

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra informačního inženýrství



Diplomová práce

**Praktické využití UX a UI designu při návrhu
mobilní aplikace**

Kristýna Novotná

© 2024 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Kristýna Novotná

Informatika

Název práce

Praktické využití UX a UI designu při návrhu mobilní aplikace

Název anglicky

Practical Usage of UX and UI Design in Mobile Application Design

Cíle práce

Cílem diplomové práce je navrhnout uživatelsky přívětivou mobilní aplikaci s poutavým uživatelským rozhraním a interakcemi za použití metod UX a UI designu.

Metodika

Teoretická část diplomové práce se bude zabývat studiem odborných informačních zdrojů. Zde bude podrobně rozebrána problematika UX a UI designu, studovány jednotlivé kroky návrhu mobilní aplikace, analyzováno vytváření a výběr komponent a popsány další související prvky.

Praktická část bude založena na získaných teoretických poznatcích a praktických zkušenostech autorky práce. V úvodu bude charakterizována navrhovaná aplikace a její účel a budou vytvořeny vzorové osoby. Návrh aplikace bude založen na vytvoření případů užití a drátěných modelů (wireframů) stránek a vytvoření, zvolení a aplikování komponentů, ze kterých se bude skládat vizuální podoba aplikace. Konečný návrh aplikace bude funkční interaktivní prototyp, který bude otestován podle pravidel testování použitelnosti na vybraném vzorku respondentů.

Na základě získaných teoretických poznatcích a výsledků praktické části budou formulovány závěry diplomové práce.

Doporučený rozsah práce

50-60

Klíčová slova

design, uživatelská přívětivost, uživatelské rozhraní, drátěný model, případ užití, prototyp, interakce, mobilní rozhraní, komponenta, obrazovka, rozložení, tlačítko, ikona, barva, písmo

Doporučené zdroje informací

CLIFTON, Ian. Android User Interface Design: Implementing Material Design for Developers. 2nd ed. Indiana: Addison-Wesley Professional, 2015. ISBN 978-0-134-19140-9.

KRUG, Steve. Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability. 3rd ed. USA: New Riders, 2014. ISBN 978-0-321-96551-6.

PAVLÍČEK, Josef; PAVLÍČKOVÁ, Petra. Usability Testing Methods and Usability Laboratory Management. [s.l.]: IntechOpen Dostupné online. ISBN 978-1-80356-636-8. (anglicky) DOI: 10.5772/intechopen.109140.

SAFFER, Dan. Designing for Interaction: Creating Innovative Applications and Devices. 2nd ed. California: New Riders, 2010. ISBN 978-0-321-64339-1.

TRAVIS, David; HODGSON, Philip. Think Like a UX Researcher: How to Observe Users, Influence Design, and Shape Business Strategy. 1st ed. Florida: CRC Press, 2019. ISBN 978-1-138-36529-2.

Předběžný termín obhajoby

2023/24 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Josef Pavlíček, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra informačního inženýrství

Elektronicky schváleno dne 4. 9. 2023

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 3. 11. 2023

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 16. 03. 2024

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Praktické využití UX a UI designu při návrhu mobilní aplikace" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 16. března 2024

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Josefovi Pavlíčkovi, Ph.D. za ochotný a vstřícný přístup a za cenné rady, které mi poskytl při tvorbě diplomové práce. Ráda bych také poděkovala participantům, jenž se podíleli na testování použitelnosti návrhu aplikace a kteří mi poskytli hodnotné připomínky na jeho zlepšení.

Praktické využití UX a UI designu při návrhu mobilní aplikace

Abstrakt

Diplomová práce se zaměřuje na vytvoření uživatelsky přívětivého a vizuálně přitažlivého návrhu mobilní aplikace, a to za pomoci metod UX a UI designu. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část.

Teoretická část v úvodu představuje kapitolu týkající se mobilní aplikace, tzn. její návrh a vývoj a běžné stránky, ze kterých se mobilní aplikace skládá. Nadále je objasněna problematika UX a UI designu a jsou přiblíženy metody uživatelského výzkumu, jenž jsou nezbytnou součástí vývoje aplikace. Součástí teoretické části je charakteristika prvků, z nichž se skládají jednotlivé stránky aplikace a které jsou důležité pro interakci s aplikací. Současně jsou zde definovány další důležité komponenty uživatelského rozhraní, jako psychologie a použití barev, typografie, rozložení, přístupnost aj. Teoretickou část zakončuje kapitola týkající se testování použitelnosti, jenž je důležité pro otestování prototypu aplikace z hlediska logického uspořádání funkcí a nalezení případných chyb.

Praktická část se zaměřuje na aplikování teoretický poznatků při návrhu mobilní aplikace na nákup vstupenek do kina. V úvodu je charakterizována navrhovaná aplikace, následně se přechází na uživatelský výzkum, jenž zahrnuje vytvoření fiktivních uživatelů aplikace. Poté jsou vytvořeny případy užití a drátěné modely jednotlivých stránek, které obsahují navrhnutí funkcí, akcí a informací, které budou jednotlivé stránky obsahovat. Na tento návrh jsou poté aplikovány vytvořené a zvolené komponenty uživatelského rozhraní. V závěru je z jednotlivých stránek vytvořen interaktivní prototyp, jenž je otestován z hlediska použitelnosti na vybraném vzorku respondentů.

Klíčová slova: design, uživatelská přívětivost, uživatelské rozhraní, drátěný model, případ užití, prototyp, mobilní rozhraní, obrazovka, rozložení, tlačítko, ikona, barva, mobilní aplikace.

Practical Usage of UX and UI Design in Mobile Application Design

Abstract

The thesis focuses on creating a user-friendly and visually appealing mobile application design using UX and UI design methods. The thesis is divided into theoretical and practical parts.

The theoretical part in the introduction presents the chapter related to the mobile application, i.e. its design and development and the common pages that make up a mobile application. It continues to be clarified the issue of UX and UI design and the methods of user research, which are an essential part of application development. The theoretical part includes a characterization of the elements that make up each page of the application and that are important for interaction with the application. At the same time, other important components of the user interface are defined, such as the psychology and use of colors, typography, layout, accessibility etc. The theoretical part concludes with a chapter on usability testing, which is important to test the prototype application in terms of the logical arrangement of functions and finding possible errors.

The practical part focuses on the application of the theoretical knowledge in the design of a mobile application for purchasing cinema tickets. In the introduction, the proposed app is characterized, then moving on to user research, which involves creating fictitious users of the app. Use Cases and wireframes of each page are then created, which involves designing the features, actions and information that each page will contain. The created and selected user interface components are then applied to this design. Finally, an interactive prototype is created from the individual pages and tested for usability on a sample of respondents.

Keywords: Design, User Experience, User Interface, Wireframe, Use Case, Prototype, Mobile Interface, Screen, Layout, Button, Icon, Color, Mobile App.

Obsah

1 Úvod	11
2 Cíl práce a metodika	12
2.1 Cíl práce	12
2.2 Metodika	12
3 Teoretická východiska	13
3.1 Mobilní aplikace	13
3.1.1 Vývoj mobilní aplikace	13
3.1.2 Obrazovky mobilní aplikace	16
3.2 User Experience a User Interface design	18
3.2.1 Hlavní části UX designu	18
3.3 Uživatelský výzkum a analýza	19
3.3.1 Metody uživatelského výzkumu	20
3.3.2 Další metody a nástroje uživatelského výzkumu	22
3.4 Představa a návrh	23
3.4.1 Informační architektura	23
3.4.2 Wireframe	24
3.4.3 Prototyp	24
3.4.4 Prvky uživatelského rozhraní	25
3.4.5 Barvy	37
3.4.6 Typografie	43
3.4.7 Rozložení	45
3.4.8 Přístupnost	46
3.5 Testování použitelnosti	49
4 Vlastní práce	51
4.1 Charakteristika aplikace	51
4.2 Persony	51
4.2.1 Persona A	52
4.2.2 Persona B	52
4.2.3 Persona C (antipersona)	53
4.3 Use Case a Wireframe	53
4.3.1 Domovská stránka	54
4.3.2 Program	56
4.3.3 Vstupenky	59
4.3.4 Profil	60
4.3.5 Informace o filmu	62

4.3.6	Typ vstupenky.....	64
4.3.7	Výběr míst k sezení.....	65
4.3.8	Shrnutí objednávky	67
4.3.9	Platební údaje.....	68
4.3.10	Vstupenka.....	69
4.3.11	Registrace.....	71
4.3.12	Přihlášení.....	73
4.3.13	Seznam kin.....	74
4.3.14	Nastavení.....	76
4.3.15	Volba kina	78
4.3.16	Moje recenze	79
4.4	User Interface	81
4.4.1	Prvky UI.....	81
4.4.2	UI obrazovek.....	82
4.5	Testování použitelnosti.....	89
4.5.1	Průběh testování.....	89
4.5.2	Vyhodnocení testování a navržení úprav	90
5	Zhodnocení výsledků.....	92
6	Závěr	93
7	Seznam použitých zdrojů.....	94
8	Seznam obrázků a zkratk	98
8.1	Seznam obrázků	98
8.2	Seznam použitých zkratk.....	99
9	Přílohy	100
	Příloha A – Prototyp aplikace	100
	Příloha B – Figma soubor.....	100
	Příloha C – UI stránek dle vytvořených wireframů	101
	Příloha D – UI ostatních stránek	110
	Příloha E – Testovací scénář a doplňující otázky.....	119

1 Úvod

Mobilní aplikace jsou v současnosti součástí každého vlastníka mobilního zařízení. Snad každý takový uživatel používá nejrůznější aplikace, jako například aplikace pro komunikaci a sociální interakci, aplikace pro organizaci času a úkolů, aplikace pro zábavu a relaxaci aj.

Cílem aplikace je, aby uživatele zaujala a uspokojila jeho potřeby, bez nutnosti složitého přemýšlení, tudíž je nezbytné, aby taková aplikace byla příjemná na používání, tzn. měla by nabízet intuitivní a jednoduché ovládání a obsahovat všechny funkce, které jsou pro uživatele užitečné. Současně by měla nabízet přitažlivé uživatelské rozhraní, jenž uživatele přitáhne na první pohled.

Pro vytvoření takovéto aplikace je nutné znát nejen postup návrhu a vývoje aplikace, ale také potřeby a motivace cílové skupiny uživatelů, resp. jak se tyto informace o uživateli nalezou, dále je třeba znát, jak na člověka působí vizuální a barevné provedení jednotlivých prvků aplikace, či co je třeba brát v potaz při návrhu aplikace, aby interakce s aplikací byla pro uživatele co možná nejsnazší.

Návrh aplikace zahrnuje nespočet parametrů, které jsou důležité pro navrhnutí bezchybné aplikace. Ovšem je třeba být seznámen s tím, že nelze uspokojit potřeby každého uživatele aplikace, taková aplikace by byla příliš komplexní, nepřehledná a složitá na ovládání. Je tedy nutné splnit potřeby a požadavky primárních uživatelů, tj. cílové skupiny, kteří budou hlavními uživateli aplikace.

Ukázkovým příkladem je tato diplomová práce, jenž poukazuje na možnosti, metody a postupy návrhu mobilní aplikace.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem diplomové práce je navrhnout uživatelsky přívětivou mobilní aplikaci s poutavým uživatelským rozhraním a interakcemi za použití metod UX a UI designu.

2.2 Metodika

Teoretická část diplomové práce se bude zabývat studiem odborných informačních zdrojů. Zde bude podrobně rozebrána problematika UX a UI designu, studovány jednotlivé kroky návrhu mobilní aplikace, analyzováno vytváření a výběr komponent a popsány další související prvky.

Praktická část bude založena na získaných teoretických poznatcích a praktických zkušenostech autorky práce. V úvodu bude charakterizována navrhovaná aplikace a její účel a budou vytvořeny vzorové osoby. Návrh aplikace bude založen na vytvoření případů užití a drátěných modelů (wireframů) stránek a vytvoření, zvolení a aplikování komponentů, ze kterých se bude skládat vizuální podoba aplikace. Konečný návrh aplikace bude funkční interaktivní prototyp, který bude otestován podle pravidel testování použitelnosti na vybraném vzorku respondentů.

Na základě získaných teoretických poznatcích a výsledků praktické části budou formulovány závěry diplomové práce.

3 Teoretická východiska

3.1 Mobilní aplikace

Aplikací se rozumí software, jehož účelem je poskytování služeb uživateli. Uživatel musí umět aplikaci používat, aby plnila svůj účel a uživatel dosáhl určitého výsledku. Aplikace lze rozdělit na mobilní, webové, či desktopové. Mobilní aplikace je určena pro chytré telefony, tablety, nebo jiná přenosná dotyková zařízení. [1]

3.1.1 Vývoj mobilní aplikace

Vývoj mobilní aplikace je proces, který zahrnuje několik fází od prvotního nápadu, přes návrh a vytvoření aplikace až po její vypuštění a správu. Cílem vývoje aplikace je vytvořit snadno použitelný a přitažlivý produkt. [2]

Stanovení cílů

V úvodní části procesu vývoje aplikace probíhá fáze plánování, ve které si zainteresované strany a designérský tým stanoví jasné cíle projektu a rozsah aplikace.

Plánování začíná rozhovory se zúčastněnými stranami, které pomohou získat poznatky o obchodních cílech, technických omezeních, problémů s použitelností aj. Současně tyto rozhovory pomáhají vytvořit sdílenou vizi budoucího designu. Výsledky rozhovorů jsou dokumentovány a analyzovány a na základě toho, je vytvořena strategie designu. [2; 3, s. 48]

Strategie designu obsahuje základní informace o cíli projektu, cílové skupině a konkurenčních výhodách. Strategie může pomoci při definici milníků a cílů UX. [3, s. 48]

Rozsah aplikace je definován prostřednictvím funkčních požadavků a specifikací obsahu. Funkční požadavky se týkají zamýšlených schopností, vzhledu a interakcí, které uživatelům pomáhají dosáhnout jejich cílů. Tyto požadavky nezahrnují žádné složité technické detaily. Místo toho se funkční specifikace zaměřuje na to, jak budou uživatelé interagovat s aplikací a jak bude systém fungovat v reakci na akce uživatelů. Požadavky na obsah zahrnují vizuální nebo mediální informace. Jedná se o hrubé odhady velikosti každého prvku, jako například velikosti souborů pro prvky obsahu ke stažení nebo rozměry obrázků v pixelech. [3, s. 48-49]

Analýza konkurence

Tým provede průzkum uživatelů a trhu, aby identifikoval konkurenční UX a UI a na základě toho, se vytvořil jedinečný použitelný produkt. [2]

Uživatelský výzkum

Uživatelský výzkum slouží pro prozkoumání uživatelských potřeb cílové skupiny neboli cílem je pochopit, co uživatelé chtějí a očekávají, což je zásadní pro vytvoření návrhu aplikace. Uživatelská analýza se provádí za pomoci různých metod, např. rozhovor, dotazník, skupinová diskuse aj. [2]

Stavba wireframů aplikace

Wireframy neboli drátěné modely prezentují uspořádání prvků na každé obrazovce. Wireframy slouží pro vytvoření vizuální hierarchie, určení prvků uživatelského rozhraní a způsob jakým budou interagovat a prozkoumání toku uživatelů. [2]

Návrh uživatelského rozhraní

Cílem fáze je vytvořit uživatelské rozhraní tak, aby zachytilo uživateleovu pozornost a vytvářelo příjemnou uživatelskou zkušenost. Fáze slouží pro volbu barevných palet, typografie, grafiky a vytváření animací. Návrháři vytváří finální rozvržení a vzhled jednotlivých obrazovek včetně jejich různých stavů. [2; 4]

Testování použitelnosti

Testování použitelnosti se provádí na prototypu, tj. vzorovém modelu produktu a slouží pro prozkoumání a otestování, zda je návrh aplikace intuitivní a neobsahuje žádné úskalí, které by uživateli mohlo znemožnit dosažení svého cíle. [2]

Vývoj aplikace a testování

Fáze zahrnuje kódování a programování aplikace podle vytvořené specifikace a návrhu aplikace. Následné testování slouží pro otestování správného fungování aplikace a eliminaci chyb, na základě toho, se zdrojový kód upravuje a ladí. [2]

Vydání a údržba aplikace

Fáze obsahuje distribuci aplikace uživatelům prostřednictvím obchodů s aplikacemi nebo jiných distribučních prostředků a její následnou správu v podobě podpory uživatelů, řešení problémů a aktualizace aplikace. [2]

3.1.1.1 Pracovní pozice

Na vývoji mobilní aplikace se podílí rozsáhlý tým odborníků. Mezi běžné členy, kteří se jsou součástí týmu a podílejí se na návrhu aplikace jsou:

- Product owner (vlastník produktu): osoba zodpovědná za strategická rozhodnutí týkající se vývoje aplikace, jejích funkcionalit a cíle.
- Projektový manažer: zodpovídá za celkovou organizaci, plánuje a koordinuje celý projekt a zajišťuje dodržení plánu, rozpočtu a komunikaci mezi členy týmu.
- Marketér: odborník na marketing, který pomáhá s propagací a distribucí aplikace.
- UX (User Experience) researcher: specialista na sběr a analýzu dat o uživatelských zkušenostech a motivacích. Zkoumá uživatelské chování, preference a názory, aby se dalo navrhnout uživatelské rozhraní, které bude co nejpoužitelnější.
- UX designer: specialista na návrh uživatelského rozhraní, zabývá se vývoji uživatelský cest (userflows), tvorbě wireframů, prototypování a testování uživatelského rozhraní.
- UI (User Interface) designer: specialista na vizuální provedení uživatelského rozhraní. Zabývá se tvorbou a volbou vizuálních prvků, barevných schémat, typografie a celkového vzhledu aplikace.
- Grafický designer: specialista na tvorbu grafických prvků, jako jsou ikony, obrázky, ilustrace a další vizuální prvky.
- Copywriter: odborník na psaní textů, který se stará o psaní popisků, nápověd a jiných textových částí v aplikaci. [5; 6]

Dále se na vývoji podílí:

- Vývojáři: programátoři, kteří vytvářejí kód aplikace pro různé platformy, jako jsou Android a iOS.
- Backendoví vývojáři: zaměřují se na vývoj serverové části aplikace, která komunikuje s aplikací a ukládá a zpracovává data.

- Testeři: odborníci na testování aplikace, kteří ověřují, zda aplikace funguje správně a splňuje stanovené požadavky. [5]

3.1.2 Obrazovky mobilní aplikace

Obrazovky mobilní aplikace tvoří její rozhraní a slouží pro interakci mezi uživatelem a systémem aplikace. Aplikace mohou být tvořeny různými kombinacemi obrazovek. Některé obrazovky jsou univerzální, tj. jsou součástí každé aplikace, jako například domovská obrazovka, a některé obrazovky jsou více specializované, tj. nachází se pouze u konkrétního typu aplikace. [7; 8; 10]

3.1.2.1 Běžné obrazovky

Úvodní obrazovka

Vytváří první dojem a je jedním z klíčových bodů ovlivňující názor uživatele na mobilní aplikaci. Úvodní stránka je první obrazovka aplikace, kterou uživatel vidí při spuštění mobilní aplikace. Tyto obrazovky jsou obvykle minimalistické a obsahují název, logo, slogan produktu a jiné. Úvodní obrazovky jsou běžně zobrazovány několik málo sekund, aby uživatele příliš neobtěžovaly. Současně mohou obsahovat prvek zobrazující průběh načítání, aby byl uživatel informován, kdy bude aplikace spuštěna. Úvodní obrazovce je potřeba věnovat stejnou pozornost jako jakékoliv jiné obrazovce mobilní aplikace. [7; 10]

Vstupní a výukové obrazovky

Jedná se o sadu obrazovek prezentující mobilní aplikaci, její navigační systém a funkce a výhody, které aplikace přináší. Tyto obrazovky se objevují uživatelům při prvním spuštění aplikace a pomáhají jim zorientovat se v systému aplikace a obeznámit je s funkcemi a ovládacími prvky aplikace. [10]

Domovská obrazovka

Domovská obrazovka je nezbytnou součástí každé aplikace. V rámci mobilní aplikace je to hlavní obrazovka, která spojuje všechny ostatní obrazovky a funkce aplikace. Domovská obrazovka je výchozím bodem uživatelské cesty aplikací, tudíž obvykle obsahuje navigační prvky, či vyhledávací pole. Domovské stránky bývají navrženy na

základě typu aplikace a jejího účelu. Například chatovací aplikace, e-shop, audio přehrávače, aplikace sociálních sítí aj. [9; 10]

Přihlašovací a registrační obrazovka

Přihlašovací obrazovka nabízí způsob, jak se uživatelé mohou přihlásit ke svému účtu. Obvykle zahrnuje dvě textová pole, která slouží pro zadání uživatelského jména a hesla a potvrzovací tlačítko. Přihlašovací obrazovka by měla obsahovat možnost vygenerování nového hesla v případě, že uživatel své aktuální zapomene. Pro uživatele, kteří navštěvují aplikaci poprvé existuje registrační stránka, která nabízí možnost založení profilu nebo registraci přes různé sociální platformy. [7; 9; 10]

Profilová obrazovka

Profilová obrazovka nabízí správu uživatelského profilu v podobě jeho osobních informací, profilové fotky aj. Uživatelský profil je také klíčovou součástí aplikace sociální sítě, která zapojuje uživatele do komunity sítě a umožňuje sdílet osobní údaje s ostatními uživateli. Obrazovka by měla zapadat do celkového konceptu uživatelského rozhraní a poskytovat uživatelům pocit soukromí a bezpečí. [10]

Obrazovka pro nastavení

Obrazovka nastavení je velmi důležitá pro přizpůsobení aplikace. Měla by být jednoduchá a přehledná a současně by měla obsahovat vše, co uživatel potřebuje, aby mohl nastavení aplikace sladit se svými preferencemi. Uživatel si zde může upravit notifikace, či spravovat rozsáhlost svého soukromí a zabezpečení. [10]

3.1.2.2 Specifické obrazovky

Košík

Obrazovka košíku uživateli zobrazuje seznam služeb nebo produktů, které si chce zakoupit, běžně včetně obrázku produktu, počtu kusů a jiných parametrů. Položky v košíku by měly mít možnost správy, aby je uživatel mohl upravovat, například množství, nebo mohl položky odstranit. [9]

Kalendář

Obrazovka kalendáře nabízí možnost plánování, uskutečňování rezervací, vytváření akcí a úkolů aj. Kalendář může být samostatná aplikace nebo může být pouze součástí

aplikace, například aplikace pro rezervaci letenek, hotelu, kulturních akcí aj. Kalendář není součástí každé aplikace a je vždy svázán s účelem a typem aplikace. [9; 10]

Mapa

Mapa může být užitečným nástrojem pro vyhledávání a prozkoumávání konkrétních míst. Mapa uživateli může poskytnout vyhledání kamenných poboček, výdejních míst doručovacích služeb, dopravy a cestování atd. [8]

Statistiky

Aplikace mohou obsahovat obrazovku statistik, které monitorují aktivity uživatele. Taková obrazovka běžně obsahuje nejrůznější grafy a tabulky. Čím více dat aplikace produkuje, tím více je obrazovka složena z komplexnějších grafů a propočtů. [9; 10]

Všechny obrazovky mobilní aplikace by měly být minimalistické, jasné a přehledné, aby uživateli umožnily jednoduché používání aplikace a současně by měly obsahovat vše, co je pro uživatele přínosné. [9]

3.2 User Experience a User Interface design

Pojmem User Experience (UX) se v překladu rozumí uživatelská zkušenost, či prožitek. User Experience design je proces navrhování aplikace z hlediska její funkčnosti a cílem aplikace je zaujmout a uspokojit cílovou skupinu uživatelů. Na základě dobře vytvořeného UX by uživatel měl snadno pochopit, jak s aplikací pracovat. UX design zahrnuje strukturu stránky, rozložení prvků na stránce a jejich funkce a provázanost stránek. [11]

3.2.1 Hlavní části UX designu

Pro UX design je důležitých několik částí, při kterých si UX designer musí položit určité otázky. Těmito částmi jsou: psychologie, použitelnost, design, copywriting a analýza. [12, s. 17]

Psychologie

UX designer velmi pracuje s myšlenkami a pocity a záměrně vyvolává reakce uživatele, to poté může rozhodnout o úspěchu, či neúspěchu jeho výsledku. Je tedy nutné, aby UX designer chápal pocity, myšlenky, uvažování a činy uživatele.

Použitelnost

Použitelnost by se dala definovat jako stupnice míry přemýšlení. Při používání aplikace je nutné, aby její použití bylo snadné, bez zbytečného namáhání, tj. aby uživatel nemusel příliš přemýšlet.

Design

Design z hlediska UX značí funkčnost, je tedy zapotřebí, aby byl design navržen tak, aby uživatele vedl na správná místa a funkce čehokoliv byly zřejmé, např. aby byly rozeznatelné prvky na které se dá kliknout a na které ne.

Copywriting

Při psaní pro UX je důležité, aby uživatel dosáhl výsledku co nejpřímější a nejjednodušší cestou. Text tedy musí uživateli sdělovat co má dělat, či ho motivovat, aby uskutečnil určité kroky. Tudíž je nutné, aby sdělení znělo jasně, stručně a logicky.

Analýza

Analýza dat slouží k měření, určení, či shromáždění informací, kterými lze nalézt slabiny, či možná vylepšení. [12, s. 17-19]

Z User Experience designu vychází User Interface design (UI), neboli uživatelské rozhraní. Uživatelské rozhraní prezentuje vzhled aplikace. Cílem UI designu je vytvořit rozhraní, které umožní snadnou a příjemnou interakci mezi uživatelem a softwarem. Do procesu UI designu spadá volba barev a barevných kombinací, fontu (písma), typu tlačítek, textových polí a jiných prvků, animací, přechodů aj. [11]

3.3 Uživatelský výzkum a analýza

Uživatelský výzkum je sada metod a aktivit, které pomáhají získávat data o stávajících nebo budoucích uživateli, jejich potřebách, cílech a motivacích. Metody pomáhají na základě získaných dat odhalovat příležitosti a problémy v rámci vývoje aplikace. Uživatelský výzkum provádí UX reseacher, který sbírá informace o uživateli, vyhodnocuje je a předává designerům a dalším členům týmu, kteří je využijí pro následný návrh a řešení uživatelského rozhraní aplikace. [14]

Uživatelský výzkum se opakovaně uplatňuje v celém procesu návrhu aplikace. Ve větší míře je potřebný na počátku procesu návrhu, kdy je třeba získat co nejvíce dat, potřebných pro následné vytváření prvních konceptů a návrhů. [13]

3.3.1 Metody uživatelského výzkumu

Uživatelský výzkum se skládá z desítek metod, které lze využít v různých fázích procesu. Typicky se metody dělí na dva hlavní typy.

Kvalitativní metody

Kvalitativní metody se zaměřují na hlubší porozumění uživatelům, jejich motivacím, postojům a zkušenostem. Tyto metody mohou nabídnout bohatší a detailnější informace. Mezi kvalitativní metody výzkumu spadají rozhovory, pozorování uživatelů, focus group (skupinová diskuse) nebo analýzy uživatelských deníků. [14]

Kvantitativní metody

Kvantitativní metody se zaměřují na získávání měřitelných dat a statistik o uživatelském chování a preferencích. Tyto metody generují širší data, ale s menším detailním kontextem. Mezi kvantitativní metody spadá dotazníkové šetření, sledování uživatelského chování (v analýze webových stránek) nebo A/B testování. [14]

Interview

Interview neboli rozhovor je kvalitativní metoda, která probíhá formou pokládání předem připravených otázek. Výzkumník pokládá otázky dotazovanému účastníkovi a podrobně zkoumá jeho odpovědi a názory. Rozhovor je skvělou metodou pro získání znalostí o problémech, kterým uživatelé čelí. Při rozhovoru nejde jen o to, zjistit co se uživateli líbí a nelíbí, ale pokusit se dostat se k jádru toho, co se uživatel snaží dělat a jaké jsou jeho problémy.

Rozhovor je vhodné provádět se dvěma UX specialisty a jedním uživatelem. Zatímco jeden UX specialista pokládá otázky, druhý zaznamenává odpovědi a píše poznámky. Rozhovor lze provádět i s jedním UX specialistou, v tomto případě je vhodné použít záznamové zařízení pro zaznamenání rozhovoru a pozdější získání informací. [12, s. 73; 14]

Dotazníkové šetření

Dotazníkové šetření je kvantitativní metodou výzkumu, která se skládá ze souboru otázek, jenž uživatel zodpoví vyplněním online nebo papírového formuláře v anonymitě.

