

『캡스톤 디자인』

사업계획서

아이디어: AI 피부병 진단과 피부병사전 앱(App)

팀원: 202310475 양승희(팀장) 202310468 손륜 202310469 송하늘 202310481 윤희진

사업계획서 요약

[1] 사업 아이템 소개

‘스.프.톡’은 피부병을 사진촬영하는 즉시, AI를 통해 피부병을 진단해주고
피부병 사전을 통해 치료방법을 알려주는 앱(APP).

- 피부병에 대한 복잡하고 다양한 검색 결과와 직접 병원 방문으로 인한 번거로움 발생.
- 가벼운 피부병에도 병원에 가게 되면 이동 시간과 병원에서의 긴 대기 시간 발생.
- AI 피부 분석 앱은 많지만 AI 피부병 진단 앱은 없어 피부병명을 AI로 진단 후, 피부 사전을 통해 피부병 원인, 치료방법 검색 가능한 ‘스.프.톡 앱(App)’ 구축.
- 본 앱(App)을 통해 소비자의 시간 절약과 AI 진단 편리성 및 원격 진료 활성화를 기대함.

[2] 사업의 기술성 및 시장성

- 스프톡은 유일무이한 AI 피부병 진단 앱(App)이며, 시중의 AI 피부병 앱(App)과 달리 사진 촬영 AI 인식 후 바로 진단 가능하고 사전을 통해 피부병에 대한 정보를 알 수 있다는 차별점이 있음.
- 장소, 시간 제약없이 언제나 자신의 피부병을 진단 가능하여 피부병에 대한 고민 있는 모든 연령층 예상.
- 대표적 피부병 5가지를 시작으로, 대표적 피부병에 고민이 많은 10대~30대 타겟으로 앱의 수요가 많을 것으로 기대.
- 머신 러닝을 기반한 AI 이미지 인식 기능 카메라를 이용하여 소비자 피부병을 진단 가능.
- 피부병 사전을 통해 진단받은 피부병 원인, 증상, 치료방법 검색 가능.

[3] 사업실행 계획

- 대표적 피부병 5가지 원인, 증상, 치료방법 데이터 수집, 조사
- AI 카메라 기술 개발
(AI 카메라 기술 조사, 피부병 이미지 데이터 수집, 피부병 진단 기술 개발)
- 피부과 및 약국 지도 API 구축
- 스프톡 앱(App) 구축 및 디자인
- 앱(APP) 출시 전 주요 고객층 표본집단 대상 테스트 진행
- 스프톡 앱(App) 출시
- Q&A와 리뷰 반영을 통해 피드백 반영 후 지속적인 앱(App) 업데이트

□ 제안배경 및 필요성

1-1. 창업아이템의 제안배경

- 갑작스러운 두드러기 등과 같은 피부병이 생기면 피부 증상을 검색하게 되는데 검색했을 때, **복잡하고 다양한 검색 결과**가 발생하여 소비자들이 일일이 찾아보게 되는 번거로움이 생김.
- 증상이 심하지 않은 피부병으로 병원에 가기 망설여지거나 결국 **직접 병원을 방문**하게 되는 **번거로움**이 있음.
- 증상이 심하지 않은 피부병으로 병원에 가게 되면 **이동 시간**과 **병원에서의 대기 시간**이 발생하게 됨.
- 이에 **AI를 활용한 진단기법**에 대한 소비자의 수요가 증가할 것으로 예상.
- 시중에 AI 피부미용과 관련된 피부 분석 앱은 많지만 **AI 피부병 진단 앱은 없어** AI를 통해 **쉽고 빠르게 진단**하고 **한 곳에서 피부병 관련 정보**를 찾아볼 수 있는 플랫폼을 구축하고자 함.
- AI 피부병 진단 App을 통하여 소비자들이 **AI 카메라 기능**을 이용하여 **빠르게** 피부병에 대한 진단을 받을 수 있음.
- 피부병 백과사전을 통하여 소비자들은 **한 곳에서 진단받은 피부병의 원인, 증상, 치료 방법**을 알 수 있음.



