

# **DATABASE SYSTEMS**

## **Assignment 2:**

# **SQL & Relational Algebra**

## 1. sellers.csv, stores.csv, menus.csv 데이터를 입력할 sellers, stores, menus 테이블을 만들기

- 테이블 간의 관계를 고려할 것
- 각 칼럼에 알맞다고 생각하는 데이터 타입과 제약을 사용할 것
  - Foreign key에 대해 delete cascade 옵션을 꼭 사용할 것. [참고](#)
- 참고) 이 예제 데이터들은 ‘배달의 한양’의 샘플 데이터인데, 이 스키마가 최선인 것은 아니며 나중의 과제에서는 재가공해서 쓸 필요가 있다.

## 2. 위 테이블을 이용해 다음 조건들을 SQL과 Relational Algebra로 나타내기. 단, Relational Algebra는 밑줄 친 부분에 대해서만 나타내면 된다.

- sellers 테이블의 이름과 전화번호를, 이름을 기준으로 내림차순으로 출력할 것
  - Relational algebra로 표현시 내림차순을 DESC()로 나타내기로 한다.
- sellers 테이블과 stores 테이블을 연결해 점주 이름이 ‘신동화’인 가게명을 모두 출력
- stores 테이블의 주소에서 특별광역시도와 시군구를 분리해 서울특별시 중구에 있는 가게명 출력
  - SPLIT\_PART function을 쓸 수 있다. [참고](#)
- sellers 테이블에 본인 정보 넣기(사실일 필요 없음)
- 판매자의 비밀번호 길이가 5이하인 행을 찾아서 비밀번호를 6자리 이상의 임의의 영문자로 수정하기
  - Relational algebra로 표현시 비밀번호 길이는 length(passwd)로 나타내기로 한다.
- stores 테이블에 ‘rating’이라는 column을 추가하고, 0이상 5이하의 랜덤한 정수로 채워넣기
  - 테이블에 새 칼럼을 추가할 때는 ALTER TABLE 을 쓸 수 있다. [참고](#)
- 필요한 테이블들을 연결해 판매자 이름, 판매자 id, 소유한 가게 수를 내림차순으로 출력하는 select query를 만들고, 그 결과를 새로운 테이블(num\_store)로 만들기
- num\_store 테이블에서 가장 상위에 있는 판매자 아이디를 참고해, 판매자 테이블에서 해당 판매자를 삭제하기. 그를 참조하는 다른 테이블까지 cascading 되어야 한다.
- 참고) relational algebra에서 행은 tuple로 표현할 수 있다.

- 제출 기한: 10/18 (월)
- 제출 내용:
  - 1에 해당하는 SQL문
  - 2에 해당하는 relational algebra식과 SQL문
    - relational algebra에 한해서 자필 허용
  - 1, 2를 한 pdf 파일로 만들어 제출. 파일명은 이름\_학번\_DB02.pdf로 할 것