

Created → Safia Khoulaïd

Last update → Jan 15, 2025

Cahier des charges

CAHIER DES CHARGES POUR LA CRÉATION D'UNE PLATEFORME WEB "openCode"

Présentation du Contexte:

openCode est une plateforme web d'e-learning dédiée à l'apprentissage des langages de programmation. Elle vise à offrir une expérience d'apprentissage complète, interactive et personnalisée, en proposant des cours de qualité, des exercices pratiques, des projets concrets et une communauté active.

Problématique :

De nombreux apprenants souhaitent se former aux langages de programmation, mais font face à un manque de ressources pédagogiques de qualité, de suivi personnalisé et d'interactions avec d'autres apprenants. Les plateformes existantes peuvent parfois manquer de flexibilité ou d'une approche adaptée aux besoins spécifiques de chacun.

Objectifs :

- ☐ Offrir une plateforme d'apprentissage de langages de programmation complète et intuitive.

- ☐ Proposer des cours de qualité, structurés et adaptés à différents niveaux.
- ☐ Faciliter l'apprentissage par la pratique grâce à des exercices interactifs et des projets concrets.
- ☐ Favoriser l'interaction entre les apprenants via une communauté active.
- ☐ Permettre un suivi personnalisé de la progression de chacun.

Présentation du Projet :

Public cible : Débutants en programmation, développeurs souhaitant acquérir de nouvelles compétences, étudiants en informatique, professionnels en reconversion.

Fonctionnalités Principales :

- ☐ Catalogue de cours (par langages, thèmes, niveaux).
- ☐ Parcours d'apprentissage personnalisés.
- ☐ Lecteur de cours multimédia (vidéos, textes, images).
- ☐ Exercices interactifs (codage en ligne, quiz).
- ☐ Projets pratiques (avec corrections automatisées).
- ☐ Forum de discussion et d'entraide.

- ☐ Suivi de la progression de l'apprenant (tableau de bord).
- ☐ Système de badges et de récompenses.
- ☐ Gestion des instructeurs et des cours.
- ☐ Paiement des cours

Valeur Ajoutée :

- ☐ Approche pédagogique interactive et orientée pratique.
- ☐ Parcours d'apprentissage personnalisables.
- ☐ Communauté active et collaborative.
- ☐ Suivi personnalisé de la progression.
- ☐ Certifications et attestations de réussite.

Ergonomie et Design

- ☐ *Interface utilisateur (UI) :*
 - Design moderne et attrayant.
 - Navigation intuitive et facile d'utilisation.
 - Mise en page claire et organisée.

- Interface responsive (adaptable à tous les écrans).
- Accessibilité pour les personnes en situation de handicap.

☐ Expérience utilisateur (UX) :

- Parcours utilisateur fluide et sans friction.
- Facilité d'inscription et d'accès aux cours.
- Feedback visuel pour les actions de l'utilisateur.
- Chargement rapide des pages et des contenus.
- Design épuré et centré sur l'apprentissage.

Charte graphique :

- ☐ Couleurs : #000000 (noir), #F18252 (orange-rouge corail), #ECF0F1 (gris clair), #E74C3C (rouge pour les alertes).
- ☐ Typographie : Montserrat (pour les titres) et Open Sans (pour le corps du texte).
- ☐ Icônes et Illustrations : Utilisation d'icônes simples et modernes, illustrations vectorielles pour les visuels.

Description Fonctionnelle et Technique

Fonctionnalités Détaillées :

☐ Gestion des Cours :

- Création, modification, suppression de cours.
- Organisation en catégories et sous-catégories.
- Gestion des chapitres et des modules.
- Téléchargement de ressources.
- Assignation des instructeurs.
- Gestion des commentaires, avis et évaluations des cours.

☐ Lecteur de Cours :

- Lecteur vidéo intégré.
- Affichage du texte, des images et des présentations.
- Prise de notes directement dans le lecteur.
- Possibilité de télécharger les cours (hors ligne).

☐ Exercices Interactifs :

- Éditeur de code en ligne (pour les exercices de codage).
- Compilation et exécution du code en temps réel.

- Quiz à choix multiples.
- Correction automatique des exercices.
- Feedback personnalisé en cas d'erreur.

☐ Projets Pratiques :

- Des projets concrets pour appliquer les connaissances acquises.
- Définition des objectifs et des étapes.
- Soumission des projets et corrections automatisées.
- Possibilité de travailler en équipe.

☐ Communauté :

- Forum de discussion par cours, thématique.
- Système de questions-réponses.
- Messages directs entre apprenants.
- Système de suivi des membres.
- Possibilité d'organiser des challenges et des compétitions.

☐ Gestion des Utilisateurs :

- Inscription et connexion sécurisées.
- Gestion du profil utilisateur.
- Rôles : apprenant, instructeur, administrateur.
- Tableau de bord personnalisé.

☐ Gestion des Paiements :

- Intégration d'une solution de paiement en ligne sécurisée.
- Abonnement ou achat de cours à l'unité.
- Gestion des factures.

Stack Technique :

- ☐ Backend : php native
- ☐ Frontend : ReactJS, Tailwind CSS
- ☐ Base de données : mySql
- ☐ Hébergement : AWS ou Google Cloud Platform

User Stories :

- ☐ En tant qu'Administrateur, je peux :

- Créer, modifier et supprimer des cours.
- Gérer les instructeurs et leurs accès.
- Gérer les utilisateurs et leurs rôles.
- Consulter les statistiques de la plateforme.
- Modifier le contenu des pages de la plateforme.

☐ En tant qu'Instructeur, je peux :

- Créer, modifier et supprimer mes cours.
- Répondre aux questions des apprenants.
- Évaluer et corriger les travaux des apprenants.
- Suivre la progression de mes étudiants.

☐ En tant qu'Apprenant, je peux :

- M'inscrire et accéder aux cours.
- Suivre les cours en vidéo, texte ou image.
- Effectuer des exercices interactifs.
- Réaliser des projets pratiques.
- Participer aux discussions sur le forum.

- Suivre ma progression.
- Obtenir des badges et des certificats.
- Back-Office

☐ Administration :

- Gestion des cours, des utilisateurs et des instructeurs.
- Suivi des inscriptions, des paiements et des statistiques de la plateforme.
- Gestion des contenus statiques du site.
- Génération de rapports.

☐ Sécurité :

- Authentification sécurisée des utilisateurs (2FA recommandée).
- Protection contre les attaques (XSS, SQL injection, CSRF, etc.).
- Gestion des accès et des rôles.
- Sauvegarde régulières des données.

☐ Hébergement :

- Choix d'une plateforme d'hébergement robuste et scalable (AWS, GCP, Azure).
- Configuration du serveur (load balancing, scaling, CDN).
- Gestion des bases de données.

☐ Services Utilisés :

- Cloud Provider : AWS, Google Cloud Platform
- Database Service : mysql (AWS RDS, GCP Cloud SQL)
- Storage Service : Amazon S3, Google Cloud Storage
- CDN: Amazon CloudFront , Google Cloud CDN

Planning

☐ Phase 1 : Conception Figma et Prototype :

Objectif : Créer une maquette interactive et un prototype de l'application pour valider l'ergonomie, le design et les flux utilisateur.

Tâches : Recherche et Inspiration, Maquettage, Prototypage, Validation.

☐ Phase 2 : Conception et Modélisation UML, Création de Base de données Schéma :

Objectif : Définir l'architecture technique du projet et modéliser la base de données.

Tâches : Conception UML (Diagram de cas d'utilisation, Diagram de classe, Diagramme de séquence), Modélisation de la base de données (Identification des entités et leurs relations, Créer le schéma de la base de données), Validation.

☐ Phase 3 : Développement des Fonctionnalités Principales :

Objectif : Développement des fonctionnalités de base de la plateforme.

Tâches : Développement Frontend (Interface utilisateur, lecteur de cours, exercices interactifs, projets, etc.), Développement Backend (Gestion des cours, des utilisateurs, etc.), Intégration avec les services de paiement.

☐ Phase 4 : Test et la Correction des bugs :

☐ Phase 5 : Déploiement :

Objectif : Mettre en production la plateforme et la rendre accessible aux utilisateurs.

Tâches : Préparation de l'environnement de production (Configuration des serveurs, installation des dépendances), Déploiement initial, Test post-déploiement, Documentation (Guide d'utilisation, documentation API).

☐ Livrables :

- Plateforme web fonctionnelle
- Guide d'utilisation
- Documentation technique (API)

Informations supplémentaires :

Possibilité d'intégrer des fonctionnalités additionnelles : micro-learning, gamification, intelligence artificielle pour la personnalisation des parcours, etc.

J'espère que ce cahier des charges détaillé répond à votre attente.
N'hésitez pas à me solliciter si vous avez des questions ou des modifications à apporter.