**Секція 1. Інформаційні системи і технології**

**Дем’янюк Даниїл Богданович**, студент 4 курсу,

 факультет комп’ютерних інформаційних технологій,

 Західноукраїнський національний університет, м. Тернопіль

**Гончар Людмила Іванівна**, канд. екон. наук, доцент,

факультет комп’ютерних інформаційних технологій,

Західноукраїнський національний університет, м. Тернопіль

**РЕАЛІЗАЦІЯ МОДУЛЯ ІНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМИ ДЛЯ СКОРОЧЕННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ ПОСИЛАНЬ**

У сучасну цифрову епоху люди проводять значну кількість часу в Інтернеті. Незалежно від того, чи шукають вони розваги, інформацію або переглядають потрібні чи цікаві для них речі, якими хочуть поділитися зі знайомими людьми. Часто зустрічалися з випадками, коли хочемо поділитися посиланням у соціальних мережах чи месенджерах, а посилання дуже довге та забирає чимало місця у чаті. Для вирішення цієї проблеми був створений веб-додаток у якому можна скорочувати посилання та зберігати їх.

Для реалізації системи була обрана мова JavaScript. Користувацький інтерфейс розроблявся з допомогою React.

React призначений для створення користувацьких інтерфейсів у веб-розробці. Вона використовується для побудови високоефективних інтерактивних інтерфейсів, основаних на компонентах. React пропонує декларативний підхід до створення веб-інтерфейсів, що означає, що розробники описують, як виглядає інтерфейс у різних станах, а React відповідає за оновлення компонентів у відповідності до змін даних. Однією з ключових особливостей React є використання віртуального DOM (Document Object Model), що дозволяє ефективно оновлювати лише ті частини веб-сторінки, які зазнали змін, замість повного перерендерингу всієї сторінки.

Перевагами такого підходу є: доступність – можна отримати моментальний доступ до функціоналу пристрою будь-якого типу; універсальність – можна використовувати майже з будь-якого пристрою в якого є доступ до Інтернету; можливість взаємодіяти з великими об’ємами даних; швидкість – одна з основних переваг даного підходу, завдяки тому, що компонент обновлюється не повністю, а частково.

Для побудови серверної частини використовувався фреймворк Express. Цей вільний та відкритий програмний продукт, ліцензований під MIT, призначений для розробки веб-додатків та API. Express визнаний як стандартний фреймворк для Node.js, розроблений для створення веб-додатків та API.

Також при розробці Інтернет-платформи для скорочення та зберігання посилань використовувалися такі бібліотеки як: Bcrypt, що являється адаптивною криптографічною функцією для створення ключів, що застосовується для безпечного зберігання паролів. Ця функція ґрунтується на алгоритмі шифрування Blowfish і була представлена вперше на конференції USENIX у 1999 році. Для захисту від атак, використовуючи райдужні таблиці, bcrypt використовує "сіль" (salt).

Shortid – бібліотека призначена для створення коротких, унікальних ідентифікаторів, які є зручними для використання в URL-адресах. За замовчуванням вона використовує символи A-Z, a-z, 0-9, \_, -. Ця бібліотека здатна генерувати будь-яку кількість ідентифікаторів без повторень.

Jsonwebtoken – це бібліотека призначена для генерації JWT, що компактним та безпечним для URL представник даних, який використовується для передачі вимог між двома сторонами.

Отже, програмна реалізація є дійсно ефективною, тому що надає можливість швидко та легко створити профіль користувача, генерувати скорочені URL посилання, зберігати їх у своєму списку та зручно обмінюватися ними у соціальних мережах, месенджерах або електронною поштою. В результаті дослідження було встановлено, що використовуючи скорочені URL посилання, можна здійснювати набагато зручніше та ефективніше листування, отримувати статистику та аналітику, зберігати місце у чатах та робити зрозумілішим для читання, підвищувати безпеку та покращувати маркетинг або популярність веб-сторінки.