

데이터베이스의 활용

SQL 기초 1

사전 준비

```
CREATE TABLE player (  
    seq INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    name VARCHAR(20),  
    age INT,  
    company VARCHAR(20),  
    country VARCHAR(20),  
    PRIMARY KEY(seq)  
) CHARSET=utf8;
```

사전 준비

INSERT INTO player

(seq, name, age, company, country)

VALUES(1, '메시', 37, '바르셀로나', '아르헨티나');

INSERT INTO player

(seq, name, age, company, country)

VALUES(3, '박수호', 29, '바르셀로나', '한국');

INSERT INTO player

(seq, name, age, company, country)

VALUES(5, '도준혁', 33, null, '한국');

INSERT INTO player

(seq, name, age, company, country)

VALUES(2, '날강두', 39, '맨유', '포르투갈');

INSERT INTO player

(seq, name, age, company, country)

VALUES(4, '심교훈', 36, '토트넘', '한국');

SELECT

- **SELECT * FROM player;**
 - 스페이스를 넣어 구분한다.
 - 세미콜론(;)을 넣어 실행한다.
 - 예약어와 객체(테이블)은 대소문자를 구분하지 않는다.

| | 123 seq ↑↓ | ABC name ↑↓ | ABC age ↑↓ | ABC company ↑↓ | ABC country ↑↓ |
|---|------------|-------------|------------|----------------|----------------|
| 1 | 1 | 메시 | 37 | 바르셀로나 | 아르헨티나 |
| 2 | 2 | 날강두 | 39 | 맨유 | 포르투갈 |
| 3 | 3 | 박수호 | 29 | 바르셀로나 | 한국 |
| 4 | 4 | 심교훈 | 36 | 토트넘 | 한국 |
| 5 | 5 | 도준혁 | 33 | [NULL] | 한국 |

SELECT

질의 또는 쿼리

- SELECT * FROM player;

Asterisk(*) 모든 열을 의미

컬럼

행

| | seq | ABC name | ABC age | ABC company | ABC country |
|---|-----|----------|---------|-------------|-------------|
| 1 | 1 | 메시 | 37 | 바르셀로나 | 아르헨티나 |
| 2 | 2 | 날강두 | 39 | 맨유 | 포르투갈 |
| 3 | 3 | 박수호 | 29 | 바르셀로나 | 한국 |
| 4 | 4 | 심교훈 | 36 | 토트넘 | 한국 |
| 5 | 5 | 도준혁 | 33 | [NULL] | 한국 |

행

Quiz1. SELECT

- 1-1. player table에서 name열만 출력한다.
- 1-2. player table에서 name, age, country열만 출력한다.

| | seq | name | age | company | country |
|---|-----|------|-----|---------|---------|
| 1 | 1 | 메시 | 37 | 바르셀로나 | 아르헨티나 |
| 2 | 2 | 날강두 | 39 | 맨유 | 포르투갈 |
| 3 | 3 | 박수호 | 29 | 바르셀로나 | 한국 |
| 4 | 4 | 심교훈 | 36 | 토트넘 | 한국 |
| 5 | 5 | 도준혁 | 33 | [NULL] | 한국 |

WHERE

- **SELECT * FROM player WHERE country = '한국';**
 - 많은 행 속에서 필요한 데이터만 검색

| | 123 seq ▼ | ABC name ▼ | 123 age ▼ | ABC company ▼ | ABC country ▼ |
|---|-----------|------------|-----------|---------------|---------------|
| 1 | 3 | 박수호 | 31 | 바르셀로나 | 한국 |
| 2 | 4 | 심교훈 | 36 | 토트넘 | 한국 |
| 3 | 5 | 도준혁 | 33 | [NULL] | 한국 |

- **SELECT * FROM player WHERE country = '한국' AND company = '토트넘';**

| | 123 seq ▼ | ABC name ▼ | 123 age ▼ | ABC company ▼ | ABC country ▼ |
|---|-----------|------------|-----------|---------------|---------------|
| 1 | 4 | 심교훈 | 36 | 토트넘 | 한국 |

WHERE

- 비교 연산자

- = 같을 경우
- <> or != 같지 않을 경우
- > 좌변이 우변보다 클 경우
- >= 좌변이 우변보다 크거나 같을 경우
- < 좌변이 우변보다 작을 경우
- <= 좌변이 우변보다 작거나 같을 경우

- 논리 연산자

- AND 좌우의 식 모두 참일 경우
- OR 좌우의 식 둘 중 하나가 참일 경우

WHERE

- **SELECT * FROM player WHERE name IN ('박수호', '심교훈', '도준혁');**
 - = **SELECT * FROM player WHERE name = '박수호' OR name = '심교훈' OR name = '도준혁'**

| | 123 seq ▼ | ABC name ▼ | 123 age ▼ | ABC company ▼ | ABC country ▼ |
|---|-----------|------------|-----------|---------------|---------------|
| 1 | 3 | 박수호 | 31 | 바르셀로나 | 한국 |
| 2 | 4 | 심교훈 | 36 | 토트넘 | 한국 |
| 3 | 5 | 도준혁 | 33 | [NULL] | 한국 |

