

Turistický informační systém města Prahy

Veronika Buck Valentová

Bakalářská práce
2013



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta multimediálních komunikací

Kabinet teoretických studií

akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Veronika BUCK VALENTOVÁ**
Osobní číslo: **K10233**
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Multimedia a design - Grafický design**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Turistický informační systém města Prahy**

Zásady pro vypracování:

Rozsah teoretické práce minimálně 25 stran + přílohy, odevzdat v elektronické podobě (dle předepsané celouniverzitní šablony viz Směrnice rektora č. 15/2010) ve formátu PDF na 1 ks CD (DVD) nosiče, dále odevzdat 2 ks výtisků elektronické podoby práce a 1 výtisk graficky zpracované bakalářské práce, která má volnější grafickou podobu.

1. Teoretická část:

Turistický informační systém města Prahy

2. Praktická část:

Turistický informační systém města Prahy

Dále na samostatném nosiči CD-ROM odevzdejte v minimálním počtu 10 ks obrazovou dokumentaci praktické části závěrečné práce pro využití v publikacích FMK. Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250 mm delší strana. Formáty pro vektory: AI, EPS, PDF. Loga a texty v křivkách. V samostatném textovém souboru uveďte jméno a příjmení, login do Portálu UTB, obor (ateliér), typ práce, přesný název práce v češtině i v angličtině, rok obhajoby, osobní mail, osobní web, telefon. Přiložte svou osobní fotografii v tiskovém rozlišení.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

UEBELE, Andreas. Signage Systems and Information Graphics: A Professional Sourcebook. Thames & Hudson, 2010. ISBN 978-0500288481.

BIBSON, David. The Wayfinding Handbook: Information Design for Public Places. Princeton Architectural Press, 2009. ISBN 978-1568987699.

ABDULLAH, Rayan. Pictograms, Icons, and Signs. Thames & Hudson, 2006. ISBN 978-0500286357.

BATEMAN, Steven. Symbol. Laurence King Publishers, 2011. ISBN 978-1856697279.

KATZ, Joel. Designing Information: Human Factors and Common Sense in Information Design. ISBN 978-1118341971.

Veškeré knihovnické a jiné fondy na území ČR, SK, EU, webové stránky vztahující se k tématu, odborné časopisy a další literatura po konzultaci s vedoucím práce.

Vedoucí bakalářské práce:

MgA. Lumír Kajnar

Ústav reklamní fotografie a grafiky

Datum zadání bakalářské práce:

1. října 2012

Termín odevzdání bakalářské práce:

17. května 2013

Ve Zlíně dne 14. prosince 2012

doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.

děkanka



Lukáš Gregor
Mgr. Lukáš Gregor
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

VERONIKA BUCK VALENTOVÁ

Ve Zlíně 1. 2. 2013

Buck Valentová

Jméno, příjmení, podpis

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

³⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělků jim dosažených v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídnou k výši výdělků dosažených školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Cílem této bakalářské práce je poukázat na důležitost komunikace s turisty navštěvujícími Prahu a to pomocí zlepšení stávajícího vizuálního informačního systému. Navrhuji možné řešení, kde ústředním prvkem je nová sada piktogramů pražských památek. Svůj koncept prezentuji na tištěných tematických mapách, informačních panelech a cedulích, a v neposlední řadě i v mobilní aplikaci.

Klíčová slova: informační design, informační systém, navigační systém, environmentální design, vizuální styl, piktogram, mapy, doprava, informační panel, mobilní aplikace, turismus, Praha

ABSTRACT

The purpose of this work is to show the importance of communication with tourists visiting Prague mostly by improving existing visual information system. I suggest a possible solution, where the key element is a new set of Prague sights pictograms. I present a concept on printed themed maps, informational panels and signs and not at least in the mobile application.

Keywords: information design, informational system, navigation system, environmental design, visual style, pictogram, maps, transportation, information panel, mobile application, tourism, Prague

Chtěla bych poděkovat panu Lumíru Kajnarovi, grafickému designérovi, ke kterému chovám veliký respekt a velmi si vážím toho, že se stal mým vedoucím bakalářské práce.

Určitě bych chtěla poděkovat i svému příteli Martinovi, rodině a všem přátelům, za jejich velikou trpělivost a psychickou podporu během této práce.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 VIZUÁLNÍ INFORMAČNÍ SYSTÉMY	11
1.1 Historie informačních systémů	11
1.2 Wayfinding	14
1.3 Informační panely a cedule.....	16
1.4 Piktogram.....	18
1.4.1 Vývoj piktogramů	18
1.4.2 Tvorba piktogramů.....	20
1.5 Mapy	20
1.5.1 Vývoj map.....	21
1.5.2 Vytváření map	23
1.6 Proces návrhu nového informačního systému	23
1.6.1 Záměr	24
1.6.2 Plánování.....	24
1.6.3 Design	24
1.6.4 Testování.....	24
1.6.5 Výroba a instalace.....	25
2 VIZUÁLNÍ INFORMAČNÍ SYSTÉMY VE MĚSTECH	26
2.1 Londýn.....	26
2.2 New York	27
2.3 Praha	28
2.3.1 Navigační panely.....	28
2.3.2 Městská hromadná doprava.....	29
2.3.3 Mapy	31
2.3.4 Mobilní aplikace.....	33
II PRAKTICKÁ ČÁST	35
3 NÁVRH NOVÉHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU MĚSTA PRAHY	36
3.1 Piktogramová řada.....	36
3.2 Mapy.....	37
3.3 Mobilní aplikace	38
3.3.1 Augmented reality	39
3.3.2 Využití augmentované reality	40
3.4 Infopanely	41
3.5 NFC tagy.....	41
3.5.1 Co je NFC tag.....	42
3.5.2 Využití NFC tagů	42
3.6 Font.....	43
3.7 Barevnost.....	44

III	PROJEKTOVÁ ČÁST	46
4	UKÁZKY DESIGNU TURISTICKÉHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU MĚSTA PRAHY	47
	ZÁVĚR	53
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	54
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	58
	SEZNAM OBRÁZKŮ	59

ÚVOD

V rámci této bakalářské práce je mým cílem osvětlit problematiku městských informačních systémů zaměřených především na turisty přijíždějící do Prahy. Toto téma jsem si zvolila, protože jako obyvateli Prahy je mi blízké a hlavně tu podobná řešení postrádám. Praha je krásné a turisty oblíbené město a právě komunikace s nimi by dle mého názoru zasloužila větší péči.

V teoretické části se věnuji samotnému pojmu „informační systém“, jeho historii a jednotlivým prvkům, které ho tvoří. Pokusila jsem se přiblížit informační systémy v jiných velkoměstech a provést srovnání se situací v Praze.

V praktické části navrhuji takový informační systém, který si představuji já na místě turisty v Praze. Počínaje piktogramovou řadou, přes různé druhy informačních panelů a cedulí, až po využívání moderních technologií v podobě mobilní aplikace nebo NFC tagů.

Nechci, aby tato práce byla vnímána jako jediné možné a správné řešení tohoto problému, ale spíš jako poukázání na to, že tento problém existuje.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 VIZUÁLNÍ INFORMAČNÍ SYSTÉMY

S vizuálními informačními systémy se setkáváme denně na každém kroku, v každém dopravním prostředku, na ulici, v obchodním centru, ale třeba i na krabičce od léků. Vizuální informační systémy nám pomáhají k lepší orientaci, upozorňují nás nebo jiným smyslem informují. Vnímáme je ale často pouze okrajově. Například, při výstupu z metra rychle očima kmitáme po prostoru a hledáme záchytné body, které nám okamžitě napoví, kterou cestou máme jít dál bez toho, aniž bychom se zastavili. Takovéto skenování prostoru se dá přirovnat k rychlému listování časopisem, když hledáme určitý článek. Proto jsou vizuální informační systémy často jen neverbální grafické symboly a obrazy. Jejich velkou výhodou je především to, že jim rozumí většinou každý, bez ohledu na svoji jazykovou vybavenost. Zejména proto je nejčastěji můžeme vidět na letištích, nádražích, v hromadné dopravě, ve městech, v obchodních centrech, galeriích a jiných institucích, při olympijských hrách a jiných velkých akcích.

Vizuální informační systémy nejsou ale jen o cedulích, šipkách a symbolech, jak by si mnozí mohli myslet. Je to nástroj komunikace, který zároveň pomáhá vytvářet vizuální styl každého místa.

1.1 Historie informačních systémů

Už od pradávna bylo lidstvo potřeba navádět správným směrem. Ať už se jednalo o pohyb z místa na místo nebo označení místa pro bezpečný úkryt či hojně místo k rybolovu. Tato potřeba zde zůstala dodnes. Koncept zůstal stejný, změnila se pouze jeho forma. Od lovců-sběračů v africké savaně až po návštěvníky velkoměst lidé stále čerpají ze zděděné sady smyslů a dovedností pro navigaci v odlišném prostředí. Jak se informační věk žene stále rychleji kupředu, znalost historie orientace a navigace v přírodním i člověkem vytvořeném prostředí přijde vhod.

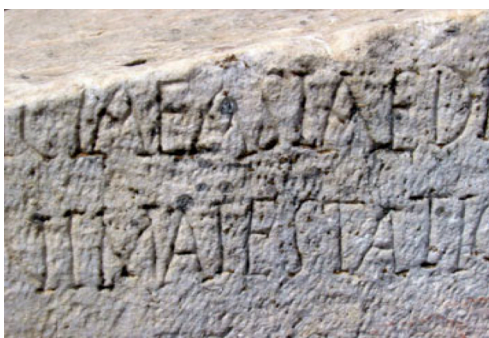
Na začátku historie byla nástrojem k orientaci schopnost čtení v přírodním prostředí. O tu už dnes většina z nás přišla. Zřejmě už nedovedeme určit směr podle polohy slunce a hvězd, okolních rostlin nebo podle sloupů páry stoupajících nad svahy kolem nás. Můžeme tak už jen obdivovat schopnosti našich předků, třeba Polynésanů, kteří se dokázali pohybovat v otevřených vodách Pacifiku mezi jednotlivými ostrovy bez jediného nástroje. K navigaci jim kdysi stačilo slunce, měsíc, hvězdy, vítr nebo stopy v moři, jako rybí ško-

ličky, hejna ptáků nebo po hladině plovoucí dřevo. Domorodí Australané po tisíce let skládají složité série písní, které jim pomáhají identifikovat orientační body a kritické cesty po jejich drsné a nemilosrdné zemi.

Samozřejmě, že i kdysi dávno se našli tací lidé, kteří se snažili věci zjednodušit. Mezi první nejčastější příklady by se dalo uvést vyřezávání značek do kůry stromů k snadnější orientaci lesem nebo vytváření šipek poskládáním kamenů na zemi (Morville, 2005).

Rané vykopávky dávných civilizací ukazují, že některá města a obce měly ojedinělé způsoby upozornění pro své obyvatele o tom, kam jít a co dělat, nebo nedělat. Často se jednalo i o formu varování před nepřítelem (Mediabyjohn, 2007).

Staří Římané používali k navigaci orientační body v podobě kamenných sloupů umístěných po celé říši. Byly to předchůdci dnešních cedulí u silnic, neboť udávaly vzdálenost anebo směr.



Obr. 1. Dávni Řekové a Římané navigovali cestovatele.



Obr. 2. 1000 let starý hieroglyf v Utahu upozorňuje lovce na hojný výskyt koz.

Během středověku se začala rýsovat vyspělejší podoba ulic. Na mnoha křižovatkách v evropských zemích se začaly objevovat první směrové cedule ukazující cestu k ostatním městům a obcím. Některé z nich dokonce zobrazovaly i vzdálenost. Takové cedule se dodnes používají na mnoha místech, nejen na křižovatkách u silnic.

Používání pouličních cedulí se stalo více rozšířené, když se objevily první automobily. Řidiči potřebovali být navigováni, aby věděli, kudy a kam jedou a jak jsou daleko. Italský Touring klub, v roce 1895, byl první organizovanou skupinou, která se dožadovala lepšího značení (Article Alley, 2012).

Během historie se vyvinuly jedinečné vzory vytvářející jednotný způsob pro to, jak navigovat ostatní. Jak civilizace a města rostla a stávala se složitějšími, tak bylo potřeba hledat nové účinnější způsoby k tomu, jak navigovat větší davy lidí.

Konec 19. století se stal klíčovým v rozvoji environmentálního grafického designu. Prvními, kdo se zasloužili o vznik této disciplíny, byli čtyři architekti. Hector Guimard, který při navrhování pařížského metra označil jejich vstup do metra názvem. Velmi úspěšně se mu tenkrát podařilo zakomponovat nápis „Métropolitain“ do architektury. Dalšími byli Američané Louis Sullivan, Frank Lloyd Wright a Španěl Antonio Gaudí. Zatímco Sullivan navrhoval svérázné budovy známé především pro jejich výrazný ornamentální povrch, Gaudího velmi osobité stavby se staly znakem pro celou Barcelonu. U všech těchto architektů můžeme v jejich práci nalézt návrhy nápisů a symbolů.



Obr.3. Nápis na vchodech do pařížského metra
(H. Guimard)



Obr. 4. Nápis v parku Guell
v Barceloně (A. Gaudí)

Ve 20. letech 20. století k velkým změnám přispělo hnutí Bauhaus, německá škola umění. Obzvlášť pak Herbert Bayer, který v době svého studia vytvořil nespočet návrhů různého značení pro stánky, výstavní prostory nebo reklamní plochy. Bauhaus neovlivnil jen design, ale i způsob, jakým byli designéři vzděláváni. Byl to počátek spolupráce umělců, architektů a inženýrů.

S vývojem komplexních dopravních systémů a superdálnic byla nutnost konzultace s grafickými designéry nevyhnutelná. Obsáhlé navigační systémy se stávaly základem architek-

tonických prostorů, které byly čím dál tím větší a složitější. Jejich uživatelé i návštěvníci už potřebovali jakousi vizuální nápovědu k tomu, jak se pohybovat po prostoru a nalézt cestu (Morville, 2005).

Koncem 20. století vzrostla potřeba pro rozsáhlé navigační systémy a zároveň i pro sofistikovanější grafické zpracování. V dnešní době už města, velké korporace, veřejné události nebo dopravní systémy nepotřebují jen značení jako takové, ale potřebují vyjádřit i značku a firemní identitu, kterou se mohou odlišit od konkurence (Berger, 2009).

1.2 Wayfinding

„Wayfinding“ je slovo, které nenalezneme v žádném slovníku. Při doslovném překladu way=cesta a finding=nalézání si už ale jistě dovedeme představit, jaký je jeho význam. Je to zřejmě nejlepší název k popsání obojího, procesu i grafické disciplíny, které pomáhají lidem v navigaci.

