

# 아이디어 기술서

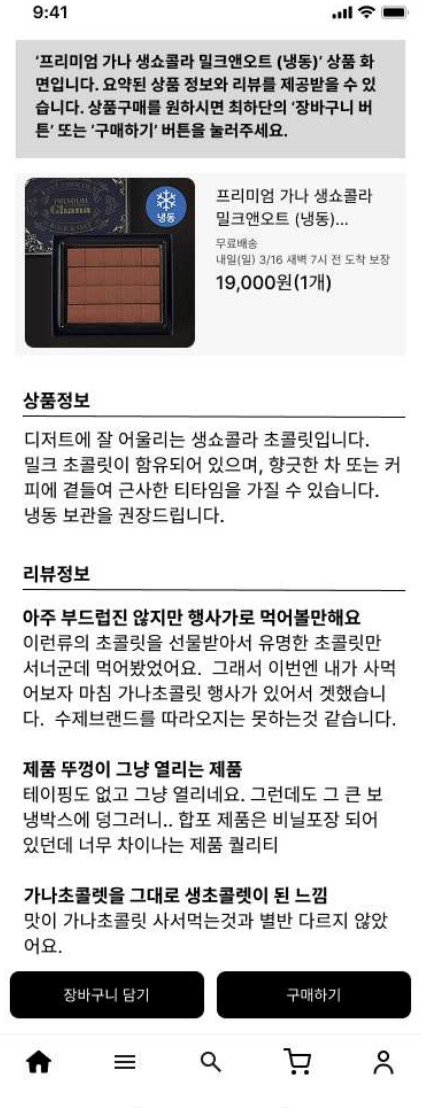
아이디어 명	시각 장애인 분들을 위한 온라인 쇼핑 어플리케이션			
제안자	◀ 기업 ▶ 교수 <input checked="" type="checkbox"/> 학생			
	성명	김태영	회사명/소속학과	이메일
	전화번호	010-5142-7737	소프트웨어학부	rlaxodud7737@naver.com

팀 원	성명	소속학과(학년)	전화번호	e-Mail
	JIANGHAOZHENG	소프트웨어학부(3)	010-8088-5321	jhz190402522@gmail.com
	ALIBOEV ABBOS AKBAR UGLI	소프트웨어학부(3)	010-7775-0277	ali@chungbuk.ac.kr
	Namsraijalbuu Bilguuntuguldur	소프트웨어학부(3)	010-8228-7654	bekunee0@gmail.com
	김태영	소프트웨어학부(3)	010-5142-7737	rlaxodud7737@naver.com

제안 배경	<p><b>1. 기존 쇼핑앱의 UI/UX의 불편함</b></p> <p>모든 쇼핑앱의 디자인은 비장애인 이용자를 위해 설계되었다. 일반 사용자의 입장에서 편리할 수 있으나, 시각 장애인 분들은 큰 불편함을 겪고 있다. 시각 장애인 분들만을 위한 UI/UX의 설계와 기능들을 추가할 필요가 있다.</p> <p><b>2. 상품 정보 접근 불가</b></p> <p>대부분의 시각 장애인 분들은 '스크린 리더기'를 이용하여 모바일을 이용하신다. 스크린 리더기란 사용자가 터치한 영역의 정보를 음성으로 제공하는 보조적 프로그램으로 모든 모바일에 기본적으로 설치되어 있다. 쇼핑앱의 상품 정보는 대부분 '이미지 데이터'로 제공되기 때문에 스크린 리더기의 사용이 제한되며, 이는 상품 정보 접근에 큰 제한을 두게 된다. (스크린 리더기는 '텍스트 데이터' 만을 음성으로 변환할 수 있다.)</p>
아이디어 개요	<p><b>1. 시각 장애인분들을 위한 UI/UX 설계</b></p> <p>시각 장애인 분들만을 위한 인터페이스를 설계한다. 화려한 디자인이 아닌, 간결한 디자인을 추구하며, '스크린 리더기'가 원활히 작동될 수 있도록 각 컴포넌트의 위치를 설계한다.</p> <p><b>2. 시각 장애인분들을 위한 기능 도입</b></p> <p>시각 장애인 분들만을 위한 기능을 도입한다. 추가할 기능은 아래와 같다.</p> <p><b>(1) 상단 알림 팝업</b></p> <p>각 페이지 상단에 해당 페이지가 "어떤 페이지" 인지 알려주는 팝업 알리는 고정한다.</p> <p><b>(2) 화면 확대 기능</b></p> <p>저시력 시각 장애인 분들을 위해 확대 기능을 제공하여 모든 정보를 확대하여 볼 수 있도록 한다.</p> <p><b>(3) 간편 결제 기능</b></p> <p>복잡한 결제 과정을 간소화하기 위해 '원터치 간편 결제' 기능을 도입한다.</p> <p><b>(4) 음성 검색 기능</b></p> <p><b>(5) 정보 요약 기능</b></p> <p>쇼핑에 필요한 핵심 정보만을 제공하여 불필요한 정보(광고, 허위 리뷰)들을 차단한다.</p> <p><b>(6) 고대비 테마 기능</b></p>

