### 1장. 오리를 DB 환경설정 및 구성 객체





### 데이터, 정보, 지식

### 데이터, 정보, 지식

- 데이터가 모이면 정보가 되고 정보가 모이면 지식이 된다.
- 데이터(data) : 관찰의 결과로 나타난 정량적 혹은 정성적인 실제값
- 정보(information) : 데이터에 의미를 부여한 것
- 지식(knowledge): 사물이나 현상에 대한 이해 예) 관악산의 높이는 데이터, 관악산의 지리적인 특성을 설명한 것은 정보에 관악산을 등산하는 가장 좋은 방법을 소개하는 보고서는 지식에 해당된다.

### 데이터베이스(Database)

- 조직에 필요한 정보를 얻기 위해 논리적으로 연관된 데이터를 모아 구조적으로 통합 해 놓은 것
- 데이터들이 모여있는 데이터의 집합으로 서로 관련 있는 데이터들의 모임이다.
   (메모장에 두서없이 적어 놓은 단어들의 모임은 데이터베이스가 아님)



# 데이터베이스

### 데이터베이스(Database)와 생활

- 학교 홈페이지에서 수강신청, 성적 조회 학사 데이터 베이스에 저장
- 은행의 신용카드 거래 내역 은행 데이터베이스
- 병원의 진료 기록 건강보험 데이터베이스

#### 학생 테이블

<u>학번</u>	이름	생년월일	학과명
20150001	오상식	1987. 6. 10	컴퓨터공학과
20171010	최정보	1995. 5. 5	전자공학과
20182121	김나래	1993. 12. 1	기계공학과

#### 과목 테이블

<u>과목번호</u>	과목명	담당교수
0303	웹 프로그래밍	송미영
0116	데이터베이스	오용철



### 데이터베이스

#### 데이터베이스 시스템의 발전

적은 양의 데이터를 저장하고 검색하는 수준에서 지금은 데이터 자체 발생량이 증가하고 인터넷과 소셜 네트워크, 전자상거래 등의 서비스를 제공할수 있게됨

#### 데이터베이스 시스템의 예 : 마당서점

[1단계] 마당서점의 시작 - 1970년대, 박마당이라는 사업가가 작은 서점 오픈함

- 도서 100권

- 고객 : 근처 학교의 학생, 지역주민

- 업무 : 회계 업무(계산기 사용), 장부에 기록

- 고객 서비스 : 사장이 직접 도서 안내

#### [2단계] 컴퓨터의 도입 - 1980년대

- 도서 1,000권
- 고객: 근처 학교의 학생, 지역주민
- 업무:회계 업무(컴퓨터 사용), 파일 시스템
- 고객 서비스 : 컴퓨터를 이용하여 도서 검색, 직원 고용



# 데이터베이스

#### 데이터베이스 시스템의 예 : 마당서점

[3단계] 지점 개설 및 데이터베이스 구축

- 도서 10,000권
- 고객: 서울지역 고객
- 업무: 회계 업무(컴퓨터 사용), 데이터 베이스 시스템
- 고객 서비스 : 클라이언트/서버 시스템으로 지점을 연결하여 도서 검색 및 서비스 제공

#### [4단계] 홈페이지 구축

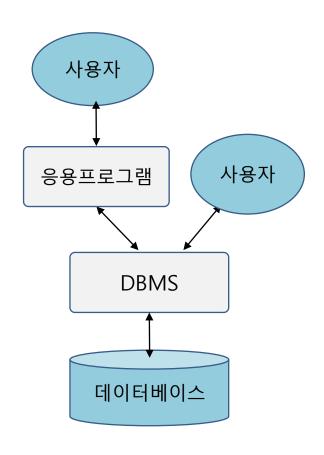
- 도서 100,000권
- 고객:국민(전국으로 배송)
- 업무: 회계/인사 업무(컴퓨터 사용), 웹 DB 시스템으로 지점간 연계
- 고객 서비스 : 인터넷으로 도서 검색 및 주문



## 데이터베이스 관리 시스템

### 데이터베이스 관리 시스템(Database Managentment System)

- 많은 양의 데이터를 정교하게 구축하고 관리하는 소프트웨어이다.
- 데이터베이스의 정의, 데이터베이스 갱신, 질의 처리, 요지보수, 보안 등의 편리한 기능을 제공 한다.
- 주기억장치에서 실행되며 *컴파일러, 질의 처리* 기, 트랜잭션 관리자 등을 가지고 있다.
- 대표적으로 오라클 사의 Oracle 과 MySQL, 마 이크로소프트사의 MSSQL등이 있다





