

2021 삼성 주니어 SW 창작대회

본선 | 실행 계획서



〈 본선 실행 계획서 작성 시, 참고사항 〉

1. 예선 및 부트 데이 이후, 아이디어를 보다 구체적으로 구현해주세요.
2. 제출 형식은 PDF 혹은 PPT로 제출해 주시기 바랍니다.
 - * 분량 / 장수 제한은 없으나, 500MB 이하의 파일로 제출해 주셔야 합니다.
 - * 글꼴 및 이미지가 그대로 보일 수 있도록 PDF로 제출해 주시는 것이 좋습니다.
 - * 글꼴은 모두 '맑은 고딕'으로 설정해주시기 바랍니다.
3. 실행 계획서에 영상이 있는 경우에는 영상을 삽입하지 마시고,
심사위원들이 확인할 수 있도록 하단에 링크(URL)를 작성하여 제출해 주시기 바랍니다.

우리 팀을 소개합니다.

팀명: 철배와 금례

팀장: 장채연

팀원 ①: 황혜린

팀원 ②:

지도교사: 양수현 선생님

1. 우리 팀이 해결하고 싶은 문제는 무엇인가요?



햄버거를 주문하고 싶으셨지만
키오스크 주문이 어려워
내게 도움을 요청하셨던 **할머니**



문자 투표를 하고 싶으셨지만
문자 보내는 법을 몰라
내게 도움을 요청하셨던 **할아버지**

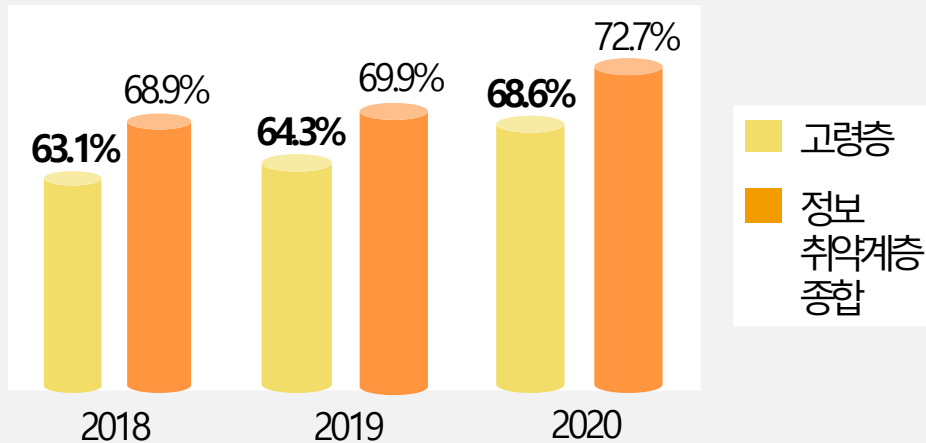
어르신들의 디지털 기기 사용을 돕는 것의 **한계**를 느낌
'디지털 디바이드' 문제 인식

1. 우리 팀이 해결하고 싶은 문제는 무엇인가요?

출처 : https://www.nia.or.kr/site/nia_kor/ex/bbs/Viewdo?cbldx=816238&bcldx=23112&parentSeq=23112
<https://www.khan.co.kr/national/nationalgeneral/article/201909131328001>

고령층 디지털 디바이드

[자료] 고령층 디지털 정보화 수준



[뉴스] 고령층 스마트폰 보유율 늘지만... 실제 활용까진 높은 '문턱'

“일각에선 교육의 중요성을 강조했다.”

“최근에는 지자체에서 운영하는 스마트폰 사용교육도 늘어나는 추세다.”



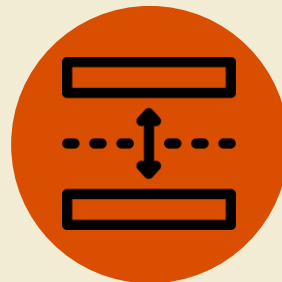
1. 우리 팀이 해결하고 싶은 문제는 무엇인가요?



