

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA  
FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ

**TÍMOVÝ PROJEKT - CHAMELLEON**

**Inžinierske dielo – 1. kontrolný bod**

Dokumentácia

Členovia tímu: Bc. Jakub Bendík  
Bc. Martin Borák  
Bc. Július Bystričan  
Bc. Mário Heršel  
Bc. Martin Kyseľ  
Bc. Matúš Štefánik  
Bc. Martin Štrbák  
Vedúci tímu: Ing. Lukáš Turský  
Ing. Alexander Vengrin  
Akad. Rok: 2015/2016

# Obsah

---

1	Úvod.....	1
2	Cieľ projektu .....	2
2.1	Globálne ciele projektu na zimný semester.....	2
3	Moduly systému .....	3
3.1	Analýza.....	3
3.1.1	Identifikované otázky .....	11
3.2	Návrh.....	13

# 1 Úvod

---

V tejto dokumentácii sa nachádza popísaný cieľ tohto projektu, stanovený cieľ na zimný semester a opísaná analýza a návrh.

Doposiaľ sme dospeli k pár prototypom, ktoré sme osobne prezentovali potenciálnym zákazníkom s cieľom získať ich názor a pripomienky. Táto spätná väzba nám uľahčí identifikovanie cieľovej skupiny ľudí, pre ktorých bude náš výsledný produkt užitočný.

Prínosom výsledného riešenia bude zjednodušené prehľadávanie webu a získavanie informácií.

## 2 Cieľ projektu

---

Naším cieľom je vytvoriť webovú službu alebo doplnok prehliadača, ktorý používateľom zjednoduší prehliadanie webového obsahu. Služba bude realizovaná ako jednotné zobrazenie stránok, ktoré bude zbavené rušivých prvkov akými sú reklamy, vyskakovacie okná alebo automaticky prehrávaný zvuk. Dôležitou súčasťou bude zvýraznenie hlavného textového obsahu na uľahčenie čítania, respektíve potlačenie menej dôležitých elementov na stránke, akým je bočné menu alebo odkazy so zdieľaním na sociálnych sieťach. Používateľ bude mať možnosť zadefinovať obľúbené webové lokality, ktoré pravidelne prehliada a agregovať z nich novinky.

### 2.1 Globálne ciele projektu na zimný semester

Projekt realizujeme metódou vývoja softvéru orientovaného na zákazníka. Preto je hlavným cieľom zimného semestra dôkladná analýza problému, trhu a dobrý návrh riešenia. Od začiatku sme tvorili množstvo nápadov, ktoré nás posúvali ďalej v riešení. Zistovali sme, čo budeme robiť, kto bude naším zákazníkom, čo trápi budúcich používateľov nášho produktu, čím by nám boli ochotní platiť a ako sa dozvedia o našom riešení. Na to sme vytvorili niekoľko jednoduchých prototypov, s ktorými oslovujeme potenciálnych používateľov a pýtame sa ich, čo si o tom myslia, čo by zlepšili a či by to vedeli používať.

Zhrnutie globálnych cieľov na zimný semester:

- Analýza problému
- Analýza trhu
- Návrh prototypov
- Vytvorenie prvého riešenia

Výstupy z cieľov zo zimného semestra:

- Získané poznatky z interview od možných používateľov
- Vytvorené prototypy
- Vytvorené prvé technologické riešenie

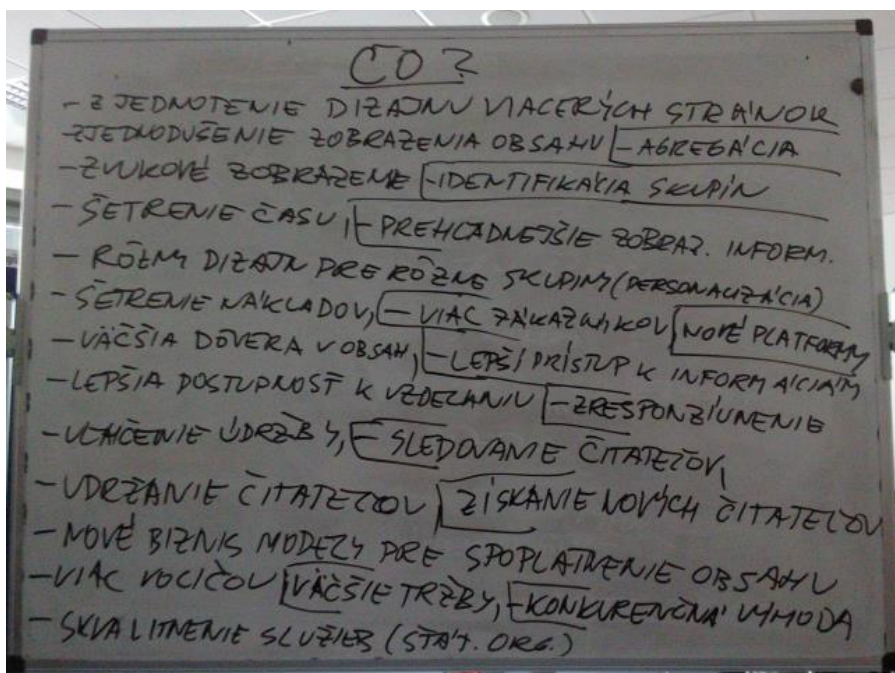
## 3 Moduly systému

Táto kapitola sa venuje analýze a návrhu systému. Implementácia a testovanie príbude neskôr.

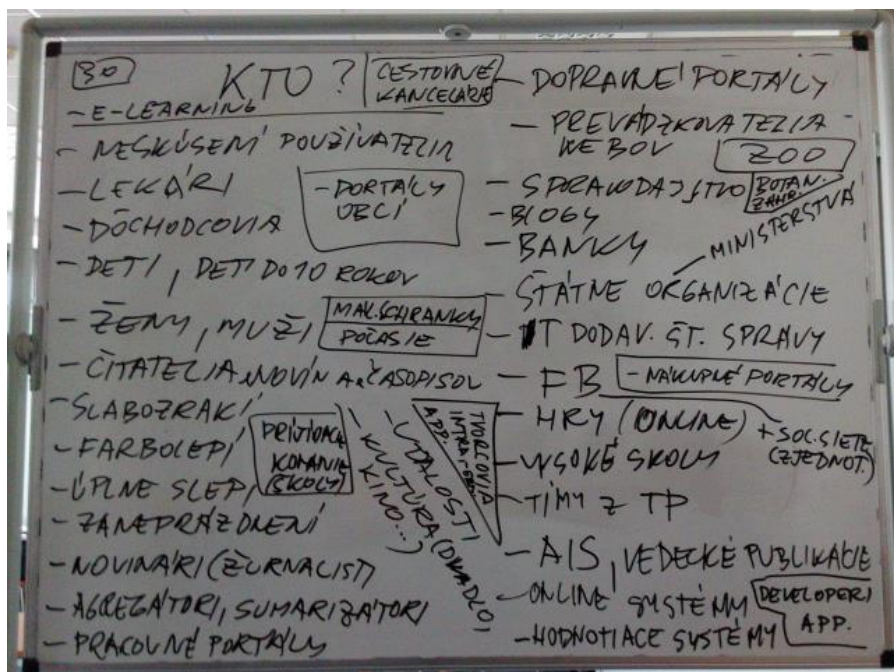
### 3.1 Analýza

Na analýzu sme často využívali metodiku brainstormingu, ale aj interview s rôznymi potenciálnymi používateľmi. V analýze vzniklo množstvo popísaných tabúl.

V prvých brainstormingoch sme vymýšľali, čo budeme robiť, akým spôsobom budeme sprehľadňovať web a pre koho to môže byť užitočné. Na Obr. 1 je výsledok brainstormingu o tom, čo chceme v našom projekte dosiahnuť a na Obr. 2 je výsledok brainstormingu o tom, pre koho to môže byť užitočné.

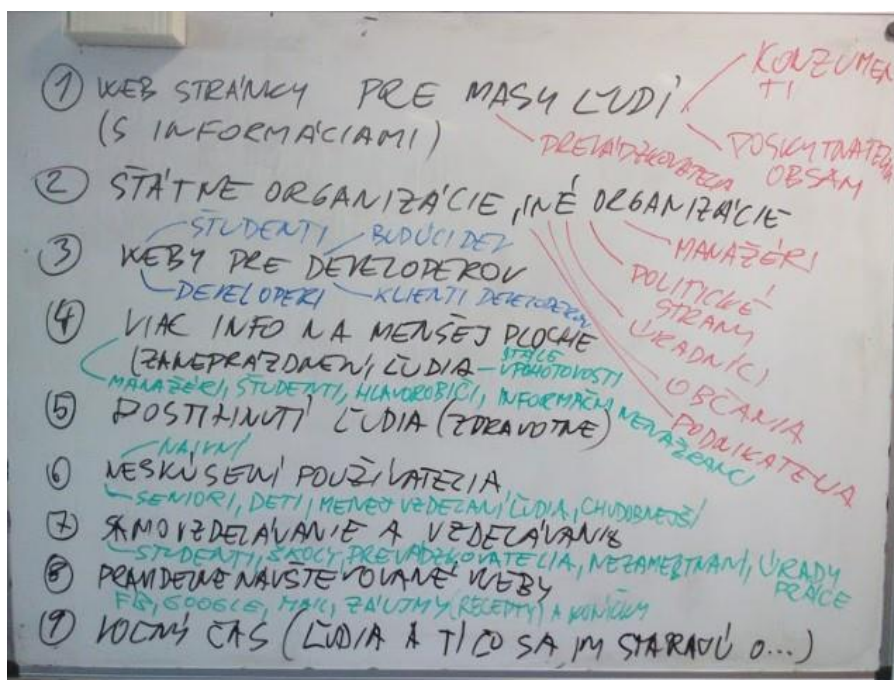


Obr. 1 - Výsledok brainstormingu - čo chceme v našom projekte dosiahnuť



Obr. 2 - Výsledok brainstormingu - kto využije naše riešenie

Výsledky týchto brainstormingov sme na nasledujúcom stretnutí špecifikovali do nasledujúcich bodov, ktoré reprezentujú pre nás zaujímavé subjekty (Obr. 3).



