

PJT명	AI 임베딩 기반 도서 추천 및 검색, 유저 매칭 커뮤니티 서비스 구현	
단계	[Django 비동기 요청과 응답]	
진행일자	2025.11.28	
예상 구현 시간	필수기능	5H
	추가기능	2H
	심화기능	1H

## 1. 목표

- AJAX와 JSON에 대하여 이해할 수 있다.
- 비동기 통신을 이용하여 데이터를 생성, 조회, 수정, 삭제할 수 있는 애플리케이션을 제작할 수 있다.
- Many to one relationship(N:1)에 대하여 이해한다.
- Many to many relationship(N:M)에 대하여 이해한다.

## 2. 준비사항

### 1) 제공 파일

- 요구사항을 위한 기능 개발이 일부 진행된 Django 프로젝트
  - 초기 데이터를 제공하기 위한 fixture categories.json, books.json 포함

### 2) 개발언어 및 툴

- Python 3.11
- JavaScript
- Visual Studio Code
- Chrome Browser

### 3) 필수 라이브러리 / 오픈소스

- Django 5.2
- Bootstrap 5.3
- Axios

## 3. 작업 순서

- 1) 팀원과 같이 요구사항을 확인하고, GitLab에 프로젝트를 생성한다.
  - 프로젝트 이름은 09-pjt로 지정한다.
  - 각 반 담당 강사님을 Maintainer로 설정한다.
- 2) 팀원과 합의하여 협업 방식을 결정하고, 요구사항을 구현한다.
- 3) 작성한 코드들을 정리하고, README를 작성한다.
  - .gitignore 파일을 활용하여 불필요한 파일 및 폴더는 제출하지 않는다.
- 4) README 작성이 완료되면 심화 학습을 진행한다.
- 5) 제출 기한에 맞춰 모든 산출물이 GitLab에 업로드 될 수 있도록 한다.

## 4. 요구사항

AI 기반 도서 분석과 창작 지원 통합 솔루션 서비스를 구축하려고 한다. 다양한 장르와 형태의 도서 데이터를 수집 및 관리하고, 이를 기반으로 AI 기반 도서 분석 기능을 설계 및 구현한다. 또한 작가들에게 아이디어 발상 지원, 플롯 구성 제안, 문장 교정 및 스타일 개선 등 창작 전반에 걸친 다양한 AI 기반 창작 지원 기능을 제공한다. 또한 도서에 대한 사용자 리뷰 및 감상평 공유 커뮤니티 기능을 제공하여, 사용자들이 활발하게 소통하고 정보를 교환할 수 있는 기능을 제공한다. 사용자는 자신이 읽은 도서를 평가하고, 다른 사용자의 리뷰를 참고하여 다음 도서를 선택하는데 도움을 받을 수 있다. 나아가, 관심 도서 목록을 맞춤형으로 구성하는 등 다양한 편의 기능을 제공한다. 팀원과 상의하여 아래 요구사항을 만족할 수 있도록 요구 사항 명세서를 작성 및 구현해보자.

JavaScript를 활용한 클라이언트와 데이터를 관리하는 서버를 연결하고자 한다. 개발된 서버에 직접 요청을 보내어 새로고침 없이 데이터를 받아오는 사용자 클라이언트를 개발해보자.

- 요구사항 예시(참고용)
  - 아래의 내용을 참고하여 추가적인 아이디어에 대해 요구사항을 추가 또는 수정하여 기능을 구현한다. 단, **필수 기능은 구현해야 하며, 수정할 수 없다.**

