

Capstone Design

프로젝트 제안서



Subject : 캡스톤디자인(1)

Professor : 박 상 오 교수님

Team name : 友기기

Member : 20150035 김가영

20150207 박미지

20152583 박수현

1. 프로젝트 아이디어 제안

1.1 '건강', '의료'에 대한 사람들의 관심이 높아지면서 의료 서비스에 포함되는 여러 편의 기능을 제공하는 어플리케이션이 많이 개발되었습니다. 기존에 존재하는 의료 어플리케이션은 대부분 대형 병원에서 각 병원의 운영 효율을 위해 제공하는 앱, 또는 사용자가 직접 진료과목을 선택하면 관련 병원을 알려주는 앱, 건강 앱입니다. 이미 존재하는 서비스와 차별점을 둔 스마트 헬스케어 어플리케이션 개발을 생각하게 되었습니다.

2. 프로젝트 정의

2.1 이번 캡스톤 디자인에서 진행할 프로젝트는 '스마트 헬스케어 어플리케이션'입니다. 사용자가 챗봇에게 신체적 또는 심리적으로 느끼는 증상을 말하면 증상과 관련된 병원의 정보와 위치를 제공받을 수 있습니다. 직접 증상을 검색하고, 관련 진료과목을 찾아보아야 하는 번거로움 없이 필요한 정보를 빠르게 받을 수 있습니다. 사용자가 병원에서 진료 후 받은 처방전을 사진으로 찍으면 질병코드와 날짜 인식 기능을 통해 병력 기록이 저장됩니다. 사용자는 처방전을 따로 보관하지 않고 건강상의 변화 추적이 가능합니다. 또한, 사진을 이용한 알람을 이용하여 주기적인 행동 패턴 알람을 설정할 수 있습니다.

3. 개발배경과 목표

3.1 개발 배경

1) 증가하고 있는 노인의 수와 고령화 사회 지속으로, 부족한 노인 돌봄 서비스를 대체하고자 노인을 대상으로 하는 음성인식 챗봇 어플리케이션을 제안하였습니다.

2) 피드백 반영

3.1.2.1 타겟층 변경

스마트 폰을 사용하기 어려운 노인에서 모든 연령대로 확대

3.1.2.2 음성인식 서비스 배제

3.1.2.3 챗봇 서비스의 대화 범위 축소 (병원 추천 대화)

3.1.2.4 긴급전화 서비스 배제

3) 새로운 기능 추가

3.1.3.1 처방전에서 질병코드와 날짜를 인식, 병력기록을 저장하고
관리가능

4. 개발 내용

4.1 챗봇 기능

- 1) 증상 별 진료 가능한 병원을 알려줍니다.
- 2) 해당하는 병원을 지도 상으로 보여줍니다.

4.2 처방전을 이용한 병력 기록 기능

- 1) 처방전에 표시된 질병코드와 날짜를 인식합니다.
- 2) 인식한 정보로 자신의 병력 기록 관리가 가능합니다.

4.3 주기적인 알람 기능

주기적으로 복용하는 약이 있는 경우,

- 1) 약 먹는 시간 마다 알람이 울립니다.
- 2) 알람을 끄기 위해 약의 사진을 찍는 미션을 수행, 약을 복용하도록 합니다.

5. 개발환경

5.1 JAVA SDK

5.2 Android SDK

5.3 Android Platform

5.4 Google Maps SDK for Android

5.5 Google Place SDK

5.6 Google Location SDK

5.7 Dialogflow

5.8 dynamoDB (변동 가능성 있음)

6. 업무 분담과 프로젝트 스케줄

6.1 업무 분담

김가영

- 증상에 따른 Chat-bot 서비스
- 증상 별 병원분류 및 가까운 병원 추천
- 질병 코드에 대한 질병 명 검색 기능
- DB 관리

박미지

- 전체적 App development & maintenance
- App prototype design & UI
- 알람 기능 구현 및 사진 처리
- 처방전 날짜 및 질병 코드 추출
- DB 설계

박수현

- 병원 및 지도 기능 구현
- 증상 별 병원 분류 및 가까운 병원 추천
- 처방전 날짜 및 질병코드 추출
- DB 설계

6.2 Schedule

Week	김가영	<u>박미지</u>	박수현
Week1	팀 선정 & 주제 선정		
Week2	제안서 발표 & prototype 제작		
Week3	피드백 반영 및 스케줄 재조정		
Week4	<u>Dialogflow</u> 동작원리 이해 및 안드로이드 연동 테스트	Loading Screen& ICON 디자인 Android App Development	위치를 검색해 근처에 있는 병원을 화면에 Loading
Week5	chat-bot 화면 UI 개발	알람 기능 기초 Development	현재 위치 마킹 주변에 있는 병원 마커 표시
Week6	chat-bot 안드로이드 연동 Chat-bot 증상 병원 종류 return	사진 알람 기능 추가 DB 설계	주변에 있는 병원 중에 <u>진료과별</u> 세분화하는 알고리즘 설계
Week7	chat-bot 안드로이드 연동 Chat-bot <u>증상별</u> 병원 종류 return 구현	사진 유사도 판별	주변에 있는 병원 중에 <u>진료과별</u> 세분화하고 마킹
Week8	전체 DB 구현 및 안드로이드와 연동	알람에 사진을 이용한 알람 끄기 기능 추가	<u>마킹된</u> 병원의 세부정보 표시
Week9	<u>챗봇</u> 병원 검색 기능 테스트	로그인/ 회원가입 UI 디자인 및 기능 구현	처방전 날짜 및 질병 코드 추출 API 분석 및 구조설계
Week10	중간 Demo		
Week11	질병 DB에 질병코드와 질병명과 예방법 insert 및 쿼리	로그인/ 회원가입 UI 디자인 및 기능 구현	처방전에서 날짜 및 질병 코드 추출
Week12	<u>Helath</u> 화면 UI 및 질병과 예방법 개발	추출한 질병 코드 디비 전송 및 월별 조심해야 하는 예방법 DB 구축	처방전에서 날짜 및 질병 코드 추출
Week13	최종 Demo 전 Test & maintenance		
Week14	최종 Demo		
Week15	최종 보고서 및 매뉴얼 제출		