Ideas proyectos Recsys 2019-2

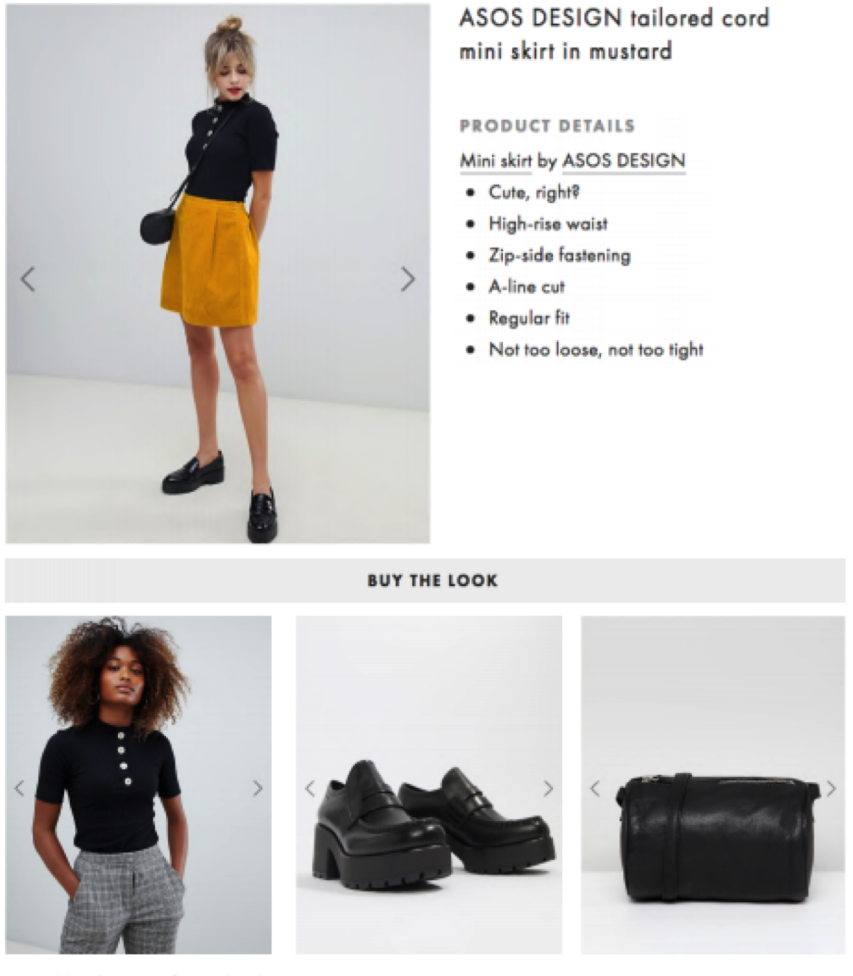
Fashion Outfit Generation for E-commerce Bettaney et al 2019.

recomendación de productos compatibles con un producto semilla para inspirar a crear un outfit.

Datasets:

ASOS Outfits: 586,520 outfits

Polyvore: 68,306 outfits

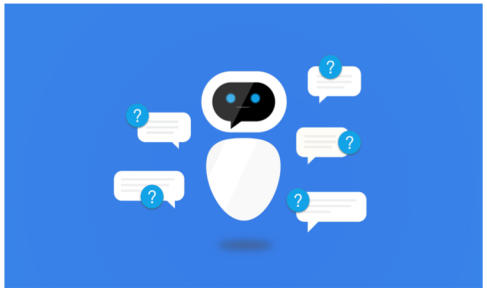


Learning-to-Explain: Recommendation Reason Determination Through Q20 Gaming. Wu et al 2019.

Chat-bots sirven para guiar al usuario a tomar ciertas decisiones.

Objetivo: minimizar el número de preguntas que haga el chat-bot al usuario y maximizar su satisfacción con el producto final

Datasets de dialogos con chat-bots: The AirDialogue travel/flight dataset which contains 400k goal-oriented conversations.



