

# 전자책 플랫폼 앱

## Read Me

Final Project 3조  
권경렬 / 임지상 / 김유현 / 장희선 / 안정훈

1. 프로젝트 개요

2. 사용자 시나리오

3. 협업 과정

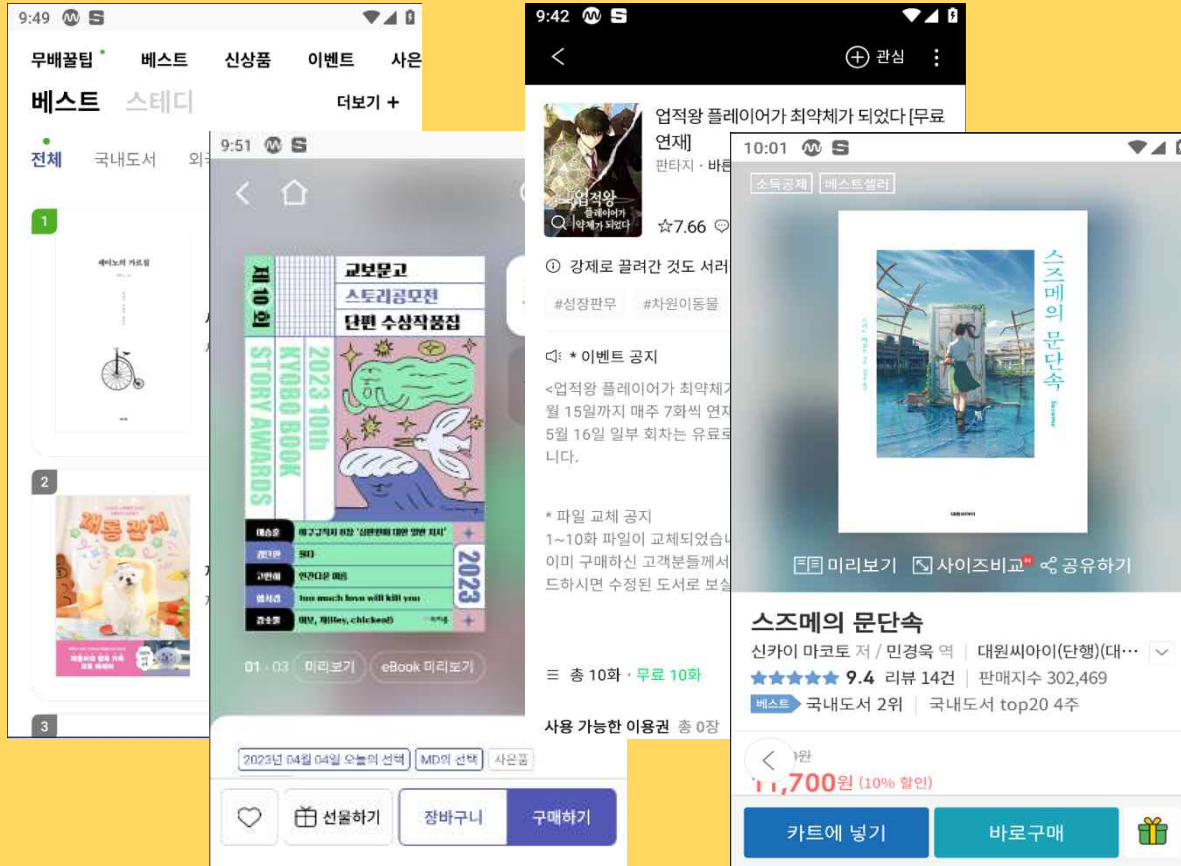
4. 사용 기술

5. 소감

## 1. 프로젝트 개요

- ✓ 앱 구상
- ✓ 목표
- ✓ 테이블 구성

# 앱 구상



## \* 주제 선정 이유

1. 인쇄 매체를 대신하여 전자 매체의 이용이 증가
2. 종이책의 단점, 공간 차지, 휴대 불편 등
3. 저렴한 가격
4. 독서 접근성 용이

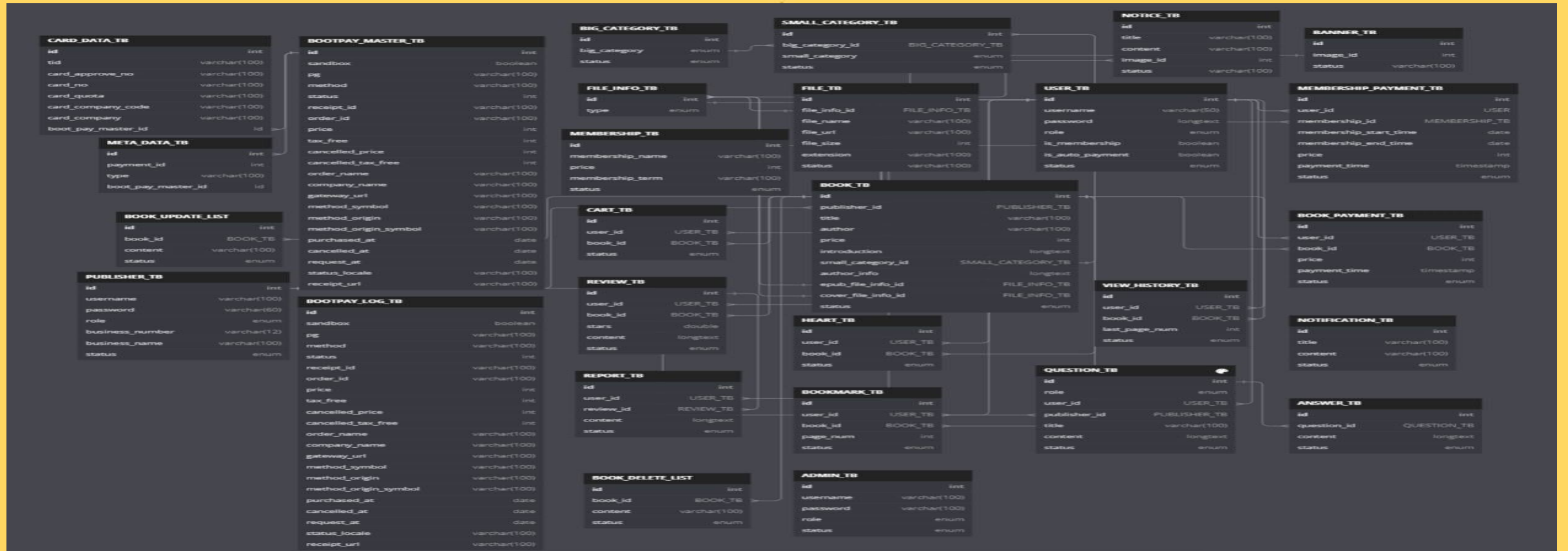
## \* 레퍼런스 앱 (밀리의 서재 / 교보문고 / 리디북스)

→ 도서 - 웹소설 등 다양한 전자책을 접할 수 있는 전자책 플랫폼을 참고

## 목표

- 요구사항 수집 및 분석
- 플랫폼 기능 및 UI/UX 설계
- REST API 서버 구축 및 API 문서 작성
- MVC패턴 사용하여 개발
- MVCS 패턴 사용하여 개발
- RiverPod을 사용하여 상태 관리
- Oauth 인증 방식 구현
- JWT 토큰 인증 방식 구현
- 협업능력 향상
- 테스트 및 배포
- 결제 시스템 구현(BootPay)
- 관리자 서버를 통한 관리기능 구현
- Junit 테스트 및 AWS 배포
- FCM(알림)