„Wayfinding je takové módní slovo pro sled událostí, které lidé znají a dělají pro to, aby se dostali z jednoho místa na druhé, dovnitř či ven. Wayfinding může být hračka anebo oříšek, záleží na osobě, prostředí a situaci. O wayfinding můžete smýšlet jako o pěti krocích. Znamená, že znáte svůj cíl, že jdete ke svému cíli nejlepší cestou, jste schopni poznat cíl a dokážete se vrátit na začátek cesty.“ (Caprman a Grant, 2006).

První, kdo vyslovil toto slovo, byl v roce 1960 Kevin Lynch ve své knize *Obraz města*, kde inspiroval celou generaci architektů, projektantů, designérů a obyvatel města k tomu si představit prostory města jako fungující celek. Používáním koncepce čitelnosti zaměřil svou pozornost na strukturu a organizaci městských informačních systémů. Na základě rozsáhlých studií provedených v Bostonu, Jersey a Los Angeles, Lynch využil lidí a jejich zkušeností s orientací a navigací po městě. Vykontrastoval pocit úzkosti způsobený dezorientací s pocitem pohody vytvořeným snadno rozpoznatelnými vzorci čitelného města.

Po stopách Kevina Lynche designér Paul Arthur a architekt Romedi Passini prozkoumali tento problém ještě hlouběji a posunuli tak chápání zastavěného prostoru dál v knize *Wayfinding: People, Signs, and Architecture*. V této knize vysvětlují proč je „wayfinding“ důležitý na základě ekonomických a etických důvodů. Poukázali na chyby, které se při použití objevují a navrhli způsoby jejich vyřešení (Morville, 2005).



Obr. 1. Příklady matoucího značení

Arthur mimo jiné vyvíjel inovativní projekty a stal se také členem Společnosti environmentálního grafického designu (SEGD), mezinárodní asociace zabývající se stálým zlepšováním tohoto oboru. Původně byla asociace založená hrstkou designérů, kteří si přáli sdílet svoje zkušenosti z různých oborů. Dnes je součástí SEGD mnoho profesionálů z oboru architektury, plánování, grafického designu, výstavnictví, produktového a interiérového designu (Gibson, 2009, s. 14).

V polovině 80. let přinesl ekonomický boom novou vlnu stavebního vývoje a environmentální designéři zažívali rozmach corporate identity. Města začala být formována obchodními domy, velkými firemními sídly, novými či zmodernizovanými zoologickými zahradami, parky, botanickými zahradami a muzei. O pár let později slavila veliký úspěch společnost Apple se svým novým počítačem Macintosh. Environmentální grafický design se začal provádět na nové úrovni. Laťka se posunula vzhledem k vzrůstající konkurenci mezi jednotlivými společnostmi a možnostem ve výrobě a díky dostupným materiálům. Například tehdejší krásné smaltované cedule mohly být najednou v podobě světelných LED obrazovek. Vymezená hranice mezi designem a architekturou se začala pomalu vytrácet (Berger, 2009, s. 15).

V průběhu 80. let se zdálo, že se mnoho odborníků rozdělilo do dvou různých táborů. Jedni byli inspirováni racionálními aspekty modernismu, který měl sklon k řešení informačních problémů. Druzí pak porušili veškerá pravidla, aby vytvořili design za účelem přesvědčení, experimentováním se škálou různorodých prvků a historických odkazů. V 90. letech se pak ukázalo, že příliš mnoho designérů používá nevhodné historické vzory a pouze je vizuálně upravuje. Designér Daniel Friedman tenkrát prohlásil, že veškeré existující způsoby by se měly správně pochopit, vylepšit, změnit a obnovit pro aktuální potřeby (Berger, 2009, s. 16).

Na konci 20. století se již objevoval komplexní design, kdy byla architektura, interiéry, grafika a jiné, všechno propojené, a společně dohromady vytvářelo ucelené prostředí. Akorát ve chvíli, kdy se environmentální designéři dostali tak blízko k dokonalosti svých znalostí, se objevilo nové prostředí virtuální reality, kyberprostoru a chytrých materiálů. Budoucnost environmentálního designu je velmi těžko předvídatelná, ale už se více soustředí na elektronické a digitální technologie (Berger, 2009).

1.3 Informační panely a cedule

Značení je nezbytné z několika důvodů. Jeho cílem je buď sociální funkce nebo ekonomická potřeba. Obecné uspořádání veřejných i soukromých cedulí by mělo mít charakter a vyjádření, které je příjemné a přínosné, jak pro jednotlivce, tak i pro společnost. Každá cedule v systému nabízí konkrétní funkci a zobrazuje specifický druh obsahu – zprávy, který může zahrnovat grafické symboly, obrázky a slova. Většina navigačních systémů může být rozdělena na různé druhy cedulí: identifikační, směrové, informační, orientační a regulační (Gibson, 2009, s. 46).

Identifikační cedule často poskytují první dojem z daného místa. Tyto cedule jsou vizuálními značkami, které informují o názvu a funkci daného místa či prostoru. I přesto, že nás informují o přesunu z jednoho místa na jiné, zároveň vyjadřují i charakter místa (Gibson, 2009, s. 48).



Obr. 2. Různé typy identifikace

Směrové cedule představují oběhový systém celého značení, neboť uživateli neustále poskytují nápovědu k tomu, kterým směrem se pohybovat. Tyto cedule navádí chodce nebo dopravu mezi hlavními vchody, klíčovými místy, oblastmi a východy, zobrazováním grafických prvků, jako typografie, symbolů a šipek (Gibson, 2009, s. 50).



Obr. 3. Směrové značení

Orientační cedule se používají proto, aby nabídly uživateli jednodušší přehled o složitém prostoru, v podobě map a navigace. Vzhled těchto cedulí musí být v souladu s ostatními cedulemi. Jen tak je uživatel schopný využívat celý systém. Mnoho map ukazuje lidem „nacházíte se zde“ bod. Orientační cedule ve vícepatrové budově často zobrazují rozložená jednotlivá patra. Venkovní mapy zobrazují hranice určité oblasti. U tohoto druhu cedulí se často využívá elektronických panelů, které se dají snadno aktualizovat (Gibson, 2009, s. 52).



Obr. 4. Orientační panely

Regulační značky upozorňují na to, co se musí a nesmí. Může tím být jednoduchá značka pro např. zákaz kouření anebo také celý výpis opatření pro to, jak se správně chovat v parku. Měly by být v souladu s prostředím, nicméně jejich sdělení instrukcí a zákazů musí být jasně viditelné na první pohled a nesmí působit dojmem, že je návštěvník nevídaný (Gibson, 2009, s. 54).



Obr. 5 Regulační znaky

1.4 Piktogram

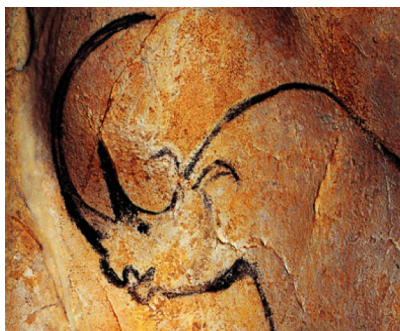
Piktogramy jsou považovány za základní stavební kámen informačních systémů. Jde o stylizované zobrazení reálného předmětu nebo situace. Jsou vytvořeny za účelem rychlé a snadné komunikace beze slov. Jsou tak řešením pro velké skupiny lidí, které nesdílejí stejný jazyk, což je jejich velkou výhodou.

1.4.1 Vývoj piktogramů

Piktogramy jako takové jsou zcela jistě výtvorem moderní doby, ale existuje určitá větev obrazových značek, které se šířily v průběhu lidských dějin. Za první obrazové znaky jsou považovány nástěnné malby v jeskyních Chauvet a Lascaux. Existuje mnoho teorií, za jakým účelem byly tyto kresby nakresleny. S největší pravděpodobností ovšem nesdělovaly žádnou zprávu a tak tedy nemohou být považovány za piktogramy. Dalšími obrazovými znaky byly hieroglyfy. Opět o nich ale nelze říct, že se jednalo o piktogramy. I přesto, že kvalitou zobrazení se piktogramům velmi blíží, jejich významu porozumí nejspíš jen egyptolog. Erby patří k dalším předchůdcům. Nicméně svým detailním zpracováním je opět za piktogramy považovat nemůžeme. Posledním velmi blízkým předchůdcem byly viněty, malinké ilustrace na etiketách.



Obr. 7. Hieroglyfy



Obr. 6. Nástěnné malby



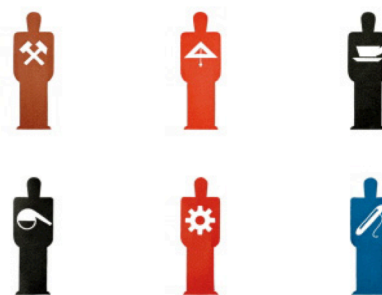
Obr. 8. Erb ze 14. století

Splňovaly již všechny požadavky na piktogram, až na to, že nebyly závislé na žádném systému (Abdullah a Hübner, 2007, s. 18–19).

Jedním z prvních, kdo se snažil vyřešit problém komunikace v novodobém světě, byl Otto Neurath s International System of Typographic Picture Education (ISOTYPE). Otl Aicher dokázal něco podobného, když jeho piktogramy v roce 1972 navigovaly celé národy v době olympijských her v Mnichově (Rosa, 2010).



Obr. 10. Piktogramy OH v Mnichově



Obr. 9. ISOTYPE

Lidé, co mají na starosti letiště, železniční stanice, metra apod. jsou dlužni Tomovi Geismarovi, který spolu s designéry American Institute of Graphics Arts (AIGA) vytvořil v roce 1970 organizovanou skupinu 50 sjednocených piktogramů, které dodnes slouží jako základ pro mnoho dalších piktogramových řad (Gibson, 2009, s. 16).



Obr. 11. Ukázka AIGA piktogramů

Piktogramy se postupem času začínaly přizpůsobovat i prostředí, v kterých byly použity, neboť i piktogramy by měly být součástí firemní identity. Její prvky by se při navrhování měly brát v potaz. Spolu s jejich funkcí tak mohou pomoci dotvářet celkový dojem z místa.



Obr. 12. Piktogramy odrážející Art deco sloh Radio City Hall



Obr. 13. Piktogramová řada znázorňující názvy jednotlivých stanic britské železnice

1.4.2 Tvorba piktogramů

Vytváření piktogramů by se nemělo brát jako samostatný proces, protože představují jen zlomek firemní identity nebo informačního systému. Představují jeden z mnoha prvků vizuální komunikace a jejich vzhled musí být na první pohled identifikovatelný. Proto by se při navrhování měl brát v potaz např. tvar loga, barevnost, zakončení linek apod.

Pakliže již známe, co je motivem požadovaného piktogramu, postupným zjednodušováním dostaneme abstraktní vizuální formu. Čím větší stupeň abstrakce se podaří vytvořit, tím je větší pravděpodobnost, že celá řada bude více jednotná.

Piktogram se skládá ze symbolu, který stojí buď sám o sobě nebo je umístěn na určitém pozadí. V obou případech by měla být zachována ochranná zóna, tedy prostor, který chrání čitelnost piktogramu v kombinaci s jinými piktogramy nebo textem.

Každý piktogram by se měl vytvářet ve čtvercové mřížce, která zaručí, aby byly všechny piktogramy jednotné a měly stejný vizuální rytmus. K jednotnosti celé piktogramové řady napomáhá i jednotná tloušťka linek, která se opět odvíjí od čtvercové mřížky (Abdullah a Hübner, 2007, s. 31–35).

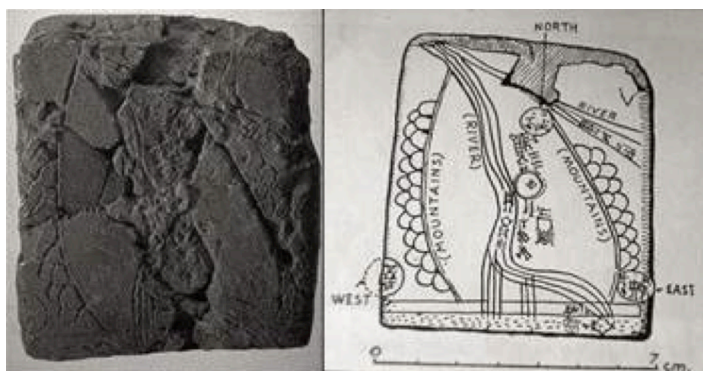
1.5 Mapy

Zatímco cedule určují směr cíle, mapy nabízejí nejlepší způsob k tomu, jak dát uživateli kompletní přehled o místě. Ukazují vztah mezi jednotlivými prvky místa a cestami mezi

nimi. Pro zachování použitelnosti je potřeba, aby byla mapa jednoduchá, jasná a představovala adekvátní informace ve správném pořádku (Gibson, 2009, s. 100).

1.5.1 Vývoj map

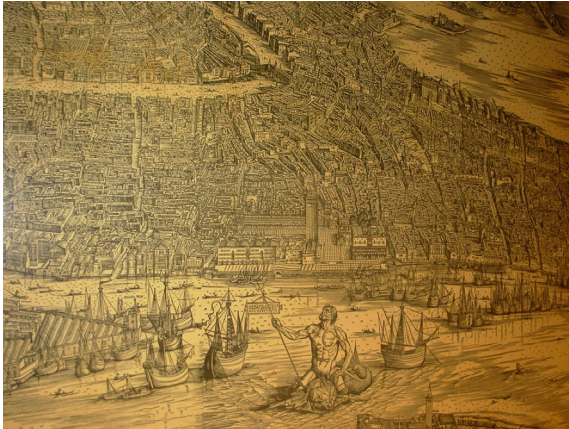
Ačkoli první zachovalé mapy jsou zachyceny na hliněných babylonských tabulkách, ty úplně první mapy si do hlíny, jako hrubé diagramy, kreslili lidé už před tisíci lety. Zobrazovali tak cesty a cíle v dané oblasti. Tato schopnost zaznamenávat kognitivní mapy získané z osobních zkušeností do vizuálních obrazů znamenala pro lidstvo velkou výhodu. Umožnila sdílet své zkušenosti a objevovat nové oblasti bez pocitu úzkosti ze zabloudění. Umožnily upozornit na možná nebezpečí nebo na výskyt potravy (Morville, 2005).



Obr. 14. Hliněná tabulková mapa a její překreslená podoba (2500 př. n. l.)

Vyvrácení teorie o ploché Zemi mělo zjevné politické, náboženské, kulturní a obchodní důsledky. Byl to začátek pro objevování celého světa, mezinárodní obchod a moderní kartografii. Tehdejší světové mapy byly ručně kreslené a v důsledku toho byly velmi vzácné a velmi drahé. Vynálezem knihtisku se mapy staly lépe dostupnými, což započalo dobu objevování v 15. a 16. století. Rozsáhlé cestování a pečlivé pozorování vedlo k vytváření podrobných a navigačních map, zobrazujících celá pobřeží, ostrovy, řeky a bezpečné přístavy. Vojenská a ekonomická hodnota těchto map nezůstala nepovšimnutá: mnoho z nich se tak stalo utajovaným národním nebo obchodním tajemstvím.

