



ZADÁNÍ BAKALÁ SKÉ PRÁCE

Název:	Vzhled webového rozhraní portálu najdi-lékárnu.cz
Student:	Vratislav Bartoník
Vedoucí:	Ing. Zdeněk Troníček, Ph.D.
Studijní program:	Informatika
Studijní obor:	Web a multimédia
Katedra:	Katedra softwarového inženýrství
Platnost zadání:	Do konce letního semestru 2016/17

Pokyny pro vypracování

Navrhněte a implementujte grafickou podobu webového rozhraní portálu najdi-lékárnu.cz. Výsledkem práce bude:

- 1) vektorové grafické logo a manuál pro použití loga,
- 2) návrh rozložení prvků na stránkách portálu a barevná paleta a
- 3) integrace nového grafického vzhledu s existující implementací.

Stránky musí být funkční v prohlížečích Mozilla Firefox, Google Chrome a Internet Explorer a musí fungovat v různých rozlišeních. Při řešení postupujte podle pokynů vedoucího práce. Výsledek práce bude zdarma k dispozici pro použití na portálu najdi-lékárnu.cz.

Seznam odborné literatury

Portál najdi-lékárnu.cz.

Michal Kopp: Moje lékárna: webové rozhraní, Bakalářská práce, FIT – VUT v Praze, 2013.

L.S.

Ing. Michal Valenta, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Pavel Tvrdík, CSc.
ředitel katedry

V Praze dne 18. února 2016

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ
KATEDRA SOFTWAREVÉHO INŽENÝRSTVÍ



Bakalářská práce

Vzhled webového rozhraní portálu najdi-lékárnu.cz

Vratislav Bartoníček

Vedoucí práce: Ing. Zdeněk Troníček, Ph.D.

17. května 2016

Poděkování

Chtěl bych poděkovat vedoucímu práce panu Ing. Zdeňku Troníčkoví, Ph.D. za jeho odborné vedení, vstřícný přístup, cenné rady a konstruktivní kritiku. Dále bych chtěl poděkovat své rodině za podporu během celého studia a Bc. Gabriele Babíkové za podporu při realizaci této bakalářské práce.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Beru na vědomí, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorského zákona, ve znění pozdějších předpisů, zejména skutečnost, že České vysoké učení technické v Praze má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

V Praze dne 17. května 2016

.....

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta informačních technologií

© 2016 Vratislav Bartoníček. Všechna práva vyhrazena.

Tato práce vznikla jako školní dílo na Českém vysokém učení technickém v Praze, Fakultě informačních technologií. Práce je chráněna právními předpisy a mezinárodními úmluvami o právu autorském a právech souvisejících s právem autorským. K jejímu užití, s výjimkou bezúplatných zákonných licencí, je nezbytný souhlas autora.

Odkaz na tuto práci

Bartoníček, Vratislav. *Vzhled webového rozhraní portálu najdi-lékárnu.cz*. Bakalářská práce. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta informačních technologií, 2016.

Abstrakt

Cílem této bakalářské práce je návrh vzhledu webového rozhraní portálu Najdi-lékárnu.cz a následná integrace do současného řešení vytvořeného Michalem Koppem v jeho bakalářské práci „Moje lékárna: webové rozhraní“. Součástí této práce je popis procesu návrhu nového loga.

Klíčová slova Najdi-lékárnu.cz, lékárna, logo, web design, Bootstrap, Sass, Mapy.cz

Abstract

The aim of this bachelor thesis is to design a new look of Najdi-lékárnu.cz portal web interface and to integrate it to the existing solution made by Michal Kopp in his bachelor thesis "Moje lékárna: web interface". This work includes a description of the new logo design process.

Keywords Najdi-lékárnu.cz, pharmacy, logo, web design, Bootstrap, Sass, Mapy.cz

Obsah

Úvod	1
Projekt Najdi-lékárnu.cz	1
Cíl a vize projektu	1
Historie projektu	1
1 Teoretický rozbor	3
1.1 Logo	3
1.1.1 Firemní styl	3
1.1.2 Vizuální identita	4
1.1.3 Definice loga	4
1.1.4 Typy log	5
1.1.5 Vlastnosti log	7
1.1.6 Manuál pro použití loga	9
1.1.7 Rastrová grafika	9
1.1.8 Vektorová grafika	10
1.1.9 Barevný model RGB	10
1.1.10 Barevný model CMYK	11
1.1.11 Pantone Matching System	11
1.2 Web	11
1.2.1 Grafické uživatelské rozhraní	12
1.2.2 User Experience	12
1.2.3 Layout	12
1.2.4 Viewport	13
1.2.5 Wireframe	13
1.2.6 Grafický návrh webu	13
1.2.7 Responzivní návrh webu	13
1.2.8 HTML	14
1.2.9 CSS	14
1.2.10 JavaScript	15

1.2.11	JavaServer Pages	15
1.2.12	Google Analytics	16
2	Analýza	17
2.1	Analýzy společné pro logo a web	17
2.1.1	Analýza cílové skupiny	17
2.2	Analýzy pro logo	18
2.2.1	Symboly, tvary a barvy ve farmaceutickém prostředí	18
2.2.2	Loga ve farmaceutickém prostředí	22
2.2.3	Analýza současného loga	24
2.2.4	Použití loga	26
2.3	Analýzy pro web	26
2.3.1	Analýza současného řešení	26
2.3.2	Chování uživatelů	29
2.3.3	Uživatelský průzkum	30
3	Návrh	31
3.1	Logo	31
3.1.1	Pracovní postup	31
3.1.2	Skicování různých tvarů	31
3.1.3	Rozkicování vybraných tvarů	32
3.1.4	Výběr finálního návrhu pro realizaci	33
3.2	Web	33
3.2.1	Pracovní postup	33
3.2.2	Použité vývojové nástroje a prostředí	33
3.2.3	Návrh wireframů	34
3.2.4	Návrh grafického prostředí	37
4	Realizace	39
4.1	Logo	39
4.1.1	Použité nástroje	39
4.1.2	Popis vektorizace tvaru	40
4.1.3	Popis tvorby doprovodného textu	40
4.1.4	Popis výběru použitých barev	41
4.1.5	Popis tvorby manuálu pro použití loga	42
4.2	Web	42
4.2.1	Použité technologie	42
4.2.2	Použité vývojové nástroje a prostředí	45
4.2.3	Popis implementace vybraných komponent	46
4.2.4	Optimalizace pro různé webové prohlížeče	49
4.2.5	Optimalizace pro různá zařízení	50
	Závěr	51

Literatura	53
A Seznam použitých zkratek	59
B Obsah přiloženého CD	61

Seznam obrázků

1.1	Ukázka použití vizuální identity	4
1.2	Logo ČVUT v Praze	5
1.3	Logo Google Drive	6
1.4	Logo AC Sparta Praha	6
1.5	Logo Bower	7
1.6	Logo Sass	7
1.7	Logo ICPCA	9
1.8	Převod do rastrové grafiky	10
1.9	Srovnání vektorové a bitmapové grafiky	10
1.10	Srovnání barevných modelů RGB a CMYK	11
1.11	Ukázka vzorníku Pantone barev	12
1.12	Ukázka chování prvků responzivní webu	14
2.1	Graf rozdělení pohlaví návštěvníků webu	17
2.2	Graf věkového rozdělení návštěvníků webu	18
2.3	Symbol Asklépiovy hůl	19
2.4	Vyobrazení Asklépia	19
2.5	Symbol Caduceus	20
2.6	Symbol Mísy Hygieil	20
2.7	Symbol řeckého kříže	21
2.8	Inventář historické lékárny	21
2.9	Logo Ministerstva zdravotnictví České republiky	22
2.10	Logo Státního ústavu pro kontrolu léčiv	22
2.11	Logo portálu Olécích.cz	22
2.12	Logo farmaceutické společnosti Zentiva	23
2.13	Logo farmaceutické společnosti Johnson & Johnson	23
2.14	Logo lékárenského řetězce Dr.Max	23
2.15	Logo lékárenského řetězce Benu	23
2.16	Symbol lékařského předpisu v anglo-saských zemích.	24
2.17	Logo portálu Mojelékárna.cz	24

2.18	Logo portálu Ordinace.cz	24
2.19	Logo portálu Najdi-lékárnu.cz použité na webu	25
2.20	Logo portálu Najdi-lékárnu.cz použité na sociálních sítí	25
2.21	Logo portálu Najdi-lékárnu.cz použité v mobilní aplikaci	25
3.1	Skicy tvarů hmoždíře a lékárenských vah	32
3.2	Finální nákres hmoždíře	33
3.3	Wireframe úvodní stránky	35
3.4	Grafický návrh úvodní stránky	38
4.1	Vektorizace tvaru hmoždíře	40
4.2	Černobílé provedení loga projektu	41
4.3	Finální logo na bílém pozadí	41
4.4	Finální logo na zeleném pozadí	42
4.5	Ukázka mapy služby Mapy.cz	45
4.6	Ukázka mapy s nalezenými lékárnami	49

Seznam tabulek

4.1	Testovaná zařízení	50
-----	------------------------------	----

Úvod

Projekt Najdi-lékárnu.cz

Najdi-lékárnu.cz je webový informační systém poskytující svým uživatelům informace o lékárnách v České republice a detailní informace o dostupných lécích.

Projekt je unikátní díky své funkcionalitě umožňující uživatelům hledat lékárny s nejnižším doplatkem u léků na lékařský předpis v předem určeném městě. Pro uživatele tohoto informačního systému je výhodou, že projekt není spojený s žádným řetězcem lékáren, farmaceutickou firmou ani distributorem léčiv.

Aplikace je rozdělena do tří základních částí – jádra systému, běžícího v cloudovém prostředí Amazon Web Services, webové části a mobilní aplikací pro platformu Windows. Zaměřením této bakalářské práce je vzhled webové části aplikace a tvorba loga celého projektu.

Cíl a vize projektu

Cílem tohoto projektu je vybudovat nezávislý informační portál pro pacienty.

Vizí projektu je zvýšit informovanost uživatelů portálu o lékárnách, dostupných lécích a jejich cenách.

Historie projektu

Projekt Najdi-lékárnu.cz byl založen na podzim roku 2012 Ing. Zdeňkem Troňčkem, Ph.D., který vytvořil jádro systému. Paralelně s ním v rámci bakalářských prací implementovali Ing. Michal Kopp webové rozhraní a Bc. Aliaksandr Maksimau mobilní aplikaci pro operační systém Android.

Později svým bakalářským projektem přispěl Bc. Petr Kaštánek aplikací pro operační systém Windows Phone a Bc. Jakub Vlasák implementací aplikace pro iOS.

Teoretický rozbor

V této kapitole budou definovány pojmy a technologie použité v dalších kapitolách této bakalářské práce. Kapitola je rozdělena na teoretické pojmy týkající se návrhu nového loga projektu a dále na část věnovanou webové části.

1.1 Logo

V této sekci definuji pojmy firemního stylu, vizuální identity, loga, typů log, rastrovou a vektorovou grafiku a nakonec barevné modely.

1.1.1 Firemní styl

Akademici i marketingoví konzultanti se shodují, že definovat firemní styl (anglicky Corporate Identity) není snadné. [1] Proto bylo v roce 1995 sepsáno skupinou zástupců akademické sféry (kupříkladu Strathclyde University či Harvard Business School) a významných konzultantů v rámci skupiny ICIG (The International Corporate Identity Group) prohlášení nazvané „The Strathclyde Statement“, které popisuje firemní styl následovně:

„Každá organizace má identitu. Firemní styl formuluje firemní étos, cíle, hodnoty a představuje smysl individuality, který pomůže organizaci v rámci jejího konkurenčního prostředí odlišit. Pokud je firemní styl dobře řízen, dokáže být účinným prostředkem pro integraci mnoha oborů a aktivit nezbytných pro úspěch dané organizace. Může také poskytnout vizuální soudržnost nezbytnou k zajištění vzájemného souladu veškeré firemní konzultace, jejíž výsledek je konzistentní s étosem a charakterem dané organizace.

Efektivním řízením firemního stylu může organizace zajistit porozumění a angažovanost napříč spektrem rozličných zúčastněných stran. To se může projevit ve schopnosti oslovit a udržet zákazníky a zaměstnance, dosáhnout strategických spojení, získat podporu finančních trhů a vytvářet smysl pro směr a účel organizace.

Firemní styl je strategická záležitost.

1. TEORETICKÝ ROZBOR



Obrázek 1.1: Ukázka použití vizuální identity projektu Study in Prague[3]

Firemní styl se liší od tradičního obchodního marketingu, neboť se zabývá všemi zainteresovanými stranami organizace a mnohostrannými způsoby komunikace dané organizace.“ [2]

1.1.2 Vizuální identita

Vizuální identita je soubor vizuálních hodnot. Jedná se o prostředek, kterým lze aplikovat firemní styl jak v rámci vnitřní komunikace, tak také ve vnější komunikaci směrem k zákazníkům společnosti či uživatelům daného produktu. Mezi prvky vizuální identity patří například obchodní jméno (značka), logo, webová prezentace, hlavičkový papír či vizitka. Na obrázku 1.1 můžete vidět použití vizuální identity na tiskovinách a kancelářských potřebách projektu Study in Prague, který sdružuje pět největších pražských veřejných univerzit s cílem společné mezinárodní propagace studijních programů vyučovaných v anglickém jazyce.

1.1.3 Definice loga

Slovo „logo“ je odvozené od řeckého slova logos, jehož významem je jak „slovo“, tak „rozumná myšlenka“. Je tedy poněkud paradoxní, že v dnešní době je slovo „logo“ obecně vnímáno zejména jako „obrazový symbol“.



Obrázek 1.2: Ukázka obrázkového loga s doprovodným textem - logo ČVUT v Praze[6]

Tato změna vnímání je důsledkem vývoje vizuálních prezentací obchodních jmen. V počátcích tvorby vizuálních identit obchodních značek se používal spíše osobitý rukopis či přímo podpis jména dané společnosti. Tento způsob prezentace obchodních značek si žádal určitou úroveň vzdělanosti zákazníků tak, aby danému rukopisu či podpisu porozuměli. Tento problém tedy vedl k prosazování obrazců na úkor textu.[4]

Významný americký designér Milton Glaser, který stojí mimo jiné za identitou kampaně „I ♥ New York“, definoval význam slova „logo“ následovně:

„Logo je buď několik slov či obrázek, který se snaží reprezentovat instituci nebo jednotlivce takovým způsobem, který je v některých případech symbolický nebo stejný s identitou dané osoby. Pokud jde o jednotlivce, logo je velmi často jejich jméno samotné. Na druhé straně některá loga jsou abstraktní a jiní využívají literaturu nebo slova k dosažení takového efektu. V každém případě to, o co se logo snaží, je syntetizovat jednotlivce nebo instituci do srozumitelné vizuální podoby“[5]

1.1.4 Typy log

Loga mohou být různorodá - obrázkové, složené ze znaků abecedy či například ve formě abstraktních symbolů. Každý typ loga má své výhody i nevýhody z pohledu organizace či produktu, který bude reprezentovat. Níže naleznete přehled nejčastějších typů log.[5]

1.1.4.1 Obrázková loga

Obrázková loga jsou kresby od jednoduchých čar až po detailní ilustrace. Výhodou je snadná pochopitelnost daného obrázkového loga a tak často není třeba dalšího vysvětlení. Tento typ log často potřebuje doprovodnou typografii tak, aby bylo uživateli předáno poselství dané značky.

