

BÁO CÁO HÀNG TUẦN

Dự án: Web3 Crowdfunding

Tuần: 5

Thời gian: 06/04/2025 – 12/04/2025

Người thực hiện: Lê Đức Thiện – B22DCCN823

1. TỔNG QUAN

Trong tuần này, em đã tiếp tục phát triển dự án Web3 Crowdfunding. Em đã hoàn thiện smart contract chức năng tạo chiến dịch gây quỹ, triển khai contract lên Sepolia Testnet thông qua nền tảng thirdweb, đồng thời bắt đầu xây dựng front end cho dự án. Nhờ đó, em đã có thêm trải nghiệm thực tế với việc deploy contract bằng thirdweb và tích hợp bước đầu giữa smart contract và front-end.

2. CÔNG VIỆC TRONG TUẦN

2.1. Mục tiêu

- Viết smart contract cho chức năng tạo chiến dịch.
- Deploy smart contract lên Sepolia Testnet thông qua thirdweb.
- Bắt đầu xây dựng front-end.

2.2. Công việc đã hoàn thành

Smart contract

- Viết smart contract hỗ trợ chức năng tạo chiến dịch gây quỹ.
- Tối ưu contract để tương thích tốt với thirdweb.

```
// SPDX-License-Identifier: UNLICENSED
pragma solidity ^0.8.9;

contract CrowdFunding {
    struct Campaign {
        address owner;
        string title;
        string description;
    }
```

```

        uint256 target;
        uint256 deadline;
        uint256 amountCollected;
        string image;
        address[] donators;
        uint256[] donations;
    }

    mapping(uint256 => Campaign) public campaigns;

    uint256 public numberOfCampaigns = 0;

    function createCampaign(address _owner, string memory
        _title, string memory _description, uint256 _target, uint256
        _deadline, string memory _image) public returns (uint256) {
        Campaign storage campaign =
        campaigns[numberOfCampaigns];

        require(_deadline > block.timestamp, "The deadline
        should be a date in the future.");

        campaign.owner = _owner;
        campaign.title = _title;
        campaign.description = _description;
        campaign.target = _target;
        campaign.deadline = _deadline;
        campaign.amountCollected = 0;
        campaign.image = _image;

        numberOfCampaigns++;

        return numberOfCampaigns - 1;
    }

    function donateToCampaign(uint256 _id) public payable {
        uint256 amount = msg.value;

        Campaign storage campaign = campaigns[_id];

        campaign.donators.push(msg.sender);
        campaign.donations.push(amount);
    }

```

```

        (bool sent,) = payable(campaign.owner).call{value:
amount}("");

        if(sent) {
            campaign.amountCollected += amount;
        }

    }

    function getDonators(uint256 _id) view public returns
(address[] memory, uint256[] memory) {
        return (campaigns[_id].donators,
campaigns[_id].donations);
    }

    function getCampaigns() view public returns (Campaign[]
memory) {
        Campaign[] memory allCampaigns = new
Campaign[](numberOfCampaigns);

        for(uint i = 0; i < numberOfCampaigns; i++){
            Campaign storage item = campaigns[i];

            allCampaigns[i] = Campaign(
                item.owner,
                item.title,
                item.description,
                item.target,
                item.deadline,
                item.amountCollected,
                item.image,
                item.donators,
                item.donations

            );
        }

        return allCampaigns;
    }
}

```

Triển khai smart contract

- Deploy contract thành công lên Sepolia Testnet qua thirdweb.
- Kiểm tra giao dịch và xác minh contract hoạt động đúng kỳ vọng.

Phát triển front-end

- Xây dựng phần giao diện cơ bản để tương tác với smart contract.
- Tích hợp sơ bộ chức năng tạo chiến dịch từ giao diện web.

3. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

- Hoàn thành viết smart contract tạo chiến dịch.
- Deploy thành công contract lên Sepolia Testnet bằng thirdweb.
- Đã xây dựng được phần giao diện front-end ban đầu cho dự án.
- Hiểu rõ hơn về quy trình triển khai contract bằng thirdweb và tích hợp front-end với blockchain.

4. THÁCH THỨC & GIẢI PHÁP

4.1. Thách thức

- Việc tích hợp front-end với smart contract còn gặp khó khăn do cần đồng bộ dữ liệu và xử lý sự kiện contract.
- Smart contract cần tiếp tục được tối ưu để đảm bảo chi phí gas hợp lý và bổ sung các chức năng nâng cao.

4.2. Giải pháp

- Tiếp tục nghiên cứu cách kết nối front-end với contract thông qua thirdweb SDK.
- Tham khảo tài liệu thirdweb để khai thác tối đa tính năng của nền tảng này.

5. MỤC TIÊU TUẦN TỚI

- Hoàn thiện phần front-end giao diện người dùng.
- Cải thiện smart contract, bổ sung các chức năng nâng cao.

- Tiếp tục kết nối front-end với smart contract để vận hành trơn tru hơn.
- Kiểm thử toàn diện hệ thống để chuẩn bị cho các bước tiếp theo.

6. GHI CHÚ KHÁC

Trong tuần tới, em sẽ cố gắng hoàn thiện giao diện người dùng và cải tiến smart contract nhằm chuẩn bị cho giai đoạn kiểm thử toàn diện. Rất mong nhận được góp ý từ thầy để hoàn thiện dự án tốt hơn.