

REPORT



학과		컴퓨터공학과
학년		4 학년
학번		2017076063, 2017076064, 20176065 2017037061
이름		박원진, 김여름, 차서은, 박재성
과목명		오픈소스전문프로젝트
담당교수		박 수창
제출일자		2020-04-14



충북대학교

목차

1. 아이디어 선정 이유

2. 아이디어 기능

3. 아이디어 System Architecture
및 Operation System

4. 아이디어의 필요성 및 독창성

1) 아이디어 선정 이유

아날로그 - 디지털 - 스마트 시대를 지나 현재 인공지능 시대로 나아가고

있습니다. 그리고 현재 이미 많은 스마트 서비스 및 IoT 기술로 인해 많은 사람들이 많은 혜택을 누리고 편한 삶을 살고 있습니다. 하지만, 많은 서비스들이 장애인 및 환자들을 위한 배려가 없고 그들을 위한 서비스도 따로 개발되는 경우도 드뭅니다. 저희는 이러한 점을 파고들어 사회적 약자나 몸이 불편한 사람들에게 도움이 되는 서비스를 제공하고자 했고, 아이디어 브레인스토밍 중 특이한 질병인 알츠하이머에 대한 질병에 대해 관심을 가지고 흥미가 생겨 이 아이디어를 선정하게 되었습니다.

+ 알츠하이머란?

알츠하이머라는 질병은 치매를 일으키는 가장 흔한 퇴행성 뇌질환으로 서서히 발병하여 기억력을 포함한 인지기능의 악화가 점진적으로 진행되는 병입니다. 기억력에 대해 문제가 생기고 질병이 진행됨에 따라 언어기능이나 판단력에도 이상반응을 보이게 됩니다.

+ 취지

저희 어플의 이름은 **알츠하이머 백신**이라고 정하였는데요. 알츠하이머병의 근본적인 치료방법은 아직 개발되지 않았습니다. 하지만, 어플을 통해서 조금 더 쾌적한 삶과 증상을 완화시키기 위해 희망을 주기 위하여 알츠하이머 백신이라고 정했습니다.

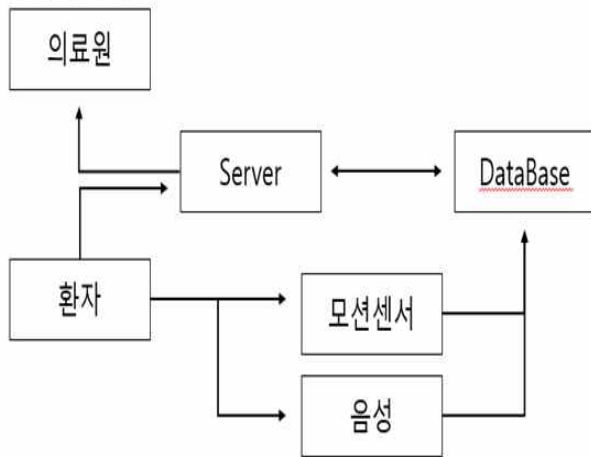
2) 아이디어 기능

- 치매 발병 후 2년에서 10년 안에 접어드는 시기로, 이 시기에는 기억력 저하와 방향감각저하, 언어 장애가 악화되고, 일상생활에서도 상당한 도움을 필요로 하며 문제행동들이 나타날 수 있습니다. 기억력이 저하되어 환자가 배우자 이름을 종종 잊거나 최근 경험들을 기억하지 못합니다. 이러한 인지 능력의 저하를 쉽게 알아차리기 위해 만든 기능으로, 환자에게는 게임처럼, 의료원에서는 환자의 인지 능력의 변화를 추적할 수 있도록 합니다.
- 환자에게 재미를 줄 수 있도록 퀴즈 형태의 인터페이스로 제작합니다. 각 퀴즈는 환자 자신과 환자 가족과 관련된 문제로 가족의 이름, 사진 등을 맞추는 문제, 간단한 인지 능력 테스트를 위한 문제 등으로 구성됩니다. 맞힌 개수나 점수 등으로 환산하여 일정시간 단위로 표로 나타냅니다. 이를 통해 환자의 인지 능력 저하 여부를 감시할 수 있습니다.
- 알츠하이머 질병의 가장 초기 증상은 대부분 기억력 저하로 시작합니다. 초기에는 건망증 정도로 생각할 수 있으나 정도가 심해짐에 따라서 방금 했던 일마저 잊어버리는 경우가 있습니다. 이러한 경우를 위해 자이로 센서나 음성 인식을 통해 사용자가 한 행동을 데이터베이스에 저장하고 간단한 화면을 통해서 확인 할 수 있게 합니다. 그밖에도 나중에 증상이 심해졌을 때는 이미 저장되었던 자신에 대한 정보나 가족, 친구에 대한 정보를 계속 인지하고 중요한 정보들을 잊지 않도록 할 수 있는 기능과 더불어서 정신병원에 대한 거부감이 있거나 치매 및 알츠하이머에 대한 증상이 보이지만 부정하는 경우 간단한 진단을 통해서 결과 내용과 간단한 상담을 받을 수 있게 추가 구현할 생각입니다.

