

FTTI

(Fashion Tendency Types Indicator)

자유주제 선정

팀명	01조 버스타워즈
이보성 (2017113439)	글로벌무역학과
김민재 (2018112519)	산업시스템공학과
장주리 (2022113109)	융합보안학과



목 차

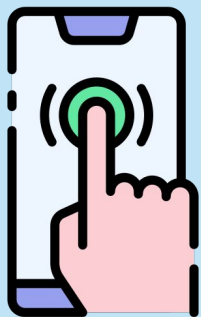
- 01 과제 개요
- 02 프로젝트 설계
- 03 주요 개발 내용
- 04 개발성과 분석
- 05 과제를 통한 교훈

01 과제 개요

- 과제 개요
- 추진 배경
- 선행 사례 분석
- 요구 분석
- 과제 목표

과제 개요

FTTI 애플리케이션



사용자
패션 취향 분석



나의 FTTI
**Lovely
Casual**

패션취향유형
(FTTI) 정의

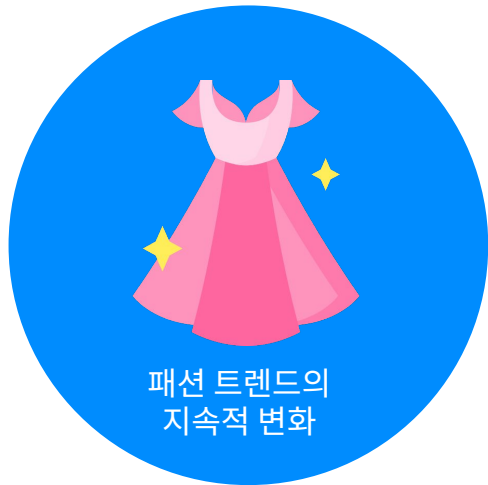


‘러블리 캐주얼’유형



FTTI에 따른
스타일 추천

추진 배경



FTTI

자신의 패션 취향을 정확히 알 수 있도록 도와드립니다.
개인화된 추천을 통해 사용자의 만족도 UP

선행사례 분석

구분	FTTI	AMAZON Personal Shopper	Pinterest Lens	무신사	에이블리
사용자의 스타일링 팁제공 여부	사용자에게 FTTI를 부여하고 그에 맞는 스타일링 팁을 제공	X	X	사용자에게 맞춤형 스타일링 팁을 제공	사용자에게 맞춤형 스타일링 팁을 제공
고객 선호 데이터 수집 방법	사용자가 자신의 선호 스타일을 직접 선택 할 수 있음	사전 설문	사용자의 검색한 데이터활용	구매 데이터 활용	구매 데이터 활용
큐레이션 방법	19종류의 FTTI, 사용자에게보다 정밀한 큐레이션이 가능	사전 설문의 의거한 상품 나열	상품 추천 기능 없음	인기 상품 및 리뷰 기반	AI 기반 상품 추천
사용 편의성	소셜로그인의 종류 적음, 이미지 로딩속도 느림	설문조사항목 많음	유사이미지 검색하여 원하는 옷 취향 검색	다양한 로그인 옵션, 빠른 로딩 속도	다양한 로그인 옵션, 빠른 로딩 속도
취급 상품 수	100개 미만 옷만을 취급	온라인 취급 상품 4억 종 이상	X	10만개 이상	5만개 이상

FTTI 핵심 차별성

FTTI 코드를 통해, 직관적인 패션 특징을 설명

무료로 자신의 패션 취향을 이해하고 옷을 구매하는데 도움을 줌

요구 분석



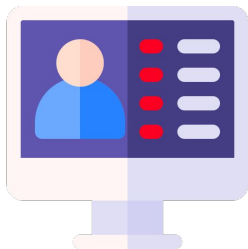
“내 패션 취향에 대해 알고 싶어”

“내 취향에 맞는 옷을 구매하고 싶어”

“내 취향에 맞는 옷을 추천 받고 싶어”

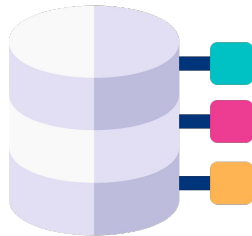
**나의 패션 취향을 이해하고
스타일링 팁과 옷 추천을 받고 싶어함**

과제 목표



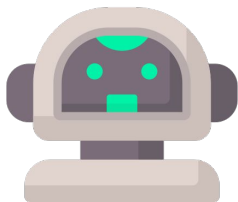
APP SIDE

사용자가 자신의 FTTI를 확인하고 취향에 맞는 옷을 큐레이팅 받을 수 있는 인터페이스 개발



SEVER SIDE (DATABASE)

