

Sistemas de Recomendación

Recuperación de información
Universidad de Granada 2016/17
José Carlos Entrena Jiménez
Daniel López García
Lothar Soto Palma

Timeline

12:26:00 

Búsqueda: Sistemas de Recomendación

Tiempo: 6 minutos Web: https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_recomendacion
Conocimiento: Definición básica del concepto.

Tiempo: 7 minutos Web: https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_filtrado_de_informacion
Conocimiento: Soporte para la definición del concepto.

Tiempo: 37 minutos Web: <https://www.upf.edu/hipertextnet/numero-2/recomendacion.html>
Conocimiento: Definición del concepto, Estructura de los SR, Ejemplos de SR.

Tiempo: 20 minutos Web: <http://jarroba.com/que-son-los-sistemas-de-recomendacion/>
Conocimiento: Definición del concepto, Tipos de SR.

13:36:00 

Búsqueda: Estructura sistemas de recomendación

Tiempo: 13 minutos Web: <http://decsai.ugr.es/~lci/proceedings-pdf/compumat07.pdf>
Conocimiento: Modelado de un SR

13:49:00 

Búsqueda: Estructura sistema recomendación

Tiempo: 10 minutos Web: <https://www.upf.edu/hipertextnet/numero-6/recomendacion.html>
Conocimiento: Algunos tipos más.

Tiempo: 2 minutos Web: https://www.researchgate.net/publication/237680987_USO_DE_CONOCIMIENTO_ESTRUCTURADO_EN_UN_SISTEMA_DE_RECOMENDACION_BASADO_EN CONTENIDO1
Conocimiento: Modelado de un SR.

Timeline

14:08:00 

Búsqueda: Recommender system

Tiempo: 3 minutos Web: https://en.wikipedia.org/wiki/Recommender_system

Conocimiento: Modelado de un SR

Tiempo: 0 minutos Web: <https://es.coursera.org/learn/recommender-systems>

Conocimiento: Error 404

Tiempo: 10 minutos Web: <https://www.quora.com/Which-algorithms-are-used-in-recommender-systems>

Conocimiento: Algoritmos.

Tiempo: 16 minutos Web: <http://infolab.stanford.edu/~ullman/mmds/ch9.pdf>


Conocimiento: Definición, Algoritmos, Tipos de SR.

14:37:00 

Búsqueda: Types of recommender system

Tiempo: 15 minutos Web: <https://bluepiit.com/blog/classifying-recommender-systems/>

Conocimiento: Tipos de SR.

14:52:00 

Búsqueda: Examples recommender system

Tiempo: 9 minutos <http://infolab.stanford.edu/~ullman/mmds/ch9.pdf>

Conocimiento: Ejemplos de SR.

15:01:00 

Búsqueda: Ejemplos sistema de recomendación

Tiempo: 5 minutos Web: <https://es.noticias.yahoo.com/netflix-importancia-sistemas-recomendación-063504652.html>

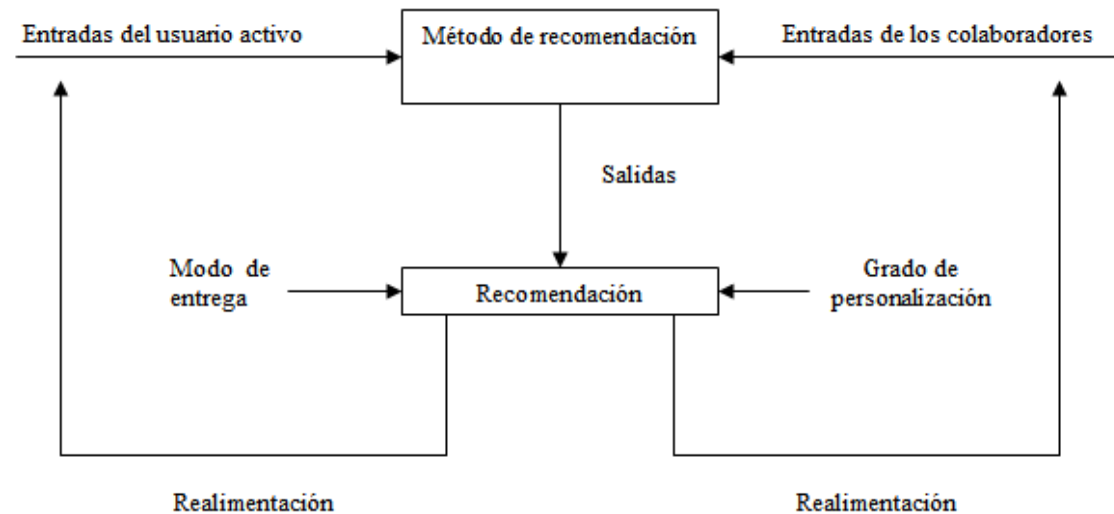
Conocimiento: Noticia.

¿Qué es un sistema de recomendación?

- Un sistema de recomendación es un sistema inteligente que proporciona a los usuarios una serie de sugerencias particulares basandose en un determinado tipo de Items o elementos.
- Estos elementos pueden ser documentos, películas, ... Cualquier tipo de información que se pueda recuperar que satisfagan las preferencias de los usuarios.
- Un sistema de recomendación forma parte de un sistema de filtrado de información, se pretende reducir la carga de información a la que el usuario se enfrenta en un proceso de búsqueda.



Estructura general de un sistema de Recomendación



- Un sistema de recomendación posee tres elementos fundamentales:
 - Entradas y salidas de los usuarios tanto activos como del sistema (colaboradores)
 - Método de generación de recomendaciones
 - Grado de personalización

Tipos de sistemas de recomendación

- Los tipos que podemos encontrar son:
 - Sistemas de recomendación colaborativos
 - Sistemas de recomendación basados en contenido
 - Sistemas de recomendación demográficos
 - Sistemas de recomendación basados en el conocimiento
 - Sistemas de recomendación basados en la utilidad
 - Sistemas de recomendación Híbridos



Tipos de sistemas de recomendación

- El sistema de recomendación colaborativo es uno de los más implementados, el sistema obtiene usuarios similares basandose en sus valoraciones y genera nuevas sugerencias a partir de dichos usuarios del sistema.
- Un sistema basado en contenido aprende un perfil de los intereses de los usuarios basado en las valoraciones de los items que este proporciona y se usa para generar nuevas sugerencias.
- Un sistema demográfico se basa en las características de los usuarios para realizar recomendaciones. (Edad, trabajo, localización...)



¿Qué algoritmos se usan en estos sistemas?

- Algunos de los algoritmos tradicionales que se usan en sistemas de recomendación basados en colaboración son:
 - Nearest-neighbors
 - Factorización de matrices
 - Clustering
- Para los sistemas basados en contenidos:
 - Técnicas de Machine learning y minería de datos
 - Clasificadores: K-NN (K-nearest-neighbors), A-NN (Artificial-neural-network)...
- Otras técnicas de aprendizaje, deep learning e híbridos.

Referencias

Definición:

https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_recomendación

Definición y Estructura:

<https://www.upf.edu/hipertextnet/numero-2/recomendacion.html>

Definición y tipos y ejemplos:

<http://jarroba.com/que-son-los-sistemas-de-recomendacion/>

<https://www.upf.edu/hipertextnet/numero-6/recomendacion.html>

<http://infolab.stanford.edu/~ullman/mmds/ch9.pdf>

<https://bluepiit.com/blog/classifying-recommender-systems/>