

Slovenská technická univerzita v Bratislave

Fakulta informatiky a informačných technológií

Ilkovičova 2, 842 16 Bratislava 4

Dokumentácia k riadeniu projektu

Akademický rok: 2016/2017
Vedúci práce: Ing. Karol Rástočný, Phd.
Členovia tímu: bc. Ondrej Čičkán, bc. Šimon Dekrét, bc. Dušan Javorník
bc. Dušan Jom, bc. Miroslav Laco, bc. Anton Ján Vrban
Dátum poslednej zmeny: 15.5.2017

Obsah

1	Úvod	1-2
1.1	Prehľad dokumentu	1-2
2	Úlohy členov tímu a podiel práce	2-3
2.1	Členovia tímu	2-3
2.2	Manažérske roly	2-3
2.3	Krátkodobé roly	2-4
2.4	Podiel práce na jednotlivých častiach dokumentácie	2-5
3	Aplikácie manažmentov	3-6
3.1	Manažment komunikácie	3-6
3.2	Manažment dokumentácie	3-6
3.3	Manažment integrácie a podpory vývoja	3-6
3.4	Manažment verziovania systému	3-6
3.5	Manažment testovania	3-6
3.6	Manažment posúdenia kódu	3-7
4	Sumarizácia šprintov	4-8
4.1	Aragorn	4-8
4.2	Boromir	4-9
4.3	Celeborn	4-11
4.4	Dwalin	4-12
4.5	Eowyn	4-13
4.6	Faramir	4-15
4.7	Gandalf	4-17
4.8	Hurín	4-18
4.9	Isildur	4-20
4.10	Jano	4-22
4.11	Karol	4-23
4.12	Laco	4-24
5	Používané metodiky	5-26
5.1	Metodika dokumentovania	5-26
5.2	Metodika testovania	5-26
5.3	Metodika posudzovania kódu	5-26
5.4	Metodika komunikácie	5-26
5.5	Metodika verzíí	5-26
5.6	Metodika konvencií písania zdrojového kódu	5-26
6	Globálna retrospektíva	6-28
6.1	Zimný semester	6-28
6.2	Letný semester	6-28

Komentár od [KR1]: Číslovanie strán dajte ČísloKapitoly-ČísloStrany aby sa dali ľahko dokladať strany po prvom vytlačení

1 Úvod

Tento dokument hovorí o riadení projektu v rámci predmetu Tímový projekt I,II v roku 2016/2017. Projekt, ktorý bol predmetom vývoja v našom tíme, má za úlohu uľahčiť aktívnym programátorom ich prácu.

1.1 Prehľad dokumentu

Dokument je rozdelený do niekoľkých kapitol. V kapitole 2 sú spomenutí členovia tímu z manažérskymi úlohami a krátkodobými rolami, ktoré zastávajú. Kapitola 3 rozoberá aplikácie manažmentov. V kapitole 4 sú roznalýzované jednotlivé šprinty. Kapitola 5 sú v krátkosti spomenuté používané metodiky v našom tíme s referenciami na dokumenty, v ktorých sú tieto metodiky dopodrobna rozpracované. Kapitola 6 je venovaná globálnej retrospektíve za celý semester.

2 Úlohy členov tímu a podiel práce

2.1 Členovia tímu

- Ondrej Čičkán

Ondrej má najväčšie skúsenosti s programovacím jazykom Java a C. V bakalárskej práci sa venoval spracovaniu prirodzeného jazyka s praktickým využitím pri automatickej kontrole textu v slovenčine. Počas práce nadobudol skúsenosti s IBM ESB a vo vývoji softvéru s využitím architektúry orientovanej na služby.

- Šimon Dekrét

Šimon sa venuje vývoju v Jave, s ktorou má zároveň aj najväčšie skúsenosti spolu s jazykom C. Vo voľnom čase rád programuje a vyvíja taktiež aj vo frameworku Ruby on Rails. V práci robí s viacerými technológiami ako napríklad AngularJS a java spring.

- Dušan Javorník

Dušan Javorník má najväčší záujem o oblasti: umelá inteligencia, neurónové siete, počítačové videnie a grafika. Najväčšie skúsenosti má s programovacím jazykom C++ a Javascript. V bakalárskej práci sa venoval predpovedaniu spotreby el. energie pomocou neurónových sietí. V diplomovej práci sa bude venovať reprezentácii používateľa vo virtuálnej realite. Počas štúdia pracuje vo firme Microstep-MIS zaoberajúcou sa vývojom hardvéru a obslužného softvéru pre meteorologické stanice. Vo voľnom čase programuje hry alebo športuje (volejbal, floorball, kolieskové korčule, plávanie).

- Dušan Jom

Dušan Jom má najväčšie skúsenosti s .NET technológiami a programovaním v jazyku C#. V praxi sa venuje geografickými informačnými systémom. Okrem informatiky a informačných technológií sa vo voľnom čase zaujíma o cudzie jazyky a cestovanie. Má rád logické úlohy, tvorivý prístup a priamu komunikáciu.

- Miroslav Laco

Miro sa z oblasti informatiky zaujíma najmä o počítačové videnie a o inovatívne prístupy k spracovaniu obrazu. Z tejto oblasti vypracoval aj bakalársku prácu, v ktorej navrhol vlastne OCR pre tabuľkové data implementované pre platformu Android. Príležitostne sa tiež venuje analýze a vývoju web aplikácií. Miro však nie je v pracovno-studentskom živote len informatikom. Keď vypne PC je tiež sezonným moderátorom a event manažerom. Táto práca je jeho hobby a obľúbeným spôsobom sebarealizácie. Keď mu zostane voľný čas, rád ho stravi športovými jazdením na koni. Ak je ho menej tak si rád začvici v posilke, alebo zahra florball.

- Anton Ján Vrban

Tóno sa zameriava najmä na komplexný vývoj webových aplikácií. Robil už na viacerých zaujímavých projektoch, ako napríklad vývoj firemného intranetu či portálu pre správu samospráv a ich komunikáciu s občanmi a firmami. Programuje najmä v jazyku PHP a jeho frameworkoch. Pri návrhu designu webových aplikácií kladie dôraz na UX a používanie moderných a interaktívnych prvkov. Zaujíma sa o dopravu a všetky druhy dopravných prostriedkov, na základe čoho vo voľnom čase veľmi rád cestuje a spoznáva nové miesta a krajiny.

2.2 Manažérske roly

V nasledujúcej tabuľke sú zobrazené manažérske úlohy s prislúchajúcim členom, ktorý je za úlohu zodpovedný.

<i>Manažérska úloha</i>	<i>Zodpovedný člen</i>
<i>Manažér komunikácie</i>	Ondrej Čičkán
<i>Manažér dokumentácie</i>	Šimon Dekrét
<i>Manažér kvality</i>	Dušan Javorník
<i>Manažér verzií</i>	Dušan Jom (1.-4. šprint), Dušan Javorník
<i>Manažér testovania</i>	Miroslav Laco
<i>Manažér systémovej integrácie a podpory vývoja</i>	Anton Ján Vrban

Tabuľka 1 - Manažérske úlohy

2.3 Krátkodobé roly

V tejto časti sú určené zodpovednosti členov tímu za roly, ktoré majú krátkodobý charakter a zodpovednosti za ne sa časom obmieňajú medzi jednotlivými členmi tímu.

Scrum Master

<i>Šprint</i>	<i>Zodpovedný člen</i>
1. – Aragorn	Dušan Javorník
2. – Boromir	Miroslav Laco
3. – Celeborn	Miroslav Laco
4. – Dwalin	Dušan Jom
5. – Eowyn	Ondrej Čičkán
6. – Faramir	Miroslav Laco
7. – Gandalf	Miroslav Laco
8. – Hurin	Miroslav Laco
9. – Isildur	Miroslav Laco
10. – Jano	Miroslav Laco
11. – Karol	Miroslav Laco
12. – Laco	Miroslav Laco

Tabuľka 2 – Zoznam Scrum masterov podľa šprintov

Zapisovateľ

<i>Číslo stretnutia</i>	<i>Zodpovedný člen</i>
2	Ondrej Čičkán
3	Šimon Dekrét
4	Ondrej Čičkán
5	Ondrej Čičkán
6	Dušan Jom
7	Šimon Dekrét
8	Šimon Dekrét
9	Dušan Javorník
10	Anton Ján Vrban
11	Dušan Javorník

Tabuľka 3 – Zoznam zapisovateľov priebehu jednotlivých stretnutí

Webová stránka tímu

<i>Semester</i>	<i>Zodpovedný člen</i>
<i>Zimný</i>	Anton Ján Vrban
<i>Letný</i>	Anton Ján Vrban

Tabuľka 4 – Zoznam členov zodpovedných za webovú stránku tímu

2.4 Podiel práce na jednotlivých častiach dokumentácie

V nasledujúcich tabuľkách je zobrazené, kto sa ktorej časti dokumentácie venoval.

