



Etude de cas Recommandation de produits

Chef de projet en intelligence artificielle – Niveau 7 – ASCENCIA PARIS LA DEFENSE

Bloc de compétences : Elaborer une solution d'intelligence artificielle grâce au Design Thinking

Mastère Chef de Projet en Intelligence Artificielle

Etude de cas

Recommandation de produits



Etude de cas Recommandation de produits

Chef de projet en intelligence artificielle – Niveau 7 – ASCENCIA PARIS LA DEFENSE

Bloc de compétences : Elaborer une solution d'intelligence artificielle grâce au Design Thinking

Mastère Chef de Projet en Intelligence Artificielle

Scénario

L'entreprise MiniMarket vous a contactée car elle souhaite mieux conseiller les consommateurs qui viennent sur leur site pour un produit spécifique, mais qui ne peuvent l'acheter car celui-ci est indisponible (soit hors stock au moment de l'achat, soit indisponible car plus vendu, ...).

Avant cela et de travailler la partie recommandation, vous devrez mieux appréhender le problème, faire un état des lieux des attentes du consommateur ou client et de ce qui peut être amélioré par/pour l'entreprise.

Ce projet est un POC, l'idée étant, avec les données fournies par l'entreprise, de démontrer la faisabilité d'une recommandation de produit et du ROI sur le chiffre d'affaires de l'entreprise.

BRIEF

Cette étude se réalisera en deux temps.

Dans un premier temps vous travaillerez sur la réflexion et l'élaboration d'une carte d'empathie pour mieux appréhender le problème et avoir une meilleure compréhension des besoins des utilisateurs.

Une fois la carte d'empathie complétée, vous passerez à l'exploration des données qui vous permettront (ou non) de justifier la faisabilité d'un moteur de recommandation de produits similaires par rapport aux données fournies. Enfin, pour quantifier la valeur ajoutée de cette recommandation, on calculera un ROI si l'on recommande un produit à la place d'un produit indisponible.

Explication des variables du jeu de données :

- InvoiceNo : Numéro de facture où ont été commandés les produits
- StockCode : Identifiant produit
- Description : Description du produit acheté
- Quantity : Quantité du produit acheté
- InvoiceDate : Date de commande (01/12/2010 au 09/12/2011)
- UnitPrice : Prix unitaire du produit
- CustomerID : Identifiant du client
- Country : Pays où la commande a été effectuée par le client
- GroupPrice : Prix de tous les produits achetés (Quantité x UnitPrice)



Etude de cas Recommandation de produits

Chef de projet en intelligence artificielle – Niveau 7 – ASCENCIA PARIS LA DEFENSE

Bloc de compétences : Elaborer une solution d'intelligence artificielle grâce au Design Thinking

Mastère Chef de Projet en Intelligence Artificielle

Instructions

Partie 1 : Design Thinking

Compte-tenu de la problématique exposée par l'entreprise, vous devrez compléter la carte d'empathie (à partir de la version vierge).

Partie 2 : Proof of Concept sur les données

A partir du jeu de données fourni :

1. Faire une ED du jeu de données
2. Identifier et éliminer les valeurs aberrantes
3. Grouper les données pour n'avoir qu'une colonne contenant une liste des produits achetés par commande
4. Lancer un modèle de règle d'association, qui détermine le produit recommandé et la probabilité associée.
5. Calculer un ROI : nous partirons du postulat que cela correspond au prix unitaire multiplié par la probabilité délivrée par notre modèle. Le ROI sera donc la somme de tous les produits hors stock qu'il aura fallu remplacer.
6. A votre avis, est-ce pertinent comme approche ? Quelle(s) autre(s) méthodologie(s) ou algorithme(s) d'Intelligence Artificielle auriez-vous pu mettre en place ?

Compétences évaluées

C1 Identifier des projets IA en exerçant une veille sur les innovations internationales fondées sur l'intelligence artificielle, en particulier dans les domaines du Machine Learning, Deep Learning, Neural Networks (Recurrent or Convolutional), en recueillant les enjeux métiers auprès des parties prenantes de l'organisation afin que les innovations identifiées et les besoins particuliers d'une entreprise ou d'un secteur d'activité soient en corrélation

C2 Déterminer les solutions facilitant l'usage des projets IA, en exerçant une veille, en échangeant avec ses pairs et en respectant les bonnes pratiques et la réglementation déjà établies (notamment le RGPD et le RGAA) afin d'assurer l'accessibilité de ces projets aux personnes en situation de handicap.



Etude de cas Recommandation de produits

Chef de projet en intelligence artificielle – Niveau 7 – ASCENCIA PARIS LA DEFENSE

Bloc de compétences : Elaborer une solution d'intelligence artificielle grâce au Design Thinking

Mastère Chef de Projet en Intelligence Artificielle

C3 Animer des ateliers pour imaginer des solutions nouvelles sur la base de ces innovations en collectant des idées à travers des outils collaboratifs, en réalisant des sessions de formation / sensibilisation préparant la participation à des ateliers de recherche d'idées afin de présenter des innovations en matière d'apprentissage automatisé auprès d'un public non technique.

C4 Formaliser les idées recueillies en phase d'idéation en confrontant les solutions proposées par rapport aux enjeux métiers identifiés (pertinence métier) ainsi que les solutions proposées par rapport à leur faisabilité technique en sélectionnant les idées pertinentes en fonction de leurs conditions de réalisation : budget, calendrier, ressources humaines et techniques afin d'en rédiger une synthèse exhaustive

C5 Piloter l'évolution de la solution alpha à la version bêta et de la version bêta à la version admissible en développant le périmètre et les différents algorithmes afin de manager le projet dans son intégralité.