**Vývoj aplikácií pre mobilné zariadenia**

**Semestrálna práca**

**Názov práce:**

**Don’t forget to drink**

**Vypracoval:**

**Tomáš Staroň**

**Obsah**

[1. Popis a analýza riešeného problému 3](#_Toc105946408)

[Špecifikácia zadania 3](#_Toc105946409)

[Podobné aplikácie 3](#_Toc105946410)

[2. Návrh riešenia problému 4](#_Toc105946411)

[Krátka analýza – Use case diagram 4](#_Toc105946412)

[Návrh Aplikácie – UML diagram 5](#_Toc105946413)

[3. Popis implementácie 6](#_Toc105946414)

[4. Zoznam použitých zdrojov 8](#_Toc105946415)

# Popis a analýza riešeného problému

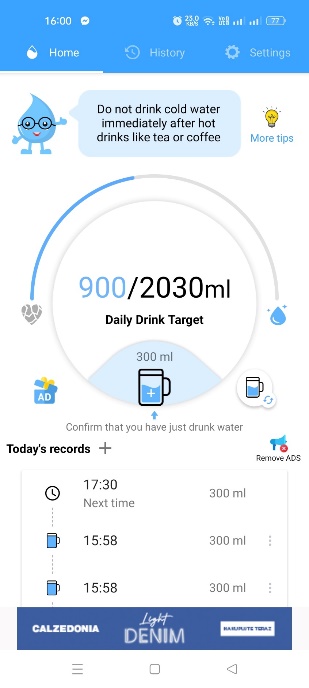
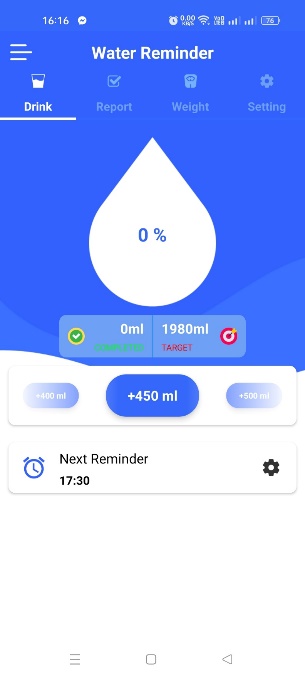
### Špecifikácia zadania

Aplikácia s názvom „Don’t forget to drink“ slúži na pripomínanie dodržiavania pitného režimu. Má za úlohu posielať notifikácie používateľovi, a zakaždým čo mu príde notifikácia sa má napiť vody. V aplikácií si následne odklikne, že sa napil a zvolí konkrétne množstvo, ktoré vypil.

V aplikácií sú uložené dáta o používateľovi, na základe ktorých sa vypočíta podľa definovaného vzorca denný príjem tekutín pre danú osobu v závislosti od veku, hmotnosti a pohlavia.

