



**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**77-ї НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ПРОФЕСОРІВ,
ВИКЛАДАЧІВ, НАУКОВИХ ПРАЦІВНИКІВ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ УНІВЕРСИТЕТУ**

16 травня – 22 травня 2025 р.

- Нано-дрони – до 250 г.
 - Малі дрони – 2–25 кг.
 - Великі – понад 150 кг.
- Мікродрони – 250 г – 2 кг.
Середні – 25–150 кг.

4. За дальністю польоту:

- Коротка (до 2 км) – FPV-перегони, фрістайл (частота 5,8 ГГц).
- Середня (2–10 км) – відеозйомка, дослідження (частота 2,4 ГГц).
- Велика (10+ км) – професійна зйомка, розвідка (частоти 900 МГц або 1,2 ГГц).

Висновки.

У результаті дослідження розроблено FPV-дрон із модульним виконавчим пристроєм, що забезпечує універсальність та гнучкість у його використанні. Проведений аналіз ринку, технічних рішень і класифікацій дозволив сформулювати вимоги до конструкції та підібрати оптимальні комплектуючі для досягнення балансу між ефективністю, маневреністю та тривалістю польоту. Запропонована конструкція демонструє перспективність подальших розробок у сфері безпілотних літальних апаратів із модульною архітектурою.

Література:

1. Слідуєв М.А. *Метод підвищення ефективності роботи FPV дронів*// Хмельницький національний університет – К., – 2024. – 26 с.

2. О.І. Тимочко, Д.Ю. Голубничий, В.Ф. Третяк, І.В. Рубан.// *Класифікація безпілотних літальних апаратів*// Харківський університет Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба, Харків – К., - 2007. – 4 с.

УДК 004.738

*О.Г. Климко, старший викладач,
Ю.О. Галушко, студент групи 401-ТК
Національний університет*

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

РОЗРОБКА ІНТЕРАКТИВНОГО ВЕБ-САЙТУ МАРКЕТПЛЕЙСУ З ВИКОРИСТАННЯМ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ REACT, REDUX, TYPESCRIPT

У сучасних умовах розвитку цифрової економіки маркетплейси стають ключовим інструментом для забезпечення торгівлі товарами та послугами. Інтерактивні веб-сайти, побудовані на основі сучасних технологій, таких як React, Redux і TypeScript, дозволяють створювати швидкі, масштабовані та користувацькі орієнтовані платформи.

Забезпечення високої продуктивності, безпеки та зручності інтерфейсу є важливим для задоволення потреб користувачів і підвищення конкурентоспроможності бізнесу. Проблема створення таких систем є актуальною через швидке зростання попиту на онлайн-платформи та необхідність використання передових технологій для їхньої реалізації.

Постановка задачі: На основі аналізу сучасних фронтенд-технологій розробити інтерактивний веб-сайт маркетплейсу, використовуючи бібліотеку React для створення компонентного інтерфейсу, Redux для управління станом додатку та TypeScript для забезпечення типізації та підвищення надійності коду.

Методи та технології:

1. React: Використовується для створення модульних компонентів інтерфейсу, що забезпечують повторне використання коду та швидке оновлення сторінок завдяки віртуальному DOM. Застосування функціональних компонентів і хуків дозволяє ефективно управляти станом і життєвим циклом компонентів, що сприяє підвищенню продуктивності та спрощенню розробки.

2. Redux: Застосовується для централізованого управління станом додатку, що дозволяє ефективно обробляти дані, такі як кошик покупок, фільтри товарів і профіль користувача.

3. TypeScript: Використовується для статичної типізації, що зменшує кількість помилок під час розробки та підвищує підтримуваність коду. Завдяки типізації інтерфейсів і пропсів компонентів код стає більш передбачуваним і легшим для рефакторингу.

4. Додаткові інструменти: Для стилізації застосовано Tailwind CSS, що дозволяє швидко створювати адаптивний і сучасний дизайн інтерфейсу. Для управління залежностями та збірки проєкту використано Vite – сучасний інструмент, який забезпечує швидкий старт розробки та оптимізовану збірку..

5. Для оцінки ефективності розробленого прототипу виконано тестування продуктивності (швидкість завантаження сторінок, час відгуку), аналіз зручності користувацького інтерфейсу (UI/UX) та перевірку коректності обробки даних.

Теоретичні основи розробки:

Для реалізації проєкту було проаналізовано особливості використання React як основного інструменту для створення динамічних інтерфейсів. React забезпечує ефективну роботу з компонентами, що дозволяє швидко масштабувати додаток та адаптувати його до змін у вимогах. Використання Redux дозволило організувати єдине джерело даних (store), що спрощує управління станом додатку та забезпечує передбачуваність поведінки системи. TypeScript, у свою чергу, додає статичну типізацію, що допомагає уникати типових помилок на етапі розробки, таких як

неправильне використання типів даних чи некоректна передача параметрів у функції.

Було також розглянуто принципи оптимізації продуктивності веб-додатків, зокрема використання технік ледачого завантаження (lazy loading) для компонентів та асинхронних запитів для роботи з API. Для забезпечення зручності користувацького досвіду (UX) застосовано сучасні підходи до дизайну інтерфейсу, включаючи адаптивну верстку, що дозволяє коректно відображати сайт на різних пристроях, та інтуїтивно зрозумілу навігацію.

Результати дослідження:

1. Розроблено прототип веб-сайту маркетплейсу з функціоналом каталогу товарів, кошика, системи фільтрації та авторизації користувачів.

2. Проведено попередній аналіз продуктивності, який підтверджує відповідність прототипу сучасним стандартам веб-розробки.

3. Інтерфейс розроблено з урахуванням принципів зручності (UI/UX), що забезпечує високий рівень користувацького досвіду.

4. Використання TypeScript дозволило значно зменшити кількість потенційних помилок у коді завдяки статичній типізації.

Висновки:

Розроблений прототип веб-сайту маркетплейсу на основі React, Redux і TypeScript демонструє високу продуктивність, зручність для користувачів і надійність коду. Рекомендується зосередити увагу на подальшій оптимізації серверної частини та інтеграції з платіжними системами для підвищення комерційної ефективності платформи.

Література:

1. *React Official Documentation [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://react.dev/>*

2. *Redux Official Documentation [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://redux.js.org/>*

3. *TypeScript Official Documentation [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.typescriptlang.org/>*