세계적 수준
인터넷 이용률
달성



고령화사회,
지식정보화
사회로의 전환



계층 간
취급 정보
질적 차이 심화



디지털 디바이드
(Digital Divide)
발생

고령층 디지털정보화 수준 매우 낮음

고령층 대상 스마트폰 활용 교육 필요

고령층의 IT소외현상 해결 위한 스마트폰 활용 교육 SW 개발

2. 문제를 해결하기 위해 우리 팀이 제안하는 소프트웨어는 무엇인가요?

정보격차 완화를 위한 인공지능 챗봇

철배와 금례를 소개합니다!

현재 **고령화**가 급속도로 진행되어 **고령층의 IT 소외현상**이 발생하며,
정보화 촉진정책에도 불구하고 격차는 **확대**되어가고 있습니다.
'철배와 금례'를 통하여 **고령층이 정보화혜택을 누릴 수** 있기를 바랍니다.



2. 문제를 해결하기 위해 우리 팀이 제안하는 소프트웨어는 무엇인가요?

정보격차 완화를 위한 인공지능 챗봇

철배와금례를 소개합니다!

고령층 대상의 챗봇 기반 애플리케이션
사용자와의 대화를 통하여 사용자가 얻고자 하는
스마트폰 활용에 관한 정보 제공

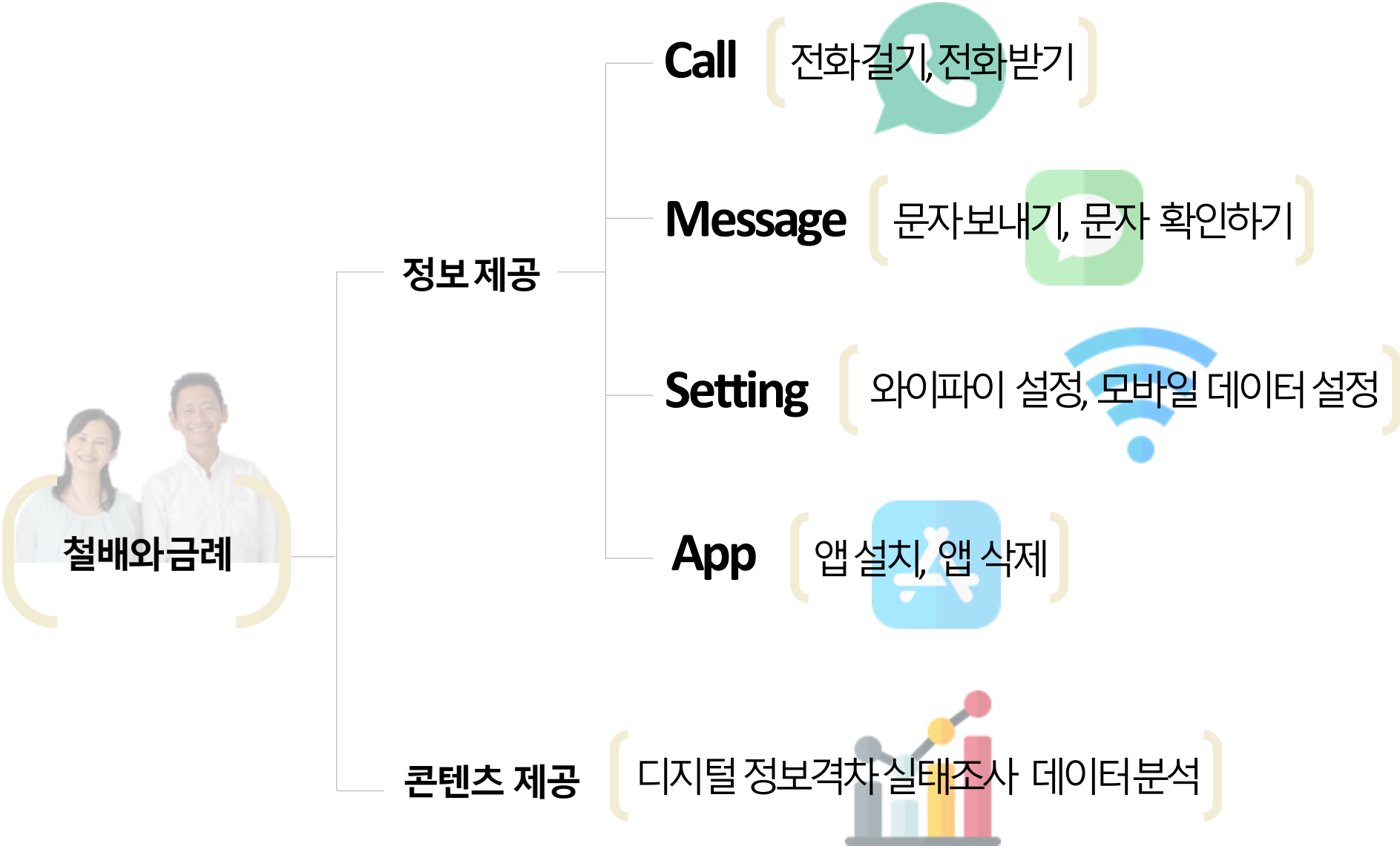
일상적인 대화를 통한 말벗의 역할

매년 시행되고 있는
디지털 정보격차 실태조사 데이터를 분석,
어떠한 이유로 정보격차가 발생하는지 파악

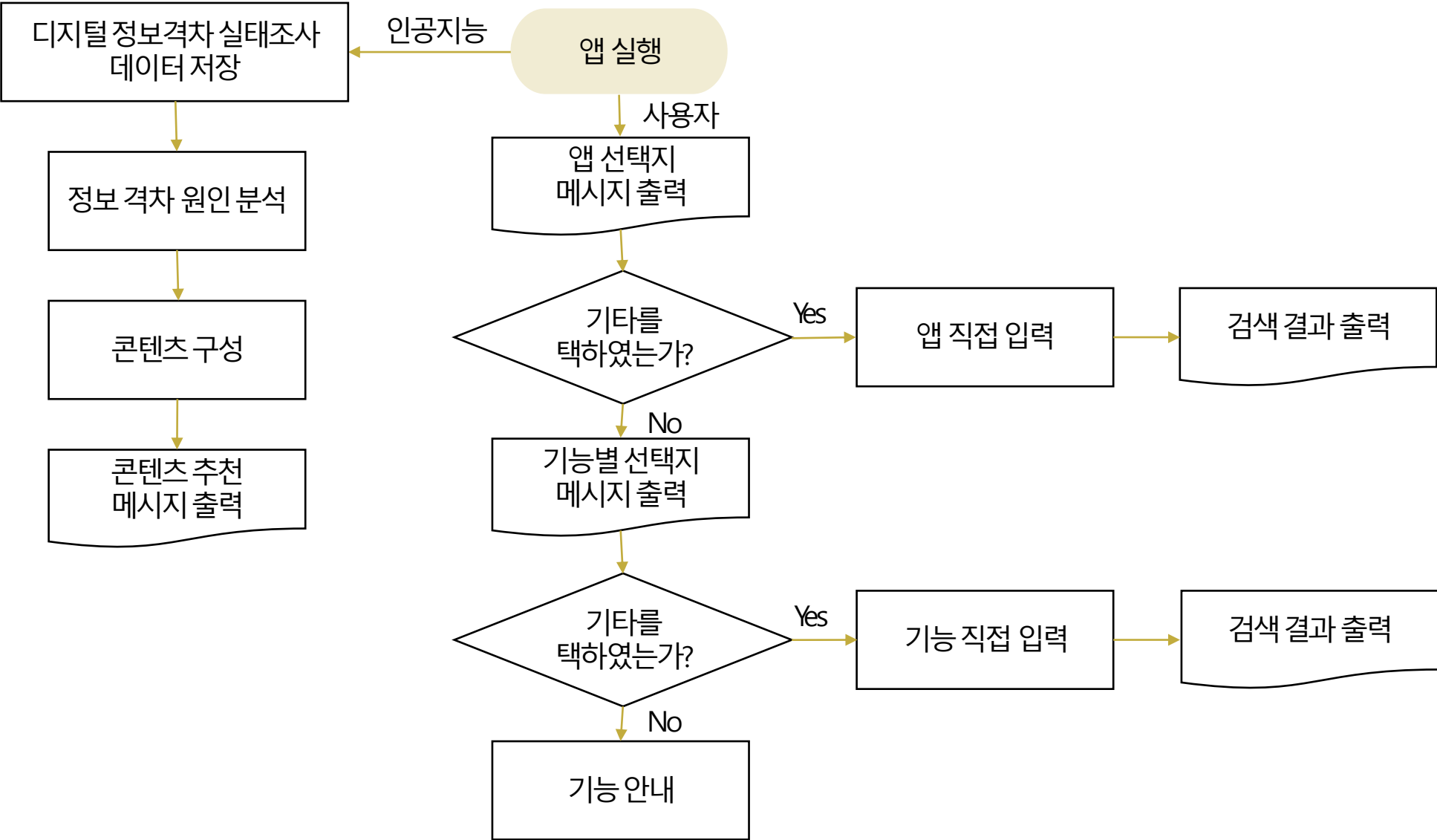
이를 바탕으로 사용자가 흥미를 가지고
스마트폰을 활용할 수 있는 콘텐츠 등으로 소개



