

DATABASE SYSTEMS

Term Project: Application Development

| | |
|-----|---------------|
| 공개일 | 2019년 11월 07일 |
|-----|---------------|

| | |
|--------|--|
| 문의(조교) | 정근성 (aninteger@hanyang.ac.kr) |
|--------|--|

과제 개요

- ‘**Dr. HYU**’ 앱 개발 시나리오
 - 병원(외래)와 환자, 처방과 관련된 상점(약국 포함)을 연계해주는 앱
 - 주어진 조건과 시나리오를 토대로 서비스와 DB를 완성
- TODO (배점: 기본 점수 200, 추가 점수 50)
 - 회원 관리/사용자별 로그인 기능 (10)
 - 사용자: 병원, 환자, 약국, 기타
 - API로 부터 DB 구축 (40)
 - 병원(Clinic): 병원 등록, 예약 환자 관리, 기존 환자 관리, 처방 관리 (40)
 - 환자(Patient): 병원 검색, 예약, 약국 검색, (40)
 - 상점(Store): (40)
 - 약국(pharmacy)의 경우: 처방전 양식
 - 기타: 주문 사항 보기 (양식 없음)
 - 제출파일: (30)
 - 실행 가능한 형태로 배포되어야 함.
 - 프로그램 문서와 코드를 하나의 [DBApp]이름_학번.zip파일로 압축하여 제출.
(예: [DBApp]정근성_2018123456.zip)
 - 추가점수: 추가 기능 구현
- 미제출, 추가 기한 내 제출 패널티 있음

시나리오 개괄

- 병원, 약국은 건강보험심사평가원 API에 등록된 병원, 약국을 대상으로 함
 - 본인이 다른 자료를 사용하겠다면 명시해야 함
- 제공해야하는 서비스:
 - 환자는 자신 주변의 병원을 검색하여 외래 예약을 할 수 있다.
 - 병원은 현재 예약자 명단을 관리
 - 각 병원은 1회 이상 방문한 환자에 대해 방문 이력을 갖는다.
 - 병원 처방을 내리면 환자는 서비스에서 확인할 수 있고, 관련 상점(약국 등)들을 검색하여 예약할 수 있다.
 - 각 상점은 1회 이상 방문한 환자에 대해 방문 이력을 갖는다.

회원가입

- 현재 사용자 DB는 로그인 정보만 있고 환자, 병원, 약국/기타 업종 등 사용자 타입이 지정되어있지 않은 상태.
- 회원가입 페이지에서는 로그인 정보와 환자, 병원, 약국/기타 등을 입력하도록 함.
- 이미 로그인 정보가 있지만 사용자 타입이 없는 경우 사용자 타입을 정하는 페이지로 이동시킴.

로그인

- 사용자 로그인은 이메일과 비밀번호를 사용해 진행된다.
 - 이메일과 비밀번호가 일치하면 로그인에 성공한다.
- 사용자는 병원, 환자, 상점으로 구분된다.
 - 약국은 상점에 포함.
 - 만약 병원, 환자, 상점의 로그인 정보가 동일한 사용자가 있다면, 로그인 이후 방식은 자유
 - 로그인 이후 어떤 유저 타입을 선택할 건지 정하거나,
 - 가능한 기능을 전부 보여주는 방식 등 본인이 디자인하여 개발
- 유저 DB 쿼리를 통한 로그인 확인과 사용자 구분이 목적
 - 실제 로그인 (세션 관리, 쿠키 사용) 등은 하지 않아도 됨.

DB 구축

- 건강보험심사평가원의 API를 기반으로 한양대 주변 5km 병원, 약국의 기초 DB를 구축
 - 한양대 기준점 위도: 37.5585146, 경도: 127.0331892
- 모든 서비스는 해당 DB를 기반으로 동작해야 함.
 - 즉, DB를 생성하는 모듈은 서비스와 독립적
- 해당 위치 이외의 요청이 있을 경우, API를 통해 요청 주변의 데이터를 추가해야 함.
 - 새로운 데이터 추가의 전략을 언급할 것.
 - 예시A) 한양대 기준점에서 x km 벗어난 지점의 요청이 왔을 때
 - 예시B) DB 탐색 결과 안내할 수 있는 가장 가까운 병원이 x km 일 때
 - 전략은 자유이나 한양대 주변이 아닌 곳에서도 올바르게 동작해야 함.

병원

- 병원 정보
 - 병원 이름, 전문의 의원 수, 진료 과목: 복수 가능
 - 위치: 위도, 경도, 주소 / 현재 사용자와의 거리
 - 진료 시간 (일별, 주별)
- 환자 정보
 - 현재 예약자: 예약자 이름, 전화번호, 예약 시간
 - 예약자를 늘릴 순 없지만 지울 수 있음.
 - 처방하기
 - 처방전을 작성할 수 있는 폼 제공
 - 폼에 포함되는 정보:
 - 참조 샘플을 참조
 - 환자 정보와 처방 기록
 - 이름, 번호, 날짜로 검색

