

개발자를 위한 서적

개발자를 위한 도서 추천 서비스

팀장 / 2017010872 황혁주

팀원 / 2016010879 원동진

2017010829 김우석

2017010855 전인혁

2019010896 이다혜

목 차

- 1. 프로젝트명..... 3
- 2. 프로젝트 배경
 - 2.1 프로젝트 제안 배경 및 필요성 3
 - 2.2 기존 현황 및 차별성..... 3
- 3. 프로젝트 목표 및 주요 핵심 내용
 - 3.1 프로젝트 목표 4
 - 3.2 프로젝트의 내용 4
 - 3.3 프로젝트 구현 환경..... 6
 - 3.4 예상되는 결과물 7
 - 3.5 데이터베이스 구성15
- 4. 추진 일정 및 역할 분담
 - 4.1 추진 일정.....16
 - 4.2 역할 분담.....16
- 5. 기대 효과 및 활용 방안17
- 6. 참고 문헌.....17

종합설계 PBL 프로젝트 제안서

개발자를 위한 서적

1. 프로젝트명

개발자를 위한 서적 추천 서비스. 온라인 상의 도서 데이터를 활용하여, 사용자의 관심 분야에 맞춘 개발 관련 서적을 추천해주는 웹, 앱 통합 서비스

2. 프로젝트 배경

2.1 프로젝트 제안 배경 및 필요성

“ 개발자를 위한 도서 추천 서비스 ”

최근 코딩과목이 정규과목으로 채택되면서, 초등학교에서도 코딩 교육이 필수로 진행되고 있다. 이에 더불어 최근 학생들이 컴퓨터 관련 학과로의 진학을 선호한다는 뉴스를 자주 볼 수 있다. 심지어 컴퓨터 관련 전공자가 아니어도, 독학 또는 부트캠프 등을 통해 교육을 받고 개발자로 전향을 하는 사례도 자주 볼 수 있다. 과거와 달리 전공을 떠나 개발자를 희망하는 사람이 증가하고 있다.

기본적으로, 개발은 지속적인 학습이 필요한 분야이다. 학습하는 방법에는 검색, 공식문서 참고 등 여러 방법이 있다. 그 중, 관련 서적을 통한 학습은 가장 대표적이고 대중적인 방법의 하나다.

실제로 많은 컴퓨터공학/과학 전공생, 개발자들이 지식이나 정보를 얻기 위해 도서를 자주 활용하곤 한다. 자신이 원하는 책을 단번에 찾을 수 있으면 좋겠지만, 그 과정은 절대 쉽지만은 않다. 원하는 기술에 대한 도서를 검색하면 해당 도서가 어느 정도의 수준이고 어떤 내용을 담고 있는지 알기 어렵다. 또한 "알라딘", "yes24" 등 시중의 도서 관련 서비스들은 모든 책의 정보를 가지고 있기에, 원하는 책을 찾는 데 다소 어려움이 있다. 이럴 경우, 자신에게 가장 적합한 책을 찾기 위해서 개발 커뮤니티에 글을 올려 추천받거나, 다른 개발자들이 작성한 관련 글을 찾아 살펴보는 수밖에 없다. 이는 다시 말해, 원하는 내용의 정확한 지식을 가지고 있지 않다면 원하는 수준의 서적도 찾기 힘들다는 뜻이다.

또한 새로운 분야를 학습할 때, 어느 책이 자신에게 적합한 난이도인지 파악하는 데에도 큰 어려움이 있다. 더하여, 현재 여러 개발자 커뮤니티들이 존재하지만, 그중 도서에 특화된 커뮤니티가 잘 활성화되어 있지 않다.

위와 같은 문제점을 해결하기 위해서 도서를 추천하는 플랫폼과 커뮤니티를 합쳐서 개발자를 위한 추천 서비스 플랫폼을 구상하게 되었다.

2.2 기존 현황 및 차별성

현재 한국의 도서 시장은 "알라딘", "yes24" 등 도서 구매사이트 위주로 형성되어 있다. 위와 같은 도서 구매사이트는 신간 도서 정보, 도서 상세정보와 리뷰 시스템 등 다양한 기능을 제공하고 있다. 시중에는 위와 같은 단순 도서 구매 서비스도 있지만 도서 추천 서비스도 있다. "북커버리"는 태그 중심으로 서로 도서를 추천하여 책 정보를 공유하는 사이트이다.

위 세 가지 서비스의 가장 큰 특징은 모든 분야의 '책'을 다룬다는 점인데, 이러한 특징은 장점이 될

수 있지만 특정 분야에 심도 있지 못할 수 있다는 점에서는 단점이 될 수 있다. 또한 모든 분야를 다루는 만큼 웹페이지가 복잡하여 내가 원하는 언어, 기술에 맞는 개발 서적을 찾는 데까지 검색, 필터링을 여러 번 수행해야 해서 상당히 번거롭다.

현재 개발하려는 “개발자를 위한 서적” 서비스는 기존 서비스들과 비교하여 여러 가지 차별성을 가진다.

먼저 첫 번째는 모든 분야의 도서가 아닌 IT 도서만을 전문성 있게 다룬다는 점이다. 한 가지 분야의 도서만을 다루었을 때, 카테고리도 더욱 상세하게 나눌 수 있고, 서비스의 복잡성도 줄어든다. 사용자는 더욱 간단하게 원하는 언어, 기술에 대한 도서를 찾을 수 있다. 또한 도서마다 태그시스템을 도입하여 해당 도서가 지원하는 언어, 기술, 스택 등을 한눈에 살펴볼 수 있다.

두 번째는 사용자의 관심 분야, 난이도를 반영한 도서 추천을 한다는 점이다. 사용자는 앱 사용 초기에 관심 분야와 난이도를 앱 사용 초기에 설정할 수 있고, 그에 맞춰 가장 정확하고 적합한 도서를 추천받을 수 있다. 추후 설정을 통하여 관심 분야 및 난이도 변경이 가능하다.

