

О. О. Коваленко¹
М. А. Карпенко¹
В. О. Каспров¹

РОЗРОБКА ДОДАТКУ МОНІТОРИНГУ КУРСУ КРИПТОВАЛЮТ

¹Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто особливості побудови додатку «Cryptotime» для моніторингу курсу криптовалют з використанням технологій JavaFX, MySQL.

Ключові слова: *криптовалюта, Windows, Blockchain.*

Abstract

Features of construction of the application "Cryptotime" for monitoring of a cryptocurrency rate with use of JavaFX, MySQL technologies are considered.

Keywords: *cryptocurrency, Windows, Blockchain.*

Вступ

В результаті розвитку ІТ-технологій економічна сфера трансформується, з кожним днем обсяг інтернет торгівлі збільшується, в результаті чого з'явилися електронні види валют, які не мають фізичного стану і існують лише на електронних носіях. Капіталізація та попит на такі валюти з кожним днем збільшуються, в результаті чого курси цих валют коливаються, потребують спеціальних пристроїв для управління та моніторингу [1]. Саме для автоматизації спостереження за курсами криптовалют був створений додаток «Cryptotime».

Метою роботи є автоматизація спостереження за параметрами криптовалюти. Додаток має модулі для інформування користувачів навчальних матеріалів про технології на яких побудована криптовалюта, а також щодо транзакцій та інших операцій, які можна провести за допомогою криптовалюти.

Об'єктом дослідження є технології розробки системи моніторингу, візуалізації та створення контенту інформації про криптовалюту з інтерактивною взаємодією.

Предметом дослідження є засоби програмування з використання мов програмування та технологій: Java, JavaFX, MySQL, XML, JSON [2-3].

Головною задачею є розробка додатку для автоматизації моніторингу курсу криптовалют.

Розробка додатку «Cryptotime»

Додаток «Cryptotime» складається з двох частин: серверна та клієнтська.

Серверна частина призначена для автоматизації збору інформації про криптовалюту: капіталізація, курс, зміна курсу за різні періоди часу [4]. Оновлення даних проходить кожні 5 хвилин. Також серверна частина приймає та зберігає дані користувача. Серверна частина складається з двох модулів:

1. Модуль парсеру даних, який завантажує код веб-ресурсу, після чого шукає потрібні теги, та видає інформацію в текстовому вигляді. Цей модуль зроблений за допомогою бібліотеки JSON.
2. Модуль бази даних створений та спроектований для того щоб зберігати всю інформацію, яку надасть парсер про криптовалюту, а також для збереження даних користувача. Дані користувача зберігаються в базі даних в зашифрованому вигляді, що допомагає захистити особисту інформацію користувача. База даних спроектована на базі MySQL.

Клієнтська частина розроблена для взаємодії з користувачем через інтерфейс. Клієнтську частину можна розділити на чотири основних модулі (Рисунок 1):

1. Особистий кабінет – цей модуль надає можливість переглянути користувачеві свої крипто-гаманці та ресурси, які на них знаходяться, а також додати нові функціональні елементи. Цей модуль надає можливості налаштування, такі як: заміна електронної пошти, зміна логіну та пароля.
2. Модуль моніторингу курсу криптовалют – основний модуль на головній сторінці, якого знаходиться список криптовалют. Список містить такі параметри криптовалюти: назва, логотип, капіталізація, курс, та зміна курсу (за замовчуванням за останні 24 години). За даними капіталізації список буде відсортований з можливістю обрати інші параметри для сортування. Криптовалюту, яка зацікавить користувача можна проаналізувати за додатковою інформацією: технологія, на якій ця криптовалюта побудована, класифікація та основні особливості цієї криптовалюти.
3. Модуль інструкцій – в ньому знаходяться навчальні матеріали, які допоможуть користувачеві розібратися з такими поняттями як «Blockchain» [5], крипто-фермами [6], інструкціями по створенню крипто-гаманця та іншими матеріалами.
4. Модуль за чатами – користувач може створити чат по темі, яка його цікавить. Чати за замовчуванням відсортовані за популярністю.



Рисунок 1 – Структура клієнтської частини додатку «Cryptotime»

Висновки

Додаток «Cryptotime» призначений для автоматизації моніторингу курсу криптовалют, а також для навчання користувачів. Клієнтська частина працює на операційній системі Windows, серверна частина може працювати як на операційній системі Windows, так і Linux. Додаток «Cryptotime» надає такі можливості:

1. спостереження за зміною курсу криптовалют;
2. вивчення різних технологій, а також особливості криптовалюти;
3. спілкування з іншими користувачами додатку;

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Коваленко О.О., Черначук Н.В.. Розробка системи моніторингу та автоматизованого управління учасниками “BLOCKCHAIN” мережі. Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної Інтернет конференції 9-10 листопада 2020 р. Суми/Вінниця : НІКО/ВНТУ, 2020. – С. 133-136.
2. Грофф Джеймс Р., Вайнберг Пол Н., Оппель Эндрю Дж.. SQL: полное руководство, 2020. - Диалектика-Вильямс – 960.
3. Кнут Д.Э. Искусство программирования, том 1. Основные алгоритмы, 2000. М. : "Вильямс", - 720 с.
4. Bitcoin. Режим доступа: <https://bitcoin.org/ru/>.
5. Blockchain. Режим доступа: <https://www.blockchain.com/>
6. Майнинг як процес. Режим доступу до ресурсу: <https://cutt.ly/81B1Rx1>.

Коваленко Олена Олексіївна, кандидат технічних наук, доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, Україна, ok@vntu.edu.ua

Карпенко Максим Анатолійович, студент групи 4ПІ-19б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Україна, diskmax008@gmail.com

Каспров Владислав Олександрович, студент групи 4ПІ-19б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Україна, vlad.kasprov@gmail.com

Olena Kovalenko – Ph.D., As. prof. of Department of Software Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Ukraine, ok@vntu.edu.ua

Maksym Karpenko, student of group 1PI-16b, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Ukraine, diskmax008@gmail.com

Vladyslav Kasprov, student of group 1PI-16b, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Ukraine, vlad.kasprov@gmail.com