Obrázkové logo používá například České vysoké učení technické v Praze, tak jak můžete vidět na obrázku 1.2



Obrázek 1.3: Ukázka abstraktního loga - logo Google Drive[7]



Obrázek 1.4: Ukázka emblémového loga - logo AC Sparta Praha[8]

1.1.4.2 Abstraktní a symbolická loga

Často se jedná o geometrické tvary navržené s pečlivou precizností. Abstraktní a symbolické značky poskytují neomezený prostor pro kreativitu a mohou vyprávět příběh. Nevýhodou je, že často nejsou pro uživatele okamžitě rozpoznatelné jako například obrázková loga.

Na obrázku 1.3 můžete vidět příklad abstraktního loga, konkrétně loga webové Služby Google Drive.

1.1.4.3 Emblémová loga

Emblémové logo vznikne sloučením okolního tvaru a názvu značky. Může se jednat o jednoduchý tvar ohraničující stylizované jméno značky či detailně ilustrované motivy. Emblémová loga jsou často používána sportovními týmy, jelikož pomáhají budovat osobní vztah uživatelů k dané značce. Nevýhodou je jejich častá složitost a tím pádem horší použitelnost na malých formátech.

Jako ukázkou emblémového loga můžeme na obrázku 1.4 uvést logo fotbalového klubu AC Sparta Praha.

1.1.4.4 Charakterová loga

Charakterová loga převládají zejména v méně formálně prezentujících se společnostech a produktech. Použitý charakter v logu může mít svou vlastní



Obrázek 1.5: Ukázka charakterového loga - logo správce balíčků pro web Bower[9]



Obrázek 1.6: Ukázka typografického loga - varianty loga CSS preprocesoru Sass[10]

identitu a být použit i jako maskot dané značky.

Na obrázku 1.5 naleznete příklad charakterového loga projektu správce balíčků pro web jménem Bower.

1.1.4.5 Typografická loga

Typografickým logem rozumíme loga sestavená ze slov či písmem názvu obchodní značky. Tento typ log hrál významnou roli zejména v počátcích tvorby vizuálních identit.

Názornou ukázkou typografického loga jsou dvě varianty loga CSS preprocesoru Sass, které můžete vidět na obrázku 1.6.

1.1.5 Vlastnosti log

Úspěch loga závisí na mnoha faktorech a nelze jasně definovat vlastnosti úspěšného loga. Nicméně pro zvýšení šance na úspěch daného loga se doporučuje dodržet následujících 6 klíčových vlastností loga.[5]

1.1.5.1 Zapamatovatelnost

Logo by mělo být pro uživatele loga lehce zapamatovatelné ideálně tak, aby sám byl schopen logo z paměti nakreslit.

Zapamatovatelnost loga zvyšuje i jeho jednoduchost vzhledem ke snadnějšímu zpracování informace daného loga lidským mozkiem. Výhodou jednoduchého loga je i snadnější použití při aplikaci na malých formátech, kupříkladu na vizitce.

1.1.5.2 Originalita

Důležitou vlastností úspěšného loga je jeho originalita. Pokud se navržené logo podobá jinému běžně používanému logu, cílový uživatel bude zmaten a šance na úspěch daného loga minimální.

1.1.5.3 Univerzálnost

Logo by nemělo omezovat rozvoj společnosti či projektu prezentováním pouze určitého produktu či funkce. Společnost může časem rozšířit svůj sortiment produktů či kupříkladu projekt webové aplikace může v budoucnu rozšířit portfolio nabízených funkcí.

Dalším omezením může být tristní použitelnost loga při aplikaci na různých médiích. Správně navržené logo by mělo být použitelné při elektronickém zobrazení, tak i při tisku jak na velkých formátech (například billboard), tak i na formátech malých (vizitka, hlavičkový papír atd.).

1.1.5.4 Poselství

Logo by mělo podporovat definovaný firemní styl. Kupříkladu logo pro luxusní hotel by mělo vyzařovat eleganci a exkluzivitu tak, aby uživatel již z loga viděl o jaký typ hotelu se jedná.

Výhodou loga je, když dokáže uživateli předat poselství dané organizace či produktu, tak jak můžete vidět na obrázku 1.7 logo neziskové organizace ICPCA (Information Center for the Prevention of Cruelty to Animal) zabývající se prevencí týraní zvířat.

1.1.5.5 Škálovatelnost

Škálovatelností rozumíme schopnost loga být stále čitelné bez ohledu na jeho velikost. Toto je velmi výhodné v případě nutného zmenšení daného loga tak, aby nebyla zasažena jeho identita a tím pádem bylo stále pro uživatele čitelné.

1.1.5.6 Provedení

Důležitým prvkem je schopnost realizace nápadu loga tak, aby bylo srozumitelné pro publikum bez nutnosti jakéhokoliv dalšího vysvětlování. Nemí



Obrázek 1.7: Ukázka poselství loga - logo organizace ICPCA[11]

totiž zaručeno, že se koncepce nápadu nového loga splňující předchozí vlastnosti podaří zrealizovat do stavu pro uživatele jasně srozumitelného.

1.1.6 Manuál pro použití loga

Manuál pro použití loga či logomanuál je dokument, který definuje pravidla použití daného loga a často bývá tvořen přímo autorem loga.

Manuál říká, jak logo vypadá, jakou má symboliku, jaké používá barvy či písmo, jakou má ochrannou zónu či v jakých variantách se smí používat. Obsah manuálu je individuální.

Cílem dodržování pravidel manuálu je zajištění jednotnosti použití ve všech formátech firemní prezentace. Jedná se o jeden z prvních kroků jednotného firemního stylu.[12]

1.1.7 Rastrová grafika

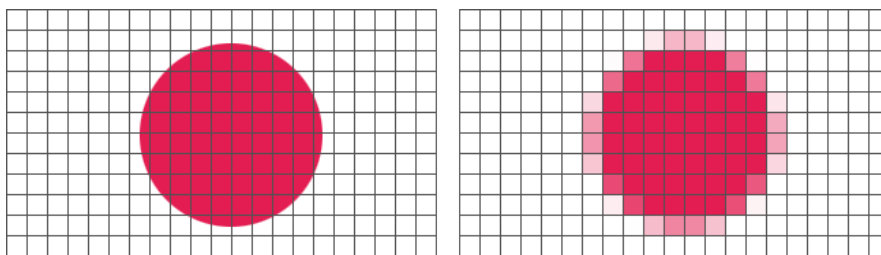
Rastrová grafika se nazývá také bitmapovou grafikou a je jedním ze dvou základních způsobů počítačového zpracování obrazové informace.

Základní jednotkou rastrové grafiky je pixel neboli bod. Pixely se kódují do mřížky a obsahují informace o obrazovém bodu, například barvu a jas. Při určitém množství pixelů a jemnosti rastru začnou tyto body opticky splývat a vzniká tak obraz. Obraz je v rastrové grafice kódován do mřížky jednotlivých pixelů obsahujících informaci o pozici pixelu a jeho barvě.

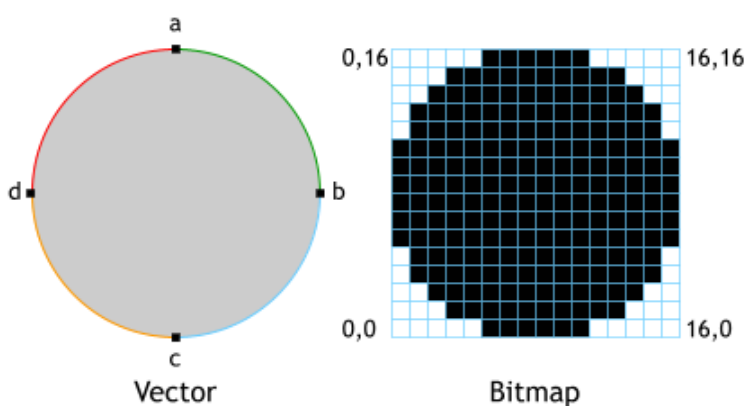
Každý obrázek v bitmapové grafice nese také informaci o celkové výšce, šířce a také o barevné hloubce. Výška a šířka udává počty pixelů, které jsou za sebou uspořádány, barevná hloubka potom počet bitů na jeden pixel.[13]

Jako příklad rastrových souborů můžeme uvést souborové formáty .jpg, .png či .bmp

Na obrázku 1.8 můžete vidět ukázkou převodu obrázku do rastrové grafiky.



Obrázek 1.8: Ukázka převodu obrázku do rastrové grafiky[14]



Obrázek 1.9: Srovnání vektorové a bitmapové grafiky na příkladu kružnice s výplní[16]

1.1.8 Vektorová grafika

Vektorová grafika je druhým ze základních způsobů počítačového zpracování obrazové informace.

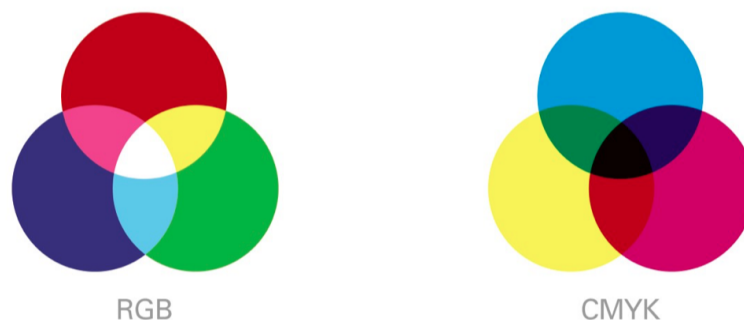
Jak již z názvu vyplývá, vektorová grafika popisuje prostor pomocí vektorů a křivek. Výsledný obraz je tedy reprezentován geometrickými objekty (body, přímky, polygony či křivky). Výhodou vektorové grafiky je naprostá nezávislost na změně měřítka obrázku. Je tudíž vhodná pro tvorbu ilustrací, log či diagramů.[15]

Mezi nejpoužívanější formáty souborů vektorové grafiky patří formát .svg.

Na obrázku 1.9 můžete vidět konstrukci obrázku kružnice s výplní ve srovnání se zpracováním stejného obrázku v grafice rastrové.

1.1.9 Barevný model RGB

Barvy lze vyjádřit trojicí barev červená (R, red), zelená (G, green) a modrá (B, blue), jejíž složky nabývají hodnot z intervalu $\langle 0,1 \rangle$. Hodnota 0 znamená, že složka není zastoupena, maximální hodnota indikuje, že složka na-



Obrázek 1.10: Ukázka míchání jednotlivých složek barev u modelů RGB a CMYK[5]

bývá své největší intenzity. Vyjádření barevných složek pomocí RGB je v současnosti nejběžnější. Prostor RGB je technicky orientovaný prostor, vhodný pro displeje.[17]

1.1.10 Barevný model CMYK

Prostor CMYK je barevný prostor obsahující 4 základní barvy: tyrkysovou neboli modrozelenou (C, cyan), fialovou (M, magenta), žlutou (Y, yellow) a černou (K, black). Jedná se o substraktivní skládání barev, jelikož nové barvy se vytváří mísením jednotlivých barevných pigmentů, přičemž každé přidání pigmentu vytvoří tmavší barvu. Což odpovídá lidské zkušenosti s mícháním barev a tak je prostor CMYK bližší lidskému myšlení. [17]

Na obrázku 1.10 můžete vidět názornou ukázkou míchání jednotlivých složek barev u modelů RGB a CMYK.

1.1.11 Pantone Matching System

Pantone Matching System (PMS) je patentovaný barevný model vytvořený společností Pantone. Je využíván zejména v odvětví tisku.

Společnost Pantone distribuje vzorníky definovaných barev, tak aby designéři mohli jasně určovat barvy nezávisle na zobrazovacích zařízeních. Jak takový vzorník vypadá můžete vidět na obrázku 1.11. PMS byl široce přijat a je využíván umělci, designéry, tiskárnami a dalšími zákazníky ve všech průmyslových odvětvích na celém světě pro přesné určení barev.[18]

1.2 Web

V sekci věnované teoretickým pojmům webové části definuji pojmy grafického uživatelského rozhraní, User Experience, Layout, Viewport, Wireframe, gra-

1. TEORETICKÝ ROZBOR



Obrázek 1.11: Ukázka vzorníku Pantone barev[19]

fický a responzivní návrh webu a dále technologie HTML, CSS, JavaScript a JavaServer Pages. Jako poslední popisují webovou službu Google Analytics.

1.2.1 Grafické uživatelské rozhraní

Grafické uživatelské rozhraní (v angličtině Graphical User Interface, GUI) je rozhraní pro komunikaci mezi uživatelem a počítačem, které pro ovládání využívá grafických elementů.[20]

1.2.2 User Experience

Termín User Experience (UX) má mnoho definicí. Americká konzultační společnost Nielsen Norman Group definuje pojem uživatelského prožitku následovně:

„Uživatelský prožitek zahrnuje všechny aspekty interakce koncového uživatele se společností, jejími službami a jejími produkty.“[21]

1.2.3 Layout

Layout je termín používaný pro určení rozložení prvků na webové stránce a technologii, pomocí které jsou tyto prvky na stránce rozmístěny.[22] V současné době existuje několik druhů rozložení webové stránky:[23]

Fixní layout (fixed layout či static layout) pevně určuje rozmístění jednotlivých prvků stránky. Toto rozmístění se nijak nemění v závislosti na velikosti okna prohlížeče.

Fluidní layout (Fluid layout či Liquid layout) oproti fixnímu layout používá relativní jednotky pro určení pozic prvků stránky a dokáže tak reagovat na velikost okna prohlížeče.

Adaptivní layout (Adaptive layout) využívá funkcionality Media Queries jazyka CSS pro určení velikosti okna prohlížeče. Samotné jednotky pozic prvků stránky má definované fixně podobně jako fixní layout, nicméně ve variantách pro různá zařízení.

Responzivní layout (Responsive layout) kombinuje relativní jednotky pro určení pozice prvků stránky s funkcionalitou Media Queries jazyka CSS. Jedná se tedy o kombinaci fluidního a adaptivního layoutu.

1.2.4 Viewport

Termínem viewport označujeme uživatelem viditelnou část webové stránky ohraničenou vnitřními rozměry okna webového prohlížeče. [24] Webový prohlížeč určuje šířku a výšku viewportu v pixelech.