이미지와 해당 이미지에 부여된 스타일 코드, 사용자의 로그인 정보를 저장 할 수 있는 DB와 앱과 상호작용할 수 있는 서버 개발



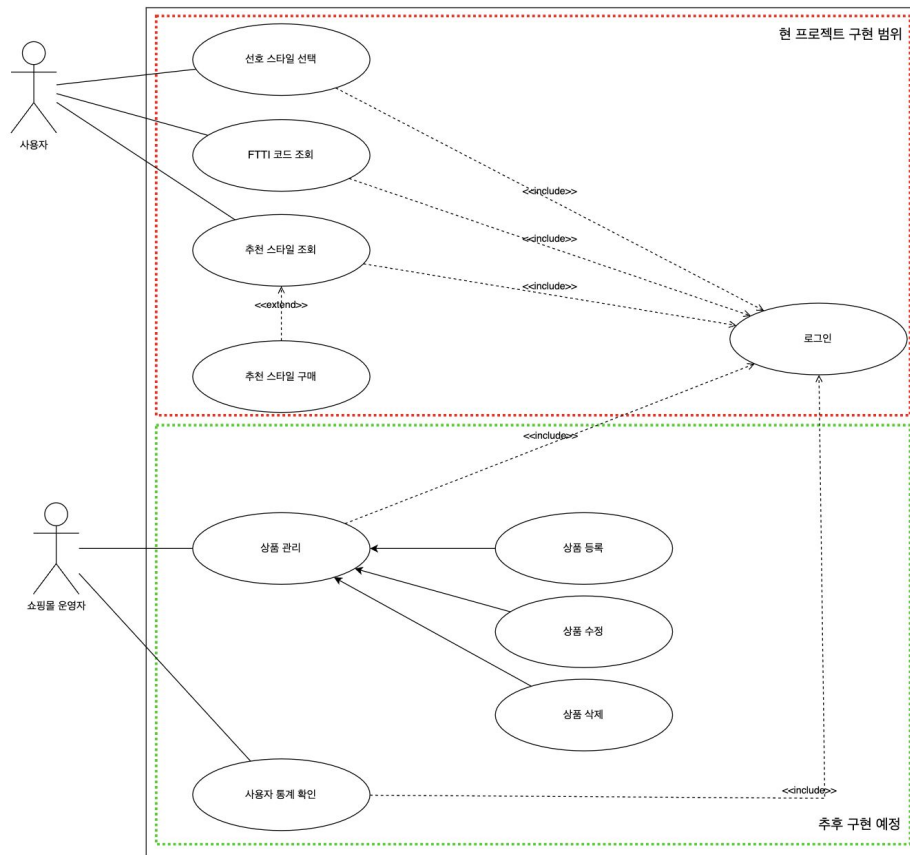
MACHINE LEARNING

수집한 스타일 이미지를 오피스, 캐주얼, 페미닌 스타일로 분류할 수 있는 머신러닝 모델 개발

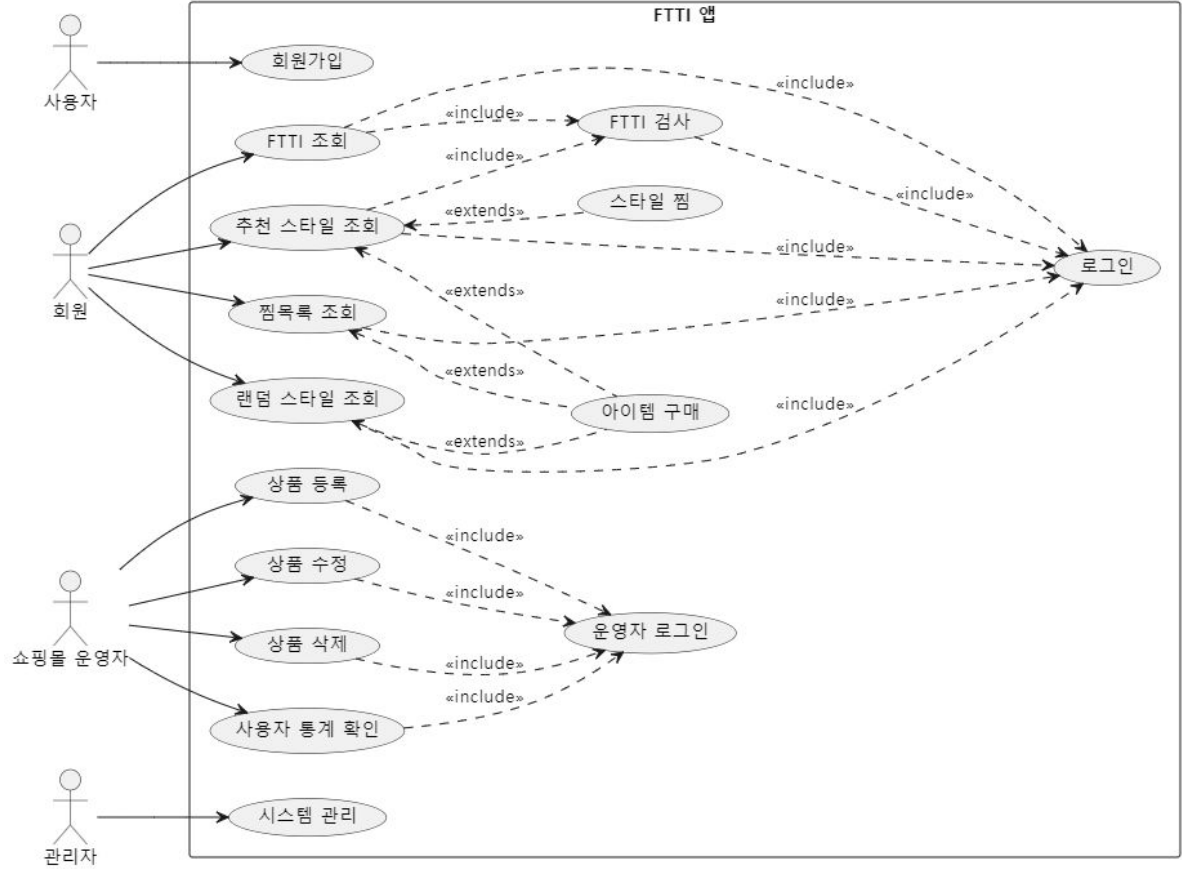
02 프로젝트 설계

- 유스케이스 다이어그램
- 요구사항 명세서
- 시스템 구성도
- 데이터 구조 설계
- 시퀀스 다이어그램
- Flow Chart

유스케이스 다이어그램 (변경 전)



유스케이스 다이어그램 (변경 후)



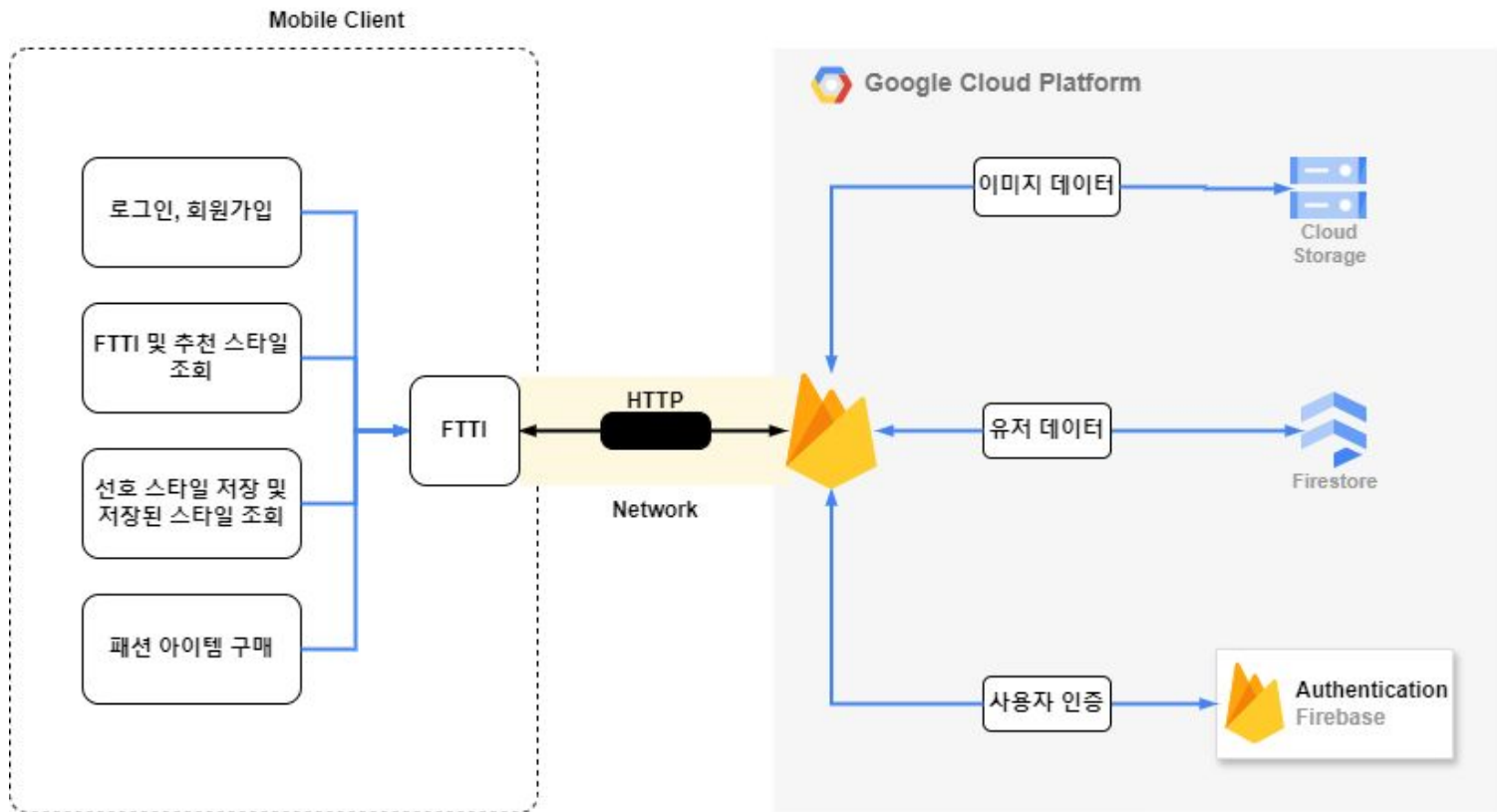
요구사항 명세서 (변경 전)