Dokumentácia k riadeniu projektu

<i>Časť dokumentácie</i>	<i>Zodpovedný člen</i>
<i>Úvod</i>	Šimon Dekrét
<i>Úlohy členov tímu a podiel práce</i>	Ondrej Čičkán, Šimon Dekrét
<i>Aplikácie manažmentov</i>	Miroslav Laco
<i>Sumarizácia šprintov</i>	Ondrej Čičkán, Anton Ján Vrban, Miroslav Laco
<i>Globálna retrospektíva – zimný semester</i>	Anton Ján Vrban
<i>Globálna retrospektíva – letný semester</i>	Miroslav Laco

Tabuľka 5 - Podiel práce na častiach dokumentácie riadenia projektu

Dokumentácia k inžinierskemu dielu

<i>Časť dokumentácie</i>	<i>Zodpovedný člen</i>
<i>Úvod</i>	Šimon Dekrét
<i>Globálne ciele projektu</i>	Dušan Jom
<i>Celkový pohľad na systém</i>	Anton Ján Vrban

Tabuľka 6 - Podiel práce na častiach dokumentácie k inžinierskemu dielu

3 Aplikácie manažmentov

V tejto kapitole je uvedený popis činností potrebných pre riadenie projektu.

3.1 Manažment komunikácie

Na komunikáciu v tíme mimo tímových stretnutí sme si zvolili nástroj #Slack. Zo začiatku mali členovia problém si privyknuť na aktívne používanie tohto nástroja a často využívali správy len cez sociálne siete. Po prvom šprinte sa aktivita začala zlepšovať a členovia tímu boli dostupní cez tento komunikačný kanál. Za nejaký čas sa začala komunikácia na #Slacku zlepšovať. Členovia tímu začali využívať aj dedikované kanály na komunikáciu a pri riešení problémov sa mohli zapájať viacerí.

3.2 Manažment dokumentácie

V prípade projektov ako je náš, je veľmi dôležité dbať na dodržiavanie priebežného písania dokumentácií. V našom prípade bolo treba písať technickú dokumentáciu a používateľskú príručku. Písanie sa nám spočiatku nedarilo a čiastočne to bolo zapríčinené aj tým, že sme sa zoznamovali s prostredím a veľa sme toho nevytvorili. V ďalších týždňoch sa situácia začala zlepšovať.

3.3 Manažment integrácie a podpory vývoja

Nakoľko projekt CodeCrutches je vyvíjaný ako súčasť už existujúceho systému, je nutné pri jeho vývoji brať ohľad aj na ostatné časti systému a zabezpečiť ich vzájomnú kooperáciu. Dôležitá je nie len funkčnosť samotného systému, ale aj kvalitný architektonický návrh a dodržiavanie zásad súvisiacich s udržateľnosťou projektu. Jednou z nich je zásada dodržiavania kódových konvencií popísaná v metodike, ktorou sa pri vývoji v tíme riadime s cieľom písať zdrojový kód tak, aby bol ľahko pochopiteľný a použiteľný nie len pre nás, ale aj ostatných vývojárov, ktorí budú v budúcnosti s týmto systémom pracovať.

3.4 Manažment verziovania systému

Verziovanie nami implementovaného softvéru je zabezpečené prostredníctvom systému Git. Ten nám zabezpečuje, že každý člen tímu môže svojvoľne pracovať a upravovať svoju lokálnu verziu kódu, bez toho aby zasahoval do vývoja človeka pracujúceho na inej funkcionalite systému. Zároveň sa vďaka zvoleným pravidlám a princípom pomáha efektívne monitorovať životný cyklus vývoja softvéru a odhaľovať chyby prípadne ľudí, ktorí mohli danú chybu spôsobiť.

3.5 Manažment testovania

Jednotkové testovanie implementovaných funkcionalít v systéme je neoddeliteľnou súčasťou vývoja robustnej a spoľahlivej aplikácie. Potrebu implementácie jednotkových testov sme pocítili už pred koncom prvého šprintu. Žiaden z členov tímu nemal doposiaľ s jednotkovým testovaním kódu skúsenosti, preto manažér pre testovanie našťudoval problematiku jednotkového testovania a vypracoval odporúčanie, ktoré po 1. šprinte predniesol členom tímu. Počas 2. šprintu manažér pre testovanie zapracoval jednotkové testovanie do implementácie a pripravil si prezentáciu k jednotkovému testovaniu pre ostatných členov tímu. Prezentované odporúčania a konvencie k jednotkovému testovaniu začal tím postupne aplikovať už pred koncom 2. šprintu a počas 3. šprintu. Koncom 3. šprintu sa členovia s jednotkovým testovaním plne oboznámili a jednotkové testovanie je riadne zaradené do procesu implementácie softvéru. Osvojiť si princípy jednotkového testovania rozsiahlejšieho projektu pomôže všetkým členom tímu pri riešení budúcich rozsiahlejších projektov na poste programátorov, ale aj ušetrí zdroje na integráciu robustného kódu na poste manažérov.

Komentár od [KR2]: Opraviť aj v metodike

Komentár od [KR3]: Nezná to slovensky lepšie ako v slovakizovanej angličtine? ☺

3.6 Manažment posúdenia kódu

Posudzovanie kódu je dôležité pre zabezpečenie kvality samotného kódu. V neposlednom rade má taktiež za úlohu oboznámiť ostatných členov tímu s kódom ako s celkom a tiež vzdelávať členov tímu v používaných implementačných technológiách. Posúdenia kódu sa po začiatku prvého šprintu javili ako výborný prostriedok na oboznámenie sa s jazykom C# členmi tímu, ktorí v ňom nikdy nerobili. Expertnejší členovia tímu, čo sa tohto jazyka týka, mohli úpravami kódu poučiť ostatných členov a tí sa mohli vzdelávať z kódu expertnejších členov. Pull request ako metóda posúdenia kódu vznikla zo vzájomnej dohody na 2. stretnutí a táto metóda sa začala aplikovať. Po 1. šprinte sa každá User story dostala do stavu pull request-u a bola členmi tímu posúdená, pripomienkovaná a všetky pull requesty boli nakoniec akceptované. Systém posudzovania kódu prostredníctvom pull request-ov je v súčasnosti povinnou súčasťou vývoja úloh a aktivita a promptnosť pri pripomienkovaní kódu stúpa.

4 Sumarizácia šprintov

Počas riešenia tímového projektu sme pracovali na 12-tich šprintoch:

1. Aragorn
2. Boromir
3. Celeborn
4. Dwalin
5. Eowyn
6. Faramir
7. Gandalf
8. Hurin
9. Isildur
10. Jano
11. Karol
12. Laco

4.1 Aragorn

V prvom šprinte sme sa dohodli na hlavných metodikách a procesoch využívané pri práci v tíme. Vytvorili sme tímový mail, spoločný cloudový priestor na zdieľanie dokumentov a vytvorili novú doménu v #Slacku slúžiacu na komunikáciu v tíme. Členovia si rozdelili prvé roly a zodpovednosti. Anton Ján Vrban vytvoril webovú stránku tímu a postaral sa o jej nasadenie na určený server. Ondrej Čičkán založil potrebné kontá používané v tíme na komunikáciu a vypracoval k nim príslušné metodiky. Šimon Dekrét sa ujal procesu dokumentácie a vytvoril šablóny pre zápisnice zo stretnutí a na retrospektívu po šprintoch. Dušan Jom vypracoval metodiku na prácu s gitom a pravidlá pre vytváranie a manažment vetiev. Dušan Javorník sa zaoberal spôsobmi kontroly zdrojového kódu a pravidlám využívania pull request-ov v TFS. Miroslav Laco vypracoval príklady a metodiky k testovaniu a k mockovaniu.

V tomto šprinte si tím nainštaloval potrebný softvér a vývojové prostredie. Zoznámili sme sa aj s existujúcimi projektami, ktoré budeme využívať pri vývoji. Za úlohu mal tím vytvoriť rozšírenie pre Visual Studio, ktoré bude mať funkcionality na začatie a ukončenie práce na úlohe a jej uloženie na ITMaintenance serveri.

Celková *velocity* tohto šprintu mala hodnotu 10. Na priebehu šprintu je vidieť, že sa členovia len učia používať nástroje a spolupracovať v tíme. Stúpajúca tendencia grafu ukazuje, že sme si neurčili odhadovaný čas trvania úloh, hneď na začiatku. Taktiež, sa na úlohách nepracovalo priebežne, ale začalo sa až dva dni pred ukončením šprintu.

Komentár od [KR4]: Ehm...