[그림1] 시중에 있는 AI 피부분석 앱

출처: <https://www.meconomynews.com/news/articleView.html?idxno=71012>

1-2. 창업아이템의 필요성

* 본 아이템의 궁극적인 목표는 플랫폼을 통해 **소비자의 시간단축과 편리성**을 높이고 **AI진단 활성화가 우리의 삶에 스며드는 것**임.

* 소비자의 시간 절약

- 소비자들은 본 앱(App)을 통해 **이미지 인식 기능**으로 **쉽게** 자신의 피부병명을 **실시간으로 진단 가능**하고 피부사전을 통해 진단병명 검색 후 **원인과 증상, 치료방법** 관련 약 등을 **한 곳에서 간단하게** 볼 수 있어 검색하는 시간, 병원에 가는 이동 시간, 대기 시간을 절약 가능.

* AI 진단 편리성

- 자신의 피부병명을 모르고 어려움을 겪는 소비자들에게 **AI를 통해 촬영만으로 병명을 진단 가능**해 편리함 및 정확한 정보 제공 가능.

* 원격 진료 활성화

- AI 진단 앱에 대한 활성화로 **원격 진료에 대한 소비자들의 관심이 증가**할 것이며 이는 더욱 우리가 **AI를 잘 활용하는 계기**가 될 것으로 기대.

* 플랫폼 발전가능성

- 추가적으로 앱에 대한 **Q&A 공간**을 만들어 소비자들의 앱에 대한 후기를 작성할 수 있도록 할 예정.
- 소비자 참여형 플랫폼으로서 많은 신규 유저 확보와 사용자들의 **꾸준한 앱(App) 사용**이 가능할 것으로 기대함. 이를 통해 AI 진단 활성화를 기대할 수 있음.

□ 사업모델 정의

2-1. 시장분석

* 2024 상반기 기준, AI 피부병 진단과 백과사전 기능의 앱(App)은 시중에 없는 것으로 확인됨.

* 장소, 시간 제약 없이 언제, 어디서나 자신의 피부병을 실시간으로 진단 가능하다는 이점이 있기 때문에 많은 수요 기대.

* 주요 타겟

- 피부병에 대한 고민이 있는 모든 연령층 예상.
- 10대~30대(피부가 예민해 피부병이 자주 생김.).

* AI 피부 관련 앱(App)과의 비교조사

- 인지도가 별로 없는 피부 앱(App)을 주 목적으로 두는 타 앱(App)들과 달리, 본 앱은 피부병에 대한 고민이 있는 모든 연령층을 타겟으로 피부에 대한 정보 전달과 AI 이미지 인식 기능 카메라로 진단하는 것을 주 목적으로 함.

구분	A 사	B 사	자사
App 개요	AI 피부암 진단 App	AI 피부 건강 및 피부병 발견 App	AI 피부병 진단 및 백과사전 App
타겟팅	피부암 의심 가는 환자	피부 관리와 피부병 의심하는 환자	피부병에 대해 고민 있는 모든 연령층
장점	-정확성 -사진, 통증 정보 입력하면 1 분내로 진단 가능	-월 5 번의 체크 무료 -피부 이미지 업로드 할 때 AI 인식 후 진단 가능	-편리성 -사진 촬영 AI 인식 후 바로 진단 가능
단점	이용자 수 부족	월 6 회 이상 유료 (주 3,000 원이상)	초기 DB 축적 필요
비고	서비스 이용률 저조	서비스 이용률 저조	2024 하반기 출시 예상

2-2. 사업 타당성(아이템 기술성)

* 아이템의 경쟁력

1) 소비자층 수요 증가

- AI에 대한 관심도가 높아지면서 AI를 활용하는 소비자층 확대.
- 시간관리를 중요시하고 병원에 가기 번거로워 원격 진료를 하고자 하는 소비자 증가.
- 예민한 피부로 인해 피부병이 자주 생기는 10대에서 30대의 큰 관심을 얻을 것으로 생각됨.

