

## ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ОБМІННИКА КРИПТОВАЛЮТ

Вінницький національний технічний університет

### **Анотація**

*Дослідження присвячене розробці веб-обмінника, завданням якого є спростити роботу з криптовалютами, та розширити функціонал роботи криптообмінника. Розширення функціоналу досягнуто за рахунок того, що у порівнянні з аналогами він надає можливість одержувати готівку в будь-якій країні та оплачувати інвойси.*

*Розроблено структурні діаграми, навігаційні діаграм, діаграма прецедентів та діаграма стану блогу. Представлено алгоритми роботи модулів програмного забезпечення, визначено мову програмування, інтерфейс прикладного програмування, хостинг та середовища розробки.*

**Ключові слова:** веб-сайт, структурна схема, схема навігації, діаграма прецедентів, діаграма станів.

### **Abstract**

*The study is devoted to the development of a web-based exchanger aimed at simplifying the work with cryptocurrencies and expanding the functionality of the crypto exchanger. The expansion of the functionality is achieved due to the fact that, compared to its analogues, it provides an opportunity to receive cash in any country and pay invoices.*

*The article develops structural diagrams, navigation diagrams, a diagram of precedents and a diagram of the blog status. The algorithms of the software modules are presented, the programming language, application programming interface, hosting and development environments are defined.*

**Keywords:** website, block diagram, navigation chart, precedent chart, state chart.

### **Вступ**

На сьогоднішній день компаніям, у тому числі й тим, що працюють у сфері обміну криптовалютами, рекомендується мати веб-сайт як засіб презентації. Веб-сайт слугує для відображення останніх курсів біржі, обмінних послуг, умов обслуговування, резервів та контактної інформації. Крім того, веб-сайт надає інформацію в режимі реального часу і приймає заявки 24/7. Розробка веб-сайту передбачає створення структурних схем і діаграм, таких як навігаційні діаграми, структурні діаграми, діаграми прецедентів і діаграми станів. Це найважливіші етапи в проектуванні веб-сайту.

### **Актуальність**

Веб-сайти для обміну криптовалютами дозволяють користувачам купувати і продавати різні цифрові валюти. Це зручний засіб для інвесторів – організувати торгівлю криптовалютами і отримувати вигоду з ринкових рухів. Веб-сайти для обміну криптовалютами зазвичай пропонують високий рівень безпеки для захисту активів користувачів. Це може включати такі заходи, як двофакторна автентифікація, SSL-шифрування і холодне зберігання коштів. Веб-обмінники також забезпечують ліквідність, що означає, що користувачі можуть швидко купувати або продавати криптовалюту за поточною ринковою ціною. Веб-обмінники дозволяють купувати і продавати криптовалюту без спеціальних технічних знань або досвіду. Ще одна перевага – одночасна робота з різними валютами, адже вони дозволяють користувачам отримати доступ до цілого ряду цифрових валют, і це дає їм можливість інвестувати в різноманітні активи.

### **Постановка задачі**

Дослідження присвячене розробці веб-обмінника, завданням якого є спростити роботу з криптовалютами, та розширити функціонал роботи криптообмінника. Розширення функціоналу досягнуто за рахунок того, що у порівнянні з аналогами він надає можливість одержувати готівку в будь-якій країні та оплачувати інвойси. Розроблено структурні діаграми, навігаційні діаграм, діаграма прецедентів та діаграма стану блогу. Представлено алгоритми роботи модулів програмного забезпечення, визначено мову програмування, інтерфейс прикладного програмування, хостинг та середовища розробки.

## Результати дослідження

На етапі проектування веб-сайту найпершою задачею є розробка його структури. Структурою інтернет-ресурсу називають схему розташування його основних модулів та їх взаємодія. Вона відображає побудову сайту та логічне зв'язування усіх його складових. Було обрано деревоподібну схему інтернет-ресурсу. Для кожного напрямку тут є своя гілка, для кожної послуги своє відгалуження. Тут записи об'єднуються в розділи та підрозділи. В даному випадку, увага користувачів концентрується не тільки на головній сторінці, та ще й на розділах. Структурна схема веб-сайту обмінника криптовалют представлена на рисунку 1.1.