V roce 1569, Gerardus Mercator z Belgie zveřejnil mapu světa založenou na válcové projekci, která umožňovala snadnější a přesnější navigaci „kulatým“ světům na ploché mapě. I přesto, že tato mapa byla zkreslená a místa daleko od rovníku měla přehnanou velikost, tento způsob zobrazování fungoval a funguje dodnes (Morville, 2005).



Obr. 19. Benátky, Itálie (15. století)



Obr. 20. Antverpy, Belgie (15. století)

Tou dobou byly mapy měst zobrazovány formou panoramatických trojrozměrných obrazů. Ranným příkladem geometricky přesné a vysoce detailní práce tohoto druhu je mapa města Benátek vytvořená okolo roku 1500 (Morville, 2005).

Převratné a ukázkové mapy vznikaly v druhé polovině 19. století v době rozmachu dopravy k navigaci prvních transportních systémů, jako železničních sítí a podzemních drah. Vznikaly dokonalejší silniční mapy a lepší mapy měst. K rozluštění dopravních uzlů začali designéři jednotlivé trasy odlišovat barevně. Harry Beck vytvořil jedinečnou mapu pro londýnské metro a navěky tak změnil podobu dopravních map. Zorganizoval jednotlivé



Obr. 15. Beckova mapa londýnského metra, 1933

trasy do systému linek, které k sobě zachovávaly stejný úhel. Text na mapě zasadil do gridu a graficky znázornil jednotlivé přestupy na linkách (Gibson, 2009, s. 40).

Navzdory výskytu národních mapovacích programů nebyla Země stále příliš zmapovaná. K tomu po druhé světové válce hodně přispělo letecké snímkování, stejně jako pokroky ve využívání rádiové navigace a polohovacích systémů, jakým je např. radar. V roce 1970 se všechna prostorová data začala ukládat do geografického informačního systému (GIS). Tradičně mapa slouží jako databáze spolu se zobrazením. GIS tyto dvě složky oddělil a přispěl tak používání map na mobilních zařízeních a GPS navigacích (Morville, 2005).

V současné době je velmi rozšířené používání Google Maps, které se poprvé objevily v roce 2004 právě s využitím leteckého snímkování. I jejich podoba se stále zdokonaluje. Dnes je možné na Google Maps, ať už na mobilním telefonu či počítači, plánovat celé trasy, nalézt cyklostezky, prohlížet si místa v 360° panoramatických pohledech nebo v 3D mapách nebo vyhledávat body zájmu na mapě (Google, 2013, Historické mapy).

1.5.2 Vytváření map

Ačkoli hlavní otázkou při navrhování mapy je, jak velký úsek zobrazit, ohniskem by měla být oblast zájmu s dostatečným okolím, které je ještě užitečné a nikoliv rozptylující. Grafická podoba mapy by měla být odpovídající zobrazovaným informacím.

Použití barev může být minimálně třemi způsoby: k odlišení jednotlivých míst a vlastností, jako parků, cest, budov, vodních ploch; jako kódování funkcionalit jednotlivých prvků; nebo k dodání patřičného stylu, osobitosti, charakteru.

Mapy mohou být označeny textem přímo anebo pomocí klíče a vysvětlivek k jeho použití. Jelikož je potřeba informace často měnit mapy, by měly být navrženy tak, aby bylo snadné je upravit bez nutnosti měnit celý informační panel. Takovým způsobem může být například použití elektronického panelu, který umožňuje snadnou aktualizaci (Gibson, 2009, s. 100).

1.6 Proces návrhu nového informačního systému

Každý proces navrhování je jedinečný úkol s daným týmem odborníků, speciálními požadavky a odlišnými cíli. I přesto ale existují určité kroky, které jsou pro každý proces určující. Jejich pochopení pomáhá k dosažení úspěšného výsledku.

1.6.1 Záměr

K pochopení záměru a důvodu proč vytvářet informační systém nám pomůže, když si představíme, že jsme na nějakém místě poprvé. Ptáme se na otázky, zda jdeme správným směrem, jestli je v téhle budově muzeum, které chceme navštívit, kde je vchod, zda máme do budovy vstoupit jinudy apod. Lidé čelí mnoha rozhodnutím, když se poprvé snaží dostat k cíli, ke kterému neznají přesnou cestu. Před začátkem každého navrhovacího procesu by se na ně měl vzít ohled, pochopit je a zahrnout je do fáze plánování.

1.6.2 Plánování

V rámci plánování navigačního systému musí designér především velmi dokonale poznat dané prostředí. Je nutné seznámit se s architektonickými plány a zjistit, jaké je proudění lidí, okolní dopravy a zjistit, jak se pohybují chodci na veřejnosti i uvnitř v budovách, abychom dokázali určit klíčové skupiny lidí, pro které se informační systém vytváří.

Na základě průzkumu lze navrhnout strategii nového systému. Ta je základem celého systému a vysvětluje, jakým způsobem budou informace a navigace sdělované. Součástí plánování je i návrh základních grafických prvků nového značení. Dalším krokem je určení klíčových a případných kritických míst, která vyžadují značení a navrhne se pro ně textové sdělení. Díky tomu získáme přehledný plán a můžeme stanovit i přibližnou výrobní cenu cedulí (Gibson, 2009, s. 34).

1.6.3 Design

Na klíčových cedulích můžeme zjišťovat, jaké jsou naše možnosti, co se např. formy, použitých materiálů, barev, typografie a celkového obsahu týká. Všechny možnosti by měly být v souladu s navrženou strategií. Vzhled značení může ovlivnit také firemní identita a branding. Po stanovení všech těchto prvků se můžeme pustit do jejich vyladování a soustředění se na detaily. V této fázi je vhodné spolupracovat i s architekty, aby se zabránilo případným např. technickým problémům (Gibson, 2009, s. 35).

1.6.4 Testování

Samozřejmostí při navrhování nového informačního systému je testování jednotlivých grafických prvků: barevnost, písmo a jeho velikost, piktogramy, vzhled a umístění šipek na směrových cedulích, vzhled a komplexnost použitých map (The Information Design Unit of Enterprise IG, 2005).

Ještě před výrobou a zavedením nového systému, za použití maket panelů a cedulí, případně instalací nového systému jen v menším rozsahu, je ale velmi důležitým krokem i uživatelské testování, kterým můžeme zjistit, jestli je nový systém plně funkční a co jsou jeho případná slabá místa. Obecně bychom měli testovat:

- zapamatovatelnost: množství informací, které je člověk schopný zaznamenat při rychlém pohledu na danou ceduli či infopanel
- viditelnost: tedy zda si lze dané cedule dobře všimnout
- pozorovací vzdálenost: různé prvky potřebují být pozorovány z různých vzdáleností
- srozumitelnost: je základem, aby uživatel porozuměl sdělovaným informacím.

Do testování je vhodné zahrnout samotné uživatele a získat tak odezvu přímo od nich. K tomu mohou pomoci různé diskuze, kde lze demonstrovat prvky nového systému nebo rozhovory s jednotlivými účastníky při procházení nového systému. Dalším nástrojem může být i veřejně přístupný dotazník, který mohou uživatelé vyplnit (The Information Design Unit of Enterprise IG, 2005).

1.6.5 Výroba a instalace

V poslední fázi procesu navrhování nesmíme podcenit důkladný výběr výrobce značení. Je nutné společně projít veškeré návrhy, i prostředí, prodiskutovat záměr návrhu, projít navrhované materiály a barvy a zodpovědět všechny otázky. Na závěr je dobré dohlédnout na instalaci a provést finální kontrolu, zjistit případné nedostatky, které je ještě třeba upravit (Gibson, 2009, s. 35).

2 VIZUÁLNÍ INFORMAČNÍ SYSTÉMY VE MĚSTECH

V rámci své práce jsem hledala, jaké informační systémy existují v dalších velkých městech a ukázalo se, že mnoho měst se především snaží podporovat chůzi, vedoucí k ulehčení hromadné dopravě a zlepšení životního prostředí i místní ekonomiky. Tyto změny se samozřejmě pozitivně dotýkají i turistů, pro které se tak pohyb po městě stává snazší. Dobře vytvořený informační systém je určitě i částí dobrého brandingů a toho, jak chce být město vnímáno.

2.1 Londýn

Londýn má velmi dobře zpracovaný navigační systém zaměřený především na pěší a slouží dobře jak samotným Londýňanům, tak i příchozím návštěvníkům. Nový systém vznikl na základě toho, že systém pro pěší v centru Londýna byl nesouvislý a častou matoucí. Zjistilo se také, že pohybování se pěšky může být mnohem rychlejší, než pomocí metra. Navíc nový systém přinesl i další benefity, jako podporu veřejného zdraví, životního prostředí i místní ekonomiky.

V roce 2006 se na základě rozsáhlého výzkumu vytvořil nový systém, který pomáhá obyvatelům města i jeho návštěvníkům řešit, jak se dostat na místo určení rychle a snadno.

Systém obsahuje mapy, ukazuje vzdálenosti v okruhu 5 až 15 minut a je propojen s ostatními druhy dopravy. Systém dokonce uvádí počet kroků, šířku chodníků a přechody pro chodce, což jsou důležité informace pro zrakově postižené, vozíčkáře a ostatní lidi se sníženou pohyblivostí.

Po zavedení nového systému bylo zřejmé, že 87 % obyvatelů tomuto projektu vyslovilo podporu. 83 % dotázaných uvedlo, že jim nový systém pomohl najít správnou cestu a usnadnil orientaci po městě. Počet pěších, kteří zabloudili, klesl o 65 %. Ti, kteří nový systém využili, potvrdili, že díky němu chodí častěji, delší vzdálenosti, objevují nová místa a méně používají hromadnou dopravu (TFL, 2013, Navigační systém).



Obr. 17. Směrový sloup na londýnských ulicích

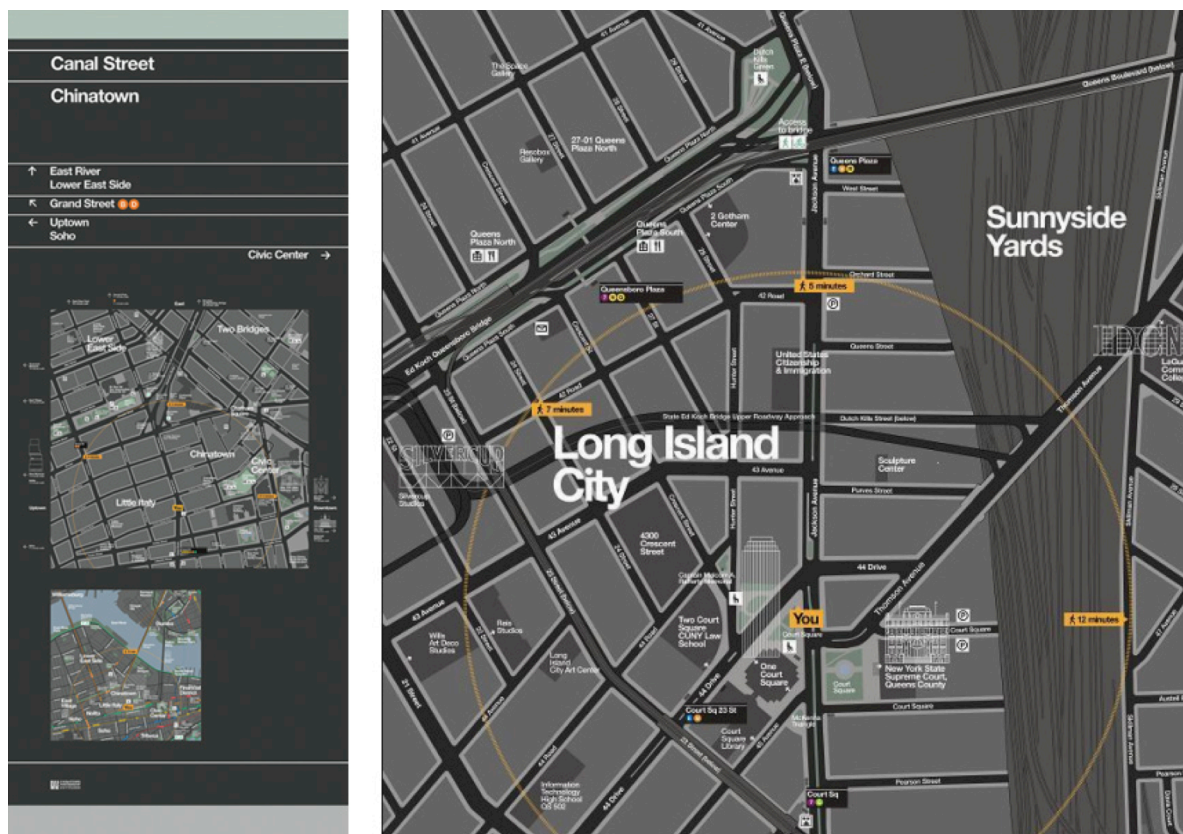


Obr. 16. Detail londýnské mapy

2.2 New York

Stejnou cestou jako Londýn se vydalo i město New York. V březnu tohoto roku nainstalovalo do klíčových čtvrtí města 150 nových navigačních cedulí, které mají podpořit pěší. Z provedeného výzkumu vzešlo, že 9 % obyvatel New Yorku a 27 % návštěvníků každý týden zabloudí, 13 % obyvatel New Yorku nezná čtvrt', ve které se pohybuje a 27 % turistů není schopných určit, v jaké čtvrti se právě nachází. Dalším důležitým číslem bylo, že 31 % všech procházek a výletů v New Yorku je a může být pěších a právě proto je ideálním místem pro zavedení nových cedulí podporujících chození. Stejně jako v Londýně toto ulehčí hromadné dopravě, pomůže vytvářet zdravější město a podpoří i lokální ekonomiku, protože lidé budou povzbuzeni k poznávání celého okolí (Solomonow a Garcia, 2011).

Většina těchto čtvrtí má již své vlastní značení, ale není jednotné a to jak v designu, tak i celkové kvalitě. Cílem bylo všechny navigační cedule sjednotit. Nové značení zobrazuje mapy, místní pamětihodnosti a zajímavá místa, všechny ulice a průměrný čas chůze. Pro celý systém byl i speciálně upravený font Helvetica, s novým názvem Helvetica DOT, jako návrat ke známému značení tamějšího metra (Chaban, 2012).



Obr. 24. Nově zavedený informační systém v New Yorku

2.3 Praha

Jako hlavní problém Prahy vidím to, že tu podobné navigační cedule cílené ať už na peší nebo jen turisty postrádám. V případě, že už se náhodou nějaké značení vyskytuje je tu patrná nejednotnost značení. Každé se liší svým vzhledem i kvalitou. Postrádám tu zcela jistě podporu chůze v Praze, která je podle mého názoru ideálním místem pro něco takového. Zejména pohyb turistů může být v převážné většině peší. Součástí dobrého informačního systému je zcela jistě i to, že turista zná své možnosti a bude mít pocit, že mu město vychází vstříc.

