

UNIZA-FRRI-VAMZ

# PlantMe

Dokumentácia k semestrálnej práci

Michaela Kolesárová  
14.6.2023

# 1 Analýza riešeného problému

## 1.1 Špecifikácia zadania

Natívna Android aplikácia má za úlohu kumulovať informácie o vlastných domácich rastlinách a úkonoch na nich vykonaných – t.j. zhromažďuje dáta o poslednom poliatí, navlhčení, hnojení, čistení, výmene zeminy a kvetináča a pripomína, kedy by užívateľ mal tieto úkony vykonať znova.

Užívateľ si môže tieto intervaly nastaviť sám, alebo je mu ponúknutá predvolená hodnota. Fotografia rastliny je prídatočná používateľom aplikácie, avšak jej prítomnosť nie je nutná.

Notifikácia 1-krát do dňa pripomenie, aby užívateľ skontroloval stav svojich kvetov.

## 2 Prierez iných aplikácií na trhu s podobnou tematikou

Zo širokej ponuky predstavujeme 5, ktoré podľa nás najlepšie odrážajú situáciu na trhu ako aj reprezentujú najlepšie možnosti.

### 2.1 Planta

Vydavateľ: [Strömming AB](#)

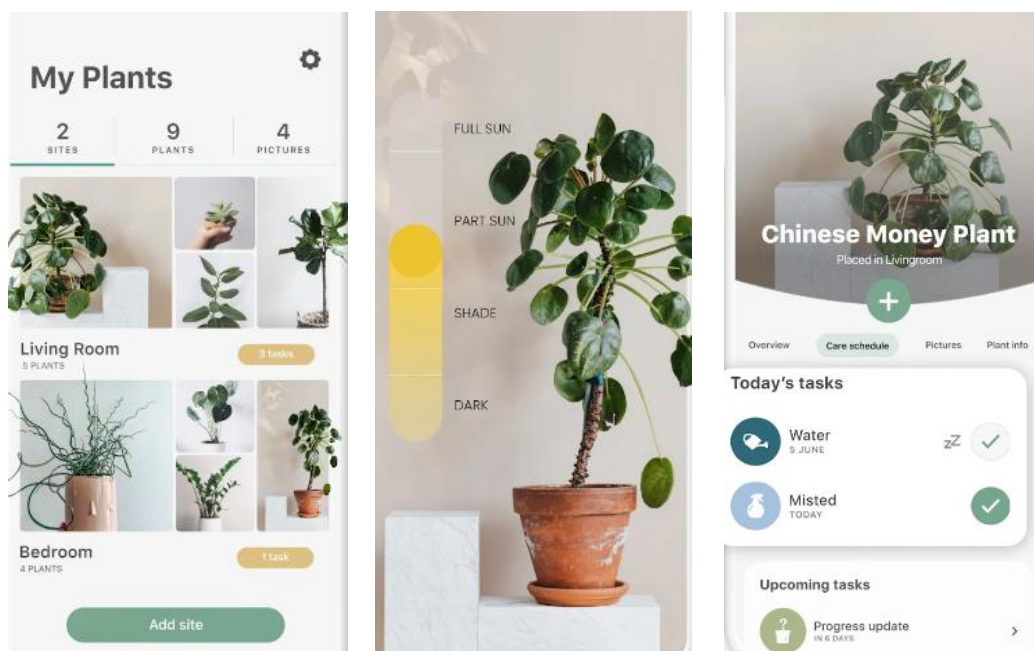
Pozitíva

- Podľa počtu stiahnutí vedie na trhu
- Vizuálne nádherný dizajn
- Jednoduché a intuitívne na používanie
- Možnosť merať intenzitu svetla kamerou pre optimálne svetlo pre kvety
- Delenie po miestnostiach

Negatíva

- Vyskytujú sa prípady používateľov, ktorí nedostávajú upozornenia

Vizuály



Zdroj: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.stromming.planta>

## 2.2 Plannote

Vydavateľ: [Lucky Delay](#)

