

ПРОЕКТУВАННЯ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Проаналізовано етапи розробки мобільних додатків.

Ключові слова: Мобільні додатки, проектування, програмне забезпечення

Abstract

The stages of mobile development are analyzed.

Keywords: Mobile applications, designing, software

Вступ

Проектування мобільних застосунків [1] у сучасному світі є ключовим етапом, спрямованим на забезпечення зручності, ефективності, персоналізованого користувацького досвіду, високої продуктивності, оптимізації для різних платформ та пристроїв, ефективного залучення й утримання клієнтів, а також на визначення завдань, відповідальності учасників, необхідних ресурсів, структури додатку та функціоналу MVP, що сприяє мінімізації ризиків і підвищенню організованості процесу розробки.

Результати дослідження

Проектування мобільного застосунку включає аналіз ринку, визначення вимог, розробку архітектури, створення та тестування прототипів, а також планування MVP для забезпечення ефективності, зручності та успішного запуску продукту.

Аналіз ринку

Перед початком проектування та розробки мобільного додатка необхідно провести комплексний аналіз ринку, що включає вивчення цільової аудиторії для визначення її демографічних характеристик, поведінкових особливостей, потреб і інтересів, аналіз конкурентів для ідентифікації ключових функцій, переваг і недоліків їхніх продуктів, дослідження ринкових тенденцій для забезпечення актуальності майбутнього застосунку та оцінку цільових платформ і характеристик пристроїв, які використовує аудиторія. Такий аналіз допомагає визначити потенціал продукту, сформулювати унікальні переваги, оптимізувати функціонал і дизайн, а також мінімізувати ризики створення нерелевантного або неконкурентоспроможного додатка.

Визначення вимог

Після завершення дослідження ринку наступним етапом є формування вимог [2] до мобільного додатка, що включає визначення цілей проекту та функціональних характеристик, розробку користувацьких сценаріїв, специфікацію вимог до інтерфейсу користувача (UI) та досвіду користувача (UX), встановлення параметрів продуктивності та безпеки, а також технічних вимог, таких як вибір технологій, бібліотек, баз даних і необхідних інтеграцій із зовнішніми системами. Цей етап сприяє створенню єдиного розуміння цілей і завдань проекту серед усіх учасників, включаючи розробників, дизайнерів та керівників проекту, що забезпечує узгодженість і ефективність реалізації.

Розробка архітектури

Після визначення завдань і цілей продукту наступним кроком є проектування його складових, що передбачає продумування структури додатка, визначення основних і другорядних елементів для спрощення організації розробки, розробку архітектури [3] з урахуванням логічних і структурованих зв'язків між компонентами, а також створення інтерфейсів і прототипів, які візуалізують кожен екран і забезпечують цілісне уявлення про функціональність та сценарії взаємодії користувачів із майбутнім додатком. Архітектура мобільних додатків визначає структурний підхід до створення програмного забезпечення, що забезпечує ефективну організацію компонентів і їх взаємодію. Вона зазвичай

включає три основні рівні: презентаційний рівень (відповідає за інтерфейс користувача та взаємодію з ним), рівень бізнес-логіки (обробляє функціональність додатка, правила й логіку), і рівень даних (керує зберіганням, обробкою та доступом до даних через бази даних, API або інші сервіси). Основними архітектурними підходами є MVVM (Model-View-ViewModel), MVC (Model-View-Controller) і MVP (Model-View-Presenter), які забезпечують чітке розділення обов'язків між компонентами. Крім того, архітектура повинна враховувати такі аспекти, як масштабованість, продуктивність, безпека, модульність і сумісність з різними платформами (iOS, Android), що дозволяє створювати гнучкі та надійні додатки.

Створення та тестування прототипів

Створення мобільного додатка включає проектування архітектури, розробку UI/UX, написання коду, інтеграцію API та забезпечення сумісності з платформами (iOS, Android). Тестування охоплює перевірку функціональності, UI/UX, продуктивності, безпеки та сумісності, щоб виявити й усунути помилки, забезпечити якість і підготувати додаток до релізу.

Розробка MVP

Розробка мінімально життєздатного продукту (MVP) є ефективною стратегією, яка дозволяє протестувати основний функціонал, отримати зворотний зв'язок від цільової аудиторії та почати просування продукту ще на ранніх етапах. MVP допомагає виявити пріоритетні функції, внести необхідні зміни та оптимізувати подальшу розробку, що забезпечує готовність повного продукту до виходу з уже сформованою аудиторією та потенційною окупністю.

Висновки

Проектування мобільних додатків є фундаментальним етапом розробки, який визначає успіх майбутнього продукту. Це процес, що охоплює дослідження ринку, формування вимог, розробку архітектури, дизайну та прототипів, а також створення MVP для тестування ідей. Грамотне проектування дозволяє забезпечити зручність, ефективність, продуктивність та безпеку додатка, мінімізувати ризики і витрати, а також створити конкурентоспроможний продукт, який задовольняє потреби користувачів і досягає бізнес-цілей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Проектування мобільних додатків. URL: <https://wezom.com.ua/ua/blog/proektirovanie-mobilnogo-prilozheniya>
2. Як описати вимоги до програмного забезпечення. URL: <https://stfalcon.com/uk/blog/post/How-to-Write-a-Software-Requirements-Specification>
3. Архітектура мобільних додатків. URL: <https://wezom.com.ua/ua/blog/arhitektura-mobilnogo-prilozheniya>

Накoneчний Влас Володимирович – студент групи ЗПІ-22б, Факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, Україна, e-mail: vlas.nak.05@gmail.com

Nakonechnyi Vlas - student of group ЗПІ-22b, Faculty of Information Technology and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Ukraine, e-mail: vlas.nak.05@gmail.com