

РОЗРОБКА СИСТЕМИ АУТЕНТИФІКАЦІЇ КОРИСТУВАЧА З ВИКОРИСТАННЯМ ПЛАТФОРМИ FIREBASE

Вінницький національний технічний університет

Анотація

В статті наведено розробку додатку з використанням платформи Firebase. Запропоновані оптимальні підходи та алгоритми для реалізації даного додатку. Здійснено локальне збереження даних та продемонстровано функціональні можливості додатку.

Ключові слова: Google, Firebase, Swift, аутентифікація.

Abstract

This article describes how to develop an application using the Firebase platform. The optimal approaches and algorithms for the implementation of this application are offered. Local data storage is performed and the functionality of the application is demonstrated.

Keywords: Google, Firebase, Swift, Authentication.

Вступ

В наш час великої популярності набувають мобільні додатки. У таких додатках зазвичай наводиться детальна та конкретна інформація про користувача, а також наводиться невеликий перелік основних функцій, які він може виконати в додатку. Основним завданням таких додатків є зручність, простота та доступність. У будь-якій сфері діяльності актуальним є використання мобільного додатку. Також щодня зростає кількість людей, які надають перевагу мобільним додаткам і воліють знайти всю необхідну інформацію в інтернеті зі свого смартфона. Робота будь-якого мобільного додатку починається з аутентифікації користувача. Тому перший етап при розробці будь-якого мобільного додатку – це забезпечення надійної, швидкої та простої аутентифікації [1, 2].

Результати дослідження

У відповідності до поставленої задачі був розроблений та протестований додаток в який включено такі моменти, як:

1) Відображення сторінки аутентифікації, а саме:

- перехід на іншу вкладку, якщо ваш логін та пароль є в базі;
- перехід на реєстраційну сторінку;
- поля логіна та пароля;

2) Використання платформи Firebase для аутентифікації аккаунтів та збереження інформації.

Щоб перейти на іншу сторінку, де відображено реєстраційну форму (рис. 1) потрібно натиснути на кнопку Create Account.

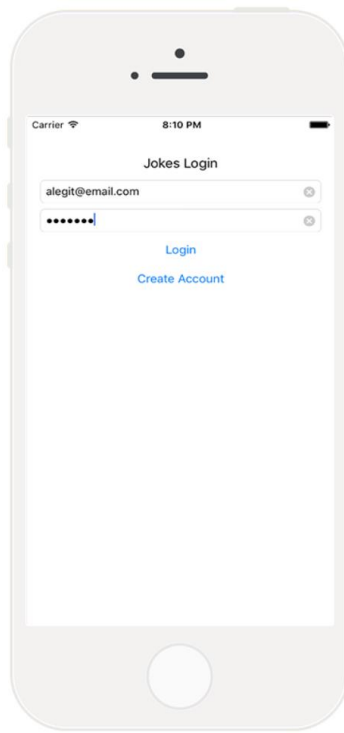


Рис. 1. Сторінка аутентифікації додатка

Відобразимо візуальне представлення додатку в Main.Storyboard (рис.2).

