

Fakulta Riadenia a Informatiky
Žilinská Univerzita v Žiline

Vývoj aplikácií pre mobilné zariadenia

Semestrálna práca

Obsah

Popis zadania semestrálnej práce	3
Prehľad dostupných aplikácií	3
Moje ezdravie.....	3
Analýza navrhovanej aplikácie	3
Architektúra aplikácie.....	3
Os. údaje.....	3
Testy	3
Očkovanie.....	3
Kontrola	3
Karanténa	4
Jednotlivé obrazovky aplikácie.....	4
Popis implementácie	7

Popis zadania semestrálnej práce

Úlohou semestrálnej práce je vytvoriť aplikáciu pre mobilnú platformu v ľubovoľnej technológii pre platformu Android, prípadne iOS, pomocou programovacieho jazyka Java alebo Kotlin. Zdrojové kódy a dokumentácia musia byť odovzdané cez GIT systém.

Prehľad dostupných aplikácií

Pri hľadaní podobných dostupných aplikácií som našiel len jednu a aj tá sa veľmi nezhoduje s funkcionalitami, ktoré sú v mojej aplikácii.

Moje zdravie

Aplikácia sprístupňuje prehľad dôležitých a overených informácií súvisiacich s prevenciou a bojom proti chorobám.

Analýza navrhovanej aplikácie

Aplikácia slúži ako verifikované potvrdenie o zdravotnom stave danej osoby vrámci pandémie COVID19 teda použitie by našla hlavne ako jednotný nástroj pre kontrolu obyvateľov vrámci opatrení.

Architektúra aplikácie

Koncový používateľ má na výber z piatich okien (os. údaje, testy, očkovanie, nakazený na COVID19, kontrola, karanténa). Aplikácia je navrhnutá aby bola čo najviac intuitívna a jednoduchá na používanie. Každá nová karta je riešená pomocou fragmentov

Os. údaje

V okne osobné údaje používateľ zadá svoje osobné údaje potrebné pre chod aplikácie. V aplikácii je možné zadať viacerých používateľov a tak zaznamenávať údaje o viacerých osobách na jednom zariadení. Všetkých používateľov si vieme vypísať stlačením tlačidla “vypísať užívateľov”.

Testy

V okne testy používateľ zadá dátum testu, výsledok testu, typ testu a jeho rodné číslo aby mu bol správne priradený test. Nižšie má možnosť po zadaní rodného čísla vypísať všetky jeho testy.

Očkovanie

V okne očkovanie používateľ zadá dátum prvej dávky, dátum druhej dávky (ak zvolený typ vakcíny má dve dávky), typ vakcíny, či má daná vakcína dva dávky, rodné číslo používateľa, kód očkovacieho centra. Nižšie má možnosť po zadaní rodného čísla vypísať stav jeho očkovania.

