

Sujet 1

Plateforme d'Apprentissage Personnalisé par l'IA

Contexte :

La révolution de l'intelligence artificielle transforme le secteur éducatif en offrant des solutions pour personnaliser l'apprentissage. Vous allez créer une plateforme éducative qui adapte en temps réel les contenus pédagogiques aux besoins et aux performances de chaque apprenant, en combinant analyses de données et recommandations personnalisées.

Objectifs :

- **Personnalisation de l'expérience d'apprentissage** : Utiliser l'IA pour analyser le parcours des utilisateurs et adapter le contenu proposé.
- **Interactivité et tutorat virtuel** : Intégrer des chatbots ou assistants virtuels pour accompagner les apprenants et répondre à leurs questions.
- **Interface intuitive et accessible** : Concevoir une interface conviviale favorisant l'engagement et l'autonomie des étudiants.
- **Sécurité et confidentialité des données** : Mettre en œuvre des protocoles stricts pour protéger les informations personnelles et respecter la réglementation en vigueur.

Pistes à explorer :

- **Développement et intégration d'algorithmes de machine learning** : Approfondir les techniques d'IA appliquées à la recommandation de contenus pédagogiques.
- **UX/UI et ergonomie** : Concevoir une interface qui s'adapte aux profils variés des utilisateurs et favorise une navigation intuitive.
- **Gestion de projet en environnement innovant** : Utiliser des méthodes agiles pour itérer rapidement sur des prototypes et intégrer les retours des utilisateurs.
- **Défis éthiques et juridiques** : Aborder les questions relatives à l'utilisation des données personnelles et à la transparence des algorithmes.

Sujet 2

Application de Gestion de Mobilité Urbaine

Contexte :

Face aux enjeux de la mobilité dans les grandes agglomérations, la digitalisation offre des solutions pour optimiser les déplacements urbains. Vous devrez développer une plateforme regroupant diverses offres de transport (vélo, scooter, transports en commun, covoiturage, etc.) afin de proposer aux utilisateurs des itinéraires multi-modaux optimisés et personnalisés.

Objectifs :

- **Intégration de multiples modes de transport :** Permettre aux utilisateurs de planifier des trajets combinant différents moyens de mobilité.
- **Affichage en temps réel :** Fournir des informations actualisées sur la disponibilité et l'état des services de transport.
- **Système de paiement intégré :** Proposer une solution de paiement unique pour faciliter l'accès à l'ensemble des offres partenaires.
- **Optimisation des trajets :** Utiliser des algorithmes pour suggérer les itinéraires les plus rapides, économiques ou écologiques.

Pistes à explorer :

- **Intégration d'APIs et IoT :** Étudier comment connecter des systèmes tiers (données en temps réel, capteurs, GPS) pour alimenter la plateforme.
- **Architecture technique :** Aborder les problématiques de scalabilité et de sécurité pour gérer un fort trafic en environnement urbain.
- **Méthodologies agiles :** Planifier le développement par itérations avec des sprints dédiés à l'intégration de nouvelles fonctionnalités.
- **Aspects réglementaires :** Discuter des enjeux liés à la gestion des données personnelles et aux partenariats publics-privés dans le secteur de la mobilité.

Sujet 3

Plateforme de Télémédecine et de Santé Connectée

Contexte :

La digitalisation du secteur de la santé s'accélère avec la montée en puissance de la télémédecine. Vous devrez créer une plateforme qui connecte patients et professionnels de santé, tout en intégrant des dispositifs connectés pour un suivi personnalisé.

Objectifs :

- **Interface de consultation** : Développer une interface intuitive pour faciliter les téléconsultations.
- **Intégration d'objets connectés** : Permettre le suivi des paramètres de santé en temps réel grâce à des dispositifs IoT (montres connectées, capteurs, etc.).
- **Sécurité et confidentialité** : Assurer la protection des données personnelles en respectant les normes (RGPD, HIPAA).
- **Gestion des rendez-vous et dossiers** : Mettre en place un système de planification et de gestion des dossiers patients.

Pistes à explorer :

- Coordination entre divers acteurs (professionnels de santé, développeurs, spécialistes de la sécurité) dans un environnement régulé.
- Défis liés à la sécurisation des données et à la conformité légale.
- Planification de projet avec des contraintes techniques et réglementaires spécifiques.

