



Technická zpráva k projektu z předmětu ITU
Téma: Aplikace pro správu financí

Obsah

| | | |
|----------|------------------------------|----------|
| 1 | Téma Zadání | 1 |
| 2 | Realizace | 1 |
| 3 | Souborový systém | 2 |
| 4 | Implementované Funkce | 2 |

1 Téma Zadání

Tématem zadání bylo vytvoření mobilní aplikace pro správu financí.

Původně měla skládat z transakcí s možností přidání vlastních kategorií a analýzou, ale po prezentaci projektu jsme si uvědomili, že v naší aplikaci chybí dostatek interakcí, což vedlo k tomu, že jsme nahradili analýzu cíli.

Dostali jsme aplikaci, která slouží k zaznamenávání a sledování cílů a transakcí uživatele s možností přidání vlastních kategorií. Aplikaci implementovali pomocí návrhového vzoru MVC v jazyce Kotlin.

Jsem byla zodpovědná za část týkající se **stanovování a sledování cílů**.

2 Realizace

Cíle jsou reprezentovány v databázi v tabulce "goals", kde každý záznam obsahuje informace o názvu cíle, požadované částce, termínu splnění a dosažené částce. Transakce spojené s cíli jsou ukládány v tabulce "goal.transactions" a obsahují informace o částce a datu vytvoření.

Jsme aplikovali Přístup Model-View-Controller (MVC) pro dosažení oddělení prezentační vrstvy, logiky aplikace a datového modelu. Rozdělení souborů podle tohoto principu je následující:

1. Model (M):

Soubory:

GoalModel.kt, GoalTransactionModel.kt

Funkcionalita:

- GoalModel reprezentuje strukturu pro uchování informací o cíli.
- GoalTransactionModel reprezentuje strukturu pro uchování informací o transakci.

2. View (V):

Soubory:

R.layout.* (XML layouty pro fragmenty a položky seznamů)

Funkcionalita:

- XML layouty definují strukturu a vzhled prezentační vrstvy (UI) pro fragmenty a seznamy.

3. Controller (C):

Soubory:

AddGoalFragment.kt, EditGoalFragment.kt, GoalsFragment.kt, GoalTransFragment.kt, AddGoalTransFragment.kt, GoalsAdapter.kt, TransGoalAdapter.kt, SharedViewModel.kt, AppDB.kt

Funkcionalita:

- AddGoalFragment.kt, EditGoalFragment.kt, GoalsFragment.kt, AddGoalTransFragment.kt a GoalTransFragment.kt jsou odpovědné za správu interakcí mezi uživatelským rozhraním (View) a Modelem.
- GoalsAdapter.kt a TransGoalAdapter.kt jsou kontroléry pro RecyclerView adaptéry, které propojují seznamy s daty z Modele.
- SharedViewModel.kt slouží jako komunikační rozhraní mezi fragmenty a aktivitami, zejména předává informace o vybraných cílech mezi fragmenty.
- AppDB.kt obsahuje metody pro manipulaci s databází a provádění operací nad datovým modelem.

3 Souborový systém

```
app/
├── java/
│   ├── com.example.journalapp/
│   │   ├── fragments/
│   │   │   ├── adapters/
│   │   │   │   ├── GoalsAdapter.kt
│   │   │   │   └── TransGoalAdapter.kt
│   │   │   ├── EditGoalFragment.kt
│   │   │   ├── AddGoalFragment.kt
│   │   │   ├── AddGoalTransFragment.kt
│   │   │   ├── GoalTransFragment.kt
│   │   │   ├── GoalsFragment.kt
│   │   │   └── SharedViewModel.kt
│   │   └── models/
│   │       ├── GoalModel.kt
│   │       ├── GoalTransactionModel.kt
│   │       └── AppDB.kt
└── res/
    └── layout/
        ├── fragment_add_goal.xml
        ├── fragment_add_goal_transaction.xml
        ├── fragment_edit_goal.xml
        ├── fragment_goal_trans.xml
        ├── fragment_goals.xml
        ├── goal_piece.xml
        └── goal_transaction_piece.xml
```

4 Implementované Funkce

Implementace zajišťuje kompletní funkčnost pro správu cílů, včetně přidání, zobrazení, úpravy a odstranění.

1. Přidání Cíle (AddGoalFragment)

Soubory:

AddGoalFragment.kt

Funkcionalita:

- Zobrazuje fragment pro přidání nového cíle.
- Umožňuje zadání názvu, požadované částky a termínu splnění.
- Ukládá nový cíl do databáze.

2. Přehled Cílů (GoalsAdapter)

Soubory:

GoalsFragment.kt

GoalsAdapter.kt

Funkcionalita:

- Zobrazuje seznam cílů v hlavním pohledu.
- Každý cíl obsahuje název, požadovanou částku, termín splnění a dosaženou částku.

- Změna barvy textu termínu splnění na červenou, pokud je termín minul a cíl není dosažen.
- Odstranění tlačítka pro přidání nové transakce a oznámení, že bylo dosaženo cíle..

3. Detail Cíle (GoalTransFragment)

Soubory:

GoalTransFragment.kt
 TransGoalAdapter.kt
 AddGoalTransFragment.kt

Funkcionalita:

- Zobrazuje detaily vybraného cíle.
- Zahrnuje název, požadovanou částku, termín splnění, dosaženou částku a seznam transakcí.
- Umožňuje přidání transakce k cíli.
- Obsahuje možnost smazání cíle a jeho transakcí.

4. Úprava Cíle (EditGoalFragment)

Soubory:

EditGoalFragment.kt

Funkcionalita:

- Umožňuje úpravu existujícího cíle v databázi.
- Zobrazuje stávající informace o cíli a umožňuje změnu názvu, požadované částky a termínu splnění.

5. Odstranění Cíle a Transakcí (AppDB - SQLite Helper)

Soubory:

AppDB.kt

Funkcionalita:

- Poskytuje metody pro odstranění cíle a jeho transakcí z databáze.
- Umožňuje výpočet dosažené částky cíle na základě přidružených transakcí.