

Base de Datos I

Trabajo Práctico Integrador

"RecomendAI"

Profesores:

Lic. Eliana Pardieux

Ing. Juan Sebastián Quevedo

Enunciado y Requisitos

“RecomendAI” es el proyecto que lleva las sugerencias de inteligencia artificial generativa a un nuevo nivel. La propuesta es que la IA utilizada esté entrenada con un vasto catálogo de contenidos y también del sentir de los consumidores hacia los mismos. Pero para una autentica efectividad se necesita que la aplicación conozca los gustos y reacciones del usuario, principalmente basándose en el historial de uso de este.

Para llevar adelante el proyecto se necesita el trabajo multidisciplinario de toda la organización, y mientras un equipo se encarga de entrenar la IA y otro de la interfaz web e integración de módulos, a tu equipo le toca el diseño y creación de la base de datos. Para ello habrán de considerar todo el análisis siguiente:

Es importante tener un enorme catálogo de contenidos y de distintos formatos. Esto abarcaría desde películas hasta libros, pasando por canciones, blogs, juegos, etc. Claro que el formato o tipo de contenido será muy relevante, ya que no todos los usuarios podrán o querrán consumir cualquier formato, o buscan uno en particular, por ejemplo: “un divertido podcast sobre viajes”. Cada contenido tendrá una especie de ficha técnica con título, formato, duración o tiempo estimado (caso de libros o juegos), año de publicación, origen, géneros, temáticas y partícipes. Estos últimos pueden ser múltiples y es necesario que estén preestablecidos para ayudar a la IA, como cuando se busque por ejemplo “una película infantil sobre fantasmas” o “libro policial sobre una desaparición”, y en el caso de los partícipes pueden tener distintos roles, como el actor de una serie, director de una película, autor de un libro, o entrevistado en un streaming, entre otras. Además, es sabido que habrá contenidos relacionados entre sí, como una película que sería secuela de otra, una serie basada en un libro, o un blog dedicado a cierto juego.

Las emociones y sensaciones del usuario también importan al momento de recomendar. “Sabemos que a quien quiera distenderse podría recomendarle una película de comedia negra, pero no sería apropiada si la persona está triste por el fallecimiento de su gato.”. La aplicación web planea iniciar cada vez con “Hola, ¿cómo estas hoy?” para entender a través de esa conversación las emociones/sensaciones del usuario. Teniendo eso en vista, otra de las tareas fundamentales de la IA es detectar las características de cada contenido (ej: divertido, sorprendente, conmovedor, etc.) y puntuarlo del 1 al 10 según corresponda, sabiendo que para las demás características sería 0.

En cuanto a conocer al usuario, el perfil y el historial de recomendaciones y comentarios es fundamental. El perfil de cada persona se identificará con un email y contraseña, y tendrá detalles de interés para la recomendación, como género, edad, lugar de origen y de residencia, idiomas, etc. Al registrarse también marcará un ranking, un top 10 de sus características preferidas en los contenidos, listado que ayudará a la IA especialmente al inicio. Respecto al historial de uso, cuando se realiza una recomendación se deberán almacenar todas emociones, características, temáticas y géneros que se hayan identificado durante esa conversación en particular. Además, también se registrarán los contenidos recomendados y la opinión del usuario respecto a ellos. Lo común sería que, tras la recomendación, el usuario busque consumir el contenido y posteriormente dé su opinión,

marcando si la recomendación le pareció acertada o no (es decir, acorde a lo pedido y el contexto) y también si consumió o no el contenido, y en tal caso su opinión general sobre el mismo, puntuando de 1 a 5 estrellas y acompañando con un comentario si lo desea. Este feedback es sustancial para una parte del algoritmo que aplicará un sistema de ponderación por peso global (con valor decimal entre -1 y +1) a cada combinación de emoción/sensación, característica y contenido acorde a la opinión acumulada de todos los usuarios.

El equipo que desarrolla la página web deja en claro que el Modelo de Datos deberá permitir almacenar y acceder a la siguiente información:

- Perfil de cada usuario.
- Historial detallado de recomendaciones.
- Listado de contenidos consumidos por cada usuario y su opinión sobre ellos.
- Correlacionar emociones y características a cada contenido.
- Formar fichas técnicas completas.
- Navegar el catálogo a partir de géneros, temáticas o participantes. Ej: “me gustó John Wick y ahora me gustaría ver al protagonista en una película de ciencia ficción.”

Condiciones y Fechas de Entrega

Entrega del DER: 04/06/2024 por MiEL.

Entrega Completa: 25/06/2024

El trabajo se debe realizar en grupo de no más de 5 personas.

La evaluación del trabajo es individual y grupal mediante un coloquio o defensa del mismo.

Los docentes pueden pedir responder consultas extras a las detalladas en el momento de evaluar.

Deben entregar todos los ítems para aprobar.

Se recomienda trabajar clase a clase e ir consultando con los docentes el progreso del trabajo, porque no se aceptarán re-entregas para ninguna instancia.

La aprobación del Trabajo Práctico es condición de aprobación de la materia, al igual que los parciales.

Estructura del Trabajo Práctico

Se deberán resolver y entregar los siguientes ítems:

- A) Modelo conceptual mediante un DER. Las restricciones que no puedan expresarse en el DER pueden ir en lenguaje natural. Pueden utilizar la herramienta online draw.io para graficarlo y documentarlo.
- B) Modelo lógico mediante el MR correspondiente. Se debe consignar todas las relaciones que surjan del DER, todos los atributos, todas las claves primarias y todas las claves foráneas.
- C) Modelo físico con un script de creación de estructuras e inserción de datos en MySQL (DML y DDL).
- D) Respuesta a las siguientes consultas, formuladas en un script SQL:
 - i. Top 10 de contenidos (a su criterio) que tengan al menos 100 puntuaciones.
 - ii. Por cada formato, mostrar cantidad de contenidos, de recomendaciones hechas, de consumidas y promedio de puntuación global.
 - iii. Armar una playlist de recomendadas con canciones emocionantes para cuando estás aburrido.
 - iv. Saga de películas más “atrapante” del catálogo.
 - v. Personas que participen de alguna manera en contenidos de todos los formatos posibles.
 - vi. Elaborar una consulta interesante para este modelo. Enunciarla en lenguaje natural y en SQL.
 - vii. Generar una vista de la ficha técnica de un contenido cualquiera.