



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

TECNM

Tarea 3

Sistemas de recomendaciones

MEZA MANJARREZ MARCO JOSUE

Inteligencia Artificial

ZURIEL DATHAN MORA FELIX

9-10 AM

Sistemas de recomendaciones

Las aplicaciones de inteligencia artificial (IA) en los sistemas de recomendación son las metodologías avanzadas que aprovechan las tecnologías de IA para mejorar el rendimiento de los motores de recomendación.

El recomendador basado en IA puede analizar conjuntos de datos complejos, aprendiendo del comportamiento, las preferencias y las interacciones del usuario para generar sugerencias de productos o contenido altamente precisas y personalizadas.

Los sistemas de recomendación adoptan ampliamente técnicas de IA como el aprendizaje automático, el aprendizaje profundo. Estos métodos avanzados mejoran las capacidades del sistema para predecir las preferencias del usuario y ofrecer contenido personalizado con mayor precisión.

El filtrado colaborativo (CF) es uno de los algoritmos de sistemas de recomendación más utilizados. Genera sugerencias personalizadas para los usuarios en función de patrones de comportamiento explícitos o implícitos para formar predicciones. En concreto, se basa en la retroalimentación externa, como las valoraciones con estrellas, el historial de compras, etc, para emitir juicios. El CF hace predicciones sobre las preferencias de los usuarios en función de las mediciones de similitud. Básicamente, la teoría subyacente es: "si el usuario A es similar al usuario B, y si a A le gusta el artículo C, entonces es probable que a B también le guste el artículo C".

El Filtrado Basado en Contenido es un enfoque en sistemas de recomendación que sugiere ítems a un usuario en función de las características de los ítems con los que ha interactuado previamente. En lugar de depender de las interacciones de otros usuarios (como en el filtrado colaborativo), este método analiza las propiedades y atributos de los ítems para encontrar similitudes.

Las redes neuronales artificiales son especialmente relevantes en los sistemas de recomendación, donde su capacidad para manejar datos complejos y diversos las hace ideales para mejorar la experiencia del usuario. A diferencia de métodos tradicionales como el filtrado colaborativo, las RNA pueden incorporar tanto datos de retroalimentación como datos no convencionales, como la hora y estacionalidad de las interacciones, patrones de navegación del usuario y tendencias sociales externas,

lo que permite identificar señales adicionales para personalizar las recomendaciones.

El procesamiento del lenguaje natural es una serie de algoritmos de IA para hacer que el lenguaje humano natural sea accesible y analizable para una máquina. Es una técnica bastante moderna inspirada en la creciente cantidad de información textual. Para la aplicación en el sistema de recomendación, un caso común es la revisión del cliente de Amazon. Amazon analizará los comentarios de retroalimentación de cada cliente e informará los datos relevantes a otros clientes para referencia. Los últimos años han sido testigos del desarrollo de varios modelos de análisis de texto, incluido el análisis semántico latente (LSA), la descomposición en valores singulares (SVD), la asignación de Dirichlet latente (LDA), etc. Sus usos han tenido como objetivo constante proporcionar a los clientes recomendaciones más precisas y personalizadas

COMO CONSTRUIR UN SISTEMA DE RECOMENDACIONES

La creación de un sistema de recomendaciones es un proceso estratégico que implica comprender los datos de los usuarios, aprovechar los algoritmos de aprendizaje automático y perfeccionar continuamente el sistema en función de las interacciones de los usuarios. Este proceso es fundamental para las empresas que buscan mejorar la personalización y la participación de los usuarios mediante contenido específico y sugerencias de productos.

- 1.-Definir el objetivo
- 2.-Recopilar y preparar datos
- 3.-Elige un algoritmo para trabajar
- 4.-Desarrollar el modelo
- 5.-Probar el sistema
- 6.-Implementar el sistema
- 7.-Monitorizar y actualizar
- 8.-analizar e iterar