

Slovenská technická univerzita v Bratislave

Fakulta informatiky a informačných technológií

Ilkovičova 2, 842 16 Bratislava 4

Crowdex

Dokumentácia k riadeniu projektu

Vedúci práce: Ing. Michal Kompan, PhD.

Členovia tímu: Bc. Dušan Cymorek, Bc. Peter Gašpar, Bc. Vladimír L'alík,
Bc. Michal Polko, Bc. Miroslav Šafárik (ZS), Bc. Slavomír Šárik,
Bc. Štefan Šmihla

Akademický rok: 2014/2015

Obsah

1	Úvod	1-1
2	Roly členov tímu a podiel práce	2-1
2.1	Manažérske úlohy	2-1
2.2	Krátkodobé úlohy	2-1
2.3	Podiel práce na jednotlivých častiach dokumentácie	2-2
3	Aplikácie manažmentov	3-1
3.1	Manažment dokumentácie	3-1
3.2	Manažment podpory vývoja a integrácie	3-3
3.3	Manažment plánovania	3-7
3.4	Manažment testovania a prehliadok	3-11
3.5	Manažment rizík	3-13
3.6	Manažment komunikácie	3-14
3.7	Manažment kvality	3-16
3.8	Manažment rozsahu	3-16
3.9	Manažment monitorovania	3-17
4	Sumarizácie šprintov	4-1
4.1	1. šprint	4-1
4.2	2. šprint	4-1
4.3	3. šprint	4-1
4.4	4. šprint	4-1
4.5	5. šprint	4-2
4.6	6. šprint	4-2
4.7	7. šprint	4-2
4.8	8. šprint	4-3
4.9	9. šprint	4-3
4.10	10. šprint	4-4
4.11	11. šprint	4-4
4.12	12. šprint	4-4
5	Používané metodiky	5-1
6	Globálna retrospektíva - zimný semester	6-1
6.1	Časový prehľad	6-1
6.2	Distribúcia celkového času riešenia úloh medzi autorov	6-2

7	Globálna retrospektíva - letný semester	7-1
7.1	Časový prehľad	7-1
7.2	Distribúcia celkového času riešenia úloh medzi autorov	7-2
8	Preberacie protokoly	8-1
9	Zoznam kompetencií tímu	9-1
9.1	Úvod	9-1
9.2	Členovia tímu	9-1
9.3	Kontakt na tím	9-2
9.4	Motivácia	9-2
9.5	Návrh riešenia	9-3
9.6	Príloha A: Aktuálny rozvrh všetkých členov tímu	9-4
10	Metodiky	10-1
10.1	Dokumentovanie kódu	10-1
10.2	Vytvorenie vetvy	10-8
10.3	Vytvorenie commitu	10-14
10.4	Vytvorenie pull requestu	10-19
10.5	Testovanie softvéru	10-22
10.6	Nahlasovanie chýb	10-28
10.7	Prehliadka zdrojového kódu	10-32
10.8	Písanie kódu	10-39
10.9	Návrh a zobrazovanie formulárov	10-46
A	Zápisy zo stretnutí	A-1
A.1	Zápis č. 0 z neformálneho stretnutia tímu	A-1
A.2	Zápis č. 1 zo stretnutia tímu	A-2
A.3	Zápis č. 2 zo stretnutia tímu	A-3
A.4	Zápis č. 3 zo stretnutia tímu	A-5
A.5	Zápis č. 4 zo stretnutia tímu	A-6
A.6	Zápis č. 5 zo stretnutia tímu	A-11
A.7	Zápis č. 6 zo stretnutia tímu	A-13
A.8	Zápis č. 7 zo stretnutia tímu	A-15
A.9	Zápis č. 8 zo stretnutia tímu	A-17
A.10	Zápis č. 9 zo stretnutia tímu	A-21
A.11	Zápis č. 10 zo stretnutia tímu	A-24
A.12	Zápis č. 11 zo stretnutia tímu	A-27
A.13	Zápis č. 12 zo stretnutia tímu	A-31
A.14	Zápis č. 13 zo stretnutia tímu	A-33

A.15	Zápis č. 14 zo stretnutia tímu	A-39
A.16	Zápis č. 15 zo stretnutia tímu	A-42
A.17	Zápis č. 16 zo stretnutia tímu	A-45
A.18	Zápis č. 17 zo stretnutia tímu	A-52
A.19	Zápis č. 18 zo stretnutia tímu	A-54
A.20	Zápis č. 19 zo stretnutia tímu	A-64
A.21	Zápis č. 20 zo stretnutia tímu	A-66
A.22	Zápis č. 21 zo stretnutia tímu	A-69
A.23	Zápis č. 22 zo stretnutia tímu	A-77
A.24	Zápis č. 23 zo stretnutia tímu	A-79
A.25	Zápis č. 24 zo stretnutia tímu	A-81
B	Retrospektívy k šprintom	B-1
B.1	Retrospektíva k 1. šprintu	B-1
B.2	Retrospektíva k 2. šprintu	B-8
B.3	Retrospektíva k 3. šprintu	B-14
B.4	Retrospektíva k 4. šprintu	B-19
B.5	Retrospektíva k 5. šprintu	B-27
B.6	Retrospektíva k 6. šprintu	B-33
B.7	Retrospektíva k 7. šprintu	B-42
B.8	Retrospektíva k 8. šprintu	B-50
B.9	Retrospektíva k 9. šprintu	B-59
B.10	Retrospektíva k 10. šprintu	B-72
B.11	Retrospektíva k 11. šprintu	B-83
B.12	Retrospektíva k 12. šprintu	B-94
C	Záverečná správa	C-1
C.1	Abstrakt	C-1
C.2	Prehľad riešenia	C-2
C.3	Realizácia riešenia	C-4
C.4	Zhrnutie	C-6

1 Úvod

Tento dokument obsahuje dokumentáciu riadenia projektu Manažment experimentov (Crowdex) platnú k záverečnému kontrolnému bodu. Dokument vznikol v rámci predmetu Tímový projekt v akademickom roku 2014/15 na Fakulte informatiky a informačných technológií Slovenskej technickej univerzity v Bratislave.

Dokument je členený do logických kapitol. Kapitola 2 obsahuje rozdelenie úloh jednotlivých členov tímu, spolu s prehľadom podielu práce na jednotlivých častiach dokumentácie.

Kapitola 3 zahŕňa zodpovednosti manažérskych úloh členov tímu a opis jednotlivých činností vykonávaných pri riadení projektu.

Kapitola 4 obsahuje sumarizáciu jednotlivých šprintov, v ktorej je uvedený postup tímu v šprintoch.

Kapitola 5 obsahuje referencie na používané metodiky uvedené v kapitole 10 na strane 10-1.

Obsahom kapitoly 6 je globálna retrospektíva za zimný semester.

Kapitola 7 obsahuje globálnu retrospektívu za letný semester.

Kapitola 9 obsahuje zoznam kompetencií tímu tak, ako boli odovzdané začiatkom zimného semestra.

Kapitola 10 je venovaná už spomenutým metodikám, ktoré boli používané počas práce na projekte.

Prílohy A a B obsahujú zápisy zo stretnutí a retrospektívy k šprintom. Príloha C obsahuje záverečnú správu do súťaže TP CUP.

2 Roly členov tímu a podiel práce

2.1 Manažérske úlohy

Manažérske úlohy v rámci projektu sme si rozdelili nasledovne:

Manažérska úloha	Zodpovedná osoba
Manažment dokumentácie	Dušan Cymorek
Manažment rozvrhu	Peter Gašpar
Manažment rizík	Vladimír L'alík
Manažment rozsahu, manažment monitorovania	Michal Polko
Manažment podpory vývoja a integrácie	Slavomír Šárik
Manažment komunikácie	Miroslav Šafárik
Manažment testovania a prehliadok	Štefan Šmihla

Tabuľka 2.1: Rozdelenie manažérskych úloh

2.2 Krátkodobé úlohy

V tabuľke nižšie uvádzame krátkodobé úlohy jednotlivých členov tímu, ktoré sa vyskytli počas riešenia projektu.

Úloha	Zodpovedná osoba
Tvorba zápisov a retrospektív	Cyklické striedanie všetkých členov
Webová stránka tímu	Peter Gašpar, Michal Polko
Konfigurácia produkčného servera, vývojového a produkčného prostredia, nástrojov pre manažment úloh - YouTrack, pre verziovanie zdrojového kódu – Github, pre kontinuálnu integráciu - Travis CI, pre kolaboráciu - MediaWiki	Slavomír Šárik
Prihláška na TP Cup	celý tím

Tabuľka 2.2: Rozdelenie krátkodobých úloh

2.3 Podiel práce na jednotlivých častiach dokumentácie

2.3.1 Dokumentácia k riadeniu projektu

Kapitola	Autori
Úvod	Dušan Cymorek
Úlohy členov tímu	Dušan Cymorek, Peter Gašpar, Slavomír Šárik
Manažment dokumentácie	Dušan Cymorek
Manažment podpory vývoja a integrácie	Slavomír Šárik
Manažment plánovania	Peter Gašpar
Manažment testovania a prehliadok	Štefan Šmihla, Michal Polko
Manažment rizík	Vladimír L'álík
Manažment komunikácie	Miroslav Šafárik
Manažment kvality	Vladimír L'álík, Peter Gašpar
Manažment rozsahu	Michal Polko
Manažment monitorovania	Michal Polko
Sumarizácia šprintov	Michal Polko, Štefan Šmihla
Používané metodiky	Peter Gašpar
Globálna retrospektíva (zimný semester)	Michal Polko, Štefan Šmihla
Globálna retrospektíva (letný semester)	Michal Polko
Metodiky	Celý tím
Zápisy zo stretnutí	Celý tím
Retrospektívy k šprintom (zimný semester)	Celý tím
Retrospektívy k šprintom (letný semester)	Dušan Cymorek
Záverečná správa	Celý tím

Tabuľka 2.3: *Autori jednotlivých kapitol dokumentácie k riadeniu projektu*

2.3.2 Dokumentácia k inžinierskemu dielu

Kapitola	Autori
Úvod	Michal Polko
Ciele na zimný semester	Peter Gašpar, Michal Polko
Ciele na letný semester	Peter Gašpar
Celkový pohľad na systém - Architektúra systému	Miroslav Šafárik
Celkový pohľad na systém - Externé služby a nástroje	Slavomír Šárik
Celkový pohľad na systém - Dátový model	Vladimír Lalík, Štefan Šmihla
Celkový pohľad na systém - Moduly systému	Peter Gašpar
Celkový pohľad na systém - Zabezpečenie systému	Štefan Šmihla
Celkový pohľad na systém - Penetračné testovanie	Štefan Šmihla
Celkový pohľad na systém - Testovanie použiteľnosti	Peter Gašpar
Registrácia používateľa	Štefan Šmihla
Autentifikácia používateľa	Slavomír Šárik
Prepojené externé účty	Dušan Cymorek, Peter Gašpar
Profil používateľa	Miroslav Šafárik
Nastavenia profilu používateľa	Štefan Šmihla
Upozornenia	Slavomír Šárik
Pridanie a správa experimentu	Dušan Cymorek, Peter Gašpar, Vladimír Lalík
Dotazníky a ankety	Peter Gašpar
Detail experimentu	Miroslav Šafárik
Diskusia k experimentu	Slavomír Šárik
Spustenie experimentu	Štefan Šmihla
Pozvanie používateľa do experimentu	Miroslav Šafárik
Realizácia experimentu	Štefan Šmihla
Vyhodnotenie úlohy	Dušan Cymorek
Hodnotenie používateľov	Miroslav Šafárik
Vyplatenie odmien	Dušan Cymorek
Správa kreditov	Dušan Cymorek
Elektronický obchod	Dušan Cymorek
Filtrovanie a kategorizácia produktov	Vladimír Lalík
Vyhľadávanie v systéme	Dušan Cymorek
Filtrovanie výsledkov vyhľadávania	Vladimír Lalík
Administrácia úloh	Dušan Cymorek
Dashboard	Peter Gašpar
Ďalšie moduly - Správa chýb	Slavomír Šárik
Ďalšie moduly - Nahlasovanie entít	Vladimír Lalík
Ďalšie moduly - Kontaktný formulár	Peter Gašpar
Ďalšie moduly - Odporúčania	Peter Gašpar
Ďalšie moduly - Uvítacia stránka	Peter Gašpar
Dizajn a interakcia s používateľom	Peter Gašpar, Michal Polko

Tabuľka 2.4: Autori jednotlivých kapitol dokumentácie k inžinierskemu dielu

3 Aplikácie manažmentov

V nasledujúcich podkapitolách uvádzame popis činností a postupov potrebných pre korektné riadenie procesu, projektu a v neposlednom rade aj produktu.

3.1 Manažment dokumentácie

Manažér dokumentácie dohliada na tvorbu dokumentácií vytváraných priebežne v jednotlivých šprintoch, ale i na dokumentovanie zdrojového kódu. Vytvára šablóny a upravuje dokumenty tak, aby bola dodržaná rovnaká identita naprieč dokumentáciou v tíme. Okrem toho v projekte *Crowdex* zodpovedá za údržbu prekladov v aplikácii.

Počas riešenia tímového projektu je vytváraných niekoľko typov dokumentov. V závislosti od typu dokumentu sa líšia autori aj nástroje, v ktorých je dokument vytváraný.

- Textová dokumentácia
 - Špecifikácie
 - Metodiky
 - Návody
 - Zápisy, retrospektívy
 - Dokumentácia riadenia a dokumentácia k inžinierskemu dielu
- Dokumentácia zdrojového kódu
- Webové sídlo

3.1.1 Textová dokumentácia

3.1.1.1 Špecifikácie

Sú vytvárané zodpovednou osobou pri riešení implementačných úloh a slúžia na rozpracovanie analýzy, návrhu, implementácie a testovania danej úlohy. Riešitelia úlohy následne pri implementácii postupujú podľa tejto špecifikácie.

Kvôli potrebe rýchleho zdieľania a poznámkovania špecifikácie sa špecifikácia vytvára na nástroji *Google Drive*. Po dokončení úlohy a zapracovaní zmien vzniknutých pri implementácii je špecifikácia prepísaná do dokumentácie k inžinierskemu dielu. Počas zimného šprintu sme dospeli k záveru, že bude vhodnejšie na kritické dokumenty zaviesť Wiki (rozhodli sme sa pre *MediaWiki*), na ktorej budú všetky tieto dokumenty pohromade a v prípade zmien budú všetci členovia tímu automaticky informovaní prostredníctvom mailu.

3.1.1.2 Metodiky

Vznikali prevažne v rámci zadaní na predmete Manažment v informačných systémoch. Keďže bolo vhodné prezentovať tím jednotne, manažér dokumentácie vytvoril šablónu pre *MS Word*, ktorá bola dostupná všetkým členom tímu.

Podobne ako v predchádzajúcom prípade, i tu sme dospeli k záveru, že metodiky sa budú nachádzať na tímovej Wiki stránke.

3.1.1.3 Návody

Ide o kratšie dokumenty, ktorých účelom je zjednodušiť členom tímu prácu s nejakým nástrojom, špecifickou časťou implementácie, testovania, a pod. Vzhľadom na ich povahu boli tieto dokumenty počas zimného semestra vytvárané a umiestnené v zdieľanom priečinku na *Google Drive*, v letnom semestri je naplánovaný ich presun na Wiki.

3.1.1.4 Zápisy, retrospektívy

Zápisy a retrospektívy popri systéme na manažment úloh zobrazujú priebeh riešenia projektu počas jednotlivých šprintov počas semestra. Pre stretnutia bola určená rotácia osôb v tíme, ktoré mali na starosti riadenie stretnutia, tvorbu zápisu a overenie zápisu. Tieto roly sa každý týždeň posúvali smerom doľava, pričom tvorca zápisu z minulého týždňa sa stal vedúcim stretnutia, overovateľ sa stal zapisovateľom a rolu overovateľa prebral nový člen tímu. Takto bolo zabezpečené rovnomerné rozdelenie písania zápisov v rámci tímu.

Forma zápisov sa počas semestra mierne menila, pretože spočiatku sme mali nepresné informácie o potrebe písania zápisníc. Samotné zápisy sa tvorili na *Google Drive*, pričom následne boli prepísané do *MS Word* a prevedené do formátu *PDF*.

Tvorbu retrospektív mali na starosti vždy minimálne dvaja členovia tímu. V retrospektíve sú uvedené zoznam úloh a stav ich riešenia, časový prehľad práce autorov počas šprintu, zhodnotenie šprintu (spolu s prípadnými úlohami, ktoré vznikli počas riešenia šprintu), Burndown Chart a nakoniec graf distribúcie celkového času riešenia úloh medzi autorov.

3.1.1.5 Dokumentácia riadenia a dokumentácia k inžinierskemu dielu

Tieto dokumentácie okrem iného agregujú vyššie spomenuté typy dokumentácie, ktoré vznikali priebežne počas šprintu. Približne dva týždne pred odovzdaním v kontrolnom bode započal proces prepisu týchto čiastkových dokumentácií podľa typu do Dokumentácie riadenia alebo Dokumentácie k inžinierskemu dielu.

Pre oba dokumenty vytvoril manažér dokumentácie šablónu v nástroji *MS Word*, pričom dokumenty sa nachádzali na webovom úložisku MS OneDrive, vďaka ktorému bola umožnená súčasná kolaborácia viacerých členov tímu pri prepisovaní jednotlivých kapitol. Tento spôsob, ktorý sa spočiatku javil ako vhodný a bezproblémový však počas narastania počtu strán v dokumente čoraz viac spôsoboval problémy s nestabilitou a konfliktmi pri editovaní dokumentu. Preto

bolo po prvom kontrolnom bode jednohlasne rozhodnuté o prechod na tvorbu dokumentácie v nástroji $\text{L}^{\text{T}}\text{E}^{\text{X}}\text{v}$ spojení s distribuovaným nástrojom riadenia revízií *Git*.

Dokumentácia v druhom kontrolnom bode je už vytváraná iba prostredníctvom spomenutej kombinácie nástrojov. Hoci bol prechod spočiatku pre niektorých členov ťažší, po pár dňoch sa ukázalo, že toto rozhodnutie bolo správne.

Tvorba dokumentácie prebieha nasledovne: každý z členov tímu prepíše dokumenty, ktoré vytvoril. Aktuálna verzia dokumentácie sa nachádza na serveri (či už *Git*, alebo predtým *OneDrive*). Manažér dokumentácie priebežne upravoval dokumenty tak, aby bola zabezpečená konzistentnosť v používaných štýloch, odstránené osamotené predložky na konci riadku, a opravené prípadné chyby. S niektorými činnosťami mu pomáhali niektorí členovia tímu, čím sa zabezpečila redukcia rizika zlyhania ľudského faktoru, najmä pri prehliadnutí prípadnej chyby.

3.1.2 Dokumentácia zdrojového kódu

Dokumentácia zdrojového kódu vznikala priebežne počas semestra, predovšetkým však po sprevádzkovaní dokumentačného nástroja *Yardoc*¹, ktorý umožňuje vytváranie štruktúrovanej dokumentácie na základe označkových komentárov v zdrojových súboroch programu.

S počiatku bola nová forma tvorby dokumentácie problémom, no časom sa podarilo všetkým členom tímu dokumentovať zdrojový kód podľa metodiky 10.1 Dokumentovanie kódu na strane 10-1.

3.1.3 Webové sídlo

Webové sídlo slúži okrem zdroju informácií o tíme aj ako miesto, na ktorom je verejnosti prístupná dokumentácia vytváraná počas práce na tímovom projekte. Táto dokumentácia zahŕňa:

- **Plán**, ktorý aktualizuje manažér plánovania,
- **Zápisy zo stretnutí** - po overení na stránku nahráva overovateľ,
- **Retrospektívy šprintov** - publikuje vždy jeden z autorov,
- **Formálna dokumentácia** (*Dokumentácia k riadeniu projektu, Dokumentácia k inžinierskemu dielu*) - zverejňuje manažér dokumentácie po jej formálnej korektúre.

3.2 Manažment podpory vývoja a integrácie

Úloha manažéra podpory vývoja a integrácie pozostáva z manažmentu verzií, konfigurácií softvérového systému a integrácie použitých súčastí do celku. V projekte *Crowdex* je manažér priamo zodpovedný za nasledujúce úlohy:

¹<http://yardoc.org/>

- správa a údržba aplikačného servera
- správa a údržba produkčného prostredia
- nasadzovanie aplikácie na produkčný server
- monitorovanie aktuálneho stavu servera a aplikácie
- riešenie vzniknutých problémov počas behu aplikácie na serveri
- správa a údržba vývojového prostredia
- správa a údržba nástroja YouTrack² pre manažment úloh projektu
- správa a údržba repozitárov v nástroji Github³ pre manažment verziovania zdrojového kódu
- správa a údržba nástroja Travis CI⁴ určeného pre kontinuálnu integráciu
- spravovanie verzií produktu, použitých zásuvných modulov, knižníc a ich vzájomnej kompatibility s aplikáciou

Jeho úlohou je taktiež dohľadať nad dodržiavaním metodiky pre verziovanie zdrojového kódu zvyšnými členmi tímu a udržiavať zdrojový kód v repozitári v konzistentnom stave.

Pred začatím práce na úlohách bola každá úloha pridelená niektorému z členov tímu. Nasledujúcim krokom bolo vytvorenie nových vetiev v repozitári, pričom každá implementovaná funkcionálna mala priradenú svoju vlastnú vetvu. Ako nástroj pre manažment zdrojového kódu sme používali *GitHub*, ktorý predstavuje webovú aplikáciu určenú pre pohodlnú správu zdrojového kódu.

Počas implementácie príbehov šprintu sme postupovali v súlade podľa jasne definovaných metodík určených pre oblasť verziovania kódu. Zdrojový kód bol ukladaný do lokálnych repozitárov vytvorením commitov, pričom tieto lokálne repozitáre sme priebežne synchronizovali s centrálnym repozitárom na Githube.

Po ukončení implementácie pridelenej úlohy bolo potrebné implementáciu zvalidovať. Nakoľko každá úloha mala pridelenú zodpovednú osobu, táto osoba dohliadala nad kvalitou výslednej práce. Po validovaní úlohy zodpovednou osobou bolo potrebné pripraviť zdrojový kód implementácie pre jeho ďalšie zlúčenie s hlavnou vetvou.

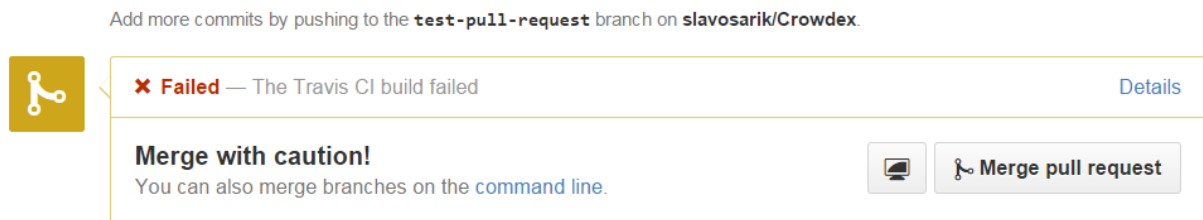
Procesu zlúčenia zdrojového kódu predchádzalo vytvorenie *pull requestu* osobou, ktorá implementovala úlohu. Vytvorenie pull requestu prebiehalo priamo prostredníctvom webového rozhrania Githubu, kde sa vyplnili základné údaje o zdrojovom kóde a implementovaných

²<https://www.jetbrains.com/youtrack/>

³<https://github.com/>

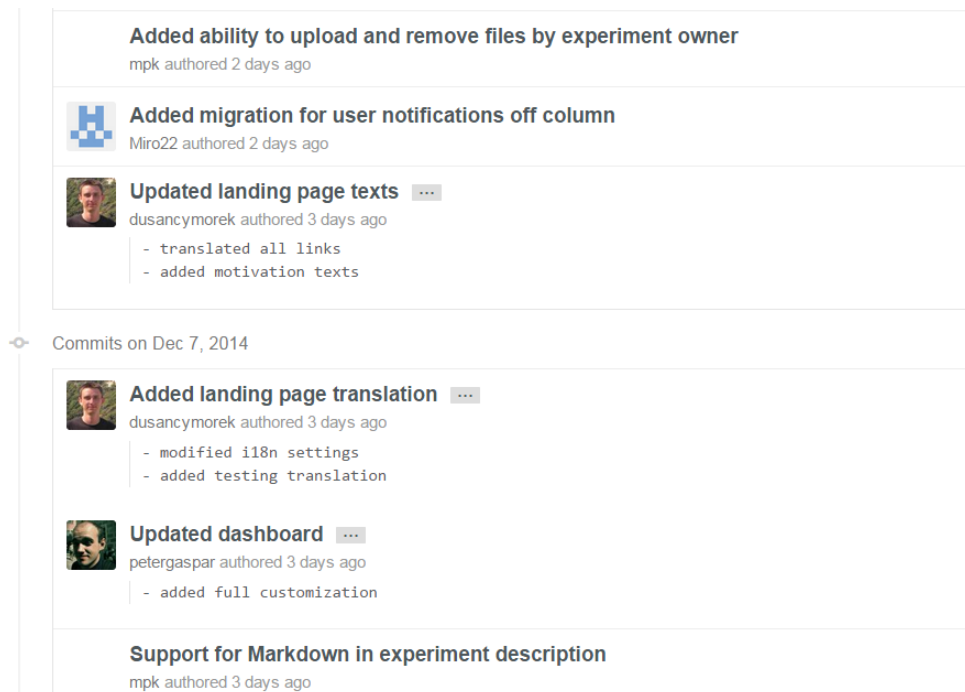
⁴<https://magnun.travis-ci.com/>

funkcionalitách. Proces vytvorenia pull requestu bol napojený na automatizovanú kontinuálnu integráciu využitím služby *Travis CI*. Kontinuálna integrácia nám umožnila automatizovať proces verifikácie zdrojového kódu, kde sa najprv zostavil testovací build a následne nad týmto buildom boli vykonané unit testy. V prípade, ak sa vyskytla chyba počas procesu testovania, implementujúca osoba bola povinná odstrániť túto chybu. Na obrázku 3.1 môžeme vidieť ukážku zlyhania procesu kontinuálnej integrácie.



Obr. 3.1: Ukážka nástroja GitHub počas kontroly pull requestu

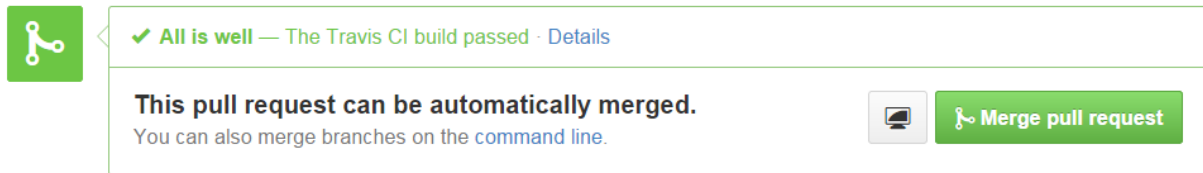
Manažér podpory vývoja a integrácie bol zodpovedný za vykonanie prehliadku kódu z pohľadu použitých zásuvných modulov a knižníc a overiť dodržiavanie metodík počas verziovania zdrojového kódu prehliadkou vykonaných commitov. Na obrázku 3.2 môžeme vidieť zoznam commitov spolu s ich popismi.



Obr. 3.2: Ukážka nástroja GitHub počas kontroly pull requestu

Na základe kladného výsledku procesu kontinuálnej integrácie, ktorý je zobrazený na obrázku 3.3, manažér zlúčil zdrojový kód v pull requeste s hlavnou vetvou a vytvoril v changelogu nový

záznam obsahujúci posledné vykonané zmeny spolu s uvedením autora týchto zmien. Na obrázku 3.4 môžeme vidieť ukážku časti z changelogu.



Obr. 3.3: Ukážka úspešného výsledku procesu kontinuálnej integrácie

0.12.3 (09-12-2014)

- fixed input cursor (@petergaspar)

0.12.2 (09-12-2014)

- fixed issue when no logged user wanted to see experiment detail (@Morzeux)

0.12.1 (09-12-2014)

- added landing page texts (@dusancymorek, @petergaspar)

0.12.0 (08-12-2014)

- added widget personalization (@petergaspar)
- added experiment files uploading (@mpk)
- added markdown support for experiment description (@mpk)
- small comments design changes (@mpk)

0.11.0 (07-12-2014)

- added possibility to finish experiment by uploading files (@Morzeux)
- added new notification types (@Morzeux, @vladolalik)
- fixed language tests and cleaned empty tests (@Morzeux)
- added edit and delete experiment comments (@vladolalik, @slavosarik)

0.10.1 (05-12-2014)

- fixed bugs with redirection and fixed user profile (@petergaspar)

Obr. 3.4: Ukážka changelogu

Po finálnom zlúčení zdrojového kódu do hlavnej vetvy manažér pripravil testovacie prostredie (*staging*) pre nasadenie aktuálnej verzie. V tejto fáze dochádza k testovaniu funkcionality⁵, ktorá

⁵testovacie prostredie na produkčnom serveri sa bude v budúcnosti používať na testovanie

už je nasadená na produkčnom serveri, avšak v testovacom prostredí. Po úspešnom otestovaní manažér pripravil produkčné prostredie a nasadil aplikáciu do produkčného prostredia. Keďže sme pri vývoji produktu postupovali agilnou metódou vývoja softvéru, bolo potrebné byť v kontakte s product ownerom a pravidelne dodávať aktuálnu verziu produktu spolu so správou o stave a poslednými prebehnutými zmenami.

3.3 Manažment plánovania

Manažér plánovania dohliada na pridel'ovanie, plnenie a zaznamenávanie priebehu úloh v rámci celého projektu. V našom tíme sme zaviedli viaceré pravidlá, ktoré zabezpečujú korektné a včasné plnenie úloh a ich náležitú archiváciu. Využívame pritom viaceré podporné nástroje:

- YouTrack – nástroj na manažment projektu a správu úloh,
- Toggl – nástroj na meranie času stráveného nad úlohou,
- Google Drive – nástroj na vzájomnú výmenu súborov s možnosťou kolaboratívneho hodnotenie a poznámkovania.

Pri stanovovaní úloh a plánu sme postupovali v súlade s metodikou vývoja Scrum. V spolupráci s vlastníkom produktu (*angl. Product Owner*) sme zostavili hlavný *Product Backlog* – zoznam všetkých základných úloh, ktoré budeme plniť počas realizácie projektu.

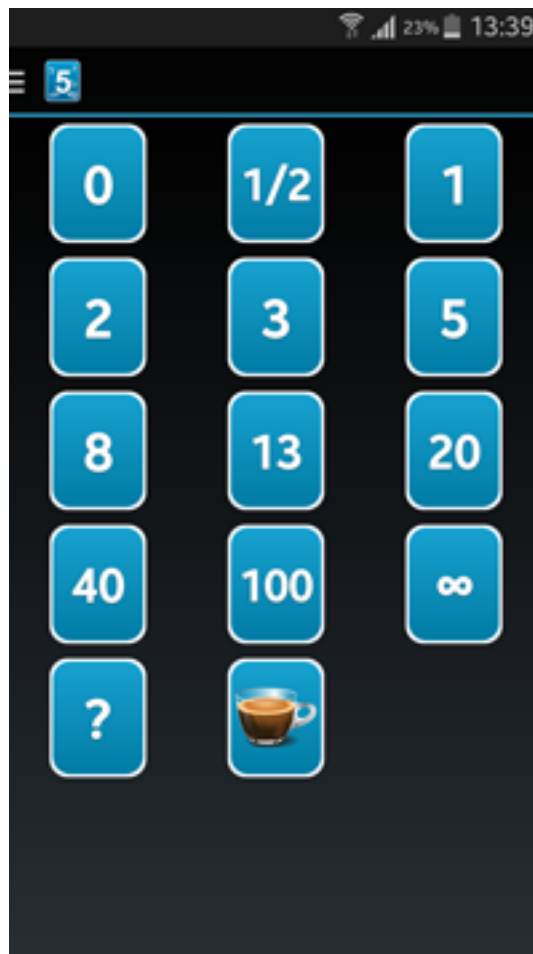
Pred začiatkom každého šprintu vybral vlastník produktu skupinu úloh, ktoré sa riešili nasledujúce obdobie. Postupovali sme pritom v súlade s ohodnotením podľa ich časovej náročnosti. Pri stanovení náročnosti sme používali nasledujúce mobilné aplikácie:

- Scrum Poker⁶ (operačný systém Android) - obrázok 3.5,
- Scrum Card Desk⁷ (operačný systém iOS) - obrázok 3.6.

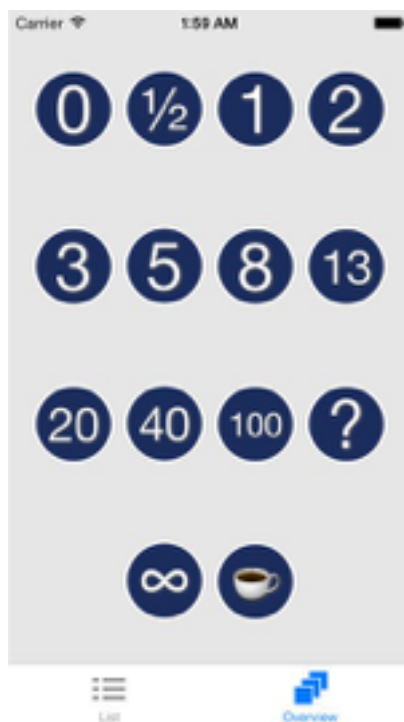
Každý člen tímu ohodnotil úlohu číslom kartičky, ktoré zodpovedalo odhadovanému počtu potrebných človekohodín (8 hodín) na realizáciu danej úlohy. Následne sa všetky odhady ukázali a členovia, ktorí ohodnotili úlohu vyšším, prípadne nižším číslom ako väčšina, musel zdôvodniť, prečo považuje úlohu za náročnejšiu, respektíve jednoduchšiu. Na základe diskusie sa určila finálna náročnosť úlohy, ktorá bola východiskom pri rozdeľovaní úloh opísanom v ďalšom odseku.

⁶<https://play.google.com/store/apps/details?id=artarmin.android.scrum.poker>

⁷<https://itunes.apple.com/us/app/scrum-card-deck/id779873086?mt=8>



Obr. 3.5: Ukážka aplikácie Scrum Poker



Obr. 3.6: Ukážka aplikácie Scrum Card Desk

Pri rozdeľovaní úloh sme sa primárne zamerali aj na svoje vlastné schopnosti a vedomosti v rámci tímu. Platili pritom nasledujúce pravidlá:

- Každý člen tímu sa zapísal na aspoň 1 úlohu.
- Každá úloha nižšieho rozsahu (ohodnotená rozsahom maximálne 1 deň) mala prideleného aspoň 1 člena (riešiteľ a).
- Každá úloha vyššieho rozsahu (ohodnotená rozsahom viac ako 1 deň) mala pridelených aspoň 2 členov (riešiteľov).
- Každéj úlohe bola pridelená zodpovedná osoba, ktorá mala za úlohu vytvoriť špecifikáciu pre danú úlohu. Na základe tejto špecifikácie sa následne postupovalo pri implementácii a testovaní.

Tvorba špecifikácie bola časovo ohraničená na základe dĺžky šprintu. Tabuľka č. 3.1 vyjadruje stanovené rozloženie času na šprint. Keďže sme postupovali inkrementálne a iteratívne, vytvorené špecifikácie sa aj v období implementácie a testovania podľa potreby upravovali po dohode so zodpovednou osobou.

Deň / Dĺžka šprintu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1 týždeň	Tvorba špecifikácie			Implementácia/ Testovanie			-							
2 týždne	Tvorba špecifikácie				Implementácia/Testovanie									

Tabuľka 3.1: Rozdelenie činností počas šprintov

Po dokončení špecifikácie zodpovedné osoby vytvorili v nástroji *YouTrack* príslušné podúlohy, ktoré vznikli zvýšením granularity základných úloh z *Product Backlogu*. Tieto podúlohy boli následne pridelené jednotlivým riešiteľom (danej základnej úlohy). Po dokončení každej podúlohy zodpovedná osoba verifikovala stav jej riešenia a na základe toho rozhodla, či bola úspešne splnená alebo či sa vyžadovali ďalšie korekcie. V prípade, že boli splnené všetky podúlohy základnej úlohy, zodpovedná osoba označila základnú úlohu ako verifikovanú a pre daný šprint aj uzavretú.

Menšie úlohy (vrátane nahlásených chýb), ktoré vznikali počas priebehu šprintu sme v systéme označovali ako „Šprint +“. Toto značenie sme si zaviedli, aby sme jasne rozlišovali primárne úlohy z *Product Backlogu* a úlohy (spravidla) s nižšou prioritou.

Na zaznamenávanie času stráveného nad riešením projektu sme používali bezplatný nástroj *Toggl*⁸. Časy sme pritom priebežne ukladali do *YouTracku* k príslušným úlohám. Na záver šprintu sme pre účely tvorby retrospektívy vygenerovali export z nástroja *YouTrack*. Ten zahŕňal najmä stav splnenia úloh, riešiteľov, zodpovedné osoby a celkový čas trvania.

Tabuľka č. 3.2 súhrnne uvádza dĺžky šprintov, ktoré sme úspešne zrealizovali.

Č. šprintu	Dátum začiatku	Dátum ukončenia	Dĺžka trvania
1	14.10.2014	28.10.2014	2 týždne
2	28.10.2014	11.11.2014	2 týždne
3	11.11.2014	18.11.2014	1 týždeň
4	18.11.2014	2.12.2014	2 týždne
5	2.12.2014	9.12.2014	1 týždeň
6	9.12.2014	15.2.2015	2 mesiace
7	15.2.2015	2.3.2015	2 týždne
8	2.3.2015	16.3.2015	2 týždne

⁸<https://www.toggl.com/>

Č. šprintu	Dátum začiatku	Dátum ukončenia	Dĺžka trvania
9	16.3.2015	30.3.2015	2 týždne
10	30.3.2015	13.4.2015	2 týždne
11	13.4.2015	27.4.2015	2 týždne
12	27.4.2015	18.5.2015	3 týždne

Tabuľka 3.2: Dĺžky trvania šprintov

Súčasťou nášho projektu boli aj nasledujúce úlohy, ktoré sme nerealizovali v rámci jednotlivých šprintov:

- vytvorenie webového sídla,
- vytvorenie prihlášky do TP Cupu,
- prepojenie aplikácie s Git službou.

Tieto úlohy sa nachádzajú v kapitole 2 – Úlohy členov tímu aj s príslušnými riešiteľmi.

3.4 Manažment testovania a prehliadok

Úlohou manažéra testovania a prehliadok je sledovať kvalitu a funkcionality kódu. Na meranie funkcionality, pokrytia a stability kódu sa používa tzv. *unit testing*. Tento pojem zahŕňa nástroje, metodiky a činnosti spojené s overením funkcionality kódu. Prehliadka kódu (*angl. code review*) zahŕňa kontrolu komplexností a duplicit kódu, nedodržiavanie konvencii a podobne. Nástroje, ktoré pri tom využívame:

- *Code Climate* - externý nástroj na kontrolu kvality kódu, duplicit, komplexností a podobne.
- *RSpec - framework* určený na písanie prehľadných a čitateľných testov.

Vízia z hľadiska testovania bola pracovať princípom testom riadeného vývoja *angl. Test-Driven Development*. To v praxi znamená písanie testov ešte pred implementáciou ľubovolnej elementárnej funkcionality. Pre väčšinu členov však prechod na tento princíp bol adaptačne, aj časovo náročný. Preto sa na tento princíp nekládol až taký dôraz a bol považovaný skôr za odporúčanie. Napriek tomu si s postupom času niektorí členovia zvykli písať počas implementácie testy a pokrytie testov sa s postupom času zlepšovalo. Naším cieľom preto naďalej je viac sa adaptovať na princíp testom riadeného vývoja a zlepšovať tak nielen pokrytie kódu, ale aj jeho stabilitu.

Počas implementácie každý člen dbal nato, aby udržal existujúce testy zelené. *Pull request* sa nemohol vykonať bez toho, aby všetky testy boli zelené. V tomto spolupracoval manažér integrácie, ktorý povolil *pull request* len v prípade, že všetky testy ostali zachované. Úspešný

stav vidieť na obrázku 3.7, kde sa zároveň pokrytie kódu 56,36% odosiela priamo do služby *Code Climate*.

```
285 $ bundle exec rake
286 /home/travis/.rvm/rubies/ruby-2.1.1/bin/ruby -S rspec ./spec/config/localization_spec.rb
./spec/controllers/dashboard_controller_spec.rb ./spec/helpers/dashboard_helper_spec.rb
./spec/helpers/notifications_helper_spec.rb ./spec/mailers/user_mailer_spec.rb ./spec/models/address_spec.rb
./spec/models/event_spec.rb ./spec/models/event_type_spec.rb ./spec/models/experiment_condition_spec.rb
./spec/models/experiment_conditions_skill_spec.rb ./spec/models/experiment_spec.rb ./spec/models/experiment_user_reward_spec.rb
./spec/models/experiments_has_tag_spec.rb ./spec/models/notification_spec.rb ./spec/models/skill_spec.rb
./spec/models/tag_spec.rb ./spec/models/user_follower_spec.rb ./spec/models/user_login_spec.rb ./spec/models/user_spec.rb
./spec/models/users_skill_spec.rb ./spec/views/experiment_comments/comment_spec.rb ./spec/views/experiments/show_spec.rb
./spec/views/main_page/authentication_spec.rb ./spec/views/main_page/set_language_spec.rb ./spec/views/search/search_spec.rb
./spec/views/users/show_spec.rb
287
.....
.....
288
289 Finished in 2 minutes 1.1 seconds
290 217 examples, 0 failures
291
292 Randomized with seed 885
293
294 Coverage = 56.36%. Sending report to https://codeclimate.com for branch development... done.
295
296 The command "bundle exec rake" exited with 0.
```

Obr. 3.7: Ukážka úspešného testovania.

Priebeh testovania, tak ako aj zmena kvality kódu sa zaznamenávali na *Code Climate* (obrázok 3.8 a 3.9), z ktorého chodili manažérovi testovania a prehliadok notifikácie o aktuálnom stave.

The screenshot displays the Code Climate interface. On the left, a list of notifications shows test coverage changes: 'Test coverage has improved to 57.2% (+0.2), about 5 hours ago', 'Test coverage has improved to 57.0% (+0.6), about 5 hours ago', 'Test coverage has declined to 56.4% (-0.6), about 7 hours ago', 'Test coverage has improved to 57.0% (+0.6), about 7 hours ago', and 'Test coverage has declined to 56.4% (-0.6), about 10 hours ago'. Below these is a notification: '+ One class/module was added. a day ago' with a green circle containing the letter 'A' and the text 'MarkdownHelper'. On the right, a search bar is visible above a large circular GPA score of 2.86. Below the GPA score, there are two buttons: 'code climate 2.9' and 'coverage 57%'. A link to Code Climate from the README is also present. At the bottom right, a shield icon is followed by '56.6% Test Coverage'.

Obr. 3.8: Ukážka základných správ v *Code Climate*.

Rating	Name	Complexity	Duplication	Churn	C/M	Coverage	Smells
A	AccountActivationsController	25	0	9	25.2	33.3%	0
A	Address	6	0	1	N/A	100.0%	0
A	AlertsHelper	0	0	1	0.0	100.0%	0
C	DashboardController	145	0	12	20.7	36.1%	3
A	DashboardHelper	0	0	1	N/A	100.0%	0

Obr. 3.9: Ukážka štatistík v Code Climate.

Manažér testovania a prehliadok si miesta so zaznamenanými pachmi v kóde pravidelne prezeral a upozorňoval na chyby, prípadne vykonával ďalšie kroky potrebné k náprave (vytvorenie poznámky *TODO* priamo v kóde, prípadne samostatnej úlohy na *refactoring* kódu).

3.5 Manažment rizík

Manažér rizík zodpovedá za riešenie možných rizík, ktoré môžu ohroziť vývoj projektu. Jeho úlohou v našom tíme je identifikovať možné riziká, následne analyzovať ich následky a definovať kroky potrebné pre minimalizovanie dôsledkov rizika. Konkrétne v našom tíme máme aplikovaných niekoľko postupov ako predchádzať rizikám. Niektoré sa nám podarilo určiť a eliminovať ešte predtým ako sme pocítili ich následky.

Prvé riziko, ktoré sme definovali bolo spojené s kvalitou kódu, pretože v našom tíme sa podieľame všetci siedmi na vývoji. Je teda nutné aby každá funkcionálna mala kvalitnú a hlavne aktuálnu dokumentáciu a kód zodpovedal tejto dokumentácii. Pred začiatok prvého šprintu sme sa dohodli na tom, že každá úloha musí mať okrem riešiteľa pridelenú aj zodpovednú osobu, ktorá vytvorí špecifikáciu a overí splnenie úlohy. Zodpovednú osobu určujeme pri plánovaní šprintu, pričom je označená aj v systéme *Youtrack*, čo znamená, že dostáva notifikácie o tom ako prebieha práca na danej úlohe. Po tom ako riešiteľ dokončí svoju úlohu označí ju ako "*Fixed*" v systéme, zodpovedná osoba môže začať s testovaním kódu. Ak riešiteľ urobil zmeny oproti špecifikácii je nutné buď upraviť špecifikáciu alebo funkcionálnu tak aby kód a dokumentácia boli konzistentné. Až po skontrolovaní a označení úlohy v systéme *Youtrack* ako "*Verified*" môže riešiteľ vytvoriť *Pull Request* svojej vetvy na *Development* vetvu.

Dôležitosť dodržiavanie týchto krokov sme zistili až v druhom šprinte, keď že počas prvého šprintu kontroly zo strany zodpovedných osôb neboli dôkladné, implementovaná funkcionálna nezodpovedala dokumentácii. Pri implementovaní funkcionality nadväzujúcej na tú z prvého šprintu sa vyskytli prvé spory v tíme práve pre nekonzistentnú dokumentáciu. Od druhého šprintu boli kontroly dôkladnejšie a implementovanie novej funkcionality už prebiehalo rýchlejšie, keď že dokumentácia zodpovedala implementovanej funkcionality.

Úloha	Priorita	Náročnosť	Šprint	Zodp. osoba	Riešitelia
Jazykové nastavenia		1	1	Dušan	Slavo
Registrácia nového používateľa	4	2	1	Štefan	Slavo, Štefan
Autentifikácia používateľa (štandardne)	4	2	1	Slavo	Štefan, Slavo
Pridávanie experimentov	4	2	1	Vlado	Miro, Peťo
Detail profilu používateľa (osoba)	3	2	1	Miro	Dušan, Vlado

Obr. 3.10: Product Backlog s úlohami, ktoré majú priradené riešiteľov a zodpovedné osoby

So zavedením predchádzajúcich pravidiel nám vyplynulo ďalšie riziko spojené so splnením úloh v šprinte. Keďže riešiteľ úlohy mohol začať pracovať na svojej úlohe až potom ako dostal špecifikáciu určili sme si termíny, kedy je nutné vytvoriť špecifikáciu. V prípade šprintu, ktorý trval jeden týždeň to je druhý deň šprintu a počas dvoj týždňového šprintu to je tretí deň od začiatku šprintu.

Pri plánovaní šprintu sme vždy brali do úvahy aj ostatné povinnosti jednotlivých členov tímu aby sme eliminovali riziko nesplnenia úloh v šprinte. Ak sa vyskytla úloha, ktorá buď bola náročná na implementáciu svojou komplexnosťou alebo tým, že s daným problémom nemal nikto v tíme skúsenosti, tak sme k nej priradili aspoň dvoch riešiteľov. Vyskytli sa aj prípady úloh, ktoré bolo náročne navrhnuť a vtedy k nim boli priradené dve zodpovedné osoby, ktoré navrhli špecifikáciu.

3.6 Manažment komunikácie

Manažér komunikácie zodpovedá za spôsoby komunikácie medzi jednotlivými členmi tímu. Zabezpečuje, aby bola komunikácia možná, čo najefektívnejšia a aby sa všetky informácie dostali ku všetkým členom tímu. Komunikácia v tíme sa delí na formálnu a neformálnu.

3.6.1 Formálna komunikácia

V rámci tímu bola hneď po jeho sformovaní vytvorená tajná skupina na sociálnej sieti *Facebook*. Do tejto skupiny boli pridaní všetci členovia tímu, pričom po prvých pár stretnutiach bol do nej pozvaný aj vedúci projektu, Ing. Michal Kompan, PhD., ktorý toto pozvanie prijal. Skupina sa využíva primárne pre rýchlu komunikáciu medzi jednotlivými členmi tímu, keďže všetci členovia majú založený profil na tejto sociálnej sieti a túto sieť pravidelne navštevujú. Komunikujú sa tu hlavne zložitejšie otázky, ktoré chceme mať v rámci komunikácie aj nejakým spôsobom archivované. Keďže sa v skupine nachádza aj vedúci projektu, môže sa vyjadrovať ku všetkým veciam, ktoré v nej rozoberáme, prípadne sme aj my schopní ho priamo osloviť a v relatívne rýchлом čase dostať odpoveď.

Ďalší druh formálnej komunikácie je automatizovaná komunikácia cez emaily s využitím systému *YouTrack*. Na začiatku každého šprintu je pre každú úlohu okrem riešiteľov priradená aj tzv. zodpovedná osoba. Vo výnimočných prípadoch (krátka či jednoduchá úloha, refaktORIZÁCIA zdrojového kódu a pod.) môže byť zodpovedná osoba zároveň riešiteľom. V ostatných prípadoch

sú riešiteľ a zodpovedná osoba odlišní. Jednou z úloh zodpovednej osoby je vytvoriť príslušné úlohy v systéme *YouTrack* a prideliť týmto úlohám daných riešiteľov. Takto sa zabezpečí, že zodpovedná osoba je prostredníctvom emailu, ktorý má nastavený v systéme *YouTrack*, informovaná o každej zmene na daných úlohách (o zmene stavu, o čase riešenia, o prípadných komentároch a ďalších). Zodpovedná osoba tak presne vie, v akom stave je úloha, koľko práce sa už na nej vykonalo a kedy sú práce na danej úlohe ukončené. Vďaka tejto automatizácii, ktorú prináša systém *YouTrack*, nie je nutné kontinuálne kontaktovať riešiteľov s otázkami o stave úlohy.

Ďalší kanál využívaný na komunikáciu je *Google Drive*, kde sú zdieľané všetky dokumenty členov tímu (zápisy, metodiky, rôzne návody, ...). V rámci tohto systému prebieha okrem zdieľania týchto dokumentov aj ich kolaboratívna tvorba a prípadné pripomienkovanie. Komunikácia pri tvorbe dokumentov zvyčajne prebieha dvomi spôsobmi:

- komunikácia pri tvorbe určitého dokumentu prostredníctvom chatu, ktorý *Google Drive* v dokumentoch poskytuje,
- komunikácia prostredníctvom poznámok (komentárov) v jednotlivých dokumentoch.

Komunikáciu prostredníctvom poznámok (komentárov) využívame najmä na pripomienkovanie konkrétnych častí v dokumentoch. Rovnako takto autor upozorňuje na prípadné nejasnosti pri tvorbe dokumentu. Komunikáciu prostredníctvom chatu využívame najmä vtedy, ak je za vytvorenie daného dokumentu zodpovedných viac osôb - tieto pri tvorbe komunikujú v reálnom čase. Hoci je tento druh komunikácie skôr neformálny, kvôli súvislosti s *Google Drive* sme ho zaradili do tejto časti.

Počas 9. stretnutia bolo diskutované používanie kolaboratívneho nástroja. Rozhodovali sme sa medzi *MediaWiki* a *DocuWiki*, nakoniec sme sa rozhodli pre *MediaWiki*. Aktuálne je tento systém už nainštalovaný na serveri a začne sa používať v letnom semestri.

Okrem internetovej komunikácie je dôležitým zdrojom informácií pre členov tímu aj pravidelné týždenné stretnutie, na ktorých sa okrem členov tímu zúčastňuje aj zadávateľ projektu. Na tomto stretnutí sa

- riešia všetky problémy v tíme,
- diskutujú návrhy jednotlivých členov tímu,
- diskutuje funkcionality systému,
- plánujú šprinty,
- každý člen tímu vyjadruje, v akom stave je funkcionality, ktorej je riešiteľom (čo bolo urobené, čo sa urobí a aké prípadné problémy má),
- vyhodnocujú šprinty.

3.6.2 Neformálna komunikácia

Okrem skupiny využívame na sociálnej sieti *Facebook* aj skupinový chat v dvoch formách. Prvá forma je skupinový chat, v ktorom sa nachádzajú všetci členovia tímu. Tento je používaný na riešenie menších a nie tak významných problémov, prípadne sa cez neho zdieľajú krátke informácie, otázky či názory, ktorých archivovanie je pre nás nepodstatné. Výhodou tejto formy komunikácie je najmä to, že prebieha takmer v reálnom čase vzhľadom na to, že skoro vždy existuje aspoň jedna osoba, ktorá je prihlásená na sociálnu sieť *Facebook* a môže reagovať na prípadnú otázku v chate. Inými slovami, spravidla nenastáva situácia, že ak niektorý z členov tímu napíše do chatu otázku, čakal by na odpoveď, resp. názor od iného člena tímu dlhšie ako 10 minút.

Druhá forma skupinového chatu je skupinový chat medzi riešiteľmi úlohy a zodpovednou osobou. Tento používame najmä pri ukončovaní prác na úlohe, kedy zodpovedná osoba kontaktuje riešiteľov cez novovytvorený skupinový chat, resp. cez existujúci, ak už existoval predtým. Cez tento chat sa rieši prehliadka zdrojového kódu (najmä nájdené chyby či nejasnosti v implementácii).

Mimo internetu sa na neformálnu komunikáciu využívajú aj neformálne stretnutia.

Neformálne stretnutia sú zvyčajne stretnutia na pôde fakulty, na ktorých sa nezúčastňuje zadávateľ projektu a ktoré sa realizujú najčastejšie vtedy, ak je potrebné vypracovať nejaký dokument, kde je potrebná kooperácia a diskusia všetkých (alebo väčšiny) členov tímu, prípadne ak je v tíme potrebné urobiť mozgovú búrku. Príkladom takýchto situácií bola tvorba prihlášky do súťaže *TP Cup* či tvorba biznis modelu. Takéto stretnutia sa zvyčajne konali v pondelok okolo 15:00. Každý člen tímu pri nich komunikoval svoje názory a zvyčajne „online“ prebehla aj tvorba príslušného dokumentu cez *Google Drive*.

Okrem neformálnych stretnutí na fakulte sa nám podarilo zrealizovať aj stretnutie v podniku v meste – *teambuilding* – na ktorom sa zúčastnil aj vedúci projektu. Po skončení zimného semestra je plánovaný ďalší *teambuilding*, ktorým sa zavŕši celosemestrálne úsilie všetkých členov tímu.

3.7 Manažment kvality

Manažment kvality zodpovedá za kvalitu vytvoreného kódu. Je mimoriadne dôležité mať nielen fungujúci kód, ale aj kvalitný kód. Keďže na vývoji sa podieľajú všetci členovia tímu, nutne musíme kód udržiavať dobre štruktúrovaný a prehľadný. V súčasnosti máme vytvorené metodiky na dodržiavanie základných princípov, ktoré nám zjednodušia v budúcnosti rozširovanie funkcionalít a pomôžu udržať kód funkčný. *Git*.

3.8 Manažment rozsahu

Úlohou manažmentu rozsahu v našom tíme je zabezpečiť dve základné požiadavky:

- Produkt by rozsahom mal obsahovať tie vlastnosti, ktoré boli dohodnuté na začiatku projektu.
- Jednotlivé vlastnosti projektu by mali byť implementované v rozsahu, ktorý sa dohodne na stretnutí pri začiatku šprintu.

Dodržiavanie rozsahu na úrovni produktu sme zabezpečili pomocou vytvorenia dokumentu *Product Backlog*, ktorý obsahuje všetky vlastnosti, ktoré by mal výsledný produkt obsahovať. Podľa tohto dokumentu sa riadi aj plánovanie šprintov.

Dodržiavanie rozsahu na úrovni jednotlivých úloh sme zabezpečili pomocou špecifikácií, ktoré boli vytvárané pre každú z úloh. Vytvorená špecifikácia presne definovala, čo sa má v rámci úlohy vykonať, a bolo na zodpovednosti člena tímu, ktorý funkcionality implementoval, aby ju implementoval v celom rozsahu.

Ak však zistil, že z nejakého dôvodu nie je možné implementovať funkcionality tak ako bola uvedená v špecifikácii, bolo jeho povinnosťou zmeniť špecifikáciu tak, aby zodpovedala realite (implementácií).

Ak nebolo implementované všetko, čo bolo uvedené v špecifikácii, zostávajúca funkcionality bola vložená ako ďalšie úlohy do nástroja *YouTrack* a tie boli riešené v niektorom z ďalších šprintov.

3.9 Manažment monitorovania

Manažment monitorovania v našom tíme je realizovaný ako kontrola dodržiavania plánu nasledovným spôsobom.

Na začiatku semestra sme si v dokumente *Product Backlog* stanovili približné rozdelenie úloh (implementácie vlastností produktu) do jednotlivých šprintov. Toto nám umožňuje priebežne monitorovať stav práce na produkte a prípadné omeškanie voči pôvodnému plánu.

Kontrola stavu práce na šprinte je zabezpečená pomocou funkcionalít obsiahnutých v nástroji *YouTrack* - *Burndown Chart* a *Agile Board*. Kontrolujeme najmä krivku v *Burndown Chart*, a v rámci stretnutí sa snažíme analyzovať, prečo sa krivka aktuálneho šprintu (ne)odchýľuje voči jej ideálnemu priebehu.

Monitorovanie stavu jednotlivých úloh sme zabezpečili jednak vzájomnou komunikáciou na spoločnom chate, a jednak na stretnutiach, ktoré sa konajú pravidelne každý týždeň. Každý z členov tímu dostáva priestor, aby oboznámil tím s postupom pri implementácii svojich úloh a prípadnými komplikáciami, ktoré nastali. Takto máme možnosť zistiť problémy vopred a podľa potreby delegovať iného člena tímu, aby pomohol pri ich riešení.

Každý člen si monitoruje postup implementácie úlohy pomocou nástroja na meranie času (najmä *Toggl*). Každá z úloh šprintu má priradený časový odhad, čo umožňuje riešiteľovi porovnať si čas strávený prácou na úlohe s uvedeným odhadom a tak zistiť, či je jeho tempo postačujúce (resp. či bol odhad správny).

4 Sumarizácie šprintov

4.1 1. šprint

V rámci prvého šprintu sme začali s návrhom produktu. Zároveň sme implementovali nasledovnú funkcionálnosť:

- Základnú interakciu s experimentami
- Základnú interakciu s profilmi používateľov
- Registráciu a prihlásenie používateľa v kontexte našej aplikácie
- Navrhli a implementovali sme základný dizajn aplikácie

4.2 2. šprint

Dvojtýždňový druhý šprint obsahoval implementáciu nasledujúcich funkcií:

- Správa experimentu a možnosť prezerat' si detail experimentu
- Možnosť úpravy nastavení používateľského profilu
- Notifikácie o udalostiach v aplikácii
- Vytvorili sme dizajn ďalších častí aplikácie

4.3 3. šprint

V týždňovom treťom šprinte sme sa venovali zvyšovaniu kvality kódu produktu - vykonali sme refactoring vo viacerých oblastiach aplikácie a vytvárali sme jednotkové testy.

Z predchádzajúceho šprintu sme dokončili implementáciu nastavení profilu.

4.4 4. šprint

Dvojtýždňový štvrtý šprint obsahoval implementáciu nasledujúcich funkcií:

- Implementovali sme ďalšie dôležité funkcie v rámci realizácie experimentu - správcovia môžu pozývať používateľov, a experiment je možné spustiť.
- Nasadili sme *ElasticSearch*, ktorý nám umožnil implementovať fulltextové vyhľadávanie medzi experimentami a používateľmi spoločne s filtrovaním výsledkov vyhľadávania.
- Vytvorili a implementovali sme dizajn pre uvítaciu stránku a dashboard.

4.5 5. šprint

V rámci týždňového piateho šprintu sme implementovali nasledovnú funkcionálnosť:

- Dokončili sme základnú funkciu produktu - realizáciu experimentu. Implementovali sme možnosť nahrávania výsledkov (súborov) z pohľadu účastníka experimentu, ktoré si môže vlastník experimentu prezerať v rámci správy experimentu; taktiež je možné nahrávať súbory aj od vlastníka experimentu.
- Komentáre k experimentu, ktoré je možné pridávať, upravovať i zmazať.
- Nadviazali sme na základnú implementáciu dashboardu a dokončili sme jeho funkcionálnosť.
- Upravili sme aj texty na uvítacej stránke, čo nadväzovalo na jej dizajn vytvorený v predchádzajúcom šprinte.

4.6 6. šprint

Šiesty, prázdninový šprint, ktorý trval necelé dva mesiace bol zameraný predovšetkým na údržbu. Táto údržba sa dotýkala nasledovných oblastí:

- Prepracovali sme prihlásenie a registráciu s dôrazom na bezpečnosť.
- Opravili sme množstvo funkcionálnych, aj kozmetických chýb.
- Aplikovali sme mnohé dizajnové vylepšenia.
- Zjednotili sme a poupratovali viaceré hlášky v systéme.
- Spravili sme niekoľko výkonnostných vylepšení, medzi ktoré patrili napríklad asynchrónne spracovanie väčších požiadaviek, prípadne ich odloženie na neskôr.
- Rozbehli sme funkcionálnosť pre elektronický obchod s odmenami za úlohy.
- Zlepšili sme pokrytie testami.
- Pridali sme administračné rozhranie.

4.7 7. šprint

Dvojtýždňový siedmy šprint obsahoval nasledovné vylepšenia:

- Rozšírili sme úlohy o funkcionálnosť úloh o krásne dynamické dotazníky.
- Pridali sme do administračného rozhrania správu chýb a kreditov.

- Umožnili sme používateľom hodnotiť jednotlivé úlohy a zadávateľov. Zadávatelom sme umožnili hodnotiť participantov.
- Pridali sme ďalšie možnosti rozdelenia odmien za úlohy.
- Umožnili sme používateľom poslať žiadosť o výmenu tovaru za kredity.
- Urobili sme hromadu menších vylepšení a opráv.

4.8 8. šprint

Dvojtýždňový ôsmy šprint priniesol nasledujúce úspešne dokončené úlohy:

- Umožnili sme kategorizované vyhľadávanie v elektronickom obchode.
- Umožnili sme zadávateľovi vyplácať odmeny.
- Nasadili sme Redis.
- Umožnili sme prihlásenie cez AIS.
- Vytvorili sme logo našej aplikácie.
- Plus urobili sme množstvo opráv a optimalizácií.

4.9 9. šprint

V znamení úspešného šprintu sa nieslo aj číslo deväť. Počas tohoto dvojtýždňového šprintu sme:

- Vylepšili dizajn komentárov k úlohám.
- Pripravili prehľadné pomocné texty pre používateľov.
- Umožnili naviazať produkty na konkrétne úlohy.
- Umožnili sme nahráť skúsenosti a znalosti používateľom z absolvovaných predmetov v AIS.
- Pridali sme možnosť nahlásenia používateľov a úloh iným používateľom.
- Viaceré drobné bezpečnostné, funkcionálne aj UX opravy.

4.10 10. šprint

Desiaty šprint, ktorý bol dvojtýždňový zahŕňal nasledujúce vylepšenia a úpravy:

- Umožnili sme predĺžiť úlohu aj po tom, ako skončila.
- Pridali sme personalizované odporúčania úloh.
- Pridali sme administráciu objednávok.
- Umožnili sme manuálne, aj automatické nastavenie časovej zóny.
- Pridali sme možnosť odosielania súborov a dokončovania úloh prostredníctvom REST-ového API.
- Aplikovali sme viaceré drobné úpravy a vylepšenia.

4.11 11. šprint

Veľkonočný jedenásty dvojtýždňový šprint priniesol nasledujúce vylepšenia:

- Vylepšili sme proces schvaľovania participantov do úloh.
- Umožnili sme automaticky schvaľovať participantov, pokiaľ si to povaha úlohy vyžaduje.
- Pripravovali sme článok pre blog *robime.it*.
- Prezentovali sme projekt na študentskej vedeckej konferencii *IIT.SRC 2015*.
- Viaceré vylepšenia, predovšetkým UX.