1.2.5 Wireframe

Wireframe (česky drátěný model) je dvourozměrným znázorněním webové stránky, které se zaměřuje na rozmístění jednotlivých prvků stránky v layoutu. Cílem drátěného modelu je definice obsahu a funkcí dostupných na dané webové stránce. Proto drátěný model typicky neobsahuje žádné stylování, barvy či grafiku. Drátěné modely také pomáhají určit vztahy mezi jednotlivými grafickými šablonami webové stránky.[25]

1.2.6 Grafický návrh webu

Grafický návrh webu definuje vizuální podobu webové stránky. Obvykle základem grafického návrhu webu je wireframe, který je následně rozšířen o přesné rozměry jednotlivých prvků a přidání grafických prvků.

1.2.7 Responzivní návrh webu

Pojem responzivní web design byl definován v roce 2010 americkým web designérem jménem Ethan Marcotte v článku magazínu A List Apart.[26]

Responzivní web design reaguje na potřeby uživatelů a jejich zařízení. Layout stránky se mění v závislosti na velikosti a funkci zařízení. Toto je velmi užitečné v posledních letech, kdy zažíváme nárůst počtu připojení k webovým stránkách skrz mobilní telefony, tablety či notebooky. Tato zařízení mají různé rozměry displeje a tak je nutné stránky přizpůsobovat k zobrazení na těchto zařízeních za účelem zvýšení uživatelské použitelnosti.

Na obrázku 1.12 můžete vidět názornou ukázkou proměnlivosti layoutu dle velikosti zařízení.



Obrázek 1.12: Ukázka umístění prvků responzivního webu na různých zařízeních[27]

1.2.8 HTML

HTML (the Hypertext Markup Language) je jazykem určeným pro popis struktury webových stránek.[28] Jeho autorem je Sir Tim Berners-Lee, který jej definoval v roce 1991 a nejnovější verzí HTML je verze 5.

1.2.9 CSS

Cascading Style Sheets či zkráceně CSS je stylovací jazyk navrhnutý mezinárodním konsorciem W3C za účelem rozdělení vzhledové a obsahové části HTML dokumentů.

Jazyk CSS umožňuje měnit výsledný vzhled HTML dokumentů formou určování vzhledů jednotlivých HTML elementů. Styly elementů se ukládají do CSS souborů označených příponou `.css`.

Aktuální verze jazyka v době psaní této práce je CSS 3.

1.2.9.1 Twitter Bootstrap

Twitter Bootstrap je framework kombinující technologie HTML, CSS a JavaScript sloužící k snadné tvorbě responzivních webových prezentací. V současné době patří v této kategorii k nejpoužívanějším frameworkům. Aktuální verze frameworku v době psaní této práce je Bootstrap v3.3.6. Bootstrap obsahuje sbírku předdefinovaných tříd pro jednotlivé HTML elementy.

1.2.9.2 CSS pre-processor

CSS pre-procesorem rozumíme skriptovací jazyk rozšiřující jazyk CSS o proměnné, matematické výrazy, funkce a další vlastnosti. Skripty napsané v jazyce některého z pre-processorů se kompilují do jazyka CSS, aby výsledek byl zpracovatelný prohlížeči, které v dnešní době nedokáží zpracovat skripty psané v jazycích CSS pre-processorů.

Výhodou použití CSS pre-processorů je přehlednější zápis, vyšší udržitelnost a rychlejší vývoj. V současné době mezi nejpopulárnější CSS pre-processory patří projekty Less a Sass.

Pro srovnání nejpoužívanějších CSS pre-processorů doporučuji bakalářskou práci Pavlína Ostré na téma „Analýza CSS preprocesorů a frameworků usnadňujících stavbu webového rozhraní“ z roku 2013.[29]

1.2.9.3 Sass

CSS Pre-processor Sass (Syntactically Awesome Stylesheets) byl vytvořen v programovacím jazyce Ruby a vydán v roce 2006. Autory pre-processoru jsou Hampton Catlin a Natalie Weizenbaum.

1.2.9.4 Less

CSS pre-processor Less vznikl v roce 2009 a jeho autorem je Alexis Sellier, pro kterého byl při vývoji inspirací CSS pre-processor Sass.

1.2.10 JavaScript

JavaScript je skriptovací jazyk sloužící pro vykonávání skriptů na straně klienta. Na straně klienta jsou skripty vykonány přímo v prohlížeči a jejich účelem je většinou zvýšení interaktivity mezi stránkou a uživatelem bez nutnosti načítání celé stránky pro dosažení daného efektu. [30]

1.2.10.1 JQuery

JQuery je knihovnou jazyka JavaScript sloužící ke zjednodušení práce například s obsluhou událostí či animacemi. Moto této knihovny, v překladu říkající „Piš méně, dělej více“, jasně deklaruje význam této knihovny pro usnadnění práce uživatelů JavaScriptu. [31]

1.2.11 JavaServer Pages

JavaServer Pages (JSP) je webová technologie postavená na technologii Java, která je určena pro vývoj webových stránek, zejména těch dynamických. Vznik JSP sahá do roku 1999, kdy byl vyvinut společností Sun Microsystems.

1.2.11.1 JSTL

JSP Standard Tag Library (JSTL) je soubor několika tagů, které zapouzdřují základní funkce ve většině webových aplikací.

1.2.12 Google Analytics

Google Analytics je nástroj společnosti Google sloužící provozovatelům webových stránek ke kolekci statistických dat o návštěvnících webu a jejich následné analýze.

Počátky tohoto nástroje sahají do roku 2005, kdy se společnost Urchin Software stala akvizicí společnosti Google. Součástí akvizice byl i produkt Urchin, na základě kterého Google vytvořil nástroj Google Analytics.

Google Analytics umožňuje sbírat o uživateli webu kupříkladu demografické údaje (věk, pohlaví atd.), geografické údaje (používaný jazyk, lokalita atd.), technologické údaje (prohlížeč, rozlišení obrazovky, operační systém atd.), akvizice (odkud a na jaké podstránky webu uživatel přichází) či chování uživatelů na jednotlivých stránkách webu (průměrná doba na stránce, míra okamžitého opuštění atd.).

Nasazení služby na webovou stránku a spuštění kolekce dat je velmi snadné. Po registraci pouze stačí do každé podstránky webu vložit následující skript s nastaveným přiděleným ID měřeného webu.

```
1 <script>
2   (function(i,s,o,g,r,a,m){i['GoogleAnalyticsObject']=r;i[r]=i[r]
3     ||function(){
4       (i[r].q=i[r].q||[]).push(arguments)},i[r].l=1*new Date();a=s.
5       createElement(o),
6       m=s.getElementsByTagName(o)[0];a.async=1;a.src=g;m.parentNode
7       .insertBefore(a,m)
8     })(window,document,'script','https://www.google-analytics.com/
9     analytics.js','ga');
```

Analýza

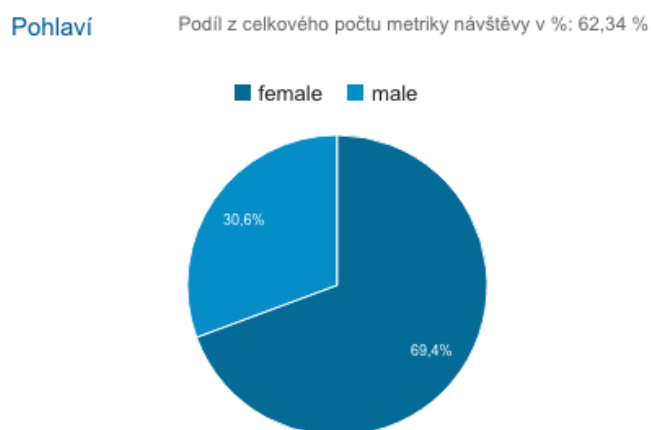
V této kapitole popisují provedené analýzy a dělí je do tří částí: v první části je analýza společná pro logo i web, v druhé části analyzují informace pro návrh nového loga a v poslední části se věnují webovým analýzám.

2.1 Analýzy společné pro logo a web

2.1.1 Analýza cílové skupiny

Cílovou skupinou projektu Najdi-lékárnu.cz jsou všichni občané, kteří pravidelně či nepravidelně hledají informace o lékárnách či lécích.

Sběr demografických údajů o návštěvnicích portálu prostřednictvím služby Google Analytics byl aktivován 29. března 2016 a v datech sesbíraných do dne 27. dubna 2016 byly zjištěny následující údaje o rozložení pohlaví a věku návštěvníků portálu, tak jak můžete vidět na obrázcích 2.1 a 2.2.



Obrázek 2.1: Graf rozdělení pohlaví návštěvníků webu

Obrázek 2.2: Graf věkového rozdělení návštěvníků webu

Z obrázků 2.1 a 2.2 je vidět, že portál navštěvují zejména ženy a že věkové rozložení je poněkud vyrovnané. Vyjímkou je skupina obyvatel ve věku 65 let a starších.

2.2 Analýzy pro logo

Prvním krokem v návrhu nového loga by měl vždy být podrobný průzkum prostředí, ve kterém se daná společnost či projekt pohybuje. Dále je třeba analyzovat současné logo společnosti či produktu (pokud logo již existuje) a jeho následné použití.

2.2.1 Symboly, tvary a barvy ve farmaceutickém prostředí

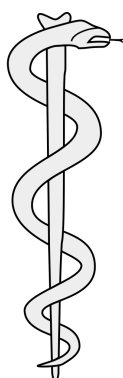
Původ symbolů používaných ve farmaceutickém prostředí odkazuje zejména do řecké mytologie. Níže naleznete popis symbolů Asklépiovy a Hermovy hole, mísy Hygieii, řeckého kříže a dalších tvarů používaných ve farmaceutickém prostředí.

2.2.1.1 Asklépiova hůl

Jedním ze symbolů je Asklépiova hůl, která je omotána hadem tak, jak můžete vidět na obrázku 2.3.

Asklépios (latinsky Aesculapius) byl řeckým bohem uzdravování a synem boha věštby Apollóna a vodní víly Korónis.

Zdá se, že Asklépios byl thessalský lékař, jehož schopnosti ho proslavily po celém Řecku. Jeho kult se posléze prosadil ve svatyni v Epidauru na Peloponnésu. Žili tam posvátní hadi, kteří údajně ztělesňovali jeho božskou léčivou



Obrázek 2.3: Ukázka typického dnešního vyobrazení Asklépiovy hole[32]



Obrázek 2.4: Vyobrazení léčitele Asklépia stojícího u svého pacienta se symbolickou holí omotanou hadem[33]

moc. Dávné spojení hadů a lékařství pravděpodobně pochází ze skutečnosti, že hadi svlékáním kůže každoročně zdánlivě obnovují své mládí.[33]

2.2.1.2 Hermova hůl

Dalším symbolem je Hermova hůl zvaná Caduceus (obrázek 2.5), která se skládá z okřídlené hole omotané dvěma hady. Zajímavostí je původ spojení tohoto symbolu s medicínou. Původ se překvapivě datuje do 19. století, kdy jej používal jako logo jeden z tehdejších lékařských vydavatelů. Symbol získal na popularitě, když jej na začátku 20. století začal používat lékařský sbor armády USA (U.S. Army Medical Corps).

Hermes byl řecký božský posel, syn Dia a Maii. Byl bohem, pro kterého bylo nejsnadnější překračovat hranice světa mrtvých a živých.[33]



Obrázek 2.5: Ukázka vyobrazení symbolu zvaného Caduceus[34]



Obrázek 2.6: Vyobrazení symbolu mísy Hygieii[35]

2.2.1.3 Mísa Hygieii

Mísa Hygieii, která je omotána hadem, je rozšířeným symbolem používaným v lékařském odvětví. Ukázkou tohoto symbolu je obrázek 2.6

Hygieia byla bohyně zdraví a jejími rodiči byly Asklépius a Epione. Z jejího jména je také odvozeno slovo hygiena.[36]

2.2.1.4 Řecký kříž

Typickým symbolem identifikujícím lékárnu v Evropě je zelený řecký kříž (obrázek 2.7). Řecký kříž se vyznačuje stejnou délkou pro všechna svá ramena. Často se používá v kombinaci s mísou Hygieii či Asklépiovo holí.

2.2.1.5 Další tvary

Mezi ostatní tvary asociované s farmaceutickým prostředím patří například symbol léku, tablety, vah, hmoždíře či medicínové lahvičky. Pro průzkum takových tvarů je vždy ideálním řešením fyzická návštěva lékáren či analýza tvarů



Obrázek 2.7: Ukázka použití řeckého kříže jako symbolu lékárny. Zde v kombinaci s mísou Hygieii[37]



Obrázek 2.8: Fotografie inventáře historické lékárny[38]

na fotografiích historických lékáren. Příkladem takové fotografie je obrázek 2.8.

Mezi funkcionalitu portálu Najdi-lékárnu.cz patří možnost hledání lékáren či léků. Tudíž bylo nutné provést i průzkum tvarů a symbolů hledání. V potaz přichází lupa, dalekohled či symbol pomocné ruky.

2.2.1.6 Barvy

Ve farmaceutickém průmyslu zcela převládají dvě barvy - zelená a bílá.[39] Okrajově je ještě k vidění použití barvy červené.



Obrázek 2.9: Logo Ministerstva zdravotnictví České republiky[40]



Obrázek 2.10: Logo Státního ústavu pro kontrolu léčiv[41]



Obrázek 2.11: Logo portálu Olécích.cz provozovaného Státním útvarem pro kontrolu léčiv[42]

2.2.2 Loga ve farmaceutickém prostředí

Důležitou součástí analýz před samotným návrhem loga je průzkum již používaných log, tak abychom se vyvarovali možné podobnosti s logem již používaným.

2.2.2.1 Stát

Do státních složek patří Ministerstvo zdravotnictví České republiky, Státní ústav pro kontrolu léčiv či jím od roku 2011 provozovaný portál Olécích.cz

2.2.2.2 Farmaceutické společnosti

V České republice k největším výrobcům medikamentů patří společnost Zentiva. Za zmínku stojí některé z největších globálních farmaceutických společností - Johnson & Johnson, Novartis, Roche či Pfizer.[43]

2.2.2.3 Lékárny

V České republice se v posledních letech zvýšil podíl řetězců na počtu provozovaných lékáren. Řetězce nyní vlastní přibližně 20% všech lékáren a největším zástupcem je společnost Dr.Max následovaná společnostmi BENU, Plzeňská lékárna, Agel a Devětsil.[46]



Obrázek 2.12: Logo farmaceutické společnosti Zentiva[44]



Obrázek 2.13: Logo farmaceutické společnosti Johnson & Johnson[45]



Obrázek 2.14: Logo lékárenského řetězce Dr. Max[47]



Obrázek 2.15: Logo lékárenského řetězce Benu[48]



Obrázek 2.16: Symbol lékařského předpisu v anglo-saských zemích[51]



Obrázek 2.17: Logo portálu MojeLékárna.cz[52]



Obrázek 2.18: Logo portálu Ordinace.cz[53]

V naší republice bývají lékárny označovány zejména zeleným řeckým křížem, často ozdobeným některým z dalších symbolů lékárenství, například mísou Hygieii či Asklépiovo holí.

