

BÁO CÁO THỰC HÀNH

Môn học: Blockchain – Nền tảng, ứng dụng và bảo mật

Lab 3: NFT

GVHD: Đoàn Minh Trung

1. THÔNG TIN CHUNG:

(Liệt kê tất cả các thành viên trong nhóm)

Lớp: NT547.P11.ANTT

STT	Họ và tên	MSSV	Email
1	Lê Huy Hiệp	21522067	21522067@gm.uit.edu.vn
2	Nguyễn Thanh Tuấn	21522756	21522756@gm.uit.edu.vn
3	Nguyễn Việt Khang	21522198	21522198@gm.uit.edu.vn

2. NỘI DUNG THỰC HIỆN:¹

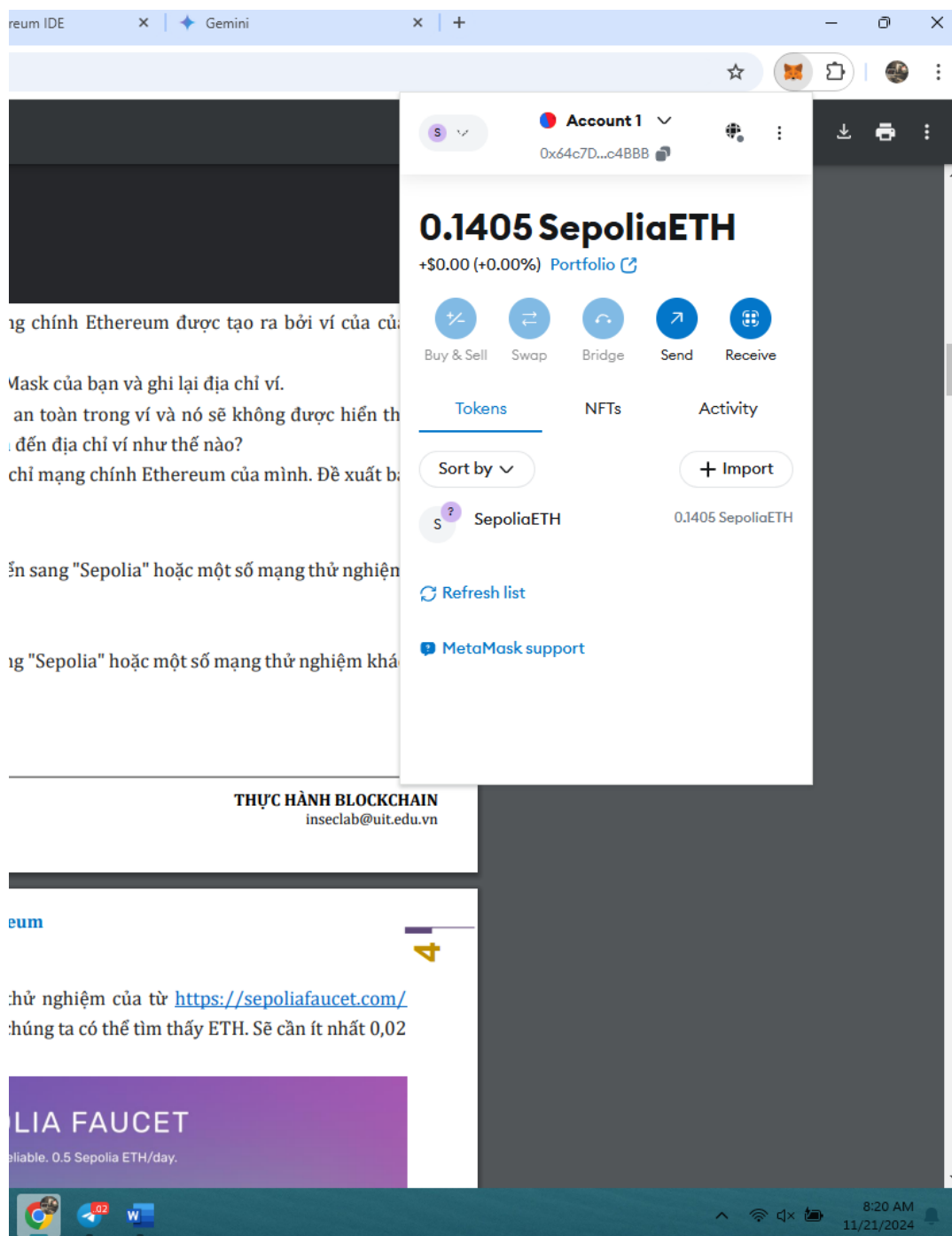
STT	Công việc	Kết quả tự đánh giá
1	Bài tập 1	
2	Bài tập 2	
3	Bài tập 3	
4	Bài tập 4	
5	Bài tập 5	
6	Bài tập 6	
7	Bài tập 7	
8	Bài tập 8	

Phần bên dưới của báo cáo này là tài liệu báo cáo chi tiết của nhóm thực hiện.

