

Recomendar imágenes

1. Descripción

El modelo utilizado hasta la fecha no parece el más adecuado para la tarea de recomendar imágenes. El modelo actual está tratando el problema como uno de regresión $((u, r) \Rightarrow y)$ cuando en realidad no lo es $((u, r) \Rightarrow (y_1, y_2, y_3...))$.

Una forma de solucionar este problema es utilizar una arquitectura como la planteada en la Figura 1 donde las imágenes forman parte de la entrada.

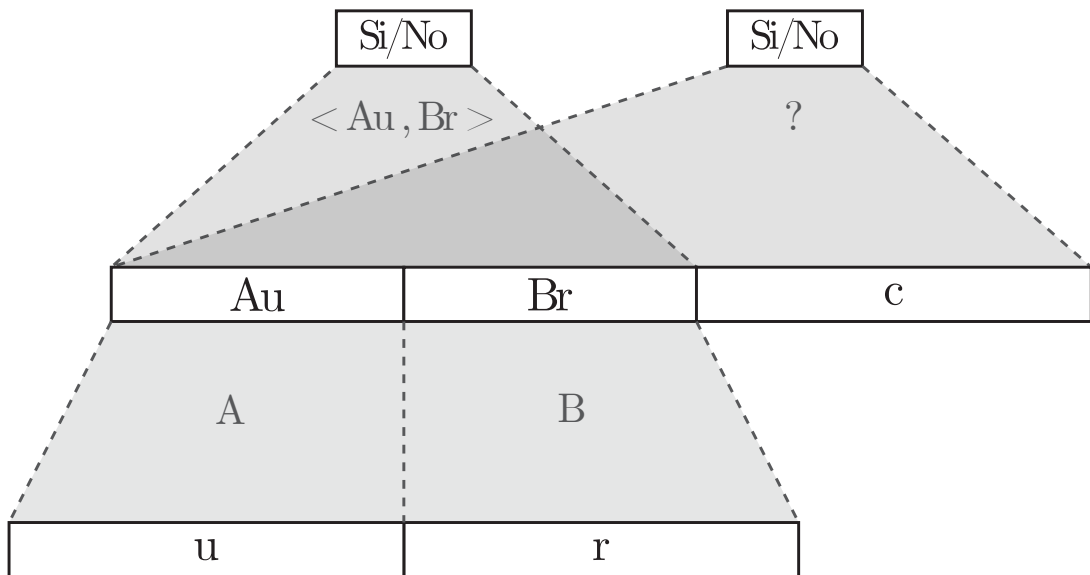


Figura 1: Arquitectura del modelo propuesto.

Se aprenden dos clasificaciones binarias al mismo tiempo, compartiendo los embeddings entre ambas.

1.1. Creación de ejemplos

Existirán dos conjuntos de datos:

- **C1:** Contiene todas las ternas $((u, r, \textit{interesa/no interesa}))$ incluidas las “no interesa” generadas.
- **C2:** Formado por todos los cuartetos del tipo $((u, r, c, \textit{interesa/no interesa}))$. Los comentarios en este caso son los de el usuario u en el restaurante r que existen realmente.

Puesto que la mayoría de los ejemplos del conjunto **C2** serán positivos, se plantean varias formas de generar ejemplos negativos:

- Generar ejemplos para el usuario utilizando restaurantes no vistos y utilizando fotos de los mismos, proporcionadas por otros usuarios o el propio restaurante, y escogidas aleatoriamente.
- Ejemplos negativos del usuario en el conjunto **C1**, añadir foto aleatoria del restaurante y poner en el conjunto **C2**.

1.2. Entrenamiento

El entrenamiento del modelo se dividirá, para cada batch, en dos pasos:

- **Paso 1:** Se entrena la parte de recomendación básica (p.escalar) utilizando **C1**.
- **Paso 2:** Entrenar la recomendación con fotos usando ejemplos de **C2**.

1.3. Recomendación

Una vez entrenado el modelo se puede recomendar, para un usuario, las fotos que más le gustarían de un restaurante no visto. Para ello se introducirían los ejemplos del tipo $((u, r_{no\ visto}, c_1), (u, r_{no\ visto}, c_2) \dots)$ obteniendo una probabilidad para cada uno de ellos que permitiría realizar un ranking.