



23.5.8-AI7기

RDBMS 와 NoSQL

퀴즈1 (~ 35분까지)

SQL 명령어 기본

DDL(data definition language) : 테이블구조- 외부

DML (data manipulation language) : 테이블 내용 - 내부

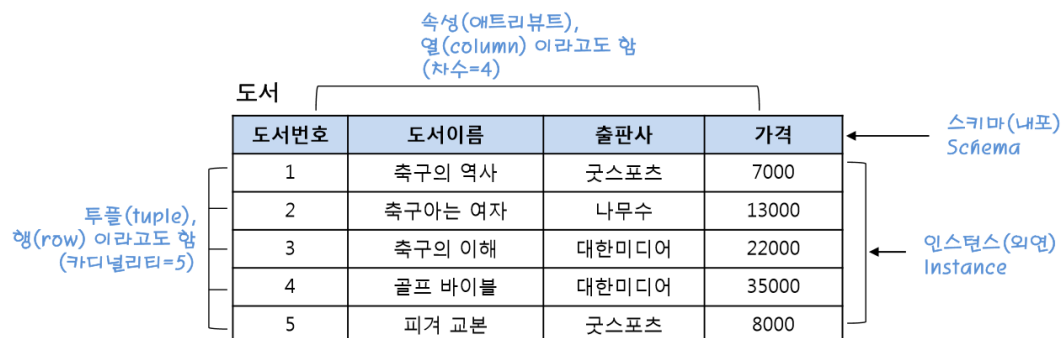
SQL 함수: <함수명(>)

퀴즈2 - [미션2]체지방율검사

퀴즈 3- [미션3] 주주총회

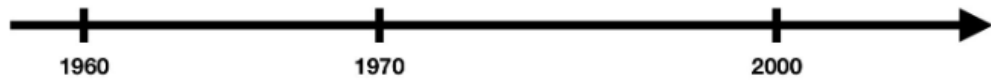
자격증(SQLD, 정보처리기사 + aws 클라우드 자격증)

RDBMS 와 NoSQL



- DB(데이터베이스): 구조화된 정보 또는 데이터의 체계적인 집합
- SQL(Structured Query Language): DB를 관리하는 프로그래밍 언어
- RDBMS(Relational Database Management System) : 관계형데이터베이스를 제어하는 시스템
 - MySQL, PostgreSQL, MariaDB, MS SQL Server, Oracle
- NoSQL(Not Only SQL): 비관계형데이터베이스(스키마가 없고, 관계가 없음)
 - mongoDB, redis

File → SQL → NoSQL



SQL → NoSQL

문제점

1. 폭발적으로 증가하는 데이터
2. 구조가 복잡하다
3. 고정된 **schema**
4. **table** 재구성의 어려움
5. ...

보완

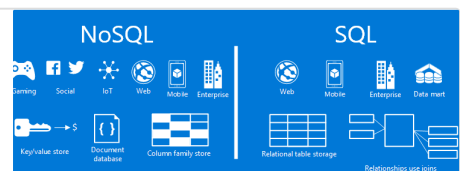
1. 높은 확장성
2. 간단한 구조
3. **schema-less**
4. **table X**
5. ...

• 참고자료

[DB] RDBMS vs NOSQL

요샌 다들 몽구디비 쓴다면??

<https://velog.io/@betterfuture4/DB-RDBMS-vs-NOSQL>



데이터베이스 SQL & NoSQL

SQL & NoSQL의 등장 데이터를 컴퓨터 내에 보관하기 시작한 이후부터 불가피하게 발생한 여러 문제점들을 보완하다보니 파일시스템이 점차 발전하게 된다. 각각의 문제점들과 보완된 DB방식의 가장 큰 축에 1970년대에

<https://velog.io/@yejinh/데이터베이스-SQL-NoSQL-pkk4zdy3au>

File → SQL → NoSQL



퀴즈1 (~ 35분까지)

- 관계형 데이터베이스 / 비관계형 데이터베이스를 관리하는 언어(language) 를 각각 적으시오.

: SQL / NoSQL

- 테이블은 가로 row () 와 속성 column () 으로 이뤄진다. 한글자로 이뤄진 각각의 테이블 성분을 적으시오. 2차원의 () () 로 이뤄져 있다.

: 행 / 열

- 오라클, MySQL, PostgreSQL은 _____ 종류에 속한다.

: RDBMS

- 그림, 동영상, 데이터형이 정해지지 않은 데이터를 관리할 수 있는 시스템종류 중 하나를 적으시오.