V zahraničí je situace dosti odlišná. V některých evropských zemích se můžeme setkat s označením lékárny pomocí symbolu hmoždíře.[49] V anglosaských mluvčích zemích se používá zejména symbol lékařského předpisu. Existuje i mnoho historických a dnes již nepříliš používaných symbolů. Například v Nizozemí se v minulosti jako symbol lékárny používalo vyobrazení hlavy maurského bojovníka. Tento symbol se nazývá Gaper.[50]

2.2.2.4 Portály

Z českých portálů věnujících se farmaceutickému prostředí jmenujme portály MojeLékárna.cz a Ordinace.cz.

2.2.3 Analýza současného loga

Projekt Najdi-lékárnu.cz v současné době nemá jasně stanovené logo a vizuální identita projektu tedy působí nejednotným stylem. Níže je ukázka používaných log a popis jejich umístění.



Obrázek 2.19: Logo použité v hlavičce webu projektu Najdi-lékárnu.cz



Obrázek 2.20: Logo používané na sociálních sítích Facebook, Twitter, Google+ a LinkedIn. Toto logo je ve světle modrém provedení použito i jako favicon webu projektu



Obrázek 2.21: Logo používané v aplikaci pro platformu Windows Phone

Jak je vidět na ukázkách log, projekt Najdi-lékárnu.cz působí na různých kanálech zcela nejednotným dojmem a uživatel může nabývat dojmu, že se jedná o rozdílné projekty. Jediným společným prvkem je použitý symbol tzv. Mísy Hygieii, nicméně pokáždé v jiném provedení.

2.2.4 Použití loga

Logo projektu Najdi-lékárnu.cz je v současné době používáno na projektovém webu ve formě hlavičky a ikonky záložky prohlížeče zvané favicon. Dále je používáno v mobilních aplikacích a na sociálních sítích v rámci profilů projektu.

Do budoucna existuje možnost použití i na tiskovinách, zejména na vizitkách, hlavičkovém papíru či letácích. U tiskovin se jedná především o uplatnění na bílém pozadí při různých formátech velikosti papírového podkladu.

Nové logo by tedy mělo být použitelné na všech výše zmíněných prostředcích komunikace s uživatelem.

2.3 Analýzy pro web

V části analýz týkajících se webového rozhraní popisují analýzu současného řešení, analyzují chování uživatelů na základě dostupných dat a v závěru popisují provedený uživatelský průzkum.

2.3.1 Analýza současného řešení

Současné webové rozhraní projektu Najdi-lékárnu.cz bylo navrženo a implementováno Ing. Michalem Koppem v jeho bakalářské práci na téma „Moje lékárna: webové rozhraní“ z roku 2013.[54]. Nutno podotknout, že od té doby se název projektu z „Moje lékárna“ změnil na „Najdi-lékárnu.cz“. Architektura webového rozhraní a použité technologie jsou ve zmíněné práci detailně popsány, tudíž nemá hlubší smysl je zde podrobně rozebírat i vzhledem k zaměření této bakalářské práce na vzhled webového rozhraní.

Nicméně je vhodné alespoň stručně vyjmenovat použité technologie. Současné webové rozhraní je implementováno technologií JavaServer Pages a běží v prostředí Amazon Web Services. Ke stylování vzhledu webového rozhraní byl využit front-end framework Twitter Bootstrap ve verzi 2.3.2, který je postaven zejména na technologiích CSS a JavaScript. Z technologie JavaScript byla využita i knihovna JQuery ve verzi 1.10.1.

Dále se budu zabývat především vzhledem a uživatelskou použitelností současného řešení.

2.3.1.1 Současné řešení obecně

Webové rozhraní je realizováno ve světlemodré a bílé barevné kombinaci. Již tato volba postrádá konexi s lékařským prostředím vzhledem k ab-

senci dominantní zelené barvy. Nejdominantnějším prvkem většiny podstránek webu je blok reklamního systému Sklik.cz umístěný hned pod menu webového rozhraní. Problémem současného řešení je fakt, že web není responzivní a tudíž je obtížně použitelný na menších zařízeních. Jediný funkční prvek responzivity je zarovnání levého okraje layoutu k levému okraji viewportu v případě menší šířky prohlížeče.

2.3.1.2 Úvodní stránka

Úvodní stránka po bloku reklamy obsahuje vyhledávací políčka pro hledání lékáren a léků s fungujícím napovídáním. Dalším prvkem je blok novinek, kde se uvádí informace o aktualizaci letáků či aktuálně platných slevových kuponech. Následuje blok s názvem Zdraví není hazard, který obsahuje ujednání o zodpovědnosti za poskytnuté informace a nutnosti konzultace použití léků s lékařem. Poslední prvkem úvodní stránky je informace o ocenění v soutěži Společně otevíráme data 2013, pořádané Fondem Otakara Motejla.

Strukturu této stránky nepovažuji za příliš šťastnou a uživatel se v ní může lehce ztratit. Problémem jsou i tři modrá tlačítka, která jsou dokonce výraznější než nadpisy jednotlivých bloků, což je problém vzhledem k tomu, že oči uživatele se většinou orientují podle nejvýraznějších prvků stránky. V době provádění této analýzy byl nevhodný i počet vypsaných novinek, který se pohyboval kolem čísla 10 a obsahoval i více než jeden měsíc staré aktuality.

2.3.1.3 Vyhledávání lékáren

Hledat lékárny je možné skrz vyhledávací pole na úvodní stránce či na podstránce zvané Lékárny dostupné z hlavního menu. Tato podstránka kromě bloku reklamy a vyhledávacího políčka obsahuje i integrovanou Google mapu, na které se po nalezení lékáren v určitém městě zobrazí ikonky s umístěním jednotlivých lékáren včetně možnosti si danou ikonku rozkliknout pro zobrazení více informací. Přehled nalezených lékáren se zobrazí i v tabulce pod mapou. Posledním prvkem této podstránky je blok Odkazy obsahující odkaz na rejstřík měst a přehled akčních letáků jednotlivých řetězců lékáren.

Nevýhodou této podstránky je, že lékárny nelze hledat bez interakce s políčkem vyhledávání. Je tím myšlen přístup práce s mapou a postupného přiblížování mapy do místa hledání. Nepříjemností pro uživatele hledající lékárny v Praze je omezení hledání na jednotlivé městské části. Nepříjemné to je zejména pro uživatele žijící na rozmezí dvou městských částí či pravidelně po městě cestujících. K vyhledávání by bylo příjemné mít možnost automatického zjišťování polohy uživatele.

Další výtkou je zobrazování hlavičky zmíněné tabulky i před samotným hledáním, tedy i v případě, kdy tabulka neobsahuje žádná data. Za zcela uživatelsky zbytečný považuji i rejstřík měst. Osobně se mi jako inspirace velmi líbí vyhledávání poboček na webu AirBank.[55]

Každá nalezená lékárna dále obsahuje podstránku se svým profilem, kde uživatel nalezne její polohu na mapě, kontaktní údaje, otevírací dobu a další užitečné informace.

2.3.1.4 Vyhledávání léků

Sekce webu Léky umožňuje uživateli hledat léky podle názvu či účinné látky, kterou léky obsahují. Výsledek hledání je prezentován v tabulce zobrazované ihned pod vyhledávacími políčky. Kliknutím na název léku se uživatel dostane na stránku s detailními informacemi o daném přípravku od cesty podání přípravku přes příbalový leták až po anatomicko-terapeuticko-chemickou skupinu. U léků je také dostupná funkcionálita pro zobrazení cen daného léku v hledaném městě, která uživateli usnadní zjistit, kde daný lék může zakoupit nejlevněji.

Na této stránce bych vytkl stejný problém jako u hledání lékáren, tedy zobrazování hlavičky tabulky i při absenci dat. U stránky jednotlivých léků je příliš moc informací, které běžný uživatel ani nehledá. Jako příklad takových informací lze považovat kód Státního ústavu pro kontrolu léčiv, držitele registrace či již zmíněnou anatomicko-terapeuticko-chemickou skupinu. Elegantnějším řešením by bylo tyto informace implicitně skrývat a zobrazovat jen při přání uživatele. Takové řešení pomůže usnadnit uživatelům orientaci na dané stránce.

Co se týče zobrazování cen léků, tak za uživatelsky nepříjemné považuji nutnost určit město hledání výběrem z dlouhého seznamu dostupných měst.

2.3.1.5 Vyhledávání interakcí

Sekce Interakce umožňuje hledání interakcí mezi dvěma a více léky. Uživatel si tak může snadno a rychle ověřit, zda je možné bez problému používat kombinaci určitých léků.

Dle mého názoru by bylo vhodnější tuto položku webu odstranit a funkčnost hledání interakcí mezi léky přesunout do sekce Léky.

2.3.1.6 Diskuzní fórum

Sekce webu Diskuzní fórum je strukturována dle klasických zvyklostí u webových diskuzních fór, tedy dělí se do kategorií, dále vláken a do jednotlivých příspěvků. V době provádění této analýzy byla problémem absence stránkování stránky s vlákny či příspěvky, a tudíž nebylo neobvyklé dostat se na stránku s tabulkou 60 vláken vypsanych na jednu stránku.

Poněkud zbytečné je i automatické zobrazování formulářů pro vkládání nových vláken či příspěvků. Elegantnější by bylo tyto formuláře skrýt za tlačítka s popisky „Nové vlákno“ či „Nový příspěvek“.

2.3.1.7 Kontakt

Poslední stránka webu obsahuje základní informace o projektu, nepříliš viditelný kontaktní email, vyjmenování členů projektového týmu a informaci o zdrojích použitých dat.

Na této stránce oceňuji absenci reklamního bloku, nicméně postrádám jakýkoliv vizuální prvek, který by uživateli zpříjemnil pobyt na dané stránce. Problémem je také špatná viditelnost kontaktního emailu.

2.3.2 Chování uživatelů

K analýze chování uživatelů webu jsem využil nástroje Google Analytics, který sbírá data o návštěvnicích našeho portálu již od července 2013. Pro samotnou analýzu bylo využito dat za posledních zhruba 13 měsíců, konkrétně od 26. února 2015 do 27. března 2016.

2.3.2.1 Obecné statistiky

Zajímavým údajem, který byl během analýzy zjištěn je míra okamžitého opuštění 73,18%, která značí, že daný procentuální počet návštěvníků webu opustí stránku projektu ihned po návštěvě první stránky. K tomu se váže průměrný počet navštívených stránek na jednu návštěvu, který se rovná číslu 2,01 a průměrná doba trvání návštěvy 1 minuta a 1 sekunda. Tyto informace na první pohled vypadají poněkud děsivě, ale vše má svůj význam. 91,62% akvizic návštěvníků webu totiž pochází z výsledků vyhledávání jednotlivých vyhledávačů jako jsou Google (45,04%) či Seznam (43,27%), kde uživatelé často hledají konkrétní lékárnu či častěji konkrétní lék. Dostanou se tedy na stránku konkrétního předmětu hledání, kde získají veškeré požadované informace a nemají tak důvod trávit na webu Najdi-lékárnu.cz více času.

Zajímavostí je také statistika města původu návštěvníků, kde vede dle předpokladů Praha s 31,26%. Tento údaj je důležitý z hlediska potvrzení důležitosti problému s omezeným vyhledáváním lékáren v Praze dle městských částí tak, jak popisují v analýze současného řešení.

2.3.2.2 Technologické statistiky

Další důležitou informací jsou údaje o technických parametrech zařízení našich uživatelů. 72,66% uživatelů navštěvuje web Najdi-lékárnu.cz z desktopových zařízení, 20,66% z mobilního telefonu a 6,68% uživatelů využívá služeb tabletů. K tomu se váže statistika nejčastěji používaných rozlišení obrazovky. Blíže jsem se zaměřil na prvních 75% z celkového podílu a získal jsem následující informace. Nejčastějším rozlišením je 1366 x 768 pixelů s podílem 19,15%, nejmenší používaná šířka prohlížeče je 320 pixelů a výška 534 pixelů.

Jedním z nejdůležitějších údajů je statistika používanosti prohlížečů, kterou využijeme v optimalizaci webu pro jednotlivé prohlížeče. Vede prohlížeč

Google Chrome s 39,78%, následován Internet Explorerem s 22,23%, třetí je Mozilla Firefox s podílem 20,09% a na čtvrté pozici se umístil prohlížeč Safari od společnosti Apple s 6,44%. Podíl verzí Internet Exploreru je následující v rámci přechozích 22,23% mezi prohlížeči celkově - verze 11.0 vede s 72,89%, druhou příčku obsadila verze 8.0 s podílem 11,63%, třetí je verze 9.0 s 7,95% a čtvrtou verze 10.00 s podílem 7,04%.

2.3.3 Uživatelský průzkum

2.3.3.1 Interview

Poslední analýzou byl uživatelský průzkum, který jsem provedl formou interview se zástupkyněmi předem definovaných skupin zákazníků lékáren. Jednalo se o zástupce skupin „žena 25-35 na mateřské“, „pracující ve věku 35 až 50 let“ a „důchodce ve věku 65 let a starší“.

Dotazoval jsem se zejména na potřeby daných zákaznic lékáren, jejich chování při nákupu léků a hledání informací o lékárnách či lécích. Všechny tři respondentky se shodly, že při výběru lékárny je zajímavá zejména poloha lékárny vzhledem k jejich dalším aktivitám v okolí lékárny. Určitou roli v rozhodování u nich hraje i fakt, že jsou majitelkami věrnostní karty některého z lékárenských řetězců. Všechny tři respondentky také výrazně preferují nákup léků v kamenných prodejnách před nákupem přes internet vzhledem k pozitivním zkušenostem s individuálním přístupem ze strany lékárníků.

Největší rozdíl u chování respondentek je v oblasti využívání internetu k hledání informací o lékárnách či zejména o lécích. Frekvence využití internetu je dle předpokladů největší u nejmladší zástupkyně a nejnižší u respondentky reprezentující nejstarší skupinu zákazníků.

Všechny tři respondentky uvedly, že projekt Najdi-lékárnu.cz dosud neznaly a velmi je zaujaly funkcionality hledání nejnižších doplatků na léky na předpis či možnost snadného ověření interakce mezi dvěma a více léky.

2.3.3.2 Uživatelský test

S respondentkou skupiny „pracující ve věku 35 až 50 let“ byl také proveden 36 minutový uživatelský test současného řešení webového rozhraní. Respondentka dostala několik úkolů, které musela splnit bez jakýchkoliv nápověd. Mezi úkoly patřilo například najít nejbližší lékárnou, zjistit, která lékárna v určeném městě má otevřeno i v neděli odpoledne, zda může požívat léky A, B a C najednou či například kde lze v předem určeném městě koupit určený lék s nejnižším doplatkem na recept.

