

CSE231 데이터베이스 설계 (Database Design) Practice 03: SQL #3

담당교수: 전강욱(컴퓨터공학부)
kw.chon@koreatech.ac.kr

Sample DB 구축

■ Sample DB 구축

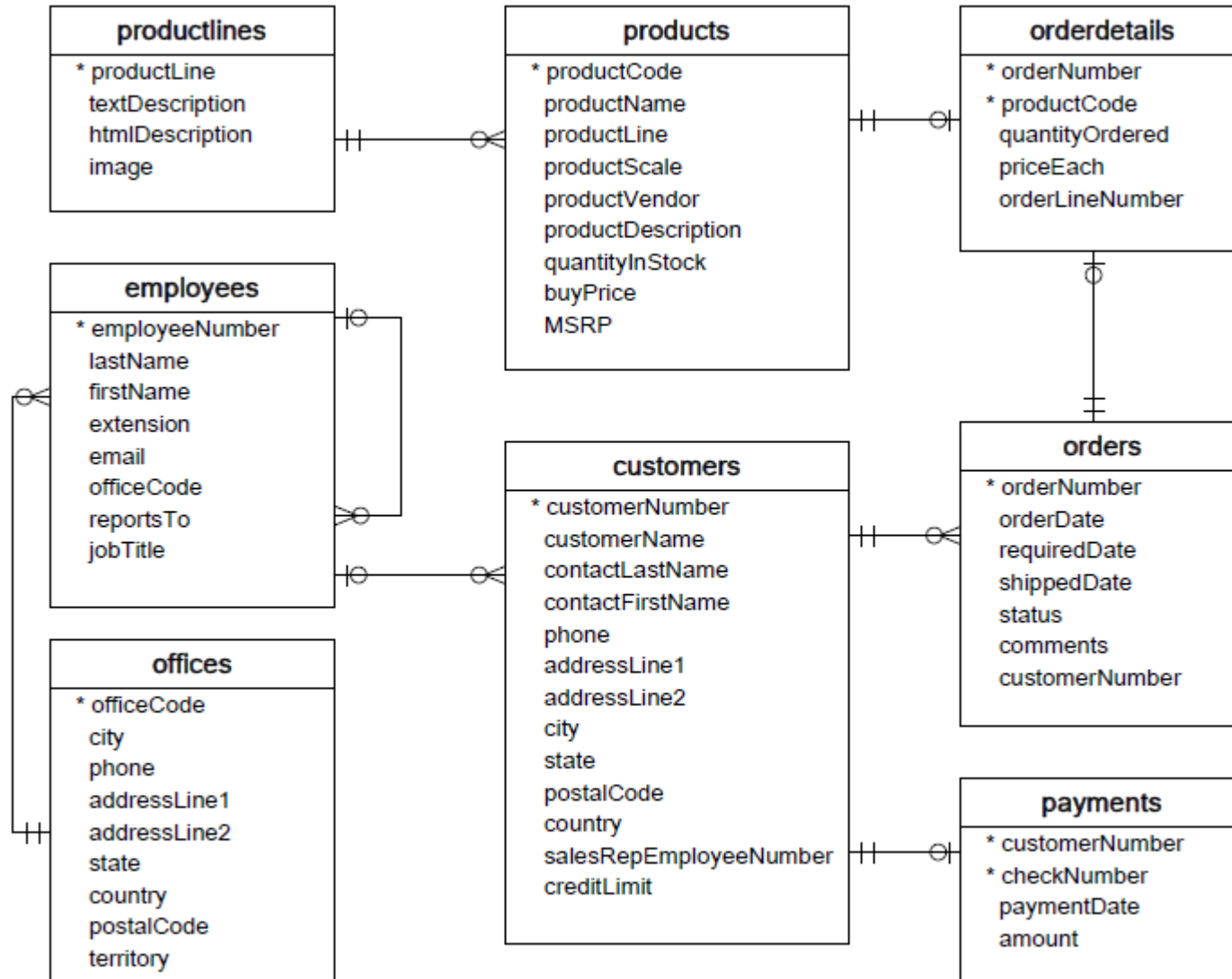
□ `mysqlsampledatabase.sql` 파일 다운로드

■ 출처: <https://github.com/hhorak/mysql-sample-db>

□ 데이터 상세

- Customers: stores customer's data
- Products: stores a list of scale model cars
- ProductLines: stores a list of product line categories
- Orders: stores sales orders placed by customers
- OrderDetails: stores sales order line items for each sales order
- Payments: stores payments made by customers based on their accounts
- Employees: stores all employee information as well as the organization structure such as who reports to whom
- Offices: stores sales office data.

Sample DB 구축 (계속)



출처: <https://www.mysqltutorial.org/mysql-sample-database.aspx>.

Sample DB 구축 (계속)

- Command Line Client 실행
- Password 입력 후 하기 명령어 수행