번호	분류	요구사항명	요구사항 상세	우선순위
기능적 요구사항				
F01	기능 구현	유저 팔로우	특정 사용자를 '팔로우'할 수 있는 기능 구현	필수
F02	기능 구현	쓰레드 좋아요	사용자가 작성한 쓰레드를 '좋아요'할 수 있는 기능 구현	필수
F03	기능 구현	댓글 작성 및 삭제	사용자가 작성한 쓰레드에 댓글을 작성하고, 자신이 작성한 댓글을 삭제할 수 있는 기능 구현	필수
F04	기능 구현	도서 분류 필터링	특정 UI와의 상호작용에 따라 상호작용에 따라 출력되는 도서 데이터가 변경되는 기능 구현	필수
F05	AI 활용	도서 추천	AI를 활용하여 사용자가 다음 읽을 도서를 추천하는 알고리즘을 구현	도전
...	...	...	...	...
비기능적 요구사항				
NF01	프로젝트 관리	Git 활용	개발자 간 작업 충돌이 일어나지 않게끔 Git을 활용하여 프로젝트 관리	필수
...	...	...	...	...

## 1) 프로젝트 관리 (필수)

Git의 기능을 적극적으로 활용하여, 여러 개발자가 동시에 개발할 수 있는 환경을 조성한다.

- 요구사항 번호: NF01
- 팀원과 합의하여 branch 생성 원칙 정리하기
  - Gitflow, GitHub Flow 등을 참고하여 원칙을 정할 수 있음
  - branch 운영 중 문제상황이 발생할 경우 원인에 대한 분석을 꼭 진행할 것
- 팀원과 합의하여 commit 내역 기록 원칙 정리하기
  - 기능 개발, 버그 수정 등 그 목적이 명확히 드러날 수 있도록 commit 메시지를 작성할 것
  - 어느 시점에 commit을 남길지에 대하여 충분한 합의를 이룰 것
- 프로젝트 종료 시 초기에 세운 원칙이 잘 지켜졌는지 점검
  - README에 초기에 세운 원칙을 설명하여 정리할 것
  - 생성했던 branch 들에 대한 용도를 정리할 것
  - 작성된 commit들을 GitLab에서 확인하여 스크린샷으로 README에 포함시킬 것

## 2) 기능 요구사항 (필수)

주어진 Django 프로젝트는 일부 기능이 이미 구현이 되어있는 상태이다. fixture를 바탕으로 초기 데이터를 불러온 다음, 요구사항에 맞춰 필요한 추가 기능을 구현해보자.

- 명시된 요구사항 이외에는 자유롭게 작성해도 무관하다.
- 원한다면 CSS, Bootstrap 등을 활용하여 추가 스타일링이 가능하다.
  - 출력 예시에서 사용된 UI 컴포넌트가 아니더라도 사용할 수 있다.
- 각 앱의 URL 매핑 참고
  - books 앱의 URL – book 관련

URL 패턴	역할
/books/	전체 도서 목록 페이지 조회
/books/<book_pk>/	특정 도서 상세 페이지 조회
/books/filter-category/	특정 카테고리 도서 조회

- books 앱의 URL – thread 관련 (/books/<book\_pk> 생략)

URL 패턴	역할
/thread/create/	특정 도서에 대한 스레드 작성
/thread/<thread_pk>/	특정 스레드에 대한 조회
/thread/<thread_pk>/update/	특정 스레드에 대한 수정
/thread/<thread_pk>/delete/	특정 스레드에 대한 삭제
/thread/<thread_pk>/likes/	특정 스레드에 대한 좋아요

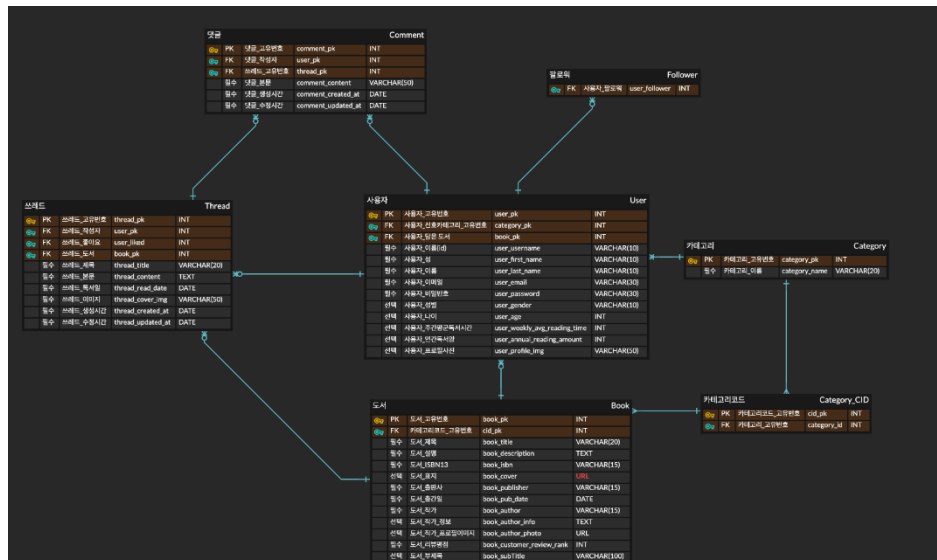
- books 앱의 URL – comment 관련 (/books/<book\_pk> 생략)