Dotazník se může skládat z otevřených, uzavřených nebo polouzavřených otázek. [12, s. 74]

Třídění karet

Třídění karet je metoda, která slouží pro návrh informační architektury a používá se k organizaci a kategorizaci obsahu nebo funkcí aplikací. V této metodě se uživatelé fyzicky nebo virtuálně předloží sada témat či nápadů napsaných na kartách a ten je rozřídí do skupin podle jejich podobnosti, vztahů nebo jiných kritérií. Tato metoda pomáhá odhalit, jakým způsobem uživatelé sami vidí a chápou klasifikaci obsahu nebo funkcí, a pomáhá návrhářům vytvořit srozumitelné a uživatelsky přívětivé informační struktury. [12, s. 76-77]

Tvorba uživatelských profilů (persony)

Persony jsou fiktivní postavy, které reprezentují specifické skupiny uživatelů v rámci cílové skupiny. Vývoj person je součástí procesu designu zaměřeného na uživatele, a to s cílem lépe porozumět potřebám, očekáváním, motivacím a preferencím uživatelů. Persony jsou běžně zobrazeny ve formě stručně popsanych postav, které obsahují jméno, fotografii, charakteristiku, cíle, potřeby, preference a chování. [15, s. 11]

Existují tři typy person:

- Persona A: jedná se o typického uživatele systému. Funkcionality aplikace a uživatelské rozhraní je primárně navrhováno pro tuto personu.
- Persona B: zastupuje příležitostného uživatele a jedná se o personu, jenž má specifické potřeby, kterým lze vyhovět, aniž by byla narušena schopnost systému vyhovět personě A.
- Persona C: reprezentuje negativní personu, tj. je nazývána antipersona. Takový uživatel spadá mezi ty, kteří systém nebudou používat. [15, s. 11-12]

Skupinová diskuse

Malá skupina účastníků se schází pod vedením moderátora, aby diskutovali o konkrétních tématech, čímž lze získat různé perspektivy a interakce mezi účastníky. Moderátor skupině účastníků pokládá otázky a jejich odpovědi jsou zaznamenávány. Na konci diskuse jsou odpovědi zanalyzovány a je vypracována závěrečná zpráva. [14]

A/B testování

Metoda A/B testování je proces, ve kterém se porovnávají dvě či více (multi-testování) verzí rozhraní nebo funkcí. Cílem metody je zjistit, která verze je uživatelům bližší

nebo jí lépe rozumí. Verze se od sebe mohou lišit názvem či barvou tlačítka nebo jiného prvku, nebo i doprovodným textem. Ideální je, aby verze byly založeny na rozdílu pouze jednoho prvku a bylo tak jednoznačné, podle čeho si uživatel danou verzí zvolil jako přijatelnější. [14]

3.3.2 Další metody a nástroje uživatelského výzkumu

Při uživatelském výzkumu či testování návrhu lze využít metody, které pomáhají více pochopit a vcítit se do cílové skupiny uživatelů.

User Flow

User Flow v překladu uživatelský tok popisuje, jak uživatelé používají aplikaci a jakými kroky procházejí při plnění určitého cíle. Uživatelský tok se zaměřuje na to, jak uživatelé interagují s aplikací, což může pomoci identifikovat případné problémy a vylepšit uživatelskou zkušenost. [16]

User Journey

User Journey přeloženo jako uživatelská cesta popisuje celkovou zkušenost uživatele při používání aplikace v průběhu času a při interakci s různými prvky aplikace. Zaměřuje se na to, jak uživatelé prožívají používání aplikace a jaké emoce a reakce vyjadřují. [17, s. 186]

User Story

User Story v překladu uživatelský příběh popisuje konkrétní úkol, který uživatel potřebuje v aplikaci vykonat. Příběh obsahuje informace o tom, co uživatel potřebuje udělat, proč to potřebuje udělat a jak by měla aplikace reagovat na jeho akce. Uživatelské příběhy pomáhají lépe pochopit potřeby uživatele a vytvářet aplikaci, která tyto potřeby splňuje. [17, s. 169]

Use Case

Use Case neboli případ užití popisuje interakce mezi uživatelem a systémem a vychází z uživatelských požadavků, tj. cílů aplikace. Use Case se píše z pohledu uživatele a obsahuje uživatelská očekávání, tj. funkcionality, které uživatel očekává.

Každý Use Case obsahuje aktéry, kterými běžně jsou uživatelé aplikace a kteří interagují s aplikací a iniciují případ užití a scénář. [15, s. 14]

Scénář

Scénář je používán k modelování interakce uživatele s uživatelským rozhraním. Scénář se píše z pohledu systému a ukazuje, jak by mělo uživatelské rozhraní reagovat na uživatelské akce a požadavky. [15, s. 15]

Mapa empatie

Mapa empatie slouží k identifikaci a lepšímu porozumění potřebám, motivacím, chováním a pocitům uživatelů. Na základě získaných dat umožňuje lepší zaměření na návrh aplikace a pomáhá k lepšímu pochopení cílové skupiny uživatelů. [18]

Mapa empatie se obvykle skládá ze čtyř kvadrantů:

- Co si uživatel myslí: shromažďuje informace o uživateli v podobě jeho myšlenek a názorů.
- Co uživatel cítí: emoce, pocity, obavy aj., které pomáhají porozumět, jakými emocemi uživatel prochází při interakci s aplikací.
- Co uživatel dělá: jaké akce uživatel během výzkumu udělal, proč a jak k jaké akci přistupoval.
- Co uživatel říká: co uživatel během výzkumu sdělil nahlas. [18]

Mapa empatie může obsahovat další informace o uživateli, které mohou pomoci s analýzou cílové skupiny, objevení příležitostí a lepšímu vcítění do uživatelů.

- Co uživatel vidí: co uživatel vidí ve svém okolí, co vnímá a co ho ovlivňuje, mimo jiné zahrnuje to i to, jak vnímá design a vizuální prvky.
- Co uživatel slyší: co uživatel slyší od ostatních lidí, co se dozvídá z reklamních kampaní aj., tj. to pomáhá pochopit jaké jsou jeho vnější vlivy. [18]

3.4 Představa a návrh

3.4.1 Informační architektura

Informační architektura aplikace prezentuje, jakým způsobem jsou organizovány a strukturovány informace v rámci aplikace, aby byly snadno nalezeny, pochopeny a použity uživateli. [12]

3.4.2 Wireframe

Wireframe v překladu drátěný model představuje základní kostru stránky aplikace. Jedná se o strukturu stránky, rozložení prvků, uživatelský tok, funkčnost a zamýšlené chování. Drátěný model znázorňuje nákres toho, jak jednotlivé stránky aplikace budou vypadat, nicméně obvykle nepředstavuje použití barev, obrázků, ilustrací, či druhu písma. Tvorbou drátěných modelů se běžně zabývá UX designer, který navrhne strukturu stránky a poté předá UI designerovi, který již řeší vizuální podobu z hlediska barev, fontu písma, obrázků a jiného. [19; 20]

Při vytváření drátěných modelů je důležité brát v potaz použitelnost a logiku funkcí a designu. Jde o to, aby aplikace byla snadná na používání a byly zde vhodně umístěny prvky a funkce jako například navigace. Tvorba drátěných modelů zahrnuje mimo UX design i copywriting. Copywriter se zaměřuje na psaní textu a textových popisků. Součástí drátěných modelů je i textový obsah, který se objeví ve finální verzi návrhu aplikace. Na základě toho je nutné určit, kolik prostoru budou textové části potřebovat a podle toho se zvolí například vhodné provedení položek ve formuláři, aby se minimalizoval pohyb po stránce. V návrhu lze použít i Lorem ipsum, tj. pseudo-latinský text, který zastupuje budoucí textový obsah. [19; 20]

3.4.3 Prototyp

Prototyp je dynamický model konečného návrhu aplikace, tj. je interaktivní. Ukazuje, jak budou jednotlivé stránky provázány a co se uživateli zobrazí po kliknutí na určité prvky. Prototyp často slouží k otestování použitelnosti, zda je návrh intuitivní, srozumitelný a snadno použitelný pro uživatele. [3, s. 174]

Prototypy mohou mít různé úrovně kvality, tzv. fidelity (v překladu kvalita, detailnost). Existují dva druhy prototypů, oba tyto typy se zaměřují na strukturu stránky a funkce, ale liší se v detailnosti provedení. [3, s. 177]

3.4.3.1 Low-fidelity prototyp

Low-fidelity prototyp neboli prototyp s nízkou kvalitou je základní vizuální reprezentace aplikace. Tyto návrhy mohou být kresleny ručně na papír (tzv. sketches), nebo vytvářeny v digitálním provedení. Obvykle se jedná o hrubé náčrty bez jakéhokoli měřítka či přesnosti pixelů, které vyžadují relativně krátkou dobu přípravy a jsou levné na vytvoření,

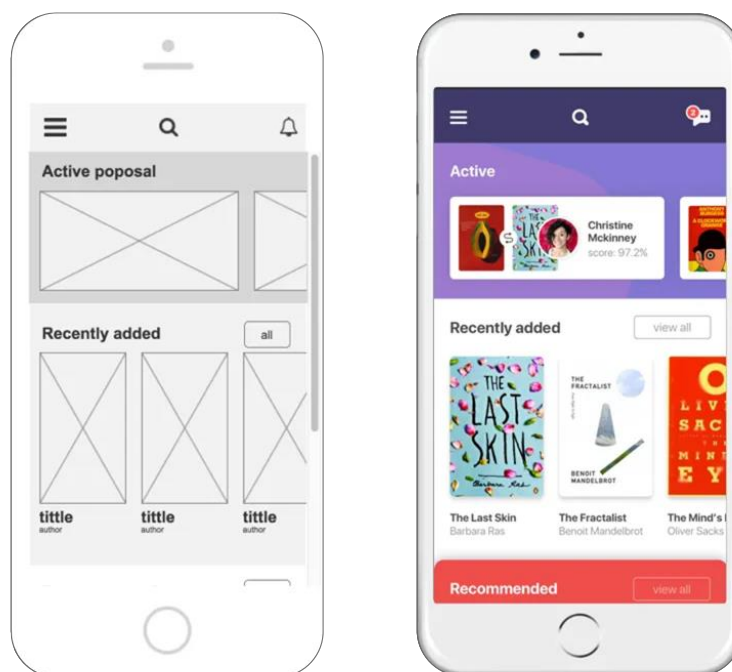
či následné úpravy. Návrh neobsahuje barevné provedení a je v něm vynechána většina detailů, tj. zahrnuje pouze jednoduché tvary, čáry prezentující text a čtverce s úhlopříčkami zastupující obrázky. [3, s. 177; 15, s. 18]

3.4.3.2 High-fidelity prototyp

Prototyp s vysokou kvalitou je již v barevném provedení, může používat pixelové rozložení a namísto minimalistických prvků může obsahovat skutečné obrázky a relevantní psaný obsah. Na základě toho je časově a finančně náročnější, než low-fidelity prototyp. High-fidelity prototyp může simulovat finální vzhled aplikace neboli mockup. [3, s. 178; 15, s. 18]

Mockup

Mockup je model, který prezentuje vizuální podobu finálního návrhu aplikace. Zahrnuje logo, barvy, obrázky, text a další, tj. vše, co jednotlivé stránky budou obsahovat. [21]



Obrázek 1 Low-fidelity a High-fidelity prototyp [22]

3.4.4 Prvky uživatelského rozhraní

Prvky uživatelského rozhraní jsou všechny komponenty, které tvoří strukturu a vizuální podobu stránky. Pro interakci s uživatelem, usnadnění navigace a poskytnutí

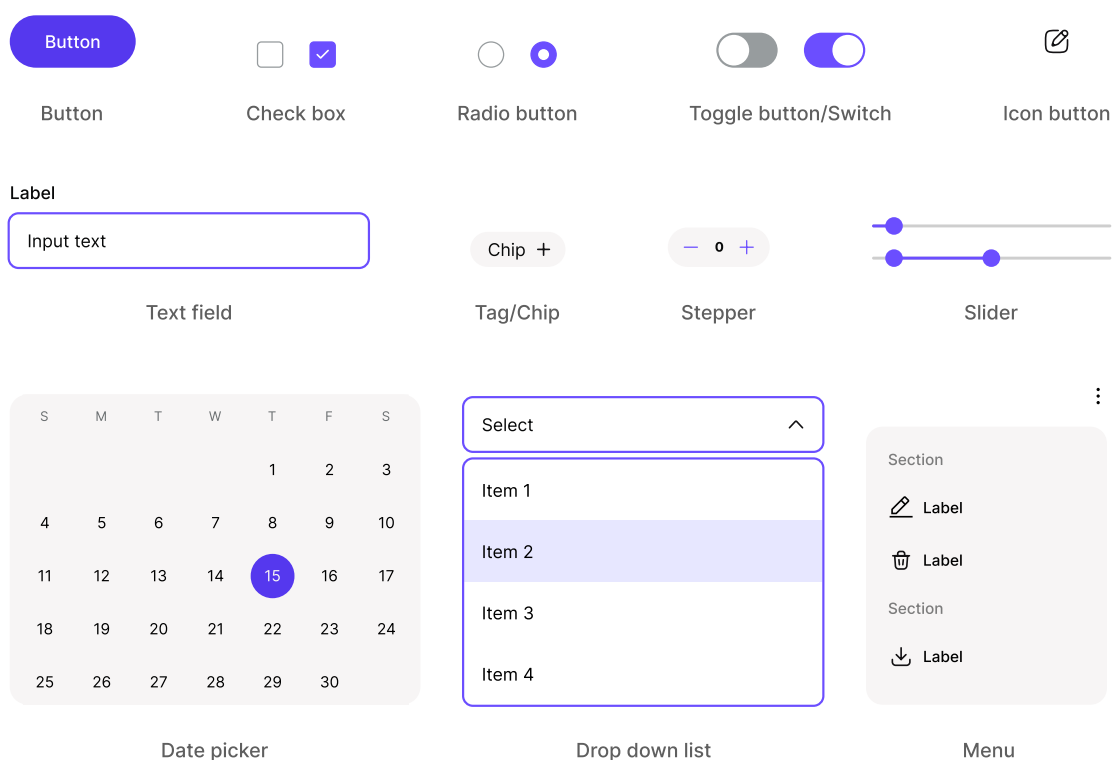
informací se prvky uživatelského rozhraní mohou dělit na vstupní, navigační, informační nebo akční a informační současně. [23]

3.4.4.1 Vstupní prvky

Vstupní prvky uživatelského rozhraní jsou takové prvky, které umožňují uživatelům zadávat nebo ovládat data a informace v uživatelském rozhraní, tj. očekávají určitý vstup od uživatele. Vstupem se rozumí volba nabízené možnosti, či vložení textového řetězce. Tyto prvky jsou navrženy tak, aby umožnily uživatelům komunikovat s aplikací. [23]

- Button (tlačítko): jedná se o prvek, po jehož stisknutí se spustí akce. Tlačítko může obsahovat text, ikonu či text i ikonu současně.
- Textfield (textové pole): je element, který uživateli umožňuje vepsat text. Jedná se například o pole pro vepsání jména, e-mailové adresy, telefonního čísla apod.
- Checkbox (zaškrtačací políčko): nabízí uživateli volbu jedné nebo více možností z nabídky. Obvykle jsou checkboxy zastoupeny ve vertikálním seznamu, který by měl být krátký a přehledný.
- Radio button (přepínací tlačítko): umožňuje uživateli vybrat pouze jednu možnost z nabízených možností. Může být použit například při výběru jazyka.
- Toggle button/switch (přepínací tlačítko): nabízí uživateli jednu ze dvou možností. Obvykle se jedná o možnosti zapnout/vypnout. Může se jednat i o ikonu, která dosahuje svou stavů.
- Icon button (tlačítko s ikonou): jedná se tlačítko, které je reprezentováno pouze ikonou bez textového popisku. Tlačítko používá jenom ikonu pro vyvolání určité akce, kterou ikona zastupuje. Často se používá k ušetření místa na obrazovce a pro zvýraznění často používaných akcí.
- Dropdown list (rozbalovací seznam): prvek nabízející výběr z možností. Jedná se o seznam, ze kterého si uživatel může vybrat pouze jednu možnost a prvek je zobrazen jako rozbalovací nabídka, která tak zabírá méně prostoru nežli seznam přepínacích tlačítek (radio buttons).
- List box (seznam): je obdobně jako rozbalovací seznam nabídka možností, který naopak umožňuje uživateli zvolit více voleb.

- Date/time picker (výběr data/času): element, který uživateli umožňuje vybrat datum nebo zvolit čas.
- Tag/chip (štítek): umožňuje uživateli provádět výběry, filtrovat obsah nebo spouštět akce podle zadané kategorie (štítku).
- Slider (posuvník): prvek, který nabízí nastavení hodnoty či intervalu hodnot z řady nabízených hodnot. Běžně je použit u nastavení hlasitosti či jasu.
- Stepper (krokoč): ovládací prvek uživatelského rozhraní, který se používá k postupnému zvyšování nebo snižování číselné hodnoty.
- Menu: jedná se o sadu akcí. Běžně je umístěno v pravé části obrazovky a poskytuje funkce a akce pouze v rámci části aplikace nebo v rámci aktuální obrazovky. Nabídka se otevře po interakci s prvkem, kterým je běžně tlačítko s ikonou se třemi tečkami pod sebou a obvykle se jedná o menší panel, který zabírá malý prostor obrazovky. [24]

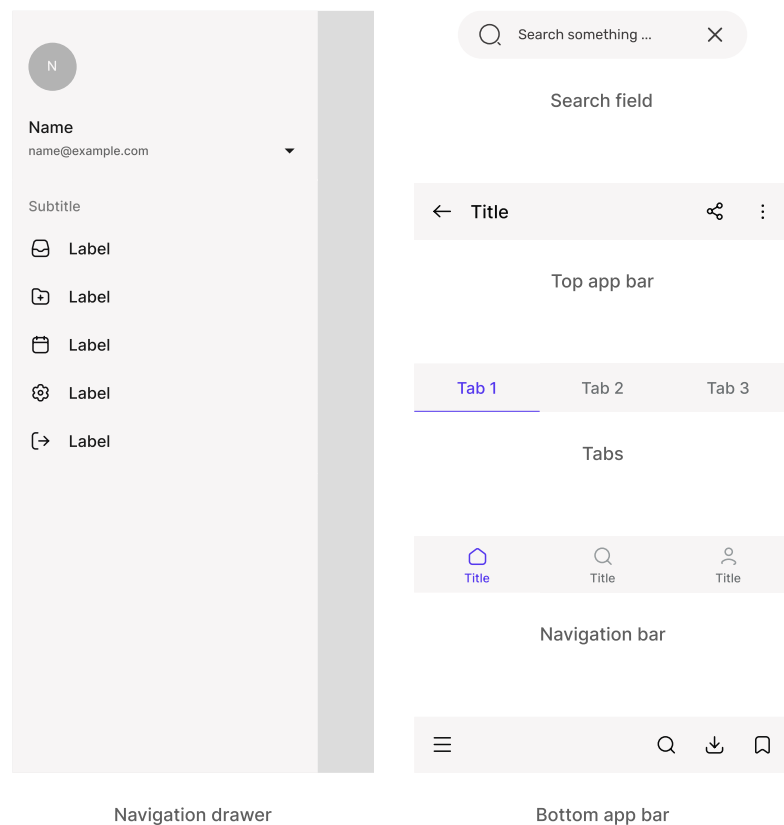


Obrázek 2 Vstupní prvky [24]

3.4.4.2 Navigační prvky

Navigační prvky slouží k usnadnění přepínání mezi různými částmi aplikace. Navigační prvky mohou být umístěny v horní nebo dolní části obrazovky a mohou být rozbalovací či stálé. [23]

- Search field (vyhledávací pole): slouží pro zadání a vyhledání klíčového slova či fráze a následného zobrazení relevantních výsledků. Obvykle je vyhledávací pole reprezentováno jednořádkovým textovým polem a tlačítkem s ikonou lupy.
- Bottom app bar (spodní lišta aplikací): je prvek obsahující až pět klíčových akcí, běžně se zobrazující jako ikony a je umístěn ve spodní části obrazovky.
- Navigation bar (navigační panel): nabízí trvalou navigaci v aplikaci, tj. jedná o stálý způsob přepínání mezi primárními cíli aplikace. Navigační panel je umístěn v dolní části obrazovky a obsahuje tři až pět primárních cílů, které jsou reprezentovány ikonou a případně i textovým štítkem. Navigační panel může obsahovat i plovoucí akční tlačítko (FAB).
- Navigation drawer (navigační zásuvka): jedná se o sadu funkcí a akcí aplikace, která se zobrazí po kliknutí na tlačítko s ikonou tří čar po sobě, tzv. hamburger menu a běžně umístěnou v levém horním rohu aplikace a její zobrazení působí dojmem jako vysunutí zásuvky.
- Tabs (karty): organizují skupiny souvisejícího obsahu. Jedná se o navigaci umístěnou v horní části stránky a je používána v jednoduché aplikační struktuře, ve které uživatel pouze přepíná mezi kartami.
- Top app bar (horní lišta aplikací): jedná se prvek, který poskytuje obsah a akce související s aktuální obrazovkou, například titulek stránky a možnost zobrazení předešlé stránky. Na rozdíl od dolní aplikační lišty nabízí maximálně tři akce a akci umístěnou na pravé straně lze nahradit prvkem menu, který po rozkliknutí může nabídnout více funkcí. [24]



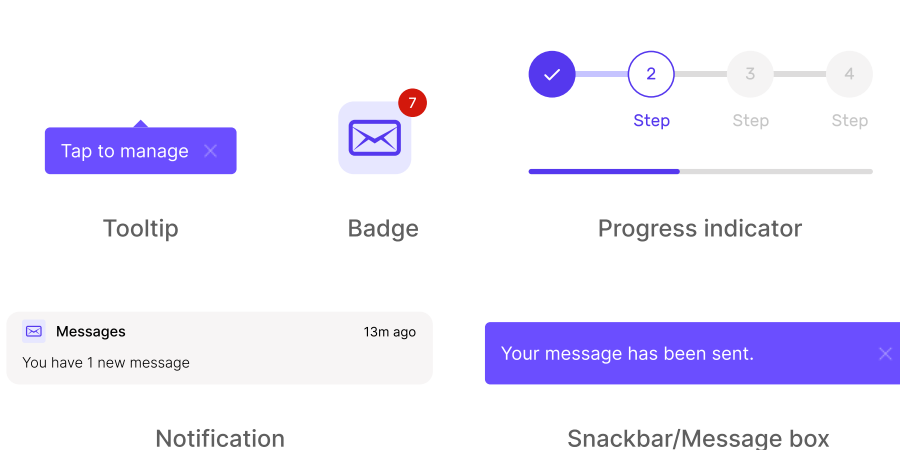
Obrázek 3 Navigační prvky [24]

3.4.4.3 Informační prvky

Informační prvky slouží k poskytování pro uživatele prospěšných informací. [23]

- **Tooltip (vyskakovací nápověda):** je malé kontextové okno, které se běžně zobrazuje v případě, že uživatel provede interakci s konkrétním prvkem na stránce. Toto okno poskytuje dodatečnou informaci o dané stránce či prvku, jeho funkci, významu a použití.
- **Progress indicator (ukazatel vývoje):** informuje uživatele o stavu probíhajících procesů. Tento prvek je obvykle neinteraktivní. Lze ho použít například při procesu načítání aplikace, vytváření profilu či dokončování objednávky v e-shop aplikaci.
- **Notification (oznámení):** jedná se o prvek, který reprezentuje zprávu, jejíž účelem je oznámení něčeho nového.
- **Badge (odznak):** předává dynamické informace, jako jsou počty nebo stav. Může se jednat o počet přijatých zpráv a je umístěn na okraji ikony aplikace, která je umístěna na ploše mobilního zařízení.

- Snackbar/message box (box se zprávou): jedná se o prvek, který uživatele informuje o procesu, který aplikace provedla nebo provede. Běžně se dočasně zobrazí v horní nebo dolní části obrazovky, nenarušuje uživatelské prostředí a nežádá uživatele, aby provedl nějakou akci. [24]
- Icon (ikona): je zjednodušený obrázek, který může pomoci k rychlejšímu upoutání nebo reakci uživatele. [25]



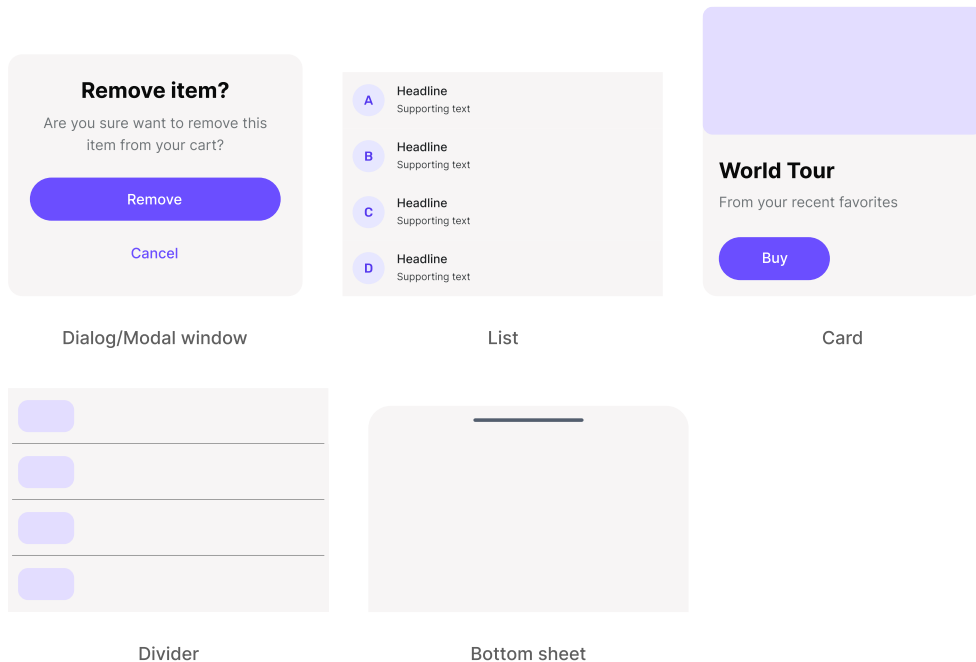
Obrázek 4 Informační prvky [24]

3.4.4.4 Akční a informační prvky

Jedná se o elementy obsahující informace i akční/vstupní prvky, jako například tlačítko, radio button, checkbox a jiné.

- Dialog/modal window (dialogové/modální okno): zobrazuje se před obsahem stránky a poskytuje důležité informace nebo žádá o rozhodnutí. Když se toto okno objeví, deaktivují se všechny funkce aplikace a okno zůstane zobrazené, dokud jej uživatel nepotvrdí, nezruší anebo neprovede požadovanou akci.
- List (seznam): jedná se o uspořádaný seznam řádků, přičemž každý řádek představuje položku seznamu. Položka seznamu obsahuje text, obrázek a může obsahovat doplňkové akce zastoupené ikonami a jiným textem. Prvek může být použit například jako seznam konverzací v komunikační aplikaci.
- Image carousel (obrázkový kolotoč): umožňuje procházet skrze sadu položek běžně zobrazených jako obrázky a volit si mezi položkami, tyto položky jsou obvykle jako hypertextové odkazy.