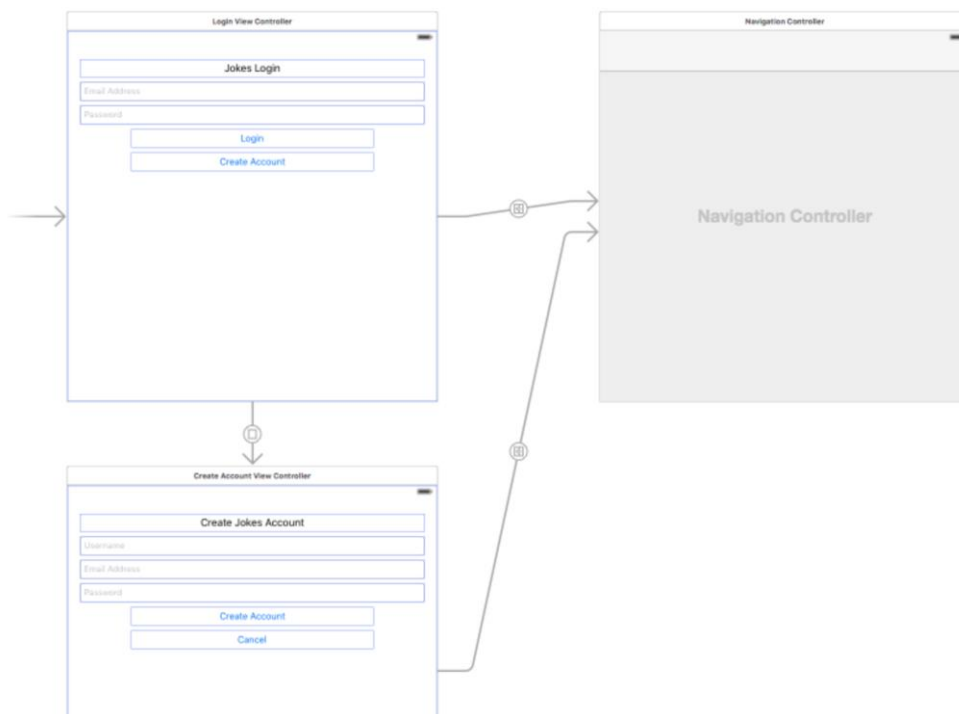


Рис. 2. Візуальне представлення додатку

Серед найкращих і найбільш популярних BaaS (backend-as-a-service) можна виділити Firebase (рис.3) від компанії Google. Firebase має досить потужний функціонал і, водночас, є достатньо простим у реалізації та експлуатації. Firebase служить базою даних, яка змінюється в реальному часі і зберігає дані в JSON. Будь-які зміни в базі даних одразу синхронізуються між усіма клієнтами, або девайсами, які використовують одну і ту ж базу даних. Іншими словами, оновлення в Firebase відбуваються миттєво.

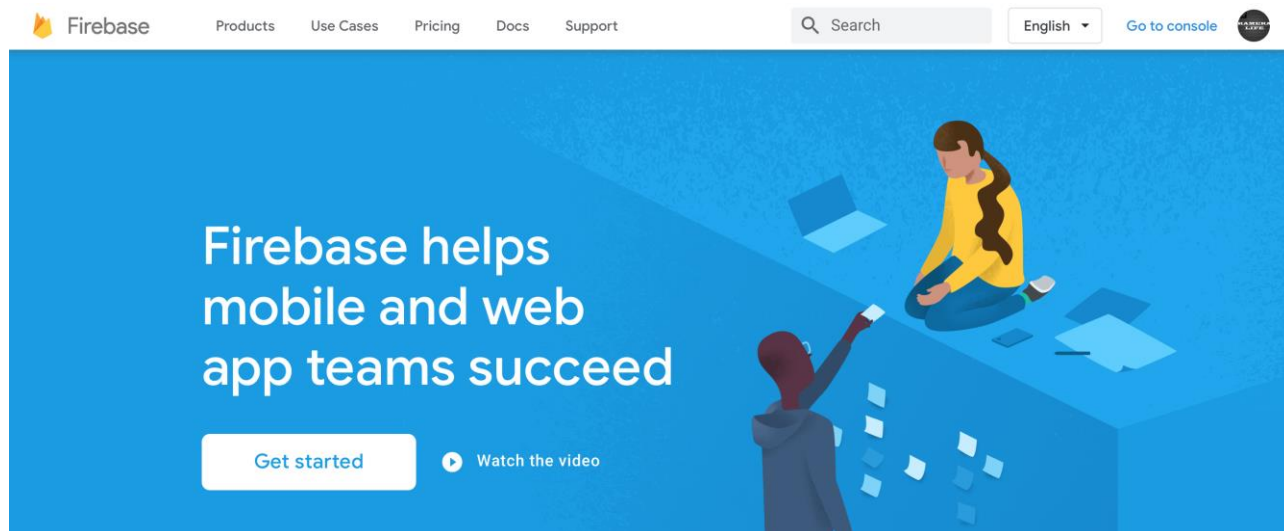


Рис. 3. Зображення сайту Firebase

Разом зі сховищем, Firebase також надає призначену для користувача аутентифікацію, тому всі дані передаються через захищене з'єднання SSL. Ми можемо вибрати будь-яку комбінацію email і пароля для аутентифікації, будь то Facebook, Twitter, GitHub, Google, або щось інше [2].

Крім того, до iOS SDK, у Firebase є SDK для Android і JavaScript. Усі платформи можуть використовувати одну базу даних.

Налаштування аутентифікації зображено на рисунку 4.

