Vysoká škola kreativní komunikace

Katedra Vizuální tvorby

Vizuální a literární umění

Grafický a mediální design

Mobilní aplikace pro Oblastní galerii lázně Liberec

Autor: Sára Julie Frajtová

Vedoucí práce: Mgr. Rostislav Peška

Duben 2024

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité prameny a literaturu, ze kterých jsem čerpala. Stvrzuji, že všechny odevzdané výtisky mé bakalářské práce se shodují s elektronickou verzí v informačním systému VŠKK a souhlasím s tím, aby práce byla zpřístupněna veřejnosti pro účely studia a výzkumu.

V Praze dne…… Podpis autora

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala mému vedoucímu práce, Mgr. Rostislavovi Peškovi, za jeho trpělivost, čas, možnosti poskytovat cenné rady a usměrňovat mě během realizace bakalářské práce. Dále bych ráda vyjádřila poděkování panu Janu Macuchovi, jež mi během vyučovacích hodin v rámci předmětu Digitální design poskytoval cenné a kreativní nápady. Poděkování patří rovněž mé kamarádce a spolužačce, Kláře Záskalanové, která mi během tvorby této práce vždy poskytla pomoc, ať již ve formě názoru, nápadu, rady, či jiné podpory. Srdečně bych rovněž ráda poděkovala mé rodině, jež mi poskytla možnost studia na této škole a vždy mi byli oporou.

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá realizací návrhu digitálního produktu, jímž je mobilní aplikace pro Oblastní galerii lázně Liberec. Aplikace si klade za cíl optimalizovat současné digitální služby poskytované touto institucí, a zvýšit tak interakci s návštěvníky během jejich pobytu v OGL i mimo něj. V průběhu realizace návrhu byl kladen důraz na vytvoření uživatelsky co nejpřívětivějšího produktu. Pro dosažení tohoto cíle byl realizován výzkum, jehož součástí byl hloubkový rozhovor. Nejrozsáhlejší část celé práce představuje návrh vizuální podoby aplikace, tedy uživatelského rozhraní (UI). Pro dosažení konzistentního UI byla vytvořena komplexní UI knihovna, při niž byla využita metoda Atomic design. UI knihovnu by bylo možné považovat za vstup pro následující realizaci design sytému. Součástí práce jsou rovněž také návrhy na propagaci samotné aplikace.

Klíčová slova: digitální design, mobilní aplikace, User Experience, User Interface, UI knihovna, Design system, Atomic design, galerie, umění, mediální design

Abstract

The bachelor thesis deals with the realization of the design of a digital product, which is a mobile application for the Regional Gallery Liberec. The aim of the application is to optimize the existing digital services provided by this institution and thus increase interaction with visitors during their stay in the OGL and beyond. During the design process, emphasis was placed on creating the most user-friendly product possible. To achieve this goal, research was conducted, which included an in-depth interview. The most extensive part of the whole work is the design of the visual appearance of the application, i.e. the user interface (UI). To achieve a consistent UI, an extensive UI library was created using the Atomic design method. The UI library can be considered as input for the possible following implementation of the design system. The work also includes suggestions for the promotion of the application itself.

Keywordds: digital design, mobile app, User Experience, User Interface, UI library, Design System, Atomic design, gallery, art, media design.

Obsah

I. TEORETICKÁ ČÁST 14

Úvod a cíl práce 14

1 Produktový design 16

1.1 Digitální produktový design 18

1.1.1 Mobilní aplikace 20

1.2 Muzea a jejich přístup k digitálním produktům 23

2 UX design 30

2.1 UX Design proces 31

2.1.1 Define 32

2.1.2 Research 32

2.1.3 Analysis 33

2.1.4 Design 34

2.1.5 Testing 35

2.1.6 Iteration 35

3 UI design 36

3.1 Zásady kvalitního UI 36

3.2 Design systém a UI knihovna 44

3.2.1 Design systém 44

3.2.1.1 Atomic design 45

3.2.1.2 Příklady design systémů 54

3.2.1.3 UI knihovna 54

3.2.1.4 Rozdíly mezi Design systém a UI knihovnou 55

4 UX vs UI design 57

4.1 UX design 57

4.2 UI design 57

4.3 Rozdíly mezi UX a UI designem 58

5 Interakční Design 60

5.1 5 dimenzí interakčního designu 61

5.2 5 principů kvalitního interakčního designu 63

II. PRAKTICKÁ ČÁST 66

6 Analýza současné situace Oblastní galerie lázně Liberec 66

7 Definice digitálního produktu 68

8 Prvotní koncept mobilní aplikace 71

9 Výzkum 73

10 Informační architektura 86

11 UX design mobilní aplikace 88

12 UI design mobilní aplikace 91

12.1 UI knihovna a Atomic design 91

12.1.1 Subatomární komponenty – palety barev 92

12.1.2 Subatomární komponenty – typografie 93

12.1.3 Atomové komponenty 93

12.1.4 Molekulové komponenty 94

12.1.5 Organizmy 94

12.1.6 Šablony a stránky 103

12.1.7 Komponenty v nástroji Figma 119

13 High-Fidelity prototyp 121

14 Propagace mobilní aplikace 124

14.1 Webové sídlo OGL a spolupracujících institucí 125

14.2 Obchod s aplikacemi 127

14.3 Sociální sítě 128

14.4 City Lights (CLV) 129

14.5 Propagace uvnitř budovy OGL a na jejím pozemku 130

14.6 Billboardy 130

Závěr 134

Seznam zdrojů 135

Seznam obrázků 141

Seznam tabulek 146

Seznam příloh 147

I. TEORETICKÁ ČÁST

Úvod a cíl práce

Během roku 2023 jsem se aktivně podílela na vývoji aplikace v rámci komunity Česko.Digital. Jedná se dobrovolnickou organizaci sdružující dobrovolníky především z oblasti IT, kteří pracují na digitálních projektech pro neziskové organizace, státní správu nebo samosprávu. Tato komunita si uvědomuje problematiku zastarávání v oblasti digitálních technologií, což následně negativně ovlivňuje celou společnost. Komunita si klade za cíl tuto situaci neustále zlepšovat. Zkušenost v Česko.Digital se stala jedním z impulzů pro realizaci bakalářské práce.

V Liberci, odkud pocházím, se nachází galerie výtvarného umění, jejíž význam je rozšířen v měřítku celé České republiky. Galerie je rovněž navštěvována zahraničními turisty, především z česko-polské a česko-německé příhraniční oblasti. Sídlem této instituce je jedna nejimpozantnějších budov Liberce, která prošla rekonstrukcí a v roce 2014 se plně otevřela veřejnosti. Společně s tím došlo ke kompletní obměně vizuální identity Oblastní galerie lázně Liberec (dále jen OGL). Ovšem, jedním z nedostatků, jenž si sama, jakožto návštěvník, uvědomuji, je nižší kvalita poskytovaných digitálních služeb. OGL současně disponuje webovým sídlem, jenž v mnoha oblastech nedodržuje charakteristiky kvalitního uživatelského rozhraní. Tato skutečnost mě inspirovala a motivovala ke snaze tuto oblast, v mém nejlepším vědomí a schopnostech, optimalizovat. Rozhodla jsem se tedy pro realizaci mobilní aplikace, jež by mohla napomoci ke zlepšení tohoto sektoru.

Jedním z důvodu, proč byla zvolena právě varianta mobilní aplikace, bylo prosté přání navrhnout tento druhu digitálního produktu. Tento fakt se stal zcela prvotním a primárním impulzem pro volbu tématu této bakalářské práce. Během realizace jsem postupně nabyla dostatečné množství poznatků poukazujících na potenciálně zásadní přínos mobilní aplikace pro rozvoj subjektu (obecně řečeno). Vždy však nejvhodněji v kombinaci s webovým sídlem.

V teoretické části práce se zabývám popisem metod UX a UI, jež napomáhají k realizaci kvalitního uživatelského prožitku a rozhraní. Zásadní význam je přikládán tvorbě UI knihovny na základě metody Atomic design. Dále také popisuji principy a důležitost interakčního designu. Rovněž se zaobírám významem produktového designu, který následně

konktrétně vztahuji na mobilní aplikace jako jeden z druhů digitálních produktů. V neposlední řadě popisuji současný přístup muzeí k digitálním produktům a službám

V praktické části se zabývám analýzou současné situace OGL, definicí digitálního produktu, následně popisuji proces realizovaného výzkumu a jeho výsledků. Primární částí práce je realizace návrhu aplikace. Tomuto předcházela tvorba základních wireframů, pro vytvoření ideální struktury aplikace a definice UI knihovny. Nedílnou součástí je tvorba návrhů na propagaci mobilní aplikace.

Cílem práce je tedy realizace návrhu mobilní aplikace jakožto vizuálně zpracovaného vstupu pro následující potenciální kroky, které by mohly vést k jejímu vývoji. Současně se však nejedná o tvorbu klientského projektu, snahou je využití postupů, jež se uplatňují při navrhování mobilních aplikací. V případě uskutečnění reálného vývoje, aplikace podpoří interakci mezi návštěvníky a OGL. Stane se platformou všech nejdůležitějších a aktuálních informací z galerie, a zároveň její funkce nabídnou návštěvníkům mnoho prostředků pro zjednodušení i obohacení návštěvy galerie. Přínos aplikace se nebude vztahovat pouze pro jednotlivce, nýbrž také pro vzdělávací instituce. Uživatelům bude poskytován aktuální přehled všech výstav i akcí, novinek z galerie v podobě různých formátů. V neposlední řade budou uživatelům aplikace nabídnuty věrnostní programy vztahující se také na partnerské subjekty. Aplikace se stane přínosnou i pro správu galerie, včetně možnosti získávání různých dat o jejích návštěvnících. OGL tak bude schopna lépe komunikovat s cílovou skupinou, což může následně vést ke zvýšení povědomí o galerii, a tím i její návštěvnosti.

1 Produktový design

Produkt představuje výrobek, vytvořenou hodnotu či výsledek určité činnosti, jež je následně určený k prodeji.[1] Mnoho lidí si pod pojmem produkt ihned představí nějaký fyzický, hmatatelný předmět, jež je možné fyzicky zakoupit v obchodě či na e-shopu. Jedná se však částečně o mylnou představu – produktem nemusí být pouze fyzický předmět (např. židle), ale také digitální produkt (např. ve formě mobilní aplikace), či dokonce služba (např. služba rozvážející jídlo).[2]

Designéři, kteří se v současné době zabývají navrhováním fyzických produktů, se dostává také pojmenování Industriální designér. Industriální designéři se však soustředí spíše na masově produkované zboží – auta, počítače apod. Zatímco Produktový designéři, kteří se zabývají navrhováním pouze fyzických produktů, se soustředí spíše na produkty denní potřeby. Ovšem mnohdykrát jsou tyto pojmenování (Industriální a Produktový designér) zaměňovány, především širokou veřejností. Z toho důvodu jejich odlišování není příliš zásadní. Tyto dvě pozice v mnoha aspektech plní podobné role. Pro kontext této bakalářské práce je však vhodné chápat pozici Produktového designéra jako návrháře, jehož působení se nevztahuje právě pouze na fyzické produkty, jako je tomu v případě Industriálního designéra, ale také na (výše zmiňované) digitální produkty či služby.[3] [4] [5]

Důvodem vzniku každého nového produktu či služby je snaha vyřešit určitý nedostatek na trhu, nebo problém, s nímž se lidé potýkají. Daný produkt či služba se snaží konkrétní problém vyřešit a zjednodušit život, nebo jej obohatit či zpříjemnit.

Produktový design je oblastí zabývající se procesem vývoje jakéhokoliv produktu či služby. Zpočátku se jedná pouze o určitou myšlenku designéra, z niž se postupně zrealizuje konkrétní produkt, jež jeho uživatelé používají. Návrh a vývoj takovéhoto produktu či služby představuje komplexní proces, jehož výsledkem by měl být jednoduše použitelný, dobře fungující a vypadající produkt. Tohoto výsledku se dosahuje spojením potřeb uživatelů s obchodními cíli dané společnosti. Proces realizace produktu zahrnuje definování kompletní cesty, na niž se uživatel vydává během používání produktu, aby tato cesta byla co nejpříjemnější. K definování cesty je potřeba pochopit potřeby uživatele, vytvořit prototypy

[1] CAMBRIDGE DICTIONARY, n.d.
[2] PRODUCT PLAN, n.d.
[3] INDEED EDITORIAL TEAM, 2023
[4] THE ROYAL MELBOURNE INSTITUTE OF TECHONOLOGY [RMIT], 2022
[5] GIBBONS, 2015

produktu, testovat produkt, poté neustále jej vylepšovat, a to až do doby, kdy se jej firma rozhodne uvést na trh. Cílem je identifikovat potřeby uživatelů a nalézt inteligentní metody, jak tyto potřeby uspokojit.[6] [7] Všechny tyto dílčí kroky v sobě obsahují mnoho dalších fází (viz. další kapitoly). Celý tento proces je ideální formou, jež by měl být při vymýšlení každého produktu zvolen. Nicméně ne vždy tomu takto bylo a je.

Produktoví designéři společně s inženýry dbají na stránku velké škály různých nejinovativnějších funkcí, navrhují produkty, které se řídí poměrně rigidními a jednoduchými pravidla. V případě, že se uživatel, i v měřítku té nejmenší odchylky splete, neřídí se přesně dle manuálu, produkt se díky své strojové, necitlivé povaze chová přesně tak, jak byl inženýry nadefinován. Ovšem ne každý uživatel má stejné logické myšlení jako jeho designéři a konstruktéři, řídí se svým přirozeným lidským chápáním. Při každé takové chybě přichází frustrace ze strany uživatele či sám sebe znehodnocuje za nedostatečné chápání produktu. Tato frustrace nepřichází pouze ze strany uživatele, ale také ze strany designéru a inženýrů, neboť pro ně je postup užívání pochopitelným. Mnohdykrát je tak jeho uživatelům vyčtena neschopnost používání produktu a jsou obviněni, že nedodržují přesná pravidla. Při užívání produktů denní potřeby přichází frustrace, ovšem v složitějších zařízení v průmyslových závodech apod. může takováto jedna chyba vést ke katastrofálním událostem. Takovýmto situacím je potřeba zabránit, nesvádět vinu na jejich uživatele, ale naopak navrhovat produkty, jež jsou určeny pro lidi – lidé jsou kreativní, nápaditi, neomylní a emocionální bytosti, nikoliv rigidní, bezchybné stroje. Existuje celá škála příčin pro nedostatečně naplňující interakci mezi uživatelem a produktem, avšak jednou z těch primárních, je naprosté nepochopení principů designu produktů, které slouží k efektivní interakci mezi člověkem a technologií. Odpovědí, proč jsou s tímto nedostatkem produkty navrhovány, je právě výše zmiňované myšlení inženýrů, jež jsou opravdovými odborníky na technologickou stránku produktu, avšak disponují omezenými znalostmi o lidském chování a myšlení. Inženýři věří, že když jsou oni sami lidé a tvoří produkt pro lidi, nemohou se splést. Nicméně, inženýři přirozeně uvažují v logických rovinách, zatímco „běžní“ lidé jsou neskutečně komplexní, ne všichni uvažují takto příliš racionálně. Navrhování produktu nepředstavuje tedy pouze vytváření komplexních produktů, ale kombinaci, lépe řečeno, spolupráci technologie a psychologie. Kvalitní designér by měl rozumět oběma těmto aspektům pro navržení efektivního produktu, určeného lidem.

[6] INTERACTION DESIGN FOUNDATION, 2019

[7] INTERACTION DESIGN FOUNDATION, 2019

Každý člověk přirozeně dělá chyby, i odborníci. Z toho důvodu je nezbytné navrhovat produkty s předpokladem, že chyby konané uživateli, budou běžnou součástí užívání produktu.

Touto problematikou se již od 90. let 20. století zabývá Don Norman, kognitivní vědec a Usability Engineer (inženýr zabývající se použitelností produktů), a stal se tak vůbec jedním prvních designérů, kteří při navrhování produktu staví do centra vnímaní uživatele.[8] Díky jeho významným poznatkům se design současných produktů a služeb neustále zlepšuje, právě s ohledem na lidské vnímání a chování. Produkty jsou čím dál více navrhovány takovým způsobem, že interakce mezi uživatelem a produktem, je velmi citlivá s mezilidským charakterem. Celkově lze konstatovat, že důraz na uživatelský prožitek s produktem, je výrazný a společně s tím za uplynulých několik let v mnoha oborech, především v industriálním a IT, vznikla škála profesí zabývajících se návrhem kvalitní interakce s produktem, a to v několika rovinách – od UX designu, přes UI design až po Interakční design a mnoho dalších. Všechny tyto oblasti přispívají mohou být součásti navrhování nových produktů či jejich optimalizaci, a tím tedy i součástí Produktového designu. Všechny tyto 3 konkrétní oblasti a jejich principy hrají zásadní roli v rámci této bakalářské práce, a jsou tak detailně popsány v následujících několika kapitolách.

Následující kapitola se zabývá konkrétní podmnožinou Produktového designu, jimž je Digitální produktový design, jež je klíčový pro tuto práci.

1.1 Digitální produktový design

Digitální produktový design, jak již bylo v předchozí kapitole naznačeno, je v podstatě považovaný za podmnožinu Produktového designu. S příchodem nových, digitálních, technologií byla potřeba aplikovat určité principy navrhování z Produktového designu fyzických produktů při navrhování digitálních produktů. Zatím účel vznikla, spíše z formálního důvodu, podmnožina Digitální produktový design. Nicméně, častokrát se i o Digitálním produktovém designerovi hovoří pouze jako o Produktovém designérovi. V současné době zde tedy není výrazná distinkce mezi těmito dvěma pojmenováními.

S neustále vyvíjejícím se odvětvím digitálních technologií začala poptávka po Digitálních produktových designérech za posledních pár let vysoce narůstat. Společnost SEEK ve svých datech uvádí předpoklad vzrůstu počtu zaměstnanců na této pozice o 21,7 %

[8] UXCEL, n.d.

v následujících 5 letech.[9] I navzdory neustále rozšiřujícímu se povědomí o této profesi, existuje mnoho nejasností ohledně pracovní náplně na této pozice – jedná se o to stejné či podobné jako UX design (User Experience design; který se zabývá především použitelností daného produktu ve vztahu vůči jeho uživateli)? Jedná se o to stejné či podobné jako Industriální design?

Digitální produktový design reprezentuje poměrně širokou škálu činností, jedná se o transdisciplinární obor. Zjednodušeně řečeno designér na této pozici je aktivně zapojen do každé etapy vytváření digitálního produktu. Digitální produktový designér (dále jen Produktový designér) identifikuje existující nedostatky na trhu a na základě toho (společně se svým týmem) pracuje na řešení (produktu či služby), jež by tento nedostatek mohl vyplnit. Produktový designér může pracovat na vývoji kompletně nového produktu, či optimalizaci stávajícího. Během celého procesu pracuje napříč různými obory – od prodeje, přes UX a UI design, Interakční design (detailněji popsáno v následujících kapitolách) až po fázi vývoje, tedy kódování / programování – aby byl schopen přinést na trh daný produkt či službu. Výsledným produktem může být mobilní či webová aplikace, hra, nová funkce případně také služba pojící se s konkrétním digitálním produktem, tedy aplikací. Může se jednat v podstatě o cokoliv, co řeší určitý uživatelský problém, nedostatek v rámci digitálního prostředí.

Častokrát bývá také částečně mylně předkládáno, jak již bylo výše uvedeno, že Produktový design je to stejné či podobné jako UX design. Do jisté míry jsou zde jisté podobnosti, avšak nejsou totožné. UX design je součástí Produktového designu. UX design je jedna z nezbytných „dovedností“ (spíše oblastí či oborem), jež by měl kvalitní Produktový designér ovládat, rozumět této oblasti. Kvalitní digitální produkty potřebují si kvalitní uživatelský prožitek (UX), avšak Produktový design zahrnuje mnohem více nežli použitelnost, přístupnost, informační strukturu a tvorbu wireframů. Jedná se kompletní návrh i vývoj digitálního produktu či služby, jehož součástí je také uživatelský výzkum, prototypování, testování, vývoj, definování obchodní strategie, copywriting, analýzy atd.[10]

Nejzásadnějším zmiňovaným oblastem Digitálního produktového designu (ve vztahu vůči navrhované mobilní aplikaci, již se tato bakalářská práce zabývá) jsou věnovány následující kapitoly, které se do detailu zabývají konkrétní problematikou.

[9] SEEK, n.d.

[10] THE ROYAL MELBOURNE INSTITUTE OF TECHONOLOGY [RMIT], 2022

1.1.1 Mobilní aplikace

Webové stránky jsou určeny primárně pro prezentační účely – např. pro propagaci firmy, služby či poskytování informací (např. ve formě zpravodaje, blogu apod.). Zaměřují se tedy především na statický obsah. Zatímco mobilní aplikace jsou zaměřeny více na interaktivitu. Nicméně, v současné době, s neustálým vývojem technologií, se rozdíly mezi webovými stránkami a aplikacemi zmenšují, a často se tak tyto dva produkty prolínají. V této době tak existuje mnoho různých druhů aplikací, a tak nelze definovat pouze rozdíl mezi webovými stránkami a mobilními (nativními) aplikacemi.[11] [12]

Než budou definovány jednotlivého druhy mobilních aplikací, je vhodné definovat, co se mobilní aplikací rozumí. Mobilní aplikace představuje software, jenž je možné zobrazit v prohlížeči či stáhnout ve výchozím obchodě aplikací (App Store, Google Play atd.), a to zdarma nebo za poplatek. Aplikace představuje jednoduchý či sofistikovanější program poskytující různé funkce a plnící užitečné či zajímavé úkoly zadané uživatelem skrze jeho interakci s touto aplikací. Nemusí se jednat pouze o již tradiční funkce – jimiž jsou např. telefonování, psaní zpráv či focení. Mohou jimi být také např. komplexnější funkcionality, jež dokáží kooperovat i s interními systémy zařízení – daná mobilní aplikace je kupříkladu schopna importovat fotografie z knihovny zařízení, získávat data o poloze, využívat integrovaný fotoaparát v mobilu atd.

Mezi důvody vzniku aplikace z pohledu zadavatele může patřit snaha zrealizovat:

- Produkt přinášející finanční či jiný zisk – mobilní aplikace představuje koncový produkt, výrobek, kdy bývá obvykle placená, nebo nabízí tzv, Freemium[13] model či model, kdy jsou během užívání zobrazovány reklamy.
- Marketingový prostředek používající se k šíření povědomí o organizaci, značce, produktu nebo službě – mobilní aplikace firem či institucí, jež slouží k dosažení komunikačních a marketingových cílů a funguje jako prostředek pro Public Relations a reklamu.
- Služba a prostředek k podpoře a provádění obchodních aktivit – mobilní aplikace médií, obchodních společností, bank atd.

[11] MICHÁLEK, 2017

[12] KOĎOUSKOVÁ, 2021

[13] Složenina slov *Free (Bezplatná)* a *Premium*. Představuje obchodní strategii, kdy je uživatelům poskytnut produkt v základní verzi, jež je bezplatná, a ve verzi Premium, tedy placené. Premium verze obsahuje pokročilejší funkce, přičemž se bere v potaz, že oslovení velkého počtu uživatelů z různých skupin vždy přinese dostatečný počet platících zákazníků, kteří pokryjí náklady spojené s vývojem aplikace.

- Prostředek pro realizaci účelu a mise neziskové organizace – mobilní aplikace uměleckých galerií či muzeí umožňujících přístup k obsahu svých sbírek, aplikace určená pro vzdělávání v rámci neziskové odvětví.[14]

Jak již bylo výše zmíněno, existuje hned několik druhů mobilních aplikací, přičemž toto rozdělení je klasifikováno následovně:

- **Nativní aplikace**

  Někdy nazývány také jako „vestavěné“ aplikace. Jedná se o software fungující v prostředí, jež je přirozené pro aktuální platformu – nejčastěji se jedná o iOS nebo Android. Je tedy potřeba, aby aplikace byla napsána v odpovídajících programovacích jazycích – jiný programovací jazyk je potřeba pro iOS a jiný pro Android atd. Nativní aplikace poskytuje mnoho výhod jako např. vysoký výkon aplikace, možnost užívání off-line či snadnější zabezpečení. Vývoj nativní aplikace je však finančně nákladný. Z toho důvodu je vhodné se pro tuto variantu rozhodnout v případě, že bude aplikace mířená na velkou cílovou skupinu. V případě ČR se jedná např. o banky, operátory či mediální domy. Dále se tento přístup využívá u vývoje mobilních her. Nativní se stahují přímo obchodu s aplikacemi (v případě iOS z App Store, v případě Android z Google Play).[15] [16]

- **Hybridní aplikace**

  Tento druh aplikace kombinuje nativní aplikaci s webovou aplikací. Podstata aplikace je nativní, avšak část je však uložena on-line na serveru. Z toho důvodu v mnoha případech vyžadují připojení k internetu pro jejich plné fungování. Výhodou takové aplikace je možnosti instalace přímo z obchodu s aplikacemi (výše zmiňovaný App Store, Google Play aj.) a zobrazení ikonky aplikace na ploše, tak jako tomu je i v případě nativních aplikací. Výhodou hybridní aplikace oproti nativní jsou především její finanční náklady na vývoj. Důvodem je, že není nutné, jako tomu je v případě nativních aplikací, psát kompletně celý jedinečný kód pro každou platformu (Android, iOS atd.) zvlášť. V případě hybridních aplikací stačí jeden základní kód představující tzv. „kontejner“ obsahující hlavní ovládací prvky a poté již kód samotné aplikace (v běžně známých jazycích HTML, CSS a JavaScript). Toto stačí pro vývoj mobilní aplikace, jež budou publikovány pro několik platforem. Tato

[14] ŠOBÁŇOVÁ, 2019, s. 32-33
[15] MICHÁLEK, 2017
[16] ŠOBÁŇOVÁ, 2019, s. 33

varianta má samozřejmě také určitá negativa – jako např. nižší výkon aplikace, či omezený přístup k hardwaru a softwaru daného zařízení, což způsobuje nekonzistentní uživatelský prožitek, na nějž běžně uživatel při používání své zařízení zvyklý. Příkladem hybridní aplikace je Instagram, X (dříve Twitter), či Gmail.[17] [18]

- **Progresivní webové aplikace**

  Jedná se o nejnovější druh přístupu k vývoji a fungování aplikace. Takovouto aplikaci lze otevřít pouze v prohlížeči, avšak v určitých případech je možné získat benefity nativní aplikace. Mezi tyto výhody patří rychlé načítání a fungování také off-line; automatická instalace aplikace na plochu uživatele; aplikace je schopna zasílat oznámení uživateli. V podstatě se jedná o webovou aplikaci využívající HTML, CSS a JavaScript. Výhodou jsou tak její velmi nízké náklady na vývoj – ze všech přístupů jsou nejnižší. To však s sebou nese také několik nedostatků – nižší výkonnost, velmi omezený přístup k hardwaru daného zařízení, neustále viditelné okno prohlížeče, či nízká možnost interaktivity.[19] [20]

- **Multiplatformní aplikace**

  Aplikace, jež jsou multiplatformní, jsou vyvíjeny s využitím technologií umožňující vytvářet aplikace pro více platforem současně. Identický kód napsaný v určitém programovacím jazyce frameworku (např. React Native nebo Flutter) je transformován na nativní kód pro danou platformu. V takové aplikaci jsou tak využívání komponenty odpovídající systému daného zařízení, na něž je uživatel zvyklý. Vývoj takovéto aplikace je také vysoce nákladný – vyšší než v případě hybridní aplikace, ovšem nižší než v případě nativní. Taková aplikace je také poměrně výkonná a poskytuje poměrně rozsáhlý přístup k hardwaru daného zařízení.[21] [22]

Volba typu mobilní aplikace záleží na mnoha aspektech, mezi něž se řadí – např.: „Kdo budou uživatelé aplikace? Co od aplikace očekávají? Jaký typ operačního systému používají; jaký typ zařízení užívají?“ V případě, že cílová skupina užívá především jeden konkrétní typ zařízení či operačního systému, poté je možné uvažovat o variantě nativní aplikace.

[17] IANNACE, 2023
[18] MICHÁLEK, 2017
[19] MICHÁLEK, 2017
[20] MICROSOFT AZURE, 2024
[21] TRÁVNÍČKOVÁ, 2022
[22] MICROSOFT AZURE, 2024

V případě, že aplikace používání aplikace nevyžaduje užívání hardwarových senzorů či GPS, poté je možné uvažovat o variantě progresivní či hybridní aplikace. Ovšem v případě, že cílová skupina nemá kvalitní připojení k internetu, tak tato varianta není příliš vhodná.[23] Vše se tedy odvíjí od primárně od možností a požadavků cílové skupiny, jež budou aplikaci využívat a také od obchodní strategie a s tím spjatých finančních prostředků dané společnosti.

1.2 Muzea a jejich přístup k digitálním produktům

S neustálým vývojem technologií, především těch digitálních, došlo k velkému ovlivnění mnoha odvětví, mezi něž se řadí také muzejnictví. Příchod digitálních technologií výrazně podpořil transformaci a celkové fungování kulturních institucí – ať už se jedná o práci muzejníků a dalších zaměstnanců, tak o způsob prezentace sbírek muzeí. Digitální technologie mají také silný vliv na podporu rozvoje edukačního využití těchto sbírek.

Ohledně digitálních technologií je možné diskutovat o médiích jako prostředcích a přenašečích konkrétních informací v digitálním formátu, nebo lze mluvit o samotném digitálním obsahu. V rámci muzeí se v současnosti využívají různorodá technická zařízení, technologie i samotný digitální obsah. Tento digitální obsah produkuje samotné muzeum či je zrealizováno v kooperaci s určitým externím subjektem. Digitální obsah je možné spatřit přímo v muzejní expozici, ale také i např. na webových sídlech (či mobilních aplikacích aj.), které jsou již standardním způsobem prezentace, těchto institucí.

Digitální technologie bývají standardně využívány paralelně s tradičními expozičními prvky, a to v mnoha různých podobách. Může se jednat např. o:

- **Substituční prvky** nahrazující či rekonstruující autentický doklad určité skutečnosti. V minulosti tomu bylo především v podobě hmoty (různé modely, rekonstrukce apod.). Nyní se však častěji tyto substituční prvky prezentují právě v digitální formě (holografie, interaktivní projekce atd.).
- **Využití digitálního obsahu a technologie ve vzdělávacích expozicích**, jež slouží primárně ke vzdělávání – vědomostnímu či dovednostnímu obohacení návštěvníka. Jedná se o pomůcky nejrůznějšího charakteru – vizuálního, sluchového, hádanek, sofistikovaných hraček, kiosků s obsahem digitální formy, což mohou být elektronické hry, PC animace, rébusy.

[23] MICROSOFT AZURE, 2024

- **Zábavné exponáty na bázi digitálních technologií** představují prvky cílící na poskytování odpočinku a zábavy návštěvníkovi během jeho pobytu v muzeu. Může se jednat o PC stánky nabízející vtipný obsah a různorodé hry, digitální hračky, veselé projekce a další digitální herní prvky. Ve většině případů se nacházejí v oddělených hernách či relaxačních zónách.
- **Referenční prvky** digitální podoby doplňující vystavené sbírkové artefakty, nejčastěji v podobě vizuální, tedy ilustrace, nákresy, fotodokumentace apod., v současné době se stále častěji objevují v podobě audiovizuální nahrazující statický obraz.
- **Explikační prvky**, jež mají za cíl integrovat vystavované exponáty do logického rámce, identifikovat je a vysvětlit jejich význam. V rámci těchto, explikačních prvků, dochází k transformaci k digitální podobě. Čím dál častěji tak v audiovizuální podobě, jež se stává frekventovanější nežli v textové podobě. Typickým příkladem mohou být videa, v niž má hlavní slovo kurátor, autor výstavy nebo jiný odborník a hovoří o daném díle, expozici. Dále jím mohou být dokumentární snímky popisující dílo, jeho kontext apod.
- **Hybridní prvky** představují kombinaci vizuálního a verbálního prostředku. Jedná se se tedy o prezentaci skrze prostředky heterogenní formy. Téměř vždy je tak textový formát obohacen o obrazový. Takovýto heterogenní obsah je prezentován, vyjma tradičních informačních tabulí, na dotykových tablet či interaktivních kioscích, přičemž je skoro vždy takovéto hybridní podoby.

S důmyslným spojením všech těchto složek je možné zajistit, aby návštěvník pochopil širší kontext a význam vystavených autentických předmětů v dané expozici. Fakt, že se neustále více integrují podobné technologické vymoženosti do muzejních výstav, je obrazem nikoliv pouze určitého trendu, nýbrž také snahou vnést návštěvníka do „děje“ a co nejlépe mu tak přiblížit kontext daného díla, či cele expozice. Tato snaha představuje určitou formu vzdělávání návštěvníka a předložení srozumitelných podkladů pro holistické chápání díla.

Všechny tyto prostředky, ať jsou již v hmotné formě, či digitální, je možné vnímat jako silný nástroj pro výstižnější a srozumitelnější interpretaci dané skutečnosti či díla. Mnoho odborníků zachovává k těmto nástrojům skeptický postoj, neboť mnohdykrát jsou tyto prvky uplatňovány v opravdové nadmíře. Tento postoj může být také oprávněný vzhledem k určitým příkladům nevydařeného využití těchto technologií. Ovšem jsou-li tyto prostředky vhodně a profesionálně integrovány do daných výstav, poté obohacení, nejen pro samotného

návštěvníka, může být zásadní. S neustále vyvíjejícími se technologiemi se i samotná kvalita prezentace digitálního obsahu bude zlepšovat a nejspíše tak budou ještě více oceňován – příkladem může být virtuální i rozšířená realita. Fakt, že tyto nástroje mohou mít pozitivní vliv je, nejspíše nevyvratitelný. „Pouze“ za jejich implementací a správou musí stát osoba s dostatečnými znalostmi a dovednostmi.

Nedílnou součástí prezentace digitálního obsahu je samozřejmě také médium, na němž je obsah publikován. Tímto médium je myšleno technické zařízení, které může být různé, a tak také přináší vždy různé možnosti. Jiný obsah dokáže být prezentován např. na počítači a jiný zase na MP4 přehrávači. V prostředí muzeí se nejčetněji používají interaktivní kiosky s dotykovými displeji, tablety, dynamické modely, jež jsou elektronicky ovládány a mnoho dalších vzdělávacích nástrojů. Velkým trendem, a to především v okruhu cizinců, se staly audio průvodci. Audio průvodci mohou být buďto v konvenční podobě, či v digitální podobě, jež je přístupný skrze vlastní zařízení daného návštěvníka. Již běžným přístupem muzeí je publikování obsahu na internetu. Tento přístup představuje standardní doplněk k výstavám, jelikož dále obohacuje obsah muzea směrem k návštěvníkovi. Člověk je schopen nejen přímo během fyzické návštěvy nahlédnout „hlouběji“ do tématu, ale také následně mimo prostory muzea. V on-line prostředí může získávat další informace, ať již v podobě videí, článků, podcastů, virtuálních prohlídek atd. V současné době se v rámci muzejních výstav nejčastěji užívá několik kategorií technických zařízení, mezi něž patří:

- **Počítače, notebooky a dotykové tablety**
- **Počítačové příslušenství, komponenty a software**
- **Technologie pro speciální projekci** (dynamická 3D projekce, holografie aj.)
- **Audio průvodce, video průvodce, mobilní zařízení.**[24]

Právě mobilní zařízení přinášejí obrovský potenciál v rámci svého využití během muzejních výstav. Mobilní zařízení čím dál více nabízí více a více funkcí, jež lze v tomto okruhu uplatnit. Smartphony mohou posloužit jako kompletní Digitální (audio) průvodce, jenž se postupně stává alternativou konvenční podoby audio průvodce, neboť přináší mnoho výhod jak pro návštěvníky, tak pro správce muzeí. Mezi tyto výhody patří:

[24] ŠOBÁŇOVÁ, 2019, s. 9–12

- **Hygiena**

  Digitální průvodci napomáhají eliminovat mnohopočetné skupiny lidí, jež účastní dané prohlídky. Rovněž tak pomáhají eliminovat konvenční průvodce, jenž běžně užívá mnoho lidí a snižuje se tak riziko přenosu nemocí.

- **Udržitelnost**

  Digitální průvodci představují udržitelnější formu audio průvodce, a to jak po finanční, tak po ekologické stránce.

- **Překlenutí digitální propasti**

  V některých světových regionech nejsou tradiční audio průvodce běžné, zatímco mobily jsou ve světě vysoce rozšířené.

- **Přístupnost**

  Nové digitální audio průvodci využívají také technologie umělé inteligenci či rozšířené reality, což napomáhá návštěvníkům muzeí, jež jsou hendikepováni. Jsou obohaceny i dalším prvky nežli pouze zvukovou stopou a jedinec si tak může zvolit ideální formu pro získání obsahu.

- **Multifunkčnost**

  Multifunkčnost se úzce váže s bodem výše. Digitální průvodce napomáhá k prohloubení celkového zážitku z návštěvy, neboť současné audio průvodce nabízí širokou škálu dalších funkcí – multimediální obsah, interaktivní expozice, či off-line mapy. Digitální průvodce je díky své povaze možné neustále aktualizovat, čímž zcela překonává možnosti standardních audio průvodců.

- **Získávání dat**

  Digitální průvodce napomáhají k získávání dat o návštěvnících, což může zásadně napomoct v optimalizaci strategie pro zvýšení návštěvnosti a dalších oblastech.[25]

Velmi častým způsobem, jakým poskytují muzea přístup k on-line uloženým datům, je skrze QR kódy[26], či skenovací funkce. Díky tomuto jsou návštěvníci schopni zobrazit obsah uložený na webových stránkách, na sociálních sítích, či v mobilní aplikaci dané instituce.

[25] SMART GUIDE, 2023

[26] 2D kód zapsaný do čtverce a k jeho expanzi došlo především s rozvojem smartphonů, jež jsou tento kód schopny detekovat. Pro načtení obsahu, na nějž QR kód odkazuje, je nutné připojení k internetu.

Digitální průvodce může být také součástí komplexnější platformy, na niž muzeum publikuje obsah. Takovou platformou může být mobilní aplikace (toto téma je dopodrobna rozebíráno v kapitole 1.1 výše). Aplikace nemusí být založená pouze na principu průvodce, ale může poskytovat širší obsah s širokou škálou další funkcí. Součástí takové aplikace mohou být prosté informace o dané instituci a jejích sbírkách; již zmiňovaný průvodce muzeum či pouze samotnou expozicí; databáze sbírkových předmětů v různé formě (od jednoduché v podobě reprodukce a názvu, přes sofistikovanější prvky různého charakteru); vzdělávací prvky, které pouze nepředávají prostým způsobem informace, ale využívají určitou edukační metodu napomáhající v procesu učení nových informací či dovedností; herní prvky, které mohou být vzdělávacího či zábavního charakteru – jelikož muzea napomáhají ke kulturnímu obohacení, je předpoklad užití spíše vzdělávací formy, který ovšem může využívat gratifikační prvky jako atraktivní forma vzdělávaní;[27] e-shop sloužící k nákupu vstupenek či muzejních merkantilií apod.

Jak již bylo výše uvedeno, s neustálým vývojem technologií se zlepšuje i samotná prezentace digitálního obsahu. Tento fakt má zásadní přínos (nejen) pro muzejní výstavy, které tak mohou ještě lépe interpretovat jednotlivá díla, jejich kontext a mnoho dalšího. Poskytnout návštěvníkovi poutavý, srozumitelný a hmatatelný zážitek. Takovýto zážitek může být prezentován také formou AR neboli rozšířené reality. Rozšířená realita poskytuje jakousi nadstavbu fyzické reality. Vytváří se prostřednictvím digitálních prvků různého charakteru – vizuálních prvků, zvuků a dalších smyslových vjemů díky holografické technologii. Přičemž jsou AR obsahuje 3 charakteristiky, kterými jsou spojení digitálního a reálného světa; možnost interakce v reálném čase a přesnou 3D identifikaci virtuálních a skutečných objektů. V mnoha případech bývá AR zaměňována s VR, tedy virtuální realitou. Virtuální realita je však intenzivnější zážitek umožňující jeho uživateli se kompletně izolovat od reálného světa a vstoupit to virtuálně zkonstruovaného, a to nejčastěji za pomoci speciální soupravy skládající se z brýlí a sluchátek. Zatímco AR je nejčastěji promítána na mobilním zařízení či tabletu, které již v současné době obsahují všechny nezbytné komponenty pro její zobrazení. Rozšířená realita se v uplynulých několika letech stala silně užívaným nástrojem v mnoha odvětví – od herního průmyslu a zábavy, přes oblast medicíny, vzdělávání, umění a kulturu, až po strojní či kosmický průmysl a mnoho dalších.[28] [29] Právě v umění a kultuře,

[27] ŠOBÁŇOVÁ, 2019, s. 34–35
[28] MICROSOFT AZURE, 2024
[29] ARTIVIVE, 2016–2024

a to tedy konkrétně v muzeích, poskytuje AR pro návštěvníky rozšířený zážitek ve smyslu něčeho jedinečného. Návštěvník se dostává „do hloubky“ daného tématu, neboť tvůrci AR integrují do muzejních výstav další rozměr. Může se jednat např. „oživení“ díla, kdy je návštěvník schopen prostřednictvím AR zhlédnout (zrychlený) proces malby obrazu. Tento princip byl využit v roce 2018 u venkovní výstavy obrazů muzea výtvarných umění, Albertina, ve Vídni, kdy tradičně vypadající výstava mohla být proměněna v interaktivní výstavu prostřednictvím chytrého mobilního zařízení. Na mezinárodni úrovni by mohl být dalším příkladem Britské muzeum (The British Museum), jež nabízí interaktivní AR prohlídku historických artefaktů. V rámci této prohlídky návštěvník prozkoumává do detailu vystavované předměty způsobem, jakým by bez této technologie nebyl schopen. Pomocí tabletu, jež technologií AR využívá, je možné odhalit skryté informace a plnit úkoly s tím spjaté.[30] [31] Mezi další kulturní instituce využívající AR ve svých výstavách se řadí MoMA (The Museum of Modern Art) v New Yorku, jež zrealizovala vlastní mobilní aplikaci obsahující právě funkce AR. V rámci České republiky existují také instituce využívající potenciál rozšířené reality. Nejspíše tím nejvýznamnějším je Národní muzeum v Praze. V dubnu roku 2022 představilo Národní muzeum v Praze úspěšnou aplikaci *Národní muzeum v kapse* určenou pro mobilní zařízení. Tato aplikace nabízí návštěvníkovi mnoho funkcí. Mezi něž se řadí: navigace v rámci budovy muzea, a to na jím vybrané místo na mapě či ke konkrétnímu exponátu; nabídka komentované prohlídky, ať již v audio nebo textové podobě, jež jsou produkovány přímo odborníky muzea; v neposlední řadě aplikace umožňuje také pohodlný nákup vstupenek on-line. Aplikace není ovšem omezena pouze na tyto funkce. Nabízí také zmiňovanou rozšířenou realitu, čímž se spektrum možností, které je návštěvníkovi poskytnuto v rámci jediné aplikace, posouvá opět o stupeň výše. Tento prvek umožňuje návštěvníkovi spatřit vybraný exponát v reálném prostředí. Uživatel aplikace pouze namíří svůj smartphone na ikonickou expozici plejtváka myšoka. 22 metrů dlouhá kostra tohoto živočicha se v okamžiku transformuje do jeho živé podoby – kostry pokryté masem a kůži – čímž návštěvník nabyde pocit, že se nachází v oceánu. Tato expozice plejtváka myšoka funguje také díky technologii zvané SLAM (Simultaneous Localization and Mapping), tedy Simultánní lokalizaci a mapování. Tato technologie představuje počítačový algoritmus umožňující právě např. mobilnímu zařízení navigovat v neznámém prostoru a paralelně s tím utvářet mapu tohoto prostředí. SLAM kombinuje dvě stěžejní

[30] MORO et al., 2017, s. 549-559.
[31] THE BRITISH MUSEUM, 2024

informace, jimiž jsou lokalizace (informace o pohybu zařízení) a mapování (informace o prostředí získávané zařízením během tohoto pohybu.[32] Další technologií, jež integrovaná v muzejním komplexu, pro zajištění bezproblémového navigování návštěvníka v budově, jsou tzv Bluetooth Low Energy Beacony. Díky těmto prvkům, jichž je v muzeu implementováno více jak 1000, je mobilní aplikace schopná rozpoznat přesnou lokalizaci návštěvníka. Všechny tyto aktivity Národního muzea jsou součástí kompletní optimalizace digitálního prostředí, ale nejedná se o jejich završení. Muzeum naopak plánuje neustále tyto aktivity rozšiřovat, a to ať již v podobě vytváření dalších tematických tras v dalších částech muzea, tak realizací dalších nových trojrozměrných modelů a modelů v AR.[33]

Po uvedení výše zmíněných příkladů užití digitálních technologií, především tedy těch v podobě mobilní aplikace, v prostředí muzejních institucí, je patrný jejich obrovský vliv. Tento vliv může být jak pozitivní, jako je tomu právě v případě aplikace Národního muzea v Praze, tak negativní, jako tomu již bylo v mnoha v případech v minulosti. Kvalita výsledného digitálního produktu se vždy odvíjí na základě znalostí a dovedností designérů a vývojářů, kteří tento produkt realizují. Práce s novými technologiemi je vždy riskantní, ovšem každá „chyba“ představuje prostor pro optimalizaci této technologie a možnosti vytvářet co nejpřívětivější uživatelské prožitky.

[32] MATHWORKS, 1994–2024
[33] NÁRODNÍ MUZEUM, 2022

2 UX design

UX design je obor vycházející z UX neboli User Experience (Uživatelský prožitek), jež představuje označení pro celkový zážitek uživatele při interakci s konkrétním produktem či službou.

Don Norman je jednou z nejvýraznějších postav oboru UX designu. V 90. letech minulého století pracoval Norman ve společnosti Apple, kde během jeho působení vymyslel termín User Experience a přijal název User Experience Architect.[34] Stal se tak prvním odborníkem využívající tento termín v oboru UX. Norman se ve své knize *The Design of Everyday Things* zabývá tzv. Human Centered Designem (Design zaměřený na člověka) (dále jen HCD), což představuje filozofii a soubor postupů, jež plně reflektují potřebu vnímat lidské chování ve vztahu s technologiemi. Norman zmiňuje potřebu neklást důraz pouze na funkci samotného produktu či služby, ale na funkci produktu či služby ve vztahu vůči jeho uživateli. Tedy, snaha vnímat uživatele jako nezbytnou součást při navrhování. Omezený zájem o vnímání uživatele spočívá v uvažování inženýrů, kteří jsou vyškoleni k logickému myšlení. Důsledkem tohoto inženýři věří, že všichni lidé přemýšlejí podobným způsobem, a většina produktů je tak realizována příliš logicky. Běžné lidské chování je však prostší. Z toho důvodu je potřeba toto přijmout, pochopit a navrhovat produkty ve vztahu vůči tomuto uvažování.[35] Norman ve své knize uvádí 3 oblasti designu – průmyslový, interakční a Experience Design (UX design představuje v podstatě jeho subkategorii) – ve vztahu vůči HCD. Konstatuje, že filozofie a postupy HCD by měly být aplikovány při návrhu produktu, či služby bez rozdílu na oblast zaměření.[36] Je-li větší počet lidí v konfrontaci s produktem, nelze je přímo obviňovat z jejich neschopnosti, ale spíše vnímat nedostatky ze strany produktu.[37]

Rozsah působnosti UX designu se nevztahuje pouze na oblast digitálního prostředí (mobilní aplikace, webové stránky, e-shopy apod.), ale také na fyzické produkty.

UX spočívá v pochopení způsobu uvažování, pocitů a činností uživatele po celou dobu užívání produktu či služby a navrhování intuitivního i vizuálně přívětivého rozhraní, které zároveň zlepšuje celkový zážitek.

[34] NORMAN, 2013, s.14.
[35] NORMAN, 2013, s. 22.
[36] NORMAN, 2013, s. 25
[37] NORMAN, 2013, s. 23

Cílem UX designera je zajistit, aby používání produktu bylo pohodlné, příjemné a odpovídalo potřebám uživatelů. UX designer zkoumá, pozoruje, naslouchá, co uživatelé konají a na základě toho získává cenné poznatky, které jsou podkladem pro proces návrhu. Definovat práci designera zabývající se tímto oborem není snadné, neboť v sobě zahrnuje mnoho různorodých činností – uživatelský výzkum, tvorba informační architektury, tvorba prototypů, testování atd. Nicméně, rozsah činností každého UX designera závisí na konkrétním projektu, typu organizace, či struktuře týmu, ve kterém pracuje. V určitých případech může UX designer pokrývat celý proces – od výzkumu až po testování – zatímco za jiných okolností se specializuje pouze na specifickou část UX designu. Kompetence designera může být někdy natolik rozsáhlá, že se podílí, či přímo realizuje UI neboli User Interface (česky Uživatelské rozhraní), tedy tvoří vizuální podobu digitálního produktu.[38]

2.1 UX Design proces

Při navrhování existuje v rámci UX designu mnoho kroků, jež designéři provádějí k transformování konceptu do reálného atraktivního uživatelského rozhraní. Tento proces je zásadní, neboť napomáhá designérům navrhovat rozhraní splňující požadavky uživatelů. UX design proces je postupný iterativní proces navrhování zaměřující se na uživatele, na jeho problémy a jakým způsobem je možné tyto problémy vyřešit.