Obr. 3 - Identifikovanie cieľových skupín

V rámci diskusie sme identifikovali osoby a vlastnosti, ktoré ich charakterizujú. Dospeli sme k rozdeleniu troch hlavných typov zákazníkov (Obr. 4).

INFORMAČNÝ HLADOS MARTIN	ZANEPRÁŽDNENÝ ČLOVEK FERO	SENIOR BOŽENA
MUŽ SLOBODNÝ 20-30 ROKOV VEDELANÝ ZÁUJEM O SVET HĽADÁ INFO O HOBBY RÝCHLO, VŠETKO, HNEĎ ROZCESTOVANÝ BEZ ZÁVÄZKOV ZÁUJEM O NOVÉ	MUŽ VEĽA PRÁCE VĚDY 30-50 ROKOV MLADÍ RODIČ STEREOTYP, RUTINA JEDNOTVÁRNOSŤ SMUTNÝ VÝBUŠNÝ, DODRÁŽDELÝ BEŽNÝ POUŽÍVATEĽ	ŽENA KAD 60 ROKOV ŽIJE SAMA DETI A VNUČATA CÍTI SA OSAMELO POTREBA SOCIÁLIZÁCIE IT ÚPLNE NESKÚSENA TV, SERIÁL Y KŮZKY PRÍJEM MÁ VEĽA VOĽ. ČASU

Obr. 4 - Vytvoreni budúci používateľa

K týmto persónam sme spísali informácie, ktoré o nich predpokladáme a otázky, ktoré by sme im radi položili (Obr. 5).

MARTIN	FERO	BOŽENA
<ul style="list-style-type: none"> <li>CHCE SA UČIŤ KOLÍ VEČI</li> <li>CHCE BY STIHNUŤ VIAC</li> <li>PREDČITAŤ</li> <li>HĽADÁ JEDNODUCHŠÍ PRÍSTUP</li> <li>K INFORMÁCIAM</li> <li>3 POKUSY A DOŠŤ, NEĎALEJ</li> <li>TRÁVI VEĽA ČASU NA WEBE</li> <li>UPOZORNENOSTI NA AGRESÍVU</li> <li>INFO</li> <li>UPOZORNENOSTI NA VEĽA HROZBA</li> <li>INFO alebo CHCE IŠŤ VIAC DO HĺBKY</li> <li>BUDĽ OCHOTNÝ ZA MIEZU PLATIŤ</li> <li>K INFO SA DOSTÁVA ČEZ KON</li> <li>NA SOC SIETACH (ODPORUČANIA)</li> <li>NAVŠTĽUJE VEĽA STRÁNOK</li> <li>AKO HO OVLIVŇUJÚ MŔŤVÍ A</li> <li>ODPORUČANIA INÝCH ČLODÍ</li> <li>AKO ČASŤ ZDOP. POČÍTAČA</li> <li>AKO ČASŤ ZDOP. (SAMO HĽADANIE)</li> <li>UNÁVNY / NECHĽADU</li> <li>ČI JE OCHOTNÝ ZA PLATIŤ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AKO TYPY WEBOV NAVŠTĽUJE</li> <li>ČOBY NĚ MOHO FUNKČI</li> <li>VŠETKŤ ČAS TRI ŽIŠK. INFO?</li> <li>ČO HO ZINTERESUJE?</li> <li>ČI JE ZINTERESOVANÝ</li> <li>RUTINNE NAVŠTĽUJE TÁCH</li> <li>INÝCH WEBOV</li> <li>CHCE IŠŤ DO HĺBKY</li> <li>AKO ČASŤ NA AKO PLATIŤ</li> <li>AKO IDE NA WEBOV?</li> <li>NEZAJÍMA SA O NOVÉ TECHNIČNÉ</li> <li>LEBA ČAS UČIŤ SA NOVÉ VEČI</li> <li>A POKUS A DOŠŤ!</li> <li>MA AKÉ PREFERENCIE TYPY</li> <li>A NEZBE MIMO NICH.</li> <li>AKO HO OVLIVŇUJÚ</li> <li>ODPORUČANIA INÝCH ČLODÍ</li> <li>ČI JE OCHOTNÝ ZA PLATIŤ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ČI JE OCHOTNÝ ZA PLATIŤ</li> <li>STRACH</li> <li>(akékoľvek, akékoľvek)</li> <li>AKO MA ČI JE ZAJÍMA</li> <li>ČI JE OCHOTNÝ ZA PLATIŤ</li> <li>ČI JE OCHOTNÝ ZA PLATIŤ</li> <li>AKO HO OVLIVŇUJÚ</li> <li>ODPORUČANIA INÝCH ČLODÍ</li> <li>ČI JE OCHOTNÝ ZA PLATIŤ</li> <li>AKO HO OVLIVŇUJÚ</li> <li>ODPORUČANIA INÝCH ČLODÍ</li> <li>ČI JE OCHOTNÝ ZA PLATIŤ</li> </ul>

Obr. 5 - Vlastnosti ľudí

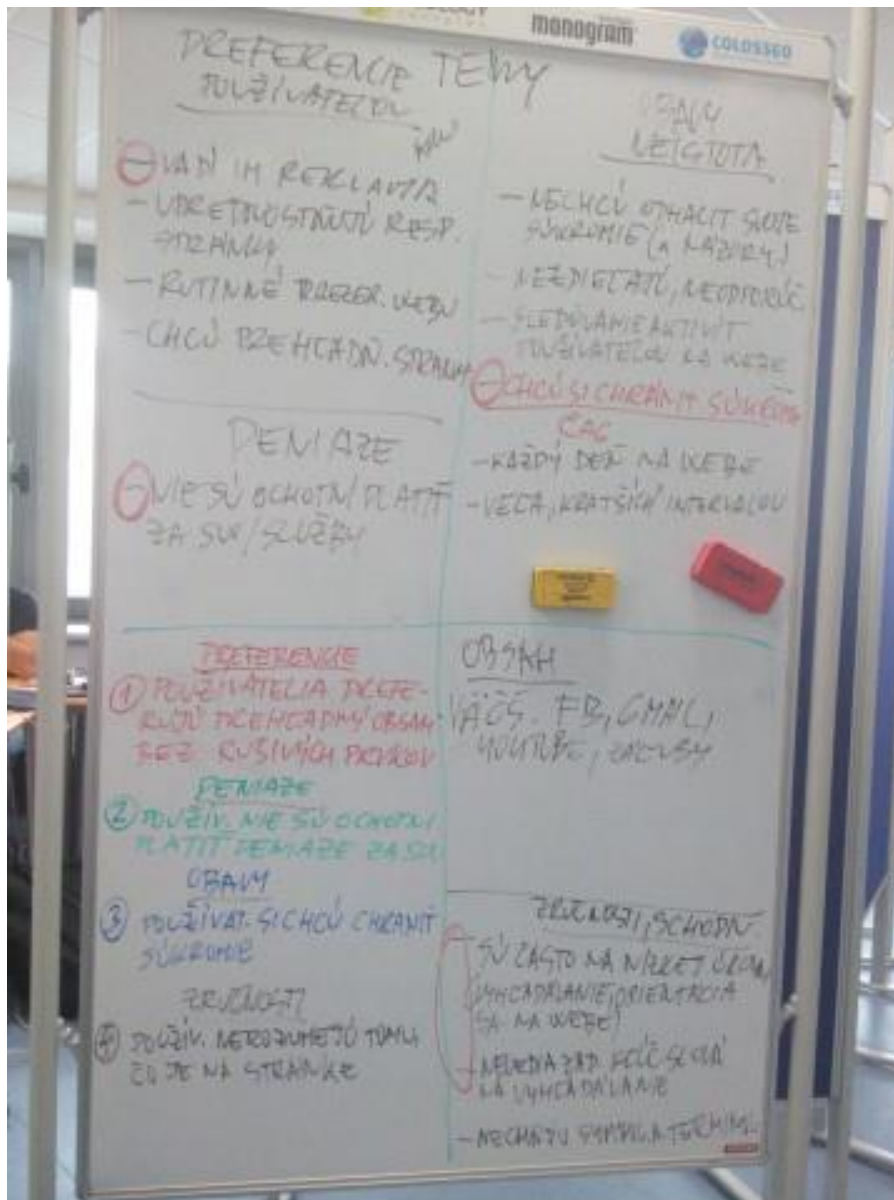
Vytvorené persóny ovplyvňujú ich okolie na ktoré sa tiež treba zamerať. Toto okolie môže odporučiť naše riešenie ďalším ľuďom (Obr. 6).



