

## **Projekt předmětu ITU**

**Název projektu: Mobilní aplikace pro  
správu financí**

Autoři: xkulin01  
xgarip00(kapitán týmu)  
xtaipo00

Datum: 17.12.2023

# Obsah

<b>1. Téma .....</b>	<b>3</b>
1.1. Aplikace pro studium ruštiny (xgarip00) .....	3
1.2. Aplikace pro správu financí (xkulin01) .....	3
1.3. Aplikace pro květinářství (xtaipo00) .....	4
1.4. Zvolené téma.....	4
<b>2. Průzkum.....</b>	<b>4</b>
2.1. Analýza potřeb uživatelů(xgarip00) .....	4
2.1.1. Dotazník .....	4
2.1.2. Výsledky a analýza průzkumu .....	5
2.2. Analýza 1 - Aplikace: Money Manager & Expenses (xgarip00) .....	6
2.2.1. Přednosti.....	6
2.2.2. Nedostatky.....	7
2.3. Výstup analýzy .....	8
2.3. Analýza potřeb uživatelů(xkulin01).....	8
2.3.1. Výsledky a analýza průzkumu .....	8
2.3.2. Dotazník.....	9
2.4. Analýza 2 - Aplikace: Fast Budget - Expense Manager (xkulin01).....	9
2.4.1. Přednosti.....	9
2.4.2. Nedostatky.....	10
2.4.3. Výstup analýzy .....	11
2.5. Analýza potřeb uživatelů(xtaipo00) .....	11
2.5.1. Dotazník.....	11
2.5.2. Výsledky a analýza průzkumu .....	11
2.6. Analýza 2 - Aplikace: Coinkeeper (xtaipo00).....	12
2.6.1. Přednosti.....	12
2.6.2. Nedostatky.....	12
2.6.3. Výstup analýzy .....	13
2.7. Uživatelské potřeby a klíčové problémy .....	13
2.7.1. Klíčové potřeby uživatelů .....	13
2.7.2. Uživatelské procesy: .....	14
2.7.3. Klíčové funkce vaší budoucí aplikace.....	14
<b>3. Návrh aplikace .....</b>	<b>14</b>
3.1. Rozdělení práce .....	14
3.2. Rozložení informace a interakce do oddílů.....	15
3.3. Maketa části aplikace pro xgarip00.....	15
3.4. Testování makety xgarip00 .....	18
3.5. Maketa části aplikace pro xkulin01 .....	19
3.6. Testování makety xkulin01 .....	21
3.7. Maketa části aplikace pro xtaipo00 .....	23
3.8. Testování makety xtaipo00 .....	25
3.9. Obecné testování celého rozvržení aplikace .....	27
3.10. Technické řešení.....	28
3.10.1. Popis architektury celé aplikace s ohledem na návrhový vzor MVC (Model-View-Controller) je následující: .....	28
3.10.2. Datový model a funkce aplikace pro správu financí: .....	29
3.10.3. Seznam vybraných technologií a nástrojů .....	31

# 1. Téma

## 1.1. Aplikace pro studium ruštiny (xgarip00)

Studium cizích jazyků stále získává na důležitosti ve dnešním světě, a ruština není výjimkou. Vzhledem k tomu, že většina studentů přichází z bývalých post-sovětských zemí, společným jazykem, který mnozí rozumí a mohou používat, je ruština. Proto by pro mnoho mých českých přátel bylo zajímavé studovat tento jazyk, aby mohli pomáhat prvním nebo svým novým přátelům a známým, kteří právě přijeli do České republiky.

Samozřejmě existují již podobné aplikace, například Duolingo, Babbel, Rosetta Stone, ale všechny mají zhruba stejné nedostatky: umožňují studovat ruštinu, ale jsou omezeny v hloubce materiálu a často neposkytují dostatečnou praxi v konverzačních dovednostech. Málo jazyků, takže všechno je standardizované bez hloubky, a nedostatečně se zaměřují na kulturní kontext a reálnou komunikaci, například nepoužívají slang.

V mé aplikaci bych chtěl(a) představit několik řešení těchto problémů:

1. Úplný výukový kurz: Vytvořit aplikaci, která poskytne úplný kurz výuky ruštiny, začínající s základy a postupně se přesunující k složitějším aspektům, včetně gramatiky, slovní zásoby, konverzační praxe a poslechové porozumění.
2. Podrobný kulturní kontext: Začlenit do aplikace informace o kulturních zvláštěnostech a historii zemí mluvících ruštinou a také současný slang, aby studenti mohli lépe chápat kontext.
3. Personalizace: Dát studentům možnost vybrat si svou úroveň a cíle výuky, stejně jako konkrétní skupinu slov na základě oblasti, ve které studují nebo pracují, aby zajistili individuálnější zážitek.
4. Praxe konverzačních dovedností: Začlenit do aplikace úkoly, které pomohou studentům rozvíjet dovednosti konverzační praxe, možná s využitím moderních technologií rozpoznávání řeči.

## 1.2. Aplikace pro správu financí (xkulin01)

Můj nápad na vytvoření aplikace pro správu financí je založen na mobilním zařízení, což poskytuje uživatelům flexibilitu a pohodlí při správě svých financí. Aplikace by měla být jednoduchá a intuitivní, aby byla snadno použitelná pro velký počet uživatelů, včetně těch, kteří nejsou technicky zdatní. Jedním z klíčových prvků aplikace je přehlednost. Uživatelé by měli mít okamžitý přístup k důležitým finančním informacím, jako jsou jejich příjmy, výdaje, a úspory. Zobrazování těchto údajů by mělo být jednoduché a srozumitelné, možná ve formě grafů nebo přehledných tabulek. Dalším důležitým aspektem je možnost zadávat transakce a sledovat průběžné výdaje. Uživatelé by měli mít možnost přidávat nové transakce, kategorizovat je (např. jídlo, doprava, zábava atd.) a sledovat, jak se jejich peníze dělí mezi jednotlivé kategorie. A chtěl bych, aby aplikace byla flexibilní a přizpůsobitelná. Uživatelé by měli mít možnost si přizpůsobit kategorie výdajů podle svých individuálních potřeb. Tím by aplikace mohla být skvělým pomocníkem pro různé typy lidí s různými finančními cíli. Celkově mám přesvědčení, že mobilní aplikace pro

správu financí, kterou navrhuji, by byla užitečným nástrojem pro lidi všech věkových skupin a finančních situací. Je navržena tak, aby byla snadno použitelná, bezpečná a přizpůsobitelná, což jsou klíčové prvky pro uspokojení potřeb moderních uživatelů.

### **1.3. Aplikace pro květinářství (xtaipo00)**

V moderním světě lidé stále častěji používají mobilní aplikace k řešení svých každodenních úkolů. To platí i pro nákup květin. Existující aplikace pro květinářství mají řadu nedostatků, které ztěžují jejich používání.

Cílová skupina: Kupující květin, kteří chtějí rychle a snadno vybrat kytici nebo květinovou kompozici.

Existující aplikace pro květinářství mají řadu nedostatků, které ztěžují jejich používání:

1. Omezené možnosti květin a kompozic.
2. Složitě rozhraní.
3. Nepříjemné zadávání objednávek.

Navrhovaná aplikace bude mít následující výhody:

1. Široká škála květin a kompozic od různých dodavatelů.
2. Jednoduché a intuitivní rozhraní.
3. Pohodlný způsob zadávání objednávek.

Pro uživatele lze přidat funkci doporučení, která bude nabízet možnosti kytic na základě preferencí uživatele. Také lze přidat možnost výběru květin a aranžování kytice z hotových šablon.

Navrhovaná aplikace bude mít u kupujících květin poptávku, protože bude splňovat jejich potřeby a řešit jejich problémy.

### **1.4. Zvolené téma**

Zvolili jsme téma "Aplikace pro správu financí", protože se nám jeví jako nejzajímavější a aktuální pro náš tým. Věříme, že efektivní správa financí hraje důležitou roli v životě každého jednotlivce, a naším cílem je pomoci uživatelům tuto správu usnadnit. Zároveň si uvědomujeme, že nedostatečná finanční gramotnost může mít vážné důsledky, včetně celosvětových ekonomických krizí. Proto plánujeme do naší aplikace začlenit tipy a rady týkající se finanční gramotnosti, aby uživatelé mohli činit informovaná finanční rozhodnutí.

## **2. Průzkum**

### **2.1. Analýza potřeb uživatelů(xgarip00)**

#### **2.1.1. Dotazník**

Vytvořila jsem dotazník složený z následujících otázek:

**Zadejte prosím váš pohlaví (Žena,Muž)**

**Uved'te svůj věk**(Méně než 18 let,18-24 let,25-34 let ,35-44 let,45-54 let ,55 let a starší )

**Vaše oblast činnosti**

(práce/studium):(Finance/účetnictví ,IT/technologie ,Zdravotnictví ,Vzdělání Média/zábava ,Prodej/marketing ,Státní služba ,Restaurační/hotelový průmysl ,Umění/kultura,Technické vědy ,Jiná... )

Pokud není vaše oblast činnosti uvedena, napište ji

**Používáte finanční aplikace k sledování příjmů a výdajů, dluhů a dalších finančních operací?**

**Pokud ano, uveďte, kterou finanční aplikaci používáte/jste používal(a) (název).**

**Jaké funkce jsou pro vás důležité v finanční aplikaci?**

**Co se vám líbí na vaší stávající finanční aplikaci?**

**Co se vám na vaší stávající finanční aplikaci nelíbí?**

**Co byste chtěli vidět v nové finanční aplikaci nebo jaké zlepšení byste navrhli?**

**Pokud nepoužíváte finanční aplikace, jaké funkce nebo možnosti by vás mohly zajímat, abyste začali takovou aplikaci používat?**

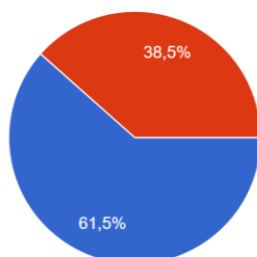
**Máte nějaké obavy nebo překážky, které by vám mohly bránit v používání finanční aplikace?**

### 2.1.2. Výsledky a analýza průzkumu

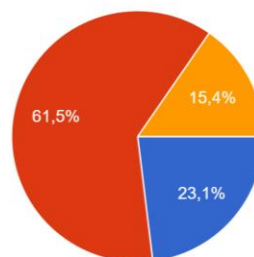
Výsledky průzkumu:

Průzkumu se zúčastnilo 13 osob. Mezi uživateli jsou muži (61,5 %) i ženy (38,5 %), hlavní věkové skupiny jsou od 18 do 34 let(61,5%),průzkumu se zúčastnilo také mnoho osob mladších 18 let (23,1 %) a osob ve věku 25 až 34 let (15,4 %).

