

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

Programování zařízení Apple – projekt
Mobilná aplikácia ShortRec pre IOS

1 Úvod

1.1 Účel dokumentácie

Táto dokumentácia slúži pre poskytnutie podrobného a systematického prehľadu o projekte. Jej cieľom je umožniť čitateľovi hlbšie pochopenie návrhu, funkčnosti a implementácie tohto projektu.

1.2 Zadanie a prehľad projektu

Cieľom projektu bolo navrhnuť a implementovať mobilnú aplikáciu ktorá má užívateľovi poskytovať prakticky využiteľnú funkcionality a obsahuje nejaký typ perzistentného uchovania dát. Tieto ciele boli naplnené pomocou ďalej popísaných technológií.

1.3 Krátky popis aplikácie

Aplikácia s pracovným názvom ShortRec umožňuje užívateľovi ľahko a pohodlne nahrávať a prehrávať krátke hlasové záznamy ukladané na cloud. Užívateľ môže okrem prehrávania nahrávky meniť názov alebo k nej priradiť emoji reprezentujúce emóciu spojenú s touto nahrávkou.

1.4 Použité technológie

Pre implementáciu projektu bol použitý programovací jazyk Swift a vývojové prostredie Xcode 15.3 ktoré poskytuje editor zdrojových textov a takisto nástroje potrebné pre kompiláciu a spustenie samotnej aplikácie. Pre debugging a testovanie bolo použité emulované zariadenie Iphone 15 Pro (IOS 17.4) a fyzické zariadenie Iphone 13 Pro Max (IOS 17.4.1). Ďalej bola využitá sada backendových služieb Google Firebase ktoré zabezpečujú autentizáciu užívateľov, cloudovú databázu a cloudové úložisko dát.

1.5 Použité knižnice jazyka Swift

- Foundation
- SwiftUI
- Combine
- AVFoundation
- AVKit
- UIKit
- Network

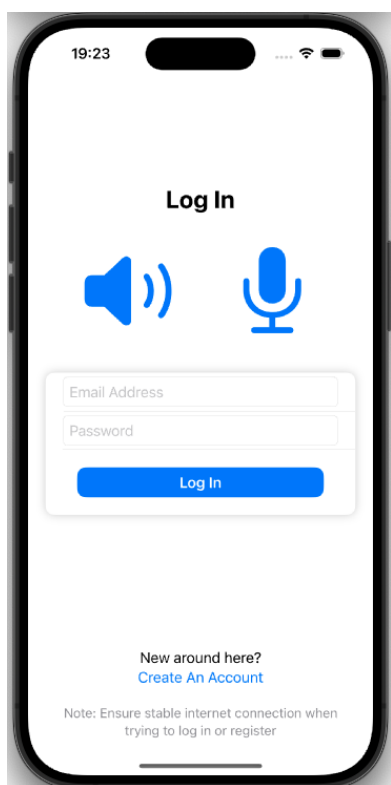
1.6 Použité knižnice zo sady služieb Firebase

- FirebaseAuth
- Firestore
- Storage
- Core

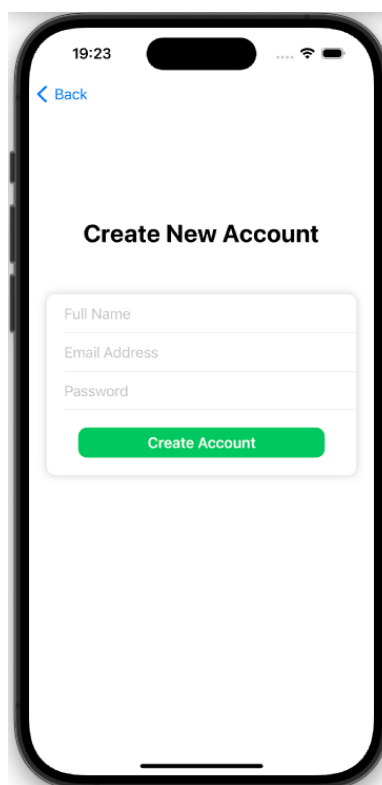
2 Návrh a funkcionálna aplikácie

2.1 Prihlásenie a registrácia

Po prvom spustení aplikácie má užívateľ možnosť sa pomocou jednoduchého formulára prihlásiť do svojho účtu alebo si vytvoriť nový účet. Po správnom vyplnení údajov je užívateľ prihlásený a keďže služba Firebase Authentificaton poskytuje možnosť uchovania prihlásenia, stačí toto prihlásenie vykonať iba pri prvom spustení aplikácie alebo po prípadnom odhlásení užívateľom.