4.12 12. šprint

V oficiálne poslednom, dvanástom a tentokrát trojtýždňovom šprinte sme priniesli tieto vylepšenia:

- Zlepšili sme možnosti filtrovania, najmä pre úlohy.
- Umožnili sme používateľom prihlásiť sa cez Facebook.
- Umožnili sme načítať znalosti z LinkedIn.
- Pridali sme používateľom možnosť spätnej väzby pre nás.
- Umožnili sme riešiť úlohy aj anonymne.
- Aplikovali sme viaceré ďalšie drobné opravy a vylepšenia.

5 Používané metodiky

Pri riadení vývoja nášho projektu a produktu sme aplikovali nasledujúce metodiky:

- **Dokumentovanie kódu** - oblasť dokumentovania zdrojového kódu v prostredí webového rámca *Ruby on Rails*,
- **Vytváranie vetiev** - proces vytvárania vetiev postupne od opisu vytvárania vetvy až po ukážku v editore *RubymMine*,
- **Vytvorenie commitu** - proces vytvárania commit správ postupne od opisu až po ukážku v editore *RubyMine*,
- **Vytvorenie pull requestu** - proces odovzdávania zdrojového kódu vytvorením pull requestu, postupne od opisu až po ukážku v nástroji *GitHub*,
- **Testovanie softvéru** - stanovenie vhodných postupov a noriem pre vytváranie a údržbu automatizovaných testov pri vývoji a údržbe softvéru,
- **Nahlasovanie chýb** - postup pre nahlásenie jednoznačne reprodukovateľných chýb v aplikácii,
- **Prehliadka zdrojového kódu** - zabezpečenie krokov, vykonaním ktorých dôjde k zlepšeniu čistoty a konzistentnosti zdrojového kódu a k nájdeniu skrytých chýb,
- **Písanie kódu** - základné princípy ako správne písať kód v programovacom rámci *Ruby on Rails*,
- **Návrh a zobrazovanie formulárov** - definovanie pravidiel a princípov uplatňovaných pri tvorbe formulárov v celom systéme.

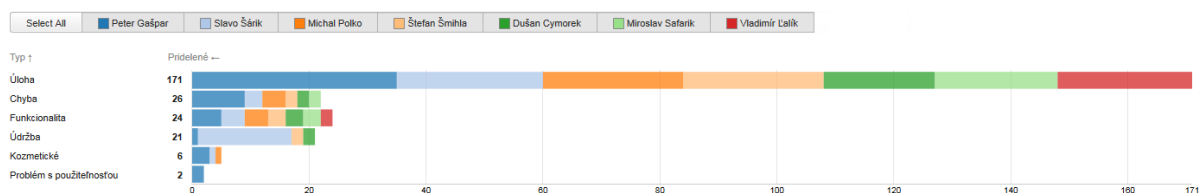
Obsah jednotlivých metodík spolu so všetkými krokmi uvádzame v kapitole č. 10.

6 Globálna retrospektíva - zimný semester

Počas zimného semestra sme sa zamerali na implementáciu základnej a kľúčovej funkcionality pre vytvorenie funkčného prototypu nášho systému. V rámci manažmentu riadenia sme sa taktiež oboznámili s viacerými nástrojmi na skvalitnenie a zlepšenie práce v tíme. Ciele, ktoré sme si stanovili na začiatku zimného semestra (kapitola 2 v Dokumentácii k inžinierskemu dielu), sa nám podarilo úspešne splniť.

Podrobnú dokumentáciu jednotlivých šprintov spolu so zoznamom zrealizovaných úloh uvádzame v prílohe B - *Retrospektívy k šprintom* a v kapitole *Sumarizácie šprintov*. Implementovanú funkcionality opisujeme v dokumente *Dokumentácia k inžinierskemu dielu*.

Na nasledujúcom grafe (obrázok 6.1) môžeme vidieť distribúciu jednotlivých typov úloh medzi autorov.



Obr. 6.1: Distribúcia jednotlivých typov úloh medzi autorov

6.1 Časový prehľad

Tabuľka 6.1 obsahuje prehľad úloh a potrebného času na ich realizáciu pre jednotlivých členov tímu.

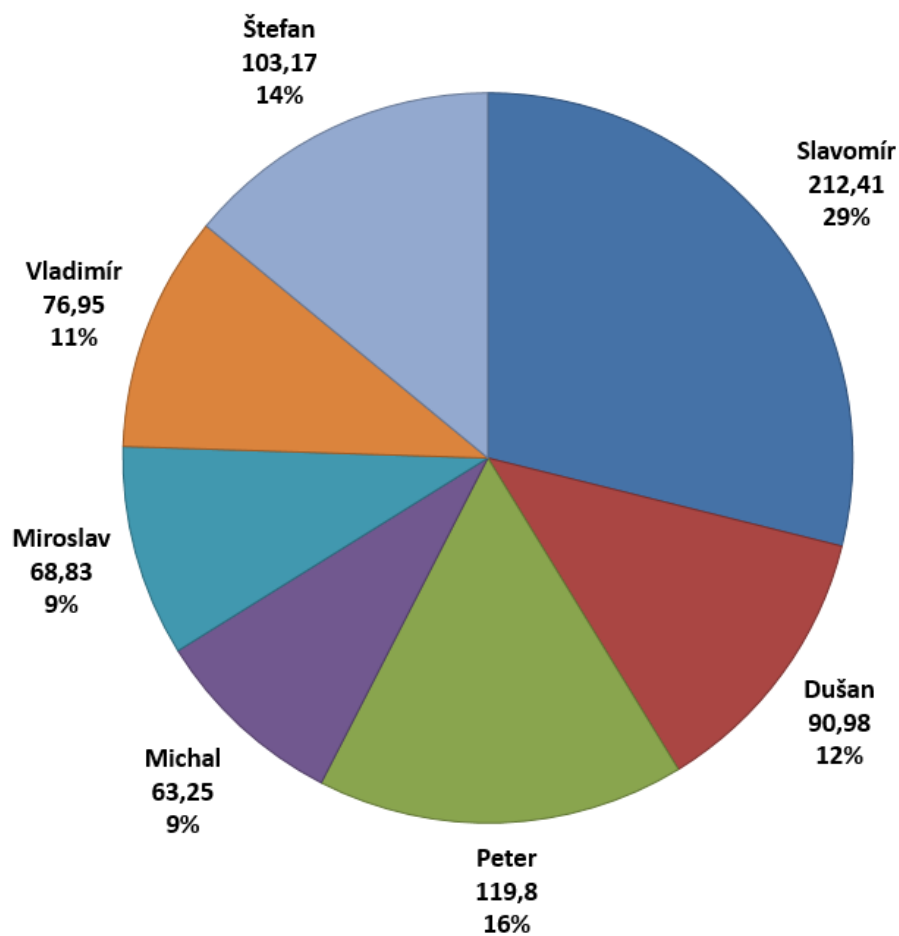
Riešiteľ	Typ	Počet úloh	Počet hodín
Dušan	Development	10	41,85
	Documentation	10	44,05
	Testing	1	1,80
	Maintenance	5	3,28
	Celkovo	26	90,98
Michal	Development	13	37,50
	Documentation	5	13,06
	Design	5	12,68
	Celkovo	23	63,25
Miroslav	Development	10	32,92
	Documentation	10	27,00
	Testing	7	7,50

Riešiteľ	Typ	Počet úloh	Počet hodín
	Maintenance	3	1,42
	Celkovo	30	68,83
Peter	Development	29	80,45
	Documentation	8	20,17
	Testing	6	4,4
	Design	6	14,78
	Celkovo	49	119,80
Slavomír	Development	23	94,33
	Documentation	11	50,03
	Testing	4	5,22
	Maintenance	16	62,83
	Celkovo	54	212,41
Vladimír	Development	10	48,52
	Documentation	12	19,90
	Testing	5	8,53
	Celkovo	27	76,95
Štefan	Development	19	72,50
	Documentation	11	24,66
	Testing	3	6,00
	Celkovo	33	103,17

Tabuľka 6.1: Časový prehľad úloh

6.2 Distribúcia celkového času riešenia úloh medzi autorov

V grafe (obrázok 6.2) sa nachádza časové a následne percentuálne vyjadrenie podielu práce pre každého z autorov.



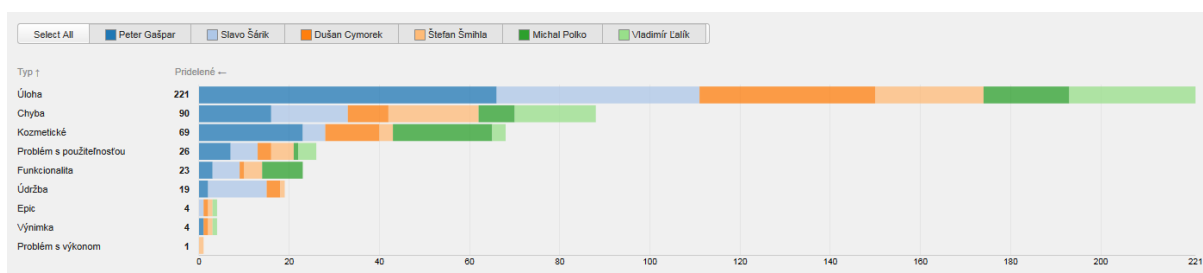
Obr. 6.2: Distribúcia celkového času riešenia medzi autorov

7 Globálna retrospektíva - letný semester

Počas letného semestra sme sa zamerali na rozširovanie základnej implementácie zo zimného semestra tak, aby sme na konci semestra získali funkčný produkt nasaditeľný v praxi.

Podrobnú dokumentáciu jednotlivých šprintov spolu so zoznamom zrealizovaných úloh uvádzame v prílohe B - *Retrospektívy k šprintom* a v kapitole *Sumarizácie šprintov*. Implementovanú funkcionality opisujeme v dokumente *Dokumentácia k inžinierskemu dielu*.

Na nasledujúcom grafe (obrázok 7.1) môžeme vidieť distribúciu jednotlivých typov úloh medzi autorov.



Obr. 7.1: Distribúcia jednotlivých typov úloh medzi autorov

7.1 Časový prehľad

Tabuľka 7.1 obsahuje prehľad úloh a potrebného času na ich realizáciu pre jednotlivých členov tímu.

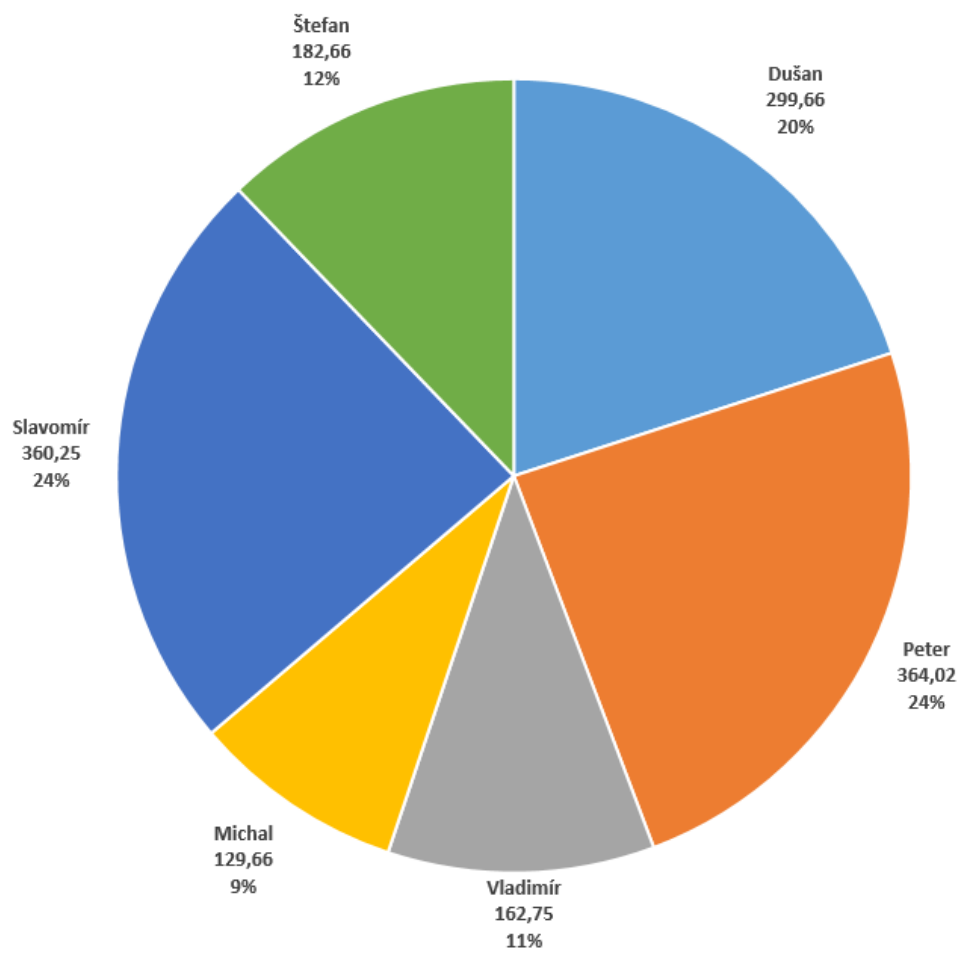
Riešiteľ	Typ	Počet úloh	Počet hodín
Dušan	Development	14	74,08
	Documentation	27	124,25
	Testing	11	16,60
	Maintenance	28	84,73
	Celkovo	80	299,66
Michal	Development	43	105,97
	Documentation	3	4,25
	Design	4	19,30
	Testing	1	0,14
	Celkovo	50	129,66
Peter	Development	68	229,97
	Documentation	8	19,20
	Testing	8	7,95
	Maintenance	4	2,88

Riešiteľ	Typ	Počet úloh	Počet hodín
	Design	28	104,02
	Celkovo	116	364,02
Slavomír	Development	62	222,58
	Documentation	5	12,00
	Testing	12	34,88
	Maintenance	22	90,92
	Design	1	0,66
	Celkovo	102	360,25
Vladimír	Development	38	147,63
	Documentation	4	5,82
	Testing	5	9,3
	Celkovo	47	162,75
Štefan	Development	23	114,67
	Documentation	2	1,33
	Testing	5	13,67
	Maintenance	24	53,00
	Celkovo	54	182,66

Tabuľka 7.1: Časový prehľad úloh

7.2 Distribúcia celkového času riešenia úloh medzi autorov

V grafe (obrázok 7.2) sa nachádza časové a následne percentuálne vyjadrenie podielu práce pre každého z autorov.



Obr. 7.2: Distribúcia celkového času riešenia medzi autorov

8 Preberacie protokoly

V tejto kapitole sa nachádzajú preberacie protokoly projektu.

PREBERACÍ PROTOKOL

Odovzdávající subjekt: Tím č. 5 - Code Crushers

Preberající subjekt: Ing. Michal Kompan, PhD.

Predmet prebratia: Tímový projekt - Manažment experimentov (Crowdex)

Poznámky:

.....
podpis zástupcu odovzdávajúcej strany

.....
podpis zástupcu preberajúcej strany

V, dňa

PREBERACÍ PROTOKOL

Odovzdávající subjekt: Tím č. 5 - Code Crushers

Preberající subjekt: Ing. Michal Kompan, PhD.

Predmet prebratia: Tímový projekt - Manažment experimentov (Crowdex)

Poznámky:

.....
podpis zástupcu odovzdávajúcej strany

.....
podpis zástupcu preberajúcej strany

V, dňa

9 Zoznam kompetencií tímu

9.1 Úvod

Tento dokument obsahuje predstavenie tímu č. 5 na predmete Tímový projekt v ak. roku 2014/15. Dokument vznikol na Fakulte informatiky a informačných technológií STU v Bratislave. Zároveň sa v ňom nachádza úvodná motivácia a základný návrh riešenia problematiky informačného systému na manažment experimentov.

9.2 Členovia tímu

Bc. Dušan Cymorek – z programovacích jazykov si najviac obľúbil jazyk Java. Menej skúseností pri tvorbe webových aplikácií nahrádza chuťou objavovať a učiť sa nové veci. To sa prejavilo aj pri výbere a následnom vypracovaní bakalárskeho projektu, v ktorom vytvoril automatizovaný softvérový systém založený na RFID technológii v knižnici. V súčasnosti na tomto systéme naďalej pracuje mimo univerzity. Okrem toho sa zaujíma o počítače a počítačové siete a ich správu.

Bc. Peter Gašpar – udomácnil sa vo vodách webových technológií. Skúsenosti s programovaním v jazykoch PHP, MySQL, JavaScript, HTML a CSS uplatnil v bakalárskom projekte Odporúčanie s využitím osobných vyjadrení, ktorého výstupom bola webová aplikácia na personalizované prehrávanie videí. Okrem toho má aktívne skúsenosti s programovacím jazykom Java, v ktorom vytvoril niekoľko študentských projektov. Mimo univerzity sa podieľal na tvorbe komplexného e-shopového informačného systému.

Bc. Vladimír L'alík – má najviac skúseností s tvorbou webových aplikácií najmä v jazyku PHP v kombinácii s MySQL, ktoré nadobudol počas štúdia a popri práci. Ďalej má skúsenosti s vývojom mobilných aplikácií pre operačný systém Android, ktoré nadobudol pri vyvíjaní bakalárskej práce. Okrem toho sa počas štúdia venoval aj jazykom C++, PL/SQL a Java.

Bc. Michal Polko – má skúsenosti s tvorbou desktopových aj mobilných webových aplikácií a najmä s programovaním v jazyku JavaScript, či už na strane klienta alebo servera (Node.js). Okrem webových technológií sa zaujíma aj o počítačovú grafiku. Uvedené znalosti skĺbil aj pri implementácii webovej aplikácie v rámci bakalárskeho projektu Zobrazovanie svetelných polí v prostredí webového prehliadača.

Bc. Miroslav Šafárik – počas predchádzajúceho štúdia nadobudol na rôznej úrovni skúsenosti s jazykmi C++, Java, C# (a vybranými časťami frameworku .NET), SQL a PL/SQL. Trochu sa oboznámil aj s vývojom na platforme Android a pracoval na malom semestrálnom tímovom projekte (5-členný tím) Online zbierka matematických úloh (vyvíjaná s využitím PHP frameworku Yii). Je otvorený novým a moderným technológiám.

Bc. Slavomír Šárik – absolvoval Startup Summer School, kde sa naučil princípy agilného vývoja softvéru, ktoré aplikoval pri práci v startupe. Počas štúdia získal skúsenosti s vývojom

aplikácií v Jave, JSF, Hibernate, taktiež skúsenosti s RubyOnRails webovými aplikáciami a SQL databázami. V bakalárskej práci sa venoval oblasti spracovania prirodzeného jazyka, kde vyvinul a naimplementoval Java aplikáciu schopnú prekladu viet v slovenskom jazyku do SQL databázových dopytov. Zaujíma sa o mobilné technológie a hardware.

Bc. Štefan Šmihla – webovému backendu (ORM, REST API) sa venuje profesne, kde má možnosť rozvíjať znalosti v jazyku Python. Ovláda aj základné znalosti Ruby on Rails, ktoré nadobudol v rámci Výskumne orientovaného seminára. Okrem toho sa rád venuje problémom, pri ktorých je potrebné nejakým algoritmickým spôsobom spracovávať dáta. Toto uplatnil napríklad vo svojej výskumnej bakalárskej práci, pri ktorej skúmal dynamiku písania počas autentifikácie na Android zariadeniach. V tejto práci rozvinul znalosti v jazyku Java. Rád sa učí nové technológie, najmä také, ktoré rozvíjajú spôsob, akým programátor rozmýšľa.

9.3 Kontakt na tím

Tímový mail: fiit.tp05@gmail.com

Kontakty na jednotlivých členov tímu sa nachádzajú v systéme AIS.

9.4 Motivácia

V súčasnej dobe si ako študenti, a zároveň aj výskumníci, uvedomujeme problematiku súvisiacu so získavaním dát potrebných na overenie hypotéz, testovanie riešení a zhrnutie výsledkov. Či už ide o hľadanie participantov pre experimenty alebo zbieranie dokumentov, je potrebné poskytnúť niečo, čo celý tento proces výrazne urýchli a zjednoduší. Našou víziou je poskytnúť svetu nápad, ktorý túto potrebu naplní a daný problém odstráni.

Na základe našich predchádzajúcich skúseností pri vývoji softvérových riešení v rámci bakalárskeho štúdia a ich následnom overovaní sme sa stretli s potrebou zapojiť do tohto procesu i ďalších ľudí. V praxi sme zistili, že získanie potrebného počtu participantov môže byť časovo i technicky náročná úloha. Tento čas by sa však dal efektívnejšie využiť pri ďalšom výskume.

Zvyčajne je pri participantoch dôležitý nielen ich počet, ale aj ich vhodnosť pre daný experiment. Každý človek je jedinečný svojimi osobnostnými črtami, životnými skúsenosťami a ochotou zúčastňovať sa rozličných experimentov. Ďalšími problémami sú nedostatočná propagácia experimentov, prípadne motivácia pre participantov.

Cieľom nášho projektu bude vytvoriť komplexný informačný systém, ktorým sa pokúsime vyriešiť všetky už spomínané problémy vznikajúce pri experimentoch využívajúcich ľudské zdroje. Rozhodli sme sa pre informačný systém, keďže tento druh softvérového produktu skrýva v sebe mnoho nesporných výhod. Medzi inými aj možnosť evidencie a následnej analýzy rozličných údajov, čo sa pri systéme tohto druhu môže odraziť pozitívnym používateľským zážitkom.

9.5 Návrh riešenia

V tejto kapitole uvádzame našu bližšiu predstavu o funkciách, ktoré bude výsledný systémový produkt ponúkať pre koncových používateľov. Ťažiskom informačného systému bude komplexná správa experimentov.

Na jednej strane pôjde o možnosť vytvárať, manažovať a analyzovať experimenty rôzneho druhu zo strany zadávateľov. Na druhej strane budú so systémom aktívne pracovať aj samotní participanti, ktorí si jednoduchou cestou budú môcť vyhľadávať experimenty.

Prvý kontakt so systémom chceme používateľom spríjemniť použitím moderných technológií - akou je napríklad prihlásenie pomocou sociálnych sietí alebo univerzitného konta študenta. Tieto technológie môžu navyše nášmu systému pomôcť získať zaujímavé informácie o vhodných účastníkoch experimentov. Dôležité je pritom zabezpečiť, aby sme mali k dispozícii aktuálne a najmä pravdivé informácie. Nesmieme však zabúdať aj na nevyhnutnosť ochrany osobných údajov, a tiež mieru, do akej bude systém "zvedavý".

Motivátorom pre zadávateľov by mali byť najmä kvalitní participanti, ktorých im náš systém pomôže nájsť. Výhodiskom môžu byť pritom nielen poskytnuté osobné údaje, ale napríklad aj predchádzajúca účasť participantov na experimentoch. S tým úzko súvisí aj kvalitatívne ohodnotenie ich účasti (uvedené nižšie) alebo miera záujmu o účasť na konkrétnom experimente.

Hybnú silu pre participantov budú predstavovať odmeny, ktoré im poskytnú práve zadávateľia experimentov. Našou snahou bude prostredníctvom systému ponechať výber typu a výšky odmeny na zadávateľovi. Príkladom môže byť odmena vo forme finančnej čiastky, alebo darčkového poukazu. Ďalšou možnosťou je motivovanie prostredníctvom interného hodnotiaceho systému (zahŕňajúceho body, odznaky či ocenenia), na základe ktorého bude systém vytvárať zoznamy najlepších používateľov (participantov i zadávateľov).

V neposlednom rade nemožno zabudnúť aj na distribúciu celého systému. Najvhodnejšie riešenie v tomto smere poskytuje použitie webových technológií, a teda vytvorenie webovej aplikácie. Tým zabezpečíme rýchlu a jednoduchú dostupnosť na viacerých platformách, no zároveň môžeme využiť technológie, ktoré čo najviac zvýšia celkový zážitok z používania aplikácie.

9.6 Príloha A: Aktuálny rozvrh všetkých členov tímu

Deň/čas	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8.50	9.50	10.50	11.50	12.50	13.50	14.50	15.50	16.50	17.50	18.50	19.50
Po	voľný čas	voľný čas	voľný čas	voľný čas	voľný čas	nedostupné	nedostupné	voľný čas	nedostupné	nedostupné	nedostupné	nedostupné
Ut	voľný čas	voľný čas	nedostupné	nedostupné	voľný čas	voľný čas	voľný čas	voľný čas	nedostupné	nedostupné	nedostupné	voľný čas
St	voľný čas	nedostupné	nedostupné	nedostupné	nedostupné	voľný čas	voľný čas	nedostupné	nedostupné	nedostupné	voľný čas	voľný čas
Št	voľný čas	voľný čas	voľný čas	voľný čas	voľný čas	nedostupné	nedostupné	nedostupné	nedostupné	voľný čas	voľný čas	voľný čas
Pia	nedostupné	nedostupné	nedostupné	nedostupné	nedostupné	nedostupné	nedostupné	nedostupné	voľný čas	voľný čas	voľný čas	voľný čas

Legenda:

voľný čas nedostupné

Obr. 9.1: Rozvrh hodín celého tímu

10 Metodiky

V tejto kapitole uvádzame všetky metodiky, ktoré vznikli ako výstup z predmetov Manažment v informačných systémoch a Manažment v softvérových systémoch, prípadne vznikli z vlastnej iniciatívy tímu.

10.1 Dokumentovanie kódu

10.1.1 Úvod

Táto metodika je zameraná na oblasť dokumentovania zdrojového kódu v prostredí webového rámca *Ruby on Rails*. Cieľom tejto metodiky je stanoviť jednotné pravidlá a postupy pri dokumentovaní tried, metód a atribútov, uviesť užitočné tipy a prispieť tak k sprehladeniu zdrojového kódu, ktorý je zdieľaný medzi viacerými autormi. Metodika opisuje prácu s dokumentačným nástrojom *YARD* a vývojovým prostredím *RubyMine*. Metodika vychádza z odporúčaných prístupov ku dokumentovaniu zdrojového kódu v jazyku *Ruby* a webovom rámcem *Ruby on Rails*. Je určená pre všetkých členov tímu, ktorí nielen implementujú nové triedy a metódy, ale aj používajú už implementované časti aplikácie.

10.1.2 Zoznam nadväzujúcich metodík a dokumentov

1. <http://www.rubydoc.info/gems/yard/file/docs/GettingStarted.md>

10.1.3 Vymedzenie pojmov a skratiek

- **Dokumentácia** – opis triedy, metódy, atribútu, prípadne časti kódu, ktorý slúži na lepšie pochopenie kódu písaného programátorom.
- **Trieda** – okrem triedy sa tento pojem súhrnne používa aj pre *controller*, *model*, *helper*.
- **Značka** (*angl. tag*) – slúži na definovanie rôznych častí komentárov pre dokumentačný nástroj *YARD*.

10.1.4 Postupy

V tejto kapitole sú uvedené postupy, ktoré je potrebné dodržiavať pri dokumentovaní zdrojového kódu. Nachádzajú sa tu aj užitočné tipy a klávesové skratky, ktoré uľahčujú vytváranie a používanie dokumentácie.

10.1.4.1 Vytvorenie dokumentácie a jej používanie

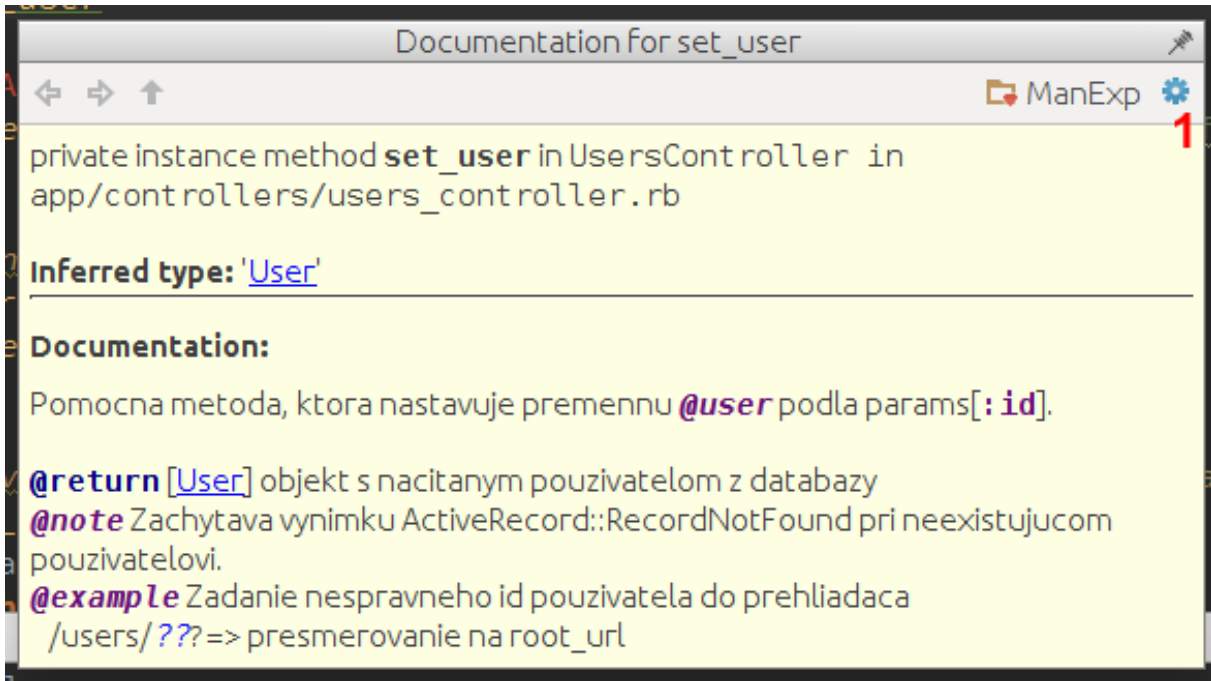
Spôsob vytvorenia dokumentácie závisí od spôsobu jej používania:

- Zobrazenie dokumentácie priamo v prostredí *RubyMine*,

- Zobrazenie formátovanej dokumentácie na lokálnom serveri.

Zobrazenie dokumentácie priamo v prostredí RubyMine

Dokumentácia sa zobrazuje po nastavení kurzora na názov triedy, metódy, prípadne atribútu a stlačení klávesovej skratky *Ctrl+Q*. Dokumentácia sa automaticky obnovuje po úpravách, nie je teda potrebné vykonávať žiadne ďalšie kroky.



Obr. 10.1: Okno s dokumentáciou v prostredí RubyMine

Opis obrazovky:

1. Po kliknutí na ikonu ozubeného kolieska môžeme nastaviť veľkosť textu v okne

Zobrazenie formátovanej dokumentácie na lokálnom serveri

V tomto prípade je dokumentácia zobrazená ako formátovaná webová stránka s možnosťou vyhľadávania. Server sa štandardne nachádza na adrese `http://localhost:8808`. Pre použitie tohto spôsobu zobrazenia je potrebné spustiť server príkazom `yard server -reload`, ktorý zabezpečí automatickú aktualizáciu dokumentácie pri obnovení stránky.

- (User) `set_user` (private) **1** [permalink](#)

Note: Zachytava výnimku ActiveRecord::RecordNotFound pri neexistujúcom používateľovi. **2**

Pomocna metoda, ktora nastavuje premennu @user podla `params`. **3**

Examples: **4**

Zadanie nespravneho id pouzivatelya do prehliadaca

```
/users/??? => presmerovanie na root_url
```

Returns: **5**

- (User) — objekt s nactanym pouzivateľom z databazy

[Hide source] **6**

```
# File 'app/controllers/users_controller.rb', line 64
64 def set_user
65   @user = User.friendly.find(params[:id])
66   rescue ActiveRecord::RecordNotFound
67     redirect_to root_url, :flash => {:error => t('users.errors.not_found')}
68 end
```

Obr. 10.2: *Webová verzia dokumentácie*

Opis obrazovky:

1. Názov metódy
2. Poznámka
3. Opis metódy
4. Príklady použitia, v našom prípade ukážka prípadu riešenia požiadavky na zobrazenie neexistujúceho používateľa
5. Návratová hodnota metódy
6. Odkaz na zobrazenie, prípadne skrytie zdrojového kódu metódy

10.1.4.2 Všeobecné pravidlá pre dokumentáciu kódu

Označenie a forma komentárov:

- Komentáre v zdrojových súboroch sa označujú znakom #, za ktorým nasleduje práve jedna medzera.
- Značky pre HTML, CSS a JS komentáre sú od textu komentára oddelené jednou medzerou, forma je nasledovná:

– HTML komentár:

```
<!-- Komentar -->
<!-- Komentar
  -- na viacero
  -- riadkov
-->
```

– CSS a JS komentár:

```
/* Komentar */
/* Komentar
 * na viacero
 * riadkov
*/
```

- Komentáre umiestňujte vždy nad časťou kódu, na ktorú sa komentár vzťahuje. Toto pravidlo platí celoplošne pre všetky komentáre.
- Komentáre píšete v slovenskom jazyku, s veľkým začiatočným písmenom. V prípade použitia značiek dodržiavajte štýl používaný v uvedených príkladoch.
- Používajte iba povolené značky, pričom dodržiujte ich poradie.

Dokumentácia má vo všeobecnosti nasledovnú štruktúru:

10.1.4.3 Dokumentovanie tried

Pre dokumentovanie tried použite nasledovné značky (v dokumentácii nasledujú v uvedenom poradí):

@author

Význam:

- Uvedenie mena a priezviska autora, @git_username.
- Povinné.

Príklad:

```
# @author Dušan Cymorek, @dusancymorek
```

Ukážka 1: Použitie značky @author

@since

Význam:

- Uvedenie verzie programu, v ktorej bola daná trieda pridaná. Verziu programu určuje manažér integrácie, aktuálna verzia aplikácie (na *Git master vetve*) je uvedená v súbore *README.md*.

- Povinné.

Príklad:

```
# @since 0.2.4
```

Ukážka 2: Použitie značky @since

@note

Význam:

- Poznámka, ktorá môže pomôcť ďalšiemu členovi tímu.

Príklad:

```
# @note Pri vytváraní inicializuje hodnotu atribútu x na 1 (nie nula).
```

Ukážka 3: Použitie značky @note

@deprecated

Význam:

- Vysvetlenie a upozornenie na nahradenie triedy inou triedou, na ktorú je potrebné uviesť referenciu.

Príklad:

```
# @deprecated Zlúčené s controllerom pre triedu X  
# {#controller_pre_trieduX}, z dôvodu deduplikovania kódu.
```

Ukážka 4: Použitie značky @deprecated

@see odkaz popis

Význam:

- Uvedenie odkazu na inú triedu, metódu, atribút, prípadne užitočnú webovú stránku.

Príklad:

```
# @see http://yardoc.org/ YARD
```

Ukážka 5: Použitie značky @see

@todo nadpis

opis

Význam:

- Uvedenie chýbajúcich častí v triede, ktoré je treba implementovať, prípadne opraviť.
- Opis musí byť odsadený o tri medzery od znaku #.

Príklad:


```
# @todo Pridat' prepojenie na tabul'ku user_skills
# Potrebne pred implementaciou vyplňovania skúseností používateľ'a
# v nastavení profilu.
```

Ukážka 6: Použitie značky @todo

10.1.4.4 Dokumentovanie metód

Dokumentovanie metód realizujte prostredníctvom nasledovných značiek (opäť záleží na poradí):

@param názov [typ] popis parametra

Význam:

- Opisuje vstupný parameter metódy.
- Povinné, ak má metóda vstupné parametre.

Príklad:

```
# @param user_fullname [String] meno a priezvisko používateľ'a oddelené
# medzerou
```

Ukážka 7: Použitie značky @param

@option názov Hash parametra [typ] klúč pre parameter (štandardná hodnota) opis parametra

Význam:

- Táto značka sa používa v spojení so značkou @param, ktorý opisuje parameter typu Hash. Značka @option opisuje jednotlivé prvky v množine.
- Povinné, ak má metóda vstupné parametre vo forme Hash.

Príklad:

```
# @param user_params [Hash] parametre triedy User získané z prehliadača
# @option user_params [String] :id friendly-id používateľ'a
# @option user_params [String] :firstname meno používateľ'a
# @option user_params [String] :surname priezvisko používateľ'a
# @option user_params [String] :school ('FIIT') škola používateľ'a
```

Ukážka 8: Použitie značky @option

@return [typ] popis návratovej hodnoty

Význam:

- Uvedenie návratovej hodnoty metódy.
- Podobne ako pri značke @param, v prípade viacerých návratových hodnôt je potrebné každú opísať v samostatnej značke @return s vysvetlením, kedy je ktorá hodnota vrátená.

- Povinné.

Príklad:

```
# @return [User] nájdený používateľ podľa id
```

Ukážka 9: Použitie značky @return

@raise [typ] popis výnimky

Význam:

- Uvedenie prípadu, v ktorom metóda vyvoláva výnimku, ktorú neošetruje.

Príklad:

```
# @raise [BudgetBalanceError] ak nemá zadávateľ dostatok kreditu na účte  
# na zvýšenie rozpočtu experimentu
```

Ukážka 10: Použitie značky @raise

@note – pozri predchádzajúcu kapitolu

@deprecated – pozri predchádzajúcu kapitolu

@see odkaz popis – pozri predchádzajúcu kapitolu

@todo nadpis

opis – pozri predchádzajúcu kapitolu

@example nadpis

príklad

Význam:

- Uvedenie príkladu použitia metódy, ošetrenia výnimky, prípadne vyvolania výnimky.
- Príklad musí byť odsadený o tri medzery od znaku #.

Príklad:

```
# @example Presmerovanie priradení nesprávneho používateľ'a  
# /users/??? =>presmerovanie na root_url, zobrazenie chybovej hlášky
```

Ukážka 11: Použitie značky @example

10.1.4.5 Dokumentovanie atribútov

Pre dokumentovanie atribútov dodržujte nasledovné pravidlá:

- Všetky atribúty musia byť zdokumentované – uveďte na čo atribút slúži.
- Atribúty združujte do logických celkov v prípade, že zastrešujú spoločnú funkcionality. Podobne združujte atribúty spolu so súvisiacimi pomocnými funkciami. Napr.:

```
# Adresy - fakturacna, dodacia
has_many :addresses, dependent: :destroy
accepts_nested_attributes_for :addresses
```

Ukážka 12: Dokumentovanie atribútov

10.1.4.6 Dokumentovanie iných častí kódu

Rozsah ďalších komentárov v kóde sa snažte obmedziť. V prípade, že je nutné vysvetliť úsek kódu, myšlienku, prípadne upozorniť na niečo špeciálne, použite štandardný komentár. Ak je potrebné niečo upraviť, doimplementovať, použite na začiatku komentára slovo **TODO**.

Príklad:

```
def metoda_x
  ...
  # Overenie hash v prípade, že je experiment skryty vo vyhľadavani
  # TODO Refactor - odstranenie zloženej podmienky
  ...
end
```

Ukážka 13: Dokumentovanie iných častí kódu

10.1.4.7 Dokumentovanie HTML, CSS a JS kódu

HTML súbory komentujte nasledovne:

- Na začiatku súboru (pred samotným kódom) uveďte krátky opis obsahu HTML súboru – na čo slúži, čo zobrazuje.
- Nekomentujte jednotlivé prvky kódu, ale logické celky – napríklad formuláre, karty, rozbaľovacie menu.
- Iné komentáre používajte len v krajných prípadoch – ošetrovanie chýb, prípadne potreby dodatočnej úpravy (*TODO*).

Pre **CSS** platia analogické pravidlá. Pre logické celky (jednotlivé bloky so štýlmi) uveďte, na čo sa daný blok používa.

Pre **JS** metódy použite rovnaký štýl dokumentovania ako pre metódy v jazyku *Ruby* (kapitola 10.1.4.4 Dokumentovanie metód).

10.2 Vytvorenie vetvy

10.2.1 Úvod do metodiky

Táto metodika má za cieľ poukázať na problematiku manažmentu zdrojového kódu spolu s jeho verziovaním v projekte Crowdex. Dokument sa bližšie zameriava na proces vytvárania

vetiev postupne od opisu vytvárania vetvy až po ukážku vo vybranom nástroji Git⁹ a postup uvádzaný v editore RubyMine¹⁰. Metodika je určená pre každého člena v tíme, ktorý sa podieľa na implementácii kódu. Cieľom je ukázať a zaviesť jednotný postup pre zahájenie práce na rôznych vetvách počas implementácie, či už nových, existujúcich funkcií alebo ich opravy.

10.2.2 Zoznam nadväzujúcich metodík a dokumentov

Existuje taktiež oficiálna dokumentácia k práci s vetvami počas verziovania softvéru prostredníctvom nástroja Git, bližšie uvedená v podkapitolách 3.3 a 3.4¹¹.

10.2.3 Vymedzenie pojmov a skratiek

- **Vetva** (Branch) – predstavuje istú fázu vývoja zdrojového kódu v Gite
- **Git** – predstavuje voľne dostupný nástroj pre správu verzií
- **Github** – je to služba webová služba, ktorá umožňuje spravovanie gitovských repozitárov, pričom umožňuje ďalšie pokročilé funkcionality spravovania zdrojového kódu úlohu zostavenie buildov a spustenia automatických unit testov nad týmto buildom
- **Produkcia** – stav aplikácie dostupnej pre používateľov
- **Pull request** – predstavuje overený stav vetvy pripravený pre zlúčenie s inou vetvou
- **Repozitár** – úložisko, na ktoré sa nahráva zdrojový kód

10.2.4 Postupy

V tejto kapitole sa nachádza uvedený postup, ako vytvárať vetvy a následne napojenie sa do vetvy. Jednotlivé kroky v metodike sú usporiadané postupne v časovej následnosti a sú záväzné pre každého člena tímu.

10.2.4.1 Pravidlá pre názov novej vetvy

- formát pomenovania vetvy - [typ]-[názov funkcionality]
- typ - predstavuje typ implementovanej funkcionality, napr. feature, fix, refactor
- celý názov vetvy musí byť uvedený v angličtine
- názov musí byť čo najstručnejší, aby vhodne reprezentoval prácu, ktorá sa vykonáva na vetve, najlepšie 1-2 kľúčové slová, žiadne vety alebo súvetia

⁹<http://git-scm.com/>

¹⁰<https://www.jetbrains.com/ruby/>

¹¹<http://git-scm.com/book/en/v2/Git-Branching-Branched-in-a-Nutshell>

- názov vetvy obsahuje iba malé písmená
- oddel'ovanie slov v názve pomocou spojovníkov

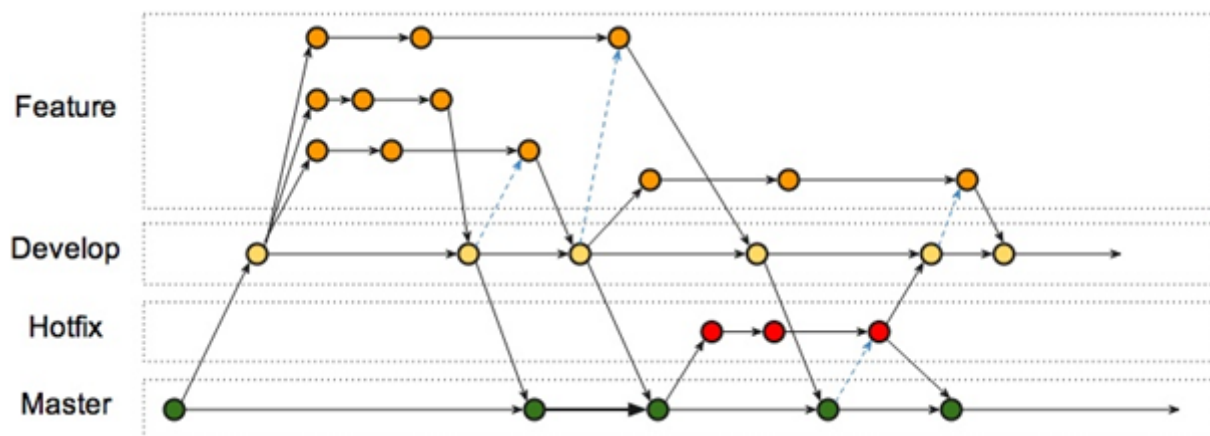
10.2.4.2 Typy vetiev

- ***development***
 - vetva slúži ako hlavné prepojenie implementovaných funkcionalít a vetiev, ktoré sa s touto vetvou zlučujú
 - vetva vznikla oddelením od vetvy *master*
 - priebežne sa zlučuje s vetvou pre implementáciu funkcionality
 - zlučuje sa do vetvy *master*, resp. *staging*
- ***feature***
 - ide o vetvu, kde prebieha implementácia novej funkcionality softvéru
 - názov vetvy pozostáva z kl'účových slov obsahujúcich danú funkcionalitu
 - vetva vzniká oddelením od vetvy *development*
 - zlučuje sa do vetvy *development*
- ***fix*** (bug, refactor)
 - táto vetva slúži na opravenie zdrojového kódu malého rozsahu, väčšinou ide o opravenie preklepov, drobných chýb alebo refaktorovanie zdrojového kódu
 - vetva vzniká oddelením od vetvy *development* alebo *master*
 - vetva zaniká zlúčením do vetvy *development* alebo tiež do vetvy *master* pre priamu opravu chyby v produkcii
- ***shared***
 - táto vetva vznikla odčlenením od *development* vetvy
 - slúži na vytváranie commitov pre zdieľané časti zdrojového kódu, ako sú migrácie databázy alebo knižnice
 - v prípade, ak došlo v migrácii k úprave existujúcej tabuľky alebo stĺpec, je potrebné upraviť aj model
 - priebežne sa zlučuje do *feature* alebo *fix* vetiev
- ***staging***
 - na tejto vetve prebieha testovanie aplikácie a novo pridaných alebo opravených funkcionalít

- vetva sa zlučuje s vetvou *development*
- po otestovaní funkcionality je zlúčená do vetvy *master*
- *master*
 - ide o vetvu, ktorá obsahuje zlúčené a prekontrolované a otestované commity z *development* a *fix* vetiev
 - táto vetva slúži pre nasadenie aplikácie do produkcie
 - vetva sa zlučuje s vetvou *staging*

10.2.4.3 Princíp vetvenia z existujúcej vetvy

Na základe predchádzajúceho rozdelenia typov vetiev je potrebné si pred samotným vytvorením novej vetvy rozmyslieť, ako sa bude vytvárať nová vetva. Treba zvoliť jednu z existujúcich vetiev ako východiskový základ novej vetvy. Po výbere a prepnutí na existujúcu vetvu sa môže oddeliť od tejto vetvy a vytvoriť úplne novú vetvu, ktorá už bude mať základy zvolenej existujúcej vetvy. Napríklad pre implementovanie novej funkcionality sa treba prepnúť na existujúcu vetvu *develop* a následne vytvoriť novú vetvu, ktorá bude vychádzať z vetvy *develop*, pričom treba dodržať konvencie pre pomenovanie vetvy. Po vytvorení commitov v novej vetve a ukončení implementácie sa vytvorí Pull Request a dôjde k zlúčeniu novej vetvy do vetvy *develop*. Názorná ukážka vetvenia v Gite je zobrazená na obr. 10.3.

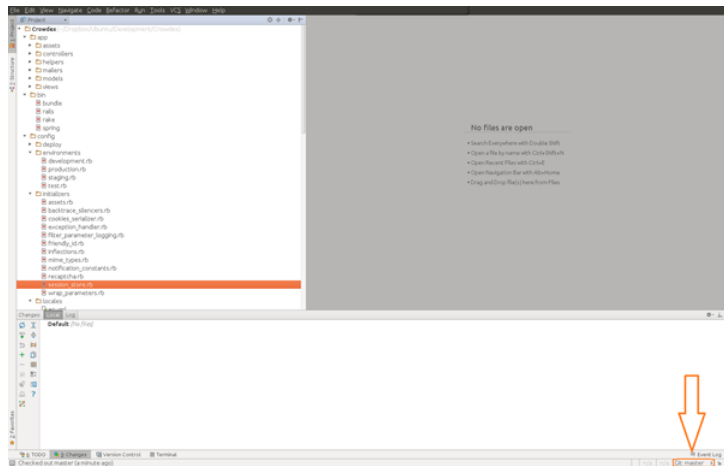


Obr. 10.3: Ukážka schémy vetvenia v Gite¹²

10.2.4.4 Postup vytvorenia vetvy

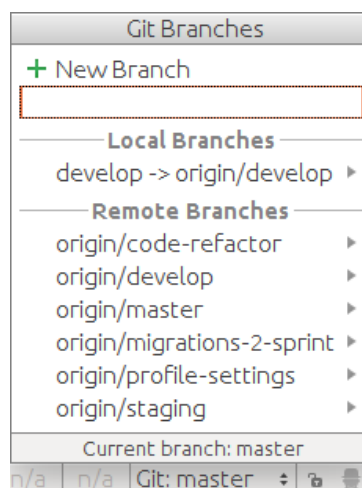
1. Kliknite v editore do pravého dolného rohu pre zobrazenie zoznamu vetiev na obr. 10.4.

¹²<https://blog.networld.to/963/the-beauty-of-git-and-how-it-affects-our-day-to-day-work>



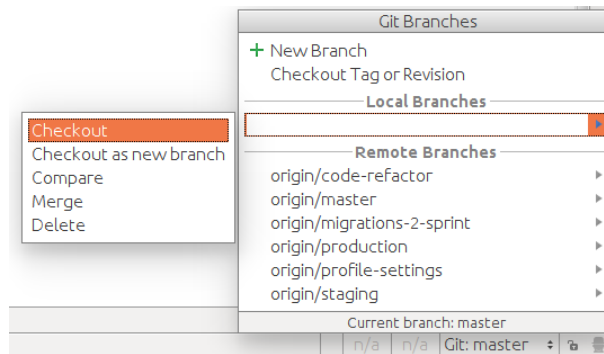
Obr. 10.4: Ukážka prostredia RubyMine

2. Kliknite na jednu z existujúcich vetiev v zozname *Local* alebo *Remote Branches* pre voľbu východiskovej vetvy na obr. 10.5.



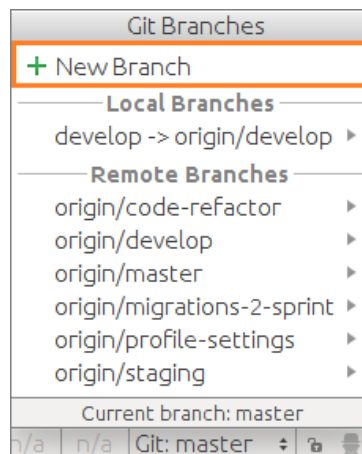
Obr. 10.5: Zoznam existujúcich vetiev

3. Zvoľte možnosť *Checkout* na obr. 10.6.



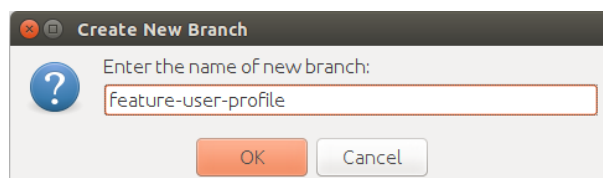
Obr. 10.6: Výber možnosti pre napojenie na existujúcu vetvu

4. Kliknite opäť do dolného pravého rohu na obr. 10.4.
5. Zobrazí sa zoznam vetiev na obr. 10.5.
6. Kliknite na prvý riadok na značku + *New Branch* pre vytvorenie novej vetvy na obr. 10.7.



Obr. 10.7: Výber možnosti pre vytvorenie vetvy

7. Vyplňte formulár na obr. 10.8 podľa a podľa pravidiel nachádzajúcich sa v podkapitole 10.2.4.1.



Obr. 10.8: Formulár pre názov novej vetvy

8. Potvrďte vytvorenie novej vetvy.

10.3 Vytvorenie commitu

10.3.1 Úvod do metodiky

Táto metodika má za cieľ poukázať na problematiku manažmentu zdrojového kódu spolu s jeho verziovaním v projekte *Crowdex*. Dokument sa bližšie zameriava na proces vytvárania commit správ postupne od opisu až po ukážku vo vybranom editore *RubyMine*. Metodika je určená pre každého člena v tíme, ktorý sa podieľa na implementácii kódu. Cieľom je ukázať a zaviesť jednotný postup pre uloženie zdrojového kódu do lokálneho repozitáru.

10.3.2 Zoznam nadväzujúcich metodík a dokumentov

Existuje taktiež oficiálna dokumentácia k práci s commit správami počas verziovania softvéru prostredníctvom nástroja *Git*, bližšie uvedená na oficiálnej stránke ¹³.

10.3.3 Vymedzenie pojmov a skratiek

- **Commit** – predstavuje uloženie aktuálneho stavu zdrojového kódu vo vetve
- **Git** – predstavuje voľne dostupný nástroj pre správu verzíí
- **Github** – je to služba webová služba, ktorá umožňuje spravovanie gitovských repozitárov, pričom umožňuje ďalšie pokročilé funkcionality spravovania zdrojového kódu úlohu zostavenie buildov a spustenia automatických unit testov nad týmto buildom s inou vetvou
- **Repozitár** – úložisko, na ktoré sa nahráva zdrojový kód

10.3.4 Postupy

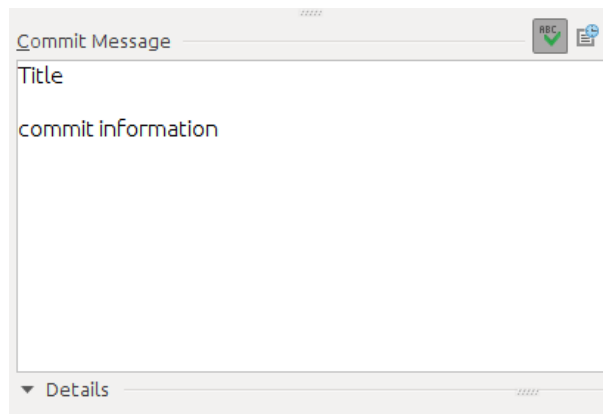
V tejto kapitole sa nachádza uvedený postup, ako vytvárať commit správy a následne uloženie zdrojového kódu do lokálneho repozitáru.

10.3.4.1 Pravidlá pre formát správy

- obsah musí byť uvedený v angličtine
- políčko *title*
 - musí obsahovať názov vykonanej zmeny, napr. vo forme *Updated / Added / Removed / Fixed XY*
 - názov musí byť čo najstručnejší, aby vhodne reprezentoval prácu, ktorá sa vykonala pred vytvorením commitu
 - ide o povinný atribút

¹³<http://git-scm.com/docs/git-commit>

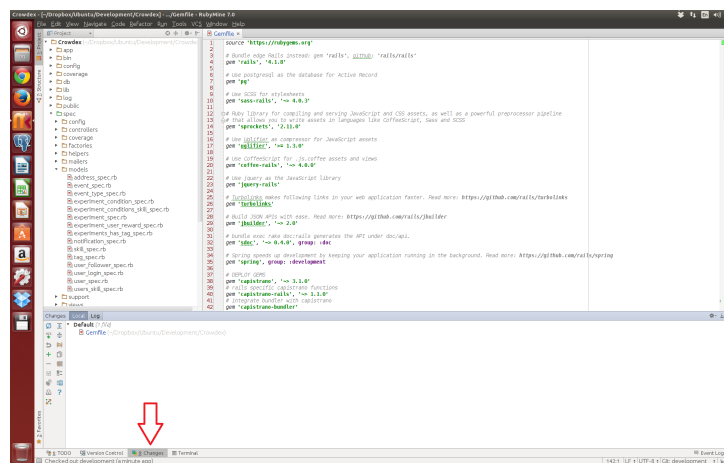
- maximalná dĺžka políčka *title* je obmedzená na 69 znakov
- medzi políčkami *title* a *commit information* sa nachádza jeden prázdny riadok
- políčko *commit information*
 - ide o nepovinný atribút
 - ak z názvu správy nie je jasné, je nutné pridať dodatočnú informáciu o pridanom commite



Obr. 10.9: Formulár pre commit správu

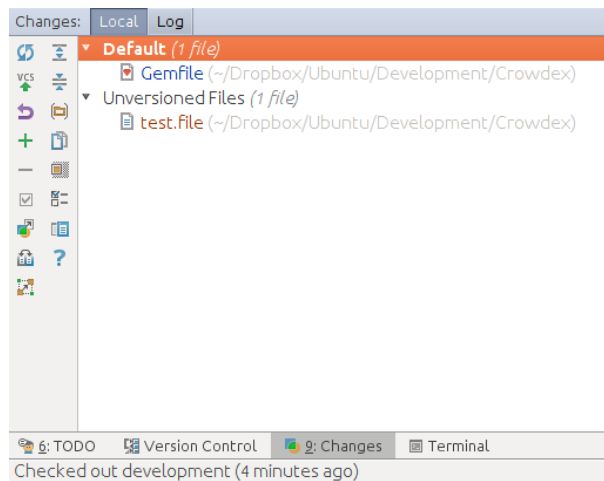
10.3.4.2 Postup vytvorenia commitu

1. Kliknite na tlačidlo *Changes* v editore podľa obr. 10.10.



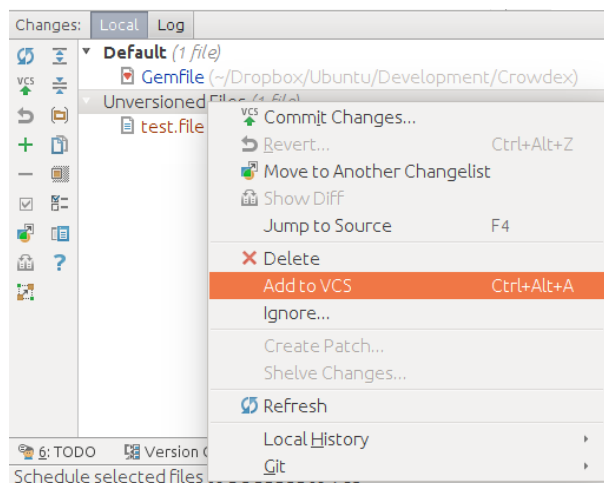
Obr. 10.10: Ukážka prostredia RubyMine

2. Zobrazí sa vám rozhranie pre manažment zmien - obr. 10.11.



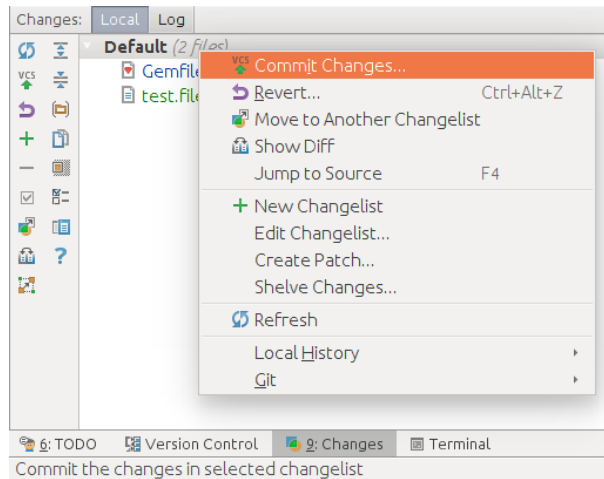
Obr. 10.11: Rozhranie pre manažment zmien

3. Ak ste pridávali nové súbory, kliknite pravým tlačidlom na *Unversioned files* a zvol'te možnosť *Add to VCS* - obr. 10.12.



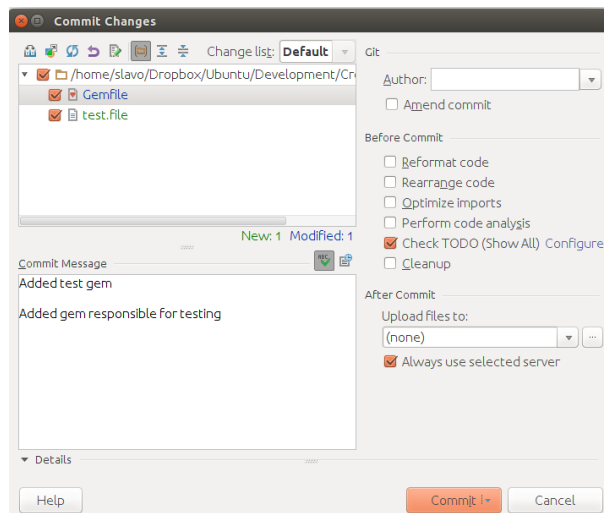
Obr. 10.12: Pridanie súborov do repozitára

4. Kliknite pravým tlačidlom na *Default* a zvol'te možnosť *Commit Changes* - obr. 10.13.



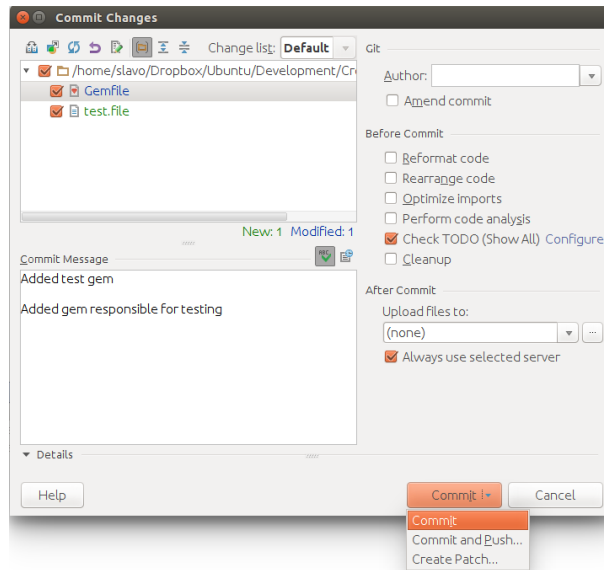
Obr. 10.13: Pridanie zmien do repozitára

5. Vyplňte fomulár na obr. 10.14 podľa a podľa pravidiel nachádzajúcich sa v podkapitole 10.3.4.1.



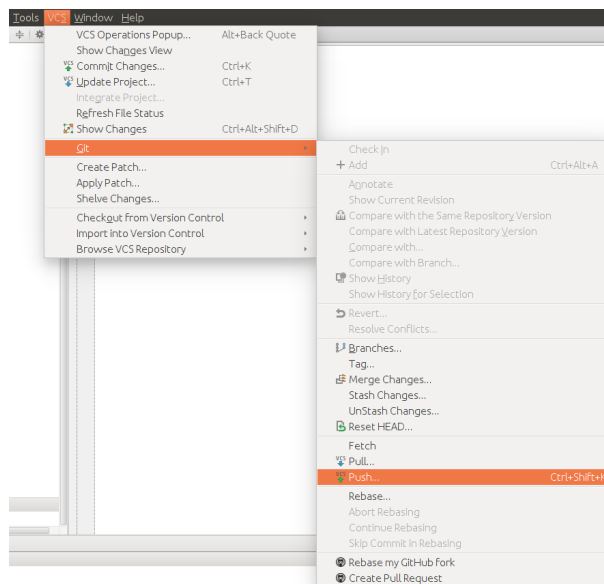
Obr. 10.14: Vyplnenie formulára pre commit správu

6. Kliknite na tlačidlo *Commit* a zvol'te možnosť *Commit* a vytvorte commit - obr. 10.15.



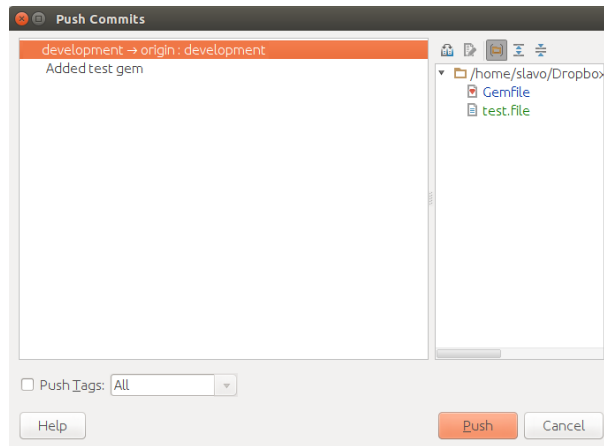
Obr. 10.15: Vytvorenie commitu

7. Kliknite v hornej lište na tlačidlo *VCS* v menu, zvol'te možnosť *Git* a kliknutím na *Push* vytvorte požiadavku na odoslanie commitu do centrálneho repozitára - obr. 10.16.