## 데이터베이스 관리 시스템

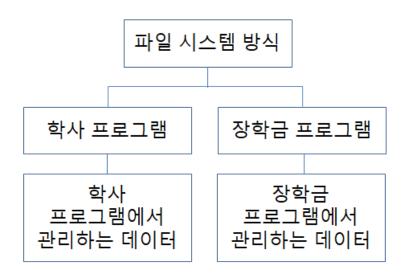
#### 데이터베이스 관리 시스템의 장점

- 데이터의 중복과 불일치 감소
  - 데이터가 여러 곳에 분산되어 있으면 중복 저장될 수 있고, 같은 의미의 데이터가 다른 값을 갖게 되는 불일치가 생길 수 있다.
- 질의 처리에 효율적인 저장 구조
  - 사용자는 질의(Query)를 통해서 데이터베이스에 접근하는데 시간이 소요되지 만 DBMS는 시간을 줄이도록 저장 구조가 설계되어 있다.
- 백업(Backup)과 복구(Recovery)
  - 데이터는 저장과 동시에 반드시 백업(따로 복사)되어야 한다. 복구는 트랜잭션 (가장 작은 업무 단위)을 관리하여 데이터베이스가 피해를 보기 전 상태로 복구하는 것이다.
- ※ 단점: 사용하는 자원이 많고 복잡하며 비싸다.



# 파일 시스템과 DBMS

파일시스템과 DBMS



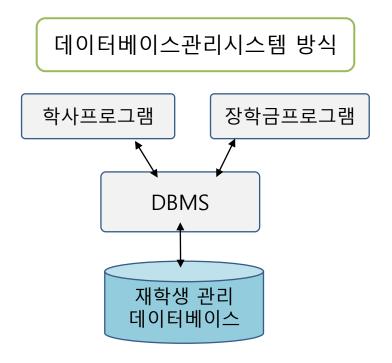
파일 시스템은 서로 다른 여러 응용 프로그램이 제공하는 기능에 맞게 필요한 데이터를 각각 저장하고 관리한다.

따라서 각 파일에 저장한 데이터는 서로 연관이 없고 중복 또는 누락이 발생할 수 있다.



# 파일 시스템과 DBMS

파일시스템과 DBMS



학생과 관련된 일련의 데이터를 한곳에 모아 관리하면 데이터의 오류, 누락, 중복 등의 문제를 해결할 수 있다.



# 파일 시스템과 DBMS

#### 파일 시스템 방식의 문제점

이순신 학생이 졸업했는데 업데이트가 되지 않아 재학중으로 되어 있어 장학금 신청이 가능한 걸로 오류 발생

#### 학사 프로그램

학번	이름	학과	상태
2019-0001	홍길동	컴퓨터공학과	군휴학
2019-0002	이순신	경영학과	졸업
2019-0003	유관순	철학과	재학

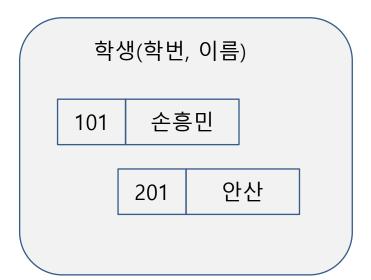
#### 장학금 신청 프로그램

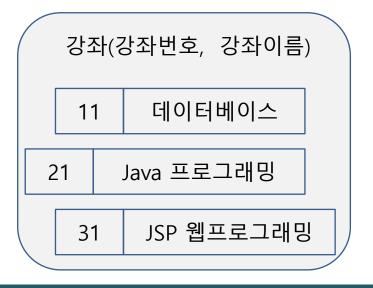
장학금	이름	상태	가능여부
국가	홍길동	군휴학	신청불가
성적	이순신	재학	신청가능
근로	유관순	재학	신청가능



#### 데이터 모델

- 컴퓨터에 데이터를 저장하는 방식을 정의해 놓은 개념 모형이다.
- 계층형 데이터 모델, 네트워크형 데이터 모델, 관계형 데이터 모델(가장 많이 사용), 객체-관계 데이터 모델(객체 지향 언어가 널리 사용됨에 따라 관계 데이터 모델과 객체 데이터 모델의 장점을 결합한 모델)
- 학생 테이블과 강좌테이블이 학생-강좌 관계를 표현 손흥민이 Java 프로그래밍을 안산이 JSP 웹프로그래밍을 수강한다고 가정







### 데이터 모델링(Data Modeling)

- 데이터 베이스의 설계시 클라이언트의 요구를 분석하여 논리모델을 구성하고 물리모델을 사용해 데이터베이스에 반영하는 작업
- 기본 요소

구분	개념	실제 예
엔티티(Entity)	물리적 개념에서는 테이블로 표현	고객, 상품, 주문
속성(Attribute)	물리적 개념에서는 칼럼(Column)으 로 표현	고객아이디, 고객명, 주소
관계(Releationship)	기본키와 참조키로 정의 됨(일대일, 일대다)	고객과 주문과의 관계