URL 패턴	역할
/comment/<thread_pk>/create/	스레드에 댓글 생성
/comment/<comment_pk>/delete/	스레드 댓글 삭제

- accounts 앱의 URL

URL 패턴	역할
/accounts/signup/	회원 생성 페이지 & 단일 회원 데이터 생성 (회원가입)
/accounts/login/	로그인 페이지 & 세션 데이터 생성 및 저장 (로그인)
/accounts/logout/	세션 데이터 삭제 (로그아웃)
/accounts/profile/<username>/	사용자 상세 조회 페이지
/accounts/<user_pk>/follow/	사용자 팔로우 기능

## ● ERD 참고



## A. 유저 팔로우 기능

특정 사용자를 '팔로우' 하는 기능을 구현해보자.

- 요구사항 번호: F01
- accounts 앱의 follow view 함수 활용
  - URL은 '/accounts/<user\_pk>/follow/'로 구현되어 있음,  
accounts/urls.py 참조
- UI 등 일부 기능이 구현된 프로필 페이지 활용
  - accounts/profile.html
  - '/accounts/profile/<username>/'에서 확인 가능
  - '팔로우' 버튼, 팔로워 수, 팔로잉 수 출력 기능 구현 필요
- 인증된 사용자만 다른 사용자를 팔로우 할 수 있음
  - 자기 자신을 팔로우 불가
- 팔로우 버튼을 클릭할 때 AJAX 기술을 이용하여 새로고침 없이 화면 내용을 구성



● 출력 예시 (중간 여백 생략)

아이디: ssafy

이메일: ssafy@gmail.com

이름: 김싸피

성별: 남성

나이: 25

주간 평균 독서 시간: 12시간

연간 독서량: 52권

관심 장르:

- 소설/시/희곡
- 자기계발
- 취미/실용

팔로워 : 0

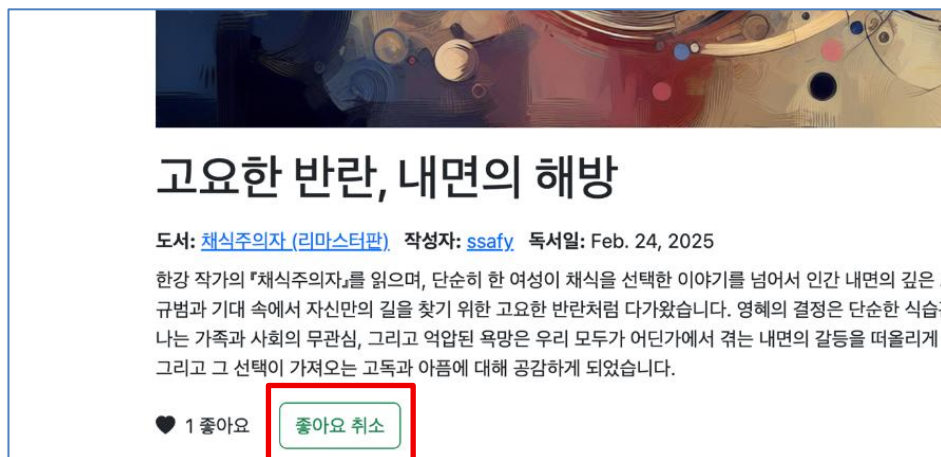
팔로잉 : 1

언팔로우

## B. 스레드 좋아요 기능

사용자가 작성한 스레드를 '좋아요' 하는 기능을 구현해보자.