# 테이블 구성

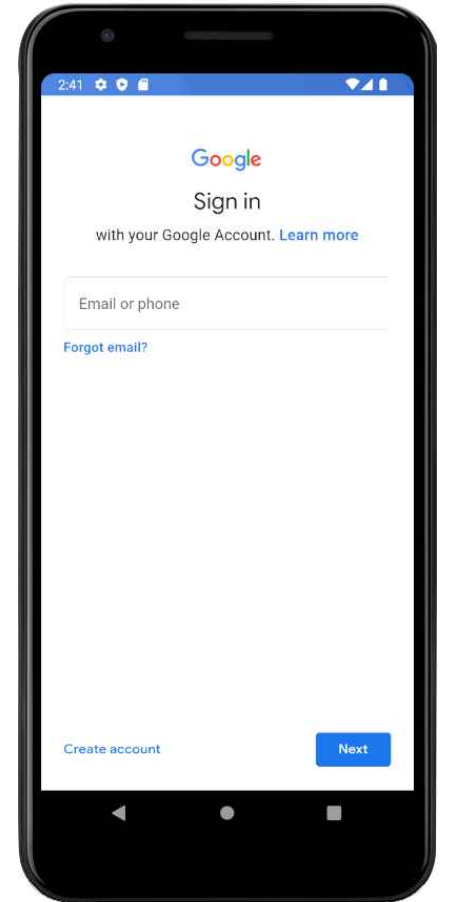
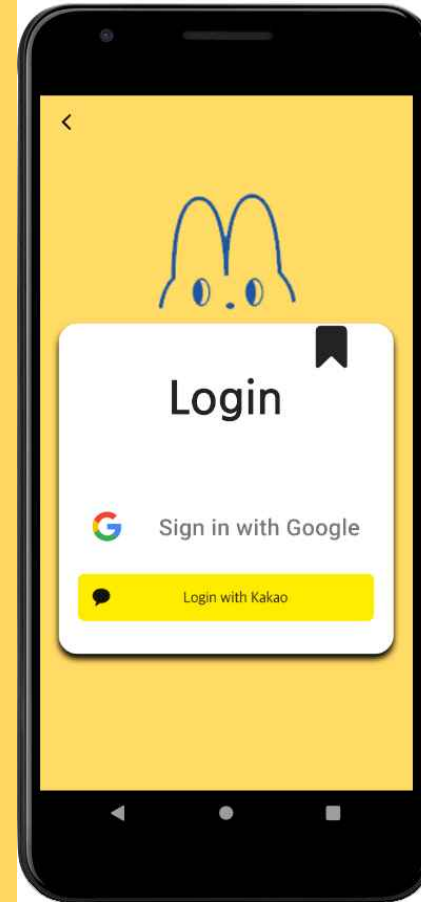
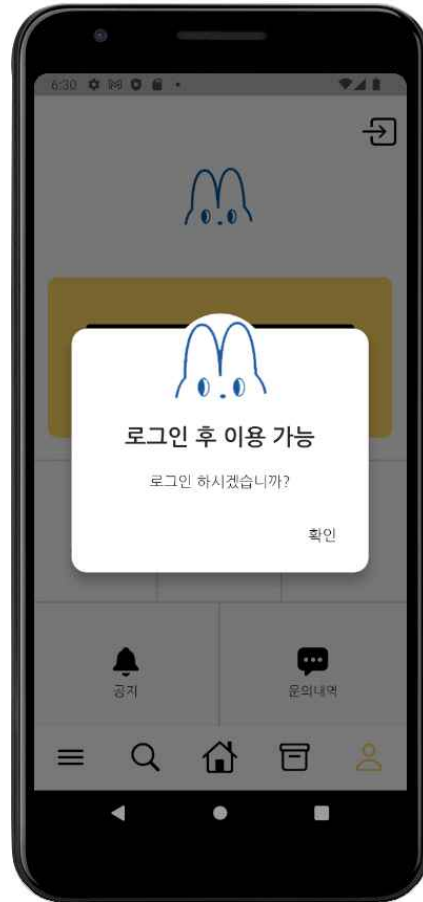
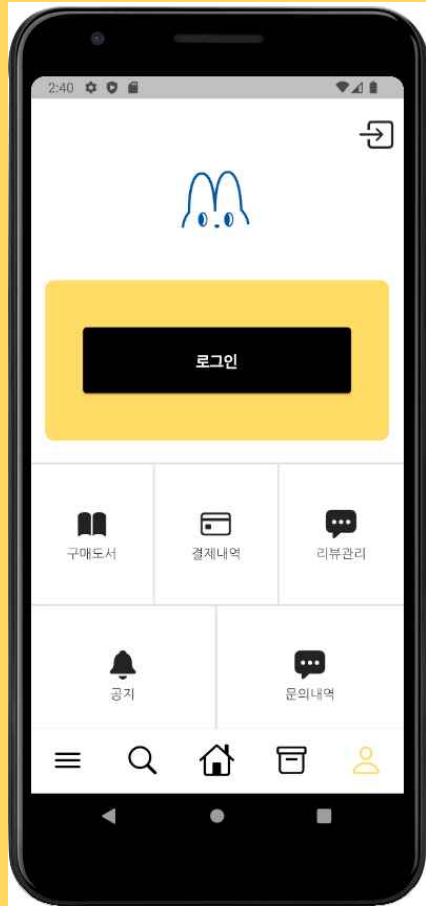


## 2. 사용자 시나리오 App

- ✓ 회원가입 및 로그인(Oauth)
- ✓ 메인 도서 목록
- ✓ 도서 상세
- ✓ 뷰어
- ✓ 카테고리
- ✓ 알림
- ✓ 검색

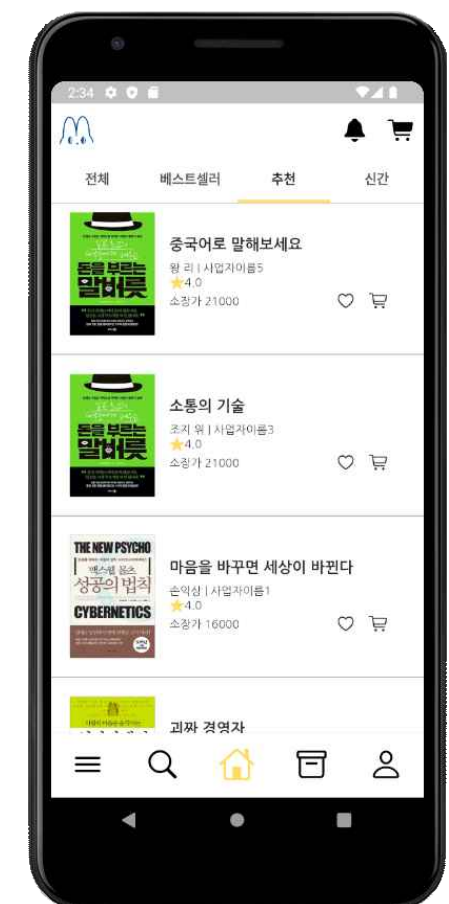
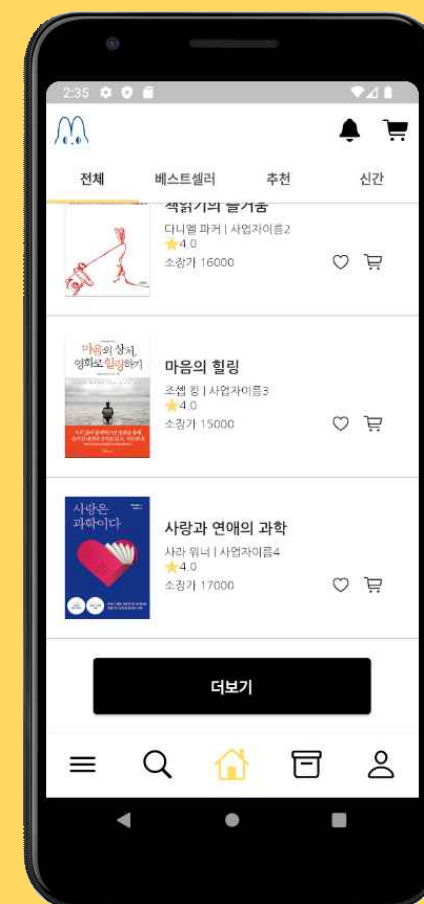
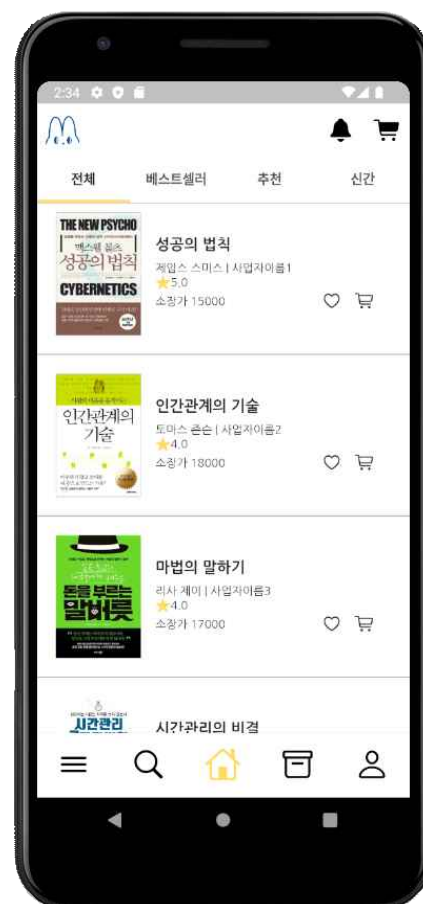
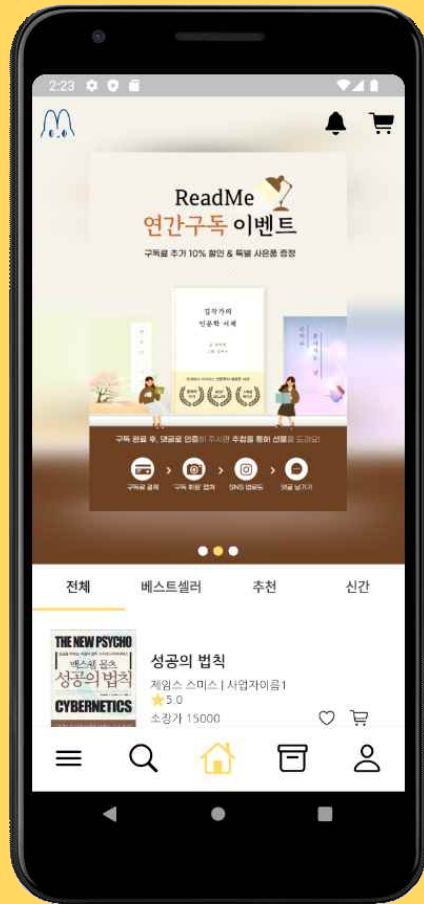
- ✓ 보관함
- ✓ 개인정보
- ✓ 결제
- ✓ 장바구니
- ✓ 문의
- ✓ 댓글

