

# Project Topic: 영상물 DB 사이트 'knuMedicineDB' 구축

## 1. 주제

고객의 데이터를 활용한 원활한 약국 데이터베이스 시스템

## 2. 팀 이름: 11팀 용광로

팀원: 이에림 2020114702, 배유진 2018111711, 박찬호 2018110250

## 3. 프로젝트 개요

### 1) 기획의도 및 목적

처방을 받거나, 필요한 약을 구매하러 갔을 때, 그 약이 없어서 다른 약국을 찾는 경우가 종종 있다. 미리 약의 정보를 조회하고 필요한 약이 있는 약국을 알 수 있다면, 사실 이는 불필요한 일이다. 특히 약국을 자주 방문하는 고객은 몸이 불편한 경우가 많은데, 이 경우 약국에서 보유한 약이 없다면, 고객 입장에서 충분히 큰 낭패를 볼 수 있다.

더불어 보건, 의료 영역은 타 산업에서의 진입장벽이 높은 편이다. 이에 다른 산업과는 달리, 약국에만 '고객데이터'의 관리가 부재하여 수집한 데이터를 바탕으로 고객에게 최적화된 서비스를 제공하기 어렵다. 이에 따라 고객들의 데이터를 수집, 활용하여 약국 데이터베이스를 구축, 더 나은 의료 서비스를 제공하는 것을 목적으로 한다.

### 2) 기대효과

- 고객 맞춤형 의료 서비스의 제공을 통한 약물 부작용 예방
- 필요 약품의 수요, 공급 파악을 통한 적정량의 재고 공급 가능
- 온라인 주문 요청을 통한 고객의 불필요한 이동량 감소 및 편의성 극대화

### 3) 주요 메뉴 및 기능

- 약국별 구비되어 있는 약의 재고 및 약의 정보 조회 기능
- 증상 및 필요 약품에 따른 약국 조회 기능
- 인터넷을 이용한 원격 주문 및 약국 별 배달 가능 여부에 따른 배송 및 약국 위치 조회 기능
- 서비스를 이용하는 고객 정보(구매이력, 병력 등) 조회 기능
- 고객이 앓고 있는 증상을 입력 시 그에 맞는 추천 약품의 제안 기능

- 처방전 유무에 따른 약사의 주문 승인 기능

#### 4. 'knuMedicineDB' 사이트 구축을 위한 요구사항

<Entity>

##### 1) 약 Medicine

약 Entity는 의약품 데이터베이스 사이트 'knuMedicineDB'에서 취급하는 약으로 일반적으로 약국에서 구매할 수 있는 일반의약품, 전문의약품, 안전상비의약품을 총칭한다.

일반의약품, 안전상비의약품은 병원에서 발급하는 처방전 없이 구입가능하지만 전문의약품은 반드시 의사의 처방이 있어야만 구입가능하다.

##### 2) 약국 Pharmacy

약국 Entity는 약을 구매할 수 있는 약국을 나타낸다. 약국은 최소 1개 이상의 약을 보관하고 있어야 하며 약국별 최소 한명의 약사가 근무하고 있다.

##### 3) 약사 Chemist

약사 Entity knuMedicineDB 서비스를 이용하는 약사의 정보이다. 약사는 1개의 약국에 고용되는 입장이다.

##### 4) 주문 Order

주문 Entity는 고객이 약사에게 요청하는 주문에 관련된 정보를 나타낸다. 고객이 주문의 내용을 작성 및 요청하면 약사가 확인 후 승인하는 것으로 주문을 완료한다.

##### 5) 고객 Client

고객 Entity는 knuMedicineDB 서비스를 이용하는 고객의 정보를 나타낸다.

##### 6) 증상 Symptom

증상 Entity는 고객이 현재 가지고 있는 증상을 나타낸다. 이는 미리 정해진 증상 정보 중에 선택할 수 있으며, 약의 종류의 추천에 사용 된다.