세 번째는 부가 기능을 활용하여 개발자로서의 성장을 도울 수 있다는 점이다. 사용자는 “안내견 북키” 기능에서 제공하는 로드맵을 활용하여 학습 방향을 제공받고, 그에 맞는 도서를 추천받을 수 있다. “명탐정 북키” 기능을 이용하여, 질의응답을 통해 자신이 찾고자 하는 책을 추천받을 수도 있다. 또한 전공자와 비전공자, 개발 입문자와 전문가 가리지 않고 누구나 자유롭게 의견을 나눌 수 있는 커뮤니티 기능을 활용할 수 있다. 특히, 커뮤니티에서는 원하는 도서에 대한 추천, 질의응답을 할 수 있는 도서 태그 기능도 제공한다.

3. 프로젝트 목표 및 주요 핵심 내용

3.1 프로젝트 목표

- ① 사용자의 개발 관심 분야와 난이도를 고려하여 가장 적합한 책을 추천한다.
- ② 도서의 카테고리를 언어 및 기술별로 세분화하여 개발서를 더욱 정확하게 분류한다.
- ③ 개발자 간 지식 및 도서 공유 커뮤니티 형성한다.
- ④ 추천하개의 다양한 서비스를 활용하여, 개발 입문자들이 더욱 빠르게 성장할 수 있는 디딤돌 역할을 한다.

3.2 프로젝트의 내용

① 사용자와 대화를 통한 도서 추천

추천하개의 “명탐정 북키” 기능으로 사용자와의 질의응답을 통해서 관련 태그를 추출한다. 질문에 해당하는 답변으로 5가지 선택지 (맞습니다 / 아닙니다 / 맞을 겁니다 / 아닐 겁니다 / 모르겠습니다)가 주어지고, 답변에 따른 가중치를 적용하여 답변과 가장 일치하는 태그를 선정한다. 사용자가 의도하는 태그를 예측한 후 태그의 관련된 도서 정보를 사용자에게 보여준다.

② 관심사 기반 도서 추천

사용자가 서비스에 가입할 때, 초기 설문을 진행하여 사용자의 개발 경험, 학습 또는 개발을 원하는 분야에 대한 조사를 통해 사용자의 관심 분야를 저장한다. 메인 화면에서 사용자의 관심 분야를 기반으

로 책을 추출하여 사용자에게 보여준다.

③ 책 정보 검색

책 이름 또는 관심사 태그를 검색창에 입력하여 관련 도서를 확인할 수 있다. 검색할 때, 태그와 책 이름의 정보를 동시에 데이터베이스에서 검색을 진행하여 교집합인 데이터를 우선으로 출력한다. 그다음 출력할 정보로 책 이름으로 검색한 정보와 태그로 검색한 데이터를 순서대로 출력하여 사용자에게 전달한다.

④ 개발 로드맵 제공

개발 공부를 위한 로드맵 홈페이지인 “Roadmap.sh”의 정보를 이용하여 사용자에게 개발 공부에 대한 방향을 제시한다. 사용자에게 각 로드맵을 쉽게 확인할 수 있는 UI로 구성하고, 각 아이템의 태그를 통해 책을 추가로 추천하여 제공한다.

⑤ 사용자 편의 부가 기능

사용자의 편의를 위해서 사용자가 관심 있는 책을 따로 구분하여 한눈에 볼 수 있는 기능을 제공하며, 사용자가 작성한 글, 책 리뷰에 대한 Push Notification을 제공한다. 또한, 저시력자와 야간 앱 사용자에게 대한 편의를 보장하기 위해서 다크모드와 Talkback 기능을 제공한다.

⑥ 중고 책방

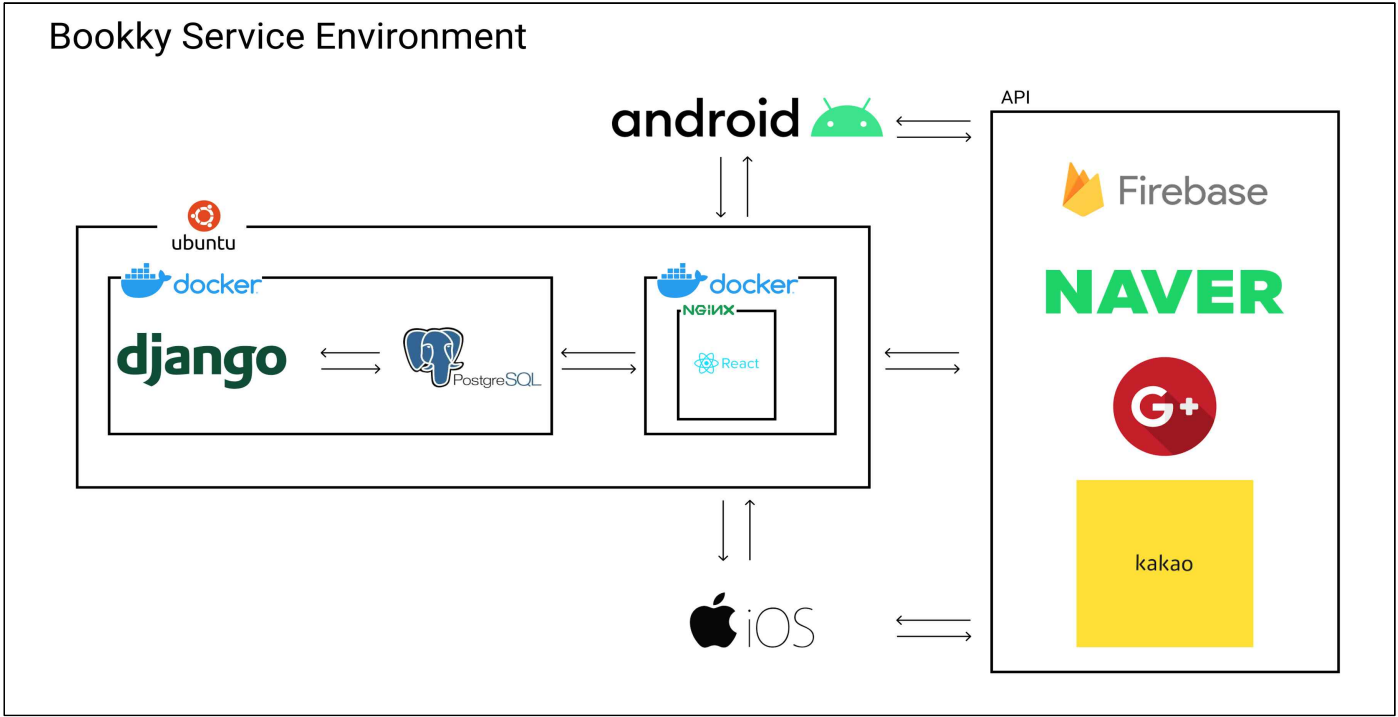
사용자는 커뮤니티 내의 중고 책방 기능을 통해, 안 읽는 책들을 커뮤니티 내 다른 사용자와 거래할 수 있다.

