

Univerzita Hradec Králové

Pedagogická fakulta

Katedra výtvarné kultury a textilní tvorby

Design – redesign

Bakalářská práce

Autor:	Matěj Flégl
Studijní program:	B7507 Specializace v pedagogice
Studijní obor:	Grafická tvorba - multimédia
Vedoucí práce:	MgA. Petr Hůza
Oponent práce:	Mgr. et MgA. Pavel Trnka, Ph.D



Zadání bakalářské práce

Autor:	Matěj Flégl
Studium:	P19P0085
Studijní program:	B7507 Specializace v pedagogice
Studijní obor:	Grafická tvorba - multimédia
Název bakalářské práce:	Design - redesign
Název bakalářské práce AJ:	Design - redesign

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Tématem bakalářské práce je Design - redesign. Práce obsahuje dvě části, teoretickou a praktickou.

Teoretická část se zabývá problematikou navrhování digitálních produktů a její stručnou historií. V praktické části se zaměřuji na redesign aplikace.

KRUG, Steve. *Don't make me think!: a common sense approach to web usability*. 2nd ed. Berkeley: New Riders, 2006. ISBN isbn0-321-34475-8.

NORMAN, Donald A. *The design of everyday things*. Revised and expanded edition. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2013. ISBN 978-0-262-52567-1.

WEINSCHENK, Susan. *100 věcí, které by měl každý designér vědět o lidech*. Brno: Computer Press, 2012. ISBN 978-80-251-3649-2.

Zadávací pracoviště:	Katedra výtvarné kultury a textilní tvorby, Pedagogická fakulta
Vedoucí práce:	MgA. Petr Hůza
Oponent:	Mgr. et MgA. Pavel Trnka, Ph.D.
Datum zadání závěrečné práce:	1.3.2023

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci *Design – redesign* vypracoval pod vedením vedoucího závěrečné práce samostatně a uvedl jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne

Anotace

FLÉGL, Matěj. *Design – redesign*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2024. 44 s. Bakalářská práce.

Tato bakalářská práce se zaměřuje na redesign multiplatformní aplikace – StavX stavební deník do kapsy. V teoretické části se věnuje problematice současných řešení stavebních deníků, popisuje principy UX a UI designu a současné způsoby vývoje aplikací. Praktická část zahrnuje analýzu stávající aplikace, sběr požadavků na její redesign, návrh nového UX a UI designu a redesign loga StavX. Detailní analýza současného stavu aplikace StavX poskytne hlubší pochopení pro nedostatky a oblasti pro zlepšení. Návrh nového UX a UI designu bude zaměřen na zlepšení uživatelské přívětivosti a efektivity při používání aplikace. V rámci redesignu bude kladen důraz na moderní a intuitivní uživatelské rozhraní, které usnadní práci uživatelů. Redesign loga StavX má za cíl posílit vizuální identitu aplikace a zvýšit její atraktivitu na trhu. Celkovým cílem práce je vytvořit návrh, který zvýší uživatelskou spokojenost a usnadní každodenní použití aplikace v praxi.

Klíčová slova: UX a UI design, redesign, multiplatformní aplikace, logo design, stavební deník

Annotation

FLÉGL, Matěj. *Design – redesign*. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2024. 44 pp. Bachelor Degree Thesis.

This bachelor's thesis focuses on the redesign of a multiplatform application – StavX pocket construction diary. The theoretical part addresses the issues of current construction diary solutions, describes the principles of UX and UI design, and current methods of application development. The practical part includes the analysis of the existing application, the collection of requirements for its redesign, the design of new UX and UI, and the redesign of the StavX logo. A detailed analysis of the current state of the StavX application will provide a deeper understanding of its shortcomings and areas for improvement. The design of the new UX and UI will focus on enhancing user-friendliness and efficiency in using the application. The redesign will emphasize a modern and intuitive user interface that facilitates user operations. The redesign of the StavX logo aims to strengthen the visual identity of the application and increase its market appeal. The overall goal of the thesis is to create a design that enhances user satisfaction and facilitates the daily use of the application in practice.

Keywords: UX and UI design, redesign, multiplatform application, logo design, construction diary

Obsah

Úvod.....	8
Teoretická část.....	9
1 Stavební deník.....	9
2 Multiplatformní aplikace	11
3 Základy UX designu	13
4 Základy UI designu	15
5 Návrh a redesign UI a UX.....	18
5.1. Přehled metod pro analýzu stávajícího řešení a sběr požadavků.....	18
5.2. Sběr požadavků od uživatelů a klientů	19
5.3. Persony a scénáře použití (use cases).....	19
5.4. Wireframing a prototypování	21
5.5. Responzivní a adaptivní design	21
5.6. Informační architektura	22
6 Etické aspekty UX a UI designu.....	24
7 Současné trendy a budoucí vývoj v oblasti UX a UI designu	25
7.1. Vliv nových technologií (umělá inteligence a strojové učení) na UX a UI design.....	26
Praktická část	27
8 Analýza stávající aplikace StavX	27
8.1. Analýza stávajícího designu	27
8.2. Sběr požadavků a návrh řešení	29
9 Redesign loga StavX	31
10 Návrh nového UX aplikace (drátěný model).....	33
10.1. Informační architektura	33
10.2. Drátěný model aplikace (UX)	34
11 Návrh nového UI (grafické zpracování)	36

11.1. Výběr barevných schémat, typografie a grafických prvků.....	36
Závěr.....	40
Seznam obrázků	41
Seznam zdrojů	42
Přílohy	44

Úvod

Tématem bakalářské práce je *Design – redesign*. Zabývám se redesignem aplikace *StavX – Stavebního deníku do kapsy*. Ve spolupráci s firmou *Cexbit s.r.o.*, která je vlastníkem a vývojářem aplikace *StavX*, zde popisuji průběh a rozebírám problematiku vývoje softwaru, který je navržen tak, aby fungoval na více typech zařízení.

Nejprve vysvětluji, k jakému účelu slouží stavební deník, popisuji způsob jeho použití a současná řešení. Dále popisuji principy návrhu UX (uživatelské zkušenosti) a UI (uživatelského rozhraní), včetně metod pro analýzu stávající aplikace, sběru požadavků a věnuji se i etickému aspektu tvorby aplikací.

V praktické části popisuji postup analýzy stávající aplikace. Kromě vizuálního stylu aplikace zde rozebírám hlavní problémy rozhraní, ať už se jedná o navigační systém, nepřehledné prvky nebo bezpečnost. Dále popisuji sběr dat a požadavků pro nový návrh UX a UI a věnuji se také redesignu loga *StavX*, což opět zahrnuje analýzu současného loga a popis procesu tvorby toho nového, ze kterého aplikace bude vycházet po grafické stránce. Následně popisuji proces návrhu drátěného modelu, což zahrnuje i tvorbu nové informační architektury, ze které drátěný model vychází z pohledu funkčnosti. Na závěr vysvětluji postup při návrhu grafického zpracování aplikace. Zdůvodňuji zde výběr barevných schémat, zvolené typografie a dalších grafických prvků, jako jsou např. tlačítka, karty, záložky a další komponenty.

Teoretická část

1 Stavební deník

Stavební deníky představují klíčovou součást dokumentace na stavebních projektech a hrají důležitou roli v praxi stavebního inženýrství. Tyto deníky zaznamenávají průběh stavebních prací, včetně detailů o použitých materiálech, počasí, záznamech o pracovnících, strojích a jejich výkonech, případně problémech a zpožděních. Díky těmto informacím je možné lépe sledovat a hodnotit pokrok stavby, zajišťovat kvalitu provedených prací, vyhodnocovat dodržení stavebních norem předpisů, a také usnadnit komunikaci mezi zúčastněnými stranami, jako jsou stavební firmy, investoři a kontrolní orgány.

Je důležité, aby stavební deníky byly pravidelně aktualizovány. Zápisy ve stavebním deníku by měly být přesné, srozumitelné, čitelné a měly by zahrnovat všechny relevantní informace pro případ, že by se v budoucnu vyskytl spor a bylo by potřeba doložit informace o průběhu práce na stavbě v daných dnech.

Papírová forma stavebního deníku

Po mnoho let byly a stále jsou ve většině případů využívány papírové stavební deníky. Zápis do nich je jednoduchý, ale objevuje se zde mnoho potenciálních problémů, např. snadné poškození deníku vnějšími vlivy. Také je velice obtížné deník upravovat a přepisovat, jsou zde problémy se sdílením – abyste stavební deník sdíleli např. s investorem, je možné ho vyfotit a poslat, ale pokud je třeba podpis od investora nebo dozoru stavby, je třeba osobní setkání. Dalším problémem může být ekologická zátěž. Papírové stavební deníky mají negativní vliv na životní prostředí z hlediska spotřeby zdrojů a produkce odpadu.

Cílem přechodu na digitální stavební deníky je eliminace těchto nevýhod. Dále přináší jiné možnosti zefektivnění práce, jako např. snadnější sdílení, zefektivnění práce, vyšší přesnost záznamů a celkově lepší kontrola nad spravovaným projektem.

Denní záznam stavby:	List č. * 001431	Datum:
Práce: Katalan 16		10.11.
Práce: 6-1		2014.
Práce: Demontáž leten.		
ukl. steny.		
Práce: 4+1		
Práce: Polgrom 3		13.11.
Práce: Dokončení leten.		2014
odstranění armatur a vyčištění		
práce vzhledem k časové dotaci		
rekonstrukce 2. NP a rekonstrukce střešních		
malinářských prací na vzhledu a vybavení		
kolon po kování a práci fotiček bova		
vzhledem k obrovskému množství práce		
ukl. steny.		

Obrázek 1: Ukázka papírového deníku z praxe

Současný stav digitálních řešení stavebních deníků v ČR

Současná online řešení stavebních deníků fungují zpravidla jako webové aplikace dostupné přímo na webu daných společností. Jsou uzpůsobené převážně pro větší monitory, to znamená, že tvůrci aplikace při výrobě počítali s použitím hlavně v rámci kancelářských počítačů. V rámci tohoto použití jsou současná řešení na velice dobré úrovni, ve většině případů jsou dostatečně intuitivní, nabízejí komplexní služby a celkově se s nimi dobře pracuje. Ovšem co se týče použití na mobilních zařízeních, tak se situace zhoršuje. Webové aplikace je sice možné používat na menších zařízeních jako je např. telefon a tablet, ovšem většinou jsou velice nepřehledné, často se stává, že některé prvky se nezobrazují a povolání člověk, který má zapisování denních záznamů na starost, má se zápisem v tomto prostředí problémy.