# 회원가입 및 로그인(Oauth)

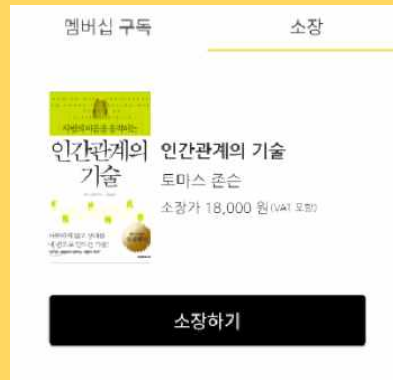
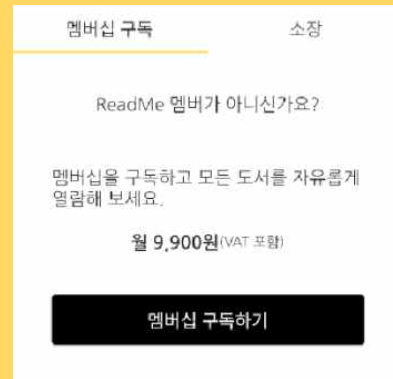
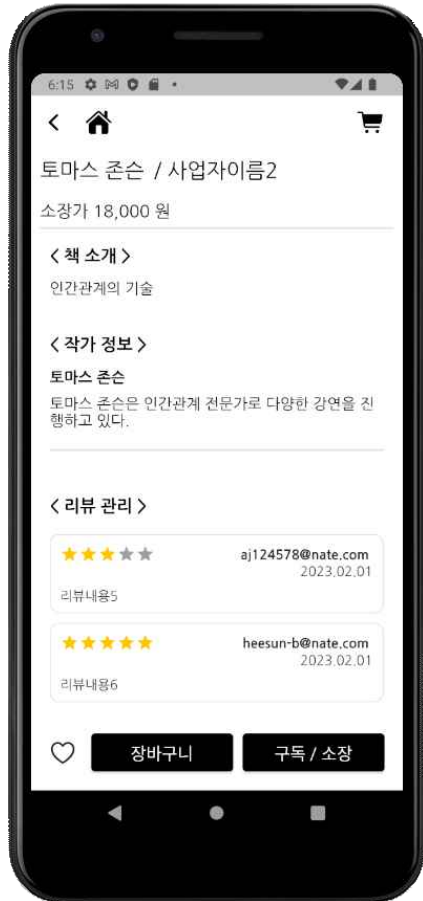




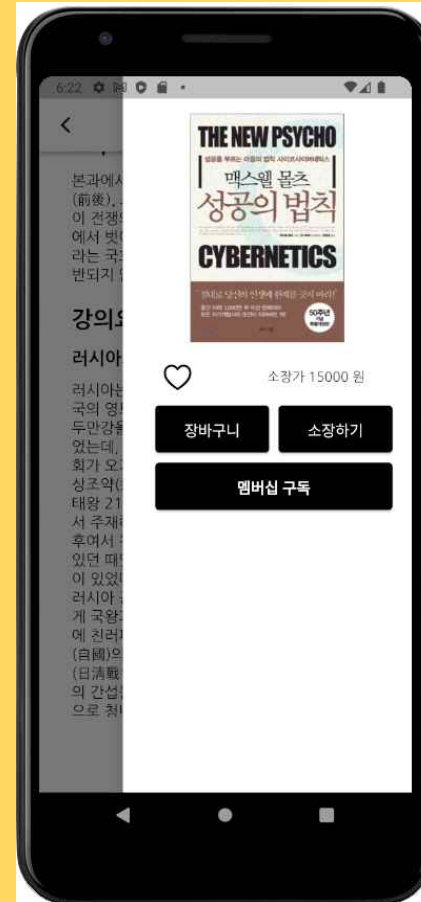
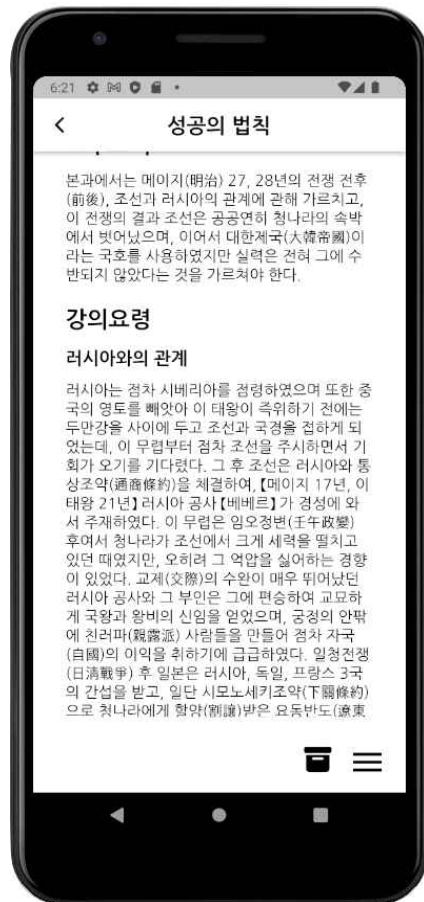
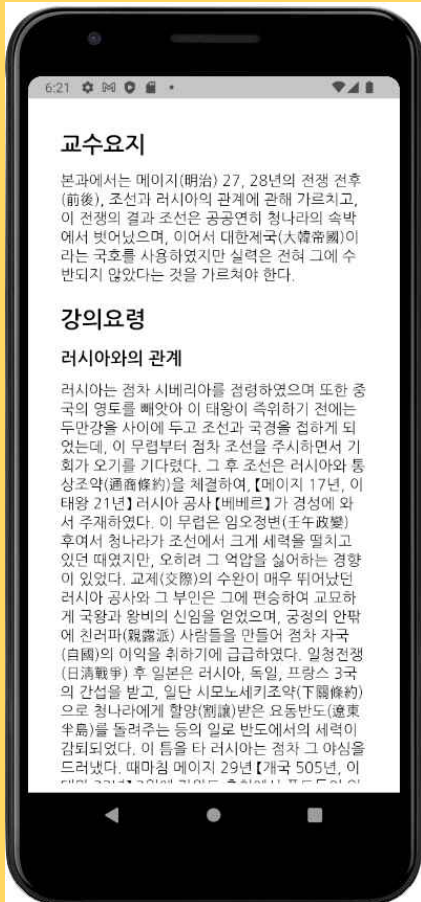
# 메인 도서 목록



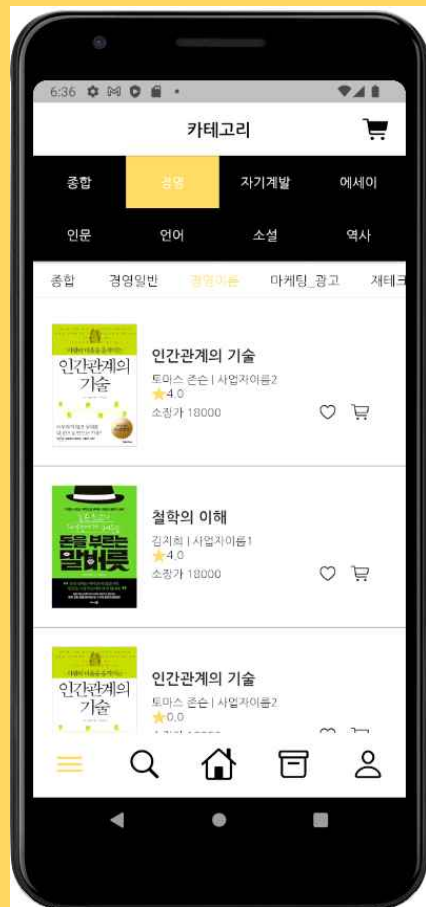
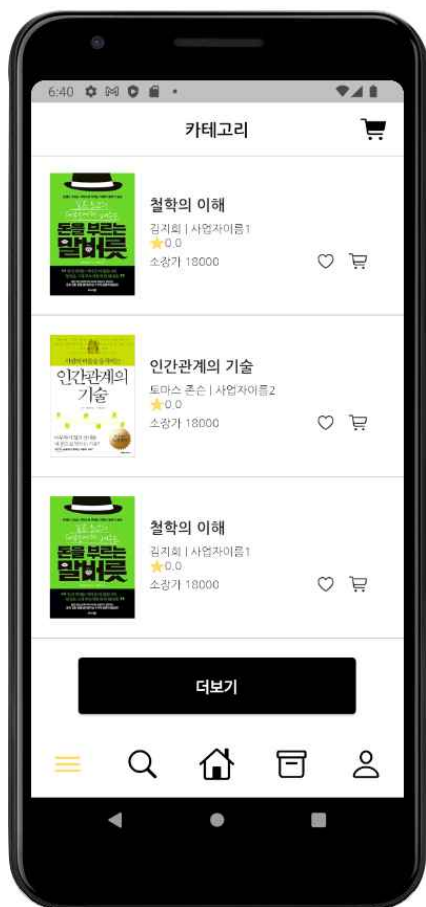
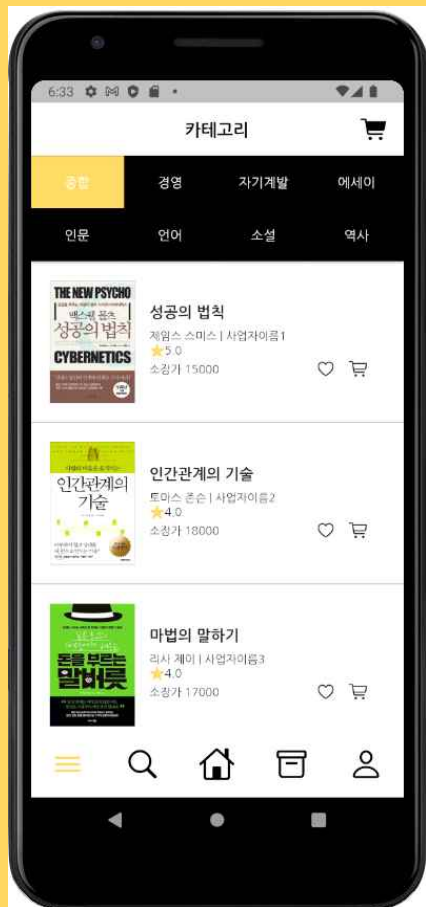
# 도서 상세