Optimalizace UX designu produktu navržením atraktivního a intuitivního uživatelského prožitku, může vést k řadě pozitivních dopadů – ke zvýšení spokojenosti zákazníka, navýšení finančních prostředků a všeobecně ke zkvalitnění samotného produktu. Jednotlivé kroky mohou být variabilní v závislosti na konkrétním projektu, typicky však zahrnují:

1. **Define (Definování)** – finálního produktu a cílů
2. **Research (Výzkum)** – na reálných uživatelích
3. **Analysis (Analýza)** – všech získaných informací
4. **Design (Navrhování)** – optimalizovaného UX
5. **Testing (Testování)** – zda je design funkční
6. **Iteration (Iterace)** – opakování procesu

[38] UXCEL, n.d.

2.1.1 Define

Proces návrhu UX začíná definováním produktu a stanovením cílů. V této fázi se designéři zaměřují na definování toho, jak by měl produkt fungovat a jakým způsobem bude produkt řešit problémy uživatelů. Komunikace s hlavními zainteresovanými stranami představuje vhodnou metodiku pro zahájení projektu. Toto zahrnuje komunikaci s vedením v různých odděleních – od prodeje, přes marketing až po finance a další. Díky těmto klíčovým rozhovorům mohou UX designéři definovat obchodní cíle a zároveň jim rozhovory napomáhají k realizování UX návrhů, jež obchodní cíle splňují.

2.1.2 Research

Druhou fází UX design procesu představuje definování konkrétních problémů, s nimiž se uživatelé potýkají, společně s definováním problémových oblastí. Na základě těchto zjištění je možné navrhnout lepší produkt. V této fázi designéři získávají poznatky pro zlepšení konkrétního problému přímo od uživatelů. Uživatelský výzkum, avšak i další jiné typy výzkumů, jsou obvykle děleny na:

- **Kvalitativní výzkum**

  Kvalitativní výzkum se zabývá pozorováním, subjektivními jevy, jež není možné numericky měřit – např. jakým způsobem jednotlivci prožívají radost. Je časově náročný a množství respondentů je malé. Zkoumanými problémy se zabývá do hloubky, a z toho důvodu se nejčastěji využívají techniky rozhovorů.

- **Kvantitativní výzkum**

  Kvalitativní výzkum se naopak zabývá číselnými údaji, je založený na získávání statistických nebo numerických dat. Není příliš časově náročný a množství respondentů je velké. Usiluje o změření četnosti výskytu daného problému, a z toho důvodu se nejčastěji využívá forma dotazníků.[39]

Během uživatelského výzkumu může, ale i nemusí být přítomný výzkumník:

- **Moderovaný výzkum:** během tohoto výzkumu je přítomný výzkumník.
- **Nemoderovaný:** během tohoto výzkumu není přítomný výzkumník.

V paralele s kvalitativním a kvantitativního výzkumu existuje mnoho různých UX výzkumných metod, jež lze využít k pochopení uživatelského vnímaní. Mezi tyto metody patří např.:

[39] JUŘENÍKOVÁ, n.d.

- **Rozhovor**

  Tato výzkumná metoda představuje přímou komunikaci s uživatelem k získání jeho poznatků k danému produktu. Na základě zjištění z rozhovoru lze do hloubky pochopit klíčové aspekty přímo z pohledu uživatele a zároveň tato zjištění mohou pomoci při definování person.

- **Testování použitelnosti**

  Jedná se o výzkumnou metodu zahrnující testování designu s reálnými uživateli produktu. Součástí testování použitelnosti bývá typicky zadávání úkolů, které má uživatel splnit a poté je dotazován celkový prožitek z interakce s produktem.

- **Heatmaps and click tracking (Teplotní mapy a testování klikání)**

  Heatmaps and click tracking je metoda zabývající se analyzováním způsobu, jak uživatel interaguje s konkrétním produktem. Tato metoda pomáhá designérům zjistit např. jaké části webové stránky uživatelé nejčastěji navštěvují, nebo kde dochází k nějakému konfliktu. Díky těmto zjištění lze produkt optimalizovat, aby uživatelé byli schopni provést požadovanou akci.

- **Dotazníky**

  Metoda dotazníků umožňuje nabýt velkou škálu poznatků o nejrůznějších tématech. Dotazníky jsou vhodnou formou pro uživatele, neboť mohou sdílet své zkušenosti s produktem v klidném prostředí a ve většině případů v naprosté anonymitě.

Volba vhodné metody závisí na výstupech, jež designéři potřebují pomocí výzkumu získat – „Je cílem získat poznatky pro zlepšení již existujících funkcí produktu?“, „Je potřeba testovat kompletně nový produkt či funkci?“

Tato fáze slouží k získání klíčových poznatků, jež pomohou optimalizovat stávající produkt, či navrhnout kompletně nový kvalitní produkt.

2.1.3 Analysis

Tato fáze se plně věnuje analýze získaných dat z předchozího kroku. Pomocí analýzy všech nabytých poznatků je možné definovat ty nejzásadnější a s nimi následně pracovat v pozdějších fázích navrhování. Během analyzování se designéři věnují také identifikaci konfliktních bodů, v nichž nebyl uživatel spokojený po nevydařené interakci s produktem. Jedná-li se o kvalitativní výzkum, výzkumník se zaměřuje např. na slovní reakce typu: „Nevím, co mám nyní dělat.“, „To nefunguje.“ apod. V případě kvantitativního výzkumu se klade důraz na nedokončené akce, nebo akce, jež uživatel plnil příliš dlouhou dobu. Takové

situace identifikují potenciální nedostatek aktuálního produktu, či jeho části. Během analýzy je možné vytvořit také tzv. User-Journey map. User-Journey map je způsob vizualizace vyprávějící příběh uživatele, jehož snahou je provést určitou akci či dosáhnout nějakého cíle během interakce s daným produktem nebo službou. Pomocí User-Journey map jsou designéři schopni navrhnout User-Flow, kdy ke každé fázi průchodu aplikací mohou přiřadit prožitek uživatele a případně optimalizovat nevyhovující části.

2.1.4 Design

Ve fázi navrhování přichází implementace získaných poznatků z předchozích etap. Designéři navrhují nový, optimalizovaný produkt, konkrétní funkci apod. Realizace návrhu bývá často velmi náročný a dlouhý proces. Z toho důvodu je nejprve vhodné zvážit variantu wireframů a prototypů, neboť představují rychlejší způsob, na němž lze získat již mnoho poznatků během testování s uživateli. Následující odstavec se zabývá každým typem zvlášť:

- **Wireframe**

  Wireframe, v českém jazyce také jako drátěný model, je vizuální reprezentací struktury návrhu rozhraní. Wireframe je statickou verzí návrhu. Poskytuje představu ohledně navrhovaného rozhraní bez zacházení do přílišných detailů. Jednoduše řečeno se jedná o první, základní verzi finálního návrhu. Tyto drátěné modely mohou být použity např. pro testování informační architektury webových stránek. Wireframy lze tvořit kreslením přímo na fyzický papír, nebo na digitální plátno některého z dostupných grafických programů. Je-li tato fáze vynechána (včetně testování této fáze), může dojít k vynechání zásadních prvků či vytvoření nefunkčního rozvržení.

- **Prototyp**

  Další etapou po realizaci wireframů je prototyp. Představuje verzi, která se více přibližuje finální podobě rozhraní, umožňující testování interakcí a funkčnosti. Jedná se o dynamický a interaktivní model. V případě vynechání realizace a testování prototypů by mohlo být náročné předpovídat interakce uživatelů s rozhraním a odhalit případné nedostatky s použitelností.[40]

Poté, co je navržen design rozhraní, je možné testovat jeho funkčnost a efektivitu.

[40] MIRO, n.d.

2.1.5 Testing

Fáze testování představuje jednu z nejzásadnějších částí celého UX design procesu. Pomocí různých metod testování je možné ověřit navržené rozhraní a uvědomit si, zda vývoj designu založený na poznatcích z prvních 3 etap opravdu odpovídá představám uživatele. Volba vhodné metody testování rozhraní závisí konkrétním projektu. V případě, že se např. fáze výzkumu zabývala optimalizací informační architektury webových stránek, poté s největší pravděpodobností ve fázi designu byly realizovány wireframy. V této fázi, fázi testování, jsou tyto wireframy prezentovány uživatelům a zkoumá se, jak snadno či obtížně se v nich dokáží orientovat.

2.1.6 Iteration

UX design proces je ve své podstatě nikdy nekončící cyklus všech výše uvedených fází, jelikož je vždy, co optimalizovat. Jedná-li se o testování již existujících funkcí nebo posloupnosti jednotlivých kroků, jež uživatel koná, či provádění výzkumu kompletně pro definování kompletně nových prvků, stále je UX design proces iterativní. V průběhu času dojde s vysokou pravděpodobností k proměně daného produkt (či služby) a jeho uživatelů. Přímo úměrně s rozvojem firmy je vždy klíčové i nadále poskytovat kvalitní uživatelský prožitek. Před rozhodnutím implementace jakékoliv změny v produktu, je nezbytné toto rozhodnutí realizovat s respektem k jeho uživatelům. Z toho důvodu se provádí výzkum a testování uživatelského prožitku (UX).

Výsledkem všech těchto fází – od definování po iteraci – UX design procesu je optimalizovaný UX, uživatelský prožitek, jež je připraven k implementaci týmem vývojářů. Kvalitní produkt je takový, jež uživatelé rádi používají, z čehož vychází nutnost zajištění kvalitního uživatelského prožitku. Pro navržení kvalitního uživatelského prožitku je nutné vnímat uživatele, jako středobod pozornosti. Na základě čehož lze konstatovat, že v případě neuspokojivého uživatelské prožitku s produktem, není návrh tohoto uživatelské prožitku dostatečný.[41]

[41] WEBBER, 2023

3 UI design

Dalším oblastí významně ovlivňující proces realizace digitálních produktů je UI design. UI design, je obor vycházející z UI neboli User Interface (Uživatelské rozhraní), jež reprezentuje prostředí, v němž dochází k interakci mezi uživatelem a zařízením (počítačem, mobilním zařízením či jinou technologií). Jedná se o komplexní soubor vizuálních a ovládacích prvků, jimiž jsou tlačítka, ikony a nabídky, sloužící uživatelům k aktivní interakce s daným zařízením či systémem a řízení jeho funkcionalit. Uživatelské rozhraní může být vyjádřeno formou grafického prostředí, jako je například rozhraní počítače či chytrého telefonu. V jiných případech může být založeno na principu příkazového řádku, jakým je například textové uživatelské rozhraní příkazového řádku počítače.

Kvalitně zpracované UI by mělo být jednoduché na používání, vizuálně atraktivní a konzistentní. Navržené prostředí by mělo být intuitivní, efektivní, tak aby uživatelům umožňoval provádět potřebné úkoly co nejsnazším způsobem. Nezbytným aspektem je poskytování zřejmé a konzistentní zpětné vazby.

Návrh uživatelského rozhraní respektuje uspořádání prvků, vizuální design, interaktivní prvky a zpětnou vazbu s cílem vytvořit uživatelsky přívětivé a uspokojivé interakce s daným produktem. Proces návrhu je, stejně jako v případě UX designu, iterativní a zahrnuje spolupráci mezi designéry, stakeholdery a vývojáři při průběžném testování a zdokonalování uživatelského rozhraní.[42]

3.1 Zásady kvalitního UI

Při realizaci uživatelského rozhraní je nezbytné dbát na jistá pravidla pro dosažení co nejpřívětivějšího výsledku. Existuje 10 zásad definovaných Jakobem Nielsenem, odborníkem v oblasti designu a použitelnosti webu[43], a Rolfem Molichem, odborníkem na uživatelské rozhraní a expert na testování UX[44], v roce 1990. Tyto metody byly využiti při navrhování produktů nejúspěšnějšími společnostmi světa – Apple, Google a Adobe. Společnost Adobe Systems Incorporated vyvíjející počítačový software, je vhodným příkladem užití těchto 10 zásad, a to především na populárním produktu Adobe Photoshop:

1. **Viditelnost stavu systému**

[42] UXCEL, n.d.
[43] NIELSEN NORMAN GROUP, n.d.
[44] MOLICH, n.d.

Photoshop vhodně informuje uživatele o aktuálním stavu programu, a je-li je to možné, vizuálně mu znázorňuje, k čemu jeho akce vedly. Například v momentě, kdy uživatel přesouvá vrstvy v paletě Vrstvy, může vizuálně spatřit, jak je vrstva fyzicky reprezentována přetažením v prostoru (viz. obr. 1)

2. **Shoda systému s reálným světem**

   Napodobování skutečného světa v programu Photoshop reflektují používané názvy a ikony nástrojů. Důvodem je, aby cíloví uživatelé co nejlépe porozuměli struktuře a terminologii. Program Photoshop se soustředí na úpravu fotografie či tištěných médií, a proto i ve svém systému užívá termíny z této oblasti reálného světa. Například známé pojmy jako je RGB, CMYK a odstín/sytost/jas jsou používány k interpretaci barev a různé nástroje jako jsou Dodge a Burn reprezentují tradiční techniku fotografování v temné komoře. Dalším příkladem je také užití termínu Exposure, jež je i v reálném světě fotografie využívána (viz. obr. 2).

3. **Kontrola a svoboda uživatele**

   Aplikace Photoshop je uživatelsky přívětivá v poskytování uživatelům kontrolu nad každým krokem. Provádí-li uživatel změny na obrázku, nebo přidává-li různé umělecké efekty, může se rychle a snadno vrátit o krok zpět, v případě, že provede chybu (viz. obr. 3)

4. **Konzistence a normy**

   Photoshop udržuje konvenční uspořádání a vzhled nabídkového panelu. Rovněž se využívá tradiční terminologii, jako je například „Nový…“, „Otevřít…“, „Uložit jako…“ apod. (viz. obr. 4)

5. **Prevence chyb**

   Jako prevenci proti chybám poskytuje Photoshop stručný popis či popisek nástrojů, který se zobrazí v momentě, kdy uživatel svým kurzorem myši přejede nad tento nástroj. Cílem je, aby si byl uživatel jistý, že používá požadovaný nástroj (viz. obr 5).

6. **Spíše vizuální rozpoznávání než vzpomínání**

   Jedná-li se o volbu z nabídky uměleckých filtrů, či o otevření nového souboru obrázku, Photoshop svým uživatelům nabízí vizuální zobrazení v daném dialogu za účelem provedení požadované volby. Prostřednictvím vizuální interpretace toho, co uživatel hledá, není nucen si vybavovat název, nebo jej zadávat do vyhledávače. Uživatelé se již mohli setkat s jinými programy pro úpravu fotografií, jež vyžadovali

zadání názvu souboru, se kterým chtěli pracovat. Taková situace je pro většinu uživatelů obtížná, neboť pro lidský mozek je náročné si zapamatovat název souboru ve smyslu: „20150403_182846.jpg“ (viz. obr. 6).

7. **Flexibilita a efektivita použití**

   Existuje mnoho důvodu, proč si častí uživatelé oblíbili program Photoshop. Jedním z nich, je možnost přizpůsobit si svůj pracovní prostor (např. doplnit jej, či z něj odstranit určité nástroje) a následně tuto konfiguraci uložit pro budoucí použití (viz. obr. 7).

8. **Estetika a minimalistický design**

   V rámci uživatelského rozhraní v programu Photoshop panel nástrojů zobrazuje pouze ikony a je elegantně umístěn po levé straně. Prostřednictvím tohoto zobrazení je dodržen minimalistický vzhled, což zajišťuje koncentraci uživatele na pracovní plátno (viz. obr. 8).

9. **Pomoc uživatelům rozpoznat, diagnostikovat a zotavit se z chyb**

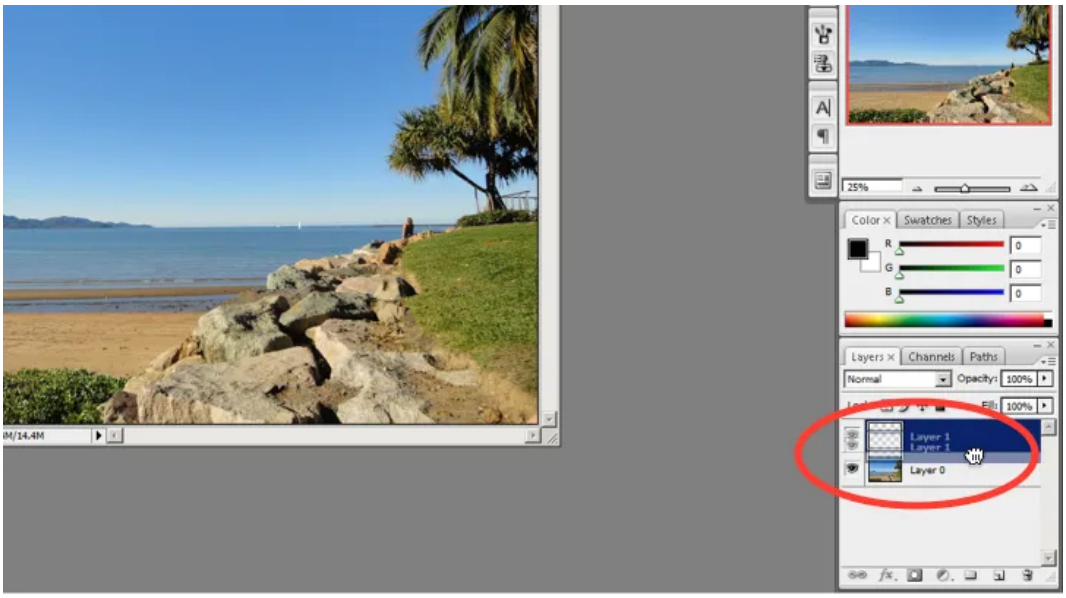
   Nastane-li v programu Photoshop jakákoliv chyba, zobrazí se dialog, v němž je uživatel informován, k jaké chybě došlo a jak tuto chybu opravit (viz. obr. 9).

10. **Nápověda a dokumentace**

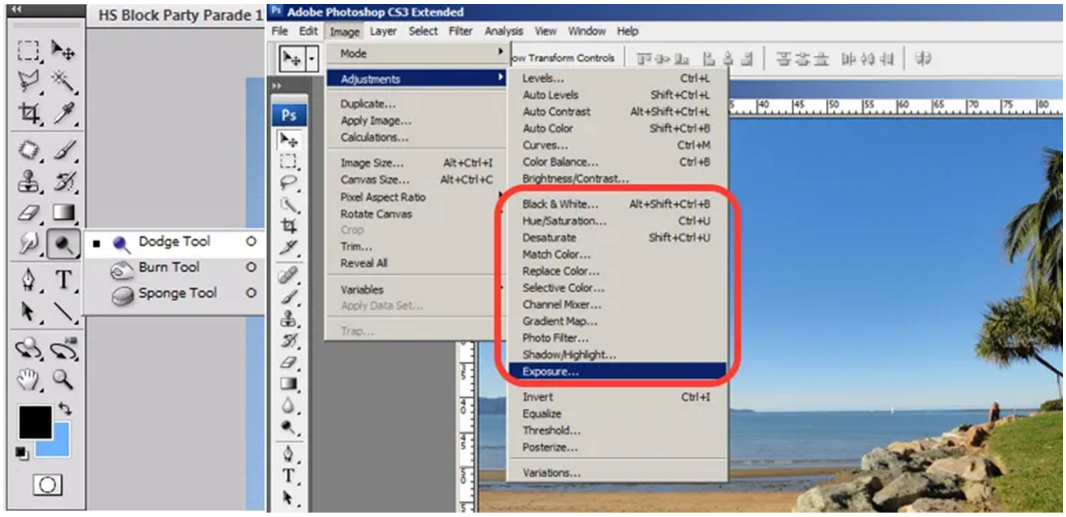
    V případě nutnosti nápovědy a dokumentace jsou jednoduše přístupné prostřednictvím hlavního panelu nabídek. Zde se nachází rozsáhlá paleta tematických průvodců a instruktáží, jež informují uživatele o optimálním využívání programu (viz. obr. 10).

Každý designer by měl být schopen kriticky zhodnotit své vlastní návrhy i návrhy ostatních, doplněné relevantní argumentací. Výše 10 uvedených zásad Rolfa Molicha a Jakoba Nielsena mohou být užitečným vodítkem pro realizaci přívětivějšího uživatelského rozhraní.[45]

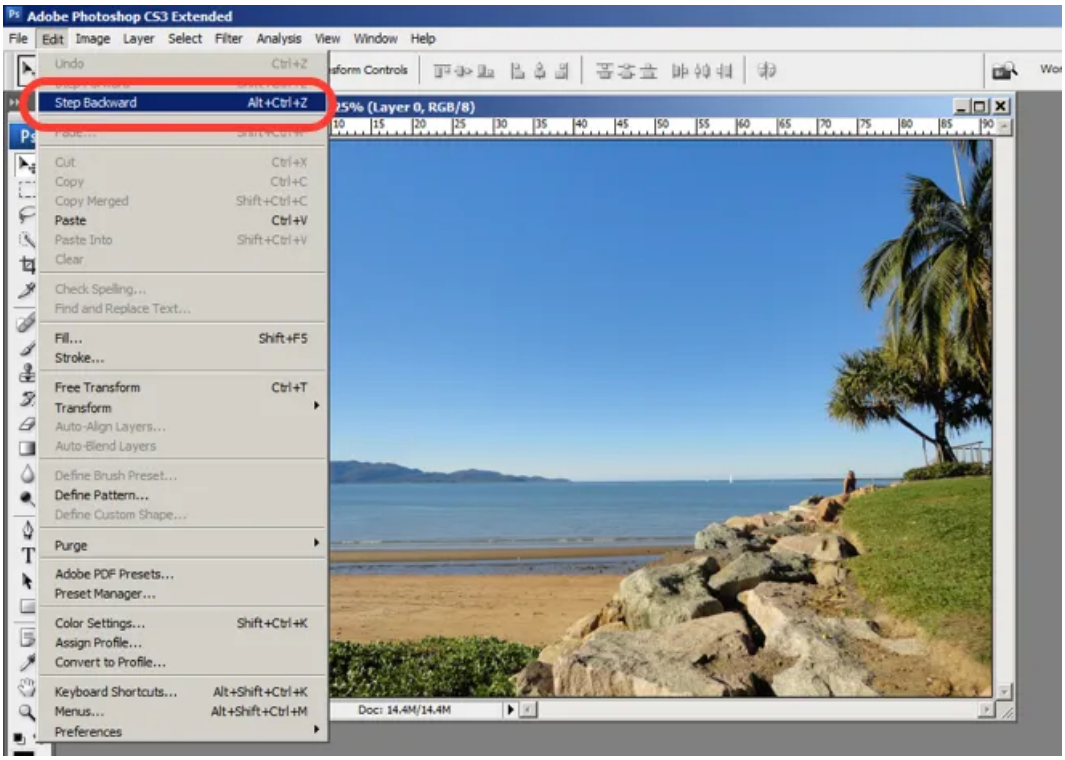
[45] WONG, 2023



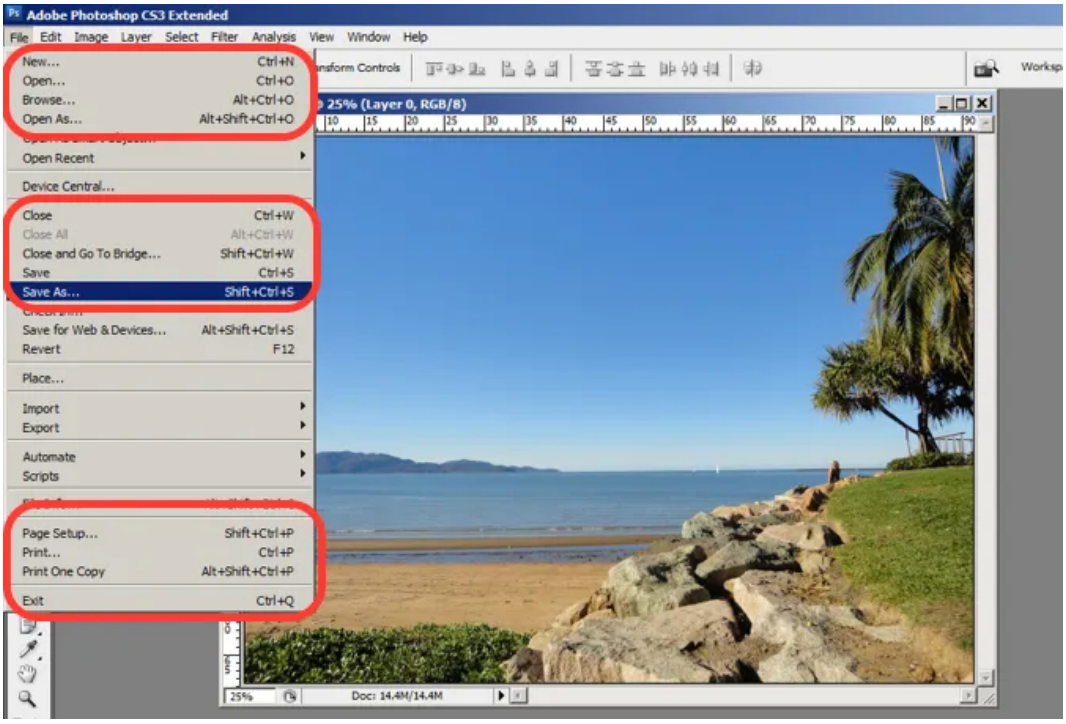
Obrázek 1 Ukázka aplikování pravidla o viditelnosti stavu systému v programu Adobe Photoshop. Zdroj: interaction-design.org



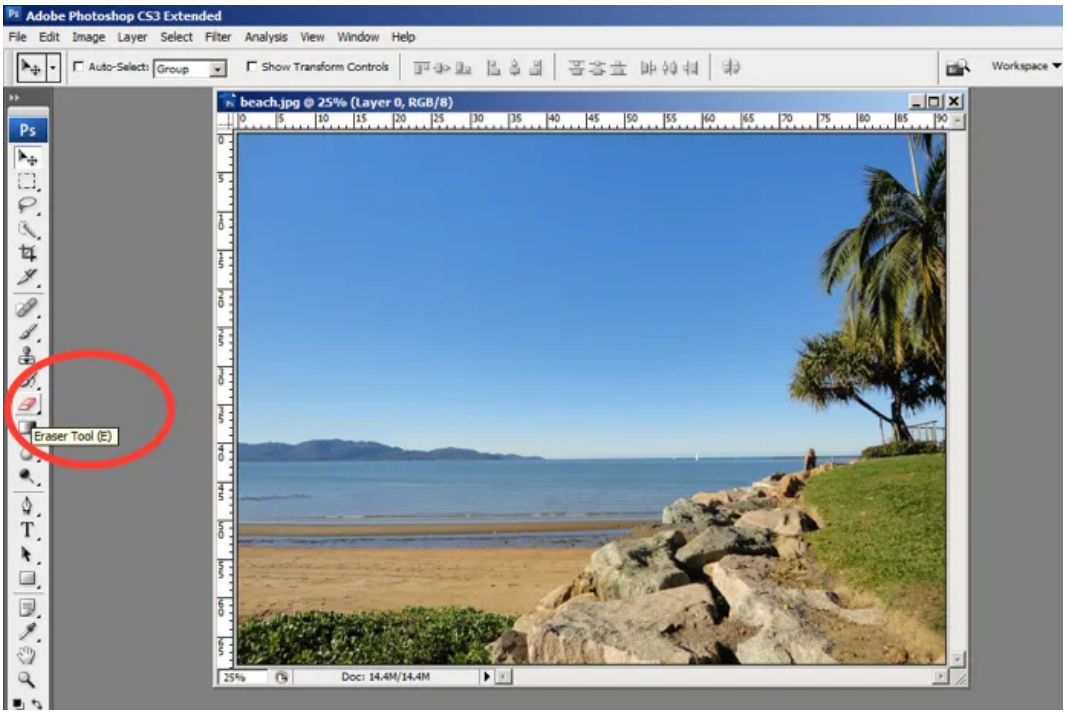
Obrázek 2 Ukázka aplikování pravidla o shodě systému s reálným světem v programu Adobe Photoshop. Zdroj: interaction-design.org



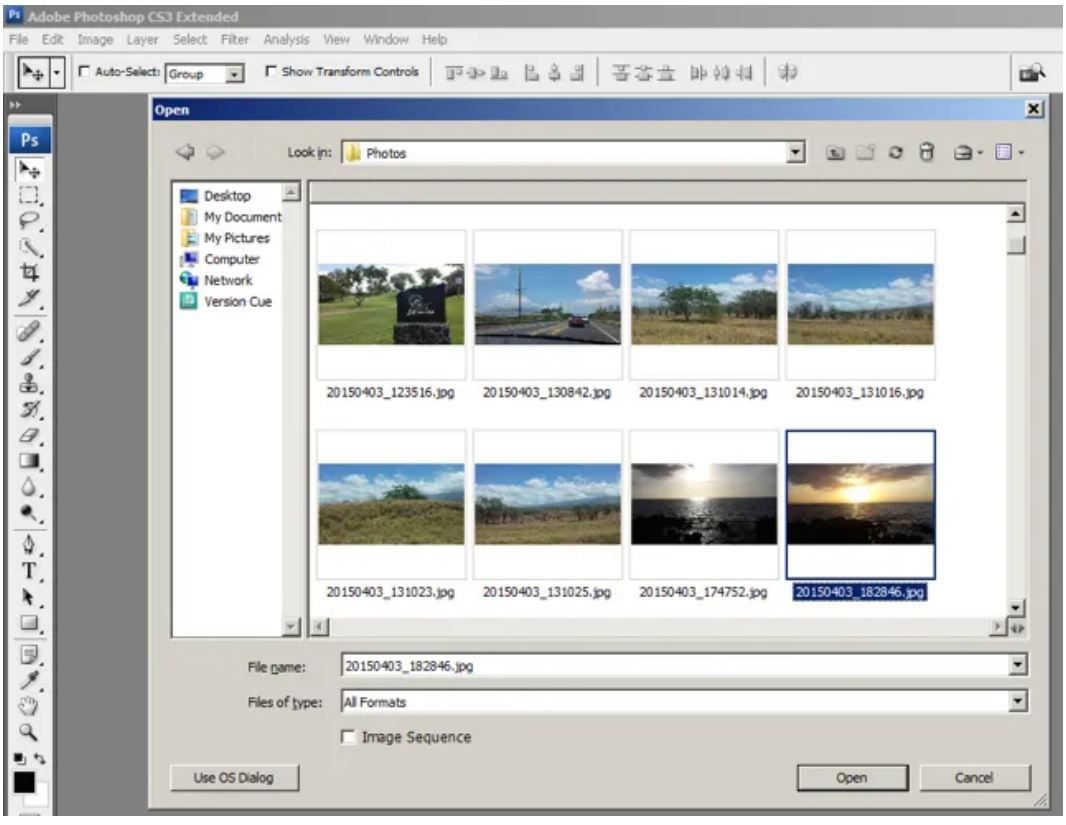
Obrázek 3 Ukázka aplikování pravidla o kontrole a svobodě uživatele v programu Adobe Photoshop. Zdroj: interaction-design.org



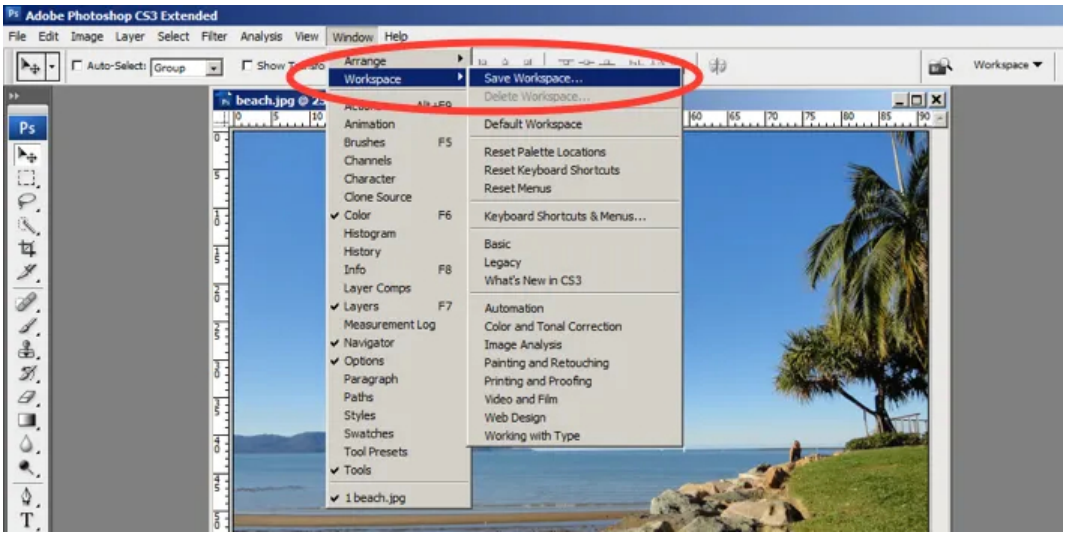
Obrázek 4 Ukázka aplikování pravidla o konzistenci a normě v programu Adobe Photoshop. Zdroj: interaction-design.org



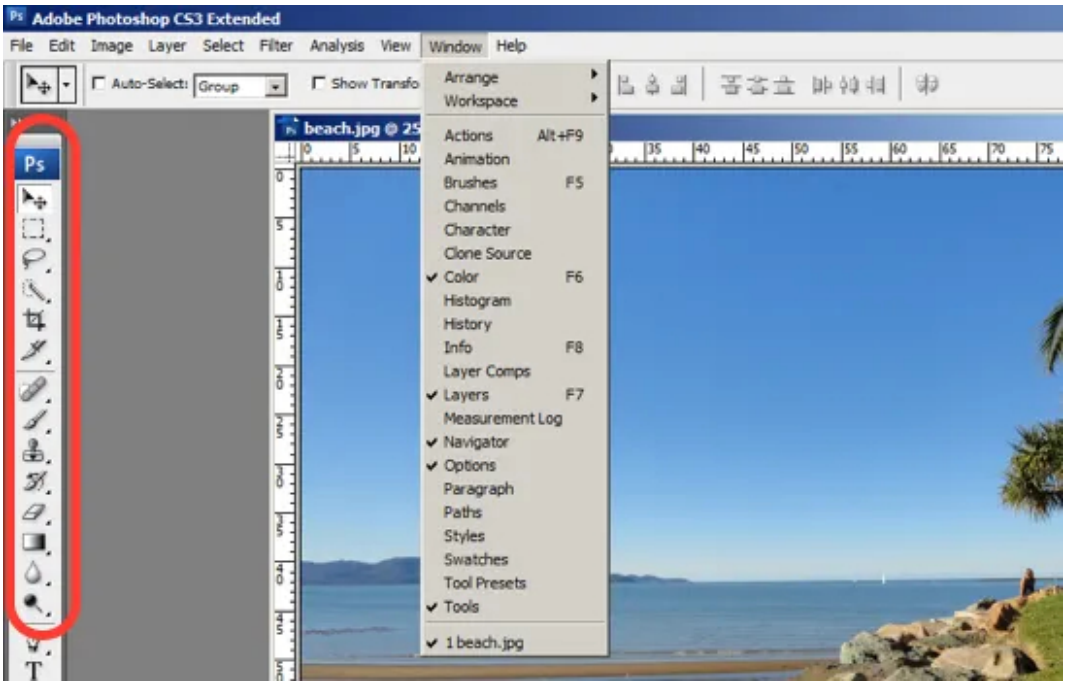
Obrázek 5 Ukázka aplikování pravidla o prevenci chyb v programu Adobe Photoshop. Zdroj: interaction-design.org



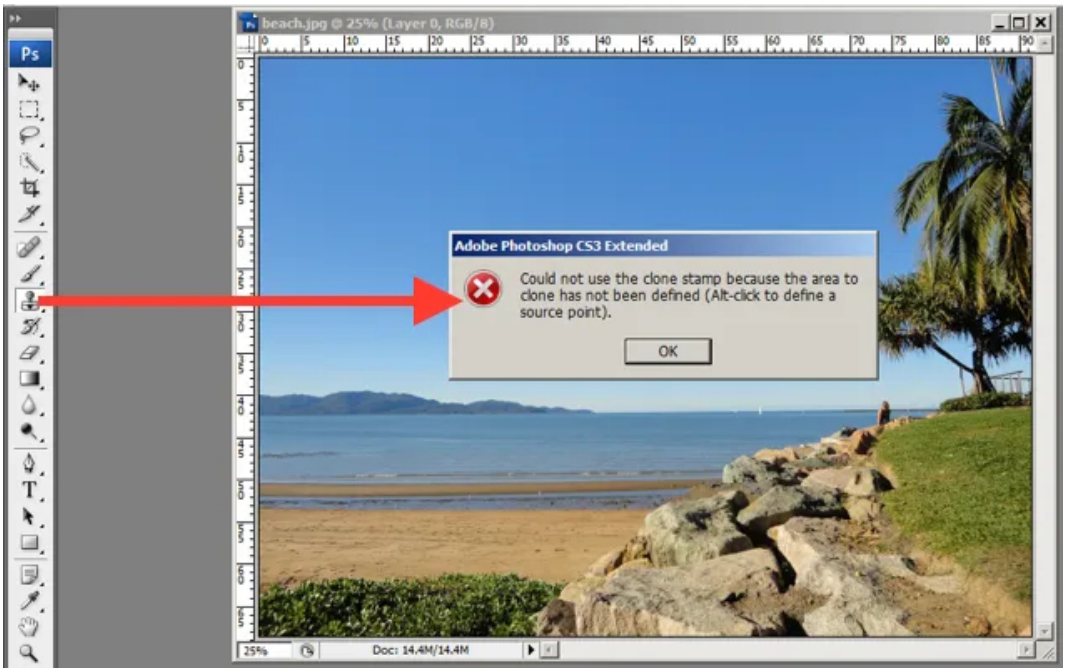
Obrázek 6 Ukázka aplikování pravidla o vizuálním rozpoznávání na místo vzpomínání v programu Adobe Photoshop. Zdroj: interaction-design.org



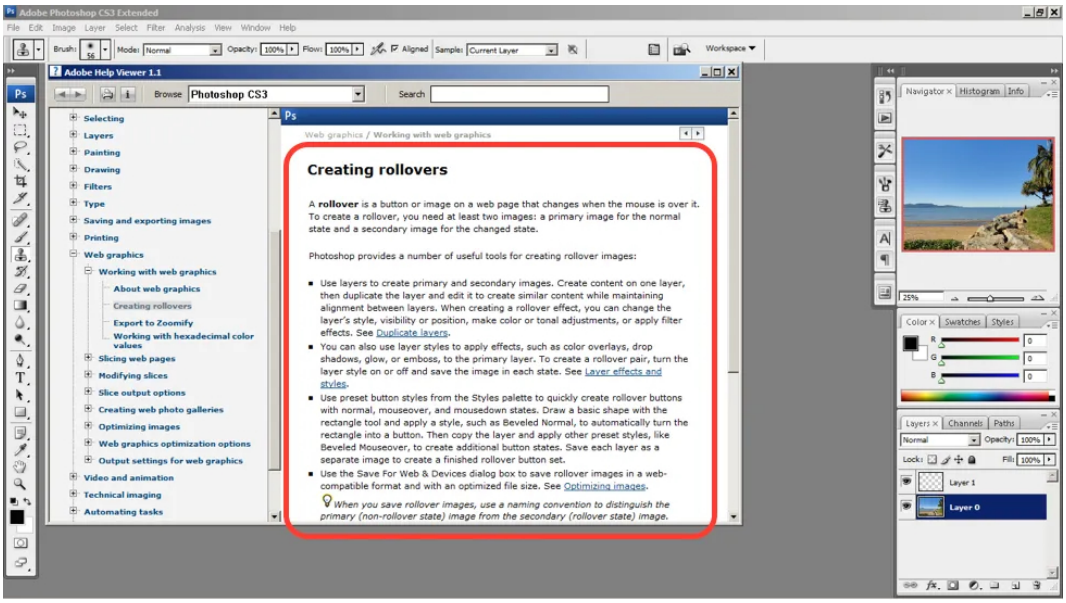
Obrázek 7 Ukázka aplikování pravidla o flexibilitě a efektivitě použití v programu Adobe Photoshop.



Obrázek 8 Ukázka aplikování pravidla o estetice a minimalistickém v programu Adobe Photoshop. Zdroj: interaction-design.org



Obrázek 9 Ukázka aplikování pravidla o pomoci uživatelům rozpoznat, diagnostikovat a zotavit se z chyb. Zdroj: interaction-design.org

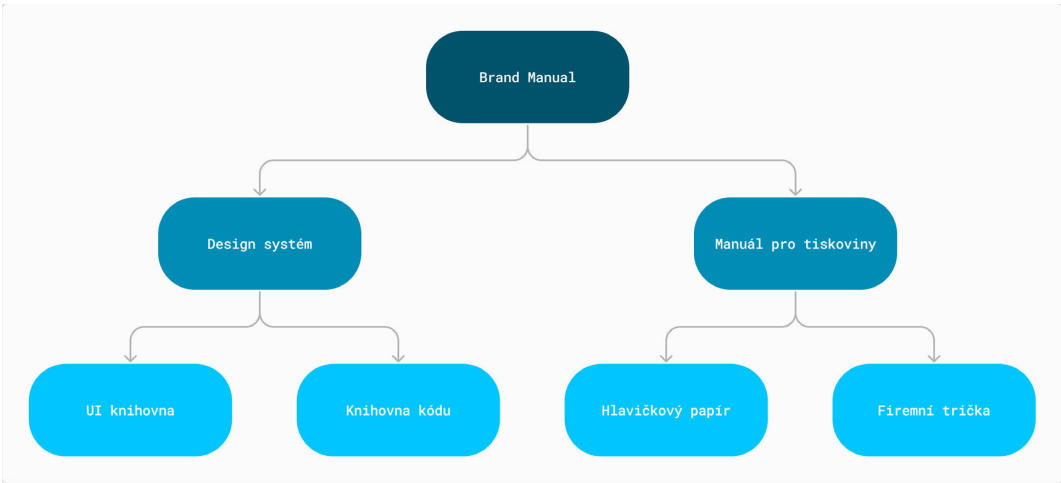


Obrázek 10 Ukázka aplikování pravidla o nápovědě a dokumentaci v programu Adobe Photoshop. Zdroj: interaction-design.org

3.2 Design systém a UI knihovna

Jak již bylo výše uvedeno – jednou ze zásad kvalitního uživatelského rozhraní představuje konzistentní design. Konzistence je nezbytná nejen pro uživatele digitálního produktu, ale také pro samotnou organizaci a komunikaci mezi designery a vývojáři. Existuje mnoho možností pro zajištění této potřeby, avšak mezi ty nejčastější patří Design sytém a UI knihovna. Nevyužívají se oboje současně, je nutné se rozhodnout, jakou volbu zvolit na základě příslušných kritérií.[46]

Pozice design systému a UI knihovny vůči Brand manuálu znázorňuje diagram v obrázku níže.



Obrázek 11 Pozice design systému a UI knihovny vůči brand manuálu.
Zdroj: vlastní

3.2.1 Design systém

Design systém představuje komplexnější koncept systém návrhu. Nepředstavuje pouze pokročilí průvodce UI styly, jak někdy bývá nesprávně interpretováno. Design systém reprezentuje mnohem více, jedná se o centralizované úložiště všech digitálních pravidel, směrnic, komponent, zdrojových kódů, stylů a dalších nástrojů a materiálů společnosti. Tyto jednotlivé prvky se následně pouze volají z knihovny, namísto nutnosti je znovu kódovat. Jedná se o knihovnu komponent pro designery, UI prvky definovány kódem pro vývojáře a zásady popsány v dokumentaci. Výhodou systému je jeho schopnost přizpůsobitelnosti, při provedení jakékoliv změny v něm. To je jedním z důvodů, proč si design systém získal pojmenování také jako „živá knihovna“ či „jediný zdroj pravdy“.[47]

[46] PRZETOCKI, 2020
[47] PRZETOCKI, 2020

3.2.1.1 Atomic design

Pojmenování „živá knihovna“ úzce souvisí s významnou metodologií, na niž se design systém obvykle soustředí, zvanou Atomic design. Atomic design byl představen designerem, Bradem Frostem, a popisuje přístup k návrhu a vývoji UI, jež rozděluje tento proces do hierarchické struktury.

Metodologie je inspirována konceptem modelů atomů, molekul, organismů vycházejících z chemie. Atomy utvářejí molekuly, a molekuly následně formují organismy. Tato analogie je použita v konceptu Atomic designu – skládá se ze základních prvků, jež se postupně formují ve složitější struktury (viz. obr. 12)

Hierarchie Atomic designu se však nezabývá pouze výše uvedenými 3 úrovněmi, je tvořena celkem 5 fázemi:

- **Atomy**

  Jsou-li atomy základními stavebními jednotkami hmoty, poté i atomy uživatelského rozhraní slouží jako základní stavební jednotky, od nichž se utvářejí všechny části uživatelského rozhraní. Mezi tyto atomy patří fundamentální prvky jazyka HTML – tlačítka, textové pole formuláře a další elementy, jež nelze dále členit na menší části, aniž by přestaly být funkční. Každý atom světa je majitelem svých unikátních vlastností. Atom vodíku obsahuje 1 elektron, kdežto atom helia obsahuje 2 elektrony. Právě tyto interní chemické vazby mají rozhodující vliv na jejich užití (např. katastrofa výbuchu vzducholodi Hindenburg v roce 1937). Analogicky tomu je i v případě atomu UI, např. velikost písma hlavního nadpisu, velikost ikony atd., kdy tyto výchozí charakteristiky ovlivňují, jak by měl být každý atom integrován do celkového systému UI.

- **Molekuly**

  Molekuly v prostředí chemie představují skupiny sdružených atomů, jež nabývají nových rozličných vlastností. Příkladem může být molekula vody a molekula peroxid vodíku. Obě mají své jedinečné vlastnosti a kompletně odlišné chování, a to i navzdory tomu, že jsou tvořeny stejnými atomovými prvky (vodíkem a kyslíkem). V oblasti UI představují molekuly poměrně elementární skupiny tvořeny elementy (atomy), jež společně utváří fungující celek. Tyto abstraktní atomy v momentě jejich sloučení získávají smysl. Tvorba jednoduchých komponent přispívá k tomu, aby návrháři a vývojáři UI dodržovali zásadu jediné odpovědnosti. Tato zásada apeluje na filozofii konání jedné věci a provádět ji kvalitně. Přílišná komplikovanost jednoho

prvku UI přináší mnoho nepraktických aspektů pro vývoj a správu daného digitálního produktu. Jednoduché molekuly UI zjednodušují proces testování, umožňují opakované využití a udržuje konzistenci kompletního UI.

Po realizaci molekul – tedy jednoduchých, funkčních a opakovaně využitelných komponent – je možné je aplikovat do širšího kontextu, jimiž jsou organismy.

- **Organizmy**

Organizmy představují poměrně komplexní komponenty uživatelského rozhraní. Tyto komponenty jsou složeny ze skupin molekul a/nebo atomů a/nebo i jiných organizmů. Organizmy jsou samostatnými částmi, sekcemi rozhraní. Organizmy mohou být složeny z odlišných či obdobných druhů molekul. Například záhlaví převážné většiny webových stránek je složeno z různorodých prvků, zatímco struktura stránky s produkty je téměř na každém z existujících e-shopů totožná (je zobrazena ve formě mřížky).

Stejně jako v případě přechodu od atomů k molekulám, poskytuje i přechod molekul k organizmům stěžejní smysl pro kontext. Organizmy, podobně jako molekuly atomů, předvádějí tyto všechny menší komponenty (molekuly a/nebo atomy a/nebo jiné organismy) v praxi a rovněž tak slouží jako odlišné vzory, které lze opakovaně využívat. Právě výše zmiňovaný případ organismu mřížky produktů lze aplikovat v jakémkoliv kontextu, kde je zapotřebí zobrazit skupinu produktů, od výpisu kategorií přes výsledky vyhledávání až po související produkty.

- **Šablony**

V této fázi dochází k opuštění chemické analogie. Jazyk této hierarchické struktury atomů, molekul a organismů je účinnou metodou při navrhování jednotlivých komponent daného design systému. Nicméně, po definování organizmů je nezbytné zvolit vhodnější interpretaci našeho systému, jež bude více srozumitelná širší skupině lidí (klienti, nadřízení či kolegové) podílejících se na projektu. V takovém momentě se definuje tzv. šablona. Šablony představují strukturu jednotlivých organizmů na stránce či v daném rozhraní. Utváří tak základní rámec pro prezentaci obsahu. Při realizaci efektivního systému návrhu je klíčové prezentovat vzhled a fungování komponent v rámci společného kontextu celkového uspořádání. Šablona se soustředí primárně na základní strukturu stránky nežli na její konečný obsah, což reprezentuje její další zásadní vlastnost. Design systém musí respektovat dynamický charakter

obsahu, z čehož vyplývá potřeba definovat klíčové charakteristiky jednotlivých komponent – jimiž jsou např. velikosti obrázků, počet znaků pro nadpisy a textové odstavce atd. Mark Boulton, produktový designer, tvrdí:

„*You can create good experiences without knowing the content. What you can't do is create good experiences without knowing your content structure. What is your content made from, not what your content is.*“ [48] [49]

Definováním struktury stránky je možné navrhnout systém, jež může být aplikován pro různý dynamický obsah. Zároveň poskytuje potřebné mantinely, pravidla, které jsou definovány pro určité typy obsahu – např. jakou velikost musí splňovat vložený obrázek, jaký počet znaků musí mít nadpis atd.

