

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ NFT

Рассматривается техническая реализация, а также возможные способы применения технологий, использующих невзаимозаменяемые токены.

ВВЕДЕНИЕ

Технология NFT коренным образом изменила рынок цифровых активов. Исторически не существовало способа отделить "владельца" цифрового произведения искусства от того, кто просто сохранил его копию на своем рабочем столе. Рынки не могут работать без четких прав собственности: прежде чем кто-то сможет купить товар, должно быть ясно, кто имеет право его продать, а при покупке необходимо иметь возможность передать право собственности от продавца к покупателю. NFT решает эту проблему, предоставляя сторонам средство для определения права собственности.

I. ОПРЕДЕЛЕНИЕ NFT

Non-fungible token (NFT) или невзаимозаменяемый токен – это криптографический токен, являющийся производной от смарт-контрактов в Ethereum. Его основное отличие от других крипто-токенов вроде биткойна в том, что один NFT нельзя заменить другим. Каждый NFT – это полностью уникальный токен, который присоединяется к конкретному цифровому файлу. При попытке копирования файла NFT не копируется и остается у первоначального файла, таким образом закрепляя его оригинальность.

II. ТЕХНОЛОГИИ В ОСНОВЕ NFT

Один из многочисленных стандартов разработки Ethereum посвящен интерфейсам токенов. Эти стандарты помогают обеспечить совместимость смарт-контрактов, поэтому, например, когда новый проект выпускает токен, он остается совместимым с существующими децентрализованными биржами. Одни из самых популярных стандартов:

- ERC-20 – стандартный интерфейс для сменных (взаимозаменяемых) токенов;
- ERC-721 – стандартный интерфейс для невзаимозаменяемых токенов;
- ERC-777 позволяет создавать дополнительные функции поверх токенов, например,

микшерный контракт для повышения конфиденциальности транзакций или функцию аварийного восстановления при потере закрытых ключей;

- ERC-1155 – стандартный интерфейс для контрактов, управляющих несколькими типами токенов.

III. ВАРИАНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ NFT

Сейчас технология NFT известна благодаря сфере продажи и коллекционирования произведений искусства, так как виртуальные товары получают большую часть своей ценности благодаря возможности цифрового подтверждения их подлинности и права собственности. Однако существуют другие варианты эффективного использования NFT, такие как:

- идентификация, сертификация и документация;
- владение доменными именами;
- недвижимость;
- цепочки поставок и логистика.

IV. ВЫВОДЫ

NFT - это технология, которая может быть использована в любой отрасли - от производства до медиаиндустрии. NFT помогают предприятиям создать безопасную экосистему для своих клиентов и продуктов и урегулировать вопросы виртуальных прав собственности.

1. Business use cases for NFTs [Electronic resource] / Corinne Bernstein, 2021. – Mode of access: <https://www.techtarget.com/whatis/feature/5-business-use-cases-for-NFTs>. – Date of access: 10.03.2022.
2. Can NFT Technology Expand Beyond Digital Apes and Punks? [Electronic resource] / Richard MacManus, 2022. – Mode of access: <https://www.techtarget.com/whatis/feature/5-business-use-cases-for-NFTs>. – Date of access: 23.03.2022.

Субоч Елена Вячеславовна, студент 3 курса факультета информационных технологий БГУИР, zorka.znichka@gmail.com

Хусаинов Денис Олегович, студент 3 курса факультета информационных технологий БГУИР, khusainov02@icloud.com.

Чубаева Анастасия Александровна, студент 3 курса факультета информационных технологий БГУИР, chubaeva.nastya@mail.ru.

Научный руководитель: Трофимович Алексей Фёдорович, старший преподаватель кафедры ИТАС, trofimaf@bsuir.by.