Uveďte prosím své pohlaví  
13 odpovědí



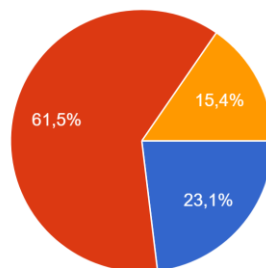
Uveďte prosím svůj věk  
13 odpovědí



Obory činnosti jsou různorodé, ale nejoblíbenější jsou finance, IT a vzdělávání.

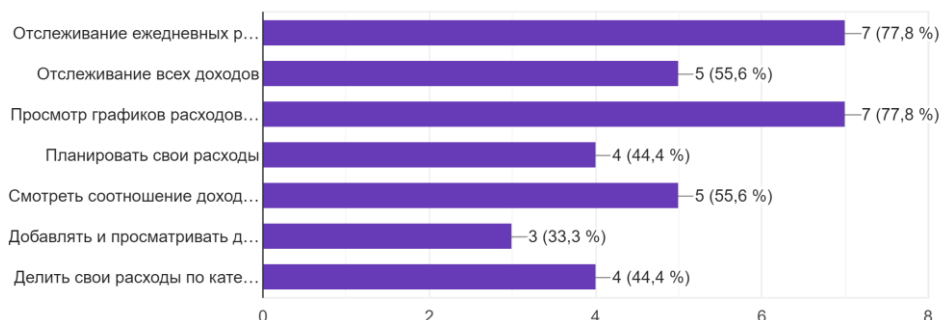
Používání finančních aplikací: Finanční aplikace používá 23,1 % respondentů, 15,4 % je používalo již dříve a 61,5 % tyto aplikace nikdy nepoužilo.

Používáte finanční aplikace ke sledování příjmů a výdajů,  
13 odpovědí



Uživatelé vysoce oceňují sledování výdajů a příjmů (77,8 %), prohlížení grafů výdajů/příjmů (55,6 %) a plánování výdajů. Důležité je také přidávání a zobrazování dluhů (44,4 %) a kategorizace výdajů (55,6 %).

Jaké funkce jsou pro vás ve finanční aplikaci důležité?  
9 odpovědí



Pozitivní aspekty stávajících finančních aplikací: flexibilita a přizpůsobivost rozhraní, synchronizace s bankami a plánování příjmů/výdajů.

Negativní stránky: nutnost psát vzorce a placené předplatné.

Požadavky na nové aplikace: dlouhodobé plánování, účtování investic, kalkulačka složeného úroku, účtování pasivních příjmů a další finanční nástroje. Automatické třídění nákupů a funkce spoření s cíli a sledováním růstu.

Pro přilákání nových uživatelů je třeba povolit funkce včetně limitů služeb.

## 2.2. Analýza 1 - Aplikace: Money Manager & Expenses (xgarip00)

### 2.2.1. Přednosti

1.Jednoduché použití: Money Manager & Expenses je jednoduchá a uživatelsky přívětivá aplikace, která umožňuje uživatelům snadno sledovat své výdaje a příjmy. To je velmi užitečné pro ty, kteří nechtějí ztrácet čas složitými funkcemi.

2.Kategorizace výdajů: Aplikace umožňuje uživatelům kategorizovat své výdaje, což jim pomáhá získat přehled o tom, kam jdou jejich peníze. Tato funkce umožňuje uživatelům plánovat své rozpočty a identifikovat oblasti, kde mohou ušetřit.

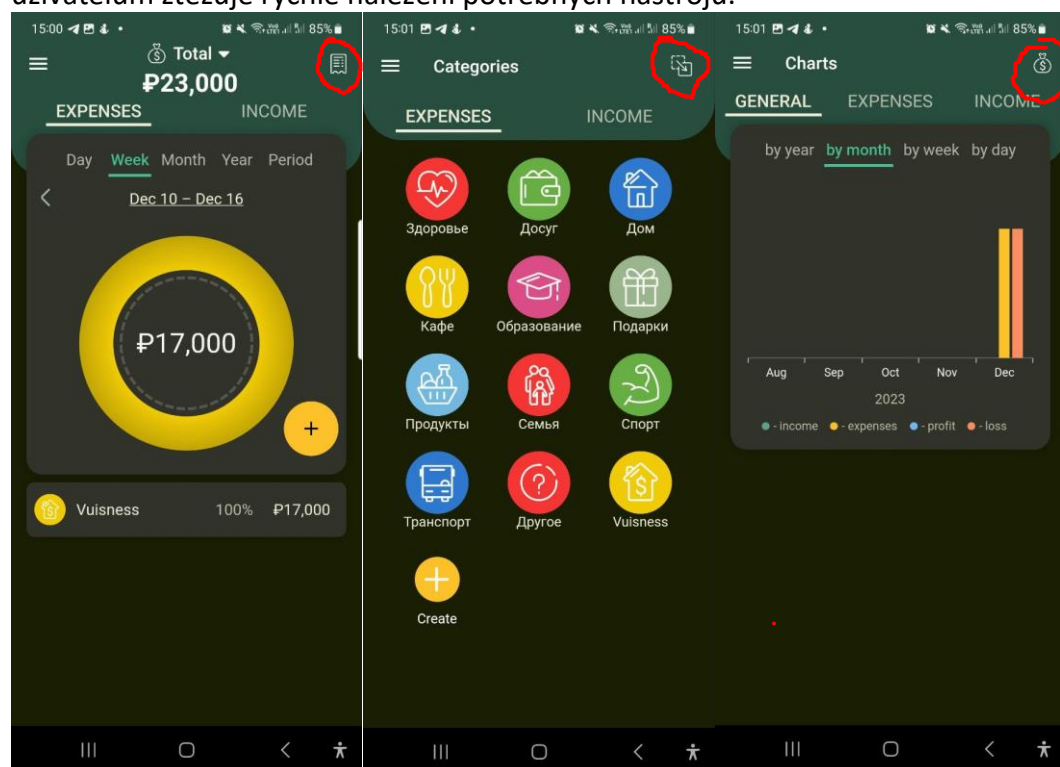
3.Synchronizace bankovních účtů: Money Manager & Expenses umožňuje uživatelům synchronizovat své bankovní účty, což usnadňuje sledování všech finančních

transakcí na jednom místě. To znamená, že uživatelé nemusí manuálně zadávat každou transakci.

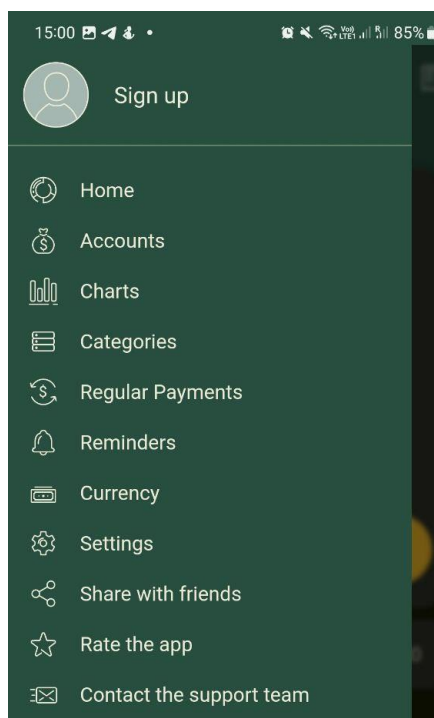
4. Grafy a reporty: Aplikace nabízí grafy a reporty, které umožňují uživatelům vizualizovat své finanční údaje. Tímto způsobem mohou rychle zjistit, kam jdou jejich peníze a jak se vyvíjí jejich finanční situace.

### 2.2.2. Nedostatky

1. Omezená bezplatná verze: Aplikace nabízí bezplatnou verzi, ale některé pokročilé funkce jsou dostupné pouze v placené verzi. To může být omezující pro uživatele, kteří chtějí využít všechny funkce aplikace.
2. Omezení na Android: Money Manager & Expenses je dostupný pouze pro Android zařízení, což znamená, že uživatelé s iOS zařízeními nebo jinými platformami nemohou využívat tuto aplikaci.
3. Omezená podpora: Někteří uživatelé zmiňují, že podpora aplikace není vždy rychlá a efektivní při řešení problémů.
4. Neintuitivní rozmístění funkcí: Některé funkce jsou špatně umístěné a skryté, což uživatelům ztěžuje rychlé nalezení potřebných nástrojů.



5. Obtíže při navigaci: Navigační nabídka je příliš nepřehledná a navíc se musí pokaždé otevírat, není vždy na očích.



6. Nutnost zadávat zbytečné informace: Při zahájení používání je nutné zadat spoustu zbytečných informací, což je časově náročné.

### **2.3. Výstup analýzy**

1. Na základě analýzy Money Manager & Expenses by měla naše budoucí aplikace zahrnovat následující funkcionality:
2. Jednoduché použití: Aplikace by měla být jednoduchá a přívětivá pro uživatele, aby se minimalizovala obtížnost ve sledování financí.
3. Kategorizace výdajů: Uživatelé by měli mít možnost kategorizovat své výdaje a sledovat své rozpočty.
4. Synchronizace bankovních účtů: Aplikace by měla umožnit synchronizaci bankovních účtů, aby se uživatelům usnadnilo sledování transakcí.
5. Grafy a reporty: Vizualizace financí by měla být součástí naší aplikace, aby uživatelé mohli rychle zjistit, jak se vyvíjí jejich finanční situace.
6. Multiplatformní podpora: Naše aplikace by měla být dostupná na více platformách, aby byla přístupná co největšímu počtu uživatelů.
7. Dobrá zákaznická podpora: Musíme zajistit, že naši uživatelé budou mít snadný přístup k podpoře a řešení svých problémů.

### **2.3. Analýza potřeb uživatelů(xkulin01)**

#### **2.3.1. Výsledky a analýza průzkumu**

Výsledek našeho nedávného průzkumu mezi 15 studenty z oboru IT jasně ukázal, že 82 % z nich upřednostňuje jednoduchost finančních aplikací a schopnost sledovat finance jako svůj hlavní problém. Navzdory existenci velkého množství podobných aplikací na trhu 68 % respondentů uvedlo, že použití těchto aplikací je příliš obtížné.



Na základě těchto zjištění plánujeme navrhnout naši aplikaci se zaměřením na jednoduchost a uživatelskou přívětivost. Z těchto respondentů 75 % uvedlo, že preferují intuitivní design a snadné možnosti přizpůsobení, což potvrzuje náš závazek omezit zbytečné funkce na minimum.

