

## РЕФЕРАТ

Розмір пояснювальної записки – 98 аркушів, містить 19 ілюстрацій, 18 таблиць, 2 додатки, 10 посилань на джерела.

**Актуальність теми.** Тема є важливою з точки зору розвитку сучасних технологій у спортивній галузі. Виконання даної роботи сприяє покращенню тренувального процесу, підвищенню ефективності тренувань та забезпеченню кращої взаємодії між спортсменами та тренерами

**Мета дослідження** забезпечити ефективний обмін цифровими даними фізичних тренувань між розумним годинником, який використовує спортсмен, та іншими пристроями, що використовують тренери.

Об'єкт дослідження: програмне забезпечення для фітнесу та спорту.

Предмет дослідження: методи та алгоритми збору, зберігання та аналізу фізичних даних спортсмена, методи організації взаємодії між пристроями, якими користуються тренер та спортсмен.

Для реалізації поставленої мети **сформульовані наступні завдання:**

- проаналізувати існуючі рішення та визначити їх недоліки у контексті взаємодії між спортсменом та тренерами;
- імплементувати велику мовну модель для генерації персоналізованих тренувань спортсменів;
- реалізувати функціональність для обміну даними між спортсменом та тренером, включаючи можливість коригування створених тренувальних програм.

**Наукова новизна:** набуло подальшого розвитку використання паттерну MVVM. На рівні Model запропоновано використання двох типів сховищ даних для забезпечення роботи в режимах онлайн та офлайн. На рівні ViewModel запропоновано використання великої мовної моделі, яку інтегровано у систему для генерації персоналізованих тренувальних планів.

**Практичне значення** одержаних результатів полягає у розробці працюючого програмного забезпечення, яке дозволяє спортсменам створювати персоналізовані тренування, а їх тренерам переглядати, корегувати та погоджувати чи відхиляти їх.

**Зв'язок з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконувалась на кафедрі інформатики та програмної інженерії Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського".

**Апробація.** Наукові положення дисертації пройшли апробацію на VII Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених та студентів «Інженерія програмного забезпечення і передові інформаційні технології SoftTech-2024» – м. Київ, 20-22 листопада 2024р.

**Публікації.** Наукові положення дисертації опубліковані в:

- 1) Щербаков А.О., Ліхоузова Т.А. Програмне забезпечення розумного годинника для самостійних занять спортом та фітнесом // Системні технології, том 5(148), 2023 – с.99-108
- 2) Щербаков А.О., Ліхоузова Т.А. Архітектурне рішення для взаємодії смарт-годинника з іншими цифровими пристроями // VII Міжнародна науково-практична конференція молодих вчених та студентів «Інженерія програмного забезпечення і передові інформаційні технології» (SoftTech-2024). Матеріали конференції. 20-22 грудня 2024 р. Київ. – с. 144-146

**Ключові слова:** IOS, WatchOS, HealthKit, Firebase, MVVM.