

## РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ФІТНЕС ДОДАТКУ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Бондаренко С.В., Бондаренко М.Е.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

У сучасному світі люди активно займаються фітнесом. Але не всім підходять тренери та їх методи. Тому великого поширення здобули фітнес додатки як популярний засіб для ведення здорового життя. Додатки допомагають формувати розклад та види занять, враховують активність та інші параметри. Проте багато існуючих додатків стикаються з проблемами відсутності синхронізації зі смарт-годинником, змагального елементу, взаємодії з іншими користувачами, обмеженою підтримкою з боку адміністрації, а також з статичними програмами вправ, які не враховують індивідуальні особливості користувачів. Для вирішення завдання підвищення зручності користування та соціальної складової необхідно додати систему друзів, рейтингу та штучний інтелект для імітації тренера, що буде дозволяти створювати програми вправ під особливості кожного користувача.

**Метою доповіді** є розробка мобільного додатку на платформі Android, що пропонує інтегрований підхід до зручності, змагальних елементів та соціальних взаємодій. Проект орієнтований на використання сучасних технологій кросплатформової розробки. У дослідженні передбачається поглиблений аналіз потреб аудиторії, а також розробка оптимізованих алгоритмів для підвищення продуктивності та покращення користувацького досвіду. Додаток був розроблений та спроектований за допомогою фреймворку Flutter та мови програмування Dart. Це робить проект кросплатформовим додатком зручним для використання на різних пристроях.

Впровадження онлайн складової до проекту, а саме системи друзів, рейтингу, обумовлено серверною частиною на мові Dart. Це забезпечує швидку взаємодію з клієнтськими запитами та базою даних SQLite. Для реалізації штучного інтелекту тренера були використані мова програмування Python та бібліотека TensorFlow. На основі вибору користувача результатів тренувань формуються та корегуються програма вправ.

### Список літератури

1. Калиневич Н., Гільванов Р. Г. Розробка крос-платформних додатків мовою Dart за допомогою фреймворку Flutter. 2021. С. 1-7. DOI: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-kross-platfornennyh-prilozheniy-na-yazyke-dart-pri-pomoschi-freymvorka-flutter/viewer>
2. Gevorkyan Migran N., Demidova Anastasia V., Demidova Tatiana S., Sobolev Anton A. Review and comparative analysis of machine learning libraries for machine learning. 2019. С. 1-11. DOI: <https://cyberleninka.ru/article/n/review-and-comparative-analysis-of-machine-learning-libraries-for-machine-learning/viewer>