 - source \$PATH/mysqlsampledatabase.sql
 - \$PATH: mysqlsampledatabase.sql 파일을 포함하는 디렉토리

INSERT & UPDATE

■ INSERT문

- 데이터베이스 테이블에 데이터를 넣기 위한 문장

- 사용법

- **INSERT INTO** table(column_1, column_2,...) **VALUES** (value_1, value_2,...);

- 만약 테이블에 있는 column 전체에 데이터를 넣는 경우에는 column명을 나열할 필요 없음

■ UPDATE문

- 데이터베이스 테이블에 데이터를 갱신하기 문장

- 사용법

- **UPDATE** table **SET** column_1 = "new data", column_2="new data",...
WHERE update_condition;

UPDATE JOIN

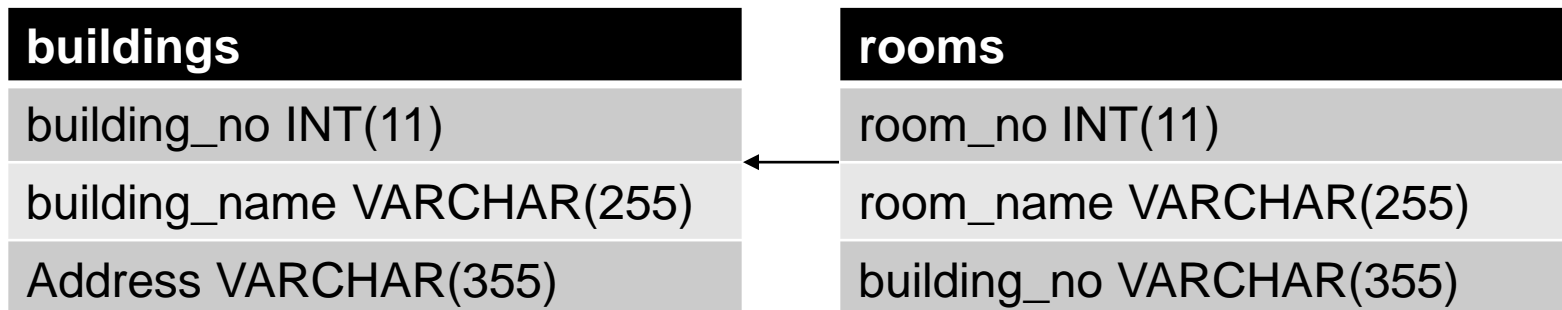
- Join을 이용하여 양쪽 혹은 한쪽의 테이블을 갱신하기 위한 문장
- 사용법
 - **UPDATE** table_1, table_2,...
 [INNER JOIN | LEFT JOIN] table_1.column_1 = table_2.column_1
 SET table_1.column_2 = table_2.column_2
 WHERE update_condition;

DELETE

- 데이터베이스 테이블에서 데이터를 삭제 시키기 위한 문장
- 사용법
 - **DELETE FROM** table [**WHERE** delete_condition]
 - 예: **DELETE FROM** employees **WHERE** officeCode=4;
 - employees 테이블 안의 모든 행들을 지우기 위해서는 **DELETE FROM** employees;