3) 아이디어 System Architecture및 Opertation System

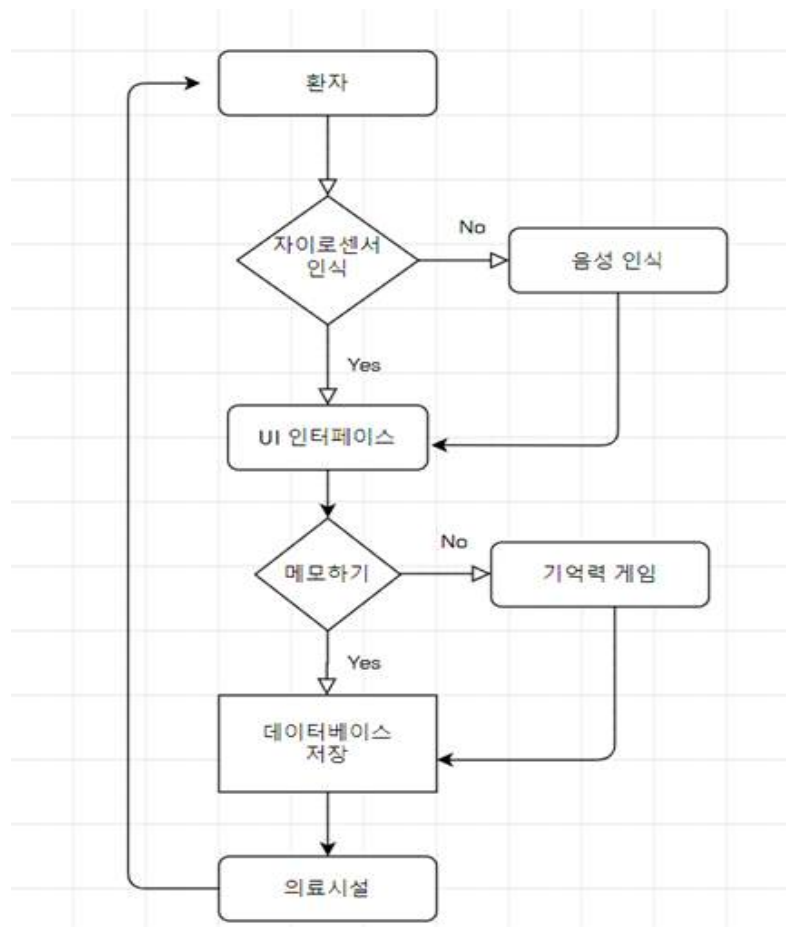
3-1) System Architecture

환자의 분석 정보를
서버로부터 받음



환자의 모션 정보와 음성을 데이터베이스에 전송

3-2) Operation System



4> 아이디어의 필요성 및 독창성

4-1) 필요성

초기 증상일 때는 환자의 관리에 따라서 알츠하이머 증상을 늦추거나 완화할 수 있기 때문에 알츠하이머 초기 증상일 때 대처하는 자세가 굉장히 중요합니다. 하지만, 기억력의 문제가 생기는 질병이기 때문에 자신이 병에 대해 인지하기도 힘들뿐더러 관리하기도 힘든 게 사실입니다. 이 어플을 사용하여 초기 관리를 용이하게 할 수 있습니다. 간단하게 터치와 음성 인식으로 데이터베이스에 활동을 저장하여 손쉽게 자신의 활동을 확인 할 수 있기 때문에 혼자서도 생활할 수 있습니다.

예시 // <배우 윤정희씨는 밥 먹고 치우고 나면 다시 밥 먹자고 할 정도로 기억력에 문제가 있었지만 알츠하이머 백신을 통해 식사기록을 데이터베이스에 저장해두면 간단한 인터페이스를 통해 사용자가 식사를 했는지 알 수 있습니다.>

4-2) 독창성

저희가 생각하는 어플에 대해서 구글 스토어, 앱스토어에는 현재 라이프 스타일 카테고리에 알츠하이머에 관련된 어플이 전혀 없으며, 프로그램마저 전혀 없습니다. 알츠하이머 질병을 위해 단독으로 개발하는 경우는 처음입니다.

git hub link

2017076063(박원진) : https://github.com/wonjinparkz/open_source_project

2017076064(김여름) : https://github.com/kyeoreum/opensource_project

2017076065(차서은) : https://github.com/helloseoeun/opensource_project

2016038027(박재성) : https://github.com/qkrwotjd1731/open_source_project