



ScaleBit

OpenBuild

NFT标准介绍与实战

Jason



大纲

- NFT标准介绍
 - ERC-721标准介绍
 - TON中NFT标准介绍
- NFT实战案例
- 总结
- 作业



NFT标准介绍

- 非同质化通证(NFT)用于以唯一的方式 标识某人或者某物, 是存储在区块链上的数字资产。此类型的代币可以被完美地用于出售下列物品的平台:收藏品、密钥、彩票、音乐会座位编号、体育比赛等。
- 非同质化概念来源于同质化概念。如果一个商品完全相同(identical), 并且可以互换(interchangeable), 那么这个商品就是同质化的(fungible)。例如, 一美元就是一美元。
- 相比较而言, 如果一件物品是独一无二的, 那么它就是非同质化的。
- NFT的主要特征包括:
 - 唯一性
 - 不可替代
 - 不可复制



OpenSea

Drops

Stats

Create

Search

/

Login



All

Art

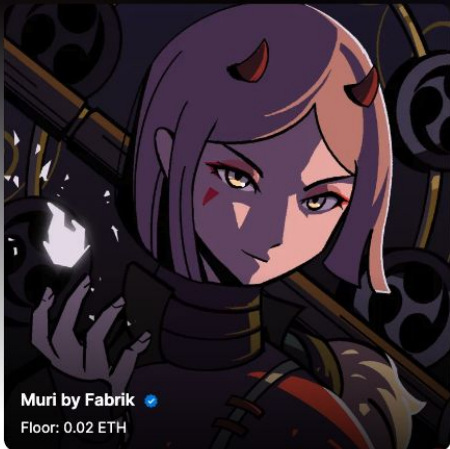
Gaming

Memberships

PFPs

Photography

Music



Muri by Fabrik

Floor: 0.02 ETH



Audioglyphs

Floor: 0.03 ETH



Fuzzle

Floor: 0.08 ETH



Wandernauts

Floor: 0.03 ETH

Trending

Top

1h

6h

24h

7d

All chains

View all

Rank Collection

Floor Price

Volume

1



Shishi

0.06 ETH

116 ETH

2



Azuki

6.45 ETH

2,848 ETH

Rank

Collection

Floor Price

Volume

6



DeGods

3.55 ETH

1,101 ETH

7



Poglin: Nycra

0.15 ETH

50 ETH



ERC-721标准介绍

- 以太坊中的NFT标准有ERC-721、ERC-1155、ERC-998。
- 最常见的是ERC-721标准。
- ERC-721 提供的示例功能：
 - 将NFT从一个账户转移到另一个账户
 - 获取账户当前NFT持有量
 - 查询总的NFT数量

```
1 pragma solidity ^0.4.20;
2
3 interface ERC721 /* is ERC165 */ {
4
5     event Transfer(address indexed _from, address indexed _to, uint256 _tokenId);
6     event Approval(address indexed _owner, address indexed _approved, uint256 _tokenId);
7     event ApprovalForAll(address indexed _owner, address indexed _operator, bool _approved);
8
9     function balanceOf(address _owner) external view returns (uint256);
10    function ownerOf(uint256 _tokenId) external view returns (address);
11
12    function safeTransferFrom(address _from, address _to, uint256 _tokenId, bytes data) external payable;
13    function safeTransferFrom(address _from, address _to, uint256 _tokenId) external payable;
14    function transferFrom(address _from, address _to, uint256 _tokenId) external payable;
15
16    function approve(address _approved, uint256 _tokenId) external payable;
17    function setApprovalForAll(address _operator, bool _approved) external;
18    function getApproved(uint256 _tokenId) external view returns (address);
19    function isApprovedForAll(address _owner, address _operator) external view returns (bool);
20 }
```



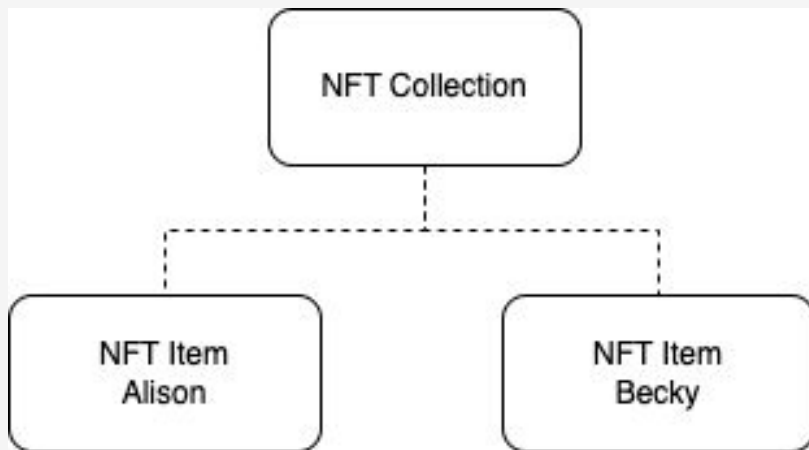
TON中NFT标准介绍

- 分为 NFT Item 和 NFT Collection 两类合约。
- NFT Item 合约的主要消息
 - transfer
 - get_nft_data
- NFT Collection 合约的主要getter接口
 - get_collection_data
 - get_nft_address_by_index
 - get_nft_content
- 标准链接
 - <https://github.com/ton-blockchain/TEPs/blob/master/text/0062-nft-standard.md>
 - <https://github.com/ton-blockchain/TEPs/blob/master/text/0066-nft-royalty-standard.md>



