



MovieRecommender

Objetivos

MovieRecommender es una aplicación web que obtiene información sobre películas de la página de JustWatch (<https://www.justwatch.com>). La aplicación permite a los usuarios explorar y descubrir películas de diferentes géneros, y, directores, así como filtrar por fecha de lanzamiento, género o país de lanzamiento de la película (entre otros). El objetivo principal de esta herramienta es proporcionar a los usuarios la posibilidad de descubrir nuevas películas, obtener recomendaciones personalizadas y conocer las últimas novedades cinematográficas.



Rubén Suárez David
4º Ingeniería Software - AII
Universidad de Sevilla

Sevilla, España a 07 de enero de 2024

rubsuadav@alum.us.es

Índice

| | |
|---|----------|
| DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES DEL PROYECTO | 2 |
| HERRAMIENTAS UTILIZADAS | 3 |
| MANUAL DE USO | 4 |

Descripción de las partes del proyecto

En MovieRecommender, destacamos 2 tipos de usuarios; los usuarios ANÓNIMOS o no autenticados y los usuarios AUTENTICADOS, en función del tipo de usuario que seas ejecutar o no ciertas funcionalidades.

Las funcionalidades permitidas en la aplicación en función de cada tipo de usuario son:

COMO USUARIO ANÓNIMO

- Registrarse/Logarse: Fundamental para pasar de usuario anónimo a usuario autenticado.
- Conocer las últimas novedades cinematográficas: Es decir, mostrar las 20 películas con mayor popularidad.
- Buscar películas por Género
- Buscar películas por Título o Sinopsis
- Buscar películas por Género y Título
- Buscar películas por Fecha de Lanzamiento
- Buscar películas por Género y País o por País y Sinopsis
- Poder agrupar películas por plataformas y por géneros.

COMO USUARIO AUTENTICADO

- Mismas funcionalidades permitidas que el usuario anónimo a excepción de la primera puesto que ya está logado.
- Cerrar sesión: Fundamental si se quiere pasar de usuario autenticado a usuario anónimo.
- Cargar la BBDD creando el esquema de Whoosh
- Recomendar películas utilizando el SR basado en contenido

Herramientas utilizadas

En MovieRecommender, se ha utilizado las siguientes herramientas para el desarrollo de la aplicación:

Beautifulsoup4

Para poder implementar la función de población de la BBDD he realizado web scrapping usando la herramienta de beautifulsoup4 accediendo a las siguientes URLS:

- url página principal de JustWatch: <https://www.justwatch.com/es>
- url página de películas de JustWatch: <https://www.justwatch.com/es/peliculas>
- url página de plataformas: <https://www.justwatch.com/es/proveedor/disney-plus/peliculas> (detrás del /proveedor cambia la URL dinámicamente en función del nombre de la plataforma de JustWatch).
- url de detalles de las películas de cada plataforma según JustWatch: <https://www.justwatch.com/es/pelicula/a-haunting-in-venice> (detrás del /pelicula cambia la URL dinámicamente en función del nombre de la película).

Whoosh

Se ha utilizado Whoosh para poder realizar las diferentes búsquedas permitidas en la aplicación, además de poder crear el esquema de Whoosh de las películas; utilizándolo como método auxiliar tras popular los datos de las películas hacia la BBDD mediante beautifulsoup4.

Django

Se ha utilizado el framework de Django para poder crear la aplicación web (el esqueleto de la web), que se ha dado una forma visual utilizando un framework de CSS llamado Tailwind CSS, que se ha utilizado incrustando en la página padre que hereden las demás (base.html) la CDN de Tailwind CSS; es decir esta: <https://cdn.tailwindcss.com>; agregando la siguiente etiqueta en la sección “head” de los metadatos: `<script src="https://cdn.tailwindcss.com"></script>`, con esa carga se puede usar diferentes clases predeterminadas del framework ahorrándote escribir el código css ya que te lo convierte automáticamente dicho framework.

Además, se ha utilizado Django para poder crear la lógica del ORM del backend, además de poder agrupar películas por plataformas y por géneros y para poder conocer las últimas novedades cinematográficas utilizando el ORM de Django y finalmente pudiendo crear los endpoints del registro e inicio de sesión gracias al modelo User de Django con el decorador de restringir las URLs en función del usuario.

scikit-learn

Se ha utilizado esta librería para poder realizar el SR de películas basado en contenido utilizando para ello el algoritmo TF-IDF y como métrica de similitud la similitud del coseno que te trae ya hecha la propia librería.

Además, para implementar dicho SR ha utilizado la librería auxiliar de pandas para poder indexar las películas recomendadas en una matriz de pandas, dicha matriz se utiliza para procesarlas de manera óptima las películas recomendadas.

Manual de Uso

- 1) Instalar las dependencias necesarias agregadas de scikit-learn y pandas: Para instalar estas dependencias debemos de entrar en el directorio del proyecto (**cd project**) e instalar fichero txt de dependencias (**pip install -r requirements.txt**).
- 2) Ejecutar el proyecto: Simplemente se debe de ejecutar el comando **python manage.py runserver**.

Una vez seguido estos 2 pasos se podrá abrir un navegador con la URL <http://127.0.0.1:8000> apareciendo un menú de inicio mostrándote el número de elementos insertado en la BBDD pudiendo hacer scroll mostrándote las funcionalidades disponibles en función de tu tipo de usuario, además te aparece arriba una barra de navegación pudiendo desplegar y plegar los desplegables de las búsquedas, agrupaciones y pudiendo tener navegabilidad de cada botón a cada funcionalidad de la aplicación:



Pudiendo comprobar el correcto funcionamiento lo explicado anteriormente sobre los 2 tipos de usuarios en la aplicación.

Además, cada página de búsqueda tiene un formulario con entries y/o springbox en función de la búsqueda que queramos realizar viéndose de este estilo los formularios: La página del recomendador también tiene un formulario de ese estilo para introducir un nombre de una película y poder recomendarte otras parecidas.

Búsqueda de Películas por Género y Título

Selecciona el género:

Introduce las palabras a buscar:

**Realizar
Búsqueda**