Co se týče mobilních aplikací dostupných na digitálních tržištích (marketplaces) jako je *Google Play* nebo *App Store*, tak se nám výběr velice zužuje. Na trhu jsou cca tři větší aplikace – *Buildary*, *Stavario* a *Imposio*, které jsou ale velmi uživatelsky nepřívětivé. Ani zdaleka nenabízí tolik možností, jako jejich webové komplexnější verze a jsou velice nepřehledné. Současné mobilní verze se zdají být tvořené za účelem shluknutí všech funkcionalit a informací, jaké nabízí webová aplikace, ovšem zdá se, že nikdo nemyslel na koncové uživatele, kteří aplikaci budou reálně využívat v podmínkách, jaké na stavbě panují.

2 Multiplatformní aplikace

Multiplatformní aplikace jsou **softwarová řešení navržená pro fungování na různých platformách a operačních systémech**, jako jsou počítače, smartphony a tablety s *Windows*, *macOS*, *Android* nebo *iOS*. Tyto aplikace umožňují vývojářům a firmám dosáhnout širšího publika, snížit náklady a zkrátit čas potřebný k vývoji. Vývoj multiplatformní aplikace obvykle zahrnuje použití speciálních nástrojů a knihoven, které umožňují psát univerzální kód pro všechny platformy a zároveň zajistit konzistentní uživatelský zážitek.¹

Výhody multiplatformních oproti nativním aplikacím:

- Nižší náklady a rychlejší vývoj: Jeden zdrojový kód snižuje náklady a zkracuje dobu vývoje a údržby.
- Jednodušší aktualizace: Změny lze aplikovat na všechny platformy současně.
- Širší dosah uživatelů: Dostupnost na více zařízeních a operačních systémech.

Nevýhody multiplatformních oproti nativním aplikacím:

- Nižší výkon: Nejsou optimalizovány pro specifické konfigurace.
- Omezená integrace: Méně využití nativních funkcí a horší uživatelský zážitek.
- Odlišný vzhled: Méně atraktivní nebo intuitivní pro uživatele.
- Závislost na nástrojích: Omezená podpora nebo zpožděné aktualizace knihoven a nástrojů.

Přehled dostupných technologií pro vývoj multiplatformních aplikací

React Native je open-source framework vyvinutý Facebookem, který umožňuje vývojářům psát multiplatformní aplikace v *JavaScriptu* s použitím *Reactu*. *React Native* poskytuje nativní komponenty pro různé platformy, což zajišťuje dobrý výkon a uživatelský zážitek.

Flutter je open-source framework od Googlu, který umožňuje vývojářům vytvářet multiplatformní aplikace v jazyce *Dart*. *Flutter* vytváří vlastní uživatelské rozhraní pomocí grafického enginu *Skia*, což umožňuje konzistentní vzhled a chování aplikace napříč různými platformami.

¹ Cross Platform App Development - Popular Frameworks and Trends in 2024. Online. Dostupné z: <https://imagination.net/blog/cross-platform-app-development-popular-frameworks-and-trends/>. [cit. 2024-04-17].

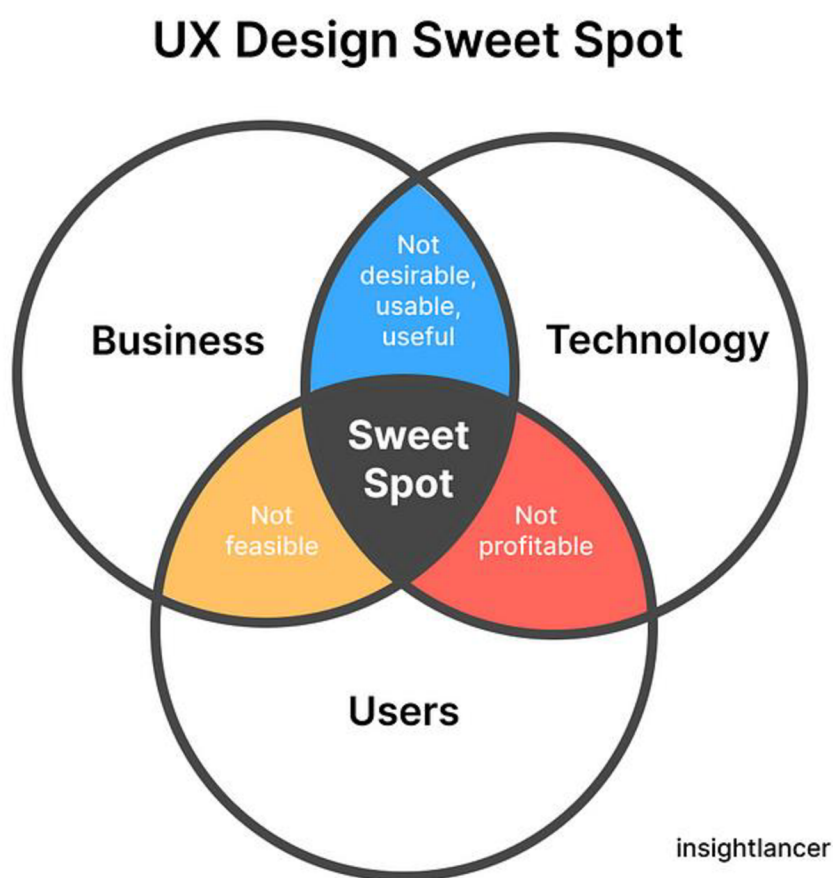
Xamarin je framework vytvořený Microsoftem, který umožňuje vývojářům psát multiplatformní aplikace v jazyce C# s využitím .NET platformy. *Xamarin* poskytuje nativní rozhraní pro každou platformu prostřednictvím rozšíření Mono runtime, což zajišťuje vysoký výkon a přístup k nativním API.²

² Cross Platform App Development: Best Frameworks in 2024. Online. Dostupné z: <https://slashdev.io/blog/cross-platform-mobile-development-best-frameworks-in-2024>. [cit. 2024-04-17].

3 Základy UX designu

User Experience (UX) neboli uživatelská zkušenost se netýká pouze designu digitálních produktů. Zabývá se navrhováním různých řešení tak, aby co nejlépe sloužila uživateli. A to platí jak ve fyzickém, tak virtuálním světě.³

Některé nesprávné definice by mohly tvrdit, že UX design je to, jak digitální produkt, služba nebo systém vypadá. Ač je toto tvrzení pravdivé, není úplné. Obecně vzato, UX design představuje mnohem složitější proces, kde je kladen důraz na pocity uživatelů a na to, jak produkt funguje jako celek. UX design má tři klíčové aspekty, které



Obrázek 2: Sweet spot; <https://medium.com/@insightlancer/ux-design-sweet-spot-12958d996e96>

určují konkrétní produkt. Definice a uspokojení skutečných potřeb uživatelů, respektování obchodních cílů spolu se zájmy ostatních zainteresovaných stran a nakonec technické možnosti. Naplněním všech třech aspektů dosáhnete tzv. Sweet spot.

³ KUBÁTOVÁ, Barbora. Co je to UX a UI design? Online. 2020. Dostupné z: <https://doi.org/https://www.blueghost.cz/clanek/co-je-to-ux-a-ui-design/>. [cit. 2023-11-10].

Je důležité se ujistit, že tyto tři aspekty jsou vyvážené nejen na začátku designového procesu, ale také během navrhování každé části rozhraní nebo při rozhodování o struktuře platformy. Samozřejmě, nalezení tohoto "sladkého místa" může být složité i pro zkušené designéry, proto je důležité mít na paměti tyto tři prolínající se aspekty – uživatelé, obchod a technologie.⁴

Principy uživatelsky orientovaného designu (User-Centered Design, UCD)

Při vytváření uživatelsky orientovaného designu je důležité si uvědomit několik zásad. Jedním z těchto principů je zaměření na uživatele a jeho potřeby. Design by měl být snadno **srozumitelný** a **intuitivní**, aby uživatelé nemuseli přemýšlet nad tím, jak aplikaci používat. Důležitým aspektem je také **estetika** a vizuální **atraktivita**, která může vylepšit celkový uživatelský zážitek. Také je důležité použití vhodného **jazyka** a **terminologie**, který umožňuje uživatelům snadno porozumět tomu, jak aplikaci používat. **Testování a získávání zpětné vazby** od uživatelů je dalším z důležitých principů, který umožňuje neustálé zdokonalování designu a přizpůsobování uživatelským potřebám.

Je však důležité si uvědomit, že některé techniky uživatelsky orientovaného designu nemusí vždy být vhodné a mohou být kontroverzní.⁵ Je také nutné brát v úvahu omezení zdrojů, které mohou omezovat možnost využít všechny principy uživatelsky orientovaného designu.

„Umožněte snadné určení, jaké akce jsou v daný okamžik možné (využijete omezení). Udělejte věci viditelnými, včetně konceptuálního modelu systému, alternativních akcí a výsledků akcí. Umožněte snadné vyhodnocení aktuálního stavu systému. Dodržujte přirozená mapování mezi záměry a požadovanými akcemi; mezi akcemi a výsledným účinkem; a mezi informacemi, které jsou viditelné, a interpretací stavu systému.“⁶

⁴ MRAZ, Jan. UX/UI Design Process and Principles. Online. Property of Atheros Intelligence Ltd. Copyright © 2022. All rights reserved. 2022. [cit. 2023-11-12]. str. 6.

⁵ Více uvedeno v kapitole Etické aspekty UX a UI designu

⁶ NORMAN, Donald A. The design of everyday things. Revised and expanded edition. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2013. ISBN 978-0-262-52567-1., [cit. 2023-11-12]. str. 188.

4 Základy UI designu

UI (User Interface)⁷ design se zabývá vizuální podobou.⁸ Při jeho tvorbě se oproti UX designu více řeší **vizuální aspekt produktu**, tzn. Barvy, typografie, ikonografie nebo správná prezentace značky, tedy tvorba komponent do rozhraní produktu respektující vizuální styl značky.

Principy návrhu uživatelského rozhraní (UI)

V rámci návrhu uživatelského rozhraní by se měly respektovat určité principy a pravidla, aby návrh zůstal čistý, přístupný a vizuálně atraktivní. Spadá do nich několik kategorií: Typografie, barevná schémata a grafické prvky jako: ikony, stíny, tlačítka, formuláře apod.