Komentár od [AJV5R4]: Hm?:(

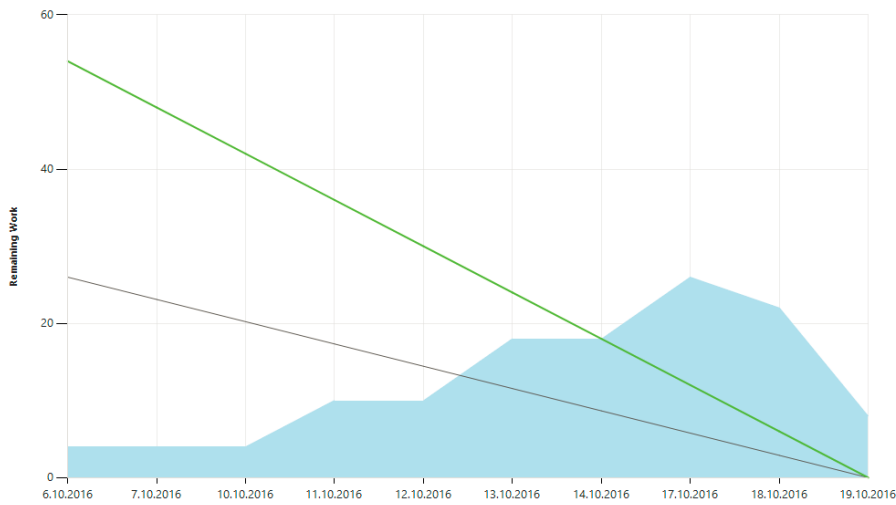
Komentár od [AJV6R4]: Aha, uz chapem :D

Komentár od [AJV7]: Ja by som sem este pridal, ze ako to dopadlo, co bol vysledok, co sa stihlo a co nie. Proste podrobnejsie popisal ten sprint, nie?

Komentár od [KR8R7]: Súhlasim.

Title	State	Assigned To	Story Points	Completed Work
Ukončenie práce na úlohe	Resolved	Dusan Jom	3	
Položka v menu na ukončenie úlohy	Closed	Dusan Jom		2
Načítanie zoznamu prebiehajúcich úloh	Closed	Simon Dekret		2
Formulár so zoznamom úloh	Closed	Anton Jan Vrban		3
Aktualizácia stavu úlohy v ITM	Closed	Simon Dekret		1
Zmena predpokladaného ukončenia úlohy	Closed	Miroslav Laco	2	
Úprava formuláru na ukončenie úlohy pre editáciu dátumu ukončenia	Closed	Miroslav Laco		1
Vytvorenie formuláru(popupu) pre zmenu dátumu	Closed	Miroslav Laco		4
Vytvorenie formuláru pre ukončenie úlohy	Closed	Miroslav Laco		0
Určenie predpokladaného ukončenia práce na úlohe	Closed	Simon Dekret	1	
Rozšírenie Objektu ITM o predpokladaný dátum ukončenia úlohy	Closed	Dusan Javornik		4
Rozšíriť formulár o začiatku úlohy o field pre dátum predpokladaného ukon...	Closed	Simon Dekret		0,45
Zaevidovanie začatia novej úlohy	Closed	Ondrej Cickan	3	
Vytvorenie projektu VS pluginu	Closed	Ondrej Cickan		1
Zaregistrovanie položky menu CodeCrutches vo VS s podmenu Začni úlohu	Closed	Ondrej Cickan		1,45
Formulár pre zadanie opisu úlohy	Closed	Anton Jan Vrban		2,5
Odoslanie ulohy na ITM	Closed	Ondrej Cickan		6
Spojenie identifikácie používateľa s DevACTS	Closed	Anton Jan Vrban	1	
Výčítanie hodnoty z registra, kde je používateľ	Closed	Anton Jan Vrban		1

Obrázok 1: Zoznam úloh z prvého šprintu



Obrázok 2 Burndown chart - Aragorn

Komentár od [KR9]: Burndown chart a jeho analýza/vysvetlenie

4.2 Boromir

Cieľom druhého šprintu bolo rozšírenie pre vývojové prostredie Visual Studio vytvorené v rámci prvého šprintu rozšíriť o možnosť prerušenia práce na aktuálne rozrobenej úlohe a výber inej aktívnej úlohy.

V rámci šprintu sme taktiež založili nový webový projekt, ktorého úlohou bolo zatiaľ len načítanie a zobrazenie zoznamu úloh všetkých používateľov vrátane ich stavu. Tento webový projekt by mal v budúcnosti slúžiť ako manažérsky nástroj, prostredníctvom ktorého bude možné sledovať úlohy jednotlivých programátorov a ich vykonávané aktivity v rámci týchto úloh. Z povahy tohto projektu preto vyplynula požiadavka na automatickú synchronizáciu dát o úlohách medzi našim systémom a ostatnými známymi *Issue tracker-mi* (aby sa zamedzilo nutnosti práce s viacerými nástrojmi súčasne). Súčasťou šprintu preto bola analytická *User Story*, ktorej cieľom bolo preskúmať možnosti prepojenia s nástrojom TFS.

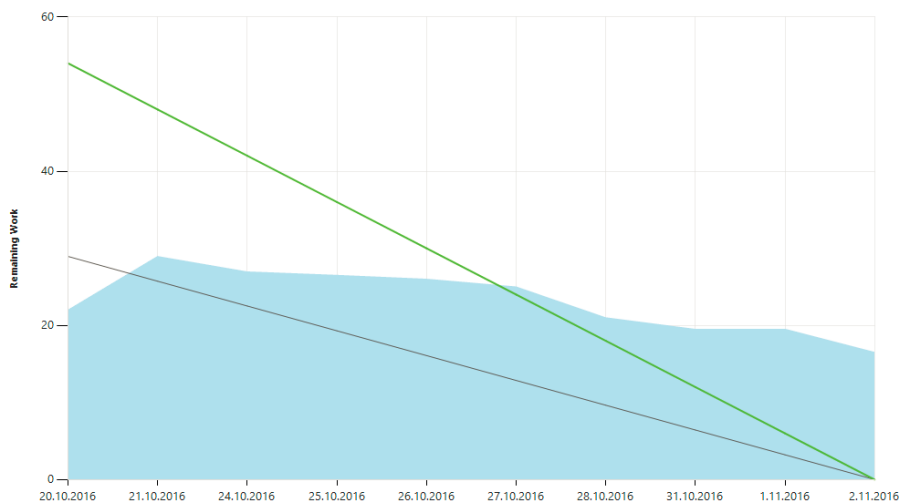
V rámci šprintu sa nám podarilo úspešne zaviesť a využívať revíziu kódu pomocou *pull requestov*, avšak identifikovali sme potrebu ich zrýchlenia v budúcich šprintov – stanovili sme si pravidlá, ktoré sa pri vytváraní *pull requestov* a žiadaní o revíziu kódu budú dodržiavať. Zlepšila sa komunikácia a spoločná práca v tíme a práca bola priebežnejšia ako v prvom šprinte vďaka lepšiemu určovaniu priority a závislostí medzi jednotlivými úlohami.

Napriek zlepšenej činnosti tímu sa nám nepodarilo dokončiť jednu *User Story*, ktorá bola preto presunutá do ďalšieho šprintu. Celková *velocity* tohto šprintu po presunutí nedokončenej *User Story* mala hodnotu 9. Z burndown grafu je vidieť, že odhady práce boli zadané hneď na začiatku šprintu.

Ako potrebu zlepšenia do budúceho šprintu sme identifikovali integráciu *Unit testov* a zlepšiť dodávanie produktu načas.

Title	State	Assigned To	Story Points	Completed Work
Prerušenie práce na aktuálne rozrobenej ulohu	Closed	Simon Dekret	2	
Rozšíriť objekt ITM o stav ulohy	Closed	Simon Dekret		1,5
Rozšíriť formulár pre manipuláciu s ulohami o prerušenie ulohy	Closed	Simon Dekret		3
Rozšíriť formulár manipulácie s ulohami o stavy uloh	Closed	Simon Dekret		2
Nastavenie migrácií pre Mongo a webový projekt	Closed	Ondrej Cickan	1	
Vytvorenie nugetu pre Mongo migrations v DevACTs projekte	Closed	Ondrej Cickan		1
Implementovanie vytvoreného nuget balíku vo webovom projekte	Closed	Ondrej Cickan		0,25
Opatovne zahajenie práce na ulohu	Closed	Ondrej Cickan	1	
Rozšíriť formulár manipulácie s ulohami o pokračovanie v práci	Closed	Ondrej Cickan		5,5
Preskúmanie možnosti pripojenia na TFS	Closed	Dusan Javornik	1	
Analýza	Closed	Dusan Javornik		4
Zmena ulohy na ktorej sa pracuje	Closed	Miroslav Laco	1	
Prepnutie stavu aktívnej ulohy na paused a aktivovanie novej ul...	Closed	Miroslav Laco		1
Zobrazenie stavu uloh	Closed	Anton Jan Vrban	3	
Založiť webový projekt	Closed	Anton Jan Vrban		1
Nacítať zoznam uloh z ITM	Closed	Anton Jan Vrban		2
Nadizajnovat a implemntovat view pre model zoznamu uloh	Closed	Anton Jan Vrban		1

Obrázok 3: Zoznam úloh v rámci 2. šprintu



Obrázok 4 Burndown chart - Boromir

4.3 Celeborn

Tretí šprint bol zameraný najmä na prácu na webovom projekte, ktorý bol vytvorený v predchádzajúcom šprinte.

Cieľom bolo vytvoriť tejto webovej aplikácii responzívne používateľské rozhranie, ktoré bude klásť dôraz na intuitívnosť a interaktivitu s používateľom podľa návrhov, ktoré sme si na začiatku šprintu nakreslili na tabuľu (Zápisnica č. 5, obr. 1 a 2). Webová aplikácia tiež mala poskytovať možnosť prihlasovania pomocou účtu z platformy DevACTs, vytvárania projektov (za využitia databázy MongoDB), pridávanie používateľov k projektom a správu ich oprávnení.

