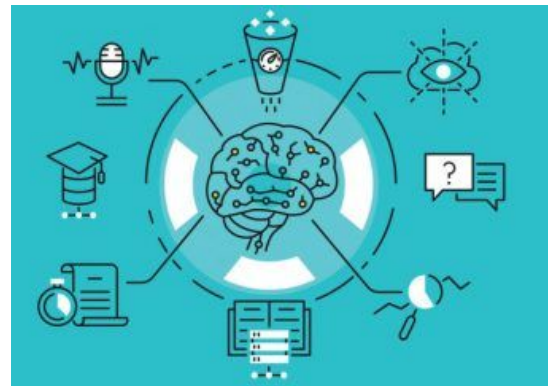


SISTEMA RECOMENDADOR DE PELÍCULAS

Facultad de Ciencias, UNAM
Ascencio Bolio Raúl
Rodríguez Romero Sergio Alfonso

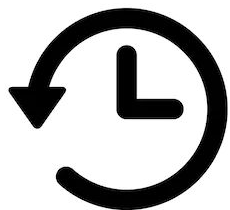
PROBLEMA

¿Cómo es que plataformas de entretenimiento como YouTube o Netflix nos hacen recomendaciones de contenido en base a nuestro historial, búsquedas, géneros favoritos, etc?



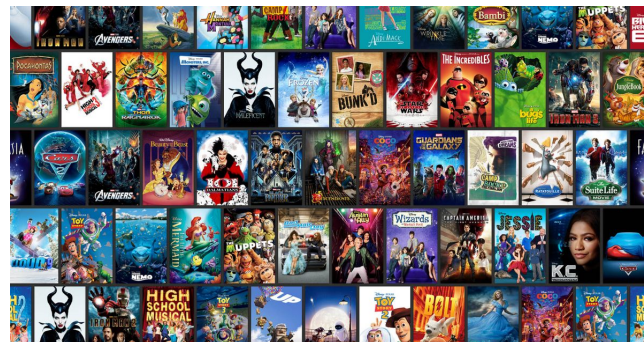
OBJETIVO

Nuestro objetivo es crear un Sistema Recomendador de Películas mediante el entrenamiento de una red neuronal.



DATASET

Usaremos el dataset de MovieLens para entrenar la red neuronal y realizar las recomendaciones de películas.



DESARROLLO

Nos basamos en el entrenamiento de una Restricted Boltzmann Machine y Collaborative Filtering basado en usuarios para hacer las predicciones.

movieId	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
userId																								
1	4.0	0.0	4.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0
5	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0
...
606	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0	4.0	4.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
607	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
608	2.5	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	2.0	0.0	3.5	0.0	0.0	2.0
609	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
610	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



RESULTADOS

Veamos un ejemplo con un usuario y analicemos...

```
1417    Best Years of Our Lives, The (1946)
Name: title, dtype: object puntaje: 2.6871017621355646
274     Specialist, The (1994)
Name: title, dtype: object puntaje: 2.708645687170234
240     Miami Rhapsody (1995)
Name: title, dtype: object puntaje: 3.4466560926614846
```



BIBLIOGRAFÍA

- Cross-validation: evaluating estimator performance.
https://scikit-learn.org/stable/modules/cross_validation.html?fbclid=IwAR3oB7Yw9rI1XcbpewvYBZS8U49BZMr-tKhb2uAzvfibnXv8hi8e4jNwe3g#cross-validation
- MovieLens Dataset.
<https://grouplens.org/datasets/movielens/latest/>
- Validación cruzada.
https://es.wikipedia.org/wiki/Validaci%C3%B3n_cruzada
- Collaborative Filtering.
https://en.wikipedia.org/wiki/Collaborative_filtering