

Projecte de ML per a incrementar la despesa anual de clients a la botiga

Introducció

Es tracta d'una botiga exclusiva especialitzada en la confecció i venda de roba a mida. Es destaca per oferir consultories altament personalitzades. Els clients visiten la botiga per rebre assessorament directe d'estilistes experts que ajuden a crear peces úniques que s'ajustin perfectament a les seves preferències i mesures. Després de la sessió de consultoria, els clients poden fer comandes de roba mitjançant una aplicació mòbil o del lloc web de l'empresa.

Objectius del Projecte

1. Quins són els objectius del negoci?

Augmentar les vendes avaluant on concentrar els esforços: millorant l'experiència dels clients al lloc web oa l'aplicació mòbil

2. Quines decisions o processos específics voleu millorar o automatitzar amb ML?

Es cerca optimitzar les decisions empresarials relacionades amb l'experiència del client i automatitzar la predicció de la despesa anual de cada client.

3. Es podria resoldre el problema de manera no automatitzada?

Si bé la predicció de la despesa anual de cada client es pot fer utilitzant fulls de càlcul o programari estadístics, l'ús de machine learning permetrà automatitzar aquest procés mitjançant entrenaments programats que incorporin ràpidament les transaccions diàries sense necessitat d'intervenció manual.

Metodologia Proposta

4. *Quin és l'algorisme de Machine Learning més adequat per resoldre aquest problema? Com justifica l'elecció d'aquest algorisme? Que mètriques d'avaluació s'utilitzaran per a mesurar el rendiment del model?*

Podría optar por algoritmos de regresión, como la Regresión Lineal o los Árboles de Decisión, porque el objetivo principal es predecir una variable continua, que en este caso es el gasto anual de los clientes. Estos modelos suelen ser útiles para encontrar patrones en los datos históricos y hacer predicciones personalizadas en función del comportamiento de los clientes.

Justificación del algoritmo:

- **Regresión Lineal:** Este modelo es una buena opción cuando uno está comenzando, ya que es sencillo de entender y de entrenar. Además, es fácil de interpretar porque muestra cómo las diferentes variables se relacionan de manera lineal.
- **Árboles de Decisión (Random Forest o XGBoost):** Estos modelos son más avanzados y robustos. Manejan mejores situaciones en las que hay relaciones no lineales entre las variables. Además, algo que me parece útil es que te permiten ver qué características son más importantes para hacer las predicciones, lo cual ayuda a entender mejor los datos.

Dades Disponibles

5. *Quines dades estan disponibles per abordar aquest problema?*

La botiga compta amb un conjunt de dades actualitzat que inclou informació identificativa de cada client, la suma anual que ha gastat a la botiga, el temps dedicat a interactuar tant al lloc web com a l'aplicació mòbil, i l'estat de membres.

Mètrica d'Èxit

6. *Quina és la mètrica d'èxit per a aquest projecte?*

Augment en la Despesa Anual Mitjana per Client. Aquesta mètrica reflectiria directament l'efectivitat del model en millorar les decisions de l'empresa.

Responsabilitats Ètiques i Socials

7. *Quines responsabilitats ètiques i socials és important tenir en compte?*

Después de la Masterclass sobre Ética en ML, es evidente que este sistema sería de **riesgo limitado**, ya que las decisiones automatizadas, como las recomendaciones personalizadas o el uso de chatbots, no implican riesgos significativos de daño físico o discriminación. Sin embargo, hay consideraciones éticas importantes:

- **Privacidad de los datos:** Se debe garantizar que la información personal y sensible de los clientes esté protegida y no se utilice de manera indebida.
- **Transparencia:** Los usuarios deben ser conscientes de que están interactuando con un chatbot y deben ser informados sobre cómo se utilizan sus datos.
- **Derechos del usuario:** En conformidad con la normativa europea, los clientes deben tener el derecho de acceder, rectificar o eliminar sus datos si lo desean, asegurando el control sobre su propia información.
- **Evitar sesgos en los modelos:** Es importante verificar que el modelo no introduzca ningún tipo de sesgo que pueda afectar negativamente a ciertos grupos de clientes en base a características como género, edad o ubicación.