

Cahier des Charges

Projet : Plateforme de Mentorat en Ligne basée sur l'IA

Chef de projet : [Abdelhak]

Date : Avril 2025

1. Présentation du projet

1.1 Objectif général

Développer une plateforme web de mentorat en ligne intégrant une intelligence artificielle pour mettre en relation des étudiants avec des mentors, selon leurs objectifs, compétences et préférences. La plateforme doit offrir une expérience personnalisée et efficace, accessible depuis un navigateur.

2. Objectifs spécifiques

- Permettre l'inscription et la gestion des profils pour les étudiants et mentors.
- Mettre en œuvre un système intelligent de recommandation de mentor basé sur les données des utilisateurs.
- Faciliter la recherche, la communication et la planification de sessions de mentorat.
- Assurer la qualité du service via un système de feedback post-session.

3. Fonctionnalités attendues

3.1 Authentification et gestion des utilisateurs

- Inscription/désinscription pour étudiants et mentors.
- Authentification sécurisée.
- Gestion des rôles (étudiant / mentor / administrateur).
- Profils utilisateurs incluant : compétences, objectifs d'apprentissage, langues parlées, disponibilité, biographie.

3.2 Recommandation par IA

- Algorithme de recommandation basé sur les correspondances entre objectifs, compétences, préférences.
- Intégration de l'API ChatGPT pour offrir des suggestions personnalisées.

3.3 Recherche et filtrage

- Recherche de mentors par : compétence, langue, disponibilité, expérience.
- Filtres dynamiques pour un accès rapide aux profils pertinents.

3.4 Planification des sessions

- Module de réservation avec calendrier intégré.
- Notification automatique (email ou SMS) pour les sessions planifiées.
- Gestion des conflits d'horaire.

3.5 Messagerie intégrée

- Système de messagerie temps réel (chat privé).
- Historique de conversation.

3.6 Feedback et amélioration continue

- Formulaire de feedback après chaque session.
- Analyse des retours pour amélioration de l'algorithme de recommandation.

4. Architecture technique

4.1 Technologies préconisées

- Frontend : React.js / Vue.js
- Backend : Laravel / Node.js
- Base de données : PostgreSQL
- Intelligence Artificielle : API OpenAI (ChatGPT) + algorithme de recommandation personnalisé
- Infrastructure : Hébergement cloud (ex : Heroku, AWS, ou autre)

5. Étapes de développement

Phase 1 : Conception et architecture

- Définition du modèle de données (schéma BDD).
- Définition de l'architecture MVC (frontend/backend).
- Réalisation de wireframes (Figma ou autre).

Phase 2 : Développement fonctionnel

- Développement du module d'authentification.
- Création et gestion des profils utilisateurs.
- Système de gestion de calendrier et réservations.
- Module de messagerie.

Phase 3 : Intelligence Artificielle et recommandations

- Intégration de l'API ChatGPT.
- Développement et entraînement du moteur de recommandation.

6. Livrables

- Plateforme web fonctionnelle et testée.
- Code source documenté.
- Documentation technique : architecture, API, installation.
- Rapport d'évaluation des performances et recommandations.
- Guide utilisateur et manuel d'administration.
- Rapport final de projet.

7. Contraintes et exigences

- Sécurité : chiffrement des mots de passe, protection des données utilisateurs (RGPD).
- Accessibilité : responsive design, accessible sur desktop, tablette et mobile.
- Performances : temps de réponse rapide, chargement optimisé.
- Scalabilité : possibilité d'ajouter de nouveaux modules facilement.
- Tests : unitaires, fonctionnels et d'intégration.

8. Suivi du projet

- Outil de gestion : Jira (1 sprint = 1 semaine).
- Réunions hebdomadaires d'avancement.
- Validation des étapes clés par le client.
- Phases de test et retours utilisateurs avant mise en production.

9. Budget

- **Budget estimatif** : à définir en fonction des besoins en infrastructure et d'hébergement.

10. Conclusion

Ce projet vise à révolutionner le mentorat en ligne grâce à l'intelligence artificielle. En combinant une interface intuitive avec un puissant système de recommandation, la plateforme permettra aux étudiants de trouver rapidement un mentor adapté à leurs besoins et facilitera les interactions pour un apprentissage optimal.