Důležitým aspektem byla také potřeba pravidelných připomínek k zaznamenávání finančních transakcí. 85 % uživatelů uvedlo, že pro ně byly připomínky užitečné, a 70 % z nich potvrdilo, že jim připomínky pomáhají vést přesnou finanční historii.

Naše snaha směřuje k tomu, aby naše aplikace nebyla pouze nástrojem, ale i průvodcem pro finanční úspěch. S těmito zjištěními na mysli jsme navrhli aplikaci, která skutečně splňuje potřeby našich uživatelů a pomáhá jim dosahovat finančního blahobytu.

### **2.3.2. Dotazník**

Zde jsou otázky, na které studenti odpovídali:

**Jaké funkce byste považovali za nejdůležitější při používání finanční aplikace?**

**Máte zkušenosti s používáním podobných finančních aplikací?**

**Pokud ano, jaké byly vaše zkušenosti?**

**Jak často zapomínáte zadávat drobné nákupy nebo jiné finanční transakce do svých aplikací?**

**Co by vás motivovalo k pravidelnému sledování a zadávání finančních údajů do aplikace?**

**Jaká je vaše preference ohledně upozorňování na zadávání finančních informací?**

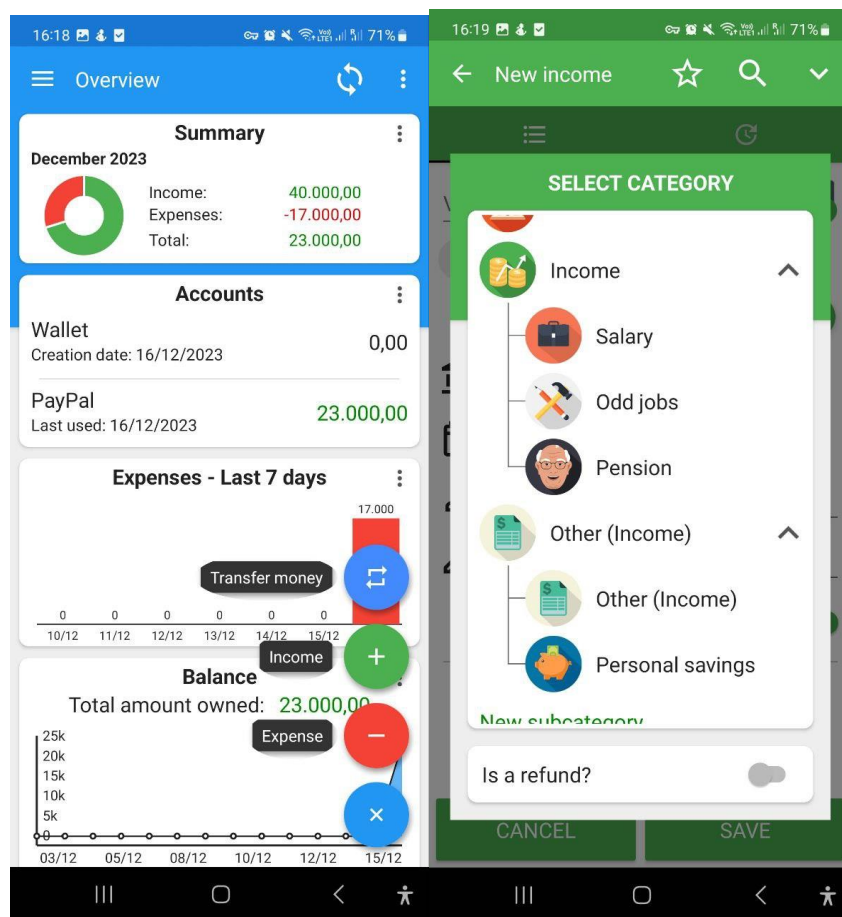
**Rádi byste dostávali pravidelná oznámení nebo byste si to přáli nastavit sami?**

Tyto otázky nám umožnily lépe porozumět potřebám našich uživatelů a navrhnout aplikaci, která skutečně reaguje na jejich požadavky a přispívá k jejich finančnímu pohodlí.

## **2.4. Analýza 2 - Aplikace: Fast Budget - Expense Manager (xkulin01)**

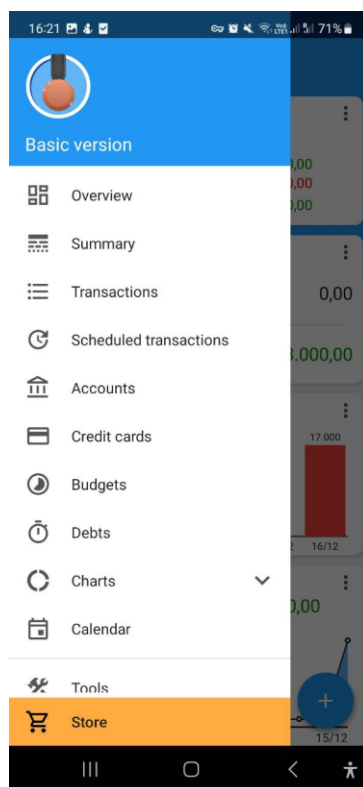
### **2.4.1. Přednosti**

V mém zkoumání stávajících aplikací jsem se rozhodl vyzkoušet "Rychlý rozcestník-Výdaje," který v současné době aktivně používám. Tato aplikace mě zaujala díky několika pozitivním aspektům. První: mohu pochválit její příjemné uživatelské rozhraní a moderní design, který mi umožňuje snadno se orientovat v aplikaci. Dále si cením možnosti dostávat oznámení na konci každého dne, což mě motivuje k pravidelnému sledování mých financí. Dalším plusem je dostupnost různých kategorií pro příjmy a výdaje, což mi umožňuje důkladně kategorizovat své transakce a lépe porozumět, kam míří moje peníze. Tato funkce mi pomáhá udržovat přehlednost a sledovat trendy ve svém vlastním utrácení.



### 2.4.2. Nedostatky

Na druhou stranu, jedinou nevýhodu, kterou jsem v této aplikaci identifikoval, je přetíženost funkcemi. Stejně jako mnoho jiných aplikací tohoto typu, obsahuje příliš mnoho funkcí, což může být zmatené pro uživatele, kteří hledají jednoduchý a rychlý způsob sledování svých financí. Tento problém je, bohužel, běžný v mnoha aplikacích a odrazuje mě od jejich používání.



### 2.4.3. Výstup analýzy

Vzhledem k těmto zkušenostem bych v nové aplikaci ocenil jednoduchost a srozumitelnost nad přeplněnými funkcemi. Taková aplikace by měla nabízet uživatelsky příjemné prostředí, které usnadní sledování financí, aniž by uživatele přetěžovala nepotřebnými možnostmi.

## 2.5. Analýza potřeb uživatelů(xtaipo00)

Pro provedení analýzy byly použity následující metody:

### 2.5.1. Dotazník

Vývoj dotazníku: Pro sběr dat od uživatelů byl vyvinut dotazník, který se skládá z následujících otázek:

1. Jak často používáte aplikace pro správu financí?
2. Jaké funkce a možnosti by byly pro vás nejdůležitější v aplikaci pro správu financí?
3. Jaké problémy máte při používání aplikací pro správu financí v současné době?

Provedení rozhovorů: Pro získání podrobnějších informací od uživatelů byly provedeny rozhovory.

### 2.5.2. Výsledky a analýza průzkumu

Průzkumu se zúčastnilo sedm osob. V rámci průzkumu ohledně používání aplikací pro správu financí odpovědělo 70% respondentů, že tyto aplikace využívají denně, zatímco 20% uvádí, že je používá několikrát týdně. Pouze 5% respondentů uvedlo, že aplikace využívá jednou týdně, 3% měsíčně a zbývajících 2% méně než jednou měsíčně.

Pokud jde o funkce a možnosti, 45% respondentů považuje sledování příjmů a výdajů za nejdůležitější, 30% vytváření rozpočtů, 15% správu investic a 7% získávání finančních rad. Dalších 3% respondentů mělo specifické požadavky označené jako "jiné".

V oblasti problémů s používáním aplikací pro správu financí uvedlo 50% respondentů obtížnost používání, 25% nedostatek informací a 15% neexistenci možnosti integrace s jinými aplikacemi. Zbývajících 10% mělo další specifické problémy v kategorii "jiné".

Hlavními potřebami uživatelů jsou:

1. Možnost sledování příjmů a výdajů.
2. Možnost vytváření rozpočtů a sledování jejich plnění.
3. Možnost správy investic.
4. Možnost získávání finančních rad a doporučení.

Hlavními problémy, které uživatelé mají, jsou:

1. Obtížnost používání aplikací pro správu financí.
2. Nedostatek informací v aplikacích pro správu financí.
3. Neexistence možnosti integrace aplikací pro správu financí s jinými aplikacemi a službami.

Na základě analýzy potřeb a problémů uživatelů byla vyvinuta následující doporučení:

1. Zjednodušit aplikace pro správu financí a učinit je intuitivnějšími.
2. Přidat do aplikací pro správu financí více podrobných informací, včetně grafů a diagramů.
3. Přidat do aplikací pro správu financí možnost integrace s jinými aplikacemi a službami.

## **2.6. Analýza 2 - Aplikace: Coinkeeper (xtaipo00)**

Aplikace Coinkeeper je dobrá aplikace pro sledování financí, ale má také některé nedostatky.