- **Stránky**

Stránky reprezentují specifické případy šablon. Jedná se o finální podobu UI s reálnými obsahem, kterou uživatel uvidí a interagují s ní. Je to podoba UI, kde je možné spatřit sloučení veškerých komponenty vytvářejících atraktivní a funkční uživatelského rozhraní. Je žádoucí navrhovat systémy vytvářející opakovaně aplikovatelné komponenty (atomy, molekuly, organizmy) a současně reflektující reality obsahu, jež je do těchto komponent vkládán. Stránky jsou také místem artikulace různorodých variant dané šablony. To představuje velmi zásadní hledisko, jež musí každý spolehlivě a funkčně sestavený design systém splňovat. Příkladem různorodých variant dané šablony může být:

- Jeden uživatel má v jeho nákupním košíku pouze jeden produkt, zatímco nákupní košík jiného uživatele disponuje 10 produkty.
- V rámci dashboardu webové stránky jsou běžně prezentována data poslední aktivity, nicméně jedná-li se o nového uživateli, tato sekce by neměla být zobrazena.
- Nadpis jednoho článku obsahuje 50 znaků, zatímco nadpis jiného článku obsahuje 250 znaků.
- Uživatel, jenž má právo administrátora vidí i další možnosti na svém dashboardu, avšak běžní uživatelé bez těchto práv tyto možnosti nemají zobrazené.

[48] „*Můžete vytvářet dobré zážitky, aniž byste znali obsah. To, co nemůžete udělat, je vytvářet dobré zážitky, aniž byste znali strukturu vašeho obsahu. Nejde o to, co váš obsah je, ale z čeho váš obsah je vytvořen.*“

[49] BOULTON, 2012

Ve všech výše uvedených příkladech je základní šablona totožná, avšak uživatelská rozhraní se mění na základě dynamického obsahu. Právě tyto varianty bezprostředně ovlivňují způsob, jímž jsou základní komponenty – molekuly, organizmy a šablony – navrženy. Jsou-li při navrhování stránek zohledňovány tyto variace, poté designeři mohou vytvářet stabilnější design systémy.

Pro lepší pochopení celého konceptu, se tato část kapitoly zabývá jedním konkrétním příkladem, na němž je demonstrována kompletní hierarchie:

1. **Atomy**

   Konkrétními příklady atomů je popis (štítek) pole formuláře, vstupní pole (slouží pro zadání např. jména či e-mailu ve formuláři) a tlačítko (viz. obr. 13).

2. **Molekuly**

   Výše uvedené atomy spoluutvářejí molekulu vyhledávacího pole (viz. obr. 14).

3. **Organizmy**

   Molekula, vyhledávací pole, se tradičně vyskytuje na mnoha webových stránkách vyskytuje v záhlaví. Z toho důvodu se i v tomto příkladě stává součástí organizmu záhlaví (viz. obr. 15).

4. **Šablona**

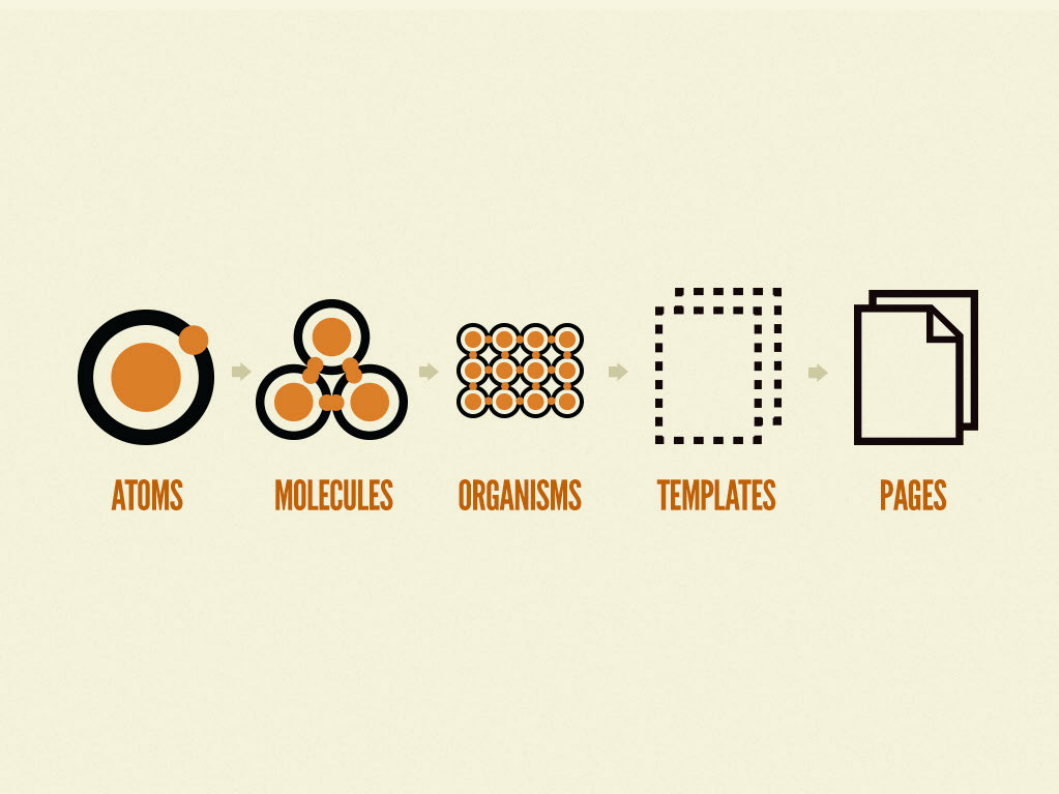
   Organizmus záhlaví je nyní aplikován do šablony domovské stránky (viz. obr. 16). Tato konkrétní šablona vykresluje všechny nezbytné komponenty stránky fungující společně. Poskytují tak kontext pro tyto relativně abstraktní molekuly a organizmy (viz. obr. 17 a obr. 18).

5. **Stránky**

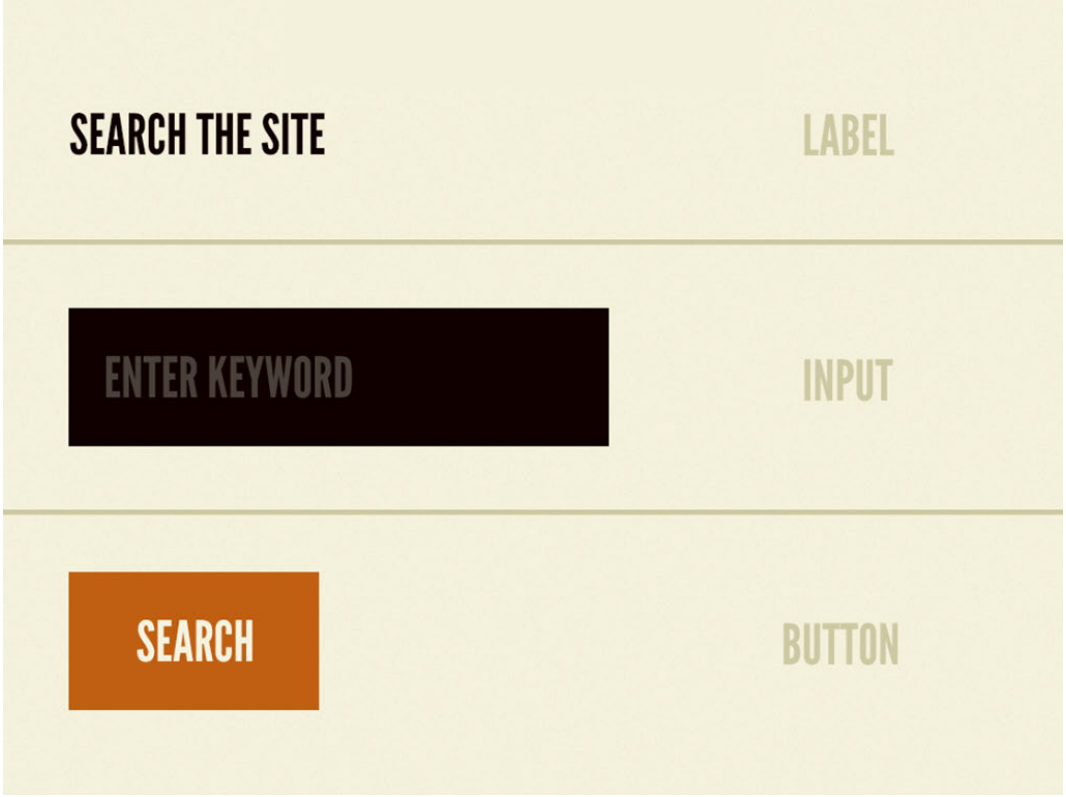
   Poté, co je do šablony vložen reálný reprezentativní obsah, dochází k ověření, zda se všechny fundamentální návrhové konstrukce (atomy, molekuly, organismy a šablona) osvědčily (viz. obr. 19).

Atomic design představuje pevný rámec pro systematický přístup k navrhování uživatelské rozhraní, jež hraje významnou roli při realizaci funkčního a odolného design systému.[50]

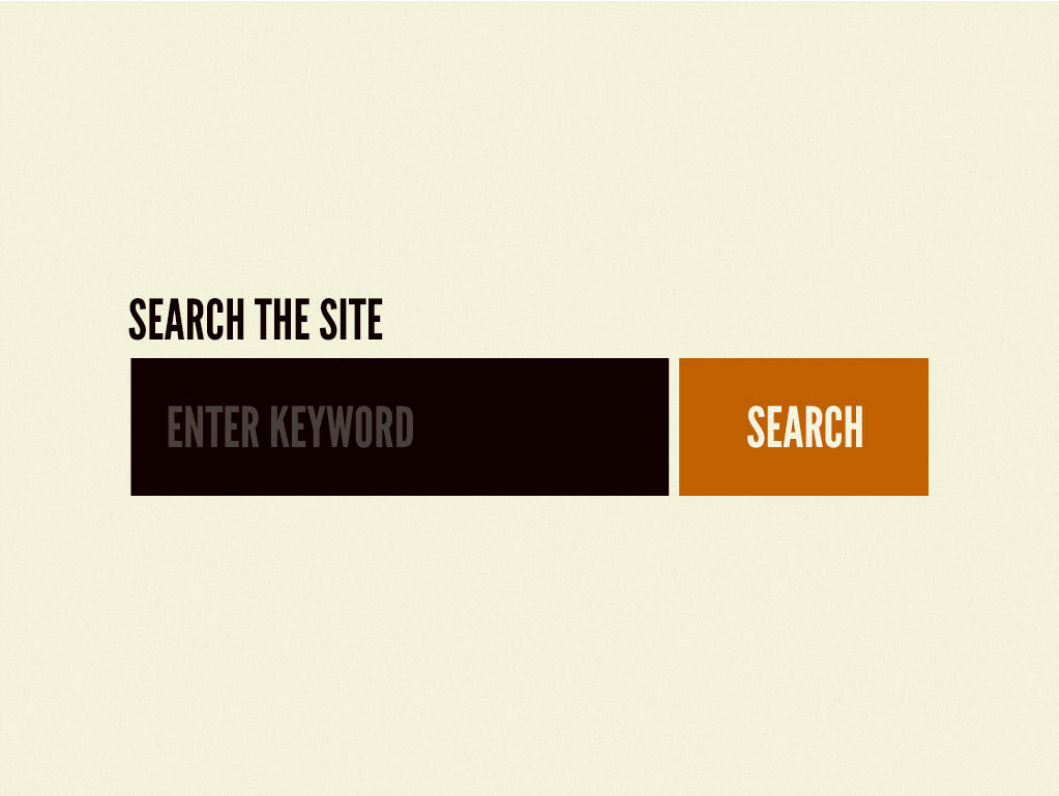
[50] FROST, 2016



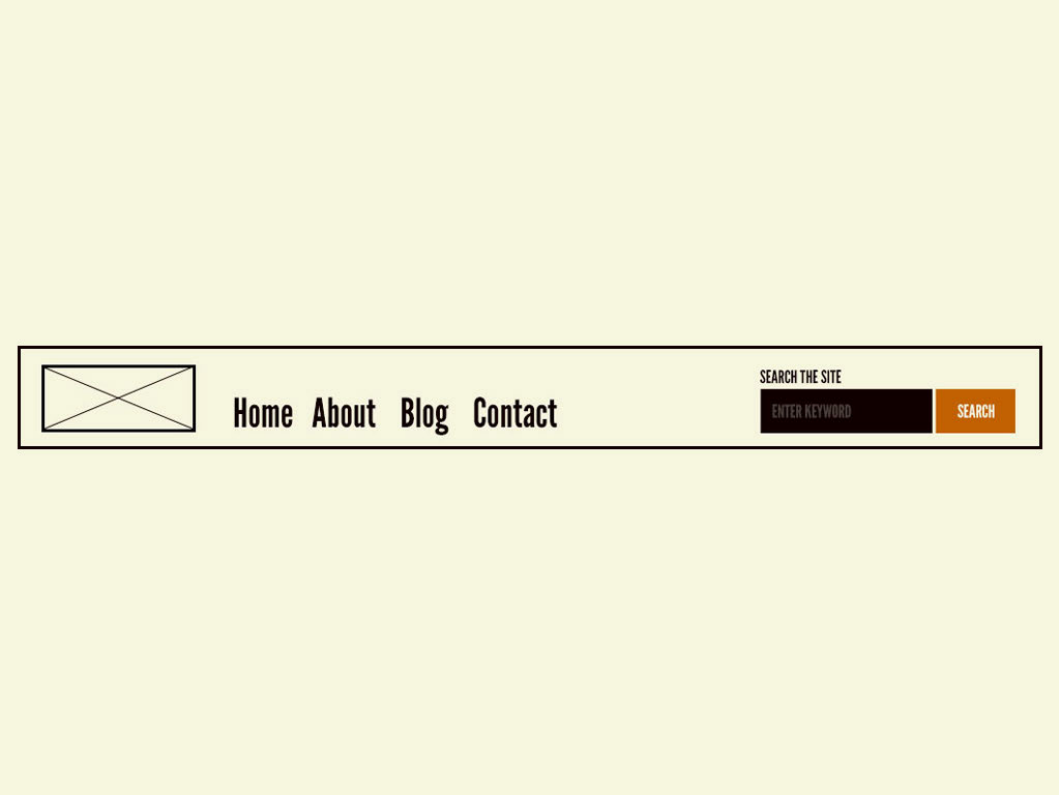
Obrázek 12: Atomický design jsou atomy, molekuly, organismy, šablony a stránky, jež současně spolupracují při vytváření efektivních systémů návrhu rozhraní. Zdroj: atomicdesign.bradfrost.com



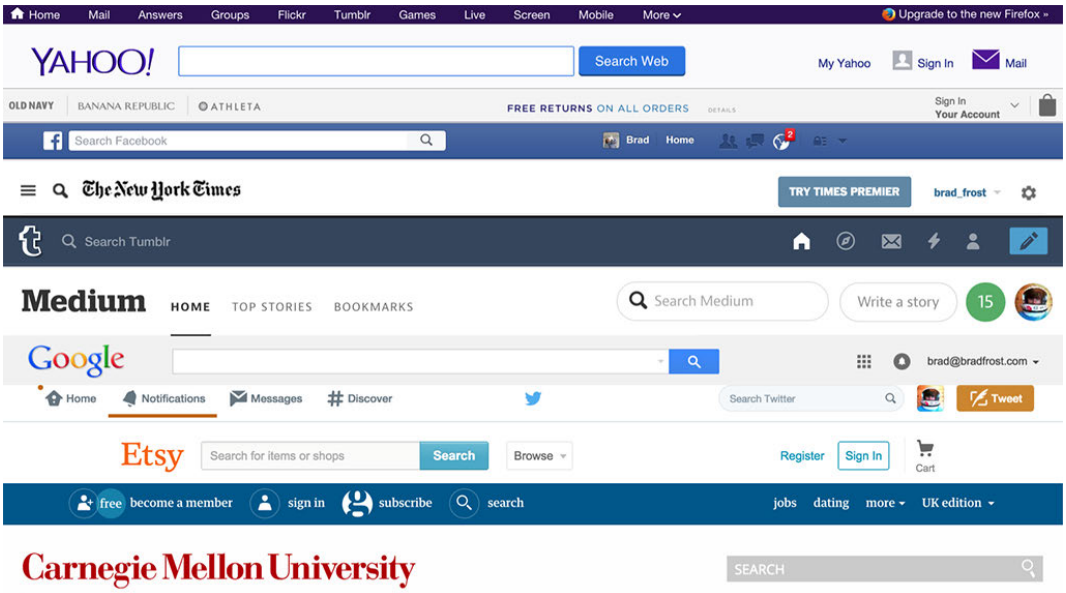
Obrázek 13 Atomy obsahují HTML elementy jako jsou popis (štítek) pole formuláře, vstupní pole a tlačítko. Zdroj: atomicdesign.bradfrost.com



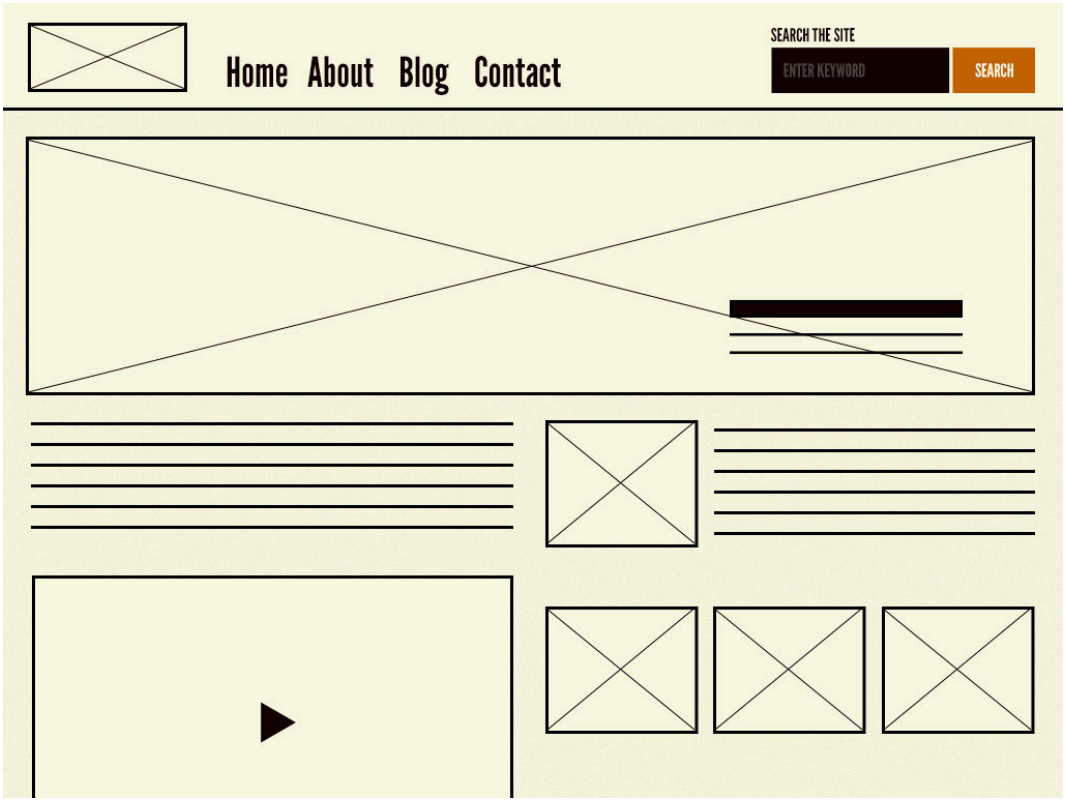
Obrázek 14: Atomy utvářejí molekulu vyhledávacího pole.
Zdroj: atomicdesign.bradfrost.com



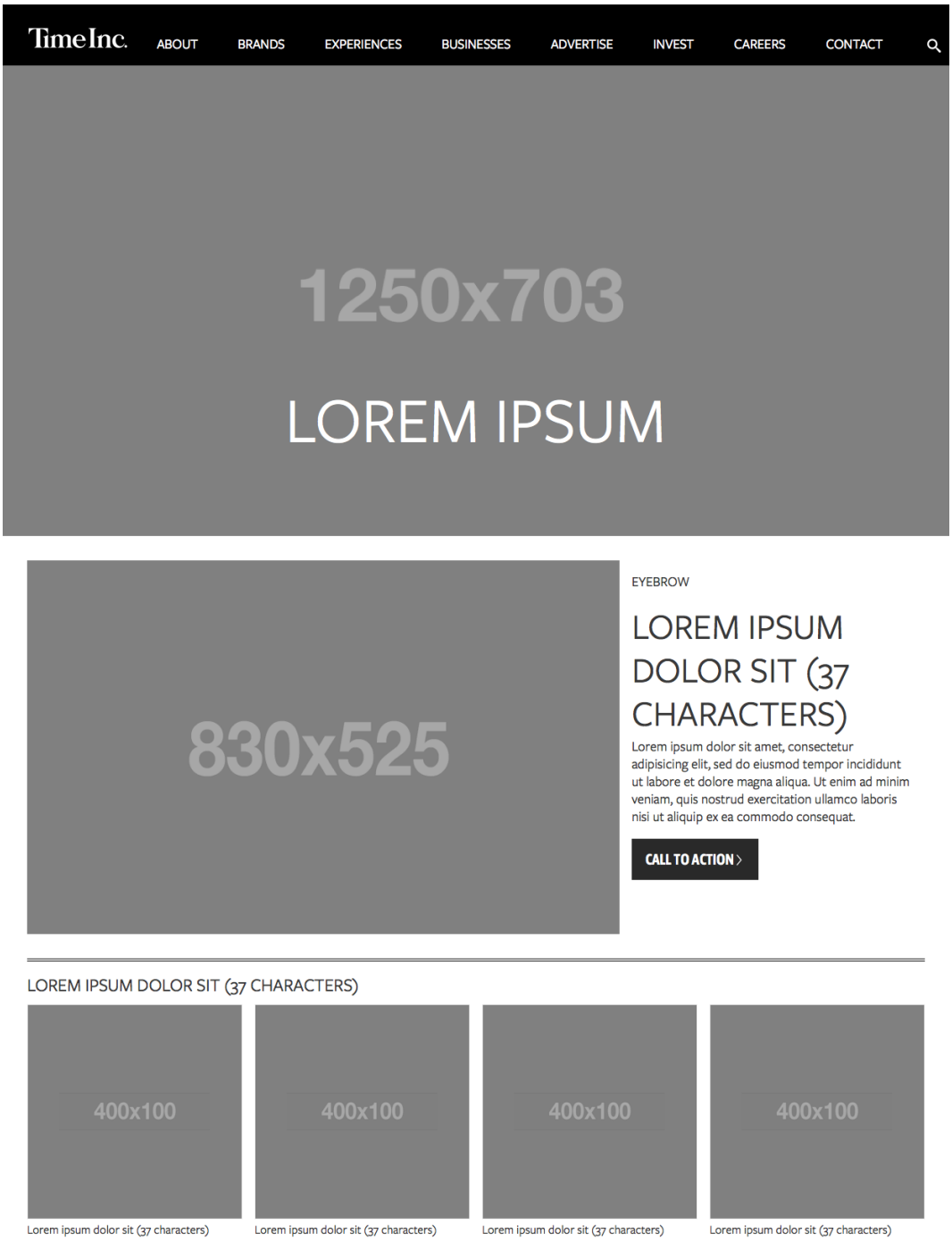
Obrázek 15: Organismus záhlaví je utvořen s molekuly vyhledávacího pole, molekuly primární navigace (menu) a atomu loga. Zdroj: atomicdesign.bradfrost.com



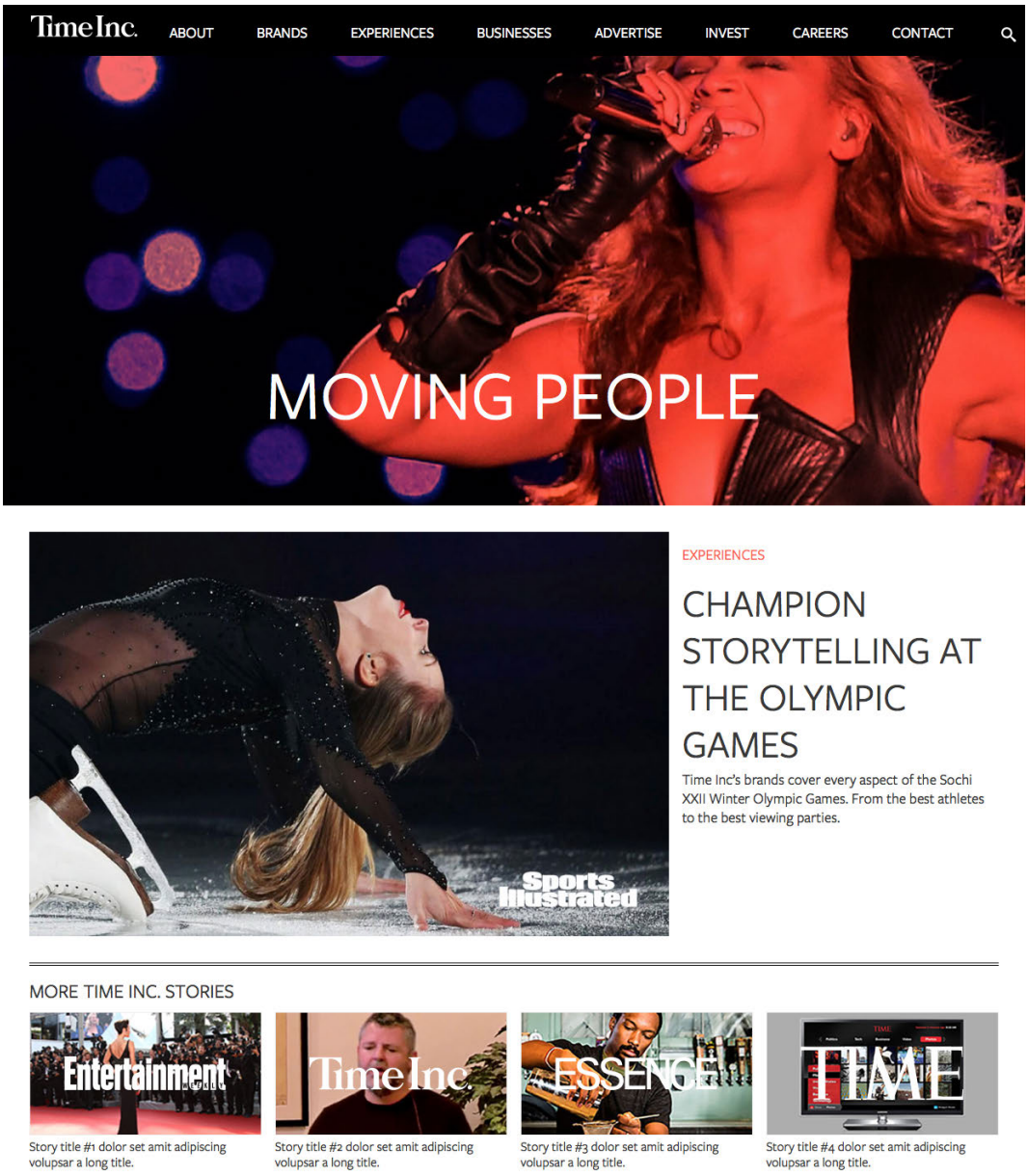
Obrázek 16: Konkrétní příklad organismu záhlaví. Organismy jako jsou záhlaví webových stránek se většinou skládají z menších molekul jako je hlavní navigace, vyhledávací pole, sekundární navigace a atomu loga. Zdroj: atomicdesign.bradfrost.com



Obrázek 17: Šablona domovské stránky sestavena z molekul a organizmů. Zdroj: atomicdesign.bradfrost.com



Obrázek 18: Konkrétnější šablona domovské stránky Time Inc. znázorňující několik klíčových komponent v praxi včetně prezentování strukturu obsahu vzhledem k rozměrům obrázků a počtu znaků nadpisů. Zdroj: atomicdesign.bradfrost.com



Obrázek 19: Šablona naplněna reálným reprezentativním obsahem Time Inc.
Zdroj: atomicdesign.bradfrost.com

3.2.1.2 Příklady design systémů

Mnoho rozsáhlých a úspěšných společností si uvědomují důležitost design systému – kvalitně navrženého design systému. Velká řada z těchto design systémů jsou veřejně dostupné, mezi něž patří např.:

- **Material Design**

  Jedná se o design systém společnosti Google, jenž je zároveň podpořen open-source kódem[51]. Představuje jeden z nejpopulárnějších design systémů vůbec. Material Design systém zahrnuje nejen vizuální prvky, ale také zvuky, pravidla pro navigace, ikony a mnoho dalšího, jež se podílejí na zajištění konzistentního vzhledu.

- **Apple Human Interface Guidelines**

  Apple disponuje jedním z nejlepších design systémů – Apple Human Interface Guidlines (dále jen AHIG). Tento design systém představuje komplexní a hodnotný zdroj poskytující základní principy webového designu a UI knihovny. Dále jsou zde přístupné šablony ke stažení. AHIG nabízí užitečné materiály, pravidla vizuálních stylů – to jak pro designery, tak vývojáře aplikací pro macOS, iOS, watchOS a vOS. Podobně jako Material Design, se i AHIG soustředí na přístupnost skrze všechny platformy, na nichž působí.

- **Atlassian**

  Společnost Atlassian zastřešuje mnoho nástrojů, jakými jsou Trello, Jira, Confluence a mnoho dalších. I navzdory odlišnost účelů jsou tyto aplikace provázány jednotným vizuálním stylem. Významný faktor tohoto úspěchu spočívá v interním designovém systému firmy Atlassian umožňující určitou autonomii pod pevnou ochranou silné značky.

3.2.1.3 UI knihovna

UI knihovna. Jak již samotná část názvu UI, napovídá, zabývá se pouze uživatelským rozhraním, nikoliv jako v případě design systému také dokumentací a částmi kódu. UI knihovna je vedlejším produktem design systému a částí tohoto celého ekosystému. Představuje kolekci šablon stránek, již předdefinovaných komponent (přepínače, tlačítka vstupní pole formuláře atd.) a stylů (barvy, typografie, ikony atd.) uživatelského rozhraní, jež jsou umístěny v designérských nástrojích jako je Figma či Sketch. Prostřednictvím UI

[51] „*Pojem open source (v češtině někdy jako otevřený software) se používá pro označení programu nebo systému s volně přístupným zdrojovým kódem, který tak může každý libovolně upravovat a měnit za účelem vývoje daného nástroje.*“ Zdroj: https://www.mioweb.cz/slovnicek/open-source/

knihovny mohou designeři sestavit wireframy a stránky v poměrně krátkém čase, nicméně jsou limitováni těmito jednotlivými UI prvky. Výsledek může působit esteticky, avšak není zajištěno, že jejich adaptace do požadované podoby bude jednoduchá. UI knihovna není „živou knihovnou“ jako je design systém, vyžaduje o mnoho více manuální práce. Co se týče rozsahu, může se skládat pouze z jednoho souboru, rozsáhlejší či složky, jež je sdílená se všemi členy designerského týmu. Rozsah počtu komponent a stylů se odvíjí od povahy společnosti a konkrétního projektu. Například zabývá-li se UX agentura realizací mobilních aplikací, poté designérský tým agentury může navrhovat styly, komponenty a kompletní šablony obrazovek aplikací, jež lze modifikovat a aplikovat pro různé projekty.[52] [53] [54] [55]

3.2.1.4 Rozdíly mezi Design systém a UI knihovnou

V odvětví UX a UI designu byla za uplynulých několik let definována řada nových termínů a technik. Být v neustálém obraze může být náročné, obzvláště jsou-li tyto pojmy a techniky špatně pochopeny a následně interpretovány. Tato misinterpretace vede k jejich neefektivnímu či špatnému využívání. Především, jedná-li se o dva či více obdobných termínů, technik apod., jež se prolínají. Design systém a UI knihovna je právě jedním z takových případů.

I navzdory tomu, že se oba koncepty následují fundamentální principy navrhování a přinášejí významnou hodnotu do design procesu, je klíčové si vyjasnit jejich rozdíly a rozsah. Tabulka níže vysvětluje rozdíly a rozsah mezi design systémem a UI knihovnou.

Rozdíly mezi Design systémem a UI knihovnou	
Design systém	**UI knihovna**
Design systém obsahuje UI knihovnu společně s dalšími částmi.	UI knihovna je součástí design systému.
Design systém obsahuje mnohem více než pouhé UI elementy.	UI knihovna obsahuje pouze UI elementy.
Design systém má zásady a postupy.	UI knihovna nemá žádné zásady a postupy.
Design systém disponuje dokumentací.	UI knihovna nemá dokumentaci.

[52] PRZETOCKI, 2020
[53] RAMOTION, 2023
[54] CUSICK, 2024
[55] THALION, 2019

Design systém diktuje celý proces návrhu.	UI knihovna je jedním ze zdrojů v celém procesu návrhu.
Navržený prvek, artefakt design systému musí být definován odpovídajícím kód pro vývojáře, a naopak.	Prvky UI knihovny nevyžadují definici v podobě kódu.
Mezi designem a vývojem by měla být plynulá výměna všech artefaktů design systému.	UI knihovna nevyžaduje přímo komunikaci mezi designem a vývojem.

Tabulka 1: Rozdíly mezi Design systémem a UI knihovnou.[56] [57]

Design systém a UI knihovna se soustředí na podobný účel – stát se centrálním uložištěm digitálních materiálů. Ovšem, zatímco se UI knihovna zaměřuje na vytváření vizuálního stylu, komponent a šablon, jež designerům slouží pro navrhování nových obrazovek aplikace, či stránek webů, design systém je o mnoho sofistikovanější. Kvalitně sestavený design systém je vhodnou prevencí proti možnému výskytu chyb a stává se centrální knihovnou, na níž pracují designerský i vývojový tým současně a společně. To následně vede ke kontinuálnímu vývoji, zkvalitnění a jednotnému brandingu. Vyžaduje-li organizace dosažení škálovatelného a udržitelného designu digitálního produktu či služby s podporou jasně definovaných vizuálních pravidel a zásad, poté je výhodné využít design systém.[58] [59] [60]

[56] RAMOTION, 2023
[57] CUSICK, 2024
[58] PRZETOCKI, 2020
[59] RAMOTION, 2023
[60] CUSICK, 2024

4 UX vs UI design

Za uplynulých několik let došlo k výrazné expanzi technologického odvětví a společně s tím i k vzniku nových profesí (mnoho z těchto profesí má své kořeny v jiných oborech). Mezi, než patří také UX a UI design. Pozice UX a UI designera je však mnohdykrát zaměňována, či vnímán jako ta samá. Nicméně, tomu tak není, nejsou totožné. Toto může být patrné z textu v kapitolách výše, kdy je každá z těchto oblastí detailně popsána. I navzdory tomu, by bylo vhodné v rámci jedné kapitoly napsat stručné shrnutí pro plné pochopení.

4.1 UX design

UX design představuje kvalitu celkového uživatelské prožitku, jež má uživatel při užívání konkrétního produktu či služby. Kvalita uživatelského prožitku je určena na základě toho, jak jednoduchá či složitá je globální interakce s produktem či službou – tedy i s každým prvek, jež je součástí tohoto produktu či služby. Příkladem může být nakupování produktu na e-shopu – je uživatel intuitivně, bezproblémově projít celý procesem nákupu, a to bez jakékoliv frustrace?

Takovouto a mnoho dalšími podobnými otázkami se zabývá právě UX design. UX design se primárně soustředí na uživatelský výzkum, pomocí kterého zjišťuje, kde se nacházejí nedostatky – a to již např. v existujícím produktu či službě, nebo pro získání poznatků pro vývoj kompletně nového produktu. Důležitou úlohou UX designera není pouze zaměření se na navržení kvalitního produktu dané společnosti ve vztahu k uživateli, avšak také na navržení produktu (či služby), jež bude v souladu s obchodními cíli, vizí a misí této společnosti. UX designer úzce spolupracuje se stakeholdery, vývojáři a také UI designery.

4.2 UI design

UI design je zaměřený na uživatelského rozhraní – na vzhled každého prvku produktu. Zabývá se se uspořádáním částí stránky, výběru barevných palet a písma, jež budou použité v rámci uživatelského rozhraní; návrhem interaktivních prvků jako např. tlačítka, vstupního pole formuláře, checkboxy, rozbalovací menu atd. Dále se také věnuje návrhu detailně propracovaných wireframů, které představují finální podobu UI a úzce spolupracuje s vývojáři produktu. Zásadním rozdílem oproti UX designu, je jeho rozsah působení – UX design se může vztahovat téměř na jakýkoliv produkt (ať už digitální či fyzický) či službu, kdežto UI design souvisí pouze digitálními produkty.

V současné době existuje mnoho různých velikostí zařízení – od mobilních zařízení, přes tablety, až po notebooky a počítače – vyžaduje, aby se obsah (UI) vždy přizpůsoboval každému z těchto různých zařízení. Cílem UI designéru je také tedy navrhnout tzv. „responzivní design“, respektive UI zobrazitelné na velké škále různých zařízení. Navrhnout konzistentní uživatelské rozhraní pro různá zařízen však není vždy snadné. Vyžaduje totiž, aby zde byla co nejtenčí hranice v odlišnosti uspořádání UI pro zachování intuitivní interakce.[61] [62]

4.3 Rozdíly mezi UX a UI designem

Po stručném shrnutí každé z oblastí se tabulka, pro lepší představivost, níže zabývá klíčovými rozdíly a podobnostmi mezi UX a UI designem:

Rozdíly mezi Design systémem a UI knihovnou		
	Design systém	**UI knihovna**
Rozsah působnosti	Fyzické i digitální produkty	Pouze digitální produkty
Zaměření na	Kompletní uživatelský prožitek s produktem od první do posledního použití a navržení produktu splňující obchodní cíle, vizi a misi firmy	Návrh všech vizuálních prvků, s nimiž bude uživatel, jakkoliv interagovat
Vytváří	Strukturální řešení problémových bodů, se kterými se mohou uživatelé setkat kdykoliv v průběhu interakce s produktem	Kombinace barevných palet, písma, interakčních prvků (tlačítka, vstupní pole formuláře atd.), animace zasahuje do rozložení prvků v rámci UI a tvoří responzivní design
Výsledkem je	Produkt či služba, jež je efektivní a pomáhá uživateli řešit jeho problémy	Produkt, jež svým vzhledem zaujme své uživatele
Společné znaky	Designové myšlení	

[61] LAURINAVICIUS, 2019
[62] COURSERA STAFF, 2023

	Uvědomění si potřeb uživatelů
	Cílem je vytvořit produkt, jež potěší uživatele
	Důraz na empatii
	Spolupracují mezi sebou
	Realizace prototypů produktu

Tabulka 2: Tabulka 1 Rozdíly a společné znaky UX a UI Designu.[63] [64]

UX a UI design jdou ruku v ruce, avšak jsou to stále separátní oblasti s mnoha rozdíly. UX design zabývá všemi aspekty produktu, služby či zážitku. UI design se zabývá vizuální stránkou všech interaktivních prvků rozhraní. V mnoha ohledech se tyto dvě oblasti překrývají, ale stále každá z nich vyžaduje odlišné schopnosti, úkoly a zodpovědnost. Každý z těchto aspektů je individuální ve vztahu vůči konkrétní nabízené pozici. Mnoho firem nabízí pozici UX/UI designer, tedy kombinaci obou zaměření. Nicméně, při detailnějším prozkoumávání popisu této nabídky, je možné zjistit, že pozici směřuje více k jedné z nich. Z toho důvodu je vhodné se zaměřit na seznam požadovaných znalostí a schopností nežli volit práci pouze na základě názvu.[65] [66] [67]

[63] LAMPRECHT, 2023
[64] LAMPRECHT, 2023
[65] COURSERA STAFF, 2023
[66] LAMPRECHT, 2023
[67] SOEGAARD, 2023

5 Interakční Design

Interakční design, nebo také jako IxD, je disciplína a způsob realizace intuitivních a poutavých interakcí mezi uživatelem a digitálním rozhraním. Jedná se o akce, jež UI (uživatelské rozhraní) koná v reakci na akce uživatele – např. klikne-li uživatel na tlačítko „přihlásit se“, provede akci, a jako reakce UI je otevření okna s formulářem pro přihlášení.

IxD představuje všechna tažení prstem, scrollování stránkou, klikání, změna barev, přibližování/oddalování obsahu, rozevírací menu, vyskakovací okna a mnoho dalšího. Všechny tyto akce se staly již neoddělitelnou součástí digitálního světa, obzvláště vzhledem k rostoucímu trendu, kdy stále více společností snaží vytvářet digitální zážitky. IxD je autonomní disciplínou rozšiřující dvourozměrný vizuální design UI o interaktivitu, čím posiluje celkový uživatelský zážitek. Hlavním účelem interakčního designu je vytváření logických a plynulých interakcí v digitálním prostředí pro dosažení požadovaných potřeb, očekávání a cílů uživatele. Pro usnadnění těchto interakcí, je uživatel směřován a jeho chování je ovlivňováno.[68]

Základními komponenty interakčního designu jsou:

- **Pohyb**

  Interakce je interpretována jako určitý druh pohybu. Hovoří-li lidé, hýbou ústy; píší-li lidé, pohybují rukou. Z tohoto faktu vyplývá, že každý lidský pohyb iniciuje konkrétní akci, včetně interakce s technologiemi. Akcí uživatele může být kliknutí kurzorem myši na tlačítko v digitálním rozhraní, kliknutí na klávesu atd. V reakci na tuto akci získává uživatel od technologie zpětnou vazbu např. v podobě odeslání formuláře, napsání písmene apod.

- **Prostor**

  Každá konaná akce probíhá v určitém konkrétním prostoru. Prostor je myšleno fyzický reálný svět, ale může jim být rovněž svět virtuální. Každý prostor definuje rámec pro všechny konané akce.

- **Čas**

  Jakákoliv akce probíhá v čase – může být definován v rozsahu sekund (např. kliknutí myší na tlačítko), ale také v rozsahu několika let (typicky digitálně archivovaná data). Interakční designéři by měli disponovat dobrým vnímáním času a schopností

[68] BIZZUL, 2023

odhadnout či stanovit vhodnou dobu trvání dílčích akcí a na základě toho tyto akce navrhovat.

- **Vzhled**

  Každý vzhled konkrétní věci je vodítkem pro uživatele, neboť může indikovat očekávaná chování daného objektu včetně způsobu interakce s tímto objektem. Typickým příkladem je ikona (tlačítko) šipky vlevo, jež se nachází v levém rohu obrazovky okna prohlížeče a umožňuje uživatelům se vrátit o krok zpět, či hypertextový odkaz sloužící k přesměrování uživatele na určitou stránku.

- **Zvuk**

  Zvuk nebo zvuková stopa je nezbytnou součástí interakce s technologiemi. Zvukový prvek je využíván např. při psaní na klávesnici na mobilním zařízení, při obdržení oznámení z aplikace, zamykání mobilního zařízení, spouštění softwaru, varování atd.[69]

5.1 5 dimenzí interakčního designu

Pro získání úplného vhledu do interakčního designu, je nezbytné být obeznámen s jednotlivými oblastmi, jež jej formují. První, kdo tyto oblasti interakčního designu zdokumentoval, byla Gillian Crampton Smith, britská pedagožka a interakční designérka. Smith zdokumentovala první 4 dimenze. Později tyto 4 dimenze byly doplněny o pátou dimenzi Kevinem Silverem, interakčním designérem v IDEXX Laboratories, a slouží jako nástroje interakčním designérům po celém světě k vytvářením kvalitních digitálních zážitků pro uživatele.

- **Words (Slova)**

  Tato dimenze reprezentuje samotný text v rámci designu. Jedná se o texty na tlačítkách, ve vyskakovacím okně, či jakýkoliv jiný textový obsah rozhraní. Především texty, jež jsou využívány na tlačítkách, by měly být smysluplné, jednoduše pochopitelné, měly informovat uživatele, avšak stručným způsobem.

- **Visual representations (Vizuální znázornění)**

  Jedná se o jakékoliv vizuální prvky v rámci designu – jako jsou fotografie, diagramy, ikony, ilustrace, typografie a další grafické prvky. Grafické prvky slouží především

[69] RŮŽIČKOVÁ, 2022

jako doplňující prvek, k textovému vyjádření, v komunikaci s uživatelem. V případech, kdy uživatel nerozumí jazyku (např. arabskému) konkrétního textu, mohou ikony (např. ikona fotoaparátu) dostatečně dobře popsat daný prvek (jedná se o aplikaci pro pořizování fotografií).

- **Physical objects or space (Fyzické objekty nebo prostor)**

  Týká se fyzických objektů, se kterými uživatel přichází do styku a prostoru, ve kterém se uživatel nachází. Fyzickým objektem je v tomto případě myšleno zařízení, médium, prostřednictvím něhož uživatel s digitálním rozhraním interaguje – může jím být mobil, tablet, počítačová myš, klávesnice, notebook atd. Chápou-li designéři fungování daného média, jsou schopni navrhnout rozhraní, se kterými lze jednoduše skrze toto médium komunikovat. Stejný princip se týká také prostoru uživatele – interaguje uživatel s rozhraním v momentě, kdy leží v posteli, u stolu ve škole, při řízení automobilu, při chůzi?

- **Time (Čas)**

  Tato dimenze představuje čas, v němž a během něhož uživatel interaguje s třemi výše uvedenými dimenzemi a používá je, a skrze něhož je schopen sledovat průběh těchto interakcí. Součástí této dimenze je video, film, zvuk, animace, které reprezentují prostředky pro předávání informací uživateli. Čas v podobě zvuku a animace může být využit při odesílání zpráv – animace odesílající zprávy doplněna zvukem zasvištění indikující odeslání. Dalším příkladem užití animace je panel o stavu průběhu dané operace – např. při vytváření objednávky nebo vyplňování dotazníku. Animace a zvuk mají klíčový význam při poskytování zpětné vazby během interakce uživatele s rozhraním.

- **Behavior (Chování)**

  Jedná se o chování uživatele během interakce s rozhraním. Jakým způsobem uživatel interaguje s rozhraním a jaké jsou jeho reakce. Reakce a chování uživatele úzce souvisí s tím, zda byly (předchozí) 4 dimenze ideálně navrženy. V případě, že ano, je možné očekávat pozitivní zpětnou vazbu ze strany uživatele.[70] [71]

[70] INTERACTION DESIGN FOUNDATION – UX DESIGN COURSES, 2022

[71] BIZZUL, 2023

5.2 5 principů kvalitního interakčního designu

Existuje jistých 5 principů kvalitního interakčního designu:

- **Consistency (Konzistence)**

  Lidé jsou citlivé entity, obzvláště v případě změn. Z toho důvodu je nezbytné zaručit neměnnou pozici trvalých prvků v uživatelské rozhraní, a to i v případě proměnlivosti zařízení, na němž se UI zobrazuje. Musí si tedy zachovat stejný vzhled, stejné rozložení a proporce na různých obrazovkách zařízení (na počítači, tabletu, mobilním zařízení atd.). Jsou-li tyto prvky uživatelského rozhraní proměnlivé ve své pozici či vzhledu, stávají se pro uživatele nápadnými.

  Tento princip se nevztahuje pouze na pozici či vzhled, ale rovněž na jejich chování. V momentě, kdy se tyto prvky za stejných podmínek začnou chovat odlišně, vyvolává to v uživateli značné zmatení, a je tak přinucen vybrat si nový přístup, či se naučit nový způsob, jakým svůj úkol dokončí. Dodržování konzistentního designu, jak ve vizuálním provedení, tak v chování umožňuje uživatelům soustředit se na své úkoly, aniž by byli rozptylováni nebo překvapeni neočekávanými změnami.

- **Perceivability (Vnímatelnost)**

  Při navrhování digitálního rozhraní je nutné se vyhnout vytváření skrytých interakcí, jež snižují efektivitu, použitelnost a celkový uživatelský zážitek z interaktivních médií. Respektive uživatel by neměl být nucen hádat či hledat příležitost k interakci. Uživatel by měl být schopen během chvíle určit kde a jak je schopen sebejistě interagovat s uživatelským rozhraním. Je však nezbytné si uvědomit diverzitu vnímaní a chování každého uživatele ve vztahu k danému digitálnímu rozhraní. Z toho vyplývá potřeba poskytování nápověd a indikátorů, především v podobě vizuálních náznaků – jako jsou tlačítka, ikony atd. Při pohledu na tyto indikátory, musí být pro uživatele zřejmé, že na ně mohou opravdu kliknout kurzorem myši, nebo poklepnout svými prsty. S tímto se také přímo váže použitelnost a přístupnost navrhovaných interaktivních médií a to, jak uživatel vidí a vnímá prvky v rozhraní. Čím méně přemýšlení je během průchodu UI od uživatele vyžadováno, tím lépe.

- **Learnability (Naučitelnost)**

  Naučitelnost představuje další z klíčových zásad. Smyslem tohoto principu je kompetence uživatele učit se a používat UI již po jeho prvním použití. Každé atraktivní rozhraní přináší uživateli schopnost snadného osvojování a zapamatování

si provedených interakcí. Prostřednictvím naučitelnosti se stává interakce s uživatelským rozhraním snazší a intuitivnější. Nejen komplexní, ale také ta elementárnější rozhraní vyžadují určitý rozsah zkušeností, aby se je uživatel naučil. Lidé mají zafixovány určité standardy, vzorce komunikace s UI a tyto standardy mají tendenci aplikovat i v rámci jiných rozhraní. Toto zjištění, tyto vzorce musí designeři plně respektovat, znát i chápat a na základě toho navrhovat každá rozhraní. Uživatel následně není nucen se učit něčemu novému, čímž nabyde pocitu úspěšného dosažení cíle a není odrazen od opakovaného používání rozhraní.

- **Predictability (Předvídatelnost)**

Kvalitní interakční design má stanoveny akurátní předpoklady týkající se toho, k čemu dojde, ještě před samotnou interakcí. Teoreticky by designeři měli být schopni předložit uživatelům uživatelské rozhraní společně s množstvím otázek, ještě před samotnou skutečnou interakcí s rozhraním. Mohla by jim být položena otázka např.: „K čemu slouží tato stránka?“, „Jaký výsledek očekáváte poté, co kliknete na toto tlačítko?“, „Kde se můžete na stránce přihlásit?“ atd.