Projet 4

Marketplace de NFTs et d'Art Digital

Contexte :

Avec l'essor de la blockchain et des crypto-monnaies, le marché des NFTs (Non-Fungible Tokens) révolutionne la façon dont les œuvres d'art numériques sont achetées, vendues et certifiées. Vous devrez créer un marketplace de NFTs et/ou d'Art Digital.

Objectifs :

- **Plateforme sécurisée** : Offrir une interface permettant aux artistes de mettre en vente leurs œuvres sous forme de NFTs et aux acheteurs d'effectuer des transactions sécurisées.
- **Intégration blockchain** : Utiliser la technologie blockchain pour authentifier et tracer les transactions.
- **Paielements en crypto-monnaies** : Mettre en place un système de paiement adapté aux monnaies digitales.
- **Conformité réglementaire** : Gérer les aspects juridiques et éthiques liés à ce marché disruptif.

Pistes à explorer :

- Exploration des technologies blockchain et leur intégration dans un projet web.
- Gestion des risques (sécurité, volatilité des crypto-monnaies) et enjeux juridiques.
- Élaboration d'un business model innovant dans un secteur en pleine mutation.

Projet 5

Plateforme de Streaming d'Événements en direct et interactifs

Contexte :

Face à la digitalisation accélérée des événements culturels, musicaux et professionnels, votre plateforme visera à diffuser en direct des concerts, conférences ou spectacles avec une forte dimension interactive.

Objectifs :

- **Interface de diffusion** : Créer une expérience utilisateur fluide et responsive pour un streaming de qualité.
- **Fonctionnalités interactives** : Intégrer des outils de chat en direct, Q&A, sondages, et possibilité de créer des salles de discussion thématiques.
- **Monétisation** : Proposer des modèles d'abonnement ou de pay-per-view pour générer des revenus.
- **Scalabilité et sécurité** : Assurer une architecture capable de gérer un fort trafic tout en garantissant la protection des données.

Pistes pédagogiques :

- Choix techniques et architecture pour la diffusion en temps réel.
- Gestion de projet agile pour ajuster l'offre en fonction des retours utilisateurs.
- Stratégies de lancement et communication digitale pour toucher une large audience.

Projet 6

Marketplace d'artisans locaux

Contexte :

Face à la demande croissante pour des produits authentiques et locaux, un collectif d'entrepreneurs souhaite créer une plateforme en ligne dédiée aux artisans. Le projet vise à valoriser le savoir-faire artisanal et à stimuler l'économie locale, en apportant une réponse aux attentes d'une clientèle en quête d'authenticité dans un environnement numérique de plus en plus standardisé.

Objectifs du projet :

- **Développement d'une plateforme e-commerce** : Créer une interface conviviale, ergonomique et responsive pour faciliter la mise en ligne et la vente des produits artisanaux.
- **Système de paiement et gestion des commandes** : Intégrer une solution de paiement sécurisé et un module de gestion des transactions pour assurer la fluidité des opérations commerciales.
- **Stratégie de communication et marketing digital** : Élaborer une campagne de promotion mettant en avant l'unicité et la qualité des produits, afin d'attirer à la fois artisans et clients.
- **Gestion des parties prenantes** : Identifier et mobiliser l'ensemble des acteurs clés (artisans, clients, partenaires logistiques, équipe projet, etc.) pour garantir la réussite du projet.
- **Pilotage agile du projet** : Mettre en place des outils et méthodes (ex. Scrum, Kanban) permettant de suivre l'avancement du projet et de s'adapter aux retours du terrain.

Pistes à explorer :

- **Méthodologies agiles et outils de pilotage** : simulations de réunions de suivi (daily stand-ups, rétrospectives) et gestion d'un backlog produit.
- **Planification et découpage du projet** : utiliser des outils tels que le diagramme de Gantt et les roadmaps pour organiser le projet en différentes phases et sprints.
- **Ateliers de conception et prototypage** : rédaction de cahiers des charges, de prototypage et de tests utilisateurs pour valider les choix techniques et ergonomiques.
- **Coordination multi-acteurs** : simuler la collaboration entre diverses parties prenantes pour aborder les enjeux de communication, de gouvernance et de gestion des attentes.
- **Analyse des risques et retours d'expérience** : Mettre en place un tableau de bord pour le suivi des indicateurs clés (KPIs) et organiser un debriefing final afin d'identifier les axes d'amélioration et d'analyser les leçons apprises.