Po skončení tohto šprintu na jeho retrospektíve sme vyjadrili spokojnosť s dizajnom používateľského prostredia vytvoreného webového projektu, ako aj s implementovanými funkcionalitami. Osvedčili sa nám tiež pravidlá ohľadom *pull requestov*, ktoré sme si definovali v predchádzajúcom šprinte, vďaka ktorým sa rýchlosť ich vyriešenia značne zvýšila. Boli sme tiež spokojní s tým, ako prebiehala komunikácia a spolupráca v rámci tímu, avšak bohužiaľ nie medzi všetkými členmi.

Ani v tomto šprinte sa nepodarilo uzavrieť *User Story* „Správa úloh využíva centrálnu službu“, ktorá bola prenesená už z druhého šprintu. Taktiež nebola uzavretá *User Story*, ktorá nespĺňala kritéria na jej uzavretie (chýbajúca používateľská a technická dokumentácia). Celková *velocity* tohto šprintu mala hodnotu 12.

Pri retrospektíve šprintu sme identifikovali možnosti, ktoré nám môžu pomôcť zlepšiť plánovanie a prácu na projekte. Jedná sa o zadefinovanie si pracovnej dostupnosti jednotlivých členov tímu, potrebu *team-buildingu* pre zlepšenie komunikácie a spolupráce v tíme, podrobnejšie popisovať a analyzovať úlohy a aplikovať mikromanažment v rámci *User Story*.

Na konci šprintu Šimon Dekrét navrhol zriadiť nový komunikačný kanál *#planning*, v ktorom vždy na začiatku šprintu bude *Scrum master* pridávať diagram zobrazujúci závislosti medzi jednotlivými úlohami šprintu, pričom úlohy v prvej línii (od ktorých závisia ďalšie) budú mať vždy určený termín uzatvorenia najneskôr v polovici šprintu (týždeň od jeho začiatku) s cieľom

Komentár od [KR10]: Odkaz na obrázok.

Komentár od [AJV11R10]: Snad staci takto

Komentár od [KR12]: Ktorá User Story?

Komentár od [AJV13]: Kto vie dôvod, nech ho sem napíše...

Komentár od [KR14R13]: Neanalyzovať dôvod a nájsť protiopatrenie moc manažmentu nepomôže...

Komentár od [KR15]: Už sa udial? Má termín?

zlepšiť plánovanie a pridelovanie úloh konkrétnym ľuďom, a tým pádom zlepšenia priebežnej práce na úlohách.

Title	State	Assigned To	Story Points	Completed Work
4 Vytvorenie projektu	Closed	Miroslav Laco	2	
Vytvorenie formularu pre vytvorenie projektu	Closed	Miroslav Laco	5	
Vytvorenie základu projektovej databazy	Closed	Miroslav Laco	4,5	
4 Pridavanie a nastavenie prav pouzivatelov priradenych k projektu	Closed	Ondrej Cickan	3	
Vytvorenie formularu vsetkych pouzivatelov projektu	Closed	Ondrej Cickan	10	
Pridanie formularu pre pridanie pouzivatela	Closed	Simon Dekret	5	
Pridanie zmeny role do formularu	Closed	Simon Dekret	3	
4 Prihlasovanie pomocou DevACTs uctu	Resolved	Dusan Javornik	2	
Implementovat vyuzitie autentifikacie a autorizacie z centralnych...	Closed	Dusan Javornik	10	
Nastylovat uvodnu obrazovku pred prvym prihlasenim	Closed	Dusan Javornik	3	
4 Sprava uloh vyuziva centralne sluzby	Active	Dusan Jom	2	
Nacitanie konfiguracie endpointu ITM z centralnych sluzieb	Active	Dusan Jom	2	
Vytvorenie proxy pre pripojenie na ITM	New	Dusan Jom	0	
4 Web CodeCrutches ma nastylovane pouzivatelске rozhranie	Closed	Anton Jan Vrban	3	
Definovanie stylu pre uvodnu obrazovku	Closed	Anton Jan Vrban	2	
Definovanie stylu pre menu projektu	Closed	Anton Jan Vrban	1	
Implementacia polozky tasks	Closed	Anton Jan Vrban	1	
Implementovanie funkcionalit z pouzivatelскеho rozhrania	Closed	Anton Jan Vrban	4	

Obrázok 5: Zoznam úloh v rámci 3. šprintu

Komentár od [KR16]: Vyjadrenie k vývoju velocity? (Asi v globálnej retro)



Obrázok 6 Burnout chart - Celeborn

4.4Dwalin

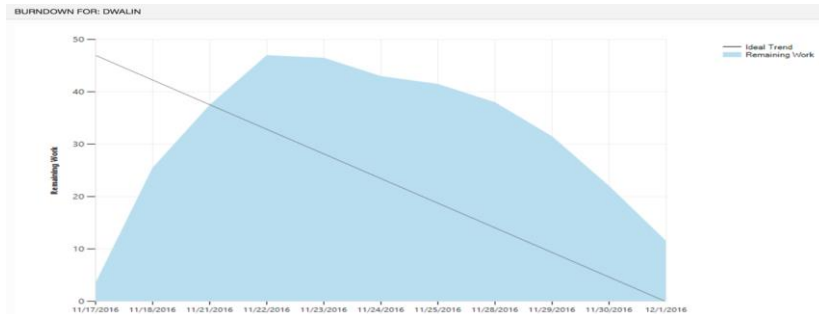
Cieľom šprintu bolo vyskúšať si interakciu s TFS nástrojom, čo sa nám aj podarilo. Taktiež sme zmenili architektúru. Používame DevACTs aplikáciu na komunikáciu medzi Web managementom a VSExtension.

Zlepšenie oproti minulému šprintu je v oblasti mikromanažmentu a taktiež sme pracovali priebežnejšie. Nepodarilo sa nám ešte úplne rozdeliť prácu tak, aby sme sa vyhli čakania na úlohy, od ktorých je závislých veľa úloh.

Celková velocity je 16. Je vidieť, že plánovanie, ktoré sme aplikovali pomohlo.

Title	State	Assigned To	Story Points	Completed Work
Test connection do TFS	Closed	Dusan Javornik	3	
Implementácia pripojenia na TFS	Closed	Dusan Javornik		6
Implementácia Test tlačidla, obslužnej metódy a informác...	Closed	Miroslav Laco		4.5
Code Review pre test spojenia s TFS	Closed	Anton Jan Vrban		1
Nastavenie parovania s TFS	Closed	Miroslav Laco	2	
Vytvorenie formularu pre pripojenie do tfs	Closed	Dusan Javornik		14
Uloženie údajov do Mongo	Closed	Miroslav Laco		8
Vyber aktívneho projektu	Closed	Ondrej Cickan	3	
Rozšírenie formularu zaciatku novej prace o projekt	Closed	Simon Dekret		3
Nacitanie zoznamu projektov ku ktorym mam pristup	Closed	Anton Jan Vrban		2.5
Refaktoring modelu Extension-u do Visual Studia	Closed	Anton Jan Vrban		1
Zaavidovanie začatia novej úlohy s využitím DevACTs aplikácie	Closed	Anton Jan Vrban	8	
Implementácia REST API v CodeCrutches web s metódo...	Closed	Anton Jan Vrban		9.5
Premenovanie UserActivity aplikácie	Closed	Dusan Jom		4
Implementácia nastavení portu DevACTs klienta pre Cod...	Closed	Simon Dekret		2
Implementácia REST služieb CodeCrutches v DevACTs a...	Closed	Ondrej Cickan		7
Využívanie DevACTs aplikácie vo VS plugine pri začatí no...	Closed	Simon Dekret		3.5
Code Review pre CodeCrutches repo	Closed	Ondrej Cickan		1.5
Code Review pre UserActivityClient repo	Closed	Dusan Jom		1