Pro dosažení předvídatelnosti je žádoucí zajistit logický kontext a stanovit relevantní očekávání uživatelů. K docílení tohoto se musí designeři sami sebe zeptat „Kde všude jsou v tomto rozhraní možnosti k interakci?“. Využívání ukázek, návodů a náhledů může být velmi účinné. Je klíčové, aby interakce byla správně zaměřena a cílena na plnění úkolů. Edukace lidí v oblasti práce s rozhraním napomáhá k chápání různých funkcí, omezení společně s tím, co každý z úkonů přináší a kam směřuje. Pro pochopení, jak uživatelé interagují s rozhraním, je nezbytné, aby designeři prováděli pozorování těchto uživatelů. Na základě toho, je možné posoudit, zda jsou uživatelé schopni efektivně a bezproblémově interagovat s rozhraním.

Provádí-li uživatel náhodné interakce, pokusy a omylné kroky během cesty k dosažení požadovaného cíle, znamená to, že design není předvídatelný a vyžaduje optimalizaci.

- **Feedback (Zpětná vazba)**

Zpětná vazba reprezentuje další zásadní princip, jež je nezbytné zohlednit při navrhování a vývoji rozhraní. Zpětná vazba poskytuje potvrzení o provedených interakcí uživatele a informuje výsledcích těchto interakcí. Zpětná vazba může uživateli poskytnout odpovědi na mnoho otázek – jako např. „Kam mohu dále pokračovat?“, „Co způsobí kliknutí na toto tlačítko?“, „V jakém aktuálním kroku se

právě nacházím?“, „Dokončila jsem požadovanou akci?“ atd. Jednoduchým příkladem zpětné vazby je např. klávesnice – uživatel klikne na klávesu „mezerník“ a na monitoru vidí výsledek v podobě prázdného místa mezi znaky (písmeny) – tímto způsobem software ujišťuje uživatele, že opravdu vykonal požadovanou akci.

Zpětná vazba by měla, stejně jako ostatní principy, přispět k doplnění a zlepšení interakce mezi uživatelem a rozhraním. Je zásadní nevstupovat do procesu plnění úkolů, jež aktuálně uživatel vykonává a v situacích, jež vyžadují zpětnou vazbu k pokračování k dalšímu kroku, tyto informace vždy poskytnout. Charakteristikou každé kvalitní zpětné vazby je její zřetelnost a smysluplná. Je-li zpětná vazba smysluplná, uživatel porozumí, jakým způsobem jeho akce vedly ke konkrétnímu výsledku, cíli, čímž se zároveň učí fungování celého rozhraní. Díky kvalitní zpětné vazbě, se uživatelé v zásadě stávají schopnějšími a rychlejšími „studenty“.

Těchto 5 principů, konzistence, vnímatelnost, naučitelnost, předvídatelnost a zpětná vazba, designerům napomáhá k zaměření se na navrhování efektivnějších řešení, digitálních zážitků u uživatelů a celkově kvalitnějšího designu konkrétního rozhraní.[72]

[72] WEIERICK, 2013

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 Analýza současné situace Oblastní galerie lázně Liberec

Na počátku realizace bakalářské práce bylo nezbytné definovat samotný praktický výstup, jehož tvorbou se tato práce zabývá. Výstupem práce, jak již bylo popsáno v úvodní kapitole, je digitální produkt. Digitální produkt, jímž je mobilní aplikace pro Oblastní galerii lázně v Liberci (dále jen OGL), je jedním z primárních cílů této celé bakalářské práce.

Ovšem, než bylo vůbec možné definovat produkt, musela proběhnout fáze analýzy současné situace OGL. Tato analýza představuje menší výzkum, jež byl prováděn tzv. od stolu (Desk research), tedy s informacemi získanými např. prostřednictvím vyhledávání na internetu apod., bez nutnosti absolvování cesty do terénu. Tento výzkum napomohl k vytvoření rámcové představy o současném stavu (nejen) digitálního prostředí OGL. Na základě zjištění bylo možné vytvořit hrubý koncept digitálního produktu. V rámci této fáze došlo k vyhledávání několika desítek různých relevantních zdrojů a jejich a následnému zpracování a vyhodnocení. Vzhledem k charakteru subjektu – jakožto příspěvkové organizaci Libereckého – bylo možné získávat informace nikoliv pouze z oficiálního webového sídla instituce a zpravodaje, nýbrž také z tiskových konferencí.

Oblastní galerie lázně v Liberci představuje kulturní instituci, muzeum výtvarného umění, jež je vysoce frekventovaným a velmi oblíbeným centrem kultury. OGL je významná nikoliv „pouze“ pro své cenné sbírky umění, nýbrž také pro své současné sídlo. Popularita této galerie není pouze na úrovni města Liberce a Libereckého kraje, ale také v rámci celé České republiky a v příhraniční oblasti České republiky s Německem a Polskem. V roce 2014 došlo k migraci sídla OGL do kompletně zrekonstruované novorenesanční budovy bývalých městských lázní Františka Josefa I. Společně s tím byla definovaná také grafická rovina prezentace OGL. Na tomto segmentu pracovalo přední české grafické Studio Najbrt, jež navrhlo pro galerii vlastní písmo zvané *Reichenberg*, které zrealizoval grafičtí designéři Marek Pistora a Jan Matouška. Písmo je inspirováno nápisem Kaiser Franz Josef Bad na fasádě budovy a celkově německou tradicí, jež je silně prolnuta do historie kraje. Dále Studio Najbrt navrhlo logo vycházející z vytvořeného písmo a současně s tím také kompletní orientační systém.[73] V neposlední řadě došlo také v roce 2021 k realizaci komunikační

[73] STUDIO NAJBRT, © 2024

strategie platnou po dobu 5 let, přičemž návrh této strategie zpracovala reklamní agentura Espresoo Communication.[74]

Komunikace OGL s cílovou skupinou probíhá primárně probíhá prostřednictvím sociálních sítích, a to především skrze Instagram a Facebook. Na obou platformách má profil galerie poměrně širokou základnu sledujících, na platformě Facebook však v současnosti převažuje. Jak je patrné ze statistik na platformě Instagram, tak popularita profilu a jednotlivých příspěvku se začíná postupně zvyšovat. Dle podrobnější analýzy příspěvků je patrné zvýšení jejich kvality – fotografií, grafická stylizace, copywritingu, snaha o dodržování konzistentního stylu a také zvýšení aktivity profilu OGL. Dále instituce přispívá také na platformu YouTube, avšak zde je aktivita velmi nízká. Celkově však lze konstatovat, že aktuálně je úroveň komunikace s publikem na sociálních sítích na dobré úrovni.

Ovšem, jedním ze zásadních aspektů, jež v současné době vyžaduje optimalizaci, je digitální prezentace a poskytování digitálních služeb OGL na úrovni webového sídla. Oficiální webové sídlo www.ogl.cz představuje jeden z primárních komunikačních kanálů instituce. Toto webové sídlo je funkční, avšak obsahuje mnoho nedostatků, především z pohledu uživatelského prožitku – např. nepříliš intuitivně kategorizovaný obsah. Zároveň je omezeno pouze na určité funkce, jež určitým způsobem omezují možnost rozvoje a zvýšení návštěvnosti galerie – příkladem může být nemožnost nákupu vstupenek on-line. Nákup vstupenek on-line je v současnosti jednou z poměrně standardních funkcí, jež nabízejí kulturní instituce v rámci svého digitálního prostředí – příkladem může být Národní muzeum v Praze, či galerie umění Albertina ve Vídni (příklad na mezinárodní úrovni). Vyjma těchto určitých nedostatků, je součástí webového sídla rezervační systém využívající platformu třetí strany, Kalendář Google. Tento systém slouží pro rezervaci doprovodného programu určených výhradně pro školy. Koncept tohoto rezervačního systému je do jisté míry vyhovující, ovšem má i jisté nevýhody a je určen pouze pro tento typ programů, nikoliv již pro jiný typ akcí (jako např. komentované prohlídky, koncerty).

Na základě těchto zjištění bylo možné částečně pochopit koncept fungování OGL nejen v digitálním prostředí a vytvořit hrubý koncept definice digitálního produktu. Tento koncept byl v pozdějších fázích podle podrobnější výzkumu modifikován, tak aby co nejvíce vyhovoval požadavkům jeho potenciálních uživatelů a usnadnil určité oblasti ve správě galerie.

[74] GENUS, 2021

7 Definice digitálního produktu

Poté, co byl uskutečněn výzkum „od stolu“, bylo možné vytvořit hrubý koncept digitálního produktu a s tím spjaté komunikační strategie – resp. jakým způsobem bude digitální produkt propagován v rámci cílové skupiny.

Definování produktu a stanovení cílů je jedním z výchozích a zcela nezbytných bodů v rámci UX Design procesu.

Jak již bylo uvedeno v úvodní kapitole celé práce, a je vhodné znovu uvést, je informace, že se nejedná o klientský projekt. Projekt je realizovaný z vlastní iniciativy, ovšem podpořený výzkumem, na jehož poznatcích byly autorovy návrhy modifikovány, tak aby co nejvíce odpovídaly představám a potřebám instituce OGL. Nicméně, projekt je silně ovlivněn autorovo vnímáním, dosavadními zkušenostmi a znalostmi a rovněž jeho vlastní představou o finální podobě produktu.

Důvodů, proč byla zvolena právě mobilní aplikace, existuje ihned několik. Prvotními impulzy byly autorovy osobní důvody, jako tomu již obvykle bývá. Mezi něž patřila primárně touha absolvovat proces návrhu aplikace, a to pro subjekt či téma blízký autorovi, kdy nakonec byla zvoleno právě výtvarné muzeum OGL (opět detailněji popsáno v úvodní kapitole práce). Na tyto impulzy následně navazovaly již podstatnější, praktické, na jejichž základech je tato práce postavena. Mezi tyto praktické důvody, jak již bylo výše uvedeno, patří potřeba optimalizace digitálního prostředí, kdy primárním argumentem je snaha posílit komunikační strategii OGL, a tím zvýšit její návštěvnost a podmínky jejích návštěvníků.

Od ledna roku 2017 k lednu roku 2024 došlo celosvětově ke zvýšení počtu uživatelů mobilních zařízení o 8,61 %. Zároveň je současně, tedy v lednu 2024, celosvětově počet uživatelů mobilních zařízení 58,21 % a na desktopu 39,76 %. Tato data jasně prezentují, že se globálně lidé pohybují mnohem více na svých smartphonech nežli na desktopu.[75] Mobilní aplikace i na základě těchto dat byla zvolena jako vhodná cesta. Zde by se mohl objevit argument – „Proč nebyla zvolena spíše webová stránka v responzivní verzi?“. Na tuto otázku existuje více odpovědí. První odpovědí je již výše zmíněný autorův impulz jako touha navrhnout mobilní aplikaci. Tím druhým je technický aspekt, neboť webové stránky jsou určeny primárně pro prezentaci informací uživatelům, nikoliv primárně pro uživatelskou interakci. A jelikož bylo cílem integrovat komplexní interakční prvky, poté by webová stránka nebylo schopna tento rozsah pojmout. Samozřejmě existuje také varianta progresivní

[75] GLOBALSTATS STATCOUNTER, n.d.s

webové aplikace, jejíž časové a finanční náklady jsou o mnoho nižší oproti nativní či hybridní mobilní aplikaci. Ovšem takovouto aplikaci je možné zobrazit pouze ve webovém prohlížeči, což opět přináší jistá omezení. Mezi tato omezení patří např. nízká kvalita zobrazovaných grafických prvků AR nebo VR, omezená interakce a celkově nízká výkonnost.

Existuje mnoho dalších aspektů, na něž je vhodné se zaměřit. Jedním z nich je čas uživatelů strávený na mobilním internetu. Na základě statistiky eMarkter strávil dospělý Američan v roce 2020 na svém mobilním zařízení připojením na internetu v průměru více jak 4 hodiny denně. Přičemž téměř 90 % z tohoto času lidé strávili v mobilních aplikacích a zbylých 10 % v mobilním prohlížeči.[76] Statistika odhaduje, že průměrná doba strávená dospělým Američanem na mobilním internetu bude 4 hodiny z čehož 88 % času v mobilních aplikací.[77]

Je zde několik důvodů, proč jsou mobilní aplikace užívanější oproti mobilnímu prohlížeči. Jak již bylo zmíněno, spektrum funkcí, kvalit a možností interakce, jež mohou prohlížeče nabídnout, není ani zdaleka tak rozsáhlé jako v případě aplikací. Příkladem mohou být push notifikace, tedy oznámení z aplikace obsahující nadpis, stručný popisek a v určitých případech také obrázek. V momentě, kdy uživatel klikne na oznámení, tak je ihned přesměrován do dané aplikace. Takováto oznámení mají významný benefit pro značku či firmu, jež aplikaci využívá pro své marketingové či jiné podobné účely. Na základě vypracované studie, digitálně marketingovou agenturou Reckless, došlo ke zjištění, že push oznámení má v průměru 20 % Open-Rates (míru otevření) a 28 % Click-Through Rates (míru prokliku). Zatímco v případě e-mailu je míra otevření 2,1 % a míra prokliku 1 %.[78] Z čehož vyplývá, že push oznámení představují velmi silný komunikační kanál, skrze nějž lze lépe cílit na publikum nežli skrze sociální sítě. Oznámení přinášejí možnost snadné personalizace, čímž nepředstavují obtíž pro uživatele. Kvalitní uživatelský může být dalším pozitivem, jež přináší aplikace oproti prohlížeči. Není to pravidlem, avšak většina mobilních aplikací má jednoduché rozložení a při prvním užívání také mnohdykrát nabízí návod k používání aplikace. Zatímco stránky v prohlížeči jsou určeny pro několik desítek zařízení, a mohou se tak při používání objevit nedostatky snižující kvalitu uživatelského prožitku. Pohodlí, jež přináší aplikace, je dalším benefitem, veškerá nastavení, historie a data o

[76] Tato data jsou jistě ovlivněna obdobím Covid-19, kdy více lidí trávilo čas v digitálním prostředí.
[77] WURMSER, 2020
[78] RECKLESS, n.d.

uživateli jsou uložena v jedné ikoně na domovské stránce mobilního zařízení. Není tedy nutné, aby si uživatel znovu přihlašoval, pouze ihned, jednoduše vstoupil do aplikace.

Aplikace nepřinášejí přímou výhodu pouze pro uživatele, nýbrž také pro samotné značky. Jedním z těchto pozitiv je samostatné prostředí, kterým aplikace disponuje. Neboť v případě prohlížeče může být uživatel jedním odkazem odveden pryč ze stránky na jinou, či se odkloní do jiné karty prohlížeče, čímž značka uživatele ztrácí. Naopak udržení pozornosti uživatele v aplikaci je mnohem snazší a vývojář může zrealizovat aplikaci takovým způsobem, aby obsahovala vše potřebné. Mobilní aplikace rovněž představuje silný nástroj pro prezentování znaky. Ikona aplikace zůstává pro uživatele viditelná (až do doby jejího případného odinstalování) na domovské stránce jejich zařízení, čímž se vnímaní o značce neustále ukládá do podvědomí těchto uživatelů. Rovněž také obchody s aplikacemi (App Store a Google Play) jsou dalším kanálem pro zvýšení povědomí o značce.

Při otázce, zda zvolit mobilní aplikace nebo webovou stránku, neexistuje pouze jediná správná možnost. Každá z těchto platforem přináší odlišný benefit. Webová stránka není schopna obsáhnout všechny na výkon náročné funkce či nabídnout takový komfort uživatelům při pravidelném užívání. Ovšem, responzivní, dobře optimalizované, webové stránky jsou zcela nezbytné pro získávání nových uživatelů, jež mohou značku nalézt skrze vyhledávání v prohlížeči. Rovněž také pro uživatele, kteří nejsou připraveni si stáhnout aplikaci. Vhodná je proto kombinace těchto dvou platforem, neboť se vzájemně prolínají a společně vytvářejí silný nástroj.[79]

Tyto všechny faktory bylo nutné brát v potaz během definování digitálního produktu. Volba právě mobilní aplikace jako druhu digitálního produktu byla již od počátku jistá (vzhledem k autorovo impulzům), ovšem bylo nutné vyhodnotit různé možné varianty. Vyvstaly tedy otázky: „Jaký konkrétní druh aplikace zvolit, aby byla schopna unést mnoho různých a náročných funkcí? Zda zvolit určitou kombinaci mobilní a webové aplikace?“ atd. Vývoj mobilní aplikace je komplexní proces, proto je vhodné rozmýšlet různé varianty takovéhoto digitálního produktu. Avšak výsledek může být velmi silným nástrojem pro propagaci značky. Nakonec, jako finální varianta, byla zvolena varianta hybridní mobilní aplikace. Hybridní aplikace byla zvolena pro své vlastnosti podobné nativní. Hybridní aplikace má jisté, nikterak příliš zásadní, nedostatky oproti nativní, avšak představuje finančně a časově dostupnější variantu.

[79] BUCK, 2024

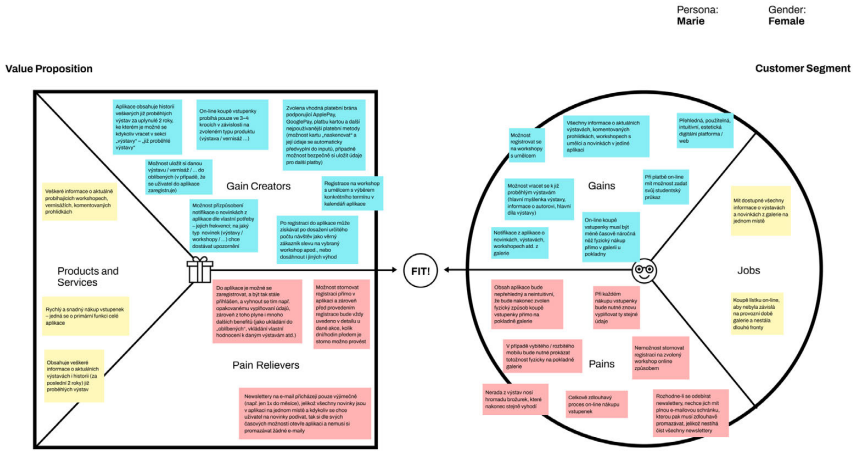
8 Prvotní koncept mobilní aplikace

První koncept mobilní aplikace byl realizován již během letního semestru roku 2023 v rámci předmětu Digitální design jakožto výstup v podobě semestrální práce. Koncept představoval jakýsi vstupní podklad pro tuto bakalářskou práci, kde byl následně výrazně do detailu rozšířen.

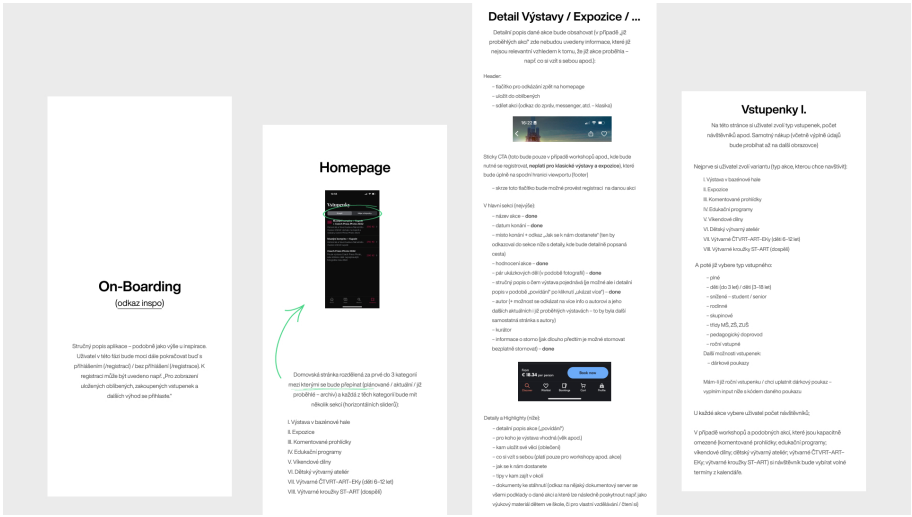
Součástí tohoto základního konceptu aplikace byl tzv. Desk Research (výzkum od realizovaný tzv. „od stolu“), definice fundamentální knihovny stylů, tvorba UI a prototypování. V rámci Desk Research byly určeny 3 protopersony, Value Propostion Canvas (dále jen VPC) a rovněž byl zkoumán současný stav OGL (webové sídlo a jeho informační architektura, sociální sítě atd.). Všechny tyto poznatky napomohly k vytvoření základního základní rámec aplikace, jež mohl být použit např. během přípravy pro hloubkový rozhovor již během samotné bakalářské práce.

Konkrétně VPC se stal klíčovým aspektem, jež přinesl poměrně širokou škálu nových poznatků, na něž by bylo vhodné se při navrhování aplikace zaměřit. Byly realizovány 3 varianty VPC (př. jedné varianty viz. obr. 20), kdy každý vycházel z cílů a potřeb každé prototopersony. V rámci tohoto strategického nástroje, jímž VPC je, bylo důležité se na straně jedné soustředit na potřeby a problémy uživatele, jež se prostřednictvím tohoto produktu pokusí vyřešit. Dále také na negativa a pozitivní přínosy ve spojitosti s užíváním produktu. Naopak, na straně druhé na tyto aspekty reagovat v podobě návrhu vhodného řešení pro každou z těchto oblastí. Poznatky získané díky definování těchto všech aspektů napomohlo k odpovědi na 2 zásadní a základní otázky – „Kdo je cílová skupina“ a „Proč by se tato cílová skupina měla o produkt zajímat?“.

Definice základní informační architektury aplikace představovala další fázi procesu. Ze získaných poznatků bylo možné vytvořit fundamentální rozložení jednotlivých stránek aplikace včetně funkcionalit. Rozložení v této fázi bylo definováno nejjednodušší možnou formou – skrze slova (viz. obr. 21). Díky této zvolené formě bylo možné v případě určitých změn, provést jednoduchou modifikaci. Paralelně s touto fází byl stále prováděn průzkum již existujících aplikací podobného charakteru. Stal se přínosný pro možnost vlastního testování již existujících funkcionalit, jež bylo plánováno do aplikace integrovat. Rovněž také napomohl k získání povědomí o nových potenciálně užitečných funkcionalit. Mezi tyto aplikace, jež byly podrobeny krátkému průzkumu, patří *Národní muzeum v kapse*, *GetYourGuide* a *Tiqets*.



Obrázek 20: Value Proposition Canvas vycházející z předpokladů jedné z definovaných protoperson. Zdroj: vlastní



Obrázek 21: První, základní definice architektury aplikace skrze text a inspiraci z jiných aplikací existujících na trhu. Zdroj: vlastní

Výsledkem tvorby základního konceptu, bylo několik navržených stránek (wireframů) mobilní aplikace. Dalo by se hovořit o High-Fidelity wireframech, avšak v porovnání s výslednými High-Fidelity wireframy této bakalářské práce, se jedná o Low-Fidelity. Vhodnou definicí této verze aplikace by mohl být tzv. Minimum Viable Product (Minimální životaschopný produkt), tedy produkt s nejmenší možnou funkcionalitou, jež je nicméně plně použitelný a umožňuje získat zpětnou vazbu od zákazníka pro další vývoj.[80] Tento základní koncept se stal významným vodítkem pro jeho další rozvoj.

[80] WIKIWAND, 2021

9 Výzkum

Výzkum představuje další významnou fázi celého vývoje návrhu produktu. V rámci výzkumu byla nejzásadnější a nejpřínosnější aktivita vykonání hloubkového rozhovoru.

Hloubkový rozhovor, jakožto metoda kvalitativního výzkumu, byl zvolen za účelem získání co nejrelevantnějších informací i dat týkajících se OGL a k hlubšímu porozumění současné zkoumané situace této instituce. Přičemž tyto nabyté informace nemusely být jako přímý vstup pro úpravu stávajících či definování dalších prvků mobilní aplikace, ale rovněž posloužily také jako vstup, jež lze dále rozvíjet.

Dosavadní výzkum „od stolu“ byl jistě přínosným, avšak přístup k požadovaným neveřejným informacím nezbytných pro další vývoj návrhu aplikace, byl skrze tento výzkum značně omezený. Nicméně, tento výzkum se stal nezbytným pro definování okruhů a otázek určených pro hloubkový rozhovor. Během výzkumu vyvstalo na povrch mnoho otázek, na než bylo možné odpovědět pouze skrze hlubší interakci se samotným vedením subjektu OGL. Během výzkumu bylo mnoho informací získáváno přímo z oficiálních webových stránek instituce. Informace, jež byla snaha nalézt a pochopit, bylo poměrně nesnadné, což může být na straně jedné vnímáno jako stagnace v procesu získávání dat o subjektu. Ovšem, na straně druhé, jím může být příležitost pro návrh na změnu a přímé ověření, že aktuální digitální platforma nenabízí kvalitní uživatelský prožitek. Na základě těchto získaných poznatků z webových stránek, profilů na sociálních sítích, externích zdrojů hovořících o OGL, autorovo individuálních poznatcích o subjektu atd., bylo možné vytvořit scénář hloubkového rozhovoru.

Než byly okruhy a otázky realizovány, bylo nezbytné oslovit samotnou instituci. Původně bylo zamýšleno vést hloubkový rozhovor přímo s ředitelem OGL, nicméně po konzultaci se znalejšími osobami, byla nakonec zvolena PR manažerka instituce jakožto vhodný respondent. Oslovení proběhlo prostřednictvím e-mailové komunikace, kdy odpověď na první zprávu byla obdržena během pár dní. Následně však komunikace ze strany OGL utichla, což přineslo jisté rozpaky – přinášející otázku: „Zda je i přes opětované kontaktování OGL vhodné stále čekat na případnou odpověď?“. Nicméně, i navzdory těmto obavám existoval záložní plán. Jednalo se o hloubkový rozhovor, jenž by nebyl prováděn přímo s vedením OGL, nýbrž se vzorkem respondentů, jimiž jsou návštěvníci instituce. Bylo tedy v plánu na základě definovaných protoperoson oslovit jím podobné reálné osoby. Tato varianta by ovšem nebyla nejvhodnější, neboť by byla silně zkreslena předpoklady definovanými pro protopersony přímo autorem. Nakonec po měsíční odmlce od prvního

kontaktu byla získána odpověď. Zpráva byla pozitivní – OGL s hloubkovým rozhovorem souhlasila. Následovala příprava scénáře rozhovoru. Na počátku byla definována struktura scénáře – úvod, hlavní část a závěr. Úvodní část obsahovala stručné představení sebe sama jakožto moderátora. Nebylo nutné obšírné představení, neboť to, i včetně představení bakalářské práce, bylo uvedeno v prvním zaslaném e-mailu. Hlavní část se již zabývala otázkami, jež byly kladeny respondentovi. Závěr se zabýval vyjádřením poděkování respondentovi za všechny poskytnuté informace a strávený čas odpovídáním na kladené dotazy.

Co se týče detailnějšího popisu postupu definování hlavní části, tak zde byly nejprve stanoveny okruhy a poté k nim vztahující se konkrétní otázky. Tento postup je vhodný, neboť nejprve pomáhá vymezit rámce, do nichž jsou následně konkrétní otázky zasazeny. Bylo definováno celkem 12 tematických okruhů:

1. **Cílová skupina**
2. **Interakce s uměním**
3. **Výstavy a akce**
4. **Aktuální proces nákupu vstupenek**
5. **Propagace a komunikace**
6. **Dostupnost informací**
7. **Sdílení obsahu ze strany návštěvníků**
8. **Zpětná vazba od návštěvníků**
9. **Udržení a zvyšování zájmu návštěvníků**
10. **Partnerská spolupráce**
11. **Mise a vize OGL**
12. **Mobilní aplikace**.

Ke každému okruhu bylo vytvořeno několik otázek, přičemž počet otázek ke každému z nich byl proměnlivý. Celkový počet všech otázek však činil 81. Určité otázky mohly být i následně „větveny“ na dvě či více možných odpovědí. V takových případech je vhodné provést přípravu pro více těchto variant. Tento postup byl zvolen, a díky tomu nedošlo následně k nejistotě a chaotickému zápisu odpovědí.

Na žádost respondenta, byly okruhy s otázkami zaslány před samotným rozhovorem skrze e-mailovou korespondenci. Díky tomuto byl respondent schopný si důkladně připravit odpovědi na kladené otázky.

Po vzájemné domluvě byl stanoveno přibližně 45 minut pro vedení rozhovoru. Ovšem vzhledem k moderátorovo (autorovo) nepříliš rozsáhlým zkušenostem v oblasti hloubkových rozhovorů, tento časový odhad byl nepřesný. Délka hloubkového rozhovoru nakonec byla dvojnásobná, tedy 1,5 hodiny. Respondent odpovídal na otázky velmi detailně, což bylo pro moderátora přínosné. V momentě překročení dohodnutého časového limitu, byla respondentovi položena otázka, zda je ochoten v rozhovoru i nadále pokračovat či nikoliv. Díky vřelosti respondenta, bylo možné rozhovor dokončit v plném rozsahu. Vyskytly se také otázky, na něž respondent neodpověděl, a to nikoliv důvodu neschopnosti odpovědět, ale z důvodu možnosti poskytnutí alternativní formy odpovědi. Tento případ se týkal konkrétně otázky *Mise a vize OGL*. Respondent na tuto otázku poskytl oficiální dokument, vytvořený ředitelem OGL, kde byla problematika detailně popsána. Během rozhovoru žádné nesrovnalosti nenastaly a získané informace byly vysoce cenné. Celý rozhovor bylo na základě svolení respondenta možné nahrávat na diktafon, díky čemuž byl moderátor schopný věnovat plnou pozornost respondentovi. Rovněž také mohly být odpovědi zachovány v jejich původním znění.

Po ukončení rozhovoru probíhal přepis všech odpovědí z diktafonu do textového dokumentu s cílem uchování informací v co nejpřístupnější formě pro budoucí účely. Paralelně s přepisem odpovědí bylo možné vyhodnocovat získané poznatky ve vztahu k jejich potenciální integraci do konceptu aplikace. Některé poznatky tedy bylo možné do návrhu aplikace ihned implementovat jako přímé vstupy. Jiné byly podrobeny následnému iterativnímu vyhodnocování s účelem definování nové možné funkcionality, nebo případné modifikace v návrhu aplikace.

Získaných poznatků byla široká škála, avšak pro uvedení příkladů z oblasti těch nejpřínosnějších byla:

- OGL momentálně implementuje možnost on-line rezervace a později také on-line nákupu vstupenek skrze třetí stranu, platformu *GoOut.*
- V budoucnosti plánuje OGL vyvinout vlastní e-shop, kde by bylo možné vytvářet rezervace, nakupovat vstupenky on-line a rovněž také prodávat vlastní merchandise. GoOut by představoval alternativní variantu do doby před oficiálním publikováním vlastní on-line platformy. Prostřednictvím GoOut se OGL snaží získat více potenciálních návštěvník ze sfér mladší generace, na niž se v následujících letech plánuje více soustředit.

- OGL momentálně získává data z webových analytik. (Z tohoto je patrné, že je zde snaha o optimalizaci aktuálních webových stránek. Ovšem vzhledem k tomu, že jsou data stále v průběhu vyhodnocovacího procesu, tak výsledky není možné aplikovat do návrhu aplikace.).
- OGL poskytuje doprovodné programy – jež jsou jak volnočasové, jež jsou určené pro jednotlivce, rodiny či samotné děti, tak určené přímo pro vzdělávací instituce. Na tyto obě oblasti je ve většině případech nezbytné provést rezervaci. V případě volnočasových aktivit se na některé programy (dlouhodobějšího či opakujícího se charakteru) podávají přihlášky. V případě programů určených pro vzdělávací instituce, se rezervace vytváří skrze Google kalendář, kde je nezbytné zvolit datum, čas a vyplnit všechny požadované údaje. Případně je také možné provést rezervaci telefonicky či e-mailem. V případě volnočasových programů se rezervace realizují telefonicky či e-mailem, nebo v podobě již zmíněné přihlášky. Přihlášky se zasílají e-mailovou korespondencí, poštou nebo se odevzdávají fyzicky na pokladně OGL. Na základě pozorování OGL bylo zjištěno, že návštěvníci nejčastěji realizují rezervaci programu telefonicky či e-mailovou korespondencí.
- OGL by chtěla zavést minimální a maximální počet účastníků na všechny pořádané akci pro lepší plánování. Společně s tím by také chtěla zavést povinné rezervace na převážnou většinu, či veškeré pořádané akce. Obě tyto „regulace“ by napomohly nejen k lepšímu plánování, ale také k redukci plýtvání lidskými zdroji. Rezervaci by bylo možné provést vždy telefonicky, e-mailem či on-line skrze platformu GoOut (později skrze již vlastní platformu).
- Rezervace na výstavy či stálé expozice postrádá smysl vzhledem ke kapacitě budovy.
- OGL využívá standardní marketingový „mix“ pro svou komunikaci s návštěvníky. Primárně využívá sociální sítě (Instagram a Facebook) a webové sídlo. Sekundárně využívá také další média – tištěná, ale také reportáže na ČT. Všechny tyto komunikační kanály se vzájemně doplňují.
- OGL plánuje rozšíření sortimentu merchandise.
- Trend návštěvnosti OGL je zaznamenán jako mírně rostoucí. Návštěvníci přicházejí primárně z oblasti Libereckého kraje, dále z celé ČR, významný počet návštěvníků je rovněž z příhraničních oblastí ČR s Německem a Polskem a v neposlední řadě také zahraniční návštěvníci.

- V rámci OGL je velice obdivován prostor, který je mnohdykrát jedním primárních z důvodů pro návštěvu. Dále také kromě samotných výstav a expozic, je vysoce oblíbena kavárna Nordbeans, jež je součástí budovy OGL.
- OGL v současnosti v oblasti dočasných výstav využívá spíše základních interaktivních prvků. Vnímá, že hlavním zážitkem jsou fyzická díla, která by nerada v důsledku nadměrného užívání technologie potlačovala (nejsou-li vyloženě součásti dané výstavy). Nicméně, v rámci stále expozice plánuje integrovat digitální interaktivní prvky v podobě „rozpohybování“ 5 nejvýznamnějších děl z kmenového fondu OGL. Tímto způsobem plánuje galerie zrealizovat nové „digitální“ muzeum 21. století. Instituce by ráda zařadila také audio průvodce.
- OGL se plánuje soustředit na propagaci svého umění nikoliv pouze na domácí úrovní, ale také na úrovni mezinárodní.
- OGL plánuje prezentovat umění formou Open-Access aktivit, díky čemuž zprostředkuje většinu forem umění všem skupinám obyvatel bez nutnosti osobní přítomnosti na místě.
- OGL plánuje rozšířit nabídku Open-Access forem – ve formě přímých přenosů z vernisáží, přednášek na webovém sídlu OGL atd. Obsah bude produkován jak v českém, tak anglickém jazyce.
- OGL plánuje posílit informovanost veřejnosti a propagaci nabízených aktivit využíváním sociálních sítích. Toto plánuje s cílem zvýšení návštěvnosti a povědomí a aktivitách OGL v okruhu domácích i zahraničních návštěvníků.
- OGL plánuje připravit spolupráci se sesterskými kulturními institucemi zřizovanými Libereckým krajem. Dále také s regionálními kulturními institucemi v příhraničí. Všechny tyto spolupráce plánuje za účelem vytvoření zvýhodněného vstupného. Kromě těchto spoluprací plánuje OGL také podporovat strategické spolupráce s jinými druhy institucí na území kraje s cílem dosažení vyšších zisků – např. užší propojení vstupenky do galerie s jízdenkou městské hromadné dopravy.

S možností implementace nových prvků do konceptu aplikace také úzce souvisí rozšíření poznatků o cílové skupině a protopersonách, tedy o budoucích uživatelích aplikace. Neboť jakožto produkt určený pro lidi, je zcela nezbytné vycházet z údajů charakterizující tyto uživatele. Tyto údaje jsou určující při rozhodování využití odpovídajícího vizuálního vzhledu uživatelského rozhraní, funkcionalit, jazyka a jazykových mutací, marketingových prvků atd. Na základě hloubkového rozhovoru bylo zjištěno, že OGL aktuální nerealizuje

sběr dat, toto plánuje v budoucnosti. Co se týče dat z digitálního prostředí, především webových stránek, tak OGL aktuálně realizuje sběr dat z webových analytik. Z toho důvodu nebyla schopna poskytnou již výsledné metriky. Nicméně na základě vlastního, daty nepodloženého, pozorování ze strany OGL, bylo zjištěno, že:

- Mezi návštěvníky OGL nepřevažuje žádná věková kategorie (od rodin s malými dětmi, přes studenty až po seniory).
- Návštěvníky OGL jsou především místní lidé pocházející z Libereckého kraje (nikoliv pouze z Liberce, ale i okolních měst).
- Dále jsou návštěvníky lidé přijíždějící do Libereckého kraje za účelem sportovních aktivit a v případě nepříznivého počasí se vydávají do OGL.
- Jednoznačně převažují Češi. OGL navštěvují také lidé z příhraniční oblasti ČR, Německa a Polska.

Tyto a další získané informace z rozhovoru napomohly k definování 3 uživatelských protoperson zastupující hlavní cílové skupiny. Jména těchto uživatelských protoperson jsou fiktivní. Je využita metoda, kdy příjmení těchto protperson reprezentuje jejich hlavní charakteristiku pojící s jejich primární potřebou či cílem.

- **Marie Rodinná:**
  - **Pohlaví**: Žena
  - **Bydliště**: Liberec
  - **Status:** Matka 2 dětí
  - **Digitální gramotnost:** Bezproblémové užívání digitálních technologií pro každodenní úkony.
  - **Záliby:** Tráví část svého volného času návštěvou veřejných míst –primárně návštěvou kaváren a různých kulturních míst. V tomto čase, především během pracovního týdne, v době, kdy jsou děti stále ještě přítomní ve škole, se setkává se svými přáteli (především matky podobného věku a statusu). Ráda se s nimi setkává v kavárnách, v hezkých lokalitách města Liberce. Je pro ni nezbytné dobré dopravní spojení skrze MDH do těchto lokalit. Během víkendu tráví nejvíce času se svou rodinou – s dětmi a manželem. Na víkend připravuje společný program, nebo volí spontánní cestu bez jakékoliv přípravy (např. na sociálních sítích objeví oznámení o právě probíhající akci, kam se rozhodne společně se svou rodinou vydat). Také ráda vzdělává děti ve všech směrech a

zajišťuje pro ně volnočasový program (nejen pro jejich rozšíření vědomostí a dovedností, ale také pro svůj vlastní odpočinek).

- **Cíle:** Primárně by ráda objevila volnočasový opakující se kurz pro své děti, který by mohly navštěvovat po svém vyučování ve škole. Uvítala by cenově dostupnou variantu a vhodné dopravní spojení na dané místo. Pro své víkendové plány by ráda získávala „automatickou“ inspiraci, aby se věnovat své rodině, místo neustálého vyhledání atraktivního programu. Uvítala by pestrou nabídku, ideálně propojující více aktivit naráz, aby se program nestal monotónním. Rovněž by jakékoliv aktivity s cílem registrace, přihlášení, nákupy atd. co nejvíce automatizovala. V případě, že by navštěvovala konkrétní místo s vysokou četností, resp. by se stala častým zákazníkem, uvítala by výhodnou nabídku, případně atraktivní věrnostní program. Chce se setkávat s přáteli v jejich oblíbených kavárnách, ovšem výdaje za častou koupi kávy jsou poměrně vysoké. Z toho důvodu by opět jako stálý zákazník uvítala určitou formu věrnostního programu.

- **Petr Vyučující:**
  - **Pohlaví**: Muž
  - **Bydliště**: Liberec
  - **Status:** Zaměstnaný – vyučující výtvarné výchovy na základní škole
  - **Digitální gramotnost:** Bezproblémové užívání digitálních technologií pro každodenní úkony.
  - **Záliby**: Ve svém volném čase věnuje mnoho prostoru jeho vášni, jíž je umění. Rád navštěvuj různé kulturní instituce za účelem návštěvy výstavy, případně kulturní akce jakéhokoliv druhu. Díky těmto návštěvám se nejen vzdělává, ale také získává inspiraci pro své zaměstnání ve škole i vlastní tvorbu. Rovněž rozvíjí své dovednosti a znalosti návštěvou různých uměleckých kurzů. Rád čte odbornou ověřenou literaturu, ať již v tištěné, tak digitální formě.
  - **Cíle:** Vzhledem ke své profesi tráví mnoho času vzděláváním se v oblastí umění a kultury, aby svým studentům mohl poskytovat kvalitní informace. Ve chvílích, kdy nečte rozsáhlejší monografie, čte kratší internetové články. Avšak, vždy si chce být jistý pravdivostí zdroje. Pro svou častou návštěvu kulturních institucí a jiných míst – ať již se svými studenty, jako součást výuky na základní škole, tak

ve svém volném čase – by uvítal upozornění na aktuální či nadcházející akce. V obou případech by uvítal možnost realizace rezervace on-line a to, co nejsnazším způsobem. Především v případech, kdy organizuje návštěvu se svými studenty. Tento proces bývá často zdlouhavý a obnáší mnoho administrativních záležitostí. Ideálně by si rád vybíral z široké nabídky akcí, které by vyhovovaly současnému vyučovacímu plánu. Rovněž by uvítal možnost přístupu ke všem nezbytným informacím pojícím se k dané akci bez nutnosti přímého kontaktování instituce. Tedy např. zobrazení kapacity a dostupnosti míst pro danou akci, uvedení informace týkající se cílové skupiny pro danou akci, možnost výběru konkrétního termínu atd. Následně by uvítal možnost uložení akce do svého kalendáře a automatické upozornění na danou nadcházející akci, aby neopomenul a nebyl nucen na toto myslet. Rezervace na akce provádí s vysokou četností, proto by to uvítal automatizaci co nejvíce možných kroků, které jsou téměř neměnné (kontaktní údaje apod.).

- **Mia Ausländische (Zahraniční):**
  - **Pohlaví**: Žena
  - **Bydliště**: Drážďany, Německo
  - **Status:** Senior
  - **Digitální gramotnost:** Nižší digitální gramotnost. Pro běžné jednoduché úkony (vyhledávání v prohlížeči, psaní zpráv, fotografování, užívání jednoduchých aplikací stažených z obchodu s mobilními aplikacemi). Trvá déle, než některé kroky pochopí. Potřebuje velmi intuitivní, jednoduše navržené rozložení obsahu s většími či škálovatelným textem. Na počátku by uvítala úvodního průvodce aplikací a v pozdějších případech jednoduchý návod.
  - **Záliby**: Vzhledem ke svému věku, kdy již nepatří do kategorie pracujících osob, má dostatek času na podnikání mnoha rekreačních aktivit. Mezi tyto aktivity spadá také cestování do oblastí v rámci svého regionu. Ráda tyto cesty podniká se svými přáteli v podobném věku či se svou rodinou (dětmi a vnoučaty). V rámci svých výletů po regionu jednou za určitý čas cestuje také v za hranice své země. Vzhledem k tomu, že město Drážďany se nachází blízko hranic s ČR, má možnosti cestovat i za hranice. Možnost cestovat takto blízko za hranice je umocněna dostupným železničním spojením. Jakožto senior má přístupných mnoho výhodných nabídek, ať již v rámci dopravy, či návštěv různých institucí.

Ráda se účastní kulturních zážitků, ale rovněž ráda podniká méně náročné turistické výlety do přírody (hory, jezera, lesy). Ve svém rodném městě navštěvuje muzeum a jiné kulturní subjekty, kde jsou také mimo jiné skrze různé informační plakáty, brožury apod. prezentovány i sesterské zahraniční instituce. Mezi tyto instituce patří také OGL (díky této vzájemné regionální příhraniční spolupráci se sesterské kulturní instituce vzájemně podporují a posilují své vztahy).

- **Cíle:** Před samotnou cestou si vždy plánuje program, aby maximálně využila příležitosti. Chtěla by mít možnost prohlédnutí si aktuálně probíhajících výstav a programů, jež by se mohla potenciálně zúčastnit. Rovněž by mít možnost nákupu vstupenek do dané instituce již předem. Vzhledem k tomu, že neovládá kromě český jazyk, tak by uvítala německé určitého audio či textového průvodce v jejím rodném jazyce. Díky zjištění o vzájemné spolupráci těchto regionálních příhraničních kulturních institucí, jež pro své návštěvníky nabízejí zvýhodněné vstupné, by chtěla tuto nabídku plně využít. Návštěvy by pro ni byly přístupnější, a mohla by je tak častěji podnikat.

Tato fáze výzkumu se nezabývala pouze hloubkovým rozhovorem. Opět zde byly paralelně realizovány další aktivity. Mezi tyto aktivity se řadila detailnější analýza analogických mobilních aplikací dostupných na trhu. V rámci průzkumu bylo nezbytné vyhledávat na základě klíčových slov – jimiž byly např. *galerie, muzeum, vstupenky, průvodce* apod. – analogické aplikace v on-line obchodě (App Store) s těmito digitálními produkty. Vyhledávání probíhalo rovněž v samotném prohlížeči (Google Chrome), kde bylo možné zadávat více slovný řetězec klíčových slov (tzv. Long-Tail Keywords). Na základě tohoto vyhledávání byly zvoleny celkem 4 mobilní aplikace, jež nejvíce odpovídaly potřebným kritériím. U těchto finálně vybraných aplikací byly definovány silné a slabé stránky na základě osobní zkušenosti a rovněž také na základě hodnocení uživatelů, jež svá hodnocení veřejně publikovali v recenzích v App Store u dané aplikace. Mezi finálně zvolené aplikace patří:

- *Národní muzeum v kapse*
  - **Účel aplikace:** Aplikace, jež návštěvníky muzea provede od koupi vstupenek, přes jednotlivé expozice, až po expozice zobrazitelné v rozšířené realitě – např. expozice oživlého ikonického plejtváka myšoka. Tato aplikace navíc získala tři

významná ocenění – Red Dot Award, Internet Effectiveness Award (IEA) a Zlatý středník.[81]

- **Silné stránky:**
  - Osobní on-line průvodce expozic, který prostřednictvím audionahrávek a bonusových materiálů přiblíží zajímavosti o jednotlivých exponátech.
  - Možnost snadného nákupu vstupenek – pouze po přihlášení – aplikací lze však procházet bez přihlášení.
  - Se zakoupenou vstupenkou lze jít přímo k turniketu.
  - V rámci App Store má velmi dobré hodnocení – 4,8/5 hvězd v rámci 930 recenzí.
  - Využití AR technologie v rámci expozice.
  - Možnost vyhledávání exponátu a okolí (restaurace, šatna, toalety…) prostřednictvím mapy.
- **Slabé stránky:**
  - Nemožnost platby pomocí Apple Pay – na základě vyjádření vývojáře problém spočívá ve skutečnosti, že se jedná o státní instituci, a s tím spjatou nutností založení separátního bankovního účtu.
  - Možnost platby pouze pomocí platební karty.
  - Nemožnost uložení vstupenky do aplikace Apple Wallet.

- *GetYourGuide*
  - **Účel aplikace:** Aplikace je určena pro cestovatele, kteří se během svých cest chtějí zúčastnit různých akcí, návštěv apod. Mohou si rezervovat vstupenky před cestou i během ní. Vstupenky mohou mít ihned přístupné v mobilu. V případě nutnosti mohou flexibilně provést storno již zakoupeného vstupného.
  - **Silné stránky:**
    - Rezervace vstupenek „Last minute“. Prostřednictvím kalendáře je možné zjistit dostupnost (zvolit datum a přesný čas, zvolit počet osob…).
    - Flexibilita – možnost zrušení až 24 hod. před zahájením dané akce.
    - Vyhledávání nejlepších aktivit ve svém okolí.

[81] NÁRODNÍ MUZEUM, 2022

- Aktualizace aktivit v reálném čase.
- Získávání personalizovaných doporučení.
- Možnost dostupnosti určitých dat bez nutnosti připojení k internetu. K tomuto se řadí přístup ke zakoupené vstupence, zobrazení kontaktních údajů poskytovatele, možnost navigování ke své aktivitě; možnost zobrazení nadcházejících rezervací.
- Detailní popis akce obsahující informaci např. o ceně, názvu akce, poskytovateli aktivity, typu aktivity (zda se jedná o dobrodružství, vodní aktivitu, soukromá prohlídku, jednodenní výlet, prohlídku s průvodcem…), o době trvání, možnostech provedení storno pro získání plné náhrady, zda je přístup na určený také pro hendikepované, jaké dny jsou nejvíce frekventované. Dále je zde možnost přečtení si recenzí od opravdových cestovatelů (včetně případných fotek, které sdílejí) a mnoho dalších podrobností. V neposlední řadě detailní popis akce nabízí doporučení dalších akcí, které by mohli být pro uživatele atraktivní.
- Možnost ukládání si aktivit do oblíbených.
- Sdílení akce prostřednictvím různých platforem (Zprávy, Messenger, WhatsApp…).
- Sekce s centrem nápovědy.
- Personalizace oznámení z aplikace.
- Možnost importování své rezervace do aplikace z externího zdroje.
- Filtrování akci při vyhledávání na základě vlastních požadavků a potřeb.
- V rámci App Store má velmi dobré hodnocení – 4,9/5 hvězd v rámci 1,3 tisíců recenzí.

- **Slabé stránky:**
  - Problémy při potřeba kompletního smazání účtu.
  - Chybný překlad do českého jazyka.

- *Tiqets*
  - **Účel aplikace:** Aplikace je určena pro nákup vstupenek v oblasti kultury bez nutnosti čekání ve frontách. Princip této aplikace je téměř analogický jako v případě v případě GetYourGuide. Aplikace Tiqets nabízí velmi podobné

možnosti a funkce. Nicméně více se zaměřuje na oblast kultury, zatímco aplikace GetYourGuide na různé oblasti zážitků.

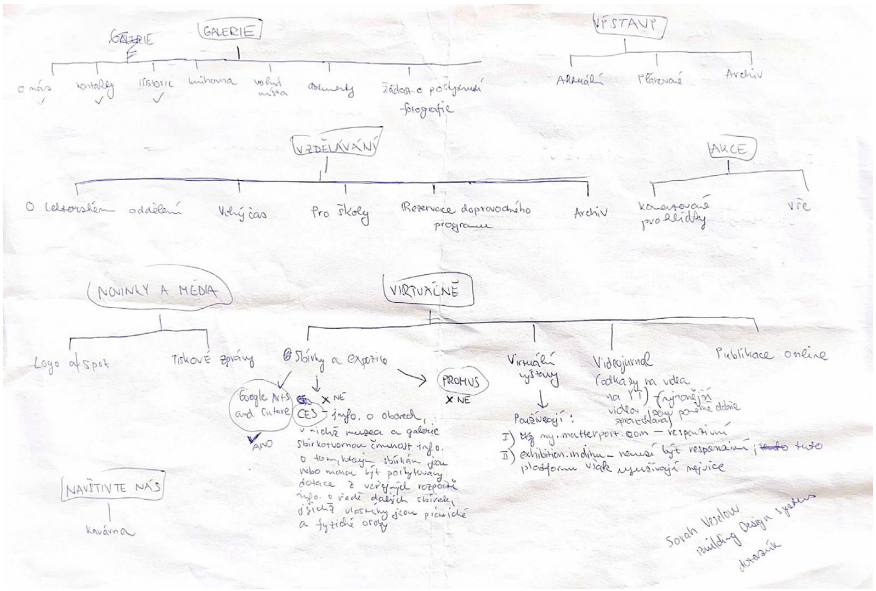
- **Silné stránky:**
  - Velmi intuitivně zpracované UX writing.
  - Nabízí podobné, pro uživatele atraktivní funkce jako nabízí aplikace GetYourGuide.
- **Slabé stránky:**
  - Příliš mnoho obsahu, což vytváří mírně chaotické prostředí.

- *GoOut*
  - **Účel aplikace:** Aplikace je určena pro nákup
  - **Silné stránky:**
    - Jednoduchá, logická filtrace – na základě parametrů „Místa“, „Kdy“ („Kdykoliv, Dnes, Zítra, Tento týden, Jiné datum“), „Co“ („Vše, Divadlo, Festivaly, Koncerty…“).
    - Možnost smazání filtrů.
    - Možnost vyhledávání na základě klíčových slov.
    - Přehledná segmentace obsahu na hlavní stránce.
    - Možnost zobrazení uživatelů, kteří se zúčastní dané akce.
  - **Slabé stránky:**
    - Technické nedostatky – nemožnost realizace zpětného kroku na předchozí stránku.

Průzkum mobilních aplikací již existujících na trhu a tedy již otestovaných uživateli přinesl cenné poznatky. Na základě recenzí uživatelů bylo možné identifikovat nedostatky a navrhnout řešení pro tento problém, a tím zamezit nevědomého integrování do vlastního konceptu aplikace. Rovněž také díky tomuto průzkumu bylo možné se inspirovat již ověřenými funkcionalitami a postupy, které uživatelé hodnotí jako přínosné.

V neposlední řadě, další významnou aktivitou výzkumu se stal detailní průzkum současného oficiálního webového sídla OGL. Webové sídlo bylo prozkoumáno téměř ve všech jeho částech. Fokus byl kladen zejména na obsah umístěný na tuto doménu. Nebyl zkoumán obsah jako takový, ale primárně typ obsahu, frekvence užívání konkrétních typů obsahu a rovněž organizace (logika umístění) obsahu v rámci webového sídla – např.

pojmenování jednotlivých webových stránek a sekcí atd. Dále byly zkoumány a testovány některé funkce (např. rezervační systém určený pro rezervaci doprovodného programu, virtuální prohlídky). Struktura celého webového sídla byla následně konvertována do hierarchického diagramu (viz. obr. 22), na obyčejný papír za účelem vhodnější vizuální interpretace celé této struktury. Pomocí této vizuální interpretace bylo možné určit jaký obsah je v celkovém měřítku nepostradatelný pro fungování výsledné aplikace, a jaký obsah je naopak neužitečný, nadbytečný. Obsah, který byl vyhodnocen jako užitečný byl zachován a v patřičné formě v následujících etapách integrován do celého konceptu aplikace. Každý takový obsah vyžadoval modifikaci, jak po stránce UX, tak po stránce UI, a ve své podstatě byl využit pouze jeho princip. Například v případě rezervačního systému. Zde bylo zcela nezbytné zachovat tento systém. Avšak, došlo k jeho kompletní modifikaci z pohledu UX pro dosažení co nejkvalitnější uživatelského prožitku, a z pohledu UI, rovněž také pro dosažení kvalitního uživatelského prožitku a také pro zachování konzistentního vzhledu.



Obrázek 22: Hierarchický diagram oficiálního webového sídla OGL zobrazený na papíře. Zdroj: vlastní

Výzkum se stal vysoce přínosnou aktivitou v rámci celého procesu realizace návrhu aplikace. V mnoha aspektech se stal výzvou v překračování „komfortních“ hranic, především v pozici moderátora během hloubkového rozhovoru. Hloubkový rozhovor se tedy nestal pouze přínosný na úrovni samotného projektu, ale rovněž také na úrovni osobního rozvoje autora. Získané informace právě prostřednictvím hloubkového rozhovoru dotvořily pevnější rámec celého konceptu mobilní aplikace a bylo možné definovat digitální produkt vycházející z potřeb jeho uživatelů (primárně samotných návštěvníků a sekundárně správě OGL).

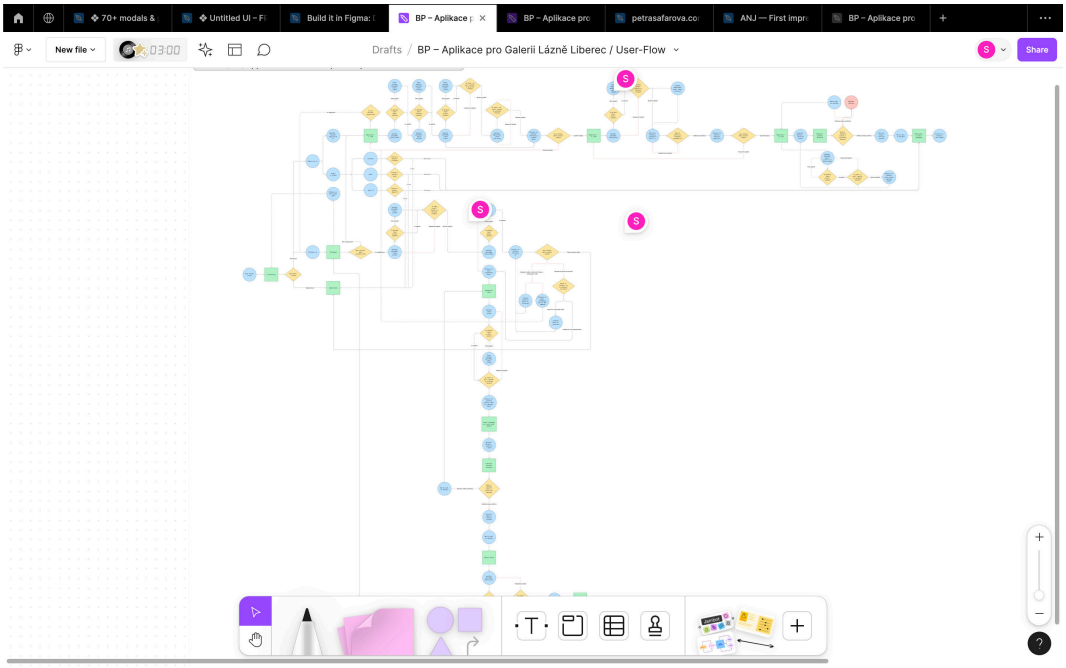
10 Informační architektura

Po průběhu výzkumu bylo získáno dostatečné množství informací pro další fázi, jíž byla definice informační architektury produktu. Hloubkový rozhovor umožnil rámcově definovat, jaké funkcionality by byly v kontextu aplikace zcela nezbytné, a jaké jsou naopak nadbytečné. Během etapy definování prvotního návrhu mobilní aplikace byly určeny některé funkcionality, jež v byly v těchto pozdějších fázích modifikovány, či zcela odstraněny. Avšak, primárně bylo mnoho funkcionalit doplněno. Nejen hloubkový rozhovor, ale také detailní průzkum analogických aplikací dostupných na současném trhu, rovněž napomohl tomuto procesu. V neposlední řadě se stalo dalším rozhodujícím aspektem současné oficiální webové sídlo OGL. V rámci webového sídla byla zkoumána jeho struktura (viz. předchozí kapitola).

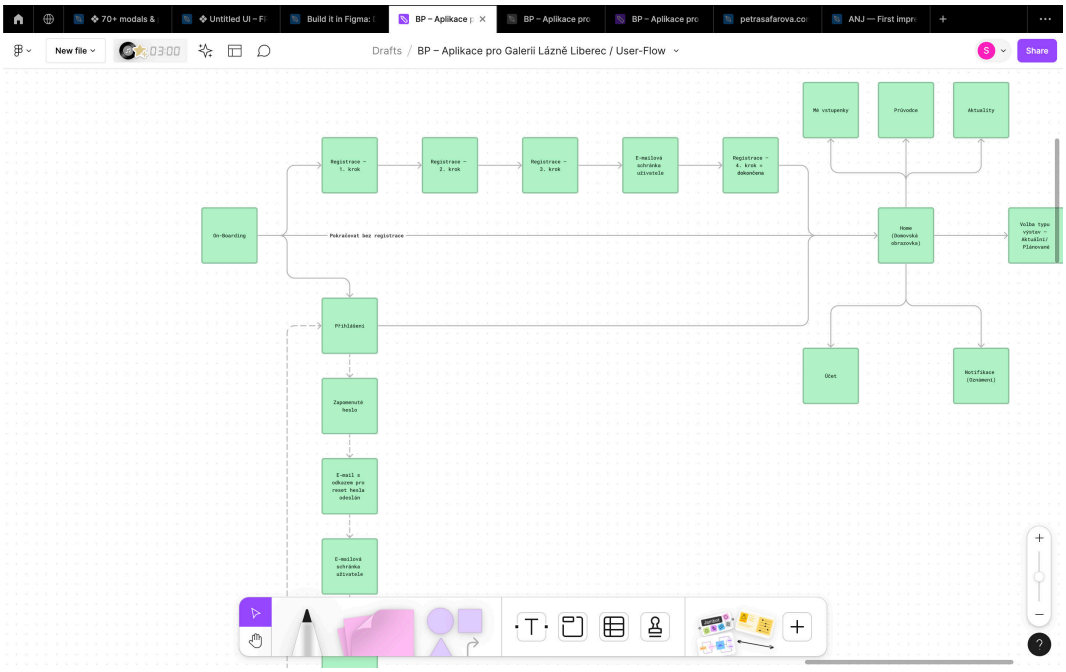
Informační architektura aplikace byla formulována v podobě tvz. User-Flow diagramu, který popisuje cestu uživatele vedoucí k dosažení požadovaného úkonu (např. dokončení objednávky, registrace apod.). Díky tomuto diagramu bylo možné identifikovat jednotlivé stránky aplikace a rovněž také tímto způsobem simulovat uživatelských průchod aplikací. Tato metoda je užitečná pro identifikaci bodů v uživatelském průchodu, které mohou vést k „negativním“ rozhodnutím uživatele – jako je např. odinstalování aplikace. Jsou-li tyto potenciální body identifikovány, je možné jim co nejvyšší možné míře předejít. Diagram je také vhodnou variantou pro znázornění architektury aplikace ve velmi jednoduché podobě. Není totiž potřeba zpracovávat vizuálně komplexní cestou individuálně každou z obrazovek aplikace. Původně bylo plánováno, že User-Flow bude definovat co nejvíce potenciálních Edge-Cases (Krajních případů)[82], nicméně vzhledem časové náročnosti na realizaci, byla zvolena jednodušší forma. V případě realizace takto komplexního User-Flow by došlo k omezení časového prostoru pro další nezbytné etapy celého procesu realizace bakalářské práce. Komplexní verze User-Flow byla opravdu realizována (viz. obr. 22), nicméně pouze do fáze, kdy došlo k uvědomění, že je nutné zvolit méně komplexní verzi pro realizace tohoto diagramu. V případě zjednodušené verze User-Flow diagramu byla totožná část průchodu aplikace v porovnání s komplexní verzí výrazně omezena (viz. obr. 23). Díky volbě této variantu bylo možné věnovat více časů dalším procesům. Výsledná podoba diagramu významně přispěla k dalšímu vývoji návrhu aplikace. User-Flow vytvořil základní strukturu rozložení veškerého obsahu, jež bude následně

[82] Jedná se situaci, jež může nastat pouze v extrémním případě při používání daného (digitálního) produktu.

umístěn do těchto struktur. Diagram se stal předstupněm následného detailního definování mobilní aplikace – tedy UX a UI.



Obrázek 23: Komplexní verze User-Flow diagramu. Tento User-Flow definuje fázi On-Boarding. Zdroj: vlastní



Obrázek 24: Zjednodušená verze User-Flow.
Tento User-Flow zobrazuje totožné kroky (stránky) aplikace jako u obr. 22. Zdroj: vlastní

11 UX design mobilní aplikace

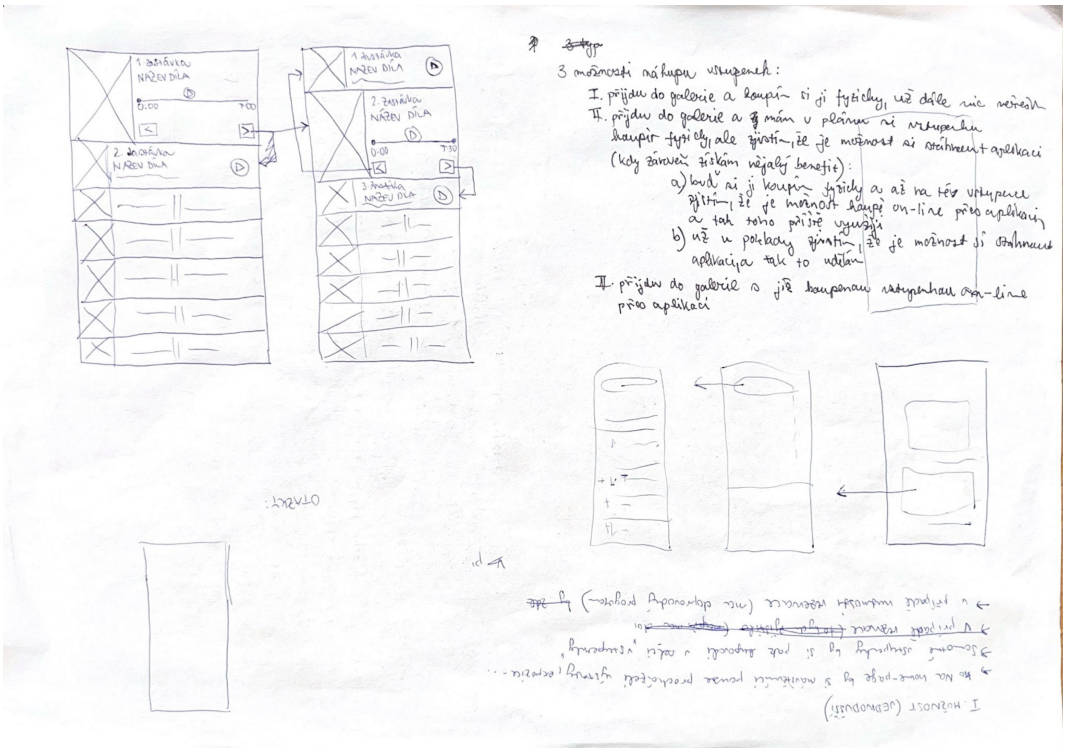
UX design, tedy navrhování uživatelského prožitku představovalo další etapu procesu navrhování. Tato fáze úzce navazovala na předchozí, tedy realizaci informační architektury aplikace. Základní rámec, který byl definovaný během tvorby informační architektury v podobě User-Flow diagramu, byl nyní detailně specifikován v podobě Low-Fidelity wireframů.

Low-Fidelity wireframy byly převážně navrhovány ve fyzické podobě, tedy na papír pomocí tužky (viz. obr. 24; 25; 26). Tato forma byla zvolena pro její jednoduchost a zároveň pro své ve podstatě neomezené možnosti. Díky těmto skicám bylo možné vytvořit jednoduché koncepty aplikace. Jednoduché ve smyslu vizuálním, nicméně byly již téměř finální po stránce struktury a umístění jednotlivých prvků. V této fázi bylo nejpodstatnější navrhnout několik různých variant pro dané stránky aplikace, tak aby bylo dosaženo co nejkvalitnějšího uživatelského prožitku, tedy aby uživatelské akce prováděny intuitivně.

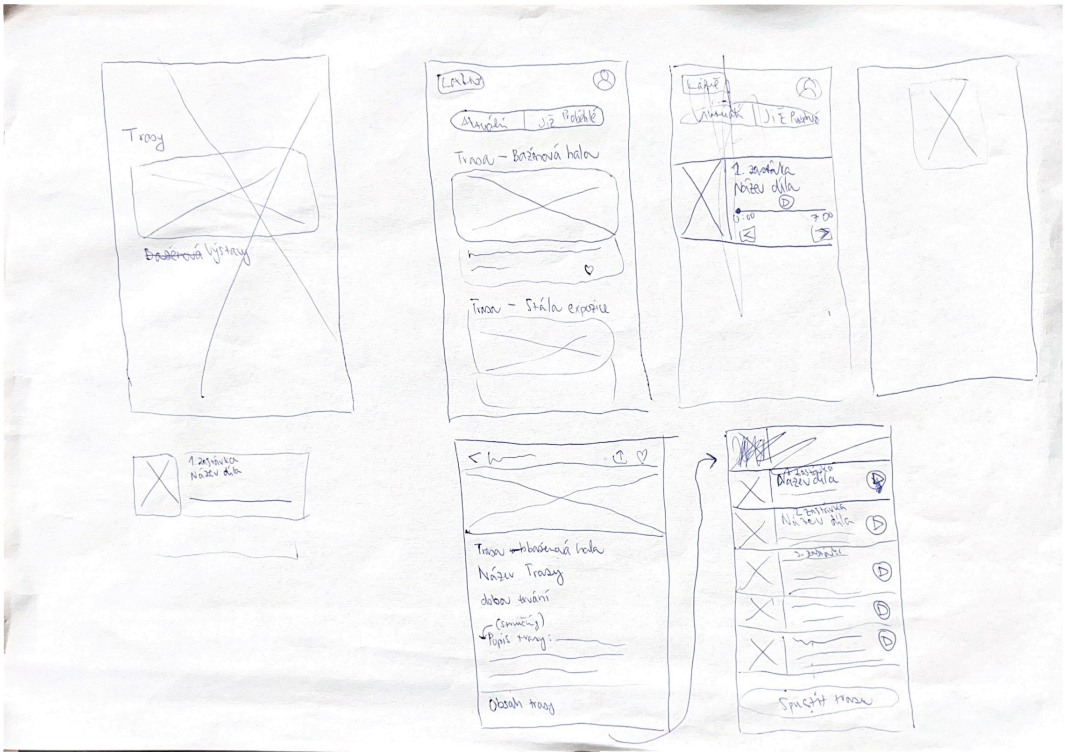
Realizace těchto Low-Fidelity návrhů nebyla vždy snadná, neboť existovalo několik různých variant, jež by mohly být pro danou konkrétní stránku aplikace, či funkcionalitu zvoleny. Už pouze tento fakt vypovídá o tom, že zvolit jakoukoliv komplexnější cestu, jež by již obsahovala detailněji vizuálně zpracované prvky, by bylo velmi neefektivní. Neboť ve výsledku bude vždy zvolena pouze jediná varianta a ostatní nebudou již nikdy využity, a tím i tedy veškerý čas strávený jejich zpracováváním.

Tyto Low-Fidelity wireframy nebyly však realizovány pro zcela každou stránku aplikace, či funkcionalitu, neboť již při realizace prvotního návrhu byly vytvořeny některé z návrhů. Jiné byly poté naopak realizovány v pozdějších fázích celého procesu, a to v závislosti na neustálém získávání nových poznatků, které by mohly vést ke optimalizaci návrhu aplikace.

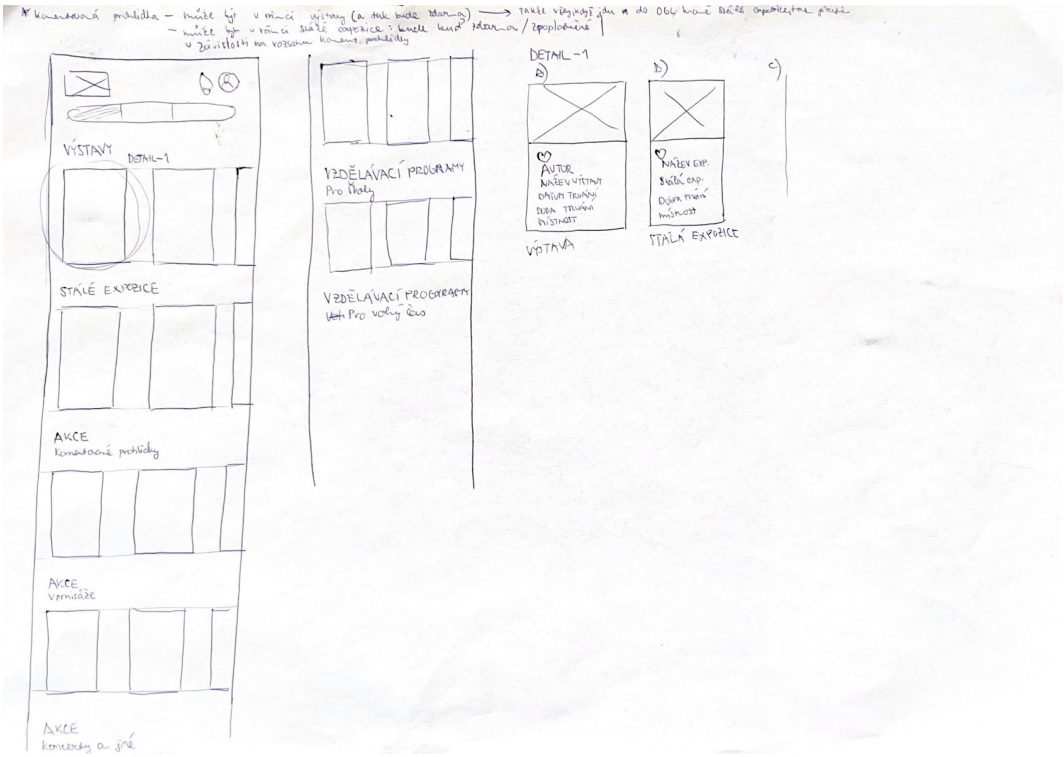
Etapa navrhování byly opět nezbytnou součástí, jež přispěla k návrhu kvalitního uživatelského prožitku a rovněž vytvořila podrobněji definovanou strukturu rozložení tohoto digitálního produktu. Realizace Low-Fidelity wireframů je vysoce efektivní aktivita, neboť nevyžaduje detailní zpracování vizuální podoby aplikace, tedy UI.



Obrázek 25: Low-Fidelity wireframe stránky Trasy, konkrétně návrh audio průvodce.



Obrázek 26: Low-Fidelity wireframe stránek Homepage, Detail zvolené trasy a audio průvodce a průchod mezi jednotlivými stránkami. Zdroj: vlastní



Obrázek 27: Low-Fidelity wireframy Homepage a Detail výstavy.
Zdroj: vlastní

12 UI design mobilní aplikace

Proces tvorby UI designu by se dal považovat za časově nejnáročnější. Součástí vytváření High-Fidelity prototypů byla rovněž realizace UI knihovny, nebo si také dalo konstatovat, že se jedná o základ pro design systém.

High-Fidelity prototypy byly ve výsledné fázi vždy sestaveny z definovaných komponent[83]. Při realizace těchto prototypů byl zvolena metodika Atomic designu. Tato metodika díky své povaze umožnila „automatickou" změnu u všech komponent, které byly složeny právě z komponent, u nichž byla tato změna provedena. Tento postup však nebyl zvolen od samého počátku, jak již bylo uvedeno v kapitola zabývající se prvotním návrhem aplikace, což přineslo jistou „ztrátu" času, nicméně výrazné hodnotné ponaučení.

12.1 UI knihovna a Atomic design

Neboť proces realizace UI knihovny a vše, co se s tímto váže, byl velmi rozsáhlý, je mu v rámci této kapitoly věnován dostatečný prostor.

V počáteční fázi realizace High-Fidelity prototypů bylo uvažováno nad vhodným způsobem jejich zpracování. Snahou bylo vytvořit efektivní postup, jež v případě určité modifikace u konkrétního prvku provázaného s ostatními, nebude časově příliš náročná. Po zjištění o existenci metodologie Atomic design (viz. kapitol Atomic Design), byla zvolena právě tato strategie. Atomic design je vysoce přínosná metodologie, nicméně v mnoha případech, především v počátcích jejího chápání jejího fungování, je poměrně náročné definovat, o jaký konkrétní typ komponenty se jedná. Tedy, zda je komponenta na úrovni molekuly, či organismu apod.

Postup tvorby komponent nebyl nikterak lineární, především v počátečních fázích při komponent. Ideální postup, v případě designéra již zkušeného designéra, jenž je plně seznámen s touto metodologií, by byl s největší pravděpodobností započat tvorbou subatomárních komponent. Subatomární komponent v této souvislosti představují definici stylů, tedy typografie, palet barev atd. Následně by z těchto stylů byly definovány atomy, jako např. tlačítka, inputy apod. Poté by následovala realizace molekul, organizmů, šablon až definice samotných stránek. Tento postup je jakousi nejideálnější formou, ovšem nejspíše ani postup nejzkušenějšího designéra není takto lineární.

[83] Komponenta v tom významu označuje *Komponentu* vytvořenou v nástroji Figma. Komponenta v tomto významu je následně využita i ve všech následujících textech.

12.1.1 Subatomární komponenty – palety barev

Na samotném počátku byly určeny subatomární komponenty a již v tomto okamžiku došlo k mnoha opakovaným úpravám. Při definování palety barev byla nejprve vytvořena jednoduchá paleta obsahující pouze primární, sekundární barvy a další dodatečné barvy. Ovšem později byla paleta výrazně rozšířena. Bylo definováno několik barev. Mezi tyto barvy patří:

- **Brand identity** OGL barva, jež však kvůli své povaze (ve smyslu dostatečného barevného kontrastu), nemohla být zvolena jako primární barva.
- **Primary** (primární) barva, která se tedy stala náhradou za oficiální brand identity barvu. Nicméně, tato barva vychází z brand identity barvy, avšak byla upravena s cílem dosažení co nejvhodnější kontrastu.
- **Base** (základní) barva, jež je využita v rámci pozadí všech stránek aplikace.
- **On-Base** (na základní barvě) barva úzce pojící se s Base barvou, neboť je využita téměř vždy na této Base barvě. Využívá se tedy pro většinu textů a ikonografii.
- **Secondary** (sekundární) barva sloužící na sekundární tlačítka. Odstín 800 této barvy je použit na barvě Base pro komponenty jako jsou různé karty, sekundární tlačítka apod.
- **Disabled** barva sloužící jako barva pro prvky, jež vyjadřuje, že daný prvek není aktivní, uživatel prostřednictvím něho nemůže provést žádnou akci. Zde je vhodné podotknout, že těmto prvkům byla snaha se v co nejvyšší míře vyhnout, neboť v mnoha případech snižují kvalitu uživatelského prožitku. Důvodem je, že skrze tyto neaktivní prvky uživatel není schopen získat žádnou zpětnou vazbu vzhledem k tomu, že nemohl ani provést žádnou akci.
- **Success** (úspěch) barva spadající do kategorie systémových barev. Success barva je použita v případech úspěšného dokončení určité uživatelské akce.
- **Warning** (výstraha) barva spadající rovněž do kategorie systémových barev. Tato barva je užita v případech, kdy je potřeba uživatele informovat, že akce je potenciálně destruktivní nebo „pozastaven“. Tato barva se běžně používá v potvrzeních, aby upoutala pozornost uživatelů.
- **Error** barva spadající do kategorie systémových barev. Tato barva je použita napříč chybovými stavy a při „destruktivních“ akcích. Informuje o destruktivní/negativní akci, jako je například chybně zadané heslo apod.

- **Neutral informational messages** (informace neutrální povahy) barva patřící do kategorie systémových barev. Barva je použita v případech, kdy je nezbytné uživateli sdělit zprávu neutrální, pouze informující povahy.

Pro každou z těchto barev, vyjma On-Base, bylo vytvořeno celkem 9 různých odstínu. Společně s tím byl definován také jejich barvený kontrast vůči bílé a černé barvě na základě WCAG standardů. Palety barev byly několikrát předefinovány, aby společně vytvářely atraktivní a konzistentní design.

12.1.2 Subatomární komponenty – typografie

Následně, po vytvoření palet barev, byly definována typografie, jež opět spadají do subatomárních stylů. V rámci této fáze bylo určeno několik aspektů. Mezi tyto aspekty se řadila velikost pojmenování dané úrovně písma, název písma, velikost a řádkování písma. V případě, že řez písma byl odlišný oproti základnímu, byl tento fakt uveden již v samotném názvu tohoto písma. Celkově bylo definováno 28 druhů písma. V rámci celé aplikace byla zvoleny 2 rodiny bezpatkových písem, jimiž jsou *Plus Jakarta Sans* a *Helvetica Now Display*. Nejprve byla zvažována alternativa užití vlastního oficiálního písma OGL, jímž je *Reichenberg.* Tato varianta však byla následně zavržena pro svou zhoršenou čitelnost v digitálním prostředí, obzvláště na úrovni menších zařízení jako jsou smartphony. Nutno podotknout, že ne veškerá definována písma byla doposud aplikována v prostředí aplikace. Avšak tato písma byla v knihovně stylů zachována, neboť mohou být využita v budoucnosti při případném rozšiřování aplikace, či v rámci marketingové propagace apod.

12.1.3 Atomové komponenty

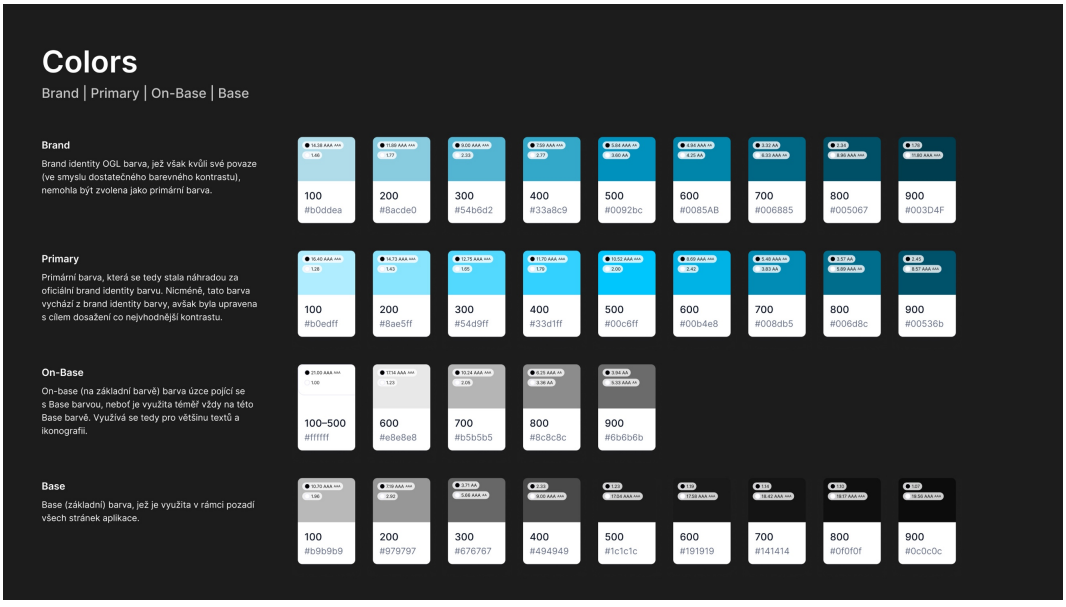
Poté, co byly definovány subatomární styly, následovala určení atomů. Atomy jsou styly, jež nelze, totožně jako je tomu v případě atomů v chemii, dále rozložit na menší částice. V případě této práce se mezi tyto atomy řadily prvky jako jsou tlačítka, ikonografie, logo, odkazy, textové prvky (např. pro následné využití v kalendáři pro provedení rezervace) atd. Zde by se dalo jistě oponovat, zda charakteristika těchto prvků přesně odpovídá charakteristice atomů v rámci této metodologie. Nicméně, v případě některých komponent bylo poměrně náročné rozhodnout, zda se jedná o atom či molekulu. Důvodem bylo jejich následné rozšiřování a omezená časová kapacita. Definice atomu je poměrně elementární, avšak v praxi společně s přibývajícími dalšími úrovněmi tohoto Atomic design systému ve spojení s omezenými znalostmi, se stává komplikovanější.

12.1.4 Molekulové komponenty

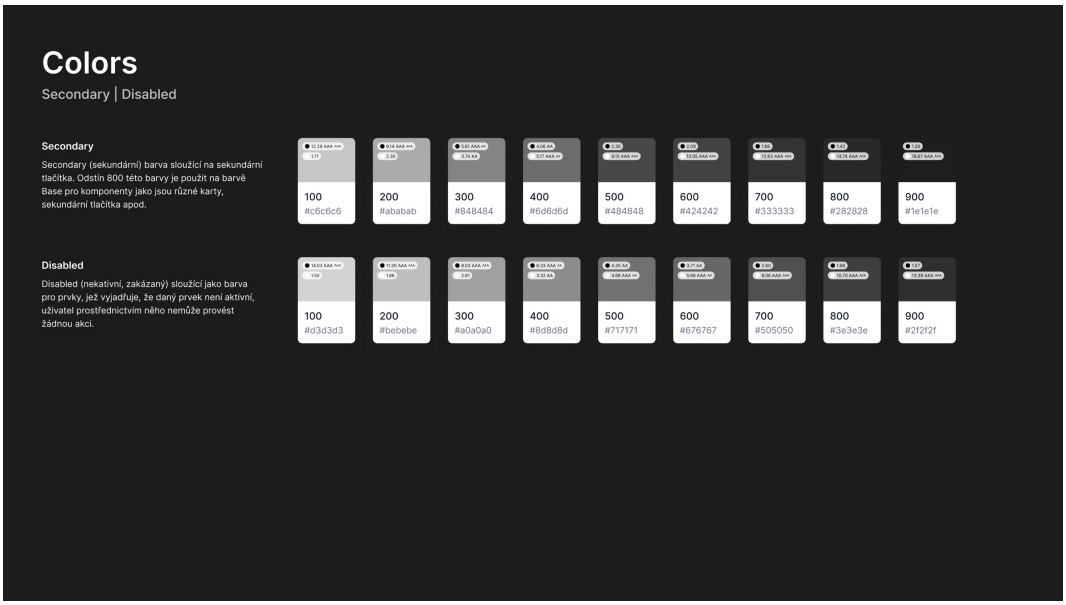
Přímo navazující etapou byla tvorba molekulových komponent, tedy komponent sestavených z jednotlivých atomových prvků. Zde, opět podobně jako v případě atomových prvků, nebylo vždy snadné posoudit, zda se jedná o molekulovou komponent, či organizmus. Nicméně na úrovni této mobilní aplikace se mezi tyto molekuly řadí např. inputy (vstupní pole v rámci formuláře), zaškrtávací pole s textem, indikátor průběhu registrace, menu s tlačítky, hlavička konkrétní stránky, posuvník pro volbu počtu vstupenek, prvek pro přehrání konkrétního audio záznamu, karusel obrázků atd.

12.1.5 Organizmy

Poslední fází v rámci definování Atomic design systému bylo vymezení organizmů. Organizmy tvoří nejkomplexnější komponenty v rámci celé této metodologie. Navazující jsou šablony a samotné stránky s autentickým obsahem, nicméně ty již nejsou součástí této chemické analogie, z toho důvodu jsou organizmy poslední fází v rámci definování komponent. Organizmy jsou tedy prvky tvořené různými či stejnými opakujícími se molekulami a/nebo atomy. V rámci této mobilní aplikace se mezi tyto prvky řadí např. registrační a přihlašovací formulář, sekce uživatelského účtu, On-Boarding sekce při vstupu do aplikace, odkazových karty daných výstav, akcí a expozic, „vyskakovací“ okno s rezervačním kalendářem atd.

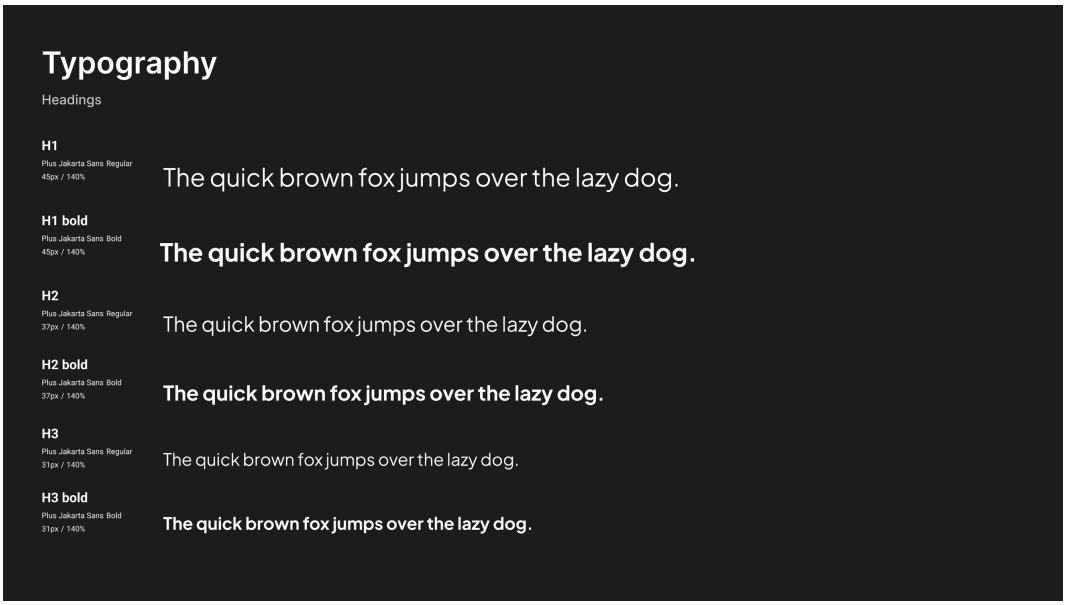


Obrázek 28: Definice barevných palet – Brand, Primary, On-Base, Base.
Zdroj: vlastní

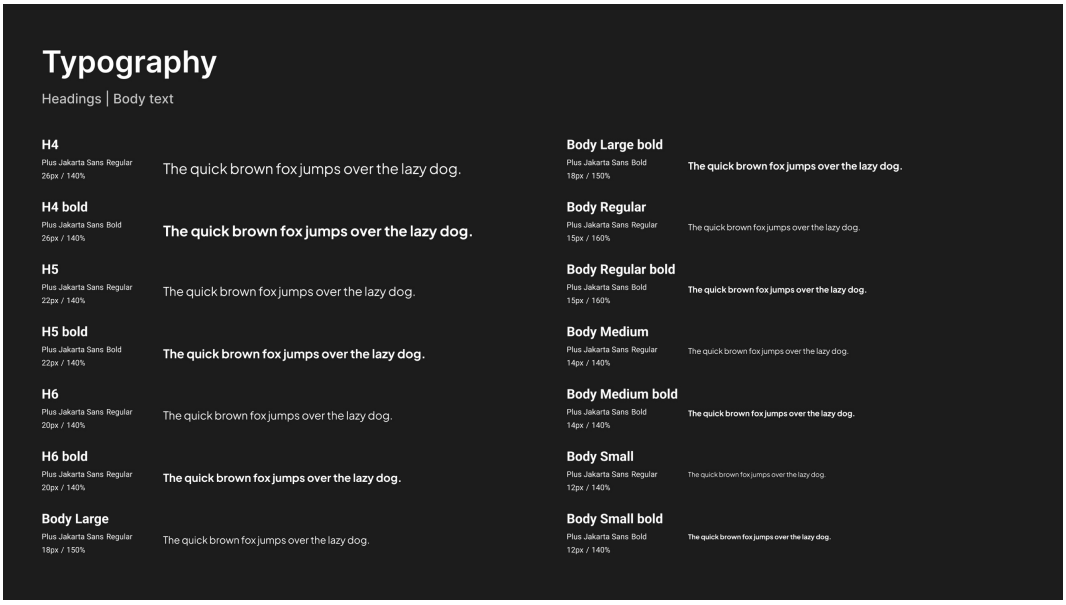


Obrázek 29: Definice barevných palet – Secondary, Disabled.
Zdroj: vlastní

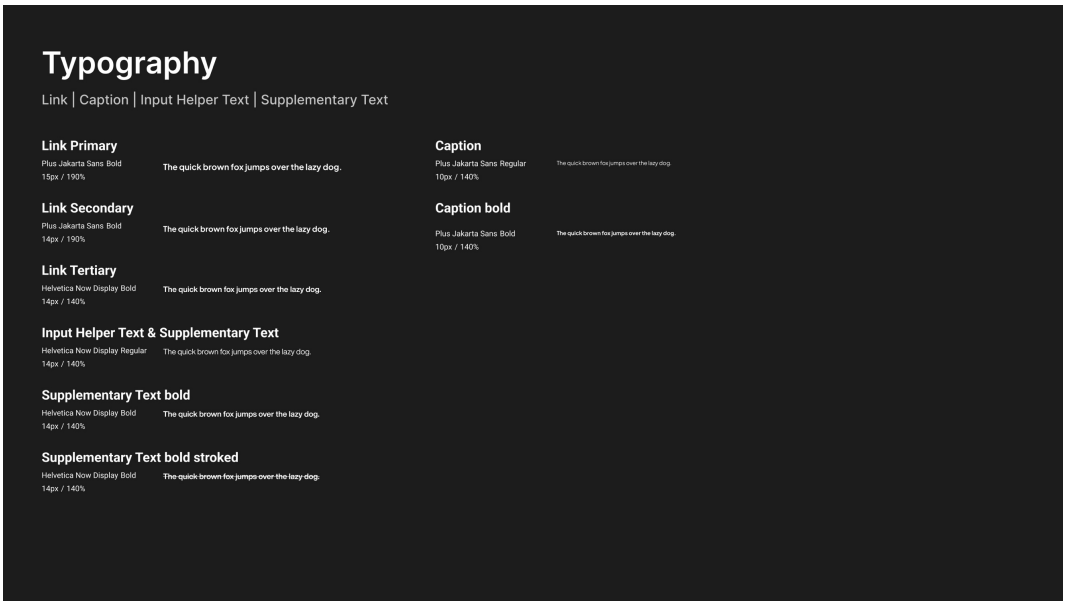
Obrázek 30: Definice barevných palet – Success, Warning, Error, Neutral informational messages.
Zdroj: vlastní



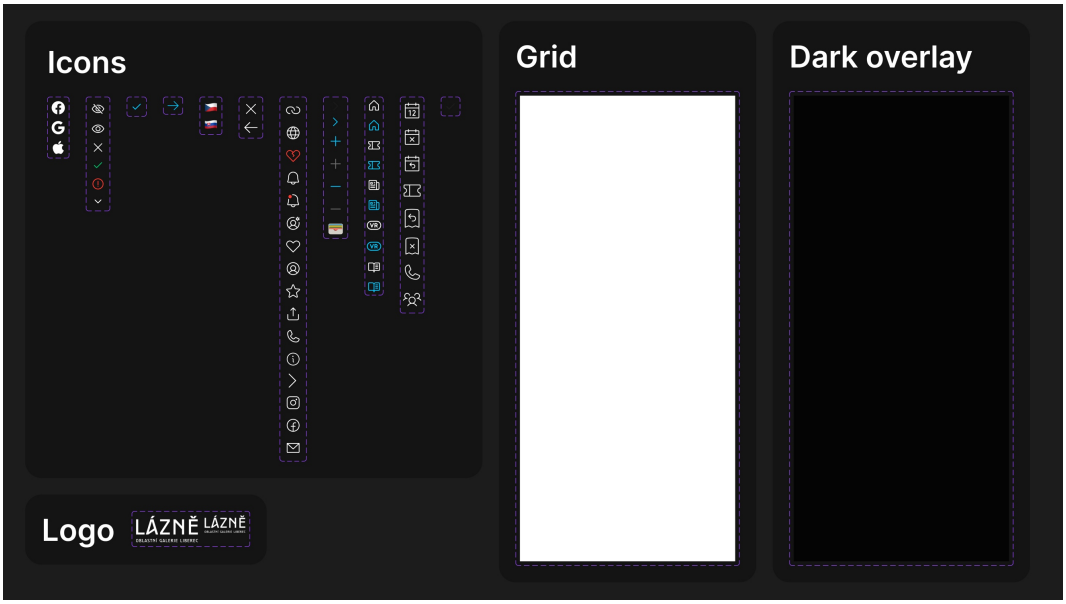
Obrázek 31: Definice typografie – nadpisy H1–H3 bold.
Zdroj: vlastní



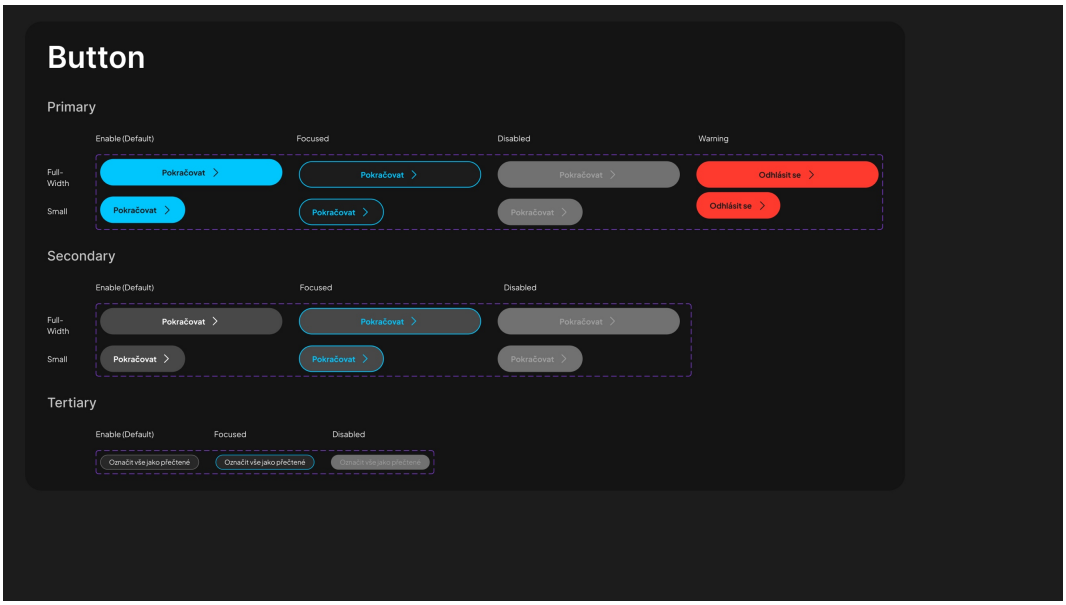
Obrázek 32: Definice typografie – nadpisy H4–H6 bold a Body Large až Body Small bold.
Zdroj: vlastní



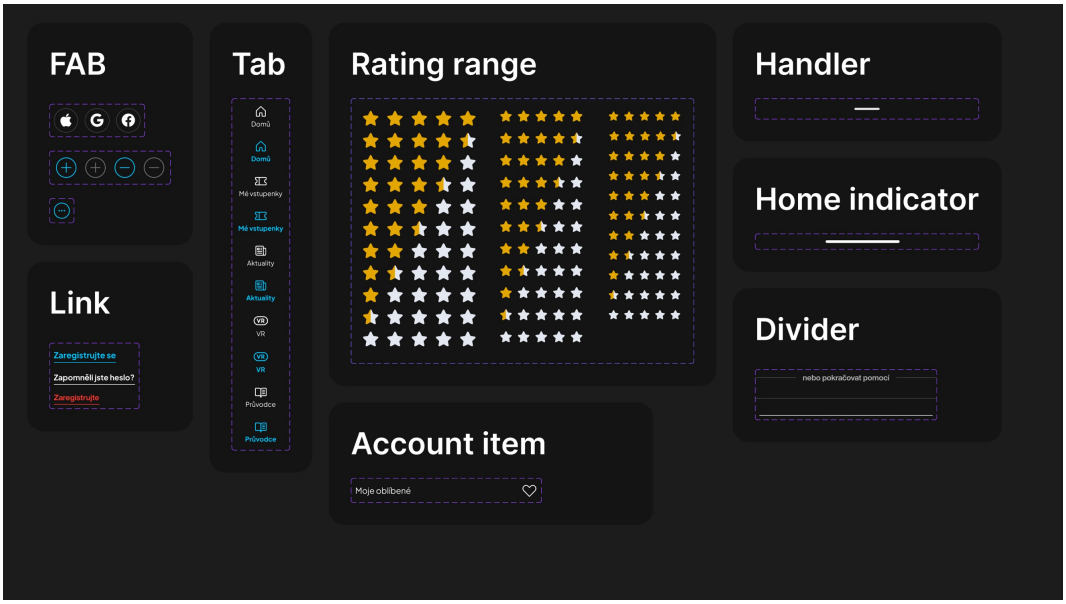
Obrázek 33: Definice typografie – texty Link Primary až Caption bold.
Zdroj: vlastní



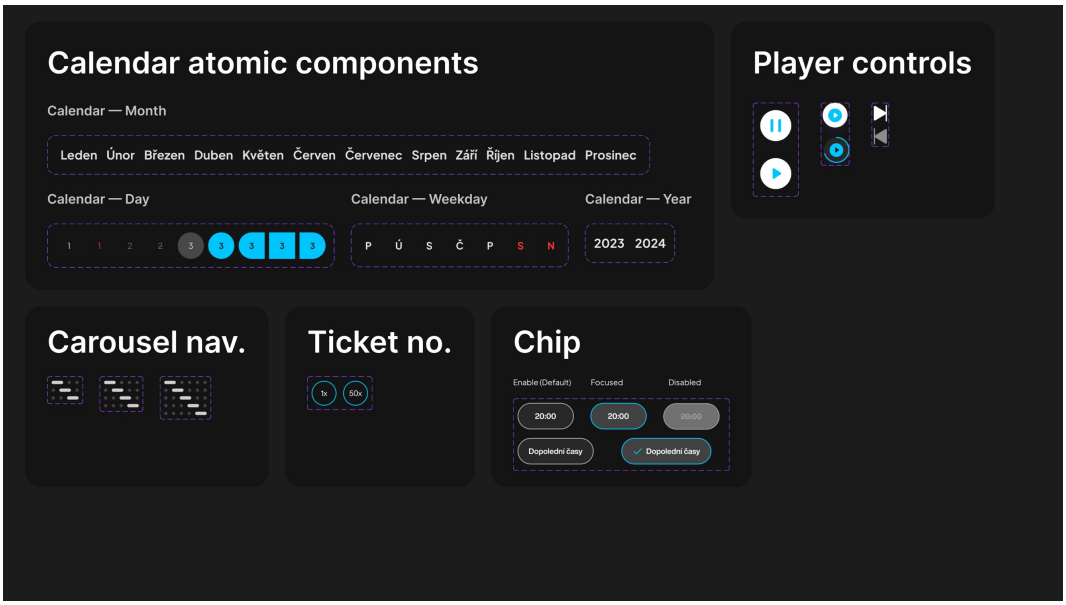
Obrázek 34: Definice atomových prvků – ikonografie, grid, tmavá vrstva pro překrytí obsahu, logo.
Zdroj: vlastní



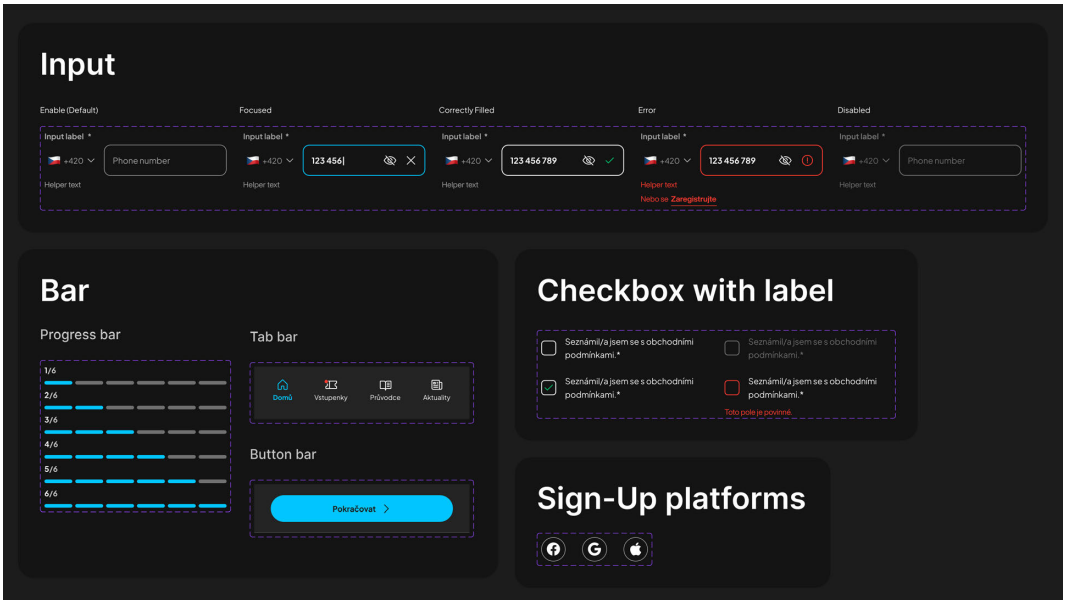
Obrázek 35: Definice atomových prvků – tlačítka. Zdroj: vlastní



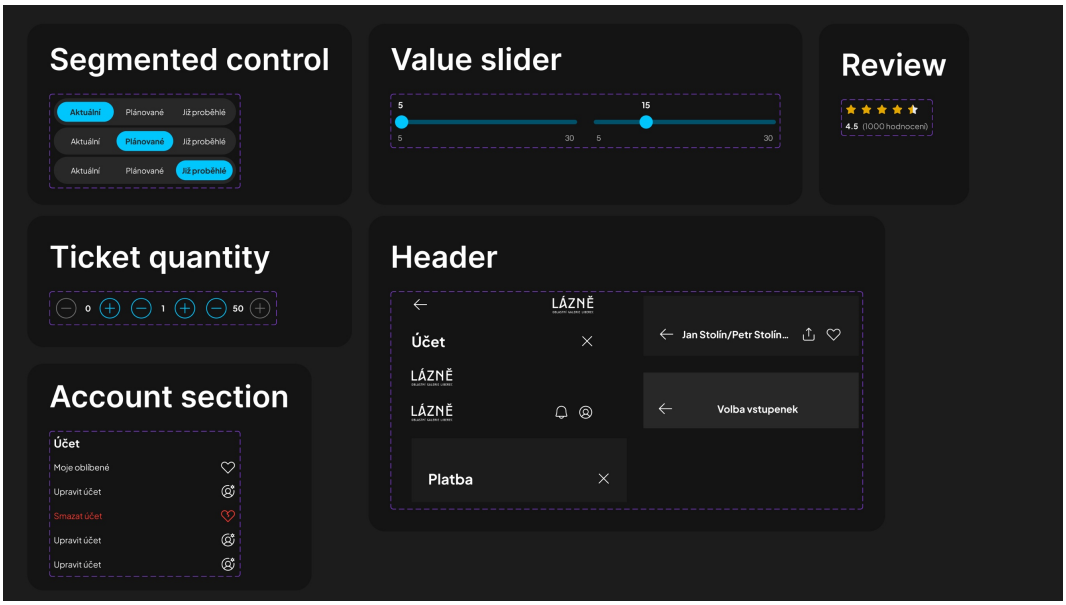
Obrázek 36: Definice atomových prvků – FAB, záložka, rozsah hodnocení, „rukojeť" pro stažení okna 2. vrstvy, indikátor domovské stránky, rozdělovač, odkaz, řádek v nabídce na stránce Účet. Zdroj: vlastní



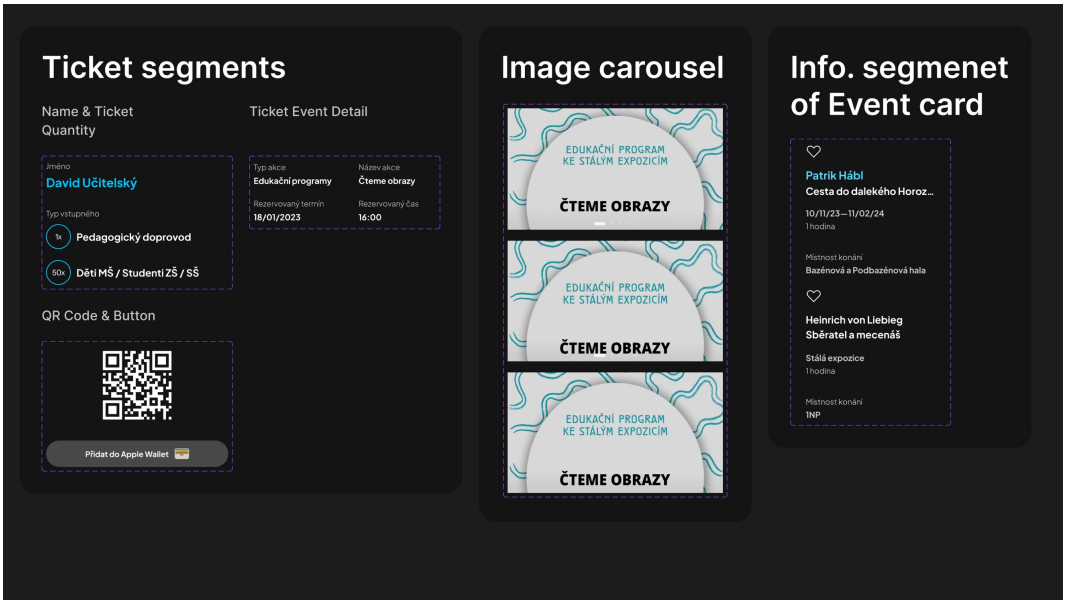
Obrázek 37: Definice atomových prvků – prvky pro rezervační kalendář, prvky pro ovládání přehrávače, karusel navigace, indikátor počtu vstupenek (min a max), Chips (čipy) pro filtraci obsahu. Zdroj: vlastní



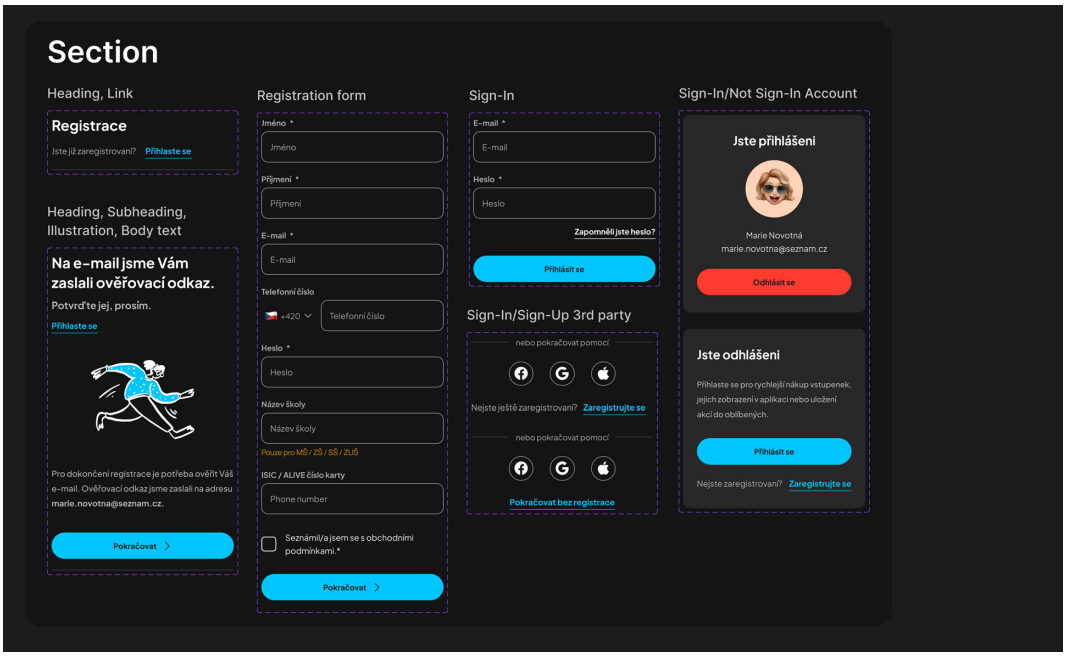
Obrázek 38: Definice molekulových prvků – vstupní pole pro formuláře, identifikátor průběhu akce, lišta jako menu, lišta s tlačítkem, zaškrtávací pole s textem, tlačítka pro přihlášení skrze 3. stranu. Zdroj: vlastní



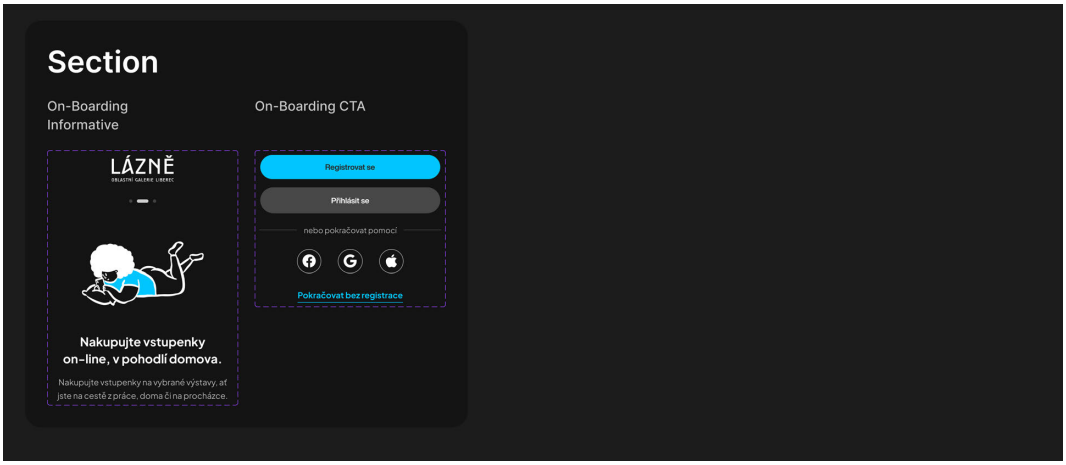
Obrázek 39: Definice molekulových prvků – segmentový ovládací prvek, posuvník množství, hodnocení, volba množství vstupenek, hlavička stránky, sekce na stránce Účet. Zdroj: vlastní



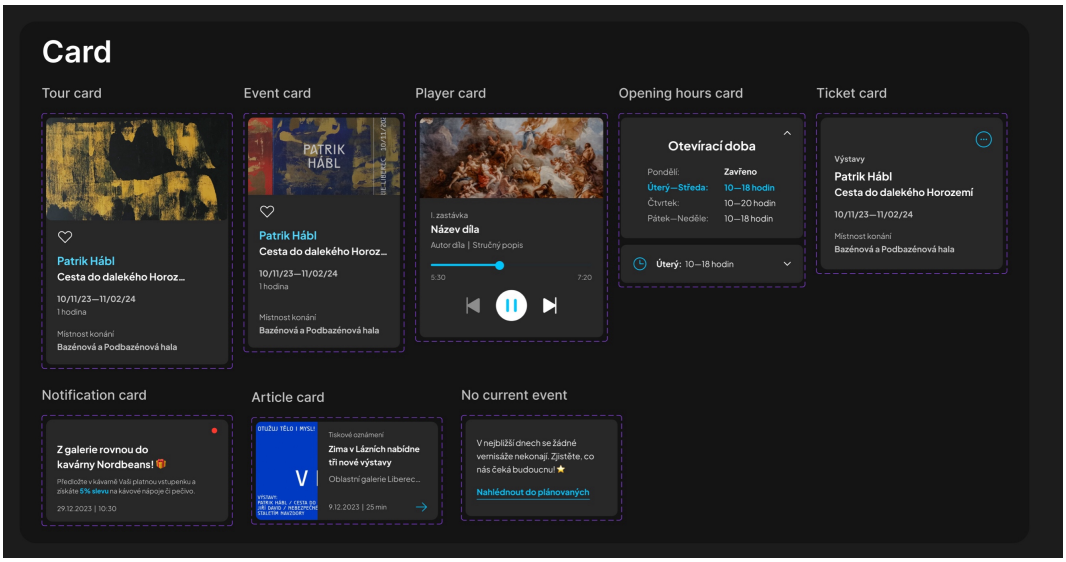
Obrázek 40: Definice molekulových prvků – segment vstupenky, karusel obrázků, segment s informacemi k dané akce v rámci odkazových karty na domovské stránce. Zdroj: vlastní



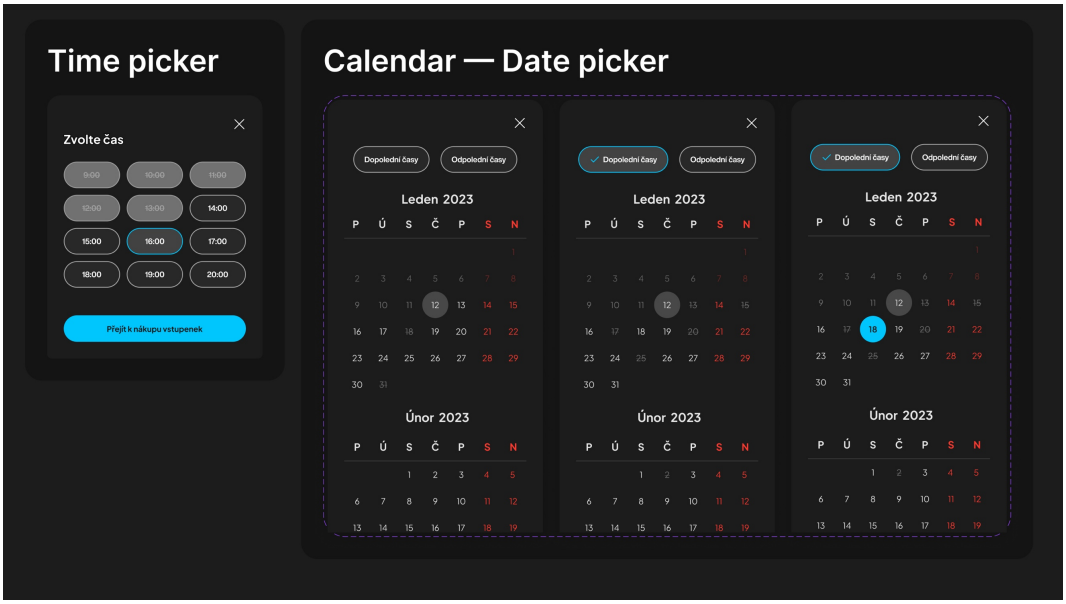
Obrázek 41: Definice organizmů – různé typy sekcí.
Zdroj: vlastní



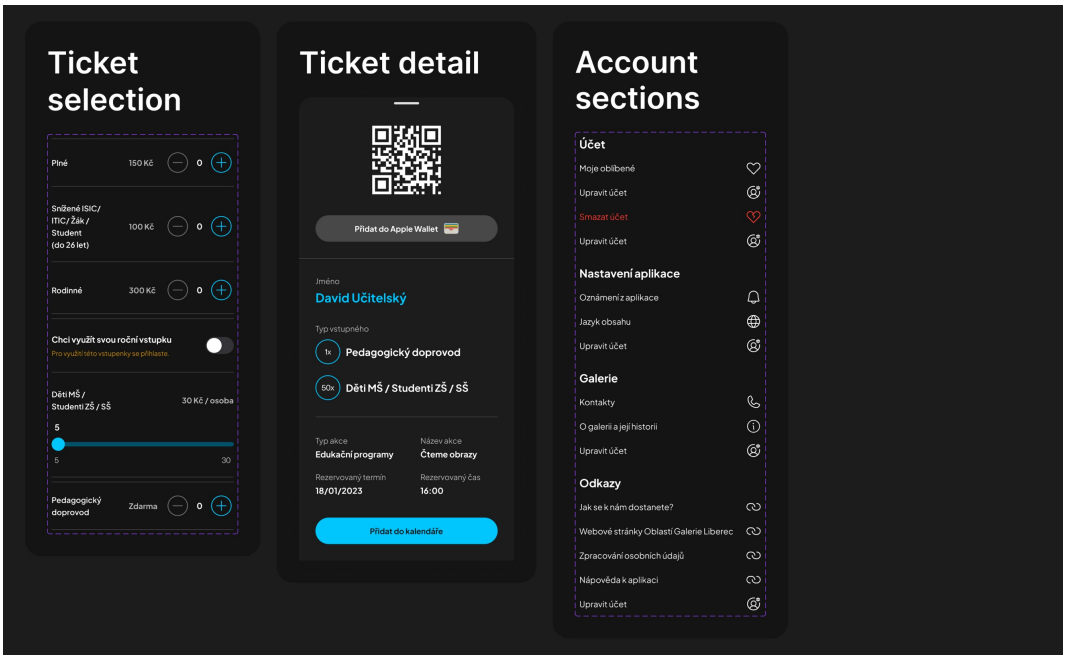
Obrázek 42: Definice organizmů – různé typy sekcí.
Zdroj: vlastní



Obrázek 43: Definice organizmů – různé typy odkazových karet.
Zdroj: vlastní



Obrázek 44: Definice organizmů – prvky rezervačního kalendáře.
Zdroj: vlastní



Obrázek 45: Definice organizmů – sekce pro volbu typu vstupenek, detail zakoupené vstupenky, sekce s nabídkou na stránce Účet. Zdroj: vlastní

12.1.6 Šablony a stránky

Poté, co byly navrženy všechny komponenty, následovala jejich implementace do předem definované struktury každé jednotlivé stránky aplikace. Ovšem, i zde je nutné podotknout, že tento proces nebyl vždy lineární. Opět, v ideálním případě by byly veškeré definované komponenty sestaveny do šablon a poté by byl do těchto šablon vložen autentický obsah. Avšak, jak již bylo výše uvedeno, omezené znalosti a zkušenosti s touto metodologií ovlivnily celý postup. Rovněž také fakt, že i v průběhu navrhování docházelo k opakovaným modifikacím za účelem dosažení co nejlepších výsledků, a komponenty tak byly v mnoha situacích kompletně obměněny. Z toho důvodu proces vždy probíhal jedním ze dvou možných způsobů. V rámci prvního způsobu byly nejprve vytvořeny jednotlivé finální komponenty (mohlo se jednat jak o atomové či molekulové prvky, tak organizmy), z nichž byla následně sestavena konkrétní stránka. Tento případ byl jistě ideální, neboť při jakékoliv požadované změně, nebylo nutné opakovaně modifikovat individuálně každý z prvků. Avšak tento postup byl zvolen pouze v určitých případech, většinou u jednodušších prvků – jako např. v rámci tlačítek, ikonografie, vstupních polí formuláře a jiných. Důvodem bylo, že ne vždy, i přes předchozí definovanou strukturu každé stránky, tvořily všechny tyto prvky dohromady vizuálně konzistentní design. V takových situacích byl zvolen druhý možný postup. Druhý postup využíval metodu, kdy byly nejprve vytvořeny prvky, aniž by se jednalo přímo o definované komponenty, a z těchto prvků byly složené dané stránky aplikace. Tímto způsobem došlo k ověření výsledného vizuálního designu. Pokud bylo vše

kompatibilní, byly jednotlivé prvky definovány jako komponenty. Tento postup byl však vždy zvolen pouze v jednom „testovacím“ případě, nebyl tedy aplikován na každý opakující se celek, neboť by se jednalo o vysoce neefektivní přístup. K realizaci komponent ve výsledné formě došlo u všech existujících prvků aplikace. Tento způsob umožňuje téměř bezproblémovou a časově nepříliš náročnou požadovanou modifikaci dané komponenty. Právě na tomto principu funguje Atomic design systém.

Sestavené komponenty ve výsledku vytvářejí šablonu s autentickým obsahem, respektive – vytvářejí téměř finální podobu prototypu aplikace. Každá navržená stránka reprezentuje opakující se stránku aplikace, nebyla tedy pro každý individuální obsah navržena konkrétní stránka. Nutno podotknout, že v této fázi se rovněž nejednalo o High-Fidelity verzi prototypu. Neboť zde ještě nebyly vytvořeny a přiřazeny jednotlivé interakční prvky všem existujícím komponentám. Právě skrze tyto interakční prvky lze plně otestovat verzi mobilní aplikace. Dále také některé komponenty byly v pozdějších fázích upraveny či nahrazeny, jako tomu bylo např. v případě ilustrací.

Mobilní aplikace je sestavena celkem z více než 110 stránek, přičemž více než 80 z nich jsou zcela jedinečné svým designem, resp. se neopakují. Ve zbylých případech se liší na úrovni mikro interakcí – jako je např. chybně zadané heslo při přihlašování apod. Je zde také vhodné podotknout, že níže jednotlivě zobrazené stránky aplikace nejsou viditelné v celé jejich výšce. Každá výška stránky je viditelná pouze na rozměr daného zařízení. Důvodem je na poměrně rozsáhlý obsah, který by zde prostřednictvím obrázku nebylo možné prezentovat. Avšak v samotném prototypu přímo v nástroji Figma je samozřejmě možné danými stránky scrollovat, tak jako tomu je v případně standardních aplikací. V níže uváděných případech se tedy jedná pouze o snímky z obrazovky z nástroje Figma, jež zaznamenávají obsah viditelný pouze na výšku okna zařízení. Primární snahou je prezentovat náhled těchto jednotlivých stránek.

Aplikace je rozdělena do několika (pomyslných) částí:

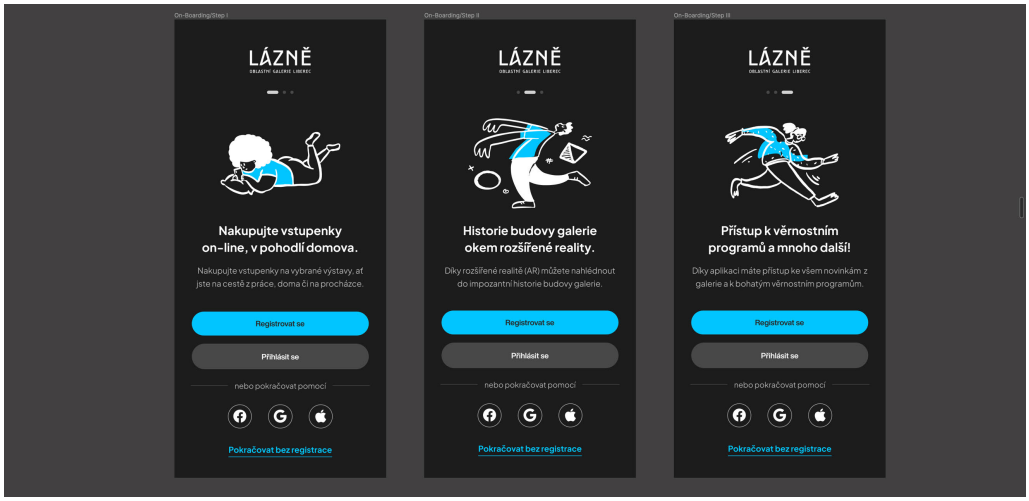
- **On-Boarding**

  On-Boarding představuje několik vstupních stránek aplikace. Jsou zde 3 primární, jež uvádějí uživatele do aplikace. V rámci těchto stránek jsou ve velmi stručných textech popsány hlavní přínosy a funkcionality aplikace. Tyto texty jsou rovněž obohaceny o ilustrace. Každá z těchto 3 stránek se následně paralelně větví na další stránky, které vedou k dalším akcím uživatele. Dělí se na přihlášení, registraci

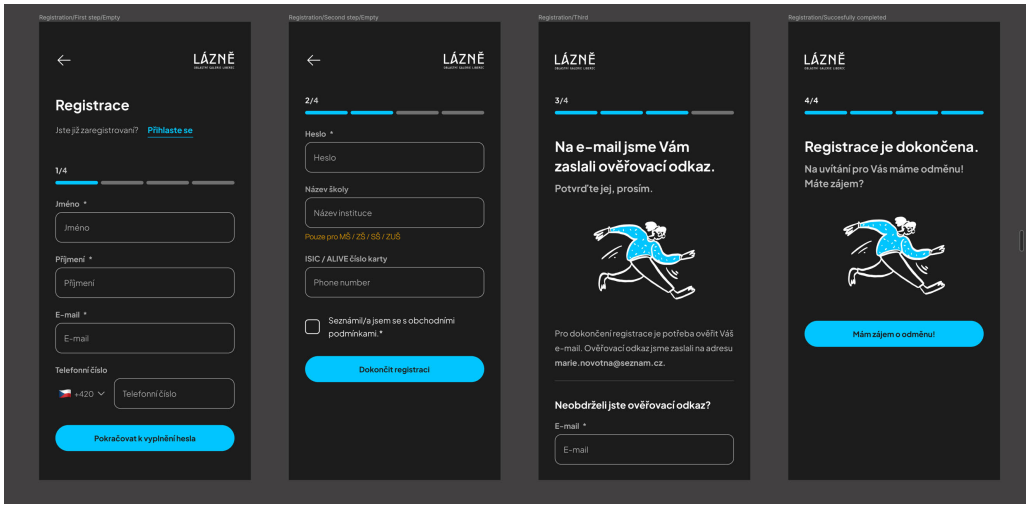
(manuální či prostřednictvím 3. stran), či možností pokračovat bez registrace nebo přihlášení.

- **Registrace**

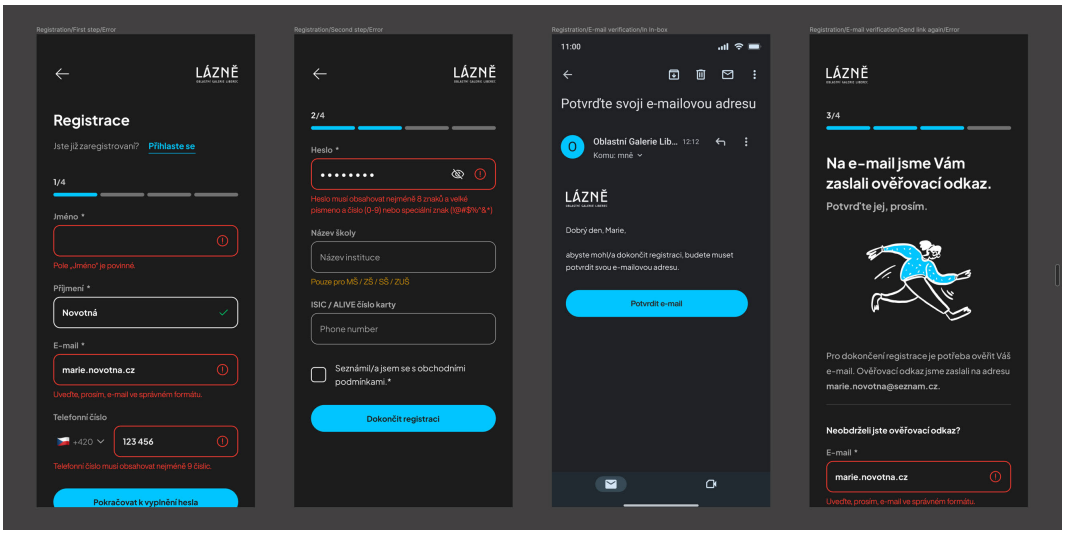
Registraci je možné provést manuálně, či prostřednictvím 3. stran (Gmail, Facebook, Apple ID). Pro dosažení co nejautentičtějšího průchodu aplikací byl využit standardně užívaný postup pro dosažení co nejautentičtějšího průchodu aplikací. Manuální registrace je jednou z možných cest, pro niž se uživatel v rámci průchodu aplikací může rozhodnout. Registrace je dělena do 4 dílčích fází, v nichž uživatel musí vyplnit povinné údaje a provést nezbytné kroky k úspěšnému dokončení registrace (jako je ověření e-mailové adresy) (viz. obr. 47). Návrhy registrace obsahují také krajní případy (např. v případě zadání hesla ve špatném formát apod.) (viz. obr. 48).



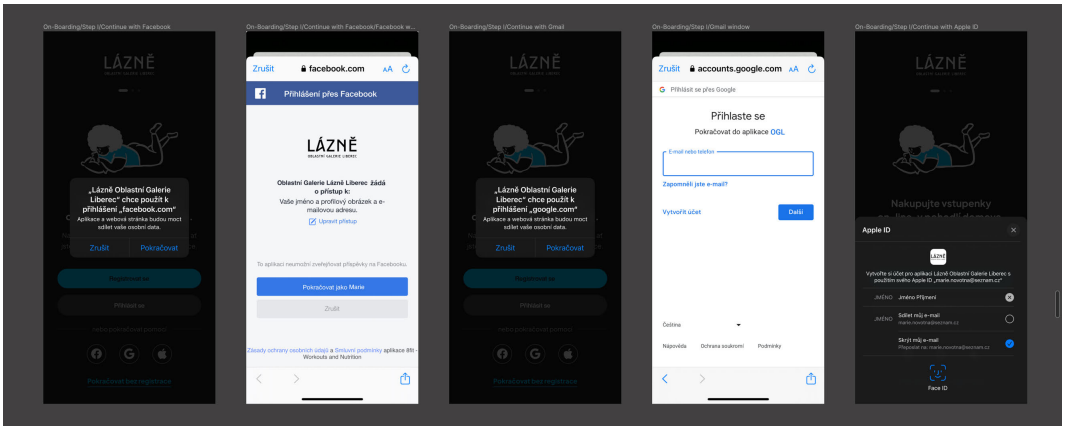
Obrázek 46: Vstupní stránky mobilní aplikce – On-Boarding. Zdroj: vlastní



Obrázek 47: Ukázka několik stránek Registrace. Bez uvedení krajních případů (např. v podobě chybně zadaného formátu hesla). Zdroj: vlastní



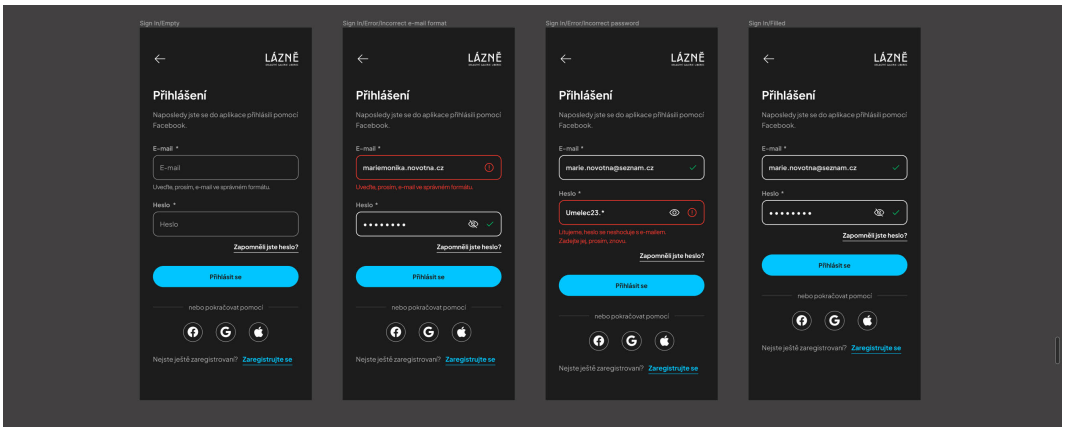
Obrázek 48: Ukázka několika stránek Registrace. Včetně uvedení některých příkladů krajních situacích. Zdroj: vlastní



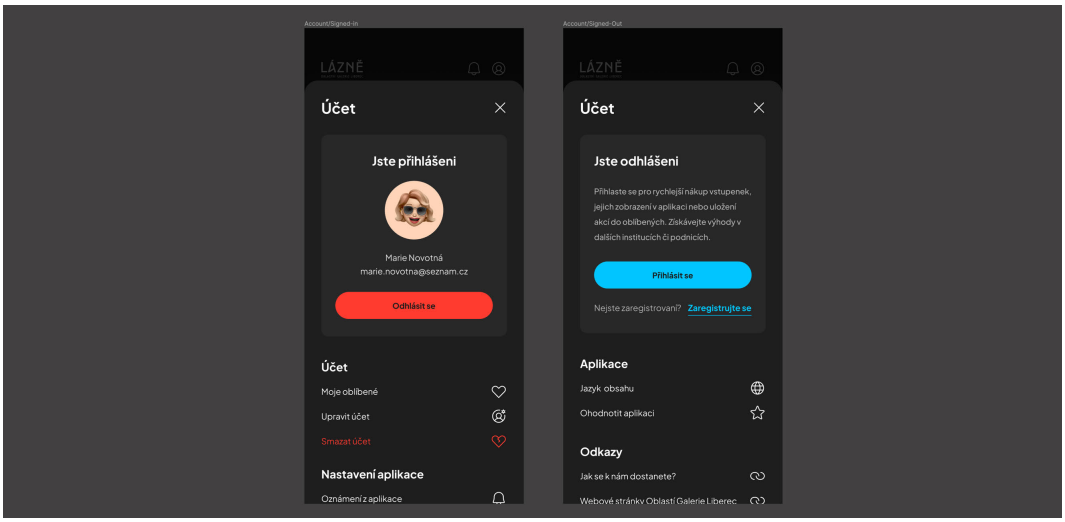
Obrázek 49: Ukázka stránek Registrace skrze třetí strany. Zdroj: vlastní

Přihlášení

Přihlášení je možné provést vyjma průchodu skrze On-Boarding, rovněž také již v rámci stránky *Účet*, jež se nachází uvnitř aplikace. V rámci navrhování těchto stránek byly také brány v potaz krajní případy (včetně možnosti obnovy hesla).



Obrázek 50: Ukázka stránek Přihlášení vycházející ze stránek On-Boarding. Včetně uvedení některých krajních případů. Zdroj: vlastní

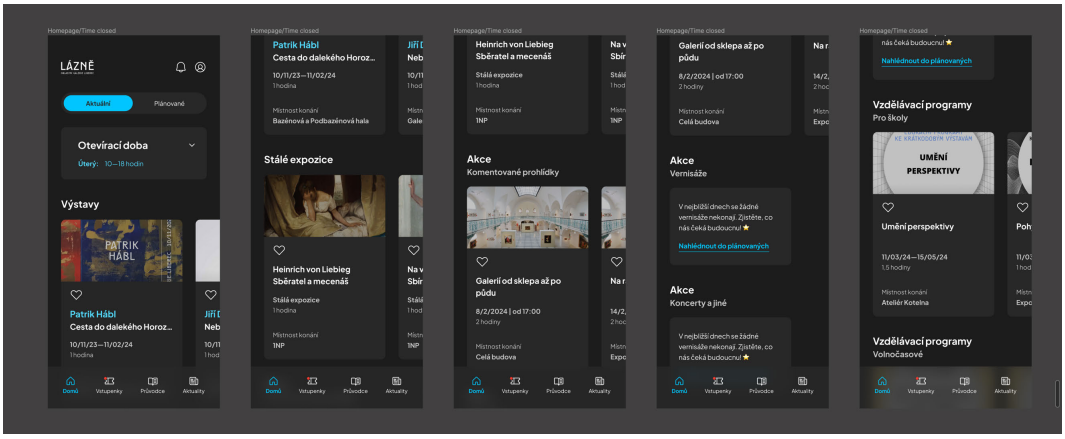


Obrázek 51: Ukázka stránek Účet. Zdroj: vlastní

Domovská stránka

Domovská stránka je primárním prostředím celé aplikace. Domovská stránka je rozdělena do několika segmentů. V hlavičce se nachází dvě ikony – ikona pro zobrazení stránky s oznámeními z aplikace a ikona pro zobrazení stránky *Účet*. Dále je zde hlavní obsah, který je již věnovaný na základě výzkumu potřeb uživatelů k prezentaci všech akcí (tedy výstavy, expozice, doprovodné programy atd.) probíhajících v OGL. Tento hlavní obsah je dále možné dělit pomocí segmentového ovládacího prvku na akce aktuální a plánované. Pod ovládacím prvkem se nachází

rozbalovací okno informující o otevírací době instituce. Samotné akce jsou z důvodu dosažení kvalitnějšího uživatelského prožitku při užívání aplikace rozděleny na základě typu do horizontálních karuselů. Uživatelé tak mají jasný přehled, jaké veškeré kategorie akcí OGL poskytuje a mohou si v rámci těchto kategorií procházet seznam všech konkrétně aktuálně nabízených akcí (rovněž tak plánovaných). Celkem existuje 7 různých kategorií akcí. Seznam akcí koncipován v podobě odkazových karet, kdy se při kliknutí na danou kartu zobrazí podrobný detail této akce. V rámci domovské stránky je možné akci uložit do sekce s oblíbenými (tato sekce je zobrazitelná v sekci na stránce *Účet*). Domovská stránka nabízí také lištu v podobě menu s jednotlivými odkazy na ostatní stránky aplikace. Tato lišta de nachází ve standardní poloze, tedy v patičce stránky, kdy je však dynamická s obsahem, a je tedy vždy přístupná. Tato lišta odkazuje na další 3 zásadní stránky aplikace – *Mé vstupenky*, *Průvodce*, *Aktuality*.

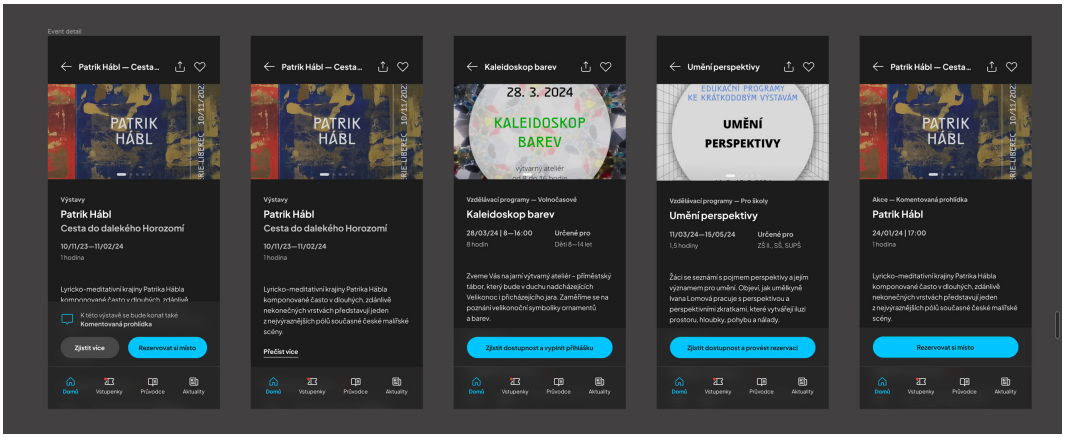


Obrázek 52: Ukázka domovské stánky. Stránky 2–5 zleva zobrazují obsah přístupný skrze scrollování domovskou stránkou. Zdroj: vlastní

- **Detail akce**

Stránka detailu akce, jak již bylo výše uvedeno, je přístupný skrze odkazové karty na domovské stránce. Existuje několik různých variant detailu akce, nicméně ve většina aspektů jsou si velmi podobné. Každý detail akce obsahuje horní lištu pro možnost návratu zpět k seznamu se všemi akcemi, uložení akce do oblíbených a sdílení akce skrze různé externí platformy; karusel obrázků; název akce a její kategorizace; datum (či rozpětí koná akce); doba trvání akce; stručný popis akce; důležité informace pojící se s akcí (týkající se rezervace, storno, ceny, kapacity, možnosti kontaktování OGL); detaily o akci (kompletní popis akce, informace o uchování osobních předmětů v prostorách OGL, způsob dopravy do OGL, tipy na návštěvy v okolí apod.).

V případě vzdělávacích programů je rovněž uvedena cílová skupina návštěvníků, pro něž je akce určena. V rámci detailu akcí, jež nezbytně vyžadují provedení rezervace, je zde lišta s tlačítkem pro zjištění dostupnosti i kapacity akce a následné možnosti realizace této rezervace. Akce, na než je nezbytné provést rezervaci, jsou všechny typy akcí s omezenou kapacitou, tedy vzdělávací programy (pro školy i volnočasové), komentované prohlídky, některé vernisážní akce a koncerty, či jiné akce podobného rázu.

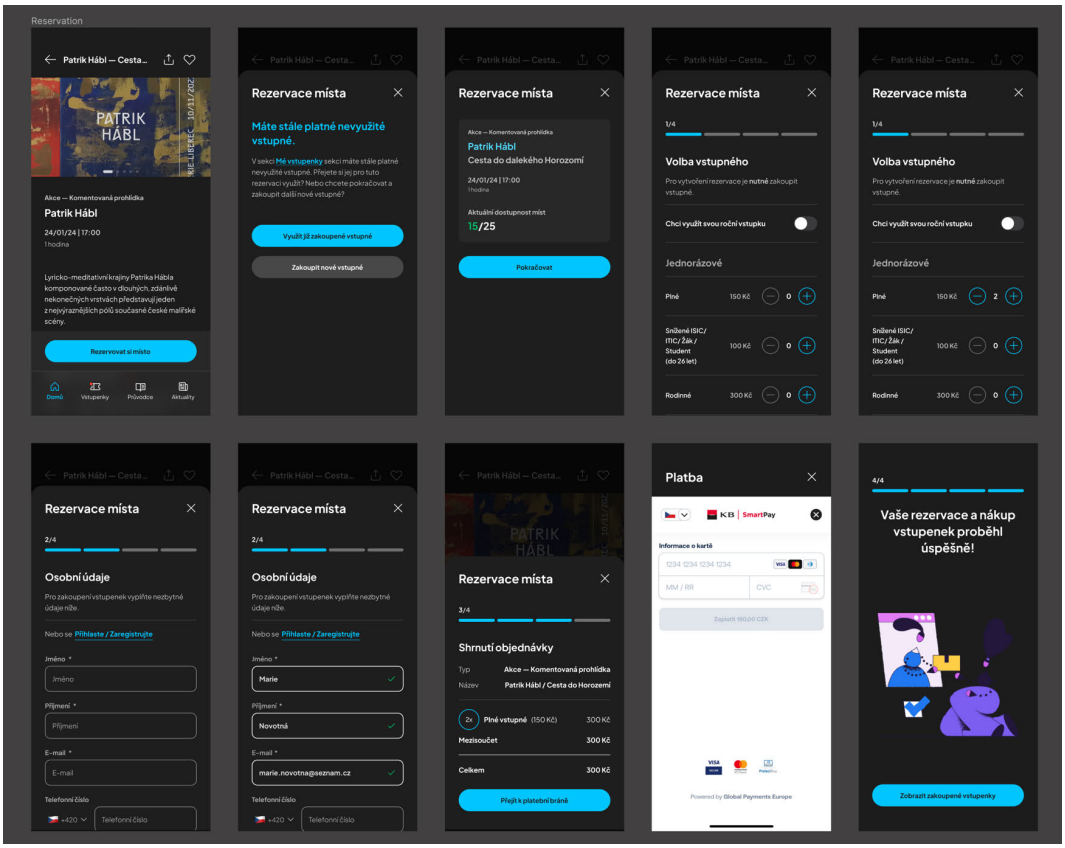


Obrázek 53: Ukázka všech různých variant stránek týkající se detailu akce.
Zdroj: vlastní

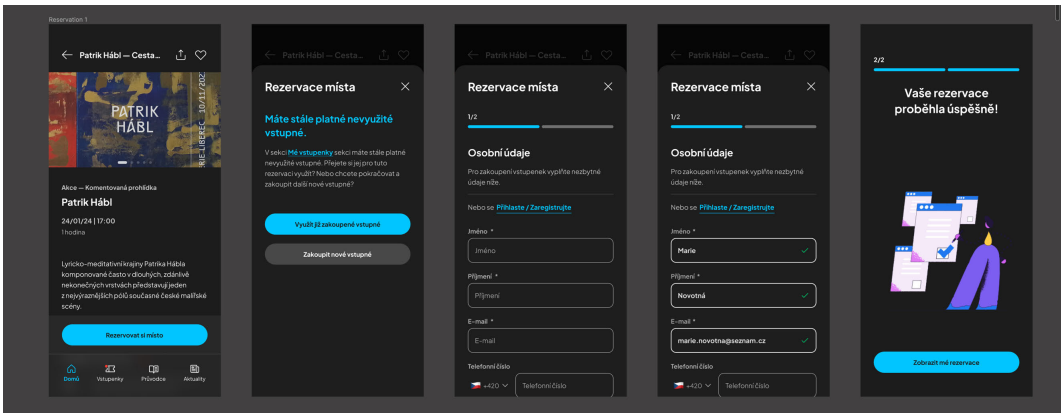
- **Rezervační systém**

Rezervační systém hraje zásadní roli v prostředí celé aplikace, neboť nabízí jeho uživatelům během pár minut komfortní provedení rezervace bez nutnosti další asistence a společně s tím také nákup samotných vstupenek. Rezervační systém je přístupný pouze skrze určité stránky detailu akce vyžadující provedení rezervace. Systém rezervace se dále také liší na základě typu dané akce, existují celkem 3 odlišné varianty. První varianta je určena pouze pro komentované prohlídky, kde je nejprve zobrazena aktuální dostupnost míst a v případě dostupnosti, uživatel pokračuje dále k samotné koupi vstupenek (ta je součástí celého procesu rezervace) a vyplnění osobních údajů (není-li uživatel přihlášen do aplikace). Potřeba zakomponovat koupi vstupenek přímo do procesu rezervace byla zcela nezbytná. Důvodem je, že komentovaná prohlídka je přístupná pouze se zakoupenou vstupenkou a rovněž také fakt, že její kapacita je omezena. Z tohoto důvodu byl zvolen tento postup. V případě, že by však uživatel nejprve zakoupil vstupné, na jehož jednorázové využití je 30 dní a následně došel k zjištění, že v galerii se bude pořádat komentovaná prohlídka, jíž by se chtěla zúčastnit, byly by mu nabídnuty 2

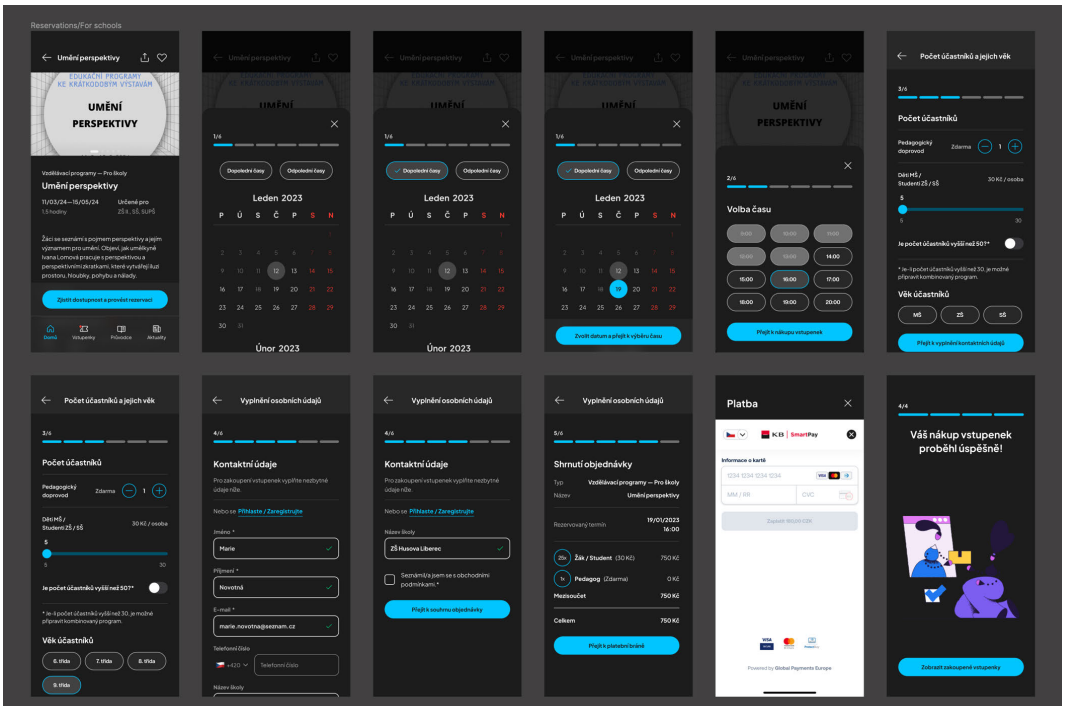
možnosti. V rámci první možnosti by mohl využít svou stále platnou vstupenku pouze pro provedení rezervace bez nutnosti koupě nové vstupenky. V rámci možnosti varianty by uživatel pokračoval v rezervaci a v jejím průběhu by zakoupil danou vstupenku. Tato možnost může nastat pouze v případech, kdy si uživatel zakoupí vstupné do OGL ještě před samotným uvedením informace o nastávající akci v prostředí aplikace. Ovšem v momentě, kdy je akce publikována v prostředí aplikace, je vždy v rámci této akce zobrazen viditelný odkaz informující uživatele, že k dané výstavě probíhá také komentovaná prohlídka. Skrze tento odkaz se uživatel následně velmi snadno dostává k detailu komentované prohlídky s možností okamžité rezervace. Druhá varianta se váže se všemi akcemi typu vzdělávacího programu určeného pro školy. Zde se aktuální dostupnost zobrazuje skrze rezervační kalendář. Pro usnadnění zjištění dostupnosti je možné v rámci kalendáře pomocí tlačítek pro filtraci časů – pouze na dopolední či odpolední. Poté, co je zvolen konkrétní termín, je nezbytné zvolit počet účastníků a vyplnit veškeré informace týkající se těchto účastníků. Neboť jsou vzdělávací akce vždy určeny pouze pro konkrétní věkovou skupinu, byl i tento aspekt brán při navrhování v potaz v podobě intuitivních filtračních tlačítek. V poslední fázi již pouze probíhá dokončení rezervace v podobě platby. Poslední třetí varianta se pojí se všemi akcemi typu volnočasového vzdělávacího programu, tedy programu jež určen pro veřejnost mimo vzdělávací instituce. V případě těchto akcí, je proces rezervace započat totožně jako v rámci komentovaných prohlídek, tedy v podobě zobrazení kapacity a aktuální dostupnosti míst. V návaznosti probíhá vyplnění závazné přihlášky, kde se kromě osobní a kontaktních údajů, vyplňují také zdravotní údaje a práva týkající se odchodu dítěte z daná akce. Tento proces je zakončen provedením platby, identicky jako u obou předchozích variant.



