

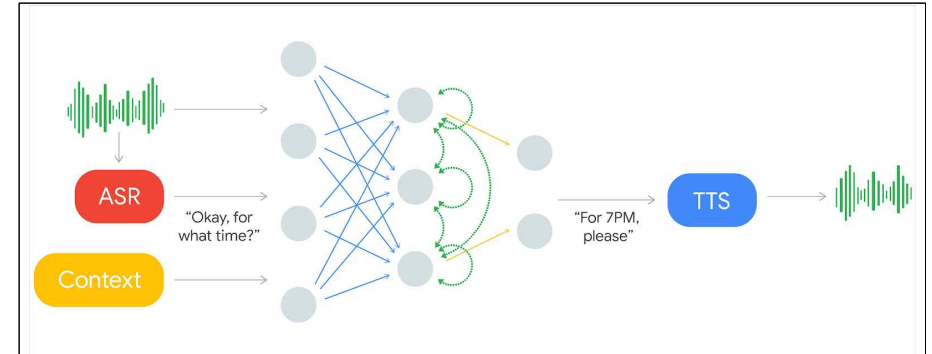
3) (출처 : <https://aihub.or.kr/ai-data/7978>)

○ 사회적 문제해결성, 활용 범위 및 가공



우울증은 흔히 마음의 감기라고 합니다. 건강한 사람들도 감기를 치료하지 않고 방치하게 되면 폐렴이 되는 것처럼 우울증도 치료하지 않고 방치하게 되면 사회생활에 심각한 지장을 초래하고 자살 등 심각한 문제를 일으킬 수 있습니다. 위의 정신질환 실태조사에 의하면, 다른 정신질환에 비해 우울증은 지속해서 증가하는 양상을 보여줍니다. 그러나 우울증 등 기분장애를 앓고 있는 사람의 정신 의료서비스의 이용률은 미국에 비해 아주 낮은 양상을 보여주고 있습니다. 우울증 환자의 급증은 생산성 손실과 만성 질환 이환, 의료비 증가 등으로 많은 사회적 부담을 가져올 수 있습니다. 우울증과 자살 예방을 위해 정신적으로 도움을 줄 수 있는 대상자에게 감성 대화 서비스와 AI-TTS를 사용하여 실질적인 도움이 되는 디지털 치료제를 구현할 것입니다. 노년층 감성 대화에 필요한 노인 돌봄 서비스를 개발뿐만 아니라 AI-TTS를 활용하여 자녀의 목소리 혹은 그리운 가족의 목소리를 구현한 음성 AI 서비스를 구현하여 궁극적인 목적인 우울증과 정신질환을 줄임으로써, 사회복지 강화 등의 사회적 접근을 모두 통합한 실효성 있는 방안이 될 것입니다. 또한 AI-TTS 기능을 사용함으로써, 듣고 싶은 사람의 목소리로 원하는 말을 듣거나, 감성 대화 서비스로 대화함으로써 다른 사람을 공감하는 능력을 기르고, 원활한 소통을 연습하는 방법을 연습할 수 있는 활용도 할 수 있을 것으로 예상됩니다.

○ 차별성 - AI-TTS



목소리를 만들어내는 AI 모델은 바로 AI-TTS이다. TTS는 text to speech의 약자이고, 이 기술은 수집된 음성 데이터들을 이용해 문장들을 생성하는 모델이다. 사랑하는 사람의 목소리나, 미리 학습된 여러 종류의 목소리들을 선택해서 알람을 보낼 때 들을 수 있다. 이는 다른 캘린더 앱에는 잘 없는 기술로, 있다고 해도 안내 목소리로 종류도 매우 적은 편이다. 이 모델을 활용해 실제로 들어도 사람이 낸 목소리와 구별하기 힘들 정도로 정교한 목소리를 만들어 낼 예정이다. 모델을 학습할 때 공공 데이터로 학습시켜 기본적인 목소리를 제공할 것이고, 만약 사용자가 원한다면 추가로 녹음해서 학습 데이터로 활용할 예정이다.

비슷한 서비스로 다음과 같은 앱들이 있다.



