데이터베이스 2020-2학기

**텀 프로젝트**

**-온라인 새벽 배송 쇼핑몰 서비스-**

**데이터베이스 최창락 교수님**

**건설환경공학과**

**2018112197 이정윤**

**Due Date: 11/12 TUE**

**1. 주제 설명 및 이유**

- 올해 코로나19로 집에 있는 시간이 길어지고, 학교에 가지 않으면서 삼시 세끼를 집에서 모두 챙겨 먹는 날이 많아졌다. 원래 아침을 먹지 않았는데 집에 머물며 수업을 듣기 전에 자연스레 아침을 챙겨 먹게 되었다. 하지만 매번 집에서 먹는 것이 답답하기도 하고 다양한 메뉴가 먹고 싶어 전날 밤 11시까지 주문하면 다음날 아침까지 음식을 배달해주는 온라인 쇼핑몰을 자주 이용하게 되었다. 따라서 자주 이용하는 쇼핑몰의 서비스에 대해 관심이 생겨 주제를 선정하게 되었다.

앞서 설명하였듯이 온라인 새벽배송 쇼핑몰 서비스를 주제로 선정하였다. 이 쇼핑몰은 전날 23:59까지 주문한다면 다음 날 아침까지 음식을 배송 받을 수 있다. (ex)11일 23:59 이전 주문 건 -> 12일 아침까지 배송 가능) 판매 물품은 모두 식품이다. 아래는 고객이 상품을 주문하여 배송 받기 까지의 과정에서 고객, 직원, 상품 제조업체, 배송업체가 하는 일과 그 과정을 설명하였다.

**2. 사용자 정의**

- 사용자는 **고객**(서비스 이용자), **상품 제조업체**(이하 제조업체), **직원**, **배송업체**이다.

**고객**은 상품을 주문한다. 원하는 상품을 장바구니에 추가한다. 상품을 카테고리별로 검색할 수 있다. 상품을 제조업체별로 검색할 수 있다.

**제조업체**는 신제품을 개발하여 상품 테이블에 추가한다. 상품 테이블에서 제조업체별 검색을 할 수 있다. 판매할 상품을 쇼핑몰에 공급한다.

**직원**은 상품을 관리한다. 제조업체에 부족한 상품을 요청한다. 전날 주문건으로 새벽배송 리스트를 만든다. 새벽배송 리스트를 배송업체에 전달한다.

**배송업체**는 상품을 고객에게 배송한다. 새벽배송리스트에서 특정 주소를 포함한 주소를 검색할 수 있고, 배송완료한 주문을 삭제한다.

**3. 요구 조건 나열**

1. **고객**은 쇼핑몰에 회원가입을 한 고객으로 한정한다. 고객은 고객ID, 비밀번호, 이름, 휴대폰번호, 생년월일, 나이, 주소, 우편번호의 정보를 포함한다. 생년월일은 년, 월, 일로 구분되고, 나이는 생년에 의해 결정된다. 휴대폰번호와 주소는 다중 값을 가질 수 있다. 고객은 고객ID로 식별한다.

2. **제조업체**는 업체명, 전화번호, 담당자의 정보를 포함한다. 업체명으로 식별한다.

3. **직원**은 이름, 생년월일, 나이, 휴대폰번호, 주소, 우편번호, 입사연도, 근속연수의 정보를 포함한다. 생년월일은 년, 월, 일로 구분되고, 나이는 생년에 의해, 근속연수는 입사연도에 의해 결정된다. 휴대폰번호는 다중 값을 가질 수 있다. 직원은 이름으로 식별한다.

4. **배송업체**는 업체명, 전화번호, 담당자의 정보를 포함한다. 배송업체는 업체명으로 식별한다.

5. **상품**은 상품번호, 상품명, 재고량, 단가, 상품의 카테고리, 제조업체의 정보를 포함한다. 제조업체 정보는 제조업체의 업체명을 참조한다. 상품은 상품번호로 식별한다.

6. **장바구니**는 상품번호, 상품 수량, 고객ID의 정보를 포함한다. 상품번호는 다중 값을 가질 수 있다. 상품번호는 상품에서, 고객ID는 고객에서 참조된다. 장바구니는 고객ID로 식별한다.

7. 고객이 상품을 주문하면 주문번호, 수량, 배송지, 주문일자, 주문일자는 날짜와 시간으로 구분된다. 배송지는 고객의 주소에서 참조된다. 고객 한 명이 여러 개의 주문을 할 수 있고, 여러 명의 고객이 주문할 수 있다.

8. 고객은 상품을 장바구니에 추가하고 삭제할 수 있다. 한 고객은 하나의 장바구니를 가질 수 있고, 하나의 장바구니에는 여러 개의 상품을 담을 수 있다.

9. 고객은 상품을 카테고리별로 검색할 수 있다. 고객은 상품을 제조업체별로 검색할 수 있다.

10. 직원은 상품을 관리한다. 한 명의 직원이 여러 개의 상품을 관리할 수 있고, 상품 관리 직원은 한 명이다. 상품의 재고량이 10 이하인 제품을 검색한다, 조건에 해당하는 상품의 상품번호를 관리 정보에 포함하며 상품번호는 상품에서 참조된다.

11. 직원은 제조업체에 부족한 상품을 요청한다. 상품번호와 수량의 정보가 포함된다. 한 명의 직원이 여러 개의 제조업체에 요청할 수 있고, 한 개의 제조업체는 한 명의 직원으로부터 요청 받는다.

12. 직원은 주문테이블에서 주문일자가 전날인 상품으로 당일 새벽배송 리스트(뷰)를 생성한다. 주문번호, 고객이름, 휴대폰번호, 배송지, 주문상품, 주문수량으로 구성된다. 주문테이블에서 뷰를 생성한다. ex)11일 동안의 주문 -> 12일 새벽배송 리스트

13. 직원은 배송업체에 당일 새벽 배송 리스트를 전달한다. 배송업체는 한 개이고, 리스트를 전달하는 직원도 한 명이다.

14. 직원은 공급량에 맞게 상품 테이블의 재고량을 수정한다.

15. 제조업체는 여러 곳이고, 같은 이름의 제조업체는 없다.

16. 제조업체는 상품을 공급한다. 공급일자와 공급량의 정보가 포함된다. 하나의 제조업체가 여러개의 상품을 공급할 수 있고, 하나의 상품은 한 제조업체에서만 공급한다. 제조업체에서 공급한 상품만 존재한다.

17. 제조업체는 개발한 신제품을 상품 테이블에 추가할 수 있다. 상품 테이블에서 제조업체별 검색을 통해 자신의 업체에서 공급 중인 상품을 확인할 수 있다.

18. 배송업체는 직원으로부터 전달받은 새벽배송리스트에서 상품을 고객에게 배송한다. 배송지와 배송주소의 정보를 포함한다.

19. 배송업체는 새벽 배송 리스트에서 ‘서울시 00구’등으로 시작하는 주소를 검색할 수 있다.

20. 배송업체는 배송완료한 주문을 새벽배송리스트에서 삭제한다.