#### ◆ 개념적 설계

현실세계를 추상화(특성화)하여 개체 타입과 관계를 파악하여 표현하는 과정

→ 개체 관계도(E-R 다이어그램) : Entity-Releationship Diagram



#### ◆ 논리적 설계

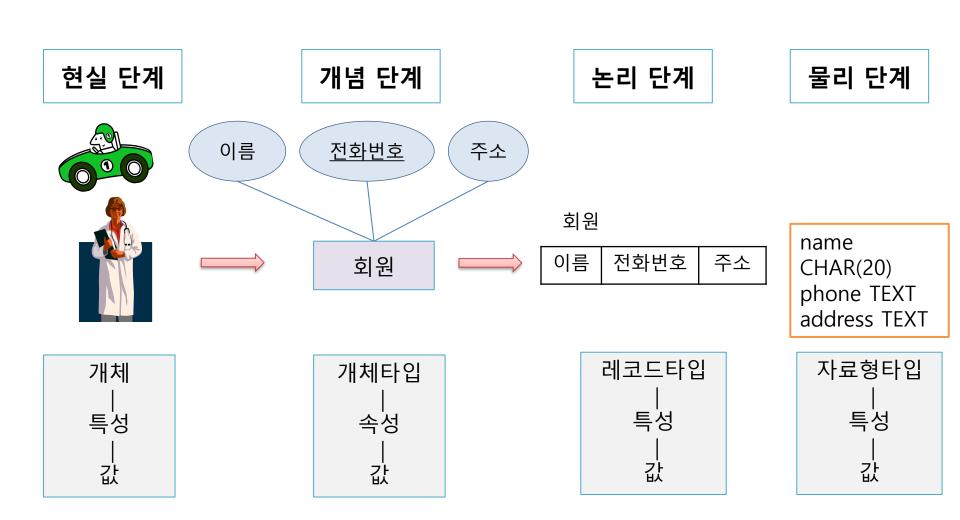
개념적 설계에서 만들어진 구조를 논리적으로 구현 가능한 데이터 모델로 변환하는 단계로 사용자가 알아볼 수 있는 형태로 변환하는 과정 -> **테이블(표) 형태** 

#### ◆ 물리적 설계

논리적 데이터베이스 구조를 실제 기계가 처리하기에 알맞도록 내부 저장 장치 구조와 접근 경로 등을 설계하는 과정



예) name char(20) - name은 문자형 20Byte를 의미함





- 관계형 데이터 모델
  - 데이터간의 관계에 초점을 둔 모델로 현재 가장 많이 사용하는 모델이다.
    - 예) 회사의 사원정보, 소속된 부서정보 데이터 관리
  - 사원 정보와 부서 정보를 하나의 묶음으로 관리하면 데이터 구조가 간단해진다. 하지 만 같은 부서 사원들은 부서 정보가 중복되므로 효율적인 관리가 어려워진다. 왜냐하 면 부서 이름이 바뀌면 사원들의 부서 정보를 일일이 찾아서 수정해주어야 한다.

사원	정보
사원	번호
사원	이름
사원	직급
부서	이름
위	치

	위치	부서이름	사원 직급	사원 이름	사원 번호
	서울	회계팀	과장	홍길동	0001
데이	수원	연구소	대리	성춘향	0002
중복팀	분당	영업팀	사원	이몽룡	0003
	서울	회계팀	사원	심청이	0004

<정규화 전의 형태>



부서 정보
부서 코드
부서 이름
위치

부서 코드	부서 이름	위치
10	회계팀	서울
20	연구소	수원
30	영업팀	분당

사원	정보
사원	번호
사원	이름
사원	직급
부서	코드

사원 번호	사원 이름	사원 직급	부서코드
0001	홍길동	과장	10
0002	성춘향	대리	20
0003	이몽룡	사원	30
0004	심청이	사원	10

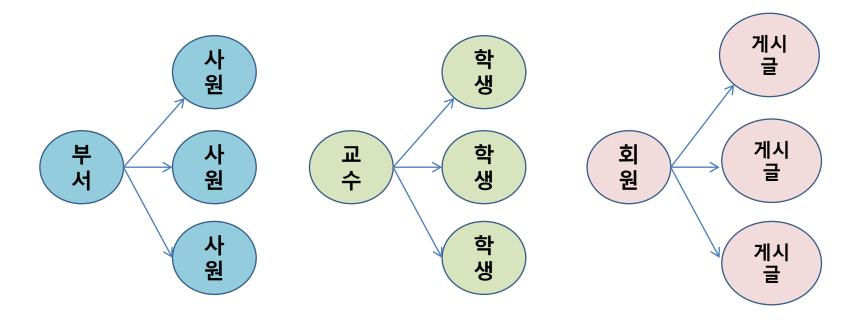
※ 정규화 후의 형태 -> 1대 多의 구조로 변경된다.한 부서에는 여러 명의 사원이 존재한다.



# 관계(Releation)

### 엔티티(Entity) 관계(releation)

- 1대 多의 관계, 1대 1관계, 多 대 多 관계





관계형 데이터베이스의 구성 요소

#### ● 테이블(Table)

표 형태의 데이터 저장 공간을 테이블이라고 한다. 2차원 형태로 행과 열로 구성행(ROW) - 저장하려는 하나의 개체를 구성하는 여러 값을 가로로 늘어뜨린 형태다. 열(COLUMN) - 저장하려는 데이터를 대표하는 이름과 공통 특성을 정의

4	학생				 속성, 열, 칼럼,
	<u>학번</u>	이름	생년월일	학과명	애트리뷰트
	20150001	오상식	1987. 6. 10	컴퓨터공학과	
	20171010	최정보	1995. 5. 5	전자공학과	-플,레코드,행
	20182121	김나래	1993. 12. 1	기계공학과	



### 관계형 데이터베이스의 구성 요소

● 특별한 의미를 지닌 열 – 키

#### 기본키(Primary Key)

- 테이블의 지정된 행을 식별할 수 있는 유일한 값이어야 한다.
- 값의 중복이 없어야 한다.
- NULL값을 가질 수 없다.