Výsledkem testu je pozorování, že testovaná respondentka měla velké problémy s orientací na webu díky nepřehlednosti jednotlivých stránek, komplikovanosti použití některých funkcí (zejména hledání cen doplatků na léky na předpis). Také jí nebylo na některých stránkách (zejména u lékáren a léků) předem jasné jaké informace může svým hledáním získat.

Návrh

V kapitole návrhu se v části věnované logu věnuji prvotnímu návrhu loga samotného a ve webové části návrhu wireframů a následnému grafickému návrhu.

3.1 Logo

V sekci věnované logu popisuji zvolený pracovní postup a dále jednotlivé kroky, kterými jsou skicy různých tvarů, podrobnější rozkicování vybraných tvarů a výběr finální skicy pro další realizaci.

3.1.1 Pracovní postup

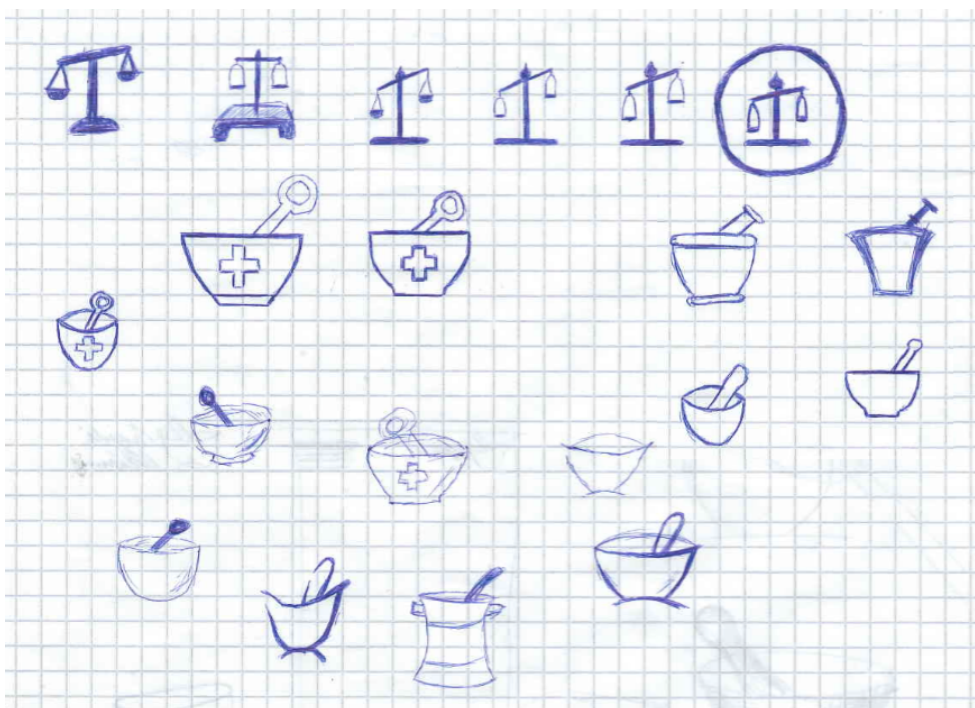
Pro návrh nového loga projektu jsem zvolil následující postup. Prvním krokem bylo zkoušení různých symbolů a tvarů rozebraných v kapitole analýzy. Dále na základě těchto skic byl selektován užší výběr tvarů, které byly následně podrobněji rozkresleny do více variant pro bližší představu, jak by takové logo mohlo v konečné podobě vypadat. Po této fázi jsem se rozhodl pro finální výběr tématu nového loga.

Veškeré práce v této kapitole návrhu loga byly provedeny pouze kresbou tužkou či jiným prostředkem pro ruční psaní na papír, tak abych se oprostil od jakýchkoliv technických omezení ze strany software.

3.1.2 Skicy různých tvarů

V této fázi jsem vytvářel skicy různých tvarů popsanych v kapitole Analýza. Jmenujme například řecký kříž, hmoždíř, mísu Hygiei, tabletu, lék, váhy, srdce, lupu či dalekohled. Zároveň byly zkoušeny různé tvary znaků N a L, které označují první písmena dvouslovního názvu projektu Najdi-lékárnu.cz. Zmíněné znaky byly kombinovány i se znakem pomlčky.

Na základě této fáze byly po diskusi s vedoucím této práce k dalšímu rozpracování vybrány tvary hmoždíře a lékárenských vah.



Obrázek 3.1: Skicy tvarů hmoždíře a lékárenských vah

3.1.3 Rozkicování vybraných tvarů

Po výběru tvarů hmoždíře a lékárenských vah došlo k podrobnějšímu rozkreslení možností, které tyto tvary nabízí. Například u hmoždíře byly zkoumány možnosti zaoblení jednotlivých hran, úhlu pohledu na hmoždíř či možnost nahrazení paličky za lupu tak, aby logo evokovalo možnost hledání, což je hlavní funkcionalita webového portálu Najdi-lékárnu.cz.

Na základě těchto skic (ukázkou můžete vidět na obrázku 3.1) jsem dospěl k závěru, že váhy mají příliš složitý tvar a jediná cesta k možnému použití by byla maximální zjednodušení tohoto tvaru. Jedním z argumentů pro odmítnutí tvaru vah byl i fakt, že tento symbol je hojně využíván v oblasti práva a tak by mohlo dojít k případnému matení publika.

Na druhé straně pro hmoždíř hovoří fakt, že v prostředí České republiky se dle provedených analýz tento tvar v oblasti vizuálních identit ve farmaceutickém prostředí v podstatě nepoužívá, což by přidávalo na originalitě a tedy snadné zapamatovatelnosti finálního loga.

Ze zmíněných důvodů tedy byl pro další fázi návrhu a realizace nového loga projektu vybrán tvar hmoždíře.



Obrázek 3.2: Vybraný finální náčrt hmoždíře pro další zpracování

3.1.4 Výběr finálního návrhu pro realizaci

Na obrázku 3.2 můžete vidět vybraný finální náčrt tvaru hmoždíře včetně paličky pro další zpracování. Jelikož se jedná o pohled z úhlu, je snadněji rozpoznatelné, že jde o nádobu a v kombinaci s paličkou je lehce identifikovatelné, že se jedná o hmoždíř. Pokud by se jednalo o pohled z profilu, nebylo by zcela jasné o jaký objekt se ve skutečnosti jedná.

3.2 Web

V sekci určené pro návrh vzhledu webového rozhraní popisují zvolený pracovní postup, použité nástroje, návrh jednotlivých wireframů a nakonec návrh grafického prostředí webového rozhraní.

3.2.1 Pracovní postup

Pro návrh webu jsem se rozhodl nejdříve vytvořit wireframy na základě poznatků z předchozích analýz a po jejich finalizaci vytvořit návrhy grafického prostředí. Tento pracovní postup mi umožnil se v počátcích soustředit pouze na restrukturalizaci současného řešení a vzhledové stránce se věnovat až posléze.

3.2.2 Použité vývojové nástroje a prostředí

3.2.2.1 Balsamiq Mockups 3

Pro zpracování wireframů nového vzhledu webu projektu Najdi-lékárnu.cz jsem zvolil program Balsamiq Mockups 3, který je vyvíjen firmou Balsamiq Studios a je dostupný ve více verzích jako placený software.

3. NÁVRH

Balsamiq Mockups 3 se vyznačuje intuitivním ovládáním, stylováním jednotlivých prvků ve stylu náčrtu tak, aby maketa webové stránky byla úmyslně hrubá a umožňovala se tak více soustředit na celkový obsah makety než na jednotlivé prvky. Další výhodou je integrovaná funkcionální spolupráce více lidí na daném projektu. Velmi jsem ocenil možnost mít propojení jednotlivých wireframů skrz prokliky na jednotlivých prvcích stránky, což mi usnadnilo testování zjednodušení uživatelského rozhraní.

3.2.2.2 Adobe Photoshop

Pro grafický návrh jednotlivých webových stránek na základě wireframů byl použit populární editor bitmapové grafiky Adobe Photoshop od společnosti Adobe. Adobe Photoshop byl pro tuto činnost vybrán vzhledem k mým předchozím zkušenostem s tímto programem.

3.2.3 Návrh wireframů

Tvorba wireframů probíhala v programu Balsamiq Mockups 3 a každý navržený wireframe byl podroben diskusi s vedoucím této bakalářské práce. Navržené wireframy byly průchozí díky funkcionalitě použitého software, tudíž bylo snadné testovat průchod mezi jednotlivými wireframy.

3.2.3.1 Návrh obecně

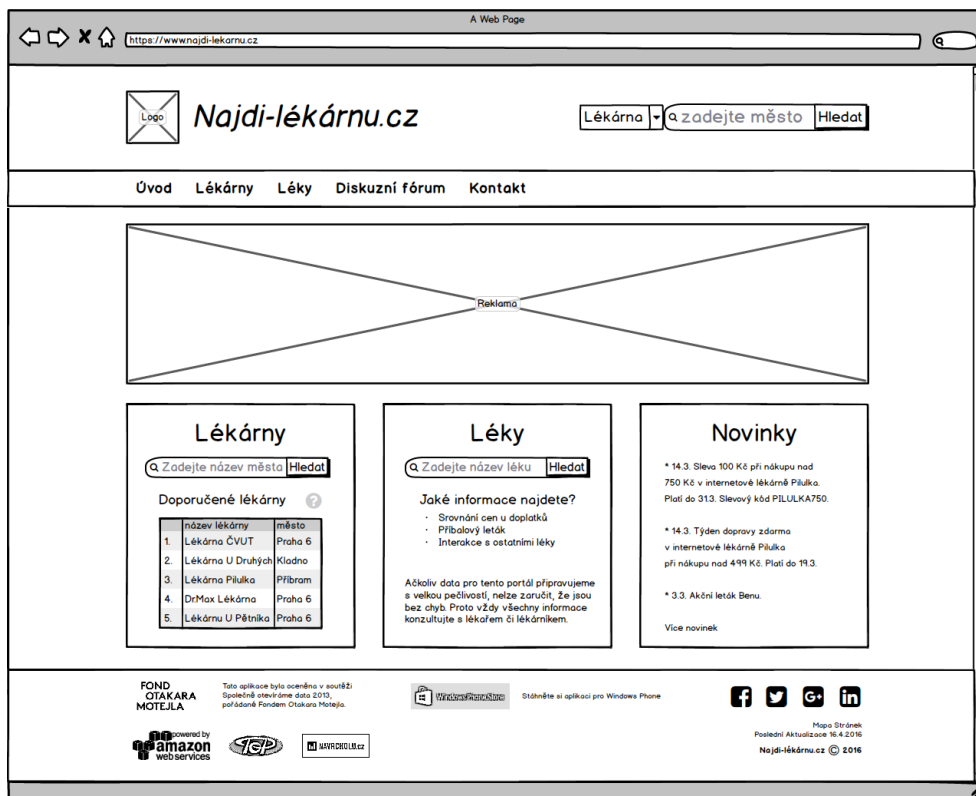
Struktura návrhu nového vzhledu webového rozhraní se oproti současnému řešení vyznačuje zarovnáním na střed obrazovky při práci na desktopových zařízeních. Šířka stránky byla definována na maximum 970 pixelů a prvky jednotlivých podstránek koncipovány tak, aby se při zmenšování šířky prohlížeče postupně skládaly pod sebe.

V hlavičce webu jsem navrhl, aby v pravé části bylo vyhledávací okno umožňující hledat lékárny či léky z kterékoliv stránky webu. Hledání lékáren a léků je hlavní funkcí projektu, tudíž by tato funkcionální měla být vždy dostupná jako první.

Návrh nové patičky se liší zejména v rozložení původních prvků. Novým prvkem patičky je informace o ocenění od Fondu Otakara Motejla, která původně byla na úvodní stránce.

3.2.3.2 Úvodní stránka

Na úvodní stránce byl zachován blok obsahující reklamu. Dále byly definovány tři bloky, které budou implicitně na velkých rozlišeních skládány vedle sebe. Jedná se o blok Lékární obsahující vyhledávací políčko a tabulku neaktivnějších lékáren (co se aktualizace informací na webu týče). Druhým blokem jsou Léky, které rovněž obsahují políčko pro vyhledávání následované krátkým souhrnem o tom, jaké informace uživatel hledáním získá a v neposlední řadě



Obrázek 3.3: Wireframe úvodní stránky

ujednáním o odpovědnosti za poskytnuté informace, které je oproti původní verzi zkrácené. Třetím a posledním blokem jsou Novinky. Wireframe úvodní stránky můžete vidět na obrázku 3.3.

3.2.3.3 Lékárny

Struktura úvodní stránky pro vyhledávání lékáren zůstane zachována a bude pouze přidáno tlačítko pro automatické zjištění polohy uživatele. Novinkou bude v tabulce nalezených lékáren sloupec s informací o dnešní otevírací době, která uživatelům ulehčí výběr lékárny. Stránka samotné lékárny bude oproti současnému řešení koncipována do 6 bloků rozdělených do dvou řádků. První řádek bude dle návrhu obsahovat bloky s logem lékárny, otevírací dobou a mapou s pozicí lékárny. Druhý řádek pak bloky s kontaktními údaji, dalšími informacemi (Řetězec, akční leták atd.) a blokem s fotografií dané lékárny získané prostřednictvím poskytovatele mapových podkladů.

3.2.3.4 Léky

Stránce určené pro hledání léků a účinných látek přibude formulář pro hledání interakcí mezi léky. Bloky budou seskládány do tří sloupců podobně jako na úvodní stránce.

Stránce pro jednotlivé léky implicitně přibude blok s obrázkem balení léku (v současném řešení se zobrazí pouze v případě, že existuje), které bude v případě absence obrázku nahrazeno zástupným obrázkem. Vedle bloku s obrázkem bude tabulka se základními informacemi o daném léku. Pod těmito bloky bude vlevo pomocí submenu přepínatelná tabulka, která vyřeší problém s vypisováním příliš velkého množství informací najednou. Vedle této přepínatelné tabulky bude blok Ceny, kde budou uvedeny informace o cenách léků a zároveň zde bude vyhledávací okénko pro hledání dostupných cen léku. Díky uživatelskému zadání názvu města pro hledání již v této fázi se po kliknutí na tlačítko „Hledat“ zobrazí přímo výsledek hledání a vyhneme se tak původnímu mezikroku pro výběr města pro následné hledání.

Samotný výsledek hledání cen se následně zobrazí přímo na stránce léku místo bloků přepínatelné tabulky a cen. Výsledek hledání v předem určeném městě bude tabulka nalezených lékáren s uvedenou cenou léku následovaná blokem s mapou, na které budou pomocí ikon vizualizovány polohy nalezených lékáren.