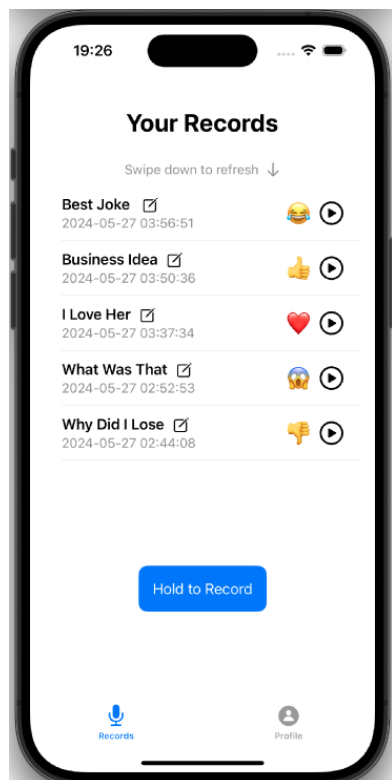
Obrázek 1: Login Page



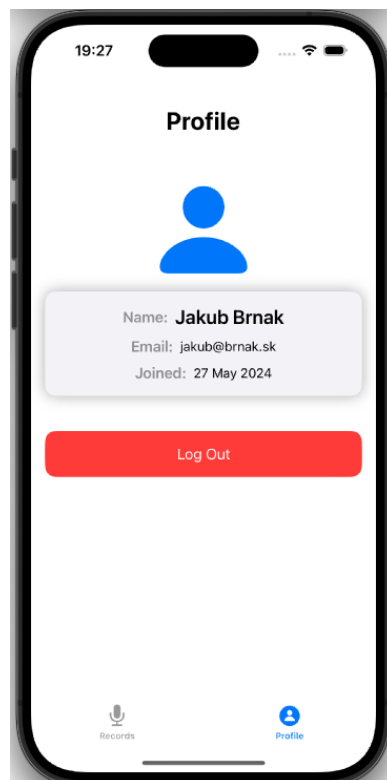
Obrázek 2: Register Page

2.2 Hlavná stránka

Hlavná funkcionálna aplikácie predstavuje hlasový záznamník ktorý užívateľovi umožňuje pomocou tlačidla Record na hlavnej obrazovke nahrávať rýchle hlasové záznamy ktoré je možné následne prehrávať. Nahrávanie začne pri dotyku tlačidla a skončí jeho pustením. Tento spôsob nahrávania je vhodný pre rýchly záznam myšlienok a nápadov a je inšpirovaný nahrávaním hlasových správ na komunikačných platformách. Každý záznam je po ukončení nahrávania uploadnutý na cloudové úložisko Firebase Storage a metadáta danej nahrávky sú pridané do zoznamu nahrávok zodpovedajúceho užívateľa v databáze Firebase Firestore. Užívateľovi sa záznam zobrazí ako jeden riadok listu v ktorý obsahuje názov nahrávky, ikonu pre zmenu názvu, dátum a čas vytvorenia nahrávky a tlačidlo pre prehranie. Ďalej sa tu nachádza tlačidlo ktoré umožňuje užívateľovi ku danej nahrávke priradiť alebo zmeniť emoji predstavujúce nejakú emóciu ktorú si užívateľ s danou nahrávkou spája. Pomocou gesta potiahnutia konkrétnej nahrávky dolava je možné nahrávku trvalo zmazať. Celý zoznam je možné obnoviť gestom potiahnutia smerom dole.



Obrázek 3: Main Page



Obrázek 4: Profile Page

2.3 Stránka profilu

Pomocou navigačných ikon v spodnej časti obrazovky sa prihlásený užívateľ môže prekliknúť na stránku, ktorá obsahuje základné informácie o jeho profile (užívateľské meno, mailová adresa, čas registrácie). Takisto sa tu nachádza tlačítko pre odhlásenie z aktuálne prihláseného účtu.