⑦ 커뮤니티

커뮤니티를 통해서 도서와 개발에 관련된 내용을 공유할 수 있다. 그리고 추천 수가 많은 글을 모아서 보는 ‘Hot 게시판’을 구현한다. 또한 코드와 관련된 질문을 하는 “StackOverFlow” 홈페이지와 같이 ‘QnA 게시판’을 구현하여 질문과 답변을 할 수 있는 플랫폼을 제공한다.

3.3 프로젝트 구현 환경

- 개발환경
Windows 10, macOS Monterey, Visual Studio Code, Android Studio, Xcode, Git, DataGrip
- 사용언어
Kotlin, Swift, Python, HTML5, CSS, JavaScript, SQL, XML
- 주요 라이브러리
Django, React, Django–Rest framework, Swagger, UIKit
- 배포 환경
Linux, Docker, Nginx



[그림 3.3-1] 서비스 환경 구조도

3.4 예상되는 결과물

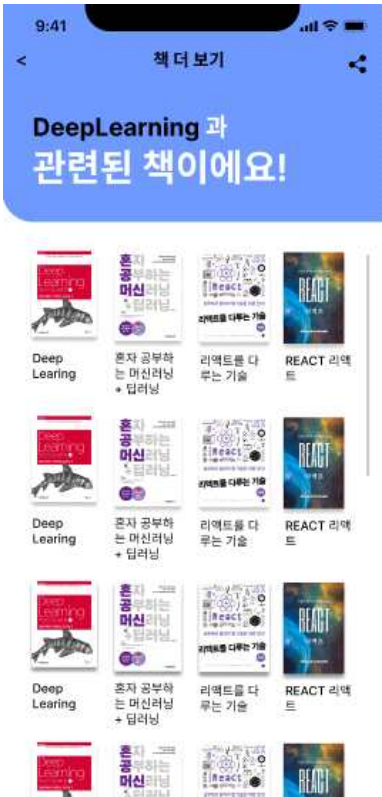
3.4.1 App 예상 결과물



[그림 3.4-1] 초기 설문 화면



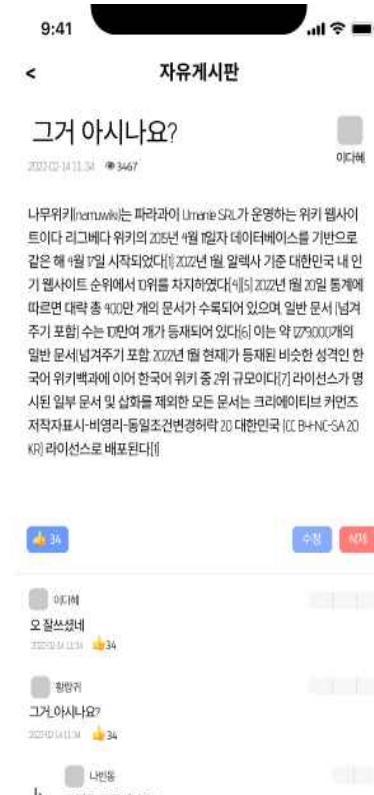
[그림 3.4-2] 앱 메인 화면