Obr. 6 - Okolie cieľových používateľov

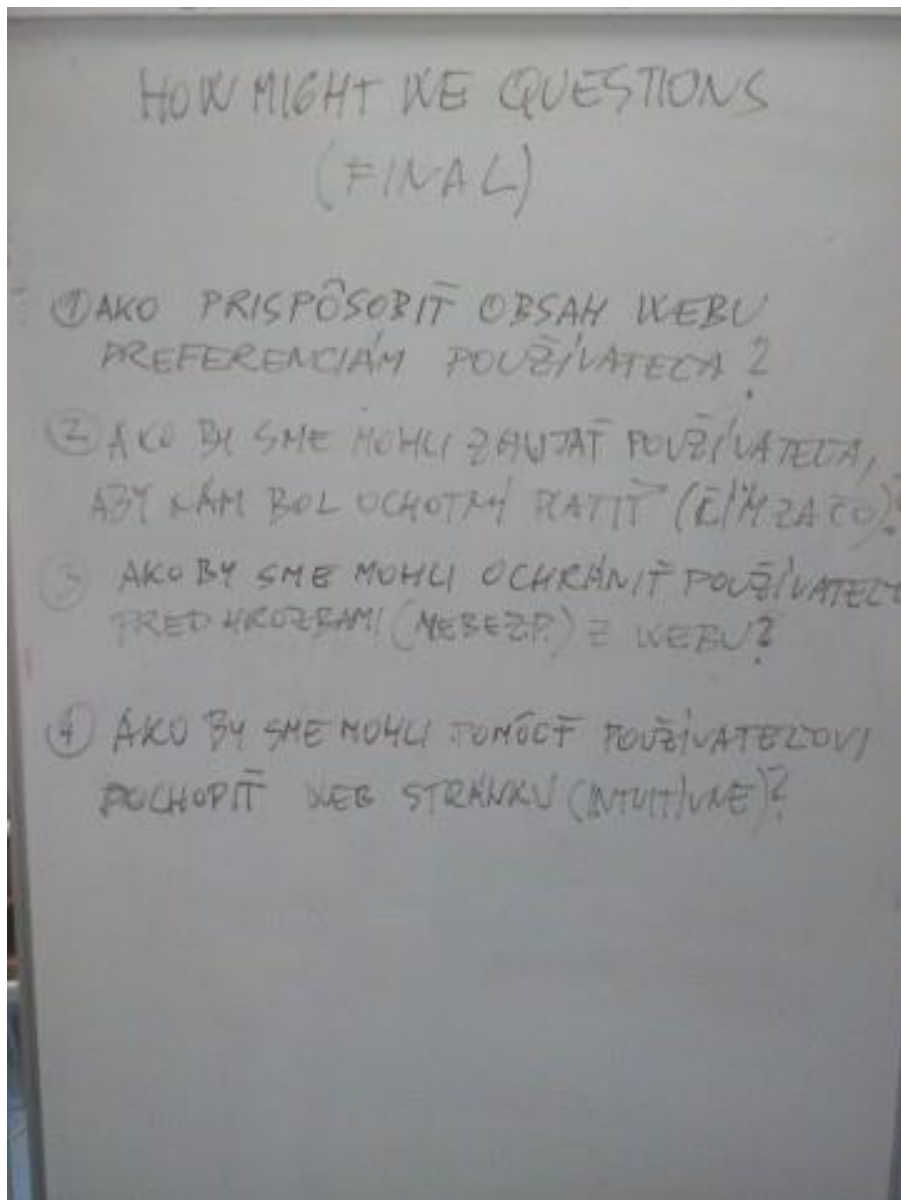
Zostavili sme zoznam tém (Obr. 7), o ktorých si myslíme, že by ich používatelia používali preferovali čo najviac. Každá z tém patrí do inej časti (peniaze, obavy, obsah, zručnosti).





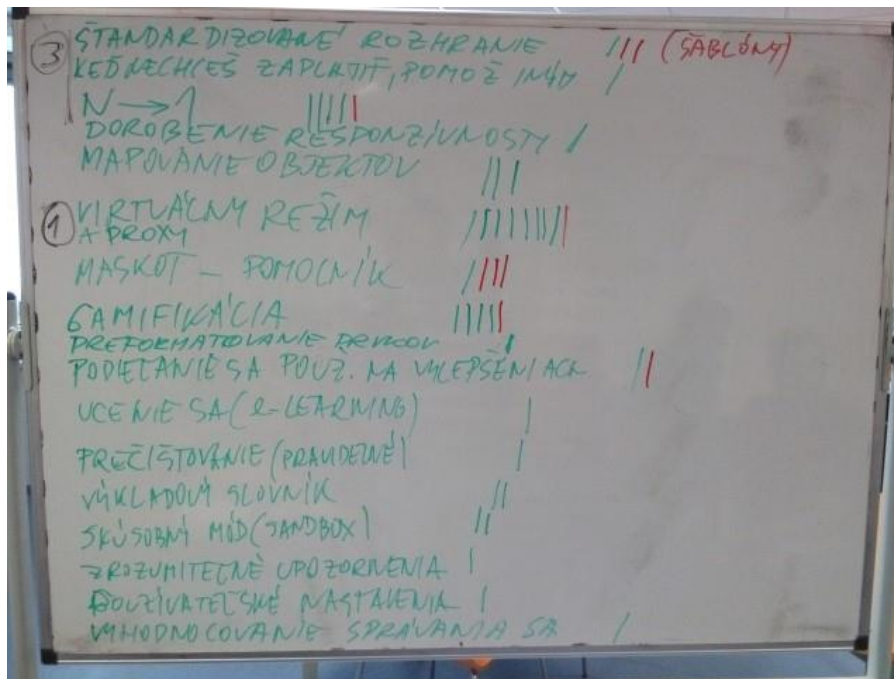
Obr. 7 - Zhrnutie poznatkov o používateľoch

Zostavili sme zoznam otázok, ktoré nám pomohli s určením “ako by sme mohli...” (HMW, z angl. „how might we...“). Zostavené otázky sú na Obr. 8.

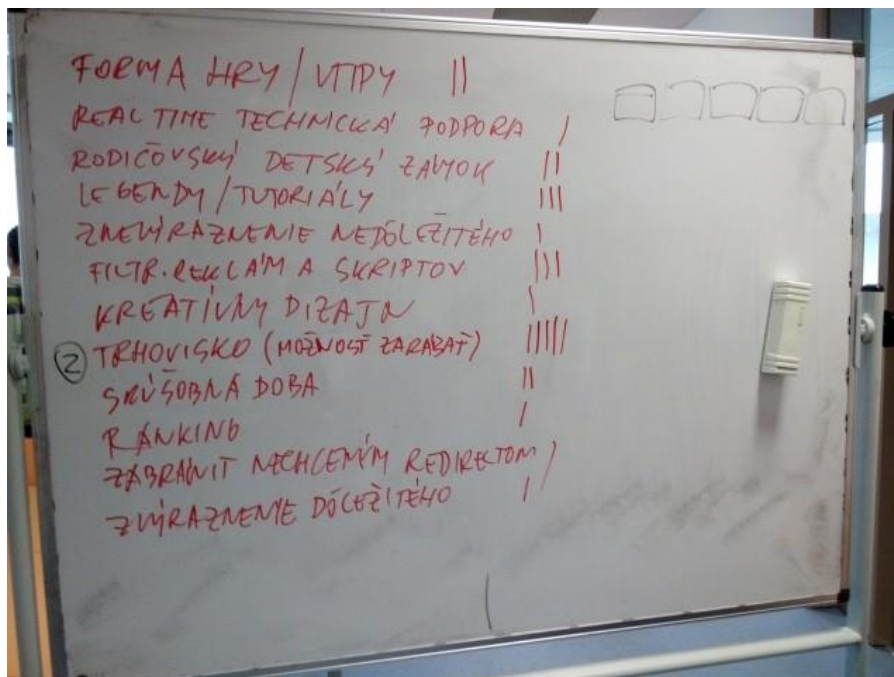


Obr. 8 - Vzniknuté otázky

Zo zoznamu stanovených funkcionalít, ktoré by sme chceli poskytovať, sme pomocou spoločného hlasovania získali štyri prioritné funkcionality (Obr. 9, Obr. 10).

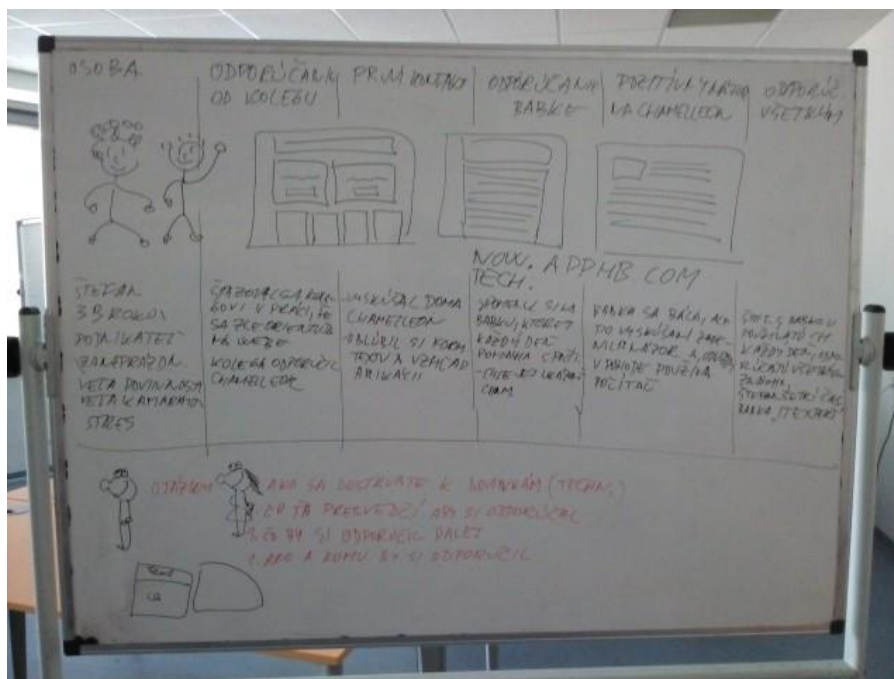


Obr. 9 - Možnosti riešenia HMW



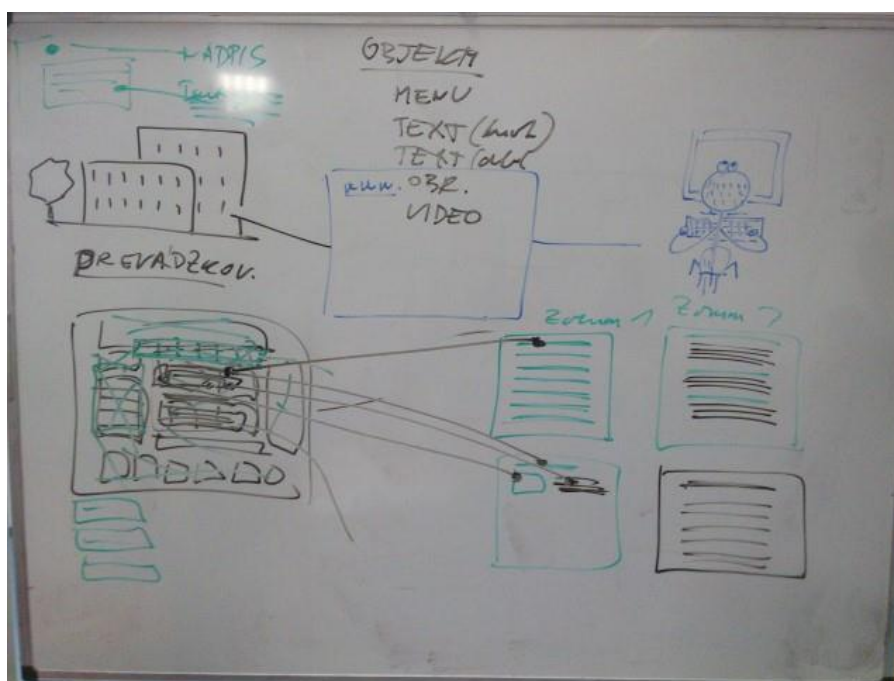
Obr. 10 - Možnosti riešenia HMW

Nakreslili sme si viaceré user story a z nich sme vybrali jednu ako vzorovú, ktorú môžete vidieť na obrázku Obr. 11.



