

Inicio de proyecto: Sistemas de recomendación

Análisis de grandes volúmenes de datos

TC4034 grupo 10 Equipo 26

Luis Arturo Dan Fong | A01650672

Eduardo Rodríguez Ramírez | A01794892

Felipe Enrique Vázquez Ruiz | A01638116

24 de Abril de 2024

Sistemas de recomendación

Un sistema de recomendación ayuda a los usuarios a encontrar contenido atractivo en una gran cantidad de contenido. Por ejemplo, Google Play Store ofrece millones de apps, mientras que YouTube ofrece miles de millones de videos, y todos los días se agregan más apps y más videos, dificultando así a los usuarios encontrar contenido nuevo y atractivo. Sin embargo, un motor de recomendaciones puede mostrar elementos que los usuarios podrían no haber buscado por su cuenta y encuentren atractivo (Recomendaciones: ¿Qué y Por Qué?, s. f.).

El comercio electrónico es una industria donde los sistemas de recomendación fueron ampliamente utilizados por primera vez. Cuentan con millones de clientes y datos sobre su comportamiento en línea, lo cual les permite generar recomendaciones precisas (Dilmegani, 2024).

Por otra parte, los medios digitales, de manera similar al comercio electrónico, son uno de los primeros mercados en adoptar recomendaciones. Es difícil ver un sitio de noticias sin un sistema de recomendación (Dilmegani, 2024).

Ambas industrias, tanto el comercio como los medios digitales, obtienen beneficios significativos de la implementación de sistemas de recomendación. Por ejemplo, en comercio electrónico, el 40% de las instalaciones de aplicaciones en Google Play provienen de recomendaciones, mientras que, en medios digitales, el 60% del tiempo de reproducción en YouTube también se origina a partir de recomendaciones atractivo (Recomendaciones: ¿Qué y Por Qué?, s. f.).

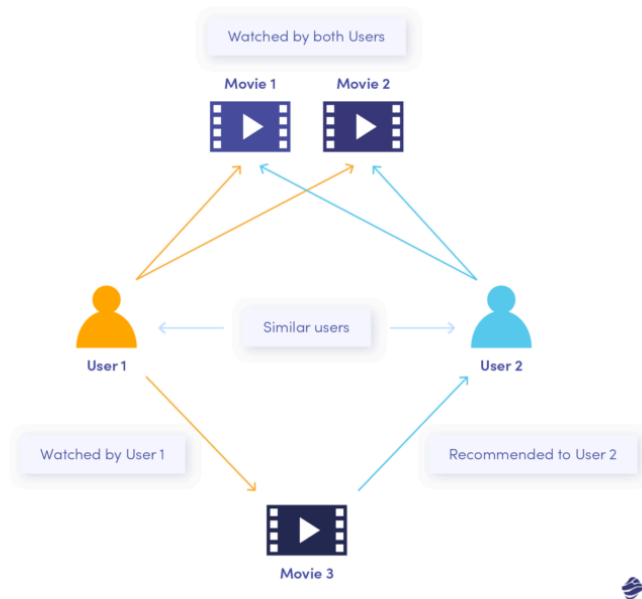
Diferentes sistemas de recomendación

- Colaborativo

Los sistemas de recomendación colaborativos son los que hoy en día son más implementados y de igual manera poseen un mejor desempeño. Este sistema hace recomendaciones en base al comportamiento de otros usuarios que posean un gusto similar al del usuario activo. (Isinkaye, 2015)

Un aspecto que impacta de manera negativa este tipo de sistema es que el comienzo de las recomendaciones para un usuario puede no ser las mejores ya que aún no se contaría con ningún contenido para comparar con los demás usuarios. (Isinkaye, 2015)