### **2.6.1. Přednosti**

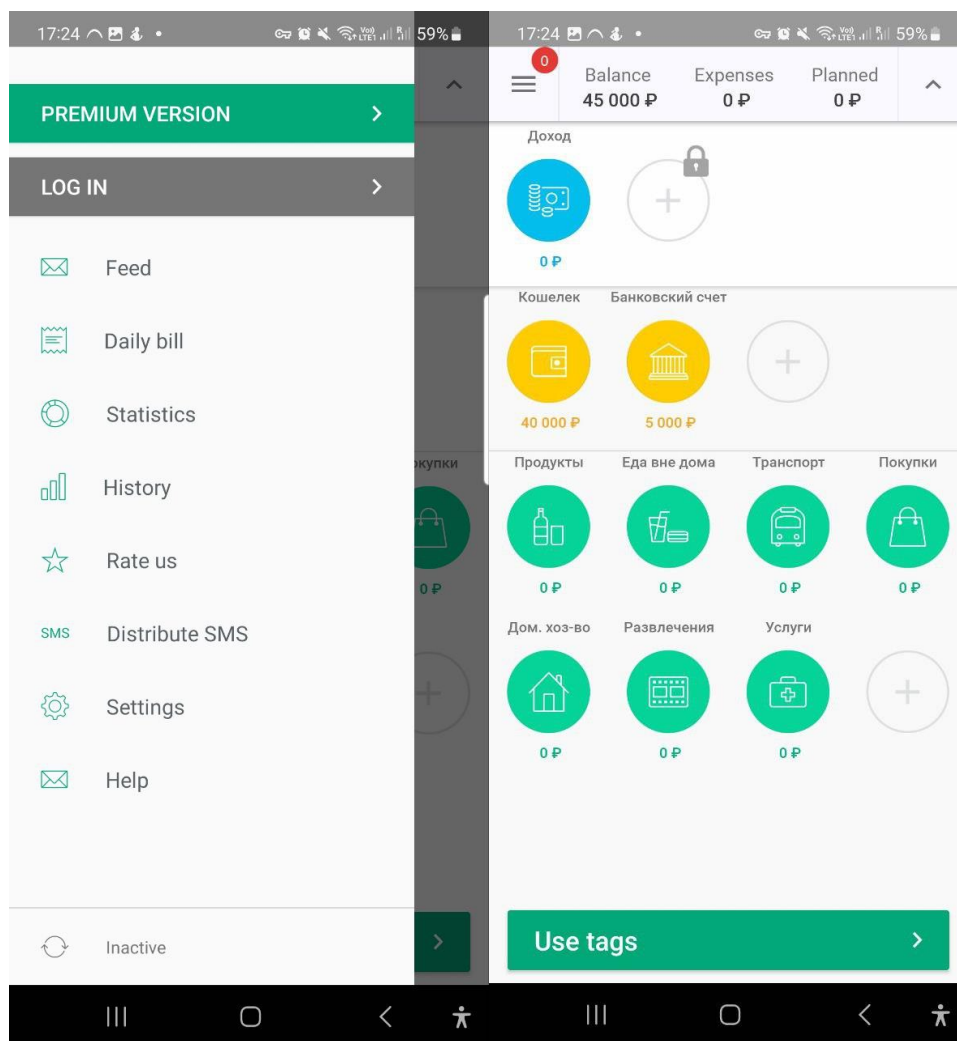
Mezi výhody aplikace Coinkeeper patří:

1. Snadné použití
2. Široký rozsah funkcí
3. Kompatibilita s různými zařízeními

### **2.6.2. Nedostatky**

Mezi nevýhody aplikace Coinkeeper patří:

1. Nedostatek integrace s jinými aplikacemi
2. Nedostatek informací
3. Nedostatek finančních rad



### 2.6.3. Výstup analýzy

Nová aplikace, která bude inspirována aplikací Coinkeeper, bude mít následující funkce:

1. Integrace s jinými aplikacemi
2. Více informací
3. Možnost získat finanční rady

## 2.7. Uživatelské potřeby a klíčové problémy

V rámci analýzy klíčových potřeb uživatelů jsme identifikovali základní požadavky na naší budoucí finanční aplikaci.

### 2.7.1. Klíčové potřeby uživatelů

**Užitečné finanční rady:** Uživatelé budou moci snadno najít a číst užitečné finanční rady, které budou kategorizovány.

**Správa dluhů:** Uživatelé budou moci přidávat nové dluhy, upravovat existující a mazat dluhy, a také sledovat platby a termíny.

**Vytvoření a sledování finančních cílů:** Uživatelé budou moci vytvářet nové cíle, uvádět částku, ke které směřují, a sledovat svůj pokrok.

Správa více peněženek: Uživatelé budou moci přidávat a mazat peněženky, přesouvat peníze mezi nimi a sledovat zůstatek každé peněženky.  
Graf příjmů a výdajů: Uživatelé budou mít přístup k informativnímu a snadno srozumitelnému grafu, který ukazuje jejich příjmy a výdaje v průběhu času.

### **2.7.2. Uživatelské procesy:**

Získání finančních rad: Uživatelé budou moci snadno najít a číst užitečné finanční rady, které budou kategorizovány.

Správa dluhů: Uživatelé budou moci přidávat nové dluhy, upravovat existující a mazat dluhy, a také sledovat platby a termíny.

Vytvoření a sledování finančních cílů: Uživatelé budou moci vytvářet nové cíle, uvádět částku, ke které směřují, a sledovat svůj pokrok.

Správa více peněženek: Uživatelé budou moci přidávat a mazat peněženky, přesouvat peníze mezi nimi a sledovat zůstatek každé peněženky.

Zaznamenání příjmů a výdajů: Uživatelé budou moci snadno přidávat nové příjmy a výdaje, včetně výběru ikony, určení kategorie, úpravy a mazání záznamů, pokud je to třeba.

### **2.7.3. Klíčové funkce vaší budoucí aplikace**

Užitečné finanční rady: Poskytování uživatelských finančních rad, které jsou kategorizovány.

Správa dluhů: Možnost přidávání, úpravy a mazání dluhů, včetně sledování plateb a termínů.

Vytvoření a sledování finančních cílů: Možnost vytváření, úpravy a sledování finančních cílů s uvedením částky a pokroku.

Správa více peněženek: Možnost přidávání a mazání peněženek, přesunů mezi nimi a sledování zůstatků na každé peněžence.

Graf příjmů a výdajů: Přístup k informativnímu a snadno srozumitelnému grafu, který zobrazuje příjmy a výdaje v průběhu času.

Tato analýza bude sloužit jako základ pro další vývoj vaší aplikace a pomůže vám lépe splnit potřeby uživatelů.

## **3. Návrh aplikace**

### **3.1. Rozdělení práce**

Rozhodli jsme se pracovat na jedné aplikaci a rozdělili jsme práci následovně: xgarip00 bude zodpovědný za veškeré operace spojené s řízením vybrané peněženky. To zahrnuje možnost odstraňovat existující peněženky, přidávat nové záznamy o výdajích a příjmech, upravovat stávající záznamy a také odstraňovat a měnit stávající záznamy. Kromě toho bude xgarip00 pracovat na vytváření koláčových grafů pro vizualizaci výdajů a příjmů.

xtaipo00 bude zodpovědný za rozhraní a veškeré funkce spojené s řízením finančních cílů. To zahrnuje možnost přidávání nových finančních cílů, úpravu stávajících a také odstraňování cílů. Bude také pracovat na správě peněženek, včetně možnosti prohlížet dostupné peněženky, zobrazovat celkovou částku prostředků, grafické zobrazení rozdělení prostředků podle různých účtů a vytváření nových peněženek.

xkulin01 se postará o realizaci rozhraní a funkcionality hlavní stránky aplikace, a také stránek spojených s řízením dluhů. To zahrnuje možnost přidávání nových dluhů, úpravu existujících a odstraňování vytvořených dluhů. Bude také pracovat na stránkách, kde budou poskytovány finanční rady a doporučení.

Toto rozdělení práce v našem projektu umožní každému členu týmu soustředit se na svou oblast odpovědnosti, což povede k efektivnější implementaci a zlepšení naší budoucí aplikace pro správu financí.

### **3.2. Rozložení informace a interakce do oddílů**

Při vývoji naší finanční aplikace jsme funkcionality strukturovali do různých stránek s ohledem na pohodlí a potřeby uživatelů. Hlavní stránka poskytuje přehled o aktuální finanční situaci, zobrazuje celkové příjmy a výdaje za daný měsíc. Uživatelé tak získají rychlý přehled o jejich finanční stabilitě.

Na stránkách Příjmy a Výdaje jsou podrobně uvedeny příjmy a výdaje podle kategorií, což uživatelům umožňuje blíže analyzovat, odkud a odkud jejich finanční prostředky jdou.

Možnost upravovat a aktualizovat konkrétní transakce na stránkách Příjemky a Výdaje vám dává kontrolu nad daty, aniž byste museli měnit celou položku.

Rychlá změna částky transakce na hlavní stránce usnadňuje úpravu dat, zatímco funkce Přidat nový příjem a Přidat nový výdaj činí zaznamenávání nových transakcí intuitivní a flexibilní.

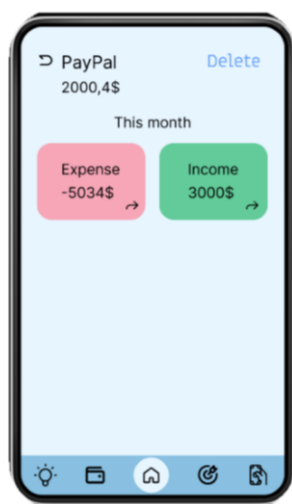
Stránka Dluhy umožňuje uživatelům vidět a spravovat finanční závazky s minimální složitostí.

Stránka Tipy pro správu peněz poskytuje užitečné tipy a rady, zatímco stránky Cíle a Můj zůstatek pomáhají uživatelům nastavit a sledovat finanční cíle a celkovou rovnováhu.

Toto stránkování usnadňuje přístup k informacím a funkcím, které potřebujete, díky čemuž je proces finančního řízení intuitivnější a pohodlnější.

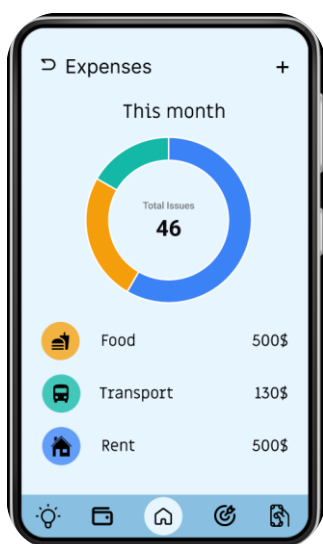
### **3.3. Maketa části aplikace pro xgarip00**

Zpracovala jsem stránku (obrázek 1), na které může uživatel vidět celkovou sumu příjmů a výdajů za měsíc. To uživateli poskytuje rychlý a přehledný náhled na jeho finanční situaci za určité období. Po kliknutí na jedno z tlačítek (příjmy nebo výdaje) uživatel přejde na stránku s podrobnějším popisem měsíčních příjmů nebo výdajů.

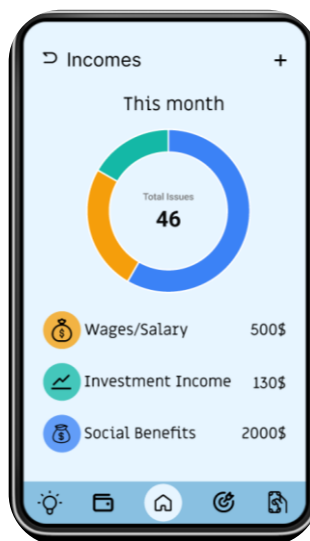


Obrázek 1 - Hlavní stránka účtu

Kruhový graf příjmů nebo výdajů podle kategorií (viz. obrázek 2 a obrázek 3 ) je důležitou součástí našeho designu. Pomáhá vizualizovat, na co přesně uživatelé utrácí své peníze a odkud peníze pocházejí. Názvy kategorií příjmů a výdajů jsou také k dispozici pro pohodlí uživatelů, aby mohli přesně určit, kam každá částka patří.