3.2.3.5 Diskuzní fórum

U diskuzního fóra na seznamu kategorií dojde ke kosmetické úpravě zobrazování pravidel diskuzního fóra, které se místo odkazování na další stránku bude zobrazovat pomocí technologie JavaScript přímo na této stránce. Stránky se seznamem vláken a jednotlivých příspěvků budou koncipovány velmi podobně. Kromě přidání stránkování a implicitního skrytí formulářů pro přidání vlákna či příspěvku budou tyto stránky vzhledem ke svému obsahu koncipovány více vertikálně. To nám umožní vedle tabulky s výpisem vláken či příspěvků umístit vertikální reklamní blok.

3.2.3.6 Kontakt

V sekci kontakt dojde dle mého návrhu ke sjednocení původního bloku Data do bloku O projektu. Další změnou je přidání vizuality do bloku Náš tým formou fotky každého z členů týmu. Součástí profilu členů bude i krátký popis jejich práce. Tato změna pomůže jak vizuální přitažlivosti této podstránky, tak i daným členům týmu jako reference. Poslední změnou je zavedení kontaktního formuláře, který nahradí původní špatně viditelnou emailovou adresu.

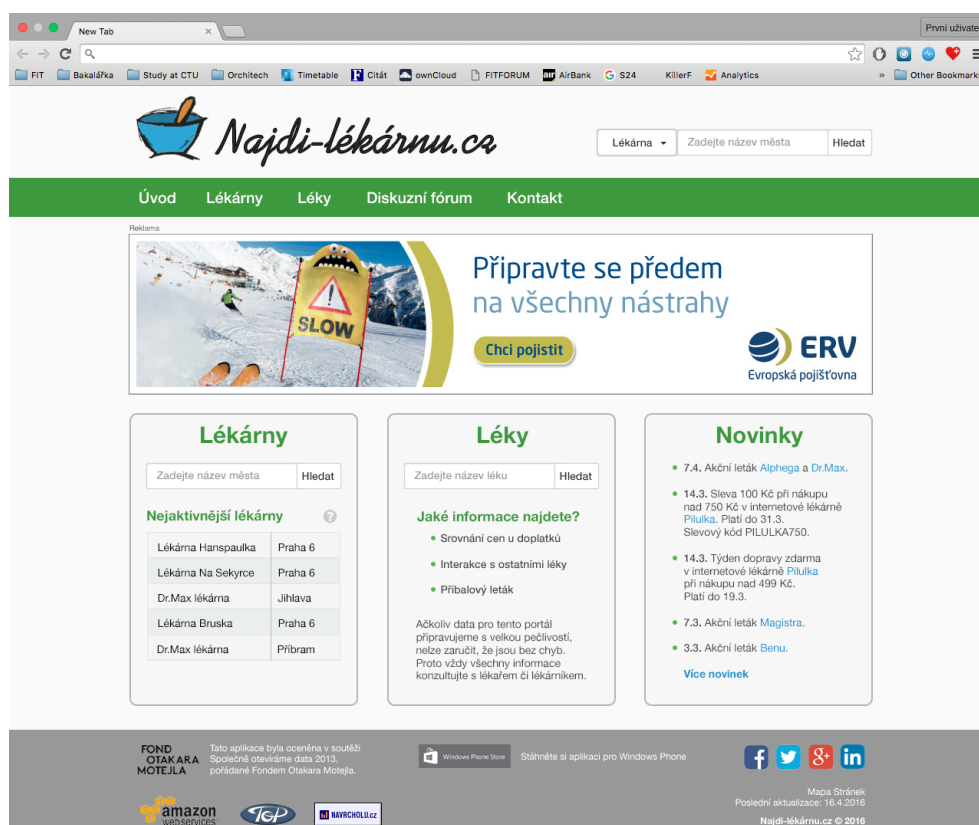
3.2.4 Návrh grafického prostředí

Po finalizaci fáze návrhu wireframů byl na řadě krok grafického návrhu jednotlivých stránek. Šlo v podstatě o obohacení wireframů o vizuální prvky. K zhotovení těchto návrhů jsem použil program Adobe Photoshop a základem bylo vytvořit vizuálně čisté, neagresivní, příjemné prostředí, které bude zvyšovat důvěryhodnost portálu. Na obrázku 3.4 znázorňující grafický návrh úvodní stránky můžete vidět zvolení barevné kombinace odstínů bílé, šedé a zelené barvy, tedy barvy, které jsou uklidňující a spjaté s lékárenským prostředím.

Menu definované barvou RGB (61, 153, 61) jasně vizuálně odděluje hlavičku stránky od zbytku obsahu. Pozadím celého portálu Najdi-lékárnu.cz je barva RGB (250, 250, 250), jelikož je pro oko příjemnější než čistě bílá barva a dává prostor bílým vyhledávacím políčkům více vyniknout. Nadpisům definuji stejnou barvu jako pro pozadí menu vzhledem k její největší výraznosti tak, aby se oči uživatele orientovaly právě podle nadpisů. Jednotlivé bloky jsou odděleny nevýrazným a nerušivým odstínem šedé barvy RGB (180, 180, 180). Barva textu obsahu je místo čistě černé barvy opět z estetických důvodů definovaná jemněji, konkrétně RGB (70, 70, 70). Patička stránky je vyvedena v odstínu šedé barvy RGB (152, 152, 152) tak, aby jasně vizuálně odlišila patičku od obsahové části a zároveň nebyla nejvýraznějším prvkem stránky. Dalším důvodem volby této barvy je její vhodnost jako pozadí pro ikony umístěné v bloku patičky.

Grafický návrh je definován stejně pro všechny stránky portálu tak, aby web působil jednotně a uživatel si při návštěvě každé stránky nemusel zvykat na nový styl.

3. NÁVRH



Obrázek 3.4: Grafický návrh úvodní stránky. Nutno podotknout, že v hlavičce se nenachází finální verze loga

Realizace

V poslední kapitole se v oblasti loga věnuji vektorizaci, definování barev a tvorbě manuálu pro použití nového loga. V části věnované webu popisují použité technologie a vývojové nástroje, dále uvádím implementaci vybraných komponent a v závěru popisují optimalizaci pro různé webové prohlížeče a zařízení.

4.1 Logo

V této sekci popisují další práci se zvoleným ručním nákresem hmoždíře, který dále zpracovávám. Po vektorizaci obrázku hmoždíře popisují výběr fontu doprovodného textu názvu projektu a jeho úpravu. Tento krok je následován krokem definování barev jednotlivých částí loga a v závěru je popsána tvorba manuálu pro použití zrealizovaného loga.

4.1.1 Použité nástroje

4.1.1.1 Adobe Illustrator

K vektorizaci digitalizovaného nákresu hmoždíře jsem použil vektorový grafický editor Adobe Illustrator z portfolia společnosti Adobe.

4.1.1.2 Adobe Photoshop

Ke zkoušení různých barevných kombinací loga a pozadí byl využit program Adobe Photoshop, který byl blíže popsán v sekci návrhu webu. Využil jsem možností práce s vrstvami a složkami tak, abych jednou změnou barvy viděl okamžitě výsledek na několika variantách pozadí najednou.

4.1.1.3 Adobe InDesign

Pro tvorbu manuálu pro použití loga byl využit další software z rodiny produktů společnosti Adobe, konkrétně Adobe InDesign, který je určený pro sazbu



Obrázek 4.1: Hmoždíř po provedené vektorizaci

dokumentů. Jak jsem se přesvědčil, tento program je velmi intuitivní a v podstatě jsem nemusel věnovat žádný čas studiu práce s tímto programem

4.1.2 Popis vektorizace tvaru

V rámci vektorizace ručního nákresu došlo ke konzultaci kresby perspektivy se studentkou Fakulty architektury ČVUT v Praze Bc. Gabrielou Babíkovou, na základě které došlo ke zdatelné modifikaci křivky znázorňující vzdálenější hrany hmoždíře. Další úpravou byl tvar paličky, která se nyní více podobá hmoždířové paličce. Původní tvar totiž mohl připomínat lžici. Nicméně byl zachován styl evokující kresbu, proto je tvar hmoždíře záměrně perspektivně nedokonalý a dále je tento dojem kresleného obrázku umocněn provedením koncem křivky popisující podstavu hmoždíře.

4.1.3 Popis tvorby doprovodného textu

Dalším krokem bylo přidání doprovodného textu ke zvektorizovanému obrázku hmoždíře. Tento krok je doporučován provést ve stavu absence barevnosti loga z důvodu soustředění se pouze na tvar jednotlivých částí loga a textu. [5] Zvoleným textem se stal název projektu Najdi-lékárnu.cz. Použitý název obsahuje i webovou doménu .cz, která psychologicky usnadní zapamatování si adresy projektu.

Font doprovodného textu byl vybírán tak, aby byl ve vzájemné harmonii s hmoždířem, tedy aby měl zejména podobně zaoblené tvary. Takový požadavek nejlépe splňuje font Swenson, který byl pro zvolený text dále upraven tak, že vznikl font zcela nový, nicméně definovaný pouze znaky názvu projektu Najdi-lékárnu.cz.

Jednotlivé kroky této fáze byly provedeny v programu Adobe Illustrator a výsledek této fáze naleznete na obrázku 4.2.



Obrázek 4.2: Černobílé provedení loga projektu



Obrázek 4.3: Finální provedení loga projektu na bílém pozadí

4.1.4 Popis výběru použitých barev

Dokončením předchozího kroku jsem definoval černobílou variantu loga. Černobílé varianty loga mohou být také definovány ve stupních šedi, proto místo čistě černé jako barvu popisující obrysy a text tvaru definujeme barvu odpovídající popisu v barevném modelu CMYK (71%, 65%, 64%, 70%).

Při výběru barev použitých v návrhu loga jsem nejdříve určil množinu barev pozadí, na kterých se očekává použití loga. Tuto informaci poskytla analýza použití loga v kapitole Analýza. Výsledným pozadím tedy bude plně bílá barva CMYK (0%, 0%, 0%, 0%) a světle zelená lékárenská barva CMYK (69%, 4%, 90%, 0%)

Barevnost hmoždíře byla vybírána tak, aby barvy ladily s pozadím a zároveň, aby barva hmoždíře a paličky byla stále důvěryhodná vzhledem k obvyklým barvám tohoto objektu. Dalším požadavkem bylo, aby dané logo nepůsobilo agresivně a vyvolávalo u uživatelů příjemný a klidný dojem. Ve fázi vektorizace byl popsán styl loga evokující kresbu, proto i zde tento pocit umocňuje jednoduchá barevnost loga bez jakéhokoliv stínování či dalších vedlejších efektů.

Pro bližší stranu hmoždíře byla vybrána barva CMYK (8%, 19%, 51%, 0%), pro vzdálenější stranu pak barva CMYK (20%, 33%, 75%, 1%) a pro paličku CMYK (29%, 44%, 95%, 7%).

Na obrázcích 4.3 a 4.4 můžete vidět finální provedení loga na výše definovaných barevných pozadích. Na základě definice typů log popsanych v kapitole Teoretický rozbor lze nové logo projektu Najdi-lékárnu.cz považovat za logo obrázkové.



Obrázek 4.4: Finální provedení loga projektu na pozadí definovaného barvou CMYK (69%, 4%, 90%, 0%)

4.1.5 Popis tvorby manuálu pro použití loga

Nedílnou součástí procesu návrhu a realizace nového loga je definování pravidel pro jeho použití. Tato pravidla jsem definoval v manuálu pro použití loga, který jsem vytvořil v programu Adobe InDesign. V manuálu definuji dvě varianty loga pro jeho použití: základní variantu hmoždíře s textem a variantu piktogramu (samostatný hmoždíř). Dále pro obě varianty definuji takzvanou ochrannou zónu, která určuje minimální mezeru mezi okraji loga a okolním obsahem dokumentu. Definovány jsou také minimální rozměry loga a pravidla pro manipulaci s logem. Jednou z hlavních částí logomanuálu je část popisující použité barvy. Na závěr v manuálu definuji černobílou variantu loga a možnosti aplikace barevné varianty loga na různě barevná pozadí.

Manuál pro použití loga byl vytvořen ve formátu A4 tak, aby byl vhodný k tisku a je součástí elektronického média, které je přílohou této práce.

4.2 Web

V této sekci popisuji zvolené technologie využití k integraci návrhu nového vzhledu portálu Najdi-lékárnu.cz, dále pak nástroje, kterých jsem využil. V závěru této kapitoly popisuji implementaci vybraných komponent a optimalizaci pro různé webové prohlížeče a různá zařízení.

4.2.1 Použité technologie

Jedním z požadavků vedoucího tohoto projektu bylo zachování v současné době portálem využívaných technologií. Jedná se především o framework Bootstrap a javascriptovou knihovnu JQuery. Od implementace současného řešení webového rozhraní uplynuly již tři roky a tudíž bylo rozhodnuto o aktualizaci verzí těchto technologií. Novinkou je integrace CSS pre-processoru Sass a změna poskytovatele mapových podkladů z Google Maps na Mapy.cz.

4.2.1.1 Bootstrap

U Bootstrapu jsem se rozhodl pro aktualizaci z verze 2 na aktuální verzi 3. Hlavní novinkou třetí verze oproti verzi předešlé je přístup frameworku k mobilním zařízením, kde Bootstrap následuje takzvaný Mobile first postup práce, který v roce 2011 definoval Luke Wroblewski v knize Mobile First.[56]

4.2.1.2 Sass

Vzhledem ke snaze o přehlednější zápis a snadnější pozdější orientaci v definovaných stylech jsem se rozhodl pro integraci CSS pre-processoru. Konkrétně pro Sass vzhledem k faktu, že vývojáři frameworku Bootstrap přešli při vývoji čtvrté verze od CSS pre-processoru Less právě k Sass. [57] Naše synchronizace s tímto rozhodnutím vývojářů Bootstrapu umožní snazší budoucí přechod z verze 3 na verzi 4. Bootstrap 4 je však momentálně pouze v Alpha verzi, tudíž jde spíše o výhled do budoucna než o aktuální situaci.