- Bottom sheet (spodní list): poskytuje informace související s obsahem dané stránky a zobrazuje se ve spodní části obrazovky.
- Divider (rozdělovač): tenká linka, jež seskupuje obsah v listu nebo na stránce.
- Card (karta): běžně obsahuje obrázek a textový popis konkrétního předmětu, např. prodejní produkt, včetně akčního prvku, např. tlačítka. [24]



Obrázek 5 Akční a informační prvky [24]

3.4.4.5 Ikony

Ikony jsou jednoduché malé obrázky objektů, které pomáhají zesílit celkový design aplikace a vytvářet poutavější, intuitivnější a jednodušší vzhled a funkce aplikace. Styly ikon tvoří velkou část vizuálního obsahu, a to nejen v rámci webových či mobilních aplikací. Ikony jsou užitečné i pro vysvětlení kroků, jelikož lidé mají tendenci vnímat vizuální zobrazení mnohem rychleji než psaný text. [26; 27]

Při výběru ikon je třeba zvážit jaké ikony spolupracují s celkovým návrhem aplikace, jaké funkce plní a jak vylepšují uživatelský dojem. Ikony se mohou dělit podle vizuálního provedení a podle významu. Ikony podle významu jsou takové, které uživatelé rozpoznají podle vzhledu, jakou funkci ikona nabízí: [27]

- Univerzální ikony: standardní ikony pro opakující se akce, které jsou okamžitě zřejmé. Pro uživatelské rozhraní je vhodné je využít, aby byly produkty intuitivnější. Jedná se například o ikonu domu se střechou, který značí domovskou obrazovku.
- Konfliktní ikony: jsou to dvě či i více ikon, které jsou vizuálně odlišné, ale zastávají stejnou funkci. Například ikona pro sdílení může být zobrazena jako tři propojené kroužky, nebo zakřivená šipka. Tento typ ikon může uživatele mást, jelikož je zvyklý, že určitou funkci zastává jedna určitá ikona.
- Jedinečné ikony: jsou to ikony zastávající unikátní funkce a vlastnosti. Pro neobeznámené uživatele jsou vždy nové a nic pro něho neznamenají, dokud se neseznámí s konceptem, který představují. Jedná se především o ikony log značek, například logo YouTube, Instagram, aj.
- Ikony podobnosti: jsou přímým zobrazením objektu nebo konceptu, který ikona představuje. Například ikona obálky značí komunikaci.
- Ikony pro navigaci: jsou používány pro rychlou a intuitivní navigaci napříč aplikací. Jedná se například o ikonu šipky doleva reprezentující akci zobrazení předchozí stránky. [27]

Ikony podle vizuální charakteristiky jsou takové, které si liší grafickým provedením:

- Obrysové ikony (outlined): tyto ikony jsou nejčastěji používané. Ikony jsou pouze ohraničené, nejsou vyplněné a běžně používají černou barvu. Jsou to obrysy běžných objektů a akcí.
- Vyplněné ikony (filled): běžně jsou vyplněny černou barvou, či primární barvou produktu. Podobně jako předešlý styl ikon, patří mezi nejpoužívanější ikony a používají se především pro zvýraznění.
- Flat (ploché/barevné ikony): ikony bývají barevně vyplněny a jsou jednoduchého tvaru bez stínu. Běžně zastupují ikonu aplikace. [26]

Dalšími typy ikon mohou být gradientní, které využívají přechodu barev, dualtone, u kterých jsou využity dvě barvy, izometrické ikony, které působí 3D dojmem, sticker ikony (v předkladu nálepka), doodle ikony (v překladu čmáranice), kulaté ikony, které jsou vloženy do barevného kruhu, 3D ikony a animované ikony, neboli pohybující se. [26; 27]

Použití ikon

Ikony v uživatelském rozhraní musí být konzistentní, tj. měly by se používat pouze ikony stejného stylu, tloušťky čar a míry detailu. Ikony mohou být použity jako doplňkový identifikační prvek nebo jako prvek zastupující akci (tlačítko s ikonou). Ikony by měly být jednoduché a snadno identifikovatelné, příliš složité a nejednoznačné ikony uživateli ztěžují jejich interpretaci. Důležitým parametrem při používání ikon je jejich rozměr. Rozměr ikony musí zapadat do celkového konceptu stránky, standardní velikost ikony ve vizuálním designu je 24 px x 24 px. [28]

3.4.4.6 Tlačítka a textová pole

Existuje několik typů tlačítek, které se používají v uživatelském rozhraní. Tlačítka mohou dosahovat různého stavu a na základě toho, mít i různé akce které se po jejich stisknutí spustí. [29]

Typy tlačítek

CTA button (Call-to-action button)

CTA button v překladu tlačítko pro vyvolání akce je speciální typ tlačítka navržené tak, aby vyzývalo uživatele k provedení konkrétní akce nebo reakce. Jeho hlavním účelem je dosáhnout určitého cíle pro danou stránku. Může být použito v různých případech, jako je odeslání objednávky, přihlášení, založení účtu atd. Běžně je takové tlačítko vytvořeno tak, aby bylo vizuálně přitažlivé a výrazné a přilákalo tak pozornost uživatele. [29]

Primary button (primární tlačítko)

Primární tlačítko označuje běžnou, často prováděnou či doporučenou činnost. Jedná se o činnost, která je očekávána, že ji uživatel bude chtít vykonat a zahrnuje akce, které uživateli pomáhají dokončit jeho zvolenou cestu. Běžně se používá jako jedna ze dvou, či tří voleb. Obvykle je používáno pro kladné potvrzení akce či výzvy. Barva tlačítka bývá výrazně odlišná od ostatních tlačítek a pozadí stránky, aby bylo snadno identifikovatelné a zvýrazněné. [29]

Secondary button (sekundární tlačítko)

Sekundární tlačítko označuje druhou možnost, kterou uživatel bude chtít vykonat v případě, že nechce vykonat akci, kterou zastupuje primární tlačítko. Běžně se sekundární tlačítko využívá u možnosti zamítnutí nebo zrušení potvrzení či výzvy. Barva tlačítka je

méně výrazná než barva primárního tlačítka, často je toto tlačítko pouze ohraničené a není vyplněné žádnou barvou, je tak nazývané jako outlined button (ohraničené tlačítko). [29]

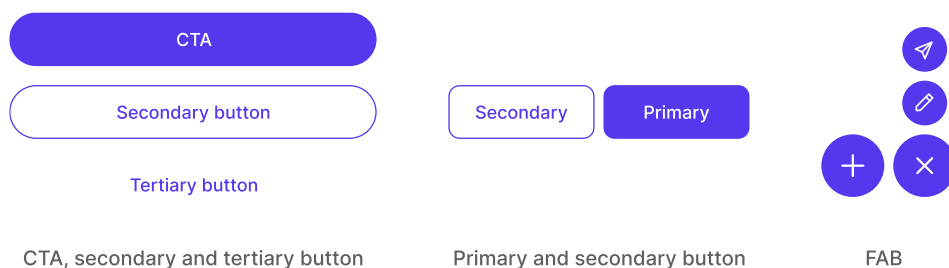
Příkladem použití primárního a sekundárního tlačítka je zobrazení dialogového okna, na základě uživatelské volby, jenž se uživatele dotazuje na uskutečnění akce. V tomto případě primární tlačítko zastupuje možnost, která je očekávána, že ji uživatel chce vykonat a sekundární tlačítko označuje druhou možnost, kdy se dané dialogové okno zavře bez vykonání jakékoli akce. [29]

Tertiary button (terciární tlačítko)

Terciární tlačítko zastupuje případnou třetí možnost, kterou si uživatel může vybrat. Často je zobrazován pouze ve formě (podtrženého) textu, může se tak nazývat jako text button (textové tlačítko). [29]

FAB (Floating action button)

FAB v překladu plovoucí akční tlačítko je tlačítko zastupující primární akce aplikace nebo její části. Často je umístěno v pravém dolním rohu obrazovky či na navigační liště. Běžně je tlačítko kruhového, či čtvercového tvaru se zaoblenými rohy a s barevnou výplní a ikonou. [29]



Obrázek 6 Typy tlačítek [29]

Stavy tlačítek

Stavy tlačítek nabízí vizuální prezentaci možností tlačítka. Každý stav tlačítka informuje uživatele o interaktivitě tlačítka a jeho možných funkcích. Běžné stavy tlačítek uživatelského rozhraní mobilních aplikací jsou následovné: [30]

- **Aktivní (enabled):** tlačítko je v aktivním stavu, což znamená, že je klikatelné a uživatelé mohou provést příslušnou akci spouštějící se po jeho stisknutí. Běžně je tlačítko barevné a výrazné, aby upoutalo pozornost.

- Neaktivní (disabled): tlačítko je v neaktivním stavu, tj. na tlačítko nelze kliknout a uživatel nemůže provést akci, kterou tlačítko zastává. Běžně je tlačítko vyplněno šedou barvou. Tlačítko může být v neaktivním stavu v případě, že nejsou splněny všechny požadavky, které jsou potřeba pro spuštění akce, které tlačítko zastává a nelze tedy pokračovat v procesu.
- Stav stisknutí (pressed state): uživatel stiskl tlačítko, které následně přešlo do stavu stisknutí, kdy je zřejmé, že uživatel provedl interakci s tlačítkem. Může to vyjadřovat stav načítání, kdy je tlačítko stisknuté a znázorňuje to i jeho vzhled, tlačítko může získat tmavší barvu a stín, a následně musí uživatel vyčkat na realizování akce. [30]

Stavy textových polí

Textová pole mohou získávat různý stav podle interakce, jakou uživatel vykonal a možnostech textového pole. Běžné stavy textových polí zahrnují: [31]

- Prázdné textové pole: je výchozím stavem, kdy uživatel neprovedl žádnou interakci. Běžně je pole vyplněno bílou barvou a textem, který uživateli napovídá, jaký typ informace má vepsat.
- Aktivní textové pole: jedná se o stav, kdy uživatel provedl interakci s polem a pole tak běžně změní barvu nebo typ ohraničení a uživatel je tak informován, že do pole již může začít psát. Běžně je v poli umístěn blikající kurzor, který čeká na uživatelův vstup.
- Vyplněné textové pole: stav pole vznikne po zadání správného typu vstupu, např. vstup v určitém formátu nebo délce, a obvykle se pole vizuálně změní a uživatel je tak informován, že je pole správně vyplněno.
- Chybové textové pole: stav nastává v případě, že uživatel zadá neplatnou nebo chybnou informaci nebo ve špatném formátu. Může se zobrazit chybové hlášení, pole běžně získá červené ohraničení a uživatel musí vstup opravit.
- Vyžadované textové pole: uživatel musí zadat informaci, aby mohl pokračovat v procesu. Pole může být vizuálně zvýrazněno, doplněno textovým popiskem nebo ikonou, která upozorňuje na povinnost vyplnění.
- Neaktivní textové pole: uživatel do pole nemůže zadávat text nebo provádět interakce. Takové pole je používáno pro zobrazení informace, kterou uživatel

může pouze prohlížet a nemůže ji změnit. Běžně je pole vyplněno šedou barvou, která informuje o jeho neinteraktivitě. [31]

Významy zaoblení prvků

Prvky vizuálního designu mohou mít různé stupně zaoblení. Běžně se zaoblení používá u prvků obdélníkového, či čtvercového tvaru, například u tlačítek a textových polí. Stupeň zaoblení prvků působí na uživatele určitým dojmem, více zaoblené tvary jsou uživatelem vnímány jako přívětivé, přátelské a poutavé, oproti tomu špičaté rohy jsou vnímány jako konzervativní, formální a organizované, je tedy vhodné přizpůsobit zaoblení prvků účelu aplikace. [32]



Obrázek 7 Zaoblení prvků [32]

Názvy tlačítek

Pro příjemné používání aplikace je třeba, aby na jednotlivých tlačítkách byly vhodné názvy, které uživateli pomohou s výběrem volby, nebudou uživatele mást a prodlužovat jeho rozhodování. Za ideální se nepovažuje používat názvy „Ano“ a „Ne“, ty totiž uživateli jednoznačně nenaznačují, jakou akci tlačítko vykonává. Namísto takových názvů je vhodnější zvolit názvy akcí, které tlačítko nabízí. Příkladem může být vyskakovací dialogové okno které se uživatele táže, zdali chce uskutečnit akci, může se jednat o akci odstranit soubor, zde je použito primární a sekundární tlačítko. Primární tlačítko může být nazváno jako „Odstranit“, a pro uživatele je zřejmé, že se po stisknutí tlačítka daný soubor odstraní a sekundární tlačítko je nazváno jako „Zrušit“ a to značí, že dané dialogové okno se zavře a nevykoná se žádná jiná akce. [33]

Měřítko tlačítek a textových polí

Prvky rozhraní by měly mít vhodný rozměr, odsazení textového popisku a přijatelně velikou ikonu. Příliš velké nebo malé prvky a nevhodně odsazený text mohou kazit vizuální stránku aplikace či dokonce odrazovat uživatele od používání aplikace. [34; 35]

Pro vytvoření ideálně velkých tlačítek a textových polí platí následující:

Měřítko tlačítka a vložené ikony:

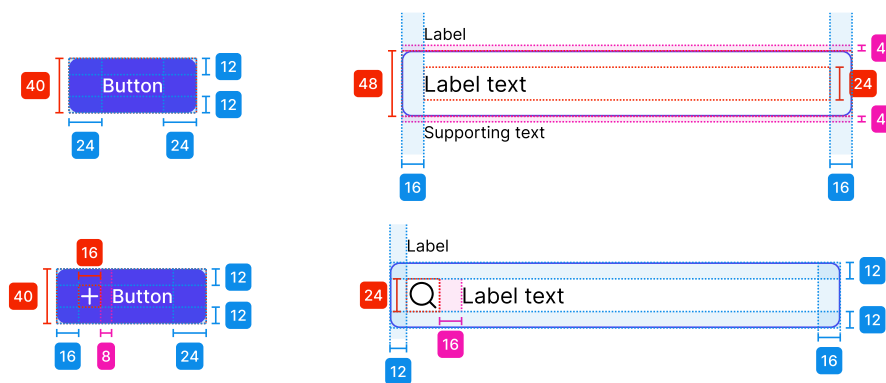
- Výška tlačítka minimálně 40 px, zarovnání textu je na střed a odsazení textu je podle pravidla x a 2x, které značí, že vzdálenost textu od levého a pravého

okraje je dvakrát větší než vzdálenost textu od horního a dolního okraje. Velikost textového popisku tlačítka 14 px.

- Ikona by měla mít velikost 16 px, případně se její velikost odvíjí od výšky řádku textového popisku tlačítka a měla by být odsazena zleva nebo zprava o 16 px a mezera mezi ikonou a textem je dána na 8 px. [34]

Měřítko textového pole a vložené ikony:

- Výška textového pole je dána na 48 px a odsazení textové části je zleva i zprava 16 px. Velikost textu v textovém poli je 16 px a výška řádku je dána na 24 px. Velikost textového popisku (label) nad textovým polem je 12 px a je od textového pole vzdálen o 4 px. Doprovodný text pod textovým polem má písmo velikosti 12 px, je zleva i zprava odsazen o 16 px a od textového pole je vzdálen o 4 px.
- Ikona o velikosti 24 px je zleva nebo zprava odsazena o 12 px a mezera mezi ikonou a textovou částí je 16 px. [35]
- Ohraničení tlačítka a textového pole je doporučováno na 1 px. [34; 35]



Obrázek 8 Metrika tlačítek a textových polí [34; 35]

3.4.5 Barvy

Barvy či barevné palety jsou důležitým prvkem vizuální části aplikace. Volba primární barvy či barevné kombinace je jedním z faktorů, který bude mít vliv na budoucí cílovou skupinu nebo uživatele a na základě toho bude aplikace přitažlivá či naopak.

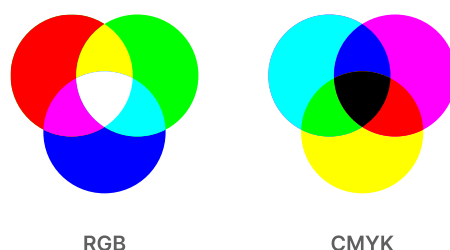
Vznik a chování barev je založeno na druhu jejich prezentaci. Jsou známé dva způsoby míchání barev: aditivní (RGB) a subtraktivní (CMYK) míchání barev. [36, s. 74]

RGB (red, green, blue)

Barevný model RGB neboli způsob vyjádření barvy v digitální podobě. Barevné kombinace vznikají vyzařováním a mícháním červeného, modrého a zeleného světla. S rostoucí intenzitou všech světél vzniká světlejší barva a s maximální intenzitou vznikne bílá barva. Černá barva vzniká v případě nevyzařování žádného světla. Intenzita každé barevné složky se vyjadřuje od 0 do 255 stupňů. Ze tří složek může tak vzniknout celkem 16 777 216 kombinací barev. [36, s. 74]

CMY(K) (cyan, magenta, yellow, (key/black))

Barevný model, který se používá především u tiskových zařízení. Princip míchání barev je založen na nanášení barev, pigmentu nebo inkoustu na povrch. Bílá zde představuje papír bez barvy a černá vzniká smícháním všech barev. [36, s. 74]



Obrázek 9 Aditivní a subtraktivní míchání barev [37]

HSL (Hue, Saturation, Lightness)

Barevný model HSL pracuje na podobné bázi jako RGB, ovšem místo barevných složek se mění tři parametry:

- Barevný tón (hue): jedná se o základní odstín barvy.
- Sytost (saturation): vyjadřuje intenzitu barvy, jedná se o poměr barevného odstínu a šedé složky, sytost barvy se vyjadřuje v procentech.
- Světlost (lightness): vyjadřuje světlost či tmavost barvy, je to kombinace barevného odstínu a černé a bílé složky, čím je bílé složky použito více, tím je světlost vyšší, a barevný odstín je jasnější, světlost se také vyjadřuje v procentech. [36, s. 74-75]

3.4.5.1 Teorie barev

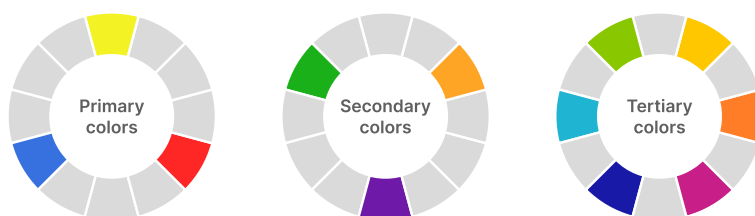
Barvy jsou specifikovány barevným spektrem, které lze popsat jako kruh složený z dvanácti barevných dílů. Barvy jsou vedle sebe uspořádány podle toho, jak spolu souvisí.

Čím blíže jsou barvy položeny, tím více spolu ladí a čím více se od sebe vzdalují, tím větší kontrast mezi nimi je. [36, s. 76]

Barvy v barevném spektru se rozdělují na primární (základní), sekundární a terciární barvy. Primárními barvami jsou žlutá, červená a modrá. Jsou jimi proto, že je nelze vytvořit smícháním jiných barev. [36, s. 76]

Sekundárními barvami jsou zelená, fialová a oranžová. Tyto barvy jsou na barevném spektru umístěny mezi primárními barvami a jsou vytvořeny jejich smícháním. [36, s. 76]

Terciární barvy vznikají smícháním primárních a sekundárních barev. Jsou to: limetková (zeleno-žlutá), meruňková (žluto-oranžová), korálová (oranžovo-červená), purpurová (červenofialová), indigová (fialovo-modrá), tyrkysová (modrozelená). [36, s. 76]



Obrázek 10 Primární, sekundární a terciární barvy [36]

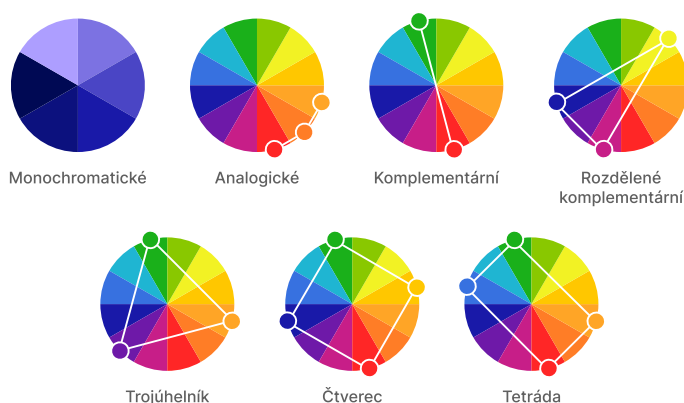
3.4.5.2 Barevné palety

Barevné palety jsou skupiny barev, či odstínů barev, které tvoří vizuální stránku aplikace. Pro vizuální design aplikace se doporučuje využít kombinaci maximálně čtyř barev. K výběru vhodných barevných palet lze použít barevný kruh. [38] Mezi běžné typy palet spadají:

- Monochromatické barvy: barvy, které jsou tvořeny různými odstíny jedné barvy.
- Analogické barvy: jsou barvy, které společně vytváří harmonii, na barevném kruhu se nacházejí vedle sebe, většinou se jedná o výběr tří barev.
- Komplementární (doplňkové) barvy: jedná se o barvy ležící na barevném kruhu naproti sobě a které se navzájem doplňují, tj. vytváří vysoký kontrast.
- Rozdělené komplementární barvy: obdobně jako u schéma komplementárních barev vzniká kombinace protilehlých barev, ovšem místo jedné komplementární barvy, jsou vybrány její sousedící barvy. Vzniká zde

kontrast i harmonie, dvě barvy umístěné blízko sebe dohromady vytváří harmonii a společně s protilehlou vytváří kontrast.

- Trojúhelník (triáda): jedná se o vyvážené barevné schéma, jelikož se jedná o tři barvy rovnoměrně rozmístěné ve spektru, tj. používá se každá čtvrtá barva v kruhu.
- Čtverec: vzniká kombinace čtyř barev, které jsou rovnoměrně umístěny v barevném kruhu. Je to kombinace studených a teplých barev a u této kombinace je ideální volba jedné dominantní barvy.
- Tetrády: vzniká vytvořením dvou dvojic komplementárních barev a spadá mezi hůře tvořící se kombinace barev z důvodu potřebného lidského citu pro tvoření barevných kombinací. [38]



Obrázek 11 Barevné kombinace [38]

3.4.5.3 Psychologie barev

Psychologie barev je teorie, podle které určité barvy člověka ovlivňují a vyvolávají v něm emocionální účinek či reakci. Barvy lze dělit na teplé, studené a neutrální. Teplé barvy (červená, oranžová, žlutá) mají povzbuzující účinek a podněcují člověka k akci, zatímco studené barvy (modrá, zelená, fialová) působí uklidňujícím a seriózním dojmem. Tmavé odstíny barev působí honosným dojmem. [39; 40]

Běžně se barvy vybírají podle cílové skupiny, kterou má produkt či samotná aplikace oslovit a vyvolat reakci. Je důležité v brát v úvahu, že psychologie barev není univerzální a může se lišit v různých kulturách a osobních preferencích. Použití správných barev v designu může pomoci vytvořit požadovanou náladu nebo reakci uživatelů. [39; 40] Význam jednotlivých barev a jejich použití je následující:

- Růžová: symbolizuje něžnost, ženskost a romantiku. Na člověka působí jako jemná, uklidňující a empatická barva. Používá se u výrobků pro dívky nebo ženy, např. kosmetika.
- Červená: značí lásku, vášně, sílu, či krev a nebezpečí. Vyzařuje energii, sebevědomí a je považována za nejintenzivnější barvu. Často se používá k vybudování k akci, například při výprodejích. Tato barva také podněcuje chuť k jídlu, je tedy často používána v prostorech restaurací.
- Oranžová: je považována za optimistickou barvu podněcující kreativitu a hravost. Člověka upoutá podobně jako červená barva, ale nepůsobí tak útočným dojmem. Používá se především u značek pro děti a mládež, protože odráží přátelství a radost. Je současně používána stavebními firmami, které ji využívají ve spojení s dopravními prvky, kužely a reflexními vestami, to si lidé spojují se stabilitou a rovnováhou.
- Žlutá: barva slunce, je lidským okem vnímána jako první. Je spojována se štěstím, radostí a optimismem. Působí přátelským a poutavým dojmem. Používají ji gastronomické společnosti, protože stejně jako červená barva vzbuzuje chuť k jídlu.
- Zelená: symbolizuje přírodu, štěstí a je také barvou peněz. Zelená barva na člověka působí klidným a bezpečným dojmem, proto se používá především ve zdravotnictví, relaxačních službách či u přírodních produktů.
- Modrá: barva mořské hladiny a oblohy reprezentuje harmonii, klid, bezpečí, důvěryhodnost a stabilitu. Je to mezi lidmi nejoblíbenější barva. Často se používá u kancelářských nebo konzervativních značek, např. banky, pojišťovny, univerzity, či politické strany. U mladých lidí značí barvu dospělosti, často ji tedy využívají sociální sítě. U modré barvy hraje důležitou roli odstín. Světle modrá působí osvěžujícím a uklidňujícím dojmem, a naopak tmavší odstín působí čestně a seriózně.
- Fialová: je považována za majestátní barvu. Je spojována s duchovnem, mystikou, či luxusem. Povzbuzuje ke kreativitě a působí tajemným dojmem. Často je používána pro kosmetické výrobky a luxusní zboží.
- Hnědá: je příjemná a přirozená barva. Má blízko k přírodě a tím působí bezpečným a spolehlivým dojmem, podobně jako zelená barva, ovšem není

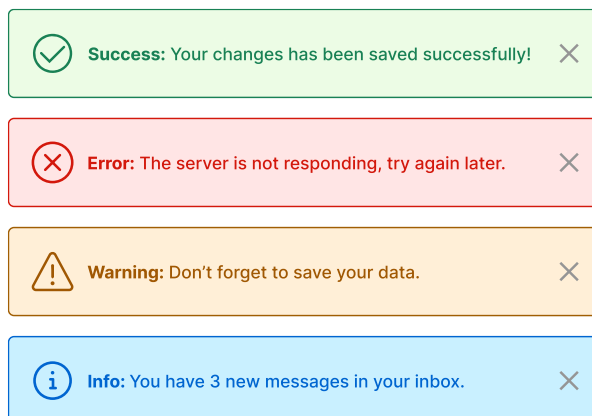
tak vtíravá a současně je přátelštější než šedá nebo černá barva. Je spojována s domovem a tradicí. Používá se u značek kávy, čokolády, outdoorového oblečení, či bytového průmyslu.

- Bílá: je barvou čistoty, svobody a nevinnosti. Samotná barva nevytváří emoce, proto je také barvou neurčitosti, či nicoty.
- Šedá: symbolizuje stabilitu, vyrovnanost, stáří a chudobu. Působí jednoduše a autenticky a neubírá pozornosti samotnému produktu. Je používána u nestranných společností, např. ČNB nebo ČT art.
- Černá: je barvou sofistikovanosti, luxusu, elegance, síly, ale také smutku a smrti. Na člověka může působit sebejistě, tajemně i negativně. Je volbou především pro luxusní módní a kosmetické značky. Často je volbou pro produkty pro muže. [39; 40]

3.4.5.4 Specifické významy barev

V designu i v reálném světě mají některé barvy specifický význam. Jejich použití společně s textem má člověka okamžitě informovat, co je mu potřeba sdělit. Běžně člověk reaguje rychleji na to, co na první pohled vidí, a tím je barva, nebo obrázek než textové sdělení. Obvykle jsou využívány barvy červená, žlutá či oranžová, zelená a modrá a často jsou doprovázeny i příslušnými symboly zdůrazňující význam barvy. V designu mají tyto barvy následující význam: [38]

- Červená barva: informuje o chybě. Jedná se například o špatně zadané přihlašovací údaje. K posílení jejího významu může být použit křížek.
- Oranžová/žlutá barva: sdělují důležité oznámení či varování. Doprovodným znakem může být vykřičník v trojúhelníku.
- Zelená barva: informuje o úspěchu, tj. vše proběhlo v pořádku. Využití například u odeslání objednávky, či jejím zaplacení a běžně je doprovázena symbolem fajfky.
- Modrá barva: uživateli pouze sděluje informaci, tj. jedná o barvu používanou k informativnímu účelu a může být doprovázena písmenem „i“. [38]



Obrázek 12 Specifické významy barev [38]

3.4.6 Typografie

Typografie je disciplína zabývající se písmem, jeho správným výběrem, použitím a stylem. Cílem typografie je usnadnit čtenáři čtení, vnímání a porozumění textu. Aplikace obsahují textový obsah, který uživatelům pomáhá navigovat, komunikovat a vést je k provedení akce. Jasná hierarchie a čisté typy písma jsou rozhodující pro dobrou prezentaci aplikace a pro vytvoření dobré uživatelské zkušenosti. [43]

3.4.6.1 Typy písma

Typ písma neboli rodina písma vyznačuje styl písma, šířku, výšku, tloušťku, řez písma aj. Existuje několik druhů písma, např. patkové, bezpatkové, dekorativní, rukopisné, skript aj. [42; 43]

Patkové písmo (Serif)

Patkové písmo obsahuje tzv. patky (serify) na koncích jednotlivých písmen. Patkové písmo má tradiční a formální vzhled a často se používá v tiskovinách a tištěných publikacích. Běžným příkladem patkových písem je Times New Roman. [42; 43]

Bezpatkové písmo (Sans Serif)

Bezpatkové písmo neobsahuje patky a má hladší a modernější vzhled. Bezpatková písma jsou často používána v digitální prostředí, např. webové stránky nebo mobilní aplikace, protože jsou na obrazovce lépe čitelná. Příkladem bezpatkového písma je Arial, Helvetica a Roboto. [42; 43]

Ručně psané písmo

Ručně psané písmo zahrnuje písma, která působí dojmem, že jsou psána rukou. Jedná se o kreativní písmo, které se u běžného textu v aplikaci obvykle nepoužívá, lze ho použít při vytváření loga aplikace, jenž neobsahuje příliš textového obsahu. Ručně psané písmo je například Brush, Script a Pacifico. [36, s. 57]

3.4.6.2 Písmo a styl písma

Pojem písmo označuje konkrétní velikost a styl písma. Například typ písma Poppins – 10 px, regular. Velikost písma v mobilní aplikaci by měla být v rozmezí 12-14 px, menší velikost je považována za hůře čitelnou. [41; 43]

Pro zvýraznění nebo vyniknutí textu lze použít kurzívu, tj. zešikmení textu, podtržení, či různý stupeň tučnosti písma. Běžné typy písem nabízí různý stupeň tloušťky písma od thin (tenké), přes medium (střední) po bold (tučné). [41; 43]

3.4.6.3 Řádkování a mezery mezi písmeny

Při vytváření textové části je potřeba brát v potaz řádkování a mezery mezi písmeny. Řádkování je vertikální rozstup mezi jednotlivými řádky. Při vytváření dlouhého odstavce textu je vhodné řádkování zvětšit, vhodná výška řádku bude textový obsah prezentovat přehledněji nežli malé řádkování. [41]

Mezery mezi písmeny jsou mezery dané každému písmenu v určité části, jako je věta nebo odstavec. Při používání mezer mezi písmeny je dobré mít na paměti, že při použití velkých písmen je vhodné mezery mezi písmeny zvětšit, při zvětšování velikosti písma mezery mezi písmeny zmenšit a při zmenšování velikosti písma mezery zvětšit. To, jak jsou mezery mezi znaky textu velké a řádky od sebe vzdáleny, rozhoduje, jak bude text přehledný a čitelný. [43]

3.4.6.4 Zarovnání textu

Zarovnání je proces sjednocování a skládání textu. Zarovnání doleva je nejpoužívanější výchozí zarovnání textu. Dlouhé řádky zarovnané doleva jsou snadno čitelné, jelikož počátky řádků jsou srovnané a uživatel nemusí hledat jejich začátky. [41; 42]

Pravé zarovnání není běžně používané, vyjma kontextu určitého jazyka, například hebrejštiny nebo arabštiny. Vzhledem k tomu, že začátky řádků jsou neuspořádané, snižuje

se čitelnost textu. Zarovnání doprava se hodí spíše pro krátké texty s menším počtem řádků. Použit ho lze i pro zarovnání čísel. Ta se v tomto případě lépe porovnávají. [41; 43]

Zarovnání na střed se obecně používá pro textový popisek tlačítek a krátké nadpisy. Je vhodný pouze pro krátký text, protože nadměrné používání textu zarovnaného na střed může zhoršit jeho čitelnost. [43]

Zarovnání do bloku je formální typ zarovnání a hodí pro delší textové části, takto zarovnaný text působí estetičtějším dojmem. [43]

3.4.7 Rozložení

Při návrhu mobilní aplikace je důležité brát ohled na rozložení a velikosti prvků na jednotlivých stránkách. Správné rozložení pomáhá udržet konzistentnost a vizuální přitažlivost jednotlivých stránek. [45]

Základní jednotka

Základní jednotka definuje, čeho bude každý rozměr násobkem. Nejdoporučovanější základní jednotkou je 8 px, protože umožňuje snadné a konzistentní škálování a návrh uživatelského rozhraní vypadá čistě a přehledně a současně většina velikostí obrazovky je dělitelná 8. Princip základní jednotky 8 px spočívá v tom, že používá násobky 8 (8, 16, 24, 32, ...) a to pro velikosti prvků, prostor mezi nimi, okraje obrazovky aj. [46]

Dimenzování

Dimenze je rozměr, který popisuje výšku a šířku prvků uživatelského rozhraní. Dimenze by měla být měřena v přírůstcích základní jednotky, tj. 8, 16, 24, atd. U některých prvků není potřeba brát v úvahu šířku, protože jejich šířka se rovná šířce obrazovky. [46]