# 뷰어(epub)

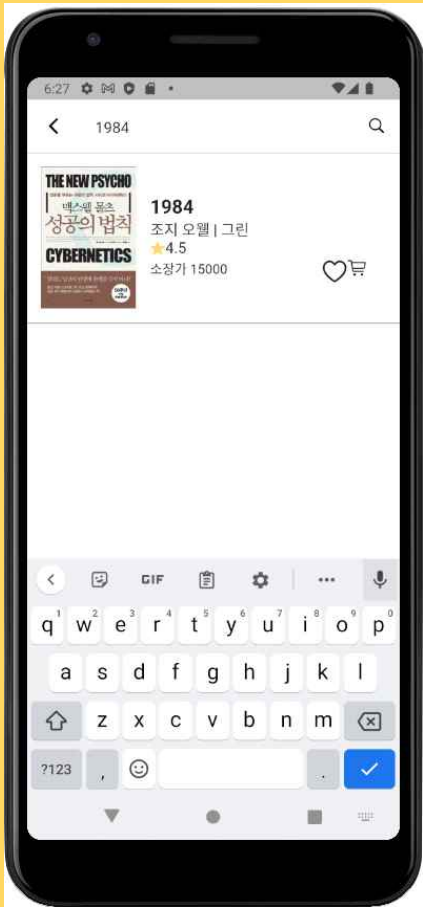


# 카테고리





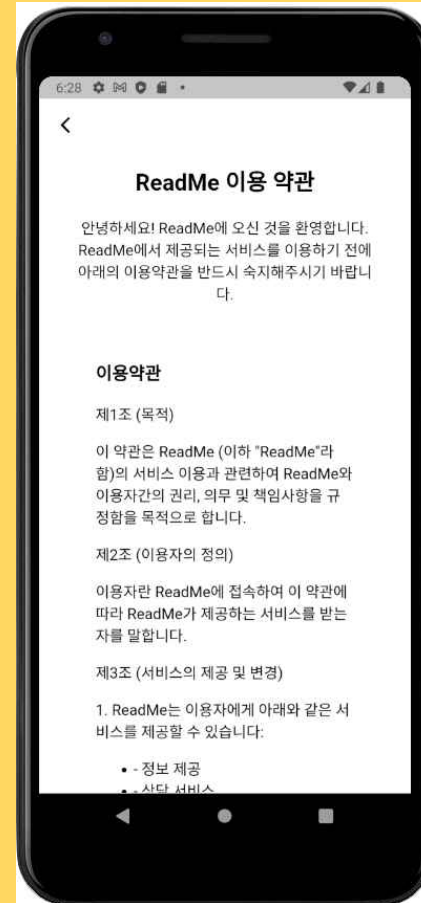
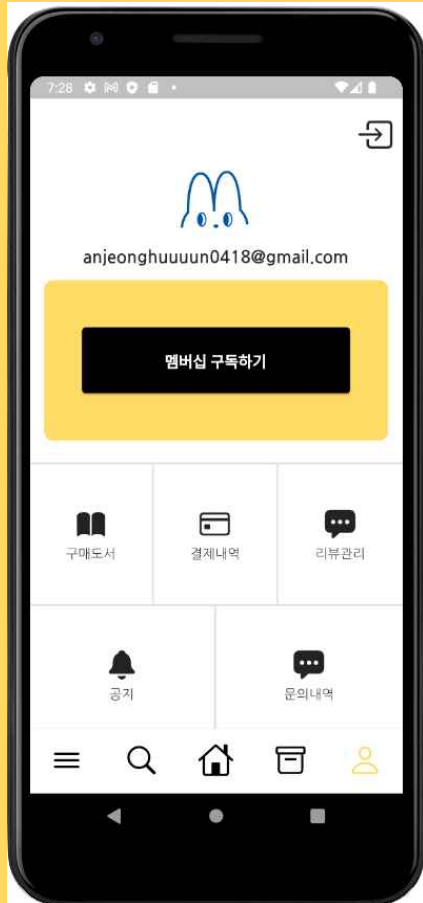
# 검색



# 보관함

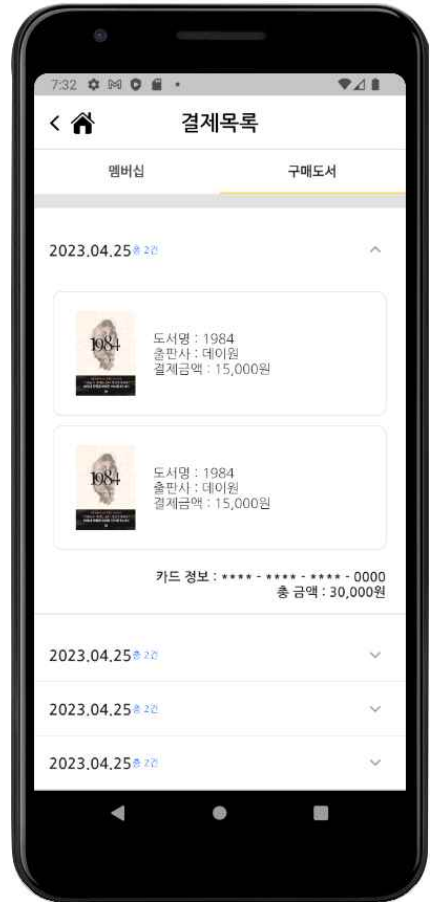
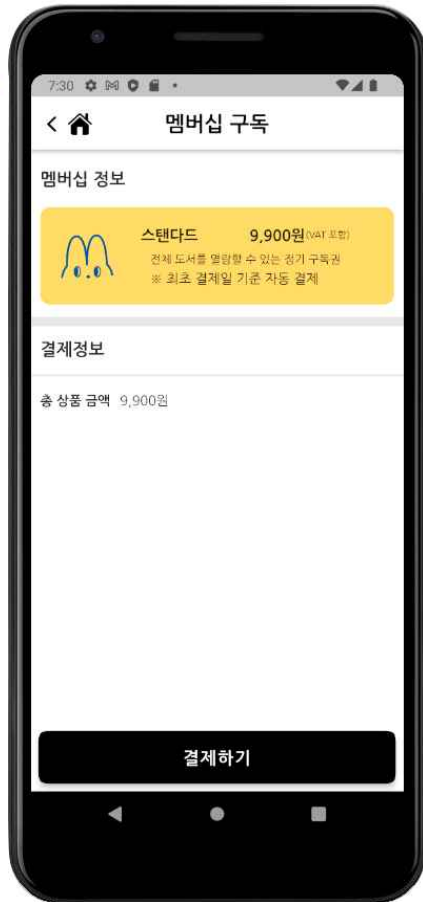