Obr. 11 - Vytvorený komiks, prvé stretnutie, odporúčanie

Na tabuľu sme zaznačili prvý jednoduchý koncept fungovania nášho riešenia (Obr. 12). Rozmýšľali sme, ako by sme mohli mapovať rôzne elementy stránky. Uvedomili sme si, že treba zistiť názor aj od odborníkov, ktorými sú napr. prevádzkovatelia webových stránok.



Obr. 12 - Predstava o riešení

### 3.1.1 Identifikované otázky

Pri interview s používateľmi webu sme sa ich pýtali nasledujúce otázky:

- Aký je váš názor na takúto agregáciu služieb? Jednoduchšie zobrazenia webu?
- Využili by ste ju?
- Je podľa vás zjednotenie dizajnu rôznych webov dobrý nápad?
- Poznáte niekoho, pre koho je toto riešenie vhodné?
- Odporučili by ste mu to?
- Vyskúšali by ste to vy sami?
- Poznáte nejaké podobné riešenia?
- Ako ste s nimi spokojní?
- Čo vám najčastejšie vadí na webových stránkach pri prehliadaní webu?
- Boli by ste ochotní si za takéto riešenie zaplatiť?
- Prezeráte rutinne stále niekoľko rovnakých webov?
- Viete čo je RSS?
- Ako by ste si to navrhli podľa seba?

Pri stretnutí s prevádzkovateľmi webových portálov sme sa zamerali na tieto otázky a témy:

- Dávame ľuďom slobodu pri prezeraní webu.
- Naša technológia umožňuje každému človeku zobraziť si z ľubovoľnej webovej stránky to čo chce a ako chce.
- Aký je váš názor na to, že by sme zobrazili váš web iným spôsobom bez toho, aby ste v ňom museli robiť nejaké zásahy?
- Ako fungovali vaše príjmy z reklám v Azete? Prečo je reklám tak veľa? Ako inak sa dá zarábať okrem reklám?
- Ako to fungovalo v Azete/Zozname? Komunikácia s inými portálmi.
- Emillco.com
- Kto sú vaši zákazníci?
- Aký bol váš biznis model?
- Aké máte názory od ľudí, feedbacky alebo hodnotenia?
- Boli by prevádzkovatelia webov ochotní sprístupniť nám obsah ich webu? Do akej miery? (titulok, abstrakt, celý článok a podobne)
- Bola by pre vás zaujímavá technológia, pomocou ktorej by ste poslali svojim zákazníkom odkaz na váš web s iným spôsobom zobrazenia ako je štandardný?

Vybrali sme najdôležitejšie názory a pripomienky od Ivana Debnára z The Spot a Martina Rapavého, ktorý už dlhú dobu pôsobí ako konzultant v IT sektore:

- Vo väčšine prípadov reklama na webových portáloch tvorí 100% ich príjmu.
- RSS v dnešnej dobe upadá.
- Treba sa zamyslieť či problém, ktorý sa pokúšame vyriešiť, nie je v súčasnosti už vyriešený na úrovni operačných systémov.
- Treba sa zamerať na už existujúcu technológiu a identifikovať jej nedostatky a zamyslieť sa nad tým, ako im predísť.
- Určité články sú kvôli svojmu obsahu veľmi populárne a na prístup k nim musí používateľ prezrieť reklamu - je to určitý price-to-pay.
- Ľudia si nechcú vyberať - chcú automaticky dostať najlepší zážitok.
- Pokiaľ sa nejedná o štátnu zákazku, nevidí v tom žiadny biznis model.
- Obsah z webstránok môžeme meniť, ale iba pre osobné účely.

- Nemôžeme vyrobiť aplikáciu, ktorá bude meniť obsah stránky bez autorovho súhlasu.
- Môžeme vyrobiť aplikáciu, pomocou ktorej si používateľ môže zobrazovať a meniť obsah stránky bez autorovho súhlasu.

## 3.2 Návrh

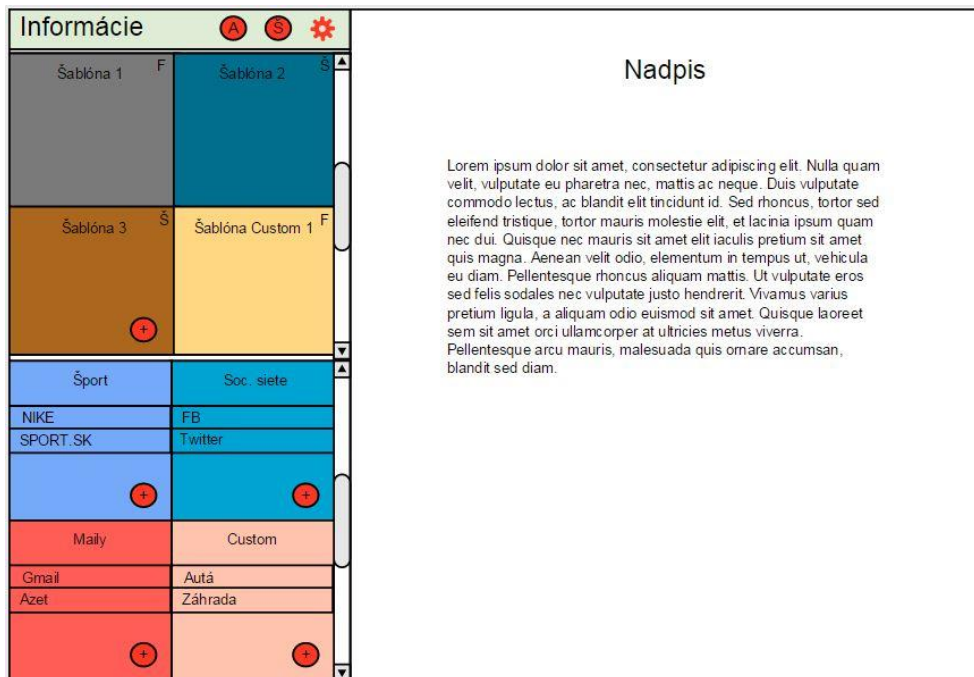
Po analýze sme sa pustili na návrh viacerých prototypov, s ktorými budeme oslovovať potenciálnych používateľov.

Prvý prototyp je znázornený na obrázku Obr. 13. Tento prototyp ukazuje naše riešenie ako webovú službu, v ktorej sa budú dať agregovať viaceré stránky z rôznych zdrojov do našej. Keď sa vyberie nejaká konkrétna stránka, bude zobrazená jednoduchou formou a bude sa dať zmeniť jej formátovanie.

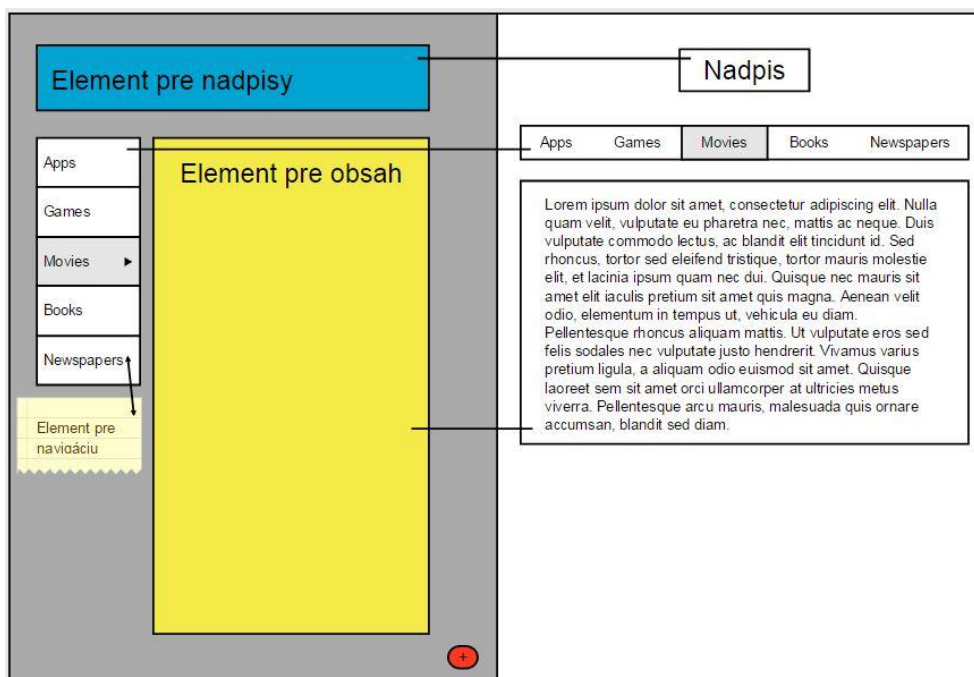


Obr. 13 - Prototyp 1

Druhý prototyp je znázornený na Obr. 14 a Obr. 15. O tomto riešení sa dá uvažovať ako o rozšírení do internetového prehliadača, ktoré pridá lištu agregujúcu stránky a rôzne šablóny na úpravu zobrazovanej stránky. Rovnako by to mohlo byť reprezentované ako webová služba.



