

SSAFY 1학기관통 프로젝트

영화 추천 사이트 제작

1. 프로젝트 이름 : CINETAROT

- "Cine"는 영화(Cinema)를 의미하고, "Tarot"는 타로카드를 뜻합니다.
- 영화와 타로카드를 결합한 느낌을 잘 전달할 수 있는 이름이라고 생각해서 선정했습니다.

2. 데모 기반 서비스 분석

데모 사이트의 기본 기능을 활용하여 영화 정보를 보여주고, 커뮤니티 게시판 기능을 제공하는 웹사이트입니다.

영화 데이터는 정적으로 관리되며, 사용자는 영화에 대해 댓글을, 게시판에는 게시글과 댓글을 작성하며 상호작용합니다.

CINETAROT은 이 데모의 **회원 관리 기능**과 **영화-댓글의 1:N 관계 모델**을 기본 구조로 참고합니다.

차별화 지점은 다음과 같습니다.

1. **(데이터)** 정적 DB가 아닌 **TMDB API 연동**을 통해 방대하고 최신화된 영화 데이터를 활용합니다.
2. **(UI/UX)** 단순 목록이 아닌 '**타로**' **컨셉의 UI**를 통해 사용자의 감성적인 접근과 재미를 유도합니다.
3. **(핵심 기능)** **AI 추천 시스템**을 도입하여 개인화된 영화 추천을 제공합니다.

3. 서비스 기획

항목	내용
변경/추가 기능	<ul style="list-style-type: none">- (유지) 데모의 기본 회원 기능(로그인/회원가입)- (변경) 정적 DB → TMDB API 연동 (영화 데이터 실시간 조회 및 DB 저장)- (추가) 핵심 기능: 타로카드 선택 UI (감정/키워드 선택)- (추가) 별점 평가 기능 (AI 추천 모델의 핵심 데이터로 활용)- (추가) 개인화 추천 (AI 모델 기반)

주요 페이지 구성	<ul style="list-style-type: none"> - 타로카드 상자 모양으로 해당 배너 클릭 시 카드가 나열되듯이 특정 키워드를 나열 (기분, 장르, 전체장르) → 해당 카드 클릭 시 카테고리에 속하는 영화 포스터 등 나열하여 제공 - 영화 상세 페이지 : 영화 정보, 별점 평가 기능, 리뷰(댓글) CRUD - 전체 영화 리스트 : 장르별, 평점순, 최신순으로 탐색 가능한 페이지 - 마이 페이지 : 사용자가 별점 준 영화, 작성한 리뷰 목록
-----------	---

4. 서비스 개요

CINETAROT은 사용자의 기분이나 선택한 카테고리에 맞는 영화 추천 시스템을 제공하며, 타로카드를 이용해 오늘의 운세처럼 기분에 맞는 영화를 추천합니다.

또한, 전체 영화 리스트를 별도로 제공하여 사용자가 다양한 영화를 자유롭게 탐색할 수 있도록 합니다.

영화 정보 공유와 개인화된 추천을 통해 사용자가 영화 선택을 즐겁고 쉽게 할 수 있는 환경을 제공합니다.

5. 주요 기능 설계 (기능 정의)

• 회원 기능:

- **로그인/회원가입**: 사용자가 로그인하여 개인화된 추천과 리뷰를 할 수 있도록 합니다.

• 영화 데이터 관리:

- **movies 모델 클래스 구현**: 영화 제목, 줄거리, 감독, 장르, 평점 등의 필드를 갖춘 데이터베이스 모델을 생성합니다.
- **CRUD 기능**: **create**, **update**, **delete** 와 같은 뷰 함수를 통해 영화 데이터를 생성, 조회, 수정, 삭제할 수 있습니다.

• 댓글 및 리뷰 기능:

- 사용자는 각 영화에 대해 댓글을 작성하고, 다른 사용자의 댓글을 읽을 수 있습니다.
- 댓글 삭제 기능: 작성된 댓글을 삭제할 수 있는 기능을 구현하여, 사용자 간의 의견을 자유롭게 주고받을 수 있습니다.

- 1:N 관계 설정: 영화와 댓글 간의 관계를 설정하여, 여러 댓글이 하나의 영화에 연관될 수 있도록 합니다.
- **추천 알고리즘:**
 - 기분 및 카테고리 기반 추천: 타로카드 선택을 통해 사용자가 고른 기분에 맞는 영화 카테고리를 추천합니다. 예를 들어, "우울함", "즐거움", "가족", "귀여운" 등의 카테고리별 영화 추천 기능을 제공합니다.
 - 개인화된 영화 추천: 사용자가 평가한 영화나 다른 사용자의 리뷰를 바탕으로 맞춤형 영화를 추천합니다.
 - 전체 영화 리스트: 사용자가 전체 영화 리스트를 자유롭게 탐색할 수 있는 기능을 제공합니다.
- **기타 기능:**
 - 영화 정보 제공: 영화에 대한 기본 정보 (제목, 줄거리, 감독, 장르, 평점 등)를 제공합니다.
 - 사용자 리뷰: 사용자는 영화에 대한 리뷰를 작성하고, 이를 다른 사용자와 공유할 수 있습니다.