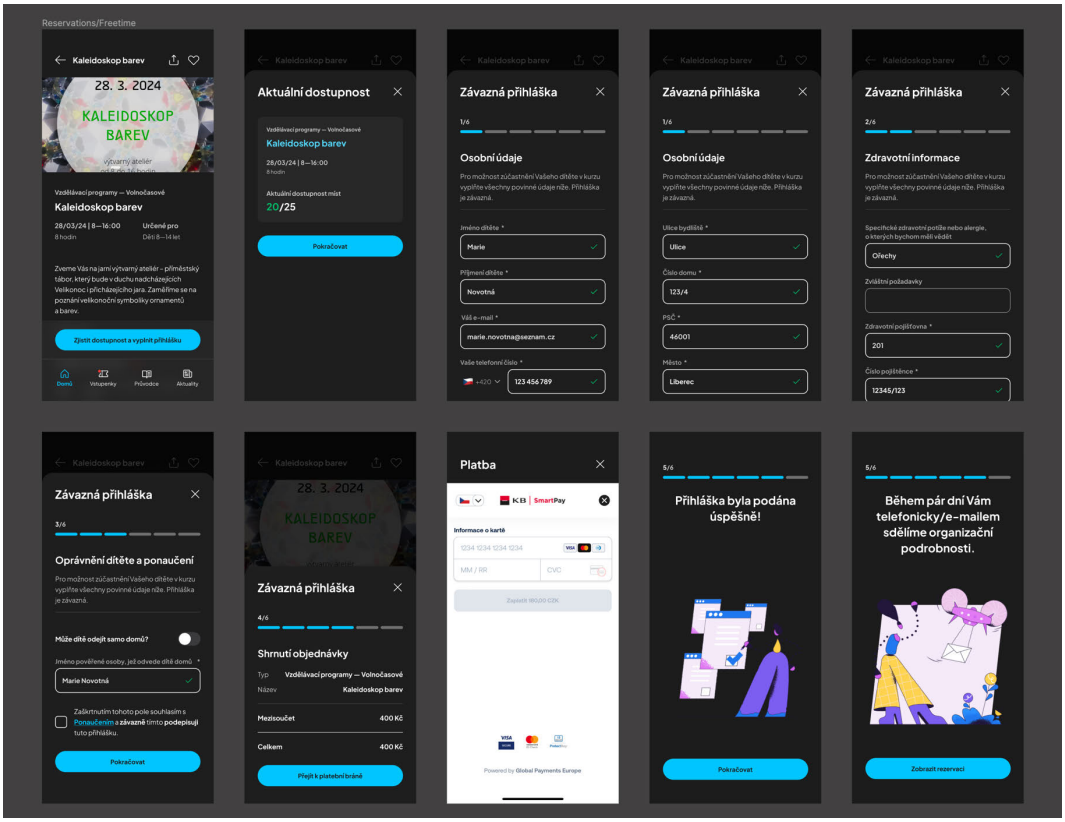
Obrázek 54: Ukázka stránek Rezervace pro variantu Komentované prohlídky, kdy uživatel nakupuje nové vstupné. Zdroj: vlastní



Obrázek 55: Ukázka stránek Rezervace pro variantu Komentované prohlídky, kdy uživatel využívá k rezervaci již zakoupené vstupné z minulosti. Zdroj: vlastní



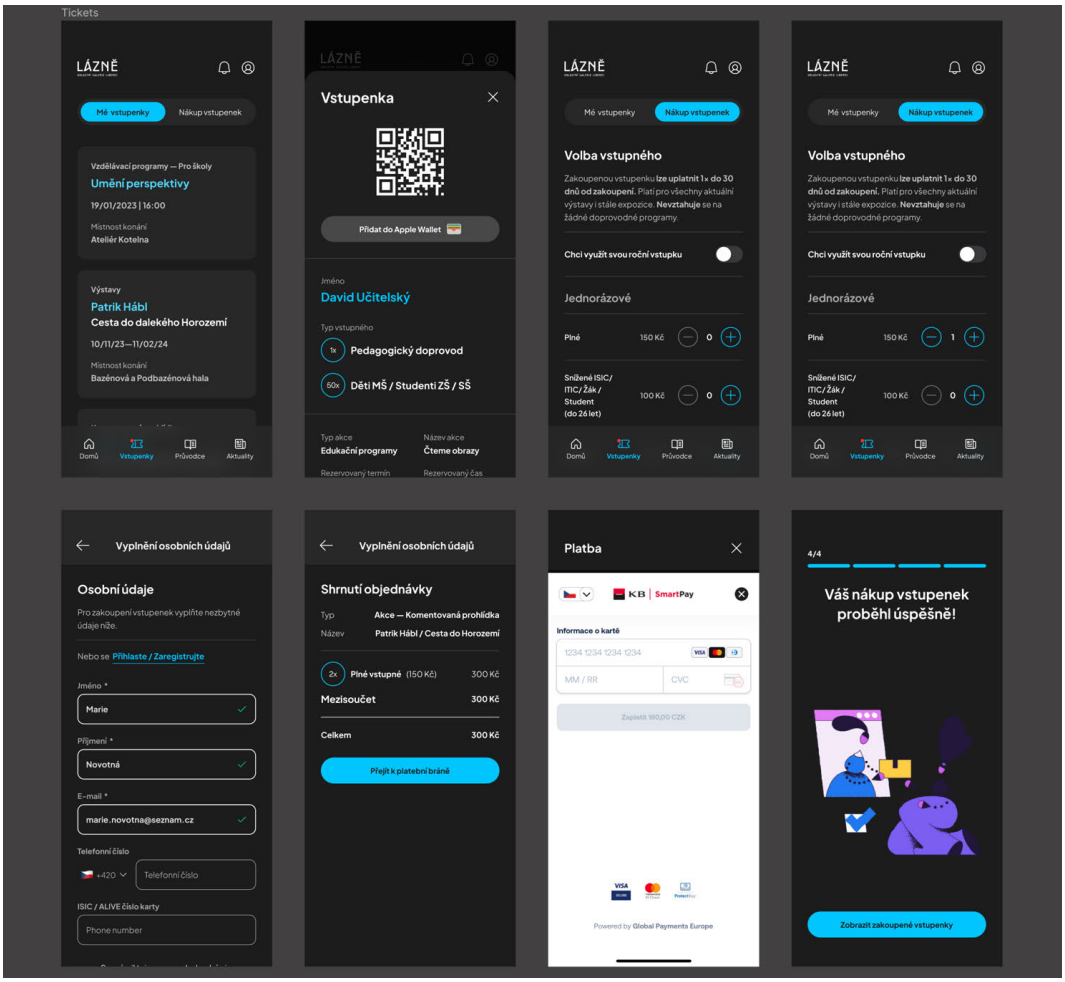
Obrázek 56: Ukázka stránek Rezervace pro variantu Vzdělávací programy pro školy. Zdroj: vlastní



Obrázek 57: Ukázka stránek Rezervace pro variantu Vzdělávací programy volnočasové. Zdroj: vlastní

- **Vstupenky**

  Stránka *Vstupenky* se nachází na pomyslné úrovni paralelně s domovskou stránkou. Z domovské stránky je tato stránka tedy také přístupná a to prostřednictvím lišty s menu. *Vstupenky* jsou rozděleny do 2 paralelních segmentů – *Mé vstupenky* a *Nákup vstupenek*. Mezi těmito 2 segmenty lze přepínat pomocí segmentového ovládacího prvku. V segmentu *Mé vstupenky* se zobrazují veškeré zakoupené vstupenky, a to aktivní či již neaktivní. Každá vstupenka je opět navržena ve v podobě odkazové karty s cílem zachovat konzistentní vizuální design napříč celou aplikací. Vstupenku lze tedy pro získání detailnějších informací otevřít. Vstupenka nabízí QR kód k načtení u pokladny; možnost vstupenku uložit do aplikace Apple Wallet (Apple peněženka); jméno a příjmení vlastníka vstupenky; informaci o typu vstupného; informaci o typu a názvu akce; uvedený rezervovaný termín a možnost uložení akce do vlastního digitálního kalendáře ve svém zařízení (Apple kalendář či Google kalendář). V druhém segmentu *Nákup vstupenek* je možné uskutečnit nákup všech dostupných vstupenek, které se následně uloží do segmentu *Mé vstupenky*. Pro zlepšení uživatelského prožitku a zamezení potenciálního duplicitního nákupu vstupenek, který je však vzhledem k integrovaným „opatřením“ téměř nemožný, se po provedeném nákupu vstupenek automaticky zobrazí odznak v podobě červeného bodu indikující již zakoupenou vstupenku. Tento odznak napomáhá k přenesení uživatelovy pozornosti právě do této části, a je tak vždy nejprve podvědomě „nucen“ tuto sekci zobrazit (či minimálně při první užívání aplikace, neboť kdy je s touto funkcí seznámen, duplicitnímu nákupu se vyhne automaticky).

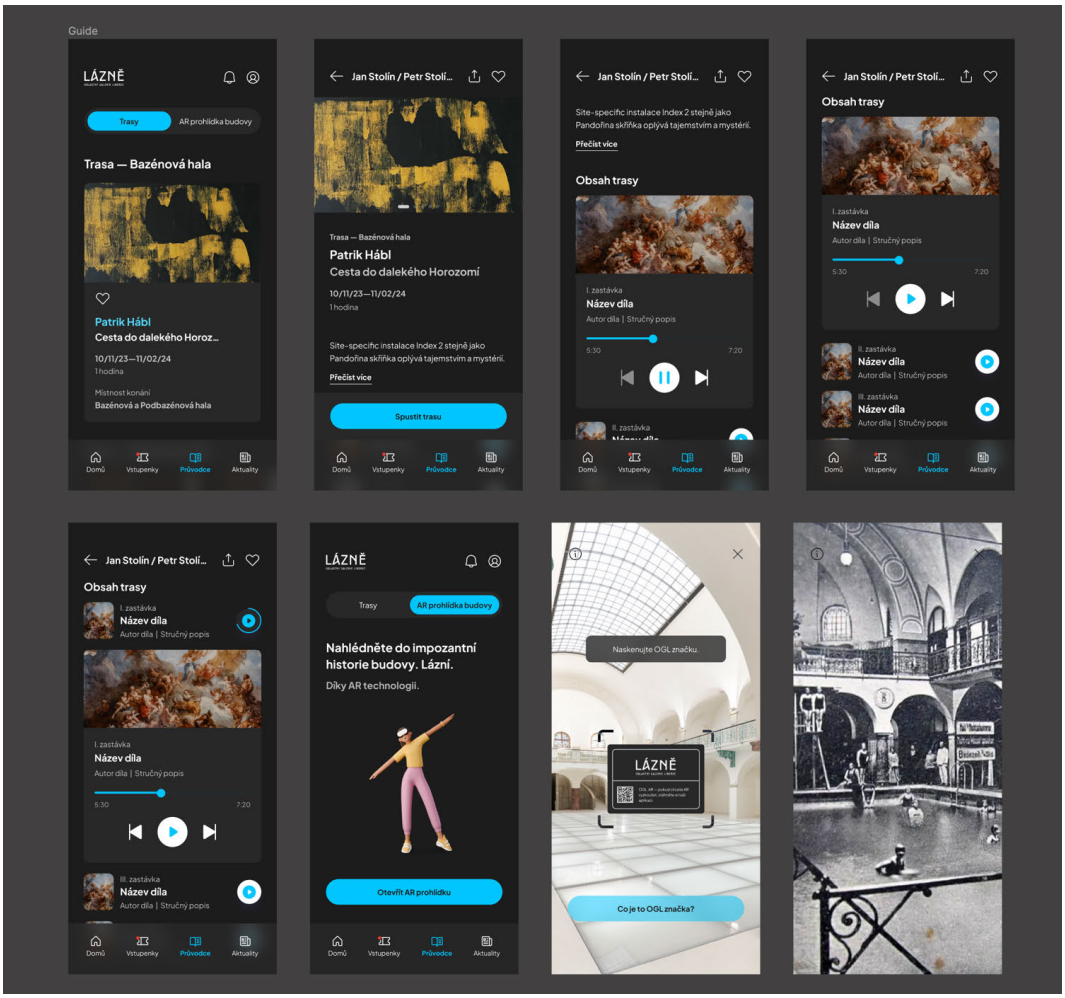


Obrázek 58: Ukázka stránek Vstupenky.
Zdroj: vlastní

- **Průvodce**

Stránka *Průvodce* se rovněž jako *Vstupenky* nachází na pomyslné úrovni paralelně s domovskou stránkou. *Průvodce* je stránka nabízející obsah v podobě různých tras realizovaných OGL pro své návštěvníky. Tyto trasy jsou koncipovány za účelem provést návštěvníky skrze galerii a pomoci jim přiblížit jednotlivá umělecká díla či celé expozice. Účelem není pouze detailnější rozebrání daných děl, ale také oživení celé návštěvy. Opět, i této stránky byla snaha zachování konzistentního designu. Obsah této stránky je rozdělen do 2 segmentů. První segment představuje samotné trasy v rámci uměleckých výstav. Tyto trasy jsou dále děle stejným způsobem, jako jsou kategorizovaný akce na domovské stránce, tedy do horizontálních karuselů. Samotné trasy jsou rovněž zobrazeny v podobě odkazových karet. Tyto karty je tedy také možné zobrazit v detailu. Každý detail obsahuje horní lištu pro možnost návratu zpět k seznamu se všemi akcemi, uložení akce do oblíbených a sdílení akce skrze různé externí platformy; karusel obrázků název a kategorizaci trasy, časové rozpětí,

po dobu něhož je trasa dostupná, dále informaci o trvání trasy a její stručný popis. Nejdůležitější částí této stránky je však audio průvodce, jenž umožňuje uživatelům procházet trasu pomocí zvukového doprovodu ze svého vlastního mobilního zařízení. Audio průvodce přináší nespornou výhodou nikoliv pouze pro „běžné“ návštěvníky, nýbrž také pro osoby se zrakovým postižením či pro návštěvníky nehovořící českým jazykem, jimiž jsou nejčastěji anglicky a německy mluvící návštěvnicí. Audio průvodce v cizích jazycích je však plánován až během realizace jazykové mutace této aplikace. Samotná trasa je vždy rozdělena do několika různých částí, kdy ke každé části je přiřazena daná zvuková nahrávka. Každá tato nahrávka je věnována konkrétnímu uměleckému dílu. Pro lepší orientaci disponuje každá tato nahrávka obrázkem daného dílo; názvem díla; autorem díla a velmi stručným popisem. Při vstupu do detailu každé trasy je vždy ve spodní části lišta s viditelným tlačítkem pro spuštění konkrétní trasy. Cílem je opět usnadnění průchodu aplikace v podobě předkládání viditelných CTA k provedení požadované uživatelské akce co nejefektivněji. Druhým segmentem stránky *Průvodce* je *AR prohlídka budovy*. Jedná se o další unikátní prvek aplikace, dalo by se konstatovat, že pro uživatele nejatraktivnější svou povahou. Jedná se o prvek, jež navržen primárně jako koncept, nikoliv jako finální návrh, za účelem znázornění ideji a možností jej testovat na uživatelích. AR prvek byl zvolen nejen pouze s cílem zatraktivnění aplikace, a možnosti přilákání širšího publika potenciálních uživatelů, ale také jako prvek identity značky OGL. Samotná galerie umění je proslulá pro také své umístění, tedy budovu, kdy se jedná o budovy bývalých městských lázní. Právě tento aspekt velmi častokrát využívá ve své komunikaci s cílovou skupinou – ať již skrze vizuální prvky, textové či zvukové. Lázně nejsou reprezentovány pouze explicitní formou, např. v podobě fotografie či videa lázní, ale také v podobě graficky znázorněných vln apod. Celkově tedy OGL výrazně pracuje s historickou stránkou budovy a budovou samotnou. Z tohoto důvodu byl zvolen prvek AR, díky němuž je uživatel schopen procházet současnou budovou OGL s náhledem do historické stránky této budovy. Pomocí aplikace je uživatel schopen zobrazit některé původní části budovy lázní, a vytvořit si tak reálnou představu o jejich podobě v kontextu jejich současného stavu. Tento prvek slouží na podporu rozvoje identity OGL, paralelně s tím také pro získání vyššího počtu potenciálních uživatelů aplikace, a tím i tedy opět na podporu rozvoje identity OGL. Skrze stránku *Průvodce* je stejně jako stránky *Domů* a *Vstupenky* možné zobrazit oznámení z aplikace a *Účet*.

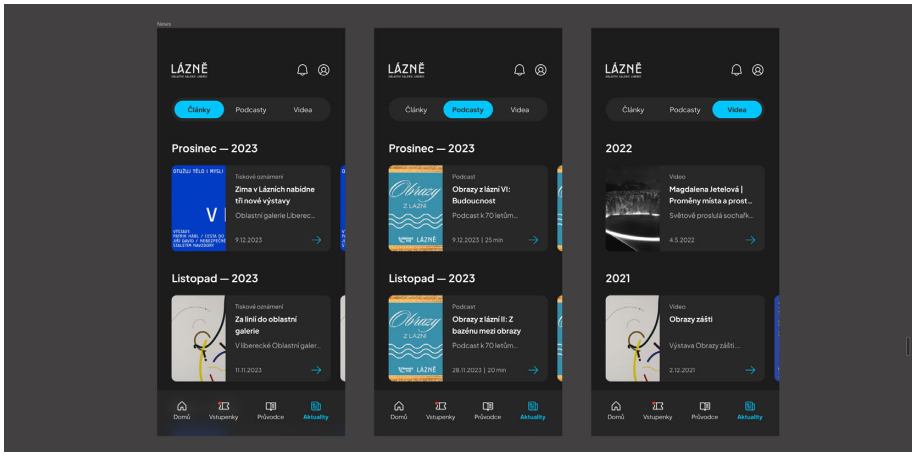


Obrázek 59: Ukázka stránek Průvodce.
Zdroj: vlastní

- **Aktuality**

Stránka *Aktuality* se rovněž jako *Vstupenky* a *Průvodce* nachází na pomyslné úrovni paralelně s domovskou stránkou. Smyslem této stránky další způsob propojení s návštěvníky, poskytovat návštěvníkům kvalitní obsah. Obsah, jež pomáhá ve vzdělávání návštěvníků v oblasti umění a kultury, přináší informace o aktuálním dění v OGL a rovněž se skrze něj instituce svým návštěvníkům neustále připomíná, navazuje s nimi kontakt. Obsah zároveň přináší možnost návštěvníkům nahlédnout do aktuálního dění v OGL ve chvílích, kdy se nemohou tohoto dění fyzicky zúčastnit. Tento aspekt také podporuje jeden z požadovaných cílů v rámci vize OGL do roku 2030. Samotná stránka je opět rozdělena do segmentů pomocí segmentového ovládacího panelu a to celkem do 3 částí. Každý segment věnuje prostor jinému formátu obsahu – jedná se o *Články*, *Podcasty* a *Video*. Každý z těchto obsahů je momentálně čerpán z externích zdrojů – ať již se jedná o oficiální webové stránky,

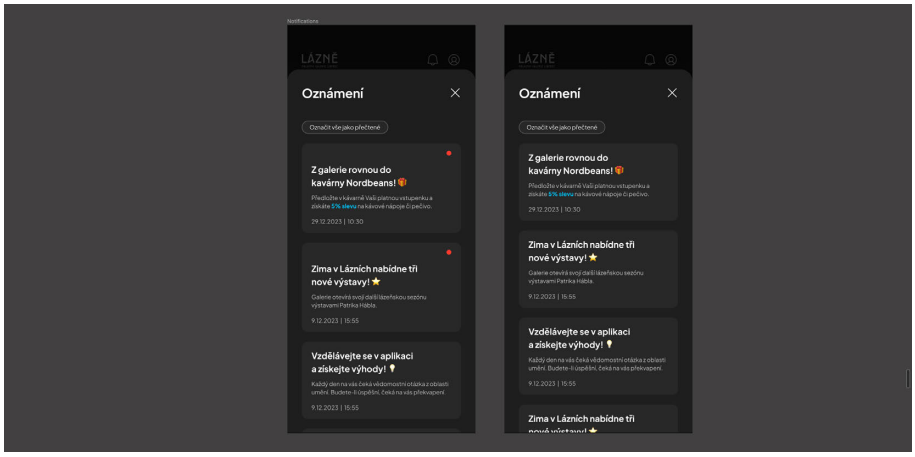
kam je neustále vkládán nový obsah právě v podobě článků, či o YouTube, kde jsou sdílena videa na oficiální profilu OGL, anebo také podcastové platformy (Spotify a Apple Podcasts). Skrze stránku *Aktuality* je stejně jako stránky *Domů*, *Vstupenky* a *Průvodce* možné zobrazit oznámení z aplikace a *Účet*.



Obrázek 60: Ukázka stránek Aktuality.
Zdroj: vlastní

- **Oznámení z aplikace**

Oznámení z aplikace, či také jako notifikace, jak již bylo výše zmíněno, je možné zobrazit vždy celkem ze 4 stránek prostřednictvím ikony zvonu. Při kliknutí na ikonu zvonu se zobrazí „vyskakovací“ okno se všemi notifikacemi z aplikace. Při obdržení nového oznámení je na ikoně zvonu vyobrazen červený bod, stejným způsobem jako na stránce *Vstupenky*, který slouží jako indikátor oznámení k upoutání pozornosti uživatele. Tento indikátor je viditelný vždy do doby, dokud uživatel oznámení nezobrazí. Oznámení z aplikace je také možné velmi jednoduchou formou, pomocí tlačítka *Označit vše jako přečtené* nacházejícího se v okně s notifikacemi, odstranit.



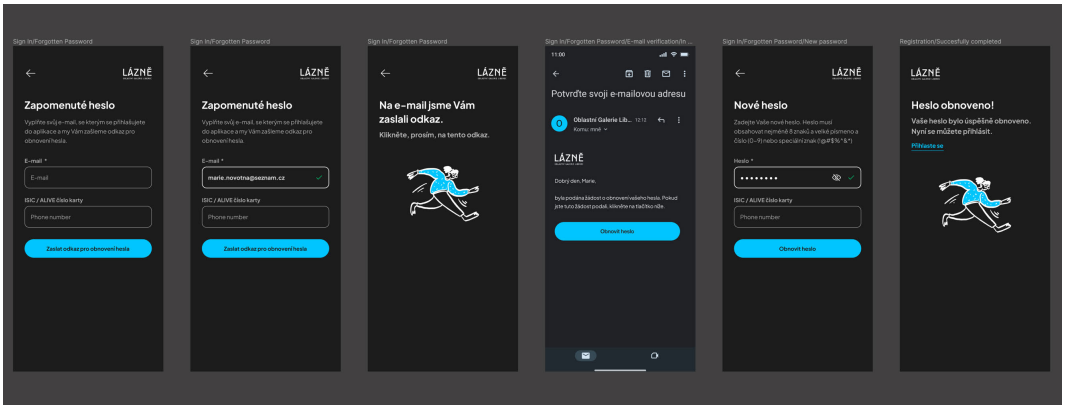
Obrázek 61: Ukázka stránek Oznámení z aplikace.
Zdroj: vlastní

- **Účet**

  Stránka *Účet* je přístupná rovněž jako stránka *Oznámení z aplikace* celkem ze 4 stránek a to skrze ikonu účet avatara v kruhu. Stránka účet je přístupná také při prvním vstupu bez přihlášení do aplikace prostřednictvím stránky *On-Boarding*. Také stejným způsobem jakým se zobrazuje stránka *Oznámení z aplikace*, tedy v podobě „vyskakovacího“ okna, se zobrazuje i *Účet*. Stránka, či lépe řečeno okno je rozděleno do několika sekcí. V horní sekci je zobrazen aktuální stav účtu – zda je uživatel přihlášen, či odhlášen (viz. obr. 51). V případě přihlášeného stavu je možné se odhlásit a vice versa. Pod touto sekcí týkající se aktuálního stavu účtu je několik dalších dílčích sekcí, jež se liší právě na základě stavu účtu. Je-li účet přihlášen jsou zde sekce: *Účet*, *Nastavení aplikace*, *Galerie* a *Odkazy*. Každá tato dílčí sekce je rozdělena do dalších několika dalších sekcí, jež lze následně individuálně zobrazit jako samostatnou stránku. V sekci *Účet* se nachází např. také *Moje oblíbené*, což jsou veškeré akce a trasy, jež si uživatel během průchodu aplikací uložil. Dále sekce *Účet* nabízí možnost úpravy účtu, či jeho kompletního smazání z databáze. V rámci *Nastavení aplikace* je možné spravovat funkce týkající se např. oznámení z aplikace, jazyk obsahu, či hodnocení aplikace (pro získávání zpětné vazby od uživatelů). Sekce *Galerie* poskytuje nejpodstatnější informace pojící se s OGL – od možnosti jej kontaktovat skrze různé platformy, sledovat na sociálních sítích, či zjistit podrobnější informace o této instituci a její historii. Sekce *Odkazy* nabízí množství různých odkazů tykajících se např. možného způsobu dopravy do OGL, zpracování osobních údajů, nápovědy k aplikaci atd. Je-li účet odhlášen, stránka nabízí menší počet těchto dílčích sekcí. V rámci tohoto stavu jsou pouze zde 2 sekce, jež jsou téměř totožné s přihlášeným stavem. Jsou jimi *Aplikace* a *Odkazy.* V sekci *Aplikace* jsou však nabídce pouze 2 možné dílčí akce – *Jazyk obsahu* a *Ohodnotit aplikaci*. Sekce *Odkazy* je rozdělena na několik dílčích sekcí, které jsou stejné s přihlášeným stavem. V případě odhlášeného stavu se zde nachází také odkaz na stránku *Registrace* pro případ, že by uživatel nebyl v aplikaci doposud registrován, tedy vstoupil pouze jakožto host. Tímto způsobem je tato možnost uživateli na relevantní místě připomínána a zároveň uživateli celý proces ulehčuje, neboť skrze jediné kliknutí je na onu stránku přesměrován.

Jak již bylo uvedeno výše, při navrhování aplikace byl velký důraz kladen také na krajní případy, jež mohou v průběhu užívání aplikace nastat. Mezi tyto krajní případy se řadí

také navrhování celého procesu v situacích, kdy uživatel zapomene heslo a potřebu jej obnovit a další.



Obrázek 62: Ukázka stránek Zapomenuté heslo a jeho obnova.
Zdroj: vlastní

Všechny tyto jednotlivé stránky představují tedy nejvyšší možnou vizuální podobu mobilní aplikace. Nicméně se nejedná o finální High-Fidelity prototyp. Tvorba finálního High-Fidelity prototypu probíhala následně po dokončení těchto jednotlivých stránek. Tento prototyp byl totiž následně obohacen o jednotlivé interakce a další případné kosmetické úpravy. V takovéto plně interaktivní podobě je totiž možné mobilní aplikaci uživatelsky testovat a získat tak hodnotnou zpětnou vazbu.

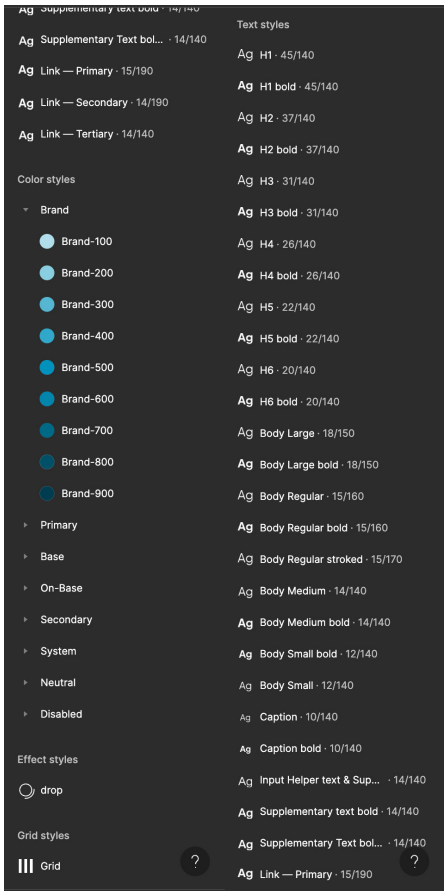
12.1.7 Komponenty v nástroji Figma

Tvorba komponent v nástroji Figma vyžaduje jistou znalost principů jejich realizace. Zpočátku se jejich definování může jevit náročné, obzvláště v momentech během prvních aktivit v prostředí tohoto nástroje. Smyslem této kapitoly není popsat způsob realizace komponent ve formě postupu. Účel je spíše sdělit některé z možností, jež tyto komponenty nabízejí.

Jak již bylo uvedeno výše, komponenty napomáhají provádět změny v jednotlivých opakujících se prvcích rychlým způsobem. Nejen, že je proces urychlen, ale rovněž také pomáhá zachovávat napříč celým projektem konzistentní design. Komponenty lze vytvořit z jakýchkoliv objektů a vrstev, jež designér vytvoří (tlačítka, celá uspořádání, ikonografie atd.). Obecně komponenty jsou velmi silný nástroj pro realizaci kvalitního uživatelského rozhraní, a to co nejefektivnějším možným způsobem. Při navrhování komponent je možné pomocí funkce *Variant* (varianty) vytvářet různé varianty dané komponent. Vhodným příkladem by mohlo být tlačítko. Tlačítko může mít několik možných stavů a podob. Tlačítko je prvek mění svou podobu na základě uživatelské interakce a všechny tyto jeho

stavy by měly být v rámci jeho navrhování brány v potaz. Tlačítko můžeme mít celkem 4 různé stavy – Default (výchozí), Active (aktivní), Pressed (stisknuté), Disabled (neaktivní). Dále může obsahovat ikony, ale také nemusí. Nebo může mít několik různých velikostí atd. Právě všechny tyto uvedené vlastnosti lze zaznamenat pomocí komponent v nástroji Figma. Tato možnost je výhodná jak pro samotné designéry, tak rovněž následně pro vývojářský tým, který získává přesně definované prvky, jež má zrealizovat.

Při definování komponent je rovněž vhodné se zaměřit na jejich zápis, pojmenování v rámci panelu vrstev, či dalšími jinými možnými způsoby. Neboť nástroj Figma nabízí prostřednictví správného pojmenování užitečné automatické organizování těchto komponent. Správný zápis se nevztahuje pouze na komponenty, nýbrž rovněž také na styly, tedy typografii a palety barev. Způsob, jakým je proveden zápis opět ovlivňuje způsob jejich kategorizace v rámci knihovny stylů, usnadňuje jejich následnou aplikaci na požadované prvky a opět práci vývojářům.



Obrázek 63: Panel stylů v nástroji Figma. Prostřednictvím správného pojmenávání vzniká organizovaná knihovny vytvořených stylů. Zdroj: vlastní

13 High-Fidelity prototyp

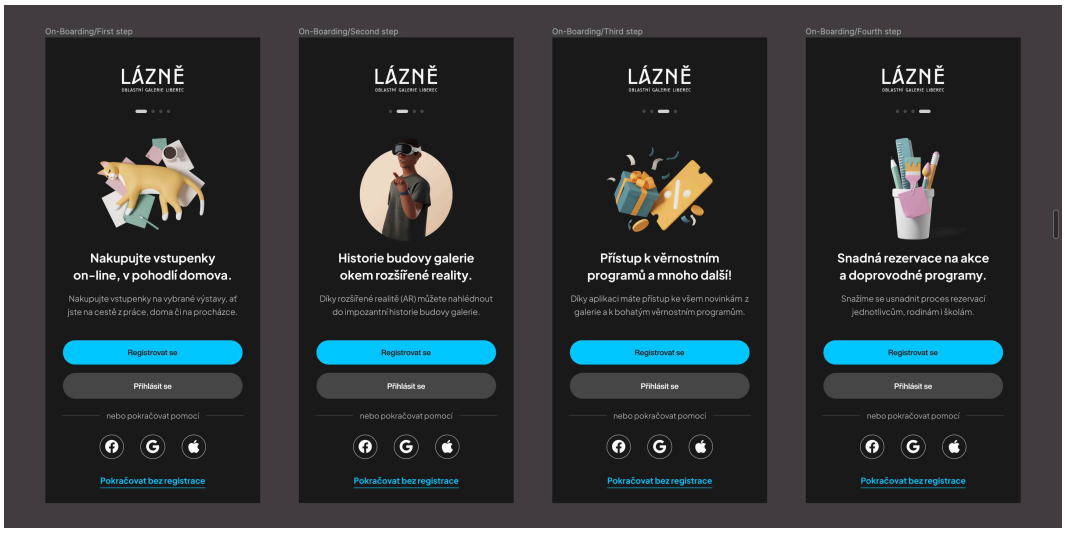
Realizace High-Fidelity prototypu představovala poslední fázi navrhování mobilní aplikace. V této etapě byl věnován prostor především definování uživatelských interakcí s konkrétními prvky. Dále byl kladen rovněž na detailní úpravy některých UI komponent aplikace, či případné úpravy UX.

Způsob, jakým byly definovány jednotlivé uživatelské interakce s konkrétními prvky, tedy komponentami aplikace se nazývá v nástroji Figma, prototypování. Účelem prototypování je vytvořit ze statických návrhů, dynamické návrhy, se kterými může uživatel následně interagovat a zároveň mohou být tyto návrhy plně uživatelsky testovatelné. Jsou-li tyto návrhy realizovány do naprostého detailu, je možné nasimulovat prototyp téměř nerozeznatelný od výsledné reálné aplikace, jež je uvedena na trh. Pro dosažení interaktivního obsahu, musí být v nástroji Figma propojovány jednotlivé stránky či samotné komponenty. Tohoto propojení je dosaženo skrze výchozí a koncový bod. Tedy, např. pro dosažení přechodu z jedné stránky na jinou stránku skrze určitý odkaz, je nezbytné přiřadit výchozí bod tomuto odkazu na stránce a koncový bod stránce, na niž má být uživatel přesměrován. V případě, že by zde byla potřeba obohatit daný tento přechod ze stránky na stránku, či jakoukoliv jinou interakci o určitý „efekt“ (animaci apod.), je možné toto rovněž provést při definování této interakce. Designér je schopen mnoha úkonů – definování délky průběhu interakce, stylu interakce atd.

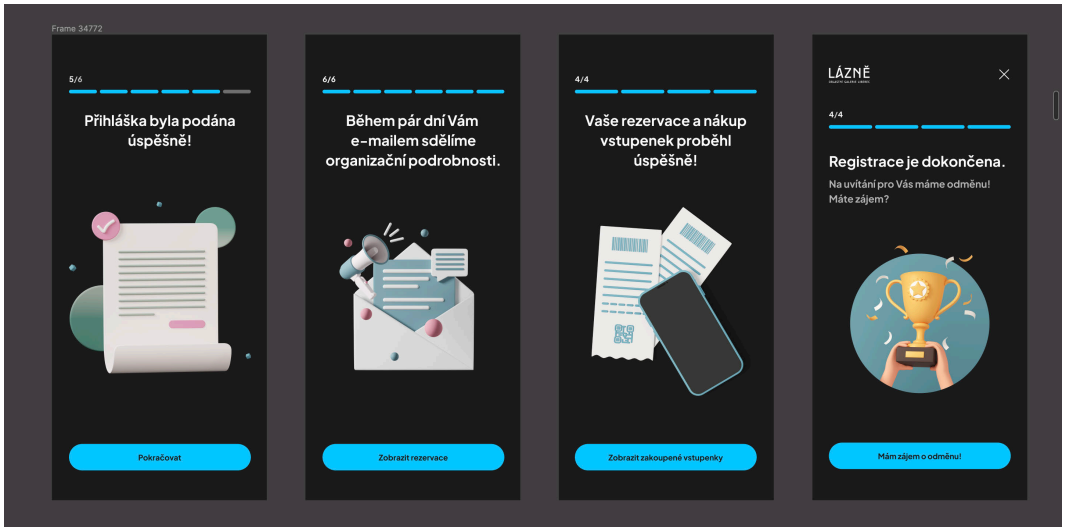
Cílem prototypování bylo především tvorba dynamické aplikace. Prototypování byl věnován prostor se jednalo primárně o realizaci základních interakcí pro možný průchod aplikací. Tato fáze tedy nezahrnovala navrhování sofistikovaných interakcí pro každou stránku, či pro každou komponentu. Nicméně prototypování nebylo omezeno pouze na naprosté základy v podobě propojování výchozího a koncového bodu, snahou bylo rovněž při přechodu z jedné stránky na jinou, či kliknutí na některé komponenty, vytvořit intuitivní přechod.

Mezi modifikace UI komponent se řadila integrace nových ilustrací namísto původních „výplňových“. Byly zvoleny 3D ilustrace, jež byly čerpány z externího zdroje Icons8.com. Jedná se o knihovnu nabízející koupi mnoha různých grafických elementů, jež lze následně využít ve vlastních komerčních i nekomerčních projektech. Styl ilustrací, jež byl pro aplikaci zvolen, vychází ze strategie rozvoje stanovené OGL minimálně pro následující 6leté období jejího provozu. Jedním z cílů, o nějž bude OGL usilovat, a již tak postupně činí, je snaha zaujmout a cílit na mladší generaci. Dále také implementovat v rámci

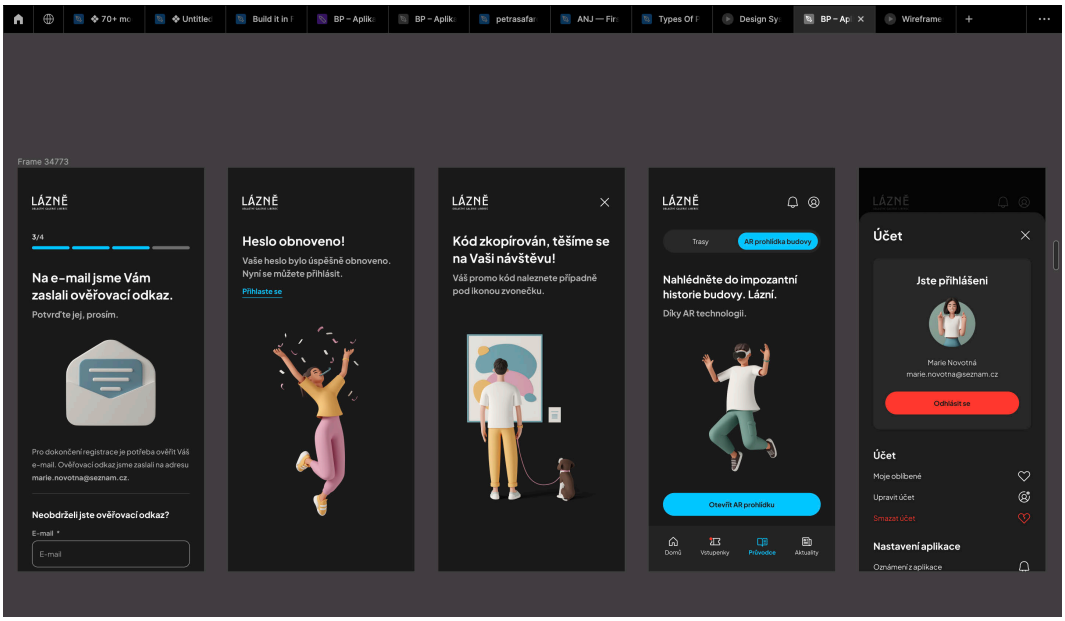
samotné stále expozice moderní technologie, jež budou vytvářet nové „digitální“ muzeum 21. století, v podobě interaktivních prvků. Snahou OGL je tedy globálně integrovat moderní technologie, jež by se mohly stát atraktivními pro návštěvníky, a tím přilákat také mladší generace. 3D ilustrace jsou odrazem současných technologický vymožeností pojící se s virtuální či rozšířenou realitou a celkově popularita těchto prvků vysoce narůstá. Zároveň jednou z význačných funkcionalit, jež samotná aplikace nabízí, je rozšířená realita (jak již bylo zmiňováno výše). Je-li snahou OGL v tomto směru rozšířit své působení, je nezbytné toto výrazně reflektovat – nejlépe tedy v samotném odpovídajícím prostředí, jímž je právě mobilní aplikace. Celkem bylo zvoleno 13 ilustrací, které byly vloženy do relevantních segmentů aplikace.



Obrázek 64: Užití 3D ilustrací na stránkách On-Boarding.
Zdroj: vlastní



Obrázek 65: Užití 3D ilustrací po dokončení dané uživatelské akce.
Zdroj: vlastní



Obrázek 66: Užití 3D ilustrace po dokončení dané uživatelské akce, na stránce Průvodce v sekci AR prohlídky a na stránce Účet v podobě avatara. Zdroj: vlastní

Vyjma uživatelských interakcí realizovaných výše uvedeným způsobem, by další rozvinutější variantou mohly být ještě více poutavé interakce. Těmito interakcemi jsou myšleny určité animace, jež obohatí uživatelský zážitek a zároveň skrze ně bude možné vyjádřit identitu značky OGL. Tedy např. klikne-li uživatel na tlačítko *Dokončit platbu*, bude přesměrován na požadovanou stránku a během tohoto přesměrování proběhne animace. V rámci animace by byly použity vektorové ilustrace znázorňující vlny, jež se pohybovaly horizontálně, vertikálně či úhlopříčně. Jako doplněk by byl využit audio prvek v podobě krátké melodie (Jingle) připomínající vlnění a dále také haptika.

14 Propagace mobilní aplikace

Nedílnou součástí celé práce je samotná propagace digitálního produktu. Vzhledem k povaze produktu, tedy mobilní aplikace, je on-line propagace více účelná. Potenciální uživatel může v daný okamžik kliknout na odkaz, skrze nějž bude ihned přesměrován ke stažení aplikace v App Store. Nicméně při realizace samotných vizuálně zpracovaných propagačních materiálů, byla kladena podobná váha pro on-line i off-line segment.

V rámci propagace, pro téměř každý propagační materiál jednotlivě, byly vždy vytvořeny 2 varianty. Důvodem realizace těchto 2 variant byla volba rozdílných písem.

OGL využívá v komunikaci s publikem primárně své vlastní písmo *Reichenberg*, které je rovněž užito v logu OGL a orientačním systému uvnitř budovy galerie. Z tohoto důvodu by bylo vhodné písmo využívat také při propagaci mobilní aplikace[84]. Nicméně během tvorby materiálů došlo ke zjištění, že není v některých případech dostatečně kontrastní se zbylým obsahem a z určité vzdálenosti je hůře čitelné pro svůj zdobnější charakter (ač bylo užito pouze pro nadpisy). Písmo je zároveň dostupné pouze v jediném, základním řezu a pouze v podobě verzálek. V samotné aplikaci je využito bezpatkové písmo *Plus Jakarta Sans*, jež je dostupné v mnoha různých řezech, a tak je lépe uplatnitelné. Z toho důvodu bylo *Plus Jakarta Sans* využito právě v druhé (alternativní) variantě. Písmo je díky svému charakteru snadno čitelné a při uplatnění tučného řezu je také vysoce kontrastní se zbylým obsahem. Stává se tak poutavějším i z větších vzdáleností.

Obrázek 67: Písmo Reichenberg pro OGL.
Autor: Marek Pistora, Studio Najbrt.

[84] *Reichenberg* bylo na základě souhlasu OGL umožněno využít, a to pouze pro účely této bakalářské práce.

Byly tedy navrženy tyto 2 varianty, kdy z pohledu designéra není jednoduché zvolit finální verzi. Obě možnosti mají své klady i zápory. První varianta, užívající *Reichenberg*, je jistě vhodnější, neboť uplatňuje takto výrazný prvek vizuální identity instituce. Písmo je natolik charakteristické a spojováno s OGL, že jeho volba by byla ideální. Ovšem z hlediska praktického, ve snaze zaujmout zrak publika, se naopak stává druhá varianta vhodnější volbou. Finální rozhodnutí je ve výsledku závislé na preferencích OGL, které by byly tyto obě varianty předloženy a společně konzultovány.

Vyjma odlišnosti ve volbě písma, se v každém propagačním materiálu (kromě webových bannerů, kde je aplikována také sekundární barva) na pozadí využívá barevný přechod kombinující odstíny primární (modré) barvy z palety definované pro prvky v mobilní aplikaci. Dále byla také ve všech případech použita vektorová ilustrace znázorňující vlny. Smyslem užití ilustrace je propojení s identitou OGL a její současné komunikační strategie.

Zcela nezbytným elementem všech realizovaných podkladů je integrace relevantních stránek aplikace k danému textovému obsahu, čímž potenciální uživatel může rychleji pochopit obsah reklamního sdělení.

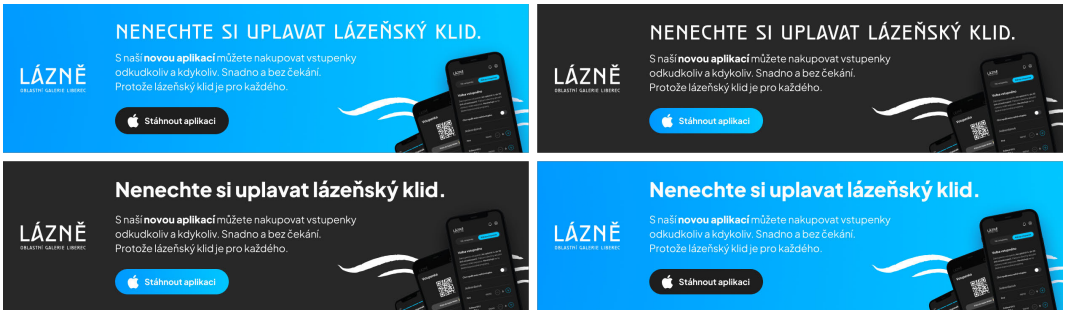
Důraz nebyl kladen pouze na vizuální stránku zpracování, nýbrž i na copywriting. Snahou bylo vytvořit texty, jež kombinují charakter galerie, jakožto bývalých lázní, s uměním a benefity, které aplikace svým uživatelům poskytuje.