2.3.1 Navigační panely

Po brouzdání Prahou a zjišťování, jaká je podoba stávajících navigačních panelů jsem zjistila, že v Praze se vlastně takové panely vůbec nenacházejí. U každé stanice metra narazíme na citylighty s mapou celého města zobrazující pražské pamětihodnosti a uvádějící především dopravní informace. Na ulicích jsou nejčastěji k vidění hnědé informační (směrové) cedule, které by měly cizince navádět na cestu k památkám. Ty mají ale status doprav-

ních značek a na těch podle pravidel stanovených silničním zákonem nemohou být nápisy v jiných jazycích, což vidím jako velký problém v komunikaci s turisty.

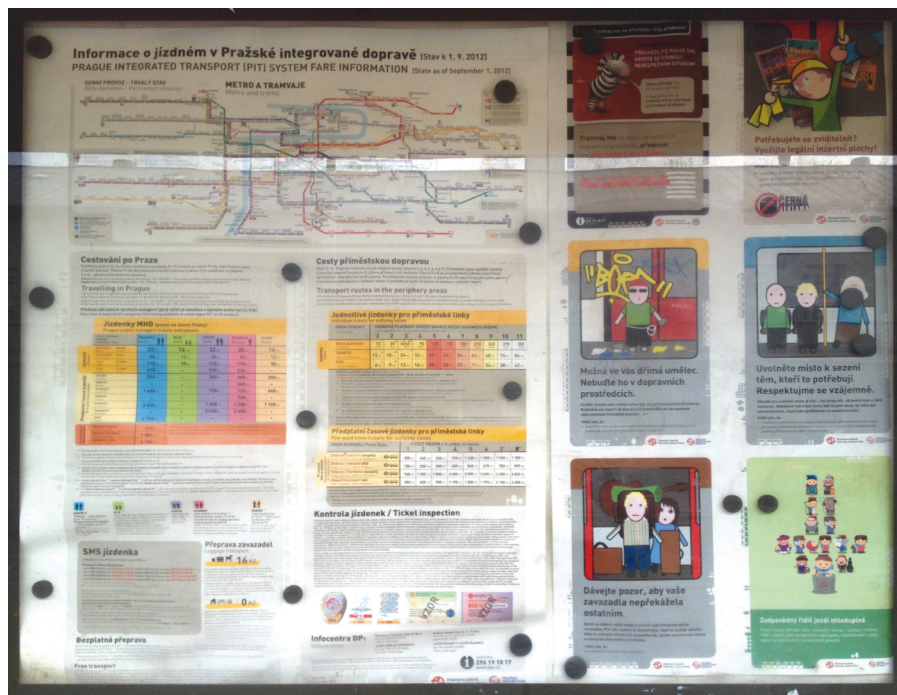


Obr. 18. Stávající směrové cedule na Staroměstském náměstí

2.3.2 Městská hromadná doprava

Další problémy se týkají spíše značení Dopravního podniku hl. m. Prahy, nicméně i tak bych je ráda zmínila, neboť patří mezi základ navigace turistů v Praze.

Při pohledu do vitrín pod stříškou na tramvajových zastávkách se nám naskytne pohled na schéma tras tramvají a metra, velmi obsáhlé informace o jízdě a pravidlech přepravy, které následuje záplava barevných letáků upozorňující na vzorce slušného chování v dopravních prostředcích. Určitě není na škodu na slušné chování upozornit, každopádně věřím, že by existoval efektivnější způsob využití tohoto místa. Například v podobě přehlednějšího výpisu kudy tramvaje z dané zastávky jedou a co po jejich trase jako turista můžu objevovat. Stručné a jasné informace o jízdě by byly jistě plus. Velmi často se mi stává, že na tramvajové zastávce v místě mého bydliště, kde je nedaleký hostel, se cizinci ptají, zda se určitou tramvají dostanou na Václavské náměstí a která jízdenka jim na tuto trasu bude stačit.



Obr. 19. Vitriny na tramvajových zastávkách

Další kámen úrazu vidím v pražském metru. I přesto, že pražské metro patří k těm nejlepším z evropských metropolí, jeho značení, obzvláště pak označení východů z metra velmi pokulhává. Člověk ani nemusí být turista, aby se mu na některých stanicích, kde jsou dva východy již z nástupiště, nepodařilo vystoupit na opačné straně.



Obr. 20. Současné orientační cedule ve stanicích metra

V roce 2008 se už objevilo první řešení inspirované zkušenostmi zaběhnutých informačních systémů evropských metropolí. O dva roky později byly pilotně nasazené nové navigační cedule, ovšem pouze v jedné stanici metra. Byť se jednalo určitě o krok správným směrem ve zlepšení navigace, graficky postrádám komplexnost a jednotnou vizuální podobu. Bohužel na dokončení projektu a zavedení nových cedulí do ostatních stanic v tomto rozsahu chybí finance.



Obr. 21. Pilotní cedule pro nové značení v pražském metru

2.3.3 Mapy

Turisté mají k dispozici řadu letáků a brožurek, většina z nich ale opět pochází od Dopravního podniku hl. m. Prahy. Najdeme v nich sice potřebné mapy a informace, ale opět zde postrádám nějakou propojenost s vizuální identitou města.



Obr. 22. Mapa od Dopravního podniku hl. m. Prahy

Navštívila jsem i oficiální turistické informační centrum, abych zjistila, co mají k dispozici turisté tam. Dostala jsem malinkou skládanou kapesní mapu s centrem Prahy a obyčejný list papíru s mapou. Na dotaz, zda je to všechno, mi bylo řečeno, že další mapy nabízí spousta soukromníků.



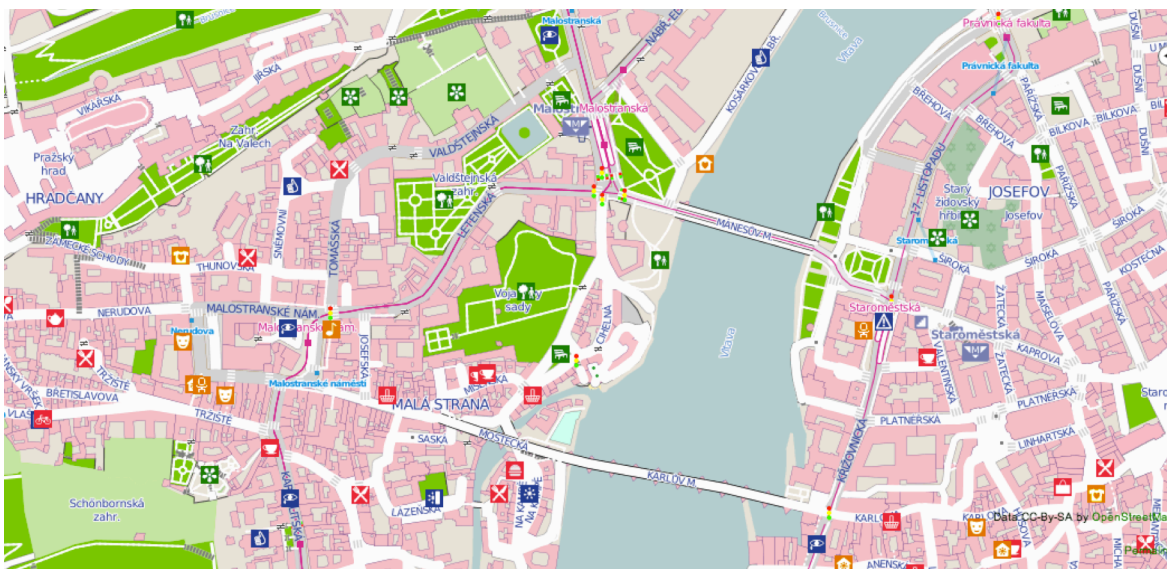
Obr. 23. Mapy nabízené v oficiálním turistickém infocentru

Z těch ostatních, vydávaných tedy někým jiným, než Magistrátem hl. m. Prahy, bych ráda jmenovala alespoň dvě. Svým přístupem k turistům, zejména těm mladým, kteří tvoří až 20 % turistů přijíždějících do Prahy, mi připadá skvělá mapa od neziskové organizace Jůzit o. s. Inspirovali se od jiných evropských měst, kde už tato nabídka map, internetových stránek a infocenter funguje. Krom toho USE-IT umožňuje mladým cestovatelům vymanit se z turistické bubliny, setkat se s místními mladými a aktivně objevovat skutečnou podobu města (Jůzit o.s., 2011, Mapy a místní tipy).



Obr. 31. Ukázka obsahu pražské USE-IT mapy

Další mapa, kterou by ocenili zcela jistě i turisté je Zelená mapa Prahy od občanského sdružení Auto*Mat (Auto*Mat, 2011, Zelená Mapa Prahy). Zelená mapa představuje zcela nový pohled na město. Nejde o mapu dopravní, ale o plán příjemných tras pro chodce, rodiče s dětmi, seniory a cyklisty, odpovědných obchodů a míst pro trávení volného času.

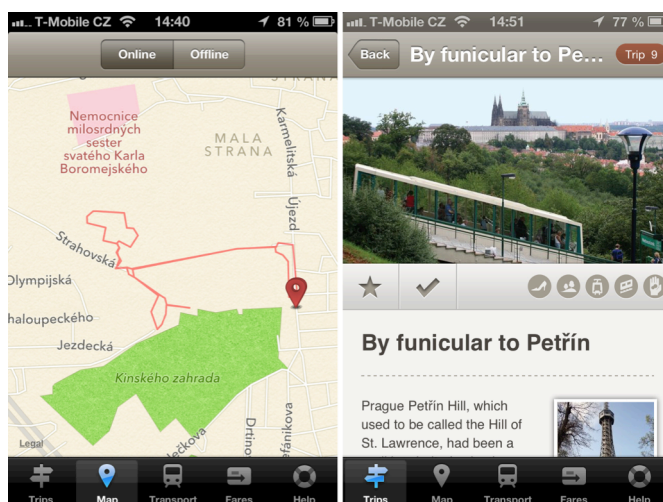


Obr. 24. Online Zelená mapa zobrazuje místa podle kategorií, které můžeme libovolně vyfiltrovat, např. na kulturu, vegetariánská restaurace, farmářská tržička atd.

2.3.4 Mobilní aplikace

V současné době neexistuje žádná mobilní aplikace vydaná Magistrátem hl. m. Prahy. Je k dispozici několik aplikací o Praze určené Pražanům, jejichž součástí jsou mapy a především informace o kulturním dění. Tyto aplikace jsou pouze v českém jazyce.

Dopravní podnik hl. m. Prahy nedávno vydal velmi dobře zpracovanou mobilní aplikaci nazvanou Prague Trips. V placené verzi nabízí až 40 výletů po Praze. Samozřejmostí jsou mapy online i offline, spousta užitečných informací, vyhledávání dopravních spojů a informace o jízdě. Možnost vlastního plánování tu není.

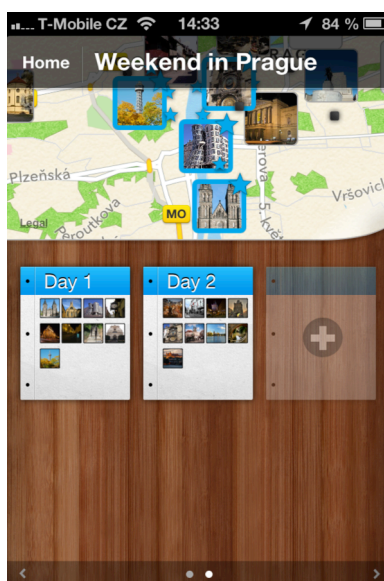


Obr. 25. Mobilní aplikace Prague Trips

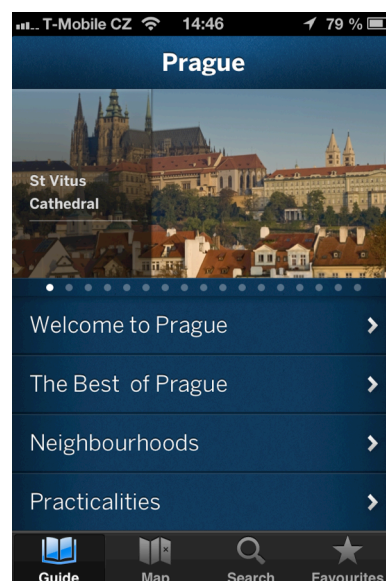
Nalezla jsem několik zahraničních průvodců věnujících se i Praze. Aplikace Pocket Guide nabízí mapu, ukazuje důležitá místa v okolí, za poplatek je možné stáhnout si kapesního průvodce pro použití offline. Celkem pěkně zpracovanou je i aplikace Tripomatic, která nabízí výlety podle délky pobytu v Praze a umožňuje si naplánovat výlet podle svého výběru. Samozřejmostí jsou informace a fotografie ke všem zajímavým místům. Za poplatek si opět lze stáhnout offline data. Za zmínku stojí i placená mobilní aplikace od Lonely Planet, známého vydavatelství kvalitních cestovních průvodců. Tato aplikace je spíše textového charakteru, obsahuje velké množství informací, zobrazuje mapu, ale žádné další funkce ani data offline nenabízí.



Obr. 26. Pocket Guide



Obr. 27. Tripomatic



Obr. 28. Lonely Planet

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 NÁVRH NOVÉHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU MĚSTA PRAHY

Při navrhování informačního systému pro Prahu jsem se jednak inspirovala trendy, zaváděnými v jiných metropolích, obecně stanovenými pravidly a pokusila jsem se vžít do role turistů v Praze a tak přidala i svou intuici.

3.1 Piktogramová řada

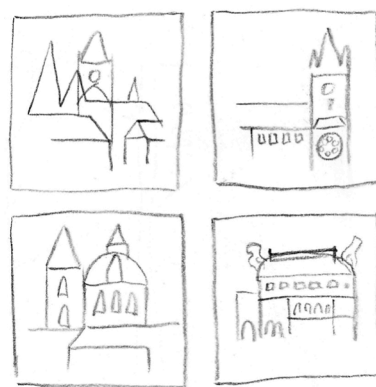
Základem pro mnou navrhovaný systém je pictogramová řada. Navrhla jsem 25 pictogramů zobrazujících především pražské pamětihodnosti. Jako doplňující jsem vytvořila pictogramy obecné znázorňující parky, muzea, galerie a některé služby.

Vzhled mnou navržených pictogramů vychází ze stávajícího loga Prahy vytvořeného v roce 2002 Alešem Najbrtem. Logo obsahuje čtyři jazykové varianty slova Praha v červeném čtverci. Jazykové varianty mají od stejného základu slova „Pra“ a konce slov oddělené linkou. Ta má symbolizovat otevřenost a podanou ruku všem, kteří do města přicházejí a má navázat na historii, ve které Praha byla centrem různých národností a kultur (Poyner, 2007).