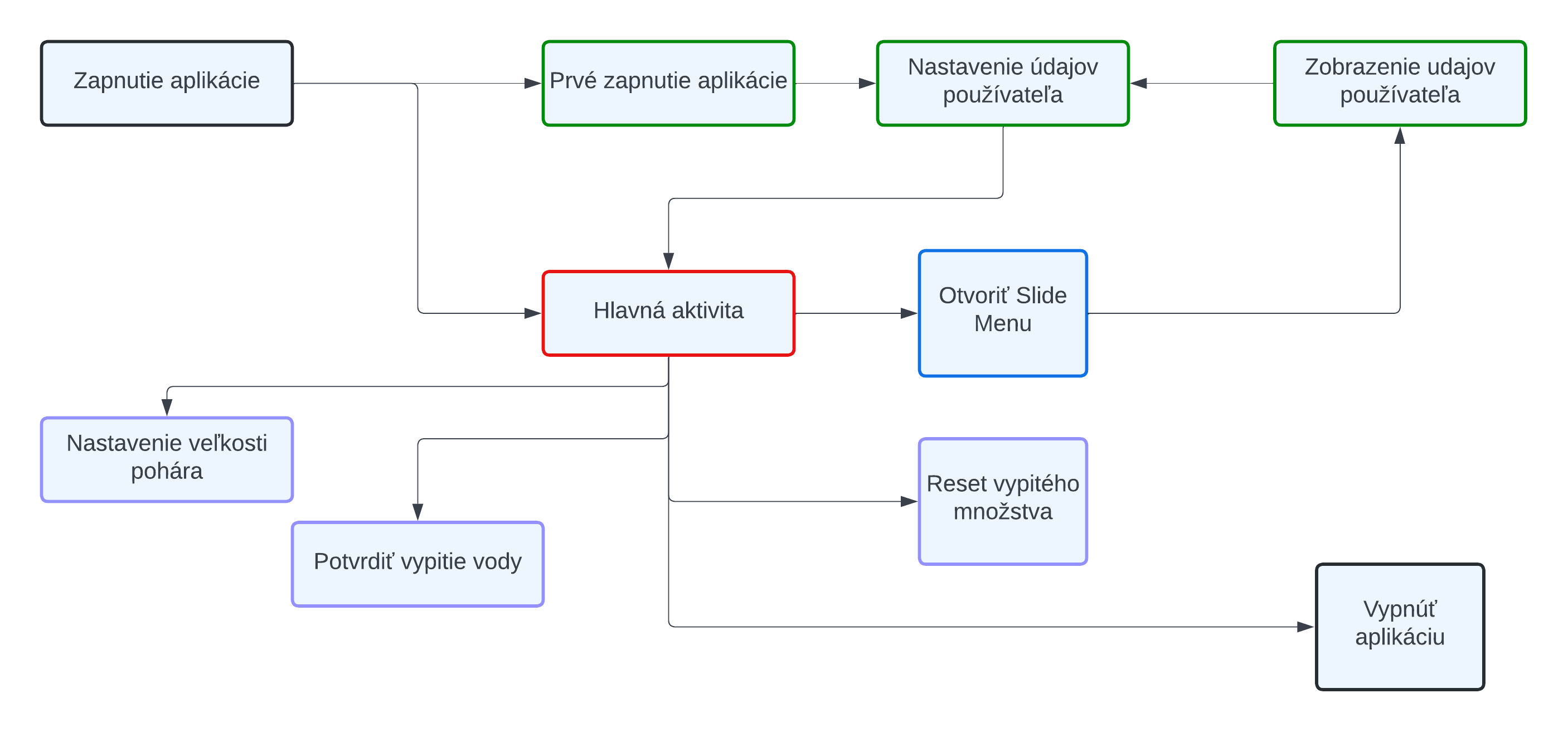
### Podobné aplikácie

V Google Play obchode už aplikácie na tento štýl existujú a tak to nie je nič nové. Momentálne je podobných aplikácií už veľa, tak nebol problém inšpirovať sa vo funkčnosti. Ostatné aplikácie obsahujú všetko to čo moja aplikácia a teda základné notifikácie, výpočet denného príjmu tekutín, ukladanie vypitého množstva a prakticky všetko to čo poskytuje moja aplikácia.

 Pôvodne som mal v pláne implementovať aj viacej funkčností, ale kvôli časovej tiesni som to nestihol. Chcel som priniesť v mojej aplikácií niečo nové, ale prakticky je úplne obyčajná výsledná aplikácia. Nižšie sú už screenshoty o statných aplikácií, ktoré sa momentálne dajú stiahnuť Google Play Store.

# Návrh riešenia problému

### Krátka analýza – Use case diagram



V aplikácií je možné samozrejme v prvom rade ju zapnúť. Následne aplikácia požiada používateľa o jeho základné informácie nato, aby dokázala vypočítať ideálny denný príjem tekutín na základe váhy a pohlavia.

Následne má používateľ k dispozícií hlavnú aktivitu, v ktorej môže vykonávať základné funkcie, ktoré má aplikácia spĺňať. Dokáže pridávať tekutiny ktoré vypije a zaznamenať ich tak v aplikácií. Objem, ktorý vypije si dokáže nastaviť podľa vlastného výberu.

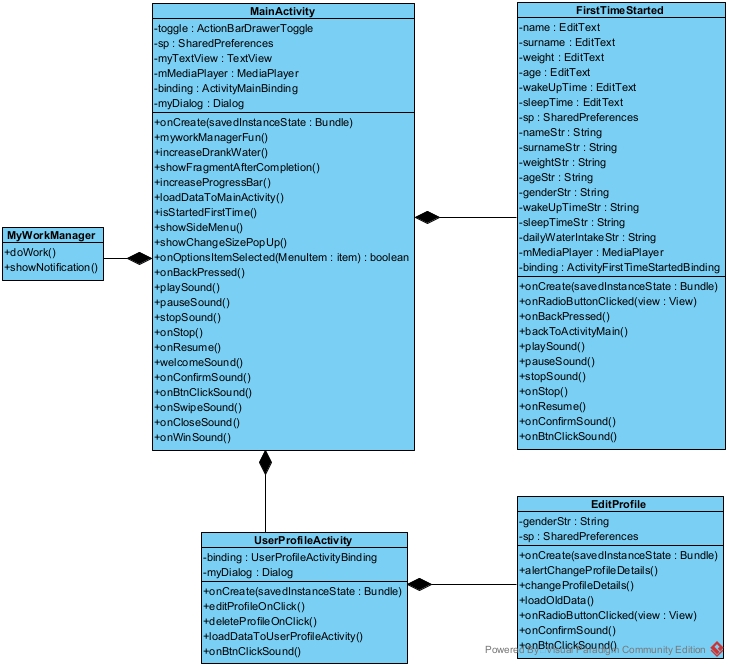
Pokiaľ používateľ dosiahne vypité požadovaný objem vody, tak sa mu na obrazovke zobrazí fragment, ktorý mu to oznámi a „zagratuluje“.

