
5	마우스	90	10000
6	키보드	60	5000
7	에어컨	3	1800000

```
7 rows in set (0.01 sec)
```

```
mysql> desc shop;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
num	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
product	varchar(11)	YES		NULL	
qty	int(11)	YES		NULL	
sell	int(11)	YES		NULL	

```
4 rows in set (0.00 sec)
```

## 위와 같은 테이블을 생성

# Join : 두개의 테이블을 연결

```
mysql> select * from pro;
```

pro_num	product	buy	made
2713	자전거	60000	일본
15112	tv	450000	미국
15114	마우스	2000	베트남
15115	키보드	1000	중국
25112	냉장고	1500000	미국
25113	컴퓨터	750000	대한민국
50115	에어컨	900000	러시아

7 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> desc pro;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
pro_num	int(11)	NO	PRI	NULL	
product	varchar(11)	YES		NULL	
buy	int(11)	YES		NULL	
made	varchar(11)	YES		NULL	

4 rows in set (0.00 sec)

위와 같은 shop 테이블을 생성

# Inner Join

Select [필드명] from [테이블1]  
inner join [테이블2] on [조건];

```
mysql> select * from shop inner join pro on shop.product=pro.product;
```

num	product	qty	sell	pro_num	product	buy	made
4	자전거	5	200000	2713	자전거	60000	일본
1	tv	5	900000	15112	tv	450000	미국
5	마우스	90	10000	15114	마우스	2000	베트남
6	키보드	60	5000	15115	키보드	1000	중국
2	냉장고	2	3000000	25112	냉장고	1500000	미국
3	컴퓨터	9	1500000	25113	컴퓨터	750000	대한민국
7	에어컨	3	1800000	50115	에어컨	900000	러시아

7 rows in set (0.00 sec)

Product를 기준으로 필드를 합병



# 실습

제품별 마진을 확인해 봅시다

```
+-----+-----+
| 제품   | 마진   |
+-----+-----+
| 자전거 | 140000 |
| tv      | 450000 |
| 마우스  | 8000   |
| 키보드   | 4000   |
| 냉장고  | 1500000|
| 컴퓨터  | 750000 |
| 에어컨  | 900000 |
+-----+-----+
7 rows in set (0.00 sec)
```

마진은 `sell-buy`로 작성