- 요구사항 번호: F02
- books 앱의 like view 함수 활용
  - URL은 '/books/<book\_pk>/thread/<thread\_pk>/likes/'로 구현되어 있음, books/urls.py 참조
- UI 등 일부 기능이 구현된 도서 상세 페이지 활용
  - books/thread\_detail.html
  - '/books/<book\_pk>/thread/<thread\_pk>'에서 확인 가능
  - '좋아요' 버튼, 좋아요 수 출력 기능 구현 필요
- 인증된 사용자만 좋아요를 진행할 수 있음
- 좋아요 버튼을 클릭할 때 AJAX 기술을 이용하여 새로고침 없이 화면 내용을 구성
- 출력 예시



## C. 스레드 댓글 생성 및 삭제 기능

스레드에 댓글을 생성 및 삭제하는 기능을 구현해보자.

- 요구사항 번호: F03
- books 앱의 create\_comment, delete\_comment view 함수 활용
  - 생성 URL: '/books/<book\_pk>/comment/<thread\_pk>/create/'
  - 삭제 URL: '/books/<book\_pk>/comment/<comment\_pk>/delete/'
  - books/urls.py 참조
- UI 등 일부 기능이 구현된 스레드 상세 페이지 활용
  - books/thread\_detail.html
  - '/books/<book\_pk>/thread/<thread\_pk>/'에서 확인 가능
  - 댓글 목록, 댓글 작성 양식이 구현되어 있음
- 인증된 사용자만 댓글 작성 가능
  - 댓글을 작성한 사용자만 대상 댓글 삭제 가능
- 댓글 작성 및 삭제 시 AJAX 기술을 이용하여 새로고침 없이 화면 내용을 구성
- 출력 예시

The image displays two screenshots of a web application interface for thread details.

**Top Screenshot:**

- Header: 0 좋아요 (0 Likes) with a green '좋아요' (Like) button.
- Section: 댓글 (Comments)
- Text: 작성된 댓글이 없습니다. (No comments have been written.)
- Form: 댓글 작성 (Write Comment) with a text input field and a '전송' (Send) button.
- Button: BACK

**Bottom Screenshot:**

- Header: 1 좋아요 (1 Like) with a green '좋아요' (Like) button.
- Section: 댓글 (Comments)
- Text: 댓글 독후감이에요! 한강 작가의 문체와 영혜의 내면 변화를 잘 포착한 것 같아요. 저도 이 작품을 다시 읽으며 깊은 고민에 빠졌던 기억이 납니다. ([ssafly\\_kr](#)) 삭제 (Comment: It's a post-read feeling! I like Han Kang's style and how well you captured the changes in Yeonghye's inner world. I also had deep thoughts while re-reading this book. ([ssafly\\_kr](#)) Delete)
- Form: 댓글 작성 (Write Comment) with a text input field and a '전송' (Send) button.
- Button: BACK

## D. 도서 장르 필터링

도서 목록을 분류에 따라 필터링 하는 기능을 구현해보자.

- 요구사항 번호: F04
- books 앱의 filter\_category view 함수 활용
  - URL은 '/books/filter-category/'로 구현되어 있음, books/urls.py 참조
- 도서 목록 조회 페이지 구현 필요
  - URL '/books/'로 접근
  - index view 함수 구현 필요
  - 분류와 도서는 출력하는 기능은 구현되어 있음
  - 페이지 첫 접속 시 전체 도서를 출력하도록 구현
  - 분류 선택을 위한 UI는 자유롭게 재구현 가능
- 사용자 인증 여부와 관계없음
- 분류를 선택하였을 때, 선택한 분류에 맞는 도서 목록 필터링 후 출력
  - AJAX 기술을 이용하여 새로고침 없이 화면 내용을 구성

