|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de actividad | Quiz/Cuestionario | | | |
| Título de la actividad (como se verá en plataforma)  *Aquí se pone el título que el estudiante verá en la plataforma (vista lateral y vista por semanas)* | Sistemas de recomendación | | | |
| Objetivo(s) de la semana a la que apunta esta actividad  *Estos deben coincidir con la información de la tabla que está más adelante, en la que se verifican preguntas frente a objetivos.* |  | | | |
| ¿Es sumativa?  *Seleccionar con X* | Sí [ ] | No | | |
| Número de intentos máximos (Si es formativo anote NA) |  | | | |
| Tiempo de la actividad  *Horas:Minutos* |  | | | |
| **Tipo de comentario**  *Se refiere a la retroalimentación de la pregunta y de la actividad en general. (seleccionar una opción con [X])* | Completo [ ] | | Parcial [ ] | Limitado [ ] |
| *Completo: el estudiante podrá ver la puntuación total y el porcentaje de preguntas correctas, puntaje por pregunta y estado de cada una (correcta/incorrecta), retroalimentación de las preguntas y la/s rúbricas utilizadas para la calificación.* | | *Parcial: El estudiante dejará de ver la retroalimentación de las preguntas.* | *Limitado: el estudiante únicamente podrá ver la puntuación total y el porcentaje de preguntas correctas*. |
| **Plantilla de cuestionario**  **Opciones múltiples**   1. **Múltiples respuestas correctas** 2. **Única respuesta correcta**   **Respuesta libre**   1. **Coincidencia de texto** 2. **Expresión matemática** 3. **Numérico** 4. **Expresión regular** 5. **Expresión de código**   **Reflexión**   1. **Opción múltiple de reflexión** 2. **Opción única de reflexión** 3. **Respuesta de texto de reflexión**   **Personalizado**   1. **Pregunta de complemento** | *Más adelante en este documento encuentra el formato que debe seguir para preguntas de opción múltiple con única o múltiple respuesta. Si tenemos otras preguntas, podemos revisar para indicar el formato en que debe presentarse.*  *Las preguntas que se llaman de Reflexión dan el punto al estudiante independiente de su respuesta.*  *Aspectos importantes para tener presentes en la construcción de preguntas y opciones de respuesta:*  *1. Cada opción de respuesta debe tener retroalimentación.*  *2. Todas las opciones de respuesta deberían ser lógicas y acordes con el tema estudiado, la idea con estas es propiciar cierta discriminación que permita verificar las comprensiones de los estudiantes.*  *3. La retroalimentación no debe ofrecer la respuesta correcta, sino centrarse en la razón de la equivocación. Esto es más sencillo de lograr cuando se tiene en cuenta el punto anterior. Es difícil crear una retroalimentación formativa para una opción “descabellada” o “ilógica”.*  *4. No se sugiere opciones como ninguna de las anteriores o todas las anteriores.*  *5. Por defecto, está configurado para que las opciones de respuesta se muestren en diferente orden cada vez. Si se necesita mostrar en algún orden específico debemos indicarlo.*  *6. Por defecto, todas las preguntas se ponderan con el mismo valor. Si se quiere algo diferente, debemos indicarlo.*  *7. Por accesibilidad, cuidar que si una pregunta tiene una imagen, el texto explique lo necesario para que quien no accede a la imagen pueda responder la pregunta.* | | | |

**Preguntas con el formato de la plantilla**

**Question 1**

Diagrama

Descripción generada automáticamenteUtilizando el producto punto, ¿Cuál es el elemento más cercano a la consulta?

\*A: El elemento A.

Feedback: Dado que el elemento A tiene una norma mucho mayor a la de los otros elementos, esto hace que sea más cercana a la Consulta.

B: El elemento B.

Feedback: Dado que el elemento A tiene una norma mucho mayor a la de los otros elementos, esto hace que sea más cercana a la Consulta.

C: El elemento C.

Feedback: Dado que el elemento A tiene una norma mucho mayor a la de los otros elementos, esto hace que sea más cercana a la Consulta.

D: No se tiene la suficiente información para poder responder la pregunta.

Feedback: A partir del tamaño de los vectores se puede determinar la cercanía a la consulta.