14.1 Webové sídlo OGL a spolupracujících institucí

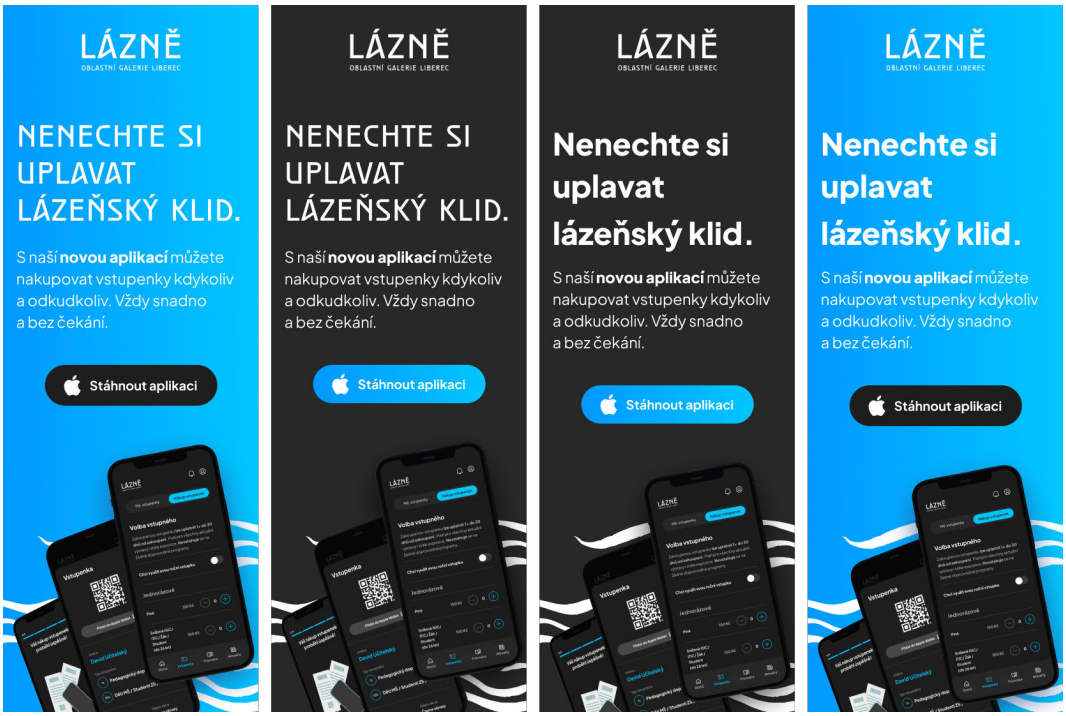
V rámci on-line segment se řadí mezi nejdůležitější platformy současné webové sídlo instituce. Předpokládá se, že se jedná o vysoce navštěvované místo, především staršími generacemi. Toto, jak bylo na základě hloubkového rozhovoru zjištěno, nyní nelze plně určit, neboť během realizace návrhu aplikace prováděla OGL vyhodnocení získaných dat z webových analytik. Vyjma oficiálního webového sídla OGL by bylo možné aplikaci propagovat také v rámci webových sídel jiných kulturních i nekulturních institucí, s nimž OGL spolupracuje, či do budoucna plánuje uzavřít spolupráci. Dále také ve spojení se soukromými podniky v komerčním sektoru (ať už se jedná o zmiňovanou kavárnu Nordbeans či jiné podniky).

Bylo navrženo celkem 12 webových bannerů ve 3 různých formátech. Pro obě varianty písem byly vždy zvoleny 2 barevné variace – primární (modrá) a sekundární (tmavě šedá). Vzhledem k tomu, že bannery mohou být užity na různých webových sídlech s odlišným

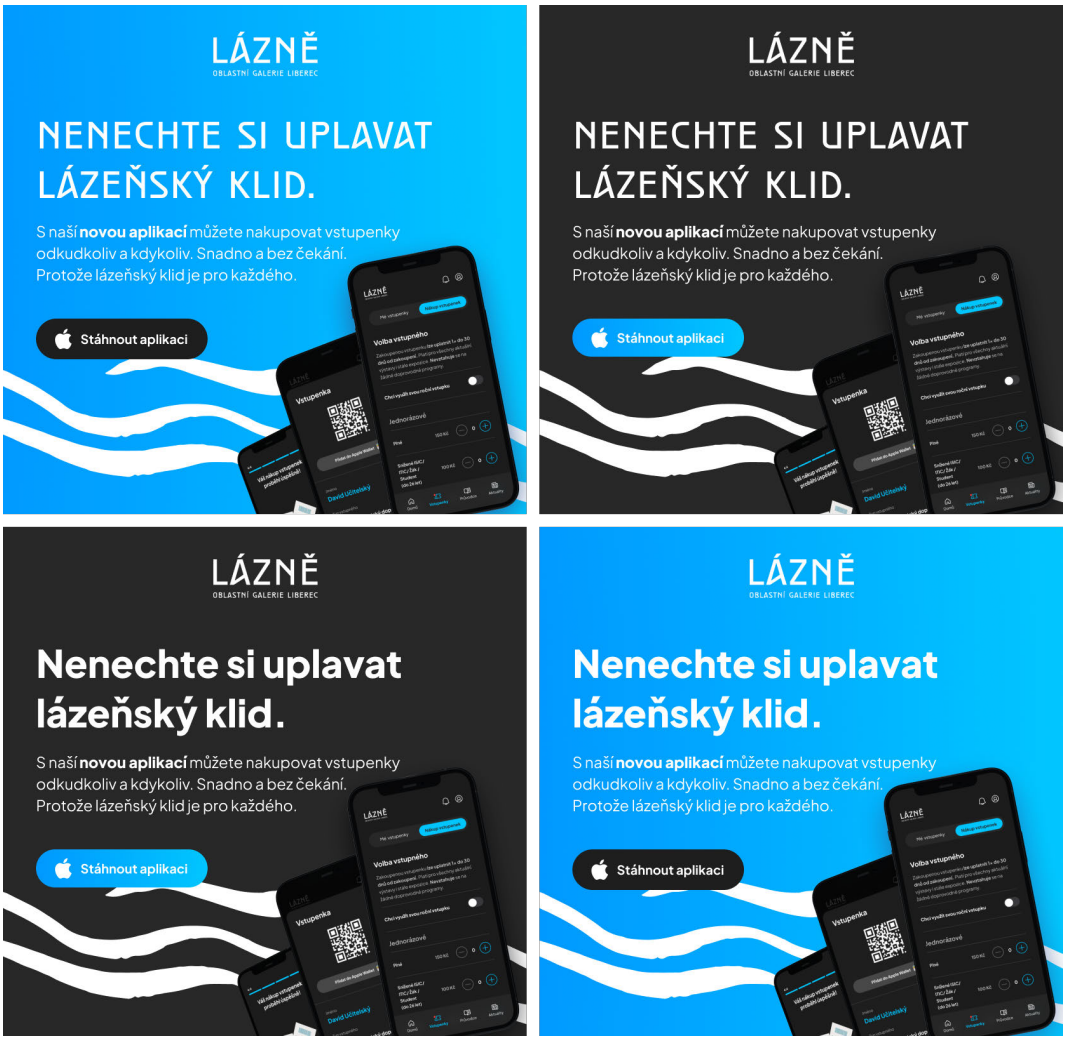
barevným pozadím, byly vytvořeny tyto 2 barevné varianty. V případě, že pozadí je spíše v tmavých odstínech, bude pravděpodobně aplikována možná s primární barvou a vice versa.



Obrázek 68: Webové bannery – formát na šířku.
Zdroj: vlastní



Obrázek 69: Webové bannery – formát na výšku.
Zdroj: vlastní



Obrázek 70: Webové bannery.
Zdroj: vlastní

14.2 Obchod s aplikacemi

Obchod s aplikacemi je zcela fundamentální pro možnost distribuce mobilní aplikace. Tento kanál neslouží však pouze k samotnému získání aplikace, nýbrž také získání zájmu potenciálních uživatelů digitálního produktu. Z toho důvodu je důležité vytvořit podklady, které nabídnou stručný náhled do aplikace, popíší základní funkcionality a přínosy. V rámci této práce byla uvažována distribuce jak v App Store, tak Google Play. Při tvorbě propagačních materiálů však byla připravena varianta pouze pro obchod App Store.

Vyjma prezentace aplikace v App Store byly navrženy také Widgety, jež si uživatel může umístit na domovskou obrazovku svého zařízení. Prostřednictvím těchto Widegtů může uživatel získávat různá oznámení z aplikace, aniž by si aplikaci musel přímo otevírat. Smyslem není uživatele zahlcovat nadbytečným obsahem, ale poskytovat pouze kvalitní či důležitý obsah informující např. o blížícím se vypršení platnosti vstupného.

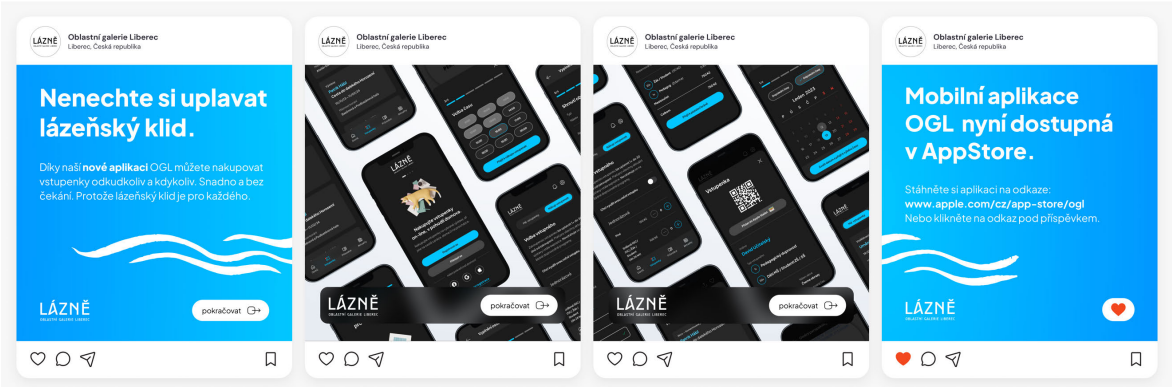
Dále bylo navrženo jednoduché logo sestaveno ze zkratky OGL, jež instituce běžně využívá. Logo využívá písmo *Reichenberg* a primární (modrou) barvu z palety definované pro prvky v mobilní aplikaci.

Obrázek 71: Propagace v App Store. Užití navrženého loga v různých případech. Widgety.
Zdroj: vlastní

14.3 Sociální sítě

Poslední segment v rámci on-line propagace, pro nějž byly vizuálně zpracované podklady, jsou sociální sítě. Mezi platformy, jež OGL aktivně využívá je Instagram a Facebook. V současné době na platformě Facebook činí základna sledujících 7,3 tisíce lidí a na platformě Instagram více jak 3 tisíce sledujících. Možnost získání potenciálních uživatelů skrze tyto platformy je tedy vysoká.

Dalším způsobem, jak by bylo možné získat uživatele. je prostřednictvím skupin na různých platformách (může jim být také Facebook), kde se diskutují témata pojicí se s produktem. Do těchto skupin lze vstoupit a je možné na produkt upozornit z pozice jednotlivce (např. jakožto designér aplikace, či vývojář). Tento způsob uvedení produktu je pro potenciální uživatele přívětivější, nežli prostřednictvím celé organizace, jež působí více anonymně.



Obrázek 72: Propagace na Instagram profilu OGL.
Zdroj: vlastní

14.4 City Lights (CLV)

CLV představují vhodnou variant, skrze niž lze zaujmout cílovou skupinu. OGL se nachází na strategické pozici, neboť přímo před samotným vstupem do galerie se nachází tramvajová zastávka. Mnoho návštěvníků OGL tohoto přímého spoje využívá. Rovněž samotná instituce v rámci své komunikační strategie propaguje své služby reklamou na jedné ze tramvají. K propagaci aplikace by tedy mohly být využity CLV na tramvajových zastávkách.

Obrázek 73: CLV na tramvajové zastávce. Varianta s písmem Reichenberg.
Zdroj: vlastní

Obrázek 74: CLV na tramvajové zastávce. Varianta s písmem Plus Jakarta Sans.
Zdroj: vlastní

14.5 Propagace uvnitř budovy OGL a na jejím pozemku

Propagace v samotné budově, či vně na pozemku OGL je další klíčovou formou, neboť je snaha upoutat pozornost samotných návštěvníků galerie. Zde existuje široká škála možností, skrze které lze propagaci realizovat. Jednou z možností může být upozornění návštěvníka na samotné fyzické vstupence skrze QR kód. Tato varianta může být propojena s atraktivní nabídkou ve formě určitého benefitu, který díky stažení aplikace a následné koupi vstupenek v ni může získat. Dalším podkladem jsou plakáty umístěné uvnitř a vně budovy. V budově mohou být umístěny při vstupu, na toaletách, chodbách či v kavárně Nordbeans.

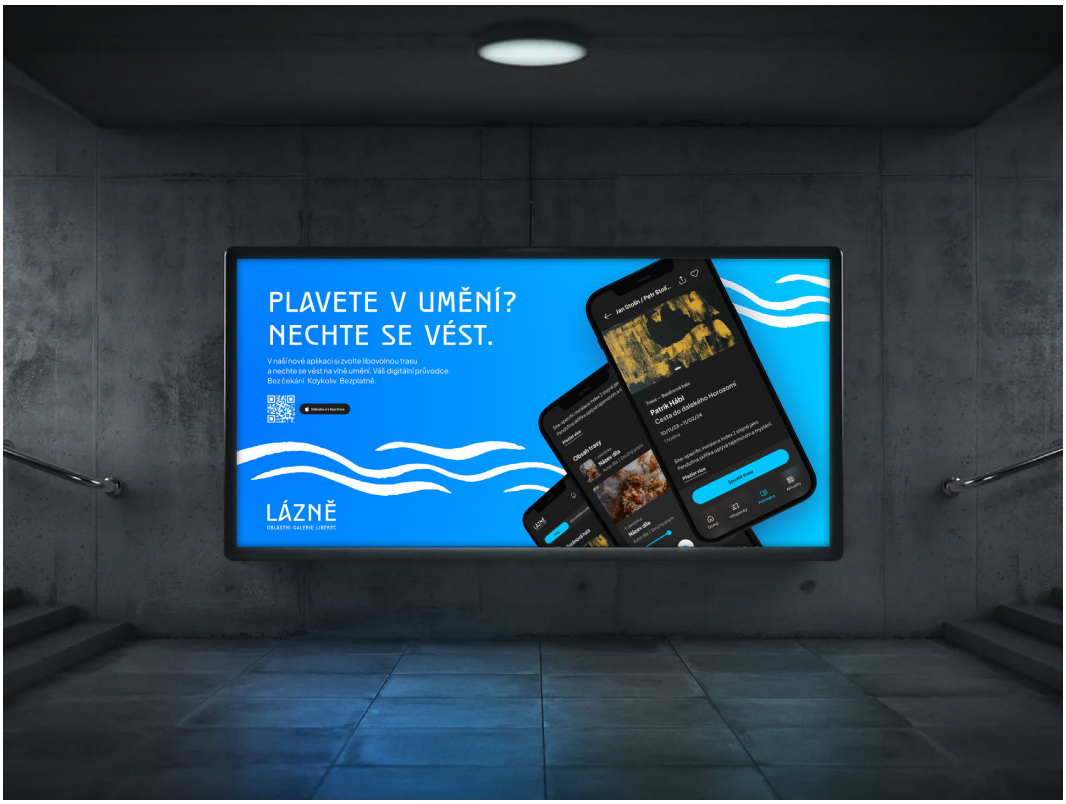
Obrázek 75: Plákaty. Varianta vlevo: využité písmo Reichenberg. Varianta vpravo: využité písmo Plus Jakarta Sans. Zdroj: vlastní

14.6 Billboardy

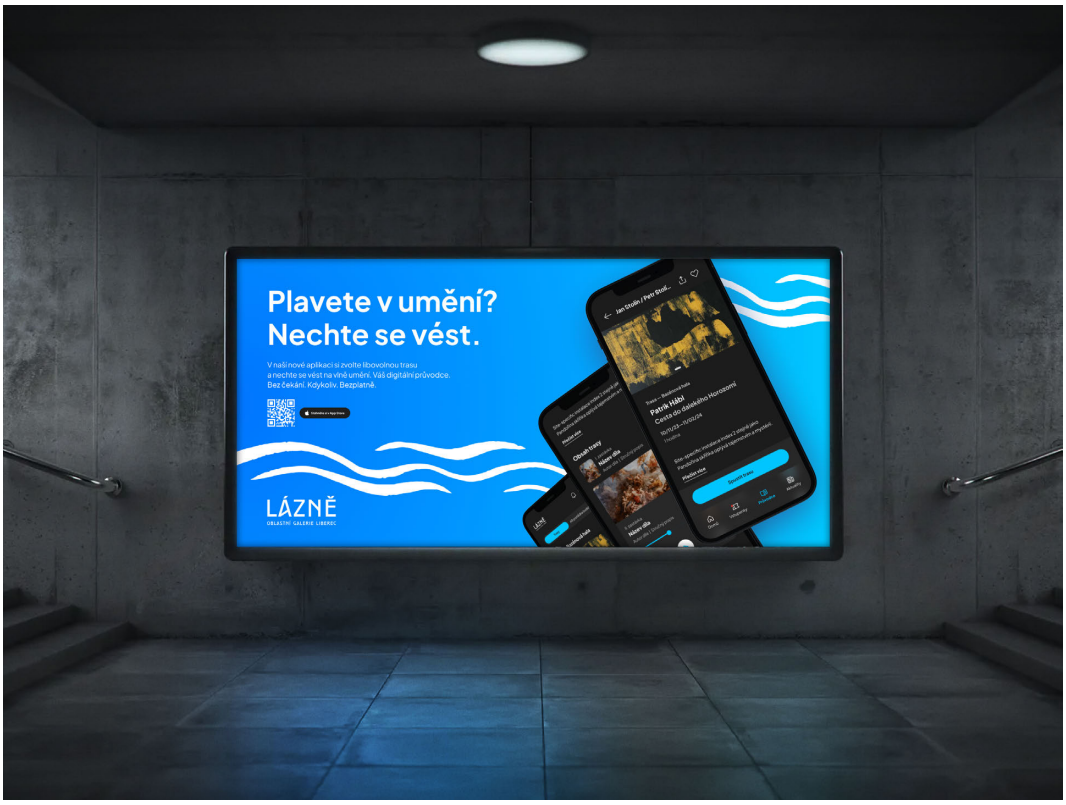
Billboardy představují další z možností off-line propagace. Umístění billboardů může být různé – v rámci města, či v jeho perifériích. Billboardy mohou být rovněž využity v prostoru podchodu hlavního nádraží v Liberci, neboť Liberec je významně navštěvován také příhraničními turisty. V takovém případě by mohly být do budoucna vytvořeny také billboardy v německém, anglickém a polském jazyce. V rámci těchto billboardů by také mohlo být využito propojení s populární hotelovou sítí Pytloun v Liberci, která by svým hostům mohla, po domluvě ve spolupráci s OGL, nabídnout výhodnější vstupné a vice versa. Tato cesta by mohla napomoci k získání nových zákazníků pro oba subjekty.

Obrázek 76: Billboard. Varianta s písmem Reichenberg.
Zdroj: vlastní

Obrázek 77Billboard. Varianta s písmem Plus Jakarta Sans.
Zdroj: vlastní

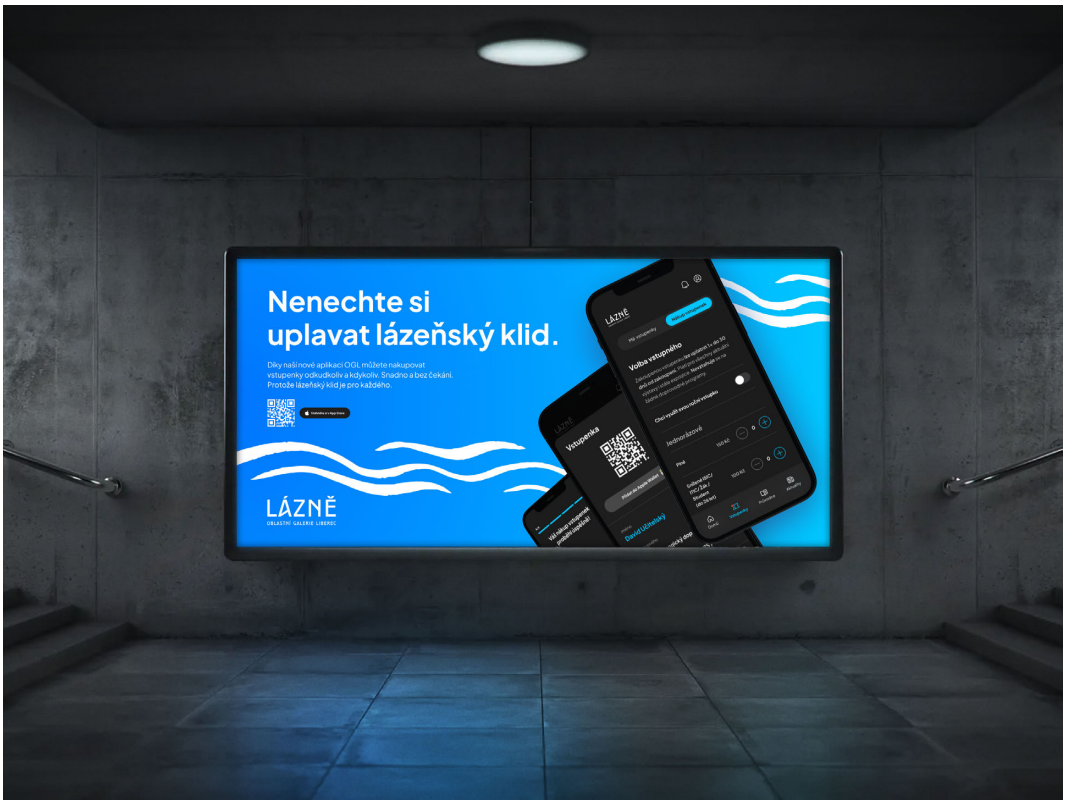


Obrázek 78: Billboard. Varianta s písmem Reichenberg.
Zdroj: vlastní



Obrázek 79: Billboard. Varianta s písmem Plus Jakarta Sans.
Zdroj: vlastní

Obrázek 80: Billboard. Varianta s písmem Reichenberg.
Zdroj: vlastní



Obrázek 81: Billboard. Varianta s písmem Plus Jakarta Sans.
Zdroj: vlastní

Závěr

Cílem bakalářské práce byla realizace mobilní aplikace, jež by mohla napomoci ke zkvalitnění současných digitálních služeb poskytovaných OGL. Současně s tím také napomoci ke globální optimalizaci digitálních služeb ve veřejném sektoru.

Volba návrhu mobilní aplikace je okruhem digitálního designu, jemuž jsem se doposud nikdy nevěnovala. Můj zájem se vždy pohyboval pouze na úrovni webových stránek, čímž se tato práce pro mě stala v mnoha aspektech výzvou. V rámci procesu navrhování představovala nejnáročnější fázi tvorba UI knihovny a dle metodologie Atomic design. Atomic design je jistě přínosným, avšak pro designéry, jež se s principy dostávají poprvé do styku, a jsou omezeni časem, může naopak způsobit jisté „komplikace“. I navzdory tomu, mi tato zkušenost přinesla možnost chápat a tvořit komplexnější systémy s důrazem na zachování konzistence napříč celým designem. Konzistence je možné docílit především důslednými definováním základních stavebních jednotek, jež jsou následně reflektovány v komplexnějších prvcích až po kompletní stránky.

Díky bakalářské práce jsem měla také možnost pochopit jistá osobní přesvědčení a „zlozvyky“, jež jistým způsobem zabraňovaly efektivnímu procesu tvorby. Mou snahou bylo vždy pracovat na každém nejmenším detailu, avšak ve výsledku, již nezbyl dostatečný časový prostor na jiné podstatné segmenty projektu. Vše nakonec bylo zrealizováno včas, avšak na úkor vlastního odpočinku, který pro kreativní práci naprosto nezbytný. K tomuto uvědomění mi mimo jiné napomohl vedoucí práce, za což jsem mu vděčná. Věřím, že v rámci následující projektů již budu na tuto stránku více dbát.

Dále také věřím, že získám dostatečné množství odvahy a představím zrealizovaný návrh aplikace samotné instituci OGL. Jsem si vědoma, že OGL v současné době plánuje své finanční prostředky věnovat do jiných sfér, avšak samotná zkušenost prezentace projektu, se může stát dalším krokem v osobní i profesním rozvoji.

Seznam zdrojů

ARTIVIVE. *Augmented Reality For Art Galleries*. Online. In: Artivive. © 2016–2024. Dostupné z: https://artivive.com/augmented-reality-art-galleries/ . [cit. 2024-23-02].

BENEDIKT, Jiří. *Design thinking proces*. Online. Dostupné z: https://www.jiribenedikt.com/materialy/design-thinking/proces/ . [cit. 2024-09-01].

BIZZUL, Kali. *Interaction design vs. UX: Here's the difference*. Online. In: Webflow. 24. 8. 2023. Dostupné z: https://webflow.com/blog/interaction-design-vs-ux . [cit. 2024-14-01].

BOULTON, Mark. *Structure First. Content Always*. Online. In: Mark Boulton. 06. 2. 2012. Dostupné z: https://markboulton.co.uk/journal/structure-first-content-always/ . [cit. 2024-21-01].

BUCK, Andrew. *Mobile Apps Vs Mobile Websites – What's the Best Choice in 2024?* Online, blogový příspěvek. 20. 1. 2024. Dostupné z: MobiLoud, https://www.mobiloud.com/blog/mobile-apps-vs-mobile-websites . [cit. 2024-04-03].

CAMBRIDGE DICTIONARY. *Product*. Online, Obrázek. Dostupné z: https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/product?q=product%5D . [cit. 2024-25-01].

COURSERA STAFF. *UI vs. UX Design: What's the Difference?* Online. In: Coursera. 20. 11. 2023. Dostupné z: https://www.coursera.org/articles/uzi-vs-ux-design . [cit. 2024-18-01].

CUSICK, Josh. *UI Kits and Design System Misconcepctions, Failures, and Remedies*. Online. In: Supernova. 9. 1. 2024. Dostupné z: https://www.supernova.io/blog/ui-kits-and-design-system-misconceptions-failures-and-remedies . [cit. 2024-12-01].

FROST, Brad. *Atomic Design Methodology.* Online. © 2016. Dostupné z: https://atomicdesign.bradfrost.com/chapter-2/ .[cit. 2024-11-01].

GENUS. *Nová strategická vize Lázní posouvá těžiště zájmu z hlavní budovy blíže ke „kostce" a slibuje, že bude pořád co koukat. Prvním testem bude Kaván.* Online, blogový příspěvek. 27. 05. 2021. Dostupné z: Genus, https://genus.cz/vice-temat/regionalni-um/nova-strategicka-vize-lazni-posouva-teziste-zajmu-z-hlavni-budovy-bliz-ke-quot-kostce-quot-a-slibuje-ze-porad-bude-na-co-koukat-prvnim-testem-bude-kavan-n512102.htm . [cit. 2024-04-03].

GIBBONS, Will. *Industrial Design vs Product Design.* Online. In: Medium. 29. 3. 2015. Dostupné z: https://medium.com/@WillGibbonsDesign/industrial-design-vs-product-design-810c34f612b0 . [cit. 2024-28-01].

GLOBALSTATS STATCOUNTER. *Desktop vs Mobile vs Tablet Market Share Worldwide*. Online. In: GlobalStats Stat Counter. Dostupné z: https://gs.statcounter.com/platform-market-share/desktop-mobile-tablet/worldwide/#monthly-201801-202401 .[cit. 2024-04-03].

IANNACE, Katie. *13 Best Hybrid App Examples.* Online, blogový příspěvek. 17. 10. 2023. Dostupné z: Designli, https://designli.co/blog/5-best-hybrid-app-examples/ . [cit. 2024-16-02].

INDEED EDITORIAL TEAM. *Industrial Design vs. Product Design: The Key Differences*. Online. In: Indeed. 28. 9. 2023. Dostupné z: https://www.indeed.com/career-advice/career-development/industrial-design-vs-product . [cit. 2024-28-01].

INTERACTION DESIGN FOUNDATION – UX DESIGN COURSES. *Basics of Interaction Design | What is Interaction Design in HCI*. Online, video. 22. 10. 2019, aktualizace 8. 11. 2022. Dostupné z: YouTube, https://www.youtube.com/watch?v=U7rS_2ch_Ps . [cit. 2024-14-01].

INTERACTION DESIGN FOUNDATION. *Product Design*. 12. 12. 2019. Dostupné z: https://www.interaction-design.org/literature/topics/product-design#what_is_product_design . [cit. 2024-25-01].

INTERACTION DESIGN FOUNDATION. *Product Design*. Online, video. 12. 12. 2019. Dostupné z: https://www.interaction-design.org/literature/topics/product-design#what_is_product_design?-0 . [cit. 2024-25-01].

JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Kvantitativní výzkum*. Online. In: Masarykova Univerzita [MUNI]. Dostupné z: https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/js19/metodika_zp/web/pages/07-kvantitativni.html [cit. 2024-15-01].

KOĎOUSKOVÁ, Barbora. *Web, webová stránka a webová aplikace, v čem je rozdíl?* Online, blogový příspěvek. 22. 6. 2021. Dostupné z: Rascasone, https://www.rascasone.com/blog/web-webova-aplikace-rozdil . [cit. 2024-16-02].

LAMPRECHT, Emil. *Difference Between UX and UI Design*. Online, Obrázek. In: The Difference Between UX and UI Design: A Beginner's Guide. In: CareerFoundry. 2. 6.

2023. Dostupné z: https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/the-difference-between-ux-and-ui-design-a-laymans-guide/ . [cit. 2024-18-01].

LAMPRECHT, Emil. *Task and Responsibilities of UX vs UI Designers*. Online, Obrázek. In: The Difference Between UX and UI Design: A Beginner's Guide. In: CareerFoundry. 2. 6. 2023. Dostupné z: https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/the-difference-between-ux-and-ui-design-a-laymans-guide/ . [cit. 2024-18-01].

LAMPRECHT, Emil. *The Difference Between UX and UI Design: A Beginner's Guide*. Online. In: CarrerFoundry. 2. 6. 2023. Dostupné z: https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/the-difference-between-ux-and-ui-design-a-laymans-guide/ . [cit. 2024-18-01].

LAURINAVICIUS, Tomas. *UX vs UI: key differences every designer should know*. Online. In: Cristian Weierick. 15. 8. 2019. Dostupné z: https://www.itnetwork.cz/html-css/user-experience/interakcni-design-v-ux . [cit. 2024-18-01].

MATHWORKS. *SLAM (Simultaneous Localization and Mapping)*. Online. In: Mathworks. © 1994–2024. Dostupné z https://se.mathworks.com/discovery/slam.html . [cit. 2024-23-02]

MICROSOFT AZURE. *What is augmented reality or AR?* Online. In: Microsoft Azure. © 2024. Dostupné z: https://dynamics.microsoft.com/en-us/mixed-reality/guides/what-is-augmented-reality-ar/ . [cit. 2024-21-02].

MICROSOFT AZURE. *What is mobile application development?* Online. In: Microsoft Azure. © 2024. Dostupné z: https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-mobile-app-development/ [cit. 2024-16-02].

MICHÁLEK, Martin. *Weby versus aplikace*. Online, blogový příspěvek. 20. 4. 2017. Dostupné z: Vzhůru dolů, https://www.vzhurudolu.cz/prirucka/weby-vs-aplikace. [cit. 2024-16-02].

Minimum viable product. Online. In: Wikiwand. Stránka byla naposledy editována 16. 3. 2021. Dostupné z: https://www.wikiwand.com/cs/Minimum_viable_product [cit. 2024-15-03].

MIRO. *Wireframe vs. prototype*. Online. Dostupné z: https://miro.com/wireframe/wireframe-vs-prototype/ .[cit. 2024-15-01].

MOLICH, Rolf. *About Me – Rolf Molich*. Online. Dialog Design – Rolf Molich. Dostupné z: https://www.dialogdesign.dk/about-rolf-molich/ .[cit. 2024-10-01].

MORO, Christian.; ŠTROMBERGA, Zane.; RAIKOS, Athnasios; STIRLING, Allan. *The effectiveness of virtual and augmented reality in health sciences and medical anatomy*. Online. In: Anatomical sciences education. 2017, vol. 10, no. 6, s. 549-559. https://www.doi.org/10.1002/ase.1696 . [cit. 2024-23-02].

NÁRODNÍ MUZEUM [NM]. Národní muzeum v kapse. Online, 2022. Dostupné z: https://www.nm.cz/narodni-muzeum-v-kapse . [cit. 2023-04-26].

NIELSEN NORMAN GROUP. *Jakob Nielsen*. Online. In: Nielsen Norman Group. Dostupné z: https://www.nngroup.com/people/jakob-nielsen/ .[cit. 2024-10-01].

NORMAN, Don. *The Design of Everyday Things*. Online, PDF. New York: Basic Books, 2013. ISBN 978-0-465-07299-6. Dostupné z: https://ia902800.us.archive.org/3/items/thedesignofeverydaythingsbydonnorman/The%20Design%20of%20Everyday%20Things%20by%20Don%20Norman.pdf . [cit. 2024-09-01].

PRODUCT PLAN. *Product.* Online. Dostupné z: https://www.productplan.com/glossary/what-is-a-product/ . [cit. 2024-25-01].

PRZETOCKI, Adrian. *Design System vs UI Kit*. Online. In: UIG Studio. 10. 3. 2020. Dostupné z: https://uigstudio.com/insights/design-system-vs-ui-kit . [cit. 2024-10-01].

RAMOTION. *Design System vs Component Library: Key Differences*. Online. In: Ramotion. 24. 9. 2022, aktualizace 22. 8. 2023. Dostupné z: https://www.ramotion.com/blog/design-system-vs-component-library/ . [cit. 2024-12-01].

RECKLESS. *E-mail vs push notifications vs in-app messaging: which has the highest engagement?* Online. Dostupné z: https://reckless.agency/websites/email-vs-push-notifications-vs-in-app-messaging-which-has-the-highest-engagement-2/ . [cit. 2024-04-03].

RŮŽIČKOVÁ, Natálie. *Lekce 11 – Interakční design v UX*. Online. In: Webflow. 26. 10. 2022, aktualizace 8. 11. 2022. Dostupné z: https://www.itnetwork.cz/html-css/user-experience/interakcni-design-v-ux . [cit. 2024-14-01].

SEEK. *Product Designer*. Online. In: Seek. Dostupné z: https://www.seek.com.au/career-advice/role/product-designer .[cit. 2024-28-01].

SMART GUIDE. *Exploring Audio Guides: Conventional vs. Digital — Choosing the Perfect Option for Your Visitors*. Online, blogový příspěvek. 26. 6. 2023. Dostupné z:

Medium, https://smartguideapp.medium.com/exploring-audio-guides-conventional-vs-digital-choosing-the-perfect-option-for-your-visitors-1fcdbd1fc482 . [cit. 2024-19-02].

SOEGAARD, Mads. *UX vs UI: What's the Difference?* Online. In: INTERACTION DESIGN FOUNDATION. 24. 11. 2023. Dostupné z: https://www.interaction-design.org/literature/article/ux-vs-ui-what-s-the-difference . [cit. 2024-18-01].

STUDIO NAJBRT. *Lázně*. Online. © 2024. Dostupné z: https://www.najbrt.cz/prace/lazne . [cit. 2024-05-03].

ŠOBÁŇOVÁ, Petra. *Využití digitálních technologií v muzejní prezentaci a edukaci*. Brno: Moravské zemské muzeum, Metodické centrum muzejní pedagogiky, 2019. ISBN 978-80-7028-522-0.

THALION. *UI Kits or Design System Kits? What is the difference? Which one to use?* Online. In: Medium. 1. 4. 2019. Dostupné z: https://medium.com/sketch-app-sources/ui-kits-or-design-system-kits-what-is-the-difference-which-one-to-use-8332e8989149 . [cit. 2024-12-01].

THE BRITISH MUSEUM. *Tablet Tours.* Online. In: The British Museum. © 2024. Dostupné z: https://www.britishmuseum.org/learn/schools/samsung-digital-discovery-centre/tablet-tours . [cit. 2024-23-02].

THE ROYAL MELBOURNE INSTITUTE OF TECHONOLOGY [RMIT]. *What is a digital product design?* Online, blogový příspěvek. 31. 5. 2022. Dostupné z: The Royal Melbourne Institute of Technology Online [RMIT Online], https://online.rmit.edu.au/blog/what-digital-product-design . [cit. 2024-28-01].

TRÁVNÍČKOVÁ, Pavla. *Druhy mobilních aplikací: výhody, nevýhody, a jak vybrat*. Online, blogový příspěvek. 23. 2. 2022. Dostupné z: Creativehandles, https://creativehandles.com/cs/blogove-prispevky/125/druhy-mobilnich-aplikaci-vyhody-nevyhody-a-jak-vybrat . [cit. 2024-16-02].

UXCEL. *Design thinking*. Online. Dostupné z: https://app.uxcel.com/glossary/design-thinking .[cit. 2024-09-01].

UXCEL. *User Interface (UI)*. Online. Dostupné z: https://app.uxcel.com/glossary/user-interface .[cit. 2024-09-01].

UXCEL. *What is UX Design?* Online. Dostupné z: https://app.uxcel.com/lessons/what-is-ux-design-317 .[cit. 2024-09-01].

WEBBER, Ella. *6 Steps of the UX Design Process*. Online. In: Uxcel. 14. 6. 2023. Dostupné z: https://uxcel.com/blog/6-steps-of-the-ux-design-process .[cit. 2024-15-01].

WEIERICK, Cristian. *5 Essential Core Principles of Interactive Design*. Online. In: Cristian Weierick. 30. 10. 2013. Dostupné z: https://www.itnetwork.cz/html-css/user-experience/interakcni-design-v-ux . [cit. 2024-14-01].

WONG, Euphemia. *User Interface Design Guidelines: 10 Rules of Thumb*. Online. In: INTERACTION DESIGN FOUNDATION. 5. 9. 2023. Dostupné z: https://www.interaction-design.org/literature/article/user-interface-design-guidelines-10-rules-of-thumb .[cit. 2024-10-01].

WURMSER, Yoram. *The Majority of Americans'Mobile Time Spent Take Place in Apps*. Online, blogový příspěvek. 9. 7. 2020. Dostupné z: eMarketer, https://www.insiderintelligence.com/content/the-majority-of-americans-mobile-time-spent-takes-place-in-apps .[cit. 2024-04-03].

Seznam obrázků

Obrázek 1 Ukázka aplikování pravidla o viditelnosti stavu systému v programu Adobe Photoshop. Zdroj: interaction-design.org 39

Obrázek 2 Ukázka aplikování pravidla o shodě systému s reálným světem v programu Adobe Photoshop. Zdroj: interaction-design.org 39

Obrázek 3 Ukázka aplikování pravidla o kontrole a svobodě uživatele v programu Adobe Photoshop. Zdroj: interaction-design.org 40

Obrázek 4 Ukázka aplikování pravidla o konzistenci a normě v programu Adobe Photoshop. Zdroj: interaction-design.org 40

Obrázek 5 Ukázka aplikování pravidla o prevenci chyb v programu Adobe Photoshop. Zdroj: interaction-design.org 41

Obrázek 6 Ukázka aplikování pravidla o vizuálním rozpoznávání na místo vzpomínání v programu Adobe Photoshop. Zdroj: interaction-design.org 41

Obrázek 7 Ukázka aplikování pravidla o flexibilitě a efektivitě použití v programu Adobe Photoshop. 42

Obrázek 8 Ukázka aplikování pravidla o estetice a minimalistickém v programu Adobe Photoshop. Zdroj: interaction-design.org 42

Obrázek 9 Ukázka aplikování pravidla o pomoci uživatelům rozpoznat, diagnostikovat a zotavit se z chyb. Zdroj: interaction-design.org 43

Obrázek 10 Ukázka aplikování pravidla o nápovědě a dokumentaci v programu Adobe Photoshop. Zdroj: interaction-design.org 43

Obrázek 11 Pozice design systému a UI knihovny vůči brand manuálu. Zdroj: vlastní 44

Obrázek 12: Atomický design jsou atomy, molekuly, organismy, šablony a stránky, jež současně spolupracují při vytváření efektivních systémů návrhu rozhraní. Zdroj: atomicdesign.bradfrost.com 49

Obrázek 13 Atomy obsahují HTML elementy jako jsou popis (štítek) pole formuláře, vstupní pole a tlačítko. Zdroj: atomicdesign.bradfrost.com 49

Obrázek 14: Atomy utvářejí molekulu vyhledávacího pole. Zdroj: atomicdesign.bradfrost.com 50

Obrázek 15: Organismus záhlaví je utvořen s molekuly vyhledávacího pole, molekuly primární navigace (menu) a atomu loga. Zdroj: atomicdesign.bradfrost.com 50

Obrázek 16: Konkrétní příklad organismu záhlaví. Organismy jako jsou záhlaví webových stránek se většinou skládají z menších molekul jako je hlavní navigace, vyhledávací pole, sekundární navigace a atomu loga. Zdroj: atomicdesign.bradfrost.com 51

Obrázek 17: Šablona domovské stránky sestavena z molekul a organizmů. Zdroj: atomicdesign.bradfrost.com 51

Obrázek 18: Konkrétnější šablona domovské stránky Time Inc. znázorňující několik klíčových komponent v praxi včetně prezentování strukturu obsahu vzhledem k rozměrům obrázků a počtu znaků nadpisů. Zdroj: atomicdesign.bradfrost.com 52

Obrázek 19: Šablona naplněna reálným reprezentativním obsahem Time Inc. Zdroj: atomicdesign.bradfrost.com 53

Obrázek 20: Value Proposition Canvas vycházející z předpokladů jedné z definovaných protoperson. Zdroj: vlastní 72

Obrázek 21: První, základní definice architektury aplikace skrze text a inspiraci z jiných aplikací existujících na trhu. Zdroj: vlastní 72

Obrázek 22: Hierarchický diagram oficiálního webového sídla OGL zobrazený na papíře. Zdroj: vlastní 85

Obrázek 23: Komplexní verze User-Flow diagramu. Tento User-Flow definuje fázi On-Boarding. Zdroj: vlastní 87

Obrázek 24: Zjednodušená verze User-Flow. Tento User-Flow zobrazuje totožné kroky (stránky) aplikace jako u obr. 22. Zdroj: vlastní 87

Obrázek 25: Low-Fidelity wireframe stránky Trasy, konkrétně návrh audio průvodce. 89

Obrázek 26: Low-Fidelity wireframe stránek Homepage, Detail zvolené trasy a audio průvodce a průchod mezi jednotlivými stránkami. Zdroj: vlastní 89

Obrázek 27: Low-Fidelity wireframy Homepage a Detail výstavy. Zdroj: vlastní 90

Obrázek 28: Definice barevných palet – Brand, Primary, On-Base, Base. Zdroj: vlastní 94

Obrázek 29: Definice barevných palet – Secondary, Disabled. Zdroj: vlastní 95

Obrázek 30: Definice barevných palet – Success, Warning, Error, Neutral informational messages. Zdroj: vlastní 95

Obrázek 31: Definice typografie – nadpisy H1–H3 bold. Zdroj: vlastní 96

Obrázek 32: Definice typografie – nadpisy H4–H6 bold a Body Large až Body Small bold. Zdroj: vlastní 96

Obrázek 33: Definice typografie – texty Link Primary až Caption bold. Zdroj: vlastní 97

Obrázek 34: Definice atomových prvků – ikonografie, grid, tmavá vrstva pro překrytí obsahu, logo. Zdroj: vlastní 97

Obrázek 35: Definice atomových prvků – tlačítka. Zdroj: vlastní 98

Obrázek 36: Definice atomových prvků – FAB, záložka, rozsah hodnocení, „rukojeť“ pro stažení okna 2. vrstvy, indikátor domovské stránky, rozdělovač, odkaz, řádek v nabídce na stránce Účet. Zdroj: vlastní 98

Obrázek 37: Definice atomových prvků – prvky pro rezervační kalendář, prvky pro ovládání přehrávače, karusel navigace, indikátor počtu vstupenek (min a max), Chips (čipy) pro filtraci obsahu. Zdroj: vlastní 99

Obrázek 38: Definice molekulových prvků – vstupní pole pro formuláře, identifikátor průběhu akce, lišta jako menu, lišta s tlačítkem, zaškrtávací pole s textem, tlačítka pro přihlášení skrze 3. stranu. Zdroj: vlastní 99

Obrázek 39: Definice molekulových prvků – segmentový ovládací prvek, posuvník množství, hodnocení, volba množství vstupenek, hlavička stránky, sekce na stránce Účet. Zdroj: vlastní 100

Obrázek 40: Definice molekulových prvků – segment vstupenky, karusel obrázků, segment s informacemi k dané akce v rámci odkazových karty na domovské stránce. Zdroj: vlastní 100

Obrázek 41: Definice organizmů – různé typy sekcí. Zdroj: vlastní 101

Obrázek 42: Definice organizmů – různé typy sekcí. Zdroj: vlastní 101

Obrázek 43: Definice organizmů – různé typy odkazových karet. Zdroj: vlastní 102

Obrázek 44: Definice organizmů – prvky rezervačního kalendáře. Zdroj: vlastní 102

Obrázek 45: Definice organizmů – sekce pro volbu typu vstupenek, detail zakoupené vstupenky, sekce s nabídkou na stránce Účet. Zdroj: vlastní 103

Obrázek 46: Vstupní stránky mobilní aplikce – On-Boarding. Zdroj: vlastní 105

Obrázek 47: Ukázka několik stránek Registrace. Bez uvedení krajních případů (např. v podobě chybně zadaného formátu hesla). Zdroj: vlastní 105

Obrázek 48: Ukázka několika stránek Registrace. Včetně uvedení některých příkladů krajních situacích. Zdroj: vlastní 106

Obrázek 49: Ukázka stránek Registrace skrze třetí strany. Zdroj: vlastní 106

Obrázek 50: Ukázka stránek Přihlášení vycházející ze stránek On-Boarding. Včetně uvedení některých krajních případů. Zdroj: vlastní 107

Obrázek 51: Ukázka stránek Účet. Zdroj: vlastní 107

Obrázek 52: Ukázka domovské stánky. Stránky 2–5 zleva zobrazují obsah přístupný skrze scrollování domovskou stránkou. Zdroj: vlastní 108

Obrázek 53: Ukázka všech různých variant stránek týkající se detailu akce. Zdroj: vlastní 109

Obrázek 54: Ukázka stránek Rezervace pro variantu Komentované prohlídky, kdy uživatel nakupuje nové vstupné. Zdroj: vlastní 111

Obrázek 55: Ukázka stránek Rezervace pro variantu Komentované prohlídky, kdy uživatel využívá k rezervaci již zakoupené vstupné z minulosti. Zdroj: vlastní 111

Obrázek 56: Ukázka stránek Rezervace pro variantu Vzdělávací programy pro školy. Zdroj: vlastní 112

Obrázek 57: Ukázka stránek Rezervace pro variantu Vzdělávací programy volnočasové. Zdroj: vlastní 112

Obrázek 58: Ukázka stránek Vstupenky. Zdroj: vlastní 114

Obrázek 59: Ukázka stránek Průvodce. Zdroj: vlastní 116

Obrázek 60: Ukázka stránek Aktuality. Zdroj: vlastní 117

Obrázek 61: Ukázka stránek Oznámení z aplikace. Zdroj: vlastní 117

Obrázek 62: Ukázka stránek Zapomenuté heslo a jeho obnova. Zdroj: vlastní 119

Obrázek 63: Panel stylů v nástroji Figma. Prostřednictvím správného pojmenávání vzniká organizovaná knihovny vytvořených stylů. Zdroj: vlastní 120

Obrázek 64: Užití 3D ilustrací na stránkách On-Boarding. Zdroj: vlastní 122

Obrázek 65: Užití 3D ilustrací po dokončení dané uživatelské akce. Zdroj: vlastní 122

Obrázek 66: Užití 3D ilustrace po dokončení dané uživatelské akce, na stránce Průvodce v sekci AR prohlídky a na stránce Účet v podobě avatara. Zdroj: vlastní 123

Obrázek 67: PISTORA, Marek, Studio Najbrt. Reichenberg. Písmo. 2013. Dostupné z: https://www.najbrt.cz/prace/lazne 124

Obrázek 68: Webové bannery – formát na šířku. Zdroj: vlastní 126

Obrázek 69: Webové bannery – formát na výšku. Zdroj: vlastní 126

Obrázek 70: Webové bannery. Zdroj: vlastní 127

Obrázek 71: Propagace v App Store. Užití navrženého loga v různých případech. Widgety. Zdroj: vlastní 128
Obrázek 72: Propagace na Instagram profilu OGL. Zdroj: vlastní 128
Obrázek 73: CLV na tramvajové zastávce. Varianta s písmem Reichenberg. Zdroj: vlastní 129
Obrázek 74: CLV na tramvajové zastávce. Varianta s písmem Plus Jakarta Sans. Zdroj: vlastní 129
Obrázek 75: Plákaty. Varianta vlevo: využité písmo Reichenberg. Varianta vpravo: využité písmo Plus Jakarta Sans. Zdroj: vlastní 130
Obrázek 76: Billboard. Varianta s písmem Reichenberg. Zdroj: vlastní 131
Obrázek 77Billboard. Varianta s písmem Plus Jakarta Sans. Zdroj: vlastní 131
Obrázek 78: Billboard. Varianta s písmem Reichenberg. Zdroj: vlastní 132
Obrázek 79: Billboard. Varianta s písmem Plus Jakarta Sans. Zdroj: vlastní 132
Obrázek 80: Billboard. Varianta s písmem Reichenberg. Zdroj: vlastní 133
Obrázek 81: Billboard. Varianta s písmem Plus Jakarta Sans. Zdroj: vlastní 133

Seznam tabulek

Tabulka 1 Rozdíly mezi Design systémem a UI knihovnou. 56

Tabulka 2 Tabulka 1 Rozdíly a společné znaky UX a UI Designu. 59

Seznam příloh

Prototyp aplikace

- Odkaz na prototyp aplikace: https://www.figma.com/proto/WJxoNTXIz2P2lg60orPaw2/BP-%E2%80%93-Aplikace-pro-Galerii-L%C3%A1zn%C4%9B-Liberec?page-id=0%3A1&type=design&node-id=1-140&viewport=623%2C-80%2C0.25&t=Ug8UKw5cpXkpeC1q-1&scaling=min-zoom&starting-point-node-id=1%3A140&mode=design

Ostatní přílohy

- Příloha 1 – Hloubkovy-rozhovor-OGL.pdf
- Příloha 2 – UI-knihovna-zaklad-pro-Design-System.pdf