Obr. 10.16: Odoslanie commitu do centrálneho repozitára

8. Kliknutím na *Push* synchronizujete lokálny repozitár s centrálnym repozitárom - obr. 10.17.



Obr. 10.17: Synchronizácia repozitára

10.4 Vytvorenie pull requestu

10.4.1 Úvod do metodiky

Táto metodika má za cieľ poukázať na problematiku manažmentu zdrojového kódu spolu s jeho verziovaním v projekte *Crowdex*. Dokument sa bližšie zameriava na proces odovzdávania zdrojového kódu vytvorením pull requestu, postupne od opisu až po ukážku vo vybranom nástroji *Github*. Metodika je určená pre každého člena v tíme, ktorý sa podieľa na implementácii kódu. Cieľom je ukázať a zaviesť jednotný postup pre vytvorenie pull requestu.

10.4.2 Zoznam nadväzujúcich metodík a dokumentov

Existuje taktiež oficiálna dokumentácia k pull requestom počas verziovania softvéru prostredníctvom nástroja *Git*, bližšie uvedená na oficiálnej stránke ¹⁴.

10.4.3 Vymedzenie pojmov a skratiek

- **Vetva** (Branch) – predstavuje istú fázu vývoja zdrojového kódu v Gite
- **Build** – zostavenie aktuálnej verzie produktu
- **Commit** – predstavuje uloženie aktuálneho stavu zdrojového kódu vo vetve
- **Git** – predstavuje voľne dostupný nástroj pre správu verzií
- **Github** – je to služba webová služba, ktorá umožňuje spravovanie gitovských repozitárov, pričom umožňuje ďalšie pokročilé funkcionality spravovania zdrojového kódu

¹⁴<http://git-scm.com/docs/git-request-pull>

- **Kontinuálna integrácia** (Continuous integration) – metóda, ktorá má za úlohu zostavenie buildov a spustenia automatických unit testov nad týmto buildom
- **Pull request** – predstavuje overený stav vetvy pripravený pre zlúčenie s inou vetvou
- **Repozitár** – úložisko, na ktoré sa nahráva zdrojový kód

10.4.4 Postupy

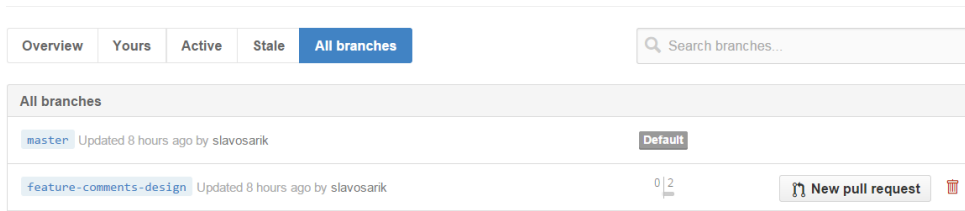
V tejto kapitole sa nachádza uvedený postup, ako vytvárať vytvoriť pull request.

10.4.4.1 Pravidlá pre formát správy pull requestu

- obsah musí byť uvedený v angličtine
- *názov pull requestu*
 - obsahuje názov vetvy, pre ktorú sa vytvára pull request
 - ide o povinný atribút
- *obsah správy*
 - formát správy - [názov funkcionality] (@[autor1], @[autor2])
 - ide o povinný atribút
 - obsahuje záznam o implementovaných funkcionalitách
 - ku každej funkcionalite sa vyžaduje uviesť autora, ktorý implementoval funkcionalitu
 - v prípade, ak ide o viacerých autorov, uvedení sú spoločne pri funkcionalite

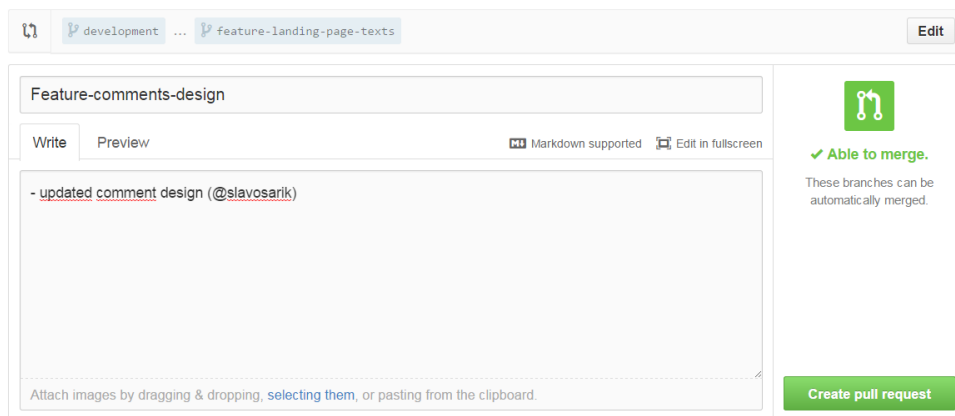
10.4.4.2 Postup vytvorenia Pull requestu

1. Stiahnite si z centrálného repozitára aktuálnu verziu zdrojového kódu vetvy, s ktorou chcete zlúčiť aktuálnu vetvu a vyriešte potenciálne konflikty.
2. Otvorte si webovú stránku služby *Github* - <https://github.com/>.
3. Zobrazte si zoznam dostupných vetiev repozitára.
4. Kliknite na tlačidlo *New pull request* nachádzajúce sa vedľa názvu vetvy, ku ktorej chceme vytvoriť pull request - obr. 10.18.



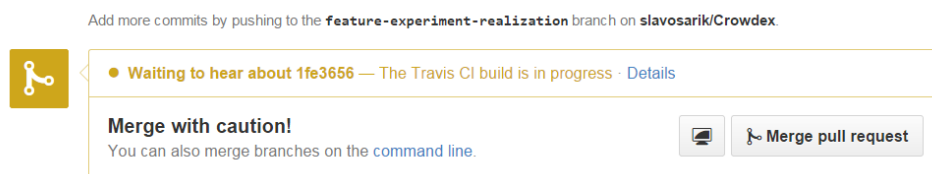
Obr. 10.18: Zoznam dostupných vetiev

5. Vyplňte nasledujúci formulár na obr. 10.19 podľa pravidiel nachádzajúcich sa v podkapi-
tole 10.4.4.1.



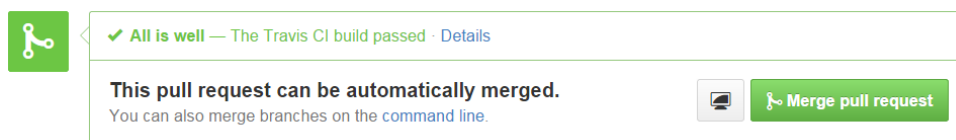
Obr. 10.19: Formulár pre vytvorenie pull requestu

6. Kliknite na tlačidlo *Create pull request*.
7. V prípade, ak automatizovaný proces kontinuálnej integrácie odhalí chybu, musíte túto chybu opraviť. Kliknutím na tlačidlo *Details* - obr. 10.20 zobrazíte správu z testovania obsahujúcu popis chyby. Po opravení chyby sa proces kontinuálnej integrácie spustí odznova.



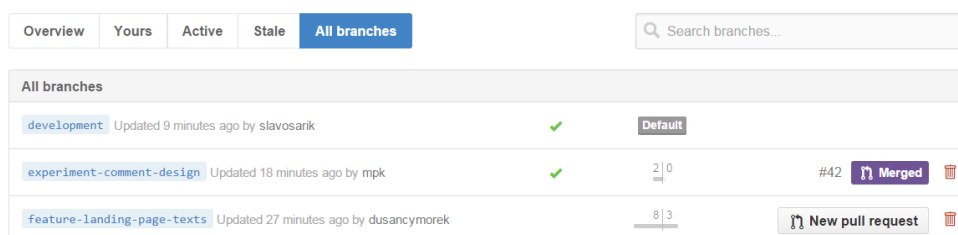
Obr. 10.20: Priebeh kontinuálnej integrácie

8. V prípade, ak kontinuálna integrácia prebehne úspešne, dôjde k zobrazeniu správy o úspeš-
nom prebehnutí procesu - obr. 10.21.



Obr. 10.21: Úspešné ukončenie procesu kontinuálnej integrácie

9. O zlúčení vetvy do hlavnej vetvy budete notifikovaný. Následne musíte odstrániť zlúčenú vetvu v prípade, ak už na vetve ďalej pracovať už nebudete. Vetvu odstránite vykonáte kliknutím ikonu koša pri vetve označenej popisom *Merged*- obr. 10.22.



Obr. 10.22: Zoznam vetiev po zlúčení vetvy

10.5 Testovanie softvéru

10.5.1 Úvod

Táto metodika sa zaoberá testovaním vyvíjaného softvérového projektu *Crowdex* zameraného na manažment experimentov. Cieľom tejto metodiky je stanoviť vhodné postupy a normy pre vytváranie a údržbu automatizovaných testov pri vývoji a údržbe softvéru, tak ako aj objasniť technológie, ktoré tvorbu testovacích prípadov zjednodušujú. Metodika nepokrýva výukový návod ako písať jednotlivé testy, iba stručné ukážky.

Metodika je určená všetkým osobám, ktoré sú priamo zainteresované vo vývoji projektu *Crowdex*, predovšetkým serverovej časti.

10.5.2 Zoznam nadväzujúcich metodík a dokumentov

Tento dokument nenadväzuje na žiadne metodiky. Pre efektívne písanie testov je však dôrazne odporúčané naštudovať si nasledujúce dokumenty:

- Výukový kurz na prácu s gemom *RSpec*¹⁵
- Konvencie ako správne komentovať a opisovať testy¹⁶

¹⁵<http://rspec.codeschool.com/>

¹⁶<http://betterspecs.org/>

10.5.3 Vymedzenie pojmov a skratiek

V dokumente sú obsiahnuté slovenské pojmy, avšak väčšina zahraničných materiálov používa anglické pojmy. Pre lepšiu orientáciu je v tejto časti obsiahnutý zoznam pojmov a skratiek, aj s ich anglickým ekvivalentom.

- **Testovací prípad** (*angl. Test Case*) - testovací prípad, ktorý zahŕňa drobnú funkcionálnu úroveň určenú na testovanie.
- **Jednotkový test** (*angl. Unit Test*) - drobná porovnávací podmienka, ktorá overuje správne daného testovacieho prípadu.
- **Testom riadený vývoj** (*angl. Test Driven Development – TDD*) - spôsob vývoja softvéru, pri ktorom sa najprv napíše testovací prípad a následne sa vyskúša či zlyhá. Po tejto etape nasleduje implementácia funkcionality, po ktorej by testovací prípad mal prejsť a overiť túto funkcionálnu úroveň.
- **Pokrytie kódu** (*angl. Code Coverage*) - údaj, ktorý udáva percentuálne množstvo pokrytia kódu testami. Ukazuje ktoré riadky kódu sú pokryté testami a ktoré nie. Užitočné pri kontrole kvality a vyhodnocovaní rizík vzniku neodhalených chýb.
- **Code Climate** - služba poskytujúca prehľadku a analýzu kódu.

10.5.4 Postupy

Metodika opisuje použité technológie na testovanie, pokyny na udržiavanie priečinku s testami a v závere udáva pokyny na testom riadený vývoj, ktoré sú všeobecne záväzné.

10.5.4.1 Používané technológie

Na testovanie sú použité nasledujúce technológie (gemy):

- **RSpec** - knižnice určené na testovanie aplikácií v *Ruby on Rails*. Krátku ukážku s vysvetlením predstavuje Obrázok 10.23.
- **FactoryGirl** - pomôcka na zjednodušené vytváranie modelov, ktoré budú následne predmetom testovania. Krátku ukážku s vysvetlením predstavuje Obrázok 10.24.
- **codeclimate-test-reporter** - gem slúžiaci na prepojenie testov so službou *Code Climate* a hodnotenie pokrytia kódu testami.

```

require 'spec_helper'

# Opis triedy, ktorá je určená na testovanie
describe Address do
  # Blok before sa vykonáva pred každým unit testom
  before do
    @address = Address.new(
      street: 'King Alley 7',
      postal_code: 7777,
      city: 'Gondor',
      country: 'Middle-earth'
    )
  end

  # Inštancia triedy, ktorá sa testuje
  subject { @address }

  # Jednotlivé unit testy. Testujú správanie inštancie, ktorá je v bloku
  # subject. Treba mať napamäti, že jednotlivé unit testové bloky sa
  # vykonávajú v náhodnom poradí.
  it { should respond_to(:street) }
  it { should respond_to(:postal_code) }
  it { should_not respond_to(:state) }
  it { should be_valid }

  # Opis testovacieho prípadu
  describe 'empty fields' do
    it { @address.street = ' ' }
    it { @address.postal_code = ' ' }

    # Vykonáva sa po každom unit teste nachádzajúcom sa v príslušnom bloku.
    after { should_not be_valid }
  end
end
end

```

Obr. 10.23: Ukážka s vysvetleniami základných prvkov RSpec

```

require 'spec_helper'

# Ukážka definovania 'továrne' na vytváranie modelu pre adresu.
# Nachádzajú sa module 'spec/factories.rb'.
factory :address do
  # Sequence pri každom volaní metódy inkrementuje premennú 'n'.
  sequence(:street) { |n| "King Alley #{n}" }
  postal_code 7777
  city 'Gondor'
  country 'Middle-earth'
end

describe Address do

  before do
    # Ukážka vytvárania modelu bez pomoci FactoryGirl.
    @address = Address.new(
      street: 'King Alley 7',
      postal_code: 7777,
      city: 'Gondor',
      country: 'Middle-earth'
    )

    # Ukážka vytvárania ekvivalentného model s pomocou FactoryGirl.
    @address = FactoryGirl.build(:address)
  end
end

```

Obr. 10.24: Ukážka vytvárania modelov pomocou FactoryGirl

10.5.4.2 Štruktúra rspec priečinku

Na udržanie prehľadnosti priečinku *rspec* bolo nevyhnutné stanoviť určitú štruktúru. Je podstatné aby ste ju dodržiavali:

- **config/***
Testy v tomto priečinku sú určené na testovanie konfigurácie. Užitočnou utilitou v tomto priečinku je testovací skript *localization_spec.rb* testujúci lokalizačné súbory, najmä či ich štruktúra a jednotlivé kľúče sú identické.
- **helpers/***
Priečinkov obsahuje testy určené na overenie funkcionality komplexnejších pomocných metód.
- **mailers/***
Priečinkov obsahujúci testy pre automatické odosielanie emailov.

- **models/***

Jeden z najdôležitejších priečinkov. Obsahuje testy, ktoré sú určené na validáciu modelov. Testuje ich správanie, limity, obmedzenia, funkcionálnosť, a podobne.

- **support/***

Priečinkov obsahujúci pomocné metódy, ktoré majú zjednodušovať samotné testovanie. Jedným príkladom takejto metódy je metóda *wait_for_ajax*, ktorá ošetruje čakanie na asynchrónne *ajax* volania.

- **views/***

Tento priečinkov obsahuje testy, ktoré priamo testujú funkcionálnosť stránky (vyplňovanie formulárov, prihlasovanie, funkčnosť odkazov, funkčnosť tlačidiel, a podobne). Taktiež sem patria testy validujúce samotné html súbory (správnosť štýlov, elementov, a podobne).

- **factories.rb**

Súbor obsahujúci “továrne” na vytváranie rôznych modelov. Zjednodušuje vytváranie modelov pri ostatných testoch.

- **spec_helper.rb**

Konfiguračný súbor pre knižnicu *RSpec*. Obsahuje rôzne nastavenia pre testovanie.

10.5.4.3 Postup písania testov

Všeobecne zaužívaný princíp testom riadeného vývoja je písanie jednotlivých prípadov testovania ešte pred samotnou implementáciou. Tento postup je záväzný pre celý tím. Stručný príklad je ilustrovaný na nasledovnom príklade implementácie validácie dĺžky hesla:

1. Napíšete test, pri ktorom sa otestuje pripravovaná funkcionálnosť. Obrázok 10.25 zobrazuje napísaný test, telo triedy *User* je prázdne.
2. Overíte, či daný test spadne. Obrázok 10.26 zobrazuje, že test na validáciu prítomnosti hesla prešiel, ale test, ktorý kontroluje minimálnu dĺžku spadol.
3. Naimplementujete funkcionálnosť. V triede *User* na obrázku 10.27 pribudol riadok, na validovanie minimálnej dĺžky hesla.
4. Overíte funkcionálnosť, pričom testy musia prejsť. Na obrázku 10.28 vidieť, že táto funkcionálnosť funguje a prešla testami.

```

user.rb
class User < ActiveRecord::Base
end

user_spec.rb
class User < ActiveRecord::Base
end

require 'spec_helper'

describe User do
  before { @user = FactoryGirl.build(:user) }

  subject { @user }

  describe 'when password is short' do
    before { @user.password = 'passwd' }
    it { should_not be_valid }
  end
end

```

Obr. 10.25: Napísanie testu pre pripravovanú funkcionlitu

```

morzeux@morzeux-virtual: ~/Rails/Crowdex
morzeux@morzeux-virtual:~/Rails/Crowdex$ rspec spec/models/user_spec.rb
.F

Failures:

  1) User when password is short should not be valid
     Failure/Error: it { should_not be_valid }
       expected #<User id: nil, email: "bilbo2@baggins.me", firstname: "Bilbo2", surname: "Baggins",
password: "passwd"> not to be valid
       # ./spec/models/user_spec.rb:11:in `block (3 levels) in <top (required)>'

Finished in 0.13905 seconds
2 examples, 1 failure

Failed examples:

rspec ./spec/models/user_spec.rb:11 # User when password is short should not be valid

Randomized with seed 40518
morzeux@morzeux-virtual:~/Rails/Crowdex$

```

Obr. 10.26: Overenie spadnutého testu

```

user.rb
class User < ActiveRecord::Base
  validates :password, length: { minimum: 8 }
end

user_spec.rb
require 'spec_helper'

describe User do
  before { @user = FactoryGirl.build(:user) }

  subject { @user }
  it { should respond_to(:password) }

  describe 'when password is short' do
    before { @user.password = 'passwd' }
    it { should_not be_valid }
  end
end

```

Obr. 10.27: Implementácia funkcionality

```
morzeux@morzeux-virtual: ~/Rails/Crowdex
morzeux@morzeux-virtual:~/Rails/Crowdex$ rspec spec/models/user_spec.rb
..
Finished in 0.20123 seconds
2 examples, 0 failures

Randomized with seed 16659
morzeux@morzeux-virtual:~/Rails/Crowdex$
```

Obr. 10.28: Overenie implementovanej funkcionality

10.5.4.4 Údržba existujúcich testov

Počas vývoja sa môže stať, že existujúce testy popadajú. Je na zodpovednosti každého riešiteľa úlohy, aby po sebe skontroloval testy a opravil tie, ktoré spadli.

Testy môžu spadnúť z viacerých dôvodov:

- Funkcionalita je rozbitá - v tomto prípade je potrebné aby ste funkcionality opravili.
- Funkcionalita je zmenená, ale funguje - v tomto prípade je potrebné opraviť test.
- Funkcionalita je neaktuálna, alebo zrušená - v tomto prípade môžete neaktuálny test odstrániť.

Nie vždy je možné test hneď opraviť. Niekoľko prípadov, kedy test nie je možné z vašej strany opraviť:

- *Ak sa vám nedarí test opraviť, pretože v RSpec nie ste natoľko zdatní a neviete sa tam pohnúť nech robíte čokoľvek.* Obráťte sa na radu na manažment testovania a vyriešite situáciu spoločne.
- *Ak sa vám nedarí test opraviť, pretože funkcionality je stále implementovaná alebo redizajnovaná.* V tomto prípade napíšete *TODO* a pripíšete tam človeka (seba, alebo toho, koho sa to týka), kto by ten test mal opraviť až funkcionality bude funkčná.

10.6 Nahlasovanie chýb

10.6.1 Úvod

Táto metodika sa zaoberá nahlasovaním chýb v nástroji *YouTrack*. Jej cieľom je presne zadefinovať, čo má byť obsahom hlásenia o chybe a uľahčiť tak prácu vývojárom.

Metodika pokrýva postup pre nahlásenie jednoznačne reprodukovateľných chýb v aplikácii. Naopak, metodika nepokrýva nahlasovanie vylepšení a požiadaviek na vlastnosti aplikácie, taktiež nepokrýva ďalší životný cyklus chyby od jej nahlásenia – spracovanie a jej uzatváranie.

Metodika je určená pre všetkých vývojárov aplikácie. Nie je určená pre verejnosť, ktorá aplikáciu používa, nakoľko ide o prácu s interným nástrojom.

10.6.2 Zoznam nadväzujúcich metodík a dokumentov

Táto metodika nenadväzuje na žiadnu inú metodiku.

10.6.3 Vymedzenie pojmov a skratiek

- *aplikácia* - webová aplikácia Crowdex.
- *regresia* - chyba, ktorá bola do aplikácie zavedená po jej aktualizácií (v pôvodnej verzii sa nevyskytujúca).
- *vizuálna chyba* - chyba týkajúca sa vzhľadu používateľského rozhrania aplikácie.

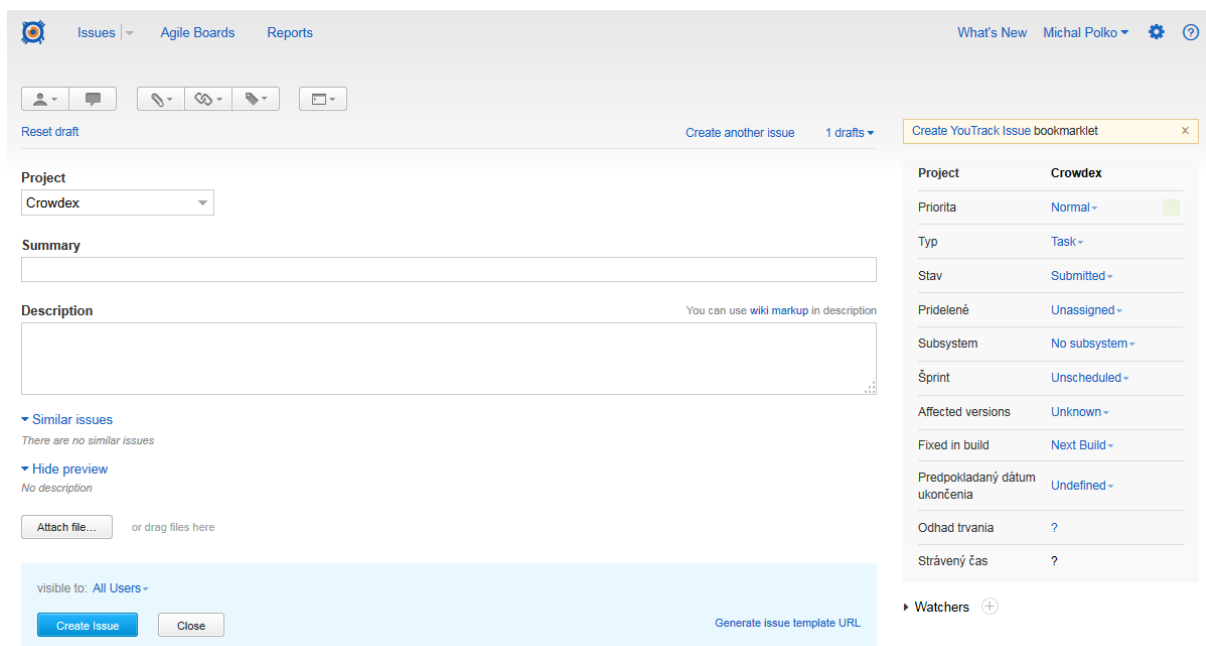
10.6.4 Postupy

V tejto kapitole sú popísané kroky, ktoré musíte vykonať pre nahlásenie chyby v nástroji *YouTrack*.

10.6.4.1 Nahlásenie chyby

Pre nahlásenie chyby:

1. Prihláste sa do nástroja *YouTrack*.
2. Prepnite sa na zoznam chýb pomocou kliknutia na tlačidlo *Issues*.
3. Pred nahlásením chyby:
 - (a) Skontrolujte, či vami nájdená chyba už nebola nahlásená.
 - (b) Ak je to možné, skontrolujte, či vo vývojovej verzii už nebola chyba opravená.
4. Ak chyba ešte nebola nahlásená, kliknite na tlačidlo *Create Issue* vo vrchnom paneli.



Obr. 10.29: Rozhranie pre nahlásenie chyby

V nástroji sa zobrazí obrazovka ako na obr. 10.29. Polia formuláru vyplňte v slovenskom jazyku nasledovným spôsobom:

- **Summary**

- Zadajte názov chyby podľa nasledujúceho pravidla:
 - * Názov komponentu, v ktorom sa chyba vyskytuje (napr. "Prihlásenie alebo "Pridanie experimentu")
 - * Pomlčka
 - * Výstižný názov chyby
 - * Príklad dobrého názvu: "Registrácia – chybné zobrazené tlačidlo pre odoslanie formuláru".
- Po vložení názvu sa v sekcii *Similar issues* objaví zoznam chýb, ktoré majú podobný názov. Každú z nich otvorte a opäť skontrolujte, či sa nejedná o tú istú chybu (duplikát). Ak je už chyba nahlásená, kliknutím na tlačidlo Close nahlasovanie predčasne ukončíte.

- **Description**

- Vložte detailný popis chyby.
- Do tohto pol'a zaznamenajte:
 - * Aké akcie treba v aplikácii vykonať, aby sa prejavila nahlasovaná chyba. Kroky vložte ako očíslovaný zoznam.

- * Čo sa malo udiat' po vykonaní uvedených krokov.
- * Čo sa namiesto toho udialo.
- * Ak ide o vizuálnu chybu, uveďte názov a verziu webového prehliadača a názov a verziu operačného systému.
- Ak sú vám informácie známe, zaznamenajte aj:
 - * Či ide o regresiu, alebo sa chyba prejavovala vždy.

• **Description**

- Prílohu vložte pomocou kliknutia na tlačidlo *Attach file...*
- Ak ide o vizuálnu chybu, priložte k hláseniu aj snímku obrazovky, na ktorom je viditeľná.
- Ak nastáva interná chyba aplikácie, je vhodnejšie vyhotoviť snímku obrazovky namiesto jej kopírovania ako text do popisu.
- Pre ostatné chyby priložte relevantné súbory podľa vlastného uváženia.

• **Priorita**

- Prioritu zvol'te podľa závažnosti chyby a nasledovného kľúča s príkladmi:
 - * *Show-stopper*
 - Nefunkčný server, resp. aplikácia.
 - * *Critical*
 - Bezpečnostná chyba.
 - Chyba ovplyvňujúca väčšinu používateľov.
 - Chyba spôsobujúca stratu údajov používateľov.
 - * *Major*
 - Chyba, ktorá ovplyvňuje malé množstvo používateľov.
 - Problémy s rýchlosťou aplikácie.
 - * *Normal*
 - Všetky ostatné chyby, pre ktoré nie je vhodná iná priorita.
 - * *Minor*
 - Vizuálne chyby, ktoré neovplyvňujú používanie aplikácie.
 - Kozmetické chyby kódu (komentáre a pod.).

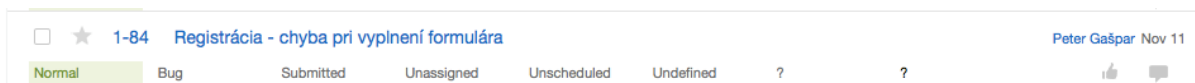
• **Typ**

- Zo zoznamu vyberte *Bug*.

- **Pridelené**

- Ak ide o vizuálnu chybu, zaškrtnite políčka pri používateľoch *Peter Gašpar* a *Michal Polko*.
 - Ak ide o chybu servera, zaškrtnite políčko pri používateľovi *Slavo Šárik*.
 - V ostatných prípadoch ponechajte nevyplnené (hodnota *Unassigned*).
- Ostatné polia ponechajte na ich pôvodných hodnotách, resp. nevyplnené.

Nahlásenie chyby potvrdíte kliknutím na tlačidlo *Create Issue*. Po úspešnom vložení sa chyba zobrazí v zozname chýb na hlavnej stránke nástroja, ako na obr. 10.30.



Obr. 10.30: Úspešne nahlásená chyba

10.7 Prehliadka zdrojového kódu

10.7.1 Úvod

Cieľom tejto metodiky je zabezpečiť kroky, vykonaním ktorých dôjde k zlepšeniu čistoty a konzistentnosti zdrojového kódu a k nájdeniu skrytých chýb. Čistý kód je jeden zo základných predpokladov jeho udržateľnosti, znižuje sa pri ňom počet chýb, znižujú sa riziká v projekte a výrazne zvyšuje šance pre jeho úspech. Hoci riešitelia úloh majú k dispozícii metodiku, ktorá popisuje konvencie pre písanie zdrojového kódu, mnohokrát dochádza k ich porušovaniu z rozličných dôvodov (časový stres, komplexnosť úlohy, zložitosť riešenia a pod.). Z tohto dôvodu je podstatné, aby človek, ktorý danú úlohu neriešil, skontroloval zdrojový kód a rozhodol, či sa v kóde nenachádzajú tzv. pachy, či nie sú v kóde skryté chyby a či je dané riešenie v súlade so špecifikáciou. Metodika nepokrýva spôsoby a kroky, akými vykonať nápravu problematických častí zdrojového kódu (ako vykonať refaktorizáciu).

Táto metodika je určená pre zodpovedné osoby. Okrem iných činností, ktoré tieto osoby vykonávajú (písanie špecifikácie, dohliadnutie na stav plnenia úlohy, vytvorenie úloh v systéme YouTrack), je teda ich zodpovednosťou aj vykonať prehliadku kódu v súlade s touto metodikou. Riešitelia úlohy nevykonávajú prehliadku zdrojového kódu, t.j. priamo sa ich táto metodika nedotýka, no dodržiavaním konvencií v tejto metodike môžu výrazne urýchliť proces ukončenia prác na úlohe.

10.7.1.1 Zoznam nadväzujúcich metodík

Táto metodika sa na určitých miestach odvoláva na nasledujúce metodiky, ktoré vytvorili autori tímu Code Crushers a sú uvedené v tomto dokumente:

- Dokumentovanie zdrojového kódu
- Testovanie softvéru
- Nahlasovanie chýb
- Písanie kódu

10.7.1.2 Vymedzenie pojmov a skratiek

- **Šprint** – časové obdobie (zvyčajne jeden alebo dva týždne) v metodike Scrum, počas ktorého sa pracuje na dohodnutých úlohách.
- **Zodpovedná osoba (ZO)** – osoba, ktorá v danom šprinte zodpovedá za splnenie príslušnej úlohy, resp. príslušných úloh.
- **Riešiteľ** – osoba, ktorá rieši príslušnú úlohu, resp. príslušné úlohy v danom šprinte.

10.7.2 Postupy

V tejto časti opíšeme jednotlivé postupy, ktoré treba vykonať pri prehliadke kódu.

10.7.2.1 Začiatok prehliadky

Stav úlohy

Zodpovedná osoba začne vykonávať prehliadku zdrojového kódu v momente, keď riešiteľ označí v systéme *YouTrack* danú úlohu ako *Fixed*. Informáciu o stave úlohy je možné zistiť dvomi spôsobmi:

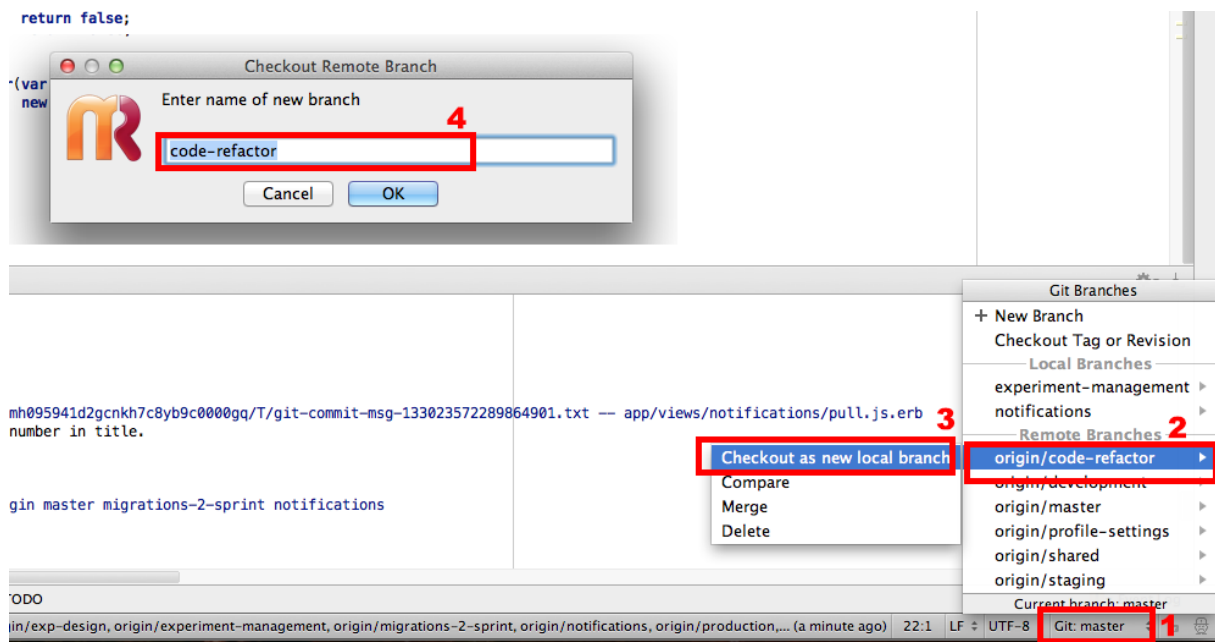
- priebežnou kontrolou emailovej schránky, na ktorú zodpovednej osobe prichádzajú všetky informácie o úlohe (čas riešenia, zmeny stavu úlohy),
- priebežnou kontrolou systému *YouTrack*:
 1. prihláste sa do systému *YouTrack* s Vašimi prihlasovacími údajmi,
 2. kliknite v hornom menu na odkaz *Agile Boards*,
 3. skontrolujte, či je príslušná úloha umiestnená v stĺpci *Fixed*.

Stiahnutie príslušnej vetvy

V ďalšom kroku je potrebné stiahnuť lokálnu kópiu príslušnej Git vetvy, v ktorej bola daná úloha vyvíjaná. Stiahnutie vetvy prebieha v nástroji *RubyMine* (obr. 10.31). Postup stiahnutia vetvy je nasledujúci:

1. kliknite na aktuálnu vetvu v nástroji *RubyMine* v pravom dolnom rohu,
2. kliknite na vzdialenú vetvu, nad ktorou chcete vykonať prehliadku,

3. kliknite na *checkout as new local branch*,
4. zadajte názov pre lokálnu kópiu vetvy, prípadne ponechajte odporúčaný a potvrd' te.



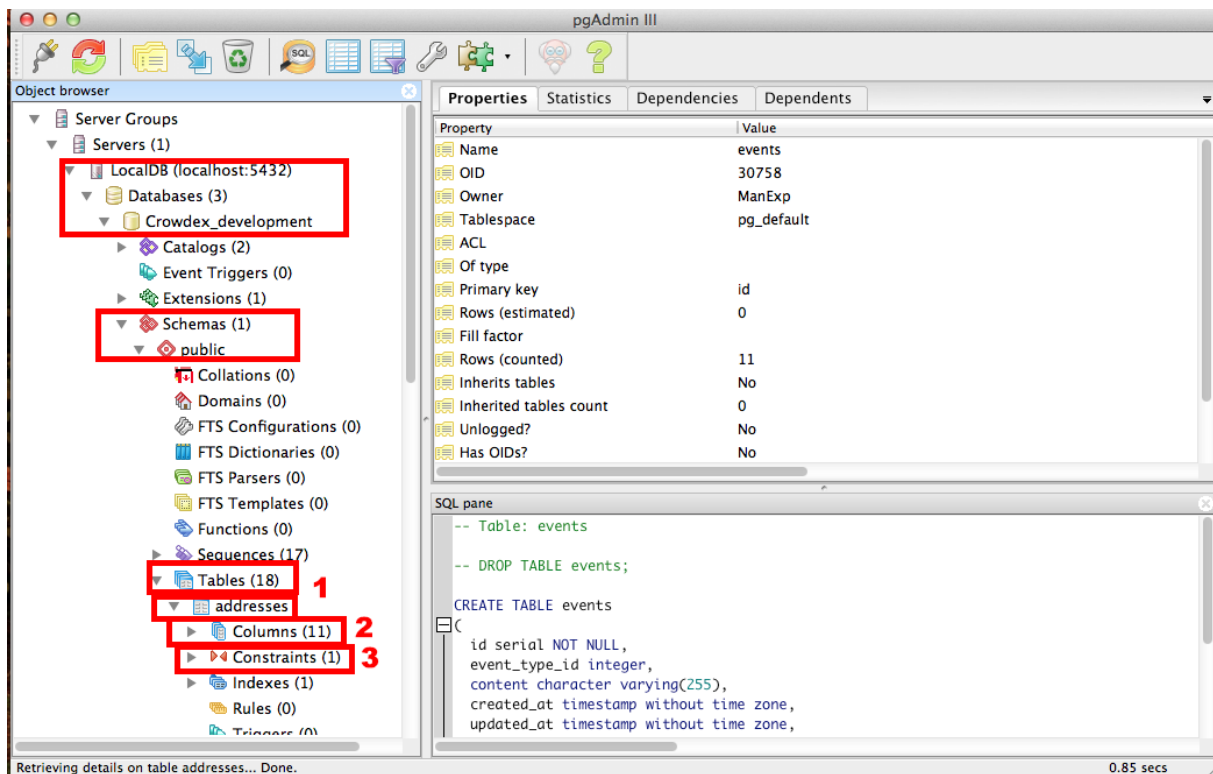
Obr. 10.31: Stiahnutie príslušnej vetvy

10.7.2.2 Súlad so špecifikáciou

V rámci samotnej prehliadky je ako prvé potrebné skontrolovať súlad implementácie so špecifikáciou. Sústrediť sa pritom treba na dátový model – konkrétne názvy tabuliek, názvy stĺpcov a existenciu primárnych kľúčov. Túto kontrolu vykonajte prostredníctvom nástrojov *RubyMine* (ak je to potrebné) a *pgAdmin* (obr. 10.32) v týchto krokoch:

- vykonajte prípadné nevykonané zmeny nad Vaším dátovým modelom prostredníctvom migrácií:
 1. v nástroji *RubyMine* kliknite v kontextovom menu na *Tools*,
 2. vyberte položku *Run Rake Task...*,
 3. vyberte alebo zadajte príkaz *db:migrate*.
- v prípade, že mala databáza obsahovať aj predpripravené statické údaje (uvedené v špecifikácii), postupujte ako v predchádzajúcom bode, pričom namiesto príkazu *db:migrate* spust' te príkaz *db:seed*,
- otvorte si nástroj *pgAdmin* a prihláste sa s Vašimi prihlasovacími údajmi,
- zvol' te si databázový server (zvyčajne *LocalDB*), databázu *Crowdex_development*, rozbaľ te príslušné schémy kliknutím na *Schemas* a vyberte schému *public*,

- kliknite na položku *Tables*, čím si si zobrazíte všetky tabuľky, a postupne:
 1. skontrolujte, či sa v databáze nachádzajú tie tabuľky, ktoré boli uvedené v špecifikácii a najmä, či ich názvy sú v súlade so špecifikáciou,
 2. kliknutím na príslušnú tabuľku v zozname zobrazíte ďalšie možnosti – vyberte možnosť *columns* a skontrolujte, či názvy stĺpcov sú v súlade so špecifikáciou,
 3. kliknutím na možnosť *constraints* môžete overiť existenciu primárneho kľúča – musí existovať pre každú tabuľku.



Obr. 10.32: Kontrola dátového modelu v nástroji pgAdmin

10.7.2.3 Čistý kód

Po kontrole súladu so špecifikáciou treba pristúpiť ku kontrole čistoty kódu. Táto sa vykonáva v programovacom prostredí *RubyMine*. Pri tejto kontrole sa treba zamerať najmä na body uvedené v tabuľke 10.1, no všimnúť si treba aj prípadné nedodržanie konvencií uvedených v metodike pre písanie zdrojového kódu. V tabuľke je uvedené poradové číslo, ďalej tzv. pach – problematiku miesto v zdrojovom kóde, ktoré vyžaduje pozornosť – podmienky použitia a náprava. Náprava je realizovaná dvomi spôsobmi:

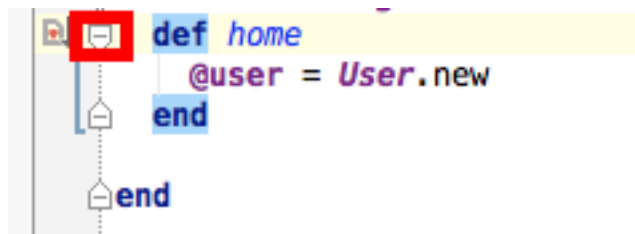
- odstránenie zodpovednou osobou, ak je táto náprava rýchla a neexistuje priestor pre vznik chyby,

- označenie pachu v zdrojovom kóde zodpovednou osobou vo forme komentáru so skratkou *TODO* – zoznam *TODO* komentárov eviduje prostredie *RubyMine*. Nápravu následne vykoná riešiteľ.

Por. číslo	Názov	Podmienky použitia	Náprava
1.	Príliš dlhý riadok v kóde	Riadok presahujúci deliacu čiaru (120 znakov) v nástroji Rubymine.	ZO: zalomte príslušný riadok
2.	Dlhý názov metódy	Názov metódy má dĺžku viac ako 25 znakov.	TODO metoda s dlhym nazvom
3.	Metóda s veľkým počtom parametrov	Metóda obsahuje viac ako 3 parametre.	TODO metoda s veľkym počtom parametrov
4.	Príliš dlhá metóda	Metóda pozostáva z viac ako 10 riadkov kódu.	TODO dlha metoda
5.	Zložitá podmienka	Podmienka obsahuje aspoň 3 logické spojky.	TODO zlozita podmienka
6.	Metóda s logickým parametrom	Metóda obsahuje aspoň 1 logický (boolean) parameter.	TODO metoda s logickým parametrom
7.	Duplikovaný kód	Rovnaké alebo podobné časti kódu na viacerých miestach v zdrojovom kóde.	Všade, kde sa vyskytuje duplikát: TODO duplikovany kod
8.	Zakomentovaný zdrojový kód	Zdrojový kód obsahuje zakomentované časti.	ZO: odstráňte zakomentovaný kód
9.	Zdokumentovanie metód	Metóda neobsahuje dokumentačný komentár alebo je tento v nesprávnom formáte. Formát určuje metodika pre dokumentovanie zdrojového kódu.	TODO dokumentacia
10.	Komentáre problematických častí kódu	Zložité a problematické časti kódu neobsahujú komentáre.	TODO chybajuci komentar
11.	Neznáme konštanty	V kóde sa vyskytujú nepomenované konštanty.	TODO – neznama konstanta

Tabuľka 10.1: *Problematické časti zdrojového kódu*

V prípade kontroly nedostatkov č. 2, 3 a 6 odporúčame skryť telá metód kliknutím na trojuholník v červenom ráme (obr. 10.33).



Obr. 10.33: Skrytie tela metódy vo vývojovom prostredí Rubymine

V prípade nesúladu s konvenciami pre písanie zdrojového kódu treba dané miesto označiť ako *TODO konvencia*.

10.7.2.4 Funkčný kód

Po kontrole čistoty kódu je potrebné skontrolovať aj jeho funkčnosť za účelom odhalenia prípadných chýb. Kontrolu funkčnosti vykonajte všetkými spôsobmi, ktoré povaha úlohy umožňuje – za úplné minimum sa považuje vykonanie kontroly funkčnosti cez zdrojový kód.

Kontrola funkčnosti cez vizuálne testovanie

V rámci špecifikácie sú uvedené akceptačné testovacie prípady. Pokiaľ to charakter úlohy dovoľuje (boli zrealizované príslušné *views*), je potrebné tieto scenáre vizuálne overiť na zrealizovanej implementácii v nasledujúcich krokoch:

- spust' te si na Vašom počítači Rails server:
 - v nástroji *RubyMine* kliknite v kontextovom menu na položku *Run*,
 - kliknite na položku *Run...* a vyberte položku *Development: Crowdex*.
- po naštartovaní servera choď te na adresu *http://localhost:3000/*,
- vykonajte scenáre uvedené v špecifikácii a všímajte si reálny stav s očakávaným stavom.

Kontrola funkčnosti cez zdrojový kód

Ďalší spôsob odhalenia chýb je skontrolovať vybrané časti zdrojového kódu, ktoré sú náchylné na chybovosť. Postupne skontrolujte nasledujúce časti kódu:

- cykly:
 - sústreď te sa pritom najmä na cykly, ktorých telo obsahuje viac ako 4 riadky.

- riadiace podmienky cyklu:
 - dôraz dajte najmä na okrajové hodnoty podmienky a podmienky spĺňajúce bod č. 5 v tabuľke 10.1
- vetvenie:
 - skontrolujte logiku vetviacich podmienok (špeciálne v prípade, že podmienka spĺňa bod č. 5 v tabuľke 10.1),
 - skontrolujte logiku vetvenia – najmä či môže dôjsť k vykonaniu každej z vetiev.
- zamerajte svoju pozornosť na premenné reprezentujúce inštancie triedy, nad ktorými sa vykonáva prístup k atribútom:
 - skontrolujte hlavne fakt, či je ošetrovaná situácia, keď je inštancia triedy *nil*.

Kontrola funkčnosti cez automatizované testy

V prípade, že k danej úlohe boli vytvorené automatizované testy, je možné funkčnosť kódu overiť ich spustením. Spustenie automatizovaných testov vykonajte spôsobom, ktorý nájdete v metodike pre písanie testov.

10.7.2.5 Ukončenie prehliadky

Kontakt s riešiteľmi

Po skončení prehliadky je potrebné kontaktovať riešiteľ'a, resp. riešiteľ'ov úlohy a oboznámiť ich s výsledkom prehliadky. V prípade, že pri prehliadke neboli odhalené žiadne nedostatky, nie je nutné tento bod vykonať. Riešiteľ'ov kontaktujte prostredníctvom sociálnej siete Facebook vytvorením skupinového chatu. **Náprava nedostatkov**

V prípade nájdených nedostatkov je potrebné s riešiteľ'mi vykonať ich nápravu.

Náprava nedostatkov bude vykonaná nasledujúcim spôsobom:

- v prípade odhalenia nesúlady špecifikácie a implementácie, alebo odhalenia chýb počas kontroly funkčnosti opísanej v predchádzajúcej kapitole sa vyžaduje od riešiteľ'a vykonanie bezodkladnej nápravy, ak to povolí časové možnosti šprintu. V opačnom prípade bude v systéme *YouTrack* do ďalšieho šprintu zaevidovaná úloha typu *bug* v súlade s metodikou pre nahlasovanie chýb,
- pri nedostatkoch č. 1 a č. 8 v tabuľke 10.1 len informujte riešiteľ'a o tejto skutočnosti a vykonanej náprave,
- pri zvyšných nedostatkoch zostáva záznamom o nich informácia v zdrojovom kóde o *TODO* úlohe. V prípade, že budú od riešiteľ'a uvedené relevantné dôvody, ktoré ho viedli k danému nedostatku, odstráňte príslušné *TODO* úlohy. V opačnom prípade sa dohodnite s riešiteľ'om, kedy dané nedostatky odstráni. V prípade, že bude všeobecný súhlas

celého tímu spolu s vlastníkom produktu na zrealizovaní špeciálneho šprintu určeného na refaktorizáciu zdrojového kódu, budú tieto nedostatky odstránené v danom šprinte.

Zmena stavu úlohy

Po náprave nedostatkov, resp. po dohode na ich odstránení v ďalšom šprinte, zmeňte stav úlohy na *Verified*. Prehliadka zdrojového kódu sa týmto končí.

10.8 Písanie kódu

10.8.1 Úvod

Metodika popisuje základné princípy ako správne písať kód, konkrétne v programovacom rámci *Ruby on Rails*. Hlavným cieľom je zjednotenie štýlu písania kódu, používanie osvedčených postupov. Dodržiavanie týchto praktík nám pomôže udržať kód prehľadný, zrozumiteľný. Keďže problematika je rozsiahla a samotný rámec *Ruby on Rails* má množstvo zaužívaných konvencií, preto táto metodika popisuje vybrané postupy a situácie, ktoré sa môžu najčastejšie vyskytnúť a nie sú úplne štandardné. Metodika poslúži celému tímu pretože všetci členovia sa podieľajú na vývoji. Momentálne nenadväzuje na žiadnu inú metodiku. Vychádza z odporúčaných postupov, ktoré postupne vytvorili samotní programátori používajúci rámec *Ruby on Rails*. Metodika opisuje vývoj aplikácie v prostredí nástroja *RubyMine*.

10.8.2 Zoznam nadväzujúcich metodík a dokumentov

1. <https://github.com/bbatsov/ruby-style-guide>
2. http://guides.rubyonrails.org/active_record_basics.html#naming-conventions
3. <http://www.toptal.com/ruby-on-rails/top-10-mistakes-that-rails-programmers-make>
4. <http://rubyglasses.blogspot.sk/2007/08/actsasgoodstyle.html>
5. https://github.com/styleguide/ruby?utm_source=rubyweekly&utm_medium=email

10.8.3 Vymedzenie pojmov a skratiek

- *Session* – permanentné sieťové spojenie medzi klientom a serverom.
- *Cookie* – permanentné sieťové spojenie medzi klientom a serverom.

10.8.4 Postupy

10.8.4.1 Rozdelenie funkcií do tried

Keď vytvárate alebo dopĺňate funkcionality je dôležité zachovávať nasledujúce princípy.

Controller

Dbajte na to aby obsahoval len tieto typy aplikačnej logiky:

- **Spracovanie *Session* a *Cookie*** – môže zahŕňať autentifikáciu a autorizáciu, alebo spracovanie cookie.
- **Práca s modelom** – logika, ktorá zahŕňa vyhľadanie správneho modelu pomocou parametrov z požiadavky, následne zobrazenie výsledku.
- **Správa parametrov požiadaviek** – spracovanie parametrov požiadavky a následne vyvolanie odpovedajúcej funkcie v modeli, ktorá ich ďalej spracuje (aktualizácia, uloženie).
- **Zobrazenie/presmerovanie** – zobrazenie výsledkov (html, xml, json) alebo presmerovanie.

View

- Snažte sa vyhnúť použitiu vetvených podmienok, aby ste zachovali view prehľadný.
- Vždy keď sa nejaká časť kódu opakuje používajte **Partials** a **Layouts**.

Model

V modeli môžete spracovávať len nasledujúcu aplikačnú logiku:

- **Nastavenie *ActiveRecord*** – relácie, validácia atribútov modelu.
- **Jednoduché metódy** slúžiace na aktualizáciu údajov v databáze alebo uloženie, ktoré by sa mohli zlúčiť s využitím parametrov zlúčte do jednej metódy.
- **Zložité dopyty**, napríklad tie, ktoré zahrňujú viac ako jednoduchý *find* vytvorte ako metódy v modeli. Nepoužívajte zložitejšie dopyty mimo modelu.
- **Obmedzenie prístupu** – skryť interné informácie modelu.

Helpers

Keď pri vytváraní nových funkcionalít a neviete ich zaradiť do predchádzajúcich kategórií môžete vytvoriť triedu odvodenú od **Helper**, kde zoskupíte podobné funkcie a podľa toho túto triedu pomenujete.

10.8.4.2 Tvorba názvov

Premenné

V Ruby môžu premenné obsahovať dáta rôzneho typu. Rozsah ich použitia určuje ich názov. Názov definujte v anglickom jazyku tak aby vysvetľoval význam, pričom slová obsahujú iba malé písmená a na spájanie použijte podtržník. Preto pri vytváraní nových premenných postupujte nasledovne:

- **Premenná inštancie** - názov začína znakom @ a pokračuje názvom rovnako ako lokálna premenná. Je dôležité ich používať len v prípade posielania dát z *Controller* do *View*, inak ich nepoužívajte.
- **Premenné triedy** – názov začína dvomi znakmi @@ a za nimi nasleduje meno. Snažte sa vyhnúť použitiu tohto typu premenných.
- **Konštanty** - Názov konštanty obsahuje len veľké písmená a slová sa oddeľujú pomocou podtržníku.

```
# nesprávny názov lokálnej premennej - nevysvetľuje význam
d = 5

# správne vytvorené názvy
# lokálna premenná
current_user = User.find(1)

# premenná inštancie
@all_users = User.all

# premenná triedy
@@user = user

# konštanta
EXPERIMENT_CREATE = 'new_experiment'
```

Metódy

V názve metódy môžeme použiť špeciálne znaky na konci ako *?*, *!*. Otáznik na konci použite vtedy, keď metóda vracia booleovskú hodnotu napríklad *User#is_logged_in?*. Názvy potenciálne nebezpečných metód zakončíte znakom *!*. Napríklad vtedy ak metóda mení objekt, pre ktorý je definovaná. Nesmiete vytvoriť metódu s *!* na konci ak nie je definovaná metóda bez *!*.

10.8.4.3 Formátovanie zdrojového kódu

Na formátovanie kódu v prostredí *RubyMine* používajte klávesové skratky. *Ctrl+Alt+L* pre automatické formátovanie kódu a *Ctrl+Alt+I* pre automatické odsadenie riadkov. Ak pred použitím týchto skratiek neoznačíte presnú časť kódu, ktorú treba formátovať *RubyMine* automaticky vykoná úpravy pre celý súbor. Nie všetko dokážu vyriešiť predchádzajúce skratky. Pre nasledujúce situácie použite tieto pravidlá:

- Keď vytvárate metódu s preddefinovanými parametrami vložte medzery okolo `=`.

```
def some_method(arg1 = :default, arg2 = nil, arg3 = [])
  # do something...
end
```

- V metódach používajte na oddelenie logických celkov jeden prázdny riadok.
- Ak vytvoríte riadok, ktorý má viac ako 100 znakov, musíte ho rozdeliť.
- Pri zret'azenom volaní metód, ktoré presiahne rozsah jedného riadku postupujte tým spôsobom, že za poslednou metódou v prvom riadku necháte .

```
User.find(1).followers.first.  
  is_active?
```

- Ak voláte metódu, ktorá má veľa parametrov a ich dĺžka prekročí maximálnu dĺžku jedného riadku tak uveďte každý parameter na nový riadok. Parametre odsadíte od začiatku volania metódy dvomi medzerami.

```
params.require(:experiment).permit(  
  :user_id,  
  :string_hash,  
  :slug,  
  :title,  
  :desc,  
  :budget,  
  :allow_comments,  
  :delete_flag,  
)
```

Triedy

Keď vytvárate triedu alebo ju dopĺňate o nové metódy, atribúty je nutné aby ste dodržiavali jednotnú štruktúru tried. Ako prvé po hlavičke triedy doplňte triedy, ktoré používate v danej triede. V modeloch je nutné ako prvé deklarovať vzťahy modelu k ostatným. Potom doplňte definície konštánt a hneď za nimi nasledujú atribúty triedy. Potom definujte makrá pre danú triedu a za nimi nasledujú verejné metódy triedy, potom chránené metódy a na koniec súkromné metódy triedy. Na oddelenie jednotlivých definícií používajte jeden prázdny riadok.

```
class UsersController < ApplicationController  
  # include ide ako prvý  
  include NotificationHelper  
  
  # konštanty  
  EXPERIMENT_CREATE = 'new_experiment'  
  
  # atribúty  
  attr_reader :education_lvl  
  
  # nasledujú makrá  
  before_action :correct_user, only: [:edit, :update]  
  before_action :admin_user, only: :destroy
```

```

# metódy triedy
def index
  @users = User.paginate(page: params[:page])
end

# chránené a súkromné metódy su uvedené na konci
protected

def admin_user
  redirect_to(root_url) unless current_user.admin?
end

private

def user_params
  params.require(:user).permit(:name, :email, :password,
                                :password_confirmation)
end
end

```

```

class Micropost < ActiveRecord::Base
  belongs_to :user
  has_many :comments
  # ... nasleduje zvyšok modelu rovnako ako v iných triedach
end

```

10.8.4.4 Syntax

Podmienky

- Keď vytvárate podmienku, ktorá kontroluje rozsah používajte metódu *Comparable#between* namiesto vytvárania viacnásobných podmienok.

```

# nesprávny spôsob
do_something if User.age > 18 && User.age < 35

# správny spôsob
do_something if User.age.between?(18, 35)

```

- Nepoužívajte *and* a *or* keď vytvárate booleovské výrazy a tak isto ani na riadenie toku, ale použite tieto znaky *&&* a *||*.
- V podmienkach nepoužívať zbytočne *then* aj keď má časť za podmienkov viac riadkov.

```

# nesprávny spôsob
current_user = if is_active then User.find(id) else nil end

```

```
# správny spôsob
current_user = is_active ? User.find(id) : nil
```

- Používajte podmienky v jednom riadku všade, kde je to možné.

```
# nesprávny spôsob
if is_logged_in?
  @experiment = Experiment.new
end

# správny spôsob
@experiment = Experiment.new if is_logged_in?
```

- V podmienkach používajte *unless* namiesto záporných podmienok. Nepoužívajte však *unless* spolu s *else* vetvou. V tomto prípade obráťte podmienku a použite ako prvý pozitívny prípad.

```
# správny spôsob
redirect_to root_url unless is_logged_in?

# nesprávny spôsob
unless is_logged_in?
  redirect_to root_url
else
  @experiment = Experiment.new
end

# správny spôsob
if is_logged_in?
  @experiment = Experiment.new
else
  @experiment = Experiment.new
end
```

- Nepoužívajte zátvorky okolo podmienok.
- Nepoužívajte operáciu priradenia v podmienkach.

Ostatné

- Na inicializáciu premenných, pri ktorých je možnosť, že už boli inicializované predtým používajte `||=`. Inicializácia sa v tomto prípade vykoná iba ak je hodnota premennej *false* alebo *nil*. Nepoužívať v žiadnom prípade na inicializáciu booleovských premenných.

```
@current_user ||= User.find_by(id: session[:user_id])
```

- V triedach nepoužívajte *self* keď to nie je nutné.
- Pri definovaní validačných podmienok sa vyhnite opakovaniu tých istých podmienok.

```
# nesprávny spôsob
validates_presence_of :field_one
validates_presence_of :field_two
validates_presence_of :field_three
validates_presence_of :field_four

# správny spôsob
validates_presence_of :field_one, :field_two, :field_three, :
  field_four
```

- Ak budete musieť použiť *SQL* v podmienkach pre vyhľadávanie alebo čokoľvek iné, argumenty pre túto podmienku vždy vkladajte ako premenné.

```
User.where(["name_= ?_and_email_= ?", name, email])
```

- Blok `{}` používajte keď ide o blok kódu v jednom riadku inak v prípade, že tento blok obsahuje viac riadkov kódu použite blok *do-end*.

Ret'azce

- Keď potrebujete skladať ret'azec z niekoľkých premenných použite spôsob interpolácie ret'azcov namiesto spájania.

```
# nesprávny spôsob
user_name = user.first_name + '_' + user.last_name

# správny spôsob
user_name = "#{user.first_name}_#{user.last_name}"
```

- Keď nepotrebujete použiť interpoláciu ret'azcov alebo niektorý zo špeciálnych znakov použite jednoduché úvodzovky v opačnom prípade dvojité úvodzovky.

```
name = 'Jan_Slovak'
```

- Pri vytváraní veľkých ret'azcov nepoužívajte na spájanie ret'azcov metódu *String#+*, ale použite metódu *String#<<*.

```
table << '<table_class="users">'

users.each { |user| table << "<tr><td>#{user.name}</td></tr>" }
```


10.9 Návrh a zobrazovanie formulárov

Predmetom tejto metodiky je definícia implementácie dizajnových prvkov tímovej webovej aplikácie. Táto metodika sa zaoberá definovaním pravidiel a princípov, ktoré budú členia tímu uplatňovať pri tvorbe formulárov v celom systéme. Kládne sa pritom dôraz na dizajnovú stránku, a to najmä štruktúrne usporiadanie prvkov v jazyku *HTML* s využitím rámca *Ruby on Rails*. Cieľom tejto metodiky nie je objasniť, ako spracovávať výstupy z formulárov a reagovať na chyby spôsobené nekorektným vyplnením takýchto formulárov. Metodika tiež striktné neustanovuje, aké konkrétne formulárové prvky sú adekvátne na zobrazenie určitej požadovanej informácie. Predpokladá sa základná znalosť programovacieho jazyka Ruby a základná znalosť značkovacieho jazyka *HTML*.

Metodika vychádza zo štandardov webového rámca Bootstrap¹⁷ a základných pravidiel pre tvorbu formulárov využívaných vo webovom rámci Ruby on Rails¹⁸. Základným nástrojom pre jej realizáciu je ľubovoľný **editor kódu Ruby a HTML**. Určená je pritom pre každého člena tímu.

10.9.1 Zoznam nadväzujúcich metodík a dokumentov

1. Problematika tvorby formulárov v Rails aplikácii - http://guides.rubyonrails.org/form_helpers.html

10.9.2 Vymedzenie pojmov a skratiek

- **Asynchrónne volanie** – volanie, ktoré sa vykoná bez nutnosti opätovného úplného načítania a vykreslenia webovej stránky.
- **Entita** – v kontexte tejto metodiky sa pod entitou myslí entita databázového modelu.
- **Náhradný popis** (angl. *placeholder*) – popisuje textový formulárový prvok formou krátkeho pomocného textu; popis sa nachádza na mieste, kde sa očakáva textový vstup zadaný používateľom.
- **Značka** – otváracie (a koncové) pomenovanie prvku zo značkovacieho jazyka *HTML*.

10.9.3 Postupy

Základným prvkom, prostredníctvom ktorého vykreslíte v kóde formulár je pomocná metóda *form_for*. Pri tejto metóde budeme okrem základných parametrov využívať aj pomocný atribút *role* s hodnotou *form*.

¹⁷<http://www.getbootstrap.com>

¹⁸http://guides.rubyonrails.org/form_helpers.html

V prípade, že vytvárame formulár, ktorého odosielanie sa spracúva cez **asynchrónne volanie**, ďalším potrebným parametrom je *remote* s hodnotou *true*. Pokiaľ to explicitne nevyžaduje špecifikácia, v aplikácii používajte primárne formuláre spracúvajúce vzdialené volania. Výnimkou môžu byť nasledujúce situácie:

- formulár určený na autentifikáciu používateľa,
- formulár spracúvajúci rozsiahle množstvo údajov (napr. textový editor),
- spracovanie finančných alebo akýchkoľvek iných transakcií využívajúcich služby tretích strán.

V týchto situáciách sa rozhodnutie ponecháva na autorovi formulára.

10.9.3.1 Základná štruktúra formulára

Vychádzajúc z predchádzajúcich pravidiel, základná štruktúra každého formulára v aplikácii bude nasledovná:

```
<%= form_for(<ENTITA>, html: { role: "form" }) do |f| %>
  ...prvky formulara...
<% end %>
```

Formulár spracúvajúci sa cez vzdialené volanie bude rozšírený o parameter *remote*:

```
<%= form_for(<ENTITA>, html: { role: "form", remote: true }) do |f| %>
  ...prvky formulara...
<% end %>
```

kde *<ENTITA>* je zodpovedajúca entita alebo pomenovanie formulára.

10.9.3.2 Interakcia s používateľom

Pri spracovávaní formulára dochádza k interakcii s používateľom, a preto dodržiavajte nasledujúce pravidlá:

- v prípade, že si spracovanie formulára v aplikácii vyžaduje podporu zapnutého Javascriptu, informujte používateľa o tejto povinnosti pred odoslaním samotného formulára,
- v prípade nesprávneho odoslania formulára informujte používateľa o chybe, a to jedným z nasledujúcich spôsobov:
 - výpisom chyby pri príslušnom problematickom prvku,
 - výpisom zoznamu chýb súhrnne pre celý formulár,
 - zvýraznením príslušného problematického prvku.

Zobrazovanie súhrnných chýb pre celý formulár realizujte prostredníctvom nasledujúceho kódu:

```
<% if <ENTITA>.errors.any? %>
  <div id="error_explanation">
    <h2><%= pluralize(@<ENTITA>.errors.count, "error") %> prohibited this
      <ENTITA> from being saved:</h2>
    <ul>
      <% @<ENTITA>.errors.full\_messages.each do |message| %>
        <li><%= message %></li>
      <% end %>
    </ul>
  </div>
<% end %>
```

kde *<ENTITA>* je entita, ktorá sa prostredníctvom formulára mení. Výpis chýb pri príslušnom problematickom prvku zahŕňajú ukážky kódov v kapitole **Prvky formulára**.