2) 편리성 보유

- 공식 AI 진단 및 피부병 백과사전 플랫폼이 부재한 상황.
- 실생활 속에서 빠르게 피부병 진단 및 정보 제공 가능.
- 앱(App) 내 AI 카메라 기능으로 실시간으로 간편하게 피부병 진단 가능.
- 간단한 사용법으로 전 연령층 사용 가능.

* 아이템의 기술력

- AI 머신 러닝 기능을 통해, 피부병 이미지 데이터를 학습시켜 어떤 피부병인지 진단함.
- 소비자가 자신의 피부병을 사진 촬영을 통해 학습시킨 피부병 이미지 데이터와 대조하여 어떤 피부병과 일치하는지 진단받음.
- 구글 Teachable Machine 웹 사이트를 통해 이미지를 학습시킬 예정.
- 사진 촬영 또는 사진을 첨부하여 진단 가능하게 할 예정.
- 소비자 사용 증가에 따라 지속적인 데이터 축적 가능.
- 다량의 데이터 축적 시, 이미지 인식 기능의 정확도 증가로 양질의 정보 제공 가능.

□ 사업실행 계획

3-1. 시장확보 방안

* 소비자층 및 목표시장

- 피부병에 대한 고민이 있는 연령층
- 10대 ~ 30대(피부가 예민하여 피부병이 자주 발생하여 고민이 많음)

* 시장진출 전략

- AI에 대한 관심도는 존재하나, AI를 통한 원격 진료 앱에 대한 인식은 상대적으로 낮기에 **원격 진료**에 대한 설명과 **편리성**에 대한 홍보성이 필요함.
- SNS 홍보
- 소비자 후기 및 입소문을 위해 주요 고객층으로 구성된 체험단 마련 후 피드백 반영.

3-2. 단계별 실행 계획

1) 피부병 원인, 증상, 처치방법 데이터 조사 및 수집

- 대표적 피부병인 여드름, 두드러기, 알레르기, 습진 등을 기준으로 하며 세부적으로 여드름은 화농성, 난포성, 만포성 여드름을 조사하고, 두드러기는 중성 두드러기, 만성 두드러기, 한랭 두드러기를 조사하고, 알레르기는 계절성, 햇빛, 음식 알레르기를 조사하고, 습진은 아토피 피부병, 건성 습진, 접촉성 피부염을 조사하며 이와 같은 피부병이 대표적 피부병에 해당한다.
- 각 피부병의 원인, 증상, 처치방법을 함께 조사.

2) AI 카메라 이미지 학습

① 피부병 이미지 데이터 수집

- 피부과병원 사이트에서 검증된 피부병 이미지 데이터를 수집.

② AI 카메라 이미지 학습

- 구글 Teachable Machine을 이용하여 머신 러닝 기술로 이미지 데이터 학습

③ 앱(App)내 AI 카메라 구축.

- 카메라 기능과 사진 첨부 기능을 앱(App)에 연동하여 개발
- 학습된 AI 를 기반으로 피부병의 병명 진단 결과가 나오도록 체계 구축.

3) '스프톡' 앱(App) 구축 및 디자인.

- AI 카메라 피부병 진단 서비스 구축.
- 피부병 인식 후 진단 결과 퍼센테이지(%)로 화면 구축.
- 앱(App) 디자인 설계.
- 앱(App) 피부병 사전 화면 구축.
- 구글 또는 네이버 지도 API 연동 및 병원 정보 서비스 구축.

4) 앱(App) 출시 전 주요 고객층 표본집단 대상 테스트 진행

- 약 한 달간 테스트 진행 후 체험단 대상 설문조사 진행. (구글 폼 이용)
- 설문조사 기반 개선 방향 모색 후 제품 보안 및 업데이트.

5) 상품 출시

6) 지속적인 피드백 반영을 통한 앱(App) 업데이트

① 대상 제품 확장(피부병 확장)

② 부가 서비스 구축

가. 소비자 Q&A 개설

- 제품에 대한 궁금한 점, 사용시 불편한 점 등 소비자와 Q&A 개설.

