

методи, моделі та мультидисциплінарність: матеріали III Міжнародної наукової конференції (Україна, м. Житомир, 18 серпня 2023 р.). Серія XVI. Інформаційні технології та системи. / Міжнародний центр наукових досліджень. Вінниця: Європейська наукова платформа, 2023. 288 с. С. 167–170.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-340-8-2>

## LOGISTICS WEB PLATFORM USING REACT.JS

### ЛОГІСТИЧНА ВЕБПЛАТФОРМА З ВИКОРИСТАННЯМ REACT.JS

**Kyrychek H. H.**    **Киричек Г. Г.**

*Candidate of Technical Sciences, Associate  
Professor,  
Associate Professor at the Department of  
Computer Systems and Networks  
"Zaporizhzhia Polytechnic" National  
University  
Zaporizhzhia, Ukraine*

*кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри комп'ютерних систем  
та мереж  
Національний університет «Запорізька  
політехніка»  
м. Запоріжжя, Україна*

**Tiahunova M. Yu.**    **Тягунова М. Ю.**

*Candidate of Technical Sciences, Associate  
Professor,  
Associate Professor at the Department of  
Computer Systems and Networks  
"Zaporizhzhia Polytechnic" National  
University  
Zaporizhzhia, Ukraine*

*кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри комп'ютерних систем  
та мереж  
Національний університет «Запорізька  
політехніка»  
м. Запоріжжя, Україна*

**Balabukha O. M.**    **Балабуха О. М.**

*Student at the Faculty of Computer  
Sciences and Technologies  
"Zaporizhzhia Polytechnic" National  
University  
Zaporizhzhia, Ukraine*

*студент факультету комп'ютерних  
наук і технологій  
Національний університет «Запорізька  
політехніка»  
м. Запоріжжя, Україна*

У сучасному світі транспортна логістика є важливою складовою бізнесу [1]. Передові компанії, які працюють у цій сфері, стикаються з потребою у швидкій і ефективній доставці вантажу [2]. Для цього потрібні не тільки надійні транспортні засоби, але й комплексні рішення

в області логістики, які можуть бути надані за допомогою транспортної логістичної вебплатформи [3; 4]. Така платформа забезпечує зв'язок між замовниками і виконавцями і дозволяє здійснювати транспортні перевезення в найбільш ефективний спосіб. Метою роботи є дослідження і аналіз потреб ринку в транспортних логістичних рішеннях, визначення функціональних вимог та впровадження транспортної логістичної вебплатформи з використанням програмного забезпечення на базі React.js, для підвищення ефективності логістики і забезпечення швидкого доступу до логістичної інформації. Об'єктом дослідження є процес реалізації транспортної логістичної вебплатформи з використанням програмного забезпечення на базі React.js. Предметом є моделі, методи і програмні засоби, призначені для впровадження транспортної логістичної вебплатформи.

Одним з ключових аспектів впровадження транспортної логістичної вебплатформи є використання сучасних технологій. Авторами досліджено використання бібліотеки React.js при реалізації клієнтської частини вебплатформи [5; 6]. При цьому React.js дає змогу створювати ефективні інтерактивні інтерфейси, забезпечуючи швидкий рендеринг та мінімальну кількість оновлень сторінок [7]. Використання React.js для розробки транспортної логістичної вебплатформи дозволяє забезпечити її ефективність та зручність використання для користувачів (рис. 1).

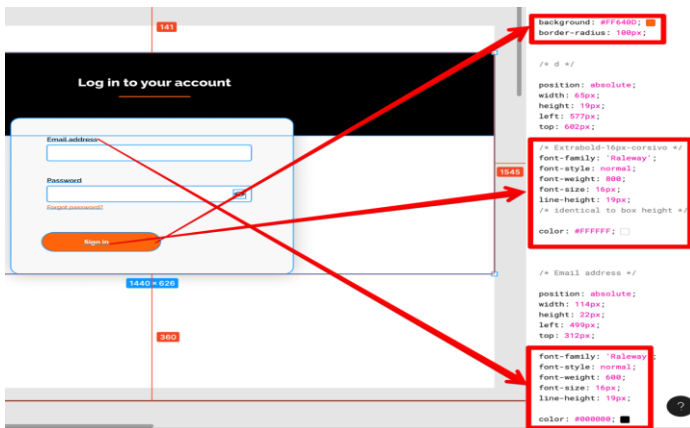


Рис. 1. Стили до дизайну

Після реалізації дизайну вебплатформи, створюємо файл конфігурації для виконання запитів зі сторони front-end.

```
export const instance = axios.create({
  baseURL: `${AppConfig.API_URL}/api`,
  headers: { 'Content-Type': 'application/json' }, });
instance.interceptors.request.use( async (config) =>
  { if (config.headers) {
    const token = localStorage.getItem('token');
    if (token) {
      config.headers.Authorization = `Bearer ${token}`; } }
  return config;
}, (error) => Promise.reject(error), );
export const SignIn = (data) => instance.post('/auth/login', data);
```