Pri **zostavovaní chybových textov pre formuláre** sa riad' te nasledujúcimi odporučeniami:

- každá chybová hláška musí mať pre používateľ a nielen informatívnu hodnotu, ale cieľom je poskytnúť aj možnosť zotavenia z chyby vzniknutej nesprávnym vyplnením formulároveho prvku,
- poskytnite informácie o tom, ktorý formulárove prvok bol nesprávne vyplnený,
- v popise chyby vždy uvádzajte názov korešpondujúci s popisným názvom formulároveho prvku (angl. *label*).

Príklad:

Popisný názov formulároveho prvku: Priezvisko

Korektná chybová hláška: L'utujeme, ale priezvisko môže obsahovať maximálne 30 znakov.

Nekorektná chybová hláška: L'utujeme, ale vo formulári sa nachádza nesprávne vyplnený prvok.

10.9.3.3 Prvky formulára

Každý prvok formulára predstavuje samostatný ohraničený podkomponent. **Poradie**, v ktorom sú prvky vo formulári umiestnené nemá pevne stanovené pravidlá, postupujte preto v súlade s nasledujúcimi odporučeniami:

- všetky prvky zorad' te najmä podľa dôležitosti v kontexte konkrétneho formulára:
 - príklad: pri registrácii sa najskôr vyplňa meno, priezvisko a až potom dátum narodenia,

- prvé v poradí uved' te najmä textové políčka, následne zaškrťavacie a výberové políčka,
- textové plochy umiestnite ako posledné,
- formulár uzatvorte uvedením potvrdzovacích tlačidiel, ktoré slúžia na odoslanie formulára alebo jeho zneplatnenie (obnovu),
- v prípade formulárov vyžadujúcich si informovanie / odsúhlasenie určitých podmienok (napríklad Podmienky používania, Ochrana osobných údajov) neuvádzajte túto informáciu za potvrdzovacími tlačidlami.

Pre každý formulárový prvok uved' te **popis** v rozsahu 1-3 slov:

- umiestnite ho vždy pred (teda naľavo alebo nad) samotný formulárový prvok,
- popis začnite veľkým začiatočným písmenom a zakončíte dvojbodkou „:“.

Príklady: *Meno:*, *Priezvisko:*, *Dátum narodenia:*

10.9.3.4 Definícia formulárových prvkov

Nasledujúce ukážky definujú štruktúru pre jednotlivé obsahy formulárových prvkov aplikácie. Vo všeobecnosti platí:

- **<ID>** = identifikátor prvku formulára; v prípade, že o formulár určený pre vytvorenie/úpravu entity, použijete názov príslušného atribútu,
- **<POPIS>** = popisný názov formulárového prvku.

Každý prvok musí byť obalený značkou *div* s triedou *form-control*:

```
<div class="form-group">
  ... formularovy prvok ...
</div>
```

10.9.3.5 Textové políčko

Textové políčko používajte pre jednoduché a stručné texty s dĺžkou maximálne 50 znakov.

```
<%= f.label <ID>, <POPIS> %>
<%= f.text_field <ID>, class: "form-control" %>
```

10.9.3.6 Textové políčko využívajúce ikonku

Špeciálnym prípadom je textové políčko, ktoré namiesto štandardného popisu využíva iba náhradný popis, ktorý sa nachádza priamo v textovom políčku. Súčasťou tohto prvku je aj ikonka. Textové políčka s ikonkou používajte iba vo formulároch určených na autentifikáciu.

```
<span class="form-icon_form-icon-<ID_IKONKY>"></span>
<%= f.text_field <ID>, { class: "form-control", placeholder: <POPIS> } %>
```

Pre voľbu `<ID_IKONKY>` si vyberáte z nasledujúcich možností pre význam textového políčka:

- *email* – pre e-mailovú adresu,
- *lock* – pre zadávanie citlivých údajov (heslo, kód overenia),
- *user* – pre meno a priezvisko používateľa.

10.9.3.7 Textová plocha

Textovú plochu používajte pre dlhšie texty, pri ktorých sa očakáva dĺžka viac ako 50 znakov.

```
<%= f.label <ID>, <POPIS> %>
<%= f.text_area <ID>, class: "form-control" %>
```

10.9.3.8 Výberové políčko (zoznam)

Výberové políčko slúži na výber jednej z viacerých možností. Tieto možnosti sú pritom spočiatku skryté a používateľovi sa zobrazia až po kliknutí na políčko.

```
<%= f.select(<ID>, <MOZNOSTI>, { }, { :class => "form-control" }) %>
```

`<MOZNOSTI>` nahraďte polom možností v tvare: `[<POPIS>, <ID_MOZNOSTI>]` ako parameter metódy `options_for_select`.

Príklad:

```
<%= f.select(:pohlavie, options_for_select([ ["muz", 1], ["zena", 2] ])) %>
```

10.9.3.9 Výberové políčko (vymenovaním prvkov)

Výberové políčko slúži na výber jednej z viacerých možností. Tieto možnosti sú pritom vždy viditeľné.

```
<%= f.label <ID>, <POPIS> %>
<div class="radio_radio-default">
  <%= f.radio_button <ID>, <HODNOTA_1>, :checked => true %>
  <%= f.label <ID>, <POPIS_HODNOTY_1>, :value => <HODNOTA_1> %>
  ...
```

```
<%= f.radio_button <ID>, <HODNOTA_N> %>
<%= f.label <ID>, <POPIS_HODNOTY_N>, :value => <HODNOTA_N> %>
</div>
```

Pri rozhodovaní medzi výberovým políčkom formou vymenovania prvkov alebo formou zoznamu sa riad' te pravidlom:

- počet prvkov pri políčku formou vymenovania prvkov môže byť najviac 5 prvkov (N najviac 5),
- **inak** sa použite políčko formou zoznamu.

Toto pravidlo sa **neuplatňuje** v nasledujúcich situáciách:

- v kontexte formulárového prvku sa vyžaduje, aby boli všetky možnosti vždy viditeľné,
- formulárový prvok generuje systém na základe používateľských nastavení, ktoré si explicitne vyžadujú použitie zoznamu (príklad: používateľsky generovaný dotazník).

10.9.3.10 Zaškrŕavacie políčko

Zaškrŕavacie políčko používajte na potvrdenie výroku alebo výber aspoň jednej z viacerých možností.

```
<div class="checkbox_checkbox-default">
  <%= f.check_box <ID> %>
  <%= f.label (<ID>, <POPIS>) %>
</div>
```

10.9.3.11 Tlačidlo

```
<%= f.submit <POPIS>, class: "btn_btn-<TYP>" %>
```

Pri tlačidle rozlišujte *<TYP>* podľa dôležitosti akcie, ktorú tlačidlo vykonáva:

- *primary* – fatálna zmena v systéme - uloženie údajov, odstránenie položky,
- *success* – vyjadruje úspešný prechod do nového stavu,
 - tento typ používajte v prípade, že tlačidlo umožňuje vykonanie dvojstavovej činnosti (napr. sledovať používateľa, označiť položku ako „páči sa mi to“) a došlo k úspešnému prechodu do druhého stavu (napr. používateľ je sledovaný, položka sa používateľovi páči),
- *default* - presmerovanie na inú stránku, vymazanie formulára a všetky ostatné nešpecifikované aktivity.

10.9.3.12 Zobrazenie chýb a pomocný text

Pomocný text používajte v prípade, že potrebujete používateľa informovať:

- o ohraničeniach vyplývajúcich z formulároveho prvku (maximálna dĺžka, obmedzenia z hľadiska použitia číslíc, písmen),
- o podrobnostiach súvisiacich s vyplnením formulároveho prvku (príklad: „zaškrtnutím tejto možnosti sa vám zablokuje prístup k experimentu“).

```
<span class="help-block">
  <POMOCNY_TEXT>
</span>
```

Pre **výpis chýb** pre jednotlivé formulárove prvky použite nasledujúci kód:

```
<div class="form-control-errors" id="errors-<ID>" style="display:_none"><
  div class="arrow"></div><div class="errors"></div></div>
```

Uvedené kódy umiestnite pred uzatváraciu značku `</div>` s triedou *form-control*.

Príklad:

```
<div class="form-control">
  ... formularovy prvok s ID password...
  <span class="help-block">Heslo musi obsahovat 4 - 12 znakov.</span>
  <div class="form-control-errors" id="errors-password" style="display:_
    none"><div class="arrow"></div><div class="errors"></div></div>
</div>
```

A Zápisy zo stretnutí

A.1 Zápis č. 0 z neformálneho stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 23.9.2014

Autor: Bc. Dušan Cymorek

Overovateľ: -

A.1.1 Priebeh stretnutia

- Diskusia o prvotnom návrhu riešenia
- Práca na dokumente Zoznam kompetencií tímu

A.2 Zázpis č. 1 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 24.9.2014

Autor: Bc. Dušan Cymorek

Overovateľ: -

A.2.1 Priebeg stretnutia

- Poznámka: na nultom stretnutí, ktoré sa konalo dňa 22.9.2014 po úvodnej prednáške z predmetu Tímový projekt, vedúci tímu Ing. Michal Kompan, PhD. priblížil svoju predstavu o riešení projektu.
- Úvod do povinností na predmete Tímový projekt a ukážka dokumentácie projektu z minulých ročníkov.
- Diskusia o prvotnom návrhu riešenia.
 - Tím sa zhodol na potrebe motivácie používateľov, ktorá môže byť okrem finančnej odmeny aj vo forme bodového ohodnotenia, na základe ktorého sa budú vytvárať zoznamy najlepších používateľov.
 - Načrtnutie potreby odolnosti systému voči útokom (napr. zvyšovaniu získaných bodov).
 - Návrh zakomponovať do systému dotazníky, ktoré by umožnili zadávateľom získať dodatočné informácie o participantoch. Systém by mal ponúkať možnosť použiť preddefinované i vytvoriť vlastné dotazníky.
- Určenie frekvencie a termínu stretnutí. Stretnutia sa štandardne uskutočnia v týždňových intervaloch v utorok o 13:30.

A.2.2 Úlohy do nasledujúceho stretnutia

- Stiahnuť a sfunkčniť nejaký systém na podporu vývoja a management projektov (odporúčané Redmine alebo Jira).
- Porovnať existujúce riešenia (napr. Amazon Mechanical Turk) a vypracovať špecifikáciu požiadaviek (najmä v čom sa chceme odlíšiť od konkurencie).

A.3 Zápis č. 2 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 29.9.2014

Autor: Bc. Slavomír Šárik

Overovateľ: -

A.3.1 Priebeh stretnutia

- Kontrola úloh z predošlého týždňa – zistenie informácií o konkurencii
- Diskusia o možných funkcionalitách systému
 - priame oslovenie participantov prostredníctvom emailových notifikácií
 - vyplácanie participantov vď aka kreditu
 - zvýšiť motiváciu – súť až pre najlepšieho
 - spôsob provízie pri nefinančných odmenách
 - systémom vypočítaná automatická výška odmeny participantov
 - odporúčanie výšky odmeny na základe podobných experimentov
 - import výsledkov z iných systémom
 - štatistika výkonnosti participantov
 - zahrnutie dotazníkov v systéme
 - nahrávanie súborov – výsledkov experimentu
- Diskusia o dodatočných funkcionalitách systému
 - sledovanie pohľadu participantov pri vykonávaní experimentu
 - sledovanie biometriky participantov

A.3.2 Úlohy do nasledujúceho stretnutia

- Vymyslieť názov tímu
- Vypracovať plagát tímu – zahrnúť názov, logo a číslo tímu
- Dokončiť stránku tímu
- Načrtnúť obrázkový prototyp systému
- Vytvoriť dokument so špecifikáciou požiadaviek
- Vytvoriť predbežný plán úloh

- Diskusia k TP CUP
- Vytvorit' projektový denník

A.4 Zázpis č. 3 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 7.10.2014

Autor: Bc. Vladimír L'alík

Overovateľ: -

A.4.1 Priebch stretnutia

- Kontrola úloh z predošlého týždňa
 - vytvorený názov tímu
 - vytvorená stránka tímu a doplnená o reálne texty a obrázky
 - každý sa priebežne oboznamuje s rámcom *Ruby on Rails*
- Diskusia o návrhu používateľského prostredia, spoločne sme vytvorili prototypy dizajnu
 - úvodná stránka
 - používateľský profil
 - detail experimentu
 - detail používateľa
 - detail zaregistrovanej firmy
 - výsledky vyhľadávania experimentov
- Diskusia o dodatočných funkcionalitách systému
 - notifikácie používateľov pri niektorých udalostiach v systéme
 - správy v systéme slúžiace na kontakt používateľov
 - vytvoriť možnosť používateľovi sledovať činnosť iných používateľov
 - vytvoriť rozhranie pre administrátora systému
- Spoločne sme vytvorili backlog s úlohami, ktorým sme postupne určili prioritu
- Diskusia o softvére pomáhajúceho s manažovaním projektu
 - odhlasovali sme si používanie softvéru *YouTrack*

A.4.2 Úlohy do nasledujúceho stretnutia

- Navrhnuť dátový model
- Vytvoriť časový plán
- Pokračovať v učení sa rámca *Ruby on Rails*

A.5 Zápis č. 4 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 14.10.2014

Autor: Bc. Miroslav Šafárik

Overovateľ: Bc. Štefan Šmihla

A.5.1 Priebek stretnutia

- Kontrola úloh z predchádzajúceho týždňa
 - vytvorený „papierový“ prototyp (príloha A)
 - vytvorený predbežný dátový model (diagram v prílohe B a na Google Drive, textová verzia na Google Drive)
 - vytvorený produktový backlog spolu s prioritou jednotlivých úloh a približným rozdelením do jednotlivých šprintov
- Riešené úlohy
 - diskusia o rozdelení manažérskych rolí v tíme
 - * pravdepodobne bude súvisieť s MSI/MIS, o čom sa budeme informovať
 - príprava na 1. šprint
 - * dekompozícia kľúčových úloh z produktového backlogu zaradených do 1. šprintu na jednotlivé podúlohy
 - * hlasovanie o náročnosti jednotlivých úloh
 - * pridelenie náročnosti jednotlivým úlohám
 - * zavedenie zodpovedných osôb za jednotlivé úlohy
 - * rozdelenie úloh medzi jednotlivých členov tímu (riešiteľov)
 - * rozdelenie úloh uvádza tabuľka č. A.1
 - * tieto informácie boli zapísané aj do produktového backlogu
 - M. Kompan bol pozvaný na Google Drive a tiež do skupiny na Facebooku
 - prebehla krátka diskusia o používaní Perconiku

Úloha	Zodpovedná osoba	Riešitelia
Jazykové nastavenia	Dušan	Slavomír
Registrácia nového používateľa	Štefan	Slavomír, Štefan
Autentifikácia používateľa (štandardne) (+ obnovenie zabudnutého hesla, overenie prekročenia maximálneho počtu pokusov)	Slavomír	Štefan

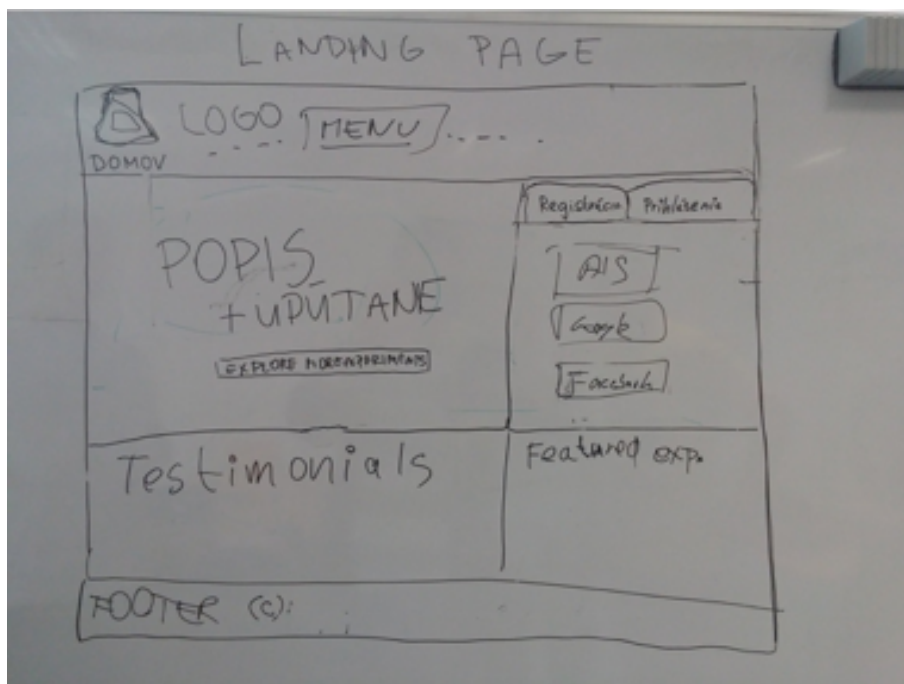
Úloha	Zodpovedná osoba	Riešitelia
Pridávanie experimentov	Vladimír	Miroslav, Peter
Detail profilu používateľa	Miroslav	Dušan, Vladimír
Šablóna - farby, základné prvky	Peter	Michal, Peter
Šablóna - horný panel, bočný panel	Michal	Michal, Peter
Šablóny - footer	Peter	Michal, Peter

Tabuľka A.1: Rozdelenie úloh pre 1. šprint

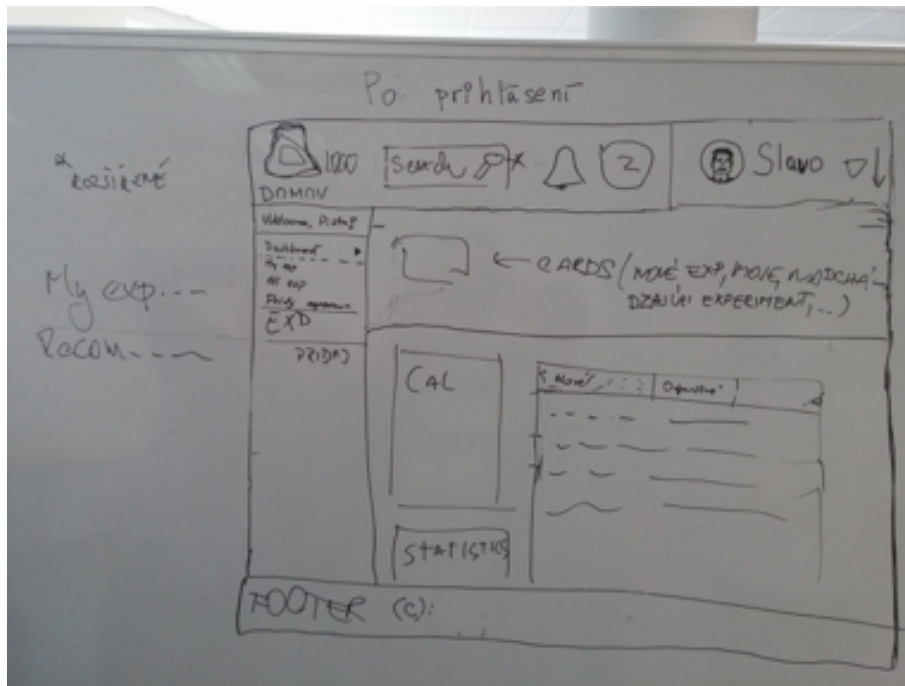
A.5.2 Úlohy do nasledujúceho stretnutia

- Rozdeliť jednotlivé podúlohy z úloh medzi daných riešiteľov
- Zapísať jednotlivé úlohy a podúlohy do *YouTracku*
- Začať pracovať na jednotlivých úlohách
- Prihláška do TP Cupu

A.5.3 Príloha A - papierový prototyp



Obr. A.1: Úvítacia stránka



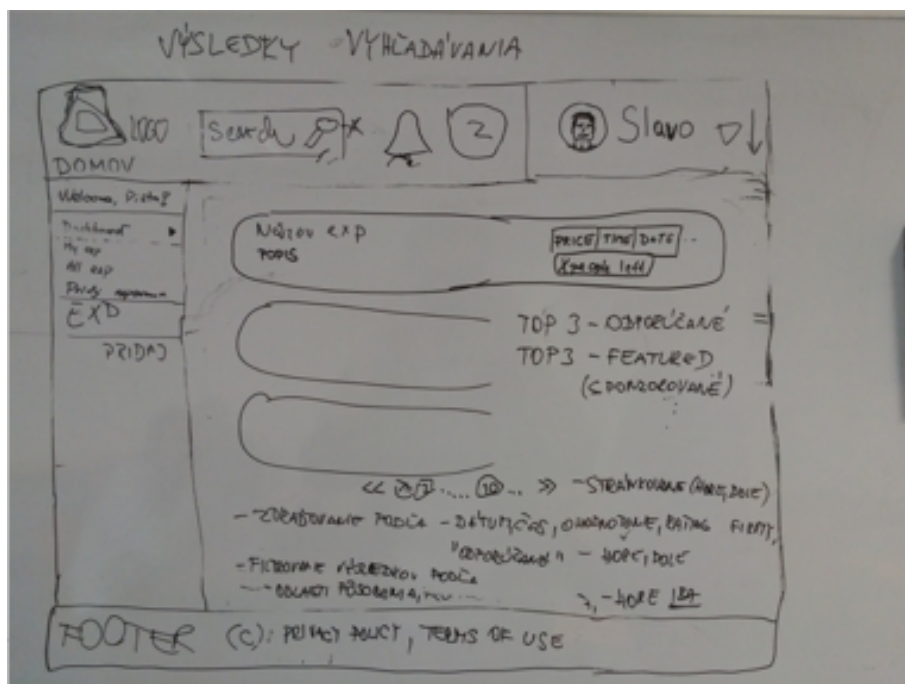
Obr. A.2: Dashboard



Obr. A.3: Detail experimentu

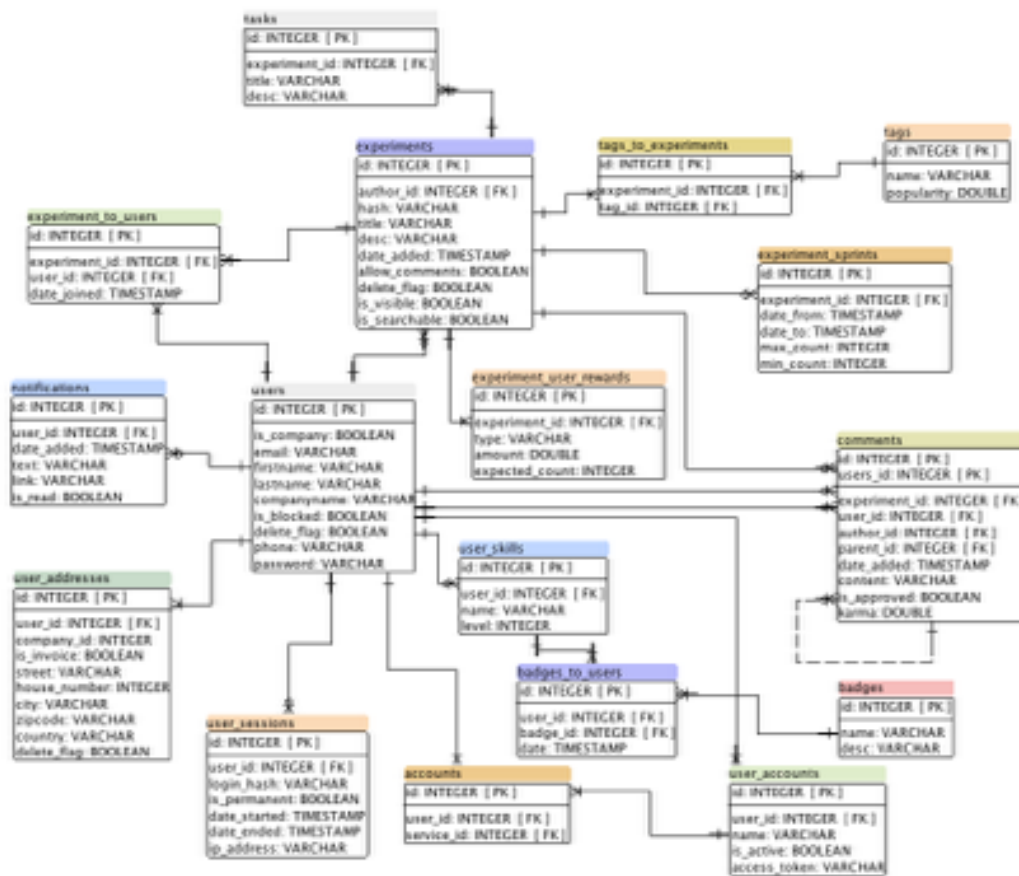


Obr. A.4: Profil používateľa



Obr. A.5: Výsledky vyhľadávania

A.5.4 Príloha B - predbežný dátový model



Obr. A.6: Predbežný dátový model

A.6 Zázpis č. 5 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 21.10.2014

Autor: Bc. Štefan Šmihla

Overovateľ: Bc. Peter Gašpar

A.6.1 Priebch stretnutia

- Kontrola úloh z predošlého týždňa
 - Prihláška na TP Cup
 - Zhodnotenie stavu projektu (Tabuľka A.3)
- Riešené úlohy
 - Diskusia k prihláške na TP Cup
 - * Treba doladiť posledné detaily, vytlačiť
 - Konkurencia, ktorá robí to isté www.gesis.org/iirpanel
 - Manažérske role (Tabuľka A.2)
 - Informácie z AIS cez ldap.stuba.sk
 - Time Tracking
 - * Značiť si čas, koľko venujeme projektu
 - * Viest' si projektový denník
 - Názov aplikácie, doména
 - * CrowdTasker – problém s doménou
 - * Crowdex – zatiaľ pracovný názov
 - * Crowdex – joke (Crowdex Premium)
 - Stav projektu
 - * Dokončiť Captchu pre registráciu a zabudnuté heslo
 - * Dokončiť unit testy
 - * Pridávanie experimentu, follow používateľov je takmer dokončené
 - * Zobrazenie profilu používateľa je takmer dokončené

A.6.2 Úlohy do nasledujúceho stretnutia

- Dokončiť prihlášku na TP Cup
- Dokončiť úlohy vyšpecifikované do šprintu 1

A.6.3 Prílohy

A.6.3.1 Príloha 1 – Rozdelenie rolí

Meno	Rola
Dušan Cymorek	Manažment dokumentácie
Peter Gašpar	Manažment rozvrhu
Vladimír L'alík	Manažment rizík
Michal Polko	Manažment rozsahu
Miroslav Šafárik	Manažment komunikácie
Slavomír Šárik	Manažment podpory vývoja a integrácie
Štefan Šmihla	Manažment testovania, prehliadok

Tabuľka A.2: Rozdelenie rolí

A.6.3.2 Príloha 2 - Stav úloh

Úloha	Zodpovedná osoba	Stav úlohy
Jazykové nastavenia	Dušan	Akceptovaná
Registrácia nového používateľa	Štefan	Akceptovaná
Autentifikácia používateľa (štandardne + obnovenie zabudnutého hesla, overenie prekročenia maximálneho počtu pokusov)	Slavomír	Vyriešená
Pridávanie experimentov	Vladimír	Vyriešená
Detail profilu používateľa (osoba)	Miroslav	Vyriešená
Šablóna - farby, základné prvky	Peter	Akceptovaná
Šablóna - horný panel, bočný panel	Michal	Rozpracovaná
Šablóny - footer	Peter	Rozpracovaná

Tabuľka A.3: Stav úloh pre šprint 1

A.7 Zázpis č. 6 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 28.10.2014

Autor: Bc. Peter Gašpar

Overovateľ: Bc. Michal Polko

A.7.1 Priebch stretnutia

- Zhodnotenie predchádzajúcich úloh: všetky úlohy boli úspešne splnené.
- Odovzdali sme prihlášku na TP Cup.
- Úspešne sme dokončili 1. šprint:
 - všetky požadované úlohy boli splnené,
 - chceme vytvoriť automatické premazávanie neaktívnych e-mailov,
 - diskutovali sme problém enormného vytvárania záznamov v databáze pri každom prihlásení (riešenie bolo odložené na neskoršie fázy projektu),
 - záznamy v súbore prekladov budeme zorad'ovať podľa abecedy kvôli lepšej prehľadnosti,
 - prechádzali sme si jednotlivé úlohy a vyhodnocovali sme, ktoré sme stihli načas a s ktorými sme, naopak, mali problémy.
- Musíme si zdefinovať proces určený na prehliadky kódu:
 - koľko % kódu sa náhodne pozrie,
 - stanovíme si členov tímu, ktorí budú mať túto úlohu na starosti a budú sa striedať,
 - nesmieme zabúdať aj dokumentáciu,
 - dohodli sme sa, že prehliadky kódu bude vykonávať osoba zodpovedná za danú úlohu.
- Mali by sme si rozdeliť úlohy pre manažment projektu a produktu.
- Budeme tlačiť iba niektoré časti dokumentácie, a to po semestri.
- Riešili sme vytváranie a mergovanie branchov na GitHube. Slavo napísal stručný návod ako postupovať v tomto procese.
- Stanovili sme si metodiky potrebné pre predmet MIS/MSI, ktoré použijeme aj v dokumentácii k Tímovému projektu.
- Prebrali sme dokumentáciu, ktorá sa bude odovzdávať po 3. šprinte.

- Brainstormovali sme myšlienku oprávnení na zobrazenie a pridávanie sa do experimentov. Usúdili sme, že nie je potrebné skrývať experimenty a zakazovať ich zobrazenie.
- Diskutovali sme potrebu nastudovania si protokolu na prihlasovanie do AIS v našom projekte (ldap.stuba.sk).
- Musíme vyriešiť problém prístupu na web cez pevnú sieť.
- Definovali sme si príbehy druhého šprintu, ktorý bude dvojtýždňový (28.10. - 11.11.).
- Dohodli sme sa, že úlohy v *YouTracku* bude vždy vytvárať osoba zodpovedná za danú úlohu.

A.7.2 Úlohy do nasledujúceho stretnutia

- Riešenie príbehov druhého šprintu.
- Rozdelenie a priebežná práca na metodikách tímu.

A.7.3 Prílohy

A.7.3.1 Príloha 1 – Rozdelenie úloh

Úloha	Zodpovedná osoba	Riešitelia
Správa experimentu	Vlado, Dušan	Slavo, Peťo
Detail experimentu	Miro	Štefan
Nastavenia – môj profil + vyplnenie	Štefan	Dušan, Mišo
Notifikácie	Slavo	Vlado, Miro
Šablóna – profil používateľ a/spoločnosti	Peťo	Mišo, Peťo
Šablóna – stránka experimentu	Mišo	Mišo, Peťo
Šablóna – registrácia/prihlásenie	Peťo	Mišo, Peťo

Tabuľka A.4: Rozdelenie úloh pre druhý šprint

A.8 Zápis č. 7 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 4.11.2014

Autor: Bc. Michal Polko

Overovateľ: Bc. Dušan Cymorek

A.8.1 Priebeh stretnutia

- Dohodli sme sa na deadline pre tvorbu špecifikácií:
 - pre dvojtýždňový šprint - do troch dní od začiatku (piatok),
 - pre jednotýždňový šprint - do dvoch dní od začiatku (štvrtok).
- Musíme priebežne dokumentovať kód:
 - zatiaľ jednoduché komentáre - čo metóda robí, aké má parametre, ošetruje výnimky?, čo je výstupom,
 - neskôr aj prostredníctvom nástroja *YARD*.
- Dohodli sme sa, že budeme komentovať účel gemov v *Gemfile*.
- Slavo nám predstavil ideu, ako budeme medzi sebou zdieľať migrácie databázy a zredukujeme výskyt konfliktov:
 - vytvorí sa *migration* vetva, do ktorej budú primárne vkladané migrácie,
 - v jednotlivých vetvách treba pravidelne s'ahovať zmeny z vetiev *master* a *migration*.
- Dohodli sme si spôsob ukončovania jednotlivých úloh.
- Prešli sme si stav aktuálneho šprintu.

A.8.2 Prílohy

A.8.2.1 Príloha 1 – Stav úloh

ID	Názov	Stav	Riešitelia
1-27	Profilový obrázok	Znovuo- tvo- rená	Dušan
1-40	Vytvoriť inštrukcie pre návrh formulárov	Riešená	Peter
1-44	Správa experimentu	Riešená	Peter, Slavo
1-45	Šablóna - stránka experimentu	Vytvorená	Michal, Peter
1-46	Notifikácie	Riešená	Miro, Vlado
1-47	Šablóna - profil používateľ a/spoločnosti	Riešená	Michal, Peter

ID	Názov	Stav	Riešitelia
1-48	Šablóna - registrácia/prihlásenie	Riešená	Michal, Peter
1-49	Detail experimentu	Riešená	Štefan
1-50	Pridanie neaktívovaného používateľa do experimentu	Akceptovaná	Peter
1-51	Nastavenia profilu	Riešená	Štefan
1-52	Úprava prekladov	Riešená	Dušan
1-54	Upgrade Youtracku	Akceptovaná	Slavo
1-55	Pridať roly tímu na hlavnú stránku	Akceptovaná	Peter
1-56	Vytvoriť retrospektívu za 1. šprint	Akceptovaná	Dušan, Mišo, Miro, Štefan, Peter, Slavo, Vlado
1-59	Prepojenie nástrojov pre správu kódu s projektom	Akceptovaná	Slavo
1-62	Nastavenia profilu - príprava view + napojenie na controller	Vytvorená	Dušan
1-63	Vytvorenie udalosti v systéme	Riešená	Vlado
1-64	Nastavenie monitorovania servera a aplikácie	Akceptovaná	Slavo
1-65	Zobrazenie používateľského rozhrania pre administrátora experimentu (admin UI)	Riešená	Slavo
1-66	Nastavenia detailov experimentu	Riešená	Slavo
1-67	Nastavenie podmienok pre vstup používateľa do experimentu	Vytvorená	Slavo
1-68	Detail experimentu - zobrazenie informácií	Vytvorená	Štefan
1-69	Detail experimentu - prihlásenie do experimentu	Vytvorená	Štefan
1-71	Po vyžiadaní obnovy hesla sa podarí prihlásiť aj neaktívovanému používateľovi	Akceptovaná	Peter, Slavo
1-72	Vytváranie zdieľaných migrácií	Akceptovaná	Slavo
1-73	Zobrazenie notifikácií	Riešená	Miro
1-74	Rekonfigurácia SMTP	Akceptovaná	Slavo

Tabuľka A.5: Stav úloh 2. šprintu

A.9 Zápis č. 8 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 11.11.2014

Autor: Bc. Dušan Cymorek

Overovateľ: Bc. Slavomír Šárik

A.9.1 Priebeh stretnutia

- Konzultovali sme stav úloh. Dušan nestihol spraviť svoju úlohu – zostáva doladiť adresy (fakturačná a dodacia), doplniť pridávanie skúseností používateľ a.
- Slavo vysvetlil zavedenie zoznamu zmien na službe *Github*, aby bol product owner lepšie informovaný o priebehu vývoja aplikácie. Používa sa sémantické číslovanie verzií.
- Slavo upozornil na aktualizovanie metodiky používania *Git practices*, ktorá popisuje prácu so systémom *Git* (vytváranie vetiev, práca na úlohách, postup pri *pull requestoch*, odstraňovaní vetiev).
- Opätovne sme sa dohodli na záväznom dodržiavaní pravidiel a postupov opísaných v metodikách.
- Slavo navrhol zmenu oznamovacieho textu pri obnovovaní hesla. Pri zadaní správneho, aj neprávneho emailu sa zobrazí informácia o zaslaní obnovovacieho odkazu, ak email existuje. Týmto zamedzíme špekulantom zisťovanie emailov, ktoré sú v systéme zaregistrované.
- Slavo predniesol požiadavku o použitie aplikácie na monitorovanie serveru od tímu č. 10. Dohodli sme sa na tom, že Slavo sa spýta, akú funkcionality poskytujú a či je to stabilné (aby to neohrozilo vývoj našej aplikácie).
- Dohodli sme sa na priebehu tretieho šprintu – tento šprint bude “upratovací” a dokumentačný. Nebudeme pridávať novú funkcionality, ale refactorovať a vylepšovať existujúcu, popri tom sa bude finalizovať dokumentácia.
- Dohodli sme sa na požiadavke o zvýšenie dostupných prostriedkov na serveri – pamäť +1GB a disk +15GB.
- Na návrh prof. Bielikovej hlbšie preskúmame možnosti konkurenčnej služby *CrowdFlower* a ich *API*.
- Je potrebné upraviť pridávanie podmienok v experimente tak, aby systém umožňoval ich voľné zadávanie, pričom napríklad pri podmienke na vek rozpozná, že ide o rozsah.
- Diskutovali sme o značkách a skúsenostiach používateľ a. Skúsenosti budú riešené podobne ako značky experimentu – voľný text + automatické dopĺňanie.

- Odporúčanie experimentov by malo byť realizované okrem prirad'ovania značiek aj prostredníctvom informácií o predchádzajúcich experimentoch používateľa.
- Dohodli sme sa na premenovaní stĺpca „*Stav zverejnenia*” na „*Stav*” pri správe experimentu.
- Rozdelili sme si úlohy na ďalší šprint, ktorý bude trvať 1 týždeň.

A.9.2 Prílohy

A.9.2.1 Príloha 1 – Stav úloh

ID	Názov	Stav	Riešitelia
1-27	Profilový obrázok	Akceptovaná	Michal
1-44	Správa experimentu	Akceptovaná	Peter, Slavo
1-45	Šablóna - stránka experimentu	Akceptovaná	Michal, Peter
1-46	Notifikácie	Akceptovaná	Miro, Vlado
1-47	Šablóna - profil používateľa/spoločnosti	Akceptovaná	Michal, Peter
1-48	Šablóna - registrácia/prihlásenie	Akceptovaná	Michal, Peter
1-49	Detail experimentu	Akceptovaná	Štefan
1-50	Pridanie neaktívovaného používateľa do experimentu	Akceptovaná	Peter
1-52	Úprava prekladov	Akceptovaná	Dušan
1-54	Upgrade Youtracku	Akceptovaná	Slavo
1-55	Pridať roly tímu na hlavnú stránku	Akceptovaná	Peter
1-56	Vytvoriť retrospektívu za 1. šprint	Akceptovaná	Všetci
1-59	Prepojenie nástrojov pre správu kódu s projektom	Akceptovaná	Slavo
1-60	Nastavenie profilu – upload obrázka	Akceptovaná	Michal
1-63	Vytvorenie udalosti v systéme	Akceptovaná	Vlado
1-64	Nastavenie monitorovania servera a aplikácie	Akceptovaná	Slavo
1-65	Zobrazenie používateľského rozhrania pre administrátora experimentu (admin UI)	Akceptovaná	Slavo
1-66	Nastavenia detailov experimentu	Akceptovaná	Slavo
1-67	Nastavenie podmienok pre vstup používateľa do experimentu	Akceptovaná	Slavo
1-68	Detail experimentu - zobrazenie informácií	Akceptovaná	Štefan
1-69	Detail experimentu - prihlásenie do experimentu	Akceptovaná	Štefan

ID	Názov	Stav	Riešitelia
1-71	Po vyžiadaní obnovy hesla sa podarí prihlásiť aj neaktívanému používateľovi	Akceptovaná	Peter, Slavo
1-72	Vytváranie zdieľaných migrácií	Akceptovaná	Slavo
1-73	Zobrazenie notifikácií	Akceptovaná	Miro
1-74	Rekonfigurácia SMTP	Akceptovaná	Slavo
1-75	Správa experimentu – Značky	Akceptovaná	Peter
1-76	Správa experimentu – Budget	Akceptovaná	Peter
1-77	Správa experimentu – Správa participantov	Akceptovaná	Peter
1-79	Príprava unit testov pre model v šprinte 2	Vyriešená	Štefan
1-80	Nastavenie servera na produkciu a staging	Akceptovaná	Slavo
1-81	Integrácia systému – 2. šprint	Akceptovaná	Slavo

Tabuľka A.6: Stav úloh 2. šprintu

A.9.2.2 Príloha 2 – Úlohy pre 3. šprint

ID	Názov	Stav	Riešitelia
1-51	Nastavenia profilu	Riešená	Dušan, Michal
1-57	Vytvorenie a odovzdanie dokumentácie - inžinierske dielo	Vytvorená	Všetci
1-58	Vytvorenie a odovzdanie dokumentácie - riadenie	Vytvorená	Všetci
1-62	Nastavenia profilu - príprava view + napojenie na controller	Riešená	Dušan
1-82	Integrácia systému – 3. šprint	Riešená	Slavo
1-83	Refactoring - pridávanie experimentu	Akceptovaná	Peter
1-84	Chyba pri vyplnení registračného formulára	Vytvorená	
1-85	Preformulovanie textov	Vytvorená	Peter
1-86	Refactoring zdrojového kódu	Riešená	Všetci
1-87	Refactoring – experiment	Riešená	Slavo, Štefan
1-88	Refactoring – participanti	Riešená	Peter
1-89	Refactoring – dizajn	Vytvorená	Michal, Peter
1-90	Refactoring – preklady	Vytvorená	Dušan, Peter
1-91	Predbežná príprava unit testov	Vytvorená	Štefan
1-92	Refactoring – follow	Vytvorená	Vlado

ID	Názov	Stav	Riešitelia
1-93	Refactoring – notifikácie	Vytvorená	Miro, Vlado

Tabuľka A.7: Úlohy pre 3. šprint

A.10 Zázpis č. 9 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 18.11.2014

Autor: Bc. Slavomír Šárik

Overovateľ: Bc. Vladimír L'alík

A.10.1 Priebeh stretnutia

- Konzultovali sme stav úloh po skončení 3. šprintu.
- Úloha k úprave profilu bola úspešne dokončená (nedokončená úloha z 2. šprintu).
- Dokumentácia k riadeniu a inžinierskemu dielu bola vypracovaná.
- Dohodli sme sa na použití nástroja LaTeX pre písanie dokumentácie.
- Pridávanie experimentu je riešene cez modálne okno – JavaScript free.
- Texty na stránke boli preformulované, odstránené smajlíky.
- Prešli sme si úlohy pre refactorovanie z 3. šprintu.
- Niektoré funkcionality stále nie sú pokryté testami.
- Števo navrhol používať wiki collaborators tool - odsúhlasili sme a na budúcom stretnutí sa určí nástroj.
- Diskusia o nepriradených issue - pridávať ich do backlogu?
- Diskusia o resources k serveru - bude vyriešené osobným dohovorom so správcom školských serverov.
- Diskusia - build serveru – návrh používať continuous integration tool - bude nasadený v budúcnosti.
- Diskusia ku granularite jednotlivých úloh:
 - Písať podiel % k úlohám? Ostáva to tak ako doteraz.
 - Otázka k burndown chart pre delenie úloh - úlohy sa rozdelia na špecifikácie a implementačné úlohy ako podúlohy.
 - Úloha do ďalšieho šprintu - prezrieť nastavenia YouTracku
- Diskusia o použití API Crowdflower:
 - Rozšírenie používateľskej základne - viac ľudí pre vykonávanie experimentov.
 - Spojiť to so sledovaním pohľadu používateľa.

- Diskusia, ci sa nezamerat' na jednu konkrétanu oblasť - testovanie
- Treba nájsť pridanú hodnotu.
- Diskusia k návrhom k zlepšeniu GUI aplikácie.
- Rozdelili sme si úlohy na ďalší šprint.

A.10.2 Prílohy

A.10.2.1 Príloha 1 – Stav úloh

ID	Názov	Stav	Riešitelia
1-51	Nastavenia profilu	Akceptovaná	Dušan, Michal
1-57	Vytvorenie a odovzdanie dokumentácie - inžinierske dielo	Akceptovaná	Všetci
1-58	Vytvorenie a odovzdanie dokumentácie - riadenie	Akceptovaná	Všetci
1-62	Nastavenia profilu - príprava view + napojenie na controller	Akceptovaná	Dušan
1-82	Integrácia systému - 3. šprint	Akceptovaná	Slavo
1-83	Refactoring - pridávanie experimentu	Akceptovaná	Peter
1-84	Chyba pri vyplnení registračného formulára	Akceptovaná	Peter
1-85	Preformulovanie textov	Akceptovaná	Peter
1-87	Refactoring - experiment	Akceptovaná	Slavo
1-88	Refactoring - participanti	Akceptovaná	Peter
1-89	Refactoring - dizajn	Akceptovaná	Peter, Michal
1-90	Refactoring - preklady	Akceptovaná	Dušan, Peter
1-91	Priebežná príprava unit testov	Akceptovaná	Štefan
1-92	Refactoring - follow	Akceptovaná	Vlado
1-93	Refactoring - notifikácie	Akceptovaná	Miro, Vlado
1-95	Vytvoriť retrospektívu za 2. šprint	Akceptovaná	Všetci

Tabuľka A.8: Stav úloh 3. šprintu

A.10.2.2 Príloha 2 – Úlohy pre 4. šprint

ID	Názov	Stav	Riešitelia
1-96	Oprava dizajnu nastavení profilu	Vytvorená	Peter

ID	Názov	Stav	Riešitelia
1-97	Vytvoriť retrospektívu za 3. šprint	Akceptovaná	Michal, Štefan
1-98	Editácia profilu - chýbajúce preklady pri nahrávaní nesprávnej profilovej fotografie	Vytvorená	Michal
1-99	Editácia profilu - pridať texty o maximálnej veľkosti profilovej fotografie a type súboru	Vytvorená	Michal
1-100	Šablóna - vyhľadávanie / filtrovanie výsledkov	Vytvorená	Peter, Michal
1-101	Šablóna - landing page	Vytvorená	Peter, Michal
1-102	Šablóna - dashboard	Riešená	Peter, Michal
1-103	Dynamické bočné menu	Vytvorená	Peter, Michal
1-104	Datagrid pre zoznamy	Vytvorená	Peter, Michal
1-105	Plátno biznis modelu	Vytvorená	Všetci
1-106	Vyhľadávanie v systéme	Vytvorená	Vlado, Slavo
1-107	Vyhľadávanie v systéme - špecifikácia	Riešená	Dušan
1-108	Integrácia ElasticSearch	Riešená	Slavo
1-109	Spustenie experimentu	Vytvorená	Miro
1-110	Spustenie experimentu - špecifikácia	Akceptovaná	Štefan
1-111	Integrácia 4. šprint	Riešená	Slavo
1-112	Filtrovanie výsledkov vyhľadávania	Vytvorená	Štefan
1-113	Filtrovanie výsledkov vyhľadávania - špecifikácia	Riešená	Vlado
1-114	Spustenie experimentu - príprava migrácie	Vyriešená	Štefan
1-115	Spustenie experimentu - príprava cron úlohy	Vytvorená	Miro
1-116	Spustenie experimentu - aktualizácia nastavení experimentu	Vytvorená	Miro
1-117	Spustenie experimentu - aktualizácia notifikácií	Vytvorená	Miro
1-118	Spustenie experimentu - aktualizácia detailu experimentu	Vytvorená	Miro
1-119	Dashboard - špecifikácia	Riešená	Peter

Tabuľka A.9: Úlohy pre 4. šprint

A.11 Zázpis č. 10 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 25.11.2014

Autor: Bc. Vladimír L'alík

Overovateľ: Bc. Miroslav Šafárik

A.11.1 Priebeh stretnutia

- Diskutovali sme o použití nástroja na správu dokumentov. Rozhodovali sme sa medzi DokuWiki a MediaWiki, nakoniec sme sa dohodli, že začneme používať jeden z týchto nástrojov až v letnom semestri.
- Peťo vytvoril návod ako používať pluralizáciu slov v rôznych jazykoch. Dohodli sme sa, že to budeme využívať.
- Spoločne sme vymýšľali ako pomenovať a rozlíšiť v aplikácii experimenty, ktoré som ako používateľ vytvoril a experimenty, v ktorých som zúčastnený ako participant. Dospeli sme k názvu Experimenty, Úlohy.
- Slavo opravil upload súborov na server.
- V zdrojovom kóde sa nám nahromadili úlohy označené TO DO, dohodli sme sa, že budú riešené v piatom šprinte.
- Padol návrh aby sme zorganizovali teambuilding na vianočných trhoch vo Viedni.
- Diskutovali sme o možných spôsoboch odmeny pre participantov. Jedno z navrhovaných riešení bolo vytoriť v systéme vlastnú menu a obchod s rôznymi predmetmi.
- Je potrebné definovať životný cyklus experimentu.
- Na záver sme diskutovali o hodnotení používateľov a škálovaní hodnotenia.

A.11.2 Prílohy

A.11.2.1 Príloha 1 – Stav úloh

ID	Názov	Stav	Riešitelia
1-97	Vytvoriť retrospektívu za 3. šprint	Akceptovaná	Michal, Štefan
1-98	Editácia profilu - chýbajúce preklady pri nahrávaní nesprávnej profilovej fotografie	Vyriešená	Michal
1-99	Editácia profilu - pridať texty o maximálnej veľkosti profilovej fotografie a type súboru.	Vyriešená	Michal
1-100	Šablóna - vyhľadávanie / filtrovanie výsledkov	Riešená	Peter, Michal

ID	Názov	Stav	Riešitelia
1-101	Šablóna - landing page	Akceptovaná	Peter, Michal
1-102	Šablóna - dashboard	Akceptovaná	Peter, Michal
1-103	Dynamické bočné menu	Vytvorená	Peter, Michal
1-104	Datagrid pre zoznamy	Riešená	Peter, Michal
1-105	Plátno biznis modelu	Akceptovaná	Všetci
1-106	Vyhľadávanie v systéme	Akceptovaná	Vlado, Slavo
1-107	Vyhľadávanie v systéme - špecifikácia	Akceptovaná	Dušan
1-108	Integrácia ElasticSearch	Akceptovaná	Slavo
1-109	Spustenie experimentu	Vytvorená	Miro
1-110	Spustenie experimentu - špecifikácia	Akceptovaná	Štefan
1-111	Integrácia 4. sprint	Riešená	Slavo
1-112	Filtrovanie výsledkov vyhľadávania	Vytvorená	Štefan
1-113	Filtrovanie výsledkov vyhľadávania - špecifikácia	Riešená	Vlado
1-114	Spustenie experimentu - príprava migrácie	Vyriešená	Štefan
1-115	Spustenie experimentu - príprava cron úlohy	Vytvorená	Miro
1-116	Spustenie experimentu - aktualizácia nastavení experimentu	Riešená	Miro
1-117	Spustenie experimentu - aktualizácia notifikácií	Vytvorená	Miro
1-118	Spustenie experimentu - aktualizácia detailu experimentu	Riešená	Miro
1-119	Dashboard - špecifikácia	Akceptovaná	Peter
1-122	Vyhľadávanie v systéme - vyhľadávanie experimentov	Akceptovaná	Slavo
1-123	Vyhľadávanie v systéme - vyhľadávanie používateľov	Akceptovaná	Vlado
1-124	Pozvanie používateľa do experimentu	Vyriešená	Vlado
1-125	Pozvanie používateľa do experimentu - špecifikácia	Akceptovaná	Miro
1-126	Export dát do CVS - Prepracovanie exportu	Akceptovaná	Peter
1-127	Profil používateľa - follower list je zobrazený dvakrát	Akceptovaná	Michal
1-129	Hodnotenie používateľov	Riešená	Dušan
1-131	Hodnotenie používateľov - špecifikácia	Akceptovaná	Miro
1-132	Pozvanie používateľa do experimentu - úprava správy experimentu	Vyriešená	Vlado

ID	Názov	Stav	Riešitelia
1-133	Pozvanie používateľa do experimentu - odoslanie pozvánky	Vyriešená	Vlado
1-134	Hodnotenie používateľov - úprava správy experimentu	Riešená	Dušan
1-135	Hodnotenie používateľov - systém hodnotenia	Riešená	Dušan
1-136	Hodnotenie používateľov - úprava detailu experimentu	Riešená	Dušan
1-137	Hodnotenie používateľov - zobrazovanie hodnotenia	Vyriešená	Dušan
1-138	Filtrovanie experimentov	Akceptovaná	Štefan
1-139	Filtrovanie používateľov	Akceptovaná	Štefan
1-142	Produkcia - premazávanie uploads adresára	Akceptovaná	Slavo

Tabuľka A.10: Stav úloh 4. šprintu

A.12 Zázpis č. 11 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 11.11.2014

Autor: Bc. Miroslav Šafárik

Overovateľ: Bc. Štefan Šmihla

A.12.1 Priebeh stretnutia

- na úvod stretnutia boli prejdené jednotlivé body z dokumentu pre zápisy
- padla pripomienka o pridaní tlačidla pre vyhľadávanie
 - bude riešené v 5. šprinte
- Števo informoval tím o úprave metodiky pre testovanie, konkrétne o údržbe testov - je potrebné pri každom zásahu do funkcionality skontrolovať aktuálne testy a zabezpečiť, aby ich zbehnutie skončilo úspešne - v prípade, že to nie je možné dosiahnuť, treba kontaktovať priamo Števa - bližšie info v metodike
- Slavo nasadil continuous integration - okrem iného sa pri pull requeste automaticky skontrolujú existujúce testy a ich prípadný pád je potrebné napraviť
- ďalej prebehla diskusia o prepisovnej dokumentácii do LaTeXu
 - padla dohoda, že každý zápis si prepíše svoj autor do LaTeXu - neplatí pre zápisy 0, 1, 2 a 3, ktoré už Slavo prepísal
 - rovnako sa vzájomne dohodnú autori príslušných retrospektív a zabezpečia ich prepis do LaTeXu
- padla pripomienka o možnosti vypnúť notifikácie v systéme - bude riešené v 5. šprinte
- prebehla diskusia o dĺžke načítania vybraných častí systému, najmä čo sa týka čakania na vykonanie akcií, pri ktorých sa posielajú maily - tieto trvajú dlho a bolo by vhodné, aby boli vykonávané asynchrónne
 - pravdepodobne bude riešené všeobecne prostredníctvom nejakého messaging queue
- ďalej prebehla diskusia o aktuálnom stave úloh z 5. šprintu
 - všetky úlohy sa stihli dokončiť v rámci šprintu
 - úloha pre hodnotenie participantov a zadávateľov experimentov bude v 5. šprinte prepracovaná tak, aby spĺňala predstavy vlastníka produktu uvedené na minulotýždňovom stretnutí

- prebehlo hlasovanie o zložitosti jednotlivých úloh pre 5. šprint - do úvahy sa bral najmä fakt, že sa jedna o týždňový šprint, preto boli vybrané do tohto šprintu len úlohy s malou zložitou
- rozdelili sme si jednotlivé úlohy

A.12.2 Prílohy

A.12.2.1 Príloha 1 – Stav úloh

ID	Názov	Stav	Pridelené
1-97	Vytvoriť retrospektívu za 3. šprint	Verified	Štefan, Michal
1-98	Editácia profilu - chýbajúce preklady pri nahrávaní nesprávnej profilovej fotografie	Fixed	Michal
1-100	Šablóna - vyhľadávanie / filtrovanie výsledkov	Verified	Peter, Michal
1-101	Šablóna - landing page	Verified	Peter, Michal
1-102	Šablóna - dashboard	Verified	Peter, Michal
1-103	Dynamické bočné menu	Verified	Peter, Michal
1-104	Datagrid pre zoznamy	Verified	Peter, Michal
1-105	Plátno biznis modelu	Verified	Peter, Dušan, Štefan, Michal, Vladimír, Miroslav, Slavomír
1-106	Vyhľadávanie v systéme	Verified	Vladimír, Slavomír
1-107	Vyhľadávanie v systéme - špecifikácia	Verified	Dušan
1-108	Integrácia ElasticSearch	Verified	Slavomír
1-109	Spustenie experimentu	Verified	Miroslav
1-110	Spustenie experimentu - špecifikácia	Verified	Štefan
1-111	Integrácia 4. sprint	Verified	Slavomír
1-112	Filtrovanie výsledkov vyhľadávania	Verified	Štefan
1-113	Filtrovanie výsledkov vyhľadávania - špecifikácia.	Verified	Vladimír
1-114	Spustenie experimentu - príprava migrácie	Verified	Štefan
1-115	Spustenie experimentu - príprava cron úlohy	Verified	Miroslav
1-116	Spustenie experimentu - aktualizácia nastavení experimentu	Verified	Miroslav
1-117	Spustenie experimentu - aktualizácia notifikácií	Verified	Miroslav

ID	Názov	Stav	Pridelené
1-118	Spustenie experimentu - aktualizácia detailu experimentu	Verified	Miroslav
1-119	Dashboard - špecifikácia	Verified	Peter
1-122	Vyhľadávanie v systéme - vyhľadávanie experimentov	Verified	Slavomír
1-123	Vyhľadávanie v systéme - vyhľadávanie používateľov	Verified	Vladimír
1-124	Pozvanie používateľa do experimentu	Verified	Vladimír
1-125	Pozvanie používateľa do experimentu - špecifikácia	Verified	Miroslav
1-127	Profil používateľa - follower list je zobrazený dvakrát	Verified	Michal
1-129	Hodnotenie používateľov	Verified	Dušan
1-131	Hodnotenie používateľov - špecifikácia	Verified	Miroslav
1-132	Pozvanie používateľa do experimentu - úprava správy experimentu	Verified	Vladimír
1-133	Pozvanie používateľa do experimentu - odoslanie pozvánky	Verified	Vladimír
1-134	Hodnotenie používateľov - úprava správy experimentu	Verified	Dušan
1-135	Hodnotenie používateľov - systém hodnotenia	Verified	Dušan
1-136	Hodnotenie používateľov - úprava detailu experimentu	Verified	Dušan
1-137	Hodnotenie používateľov - zobrazovanie hodnotenia	Verified	Dušan

ID	Názov	Stav	Pridelené
1-138	Filtrovanie používateľov.	Verified	Štefan
1-139	Filtrovanie experimentov.	Verified	Štefan

Tabuľka A.11: Stav úloh po 4. šprinte

A.12.2.2 Príloha 2 – Úlohy pre 5. šprint

ID	Názov	Zodpovedný	Pridelené
1-120	Vytvorenie a odovzdanie dokumentácie - inžinierske dielo - FINAL ZS	Dušan	Peter, Dušan, Štefan, Michal, Vladimír, Miroslav, Slavomír
1-121	Vytvorenie a odovzdanie dokumentácie - riadenie - FINAL ZS	Dušan	Peter, Dušan, Štefan, Michal, Vladimír, Miroslav, Slavomír
1-151	Vytvorenie textov pre Uvítaciu stránku (Landing Page)	Dušan	Peter, Dušan
1-167	Realizácia experimentu	Michal	Štefan
1-168	Inštrukcie pri spustení experimentu	Štefan	Michal
1-169	Pridávanie komentárov ku experimentu	Slavomír	Vladimír, Slavomír
1-170	Implementácia komentárov	Slavomír	Vladimír, Slavomír
1-171	Integrácia 5. šprint	-	Slavomír
1-172	Dashboard - implementácia	Michal	Peter
1-173	Špecifikácia - komentáre v experimente	-	Slavomír
1-174	Vypnutie/zapnutie notifikácií	Miroslav	Miroslav
1-178	Realizácia experimentu - vytvorenie špecifikácie	-	Štefan, Michal

Tabuľka A.12: Úlohy pre piaty šprint

A.13 Zápis č. 12 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 9.12.2014

Autor: Bc. Štefan Šmihla

Overovateľ: Bc. Peter Gašpar

A.13.1 Stav úloh 5. šprintu

ID	Názov	Stav	Pridelené
1-120	Vytvorenie a odovzdanie dokumentácie - inžinierske dielo - FINAL ZS	Riešená	Dušan, Peter, Vladimír, Michal, Miroslav, Slavomír, Štefan
1-121	Vytvorenie a odovzdanie dokumentácie - riadenie - FINAL ZS	Riešená	Dušan, Peter, Vladimír, Michal, Miroslav, Slavomír, Štefan
1-151	Vytvorenie textov pre Uvítaciu stránku (Landing Page)	Akceptovaná	Dušan, Peter
1-167	Realizácia experimentu	Akceptovaná	Štefan
1-168	Inštrukcie pri spustení experimentu	Akceptovaná	Michal
1-169	Pridávanie komentárov ku experimentu	Akceptovaná	Vladimír, Slavomír
1-170	Implementácia komentárov	Akceptovaná	Vladimír, Slavomír
1-171	Integrácia 5. šprint	Akceptovaná	Slavomír
1-172	Dashboard - implementácia	Akceptovaná	Peter
1-173	Špecifikácia - komentáre v experimente	Akceptovaná	Vladimír, Slavomír
1-174	Vypnutie / zapnutie notifikácií	Akceptovaná	Miroslav
1-178	Realizácia experimentu - vytvorenie špecifikácie	Akceptovaná	Štefan
1-180	Úprava komentárov	Akceptovaná	Slavomír

Tabuľka A.13: Stav úloh po 5. šprinte

A.13.2 Poznámky zo stretnutia

- Prebrali sme biznis panel. Porote sa nepáčil pojem *experiment*. Podnet na zmenu názvu, napr. *mikroúloha*.
- Prebrali sme úlohy z 5. šprintu.
 - Zostáva dokončiť retrospektívu.
- V januári nás čaká prezentácia pre prof. Bielikovú.
- Na stretnutí padli rôzne pripomienky k úlohám:
 - Máme viac používať dáta z *CrowdFlower*, mať to už v tej prezentácii.
 - Zistiť, či je možné získať skúsenosti používateľov cez *LinkedIn API*.
 - Treba spraviť dizajn pre podmienky úloh - možnosť vybrať z viacerých rozpätí veku používateľov.
 - Pri zobrazení zoznamu úloh stĺpec *Oprávnenosť* zaberá príliš veľa miesta na šírku.
 - Pridať pre zadávateľa možnosť mazať nevhodné komentáre.
 - Kurzor pri textových poliach prerobiť na textový kurzor (teraz symbol ruky).
 - Dať si pozor na prípadný ženský rod v textoch.
- Očakávanie vianočného šprintu.
 - Dušanovi zostalo prerobenie hodnotenia.
 - Dušan plánuje prerobiť systém prekladov.
 - Riešenie *TO DO* úloh.
 - Doriešenie rozpočtu pre používateľov a pre úlohy (aspoň vizuálne).