Padding

Padding neboli výplň označuje prostor mezi prvky uvnitř komponenty, například tlačítko obsahující ikonu a text, nebo mezi všemi prvky uživatelského rozhraní. Výplň se také měří v přírůstcích základní jednotky a případně lze použít i násobky 4 nebo 2 v malých oblastech pro které jsou vhodné menší mezery. Výplň společně s dimenzí vytváří jasnou hierarchii, úhledně zarovnávají prvky a poskytují čisté konzistentní vizuální rozložení. [46]

Responsive Grid

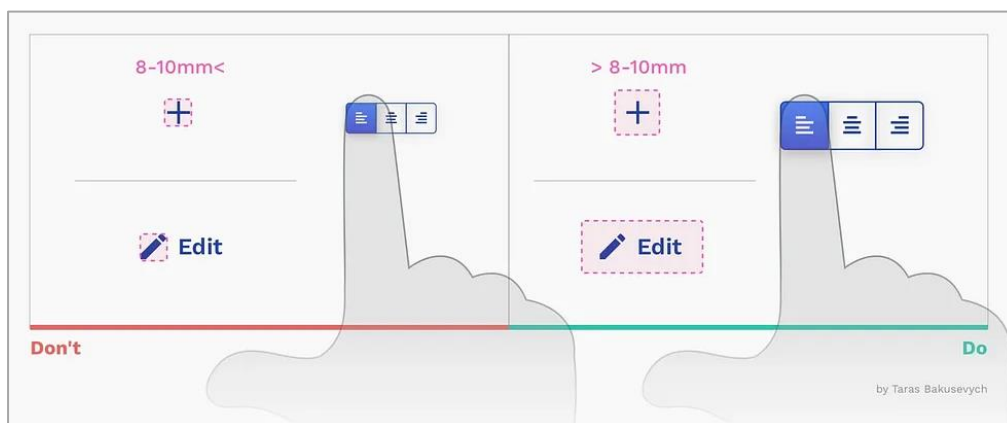
Responsive grid neboli responzivní mřížka je pomůcka sloužící pro rovnoměrné rozmístění prvků na stránce do svislých sloupců a která se přizpůsobuje velikosti a orientaci obrazovky. Mřížka se skládá ze tří prvků: sloupce (columns), okraje (margins) a okapy (gutters). [44]

- Okraje: jsou mezery mezi obsahem a levým a pravým okrajem obrazovky. Jedná se vlastně o rámeček, do kterého je vložen design aplikace. Doporučená velikost okrajů je v rozmezí 16-24 px. [44; 45]
- Sloupce a okapy: sloupce zastávají obsahovou část obrazovky a okapy jsou mezery mezi sloupci, tj. mezery mezi prvky vložené do sloupců. Počet sloupců se odvíjí od velikosti obrazovky. Pro mobilní rozhraní, které má běžně šířku obrazovky 360 px je nejčastěji počet sloupců čtyři. Šířka sloupců je daná podle určené šířky okrajů a je v procentech. Šířka okapů je na mobilním zařízení při šířce obrazovky 360 px daná na 16 px. [44; 45]

3.4.8 Přístupnost

3.4.8.1 Touch area

Touch area neboli dotyková zóna je prostor, který reaguje na vstup uživatele a může přesahovat vizuální hranice prvku. Je důležitá z důvodu, aby pro uživatele byla jednodušší spolupráce s interaktivními prvky. Dotyková zóna by měla dosahovat velikosti minimálně 48 px, což je v převodu cca 9 mm, bez ohledu na velikost obrazovky. Jednotlivé interaktivní prvky by měly být dostatečně veliké, včetně dotykové zóny a mezi sebou dostatečně vzdáleny, aby interakce s prvkem byla pro uživatele co nejjednodušší. [47; 48]



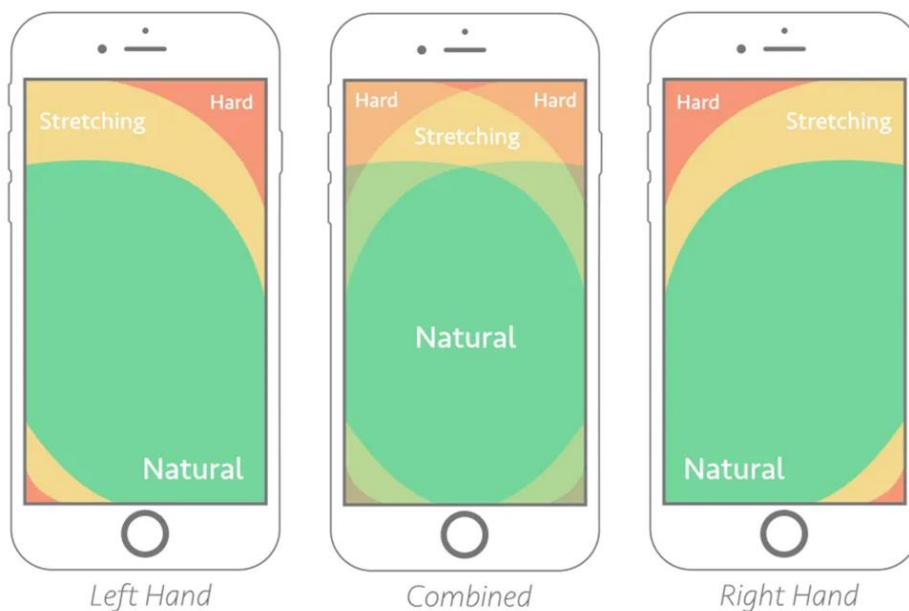
Obrázek 13 Dotyková zóna [33]

3.4.8.2 Palcová zóna a umístění prvků

Navrhování mobilního rozhraní a umístění prvků může hrát roli v přívětivosti používání aplikace. Běžně uživatel manipuluje s mobilním zařízením jednou či oběma rukama a pro ovládání dotykového displeje používá palce. Pro zvýšení komfortu při používání aplikací, je třeba brát v potaz palcovou zónu, která označuje prostor, kam palec běžného uživatele v rámci obrazovky dostáhne. Palcová zóna je rozdělena na tři části, podle náročnosti ovládání aplikace: [49]

- Zóna přirozená (natural): palec uživatele se v této zóně běžně pohybuje a prvky umístěné v této zóně jsou palcem snadno dosažitelné.
- Zóna stretching (v překladu natahování): způsobuje, že uživatel musí svůj palec natáhnout, aby mohl interagovat s prvky umístěnými v této zóně.
- Zóna těžká (hard): pro palce je tato zóna velmi těžko dostupná a uživatel často potřebuje k ovládání použít druhou ruku, aby s prvky v této zóně mohl interagovat.

Je vhodné, důležité a často používané prvky umisťovat do zóny, která je běžnému uživateli nejlépe dostupná. [49]



Obrázek 14 Palcová zóna [49]

3.4.8.3 Gesta a pohyb

Gesta umožňují uživatelům ovládat mobilní aplikaci a pomáhají snáze interagovat s jednotlivými prvky. Všechna gesta potřebná k ovládní mobilní aplikace by měla být co nejjednodušší, aby ovládní vyhovovalo i osobám se zdravotním postižením. Nejčastěji používaná gesta jsou následující:

- Tap (tapnutí): akci vyvolá klepnutí na prvek jedním prstem.
 - Scroll (rolování): pohyb po stránce ve svislém nebo vodorovném směru.
 - Double tap (dvojklik): pro vyvolání akce uživatel dvakrát rychle klepne na obrazovku. Může se jednat o akci přibližování.
 - Swipe (švihnutí): uživatel převede prstem po obrazovce v jednom směru, aby vyvolal akci.
 - Drag (táhnutí): uživatel se dotkne prvku na obrazovce a táhne prstem.
 - Long press (přidržení): pro vyvolání akce uživatel drží prst na obrazovce.
 - Pinch (štípnutí): uživatel používá dva prsty pro vyvolání akce, například pro zvětšování nebo zmenšování objektů na obrazovce.
 - Rotate (otáčení): slouží pro otáčení prvků, kdy akci vyvolá použití dvou prstů.
- [50; 51]

3.4.8.4 Barva a kontrast

Barva a kontrast hrají zásadní faktor v dostupnosti aplikace. Jedná se o použití barev a barevný kontrast jak u prvků, tak i barvy písma. Při špatně vytvořeném kontrastu je pro uživatele obsah hůře viditelný či čitelný a při příliš vysokém kontrastu působí obrazovky na uživatele nepříjemným dojmem. Při volbě černého pozadí je vhodné zvolit pastelové barvy, které ve spojení s černou působí jemnějším dojmem a v kombinaci s bílým pozadím je doporučováno zvolit naopak sytější barvy, tyto kombinace vytvoří pro uživatele ideální kontrastní poměr. [53; 54]

Při používání barev a jejich kontrastu je nutné brát ohled na osoby se zrakovým postižením. Barvoslepost je obecný termín pro stav, kdy si jednotlivci často pletou odstíny nebo ztrácejí schopnost barvy rozlišovat. Barvoslepi lidé při rozpoznávání předmětů spoléhají na kontrast. Některé barevné kombinace nejsou pro barvoslepe uživatele ideální, a to buď proto, že mají nízký kontrastní poměr nebo proto, že je obtížné barvy rozlišit. Čím je kontrast tlumenější, tím obtížnější je pro barvoslepeho barvy rozlišovat. Je tedy nutné

aplikovat barvy a vytvořit barevný kontrast tak, aby i taková osoba dokázala realizovat to, co chce. Jakékoli barevné označení lze doplnit popiskem nebo ikonou, která uživatele informuje, jaké další kroky má učinit. Použití těchto prvků zlepšuje přístupnost a pomáhá uživateli si rychleji uvědomit, jak má nadále postupovat. [52]

Jednou z vad zraku je protanopie, která vede k neschopnosti vidět červenou barvu. Při návrhu textových polí je vhodné zahrnout v případě špatně zadaných údajů nejen použití červené barvy, která značí, že zadané údaje nejsou správné, ale je nutné použít i jinou vizuální pomůcku, která uživateli pomůže se rychleji zorientovat a kterou může být textový popisek umístěný pod textovým polem, či ikona křížku umístěna v pravé části textového pole. Objekt doplněn takovými prvky si tak zachová svoji funkci a současně rychle a jednoduše napoví jaká další opatření má uživatel učinit. Totéž platí i u povinných textových polí, které je nutné označit hvězdičkou nebo textovým popiskem značící, že pole je nutné vyplnit. [52; 53]

V návrhu je třeba nechat vyniknout i primární tlačítko. Je vhodné mezi tlačítka zvýšit kontrast nebo využít tloušťku písma. U primárního a sekundárního tlačítka je vhodné a i běžné, že primární tlačítko je vyplněno barvou, zatímco sekundární je pouze ohraničené. Pro barvoslepeho člověka je tak zřejmé, které z těchto tlačítek zastupuje primární akci, která je uživateli navrhována, aby ji zvolil. [53]

3.5 Testování použitelnosti

Testování použitelnosti je proces, kterým se za pomoci uživatelů a prototypu aplikace testuje, jak snadné je pro uživatele používání aplikace a hledají se chyby, které by mohly její používání znemožnit. Lze říci, že produkt lze považovat za použitelný, pokud uživatel při jeho používání nemusí příliš přemýšlet neboli produkt je intuitivní a pokud neobsahuje úskalí, které návrháři produktu přehlédli, či nedomysleli. [56]

Testování použitelnosti může probíhat na high-fidelity prototypu aplikace nebo na low-fidelity prototypu. Ideální volbou je testovat použitelnost na low-fidelity prototypu, poněvadž jeho úpravy jsou snazší než úpravy high-fidelity prototypu aplikace. [55] Současně testování použitelnosti za pomoci high-fidelity prototypu může pomoci i s otestováním vizuální části aplikace, tj. zdali vizuální část návrhu má přitažlivý vzhled. [3, s. 177]

Testování použitelnosti zahrnuje testovací scénář. Obvykle se jedná o sadu úkolů, které musí respondent v průběhu testování vykonat a zkoumá se, zda je uživatel schopen tyto

úkoly splnit a s čím má případné problémy. Tyto úkoly se zaměřují na nejdůležitější části aplikace. [55]

Standardně je produkt testován na pěti uživateli, poněvadž byl tento počet shledán jako nejúčinnější pro nalezení 70-80 % chyb v použitelnosti. Testování na větším počtu uživatelů se odhalované problémy v použitelnosti již jen opakují. Pro testování je vhodné vybrat respondenty, jenž jsou cílovou skupinou produktu. [55; 56]

Při testování použitelnosti lze nalézt problémy, které brání uživatelům v dalším postupu používání produktu. Například se může jednat o procesy dokončení nákupu, či nalezení hledané informace. Nejčastější problémy, které jsou při testování objeveny jsou následující:

- Špatně nazvané prvky: uživatel přesně neví, co se pod názvem skrývá.
- Špatně dohledatelné informace: uživatel nenajde potřebnou informaci tam, kde ji očekává.
- Neodpovídající obsah: uživatel očekává, že stránka bude obsahovat jiné informace, než skutečně nabízí.
- Mnoho obsahu na stránce: uživatel se ztrácí v množství obsahu na stránce, tj. primární/důležité části nejsou dostatečně zvýrazněny.
- Hůře dostupné elementy: nejsou jednoznačně rozlišeny aktivní a neaktivní prvky. [56; 57, s. 163]

Testování použitelnosti může pomoci nejen v hledání chyb v aplikaci, ale lze jím za pomoci vhodných metod aplikaci vylepšovat, aby pracování s ní bylo pro uživatele co nejpříjemnější. [55]

4 Vlastní práce

4.1 Charakteristika aplikace

Pro aplikování metod UX a UI designu byla zvolena aplikace na nákup vstupenek do kina. Tento výběr byl proveden na základě zkušeností autorky s obdobnou nejmenovanou aplikací, jenž nespĺňuje autorčina očekávání a na základě toho, byla taková aplikace zvolena jako ideální příležitost, navrhnout použitelnější aplikaci jak z hlediska funkcionalit aplikace, tak z hlediska vizuální prezentace aplikace.

Daná aplikace, která byla motivací pro vytvoření přijatelnějšího návrhu, neobsahuje následující funkce a informace, které jsou běžně očekávány:

- Nelze si vyhledat program a časy promítání podle kina, filmu a data či všech těchto parametrů dohromady.
- Aplikace nenabízí jasné rozlišení mezi premiérami filmů, resp. filmů, které se teprve budou promítat a mezi filmy, které se již promítají.
- Aplikace neobsahuje nabídky promítaných filmů, např. podle návštěvnosti, takové nabídky by uživatele více motivovaly kino navštívit.
- Nelze si objednat jednu vstupenku zastupující celou skupinu návštěvníků, naskenování jednoho čárového kódu by umožňovalo rychlejší vstup do sálu.
- Specifikace filmu neobsahuje informace o typu promítání, žánr filmu a recenze filmu, tyto informace by mohly být pro běžného uživatele k užítku.

Včetně absence těchto funkcí a informací je aplikace vizuálně ne příliš přitažlivá, resp. uživatelské rozhraní je spíše stroze navrženo.

Navrhovaná aplikace by měla sloužit jako doplňková služba pro provozovatele kin. Primárním účelem této aplikace by měl být pohodlnější nákup vstupenek, prozkoumávání programu v kinech, archivace vstupenek a jiné.

4.2 Persony

Pro uživatelský výzkum bylo vybráno vytvoření fiktivních uživatelských profilů, tzv. persony. Persona A je typický uživatel aplikace, Persona B je příležitostný uživatel se specifickými potřebami a Persona C je tzv. antipersona, tj. uživatel, jenž aplikaci nebude využívat.

4.2.1 Persona A

Jméno: Richard Svoboda

Pohlaví: Muž

Věk: 31 let

Záliby: sledování filmů a seriálů, trávení času s partnerkou, společenské akce, čtení

Historie: Richard vystudoval víceleté gymnázium, po kterém se věnoval studiu na Vysoké škole ekonomie a managementu. Vždy chtěl být úspěšný a u všeho měl vždy stanoven jasný cíl, kterého chtěl dosáhnout za každou cenu. Během studia na vysoké škole chodil mimo jiné i na řadu sebevzdělávacích přednášek a kurzů. Nyní pracuje jako manažer jedné úspěšné firmy.

Typický den: Richard vstává v půl šesté ráno a jde si na půl hodiny zaběhat. Poté se osprchuje, nasnídá se a připraví se na cestu do práce. V práci stráví přibližně devět hodin. Večer po práci rád stráví čas ve společnosti přátel, kolegů či partnerky.

Cíl: Richard jako člověk se smyslem pro pořádek by byl rád, aby prozkoumávání programu v kině či vyhledání filmu a jeho času promítání bylo co nejsnazší a nejintuitivnější. Richard nemá vytyčený žádný oblíbený žánr, tudíž by byl rád za možnost prozkoumat promítané filmy podle žánru, či by ocenil nabídku doporučených filmů. Richard běžně chodí do kina s partnerkou, tudíž by mu přišlo logické, aby mohl pořídit jednu vstupenku pro oba, namísto kupování dvou vstupenek a tím i skenování dvou čárových kódů při vstupu do sálu.

4.2.2 Persona B

Jméno: Jakub Bláha

Pohlaví: Muž

Věk: 22 let

Záliby: sledování filmů v kině, produkce videí a krátkých filmů, tvorba grafiky

Historie: Jakub se narodil a vyrůstal v Liberci. Už od mladého věku se rád věnoval sledováním filmů, rozpravě o jejich ději či sdílení svých dojmů z filmů. Studoval na průmyslové střední škole, poté se kvůli studiu na vysoké škole přestěhoval do Prahy do pronajatého bytu se spolubydlicím. V současné době studuje na fakultě informačních technologií a přivydělává si práci z domova.

Typický den: Jakub běžně vstává v sedm hodin, nasnídá se a jede na výuku do školy. Ve škole stráví denně různý počet hodin. Po příjezdu domů ze školy se věnuje práci a sledování videí. Ve dnech, kdy nemá školu, se věnuje práci, nebo tráví čas svými koníčky.

Cíl: Jakub je velký nadšenec do filmů a velmi miluje sledování filmů na velkém plátně s kvalitním ozvučením. Na základě toho, jak rád chodí do kina by rád měl všechny vstupenky, co nakoupí k dispozici a rád by měl možnost sdílení svého názoru na shlédnuté filmy. Ocenil by i přehled o tom, jak často do kina chodí a jaké žánry u něj shlédnutých filmů převládají. Velmi ocení i kvalitní vizuální provedení aplikace.

4.2.3 Persona C (antipersona)

Jméno: Michal Novák

Pohlaví: Muž

Věk: 54 let

Záliby: chození na fotbal a na pivo s přáteli, koukání na televizi, kreativní práce

Historie: Michal vyrůstal na vesnici se svou rozsáhlou rodinou a denně trávil čas venku se svými sourozenci či vypomáhal svému otci v práci. V mládí se vyučil jako technik a jako technik se nyní i živí. Michalovi příliš nepřálo štěstí v lásce, a proto není ženatý a bydlí sám ve svém domě v té samé vesnici, ve které vyrůstal.

Typický den: Michal vstává v pět hodin a odchází do práce, kde stráví minimálně osm hodin. Po návratu z práce si běžně sedává s pivem k televizi nebo jde za přáteli do hospody. Když tak neučiní tráví čas kutěním nebo si zajde na procházku do lesa.

Cíl: Michal bydlí na vesnici a v blízkém okolí se nenachází žádné kino, proto nemá příležitost a ani touhu do kina chodit. Aplikace by pro něj tedy neměla žádný užitek.

4.3 Use Case a Wireframe

V následující kapitole budou popsány jednotlivé případy užití (Use Case), resp. budou charakterizovány jednotlivé stránky případem užití a s tím i související scénář, jenž definuje, co systém zobrazí vzhledem k tomu, co uživatel očekává. Následně budou tyto případy užití a scénáře prezentovány drátěnými modely (Wireframe).

Navigačním prvkem aplikace byl zvolen navigační panel, tj. navigace, která slouží pro navigaci mezi primárními stránkami aplikace. Mezi tyto stránky spadají:

- Domovská obrazovka (Domů)
- Program
- Vstupenky
- Profil

Nadále budou charakterizovány stránky, které jsou součástí procesu nákupu vstupenky. Tyto stránky jsou:

- Informace o filmu
- Typ vstupenky
- Výběr míst k sezení
- Shrnutí objednávky
- Platební údaje
- Vstupenka

Současně je potřeba popsat další důležité stránky aplikace. Mezi tyto stránky spadá:

- Registrace
- Přihlášení
- Kina – dostupné ze stránky Program
- Nastavení – dostupné ze stránky Profil
- Volba kina – dostupné ze stránky Program
- Moje recenze – dostupné ze stránky Profil

Gesta pro ovládání aplikace jsou následující:

- Tap – kliknutí na prvek pro vyvolání akce
- Drag – tapnutí, přidržení a posunutí prvku
- Scroll – přejíždění prstu po obrazovce v horizontálním či vertikálním směru

4.3.1 Domovská stránka

Domovská obrazovka nabízí uživateli možnost objevit filmy, které kina promítají, v podobě budoucích premiér, nejnavštěvovanějších filmů a doporučených filmů, či prozkoumat filmy podle žánru.

4.3.1.1 Use Case

Uživatel očekává možnost:

- a) Prozkoumat filmy, jež budou mít premiéru
- b) Zarezervovat místa na filmy, které budou mít premiéru
- c) Prozkoumat nejnavštěvovanější filmy
- d) Prozkoumat promítané filmy podle žánru
- e) Prozkoumat doporučené filmy

4.3.1.2 Scénář

Systém zobrazí:

- a) Carousel s obrázky, jež jsou převzaté z nějaké části filmu, názvy filmů, daty premiér a počet dní zbývajících do premiéry
- b) Tlačítko „Předprodej“ pro možnost rezervace míst na premiéru filmu, jenž je součástí informací o filmu
- c) Carousel s obrázky, tj. plakáty filmů, s názvy a žánry filmů, které jsou nejvíce navštěvovány
- d) Štítky (chips) působící jako dlaždice s ikonami indikující žánr s textovým popisem a tlačítko „Zobrazit vše“ pro možnost zobrazení všech žánrů
- e) U sekce žánrů carousel s obrázky, názvy a žánry filmů, výchozí nastavení je zobrazení všech filmů
- f) Carousel s obrázky, tj. plakáty filmů, s názvy a žánry filmů, které jsou doporučeny

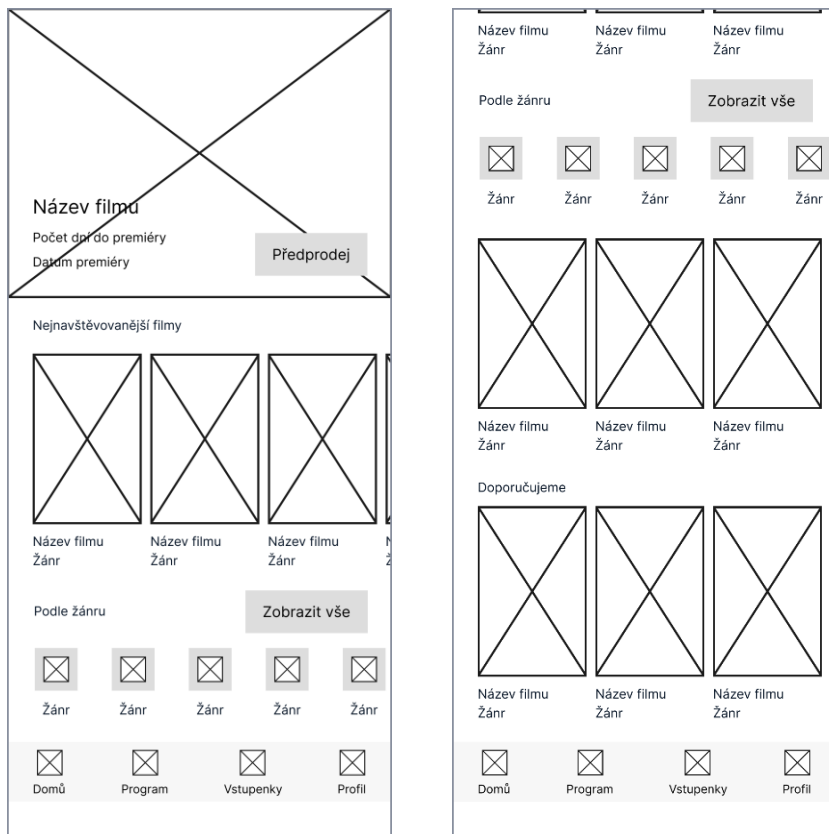
Akce uživatele:

Při stisknutí:

- a) Informací o premiéře se zobrazí detail filmu
- b) Tlačítka „Předprodej“ se zobrazí stránka s časem promítání filmu
- c) Obrázku nebo informací o filmu se zobrazí detail filmu
- d) Tlačítka „Zobrazit vše“ u žánrů se zobrazí kompletní seznam žánrů
- e) Štítku (chip) žánru se vyselektují filmy podle daného žánru

Při gestu scroll:

- Lze procházet sekce s obrázky filmů nebo štítky indikující žánry
- Lze procházet celý obsah stránky



Obrázek 15 Wireframe Domovská stránka (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.3.2 Program

Stránka „Program“ slouží pro prozkoumání programu v kinech či prozkoumání časů promítání konkrétních filmů, resp. nabízí možnost filtrovat filmy a kina dle vlastní volby, včetně selekce data. Dále nabízí možnost vyhledávání a filtrování obsahu a prozkoumávání informací o kinech.

4.3.2.1 Use Case

Uživatel očekává možnost:

- Zobrazit informace o kinech
- Zadat klíčová slova pro vyhledávání
- Specifikovat své požadavky pro vyhledávání – filtr
- Prozkoumat celý program ve všech kinech

- e) Prozkoumat program podle zadaného data
- f) Prozkoumat program podle zadaného kina
- g) Prozkoumat časy promítání podle výběru konkrétního filmu
- h) Prozkoumat informace o filmu

4.3.2.2 Scénář

Systém zobrazí:

- a) Tlačítko s ikonou a názvem „Kina“ pro možnost zobrazení informací o kinech
- b) Vyhledávací textové pole i s ikonou pro možnost vyhledávání za pomoci hlasového vstupu
- c) Tlačítko s ikonou pro možnost filtrování
- d) Seznam všech promítaných filmů s obrázkem, názvem, primárními informacemi (žánr, délka, země), tlačítko pro zobrazení detailu filmu a rozbalovací nabídku s příslušnou ikonou s informacemi o promítání – kino, typ promítání, časy promítání
- e) Sekci date picker (volba data), kterého je součástí jednotýdenní zobrazení dnů začínající aktuálním dnem s možností výběru dne z této nabídky, či zobrazení následujícího týdne. Součástí je i možnost zobrazení následujícího měsíce za pomoci šipek, anebo výběr konkrétního data za pomoci tlačítka s ikonou kalendáře. Výchozí datum je aktuální datum.
- f) Dropdown list (rozbalovací seznam) pro výběr kina
- g) Dropdown list (rozbalovací seznam) pro výběr filmu

Akce uživatele:

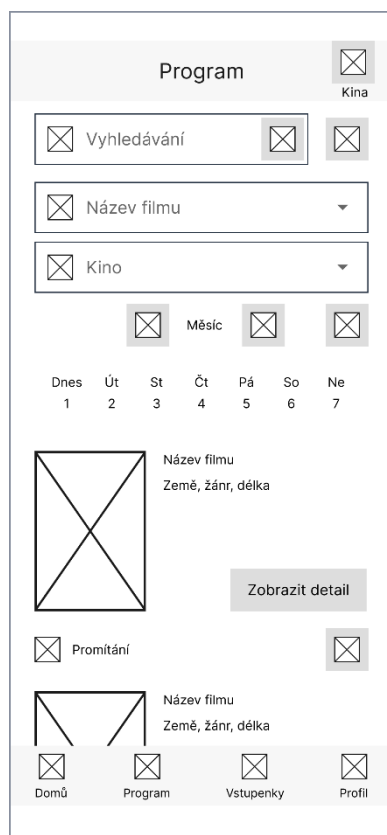
Při stisknutí:

- a) Tlačítka s ikonou a s popiskem „Kina“ se zobrazí seznam provozovaných kin a jejich primární informace
- b) Vyhledávacího pole se zobrazí klávesnice pro možnost zadání klíčového slova a nabídka historického vyhledávání
- c) Tlačítka s ikonou mikrofonu ve vyhledávacím poli se uživateli nabídne možnost vložit hlasový vstup
- d) Dropdown listu „Vyberte kino“ se zobrazí seznam všech dostupných kin

- e) Dropdown listu „Vyberte film“ se zobrazí seznam všech promítaných filmů
- f) Tlačítka s ikonou kalendáře se zobrazí denní kalendář pro výběr dne
- g) Tlačítka šipky v sekci date picker se zobrazí následující či přechází měsíc
- h) Tlačítka indikující den se zobrazí program vyselektován podle daného dne a tento den se zvýrazní
- i) Sekce filmu – obrázek, informace, či tlačítko „Detail filmu“ se zobrazí detailní informace o filmu
- j) Při stisknutí tlačítka „Promítání“ se zobrazí nabízené časové možnosti promítání, včetně kina a typu promítání
- k) Při stisknutí tlačítka s časem promítání se zobrazí stránka pro volbu typu vstupenky

Při gestu scroll:

- a) Lze procházet obsah stránky se zobrazenými filmy
- b) Lze v sekci date picker u týdne zobrazit následující či předchozí týden



Obrázek 16 Wireframe Program (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.3.3 Vstupenky

Stránka „Vstupenky“ zobrazuje všechny vstupenky, které si uživatel koupil, včetně rozdělení na aktuální (promítání filmu, které se bude konat) a historické (promítání, které již proběhlo).