WHERE

- **SELECT * FROM player WHERE company IS NULL;**
 - NULL을 검색할 경우
 - IS NULL
 - IS NOT NULL

| | 123 seq ▼ | ABC name ▼ | 123 age ▼ | ABC company ▼ | ABC country ▼ |
|---|-----------|------------|-----------|---------------|---------------|
| 1 | 5 | 도준혁 | 33 | [NULL] | 한국 |

WHERE

- **SELECT * FROM player WHERE country LIKE '한%'**
 - 열 LIKE 패턴
 - 특정 문자나 문자열이 포함되어 있는지 검색하고 싶은 경우

| | 123 seq ▼ | ABC name ▼ | 123 age ▼ | ABC company ▼ | ABC country ▼ |
|---|-----------|------------|-----------|---------------|---------------|
| 1 | 3 | 박수호 | 31 | 바르셀로나 | 한국 |
| 2 | 4 | 심교훈 | 36 | 토트넘 | 한국 |
| 3 | 5 | 도준혁 | 33 | [NULL] | 한국 |

Quiz2. WHERE

- 2-1. 나이가 30대 이고, 한국 사는 선수의 이름을 출력한다.
- 2-2. 나이가 30대 이상이면서, 소속이 없거나 포르투갈 국적을 가지지 않은 선수의 모든 정보를 출력한다.

| | seq | name | age | company | country |
|---|-----|------|-----|---------|---------|
| 1 | 1 | 메시 | 37 | 바르셀로나 | 아르헨티나 |
| 2 | 2 | 날강두 | 39 | 맨유 | 포르투갈 |
| 3 | 3 | 박수호 | 29 | 바르셀로나 | 한국 |
| 4 | 4 | 심교훈 | 36 | 토트넘 | 한국 |
| 5 | 5 | 도준혁 | 33 | [NULL] | 한국 |

INSERT

테이블명

- INSERT INTO player (seq, name, age, company, country)
VALUES (6, '홍길동', 20, '맨유', '한국')

| | 123 seq | ABC name | 123 age | ABC company | ABC country |
|---|---------|----------|---------|-------------|-------------|
| 1 | 1 | 메시 | 37 | 바르셀로나 | 아르헨티나 |
| 2 | 2 | 날강두 | 39 | 맨유 | 포르투갈 |
| 3 | 3 | 박수호 | 31 | 바르셀로나 | 한국 |
| 4 | 4 | 심교훈 | 36 | 토트넘 | 한국 |
| 5 | 5 | 도준혁 | 33 | [NULL] | 한국 |
| 6 | 6 | 홍길동 | 20 | 맨유 | 한국 |

UPDATE

테이블명

바꿀 내용

바꿀 행

- UPDATE **player** SET **country = '미국'** WHERE **seq = 6**

| | 123 seq ▼ | ABC name ▼ | 123 age ▼ | ABC company ▼ | ABC country ▼ |
|---|-----------|------------|-----------|---------------|---------------|
| 1 | 1 | 메시 | 37 | 바르셀로나 | 아르헨티나 |
| 2 | 2 | 날강두 | 39 | 맨유 | 포르투갈 |
| 3 | 3 | 박수호 | 31 | 바르셀로나 | 한국 |
| 4 | 4 | 심교훈 | 36 | 토트넘 | 한국 |
| 5 | 5 | 도준혁 | 33 | [NULL] | 한국 |
| 6 | 6 | 홍길동 | 20 | 맨유 | 미국 |

DELETE

테이블명

삭제할 행

- DELETE FROM **player** WHERE seq = 6

| | 123 seq ▼ | ABC name ▼ | 123 age ▼ | ABC company ▼ | ABC country ▼ |
|---|-----------|------------|-----------|---------------|---------------|
| 1 | 1 | 메시 | 37 | 바르셀로나 | 아르헨티나 |
| 2 | 2 | 날강두 | 39 | 맨유 | 포르투갈 |
| 3 | 3 | 박수호 | 31 | 바르셀로나 | 한국 |
| 4 | 4 | 심교훈 | 36 | 토트넘 | 한국 |
| 5 | 5 | 도준혁 | 33 | [NULL] | 한국 |

Quiz3. INSERT, UPDATE, DELETE

- 3-1. 조원들 정보를 **INSERT** 한다
- 3-2. 본인의 정보를 **UPDATE** 한다
- 3-3. 본인의 정보를 **DELETE** 한다

| | 123 seq T↑↓ | ABC name T↑↓ | ABC age T↑↓ | ABC company T↑↓ | ABC country T↑↓ |
|---|-------------|--------------|-------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 1 | 메시 | 37 | 바르셀로나 | 아르헨티나 |
| 2 | 2 | 날강두 | 39 | 맨유 | 포르투갈 |
| 3 | 3 | 박수호 | 29 | 바르셀로나 | 한국 |
| 4 | 4 | 심교훈 | 36 | 토트넘 | 한국 |
| 5 | 5 | 도준혁 | 33 | [NULL] | 한국 |