

Fakulta riadenia a informatiky
Informatika

Priebežná kontrola
Tréningový zápisník a plánovač

Ing. **Patrik Hrkút**, PhD.
Ing. **Michal Ďuračík**, PhD.
STREDA 12, 13
2021/2022

Maroš Gorný, 5ZYI21

Obsah

Tréningový zápisník a plánovač	1
Úvod	3
Výber aplikácie.....	3
Spracovanie prehľadu dostupných aplikácií podobného zamerania.....	3
STRAVA	3
Map My Run by Under Armour	4
Analýza navrhovanej aplikácie	5
Zoznam dostupných aktivít	5
Plánovanie aktivít	5
História aktivít.....	6
Úspechy	6
Návrh architektúry aplikácia	8
User interface layer	8
Data layer.....	8
Widget	8
Sensor	8
Notification	8
Database	8
API.....	8
Ukážka návrhu obrazoviek aplikácie	10
Úvodná obrazovka - Tréningy.....	10
Plánovač tréningov	11
Pridanie bežeckej aktivity	12
Úspechy	13

Úvod

Výber aplikácie

Dlho som sa nevedel rozhodnúť akú aplikáciu budem implementovať, najprv som chcel spraviť nejakú TODO aplikáciu, ale vzhľadom na to, že používam Google Tasks ktoré fungujú perfektne a aj keď by som si ju mohol upraviť/vylepšiť, tak som sa rozhodol pre niečo iné.

Najradšej by som spravil aplikáciu ktorú by som teoreticky využíval aj v reálnom živote a tým pádom by som mal aj väčšiu motiváciu spraviť tú aplikáciu čo najlepšie. Preto som sa rozhodol pre tréningový zápisník a plánovač. Práve kvôli tomu, že momentálne sa pripravujem na maratón a rád by som mal v jednej aplikácii plány tréningov a taktiež ich históriu.

Spracovanie prehľadu dostupných aplikácií podobného zamerania

Dostupných aplikácií ohľadom tréningových plánov a logov je naozaj veľa. Avšak veľká väčšina z nich je zameraná len na určitý typ aktivít, napríklad posilňovanie, beh alebo cyklistiku.

Často sú dané aplikácie zamerané len na minulosť a prítomnosť, teda na nahrávanie aktivít a následne prezeranie daných aktivít. Málokedy je v aplikácií aj vhodne spravený plánovač alebo možnosť nastaviť si nejaký cieľ.

STRAVA

Stručný opis

Aplikácia určená primárne na beh a cyklistiku ale je do nej možné nahráť viac typov aktivít, napríklad korčuľovanie, bežkovanie, plávanie atď..

Neviem ako v platenej verzii, ale vo verzii zadarmo nie je žiadne plánovanie, maximálne si môžem naplánovať trasu pre bicyklovanie alebo behanie. Je to skvelá feature, no na moje potreby by som potreboval pri plánovaní zadávať aj iné parametre.

Výhody

- Veľká komunita
- Segmenty (môžem sa pretekať s ostatnými ľuďmi)
- Spojenie s GPS systémom, možné pridávanie aktivít z inteligentných zariadení
- Skvelé spracovanie dokončenej aktivity

- Ukážka dokončenej trasy
- Výpočet dôležitých údajov (km, čas, km/h, min/km, atď.)
- Možné pridanie tepu počas aktivity
- Ohodnotenie a komentovanie aktivít od ostatných užívateľov
- Pridávanie obrázkov ku aktivite
- Ohodnotenie náročnosti pri aktivite

Nevýhody

- Nedokážem plánovať aktivity
- Nedokážem pridať vlastný cieľ s vlastnými parametrami
- Nedokážem pridať partie tela pri posilňovaní a hmotnosť akú som zdvíhal
 - Tým pádom nemôžem kontrolovať moje najlepšie výsledky v posilňovni
- Pre mnoho dobrých vlastností ktoré aplikácia ponúka je potrebné zakúpiť si predplatné

Map My Run by Under Armour

Stručný opis

Aplikácia určená len na beh, oproti strave je teda zameraná na jednu aktivitu a nie na viac aktivít.