4.3.3.1 Use Case

Uživatel očekává možnost:

- a) Prozkoumat všechny vstupenky, které nakoupil včetně aktuálních a historických
- b) Zobrazit detaily o vstupence

4.3.3.2 Scénář

Systém zobrazí:

- a) Dvě karty v horní části obrazovky „Aktuální“ a „Historie“ pro zobrazení aktuálních a historických vstupenek
- b) Seznam vstupenek s obrázkem filmu a primárními informacemi (název filmu, datum promítání, počet nakoupených vstupenek na daný film a cena). Vstupenky jsou seřazeny podle data promítání od nejbližšího data po nejvzdálenější.

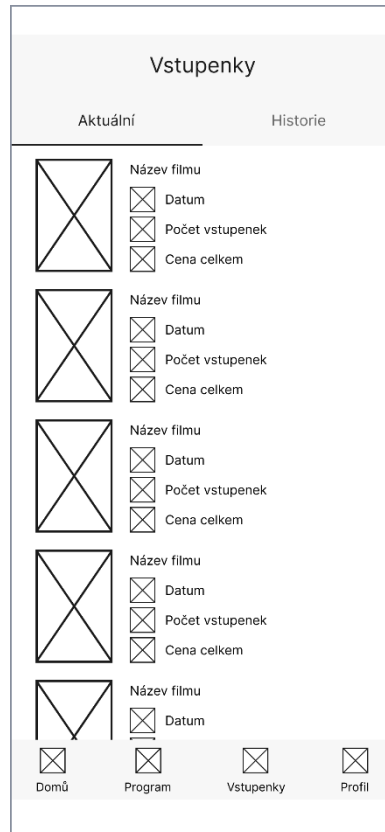
Akce uživatele:

Při stisknutí:

- a) Karty „Historie“ se zobrazí seznam historických vstupenek
- b) Karty „Aktuální“ se zobrazí seznam aktuálních vstupenek (v případě, že je aktuálně aktivní karta „Historie“)
- c) Vstupenky se zobrazí vstupenka/vstupenky

Při gestu scroll:

- a) Lze procházet celý seznam vstupenek



Obrázek 17 Wireframe Vstupenky (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.3.4 Profil

Stránka „Profil“ nabízí uživateli správu jeho profilu, upravit nastavení aplikace, odhlásit se, či procházet sekce obsahující informace o aktivitách uživatele.

4.3.4.1 Use Case

Uživatel očekává možnost:

- a) Zobrazit svou profilovou fotku a jméno a příjmení
- b) Upravit svůj profil
- c) Přizpůsobit si nastavení aplikace
- d) Prozkoumat oblíbené filmy
- e) Prozkoumat informace o proběhlých objednávkách
- f) Spravovat napsané recenze
- g) Prozkoumat své filmové statistiky
- h) Odhlásit se

4.3.4.2 Scénář

System zobrazí:

- a) Profilovou fotografii se jménem uživatele
- b) Tlačítka s doplňkovými ikonami indikující danou sekci: „Editace profilu“, „Nastavení“, „Oblíbené filmy“, „Objednávky“, „Moje recenze“, „Statistiky“
- c) Tlačítko „Odhlásit se“ pro odhlášení uživatele

Akce uživatele:

Při stisknutí:

- a) Tlačítka sekce se zobrazí stránka nabízející možnosti, akce a informace spadající pod tuto sekci
- b) Tlačítka „Odhlásit se“ bude uživatel odhlášen



Obrázek 18 Wireframe Profil (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.3.5 Informace o filmu

Stránka nabízí primární informace o filmu, obsazení filmu, recenze a časy promítání.

4.3.5.1 Use Case

Uživatel očekává možnost:

- a) Prozkoumat informace o filmu
- b) Prozkoumat obsazení filmu
- c) Prozkoumat recenze
- d) Prozkoumat časy promítání
- e) Zhlédnout trailer
- f) Přidat film mezi oblíbené filmy
- g) Zobrazit předešlou stránku

4.3.5.2 Scénář

Systém zobrazí:

- a) Informace o filmu: obrázek, název, primární informace (země, žánr, délka a typy promítání), text popisující děj filmu s textovým tlačítkem pro zobrazení celého popisu filmu
- b) Carousel s fotkami a jmény herců s tlačítkem „Zobrazit vše“ pro zobrazení kompletního seznamu herců
- c) Sekci s recenzemi a tlačítkem „Zobrazit vše“ pro zobrazení všech recenzí
- d) Dvě karty „Informace“ a „Promítání“
- e) Kartu „Promítání“, jenž obsahuje seznam kin s typy promítání a časy promítání a možností filtrace
- f) Tlačítko s ikonou a textem pro zobrazení videa/traileru filmu
- g) Tlačítko s ikonou srdce pro přidání filmu mezi oblíbené
- h) Tlačítko s ikonou šipky pro zobrazení předešlé stránky

Akce uživatele:

Při stisknutí:

- a) Karty „Promítání“ se zobrazí seznam kin s typy promítání a časy promítání, filtr pro specifikování požadavků o promítání – místo, typ promítání a datum

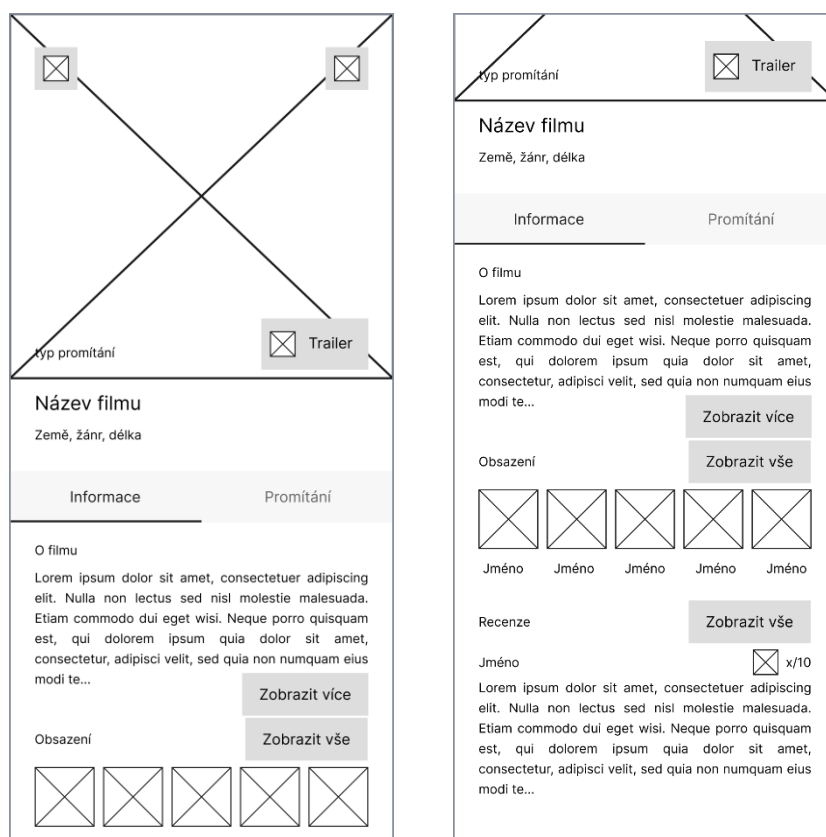
- b) Karty „Informace“ se zobrazí informace o filmu (v případě, že je aktuálně zvolena karta „Promítání“)
- c) Tlačítka s ikonou srdce bude film přidán mezi oblíbené filmy
- d) Tlačítka s ikonou šipky bude zobrazena předešlá stránka
- e) Tlačítka s ikonou a popisem „Trailer“ bude zobrazen trailer filmu
- f) Tlačítka „Zobrazit více“ bude zobrazen celý textový popis filmu
- g) Tlačítka „Zobrazit vše“ u sekce obsazení bude zobrazen seznam herců, kteří se na filmu podíleli
- h) Tlačítka „Zobrazit vše“ v sekci recenze bude zobrazen kompletní seznam recenzí

Při gestu scroll:

- a) Lze procházet obsah stránky
- b) Lze procházet sekci obsazení

Při gestu drag:

- a) Lze procházet sekci recenze



Obrázek 19 Wireframe Informace o filmu (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.3.6 Typ vstupenky

Typ vstupenky je stránka pro zadání kategorie vstupného: dítě, student, dospělý a senior, lišící se cenou vstupenky. Stránka nabízí i možnost volby mezi individuální vstupenkou, tj. každý návštěvník má svou vlastní vstupenku, nebo skupinovou vstupenkou, jež zastupuje celou skupinu návštěvníků, např. rodina, skupina studentů, která nabízí možnost vpuštění celé skupiny do sálu, na základě naskenování jediného čárového kódu.

4.3.6.1 Use Case

Uživatel očekává možnost:

- a) Zvolit individuální nebo skupinovou vstupenku
- b) Vybrat kategorie vstupného: dítě, student, dospělý, senior
- c) Nastavit počet vstupenek za jednotlivé kategorie
- d) Zobrazit předešlou stránku
- e) Potvrdit volby

4.3.6.2 Scénář

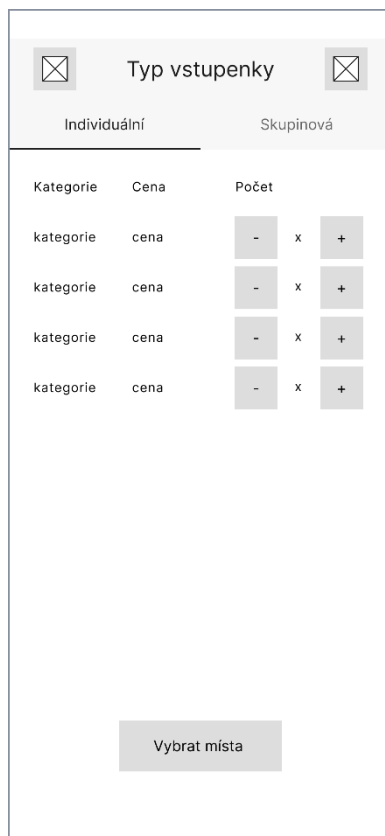
Systém zobrazí:

- a) Horní navigaci s názvem stránky a tlačítkem s ikonou šipky pro zobrazení předešlé stránky a tlačítko s ikonou „i“ pro zobrazení vysvětlivek o typech vstupenky
- b) Dvě karty v horní části obrazovky s názvy „Individuální“ a „Skupinová“
- c) Jednotlivé kategorie a k nim přiřazený prvek stepper pro zvyšování a snižování počtu vstupenek za danou kategorii
- d) Tlačítko pro potvrzení voleb a zobrazení následující stránky

Akce uživatele:

Při stisknutí:

- a) Tlačítka s ikonou šipky se zobrazí předešlá stránka
- b) Tlačítka s ikonou „i“ se zobrazí vysvětlivky o typech vstupenky
- c) Některé z karet se zobrazí stránka sloužící pro zadání informací o kategoriích daného typu vstupenky
- d) Tlačítka „+“, „-“ se navýší, či sníží počet vstupenek pro danou kategorii
- e) Tlačítka „Vybrat místa“ se potvrdí zadané volby a zobrazí se další stránka



Obrázek 20 Wireframe Typ vstupenky (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.3.7 Výběr míst k sezení

Stránka pro volbu míst k sezení zahrnuje mimo to i možnost změny navolených parametrů o promítání.

4.3.7.1 Use Case

Uživatel očekává možnost:

- a) Vybrat místa k sezení
- b) Provést změny v jeho vybraném termínu
- c) Potvrdit výběr
- d) Zobrazit předešlou stránku

4.3.7.2 Scénář

Systém zobrazí:

- a) Nabídku míst k sezení
- b) Informace o termínu: datum, čas, kino a typ promítání

- c) Textové tlačítko „Změna“ pro možnost provedení změn ve vybraných parametrech
- d) Tlačítko pro potvrzení vybraných míst
- e) Tlačítko s ikonou šipky pro zobrazení předešlé stránky
- f) Doprovodný text, který uživatele informuje o dostupnosti míst a jeho výběru
- g) Doprovodný text informující o počtu míst, které si může vybrat

Akce uživatele:

Při stisknutí:

- a) Nabídka míst k sezení se nabídka přiblíží pro snadnější výběr míst
- b) Tlačítka „Změnit“ se zobrazí stránka pro změnu parametrů: změna kina, data, typu promítání a času promítání
- c) Tlačítka s ikonou šipky se zobrazí předešlá stránka
- d) Tlačítka „Potvrdit výběr“ se výběr míst potvrdí a zobrazí se shrnutí objednávky

Obrázek 21 Wireframe Výběr míst k sezení (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.3.8 Shrnutí objednávky

Shrnutí objednávky zahrnuje souhrn informací o promítání a vstupném. Mimo to obsahuje volbu platební metody.

4.3.8.1 Use Case

Uživatel očekává možnost:

- a) Prozkoumat informace o promítání a typu vstupenky, které si v předešlých krocích navolil
- b) Zvolit si platební metodu
- c) Potvrdit objednávku
- d) Zobrazit předešlou stránku

4.3.8.2 Scénář

Systém zobrazí:

- a) Detailní informace o promítání: název filmu, kino, den a čas promítání, typ promítání a místa k sezení a číslo sálu
- b) Informace o typu vstupenky, včetně počtu vstupenek, ceny a celkové sumy
- c) Tlačítka platebních metod s logy
- d) Tlačítko s ikonou šipky pro zobrazení předešlé stránky
- e) Tlačítko „Objednat“ pro potvrzení objednávky

Akce uživatele:

Při stisknutí:

- a) Některé z nabízených platebních metod bude tato metoda považována za vybranou
- b) Tlačítka „Objednat“ se potvrdí objednávka
- c) Tlačítka s ikonou šipky se zobrazí předešlá stránka

Při gestu scroll:

- a) Lze procházet obsah na stránce

Shrnutí objednávky

Detail

Film	název filmu
Kino	název kina
Den a čas	den, datum a čas
Typ promítání	typ promítání
Místo	sál, řada, sedadlo

Vstupné

Typ vstupenky	typ vstupenky	
Kategorie		
počet	cena za ks	cena za kategorii
Celkem		cena celkem

Platební metody

Visa

Paylt

GooglePay

Objednat

Obrázek 22 Wireframe Shrnutí objednávky (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.3.9 Platební údaje

4.3.9.1 Use Case

Uživatel očekává možnost:

- Zadat platební údaje: jméno a příjmení, číslo karty, platnost karty a bezpečnostní kód karty
- Uložit kartu
- Potvrdit platbu
- Zrušit platbu

4.3.9.2 Scénář

System zobrazí:

- Textová pole s příslušnými ikonami pro zadání: jména a příjmení, čísla karty, platnost karty a bezpečnostní kód karty
- Labely textových polí: „Jméno a příjmení“, „Číslo karty“, „Platnost“, „CVC“
- Checkbox pro uložení karty

- d) Tlačítko „Zaplatit“ pro potvrzení platby
- e) Tlačítko s ikonou šipky pro zobrazení předešlé stránky
- f) Tlačítko s ikonou „i“ pro zobrazení vysvětlivky k bezpečnostnímu kódu karty

Akce uživatele:

Při stisknutí:

- a) Textového pole se zobrazí klávesnice pro možnost vyplnění pole
- b) Tlačítka s ikonou „i“ se zobrazí tooltip (nápověda) k textovému poli pro bezpečnostní kód karty
- c) Checkboxu se zadaná karta uloží
- d) Tlačítko „Zaplatit“ se provede platba
- e) Tlačítko s ikonou šipky se zobrazí předešlá stránka

The wireframe shows a payment form with the following elements:

- Header: Platba kartou
- Section: Údaje o kartě
- Field: Jméno a příjmení
- Field: Číslo karty
- Field: Platnost
- Field: CVC
- Field: Zapamatovat kartu
- Button: Zaplatit

Obrázek 23 Wireframe Platební údaje (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.3.10 Vstupenka

4.3.10.1 Use Case

Uživatel očekává možnost:

- a) Zobrazit čárový kód pro naskenování vstupenky při vstupu do sálu

- b) Stáhnout vstupenku
- c) Sdílet vstupenku
- d) Prozkoumat informace o vstupence
- e) Prozkoumat detaily o nákupu vstupenky
- f) Prozkoumat všechny vstupenky v případě, že objednal více vstupenek

4.3.10.2 Scénář

System zobrazí:

- a) Horní navigaci s tlačítkem s ikonou pro stažení vstupenky, tlačítko s ikonou pro sdílení vstupenky a tlačítko s ikonou šipky pro zobrazení předešlé stránky
- b) Vstupenku nebo vstupenky zobrazené vedle sebe
- c) Informace o vstupence: obrázek filmu, název filmu, primární informace, informace o promítání s příslušnými ikonami, informace o místě promítání – číslo sálu, řady a sedadla, čárový kód pro naskenování vstupenky při vstupu do sálu a číslo vstupenky
- d) Pod vstupenkou informace o objednavce vstupenky/vstupenek – číslo objednávky, datum a způsob uskutečnění platby, typ vstupenky/vstupenek, cena za vstupenku a výši celkové částky za vstupenku/vstupenky (hodící se v případě nákupu více vstupenek)

Akce uživatele:

Při stisknutí:

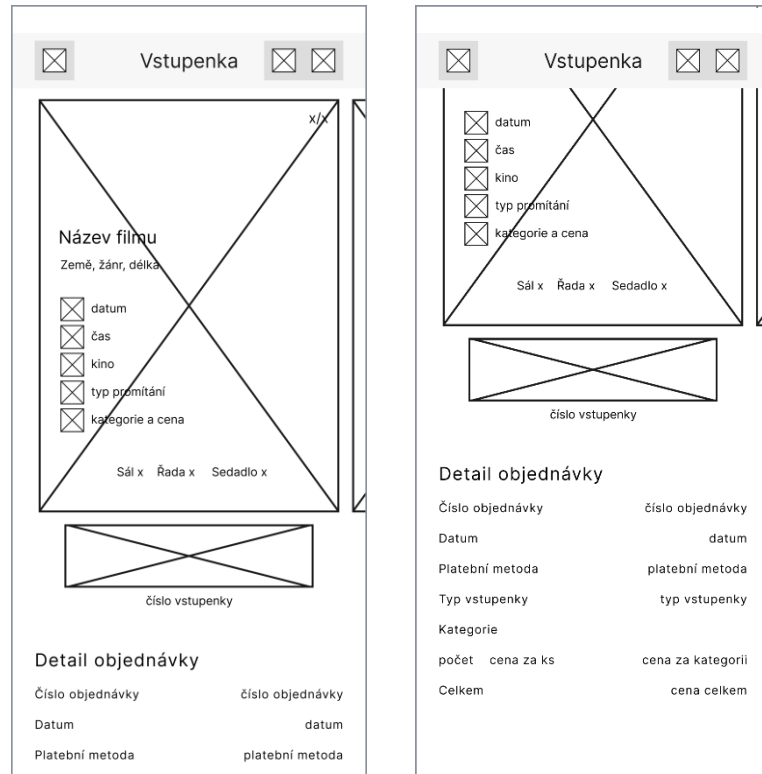
- a) Tlačítka s ikonou šipky se zobrazí předešlá stránka
- b) Tlačítka s ikonou pro sdílení se zobrazí okno pro možnost sdílení vstupenky/vstupenek
- c) Tlačítka s ikonou pro stažení se zobrazí okno pro možnost stažení vstupenky/vstupenek

Při gestu scroll:

- a) Lze procházet obsah stránky

Při gestu drag:

- a) Lze procházet vstupenky



Obrázek 24 Wireframe Vstupenka (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.3.11 Registrace

Registrační stránka slouží pro možnost vytvoření účtu nebo registrace uživatele přes nabízené platformy v případě prvotní návštěvy aplikace.

4.3.11.1 Use Case

Uživatel očekává možnost:

- Zadat své jméno a příjmení a zadat e-mail
- Vytvořit heslo
- Potvrdit souhlas se zpracováním osobních údajů
- Potvrdit registraci
- Registrovat se přes platformy (Google, Facebook)

4.3.11.2 Scénář

Systém zobrazí:

- Textová pole s příslušnými ikonami pro zadání: jména a příjmení, e-mailové adresy a hesla
- Labely textových polí: „Jméno a příjmení“, „E-mail“, „Heslo“

- c) Tlačítko s ikonou pro odkrytí hesla
- d) Checkbox pro zaškrtnutí souhlasu se zpracováním osobních údajů
- e) Tlačítko „Registrovat se“ pro potvrzení registrace
- f) Tlačítko „Přihlaste se“ pro zobrazení přihlašovací stránky (pro případ existujícího účtu)
- g) Tlačítka pro možnost registrace přes jiné platformy (Google, Facebook)
- h) Logo v horní části stránky

Akce uživatele:

Při stisknutí:

- a) Textového pole se zobrazí klávesnice pro možnost vyplnění pole
- b) Tlačítka s ikonou se uživatelské heslo odkryje nebo naopak skryje
- c) Checkboxu uživatel souhlasí se zpracováním osobních údajů
- d) Tlačítka „Registrovat se“ bude daný uživatel zaregistrován
- e) Tlačítka „Přihlaste se“ se zobrazí přihlašovací stránka
- f) Tlačítka „Registrace přes Google“ nebo „Registrace přes Facebook“ bude uživatel zaregistrován přes danou platformu

Obrázek 25 Wireframe Registrace (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.3.12 Přihlášení

Stránka pro přihlášení umožňuje uživateli přihlásit se ke svému uživatelskému účtu.

4.3.12.1 Use Case

Uživatel očekává možnost:

- a) Zadat e-mail
- b) Zadat heslo
- c) Resetovat heslo
- d) Potvrdit přihlášení

4.3.12.2 Scénář

Systém zobrazí:

- a) Textová pole s ikonou pro zadání: e-mailové adresy a hesla
- b) Labely textových polí: „E-mail“, „Heslo“
- c) Tlačítko s ikonou pro odkrytí hesla
- d) Tlačítko „Zapomenuté heslo“ pro obnovu hesla
- e) Tlačítko „Přihlásit se“ pro potvrzení přihlášení
- f) Tlačítko „Registrujte se“ pro zobrazení registrační stránky
- g) Logo v horní části stránky

Akce uživatele:

Při stisknutí:

- a) Textového pole se zobrazí klávesnice
- b) Tlačítka s ikonou se uživatelské heslo odkryje nebo naopak skryje
- c) Tlačítka „Zapomenuté heslo“ systém zobrazí dialogové okno pro získání nového hesla obsahující textové pole pro zadání emailové adresy a tlačítka pro potvrzení či zrušení okna
- d) Tlačítka „Přihlásit se“ se zkontrolují uživatelské údaje a systém provede přihlášení uživatele a zobrazí domovskou obrazovku, v opačném případě uživatele informuje o špatně zadaných údajích
- e) Tlačítka „Registrujte se“ systém zobrazí obrazovku pro registrování uživatele

Přihlášení

E-mail

Heslo

Zapomenuté heslo

Přihlásit se

Nemáte účet?

Obrázek 26 Wireframe Přihlášení (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.3.13 Seznam kin

Stránka zobrazující seznam kin s primárními informacemi, jenž je dostupná ze stránky „Program“.

4.3.13.1 Use Case

Uživatel očekává možnost:

- a) Prozkoumat informace o provozovaných kinech a možnost zobrazení kina na mapě
- b) Zobrazit předešlou stránku

4.3.13.2 Scénář

System zobrazí:

- a) Seznam kin s názvem, obrázkem a primárními informacemi: rozbalovací nabídka s informací o otevírací době s ikonou šipky, výchozí nastavení je

zobrazení otevírací doby v aktuální den, adresa, e-mail, telefonní číslo.
Primární informace jsou doplněny příslušnou ikonou.

- b) Tlačítko s ikonou pro zobrazení kina na mapě
- c) Tlačítko s ikonou šipky pro zobrazení předešlé stránky

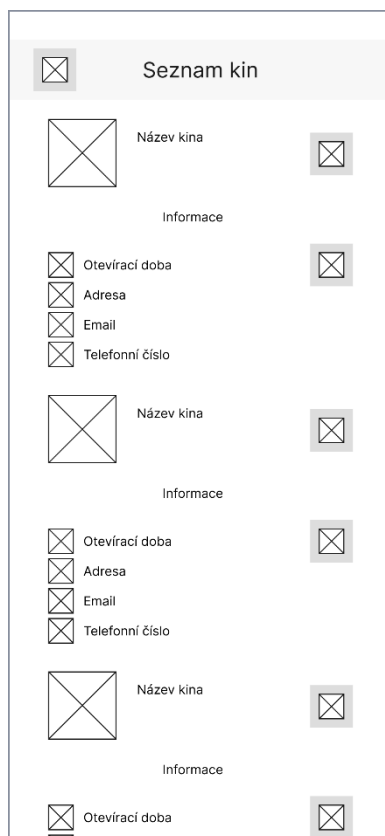
Akce uživatele:

Při stisknutí:

- a) Tlačítka s ikonou se zobrazí mapa a umístění daného kina
- b) Tlačítka s ikonou malé šipky se zobrazí celá otevírací doba daného kina
- c) Tlačítka s ikonou šipky se zobrazí předešlá stránka

Při gestu scroll:

- a) Lze procházet celý seznam kin, resp. celý obsah stránky



Obrázek 27 Wireframe Seznam kin (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.3.14 Nastavení

Nastavení slouží pro přizpůsobení aplikace a nalezení informací o aplikaci a podpoře. Nastavení se nachází v profilu uživatele.

4.3.14.1 Use Case

Uživatel očekává možnost:

- a) Zapnout/vypnout notifikace aplikace
- b) Zapnout/vypnout tmavý režim aplikace
- c) Nastavit si jazyk aplikace
- d) Vložit si platební kartu
- e) Změnit si své heslo
- f) Smazat svůj účet
- g) Požádat o pomoc
- h) Prozkoumat platební podmínky a ochranu osobních údajů
- i) Prozkoumat informace o aplikaci

4.3.14.2 Scénář

System zobrazí:

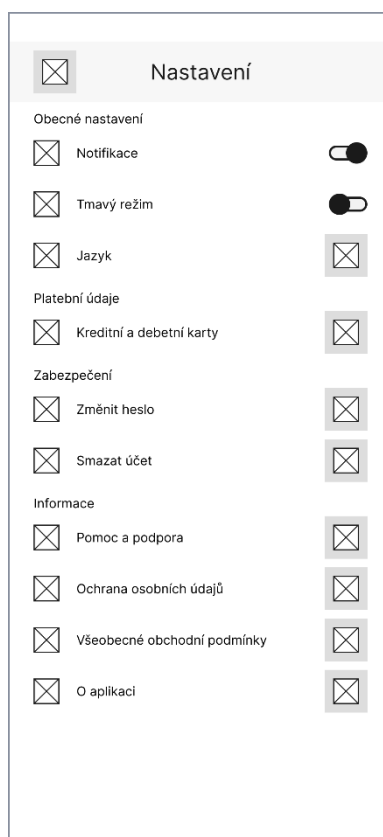
- a) Sekce: „Obecné nastavení“, „Platební údaje“, „Zabezpečení“, „Informace“
- b) V sekci „Obecné nastavení“ switch pro zapnutí/vypnutí notifikací aplikace, výchozí nastavení je zapnuto
- c) V sekci „Obecné nastavení“ switch pro zapnutí/vypnutí tmavého režimu aplikace, výchozí nastavení je vypnuto
- d) V sekci „Obecné nastavení“ tlačítko pro zobrazení voleb jazyka
- e) V sekci „Platební údaje“ tlačítko pro možnost vložení platební karty
- f) V sekci „Zabezpečení“ tlačítko pro možnost změny hesla
- g) V sekci „Zabezpečení“ tlačítko pro možnost smazání účtu
- h) V sekci „Informace“ tlačítko pro možnost požádat o pomoc a podporu
- i) V sekci „Informace“ tlačítko pro možnost prozkoumat informace o ochraně osobních údajů
- j) V sekci „Informace“ tlačítko pro možnost prozkoumat všeobecné obchodní podmínky

- k) V sekci „Informace“ tlačítko pro možnost prozkoumat informace o aplikaci
- l) Všechny možnosti nastavení jsou doplněny příslušnými ikonami a textovým popiskem

Akce uživatele:

Při stisknutí:

- a) Prvku switch u „Notifikace“ budou notifikace vypnuty
- b) Prvku switch u „Tmavý režim“ bude tmavý režim aplikace zapnut
- c) Tlačítka u „Jazyk“ se zobrazí nabídka jazyků
- d) Tlačítka u „Kreditní a platební karty“ se zobrazí stránka pro vložení platební karty
- e) Tlačítka u „Smazat účet“ se zobrazí dialogové okno pro odstranění účtu
- f) Tlačítka u „Pomoc a podpora“ se zobrazí možnosti o zažádání o pomoc
- g) Tlačítka u „Ochrana osobních údajů“, „Všeobecné obchodní podmínky“ a „O aplikaci“ se zobrazí stránka s potřebnými informacemi



Obrázek 28 Wireframe Nastavení (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.3.15 Volba kina

Volba kina slouží pro selekci kina dle uživatelské volby. Stránka se zobrazí po kliknutí na dropdown list „Vyberte kino“ na stránce „Program“.