У цьому коді створено екземпляр Axios (`axios.create()`), який приймає об'єкт конфігурації, де вказується базовий URL для всіх запитів (`baseURL`) та заголовки запиту (`headers`). Це вказує серверу, що дані, які надсилаються, мають формат JSON [8]. Перехопник запиту (`request interceptor`) прописано за допомогою методу `interceptors.request.use()`. Він викликається перед кожним відправленим запитом і дозволяє модифікувати його конфігурацію. В середині коду маємо функцію, що перевіряє наявність токена у локальному сховищі та, якщо токен існує, встановлює заголовок `Authorization` зі значенням `"Bearer ${token}"`. Саме завдяки цьому сервер може перевірити автентифікацію клієнта. Функція `SignIn` виконує запит за шляхом `"/auth/login"` для передачі даних на сервер.

```
Дані користувача перевіряються наступним методом:
async validateUser(email: string, password: string) {
  const user = await this.userService.findByEmail(email);
  if (!user) return throw new UnauthorizedException();
  const checker = await compare(password, user.password);
  if (!checker) return throw new UnauthorizedException();
  return user;
}
```

Використання React.js забезпечує швидку реакцію на дії користувачів, підтримку різноманітних браузерів та платформ, а також безпеку обробки даних. Структура вебплатформи реалізована з врахуванням принципів модульності та повторного використання коду, що сприяє зручному впровадженню і розширенню функціоналу в майбутньому [9].

В ході виконання роботи, ґрунтуючись на меті роботи, об'єкті та предметі дослідження: проведено дослідження методів та технологій, які дозволяють реалізувати логістичну вебплатформу; проведено огляд мікрологістичних транспортно-логістичних систем, їх функціонування

та багатокритеріальність управління ними; надана класифікація і структуризація логістичних систем; встановлено, що існують логістичні системи з прямими зв'язками, ешелоновані (багаторівневі), а також гнучкі; зроблено вибір React.js, інших бібліотек та технологій, обґрунтовано їх гнучкість, можливості та відповідність вимогам. Вони забезпечують високу якість коду, зручність розробки та відповідають сучасним стандартам розробки веб-додатків.

### Література:

1. Корнієцький О. Є. Поняття та сутність логістики. *Агросвіт*. 2015. № 14. С. 12–16.
2. Резнік Н.П., Руденко С.В., Пилипчук К. М. Основні характеристики поняття логістики і системи управління ланцюгами постачань. *Innovation and Sustainability*. 2022. № 3. С. 95–102.
3. Rudkovskiy O. R., Kirichek G. G., Interaction support system of network applications, 3rd Workshop for Young Scientists in Computer Science & Software Engineering, CS&SE@SW 2020, 27 November 2020, CEUR-WS, 2020, pp. 11–23.
4. Kirichek G., Kyrychek D., Hrushko S., Timenko A. Implementation the protection method of data transmission in network. *IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory ATIT*, 2019, Kiev, P. 129–132.
5. Zaninotto, F. React is Slow, React is Fast: Optimizing React Apps in Practice. <https://medium.com/dailyjs/react-is-slow-react-is-fast-optimizing-react-apps-in-practice-394176a11fba> (2017) Accessed 07 Aug 2023.
6. Ahmed, T.M., Bezemer, C.P., Chen, T.H., Hassan, A.E., Shang, W. Studying the effectiveness of application performance management (APM) tools for detecting performance regressions for web applications: an experience report. *Proceedings of the 13th International Conference on Mining Software Repositories*, 2016, pp. 1–12.
7. Arora, A., Sinha, M. Web application testing: A review on techniques, tools and state of art. *International Journal of Scientific & Engineering Research* 3(2), 2012, 1
8. Kirichek, G., Skrupsky, S., Tiahunova, M., Timenko, A. Implementation of web system optimization method. *CMIS, CEUR Workshop Proceedings* 2608, 2020. Pp. 199–210.
9. Polpong, J., Kansomkeat, S. Syntax-based test case generation for web application. *International Conference on Computer Communications and Control Technology (I4CT)*, 2015. Pp. 389–393. DOI: 10.1109/I4CT.2015.7219604.