

РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ЗБАЛАНСОВАНОГО ХАРЧУВАННЯ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У роботі розглянуто процес розробки мобільного застосунку для моніторингу харчування користувача та формування рекомендацій щодо збалансованого раціону. Описано архітектуру програмного продукту, ключові функціональні модулі та підходи до персоналізації рекомендацій.

Ключові слова: мобільний застосунок, збалансоване харчування, рекомендації, КБЖВ, програмне забезпечення.

Abstract

The paper describes the development of a mobile application for monitoring user nutrition and generating recommendations for a balanced diet. The architecture, key functional modules, and personalization approaches are outlined.

Keywords: mobile application, balanced nutrition, recommendations, calories-protein-fat-carbs, software.

Раціональне та збалансоване харчування є одним з ключових факторів здорового способу життя та профілактики захворювань. У сучасному світі, де велика кількість людей веде малорухомий спосіб життя та споживає надмірно оброблену їжу, постає нагальна потреба у засобах контролю над власним раціоном.

Мобільні технології надають широкі можливості для самостійного моніторингу харчування. Застосунки, що дозволяють розраховувати енергетичну цінність раціону (калорії, білки, жири, вуглеводи — КБЖВ), стають дедалі популярнішими. Однак більшість з них не враховує індивідуальні особливості користувача, як-от вік, стать, рівень фізичної активності або мету (схуднення, підтримка ваги, набір маси).

Розроблений мобільний застосунок реалізує модуль збору даних про користувача, щоденник харчування, автоматичний аналіз раціону та модуль генерації персоналізованих рекомендацій. Програмне забезпечення побудоване на платформі Android з використанням мови програмування Kotlin, архітектурного патерну MVVM, а також Room як локальної бази даних.

Особливу увагу приділено алгоритмам розрахунку КБЖВ відповідно до міжнародних стандартів (формули Mifflin-St Jeor, WHO тощо) та системі верифікації харчових продуктів на основі внутрішньої бази даних.

У перспективі планується інтеграція модуля штучного інтелекту для динамічного аналізу харчових звичок користувача та підвищення точності рекомендацій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Harvard T.H. Chan School of Public Health – The Nutrition Source. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource>
2. WHO – Healthy diet. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
3. Android Developers – Jetpack Guide. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://developer.android.com/jetpack>

Ткаченко Олександр Миколайович — к.т.н., доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, alextk1960@gmail.com.

Трач Вячеслав Олександрович — студент групи 2ПІ-216, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, vyacheslav.trach@example.com.

Oleksandr Tkachenko — Cand. Sc. (Eng.), assistant professor of the Software Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, alextk1960@gmail.com.

Viacheslav Trach — student of group 2PI-21b, Faculty of Information Technology and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, vyacheslav.trach@example.com.