



MONARK

VaultLend

Monark (16918140 Canada Inc.)



À propos de Monark

Monark est une initiative visant à créer un écosystème Web3 collaboratif et accessible pour les étudiants universitaires, les développeurs, les entrepreneurs, les passionnés de Web3 et les communautés locales. Elle fournit une plateforme centralisée pour partager des idées de projets, collaborer sur des applications open source, et accéder à des ressources techniques adaptées.

Voir plus de détails : <https://www.monark.io/fr/about/monark>

Courte description

Développez une plateforme de prêt où les utilisateurs déposent des garanties et empruntent des tokens. Les contrats intelligents gèrent les intérêts, les ratios de santé et les liquidations. Utile pour simuler des prêts de style MakerDAO sur testnet. Peut inclure des tableaux de bord, des alertes et une logique de remboursement. Met l'accent sur la gestion des risques DeFi et l'expérience utilisateur

Description générale

[VaultLend](#) simule un protocole de prêt décentralisé dans lequel les utilisateurs peuvent bloquer des garanties et emprunter des actifs en retour. La plateforme imite des systèmes comme Aave ou MakerDAO, mais simplifiée pour un usage éducatif. Les étudiants mettront en œuvre des contrats intelligents qui définissent les types de garanties, les limites d'emprunt (ratios prêt-valeur), l'accumulation des intérêts et les seuils de liquidation.

Les utilisateurs connectent leur portefeuille, bloquent un token de test en tant que garantie, et empruntent un autre token. Les conditions changeantes du marché (ou les fluctuations simulées des prix) déterminent si leur « facteur de santé » indique que leur position est sûre ou menacée de liquidation. Les liquidateurs peuvent rembourser la dette en échange d'une réclamation à prix réduit sur la garantie.

Ce système introduit des concepts centraux de DeFi : la surcollatéralisation, la gestion des risques, l'emprunt stable, et les incitations à la liquidation. Les étudiants exploreront également l'intérêt composé, la comptabilité des coffres, et la conception de contrats multi-tokens.

VaultLend démontre comment la blockchain remplace les intermédiaires traditionnels dans les prêts et aide les utilisateurs à apprendre les fondements de la finance sur chaîne dans un sandbox sécurisé.



Lien vers maquette du site : [Cliquez ici](#)

Livrables & fonctionnalités souhaitées

- Interface Web et tableau de bord des prêts
 - Créer le tableau de bord principal qui permet aux utilisateurs de déposer des garanties, d'emprunter des jetons, de surveiller la santé des prêts et de consulter les indicateurs de risque en temps réel.
- Authentification du portefeuille et session utilisateur
 - Permettre la connexion via le portefeuille et sécuriser les interactions avec le protocole de prêt à l'aide des portefeuilles intégrés MetaMask.
- Contrat intelligent pour le coffre-fort de garanties
 - Développez le contrat intelligent qui gère les dépôts de garanties, les positions du coffre-fort et la logique d'emprunt.
- Logique d'emprunt et calculateur de ratio prêt/valeur
 - Fournissez une interface d'emprunt et un outil de simulation qui calcule les limites du ratio prêt/valeur, les facteurs de santé et la capacité d'emprunt avant l'exécution des transactions.
- Système d'accumulation des intérêts et de remboursement
 - Mettez en œuvre une logique d'accumulation des intérêts et des flux de remboursement qui mettent à jour les soldes des prêts et la santé du coffre-fort au fil du temps.
- Historique des transactions et analyse du coffre-fort (facultatif)
 - Assurer la transparence grâce à l'historique des transactions, aux statistiques du coffre-fort et à l'analyse des prêts afin de mieux comprendre les mécanismes de prêt.

Ressources requises

Les outils/logiciels qui ne sont pas en possession des étudiants seront fournis par notre équipe.

- GIT
- Node.js version 22+
- IDE Visual Studio Code et Remix si nécessaire
- Plateforme d'hébergement web (Vercel ou Render)
- Accès à un fournisseur RPC
- Accès Tenderly pour créer un testnet blockchain virtuel



- Base de données (ClickHouse, PostgreSQL ou GraphQL) et hébergement Backend (Express) (Render)
- Framework de Contrats Intelligents (Solidity) et bibliothèques pour le développement sécurisé de contrats (OpenZeppelin)
- Données coopératives d'exemple pour la simulation

Environnement de développement

- Interface web utilisant Next.js, Typescript, shadcn-ui et tailwindcss
- Hébergement de base de données et de backend (ClickHouse, PostgreSQL ou GraphQL) avec un backend en Typescript et Express
- Bibliothèque de smart contracts (Solidity + OpenZeppelin, foundry et Hardhat si nécessaire)
- Docker pour l'environnement conteneurisé
- Documentation de l'API avec Swagger et OpenAPI

Support fourni par Monark

Monark soutiendra le projet en apportant son expertise en développement blockchain et en contrats intelligents. L'équipe actuelle participera à l'intégration et au transfert de connaissances. Un serveur Discord dédié sera utilisé pour la communication, et des rencontres bimensuelles de type Sprint avec le CTO et/ou le COO permettront de coordonner l'avancement du projet. Le CTO offrira également des conseils en UI/UX, des bases de projet, ainsi que des outils développés par Monark.

Une documentation complète sera mise à disposition afin d'aider les étudiants à se familiariser avec la technologie blockchain et à livrer un projet fonctionnel. De plus, Monark fournira des portefeuilles financés pour les opérations sur la blockchain, ainsi que des modèles de départ pour le frontend et le backend avec intégration de portefeuille, afin d'accélérer le développement et de réduire les barrières techniques.