Typografie

Typografie je rozsáhlou a komplexní disciplínou. Její vliv na výsledný produkt je klíčový. Nejdůležitější zásadou je dodržování určitého počtu fontů pro jeden projekt. Jeden produkt by neměl obsahovat více než dvě písma. Jedno písmo primární – pro použití na veškeré druhy nadpisů a druhé písmo na dlouhé texty a odstavce.⁹

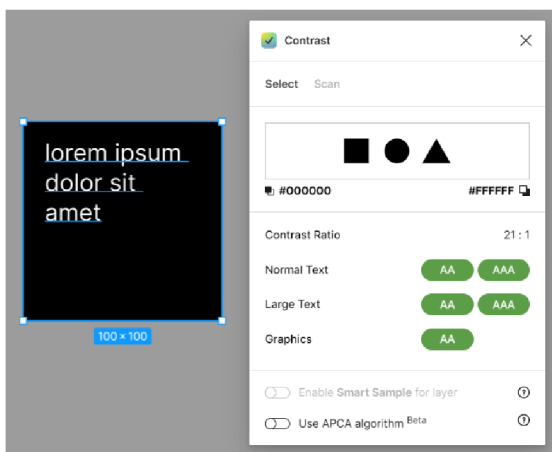
Barvy

Spolu s typografií jsou barvy jedním z nejdůležitějších aspektů v celém projektu. V digitálních produktech je velice důležité řídit se **kontrastním poměrem barev**. Ten nám udává, jak je grafický element, např. písmo či ikona viditelná na obrazovce. Existují skvělé nástroje, jak kontrastní poměr zjistit, jedním z nich je plugin „*Contrast*“ v grafickém nástroji *Figma*.

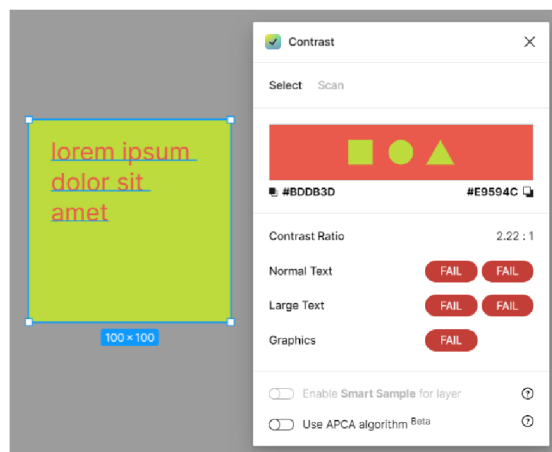
⁷ Překlad do češtiny: Uživatelské rozhraní

⁸ KUBÁTOVÁ, Barbora. Co je to UX a UI design? Online. 2020. Dostupné z: <https://doi.org/https://www.blueghost.cz/clanek/co-je-to-ux-a-ui-design/>. [cit. 2023-11-13].

⁹ MRAZ, Jan. UX/UI Design Process and Principles. Online. Property of Atheros Intelligence Ltd. Copyright © 2022. All rights reserved. 2022. [cit. 2023-11-13]. str. 39



Obrázek 3: Ukázka správného kontrastního poměru barev; Plugin Contrast – Figma



Obrázek 4: Ukázka nesprávného kontrastního poměru barev; Plugin Contrast – Figma

Když máme vybrané barvy, je dobré řídit se pravidlem 60-30-10, to znamená, že zhruba 60% obrazovky by měla zabírat dominantní barva, 30% sekundární a 10% barva doplňková.¹⁰

Grafické prvky

Ikony

Při výběru ikon je třeba brát v potaz celkový vizuální styl produktu. Při použití ikon pro aplikaci, která působí na první dojem světle, lehce a jednoduše, není vhodné použití černých vyplněných ikon, které na sebe zbytečně poutají pozornost a zhoršují tak uživatelský zážitek. Stejně tak je důležité dodržování stejného stylu ikon. Styly ikon můžeme dělit na lineární, vyplněné a dvoubarevné a měli bychom myslet na to, že v rámci jednoho projektu je důležité pracovat pouze s jedním stylem.¹¹

¹⁰ The 60–30–10 Rule: A Foolproof Way to Choose Colors for Your UI Design. Online. Dostupné z: <https://uxplanet.org/the-60-30-10-rule-a-foolproof-way-to-choose-colors-for-your-ui-design-d15625e56d25>. [cit. 2023-11-14].

¹¹ MRAZ, Jan. UX/UI Design Process and Principles. Online. Property of Atheros Intelligence Ltd. Copyright © 2022. All rights reserved. 2022. [cit. 2023-11-14]. str. 54.

Tlačítka

„Tlačítko je klíčovým prvkem, který umožňuje interakci mezi uživateli a rozhraním. Existuje mnoho způsobů, jak vizualizovat tlačítka, ale všechny by měly splňovat určité základní požadavky a principy.“¹²

Tlačítko by mělo být na první pohled **rozpoznatelné**, to znamená, že uživatel by jej měl být schopen ihned identifikovat, aniž by na něj najížděl myší. Správné **umístění** tlačítka je dalším aspektem, který bychom měli respektovat. Musíme tlačítko umístit tam, kde ho uživatel očekává. Také bychom měli respektovat ochrannou zónu okolo tlačítka. Třetím velice důležitým aspektem, který ovlivní uživatelský zážitek, je porozumění **akce**, kterou dané tlačítko provede. To znamená, že akce by měla být jasně a zřetelně napsána na tlačítku. Při tvorbě tlačítka se dá se použít text, ikona, nebo spojení obojího.

¹² MRAZ, Jan. UX/UI Design Process and Principles. Online. Property of Atheros Intelligence Ltd. Copyright © 2022. All rights reserved. 2022. [cit. 2023-11-14]. str. 74.

5 Návrh a redesign UI a UX

5.1. Přehled metod pro analýzu stávajícího řešení a sběr požadavků

Při analýze stávající mobilní aplikace je klíčové využití různých metod a technik, které umožní získat hluboký vhled do jejich silných a slabých stránek, stejně jako do potřeb a očekávání uživatelů. Jednou z nejeftivnějších metod je **heuristická analýza**, při které odborníci na uživatelskou zkušenost (UX) hodnotí aplikaci na základě stanovených heuristik¹³, jako jsou například konzistence a standardy, zpětná vazba pro uživatele nebo jednoduchost a estetika.¹⁴

Další zásadní metodou je **uživatelské testování**, které zahrnuje testování aplikace reálnými uživateli. Ti provádějí specifické úkoly, zatímco jsou sledováni, což umožňuje identifikovat problémy v uživatelském rozhraní (UI) a porozumět tomu, jak uživatelé interagují s aplikací. V kombinaci s **analýzou konkurence**, která spočívá ve srovnání vaší aplikace s konkurenčními produkty na trhu, můžeme lépe pochopit, co konkurence dělá dobře a kde má slabiny, což pomůže identifikovat příležitosti pro zlepšení.

Sbírání **zpětné vazby** od uživatelů prostřednictvím dotazníků a anket je další efektivní metodou, která poskytuje kvantitativní data o spokojenosti uživatelů, frekvenci používání aplikace a jejich potřebách. K tomu se hodí i analytika aplikace využívající nástroje jako *Google Analytics* nebo *Firebase*, které monitorují chování uživatelů v aplikaci a identifikují vzorce chování, frekventovaná místa opuštění aplikace či nejčastěji používané funkce.

Hlubkové rozhovory s uživateli, známé jako **kvalitativní rozhovory**, poskytují detailní zpětnou vazbu a hlubší vhled do zkušeností, motivací a potřeb uživatelů. Tyto rozhovory doplňují kontrolní seznamy použitelnosti, které hodnotí aplikaci na základě základních kritérií použitelnosti a zajišťují, že aplikace splňuje požadované standardy.

¹³ Heuristika (heuristická metoda) je praktický přístup k řešení problémů, pro které neznáme algoritmus nebo přesnější způsob řešení. Heuristika nemusí být nutně optimální a nebo dokonalé řešení, ale mělo by být dostatečné vzhledem ke stanovenému cíli. Dostupné z: https://it-slovník.cz/pojem/heuristika/?utm_source=cp&utm_medium=link&utm_campaign=cp

¹⁴ How To Run A UX Audit For A Major EdTech Platform (Case Study). Online. Dostupné z: <https://www.smashingmagazine.com/2021/06/ux-audit-edtech-platform-case-study/>. [cit. 2024-03-05].

A/B testování, které zahrnuje experimentování s různými verzemi aplikace, pomáhá optimalizovat UI a UX na základě reálných dat. Analýza zpětné vazby z *App Store* a *Google Play*, kde uživatelé nechávají recenze a hodnocení, je dalším cenným zdrojem informací o spokojenosti uživatelů a identifikaci opakujících se problémů.

Poslední, ale neméně důležitou metodou, je **kognitivní průchod**, při kterém odborníci simulují myšlenkové procesy uživatele při interakci s aplikací, aby identifikovali potenciální problémy. Tímto způsobem lze zjistit, jak snadno může uživatel dosáhnout svého cíle v aplikaci.¹⁵

Kombinace těchto metod poskytne komplexní pohled na stávající aplikaci a pomůže identifikovat oblasti, které vyžadují zlepšení. Každá z těchto metod má své specifické výhody a jejich kombinace přinese nejkomplexnější výsledky pro optimalizaci mobilní aplikace.¹⁶

5.2. Sběr požadavků od uživatelů a klientů

Pro získání co nevíce informací je zapotřebí si na začátku procesu sběru požadavků položit následující otázky: *“Kdo je potenciální klient?”*, *“Jaký má takový klient cíl?”* a *“Co řeší na denní bázi?”* Tyto otázky pomohou identifikovat potenciálního zájemce o náš produkt. Takový člověk, nebo společnost již pravděpodobně má zkušenosti s podobným softwarem, nebo minimálně s papírovou verzí stavebního deníku. Dalším krokem je uživatele vyzpovídat, ať už formou rozhovoru nebo pomocí zaslání dotazníku.

5.3. Persony a scénáře použití (use cases)

Persona představuje jednu z nejpoužívanějších technik pro definici cílových skupin uživatelů.