#### 보조키

- 대체키 또는 후보키라 하며 후보키 중에서 기본키로 지정되지 않은 열이다.



### 외래키(FK : Foreign Key)

- 특정 테이블에 포함되어 있으면서 다른 테이블의 기본키로 지정된 키





# SQL이란?

- SQL(Structured Query Language)
  - '에스큐엘', 또는 '시퀄'이라 부른다.
  - 사용자와 데이터베이스 시스템 간에 의사 소통을 하기 위한 언어이다.
  - 사용자가 SQL을 이용하여 DB 시스템에 데이터의 검색, 조작, 정의 등을 요구하면 DB 시스템이 필요한 데이터를 가져와서 결과를 알려준다.

구분	개념
DDL(Data Defiintion Language) - 데이터 정의어	테이블을 포함한 여러 객체를 생성, 수정, 삭제하는 명령어
DML(Data Defiintion Language) - 데이터 조작어	데이터를 저장, 검색, 수정, 삭제하는 명령어
DCL(Data Control Language) 데이터 제어어	데이터 사용 권한과 관련된 명령어



### ❖ 오라클 데이터베이스와 버전

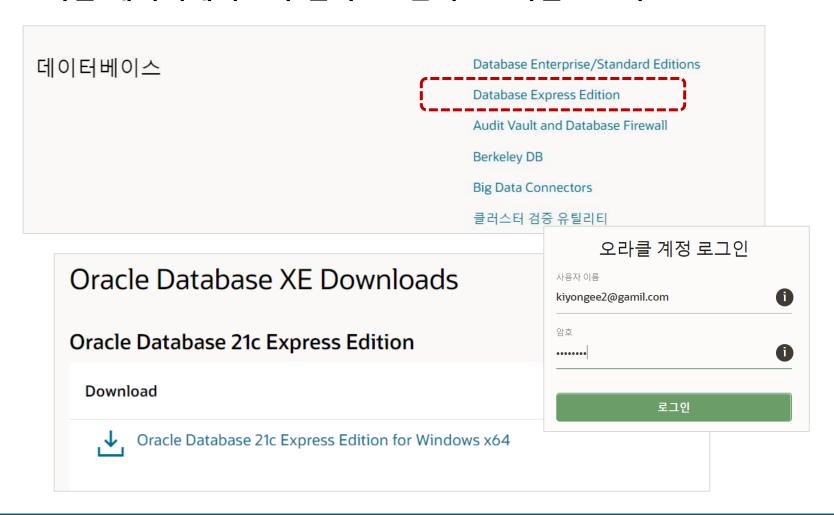
- ▷ Oracle 데이터베이스
  - 오라클사가 만든 DBMS 제품이다.
  - 최신 버전은 2021년에 출시한 21c 버전이다.
     현재 일반적으로 Express-Edition 버전을 많이 사용한다.