# 개인 정보

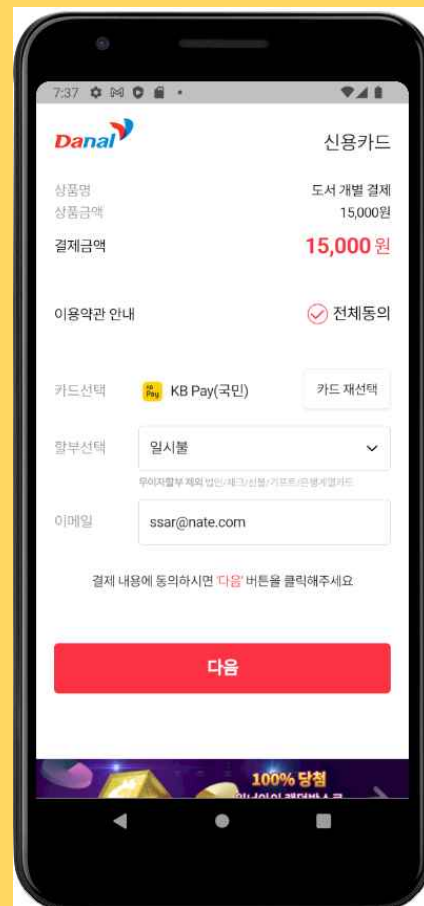
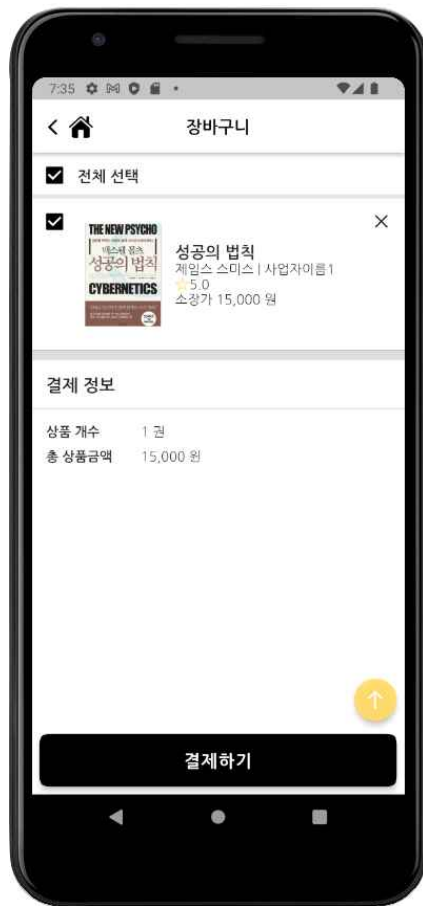
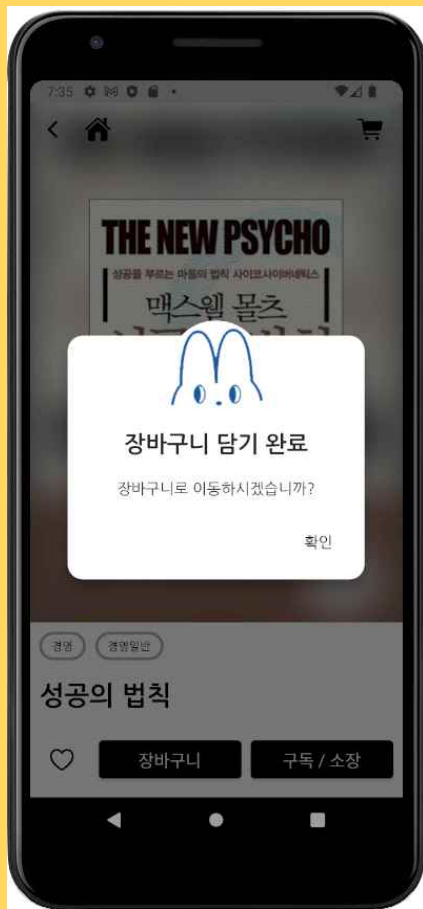




# 결제(Bootpay)



# 장바구니



## 2. 사용자 시나리오

◀ Web - 출판사 ▶

- ✓ 회원가입 및 로그인
- ✓ 도서 관리(신규 | 수정 | 삭제)
- ✓ 리뷰 관리
- ✓ 문의 내역

# 회원가입 및 로그인



green@nate.com

....

111-11-11111

그린컴퓨터출판사

회원 가입

[이미 회원이신가요?](#)



green@nate.com

....

로그인

[아직 회원이 아니신가요?](#)

- 출판사 회원가입
- 출판사 로그인

# 도서 관리 - 전체

전체

도서 등록

도서 대기

NO	표지	도서명	저자	별점	스크랩	상태	요청
1		성공의 법칙	제임스 스미스	4.1	2	활성	<div>수정</div> <div>삭제</div>
2		예술의 순간들	에밀리 브룩스	3.5	1	활성	<div>수정</div> <div>삭제</div>
3		현대 교육학의 기초	제시카 헌터	3.5	2	활성	<div>수정</div> <div>삭제</div>
4		재테크의 기술	테리 크루즈	3.9	1	활성	<div>수정</div> <div>삭제</div>
5		마음을 바꾸면 세상이 바뀐다	손익상	3.9	3	활성	<div>수정</div> <div>삭제</div>

- 출판사 도서 전체 보기
- 도서 상세 보기
- 도서 수정 | 삭제

# 도서 관리 \_ 수정 | 삭제

도서 수정 요청

표지



도서명

성공의 법칙

저자

제임스 스미스

출판사

블루베리출판사

가격

15000

큰 카테고리

경영

작은 카테고리

경영일반

책소개

성공의 원리와 철학을 전달하는 자기계발서.

저자소개

제임스 스미스는 성공한 사업가로서 인생의 원칙을 전달하는 저자이다.

도서 파일 - 업로드 하지 않을시 기본파일을 설정합니다

파일 선택

선택된 파일 없음

표지 - 업로드 하지 않을시 기본파일을 설정합니다

파일 선택

선택된 파일 없음

수정사항 디테일

수정 요청

도서 삭제 요청

표지



도서명

성공의 법칙

저자

제임스 스미스

출판사

블루베리출판사

가격

15000

큰 카테고리

경영

작은 카테고리

경영일반

책소개

성공의 원리와 철학을 전달하는 자기계발서.

저자소개

제임스 스미스는 성공한 사업가로서 인생의 원칙을 전달하는 저자이다.

삭제 사유

삭제 요청

- 도서 수정 요청
- 도서 삭제 요청

# 도서 관리 - 등록

도서 등록 요청

표지

도서명

책제목 테스트

저자

저자 테스트

출판사

블루베리출판사

가격

1000

큰 카테고리

큰 카테고리를 선택해주세요

큰 카테고리를 선택해주세요  
자기계발  
에세이  
인문  
경영  
언어  
수업  
역사

작은 카테고리

작은 카테고리를 선택해주세요

책소개

책소개 테스트

저자소개

저자소개 테스트

도서 파일

파일 선택

선택된 파일 없음

표지

파일 선택

선택된 파일 없음

등록 요청

· 도서 등록 요청

# 리뷰 관리

NO	리뷰내용	도서명	별점	상태	요청
1	진짜 별로네요	성공의 법칙	2.4	-	삭제
2	재미없어요	성공의 법칙	3.2	-	삭제
3	재밌었어요	성공의 법칙	4.8	-	삭제
4	완전 추천입니다	성공의 법칙			
5	이건 좀 별론데	성공의 법칙			
6	이거 짱입니다	성공의 법칙			

삭제 요청을 하시겠습니까?

삭제 요청하신 댓글은 관리자의 검토 후 처리하도록 하겠습니다.

취소    확인

리뷰 삭제 요청



# 문의 내역

전체

문의하기

## 문의내역

NO	제목	등록일	상태
1	문의드립니다	2023-02-01T00:01	대기중
2	이것 좀 해주세요	2023-02-01T00:01	대기중

문의제목 테스트

문의내용 테스트

등록

- 문의 전체 내역
- 문의 하기

## 2. 사용자 시나리오

### ◀ Web - 관리자 ▶

- ✓ 유저 관리
- ✓ 출판사 관리
- ✓ 도서 관리(신규 | 삭제 | 수정)
- ✓ 리뷰 관리
- ✓ 문의 내역
- ✓ 공지사항
- ✓ 배너 관리

# 유저 관리

NO	username	멤버십	자동결제	가입일	상태	
1	kkro787@nate.com	true	true	2023-02-01T00:01	활성	변경
2	aj124578@nate.com	true	false	2023-02-01T00:01	비활성	변경
3	heesun-b@nate.com	false	false	2023-02-01T00:01	비활성	변경
4	yuhyunkim@nate.com	false	false	2023-02-01T00:01	활성	변경
5	tero1115@nate.com	false	false	2023-02-01T00:01	활성	변경
6	khh@nate.com	true	true	2023-02-01T00:01	활성	변경
7	pjh@nate.com	true	false	2023-02-01T00:01	활성	변경
8	gjh@nate.com	false	false	2023-02-01T00:01	활성	변경
9	kth@nate.com	false	false	2023-02-01T00:01	활성	변경
10	hkd@nate.com	false	false	2023-02-01T00:01	활성	변경

· 유저 활성화 / 비활성화

# 출판사 관리

전제

가입 승인

## 출판사관리

NO	출판사 이메일	출판사명	사업자번호	가입일	상태	
1	test1@nate.com	블루베리출판사	123-45-67890	2021-01-01T00:01	<div> <div>활성</div> <div>활성</div> <div>비활성</div> </div>	변경
2	test2@nate.com	그린피쉬출판사	234-56-78901	2021-01-01T00:02		변경
3	test6@nate.com	핑크타이거출판사	678-90-12345	2021-01-01T00:03	<div> <div>비활성</div> </div>	변경