Na konci dňa si používateľ musí sám zresetovať vypité množstvo vody, pôvodne som to chcel urobiť automaticky o polnoci, avšak z dôvodu časového nedostatku som sa k tomu nedostal, rovnako tak aj pri viacerých veciach, ktoré som chcel v aplikácií sfunkčniť som sa nedostal.

Používateľ si v aplikácií môže ešte otvoriť aktivitu, v ktorej vidí informácie o sebe, ktoré do aplikácie zadal a môže ich editovať/vymazať podľa vlastného výberu.

Aplikácia má ešte nastavené notifikácie na každú hodinu, aby pripomenula používateľovi, že sa má napiť.

### Návrh Aplikácie – UML diagram



Použitých tried v aplikácií nie je veľa, ale stačilo mi to na vytvorenie funkčnej aplikácie. Myslím si, že som mohol vytvoriť ešte určite triedu, ktorú by som používal na prehrávanie zvukov v aplikácií, keďže mám použité aj duplicitné kódy pre tento účel.

MainActivity class riadi hlavný chod programu, takže sú to akcie na pridávanie vypitého množstva vody a dostáva sa z nej používateľ do iných aktivít.

FirstTimeStarted sa spúšťa jedine pokiaľ je aplikáciia spustená 1. krát/používateľ vymaže dáta o sebe v aplikácií a tak sa musí na novo zapnúť.

UserProfileActivity zabezpečuje to, aby si používateľ mohol zobraziť o sebe všetky informácie, ktoré sú uložené v aplikácií a pomocou triedy EditProfile si tieto dáta o sebe môže upravovať.

MyWorkManager trieda slúži na odosielania notifikácií v pravidelnom intervale na zariadenie používateľa.

# Obrázok, na ktorom je text Automaticky generovaný popisPopis implementácie

Počet xml súborov je relatívne veľký nato koľko sa toho dá v aplikácií robiť.

**Zoznam Aktivit:**

* MainActivit
* FirstTimeStartedActivity
* EditProfile
* UserProfileActivity

Fragmentov, teda okien, ktoré vyskočia po nejakej akcii mám 2. Jeden z nich je v prípade keď používateľ vypije požadované množstvo vody. Ďalší keď používateľ chce zmeniť veľkosť pohára z ktorého pije.

* **Data binding**
* Data binding som využíval na jednoduchšiu manipuláciu s komponentami v xml súboroch, napríklad tu v triede MainActivity

**Obrázok, na ktorom je text

Automaticky generovaný popis**

* **WorkManager**
* Tento komponent som využil na odosielanie **notifikácií** na mobilné zariadenie v pravidelnom intervale
* Nebudem tu uvádzať príklad kódu, keďže mám nato vytvorenú celú triedu v aplikácií
* **ScrollView**
* ScrollView som využil hlavne na úvodnej aktivite a v aktivite kde si používateľ môže prezrieť svoje informácie a meniť ich. Vyzerá to s ním veľmi dobre a tak isto sa to aj jednoducho ovláda
* Zároveň pri ScrollView sa môže spoľahnúť, že žiaden z komponentov v mojom layoute nebude vyčnievať z obrazovky
* **Side menu**
* Menu som využil na uloženie tlačidiel, ktoré vykonávajú rôzne akcie, avšak bohužiaľ sú nakoniec funkčné iba 2 z nich, pretože popri ostatných predmetoch som naozaj nestíhal urobiť všetko čo som mal pôvodne v pláne.
* Toto bočné menu teda obsahuje tlačidlo na reset denného príjmu vody a tlačidlo pomocou ktorého sa používateľ presunie do aktivity kde si môže upravovať svoj profil

# Zoznam použitých zdrojov

Pri tvorbe aplikácie som sa snažil využiť čo najviac zdrojov, takže ich tu nebudem uvádzať všetky.

Najväčšou pomôckou bola určite oficiálna dokumentácia od Google, kde je popísané všetko potrebné na tvorbu aplikácií.

Pokiaľ som mal s niečím problém alebo som nevedel ako niečo použiť, tak som použil YouTube, vyhľadal som si daný komponent, ktorý hľadám a snažil som sa pochopiť ako ho implementovať do svojho projektu. Veľa mi pomohol aj StackOverflow.