3. 소프트웨어의 전체 설계 및 구조도를 표현해주세요.

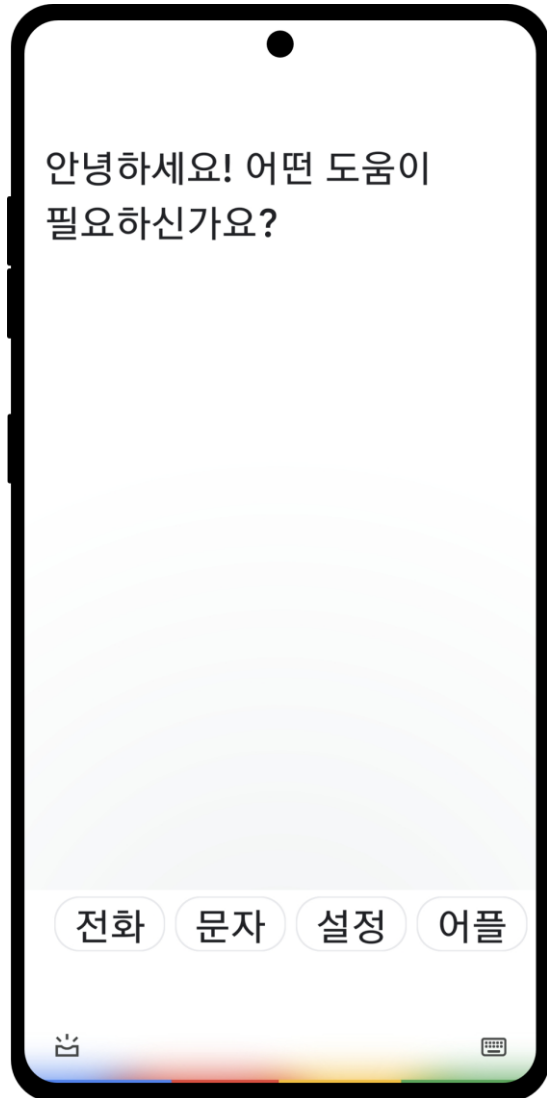


3. 소프트웨어의 전체 설계 및 구조도를 표현해주세요.

