

## **РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ «ОСОБИСТИЙ ГАРДЕРОБ» З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕМЕНТІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА KOTLIN MULTIPLATFORM**

Кравченков Т. П.

Науковий керівник – к.т.н., проф. Іванов В. Г.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. СТ  
м. Харків, Україна

e-mail: [tymofii.kravchenkov@nure.ua](mailto:tymofii.kravchenkov@nure.ua)

This paper introduces "Personal Wardrobe," an innovative mobile application utilizing Artificial Intelligence (AI) for sorting, filtering, and matching wardrobe items. Developed with Kotlin Multiplatform and Ktor, it supports both iOS and Android, aiming to streamline outfit selection, improve wardrobe management, and offer tailored recommendations via machine learning. Integrating AI, "Personal Wardrobe" enhances user experience with intelligent organization and style advice, reflecting individual preferences and histories. This method not only elevates personal style but also encourages sustainable fashion by optimizing existing wardrobe utilization.

У сучасному світі, де цифровізація проникає у всі аспекти нашого життя, ефективне управління особистим гардеробом може стати не тільки зручністю, а й необхідністю. Застосунок "Особистий гардероб" використовує передові елементи штучного інтелекту (AI) та Kotlin Multiplatform, щоб робити процес вибору, комбінування та управління одягом простим і інтуїтивним [1].

Ключовим вибором для розробки застосунку стало використання Kotlin Multiplatform, що дозволяє створювати універсальні рішення, здатні ефективно працювати на різних мобільних платформах. Це значно зменшує потребу в ресурсах та часі, необхідному для розробки та підтримки застосунку.

Елементи штучного інтелекту в "Особистому гардеробі" використовуються для глибокого аналізу фотографій одягу, їх розпізнавання та класифікації за такими параметрами, як колір, стиль, сезонність. Алгоритми машинного навчання адаптуються до переваг користувача, пропонуючи персоналізовані рекомендації, що робить досвід користування застосунком унікальним для кожного.

Функціональні можливості застосунку охоплюють можливість завантаження фотографій одягу безпосередньо через камеру смартфона або з галереї, автоматичну категоризацію та фільтрацію одягу за різними критеріями завдяки використанню AI, а також надання персоналізованих рекомендацій на основі аналізу користувацьких даних і стилістичних переваг. Крім того, застосунок надає інструменти для ефективного управління гардеробом.

Клієнти взаємодіють з застосунком через простий та зрозумілий інтерфейс, що робить процес вибору та управління одягом не тільки зручним, але й приємним. Використання Android Studio як основного середовища розробки надає розробникам потужні інструменти для створення, тестування та оптимізації застосунку, гарантуючи його високу продуктивність і стабільність на різноманітних пристроях.

В контексті розробки мобільного застосунку "Особистий гардероб", слід зазначити ключову роль Ktor у створенні серверної архітектури. Цей фреймворк, розроблений спеціально для Kotlin, відіграє вирішальну роль у побудові асинхронних серверних додатків, що в свою чергу, спрощує розробку серверної складової застосунку. Використання однієї мови програмування та інструментарію для обох, клієнтської та серверної частин, забезпечує плавну інтеграцію та ефективність розробки крос-платформних рішень. Ktor відкриває широкі можливості для створення RESTful API, що стало золотим стандартом для взаємодії між мобільними додатками та серверами, гарантуючи безперебійний обмін даними. Сервер, створений на базі Ktor, служить містком до бази даних, де зосереджена вся інформація про предмети гардероба користувачів, забезпечуючи додаток необхідними даними для аналізу та персоналізації. Це дозволяє застосунку з легкістю обробляти запити від користувачів та налаштовувати рекомендації, відповідно до їх переваг, через асинхронні виклики та ефективну обробку даних [2].

Основою для зберігання та управління даними в "Особистому гардеробі" служить вбудована база даних, що інтегрована з серверною частиною, розробленою на Ktor. Ця база даних ефективно керує інформацією про елементи гардероба, забезпечуючи швидкий доступ та обробку даних. Використання Ktor дозволяє гнучко налаштовувати взаємодію між мобільним застосунком та базою даних, оптимізуючи процеси введення, зберігання та витягування інформації.

"Особистий гардероб" має потенціал радикально змінити спосіб, яким люди взаємодіють зі своїм одягом, роблячи процес вибору одягу більш осмисленим і персоналізованим. Впровадження технологій AI та розробка за допомогою Kotlin Multiplatform відкривають нові можливості для особистісного стилю та ефективного управління гардеробом, покращуючи повсякденне життя користувачів і сприяючи сталому споживанню.

Список використаних джерел:

1. JetBrains. Kotlin Multiplatform Documentation. URL: <https://kotlinlang.org/docs/multiplatform.html>.
2. Ktor Team. Ktor for Mobile App Development URL: <https://ktor.io/>.