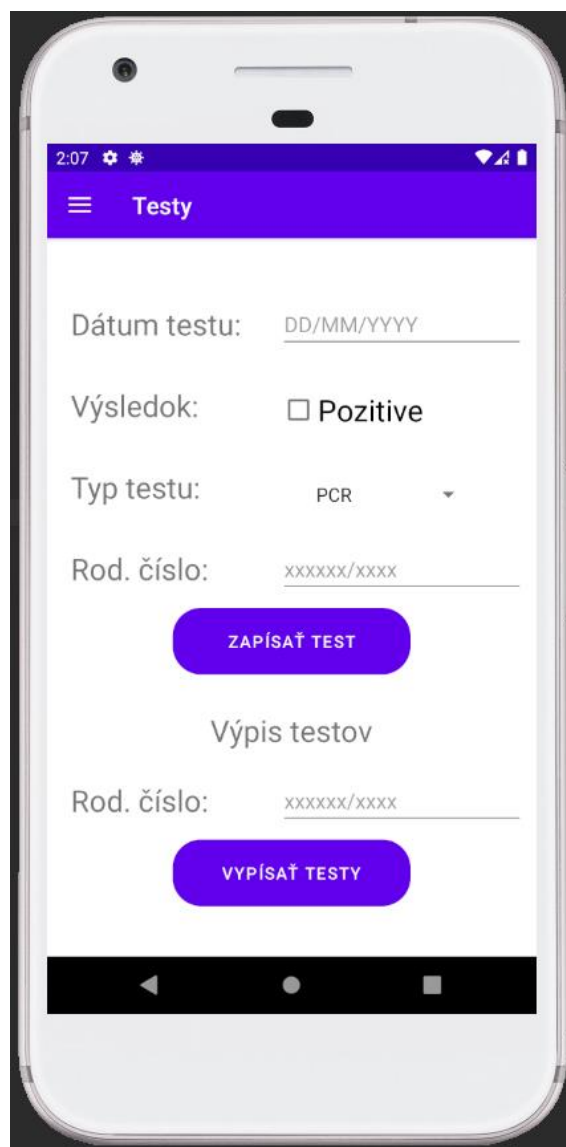
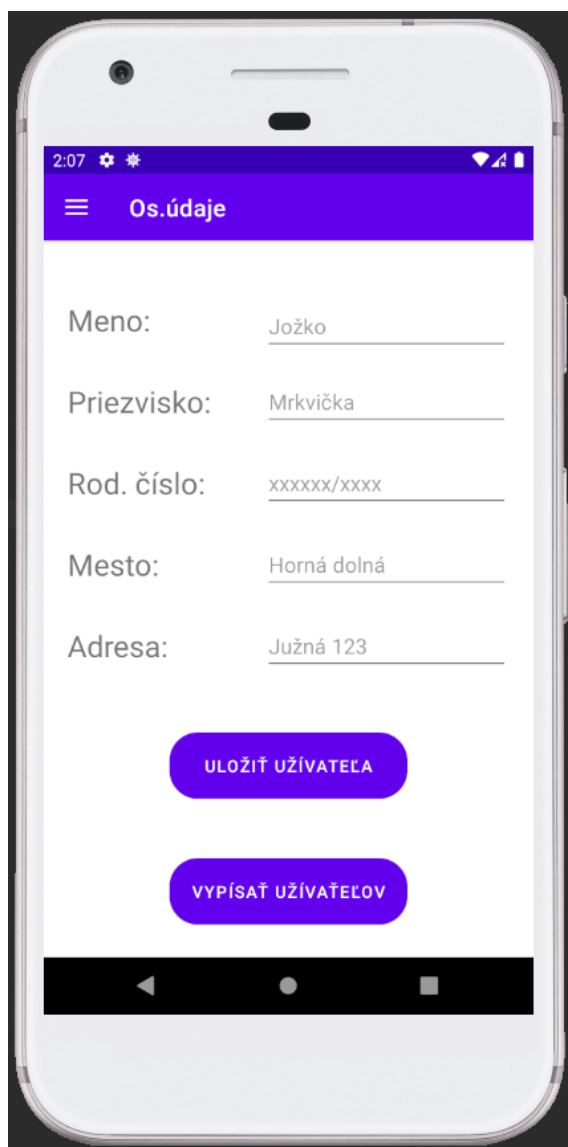
Kontrola

V okne kontrola je možnosť výpisu údajov o aktuálnom zdravotnom stave používateľa podľa jeho rodného čísla. Vo výpise je aktuálny stav daného používateľa, dátum posledného testu, výsledok posledného testu, informáciu či bol používateľ zaočkovaný, typ očkovacej látky a osobné údaje daného užívateľa.

Karanténa

V okne karanténa si používateľ vie zadať dĺžku karantény ako aj jej počiatočný deň. Potrebne je zadať aj rodné číslo používateľa, ktorý má byť v karanténe. Nižšie si má používateľ možnosť vypísať jeho karantény po zadaní jeho rodného čísla.