번호	대상	분류	기능명	기능 설명	화면	기능	비고
1	사용자	로그인	Google 소셜로그인	Google 소셜 로그인을 통한 로그인	O	O	api 이용
2		스타일 선택	스타일 선택	사용자가 자신의 취향에 맞는 스타일 10개 선택	O	O	DB에 등록된 다수의 이미지 중 스타일 선택 하도록 구현
3		FTTI 설명	FTTI 분석	사용자가 선택한 스타일을 바탕으로 FTTI 분석	X	O	ML 이미지 라벨링한 데이터를 바탕으로 FTTI 유형 분류 로직 구현
4			FTTI 설명	분석한 FTTI 유형에 대한 설명 조회 FTTI유형별 대표 이미지 선정하여 화면에 보여줌	O	O	
5		스타일 추천	스타일 추천	FTTI 유형별 선호하는 스타일 그리드 형태로 추천	O	O	스타일 선택에서 사용자가 선택한 스타일의 비율 참고하여 스타일 추천
6			쇼핑몰 연계	추천 스타일 항목을 선택하면 해당 스타일 쇼핑몰 링크로 연결	O	O	
7	쇼핑몰 운영자	상품관리	상품 등록	사용자에게 보여줄 상품 등록	O	O	추후 쇼핑몰과 협업시 확장 기능으로 구현할 예정
8			상품 수정	사용자에게 보여줄 상품 수정	O	O	추후 쇼핑몰과 협업시 확장 기능으로 구현할 예정
9			상품 삭제	사용자에게 보여줄 상품 삭제	O	O	추후 쇼핑몰과 협업시 확장 기능으로 구현할 예정
10		사용자 통계 확인	사용자 통계 조회	일 사용자, 상품별 판매 현황 조회	O	O	추후 쇼핑몰과 협업시 확장 기능으로 구현할 예정

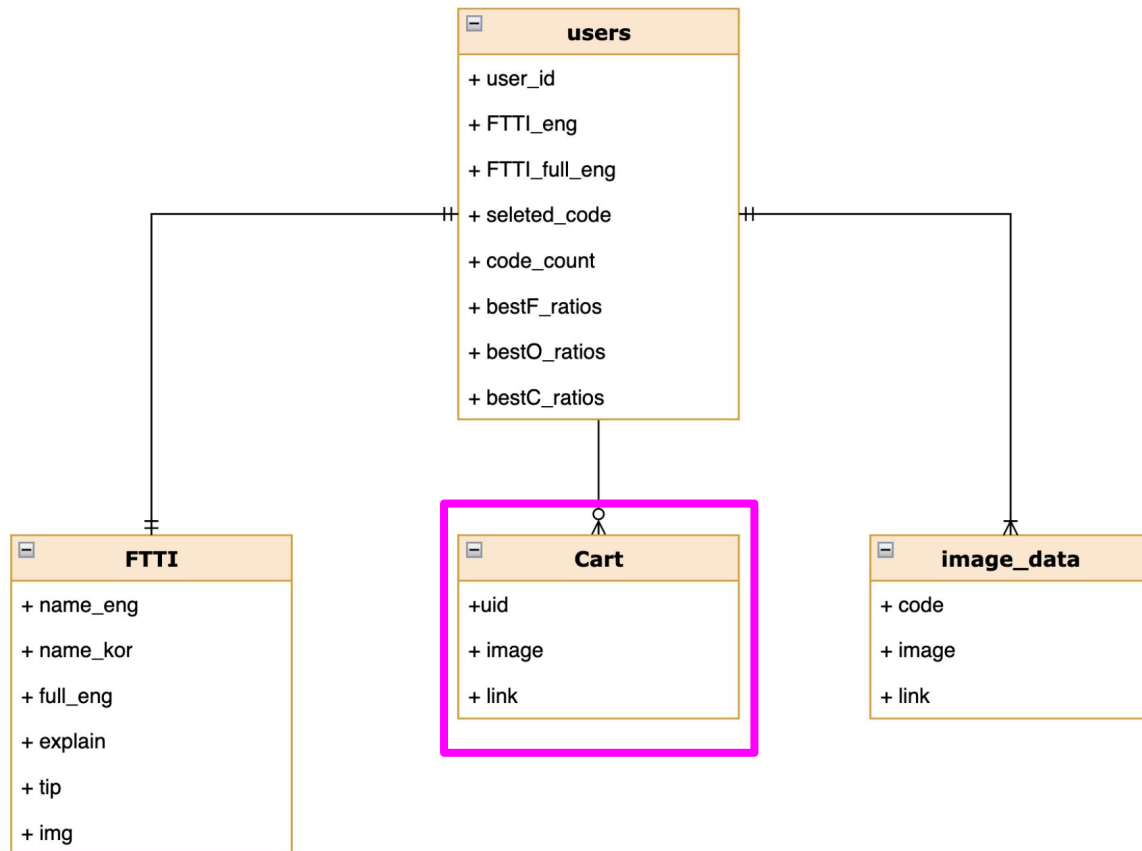
요구사항 명세서 (변경 후)

번호	대상	분류	기능명	기능 설명	화면	기능	비고
1	사용자	로그인	Google 소셜로그인	Google 소셜 로그인을 통한 로그인	O	O	api 이용
2		스타일 선택	스타일 선택	사용자가 자신의 취향에 맞는 스타일 10개 선택	O	O	DB에 등록된 다수의 이미지 중 스타일 선택 하도록 구현
3		FTTI 설명	FTTI 분석	사용자가 선택한 스타일을 바탕으로 FTTI 분석	X	O	ML 이미지 라벨링한 데이터를 바탕으로 사용자별 FTTI 유형 분류 로직 구현
4			FTTI 설명	분석한 FTTI 유형에 대한 설명 조회	O	O	사용자별 FTTI에 대한 설명
5		FTTI 별	스타일 추천	FTTI 유형별 선호하는 스타일 그리드 형태로 추천	O	O	스타일 선택에서 사용자가 선택한 스타일의 비율 참고하여 스타일 추천
6		스타일 추천	쇼핑몰 연계	추천 스타일 항목을 선택하면 해당 스타일 쇼핑몰 링크로 연결	O	O	
7			찜	추천 스타일 중 선호하는 스타일 찜하는 기능	O	O	
8			찜 목록 조회	찜한 목록 조회 기능, 선택시 해당 쇼핑몰 링크로 연결	O	O	
9		랜덤 스타일 추천	스타일 추천	랜덤 스타일 추천	O	O	해당 화면 접속할 때마다 랜덤하게 스타일 추천(전체 데이터에서)
10			쇼핑몰 연계	해당 스타일 쇼핑몰 링크로 연결	O	O	
11	쇼핑몰 운영자	상품관리	상품 등록	사용자에게 보여줄 상품 등록	O	O	추후 쇼핑몰과 협업시 확장 기능으로 구현할 예정
12			상품 수정	사용자에게 보여줄 상품 수정	O	O	추후 쇼핑몰과 협업시 확장 기능으로 구현할 예정
13			상품 삭제	사용자에게 보여줄 상품 삭제	O	O	추후 쇼핑몰과 협업시 확장 기능으로 구현할 예정
14		사용자 통계 확인	사용자 통계 조회	일 사용자, 상품별 판매 현황 조회	O	O	추후 쇼핑몰과 협업시 확장 기능으로 구현할 예정