## ● 출력 예시

### - 분류 선택 전

ThRead
INDEX MY PROFILE LOGOUT

메인 페이지
전체 소설/시/해괴 경제/경영 자기개발 인문/교양 취미/실용 어린이/청소년 과학

\* 도서 DB 제공 : 알라딘 인터넷서점(www.aladin.co.kr)

**소년이 온다**

이탈리아 몰라타르테 문학상 수상작, 한강의 여성번째 장편소설. '상처의 구조'에 대한 투사와 한강의 시사'를 통해 한강만이 돌아볼 수 있는 방식으로 1980년 5월을 새롭게 조명한다. 한강은 무고한 영혼들의 일을 대신 전하는 듯한 진심 어린 문장들로 어느덧 그 시절을 잊고 무심하게 5.18 이후를 살고 있는 우리에게 폭력...

Detail

**작별하지 않는다**

2016년 제식주의자로 인터내셔널 북커상을 수상하고 2018년 최초로 같은 상 최종 후보에 오른 한강 작가가 5년 만에 펴낸 장편소설이다. 2019년 겨울부터 이듬해 봄까지 기간 문학동네에 전만부를 연재하면서부터 큰 관심을 받았고, 그 뒤 일 년여에 걸쳐 초판부를 집필하고 또 전체를 공들여 다듬는 지리한 과정을 거쳐 완성...

Detail

**제식주의자 (리마스터판)**

2016년 인터내셔널 북커상을 수상하여 한국문학의 입지를 한 단계 확장시킨 한강의 장편소설. 상처받은 영혼의 고통과 식물적 상상력의 강렬한 결합을 절묘한 구성과 흡인력 있는 문체로 보여주며 섬뜩한 아름다움의 미학을 한강만의 방식으로 완성한 역작이다. 소설에는 어느 날부터 육식을 거부하며 가족들과 갈등을 빚기 시작하는...

Detail

### - 분류 선택 후 (경제/경영)

ThRead
INDEX MY PROFILE LOGOUT

메인 페이지
전체 소설/시/해괴 경제/경영 자기개발 인문/교양 취미/실용 어린이/청소년 과학

\* 도서 DB 제공 : 알라딘 인터넷서점(www.aladin.co.kr)

**돈의 심리학 (30만 부 기념 스페셜 에디션) - 당신은 왜 부자가 되지 못했는가**

월스트리트저널에서 10년 넘게 금융과 투자에 대한 글을 써온 찰링 니스트로이저 몰라보게이티비 윈드 파티너로 활동하던 모건 허우엘의 첫 책이다. 출간 즉시 아마존 투자 분야 1위를 차지했다. 개인 투자자부터 전문 컨설턴트까지 극한 사례를 방으로 명실상부 '2020 아마존 최고의 금융도서'로 평가받는다. <돈의 심리학>은 총 ...

Detail

**EBS 디류프라이밍 자본주의**

지금 자본주의는 기로에 놓여 있다. 이대로 갈 것인가, 새로운 길을 모색할 것인가. 약 250년에 걸쳐 우리 사회를 지배했으며 현재 위치를 만들고 있는 자본주의의 밑거름이 된 EBS 디류프라이밍 자본주의 디류프라이밍 책으로 출간됐다. 이 책은 디류프라이밍에서 다뤄지지 못한 내용들이 심층적으로 보완되...

Detail

**돈의 속성 (300세 리카버 에디션, 양장) - 화상위 부자가 알려는 돈에 대한 모든 것**

프리랜서 주, 경제경영 필독서로 자리매김한 '돈의 속성', 300세 기념 개정판이다. 300세에 맞춰 코르나리우스의 경제생활과 돈에 관한 집중호 화상의 추가 에피소드를 담았다. '돈의 속성'은 3년 전 어느 극장 하나를 빌려 대중에게 강의했던 내용을 기반으로 집필됐다. 장편은 방송을 통해 전파되어 유튜브와 설립...