A.14 Zázpis č. 13 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 16.2.2015

Autor: Bc. Peter Gašpar

Overovateľ: Bc. Michal Polko

A.14.1 Poznámky zo stretnutia

- prešli sme si, čo kto spravil počas vianočného šprintu
- porozprávali sme sa na tému vlastnej domény (v súvislosti so zasielaním mailov)
- IIT.src abstrakt
- plán pre testovanie s používateľmi
- problémy s výkonom
 - problém úloh s viacerými riešiteľmi
 - YouTrack cloud
 - skúsime YouTrack na cloude
 - ak to nepomôže, skúsime požiadať o navýšenie RAMky
- dohodli sme sa, že sa treba pripraviť na prezentáciu pre Ekonomickú univerzitu
- error handler gem git commit ref/ captcha gem
- plánovali sme ďalší šprint
- riešili sme problematiku speňaženia vytvorenia experimentu

A.14.2 Stav úloh 6. šprintu

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-35	Prepracovanie prihlasovania a registrácie	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-96	Oprava dizajnu nastavení profilu	Úloha	Peter	Vytvorená	
1-143	Editácia profilu - Chyba pri dlhom texte „O mne“	Chyba	Dušan	Dokončená	
1-146	Používateľ - upraviť account_status v modeli používateľ a	Chyba	Vladimír	Vytvorená	
1-156	Vyhľadávanie - chyba pri vyhľadávaní špeciálnych znakov	Chyba	Štefan	Akceptovaná	
1-175	Profil - fotografia	Kozmetické	Michal	Akceptovaná	
1-183	Chyba - nie je možné otvoriť správu experimentu	Chyba	Štefan	Akceptovaná	
1-185	Zmena zobrazenia zoznamu experimentov	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-186	Prepracovať budget v experimente	Úloha	Miroslav	Vytvorená	
1-187	Používanie locale	Úloha	Miroslav	Vytvorená	
1-188	Nasadiť Google Analytics	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-189	Pridať prechodovú animáciu na landing page	Kozmetické	Peter	Akceptovaná	
1-191	Hlášky v e-mailoch	Kozmetické	Dušan, Peter	Vytvorená	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-192	Vyhľadávanie a výsledky skrytých experimentov	Chyba	Štefan	Akceptovaná	
1-193	Asynchrónne zasielanie správ	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-195	Integrácia 6. sprint (V)	Údržba	Slavomír	Akceptovaná	
1-196	Naštýľovanie selectboxov	Kozmetické	Peter	Dokončená	
1-197	Delayed jobs	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-198	Úprava odstraňovania komentárov asynchrónne cez AJAX + pagination pre komentáre	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-199	Eshop - základná funkcionálnosť	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-200	Eshop - admin rozhranie	Úloha	Vladimír	Akceptovaná	
1-201	Prerobenie formulárov v experiment management a použitie Ajax	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-202	Vytvorenie UI unit testov	Úloha	Slavomír, Štefan, Vladimír	Akceptovaná	
1-203	Eshop - fakturácia	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-204	Eshop	Úloha		Akceptovaná	
1-206	Eshop - špecifikácia	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-207	UX - Vyhľadávanie	Úloha	Michal	Akceptovaná	
1-208	Začatie a ukončenie experimentu - súbory	Úloha	Štefan	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-209	Bug - experiment začne hneď, aj keď je nastavený neskorší dátum	Chyba	Miroslav	Akceptovaná	
1-210	Aktualizácia unit testov + prechod na Rspec3	Údržba	Štefan	Akceptovaná	
1-211	Refactoring - CSS pre záložky	Úloha	Michal	Akceptovaná	
1-212	E-shop - šablóna	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-213	Refactoring - notifikácie 2	Úloha	Michal	Akceptovaná	
1-214	Eshop - galéria fotografií produktov	Úloha	Michal	Akceptovaná	
1-215	Používateľ - kontakt - úprava	Chyba	Dušan	Vytvorená	
1-216	Úprava dokumentácie	Údržba	Dušan	Akceptovaná	
1-217	PŠČ - checkout	Chyba	Dušan	Riešená	
1-218	Vytváranie experimentu - finish date	Kozmetické	Peter	Dokončená	
1-219	Nevidno experiment start/finish date	Problém s použiteľnosťou	Peter	Dokončená	
1-220	Nový experiment - pridanie tagu	Problém s použiteľnosťou	Peter	Dokončená	
1-221	E-shop - Eur vs. Kredit	Problém s použiteľnosťou	Peter	Vyžaduje diskusiu	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-222	Turbo search	Kozmetické	Michal	Akceptovaná	
1-223	Označiť notifikáciu ako prečítanú	Chyba	Miroslav	Akceptovaná	
1-224	Refaktorovať model Adress pre user/Order	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-225	UX a dizajn vylepšenia	Úloha	Peter	Riešená	
1-226	Chyba pri vkladaní rovnakých súborov do experimentu	Chyba	Michal	Znovu otvorená	
1-227	Admin rozhranie - správa používateľov	Úloha	Vladimír	Akceptovaná	
1-228	Experimenty - pridávanie prázdnych komentárov	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	
1-229	Správa kategórií produktov	Úloha	Vladimír	Riešená	
1-230	Úprava nastavenia dátumu narodenia	Funkcionálna	Dušan	Dokončená	
1-231	Chyba pri multiple upload	Chyba	Michal, Štefan, Vladimír	Akceptovaná	
1-232	Moje experimenty - zadávateľ	Kozmetické	Peter	Dokončená	
1-233	Vyhľadávanie - dátum začiatku experimentu	Chyba	Štefan	Akceptovaná	
1-234	Upgrade upozornení	Úloha	Peter	Riešená	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-235	Chyba pri vyhľadávaní	Kozmetické	Štefan	Akceptovaná	

Tabuľka A.14: *Prehľad úloh*

A.15 Zázpis č. 14 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 23.2.2015

Autor: Bc. Michal Polko

Overovateľ: Bc. Dušan Cymorek

A.15.1 Poznámky zo stretnutia

- Peťo prezentoval návrhy pre vylepšenie procesu schvaľovania do experimentu
- diskutovali sme použitie cronu v systéme
- Peťo navrhol možnosť zadávania odhadovaného času pre splnenie experimentu - dohodli sme sa, že nebudeme vytvárať ďalší formulárový prvok. V prípade, že bude chcieť zadávateľ odhadovaný čas uviesť, môže tak urobiť v popise úlohy.
- diskutovali sme automatické ukladanie formulárov, bez nutnosti potvrdzovania používateľom
- dohodli sme sa, že spravíme jednoduchý report issue formulár
- Slavo prezentoval problémy so súborom schema.db (text vs. string)
- Slavo prezentoval zmeny v budúcej verzii Railsu týkajúce sa dátového typu timestamp
- prihlasovanie cez AIS
 - mail systémovej integrátorke odoslaný
 - bude sa riešiť nasledujúci týždeň
- diskutovali sme problémy s uploadovaním viacerých obrázkov v požiadavke o pridanie kreditov
- prediskutovali sme prezentáciu pre EUBA a vykonali sme úpravy
- dohodli sme sa, že za kontrolu pull requestov bude zodpovedať iná osoba, aby sme odľahčili Slavov časový rozpočet
- prešli sme si stav úloh v aktuálnom šprinte

A.15.2 Stav úloh 7. šprintu

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-186	Prepracovať budget v experimente	Úloha		Vyžaduje diskusiu	
1-236	Hromadný mail po dokončení experimentu	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-237	Zobrazenie zoznamu experimentov	Kozmetické	Slavomír	Akceptovaná	
1-238	Správca chýb	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-239	Experiment podmienky - pridať políčko skills - neuvedené	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-240	Migrácia Youtrack na cloud	Údržba	Slavomír	Akceptovaná	
1-242	Dotazníky a ankety	Úloha	Peter, Štefan, Michal	Vytvorená	
1-243	Dotazníky a ankety - špecifikácia	Úloha	Peter, Michal	Dokončená	
1-244	Správa kreditov	Úloha	Vlado, Slavomír	Riešená	
1-245	Správa kreditov - špecifikácia	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-246	Vyhodnotenie experimentu	Úloha		Vytvorená	
1-247	Vyhodnotenie experimentu - špecifikácia	Úloha	Dušan, Vlado	Dokončená	
1-248	Prihlasovanie cez AIS účet	Úloha	Peter	Riešená	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-249	Prihlasovanie cez AIS účet - špecifikácia	Úloha	Dušan	Vytvorená	
1-250	Retrospektíva k 6. šprintu	Úloha	Dušan	Dokončená	
1-252	Integrácia 7. šprint	Údržba	Slavomír	Riešená	
1-253	E-shop - filtrovanie a kategorizácia produktov	Úloha	Peter, Štefan	Riešená	
1-254	Rozposielanie mailov	Úloha	Michal	Akceptovaná	
1-266	Zaslanie požiadavky o pridanie kreditov	Úloha	Slavomír	Riešená	
1-267	Úprava eshopu	Úloha	Slavomír	Riešená	
1-268	Stránka správy kreditov - používateľ	Úloha	Vlado	Vytvorená	
1-269	Stránka správy kreditov - admin	Úloha	Vlado	Vytvorená	

Tabuľka A.15: *Prehľad úloh*

A.16 Zápis č. 15 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 2.3.2015

Autor: Bc. Dušan Cymorek

Overovateľ: Bc. Slavomír Šárik

A.16.1 Poznámky zo stretnutia

- prebehla diskusia ohľadom úloh zo 7. šprintu.
 - zhodli sme sa na potrebe premiestnenia nahrávania obrázkov v žiadosti o pridanie kreditov do hlavného formuláru, aby sa zabránilo zmäteniu používateľov a odoslaniu formuláru bez fotografií k produktu. Malo by to byť možné pomocou *Javascriptu*.
 - zmeniť popis v žiadosti o pridanie kreditov pre *Original price* na *Orginal price per item*.
 - dohodli sme sa, že súčasné možnosti rozdelenia odmien sú postačujúce.
 - problém s uzamknutou odmenou, ktorú si účastníci úlohy nevyzdvihli z elektronického obchodu, budeme riešiť sprístupnením odmeny pre všetkých používateľov po určitom čase prostredníctvom administrátorského rozhrania.
 - autor úlohy by mal mať možnosť predĺžiť termín ukončenia experimentu, aby dal účastníkom čas na prepracovanie úloh.
 - po vyplatení odmien sa nesmú vykonávať žiadne ďalšie zmeny v úlohe.
 - zhodli sme sa, že v prípade, že úloha obsahuje dotazník, jeho vyplnenie bude povinné.
- diskutovali sme problémy s výkonom aplikácie, najmä výskyt n+1 selectov.
- počas stretnutia sa Štefanovi podarilo objaviť kritickú chybu v aplikácii - pri pridaní *Javascriptu* do pol'a s popisom experimentu, sa tento kód uloží do DB a dochádza tak k jeho spúšťaniu pri každom zobrazení stránky.
- diskutovali sme problémy s cookies. Relácie sa budú ukladať do DB a počítadlo pokusov o prihlásenie do úložiska *Redis*, ktoré bude potrebné nasadiť na serveri i na našich PC.
- Slavo zdôraznil narastajúci počet nahlásených chýb, ktorý je potrebné riešiť. Dohodli sme sa na priebežnom riešení počas šprintov.
- Peťo navrhol ponúkanie prihlásenia cez *AIS* v prípade prihlásenia cez univerzitnú sieť. Návrh sa nestretol s pochopením.
- dohodli sme sa na pridaní možnosti skrytia tel. č. a emailu z profilu.

- Mišo navrhol možnosť anonymizácie úloh. Zaznel návrh zobrazenia skúseností používateľa pri výsledkoch aj v anonymných úlohách. Predbežne sme sa dohodli, že by táto informácia nemala byť priamo pri používateľoch, aby nebolo možné identifikovať používateľov podľa ich skúseností. Skúsenosti by sa mohli nachádzať až v zhrnutí výsledkov a grafoch, kde by táto identifikácia bola náročnejšia.
- dohodli sme sa na pridaní inštrukcií k úlohe, ktoré sa budú zobrazovať len účastníkom. Tieto inštrukcie tak môžu obsahovať informácie, ktoré chce autor úlohy poskytnúť len účastníkom a nie všetkým používateľom systému.
- Slavo navrhol možnosť nasadenia *HTTPS* prostredníctvom *CloudFlare*.
- Dušan zdôraznil zmeny v databáze a potrebu uvádzania obmedzení v migráciách a modeloch pri vytváraní nových modelov.
- Dušan upozornil na nekonzistenciu textov naprieč aplikáciou, ktorú sa pokúsi vyriešiť v 8. šprinte. Ide najmä o popisy obsahujúce slovo *experiment*, prípadne cenu uvedenú v eurách namiesto kreditov. Okrem toho sa pozrie aj na jazykovú stránku prekladov.
- dohodli sme sa na pridaní nastavitel'ného obmedzenia minimálneho počtu účastníkov v úlohe, ktorý bude potrebný na spustenie úlohy.
- pristúpili sme k hlasovaniu o úlohách a rozdelili sme si úlohy pre 8. šprint.

A.16.2 Rozdelenie úloh pre 8. šprint

Okrem úloh uvedených v tabuľke A.16 budeme pracovať na priebežnej oprave nájdených chýb v aplikácii.

ID	Názov	Zodpovedná osoba	Riešitelia
1-253	E-shop - filtrovanie a kategorizácia produktov	Vladimír	Peter, Štefan
1-301	Optimalizácia výkonu aplikácie	-	Štefan
1-308	Vyplatenie odmien	Dušan	Peter, Slavomír
1-309	Administrácia experimentov	Dušan	Vladimír
1-310	Ajaxifikácia formulárov	-	Peter
1-311	Pomocné texty pre používateľov	Dušan	Dušan, Peter
1-312	Vytvorenie inovatívneho loga	Michal, Peter	Michal, Peter
1-313	Zabezpečenie konzistencie textov	Dušan	Dušan
1-316	Implementácia Redis backendu	-	Štefan
1-317	Vylepšenia dotazníkov	Michal	Michal

ID	Názov	Zodpovedná osoba	Riešitelia
1-318	Prepojenie externého prihlasovania a LDAP servera	-	Peter

Tabuľka A.16: Úlohy pre ôsmy šprint

A.17 Zázpis č. 16 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 9.3.2015

Autor: Bc. Slavomír Šárik

Overovateľ: Bc. Vladimír L'alík

A.17.1 Poznámky zo stretnutia

- zhodnotili sme si úlohy za predchádzajúci týždeň
- HTTPS certifikát zadarmo nepôjde, nakoľko potrebujeme certifikát úrovne 2 - ten je vyžadovaný pre certifikáciu subdomény a ten je už platený
- Ďušan navrhol export úloh z issue trackera robiť tak, že na začiatku šprintu sa uvádzajú iba úlohy stanovené na začiatku šprintu a počas sprintu sa robí export pre všetky úlohy
- Slavo navrhol, aby si každý pozrel poznámky k routes.rb ohľadne REST volaní
- prebehla diskusia ohľadne vyššej ceny predmetov v obchode
- prebehla diskusia ohľadne zobrazenia odmien priamo v danom experimente
- prebehla diskusia ohľadne Cronu
- treba prerobiť hlášky pri AIS prihlasovaní

A.17.2 Stav úloh 8. šprintu

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-176	Komentáre v experimentoch - upgrade + dizajn	Úloha	Peter, Michal	Riešená	
1-221	E-shop Eur vs Credit	Problém s použiteľnosťou	Peter	Vyžaduje diskusiu	
1-226	Chyba pri vkladaní rovnakých súborov do experimentu	Chyba	Michal	Zvovu otvorená	
1-253	E-shop - filtrovanie a kategorizácia produktov	Úloha	Peter, Štefan	Vytvorená	
1-255	Eshop - predvolená fotka produktu	Kozmetické	Michal	Vytvorená	
1-257	Pozvánky do experimentu - neobmedzený počet zaslaní	Chyba	Vladimír	Vyžaduje diskusiu	
1-258	Proces schvaľovania do experimentu	Úloha		Vyžaduje diskusiu	
1-260	Sidebar - počítadlo aktuálnych úloh nesedí	Chyba	Peter	Vytvorená	
1-261	Zoznam experimentov - ikonka aktuálneho experimentu	Kozmetické	Peter, Michal	Vytvorená	
1-262	Detail experimentu - problémy so vzhľadom	Kozmetické	Michal	Vytvorená	
1-264	Notifikácia, keď všetci participanti dokončili svoje úlohy.	Funkcionálna	Slavomír	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-272	Vytvorenie experimentu neprihláseným používateľom	Úloha	Peter	Vytvorená	
1-273	Registrácia - password field error	Chyba	Štefan	Dokončená	
1-276	User account status bug	Chyba		Vytvorená	
1-277	Carousel - product detail	Kozmetické	Michal	Vytvorená	
1-279	Refactorovať experiment comments	Úloha		Vytvorená	
1-280	Experiment - zmenšujúci sa box	Problém s použiteľnosťou	Peter	Vytvorená	
1-281	Odstraňovanie experimentov	Úloha	Štefan	Dokončená	
1-282	Zavedenie elastic aj pre vyhľadávanie tagov a skillov	Úloha	Štefan	Dokončená	
1-283	Upraviť limit pre vek pri podmienkach vstupu do experimentu, pridať možnosť neobmedzovať vek	Chyba		Vytvorená	
1-284	Pridať do konfigurácie adresu/kontakt	Chyba	Dušan	Akceptovaná	
1-287	UX - experiment hláška do experimentu	Chyba	Peter	Vytvorená	
1-289	Komentáre a invite k experimentom sú realizované cez GET requesty	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-290	Možnosť zbierania emailových adries neprihláseným (aj prihláseným) používateľom	Úloha	Peter	Vytvorená	
1-291	Opraviť všetky tlačidlá v aplikácii	Úloha	Peter	Vytvorená	
1-292	Možnosť participovať na vlastnom experimente	Chyba	Peter	Vytvorená	
1-293	Zmazanie skillov vedie k chybe	Chyba		Vytvorená	
1-294	Preklady admin job rozhranie	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-295	Možnosť editovať experiment aj po zverejnení	Chyba	Štefan	Vytvorená	
1-296	Nadpis nad produktom	Kozmetické	Dušan	Vytvorená	
1-297	Na vkladanie dátumu použiť jQuery datepicker.	Kozmetické	Michal	Vytvorená	
1-299	Zle uloženie názvu skillu ak obsahuje špeciálne znaky	Chyba	Štefan	Vytvorená	
1-300	Homepage dashboard	Chyba	Peter	Dokončená	
1-301	Optimalizácia výkonu aplikácie	Problém s výkonom	Štefan	Dokončená	
1-302	Odstrániť zbytočné „There are currently no tags“	Kozmetické	Michal	Vytvorená	
1-303	Vylepšovanie dotazníkov	Úloha	Michal	Riešená	
1-305	Retrospektíva k 7. šprintu	Úloha	Dušan	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-306	Integrácia 8. šprint	Úloha	Slavomír	Riešená	
1-307	Pridávanie kreditov - Nahrávanie súborov	Úloha	Peter	Vytvorená	
1-308	Vyplatenie odmien	Úloha	Peter, Slavomír	Riešená	
1-309	Administrácia úloh	Úloha	Vladimír	Vytvorená	
1-310	Ajaxifikácia formulárov	Úloha	Peter	Riešená	
1-311	Pomocné texty pre používateľov	Úloha	Peter, Dušan	Vytvorená	
1-312	Vytvorenie inovatívneho loga	Úloha	Peter, Michal	Riešená	
1-313	Zabezpečenie konzistencie textov	Úloha	Dušan	Vytvorená	
1-314	Vyplatenie odmien - špecifikácia	Úloha	Dušan	Dokončená	
1-315	Administrácia úloh - špecifikácia	Úloha	Dušan	Dokončená	
1-316	Implementácia Redis backendu	Úloha	Štefan	Dokončená	
1-317	Vylepšenia dotazníkov	Úloha	Michal	Vytvorená	
1-318	Prepojenie externého prihlasovania a LDAP servera	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-319	Delayed job start at startup, create daemon monitor	Údržba	Slavomír	Vytvorená	
1-320	Admin html escaping	Úloha	Vladimír	Akceptovaná	
1-325	Opraviť horné panely	Kozmetické	Peter	Dokončená	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-326	Experiment management - nemožnosť zmazať experiment	Úloha	Štefan	Dokončená	
1-327	Error handler	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-328	Zablokovať dashboard po odhlásení	Chyba	Peter	Dokončená	
1-329	Úprava dokumentácie	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-330	Filtrovanie a kategorizácia produktov - Špecifikácia	Úloha	Vladimír	Riešená	
1-331	Landing page - nemožnosť odhlásiť sa	Chyba	Peter	Dokončená	
1-332	Dashboard - menší widget	Kozmetické	Peter	Vytvorená	
1-333	Credit request reject	Problém s použiteľnosťou	Vladimír	Dokončená	
1-334	Rozdielne klíče cookies pre staging vs. production	Úloha	Peter	Dokončená	
1-335	Obchod upraviť nadpis pri produkte	Kozmetické	Dušan	Vytvorená	
1-336	Komentovanie experimentu - nesprávna hláška a mazanie komentára	Chyba		Vytvorená	
1-337	Aktualizácia Product Backlogu na webe	Úloha	Peter	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-338	Vyplatenie odmien - frontend a notifikácie	Úloha	Peter	Vytvorená	
1-339	Vyplatenie odmien - úprava systému viazania odmien	Úloha	Peter	Vytvorená	
1-340	Vyplatenie odmien - backend	Úloha	Slavomír	Riešená	
1-341	Výber odmenených participantov - chyba s checkboxom	Kozmetické	Peter	Vytvorená	
1-342	Experiment management - zobrazit' názov spravovaného experimentu	Kozmetické	Peter	Akceptovaná	
1-343	Admin product - viazanie odmeny	Epic	Vladimír	Vytvorená	
1-344	Opraviť bočný padding v mobilnej verzii	Kozmetické	Peter	Vytvorená	
1-345	Úprava základných atribútov úlohy	Úloha	Vladimír	Riešená	
1-346	Nemozem sa prihlasiť do experimentu	Výnimka		Vyžaduje diskusiu	
1-347	Aktualizácia obrázkov na welcome page	Kozmetické	Michal	Vytvorená	
1-348	Pridať do experimentu odmenu (ak ide o viazaný experiment)	Úloha		Vytvorená	

Tabuľka A.17: Prehľad úloh

A.18 Zázpis č. 17 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 16.3.2015

Autor: Bc. Vladimír L'alík

Overovateľ: Bc. Štefan Šmihla

A.18.1 Poznámky zo stretnutia

- prebehla diskusia ohľadom úloh z 8. šprintu, každý sa vyjadril k svojim úlohám za ôsmy šprint
- diskutovali sme o novom opravenom CRON-e
- dohodli sme, že životný cyklus experimentu musí byť celý pokrytý testami
- diskutovali sme o rozdeľovaní odmien pre používateľov
 - neobmedzovať presne na stanovenú hranicu (pri top 3 alebo top N), ale zmeniť to na maximálny počet vyplatených
- prebrali sme zobrazovanie statusu vyplatených odmien v experimente
 - dohodli sme sa na pevných odmenách pre participantov
- diskutovali sme o zobrazení varovania pre používateľov, ktorý nemajú dostatok kreditov na produkty, ktoré si pridali do košíku
- je potrebné pridať uloženie adresy v objednávkach
- Peťo s Mišom predstavili nové logo systému
- diskutovali sme o potrebe validácii vstupov v systéme
- prebehlo plánovanie 9. šprintu

A.18.2 Rozdelenie úloh pre 9. šprint

Okrem úloh uvedených v tabuľke A.18 budeme pracovať na priebežnej oprave nájdených chýb v aplikácii.

ID	Názov	Zodpovedná osoba	Riešitelia
1-387	Vyplatenie odmien (II.)	Dušan	Peter, Slavomír
-	Ajaxifikácia formulárov + pomocné texty (II.)	-	Peter, Dušan
1-393	Prerobenie hodnotenia používateľov	Štefan	Michal

ID	Názov	Zodpovedná osoba	Riešitelia
1-383	Vylepšenie dashboardu	-	Peter
1-389	Administrácia značkovania predmetov	-	Dušan
1-394	Prepojenie AIS konta s údajmi o predmetoch	-	Slavomír
1-390	Úprava faktúry	-	Dušan
1-395	Zmazaný experiment	-	Štefan, Vladimír
1-398	Nahlásenie používateľ a/experimentu (porušenie pravidiel, nevhodný obsah atd...), nahlásenie komentara, admin modul pre manazment	-	Vladimír

Tabuľka A.18: Úlohy pre deviaty šprint

A.19 Zázpis č. 18 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 23.3.2015

Autor: Bc. Štefan Šmihla

Overovateľ: Bc. Peter Gašpar

A.19.1 Poznámky zo stretnutia

- Prebehla diskusia ohľadom úloh z 9. šprintu a zistil sa aktuálny stav.
- Prebehla diskusia k viacerým drobnostiam:
 - Problém nasimulovať chybu z *issue* 1-346.
 - Administrátor by mal možnosť meniť aj meno používateľa v administračnom rozhraní.
 - Ku chybovým bleskovým správam pridať krížiky a nechať ich zobrazené, zelené bleskové správy zobraziť dlhšie.
 - Diskusia k tomu, či zobrazovať používateľovi, ktoré konkrétne podmienky nespĺňa - zhodli sme sa, že to zatiaľ necháme tak ako je.
 - Prebehla diskusia k možnosti zadávateľa experimentu používateľom.
 - * Pridať pekné (nie škaredé!) tlačidlo „Mail To“, ktoré bude zobrazené len u zadávateľov, ktorí nemajú skrytý e-mail.
 - * Zavrhlí sme myšlienku tzv. „Messaging systému“ - nerobíme pokec.
 - Treba opraviť kritickú chybu, v ktorej ak je používateľ zabanovaný, môže ďalej pracovať so systémom až kým sa z neho neodhlási.
- Prebehla diskusia k tímovým tričkám:
 - Zhodli sme sa na tmavozelenej farbe.
 - Dizajnerské štúdio pripraví návrhy.
 - Zistiť aké sú ceny vo FaxCopy.
- Skúšali sme preklikať aplikáciu a vyjadrovali sa k nasledujúcim bodom:
 - Vo „Welcome page“ znepřístupniť nefunkčné odkazy.
 - Bude treba vo filtri prerobiť dostupnosť produktov na filtrovanie podľa toho, či je produkt naviazaný ako odmena k experimentu.
 - Opraviť anglickú verziu chybovej správy „Desc can't be blank“ pri vyplňaní nového experimentu.

- Treba pridať možnosť nevyžadovať vek, pohlavie a vzdelanie pre podmienky experimentu. Vzdelanie tam prerobiť text na „ekvivalentné“, nie „väčšie ako“.
- Treba opraviť nastavovanie zručností pri podmienkach experimentu tak ako to je pri nastaveniach používateľa a spraviť všeobecný *helper* (eliminovať duplicitu).
- Overiť všetky vstupy pred XSS útokmi.
- Ohraničiť vyhľadávač tak, aby ho bolo lepšie vidieť.

A.19.2 Stav úloh pre 9. šprint

Okrem úloh uvedených v tabuľke A.19 budeme pracovať na priebežnej oprave nájdených chýb v aplikácii.

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-176	Komentáre v experimentoch - upgrade + dizajn	Úloha	Peter, Michal	Riešená	
1-221	E-shop Eur vs Credit	Problém s použiteľnosťou	Peter	Vyžaduje diskusiu	
1-226	Chyba pri vkladaní rovnakých súborov do experimentu	Chyba	Michal	Znovu otvorená	
1-255	Eshop - predvolená fotka produktu	Kozmetické	Michal	Vytvorená	
1-257	Pozvánky do experimentu - neobmedzený počet zaslaní	Chyba	Vladimír	Akceptovaná	
1-258	Proces schvaľovania do experimentu	Úloha	-	Vyžaduje diskusiu	
1-260	Sidebar - počítadlo aktuálnych úloh nesedí	Chyba	Peter	Vytvorená	
1-261	Zoznam experimentov - ikonka aktuálneho experimentu	Kozmetické	Peter, Michal	Vytvorená	
1-272	Vytvorenie experimentu neprihláseným používateľom	Úloha	Peter	Dokončená	
1-276	User account status bug	Chyba	-	Vytvorená	
1-277	Carousel - product detail	Kozmetické	Michal	Vytvorená	
1-279	Refactorovať experiment comments	Úloha	Štefan	Dokončená	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-280	Experiment - zmenšujúci sa box	Problém s používateľnosťou	Peter	Vytvorená	
1-283	Upraviť limit pre vek pri podmienkach vstupu do experimentu, pridať možnosť neobmedzovať vek	Chyba	-	Vytvorená	
1-287	UX - experiment hláška do experimentu	Chyba	Peter	Vytvorená	
1-290	Možnosť zbierania emailových adries neprihláseným (aj prihláseným) používateľom	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-291	Opraviť všetky tlačidlá v aplikácii	Úloha	Peter	Vytvorená	
1-292	Možnosť participovať na vlastnom experimente	Chyba	Peter	Vytvorená	
1-293	Zmazanie skillov vedie k chybe	Chyba	Vladimír	Akceptovaná	
1-307	Pridávanie kreditov - Nahrávanie súborov	Úloha	Peter	Vytvorená	
1-311	Pomocné texty pre používateľov	Úloha	Peter, Dušan	Riešená	
1-321	Pokryť testami zobrazovanie hlášky o prebiehajúcom experimente	Úloha	Peter	Vytvorená	
1-322	Loading helper - ďalšie možnosti	Úloha	Peter	Vytvorená	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-323	Upozornenia - Pridať index na stĺpec	Úloha	Peter	Vytvorená	
1-324	Pridať vyvolanie a zachytenie výnimky v upozorneniach	Úloha	Peter	Vytvorená	
1-332	Dashboard - menší widget	Kozmetické	Peter	Vytvorená	
1-336	Komentovanie experimentu - nesprávna hláška a mazanie komentára	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	
1-341	Výber odmenených participantov - chyba s checkboxom	Kozmetické	Peter	Vytvorená	
1-343	Admin product - viazanie odmeny	Epic	Vladimír	Riešená	
1-344	Opraviť bočný padding v mobilnej verzii	Kozmetické	Peter	Riešená	
1-346	Nemôžem sa prihlásiť do experimentu, nemôžem ukončiť experiment	Výnimka	Štefan	Vyžaduje diskusiu	
1-348	Pridať do experimentu odmenu (ak ide o viazaný experiment)	Úloha	-	Vytvorená	
1-350	Stránkovanie experimentov a používateľov	Problém s používateľnosťou	Peter	Dokončená	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-351	Rozdelenie odmeny top 0 participantom	Chyba	Peter	Znovu otvorená	
1-354	Možnosti skrytia tel. č. a emailu z profilu	Funkcionálna	Michal	Akceptovaná	
1-355	Minimálny počet participantov experimentu	Funkcionálna	-	Vytvorená	
1-356	Inštrukcie pre prebiehajúci experiment	Kozmetické	Michal	Vytvorená	
1-357	Prerobiť hlášky pri AIS logine	Kozmetické	Peter	Dokončená	
1-360	Záložka moje úlohy	Chyba	Vladimír	Akceptovaná	
1-362	Linkovanie používateľov a experimentov	Problém s použiteľnosťou	-	Vytvorená	
1-369	Automatické odosielanie autocomplete formulárov	Úloha	Peter	Vytvorená	
1-371	Experimenty - Cestovanie v čase	Chyba	-	Vytvorená	
1-373	Objednávky - Zvýšenie počtu kusov viazaného produktu	Problém s použiteľnosťou	-	Vytvorená	
1-374	User profil - chybný link	Chyba	Michal	Dokončená	
1-376	User profil - dlhé vstupy padnú	Chyba	Dušan	Dokončená	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-377	Admin rozhranie, pridlhé vstupy spôsobia pád aplikácie	Chyba	Vladimír	Akceptovaná	
1-378	Obchod - Deformované obrázky	Kozmetické	Michal	Vytvorená	
1-380	Rozbitá ikonka pri experimente	Chyba	Michal	Dokončená	
1-381	Delayed job/issue not found	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	
1-382	Experiment start - cron	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-383	Skvalitnenie UX	Úloha	Peter	Riešená	
1-384	Vhodnejšie ikonky na stav experimentu	Kozmetické	Michal	Dokončená	
1-385	Aktualizovať špecifikáciu k dotazníkom v LaTeXu	Kozmetické	Michal	Dokončená	
1-386	Uletený padding	Kozmetické	Peter	Dokončená	
1-387	Vyplatenie odmien 2	Úloha	Peter, Slavomír	Vytvorená	
1-388	Vyplatenie odmien 2 - špecifikácia	Úloha	Dušan	Vytvorená	
1-389	Administrácia značkovania predmetov	Úloha	Dušan	Vyžaduje diskusiu	
1-390	Úprava faktúry	Úloha	Dušan	Vytvorená	
1-391	Retrospektíva k 8. šprintu	Úloha	Dušan	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-392	Správa experimentu - Chyba pri predĺžovaní dátumu ukončenia experimentu	Chyba	Peter	Vytvorená	
1-393	Prerobenie hodnotenia používateľov	Úloha	Štefan, Michal	Vytvorená	
1-394	Prepojenie AIS konta s údajmi o predmetoch	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-395	Zmazanie experimentu	Úloha	Štefan	Dokončená	
1-396	Chýba automatické reindexovanie kategórii k produktom	Chyba	Štefan	Dokončená	
1-397	Experiment - zamietnutie výsledkov - miznutie participantov	Chyba	Peter	Vytvorená	
1-398	Nahlásenie používateľ a/experimentu	Úloha	Vladimír	Vytvorená	
1-399	Úprava dokumentácie	Údržba	Dušan	Akceptovaná	
1-400	Finalizácia rozšíreného abstraktu na IIT.SRC	Úloha	Dušan, Michal, Peter, Slavomír, Štefan, Vladimír	Akceptovaná	
1-401	Elastic search - controller validácia vstupných parametrov	Úloha	Štefan	Dokončená	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-402	Elastic search padá ak nie sú žiadne produkty	Chyba	Štefan	Dokončená	
1-403	Pridanie lokalizovaných chybových Active Record správ	Kozmetické	Dušan	Dokončená	
1-404	Integrácia 9. šprint	Údržba	Slavomír	Riešená	
1-405	AIS prihlasovanie	Úloha	Peter	Dokončená	
1-406	Navbar v obchode	Kozmetické	-	Vytvorená	
1-407	Opraviť JS letter countdown v experiment komentároch	Kozmetické	-	Vytvorená	
1-408	Oneskorené e-maily	Chyba	Michal	Vytvorená	
1-409	Pridať stĺpcový graf do štatistík dotazníka	Funkcionálna	Michal	Dokončená	
1-411	Admin rozhranie - zmazaný experiment	Chyba	Vladimír	Akceptovaná	
1-412	Delayed job - restart failed jobs	Funkcionálna	Slavomír	Vytvorená	
1-413	Opraviť prístup k všetkým súborom z assets pipeline	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	
1-414	Správa používateľov	Úloha	Vladimír	Vytvorená	
1-416	Aktualizácia Landing Page	Kozmetické	Michal	Vytvorená	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-417	Nezobrazovať ten istý Alert viackrát	Kozmetické	Michal	Vytvorená	
1-418	Experiment status nezobrazovať pri neprihlásenom používateľovi	Kozmetické	Michal	Vytvorená	
1-419	Pridať link „viac“ aj pri followeroch a followingoch	Funkcionality	Michal	Vytvorená	

Tabuľka A.19: Prehľad úloh 9. šprintu

A.20 Zázpis č. 19 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 30.3.2015

Autor: Bc. Peter Gašpar

Overovateľ: Bc. Michal Polko

A.20.1 Poznámky zo stretnutia

- Postupne sme si prešli stav riešenia úloh z 9. šprintu.
- Dohodli sme sa, že sa stretneme na Slacku v stredu o 20:00 za účelom vyplnenia dotazníka pre TP Cup.
- Dušan sa zaviazal, že vyhlási verejnú súť až o najlepšiu ponuku na tričká (kvôli IIT.SRC, TP Cupu a, samozrejme, firemnej identite).
- Števo navrhol, aby sme umožnili používateľovi zvoliť si časovú zónu v nastaveniach profilu.
- Slavo predostrel myšlienku zálohovania serveru a dát na ňom - túto myšlienku sme odsunuli na úkor ostatných kritických úloh.
- Peťovi bolo pridelené naštudovať si problematiku odporúčaní.
- Peťo navrhol možnosť pozvania participantov do experimentu cez ich profil.
- Slavo deklaroval, že je dôležité, aby bola naša aplikácia lepšie optimalizovaná pre mobilné zariadenia.
- Debatovali sme možnosti a potrebné prípravy na konferenciu IIT.SRC.
- Uvažovali sme, či nebudeme na konferenciu potrebovať hostesku, catering a parostroj.
- Zhodli sme sa, že nebudeme príliš nároční.
- Dušan sa svojím predslovom snažil podvihnúť tímového ducha.
- Zopakovali sme si, ktoré funkcionality je potrebné doplniť do mechanizmu vyplácania odmien.
- Doktor Kompan navrhol, aby mal každý participant v experimente svoj unikátny identifikátor.
- Števo myšlienku doplnil o možnosť odosielania výsledkov do nášho systému cez API.
- Diskutovali sme úskalía odmeňovania cez náš virtuálny obchod.
- Stanovili sme si úlohy pre 10. šprint.

A.20.2 Rozdelenie úloh pre 10. šprint

ID	Názov	Zodpovedná osoba	Riešitelia
1-387	Vyplatenie odmien (II.)	-	Dušan, Peter
1-462	Možnosť predĺženia ukončeného experimentu	-	Štefan
1-472	Odporúčanie experimentov	-	Peter
1-473	Pokryť testami životný cyklus experimentu	-	Slavomír
1-474	Administrácia objednávok	-	Vladimír
1-475	Možnosť dokončiť experiment aj cez externú aplikáciu	-	Michal, Štefan
1-476	Nastavenie časovej zóny	-	Štefan

Tabuľka A.20: Úlohy pre desiaty šprint

A.21 Zázpis č. 20 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 13.4.2015

Autor: Bc. Michal Polko

Overovateľ: Bc. Dušan Cymorek

A.21.1 Poznámky zo stretnutia

- Čo sme spravili za dva týždne
 - Peter robil odporúčania a iné drobnosti
 - Michal robil TODOs
 - Štefan robil API, časové zóny
 - Vladimír opravoval chyby, robil testy, administráciu objednávok
 - Slavomír robil uploader, opravil cron, robil testy, opravoval chyby
 - Dušan opravoval chyby, opravoval preklady
- Diskusia o ukázkovom intre
- Dušan pridal *i18n-tasks gem*
 - Bolo by dobré, keby sme spúšťali test
 - Nájde nepoužité, resp. chýbajúce preklady
- Dušan otvoril diskusiu o automatickom vyplatení odmien
 - Dohodli sme sa, že to bude vykonané na základe hodnotenia a predchádzajúcich úloh
- Slavo plánuje odstrániť heslá z gitu
- IIT.SRC prezentácia
 - Projektor sa zoženie (4:3)
 - Plagát
 - * Vykonáme návrh
 - Skúsime zohnať nejaký tablet
 - Testovacie dáta
- Tlačidlo pre kontaktovanie podpory
 - Formulár pre kontaktovanie
- Notifikácie administrátorom sa budú posielat' na spoločný mail

- Čas
 - Chceme nastavenie, aby sa aj v angličtine dal nastaviť 24-hodinový formát času
- Zorad'ovanie experimentov
 - Väčšiu váhu priradiť experimentom, ktoré začnú
 - Na koniec zaradiť už ukončené experimenty
 - V riešených úlohách by to malo dávať úlohy hore, ktoré čoskoro končia
- Náhodný produkt z obchodu bude na dashboarde, aby sme povzbudili ľudí
- Niekedy v budúcnosti budeme riešiť expiráciu kreditu
- Diskutovali sme o potenciálnom záujemcovi o náš systém
- Pridať @is.stuba.sk popis za textové pole (vedľa textového pol'a) pri prihlasovaní cez AIS
- Zobrazit' upozornenie v hornom paneli manažmentu experimentov, že experiment ešte nebol zverejnený
- Zvýrazniť niektoré akčné tlačidlá
- Štandardne vypnúť upozornenia o prihlasovaní
- Diskusia o UX detailoch aplikácie

A.21.2 Rozdelenie úloh pre 11. šprint

ID	Názov	Zodpovedná osoba	Riešitelia
1-387	Vyplatenie odmien (II.)	Dušan	Dušan, Peter, Slavomír
1-468	Skvalitnenie UX	-	Peter
1-472	Odporúčanie experimentov	-	Peter
1-474	Administrácia objednávok	-	Vladimír
1-528	Propagačné video - aplikácia	Slavomír	Dušan, Slavomír
1-529	Propagačné video - intro	Michal	Peter
1-535	Plagát na IIT.SRC	Peter	Michal
1-536	Vytvorenie prezentačných dát na IIT.SRC	Štefan	Štefan, Vladimír
1-537	Dashboard - propagácia odmien	-	Peter

ID	Názov	Zodpovedná osoba	Riešitelia
1-538	Filtrovanie zoznamu úloh	-	Vladimír

Tabuľka A.21: *Úlohy pre desiaty šprint*

A.22 Zázpis č. 21 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 20.4.2015

Autor: Bc. Dušan Cymorek

Overovateľ: Bc. Slavomír Šárik

A.22.1 Poznámky zo stretnutia

- Postupne sme si prešli stav riešenia úloh z 11. šprintu
 - Peťo pripravoval propagačné videá na IIT.SRC, upravoval nastavenie upozornení na prihlásenie a pokúšal sa aktualizovať datatables, no zatiaľ neúspešne.
 - Mišo pracoval na nastavení meta tagov pre *Facebook API*, aby sa pri zdieľaní odkazov prostredníctvom FB zobrazovali správne informácie. Okrem toho pridal tlačidlo na editáciu profilu do profilu používateľa a pripravil plagát na IIT.SRC.
 - Štefan pridal možnosť vloženia viacerých dotazníkov pre jednu úlohu. Tiež pridal nový stav *partially editable*, ktorý umožňuje editovať niektoré nekritické parametre úlohy aj po jej zverejnení. Cez víkend pridal automatické rozpoznávanie http odkazov v popise úlohy, inštrukciách a komentároch k úlohe.
 - Vlado pracoval na oprave chýb a pridal možnosť zaslať žiadosť o účasť na úlohe aj v prípade nesplnenia podmienok. V takomto prípade je na zadávateľovi, či takúto žiadosť schváli.
 - Slavo pridal možnosť automatického schvaľovania žiadostí o účasť na úlohe, vytvoril a presmeroval administrátorské emaily na Google Groups, opravoval chyby, a tiež sa spolu s Mišom pokúšali nasadiť *Gzip*.
 - Dušan prepracoval spolu so Slavom chybové stránky (404, 500), ktoré majú odteraz jednotný dizajn a obsahujú krátky opis vzniknutého problému spolu s uvedením, že o chybe boli informovaní administrátori. Okrem toho sa tu nachádza možnosť vrátiť sa na hlavnú stránku aplikácie. Dušan pracoval tiež na oprave chýb, pridávaní pomocných textov, drobnom zlepšení zobrazovania rozpočtu úlohy, refaktore *user views* a príspevku pre *robime.it*.
- Vlado tlmočil postrehy z používania systému od svojho kamaráta. Hlavnou pripomienkou bolo to, že po vyplnení dotazníka je potrebné odoslanie výsledkov potvrdiť tlačidlom, ktoré však nie je na nižších rozlíšeniach viditeľné v zornom poli používateľa. K tejto problematike nám povedal viac Peter. Dohodli sme sa, že po odoslaní dotazníka sa zjaví modálne okno, ktoré sa používateľ opýta, či chce odovzdať svoje výsledky a ukončiť prácu na úlohe.

- Dohodli sme sa, že v prípade, ak používateľ nespĺňa podmienky a je nastavené automatické schvaľovanie žiadostí, autor ho musí manuálne schváliť.
- Slavo sa skontaktuje s kamarátom na inej univerzite ohľadom používania nášho systému.
- Prešli sme si postrehy k IIT.SRC
 - Michal prezentoval plagát, boli sme nadšení.
 - Peter ukázal prezentačné videá pre zadávateľa i účastníka, opäť sa stretol s pozitívnymi ohlasmi.
 - Dušan predstavil myšlienku vytvorenia propagačných plagátikov, ktoré by sme rozdávali ľuďom, ktorí sa pristavili pri našom stánku. Okrem toho spomenul aj možnosť vytvoriť úlohu zahŕňajúcu dotazník ohľadom prvých dojmov účastníkov IIT.SRC, aby sme získali cennú spätnú väzbu.
 - Dohodli sme sa, že namiesto prezentačného videa z aplikácie vytvoríme prezentáciu v Powerpointe.
 - Dohodli sme sa, že by bolo vhodné zabezpečiť malé občerstvenie pre návštevníkov nášho stánku.
- Stretnutie sme zakončili záťažovým testovaním testom našej aplikácie.

A.22.2 Stav úloh pre 11. šprint

Okrem úloh uvedených v tabuľke A.22 pracujeme na priebežnej oprave nájdených chýb v aplikácii a predovšetkým príprave na konferenciu IIT.SRC.

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-280	Experiment - zmenšujúci sa box	Problém s použiteľnosťou	Peter	Vytvorená	
1-322	Loading helper - ďalšie možnosti	Úloha	Peter	Vytvorená	
1-324	Pridať vyvolanie a zachytenie výnimky v upozorneniach	Úloha	Peter	Vytvorená	
1-364	Dashboard - preklik v kalendári	Úloha	Peter	Riešená	
1-392	Správa experimentu - Chyba pri predĺžovaní dátumu ukončenia experimentu	Chyba	Peter	Vytvorená	
1-397	Experiment - zamietnutie výsledkov - miznutie participantov	Chyba	Peter	Vytvorená	
1-406	Navbar v obchode	Kozmetické	Peter	Akceptovaná	
1-407	Opraviť odpočítavanie počtu zostávajúcich znakov v komentároch	Kozmetické	Peter	Vytvorená	
1-439	Rozbité taby	Kozmetické	Peter	Znovu otvorená	
1-444	Linkovanie značiek a znalostí	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-452	Experiment - chyba pri predĺžovaní trvania - experiment prolong	Chyba	Vladimír	Vytvorená	
1-465	Úprava faktúry 2	Úloha	Dušan	Vytvorená	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-482	Ajax datatables - upgrade na 1.3.0	Výnimka	Peter, Vladimír	Znovu otvorená	
1-488	Filtrovanie používateľov pri vytváraní podmienok	Úloha	Štefan	Vytvorená	
1-492	Chyba počas uploadovania nechávisieť loading bar	Kozmetické	Peter	Vytvorená	
1-494	GZIP pre assets	Funkcionality	Michal, Slavomír	Akceptovaná	
1-507	Oprava ikony zamietnutia účasti	Kozmetické	Štefan	Akceptovaná	
1-514	Vytvorenie experimentu - návrat z ankety	Chyba	Michal	Vytvorená	
1-521	User profile error	Chyba	-	Vytvorená	
1-522	credit management	Kozmetické	Peter	Dokončená	
1-523	Sidebar - moje experimenty	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-524	Nastavenie časov v dashboarde hádže chybu	Chyba	Štefan	Dokončená	
1-525	Chyby - refaktoring, report cron chýb, úprava správ	Funkcionality	Slavomír	Akceptovaná	
1-526	Ikonka splnenia podmienok na vstup do experimentu ak nie som prihlásený	Chyba	Štefan	Dokončená	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-527	Integrácia 11. šprint	Údržba	Slavomír	Riešená	
1-528	Propagačné video - aplikácia	Úloha	Dušan, Slavomír	Vytvorená	
1-529	Propagačné video - intro	Úloha	Peter	Riešená	
1-530	Registrácia - úprava formulára	Kozme- tické	Dušan	Akceptovaná	
1-531	Nastavenie upozornení - help text	Kozme- tické	Dušan	Dokončená	
1-532	Úprava lokalizácií	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-533	Profil - úpravy	Kozme- tické	Dušan	Akceptovaná	
1-534	Retrospektíva k 10. šprintu	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-535	Plagát na IIT.SRC	Úloha	Michal	Riešená	
1-536	Vytvorenie prezentačných dát na IIT.SRC	Úloha	Štefan, Vladimír	Vytvorená	
1-537	Dashboard - propagácia odmien	Úloha	Peter	Vytvorená	
1-538	Filtrovanie zoznamu úloh	Úloha	Vladimír	Vytvorená	
1-539	Úprava error pages	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-540	Experiment - zobrazenie zmazaných experimentov nefunguje	Chyba	Vladimír	Riešená	
1-541	Presmerovať hromadnú poštu z admin účtov na Google groups	Údržba	Slavomír	Akceptovaná	
1-542	Likvidácia otravných upozornení	Úloha	Peter	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-543	Umožniť používateľovi zapojiť sa do experimentu bez splnenia podmienok	Úloha	Vladimír	Vytvorená	
1-544	Skvalitnenie UX	Úloha	Peter	Riešená	
1-545	Zorad'ovanie v dotazníkoch cez D&D	Funkcionality	Michal	Akceptovaná	
1-546	Pridanie odkazu na editáciu vlastného profilu	Funkcionality	Michal	Akceptovaná	
1-547	Oprava tabov v dvoch riadkoch	Kozmetické	Michal	Vytvorená	
1-549	Nasadenie odporúčaní	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-550	Facebook OG obrázky do hlavičky	Kozmetické	Michal	Riešená	
1-551	Načasovať nočné cron joby	Údržba	Slavomír	Akceptovaná	
1-552	Sede tlačidlá nie sú dobre vidieť, splývajú so šedým pozadím	Kozmetické	Peter	Vytvorená	
1-553	Pridať možnosť vytvorenia viacerých dotazníkov	Problém s použiteľnosťou	Štefan	Dokončená	
1-554	Kontaktné informácie do page footer	Kozmetické	Michal	Vytvorená	
1-555	Skrývanie search pri užšom navbare	Kozmetické	Michal	Vytvorená	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-556	Automatické schvaľovanie participantov	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-557	Pridať označenie odmeny do zoznamu experimentov	Kozmetické	Dušan	Dokončená	
1-558	Umožniť klikat' na odkazy v experimente	Problém s použiteľnosťou	Štefan	Dokončená	
1-559	Umožniť upravovať niektoré polia v experimente aj po zverejnení	Problém s použiteľnosťou	Štefan	Dokončená	
1-560	Prepracovanie vzhľadu manažmentu úlohy	Úloha	Peter	Riešená	
1-561	Oprava zobrazovania experimentov	Chyba	Vladimír	Dokončená	
1-562	Oprava scrollovania v eshope	Chyba	Peter	Dokončená	
1-563	Únos tlačidla na zmenu viditeľnosti telefónneho čísla	Epic	Štefan	Akceptovaná	
1-564	Príprava na IIT.SRC	Úloha	Dušan, Michal, Peter, Slavomír, Štefan, Vladimír	Riešená	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-565	Príspevok pre robime.it	Úloha	Dušan, Michal, Peter, Slavomír, Štefan, Vladimír	Akceptovaná	
1-566	Cron notifikácie pre štart	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-568	Profil používateľa - chyby	Výnimka	Dušan	Dokončená	

Tabuľka A.22: *Prehľad úloh 11. šprintu*

A.23 Zázpis č. 22 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 27.4.2015

Autor: Bc. Slavomír Šárik

Overovateľ: Bc. Vladimír L'alík

A.23.1 Poznámky zo stretnutia

- postupne sme si prešli stav riešenia úloh z 11. šprintu
- opravovali sa prevažne vzniknuté chyby
- padol návrh pre zobrazovanie pokročilých štatistík v dotazníkoch
- navrhovať posledné použité tagy a skilly pri vytváraní úloh
- návrh pridať personalizáciu autocomplete v ElasticSearch
- umožniť vytvoriť duplikát úlohy
- upraviť pozývanie ľudí do úloh, prerobiť aktuálne ponúkaný zoznam ľudí
- pridať filtrovanie úloh podľa rôznych parametrov
- pridať k dotazníkom prílohy
- možnosť anonymných úloh
- pridať pozvanie participanta emailom
- téma na motiváciu participantov - registrácia 5 kreditov, prvá úloha 10 kreditov, vyplnenie profilu ďalšie kredity
- zvýšiť časový limit pre aktivačný email
- pridať integráciu Facebook / LinkedIn
- pridať sekundárny email v prípade registrácie cez integrovanú službu
- pridať feedback formulár
- opraviť thumbnail a popisy pri zdieľaní odkazov
- návrh na rozdelenie aplikácie na moduly - free používateľ by mohol použiť iba 1 modul súčasne

A.23.2 Rozdelenie úloh pre 12. šprint

ID	Názov	Zodpovedná osoba	Riešitelia
1-538	Filtrovanie zoznamu úloh	-	Štefan
1-578	Dotazníky vylepšenia	-	Michal, Štefan
1-579	Pozvanie cez email + zrýchlená registrácia	-	Vladimír
1-580	Feedback formulár	-	Dušan
1-581	Anonymné úlohy	-	Slavomír
1-582	Prepracovať pozvánky (+ pridať personalizáciu)	-	Peter
1-585	Možnosť natiahnutia skillov z LinkedIn	-	Štefan
1-588	Kopirovanie úloh	-	Vladimír
1-595	Prihlásenie cez Facebook	-	Peter

Tabuľka A.23: Úlohy pre dvanásty šprint

A.24 Zázpis č. 23 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 4.5.2015

Autor: Bc. Vladimír L'alík

Overovateľ: Bc. Štefan Šmihla

A.24.1 Poznámky zo stretnutia

- Postupne sme si prešli stav riešenia úloh z 12. šprintu.
 - Dušan odstránil tlačidlo pre vyplnenie dotazníka a nahradil ho klikateľným názvom dotazníka, upravoval dokumentáciu a lokalizácie.
 - Slavo pracoval na nových chybových stránkach.
 - Štefan nasadil parsovanie zručností z *LinkedIn*.
 - Peťo prerobil zobrazovanie informačných správ, tak aby nezmizli okamžite po zobrazení, ale používateľ ich mohol vkl'ude prečítať a potom zrušiť.
 - Vlado pridal možnosť posielat' pozvánky používateľom, ktorí nie sú zaregistrovaní v našom systéme a následnú zrýchlenú registráciu.
- Diskutovali sme o ďalšom vývoji projektu.
- V ďalšom týždni plánujeme náš projekt testovať v laboratóriu používateľského zážitku na fakulte, s využitím technológie zaznamenávajúcej pohľad používateľa.

A.24.2 Stav úloh pre 12. šprint

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-538	Filtrovanie zoznamu úloh	-	Štefan	Rozpracovaná	-
1-578	Dotazníky vylepšenia	-	Michal, Štefan	Rozpracovaná	-
1-579	Pozvanie cez email + zrýchlená registrácia	-	Vladimír	Rozpracovaná	-
1-580	Feedback formulár	-	Dušan	Rozpracovaná	-
1-581	Anonymné úlohy	-	Slavomír	Rozpracovaná	-
1-582	Prepracovať pozvánky (+ pridať personalizáciu)	-	Peter	Zadaná	-
1-585	Možnosť natiiahnutia skillov z LinkedIn	-	Štefan	Rozpracovaná	-
1-588	Kopirovanie úloh	-	Vladimír	Zadaná	-
1-595	Prihlásenie cez Facebook	-	Peter	Verifikovaná	-

Tabuľka A.24: Stav úloh pre 12. šprint

A.25 Zápis č. 24 zo stretnutia tímu

Dátum stretnutia: 18.5.2015

Autor: Bc. Štefan Šmihla

Overovateľ: Bc. Peter Gašpar

A.25.1 Poznámky zo stretnutia

- Prebrali sme úlohy za 12. šprint, vyplynuli tam nasledujúce pripomienky:
 - Pre kontaktný formulár bude potrebné prepísať „Kontakt“ za niečo konkrétnejšie, napríklad „Spätná väzba“.
 - Pri anonymnom participantovi by sa mohlo zobrazovať aspoň jeho pohlavie.
- Prebrali sme zistenia z UX testovania. Vyplynuli z neho nasledujúce zistenia:
 - Subjekty si nevšimli upozornenia. Tie tam ostávali a keď si ich všimli po niekoľkých obrazovkách, tak boli prekvapení a zmätení.
 - Subjekty si rovnako nečítali inštrukcie, nevedeli ani používať pozvanie do úlohy.
 - Taktiež častokrát dokončenie úlohy zostalo u testovacích subjektoch bez povšimnutia.
 - Dušan dostal nápad ako celý proces zjednodušiť:
 - * Prerobiť úlohy do krokovacieho procesu, kde by zadávateľ, aj participant postupovali v krokoch, kde by na jednej obrazovke nebolo zbytočne veľa informácií.
 - * Krovacie obrazovky by mohli obsahovať aj krásne vizuálne prvky (napr. *checklist* so zelenými fajočkami), ktoré by hovorili o stave úlohy.
 - Taktiež padol nápad, že upozornenia by sa mohli kategorizovať (napr. informačné, dôležité, chybové, chybové-kritické... atď.)
- Dušan objavil a zhodnotil konkurenciu - <https://prolificacademic.co.uk/>
 - Je určené len pre univerzity.
 - Úlohy zobrazujú počet voľných miest.
 - Úlohy zobrazujú aj kompatibilitu so zariadeniami.
 - Každá úloha tam má odhad trvania, ktorá sa prepočítava na odmenu za hodinu. Tento prepočet sme označili za mierne zavádzajúci, keďže napr. 3 min. úloha po prepočte za hodinu ukáže výrazne vyššiu odmenu, ako reálne participant dostane.
- Padla otázka na premyslenie čo ďalej (po semestri) s projektom. Kto by v ňom chcel pokračovať, kto nie.

A.25.2 Stav úloh pre 12. šprint

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-387	Vyplatenie odmien 2	Úloha	Peter, Slavomír	Akceptovaná	-
1-537	Dashboard - propagácia odmien	Úloha	Peter	Akceptovaná	-
1-538	Filtrovanie zoznamu úloh	Úloha	Štefan	Dokončená	-
1-578	Dotazníky vylepšenia	Úloha	Štefan, Michal	Dokončená	-
1-579	Pozvanie cez email + zrýchlená registrácia	Úloha	Vladimír	Akceptovaná	-
1-580	Feedback formulár	Úloha	Dušan	Akceptovaná	-
1-581	Anonymné úlohy	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	-
1-582	Prepracovať pozvánky (+ pridať personalizáciu)	Úloha	Peter	Dokončená	-
1-583	Integrácia 12. šprint	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	-
1-584	Retrospektíva k 11. šprintu	Úloha	Dušan	Akceptovaná	-
1-585	Možnosť natiahnutia skillov z LinkedIn	Úloha	Štefan	Akceptovaná	-
1-588	Kopirovanie úloh	Úloha	Vladimír	Vytvorená	Dokončí sa v najbližšom období.
1-595	Prihlásenie cez Facebook	Úloha	Peter	Akceptovaná	-
1-599	UX experiment	Úloha	Peter, Dušan, Slavomír	Akceptovaná	-

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-629	Záverečná správa	Úloha	Peter, Dušan, Štefan, Michal, Vladimír, Slavomír	Akceptovaná	-

Tabuľka A.25: *Výsledný stav úloh z 12. šprintu*

B Retrospektívy k šprintom

B.1 Retrospektíva k 1. šprintu

Autori: Dušan Cymorek, Peter Gašpar, Slavomír Šárik

Trvanie šprintu: 14.10. – 28.10

B.1.1 Zoznam úloh a stav ich riešenia

V tabuľke B.1 sa nachádza prehľad úloh, ktoré sme riešili počas prvého šprintu, stav ich splnenia a poznámky z nich vyplývajúce. Náplňou tohto šprintu bolo implementovanie základných funkcionalít systému.

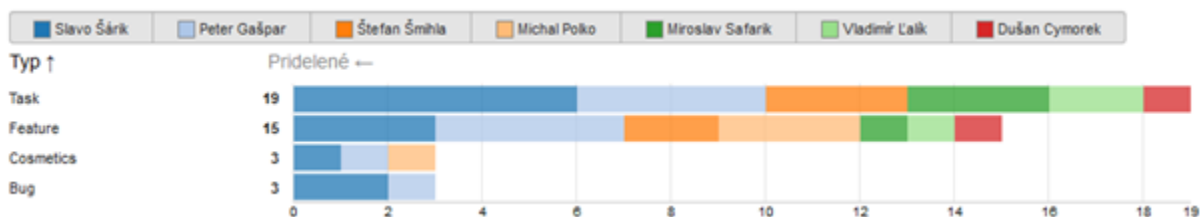
ID	Názov	Typ	Riešitelia	Záver
1-6	Jazykové nastavenia	Funkcionalita	Slavomír	Akceptovaná
1-7	Registrácia nového používateľa	Funkcionalita	Štefan, Slavomír	Akceptovaná
1-8	Registrácia nového používateľa - Vytvorenie modelu pre používateľa	Úloha	Štefan, Slavomír	Akceptovaná
1-9	Registrácia nového používateľa - Zasielanie mailov	Úloha	Štefan, Slavomír	Akceptovaná
1-10	Registrácia nového používateľa - Captcha	Úloha	Štefan	Akceptovaná
1-11	Registrácia nového používateľa - Aktivácia konta	Úloha	Slavomír	Akceptovaná
1-12	Pridávanie experimentov	Funkcionalita	Miroslav, Peter	Akceptovaná
1-13	Pridávanie experimentov - Vytvorenie modelu pre experiment	Úloha	Miroslav	Akceptovaná
1-14	Pridávanie experimentov - Názov, popis	Úloha	Miroslav	Akceptovaná
1-15	Pridávanie experimentov - Oprávnenia na prístup	Úloha	Miroslav	Akceptovaná
1-16	Pridávanie experimentov - Budget	Úloha	Peter	Akceptovaná
1-17	Pridávanie experimentov - Účastníci	Úloha	Peter	Akceptovaná
1-18	Pridávanie experimentov - Zverejnenie	Úloha	Peter	Akceptovaná

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Záver
1-19	Autentifikácia používateľa (štandardne)	Funkcionálna	Štefan, Slavomír	Akceptovaná
1-20	Autentifikácia používateľa (štandardne) - Obnovenie zabudnutého hesla	Úloha	Slavomír	Akceptovaná
1-21	Autentifikácia používateľa (štandardne) - Overenie prekročenia maximálneho počtu pokusov + dočasné zablokovanie konta	Úloha	Slavomír	Akceptovaná
1-22	Autentifikácia používateľa (štandardne) - Exspirácia tokenu (pri zabudnutí hesla)	Úloha	Slavomír	Akceptovaná
1-25	Detail profilu používateľa	Funkcionálna	Dušan, Vladimír	Akceptovaná
1-26	Detail profilu používateľa - Zobrazenie info o používateľovi	Úloha	Dušan	Akceptovaná
1-27	Detail profilu používateľa - Profilový obrázok	Úloha	Dušan	Akceptovaná
1-28	Detail profilu používateľa - Priatelia (follow)	Úloha	Vladimír	Akceptovaná
1-29	Detail profilu používateľa - Poznámka o spoločnosti	Úloha	Vladimír	Akceptovaná
1-30	Šablóna - farby, základné prvky	Funkcionálna	Michal, Peter	Akceptovaná
1-31	Šablóna - horný panel, bočný panel	Funkcionálna	Michal, Peter	Akceptovaná
1-32	Šablóny - footer	Funkcionálna	Michal, Peter	Akceptovaná
1-33	Vyriešiť automatický deploy do produkcie	Chyba	Slavomír	Akceptovaná
1-34	Aktualizácia stránky tímu	Kozmetické	Michal, Peter	Akceptovaná
1-36	[BUG] Preklady nefungujú v mailoch	Chyba	Slavomír	Akceptovaná
1-39	Aktualizácia plánu projektu na webe	Úloha	Peter	Akceptovaná
1-42	Aktualizácia dizajnu webu	Úloha	Peter	Akceptovaná

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Záver
1-43	Úprava chybových stránok	Kozmetické	Slavomír	Akceptovaná

Tabuľka B.1: *Prehľad úloh*

Na nasledujúcom grafe (Obr. B.1) môžeme vidieť distribúciu jednotlivých typov úloh medzi autorov.



Obr. B.1: *Distribúcia jednotlivých typov úloh medzi autorov*

B.1.2 Časový prehľad

Tabuľka B.2 obsahuje prehľad úloh a potrebného času na ich realizáciu pre jednotlivých členov tímu.

Riešiteľ	Typ	Počet úloh	Počet hodín
Dušan	Development	2	5,42
	Documentation	1	2,00
	Celkovo	3	7,42
Michal	Development	1	13,00
	Celkovo	1	13,00
Miroslav	Development	3	5,58
	Documentation	1	2,00
	Testing	1	2,00
	Celkovo	5	9,58
Peter	Development	4	9,37
	Documentation	1	0,18
	Testing	2	1,00
	Design	2	9,62
	Celkovo	9	20,17
Slavomír	Development	10	29,00
	Documentation	2	10,67

Slavomír

Riešiteľ	Typ	Počet úloh	Počet hodín
	Testing	1	0,50
	Maintenance	2	33,00
	Celkovo	15	73,17
Vladimír	Development	3	8,67
	Documentation	1	2,00
	Testing	1	1,67
	Celkovo	5	12,33
Štefan	Development	5	17,00
	Documentation	1	2,00
	Testing	2	3,00
	Celkovo	8	22,00

Tabuľka B.2: Časový prehľad úloh

B.1.3 Zhodnotenie

Pri retrospektíve k šprintu sme sa na stretnutí vyjadrili k jednotlivým úlohám a problémom, ktoré pri ich riešení nastali. Poznámky k jednotlivým úlohám sa nachádzajú v tabuľke B.3.

ID	Názov	Poznámka
1-6	Jazykové nastavenia	Dohodli sme sa, že položky v súbore s jazykmi budú z dôvodu prehľadnosti zoradené podľa abecedy. <u>Úlohy, ktoré vyplynuli pre ďalšie šprinty:</u> Vytvorenie metodiky na pridávanie a používanie prekladov, zjednotenie používania prekladov v kóde.
1-11	Registrácia nového používateľa - Aktivácia konta	Prehodnotili sme, že v nasledujúcich šprintoch bude potrebné vyriešiť automatické premazávanie nedokončených aktivácií konta. <u>Úlohy, ktoré vyplynuli pre ďalšie šprinty:</u> Vytvorenie automatickej úlohy na serveri na odstránenie starších už neplatných aktivácií.