Proto i moje pictogramy jsou umístěny na čtvercovém podkladu a jejich vzhled je lineární. Použití linky mi také pomohlo k věrnějšímu zobrazení jednotlivých památek, díky nimž si každý turista bude moci udělat jasnější představu o konkrétním místě. Samozřejmostí pro tvorbu pictogramů je i grid, v kterém jsem si hlídala především umístění linek a zachování ochranné zóny.



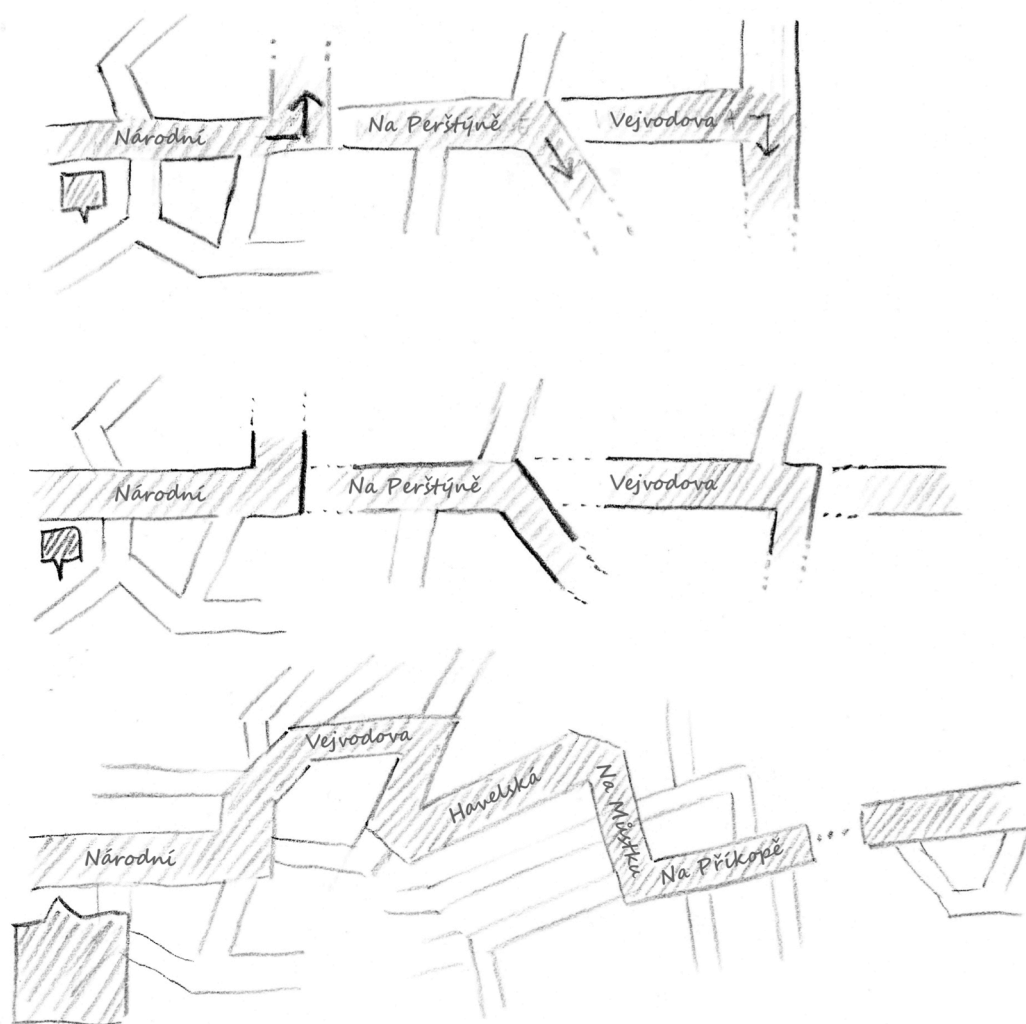
Obr. 29. Logo Prahy



Obr. 30. První představy o pictogramech

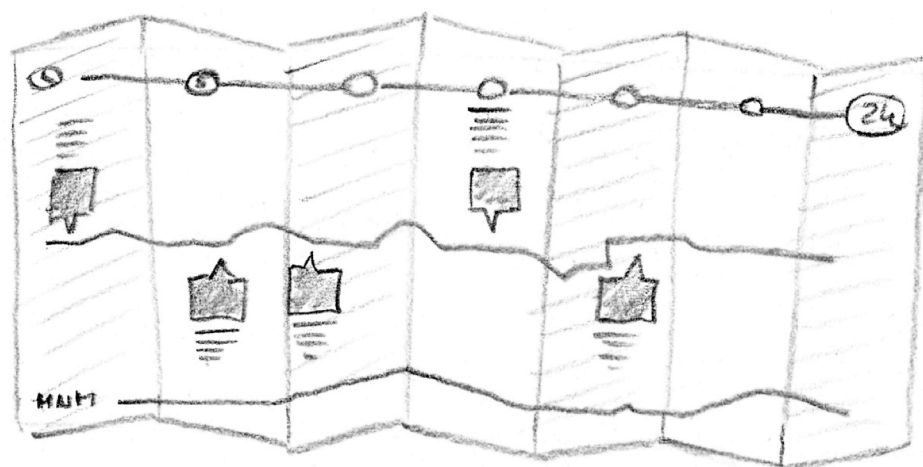
3.2 Mapy

Záměrem bylo nabídnout turistům sadu graficky zpracovaných map, navrhujících tematické procházky Prahou. Snažila jsem se o maximální zjednodušení a zobrazení jen toho nejpodstatnějšího. Podařilo se mi tak vytvořit mapu s novým přístupem znázornění. Jedná se vždy o určitý okruh po zajímavých pražských místech, ovšem trasa tohoto okruhu je „narovnaná“. K tomuto řešení jsem došla na základě úvahy, že kdykoliv někoho navigujete na cestu, řeknete mu ať se vydá rovně, na křižovatce zahne doleva a pak třetí doprava. Tedy mu řeknete jen ty nejbližší orientační body. Proto je hlavní trasa doplněná pouze o vedlejší ulice.



Obr. 31. První úvahy nad způsobem narovnaní trasy

Na mapě jistě pomůžou i uvedené časové intervaly mezi jednotlivými místy a dokonce i převýšení, které nám nikdy žádná podobná turistická mapa neuvádí. Po celé trase se nachází určité body zájmu označené piktogramy a mapa je doplněná o nezbytné informace. Dalo by se říct, že díky podobným mapám nepotřebujeme průvodce, protože máme v kapse kompletní program na 3 hodiny. Součástí mapy je i upozornění na možnost stáhnutí



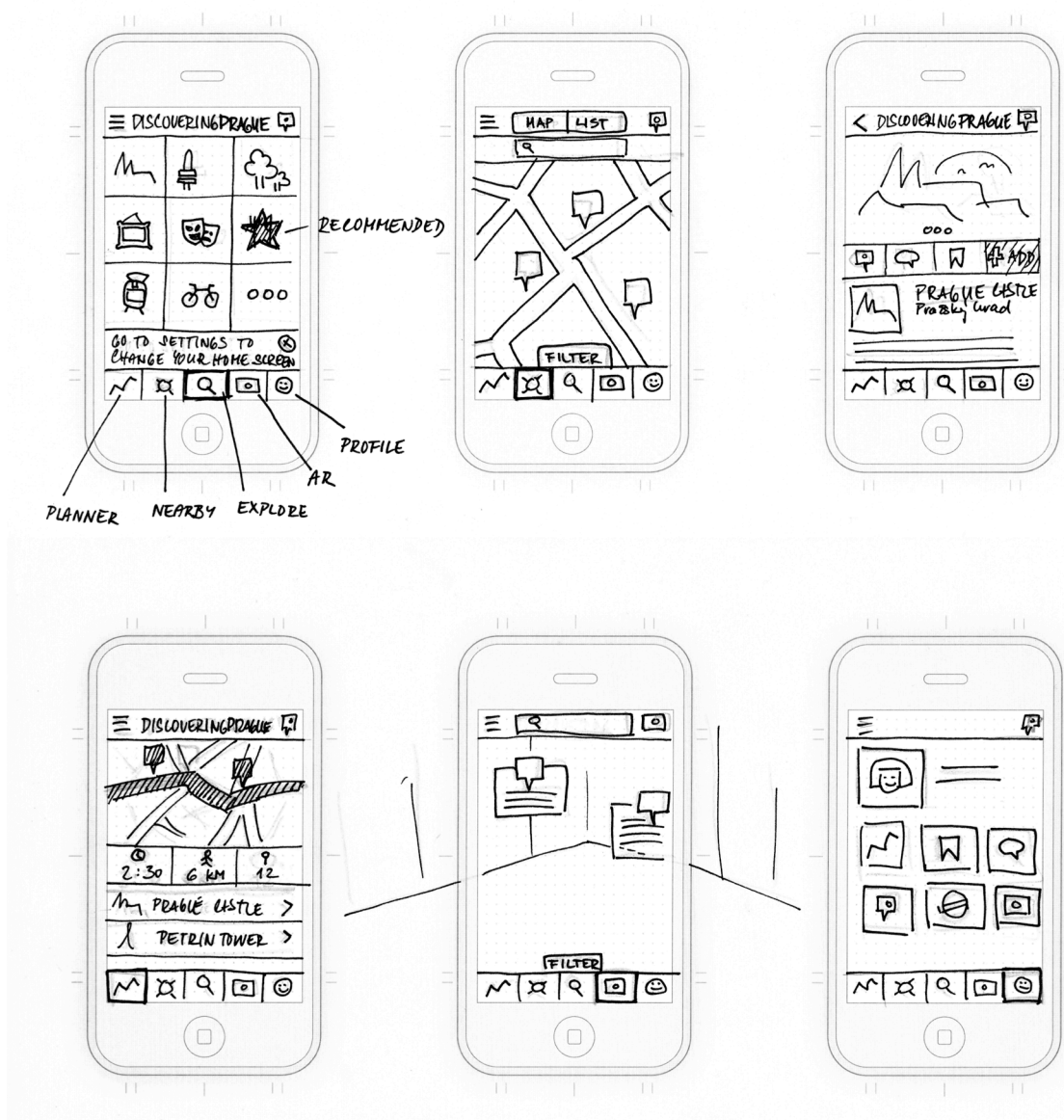
Obr. 40. Skica mapy zobrazující narovnanou trasu, její čas i nadmořskou výšku

3.3 Mobilní aplikace

Zapojení využití mobilního telefonu, smartphonu, mi v této práci přišlo obzvláště důležité. Na světě má přes 80 % všech lidí mobilní telefon, to je asi 5 biliónů telefonů, z čehož je přes jeden bilión smartphonů. 9 z 10 uživatelů používá smartphone během celého dne. Největší uživatelskou skupinou jsou lidé ve věku 25–34 let (Anson, 2012).

Mobilní telefony umožňují mít po ruce nepřeborné množství informací. Právě z toho důvodu jsem se rozhodla i pro návrh mobilní aplikace. K tomuto rozhodnutí přispěl i fakt, že žádná taková aplikace neexistuje. Díky takové aplikaci by měl turista možnost snadno sám plánovat svoje procházky Prahou. Měl by k dispozici mapu pro snadnou orientaci, která by mohla fungovat stejně jako Google Maps a zároveň by měl přehled tematických procházek, které jsem navrhla pro mapy tištěné. Spolu s tím by měl uživatel veškeré potřebné informace pohromadě na jednom místě – informace o jednotlivých památkách a zajímavých místech – například jejich stručný popis, otevírací dobu, informace o vstupném a jed-

noduchý návrh dopravního spojení. Zároveň by uživatel měl možnost dané místo ohodnotit, okomentovat nebo napsat nějaký tip. Nabízí se i možnost další interaktivity, například se na daném místě přihlásit a sbírat třeba mobilní turistické známky, za které může být turista odměňován slevou na vstupném do určitých míst.



Obr. 32. Wireframy pro návrh mobilní aplikace

3.3.1 Augmented reality

„Rozšířená realita (anglicky *augmented reality*) představuje mezistupeň mezi realitou skutečnou a realitou virtuální. Rozšířená realita je doplněním obrazu skutečnosti o uměle do-

plněné obrazce či jiné informace. V současnosti je nejčastějším provedením rozšířené reality zobrazení skutečného obrazu na displeji a jeho doplnění o počítačem dodané informace. To vše samozřejmě v reálném čase.“ (Zandl, 2009)

Úplně zjednodušeně lze říct, že uživatel vidí více, než co se před ním ve skutečnosti nachází.

Tato funkce může být ideální pomůckou pro turisty, kterým umožní se rychle zorientovat a získat informace o tom, co vidí. Aplikace nepracuje čistě jen s analýzou obrazu. Pro poznání předmětu na obrázku je směrodatná poloha určena GPS a většina telefonů je schopná již rozpoznat, kterým směrem se díváte díky vestavěnému kompasu.

V současné době patří k nejlepším aplikacím fungujícím na tomto principu aplikace Wikitude. Díky ní můžete prozkoumat, co se děje kolem vás, najít nová a zajímavá místa, události a aktivity.



Obr. 33. Augmentovaná realita v mobilní aplikaci Wikitude

3.3.2 Využití augmentované reality

Při navrhování mobilní aplikace jsem určitě chtěla, aby rozšířená realita byla její součástí a to i přesto, že existuje problém s nutností mít internetové připojení a být online, aby aplikace mohla z různých databází stahovat potřebná data. Což by pro turisty znamenalo používání drahého roamingu na stahování dat.

Při navrhování jsem vycházela z již existujících aplikací fungujících na stejném principu. Navrhla jsem pole pro informace, kde se opět mohou objevovat piktogramy z mé vlastní

piktogramové řady. Užitečný je zcela jistě i filtr, díky kterému může uživatel vyfiltrovat zobrazované informace.

3.4 Infopanely

V rámci své práce jsem navrhla i několik typů možných infopanelů pro tento systém. Jedná se o panely orientační, identifikační a směrové.

Orientační panely zobrazují přehled o okolí, v kterém se uživatel nachází. Podle londýnského i new yorského vzoru jsem vyobrazila i časový okruh. Vytvořila jsem je ve dvou podobách, klasické a elektronické. Představte si, že jste turista a poprvé dorazíte na Pražský hrad. Na tomto místě se nachází mnoho dalších zajímavých památek, galerií, jsou tu krásné zahrady a turista by se o nich měl určitě dozvědět. Je to ovšem takové množství informací, že ho jen stěží může obsáhnout jeden klasický infopanel. Lepším řešením je použití elektronického interaktivního infopanelu, v kterém může uživatel browsovat a hledat potřebné informace. Výhoda těchto panelů spočívá především v jejich snadné aktualizaci.