Explainable Recommendation with Deep Models

Explainable Deep Models over Text

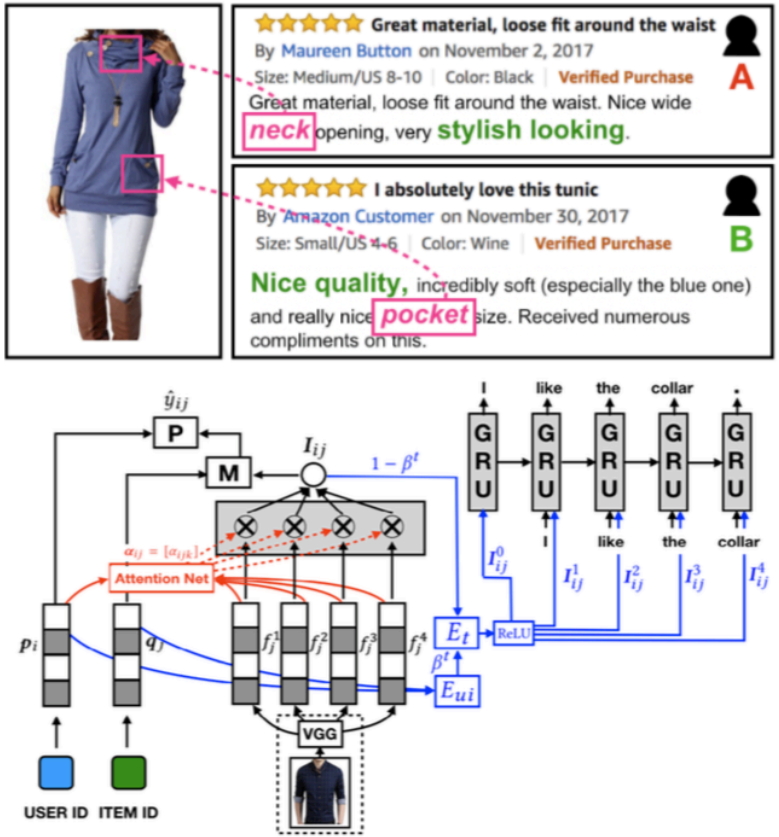
- Word-level Attention [Seo et al. RecSys'2017].
- Review-level Attention [Chen et al. WWW'2018].
- Item-level Attention [Chen et al. WSDM'2018].

Explainable Deep Models over Image

- Image Region-of-Interest Explanation [Chen et al. SIGIR'2019].

Explainable Recommendation

Attentive Visual Explanation over Images



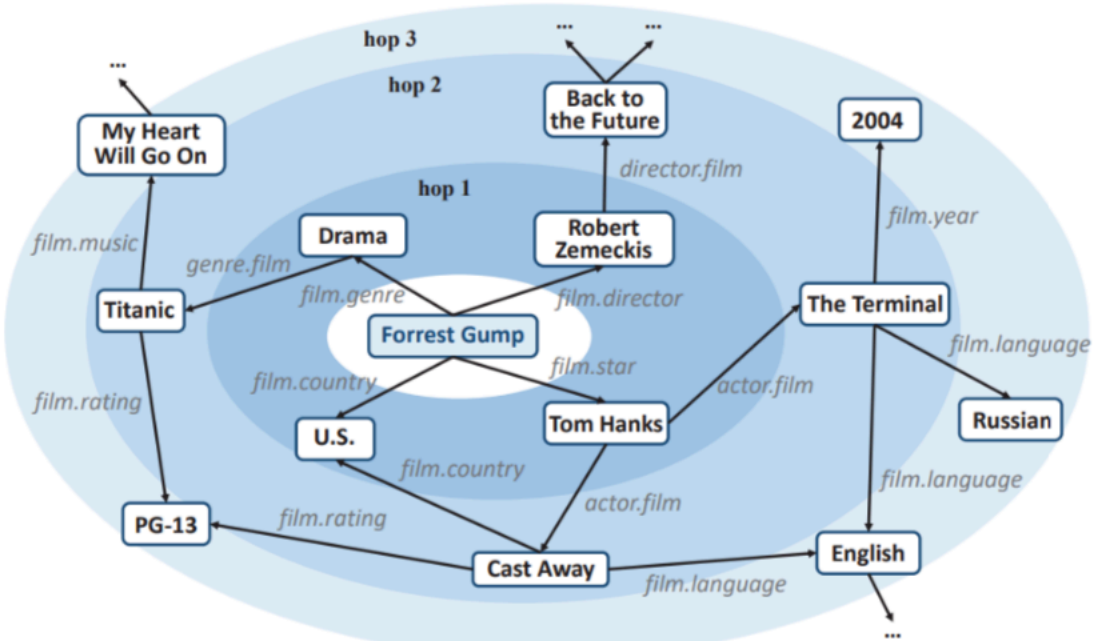
1. Extracción de features de la imagen: divide la imagen en sub-imágenes de 14x14 pixeles. Obtiene embedding de cada uno con una VGG19.
2. Mecanismo de atención sobre cada región de la imagen.
3. Agrega embedding de usuario, item e imagen para relacionarla a reviews del producto.