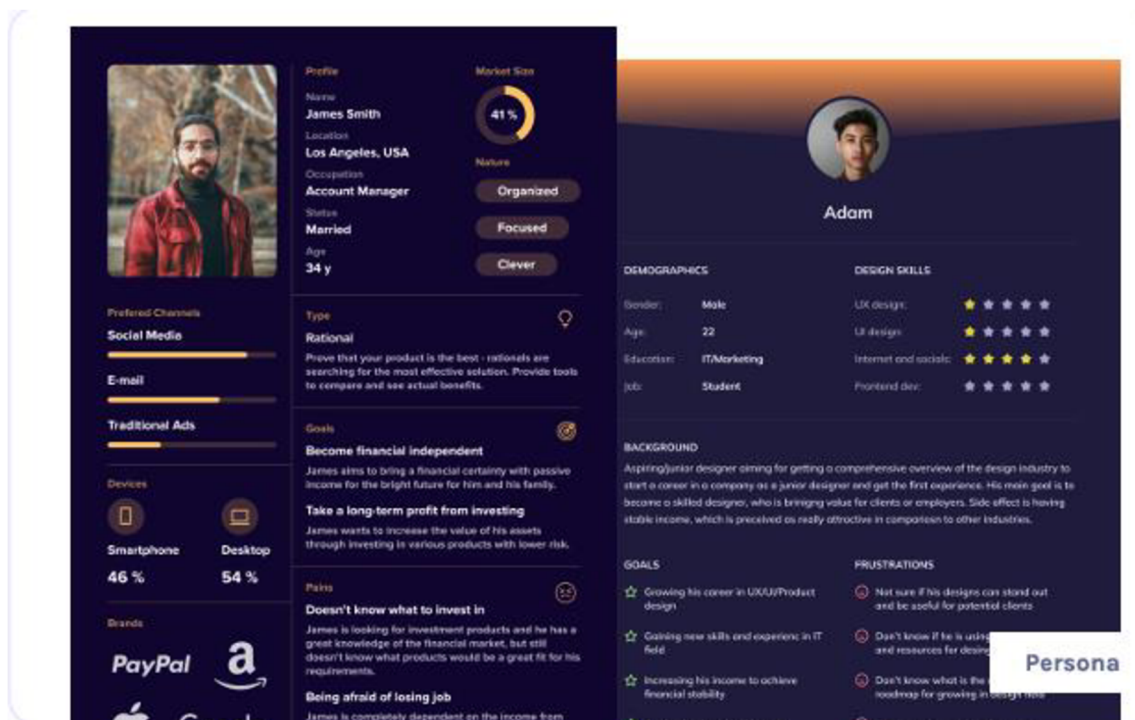
„Persona je dokument popisující typické cílové uživatele. Tento dokument je platný pro UX designéry a celé projektové týmy, zainteresované strany nebo přímo klienty.

¹⁵ A Brief Guide About Competitive Analysis. Online. Dostupné z:

<https://www.smashingmagazine.com/2018/08/guide-competitive-analysis/>. [cit. 2024-03-06].

¹⁶ NIELSEN NORMAN GROUP. When to Use Which User-Experience Research Methods. Online. Dostupné z: <https://www.nngroup.com/articles/which-ux-research-methods/>. [cit. 2024-03-06].

Můžeme rychle uvést, že persona může být definována jako fiktivní postava, která představuje specifickou cílovou skupinu lidí s podobnými atributy, zájmy, demografickými charakteristikami atd. Konkrétně by taková persona měla zahrnovat jméno, fotografii z veřejně dostupných portrétů, demografické a osobní informace, motivace a hodnoty a další informace, jako jsou dovednosti, očekávání a cíle.“¹⁷



Obrázek 5: Příklad persony; MRAZ, Jan. UX/UI Design Process and Principles. Str. 102.

Use case (případ použití) je specifikace použití softwaru z uživatelského pohledu, která popisuje, jak bude systém interagovat s uživatelem, který se snaží splnit daný úkol, v tomto případě např. kompletní vyplnění denního záznamu.¹⁸ Správný *use case* by měl obsahovat následující náležitosti:

- název
- popis aktérů (uživatelé, kteří interagují se systémem v rámci daného use case)
- cíl (výsledek, kterého se uživatel snaží dosáhnout)
- předpoklady (podmínky, které musí být splněny před začátkem use case)

¹⁷ MRAZ, Jan. UX/UI Design Process and Principles. Online. Property of Atheros Intelligence Ltd. Copyright © 2022. All rights reserved. 2022. [cit. 2024-03-06]. str. 102.

¹⁸ SKAND, Kumar. USE CASES in UX. Online. Dostupné z: <https://doi.org/https://www.uxness.in/2020/04/use-cases-in-ux-significance-and-how-to.html>. [cit. 2024-03-06].

- popis scénáře (popis interakcí mezi aktérem a systémem, které vedou k dosažení cíle)
- alternativní cesty (možnost jiných postupů. Které mohou nastat během interakce)
- výsledky (stav po dokončení use case, ať se jedná o úspěch či nikoliv)¹⁹

5.4. Wireframing a prototypování

V procesu vymýšlení návrhu je tvorba drátěného modelu umístěna na pomezí geneze nápadů a fáze prototypování. Drátěný model lze chápat jako zjednodušenou reprezentaci návrhů, připravený jako šablona pro pozdější high-fidelity²⁰ prototypy. Z rychlých wireframů vyplývá široké spektrum benefitů, např. ušetřený čas a peníze ve fázi kreativního procesu. Tyto prototypy mohou být analogové, či digitální. Analogem rozumíme použití papíru a tužky, nebo černého fixu. Na druhou stranu, je zde mnoho softwarových programů pro tvorbu digitálních wireframů, které přinášejí jisté výhody.

Ovšem oba dva typy wireframů mají společné rysy. Nezaměřují se na vizuální aspekt návrhu. Mají za úkol reprezentaci funkcionalit a řešení aktuálních problémů, se kterými se potýkají cílení uživatelé produktu.²¹

5.5. Responzivní a adaptivní design

V oblasti designu digitálních produktů to jsou dva hlavní přístupy k optimalizaci na různých zařízeních.

Adaptivní design vytváří několik verzí aplikace, přizpůsobených konkrétním šířkám obrazovky. Každá verze se načítá podle detekovaného zařízení, což poskytuje lepší kontrolu nad vzhledem a výkonem na různých zařízeních.²² Hlavní výhodou je

¹⁹ Defining use cases. Online. 2024. Dostupné z: <https://doi.org/https://www.ibm.com/docs/en/product-master/12.0.0?topic=processes-defining-use-cases>. [cit. 2024-03-10].

²⁰ High-fidelity (překl. Vysoká kvalita výstupu) označuje detailní a realistické návrhy prototypů, které jsou velmi blízké finálnímu produktu.

²¹ MRAZ, Jan. UX/UI Design Process and Principles. Online. Property of Atheros Intelligence Ltd. Copyright © 2022. All rights reserved. 2022. [cit. 2024-03-10].

²² SOEGAARD, Mads. Adaptive vs. Responsive Design. Online. 2021. Dostupné z: <https://doi.org/https://www.interaction-design.org/literature/article/adaptive-vs-responsive-design>. [cit. 2024-06-17].

optimalizovaný výkon a lepší cílení reklam. Nevýhodou jsou vyšší náklady a složitější údržba, protože je třeba spravovat více verzí daného softwaru.²³

Responzivní design používá flexibilní mřížky a CSS media queries, aby se obsah dynamicky přizpůsobil různým šířkám obrazovky. Tento přístup pracuje s jednou HTML strukturou, což zjednodušuje údržbu a snižuje náklady.²⁴ Výhodou je univerzálnost, lepší SEO a jednodušší údržba. Nevýhodou může být delší doba načítání kvůli načítání všech zdrojů najednou.

Při vývoji aplikací je volba mezi adaptivním a responzivním designem závislá na konkrétních potřebách projektu. Adaptivní design poskytuje větší kontrolu a optimalizaci pro jednotlivá zařízení, zatímco responzivní design nabízí flexibilitu a nižší náklady na údržbu. Pro aplikace, které potřebují pokrýt širokou škálu zařízení s minimálními náklady, je responzivní design často lepší volbou.

5.6. Informační architektura

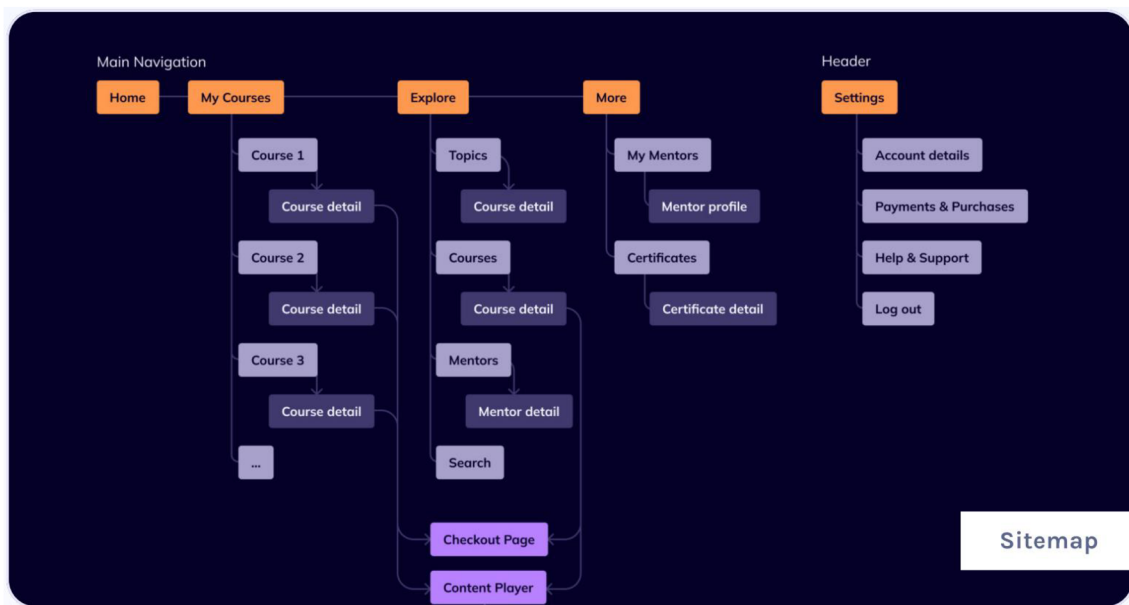
Informační architektura (IA) je nedílnou součástí vývoje aplikací a webů a dalších digitálních produktů. Vývoj kvalitní informační architektury zahrnuje správnou organizaci, kategorizaci a prioritizaci informací, strukturu obsahu, jeho zdroje a plánování. Kvalitní informační architektura se pozná tak, že uživatel je schopen rychle nalézt informace, které hledá a úspěšně tak dokončit úkol (např. provést objednávku v e-shopu).

„Důležitou součástí vytváření efektivní informační architektury je návrh mapy stránek, která představuje hierarchickou strukturu webové stránky nebo aplikace. Tato mapa by měla být zobrazena na jednom listu papíru tak, aby byly viditelné všechny hierarchické vztahy. Můžeme také zahrnout znázornění různých stavů, funkcionalit a instancí pro struktury aplikace.“²⁵

²³ HOLCOMBE, Jeremy. Responsive vs Adaptive: How To Choose the Right Design Approach. Online. 2022. Dostupné z: <https://doi.org/https://kinsta.com/blog/responsive-vs-adaptive/>. [cit. 2024-03-11].

²⁴ GRAHAM, Geoff. The Difference Between Responsive and Adaptive Design. Online. 2015. Dostupné z: <https://doi.org/https://css-tricks.com/the-difference-between-responsive-and-adaptive-design/>. [cit. 2024-03-11].

