

TASCA 3.1

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 o a 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?

1. **Regressió Lineal:** Si les dades mostren una relació lineal entre les variables (per exemple, el temps dedicat a l'aplicació mòbil o al lloc web i la despesa anual). Però no estic segura que sigui proporcional.
2. **Random Forest:** Si la relació entre dades no fos lineal. S'adaptaria bé si hi ha una gran diversitat de patrons de consum entre els clients. Per exemple un perfil executiu que té poc temps i pren decisions ràpides en relació a la vestimenta, comprant roba d'alta qualitat i preu en poc temps. Precisament perquè no necessita fer atenció al preu, pot comprar sense tants miraments.

Mètriques d'avaluació:

- **RMSE (Root Mean Squared Error):** Per avaluar l'error de predicció de la despesa mitja anual del client. Un valor més baix indica un millor ajust del model.
- **R² (Coeficient de determinació):** Mesura la proporció de la variació de la despesa anual referent amb les diferents variables.

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?

TASCA 3.1

Exercici 2: Reflexiona sobre l'ús ètic i responsable de la IA

L'ús de la IA per optimitzar la despesa dels clients té implicacions ètiques i socials importants. A continuació, alguns aspectes clau a considerar:

1. **Privadesa de les dades:** És essencial garantir que les dades dels clients es tracten de manera confidencial i que es respecta la normativa de protecció de dades, com el GDPR. L'empresa ha d'optar als recursos necessaris per implantar aquestes solucions, com les d'encryptació de dades.
2. **Evitar la segmentació:** Assegurar-nos que l'algoritme no discrimini certs segments de clients basats en factors com el gènere, edat o localització.
Aplicar tècniques de mitigació de segmentació per assegurar recomanacions justes, cas contrari podríem estar perpetuant la discriminació enlloc d'eliminar-la.
3. **Transparència del model:** És important transmetre confiança i per tant, oferir explicacions clares sobre com es fan les prediccions. S'ha d'evitar erosionar la confiança del públic en el seu ús.
4. **Impacte en els clients:** Promoure un consum responsable (com en els anuncis de begudes alcohòliques). Prioritzar el benestar del client, no només maximitzar els beneficis de l'empresa. Oferint serveis extres, com la possibilitat de tornar la roba de segona mà, o reciclar-la...
5. **Compromís ètic:** No només usar IA per obtenir beneficis, sinó també per oferir un servei millor, més personalitzat, i que contribueixi a millorar l'experiència global del client sense generar una pressió innecessària per gastar més. Oferir complements, redirigir una part dels ingressos a labor social...