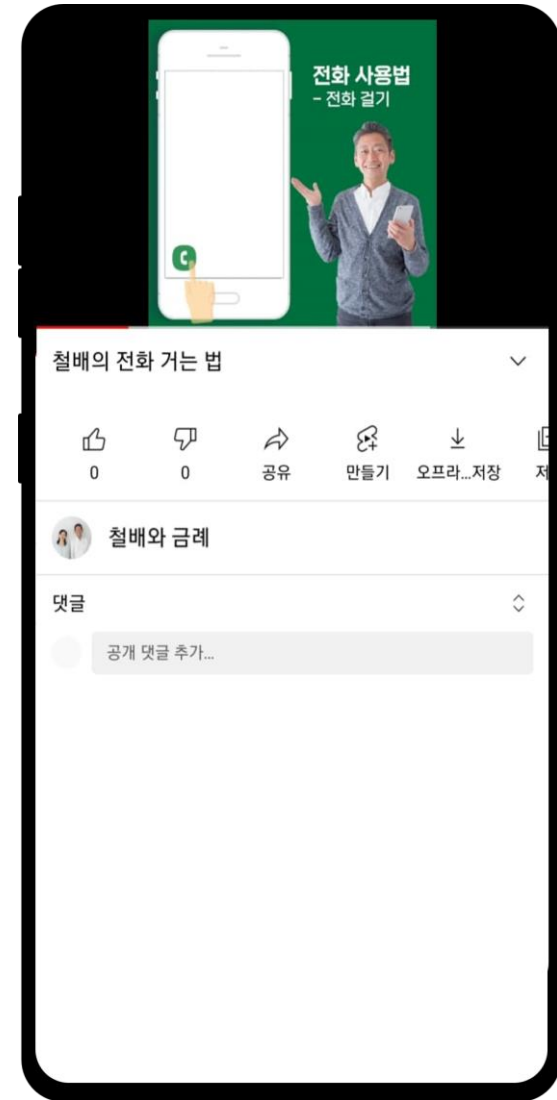


4. 현재까지 완성된 프로토타입 또는 작품을 보여주세요. (사진 또는 영상)

실행 영상 : <https://youtu.be/UrfnlphLiHw>



4. 현재까지 완성된 프로토타입 또는 작품을 보여주세요. (사진 또는 영상)



5. 소프트웨어 기능을 자세히 설명해주세요.



사용자의 니즈 파악

스마트폰 주요 어플리케이션 중심



전화



설정



문자



응용 어플리케이션

- ① 인공지능 실행 시 인공지능의 질문 출력
- ② 하단에 Suggestion 제시
- ③ 원하는 선택지 선택
- ④ 선택한 선택지의 텍스트 출력

5. 소프트웨어 기능을 자세히 설명해주세요.



사용자의 니즈 파악

스마트폰 주요 기능 중심



전화 걸기



전화 받기

- ① 사용 방법을 얻고 싶은 어플리케이션을 선택
- ② 구체적 정보 제공을 위한 기능 중심의 Suggestion 제시

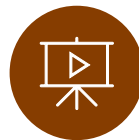
5. 소프트웨어 기능을 자세히 설명해주세요.