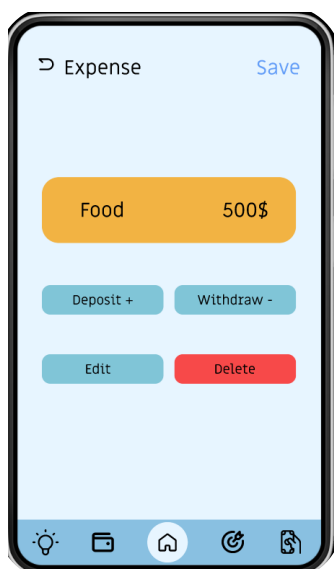
Obrázek 2 - Stránka výdajů



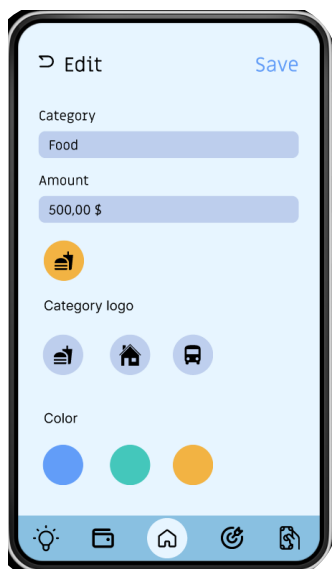
Obrázek 3 - Stránka příjmů

Když uživatel chce upravit konkrétní příjem nebo výdaj, může tak učinit kliknutím na příslušný prvek a provést potřebné změny (viz. obrázek 4 a obrázek 6), jako je změna názvu, částky, ikony a barvy (viz. obrázek 5). To dává uživatelům plnou kontrolu nad svými financemi a umožňuje jim udržovat aktuální data.

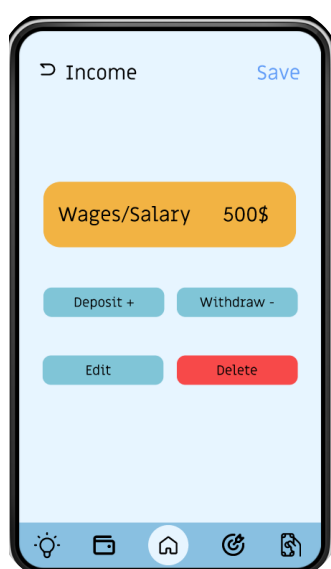




Obrázek 4 - Okno konkrétního výdaje

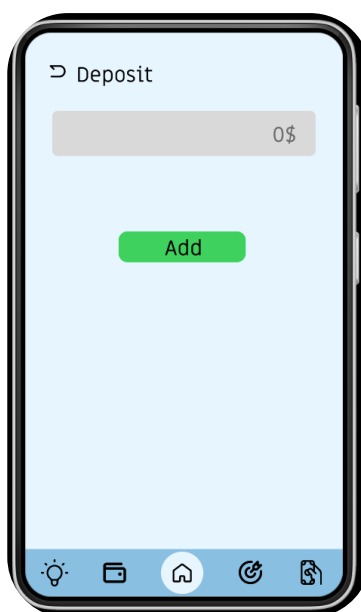


Obrázek 5 - Změna výdaje

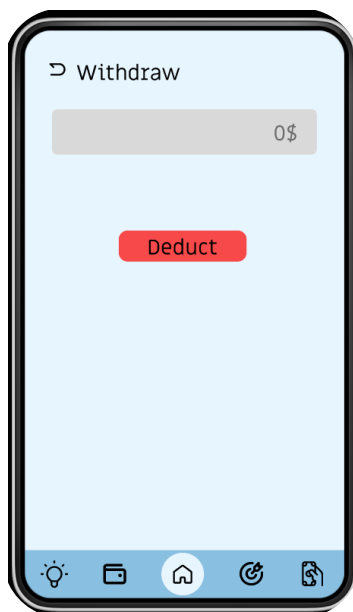


Obrázek 6 - Okno konkrétního příjmu

Také poskytujeme pohodlnou možnost rychlé změny částky příjmů nebo výdajů bez nutnosti úpravy celého prvku. Stačí zadat částku a stisknout tlačítko "Uložit" a částka se automaticky aktualizuje.(viz. obrázek 7 a obrázek 8)

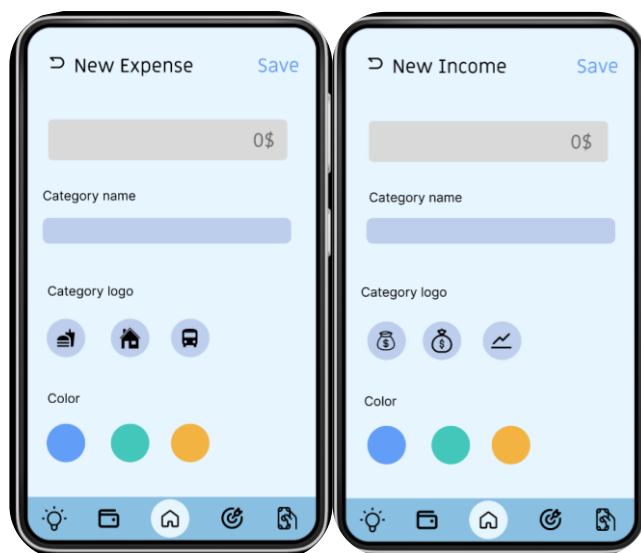


Obrázek 7 - zvýšení



Obrázek 8 -snížení

Přidávání nových příjmů nebo výdajů je také provedeno maximálně intuitivně: uživatel zadá částku, vybere název kategorie a může dokonce vybrat ikonu a barvu, aby informace byly co nejvíce názorné a atraktivní.(viz. obrázek 9 a obrázek 10)



Obrázek 9 - Nová výdaje

Obrázek 10 - Nový příjem

Nakonec zde je možnost odstranit existující příjmy a výdaje, aby uživatelé mohli udržovat aktuální data a čistotu svého finančního deníku.(obrázek 1 - Pravý horní roh)

Celá tato struktura a funkcionalita GUI byla navržena za účelem poskytnutí uživatelům maximální pohodlí a kontrolu nad správou svých financí. Byly zohledněny vaše požadavky a potřeby, aby proces sledování financí byl co nejvíce transparentní a intuitivní.

### 3.4. Testování makety xgarip00

Termín testu: 18.10.2023

Počet účastníků: 5

Testu se zúčastnilo pět osob různého věku, pohlaví a povolání. Dva z nich byli mladší 18 let, další dva ve věku 18 až 24 let a jeden ve věku 25 až 34 let.

Příčemž tři z nich jsou z IT sféry a dva z finanční sféry.

Z účastníků byli tři muži a dvě dívky.

Testovací metriky: rychlost testerů splnění zadaného úkolu - hodnocení - 8/10,

krátkost cesty (počet tlačítek použitých k navigaci) k přechodu na požadovanou stránku - hodnocení - 7/10.

K testování návrhu finanční aplikace jsme použili platformu Maze a vytvořili scénáře chování uživatelů, které zahrnovaly následující úkoly:

1. Přejděte z hlavního menu na záložku „Dluhy“ a otevřete záložku úprav pro první dluh.
2. Otevřete seznam finančních cílů a zobrazte další informace o prvním cíli.
3. Přejděte na seznam peněženek (účtů).
4. Zobrazte informace o jedné z peněženek (výdaje na tuto peněženku).
5. Přečtěte si užitečné finanční tipy.
6. Zobrazte podrobnosti o výdajích a jejich nárůstech (například místo 500 USD jste utratili více).

Zaznamenávali jsme akce uživatelů a jejich odpovědi na otázky o vnímání a spokojenosti.

Testováním designu naší finanční aplikace jsme identifikovali klíčové oblasti, které vyžadují pozornost a vylepšení. Celkově jsme dosáhli pozitivních výsledků a nenastaly žádné větší problémy. Výsledky tohoto testování však ukázaly dva klíčové body:

1. Zadejte částku: Účastníci testu chtěli mít možnost stisknout tlačítko Enter před zadáním částky, což by mohlo zabránit chybám při zadávání.
2. Vytvořte nové kategorie výdajů: Účastníci projevili zájem o možnost vytvořit si vlastní kategorie výdajů, které by jim umožnily přesněji sledovat jejich výdaje.

Na základě závěrů a doporučení pro testování prototypu aplikace pro plánování rozpočtu navrhujeme provést na prototypu následující změny:

1. Přidejte tlačítko pro zadání částky před pole částky. Uživatelům tak usnadňujeme vkládání finančních částek.
2. Přidejte možnost vytvářet vlastní kategorie výdajů. Umožnění uživatelům vytvářet vlastní kategorie jim poskytne větší flexibilitu a přesnost při sledování jejich výdajů.

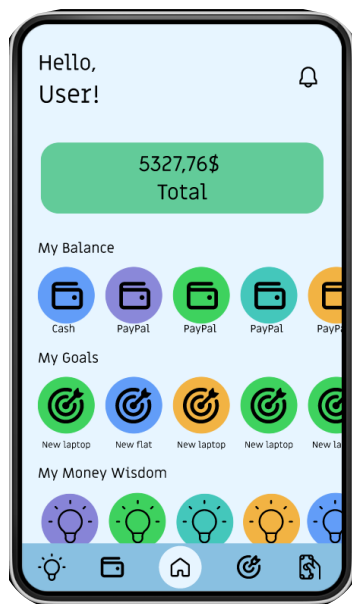
***Na obrázcích 4-10 jsou všechny změny již provedeny.***

Tyto změny povedou k výraznému zlepšení uživatelského zážitku při používání aplikace pro plánování rozpočtu.

### **3.5. Maketa části aplikace pro xkulin01**

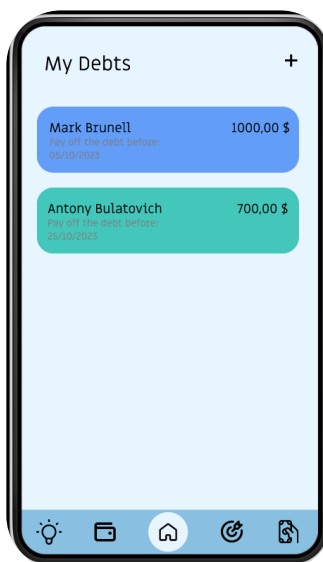
Design naší finanční aplikace byl vytvořen s cílem poskytnout uživatelům, včetně mě, jednoduchý a příjemný zážitek z používání. Volili jsme jemné a barevné prvky, aby vytvořily atmosféru radosti a pohody, což může být přitažlivé pro všechny uživatele, včetně mužů. Věřím, že barevnost a jednoduchost mohou vytvořit pozitivní spojení s aplikací, což zvyšuje její uživatelskou přívětivost.

