

Reto de Inteligencia Artificial

El reto “Recomendador Cultural” busca desarrollar un sistema de IA para un teatro que permita recomendar obras a los clientes habituales y facilitar al equipo de marketing la segmentación de campañas publicitarias. El objetivo es generar recomendaciones personalizadas para los clientes y ofrecer al equipo de marketing una lista de clientes potenciales para cada obra de teatro.

Objetivo del sistema de IA

El sistema de IA propuesto tiene dos salidas principales que buscan cumplir diferentes objetivos dentro del entorno del teatro: recomendaciones personalizadas para los clientes y segmentaciones dirigidas para el equipo de marketing. A continuación, se describen ambas salidas y su importancia.

1. Recomendaciones personalizadas para clientes

Descripción:

El sistema debe generar una lista de obras de teatro futuras ordenadas por la probabilidad de interés para cada cliente, de mayor a menor. Esta recomendación personalizada se basará en los datos del historial de compras y el perfil demográfico del cliente, como el género, la edad, y el lugar de residencia.

Importancia:

Contar con una recomendación personalizada es clave para mejorar la experiencia del cliente. Proporcionar al cliente opciones relevantes y ajustadas a sus preferencias aumenta la posibilidad de que vuelva a comprar entradas, mejorando la fidelización y su satisfacción con el teatro. Además, ayuda a descubrir nuevas obras que quizás no habría considerado, incrementando la diversificación de la asistencia a diferentes tipos de eventos, lo cual es crucial para maximizar la ocupación del teatro.

2. Segmentación dirigida para el equipo de marketing

Descripción:

El sistema debe generar una lista de clientes que podrían estar interesados en una obra específica, ordenados por probabilidad de interés. Esto permitirá al equipo de marketing dirigirse de manera precisa a aquellos clientes con mayor afinidad por una obra concreta.

Importancia:

Esta funcionalidad es fundamental para mejorar la eficacia de las campañas de marketing. El equipo de marketing podrá focalizar sus esfuerzos en clientes que tienen una mayor probabilidad de responder positivamente a las campañas, optimizando así los recursos destinados a la publicidad. Además, permitirá mejorar la tasa de conversión de las campañas, ya que las comunicaciones estarán alineadas con los intereses reales de los clientes, logrando una mayor personalización en la interacción. Esto se traduce en un mejor retorno de la inversión (ROI) en las acciones de marketing y en una mayor ocupación de las funciones.

Datos disponibles

Para desarrollar el sistema de IA, los equipos contarán con tres fuentes principales de información:

1. **Tabla de obras de teatro:**
 - Contiene los siguientes campos: nombre de la obra, breve descripción, fecha, precio y categoría.
 - Esta información es clave para identificar las características de cada evento que podrían influir en el interés del cliente.
2. **Tabla de clientes:**
 - Incluye datos como: datos de contacto, código postal, género, fecha de nacimiento.
 - Además de estos datos demográficos, es importante destacar que la información del cliente está limitada en algunos casos debido a ventas anónimas en taquilla o invitaciones no registradas.
3. **Tabla de ventas:**
 - Relaciona al cliente con la obra comprada y la fecha de compra.
 - Es importante tener en cuenta que la base de datos cubre un período de dos años y que algunos clientes no tienen un historial de compras recurrente, ya que la frecuencia de asistencia al teatro es baja (puede haber clientes que asisten 1 o 2 veces al año, y otros que acuden 6 o 7 veces al año).

Connotaciones y limitaciones de la información

- **Ventas no identificadas:** Una cantidad significativa de las ventas se realizan en taquilla sin identificar al cliente, lo que limita la creación de un perfil completo.
- **Frecuencia de compra baja:** La recurrencia de compra por parte de los clientes es limitada, lo que reduce el volumen de datos por cliente.
- **Compras únicas o esporádicas:** Muchos clientes solo compran entradas para un tipo de obra o asisten una vez al año, lo que puede sesgar la capacidad del sistema de IA para hacer recomendaciones.

Contenido del entregable

1. Estructura del modelo de IA:

- Se debe describir cómo se estructurará el modelo de IA para trabajar con los datos disponibles (obras, clientes, ventas) y generar recomendaciones personalizadas y listas segmentadas para marketing. Definiendo la estrategia para cada una de las aproximaciones.

2. Datos adicionales sugeridos:

- Propuesta de nuevos datos que podrían ser incorporados para mejorar la precisión del sistema de IA, junto con una explicación del valor que aportarían. Estos datos podrían estar en la tabla de eventos, o añadirlos al proceso de registro o compra.
- Es importante justificar semánticamente la importancia de dichos datos, ya que modificar el sistema de ticketing puede ser complejo, y por tanto, los datos sugeridos deben aportar un valor diferencial.

3. Principales retos o problemas esperados:

- Identificación de los desafíos que el sistema podría enfrentar, como la falta de datos identificados en ventas anónimas, la baja frecuencia de compras, y el sesgo en las preferencias de los clientes.

4. Preprocesamiento de datos:

- Descripción de los pasos necesarios para preparar los datos antes de su uso en el modelo de IA, como limpieza de datos, imputación de datos faltantes y normalización de variables.

La idea no es generar un documento muy extenso, por lo que se pone un límite de 6 páginas, y se pide que haya algunos elementos gráficos que apoyen a las explicaciones. Imaginad que el entregable es un documento que vais a presentar al Director de Innovación del sistema de ticketing, y por tanto, podeis usar tanto explicaciones semánticas como técnicas, ya que el interlocutor puede tener ciertos conocimientos de Inteligencia Artificial.

INSCRIPCIÓN:

El plazo de inscripción será del **24 de octubre al 12 de noviembre de 2024**.

Proceso de inscripción:

Será necesario escribir un correo electrónico, indicando nombre, completo, DNI, email y teléfono del participante o de cada miembro del equipo a la dirección:

reto2.challenge@congresolA2024.com