**Question 2**

Diagrama

Descripción generada automáticamenteUtilizando la similitud coseno, ¿Cuál es el elemento más cercano a la consulta?

A: El elemento A.

Feedback: El ángulo más pequeño entre un vector y la Consulta es el del Elemento C.

B: El elemento B.

Feedback: El ángulo más pequeño entre un vector y la Consulta es el del Elemento C.

\*C: El elemento C.

Feedback: El ángulo más pequeño entre un vector y la Consulta es el del Elemento C.

D: No se tiene la suficiente información para poder responder la pregunta.

Feedback: El ángulo más pequeño entre un vector y la Consulta es el del Elemento C.

**Question 3**

A partir de un modelo de multiplicación de matrices usted está construyendo un sistema de recomendaciones. Su objetivo es construir una matriz de recomendación , en donde *m* es el número de usuarios y *n* el número de elementos a recomendar. En este caso suponga que usted tiene 4 usuarios que mapea en un embebimiento a partir de dos características. Del mismo modo, tiene un embebimiento de 5 canciones descritas a partir de las mismas variables del embebimiento de usuarios. Los embebimientos mencionados son los siguientes:

y

A partir de la matriz , ¿Qué canciones le recomendaría escuchar a la persona 1? (Suponga que el sistema recomienda una canción si recibe un puntaje mayor a 0.5)

A: Escucharía las canciones 1, 2 y 3.

Feedback: Luego de hacer la multiplicación de matrices, revisamos la fila 1 de la matriz resultante e identificamos cuáles son las canciones con un puntaje más alto. En este caso, la canción 2 es negativa entonces probablemente sea contraria a los gustos del agente.

B: Escucharía las canciones 4 y 5.

Feedback: Luego de hacer la multiplicación de matrices, revisamos la fila 1 de la matriz resultante e identificamos cuáles son las canciones con un puntaje más alto. En este caso, la canción 5 es negativa entonces probablemente sea contraria a los gustos del agente.

\*C: Escucharía las canciones 1, 3 y 4.

Feedback: Luego de hacer la multiplicación de matrices, revisamos la fila 1 de la matriz resultante e identificamos cuáles son las canciones con un puntaje más alto.

D: Escucharía la canción 2.

Feedback: Luego de hacer la multiplicación de matrices, revisamos la fila 1 de la matriz resultante e identificamos cuáles son las canciones con un puntaje más alto. En este caso, la canción 2 es negativa entonces probablemente sea contraria a los gustos del agente.

**Question 4**

A partir de un modelo de multiplicación de matrices usted está construyendo un sistema de recomendaciones. Su objetivo es construir una matriz de recomendación , en donde *m* es el número de usuarios y *n* el número de elementos a recomendar. En este caso suponga que usted tiene 4 usuarios que mapea en un embebimiento a partir de dos características. Del mismo modo, tiene un embebimiento de 5 canciones descritas a partir de las mismas variables del embebimiento de usuarios. Los embebimientos mencionados son los siguientes:

y

A partir de la matriz , ¿Cuál es la canción que menos se les recomendaría a los usuarios de la matriz U? (Suponga que el sistema recomienda una canción si recibe un puntaje mayor a 0.5)

\*A: La canción menos recomendada es la 1.

Feedback: Esta canción se recomienda solo una vez, mientras que las demás canciones se recomiendan dos veces.

B: La canción menos recomendada es la 2.

Feedback: Esta canción se recomienda dos veces, sin embargo, la canción menos escuchada se recomienda solo una vez.

C: La canción menos recomendada es la 3.

Feedback: Esta canción se recomienda dos veces, sin embargo, la canción menos escuchada se recomienda solo una vez.

D: La canción menos recomendada es la 4.

Feedback: Esta canción se recomienda dos veces, sin embargo, la canción menos escuchada se recomienda solo una vez.

**Question 5**

Usted tiene la siguiente función de pérdida:

Note que esta función no es convexa ya que tiene el término . Por ende, vamos a hacer uso del algoritmo WALS para encontrar el mínimo de esta función. En este caso solo haremos el primer paso de la primera iteración. Tome como dada y encuentre el mínimo para :

A:

B:

C:

D:

[Feedback](http://ethen8181.github.io/machine-learning/recsys/1_ALSWR.html):