시스템 구성도

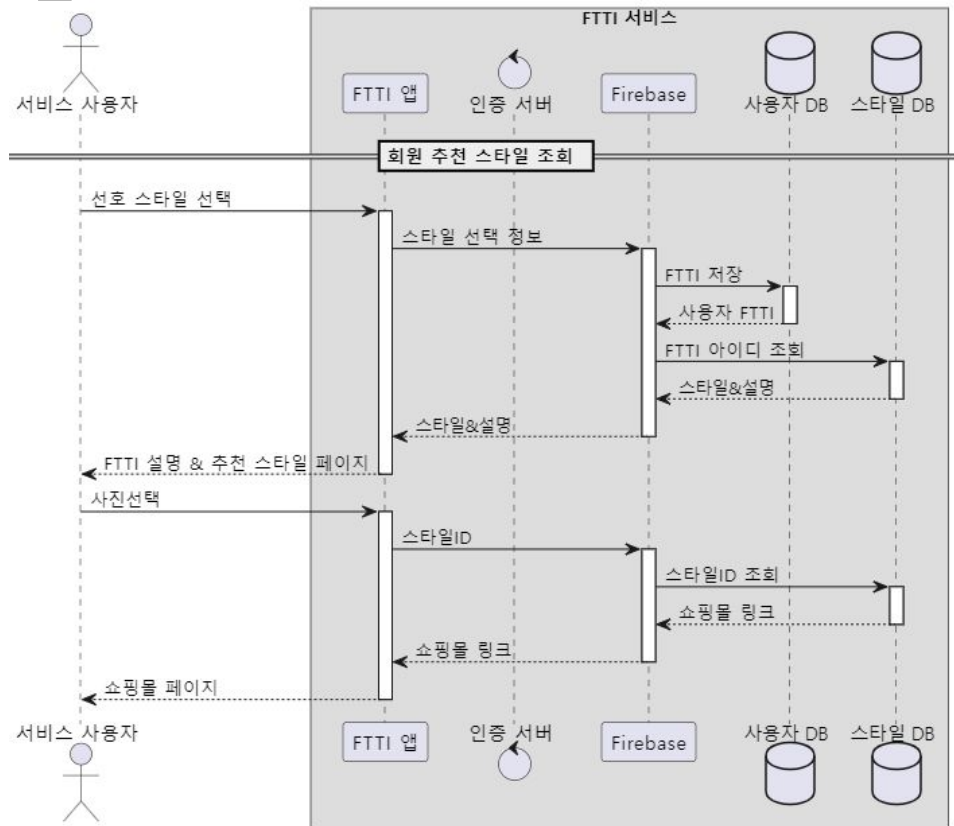


데이터 구조 설계



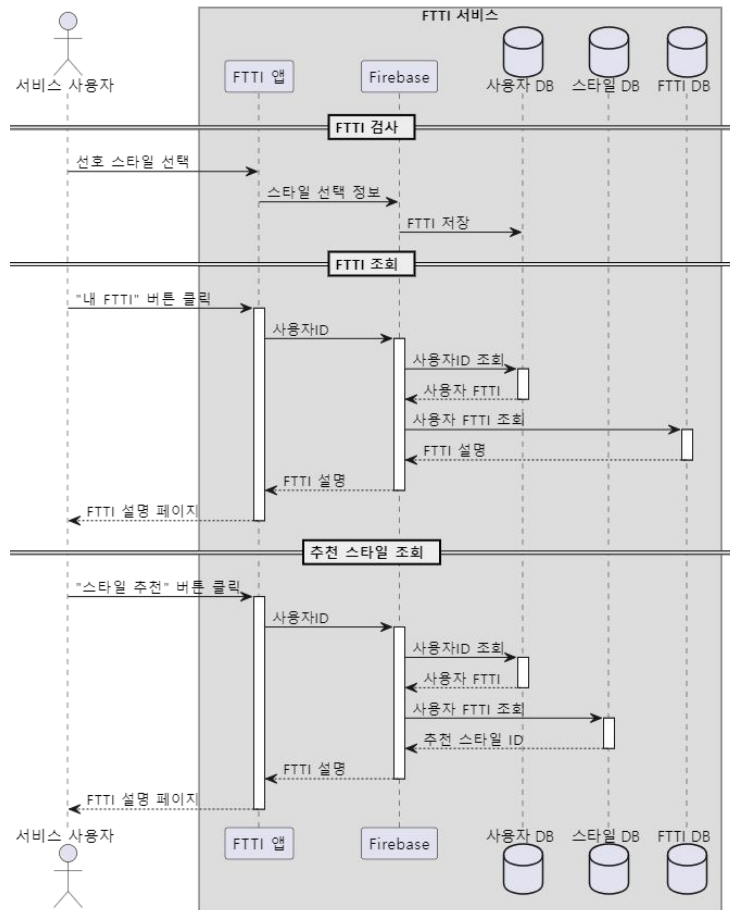
프로젝트 설계 - 시퀀스 다이어그램

- 변경 전



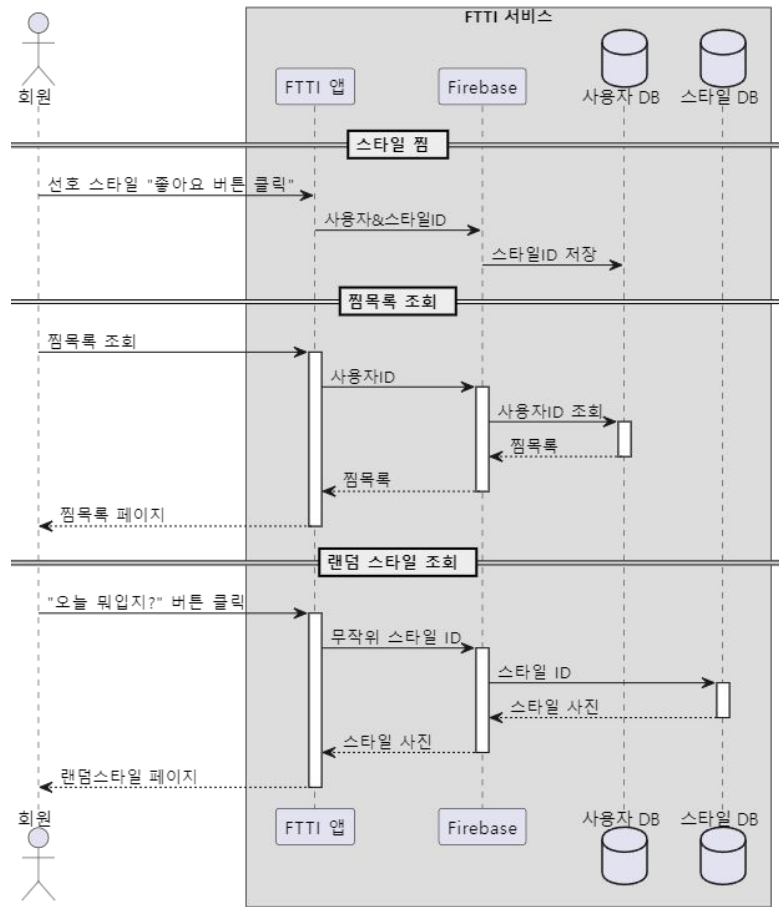
프로젝트 설계 - 시퀀스 다이어그램

- FTTI 검사&조회
- 추천 스타일 조회



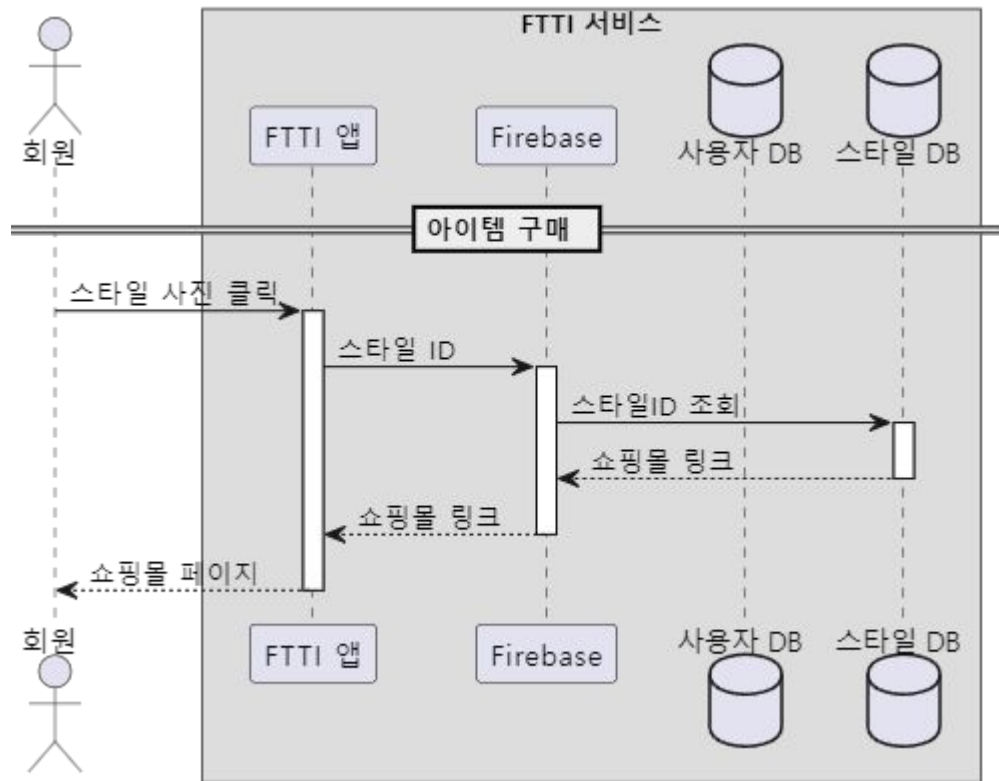
프로젝트 설계 - 시퀀스 다이어그램

- 스타일 찜& 찜목록 조회
- 랜덤 스타일 조회

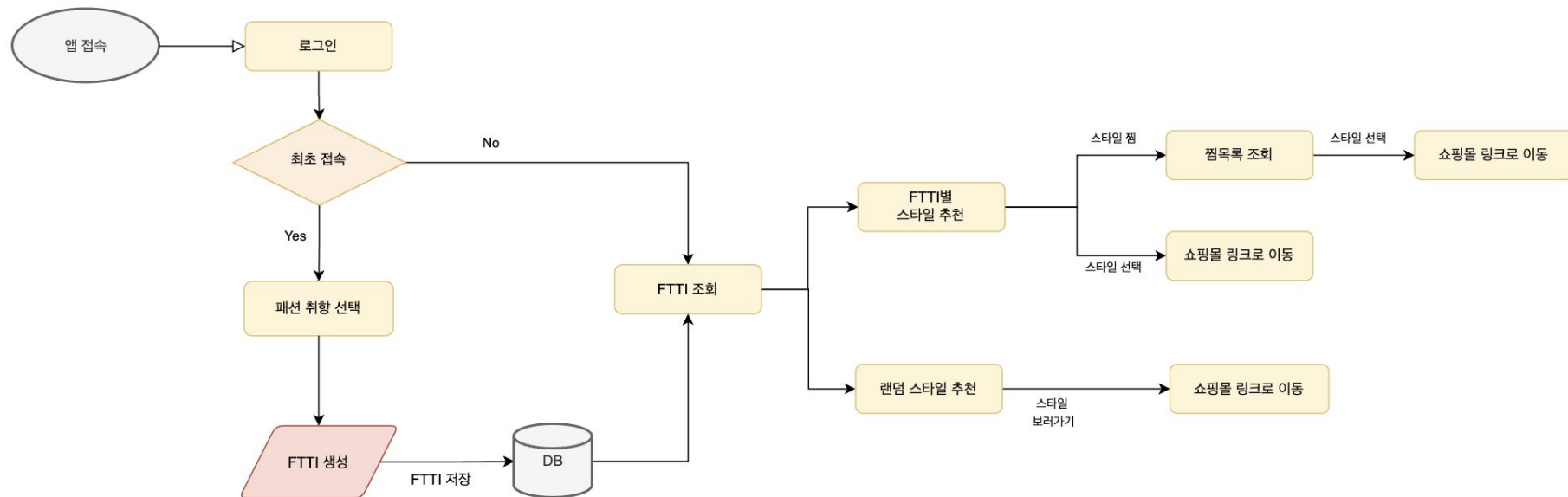


프로젝트 설계 - 시퀀스 다이어그램

- 아이템 구매



Flow Chart

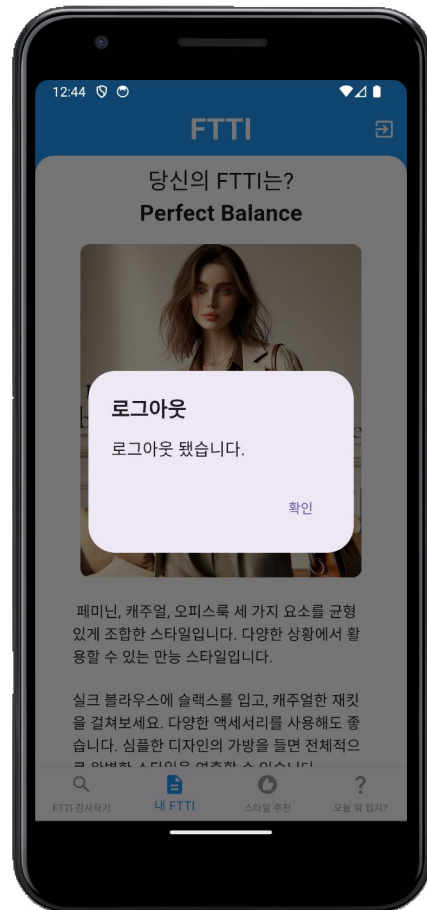


03 프로젝트 구현 결과

1. 로그인 화면 / 로그아웃 팝업창



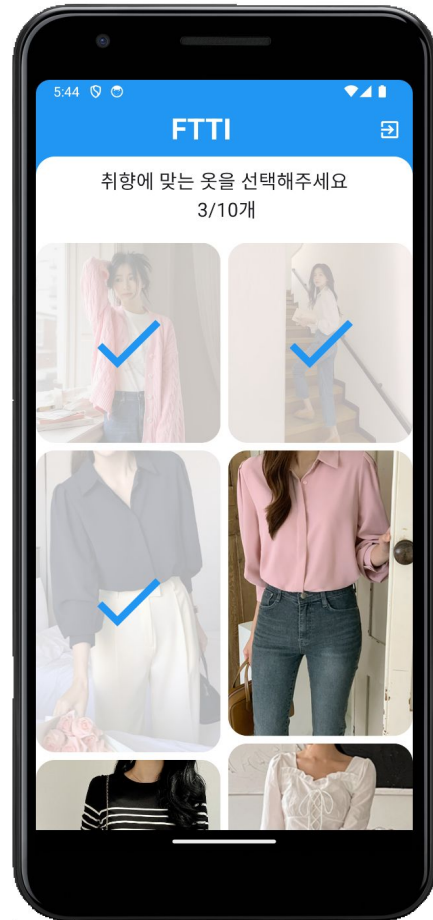