DELETE CASCADE

- 데이터베이스 테이블에서 하나의 행이 삭제될 때, 그 행과 연관된 테이블의 데이터도 함께 삭제되도록 하기 위한 문장
 - 테이블 생성시 설정
- 예제
 - 아래 테이블에서 building이 하나 삭제되면 그 빌딩이 가지고 있는 room들도 함께 삭제되는 것이 필요함(building이 없으면 room이 없음)
 - 하나의 DELETE 연산이 다른 테이블에 영향을 미치는 경우



DELETE CASCADE

- **buildings 테이블 생성 및 데이터 입력**

- **CREATE TABLE** buildings (
 building_no **INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT**,
 building_name **VARCHAR(255) NOT NULL**,
 address **VARCHAR(355) NOT NULL**,
 PRIMARY KEY (building_no));
- **INSERT INTO** buildings(building_name, address)
 VALUES('ACME Headquarters', '3950 North 1st Street CA 95134'),
 ('ACME Sales', '5000 North 1st Street CA 95134');

- **rooms 테이블 생성 및 데이터 입력**

- **CREATE TABLE** rooms(
 room_no **INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT**,
 room_name **VARCHAR(255) NOT NULL**,
 building_no **INT(11) NOT NULL**,
 PRIMARY KEY (room_no),
 KEY building_no(building_no),
 CONSTRAINT rooms_ibfk_1
 FOREIGN KEY(building_no)
 REFERENCES buildings (building_no)
 ON DELETE CASCADE);
- **INSERT INTO** rooms(room_name,building_no) **VALUES**('Amazon',1), ('War Room',1),
 ('Office of CEO',1), ('Marketing', 2), ('Showroom',2);

숙제

- Employee Table에 employeeNumber는 1901번, lastName은 hong, firstName은 jin, extension은 x5000, email은 nike@google.com, officeCode는 10, reportsTo는 null, jobTitle은 Research인 사원의 정보를 입력하시오
- Jobtitle이 research인 직원이 속한 office의 city를 Cheonan-si으로 변경하시오

숙제 (계속)

■ 아래 데이터베이스 및 테이블을 구축하십시오

- empdb라는 이름의 database를 만드시오
- Database 안에 merit이라는 테이블을 생성하십시오(아래는 테이블 정보)
 - performance INT(11) NOT NULL
 - percentage FLOAT NOT NULL
 - PRIMARY KEY(performance)
- Database 안에 employees라는 테이블을 만드시오
 - emp_id INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 - emp_name VARCHAR(255) NOT NULL,
 - performance INT(11) DEFAULT NULL,
 - salary FLOAT DEFAULT NULL,
 - PRIMARY KEY (emp_id) CONSTRAINT fk_performance FOREIGN KEY (performance) REFERENCES merits(performance)
- merit 테이블에 실적(performance)별 보너스 percentage를 입력하십시오
 - 1 → 0, 2 → 0.01, 3 → 0.03, 4 → 0.05, 5 → 0.08
- employees 테이블에 직원 데이터를 입력하십시오
 - ('Mary Doe', 1, 50000),
 - ('Cindy Smith', 3, 65000),
 - ('Sue Greenspan', 4, 75000),
 - ('Grace Dell', 5, 125000),
 - ('Nancy Johnson', 3, 85000),
 - ('John Doe', 2, 45000),
 - ('Lily Bush', 3, 55000);

숙제 (계속)

- 실적 별 월급은 실적이 올라갈 때 마다 월급=월급+월급
*percentage로 오른다고 가정하고, 현재 employees 테이블에 들어
가 있는 월급 데이터는 실적정보가 반영되어 있지 않다고 할 때 실
적을 반영한 월급으로 갱신 시키시오
- Employees와 offices Table에서 officeCode가 1인 Row들을 삭제
하시오 (삭제 후 결과 화면 스크린 샷)
- 11 page에서 입력시킨 사원을 삭제하시오
- room 테이블을 캡처하고, 2번 building을 삭제 한 후에 room 테이
블을 캡처하시오