#### ▷ Oracle 데이터베이스 설치

- 1. 계정 생성하고 로그인 하기
- 2. 다운로드 하기
- 3. 파일 압축 풀기
- 4. 설치 프로그램 실행하기

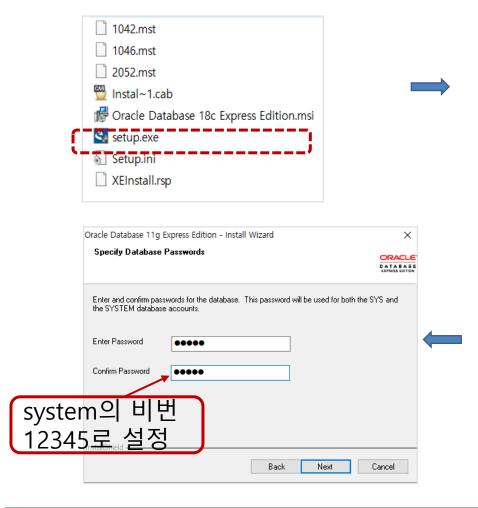


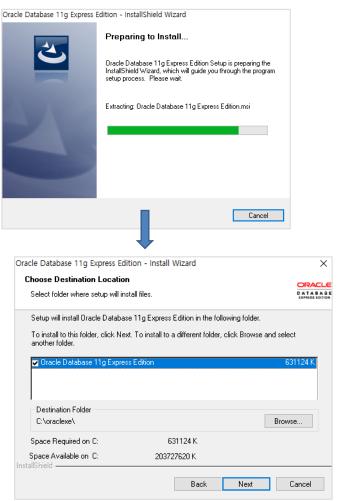
❖ 오라클 데이터베이스와 설치 -> 검색 : 오라클 DB 다운로드





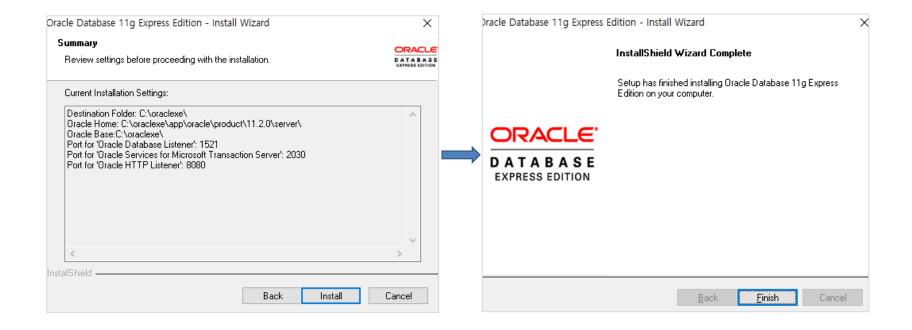
### ❖ 오라클 데이터베이스와 설치







### ❖ 오라클 데이터베이스와 설치





### ❖ 오라클 데이터베이스와 설치 후 확인

내컴퓨터 - 우측마우스 - 관리 - 서비스 및 응용프로그램 - 서비스





## 개발 도구

### sqlplus

오라클 설치시 자동으로 지원되는 프로그램이다.

- ① 명령프롬프트(cmd) 열기
- ② sqlplus(DBMS 소프트웨어) 입력
- ③ 사용자명(user): system
- ④ 비밀번호: 12345 C:#Users#kiyon>sqlplus

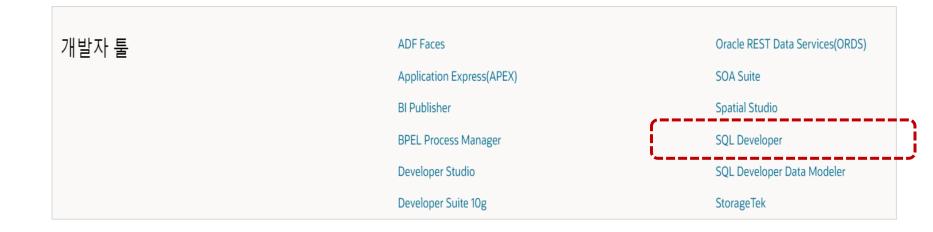
```
C:#Users#kiyon>sqlplus
SQL*Plus: Release 21.0.0.0.0 - Production on 토 7월 2 08:28:19 2022
Version 21.3.0.0.0
Copyright (c) 1982, 2021, Oracle. All rights reserved.
사용자명 입력: system
비밀번호 입력:
마지막 성공한 로그인 시간: 토 7월 02 2022 08:21:30 +09:00
다음에 접속됨:
Oracle Database 21c Express Edition Release 21.0.0.0.0 - Production Version 21.3.0.0.0
```



# **SQL** developer

### 오라클 SQL 디벨로퍼: (sqldeveloper 다운로드로 검색)

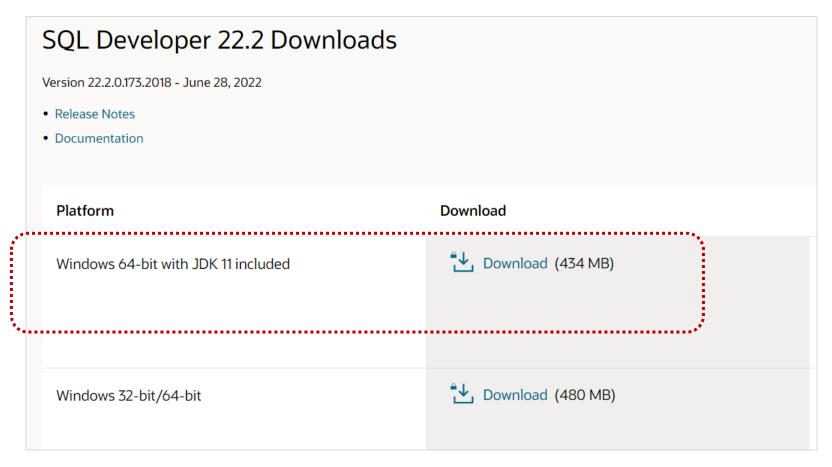
Oracle SQL developer는 오라클 데이터베이스에서 SQL 작업을 수행하는 통합개발환경 (IDE)이다. SQL과 PL/SQL 코드 작성을 위해 다양한 기능을 제공하며 프리웨어이다.