Na hlavním displeji jsme se zaměřili na tři základní kategorie - "My Balance", "My Money Wisdom" a "My Goals". Tyto oblasti jsou pro mě klíčové, protože mi umožňují rychle sledovat svůj finanční stav, najít inspiraci a radu v sekci "My Money Wisdom" a sledovat své finanční cíle v sekci "My Goals". (viz. Obrázek 11)



Obrázek 11 - Domovská stránka

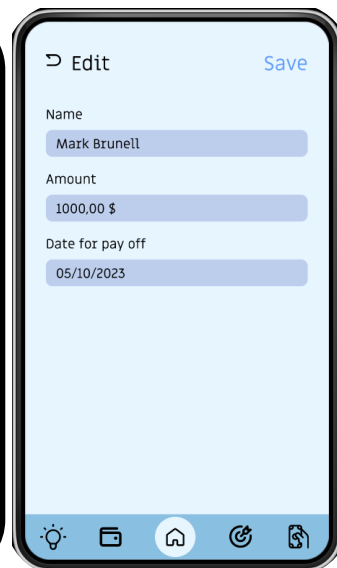
Sekce "My Debts" byla navržena tak, aby byla jednoduchá a přímočará. Vidím pouze základní informace, jako jsou jméno dlužníka, částka a lhůta pro splatnost. Toto jednoduché uspořádání zajišťuje, že rychle vidím své finanční závazky a mohu jednoduše plánovat své platby. Uživatel má možnost Přidat novou povinnost, odstranit starou nebo upravit již existující.(viz. Obrázky 12-15)



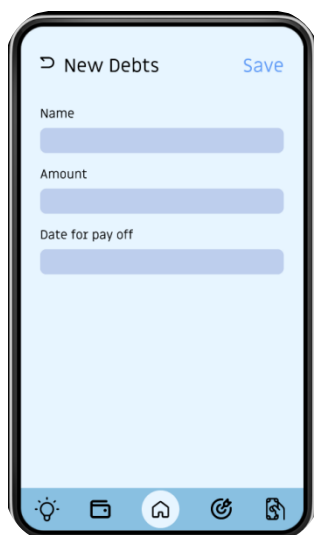
Obrázek 12 - Stránka dluhů



Obrázek 13 - Konkrétní dluh

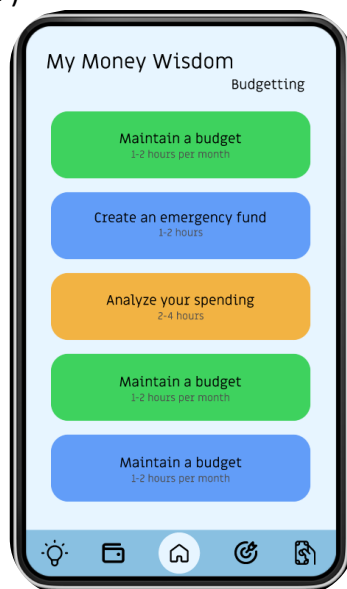


Obrázek 14 - Úprava dluhu



Obrázek 15 - Vytvoření nového dluhu

Sekce "My Money Wisdom" zůstává věrná minimalistickému designu a barevnosti celé aplikace. Rady jsou prezentovány jednoduše a přehledně, což mi umožňuje snadno najít relevantní informace a tipy týkající se mé finanční situace. (viz. obrázek 16 a obrázek 17)



Obrázek 16 - Seznam rad



Obrázek 17 - Konkrétní rada

Celkově lze říci, že náš designový přístup směřuje k vytvoření uživatelsky přívětivého prostředí, které je snadno použitelné a zároveň přináší radost a inspiraci. Barevnost a jednoduchost našeho designu mají za cíl zlepšit moji uživatelskou zkušenost a podporovat mě v mé finanční správě.

### 3.6. Testování makety xkulin01

Testování se zúčastnilo celkem 5 uživatelů různých věkových kategorií a finančních zkušeností. Mezi účastníky byli mladí lidé, rodiny s dětmi, studenti a dokonce i starší lidé. Tato variabilita pomohla poskytnout různý pohled na uživatelskou zkušenost.

**Dimenze:**

*Konkrétní úkoly:* Účastníci byli požádáni, aby v aplikaci dokončili konkrétní úkoly, jako je vytvoření nového finančního cíle, sledování změn za posledních 7 dní na domovské obrazovce nebo přidání nového dluhu.

*Měření času:* Čas, který účastníci strávili plněním každého úkolu, byl sledován za účelem vyhodnocení efektivity navigace a snadného použití.

*Dotazníky a hodnocení.* Účastníci dostali dotazníky, ve kterých měli hodnotit různé části aplikace, jako je design, uživatelská přívětivost a celková spokojenost.

**Konkrétní testovací scénáře:**

*Vytvořte finanční cíl:* Účastníci byli požádáni, aby vytvořili nový finanční cíl s termínem a opakujícím se příspěvkem.

*Sledování změn za posledních 7 dní:* Účastníci byli požádáni, aby sledovali graf Zůstatek – posledních 7 dní a identifikovali jakékoli výkyvy ve svém finančním stavu.

*Správa dluhu:* Účastníci byli požádáni, aby přidali nový dluh a zadali všechny relevantní informace.

*Navigace na domovské obrazovce:* Účastníci byli instruováni, aby co nejrychleji našli konkrétní informace na domovské obrazovce.

**Obecné Pohledy a Poznámky:** Uživatelé byli obecně spokojeni s jednoduchým a barevným designem aplikace. Mnozí poznamenali, že barevná paleta vytváří příjemnou atmosféru, která může být atraktivní zejména pro uživatelky. Minimalistický přístup byl všeobecně vítán a považován za snadno použitelný.

**Hlavní Obrazovka:** Na hlavní obrazovce, která obsahuje pouze tři kategorie - "My Balance", "My Money Wisdom" a "My Goals", byli uživatelé rozděleni. Někteří chválili jednoduchost a přehlednost, zatímco jiní uživatelé vyjádřili zájem o více možností na hlavní obrazovce, jako jsou grafy vývoje financí nebo rychlý přístup k častým transakcím. Našli se také lidé, kteří se na hlavní stránce „ztratili“, protože z níže uvedených ikon nedokázali zjistit, kam přesně by se kliknutím na ně dostali. Na základě výsledků průzkumu jsem se rozhodl trochu předělat domovskou obrazovku, že byla přehlednější a jednodušší.

Na hlavním displeji jsme se zaměřili na tři základní kategorie - "My Balance", "My Debts", "My Goals", "My Total" a grafik "Balance - Last 7 days". Tyto oblasti jsou pro mě klíčové, protože mi umožňují rychle sledovat svůj finanční stav v sekcích "My Balance", "My Total" a "Balance - Last 7 days", sledovat své finanční cíle v sekci "My Goals", a také mít na mysli, komu peníze vrátit v sekci "My Debts". (viz. obrázek 18 a obrázek 19)



Obrázek 18 - Hlavní strana  
(horní část)

Obrázek 19 - Hlavní strana  
(dolní část)

**My Debts:** V sekci správy dluhů byli uživatelé spokojeni s jednoduchým uspořádáním informací. Nicméně, někteří z nich vyjádřili potřebu možnosti přidat další detaily ke každému dluhu, jako je datum splatnosti nebo důvod dluhu. Přesto bylo obecně uznáno, že jednoduchost je klíčová v této části aplikace.

**My Money Wisdom:** Uživatelé byli spokojeni s obsahem v sekci "My Money Wisdom" a chválili jednoduchost prezentace informací. Několik z nich navrhlo možnost filtrovat rady podle kategorií nebo priority, což by pomohlo uživatelům najít relevantní rady rychleji.

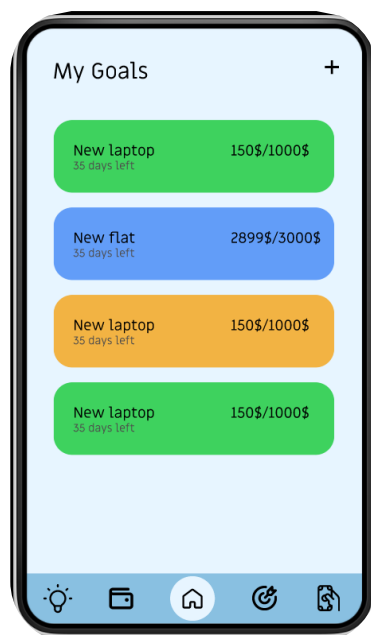
**My Goals:** Funkce "Mé cíle" byla obecně dobře přijata. Uživatelé vyjádřili zájem o možnost přidat více detailů k cílům, jako jsou termíny splatnosti nebo možnosti sdílet cíle s ostatními uživateli aplikace. To by jim pomohlo lépe sledovat pokrok a sdílet své cíle s přáteli a rodinou.

**Závěrečné Myšlenky:** Celkově vzato, uživatelé ocenili jednoduchost a přehlednost designu aplikace. Několik drobných úprav, jako je možnost přidat více detailů, a to by mohlo zlepšit uživatelskou zkušenost.