Instalace pro operační systém Mac OS X El Capitan ve verzi 10.11.3 byla velmi jednoduchá díky implicitně nainstalovému balíčkovacímu manažeru RubyGems pro programy psané v programovacím jazyku Ruby. Stačilo pouze spustit následující příkaz v příkazové řádce:

```
1 sudo gem install sass
```

A posléze jen následujícím příkazem zkontrolovat, zda je Sass připraven k použití:

```
1 sass -v
```

Podobně jednoduchá instalace je i pro různé distribuce Linuxu. U Windows je potřeba nejdřív nainstalovat samotnou technologii Ruby.[58]

Samotný vývoj probíhá následovně: Vývojář píše styly v jazyce Sass do souborů s příponou `.scss`, které posléze zkompiluje do jazyka CSS, tedy do souborů s příponou `.css` následovně:

```
1 sass input.scss output.css
```

Nutnost ruční kompilace při každé změně souborů může být poněkud obtěžující, proto je zde možnost spustit příkaz `sass` s parametrem `watch`, který zajistí automatické sledování změn v `.scss` souborech a jejich okamžitou kompilaci do `.css` souborů:

4. REALIZACE

```
1 sass --watch cesta_k_adresari_s_scss_soubory:
   cesta_k_adresari_kam_se_bude_ukladat_vysledne_css
```

4.2.1.3 JQuery

Dosud používaná verze JavaScriptové knihovny 1.10.1 byla nahrazena aktuální verzí 2.2.3. Přejít k aktuální verzi mimo jiné znamená konec podpory pro Internet Explorer ve verzích 6, 7 a 8 ze strany JQuery či zeštíhlení minimalizovaného zdrojového kódu z 93 KB na 86 KB.[59]

4.2.1.4 Mapy.cz

U poskytovatele mapových podkladů došlo k výrazné změně. Původní rozhraní od společnosti Google bylo nahrazeno rozhraním služby Mapy.cz ve verzi 4.11 pojmenované po Neilu Armstrongovi, kterou provozuje česká společnost Seznam.cz. Důvodem této změny byl zejména argument o kvalitnějších informačních podkladech o jednotlivých lékárnách ze strany Mapy.cz ve srovnání se službou Maps.google.com.

Integrace mapy služby Mapy.cz do jiného webu je velmi jednoduchá.[60] V hlavičce stránky (tedy mezi elementy `<head>` a `</head>`) stačí vložit následující dva řádky, které připojí API map.

```
1 <script type="text/javascript" src="//api.mapy.cz/loader.js"></script>
2 <script type="text/javascript">Loader.load()</script>
```

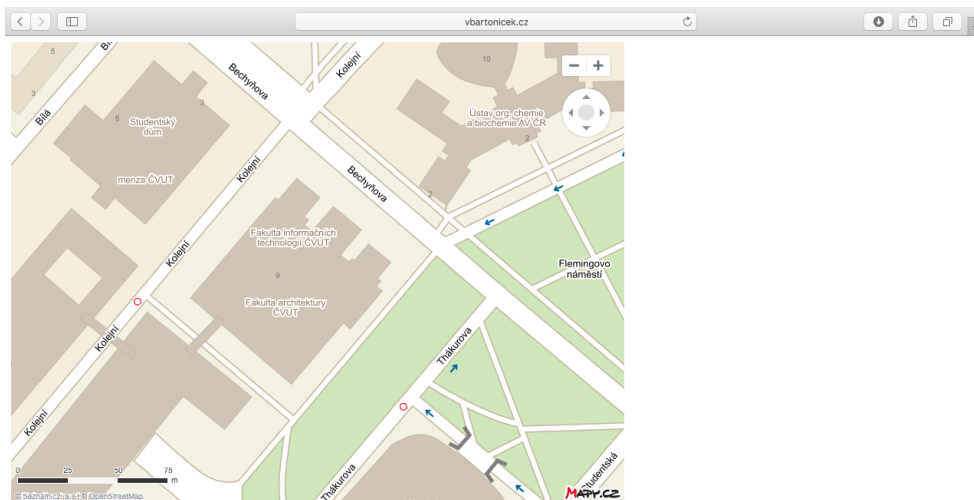
Dále stačí do těla stránky (mezi `<body>` a `</body>`) přidat element `div` reprezentující samotnou mapu.

```
1 <div id="mapa" style="width:800px; height:600px;"></div>
```

Poslední krokem je vytvoření mapy pomocí skriptu v jazyce JavaScript, které v základní verzi může vypadat jako ukázka níže:

```
1 var stred = SMap.Coords.fromWGS84(14.389921, 50.1050544);
2 var mapa = new SMap(JAK.gel("mapa"), stred, 18);
3 mapa.addDefaultLayer(SMap.DEF_BASE).enable();
4 mapa.addDefaultControls();
```

V proměnné `stred` definujeme pomocí zeměpisných souřadnic středový bod naší mapy. V tomto případě se jedná o umístění Nové budovy ČVUT v Praze. V druhém řádku vytváříme objekt mapy s předáním parametru středového



Obrázek 4.5: Ukázka integrace mapy služby Mapy.cz

bodů a konstanta 18 označuje úroveň přiblížení mapy. Volání funkce ve třetím řádku nastaví mapový podklad a funkce `mapa.addDefaultControls()` přidá do mapy ovládací prvky. Výsledek tohoto příkladu integrace Mapy.cz do vlastní webové stránky naleznete na obrázku 4.5.

Při integraci map do stránek hledání lékáren a detailu samotné lékárny bylo postupováno přesně dle pokynů v návodech a dokumentaci dostupných na oficiální stránce rozhraní www.api.mapy.cz. Tato služba je velmi snadno použitelná a i dokumentace je dostatečně kvalitně zpracována. Nevýhodou je nemožnost omezit vykreslování bodů zájmů (ikony restaurací, obchodů atd.) pouze na lékárny. Neřešitelnost tohoto problému v současné době mi byla potvrzena i vývojáři Seznamu.[61]

4.2.2 Použité vývojové nástroje a prostředí

4.2.2.1 Coda

Pro počáteční práce integrace navrženého vzhledu jsem využil ke stylování layoutu webu textového editoru Coda 2, se kterým mám předchozí zkušenosti. Tento software je dostupný pouze pro uživatele operačního systému Mac OS X a jednou z užitečných funkcionalit je možnost takzvaného Live Preview, které umožňuje vidět změny ve stylování téměř v reálném čase.

4.2.2.2 Eclipse

Později, když už bylo potřeba pracovat s komponenty technologie JavaServer Pages jsem přešel k editoru Eclipse, který jsem využil v kombinaci s lokálním Tomcat serverem.

4.2.2.3 Tower

Samozřejmostí vývoje bylo verzování, kde jsem využil služeb školního serveru `www.gitlab.fit.cvut.cz`. Samotné příkazy jsem spouštěl prostřednictvím Git klient Tower 2. Nevýhodou tohoto klienta může pro některé vývojáře být fakt, že stejně jako Coda, je dostupný pouze pro uživatele operačního systému Mac OS X.

4.2.3 Popis implementace vybraných komponent

V této sekci popisuji ukázkou vzájemné integrace CSS frameworku Bootstrap a pre-processoru Sass. Druhou ukázkou je integrace mapových podkladů služby Mapy.cz do podstránky určené k vyhledávání lékáren.

4.2.3.1 Bootstrap a Sass

Bootstrap ve verzi 3 poskytuje takzvanou Bootstrap-Sass verzi, která umožňuje práci s Bootstrap stylováním v rámci CSS pre-processoru Sass. Struktura stylů portálu Najdi-lékárnu.cz se nově nachází ve složce stylesheets, kde se dále dělí na složku css, která obsahuje zkompilevané CSS styly a složku sass, kde jsou uloženy Sass soubory určené k ruční editaci. Pro snadnou udržovatelnost jsem se rozhodl pro stylování jednotlivých obsahových stránek zachovat stejnou strukturu jako u stránek samotných. Ukázkou nové struktury souborů stylování můžete vidět níže.

```
stylesheets.....adresář s css a sass zdrojovými soubory
├── css.....adresář zkompileovaných CSS souborů
├── sass ..... adresář Sass souborů
│   ├── _bootstrapVariable.scss ..... v Bootstrap použité proměnné
│   ├── _customVariables.scss ..... vlastní proměnné
│   ├── _custom.scss ..... vlastní styly
│   ├── templates.....adresář se styly pro templates stránky
│   ├── content.....adresář se styly pro obsahové stránky
│   └── app.scss.....soubor importů všech souborů
```

V následujícím kódu můžete vidět ukázkou definice vlastních proměnných v souboru `_customVariables.scss`, které je možné použít v kterémkoliv jiném `.scss` souboru.

```
1 $pharmacy_green_lightest: #56b256;  
2 $background-color: #fafafa;
```

Import všech .scss souborů do jednoho probíhá v souboru app.scss a vše vypadá přibližně takto:

```
1 @import "customVariables";  
2 @import "bootstrapVariables";
```

4.2.3.2 Integrace Mapy.cz

Mapy jsou využívány na stránce detailu lékárny, kde zobrazí přesnou pozici konkrétní lékárny pro prezentaci lokality dané provozovny. Druhým případem využití map je podstránka Lékárny umožňující hledání lékáren dle zadaného města. Požadavky na mapu lékáren byly následující: před hledáním ukázat mapu celé České republiky. Po získání výsledků vyhledávání zobrazit lékárny v daném městě pomocí klikatelných ikon (v případě kliku ukázat základní informace), dále střed mapy a přiblížení nastavit tak, aby se všechny lékárny vešly do viditelné části mapy a zároveň aby přiblížení bylo největší možné. Posledním požadavkem bylo ovládání mapy tak, aby uživatel mohl snadno mapu procházet (posun a změna přiblížení pomocí myši a ovládacího panelu).

Nejdříve definuji implicitní střed mapy tak, aby při přiblížení rovném konstantě 7 byl v okně mapy záběr na celou Českou republiku. Dále v řádcích 3 a 4 deklaruji pole pro uložení značek nalezených lékáren a jejich souřadnic. Proměnná `icon` obsahuje adresu ikon, která bude použita jako ukazatel lékárny v mapě.

```
1 var center= SMap.Coords.fromWGS84(15.4, 49.8);  
2 var map = new SMap(JAK.gel("map"), center, 7);  
3 var markers = [];  
4 var coordinates = [];  
5 var icon = "/img/map_marker_icon.png";
```

V případě nalezení lékáren je potřeba zpracovat poskytnutá data tak, abychom mohli zanést ikony s popisky na pozice lékáren v mapě. Řešení níže vychází z řešení pro Google Maps ze současné verze webového rozhraní. Je zde využito JSTL konstrukcí pro procházení nalezenými lékárnami a technologií JavaScript je dále každá lékárna zpracována tak, aby byla vytvořena značka s adekvátním popiskem, uložena do pole `markers` a souřadnice lékárny uloženy do pole `coordinates`.

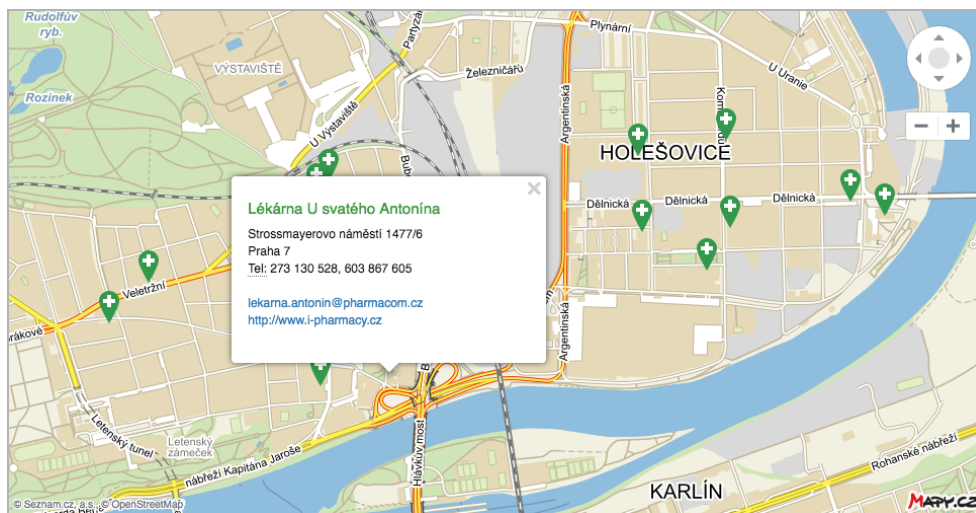
4. REALIZACE

```
1 <c:forEach var="p" items="{pharmacies}">
2   <c:if test="{p.latitude != null && p.longitude != null}">
3     var c = SMap.Coords.fromWGS84({p.longitude}, {p.latitude});
4     var options = {
5       url: icon,
6       title: "{p.name}",
7       anchor: {left:10, bottom: 1}
8     }
9     var label = new SMap.Card();
10    label.getBody().innerHTML = "<div>" +
11      "<address>" +
12      "<h4 id=\"name\">" +
13      "<a href=\"/lekarna/{p.code}\">{p.name}</a>" +
14      "</h4>"+
15      "{p.street}<br>" +
16      "{p.town.name}<br>" +
17      '<abbr title="Telefon">Tel:</abbr> {p.phone}' +
18      "</address>" +
19      "</div>";
20    var marker = new SMap.Marker(c, null, options);
21    marker.decorate(SMap.Marker.Feature.Card, label);
22    coordinates.push(c);
23    markers.push(marker);
24  </c:if>
25 </c:forEach>
```

V případě zpracování dat v předcházející ukázce je dále nutné přidat do mapy vrstvu značek a do ní značky vložit. V řádcích 9 a 10 pak proběhne výpočet středového bodu a přiblížení mapy tak, aby mapa byla co nejvíce detailní, a zároveň všechny značky byly viditelné. V posledním řádku pak dochází k přidání vrstvy se standardním mapovým podkladem.

```
1 if (markers.length > 0)
2 {
3   var layer = new SMap.Layer.Marker();
4   map.addLayer(layer);
5   layer.enable();
6   for (var i=0;i<markers.length;i++) {
7     layer.addMarker(markers[i]);
8   }
9   var cz = map.computeCenterZoom(coordinates);
10  map.setCenterZoom(cz[0], cz[1]);
11 }
12
13 map.addDefaultLayer(SMap.DEF_BASE).enable();
```

Nakonec je třeba definovat prvky ovládání a přidat je do mapy. Na prvním a druhém řádku vytvářím kompas a na třetím řádků ovladač přiblížení



Obrázek 4.6: Ukázka mapy s nalezenými lékárnami

mapy. V pátém řádku určuji chování šířky okna mapy tak, aby reagovala na šířku prohlížeče. V pátém řádku konečně definuji povolené ovládání myši, v tomto případě o posun tahem při zakliknutí levého tlačítka a přiblížení pomocí dvojitého kliku. Pomocí `addControl()` již pouze definované prvky ovládání přidávám do objektu mapy. Uživatel se může dostat přímo na server Mapy.cz kliknutím na logo služby v pravém dolním rohu.

```

1 var compassAttributes = {title:"Posun mapy"};
2 var compass = new SMap.Control.Compass(compassAttributes);
3 var zoom = new SMap.Control.Zoom();
4 var sync = new SMap.Control.Sync();
5 var mouse = new SMap.Control.Mouse(SMap.MOUSE_PAN | SMap.
  MOUSE_ZOOM );
6
7 map.addControl(compass, {right:"15px", top:"15px"});
8 map.addControl(zoom, {right:"15px", top:"100px"});
9 map.addControl(sync);
10 map.addControl(mouse);

```

Výsledek v této sekci popsané integrace map služby Mapy.cz do vyhledávání lékáren můžete vidět na obrázku 4.6.

