Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Московский приборостроительный техникум

Практическая работа №2

Дисциплина: «Основы алгоритмизации и программирования»

Тема: «Разработка смарт контракта недвижимости»

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

|  |  |
| --- | --- |
| Преподаватель | Студент группы П50-6-22 |
| Артамонова Т. Д. | Силенков Д.К. |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 год | «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 год |

Москва 2024

Цель создания контракта:Создание смарт-контракта для управления рынком недвижимости на блокчейне. Цель контракта заключается в предоставлении платформы, которая позволит пользователям создавать, размещать и управлять объявлениями о продаже недвижимости на блокчейне Ethereum.

Что мы научились делать, создав этот контракт:

1 Создание недвижимости: Мы создали функцию createEstate, которая позволяет владельцу контракта создавать новые объекты недвижимости. Функция принимает тип недвижимости в качестве параметра и добавляет новую недвижимость в хранилище данных контракта.

function createEstate(string memory \_estateType) public onlyOwner {

// Создание новой недвижимости и добавление ее в хранилище данных контракта

}

Размещение объявлений: Мы реализовали функцию createAd, которая позволяет пользователям размещать объявления о продаже недвижимости. Пользователь должен указать идентификатор недвижимости, к которой относится объявление, а также цену продажи.

function createAd(uint \_estateId, uint \_price) public {

// Размещение нового объявления о продаже недвижимости и добавление его в хранилище данных контракта

}

Управление статусом недвижимости и объявлений: Мы добавили функционал для изменения статуса недвижимости и объявлений. Функция changeEstateStatus позволяет владельцу контракта изменить статус недвижимости (активна/неактивна), а функция changeAdStatus позволяет владельцу изменить статус объявления (открыто/закрыто).

function changeEstateStatus(uint \_estateId, bool \_isActive) public onlyOwner {

// Изменение статуса недвижимости и закрытие связанных с ней объявлений

}

function changeAdStatus(uint \_adId, bool \_isOpen) public onlyOwner {

// Изменение статуса объявления  
}

Снятие средств: Мы реализовали функцию withdraw, которая позволяет владельцу контракта снимать средства с контракта. Функция принимает сумму для снятия и передает ее на счет владельца контракта.

function withdraw (uint \_amount) public onlyOwner {

// Снятие средств с контракта и отправка их на счет владельца контракта

}

Получение информации о недвижимости и объявлениях: Мы создали функции getAllEstates и getAllAds, которые позволяют получить список всех объектов недвижимости и всех размещенных объявлений на рынке недвижимости.

function getAllEstates() public view returns (Estate[] memory) {

// Получение списка всех объектов недвижимости

}

function getAllAds() public view returns (Ad[] memory) {

// Получение списка всех размещенных объявлений о продаже недвижимости

}

Этот контракт позволяет пользователям взаимодействовать с рынком недвижимости на блокчейне Ethereum, обеспечивая прозрачность, безопасность и открытость транзакций покупки и продажи недвижимости.