²⁵ MRAZ, Jan. UX/UI Design Process and Principles. Online. Property of Atheros Intelligence Ltd. Copyright © 2022. All rights reserved. 2022. [cit. 2024-03-11]. str. 106



Obrázek 6: Příklad informační architektury; MRAZ, Jan. UX/UI Design Process and principles. str. 107

6 Etické aspekty UX a UI designu

Při tvorbě designu se řídíme průzkumy, vizuálními pravidly, ale jsou zde i etická pravidla, které je třeba dodržovat. Etika v designu je klíčová, ovlivňuje vnímání a používání produktů nejen esteticky, ale i funkčně. Designéři by měli respektovat etické zásady, což je zvláště důležité v designu aplikací a softwaru, kde rozhodnutí ovlivňují uživatelské zážitky a práva. Etický přístup podporuje lepší pochopení uživatelských potřeb a vývoj kvalitnějších produktů. Proto je nutné etické principy zohledňovat během celého designového procesu.

Zásady etického designu (transparentnost, soukromí, bezpečnost)

Etický design je základem pro tvorbu aplikací a softwaru, opírající se o tři pilíře: transparentnost, soukromí a bezpečnost. Transparentnost znamená, že uživatelům je jasné vysvětleno, jak aplikace funguje a jak zachází s jejich daty. Soukromí zahrnuje respektování a ochranu informací uživatelů, minimální sběr dat a poskytnutí kontroly uživatelům nad jejich údaji. Bezpečností se chápe ochrana dat uživatelů a integrita aplikace, s využitím nejnovějších bezpečnostních technologií a pravidelných aktualizací. Uplatňování těchto zásad v celém procesu tvorby vede k lepším a bezpečnějším produktům, což vede k vyšší důvěře uživatelů.

Řešení možných etických dilemat při návrhu aplikace

Etika v oblasti designu služeb se může týkat nejrůznějších oblastí, od vlivu na životní prostředí, širokou veřejnost, ale i v oblasti technologií včetně estetické stránky designu. Výsledky práce designera služeb mohou zasáhnout obrovské množství lidí, a mnohdy i způsobit značné škody, nehledě na původní úmysl designera. Je tedy třeba při práci dodržovat stanovené zásady, ať už vychází z etických kodexů sestavených odborníky pro danou oblast, nebo z vlastní intuice a citění pro dobro a zlo.²⁶

²⁶ KODYTKOVÁ, Magdaléna. Základy etiky pro designery služeb. Online. 2021. Dostupné z: <https://doi.org/https://medium.com/design-kisk/z%C3%A1klady-etiky-pro-designery-slu%C5%BEEb-1f632f68b2f3>. [cit. 2023-10-27].

7 Současné trendy a budoucí vývoj v oblasti UX a UI designu

Hlasová uživatelská rozhraní (VUI)

Hlasová komunikace je naším primárním komunikačním stylem. Proto je pro nás používání daného zařízení daleko jednodušší a intuitivnější. Hlasem se dají zadávat jednoduché pokyny, nahrávat hlasové zprávy, které se přepíší do textu apod. Tento typ ovládání je také preferován u lidí se zrakovým omezením.

Rozšířená realita (AR) a virtuální realita (VR)

AR a VR otevírají dveře do světa, kde se digitální prvky dokonale prolínají s okolním prostředím či umožňují úplně ponořit se do virtuálního světa. Pro designéry uživatelských rozhraní to přináší nekonečné možnosti. AR jim dovoluje kombinovat digitální informace s fyzickým světem, zatímco VR umožňuje vytvářet vizuálně působivá rozhraní v prostředích, které jsou vytvořené od základu.

Gesta

Interakce založené na gestech otevírají nové cesty ve způsobu, jakým komunikujeme se zařízeními. Od intuitivních gest, jako je zoom nebo plynulé přesouvání, uživatelé očekávají rozhraní, která na jejich dotek reagují přirozeným způsobem. UI/UX designéři musí brát tyto gesta v úvahu při vytváření mobilních aplikací, webových stránek a dalších digitálních platforem, aby zajistili uživatelský zážitek bez překážek a odchylení pozornosti od požadovaného úkolu.

Tmavý režim (dark mode)

Nyní již důležitou součástí digitálního světa, nabízí alternativní estetiku a potenciální výhody, jako je snížení namáhání očí či prodloužená výdrž baterie. Designéři by měli tento režim zahrnout jako další možnost návrhu, zajistit čitelnost, kontrast a dostupnost pro uživatele, kteří preferují tmavý režim.

Mikrointerakce a motion design

Mikrointerakce, jako jsou animovaná tlačítka a jemné přechody, dodávají osobnost a radost do uživatelských zkušeností. Motion design, včetně animovaných prvků a plynulých přechodů, naviguje uživatele a poskytuje vizuální odezvu. Integrací těchto

prvků mohou UI/UX designéři vytvářet paměťhodné a poutavé zážitky, které uživatele nadchnou.²⁷

7.1. Vliv nových technologií (umělá inteligence a strojové učení) na UX a UI design

Umělá inteligence (AI – artificial intelligence) a strojové učení (ML – machine learning) vytvářejí více personalizovaných uživatelských zážitků analýzou uživatelských dat a chování. To umožňuje designérům nabízet vlastní doporučení, obsah na míru a personalizovaná rozhraní. Například *Netflix* využívá AI k analýze uživatelských dat a navrhování filmů a seriálů na základě historie sledování. Stejně tak *Amazon* využívá AI k doporučení produktů na základě historie nákupů a chování při prohlížení.

UI/UX design může dále těžit z AI a ML v rámci automatizace opakujících se úloh při navrhování, jako je změna velikosti obrázků, tvorba rozvržení a geneze barevných palet. To umožňuje designérům soustředit se na složitější a kreativní aspekty designu.

Další využití AI a ML lze najít v rámci testování prototypů. ML algoritmy mohou poskytnout náhledy na to, jak uživatelé interagují s rozhraním díky analýze dat o jejich chování. To umožňuje designérům rychle identifikovat a řešit případné problémy, které se v návrhu vyskytnou.²⁸

²⁷ KUMAR M., Mahesh. The Future of UI/UX Design: Embracing Emerging Trends and Technologies. Online. 2023. Dostupné z: <https://doi.org/https://www.linkedin.com/pulse/future-uiux-design-embracing-emerging-trends-mahesh-kumar-manoharan/>. [cit. 2024-06-15].

²⁸ The Impact of AI and Machine Learning on UI/UX Design. Online. 2023. Dostupné z: <https://www.linkedin.com/pulse/impact-ai-machine-learning-uiux-design-codetheorem/>. [cit. 2024-06-15].

Praktická část

8 Analýza stávající aplikace StavX

Přesto, že stávající aplikace nabízí mnoho funkcí, zároveň skýtá mnoho chyb, kvůli kterým působí nepříliš intuitivně v oblasti uživatelské zkušenosti. Uživatelské rozhraní je nekonzistentní a některé prvky nejsou intuitivní. Uživatelé si stěžují na matoucí navigaci a nejasné instrukce při zadávání informací o projektu. Heuristické hodnocení odhalilo, že aplikace nedostatečně respektuje zásady použitelnosti, což ovlivňuje celkovou uživatelskou spokojenost.

8.1. Analýza stávajícího designu

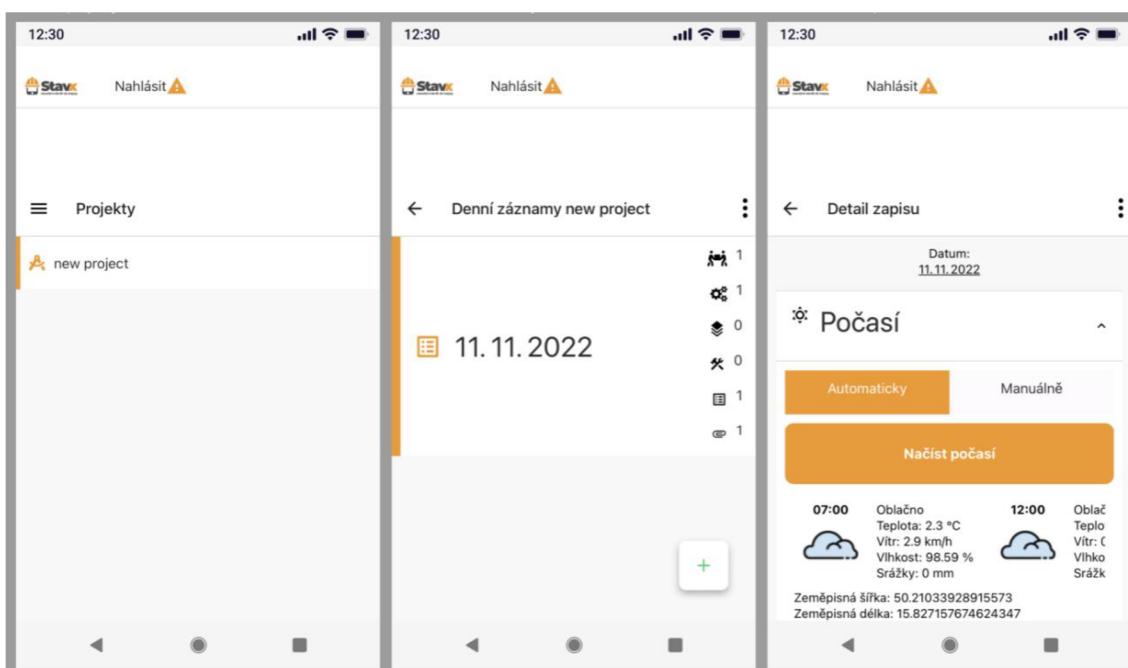
Testování uživatelské zkušenosti

Jedním ze zmiňovaných problémů je právě špatná uživatelská přívětivost. Ihned po přihlášení se zobrazí prázdný dashboard, ve kterém nejsou jasně definována interakční místa a naskýtá se zde problém, že uživatel neví, kam postupovat dál. Prvním interakčním bodem, který po chvílce hledání jsme schopni identifikovat, je tlačítko „+“. Zmáčknutí tohoto tlačítka nám vytvoří nový projekt, kam jsme schopni zadat první informace o projektu. Po kliknutí na tlačítko „uložit“ se dostaneme zpět na dashboard.