### 3.7. Maketa části aplikace pro xtaipo00

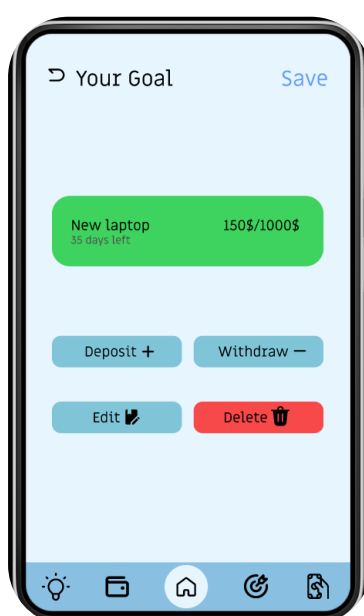
- ✓ Stránka cílů (My Goals)
- ✓ Stránka o datech všech účtů (My balance)

Stránka cílů obsahuje seznam cílů uživatele. Každý cíl obsahuje název, shromážděnou částku, požadovanou částku a zbývající čas. Tato informace pomáhá uživatelům sledovat jejich pokrok. V pravém horním rohu je tlačítko v podobě plusu, které umožňuje přidat novou cíl. (viz. Obrázek 20)

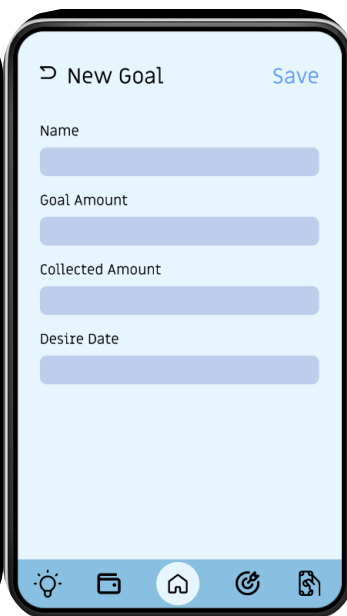


Obrázek 20 - Seznam cílů

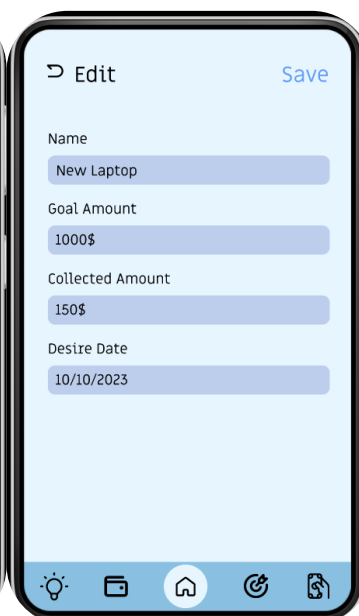
Kliknutím na cíl se otevře nové okno s podrobnými informacemi. V tomto okně lze přidat nebo odečíst částku pro cíl a také upravit nebo odstranit cíl.(viz. Obrázky 20-22)



Obrázek 20 - Konkrétní cíl



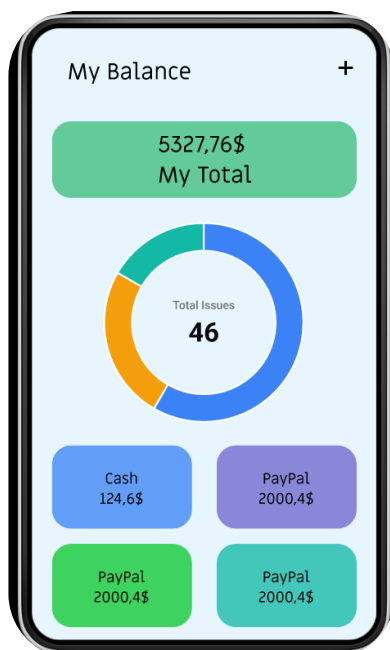
Obrázek 21 - Vytvoření nového cíle



Obrázek 22 - Úprava cíle

Stránka o datech všech účtů obsahuje informace o zůstatku uživatele, celkové částce na všech účtech a částkách na každém účtu samostatně. Je také přidána graf, který umožňuje uživatelům vizuálně sledovat jejich zůstatek. V pravém dolním rohu je tlačítko pro vytvoření nového účtu, které usnadňuje proces přidání nového účtu.(viz. Obrázek 23).





Obrázek 23 - Můj zůstatek

Kliknutím na tlačítko pro vytvoření nového účtu nebo cíle se otevře nové okno s formulářem, který je třeba vyplnit. Data se uloží kliknutím na tlačítko "Save"(Uložit) v pravém horním rohu(viz. Obrázek 24).

The image shows a smartphone screen with a light blue background. At the top, it says "New Balance" with a back arrow on the left and a "Save" button on the right. Below this are two input fields: "Name" and "Amount". At the bottom, there is a navigation bar with five icons: a lightbulb, a wallet, a house, a circular arrow, and a dollar sign.

Obrázek 24 - Nový účet

### 3.8. Testování makety xtaipo00

Zpráva o testování prototypu aplikace pro plánování rozpočtu

Datum testování: 17. 10. 2023

Počet účastníků: 5

Testu se zúčastnilo pět osob různého věku, pohlaví a povolání. Dva z nich byli mladší 18 let, další dva ve věku 18 až 24 let a jeden ve věku 25 až 34 let. Přičemž tři z nich jsou z IT sféry a dva z finanční sféry. Z účastníků byli tři muži a dvě dívky.

Cíl testování: Hodnocení použitelnosti prototypu aplikace pro plánování rozpočtu.

#### **Metriky testování:**

Čas na přidání nového účtu  
Počet chyb při otevření stránky cíle  
Spokojenost uživatelů s rozhraním

#### **Testovací scénáře:**

##### *Přidání nového účtu:*

Uživatel bude vyzván k přidání nového účtu a bude sledováno, jak úspěšně tento úkol splnil.

Bude testováno, zda uživatelé intuitivně najdou tlačítko "Přidat" na konci seznamu účtů.

##### *Otevření stránky s cíli:*

Uživatelé budou vyzváni k otevření stránky Cíle a bude sledováno, jak se snaží najít správnou ikonu nebo zástupce pro tuto akci.

Vložení kategorie pro cíl:

Uživatelé budou vyzváni k vložení kategorie pro cíl a bude sledováno, zda tuto funkci vnímají jako zbytečnou.

#### **Závěry:**

1. Přidání nového účtu: Uživatelé byli zmateni tím, jak přidat nový účet. Je třeba přidat tlačítko „Přidat“ na konci seznamu účtů.
2. Otevření stránek: Uživatelé byli zmateni tím, jak otevřít stránku s cíli. Je třeba přidat srozumitelnější označení ikon.
3. Vkládání kategorie pro cíl: Vkládání kategorie pro cíl je zbytečné.

#### **Doporučení:**

Na základě závěrů testování je třeba provést následující změny v prototypu aplikace:

1. Přidat tlačítko „Přidat“ na konci seznamu účtů.
2. Přidat srozumitelnější označení ikon na hlavní stránce.
3. Odstranit pole pro vložení kategorie pro cíl.

#### **Další kroky:**

1. Provést změny v prototypu aplikace v souladu s doporučeními.
2. Provést opakované testování prototypu s přihlédnutím k provedeným změnám.

***Na obrázcích jsou všechny změny již provedeny.***

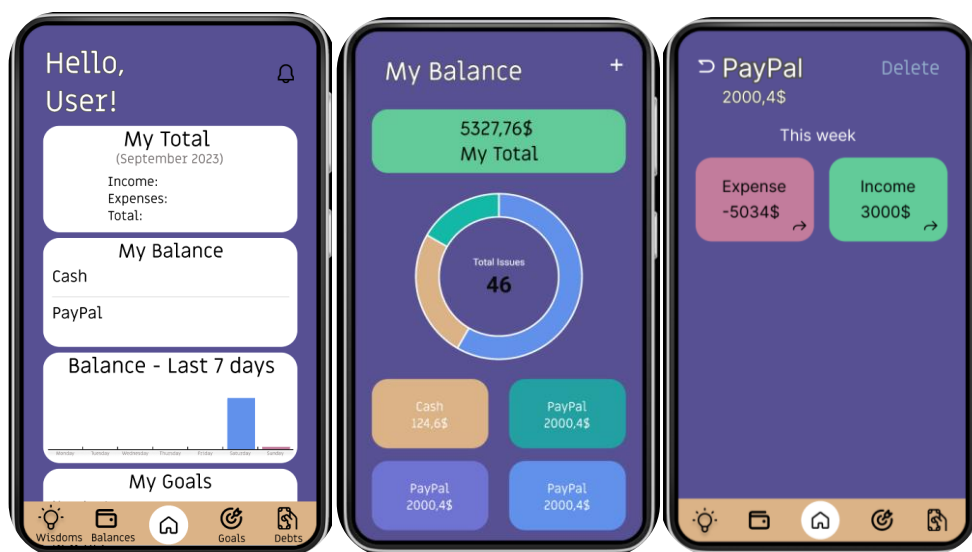
#### **Závěr:**

Testování prototypu aplikace pro plánování rozpočtu odhalilo řadu problémů, které je třeba odstranit pro zvýšení použitelnosti aplikace. Provedení změn v souladu s doporučeními umožní vytvořit aplikaci, která bude funkčnější a srozumitelnější pro uživatele.

### 3.9. Obecné testování celého rozvržení aplikace

Po otestování rozvržení celé aplikace pomocí systému Maze jsme došli k závěru, že je potřeba trochu změnit barevnou paletu, jelikož taková pestrost jasných barev uživatele mate, rozptyluje a v aplikaci se ztrácí. Také jsme se rozhodli označit ikony v hlavní nabídce (obrázek 25).

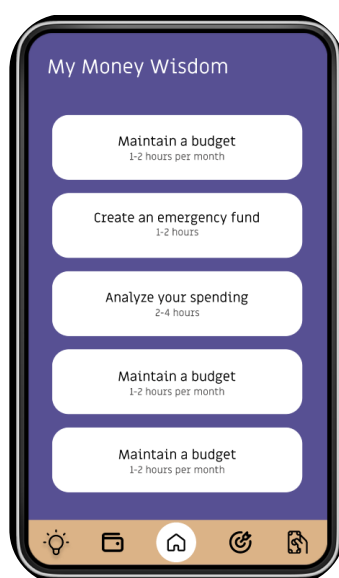
Obrázky 25-33 ukazují konečnou verzi návrhu naší aplikace.