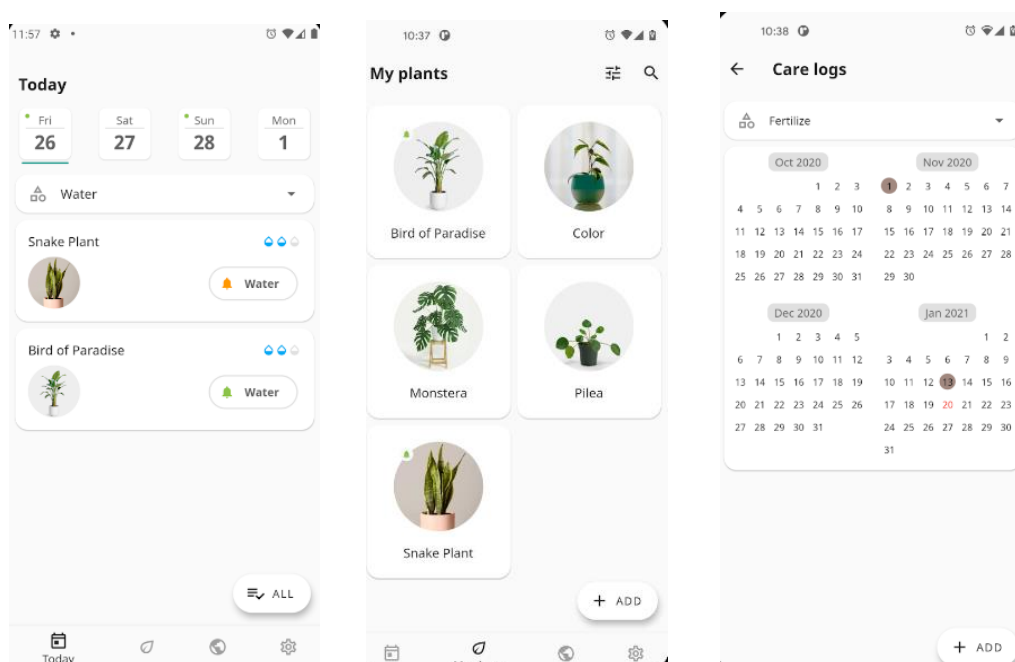
### Pozitíva

- Veľmi obľúbené u používateľov
- Minimalistický a čistý dizajn
- Plánovanie vizualizované v kalendároch
- Možnosť nastaviť, či v zime zalievame viac a menej – reaguje na ročné obdobie

### Negatíva

- Menej možností ako predošlá
- Pri veľkom počte začína byť prehľadávanie neprehľadné

### Vizuály



Zdroj: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dyhwang.plannote>

## 2.3 Plant Assistant

Vydavateľ: [Steven Loh](#)

### Pozitíva

- Možnosť ukladania viacerých fotiek kvôli sledovaniu progresu
- Posielanie upozornení čase, kedy je najväčšia pravdepodobnosť, že bude užívateľ doma
- Možnosť ukladať poznámky k pestovaniu