Nyní je naším cílem přidat denní záznam se všemi jeho náležitostmi. Každá ze sedmi sekcí obsahuje formuláře, kde chybí automatické vyplňování, tzn. Že je nutné každý řádek vyplnit ručně, což je zdlouhavé a většina pověřených pracovníků to pravděpodobně „odbyde“. Po vyplnění všech sekcí přichází na řadu podpis, kam by se měly správně zadávat dva podpisy. Jeden z nich patří stavbyvedoucímu, který daný záznam vyplňuje a druhý investorovi, popř. jiné pověřené osobě, např. dozoru stavby, která na stavbu dohlíží. V tuto chvíli se u podpisu vyskytuje několik problémů – je neověřený, to znamená, že to může podepsat kdokoliv a nejsou zde nastavená žádná oprávnění. Jako další problém vidím v tom, že podpis je možný pouze prstem, což také není velice uživatelsky přívětivé a také, podpis je možné kdykoliv přepsat, což by z legislativního hlediska nemělo být možné.

Identifikace klíčových oblastí pro zlepšení

Navigační systém – Pro dobrý uživatelský zážitek je třeba navigační systém vymyslet tak, aby na uživatele působil jednoduše a intuitivně. To znamená, že na každé stránce, na kterou se uživatel dostane, musí být jasně viditelné, jaké má v tu chvíli možnosti. V současném řešení aplikace viz *obrázek 7*; není na první pohled zřejmé, kde se zrovna nachází, jaké má možnosti, co se stane např. po kliknutí na nedostatečně viditelné tlačítko „+“ a v rámci snahy o splnění úkolu, např. přidání denního záznamu, není jasné, jak v tuto chvíli postupovat dál. Chybí zde také drobečková navigace v horní části obrazovky, která by jasně ukazovala, ve kterém kroku se uživatel právě nachází.



Obrázek 7: Snímky obrazovky současné aplikace StavX

Vizuální styl aplikace – Kombinace všech grafických aspektů zahrnující hranaté rohy u komponent, nevhodně zvolené písmo a jeho velikost, nekonzistentní styl ikon a špatně zvolenou paletu barev způsobuje, že aplikace působí amatérsky a zastarale.

Bezpečnost – Aplikace v tuto chvíli neposkytuje žádnou garanci bezpečnosti nebo zamezení ztráty dat.

8.2. Sběr požadavků a návrh řešení

Rozhovory a focus groups s uživateli a klienty

V rámci sběru požadavků jsem navštívil stavbyvedoucího na staveništi v Brandýse nad Orlicí, kde probíhala stavba železniční trati a nového nádraží. Nechal jsem ho vyzkoušet aplikaci, ve které se snažil provést mnou zadaný úkol, tedy vytvořit denní záznam, vyplnit ho a uložit. Pan stavbyvedoucí měl nejprve problém s nalezením tlačítka, kterým by bylo možné přidat nový denní záznam. Po nalezení tlačítka a přidání nového denního záznamu byl schopen pokračovat ve vyplňování sekcí, přičemž sděloval, které kolonky mu dávají smysl, které ne, a zdůraznil, že mu chybí automatické předvyplnění kolonek, tudíž je to pro něho zdlouhavý proces. Ke konci zvládl podepsat a uložit denní záznam, tedy úkol nakonec úspěšně splnil.

Vytvoření person a scénářů použití

Jméno: Tomáš Novák

Profese: Stavbyvedoucí

Věk: 35 let

Charakteristika: Tomáš je zkušený a pečlivý stavbyvedoucí se zaměřením na středně velké až větší stavební projekty. Má za sebou deset let práce ve stavebnictví a vybudoval si dobré jméno díky své schopnosti efektivně řídit tým a koordinovat různé aspekty stavby.

Potřeby a očekávání:

1. Efektivní správa informací: Tomáš potřebuje aplikaci, která mu umožní snadnou správu stavební dokumentace, jako jsou denní záznamy, fotky a poznámky o stavu práce, ať už z terénu nebo kanceláře. Chce být schopen rychle a snadno přidávat, upravovat a sdílet tyto informace se členy týmu.

2. Přehlednost a strukturovanost: Jelikož vedlejší komplikace mohou zpomalit projekt, Tomáš hledá aplikaci s intuitivním rozhraním a jasnou strukturou, která usnadní sledování postupu prací, plánování a správu rozpočtu.

3. Spolehlivost a bezpečnost dat: Jelikož jde o citlivé informace týkající se stavby, je pro Tomáše důležité, aby aplikace poskytovala spolehlivou ochranu dat a zálohování, aby nedošlo k ztrátě důležitých informací.

4. Přístupnost na různých zařízeních: Aplikace by měla být dostupná z mobilních zařízení, aby mohl Tomáš snadno aktualizovat informace přímo na staveništi, ale také by měla umožňovat práci na desktopu či tabletu pro detailnější editaci a plánování.

5. Podpora pro komunikaci v týmu: Rychlá a efektivní komunikace je pro úspěch projektu klíčová. Tomáš by ocenil možnost aplikace umožňující snadnou komunikaci v rámci týmu, sdílení dokumentů a plánů.

6. Flexibilita a možnosti analýz: Tomáš by ocenil aplikaci s možnostmi pro analýzu dat a generování reportů, což by mu pomohlo při zhodnocení efektivity práce týmu a plánování dalších fází projektu.

Definice klíčových požadavků na nový design

Mezi klíčové požadavky patří jednoduché a intuitivní ovládání, cílová skupina uživatelů je široká. Dalším požadavkem je dostupnost, to znamená že je třeba, aby aplikace byla dostupná jak na mobilních zařízeních, tak na tabletu či jako desktopová aplikace. Velký důraz se také klade na bezpečnost a správnost zápisu dat, to znamená, že je třeba používat ověřený podpis obou zúčastněných stran a jasné určení stavu denního záznamu.

9 Redesign loga StavX

Definice problémů a chyb v původním logu

Z důvodu kombinace nevhodně zvoleného písma spolu s ikonou helmy na začátečním písmeně, a horizontálně zdeformované ikony symbolizující překřížené nářadí,



Obrázek 8: Původní logo StavX

působí logo jako celek velice neprofesionálně. Pro uživatele, který doposud neví, se jedná o stavební deník, je složité identifikovat obor, kterým se StavX zabývá. Uživatel neví, zda se jedná o stavební software, nebo o jiné odvětví, např. stavební firmu.

Sběr požadavků pro návrh nového loga

Zadáním pro nové logo bylo navrhnout nové barevné schéma a také požadavek, aby bylo zřejmé, že se jedná o stavební software. Prvek, který byl vyžadován, aby zůstal, byla ochranná přilba.



Obrázek 9: Ukázky log konkurenčních stavebních deníků online

Tvorba nového loga

Po skicování nového loga jsem došel k závěru, že by bylo ideální vložit do loga nějaký prvek, který bude reflektovat, že se jedná o software ve stavebním průmyslu. Tudiž jsem se rozhodl vytvořit ikonu mobilu, který má nasazenou ochrannou přilbu. Písmo jsem zvolil Montserrat – Black, jelikož za mě navazuje dojem stability a spolehlivosti, tedy vlastnosti, které jsou ve stavebním průmyslu velice důležité.



Obrázek 10: Skici nového loga

Nově zvolené barvy loga za mě lépe vystihují stavební průmysl – šedá barva reflektuje beton, výrazná oranžová barva zase reflexní a ochranné prvky, a myslím si, že tato kombinace funguje velice dobře.

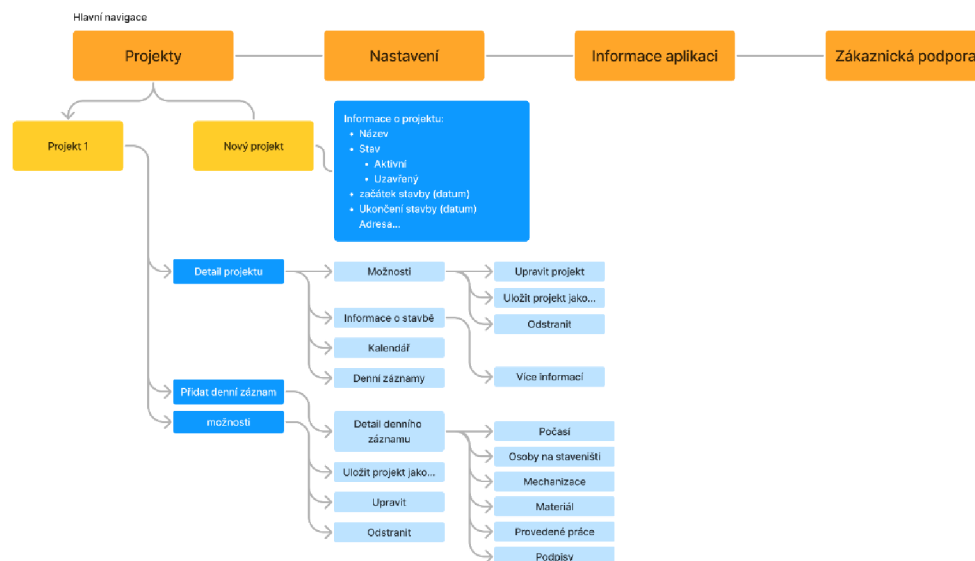


Obrázek 11: Návrh nového loga StavX

10 Návrh nového UX aplikace (drátěný model)

10.1. Informační architektura

Nejdříve bylo zapotřebí navrhnout informační architekturu, ze které bude celý návrh vycházet. Pomocí diagramu jsem specifikoval základní funkce, které by měla aplikace obsahovat. Použil jsem na to nástroj pro tvorbu diagramů FigJam od společnosti Figma. Hlavní navigace v bočním panelu menu se rozděluje na 4 nejdůležitější stránky – projekty, nastavení, informace o aplikaci a zákaznická podpora. Dále jsou v horní části navigace tlačítka pro zobrazení počasí a uživatelský účet, pomocí kterého můžeme buďto zobrazit informace o uživateli nebo se z aplikace odhlásit. Jelikož je diagram velice rozsáhlý, vyobrazuji zde tu nejdůležitější a nejvíce používanou stránku a to jsou projekty. Ty se dále rozvětvují na buďto již existující projekt, nebo na možnost přidat nový projekt. Pro běžného uživatele této aplikace je nejdůležitějším krokem přidání a vyplnění denního záznamu, to znamená, že v nabídce možností by měl být tento krok dobře viditelný. Po kliknutí na denní záznam se tedy zobrazí detail denního záznamu, kam je již možné přímo zapisovat parametry jednotlivých segmentů, jako je počasí, osoby na staveništi, mechanizace, materiál, provedené práce a na závěr podpisy obou zúčastněných stran. Další stránky a funkce jsou vyobrazeny viz diagram níže, ovšem kvůli velkému objemu dat jsem pro ukázkou zvolil jen ty nejpodstatnější části.