전제

가입 승인

## 출판사관리

NO	출판사 이메일	출판사명	사업자번호	가입일	상태	
1	test3@nate.com	오렌지레몬출판사	345-67-89012	2021-01-01T00:03	<div> <div>상태를 선택해주세요</div> <div>상태를 선택해주세요</div> <div>승인</div> <div>반려</div> </div>	등록
2	test4@nate.com	골든오리출판사	456-78-90123	2021-01-01T00:03		등록
3	test5@nate.com	퍼플펄출판사	567-89-01234	2021-01-01T00:03	<div> <div>상태를 선택해주세요</div> </div>	등록

- 출판사 활성화 / 비활성화
- 출판사 가입 승인 / 반려

# 도서 관리 - 전체

전체

신규승인

수정/삭제

도서관리

NO	표지	도서명	저자	출판사	등록일	상태	
1		<a href="#">성공의 법칙</a>	제임스 스미스	블루베리출판사	2023-02-01T00:01	<div>활성 비활성</div>	<div>변경</div>
2		<a href="#">인간관계의 기술</a>	토마스 존슨	그린피쉬출판사	2023-02-01T00:01	<div>활성</div>	<div>변경</div>
3		<a href="#">마법의 말하기</a>	리사 제이	오렌지레몬출판사	2023-02-01T00:01	<div>활성</div>	<div>변경</div>

· 전체 도서 활성화 / 비활성화

# 도서 관리 \_ 신규 승인

전체 신규승인 수정/삭제

## 도서관리

NO	표지	도서명	저자	출판사	등록일	상태	
1		잃어버린 섬의 비밀	에밀리아 존슨	블루베리출판사	2023-05-10T15:23:08	<div>상태를 선택해주세요 상태를 선택해주세요 승인 반려</div>	<div>등록</div>

· 신규 도서 승인 / 반려

# 도서 관리 \_ 수정 | 삭제

전체

신규승인

수정/삭제

## 도서관리

NO	표지	도서명	저자	출판사	등록일	요청	
1		성공의 법칙	제임스 스미스	블루베리출판사	2023-05-10T15:24:15	수정	<div>관리</div>
2		예술의 순간들	에밀리 브룩스	블루베리출판사	2023-05-10T15:24:32	삭제	<div>관리</div>

수정사항 디테일

카테고리 수정

승인

삭제 사유

더 이상 판매하지 않아서 삭제요청합니다

삭제 승인

• 도서 수정 / 삭제 승인

# 리뷰 관리

전체 신고 내역

## 리뷰관리

NO	내용	유저	도서명	등록일	상태	
1	진짜 별로네요	kk0787@nate.com	성공의 법칙	2023-02-01T00:01	활성	변경
2	재미없어요	aj124578@nate.com	성공의 법칙	2023-02-01T00:01	활성	변경
3	재밌었어요	heesun-b@nate.com	성공의 법칙	2023-02-01T00:01	활성	변경
4	완전 추천입니다	yuhyunkim@nate.com	성공의 법칙	2023-02-01T00:01	활성	변경
5	이건 좀 별론데	tero1115@nate.com	성공의 법칙	2023-02-01T00:01	활성	변경
6	이거 짱입니다	khh@nate.com	성공의 법칙	2023-02-01T00:01	활성	변경

전체 신고 내역

## 리뷰 삭제 요청

NO	내용	유저	도서명	등록일	상태	
1	진짜 별로네요	kk0787@nate.com	성공의 법칙	2023-02-01T00:01	상태를 선택해주세요	선택
2	재미없어요	aj124578@nate.com	성공의 법칙	2023-02-01T00:01	상태를 선택해주세요 승인 반려	선택

- 리뷰 활성화 / 비활성화
- 리뷰 삭제 승인 / 반려



# 문의 내역

[전체](#) [출판사](#) [유저](#)

## 문의내역

NO	제목	닉네임	등록일	상태
1	결제 진행이 안되요	kk0787@nate.com	2023-02-01T00:01	대기중 <a href="#">답변</a>
2	배송이 언제쯤 도착할까요?	aj124578@nate.com	2023-02-01T00:01	대기중 <a href="#">답변</a>
3	상품이 파손되었어요	heesun-b@nate.com	2023-02-01T00:01	대기중 <a href="#">답변</a>
4	<div>교환 <input type="checkbox"/> 반품 <input type="checkbox"/></div> <div>문의내용</div> <div>문의 제목 결제 진행이 안되요 닉네임 kk0787@nate.com</div>			대기중 <a href="#">답변</a>
5	안녕하세요, 제가 구매를 시도했는데 결제가 진행되지 않아 문의드립니다. 혹시 해결 방법이 있을까요?			대기중 <a href="#">답변</a>
6	<div>답변내용</div> <div>서버 업데이트 중으로 결제가 되지 않았습니다. 잠시후 다시 시도해 주시기 바랍니다</div> <div><a href="#">등록</a></div>			

- 문의 내역 확인
- 문의 답변

# 공지 사항

전체

공지사항 등록

## 공지사항

NO	제목	등록일	상태	
1	<a href="#">중요한 업데이트 안내</a>	2023-02-01T00:01	활성	변경
2	<a href="#">서비스 이용 약관 변경 안내</a>	2023-02-01T00:01	활성 비활성	변경
3	<a href="#">이벤트 안내</a>	2023-02-01T00:01	활성	변경
4	<a href="#">서비스 점검 일정 안내</a>	2023-02-01T00:01	활성	변경

서비스 이용 안전성 강화

이용자의 안전한 서비스 이용을 위해 보안 관련 조치를 강화하였습니다. 저희 서비스를 이용하시는 모든 이용자분들의 개인정보 보호와 안전을 최우선으로 생각하고 있습니다.

공지사항 이미지

파일 선택 readme\_short.png

등록


- 공지사항 활성 / 비활성화
- 공지사항 등록

# 배너 관리

전체

배너 등록

배너관리

NO	배너이미지	등록일	상태	
1		2023-02-01T00:01	<div>비활성화 활성화 비활성화</div>	<div>변경</div>

배너 이미지

파일 선택

readme\_short.png

업로드

- 배너 활성화 / 비활성화
- 배너 등록

### 3. 협업 과정

- ✓ 개발환경 및 사용언어
- ✓ 아키텍처(MVCS)
- ✓ git&github 브랜치 전략(Jira)
- ✓ 협업 과정(Slack | Figma)