교육 영상 : https://www.youtube.com/watch?v=Og_bcZ73JJE



사용자 맞춤 콘텐츠 제공

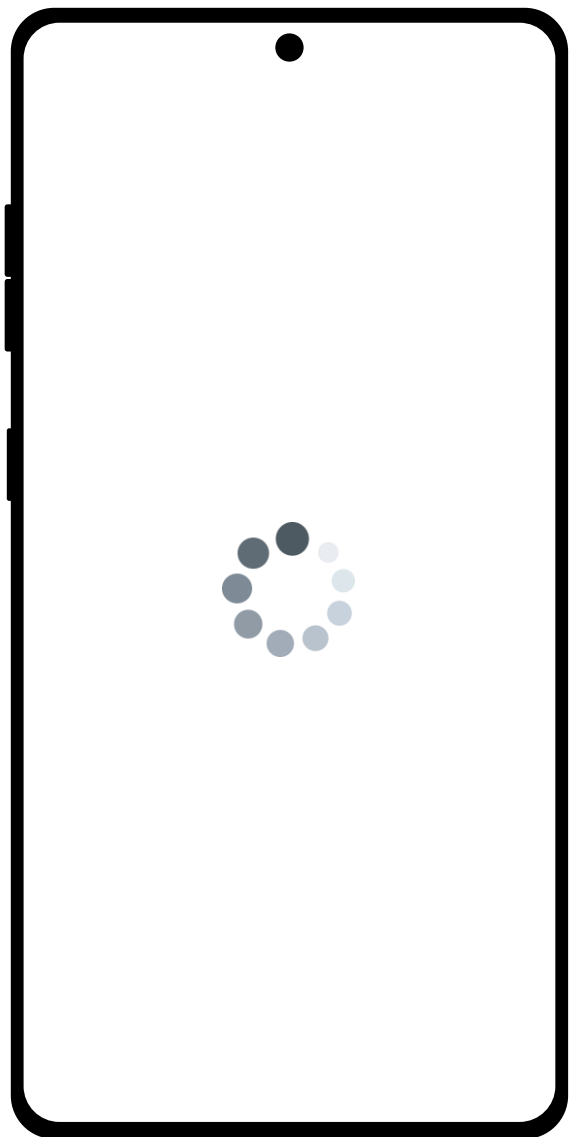
스마트폰 주요 어플리케이션 중심



교육 영상

- ① 정보를 알고 싶은 어플리케이션과 기능을 선택
- ② 영상 플랫폼을 통하여 자체 제작 콘텐츠를 바탕으로 정보 안내

5. 소프트웨어 기능을 자세히 설명해주세요.



개발 중에 있는 기능

부가적으로 제공하고자 하는 기능



콘텐츠 제공

취미, 여가 등 흥미 있는 콘텐츠를 추천하고,
사용자의 반응을 수집하여 개인 맞춤형 알고리즘 학습



다양한 시나리오

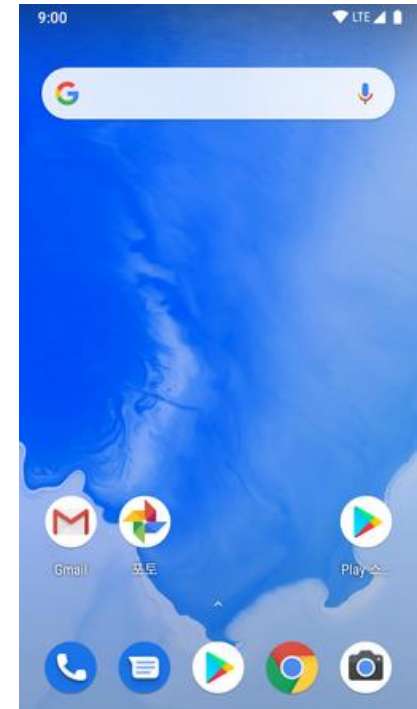
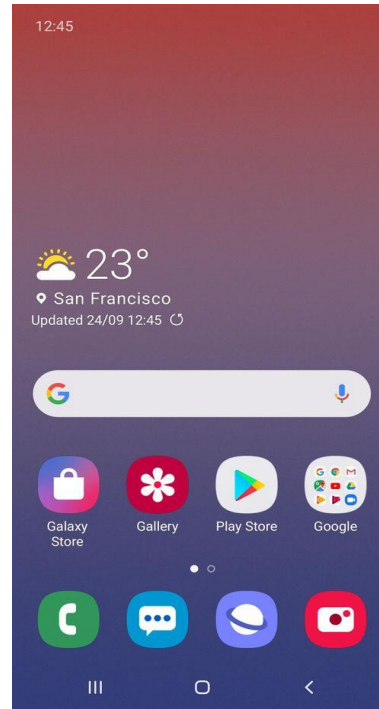
매년 시행되는 '디지털 정보격차 실태조사' 를 분석하여
가장 큰 어려움을 느끼고 있는 어플리케이션 등에 대한
다양한 시나리오 구축

6. 소프트웨어를 주변 사람에게 보여주고, 사용한 뒤 어땠는지 물어보세요. 사람들의 의견을 받아 어떻게 달라졌나요?

외할아버지

본인 스마트폰에서의
전화 거는 과정이
영상의 내용과
똑같지 않다.