Obr. 14 - Prototyp 2




Obr. 15 - Prototyp 2

Na obrázku Obr. 16 je znázornený tretí prototyp, ktorý by mohol zobrazovať stránku v rôznych pohľadoch ako iba nadpisy alebo nadpisy s textom a obrázkom.



			
			
			
			
<p>www.chamelleon.com</p>			

	<p>DOMÁCE SPRAVODAJSTVO</p>
<p>Bratislavský kraj dnes pod dohľadom policajtov, Regiojet pridáva spoje</p>	
<p>Porovnanie cien potravín 11 rokov od legendárnej tlačovky Fica: Po 2 vládoch Smeru platíme viac!</p>	
<p>Chodec (†63) vošiel vodičovi priamo pod kolesá, zomrel v nemocnici</p>	
<p>Nechutné útoky v Bratislave sa množia: Páchateľ útočí s výkalmi prevažne na tento typ žien</p>	
<p>Slovensku hrozí žaloba za rozsudky o zmenkách, tvrdí Hlina</p>	
<p>Výsmech bratislavskej polície: Medzi ženami sa šíri strach, hovn*man opäť útočil, už 12-ty krát!</p>	
<p>KDH kritizuje Fica kvôli učiteľom: Žiadne riešenia, len prázdne sľuby</p>	
<p>Slováci plytvajú jedlom: Vyše polovica domácností pravidelne vyhadzuje potraviny</p>	
<p>Fico a Chovanec sa zhodujú, že politika EÚ v súvislosti s migrantmi zlyháva</p>	
<p>Ambulancia štátneho tajomníka má zmluvu s VŠZP aj napriek tomu, že porušuje podmienky</p>	
<p>www.chamelleon.com</p>	

	<p>DOMÁCE SPRAVODAJSTVO</p>
<p>Bratislavský kraj dnes pod dohľadom policajtov, Regiojet pridáva spoje</p>	
	<p>BRATISLAVA – Situáciu na cestách Bratislavského kraja bude dnes (v utorok 3.11.) sledovať viac mužov zákona. <a href="#">viac »</a></p>
<p>Porovnanie cien potravín 11 rokov od legendárnej tlačovky Fica: Po 2 vládoch Smeru platíme viac!</p>	
	<p>BRATISLAVA - Robert Fico sa v roku 2004 dušoval, že máme nízke platy a vysoké ceny. Nákup základných potravín sa rozhodol demonštrovať slabú životnú úroveň Slovákov oproti našim susedným štátom. Topky sa vybrali na ten istý nákup ako Fico pred 11 rokmi a porovnali ceny. Ako to dopadlo? Môžeme si dovoliť kúpiť viac ako v roku 2004? <a href="#">viac »</a></p>
<p>Chodec (†63) vošiel vodičovi priamo pod kolesá, zomrel v nemocnici</p>	
	<p>SOLČANY - Život 63-ročného muža si vyžiadala nehoda, ktorá sa stala v pondelok podvečer v Solčanoch v Topoľčianskom okrese. <a href="#">viac »</a></p>
<p>www.chamelleon.com</p>	

	<p>DOMÁCE SPRAVODAJSTVO</p>
<p>Bratislavský kraj dnes pod dohľadom policajtov, Regiojet pridáva spoje</p>	
<p>BRATISLAVA – Situáciu na cestách Bratislavského kraja bude dnes (v utorok 3.11.) sledovať viac mužov zákona. <a href="#">viac »</a></p>	
<p>Porovnanie cien potravín 11 rokov od legendárnej tlačovky Fica: Po 2 vládoch Smeru platíme viac!</p>	
<p>BRATISLAVA - Robert Fico sa v roku 2004 dušoval, že máme nízke platy a vysoké ceny. Nákup základných potravín sa rozhodol demonštrovať slabú životnú úroveň Slovákov oproti našim susedným štátom. Topky sa vybrali na ten istý nákup ako Fico pred 11 rokmi a porovnali ceny. Ako to dopadlo? Môžeme si dovoliť kúpiť viac ako v roku 2004? <a href="#">viac »</a></p>	
<p>Chodec (†63) vošiel vodičovi priamo pod kolesá, zomrel v nemocnici</p>	
<p>SOLČANY - Život 63-ročného muža si vyžiadala nehoda, ktorá sa stala v pondelok podvečer v Solčanoch v Topoľčianskom okrese. <a href="#">viac »</a></p>	
<p>Nechutné útoky v Bratislave sa množia: Páchateľ útočí s výkalmi prevažne na tento typ žien</p>	
<p>BRATISLAVA - Bratislavčanky žijú v strachu. V uliciach vyčíňa od mája tohto roka fekálny fantóm, ktorý napáda ženy tak, že im do tváre alebo na telo rozotiera výkaly, niektoré ženy uviedli, že ich omočil. Na základe vonkajšieho opisu napadnutých žien sa nám podarilo stanoviť typ ženy, na ktorý útočí najčastejšie. Ak vyzeráte podobne, v podvečerných ...<a href="#">viac »</a></p>	
<p>Slovensku hrozí žaloba za rozsudky o zmenkách, tvrdí Hlina</p>	
<p>BRATISLAVA - Slovensku hrozí pre rozhodovanie súdov v sporoch o nároky zo zmeniek žaloba Európskej komisie. Vyhlásil to dnes poslanec NR SR Alojz Hlina (klub KDH). <a href="#">viac »</a></p>	
<p>www.chamelleon.com</p>	

Obr. 16 - Prototyp 3

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA  
FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ

**TÍMOVÝ PROJEKT - CHAMELLEON**  
**Dokumentácia riadenia – 1. kontrolný bod**

Členovia tímu: Bc. Jakub Bendík  
Bc. Martin Borák  
Bc. Július Bystričan  
Bc. Mário Heršel  
Bc. Martin Kyseľ  
Bc. Matúš Štefánik  
Bc. Martin Štrbák  
Vedúci tímu: Ing. Lukáš Turský  
Ing. Alexander Vengrin  
Akad. Rok: 2015/2016

# Obsah

---

1	Úvod .....	1
2	Role členov a podiel práce .....	2
3	Aplikácia manažmentov .....	3
3.1	Manažment komunikácie.....	3
3.2	Manažment udržiavania informácií o projekte.....	4
3.3	Manažment úloh.....	5
3.4	Manažment rizík.....	6
3.5	Komunikácia so zákazníkom.....	7
3.6	Manažment plánovania.....	8
3.7	Manažment dokumentácie.....	9
4	Sumarizácie šprintov .....	10
4.1	Šprint 1 - Luke (20.10.2015 - 03.11.2015).....	10
4.2	Šprint 2 - Leia (03.11.2015 – 10.11.2015):.....	10
4.3	Šprint 3 - Han (10.11.2015 – prebieha):.....	11
5	Globálna retrospektíva .....	12

# 1 Úvod

---

Náš tím pozostáva zo 7 členov, kde každý člen má stanovené svoje povinnosti a aktivity, za ktoré je zodpovedný. Jednotlivé zodpovednosti sú opísané nižšie. Pri vývoji sa riadime metodikou SCRUM, čo predstavuje rýchle prispôbenie sa zmenám, odhadovanie približného času na splnenie úloh (v človekohodinách), pridelenie náročnosti jednotlivým úlohám (v podobe storypointov), pravidelné osobné stretnutia a komunikácia cez komunikačné nástroje. Ďalšou používanou metodikou je brainstorming, kde sa spoločne snažíme vygenerovať množstvo myšlienok a nápadov na určitú tému. Táto metodika je detailnejšie opísaná v časti plánovania.

Celá fáza vývoja sa nesie v štýle customer-oriented, kde sa najprv stanovujú potenciálni budúci používatelia, následne sa zameriame na ich problémy a snažíme sa pre nich vymyslieť riešenie. Formou osobnej komunikácie si overujeme u budúcich zákazníkov správnosť našich riešení.

Náš tím je vedený (okrem vedúceho tímu) taktiež externým konzultantom, ktorý je odborníkom na riešenie problematiky so zameraním na zákazníka.

## 2 Role členov a podiel práce

---

<b>Meno</b>	<b>Rola</b>	<b>Podiel práce na dokumentoch</b>
Jakub Bendík	Manažér správy projektu	~15%
Martin Borák	Manažér úloh	~15%
Július Bystričan	Manažér komunikácie	~15%
Mário Heršel	Manažér rizík	~15%
Martin Kysel'	Manažér styku s verejnosťou	~15%
Matúš Štefánik	Manažér plánovania	~15%
Martin Štrbák	Manažér dokumentácie	~15%

## 3 Aplikácia manažmentov

---

### 3.1 Manažment komunikácie

Manažér komunikácie je osoba, ktorá má na starosti internú komunikáciu medzi členmi tímu, ktorá prebieha prostredníctvom internetu pomocou softvérových komunikačných nástrojov, ale aj formou osobných stretnutí.



#### **Internetová komunikácia:**

- Slack – nástroj na komunikáciu v reálnom čase, v ktorom sú členené komunikačné kanály na (#general, #organisation, súkromné správy).
- Google Hangouts – nástroj na videokonferenčné hovory, pri ktorých sa dá zdieľať obrazovka.
- Google Docs – zdieľaný dokument na cloude, ktorý umožňuje viacerým používateľom kolaboratívne sa podieľať na jeho tvorbe.
- Trello – nástroj na spravovanie a manažment úloh, v ktorom sa dá komunikovať prostredníctvom komentárov a popisov.

#### **Osobná komunikácia:**

Priama komunikácia prebieha pravidelne vo vopred stanovenom termíne (každý utorok od 12:00 do 15:00) s vedúcim tímu a externým konzultantom. Vo výnimočných prípadoch sa čas stretnutia prispôsobí. Taktiež sa stretávame podľa potreby v inom vopred stanovenom termíne, kedy vedúci a konzultant nemusia byť prítomní.