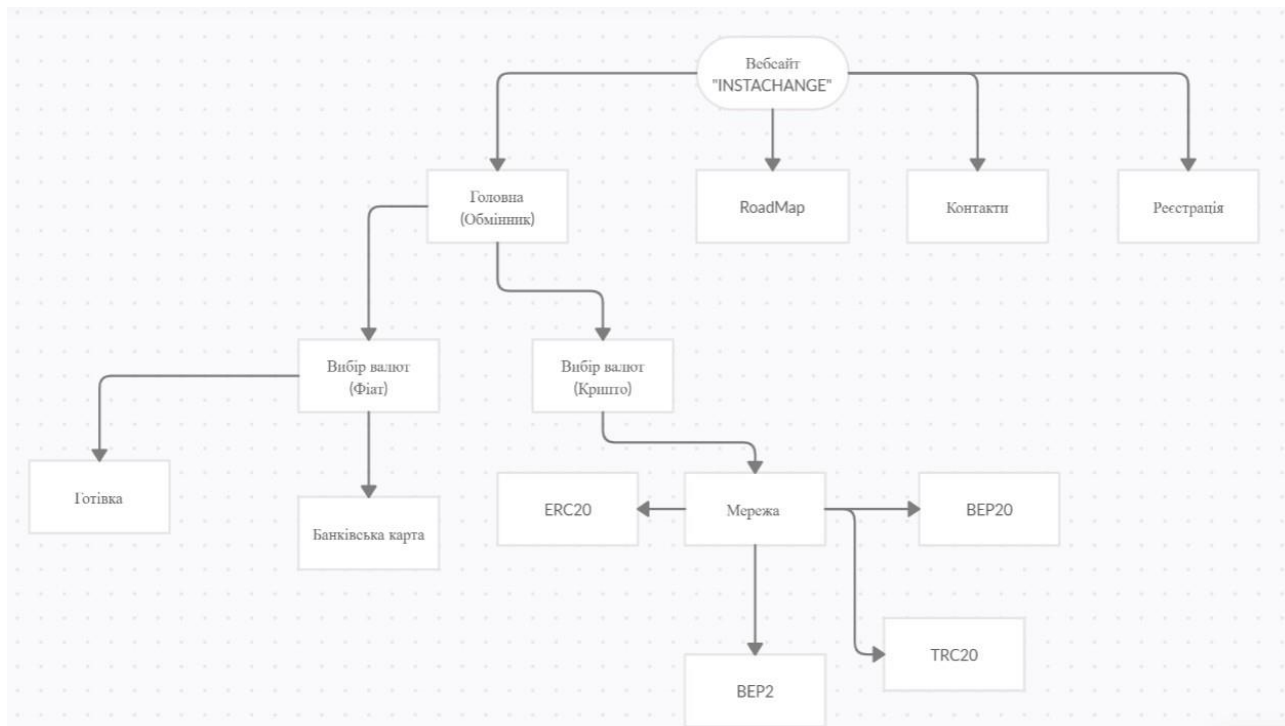


Рисунок 1.1 - Структурна схема веб-сайту криптовалют

Діаграма прецедентів відображає відношення між акторами та прецедентами. Головне призначення діаграми прецедентів - опис функціональності та поведінка, що дозволяє кінцевому користувачу та розробнику спільно обговорювати проєктовану або існуючу систему. Діаграма прецедентів для веб-сайту криптовалют зображено на рисунку 1.2.