Obrázek 12: Diagram nového informačního architektury aplikace StavX; Navržené v softwaru FigJam

10.2. Drátěný model aplikace (UX)

Díky návrhu informační architektury je již možné začít vytvářet drátěné modely (wireframe). Jak jsem již psal v kapitole „Wireframing a prototypování“ v teoretické části, jedná se pouze o základní vizuální reprezentaci rozložení a struktury aplikace, zaměřuji se tedy na funkčnost a uživatelskou zkušenost (UX), nikoliv na vizuální design a grafické detaily. Pracuji tedy pouze se stuypni šedi, které bohatě stačí pro znázornění funkčnosti a vizuální oddělení prvků a komponent od sebe. Kromě výplní pracuji i s obrysy, které napomáhají lépe se zorientovat v drátěných modelech. V této fázi vývoje nepracuji s finálními grafickými prvky jako jsou texty, barvy, ikony nebo média jako fotky, videa apod. Ale pracuji s prostorem, který by mohly zabrat, to znamená, že v návrhu je třeba brát v potaz tyto prvky. U nadpisů je třeba počítat s prostorem navíc, tedy udělat ho responzivní. Co se týče textů, např. nadpis může obsahovat 2 slova nebo i 8 slov a v takový moment je třeba počítat s rozložením na více řádků. Co se týče médií, prostor pro ně je již daný, to znamená že médium jako fotky či videa se přizpůsobí rozměrům okna, do kterého jsou vkládány. Finální ikony zde ještě není třeba vkládat, ale je dobré s nimi počítat.

V návrhu jsem rozdělil tlačítka do 3 úrovní – primární, sekundární a terciální. Primární, můžeme je nazvat i konverzní, nebo „call to action“, jsou v návrhu označena s černou výplní a bílým textem, jedná se o ty nejpodstatnější tlačítka, která nás dovedou blíže ke kýženému cíli. Vlastně mají na uživatele působit tak, aby pro něho bylo zřejmé, že je třeba na něj kliknout aby se dostal dál.

Sekundární tlačítka jsou v návrhu znázorněna s bílou nebo světlou výplní, černým obrysem a černým textem. Tento typ tlačítek nevyvolává ihned potřebu na něj kliknout, ale pouze nabízí tu možnost, uživatel tedy má na výběr, jestli na něj klikne či ne.

Terciální tlačítka jsou pouze doplňková, v návrhu nejsou příliš výrazná, jedná většinou o barevný text s podtržením, tedy uživatel ví, že se jedná o tlačítko, se kterým lze interagovat v případě potřeby, ale nijak neodvádí jeho pozornost při užívání aplikace.



Obrázek 13: UX (drátěný model) nového prototypu aplikace

11 Návrh nového UI (grafické zpracování)

11.1. Výběr barevných schémat, typografie a grafických prvků

Po dokončení drátěných modelů a jejich odsouhlasení, je dalším krokem návrh vizuální stránky aplikace. Co se týče barev, procentuálně zaplňuje nejvíc obrazovky bílá barva, která je určena primárně pro pozadí. Co se týče ostatních použitých barev, vycházel jsem z navrženého loga, o kterém se zmiňuji v kapitole 9. *Redesign loga StavX*. Tedy druhá nejhojněji užitá barva je oranžová a následně stupně šedi viz obrázek níže. Oranžovou barvu jsem použil na primární „call to action“ tlačítka, která mají vyvolat zájem interakce. Stupně šedi jsou často užitá jak na pozadí jednotlivých oken, tak v rámci textů, sloužící např. jako automatická předvyplň formulářů.



Obrázek 14: Barevná škála aplikace StavX

Neméně důležitým grafickým prvkem v návrhu UI je typografie. Je velice důležité promyslet velikosti písma, tloušťku písma a zejména zvolený font. Vzhledem k tomu, že logo StavX je navrženo fontem Montserrat, tak jako druhý font jsem zvolil Roboto, jelikož se k sobě skvěle hodí a v rámci návrhu aplikace působí jednoduše a moderně.

Montserrat Regular

Montserrat Semibold

Montserrat Bold

Roboto Regular

Roboto Semibold

Roboto Bold

Obrázek 15: Řezy písma Montserrat a Roboto

Jak jsem již zmiňoval výše, tlačítka jsem rozdělil do 3 hlavních úrovní priorit, a tomu odpovídá jak vzhled, tak i barva tlačítek. Tedy primární tlačítka mají oranžovou barvu, často se v nich vyskytuje ikona, která vizuálně napomáhá pochopení, k čemu je tlačítko určené, a uprostřed se nachází text, obvykle řezu Bold nebo Medium pro zvýraznění od okolí.

Sekundární tlačítka jsou navržena jako méně výrazná, jsou tedy bez výplně a s šedými nebo oranžovými obrysy, text má stejnou barvu jako obrys.

A pro terciální, tedy doplňková tlačítka jsem zvolil oranžovou barvu s podtržením, aby to v uživateli vyvolalo pocit, že je tlačítko aktivní a může s ním interagovat, ale není to nijak podstatné pro dokončení zadaného úkolu.



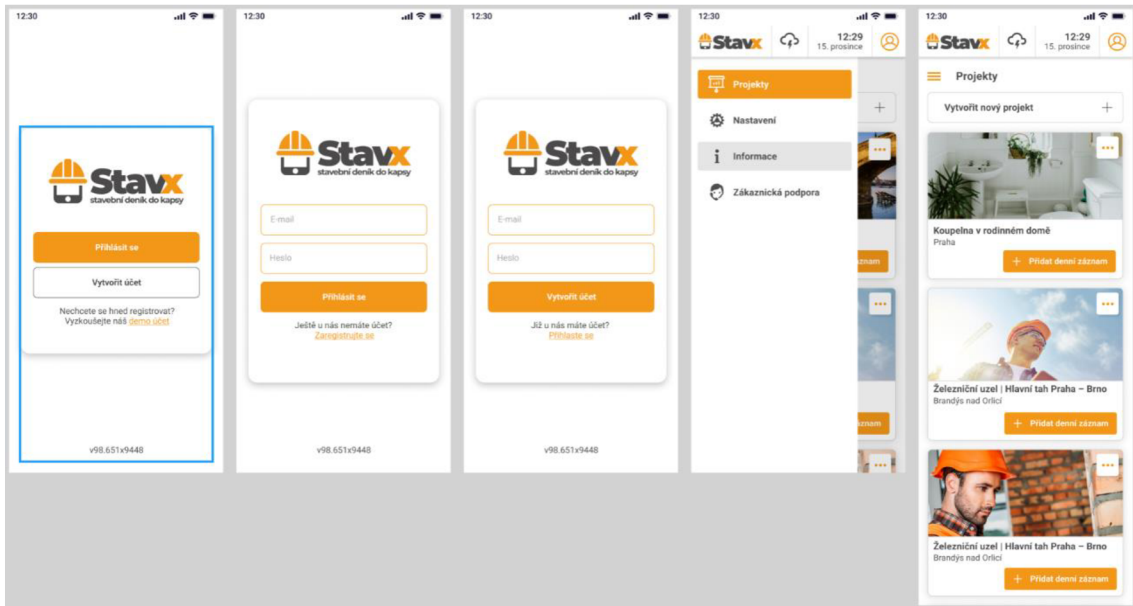
Obrázek 16: Příklady tlačítek užitých v návrhu

Na rozdíl od drátěného modelu, do tohoto návrhu jsem již zahrnul ikony. Dbal jsem důraz na to, aby ikony působily jednoduše, to znamená, aby měly stejnou tloušťku tahu a při porovnání některé nepůsobily výraznější než jiné.

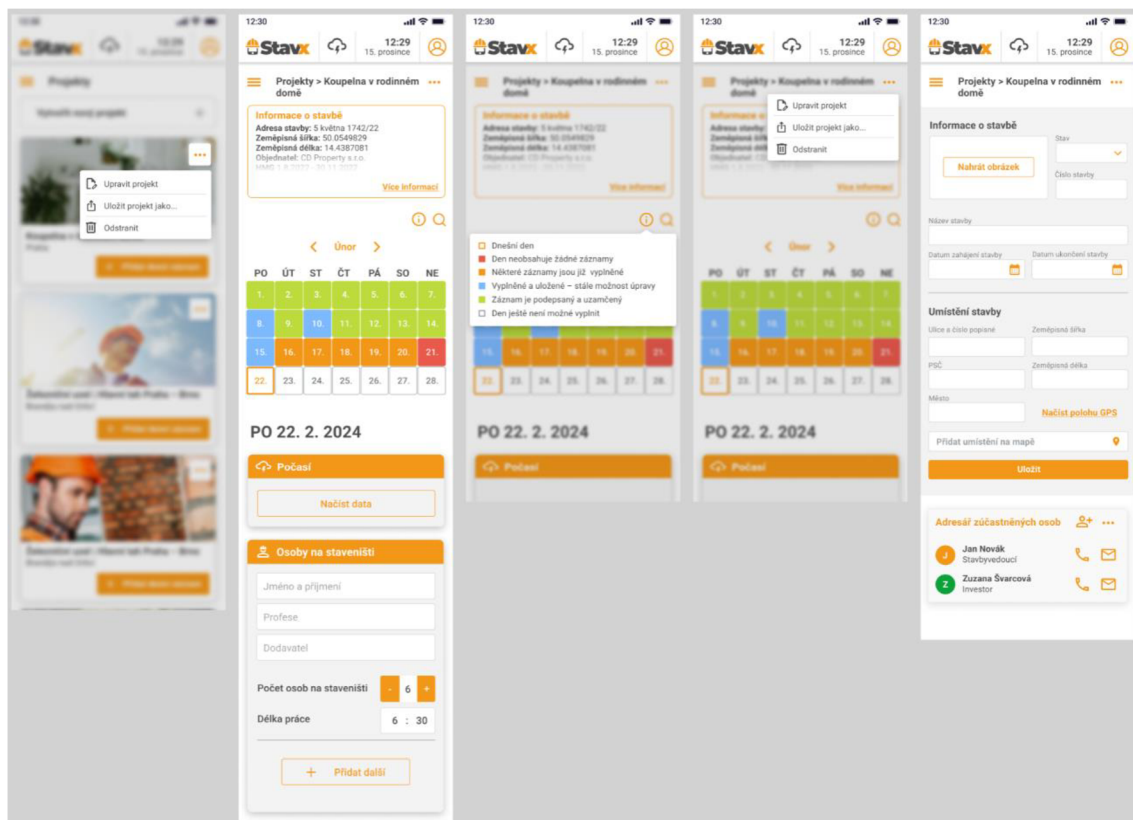
Při porovnání drátěného modelu a grafického zpracování vizuální stránky celé aplikace, je možné si všimnout dalších rozdílů, které výrazně mění uživatelský zážitek k lepšímu, patří mezi ně např. radius rohů jednotlivých elementů, které v drátěném modelu nejsou. Na radius jsem použil pravidlo násobku 2, to znamená, že vnitřní objekt má vždy 2x menší radius než ten vnější, pro příklad: při radiusu 8 použitým v rámci jednotlivých karet v sekci „denní záznamy,“ mají tlačítka uvnitř karty corner radius 4. Elementy tak díky rohům působí, že do sebe skvěle zapadají.