	<p>저시력 장애인 분들을 위해 고대비 테마를 제공하여 각 영역의 구분을 용이하게 한다.</p> <p><b>(7) 화면 제스처, 버튼 기능 활용</b></p> <p>두 손가락 터치, 버튼(음량, 전원)을 활용하여 특정 기능 활성화</p> <p>ex) 음량 상하 버튼 -&gt; 음성 검색</p> <p><b>3. 비전언어모델(VLM)을 이용한 상품 정보 제공</b></p> <p>대부분 상품 정보가 '이미지 데이터'로 제공되기 때문에 스크린 리더기가 상품 정보를 음성으로 제공하지 못한다.(스크린 리더기는 '텍스트 데이터'만을 음성으로 변환) 따라서 AI 모델 중 비전언어모델(VLM)을 활용하여 상품 정보를 텍스트로 변환하여 스크린 리더기가 접근 가능하게 한다.</p>
관련 기존 제품(서비스) 들과의 차별성	<p><b>1. 픽포미</b></p> <p>시각 장애인 분들의 인터넷 쇼핑과 중고거래를 도와주는 '채팅형 추천 어플'로 물건의 종류와 조건을 입력하면 이에 맞는 물품을 추천해주는 어플리케이션이다. 상품 구매를 위해 판매 사이트에 가서 결제 해야하며, 텍스트로 요약된 상품 정보를 제공하긴 하지만 요약된 정보가 만들어지는 시간이 상당히 오래 걸리는 한계가 있다.</p> <p><b>2. 소리마켓</b></p> <p>화면 낭독기의 한계 중 하나인 '이미지 내의 텍스트'를 읽을 수 있도록 기능을 제공하는 어플로, 상품 검색, 간편 결제 기능을 제공한다. 상품의 정보를 요약해서 제공하지 않기 때문에 불필요한 정보(광고, 팝업 배너)에 처리하지 못하며, 안드로이드는 지원하지 않는 한계가 있다.</p> <p>본 어플리케이션은 "상품의 정보를 요약하여 시각 장애인 분들에게 친화적인 인터페이스를 제공" 한다는 점에서 차이점을 가지고 있으며, '픽포미'와 '소리마켓'의 장점만을 추출하고 추가적인 기능을 부여한 어플리케이션이다.</p>
개발 방안	<p><b>1. 안드로이드</b></p> <p>Kotlin으로 어플리케이션의 모든 UI, 기본적인 기능 개발.</p> <p>UI의 경우에는 Jetpack Compose 라이브러리 활용</p> <p><b>2. 서버</b></p> <p>Django로 백엔드 서버 개발.</p> <p>사용자 계정, 상품 정보, AI 상품 요약 모두 서버측에서 개발, API를 통해 활용</p> <p>서버를 2개로 분할하여 '상품 크롤링', 'App API 제공'을 각 서버에서 분담하게 한다.</p> <p><b>3. AI</b></p> <p>이미 존재하는 비전언어모델(VLM)의 성능 실험(PailGemma, Qwen2.5-VL, CogVLM)</p> <p>성능이 부족한 경우, OCR 기술을 추가로 도입하거나 별도의 연구 진행</p>
기대 효과	<p>시각 장애인 분들의 온라인 쇼핑의 접근성을 향상 시킬 수 있으며, 정보의 차별성을 줄이는데 이바지 할 수 있다.</p>

## 참고 사진



9:41



'고대비 설정' 화면입니다. 아래의 목록 중 원하는 고대비 테마를 선택해주세요.



검정·흰색 (기본값)



청록·연분홍



남색·연하늘

'남색·연하늘'을 선택하셨습니다. 아래의 '체험하기' 또는 '선택' 버튼을 눌러주세요. '체험하기'를 누르면 해당 테마를 간단하게 체험할 수 있습니다. '선택'을 누르시면 해당 테마가 바로 적용됩니다.

체험하기

선택



적색·노랑



치색·노랑



남색·연분홍



청록·노랑



적색·연하늘



남색·노랑



9:41



장바구니 화면입니다. 결제를 원하시면 화면 최하단의 결제하기 버튼을 눌러주세요.

레노버 2022 씽크패드  
L15 AMD G3 15.6 라...

무료배송

내일(일) 3/16 도착 보장

661,150원(1개)

상품정보

개수변경

[누적수입량1위] 20brix  
선별통관 달콤하고 크리...

무료배송

수요일 3/19 도착 예정

27,900원(2개)

상품정보

개수변경

프리미엄 가나 생쇼콜라  
밀크엔오트 (냉동)...

무료배송

내일(일) 3/16 새벽 7시 전 도착 보장

19,000원(1개)

상품정보

개수변경

735,960원 결제하기