나. 피부과 예약 서비스 구축

- 피부과 정보와 동시에 실시간 예약 서비스 구축

다. 피부과와의 협업

- 피부과, 바쁜 시간대에 본 앱(App)사용 추천 및 비대면 진료 서비스 제공.

< 사업 실행계획 >

추진내용	추진기간	세부내용
1) 피부병 데이터 수집	2024.5.1~2024.5.31	- 대표 피부병 5 가지 데이터 조사 - 세부 피부병 3 가지 데이터 조사 - 피부병 원인, 증상, 처치 방법 조사
2) AI 이미지 학습	2024.5.1~2024.6.30	-피부병 이미지 데이터 수집 -AI 이미지 학습 -앱(App) AI 카메라 구축
3) 앱 구축 및 디자인	2024.4.1~2024.7.31	-App UI 구현 -앱 디자인 설계 -API 지도 구축 -DB 서버 구축
4) 표본집단 대상 테스트	2024.8.1~2024.8.30	-한달 간 테스트 진행(체험단 대상) -구글 폼 설문조사 진행 -피드백 반영 앱 보완
5) 앱 출시 및 업데이트	2024.9.1~2024.9.31	-플레이스토어 App 공식 출시 -리뷰 반영 -대상 제품 확장 -수익 창출(피부과, 광고)

□ 팀구성

4-1. 대표자(팀장) 현황 및 역량

<대표자 현황>

순번	구분	성명	주요 담당업무
1	팀장	양승희	<ul style="list-style-type: none"> - 프로젝트 총 관리 - 앱 UI 디자인 및 구현 - 발표

4-2. 팀원 현황 및 역량

<팀원 현황>

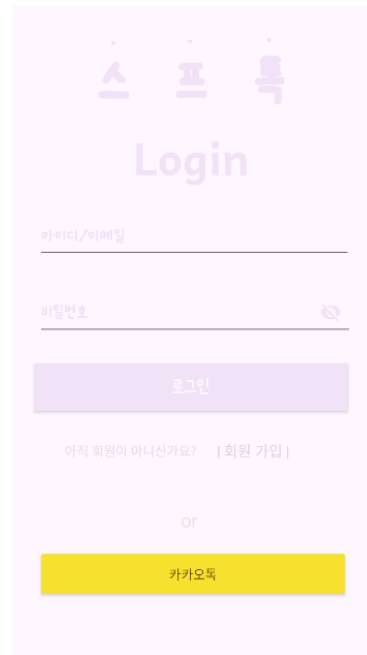
순번	구분	성명	주요 담당업무
1	팀원	손륜	<ul style="list-style-type: none"> - AI 이미지 학습 - 앱 API 구축 - DB 구축
2	팀원	송하늘	<ul style="list-style-type: none"> - 사업 계획서 작성 - PPT 제작 - App 시장 조사
3	팀원	윤희진	<ul style="list-style-type: none"> - 피부병 데이터 수집 - 피부병 이미지 데이터 수집 - 아이콘 디자인

□ 기타 참고자료

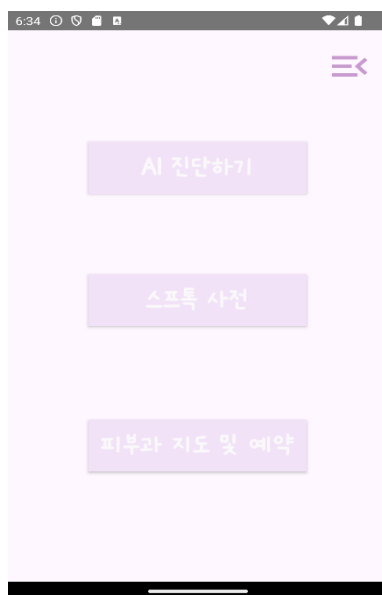
<'스.프.톡 App' UI 도면>



① App 시작 화면



② App 로그인 화면



③ App 홈화면



④ 피부병 사전 화면(ex.여드름)

※ 아직 개발 중에 있음