Collaborative filtering system



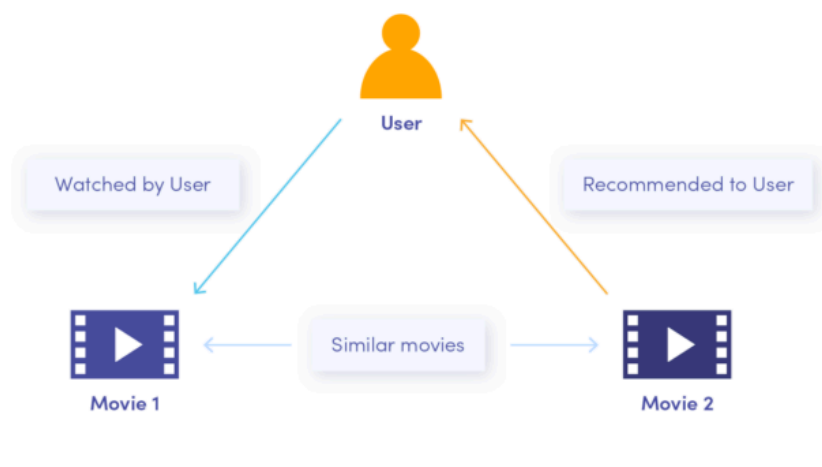
Miquido. (2024). Recuperado de [Recommendation Systems: Benefits, Types & Examples - Miquido Blog](#)

- Basados en contenido

Los sistemas basados en contenido realizan las recomendaciones en base a las características que el usuario establece, a diferencia del sistema colaborativo, este ignora toda interacción de los demás usuarios. (Isinkaye, 2015)

Un aspecto negativo de los sistemas basados en contenido es la sobre-especialización, este aspecto conlleva a la reducción de posibles recomendaciones en diversas áreas. (Isinkaye, 2015)

Content-based filtering system



Miquido. (2024). Recuperado de [Recommendation Systems: Benefits, Types & Examples - Miquido Blog](#)

- Híbridos

Los sistemas de recomendación híbridos combinan dos o más de las otras estrategias con el objetivo de reforzar sus ventajas y reducir sus desventajas o limitaciones. Uno de los primeros fue Fab, un sistema de recomendación a nivel meta que se utilizaba para sugerir sitios web. Incorporaba una combinación de filtro colaborativo para encontrar usuarios con preferencias de sitios web similares, junto con sistema basado en contenido para encontrar sitios web con contenido similar. Los sistemas de recomendación híbridos se convirtieron en un enfoque de recomendación bien establecido (Çano & Morisio, 2017).

Dilmegani (2024b) destaca las ventajas de implementar sistemas de recomendación en diversos sectores como el comercio electrónico, minorista y medios, entre otros. A partir de esta perspectiva, en el caso del comercio electrónico, concluimos que uno de los principales objetivos es aumentar las ventas y la tasa de conversión al ofrecer sugerencias personalizadas que simplifiquen la búsqueda de productos relevantes. Además, se busca mejorar la satisfacción del cliente al reducir el esfuerzo necesario para encontrar productos mediante recomendaciones precisas, así como la búsqueda de la fidelidad del mismo.

En el contexto de los medios de comunicación, concluimos que el objetivo principal es incrementar el compromiso del usuario mediante la recomendación de contenido relevante y atractivo, lo que puede conducir a un mayor tiempo de permanencia en la plataforma y una mayor frecuencia de visita. Además, al proporcionar recomendaciones precisas y personalizadas, se busca mejorar la satisfacción del usuario y aumentar la retención en la plataforma al mismo tiempo.

Repositorio colaborativo de Github

<https://github.com/Arturo-Dn/MNA-BigData-Eq26>

Referencias:

- Recomendaciones: ¿Qué y por qué? (s. f.). Google For Developers.
<https://developers.google.com/machine-learning/recommendation/overview?hl=es-419>
- Dilmegani, C. (2024, 2 enero). Recommendation Systems: Applications and Examples in 2024. AIMultiple: High Tech Use Cases & Tools To Grow Your Business. <https://research.aimultiple.com/recommendation-system/>
- Isinkaye, F. O. (2015). Recommendation Systems: principles, methods and evaluation. *Egyptian Informatics Journal*, 16.
- Çano, E., & Morisio, M. (2017). Hybrid recommender systems: A systematic literature review. *Intelligent Data Analysis*, 21(6), 1487-1524.
<https://doi.org/10.3233/ida-163209>