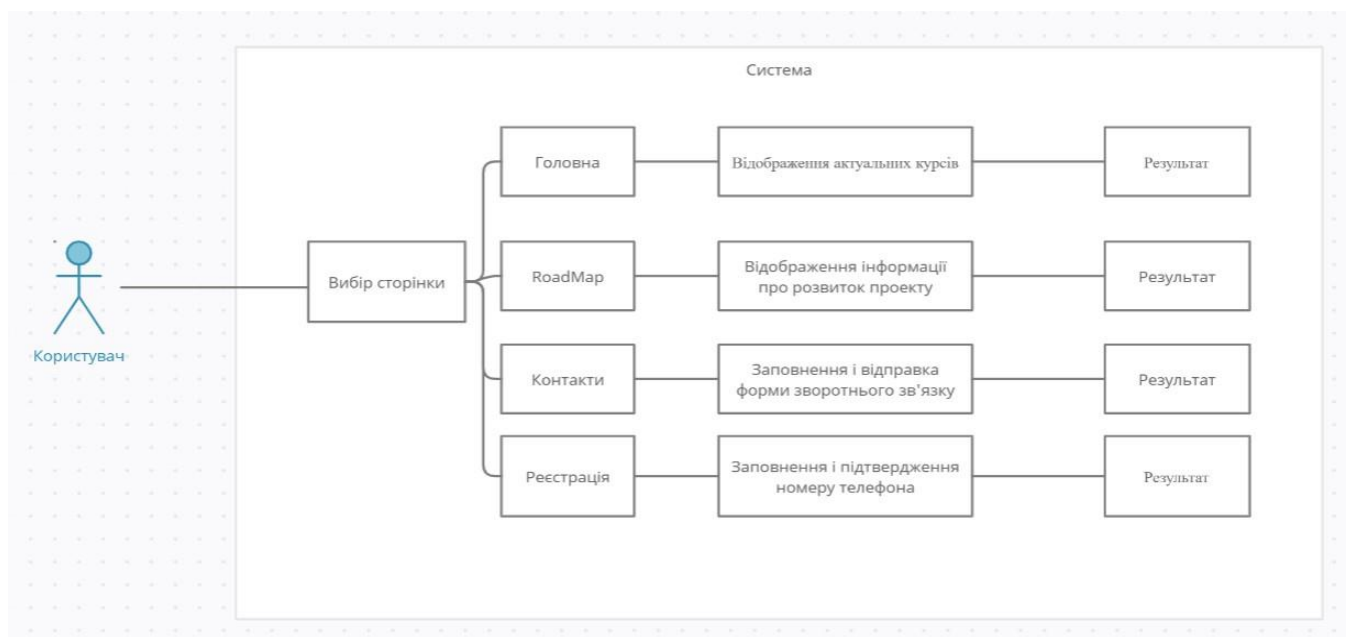


Рисунок 1.2- Діаграма прецедентів для веб-сайту криптовалют

Діаграма станів - це діаграма станів з теорії автоматів із стандартизованими умовними позначеннями, яка може визначати безліч систем від комп'ютерних програм до бізнес-процесів. Діаграма станів блогу зображена на рисунку 1.3.