¹ Ghi nội dung công việc, các kịch bản trong bài Thực hành

BÁO CÁO CHI TIẾT

1. Chụp ảnh màn hình cho ví Metamask và lưu lại địa chỉ ví



Địa chỉ ví: 0x64c7DD387503f54f29042d34fFF15e915fEc4BBB

2. Private key của ví được lưu trữ an toàn trong ví và nó sẽ không được hiển thị trên màn hình. Private key liên quan đến địa chỉ ví như thế nào?

- Private key là một chuỗi ký tự bí mật, duy nhất, dùng để truy cập ví Metamask của bạn.
- Địa chỉ ví là một chuỗi ký tự công khai, được tạo từ private key, dùng để gửi và nhận tiền điện tử.

3. Hiện tại không có tiền trong địa chỉ mạng chính Ethereum của mình. Đề xuất ba cách có thể để nhận được ETH.

1. Mua ETH trực tiếp

- Sàn giao dịch tiền điện tử: Đây là cách đơn giản và phổ biến nhất. Chỉ cần đăng ký tài khoản trên một sàn giao dịch uy tín như Binance, Coinbase, FTX,... Sau đó, bạn nạp tiền fiat (đồng Việt Nam, USD,...) vào tài khoản và dùng số tiền đó để mua ETH.
- Các nền tảng giao dịch P2P: Một số sàn giao dịch cho phép mua bán trực tiếp với người dùng khác. Cách này thường linh hoạt hơn về phương thức thanh toán nhưng có thể tiềm ẩn rủi ro hơn.

2. Nhận ETH miễn phí (Faucet):

- Faucet: Đây là những trang web cung cấp một lượng nhỏ ETH miễn phí cho người dùng. Tuy nhiên, số lượng ETH nhận được thường rất ít và chúng ta thường phải thực hiện một số nhiệm vụ đơn giản như xem quảng cáo, giải câu đố để nhận.
- Các chương trình airdrop: Một số dự án blockchain có thể tổ chức airdrop, tức là phân phối miễn phí token (trong đó có thể có ETH) cho cộng đồng. Để tham gia airdrop, ta thường phải tham gia các nhóm cộng đồng, hoàn thành các nhiệm vụ nhất định.

3. Tham gia các hoạt động liên quan đến Ethereum:

- Staking: Nếu có một lượng ETH nhất định => tham gia staking để nhận thêm phần thưởng. Staking là việc khóa một lượng ETH nhất định để hỗ trợ bảo mật cho mạng lưới Ethereum và nhận về phần thưởng.
- Tham gia các chương trình testnet: Các dự án thường xuyên tổ chức các mạng thử nghiệm (testnet) để kiểm tra các tính năng mới.

4. Tại sao chúng ta cần sử dụng một mạng thử nghiệm để thử nghiệm hợp đồng thông minh trong phòng thí nghiệm này, thay vì sử dụng mạng chính Ethereum ?

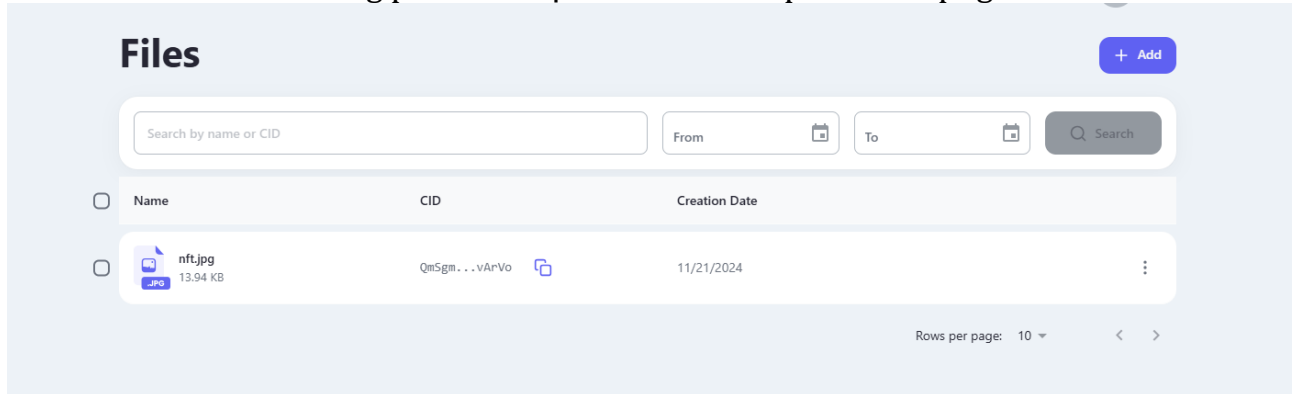
Lí do sử dụng mạng testnet thay cho mạng mainnet là vì