# 개발환경 및 사용언어

## \* 개발 툴 \*

IntelliJ | Android Studio

## \* 언어 \*

Java | Dart

## \* DB \*

H2 | MySQL

## \* 프레임 워크 \*

SpringBoot | Flutter | JPA

## \* 라이브러리 \*

SQFlite | epubView | Freezed | Riverpod

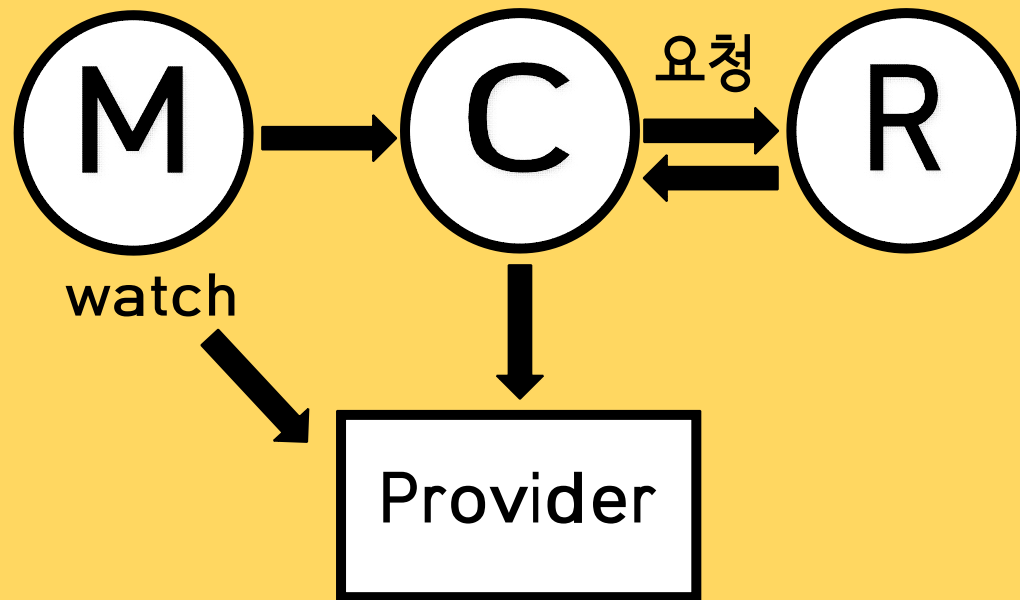
## \* 협업 툴 \*

Figma | Jira | Slack

## \* 웹 서비스 \*

AWS S3

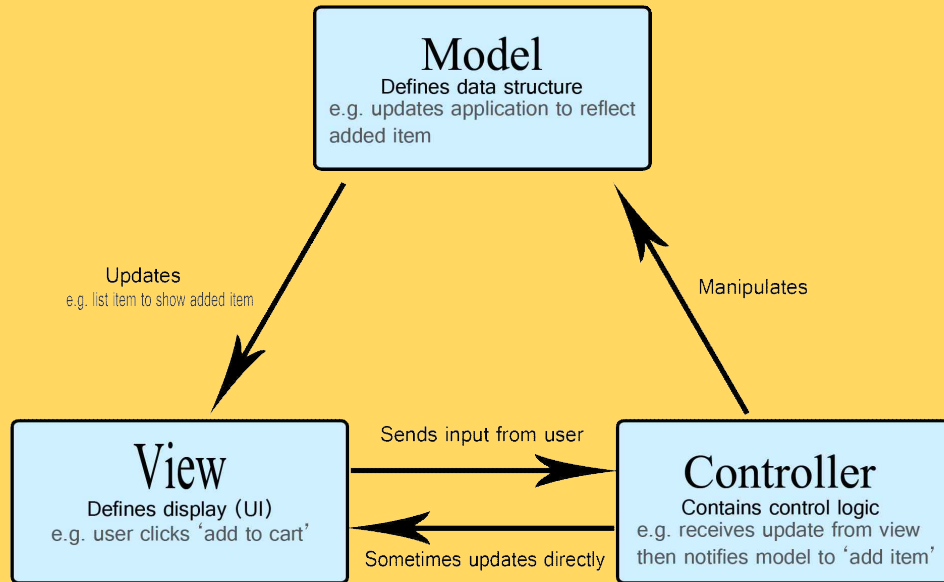
## 아키텍처 - MVCS



### \* 장점

1. MVCS 아키텍처는 각 역할이 분리되어 있어 유지보수와 개발의 용이성이 증가
2. 모듈성과 재사용성을 높임
3. 개발자 간의 역할 분담이 명확해져 협업이 용이

# 아키텍처 - MVC



## \* 장점

1. 웹 어플리케이션을 개발할 수 있도록 필요한 설정과 의존성을 자동으로 제공
2. MVC 패턴은 모델, 뷰, 컨트롤러의 역할을 분리하여 쉽게 기능을 추가하거나 변경
3. 컨트롤러와 서비스 계층을 분리함으로써, 비즈니스 로직을 재사용
4. 모듈화 된 구조 덕분에, 각 구성 요소를 독립적으로 테스트

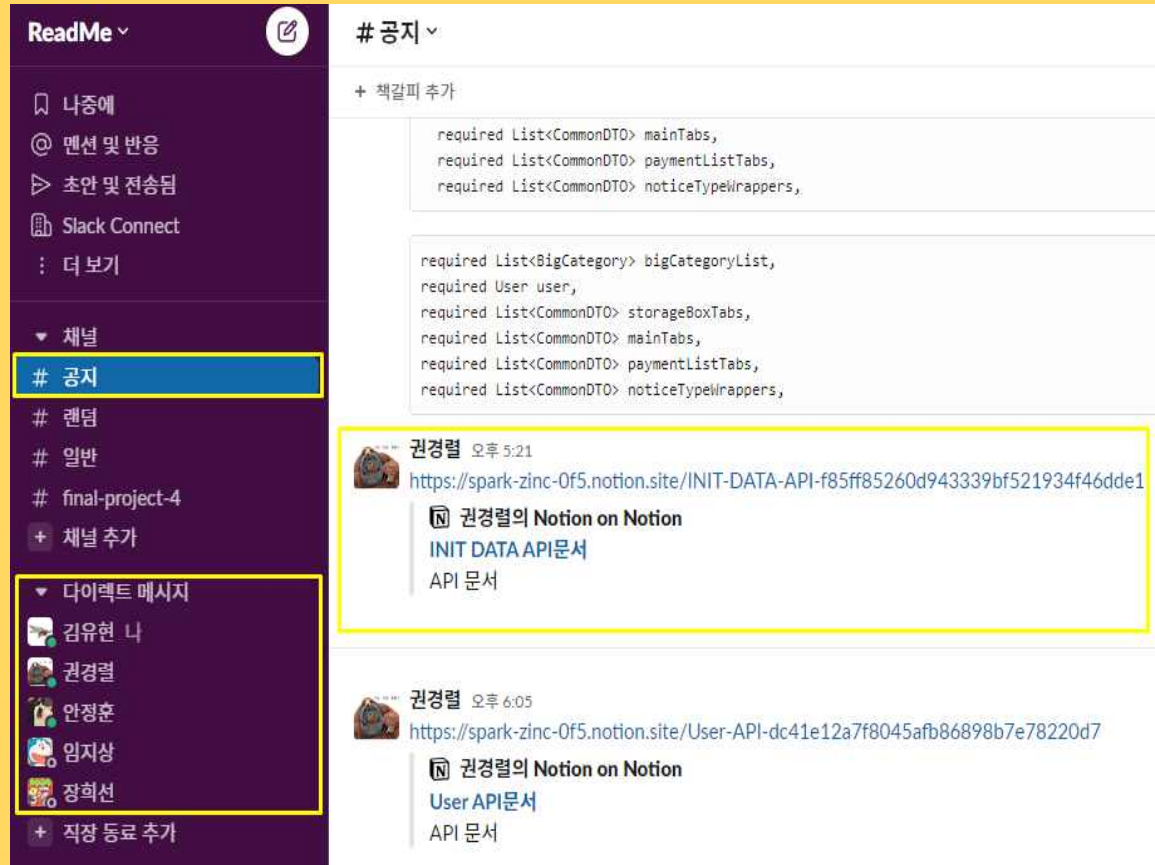
# git&github 브랜치 전략 - Jira

릴리스	
<input checked="" type="checkbox"/> FIN-38 결제 관리	BACKLOG
<input checked="" type="checkbox"/> FIN-122 장바구니 관리	완료됨
> <input checked="" type="checkbox"/> FIN-2 유저 서버 - 유저	
▼ <input checked="" type="checkbox"/> FIN-49 유저 서버 - 도서	
<input checked="" type="checkbox"/> FIN-50 도서 조회	완료됨
<input checked="" type="checkbox"/> FIN-53 도서 읽기	완료됨
<input checked="" type="checkbox"/> FIN-99 도서 리뷰 조회	완료됨
▼ <input checked="" type="checkbox"/> FIN-54 유저 서버 - 결제	
<input checked="" type="checkbox"/> FIN-57 도서 결제	완료됨
<input checked="" type="checkbox"/> FIN-56 멤버십 결제	BACKLOG
▼ <input checked="" type="checkbox"/> FIN-123 유저 서버 - 장바구니	
<input checked="" type="checkbox"/> FIN-124 도서 장바구니 등록	완료됨
<input checked="" type="checkbox"/> FIN-136 도서 장바구니 삭제	완료됨
<input checked="" type="checkbox"/> FIN-216 도서 장바구니 조회	완료됨
> <input checked="" type="checkbox"/> FIN-240 유저 서버 - 카테고리 관리	

- 단계별 App/Web을 나누고 주제별 topic을 정하면  
  - FIN- 으로 시작하는 브랜치가 자동 생성
- 각각 정해진 topic을 할당하고 git 연결하여 작업

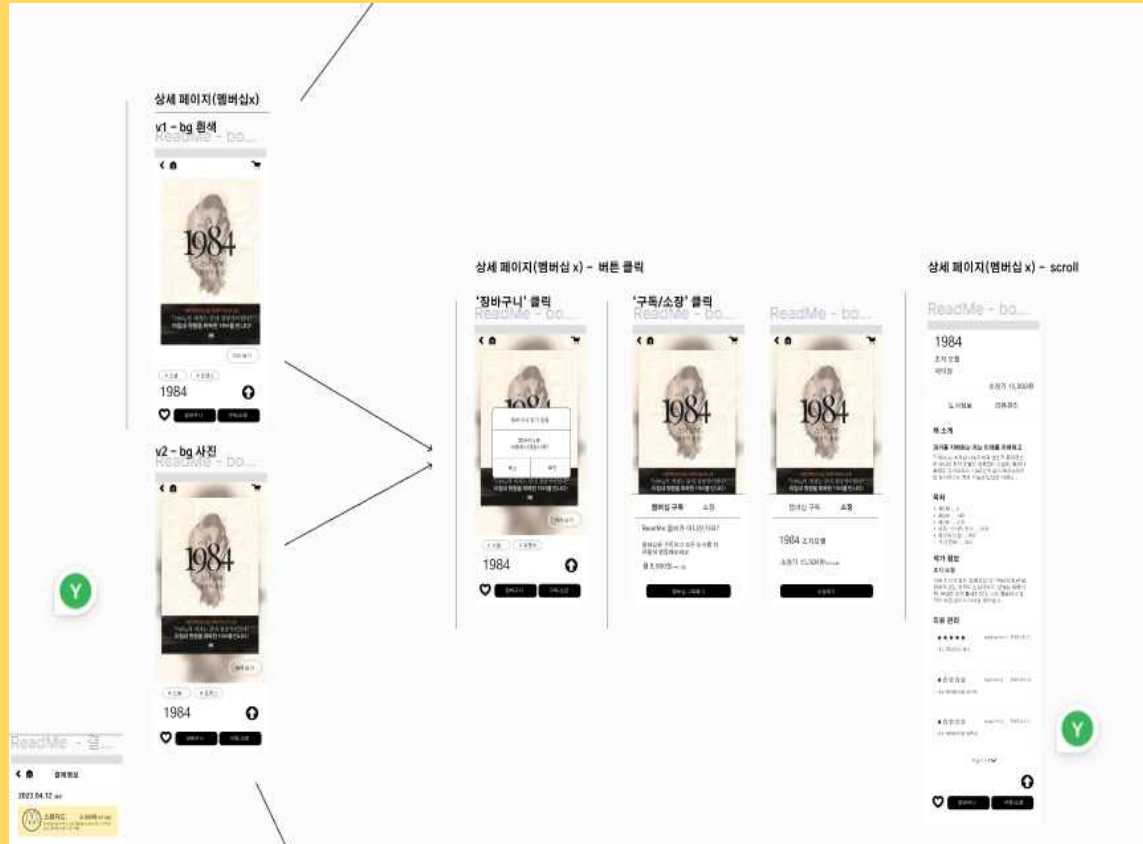


# 전략협업 과정 - Slack



- 공지사항을 실시간으로 공유 받고 질문사항을 빠르게 해결
- 프론트와 백엔드의 소통이 원활
- Jira와 연동되어 있어 브랜치 생성 후 PR과 commit 요청 시 알림이 옴으로써 현 시간 누가 어떤 작업을 진행 하는지 알 수 있음