4.2.4 Optimalizace pro různé webové prohlížeče

Na základě zadání této bakalářské práce a statistik používaných prohlížečů získaných z dat Google Analytics je web optimalizován pro následující prohlížeče: Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer 10 a 11, Micro-

Tabulka 4.1: Testovaná zařízení

Typ zařízení	Název	Implicitní rozlišení
Desktop	MacBook Pro (13-inch, Mid 2010)	1280 x 800
Desktop	Lenovo IdeaPad Y570	1366 x 768
Tablet	Huawei T1-821L	800 x 1280
Mobil	Samsung Galaxy S3 Neo	720 x 1280
Mobil	Samsung Galaxy Core Prime	480 x 800

soft Edge a Safari. Starší verze prohlížeče Internet Explorer (konkrétně 8 a 9) nejsou brány v potaz po konzultaci s vedoucím této práce, nízkého podílu ve statistice prohlížečů portálu Najdi-lékárnu.cz (obě verze mají podíl celkem zhruba 4,3%), a také nepodporování ze strany knihovny JQuery (u verze IE 8). Během testování ve zmíněných prohlížečích byly zjištěny pouze drobné problémy, kdy například pole volby předmětu hledání v hlavičce bylo v prohlížečích Mozilla Firefox, Internet Explorer a Microsoft Edge příliš krátké pro výpis popisku „Lékárny“. Jiné problémy zamezující funkčnosti webu nebyly zjištěny.

4.2.5 Optimalizace pro různá zařízení

Integrace nového vzhledu do současného webového rozhraní byla testována na zařízeních uvedených v tabulce 4.1. Cílem testování bylo ověření funkčnosti responzivního chování webu na různě velkých displejích.

Testování potvrdilo responzivní chování na všech zařízeních, nicméně ukázalo i na některé nedostatky ve stylování prvků u menší šířky prohlížečů. Konkrétně se jedná o špatné pozicování prvků, kdy by například prvek měl být zarovnán na střed a přitom se drží pravé strany. Příkladem tohoto chování je úvodní stránka. Pozitivní informací je, že naprostá většina těchto zjištěných nedostatků nijak neblokuje funkčnost či viditelnost informací na webu, jedná se spíše tedy o estetické záležitosti. Negativním výsledkem však skončilo testování na zařízení Samsung Galaxy Core Prime, kde se v některých případech dostaly poslední znaky textů mimo obrazovku.

Testováním zjištěné nedostatky byly opraveny tak, aby webové rozhraní bylo maximálně uživatelsky přívětivé na všech běžně využívaných zařízeních.

Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo navrhnout a implementovat grafickou podobu webového rozhraní portálu Najdi-lékárnu.cz.

Součástí zadání byl návrh a realizace nového loga projektu včetně manuálu pro jeho použití. Návrhu loga předcházely analýzy farmaceutického prostředí a dosavadního loga projektu. Navržené logo jsem zvektorizoval, aby jej bylo v budoucnosti možné použít v libovolných rozměrech a pravidla pro jeho použití definoval v manuálu pro použití loga.

U webové části jsem provedl analýzy současného řešení, dle dostupných dat analyzoval chování uživatelů a provedl uživatelský průzkum. Výsledky těchto analýz jsem využil při tvorbě wireframů určujících rozmístění prvků na stránce, na základě kterých jsem později vytvořil grafické návrhy jednotlivých podstránek portálu. Součástí této části byla velmi přínosná a konstruktivní diskuse s vedoucím této práce.

Grafický návrh jsem dále integroval do současného řešení tak, aby byl funkční v zadání definovaných prohlížečích a přizpůsoboval se různým rozlišením uživatelského zařízení. Výsledek práce je zdarma k dispozici pro použití na portálu Najdi-lékárnu.cz

Integrace grafického návrhu je dokončena. V době dokončení projektu vznikly nové požadavky ze strany vedoucího projektu týkající se úpravy struktury úvodní stránky, zakomponování sloganů portálu a návrh a implementace nového řešení podstránek Léky a Rejstřík měst. Vše zmíněné bude na základě dohody s vedoucím této práce dokončeno do 24. května 2016.

Díky této bakalářské práci jsem získal zkušenost s kompletním procesem návrhu loga, poznal blíže farmaceutické prostředí a vyzkoušel si komunikaci s klientem (v tomto případě s vedoucím práce a portálu v jedné osobě) při návrhu a realizaci změn vzhledu webového rozhraní.

Pevně věřím, že nasazení finální verze mé bakalářské práce přinese uživatelům portálu mnohem větší uživatelskou použitelnost než řešení současné.

Literatura

- [1] Stellenbosch University: *What is Corporate Identity?* [online]. [cit. 2016-04-30]. Dostupné z: <http://www.sun.ac.za/english/corporate-identity/about/what-is-corporate-identity>
- [2] The International Corporate Identity Group: *The Strathclyde Statement* [online]. [cit. 2016-04-30]. Dostupné z: <http://www.icig.org.uk/the-strathclyde-statement/>
- [3] Study in Prague: *Vizuální identita Study in Prague* [online]. [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: <http://www.studyinprague.cz>
- [4] Healey, M.: *Design loga*. Computer Press, první vydání, 2011, ISBN 978-80-251-3608-9.
- [5] Hardy, G.: *Smashing Logo Design: The Art of Creating Visual Identities*. Wiley, první vydání, 2011, ISBN 978-1-119-99332-2.
- [6] České vysoké učení technické v Praze: *Logo ČVUT v Praze* [online]. [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: <https://www.cvut.cz>
- [7] Google Inc.: *Logo Google Drive* [online]. [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: <https://www.drive.google.com>
- [8] AC Sparta Praha: *Logo AC Sparta Praha* [online]. [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: <http://www.sparta.cz/cs/klub/ke-stazeni/logo.shtml>
- [9] Bower: *Logo Bower* [online]. [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: <http://bower.io/docs/about/>
- [10] Sass: *Logo Sass* [online]. [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: <http://sass-lang.com/styleguide/brand>

- [11] Down With Design: *Logo ICPCA [online]*. [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: <http://www.downwithdesign.com/our-work/case-studies/logo-design-identity-projects/>
- [12] Co je to logomanuál a proč je důležitý. *Marketingové noviny [online]*, srpen 2012, [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: http://www.marketingovenoviny.cz/marketing_11502/
- [13] Holanec, M.: *Srovnání programů pro editaci 2D grafiky*. Bakalářská práce, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta elektrotechnická, 2009.
- [14] Wikipedia Commons: *Převod obrázku do rastrové grafiky [online]*. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rastervrp.png>
- [15] Western Sydney University: *What are vector and raster images? [online]*. [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: https://www.uws.edu.au/organisational_development/od/how_to/how-to_resources/images_and_graphics/vector_and_rast
- [16] Xara Group Limited: *Srovnání vektorové a rastrové grafiky [online]*. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://www.xaraxone.com/webxealot/xealot30/html/features.htm>
- [17] Jiří Žára, J. S. P. F., Bedřich Beneš: *Moderní počítačová grafika*. Computer Press, druhé vydání, 2005, ISBN 80-251-0454-0.
- [18] Pantone Inc.: *Pantone Colors [online]*. [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: <http://www.pantone-colours.com/>
- [19] Pantone Inc.: *Ukázka vzorníku barev Pantone [online]*. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: www.store.pantone.com
- [20] The Linux Information Project: *GUI Definition [online]*. [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: <http://www.linfo.org/gui.html>
- [21] Nielsen Norman Group: *The Definition of User Experience [online]*. [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- [22] Pavlík, M.: *Portál hodnocení volebních kandidátů (návrh uživatelského rozhraní)*. Bakalářská práce, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta informačních technologií, 2014.
- [23] Which Layout? Static, Liquid, Adaptive, or Responsive. *Treehouse Island [online]*, červenec 2014, [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: <http://blog.teamtreehouse.com/which-page-layout>

-
- [24] W3Schools: *Responsive Web Design - The Viewport [online]*. [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: http://www.w3schools.com/css/css_rwd_viewport.asp
- [25] U.S. Department of Health & Human Services: *Wireframing [online]*. [cit. 2016-05-01]. Dostupné z: <http://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/wireframing.html>
- [26] Responsive Web Design. *A List Apart [online]*, květen 2010, [cit. 2016-05-01]. Dostupné z: <http://alistapart.com/article/responsive-web-design/>
- [27] Mobile Optimisation Strategy: Responsive Design or Standalone Site? *iCrossing UK Ltd. [online]*, březen 2013, [cit. 2016-05-04]. Dostupné z: http://www.icrossing.com/uk/ideas/mobile-optimisation-strategy-responsive-design-or-standalone-site_10412
- [28] The World Wide Web Consortium: *HTML CSS [online]*. [cit. 2016-05-01]. Dostupné z: <https://www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss>
- [29] Ostrá, P.: *Analýza CSS preprocesorů a frameworků usnadňujících stavbu webového rozhraní*. Bakalářská práce, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta informačních technologií, 2013.
- [30] <http://www.javascripter.net/>: *What Is JavaScript? [online]*. [cit. 2016-05-01]. Dostupné z: <http://www.javascripter.net/faq/whatisja.htm>
- [31] The jQuery Foundation: *jQuery API [online]*. [cit. 2016-05-01]. Dostupné z: <https://api.jquery.com/>
- [32] Wikipedia Commons: *Symbol Asklépiovy hole [online]*. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rod_of_asclepius.svg
- [33] Cotterell, A.: *Encyklopedie mytologie : antická, keltská, severská*. Rybo, druhé vydání, 2000, ISBN 80-7234-139-1.
- [34] Wikipedia Commons: *Symbol Caduceus [online]*. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Caduceus.svg>
- [35] Wikipedia: *Symbol mísy Hygieii [online]*. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/File: Bowl_hygeia.svg
- [36] Hygieia, the Goddess of Health. *Ancient History Encyclopedia [online]*, srpen 2011, [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: <http://www.ancient.eu/article/253/>

- [37] Wikipedia: *Symbol řeckého kříže [online]*. [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Pharmacy#/media/File:Green_Pharmacy_Cross_w_Bowl_of_Hygieia.svg
- [38] Sharonpopek.com: *Inventář historické lékárny [online]*. [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: http://sharonpopek.com/?attachment_id=305
- [39] Medical Office Design: *Top Colors for a Pharmacy [online]*. [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: <http://medical-office-design.weebly.com/pharmacy-colors.html>
- [40] Ministerstvo zdravotnictví České republiky: *Logo Ministerstva zdravotnictví České republiky [online]*. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://www.mzcr.cz/>
- [41] Státní ústav pro kontrolu léčiv: *Logo Státního ústavu pro kontrolu léčiv [online]*. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/>
- [42] Olécich.cz: *Logo portálu Olécich.cz [online]*. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://www.olecich.cz/>
- [43] Who are the top 10 pharmaceutical companies in the world? *ProClinical Life Sciences Recruitment Blog [online]*, červen 2015, [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://blog.proclinical.com/who-are-the-top-10-pharmaceutical-companies-in-the-world>
- [44] Zentiva: *Logo Zentiva [online]*. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://www.zentiva.cz/media-centre/downloads/pages/logo.aspx>
- [45] Johnson Johnson: *Logo Johnson Johnson [online]*. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://www.jnj.com/>
- [46] Řetězce vlastní pětinu lékáren. Je to vážný problém, shodují se lékárníci s ministrem. *Český rozhlas [online]*, prosinec 2015, [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: http://www.rozhlas.cz/zpravy/data/_zprava/retezce-vlastni-petinu-lekaren-je-to-vazny-problem-shoduji-se-lekarnici-s-ministrem--1563687
- [47] Dr.Max: *Logo Dr.Max [online]*. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <https://www.drmax.cz/>
- [48] Benu: *Logo Benu [online]*. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <https://www.benu.cz/>
- [49] Royal Pharmaceutical Society: *Pharmaceutical symbols [online]*. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://www.rpharms.com/museum-pdfs/13-pharmaceutical-symbols.pdf>

-
- [50] Pharmacy symbols. *My Pharmacy at the Other End of the World [online]*, říjen 2013, [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://mapharmacieduboutdumonde.com/?p=1377&lang=en>
- [51] Wikipedia: *Symbol Rx [online]*. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Medical_prescription
- [52] MojeLékarna.cz: *Logo MojeLékarna.cz [online]*. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://www.mojelekarna.cz/>
- [53] Ordinace.cz: *Logo Ordinace.cz [online]*. [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/>
- [54] Kopp, M.: *Moje lékárna: webové rozhraní*. Bakalářská práce, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta informačních technologií, 2013.
- [55] Air Bank: *Mapa poboček a bankomatů [online]*. [cit. 2016-05-06]. Dostupné z: <https://www.airbank.cz/cs/kde-nas-najdete/mapa-pobocek-a-bankomatu/>
- [56] Wroblewski, L.: *Mobile First*. Jeffrey Zeldman, první vydání, 2011, ISBN 978-1-937557-02-7.
- [57] Bootstrap 4 alpha. *The Official Bootstrap Blog [online]*, srpen 2015, [cit. 2016-05-08]. Dostupné z: <http://blog.getbootstrap.com/>
- [58] Sass: *Install Sass [online]*. [cit. 2016-05-08]. Dostupné z: <http://sass-lang.com/install>
- [59] jQuery 2.0 Released. *The jQuery Foundation Blog [online]*, duben 2013, [cit. 2016-05-08]. Dostupné z: <https://blog.jquery.com/2013/04/18/jquery-2-0-released/>
- [60] Mapy.cz: *Návod k použití API [online]*. [cit. 2016-05-08]. Dostupné z: <http://api.mapy.cz/view?page=instruction>
- [61] Body zájmu - omezení. *Seznam Nápověda [online]*, duben 2016, [cit. 2016-05-08]. Dostupné z: <http://napoveda.seznam.cz/forum/viewtopic.php?f=31&t=26445>

Seznam použitých zkratk

API Application Programming Interface

AWS Amazon Web Services

CSS Cascading Style Sheets

GUI Graphical user interface

HTML HyperText Markup Language

JSP JavaServer Pages

JSTL JavaServer Pages Standard Tag Library

PMS Pantone Matching System

SASS Syntactically Awesome Stylesheets

Obsah přiloženého CD

readme.txt.....	stručný popis obsahu CD
logo.....	adresář se soubory loga
├─ logomanual.pdf	manuál pro použití loga
├─ logo_black.pdf	černobílá varianta loga
├─ logo_color.pdf	barevná varianta loga
├─ pictogram_black.pdf	černobílá varianta piktogramu
├─ pictogram_color.pdf	barevná varianta piktogramu
└─ sources.....	adresář s editovatelnými soubory loga
web.....	adresář se soubory návrhu vzhledu webu
├─ graphic_designs.....	adresář s grafickým návrhem nového vzhledu
└─ wireframes.....	adresář s wireframy nového vzhledu
bachelor_thesis	adresář s textem této práce
├─ BP_Bartonicek_Vratislav_2016.pdf	text práce ve formátu PDF
└─ sources	zdrojová forma práce ve formátu L ^A T _E X