- Khi sử dụng mainnet cần phải tốn phí gas là ethereum cho các transaction => Tốn chi phí thực

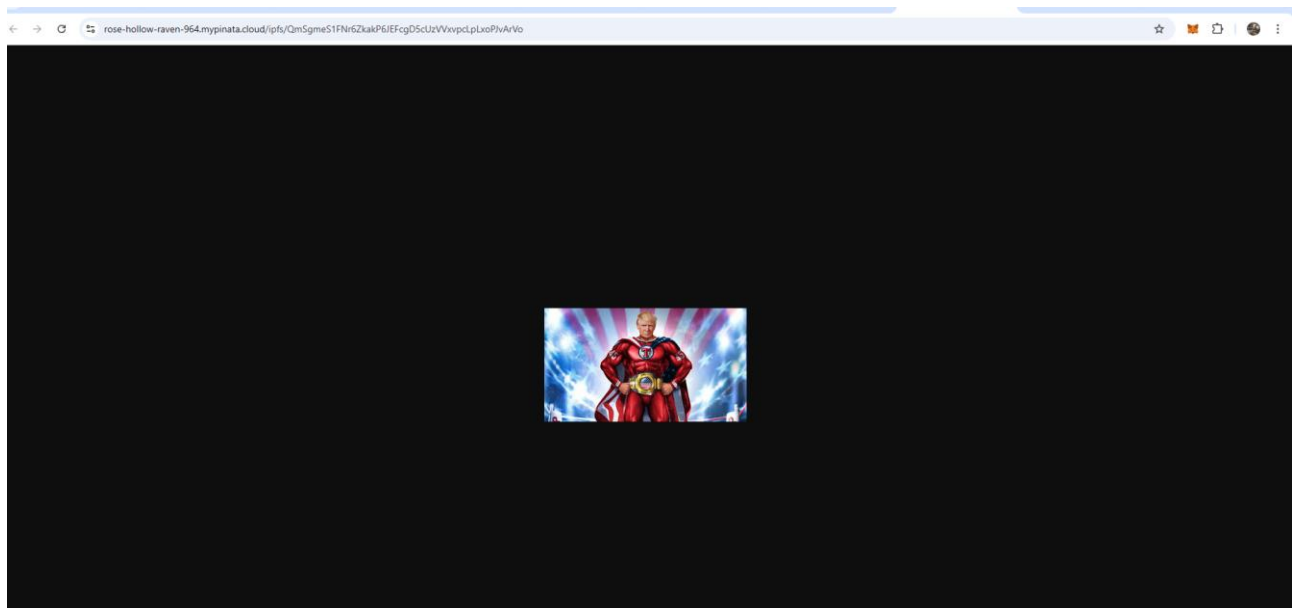
- Ethereum testnet hoàn toàn có thể được nhận miễn phí từ các trang faucet nên ta sử dụng mạng này để làm thí nghiệm.

5. Tìm hiểu sử dụng <https://ipfs.io/> để tạo một nơi lưu trữ hình ảnh?

Dùng pinata để tạo CID sau khi upload ảnh png



Kết quả:



6. Sự khác biệt chính giữa hợp đồng ERC-721 và hợp đồng tiêu chuẩn ERC-20 là gì?

a) ERC-20: Token có thể thay thế

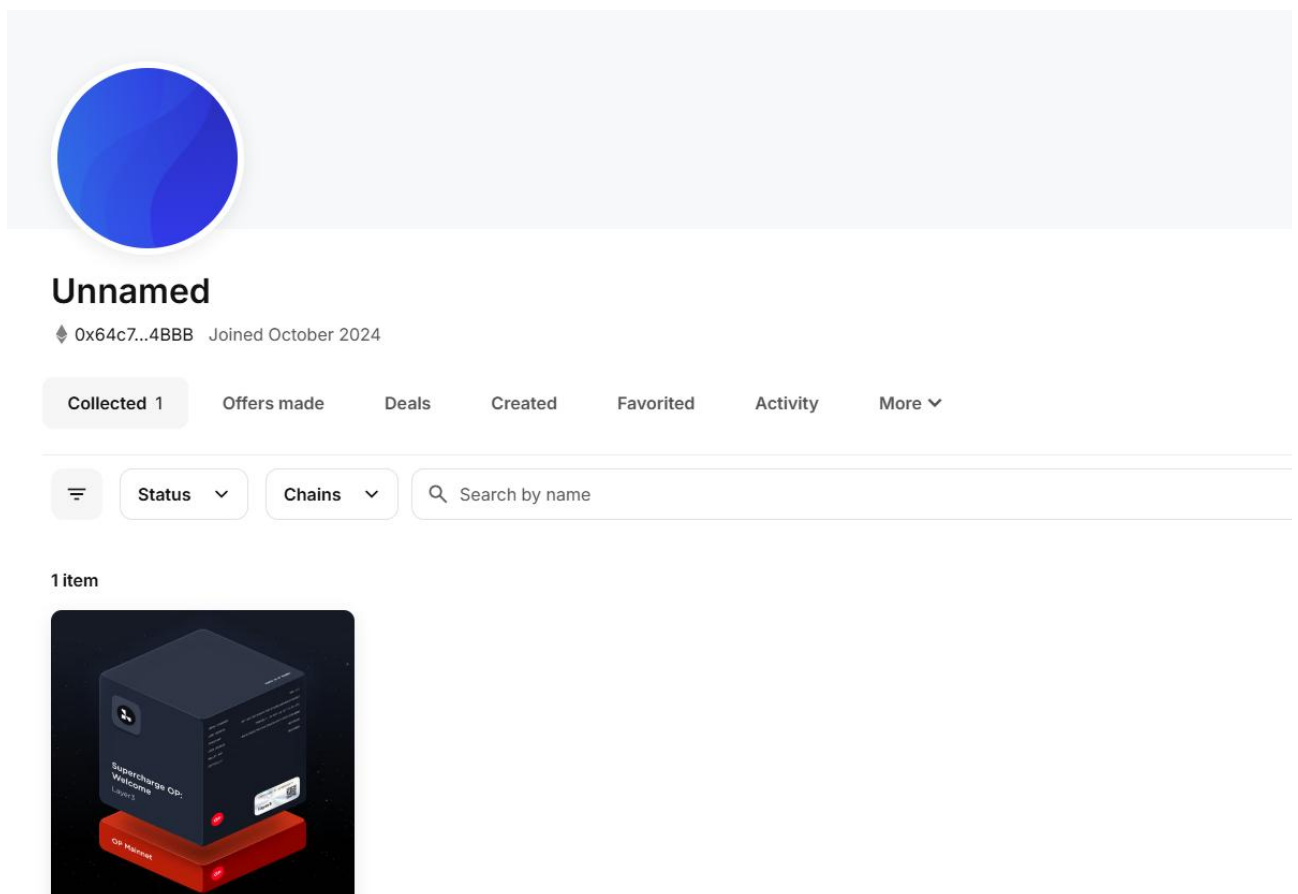
- Tính đồng nhất: Các token ERC-20 đều giống hệt nhau, có thể thay thế cho nhau. Ví dụ: 1 ETH bằng 1 ETH khác.
- Phân chia: Token ERC-20 có thể được chia nhỏ thành các đơn vị nhỏ hơn.

- Sử dụng: Thường được sử dụng cho các loại tiền điện tử, stablecoin và các token đại diện cho tài sản có thể chia nhỏ.

b) ERC-721: Token không thể thay thế (NFT)

- Tính duy nhất: Mỗi token ERC-721 là duy nhất, không thể thay thế bằng bất kỳ token nào khác. Ví dụ: một bức tranh kỹ thuật số NFT là độc nhất vô nhị.
- Không chia nhỏ: Token ERC-721 không thể được chia nhỏ.
- Sử dụng: Thường được sử dụng cho các tài sản kỹ thuật số độc đáo như tác phẩm nghệ thuật, vật phẩm sưu tầm, bất động sản ảo, vé sự kiện, v.v.

Sau khi mint thì nft đã xuất hiện trên opensea



7. Có gì thay đổi trong metamask không, tại sao?

Khi Mint một NFT, ví **MetaMask** sẽ có **thay đổi** nếu nó thực hiện thành công. Cụ thể:

1. NFT xuất hiện trong MetaMask:

- Nếu mạng thử nghiệm Sepolia được chọn, NFT mới tạo sẽ được thêm vào ví với tư cách là tài sản NFT.
- Ta có thể phải nhập thủ công địa chỉ hợp đồng thông minh và ID token vào tab "NFTs" để MetaMask hiển thị NFT đó.

2. Lý do:

- MetaMask theo dõi các giao dịch trên blockchain. Khi gọi hàm mint để tạo NFT, blockchain sẽ ghi nhận giao dịch và cập nhật quyền sở hữu NFT mới với địa chỉ hiện tại.
- Hành động này được phản ánh trong ví MetaMask, vì nó là giao diện người dùng để truy cập tài sản được lưu trữ trên blockchain.

HẾT