로그인 화면



로그아웃 팝업창

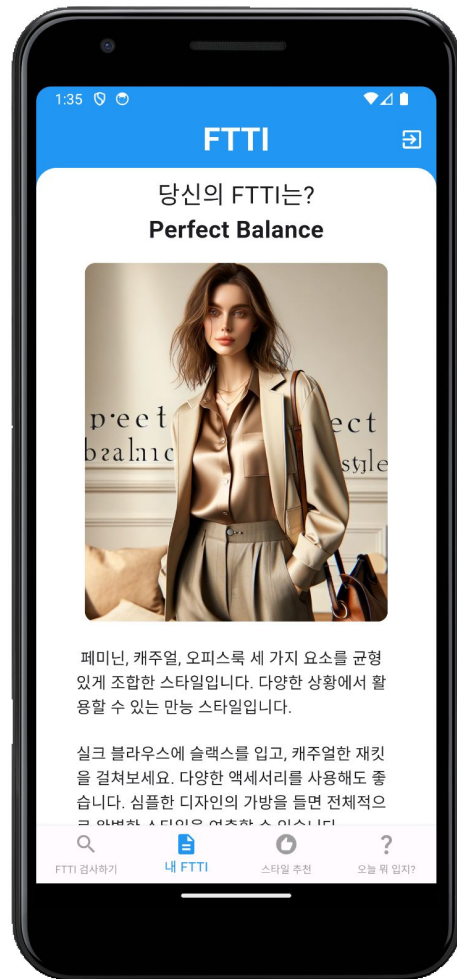
03 프로젝트 구현 결과

2.스타일 선택 화면 (FTTI 검사)



03 프로젝트 구현 결과

3. FTTI 설명 화면



03 프로젝트 구현 결과

4.스타일 추천 / 쇼핑몰 이동 화면



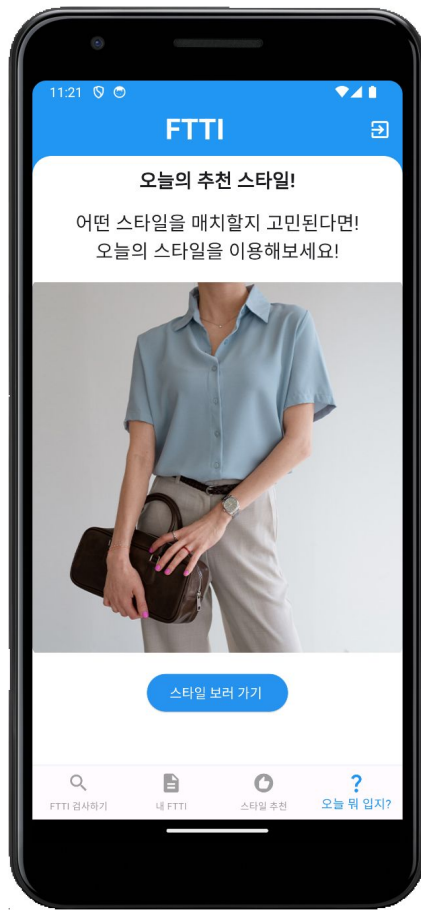
스타일추천 화면



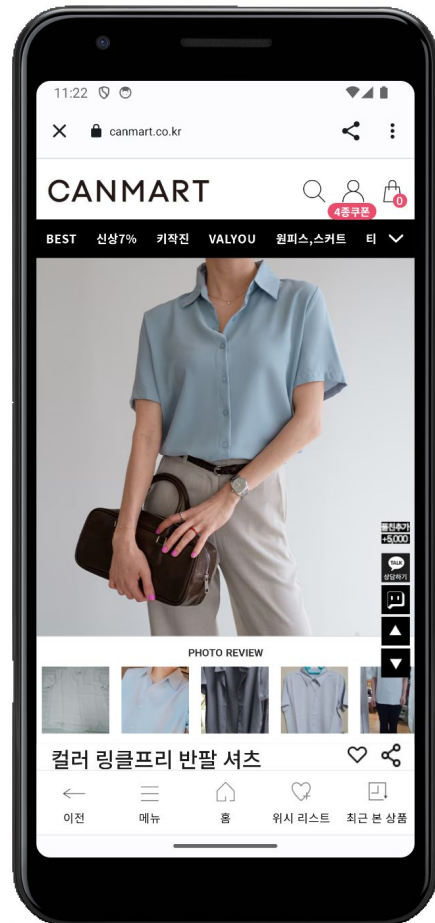
쇼핑몰 이동 화면

03 프로젝트 구현 결과

5. 랜덤 스타일 추천 / 쇼핑몰 이동



랜덤 스타일 추천 화면



쇼핑몰 이동 화면

04 개발 성과 분석

- 목표 대비 개발성과
- 기대효과 측면
- 프로젝트 추진 일정

목표 대비 개발 성과

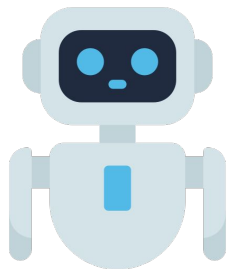
번호	내용	패키지명	소스코드 링크	참고	구현 정도
1	로그인&회원가입	Login_Screen.dart	/Src/lib/screen/Login_Screen.dart	<u>제휴 ID 및 소셜로그인</u>	100%
2	FTTI 검사	choice_style.dart	/Src/lib/screen/choice_style.dart	-	100%
3	FTTI 설명	explain_FTTI.dart	/Src/lib/screen/explain_FTTI.dart	-	100%
4	스타일 추천 화면	Style_Recommendation.dart	/Src/lib/screen/Style_Recommendation.dart	-	100%
5	찜 화면	Cart_Screen.dart	/Src/lib/screen/Cart_Screen.dart	-	100%
6	오늘의 추천 화면	today_recommendation.dart	/Src/lib/screen/today_recommendation.dart	-	100%
7	데이터 라벨링&DB 업로드	RTUpload.py	/Src/MLModel/RTUpload.py	-	70%

