

BÁO CÁO HÀNG TUẦN

Dự án: Web3 Crowdfunding

Tuần: 1

Thời gian: 08/03/2025 – 15/03/2025

Người thực hiện: Lê Đức Thiện – B22DCCN823

1. TỔNG QUAN

Hiện nay, các nền tảng gọi vốn truyền thống như Kickstarter hay GoFundMe phụ thuộc vào bên thứ ba, gây ra các vấn đề như phí giao dịch cao, thiếu minh bạch và nguy cơ gian lận. Dự án "Web3 Crowdfunding: A Blockchain-Based Fundraising Solution" ra đời nhằm xây dựng một nền tảng huy động vốn phi tập trung trên Ethereum Blockchain.

Mục tiêu của dự án

- Tận dụng smart contract để tự động hóa quy trình huy động vốn, đảm bảo tính minh bạch và an toàn.
- Loại bỏ sự phụ thuộc vào trung gian tài chính.
- Tạo điều kiện thuận lợi cho nhà tài trợ và người gây quỹ.

Tính năng chính

- Tạo chiến dịch huy động vốn:** Người dùng có thể thiết lập tiêu đề, mô tả, mục tiêu tài trợ và thời gian kết thúc.
- Đóng góp ETH:** Nhà tài trợ có thể gửi ETH trực tiếp vào chiến dịch qua smart contract.
- Theo dõi số tiền huy động:** Cập nhật số ETH theo thời gian thực.
- Rút tiền khi đạt mục tiêu:** Chủ chiến dịch có thể rút tiền nếu chiến dịch thành công.
- Hoàn tiền nếu thất bại:** Nhà tài trợ có thể yêu cầu hoàn lại số ETH đã đóng góp nếu chiến dịch không đạt mục tiêu.

Công nghệ sử dụng

- Blockchain:** Ethereum (Sepolia Testnet để thử nghiệm).

- **Smart Contract:** Solidity.
- **Giao diện:** React.js + Tailwind CSS.
- **Ví điện tử:** MetaMask.
- **Lưu trữ dữ liệu:** IPFS.

2. CÔNG VIỆC TRONG TUẦN

2.1. Mục tiêu

- **Nắm vững kiến thức cơ bản về Blockchain:**
 - Cách hoạt động của Blockchain.
 - Blockchain Oracle & Storage.
 - Smart Contract, Gas, EVM.
- **Tạo ví MetaMask và tương tác với Blockchain.**

2.2. Công việc đã hoàn thành

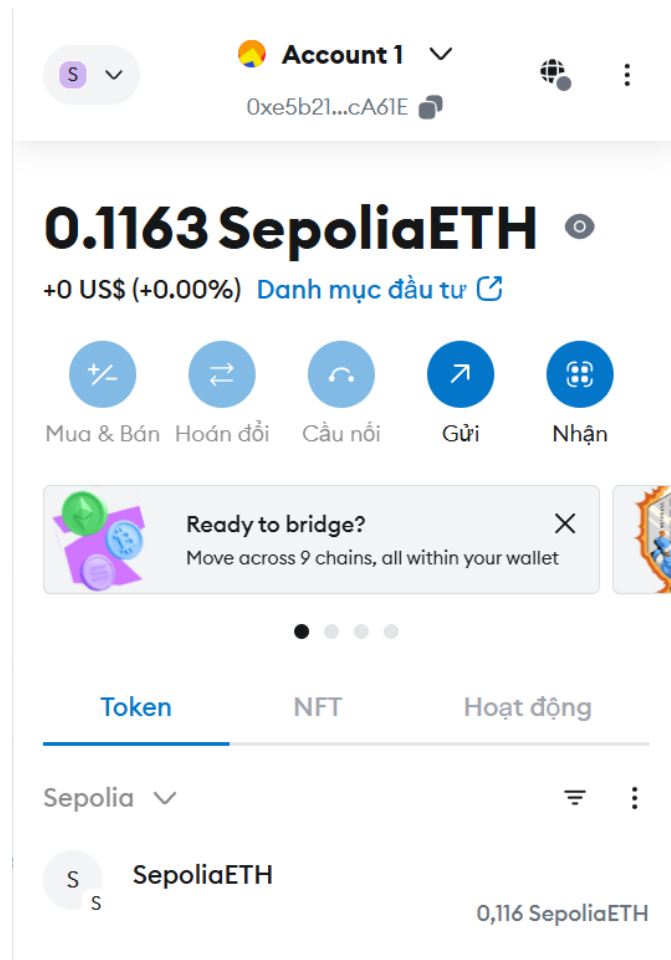
Tìm hiểu kiến thức cơ bản về Blockchain

- **Blockchain hoạt động như thế nào?**
 - Là sổ cái phân tán, không thể thay đổi.
 - Giao dịch được xác thực bởi các nút mạng qua cơ chế đồng thuận (PoW, PoS,...).
 - Mọi giao dịch sau khi ghi vào block sẽ được liên kết với block trước đó.
 - Minh bạch, bảo mật và phi tập trung.
- **Smart Contract**
 - Chương trình tự động trên Blockchain.
 - Được triển khai bằng Solidity.
 - Xử lý giao dịch mà không cần trung gian.
- **Phí Gas**
 - Là chi phí để thực hiện giao dịch trên Ethereum.

- Công thức: Phí gas = Gas Used × Gas Price.
- Ảnh hưởng bởi độ phức tạp giao dịch và tình trạng mạng lưới.
- Giảm phí gas bằng cách sử dụng Layer 2 hoặc tối ưu smart contract.
- **Ethereum Virtual Machine (EVM)**
 - Môi trường chạy smart contract.
 - Bảo mật cao, tương thích trên nhiều blockchain.
- **Blockchain Oracle & Storage**
 - Oracle cung cấp dữ liệu từ thế giới thực vào Blockchain.
 - Storage giúp lưu trữ dữ liệu ngoài chuỗi để giảm chi phí.

Tạo ví MetaMask và giao dịch trên Sepolia Testnet

- Đã tạo và kết nối MetaMask với Sepolia Testnet.



- Gặp khó khăn khi nhận Sepolia ETH do:
 - Các faucet phổ biến yêu cầu ETH mainnet.

- Hạn mức nhận ETH từ Google Cloud Web3 thấp (0.03 ETH/ngày).

3. THÁCH THỨC & GIẢI PHÁP

3.1. Thách thức

- Khó khăn trong việc lấy Sepolia ETH để thử nghiệm.
- Chưa thực hành triển khai smart contract thực tế.

3.2. Giải pháp

- Duy trì nhận Sepolia ETH hàng ngày từ Google Cloud Web3.
- Tìm thêm nguồn faucet hoặc xem xét mua ETH từ các sàn giao dịch và swap sang Sepolia ETH nếu cần.

4. MỤC TIÊU TUẦN TỚI

- Học lập trình Solidity để viết smart contract.
- Thực hành triển khai và tương tác với smart contract.
- Tìm hiểu cách tối ưu phí gas và bảo mật smart contract.

5. GHI CHÚ KHÁC

- Mong thầy gợi ý thêm các nguồn faucet hoặc cách kiếm ETH Testnet hiệu quả hơn.
- Rất mong nhận được góp ý về bài báo cáo để em có thể cải thiện hơn trong tuần tới.