Obrázok 7 Zoznam úloh v rámci 4. Šprintu



Obrázok 8 Burnout chart – Dwalin

4.5 Eowyn.

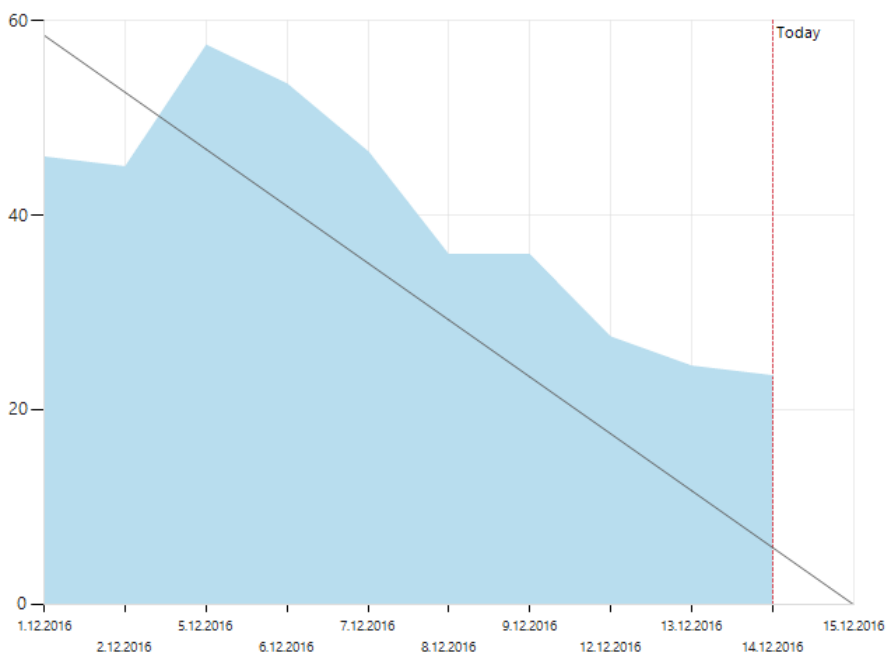
Cieľom posledného šprintu zimného semestra bolo dokončiť zmenu architektúry, ktorá bola v predchádzajúcom šprinte zahájená (úplné odstránenie závislosti rozšírenia pre Visual Studio na ITMaintenance serveri) a implementovať do webového projektu načítavanie úloh z *Issue Tracker* Microsoft Team Foundation Server. V rámci tohto šprintu sme tiež nastavili kontinuálnu integráciu pre webový projekt, ktorej nasadzovanie na server prebiehalo doposiaľ manuálne.

Pred začiatkom tohto šprintu náš tím opustil jeden z členov – Dušan Jom. Napriek tejto skutočnosti sme sa rozhodli, že vyriešime v šprinte všetky úlohy z backlogu. Úlohy, ktoré mal pridelené, sme z toho dôvodu museli rozdeliť medzi ostatných členov tímu. *Velocity* sa teda oproti minulému šprintu neznížila a zostala na úrovni 16.

Z burndown chartu pre tento šprint badať, že pravidlá ohľadom plánovania úloh, na ktorých sme sa dohodli, sú dodržiavané a darí sa nám na úlohách pracovať priebežne.

Zmena dát úlohy sa zaeviduje prostredníctvom DevACTs aplikácie	Resolved	Simon Dekret	3	
Implementácia REST Metódy pre Update tasku v Code Crutches Web	Closed	Simon Dekret		2,5
Využívanie Update metódy z DevACTs App v VSex	Closed	Ondrej Cickan		6
CR pre DevACTs App	Closed	Ondrej Cickan		0
Implementácia REST metódy pre Update Tasku v DevACTs App	Closed	Simon Dekret		1
CR CC	Closed	Dusan Javornik		1
VS Extension získa zoznam projektov z DevACTs aplikácie	Active	Ondrej Cickan	1	
DevACTs aplikácia bude poskytovať REST metódu pre sprístupnenie projektov používateľa	Closed	Ondrej Cickan		1
VSex bude využívať na získanie projektov metódu DevACTs App	Closed	Ondrej Cickan		4
CR DevACTs App	Closed	Simon Dekret		0,5
CR CC	Closed	Anton Jan Vrban		0,3
Code Crutches Web zobrazí všetky úlohy v pripojenom projekte	Active	Miroslav Laco	2	
Implementovať záložky	Closed	Anton Jan Vrban		1
Connector pre Issue tracker poskytne zoznam všetkých neukončených úloh	Closed	Dusan Javornik		4
Tab All Tasks bude zobrazovať nové a aktívne tasky z pripojeného projektu	Closed	Anton Jan Vrban		8
CR pre CC	New	Simon Dekret		0
VsEx zobrazuje len Tasky aktívneho vyvojára	Active	Miroslav Laco	2	
TFS Connector ma metodu na získanie taskov pre zadanych Userov	Closed	Miroslav Laco		2
REST metóda pre získanie všetkých taskov v CC Web poskytuje tasky len autentifikovaného ...	Active	Miroslav Laco		
CR pre CC	New	Simon Dekret		0
VS Extesion poskytuje zoznam Taskov z CC pre aktívny projekt	New	Dusan Javornik	3	
CC Web ma REST metódu, ktora poskytuje všetky paused a nezacate tasky	New	Anton Jan Vrban		0
Okno pre manažment úloh bude poskytovať výber projektu a preň tasky	New	Miroslav Laco		0
Okno pre manažment úloh bude obsahovať Start task	New	Miroslav Laco		0
CR DevACTs App	New	Dusan Javornik		
CR pre CC	New	Miroslav Laco		
Kontinuálna integrácia pre Code Crutches Dev na devacts.fittstuba.sk	Active	Anton Jan Vrban	2	
V sandbox web page vytvoriť webovú aplikáciu CodeCrutches	Closed	Anton Jan Vrban		3
Vytvorenie publish profilu v CodeCrutches.WebManagement projekte	Closed	Ondrej Cickan		1
Vytvoriť priečinok v FTP pre deploy	Closed	Anton Jan Vrban		0,1
Nastaviť Build process	Closed	Ondrej Cickan		1,5
Nastaviť release process	Active	Ondrej Cickan		0,5
Úlohy v CC budú prepojené pomocou URI s úlohami v TFS	Active	Miroslav Laco	3	
REST Model tasku v CC bude obsahovať TaskUri	Active	Simon Dekret		0
REST metóda pre získanie všetkých taskov v CC bude spájať Tasky z ITM a Conectora na zákl...	New	Dusan Javornik		0
Ukladanie taskov do ITM v CC Web bude mapovať Target	New	Dusan Javornik		0
Task Model v VsEx bude obsahovať TaskUri	Closed	Simon Dekret		1
CR pre CC	New	Miroslav Laco		

Obrázok 9 Zoznam úloh v rámci 5. Šprintu



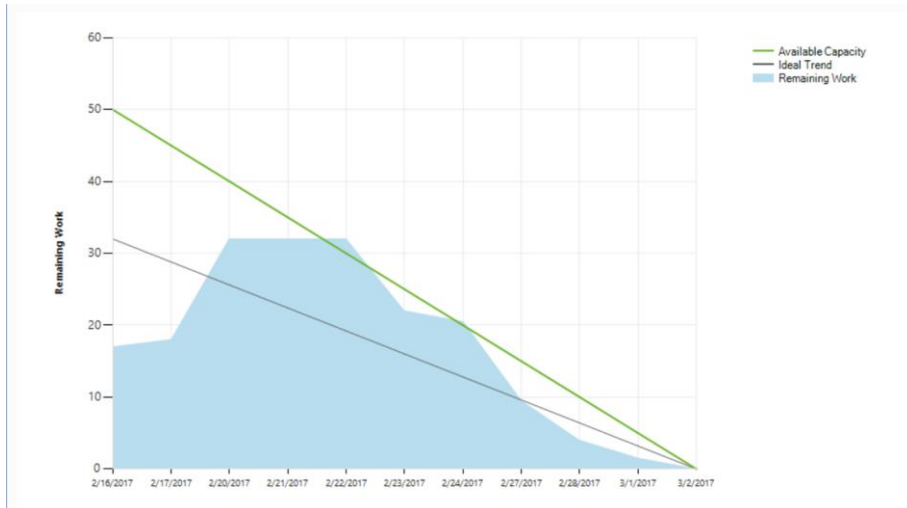
Obrázok 10 Burnout chart – Eowyn

4.6 Faramir

Prvým šprintom po skúškovom období a prázdninách bol Faramir. Počas prázdnin sa nám podarilo vyriešiť všetky integračné problémy po zimnom semestri a produkt vo vývoji sfunkčniť. Mohli sme teda začať priamo s plánom ďalšej práce a novým šprintom. Pridávali sme do produktu novú funkcionlitu a pre veľké odhodlanie sme si nastavili latku pomerne vysoko, čo možno vidieť na počte riešených úloh z exportu úloh. Toto sa nám oplátilo, keďže sme všetku prácu stihli ukončiť načas, čo možno vidieť na burn-down charte.