NFT Collection 和 Item 关系

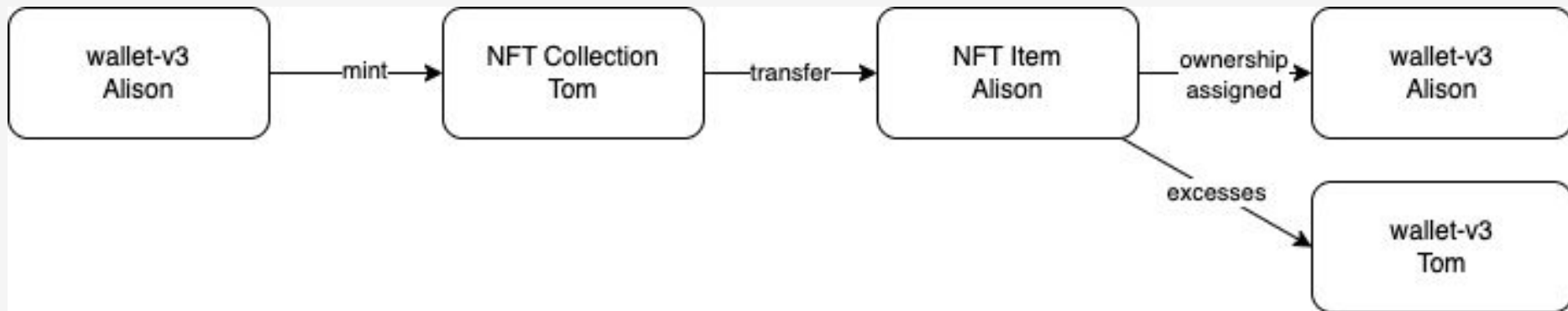
NFT 集合和每个 NFT 项目都是单独的智能合约。





mint消息流

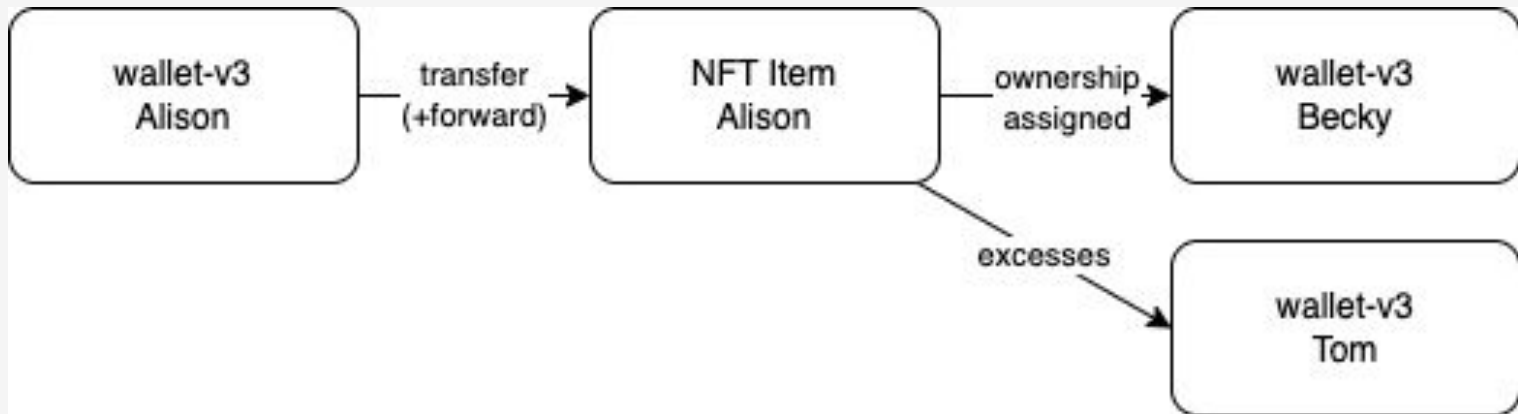
Tom 部署了 NFT Collection 合约, 他是 Collection 的 owner, 任何人都可以 mint, Alison 想要 mint 一个





transfer消息流

Tom 部署了 NFT Collection 合约, 他是 Collection 的 owner
Alison 拥有 NFT Item, 想给 Becky 转账





NFT实战案例

一个NFT合约实现

[nft-template-in-tact/sources/contract.tact at tutorial · howardpen9/nft-template-in-tact \(github.com\)](https://github.com/howardpen9/nft-template-in-tact/blob/main/sources/contract.tact)



总结

- TON的NFT标准和ERC721差异挺大的, 只有 transfer可以借鉴
- Tact和FunC相比, 可以更容易的实现NFT



作业

完成一个NFT合约, 支持替他人 mint, 且每个账户最多 mint 3次。



ScaleBit

Thanks

Contact us:

- Twitter: @scalebit_
- Email: contact@scalebit.xyz

More information : www.scalebit.xyz