Výhody

- Možnosť vybrať si prednastavené tréningy pre beh
- Pekný dizajn
- Spustiť skupinový beh
- Plán na schudnutie
- Nastaviť si vlastný cieľ, napríklad v počet odbehnutých kilometrov
- Nástenka priateľov kde môžu pridávať príspevky ako na Facebooku.

Nevýhody

- Pre plánovanie behov, coaching a lepšie štatistiky si musím zakúpiť predplatné
- Nemožnosť pridať iné aktivity okrem behu

Analýza navrhovanej aplikácie

Zoznam dostupných aktivít

Posilňovanie

Možnosť zvoliť cieľ:

- Čas, teda za aký čas používateľ plánuje danú aktivitu vykonať
- Váhu pri určitom cviku ktorú chcem dosiahnuť
- Počet kalórií ktoré chcem dosiahnuť

Beh

Možnosť zvoliť cieľ:

- Čas, teda za aký čas používateľ plánuje danú aktivitu vykonať
- Počet km,
- Min/km, ako rýchlo na jeden kilometer by chcel behať
 - Ak používateľ zadá aj čas aj počet km, min/km je vypočítané automaticky

Bicyklovanie

Možnosť zvoliť cieľ:

- Čas, teda za aký čas používateľ plánuje danú aktivitu vykonať
- Počet km
- Priemerná rýchlosť, teda koľko km za hodinu chce používateľ prejsť
 - Ak používateľ zadá aj čas aj počet km, priemerná rýchlosť je vypočítaná automaticky

Korčuľovanie

Možnosť zvoliť cieľ:

- Čas, teda za aký čas používateľ plánuje danú aktivitu vykonať
- Počet km
- Priemerná rýchlosť, teda koľko km za hodinu chce používateľ prekorčuľovať
 - Ak používateľ zadá aj čas aj počet km, priemerná rýchlosť je vypočítaná

Plánovanie aktivít

V plánovaní aktivít si môže používateľ po kliknutí na ikonku „+“ naplánovať aktivitu na určitý deň a čas, kde čas a aj deň je voliteľný ak by používateľ vedel, že chce aktivitu naplánovať, ale ešte však nevie, že kedy ju uskutoční. Vzhľadom na to, že aplikácia je určená hlavne pre moje potreby, tak zatiaľ v zozname aktivít budú 4 kategórie a to posilňovanie, bicyklovanie, behanie a korčuľovanie a bude možné pridať aj komentár ku aktivite.

V pláne mám spraviť aj možnosť na vytvorenie si vlastnej aktivity pri ktorej si budem môcť priamo v aplikácii zvoliť vlastné atribúty aktivity, avšak to plánujem spraviť až v nadstavbe základnej verzie.

Po kliknutí na aktivitu môžem naplánovanú aktivitu upraviť, alebo vymazať. Po swajpnutí/posunutí aktivity doprava alebo doľava sa mi aktivita presunie do histórií aktivít.

Aktivita sa dá napláňovať len do budúcnosti, teda nemôžem napláňovať aktivitu ktorá bude začínať pred aktuálnym časom.

Pokiaľ naplánujem aktivitu na určitý čas, ale tento čas už vypršal a ja ju stále nebudem mať presunutú do histórií aktivít, tak sa mi aktivita zafarbí na červeno.

História aktivít

V histórií aktivít bude uverejnený zoznam aktivít ktoré tam používateľ pridal manuálne, alebo ktoré tam boli presunuté z naplánovaných aktivít.

Taktiež ako pri plánovaní aktivít, tak aj tu je možné pomocou ikonky „+“ pridať aktivitu. Tu je ale opačné obmedzenie ako pri plánovaní aktivít a to také, že je možné pridať aktivitu len z minulosti a teda dátum a čas musí byť menší ako aktuálny.