U identifikačních panelů je v jejich horní nejvýraznější části označení příslušným piktogramem, dále následuje název místa a konkrétní informace k němu samotnému, případně drobná mapa či schéma. V nejspodnější části jsou pak směrové šipky s piktogramy ukazujícími na další zajímavá místa v okolí.

Posledním druhem panelů jsou směrové. Ty navádějí na další zajímavá místa.

3.5 NFC tagy

I u infopanelů se nabízí využití moderních technologií. Například NFC samolepek nebo-li NFC tagů.

3.5.1 Co je NFC tag



Obr. 34. Ukázka použití: NFC tag v městské hromadné dopravě



Obr. 35. Ukázka použití: NFC tag jako zdroj informací

„Zkratka znamená Near Field Communication a je to technologie pro bezdrátovou komunikaci podobně jako WiFi nebo Bluetooth. Umožňuje přenos dat mezi dvěma zařízeními, jako jsou dva telefony, telefon vs. čtečka nebo telefon vs. NFC tag. Standardně se NFC používá k přenosu dat z jednoho zařízení do druhého. Můžete tedy NFC využít k posílání dat z jednoho NFC telefonu do druhého NFC telefonu, z mobilního telefonu do platebního terminálu nebo z NFC tagu do mobilního telefonu. Příkladů využití velmi rychle přibývá. Současné aplikace zahrnují bezkontaktní platby, reklamu a marketing, bezpečnostní a vstupní aplikace, identifikaci produktů, lokalizaci, přepínání profilů a aplikací v telefonech a mnoho jiných. Krása NFC spočívá v jeho jednoduchosti. Jakmile je do tagu naprogramována požadovaná informace, je připraven k použití. Uživatel se pouze dotkne tagu zadní stranou svého telefonu. Tato akce otevře přednastavenou URL adresu, aplikaci nebo uloženou službu. Není třeba žádné ostření fotoaparátu, stahování skenovacích aplikací nebo cokoli jiného. Jednoduché.“ (CALL, spol. s.r.o., 2013, NFC).

3.5.2 Využití NFC tagů

Pomocí těchto samolepek by se turistům dalo velmi snadno předávat větší množství potřebných informací. Například na navigačních panelech pod každým piktoqramem, který ukazuje na další zajímavá místa, by mohly být všechny potřebné informace a fotografie. Při použití v MHD by mohl zobrazovat schéma povrchu u východů z metra, mohl by umožňovat nákup jízdenek, na tramvajových zastávkách by bylo možné zobrazovat trasu

tramvají ve spojení s památkami atd. Podobné použití NFC tagů zavádí i Barcelona, Hamburg, Rio de Janeiro nebo irské Derry (NFC, 2012, NFC World).

Samozřejmě možností pro něco takového by mohl být nespočet. Minimálně by takové samolepky mohly skvěle fungovat jako marketingový nástroj například právě pro stahování mobilní aplikace. Určitě by se jednalo o jednodušší technologii než je v tomto případě použití QR kódů. Velikou výhodou této technologie je i nízká pořizovací cena a možnost vlastního vzhledu, co se týče formátu a potisku. V této době, devět z deseti největších výrobců mobilních telefonů NFC technologii využívá. Jediný háček je snad jen u iPhone, který je jediným významným telefonem bez podpory NFC. Nicméně technologie se vyvíjejí tak rychle, že si myslím, že i tento háček by se postupem času vyřešil. Anebo by se objevilo něco úplně nového.

3.6 Font

V rámci navrhování značení musí každý designér znát pravidla navrhování fontů, tak aby je mohl správně použít. Já pro svůj systém samozřejmě font nenavrhovala, nicméně použitý font jsem vybírala s pečlivostí. Inspirací mi byla písma úspěšně používaná v orientačních systémech jako např. Helvetica Neue, Frutiger, Akzidenz Grotesk nebo Din.

Všechny tyto fonty jsou vhodné pro informační systémy a všechny mají společné to, že jsou jednoduché a funkční, mají výbornou čitelnost a jsou potřebně nadčasová, tudíž mohou splynout s jakýmkoliv prostředím (Uebele, 2007, s. 20).

Pro svůj systém jsem vybrala rodinu písem Proxima Nova nabízející tři řezy (Proxima Nova, Proxima Nova Condensed a Proxima Nova Extra Condensed) a jejich odvozené kurzívy. U tohoto fontu mě zaujalo propojení humanistických proporcí spolu s geometrickým vzhledem. Dalo by se říci, že stylisticky tento bezpatkový font může vyplnit mezeru mezi Futurou a Akzidenz Grotesk. Velmi se mi hodila i nabídka zúžených řezů, které jsem použila při navrhování map.

DISCOVERING PRAGUE 12345 Staroměstské náměstí YOU MUST-SEE IT Visit & Enjoy your stay in Prague!

Obr. 37. Použitý font Proxima Nova

Mapy jsou doplněné ještě o ručně psané písmo Segoe Script, které napomáhá oživení jinak velkého množství textu.

DISCOVER PRAGUE
Visit & Enjoy your stay in Prague!

Tip: Enjoy walk early morning when there is just a few people there

Obr. 36. Doplnkové písmo Segoe Script

3.7 Barevnost

V rozsáhlém informačním systému může barevnost napomoci uspořádání informací. K vytvoření efektivního řešení by každý designér měl vědět, jak pracovat s barvami spíš případ od případu, než na základě spoléhání se na nějaké vzorce. Barvy jsou základem každodenního života a výrazně ovlivňují naše vnímání světa – je přímo nemožné si představit vizuální vnímání bez nich. Jelikož jsou s barvami lidé tak úzce spjati, designéři je

využívají k řešení všech možných problémů a často je používají jako hlavní organizační prvek informačního systému (Gibson, 2009, s. 87).

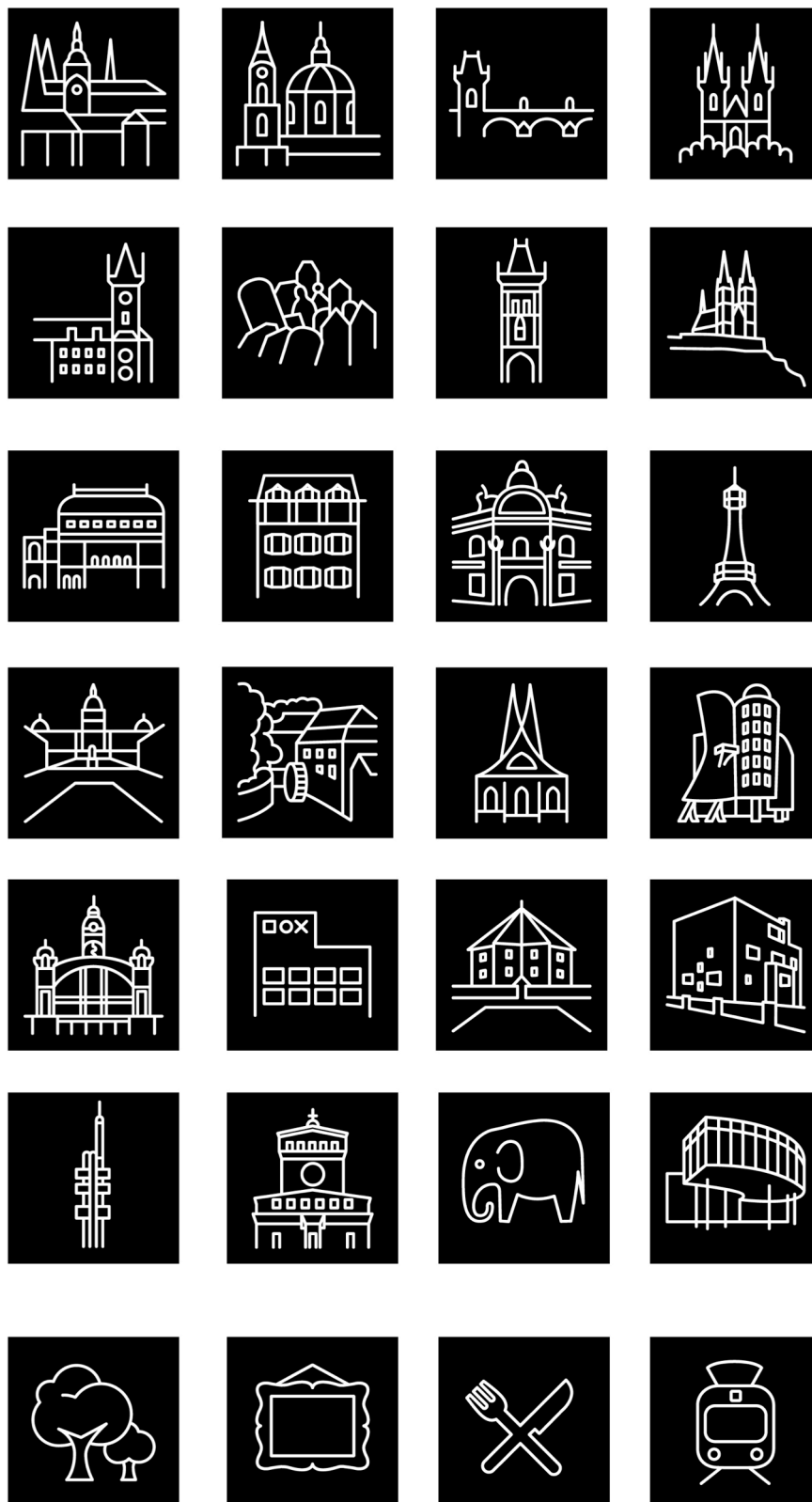
Stejný princip jsem zvolila i já. Barevnost mi pomohla k rozlišení nejdůležitějších a nejstarších pamětihodností Prahy, moderních a novějších staveb, parků, muzeí a galerií a ostatních míst. Základní a hlavní barvou odlišující staré pamětihodnosti je červená, stejná jako je ve stávajícím logu Prahy. Pro moderní architekturu jsem vybrala modrou, která ve mně evokuje pocit chladnosti, železa, skla a betonu. Barevnost pro parky a zahrady je logicky zelená. Fialovou barvu, jako vznešenou a luxusní, jsem navrhla pro galerie a muzea. Pro ostatní body zájmu jako např. Restaurace, navrhuji neutrální béžovou.



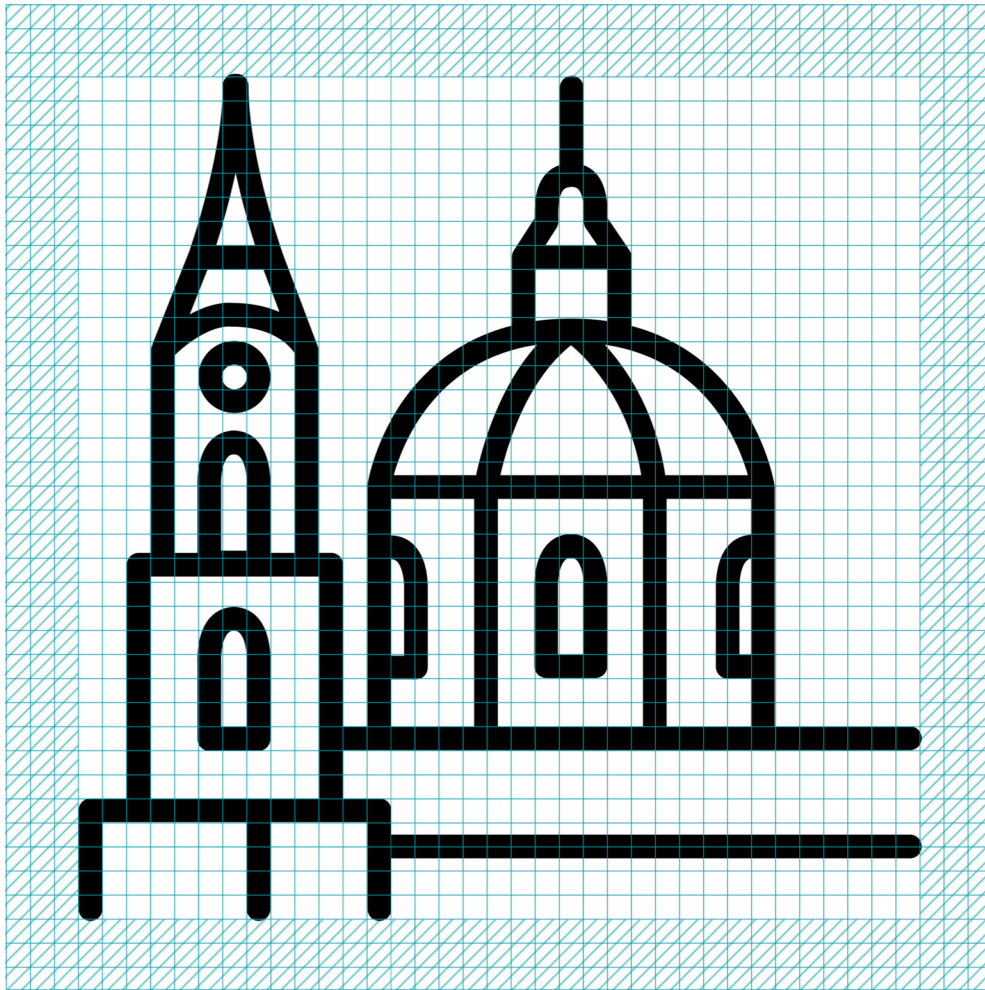
Obr. 38. Barevné schéma

III. PROJEKTOVÁ ČÁST

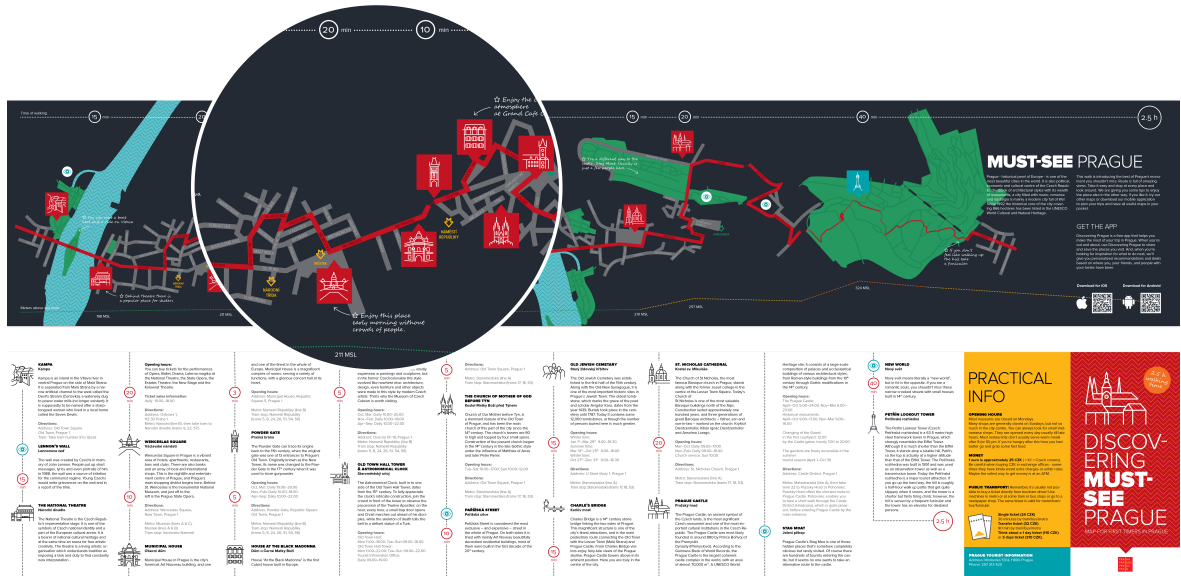
4 UKÁZKY DESIGNU TURISTICKÉHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU MĚSTA PRAHY