# 전략협업 과정 - Figma



- 동시에 한 화면 내에서 화면 구현 가능
- 실시간으로 진행 사항과 누구인지 확인이 가능하여 빠르게 소통 가능
- 계정 제한을 줘 편집 가능한 계정과 아닌 계정 구분

## 4. 사용 기술

- ✓ front-end 주요 기술
- ✓ back-end 주요 기술

# front-end 주요 기술 – ‘Riverpod’

## \* Riverpod?

→ Flutter 애플리케이션에서 상태 관리 / 의존성 주입 / 지연 로딩하기 위한 프로바이더(Provider)를 제공하고 애플리케이션의 구성 요소 간의 의존성을 관리

## \* Riverpod의 장점

1. Flutter와의 통합이 용이하고,BuildContext를 제공하지 않아도 사용할 수 있는 등, 사용성이 매우 높음
2. Riverpod은 상태 변경 시 자동으로 빌드를 호출하지 않고, 상태 변경을 수동으로 호출하므로 불필요한 빌드를 방지
3. ProviderScope를 사용하여 테스트 환경을 설정하면, 가상의 데이터를 제공해 테스트를 수행
4. 의존성 주입을 통해 코드의 결합도를 낮추고, 코드의 재사용성을 높임

# front-end 주요 기술 — ‘Freezed’

## \* Freezed?

→ 데이터 클래스에서 필요한 기능들을 Code Generation으로 제공하는 라이브러리. json\_serializable, copy, toString override, assert 등 편의성 기능들을 제공

## \* Freezed의 장점

1. 생성된 클래스를 불변하게 만들어줘, 객체의 상태가 변경되는 일이 없음
2. 클래스 정의를 기반으로 불변 클래스를 자동생성
3. 각 필드의 유효성 검사와 같은 중복 코드를 제거
4. 패턴 매칭 기능을 제공
5. 불변 객체는 변경이 불가능하기 때문에, 메모리 사용량이 줄어들고 GC(Garbage Collection)의 부담을 줄임
6. 코드의 가독성이 높아짐

# front-end 주요 기술 — ‘~~SQLFlite~~’

## \* SQLFlite?

→ 경량화된 데이터베이스 시스템으로, 안드로이드와 iOS를 비롯한 다양한 플랫폼에서 지원. 이를 통해, Flutter 애플리케이션에서 데이터를 영구 저장하고, 관리

## \* SQLFlite의 장점

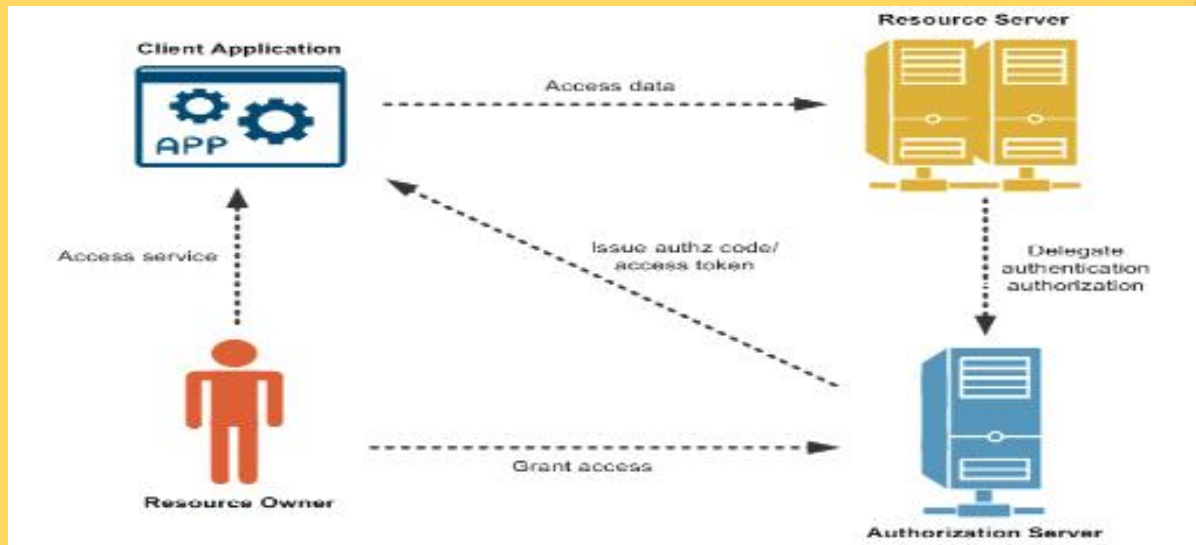
1. 로컬 파일 기반 DB로 네트워크 사용이 필요없이 개발이 가능
2. 휘발성 데이터가 아니기 때문에 서비스 중단/종료가 되더라도 데이터 손실 없이 불러옴
3. 트랜잭션/배치를 지원하기 때문에 데이터 무결성에 탁월
4. 관계형 데이터 베이스로 통일성 있는 데이터를 관리
5. 쿼리를 지원하여 좀더 복잡한 데이터를 조회 sort 등 가능

# front-end 주요 기술 – ‘Oauth 2.0’

## \* Oauth 2.0?

→ 인증을 위한 개방형 표준 프로토콜. 구글, 페이스북, 카카오, 네이버 등에서 제공하는 간편 로그인 기능도 OAuth2 프로토콜 기반의 사용자 인증 기능을 제공

## \* Oauth 2.0



# back-end 주요 기술 — ‘S3’

## \* S3?

→ Amazon S3 (Simple Storage Service)은 클라우드 기반의 객체 스토리지 서비스

## \* S3의 장점

1. 99.999999999%의 내구성을 보장. 또한, AWS 클라우드의 다양한 리전과 가용 영역에서 제공되므로, 장애가 발생하더라도 데이터 유실 없이 안정적으로 서비스를 제공
2. 매우 큰 용량의 데이터를 저장
3. 파일 저장소로만 사용하지 않음. S3는 정적 웹 사이트 호스팅, 데이터 백업 및 복원, 로그 파일 저장 등 다양한 용도로 활용 가능
4. AWS SDK를 사용하여 다양한 프로그래밍 언어로 S3 API 호출



## 5. 소감



권경렬

이번 파이널 프로젝트를 진행하며 일정관리에 있어 많이 아쉬웠다. 진행이 되면서 생각지 못한 진행들이 점점 늘어나며 기존에 정해져있던 일정보다 상당히 지연되었다. 이런 부분에 있어 경험이 많이 부족한 것 같다. 다음 기회엔 조금 더 세심하게 생각해 보며 일정을 잡아야겠다.



임지상

파이널 프로젝트는 앱과 웹을 같이 만들다 보니까 서로간에 소통을 자주 해야해서 커뮤니케이션의 중요성을 더욱 느낄 수 있었습니다. 아쉬운점은 기능을 구현할 때 처음부터 꼼꼼하게 했으면 수정할 점을 줄일 수 있었을 것 같아서 아쉬웠습니다.



김유현

파이널 프로젝트로 하나부터 열까지 모든 것을 같이 정하고 설계하는 것이 힘들었던 것 같다. 특히 프론트엔드 역할로 Flutter를 하는 것이 생각보다 쉽지 않았고 더 노력해야 겠다라고 느꼈다



장희선

1차 때와 마찬가지로 커뮤니케이션의 중요성을 느꼈다. 플러터는 매력적이지만 스스로 배움이 부족하다고 느껴서 아쉬움이 많이 남은 프로젝트였다.



안정훈

프론트와 백엔드로 나누어 작업을 진행했기 때문에 협업 과정에서 소통의 중요성을 더욱 느낄 수 있었고, 제가 진행하게된, 자신의 부족함도 많이 알게되었고 다음에 다른 프로젝트를 진행하게 되면 이런 부분을 보완하여 팀 기여도가 높은 팀원이 되고 싶습니다.