ID	Názov	Poznámka
1-16	Pridávanie experimentov - Budget	<p>Pri nastavovaní budgetu sme zhodnotili, že je nezmyselné ho nastavovať pomocou políčka "Zvýšiť/Znížiť budget". Výška peňažného budgetu sa bude nastavovať priamo ako číselná hodnota.</p> <p><u>Úlohy, ktoré vyplynuli pre ďalšie šprinty:</u> V experimente zavedieme možnosť pridať aj iný ako finančný budget. Zmenu budgetu nebude možné vykonať po spustení experimentu.</p>
1-18	Pridávanie experimentov - Zverejnenie	<p>Prehodnotili sme, že súčasná klasifikácia ochrany experimentu z hľadiska prístupu (verejný, súkromný, na odkaz) nie je potrebná.</p> <p><u>Úlohy, ktoré vyplynuli pre ďalšie šprinty:</u> Z pôvodného návrhu ponecháme iba možnosť skryť experiment z výsledkov vyhľadávania.</p>
1-19	Autentifikácia používateľa (štandardne)	Diskutovali sme problém enormného vytvárania záznamov v databáze pri každom prihlásení. Riešenie bolo odložené na neskoršie fázy projektu.
1-27	Detail profilu používateľa - Profilový obrázok	Bol implementovaný cez Gravatar, rozhodli sme sa však, že umožníme používateľom nahrávať vlastný obrázok priamo na náš server. Úloha tak bola presunutá do druhého šprintu, kde súvisí s úlohou 1-51 Nastavenia profilu.

Tabuľka B.3: Poznámky k úlohám 1. šprintu

Ďalšie úlohy, ktoré nám vyplynuli pre nasledujúce šprinty:

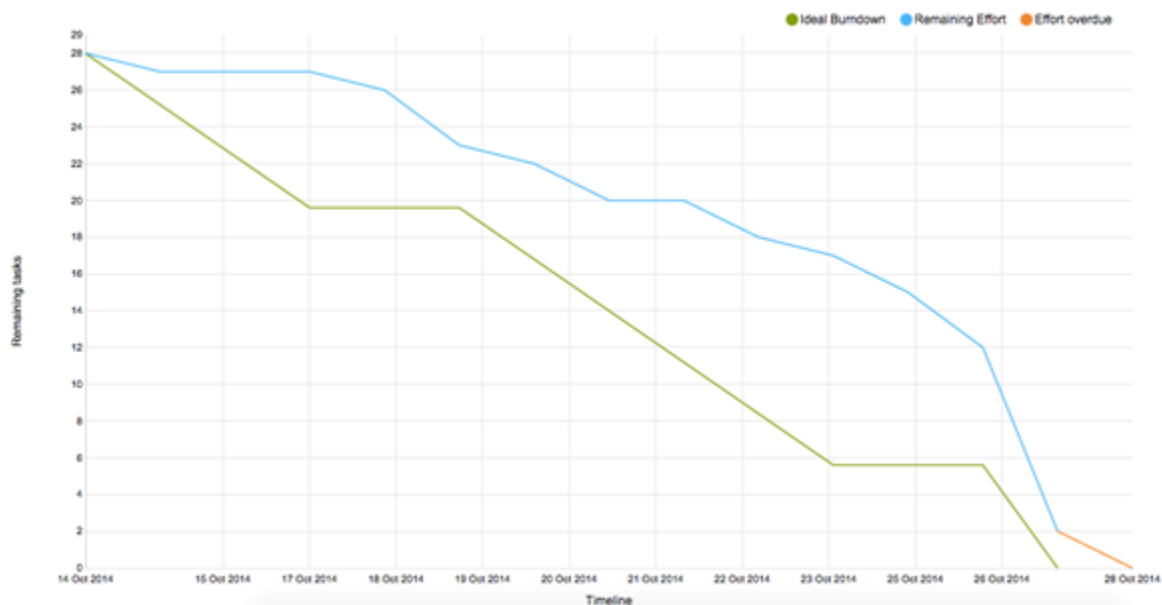
- Musíme si zdefinovať proces určený na prehliadky kódu.
- V nástroji YouTrack musíme pravidelne meniť stavy jednotlivých úloh. Niektoré z úloh sme v rámci zoznamovania sa s nástrojom označili ako vyriešené neskôr, ako sa nám ich skutočne poradilo vyriešiť. Taktiež nesmieme zabúdať predbežne si zaznamenávať čas strávený na jednotlivých úlohách.
- Počas prvého šprintu vytvárala úlohy v YouTracku osoba, ktorá bola stanovená ako vedúci stretnutia. Dohodli sme sa, že vo všetkých nasledujúcich šprintoch bude úlohy v YouTracku vždy vytvárať osoba zodpovedná za danú úlohu. Odbremeníme tím zát' až na vedúceho

stretnutia a zároveň bude zodpovedný za úlohu vždy informovaný (prostredníctvom upozornenia zo systému YouTrack) o stave jej plnenia.

- Zistili sme, že v mnohých prípadoch bola odhadovaná náročnosť úloh podhodnotená. V ďalších šprintoch už odhadujeme náročnosť aj s prihliadnutím na detaily. Zaviedli sme tiež používanie tzv. SCRUM pokeru, ktorý obsahuje štandardizované odhady úloh.
- Na základe prehľadu distribúcie úloh a ich časového prehľadu sme zistili, že je potrebné rovnomernejšie rozloženie záťaže medzi jednotlivých členov tímu.

B.1.4 Príloha 1: Burndown Chart

Na obrázku B.2 sa nachádza Burndown Chart za prvý šprint.

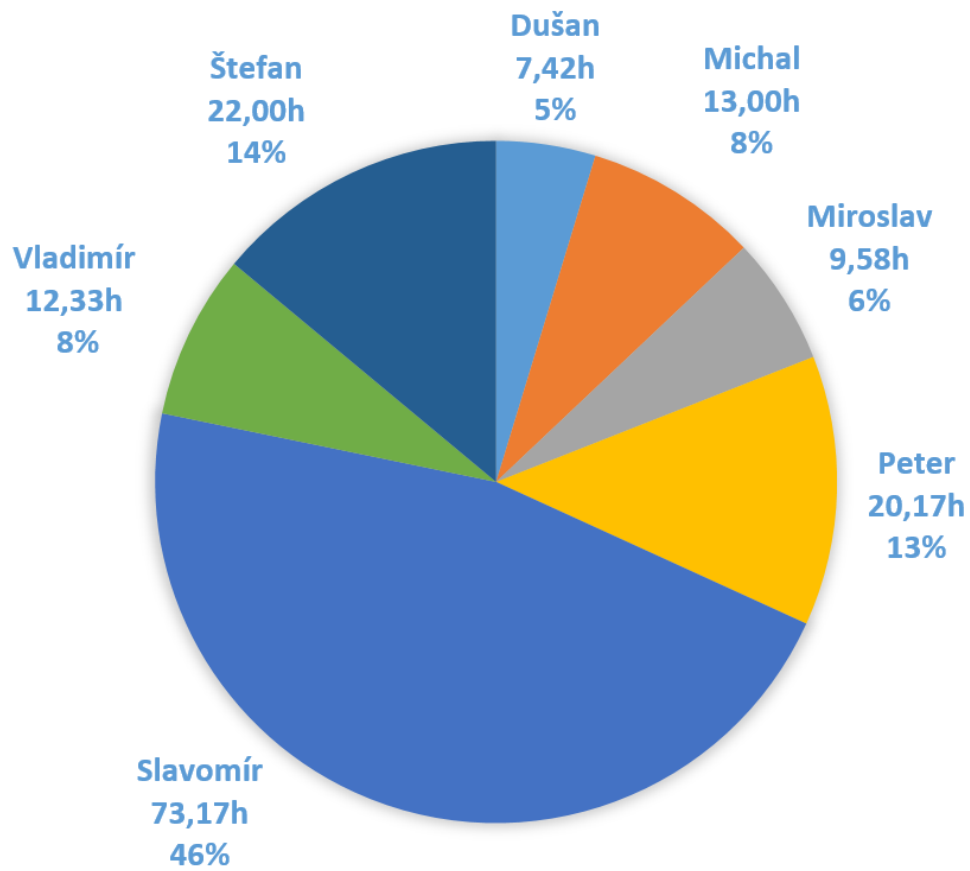


Obr. B.2: Burndown Chart za prvý šprint

B.1.5 Príloha 2: Distribúcia celkového času riešenia úloh medzi autorov

V grafe (Obrázok B.3) sa nachádza časové a následne percentuálne vyjadrenie podielu práce pre každého z autorov.

ČAS RIEŠENIA - CELKOVO



Obr. B.3: Distribúcia celkového času riešenia medzi autorov

B.2 Retrospektíva k 2. šprintu

Autori: Vladimír L'alík, Miroslav Šafárik

Trvanie šprintu: 28.10. – 11.11.

B.2.1 Zoznam úloh a stav ich riešenia

V tabuľke B.4 sa nachádza prehľad úloh, ktoré sme riešili počas druhého šprintu, stav ich splnenia a poznámky z nich vyplývajúce. Náplňou šprintu bolo implementovať rozširujúce funkcionality pre experiment (správa experimentu, detail experimentu) a nastavenia profilu používateľ a. Okrem rozširujúcej funkcionality sa ako úplne nové implementovali notifikácie (ich vytvorenie v systéme a zobrazovanie).

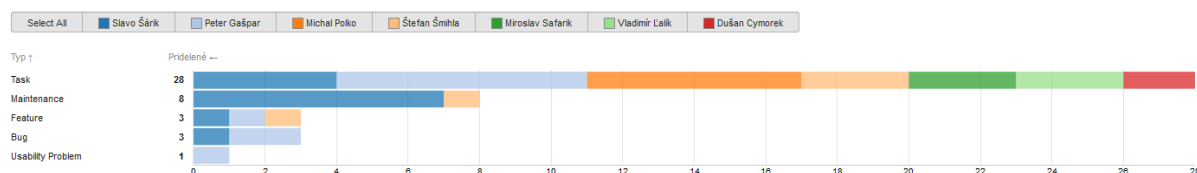
ID	Názov	Typ	Riešitelia	Záver
1-27	Profilový obrázok	Úloha	Michal	Akceptovaná
1-44	Správa experimentu	Funkcionality	Peter, Slavo	Akceptovaná
1-45	Šablóna - stránka experimentu	Úloha	Peter, Michal	Akceptovaná
1-46	Notifikácie	Úloha	Vlado, Miro	Akceptovaná
1-47	Šablóna - profil používateľ a/spoločnosti	Úloha	Peter, Michal	Akceptovaná
1-48	Šablóna - registrácia/prihlásenie	Úloha	Peter, Michal	Akceptovaná
1-49	Detail experimentu	Funkcionality	Štefan	Akceptovaná
1-50	Pridanie neaktivovaného používateľ a do experimentu	Chyba	Peter	Akceptovaná
1-51	Nastavenia profilu	Funkcionality	Dušan, Mišo	Riešená
1-52	Úprava prekladov	Úloha	Dušan	Akceptovaná
1-54	Upgrade Youtracku	Údržba	Slavo	Akceptovaná
1-55	Pridať roly tímu na hlavnú stránku	Problém s použiteľnosťou	Peter	Akceptovaná

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Záver
1-56	Vytvoriť retrospektívu za 1. šprint	Úloha	Peter, Dušan, Štefan, Michal, Vlado, Miro, Slavo	Akceptovaná
1-59	Prepojenie nástrojov pre správu kódu s projektom	Údržba	Slavo	Akceptovaná
1-60	Nastavenie profilu - upload obrázka	Úloha	Michal	Akceptovaná
1-61	Nastavenie profilu - príprava migrácie	Úloha	Štefan	Akceptovaná
1-62	Nastavenie profilu - príprava view + napojenie na controller	Úloha	Dušan	Riešená
1-63	Vytvorenie udalosti v systéme	Úloha	Vlado	Akceptovaná
1-64	Nastavenie monitorovania servera a aplikácie	Údržba	Slavo	Akceptovaná
1-65	Správa experimentu - Zobrazenie používateľského rozhrania	Úloha	Slavo	Akceptovaná
1-66	Správa experimentu - Nastavenia detailov experimentu	Úloha	Slavo	Akceptovaná
1-67	Správa experimentu - Podmienky pre vstup používateľa do experimentu	Úloha	Slavo	Akceptovaná
1-68	Detail experimentu - zobrazenie informácií	Úloha	Štefan	Akceptovaná
1-69	Detail experimentu - prihlásenie do experimentu	Úloha	Štefan	Akceptovaná
1-71	Po vyžiadaní obnovy hesla sa podarí prihlásiť aj neaktívanému používateľovi	Chyba	Peter, Slavo	Akceptovaná
1-72	Vytváranie zdieľaných migrácií	Údržba	Slavo	Akceptovaná
1-73	Zobrazenie notifikácií	Úloha	Miro	Akceptovaná
1-74	Rekonfigurácia smtp	Údržba	Slavo	Akceptovaná
1-75	Správa experimentu - Značky	Úloha	Peter	Akceptovaná
1-76	Správa experimentu - Budget	Úloha	Peter	Akceptovaná

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Záver
1-77	Správa experimentu - Správa participantov	Úloha	Peter	Akceptovaná
1-79	Príprava unit testov pre model v šprinte 2	Údržba	Štefan	Akceptovaná
1-80	Nastavenie servera na produkciu a staging	Údržba	Slavo	Akceptovaná
1-81	Integrácia systému - 2. šprint	Údržba	Slavo	Akceptovaná

Tabuľka B.4: *Prehľad úloh*

Na nasledujúcom grafe (obr. B.4) môžeme vidieť distribúciu jednotlivých typov úloh medzi autorov.



Obr. B.4: *Distribúcia jednotlivých typov úloh medzi autorov*

B.2.2 Časový prehľad

Tabuľka B.5 obsahuje prehľad úloh a potrebného času na ich realizáciu pre jednotlivých členov tímu.

Riešiteľ	Typ	Počet úloh	Počet hodín
Dušan	Development	1	11,00
	Documentation	3	16,97
	Celkovo	4	27,97
Michal	Development	3	8,81
	Design	2	5,82
	Celkovo	5	16,63
Miroslav	Development	1	16,50
	Testing	1	1,00
	Documentation	1	3,00
	Celkovo	3	20,50

Riešiteľ	Typ	Počet úloh	Počet hodín
Peter	Development	7	24,05
	Testing	3	2,90
	Documentation	2	3,29
	Design	1	0,50
	Celkovo	13	30,24
Slavomír	Development	7	27,08
	Testing	1	0,50
	Documentation	2	13,50
	Maintenance	6	9,10
	Celkovo	16	50,18
Vladimír	Development	1	9,67
	Testing	1	4,29
	Documentation	2	4,39
	Celkovo	4	18,35
Štefan	Development	3	13,00
	Testing	1	3,00
	Documentation	1	3,00
	Celkovo	5	19,00

Tabuľka B.5: Časový prehľad úloh

B.2.3 Zhodnotenie

Počas hodnotenia šprintu č. 2 sme sa na stretnutí vyjadrili k jednotlivým úlohám a problémom s nimi spojenými. Poznámky k úlohám sa nachádzajú v tabuľke B.6.

ID	Názov	Poznámka
1-44	Správa experimentu	Dohodli sme, že je potrebné zmeniť systém pridávania podmienok pre experiment.
1-46	Notifikácie	Po zmenách vykonaných vo vytváraní experimentu sme sa dohodli, že notifikácia o vytvorení experimentu sa odošle až po jeho zverejnení a nie okamžite po vytvorení.
1-49	Detail experimentu	Dohodli sme sa na zmene názvu stĺpca „Stav zverejnenia“ na „Stav“.

ID	Názov	Poznámka
1-51	Nastavenie profilu	Zistili sme, že úlohu sa nepodarilo splniť v tomto šprinte. Dohodli sme sa, že skúsenosti používateľ a budú ako voľný text + automatické dopĺňanie textu. Zostáva dokončiť a doladiť fakturačnú a dodaciu adresu, doplniť pridávanie skúseností používateľ a.
1-52	Úprava prekladov	Prebehla úprava prekladov, pričom je vytvorená metodika na implementovanie prekladov, ktorou sa musia riadiť všetci členovia tímu.

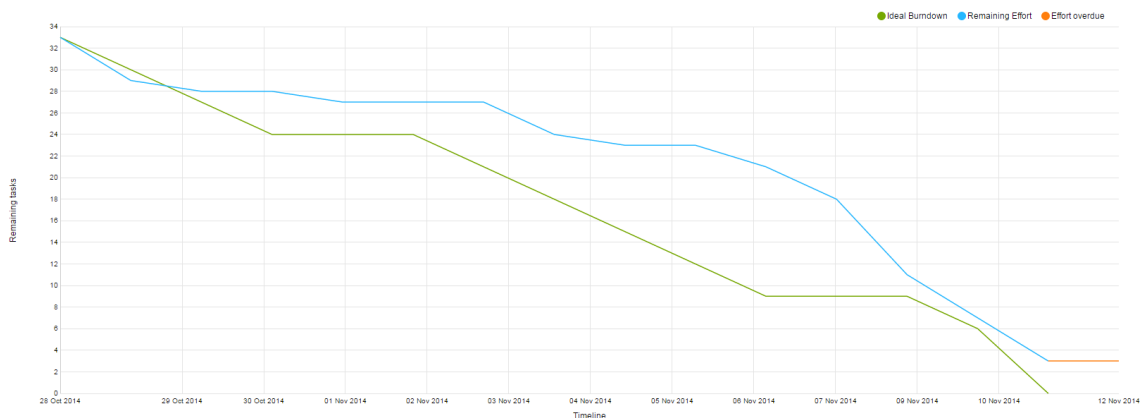
Tabuľka B.6: *Poznámky k úlohám 2. šprintu*

Ďalšie úlohy, ktoré vyplynuli pre nasledujúce šprinty:

- Každý člen tímu sa musí riadiť metodikami, ktoré sme si zdefinovali.
- Zmeniť oznamovací text pri obnovení hesla, aby sme zamedzili zisťovaniu emailových adries, ktoré sú v systéme zaregistrované
- Zvážiť možnosť použitia aplikácie na monitorovanie serveru, ktorú vytvára tím č. 10.
- V nasledujúcom šprinte refaktorovať doteraz implementované funkcionality, pričom je potrebné sa riadiť vytvorenými metodikami.
- Upraviť dokumentáciu tak aby bola konzistentná s implementovanou funkcionalitou.
- Na návrh prof. Bielikovej je potrebné preskúmať konkurenčnú službu CrowdFlower spolu s ich API.
- Realizovať odporúčanie experimentov nielen pomocou prirad'ovania značiek, ale aj na základe informácií o predchádzajúcich experimentov používateľ a.

B.2.4 Príloha 1: Burndown Chart

Na obrázku B.5 sa nachádza Burndown Chart za druhý šprint.

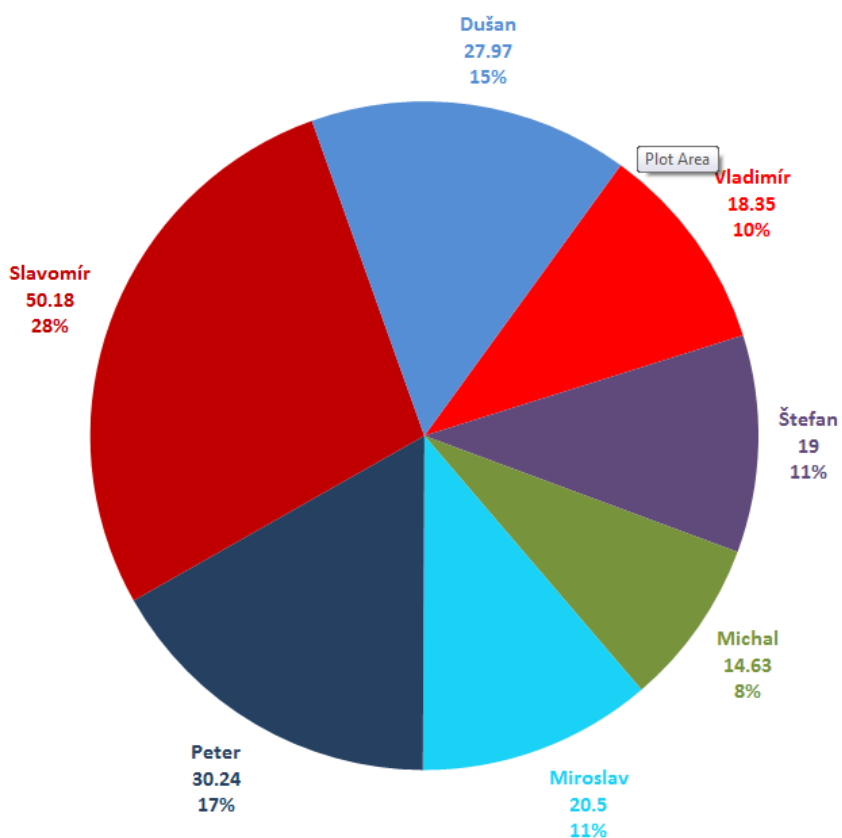


Obr. B.5: Burndown Chart za druhý šprint

B.2.5 Príloha 2: Distribúcia celkového času riešenia úloh medzi autorov

V grafe (obr. B.6) sa nachádza časové a následne percentuálne vyjadrenie podielu práce pre každého z autorov.

ČAS RIEŠENIA - CELKOVO



Obr. B.6: Distribúcia celkového času riešenia medzi autorov

B.3 Retrospektíva k 3. šprintu

Autori: Michal Polko, Štefan Šmihla

Trvanie šprintu: 11.11. – 18.11.

B.3.1 Zoznam úloh a stav ich riešenia

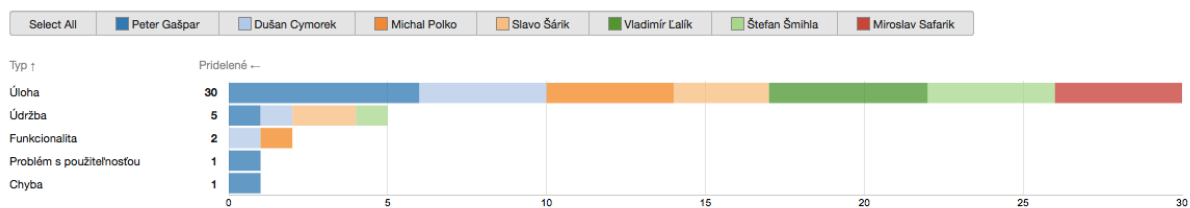
V Tabuľke B.7 sa nachádza prehľad úloh, ktoré sme riešili počas tretieho šprintu, stav ich splnenia a poznámky z nich vyplývajúce. Náplňou šprintu bol refactoring existujúcej funkcionality a opravovanie chýb.

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Záver
1-51	Nastavenia profilu	Funkcionality	Dušan, Michal	Akceptovaná
1-57	Vytvorenie a odovzdanie dokumentácie – inžinierske dielo	Úloha	všetci	Akceptovaná
1-58	Vytvorenie a odovzdanie dokumentácie – riadenie	Úloha	všetci	Akceptovaná
1-62	Nastavenia profilu – príprava view + napojenie na controller	Úloha	Dušan	Akceptovaná
1-82	Integrácia systému – 3. šprint	Údržba	Slavo	Akceptovaná
1-83	Refactoring – pridávanie experimentu	Úloha	Peter	Akceptovaná
1-84	Chyba pri vyplnení registračného formulára	Bug	Peter	Akceptovaná
1-85	Preformulovanie textov	Problém s použiteľnosťou	Peter	Akceptovaná
1-87	Refactoring – experiment	Údržba	Štefan, Slavo	Akceptovaná
1-88	Refactoring – participanti	Úloha	Peter	Akceptovaná
1-89	Refactoring – dizajn	Úloha	Peter, Michal	Akceptovaná
1-90	Refactoring – preklady	Maintenance	Peter, Dušan	Akceptovaná
1-91	Priebežná príprava unit testov	Úloha	Štefan	Akceptovaná
1-92	Refactoring – follow	Úloha	Vlado	Akceptovaná
1-93	Refactoring – notifikácie	Úloha	Miro, Vlado	Akceptovaná

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Záver
1-95	Vytvoriť retrospektívu za 2. šprint	Úloha	všetci	Akceptovaná

Tabuľka B.7: *Prehľad úloh*

Na nasledujúcom grafe (Obrázok B.7) môžeme vidieť distribúciu jednotlivých typov úloh medzi autorov.



Obr. B.7: *Distribúcia jednotlivých typov úloh medzi autorov*

B.3.2 Časový prehľad

Tabuľka B.8 obsahuje prehľad úloh a potrebného času na ich realizáciu pre jednotlivých členov tímu.

Riešiteľ	Typ	Počet úloh	Počet hodín
Dušan	Development	1	9,77
	Documentation	2	7,13
	Maintentance	1	0,85
	Celkovo	4	19,75
Michal	Documentation	2	4,03
	Design	1	2,13
	Celkovo	3	6,17
Miroslav	Development	1	1,25
	Documentation	2	6,75
	Celkovo	3	8
Peter	Development	4	8,82
	Documentation	2	8,88
	Design	1	1,97
	Celkovo	7	19,67

Riešiteľ	Typ	Počet úloh	Počet hodín
Slavomír	Development	1	9,58
	Documentation	3	7,62
	Maintenance	1	1,5
	Celkovo	5	18,7
Vladimír	Development	2	4,58
	Documentation	5	5,33
	Celkovo	7	9,92
Štefan	Development	4	5
	Documentation	2	1,5
	Celkovo	6	6,5

Tabuľka B.8: Časový prehľad úloh

B.3.3 Zhodnotenie

Počas hodnotenia šprintu č. B.9 sme sa na stretnutí vyjadrili k jednotlivým úlohám a problémom s nimi spojenými. Poznámky k úlohám sa nachádzajú v tabuľke B.9.

ID	Názov	Poznámka
1-51	Dokončenie nastavení profilu	Úloha bola úspešne dokončená z predchádzajúceho šprintu. Bude však potrebné upraviť priečinok pre používateľské fotografie na produkcii.
1-57 & 1-58	Dokumentácia	Dohodli sme sa na používaní $\text{L}^{\text{T}}\text{E}^{\text{X}}$ pre písanie dokumentácie.
1-83	Refactoring – pridávanie experimentu	Dohodli sme sa, že pridávanie experimentu bude riešené cez modálne okno, nie Ajax.
1-87	Refactoring – experiment	Pridávanie používateľa do experimentu, pri požadovanom vzdelaní sa zatiaľ rieši podmienkou zhody.
1-89	Refactoring – dizajn	Na stretnutí prebehli krátke diskusie k návrhom na zlepšenie GUI.
1-90	Refactoring – preklady	Texty na stránke boli preformulované a smajlíky boli odstránené.

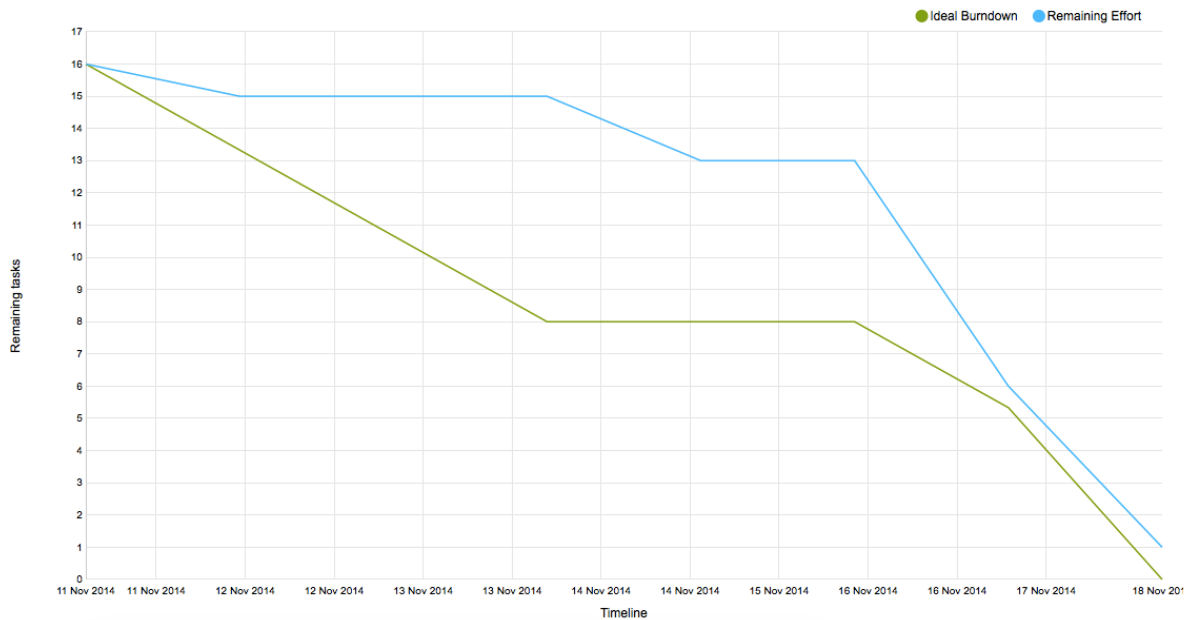
ID	Názov	Poznámka
1-91	Priebežná príprava unit testov	Testy sú v súčasnosti funkčné a takmer kompletne pokrývajú registráciu, prihlásenie a reset hesla. Ostatné funkcionality sú pokryté len čiastočne.

Tabuľka B.9: Poznámky k úlohám

Ďalšie úlohy, ktoré vyplynuli pre nasledujúce šprinty:

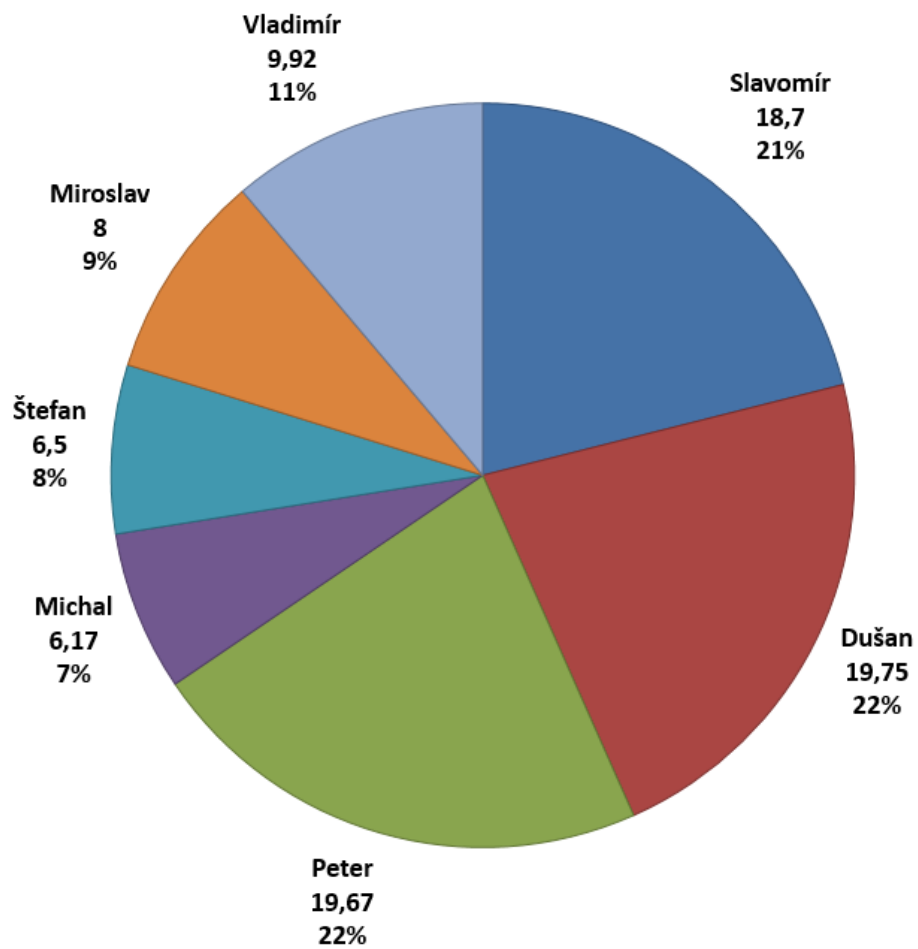
- Pozrieť nastavenia *YouTracku* týkajúce sa *Burndown Chart* - v súčasnom stave sa graf mení len ak sa úloha označí za *Fixed*. Nereflektuje počet strávených hodín pri práci na úlohách, čo vyúsťuje vo veľkej odchýlke voči ideálnemu stavu.
- Nasadiť *continuous integration* na server pre zvýšenie kvality kódu.
- Prejsť ponuku team *collaboration* portálov, nasadiť u nás a presunúť tam metodiky a návody z tímového Google Drive.

B.3.4 Príloha 1: Burndown Chart



Obr. B.8: Burndown Chart za tretí šprint

B.3.5 Príloha 2: Distribúcia celkového času riešenia úloh medzi autorov



Obr. B.9: Distribúcia celkového času riešenia medzi autorov

B.4 Retrospektíva k 4. šprintu

Autori: Dušan Cymorek, Peter Gašpar, Slavomír Šárik

Trvanie šprintu: 18.11. – 2.12.

B.4.1 Zoznam úloh a stav ich riešenia

V tabuľke B.10 sa nachádza prehľad úloh, ktoré sme riešili počas štvrtého šprintu, stav ich splnenia a poznámky z nich vyplývajúce. Náplňou tohto šprintu bolo implementovanie základných funkcionalít systému.

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Záver
1-97	Vytvoriť retrospektívu za 3. šprint	Úloha	Štefan, Michal	Akceptovaná
1-98	Editácia profilu - chýbajúce preklady pri nahrávaní nesprávnej profilovej fotografie	Chyba	Michal	Akceptovaná
1-99	Editácia profilu - pridať texty o maximálnej veľkosti profilovej fotografie a type súboru.	Úloha	Michal	Akceptovaná
1-100	Šablóna - vyhľadávanie / filtrovanie výsledkov	Úloha	Peter, Michal	Akceptovaná
1-101	Šablóna - landing page	Úloha	Peter, Michal	Akceptovaná
1-102	Šablóna - dashboard	Úloha	Peter, Michal	Akceptovaná
1-103	Dynamické bočné menu	Úloha	Peter, Michal	Akceptovaná
1-104	Datagrid pre zoznamy	Úloha	Peter, Michal	Akceptovaná
1-105	Plátno biznis modelu	Úloha	Peter, Dušan, Štefan, Michal, Vladimír, Miroslav, Slavomír	Akceptovaná
1-106	Vyhľadávanie v systéme	Úloha	Vladimír, Slavomír	Akceptovaná

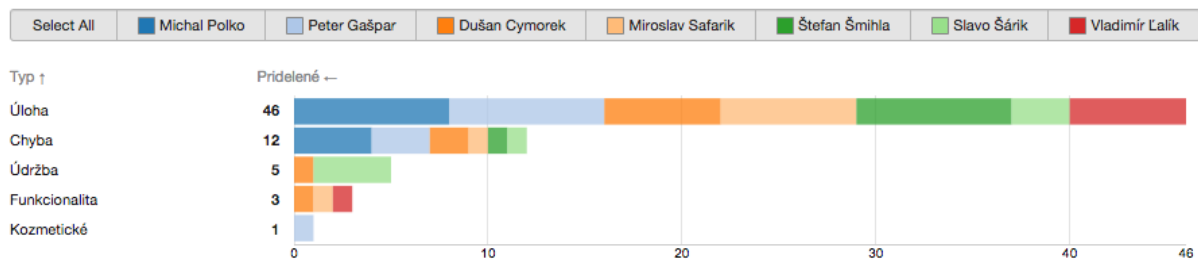
ID	Názov	Typ	Riešitelia	Záver
1-107	Vyhľadávanie v systéme - špecifikácia	Úloha	Dušan	Akceptovaná
1-108	Integrácia ElasticSearch	Údržba	Slavomír	Akceptovaná
1-109	Spustenie experimentu	Funkcionálna	Miroslav	Akceptovaná
1-110	Spustenie experimentu - špecifikácia	Úloha	Štefan	Akceptovaná
1-111	Integrácia 4. sprint	Údržba	Slavomír	Akceptovaná
1-112	Filtrovanie výsledkov vyhľadávania	Úloha	Štefan	Akceptovaná
1-113	Filtrovanie výsledkov vyhľadávania - špecifikácia.	Úloha	Vladimír	Akceptovaná
1-114	Spustenie experimentu - príprava migrácie	Úloha	Štefan	Akceptovaná
1-115	Spustenie experimentu - príprava cron úlohy	Úloha	Miroslav	Akceptovaná
1-116	Spustenie experimentu - aktualizácia nastavení experimentu	Úloha	Miroslav	Akceptovaná
1-117	Spustenie experimentu - aktualizácia notifikácií	Úloha	Miroslav	Akceptovaná
1-118	Spustenie experimentu - aktualizácia detailu experimentu	Úloha	Miroslav	Akceptovaná
1-119	Dashboard - špecifikácia	Úloha	Peter	Akceptovaná
1-122	Vyhľadávanie v systéme - vyhľadávanie experimentov	Úloha	Slavomír	Akceptovaná
1-123	Vyhľadávanie v systéme - vyhľadávanie používateľov	Úloha	Vladimír	Akceptovaná
1-124	Pozvanie používateľa do experimentu	Funkcionálna	Vladimír	Akceptovaná
1-125	Pozvanie používateľa do experimentu - špecifikácia	Úloha	Miroslav	Akceptovaná
1-126	Export dát do CVS - Prepracovanie exportu	Úloha	Peter	Akceptovaná
1-127	Profil používateľa - follower list je zobrazený dvakrát	Chyba	Michal	Akceptovaná
1-128	Profil používateľa - v názve firmy sa zobrazuje AAA a v zozname skillov TODO	Chyba	Dušan	Akceptovaná

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Záver
1-129	Hodnotenie používateľov	Funkcionálnosť	Dušan	Akceptovaná
1-131	Hodnotenie používateľov - špecifikácia	Úloha	Miroslav	Akceptovaná
1-132	Pozvanie používateľa do experimentu - úprava správy experimentu	Úloha	Vladimír	Akceptovaná
1-133	Pozvanie používateľa do experimentu - odoslanie pozvánky	Úloha	Vladimír	Akceptovaná
1-134	Hodnotenie používateľov - úprava správy experimentu	Úloha	Dušan	Akceptovaná
1-135	Hodnotenie používateľov - systém hodnotenia	Úloha	Dušan	Akceptovaná
1-136	Hodnotenie používateľov - úprava detailu experimentu	Úloha	Dušan	Akceptovaná
1-137	Hodnotenie používateľov - zobrazovanie hodnotenia	Úloha	Dušan	Akceptovaná
1-138	Filtrovanie používateľov.	Úloha	Štefan	Akceptovaná
1-139	Filtrovanie experimentov.	Úloha	Štefan	Akceptovaná
1-142	Produkcia - premazávanie uploads adresára	Chyba	Slavomír	Akceptovaná
1-144	Notifikácie - znefunkčnenie stránky po zmazení notifikovaného experimentu	Chyba	Miroslav	Akceptovaná
1-147	Experiment - nesprávne profilové fotografie	Chyba	Michal	Akceptovaná
1-148	Oprava validácie používateľa pri prihlasovaní	Údržba	Dušan	Akceptovaná
1-150	Chyby pri schvaľovaní účastníkov	Chyba	Peter	Akceptovaná
1-155	Vytvorenie skriptu na vytvorenie dummy databázy	Úloha	Štefan	Akceptovaná
1-157	Landing Page - Nezobrazovanie správ	Chyba	Michal	Akceptovaná
1-160	Integrácia MediaWiki	Údržba	Slavomír	Akceptovaná
1-161	Stránkovanie - prepojiť stránkovanie s Bootstrap rámcom	Kozmetické	Peter	Akceptovaná

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Záver
1-162	Používateľ - možnosť editácie profilu iného používateľa	Chyba	Dušan	Akceptovaná
1-163	Continuous integration	Údržba	Slavomír	Akceptovaná
1-165	Oprava existujúcich unit testov	Chyba	Štefan	Akceptovaná

Tabuľka B.10: Prehľad úloh

Na nasledujúcom grafe (Obr. B.10) môžeme vidieť distribúciu jednotlivých typov úloh medzi autorov.



Obr. B.10: Distribúcia jednotlivých typov úloh medzi autorov

B.4.2 Časový prehľad

Tabuľka B.11 obsahuje prehľad úloh a potrebného času na ich realizáciu pre jednotlivých členov tímu.

Riešiteľ	Typ	Počet úloh	Počet hodín
Dušan	Development	4	6,22
	Documentation	2	7,20
	Testing	1	1,80
	Maintenance	3	1,28
	Celkovo	10	16,50
Michal	Development	6	9,12
	Documentation	1	1,57
	Design	2	4,73
	Celkovo	9	15,42

Riešiteľ	Typ	Počet úloh	Počet hodín
Miroslav	Development	4	8,42
	Documentation	3	6,42
	Testing	3	4,00
	Maintenance	1	0,83
	Celkovo	11	19,67
Peter	Development	7	25,33
	Documentation	1	0,92
	Testing	1	0,50
	Design	2	2,70
	Celkovo	11	29,45
Slavomír	Development	1	18,42
	Documentation	1	1,08
	Testing	2	4,22
	Maintenance	6	16,58
	Celkovo	10	40,30
Vladimír	Development	2	10,33
	Documentation	1	3,60
	Testing	1	0,42
	Celkovo	4	14,35
Štefan	Development	5	24,00
	Documentation	3	8,00
	Celkovo	8	32,00

Tabuľka B.11: Časový prehľad úloh

B.4.3 Zhodnotenie

Pri retrospektíve k šprintu sme sa na stretnutí vyjadrili k jednotlivým úlohám a problémom, ktoré pri ich riešení nastali. Poznámky k jednotlivým úlohám sa nachádzajú v tabuľke B.12.

ID	Názov	Poznámka
1-106	Vyhľadávanie v systéme	Je potrebné pridať tlačidlo pre vyhľadávanie. Súčasný stav, kedy sa vyhľadávanie potvrdzuje stlačením tlačidla Enter, nemusí byť jasný pre všetkých používateľov. <u>Úlohy, ktoré vyplynuli pre ďalšie šprinty:</u> Pridanie tlačidla na odoslanie vyhľadávaného výrazu.
1-129	Hodnotenie používateľov	Zhodli sme sa na zmene spôsobu hodnotenia zo súčasných dvoch stavov (páči, nepáči) na viacstupňové hodnotenie. Okrem toho je potrebné myslieť na vhodné škálovanie hodnotenia. <u>Úlohy, ktoré vyplynuli pre ďalšie šprinty:</u> Úprava systému hodnotenia na viacstupňové hodnotenie.

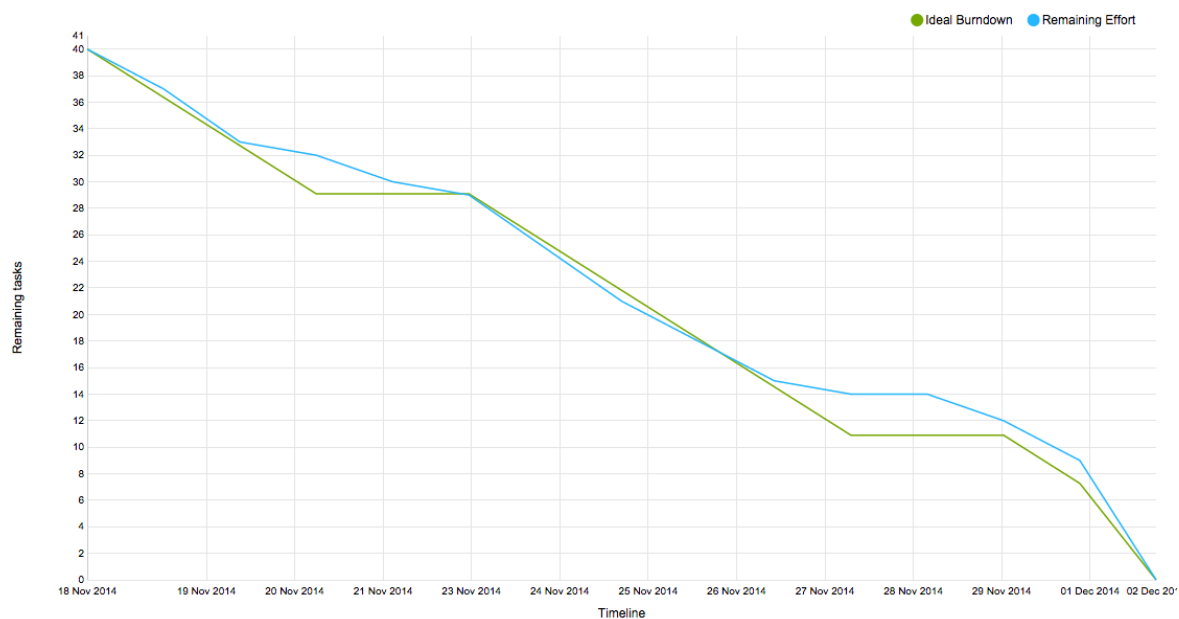
Tabuľka B.12: Poznámky k úlohám

Ďalšie úlohy, ktoré nám vyplynuli pre nasledujúce šprinty:

- Dohodli sme sa na používaní MediaWiki na špecifikácie a metodiky, aby sa na jednom mieste nachádzala vždy najnovšia verzia. Tento spôsob sa bude používať od letného semestra.
- V zdrojovom kóde sa nám nahromadili úlohy označené TO DO, dohodli sme sa, že budú riešené v ďalších šprintoch.
- Premyslieť možné spôsoby odmien pre participantov. Jedno z navrhovaných riešení bolo vytoriť v systéme vlastnú menu a obchod s rôznymi predmetmi.
- Je potrebné definovať životný cyklus experimentu.
- Pri každom zásahu do funkcionality skontrolovať aktuálne testy a zabezpečiť, aby ich zbehnutie skončilo úspešne - v prípade, že to nie je možné dosiahnuť, treba kontaktovať priamo Števa - bližšie info v metodike.
- Slavo nasadil continuous integration. Prípadné chyby, ktoré sa prejavajú pri testovaní je potrebné opraviť.

B.4.4 Príloha 1: Burndown Chart

Na obrázku B.11 sa nachádza Burndown Chart za štvrtý šprint.

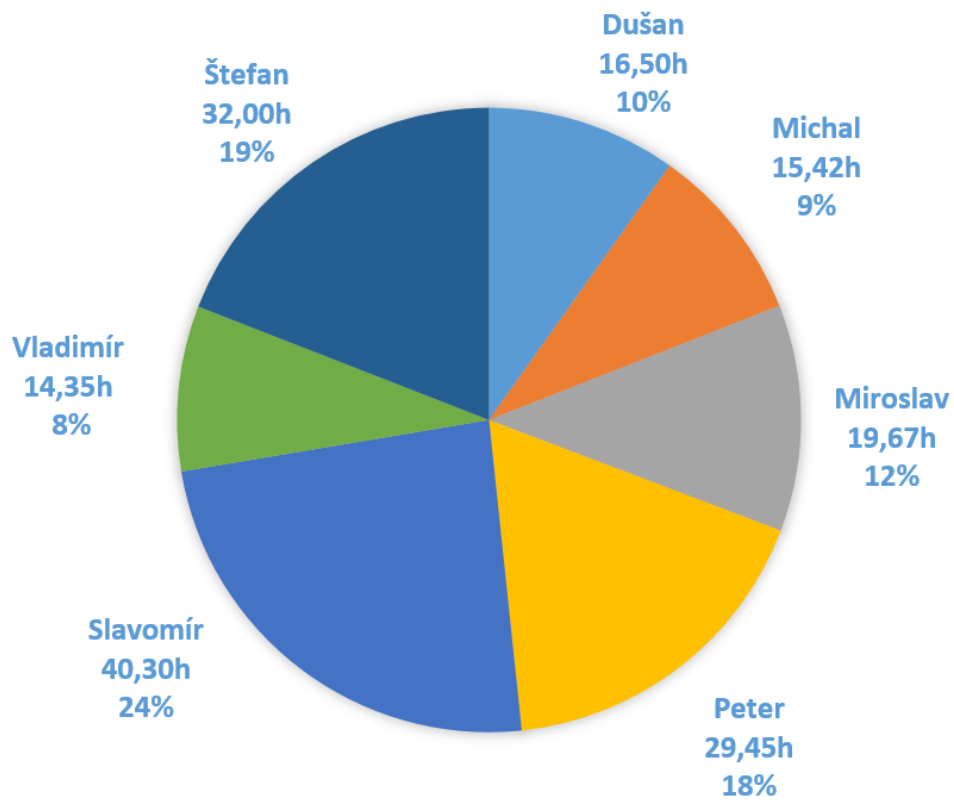


Obr. B.11: *Burndown Chart za štvrtý šprint*

B.4.5 Príloha 2: Distribúcia celkového času riešenia úloh medzi autorov

V grafe (Obrázok B.12) sa nachádza časové a následne percentuálne vyjadrenie podielu práce pre každého z autorov.

ČAS RIEŠENIA - CELKOVO



Obr. B.12: Distribúcia celkového času riešenia medzi autorov

B.5 Retrospektíva k 5. šprintu

Autori: Vladimír L'álík, Miroslav Šafárik

Trvanie šprintu: 2.12. – 9.12.

B.5.1 Zoznam úloh a stav ich riešenia

V tabuľke B.13 sa nachádza prehľad úloh, ktoré sme riešili počas štvrtého šprintu, stav ich splnenia a poznámky z nich vyplývajúce. Náplňou šprintu bol pridávanie novej funkcionality, dizajnových riešení a oprava chýb.

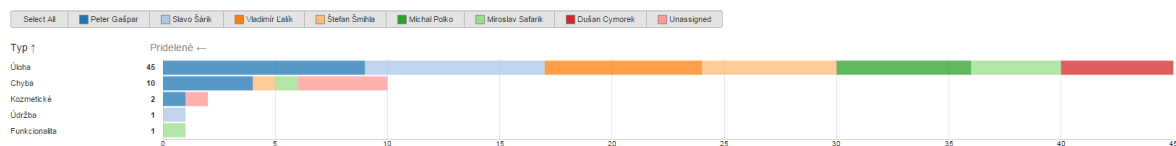
ID	Názov	Typ	Riešitelia	Záver
1-96	Oprava dizajnu nastavení profilu	Úloha	Peter	Vytvorená
1-120	Vytvorenie a odovzdanie dokumentácie - inžinierske dielo - FINAL ZS	Úloha	Peter, Dušan, Štefan, Michal, Vladimír, Miroslav, Slavomír	Riešená
1-121	Vytvorenie a odovzdanie dokumentácie - riadenie - FINAL ZS	Úloha	Peter, Dušan, Štefan, Michal, Vladimír, Miroslav, Slavomír	Riešená
1-143	Editácia profilu - Chyba pri dlhom texte "Ö mne"	Chyba	-	Vytvorená
1-145	Experiment management - zakázať vymazanie experimentu zo systému	Chyba	-	Vytvorená
1-146	Používateľ - upraviť account_status v modeli používateľa	Chyba	-	Vytvorená
1-149	Preklady - pridať podporu pre časové preklady	Kozmetické	Peter	Akceptovaná
1-151	Vytvorenie textov pre Uvítaciu stránku (Landing Page)	Úloha	Peter, Dušan	Akceptovaná
1-152	Notifikácie - chyba v zobrazovaní notifikácií	Chyba	Miroslav	Akceptovaná

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Záver
1-154	Dashboard - nesprávny zoznam experimentov	Chyba	Peter	Akceptovaná
1-156	Vyhľadávanie - chyba pri vyhľadávaní špeciálnych znakov	Chyba	-	Vytvorená
1-158	Prihlasovanie/Obnova hesla - chyba po prihlásení	Chyba	Peter	Dokončené
1-159	Odhlásenie - Chyba pri odhlasovaní z dashboardu	Chyba	Peter	Dokončené
1-166	User profile - chybné zobrazenie účasti v experiment	Chyba	Peter	Dokončené
1-167	Realizácia experimentu	Úloha	Štefan	Akceptovaná
1-168	Inštrukcie pri spustení experimentu	Úloha	Michal	Akceptovaná
1-169	Pridávanie komentárov ku experimentu	Úloha	Vladimír, Slavomír	Akceptovaná
1-170	Implementácia komentárov	Úloha	Vladimír, Slavomír	Akceptovaná
1-171	Integrácia 5. šprint	Údržba	Slavomír	Akceptovaná
1-172	Dashboard - implementácia	Úloha	Peter	Akceptovaná
1-173	Špecifikácia - komentáre v experimente	Úloha	Vladimír, Slavomír	Akceptovaná
1-174	Vypnutie / zapnutie notifikácií	Funkcionálna	Miroslav	Akceptovaná
1-175	Profil - fotografia	Kozmetické	-	Vytvorená
1-176	Komentáre v experimentoch - upgrade + dizajn	Úloha	Peter, Michal	Riešená
1-177	Vytvorenie prezentácie manažmentu riadenia projektu	Úloha	Peter, Dušan, Štefan, Michal, Vladimír, Miroslav, Slavomír	Vytvorená
1-178	Realizácia experimentu - vytvorenie špecifikácie	Úloha	Štefan	Akceptovaná
1-179	Aktualizácia exportu z YouTracku	Úloha	Peter	Akceptovaná
1-180	Úprava komentárov	Úloha	Slavomír	Akceptovaná

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Záver
1-181	Vytvorenie prezentácie pre biznis plátno	Úloha	Peter, Dušan, Štefan, Michal, Vladimír, Miroslav, Slavomír	Akceptovaná
1-182	Chyba pri otvarani experimentu	Chyba	Štefan	Dokončené

Tabuľka B.13: Prehľad úloh

Na nasledujúcom grafe (Obrázok B.13) môžeme vidieť distribúciu jednotlivých typov úloh medzi autorov.



Obr. B.13: Distribúcia jednotlivých typov úloh medzi autorov

B.5.2 Časový prehľad

Tabuľka B.14 obsahuje prehľad úloh a potrebného času na ich realizáciu pre jednotlivých členov tímu.

Riešiteľ	Typ	Počet úloh	Počet hodín
Dušan	Development	1	2,43
	Documentation	1	3,19
	Maintenance	1	1,15
	Celkovo	3	6,77
Michal	Development	3	6,59
	Documentation	2	4,46
	Celkovo	5	11,05

Riešiteľ	Typ	Počet úloh	Počet hodín
Miroslav	Development	1	1,17
	Testing	1	0,50
	Documentation	2	8,83
	Maintenance	1	0,58
	Celkovo	5	11,08
Peter	Development	9	13,48
	Documentation	2	5,90
	Celkovo	11	19,38
Slavomír	Development	3	8,00
	Documentation	2	10,33
	Maintenance	1	2,67
	Celkovo	7	21,00
Vladimír	Development	2	7,02
	Testing	2	2,17
	Documentation	3	4,58
	Celkovo	7	13,77
Štefan	Development	2	13,50
	Documentation	2	6,50
	Celkovo	4	20,00

Tabuľka B.14: Časový prehľad úloh

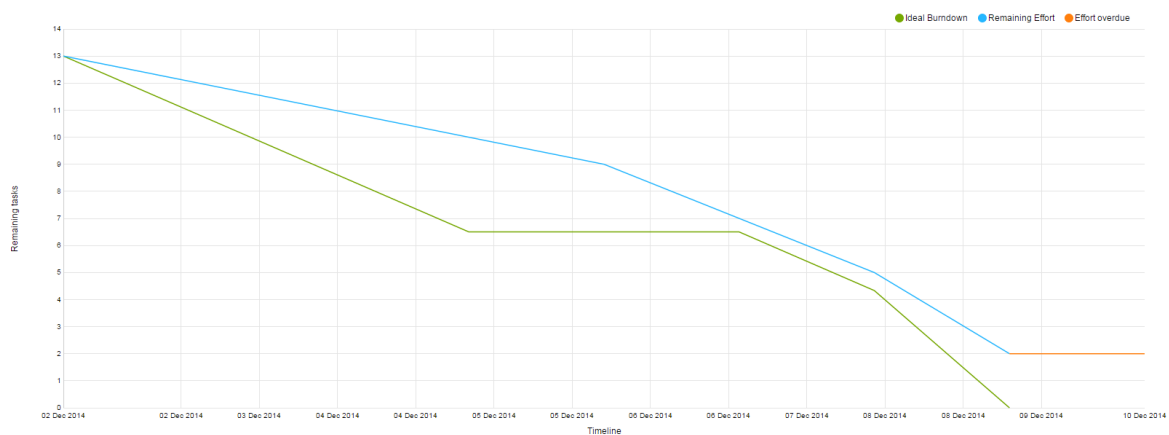
B.5.3 Zhodnotenie

Pri retrospektíve k šprintu sme sa na stretnutí vyjadrili k jednotlivým úlohám a problémom, ktoré pri ich riešení nastali. Ďalšie úlohy, ktoré nám vyplynuli z tohto šprintu:

- Úlohy, ktoré neboli dokončené v tomto šprinte, budú uzavreté počas skúškového obdobia vo vianočnom šprinte.
- Treba spraviť dizajn pre podmienky úloh.
- Pri zobrazení zoznamu úloh stĺpec „Oprávnenosť“ zaberá príliš veľa miesta na šírku.
- Pridať pre zadávateľa možnosť mazať nevhodné komentáre.
- Kurzor pri textových poliach prerobiť na textový kurzor, nie ukazovák.
- Dávať si pozor na prípadný ženský rod v textoch.

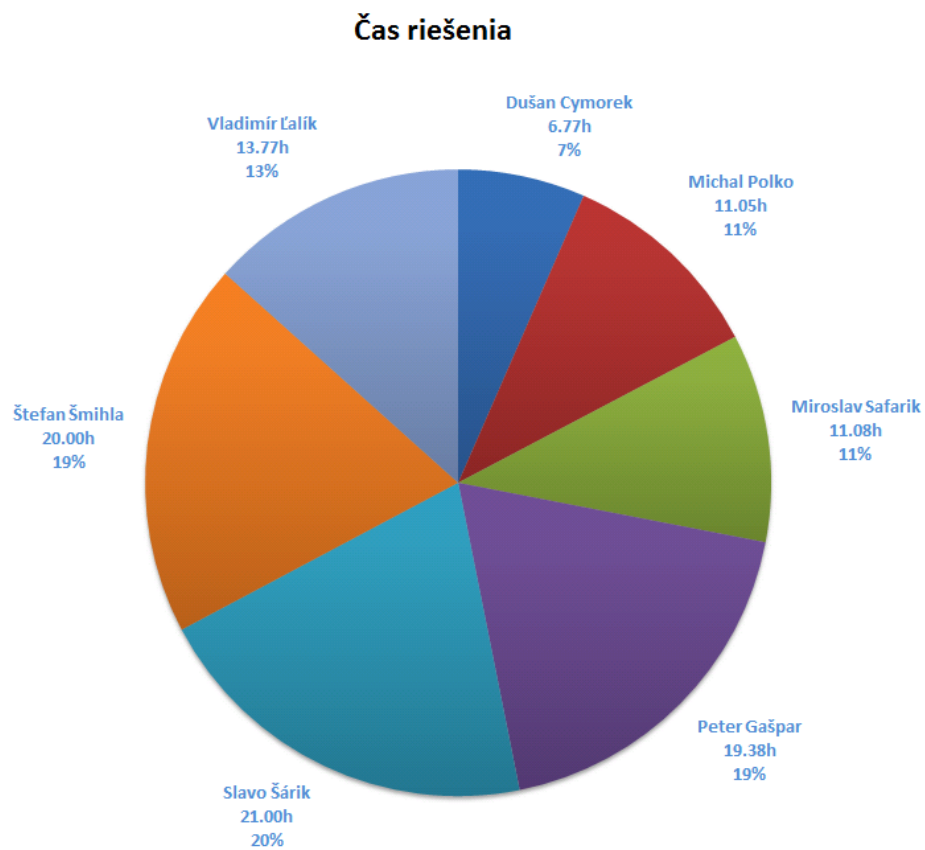
- Dušan plánuje prerobiť systém prekladov.
- Riešenie úloh, ktoré sú označené v kóde ako *TO DO*.
- Doriešenie rozpočtu pre používateľov a pre úlohy.

B.5.4 Príloha 1: Burndown Chart



Obr. B.14: *Burndown Chart za piaty šprint*

B.5.5 Príloha 2: Distribúcia celkového času riešenia úloh medzi autorov



Obr. B.15: Distribúcia celkového času riešenia medzi autorov

B.6 Retrospektíva k 6. šprintu

Autori: Dušan Cymorek

Trvanie šprintu: 9.12.2014 – 15.2.2015

B.6.1 Zoznam úloh a stav ich riešenia

V tabuľke B.15 sa nachádza prehľad úloh, ktoré sme riešili počas šiesteho šprintu, stav ich splnenia a poznámky z nich vyplývajúce. Náplňou tohto mimosemestrálneho šprintu bolo pridávanie novej funkcionality, dizajnových riešení a oprava chýb.

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-35	Prepracovanie prihlasovania a registrácie	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-96	Oprava dizajnu nastavení profilu	Úloha	Peter	Vytvorená	
1-143	Editácia profilu - Chyba pri dlhom texte „O mne“	Chyba	Dušan	Dokončená	
1-146	Používateľ - upraviť account_status v modeli používateľ a	Chyba	Vladimír	Vytvorená	
1-156	Vyhľadávanie - chyba pri vyhľadávaní špeciálnych znakov	Chyba	Štefan	Akceptovaná	
1-175	Profil - fotografia	Kozmetické	Michal	Akceptovaná	
1-183	Chyba - nie je možné otvoriť správu experimentu	Chyba	Štefan	Akceptovaná	
1-185	Zmena zobrazenia zoznamu experimentov	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-186	Prepracovať budget v experimente	Úloha	Miroslav	Vytvorená	
1-187	Používanie locale	Úloha	Miroslav	Vytvorená	
1-188	Nasadiť Google Analytics	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-189	Pridať prechodovú animáciu na landing page	Kozmetické	Peter	Akceptovaná	
1-191	Hlášky v e-mailoch	Kozmetické	Dušan, Peter	Vytvorená	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-192	Vyhľadávanie a výsledky skrytých experimentov	Chyba	Štefan	Akceptovaná	
1-193	Asynchrónne zasielanie správ	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-195	Integrácia 6. sprint (V)	Údržba	Slavomír	Akceptovaná	
1-196	Naštýľovanie selectboxov	Kozmetické	Peter	Dokončená	
1-197	Delayed jobs	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-198	Úprava odstraňovania komentárov asynchrónne cez AJAX + pagination pre komentáre	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-199	Eshop - základná funkcionálnosť	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-200	Eshop - admin rozhranie	Úloha	Vladimír	Akceptovaná	
1-201	Prerobenie formulárov v experiment management a použitie Ajax	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-202	Vytvorenie UI unit testov	Úloha	Slavomír, Štefan, Vladimír	Akceptovaná	
1-203	Eshop - fakturácia	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-204	Eshop	Úloha		Akceptovaná	
1-206	Eshop - špecifikácia	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-207	UX - Vyhľadávanie	Úloha	Michal	Akceptovaná	
1-208	Začatie a ukončenie experimentu - súbory	Úloha	Štefan	Akceptovaná	

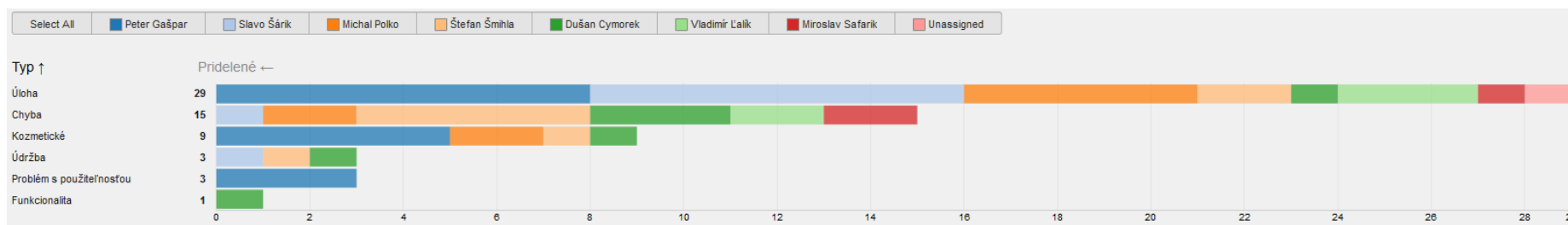
ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-209	Bug - experiment začne hneď, aj keď je nastavený neskorší dátum	Chyba	Miroslav	Akceptovaná	
1-210	Aktualizácia unit testov + prechod na Rspec3	Údržba	Štefan	Akceptovaná	
1-211	Refactoring - CSS pre záložky	Úloha	Michal	Akceptovaná	
1-212	E-shop - šablóna	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-213	Refactoring - notifikácie 2	Úloha	Michal	Akceptovaná	
1-214	Eshop - galéria fotografií produktov	Úloha	Michal	Akceptovaná	
1-215	Používateľ - kontakt - úprava	Chyba	Dušan	Vytvorená	
1-216	Úprava dokumentácie	Údržba	Dušan	Akceptovaná	
1-217	PSC - checkout	Chyba	Dušan	Riešená	
1-218	Vytváranie experimentu - finish date	Kozmetické	Peter	Dokončená	
1-219	Nevidno experiment start/finish date	Problém s použiteľnosťou	Peter	Dokončená	
1-220	Nový experiment - pridanie tagu	Problém s použiteľnosťou	Peter	Dokončená	
1-221	E-shop - Eur vs. Kredit	Problém s použiteľnosťou	Peter	Vyžaduje diskusiu	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-222	Turbo search	Kozmetické	Michal	Akceptovaná	
1-223	Označiť notifikáciu ako prečítanú	Chyba	Miroslav	Akceptovaná	
1-224	Refaktorovať model Adress pre user/Order	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-225	UX a dizajn vylepšenia	Úloha	Peter	Riešená	
1-226	Chyba pri vkladaní rovnakých súborov do experimentu	Chyba	Michal	Znovu otvorená	
1-227	Admin rozhranie - správa používateľov	Úloha	Vladimír	Akceptovaná	
1-228	Experimenty - pridávanie prázdnych komentárov	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	
1-229	Správa kategórií produktov	Úloha	Vladimír	Riešená	
1-230	Úprava nastavenia dátumu narodenia	Funkcionálna	Dušan	Dokončená	
1-231	Chyba pri multiple upload	Chyba	Michal, Štefan, Vladimír	Akceptovaná	
1-232	Moje experimenty - zadávateľ	Kozmetické	Peter	Dokončená	
1-233	Vyhľadávanie - dátum začiatku experimentu	Chyba	Štefan	Akceptovaná	
1-234	Upgrade upozornení	Úloha	Peter	Riešená	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-235	Chyba pri vyhľadávaní	Kozmetické	Štefan	Akceptovaná	

Tabuľka B.15: *Prehľad úloh*

Na nasledujúcom grafe (Obrázok B.16) môžeme vidieť distribúciu jednotlivých typov úloh medzi autorov.