구글 캘린더 : 구글의 다양한 기능을 동시에 이용가능하고 웹과 연동이 가능하다. 다른 사람들과 일정 공유가 가능하다. 우리의 아이디어와의 차이점은 원하는 목소리 기능이 부족하고, 사회 취약계층을 위한 설문 서비스가 부족하다는 점이다.

카카오톡 캘린더 : 카카오톡과 연계해서 다른 사람들과 일정 공유가 쉽고, 카카오톡 아이디가 있다면 따로 가입하는 절차가 필요없다. 카카오톡에 입력된 친구들의 생일도 표기가 된다는 특징이 있다. 우리의 아이디어와의 차이점은 역시나 목소리 관련 서비스 부족과, 스마트폰을 다루는 데 익숙한 노인 분들 예전 접근이 어렵다는 점이 있다.

네이버 캘린더 : 번거로운 음력일 계산, 기념일 및 할 일 까지 관리가 가능하다. 다른 캘린더 앱과 마찬가지로 목소리나 설문 기능은 탑재하고 있지 않다.

1-3. 아이디어의 독창성 및 차별성

○ 차별성 - 디지털 치료제

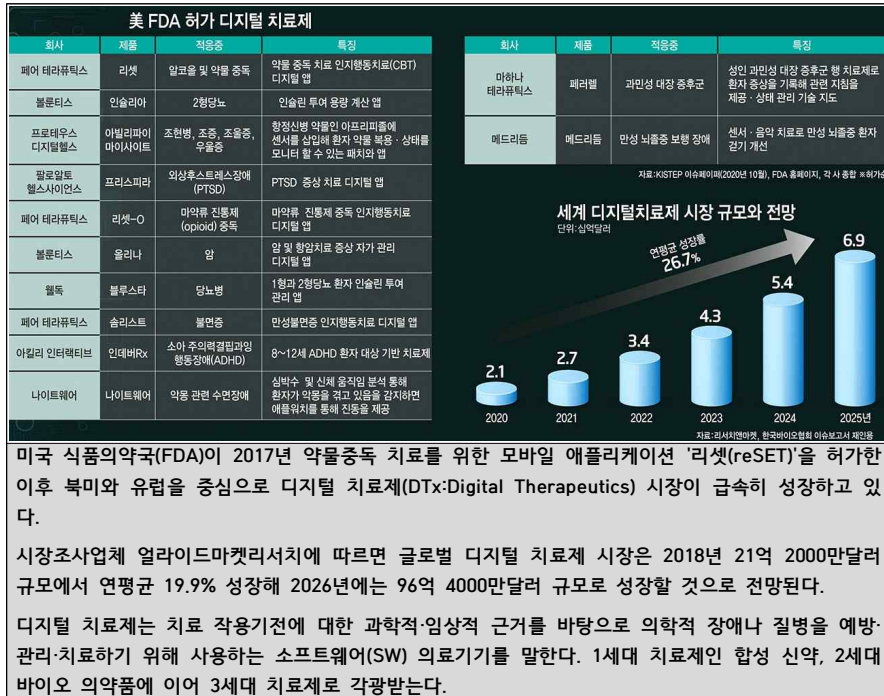


최근, 디지털 치료제라는 키워드가 떠오르고 있다. 아직 많은 투자가 이루어지지 않은 분야로, 통계로 2020년에 처음 잡히는 수준이다. 현재 발달 단계에 접어든 이 분야를 우리는 일정 관리 앱에 접목하기로 했다. 디지털 치료제란 쉽게 말해 몸에 존재하는 질병이나 장애를 진단, 치료를 할 수 있도록 돕는 소프트웨어를 일컫는다. 우리는 우울증 같은 정신적 질환 치료에 도움을 주는 소프트웨어라는 주제를 통해 다른 캘린더 앱과 차별성을 두었다. 독거노인의 증가, 그리고 그에 따른 고독사 증가는 꽤 사회적으로 이슈가 되고 있다. 독거노인은 대부분 외로움을 느끼다가 우울증으로 이어지는 경우가 많고, 이는 통계로도 나타 난다. 우리는 독거노인 분들에게 기존에 기본적으로 제공되는 일정 체크 앱이나, 다운로드 받을 수 있는 일정 관리 앱과는 다르게 일정을 알릴 때 나, 알람을 울릴 때 목소리를 통해 알리는 기능으로 디지털 치료제 기능을 추가하기로 계획 중이다. 또한 앱에서 제공하는 설문조사나 간단한 퀴즈들을 통해 알츠하이머, 우울증을 조기 진단할 수 있는 서비스도 제공할 예정이다.

