

DATABASE SYSTEMS

Assignment 1: ER Modeling

| | |
|-----|--------------|
| 공개일 | 2018년 9월 30일 |
|-----|--------------|

| | |
|--------|---|
| 문의(조교) | 정근성 (aninteger@hanyang.ac.kr , 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.zip**파일로 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.

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, 비밀번호
 - 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

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

- 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)

* 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>