목표 대비 개발 성과

	구현
	추가 구현
	추후 구현

번호	대상	분류	기능명	기능 설명	화면	기능	구현여부	해당 클래스	비고
1	사용자	로그인	Google 소셜로그인	Google 소셜 로그인을 통한 로그인	O	O	O	Login_Screen	api 이용
2		스타일 선택	스타일 선택	사용자가 자신의 취향에 맞는 스타일 10개 선택	O	O	O	Choice_Style	DB에 등록된 다수의 이미지 중 스타일 선택 하도록 구현
3		FTTI 설명	FTTI 분석	사용자가 선택한 스타일을 바탕으로 FTTI 분석	X	O	O	FTTI	ML 이미지 라벨링한 데이터를 바탕으로 사용자별 FTTI 유형 분류 로직 구현
4			FTTI 설명	분석한 FTTI 유형에 대한 설명 조회	O	O	O	explain_FTTI	사용자별 FTTI에 대한 설명
5		FTTI별 스타일 추천	스타일 추천	FTTI 유형별 선호하는 스타일 그리드 형태로 추천	O	O	O	StyleRecommendation	스타일 선택에서 사용자가 선택한 스타일의 비율 참고하여 스타일 추천
6			쇼핑몰 연계	추천 스타일 항목을 선택하면 해당 스타일 쇼핑몰 링크로 연결	O	O	O	StyleRecommendation	
7			찜	추천 스타일 중 선호하는 스타일 찜하는 기능	O	O	O	StyleRecommendation	
8		랜덤 스타일 추천	찜 목록 조회	찜한 목록 조회 기능, 선택시 해당 쇼핑몰 링크로 연결	O	O	O	cart	
9			스타일 추천	랜덤 스타일 추천	O	O	O	TodayRecommendation	해당 화면 접속할 때마다 랜덤하게 스타일 추천(전체 데이터에서)
10			쇼핑몰 연계	해당 스타일 쇼핑몰 링크로 연결	O	O	O	TodayRecommendation	
11	쇼핑몰 운영자	상품관리	상품 등록	사용자에게 보여줄 상품 등록	O	O	X	-	추후 쇼핑몰과 협업시 확장 기능으로 구현할 예정
12			상품 수정	사용자에게 보여줄 상품 수정	O	O	X	-	추후 쇼핑몰과 협업시 확장 기능으로 구현할 예정
13			상품 삭제	사용자에게 보여줄 상품 삭제	O	O	X	-	추후 쇼핑몰과 협업시 확장 기능으로 구현할 예정
14		사용자 통계 확인	사용자 통계 조회	일 사용자, 상품별 판매 현황 조회	O	O	X	-	추후 쇼핑몰과 협업시 확장 기능으로 구현할 예정

기대효과



개인화된 패션 추천



패션 트렌드 이해 증진



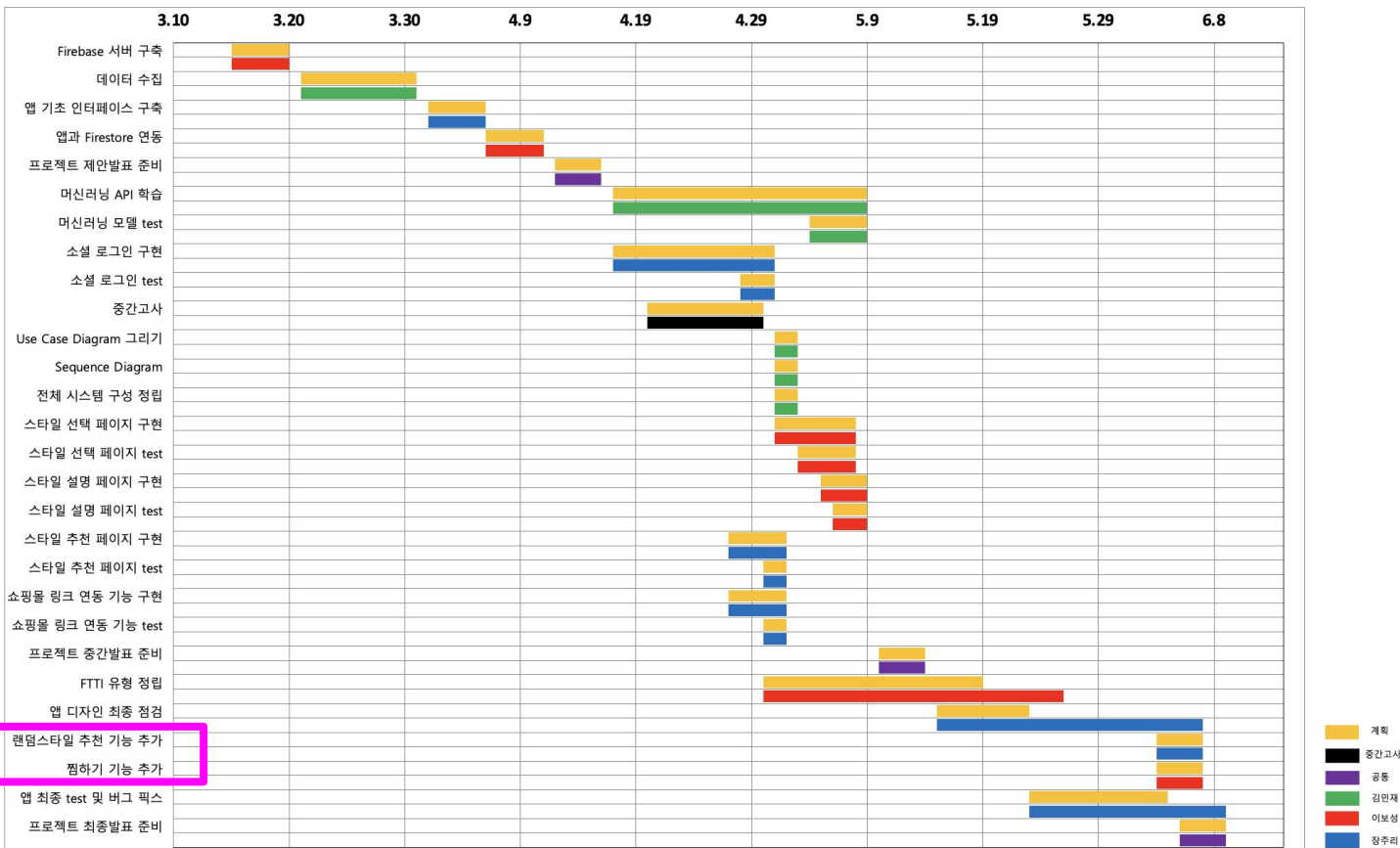
고객 만족도 향상



맞춤형 광고 및 마케팅

“FTTI를 통해 사용자의 패션 취향 이해, 맞춤 큐레이션 제공”

프로젝트 추진 일정



05 과제를 통한 교훈

- 과제를 통해 배운 내용
- 주요 문제점 극복사항
- 향후 계획

과제를 통해 배운 내용

오픈소스 라이선스 사용법

- 오픈소스의 라이선스 조건을 철저히 준수하는 것이 중요하다.
- README 파일에 라이선스 정보를 추가하여 사용자들이 사용할 수 있는 범위를 명확히 해야 한다.