## 3.2 Manažment udržiavania informácií o projekte

Ako tím prezentujeme svoju prácu prostredníctvom verejného webu, na ktorom uvádzame zápisnice zo stretnutí a exporty z kolaboratívneho nástroja Trello. Jednotlivé zápisnice sú pridávané raz za týždeň, teda po každom stretnutí tímu. Čo sa týka exportov z Trello, tie sú pridávané až po skončení šprintu, ktorý môže trvať aj niekoľko týždňov.

Formát dokumentu, v ktorom sú vytvárané zápisnice, ale aj iné textové dokumenty je Office Open XML (.docx). Pre publikáciu na našom webe ich však konvertujeme do formátu Portable Document Format (.pdf). Vzhľad zápisníc je jednotný a obsah pozostáva z popisu daného stretnutia a plánu úloh, ktoré sa majú vykonať do ďalšieho stretnutia.

Okrem toho používame Google Drive, kde uschovávame všetky súbory vzniknuté počas prác na projekte. Súbory sú vkladané priebežne tak ako vznikli. Jednotlivé súbory sú organizované do zložiek podľa našich stretnutí resp. máme zavedené aj špecializované zložky:

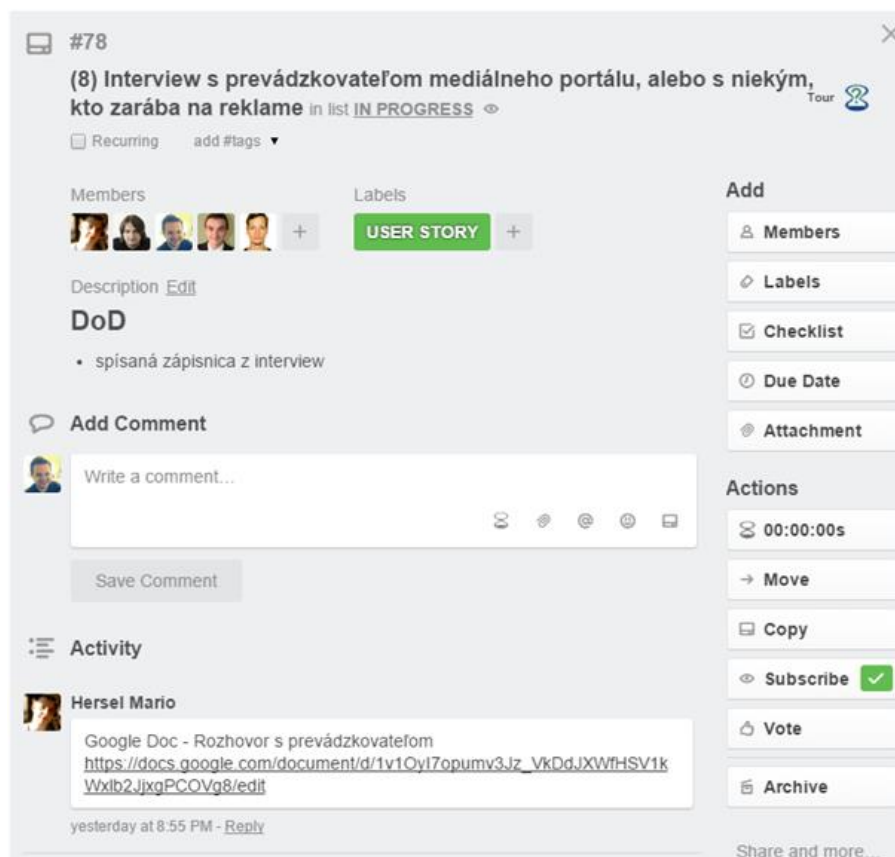
- stretnutie
- stretnutie
- X. stretnutie
- Prototypy
- Zápisnice

### 3.3 Manažment úloh

Pri manažmente úloh v našom projekte využívame nástroj Trello, ktorý je vďaka voľne dostupným rozšíreniam (Scrum for Trello, Plus for Trello) prispôsobený na tímovú prácu metódikou SCRUM. Umožňuje vytváranie tabúľ (tzv. board), do ktorých sa môžu pridávať úlohy vo forme viacerých zoznamov. Vytvorili sme si nasledovné zoznamy:

- Backlog – product owner do neho pridáva úlohy.
- Sprint TO DO – na začiatku každého šprintu sa vyberajú z backlogu úlohy, ktoré sa v tom šprinte majú urobiť; Trello poskytuje možnosť približného odhadu náročnosti týchto úloh (estimate) v storiypointoch pomocou kartičiek.
- In progress – keď si niekto vezme úlohu a začne na nej pracovať, presunie ju do tohto zoznamu.
- For review – po dokončení úlohy je jej výsledok posunutý do tohto zoznamu, to dáva znamenie človeku zodpovednému za review, aby túto úlohu skontroloval
- Done – zoznam pre dokončené a skontrolované úlohy.

Pri každej úlohe tím určí, o aký typ úlohy sa jedná, rôzna farba znamená rôzny účel (user story, management, ...). Spoločne ju ohodnotí počtom storiypointov, pridá opis a DoD (Definition of Done – čo musí byť splnené, aby sa úloha dala považovať za ukončenú, napr. vytvorený dokument, spísaná zápisnica, ...). Trello poskytuje k úlohám rôznu doplnkovú funkcionálnosť, ako pripojenie súboru (Trello je prepojené aj s Google Drive), pridanie checklistu atď.



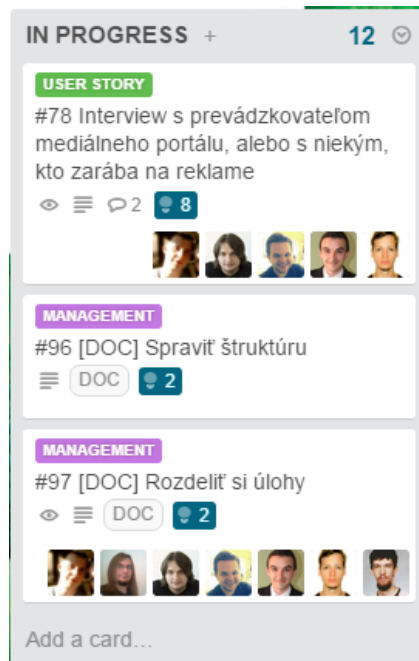
Obr. 1 - Zobrazenie úlohy v nástroji Trello

Trello pomocou rozšírení tiež poskytuje možnosť exportu splnených úloh a štatistických údajov, ktoré sa týkajú týchto úloh, rovnako ako vytvorenie burndown chartu.



### 3.4 Manažment rizík

Aby sme mohli predchádzať rizikám, musíme jednotlivé úlohy a činnosti vykonávať čo najlepšie a podľa štandardov. Jedným z najväčších rizík je nesprávne plánovanie úloh, čo znamená, že sa plánujú úlohy, ktoré sú zbytočné alebo sa neplánujú úlohy, ktoré sú dôležité. V niektorých prípadoch aj dôležité úlohy, ktoré naplánované sú, nemusia byť dobre pochopené (je im priradená nesprávna náročnosť) alebo poriadne pridelené jednotlivým členom tímu. Aby každá naplánovaná úloha mala určitú náročnosť a aby bola vždy priradená jednému alebo viacerým členom tímu, využívame funkcie, ktoré nám poskytuje Trello. Zložitosť úloh definujeme spoločne na stretnutí, kde využívame očíslované kartičky. Každá kartička vyjadruje rôznu náročnosť, ktorá je reprezentovaná storypointmi.



Obr. 2 - Priradenie členov tímu a dôležitosti jednotlivým naplánovaným úlohám

Ako môžeme vidieť na obrázku X každá úloha má priradené storypointy, ktoré predstavujú náročnosť úlohy. Taktiež ku každej úlohe sú priradení členovia tímu, podľa toho, ako sme sa dohodli pri plánovaní úloh.

Ďalším dôležitým rizikom je pravidelná validácia návrhu produktu. Čo znamená, že overujeme, či stále spĺňame požiadavky, ktoré nám definoval zákazník. Na každom stretnutí si v krátkosti povieme, akým smerom sa uberáme a či každá iterácia nášho návrhu produktu spĺňa to, čo bolo definované zákazníkom. Ak nie, snažíme sa upraviť jednotlivé úlohy tak, aby tieto požiadavky spĺňali.

### 3.5 Komunikácia so zákazníkom

Manažér styku s verejnosťou predstavuje osobu, ktorá je zodpovedná za všetky aktivity a procesy vykonávané pri interakcii s verejnosťou. Verejnosť predstavujú potenciálni budúci zákazníci, od ktorých sme zbierali užitočné rady, tipy a nápady. Do verejnosti sa taktiež zahrňujú odborníci a profesionáli, od ktorých sme získavali ich skúsenosti a odporúčania. Manažér styku s verejnosťou zodpovedá za splnenie viacerých úloh, avšak nemusí ich priamo vykonávať.

V prvom rade sa musia vyhľadať potenciálni zákazníci a odborníci, ktorých budeme kontaktovať. Buď manuálnym vyhľadávaním na internete (najviac prospešná bola sociálna sieť LinkedIn) alebo cez odporúčanie od známych. Následne sa kontaktujú dané osoby prostredníctvom emailu alebo telefonicky a dohodne sa s nimi na spoločnom stretnutí. Pred stretnutím je potrebné mať zosumarizovaný obsah konverzácie a vypracované otázky, ktoré budeme klásť. V prípade potreby sa pripraví materiál na prezentovanie vo forme obrázkov, prototypov a iné. Po stretnutí je nutné spracovať nadobudnuté informácie a poznatky do jedného dokumentu a ten sa presunie manažérovi dokumentácie na následnú kontrolu.

## 3.6 Manažment plánovania

Pri manažmente plánovania je dôležité sledovať dodržiavanie úloh. Každý by mal vedieť na akej úlohe robí a či ju stihne dokončiť včas. Úlohy preto musia byť dobre naplánované. Plánovanie robíme spoločne na stretnutiach, na základe požiadaviek externého konzultanta a nášho vedúceho. Manažér plánovania dohliada na proces vytvárania a riešenie úloh. Podľa toho ako sa stihajú dokončiť úlohy sa potom rozhodne ako sa bude ďalej plánovať, napríklad či netreba viac času na splnenie ďalších úloh. Ďalšou úlohou manažéra plánovania je plánovať nejaké stretnutia aby sa mohli riešiť problémy.