# 오라클 SQL 디벨로퍼

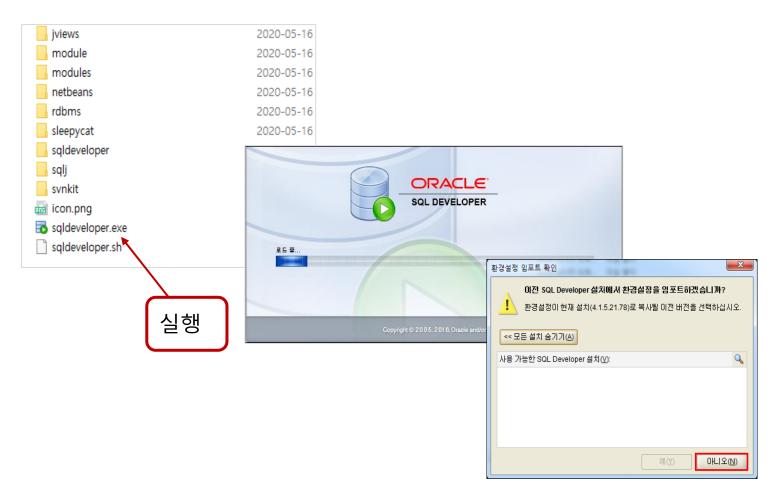
### ◆ 오라클 SQL 디벨로퍼 Download





# 오라클 SQL 디벨로퍼

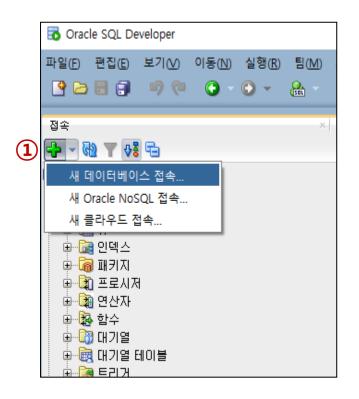
◆ Sqldeveloper 설치 – 다운로드후 압축풀기





# 데이터베이스 생성

- ◆ 데이터베이스 만들기 및 접속
  - 1. 관리자 (system) 계정만들기 Name-SYSTEM, 사용자이름– system, 비밀번호 - 12345







# User 보기

### USER 보기

```
워크시트 질의 작성기

1 show user;
2 3 select * from tab;
4 5
```



# 데이터베이스 구성 객체

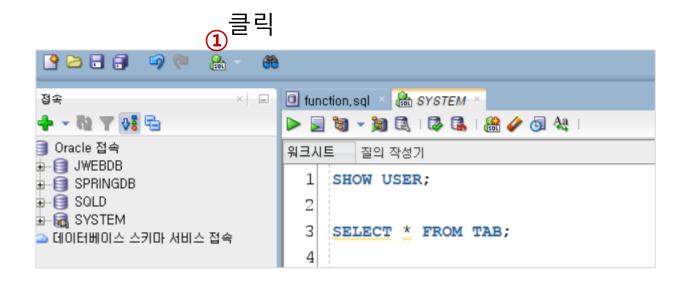
### ❖ 데이터베이스 객체의 종류

DB 객체	설명
테이블	데이터를 담고 있는 객체
뷰	하나 이상의 데이블을 연결해 마치 테이블인 것처럼 사용하는 객체
인덱스	테이블에 있는 데이터를 빠르게 찾기 위한 객체
시노님	데이터베이스 객체에 대한 별칭을 부여한 객체
시퀀스	일련번호를 사용하는 객체
함수	특정 연산을 하고 값을 반환하는 객체
프로시저	함수와 비슷하지만 값을 반환하지 않는 객체



# sql 파일 만들기

### sql 파일 만들기





# 테이블

### 테이블(TABLE)

데이터를 삽입, 수정, 삭제하는 데이터를 담고 있는 객체가 테이블이다. 테이블은 DBMS상에서 가장 기본적인 객체로 로우(행)와 컬럼(열)으로 구성된 2 차원 형태(표)의 객체로 엑셀과 구조가 비슷하다.

```
CREATE TABLE 테이블명(
칼럼1 데이터타입 [NULL, NOT NULL],
칼럼1 데이터타입 [NULL, NOT NULL],
...
```



# SQL - DDL

### **DDL(Data Definition Language)**

데이터를 저장할 테이블의 구조를 만드는 명령어이다.

명령어	설 명
CREATE	테이블을 생성함
ALTER	테이블의 구조를 변경함
DROP	테이블을 삭제함



## **DATA TYPE**

### 데이터 타입(Type) - oracle data type 검색

able 2-1 Built-In Data Type Summary			
Code	Data Type	Description	ш У ()
1	VARCHAR2(siz e [BYTE   CHAR])	Variable-len character st	Data Types
		having maxi mum length size bytes	Oracle Built-in Data Types
		characters. ` must specify size for	Rowid Data Types
		VARCHAR2.  Minimum s is 1 byte or	ANSI, DB2, and SQL/DS Data Types
		character. Maximum si is:	User-Defined Types
		• 3276 bytes	Oracle-Supplied Types
		chara ters if	Any Types



## **DATA TYPE**

### 데이터 타입(Type) - oracle data type 검색

데이터 타입	설명
CHAR	고정길이 문자, 최대 2000byte, 디폴트값은 1byte
VARCHAR2	가변길이 문자, 최대 4000byte, 디폴트값은 1byte
NUMBER	가변 숫자, 십진수 기준 최대 220byte
FLOAT	NUMBER의 하위 타입, 이진수 기준 22byte
DATE	날짜 – 연, 월, 일
TIMESTAMP	날짜 – 연, 월, 일, 시, 분, 초, 밀리초
NULL	'값이 없음'을 의미하며 디폴트값이 NULL이다.