다양한 환경에서의
앱 사용 위해
콘텐츠 세분화 필요



삼성전자 사용자 인터페이스
One UI 3.1.1 기준으로 콘텐츠 제작

사용자의 스마트폰 기종에 따라
앱 아이콘, 구성 등 사용 환경이 다를 수 있음

6. 소프트웨어를 주변 사람에게 보여주고, 사용한 뒤 어땠는지 물어보세요. 사람들의 의견을 받아 어떻게 달라졌나요?

친할머니

처음에 소프트웨어를
접했을 때
어떻게 사용하는지
잘 모르겠다.

소프트웨어
첫 실행 시
튜토리얼 제공 필요

스마트폰의 다양한 기능
사용 방법을 배워보아요!



→
다음

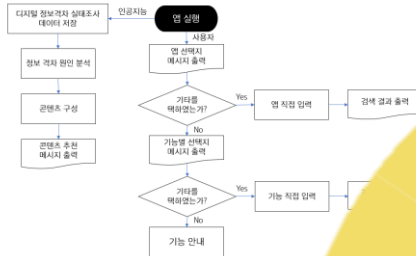
건너뛰기

우리의 SW에 대한 사용자의 이해도 증진 위하여
튜토리얼 제작 및 추가

7. 현재 어느 단계까지 구현되었는지, 앞으로 남은 작업은 무엇인지 작성해주세요.

현재까지의 진행 상태

1 SW
기획 및 설계



2 교육용
콘텐츠 제작



15%

진행률 68%



3 Dialogflow 활용 챗봇 개발

1 시나리오 구체화
콘텐츠 확장

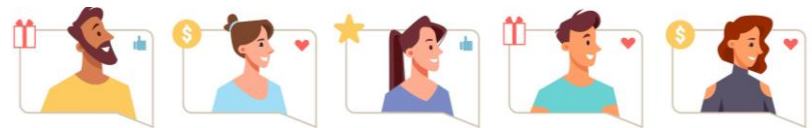


앞으로의 실행 과제

2 디지털
정보격차
실태조사
데이터분석



33%



3 추천 콘텐츠구성 및 알고리즘 학습

8. 향후 구현하면서 기술적으로 예상되는 어려움은 무엇인가요?

연동

Dialogflow ↔ 안드로이드 스튜디오

최종 목표는 어플리케이션 개발이나, **개발 Tool간의 연동**에 관한 **선행 연구가 부족**하여 현재 Google Assistant로 연동. 때문에 독자적인 어플리케이션 개발에 어려움을 겪고 있음.

→ 안드로이드 스튜디오를 **대체할 수 있는 Tool** 모색.
어플리케이션 개발이 어렵다고 판단될 시 Google Assistant를 통하여 구현하나, **틀이 정해져 있는 Tool이기에 고려층이 쉽게 활용할 수 있는 방안** 고려.

UX/UI

고령층에게 적합한 ux/ui의 필요

'고령층'이라는 특정 사회계층을 대상으로 정한 만큼, **사용자의 특성을 고려한 UX/UI** 필요. 고령층이 겪게 되는 신체적 변화에 대한 이해와 해결 방안의 모색이 요구됨.

→ 한국 표준망의 국가/국제 표준, 삼성 등 기업의 기업표준, 한국콘텐츠진흥원 등의 연구 보고서 등 **시니어 UI/UX 가이드라인**을 바탕으로 한 개발 진행. **지속적인 베타 테스트**가 필요할 것으로 보임.

9. 우리 팀의 소프트웨어로 누구에게, 어떤 긍정적인 변화를 가져올까요?

Effect #1 고령층에 미치는 영향



간편 학습 후
일상생활에서 유용하게 활용
정보화 혜택을 누릴 수 있음



사회활동 증진, 우울 수준 감소 등
건강 향상에 기여함



팬데믹 사태로 필요성 부각된 **언택트**
사회 적응을 도울 수 있음

우리 팀의
SW를 통한
긍정적 변화

Effect #2 사회 전체에 미치는 영향



1030세대의
디지털 디바이드 문제 인식
타 연령대 이해 및 의사소통
가능하게 함



세대 갈등, 연령 차별주의 완화
세대 간 소통과 통합으로
나아갈 수 있는 실마리 마련