[그림 3.4-3] 특정 태그 관련 도서 추천



[그림 3.4-4] 커뮤니티 - 자유게시판



[그림 3.4-5] 커뮤니티 - 게시글 열람



[그림 3.4-6] 추천받개 - 메인



[그림 3.4-7] 추천받개 - 명탐정복키



[그림 3.4-8] 추천받개 - 안내견 북키

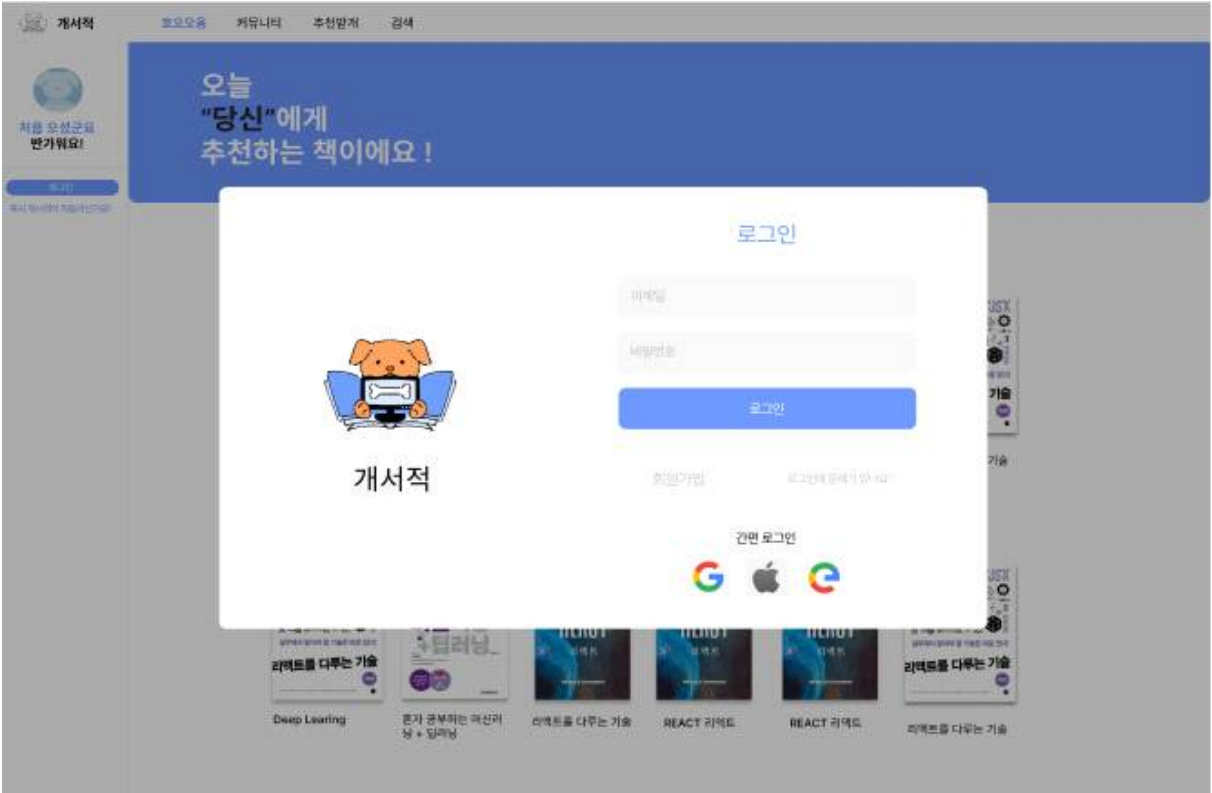


[그림 3.4-9] 도서 상세정보

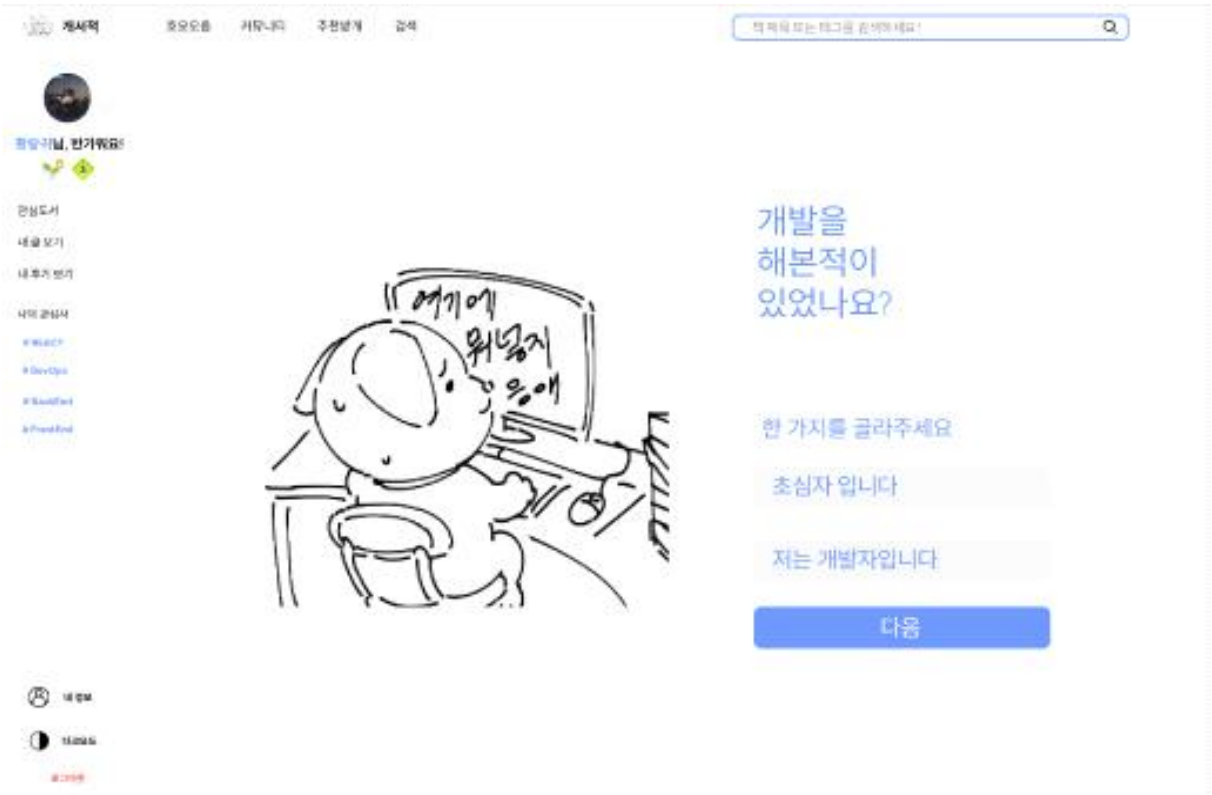


[그림 3.4-10] 내 정보

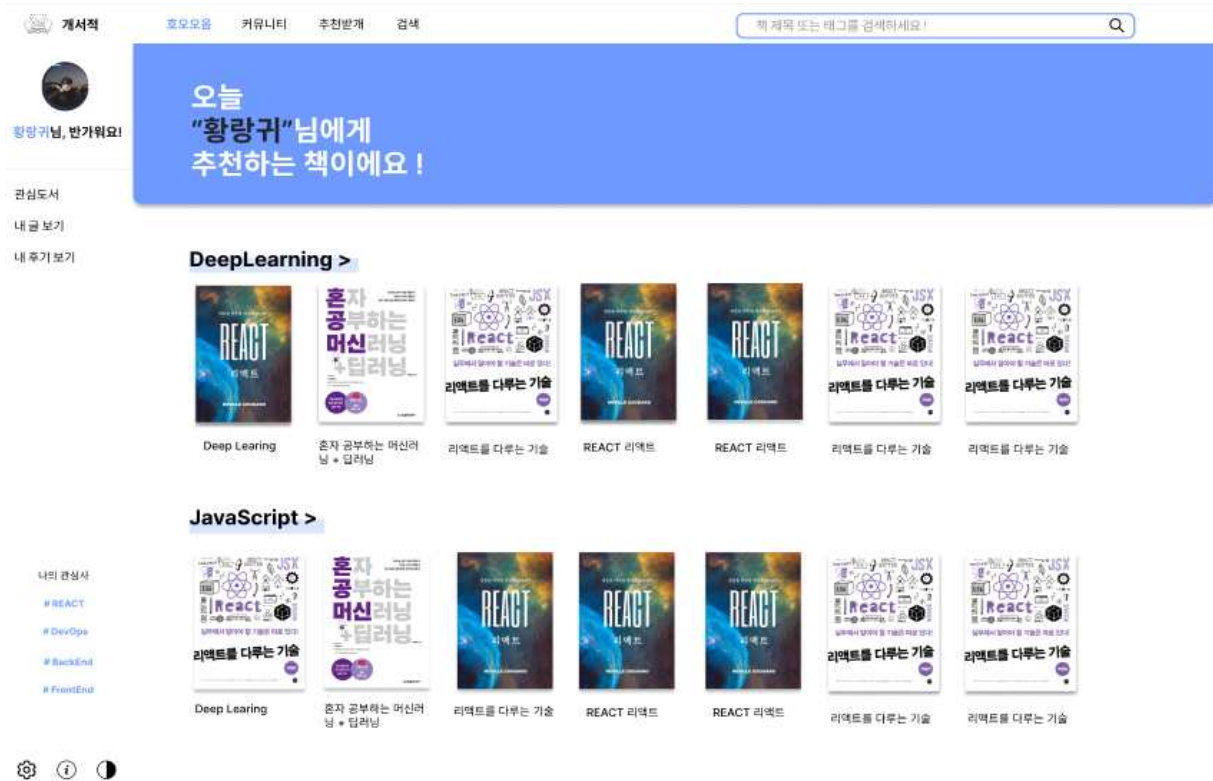
3.4.2 Web 예상 결과물



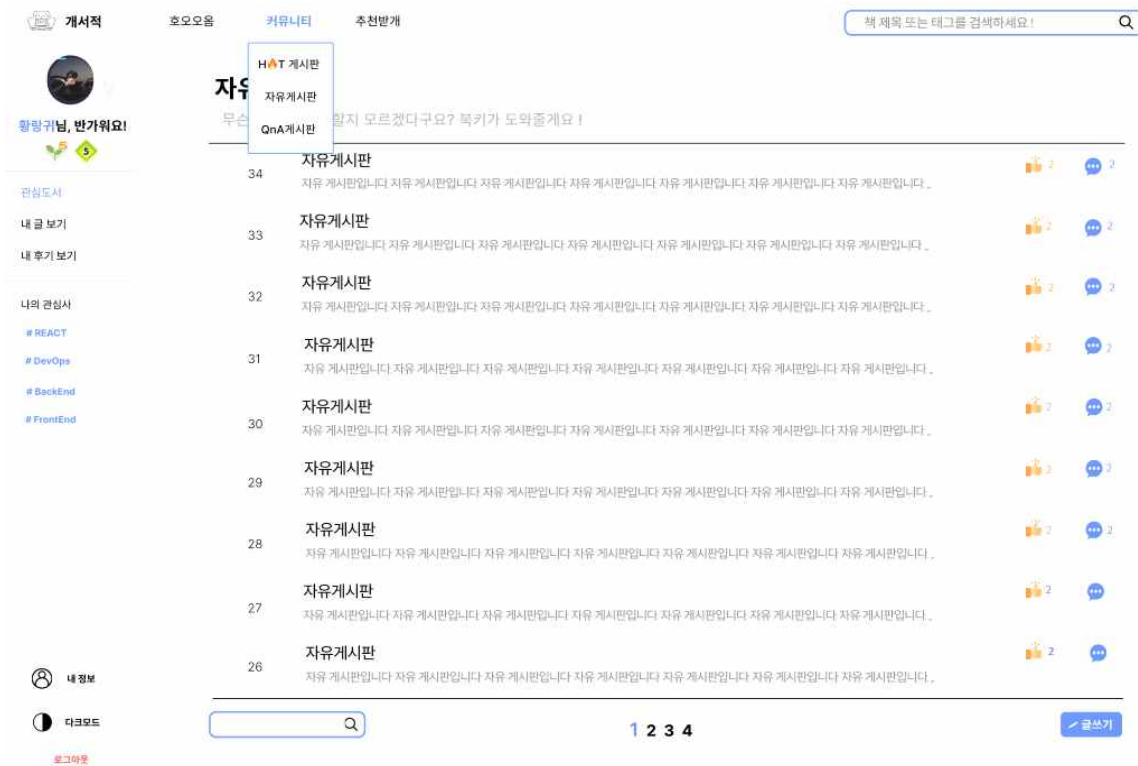
[그림 3.4-11] 로그인 화면



[그림 3.4-12] 초기 설문 화면



[그림 3.4-13] 웹 메인 화면



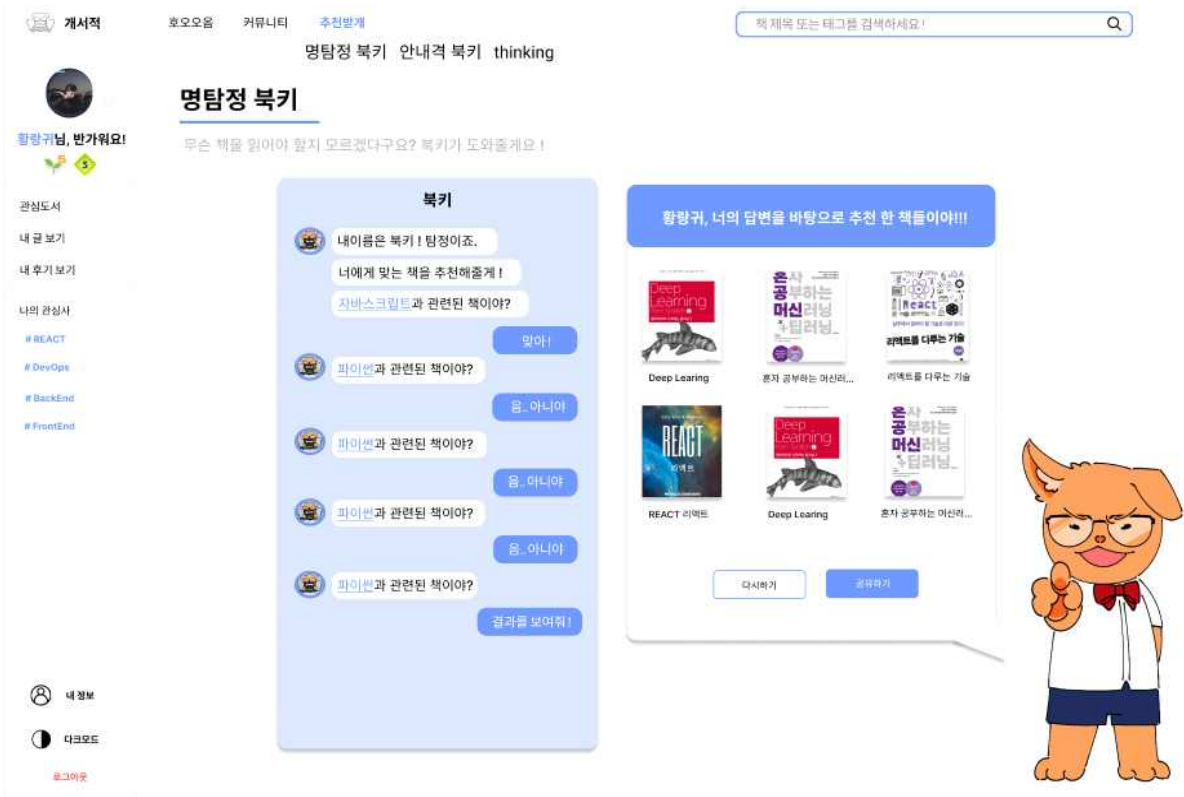
[그림 3.4-14] 커뮤니티 - 자유게시판



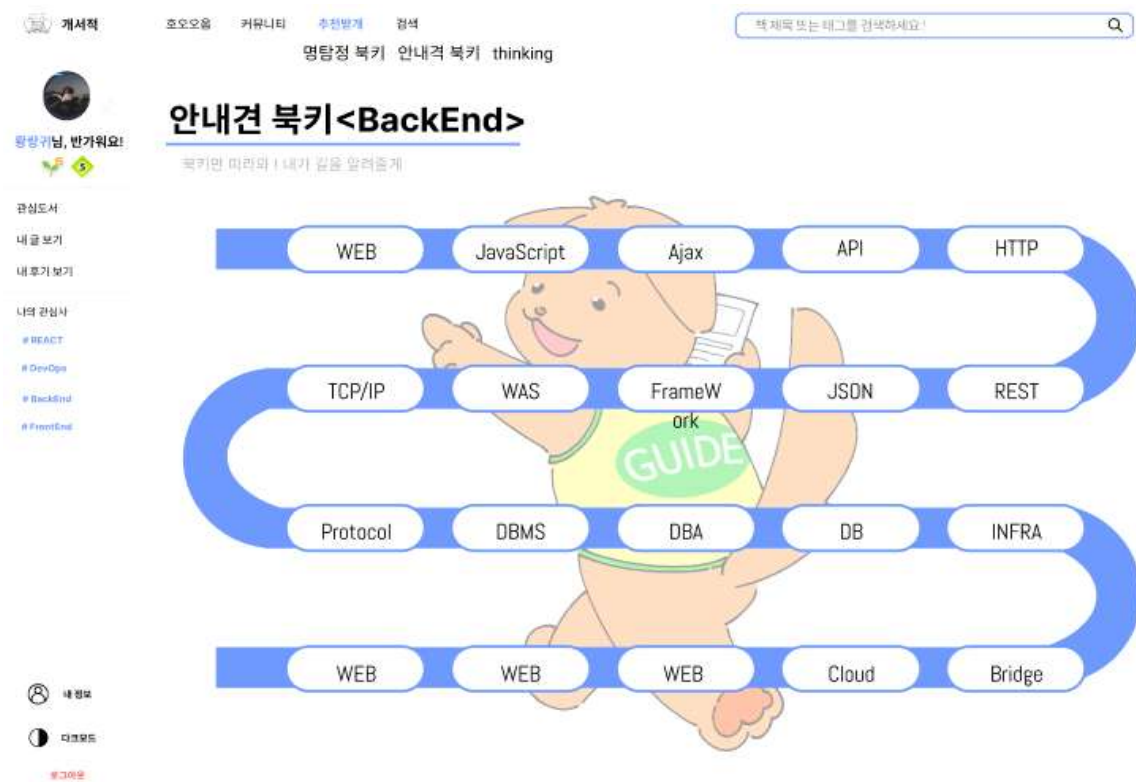
[그림 3.4-15] 커뮤니티 - 게시글 열람



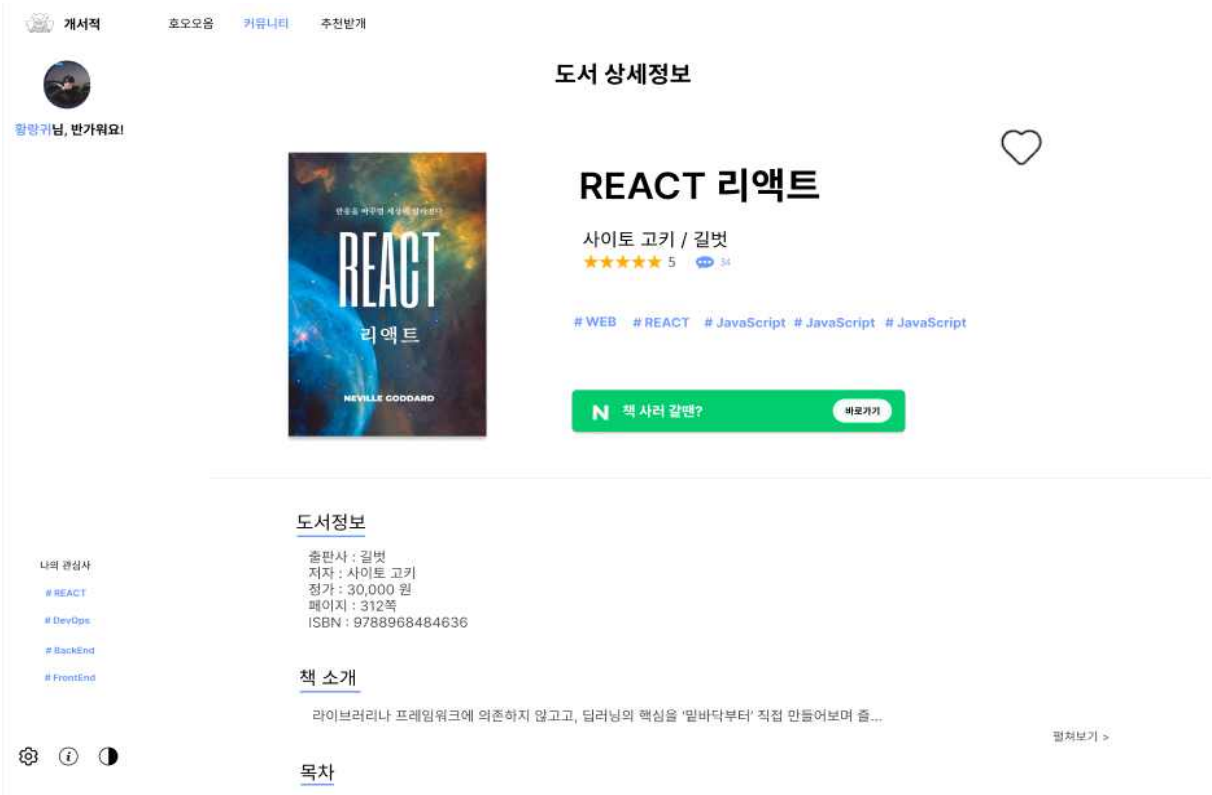