환자

- 개인 정보:
 - 자주가는 병원 등록
 - 최근 간 병원 목록
- 병원 검색:
 - 주변 병원 검색
 - 진료 가능 과목 검색
 - 이름 검색
 - 지도 위에 화면이 반드시 표시되어야 함
 - 현재가 진료시간이 아닌 병원을 알 수 있어야 함!
- 상점 검색:
 - 주변 상점 검색
 - 카테고리별 검색 기능은 필수가 아니지만 약국만 검색하는 기능은 필수
 - 약국 예약 기능
 - 약국 처방 가능 여부를 알 수 있어야 함 (확인 중/가능/불가능)

상점

- 공통 (약국/약국 외)
 - 환자가 방문 예약을 할 수 있음
 - 방문 예약을 하면 환자의 처방 내역을 알 수 있음
- 약국
 - 환자가 약국 방문 예약하면 처방전을 그때부터 열람 가능함
 - 약국은 처방 가능/불가능을 선택
 - 처방 가능 선택 시, 처방을 시작
 - 처방전 양식으로 넘어가며 약국 쪽 품을 작성할 수 있음
 - 환자는 약국의 처방 여부를 화면에서 확인 가능
 - 처방 완료 시, 처방 시각 표시

- 빨간 박스가 된 항목이 웹 페이지에 표시되어야 함.
- 의료기관 명은 자동 입력되어야 함.
- 조제기관 명은 자동 입력되어야 함.
- 항목만 따르고 레이아웃은 각자 알아서
- 모든 날짜는 분 단위까지 표시

| 처 방 전 | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------|--|---------|-----------------------------|--------|------------|------------------------|-----------|-----------------|--|
| []건강보험 []의료급여 []산업재해보험 []자동차보험 []기타() | | | | | | | | | | | |
| ※ []에는 해당되는 곳에 "✓" 표시를 합니다. | | | | | | | | | | | |
| 요양기관기호: | | | | | | | | | | | |
| 발급 연월일 및 번호 | | 년 월 일 - 제 호 | | | 명 칭 | | | | | | |
| 성 명 | | 환자 주민등록번호 - | | | 의료기관 | | 전화번호 () - | | | | |
| | | | | | 팩스번호 | | | | | | |
| 질병분류기호 | | 처방의료인의성명 (서명 또는 날인) | | | 면허종류 | | 면허번호 제 호 | | | | |
| ※ 환자가 요구하면 질병분류기호를 적지 않습니다. | | | | | | | | | | | |
| 처방 의약품의 명칭 | | 1회 투약량 | | 1일 투여횟수 | | 총 투약일수 | | 용 법 | | | |
| | | | | | | | | 매 식(전, 간, 후) 시 분 복용 | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 주사제 처방명세([]원 내 조제, []원 외 처방) | | | | | | | 조제 시 참고 사항 | | 본인부담 구분기호 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 사용기간 | | 발급일부터 ()일간 | | | 사용기간 내에 약국에 제출하여야 합니다. | | | | | | |
| 의약품 조제 명세 | | | | | | | | | | | |
| 조제기관의 명칭 | | 조제약사 성명 (서명 또는 인) | | | 처방의 변경·수정·확인·대체 시 그 내용 등 | | | | | | |
| 조제명세 | | | | | | | | | | 조제약사 | |
| | | | | | | | | | | 조제량 (조제일수) | |
| 조제연월일 | | | | | | | | | | | |

추가 기능

- 안경 처방 시나리오
 - 안과에서는 안경 처방을 위한 안경 처방전을 제공해준다.
 - 만약, 안경원 정보를 미리 모아 상점에 개별적인 카테고리
로 제공하려면?
- 요구 시나리오
 - A: 네이버, 카카오, 구글의 검색 기능을 활용하여 ‘안경원’
을 검색한 결과를 통해 안경원 DB를 구축 (15점)
 - B: 니콘 안경렌즈의 가게 검색 페이지는 현재 검색이 제대로
작동하지 않는다. 아무 검색어를 입력해도 모든 검색결과가
출력된다.
<http://www.nikon-lenswear.co.kr/store-finder>
 - 해당 사이트를 크롤링 하여 DB를 구축하기 (35점)

안경처방전

| SPH | CYL | AXIS | PRISM | BASE |
|--|---------------|---------|-------|------|
| R : 3.75 | -1.25 | 180 | | |
| L : 3.75 | -1.25 | 180 | | |
| 나안시력(R): 0.08 | 나안시력(L): 0.08 | | | |
| 교정시력(R): 1.0 | 교정시력(L): 0.9 | | | |
| PD(R): 67 | mm | PD(L): | mm | |
| ADD(R): | | ADD(L): | | |
| 검사일: 2019년 7월 15일, 발급일: 2019년 7월 15일, 발급처: 사람의안과 | | | | |
| 원장: 안운구, TEL: (02) 2281-2770 | | | | |
| 시력검사권장일은 2020년 1월 15일입니다 | | | | |

Initial DB

- 환자 DB
 - 가상으로 만든 사용자 5만 명
 - 이름, 전화번호, 이메일(로컬, 도메인이 별도 컬럼), 현재 위치 (위도, 경도)
 - Payment 는 무시
- 병원, 약국
 - 심평원 데이터
- 기타 상점
 - 직접 구축 시 추가점수