Pomocou pridania aktivity si môžem vybrať zo zoznamu dostupných aktivít a následne vyplniť jeho atribúty, pričom je potrebné vyplniť aspoň jeden atribút a taktiež môžem pridať komentár ku aktivite.

Úspechy

V úspechoch budem mať rôzne globálne úspechy, ktoré budú môcť byť zamknuté alebo odomknuté, podľa toho či boli splnené alebo nie. Úspechy budú rôznych kategórií. Ak bude napríklad úspech s názvom „odbehnúť 5 km“, tak sa odomkne až keď používateľ bude mať v histórií aktivít v kategórií beh, spolu odbehnuté 5 km.

Kategórie úspechov

- Celkový počet
 - kilometrov
 - času spustenej aktivity
 - aktivít
- Ciele
 - Odbehnúť X km
 - Prebicyklovať X km
 - Prekorčuľovať X km
 - Dosiahnutá priemerná rýchlosť X
- Spustenie aktivít
 - X krát za deň/týždeň/mesiac/rok

- X krát za sebou (strike)

Návrh architektúry aplikácia

User interface layer

Cez UI budem zobrazovať dáta na obrazovku a prijímať rôzne požiadavky od používateľa napríklad kliknutie na nejakú aktivitu, poprípade vyplnenie nejakých údajov. Taktiež bude prezentovať dáta z databázy.

Data layer

V dátovej vrstve budem mať uložené rôzne dáta ktoré sú potrebné pre chod aplikácie a taktiež algoritmy a metódy ktoré sú určené pre správne vypočítanie údajov, napríklad pri zadaní času a diaľky budem vedieť vypočítať rýchlosť. V dátovej vrstve budú uložené rôzne vstupy od používateľa a zmeny dát. Vytvorené tu budú rôzne repozitory, napríklad pre aktivity, úspechy a pre podaktivity napríklad ako behanie, bicyklovanie a korčuľovanie.

Widget

Určite by som chcel v aplikácii implementovať widget, ktorý by mohol ukazovať štatistiky aktivít, alebo najbližšiu naplánovanú aktivitu.

Sensor

V prípade, že by som do aplikácie pridal aj nahrávanie trasy v aktivite, určite by som pridal akcelerometer a používanie GPS signálu na určenie presnej polohy.

Notification

Notifikácie by mohli upozorňovať na najbližšiu naplánovanú aktivitu, poprípade by raz za čas mohla prísť notifikácia o tom, že chýba nejaký počet km do dosiahnutia úspechu.

Database

Pre danú aplikáciu budem potrebovať databázu na ukladanie dát z aktivít.

API

Kvôli lepším funkciám ktoré by som chcel mať v aplikácii by som rád použil viacero API. Najradšej by som tam mal API na nahrávanie trasy na mapách a následne pridanie to aktivít a API na pridávanie grafov pre aktivity, napríklad odbehnuté km v čase.

Android Location API

V prípade potreby značenia si trasy behu alebo bicyklovania, by som mohol použiť značenie lokácie cez Android Location API
<https://developer.android.com/training/location>

<https://www.journaldev.com/13325/android-location-api-tracking-gps>

Ukážka návrhu obrazoviek aplikácie

Návrh obrazoviek je spravený pre iOS, avšak len kvôli tomu, že software cez ktorý som to robil nemal možnosť zvoliť Android. Je to ale len návrh ktorého sa budem snažiť držať pri budovaní aplikácie a pri tvorbe určite niečo vylepším, alebo upravím.

Úvodná obrazovka - Tréningy




Plánovač tréninkov



Pridanie bežeckej aktivity

Add run activity

Activity	
Type	Run ▾
Time	1:00:00
Km	10 ▴ ▾
Pace min/km	6:00 min/km
	Add

Úspechy