: mongoDB , redis

SQL 명령어 기본

```
# 문법순서
SELECT 컬럼명 - FROM 테이블명 - WHERE 테이블 조건
- GROUP BY 컬럼명 HAVING 그룹 조건 - ORDER BY 컬럼명 ;
```

DDL(data definition language) : 테이블구조- 외부

- CREATE : 테이블 생성

```
create table 테이블명 (
    컬럼명1 데이터형,
    컬럼명2 데이터형
);
```

- ALTER : 테이블 수정

```
alter table 테이블명 add/rename/modify/drop ;
```

*** 제약조건

```
# DEFAULT (기본값) :
ALTER table [테이블명] alter [컬럼명] SET DEFAULT [원하는값];

# NOT NULL :
ALTER TABLE [테이블 명] MODIFY column [컬럼 명] [데이터 타입] NOT NULL;

# PRIMARY KEY ( not null , 중복값 없음) :
ALTER TABLE [테이블 명] ADD CONSTRAINT [제약조건 이름] PRIMARY KEY(컬럼 명);

#외래키 :
ALTER TABLE [테이블 명] ADD CONSTRAINT [제약조건 이름] FOREIGN KEY(컬럼 명)

REFERENCES [부모테이블 명](PK 컬럼 명) [ON DELETE CASCADE / ON UPDATE CASCADE];
```

- DROP : 테이블 완전삭제: 메모리도 삭제

```
drop table 테이블명 ;
```

- TRUNCATE : 테이블 초기화: 빼대는 남아있음 .

```
truncate table 테이블명;
```

DML (data manipulation language) : 테이블 내용 - 내부

- SELECT : 데이터 조회

```
select *(all) from 테이블명;
```

- INSERT : 데이터 삽입

```
insert into 테이블명 values ( );
```

- UPDATE : 데이터 수정

```
update 테이블명 set ( ) ;
```

- DELETE : 데이터 삭제

```
delete from 테이블명 where 조건;
```

**** 미리보기 : 서브쿼리(SUB QUERY) :인라인뷰 ——[미션2] 체지방율 검사**

```
select * from (select *, weight/(height/100 * height/100) as bmi from student) A
where bmi<=18.5 or bmi>=25.0;
```

- SQL 알아야 하는 기준 ⇒ 고급문법(서브쿼리(sub query)/ group by)

SQL 함수: <함수명()>

- avg(): 평균
- min() /max(): 최소최대
- sum(): 합계
- round() : 반올림
- lower()/upper() : 소문자/대문자
- length(): 문자열길이 (bomi) ⇒ 4
- to_date(): 날짜형태(YYYY-MM-DD)로 변환

**** 함수 vs 메소드 (괄호의 유무)**

함수: 함수명()

메소드: .메소드명

퀴즈2 - [미션2]체지방율검사

1. 몸무게가 50이상 70이하인 사람의 이름, 키를 출력하시오. (between 문법)
select name, height from student where weight between 50 and 70 ;
2. 여자이면서 키가 165 이상인 사람의 모든정보를 출력하시오 (and 문법)

```
select * from student where gender='F' and height >=165;
```

3. 몸무게가 (62, 63)인 사람의 이름을 출력하시오. (in 문법) : 전체 문자열

```
select name from student where weight in (62,63);
```

4. 이름이 D로 시작하는 사람의 모든정보를 출력하시오. (like 문법) : 부분 문자열

```
select * from student where name like 'D%';
```

```
-- D__
```

```
-- like '%D'
```

```
-- __D
```

```
-- like '%D%'
```

```
-- __D__
```

퀴즈 3- [미션3] 주주총회

1. 이름의 중간에 e가 들어간 사람의 이름을 출력하시오.

```
select name from shareholder where name like '%e%';
```

2. 주식보유수가 10만이상 20만이하인 사람의 이름과 주식수를 출력하시오 (between)

```
select name, stock from shareholder where stock between 100000 and 200000;
```

3. 새로운 칼럼 ratio (비율)을 만들어서 모든정보를 출력하시오 (ratio: (stock/ sum(stock)=1126000) *100)

```
select *, (stock/1126000)*100 as ratio from shareholder ;
```

자격증(SQLD, 정보처리기사 + aws 클라우드 자격증)

: 자격증이란, **최소능력**을 보장하는 용도!

- SQLD : 합격기준 60/100 over

데이터자격시험

 https://www.dataq.or.kr/www/sub/a_04.do

- 정보처리기사(비전공자라면 더 필수로 보유하세요!)

: 중소기업,스타트업: 정보처리기사 보유자 규모에 따라 프로젝트 다름!

+AWS 자격증 (cloud practitioner)

+ai관련 자격증: 빅데이터분석기사

⇒ 기사자격증(정처기/빅분기) 보유하시면 ncs강사로 활동하실수 있습니다.