Obr. B.16: *Distribúcia jednotlivých typov úloh medzi autorov*

B.6.2 Časový prehľad

V tabuľke B.16 uvádzame prehľad typov práce, ich počtu a stráveného času pre jednotlivých členov tímu.

Riešiteľ	Typ práce	Počet	Počet hodín
Dušan	Development	2	10h 53m
	Documentation	1	7h 59m
	Maintenance	2	2h 41m
	Celkovo	5	21h 33m
Michal	Development	7	13h 12m
	Celkovo	7	13h 12m
Miroslav	Maintenance	1	25m
	Celkovo	1	25m
Peter	Design	5	54h 39m
	Development	7	62h 27m
	Celkovo	12	117h 06m
Slavomír	Development	9	65 20m
	Maintenance	3	9h 35m
	Testing	2	21h 40m
	Celkovo	14	96h 35m
Vladimír	Development	3	42h 23m
	Testing	1	2h 50m
	Celkovo	4	45h 13m
Štefan	Development	5	11h 20m
	Documentation	1	30m
	Maintenance	1	9h
	Testing	2	11h
	Celkovo	9	31h 50m
Tím	Celkovo	54	325h 54m

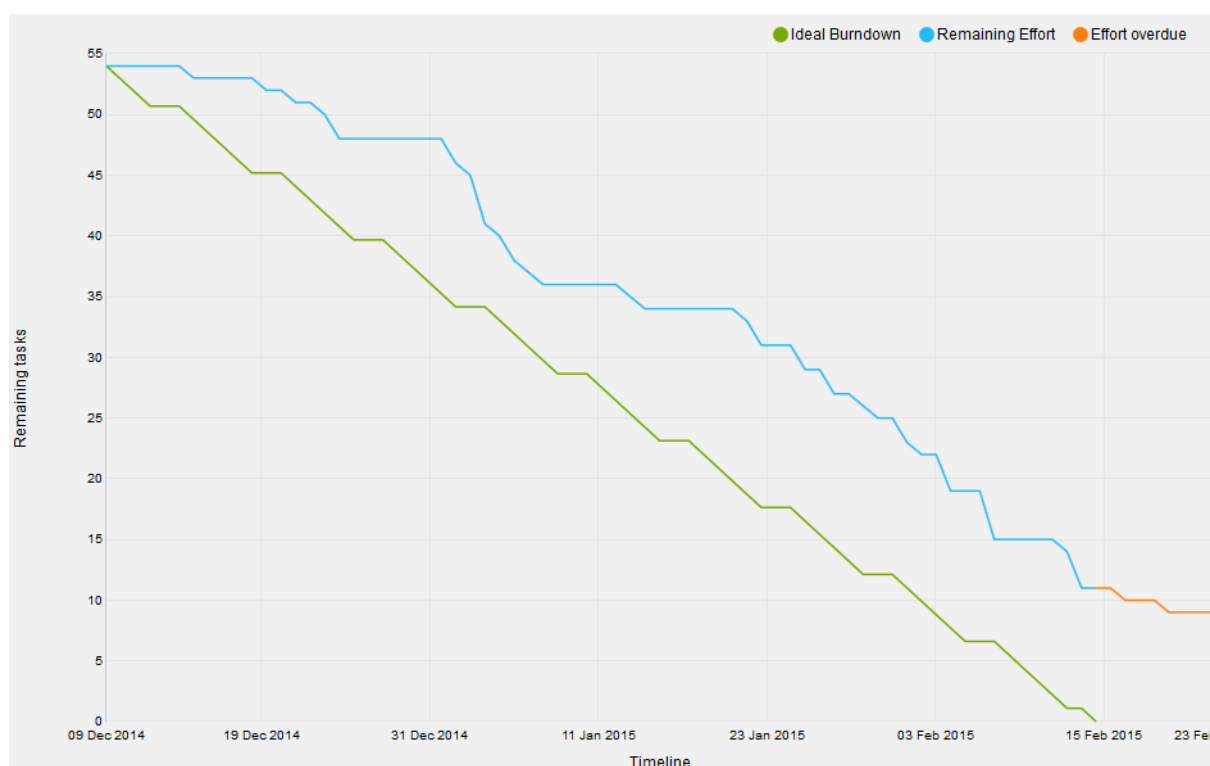
Tabuľka B.16: Časový prehľad úloh

B.6.3 Zhodnotenie

Pri retrospektíve k šprintu sme sa na stretnutí vyjadrili k jednotlivým úlohám a problémom, ktoré pri ich riešení nastali. Ďalšie poznámky:

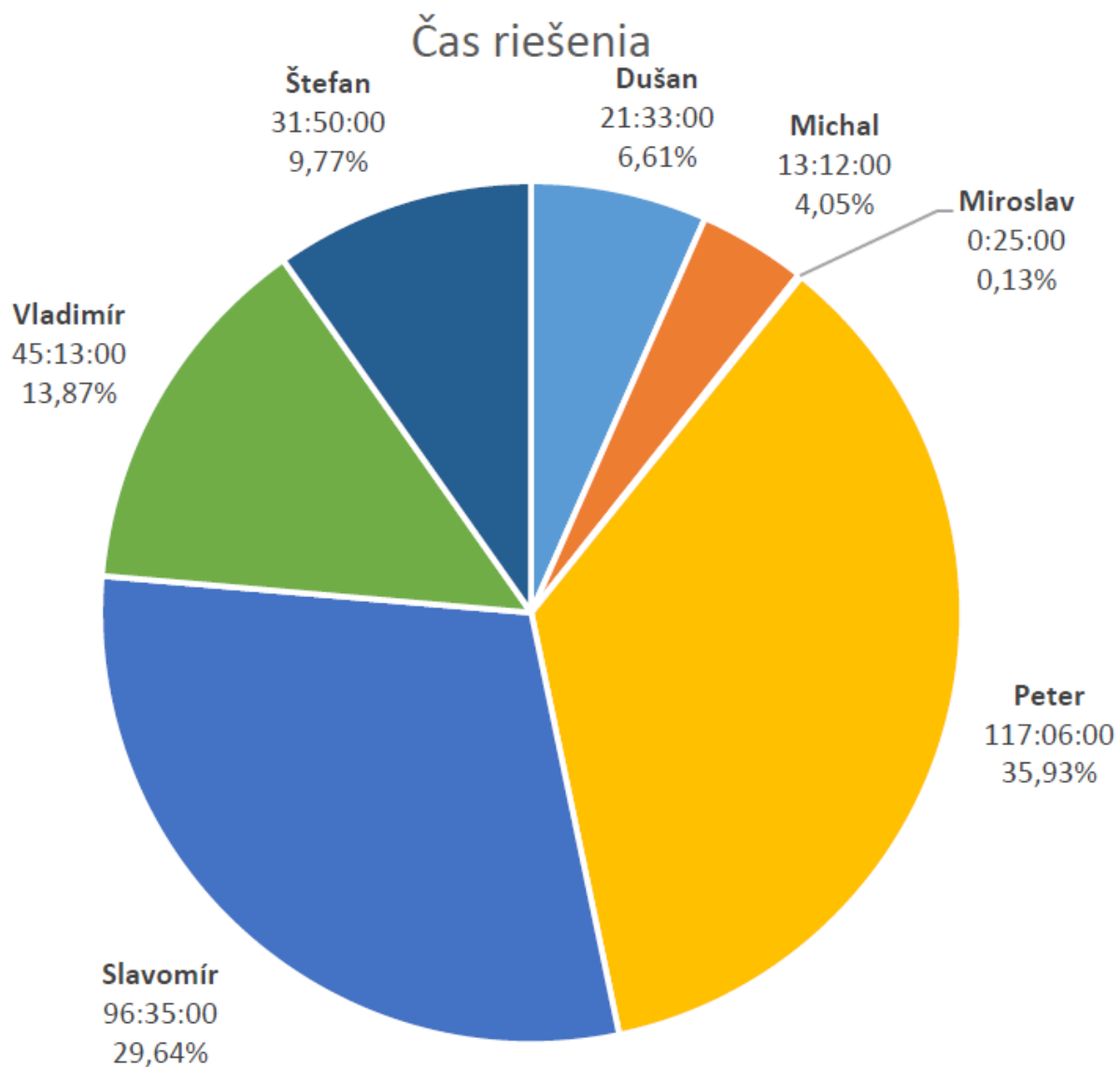
- Niektoré naplánované úlohy sa nepodarilo dokončiť, preto ich presúvame do ďalšieho šprintu.
- Počas šprintu sme pracovali aj na anotácii pre študentov EUBA, abstrakte a rozšírenom abstrakte na IIT.SRC.
- Dozvedeli sme sa, že nás, bohužiaľ, opúšťa jeden z členov tímu. Nebol nám pridelený náhradník, preto ďalej pokračujeme šiesti.
- Rieši sa problém so serverom a získanie aliasu *crowdex.fii.stuba.sk*.

B.6.4 Príloha 1: Burndown Chart



Obr. B.17: Burndown Chart za šiesty šprint

B.6.5 Príloha 2: Distribúcia celkového času riešenia úloh medzi autorov



Obr. B.18: Distribúcia celkového času riešenia medzi autorov

B.7 Retrospektíva k 7. šprintu

Autori: Dušan Cymorek

Trvanie šprintu: 15.2.2015 – 2.3.2015

B.7.1 Zoznam úloh a stav ich riešenia

V tabuľke B.17 sa nachádza prehľad úloh, ktoré sme riešili počas siedmeho šprintu, stav ich splnenia a poznámky, ktoré k nim odznali pri diskusii na stretnutiach. Išlo o prvý šprint letného semestra, počas ktorého sa nám podarilo implementovať predovšetkým správu kreditov a vyhodnotenie úloh.

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-186	Prepracovať budget v experimente	Úloha		Akceptovaná	Úloha bola rozdelená na úlohy 1-244 a 1-246.
1-205	Eshop - vyhľadávanie	Úloha	Štefan	Dokončená	
1-215	Používateľ - kontakt - úprava	Chyba	Dušan	Akceptovaná	
1-217	PSC - checkout	Chyba	Dušan	Akceptovaná	
1-230	Úprava nastavenia dátumu narodenia	Funkcionality	Dušan	Akceptovaná	
1-234	Upgrade upozornení	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-236	Hromadný mail po dokončení experimentu	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-237	Zobrazenie zoznamu experimentov	Kozmetické	Slavomír	Akceptovaná	
1-238	Správca chýb	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-240	Migrácia Youtrack na cloud	Údržba	Slavomír	Akceptovaná	
1-242	Dotazníky a ankety	Úloha	Peter, Štefan, Michal	Akceptovaná	Zhodli sme sa, že v prípade, že úloha obsahuje dotazník, jeho vyplnenie bude povinné.
1-243	Dotazníky a ankety - špecifikácia	Úloha	Peter, Michal	Dokončená	
1-244	Správa kreditov	Úloha	Vladimír, Slavomír	Akceptovaná	
1-245	Správa kreditov - špecifikácia	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-246	Vyhodnotenie experimentu	Úloha	Peter	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-247	Vyhodnotenie experimentu - špecifikácia	Úloha	Dušan, Vladimír	Akceptovaná	
1-248	Prihlasovanie cez AIS účet (predpríprava)	Úloha	Peter	Akceptovaná	Pôvodne malo byť prihlasovanie hotové už v tomto šprinte. Keďže čakáme na povolenie prístupu k univerzitnému autentifikačnému serveru LDAP, rozdelili sme úlohu na prípravnú časť a implementačnú.
1-249	Prihlasovanie cez AIS účet (predpríprava) - špecifikácia	Úloha	Dušan	Dokončená	V špecifikácii chýbajú časti <i>Implementácia</i> a <i>Testovanie</i> , keďže nevieme technické detaily riešenia.
1-250	Retrospektíva k 6. šprintu	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-251	Oprava git nastavenia pre dokumentáciu	Údržba	Dušan	Akceptovaná	
1-252	Integrácia 7. šprint	Údržba	Slavomír	Akceptovaná	
1-254	Rozposielanie mailov	Úloha	Michal	Akceptovaná	
1-256	Pozvánky do experimentu - problém s HTML	Chyba	Vladimír	Akceptovaná	
1-259	Prihlásenie - zmena jazyka	Kozmetické	Slavomír	Akceptovaná	
1-263	Ukončenie experimentu	Problém s používateľnosťou	Peter	Akceptovaná	

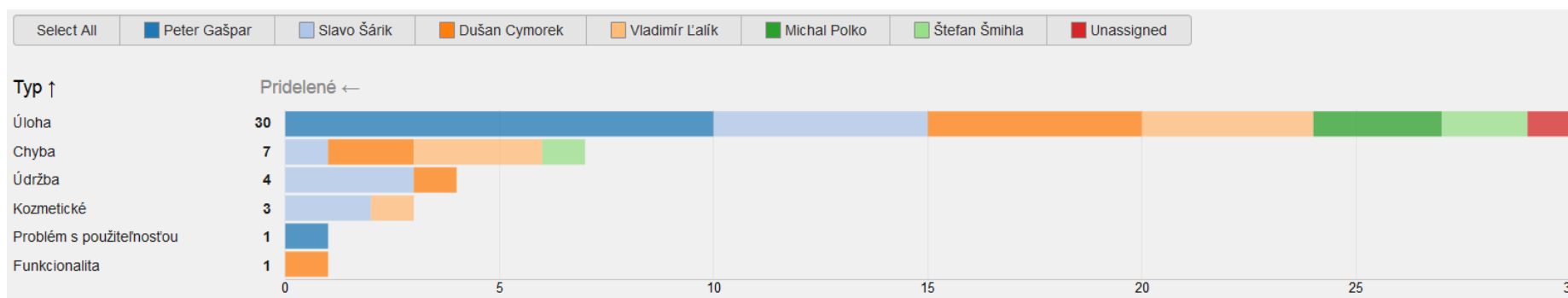
ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-265	Posielanie pozvánky - translation missing	Kozmetické	Vladimír	Dokončená	
1-266	Zaslanie žiadosti o pridanie kreditov	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	Zhodli sme sa na potrebe premiestnenia nahrávania obrázkov do hlavného formuláru, aby sa zabránilo zmäteniu používateľov a odoslaniu formuláru bez fotografií k produktu. Malo by to byť možné pomocou <i>Javascriptu</i> . Zmeniť popis v žiadosti o pridanie kreditov pre <i>Original price</i> na <i>Orginal price per item</i> .
1-267	Úprava eshopu	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-268	Stránka správy kreditov - používateľ	Úloha	Vladimír	Akceptovaná	
1-269	Stránka správy kreditov - admin	Úloha	Vladimír	Akceptovaná	
1-270	Rekonfigurácia produkčného servera	Údržba	Slavomír	Akceptovaná	
1-271	Nasadenie novej captchy	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-274	Vytvorenie produktu - cena	Chyba	Vladimír	Akceptovaná	
1-275	Upload obrázkov	Chyba	Vladimír, Slavomír	Akceptovaná	
1-278	Databázové úpravy	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-285	Vyhodnotenie experimentu - Rozdelenie odmien	Úloha	Peter	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-286	Vyhodnotenie experimentu - Schválenie a zamietnutie výsledku úlohy	Úloha	Peter	Akceptovaná	Autor úlohy by mal mať možnosť predĺžiť termín ukončenia experimentu, aby dal účastníkom čas na prepracovanie úloh.
1-288	Chyba pri dlhom experiment description	Chyba	Štefan	Akceptovaná	
1-298	Vytvorenie prezentácie k Prezentačnému panelu	Úloha	Peter	Akceptovaná	

Tabuľka B.17: Prehľad úloh

B-46

Na nasledujúcom grafe (Obrázok B.19) môžeme vidieť distribúciu jednotlivých typov úloh medzi autorov.



Obr. B.19: Distribúcia jednotlivých typov úloh medzi autorov

B.7.2 Časový prehľad

V tabuľke B.18 uvádzame prehľad typov práce, ich počtu a stráveného času pre jednotlivých členov tímu.

Riešiteľ	Typ práce	Počet	Počet hodín
Dušan	Development	1	5h 12m
	Documentation	4	24h 51m
	Maintenance	2	15h 06m
	Testing	3	8h 17m
	Celkovo	10	53h 36m
Michal	Development	2	33h 44m
	Documentation	1	2h 02m
	Celkovo	3	35h 46m
Peter	Design	1	0h 52m
	Development	7	49h 20m
	Maintenance	5	21h 55m
	Testing	1	1h
	Celkovo	14	48h 35m
Slavomír	Development	8	39h 09m
	Documentation	1	3h 15m
	Testing	3	5h 19m
	Celkovo	12	72h 15m
Vladimír	Development	5	26h 05m
	Documentation	1	0h 43m
	Celkovo	6	26h 48m
Štefan	Development	1	16h
	Maintenance	2	5h
	Celkovo	3	21h
Tím	Celkovo	48	258h

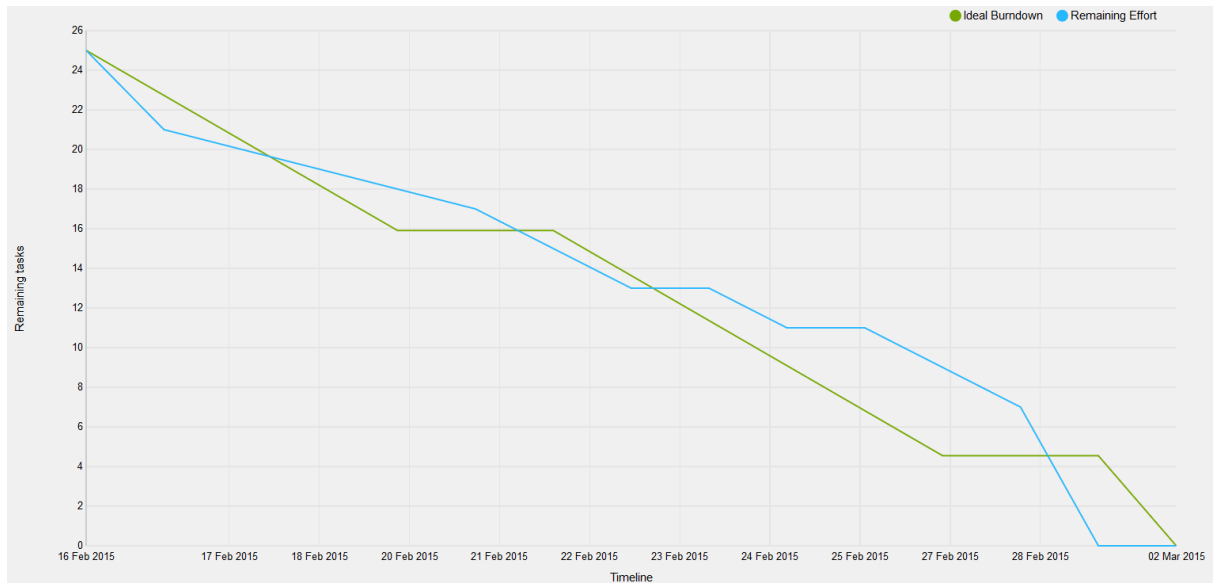
Tabuľka B.18: Časový prehľad úloh

B.7.3 Zhodnotenie

Pri retrospektíve k šprintu sme sa na stretnutí vyjadrili k jednotlivým úlohám a problémom, ktoré pri ich riešení nastali. Ďalšie poznámky:

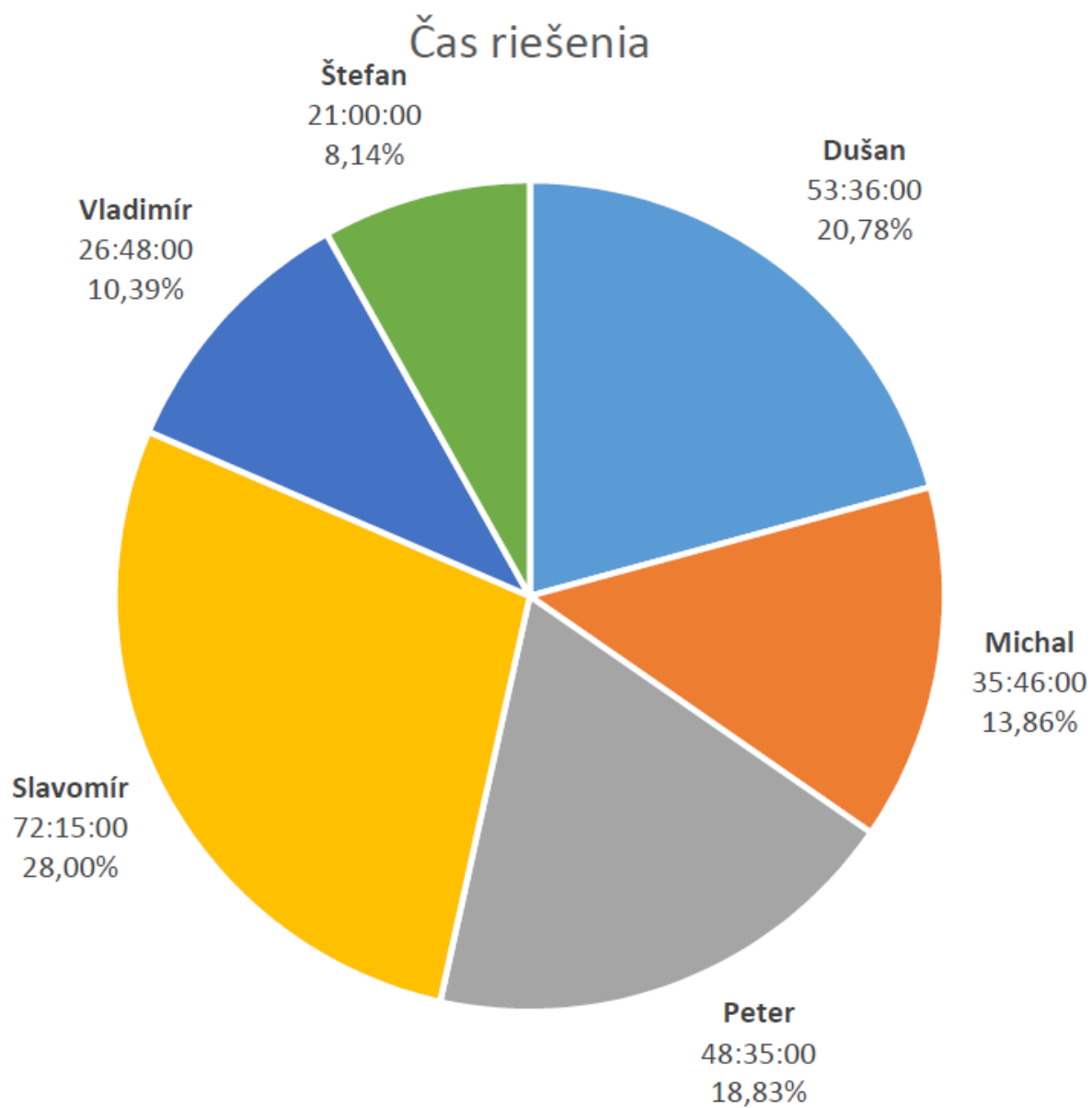
- Počas šprintu sme pripravili a prezentovali dve prezentácie - jednu pre študentov EUBA, druhú na prezentačný panel.

B.7.4 Príloha 1: Burndown Chart



Obr. B.20: *Burndown Chart za siedmy šprint*

B.7.5 Príloha 2: Distribúcia celkového času riešenia úloh medzi autorov



Obr. B.21: Distribúcia celkového času riešenia medzi autorov

B.8 Retrospektíva k 8. šprintu

Autori: Dušan Cymorek

Trvanie šprintu: 2.3.2015 – 16.3.2015

B.8.1 Zoznam úloh a stav ich riešenia

V tabuľke B.19 sa nachádza prehľad úloh, ktoré sme riešili počas ôsmeho šprintu, stav ich splnenia a poznámky, ktoré k nim odznali pri diskusii na stretnutiach.

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-253	E-shop - filtrovanie a kategorizácia produktov	Úloha	Peter, Štefan	Akceptovaná	
1-262	Detail experimentu - problémy so vzhľadom	Kozmetické	Michal	Dokončená	
1-264	Notifikácia, keď všetci participanti dokončili svoje úlohy.	Funkcionálna	Slavomír	Akceptovaná	
1-273	Registrácia - password field error	Chyba	Štefan	Dokončená	
1-281	Odstraňovanie experimentov	Úloha	Štefan	Dokončená	
1-282	Zavedenie elastic aj pre vyhľadávanie tagov a skillov	Úloha	Štefan	Dokončená	
1-284	Pridať do konfigurácie adresu/kontakt	Chyba	Dušan	Akceptovaná	
1-289	Komentáre a invite k experimentom sú realizované cez GET requesty	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	
1-294	Preklady admin job rozhranie	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-295	Možnosť editovať experiment aj po zverejnení	Chyba	Štefan	Dokončená	
1-296	Nadpis nad produktom	Kozmetické	Dušan	Akceptovaná	
1-297	Na vkladanie dátumu použiť jQuery datepicker.	Kozmetické	Dušan	Akceptovaná	
1-299	Zle uloženie názvu skillu ak obsahuje špeciálne znaky	Chyba	Štefan	Dokončená	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-300	Homepage dashboard	Chyba	Peter	Akceptovaná	
1-301	Optimalizácia výkonu aplikácie	Problém s výkonom	Štefan	Akceptovaná	
1-302	Odstrániť zbytočné "There are currently no tags"	Kozmetické	Michal	Akceptovaná	
1-303	Vylepšovanie dotazníkov	Úloha	Michal	Akceptovaná	
1-305	Retrospektíva k 7. šprintu	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-306	Integrácia 8. šprint	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-308	Vyplatenie odmien	Úloha	Peter, Slavomír	Akceptovaná	
1-309	Administrácia úloh	Úloha	Vladimír	Akceptovaná	
1-310	Ajaxifikácia formulárov	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-312	Vytvorenie inovatívneho loga	Úloha	Peter, Michal	Dokončená	
1-313	Zabezpečenie konzistencie textov	Úloha	Dušan	Dokončená	
1-314	Vyplatenie odmien - špecifikácia	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-315	Administrácia úloh - špecifikácia	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-316	Implementácia Redis backendu	Úloha	Štefan	Akceptovaná	
1-317	Vylepšenia dotazníkov	Úloha	Michal	Dokončená	
1-318	Prepojenie externého prihlasovania a LDAP servera	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-319	Minotorovanie delayed jobov	Údržba	Slavomír	Akceptovaná	
1-320	Admin html escaping	Úloha	Vladimír	Akceptovaná	

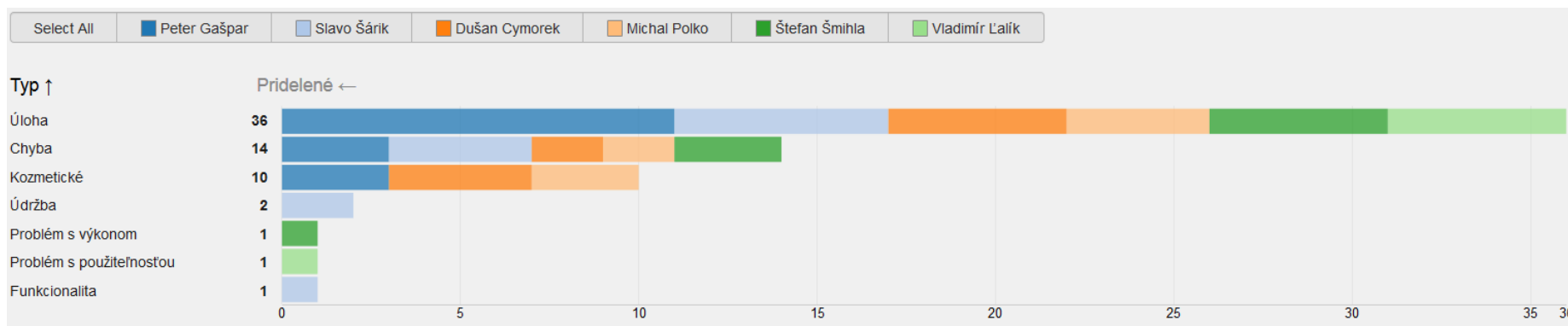
ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-325	Opraviť horné panely	Kozmetické	Peter	Akceptovaná	
1-326	Experiment management - nemožnosť zmazať experiment	Úloha	Štefan	Dokončená	
1-327	Error handler	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-328	Zablokovať dashboard po odhlásení	Chyba	Peter	Dokončená	
1-329	Úprava dokumentácie	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-330	Filtrovanie a kategorizácia produktov - Špecifikácia	Úloha	Vladimír	Akceptovaná	
1-331	Landing page - nemožnosť odhlásiť sa	Chyba	Peter	Akceptovaná	
1-333	Credit request reject	Problém s používateľnosťou	Vladimír	Akceptovaná	
1-334	Rozdielne kľúče cookies pre staging vs. production	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-335	Obchod upraviť nadpis pri produkte	Kozmetické	Dušan	Akceptovaná	
1-337	Aktualizácia Product Backlogu na webe	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-338	Vyplatenie odmien - frontend a notifikácie	Úloha	Peter	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-339	Vyplatenie odmien - úprava systému viazania odmien	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-340	Vyplatenie odmien - backend	Úloha	Peter, Slavomír	Akceptovaná	
1-342	Experiment management - zobrazit' názov spravovaného experimentu	Kozme- tické	Peter	Akceptovaná	
1-345	Úprava základných atribútov úlohy	Úloha	Vladimír	Akceptovaná	
1-347	Aktualizácia obrázkov na welcome page	Kozme- tické	Michal	Akceptovaná	
1-349	Obchod - možnosť odoslať objednávku s nulovým počtom kusov	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	
1-353	Preklady v experiment management reward formulári	Kozme- tické	Peter	Akceptovaná	
1-358	Obnova hesla	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	
1-359	Chýbajúci preklad - čas	Chyba	Dušan	Akceptovaná	
1-363	Úprava detailov úlohy	Úloha	Vladimír	Akceptovaná	
1-365	Rozbitý layout - experiment show, experiment management show	Chyba	Michal	Dokončená	
1-367	Nefungujúci cron	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	
1-368	Optimalizácia delayed jobov	Údržba	Slavomír	Akceptovaná	
1-370	Preklep v preklade	Kozme- tické	Dušan	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-372	Optimalizácia cronu	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	

Tabuľka B.19: Prehľad úloh

Na nasledujúcom grafe (Obrázok B.22) môžeme vidieť distribúciu jednotlivých typov úloh medzi autorov.



Obr. B.22: Distribúcia jednotlivých typov úloh medzi autorov

B.8.2 Časový prehľad

V tabuľke B.20 uvádzame prehľad typov práce, ich počtu a stráveného času pre jednotlivých členov tímu.

Riešiteľ	Typ práce	Počet	Počet hodín
Dušan	Development	1	3h 18m
	Documentation	4	19h 17m
	Maintenance	6	13h 36m
	Testing	3	4h 05m
	Celkovo	14	40h 16m
Michal	Design	1	3h 28m
	Development	6	18h 32m
	Testing	1	0h 09m
	Celkovo	8	22h 09m
Peter	Design	4	8h 32m
	Development	11	32h 21m
	Documentation	1	0h 20m
	Maintenance	1	0h 09m
	Celkovo	17	41h 22m
Slavomír	Development	8	27h 50m
	Documentation	1	0h 40m
	Maintenance	4	15h 05m
	Celkovo	13	43h 35m
Vladimír	Development	4	22h 14m
	Documentation	1	3h 16m
	Testing	1	0h 25m
	Celkovo	6	25h 55m
Štefan	Development	4	9h 45m
	Maintenance	3	15h 35m
	Testing	1	1h
	Celkovo	8	26h 20m
Tím	Celkovo	66	199h 37m

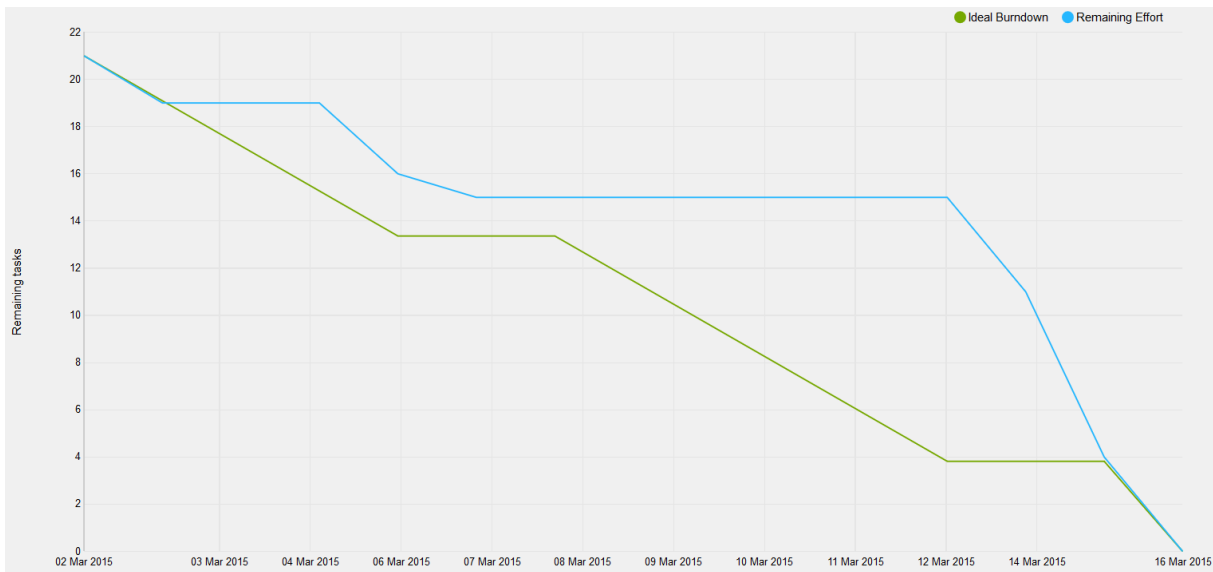
Tabuľka B.20: Časový prehľad úloh

B.8.3 Zhodnotenie

Pri retrospektíve k šprintu sme sa na stretnutí vyjadrili k jednotlivým úlohám a problémom, ktoré pri ich riešení nastali. Ďalšie poznámky:

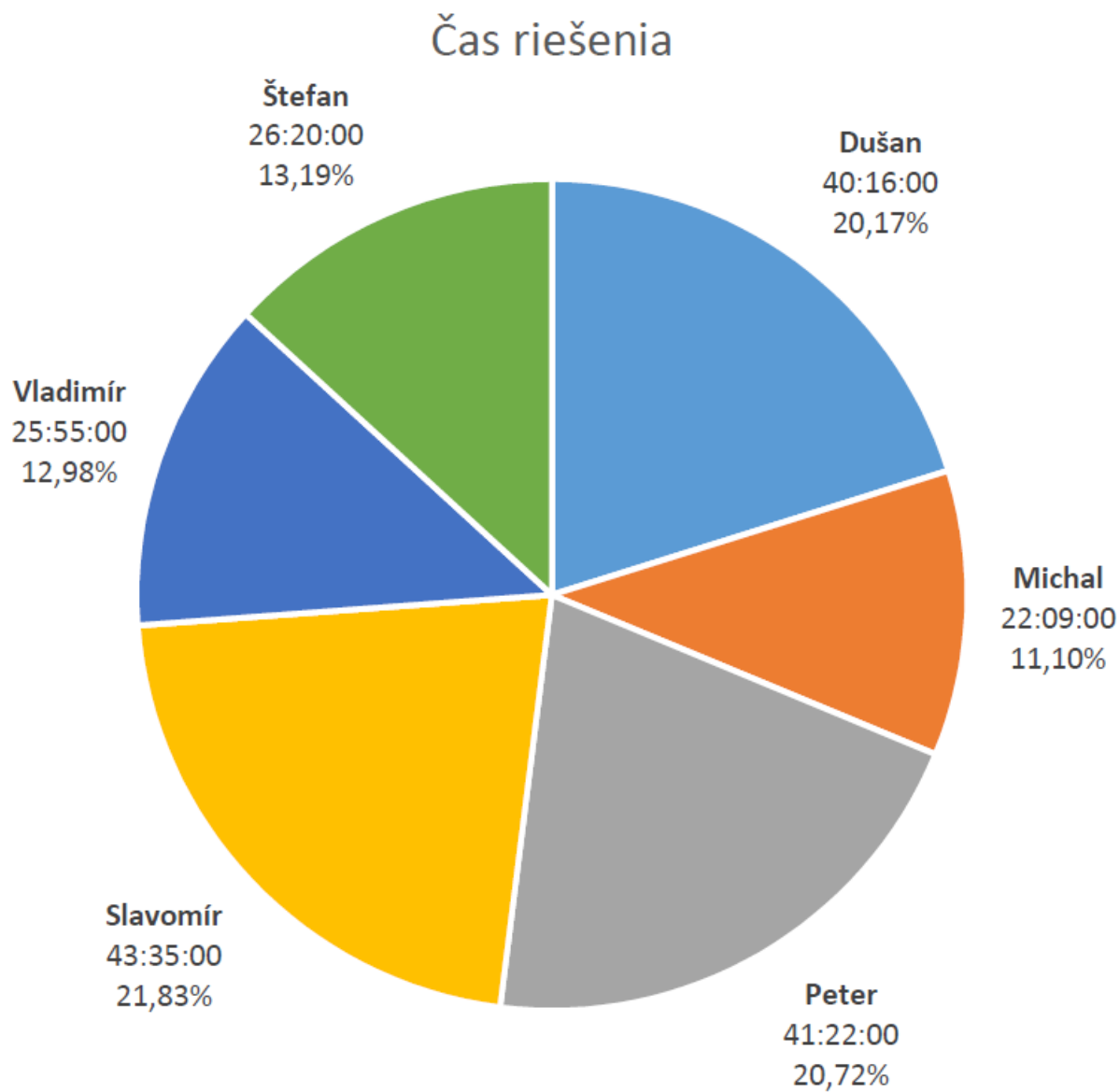
- V nasledujúcom šprinte sa zameriame na prípravu produktu na testovanie skutočným používateľom. Na stretnutí v pondelok 23.3.2015 si prejdeme celý systém tak, ako by ho používal štandardný používateľ, aby sme doladili detaily.

B.8.4 Príloha 1: Burndown Chart



Obr. B.23: Burndown Chart za ôsmy šprint

B.8.5 Príloha 2: Distribúcia celkového času riešenia úloh medzi autorov



Obr. B.24: Distribúcia celkového času riešenia medzi autorov

B.9 Retrospektíva k 9. šprintu

Autori: Dušan Cymorek

Trvanie šprintu: 16.3.2015 – 30.3.2015

B.9.1 Zoznam úloh a stav ich riešenia

V tabuľke B.21 sa nachádza prehľad úloh, ktoré sme riešili počas deviateho šprintu, stav ich splnenia a poznámky¹⁹, ktoré k nim odznali pri diskusii na stretnutiach.

¹⁹Poznámka autora: Táto retrospektíva bola vyhotovená najbližšie k prvému aprílu. Niektoré poznámky k úlohám preto môžu obsahovať prvoaprílové žarty :)

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-176	Komentáre v experimentoch - upgrade + dizajn	Úloha	Peter, Michal	Riešená	
1-226	Chyba pri vkladaní rovnakých súborov do experimentu	Chyba	Michal	Znovu otvorená	
1-255	Eshop - predvolená fotka produktu	Kozmetické	Michal	Akceptovaná	
1-257	Pozvánky do experimentu - neobmedzený počet zaslaní	Chyba	Vladimír	Akceptovaná	
1-261	Zoznam experimentov - ikonka aktuálneho experimentu	Kozmetické	Michal, Peter	Akceptovaná	
1-272	Vytvorenie experimentu neprihláseným používateľom	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-276	User account status bug	Chyba	Dušan, Slavomír	Akceptovaná	
1-277	Carousel - product detail	Kozmetické	Michal	Riešená	
1-279	Refactorovať experiment comments	Úloha	Štefan	Akceptovaná	
1-283	Upraviť limit pre vek pri podmienkach vstupu do experimentu, pridať možnosť neobmedzovať vek	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-290	Možnosť zbierania emailových adries neprihláseným (aj prihláseným) používateľom	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-293	Zmazanie skillov vedie k chybe	Chyba	Vladimír	Akceptovaná	
1-311	Pomocné texty pre používateľov	Úloha	Dušan, Peter	Akceptovaná	
1-323	Upozornenia - pridať index na stĺpec	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-336	Komentovanie experimentu - nesprávna hláška a mazanie komentára	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	
1-343	Admin product - viazanie odmeny	Epic	Vladimír	Riešená	
1-350	Stránkovanie experimentov a používateľov	Problém s použiteľnosťou	Peter	Akceptovaná	
1-354	Možnosti skrytia tel. č. a emailu z profilu	Funkcionálna	Michal	Akceptovaná	
1-355	Minimálny počet participantov experimentu	Funkcionálna	Peter	Riešená	Bude zapracovaný na základe diskusie na stretnutí 30.3.2015 ako súčasť inej úlohy.
1-356	Inštrukcie pre prebiehajúci experiment	Kozmetické	Michal	Akceptovaná	
1-357	Prerobiť hlášky pri AIS logine	Kozmetické	Peter	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-360	Záložka moje úlohy	Chyba	Vladimír	Akceptovaná	
1-362	Linkovanie používateľov a experimentov	Problém s použiteľnosťou	Štefan	Akceptovaná	
1-364	Dashboard - preklik v kalendári	Úloha	Peter	Riešená	
1-369	Automatické odosielanie autocomplete formulárov	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-371	Experimenty - cestovanie v čase	Chyba	Štefan	Akceptovaná	Napriek pôvodnému nadšeniu z prevratného vynálezu sa ukázalo, že cestovanie v čase sa týkalo iba spôsobu ukladania času do databázy.
1-373	Objednávky - zvýšenie počtu kusov viazaného produktu	Problém s použiteľnosťou	Slavomír	Akceptovaná	
1-374	User profil - chybný link	Chyba	Michal	Akceptovaná	
1-375	Číselné vstupy vo formulároch exp-man	Úloha	Vladimír	Akceptovaná	
1-376	User profil - dlhé vstupy padnú	Chyba	Dušan	Akceptovaná	Dlhé vstupy boli podoprené, aby už nepadali.
1-377	Admin rozhranie, pridlhé vstupy spôsobia pád aplikácie	Chyba	Vladimír	Akceptovaná	Pridlhým vstupom bolo dohovorené, aby nešikanovali aplikáciu.
1-378	Obchod - deformované obrázky	Kozmetické	Michal	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-380	Rozbitá ikonka pri experimente	Chyba	Michal	Akceptovaná	Ikonku sa podarilo dať dokopy, pričom vyzerá ako nová.
1-381	Delayed job/issue not found	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	
1-382	Experiment start - cron	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-383	Skvalitnenie UX	Úloha	Peter	Akceptovaná	Skvalitňovanie UX bude naďalej prebiehať ako opakujúca sa úloha počas ďalších šprintov.
1-384	Vhodnejšie ikonky na stav experimentu	Kozmetické	Michal	Akceptovaná	
1-385	Aktualizovať špecifikáciu k dotazníkom v LaTeXu	Kozmetické	Michal	Akceptovaná	
1-386	Uletený padding	Kozmetické	Peter	Akceptovaná	Padding sa podarilo v spolupráci s letovou kontrolou uzemniť.
1-389	Administrácia značkovania predmetov	Úloha	Dušan	Dokončená	Znalosti k predmetom boli úspešne pridané. Ukázalo sa však, že ich zoznam vizuálne zahľcuje výsledky vyhľadávania používateľov. Dohodli sme sa na zobrazovaní len určitého počtu znalostí, zoznam všetkých znalostí bude naďalej dostupný v profile používateľa.
1-390	Úprava faktúry	Úloha	Dušan	Dokončená	Faktúru nebudeme zatiaľ zobrazovať, keďže podľa zákona nie sme oprávnení vydávať faktúry.

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-391	Retrospektíva k 8. šprintu	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-393	Prerobenie hodnotenia používateľov	Úloha	Michal, Štefan	Akceptovaná	
1-394	Prepojenie AIS konta s údajmi o predmetoch	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-395	Zmazanie experimentu	Úloha	Štefan	Dokončená	
1-396	Chýba automatické reindexovanie kategórii k produktom	Chyba	Štefan	Akceptovaná	
1-398	Nahlásenie používateľ a/experimentu	Úloha	Vladimír	Dokončená	
1-399	Úprava dokumentácie	Údržba	Dušan	Akceptovaná	
1-400	Finalizácia rozšíreného abstraktu na IIT.SRC	Úloha	Dušan, Michal, Peter, Slavomír, Štefan, Vladimír	Akceptovaná	
1-401	Elastic search - controller validácia vstupných parametrov	Úloha	Štefan	Akceptovaná	
1-402	Elastic search padá, ak nie sú žiadne produkty	Chyba	Štefan	Akceptovaná	Elastic search dostal barličku na podopretie.
1-403	Pridanie lokalizovaných chybových Active Record správ	Kozmetické	Dušan	Akceptovaná	

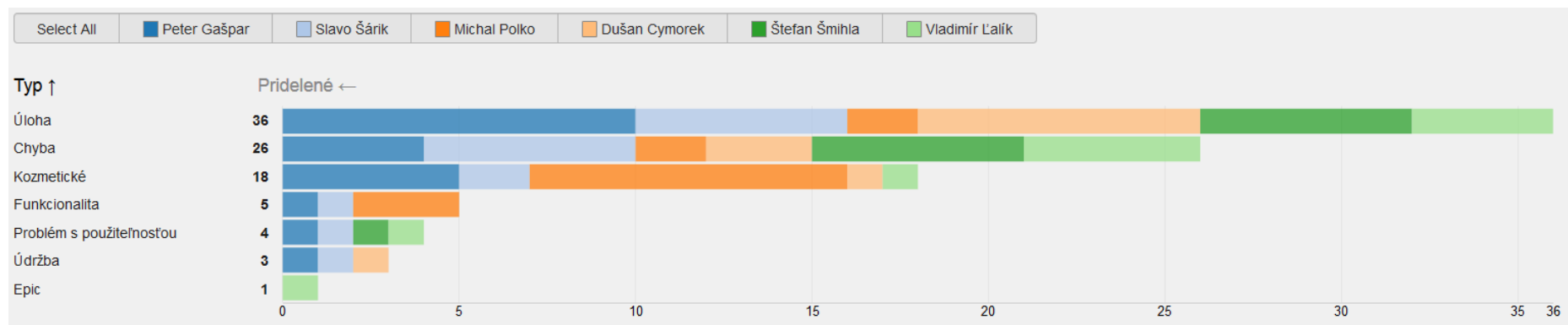
ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-404	Integrácia 9. šprint	Údržba	Slavomír	Akceptovaná	
1-405	AIS prihlasovanie	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-409	Pridať stĺpcový graf do štatistík dotazníka	Funkcionálna	Michal	Dokončená	
1-411	Admin rozhranie - zmazaný experiment	Chyba	Vladimír	Akceptovaná	
1-412	Delayed job - restart jobs	Funkcionálna	Slavomír	Akceptovaná	
1-413	Opraviť prístup k všetkým súborom z assets pipeline	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	
1-414	Správa používateľov	Úloha	Vladimír	Akceptovaná	
1-416	Aktualizácia Landing Page	Kozmetické	Michal	Akceptovaná	
1-418	Experiment status nezobrazovať pri neprihlásenom používateľovi	Kozmetické	Michal	Akceptovaná	
1-419	Pridať link „viac“ aj pri followeroch a followingoch	Funkcionálna	Michal	Akceptovaná	
1-420	Oprava chýb v lokalizáciách	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-421	Oprava zobrazenia informácií v profile	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-422	Error notifier - zablokovat' emailové správy	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-423	Zautomatizovať viaceré procesy prostredníctvom CI	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-424	Invite do experimentu - nemožnosť zapojiť sa	Chyba	Štefan	Dokončená	
1-425	Validácia podmienok do experimentu pre pohlavie	Chyba	Štefan	Dokončená	
1-426	Prerobenie filtra na dostupnosť produktov	Úloha	Štefan	Akceptovaná	
1-427	Chyby pri credit requeste	Chyba	Dušan	Dokončená	
1-429	XSS - security leaks	Chyba	Peter	Riešená	Diery sú po objavení zaplátané, aby nedošlo k pretekaniu skriptov do aplikácie.
1-430	Pridať tlačidlo mailto do experimentov k zadávateľovi	Problém s použiteľnosťou	Vladimír	Akceptovaná	
1-437	Admin task - chybný status, ak experiment skončil	Kozmetické	Vladimír	Akceptovaná	
1-438	Experiment budget	Chyba	Štefan	Dokončená	
1-440	Nekonzistencia objednávky pri spam click na prvky	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	
1-441	Experimenty - stránkovanie a tooltip	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-442	Verifikácia fixnutých úloh	Údržba	Peter	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-446	Nasadenie loga	Úloha	Peter	Akceptovaná	Logo bolo úspešne nasadené na svoje miesto, Peter vyhotovil aj verziu pre displeje s vysokým DPI.
1-447	Oprava header panel kurzoru v admin UI	Kozmetické	Slavomír	Akceptovaná	
1-448	Experiment - strata výsledkov od používateľov	Chyba	Peter	Dokončená	
1-451	Obchod - product - disable button s tooltipom	Kozmetické	Peter	Akceptovaná	
1-453	Refactorovanie product a experiment modelov	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-455	JQuery file uploader - analýza	Kozmetické	Peter, Slavomír	Akceptovaná	
1-456	Experiment - zamietnutie výsledkov	Chyba	Peter	Akceptovaná	
1-457	Opraviť preklady pri hodnotení na dashboarde	Kozmetické	Michal	Akceptovaná	
1-458	Používateľ - odoberanie	Chyba	Peter	Akceptovaná	

Tabuľka B.21: *Prehľad úloh*

Na nasledujúcom grafe (Obrázok B.25) môžeme vidieť distribúciu jednotlivých typov úloh medzi autorov.



Obr. B.25: Distribúcia jednotlivých typov úloh medzi autorov

B.9.2 Časový prehľad

V tabuľke B.22 uvádzame prehľad typov práce, ich počtu a stráveného času pre jednotlivých členov tímu.

Riešiteľ	Typ práce	Počet	Počet hodín
Dušan	Development	3	16h 32m
	Documentation	3	10h 54m
	Maintenance	6	36h 38m
	Testing	1	1h 01m
	Celkovo	13	65h 05m
Michal	Design	1	1h 25m
	Development	12	17h 37m
	Documentation	1	1h 13m
	Celkovo	14	20h 15m
Peter	Design	2	10h 39m
	Development	13	28h 30m
	Maintenance	1	0h 24m
	Testing	1	0h 56m
	Celkovo	17	40h 29m
Slavomír	Development	15	27h 05m
	Maintenance	2	20h
	Testing	2	3h 20m
	Celkovo	19	50h 25m
Vladimír	Development	10	27h 24m
	Testing	1	2h 30m
	Celkovo	11	29h 54m
Štefan	Development	4	3h 45m
	Maintenance	7	5h
	Testing	1	0h 40m
	Celkovo	12	9h 25m
Tím	Celkovo	86	215h 33m

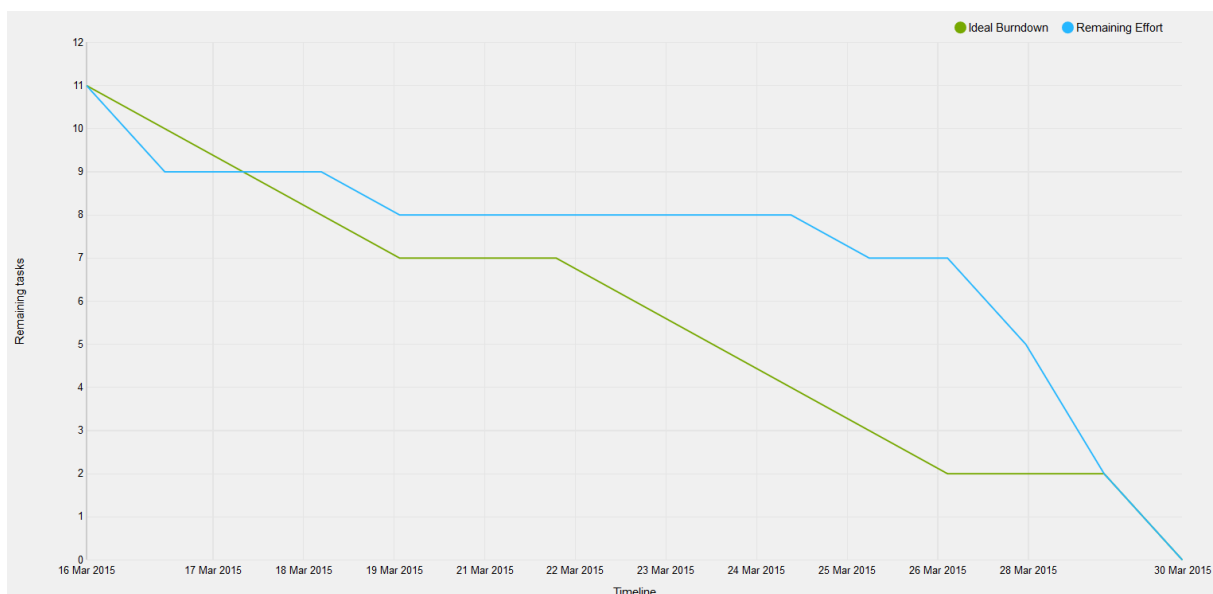
Tabuľka B.22: Časový prehľad úloh

B.9.3 Zhodnotenie

Pri retrospektíve k šprintu sme sa na stretnutí vyjadrili k jednotlivým úlohám a problémom, ktoré pri ich riešení nastali. Nevyskytli sa žiadne ďalšie poznámky.

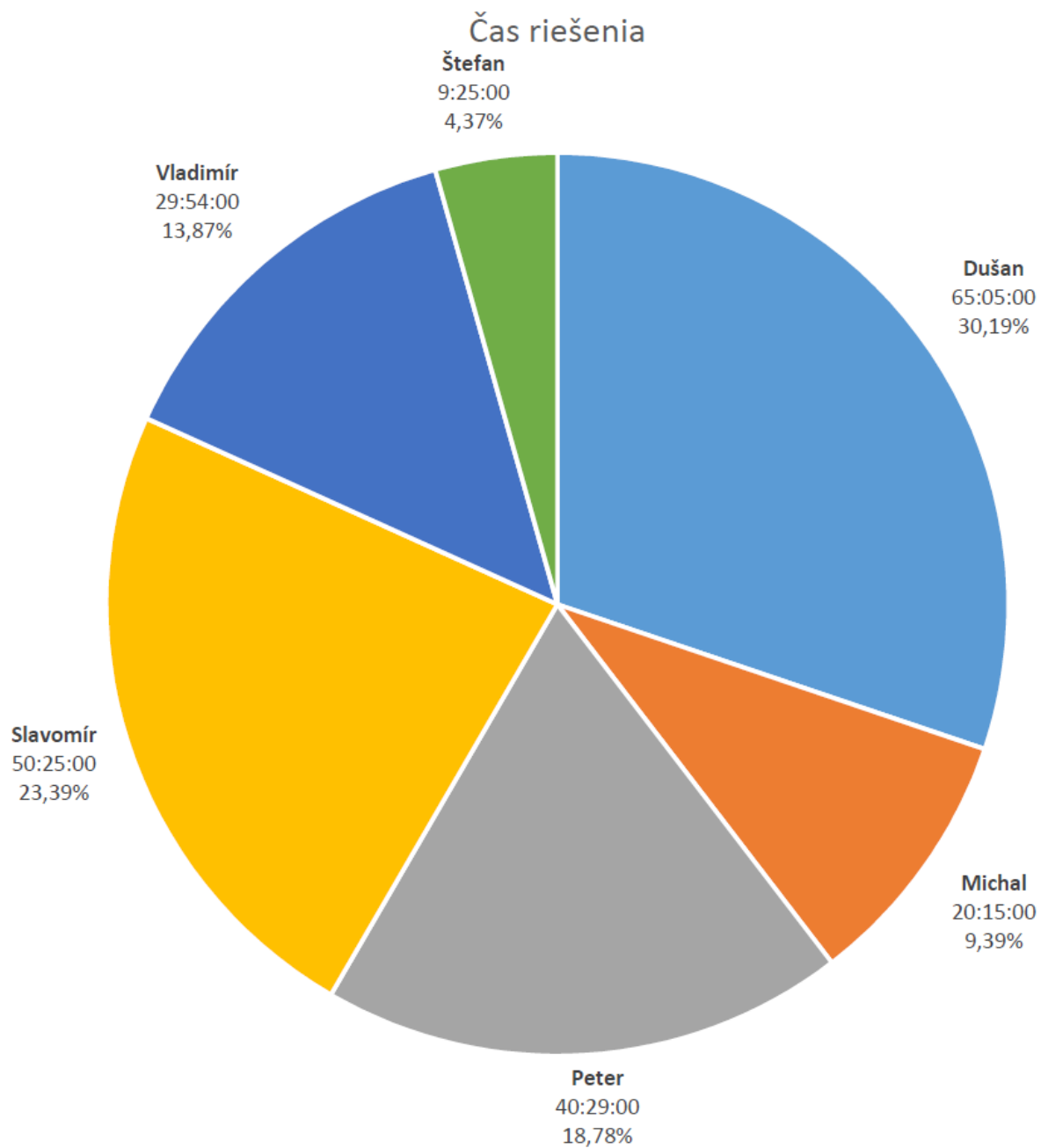
B.9.4 Príloha 1: Burndown Chart

Napriek tomu, že na prvý pohľad vyzerá *Burndown Chart* nepekne a naznačuje, že riešenie úloh je pomalé, nie je tomu v skutočnosti tak. Počnúc predchádzajúcim šprintom sme sa dostali do stavu, kedy je prevažná väčšina funkcionality implementovaná. Popri štandardných úlohách, ktorých priebeh riešenia zobrazuje práve *Burndown Chart*, pracujeme tiež na oprave chýb a zlepšovaní existujúcej funkcionality. Keďže tento typ úloh vzniká často ad-hoc, rozhodli sme sa ho už dávnejšie nezahrnúť do *Burndown Chart-u*, pričom vzhľadom na opačný pomer typov úloh (viac štandardných, menej ad-hoc) sa táto skutočnosť doteraz neprejavila výrazným spôsobom na *Burndown Chart-e*. Preto v prípade posudzovania aktivity tímu odporúčame prezrieť aj Prehľad úloh a ostatné časti retrospektívy.



Obr. B.26: *Burndown Chart* za deviaty šprint

B.9.5 Príloha 2: Distribúcia celkového času riešenia úloh medzi autorov



Obr. B.27: Distribúcia celkového času riešenia medzi autorov

B.10 Retrospektíva k 10. šprintu

Autori: Dušan Cymorek

Trvanie šprintu: 30.3.2015 – 13.4.2015

B.10.1 Zoznam úloh a stav ich riešenia

V tabuľke B.23 sa nachádza prehľad úloh, ktoré sme riešili počas desiateho šprintu, stav ich splnenia a poznámky, ktoré k nim odzneli pri diskusii na stretnutiach.