6. 레퍼런스 조사

참고 사이트 명	URL	주요 기능/참고 내용 예시
Netflix	https://www.netflix.com/kr-en/	다양한 미디어 콘텐츠 스트리밍, 평점 시스템, 추천 시스템
IMDB	https://www.imdb.com/	영화 검색, 사용자 리뷰, 평점 시스템
Rotten Tomatoes	https://www.imdb.com/	영화 리뷰 및 평가, 추천 시스템
TMDB	https://www.themoviedb.org/	영화 데이터베이스 제공, 사용자 리뷰 및 영화 추천
신한라이프 오늘의 타로	https://shinhanlife.sinbiun.com/unse/tarot/tarot.php?unse_code=A213	웹 인터페이스 디자인, 카드 뽑기 기능

7. AI 서비스 기획

구분	작성 내용
AI 기능명	영화 추천 시스템
기능 설명	<p>사용자가 이전에 평가한 영화나 기분에 맞는 추천을 제공하는 시스템입니다. 또한, 사용자가 작성한 영화 리뷰를 바탕으로 비슷한 영화를 추천하여 개인화된 경험을 제공합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 키워드-영화 매칭 추천 (GPT) 2. 리뷰 기반 유사 영화 추천 (Hugging Face) 3. 사용자 맞춤형 추천 (협업 필터링)
활용 데이터	<p>사용자 평점 데이터, 영화 리뷰 데이터, 영화 장르 및 카테고리 정보, 사용자 리뷰 내용</p> <p>GPT API: "I'm feeling [keyword]. Recommend 5 movies." 형태의 프롬프트</p> <p>Hugging Face (Sentence-Transformers): 사용자 리뷰 텍스트, 영화 줄거리 텍스트</p> <p>협업 필터링: 사용자 별점 데이터 (User-Movie-Rating 매트릭스)</p>
구현 계획	<ul style="list-style-type: none"> - 추천 알고리즘: 사용자가 이전에 평가한 영화 데이터를 바탕으로 추천을 제공하는 알고리즘 개발. - AI 모델: Hugging Face 또는 GPT API를 활용하여 사용자 리뷰를 분석하고, 비슷한 영화를 추천하는 모델 개발. - 기분 기반 추천: 사용자가 선택한 타로카드의 기분을 기반으로, 해당 기분에 맞는 영화 카테고리를 추천하는 기능 구현. <ol style="list-style-type: none"> 1. (GPT) 타로카드(키워드) 선택 시, 해당 키워드를 포함한 프롬프트를 Django 백엔드에서 GPT API로 전송하고 결과를 파싱하여 영화 제목 리스트를 반환합니다. 2. (HF) 영화 리뷰 작성 완료 시, 해당 리뷰 문장을 Hugging Face 임베딩 모델로 벡터화하고, 미리 벡터화해둔 다른 영화 줄거리와 코사인 유사도를 계산하여 가장 가까운 3개 영화를 '비슷한 영화'로 제시합니다. 3. (협업 필터링) 사용자가 10개 이상의 별점을 매기면, surprise 라이브러리 등을 활용한 SVD 모델을 백그라운드에서 학습시켜 'OOO님을 위한 맞춤 추천' 섹션에 노출합니다.

구분	작성 내용
AI 기능명	영화 추천 시스템
기능 설명	<p>사용자가 평가한 영화와 기분에 맞는 영화를 추천하고, 작성한 리뷰를 바탕으로 유사 영화를 추천하여 개인화된 경험을 제공합니다.</p> <p>키워드-영화 매칭 추천 (GPT): 사용자가 선택한 기분이나 키워드에 맞는 영화를 추천합니다.</p> <p>리뷰 기반 유사 영화 추천 (Hugging Face): 사용자가 작성한 영화 리뷰를 분석</p>

구분	작성 내용
	<p>하여 비슷한 영화를 추천합니다.</p> <p>사용자 맞춤형 추천 (협업 필터링): 다른 사용자들의 평가를 바탕으로 개인화된 영화를 추천합니다.</p>
활용 데이터	<p>사용자 평점 데이터, 영화 리뷰 데이터, 영화 장르 및 카테고리 정보, 사용자 리뷰 내용</p> <p>GPT API: "I'm feeling [keyword]. Recommend 5 movies." 형태의 프롬프트</p> <p>Hugging Face (Sentence-Transformers): 사용자 리뷰 텍스트, 영화 줄거리 텍스트</p> <p>협업 필터링: 사용자 별점 데이터 (User-Movie-Rating 매트릭스)</p>
구현 계획	<p>1. 추천 알고리즘: 사용자가 이전에 평가한 영화 데이터를 바탕으로 맞춤형 추천을 제공하는 알고리즘 개발.</p> <p>2. AI 모델: Hugging Face 또는 GPT API를 활용하여 사용자 리뷰를 분석하고, 비슷한 영화를 추천하는 모델 개발.</p> <p>3. 기분 기반 추천: 사용자가 선택한 타로카드의 기분을 기반으로 해당 기분에 맞는 영화 카테고리를 추천하는 기능 구현</p> <p>세부 구현 방법:</p> <p>1. (GPT) 키워드 기반 추천: 타로카드에서 선택한 키워드를 Django 백엔드에서 GPT API로 전송. 결과를 파싱하여 관련 영화 제목 리스트를 반환하고, 사용자에게 추천. (HF)</p> <p>2. 리뷰 기반 추천: 사용자가 작성한 리뷰 문장을 Hugging Face 임베딩 모델로 벡터화. 미리 벡터화한 다른 영화 줄거리와 코사인 유사도를 계산하여 가장 유사한 3개 영화를 추천</p> <p>3. (협업 필터링): 사용자가 10개 이상의 영화에 별점을 매기면 Surprise 라이브러리의 SVD 모델을 활용해 백그라운드에서 추천 모델을 학습</p>

8. 기술 스택

- 프레임워크 : Django
- 데이터베이스 : SQLite
- 프론트엔드 : HTML, CSS, Bootstrap
- AI : Hugging Face, GPT API