4.3.15.1 Use Case

Uživatel očekává možnost:

- a) Zvolit kino ze seznamu nebo podle mapy
- b) Zobrazit předešlou stránku
- c) Potvrdit či zrušit volbu

4.3.15.2 Scénář

Systém zobrazí:

- a) Dvě karty umístěné v horní části obrazovky „Seznam“ a „Mapa“
- b) Na kartě „Seznam“ seznam kin a k nim přiřazená přepínací tlačítka (radio buttons)
- c) Na kartě „Mapa“ mapu s polohami jednotlivých kin a list umístěný pod mapou se seznamem kin, jejich vzdáleností od uživatele a adresu kin. Kina jsou seřazena podle vzdálenosti od uživatele od nejbližšího po nejvzdálenější.
- d) Tlačítko s ikonou šipky pro zobrazení předešlé stránky
- e) Primární a sekundární tlačítko „Potvrdit“ a „Zrušit“ pro potvrzení či pro zrušení volby

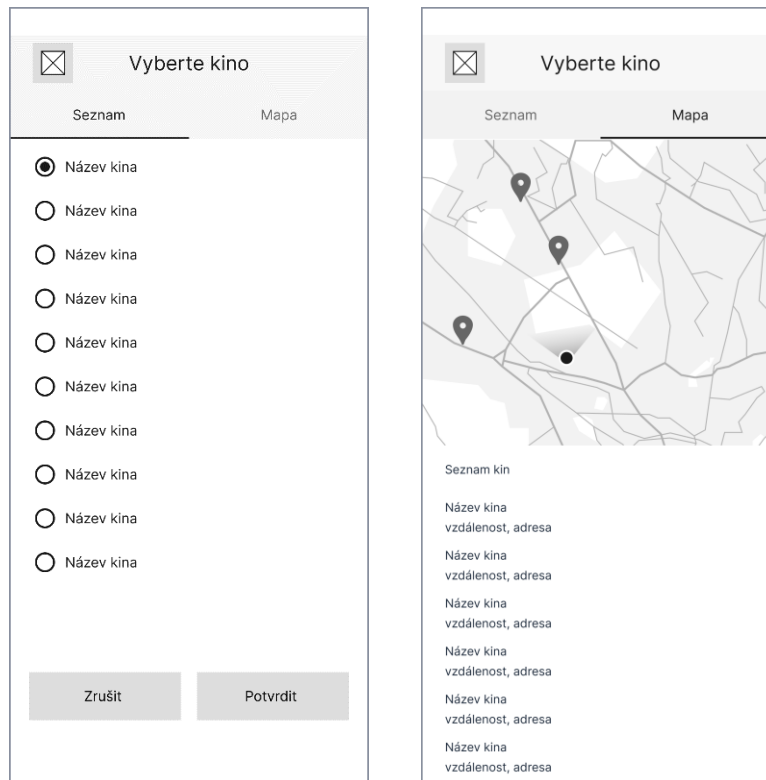
Akce uživatele:

Při stisknutí:

- a) Některé z karet se zobrazí daná karta
- b) Přepínacího tlačítka (radio button) na kartě „Seznam“ dojde k volbě daného kina
- c) Kina a informací o kině na kartě „Mapa“ se zobrazí tlačítko pro možnost volby kina
- d) Tlačítko s ikonou šipky se zobrazí předešlá stránka
- e) Tlačítko „Zrušit“ se zruší vybraná volba
- f) Tlačítko „Potvrdit“ dojde potvrzení volby

Při gestu scroll:

- Lze procházet seznam kin na kartě „Seznam“
- Lze procházet kina na kartě „Mapa“



Obrázek 29 Wireframe Volba kina (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.3.16 Moje recenze

Stránka zahrnuje správu recenzí v podobě vytváření, editování a odstraňování recenzí.

4.3.16.1 Use Case

Uživatel očekává možnost:

- Procházet všechny své napsané recenze
- Spravovat recenze v podobě úpravy či odstranění recenze
- Napsat novou recenzi
- Zobrazit předešlou stránku

4.3.16.2 Scénář

System zobrazí:

- Seznam recenzí v podobě názvu hodnoceného filmu, data vytvoření recenze, hodnocení filmu na stupnici 0-10 a recenze v podobě textu

- b) Tlačítka s ikonami pro úpravu či odstranění recenze
- c) V pravé horní části menu s dalšími akcemi, včetně akce pro vytvoření nové recenze
- d) Tlačítko s ikonou šipky pro zobrazení předešlé stránky

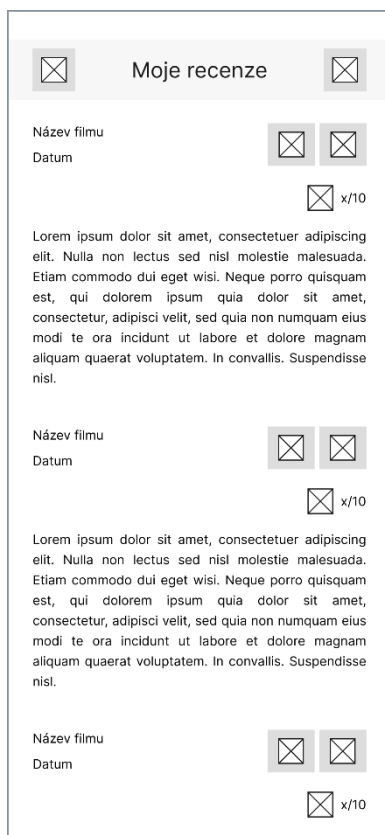
Akce uživatele:

Při stisknutí:

- a) Tlačítka s ikonou pro úpravu recenze se zobrazí stránka pro možnost editace recenze
- b) Tlačítka s ikonou pro odstranění recenze se daná recenze odstraní
- c) Tlačítka s ikonou šipky se zobrazí předešlá stránka
- d) Tlačítka menu se zobrazí panel s dalšími akcemi – vytvoření recenze, seřazení recenzí

Při gestu scroll:

- a) Lze procházet celý seznam recenzí



Obrázek 30 Wireframe Moje recenze (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.4 User Interface

V kapitole User Interface neboli uživatelské rozhraní, budou popsány některé zajímavé stránky z pohledu UI, resp. bude charakterizována vizuální podoba jednotlivých stránek.

Jak bylo zmíněno v předešlých kapitolách, UI se skládá z volby a aplikace barev, fontu písma, přesného rozvržení prvků na stránce, metriky prvků, zarovnání textu a prvků na stránce, typů ikon, využití zaoblení prvků aj.

4.4.1 Prvky UI

V této kapitole budou popsány jednotlivé komponenty UI designu, včetně primární barvy, fontu písma, vizuálního provedení prvků aj.

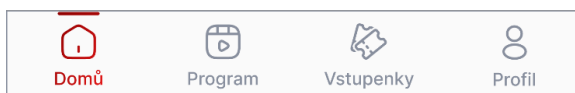
Za primární barvu aplikace byla zvolena červená barva, jenž symbolizuje červený koberec, který je spojován s premiérami filmů. Přesněji byl zvolen červený gradient, tj. přechod mezi barvami, kdy obě zvolené barvy jsou různé odstíny červené. Bylo tak zvoleno na základě větší vizuální přitažlivosti.



Obrázek 31 Primární barvy (Zdroj: Vlastní zpracování)

Zvoleným fontem písma bylo zvoleno písmo Montserrat, jako bezpatkové písmo, které je vizuálně přitažlivější než základní fonty písem, ale současně není nijak rušivé, resp. nemá žádný dekorativní vzhled, který by na uživatele působil negativním dojmem.

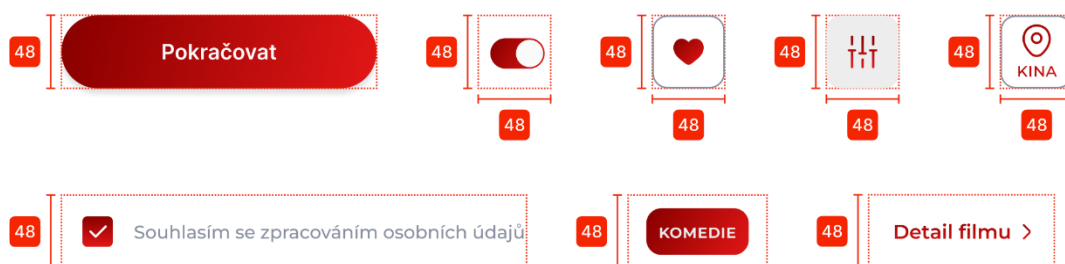
Navigací aplikace, jak již bylo zmíněno, je navigační panel, jenž obsahuje čtyři hlavní stránky aplikace zobrazené příslušnými obrysovými ikonami a doplněné textovým popiskem. Stránka, která je uživateli aktuálně zobrazena je na navigačním prvku zvýrazněna primární barvou a doplněna menší linkou v horní části prvku.



Obrázek 32 UI navigační panel (Zdroj: Vlastní zpracování)

Všechny interaktivní prvky mají požadovanou minimální velikost dotykové zóny, tj. 48 px, je to zapotřebí pro uživatelskou snazší interakci s prvkem.

Pro téměř všechny prvky je zvoleno přiměřené zaoblení okrajů v rozsahu 5-20 px, které na uživatele působí příjemnějším dojmem, viz. obrázek 33.



Obrázek 33 UI interaktivní prvky (Zdroj: Vlastní zpracování)

Rozvržení prvků na stránce je podle násobků 4, tj. prostory mezi prvky jsou v rozsahu 4 px, 8 px, 12 px atd., dodržování konzistentního rozvržení prvků vytváří i konzistentní vizuální vzhled obrazovek. Odsazení obsahu od krajů je dáno na 24 px.

4.4.2 UI obrazovek

V následující kapitole budou popsány primární stránky a některé zajímavé stránky aplikace z hlediska UI (zbývající obrazovky viz. Příloha C a Příloha D). Po vytvoření UI všech obrazovek, budou tyto stránky a prvky provázány pro vytvoření interaktivního prototypu, stránky a prototyp jsou vytvořeny za pomoci volně dostupného softwaru Figma.

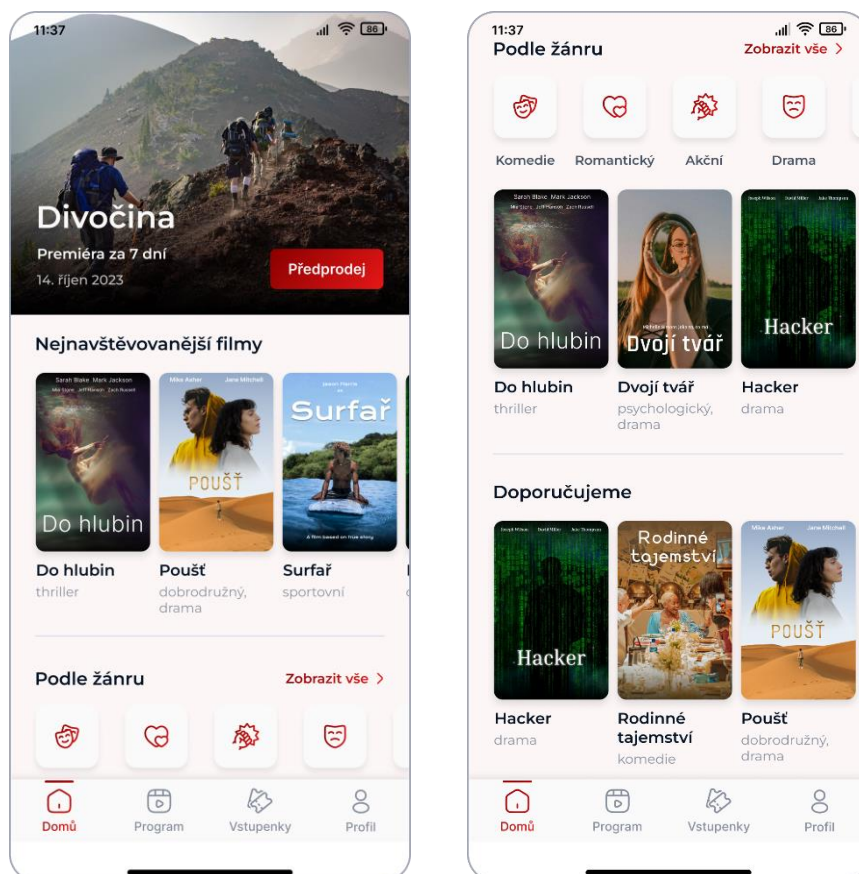
4.4.2.1 Domovská obrazovka

Domovská obrazovka slouží pro prozkoumání promítaných filmů, včetně budoucích premiér, nejnavštěvovanějších filmů a doporučených filmů, či filmů podle žánru.

Stránka je složena z prvku carousel, tj. galerie obrázků, jenž zobrazuje nabízené filmy. Premiéry filmů, jenž jsou vyobrazeny jako obrázky, které pochází z nějaké části filmu jsou v horní části obrazovky přes celou její šíři. Zobrazení premiér filmů je proměnlivé, tj. carousel premiér se v pravidelném intervalu posouvá. Premiéry jsou takto zobrazeny pro upoutání uživatele.

Stránka nabízí možnost selektovat filmy podle žánru, vyobrazená tlačítka pro selekci obsahují ikony, které slouží pro rychlejší identifikaci žánru. Na stránce se dále nacházejí sekce filmů, jenž jsou odděleny prvkem divider, tj. tenkou čarou.

Prvky, které mají uživatele zaujmout a motivovat k akci, nebo mají jednoduše působit vizuálně přitažlivě, jsou vyplněny primární barvou.



Obrázek 34 UI Domovská obrazovka (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.4.2.2 Program

Stránka „Program“ slouží pro prozkoumání programu v kinech, či vyhledání časů promítání konkrétních filmů, podle zadaného data. Nabízí další funkce a akce, které již byly zmíněny např. zobrazit informace o kinech, možnost další filtrace a vyhledávání.

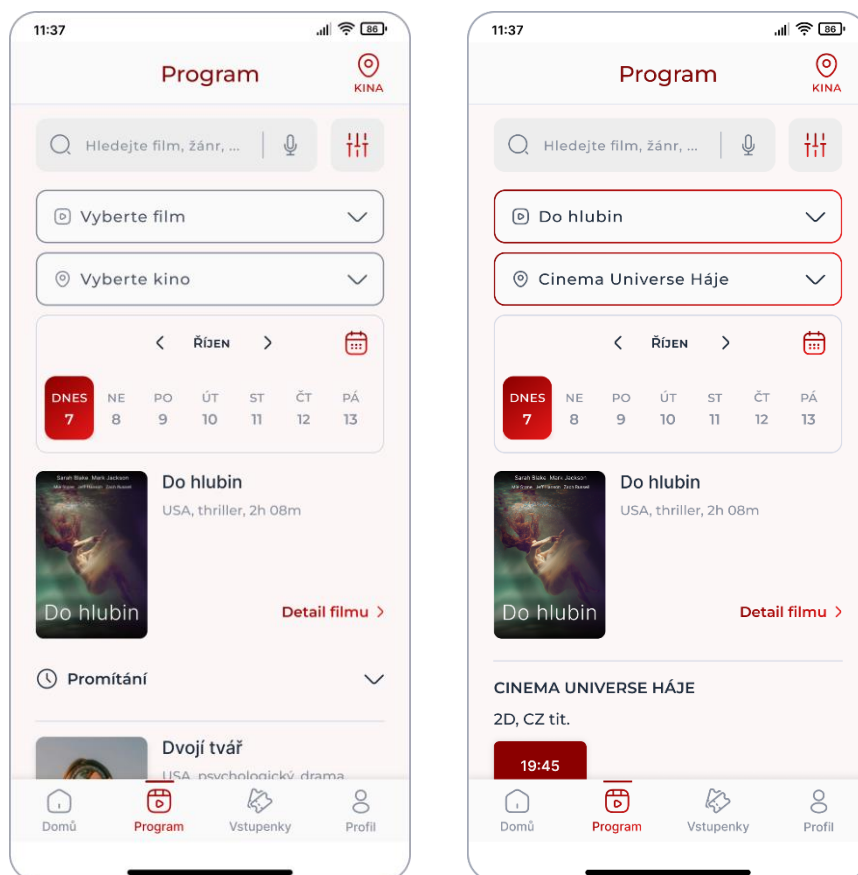
V případě, že nejsou vybrány žádné volby, stránka zobrazuje všechny filmy, které jsou nabízeny k promítání, až po uživatelské selekci se zobrazí jemu přizpůsobené výsledky. Sekce filmu obsahuje obrázek filmu, jeho název a primární informace, které jsou zobrazeny menším šedým písmem, než je název filmu, je to z důvodu vytvoření kontrastu ve vyobrazených informacích.

Stránka obsahuje prvky, jež jsou barevně vyplněny primární barvou, je to z důvodu vizuální přitažlivosti prvků. Barevně zvýrazněn je i aktuální den, resp. takto zvýrazněn je den, který má uživatel zvolen.

Zobrazené dropdown prvky obsahují ikonu, označující, jakého výběru se daný dropdown týká, je to z důvodu rychlejší orientace uživatele. Ikonu obsahuje i rozbalovací nabídka promítání.

V kalendáři a v dropdown prvcích je použita šedá barva písma indikující nevybrané možnosti. V případě, že si uživatel navolí konkrétní film, kino nebo datum, bude daný dropdown nebo zvolené datum zvýrazněno primárními barvou, jenž indikuje, že má zvolenou některou z možností.

Na stránce je také použit divider, jenž odděluje jednotlivé sekce filmů.



Obrázek 35 UI Program (Zdroj: Vlastní zpracování)

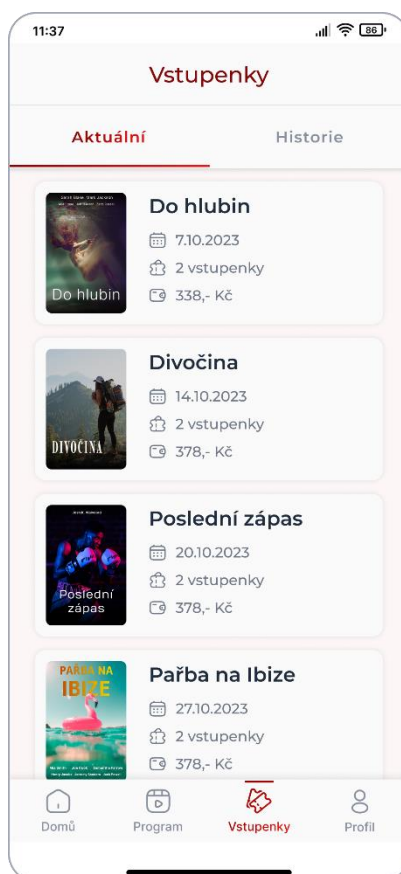
4.4.2.3 Vstupenky

Stránka „Vstupenky“ umožňuje procházení všech vstupenek, které si uživatel zakoupil.

Jednotlivé vstupenky jsou zobrazeny ve formě karet, které obsahují obrázek, název filmu a primární informace o vstupence, doplněné příslušnou ikonou vyzdvihující typ informace. Primární informace jsou napsány šedou barvou textu s menším fontem písma

z důvodu většího kontrastu mezi primárními informacemi o vstupence a názvem filmu, tj. název filmu je více zvýrazněn pro rychlejší orientaci v seznamu vstupenek.

Vstupenky jsou rozděleny na aktuální a historické za pomoci karet a karta, jenž je aktivní, tj. je aktuálně zobrazena, je zvýrazněna primární barvou pro rozlišení aktivní a neaktivní karty.

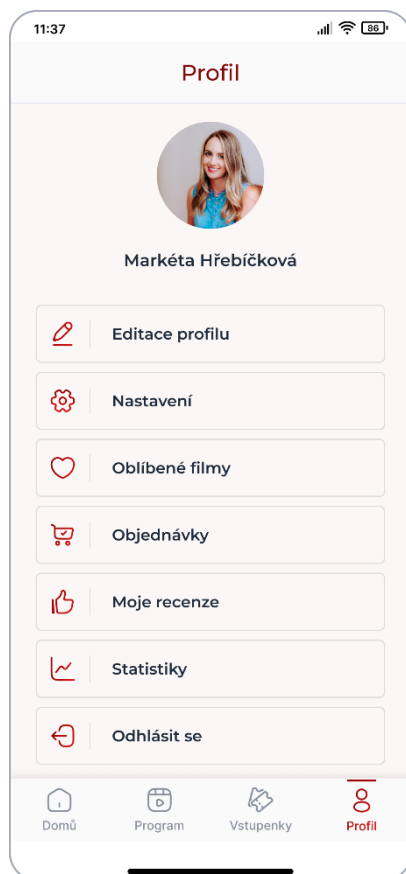


Obrázek 36 UI Vstupenky (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.4.2.4 Profil

Stránka „Profil“ nabízí uživateli různé akce, včetně správy profilu, nastavení a odhlášení se z aplikace.

Všechny sekce, které může uživatel procházet a akce, které může konat, jsou zobrazeny jako ohraničené tlačítka a jsou doplněny o příslušnou ikonu pro zlepšení orientace v sekcích a akcích. Tyto ikony jsou v barevném provedení, a to za pomoci primární barvy.



Obrázek 37 UI Profil (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.4.2.5 Informace o filmu

Stránka obsahuje všechny důležité informace o filmu včetně možnosti zobrazení časů promítání.

Stránka obsahuje obrázek filmu, na kterém jsou v popředí umístěny prvky. Většina těchto prvků není vyplněna barvou, ale je vytvořena tzv. glass efektem, kdy tyto prvky jsou částečně průsvitné, je to z toho důvodu, aby nebyl zcela rušen obrázek filmu, ale současně je potřeba aby tyto prvky byly dobře viditelné. Jedním z těchto prvků je i informace o typu promítání daného filmu, tento typ informace je zde umístěn z důvodu, že se jedná pouze o informaci o promítání, nejedná se o informaci o filmu jako takovém. Současně se jedná o důležitou informaci o promítání, proto je umístěna zde, nikoliv v obsahu karty „Promítání“, resp. informace je viditelná vždy bez ohledu na zobrazenou kartu.

Tlačítko s ikonou srdce pro přidání filmu mezi oblíbené, resp. samotná ikona je ve výchozím stavu pouze ohraničena bílou či šedou barvou, na základě barvy obrázku v pozadí. Po jejím zakliknutí se její vzhled změní na vyplněnou ikonu primární barvou.

Na stránce jsou umístěny dvě karty, informace o tom, která z těchto karet je právě zobrazena, je vyjádřeno zabarvením dané karty primární barvou.

V dolní části stránky se nachází sekce recenze, kdy každá recenze je zobrazena formou karty se jménem a ohodnocením doplněné žlutou hvězdičkou.



Obrázek 38 UI Informace o filmu (Zdroj: Vlastní zpracování)

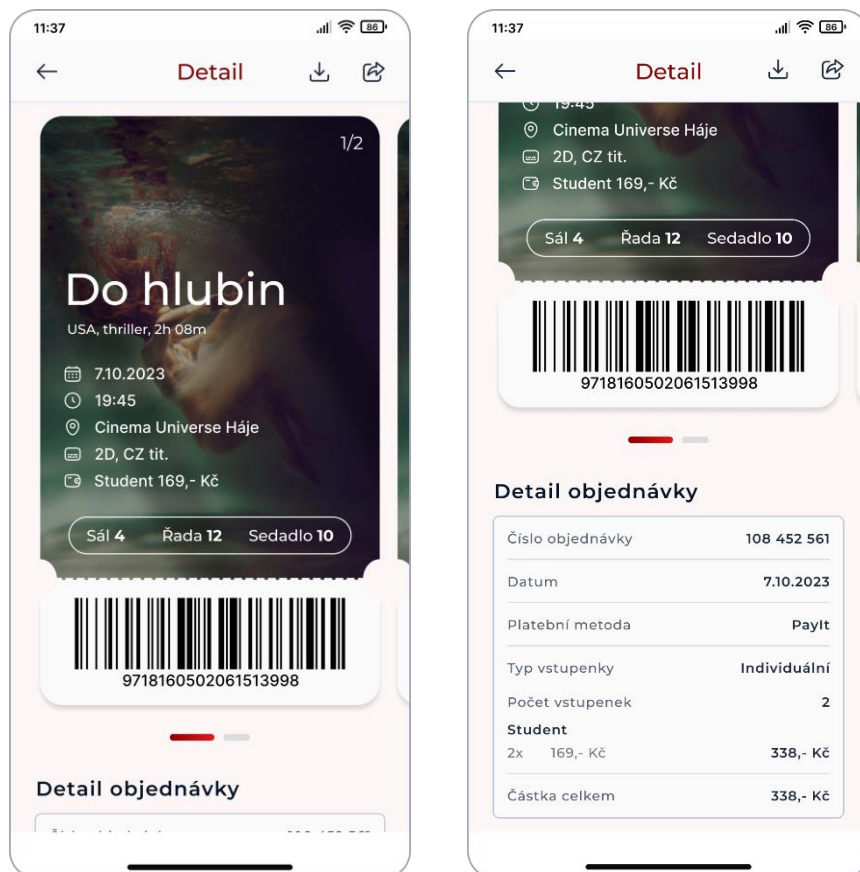
4.4.2.6 Vstupenka

Stránka se vstupenkou zobrazuje vstupenku či vstupenky a detail objednávky daných vstupenek.

Vstupenka je vyobrazena jako klasická vstupenka či ticket v podobě obrázku filmu čárového kódu a čísla vstupenky.

V popředí obrázku je název filmu, primární informace a důležité informace o promítání, které jsou doplněny ikonami pro větší přehlednost informací. Pod důležitými informacemi je informace o místě promítání, resp. číslo sálu, řady a sedadla, jenž je ohraničena, aby byla tato informace odlišena od ostatních informací a uživatel ji mohl lehce nalézt. V horní části vstupenky je pořadové číslo vstupenky a počet zakoupených vstupenek celkem. Pod vstupenkou se nachází vizuální zobrazení pořadí zobrazené vstupenky.

Pod vstupenkou se nachází informace o objednávce. Informace jsou umístěné na ohraničené kartě, působící formálnějším dojmem a rozděleny prvkem divider – tenkou linkou, pro větší přehlednost informací.



Obrázek 39 UI Vstupenka (Zdroj: Vlastní zpracování)

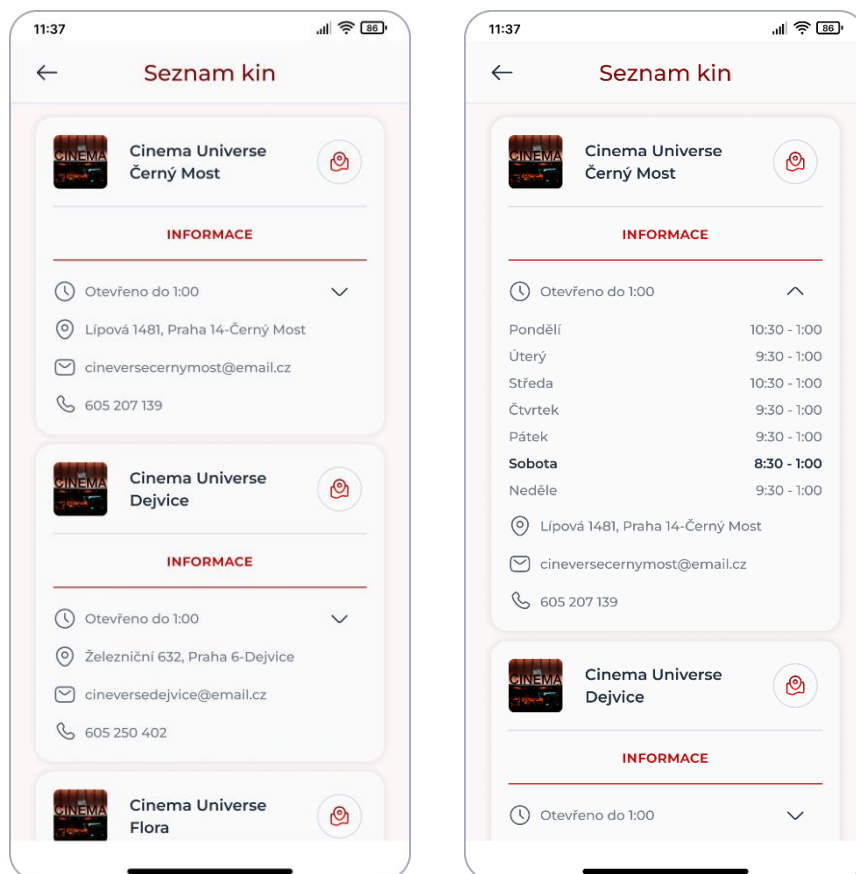
4.4.2.7 Kina

Stránka zobrazuje seznam kin s primárními informacemi.

Jednotlivá kina, resp. informace, jsou umístěny na kartách s lehkým stínem, z důvodu přitažlivější vizuální prezentace informací. Na kartách jako takových je použit prvek divider pro oddělení obsahu na kartě. Důležité informace o kině jsou doplněny ikonou, pro rychlejší orientaci v informacích.

Současně karta obsahuje tlačítko s ikonou pro zobrazení kina na mapě. Tato ikona je vyplněna primární barvou pro zvýraznění a rychlejší upoutání uživatele, v případě, že by se rád podíval, kde konkrétně na mapě se kino nachází.

Při rozkliknutí otevírací doby kina, je aktuální den a otevírací doba zvýrazněna tučným písmem pro rychlejší nalezení otevírací doby v aktuální den v seznamu dnů.



Obrázek 40 UI Seznam kin (Zdroj: Vlastní zpracování)

Po vytvoření všech obrazovek (zbývající obrazovky viz. Příloha C a Příloha D) a vytvoření interaktivního prototypu následuje testování použitelnosti.

4.5 Testování použitelnosti

Testování použitelnosti slouží pro otestování prototypu vybraným vzorkem participantů, pro objevení případných chyb či problémů a pro nalezení potenciálních funkcí a akcí, které prototyp neobsahuje, ale běžný uživatel tyto funkce očekává.

Testování bylo realizováno za pomoci pěti participantů, jenž byli považováni za primární uživatele aplikace. Samotné testování proběhlo po konzultaci s participantem na jeho určeném místě. Bylo tak učiněno na základně většího komfortu účastníků při testování a nulového vlivu na kvalitu a výsledky testování.

4.5.1 Průběh testování

Testování započalo obeznámením participanta s průběhem testování, představením aplikace a byla popsána manipulace s prototypem. Současně bylo vyzdvihnuto, že testování

je anonymní a participant se nemusí obávat, že by jeho výsledky testování a zaznamenaná diskuse byly zveřejněny. Včetně toho, byl participant seznámen s tím, že v průběhu testování může pokládat dotazy, i své aktuální dojmy a komentovat funkcionalitu a vzhled prototypu.