Jednotlivé obrazovky aplikácie



2:08

☰ Očkovanie

Dátum 1. dávka: DD/MM/YYYY

Dátum 2. dávka: DD/MM/YYYY

Typ vakcíny: Pfizer ▾

Dve dávky: ☐ Áno

Rod. číslo: xxxxxx/xxxx

Kód očk. centra: xxxxxx

ZAPÍSAŤ OČKOVANIE

Rod. číslo: xxxxxx/xxxx

VYPÍSAŤ OČKOVANIE

2:09

☰ Kontrola

Rod. číslo: xxxxxx/xxxx

ZOBRAZIŤ

Stav: _____

Posledný test: _____

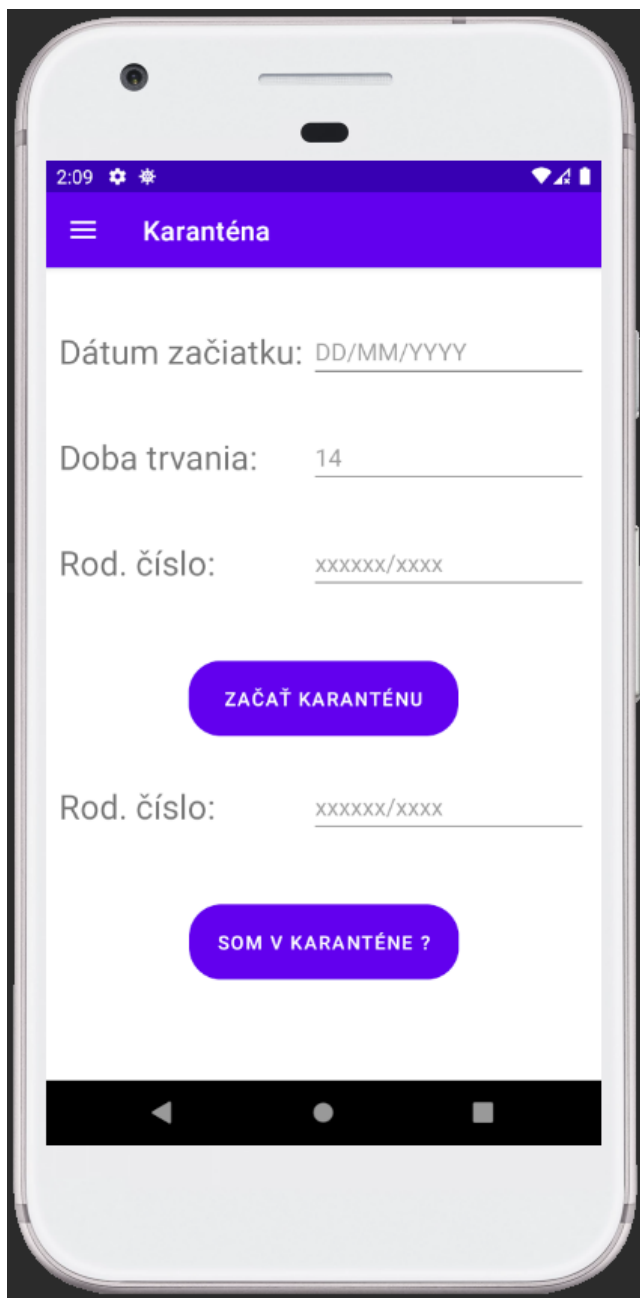
Výsledok: _____

Zaočkovaný: _____

Typ vakcíny: _____

Meno: _____

Priezvisko: _____



Popis implementácie

Celá aplikácia je postavená na schéme fragmentov a bočného rolovacieho menu. Pomocou bočného rolovacieho menu si užívateľ vie vybrať s viacerých okien (fragmentov). Prvé z nich je Os. údaje. V tomto okne sa nový užívateľ vie zaregistrovať alebo už zaregistrovaný užívateľ si vie zmeniť svoje osobné údaje okrem rodného čísla samozrejme keďže to je každému pridelené pri narodení a nedá sa zmeniť. Na tejto karte sa dajú vypísať aj všetci zaregistrovaní užívatelia. Druhé okno v poradí je Testy. V tomto okne si užívateľ vie zapísať svoje testy a taktiež si ich tam vie po zadaní jeho rodného čísla aj vypísať. Tretím oknom je Očkovanie. V tomto okne si užívateľ vie zapísať svoje očkovanie a ak je to dvojdávková vakcína tak si vie neskôr aj pridať dátum druhej dávky ak nebol zadaný pri prvej dávke. Štvrté okno je Kontrola. Toto okno slúži hlavne pre kontrolu danej osoby treťou stranou čiže buď Políciou alebo kľudne aj niekde v obchode. Vypíše stav používateľa, dátum jeho posledného testu, výsledok daného testu, informácie o očkovaní, meno a priezvisko daného užívateľa. Posledné okno je Karanténa. V tomto okne si užívateľ vie zapísať karanténu z ľubovoľnou dobou trvania a taktiež si vie pozrieť svoje karantény z minulosti s tým že mu tam rovno aj vypíše či ešte je v karanténe alebo či môže ísť kamkoľvek. Všetky potrebné údaje si ukladám do databázy pre všetkých užívateľov. Databázu mám implementovanú pomocou SQLite. Mám na to vytvorenú aj triedu DBHelper, ktorá mi rieši vytváranie databázy, zadávanie nových údajov ako aj čítanie údajov z databázy. Vytvoril som si aj triedu Helper, ktorá mi rieši výpočty dátumov pre potreby kontroly či je daný užívateľ ešte v karanténe alebo či mu náhodou nekončí test, premeny dátumu zo stringu do typu date a podobné metódy potrebné pre chod programu. Ďalšia trieda je Primac_notifikácii. Táto trieda slúži na tvorbu notifikácií pre jednotlivých užívateľov. Na tvorenie notifikácii používam alarm manažéra a to preto aby sa mi notifikácia vytvorila aj keď aplikácia nie je práve spustená. Na funkčnosť notifikácií využívam aj broadcast receiver. Jednou z notifikácií je notifikácia o aktuálnom stave všetkých zaregistrovaných užívateľov. Druhá notifikácia je pre užívateľov, ktorým na nasledujúci deň končí test. Slúži to ako upozornenie aby nezabudli ak ten test potrebujú napríklad do práce. Notifikácia sa nezobrazí ak nemá informácie na výpis. Tretou a poslednou notifikáciou je notifikácia o ukončení karantény. Táto notifikácia užívateľov upozorní na končiacu karanténu deň vopred. Notifikácia sa nezobrazí ak nemá informácie na výpis. Všetky notifikácie sa zobrazujú denne o 8:00 ráno aby mal užívateľ čas sa podľa toho zariadiť. Aplikácia je spravená responzívne. Každý fragment si ráta svoju šírku a z toho si následne ráta šírku jednotlivých objektov aby sa zväčšovali a zmenšovali podľa potreby. Responzívny dizajn sa preráta aj po otočení telefónu do landscape módu.