Title	State	Assigned To	Remai...	Story Points
<ul style="list-style-type: none"> ▾ Úlohy v CC budú prepojené pomocou URI s úlohami v TFS <ul style="list-style-type: none"> ■ Konštruktor ProjectTask modelu bude generovať target pre vytvarany objekt tasku ■ REST metóda pre získanie všetkých taskov v CC bude spájať Tasky z ITM a Connect... ■ Ukladanie taskov do ITM v CC Web bude mapovať Target ■ CR pre CC 	Closed	Miroslav Laco		3
<ul style="list-style-type: none"> ▾ Pri riadkoch so značkou je zobrazený symbol <ul style="list-style-type: none"> ■ Načítanie konfigurácie z DevAct ■ Poslanie informácií z VsExtension ■ Načítanie značiek pre zadaný súbor ■ Zobrazenie symbolu v daných riadkoch ■ CodeReview pre CC Web ■ CodeReview pre VsExtension 	Closed	Ondrej Cickan		13
<ul style="list-style-type: none"> ▾ Zmeny stavu tasku vo VSExtension sa prejavia v zmene stavu tasku v TFS <ul style="list-style-type: none"> ■ Implementovať zmenu stavu tasku v TFS do metódy CC Web API ■ Vytvoriť formuláre pre zadanie počtu strávených hodín pri Pause a Finish task ■ Implementovať zmenu počtu hodín pri tasku v TFS v CC Web API metóde pre zme... ■ Rozšíriť ProjectTask model o remaining time a completed time ■ CR pre CC 	Closed	Dusan Javornik		5
<ul style="list-style-type: none"> ▾ Start task vytvorí task okrem ITM aj v TFS <ul style="list-style-type: none"> ■ Implementovať uloženie tasku do TFS ■ Rozšírenie formuláru Start new task vo VSExtension o remaining time 	Closed	Simon Dekret		2
<ul style="list-style-type: none"> ▾ Refactoring po zimnom semestri <ul style="list-style-type: none"> ■ Refactoring VSExtension podľa vzoru MVC ■ Refactoring metód ktoré pristupujú priamo k ITM na Rest API metódy ■ CodeReview pre refactoring 	Closed	Miroslav Laco		1

Obrázok 11: Export úloh



Obrázok 12: Burn-down chart

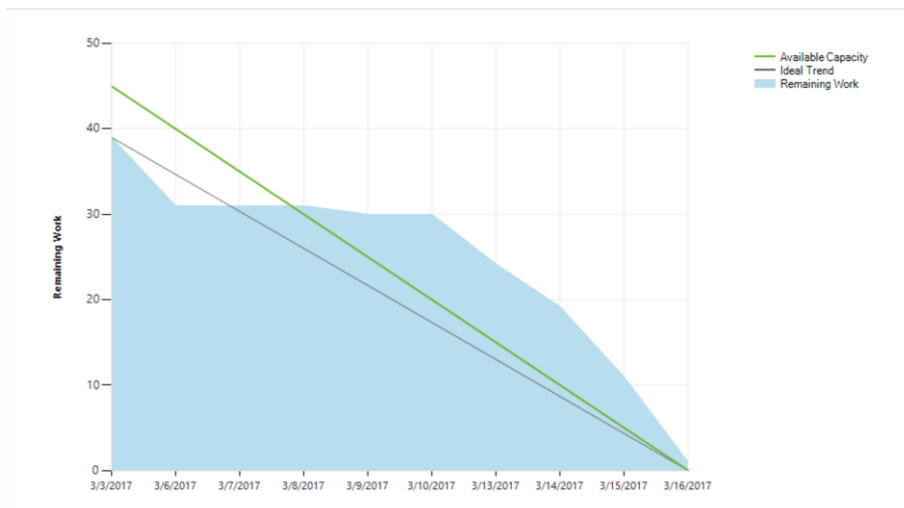
4.7 Gandalf

Pri implementácii novej funkcionality v predchádzajúcom šprinte sme narazili na prvé funkcionálne problémy s produktom a definovali sme si chyby nájdené v implementácii. Tieto sme museli okamžite zaradiť do ďalšieho šprintu spolu s úlohami pre implementáciu novej funkcionality (viď export úloh). Do šprintu sme vchádzali s rešpektom, no odhodlani znova úlohy stihnúť a zvýšiť tak proti predchádzajúcemu šprintu velocity, čo sa nám aj podarilo, ako ukazuje burn-down chart.

Title	State	Assigned To	Remai...	Story Points
<ul style="list-style-type: none"> Pri kliku na symbol značky sa zobrazia značky priradené danému riadku Zaregistrovať event onclick na značky Implementovať tooltip pri prechode/kliku ponad symbol CR pre VSEx 	Closed	Ondrej Cickan	5	
<ul style="list-style-type: none"> V ProjectTask modeli sa neuklada Id tasku z TFS Do ProjectTask Id ukladať Id tasku z TFS Ako autor sa bude ukladať do ITM Devacts name autora 	Closed	Simon Dekret	2	
<ul style="list-style-type: none"> CC Web bude mať konvertor na konvertovanie ProjectTask do ITM tagu a späť Implementovať konvertor Implementovať Tag Refactoring CC Web 	Closed	Simon Dekret	3	
<ul style="list-style-type: none"> Basic Authentication vo VS Extension nema byť Odobrat autentifikáciu vo VS Extension Pridanie CodeCrutches console logu do VS Extension 	Closed	Miroslav Laco	1	
<ul style="list-style-type: none"> Zmena portu v Devacts klientovi nerestartne service handler Po zmene nastavenia portu sa restartne service handler 	Closed	Simon Dekret	1	
<ul style="list-style-type: none"> Zobrazovanie Taskov pre projekt v CC Web Fix session straty po prechode na dashboard 	Closed	Anton Jan Vrban	2	

<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> K označenému textu v kóde chcem vedieť pridať značku Pridať do kontextového menu Visualka položku Add tag Vytvorenie modálneho okna s nastavením značky Text completion pri vyplňaní voľného textu značky Uloženie značky do ITM Zobrazenie novovytvorenej značky CR pre CC CR pre VSex 	<ul style="list-style-type: none"> Closed Anton Jan Vrban Closed Miroslav Laco Closed Miroslav Laco Closed Anton Jan Vrban Closed Anton Jan Vrban Closed Anton Jan Vrban Closed Miroslav Laco Closed Ondrej Cickan 	<ul style="list-style-type: none"> 8
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Logovanie na serveri Rozbehnutie logovania v CC Web 	<ul style="list-style-type: none"> Closed Dusan Javornik Closed Dusan Javornik 	<ul style="list-style-type: none"> 2
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Pridanie panelu VSExtension do VS Implementovanie čistého panelu VSextension Implementácia tlačidiel do panelu (tak ako teraz v hornom menu CC) 	<ul style="list-style-type: none"> Closed Miroslav Laco Closed Miroslav Laco Closed Miroslav Laco 	<ul style="list-style-type: none"> 8

Obrázok 13: Export úloh



Obrázok 14: Burn-down chart

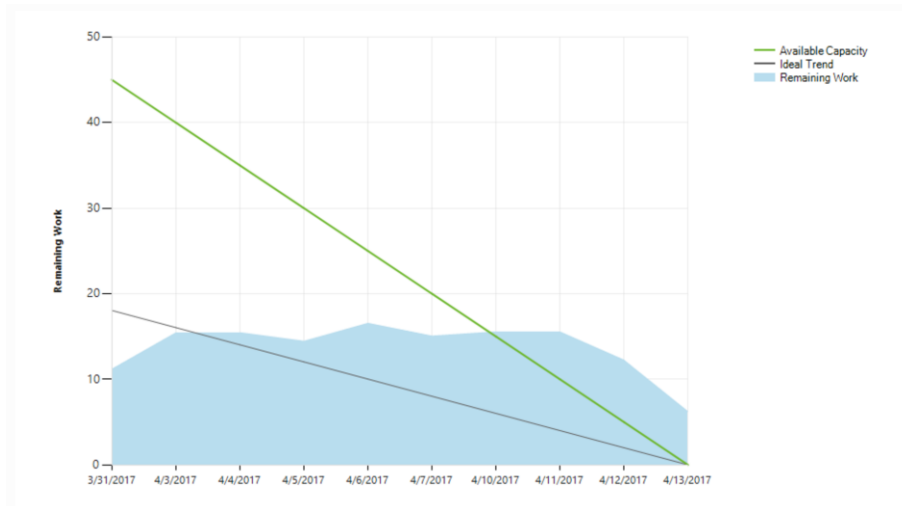
4.8 Hurín

Na základe úspechov predošlých šprintov a zdarnému opraveniu chýb v produkte sme sa rozhodli pridať do produktu značné množstvo novej funkcionality a vytážiť maximum napríklad z možnosti zobrazovať značky v kóde. Na ďalšie zvýšenie velocity sme do šprintu zobrali historicky najvyššie množstvo user story a úloh. Toto množstvo práce však už vysoko presahovalo naše zdroje a možnosti, čo však nehodnotíme negatívne. Pôsobilo to motivačne a zistili sme, že nárast velocity skokovým nebude a skôr bude pripomínať mocninovú funkciu s mocniteľom v rozsahu (0,1). Zároveň sa k práci na projekte pridalo iné vytážením členov tímu. Výsledný burn-down chart je zobrazený nižšie.

