

УДК 004.428

Неласий О.В.¹, Самойлик С.С.², Неласа Г.В.³

¹ асп. НУ «Запорізька політехніка»

² канд. фіз.-мат. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

³ канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

РОЗРОБКА АРХІТЕКТУРИ ВЕБ ЗАСТОСУНКУ ПЛАТІЖНОЇ СИСТЕМИ У ПАРАДИГМІ WEB3

Зростання попиту на використання електромобілів в останній час обумовлено як турботою про довкілля так і загальним трендом переходу суспільства на відновлювані джерела енергії. Це збільшує коло потенційних постачальників енергії одночасно зі зменшенням їх масштабу. Тому доцільно розглянути можливість розробки розподіленої інформаційної системи оплати послуг заряджання електромобілів у парадигмі Web3[1] – нової концепції розвитку Інтернету, що є децентралізованим та базується на блокчейнах.

При проектуванні архітектури програмного застосунку авторами було прийняте рішення використання технологій:

- React JS;
- бібліотека Web3 JS[2];
- смарт-контракти на Solidity;
- блокчейн мережа Ethereum.

React - це JavaScript-бібліотека загального призначення для розробки інтерфейсу користувача. Оскільки серверна частина при такому підході замінюється розподіленою блокчейн мережею, необхідно використовувати JavaScript бібліотеку Web3 для роботи з Ethereum. Логіка застосунку реалізується смарт-контрактами на мові Solidity.

Застосунок, що розробляється, допоможе вирішити проблеми, притаманні централізованій клієнт-серверній архітектурі, за рахунок використання в якості back-end сучасних технологій смарт-контрактів, що виконуються в децентралізованому блокчейні Ethereum. При цьому засоби front-end розробки залишаються звичними.

В ході роботи розроблена архітектура застосунку децентралізованої платіжної системи та протестоване поєднання зазначених вище технологій в одному проекті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. The Father of Web3 Wants You to Trust Less – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.wired.com/story/web3-gavin-wood-interview/>
2. A JavaScript library for building on Ethereum – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://web3js.org/>