

# DATABASE SYSTEMS

## Assignment 1: ER Modeling

공개일	2018년 9월 30일
-----	--------------

문의(조교)	정근성 ( <a href="mailto:aninteger@hanyang.ac.kr">aninteger@hanyang.ac.kr</a> , Discord Geunseong Jung#5285)
--------	---

# 과제 개요

- ‘배달의 한양’ 앱 개발 시나리오
  - 판매자와 구매자, 배달대행자를 연결해주는 앱과 서비스를 개발하는 시나리오
  - 해당 서비스가 사용할 데이터베이스에 대해 적절한 ER Model 을 개발하기
- TODO
  - ER Model 만들기 (Logical Model, Physical Model)
  - 만든 ER Model 에 대한 문서 작성하기
  - 제출파일: 모델링 파일, 모델링 그림 파일(캡처), 모델 설명 문서를 하나의 이름\_학번\_DB01.zip파일로 압축하여 제출. (예: 정근성\_2018123456\_DB01.zip)
- 제출기한
  - 10월 12일 금요일
  - 추가 제출 기한: 10월 14일 일요일
  - 추가 제출 기한 내: 50% 감점
  - 추가 제출 기한 이후: 0%

# 시나리오 개괄

- 판매자는 자신의 가게를 소유하고 있으며, 제공하는 서비스 (음식 메뉴 등) 을 ‘배달의 한양’ 앱, 서비스에서 검색할 수 있도록 한다.
- 구매자는 판매자의 서비스를 결제하고, 자신의 배송장소로 배달 요청 한다.
- 배달대행자는 판매자가 제공하는 물품을 구매자가 지정한 장소로 배달한다.

# 판매자 (1)

- 판매자(가게)는:

- 상호, 위치, 주소, 업종을 가지고 있다.
  - 위치 형식: (latitude, longitude)
  - 주소 형식: 한국 우편주소
- 다수의 연락처(전화번호)를 가지고 있다.
- 하나의 점주 정보를 가지고 있다.
- 다수의 서비스를 가지고 있다.
- 영업일, 영업시간 정보를 가지고 있다.
- 오픈날짜(가게 첫 영업일)를 가지고 있다.
- 판매자에게 주소 (시군구 단위까지), 이름으로 검색될 수 있다.
- 판매자에게 근처 위치 형태로 검색될 수 있다.
- 판매자들은 서로 중복되지 않도록 식별될 수 있어야 한다.
  - 이름, 위치, 주소는 같거나 비슷할 수 있다.


```

phonebook      entity .
    가          가
    가          (0100000,가 1),(0100000,
가 2)          (phonenum,storeid)
               .AND phonenum unique .
delete on cascade
but (0310000,가 1),(0310000,가 2)
    가          . - >      가
  
```

## 판매자 (2)

- 판매자의 서비스는:
  - 이름, 가격을 가지고 있다.
  - 할인율 등을 명시할 수 있는 행사정보를 가지고 있다.
  - 구매자가 검색할 수 있는 다수의 태그를 가질 수 있다.
  - 판매자의 서비스는 중복되지 않도록 식별될 수 있어야 한다.
  - 올바르지 않은 판매자를 가진 서비스는 존재할 수 없다.

## 판매자 (3)

- 점주는:
  - 서비스에 로그인 할 수 있는 정보를 가지고 있다.
    - 아이디, 이메일,  패스워드
    - 아이디, 이메일은 중복될 수 없다.
  - 여러 개의 가게를 소유할 수 있다.

# 구매자

- 구매자는:
  - 서비스에 로그인할 수 있는 정보를 가지고 있다.
    - 아이디, 이메일, 비밀번호
    - 아이디, 이메일은 중복될 수 없다.
  - 하나의 연락처(전화번호)를 가지고 있다.
  - 다수의 결제수단을 가지고 있다.
    - 결제수단 타입: 카드, 계좌, 포인트
  - 다수의 배송지를 가지고 있다.
    - 배송지: 이름, 주소, 선호지역 여부

가  
or  
boolean

# 배달대행자

- 배달대행자는:
  - 서비스에 로그인할 수 있는 정보를 가지고 있다.
    - 아이디, 이메일, 비밀번호
    - 아이디, 이메일은 중복될 수 없다.
  - 다수의 연락처(전화번호)를 가지고 있다.
  - 현재 위치 정보를 가지고 있다.
    - 현재 위치 정보: (latitude, longitude, timestamp)
  - 활동지점을 가지고 있다.
    - 활동지점 형식: 한국 우편주소
  - 배송 가능 여부 정보를 가지고 있다.
  - 남은 배송 건수를 가지고 있다.
  - 배송 수수료 정보를 가지고 있다.



# 주문

가  
가                      2 . 가



service      storenum

order  
  
ordernum  
  
storeum  
but  
ordernum  
unique

- 구매자가 주문할 때 필요한 데이터를 고려하여 주문 정보를 만들어보세요
- 다음과 같은 정보가 고려될 수 있습니다
- 구매자, 판매자, 구매한 서비스와 수량 등의 관한 정보
- 결제 방법
- 배송 주소
- 배송 예정 시간\*
- 배달대행자
- 구매시간 (Timestamp)



가 ?

\* 배송 예정 시간을 계산하는 메커니즘은 ER Model 에서 구현되는 것이 아님! 그 데이터가 '주문' 속  
에 저장되어야함을 의미.

# 보충자료

- ERwin 을 활용하여 Logical model 을 만든 뒤 Physical Model로 변환하여 부족한 부분만 수정할 수 있다.
- 데이터타입을 적극적으로 활용하면 나중에 DBMS 선에서 해결할 수 있는 일들이 많아진다.
  - <https://www.postgresql.org/docs/current/static/datatype.html>
- 시각 (timestamp 등) 을 표현할 때는 날짜 데이터타입을 사용하면 쉽다.
  - <https://www.postgresql.org/docs/current/static/datatype-datetime.html>
- 위치 정보는 Postgresql의 point를 사용할 수 있지만 위도, 경도의 두 실수 컬럼으로 만들 수도 있다.
  - <https://www.postgresql.org/docs/current/static/datatype-geometric.html>