Obr. 48. Sada piktogramů navržená pro pražské pamětihodnosti, doplněná o ukázkou obecných piktogramů



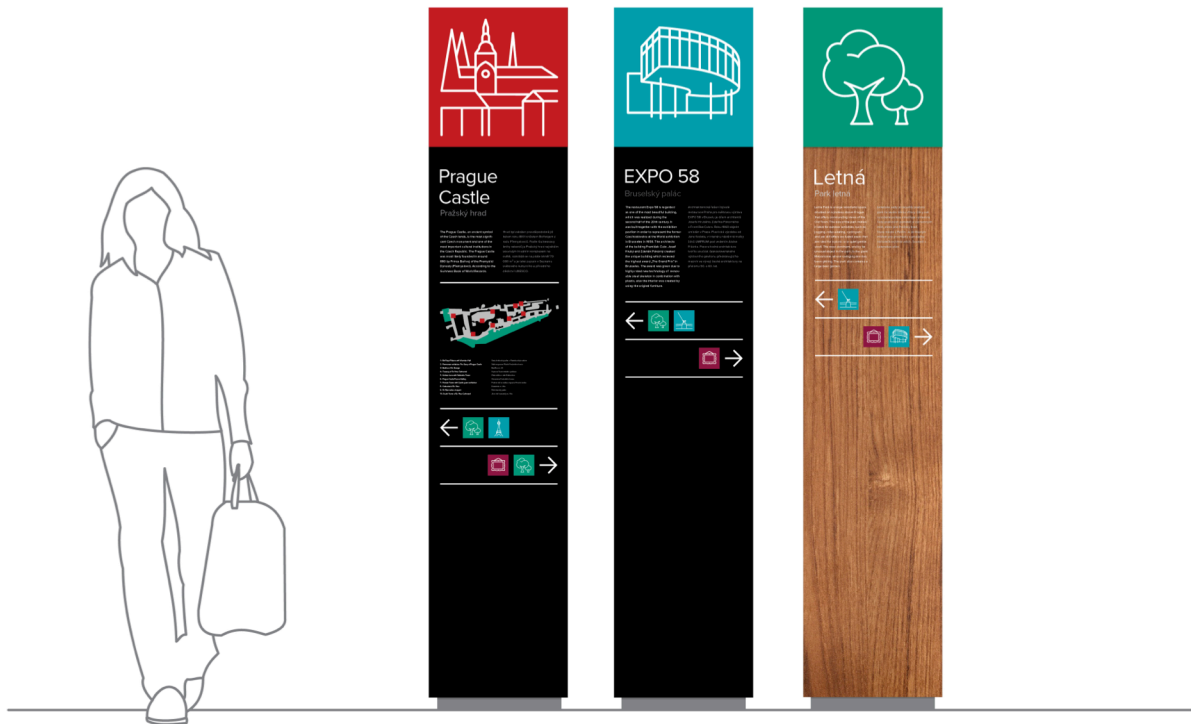
Obr. 39. Tvorba piktogramu do čtvercového gridu



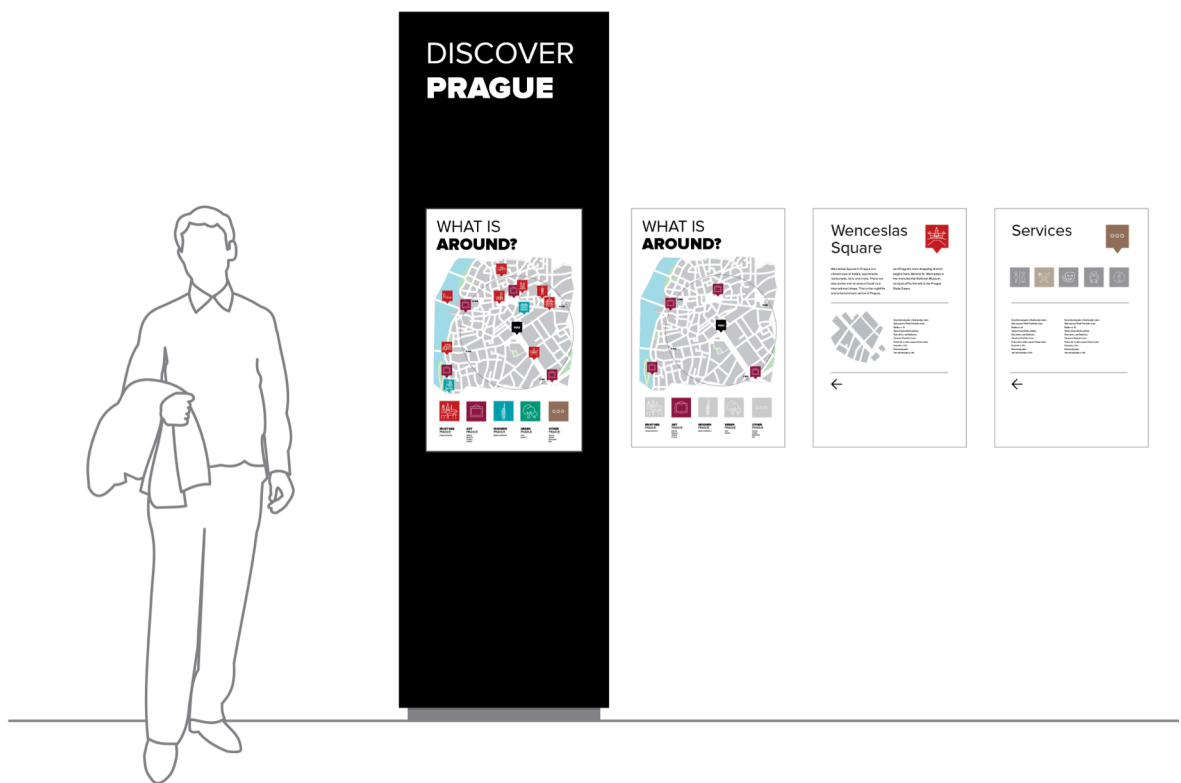
Obr. 50. Mapa s „narovnanou“ trasou a její detail



Obr. 51 Titulní strany série map



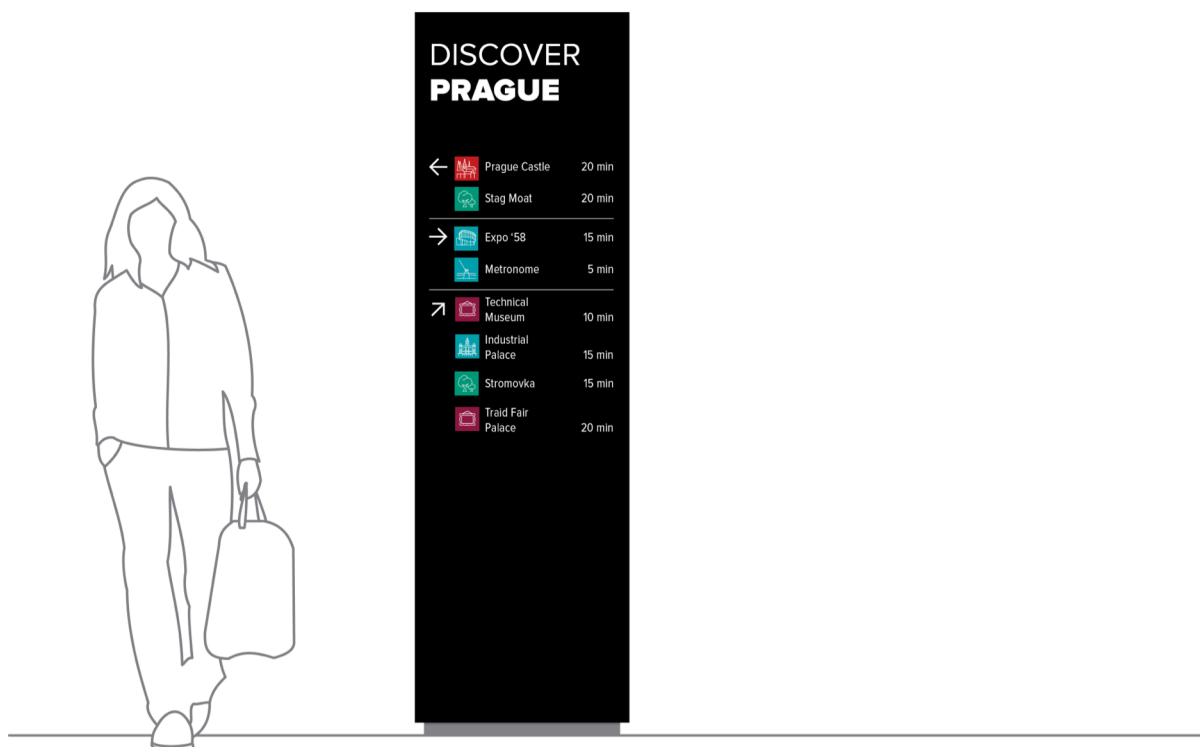
Obr. 52. Informační panel



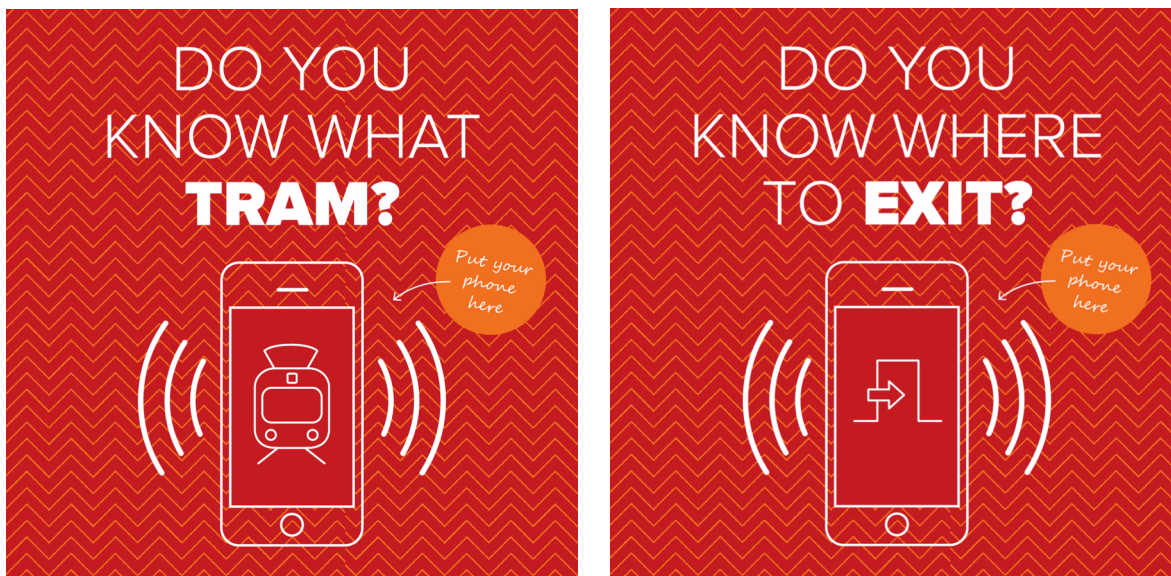
Obr. 53. Interaktivní orientační panel



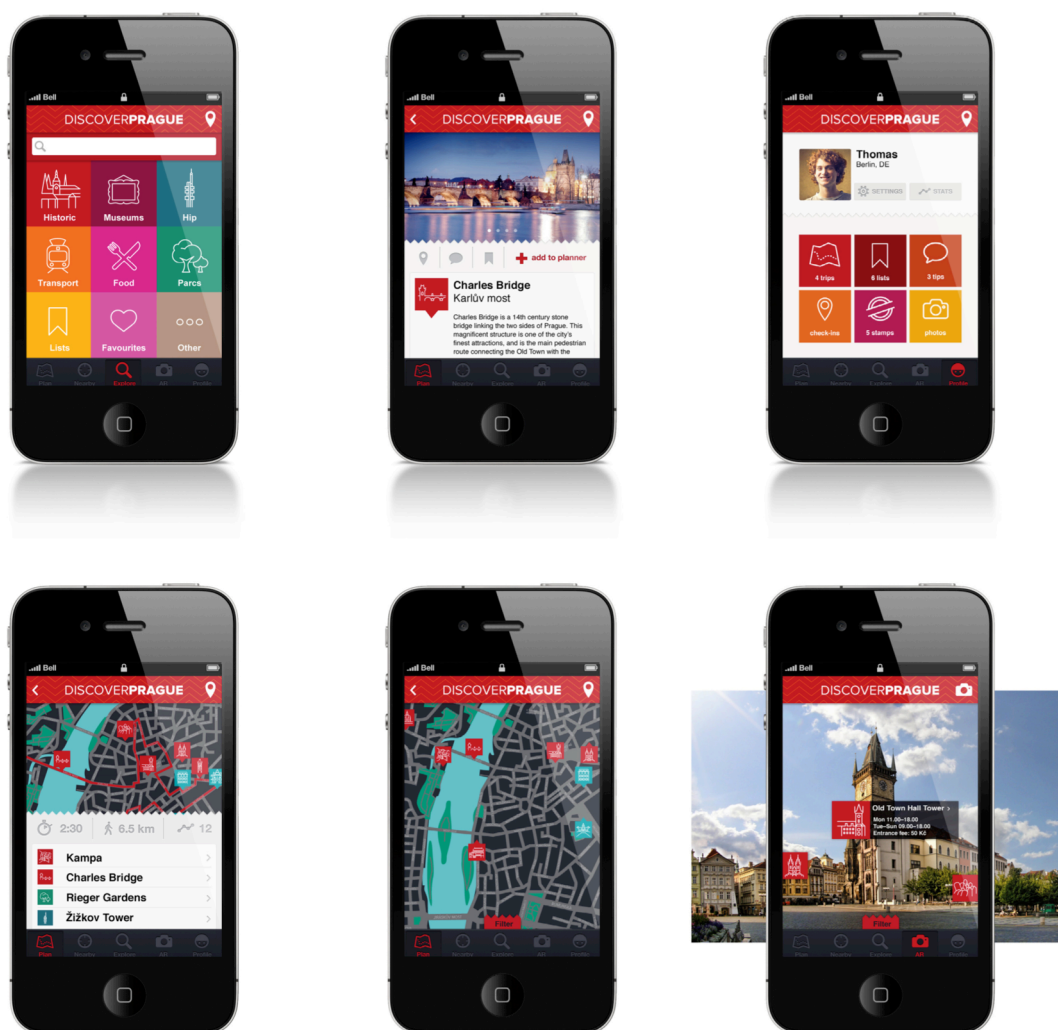
Obr. 54. Orientační panel



Obr. 55. Navigační panel



Obr. 56. NFC tagy na tramvajové zastávky a do metra



Obr. 57. Mobilní aplikace

ZÁVĚR

Vytváření něčeho takového, jako je takto rozsáhlý informační systém je velmi náročný úkol. Jsem si vědoma, že jsem vytvořila jen zlomek z celkového rozsahu. Nemám zkušenosti environmentálního designéra a nemám kolem sebe ani tým odborníků, projektantů a architektů, abych byla vůbec schopná takto náročný úkol sama zpracovat. Nicméně věřím a byla bych velmi ráda, kdyby tato moje práce mohla být alespoň jakýmsi impulzem k zamyšlení nad tím, proč v Praze nic podobného neexistuje. Stejně tak zamyšlením nad možnostmi realizování podobných informačních systémů s využitím moderních technologií. Věřím, že díky nim nemusí být každé fungující řešení tím nejdražším, na které není možné sehnat finance.

Tato práce mi přinesla velmi zajímavý vhled do problematiky a procesu navrhování. Přála bych si mít podrobnější statistiky a výstupy výzkumu ohledně pohybu turistů po Praze, díky nimž by se tato práce dala posunout ještě dál. Stejně tak by mě velmi zajímal názor turistů na mnou navrhovaný systém v rámci uživatelského testování.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ABDULLAH Rayan and HUBNER, Roger, 2007. *Pictograms, Icons & Signs: A Guide to Information Graphics*. Thames & Hudson Inc. ISBN 978-0-500-28635-7.
- BERGER, Craig, 2009. *Wayfinding: Designing and implementing graphic navigational systems*. Rockport Publishers. 176 s. ISBN 978-2-88893-057-0.
- CARPMAN, Janet R. and GRANT Myron A, 2012. *Directional Sense*. Evans & Co. ISBN: 978-0615562636.
- GIBSON, David, 2009. *The Wayfinding Handbook: Information Design for Public Places*. Princeton Architectural Press. ISBN 978-1-56898-769-9.
- MORVILLE, Peter, 2005. *Ambient Findability*. United States: O'Reilly. ISBN: 0-596-00765-5.
- POYNOR, Rick, 2007. *Život, štěstí, překvapení*. Praha: Torst. ISBN: 80-7215-298-X.
- The Information Design Unit of Enterprise IG, 2005. *Wayfinding: Effective Wayfinding and Signing Systems, Guidance for Healthcare Facilities*. NHS Estates. IBAN: 0-11-322698-5.
- UEBELE, Andreas, 2007. *Signage Systems & Information Graphics: A Professional Sourcebook*. Thames & Hudson. ISBN: 978-0-500-28848-1.

INTERNETOVÉ ZDROJE

- ANSON, Alexander, 2012. *Smartphone Usage Statistics 2012 [infographic]* [online]. [cit. 2013-04-18]. Dostupné z: <http://ansonalex.com/infographics/smartphone-usage-statistics-2012-infographic/>
- ARTICLE ALLEY, 2012. *A Short History of Street Signs* [online]. [cit. 2013-04-27]. Dostupné z: <http://zandersmith.articlealley.com/a-short-history-of-street-signs-817781.html>
- AUTO*MAT o.s., 2011. *Zelená mapa* [online]. [cit. 2013-04-24]. Dostupné z: <http://zelenamapa.cz/>
- CALL, spol. s.r.o., 2013. *Co je NFC: průvodce začátečníka* [online]. [cit. 2013-04-23]. Dostupné z: <http://nfcmix.com/clanky/6-co-je-nfc>
- GOOGLE, ©2013. *Google Maps* [online]. [cit. 2013-05-01]. Dostupné z: <http://www.google.com/help/maps/helloworld/behind/history.html>

- CHABAN, Matt, 2012. *Lost City of New York: New Sleek DOT Signs Help Pedestrians Find Their Way* [online]. [cit. 2013-04-18]. Dostupné z: <http://observer.com/2013/01/lost-city-of-new-york-new-sleek-dot-signs-help-pedestrians-find-their-way/>
- JŮZIT o.s., 2011. USE-IT.CZ. *USE-IT Česká Republika: Mapy a místní typy pro mladé cestovatele* [online]. [cit. 2013-04-25]. Dostupné z: www.use-it.cz
- MEDIABYJOHN, 2007. *The history of wayfinding* [online]. [cit. 2013-04-27] Dostupné z: http://www.mediabyjohn.com/way_final/history.html.
- NFC World, ©2012. *Barcelona, Hamburg, Rio and Derry to Get NFC information services* [online]. [cit. 2013-04-24]. Dostupné z: <http://www.nfcworld.com/2012/05/23/315886/barcelona-hamburg-rio-derry-get-nfc-information-services/>
- ROSA, Carlos, 2010. *40 Years of Pictograms in Universal Contexts: What's Next* [online]. [cit. 2013-04-27]. Dostupné z: <http://www.scribd.com/doc/36297922/40-years-of-Pictograms-in-Universal-Contexts-What-s-next>
- SOLOMONOW Seth and GARCIA Nicole, ©2011. The city of New York. *About DOT: Press releases* [online]. [cit. 2013-04-20]. Dostupné z: http://www.nyc.gov/html/dot/html/pr2011/pr11_54.shtml
- TFL, ©2013. *Legible London* [online]. [cit. 2013-05-01]. Dostupné z: <http://www.tfl.gov.uk/microsites/legible-london/>
- ZANDL, Patrick, 2009. *Příští fenomén: rozšířená realita je budoucnost webu* [online]. [cit. 2013-04-23]. Dostupné z: <http://www.lupa.cz/clanky/rozsirena-realita-augmented-reality/>

SEZNAM ZDROJŮ OBRÁZKŮ

- Obr. 1. Dostupné z: http://www.mediabyjohn.com/way_final/history.html
- Obr. 2. Dostupné z: http://www.mediabyjohn.com/way_final/history.html
- Obr. 3. Dostupné z: <http://www.shutterstock.com>
- Obr. 4. Dostupné z: <http://media.novinky.cz/448/224489-original1-r4xym.jpg>
- Obr. 5. Dostupné z: <http://1url.cz/roJ2>, <http://1url.cz/1oJq>, <http://1url.cz/1oJE>
- Obr. 6. Dostupné z: Gibson, 2009, s. 48 - 49
- Obr. 7. Dostupné z: Gibson, 2009, s. 50-51
- Obr. 8. Dostupné z: Gibson, 2009, s. 52-53
- Obr. 9. Dostupné z: Gibson, 2009, s. 54-55
- Obr. 10. Dostupné z: http://s1.hubimg.com/u/1777132_f520.jpg
- Obr. 11. Dostupné z: http://www.thisviewoflife.com/chauvet_rhino.png
- Obr. 12. Dostupné z: <http://1url.cz/6o1h>
- Obr. 13. Dostupné z: <http://1url.cz/ro1C>
- Obr. 14. Dostupné z: <http://1url.cz/6o1Z>
- Obr. 15. Dostupné z: <http://ministryoftype.co.uk/images/files/aiga-icons.png>
- Obr. 16. Dostupné z: <http://1url.cz/1o1U>
- Obr. 17. Dostupné z: <http://1url.cz/1o1f>
- Obr. 18. Dostupné z: Morville, 2005
- Obr. 19. Dostupné z: <http://1url.cz/FoJW>
- Obr. 20. Dostupné z: <http://1url.cz/0o14>
- Obr. 21. Dostupné z: <http://1url.cz/aoJB>
- Obr. 22. Dostupné z: <http://www.tfl.gov.uk/microsites/legible-london/7.aspx>
- Obr. 23. Dostupné z: <http://www.tfl.gov.uk/microsites/legible-london/7.aspx>
- Obr. 24. Dostupné z: <http://1url.cz/QoJQ>
- Obr. 25. Dostupné z: <http://www.shutterstock.com>, 89604040 + vlastní zdroj
- Obr. 26. Dostupné z: vlastní zdroj
- Obr. 27. Dostupné z: vlastní zdroj
- Obr. 28. Dostupné z: <http://1url.cz/LoJw>

Obr. 29. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 30. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 31. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 32. Dostupné z: <http://zelenamapa.cz/>

Obr. 33. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 34. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 35. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 36. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 37. Dostupné z: <http://1url.cz/goJo>

Obr. 38. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 39. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 40. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 41. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 42. Dostupné z: <http://1url.cz/xoJN>

Obr. 43. Dostupné z: www.wikitech.hu/uploads/2012/02/nfc.jpg

Obr. 44. Dostupné z: <http://1url.cz/woJH>

Obr. 45. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 46. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 47. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 48. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 49. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 50. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 51. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 52. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 53. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 54. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 55. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 56. Dostupné z: vlastní zdroj

Obr. 57. Dostupné z: vlastní zdroj

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

SEGD	Society for Environmental Graphic Design.
ISOTYPE	International System of Typographic Picture Education.
AIGA	American Institute of Graphics Arts.
GIS	Geographic Information system.
GPS	Global Positioning System
NFC	Near Field Communication
QR	Quick Response

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1. Dávni Řekové a Římané navigovali cestovatele.....</i>	<i>12</i>
<i>Obr. 2. 1000 let starý hieroglyf v Utahu upozorňuje lovce na hojný výskyt koz.</i>	<i>12</i>
<i>Obr. 3. Nápisy na vchodech do pařížského metra (H. Guimard).....</i>	<i>13</i>
<i>Obr. 4. Nápisy v parku Guell v Barceloně (A. Gaudí).....</i>	<i>13</i>
<i>Obr. 5. Příklady matoucího značení.....</i>	<i>15</i>
<i>Obr. 6. Různé typy identifikace.....</i>	<i>16</i>
<i>Obr. 7. Směrové značení.....</i>	<i>17</i>
<i>Obr. 8. Orientační panely.....</i>	<i>17</i>
<i>Obr. 9. Regulační znaky.....</i>	<i>18</i>
<i>Obr. 10. Hieroglyfy.....</i>	<i>18</i>
<i>Obr. 11. Nástěnné malby.....</i>	<i>18</i>
<i>Obr. 12. Erb ze 14. století.....</i>	<i>18</i>
<i>Obr. 13. Piktogramy OH v Mnichově.....</i>	<i>19</i>
<i>Obr. 14. ISOTYPE.....</i>	<i>19</i>
<i>Obr. 15. Ukázka AIGA piktogramů.....</i>	<i>19</i>
<i>Obr. 16. Piktogramy odrážející art deco sloh Radio City Hall.....</i>	<i>20</i>
<i>Obr. 17. Piktogramová řada znázorňující názvy jednotlivých stanic britské železnice.....</i>	<i>20</i>
<i>Obr. 18. Hliněná tabulková mapa a její překreslená podoba (2500 př. n. l.).....</i>	<i>21</i>
<i>Obr. 19. Benátky, Itálie (15. století).....</i>	<i>22</i>
<i>Obr. 20. Antverpy, Belgie (15. století).....</i>	<i>22</i>
<i>Obr. 21. Beckova mapa londýnského metra, 1933.....</i>	<i>22</i>
<i>Obr. 22. Směrový sloup na londýnských ulicích.....</i>	<i>27</i>
<i>Obr. 23. Detail londýnské mapy.....</i>	<i>27</i>
<i>Obr. 24. Nově zavedený informační systém v New Yorku.....</i>	<i>28</i>
<i>Obr. 25. Stávající směrové cedule na Staroměstském náměstí.....</i>	<i>29</i>
<i>Obr. 26. Vitríny na tramvajových zastávkách.....</i>	<i>30</i>
<i>Obr. 27. Současné orientační cedule ve stanicích metra.....</i>	<i>30</i>
<i>Obr. 28. Pilotní cedule pro nové značení v pražském metru.....</i>	<i>31</i>
<i>Obr. 29. Mapa od Dopravního podniku hl. m. Prahy.....</i>	<i>31</i>
<i>Obr. 30. Mapy nabízené v oficiálním turistickém infocentru.....</i>	<i>32</i>
<i>Obr. 31. Ukázka obsahu pražské USE-IT mapy.....</i>	<i>32</i>
<i>Obr. 32. Online Zelená mapa zobrazuje místa podle kategorií.....</i>	<i>33</i>

<i>Obr. 33. Mobilní aplikace Prague Trips</i>	<i>34</i>
<i>Obr. 34. Pocket Guide</i>	<i>34</i>
<i>Obr. 35. Tripomatic</i>	<i>34</i>
<i>Obr. 36. Lonely Planet.....</i>	<i>34</i>
<i>Obr. 37. První představy o piktogramech.....</i>	<i>36</i>
<i>Obr. 38. Logo Prahy.....</i>	<i>36</i>
<i>Obr. 39. První úvahy nad způsobem narovnání trasy</i>	<i>37</i>
<i>Obr. 40. Skica mapy zobrazující narovnanou trasu, její čas i nadmořskou výšku</i>	<i>38</i>
<i>Obr. 41. Wireframy pro návrh mobilní aplikace</i>	<i>39</i>
<i>Obr. 42. Augmentovaná realita v mobilní aplikaci Wikitude</i>	<i>40</i>
<i>Obr. 43. Ukázka použití: NFC tag v městské hromadné dopravě</i>	<i>42</i>
<i>Obr. 44. Ukázka použití: NFC tag jako zdroj informací</i>	<i>42</i>
<i>Obr. 45. Použitý font Proxima Nova</i>	<i>44</i>
<i>Obr. 46. Doplnkové písmo Segoe Script.....</i>	<i>44</i>
<i>Obr. 47. Barevné schéma.....</i>	<i>45</i>
<i>Obr. 48. Sada piktogramů navržená pro pražské pamětihodnosti</i>	<i>47</i>
<i>Obr. 49. Tvorba piktogramu do čtvercového gridu.....</i>	<i>48</i>
<i>Obr. 50. Mapa s „narovnanou“ trasou a její detail.....</i>	<i>49</i>
<i>Obr. 51. Titulní strany série map.....</i>	<i>49</i>
<i>Obr. 52. Informační panel</i>	<i>49</i>
<i>Obr. 53. Interaktivní orientační panel.....</i>	<i>49</i>
<i>Obr. 54. Orientační panel.....</i>	<i>50</i>
<i>Obr. 55. Navigační panel.....</i>	<i>50</i>
<i>Obr. 56. NFC tagy na tramvajových zastávkách a v metru.....</i>	<i>51</i>
<i>Obr. 57. Mobilní aplikace.....</i>	<i>51</i>