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-176	Komentáre v experimentoch - upgrade + dizajn	Úloha	Peter, Michal	Riešená	
1-221	E-shop Eur vs Credit	Problém s použiteľnosťou	Peter	Akceptovaná	
1-226	Chyba pri vkladaní rovnakých súborov do experimentu	Chyba	Michal	Znovu otvorená	
1-277	Carousel - product detail	Kozmetické	Michal	Riešená	
1-346	Nemôžem sa prihlásiť do experimentu, nemôžem ukončiť experiment	Výnimka	Štefan	Vyžaduje diskusiu	
1-348	Pridať do experimentu odmenu (ak ide o viazaný experiment)	Úloha	Vladimír	Akceptovaná	
1-351	Rozdelenie odmeny top 0 participantom	Chyba	Peter	Znovu otvorená	
1-387	Vyplatenie odmien 2	Úloha	Peter, Slavomír	Riešená	Vzhľadom na potrebu vyriešenia nejasností pokračuje riešenie úlohy v ďalšom šprinte.
1-388	Vyplatenie odmien 2 - špecifikácia	Úloha	Dušan	Dokončená	
1-408	Oneskorené e-maily	Chyba	Michal	Akceptovaná	
1-417	Nezobrazovať ten istý Alert viackrát	Kozmetické	Michal	Dokončená	
1-432	Notifikácie - (ne)zobrazovanie	Chyba	Michal	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-435	Search input - ohraničiť search input, aby to bolo vidno	Problém s použiteľnosťou	Michal	Akceptovaná	
1-439	Rozbité taby	Kozmetické	Peter	Znovu otvorená	
1-443	Opraviť neestetické pridávanie widgetov na dashboard	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-450	SVG ikona pre kredit	Kozmetické	Michal	Akceptovaná	
1-454	Vytvorenie prázdnej podmienky	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	
1-459	Preklad - Experiment join	Kozmetické	Dušan	Akceptovaná	
1-460	Experiment - ikony - status pre vstup do experimentu chýba	Chyba	Štefan	Akceptovaná	
1-461	Profile photo - chyba pri vložení prázdneho súboru	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	
1-462	Možnosť predĺženia ukončeného experimentu	Úloha	Štefan	Dokončená	
1-466	Retrospektíva k 9. šprintu	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-468	Skvalitnenie UX	Úloha	Peter	Riešená	
1-469	Integrácia 10. šprint	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-470	Experiment comment - tlačidlo remove viditeľné pre všetkých	Chyba	Vladimír	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-471	Používateľ sa nedá nahlásiť	Chyba	Vladimír	Akceptovaná	
1-472	Odporúčanie experimentov	Úloha	Peter	Riešená	
1-473	Pokryť testami životný cyklus experimentu	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-474	Administrácia objednávok	Úloha	Vladimír	Znovu otvorená	
1-475	Možnosť dokončiť experiment aj cez externú aplikáciu	Funkcionality	Štefan, Michal	Dokončená	
1-476	Nastavenie časovej zóny	Funkcionality	Štefan	Akceptovaná	
1-477	Refactoring management experimentu	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-478	Landing page - zašednutý odkaz	Kozmetické	Michal	Akceptovaná	
1-479	Skvalitnenie indexu experimentov a používateľov	Úloha	Peter	Riešená	
1-480	Jquery file uploader	Funkcionality	Peter, Slavomír	Akceptovaná	
1-481	Vyňatie možností pre doručenie objednávky, zrušenie fakturácie	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-483	Skill javascript exception	Chyba	Peter, Štefan	Akceptovaná	
1-484	Počet produktov vo vyhľadávaní nesedí	Kozmetické	Štefan	Akceptovaná	

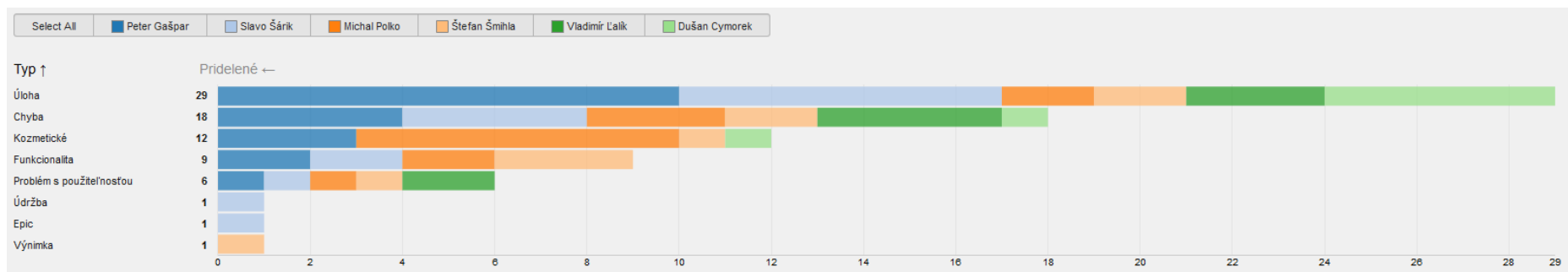
ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-485	Na hover zobrazovať aj rozpis hodnotení	Funkcionálna	Michal	Dokončená	
1-486	Vlastná grafika pre hviezdičky hodnotenia	Kozmetické	Michal	Akceptovaná	
1-487	Zobrazenie helpboxov	Kozmetické	Peter	Akceptovaná	
1-489	Rozbitý layout manažmentu experimentov	Kozmetické	Michal	Riešená	
1-490	Vyplnenie dotazníka na IIT.SRC	Úloha	Peter, Dušan, Štefan, Michal, Vladimír, Slavomír	Akceptovaná	
1-493	Experiment files - ajax delete + zrušenie controlleru	Problém s použiteľnosťou	Štefan	Akceptovaná	
1-495	Pridanie zdieľacieho boxu	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-497	Admin report management - UX	Problém s použiteľnosťou	Vladimír	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-498	UX-Admin sidebar badge counts	Problém s použiteľnosťou	Slavomír	Akceptovaná	
1-499	Pridať CRON na premazávanie starých errorov	Funkcionalita	Slavomír	Akceptovaná	
1-500	Zobrazenie experimentov	Problém s použiteľnosťou	Vladimír	Akceptovaná	
1-501	Oprava nejedinečných atribútov	Úloha	Peter, Slavomír	Akceptovaná	
1-502	Credit request zoznam	Chyba	Vladimír	Akceptovaná	
1-503	Nekonzistencia user skills	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	
1-504	Nahlásenie nejakej odpovede na komentár sa nedá, nie je tam odkaz na nahlásenie	Chyba	Vladimír	Akceptovaná	
1-505	Dashboard - Počet participantov úlohy	Chyba	Peter	Akceptovaná	
1-506	Zvýšenie pokrytia kódu testami	Epic	Slavomír	Akceptovaná	
1-508	Oprava cron taskov	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	
1-509	Notifikácia o chybách v cron úlohách	Údržba	Slavomír	Uzavretá	
1-510	Pomocný text pre API	Úloha	Peter, Dušan	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-511	Users filter results	Funkcionality	Štefan	Dokončená	
1-512	Vytvorenie experimentu - reward	Kozmetické	Peter	Dokončená	
1-513	Vytvorenie experimentu basic information	Funkcionality	Peter	Dokončená	
1-515	Experiment list error - chybný odkaz (zlý ID parameter)	Chyba	Peter	Akceptovaná	
1-516	User controller - bezpečnostná chyba	Chyba	Dušan	Akceptovaná	
1-518	Úprava lokalizácií	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-520	Hodnotenie - chybové hlášky	Kozmetické	Michal	Dokončená	

Tabuľka B.23: *Prehľad úloh*

Na nasledujúcom grafe (Obrázok B.28) môžeme vidieť distribúciu jednotlivých typov úloh medzi autorov.



Obr. B.28: Distribúcia jednotlivých typov úloh medzi autorov

B.10.2 Časový prehľad

V tabuľke B.24 uvádzame prehľad typov práce, ich počtu a stráveného času pre jednotlivých členov tímu.

Riešiteľ	Typ práce	Počet	Počet hodín
Dušan	Documentation	3	13h 36m
	Maintenance	4	13h 27m
	Testing	1	0h 25m
	Celkovo	8	27h 28m
Michal	Design	1	0h 25m
	Development	9	9h 46m
	Celkovo	10	10h 11m
Peter	Design	2	4h 30m
	Development	8	22h 08m
	Documentation	2	4h 40m
	Celkovo	12	31h 18m
Slavomír	Development	9	18h 05m
	Documentation	2	3h 45m
	Maintenance	3	11h 10m
	Testing	4	5h 50m
	Celkovo	18	38h 50m
Vladimír	Development	8	17h 29m
	Testing	1	1h 45m
	Celkovo	9	19h 14m
Štefan	Development	3	28h 20m
	Maintenance	5	7h 55m
	Celkovo	8	36h 15m
Tím	Celkovo	65	163h 16m

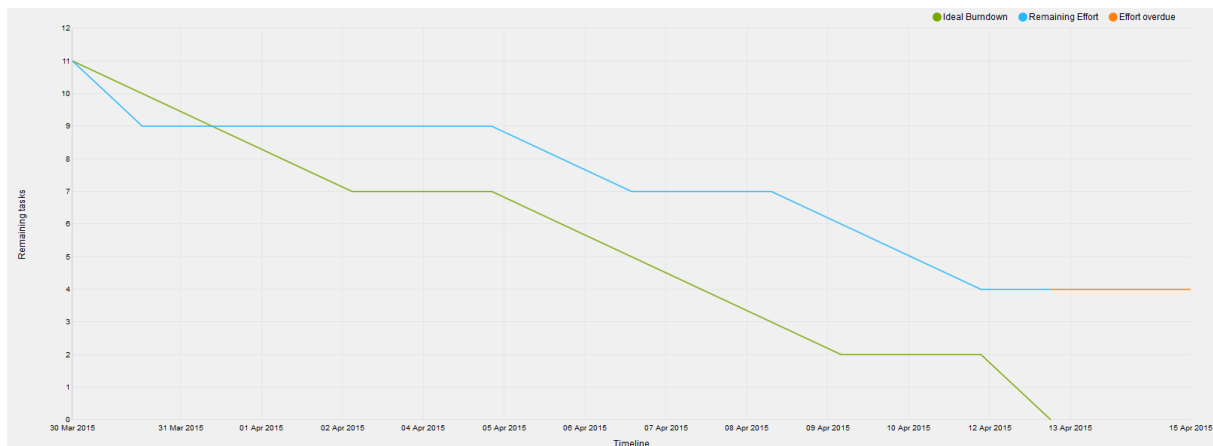
Tabuľka B.24: Časový prehľad úloh

B.10.3 Zhodnotenie

Pri retrospektíve k šprintu sme sa na stretnutí vyjadrili k jednotlivým úlohám a problémom, ktoré pri ich riešení nastali. Nevyskytli sa žiadne ďalšie poznámky.

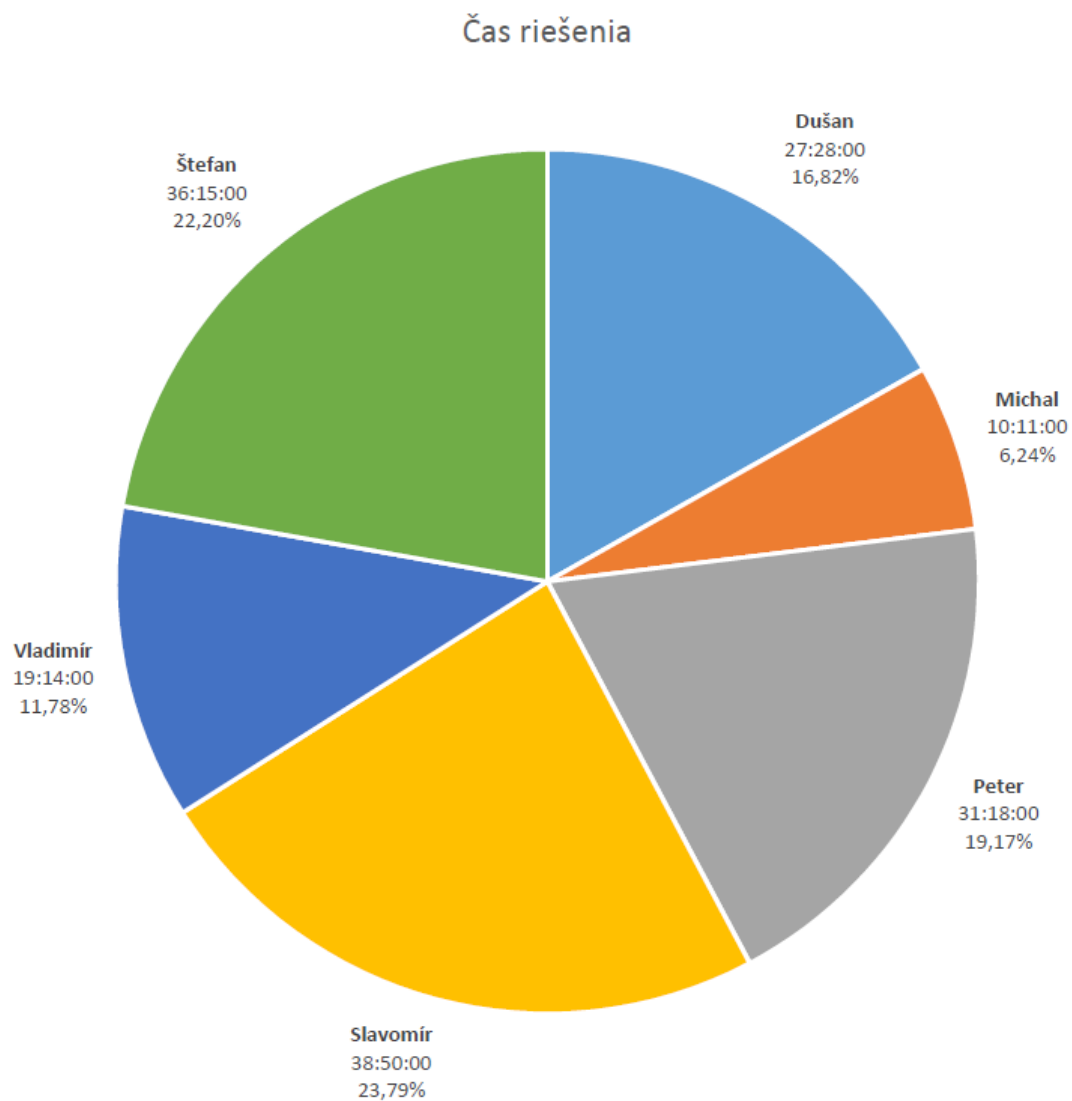
B.10.4 Príloha 1: Burndown Chart

4 úlohy tohto šprintu si vyžiadali ďalšiu prácu a pokračovanie na riešení v ďalšom šprinte.



Obr. B.29: Burndown Chart za desiaty šprint

B.10.5 Príloha 2: Distribúcia celkového času riešenia úloh medzi autorov



Obr. B.30: Distribúcia celkového času riešenia medzi autorov

B.11 Retrospektíva k 11. šprintu

Autori: Dušan Cymorek

Trvanie šprintu: 13.4.2015 – 27.4.2015

B.11.1 Zoznam úloh a stav ich riešenia

V tabuľke B.25 sa nachádza prehľad úloh, ktoré sme riešili počas jedenásteho šprintu, stav ich splnenia a poznámky, ktoré k nim odzneli pri diskusii na stretnutiach.

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-258	Proces schvaľovania do experimentu	Úloha	Vladimír, Slavomír	Akceptovaná	
1-260	Sidebar - počítadlo aktuálnych úloh neseďí	Chyba	Peter	Akceptovaná	
1-292	Možnosť participovať na vlastnom experimente	Chyba	Peter	Akceptovaná	
1-332	Dashboard - menší widget	Kozmetické	Peter	Akceptovaná	
1-406	Navbar v obchode	Kozmetické	Peter	Akceptovaná	
1-407	Opraviť odpočítavanie počtu zostávajúcich znakov v komentároch	Kozmetické	Peter	Akceptovaná	
1-444	Linkovanie značiek a znalostí	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-465	Úprava faktúry 2	Úloha	Dušan	Riešená	Na úlohe sa bude pracovať aj v ďalšom šprinte.
1-482	Ajax datatables - upgrade na 1.3.0	Výnimka	Peter, Vladimír	Znovu otvorená	
1-494	GZIP pre assets	Funkcionálna	Michal, Slavomír	Akceptovaná	
1-507	Oprava ikonky zamietnutia účasti	Kozmetické	Štefan	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-514	Vytvorenie experimentu - návrat z ankety	Chyba	Michal	Akceptovaná	
1-522	Credit management	Kozmetické	Peter	Akceptovaná	
1-523	Sidebar - moje experimenty	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-524	Nastavenie časov v dashboarde hádže chybu	Chyba	Štefan	Akceptovaná	
1-525	Chyby - refaktoring, report cron chýb, úprava správ	Funkcionálna	Slavomír	Akceptovaná	
1-526	Ikonka splnenia podmienok na vstup do experimentu ak nie som prihlásený	Chyba	Štefan	Dokončená	
1-527	Integrácia 11. šprint	Údržba	Slavomír	Akceptovaná	
1-528	Propagačné video - aplikácia	Úloha	Dušan, Slavomír	Akceptovaná	
1-529	Propagačné video - intro	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-530	Registrácia - úprava formulára	Kozmetické	Dušan	Akceptovaná	
1-531	Nastavenie upozornení - help text	Kozmetické	Dušan	Akceptovaná	
1-532	Úprava lokalizácií	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-533	Profil - úpravy	Kozmetické	Dušan	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-534	Retrospektíva k 10. šprintu	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-535	Plagát na IIT.SRC	Úloha	Michal	Akceptovaná	
1-536	Vytvorenie prezentačných dát na IIT.SRC	Úloha	Štefan, Vladimír	Akceptovaná	
1-539	Úprava error pages	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-540	Experiment - zobrazenie zmazaných experimentov nefunguje	Chyba	Vladimír	Riešená	Na úlohe sa bude pracovať aj v ďalšom šprinte.
1-541	Presmerovať hromadnú poštu z admin účtov na Google groups	Údržba	Slavomír	Akceptovaná	
1-542	Likvidácia otravných upozornení	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-543	Umožniť používateľovi zapojiť sa do experimentu bez splnenia podmienok	Úloha	Vladimír	Akceptovaná	
1-544	Skvalitnenie UX	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-545	Zoradovanie v dotazníkoch cez D&D	Funkcionalita	Michal	Akceptovaná	
1-546	Pridanie odkazu na editáciu vlastného profilu	Funkcionalita	Michal	Akceptovaná	
1-549	Nasadenie odporúčaní	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-551	Načasovať nočné cron joby	Údržba	Slavomír	Akceptovaná	
1-553	Pridať možnosť vytvorenia viacerých dotazníkov	Problém s použiteľnosťou	Štefan	Akceptovaná	

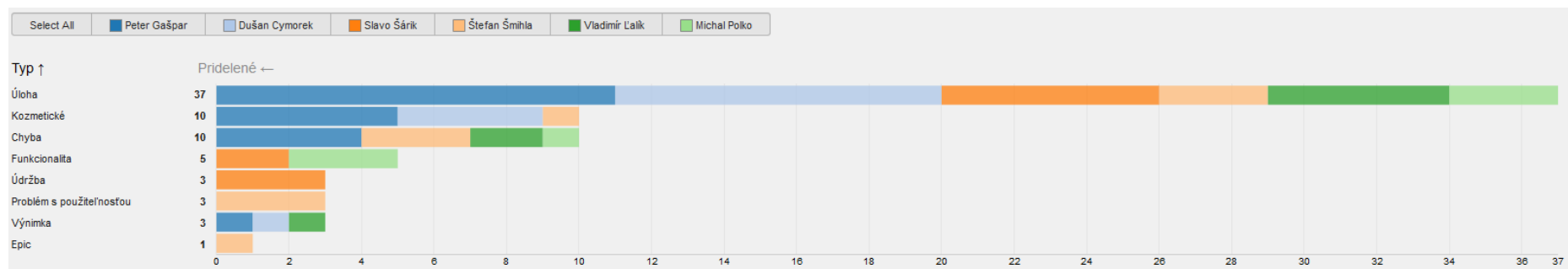
ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-555	Skrývanie search pri užšom navbare	Kozmetické	Peter	Akceptovaná	
1-556	Automatické schvaľovanie participantov	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-557	Pridať označenie odmeny do zoznamu experimentov	Kozmetické	Dušan	Akceptovaná	
1-558	Umožniť klikat' na odkazy v experimente	Problém s použiteľnosťou	Štefan	Akceptovaná	
1-559	Umožniť upravovať niektoré polia v experimente aj po zverejnení	Problém s použiteľnosťou	Štefan	Akceptovaná	
1-560	Prepracovanie vzhľadu manažmentu úlohy	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-561	Oprava zobrazovania experimentov	Chyba	Vladimír	Dokončená	
1-562	Oprava scrollovania v eshope	Chyba	Peter	Dokončená	
1-563	Únos tlačidla na zmenu viditeľnosti telefónneho čísla	Epic	Štefan	Akceptovaná	:)

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-564	Príprava na IIT.SRC	Úloha	Dušan, Peter, Vladimír, Michal, Slavomír, Štefan	Akceptovaná	
1-565	Príspevok pre robime.it	Úloha	Dušan, Peter, Vladimír, Michal, Slavomír, Štefan	Akceptovaná	
1-566	Cron notifikácie pre štart	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-568	Profil používateľa - chyby	Výnimka	Dušan	Akceptovaná	
1-569	Úprava dokumentácie	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-570	Odstránenie participanta po odovzdaní výsledku	Chyba	Peter	Dokončená	
1-571	Opraviť odosielanie formulára cez ENTER	Úloha	Peter	Riešená	Na úlohe sa bude pracovať aj v ďalšom šprinte.
1-572	Oprava ďalších XSS chýb	Chyba	Štefan	Akceptovaná	
1-574	Pridať kód 200 do tabuľky v popise API	Úloha	Dušan	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-576	Aktualizácia product backlogu na stránke - 11. šprint	Úloha	Peter	Akceptovaná	

Tabuľka B.25: *Prehľad úloh*

Na nasledujúcom grafe (Obrázok B.31) môžeme vidieť distribúciu jednotlivých typov úloh medzi autorov.



Obr. B.31: Distribúcia jednotlivých typov úloh medzi autorov

B.11.2 Časový prehľad

V tabuľke B.26 uvádzame prehľad typov práce, ich počtu a stráveného času pre jednotlivých členov tímu.

Riešiteľ	Typ práce	Počet	Počet hodín
Dušan	Development	5	16h 29m
	Documentation	6	26h 33m
	Maintenance	5	1h 51m
	Testing	2	1h 28m
	Celkovo	18	46h 21m
Michal	Design	1	14h 00m
	Development	2	2h 45m
	Celkovo	3	16h 45m
Peter	Design	8	15h 26m
	Development	12	11h 26m
	Documentation	1	0h 15m
	Testing	2	0h 41m
	Celkovo	23	27h 48m
Slavomír	Design	1	0h 40m
	Development	4	13h 30m
	Maintenance	3	9h 05m
	Celkovo	8	23h 15m
Vladimír	Development	3	2h 54m
	Documentation	1	1h 30m
	Celkovo	4	4h 24m
Štefan	Development	3	6h 00m
	Documentation	1	1h 00m
	Maintenance	5	10h 15m
	Celkovo	9	17h 15m
Tím	Celkovo	65	135h 48m

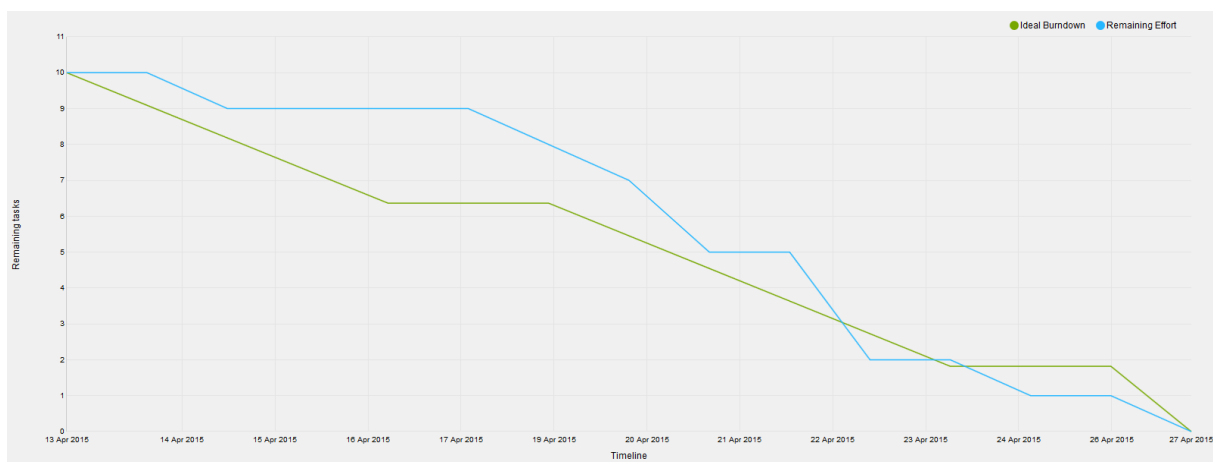
Tabuľka B.26: Časový prehľad úloh

B.11.3 Zhodnotenie

Pri retrospektíve k šprintu sme sa na stretnutí vyjadrili k jednotlivým úlohám a problémom, ktoré pri ich riešení nastali. 3 úlohy tohto šprintu si vyžiadali ďalšiu prácu a pokračovanie na riešení v ďalšom šprinte.

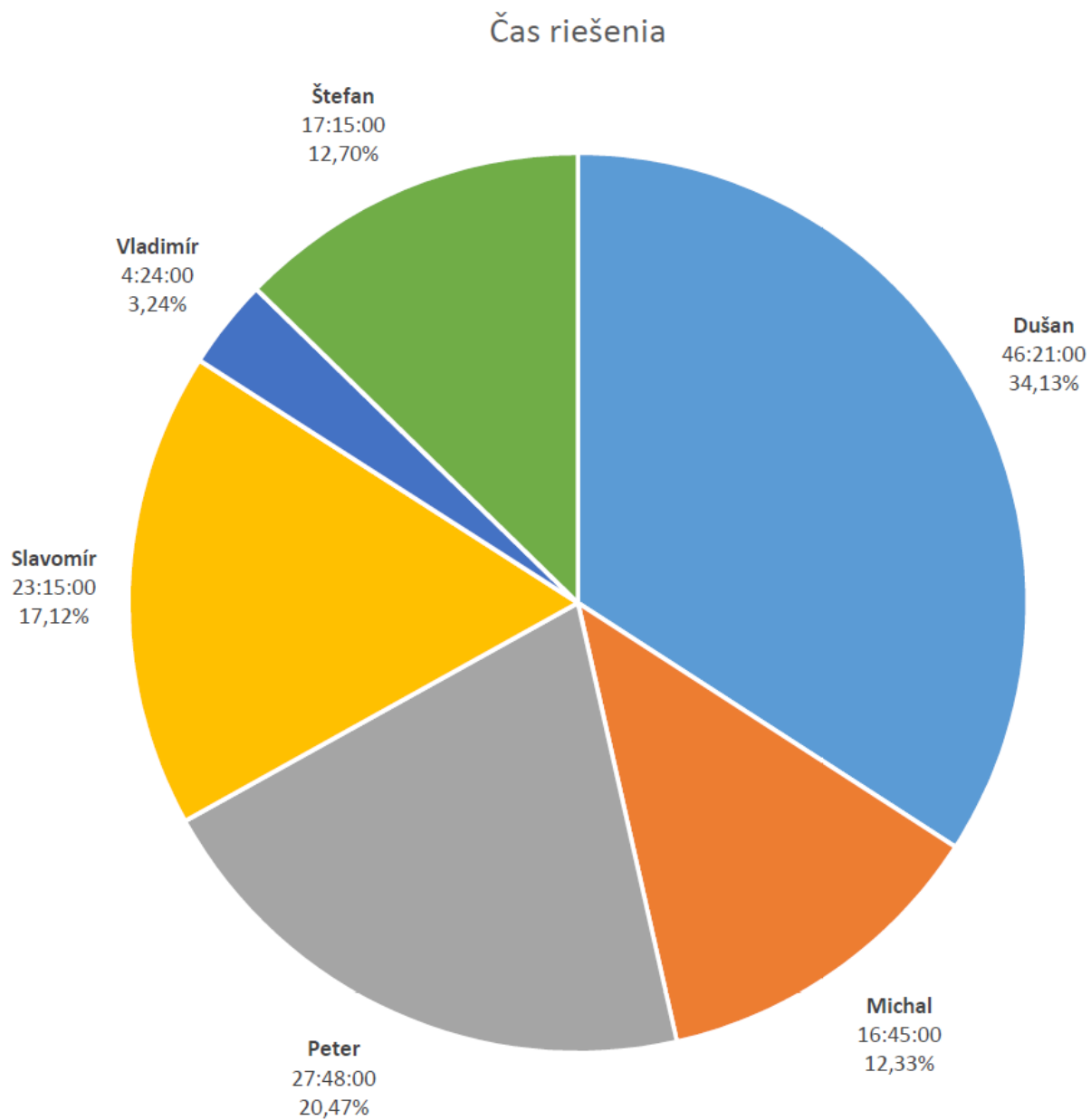
Počas tohto šprintu sme sa zamerali najmä na prípravu aplikácie a materiálov na konferenciu IIT.SRC, ktorú sme vyhodnotili ako úspešnú. Okrem možnosti prezentovať náš produkt verejnosti sme získali aj množstvo spätnej väzby a návrhov na zlepšenie, ktorým sa budeme venovať v ďalších šprintoch.

B.11.4 Príloha 1: Burndown Chart



Obr. B.32: *Burndown Chart za jedenásty šprint*

B.11.5 Príloha 2: Distribúcia celkového času riešenia úloh medzi autorov



Obr. B.33: Distribúcia celkového času riešenia medzi autorov

B.12 Retrospektíva k 12. šprintu

Autori: Dušan Cymorek

Trvanie šprintu: 27.4.2015 – 18.5.2015

B.12.1 Zoznam úloh a stav ich riešenia

V tabuľke B.27 sa nachádza prehľad úloh, ktoré sme riešili počas dvanásteho šprintu, stav ich splnenia a poznámky, ktoré k nim odznali pri diskusii na stretnutiach. Išlo o posledný šprint v letnom semestri, ktorý sme určili ako trojtýždňový. Dôvodom boli odovzdávania projektov z iných predmetov, odovzdanie DP I a tiež finalizácia dokumentácie.

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-341	Výber odmenených participantov - chyba s checkboxom	Kozmetické	Peter	Riešená	Na úlohe sa bude pracovať aj v ďalších šprintoch.
1-364	Dashboard - preklik v kalendári	Úloha	Peter	Riešená	
1-387	Vyplatenie odmien 2	Úloha	Peter, Slavomír	Akceptovaná	
1-465	Úprava faktúry 2	Úloha	Dušan	Dokončená	
1-482	Ajax datatables - upgrade na 1.3.0	Výnimka	Peter, Vladimír	Znovu otvorená	Dokončenie úlohy je dlhodobo blokované z dôvodu chyby v externom module.
1-517	Prerobiť error pages + custom Nginx error page	Problém s použiteľnosťou	Slavomír	Akceptovaná	
1-537	Dashboard - propagácia odmien	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-538	Filtrovanie zoznamu úloh	Úloha	Štefan	Akceptovaná	
1-540	Experiment - zobrazenie zmazaných experimentov nefunguje	Chyba	Vladimír	Akceptovaná	
1-550	Facebook OG obrázky do hlavičky	Kozmetické	Michal	Riešená	Na úlohe sa bude pracovať aj v ďalších šprintoch
1-554	Kontaktné informácie do page footer	Kozmetické	Peter	Akceptovaná	
1-571	Opraviť odosielanie formulára cez ENTER	Úloha	Peter	Vytvorená	Na úlohe sa bude pracovať aj v ďalších šprintoch.
1-573	Výsledok nahlásenia - zlý odkaz	Chyba	Vladimír	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-577	Skrytie odstránených úloh zo systému	Kozmetické	-	Riešená	Na úlohe sa bude pracovať aj v ďalších šprintoch.
1-578	Dotazníky vylepšenia	Úloha	Michal, Štefan	Akceptovaná	
1-579	Pozvanie cez email + zrýchlená registrácia	Úloha	Vladimír	Akceptovaná	
1-580	Feedback formulár	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-581	Anonymné úlohy	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-582	Prepracovať pozvánky (+ pridať personalizáciu)	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-583	Integrácia 12. šprint	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-584	Retrospektíva k 11. šprintu	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-585	Možnosť natiahnutia skillov z LinkedIn	Funkcionalita	Štefan	Akceptovaná	
1-585	Nefunguje AJAX odstraňovanie uploadnutých súborov	Úloha	Štefan	Akceptovaná	
1-586	Umožniť zadávať ako prihlasovacie meno aj e-mailovú adresu do AISu	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-587	Dotazník - nemožnosť vyplniť kliknutím na názov	Problém s použiteľnosťou	Dušan	Akceptovaná	
1-590	Správa Facebook stránky	Úloha	Peter	Akceptovaná	

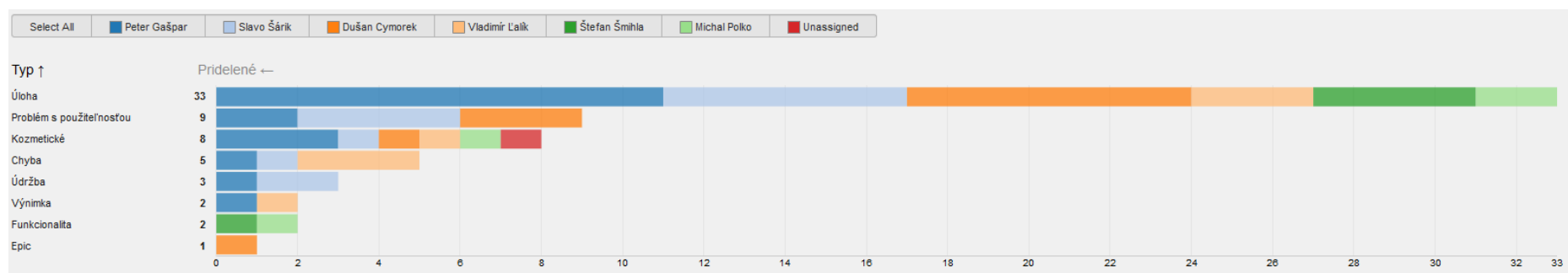
ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-591	Zoradenie značiek, skillov a používateľov	Kozmetické	Slavomír	Akceptovaná	
1-592	Javascript encryption mail-to odkazov	Epic	Dušan	Akceptovaná	
1-593	Úprava lokalizácií	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-594	Zmena predvoleného jazyka	Úloha	Slavomír	Akceptovaná	
1-595	Prihlásenie cez Facebook	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-596	Úprava dokumentácie	Úloha	Dušan	Akceptovaná	
1-597	Aktualizácia flash správ	Úloha	Peter	Akceptovaná	
1-599	UX experiment	Úloha	Dušan, Peter, Slavomír	Akceptovaná	
1-600	Vylepšenia UX	Kozmetické	Peter	Dokončená	
1-603	Pozvanie participantov pri nesplnených podmienkach	Chyba	Peter	Dokončená	
1-604	Dotazník - automatické predvyplnenie	Problém s použiteľnosťou	Slavomír	Akceptovaná	
1-605	Dotazník - premenovanie názvu	Kozmetické	Dušan	Akceptovaná	
1-606	Dotazník - pridať crowdex identitu	Funkcionálna	Michal	Dokončená	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-607	Dotazník - typy prvkov	Problém s použiteľnosťou	Dušan	Akceptovaná	
1-608	Manažment úlohy - Zoznam participantov	Problém s použiteľnosťou	Dušan	Akceptovaná	
1-609	Úloha - čiastkové uloženie výsledkov	Problém s použiteľnosťou	Peter, Slavomír	Akceptovaná	
1-610	Chybová notifikácia o schválení kreditu	Chyba	Slavomír	Akceptovaná	
1-612	Ajax error handler	Údržba	Slavomír	Akceptovaná	
1-614	Zobrazovanie výzvy pre pozvanie participantov po ukončení experimentu	Kozmetické	Vladimír	Akceptovaná	
1-615	Oprava a aktualizácia správy úloh v admin module	Úloha	Vladimír	Akceptovaná	
1-625	Upozornenia v manažmente úlohy	Problém s použiteľnosťou	Slavomír	Akceptovaná	

ID	Názov	Typ	Riešitelia	Stav	Poznámky
1-629	Záverečná správa	Úloha	Dušan, Peter, Vladimír, Michal, Slavomír, Štefan	Akceptovaná	
1-639	Zvýrazniť odkazy v celom systéme	Problém s použiteľ- nosťou	Peter	Dokončená	
1-648	Chybná notifikácie o objednávke	Chyba	Vladimír	Akceptovaná	
1-650	Vytvoriť rake task pre AIS data seed	Údržba	Slavomír	Akceptovaná	

Tabuľka B.27: *Prehľad úloh*

Na nasledujúcom grafe (Obrázok B.34) môžeme vidieť distribúciu jednotlivých typov úloh medzi autorov.



Obr. B.34: Distribúcia jednotlivých typov úloh medzi autorov

B.12.2 Časový prehľad

V tabuľke B.28 uvádzame prehľad typov práce, ich počtu a stráveného času pre jednotlivých členov tímu.

Riešiteľ	Typ práce	Počet	Počet hodín
Dušan	Development	3	21h 41m
	Documentation	6	21h 05m
	Maintenance	3	1h 15m
	Testing	1	1h 20m
	Celkovo	13	45h 21m
Michal	Development	2	9h 10m
	Documentation	1	1h 00m
	Celkovo	3	10h 10m
Peter	Design	6	9h 23m
	Development	9	30h 57m
	Documentation	3	10h 42m
	Maintenance	2	2h 20m
	Testing	3	1h 01m
	Celkovo	23	54h 23m
Slavomír	Development	10	21h 25m
	Documentation	2	7h 35m
	Maintenance	2	4h 05m
	Testing	3	2h 15m
	Celkovo	17	35h 20m
Vladimír	Development	5	8h 30m
	Documentation	2	1h 50m
	Celkovo	7	10h 20m
Štefan	Development	2	23h 00m
	Documentation	1	0h 50m
	Maintenance	1	0h 15m
	Celkovo	4	24h 05m
Tím	Celkovo	67	179h 39m

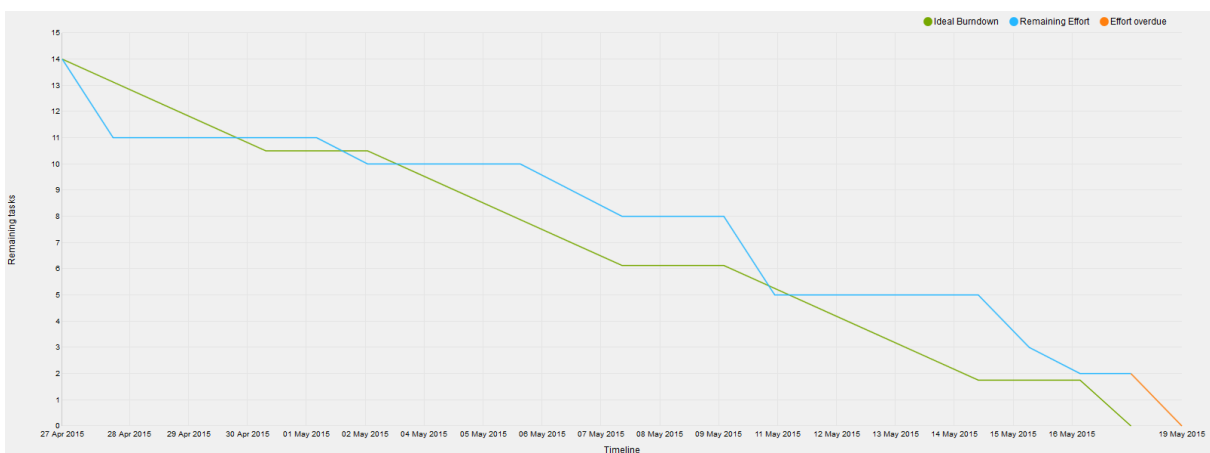
Tabuľka B.28: Časový prehľad úloh

B.12.3 Zhodnotenie

Pri retrospektíve k šprintu sme sa na stretnutí vyjadrili k jednotlivým úlohám a problémom, ktoré pri ich riešení nastali.

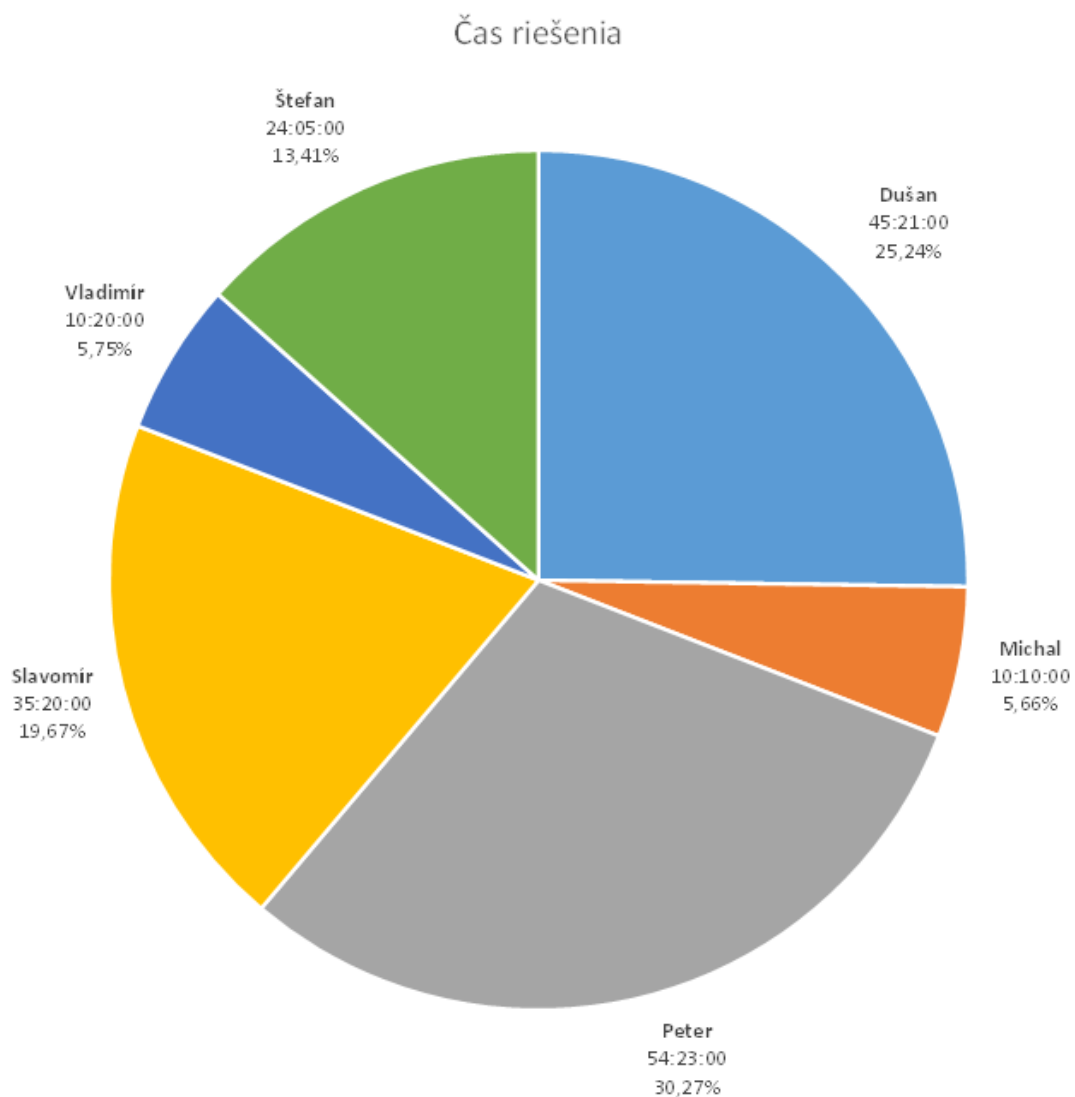
Počas tohto šprintu sme sa zamerali najmä na dokončenie pridelených úloh a finalizáciu produktu a dokumentácie. Okrem toho sme počas tohto šprintu realizovali UX testovanie nášho systému v UX laboratóriu na fakulte. Získali sme množstvo spätnej väzby a návrhov na zlepšenie, ktorým sa plánujeme venovať v ďalších šprintoch, už vo voľnom čase mimo predmetu Tímový projekt.

B.12.4 Príloha 1: Burndown Chart



Obr. B.35: Burndown Chart za dvanásť šprint

B.12.5 Príloha 2: Distribúcia celkového času riešenia úloh medzi autorov



Obr. B.36: Distribúcia celkového času riešenia medzi autorov

C Záverečná správa

C.1 Abstrakt

V tomto dokumente predstavujeme nový prístup k manažmentu a riešeniu mikroúloh, ktorý je založený na technológii Webu 2.0 a princípoch crowdsourcingu. Základom systému Crowdex je programovací jazyk Ruby spolu s aplikačným rámcom Ruby on Rails. Pre ukladanie dát slúži SQL databáza PostgreSQL v kombinácii s NoSQL riešeniami Elasticsearch a Redis pre zvýšenie výkonnosti aplikácie.

Cieľom systému Crowdex je zjednodušenie procesu manažmentu a urýchlenie realizácie malých a jednoduchých úloh – mikroúloh rôznym skupinám ľudí. Študenti na univerzitách, učitelia či výskumníci často potrebujú overiť svoje hypotézy alebo získať výsledky pre svoje záverečné práce podložené dostatočným počtom ľudí. Podobnému problému čelia aj firmy, ktoré potrebujú vykonať nejakú úlohu a vystačia si s externistom. Môže ísť napríklad o testovanie nového používateľského rozhrania aplikácie, prípadne vyplnenie dotazníka ohľadom spokojnosti s poskytovaním služieb.

Proces hľadania vhodných kandidátov na splnenie týchto úloh je neraz náročný a zdĺhavý. V súčasnosti prebieha prostredníctvom sociálnych sietí, diskusných fór, prípadne oslovovania svojich známych. Tento spôsob so sebou prináša aj rôzne problémy, či už ide o nedostatočný počet ľudí ochotných vykonať úlohu pre cudzieho človeka, ale tiež aj vhodnosť ľudí na konkrétnu úlohu. Väčšinou totiž nevieme vopred zistiť informácie o veku, dosiahnutom vzdelaní alebo znalostiach, čo môže viesť až k zahodeniu získaných výsledkov. V neposlednom rade je problémom aj nedostatočná motivácia, ktorá môže spôsobiť skreslenie výsledkov, napríklad pri rýchlom vyplnení dotazníka náhodnými odpoveďami.

Našou reakciou na spomenuté problémy je systém Crowdex, ktorý pokrýva väčšinu činností spojených s manažmentom mikroúloh, od ich vytvorenia, cez získanie účastníkov a realizáciu úloh, až po zber výsledkov a ich vyhodnotenie a odmenenie účastníkov. Okrem manažmentu mikroúloh ako takého, Crowdex kladie veľký dôraz na motiváciu a zabezpečenie kvalitných participantov pre zadávateľov úloh – a to všetko prostredníctvom integrovaného vzájomného hodnotenia zadávateľov i účastníkov úloh. Okrem hodnotenia je možné účastníkov motivovať aj odmenou vo forme kreditu – virtuálnej meny, ktorú je možné zameniť v integrovanom elektronickom obchode za rozličné odmeny od zadávateľov – či už vo forme malých reklamných predmetov, darčkových poukazov alebo iných hodnotnejších odmien.

Výsledkom našej práce je webová aplikácia, ktorá nielenže vo výraznej miere prispieva k uľahčeniu a urýchleniu manažmentu mikroúloh, skvalitneniu študentských i výskumných prác, ale taktiež povzbudzuje ľudí k vykonávaniu mikroúloh za atraktívne odmeny. Taktiež v sebe zahŕňa biznis potenciál vyplývajúci najmä z poskytovania platených prémiových funkcionalít, akými sú možnosť vytvorenia väčšieho počtu úloh, vyšší limit pre počet participantov, pokročilé štatistiky z dotazníkov či v budúcnosti plánované sledovanie emócií a pohľadu používateľa.

C.2 Prehľad riešenia

Crowdsourcing sa za posledné roky stal veľmi populárnou alternatívou ku zaužívaným spôsobom del'by práce. Spočíva v pridelení určitej činnosti alebo práce (všeobecne nazývanej aj „úloha“) davu, teda náhodnej skupine osôb. Zadávatelia úloh posudzujú získané výsledky a spravidla dav odmenia - konečný výber sa najčastejšie ponecháva na nich.

V súčasnosti existuje viacero crowdsourcingových platforiem, pričom každá sa špecializuje na rôznu oblasť a má tiež svoje výhody aj nevýhody. Najpopulárnejšou službou je *Amazon Mechanical Turk*²⁰, ktorá ponúka priestor pre úlohy objavovania znalostí, ktoré neumožňujú strojové spracovanie, a preto je potrebné zapojenie ľudskej inteligencie pri riešení týchto úloh. Napriek svojej popularite, *Mechanical Turk* nezahŕňa hodnotenie používateľov (a ani zadávateľov) alebo diskusie k úlohám. Ďalším často používaným riešením sa stal *Crowdflower*²¹ zameraný primárne na biznis zákazníkov, nakoľko použitie služby je pre bežných študentov nákladné a nevyhovujúce. Medzi ďalšie podobné systémy patria doménovo špecifické služby ako *TaskRabbit*²² (upratovanie, s'ahovanie) alebo *Gigwalk*²³ (zameraný na plánovanie predaja). Spoločnou nevýhodou uvedených systémov je tiež nedostupnosť platforiem mimo určené krajiny (*Mechanical Turk* je napríklad určený len pre používateľov z USA) a z pohľadu Slovenska minimum participantov z našich geografických končín.

Uvedené nevýhody spolu so vždy existujúcim priestorom na zlepšenie nás motivovali ku vytvoreniu nového a inovatívneho prístupu pre komplexný **manažment mikroúloh**, ktorý je základom nášho systému **Crowdex**. Pri jeho vývoji sme sa snažili spojiť to najlepšie z dostupných riešení s našimi vlastnými novými nápadmi a vylepšeniami, a priniesť tak webovú aplikáciu, ktorá dokáže splniť nielen požiadavky študentov a biznis zákazníkov, ale taktiež zapojiť do hry aj širokú verejnosť. Systém Crowdex pokrýva väčšinu činností spojených s manažmentom mikroúloh, od ich vytvorenia, cez získanie účastníkov a realizáciu úloh, až po zber výsledkov a ich vyhodnotenie a odmenenie účastníkov úlohy.

Základom každého väčšieho informačného systému je správa používateľov. Prvý a zároveň najdôležitejší krok predstavuje **registrácia používateľa**. Štandardný interný systém prihlásenia cez Crowdex účet sme obohatili aj o možnosť použiť existujúce účty z iných služieb. Pre širokú verejnosť sme pripravili prihlásenie prostredníctvom sociálnej siete *Facebook*, s ktorým sa v súčasnosti stretávame takmer v každej webovej a mobilnej aplikácii. Svoju pozornosť sme však zamerali aj na zamestnancov a študentov STU, ktorí môžu použiť svoje prihlasovacie údaje z univerzitného systému (*AIS*). Študenti FIIT STU navyše získavajú ďalšiu výhodu, a to vo forme automatického vyplnenia odborných zručností vo svojom profile na základe úspešne absolvovaných predmetov. Tieto zručnosti vychádzajú priamo zo štruktúry odborných predmetov a zahŕňajú znalosti, ktoré študenti ich úspešným absolvovaním nadobudli. Využitie

²⁰<http://www.mturk.com>

²¹<http://www.crowdflower.com>

²²<http://www.taskrabbit.com>

²³<http://www.gigwalk.com>

overených znalostí z prostredia univerzity považujeme v doméne správy mikroúloh za významnú a inovatívnu myšlienku.

V kontexte mikroúloh je dôležitá aj **motivácia používateľov** k riešeniu úloh. Existujúce systémy (ako napr. *Amazon Mechanical Turk*) ponúkajú za riešenie úloh peňažnú odmenu, no tá je poskytovaná len v minimálnom množstve (jednotky centov za jednu úlohu), čo pre používateľov často nepredstavuje dostatočnú motiváciu pre riešenie týchto úloh. V našom systéme sme zaviedli niekoľko motivačných prvkov. Jedným z nich je **kredit** - virtuálna mena, ktorú používatelia získavajú za riešenie úloh. Získaný kredit je následne možné vymeniť za rôzne odmeny v **integrovanom elektronickom obchode**. Môže ísť napríklad nielen o reklamné predmety, darčekové poukazy, ale aj o hodnotnejšie odmeny. Pri odmeňovaní participantov si zadávateľ môže zvoliť niekoľko spôsobov rozdelenia stanoveného rozpočtu úlohy a tiež určiť, ktorých participantov odmení. Problémom konkurenčných riešení je aj časté nevyplatenie sľúbenej odmeny zadávateľom úlohy. Aby sme predišli tejto skutočnosti, pri vytváraní úlohy je počet kreditov stanovených ako rozpočet úlohy odpočítaný z dostupného kreditu zadávateľa. V prípade, že nedôjde k vyplateniu odmeny do 7 dní od ukončenia úlohy, systém pristúpi k automatickému rovnomernému vyplateniu odmien všetkým participantom.

Častý problém, s ktorým sa stretávame v rámci manažmentu mikroúloh, tiež predstavuje **kvalita odovzdaných výsledkov** vzhľadom na nedostatočnú motiváciu a prípadnú neserióznosť používateľov. V našom systéme riešime tento problém prostredníctvom komunity. Zadávatelia a participantí sa môžu **vzájomne hodnotiť** za kvalitu svojej práce. Po odovzdaní úlohy vyzývame participantov, aby ohodnotili zadávateľa úlohy - napr. z dôvodu spokojnosti so samotnou úlohou alebo s vyplatením odmeny. Podobne aj zadávateľom úloh dávame možnosť ohodnotiť participantov na základe ich odovzdaných výsledkov. Na základe takéhoto hodnotenia si môžu zadávatelia úloh vyberať tých najvhodnejších participantov a participantí môžu prehodnotiť zapojenie sa do úloh vytvorených konkrétnym zadávateľom. Hodnotenie je zároveň dôležitá súčasť zabudovaného systému **odporúčaní úloh a participantov**.

Medzi časté funkcionality, s ktorými sa stretávame aj v iných systémoch, patrí **vyplňanie dotazníkov**. V našom systéme poskytujeme v rámci jednej úlohy možnosť vytvoriť viacero dotazníkov, čím umožňujeme rozdeliť na logické celky aj väčšie množstvo otázok a minimalizovať tak riziko, že bude používateľ frustrovaný rozsiahlosťou jedného dotazníka. V porovnaní s existujúcimi systémami pre prácu s dotazníkmi (ako napr. *Google Forms*) poskytujeme viacero pohľadov na výsledky dotazníkov. Základným pohľadom je prehľad odpovedí pre každého participanta samostatne. Pokročilejšiemu pohľadu zodpovedajú **agregované štatistiky**, ktoré poskytujú grafický prehľad o počte a percentuálnych podieloch zvolených možností v prípade otázok, v ktorých participant vyberá z poskytnutých možností. Špecifickým prípadom sú otázky s možnosťou výberu viacerých odpovedí, pri ktorých poskytujeme prehľad nielen podľa jednotlivých možností, ale aj podľa kombinácií, ktoré participantí zvolili. V prípade, že zadávateľ úlohy potrebuje ďalej elektronicky spracovať odpovede, poskytujeme mu možnosť **exportovania odpovedí** vo formátoch CSV alebo JSON. Oproti existujúcim systémom sme ho obohatili aj

o údaje o účastníkoch, ktoré poskytli vo svojom profile, ako napr. vek alebo pohlavie. Takto môžeme poskytnúť kvalitnejšie údaje napr. pre sociologické prieskumy.

Okrem štandardného riešenia úloh v prostredí našej webovej aplikácie poskytujeme aj REST-ové aplikačné rozhranie (**API**). To využívame najmä pre samotné dokončenie úloh, vďaka čomu je náš systém ľahko integrovateľný aj s inými externými systémami.

C.3 Realizácia riešenia

Vstupnú bránu do nášho systému pre prihláseného používateľa tvoria rôzne aktuálne a štatistické informácie v podobe interaktívnych grafov, ktoré mu poskytnú rýchly prehľad o aktivitách v celom systéme. **Používateľské rozhranie** systému je plne **lokalizované do dvoch jazykov** - slovenčiny a angličtiny - s možnosťou jednoduchého rozšírenia o ďalšie jazyky. Vďaka tomu je portál prístupný nielen domácim, ale taktiež i zahraničným študentom a širokej verejnosti.

Neodmysliteľnou súčasťou dnešných webových aplikácií je **profil používateľa**. Okrem základných informácií o pohlaví, veku či záujmoch sa nachádzajú v profile aj informácie o jeho znalostiach, hodnotení a vytvorených a vyriešených úlohách. Tieto informácie môžu poslúžiť zadávateľom pri výbere účastníkov pre riešenie ich úloh. Vybraných používateľov môžu zadávateľia pozvať na riešenie úlohy prostredníctvom **integrovateľných pozvánok**. Pozvánky je možné zaslať aj ľuďom, ktorí nie sú registrovaní v našom systéme, a to prostredníctvom emailu. Tento email zároveň umožňuje prejsť procesom zrýchlenej registrácie, vďaka čomu vieme ľahko získať nových používateľov. Nezabudli sme pri tom ani na možné obavy o súkromie, preto umožňujeme zúčastniť sa na úlohe aj ako **anonymný účastník**.

Proces schvaľovania nových účastníkov sme sa snažili zadávateľovi uľahčiť aj pomocou definovania **podmienok účasti** na riešení úlohy, ktoré musí účastník spĺňať. Okrem veku, pohlavia či dosiahnutého vzdelania, náš systém umožňuje aj výber povinných odborných znalostí. Podmienky účasti umožňujú zadávateľovi úlohy získať presne takých účastníkov, ktorých potrebuje pre vykonanie svojej úlohy. Medzi ďalšie pomocné prvky patrí zabudované **odporúčanie účastníkov**. To zohľadňuje nastavenia a parametre každej úlohy a tiež predchádzajúcu aktivitu používateľa v systéme - hodnotenia a vyplatené odmeny.

Vďaka pokročilému systému **notifikácií** používatelia nezmeškajú v Crowdex významné udalosti (medzi ktoré patrí napríklad aj pridanie novej úlohy alebo pridelenie odmeny používateľovi, ktorý dokončil úlohu). Používateľ si môže podrobne nastaviť zobrazovanie jednotlivých typov notifikácií a určiť, ktoré z nich sa budú zasielať na jeho emailovú adresu.

Systém Crowdex je možné spravovať pomocou **rozhrania pre administrátorov**, ktoré zahŕňa komplexnú správu používateľov, úloh, obchodu a objednávok. Rozhranie tiež obsahuje aj **vlastný modul pre manažment chýb**, prostredníctvom ktorého dokážeme identifikovať a spravovať vzniknuté chyby počas prevádzky systému. V neposlednom rade administrátor prostredníctvom tohto rozhrania dokáže okamžite vyriešiť nahlásený nevhodný obsah od používateľov.

Pod kapotou systému Crowdex sa nachádza populárny aplikačný rámec *Ruby on Rails*. Výstupom je preto webová aplikácia založená na štandardných **technológiách** ako *HTML*, *CSS*, *JavaScript* a rámcoch *Bootstrap* a *jQuery*. V oblasti dizajnu sme sa od papierových návrhov dopracovali až ku jednotnému a ucelenému používateľskému rozhraniu vychádzajúcemu z princípov a pravidiel *Material dizajnu*²⁴. Ako primárne dátové úložisko sme použili SQL databázu *PostgreSQL* v spojení s NoSQL riešeniami *ElasticSearch* pre rýchle textové vyhľadávanie a *Redis* ako rýchlu vyrovnávaciu pamäť.

Zdrojový kód sme medzi sebou zdieľali pomocou verziovacieho systému *git* spolu s nástrojom *Github* pre manažment repozitárov a prehliadku zdrojového kódu. Na automatické vyhodnocovanie kvality zdrojového kódu, ako aj pachov v kóde, sa nám osvedčila služba *Code Climate*²⁵. Pre zabezpečenie kontinuálnej integrácie a vykonávania integračných testov sme si zvolili nástroj *Travis CI*²⁶. Webový server spolu s aplikáciou je neustále monitorovaný službou *New Relic*, vďaka ktorej dokážeme pružne reagovať na výpadok funkčnosti aplikácie a taktiež odhaliť prípadne úzke hrdlo vo výkone aplikácie.

Registráciu používateľa a používateľské účty sme okrem klasických opatrení (ako napr. captcha) **zabezpečili aj proti rôznym pokusom o útoky**. Používateľovi povolíujeme pre jednu emailovú adresu v priebehu piatich minút zadať nesprávne heslo najviac päťkrát, následne sa jeho účet dočasne zablokuje. Pre tento typ zabezpečenia sme využili rýchlosť úložiska *Redis*, ktoré zastrešuje réžiu pamätania si počtov prihlásení v danom časovom okamihu. Používateľ si môže taktiež prispôsobiť nastavenia zabezpečenia, čo zahŕňa najmä spravovanie aktívnych zariadení a prihlásení k účtu.

Systém Crowdex bol počas obdobia vývoja niekoľkokrát podrobený **penetračnému testovaniu** a taktiež testu úmyselného modifikovania HTTP požiadaviek s dôrazom nato, aby každú jednu akciu v systéme mohol vykonať len oprávnený používateľ. Systém Crowdex bol viackrát podrobený aj testovaniu voči útokom zameraným na znepriístupnenie systému za použitia penetračných nástrojov *Siege*, *AB*, *Hulk*. Nedostatky sme odstránili modulom *Rack::Attack*, ktorý limituje množstvo vyslaných požiadaviek za sekundu pre každú unikátnu IP adresu. Systém sme testovali aj proti najčastejším typom útokov ako napr. *SQL Injection*, *Cross-Site Scripting*, *Cross-Site Request Forgery* a *Path-Traversal* a ďalšie. Vďaka týmto testom sme mohli prispôsobiť bezpečnostné nastavenia na serveri a zvýšiť tak odolnosť systému voči rôznym typom útokov.

V priebehu vývoja systému sme **spolupracovali s reálnymi používateľmi**, čo nám pomohlo získať **spätnú väzbu**, ktorá sa pretavila do zlepšenia systému. Počas letného semestra sme systém odovzdali na **testovanie** našim známym, priateľom, rodinným príslušníkom i spolužiakom na fakulte. Systém mali možnosť vidieť tiež kolegovia z Fakulty sociálnych a ekonomických vied, ktorí prejavili záujem o jeho využitie pri svojom výskume. Naš systém sme podrobili aj kvalitatívnemu overeniu prostredníctvom testovania použiteľnosti. Oslovili sme pritom našich

²⁴<http://www.google.com/design/>

²⁵<http://www.codeclimate.com>

²⁶<http://www.travis-ci.com>

potenciálnych používateľov a spoločne s nimi absolvovali test v priestoroch laboratória na **testovanie používateľského zážitku** (UX-LAB FIIT). Prostredníctvom dostupných nástrojov na sledovanie pohľadu a získanej spätnej väzby sme identifikovali rôzne nedostatky a možnosti ďalšieho vylepšenia systému. Takáto forma overenia nám umožnila opraviť chyby, ktoré sa neprejavili pri vývoji, a skvalitniť tak celkový dojem z práce v našom systéme. Systém sa tiež používal v rámci **diplomového projektu** v experimente testovania použiteľnosti, pri ktorom slúžil na získavanie informácií o participantoch pred testovaním a následne spätnej väzbe po skončení testovania. Systém Crowdex sa tu osvedčil ako spoľahlivý nástroj pri organizovaní experimentu s väčším počtom účastníkov.

C.4 Zhrnutie

Výsledok našej práce počas dvoch semestrov predstavuje systém **Crowdex**, ktorý v mnohých smeroch obohacuje a skvalitňuje existujúce prístupy manažmentu a realizácie mikroúloh. Systém uľahčuje a zrýchľuje činnosti spojené so spomenutými procesmi a prispieva k skvalitneniu študentských a výskumných prác, ktorých častým problémom je získanie dostatočného počtu vhodných účastníkov na overenie navrhnutých rozhraní, prístupov alebo hypotéz. Podobne môže naša aplikácia pomôcť aj firmám pri realizácii malých úloh, na ktoré nepotrebujú zamestnávať bežného zamestnanca. Systém Crowdex je založený na technológii Webu 2.0 a princípoch crowdsourcingu. Základom nášho systému je programovací jazyk *Ruby* spolu s aplikačným rámcom *Ruby on Rails*. Pre ukladanie dát slúži SQL databáza *PostgreSQL* v kombinácii s NoSQL riešeniami *ElasticSearch* a *Redis* pre zvýšenie výkonnosti aplikácie.

Systém Crowdex sme od začiatku vyvíjali s úmyslom jeho nasadenia v praxi, kde bude môcť pomôcť ľuďom v **manažmente a vykonávaní mikroúloh**. Tento cieľ sa umocnil najmä v závere letného semestra, kedy sme sa rozhodli v práci na našom systéme pokračovať aj nad rámec predmetu Tímový projekt.

Nové myšlienky, nápady a návrhy na zlepšenie sme získali najmä vďaka **spätnej väzbe od používateľov**. Veľká časť týchto návrhov sa už pretavila do podoby a fungovania systému Crowdex. Ďalším veľkým impulzom bolo **testovanie používateľského zážitku** (UX) v novovybudovanom UX laboratóriu na fakulte, ktoré sme realizovali v ostatných dňoch. Počas testovania sme mali možnosť sledovať prácu používateľov v homogénnom prostredí v reálnom čase. Výstupom bolo niekoľko priamych návrhov na zlepšenie od používateľov ale i našich vlastných postrehov a nápadov, ktoré aktuálne zapracúvame do systému. Ide napríklad o redizajn rozhrania manažmentu úlohy, ktorý bude realizovaný s ohľadom na moderné prvky používateľských rozhraní. Hlavnou inšpiráciou sú aktívne dlaždice, ktoré nahradia v súčasnosti používané karty. Práve na základe UX testovania sme si všimli, že rozdelenie manažmentu úloh do kariet nie je pre používateľov prehľadné a občas aj máätúce. Ďalšou zmenou bude rozdelenie riešenia úlohy do systematickej postupnosti krokov, ktorou bude používateľ vedený priamo systémom. Ak teda úloha bude obsahovať inštrukcie, odovzdanie súborov a vyplnenie dotazníka, používateľ bude

musieť postupne prejsť týmito krokmi pred odovzdaním úlohy. Týmto sa redukuje zahltenie používateľ a množstvom informácií, a tiež sa zamedzí javu, kedy používatelia zabudli vyriešiť niektorú zo súčastí úlohy, prípadne zabudli ukončiť jej riešenie.

Okrem týchto zlepšení plánujeme tiež **rozšíriť existujúcu funkcionality** systému Crowdex. Zmeny sa dotknú nielen rozšírenia funkčnosti dotazníkov pridaním nových typov otázok a pokročilých štatistík, ale i možnosti zvoliť si, aké moduly chce zadávateľ použiť vo svojej úlohe. V spolupráci s UX laboratóriom na fakulte by sme tiež chceli poskytnúť zadávateľom úloh možnosť **sledovania pohľadu a emócií** používateľov pri riešení špecifických úloh, napríklad pri testovaní používateľského rozhrania aplikácií a vyplňaní dotazníkov. Zozbierané dáta by pritom mali k dispozícii v spracovanej forme, ktorá by umožnila identifikovať, na aké prvky sa používateľ pozerá, aký čas strávil pozeraním na niektorú časť aplikácie, či aké emócie prežíval počas vyplňania otázok v dotazníku.