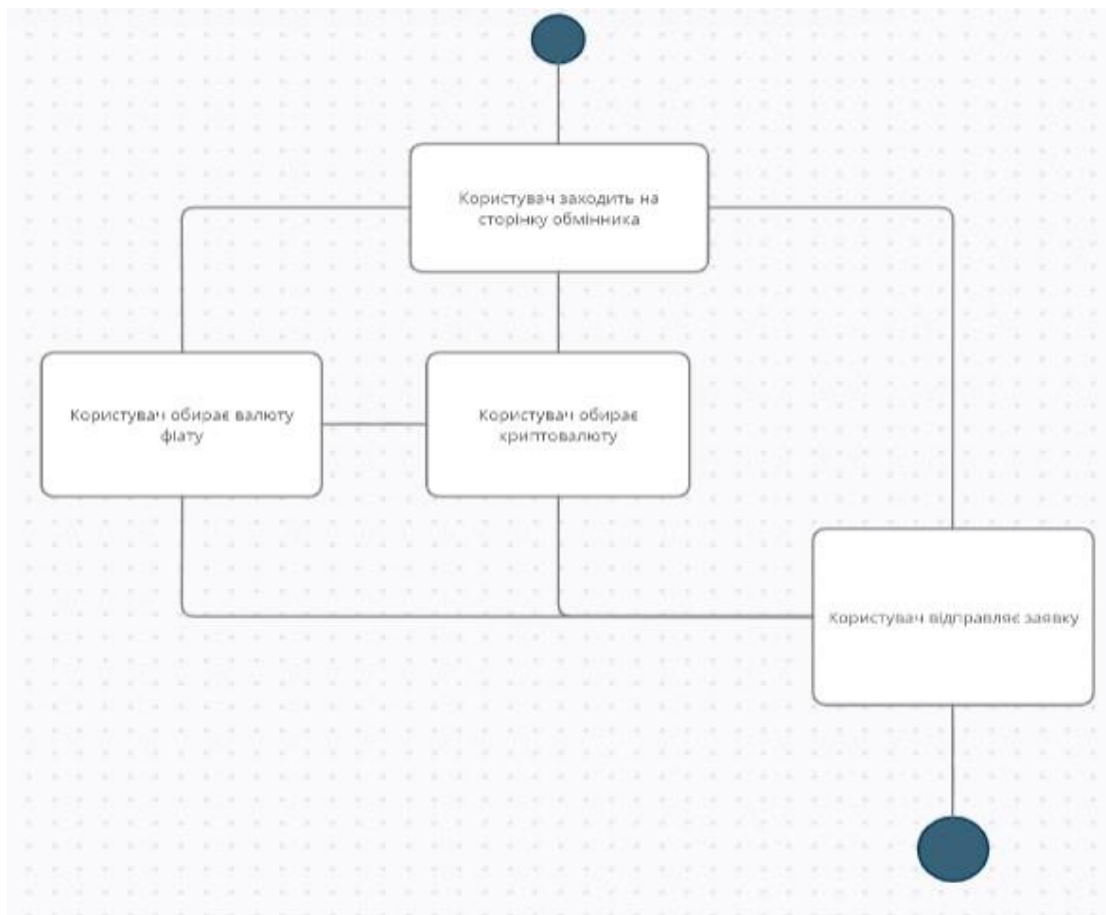


Рисунок 1.3 - Діаграма станів блогу веб-сайту обмінника криптовалют

### Висновки

Метою дослідження є підвищення ефективності роботи криптообмінника. Ця мета досягається за рахунок спрощення роботи з криптовалютами, та розширення функціоналу роботи криптообмінника. Розширення функціоналу досягнуто за рахунок того, що у порівнянні з аналогами він надає можливість одержувати готівку в будь-якій країні та оплачувати інвойси.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Діаграма прецедентів [Електронний ресурс]. [Веб-сайт]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Діаграма\\_прецедентів](https://ru.wikipedia.org/wiki/Діаграма_прецедентів).
2. Діаграма станів [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Діаграма\\_станів](https://uk.wikipedia.org/wiki/Діаграма_станів).
3. Карта сайту та схема навігації [Електронний ресурс]. [Веб-сайт]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://intellect.icu/karta-sajta-i-skema-navigatsii-6134>.
4. Структурна схема [Електронний ресурс]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Структурна\\_схема](https://uk.wikipedia.org/wiki/Структурна_схема).

**Сліпенький Владислав Олександрович** – студент кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: [stud.vlad.slipenkiy@gmail.com](mailto:stud.vlad.slipenkiy@gmail.com)

**Сілагін Олексій Віталійович** – канд. техн. наук, доцент кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: [avsilagin@vntu.edu.ua](mailto:avsilagin@vntu.edu.ua)

**Vladislav Slipenkiy Oleksandrovych** – student of the Computer Science Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [stud.vlad.slipenkiy@gmail.com](mailto:stud.vlad.slipenkiy@gmail.com)

**Silagin Olexsiy Vitaliyevich** – Cand. Sc. (Eng.), Associate Professor of Computer Science Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [avsilagin@vntu.edu.ua](mailto:avsilagin@vntu.edu.ua)