Testování proběhlo za pomoci high-fidelity prototypu a skládalo se z dvou hlavních částí: plnění úkolů dle předem vytvořeného scénáře a následné diskuse, která se dělila na diskusi k vykonaným úkolům a diskusi k doplňujícím otázkám, jež se úkolů již netýkaly.

Testovací scénář se skládal z devíti úkolů (viz. Příloha E), na každý tento úkol měl participant následně zaškrtnout jednu ze tří odpovědí týkající se splnění úkolu. Součástí byly úkoly, u nichž měl uživatel nalézt informaci a vepsat ji do předem připraveného pole. V případě, že uživatel reagoval na splnění úkolu možnostmi b) či c), proběhla diskuse k tomu, kde měl participant problém s tím, aby úkol splnil. Po dokončení první části testování a první části diskuse proběhla diskuse týkající se doplňujících otázek, které se týkaly prototypu jako celku, tj. funkcí, vzhledu, intuitivnosti aj. (viz. Příloha E).

4.5.2 Vyhodnocení testování a navržení úprav

Po uskutečnění testování s pěti participanty následovalo vyhodnocení celého procesu testování použitelnosti. U části týkající se plnění úkolů, měli někteří participanti lehčí obtíže se splněním úkolu č. 3 a č. 5:

- 3. Chcete znát adresu kina na Hájích, najděte ji a vepište do pole níže.

Někteří participanti měli s tímto úkolem menší problém, z důvodu nejasnosti nalezení informace. Dva z pěti participantů se zmínili, že by tuto informaci očekávali na domovské obrazovce, nikoli na obrazovce „Program“ v horním pravém rohu, kde se skutečně možnost nalezení této informace nacházela.

- 5. Chcete si změnit heslo, učiňte tak.

V tomto úkolu dva z pěti participantů očekávali, že si heslo mohou změnit v sekci „Editace profilu“ a neočekávali tuto možnost v nastavení, kde se skutečně možnost změny hesla nabízela.

Zbylé úkoly byly všemi účastníky splněny bez problémů, případně v rámci těchto úkolů byly zmíněny vhodné úpravy (viz. dále).

Problém, se kterým se účastníci testování v rámci plnění úkolu č. 3 potýkali, by mohl být vyřešen tak, že seznam kin bude zařazen mezi akce na dolním navigačním panelu, kde bude tato informace lehce dostupná a okamžitě viditelná. Na navigačním panelu jsou

v současné době čtyři hlavní akce, přidání další akce bude stále v souladu s množstvím akcí, které dolní navigace může obsahovat.

V části týkající se hodnocení prototypu jako celku participanti našli vhodné možnosti vylepšení týkající se funkcí a akcí, jako například:

- Možnost stažení vstupenky by se mohla nacházet na samotné vstupence namísto stahování přes akci na horní navigaci, tím by tato funkce byla jednodušší a intuitivnější.
- V sekci „Objednávky“ na stránce „Profil“, by se mohla po kliknutí na objednávku zobrazit daná vstupenka.
- Název kina na vstupence by mohl být interaktivní, tj. že dané kino se po kliknutí zobrazí na mapě a bude moci uživatele navigovat.
- Informace o místu promítání, tj. číslo sálu, řady a sedadla by mohlo být interaktivní s možností zobrazení mapy kina a navigování, hodící se v případě, že dané kino obsahuje více sálů.
- Akci reklamace objednávky, buď na stránce se vstupenkou pod informacemi o objednávce anebo v sekci „Objednávky“ na stránce „Profil“.
- Na stránce „Program“ by u každého filmu mohlo být více informací, např. režisér filmu, hodnocení a typy promítání.
- Na stránce „Informace o filmu“ by vedle názvu filmu mohlo být zobrazeno hodnocení.
- Možnost editace profilové fotky by mohla být hned na stránce „Profil“, nikoli až v sekci „Editace profilu“.

Všechny problémy, kterými se účastníci testování potýkali budou brány v potaz a bude nalezeno východisko, které bude zlepšovat uživatelskou zkušenost. U všech návrhů na vylepšení aplikace bude zvaženo jejich zakomponování do návrhu.

Vizuální prezentace aplikace připadala všem participantům jako ideální. Využité barvy, vizuální provedení prvků, zarovnání prvků a textu atd. zhodnotili jako přijatelné a dobře aplikované. Vyzdvihnuta byla především vizuální prezentace vstupenky, jež byla označena jako originální a vizuálně přitažlivá.

5 Zhodnocení výsledků

Praktická část práce zahrnovala navržení uživatelsky přívětivé a vizuálně přitažlivé aplikace pro možnost nákupu vstupenek do kina, prozkoumání programu v jednotlivých kinech, archivace vstupenek aj.

V první řadě bylo zapotřebí realizovat uživatelský výzkum, který spočíval ve vytvoření vzorových person, tj. fiktivních uživatelů. Následně byly vytvořeny případy užití, tj. use case a drátěné modely stránek, tzv. wireframe, jež reprezentují jednotlivé stránky z hlediska funkcí a možností, které uživatel očekává, že daná stránka bude nabízet a z hlediska struktury stránky a prvků, které bude stránka obsahovat. Dále byly vybrány a aplikovány prvky UI (uživatelské rozhraní), jako například primární barva, font písma, zvolení vizuální prezentace prvků aj., a to podle zaměření aplikace a uživatelské přívětivosti. Poté byly tyto prvky spolu s případy užití a drátěnými modely stránek aplikovány pro vytvoření UI části návrhu. Následně byly tyto stránky a prvky provázány pro vytvoření interaktivního prototypu.

Prototyp byl otestován z hlediska použitelnosti na vybraném vzorku respondentů, a to za pomoci testovacího scénáře obsahující devět úkolů, jež měli účastníci splnit a následně diskuse k úkolům a k vizuálnímu a funkcionálnímu provedení prototypu jako celku. Po realizovaném testování bylo samotné testování vyhodnoceno a byly formulovány závěry testování. Při testování byly nalezeny menší problémy, které uživatele omezovaly v realizování stanovených úkolů a které by bylo vhodné vyřešit pro zvýšení intuitivnosti a jednoduchosti aplikace a pro podporu pozitivní uživatelské zkušenosti. Nalezené problémy ovšem nejsou překážkou pro realizování primárních cílů aplikace, tudíž lze říci, že návrh je stále uživatelsky přívětivý. Při testování byly účastníky objeveny funkce a akce, které by mohly zpříjemnit uživatelskou zkušenost a zvýšit hodnotu a funkcionalitu aplikace. Navržené funkce jsou brány jako vhodné inovace aplikace.

6 Závěr

Cílem diplomové práce bylo navržení uživatelsky přívětivé a vizuálně přitažlivé mobilní aplikace podle stanovených metod UX a UI designu. Pro aplikování metod UX a UI designu bylo zapotřebí nastudovat potřebnou literaturu a následně byly tyto teoretické znalosti a praktické zkušenosti autorky práce využity při návrhu mobilní aplikace pro nákup vstupenek do kina.

Teoretická část v první řadě obsahovala charakteristiku postupu návrhu a vývoje aplikace a popis jednotlivých běžných stránek aplikace. Dále zahrnovala objasnění problematiky UX a UI designu a metod uživatelského výzkumu. Nadále byly v této části charakterizovány prvky uživatelského rozhraní, tzn. prvky, jež jsou hlavní částí aplikace a na kterých je založeno uživatelské rozhraní a interakce s aplikací. Současně zde byly definovány další důležité komponenty uživatelského rozhraní, např. psychologie a použití barev, volba písma, vzhled a metrika prvků, rozložení, přístupnost aj.

Teoretickou část zakončila kapitola týkající se testování použitelnosti, jež je důležité pro otestování prototypu aplikace z hlediska funkčnosti aplikace a nalezení případných problémů, kterým by uživatelé mohli čelit.

Praktická část práce zahrnovala návrh mobilní aplikace pro možnost nákupu vstupenek do kina, prozkoumání programu, archivace vstupenek aj. V první řadě byla charakterizována navrhovaná aplikace a motivace pro vytvoření jejího návrhu. Nadále bylo realizováno uživatelské testování, v podobě vytvoření vzorových person, tj. fiktivních uživatelů. Poté byly vytvořeny případy užití a drátěné modely stránek, jež slouží pro prezentaci jednotlivých stránek z hlediska funkcí, možností a informací, které daná stránka bude nabízet a obsahovat. Následně byly vybrány a aplikovány prvky UI, jako například primární barva, font písma, vizuální provedení prvků aj. a to podle zaměření aplikace a uživatelské přívětivosti. Tyto prvky spolu s případy užití a drátěnými modely stránek byly aplikovány pro vytvoření uživatelského rozhraní. Následně byly tyto stránky a prvky provázány pro vytvoření interaktivního prototypu. Prototyp byl poté otestován z hlediska použitelnosti vybraným počtem participantů. Po realizovaném testování použitelnosti bylo testování vyhodnoceno a zanalyzováno a byly formulovány závěry testování.

Stanoveného cíle práce bylo dosaženo, resp. byl vytvořen interaktivní prototyp aplikace, jež byl otestován z hlediska použitelnosti vybraným počtem participantů, kteří návrh aplikace ohodnotili jako uživatelsky přívětivý s poutavým uživatelským rozhraním.

7 Seznam použitých zdrojů

1. YALANSKA, Marina. *Mobile App Design: Big Guide into Types of Mobile Applications* [online]. [cit. 2023-07-15]. Dostupné z: <https://blog.tubikstudio.com/mobile-app-design-big-guide-into-types-of-mobile-applications/>
2. YALANSKA, Marina. *The Ultimate Guide to Creating a Mobile Application* [online]. [cit. 2023-07-15]. Dostupné z: <https://blog.tubikstudio.com/the-ultimate-guide-to-creating-a-mobile-application/>
3. SAFFER, Dan. *Designing for Interaction: Creating Innovative Applications and Devices*. 2nd ed. California: New Riders, 2010. ISBN 978-0-321-64339-1
4. LANG, Ondřej. *5 kroků, jak z nuly vytvořit funkční aplikaci* [online]. [cit. 2023-07-15]. Dostupné z: <https://creativehandles.com/cs/blogove-prispevky/56/5-kroku-jak-z-niceho-vytvorit-funkcni-aplikaci>
5. PYSMENNA, Kateryna a Dmytro DOBRYTSKYI. *Roles in Mobile App Development Team: Tips, Structure* [online]. [cit. 2023-07-20]. Dostupné z: <https://themindstudios.com/blog/mobile-app-development-team/>
6. MAYKA, Kateryna. *How to Build a Design Team and Reach Your Goals Together* [online]. [cit. 2023-07-20]. Dostupné z: <https://www.eleken.co/blog-posts/how-to-build-your-perfect-design-team-strategy-for-product-owners>
7. STRIZIC, Marko. *App design: 9 main types of app screens* [online]. [cit. 2023-07-27]. Dostupné z: <https://decode.agency/article/app-screens-design/>
8. VARHATIUK, Kostia. *14 Mobile App Screens in UI Design* [online]. [cit. 2023-07-27]. Dostupné z: <https://fireart.studio/blog/why-a-good-ui-designer-should-know-10-basic-types-of-screens/>
9. OZUMBA, Chinenye. *Basic type of screens for mobile UI design*. [online]. [cit. 2023-07-29]. Dostupné z: <https://bootcamp.uxdesign.cc/basic-type-of-screens-for-mobile-ui-design-67eedbb8fa4a>
10. ARHIPOVA, Alina. *Mobile UI Design: 15 Basic Types of Screens* [online]. [cit. 2023-07-29]. Dostupné z: <https://blog.tubikstudio.com/mobile-ui-design-15-basic-types-of-screens/>
11. LEŠKA, Šimon. *Co je to UX a UI design?* [online]. [cit. 2023-08-10]. Dostupné z: <https://www.blueghost.cz/clanek/co-je-to-ux-a-ui-design/>
12. MARSH, Joel. *UX pro začátečníky*. Zoner press, 2019, 256 s. ISBN 978-80-7413-397-8.
13. GORDON, Kelley a Christian ROHRER. *A Guide to Using User-Experience Research Methods* [online]. [cit. 2023-08-10]. Dostupné z: <https://www.nngroup.com/articles/guide-ux-research-methods/>

14. BERNSTEIN, Gregg. *11 Key UX research methods: How and when to use them* [online]. [cit. 2023-08-10]. Dostupné z: <https://maze.co/guides/ux-research/ux-research-methods/>
15. PAVLÍČEK, Josef; PAVLÍČKOVÁ, Petra. *Usability Testing Methods and Usability Laboratory Management*. [s.l.]: IntechOpen Dostupné online. ISBN 978-1-80356-636-8. (anglicky) DOI: 10.5772/intechopen.109140.
16. BROWNE, Camren. *What are User Flows in User Experience (UX) Design?* [online]. [cit. 2023-08-10]. Dostupné z: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-are-user-flows/>
17. TRAVIS, David; HODGSON, Philip. *Think Like a UX Researcher: How to Observe Users, Influence Design, and Shape Business Strategy*. 1st ed. Florida: CRC Press, 2019. ISBN 978-1-138-36529-2.
18. BROWN, Jennifer Leigh. *Empathy Mapping: A Guide to Getting Inside a User's Head* [online]. [cit. 2023-08-12]. Dostupné z: <https://uxbooth.com/articles/empathy-mapping-a-guide-to-getting-inside-a-users-head/>
19. HANNAH, Jaye. *What Exactly Is Wireframing? A Comprehensive Guide* [online]. [cit. 2023-08-12]. Dostupné z: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-is-a-wireframe-guide/>
20. KOŘOUSKOVÁ, Barbora. *Co je wireframe webu, proč ho potřebujete a jak ho vytvořit?* [online]. [cit. 2023-08-12]. Dostupné z: <https://www.rascasone.com/cs/blog/co-je-wireframe-predstavujeme-5-duvodu-proc-je-pro-klienty-drateny-model-dulezity>
21. JŮN, Šimon. *Co je to wireframe, prototyp a mockup?* [online]. [cit. 2023-08-12]. Dostupné z: <https://www.simonjun.cz/blog/co-je-to-wireframe-prototyp-mockup>
22. PIERZCHAŁA, Bartłomiej. *Low Fidelity vs High Fidelity Prototypes* [online]. [cit. 2023-08-12]. Dostupné z: <https://medium.com/7ninjas/low-fidelity-vs-high-fidelity-prototypes-903a7befaa5a>
23. DE LA RIVA, Maria. *32 UI Elements For UI Designers in 2024* [online]. [cit. 2023-08-19]. Dostupné z: <https://careerfoundry.com/en/blog/ui-design/ui-element-glossary/>
24. GOOGLE. *Components – Material Design 3* [online]. [cit. 2023-08-19]. Dostupné z: <https://m3.material.io/components>
25. GOOGLE. *Icons – Material Design 3* [online]. [cit. 2023-08-19]. Dostupné z: <https://m3.material.io/styles/icons/overview>
26. ANDRIA, Jasmine. *A Designer's Guide to Icon Styles* [online]. [cit. 2023-08-21]. Dostupné z: <https://iconscout.com/blog/icon-styles-guide>
27. BOICHEVA, Sandra. *UI Icons: Explaining Every Single Type with Inspirational Examples* [online]. [cit. 2023-08-21]. Dostupné z: <https://htmlburger.com/blog/ui-icons-types-examples/>

28. GOOGLE. *Icons – Material Design 3* [online]. [cit. 2023-08-21]. Dostupné z: <https://m3.material.io/styles/icons/applying-icons>
29. GADD, Tess. *UI cheat sheet: buttons* [online]. [cit. 2023-08-23]. Dostupné z: <https://uxdesign.cc/ui-cheat-sheets-buttons-7329ed9d6112>
30. GOOGLE. *States – Material Design 3* [online]. [cit. 2023-08-23]. Dostupné z: <https://m3.material.io/foundations/interaction/states/overview>
31. BELAKHDAR, Raouf. *A guide to design Text fields & Forms for your design system* [online]. [cit. 2023-08-26]. Dostupné z: <https://www.captain-design.com/blog/7-a-guide-to-design-text-fields-forms-for-your-design-system/>
32. KAUSHIK, Vikalp. *Choose Perfect Corner Radius for your Buttons*. [online]. [cit. 2023-08-26]. Dostupné z: <https://blog.devgenius.io/choose-perfect-corner-radius-for-your-buttons-5df0c3595aa6>
33. BAKUSEVYCH, Taras. *Button Design — UI component series* [online]. [cit. 2023-08-26]. Dostupné z: <https://uxdesign.cc/button-design-user-interface-components-series-85243b6736c7>
34. GOOGLE. *Common buttons – Material Design 3* [online]. [cit. 2023-08-26]. Dostupné z: <https://m3.material.io/components/buttons/specs>
35. GOOGLE. *Text fields – Material Design 3* [online]. [cit. 2023-08-26]. Dostupné z: <https://m3.material.io/components/text-fields/specs>
36. BELKNAP, Johny, Jamie Sanchez HEARN, Emily WOOD a Julia WOOLLAMS. *Grafický design pro každého*. Banská Bystrica: Universum, 2020. ISBN 978-80-242-6903-0.
37. SUMMERSBY, Alex. *RGB, CMYK and photo printing* [online]. [cit. 2023-08-30]. Dostupné z: <https://www.canon.cz/pro/infobank/rgb-and-cmyk/>
38. PIXSELACADEMY. *UI pedia* [online]. 2021 [cit. 2023-08-30]. Dostupné z: <https://ui-pedia.com/>
39. HOFFMAN, Sonja. *Colour Psychology: Colors and Their Effect in Web Design* [online]. [cit. 2023-08-31]. Dostupné z: <https://raidboxes.io/cs/blog/webdesign-development/color-psychology/>
40. GALVAN, Monica. *Color Meanings and How to Use Color in Design* [online]. [cit. 2023-08-31]. Dostupné z: <https://www.flux-academy.com/blog/color-meanings-and-how-to-use-color-in-design>
41. AUGUSTA, Lukáš. *Na typografii v UI nezáleží. Nebo ano?* [online]. [cit. 2023-09-03]. Dostupné z: <https://www.designui.cz/lekce/na-typografii-v-ui-nezalezi-nebo-ano>
42. HANNAH, Jaye. *How To Use Typography In UI Design: A Beginners Guide* [online]. [cit. 2023-09-03]. Dostupné z: <https://careerfoundry.com/en/blog/ui-design/typography-ui-design/>

43. SHIVER, Ayu. *What is Typography in UI Design? - GeeksforGeeks* [online]. [cit. 2023-09-03]. Dostupné z: <https://www.geeksforgeeks.org/what-is-typography-in-ui-design/>
44. GOOGLE. *Responsive layout grid* [online]. [cit. 2023-09-04]. Dostupné z: <https://m2.material.io/design/layout/responsive-layout-grid.html#layout-anatomy>
45. REICHER, Luka a Renato MANDIC. *Mobile Layouts & Grids* [online]. [cit. 2023-09-04]. Dostupné z: <https://infinum.com/blog/mobile-layouts-and-grids/>
46. GOOGLE. *Spacing methods* [online]. [cit. 2023-09-10]. Dostupné z: <https://m2.material.io/design/layout/spacing-methods.html#baseline-grid>
47. GOOGLE. *Touch target size* [online]. [cit. 2023-09-10]. Dostupné z: <https://support.google.com/accessibility/android/answer/7101858?hl=en>
48. HARLEY, Aurora. *Touch Targets on Touchscreens* [online]. [cit. 2023-09-10]. Dostupné z: <https://www.nngroup.com/articles/touch-target-size/>
49. INGRAM, Samantha. *The Thumb Zone: Designing For Mobile Users* [online]. [cit. 2023-09-10]. Dostupné z: <https://www.smashingmagazine.com/2016/09/the-thumb-zone-designing-for-mobile-users/>
50. BABICH, Nick. *In-app Gestures and Mobile App Usability* [online]. [cit. 2023-09-16]. Dostupné z: <https://uxplanet.org/in-app-gestures-and-mobile-app-usability-d2e737bd5250>
51. KARCH. *Common Android Gestures for Your Phone or Tablet* [online]. [cit. 2023-09-16]. Dostupné z: <https://www.lifewire.com/android-gestures-phone-or-tablet-1616916>
52. TUCHKOV, Ivan. *Color blindness: how to design an accessible user interface* [online]. [cit. 2023-09-16]. Dostupné z: <https://www.google.com/url?q=https://uxdesign.cc/color-blindness-in-user-interfaces-66c27331b858&usq=AOvVaw1cIN7RkNTwRCUDaWHULhYz>
53. STAATS, Rich. *Designing UI with color blind users in mind* [online]. [cit. 2023-09-16]. Dostupné z: <https://www.secretstache.com/blog/designing-for-color-blind-users/>
54. TRICHTER, Danny. *Mobile Apps Accessibility Guidelines (2024)* [online]. [cit. 2023-09-16]. Dostupné z: <https://www.accessibilitychecker.org/guides/mobile-apps-accessibility/>
55. MIKOLAJ, Michal. *Usability testing aneb Jak na uživatelské testování použitelnosti* [online]. [cit. 2023-09-20]. Dostupné z: <https://www.ackee.cz/blog/uzivatelske-testovani-pouzitelnosti>
56. VOJÁK, Michal. *Jak dělat uživatelské testování* [online]. [cit. 2023-09-21]. Dostupné z: <https://designdev.cz/jak-delat-uzivatelske-testovani>
57. KRUG, Steve. *Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability*. 3rd ed. USA: New Riders, 2014. ISBN 978-0-321-96551-6.

8 Seznam obrázků a zkratk

8.1 Seznam obrázků

Obrázek 1 Low-fidelity a High-fidelity prototyp [22]	25
Obrázek 2 Vstupní prvky [24].....	27
Obrázek 3 Navigační prvky [24].....	29
Obrázek 4 Informační prvky [24].....	30
Obrázek 5 Akční a informační prvky [24]	31
Obrázek 6 Typy tlačítek [29]	34
Obrázek 7 Zaoblení prvků [32]	36
Obrázek 8 Metrika tlačítek a textových polí [34; 35]	37
Obrázek 9 Aditivní a subtraktivní míchání barev [37].....	38
Obrázek 10 Primární, sekundární a terciární barvy [36].....	39
Obrázek 11 Barevné kombinace [38].....	40
Obrázek 12 Specifické významy barev [38]	43
Obrázek 13 Dotyková zóna [33]	46
Obrázek 14 Palcová zóna [49]	47
Obrázek 15 Wireframe Domovská stránka (Zdroj: Vlastní zpracování)	56
Obrázek 16 Wireframe Program (Zdroj: Vlastní zpracování)	58
Obrázek 17 Wireframe Vstupenky (Zdroj: Vlastní zpracování).....	60
Obrázek 18 Wireframe Profil (Zdroj: Vlastní zpracování)	61
Obrázek 19 Wireframe Informace o filmu (Zdroj: Vlastní zpracování)	63
Obrázek 20 Wireframe Typ vstupenky (Zdroj: Vlastní zpracování)	65
Obrázek 21 Wireframe Výběr míst k sezení (Zdroj: Vlastní zpracování)	66
Obrázek 22 Wireframe Shrnutí objednávky (Zdroj: Vlastní zpracování).....	68
Obrázek 23 Wireframe Platební údaje (Zdroj: Vlastní zpracování)	69
Obrázek 24 Wireframe Vstupenka (Zdroj: Vlastní zpracování)	71
Obrázek 25 Wireframe Registrace (Zdroj: Vlastní zpracování)	72
Obrázek 26 Wireframe Přihlášení (Zdroj: Vlastní zpracování)	74
Obrázek 27 Wireframe Seznam kin (Zdroj: Vlastní zpracování)	75
Obrázek 28 Wireframe Nastavení (Zdroj: Vlastní zpracování)	77
Obrázek 29 Wireframe Volba kina (Zdroj: Vlastní zpracování).....	79
Obrázek 30 Wireframe Moje recenze (Zdroj: Vlastní zpracování).....	80
Obrázek 31 Primární barvy (Zdroj: Vlastní zpracování)	81
Obrázek 32 UI navigační panel (Zdroj: Vlastní zpracování)	81
Obrázek 33 UI interaktivní prvky (Zdroj: Vlastní zpracování).....	82
Obrázek 34 UI Domovská obrazovka (Zdroj: Vlastní zpracování)	83
Obrázek 35 UI Program (Zdroj: Vlastní zpracování).....	84
Obrázek 36 UI Vstupenky (Zdroj: Vlastní zpracování)	85
Obrázek 37 UI Profil (Zdroj: Vlastní zpracování)	86
Obrázek 38 UI Informace o filmu (Zdroj: Vlastní zpracování)	87
Obrázek 39 UI Vstupenka (Zdroj: Vlastní zpracování)	88
Obrázek 40 UI Seznam kin (Zdroj: Vlastní zpracování).....	89
Obrázek 41 UI Typ vstupenky (Zdroj: Vlastní zpracování)	101
Obrázek 42 UI Výběr míst k sezení (Zdroj: Vlastní zpracování)	102
Obrázek 43 UI Shrnutí objednávky (Zdroj: Vlastní zpracování).....	103

Obrázek 44 UI Platební údaje (Zdroj: Vlastní zpracování)	104
Obrázek 45 UI Registrace (Zdroj: Vlastní zpracování)	105
Obrázek 46 UI Přihlášení (Zdroj: Vlastní zpracování)	106
Obrázek 47 UI Nastavení (Zdroj: Vlastní zpracování)	107
Obrázek 48 UI Volba kina (Zdroj: Vlastní zpracování)	108
Obrázek 49 UI Moje recenze (Zdroj: Vlastní zpracování)	109
Obrázek 50 UI Žádné vstupenky (Zdroj: Vlastní zpracování).....	110
Obrázek 51 UI Volba filmu (Zdroj: Vlastní zpracování).....	111
Obrázek 52 UI Nová recenze (Zdroj: Vlastní zpracování)	112
Obrázek 53 UI Objednávky (Zdroj: Vlastní zpracování).....	113
Obrázek 54 UI Žánry (Zdroj: Vlastní zpracování).....	114
Obrázek 55 UI Obsazení (Zdroj: Vlastní zpracování)	115
Obrázek 56 UI Premiéra filmu (Zdroj: Vlastní zpracování)	116
Obrázek 57 UI Statistiky (Zdroj: Vlastní zpracování)	117
Obrázek 58 UI Filtr (Zdroj: Vlastní zpracování)	118

8.2 Seznam použitých zkratk

UI – User Interface

UX – User Experience

9 Přílohy

Příloha A – Prototyp aplikace

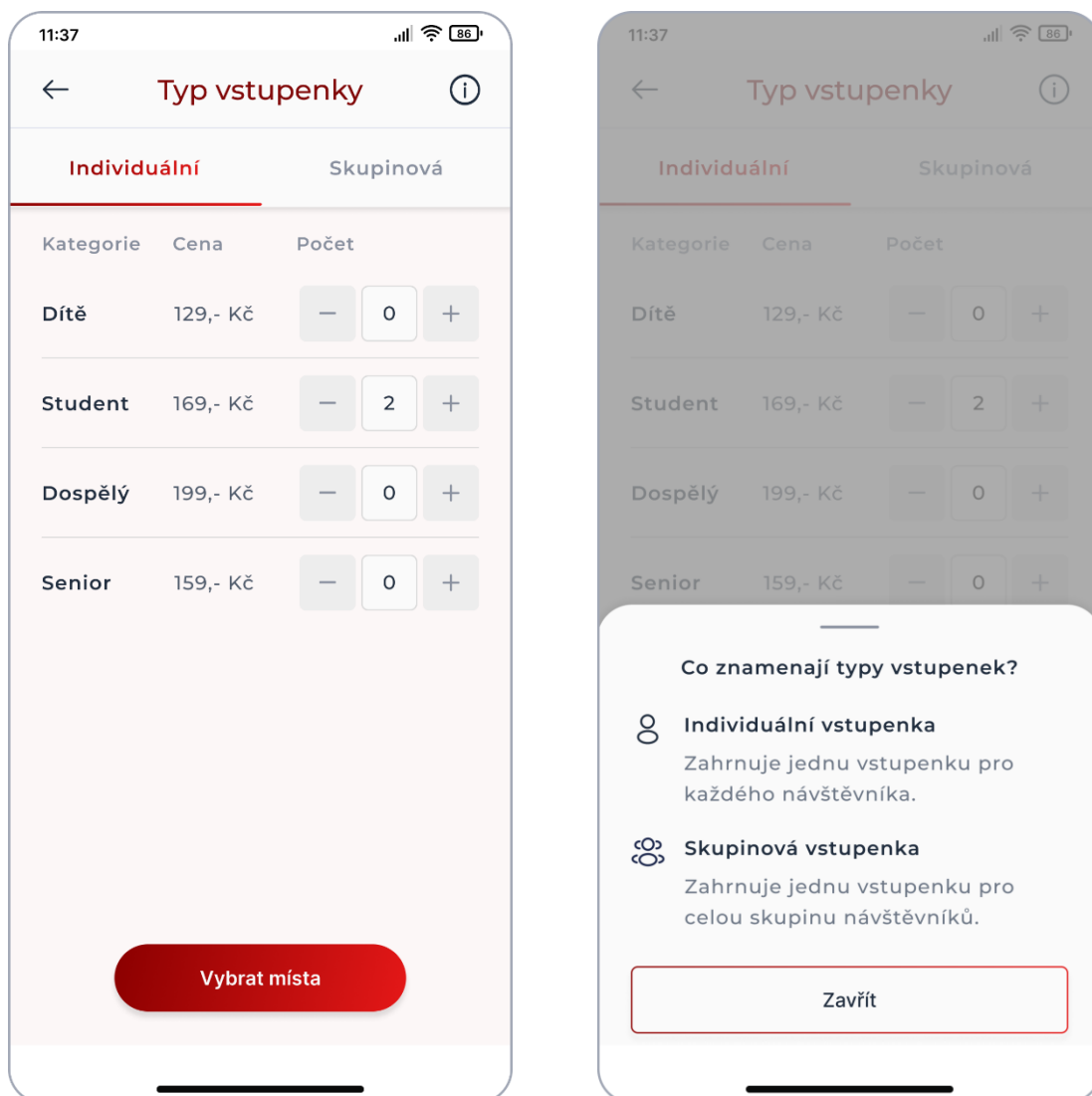
<https://www.figma.com/proto/7VuSIRIVF6CnYSxM9YFuVW/Diplomov%C3%A1-pr%C3%A1ce?page-id=1900%3A9916&type=design&node-id=2729-31548&viewport=298%2C40%2C0.02&t=BM0MLeWw0RagfQjz-1&scaling=scale-down&starting-point-node-id=2729%3A31548&mode=design>

Pozn.: V případě, že prototyp nereaguje správně, či se zobrazují stránky nebo prvky, které by se z logického hlediska zobrazovat neměly, je zapotřebí prototyp restartovat stisknutím klávesy „R“ na klávesnici.