Title	State	Assigned To	Remai...	Story Points
<ul style="list-style-type: none"> ▾ CC Web bude mat konvertor na konvertovanie ProjectTask do ITM tagu a spatne <ul style="list-style-type: none"> ■ CR pre ITM a CC Web 	Closed	Simon Dekret		3
<ul style="list-style-type: none"> ▾ Logovanie na serveri <ul style="list-style-type: none"> ■ Pridavanie sprav do logu v Api metodach 	Closed	Dusan Javornik		2
<ul style="list-style-type: none"> ▾ Pridanie panelu VSExtension do VS <ul style="list-style-type: none"> ■ Implementovat formu Manage tasks do panelu ■ Stylovanie panelu podla VSBrush 	Closed	Miroslav Laco		8
<ul style="list-style-type: none"> ▾ Upozornovanie na absenciu credentials do TFS <ul style="list-style-type: none"> ■ Vzdy ked TFS vrati Unauthorized, tak vratit z API 403 ■ Urobit lookup na TFS Credentials pre autentifikovaneho pouzivателя ■ Implementovat formular so spravou o chybajucich TFS Credentials v CC Web ■ CC Web login si pamata url z ktorej bol smerovany 	Closed	Dusan Javornik		3
<ul style="list-style-type: none"> ▾ Uprava UI pre zobrazovanie znaciek <ul style="list-style-type: none"> ■ CodeTag model obsahuje aj cislo riadku ■ Pri nacitani znaciek je na server odosлана aktualna verzia kodu ■ Implementovat glyphy specificke pre tagy ■ Implementovat TagGroup pre viacero znaciek na jednom riadku ■ Implementovat multiglyph pre viacero znaciek na rovnakom riadku ■ Implementovat vyrollovanie glyphov po kliku na multiglyph ■ Pridat zobrazenie tooltipu pre glyph z vyrollovaného menu ■ Pridat highlight oznackovaného textu po kliku na glyph ■ CR pre VSEx 	Closed	Ondrej Cickan		13
<ul style="list-style-type: none"> ▾ Highlight vsetkych znaciek <ul style="list-style-type: none"> ■ Implementovat selectable button do panelu ■ Zvyraznenie vsetkych znaciek ■ CR pre VSex 	Closed	Miroslav Laco		3
<ul style="list-style-type: none"> ▾ Filtracia zobrazovanych znaciek <ul style="list-style-type: none"> ■ Implementovat comboboxy pre typy znaciek ■ Pri zmene filtra refreshnut znacky 	Closed	Ondrej Cickan		2

Title	State	Assigned To	Remai...	Story Points
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Logovanie na serveri CR pre CC Web 	Closed	Dusan Javornik		2
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Pridanie panelu VSExtension do VS Zobrazovanie spinneru pri nactavaniach CR pre VSEx 	Closed	Miroslav Laco		8
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Upozornovanie na absenciu credentials do TFS Implementovat upozornenie na chybajuce credentials do TFS vo VS Extension Stylovanie liniek v CC Webe CR pre CC Web a VS Ex 	Closed	Dusan Javornik		3
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Asynchrone zobrazovanie znaciek Implementovat asynchrone volanie pri nactavani znaciek CR pre VSEx 	Closed	Simon Dekret		5
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Doplnenie VS Extension o kontext pre solution konkretného používateľa Implementacia pamatania si posledného projektu s ktorým programátor pracoval ... Aktualizovat zobrazovanie assignee pri pridavani tagu podľa aktívneho projektu CR pre VSEx 	Closed	Miroslav Laco		2
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Automaticky update repozitára Implementacia update repozitára podľa CodeReview Doplnenie metód ktoré pracujú so značkami o check na commit a prípadný updat... 	Closed	Ondrej Cickan		2
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Pri zadavani priradenej osoby k značke chcem vidieť v napovede celé meno Rozšírenie API metódy pre získavanie používateľov o ich celé meno Doplnenie tooltipu do autocompletu pre používateľov CR CCWeb + VSEx 	Closed	Anton Jan Vrban		1
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Update timovej stránky Aktualizovat plán Update dokumentov Doplnit fotografie 	Closed	Anton Jan Vrban		1

Obrázok 17: Export úloh



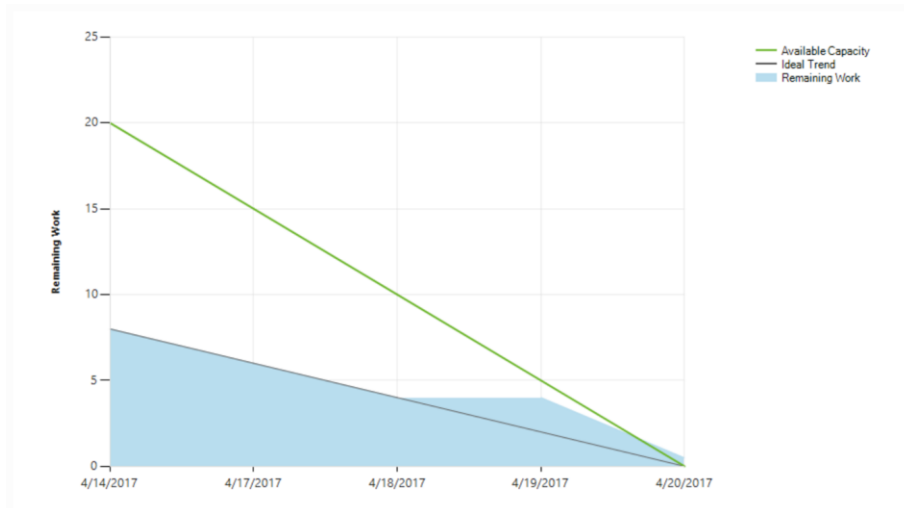
Obrázok 18: Burn-down chart

4.10 Jano

Od tohto šprintu sme upustili od nazývania šprintov menami z trilógie Pán Prsteňov a presedlali sme na slovenské mená. Blížil sa termín nasadenia produktu, preto sme zaviedli týždňové šprinty na vyššiu operatívnosť tímu a zrýchlenie opravovania vzniknutých chýb v produkte. Veľa sme taktiež dorábali nedokončených úloh z predošlých šprintov, preto hodnoty práce v burn-down charte nezodpovedajú reálnemu množstvu práce na projekte. Z exportu úloh vidno nižší počet úloh nabraných do šprintu, zodpovedajúcim jednému týždňu práce.

Title	State	Assigned To	Remai...	Story Points
Active a Finished tasks budu zohladnovat aj TFS	Closed	Anton Jan Vrban		3
Implementovat metodu na nacitanie Closed taskov pre dany projekt z TFS	Closed	Anton Jan Vrban		
Do tabu active tasks pridať Active aj Paused tasky z TFS s namapovanymi stavmi	Closed	Anton Jan Vrban		
CR pre CC Web	Closed	Simon Dekret		
Pri ukončení visual studia pauzne aktivovaný task	Closed	Miroslav Laco		2
Implementovat zachytenie a odoslanie info o evente pri zatvaraní visualka	Closed	Miroslav Laco		
Implementovat pauznutie aktívneho tasku používateľa	Closed	Simon Dekret		
CR pre CC Web a VSex	Closed	Dusan Javornik		
Change estimation date	Closed	Simon Dekret		1
Pridať check na date validity	Closed	Miroslav Laco		
Vo formulároch VS extension nezobrazuje casy taskov z TFS	Closed	Miroslav Laco		1
Fix nactavania hodin k taskom	Closed	Simon Dekret		
Pri merge taskov z TFS a ITM update-ujem v tagu všetky info	Closed	Simon Dekret		2
Pri update ITM tagu k tasku chcem updatnúť všetky atribúty tagu podľa tasku z TFS	Closed	Simon Dekret		
Aktuálne rozbalený batoztek sa pri kliku na inú značku zbali	Closed	Ondrej Cickan		1
Zabalenie ikony batozku pri kliku na iný tag	Closed	Ondrej Cickan		

Obrázok 19: Export úloh



Obrázok 20: Burn-down chart

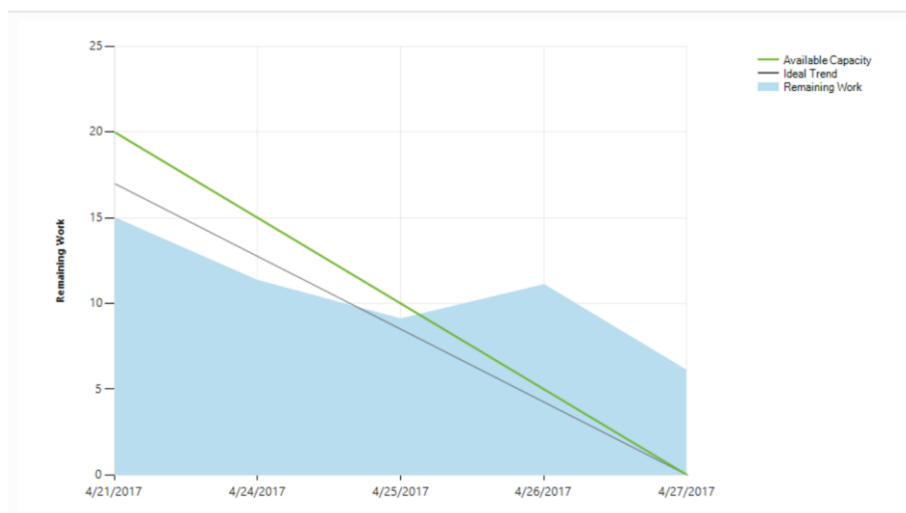
4.11 Karol

Metóda týždňových šprintov sa osvedčila, produktivita tímu bola dobrá a operatívnosť sa zvýšila, pokračovali sme preto v týždňových šprintoch a naďalej. Úlohy sme si znova do šprintu vybrali postupne, čo vidno aj na burn-down chart.