Jednou z možností ako sledovať plnenie plánu je burndown graf. Pomocou tohto grafu sa dá naplánovať kedy budú dostupné nejaké ukážkové verzie riešenia. Z nástroja trello sa dá vygenerovať graf pomocou rôznych rozšírení alebo služieb ako Corello.

Jednou z metodík v našom tíme bol vývoj v štýle SCRUM. Ďalšou metodikou ktorú sme využili je brainstorming. Táto metodika spočíva v generovaní veľkého množstva nápadov. Platia pri tom zásady ako:

- Neposudzovať
- Podpora šíalených nápadov
- Staváť na nápadoch iných
- Držať sa témy
- Neprekrikovať sa
- Vizualizovať
- Kvantita nápadov

Z týchto nápadov sa vyberú hlasovaním tie najlepšie a na nich sa začne ďalej pracovať.

Z viacerých brainstormingov sme dospeli k tomu čo budeme robiť, kto budú naši zákazníci, čím nám budú platiť.

## 3.7 Manažment dokumentácie

Manažér dokumentácie má na starosti spisovanie zápisníc z tímových stretnutí. V prípade, že sa nemôže stretnutia zúčastniť, poverí napísaním zápisnice niekoho z tímu. Medzi jeho hlavné úlohy patrí tvorba dokumentácie za uplynulý šprint. K tomu využíva exporty z nástrojov na podporu agilných metodík, v našom prípade Trello. Ďalej má na starosti, aby zápisnice z jednotlivých stretnutí boli spísané a odovzdané do 5 dní od ich konania.

V prípade, že v rámci projektu vytvorí iný člen tímu dokumentáciu súvisiacu s jeho aktuálnym zameraním, manažér dokumentácie ju pred nahraním do úložiska skontroluje a odovzdá. Ak odhalí chyby, vráti zápis na opravu.

Vzor zápisnice zo stretnutia pozostáva z viacerých dôležitých údajov. V ktorý deň sme sa stretli, o koľkej, kde, vymenované zúčastnené osoby, aké boli preberané témy a stručný opis ako prebiehalo stretnutie.

<b>Fakulta informatiky a informačných technológií</b>	<b>CHAMELLEON</b>
<b>Tímový projekt 2015/2016</b>	<b>Tím č. 15</b>

---

**Zápisnica zo stretnutia č. 7**

**Dátum:** 27.10.2015  
**Čas:** 12:30 – 17:00  
**Miesto:** Jobsovo soft. štúdio  
**Zúčastnení:** Lukáš Turský (ved.)  
Alexander Vengrin (ved.)  
Jakub Bendík  
Martin Borák  
Július Bystričan  
Mário Heršel  
Martin Kyseľ  
Matúš Štefánik  
Martin Štrbák

**Preberané témy:**  
Špecifikovanie „How might we...“  
User Stories  
Front-end, back-end nástroje

**Popis stretnutia:**  
Rozdelili sme sa do dvoch skupín a nezávisle sme si vybrali zo zúženého okruhu ponúkaných služieb, zameriavali sme sa na spôsoby ako by sme to mohli dosiahnuť. Spísali sme si ideálne predstavy ako by to malo vyzerať a aký vplyv to bude mať na riešený problém.  
V skupinách sme vypracovali typickú user story nášho používateľa aj s ilustráciami. Následne sme si predstavili naše príbehy a spojili ich do jedného finálneho príbehu typického použitia nášho produktu. Spracovali sme aj video ukážku.  
V závere sme sa rozprávali a dohadovali o front-end a back-end nástrojoch. Dali sme si úlohu zosumarizovať zručnosti a dohodnúť sa na výbere, zistiť otázky (určiť im prioritu), ktorými si u budúceho užívateľa overíme skutočnosť nášho user story.

Spracoval: Martin Kyseľ

Obr. 3 – Zápisnica

## 4 Sumarizácie šprintov

### 4.1 Šprint 1 - Luke (20.10.2015 - 03.11.2015)

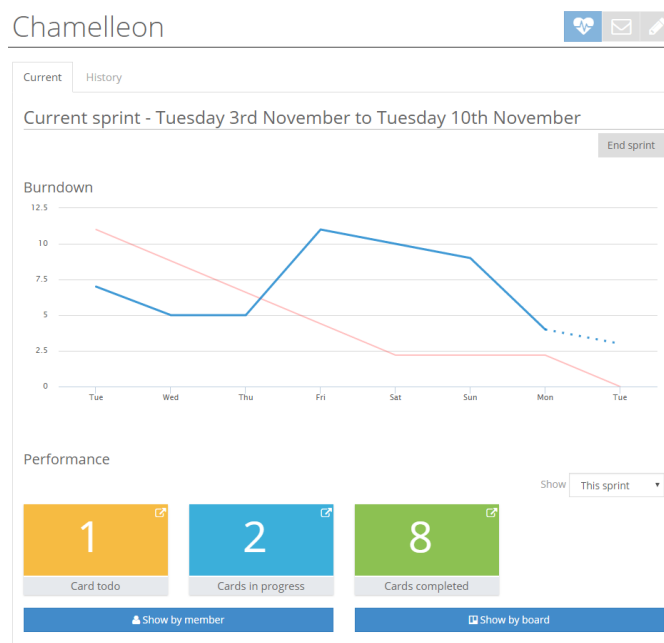
Názov úlohy	Storypointy	Človekohodiny
Prihláška na TP CUP	3	3
Spísať technologický Slack	1	2
Zvolenie najdôležitejších funkcií systému	5	14
Priradenie priorit otázkam z user stories	2	3
Vytvorenie webovej stránky	3	3
Konfigurácia webového sídla	3	3

Tento šprint bol zameraný na analýzu budúcich používateľov a funkcionality nášho produktu. Z vyššie stanovených úloh sme v rámci šprintu stihli všetky včas. Celkovo sme vykonali prácu, ktorá reprezentuje 18 storypointov. Počas tohto šprintu sme na stanovené úlohy minuli 28 človekohodín.

### 4.2 Šprint 2 - Leia (03.11.2015 – 10.11.2015):

Názov úlohy	Storypointy	Človekohodiny
Zmeniť avatary na Slacku a Trelle za normálne fotky	1	2
Vytvoriť prototypy na prezentáciu pre používateľov	5	11
Upraviť Trello notifikácie v Slacku	1	1
Preskúmať Feedly	1	2
Pripraviť otázky na interview s používateľmi	2	6
Kontaktovať prevádzkovateľov webu	2	1
Pripraviť otázky na interview s prevádzkovateľom	2	4
Vytvoriť prototypy na prezentáciu pre prevádzkovateľa	5	6
Interview s používateľmi webu	5	20

Úlohy v tomto šprinte sme zvládli v stanovenom termíne. Podarilo sa nám splniť všetky dopredu definované úlohy a dosiahli sme tak 24 storypointov. Za celý šprint sme odpracovali 53 človekohodín.



Obr. 4 - Burndown chart k druhému šprintu

Burdown chart deň pred ukončením druhého šprintu. Prerušovaná čiara predstavuje predikciu ďalšieho postupu.

### 4.3 Šprint 3 - Han (10.11.2015 – prebieha):

Názov úlohy	Storypointy	Človekohodiny
Vyrobiť dokumenty	2	-
Krátky obsah pre každú časť dokumentácie	2	-
Rozdeliť si úlohy v rámci dokumentácie	2	-
Vypracovať svoju časť dokumentácie	8	-
Synchronizácia jednotlivých častí	2	-
Prípraviť prílohy - zápisnice, reporty úloh	2	-
Upraviť formátovanie dokumentu	3	-
Dať finálnu dokumentáciu na web	1	-
Odovzdať finálnu dokumentáciu do AIS	1	-
Evaluujte a nahraďte "Scrummo" namiesto "Scrum for Trello" pluginu	2	-
Existujúce postupy identifikácie významných elementov stránky	3	-
Interview s prevádzkovateľom mediálneho portálu, alebo s niekým, kto zarába na reklame	8	-

Hlavným cieľom tohto šprintu bolo dokončiť dokumentáciu k riadeniu aj k inžinierskemu dielu. Šprint stále prebieha a preto nemáme sčítané storypointy ani odpracované človekohodiny.

## 5 Globálna retrospektíva

---

### **Čo sa nám páčilo:**

- oslovovanie ľudí z biznisu
- používanie brainstorming
- aplikácia metodiky vývoja zameraného na zákazníka

### **Čo sa nám nepáčilo:**

- pomalý postup návrhu prototypu
- počas stretnutí nezostal čas na riešenie požiadaviek a estimovanie úloh

### **Čo sme robili a už robiť nebudeme:**

- komunikácia na FB

### **Čo sme nerobili a budeme robiť:**

- odhadovanie storypointov pre jednotlivé úlohy pomocou metódy Planing Poker

### **Čo sme robili a budeme v tom pokračovať:**

- pravidelné stretávanie a pravidelná komunikácia
- priebežné písanie dokumentácie
- komunikácia v nástroji Slack

# Preberací protokol

Ja ..... potvrdzujem **prijatie dokumentácie tímu č. 15** v rámci predmetu Tímový projekt 1 na FIIT STU BA.

