

ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА КЛІЄНТСЬКОЇ АРХІТЕКТУРИ ВЕБ-ЗАСТОСУНКУ «ДОПОМОГА В ОТРИМАННІ МЕДИЧНОГО СТРАХУВАННЯ» НА ОСНОВІ БІБЛІОТЕКИ REACT

Данильченко Володимир Григорович

студент групи МППм-1-25-1.4-д,

Київського столичного університету імені Бориса Грінченка

науковий керівник - к.т.н., доц. Носенко Т.І.

Актуальність дослідження зумовлена значною інформаційною складністю процесу вибору та оформлення медичного страхування. Існуючі веб-портали часто є каталогами, що створюють високе когнітивне навантаження на користувача через необхідність ручного порівняння численних параметрів, юридичних термінів і тарифів. Це призводить до помилок при виборі та знижує загальну доступність страхових послуг, що також має важливі наслідки з точки зору інформаційної безпеки та конфіденційності даних [1].

Метою роботи є наукове обґрунтування та проектування ефективної, масштабованої клієнтської архітектури веб-застосунку «Допомога в отриманні медичного страхування», що забезпечить інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та спростить процес прийняття рішень для кінцевого користувача [2]. Ключовим завданням є використання компонентного підходу бібліотеки React для ефективного вирішення проблеми відображення та обробки великих обсягів динамічних даних.

Для розробки було обрано методологію Single Page Application (SPA), що базується на бібліотеці ReactJS. Вибір React обґрунтований його компонентною архітектурою, яка дозволяє реалізувати принципи модуляризації та повторного використання коду [3; 4]. Це критично важливо для проекту, де необхідно відокремити логіку складних форм, фільтрів та порівняльних таблиць.

Архітектурний підхід передбачає розробку системи з чітким розділенням на презентаційні (Dumb) та контейнерні (Smart) компоненти. Презентаційні компоненти відповідають за візуалізацію даних (наприклад, картка страхового плану), тоді як контейнерні компоненти (наприклад, сторінка порівняння) відповідають за керування станом (State Management) та взаємодію з API. Для ефективного керування станом планується використовувати сучасні бібліотеки, такі як Redux або Zustand [4], що забезпечить передбачуваність змін даних і високу швидкодію інтерфейсу. Реалізація взаємодії з бекендом буде здійснюватися через RESTful API, забезпечуючи асинхронне завантаження та оновлення даних без перезавантаження сторінки.

Наукова новизна полягає у проектуванні архітектурної моделі фронтенду, яка оптимізована для обробки та візуалізації складних, багатокритеріальних даних у сфері фінансових послуг. Розроблені дизайн-патерни компонентів

будуть націлені на максимальне зниження когнітивного навантаження, перетворюючи юридичні та фінансові умови на зрозумілі, інтерактивні елементи.

Очікується, що реалізація прототипу веб-застосунку на React має підтвердити гіпотезу про те, що компонентно-орієнтований підхід є найбільш ефективним для створення UX-орієнтованих систем підтримки у складних предметних областях, таких як медичне страхування [3; 5; 6]. Результати роботи включатимуть архітектурні схеми, опис функціональних модулів та висновки щодо ефективності обраних технологічних рішень.

Створення веб-застосунку «Допомога в отриманні медичного страхування» з використанням бібліотеки React дозволить не лише реалізувати важливий соціальний проект, але й провести науковий аналіз ефективності сучасних фронтенд-технологій та архітектурних патернів для підвищення юзабіліті систем, що працюють зі складною інформацією.

ДЖЕРЕЛА

1. Хорошко В. О., Корченко О. Г. та ін. Основи інформаційної безпеки: навчальний посібник. Київ : Видавництво «Ліра», 2017. 488 с.
2. Зайченко Ю. П. Дослідження операцій : підручник. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2020. 600 с.
3. Абрамова О. В., Кудін А. М. Принципи проектування інтерфейсів користувача веб-застосунків на основі бібліотеки ReactJS. Вісник ХНУ ім. В. Н. Каразіна. Серія «Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи керування», 2021. Вип. 48. С. 6–15.
4. Cromarty P., Jha A. Mastering React Test-Driven Development: Build high-quality, performant, and reliable React applications with TDD and Redux. Packt Publishing, 2020. 440 p.
5. Abramov, V., Astafieva, M., Boiko, M., Bodnenko, D., Bushma, A., Vember, V., Hlushak, O., Zhyltsov, O., Ilich, L., Kobets, N., Kovaliuk, T., Kuchakovska, H., Lytvyn, O., Lytvyn, P., Mashkina, I., Morze, N., Nosenko, T., Proshkin, V., Radchenko, S., & Yaskevych, V. (2021). Theoretical and practical aspects of the use of mathematical methods and information technology in education and science. <https://doi.org/10.28925/9720213284km>
6. Васечко, Л., Глушак, О., Семеняка, С., Рамський, А., & Нестерова, О. (2022). Діагностика доходної частини пенсійного фонду України методом математичного моделювання. Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice, 2(43), 157–164.