2 아이디어 사업화

2-1. 아이디어의 시장성 및 실현가능성

○ 시장 트렌드 - 디지털 치료제



○ 최종산출물

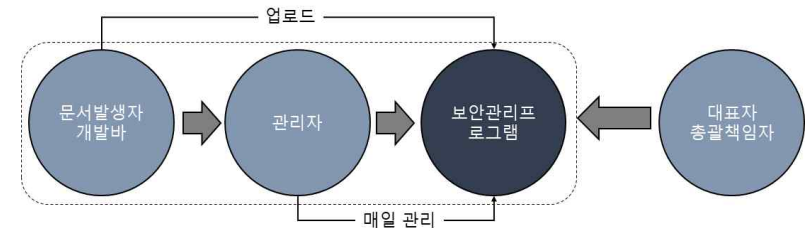


○ 개발방법

개발구분	세부항목	1개월차	2개월차	3개월차	4개월차	5개월차	6개월차
① 분석 설계	요구사항 분석						
	데이터베이스 설계						
② 디자인	사용자 화면 디자인						
	데이터베이스 프로시저 개발						
③ 개발	사용자 관리						
	통계 관리						
	요금 지불/결제 관리						
	단위 테스트						
④ 테스트	통합 테스트						
	마무리 및 발표						

○ 기술보호계획

- ① 내부 고용인력 전원 내부 보안 외부 유출방지 계약 체결
- ② 자체적인 보안시스템 구축하여 주 3회 이상 해킹관련 교육 진행
- ③ 보안서버이용프로그램 도입 할 예정



2-2. 아이디어의 실현에 따른 파급효과

○ 각종 효과에 따른 효과

- 사회적 효과 : 고령층의 우울증 증세 완화. 그로 인한 고독사를 경감할 수 있습니다. 그리고 우울증에 의한 사회적 위축을 줄여 해당 사용자의 사회활동을 격려할 수 있습니다. 또한 치매나 우울증 같은 질병을 예방하는 설문조사나 콘텐츠들을 활용해 미리 예방하는 효과 또한 있습니다.
- 기술적 효과 : AI-TTS는 딥러닝을 기반으로 하는 텍스트 음성 변환 프로그램입니다. 이 기술을 활용하기 위해 앱에 알맞도록 최적화하고, 음성 데이터를 수집 및 테스트하는 작업을 통해 AI 기술을 활용한 음성 데이터 분석 및 처리기술의 발전을 기대할 수 있습니다.
- 경제적 효과 : 사회활동 촉진을 통해 경제 활동 참여율 증가. 우울증 치료에 발생하는 비용 절감 효과를 기대할 수 있습니다. 독거노인 분들의 사회활동을 격려하는 효과를 기대할 수 있습니다.

2-3. 팀 현황 및 보유역량

< (예비)창업팀 구성 예정(안) >

순번	담당 업무	보유역량(경력 및 학력 등)	구성 상태
1	S/W 개발 총괄	소프트웨어 학사 / 사회복무요원 대상(소방 모바일앱 관련) - 국방부장관 서훈	완료('21.12)
2	S/W 프론트엔드, 서버	소프트웨어 학사 / 유니티를 이용한 무인도 생존게임 - 우수상	완료('21.06)
3	S/W 백엔드, DB	소프트웨어 학사 / 소방작전지도 제작 앱 - 최우수상 ICPC 국제 대회 본선 진출	완료('21.06)
4	홍보 및 마케팅	광고 마케팅 학사	예정('22.08)