#### **DML(Data Manipulation Language)**

데이터를 조작하는 명령어이다.

데이터를 조작하여 저장하는 일련의 과정을 **트랜잭션(transition)**이라 하며, DML은 트랜잭션을 다루는 명령어이다.

명령어	설 명	
SELECT	테이블에 있는 행을 검색	
INSERT	테이블에 새로운 행 삽입	
UPDATE	테이블에 있는 행의 내용 갱신	
DELETE	테이블의 행을 삭제	
COMMIT	작업을 수행	
ROLLBACK	작업 수행을 취소	



INSERT 문 - 자료 삽입

INSERT INTO 테이블 이름(열이름1, 열이름2...)
VALUES (데이터 값1, 데이터값 2, ...)

SELECT 문 – 자료 검색

SELECT 열이름 (or 별칭)

FROM 테이블 이름



### DDL - CREATE

#### 테이블 생성

```
CREATE TABLE ex1(
    column1 CHAR(10), -- 고정길이 자료형
    column2 VARCHAR2(10) -- 가변길이 자료형
);

-- 자료 추가
INSERT INTO ex1(column1, column2) VALUES ('abc', 'abc');
INSERT INTO ex1 VALUES ('강남', '강남');
```



#### 문자, 숫자 데이터 타입

```
-- 자료 조회
SELECT column1, LENGTH(column1) len1, column2, LENGTH(column2) len2
FROM ex1;
COMMIT; -- 트랜잭션 커밋 수행
```

⊕ COLUMN1	⊕ LEN1   ⊕ COLUMN2   ⊕ L	EN2
1 abc	10 abc	3
2 강남	6강남	2



#### 날짜 데이터 타입

```
col_date DATE,

col_timestamp TIMESTAMP

);
```



#### 날짜 데이터 타입

```
CREATE TABLE ex3(
hire_date VARCHAR2(20)
);

-- 입사일 입력 : 문자형은 홑따옴표
INSERT INTO ex3 VALUES ('2023-01-15');
INSERT INTO ex3(hire_date) VALUES ('2022/03/04');
```



#### 제약조건

테이블들은 각 속성(칼럼)에 대한 무결성을 유지하기 위한 다양한 제약 조건 (Constraints)이 적용되어 있다.

제약 조건에는 NOT NULL, 기본키, 외래키, CHECK 등이 있다.

#### **NOT NULL**

칼럼을 정의할 때 NOT NULL 제약 조건을 명시하면 반드시 데이터를 입력해야한다.

칼럼명 데이터 타입 NOT NULL



```
col_null VARCHAR2(10),

col_not_null VARCHAR2(10) NOT NULL
)
```

```
INSERT INTO ex2_5(col_null, col_not_null)
VALUES ('hello', '');
```

```
오류 보고 -
ORA-01400: NULL을 ("SYSTEM"."EX2_5"."COL_NOT_NULL") 안에 삽입할 수 없습니다
```



#### 기본키

기본키는 Primay Key라고도 하며, UNIQUE와 NOT NULL 속성을 동시에 가진 제약 조건으로 테이블 당 1개의 기본키만 생성할 수 있다.

칼럼명 데이터 타입 PRIMARY KEY

또는

**CONSTRAINTS** 제약조건명 **PRIMARY KEY**(칼럼명, ...)



```
id VARCHAR2(10) PRIMARY KEY,

passwd VARCHAR2(10) NOT NULL
)

INSERT INTO ex2_6 VALUES ('sky2022', '1234mnop');

INSERT INTO ex2_6 VALUES ('sky2022', '1234abcd');
```

```
오류 보고 -
ORA-00001: 무결성 제약 조건(SYSTEM.SYS_C008316)에 위배됩니다
```



### DDL – ALTER

#### 테이블 이름 변경

ALTER TABLE 테이블 이름 RENAME TO 새로운 테이블 이름

ALTER TABLE ex2\_6 RENAME TO login;

#### 칼럼 이름 변경

ALTER TABLE 테이블명 RENAME COLUMN 변경전칼럼명 TO 변경후칼럼명

ALTER TABLE login RENAME COLUMN id TO userId;



### DDL – ALTER

#### 칼럼 추가

ALTER TABLE 테이블 이름 ADD 칼럼명 데이터 타입

```
ALTER TABLE login ADD name VARCHAR2(10);
```

#### 칼럼 타입 변경

ALTER TABLE 테이블명 MODIFY 칼럼명 데이터타입

```
ALTER TABLE login MODIFY name VARCHAR2(20);
```



### DDL – ALTER

```
DESC login;
```

```
이름 널? 유형
----- USERID NOT NULL VARCHAR2(10)
PASSWD NOT NULL VARCHAR2(10)
NAME VARCHAR2(20)
```

```
INSERT INTO login VALUES ('river2022', '1234abcd', '이강산');
```

```
◈ USERID ◈ PASSWD ◈ NAME
1 sky2022 1234mnop (null)
2 river2022 1234abcd 이강산
```



## DDL - ALTER

#### 테이블 복사

CREATE TABLE 테이블 이름 AS

SELECT 칼럼1. 칼럼2.. FROM 복사할 테이블명

```
-- 테이블 복사
CREATE TABLE member AS
SELECT * FROM login;
```

Table MEMBER이(가) 생성되었습니다.