[그림 3.4-16] 추천받개 - 메인



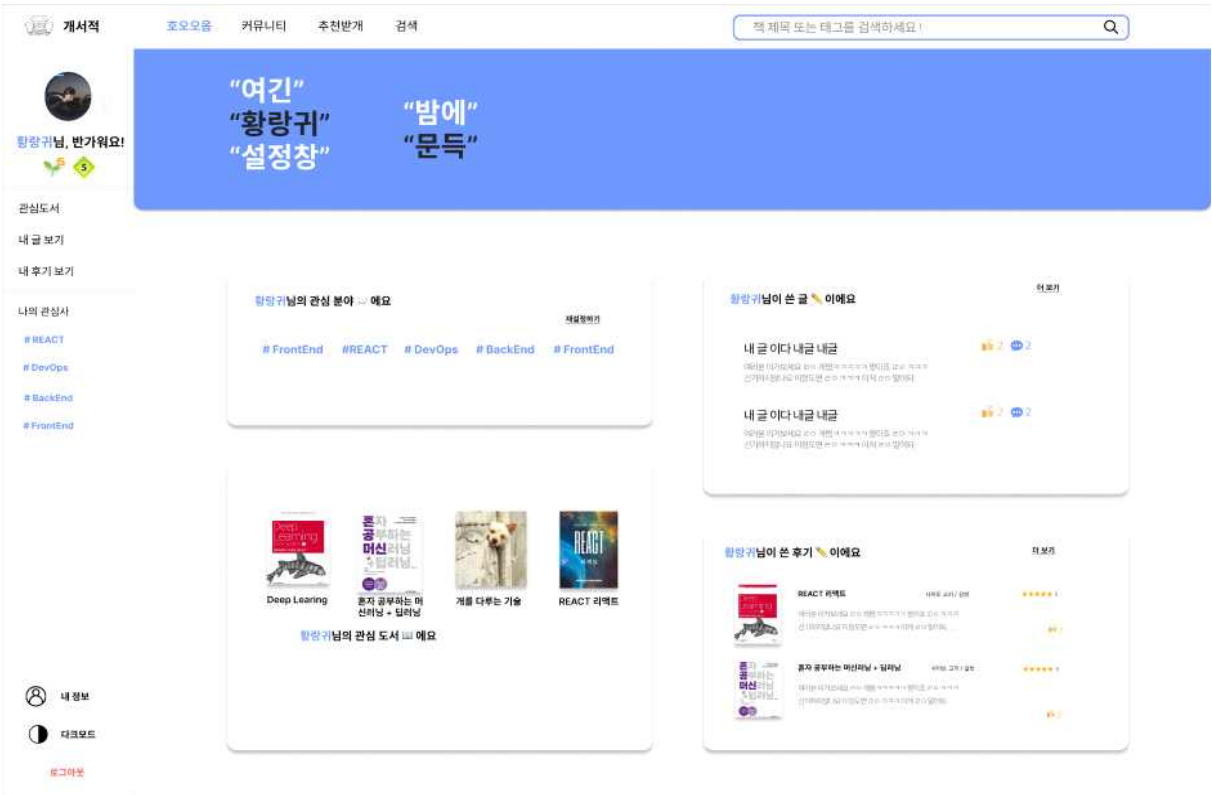
[그림 3.4-17] 추천받개 - 명탐정북키



[그림 3.4-18] 추천받개 - 안내견북키



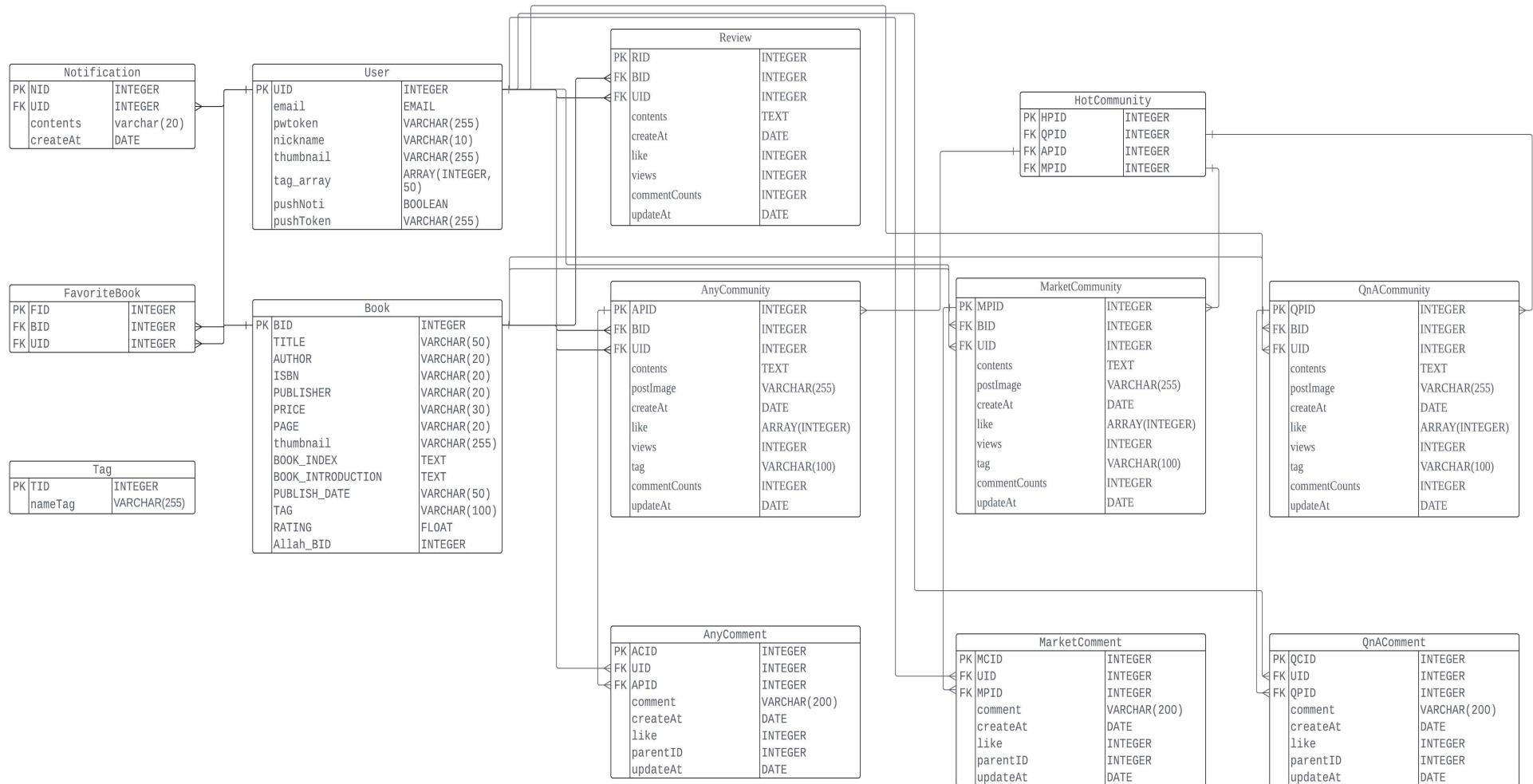
[그림 3.4-19] 도서 상세보기



[그림 3.4-20] 내 정보

3.5 데이터베이스 구성

BOOKY DATA MODEL SCHEMA



[그림 3.5-1] DB 스키마

4. 추진 일정 및 역할 분담

4.1 추진 일정

일련번호	개발 내용		2022년																기간 (주)
			3월				4월				5월				6월				
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	팀 구성 및 업무 분담																		1
2	계획 수립 및 자료 조사																		1
3	주제 선정																		1
4	제안서 작성																		1
5	학습 및 개발	DB, 서버																	5
		Web																5	