Příloha B – Figma soubor

https://drive.google.com/drive/folders/1eJbk5y-zSbbK7WqYt6HzX8HVEMpi1ESh?usp=drive_link

Příloha C – UI stránek dle vytvořených wireframů



Obrázek 41 UI Typ vstupenky (Zdroj: Vlastní zpracování)



Obrázek 42 UI Výběr míst k sezení (Zdroj: Vlastní zpracování)



Obrázek 43 UI Shrnutí objednávky (Zdroj: Vlastní zpracování)

11:37 📶 🔋 86

← **Platba kartou**

Údaje o kartě

Jméno a příjmení

Číslo karty

Platnost CVC ⓘ

Zapamatovat kartu

Zaplatit 338,- Kč

Obrázek 44 UI Platební údaje (Zdroj: Vlastní zpracování)

11:37 📶 📶 86%

Cinema Universe

Registrace

Jméno a příjmení

E-mail


Heslo


Souhlasím se zpracováním osobních údajů

Registrovat se

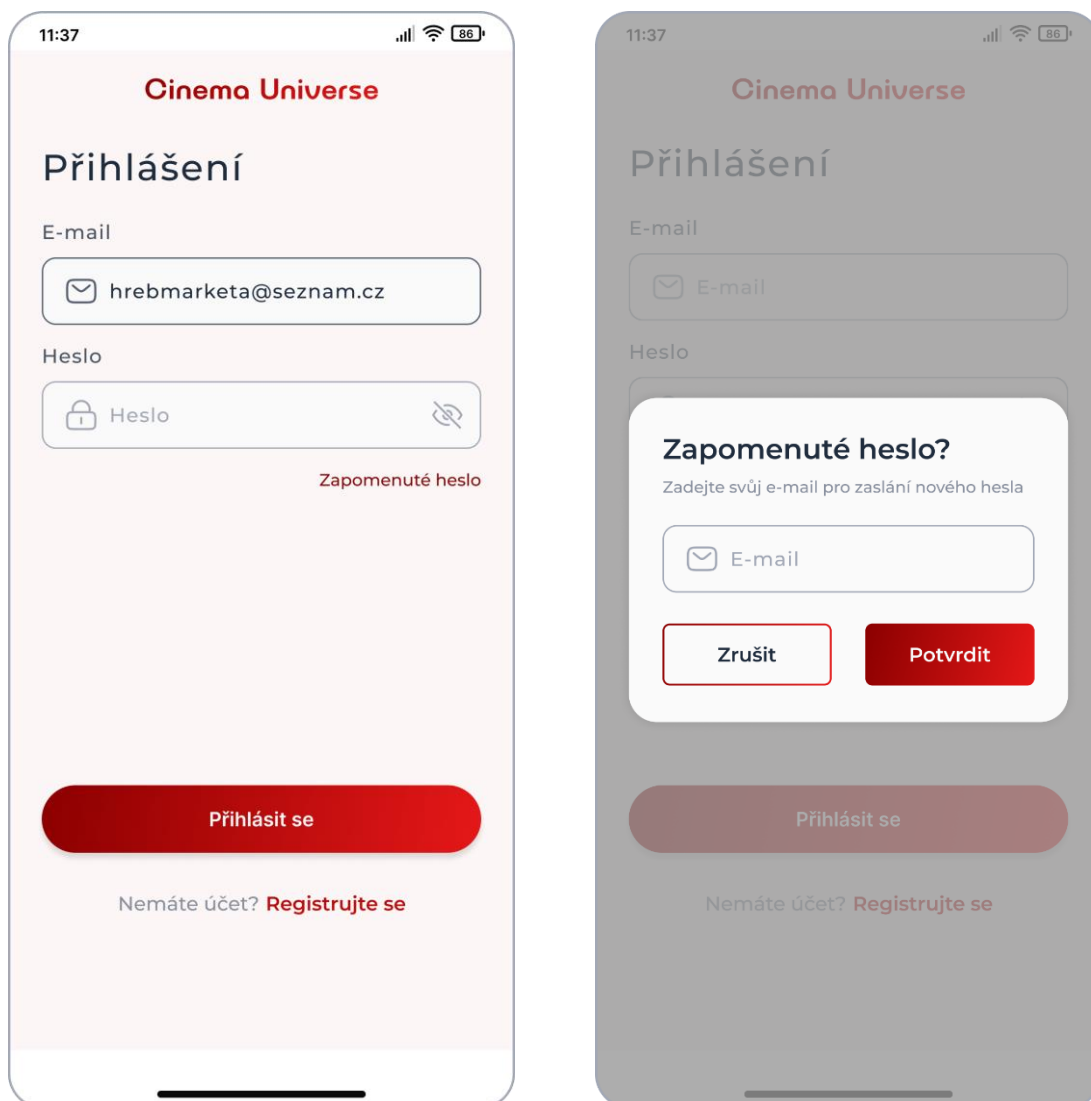
Již máte účet? **Přihlaste se**

nebo

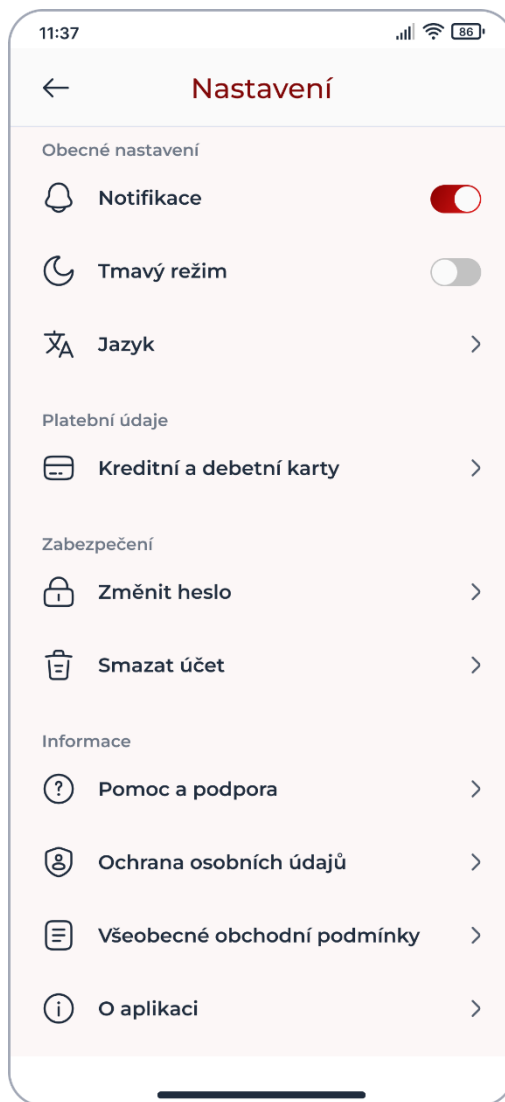
 Registrace přes Google

 Registrace přes Facebook

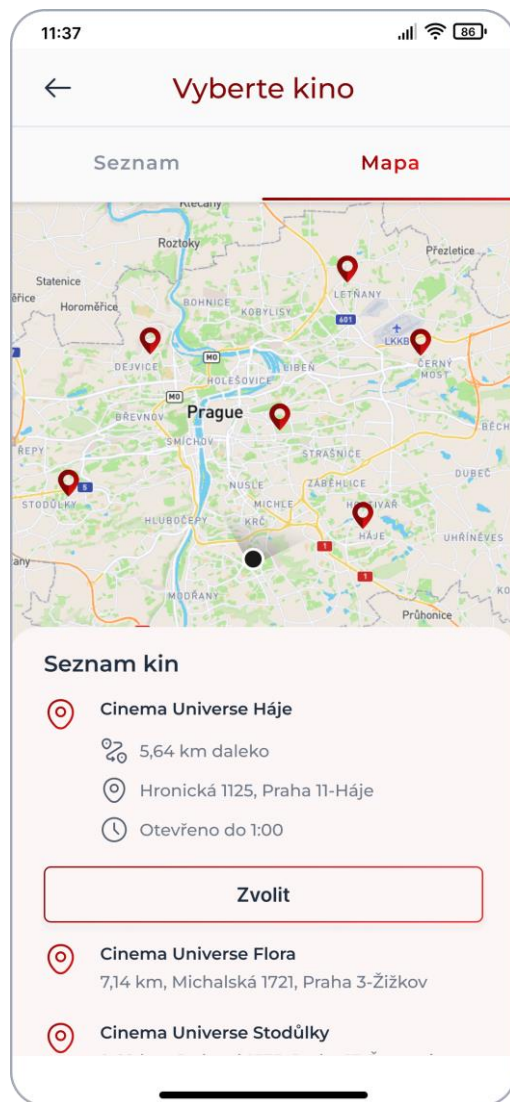
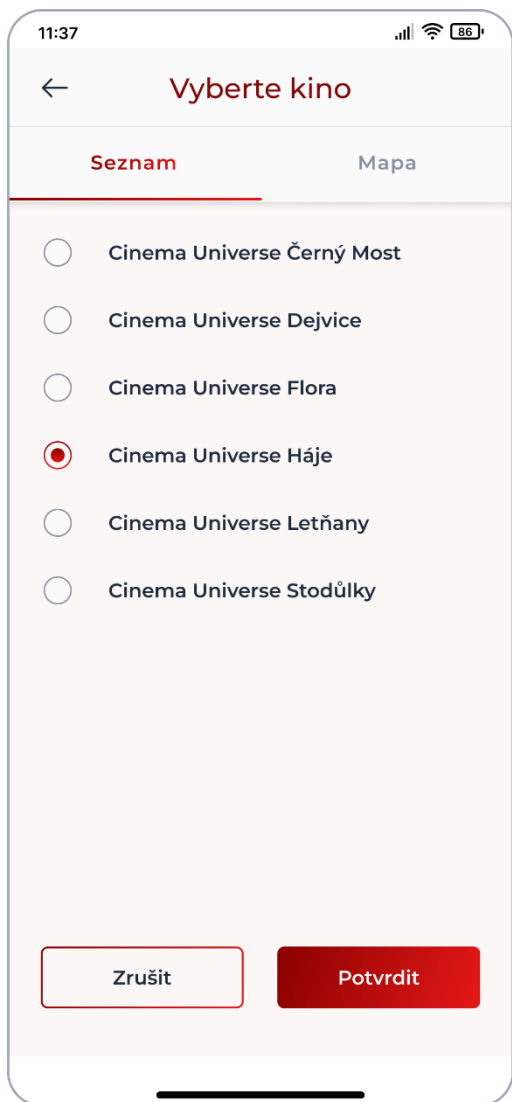
Obrázek 45 UI Registrace (Zdroj: Vlastní zpracování)



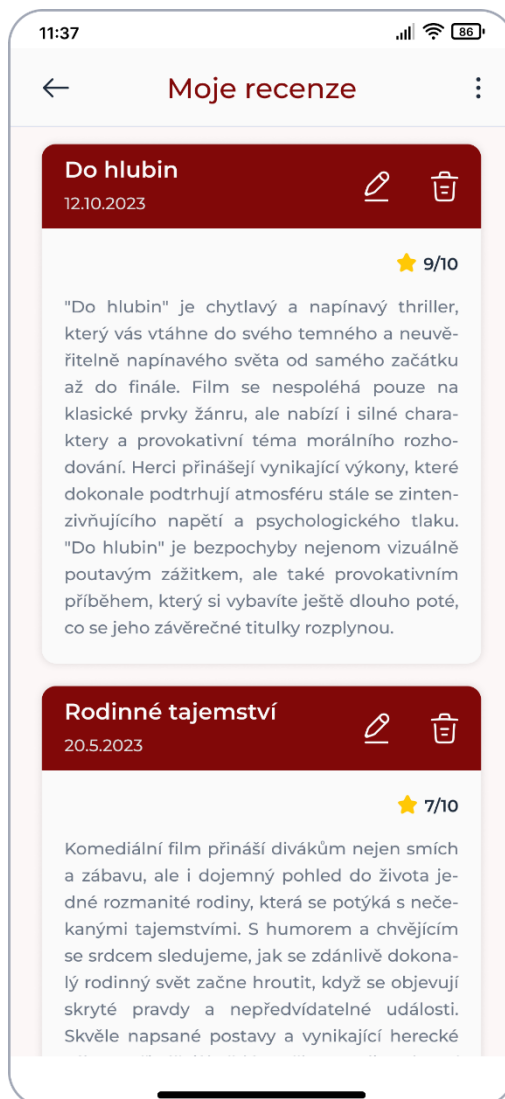
Obrázek 46 UI Přihlášení (Zdroj: Vlastní zpracování)



Obrázek 47 UI Nastavení (Zdroj: Vlastní zpracování)

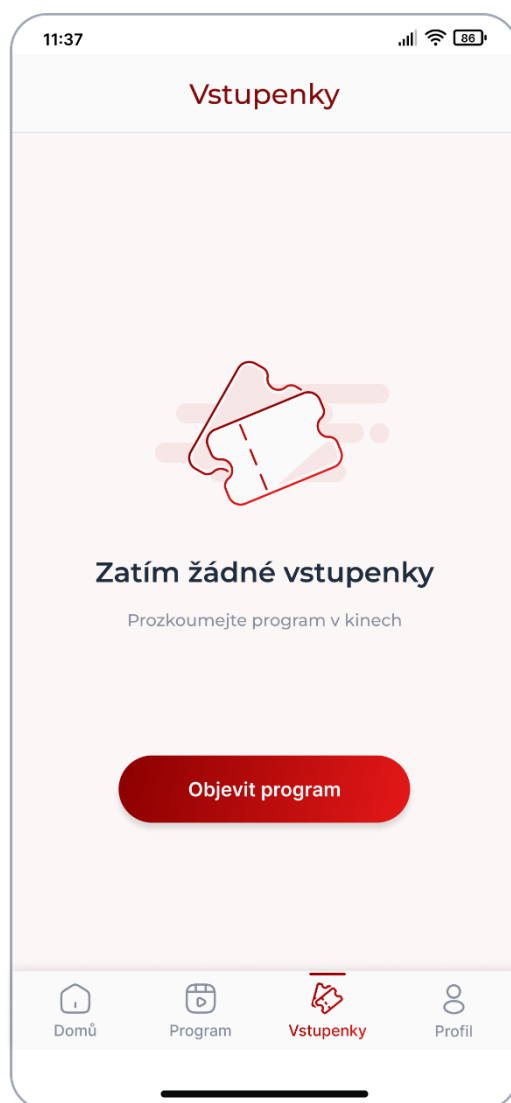


Obrázek 48 UI Volba kina (Zdroj: Vlastní zpracování)

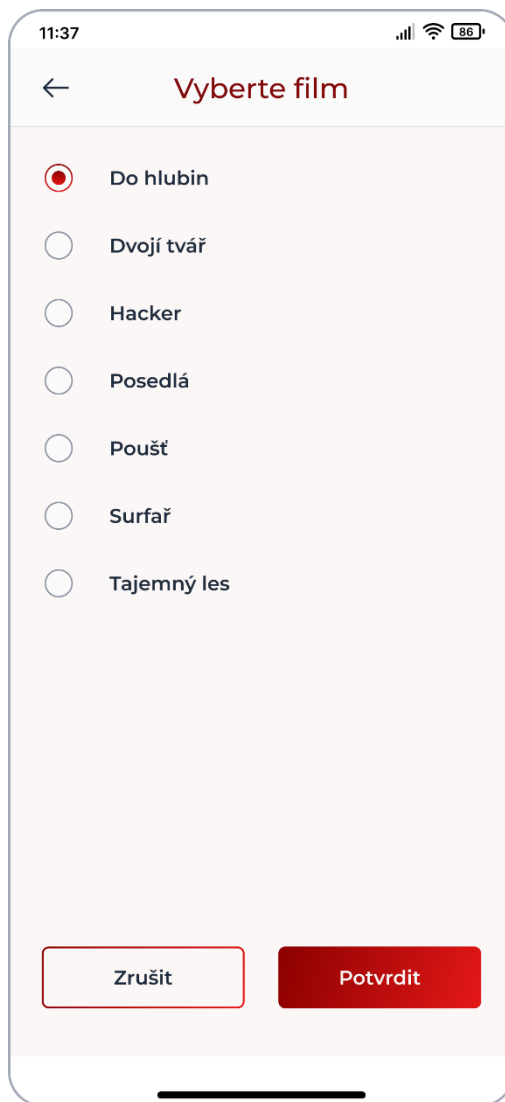


Obrázek 49 UI Moje recenze (Zdroj: Vlastní zpracování)

Příloha D – UI ostatních stránek



Obrázek 50 UI Žádné vstupenky (Zdroj: Vlastní zpracování)



Obrázek 51 UI Volba filmu (Zdroj: Vlastní zpracování)

11:37 📶 🔋 86%

← **Nová recenze**

Jméno

Vyberte film pro ohodnocení

▾

Hodnocení

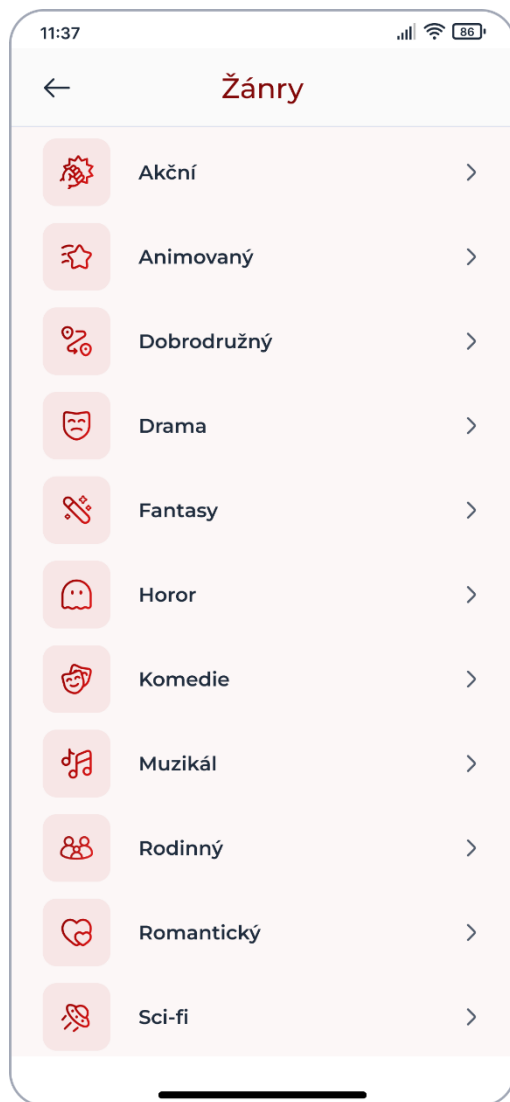
☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

Vaše recenze

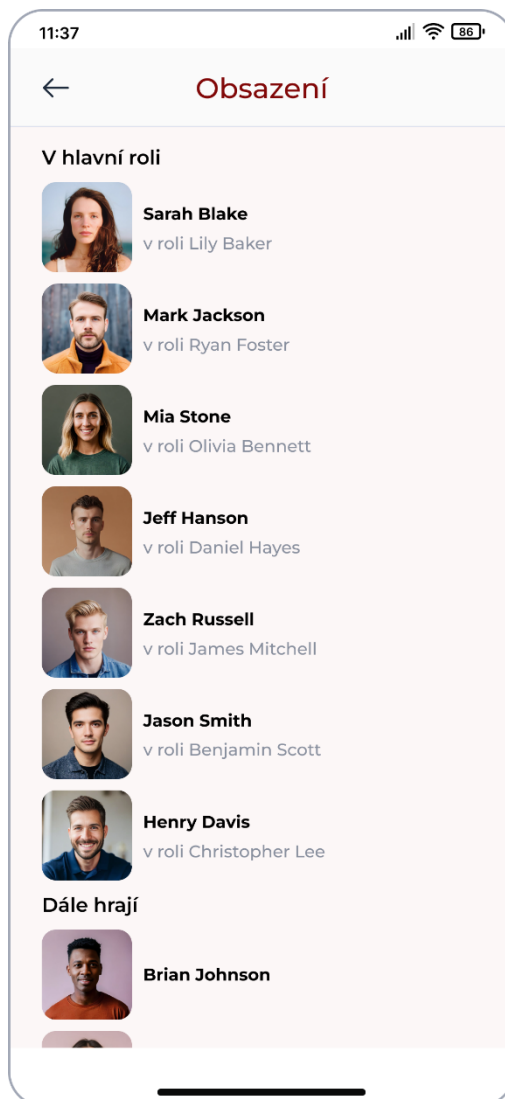
Obrázek 52 UI Nová recenze (Zdroj: Vlastní zpracování)



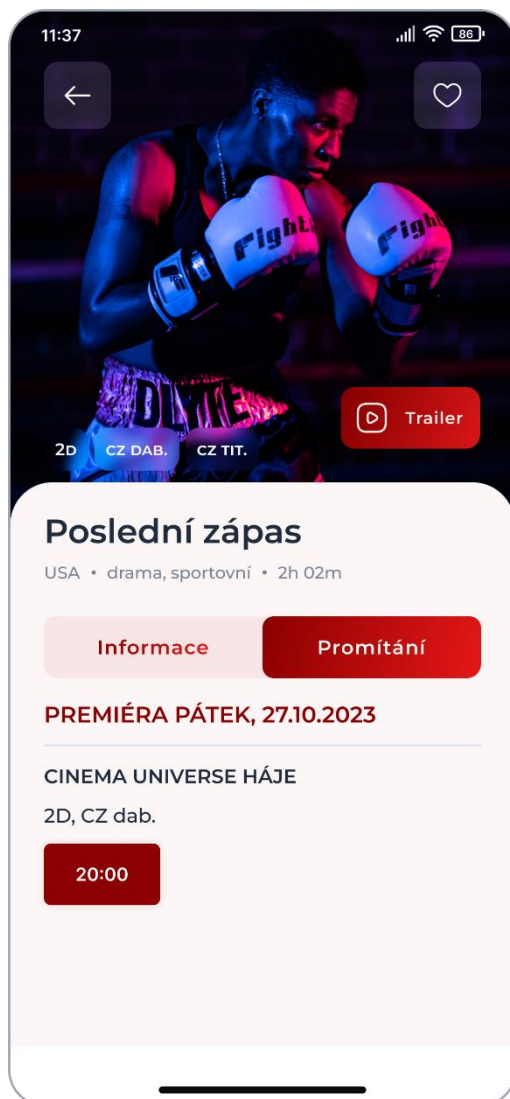
Obrázek 53 UI Objednávky (Zdroj: Vlastní zpracování)



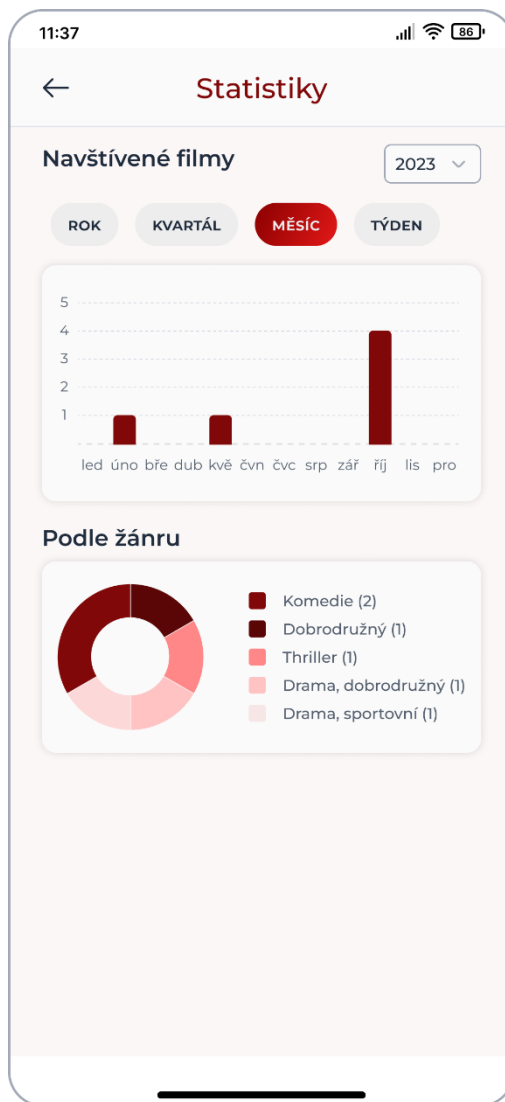
Obrázek 54 UI Žánry (Zdroj: Vlastní zpracování)



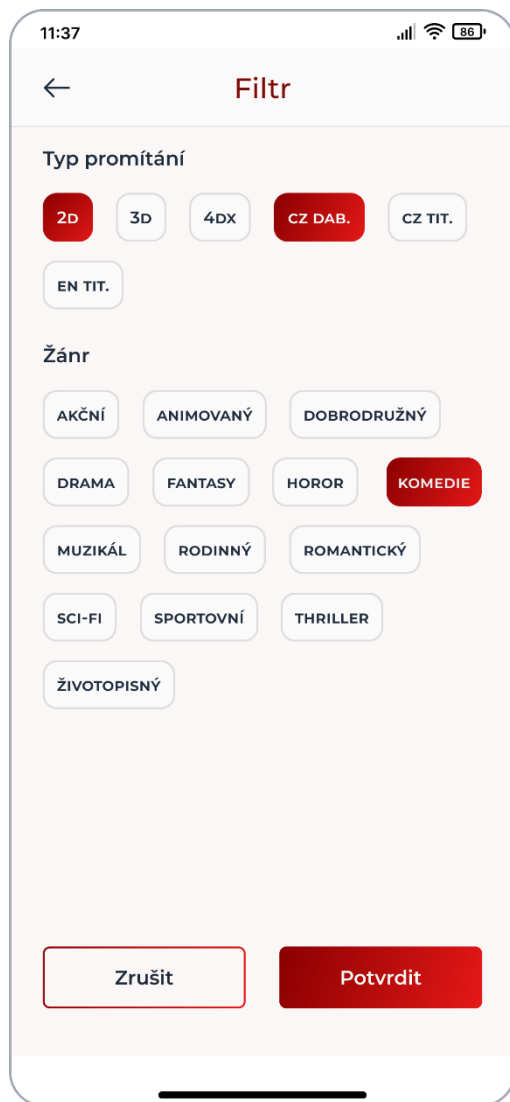
Obrázek 55 UI Obsazení (Zdroj: Vlastní zpracování)



Obrázek 56 UI Premiéra filmu (Zdroj: Vlastní zpracování)



Obrázek 57 UI Statistiky (Zdroj: Vlastní zpracování)



Obrázek 58 UI Filtr (Zdroj: Vlastní zpracování)

Příloha E – Testovací scénář a doplňující otázky

Úkoly:

1. Přihlaste se do svého profilu. (textová pole se vyplní kliknutím)

2. Nakupte 2 studentské vstupenky na film Do hlubin, na promítání konající se v 19:45 s CZ titulky v kině na Hájích. Zaplaťte platební metodou PayIt a nakoupené vstupenky si zobrazte.

Splnil/a jste úkol:

- a. Ano, bez problému
- b. Ano, ale s obtížemi
- c. Ne, nesplnil/a jsem

3. Chcete znát adresu kina na Hájích, najděte ji a vepište do pole níže.

Splnil/a jste úkol:

- a. Ano, bez problému
- b. Ano, ale s obtížemi
- c. Ne, nesplnil/a jsem

4. Film Do hlubin si chcete přidat mezi oblíbené, učiňte tak a oblíbené filmy si zobrazte.

Splnil/a jste úkol:

- a. Ano, bez problému
- b. Ano, ale s obtížemi
- c. Ne, nesplnil/a jsem

5. Chcete si změnit heslo, učiňte tak.

Splnil/a jste úkol:

- a. Ano, bez problému
- b. Ano, ale s obtížemi
- c. Ne, nesplnil/a jsem

6. Chcete prozkoumat žánry, učíte tak a vepište do pole níže názvy filmů, jenž spadají pod žánr dobrodružný.

Splnil/a jste úkol:

- a. Ano, bez problému
- b. Ano, ale s obtížemi
- c. Ne, nesplnil/a jsem

7. Chcete odstranit svou aktuální profilovou fotku, učíte tak.

Splnil/a jste úkol:

- a. Ano, bez problému
- b. Ano, ale s obtížemi
- c. Ne, nesplnil/a jsem

8. Máte koupené vstupenky na premiéru filmu Poslední zápas a druhou vstupenku si chcete stáhnout, učíte tak.

Splnil/a jste úkol:

- a. Ano, bez problému
- b. Ano, ale s obtížemi
- c. Ne, nesplnil/a jsem

9. Odhlaste se z aplikace.

Splnil/a jste úkol:

- a. Ano, bez problému
- b. Ano, ale s obtížemi
- c. Ne, nesplnil/a jsem

Doplňující otázky:

1. Jak byste ohodnotil/a intuitivnost aplikace?
2. Jak byste ohodnotil/a funkce aplikace? Napadá Vás nějaká funkce, kterou byste vy jako uživatel/ka postrádal/a?
3. Jak byste ohodnotil/a grafický design aplikace?
4. Jak se Vám aplikace ovládala?