Attentive Visual Explanation over Images

Mapear imágenes de productos con reviews.

#	Target Item	Historical Records	Textual Review	Visual Explanation	
				VECF	Re-VECF
1			this is a large watch... nearly as large as my suunto but due to ***its articulated strap it fits on the wrist very well.***		
2			***this is a really comfortable v-neck. i found that the size and location of the v are just right for me.*** i'm 5'8 & #34, but 200 lbs (and dropping :))		
3			***Great leggings. perfect for fly fishing or hunting or running.*** just perfect anytime you are cold!		
4			The socks on the shoes are a perfect fit for me. ***first time with a shoe with the speed laces and i like them a lot***		
5			Really like these socks! they are really thick woolen socks and are good for cold days. ***they cover a good portion of your feet as they go a little (halfway) above the calf muscle area.***		
6			***I like the front pocket~!*** Very cool!		

Propagation of user preferences on a Knowledge Graph.

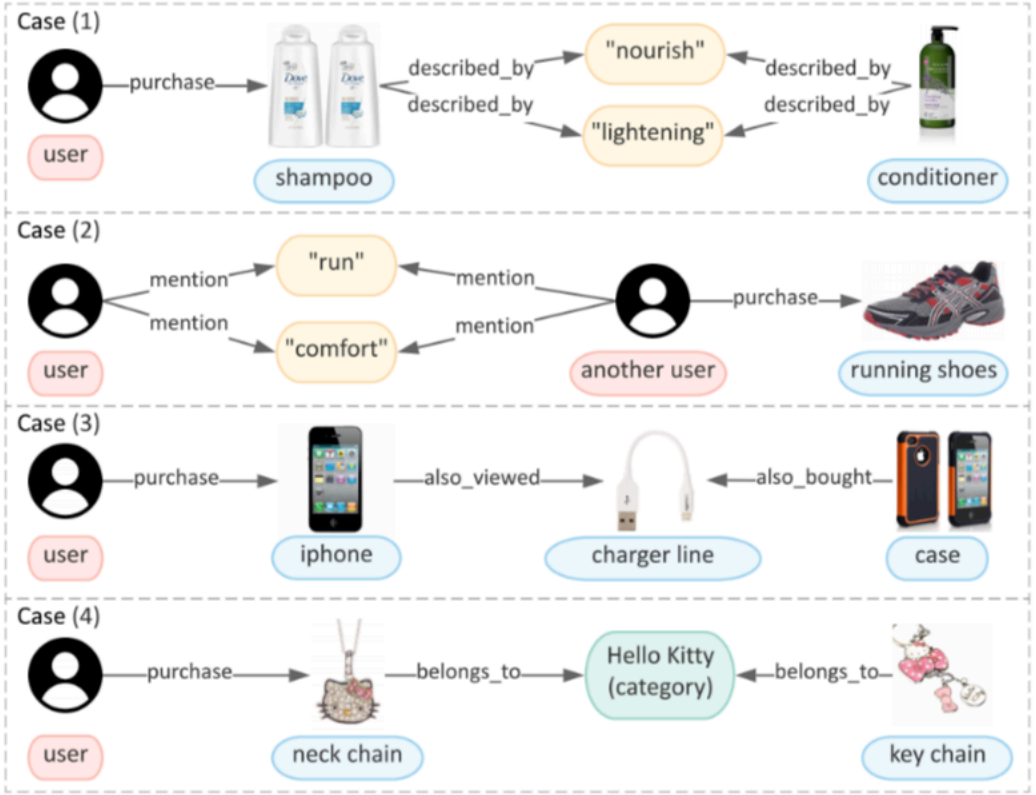


Explicación del grafo de conocimiento para hacer una recomendación:

Recommendación:

$$\text{'user} \xrightarrow{watched} \text{Forrest Gump} \xrightarrow{directed\ by} \text{Robert Zemeckis} \xrightarrow{directs} \text{Back to the Future'}$$

Reinforcement Knowledge Graph Reasoning



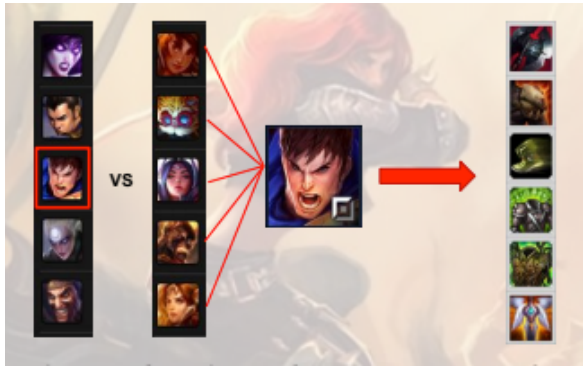
La ruta de razonamiento (cómo el sistema recomendador llegó al elemento del usuario) naturalmente sirve como explicación.

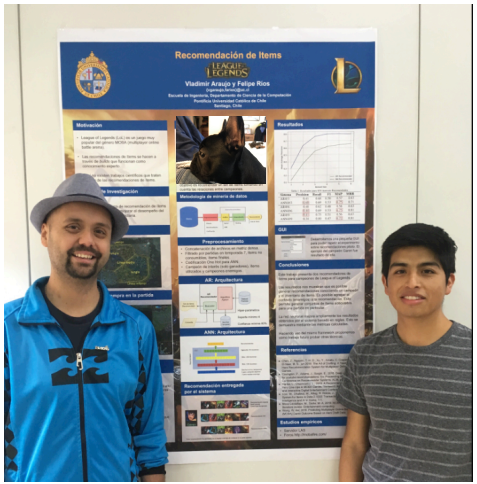
Trabajos pasados

http://dparra.sitios.ing.uc.cl/classes/recsys-2018-2/

Data Mining for Item Recommendation in MOBAGames. Araujo et al, Recsys 2019.

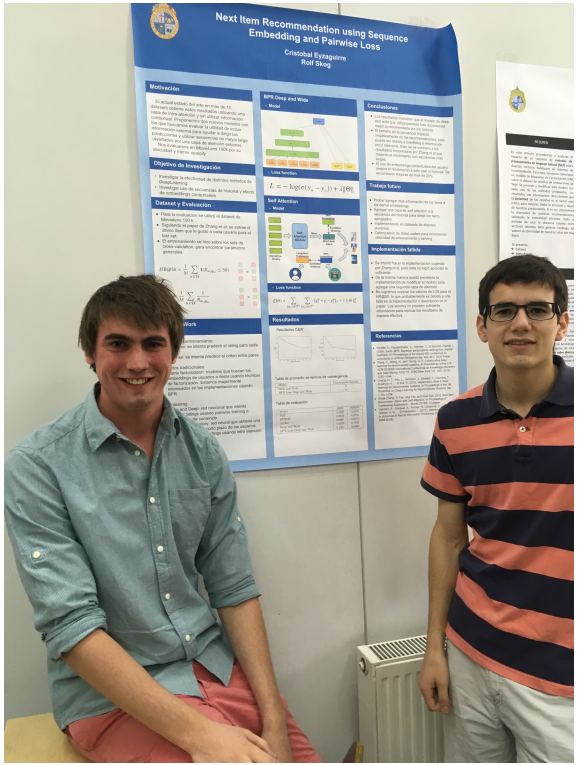
- Dado un personaje y un equipo de enemigos, recomendar un set de items de manera de tener más chances de ganar.
- Comparan reglas de asociación (a priori, eclat) , clasificación (NN, Decision Trees y LR) , baseline (random y most popular).