Detail

### 3) 도전 과제

생성형 AI 도구를 활용하여 도전과제 요구사항을 해결해보자.

- 코드 생성, 아이디어 구상, 문제 해결 방법 탐색 등 다양한 방식으로 활용할 수 있다.
- GMS 시스템을 통해 제공된 Key를 활용하여 AI를 서비스에 적용할 수 있다.
  - 사용할 생성형 AI 모델은 자유롭게 선택한다.
  - 기능 구현에 의한 크레딧 사용량에 유의할 것
- 최종 결과물은 AI 생성 내용을 바탕으로 직접 수정 및 개선하여 적용해본다.

보조 수단으로 활용하되, 능동적인 자세로 학습에 임할 것.

- 최종적인 이해와 적용은 자기 주도적 학습을 통해 이루어지며, 배운 내용을 스스로 기록하고 정리하며 학습 효과를 높일 것.

## A. 도서 추천 기능 구현


추천 알고리즘을 자유롭게 구상하여, 연관된 도서를 추천해주는 기능을 구현해보자.

- 요구사항 번호: F05
- 추천 화면의 경우 자유롭게 구성
  - 본래 다른 용도로 사용중인 화면에 추가해도 무방
- 도서를 추천하는 알고리즘은 자유롭게 구상
  - 외부 API 활용 가능
- 구현한 알고리즘에 대한 설명은 README.md에 작성
  - 구현이 어렵다면 아이디어를 상세히 정리해서 작성
- 출력 예시
  - 임베딩 기반 유사도 추천

ThRead

INDEX LOGIN SIGNUP


도서 상세 페이지



우리 아기 오감발달 시골벽책 정글 사운드북

아기와 함께 사운드 놀이부터 촉감 놀이, 까꿍 놀이까지 세 가지 놀이를 즐길 수 있는 만능 사운드북이다. 호랑이, 부엉이, 개구리, 오랑우탄, 표범 등 정글 동물들의 열 가지 소리가 입체적인 음향으로 울린다. 아기의 청각 발달에 도움을 주고, 호기심과 집중력을 높여 준다. 동물들의 특징을 담은 의상어와 의태어를 따라하다 보면, 아기의 언어 감각이 쑥쑥 자라난다.

회원 리뷰 평점 : 8 / 10  
출판사 : 어스본코리아  
출판일 : March 8, 2017  
ISBN : 8809264180679




샘 태폴린

아름다운 계국의 도시 요크셔에서 작가의 꿈을 키우며 자랐습니다. 대학에서 3년 동안 책 읽는 것을 즐기다가, Usborne 출판사에서 자신의 책을 쓰기 시작했고, 그 후로 책 글 쓰는 일을 하고 있습니다. 외로운 토끼나 호기심 많은 공에 대해 글을 쓰지 않을 때는 카드 게임을 하고 노래를 만들고 모닥불 앞에서 채스 게임하는 걸 좋아합니다.

※ 도서 DB 제공 : 알라딘 인터넷서점(www.aladin.co.kr)

AI 기반 도서 추천



Thread

게시글이 없습니다.

BACK

## 5. 참고자료

- Django  
<https://www.djangoproject.com/start/overview/>
- MDN  
<https://developer.mozilla.org/en-US/>
- Bootstrap  
<https://getbootstrap.com/>

## 6. 결과

제출 기한은 진행일 18시까지이므로 제출 기한을 지킬 수 있도록 한다. 제출은 GitLab을 통해서 이뤄진다.

- 산출물과 제출
  - 단계별로 구현 과정 중 학습한 내용, 어려웠던 부분, 새로 배운 것들 및 느낀 점을 상세히 기록한 README.md
  - 완성된 각 문제 별 소스코드 및 실행 화면 캡처본
  - 프로젝트 이름은 09-pjt로 지정 및 각자 제출
    - 한 명의 GitLab 계정에 Git 저장소 Push 및 작업
    - 나머지 인원은 제출 시 해당 저장소를 Fork 하여 제출
  - 각 반 담당 강사님을 Maintainer로 설정

- 끝 -