##### 7) 병력 Case history

병력Entity는 고객이 과거 가지고 있었거나 현재 가지고 있는 질병의 기록을 나타낸다. 병력에 따라 복용시 위험한 약 등의 섭취를 방지하기 위해 사용된다.

<Attribute>

1) 약 Medicine

이름 Name: 약의 이름이다.

약번호 M\_number: 의약품을 분류하는 번호이다.

종류 Drug\_type: 의약품의 종류를 말한다. 일반의약품과 전문의약품으로 나누어진다.

투약 간격 Dosing\_interval: 얼마나 자주 먹어야 하는지 간격을 나타낸다.

투약 방법 Dosing\_method: 약에따른 투약 방법을 나타낸다.

가격 Price: 약의 가격을 말한다.

효능 Efficacy: 어떠한 증상에 약을 먹이는지에 대한 내용이다.

주의사항 Precaution: 약에 대한 주의사항을 말한다.

2) 약국 Pharmacy

이름 Name: 약국의 이름이다

주소 address: 약국의 주소

약국 번호 Pharmacy\_num: 약국을 특정하는 번호

3) 약사 Chemist

ID : 약사를 식별하는 ID

이름 Name: 약사의 이름

4) 주문 Order

주문날짜 Order\_date : 주문을 받은 날짜를 나타낸다

주문번호 Order\_num : 주문의 고유 번호를 생성, 구분할 수 있도록 한다.

처방전 Prescription : 고객이 처방전을 입력하면 약사가 보고 확인할 수 있도록 한다.

고객 Client

5) ID : 각 고객을 구별하는 ID

이름 Name : 고객의 이름

생일 Birthday : 고객의 생일, 이 정보로 나이를 유추한다.

주소 C\_address : 고객의 주소, 이를 바탕으로 주변 약국 확인 등을 가능하게 한다.

전화번호 Phone\_num : 고객의 전화 번호

성별 Sex : 고객의 성별

나이 Age : 고객의 나이

6) 증상 Symptom

증상 번호 Symptom\_num 증상을 식별하는 번호이다.

이름 Name 증상의 이름이다.

부위 site 증상이 발생한 부위이다.

상태 condition 증상이 나타난 현재 상태를 나타낸다. 증상을 보다 정확하게 식별하는데 사용된다.

7) 병력 Case history

ID 병력을 식별하는 ID

처방 기록 record: 병력에 대한 처방 기록들을 모아둔 것을 나타냄

이름 Name 병의 이름

날짜 date 병의 처방 날짜를 뜻함

<Relationship>

1) 보관 STORE

약국은 최소 1개 이상의 약을 보관하고 있다.

약은 최소 1개 이상의 약국에 보관되어 있다.

attribute: 재고(Stock) : 약국이 보관하고 있는 약의 재고를 말한다.

2) 일하고 있다 WORKS\_FOR

약사는 1개의 약국에서 일하고 있다.

약국에서는 최소 1개 이상의 약사가 일하고 있다.

3) 승인 APPORVE

약사는 1개 이상의 주문을 승인한다.

하나의 주문은 1명의 약사에게 승인받을 수 있다.

#### 4) 포함 CONTAIN

약 N개는 M개의 주문에 포함되어 있다.

M개의 주문은 N개의 약을 포함하고 있다.

attribute - 구매한 약 개수(Count) : 구매한 약의 개수를 포함하고 있다.

#### 5) 요청 REQUEST

고객은 1개 이상의 주문을 요청 할 수 있다.

주문 1개는 1명의 고객에게 요청 될 수있다.

#### 6) 가지고있다 HAVE

고객은 병력을 가지고 있지 않거나 N개의 병력을 가질 수 있다.

각 병력은 한 명의 고객의 병력일 수 밖에 없다.

고객은 현재 데이터 베이스에서 확인할 수 있는 증상이 없거나 N개를 가질 수 있다.

증상은 어떤 고객에게도 있지 않을 수 있고 M명의 고객에게 있을 수 있다.