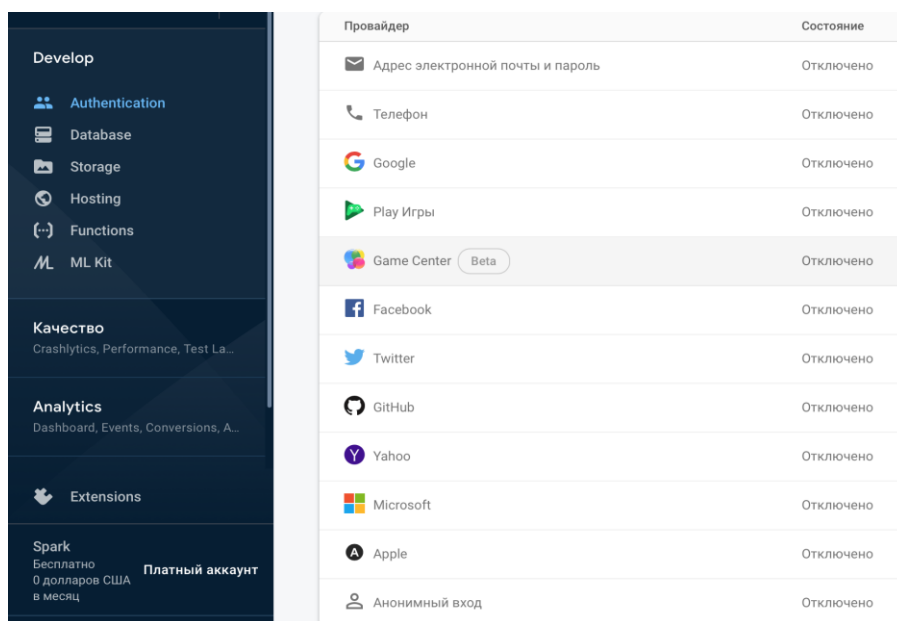


Рис. 4. Налаштування аутентифікації

Проведення тестування аутентифікації акаунта, який ми додали раніше в систему показано на рисунку 5.

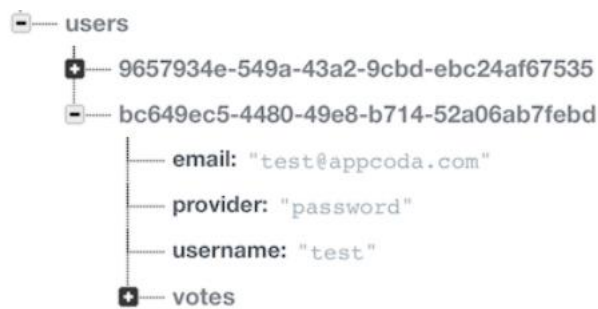


Рис. 5. Тест аутентифікації

Тест успішно проведено, видно що система працює вірно та аутентифікує тільки ті акаунти які є в системі.

Висновки

Було розроблено додаток з аутентифікацією, яка працює з платформою Firebase. Описано основні прийоми роботи з платформою Firebase. Розроблений додаток демонструє швидкість і простоту використання даної платформи для аутентифікації користувача в мобільному додатку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Харди Б. Программирование под Android. Для профессионалов 2018 – СПб.: Питер–592с.
2. Моделювання бізнес-процесів та управління IT-проектами. – Електронний навчальний посібник / Є. М. Крижановський, А.Р. Ящолт, С.О. Жуков, О. М. Козачко – Вінниця : ВНТУ, 2018. – 91 с.
3. Firebase [електронний ресурс] // Режим доступу: <https://firebase.google.com>– Назва з екрану.

Артем Олександрович Гевеленко — студент групи СА-16б, факультет комп'ютерних систем і автоматики, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: gevelenkoartem@gmail.com

Жуков Сергій Олександрович — кандидат технічних наук, доцент кафедри системного аналізу, комп'ютерного моніторингу та інженерної графіки, Вінниця, e-mail: sazhukov@gmail.com

Науковий керівник: **Жуков Сергій Олександрович** — канд. техн. наук, доцент кафедри системного аналізу, комп'ютерного моніторингу та інженерної графіки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Artem Gevelenko O. – student of Faculty for Computer Systems and Automation, SA-16b, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: gevelenkoartem@gmail.com

Zhukov Serhii O. — Cand. Sc. (Eng.), Assistant Professor of the Department of Systems Analysis, Computer Monitoring and Engineering Graphics, Vinnytsia, e-mail: sazhukov@gmail.com.

Supervisor: **Zhukov Serhii O.** — Cand. Sc. (Eng.), Assistant Professor of the Department of Systems Analysis, Computer Monitoring and Engineering Graphics, Vinnytsia.