

Денис Стасів, Ольга Мокрицька*

¹ НУЛП України, Львів, Україна. ORCID: 0009-0004-8240-3467,
denys.stasiv.pp.2022@lpnu.ua

² НУЛП України, Львів, Україна, ORCID: 0000-0002-2887-9585,
olha.v.mokrytska@lpnu.ua

Розроблення веб-платформи для автоматизованого підбору одягу відповідно до погодних умов із використанням штучного інтелекту

***Анотація.** У роботі представлено розроблення інтелектуального вебзастосунку DressCode, призначеного для автоматизованого підбору одягу відповідно до погодних умов і персональних уподобань користувача. Система поєднує можливості штучного інтелекту, модуль прогнозу погоди та віртуальний гардероб, що дозволяє формувати пояснювані рекомендації. Застосунок реалізовано із використанням сучасного вебстеку: React і TypeScript для фронтенду, Nest.js для бекенду, MongoDB для зберігання даних. OpenWeather API забезпечує отримання актуальної метеоінформації, а OpenAI API використовується для генерації персоналізованих порад. Авторизацію реалізовано через JWT і bcrypt, що гарантує безпеку користувацьких даних.*

***Ключові слова** – React, TypeScript, Nest.js, Node.js, MongoDB, TailwindCSS, OpenAI API, OpenWeather API, JWT, вебплатформа, штучний інтелект, рекомендаційна система, прогноз погоди.*

Вступ. У сучасному цифровому середовищі все більше сфер життя переходить до автоматизації через впровадження технологій штучного інтелекту. Однією з актуальних проблем є підбір одягу, який залежить від погодних умов і водночас має відповідати індивідуальному стилю користувача. Більшість існуючих сервісів, таких як Weather Fit чи Daily Dress Me, надають лише базові рекомендації, не враховуючи особисті параметри, стиль чи наявний гардероб. Це створює потребу у системі, здатній поєднати прогноз погоди з AI-модулем, що формує пояснювані рекомендації, роблячи процес вибору одягу швидким, персоналізованим і зручним.

Розроблений вебзастосунок DressCode вирішує цю проблему, поєднуючи сучасні технології штучного інтелекту, погодні сервіси та клієнт–серверну ар-

хітектуру. Його основне призначення – автоматизований підбір комплектів одягу на основі даних про температуру, вітер, опади, а також персональні стилістичні налаштування користувача.

Система отримує прогноз погоди через OpenWeather API [4], передає параметри в OpenAI API [3], який формує текстові рекомендації з поясненням («Рекомендується легка куртка, оскільки прогнозується вітер і температура нижче 12°C»). Таким чином, користувач отримує не просто поради, а зрозуміле обґрунтування кожного вибору.

Додатково в системі реалізовано віртуальний гардероб, що дозволяє користувачу додавати власний одяг за допомогою камери або завантаження фото. Надалі ці дані використовуються AI для формування порад із врахуванням наявних речей.

Програмна реалізація. Вебзастосунок побудовано за принципами модульної клієнт–серверної архітектури. Клієнтська частина створена на базі React [1] і TypeScript, що забезпечує швидку взаємодію з користувачем, а також адаптивний інтерфейс, розроблений за допомогою TailwindCSS [6]. Серверна частина реалізована на Nest.js [2], який організовує REST API для обміну даними між модулями.

База даних MongoDB [5] використовується для зберігання інформації про користувачів, налаштування, історію рекомендацій і фото з гардеробу. Система автентифікації побудована на JWT [7], що гарантує безпечний доступ, а bcrypt відповідає за хешування паролів користувачів.

Для розгортання застосовано сучасні хостингові сервіси: Vercel або Netlify для фронтенду, а Render чи Railway для бекенду, що забезпечує безперебійну роботу, автоматичне оновлення та масштабування системи.

На рисунку 1 показано сторінку реєстрації користувача у вебплатформі DressCode. Інтерфейс виконано у спокійних відтінках, що асоціюються з комфортом і стилем.

Сторінка містить поля для введення імені, електронної пошти та пароля, а також альтернативні способи входу через соціальні сервіси (Google або Apple).

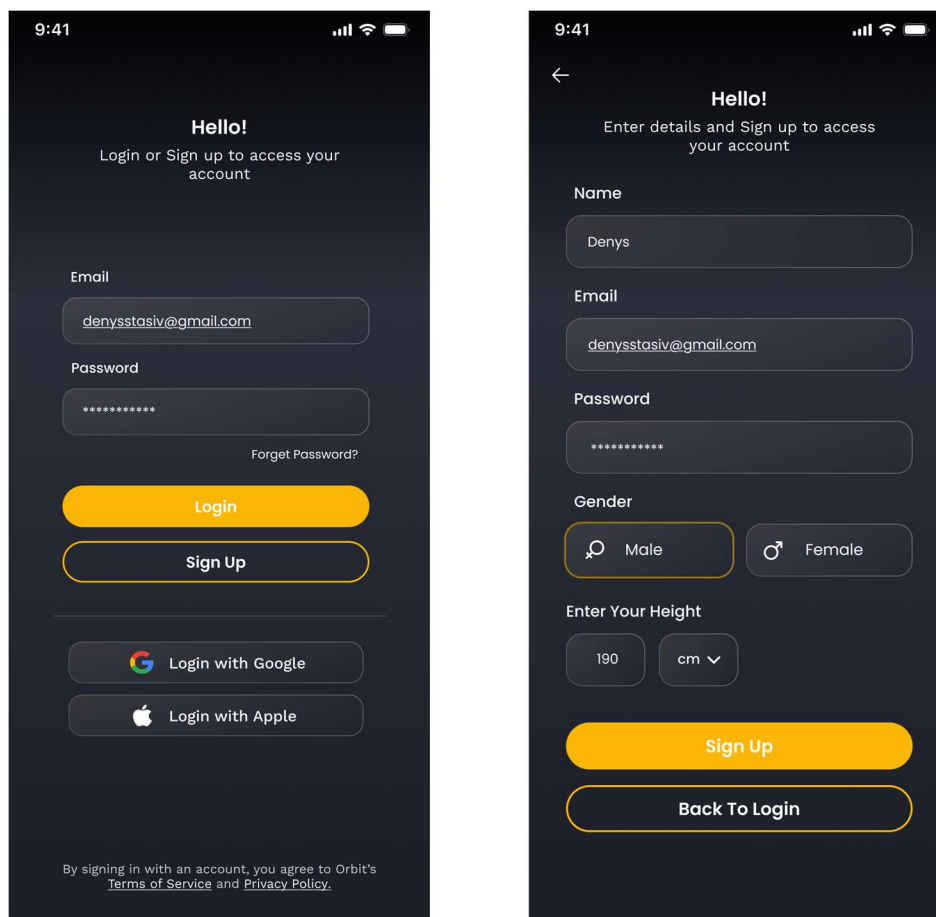


Рисунок 1. Вигляд сторінки реєстрації у вебзастосунку

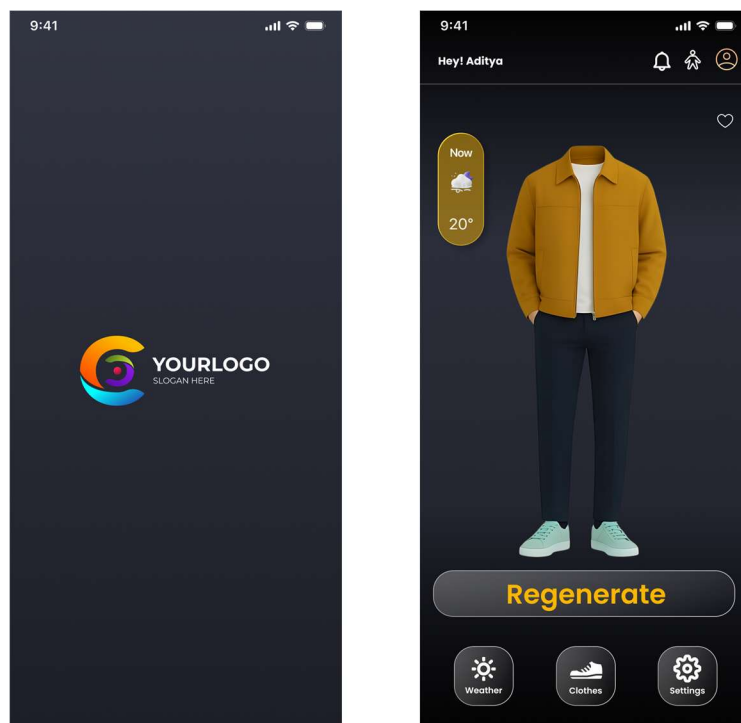


Рисунок 2. Головна сторінка застосунку

Праворуч розміщено тематичне зображення, яке створює візуальний зв'язок із головною метою проєкту - поєднанням технологій, моди й повсякденності.

Головна сторінка є центром взаємодії користувача із системою. На ній розміщено блок прогнозу погоди, поле для запиту до AI-модуля та розділ із короткою рекомендацією дня.

Користувач може обрати стиль (кежуал, діловий, спортивний) і отримати індивідуальну пораду, згенеровану на основі актуальних погодних умов. У майбутньому планується додати можливість створення добірок «з мого гардеробу» та збереження улюблених комбінацій.

Висновок. Розроблений вебзастосунок DressCode демонструє ефективне використання сучасних вебтехнологій і штучного інтелекту у сфері автоматизації побутових процесів. Система поєднує прогноз погоди, AI-рекомендації та персоналізовані налаштування користувача, що робить її корисним інструментом у повсякденному житті.

Використання React [1], Nest.js [2], MongoDB [5], OpenWeather API [4] та OpenAI API [3] дало змогу створити масштабований, безпечний і зручний веб-сервіс. Отримані результати підтвердили практичну цінність проєкту й відкривають перспективи подальшого розвитку – впровадження мобільної версії, інтеграції з онлайн-магазинами та розширення AI-персоналізації.

Список використаних літературних джерел

- [1] React: [Вебсайт]. - Режим доступу: <https://react.dev/>
- [2] NestJS: [Вебсайт]. - Режим доступу: <https://nestjs.com/>
- [3] OpenAI API: [Вебсайт]. - Режим доступу: <https://platform.openai.com/>
- [4] OpenWeather API: [Вебсайт]. - Режим доступу: <https://openweathermap.org/api>
- [5] MongoDB: [Вебсайт]. - Режим доступу: <https://www.mongodb.com/>
- [6] TailwindCSS: [Вебсайт]. - Режим доступу: <https://tailwindcss.com/>
- [7] JWT: [Вебсайт]. - Режим доступу: <https://jwt.io/>

***Development of an intelligent web platform for automated clothing selection
using artificial intelligence***

The paper presents the development of DressCode, an intelligent web application that automates clothing recommendations based on weather conditions and user preferences. The system integrates OpenWeather API for weather data and OpenAI API for generating explainable AI-based suggestions. The platform is implemented using React, TypeScript, Nest.js, and MongoDB, providing a scalable, adaptive, and secure architecture. The proposed solution demonstrates how artificial intelligence can enhance everyday decision-making, combining personalization, convenience, and modern web technologies.