Dátum:

Čas:

Podpis:





Date last	Week last	Card	Board	List	E	S	Storypoints
12.11.2015 14:08	2015-W45	<a href="#">Spísať technologický stack</a>	<a href="#">Archive board</a>	Sprint 1 DONE	4	2	1
12.11.2015 14:08	2015-W45	<a href="#">Priradíte priority otázkam z user stories</a>	<a href="#">Archive board</a>	Sprint 1 DONE	4	3	2
27.10.2015 16:56	2015-W43	<a href="#">Prihlaska na TP CUP</a>	<a href="#">Archive board</a>	Sprint 1 DONE	3	3	3
27.10.2015 16:56	2015-W43	<a href="#">Zvolenie najdôležitejších funkcií systému</a>	<a href="#">Archive board</a>	Sprint 1 DONE	10	14	5
27.10.2015 16:58	2015-W43	<a href="#">Vytvorenie webovej stránky</a>	<a href="#">Archive board</a>	Sprint 1 DONE	1	3	3
27.10.2015 16:58	2015-W43	<a href="#">Konfigurácia webového sídla</a>	<a href="#">Archive board</a>	Sprint 1 DONE	1	3	3

Date last	Due date	Week last	Card	Board	List	S	E	Storypoints
17.11.2015 8:41		2015-W46	<a href="#">(1) Upraviť Trello notifikácie v Slacku</a>	<a href="#">Archive board</a>	Sprint 2 DONE	1	1	1
12.11.2015 14:08		2015-W45	<a href="#">(1) Zmeniť avatary na Slacku a Trelle za reálne fo...</a>	<a href="#">Archive board</a>	Sprint 2 DONE	2	1	1
6.11.2015 12:57		2015-W44	<a href="#">(2) Kontaktovať prevádzkovateľov webu</a>	<a href="#">Archive board</a>	Sprint 2 DONE	1	2	2
5.11.2015 20:35		2015-W44	<a href="#">(5) Vytvoriť prototypy na prezentáciu pre používat...</a>	<a href="#">Archive board</a>	Sprint 2 DONE	11	10	5
5.11.2015 20:22		2015-W44	<a href="#">(2) Pripraviť otázky na interview s prevádzkovateľ...</a>	<a href="#">Archive board</a>	Sprint 2 DONE	4	2	2
5.11.2015 20:13		2015-W44	<a href="#">(1) Preskúmať Feedly</a>	<a href="#">Archive board</a>	Sprint 2 DONE	2	3	1
3.11.2015 20:50		2015-W44	<a href="#">(5) Interview s používateľmi webu (x2)</a>	<a href="#">Archive board</a>	Sprint 2 DONE	20	16	5
3.11.2015 20:34		2015-W44	<a href="#">(5) Vytvoriť prototypy na prezentáciu pre prevádzk...</a>	<a href="#">Archive board</a>	Sprint 2 DONE	6	20	5
3.11.2015 20:28		2015-W44	<a href="#">(2) Pripraviť otázky na interview s používateľmi</a>	<a href="#">Archive board</a>	Sprint 2 DONE	6	2	2

# 1. Trojica č. 19

Členovia: Jakub Bendík, Martin Borák, Július Bystričan

V doterajšom štúdiu na STU FIIT sme všetci traja spolupracovali na viacerých projektoch, pri ktorých sme nadobudli rôznorodé znalosti a skúsenosti z oblasti informačných technológií, pričom sme sa skamarátili, takže tvoríme silný tím aj mimo školských povinností a vždy si dokážeme navzájom poradiť a posunúť sa ďalej.

Počas štúdia sme sa naučili pracovať s programovacími jazykmi *C*, *Java*, taktiež aj s databázovými technológiami, a teda jazykom *SQL*. Okrem toho sme získali skúsenosti s tvorbou webových stránok (*HTML*, *XML*, *CSS*).

Zaujíname sa najmä o webové technológie. Pri tvorbe bakalárskej práce sa členovia nášho tímu oboznámili s programovacími jazykmi *PHP*, *JavaScript* a *Ruby*. Jeden člen tímu svoju bakalársku prácu, ktorá bola súčasťou študentského projektu Askalot, realizoval vo frameworku *Ruby on Rails*, ktorý je odporúčaný pri témach UX-WEB a Askalot2edX. Ďalšia bakalárska práca sa zaoberala vyhodnocovaním odporúčaní, pri čom sa používajú podobné postupy ako pri vyhodnocovaní kvality odpovede v systéme Askalot. Tretí člen nášho tímu má bohaté skúsenosti s tvorbou efektných GUI.

K nami vybraným témam máme všetci zapísané odporúčané predmety *Objavovanie znalostí* (UX-WEB, Askalot2edX), *Vizualizácia dát* (UX-WEB) a úspešne sme absolvovali predmet *Interakcia človeka s počítačom* (IndoorNav).

Témy sme si najprv vyberali každý samostatne, pričom sme ich hodnotili na stupnici 1-5. Následne sme tieto body sčítali, témy podľa nich zoradili a zhodli sme sa na výslednom usporiadaní, ktoré nám všetkým vyhovovalo (viď. Príloha A).

## 2. Motivácia

### UXWebToolkit: Testovanie používateľského zážitku na webe [UX-WEB]

O túto temu sa zaujímame najviac pretože ide o tvorbu webovej aplikácie pri ktorej máme skúsenosti s vyžadovanými programovacími jazykmi a taktiež máme zapísané odporúčané predmety. Veľmi nás láka možnosť vyskúšať si moderné technológie, pracovať v UXlabe a na reálnom projekte, ktorý by nám umožnil nabrat' nové skúsenosti týkajúce sa nie len programovania.

### Askalot meets Harvard Courses at edX [Askalot2edX]

Podobne ako pri predchádzajúcej téme, ide o prácu s webovými technológiami, takisto sú nám známe požadované programovacie jazyky. Jeden člen nášho tímu má skúsenosti s projektom Askalot a frameworkom *Ruby on Rails*. Zaujíma nás problematika CQA systémov a taktiež je lákavá možnosť spolupráce s kolegami zo zahraničia.

### Lokalizácia a navigácia vo vnútorných priestoroch [IndoorNav]

Táto téma nás láka najmä preto, že by sme sa chceli oboznámiť s vývojom mobilných aplikácií, keďže sú v poslednej dobe veľmi žiadané. Zároveň nás láka podieľať sa na vývoji aplikácie, ktorá pomôže nám a aj našim budúcim kolegom. Téma sa nám zdá zaujímavá aj preto, lebo odporúčaný predmet *Interakcia človeka s počítačom* nás všetkých zaujal a pripadal nám veľmi užitočný.

# Príloha A: Témy zoradené podľa priority

01. UXWebToolkit: Testovanie používateľského zážitku na webe [UX-WEB]
06. Askalot meets Harvard Courses at edX [Askalot2edX]
10. Lokalizácia a navigácia vo vnútorných priestoroch [IndoorNav]
12. Open Science Data [OpenScience]
14. Veľký sledovač návštevníkov [VisitorTrack]
15. Chamelleon [Chamelleon]
20. Počítačová hra: Adventure and Trust in Speech [TraSpi]
09. Simulácia správania UAV v roji [DronSim]
17. Priebežné overovanie prípravy študentov na cvičeniach [WebTest]
07. Veda a výskum v dátach [LinkedResearch]
18. Aplikácia pre platformu Funtoro - CAN zbernica [FunCan]
04. Vizualizácia informácií v obohatenej realite [AugReality]
03. Vývoj softvéru zameraný na ľudí [DevAct]
13. 3D UML, improved version [3D-UML]
16. Interakcia a kolaborácia vo virtuálnej realite [VR-Collab]
05. Rekonštrukcia 3D scény [3D-Recon]
02. Automatizácia virtualizovaných sieťových služieb v prostredí OpenStack [VirtNET]
19. 3D robotický futbal [3D-futbal]
08. Neviditeľný WiFi roaming v SDN sieťach [InvisibleWiFi]
11. Integrácia VoIP do LTE technológie [LTE2VoIP]

# Skupina 36 - Matúš Štefánik, Mário Heršel

## Predstavenie skupiny

Máme za sebou bakalárske štúdium na vysokej škole STU FIIT. Vždy sme svoje povinnosti a úlohy dokončili načas a v dobrej kvalite. Programovaniu sa venujeme aj mimo školy.

## Doterajšie skúsenosti

Máme za sebou množstvo školských projektov a bakalársku prácu. Máme skúsenosti s programovacími jazykmi Java, HTML, C/C++, CSS, PHP, Javascript.

Máme nejaké skúsenosti s OpenGL. V škole sme používali knižnicu glut v C++ ale poznáme aj LWJGL v Jave. V LWJGL máme vytvorené jednoduché 2D hry Pong a Bludisko. Taktiež sme vytvorili niekoľko webových stránok, či už prezentačných alebo zložitejších s rozšírenou logikou.

## Vybraté predmety v inžinierskom štúdiu

- Objektovo orientovaná analýza a návrh softvéru
- Architektúry softvérových systémov

# Motivácia

## Chamelleon

Chceme sa podieľať na vývoji niečoho užitočného. Myslíme si že tento projekt pomôže niektorým neskúseným ľuďom ľahšie vyhľadávať informácie na internete.

Dvojročná prax s HTML 5, CSS 3, Javascript (Jquery), PHP (framework CodeIgniter) ako webový vývojár. Máme vytvorené rozšírenie do internetového prehliadača, ktorý umožňuje vyhľadávať text len z hlavného obsahu stránky a teda tento hlavný obsah aj rozpoznať. Taktiež máme za sebou vytvorenie komplexného a moderného eshopu, ktorý je plne nasadený v prevádzke. Vytvorili sme aj pokročilý webový editor (podobný WordPress-u), ktorý umožňuje vytvárať šablóny pre internetový obchod. Vytvorili sme aj iné menšie webové projekty, napr. extraktor emailových adries z určitých stránok. Tento extraktor bol naprogramovaný v Jave.

Nakoľko už naše vedomosti využívame v praxi, teda v práci, vieme ako funguje dodržiavanie termínov a time management. Poznáme väčšinu najpopulárnejších dostupných modulov, pre uľahčenie práce vo webovom prostredí.



# Príloha A

1. Chamelleon
2. 3D UML, improved version
3. Interakcia a kolaborácia vo virtuálnej realite
4. Počítačová hra: Adventure and Trust in Speech
5. 3D robotický futbal
6. Veľký sledovač návštevníkov
7. Aplikácia pre platformu Funtoro - CAN zbernica
8. Open Science Data
9. Simulácia správania UAV v roji
10. Vývoj softvéru zameraný na ľudí
11. Vizualizácia informácií v obohatenej realite
12. Automatizácia virtualizovaných sieťových služieb v prostredí OpenStack