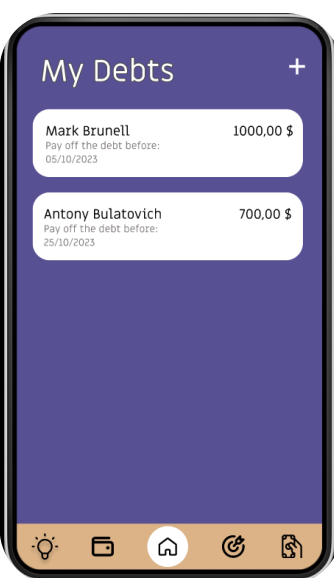
Obrázek 25 - Hlavní strana Obrázek 26 - Můj zůstatek Obrázek 27 - Hlavní stránka účtu (horní část)



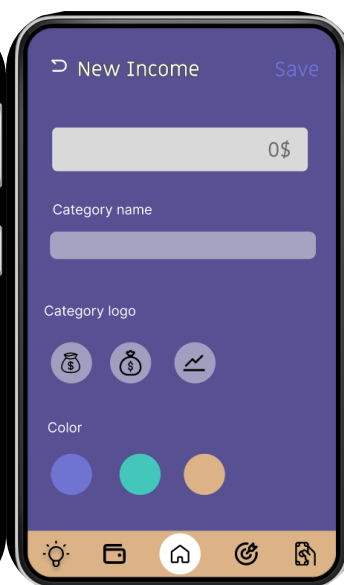
Obrázek 28 - Stránka výdajů Obrázek 29 - Okno konkrétního výdaje Obrázek 30 - Seznam cílů



Obrázek 31 - Seznam rad



Obrázek 32 - Stránka dluhů



Obrázek 33 - Nový příjem

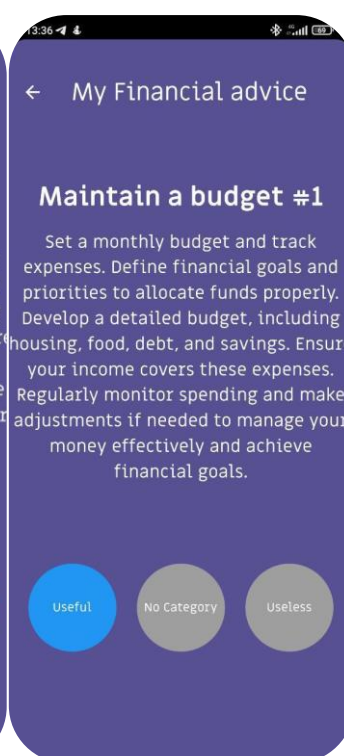
K tomu všemu bylo rozhodnuto implementovat interaktivní funkcionalitu na záložce s finančním poradenstvím. Byla implementována příležitost, která uživatelům umožnila rozdělit rady na užitečné a neužitečné (viz obrázek 34-36).



Obrázek 34 - Seznam rad



Obrázek 35 - Zbytečná rada



Obrázek 36 - Užitečná rada

### 3.10. Technické řešení

3.10.1. Popis architektury celé aplikace s ohledem na návrhový vzor MVC (Model-View-Controller) je následující:

**Model (M):** Model představuje datovou část naší aplikace. Obsahuje datové struktury a logiku pro manipulaci s daty. V našem případě jsou zde definovány datové struktury pro finanční transakce, kategorie, uživatelské účty a další relevantní informace. Model také obsahuje metody pro přidávání, editaci, mazání a získávání dat z databáze SQLite, která slouží k ukládání finančních informací. Díky oddělení datové logiky do Modelu dosahujeme separace dat od zobrazení a řídicí logiky, což zvyšuje modularitu a udržitelnost aplikace.

**View (V):** View je zodpovědná za uživatelské rozhraní naší aplikace. S využitím frameworku Flutter vytváříme uživatelské rozhraní, které zobrazuje informace z Modelu a umožňuje interakci uživatele s aplikací. Každá obrazovka nebo komponenta ve Flutteru představuje pohled na nějaký aspekt finanční správy, a tyto pohledy získávají data přímo z Modelu nebo prostřednictvím Controlleru.

**Controller (C):** Controller je spojovacím článkem mezi Model a View. Obsahuje logiku aplikace, která reaguje na interakce uživatele a provádí potřebné akce. Controller zajišťuje, že data z Modelu jsou správně načtena a předávána pohledům (View) pro zobrazení. Například, když uživatel zadá novou transakci, Controller přijme tuto akci od View, ověří ji, provede potřebné operace s daty v Modelu a aktualizuje zobrazení, aby odražovalo změny.

Celkově návrhový vzor MVC nám umožňuje oddělit datovou logiku, uživatelské rozhraní a řídicí logiku do samostatných komponent, což zvyšuje modularitu a udržitelnost aplikace. To znamená, že můžeme snadněji provádět změny v jedné části aplikace, aniž bychom ovlivnili ostatní části. Tím pádem máme pevný základ pro vývoj, údržbu a rozšiřování naší mobilní aplikace pro správu financí.

### **3.10.2. Datový model a funkce aplikace pro správu financí:**

Stránka "Domov" (My Balance):

Model "Zůstatek" (Balance Model): Obsahuje informace o aktuálním zůstatku na účtu uživatele.

Metody pro práci se zůstatkem:

Aktualizovat zůstatek (Update Balance): Umožňuje uživateli aktualizovat aktuální zůstatek na účtu.

Získat zůstatek (Get Balance): Vrací aktuální zůstatek na účtu uživatele.

Stránka "Dluhy" (My Debts):

Model "Dluhy" (Debts Model): Obsahuje seznam dluhů, které uživatel má. Každý dluh zahrnuje jméno dlužníka, částku a termín splatnosti.

Metody pro správu dluhů:

Přidat dluh (Add Debt): Umožňuje uživateli přidat nový dluh a zadat jméno dlužníka, částku a termín splatnosti.

Upravit dluh (Edit Debt): Umožňuje uživateli upravit existující dluh, včetně změny jména dlužníka, částky a termínu splatnosti.

Odstranit dluh (Delete Debt): Umožňuje uživateli odstranit dluh ze seznamu dluhů.

Získat seznam dluhů (Get Debts List): Vrací seznam všech dluhů, které uživatel eviduje.

Stránka "Cíle" (My Goals):

Model "Cíle" (Goals Model): Obsahuje seznam finančních cílů, které uživatel si stanovil. Každý cíl obsahuje název, současně nasbíranou částku, požadovanou částku a zbývající čas na dosažení cíle.

Metody pro správu cílů:

Přidat cíl (Add Goal): Umožňuje uživateli přidat nový finanční cíl a zadat název, současně nasbíranou částku, požadovanou částku a termín splnění cíle.

Upravit cíl (Edit Goal): Umožňuje uživateli upravit existující finanční cíl, včetně změny názvu, současně nasbírané částky, požadované částky a termínu splnění cíle.

Odstranit cíl (Delete Goal): Umožňuje uživateli odstranit finanční cíl ze seznamu.

Získat seznam cílů (Get Goals List): Vrací seznam všech finančních cílů uživatele.

Stránka "Rady" (My Money Wisdom):

Model "Rady" (Tips Model): Obsahuje informace o finančních radách pro uživatele, včetně názvu rady a popisu.

Metody pro práci s radami:

Přidat radu (Add Tip): Umožňuje uživateli přidat novou finanční radu a zadat název rady a popis.

Upravit radu (Edit Tip): Umožňuje uživateli upravit existující finanční radu, včetně změny názvu rady a popisu.

Odstranit radu (Delete Tip): Umožňuje uživateli odstranit finanční radu ze seznamu.

Získat seznam rad (Get Tips List): Vrací seznam všech finančních rad pro uživatele.

Stránka "Účty" (My Wallets):

Model "Účty" (Wallets Model): Obsahuje seznam účtů nebo košůlí, které uživatel používá pro správu svých financí. Každý účet obsahuje název účtu, aktuální zůstatek na účtu a kategorii účtu.

Metody pro správu účtů:

Přidat účet (Add Wallet): Umožňuje uživateli přidat nový účet a zadat název účtu, aktuální zůstatek a kategorii účtu.

Upravit účet (Edit Wallet): Umožňuje uživateli upravit existující účet, včetně změny názvu účtu, aktuálního zůstatku a kategorie účtu.

Odstranit účet (Delete Wallet): Umožňuje uživateli odstranit účet ze seznamu účtů.

Získat seznam účtů (Get Wallets List): Vrací seznam všech účtů, které uživatel používá pro správu financí.

Stránka "Transakce" (My Transactions):

Model "Transakce" (Transactions Model): Obsahuje seznam všech finančních transakcí, které uživatel provedl. Každá transakce obsahuje název transakce, částku, datum a kategorii.

Metody pro správu transakcí:

Přidat transakci (Add Transaction): Umožňuje uživateli přidat novou finanční transakci a zadat název transakce, částku, datum a kategorii.

Upravit transakci (Edit Transaction): Umožňuje uživateli upravit existující finanční transakci, včetně změny názvu transakce, částky, data a kategorie.

Odstranit transakci (Delete Transaction): Umožňuje uživateli odstranit finanční transakci ze seznamu.

Získat seznam transakcí (Get Transactions List): Vrací seznam všech finančních transakcí, které uživatel provedl.

Tento komplexní datový model a struktura aplikace umožňují uživatelům efektivně spravovat své finance, evidovat dluhy, sledovat finanční cíle, získávat finanční rady a evidovat všechny finanční transakce. Uživatelé mohou přidávat, upravovat a odstraňovat záznamy podle svých potřeb a tím získávají plnou kontrolu nad svými financemi v rámci aplikace.

### **3.10.3. Seznam vybraných technologií a nástrojů**

Mobilní aplikace pro správu financí je vyvinuta s využitím frameworku Flutter, což zaručuje multiplatformní kompatibilitu a rychlý vývoj. Pro efektivní správu dat a uchování informací jsme zvolili monolitickou architekturu aplikace s návrhovým vzorem MVC (Model-View-Controller). To nám poskytuje strukturovaný a snadno udržovatelný kód, který odděluje logiku aplikace od prezentační vrstvy.

Jako našeho databázového systému jsme se rozhodli využít SQLite, což je lehký a rychlý relační databázový systém. SQLite umožňuje ukládat data přímo na mobilním zařízení uživatele, což zajišťuje offline přístup k finančním informacím a snižuje závislost na internetovém připojení.

Dále jsme rozdělili tabulky a data do různých databází. Tento přístup nám umožňuje snadno spravovat a rozšiřovat strukturu dat v budoucnu, aniž bychom narušili stávající funkcionalitu aplikace. Každá databáze je navržena tak, aby obsahovala specifické druhy dat, což zvyšuje přehlednost a efektivitu práce s informacemi.

Nakonec, co se týče technologií a nástrojů, zvolili jsme následující:

**Flutter:** Framework Flutter byl vybrán pro svou schopnost vytvářet krásné a výkonné mobilní aplikace pro různé platformy s jedním kódem. Toto rozhodnutí nám umožňuje dosáhnout širokého publiku a snižovat náklady na vývoj.

**SQLite:** Jako databázový systém jsme zvolili SQLite kvůli jeho jednoduchosti a rychlosti. SQLite je ideální pro ukládání finančních dat na zařízení uživatele a poskytuje vysoký výkon i v offline režimu.

**MVC (Model-View-Controller):** Návrhový vzor MVC byl zvolen pro jeho schopnost oddělit logiku aplikace od prezentační vrstvy, což usnadňuje údržbu a rozvoj aplikace. Tento vzor také zajišťuje efektivní správu dat a uživatelského rozhraní.

Toto technické a architektonické řešení bylo vybráno s ohledem na zajištění rychlého vývoje, vysoké výkonnosti a uživatelské přívětivosti naší mobilní aplikace pro správu financí.