		Android																5	
		iOS																5	
6	중간보고서 작성																		1
7	중간 발표																		1
8	보완 및 수정																		4
9	프로젝트 완성																		1
10	자료 정리 및 결과보고서 작성																		1
11	최종 발표																		1

[표 3.5-1] 추진 일정

4.2 역할 분담

직책	이름	역할
팀장	황혁주	Android 개발, Back-End API 개발, DB 구축
팀원	원동진	iOS 개발 담당
팀원	김우석	Android 개발, Back-End API 개발, DB 구축
팀원	전인혁	Web 개발 담당
팀원	이다혜	iOS 개발 담당

5. 기대 효과 및 활용 방안

- 개발 입문자들이 개발 서적에 쉽게 접근할 수 있다.
- 로드맵을 통해 개발 공부를 하는 사람들이 어떤 공부를 해야 하는지에 대한 방향을 제공할 수 있다.
- 개발 관련 용어를 전문적으로 알지 못하더라도, 내가 학습하고자 하는 분야의 책을 간단하게 찾을 수 있다.
- 사용자의 요구에 맞추어 적합한 도서 정보를 제공할 수 있다.
- 커뮤니티 기능을 통해 현재 개발자들 사이에 조명되고 있는 최신 동향을 파악할 수 있다.
- 현직 개발자, 전공자 등의 전문 사용자의 유입이나 커뮤니티의 활성화를 통해 개발 분야별로 양질의 지식을 얻거나 질의응답을 통해 의문점들을 해소할 수 있다.
- 중고장터 기능을 통하여 합리적인 소비를 하거나 절약효과를 기대할 수 있다.
- 책의 간접적인 광고 효과로 개발자 서적들의 판매율을 높일 수 있게 될 것이다.
- 개발자들에게 새로운 기술 트렌드와 정보를 손쉽게 제공할 수 있다.
- 사용자들의 지식수준을 높일 수 있게 될 것이다.
- 사용자가 증가하면, 개발자들 사이의 소통 장소가 될 수 있다.
- 도서 판매사이트와의 협업한다면 더 정확한 도서 데이터를 제공해줄 수 있다.
- 현직에서 개발자로 활동 중인 사람들을 섭외하여 정보를 받거나 도서를 추천받는다면, 예비 개발자에게 큰 도움을 줄 수 있다.
- 사용자 데이터가 쌓일수록 객관적인 추천이 가능한 서비스를 제공할 수 있다.

6. 참고문헌

- 뉴스자료 (<https://www.mk.co.kr/news/society/view/2022/01/2973/>)
 - [서울 소재 의대 포기하고 '이 학과' 선택했다...이유 살펴보니]
- JTBC 뉴스 자료 (https://news.jtbc.joins.com/article/article.aspx?news_id=NB12001262)
 - [jtbc "네카라쿠배" 최준생 코딩 붐...정작 기업선 개발자 구인난]
- 코딩열풍 관련 뉴스 (<https://www.hankyung.com/it/article/2022031570051>)
- 비전공자 코딩 관련 뉴스 (<https://www.electimes.com/news/articleView.html?idxno=302019>)
- 알라딘의 기능 관련 글 (<https://ppss.kr/archives/140392>)
- 아키네이터 (<https://kr.akinator.com/>)
- 개발자 로드맵 (Developer Roadmaps) (<https://roadmap.sh/>)
- 북커버리 (<https://bookcovery.com/>)
- yes24 (<http://www.yes24.com/>)
- 알라딘 (<https://www.aladin.co.kr/>)
- 국립중앙도서관 (<https://www.nl.go.kr>)
- 도서관 정보나루 (<https://www.data4library.kr>)
- 네이버 Books (<https://book.naver.com>)