## DDL - DROP

#### 테이블 삭제

테이블 및 모든 데이터를 삭제함.

CASCADE CONSTRAINTS 를 붙이면 삭제할 테이블의 기본키와 참조무결성 제약조건도 자동으로 삭제된다.

#### DROP TABLE 테이블명 [CASCADE CONSTRAINTS]

```
DROP TABLE login;
```



## 시퀀스 - SEQUENCE

#### Sequence(시퀀스)

자동순번을 반환하는 데이터베이스 객체이다.

현재 사원테이블의 사번은 100부터 206까지인데 숫자형으로 되어 있다. 만약 신입사원이 들어온다면 206다음인 207번부터 생성될 것이다. 그런데 207이 란 숫자를 얻으려면 기존 사원번호 중 최대값을 구해 1을 더해야 한다.

**CREATE SEQUENCE mySeq** 

**INCREMENT BY 1** 

START WITH 1

**MINVALUE 1** 

**MAXVALUE 1000** 

**NOCYCLE** 

**NOCACHE**;

mySeq는 1부터 시작해 1씩 증가하며 최소값 1부터 최댓값 1000까지 순번을 자동 생성함



## 시퀀스 - SEQUENCE

#### ✓ BOARD 테이블에 적용

```
CREATE TABLE board (
bno number primary key,
btitle varchar2(100) not null,
bcontent clob not null,
bwriter varchar2(50) not null,
bdate date default sysdate
);

CREATE SEQUENCE seq_bno NOCACHE; -- 시퀀스: 일련번호

INSERT INTO board(bno, btitle, bcontent, bwriter)
VALUES(seq_bno.NEXTVAL, 'smartphone', '삼성 갤럭시 S21입니다.', 'today');
```



### 사용자 DB 만들기

#### SYSTEM에서 새 데이터베이스 사용자 만들기

```
-- user 계정과 비밀번호 생성

CREATE USER C##sample IDENTIFIED BY pw1234;

-- 데이터베이스 인증(세션) 권한 부여

GRANT CREATE SESSION TO C##sample;

-- 테이블 생성 권한 부여

GRANT CREATE TABLE, RESOURCE TO C##sample;

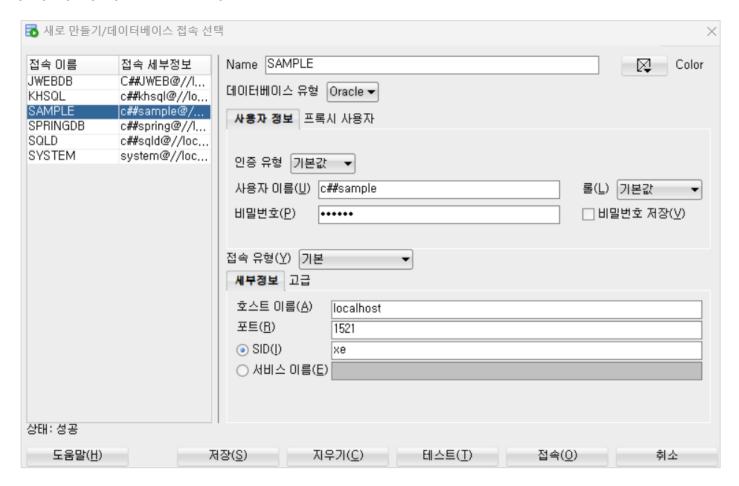
-- 데이터 조작(삽입, 수정, 삭제, 조회) 권한 부여

GRANT CONNECT, DBA TO C##sample;
```



### 사용자 DB 만들기

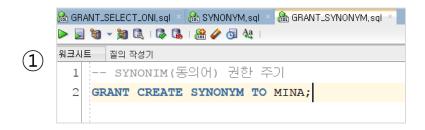
#### 데이터베이스 만들기



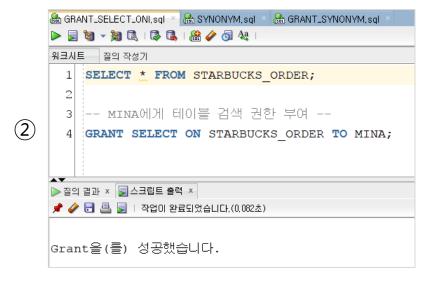


### 시노님(SYNONYM) 권한 부여

● MINA(데이터베이스)가 TAMI의 STARBUCKS\_ORDER 테이블 사용하기



SYSTEM에서 SYNONYMN 권한부여



TAMI가 MINA에게 검색권한 부여



## 시노님(SYNONYM)