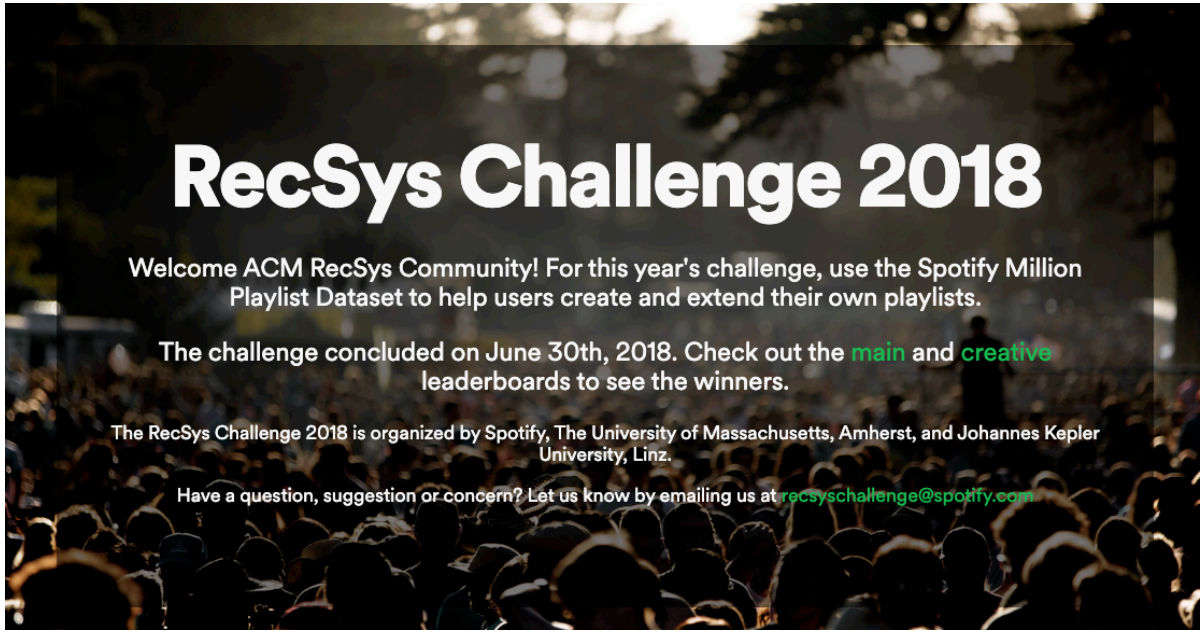
Next Item Recommendation using Sequence Embedding and Pairwise Loss. Eyzaguirre et al 2018.

- Recomendar secuencias de items basado en lo que ya se ha consumido.
- Que recomendar después.



Recsys Challenge Datasets

Recsys Challenge 2018



Dataset Spotify:

1 millón de playlist

Tarea:
Recomendar más canciones para que la playlist se continúe reproduciendo.

“Playlist continuation”

Recsys challenge 2019

- Dataset contiene “clicks” que han dado usuarios en la página de Trivago en sus últimas sesiones.

- La tarea es recomendar lugares donde hospedarse dadas las necesidades del usuario.