

УДК 004.89

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ПО РЕКОМЕНДАЦИИ ТРЕНИРОВОК НА ОСНОВЕ ГРАФОВОГО АНАЛИЗА

Алоджанц А.А.

Научный консультант – Авдюшина А.Е., ассистент ФПИиКТ, Университет ИТМО

Введение. В эпоху цифровых технологий, мобильное приложение для рекомендации тренировок на основе графового анализа занимает особое место в области личного фитнеса. Это приложение представляет собой новаторский инструмент, позволяющий пользователям получать индивидуальные рекомендации по тренировкам, основываясь на сложных графовых алгоритмах. Основная суть приложения заключается в анализе различных факторов - таких как личные данные пользователя, история тренировок и цели - и формировании на их основе оптимального тренировочного плана. Согласно исследованиям [1] и [2], применение графового анализа в мобильных приложениях значительно увеличивает эффективность тренировок и удовлетворенность пользователей. Работа [3] также подчеркивает важность персонализированных рекомендаций в фитнес-приложениях. В нашем исследовании рассматриваются ключевые аспекты разработки такого приложения, включая алгоритмы графового анализа и их применение для формирования тренировочных программ.

Основная часть. Разработка мобильного приложения по рекомендации тренировок на основе графового анализа включает две основные части: клиентскую и серверную. Клиентская часть представляет собой интерфейс пользователя, который включает экраны для регистрации, главный экран с вкладками для доступа к профилю, тренировкам, питанию и рекомендациям. Экран профиля позволяет просматривать и редактировать личные данные и фитнес-цели, экран тренировок содержит каталог тренировок и упражнений, а экран питания обеспечивает поиск рецептов и управление рационом.

Серверная часть, включая рекомендательный сервис, отвечает за обработку данных, хранение информации и предоставление персонализированных советов и рекомендаций, основанных на графовом анализе. Этот сервис анализирует данные профиля пользователя, его предпочтения и историю тренировок, чтобы предлагать наиболее подходящие тренировочные планы и рекомендации по питанию. Эффективная интеграция клиентской и серверной частей обеспечивает гладкое взаимодействие пользователя с приложением и делает персонализацию тренировок и питания более точной и удобной.

Выводы. В работе предложена концепция мобильного приложения для рекомендации тренировок, основанного на графовом анализе. Проект включает в себя как клиентскую, так и серверную части, последняя из которых включает рекомендательный сервис. Разработка такого приложения открывает новые возможности для персонализированного подхода в области фитнеса, предоставляя пользователям индивидуализированные планы тренировок и питания на основе анализа их личных данных и предпочтений. Использование графового анализа значительно повышает точность и эффективность рекомендаций. Такой подход не только улучшает пользовательский опыт, но и способствует повышению мотивации и удовлетворенности пользователей, как показывают исследования в области фитнес-приложений.

Список использованных источников:

1. Valcarce-Torrente M, Javaloyes V, Gallardo L, García-Fernández J, Planas-Anzano A. Influence of Fitness Apps on Sports Habits, Satisfaction, and Intentions to Stay in Fitness Center Users: An Experimental Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(19):10393. Published 2021 Oct 2. doi:10.3390/ijerph181910393
2. Ahn, H., Park, E. Motivations for user satisfaction of mobile fitness applications: An analysis of user experience based on online review comments. *Humanit Soc Sci Commun* **10**, 3 (2023). <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01452-6>
3. Yang, K., Toni, L. (2018). Graph-Based Recommendation System [Текст] / K. Yang, L. Toni // arXiv.org : сайт. – Режим доступа: URL: <https://arxiv.org/abs/1808.00004> (дата обращения: 19.01.2024).