

Резюме

GMarket — это децентрализованная платформа для торговли игровыми активами, разработанная на базе блокчейна Ethereum. Проект направлен на создание универсальной, безопасной и прозрачной системы, которая позволяет игрокам торговать предметами из различных игр с использованием современных стандартов ERC-1155 и ERC-20.

Введение

Цифровые активы, такие как игровые предметы, стали важной частью современных игровых экосистем. Однако централизованные платформы для торговли такими активами имеют множество недостатков, включая низкую прозрачность, высокий риск мошенничества и ограниченную совместимость между играми. GMarket предлагает решение этих проблем через децентрализованную архитектуру.

Цели проекта

Проект предназначен для демонстрации возможностей блокчейна в области игровых экосистем. Его основные задачи:

- Предоставить безопасную и прозрачную платформу для торговли игровыми предметами.
- Обеспечить совместимость с различными играми через независимые смарт-контракты.
- Продемонстрировать реализацию децентрализованного подхода к управлению цифровыми активами.

Проблема

- Недостаток прозрачности - централизованные площадки не всегда предоставляют игрокам достоверную информацию о транзакциях.
- Высокие риски мошенничества. Часто пользователи сталкиваются с подделкой игровых предметов и обманом при торговле.
- Отсутствие межигровой совместимости. Центральные платформы ограничены функционалом отдельных игр.

Решение

GMarket устраняет эти проблемы за счёт применения блокчейн-технологий:

- Прозрачность - все транзакции записываются в неизменяемую цепочку блоков.

- Безопасность - использование смарт-контрактов исключает возможность манипуляций.
- Масштабируемость - GMarket поддерживает торговлю активами из множества игр, каждая из которых имеет свой инвентарь.

Архитектура

Основные компоненты

1. Смарт-контракт аукциона
 - Управляет процессами создания, изменения и завершения лотов.
 - Обеспечивает взаимодействие между пользователями и инвентарями.
2. Игровые инвентари
 - Реализованы на основе стандарта ERC-1155.
 - Каждый инвентарь представляет предметы из определённой игры.
3. Платежный токен:
 - ERC-20 токен используется как внутренняя валюта для расчетов.
 - Обеспечивает универсальность и совместимость системы.

Пример использования

Кейс продавца:

1. Пользователь обращается к смарт-контракту игры и разрешает (allowance) аукциону использовать его инвентарь.
2. Затем он создает лот на аукционе, указывая адрес смарт-контракта игры, тип предмета, его количество и цену за единицу.
3. Предметы временно перемещаются из инвентаря пользователя на счёт аукциона.
4. Продавец может отменить лот, и предметы вернутся в его инвентарь.

Кейс покупателя:

1. Пользователь обращается к аукциону и запрашивает список лотов (getLots).
2. Выбрав лот, он разрешает (allowance) использование своих токенов и осуществляет покупку через функцию purchase, передавая идентификатор лота.
3. Аукцион переводит токены от покупателя к продавцу, а предметы из инвентаря аукциона — к покупателю.

Технические детали

Стандарты:

- ERC-1155: Для управления игровыми предметами.

- ERC-20: Для реализации внутренней валюты системы.

Структура контрактов:

1. [GMarketAuction.sol](#) - Управляет процессами создания, отмены и завершения лотов.
2. [GMarketGameInventory.sol](#) - Реализует инвентарь игры с использованием ERC-1155.
3. [GMarketCoin.sol](#) - Внутренний токен на базе ERC-20.

Преимущества

- Универсальность - платформа поддерживает различные игры и активы.
- Простота использования - в проекте акцент сделан на интуитивно понятные операции с инвентарём через взаимодействие с кошельком Web3, что обеспечивает удобство работы даже для пользователей без глубоких знаний о блокчейне
- Децентрализация - исключение посредников из процессов торговли.

Команда

Проект разработан студентами:

- Олег Лихогуб — DevOps со стажем демонстрации демоков в дискорде.
- Дмитрий Какаулин — Тот самый GameDev разраб, который, вероятнее всего, и придумал идею GMarket.
- Антон Билута — Пишет текста песен, называет их WhitePaper.

Дорожная карта

1. Разработка и тестирование смарт-контрактов:
 - Аукцион.
 - Игровые инвентари.
 - Токен.
2. Деплой в тестовую сеть Ethereum.
3. Проведение демонстрации работы платформы.
4. Подготовка итоговой документации.

Риски и ограничения

- Фронт-раннинг: Механизм работы транзакций в блокчейне делает возможным манипуляции с лотами.
- Высокие комиссии: Пользователи могут столкнуться с высокими расходами на газ.
- Ошибки в коде: Важно проводить тщательное тестирование смарт-контрактов.

Будущее развитие

- Поддержка других блокчейнов, а именно интеграция с Polygon и Binance Smart Chain для снижения комиссий.
- Внедрение NFT - поддержка уникальных предметов, соответствующих стандарту ERC-721.
- Развитие партнёрства - сотрудничество с разработчиками игр для увеличения базы пользователей.

Заключение

GMarket — это учебный проект, демонстрирующий возможности блокчейна для управления игровыми активами. Он может служить примером для внедрения децентрализованных решений в игровой индустрии. Проект предоставляет платформу, которая соединяет игроков и открывает новые возможности для использования цифровых активов.