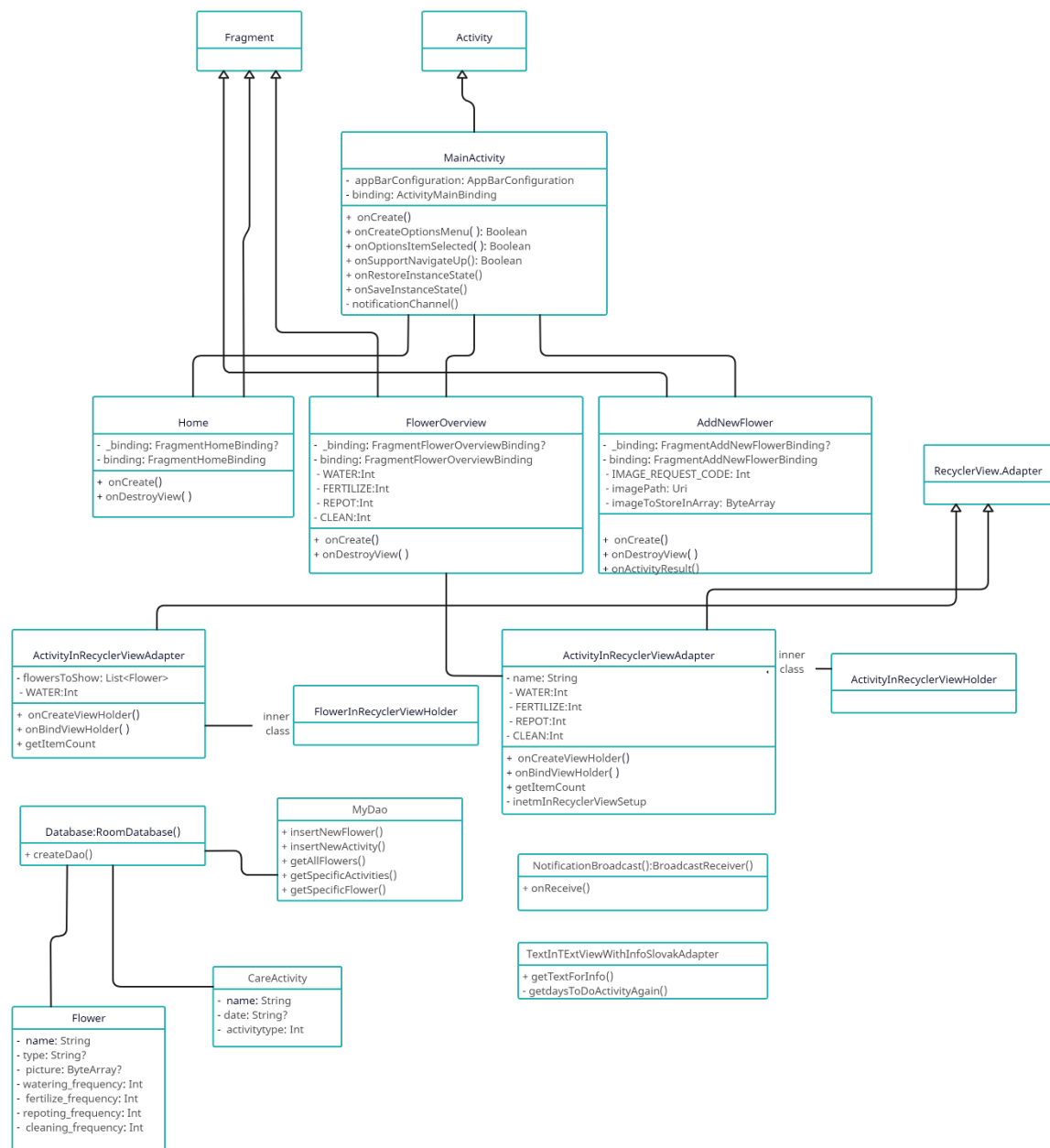
### Negatíva

- Málo stiahnutí a teda aj málo nájdených a opravených chýb

### Vizuály



## 3.2 UML diagram



## 4 Popis implementácie

### 4.1 Aktivita a Fragmenty

#### 4.1.1 MainActivity

Hlavná Aktivita má za úlohu niesť fragmenty, incoatlizovať fragment Home ako začiatok navigácie a vytvára komunikáciu so systémom pre potreby notifikácie

#### 4.1.2 Home

Fragment Home je úvodným zobrazeným fragmentom a drží informácie o všetkých kvetoch v databáze, a to v RecyclerView.

Z tohto fragmentu je možné navigovať aplikáciu na Pridanie iného kvetu, alebo zobrazenie existujúceho.



#### 4.1.3 FloveOverview

Fragment, ktorý je dostupný po kliknutí na kvet v RecyclerView alebo hneď po pridaní nového kvetu.

Jeho RecyclerViewItems dovoľujú vidieť koľko dní by malo ubehnúť do nasledujúcej starostlivosti a tiež po kliknutí na piktogram je prevedená starostlivosť a dáta o starostlivosti zapísané do databázy.



#### 4.1.4 AddNewFlower

Dialógový fragment Pridať preberá dáta od používateľa, dáva možnosť vybrať ako obrázok kvetu obrázok z albumu zariadenia a pridáva tento kvet do databázy.

V prípade, že v databáze je už meno kvetu použité, kvet sa neuloží a používateľ je upovedomený.

Po uložení je používateľ presmerovaný na stránku s informáciami o kvete.



### 4.2 Systémové služby

#### 4.2.1 Notifikácie

Raz do dňa je používateľovi pripomenuté, že má skontrolovať kvety.

Notifikácie sú implementované v triede MainActivity a NotificationBroadcast.

Na hlavnom paneli je možné zapnúť a vypnúť notifikácie.

#### 4.2.2 Obrázok z galérie

Pri pridávaní nového kvetu je možné vybrať fotku kvetu a uložiť ju spolu s dátami o kvete.

Obrázok je uložený ako Bitmap komprimovaný do ByteArray, na strane databázy v doméne Blob.

### 4.3 Databáza

Aplikácia na ukladanie perzistentných dát využíva rozšírenie Room Databázy, ktorej predefinovaná verzia je v súbore /assets/Database.db

Spolu s databázou je vytvorené Dao, ktoré sprístupňuje potrebné query.

Entitami je Samotný kvet[Flower] a dáta o ňom a aktivita starostlivosti[CareAktivity].

## 5 Zdroje

Piktogramy: AndroidStudio preddefinované Image/Vector asset a canva.com (mnou upravované ikony)