오픈소스 출처 작성법

- 사용한 오픈소스 코드나 라이브러리의 출처를 명확히 밝히는 것이 중요하다. 이를 통해 저작권 문제를 방지할 수 있다.
- 프로젝트 문서에 사용한 오픈소스 코드나 라이브러리의 출처를 기재하고, 라이선스 조건을 준수해야 한다.

Github Issue 관리

- 버그, 기능 추가 요청 등을 체계적으로 관리하기 위해 Github Issues를 사용하는 것이 중요하다.
- label과 assignee를 사용하여 작업 내용과 작업자별로 체계적으로 관리해야 한다.


주요 문제점 극복 사항

1. 스타일 선택 페이지 이미지 데이터 끊김


- 스타일 선택, 추천 페이지에서 이미지 로딩 속도가 느려 화면이 끊겨 보이는 현상 발생



스타일 선택 페이지 이미지 데이터 끊김 현상 발생 #46



🔒 Closed Juri-Jang opened this issue 2 weeks ago · 1 comment



 Juri-Jang commented 2 weeks ago · edited Member ...



이미지 데이터 로딩 속도가 느려 스타일 선택 페이지에서 이미지가 끊겨서 보이는 현상 발생






  Juri-Jang changed the title 이미지-데이터-끊김-현상-발생 스타일 선택시 이미지 데이터 끊김 현상 발생 2 weeks ago

  Fairy-Slayer assigned Juri-Jang last week

  Fairy-Slayer added this to FTTI last week


  Fairy-Slayer added the bug label last week

  github-project-automation bot moved this to Todo in FTTI last week

 Juri-Jang commented last week · edited Member Author ...

해결 #61

1. 페이지 네이션 구현으로 로딩 속도 개선
2. CachedNetworkImage 디펜던시 사용하여 이미지를 캐시에 저장해 두번째 로딩부터 속도 더 빨라질 수 있도록 구현



“커서 기반 페이지 네이션을 구현을 통해 로딩 속도 개선함”

주요 문제점 극복 사항

2. 신규 유저 페이지 불러오기 오류

- 신규 유저 로그인 시 선택 화면으로 이동하지 않고 잘못된 페이지로 이동하는 오류 발생


신규 유저 페이지 불러오기 오류 #69

Closed

1 task done

Fairy-Slayer opened this issue 4 days ago · 2 comments

Edit New issue



Fairy-Slayer commented 4 days ago • edited by Yuri-Jang

Member


목적

신규 유저 로그인 시 선택화면으로 이동하지 않고 내 FTTI 화면으로 이동하는 오류를 수정하기 위함.


작업 상세 내용

- ☒ 오류 Fix


참고사항




Fairy-Slayer added the **bug** label 4 days ago




Fairy-Slayer assigned Yuri-Jang 4 days ago




Fairy-Slayer added this to FTTI 4 days ago



github-project-automation bot moved this to Todo in FTTI 4 days ago



Fairy-Slayer moved this from Todo to In Progress in FTTI 4 days ago



Yuri-Jang commented 4 days ago

Member

애플리케이션 실행 안드로이드 기기에서 접속했을 때 오류가 안남.

Assignees

Yuri-Jang

Labels

bug

Projects

FTTI
Status: Done

Milestone

No milestone

Development

Create a branch for this issue or link a pull request

Notifications

Unsubscribe
You're receiving notifications because you authored the thread.

2 participants

Fairy-Slayer Yuri-Jang

Lock conversation

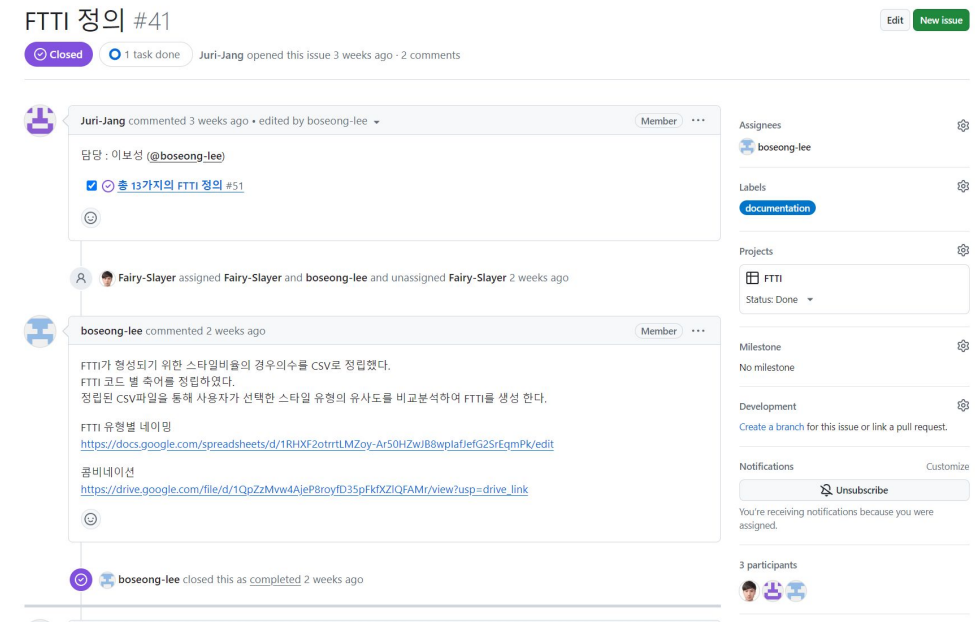
Pin issue
Transfer issue

“회원가입 후 FTTI 검사를 하지 않고 종료한 경우, 재접속 시 로그인 화면으로 이동하도록 로직 수정함”

주요 문제점 극복 사항

3. FTTI 정의

- 핵심 기능인 FTTI 코드에 대한 정의가 명확하지 않음



“FTTI 형성을 위한 스타일 비율의 경우의 수를 CSV로 정리하여,

사용자가 선택한 스타일 유형의 유사도를 비교 분석해 FTTI 생성함”

향후 계획



사진 등록 시 자동 이미지 라벨링 워크플로우 개발



쇼핑몰 운영자 기능 개발



원스토어 등록



iOS 개발 및 App Store 등록

참고문헌

1. Google, 제휴ID 및 소셜 로그인, Firebase Documentation, [링크](#), 2023년 8월.
2. Google, Cloud Firestore, Firebase Documentation, [링크](#), 2023년 3월
3. 최완식, Sequence Diagram, 완숙의 에그머니 🥚, [링크](#), 2023년 5월
4. 기은P, [UML] 유스케이스 다이어그램(Usecase Diagram), 시간이 멈추는 장소, [링크](#), 2023년 5월
5. ChatGPT

이상으로 버스타워즈 최종 발표를 마치겠습니다.

감사합니다.