Jako další grafický prvek pro oddělení komponent jsem použil vržený stín do pozadí, obvykle je to černá barva s průhledností 25%, rozostřením 16px a posunem na lince Y o 4px dolů. Díky tomu komponenty vypadají, že lehce levitují a je možné s nimi interagovat. Jedná se primárně o karty v sekci projekty a denní záznamy.

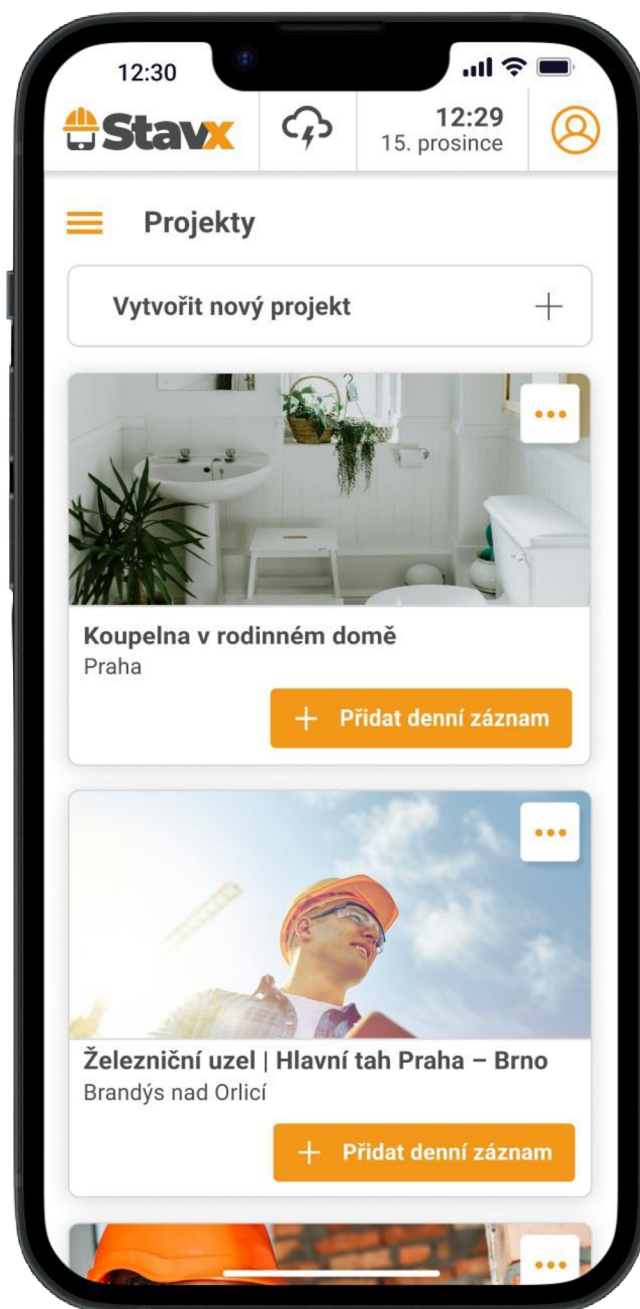
Vzhledem k velkému počtu stránek v návrhu zde znázorňuji jen ty nejvýznamnější sekce, ostatní stránky jsou k dispozici na odkazu v Příloze.



Obrázek 17: UI aplikace; další stránky



Obrázek 18: UI aplikace; další stránky



Obrázek 19: Náhled aplikace na mobilním zařízení

Závěr

Cílem tohoto projektu bylo navrhnout nové uživatelské prostředí a vizuální styl aplikace StavX – Stavební deník do kapsy. Příležitost podílet se na vývoji této aplikace mě velice nadchla, jelikož se jedná o projekt, který může pomoci jak stavařům nebo řemeslníkům, tak i stavebním firmám zjednodušit současný proces řízení a dokumentaci stavby a pozvednout tím stav stavebního průmyslu v České republice na vyšší úroveň.

Díky seznámení se s problematikou současných stavebních deníků, jsem došel ke zjištění, že je třeba vytvořit takový digitální produkt, který zcela nahradí papírovou formu stavebního deníku a posune dál současná řešení stavebních deníků online. Aplikace StavX byla již funkční, ale oplývala velkými nedostatky, což znamenalo, že při běžné praxi není příliš použitelná. Řešením tedy bylo pečlivě zanalyzovat současnou aplikaci, zrevidovat všechny současné funkce a zjistit, kde je prostor pro zlepšení. Navrhl jsem tedy informační architekturu, díky které se zjednodušily a zkrátily cesty k dokončení úkolu, např. přidání denního záznamu. V tomto případě jsem zkrátil cestu ze tří kroků na jeden, tedy přidání denního záznamu je možné přímo z dashboardu. Dalším krokem tedy bylo zapracovat informační architekturu do drátěného modelu, kde jsou již vizualizované umístění všech důležitých funkcí.

Drátěný model následně posloužil jako základ pro grafické zpracování a implementaci nového designu. Výsledkem je tedy funkční prototyp aplikace, ze kterého se bude vycházet při následném vývoji aplikace.

Sám tento prototyp pokládám za velice vydařený jak z funkčního, tak i z estetického hlediska. Díky tomuto projektu jsem se vnořil do problematiky vývoje digitálních produktů a celého procesu s tím spojeným, což mě posunulo i po profesní stránce a UX/UI design se tak stal mým hlavním zdrojem příjmu.

Seznam obrázků

Obrázek 1: Ukázka papírového deníku z praxe	10
Obrázek 2: Sweet spot; https://medium.com/@insightlancer/ux-design-sweet-spot-12958d996e96	13
Obrázek 3: Ukázka správného kontrastního poměru barev; Plugin Contrast – Figma ..	16
Obrázek 4: Ukázka nesprávného kontrastního poměru barev; Plugin Contrast – Figma	16
Obrázek 5: Příklad persony; MRAZ, Jan. UX/UI Design Process and Principles. Str. 102.	20
Obrázek 6: Příklad informační architektury; MRAZ, Jan. UX/UI Design Process and principles. str. 107.....	23
Obrázek 7: Snímky obrazovky současné aplikace StavX	28
Obrázek 8: Původní logo StavX.....	31
Obrázek 9: Ukázky log konkurenčních stavebních deníků online	31
Obrázek 10: Skici nového loga.....	32
Obrázek 11: Návrh nového loga StavX.....	32
Obrázek 12: Diagram nové informační architektury aplikace StavX; Navržené v softwaru FigJam	33
Obrázek 13: UX (drátěný model) nového prototypu aplikace	35
Obrázek 14: Barevná škála aplikace StavX.....	36
Obrázek 15: Řezy písma Montserrat a Roboto.....	36
Obrázek 16: Příklady tlačítek užitých v návrhu	37
Obrázek 17: UI aplikace; další stránky.....	38
Obrázek 18: UI aplikace; další stránky.....	38
Obrázek 19: Náhled aplikace na mobilním zařízení.....	39

Seznam zdrojů

A Brief Guide About Competitive Analysis. Online. Dostupné z:

<https://www.smashingmagazine.com/2018/08/guide-competitive-analysis/>.

Cross Platform App Development - Popular Frameworks and Trends in 2024. Online.

Dostupné z: <https://imagination.net/blog/cross-platform-app-development-popular-frameworks-and-trends/>.

Cross Platform App Development: Best Frameworks in 2024. Online. Dostupné z:

<https://slashdev.io/blog/cross-platform-mobile-development-best-frameworks-in-2024>.

Defining use cases. Online. 2024. Dostupné z:

<https://doi.org/https://www.ibm.com/docs/en/product-master/12.0.0?topic=processes-defining-use-cases>.

GRAHAM, Geoff. The Difference Between Responsive and Adaptive Design. Online.

2015. Dostupné z: <https://doi.org/https://css-tricks.com/the-difference-between-responsive-and-adaptive-design/>.

HOLCOMBE, Jeremy. Responsive vs Adaptive: How To Choose the Right Design

Approach. Online. 2022. Dostupné z: <https://doi.org/https://kinsta.com/blog/responsive-vs-adaptive/>.

How To Run A UX Audit For A Major EdTech Platform (Case Study). Online.

Dostupné z: <https://www.smashingmagazine.com/2021/06/ux-audit-edtech-platform-case-study/>.

KODYTKOVÁ, Magdaléna. Základy etiky pro designery služeb. Online. 2021.

Dostupné z: <https://doi.org/https://medium.com/design-kisk/z%C3%A1klady-etiky-pro-designery-slu%C5%BEeb-1f632f68b2f3>.

KUBÁTOVÁ, Barbora. Co je to UX a UI design? Online. 2020. Dostupné z:

<https://doi.org/https://www.blueghost.cz/clanek/co-je-to-ux-a-ui-design/>.

MRAZ, Jan. UX/UI Design Process and Principles. Online. Property of Atheros

Intelligence Ltd. Copyright © 2022. All rights reserved. 2022.

NIELSEN NORMAN GROUP. When to Use Which User-Experience Research Methods. Online. Dostupné z: <https://www.nngroup.com/articles/which-ux-research-methods>.

NORMAN, Donald A. The design of everyday things. Revised and expanded edition. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2013. ISBN 978-0-262-52567-1.

SKAND, Kumar. USE CASES in UX. Online. Dostupné z: <https://doi.org/https://www.uxness.in/2020/04/use-cases-in-ux-significance-and-how-to.html>.

SOEGAARD, Mads. Adaptive vs. Responsive Design. Online. 2021. Dostupné z: <https://doi.org/https://www.interaction-design.org/literature/article/adaptive-vs-responsive-design>.

The 60–30–10 Rule: A Foolproof Way to Choose Colors for Your UI Design. Online. Dostupné z: <https://uxplanet.org/the-60-30-10-rule-a-foolproof-way-to-choose-colors-for-your-ui-design-d15625e56d25>.

Přílohy

Odkaz na prototyp aplikace

<https://www.figma.com/proto/aRd6s3JicLYpmrEnRf8L9I/stavx-website?page-id=&node-id=1799-3574&viewport=-6888%2C13702%2C0.44&t=KpZ3Oy3SZ8lWIh10-1&scaling=scale-down&content-scaling=fixed&starting-point-node-id=112%3A1412&show-proto-sidebar=1>

QR kód odkazující na prototyp

