

ВИКОРИСТАННЯ FIREBASE ДЛЯ РОЗРОБКИ МЕРЕЖНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ОПЕРАТИВНОЇ КОМУНІКАЦІЇ НА ПЛАТФОРМІ ANDROID

Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Запропоновано метод розробки мережного програмного забезпечення для оперативної комунікації на платформі Android з використанням Firebase. Розглянуто теоретико-методологічні та психологічні аспекти створення та впровадження інформаційно-комунікаційних та інноваційних технологій. Використання Firebase дозволяє забезпечити високу продуктивність, безпеку та масштабованість розробленого програмного забезпечення.

Ключові слова: Android, Firebase, мережне програмне забезпечення, оперативна комунікація, інформаційно-комунікаційні технології, теоретико-методологічні аспекти, психологічні аспекти.

Abstract

A method of developing network software for operational communication on the Android platform using Firebase is proposed. The theoretical-methodological and psychological aspects of the creation and implementation of information-communication and innovative technologies are considered. Using Firebase allows you to ensure high performance, security and scalability of the developed software.

Keywords: Android, Firebase, network software, operational communication, information and communication technologies, theoretical and methodological aspects, psychological aspects.

Вступ

Сучасні інформаційно-комунікаційні технології знаходять широке застосування в різних сферах життя, зокрема у розробці мобільних додатків для оперативної комунікації. Firebase є однією з провідних платформ для розробки таких додатків, що забезпечує низку готових інструментів для роботи з базами даних, аутентифікацією, аналітикою та іншими аспектами [1].

Метою даної роботи є розробка та впровадження мережного програмного забезпечення для оперативної комунікації на платформі Android з використанням Firebase. Це включає в себе дослідження та аналіз теоретико-методологічних та психологічних аспектів створення і впровадження інформаційно-комунікаційних та інноваційних технологій, а також забезпечення високої продуктивності, безпеки та зручності використання програмного забезпечення.

Результати дослідження

В результаті проведеного дослідження було розроблено мобільний додаток для оперативної комунікації на платформі Android з використанням Firebase. Додаток забезпечує користувачів можливістю швидкого обміну повідомленнями в реальному часі, використовуючи такі компоненти Firebase, як Realtime Database, Storage та Authentication.

Теоретико-методологічні аспекти:

— використання Firebase дозволило створити надійну та масштабовану архітектуру додатка, яка забезпечує стабільну роботу та швидку передачу даних між користувачами;

— вбудовані механізми аутентифікації та авторизації Firebase забезпечили високий рівень безпеки при доступі до даних користувачів, що є критично важливим для будь-якого комунікаційного додатка.

Методологічні аспекти:

— завдяки використанню Firebase значно скоротився час розробки та інтеграції функціональних можливостей, таких як реальний час обміну повідомленнями, зберігання даних, аутентифікація користувачів та аналітика;

— процес розробки дозволив швидко адаптуватися до змін вимог та впроваджувати нові

функціональні можливості у відповідь на потреби користувачів.

Психологічні аспекти:

— дизайн інтерфейсу додатка був створений з урахуванням принципів зручності використання (UX), що забезпечило інтуїтивно зрозумілий та привабливий користувацький досвід [2];

— додаток має вбудовані інструкції та підказки для нових користувачів, що сприяє швидкому освоєнню функціональності та знижує бар'єри для початку роботи з додатком.

Таким чином, розроблений мобільний додаток для оперативної комунікації на платформі Android повністю відповідає вимогам теми дослідження, враховуючи теоретико-методологічні та психологічні аспекти створення і впровадження інформаційно-комунікаційних та інноваційних технологій.

Висновки

Використання Firebase для розробки мережного програмного забезпечення на платформі Android дозволило забезпечити високу продуктивність, безпеку та масштабованість програмного забезпечення. Це гармонійно поєднується з теоретико-методологічними та психологічними аспектами створення і впровадження інформаційно-комунікаційних та інноваційних технологій, сприяючи створенню безпечного, зручного та ефективного програмного забезпечення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Мартін, Роберт С. Чиста архітектура. Мистецтво розробки програмного забезпечення / Мартін, Роберт С. — К.: Вид-во Старого Лева, 2021. — 320 с.

2. Грунін, Олександр Мобільні додатки на платформі Android: розробка та впровадження / Грунін, Олександр — Х.: Фоліо, 2020. — 288 с.

Атаманюк Назар Романович — студент факультету інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: nazik.igrek@gmail.com.

Науковий керівник: *Захарченко Сергій Михайлович* — к.т.н., професор кафедри обчислювальної техніки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Atamanuk Nazar Romanovych — student of the Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: nazik.igrek@gmail.com.

Scientific supervisor: *Serhiy Mykhailovych Zakharchenko* — Ph.D., professor of the Department of Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia