

Návrhy na zlepšení user experience webové prezentace města Brna - GOtoBRNO.cz

Bakalářská práce

Vedoucí práce:
Ing. Martin Souček, Ph.D.

Vypracoval:
Dominik Remetei

Brno 2015

Tímto bych rád poděkoval vedoucímu práce panu Ing. Martinu Součkovi, Ph.D. za ochotu a pochopení při četných konzultacích. Dále bych rád poděkoval celému týmu Etlab za poskytnuté rady, podněty a doporučení týkající se metodiky eye trackingu. V neposlední řadě chci poděkovat svým rodičům za podporu během studií.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci: **Návrhy na zlepšení user experience webové prezentace města Brna - GOtoBRNO.cz**

vypracoval samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědom, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 Autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity o tom, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne 15. května 2015

Abstract

REMETEI, D. *Proposals of user experience and usability improvements for official tourism webpage of Brno - GOtoBRNO.cz*: Mendel University in Brno, 2015

Bachelor thesis is focused on testing user experience of official tourism webpage for Brno - GOtoBRNO.cz. The thesis includes introduction to user experience, web design and web optimization and eye tracking a destination marketing. Significant part of the thesis is a research using the eye tracking technology. Scenario of the conducted research was assembled on the basis of consultations with the team members of the eye tracking lab of Mendel University in Brno, creators and administrators of the web (employees of TIC Brno), personal consideration and knowledge obtained from the relevant literature. All acquired data and conclusions made on the basis of the results should be understood as recommendations and its possible use I leave to the reader.

Keywords

User experience, web design, web optimization, destination, eye tracking.

Abstrakt

REMETEI, D. *Návrhy na zlepšení user experience webové prezentace města Brno – GOtoBRNO.cz*. Mendelova Univerzita v Brně, 2015

Bakalářská práce je věnována testování user experience webové prezentace města Brno - GOtoBRNO.cz. Zahrnuje uvedení do problematiky user experience, webdesignu, webové optimalizace, eye trackingu, webdesignu a marketingu destinace. Součástí práce je také výzkum využívající technologii eye trackingu. Scénář prováděného experimentu byl sestaven na základě konzultace s členy týmu eye trackingové laboratoře Mendelovy univerzity v Brně, tvůrci a správci webu (Zaměstnanci TIC Brno), vlastního uvážení a znalostí získaných z příslušné literatury. Veškerá získaná data a závěry učiněné na základě těchto dat, by měly být chápány jako doporučení a jejich použití ponechávám na úsudku

Klíčová slova

User experience, web design, optimalizace webu, destinace, eye tracking.

Obsah

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Úvod | 13 |
| 2 | Cíl práce | 14 |
| 3 | Literární řešerše | 15 |
| 3.1 | Marketing a webové prezentace destinací..... | 15 |
| 3.1.1 | Marketing destinace, branding..... | 15 |
| 3.1.2 | Webové prezentace v cestovním ruchu..... | 16 |
| 3.1.3 | Sociální sítě..... | 17 |
| 3.2 | Webdesign..... | 18 |
| 3.2.1 | Layout..... | 18 |
| 3.2.2 | Barvy..... | 22 |
| 3.2.3 | Hierarchie a struktura..... | 23 |
| 3.3 | User experience..... | 23 |
| 3.3.1 | Rozdíl mezi UX a Usability..... | 24 |
| 3.3.2 | Co je to tedy UX?..... | 25 |
| 3.3.3 | UXD a UCD..... | 27 |
| 3.3.4 | Mýty/Pravda o UX..... | 28 |
| 3.3.5 | UX testování..... | 28 |
| 3.4 | Eye tracking..... | 29 |
| 3.4.1 | Technologie..... | 30 |
| 3.4.2 | Prostředky interpretace..... | 31 |
| 3.4.3 | Výstupy..... | 32 |
| 3.4.4 | Zajímavé poznatky..... | 32 |
| 4 | Metodika | 34 |
| 4.1 | Scénář..... | 34 |
| 4.2 | Komentář scénáře..... | 35 |
| 4.3 | Eye tracking..... | 36 |
| 4.4 | Kritéria použitelnosti v kontextu UX..... | 39 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4.5 | Ex-post rozhovory..... | 40 |
| 5 | Vlastní práce | 41 |
| 5.1 | Použití jednotlivých prvků..... | 42 |
| 5.1.1 | Část A - Volný pohyb | 42 |
| 5.1.2 | Část B - Zadané úkoly | 43 |
| 5.1.3 | Část C - Vytvoření trasy..... | 43 |
| 5.2 | Eye trackingové záznamy..... | 43 |
| 5.2.1 | Část A - Volný vstup..... | 43 |
| 5.2.2 | Část B - Zadané úkoly | 44 |
| 5.2.3 | Část C - Vytvoření trasy..... | 44 |
| 5.3 | Eye trackingové statistiky | 46 |
| 5.3.1 | Část A - Volný pohyb..... | 46 |
| 5.3.2 | Část C - Vytvoření trasy..... | 55 |
| 5.4 | Kritéria použitelnosti a UX..... | 57 |
| 5.4.1 | Část B - zadané úkoly | 59 |
| 5.4.2 | Část C - Vytváření trasy | 68 |
| 5.4.3 | Dokončení úkolu..... | 70 |
| 5.5 | Ex-post rozhovory..... | 71 |
| 5.5.1 | Paměť prvků..... | 71 |
| 5.5.2 | Pozitivně hodnoceno..... | 72 |
| 5.5.3 | Negativně hodnoceno | 72 |
| 5.6 | Návrhy..... | 73 |
| 5.6.1 | Vizuální podoby Domovské stránky | 73 |
| 5.6.2 | Funkce My Favorites/My Program..... | 73 |
| 5.6.3 | Úvodní obrázek | 75 |
| 5.6.4 | Menu..... | 75 |
| 5.6.5 | Vyhledávací pole..... | 76 |
| 5.6.6 | Mapy..... | 76 |
| 6 | Diskuze | 77 |
| 7 | Závěr | 78 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 8 | Literatura | 79 |
| 9 | Seznam obrázků | 83 |
| 10 | Seznam tabulek | 86 |
| A | Použití prvku (Část A) | 88 |
| B | Použití prvku (Část A) | 89 |
| C | Použití prvku (Část B) | 90 |
| D | Použití prvku (Část B) | 91 |
| E | Použití prvku (Část C) | 92 |
| F | Použití prvku (Část C) | 93 |
| G | Paměť prvků | 94 |
| H | Dokončení úkolů | 95 |
| I | Čas dokončení úkolů | 96 |
| J | Chybovost úkolů versus počet kliků | 97 |
| K | Náročnost | 98 |
| L | Spokojenost | 99 |
| M | Logičnost | 100 |
| N | Závislost chybovosti na čase | 101 |
| O | Obsah CD | 102 |

1 Úvod

V úvodní části bakalářské práce je shrnut teoretický základ týkající se daného tématu. Jedná se o marketing destinací, user experience v kontextu webových prezentací, design webových prezentací. Dalším bodem teoretické části je popis použité technologie v kontextu user experience a webové optimalizace. Bakalářská práce obsahuje dva důležité elementy. Prvním elementem je oblast User experience a druhým elementem je, již zmíněná technologie, Eye Tracking. Další částí bakalářské práce je využití shrnuté teorie v praxi. Jedná se o marketingový výzkum pomocí eye trackingu a dalších dílčích druhů metodologie, jako jsou hloubkové rozhovory za účelem zhodnocení aktuálního stavu webové stránky a sestavení návrhů pro zlepšení user experience.

Informační a komunikační technologie (dále jen ICT) jsou v dnešní době již nedílnou součástí cestovního ruchu. Podle konsorcia W3C 95 % uživatelů webu používá Internet pro hledání informací souvisejících s cestováním (Zelenka, 2008). Jednou z forem ICT v kontextu cestovního ruchu, jsou webové prezentace destinací. Dostupnost aktuálních, přesných, atraktivních a relevantních informací je vnímána jako nezbytnost pro úspěch destinace jako produktu. Z tohoto důvodu je webová prezentace v dnešní době nejvhodnějším médiem pro tyto účely [5], mimo to má webová prezentace celosvětový dosah. Webová prezentace může mít také značný vliv na návštěvnost destinace, prodloužení délky pobytu a na utváření image destinace v myslích potenciálních návštěvníků [42]. Takto vybudovaná image má potom vliv na nákupní chování potenciálního návštěvníka.

Obsahem webové prezentace destinace jsou samozřejmě informace o dané destinaci. Na jedné straně webové prezentace destinace stojí organizace cestovního ruchu (OCR), informační centra (IC) a jejich zaměstnanci. Druhou stranou pak zastávají návštěvníci webu. Pohledem návštěvníka webu se zabývá pojem „User experience“, kterému je věnována značná část této práce. Úkolem OCR, IC a jejich pracovníků, v tomto případě programátorů a designerů, je zajistit, aby návštěvník informace na webu snadno našel.

V ideálním případě je web navržen podle způsobu používání a přání potenciálních návštěvníků destinace. Programátoři a designeři sestaví takovýto web podle svých znalostí, zkušeností a vlastního uvážení. To ovšem neznamená, že takového pojetí webu je vždy objektivní, relevantní a žádoucí. Proto se doporučuje každou webovou prezentaci podrobit určité analýze, nebo testování, pro ověření funkčnosti webu [26].

2 Cíl práce

Práce začíná uvedením do problematiky user experience, webdesignu, user experience, eye trackingu a marketingu destinace. Hlavním cílem této práce je zhodnotit aktuální stav webu GOTOBRNO.cz, a dále zachytit a popsat uživatelské zkušenosti, za účelem zlepšení použitelnosti webu a jeho user experience. Tohoto cíle je dosaženo na základě realizovaného průzkumu s využitím technologií Eye tracking, postaveného na předem připraveném scénáři. Ze získaných dat jsou následně doporučeny návrhy na zlepšení. V neposlední řadě, má práce za cíl na základě získaných poznatků poskytnout metodologický základ pro budoucí studie věnované optimalizaci webu a rozvoji cestovního ruchu v Brně. Jelikož hlavním přínosem této práce je výstup z prováděného výzkumu, mohou se myšlenkové pochody v této práci vyvíjet a měnit v závislosti na procesu a postupném odhalování trhlin a chyb v metodice výzkumu.

3 Literární rešerše

3.1 Marketing a webové prezentace destinací

Webová prezentace GOtoBRNO.cz je oficiálním turistickým webem města Brna. Z tohoto důvodu bude část teorie věnována tématu destinace, marketingu destinace a webovým prezentacím v cestovním ruchu.

Destinace je oblast, která má společné mentální znaky. Mezi tyto se řadí například obdobné architektonické znaky, tradiční kuchyně, či dialekt dané oblasti. Daná oblast by měla také disponovat tzv. materiálně-technickou základnou, což znamená, že by se zde měl nacházet dostatečný počet ubytovacích, stravovacích a zábavu zajišťujících zařízení [38].

Mimo charakteristické znaky destinace, by se měl management destinace zaměřit také na emocionální stránku zážitku spojenou s návštěvou destinace. Z definice uvedené v předchozím odstavci je jasné, že destinace je velice komplexním prvkem cestovního ruchu a zážitek spojený s ní se skládá z mnoha detailů. Může se jednat o malé detaily jako je kvalita suvenýrů, nebo kvalita údržby veřejných toalet, až po faktory, které většina z nás může považovat za důležitější, jako je třeba chování personálu příslušného zařízení v destinaci, nebo autenticita destinace. Tyto faktory mají samozřejmě dopad na emoce návštěvníka a destinace by se měla snažit tyto emoce pozitivně usměrňovat důkladnou správou destinace a neotřelými nápady. Emoce jsou významným bodem zkoumání v posledních letech napříč obory. I specifická emoce může být součástí značky destinace. Emoce jsou silným motivátorem pro potenciálního návštěvníka jak pro navštívení destinace, které se může v případě velice dobré zkušenosti opakovat, tak pro doporučení destinace svým známým. Management destinace by proto měl vzít v úvahu tento fakt a snažit se porozumět pohledu a emocím lidí, pro které destinaci spravuje a udržuje [30].

3.1.1 Marketing destinace, branding

Marketing destinace cestovního ruchu jako proces, při kterém se zdroje dané destinace využívají a kombinují tak, aby vyhovovaly potřebám trhu [20].

Významným pojmem v marketingu je v dnešní době také branding. Branding znamená utváření a budování značky konkrétního produktu a v našem případě destinace. Branding pomáhá spotřebiteli vidět destinaci jako celek a dává mu konkrétnější představu. Každé místo je něčím typické, ať už jsou to lidé, památky, zvyky, kulturní život atp. Branding pomáhá správně uchopit tyto elementy a snaží se vytvořit image, která je zajímavá a přitažlivá pro spotřebitele. Destinace si ovšem nemůže vytvořit značku jen tak z ničeho. Musí vycházet ze svých předností, historie, zajímavosti, specifických a jedinečných znaků, zvyků a tradic atd. Může na nich stavět a tím zlepšovat svou image. Budování značky také vychází z barev a symbolů typických pro tuto destinaci [15].

Revoluční změna marketingu cestovního ruchu, která nastala s příchodem informačních a komunikačních technologií, měla výrazný dopad na nabídku a distribuci produktů CR, vzájemnou konkurenci subjektů CR, aj. Webové prezentace destinace jsou vhodné pro analýzu potenciálních návštěvníků, jejich potřeb a také chování v kontextu testování daného webu a následná optimalizace obsahu, funkčnosti a struktury [43].

3.1.2 Webové prezentace v cestovním ruchu

Role internetu hraje v získávání informací čím dál větší roli. A proto je webová prezentace dané destinace čím dál více relevantní jako komunikační kanál, mezi destinací a návštěvníkem. Předpokladem dobré webové prezentace je vhodná struktura informací, vhodný design využívající symboly destinace a logickou strukturu [41]. Důležitým faktorem je pro webovou prezentaci destinace a destinaci jako celek kvalitní image a jednotný design [16]. Obsah webové prezentace výrazně ovlivňuje image destinace a zprostředkovává první styk spotřebitele s destinací v interaktivním prostředí [13].

Existuje mnoho webových stránek, které konkurují webovým prezentacím destinace např. Tripadvisor.com. OCR (organizace cestovního ruchu) se proto musí snažit odlišit. Ať to má být svou interaktivností, jednoduchou strukturou, nebo relevantními informacemi. Dále by se měli snažit posilovat získanou důvěru návštěvníka webu, čemuž může pomoci intuitivní rozhraní, či snadná navigace na webu. Dalším principem web marketingu je strategie tahu – tlaku (vtáhnout atraktivním obsahem – dostat k návštěvníkovi klíčové informace). Pokud se podaří a web zaujme, OCR by se měli i nadále starat o vývoj značky [31].

Rád bych zmínil několik *doporučení Světové organizace cestovního ruchu (2008)*, která byla součástí příručky na téma e-Marketing pro turistické destinace:

- Základem webové stránky by měla být snadná dostupnost. Obsah webové stránky by měl být srozumitelný uživateli a elementy uživatelského rozhraní by měly být intuitivní.
- Vezměte si příklad z aktuálních studií a vytvořte tak uživatelsky přívětivou webovou stránku, která se buduje důvěru a vlastní identitu.
- Důležitá jsou také klíčová slova, pomocí kterých vás spotřebitel může najít ve vyhledávacích typu Google, nebo Yahoo.
- Vytvořte více dynamický a interaktivní web, který bude srozumitelný každému uživateli.

Udělejte testování součástí designu, vývoje webu, ale také hodnocení už existujícího webu pro neustálý vývoj a webovou prezentaci, která drží krok s přáními spotřebitele.

Webové prezentace podporují interaktivitu mezi organizacemi cestovního ruchu a návštěvníky, čímž podporují proces rozvoje, řízení či marketingu produktů destinace a cestovního ruchu obecně [29]. Management destinace by měl také

sledovat aktuální trendy v informačních a komunikačních technologiích. Zelenka, 2012 [44] uvádí tyto:

- **Personalizace** – ve vztahu k národnosti, rolím, aktivitám uživatele
- **Inteligentní vyhledávání a třídění** – logické třídění, výrokovou logikou strukturované fulltextové vyhledávání
- **Rostoucí interaktivita** – hypermédia (média, která obsahují text, obrázky, animace apod.), interaktivní mapy
- **Rostoucí zavádění map** – tematických, geografických, GIS, panoramatických
- **Rostoucí zavádění multimédií**
- **“Totální” aktuálnost informací** – informace o aktuální poloze dopravních prostředků, aktuální stav disponibilní nabídky služeb, odezvy cestovatelů z místa pobytu. Trend je podpořen i vnímáním světa prostřednictvím sociálních sítí (např. Youtube, Twitter) a jeho implementace v destinaci se stává nezbytností.

3.1.3 Sociální síť

Webové prezentace destinací by měly také zvážit možnost zahrnutí sociálních sítí do svého fungování a obsahu. V posledních letech se sociální sítě staly alfou a omegou spousty společností a to nejen v cestovním ruchu. Sociální sítě uspokojují komunikační, sociální a emoční potřeby uživatelů a stávají se tak relevantním prostředníkem, mezi webovou prezentací a potenciálním návštěvníkem. Vybudovaná důvěra a osobní pouta mezi uživateli plus řetězové sdílení tomuto jsou jen dalším plusem tohoto prostředku moderního marketingu. Sociální sítě nemusí sloužit jen návštěvníkům, kteří se chystají do dané destinace, ale samozřejmě i těm, kteří by se chtěli podělit o svou zkušenost s touto destinací [43]. Tyto komentáře, sdílení, či diskuze uskutečněné v rámci sociálních sítí mohou být užitečnou zpětnou vazbou pro management destinace.

Naslouchání přáním a osobním prožitkům návštěvníků může jen pomoci v budování dobré image destinace a taktéž jejího webu. Dalším místem na sociálních sítích, kde mohou OCR čerpat inspiraci, jsou skupiny, které se jsou tvořeny lidmi se stejnými cestovatelskými cíli a sdílejí své přání, zážitky a doporučení. Moderní turisté mají tendenci dát na doporučení v těchto skupinách mnohem více než na oficiální doporučení OCR, nebo jejich marketingového oddělení [46]. Jelikož se sociální sítě řadí do nízkorozpočtových cest marketingu, stávají se velice atraktivní možností pro marketingovou komunikaci [24].

Při výběru destinace je potenciální zákazník významně ovlivněn tzv. online world of mouth – eWOM [46]. Termín Word of mouth je jádrem buzz marketingu a znamená vlastně ústní sdílení informací, zkušeností a doporučení na produkt či službu. Ukazuje se, že tento druh reklamy je velice efektivní a tedy žádaný. Lidé mají totiž tendenci dát na názory lidí, kteří se pohybují v jejich kruzích [3].

3.2 Webdesign

Webdesign je vlastně nadmnožinou oblasti User experience. V této kapitole byste mohli očekávat definici a obecná dělení pojmů webdesignu. Já je ovšem považuji za zbytečné a snadno dohledatelné na internetu. Proto zmíním jen to, co je dle mého názoru relevantní vzhledem k povaze této práce.

Webdesign je složenina slov web a design. Nepřekvapí vás tedy, když vám oznámím, že webdesign souvisí s webovými stránkami a designem. Existuje nespočet pravidel, pouček a doporučení v oblasti designu, která se dají přenést do *webdesignu*. Webové stránky, jako multimediální medium, se skládají z mnoha prvků. Obrázky, text, funkční tlačítka, boxy a mnoho dalších. Webdesign nám vlastně poskytuje informace a inspiraci pro tvorbu webových stránek tak, aby byla snadno a efektivně použitelná. Toliko k úvodu do kapitoly webdesign. Nyní bych rád zmínil několik věcí, které se mi vzhledem k nastudované literatuře zdají klíčové.

3.2.1 Layout

Volně přeloženo *rozvržení* (v kontextu této práce, rozvržení webové stránky), je významnou částí oblasti designu a tím pádem i webdesignu. Layout je běžně rozvržen tak, aby byl v přirozeném souladu s očekávanými pohyby očí uživatele, či čtenáře. Obecně se jedná o rozvržení objektů, obrázků a typografie [2]. U webových stránek se bavíme samozřejmě o rozmístění již jednou zmíněných prvků webové stránky, jako jsou boxy, tlačítka, obrázky, menu a další [7].

Každý člověk, který přijde na určitý web, začne rozkládat pozornost mezi jednotlivé prvky a obsah webu, a proto je důležité si klást následující otázky:

- Co lidé hledající, když navštíví náš web?
- Co chceme, aby lidé viděli a čeho si všimli?
- Jaké sekce našeho designu přitahují nejvíce pozornosti?

V ideálním světě by se cíle tvůrců webu a návštěvníků shodovaly, nicméně v realitě tomu tak většinou není. Autoři publikací se zase neshodují na ideální představě layoutu, protože takový neexistuje. Záleží totiž vždy na obsahu a povaze stránky. Pohyby očí uživatelů se také dají jen těžko předpovědět. Tuto mezeru ovšem v této práci zaplňuje technologie Eye tracking. Layout, který odpovídá standardům, očekáváním a předchozím zkušenostem návštěvníků je více atraktivní a srozumitelný, což je známý fakt, nyní potvrzený i eye trackingovým výzkumem. Mezi standarty, které by měli designeři zvážit, patří následující:

- Jasně viditelné menu
- Home button v blízkosti menu
- Vyhledávací pole v pravém horním rohu
- Logo webové stránky vždy v levém horním rohu

V rámci layout je také vhodné zmínit *Prioritní místa*. Prioritní se nazývají proto, že mají vizuální prioritu na webu. V těchto místech očekává uživatel nejdůležitější a nejrelevantnější informace vzhledem k povaze webu. Vizuální priorita se nastavuje podle lokace, velikosti, zvýraznění a výskytu ve vztahu ke zbytku webové stránky. **Lokace** – nejdůležitější se umísťuje ve vrchní části webu hned pod menu. **Velikost** – větší, tučnější font, zvýraznění, změna pozadí nebo barvy objektu udává vyšší důležitost. **Výskyt ve vztahu ke zbytku webu** – nevýrazná část webu může někdy působit jako důležitá, pokud je zbytek stránky ještě méně výrazný. Tomuto mohou pomoci volné mezery mezi prvky.

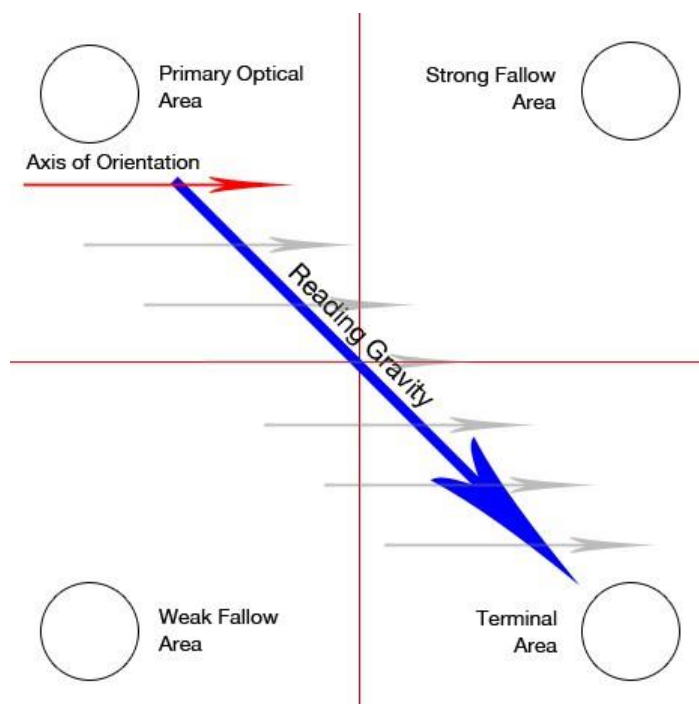
Design webové stránky je dobré přizpůsobit činnostem, které budou uživatelé ve skutečnosti dělat. Většinou se počítá maximálně 10 top činností. Mnoho lidí má zkušenosti s vyhledáváním na webových stránkách, ale struktura menu a layout dané webové stránky pro ně mohou být cizí. Proto když si uživatel neví rady, většinou začne hledat vyhledávací pole. Mimo to je vyhledávací pole prázdné místo, které samo o sobě přitahuje pozornost. Mezi faktory, které mohou být příčinou neúspěšného dokončení úkolu uživatelem, patří:

- **Reklamní slepota** – někdy box na webové stránce může připomínat box s reklamou a v takovém případě se může snadno stát, že se uživatel, ve snaze se „ochránit“ před vlezlou a zbytečnou reklamou, tomuto boxu vyhne, i když pro něho mohl být užitečný.
- **Nevhodně nastavené vizuální priority** – uživatel například přirozeně hledá hlavní obsah uprostřed a ne v postranních částech webu.
- **Nedostání představám uživatele** – vysvětlím na příkladu GOtoBRNO.cz. Uživatelé například neočekávají, že součástí oficiálního turistického webu je prvek navrhování své vlastní trasy po Brně, což automaticky neznamená, že by ho nikdy nepoužily. Může se ale stát, že vzhledem k unikátnosti prvku mezi weby tohoto druhu, si prvku nevšimnou, a to i přesto, že sakáda¹ jejich očí vedla přes daný prvek.
- **Nejasná terminologie** – neznámé pojmenování přitahuje také méně pozornosti, než známé fráze, či kategorie webu. Je lepší zvolit názvy tak, jak je uživatelé znají z jiných webů, nebo se snažit dosáhnout co nejvhodnější pojmenování vzhledem k myšlenkovým pochodům uživatelů. Je samozřejmě těžké odhadnout, co bude většině lidí jasné, proto ale existují testování webu.
- **Předchozí zkušenost uživatele** – toto bylo již zmíněno v předchozím odstavci. V momentě kdy se začne zdát uživateli brouzdání po webu neefektivní, přesměruje většinou svou pozornost k vyhledávacímu poli.
- **Spád chování uživatele** – pokud se uživatel dostane na dráhu určitého chování, má tendenci v této linii chování zůstat, i když má možná k dispozici efektivnější a lepší řešení. Proto se opět doporučuje už ze začátku ho dostat na tu správnou dráhu, ve které potom bude pokračovat sám. Tím je myšlena správná terminologie, správná předpověď chování a další.

¹ Rychlému pohybu očí od bodu A k bodu B, viz. kapitola 3.4 Eye tracking

Jak vyplývá ze zmíněných faktorů a také vzhledem k povaze internetu jako celku, je logické, že pro uživatele je přirozené používat vyhledávací funkce a pole. To ovšem ale neznamená, že pokud umístíte správně vyhledávací pole, které funguje správně, tak jsme zachráněni a na zbytku nezáleží [28]. Existuje pár příkladů často používaných layoutů. Jejich oblíbenost má i své důvody, které budou snad zjevné z jejich popisu a jejich povahy. Jedná se o následující.

Gutenbergův diagram vlastně popisuje dráhu, po které se oči běžně pohybují, pokud se jedná o rovnoměrně rozprostřené homogenní informace. Což znamená, že inspirace z tohoto schématu se dá čerpat, pokud se jedná o webovou stránku, která je plná textu.



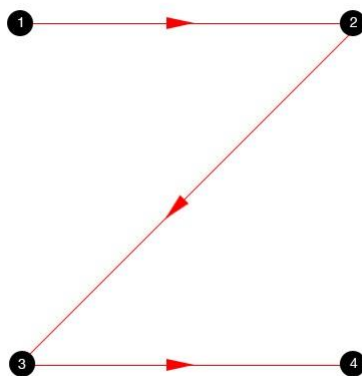
Obr. 1 Gutenbergův diagram

Zdroj: <http://www.vanseodesign.com/blog/wp-content/uploads/2011/02/writgutenberg-diagram.png>

Gutenbergův diagram se vlastně snaží říct, že oči čtenáře, se pohybují v textu po horizontálních liniích a s každým dalším řádkem se tyto linie posunují k pravé straně. Toto samozřejmě platí jen pro jazyky, ve kterých se čte zleva doprava. Diagram také ukazuje, že pravá horní oblast a levá spodní nedostávají z tohoto důvodu dostatek pozornosti, pokud nejsou určitým způsobem zvýrazněny.

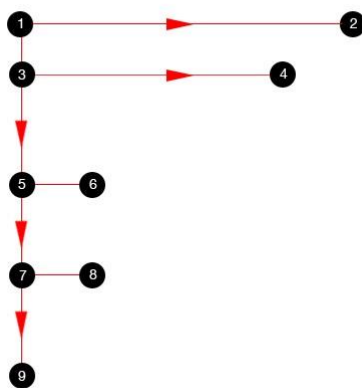
Znovu zdůrazním, že toto platí pouze pro vrstvy webové stránky, které jsou zaplněny pouze textovým obsahem. Pokud je obsah vizuálně extravagantnější, řídit se podle Gutenbergova diagramu nemá smysl. Je to proto, že v momentě, kdy vstupují do hry i jiné prvky, než je jen text, pozornost se začne upínat k nejvýraznějšímu prvku, potom k druhému nejvýraznějšímu, atd.

Z-tvar layout a *F-var layout* jsou obdobami Gutenbergova diagramu a opět se vztahují k textovému obsahu. *Z-tvar* předpokládá, že uživatel prochází obsah zleva doprava, potom po diagonále dolů a doleva a poté opět zleva doprava. *F-tvar* předpokládá, že bude uživatel vždy začínat vlevo a s každou další horizontální linkou bude jeho pozornost títňout k levé straně [8].



Obr. 2 Z-tvar layout

Zdroj: <http://www.vanseodesign.com/blog/wp-content/uploads/2011/02/writz-pattern.png>



Obr. 3 F-tvar layout

Zdroj: <http://www.vanseodesign.com/blog/wp-content/uploads/2011/02/writf-pattern.png>

Gutenbergův diagram se tedy spíše hodí pro textový obsah. *Z-tvar* a *F-tvar* jsou vcelku často využívané layouty, protože je jejich funkčnost ověřena eye trackingovými studiemi, které jsou podloženy tepelnými mapami (více v kapitole 3.4 *Eye tracking*). Nicméně dá se očekávat, že pokud je webová stránka stylizovaná do tvaru písmene F, nebo Z, oči budou mít snahu tento trend následovat [21]. To, že oči následují ideu uspořádání webu, ale ještě neznamená, že mozek registruje obsah. Zdá se tedy, že u rozložení nejde ani tak o tvar a pozice, jako spíše o celistvost, jednoduchost a logiku [39].

3.2.2 Barvy

Kolem barev existuje velice spletitá teorie, zde nebudu zabíhat do složitostí, a zmíním jen pár podle mého názoru možná někdy zjevných, ale podstatných věcí. Barevné rozvržení by mělo samozřejmě ladit a nebít do očí. Abychom takového rozvržení dosáhli, znamená to rozumět aspoň základní paletě barev, odstínům, jasů a mít přehled o přijatelných kombinacích barev. Existují primární, sekundární a terciární odstíny. Terciární odstíny jsou utvořeny z barev sekundárních a ty jsou potom vytvořeny kombinací barev primárních. Existují také barvy, které jsou komplementární, jako třeba zelená a červená, nebo modrá a oranžová. Všechny tyto poučky úzce souvisí s jedním pojmem a tím je barevný kruh [7].

Barvy mohou pomoci vyzdvihnout obsah, tam kde je potřeba, ale neměly by ho přehlušit. U barev, stejně tak jako v mnoha dalších aspektech webové stránky, je dobré se držet poučky, méně je někdy více. Mnoho webových stránek sází na odstíny jedné barvy, což je jedna z rozumných možností, protože odstín jedné barvy k sobě ladí vždy. Co se týče zvýrazňování, doporučuje se opět co nejméně barev, pokud možno jedna. Chceme-li odlišit objekt, či text a nevíme jakou barvu použít, vždy se dá použít modrá (Za předpokladu, že není v rozporu s již použitým barevným rozvržením, nebo jde úplně mimo něj). Modrá je barva důvěry a bezpečí a většině lidí je nejpříjemnější. Když už hovořím o příjemnosti, je také dobré se vyhnout přehnaně zářivým, či neonovým barvám. Používání těchto barev není nic proti ničemu, ale musí se to s nimi umět, takže je vždy bezpečnější se jim vyhnout [21].

Odstín barvy je také velice diskutovaným tématem v teorii barev. Samotný odstín barvy má také velký dopad na reakce uživatele. Barva může působit lehce, těžce, křiklavě, nebo příjemně. Je tedy důležité si rozmyslet, čeho chceme daným odstínem barvy docílit [23].

Dále se často využívá kombinace tří barev neboli triád. Každá hraje určitou roli. První barva je hlavní a většinou nese ideu společnosti, v našem případě destinace. Druhá je komplementující, či kontrastní. Třetí barva slouží pro zvýrazňování. Toto bylo již nastíněno v předchozím odstavci. Doporučuje se i využívat pastelových, nebo přírodních barev. Barvy, jak je známo, ovlivňují nálady a jelikož hlavními barvami GOtoBRNO.cz je bílá a červená, okomentuji jejich možný dopad na uživatele. Bílá barva je velice kontrastní, co se nálad týče, když se porovná východ se západem. Na východě (Asie) je bílá často spojována s pohřby a zármutkem, kdežto na západě je to barvy čistoty, dobra a klidu. Výrazným pozitivem je, že ladí ke všem barvám. U červené barvy je to otázka odstínu a jasů. Doporučuje se vyvarovat kombinacím červené barvy s barvou modrou, nebo zelenou. Tyto kombinace jsou nepříjemné na pohled [39]. Opět se vyskytují rozdíly na východě a západě. Na východě se jedná o barvu štěstí, bohatství a čistoty, přičemž na západě barva vášně a barva, která výrazně přitahuje pozornost. Tmavší červená barva v sobě může mít nádech elegance a stylu. Červená je u nás (Česká republika, Evropa) bezpochyby výrazná barva a je dobré zvážit její užití [7].

3.2.3 Hierarchie a struktura

Hierarchie zlepšují celistvost webu a můžou pomoci uživateli se na webové stránce dobře orientovat. Je to vlastně systematicky uspořádaná množina prvků webu podle důležitosti. Hierarchie vytváří linie, které jsou svým způsobem jako vyprávění příběhů a pomáhají uživatele po webu provést. Také úzce souvisí s layoutem a se strukturou webu. Teorie a doporučení k tématu layout a barvy z minulých kapitol jsou hodně obdobná jako u hierarchie. Rozdíl mezi layoutem a hierarchií je v tom, že hierarchie má v sobě ještě navíc obsah webu [34]. Na obrázku 4 jde vidět, že levá a pravá část „vypráví“ trochu jiný „příběh“.



Obr. 4 Příklad vizuální hierarchie
Zdroj: Weinschenk, 2010 [39]

Se strukturou webu bývá často spojováno pravidlo tří kliknutí. Pravidlo říká, že pokud uživatel není schopen najít hledanou informaci do tří kliknutí, jeho spokojenost a zážitek se zhoršuje. Toto ovšem v dnešní době také spousta autorů zpochybňuje [45].

Mezi nejaktuálnější hity patří struktura, které se říká *Onepager*. Bohužel knihy nestíhají kopírovat aktuální trendy, pokusím se tedy v krátkosti shrnout ideu *Onepager* struktury, nazývané také *Single page* sám. Jedná se v podstatě o web, který má celý svůj obsah v rámci jedné vrstvy. Uživatel tedy nepřechází z jedné vrstvy na druhou, ale roluje stále dolů. Vzhledem k tomu, že se jedná pouze o jednu vrstvu, může se tato vrstva celkem natáhnout a tak znepríjemnit uživateli brouzdání po webu z důvodu nekonečného skrolování. Zaplnění tohoto nedostatku bylo vyřešeno postranními tlačítky, která jsou pevně umístěna většinou vpravo, nebo vlevo a posouvají se s uživatelem. Funkce tlačítek je posunout uživatele na dané místo v rámci webu. Jedná se vlastně o takový křížový odkaz, podobně jako například v aplikaci Microsoft Word.

3.3 User experience

Žádný uživatel nemá před navštívením webové stránky návod, jak ji používat, nebo úvodní seminář, či správce webu, který by jej provedl. Je pouze na uživateli, jeho potřebách a intuici, zda se dostane tam, kam chce, a to co očekával [17]. User experience (dále jen UX) je velice komplexní pojem. V této práci se pojem UX vztahuje hlavně k webovým stránkám. Obecně ovšem UX souvisí s jakýmkoli

produktem či systémem, který zahrnuje určité uživatelské rozhraní a uživatel s tímto produktem či systémem interaguje [35].

Některé subjekty se snaží přidávat stále nové prvky na své webové stránky, aby se vyrovnaly konkurenci, nebo získaly nové návštěvníky. Kreativita a motivace zaměstnanců v této snaze jsou ale jediné dvě pozitivní věci. Ukazuje se, že netradičnost prvků je jen dočasné lákadlo. Také platí, že čím více prvků, tím komplexnější a složitější se stránka stává. Tento fakt přispívá k těžkopádnosti stránky, která v důsledku své složitosti může začít odpuzovat nově příchozí návštěvníky. I přesto, jen málokterý tvůrce/správce webu se chce tomuto faktu přizpůsobit a opravdu se zamyslet nad tím, jak udělat první zkušenost s návštěvou jeho/jejího webu co nejpříjemnější. Pokud se webová stránka skládá hlavně z informací, což je případ GotoBRNO.cz, primárním cílem je efektivně komunikovat ty správné informace. To, že jsou informace na web vloženy, ještě není záruka toho, že je uživatel najde, přečte a budou mu k užitku, protože jsou relevantní. Správci webu by neměli podceňovat způsob, jakým jsou informace podány a umístěny na webu [17].

Morville [27], průkopník v oblasti UX, uvádí následující aspekty user experience.

- **Užitečnost** - uživatel by měl snadno rozpoznat, k čemu stránka slouží a proč je mu užitečná
- **Použitelnost** - efektivní použití stránky
- **Snadná dosažitelnost** - tvůrce webu musí při tvoření webu brát v potaz cestu, kterou se uživatel na web dostane
- **Přitažlivost** - tento aspekt se zaměřuje na emocionální stránku uživatele
- **Dostupnost** - tímto je myšlen etický aspekt stránky. Udělat webovou stránku dostupnou lidem s postižením
- **Spolehlivost a věrohodnost** - je důležité si získat důvěru uživatelů spolehlivostí
- **Hodnotnost** - webová stránka musí mít přidanou hodnotu, které je žádaná

3.3.1 Rozdíl mezi UX a Usability

Než si začneme bavit blíže o pojmu UX, je důležité se zmínit o rozdílu mezi UX a Usability (dále jako použitelnost). Tyto pojmy spolu úzce souvisí a mnoho publikací upozorňuje na jejich rozdílnost.

- Podle ISO normy je **UX** definována jako „percepce a reakce člověka, které se utváří při využívání, nebo očekávaném používání produktu, systému, nebo služby.“²

² ISO FDIS 9241-210:2009. Ergonomics of human system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems (formerly known as 13407). International Organization for Standardization (ISO). Switzerland.

- ISO norma 9241-11 (1996) popisuje **Použitelnost** jako „rozsah, ve kterém může být produkt použit určitými uživateli za cílem dosažení konkrétních cílů a to efektivně, účinně a uspokojivě v kontextu užití.“³

Oba tyto pojmy spadají do oblasti interakce člověka s počítačem. Použitelnost se ovšem už v dnešní době považuje za zastaralý výraz. Skládá se ze tří komponent a to efektivnost a účinnost, které zastupují objektivní stránku věci a spokojenost uživatele, která zastupuje stránku subjektivní.

Efektivností se myslí přesnost a úplnost, se kterou uživatel dosáhne stanoveného cíle. Měří se mírou chybovosti, nebo binárním hodnocení daného úkolu (splnil/nepsplnil). Účinnost je v podstatě efektivnost, ale vztažena k prostředkům vynaloženým na dosažení daného cíle. Typickým příkladem takového prostředku je čas potřebný na dosažení daného cíle, nebo doba potřebná k naučení prováděného úkolu. Spokojenost uživatele se vztahuje k celkovému postoji vůči produktu a většinou se měří pomocí psychometrických testů⁴. Předpokladem spojení objektivní a subjektivní stránky byla silná korelace.

Postupem času se ukázalo, že obecně tato korelace neplatí a že subjektivní stránka (Spokojenost uživatele) je mnohem komplexnějším jevem než stránka objektivní (Efektivnost a účinnost). Toto zjištění bylo začátkem utváření konceptu User experience [22].

3.3.2 Co je to tedy UX?

UX spadá do oblasti kognitivních věd. Tedy věd, které se zabývají vnímáním člověka. Do stejné oblasti spadá lingvistika, psychologie, neurověda a další. To nám může leccos napovědět o povaze tohoto pojmu [18]. I přes oficiální definici uvedenou v ISO normě, si mnoho autorů význam UX upravuje k obrazu svému a to právě kvůli jeho komplexnosti. UX je vlastně výsledkem aktuálního vnitřního stavu uživatele. Tento stav se tvoří na základě různých faktorů. Mezi ně patří některé charakteristiky dané webové prezentace, jako je například struktura, použitelnost či přehlednost [19].

Dále se klade důraz na emocionální aspekty při interakci s webem, na rozdíl od přístupů k vytváření webových stránek v minulosti. Věnuje se pozornost spíše kognitivním funkcím a funkční stránce webu. Obecně platí, že se lidé chovají v rámci psychologického hédonismu⁵, což znamená, že se snaží maximalizovat a vyhledávají slast ve svém životě a naopak se snaží vyhnout strastem. Design,

³ ISO/IEC, 9241-11 Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDT)s - Part 11 Guidance on usability. 1998: ISO/IEC 9241-11: 1998 (E).

⁴ Psychometrika je nejčastěji chápána jako jakási pomocná psychologická disciplína zaměřená na tvorbu, adaptaci, úpravy a hodnocení psychodiagnostických metod (Urbánek, 2011).

⁵ Psychologický hédonismus – podle psychologického hédonismu jsou lidé motivováni pouze slastí a bolestí. The Stanford Encyclopedia of Philosophy. THE METAPHYSICS RESEARCH LAB. [online]. c2014 [cit. 2015-03-12]. Dostupné z: <http://plato.stanford.edu/entries/hedonism/>

struktura, použitelnost a další elementy webu, které s UX mají přímou spojitost, by měly maximalizovat požitek z užívání daného webu [4].

UX je značně spjata s pocity [25], myšlenkami a vnímáním [35] člověka. Během procesu využívání služeb, nebo používání produktu či systému se každý z nás může setkat s frustrací, vztekem, lhostejností, či naopak s nadšením, a zájmem [25]. V případě UX jde vlastně o zážitek se vším všudy. Spadají sem i ty nejmenší detaily a maličkosti. Vývojář, jako osoba, která ví, jak má produkt fungovat, si bohužel těchto maličkostí jen těžko všimne. Často se věnuje hodně pozornosti tomu, co má daný produkt dělat. Tomu, jak vlastně funguje a jaké to je, poprvé danou věc použít, se nedostává dostatek pozornosti a úsilí vývojářů. Toto hledisko je důležité ať už jde o fyzický produkt, jako mobil, nehmotnou věc, jako webová stránka, nebo servis poskytnutý zaměstnancem. Někdy se může stát, že věc jako intuitivně umístěné tlačítko, správně tvarované, s vhodnou barvou a funkcí, může znamenat rozdíl, mezi spokojeným a navždy ztracených zákazníkem [17].

Je rozdíl mezi emocemi, náladami a postoji. Emoce jsou vyjadřovány fyzicky, pomocí gest, či mimikou a jsou vlastně výslednou reakcí vyvolanou určitou akcí, ať už zvenčí, nebo zevnitř. Emoce může být vyvolána vlastními myšlenkami, smysly, zážitky apod. Nálada je psychologický jev, který přetrvává déle než emoce většinou jeden až dva dny. Nemusí se projevovat fyzickými vyjádřeními a nemusí být podmíněni určitou akcí. Někdy může mít uživatel dobrou náladu a jen tak ho něco nerozhodí a naopak. Také se ukazuje, že lidé jsou ochotni zkusit nové věci, pokud jsou šťastní. Pokud jsem v negativně zabarvené náladě, mají tendenci vyhledávat něco co je povědomé a známé. Náladu je ale možné aspoň z krátkodobého hlediska rychle změnit určitým stimulem. Postoj k něčemu se pohybuje z těchto tří pojmů nejvíce na vědomé úrovni našeho vnímání [39].

Existuje sedm emocí, které se zdají být univerzální a to: radost, smutek, pohrdání, strach, odpor, překvapení a vztek. Mimické a mikro mimické výrazy, projevované při prožitku těchto emocí jsou univerzální. Gesta, na rozdíl od mimiky, se unifikovat nedají [14]. Tento fakt se dá aplikovat na dané webové stránce, pokud jsou součástí obsahu fotky, nebo obrázky lidí s těmito výrazy. Při tvorbě webu je také důležité si uvědomit, které emoce motivují vaše cílové skupiny a následně potom tomu přizpůsobit web. Důležitým aspektem, který ovlivňuje emoce uživatelů, je důvěryhodnost webu. Důvěryhodnost se z uživatelova pohledu dělí na dvě fáze. První fáze je důvěryhodnost získaná na základě barev, fontu, layoutu, navigace a struktury. Pokud se uživatel na základě těchto faktorů rozhodne zůstat na webu, přechází se k fázi druhé. Do této fáze spadá obsah [39].

Cílem optimalizace webu pomocí UX je minimalizovat negativní pocity a maximalizovat ty pozitivní. Eliminace negativních zkušeností je podstatná proto, že lidé snadno zapomenou na pozitivní vlastnosti systému, či produktu, a upnout svou mysl na ty negativní. Každá výrazná negativní zkušenost či pocit se musí nahrazovat několikanásobkem těch příjemných. Malá očekávání a velice intuitivní systém jsou ideální kombinací. Očekávání se samozřejmě liší cílovými skupinami. Zahraniční, nebo domácí klientela, pracující, nebo studenti. Dále také záleží na

povaze produktu [25]. Zvyšující se pozornost okolo fenoménu UX není nahodilá. S rozvíjejícím se zájmem společnosti o grafiku, zvuk a interaktivitu v různých aspektech každodenního života vede ke zvyšování popularity UX [19]. Garrett [17] se ve své publikaci zmiňuje o „vrstvách UX“, které mají vliv na zážitek návštěvníka. Je to celkem zajímavé pojetí webové stránky a dá se z něho čerpat inspirace pro přemýšlení nad webdesignem a UX obecně. Jedná se o následující.

- **Povrchová vrstva** – skládá se z obrázků a textu (obsah). Do obrázků se počítá symbolika, tlačítka, které mohou plnit určitou funkci, logo, fotografie a klasické obrázky. Tato vrstva souvisí s již jednou zmíněným pojmem v kap. 4 *Webdesign layout*.
- **Kostra** – pod povrchovou vrstvou se skrývá kostra webu. Jedná se o umístění tlačítek, ovládacích prvků stránky, fotografií a bloky textu. Správně postavená kostra by měla maximalizovat efekt a efektivitu využití webu – například by měla pomoci zapamatovat logo ad.
- **Struktura** – kostra webu je konkrétní verzi abstraktní vrstvy “struktura”. Kostra určuje polohu a uskupení elementů webu, struktura definuje, jaké element jsou relevantní pro obsah stránky.
- **Rozsahová vrstva** – struktura definuje jak do sebe jednotlivé prvky a funkce webu pasují. Rozsah představuje pouze to, o jaké prvky a funkce se jedná a kolik jich je. Přehnaný počet prvků a funkcí se nedoporučuje. A pokud se má na webu objevit nějaká neobvyklá funkce, je dobré se přesvědčit, nebo otestovat, že je pro uživatele žádoucí.
- **Strategická vrstva** – rozsah webu je určen jeho strategií. Strategie by měla být tvořena na základě toho, co od ní chtějí jak tvůrci, tak uživatelé. Například pokud se v našem případě jedná o turistickou webovou stránku města, uživatelé budou vyhledávat určitý typ informací a tvůrci by je měli poskytnout. Někdy se ovšem může stát, že se do strategie webové stránky promítají politické tlaky, což je potom na úkor dobré UX.

3.3.3 UXD a UCD

User Experience Design (dále jen UXD) je vytvoření a spojení elementů, které mají dopad na zážitek, vnímání a budoucí chování uživatele [36]. Pod pojmem design si asi většina lidí představí estetickou stránku věci. Někdy sem může spadat i funkčnost věci, která je ovlivněna Designem. UX Design se snaží tyto dvě složky vyvažovat. Dále se zabývá i širším kontextem a klade se otázky typu, „Které tlačítko a proč, je důležité u tohoto produktu, či webové stránky?“, nebo „Všimne si a použije správně uživatel dané tlačítko?“. Definice zahrnuje tedy ještě lidskou interakci [17].

User-centered design (dále jen UCD), který je podmnožinou UXD. Tyto dva pojmy se jak v tištěné literatuře i na internetu často zaměňují, pletou nebo splývají. Většina zdrojů ovšem hovoří o *procesu utváření UXD*. Principem UCD je zahrnout a pamatovat na potenciálního uživatele každý krok vývoje. Oblast UCD se vlastně zabývá průběžným testováním vytvořeného systému. Většinou se doporučuje

s tímto testováním začít už v raných fázích vývoje, nebo se dá uplatnit poučka, čím dříve, tím lépe. UCD je svým způsobem ranou částí procesu tradičního testování použitelnosti. Toto testování zahrnuje opakované schůzky s potenciálním uživatelem webu a ušetří mnoho starostí a předělávání designu v budoucnu [1]. Mnoho designerů a vývojářů se ale proti tomuto postupu bouří s argumentem, že příliš raných částí vývoje ještě není co testovat. Neuvědomují si ovšem, že už v procesu vývoje, díky omezenému a hlavně subjektivnímu pohledu vývojáře, se na systém může nalepit nespočet chyb.

3.3.4 Mýty/Pravda o UX

Mýtů o UX existuje nespočet. Uvádím zde následující, protože se vztahují k testované stránce GotoBRNO.cz.

- Uživatelé čtou/nečtou text na webu. Uživatelé zběžně prolétnou stránku v naději, že jeho oči zachytí informaci, většinou díky zvýraznění, nebo trefně pojmenované hlavičce, kterou hledali.
- Uživatelé jsou/nejsou jako my. Tvůrci webu jsou samozřejmě mnohem více zainteresovaní ve svém vlastním webu než návštěvníci tohoto webu. Uživatel webu má tedy jiný přístup a cíle.
- Obrázky vždy pomohou/nepomohou zlepšit UX. Obrázek nebo i foto nemusí automaticky znamenat lepší zážitek s danou webovou stránkou. Záleží na povaze webu, umístění a dalších faktorech.
- Ikony zlepší/nezlepší použitelnost webu. Používání ikon nemusí vždy znamenat zlepšení UX. Srozumitelnost ikon se dá pojistit krátkým popisným textem hned vedle/pod ikonou.
- Lidé využívají/nevyžívají naši webovou stránku k čemu je určena. K čemu bude uživatel web využívat, se často může lišit od původního záměru tvůrce.
- Estetická stránka webu není/je tak důležitá, pokud máme dobrou použitelnost webu. Estetická stránka webu má stejně tak jakou použitelnost dopad na emoce a tím pádem chování uživatele [45].

3.3.5 UX testování

Existuje mnoho forem tohoto testování. Dá se uskutečnit za pár až desítky tisíc korun. Mimořádně, u opravdu rozsáhlého testování, se může cena vyšplhat až ke statisícům. Tyto markantní rozdíly v částkách ovšem nemusí vždy znamenat markantní rozdíly ve výsledku. Pokud se jedná o malý subjekt, který nemá finance na drahé testování, není třeba se strachovat, protože i nejlevnější verze, může v některých případech odhalit více, než profesionální testování, pokud se uchopí správně. Kvalitativní studie se snaží získat jakékoli informace, které umožní vylepšit danou webovou stránku [26].

Je podstatné si uvědomit, že pokud výzkumník měří spokojenost, nebo pocity, hodnocení uživatelé bude kladnější u rozhovorů provedených několik dní po interakci, než během interakce uživatele s daným systémem nebo webovou

stránkou [39]. Chování uživatele se liší v případě, že bude mít předem zadané úkoly, než když bude procházet daný web bez předem určeného cíle. Cílem výzkumníka by tedy mělo udělat zadané úkoly, které budou co nejbližší reálným cílům uživatelů. Nerealistické úkoly a jejich cíle generují také nerealistické výsledky. Pro porovnání chování se svobodnou volbou a předem zadanými úkoly je dobré zahrnout oba typy úkolů. Součástí UX testování je testování Použitelnosti. Mezi hodnoty, které se dají použít jako hodnocení Použitelnosti v kontextu UX jsou:

- **Čas potřebný k dokončení zadaného úkolu** - vhodná délka pro dokončení úkolu je určena spokojeností účastníků. Pro výpočet se tedy budou brát v úvahu účastníci, kteří úkol dokončili, a spokojenost je ohodnocena kladně. Tedy účastníci s hodnocením spokojenost 1, 2 a 3 [33].
- **Úspěšnost dokončení úkolu** - zda účastník testu úkol dokončil, nebo ne
- **Chybovost** - případy, kdy účastník učinil akci, která znamenala prodloužení doby potřebné k dokončení úkolu. Jedná se přímo o konkrétní klik uživatelem.
- **Spokojenost účastníka** - hodnocení spokojenosti uživatelem, po provedení úkolu [28].

3.4 Eye tracking

Eye tracking je snímání a sledování pohybu očí pomocí oční kamery neboli eye trackeru, který zpracovává naměřená data. Po zpracování se data analyzují pomocí softwaru vyvinutého speciálně pro tyto účely.

Pohyb očí není plynulý na rozdíl od pohybu kamer, například u natáčení filmu. Je tomu právě naopak. Pohyby jsou náhlé a prudké. Oči se pohybují po bodech sledovaného stimulu, které mozek vyhodnotí jako body zájmu. Z těchto bodů potom mozek vytváří celistvý mentální obraz. Mezi každým pohybem očí chvíli zůstávají na daném bodu zájmu. Tomuto momentu se říká *fixace*. Rychlému pohybu od bodu k bodu se říká *sakáda*. Jedna sakáda, čili jeden pohyb oka, trvá něco mezi jednou setinou a jednou desetinou sekundy. Obraz je během sakády tak rozmazaný, že se člověk na tuto chvíli stává prakticky slepým. Čili momenty, kdy opravdu vnímáme sledovaný obraz, jsou vlastně jen fixace očí [28].

„Eye tracking může poskytnout jedinečný náhled do vizuálně - vyhledávacích úkolů. Výzkumní pracovníci často žádají účastníky experimentu přemýšlet nahlas a popisovat vše, co dělají, ale tento přístup má bohužel dvě podstatné nevýhody: za 1. pozornost účastníků může být částečně odvedena od přirozeného plnění úkolu. Za 2. účastníci mohou i přes svou snahu opomenout komentovat vše co vidí, nebo určitou věc neokomentují, protože akce, které provedli, jsou výsledkem podvědomé činnosti mozku. Eye tracking poskytuje objektivní měření zrakových stop, které umožňují výzkumníkům určit, jaké aspekty designu testovaného objektu přitahují pozornost nejvíce a jako první.“

(Dr. Tom Tullis, VP User Experience Research ve Fidelity Investments, v Djamasbi and Hall-Phillips, 2014, p. 34)

Eye tracking je technologie, která se používá v mnoha oblastech. V této práci jde o testování user experience webové stránky, ale používá se také v marketingu k testování reklam. Může to být v kontextu webových stránek, tiskovin, nebo v reálném světě, čímž jsou myšleny billboardy. Dále se dá využít v různých oblastech psychologie jako je behaviorální psychologie, psychologie sportu, nebo obecná psychologie. K uskutečnění eye trackingové studie je potřeba 20 a více účastníků pro kvantitativní studie a 5-6 uživatelů pro studie kvalitativní. V komerčních kvantitativních studiích se většinou bere vzorek jen 10 lidí [47].

3.4.1 Technologie

Eye tracker obsahuje dva základní komponenty a to vysílače infračerveného světla a videokamery. Pomocí analýzy zpětného odrazu infračerveného světla z vysílače se dá zjistit, na co se člověk dívá. Kamery snímají interakci očí se stimulem. Existují různé způsoby jak provádět eye tracking. Nejčastějším způsobem je, že se účastník posadí za monitor počítače, sleduje stimulus na obrazovce a eye tracker je umístěn přímo pod monitorem v potřebném sklonu, aby mohl snímat pohyb zornic.



Obr. 5 Eye tracker umístěný pod monitorem
Zdroj: <http://etlab.cz/o-projektu/technologie>

Pokročilejší technologie také umožňují provádět testování přirozenějším způsobem. Například snímat pohyb zornic, když člověk čte noviny, nebo jakékoli jiné dokumenty v papírové podobě. Další možností je, že se člověk sleduje fyzický objekt, nebo dokonce prostředí, které ho obklopuje, třeba supermarket. Tyto způsoby testování mají ovšem své nevýhody. Na rozdíl od eye trackeru, který je pevně umístěn pod monitorem, pohyb v reálném prostředí postrádá automatizaci zpracovávání dat, čímž se naměřená mírně znehodnocují. Tyto způsoby měření tedy jsou pro uživatele přirozenější, ale nedosahují tak kvalitních a přesných výsledků [28].



Obr. 6 Eye trackingové brýle

Zdroj:

http://www.tobii.com/ImageVaultFiles/id_4539/cf_60/Tobii_Glasses_2_Image_overview_page_slideshow.jpg

3.4.2 Prostředky interpretace

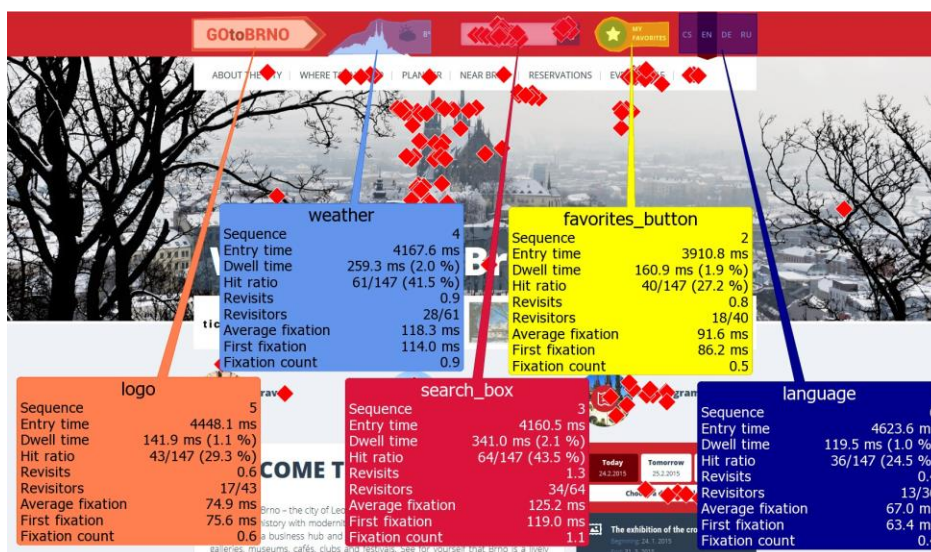
Eye trackingová analýza se provádí pomocí eye trackingového softwaru, který nabízí nespočet výstupů, k jejichž interpretaci se používají různé prostředky. Nejvíce používané jsou tzv. *Heatmapy* neboli *Teplotní mapy*. Teplotní mapy jsou spíše relevantní pro kvantitativní studie. Tyto mapy vyhodnocují délku fixace a to pomocí barevného rozlišení. Oblast, které bylo věnováno nejvíce pozornosti, je přiřazena červená barva, jak je možné vidět na obr. 7.



Obr. 7 Teplotní mapy webových stránek

Zdroj: http://media.nngroup.com/media/editor/alertbox/f_reading_pattern_eyetracking.jpg

Dalším výstupem jsou *Areas of Interest* neboli Oblasti Zájmu. Jedná se vlastně o mechanické vymezení určité oblasti na sledovaném stimulu. Software potom vyhodnotí výsledky na základě vybraných oblastí. Statistiky získané z Oblastí zájmu jsou hlavním výstupem používaným v této práci.



Obr. 8 Oblasti zájmu GotoBRNO.cz

3.4.3 Výstupy

Webové stránky jsou překvapivě hlavně vizuálním médiem. Eye tracking umožňuje se vžít do pozice uživatele webu a doslova vidět, co vidí. Nahrává totiž nepřetržitou zrakovou stopu. Oči každého z nás neustále selektují informace v zorném poli a posílají tyto informace do mozku na zpracování. Sledováním zrakové stopy daného uživatele na webových stránkách můžeme tuto vybranou skupinu informací zjistit. Uživatele většinou selektuje informace, které se mu zdají relevantní, důležité nebo informace, které přitahují oko [12]. Interpretace výsledků může být velice ošemetná záležitost. Informace o tom, že určitý prvek přitáhl nejvíc pozornosti, ještě nemusí nic znamenat [39]. Je důležité tuto informaci skombinovat s rozhovory, analýzou vygenerovaných videí respondentů, které ukazují pohyb očí po dobu interakce účastníka s webovou stránkou [28].

3.4.4 Zajímavé poznatky

Jelikož je mozek hlavním řídicím centrem člověka, který se stará skrze smysly o interakci člověka s prostředím, musí zastávat nespočet činností. Mozek se tedy i u zraku snaží co nejdříve poskytnout výstup svému majiteli. Proto se vytváří určité zkratky, aby tak mohl to nejdříve vizuálně interpretovat prostředí kolem sebe. Například vyhodnocuje prostředí okolo sebe na základě předchozích zkušeností. Pokud chce uživatel, aby se uživatel soustředil na určitou část webu, je dobré se vyhnout animacím, nebo měnící se elementy v pozadí [39]. Periferní vidění je také velice důležitou částí zraku. Eye tracking bohužel snímá pouze centrální zrak, tedy to, co detailně pozorujeme. Tento nedostatek se často vyvažuje EKG přístroji na snímání funkcí mozku a rozhovory. Ale samozřejmě se nikdy nedá se sto procentní určitostí říct, jestli osoba, u které byla naměřena fixace na sledovaném objektu, objekt opravdu zaregistrovala, nebo ne. A naopak se nedá říct,

jestli osoba náhodou nezaregistrovala objekt, i přesto, že mu nevěnovala pozornost svým centrálním zrakem. Sledováním pohybů očí během kompletace určitého úkolu může také mnohé napovědět o objektech zájmu dané a úmyslech dané osoby [6].

4 Metodika

Hlavní složkou byl eye trackingový experiment. Experimentu se zúčastnilo 22 lidí. Účastníci jsou studenti programu Erasmus, kteří byli v době realizace přítomni v Brně pouze pár týdnů. Svou krátkodobou přítomností jsou tedy vhodným vzorkem pro simulaci segmentu příjíždějících turistů. Segment zahraničních studentů byl také zvolen na základě domluvy se správcem webu a vedoucím této práce. Zvolený segment je jedním z hlavních cílových segmentů GOtoBRNO.cz a tím pádem je relevantní v kontextu studie. Účastníkům bylo nejdříve v krátkosti a stručnosti vysvětleno fungování eye trackeru a ideologie eye trackingových studií. Předmět testování účastníci neznali až do okamžiku samotné realizace. Všichni měli tedy stejné podmínky a díky tomu, že se jednalo o jejich první střed s touto webovou stránkou, byl pokus o to blíže skutečnosti. K eye trackingové části experimentu byl sestaven scénář, který bude v následujících odstavcích popsán a okomentován. Scénář a jeho okomentování jsou umístěny zde, a ne v přílohách, aby čtenář snadněji pochopil strukturu a myšlenkové pochody autora při sestavování scénáře. Z důvodu bližšího pochopení chování uživatele na webu byla eye trackingová část následovaná kvalitativními rozhovory.

4.1 Scénář

Bude Vám zadáno několik úkolů. Mezi jednotlivými úkoly budou uvedeny instrukce k úkolu následujícímu.

- 1. Zobrazí se Vám oficiální webové stránky města Brna. Můžete si je volně prohlížet. Máte k dispozici zhruba jednu minutu.*
- 2. Najděte na Googlu cokoli, co by Vás mohlo o Brnu zajímat. Máte k dispozici zhruba jednu minutu.*

Část A

- 3. Nyní se Vám zobrazí oficiální TURISTICKÉ webové stránky města Brna. Můžete si je volně prohlížet. Máte k dispozici zhruba jednu minutu. (Během prohlížení zůstaňte na této webové stránce)*

Část B

- 4. Najděte mapu města – PDF soubor, který je pojmenován “City map” (NESTAHOJTE tento soubor, pouze ho najděte). Zavřete prohlížeč okno, jakmile si budete myslet, že jste úkol dokončili, nebo pokud si už nebudete vědět rady.*
- 5. Najděte památku, která se nazývá Kašna Parnas a co symbolizuje. Zavřete prohlížeč okno, jakmile si budete myslet, že jste úkol dokončili, nebo pokud si už nebudete vědět rady.*
- 6. Najděte a vyfiltrujte události pro tento týden (Od pondělí 23/02 do pátku 01/03). Zavřete prohlížeč okno, jakmile si budete myslet, že jste úkol dokončili, nebo pokud si už nebudete vědět rady.*

Část C

7. *Na webové stránce je prvek, který umožňuje vytvoření trasy po městě. Najděte ho a použijte – vytvořte trasu od Náměstí Svobody k Památníku Leoše Janáčka.*

4.2 Komentář scénáře

Účelem úkolu č. 1 a 2 byla aklimatizace účastníka. V eye trackingových studiích se doporučuje 1 – 2 úkoly (nebo obrázky v případě, že testujete statický obraz) na to, aby si daný účastník mohl zvyknout na stabilní polohu hlavy, interakci s počítačem a na neznámé prostředí. Dále následovaly tři části, u kterých se už měřili hodnoty. Jednalo se o části A, B a C:

- *Část A – Volné pohyby*
- *Část B – Zadané úkoly*
- *Část C – Vytvoření trasy*

Část A (volné prohlížení webu) byla zařazena do experimentu z důvodu plynulého přechodu od úplné volnosti pohybu uživatele po webových stránkách, až k předem zadaným úkolům. Dílčím cílem zahrnutí této části bylo sledování chování účastníka a jeho pohybu na webu s absolutní svobodou.

Část B (zadané úkoly) je součástí experimentu proto, aby byli uživatelé seznámeni s webovou stránkou a jejími hlavními elementy.

Část C (úkol vytvoření trasy) je stěžejním prvkem experimentu a to proto, že ho tvůrci a správci webu považují za prvek diferenciací webu a také se jedná o prvek, který není úplně tradičním prvkem na oficiálních turistických webových stránkách.

Pro zhodnocení jednotlivých částí byly použity **4 otázky**:

1. *Jak obtížné bylo dokončit tento úkol?*
2. *Jak příjemné bylo pracovat na tomto úkolu?*
3. *Jak logický byl streamline⁶ tohoto úkolu?*
4. *Myslíte si, že jste tento úkol dokončili?*

V části A chyběla pouze otázka č. 1, protože byla vzhledem k povaze úkolu irelevantní.

Hodnocení otázek bylo následující:

1. *Jak obtížné bylo dokončit tento úkol?*

⁶ Streamline – Cílem kvalitního streamline je zlepšení efektivity procesu, společnosti, organizace, nebo v tomto případě webové stránky, a to zjednodušením, nebo eliminací nadbytečných kroků. Tento pojem byl účastníkům vysvětlen.

| | | | | | | |
|-------------------------|-------------------|--------------------------|------------------|-----------------------|----------------|----------------------|
| <i>Velmi jednoduché</i> | <i>Jednoduché</i> | <i>Celkem jednoduché</i> | <i>Ani jedno</i> | <i>Celkem obtížné</i> | <i>Obtížné</i> | <i>Velmi obtížné</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

2. *Jak příjemné bylo pracovat na tomto úkolu?*

| | | | | | | |
|-----------------------|-----------------|------------------------|------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|
| <i>Velmi příjemné</i> | <i>Příjemné</i> | <i>Celkem příjemné</i> | <i>Ani jedno</i> | <i>Celkem nepříjemné</i> | <i>Nepříjemné</i> | <i>Velmi nepříjemné</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

3. *Jak logický byl streamline tohoto úkolu?*

| | | | | | | |
|----------------------|----------------|-----------------------|------------------|-------------------------|------------------|------------------------|
| <i>Velmi logický</i> | <i>Logický</i> | <i>Celkem logický</i> | <i>Ani jedno</i> | <i>Celkem nelogický</i> | <i>Nelogický</i> | <i>Velmi nelogický</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

4. *Myslíte si, že jste tento úkol dokončili?*

Ano Ne

Scénář a hodnocení každého z úkolů bylo sestaveno na základě informací zjištěných z několika různých zdrojů. Hlavním zdrojem byla kniha *Eyetracking Web Usability* [28]. Dalšími zdroji byly například knihy - *Nenutte uživatele přemýšlet* [26], *Eye Tracking The User Experience* [6] a další. Mimo tyto zdroje byl scénář sestaven na základě uvážení autora.

4.3 Eye tracking

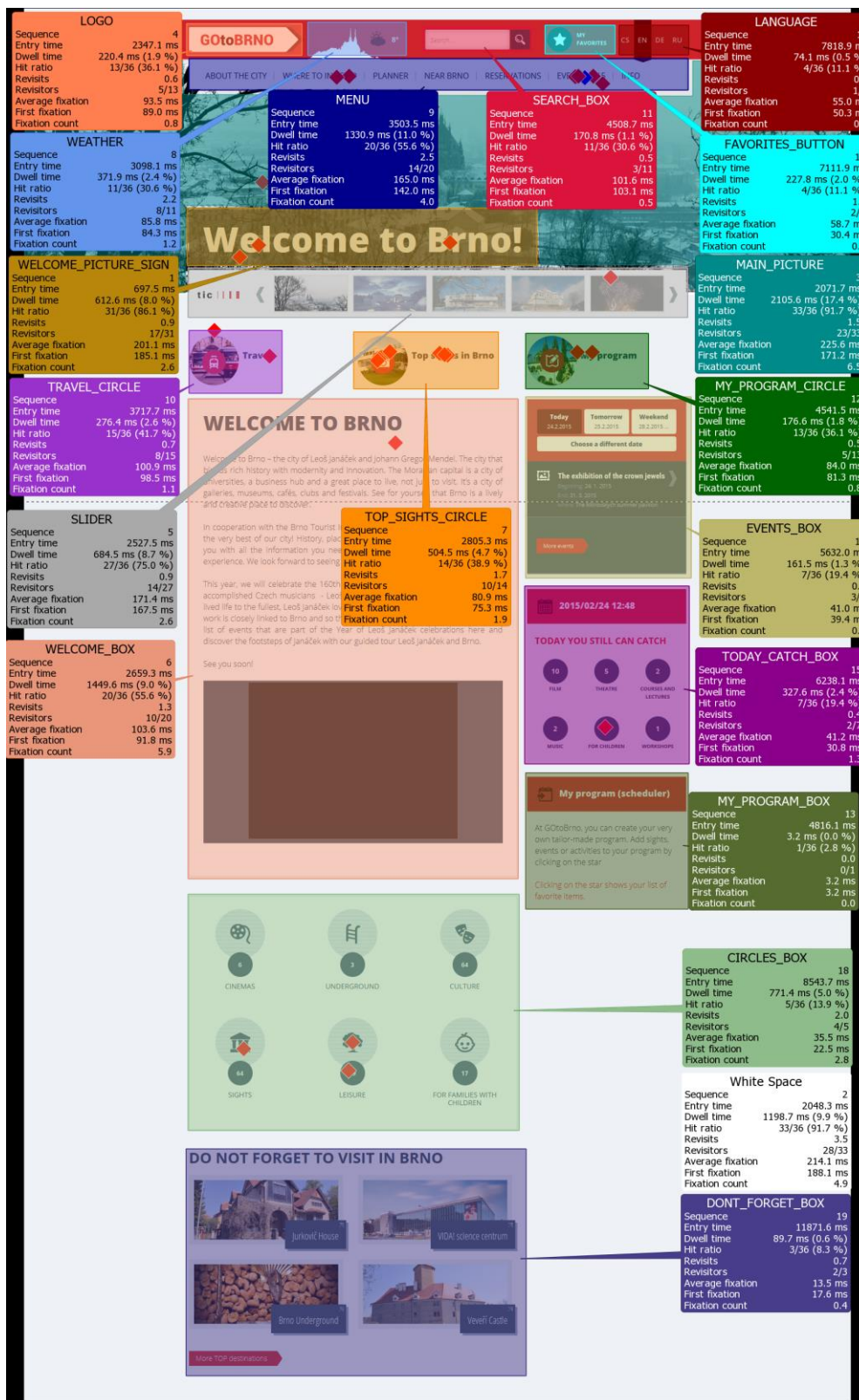
K uskutečnění eye trackingového experimentu bylo použito zařízení SMI RED250, jeho snímkovací je 250 Hz. Přístroj je schopen zaznamenat 250 snímků oční zornice, což umožňuje výzkumu dosahovat velice přesných výsledků. Čas vyšetřený na jednoho respondenta byl 45 minut s pauzou 10 minut mezi každým respondentem. Eye trackingové výstupy jsou usazeny do kontextu ostatních výsledků v kapitole 5.6 *Návrhy*. Stimulem je zde **Domovská stránka**, která má výstupy 2 a to výstup z části A a C.

- *Část A – volné prohlížení webu*
- *Část C – úkol vytvoření trasy*

Část B, je z eye trackingové šetření vyřazena, protože obsahuje mix úkolů a tím ztrácí vypovídající hodnotu. Část A i C mají větší priority. Část A bude sloužit jednak jako přehled sledovanosti prvků, ale také jako porovnání k části C. Ta obsahuje úkol, který je ze zadaných úkolů nejdůležitější. Funkce testovaná v tomto úkolu (vytvořit trasu), je prvkem diferenciací stránky. Z tohoto důvodu by měla být funkce snadno použitelná, a tím zanechat pozitivní zážitek v uživateli. Ve výsledcích je uveden obrázek oblastí zájmů. Bohužel kvůli velikosti webové stránky není obrázek přehledný. Obrázek je spíše ilustrační.

Oblasti zájmu jsou:

- WELCOME_PICTURE_SIGN – Uvítací nápis v oblasti obrázku
- MAIN_PICTURE – Obrázek na pozadí
- LOGO – Logo GOTOBRNO.cz
- SLIDER – Prvek umožňuje manuální změnu obrázku na pozadí uživatelem
- WELCOME_BOX - Základní informace a uvítací video
- TOP_SIGHTS_CIRCLE – Tlačítko přesměruje uživatele na vrstvu 10 nejznámějších památek v Brně
- WEATHER – Panel počasí
- MENU – Nabídka menu
- TRAVEL_CIRCLE – Tlačítko přesměruje uživatele na vrstvu s informacemi o městské dopravě
- SEARCH_BOX – Vyhledávací pole
- MY_PROGRAM_CIRCLE – Tlačítko přesměruje uživatele na vrstvu vytváření trasy
- MY_PROGRAM_BOX – Box zobrazuje místa vložená do oblíbených a může přesměrovat uživatele na vrstvu vytváření trasy
- EVENTS_BOX – Box zobrazuje aktuální události a může přesměrovat uživatele na vrstvu kalendáře
- TODAY_CATCH_BOX – Box zobrazuje události aktuálního dne a může přesměrovat uživatele na vrstvu kalendáře
- FAVORITES_BUTTON – Tlačítko přesměruje uživatele na vrstvu vytváření trasy
- LANGUAGE – panel s možností změny jazyka
- CIRCLES_BOX – Box obsahuje zájmové kategorie, jako například divadla atd. Může uživatele přesměrovat na vrstvu věnovanou dané kategorii
- DONT_FORGET_BOX – Box zobrazuje další památky v Brně



Obr. 9 Areas of Interest, AoI (Oblasti zájmů) – Domovská stránka

Sledované eye trackingové parametry:

- Dwell Time (Průměrná doba sledování objektu)
- Entry Time (Čas první fixace)

Otázky, které by měly výsledky těchto parametrů zodpovědět, jsou:

- Na co se uživatelé dívají nejdéle?
- Na co se uživatelé dívají jako první?
- Které oblasti jsou uživateli přehlíženy?
- Jaké elementy jsou rušivé v kontextu webu?

4.4 Kritéria použitelnosti v kontextu UX

Mezi zvolená kritéria hodnocení experimentu jsem zvolil následující.

- **Čas potřebný k dokončení zadaného úkolu** – vhodná délka pro dokončení úkolu je určena spokojeností účastníků. Pro výpočet se tedy budou brát v úvahu účastníci, kteří úkol dokončili, a spokojenost je ohodnocena kladně. Tedy účastníci s hodnocením spokojenost 1, 2 a 3.
- **Úspěšnost dokončení úkolu** – zaznamenává, zda účastník splnil, daný úkol.
- **Chybovost** – případy, kdy účastník učinil akci, která znamenala prodloužení doby potřebné k dokončení úkolu. Jedná se přímo o konkrétní klik uživatelem. Bohužel se mi nepodařilo najít metodiku pro výpočet přijatelné chybovost. Nicméně jelikož spolu *Čas potřebný k dokončení* a *Chybovost* korelují, použiji stejnou metodiku. Čili se se budou brát v úvahu účastníci, kteří úkol dokončili, a spokojenost je ohodnocena kladně. Tedy účastníci s hodnocením spokojenost 1, 2 a 3.
- **Spokojenost účastníka** – hodnocení spokojenosti uživatelem, po provedení úkolu. Do hodnocení spokojenosti uživatelem spadá hodnocení složitosti, spokojenosti a logičnosti úkolu.

Velice důležitým bodem je zde *Chybovost*. Ta má totiž přímý dopad na zbylé hodnoty. Chybovost ukazuje nejen, že se člověk dívá na prvky, které oddalují dokončení úkolu, ale také, že odvedením pozornosti nakonec uživatele přivedl k chybnému kroku. Chybovost má významný dopad na spokojenost uživatele. Snižuje spokojenost uživatele, protože s každou další chybnou akcí pochybuje uživatel čím dál více o svých schopnostech, nebo o kvalitě, věrohodnosti, či použitelnosti daného webu [28].

Otázky, které by zvolená kritéria měli zodpovědět, jsou:

- Jak je závislá spokojenost uživatele na čase, který stráví plnění úkolu?
- Co může být příčinou negativní UX?

4.5 Ex-post rozhovory

Byly provedeny 2 rozhovory. První následoval hned po testu a druhý s časovým odstupem asi 2 týdny a zaměřoval na paměť prvků a znalost jejich použití. Druhý pak sloužil jako zhodnocení webu uživateli. Jednalo se o polostrukturovaný rozhovor, který byl zaměřený na pozitivní a negativní názory účastníků ohledně webu. Dalším bodem druhého rozhovoru bylo vyjádření k poslednímu úkolu 7 (vytváření trasy), který činil účastníkům největší potíže a také získal nejhorší hodnocení spokojenosti účastníků. Pro druhý rozhovor se nepodařilo kontaktovat všech 22 účastníků. Jedná se o studenty Erasmu, kteří pravděpodobně cestují, a tudíž je jejich nedostupnost pochopitelná. Všechny nahrávky rozhovorů jsou k dispozici na disku, který je přiložen k práci. Z rozhovorů byly vypsány poznámky, které budou shrnuty v kapitole 6.5 *Ex-post rozhovory*.

5 Vlastní práce

Předmětem vlastní práce je oficiální turistický web města Brna GOtoBRNO.cz. Experiment, který je součástí práce, byl uskutečněn na základě dohody s managementem Turistického informačního centra (TIC) města Brna a jako celek se zabývá testováním User experience tohoto webu. Hlavní slovo a správu webu má na starost p. Mgr. Ivo Bednář, vedoucí oddělení marketingu a obchodu.

Vyjádření k webu GOtoBRNO.cz od pana Mgr. Iva Bednáře:

Web byl spuštěn 30. 3. 2015 se zaměřením na cílovou skupinu turistů (tedy bez věkového omezení). Web má zejména informativní charakter. Bohužel jsme krátce po spuštění webu obdrželi stanovisko ÚHOZ, které nám zakázalo zobrazování profilů komerčních sektorů (gastro, hotely apod.). Údajně se v jejich tvrzení jedná o tzv. „veřejnou podporu“ (veřejná podpora je termín pro konkurenční prostředí organizace financované z rozpočtu státní správy nebo samosprávy se soukromým sektorem, tedy organizace dotovaná z veřejných peněz by neměla konkurovat soukromým spol.).

Tímto byl zasazen naprosto zásadní úder portálu GTB a jeho funkčnosti. Momentálně máme nachystané rozšíření funkčnosti portálu a vzhledu portálu.

Účel webu je informovat návštěvníky o zajímavých či praktických místech Brna (památky, zajímavosti, úschovna zavazadel, nouzové kontakty).

Povaha webu je tedy informativní, oblast zaměření je cestovní ruch a cílovou skupinou jsou turisté. Web obsahuje informace o událostech, památkách, kulturních zařízeních a další pro turisty důležité informace. Prvkem diferenciací webu je funkce Moje oblíbené (Můj program), která umožňuje návštěvníkovi webu vytvořit trasu po Brně a následně zobrazit tuto trasu na mapě.

Povaha eye trackingového experimentu byla profilována na základě literatury uvedené v kapitole 8 *Literatura*, konzultací s managementem TIC a vedoucím této práce. Výsledná podoba experimentu je výsledkem vlastní úvahy. Prováděný výzkum je ze své podstaty spíše výzkum kvalitativního charakteru, protože obsahuje dále hloubkové rozhovory, záznamy o používání prvků a následné porovnání s pamětí účastníků a hodnocení pocitů od účastníků hned po dokončení zadaného úkolu. Díky vysokému počtu účastníků, na poměry kvalitativních studií a studií eye trackingových, může výzkum generovat i relevantní kvantitativní data. Účastníkům jsou v této práci přiřazeny čísla z důvodu zachování anonymity.

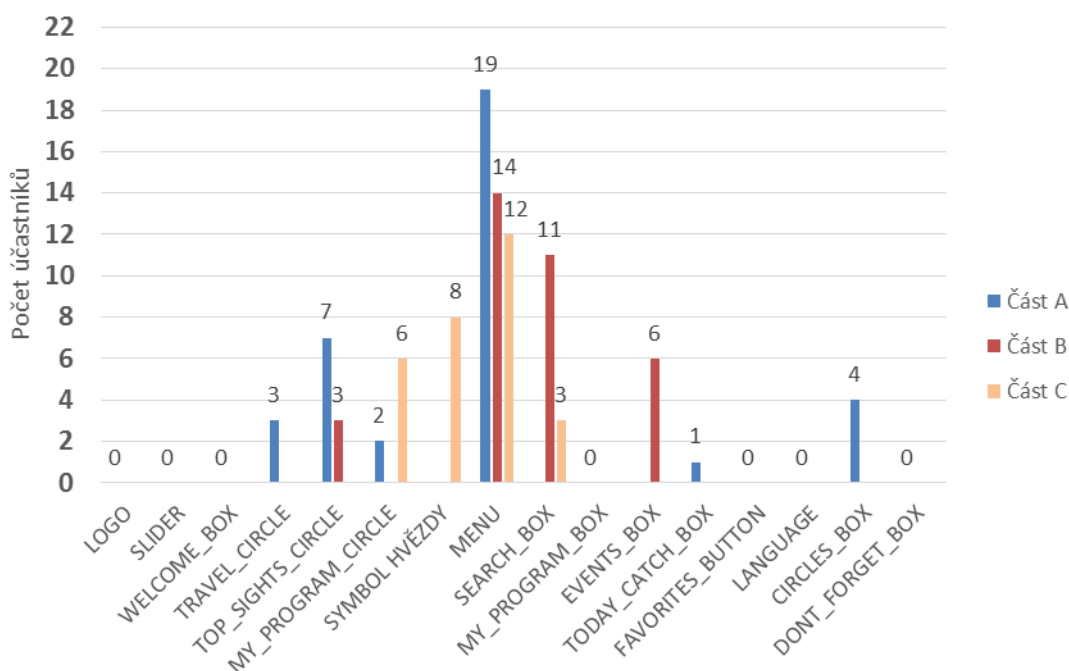
Vlastní práce obsahuje následující elementy:

- Použití jednotlivých prvků na Domovské stránce
- Testování pomocí technologie Eye tracking (experiment)
- Hodnocení spokojenosti účastníku během testu
- Ex-post kvalitativní rozhovory

Podrobnější přehled tabulek, ze kterých vlastní práce vychází, je umístěna v přílohách, a to kvůli své velikosti. Zde se nachází především jejich slovní vyhodnocení a komentář.

5.1 Použití jednotlivých prvků

Používání jednotlivých prvků bylo extrahováno z eye trackingových záznamů a přeneseno do tabulek v přílohách B, C, D, E, F a G. V části B se předpokládalo použití prvků MENU, KALENDÁŘ, nebo 3 KRUHY (TOP PAMÁTKY), protože to vyplývá z podstaty zadaných úkolů a v části C se víceméně počítá s použitím prvků FAVORITES BUTTON, 3 KRUHY (MY PROGRAM) a MY PROGRAM BOX.



Obr. 10 Používání jednotlivých prvků Domovské stránky

5.1.1 Část A - Volný pohyb

MENU bylo v této části nepoužívanějším prvkem. Dalšími hodně využívanými prvky byly kruhy, které jsou umístěny hned pod úvodním obrázkem a to TOP SIGHTS CIRCLE, TRAVEL CIRCLE a MY PROGRAM. Prvek TOP SIGHTS většinou dovedl uživatele až ke čtení informací u dané památky. To samé platí o prvku TRAVEL CIRCLE. U prvku MY PROGRAM se účastníci dostali na vrstvu User program, ale obsah s instrukcemi většinou nezbudil takový zájem, a účastník se vrátil na Domovskou stránku. Posledním prvkem byl CIRCLES BOX. Ostatní prvky nebyly v této části použity.

5.1.2 Část B – Zadané úkoly

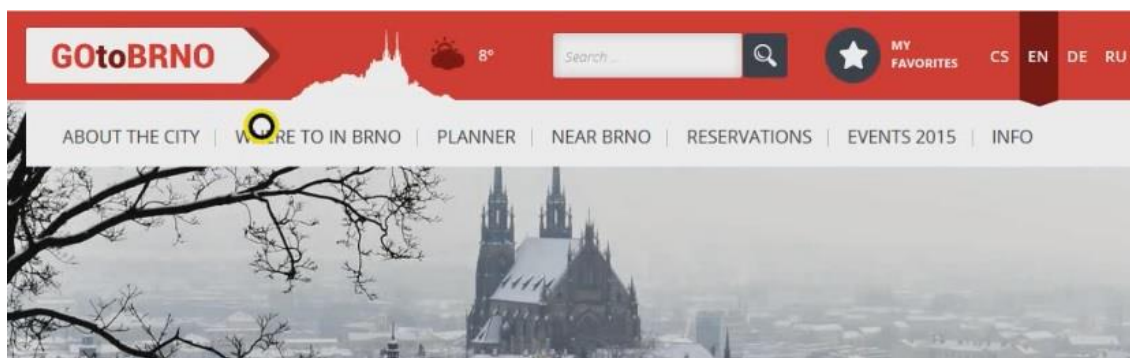
Nejpoužívanějším prvkem bylo opět MENU. Prvek SEARCH BOX byl příčinou jistých problémů v úkolu 4 (najít mapu City map.pdf). Uživatelé odhalili problém v použitelnosti. Vyhledávání má totiž své limity. Vyhledává pouze objekty na stránce, které spadají do kategorie míst v Brně, ale není schopno vyhledat veškerý obsah webu, jako jsou například soubory ke stažení. Dalším používaným prvkem je EVENTS BOX, který byl používán v úkolu 6 (najít a vyfiltrovat události pro aktuální týden). Pro dokončení úkolu 6 však většina účastníků zvolila cestu skrze MENU.

5.1.3 Část C – Vytvoření trasy

Nejvyužívanějšími cestami k instrukcím popisující vytváření trasy byly prvky MENU a MY PROGRAM CIRCLE. Prvky FAVORITES BUTTON a MY PROGRAM BOX, nebyly vůbec využity. Nevyužití prvku FAVORITES BUTTON může být způsobeno nejednotností symboliky, nebo může u účastníků vyvolávat asociace, které by si účastník nespojil s vytvářením trasy.

5.2 Eye trackingové záznamy

V této části následuje slovní okomentování eye trackingových záznamů. Na záznamech je vidět pohyb očí a kliknutí uživatele. Záznamy jsou dispozici na příloženém CD (*Příloha 0 – Obsah CD*).



Obr. 11 Eye trackingový záznam

5.2.1 Část A – Volný vstup

Účastníkům bylo řečeno, že se mohou volně pohybovat na načteném webu. Nedostatek této části experimentu je v tom, že se někdy zdá, že se uživatelé během volného procházení webu chovají jako „mrtvé ryby ve vodě“. Chování není úplně svobodné, je trochu křečovité a těžkopádné, což může znamenat následující: tím, že je jim řečeno, aby volně procházeli web, se toto procházení webu stává vlastně úkolem. Křečovitost pohybu uživatelů může být také způsobena četným množstvím prvků na webu, což potom může vést ke křečovitému rozhodování. Nejvyhledávanějším obsahem byly památky a události.

5.2.2 Část B – Zadané úkoly

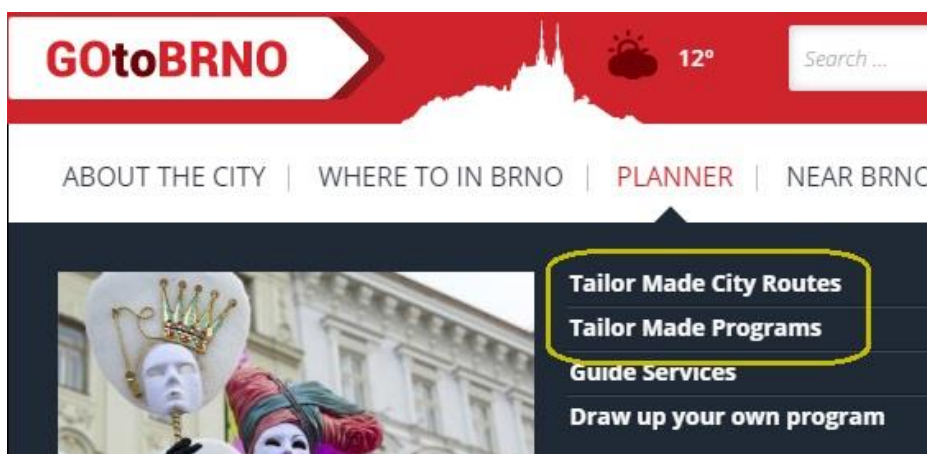
V úkolu 4 (hledání mapy – city map.pdf) se stalo největší problémem vyhledávací pole. Účastníci zadávali název do vyhledávacího pole, nicméně se jim kvůli omezenosti vyhledávací funkce nepodařilo mapu najít. Došlo také k občasnému omylu, kdy si účastník spletl cílovou vrstvu s Interaktivní mapou. Při vyhledávání v MENU se zdá, že se většina účastníků ztrácela v jeho struktuře, nebo možná pojmenování jednotlivých bodů.

V úkolu 5 (vyhledání památky) se nedá říct, že by uživatelé měli větší potíže.

Úkol 6 (najít a vyfiltrovat události pro aktuální týden) odhalil, že většina uživatelů volí cestu ke splnění tohoto úkolu spíše skrze MENU, než prvek EVENTS BOX. U účastníků, kteří úkol nedokončili, byl problém v tom, že si nevšimli prvku EVENTS BOX na vrstvě EVENTS 2015.

5.2.3 Část C – Vytvoření trasy

Účastníci se někdy ztráceli v položce MENU – PLANNER. Pojmenování jako Tailor Made Programs, nebo Tailor Made City Routes byly chybným krokem, který oddálil dokončení úkolu.



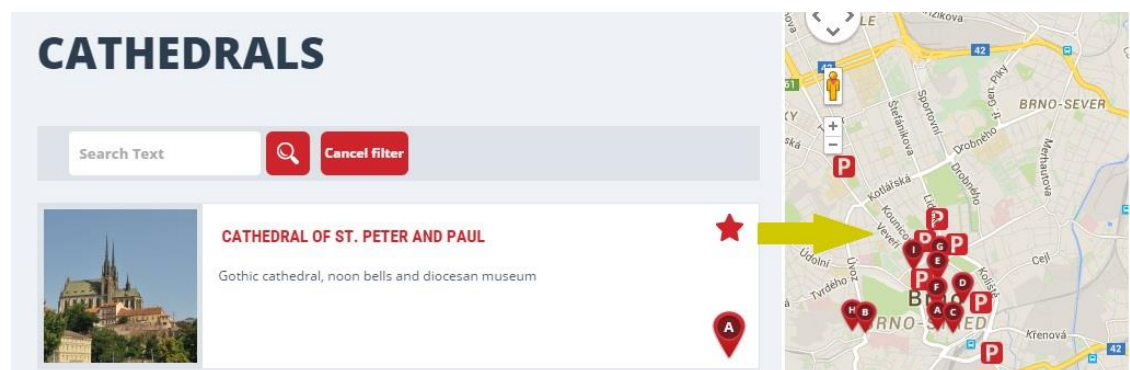
Obr. 12 MENU - PLANNER

Dalším často se opakujícím chybným krokem bylo kliknutí na položku MENU - ABOUT THE CITY (Interaktivní mapa, nebo Virtual tour). Někteří účastníci se na zmíněnou vrstvu dostali i přesto, že jejich cesta vedla nejdříve přes vrstvu User program, kde aspoň soudě podle jejich pohledu procházeli instrukce.



Obr. 13 MENU – ABOUT THE CITY

Zdá se tedy, pochopení instrukcí pro vytvoření trasy, činil účastníkům značný problém, nebo je špatně pochopili. Většina z nich nevyužila vyhledávacího panelu přímo pod instrukcemi na vrstvě User experience. Někteří z účastníků se také snažili najít body přidávané do oblíbených na mapě, která se nacházela hned vedle položek památek, pomocí kliknutí na symbol hvězdy. Nenalezení hvězdy na mapě někdy zapříčinilo nedokončení úkolu.



Obr. 14 Označení památky symbolem hvězdy

5.3 Eye trackingové statistiky

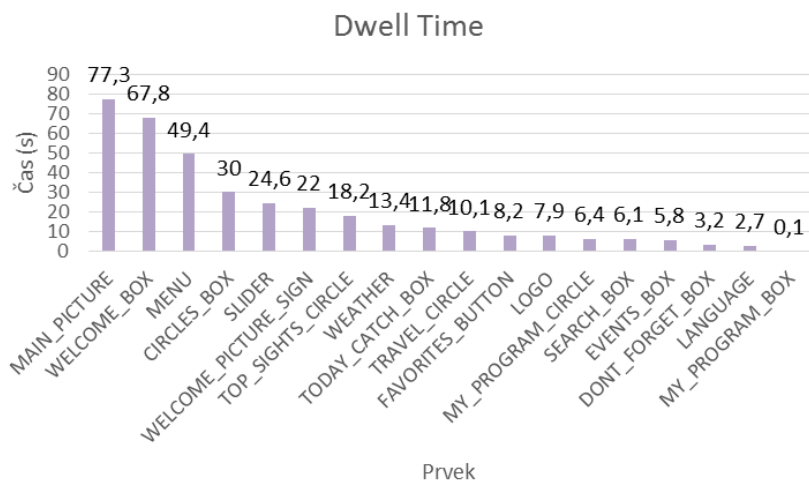
Následuje interpretace eye trackingových statistik. Je dobré zmínit, že eye trackingové statistiky slouží také jako podklad pro kapitoly 7.2.1 *Použití a paměť jednotlivých prvků* a kapitole 7.2.4. *Ex-post kvalitativní rozhovor*. Jak již bylo zmíněno v metodice, bude část A (volný pohyb) sloužit jako přehled eye trackingových statistik a pro porovnání výsledků u oblastí zájmu MY_PROGRAM_CIRCLE, FAVORITES_BUTTON, MY PROGRAM BOX a MENU.

5.3.1 Část A – Volný pohyb

Tab. 1 Část A – hodnoty statistik

| Oblast zájmu | Dwell Time Total (s) | Dwell Time Total [ms] | Entry Time Average | Entry Time Average [ms] |
|----------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------|
| WELCOME_PICTURE_SIGN | 22 | 22054,6 | 0,7 | 697,5 |
| MAIN_PICTURE | 77,3 | 77302,1 | 2,1 | 2071,7 |
| LOGO | 7,9 | 7933,3 | 2,3 | 2347,1 |
| SLIDER | 24,6 | 24640,5 | 2,5 | 2527,5 |
| WELCOME_BOX | 67,8 | 67834,6 | 2,7 | 2659,3 |
| TOP_SIGHTS_CIRCLE | 18,2 | 18161,3 | 2,8 | 2805,3 |
| WEATHER | 13,4 | 13389,3 | 3,1 | 3098,1 |
| MENU | 49,4 | 49398,8 | 3,5 | 3503,5 |
| TRAVEL_CIRCLE | 10,1 | 10118,2 | 3,7 | 3717,7 |
| SEARCH_BOX | 6,1 | 6148 | 4,51 | 4508,7 |
| MY_PROGRAM_CIRCLE | 6,4 | 6356 | 4,54 | 4541,5 |
| MY_PROGRAM_BOX | 0,1 | 116,8 | 4,8 | 4816,1 |
| EVENTS_BOX | 5,8 | 5814,3 | 5,6 | 5632 |
| TODAY_CATCH_BOX | 11,8 | 11794,8 | 6,2 | 6238,1 |
| FAVORITES_BUTTON | 8,2 | 8200 | 7,1 | 7111,9 |
| LANGUAGE | 2,7 | 2669,3 | 7,8 | 7818,9 |
| CIRCLES_BOX | 30 | 29987,7 | 8,5 | 8543,7 |
| DONT_FORGET_BOX | 3,2 | 3228 | 11,9 | 11871,6 |

Dwell Time Total – Celkový čas, který uživatelé strávili na daném místě v rámci sledovaného stimulu (např. Domovská stránka) viz. obrázek 15.



Obr. 15 Doby sledování prvků – volný pohyb

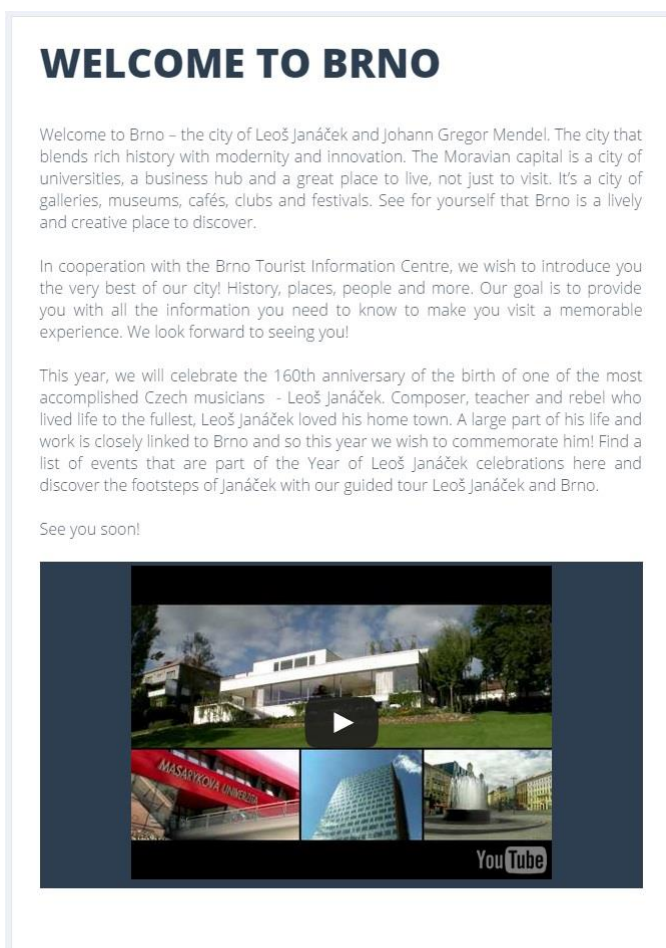
6 nejsledovanějších prvků:

1. MAIN_PICTURE – obrázek se nachází v horní části webu a zabírá značnou oblast této části. Mimo to se také nachází hned pod menu a v krátkých intervalech se mění, což může způsobovat časté odvedení pozornosti.



Obr. 16 Obrázek na pozadí

2. WELCOME_BOX – Nachází se přímo ve středu webu a opět zabírá značnou část domovské stránky. I přesto, že většina účastníků v rozhovorech uvedla, že text většinou nečtou, umístila se tato oblast v kontextu pozornosti vysoko. Velikost plochy je tedy pravděpodobně důsledkem tak vysokého doby sledování.



Obr. 17 Základní informace a uvítací video

3. MENU – tento prvek, jak se dalo očekávat, byl nejpoužívanější. Dá se tedy usoudit, že právě proto získal tolik pozornosti.

[ABOUT THE CITY](#) | [WHERE TO IN BRNO](#) | [PLANNER](#) | [NEAR BRNO](#) | [RESERVATIONS](#) | [EVENTS 2015](#) | [INFO](#)

Obr. 18 Menu

4. CIRCLES_BOX – Prvek, který byl na třetím místě v používání. Box obsahuje pouze jednoduchou symboliku a klíčové slovo pro každou kategorii a i přes svou polohu na stránce (spíše spodní část) se umístil celkem vysoko.



Obr. 19 Box obsahuje tematická tlačítka, která přesměrují na vrstvu, která odpovídá tématice tlačítka

5. SLIDER – Tento panel si získal také hodně pozornosti a pohledy účastníků se k němu opakovaně vracely, ale nebyl ani jednou použit.



Obr. 20 Slider

6. WELCOME_PICTURE_SIGN – Nápis se nachází v oblasti nejsledovanějšího prvku a to hlavního obrázku.



Obr. 21 Uvítací nápis v oblasti obrázku

Střed:

7. TOP_SIGHTS_CIRCLE – Prvek spadá do trojice tlačítek hned pod hlavním obrázkem. Opět obsahuje jednoduchou symboliku a název. Byl také druhým nejpoužívanějším prvkem.



Obr. 22 Tlačítko Top sights in Brno

8. WEATHER – počasí uživatele nepřesměruje, nedá se tedy použít, ale i přesto se nachází v horní polovině, co se pozornosti týče.



Obr. 23 Silueta Brna v hlavičce zobrazující aktuální počasí v oblasti Brna

9. TODAY CATCH BOX – Box opět obsahuje jednoduchou symboliku a i přesto, že byl použit jen jednou, věnovala se mu větší pozornost, než prvku EVENTS BOX, který se nachází hned nad ním.



Obr. 24 Box dnešních událostí

10. TRAVEL CIRCLE – dostáváme se do druhé poloviny. Travel box byl čtvrtým nejpoužívanějším prvkem. Také spadá do trojice tlačítek hned pod hlavním obrázkem.



Obr. 25 Tlačítko Travel

11. FAVORITES_BUTTON – Tlačítko se nachází celkem nízko v celkové sledovanosti i přesto, že se nachází v hlavičce.



Obr. 26 Tlačítko MY FAVORITES

12. LOGO – Logo se umístilo velice nízko vzhledem ke své poloze. Pamatuje si jej jen 10 z 22 účastníků.



Obr. 27 Oblast loga webové stránky

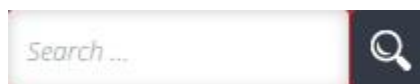
Nejméně sledované:

13. MY_PROGRAM_CIRCLE – Poslední z trojice tlačítek, které bylo nejméně používané. I po použití tohoto tlačítka a přeměrování na vrstvu vytváření programu, nikdo neprojevoval známky dlouhotrvajícího zájmu. Nikdo se nesnažil vytvořit trasu.



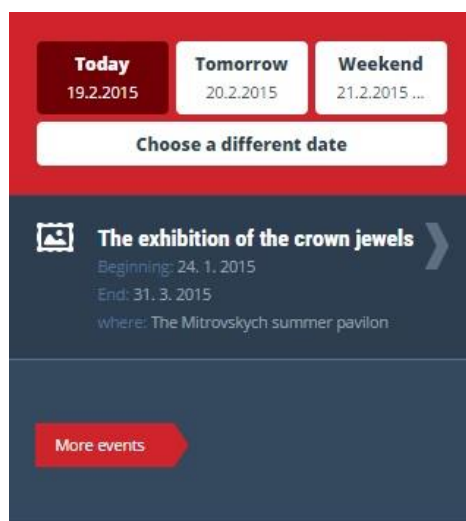
Obr. 28 Tlačítko My program

14. SEARCH_BOX – Při volném procházení nebyl použit. Ze záznamů se zdá, že uživatelé chtěli objevovat sami. Mimo to ještě Brno neznali a tudíž neznali klíčová slovo.



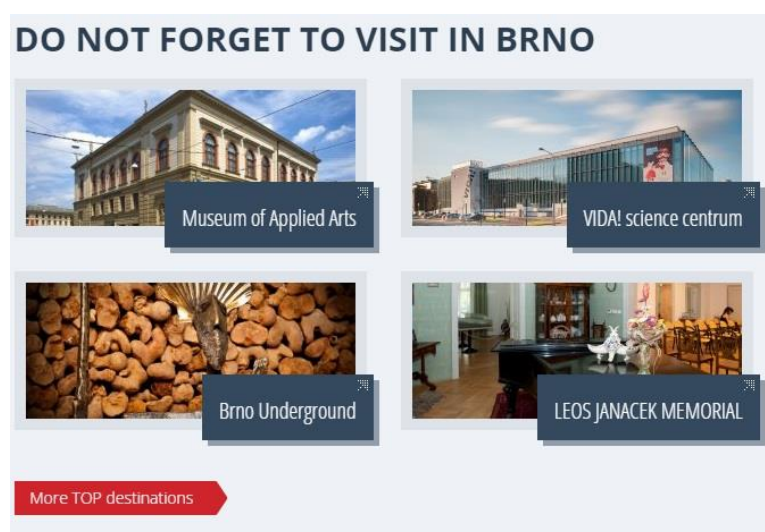
Obr. 29 Vyhledávací pole

15. EVENTS_BOX – Box obsahuje více textu a méně symboliky než prvek umístěný přímo pod ním (TODAY CATCH BOX).



Obr. 30 Box událostí

16. DONT_FORGET_BOX – Tento box se nachází ve spodní části webu, byla mu věnovaná zanedbání hodná pozornost a ani jednou nebyl použit.



Obr. 31 Box Don't forget to visit in Brno

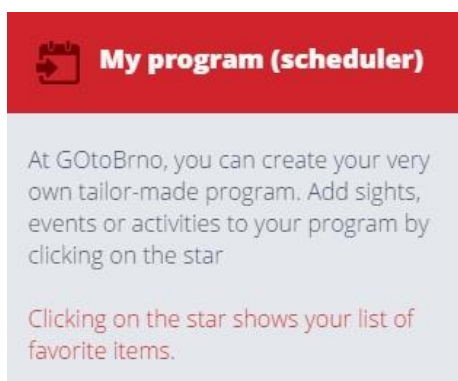
17. LANGUAGE – Jazykům nebylo věnována také skoro žádná pozornost. Zde je ale důvod prostý. Účastníci byli uvedeni na stránku, která měla již přednastavený anglický jazyk. Neměli tedy potřebu tento prvek využít. Jazyk jim byl přednastaven, protože v testovacích úkolech, které obsahovaly i stránku s českým jazykem s možností změny, jazyk nezměnili a tak bezdůvodně bloudili. Jazyk dle mého nezměnili, protože si nebyli jisti, jestli si

můžou tuto změnu v experimentu dovolit. V rozhovorech tuto funkci ovšem velice ocenili a to proto, že na většině českých webů údajně tato možnost není.



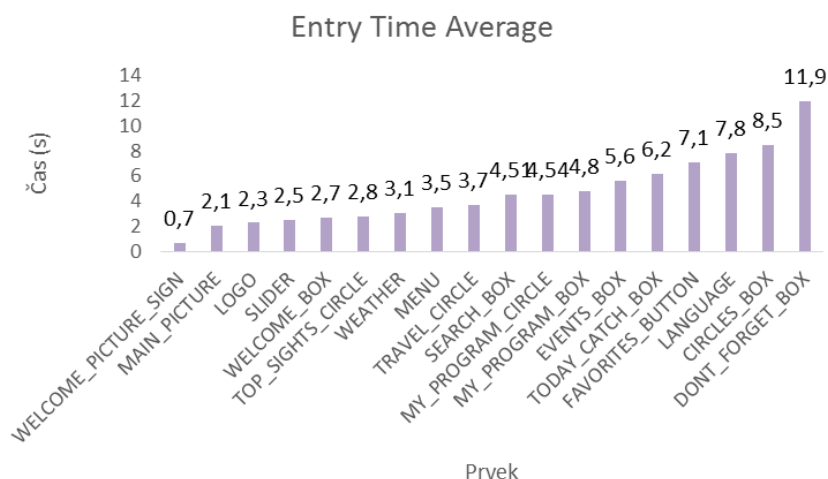
Obr. 32 Panel jazyků

18. MY_PROGRAM_BOX – Box se umístil na posledním místě, nebyl využit a z rozhovorů vyplývá, že také nebyl úplně pochopen.



Obr. 33 Box My program

Entry Time - čas, ve kterém proběhla první fixace s oblastí, viz. obrázek 34.



Obr. 34 Průměrné pořadí první fixace – volný pohyb

Během prvních 3 sekund byly sledovány tyto prvky:

1. WELCOME_PICTURE_SIGN
2. MAIN_PICTURE
3. LOGO
4. SLIDER
5. WELCOME_BOX
6. TOP_SIGHTS_CIRCLE

V časovém intervalu 3 – 6 sekunda:

7. WEATHER
8. MENU
9. TRAVEL_CIRCLE
10. SEARCH_BOX
11. MY_PROGRAM_CIRCLE
12. MY_PROGRAM_BOX
13. EVENTS_BOX

V časovém intervalu 6 a více sekund:

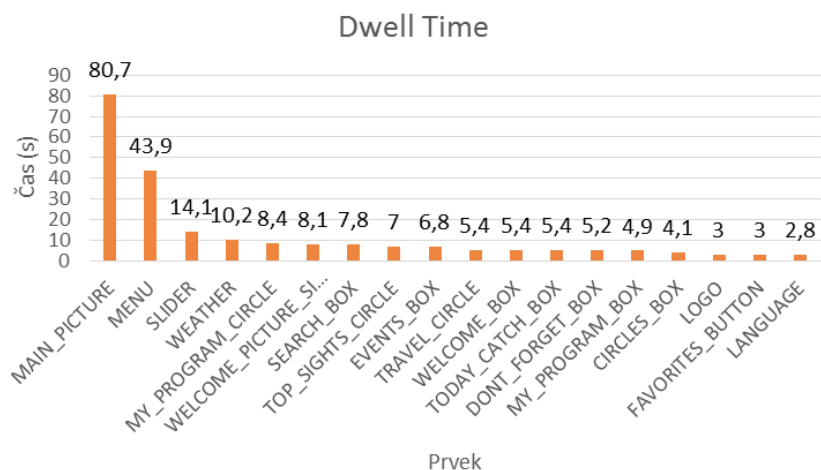
14. TODAY_CATCH_BOX
15. FAVORITES_BUTTON
16. LANGUAGE
17. CIRCLES_BOX
18. DONT_FORGET_BOX

Z pořadí prvků se dá vypočítat, o jaké prvky byl v momentě první interakce největší zájem. Co přitáhlo nejvíce pozornosti. Toto pořadí je víceméně způsobeno umístěním prvků na stránce, některé jsou vidět hned při načtení, k jiným se musí skrolovat. Zajímavostí zde je, že prvky FAVORITES_BUTTON (tlačítko s odkazem na vrstvu tvoření programu) a LANGUAGES (jazyky), tedy prvky, které jsou umístěny v hlavičce, byly viděny až jedny z posledních. U jazyků se dá toto pořadí obhájit tím, že je stránka již načtena v angličtině. Co se tlačítka FAVORITES_BUTTON týče, se může jednat o netradičnost prvku a jeho neobvyklé umístění v hlavičce.

5.3.2 Část C – Vytvoření trasy

Tab. 2 Část C – hodnoty statistik

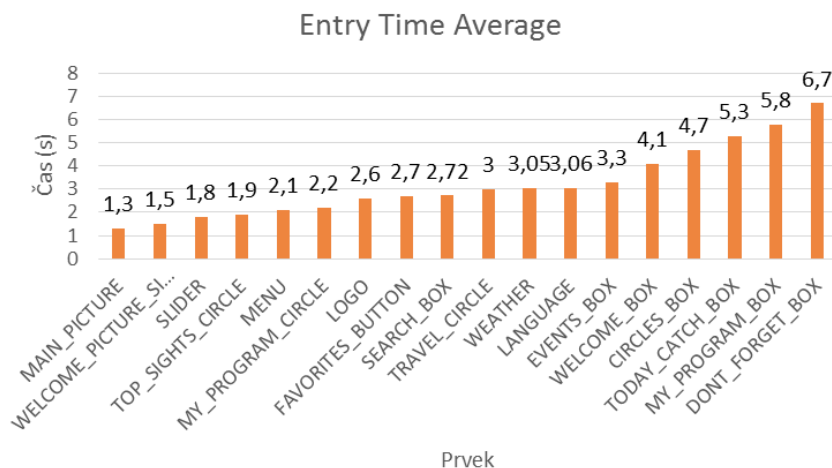
| Oblast zájmu | Dwell Time Total (s) | Dwell Time Total [ms] | Entry Time Average (s) | Entry Time Average [ms] |
|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| MAIN_PICTURE | 80,7 | 80712,6 | 1,3 | 1347,2 |
| WELCOME_PICTURE_SIGN | 8,1 | 8066,2 | 1,5 | 1493,7 |
| SLIDER | 14,1 | 14105,4 | 1,8 | 1835,3 |
| TOP_SIGHTS_CIRCLE | 7 | 7040,5 | 1,9 | 1864,3 |
| MENU | 43,9 | 43910 | 2,1 | 2149,9 |
| MY_PROGRAM_CIRCLE | 8,4 | 8399,6 | 2,2 | 2226,3 |
| LOGO | 3 | 2961,2 | 2,6 | 2613 |
| FAVORITES_BUTTON | 3 | 2961,5 | 2,7 | 2674,9 |
| SEARCH_BOX | 7,8 | 7824,1 | 2,72 | 2724 |
| TRAVEL_CIRCLE | 5,4 | 5446,7 | 3 | 2958,3 |
| WEATHER | 10,2 | 10185,4 | 3,05 | 3046,5 |
| LANGUAGE | 2,8 | 2794,2 | 3,06 | 3059,4 |
| EVENTS_BOX | 6,8 | 6773,2 | 3,3 | 3301,5 |
| WELCOME_BOX | 5,4 | 5439 | 4,1 | 4113,4 |
| CIRCLES_BOX | 4,1 | 4062,4 | 4,7 | 4708,2 |
| TODAY_CATCH_BOX | 5,4 | 5355,4 | 5,3 | 5339,7 |
| MY_PROGRAM_BOX | 4,9 | 4904,9 | 5,8 | 5833,4 |
| DONT_FORGET_BOX | 5,2 | 5222 | 6,7 | 6664,3 |



Obr. 35 Doby sledování prvků – úkol tvoření trasy

- 2. MENU
- 5. MY_PROGRAM_CIRCLE
- 14. MY_PROGRAM_BOX
- 16. FAVORITES_BUTTON

Můžeme vidět, že mezi 4 sledovanými prvky bylo nejvíce sledovaným prvkem MENU, které bylo také prvkem nejpoužívanějším. Druhé bylo tlačítko MY_PROGRAM_CIRCLE, které bylo také značně využíváno. Klíčovou informací zde je, že tlačítko FAVORITES_BUTTON a box MY_PROGRAM_BOX, byl sledované nejméně a nebyly ani jednou využity. Nejvíce pozornosti mezi všemi prvky opět získal úvodní obrázek. Prvek může odvádět pozornost při dokončení úkolu.



Obr. 36 Průměrné pořadí první fixace – úkol tvoření trasy

5. MENU
6. MY_PROGRAM_CIRCLE
8. FAVORITES_BUTTON
17. MY_PROGRAM_BOX

Zde můžeme vidět, že tlačítko FAVORITES BUTTON vzbudilo z více pozornosti ze začátku, ale účastníci mu evidentně nevěnovali pozornost, protože se v době sledování umístilo mezi posledními 6 prvky. Prvek MY PROGRAM BOX nejenže nevzbudil dostatek pozornosti na začátku, ale byl přehlížen po době celého úkolu.

5.4 Kritéria použitelnosti a UX

V této kapitole je uvedeno srovnání v kontextu jednotlivých úkolů. Budou zde hodnoceny jen části B a C. Čas v tabulkách je zjištěn z eye trackingových záznamů. **Náročnost, spokojenost, logičnost jsou hodnocení uživatelů**, které následovalo hned po provedení úkolů. Pořadí úkolů bylo určeno podle jejich očekávané náročnosti.

Jak již bylo řečeno v kapitole 4 *Metodika* Chybovost má přímý dopad na čas dokončení úkolu. Pro vyhodnocení se tedy bude brát v úvahu vhodná délka pro dokončení úkolu, protože čas dokončení úkolu stoupá s chybovostí. Vhodná délka pro dokončení úkolu je určena spokojeností účastníků. Pro výpočet se tedy budou brát v úvahu účastníci, kteří úkol dokončili, a spokojenost je ohodnocena kladně. Tedy účastníci s hodnocením spokojenost 1, 2 a 3. Výpočet tolerovaného času, který je potřebný k dokončení zadaného úkolu:

4. Úkol – najít mapu města Brna – City map.pdf

$$(48 + 60 + 111 + 33 + 79 + 35 + 239 + 47 + 58 + 33 + 47 + 65 + 173 + 66 + 64 + 27) / 16 \doteq \mathbf{74 \text{ sekund}}$$

5. Úkol – najít památku Kašna Parnas

$$(44 + 70 + 55 + 65 + 28 + 48 + 143 + 47 + 30 + 75 + 60 + 53 + 47 + 87 + 67 + 52 + 54 + 27 + 71) / 19 \doteq \mathbf{59 \text{ sekund}}$$

6. Úkol – najít a vyfiltrovat události týdne

$$(71 + 58 + 68 + 36 + 65 + 79 + 60 + 58 + 37 + 54 + 104 + 109 + 61 + 42) / 14 \doteq \mathbf{64 \text{ sekund}}$$

7. Úkol – Vytvoření trasy pomocí prvku Moje oblíbené/Můj program

$$(434 + 277 + 121 + 334 + 119 + 92 + 339 + 121 + 104) / 9 = \mathbf{216 \text{ sekund}}$$

Následovat bude tedy komparace těchto hodnot spojením tabulek z příloh H, I, J, K, L, a M.

Tab. 3 Hodnocení jednotlivých parametrů

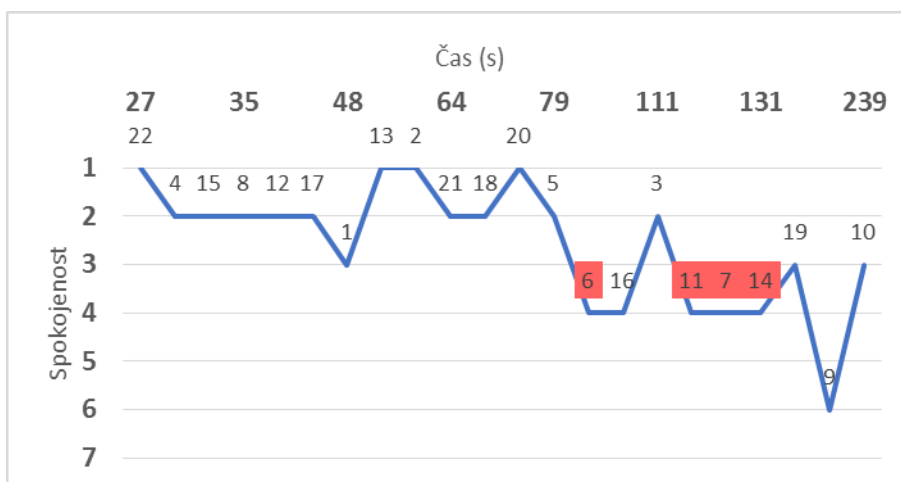
| Hodnocení | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| Účastníci | Přijatelný čas | Náročnost | Spokojenost | Logičnost |
| Zelená barva značí dokončení úkolu | Úkol 4 – 74 s | Velmi jednoduché (1) | Velmi příjemné (1) | Velmi logické (1) |
| | Úkol 5 – 59 s | Jednoduché (2) | Příjemné (2) | Logické (2) |
| | Úkol 6 – 64 s | Celkem jednoduché (3) | Celkem příjemné (3) | Celkem logické (3) |
| Červená barva značí nedokončení úkolu | Úkol 7 – 216 s | Ani jedno (4) | Ani jedno (4) | Ani jedno (4) |
| | Červená barva značí překročení času | Celkem obtížné (5) | Celkem nepříjemné (5) | Celkem nelogické (5) |
| | | Obtížné (6) | Nepříjemné (6) | Nelogické (6) |
| | | Velmi Obtížné (7) | Velmi nepříjemné (7) | Velmi nelogické (7) |

Podrobnější přehled výsledků uvedených v tabulkách, které budou následovat, je umístěn v přílohách. Zde je jen vzájemná komparace výsledků z tabulek a shrnutí.

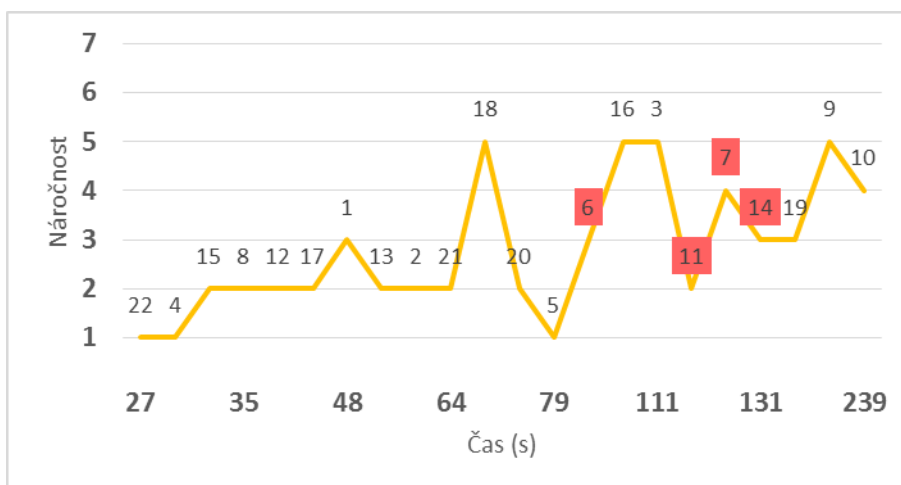
5.4.1 Část B – zadané úkoly

Tab. 4 Úkol č. 4 – najít mapu města Brna – City map.pdf

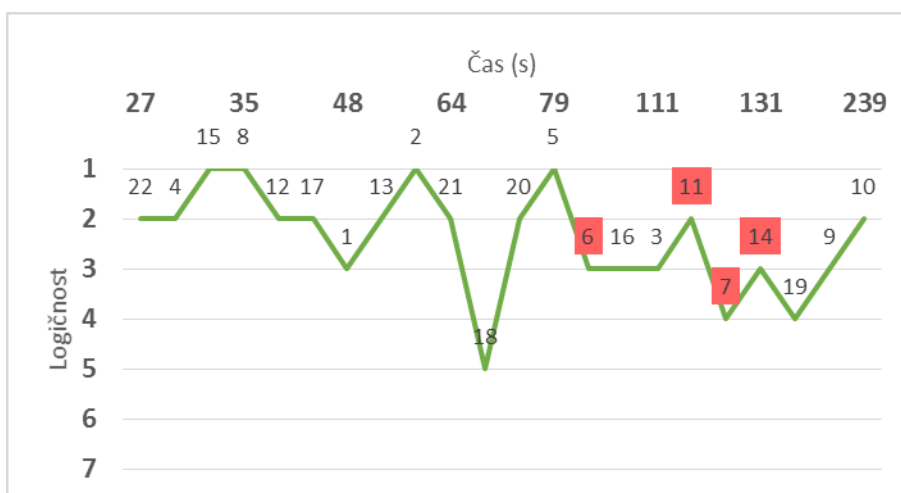
| 4. | | | | |
|----------|-----|-----------|-------------|-----------|
| Účastník | Čas | Náročnost | Spokojenost | Logičnost |
| 1 | 48 | 3 | 3 | 3 |
| 2 | 60 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | 111 | 5 | 2 | 3 |
| 4 | 33 | 1 | 2 | 2 |
| 5 | 79 | 1 | 2 | 1 |
| 6 | 81 | 3 | 4 | 3 |
| 7 | 124 | 4 | 4 | 4 |
| 8 | 35 | 2 | 2 | 1 |
| 9 | 181 | 5 | 6 | 3 |
| 10 | 239 | 4 | 3 | 2 |
| 11 | 112 | 2 | 4 | 2 |
| 12 | 47 | 2 | 2 | 2 |
| 13 | 58 | 2 | 1 | 2 |
| 14 | 131 | 3 | 4 | 3 |
| 15 | 33 | 2 | 2 | 1 |
| 16 | 90 | 5 | 4 | 3 |
| 17 | 47 | 2 | 2 | 2 |
| 18 | 65 | 5 | 2 | 5 |
| 19 | 173 | 3 | 3 | 4 |
| 20 | 66 | 2 | 1 | 2 |
| 21 | 64 | 2 | 2 | 2 |
| 22 | 27 | 1 | 1 | 2 |



Obr. 37 Úkol č. 4 - Spokojenost podle účastníků na čase



Obr. 38 Úkol č. 4 - Náročnost podle účastníků v závislosti na čase



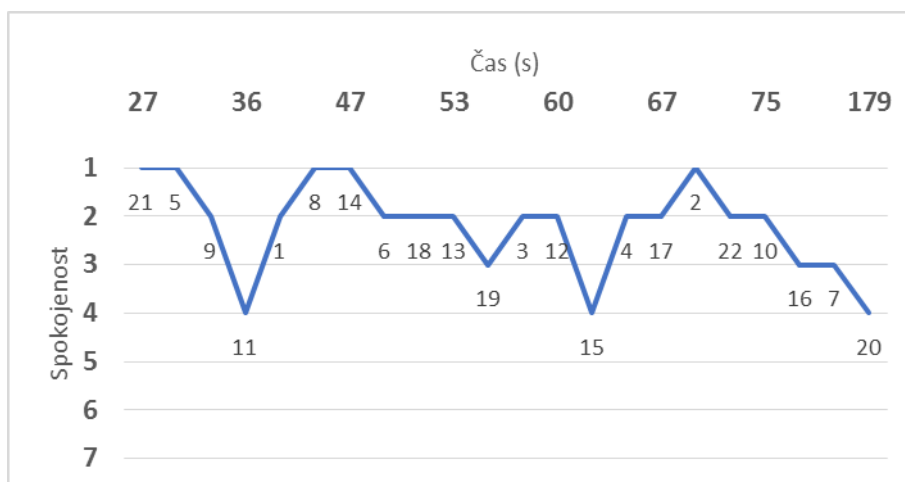
Obr. 39 Úkol č. 4 - Logičnost podle účastníků v závislosti na čase

Úkol č. 4 byl zvolen jako první, protože se zdál nejjednodušší. Je ale vidět, že i přes svou jednoduchost dělal několika účastníkům problémy. Na jeho dokončení je potřeba vyhledání položky Downloads v MENU a jedno kliknutí. Úspěšnost dokončení tohoto úkolu byla 81,8 %. Z obr. 37 a 38 by se mohlo na první pohled zdát, že spokojenost s časem klesá a náročnost roste. Ovšem hodnocení některých účastníků je navzdory vysokému času, nebo nedokončení úkolu celkem přijatelná.

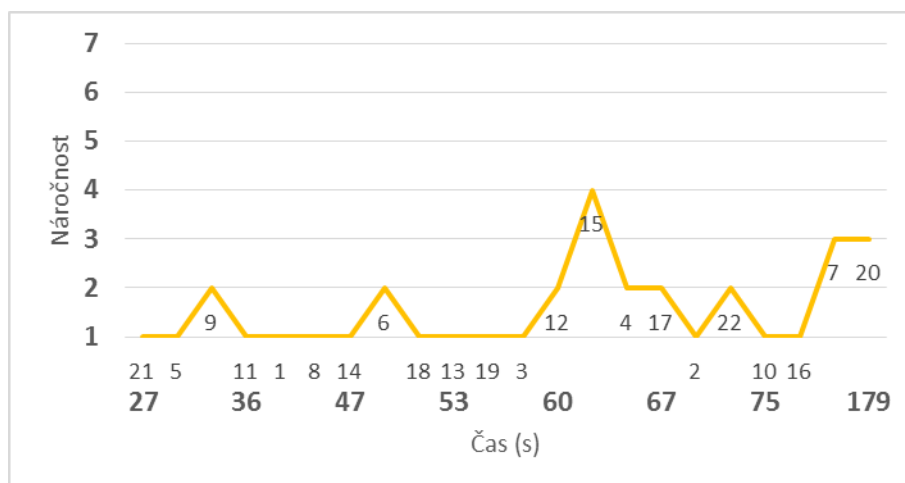
Uživatelé 6, 7 a 14 úkol nedokončili, ale domnívali se, že ano. Zmínění hodní jsou uživatelé 9 a 10. Oba dva uživatelé úkol dokončili, oba měli problém najít ve struktuře prvku MENU položku Downloads, kde se skrývala mapa, a oba využili vyhledávacího pole, které nenašlo tento soubor. Jejich hodnocení spokojenosti je však výrazně odlišné. I přesto, že účastník číslo 10 strávil dokončením úkolu asi o třetinu déle, jeho hodnocení je výrazně pozitivnější. A to se týká také například účastníků 11, nebo 19. Účastník číslo 11 byl jediný z účastníků, který si myslel, že úkol nedokončil a skutečně tomu taky bylo. I přesto bylo jeho hodnocení pozitivnější. Účastník č. 18 dokončil úkol celkem rychle s jedinou potíží a tou bylo opět využití vyhledávacího pole, které nenašlo daný soubor. I přesto jeho hodnocení náročnosti výrazně horší v porovnání s ostatními. Účastník č. 11 se opakovaně pokoušel najít soubor skrze vyhledávací pole, a jak již bylo řečeno, úkol nedokončil. I tak jeho hodnocení nespadá do záporných hodnot.

Tab. 5 Úkol č. 5 – najít památku Kašna Parnas

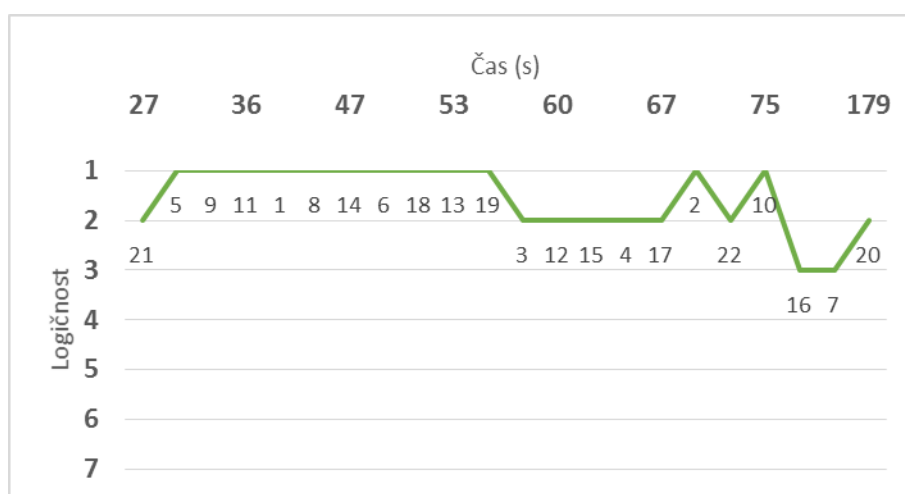
| 5. | | | | |
|-----------|-----|-----------|-------------|-----------|
| Účastníci | Čas | Náročnost | Spokojenost | Logičnost |
| 1 | 44 | 1 | 2 | 1 |
| 2 | 70 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 55 | 1 | 2 | 2 |
| 4 | 65 | 2 | 2 | 2 |
| 5 | 28 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 48 | 2 | 2 | 1 |
| 7 | 143 | 3 | 3 | 3 |
| 8 | 47 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | 30 | 2 | 2 | 1 |
| 10 | 75 | 1 | 2 | 1 |
| 11 | 36 | 1 | 4 | 1 |
| 12 | 60 | 2 | 2 | 2 |
| 13 | 53 | 1 | 2 | 1 |
| 14 | 47 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | 64 | 4 | 4 | 2 |
| 16 | 87 | 1 | 3 | 3 |
| 17 | 67 | 2 | 2 | 2 |
| 18 | 52 | 1 | 2 | 1 |
| 19 | 54 | 1 | 3 | 1 |
| 20 | 179 | 3 | 4 | 2 |
| 21 | 27 | 1 | 1 | 2 |
| 22 | 71 | 2 | 2 | 2 |



Obr. 40 Úkol č. 5 – Spokojenost podle účastníků v závislosti na čase



Obr. 41 Úkol č. 5 – Náročnost podle účastníků v závislosti na čase



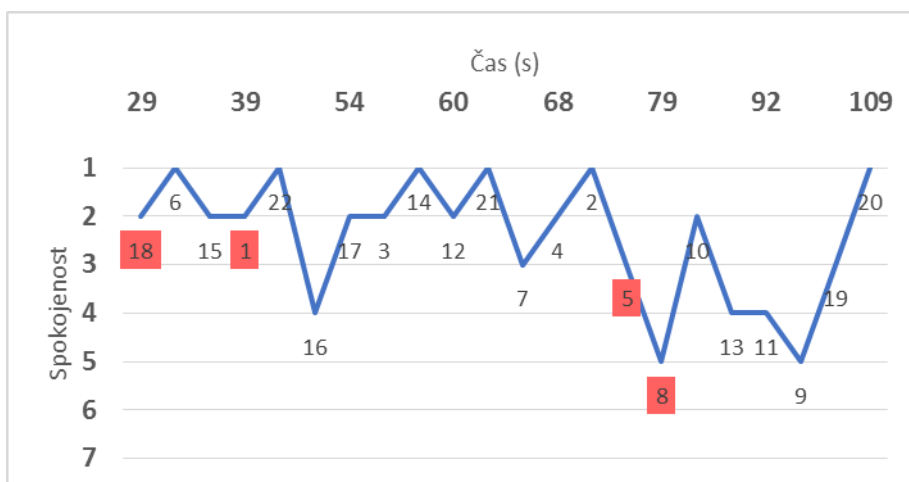
Obr. 42 Úkol č. 5 – Logičnost podle účastníků v závislosti na čase

Úkol č. 5 byl zvolen jako druhý, protože jeho cíl je důležitou složkou obsahu webu, což jsou památky. Na jeho dokončení je potřeba 1 – 4 kliknutí. Účastníkům činil nejmenší potíže a ze všech úkolů má největší úspěšnost a to rovných 100%. V následujících obrázcích grafů spokojenosti, náročnosti a logičnosti úkolu podle účastníků, budou okomentovány hlavně extrémní a paradoxní hodnocení uživatelů.

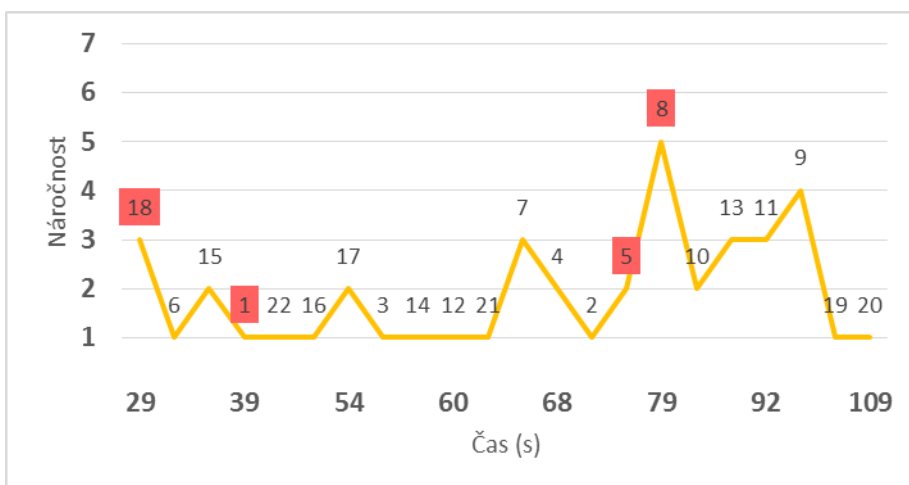
Nejhorší hodnocení udává uživatel č. 15, ale nedá se říct, že by při plnění úkolu narazil na potíže. Uživatel č. 20 měl nejdelší čas. Nemohl najít daný cíl v seznamu památek. Nakonec památku vyhledal pomocí vyhledávacího pole v hlavičce. Vyhledávací pole v kontextu vrstvy památek přehlédl.

Tab. 6 Úkol č. 6 – vyfiltrování událostí aktuálního týdne

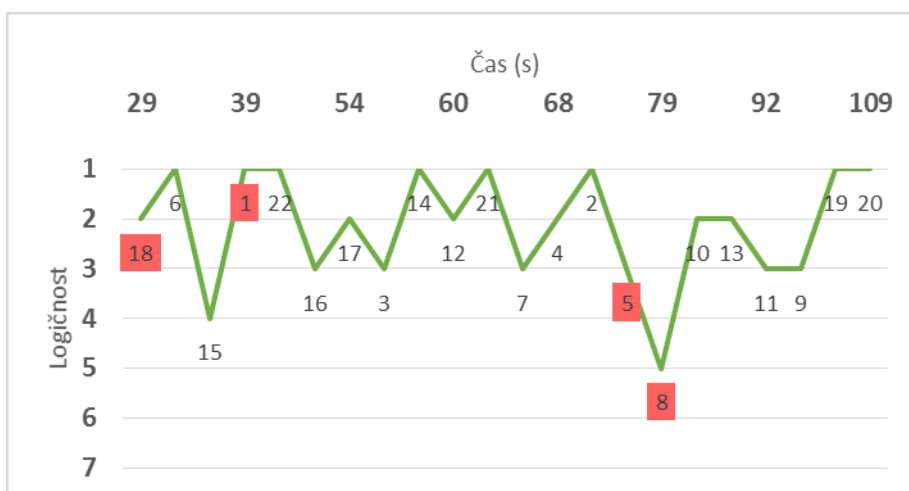
| 6. | | | | |
|-----------|-----|-----------|-------------|-----------|
| Účastníci | Čas | Náročnost | Spokojenost | Logičnost |
| 1 | 39 | 1 | 2 | 1 |
| 2 | 71 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 58 | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 68 | 2 | 2 | 2 |
| 5 | 77 | 2 | 3 | 3 |
| 6 | 36 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | 65 | 3 | 3 | 3 |
| 8 | 79 | 5 | 5 | 5 |
| 9 | 93 | 4 | 5 | 3 |
| 10 | 79 | 2 | 2 | 2 |
| 11 | 92 | 3 | 4 | 3 |
| 12 | 60 | 1 | 2 | 2 |
| 13 | 83 | 3 | 4 | 2 |
| 14 | 58 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | 37 | 2 | 2 | 4 |
| 16 | 43 | 1 | 4 | 3 |
| 17 | 54 | 2 | 2 | 2 |
| 18 | 29 | 3 | 2 | 2 |
| 19 | 104 | 1 | 3 | 1 |
| 20 | 109 | 1 | 1 | 1 |
| 21 | 61 | 1 | 1 | 1 |
| 22 | 42 | 1 | 1 | 1 |



Obr. 43 Úkol č. 6 – Spokojenost podle účastníků v závislosti na čase



Obr. 44 Úkol č. 6 – Náročnost podle účastníků v závislosti na čase



Obr. 45 Úkol č. 6 – Logičnost podle účastníků v závislosti na čase

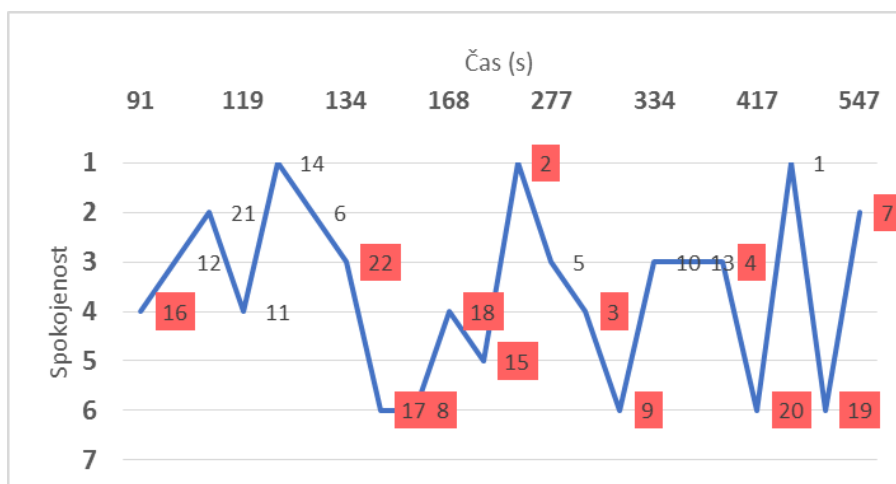
Úkol č. 6 byl zařazen do experimentu, protože jeho cíl je také důležitou složkou obsahu webu, což jsou události. Byl zvolen jako třetí v pořadí vzhledem ke své očekávané náročnosti. Na jeho dokončení je potřeba 3 – 4 kliknutí. Účastníkům činil zanedbatelné potíže a úspěšnost jeho dokončení je 81,8%. V následujících obrázcích grafů spokojenosti, náročnosti a logičnosti úkolu podle účastníků, budou okomentovány hlavně extrémní a paradoxní hodnocení uživatelů.

Uživatel č. 8 si nejdříve spletl tvoření trasy na vrstvě User program s kalendářem. Po krátké chvíli si uvědomil, že je na špatné vrstvě a dostal se na vrstvu kalendáře. Zde měl ovšem problém s vyfiltrováním událostí v aktuálním týdnu a nakonec úkol vzdal. Uživatelé č. 1 a 18 nedokončili úkol, protože si nevšimli panelu EVENTS BOX na vrstvě kalendáře.

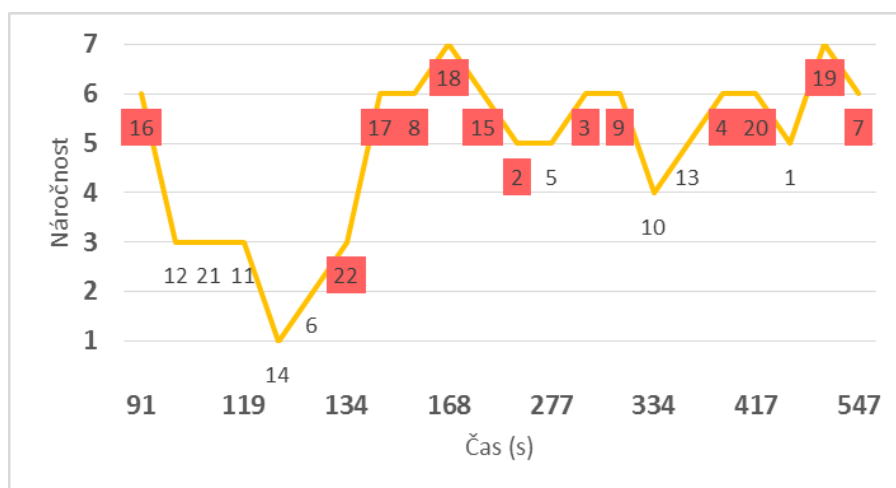
5.4.2 Část C - Vytváření trasy

Tab. 7 Úkol č. 7 - Vytvoření trasy pomocí prvku Moje oblíbené/Můj program

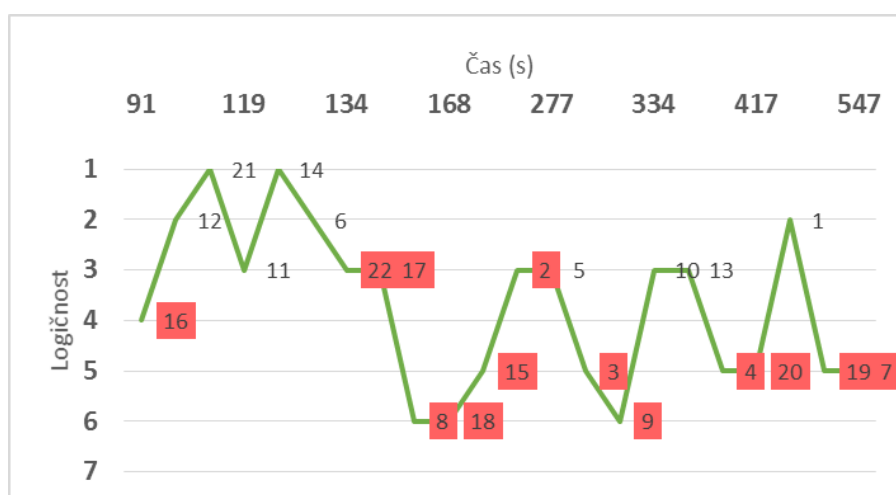
| 7. | | | | |
|-----------|-----|-----------|-------------|-----------|
| Účastníci | Čas | Náročnost | Spokojenost | Logičnost |
| 1 | 434 | 5 | 1 | 2 |
| 2 | 215 | 5 | 1 | 3 |
| 3 | 281 | 6 | 4 | 5 |
| 4 | 379 | 6 | 3 | 5 |
| 5 | 277 | 5 | 3 | 3 |
| 6 | 121 | 2 | 2 | 2 |
| 7 | 547 | 6 | 2 | 5 |
| 8 | 148 | 6 | 6 | 6 |
| 9 | 294 | 6 | 6 | 6 |
| 10 | 334 | 4 | 3 | 3 |
| 11 | 119 | 3 | 4 | 3 |
| 12 | 92 | 3 | 3 | 2 |
| 13 | 339 | 5 | 3 | 3 |
| 14 | 121 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | 209 | 6 | 5 | 5 |
| 16 | 91 | 6 | 4 | 4 |
| 17 | 143 | 6 | 6 | 3 |
| 18 | 168 | 7 | 4 | 6 |
| 19 | 472 | 7 | 6 | 5 |
| 20 | 417 | 6 | 6 | 5 |
| 21 | 104 | 3 | 2 | 1 |
| 22 | 134 | 3 | 3 | 3 |



Obr. 46 Úkol 7 - Spokojenost podle účastníků v závislosti na čase



Obr. 47 Úkol 7 - Náročnost podle účastníků v závislosti na čase



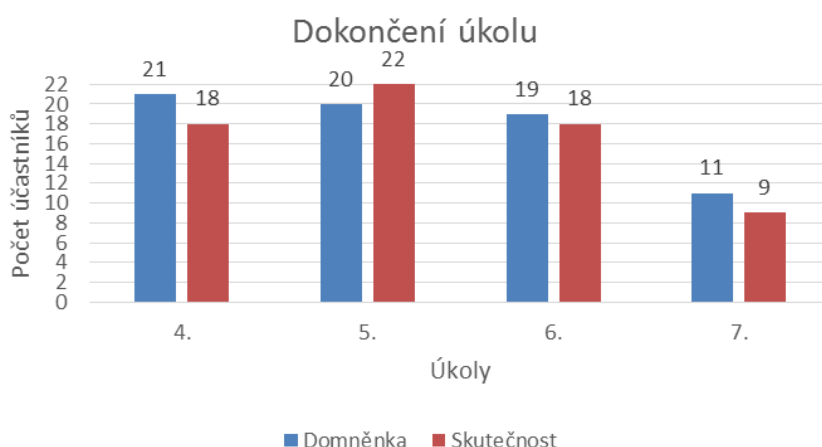
Obr. 48 Úkol 7 - Logičnost podle účastníků v závislosti na čase

Úkol č. 7 byl zvolen jako poslední, kvůli své složitosti. Opět se jedná o významnou část webu, která by měla web diferenciovat. Na jeho dokončení je potřeba 3 – 5 kliknutí. Účastníkům činil největší potíže a úspěšnost jeho dokončení je pouze 40,9%. V následujících obrázcích grafů spokojenosti, náročnosti a logičnosti úkolu podle účastníků, budou okomentovány hlavně extrémní a paradoxní hodnocení uživatelů.

Chování účastníků, kteří úkol nedokončili, se opakuje. Ti, kteří se nedostali ani na vrstvu s instrukcemi si většinou spletli položku MENU - ABOUT THE CITY (Interaktivní mapa, nebo Virtual tour) s vytvářením programu. Účastníci, kteří se na vrstvu s instrukcemi dostali, přehlédli vyhledávací pole přímo na této vrstvě, následně se snažili najít danou památku v seznamu památek. Z této skupiny se některým podařilo najít památku, ovšem nepochopili finální krok, kterým je vrácení se na vrstvu User program, kde se památky přidávané do oblíbených, zobrazí na mapě.

Shrnutí grafů - Ve všech grafech spokojenosti, náročnosti a logičnosti jsou zahrnuti i respondenti, kteří úkol nedokončili. Ti jsou označeni na grafu červeně. Jsou v grafu pro porovnání s účastníky, kteří úkol dokončili. Ukázalo se, že hodnocení spokojenosti je velice relativní věcí. Někteří účastníci, zvládli úkol v relativně krátkém čase, hodnotili svou spokojenost hůře, než účastníci, kteří úkol nedokončili, nebo měli delší čas. Ukazuje se, že hodnocení náročnosti, je vždy horší, než hodnocení spokojenosti, nebo logičnosti. Nicméně se nedá říct, že by grafy vykazovaly zřetelný trend. Celkové hodnocení spokojenosti se tedy zdá velice individuální záležitostí.

5.4.3 Dokončení úkolu



Obr. 49 Dokončení úkolu

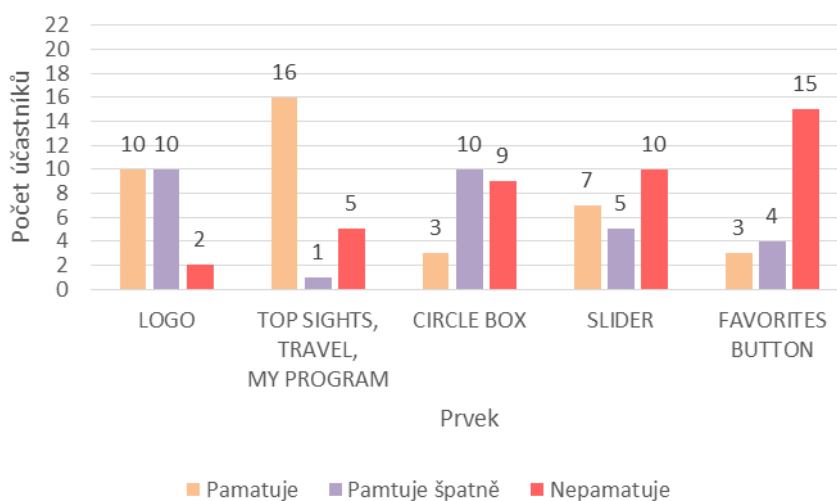
Obr. 49 porovnává odpovědi uživatelů na otázku, zda si myslí, že úkol dokončili, s reálným výsledkem. Zajímavým porovnáním je také odpovědí účastníků na otázku, zda si myslí, že úkol dokončili s realitou. Jak můžeme vidět u 3 ze 4 úkolů,

účastníci byli spíše optimističtí. Paradoxem je, že u nejjednoduššího úkolu je hodnocení obrácené. Je možné, že v porovnání s ostatními úkoly jim tento přišel triviální a proto raději hodnotili skeptičtěji.

5.5 Ex-post rozhovory

Nahrávky rozhovorů jsou dispozici na přiloženém CD (*Příloha O – Obsah CD*). Jak již bylo řečeno v kapitole 5.2 *Eye trackingové záznamy*, chování účastníků nebylo úplně svobodné, bylo trochu křečovitě a těžkopádné. Účastníci se v ex-post rozhovorech vyjádřili, že by uvítali více času v části A (volný pohyb na webu). Ti, kteří se tak přímo nevyjádřili, vykazují i tak podobné známky těžkopádné interakce. Dále se potom v rozhovorech někteří z nich zmiňují o tom, že trochu spěchali, aby dokončili úkol rychleji. Toto tvrzení je možné vyzozorovat i ze záznamů. Záznamy rozhovorů jsou k nalezení na disku, který je přiložen k této bakalářské práci. Zde bude umístěn pouze souhrn vyzozorovaných dat. V rozhovorech se opakovaly určité názory, které budou sepsány v bodech a okomentovány.

5.5.1 Paměť prvků



Obr. 50 Paměť prvků

Časově omezený rozvrh laboratoře bohužel neumožnil zeptat se účastníků na všechny prvky, zvolil jsem tedy jen některé z nich, které jsem považoval za podstatné. Prvky v grafu jsou ohodnoceny následovně. LOGO – pokud si účastník pamatoval název, spadá do skupiny *Pamatuje*, pokud si název vybavil špatně, spadá do skupiny *Pamtuje špatně* a pokud si název vůbec nevybavil, potom byl zařazen do skupiny *Nepamatuje*. U zbylých prvků se jednalo o pozici prvku na stránce. Pokud si účastník pamatoval prvek, spadá samozřejmě do kategorie *Pamatoval*. Jestliže se domníval, že prvek na stránce vůbec nebyl, byl zařazen do

skupiny účastníků, kteří si prvek nepamatují. A pokud se domníval, že prvek na domovské stránce byl, ale nevěděl kde, byl zařazen do skupiny *Pamatuje špatně*. Účastníci, kteří si nepamatovali prvek, nebo si ho pamatovali špatně, byli požádáni, aby se pokusili hádat, k čemu prvek slouží. Výjimkou jsou prvky LOGO a SLIDER. Z jejich výpovědí se ukázalo, že prvek FAVORITES BUTTON a MY PROGRAM byl matoucí.

5.5.2 Pozitivně hodnoceno

- *Design* – moderní, příjemný na oči
- *Možnost změny jazyka* – účastníci se několikrát zmínili, že se často neseťkali s českým webem, který by měl možnost anglického jazyka s rozumným překladem
- *Obsahová stránka webu* – jednalo se hlavně o události a místa v Brně (památky, sportovní zařízení, aj.)

5.5.3 Negativně hodnoceno

- *Příliš dlouhá domovská stránka* – příliš mnoho skrolování
- *Příliš mnoho objektů*
 - Úvodní text (účastníci se vyjádřili, že text by měl zůstat, ale nemusel by být přímo na domovské stránce),
 - Slider – mohl by být nahrazen jednodušším prvkem
 - Postranní boxy – početnost boxů
 - Enjoy Brno – považují za zbytečné
- *Nejednotnost webu* – některé prvky se zdáli účastníkům zbytečné, nebo je považovali za komplementární. Bylo tomu tak například u prvku EVENTS_BOX a TODAY_CATCH_BOX, nebo u TOP_SIGHT, DON'T_FORGET_BOX. Dále se účastníci zmiňovali o nejednotnosti map, které se na webu nachází.
- *Funkce My Program/My Favorites* – matoucí a náročné. Účastníci se jasně vyjadřují, že byl úkol nejnáročnější. Vyhledávací pole údajně není viditelné. Účastníci se také zmínili o nejednotnosti symboliky a pojmenování prvků, které bylo zavádějící. Název My Favorites a symbol hvězdy si nespojili s tvořením trasy. Někteří dokonce uvedli, že mají pocit, že se jedná o hodnocení, nebo daná funkce souvisí s vytvořením účtu, což je odradilo. Opakuje se také názor, že by funkci nepoužili vůbec. Uživatelé používají Google maps, nebo vlastní papírovou podobu. Účastník č. 1 podotknul, že na konci instrukcí byly uvedeny mylné informace. Podle instrukcí se měly památky po přidání zobrazit v položce *Tailor Made Program – My Own Program*. Ve skutečnosti se však mapa nachází v položce *Draw up your own program*.

The created program will be displayed in the main menu „Tailor Made Program – My Own Program“.

Obr. 51 Chybné instrukce – vrstva User program

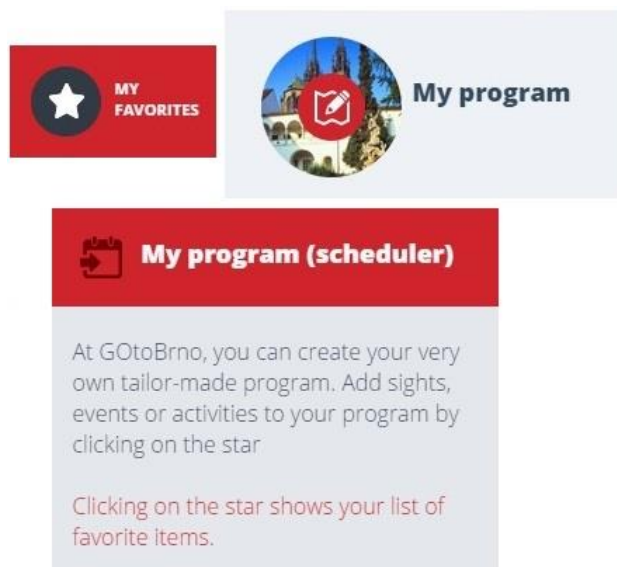
5.6 Návrhy

5.6.1 Vizualní podoby Domovské stránky

Klíčovými slovy jsou zde sjednotit a zjednodušit. Na domovské stránce se nachází značný počet objektů a eye trackingové výsledky ukázaly rozložení pozornosti je nerovnoměrné. Některé prvky získaly jen mizivou část pozornosti. Konkrétně se jedná o prvek DONT FORGET BOX. Box se umístil v eye trackingových výsledcích velice nízko a nebyl ani jednou použit. Za účelem zkrácení domovské stránky bych doporučil tento box vynechat v zájmu zjednodušení a zkrácení stránky. To samé platí i pro box ENJOY BRNO. Box byl přehlížen a nevyužit. Účastníci se vyjádřili, že neví co si pod touto kategorií představit a často se také zmiňovali, že neví jaký je rozdíl mezi těmito prvky. Z tohoto důvodu bych doporučil box také vynechat, protože kvůli délce domovské stránky ztrácejí uživatelé ke konci zájem a pozornost. V záznamech se často opakovalo, že se uživatelé dostali do oblasti prvku CIRCLES BOX, následně skrolovali úplně dolů, aby zjistili jak je stránka dlouhá, a potom se opět vrátili zpět k horní části domovské stránky. Domněnka o nezájem prvků umístěných ve spodní části webu se potvrdila v ex-post rozhovorech, kde se uživatelé také opakovaně zmiňovali, že je domovská stránka příliš dlouhá. Dále bych z důvodu zjednodušení domovské stránky doporučil zahrnout pouze jeden z prvků zobrazující události. Jedná se o prvek EVENTS BOX a TODAY CATCH BOX. Prvky nebyly v Části A (volný pohyb) až na jednu výjimku využity. Někteří účastníci se opět v ex-post rozhovorech vyjadřují své pochyby o pochopení rozdílnosti mezi těmito prvky.

5.6.2 Funkce My Favorites/My Program

Největším otazníkem se stala funkce My Favorites/My program. Otazníkem z toho důvodu, že někteří účastníci se vyjádřili, že by funkci normálně nepoužili. Toto se dá vypožorovat i z jejich chování během volného pohybu na webu. Ze záznamů je vidět, že funkce nebudila přílišný zájem o užití. Když už se některý z účastníků dostal do kontaktu s vytvářením trasy, zájem se rychle vytratil a přešel k jiné činnosti. Co se týče eye trackingových výsledků si nejvíce pozornosti, u prvků, které souvisí s vytvářením trasy, získal MY PROGRAM BUTTON. V části C, kde byl účastník nuceně konfrontován s touto funkcí, nastaly značné potíže, které se také potom projeví na hodnocení spokojenosti účastníků. Otázkou tedy je, zda funkci vůbec ponechat jako součást webu.



Obr. 52 Prvky související s vytvářením trasy

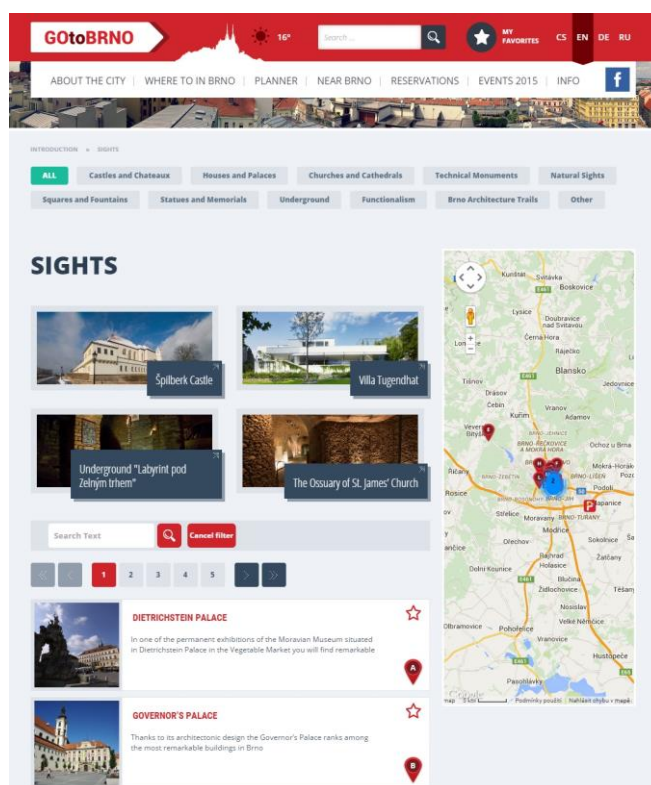
Pokud bychom chtěli zachovat tuto funkci na webu, doporučil bych sjednotit její symboliku, název. Jedna z možností je nahradit symbol hvězdy symbolem tužky a papíru, který je umístěn na tlačítku MY PROGRAM CIRCLE. Další možností je sjednotit symboliku v rámci vrstvy památek.



Obr. 53 Symbolika míst na vrstvě památek

Místo hvězdy ponechat jen symbol ve tvaru slzy, který znázorňuje box na mapě. Tímto symbolem bych následně také nahradil ostatní symboliku související s vytvořením trasy. Mám tedy na mysli například MY PROGRAM CIRCLE.

Tlačítko FAVORITES BUTTON, bych úplně vypustil. Z eye trackingové analýzy je zřetelné, že získalo mizivou pozornost a také nebylo ani jednou použito. To samé platí pro box MY PROGRAM BOX, který na tom byl úplně stejně. Účastníci se navíc zmiňují, že si prvky nespojují s vytvářením trasy. Dále bych pozměnil místo, kde se trasa vytváří. První krok, který znamená se dostat na vrstvu s instrukcemi, protože je funkce tak komplikovaná, je z mého pohledu nadbytečný. Vhodné by bylo zjednodušení tak, aby instrukce pro vytvoření trasy nepotřebovaly vlastní vrstvu na webu, nebo dokonce nebyly potřeba. Způsobů jak tohoto docílit bude asi mnoho. Z mého pohledu bych doporučil zakomponovat zobrazování přidávaných míst přímo na mapě, která je umístěna přímo vrstvě daného místa (například památek).



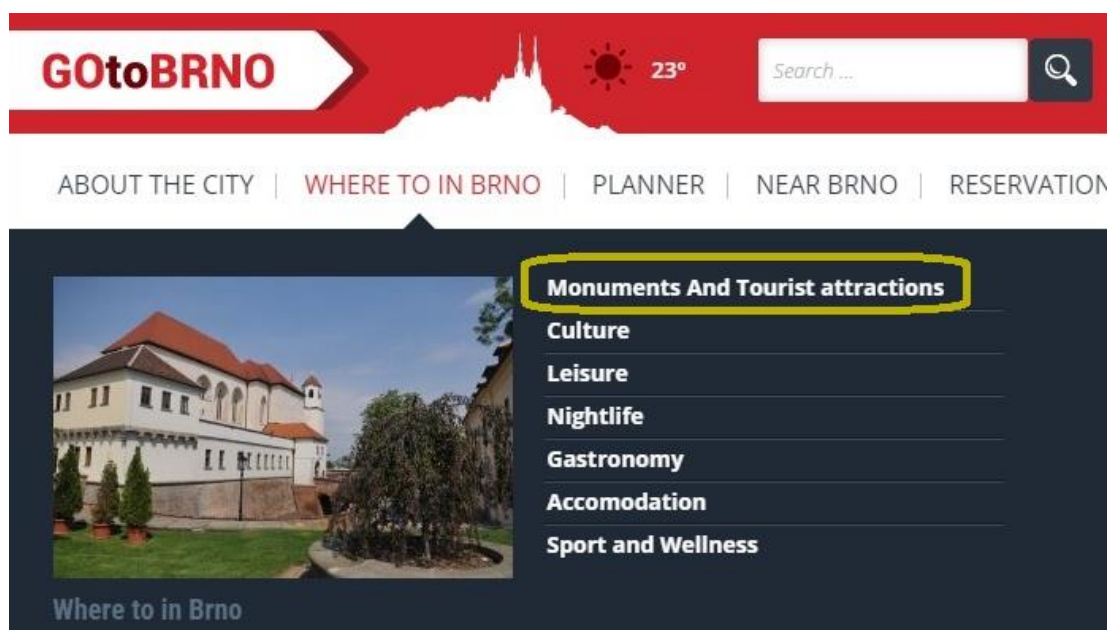
Obr. 54 Vrstva památek

5.6.3 Úvodní obrázek

Tento prvek získal u účastníků nejvíce pozornosti a to ve všech částech experimentu. Obrázky zobrazují jak místa v Brně, tak aktuální události ve městě. Prvek WELCOME PICTURE SIGN byl zase první objekt, který uživatelé zaregistrovali. Vzhledem k výsledkům bych doporučil umístit odkaz do obrázku týkající se dané události. Účastníci se většinou shodli, že jim automatická změna obrázku v krátkých intervalech nevadí. Velká pozornost věnovaná této části, může být ovšem způsobena neustálou změnou obrázků. Mimo jiné se někteří účastníci vyjádřili, že je automatická změna obrázků ruší. Ponechal bych proto změnu obrázků na prvku SLIDER, který získal značnou část pozornosti a umožňuje změnu obrázků manuálně.

5.6.4 Menu

Účastníkům dělala někdy struktura menu a pojmenování jednotlivých položek potíže. Opět bych se zaměřil na sjednocení názvů. Například u položky WHERE TO BRNO se při kliknutí na odkaz Monuments And Tourist attractions dostaneme na vrstvu s nadpisem SIGHTS. Sjednotil bych proto tyto dva názvy a místo Monuments And Tourist attractions zvolil název SIGHTS.



Obr. 55 Položky WHERE TO BRNO – Monuments And Tourist attractions

5.6.5 Vyhledávací pole

V úkolu č. 4 odhalili účastníci problém v použitelnosti prvku SEARCH BOX (vyhledávací pole). Prvek nevyhledává totiž veškerý obsah, ale pouze objekty jako jsou třeba památky. Události, nebo soubory ke stažení nebylo možné najít. Doporučuji proto se tohoto nedostatku zbavit.

5.6.6 Mapy

Poslední doporučení se týká map umístěných na webu. Častým problémem při řešení zadaných úkolů se stalo zaseknutí uživatele na vrstvách Interactive map a Virtual Tour. Tyto dvě vrstvy obsahují mapy různé povahy. Vrstva Interactive map umožňuje uživateli zobrazit různá místa v Brně. Vrstva Virtual Tours přesměruje uživatele na interaktivní panel virtuální prohlídky města Brna. Tyto dvě mapy svým způsobem konkurují panelu google maps umístěného například na vrstvě památek (obr. 54), ale i ostatních kategorií. Nejednotnost map způsobila potíže při dokončení úkolu a určitým způsobem tříští strukturu webu v kontextu map.

6 Diskuze

Uskutečnění experimentu odhalilo určité nedostatky metodiky. Zvolená metodika experimentu byla volně založena na eye trackingových průzkumech v knize *Eye-tracking web Usability* (Nielsen, 2010). Výzkumy v této knize jsou prováděny napříč různými weby a celým týmem výzkumníků, který dokáže pokrýt dané množství práce. Ukázalo se, že web GOTOBRNO.cz je příliš komplexní webová prezentace na to, aby byla jeho UX analyzována jedním člověkem. Pro budoucí výzkumy věnované této webové stránce by bylo lepší se zaměřit se na jeden konkrétní prvek webové stránky. Analýza by tak mohla být podrobnější. Dále bych doporučil vyšetřit si dostatek času na ex-post rozhovory, které by měly následovat hned po eye trackingovém šetření. V těchto rozhovorech by měli účastníci dostat k dispozici záznam z úkolu, na kterém právě pracovali a následně okomentovat své chování a pocity. V této práci nebyl bohužel takový postup možný z důvodu nedostatku času. Vygenerování eye trackingových záznamů chvíli trvá a eye trackingové laboratoř je silně vytížena. Součástí experimentu byla také část, která následovala jako třetí v pořadí hned po eye trackingovém šetření a rozhovorech. Jednalo se o skládání prvků domovské stránky, tak jak si jej účastníci pamatovali. K dispozici měli prvky v papírové podobě, které mohli uspořádat podle svého uvážení na stůl. Tato část nakonec nebyla zahrnuta, protože její metodika nebyla dostatečně promyšlena. Z poskládaných prvků se nedalo mnoho vyčíst. Budoucím výzkumům bych například doporučil vysvětlit účastníkům funkčnost jednotlivých prvků a následně je požádat, aby papírové verze prvků poskládali na stůl podle svých preferencí.

7 Závěr

Cílem práce byly návrhy na zlepšení UX (user experience) webu GOtoBRNO.cz. Tohoto cíle bylo dosaženo za pomoci eye trackingového experimentu, ex-post rozhovorů a analýzy dat získaných z těchto dvou elementů. Jednalo se o analýzu použití jednotlivých prvků, eye trackingových záznamů, eye trackingových statistik, kritérií použitelnosti a ex-post rozhovorů. Práce také zahrnuje teoretický základ daného tématu a metodiku, podle které byl experiment uskutečněn. Experimentu se zúčastnilo 22 lidí, kteří byli vybráni tak, aby co nejvíce odpovídali cílovému segmentu webové stránky. Průběh experimentu a jeho vyhodnocení se potýká s jistými nedostatky, které jsou zmíněné v předchozí kapitole 6. *Diskuze*. Některé části metodiky byly sestaveny na základě uvážení autora a to z důvodu nedostatku literatury k danému tématu.

V teoretické části je stěžejní kapitola 3.3 *User experience*. Kapitola zdůrazňuje komplexnost pojmu user experience a jeho propojenost s emocemi uživatelů při interakci s určitým systémem. Také se snaží informovat o proměnlivosti UX v závislosti na aktuálním emociálním rozpoložení uživatele. Relativnost rozpoložení se promítla do velice proměnlivého hodnocení spojenosti uživatelů u jednotlivých úkolů experimentu. V teoretické části je také zmíněna důležitost vyrovnanosti mezi použitelností, strukturou a vizuální stránkou webu. Na příkladu GOtoBRNO.cz se projevila jistá nevyrovnanost mezi těmito prvky.

Při kombinaci poznatků získaných z výsledků analýzy použití jednotlivých prvků, eye trackingových záznamů a statistik se ukázaly určité nedostatky webu. Ex-post rozhovory tyto výsledky jenom potvrdily. Jednalo se zejména o funkci My Favorites/My Program, která slouží pro vytváření mapy. Tato funkce, je vlastně část C v kontextu experimentu. Dále se jednalo o vizuální rozvržení a část struktury webu. Dalším výsledkem bylo zjištění roztržité pozornosti, mezi příliš vysoký počet prvků na domovské stránce a nejednotnost určitých aspektů a částí webu. Jednalo se zejména o symboliku, pojmenování a některé prvky domovské stránky. Na základě těchto zjištění bylo navrženo zjednodušení a sjednocení jak funkce My Favorites/My Program, tak vizuálního stylu a struktury Domovské stránky a prvku MENU.

8 Literatura

- [1] ALLEN, Jesmond a James CHUDLEY. *Smashing UX design: foundations for designing online user experiences. 2nd ed.* Chichester, West Sussex, UK: John Wiley, 2012, xxx, 416 p. Smashing magazine book series. ISBN 04-706-6685-4.
- [2] AMBROSE, GAVIN A PAUL HARRIS. *Layout: velký průvodce grafickou úpravou. Vyd. 1.* BRNO: COMPUTER PRESS, 2009, 193 s. ISBN 978-80-251-2165-8.
- [3] BAKER, MICHAEL JOHN. *The marketing book. 5th ed.* OXFORD; BOSTON: BUTTERWORTH-HEINEMANN, c2003, xxxviii, 834 p. ISBN 07-506-5536-4.
- [4] BATTARBEE, KATJA. *Co-experience: understanding user experiences in social interaction. 2nd ed.* HELSINKI: UNIVERSITY OF ART AND DESIGN IN HELSINKI, 2004. ISBN 95-155-8161-3.
- [5] BELDONA, SRIKANTH A LIPING A. CAI. *An Exploratory Evaluation of Rural Tourism Websites. Journal of Convention [online].* 2006, VOL. 8, ISSUE 1, s. 69-80 [CIT. 2015-03-07]. DOI: 10.1300/J452v08n01-04.
- [6] BOJKO, AGA. *Eye tracking the user experience: a practical guide to research.* BROOKLYN, NEW YORK: ROSENFELD MEDIA, c2013, xiv, 304 p. ISBN 19-338-2010-1.
- [7] BOULTON, BY MARK. *A practical guide to designing for the web.* PENARTH, U. K: MARK BOULTON DESIGN, 2009. ISBN 978-095-6174-017.
- [8] BRADLEY, STEVEN. VANSEO DESIGN. DESIGN FUNDAMENTALS: ELEMENTS, ATTRIBUTES, & PRINCIPLES [ONLINE]. 2013 [CIT. 2015-03-26]. DOSTUPNÉ Z: <http://www.vanseodesign.com/downloads/learn-design-fundamentals/>
- [9] BRADLEY, STEVEN. 3 DESIGN LAYOUTS: GUTENBERG DIAGRAM, Z-PATTERN, AND F-PATTERN - VANSEO DESIGN [ONLINE]. 2005 [CIT. 2015-03-26]. DOSTUPNÉ Z: <http://www.vanseodesign.com/web-design/3-design-layouts/>
- [10] BUSINESSDICTIONARY.COM - ONLINE BUSINESS DICTIONARY. WEBFINANCE, INC. WHAT IS STREAMLINE? DEFINITION AND MEANING [ONLINE]. c2015 [CIT. 2015-04-20]. DOSTUPNÉ Z: <http://www.businessdictionary.com/definition/streamline.html>
- [11] COMMISSION, UNWTO. *Handbook on e-marketing for tourism destinations fully.* S.L.: WORLD TOURISM ORG, 2014. ISBN 978-928-4415-748.
- [12] DJAMASBI, S. A A. HALL-PHILLIPS VISUAL SEARCH. *Eye Tracking in User Experience Design.* 2014, 27 - 45. ISBN 9780124081383.
- [13] DOOLIN, BILL, LOIS BURGESS A JOAN COOPER. *Evaluating the use of the Web for tourism marketing: a case study from New Zealand. Tourism Management.* 2002, VOL. 23, ISSUE 5, s. 557-561. DOI: 10.1016/s0261-5177(02)00014-6.
- [14] EKMAN, PAUL. *Emotions revealed: recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life. Revised, 2nd ed.* NEW YORK: ST. MARTIN'S PRESS, 2007, xxi, 290 s. ISBN 978-080-5083-392.
- [15] FERNÁNDEZ-CAVIA, J., P. DÍAZ-LUQUE, A. HUERTAS, C. ROVIRA, R. PEDRAZA-JIMENEZ, M. SICILIA, L. GÓMEZ A M. I. MÍGUEZ. *Destination brands and website*

- evaluation: a research methodology. Revista Latina de Comunicación Social [online].* 2013, ROČ. 16, č. 68, s. 622-638 [CIT. 2015-03-14]. DOI: 10.4185/RLCS-2013-993EN.
- [16] FORET, M. *Marketingová komunikace. 1. vyd.* BRNO: COMPUTER PRESS, 2003. 275 s. ISBN 80-722-6811-2.
- [17] GARRETT, JESSE JAMES. *The elements of user experience: user-centered design for the Web and beyond. 2nd ed.* BERKELEY, CA: NEW RIDERS, C2011, XVIII, 172 P. VOICES THAT MATTER. ISBN 03-216-8368-4.
- [18] GUBE, JACOB. *Smashing Magazine — For Professional Web Designers and Developers [ONLINE].* 2010 [CIT. 2015-03-28]. DOSTUPNÉ Z: <http://www.smashingmagazine.com/2010/10/05/what-is-user-experience-design-overview-tools-and-resources/>
- [19] HASSENZAHN, MARC A NOAM TRACTINSKY. *User experience – a research agenda. Behaviour [ONLINE].* 2006, VOL. 25, ISSUE 2, s. 91-97 [CIT. 2014-12-01]. DOI: 10.1080/01449290500330331.
- [20] JAKUBÍKOVÁ, DAGMAR. *MARKETING V CESTOVNÍM RUCHU: JAK USPĚT V DOMÁCÍ I SVĚTOVÉ KONKURENCI. 2. AKTUALIZ. A ROZŠ. VYD.* PRAHA: GRADA, 2012, 313 s. ISBN 978-80-247-4209-0.
- [21] JONES, BRANDON. *Understanding the F-Layout in Web Design – Tuts + Web Design Article [ONLINE].* 2012 [CIT. 2015-03-27]. DOSTUPNÉ Z: <http://webdesign.tutsplus.com/articles/understanding-the-f-layout-in-web-design--webdesign-687>
- [22] KARAPANOS, EVANGELOS. *Modeling users' experiences with interactive systems: [user centered design that works]. 1st ed.* NEW YORK: SPRINGER, 2012, P. CM. ISBN 978-364-2309-991.
- [23] KIRK, ANDY. *Data visualization: a successful design process ; a structured design approach to equip you with the knowledge of how to successfully accomplish any data visualization challenge efficiently and effectively.* BIRMINGHAM, UK: PACKT PUB., 2012. ISBN 978-1-84969-346-2.
- [24] KOTLER, PHILIP, HERMAWAN KARTAJAYA A IWAN SETIAWAN. *Marketing 3.0: from products to customers to the human spirit.* HOBOKEN, N. J.: WILEY, C2010, XV, 188 P. ISBN 04-705-9882-4.
- [25] KRAFT, CHRISTIAN. *User experience innovation: [user centered design that works].* NEW YORK, NY: APRESS, 2012, XX, 207 P. ISBN 14-302-4150-0.
- [26] KRUG, STEVE A JAMES CHUDLEY. *Nenuťte uživatele přemýšlet!: praktický průvodce testováním a opravou chyb použitelnost [sic] webu.* VYD. 1. BRNO: COMPUTER PRESS, 2010, 165 s. SMASHING MAGAZINE BOOK SERIES. ISBN 978-80-251-2923-4.
- [27] MORVILLE, PETER. *User Experience Design [online].* 2004 [CIT. 2015-04-02]. DOSTUPNÉ Z: http://semanticstudios.com/user_experience_design

- [28] NIELSEN, JAKOB A KARA PERNICE. *Eyetracking web usability*. BERKELEY, CA.: NEW RIDERS, 2010, XIX, 437 P. ISBN 03-214-9836-4.
- [29] O'CONNOR, PETER. *Information Communication Technology Revolutionizing Tourism. Tourism Recreation Research [online]*. 2005, VOL. 30, ISSUE 3, S. 7-16 [CIT. 2014-12-02]
- [30] PRAYAG, GIRISH, SAMEER HOSANY A KHALED ODEH. *The role of tourists' emotional experiences and satisfaction in understanding behavioral intentions. Journal of Destination Marketing [online]*. 2013, ROČ. 2, Č. 2, S. 118-127 [CIT. 2015-03-31]. DOI: 10.1016/J.JDMM.2013.05.001. DOSTUPNÉ Z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212571X13000206>
- [31] RITA, PAULO. *Web Marketing Tourism Destinations. In: ECIS 2000 Proceedings [online]*. 2000 [CIT. 2014-11-26]. DOSTUPNÉ Z: <http://aisel.aisnet.org/ecis2000/120>
- [32] RYGLOVÁ, K., BURIAN, M., VAJČNEROVÁ, I. *CESTOVNÍ RUCH – Podnikatelksé principy a příležitosti v praxi*. 1. VYD. PRAHA: GARDA PUBLISHING, 2011. 216 S. ISBN 978-80-247-4039-3.
- [33] SAURO, JEFF; KINDLUND, ERIKA. *How long should a task take? identifying specification limits for task times in usability tests*. IN: PROCEEDING OF THE HUMAN COMPUTER INTERACTION INTERNATIONAL CONFERENCE (HCII 2005), LAS VEGAS, USA. 2005.
- [34] SHILLCOCK, RACHEL. *An Introduction to Hierarchy – Tuts + Web Design Article [online]*. 2013 [CIT. 2015-04-11]. DOSTUPNÉ Z: <http://webdesign.tutsplus.com/articles/an-introduction-to-hierarchy--webdesign-14947>
- [35] TULLIS, TOM A BILL ALBERT. *Measuring the user experience: collecting, analyzing, and presenting usability metrics. Second edition*. MORGAN KAUFMANN, 2013, XVII, 301 PAGES. ISBN 978-012-4157-811.
- [36] UNGER, RUSS A CAROLYN CHANDLER. *A project guide to UX design: for user experience designers in the field or in the making. 2nd ed*. BERKELEY, CA: NEW RIDERS, c2009, XIX, 267 P. VOICES THAT MATTER. ISBN 03-216-0737-6.
- [37] URBÁNEK, TOMÁŠ, DENISA DENGLEROVÁ A JAN ŠIRŮČEK. *Psychometrika: měření v psychologii*. VYD. 1. PRAHA: PORTÁL, 2011, 319 S. ISBN 978-807-3678-364.
- [38] VAJČNEROVÁ, I. *Destinační management. 1. vyd*. BRNO: MENDELU, 2009. 68 S. ISBN 978-80-7375-333-7.
- [39] WEINSCHENK, SUSAN. *100 things every designer needs to know about people*. BERKELEY, CA: NEW RIDERS, c2011, XI, 242 P. ISBN 03-217-6753-5.
- [40] WOLFRAM MATHWORLD: THE WEB'S MOST EXTENSIVE MATHEMATICS RESOURCE. WEISSTEIN, ERIC W. GOLDEN RATIO [ONLINE]. 1999 [CIT. 2015-03-28]. DOSTUPNÉ Z: <http://mathworld.wolfram.com/GoldenRatio.html>
- [41] ZELENKA, JOSEF., *Informační a komunikační technologie v cestovním ruchu*. SEMIN ÁŘ, 2002, 138. AKTUÁLNÍ TRENDY CESTOVNÍHO RUCHU V KONTEXTU ŘEŠENÍ

- REGIONÁLNÍCH DISPARIT. VYSOKÁ ŠKOLA HOTELOVÁ V PRAZE 8. ISBN 978-80-87411-12-4.
- [42] ZELENKA, JOSEF, VÍT PECHANEC, VLADIMÍR BUREŠ, PAVEL ČECH A DANIELA PONCE. *E-Tourism v oblasti cestovního ruchu*. PRAHA: MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR, 2008. ISBN 978-808-7147-078.
- [43] ZELENKA, JOSEF. *Aktuální trendy cestovního ruchu v kontextu řešení regionálních disparit: seminář*, BRNO, 13. 1. 2011 : VYSOKÁ ŠKOLA HOTELOVÁ V PRAZE 8 : [SBORNÍK VĚDECKÝCH PŘÍSPĚVKŮ]. EDITOR PETR STUDNIČKA, MARTINA VRCHOTOVÁ. V PRAZE: VYSOKÁ ŠKOLA HOTELOVÁ V PRAZE 8, [2011], 154 s. ISBN 978-80-87411-12-4.
- [44] ZELENKA, JOSEF. *Informační a komunikační technologie – perpetuum mobile cestovního ruchu*. CZECH JOURNAL OF TOURISM, 2012, ROČ. 1, Č. 1, S. 5-17.
- [45] ZOLTÁN, GÓCZA A KOLLIN ZOLTÁN. *UX Myths* [ONLINE]. 2010 [CIT. 2015-04-11]. DOSTUPNÉ Z: <http://uxmyths.com/>
- [46] ŽIVKOVIĆ, RADMILA, JELENA GAJIĆ A IVANA BRDAR. *The Impact of Social Media on Tourism*. PROCEEDINGS OF THE 1ST INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE - SINTEZA 2014. 2014, S. 13-24. DOI: 10.15308/SINTEZA-2014-758-761.
- [47] NIELSEN, JACOB A KARA PERNICE. 2009. *How to Conduct Eyetracking studies?*. Fremont: Nielsen Norman Group.

9 Seznam obrázků

| | | |
|---------|---|----|
| Obr. 1 | Gutenbergův diagram Zdroj: http://www.vanseodesign.com/blog/wp-content/uploads/2011/02/writgutenberg-diagram.png | 20 |
| Obr. 2 | Z-tvar layout Zdroj: http://www.vanseodesign.com/blog/wp-content/uploads/2011/02/writz-pattern.png | 21 |
| Obr. 3 | F-tvar layout Zdroj: http://www.vanseodesign.com/blog/wp-content/uploads/2011/02/writf-pattern.png | 21 |
| Obr. 4 | Příklad vizuální hierarchie Zdroj: Weinschenk, 2010 [39] | 23 |
| Obr. 5 | Eye tracker umístěný pod monitorem Zdroj: http://etlab.cz/o-projektu/technologie | 30 |
| Obr. 6 | Eye trackingové brýle Zdroj: http://www.tobii.com/ImageVaultFiles/id_4539/cf_60/Tobii_Glasses_2_Image_overview_page_slider.jpg | 31 |
| Obr. 7 | Teplotní mapy webových stránek Zdroj: http://media.nngroup.com/media/editor/alertbox/f_reading_pattern_eyetracking.jpg | 31 |
| Obr. 8 | Oblasti zájmu G0toBRNO.cz | 32 |
| Obr. 9 | Areas of Interest, AoI (Oblasti zájmů) – Domovská stránka | 38 |
| Obr. 10 | Používání jednotlivých prvků Domovské stránky | 42 |
| Obr. 11 | Eye trackingový záznam | 43 |
| Obr. 12 | MENU - PLANNER | 44 |
| Obr. 13 | MENU – ABOUT THE CITY | 45 |
| Obr. 14 | Označení památky symbolem hvězdy | 45 |
| Obr. 15 | Doby sledování prvků – volný pohyb | 47 |
| Obr. 16 | Obrázek na pozadí | 47 |
| Obr. 17 | Základní informace a uvítací video | 48 |
| Obr. 18 | Menu | 48 |

| | | |
|----------------|--|-----------|
| Obr. 19 | Box obsahuje tematická tlačítka, která přesměrují na vrstvu, která odpovídá tématice tlačítka | 49 |
| Obr. 20 | Slider | 49 |
| Obr. 21 | Uvítací nápis v oblasti obrázku | 49 |
| Obr. 22 | Tlačítko Top sights in Brno | 50 |
| Obr. 23 | Silueta Brna v hlavičce zobrazující aktuální počasí v oblasti Brna | 50 |
| Obr. 24 | Box dnešních událostí | 50 |
| Obr. 25 | Tlačítko Travel | 50 |
| Obr. 26 | Tlačítko MY FAVORITES | 51 |
| Obr. 27 | Oblast loga webové stránky | 51 |
| Obr. 28 | Tlačítko My program | 51 |
| Obr. 29 | Vyhledávací pole | 51 |
| Obr. 30 | Box událostí | 52 |
| Obr. 31 | Box Don't forget to visit in Brno | 52 |
| Obr. 32 | Panel jazyků | 53 |
| Obr. 33 | Box My program | 53 |
| Obr. 34 | Průměrné pořadí první fixace - volný pohyb | 53 |
| Obr. 35 | Doby sledování prvků - úkol tvoření trasy | 56 |
| Obr. 36 | Průměrné pořadí první fixace - úkol tvoření trasy | 57 |
| Obr. 37 | Úkol č. 4 - Spokojenost podle účastníků na čase | 60 |
| Obr. 38 | Úkol č. 4 - Náročnost podle účastníků v závislosti na čase | 60 |
| Obr. 39 | Úkol č. 4 - Logičnost podle účastníků v závislosti na čase | 60 |
| Obr. 40 | Úkol č. 5 - Spokojenost podle účastníků v závislosti na čase | 63 |
| Obr. 41 | Úkol č. 5 - Náročnost podle účastníků v závislosti na čase | 63 |

| | | |
|----------------|---|------------|
| Obr. 42 | Úkol č. 5 – Logičnost podle účastníků v závislosti na čase | 63 |
| Obr. 43 | Úkol č. 6 – Spokojenost podle účastníků v závislosti na čase | 66 |
| Obr. 44 | Úkol č. 6 – Náročnost podle účastníků v závislosti na čase | 66 |
| Obr. 45 | Úkol č. 6 – Logičnost podle účastníků v závislosti na čase | 66 |
| Obr. 46 | Úkol 7 - Spokojenost podle účastníků v závislosti na čase | 69 |
| Obr. 47 | Úkol 7 – Náročnost podle účastníků v závislosti na čase | 69 |
| Obr. 48 | Úkol 7 - Logičnost podle účastníků v závislosti na čase | 69 |
| Obr. 49 | Dokončení úkolu | 70 |
| Obr. 50 | Paměť prvků | 71 |
| Obr. 51 | Chybné instrukce – vrstva User program | 73 |
| Obr. 52 | Prvky související s vytvářením trasy | 74 |
| Obr. 53 | Symbolika míst na vrstvě památek | 74 |
| Obr. 54 | Vrstva památek | 75 |
| Obr. 55 | Položky WHERE TO BRNO – Monuments And Tourist attractions | 76 |
| Obr. 56 | Závislost času na chybovosti | 101 |

10 Seznam tabulek

| | | |
|---------------|---|-----------|
| Tab. 1 | Část A - hodnoty statistik | 46 |
| Tab. 2 | Část C - hodnoty statistik | 55 |
| Tab. 3 | Hodnocení jednotlivých parametrů | 58 |
| Tab. 4 | Úkol č. 4 - najít mapu města Brna - City map.pdf | 59 |
| Tab. 5 | Úkol č. 5 - najít památku Kašna Parnas | 62 |
| Tab. 6 | Úkol č. 6 - vyfiltrování událostí aktuálního týdne | 65 |
| Tab. 7 | Úkol č. 7 - Vytvoření trasy pomocí prvku Moje oblíbené/Můj program | 68 |

Přílohy

A Použití prvku (Část A)

| POUŽITÍ PRVKU | | | | | | |
|---------------|------|---|------------------|---------------|--------|---------------------|
| Účastníci | LOGO | TOP SIGHTS CIRCLE TRAVEL CIRCLE MY PROGRAM CIRCLE | SYMBOL HVĚZDY | CIRCLE BOX | SLIDER | FAVORITES BUTTON |
| 001 | x | x | x | ✓ | x | x |
| 002 | x | ✓-TOP SIGHTS | x | x | x | x |
| 003 | x | x | x | x | x | x |
| 004 | x | ✓-TRAVEL | x | x | x | x |
| 005 | x | x | x | x | x | x |
| 006 | x | x | x | x | x | x |
| 007 | x | x | x | x | x | x |
| 008 | x | x | x | ✓ | x | x |
| 009 | x | ✓-TOP SIGHTS, TRAVEL | x | x | x | x |
| 010 | x | x | x | x | x | x |
| 011 | x | ✓-MY PROGRAM, TOP SIGHTS | x | x | x | x |
| 012 | x | x | x | x | x | x |
| 013 | x | ✓-TOP SIGHTS | x | ✓ | x | x |
| 014 | x | ✓- TOP SIGHTS | x | ✓ | x | x |
| 015 | x | ✓ | x | x | x | x |
| 016 | x | x | x | x | x | x |
| 017 | x | x | x | x | x | x |
| 018 | x | ✓- TOP SIGHTS | x | x | x | x |
| 019 | x | ✓- TOP SIGHTS, TRAVEL | x | x | x | x |
| 020 | x | x | x | x | x | x |
| 021 | x | ✓-MY PROGRAM | x | x | x | x |
| 022 | | | | | | |
| ✓ | 0% | 40,9% | 0% | 18,2% | 0% | 0% |

B Použití prvku (Část A)

| POUŽITÍ PRVKU | | | | | | |
|---------------|--------------------|---------------|--------------------|-------|-------|---------------|
| Účastníci | TODAY CATCH BOX | EVENTS BOX | DONT FORGET BOX | ENJOY | MENU | SEARCH BOX |
| 001 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 002 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 003 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 004 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 005 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 006 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 007 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 008 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 009 | x | x | x | x | x | x |
| 010 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 011 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 012 | ✓ | x | x | x | ✓ | x |
| 013 | x | x | x | x | x | x |
| 014 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 015 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 016 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 017 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 018 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 019 | x | x | x | x | x | x |
| 020 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 021 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 022 | x | x | x | x | ✓ | x |
| ✓ | 4,5% | 0% | 0% | 0% | 86,4% | 0% |

C Použití prvku (Část B)

| POUŽITÍ PRVKU | | | | | | |
|------------------|--|---|------------------|---------------|--------|---------------------|
| Účastníci | LOGO | TOP SIGHTS CIRCLE TRAVEL CIRCLE MY PROGRAM CIRCLE | SYMBOL HVĚZDY | CIRCLE BOX | SLIDER | FAVORITES BUTTON |
| 001 | x | ✓ - 2 | x | x | x | x |
| 002 | x | x | x | x | x | x |
| 003 | x | x | x | x | x | x |
| 004 | x | ✓ - 3 | x | x | x | x |
| 005 | x | x | x | x | x | x |
| 006 | x | x | x | x | x | x |
| 007 | x | x | x | x | x | x |
| 008 | x | ✓ - 2, 3 | x | x | x | x |
| 009 | x | ✓ - 2 | x | x | x | x |
| 010 | x | x | x | x | x | x |
| 011 | x | x | x | x | x | x |
| 012 | x | x | x | x | x | x |
| 013 | x | x | x | x | x | x |
| 014 | x | ✓ - 1 | x | x | x | x |
| 015 | x | ✓ - 2 | x | x | x | x |
| 016 | x | x | x | x | x | x |
| 017 | x | x | x | x | x | x |
| 018 | x | x | x | x | x | x |
| 019 | x | x | x | x | x | x |
| 020 | x | x | x | x | x | x |
| 021 | x | x | x | x | x | x |
| 022 | x | x | x | x | x | x |
| ✓ Σ | 0 | 4/22 - 18,2% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Špatné použití Σ | 0 | 3/22 - 13,6% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| VYSVĚTLIVKY | Znak ✓ značí použití prvku. Do výsledných procent je však započteno jen správné použití. Číslo značí číslo úkolu, při kterém byl prvek použit. Každý prvek mohl být tedy použit maximálně 3 krát. Černá jsou správně, červená čísla mohou znamenat nevhodné, či chybné použití prvku. Červené číslo může také znamenat, že je prvek nedostal tam, kam měl. | | | | | |

D Použití prvku (Část B)

| POUŽITÍ PRVKU | | | | | | |
|----------------|--|-----------------|--------------------|-------|--------------------|-----------------|
| Účastníci | TODAY CATCH BOX | EVENTS BOX | DONT FORGET BOX | ENJOY | MENU | SEARCH BOX |
| 001 | x | x | x | x | ✓ - 1, 3 | x |
| 002 | x | x | x | x | ✓ - 1 (done), 2, 3 | x |
| 003 | x | x | x | x | ✓ - 1 (done), 3 | ✓ - 1, 2 |
| 004 | x | ✓ - 3 | x | x | ✓ - 1, 2 | |
| 005 | x | x | x | x | ✓ - 1, 3 | ✓ - 2 |
| 006 | x | x | x | x | ✓ - 1, 2, 3 | ✓ - 1 |
| 007 | x | x | x | x | ✓ - 1 (done), 3 | x |
| 008 | x | ✓ - 3 | x | x | ✓ - 1 | x |
| 009 | x | ✓ - 3 | x | x | ✓ - 1 (done) | ✓ - 1 |
| 010 | x | x | x | x | ✓ - 1 (done), 2, 3 | ✓ - 1 |
| 011 | x | x | x | x | ✓ - 3 | ✓ - 1, 2 |
| 012 | x | ✓ - 3 | x | x | ✓ - 1, 2 | ✓ - 2 |
| 013 | x | ✓ - 3 | x | x | ✓ - 1 | ✓ - 1, 2 |
| 014 | x | x | x | x | ✓ - 1, 2, 3 | ✓ - 2 |
| 015 | x | x | x | x | ✓ - 1, 3 | x |
| 016 | x | x | x | x | ✓ - 1 (done), 2, 3 | ✓ - 1 |
| 017 | x | x | x | x | ✓ - 1, 2, 3 | x |
| 018 | x | x | x | x | ✓ - 1, 3 | ✓ - 1, 2 |
| 019 | x | x | x | x | ✓ - 1 (done), 3 | ✓ - 2 |
| 020 | x | x | x | x | ✓ - 1 (done), 2, 3 | ✓ - 2 |
| 021 | x | ✓ - 3 | x | x | ✓ - 1 | ✓ - 1, 2 |
| 022 | x | x | x | x | ✓ - 1, 2, 3 | ✓ - 2 |
| ✓ Σ | 0 | 6/22 - 27,3% | 0 | 0 | 14/22 - 63,6% | 11/22 - 50% |
| Špatné použití | 0 | 0 | 0 | 0 | 5/22 - 22,7% | 9/22 - 40,9% |
| VYSVĚTLIVKY | Znak ✓ značí použití prvku. Do výsledných procent je však započteno jen správné použití. Číslo značí číslo úkolu, při kterém byl prvek použit. Každý prvek mohl být tedy použit maximálně 3 krát. Černá jsou správně, červená čísla mohou znamenat nevhodné, či chybné použití prvku. Červené číslo může také znamenat, že je prvek nedostal tam, kam měl. | | | | | |

E Použití prvku (Část C)

| POUŽITÍ PRVKU | | | | | | |
|---------------|------|---|------------------|---------------|--------|---------------------|
| Účastníci | LOGO | TOP SIGHTS CIRCLE TRAVEL CIRCLE MY PROGRAM CIRCLE | SYMBOL HVĚZDY | CIRCLE BOX | SLIDER | FAVORITES BUTTON |
| 001 | x | x | ✓ | x | x | x |
| 002 | x | x | ✓ | x | x | x |
| 003 | x | x | x | x | x | x |
| 004 | x | x | x | x | x | x |
| 005 | x | x | ✓ | x | x | x |
| 006 | x | x | x | x | x | x |
| 007 | x | x | x | x | x | x |
| 008 | x | ✓ | x | x | x | x |
| 009 | x | x | x | x | x | x |
| 010 | x | x | ✓ | x | x | x |
| 011 | x | ✓ | ✓ | x | x | x |
| 012 | x | ✓ | x | x | x | x |
| 013 | x | ✓ | ✓ | x | x | x |
| 014 | x | x | x | x | x | x |
| 015 | x | x | ✓ | x | x | x |
| 016 | x | ✓ | x | x | x | x |
| 017 | x | x | ✓ | x | x | x |
| 018 | x | x | x | x | x | x |
| 019 | x | x | x | x | x | x |
| 020 | x | ✓ | x | x | x | x |
| 021 | x | x | x | x | x | x |
| 022 | x | x | x | x | x | x |
| ✓ Σ | 0 | 6/22 – 27,3% | 8/22 – 36,4% | 0 | 0 | 0 |

F Použití prvku (Část C)

| POUŽITÍ PRVKU | | | | | | |
|---------------|--|---------------|--------------------|-------|---------------------|-----------------|
| Účastníci | TODAY CATCH BOX | EVENTS BOX | DONT FORGET BOX | ENJOY | MENU | SEARCH BOX |
| 001 | x | x | x | x | ✓ | ✓ |
| 002 | x | x | x | x | x | x |
| 003 | x | x | x | x | x | x |
| 004 | x | x | x | x | x | ✓ |
| 005 | x | x | x | x | ✓ | ✓ |
| 006 | x | x | x | x | ✓ | ✓ |
| 007 | x | x | x | x | x | x |
| 008 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 009 | x | x | x | x | x | x |
| 010 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 011 | x | x | x | x | x | ✓ |
| 012 | x | x | x | x | x | ✓ |
| 013 | x | x | x | x | x | ✓ |
| 014 | x | x | x | x | ✓ | ✓ |
| 015 | x | x | x | x | x | x |
| 016 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 017 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 018 | x | x | x | x | x | x |
| 019 | x | x | x | x | ✓ | ✓ |
| 020 | x | x | x | x | ✓ | x |
| 021 | x | x | x | x | ✓ | ✓ |
| 022 | x | x | x | x | ✓ | ✓ |
| ✓ Σ | 0% | 0% | 0% | 0% | 12/22 - 54,5% | 8/22 – 36,4% |
| VYSVĚTLIVKY | Tato tabulka se nezaměřuje nechybovost úkolu, ale pouze použití prvků pro zjištění procentuálního využití možných cest ke splnění tohoto úkolu. Použitím prvku se myslí, použití, které přiblíží uživatele k cíli. Polem SEARCH BAR obsahuje buď černý, nebo žlutý symbol ✓. Černý značí použití vyhledávacího pole v hlavičce webu, žlutý na vrstvě USER PROGRAM. | | | | | |

G Paměť prvků

| Účastníci | LOGO | TOP SIGHTS CIRCLE TRAVEL CIRCLE MY PROGRAM CIRCLE | CIRCLE BOX | SLIDER | FAVORITES BUTTON |
|-----------|----------------|---|---------------|--------|---------------------|
| 001 | ✓ | ✓ | ? | ✗ | ✗ |
| 002 | ✓ | ✓ | ✗ | ? | ? |
| 003 | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ | ✗ |
| 004 | ✓ | ? | ? | ? | ✗ |
| 005 | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ | ✗ |
| 006 | ✗ visitbrno | ✗ | ? | ✓ | ✗ |
| 007 | ✗ brno | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ |
| 008 | ✗ brnotour | ✓ | ? | ✓ | ✗ |
| 009 | ✓ | ✓ | ? | ✓ | ? |
| 010 | ✗ brnocity | ✓ | ? | ✗ | ✗ |
| 011 | ✗ tourismibrno | ✓ | ✗ | ? | ✗ |
| 012 | ✓ | ✓ | ? | ✗ | ✗ |
| 013 | ✗ | ✓ | ? | ✗ | ✗ |
| 014 | gobrno | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ |
| 015 | ✓ | ✓ | ? | ? | ✗ |
| 016 | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ |
| 017 | ✗ | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ |
| 018 | ✗ brno | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |
| 019 | ✗ gobrno | ✓ | ✗ | ✗ | ? |
| 020 | ✗ brno | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ |
| 021 | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ? |
| 022 | ✗ brnogo | ✗ | ? | ? | ✓ |

H Dokončení úkolů

| Účastníci | Odpověď účastníků | | | | Skutečné dokončení | | | |
|-----------------|--|-------|-------|-----|--------------------|------|-------|-------|
| | 4. | 5. | 6. | 7. | 4. | 5. | 6. | 7. |
| 001 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | x | ✓ |
| 002 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | x |
| 003 | ✓ | ✓ | ✓ | x | ✓ | ✓ | ✓ | x |
| 004 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | x |
| 005 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | x | ✓ |
| 006 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | x | ✓ | ✓ | ✓ |
| 007 | ✓ | ✓ | ✓ | x | x | ✓ | ✓ | x |
| 008 | ✓ | ✓ | x | x | ✓ | ✓ | x | x |
| 009 | ✓ | ✓ | x | x | ✓ | ✓ | ✓ | x |
| 010 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 011 | x | x | x | x | x | ✓ | ✓ | ✓ |
| 012 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 013 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 014 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | x | ✓ | ✓ | ✓ |
| 015 | ✓ | x | ✓ | x | ✓ | ✓ | ✓ | x |
| 016 | ✓ | ✓ | ✓ | x | ✓ | ✓ | ✓ | x |
| 017 | ✓ | ✓ | ✓ | x | ✓ | ✓ | ✓ | x |
| 018 | ✓ | ✓ | ✓ | x | ✓ | ✓ | x | x |
| 019 | ✓ | ✓ | ✓ | x | ✓ | ✓ | ✓ | x |
| 020 | ✓ | ✓ | ✓ | x | ✓ | ✓ | ✓ | x |
| 021 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 022 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | x |
| ✓ - úspěšnost Σ | 95,5% | 90,9% | 86,4% | 50% | 81,8% | 100% | 81,8% | 40,9% |
| VYSVĚTLIVKY | Červené zabarvení značí nedokončení úkolu. | | | | | | | |

I Čas dokončení úkolů

| Účastníci | Počet kliků/Chybovost | | | |
|---------------------------------|---|------|------|-------|
| | 4. | 5. | 6. | 7. |
| 001 | 48 | 44 | 39 | 434 |
| 002 | 60 | 70 | 71 | 215 |
| 003 | 171 | 55 | 58 | 281 |
| 004 | 33 | 65 | 68 | 379 |
| 005 | 79 | 28 | 77 | 277 |
| 006 | 81 | 48 | 36 | 121 |
| 007 | 124 | 143 | 65 | 547 |
| 008 | 35 | 47 | 79 | 148 |
| 009 | 181 | 30 | 93 | 294 |
| 010 | 239 | 75 | 79 | 334 |
| 011 | 112 | 36 | 92 | 119 |
| 012 | 47 | 60 | 60 | 92 |
| 013 | 58 | 53 | 83 | 339 |
| 014 | 131 | 47 | 58 | 121 |
| 015 | 33 | 64 | 37 | 209 |
| 016 | 90 | 87 | 43 | 91 |
| 017 | 47 | 67 | 54 | 143 |
| 018 | 65 | 52 | 29 | 168 |
| 019 | 173 | 54 | 104 | 472 |
| 020 | 76 | 179 | 109 | 417 |
| 021 | 64 | 27 | 61 | 104 |
| 022 | 27 | 71 | 42 | 134 |
| Čas μ (s) | 89,7 | 63,7 | 65,3 | 247,2 |
| Přípustný čas (s) | 74 | 59 | 64 | 216 |
| Překročilo | 11 | 10 | 11 | 10 |
| VYSVĚTLIVKY | Červené zbarvení pole znamená přesáhnutí přípustného času | | | |

J Chybovost úkolů versus počet kliků

| Účastníci | Počet kliků/Chybovost | | | |
|--|---|-------------|-------------|--------------|
| | 4. | 5. | 6. | 7. |
| 001 | 1/0 | 2/0 | 1/0 | 18/7 |
| 002 | 2/1 | 4/0 | 4/0 | 10/4 |
| 003 | 5/4 | 1/0 | 4/0 | 8/7 |
| 004 | 1/0 | 3/0 | 4/1 | 15/10 |
| 005 | 1/0 | 1/0 | 3/0 | 11/5 |
| 006 | 2/2 | 3/0 | 4/0 | 4/1 |
| 007 | 1/1 | 5/3 | 4/0 | 22/22 |
| 008 | 1/0 | 2/0 | 4/1 | 6/3 |
| 009 | 6/5 | 2/0 | 3/0 | 4/4 |
| 010 | 5/4 | 2/0 | 4/0 | 6/1 |
| 011 | 2/2 | 1/0 | 6/1 | 4/0 |
| 012 | 1/0 | 2/1 | 3/0 | 3/0 |
| 013 | 2/1 | 1/0 | 3/0 | 11/3 |
| 014 | 2/2 | 1/0 | 4/0 | 3/0 |
| 015 | 1/0 | 4/2 | 4/0 | 11/5 |
| 016 | 3/2 | 2/0 | 4/0 | 1/0 |
| 017 | 1/0 | 2/0 | 4/0 | 5/0 |
| 018 | 2/1 | 2/0 | 1/0 | 6/5 |
| 019 | 4/2 | 2/0 | 4/0 | 10/7 |
| 020 | 3/2 | 4/3 | 4/0 | 8/5 |
| 021 | 2/1 | 1/0 | 3/0 | 4/1 |
| 022 | 1/0 | 2/1 | 4/0 | 4/2 |
| Chybovost μ | 1,4 | 0,5 | 0,1 | 4,2 |
| Počet kliknutí /člověk μ | 49/22 = 2,2 | 49/22 = 2,2 | 79/22 = 3,6 | 170/22 = 7,7 |
| Přípustný počet kliknutí/člověk | 1 | 1 - 4 | 3 - 4 | 3 - 5 |
| VYSVĚTLIVKY | Chybovost – každé kliknutí, které oddálilo dokončení úkolu. | | | |

K Náročnost

| Náročnost | | | | |
|------------------|----------------------|----------------|-----------------------|---------------|
| Účastníci | 4. | 5. | 6. | 7. |
| 001 | (3) | (1) | (1) | (5) |
| 002 | (2) | (1) | (1) | (5) |
| 003 | (5) | (1) | (1) | (6) |
| 004 | (1) | (2) | (2) | (6) |
| 005 | (1) | (1) | (2) | (5) |
| 006 | (3) | (2) | (1) | (2) |
| 007 | (4) | (3) | (3) | (6) |
| 008 | (2) | (1) | (5) | (6) |
| 009 | (5) | (2) | (4) | (6) |
| 010 | (4) | (1) | (2) | (4) |
| 011 | (2) | (1) | (3) | (3) |
| 012 | (2) | (2) | (1) | (3) |
| 013 | (2) | (1) | (3) | (5) |
| 014 | (3) | (1) | (1) | (1) |
| 015 | (2) | (4) | (2) | (6) |
| 016 | (5) | (1) | (1) | (6) |
| 017 | (2) | (2) | (2) | (6) |
| 018 | (5) | (1) | (3) | (7) |
| 019 | (3) | (1) | (1) | (7) |
| 020 | (2) | (3) | (1) | (6) |
| 021 | (2) | (1) | (1) | (3) |
| 022 | (1) | (2) | (1) | (3) |
| Hodnoty | Velmi jednoduché (1) | Jednoduché (2) | Celkem jednoduché (3) | Ani jedno (4) |
| | Celkem obtížné (5) | Obtížné (6) | Velmi obtížné (7) | |

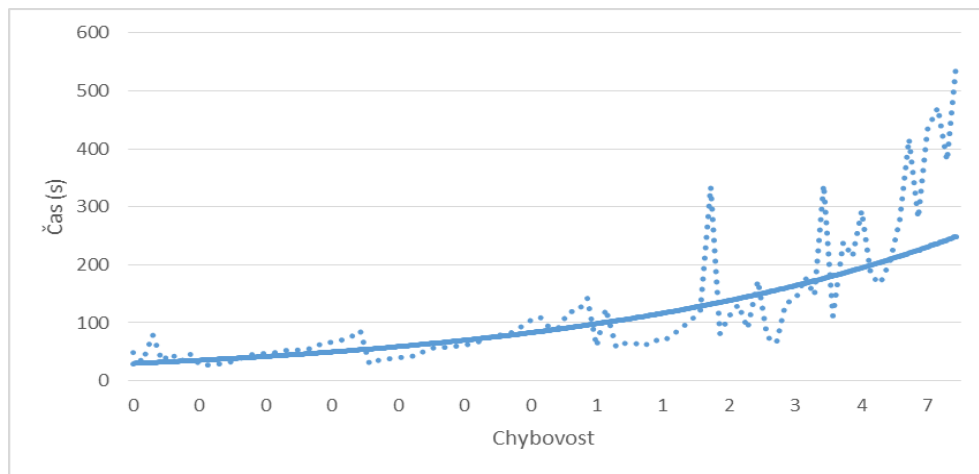
L Spokojenost

| Spokojenost | | | | | |
|-------------|-----------------------|----------------|-----|----------------------|---------------|
| Účastníci | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. |
| 001 | (3) | (3) | (2) | (2) | (1) |
| 002 | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) |
| 003 | (2) | (2) | (2) | (2) | (4) |
| 004 | (2) | (2) | (2) | (2) | (3) |
| 005 | (3) | (2) | (1) | (3) | (3) |
| 006 | (2) | (4) | (2) | (1) | (2) |
| 007 | (2) | (4) | (3) | (3) | (2) |
| 008 | (2) | (2) | (1) | (5) | (6) |
| 009 | (3) | (6) | (2) | (5) | (6) |
| 010 | (3) | (3) | (2) | (2) | (3) |
| 011 | (1) | (4) | (4) | (4) | (4) |
| 012 | (2) | (2) | (2) | (2) | (3) |
| 013 | (2) | (1) | (2) | (4) | (3) |
| 014 | (2) | (4) | (1) | (1) | (1) |
| 015 | (3) | (2) | (4) | (2) | (5) |
| 016 | (4) | (4) | (3) | (4) | (4) |
| 017 | (2) | (2) | (2) | (2) | (6) |
| 018 | (5) | (2) | (2) | (2) | (4) |
| 019 | (4) | (3) | (3) | (3) | (6) |
| 020 | (1) | (1) | (4) | (1) | (6) |
| 021 | (2) | (2) | (1) | (1) | (2) |
| 022 | (2) | (1) | (2) | (1) | (3) |
| Hodnoty | Velmi příjemné (1) | Příjemné (2) | | Celkem příjemné (3) | Ani jedno (4) |
| | Celkem nepříjemné (5) | Nepříjemné (6) | | Velmi nepříjemné (7) | |

M Logičnost

| Logičnost | | | | | |
|-----------|----------------------|---------------|-----|---------------------|---------------|
| Účastníci | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. |
| 001 | (1) | (3) | (1) | (1) | (2) |
| 002 | (1) | (1) | (1) | (1) | (3) |
| 003 | (2) | (3) | (2) | (3) | (5) |
| 004 | (2) | (2) | (2) | (2) | (5) |
| 005 | (2) | (1) | (1) | (3) | (3) |
| 006 | (1) | (3) | (1) | (1) | (2) |
| 007 | (3) | (4) | (3) | (3) | (5) |
| 008 | (5) | (1) | (1) | (5) | (6) |
| 009 | (5) | (3) | (1) | (3) | (6) |
| 010 | (2) | (2) | (1) | (2) | (3) |
| 011 | (3) | (2) | (1) | (3) | (3) |
| 012 | (2) | (2) | (2) | (2) | (2) |
| 013 | (2) | (2) | (1) | (2) | (3) |
| 014 | (2) | (3) | (1) | (1) | (1) |
| 015 | (2) | (1) | (2) | (4) | (5) |
| 016 | (3) | (3) | (3) | (3) | (4) |
| 017 | (2) | (2) | (2) | (2) | (3) |
| 018 | (3) | (5) | (1) | (2) | (6) |
| 019 | (2) | (4) | (1) | (1) | (5) |
| 020 | (2) | (2) | (2) | (1) | (5) |
| 021 | (2) | (2) | (2) | (1) | (1) |
| 022 | (1) | (2) | (2) | (1) | (3) |
| Hodnoty | Velmi logické (1) | Logické (2) | | Celkem logické (3) | Ani jedno (4) |
| | Celkem nelogické (5) | Nelogické (6) | | Velmi nelogické (7) | |

N Závislost chybovosti na čase



Obr. 56 Závislost času na chybovosti

O Obsah CD

Eye trackingové záznamy a nahrávky rozhovorů, které se nacházejí na tomto CD, jsou rozděleny do složek podle účastníků.