**Секція 1. Інформаційні системи і технології**

**Дем’янюк Даниїл Богданович**, студент 3 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

**ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ІНТЕРНЕТ-ВІТРИНИ**

**КНИЖКОВОГО МАГАЗИНУ**

За проведеним аналізом статистики, розмір ринку продажу книг в Інтернет-магазинах у США становить 9 мільярдів доларів, тоді як український ринок цього сектору складає 100 мільйонів доларів. Це підкреслює важливість розвитку продажу книг в Інтернет-магазинах в Україні. Отже, веб-додаток Інтернет-магазину має бути здатним обслуговувати велику кількість клієнтів одночасно. Завдяки сучасним технологіям, ми маємо можливість досягнути цієї мети. Розглянемо програмну реалізацію інтернет-вітрини книжкового магазину. Для реалізації системи були обрані мови TypeScript та JavaScript. Користувацький інтерфейс розроблявся з допомогою React.

React можна використовувати для створення так званих SPA додатків. SPA – це веб-додаток, або веб-сайт, який використовує єдиний HTML документ як оболонку для всіх веб-сторінок та організовує взаємодію через динамічно завантажені HTML, CSS, JS, як правило з допомого технології асинхронних js запитів більш відомих як AJAX.

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.

React також реалізовує модульний підхід тобто дозволяє створювати інкапсульовані компоненти.

Для відображення елементів сторінки використовується jsx. JSX – це розширення синтаксису мови js, яке забезпечує спосіб структурування рендерингу компонентів з допомогою синтаксису, який зовнішньо майже у всіх аспектах схожий на HTML.

Для створення логіки використовувався Express. Express, фреймворк web-додатків для Node.js, реалізований як вільне та відкрите програмне забезпечення під ліцензією MIT. Він спроєктований для створення веб-додатків та API. Де-факто є стандартним каркасом для Node.js. В свою чергу React та Express працюють на Node.js. Node.js це платформа яка транслює JavaScript в машинний код.

Також при розробці Веб-додатку книжкового Інтернет-магазину використовувалися такі бібліотеки як: Redux – це бібліотека, яка допомагає писати програми, які ведуть себе узгоджено, запускаються в різних середовищах (клієнт, сервер) і які легко тестувати. Email.js – це бібліотека, яка допомагає надсилати електронні листи лише за допомогою клієнтських технологій. Formik – це невелика група компонентів React і хуків для створення форм у React, які допомагають з трьома найбільш складними частинами: отримання значень у стан форми та вихід із нього; перевірка та повідомлення про помилки; обробка подання форми. Bootstrap – це бібліотека, яка робить адаптивний веб-дизайн. Sequelize – це сучасна ORM TypeScript і Node.js для Oracle, Postgres, MySQL, MariaDB, SQLite і SQL Server тощо. Завдяки надійній підтримці транзакцій, відносинам, активному та відкладеному завантаженню, реплікації читання тощо. Jsonwebtoken – це бібліотека для створення json web token.

Отже, програмна реалізація є дійсно ефективною, тому що в ній використовується сучасний підхід і технології, економить час та ресурси, як користувача, так і додатку. Також варто додати, що модуль логічно структурує інформацію про те які книги доступні, яка доступна кількість, їх ціну та опис. Також доступний зворотній зв’язок для підтримки користувача щодо технічних питань тощо.