Title	State	Assigned To	Remai...	Story Points
EstimatedFinish sa nenacitava z ITM	Closed	Miroslav Laco		1
Fix nacistavania EstimatedFinish property taskov v REST API controlleri GetTasks()	Closed	Anton Jan Vrban		
Vypnutie/zapnutie zobrazenia znaciek v kode	Closed	Dusan Javornik		2
Ukazat/schovat znacky po selectnuti/unselectnuti buttonu Show tags	Closed	Dusan Javornik		
Opravit spravanie pri zatvorení suboru a znovuotvorení	Closed	Ondrej Cickan		
CR pre VSex	Closed	Miroslav Laco		
Update obsahu v CC Web	Closed	Anton Jan Vrban		5
Vyrobiť model pre Log k Dashboardu CC Web	Closed	Miroslav Laco		
Pridavat info do databazoveho Log modelu v kazdej API metode CC Web	Closed	Simon Dekret		
Zobrazit Log z databazy na Dashboard stranke	Closed	Anton Jan Vrban		
Update Users active in last 24 hours	Closed	Anton Jan Vrban		
Update Team members	Closed	Anton Jan Vrban		
CR pre CC Web	Closed	Miroslav Laco		

Stylovanie panelu VS Extension	Active	Miroslav Laco	5	8
Pridanie rezpozivity panelu do sirky okna	Active	Ondrej Cickan	2	
Vytvorenie ikonky pre CC panel	Closed	Anton Jan Vrban		
Pridanie ikonky panelu	Closed	Simon Dekret		
Po naložovaní panelu zobrazit všetko z posledne aktívneho projektu	Closed	Miroslav Laco		
Pridat button "reload" do panelu	New	Miroslav Laco	2	
CR pre VS Extension	New	Simon Dekret	1	
Stylovanie foriem VS Extension na VSTheme	Active	Miroslav Laco		8
Dostylovanie podľa temy VS	New	Dusan Javornik		

Obrázok 21: Export úloh



Obrázok 22: Burn-down chart

4.12 Laco

Posledný šprint sme si kvôli množstvu zvyšnej práce stanovili ako dvojtýždňový a práca na ňom mala doplniť už implementovanú funkcionálnosť do používateľsky príjemného prostredia bez chýb. Tento šprint trval až do odovzdania produktu, pričom pri dostupných časových zdrojoch vyzeral jeho záver tak, ako môžeme vidieť v exporte úloh. Metóda postupného vyberania user story do šprintu znova skreslila burn-down chart.

Title	State	Assigned To	Remai...	Story Points
Update casu tasku pri pause nezohladnuje realne straveny cas na tasku	Closed	Miroslav Laco	1	
Automaticky update hodin vo VSextension	Closed	Simon Dekret		
Pri zruseni formy FinishTask aj tak odosle update na CCWeb a ukonci task	Closed	Miroslav Laco	1	
Pri zruseni pop-up form sa default akcia formy nevykona	Closed	Miroslav Laco		
Aktualizacia polohy znaciek po zmene v subore	Closed	Ondrej Cickan	2	
Implementovat aktualizaciu polohy znaciek a vykreslit nove updatnute znacky	Closed	Ondrej Cickan		
Stylovanie foriem VS Extension na VSTheme	Active	Miroslav Laco	4	8
Vytiahnut styl z panelu do Resource xaml pouzitelneho vsade	Closed	Miroslav Laco		
Fix vo forme StartNewTask	New	Miroslav Laco	1	
Prestylovanie StartNewTask podla VSBrush	Closed	Simon Dekret		
Prestylovanie formy ChangeEstimate podla VSBrush	Closed	Ondrej Cickan		
Prestylovanie formy AddTag podla VSBrush	New	Anton Jan Vrban	3	
Prestylovanie formy TaskHoursForm podla VSBrush	Closed	Ondrej Cickan		
Pri nastavovaní pripojenia na TFS si môže vybrať z aktívnych kolekcií, projektov a areas	Active	Anton Jan Vrban	5	
Backend k Issue tracker wizardu	Closed	Simon Dekret		
Implementovat formy v CC Web (frontend)	Closed	Anton Jan Vrban		
CR CCWeb	Closed	Ondrej Cickan		
VSExtension bude mat controller management	New	Dusan Javornik	2	2
Vytvorit CC Tool Window controller	New	Dusan Javornik	2	
Vsetky controllery refactorovat na singleton	New			
Po zmene EstimateDate tasku sa nova hodnota nezobrazí vo View	New	Miroslav Laco	2	1
Implementovat OnPropertyChanged do ProjectItemView	New	Miroslav Laco	2	

Obrázok 23: Export úloh



Obrázok 24: Burn-down chart

5 Používané metodiky

Pre správne fungovanie celého tímu a dobrý vývoj je potrebné mať zadaných niekoľko metodík. Za účelom efektívnej práce v tíme sme vypracovali metodiky bližšie opísané v nasledujúcich podkapitolách.

5.1 Metodika dokumentovania

Pre správne písanie dokumentácií používame príslušnú metodiku. Táto metodika zahŕňa opis procesov písania dokumentácií k

- Riadenie projektu
- Inžinierske dielo
- Zápisnice
- Retrospektívy

Odkaz na metodiku: <https://1drv.ms/b/s!AsjBbCgWL-mQhTRUyLk9h4HWA7u5>

5.2 Metodika testovania

Pri vývoji implementujeme jednotkové testovanie prostredníctvom dostupného pracovného rámca. Na testovanie používame pri vývoji Microsoft Unit Test Framework for Managed Code. Ako mockovací pracovný rámec sme si zvolili Microsoft Fakes, ktorý vyžaduje IDE MS Visual Studio 2015 Enterprise. Vybrané pracovné rámce sú priamo integrované v IDE MS Visual Studio a zvolili sme si ich práve vďaka silnej podpore v IDE.

Odkaz na metodiku: <https://1drv.ms/b/s!AsjBbCgWL-mQhTBuYlK9h4HWA7u5>

5.3 Metodika posudzovania kódu

Na prvotnú kontrolu a posúdenie kódu pred jeho pridaním do hlavnej vývojovej vetvy v systéme Git používame techniku Pull Request. Vďaka nemu je možné o daných zmenách diskutovať a kód upravovať, až kým nenadobudne dostatočnú kvalitu na pridanie.

Odkaz na metodiku: <https://1drv.ms/b/s!AsjBbCgWL-mQhTNUyLk9h4HWA7u5>

5.4 Metodika komunikácie

Pri spolupráci viacerých ľudí na jednom projekte je dôležitá komunikácia a šírenie informácií medzi jednotlivými členmi tímu. Táto metodika opisuje pravidlá pri používaní komunikačného nástroja #Slack a rozdelenie komunikácie na základe jej účelu a témy do jednotlivých kanálov.

Odkaz na metodiku: <https://1drv.ms/b/s!AsjBbCgWL-mQhTJUyLk9h4HWA7u5>

5.5 Metodika verzii

Pre vývoj softvéru je nevyhnutné zabezpečiť, aby mohli vývojári pracovať na zdrojovom kóde nezávisle, teda každý na svojej verzii. Správa a riadenie verzii softvéru je zabezpečené pomocou systému Git. Táto metodika popisuje samotný systém, jeho princípy a stanovené pravidlá pre prácu s ním.

Odkaz na metodiku: <https://1drv.ms/b/s!AsjBbCgWL-mQhSpUyLk9h4HWA7u5>

5.6 Metodika konvencií písania zdrojového kódu

V projekte, ktorý je vyvíjaný agilnou metódou (tímom ľudí kde dochádza k častým zmenám v kóde) je potrebné mať presne definované pravidlá písania zdrojového kódu tak, aby bol ľahko pochopiteľný aj pre ostatných vývojárov. Náš projekt je navyše súčasťou väčšieho systému, na ktorého vývoji pravdepodobne budú pracovať aj iné tímy programátorov v budúcnosti. Vytvorili sme preto metodiku, ktorá definuje konvencie písania zdrojového kódu jednotlivo pre

Komentár od [KR17]: Na viacerých miestach to je s malým S. Ako to je správne?

programovacie jazyky, ktoré pri vývoji používame. Dodržiavanie tejto metodiky vývojármi je overované v rámci procesu posudzovania kódu.

Odkaz na metodiku: <https://1drv.ms/b/s!AsjBbCgWL-mQhTFUyLk9h4HWA7u5>

6 Globálna retrospektíva

6.1 Zimný semester

Počas zimného semestra sa nám podarilo zrealizovať 5 šprintov. V rámci nich sme vytvorili rozšírenie pre vývojové prostredie *Visual Studio* a webovú aplikáciu, ktoré programátorom poskytujú funkcionality na zaznamenávanie činnosti a správu úloh.

Zo začiatku sme mali problémy s prácou na úlohách a plnení naplánovaných úloh. Vychádzalo to jednak z našej malej skúsenosti s používanými programovacími jazykmi (C#/ASP.NET), ako aj neznalosťou už existujúcej DevACTs infraštruktúry, v rámci ktorej je náš systém vyvíjaný. Počas týchto šprintov sme si však na nové technológie zvykli, naučili sa ich používať a prácu s nimi si obľúbili.

Problémom tiež bolo, že sme nepracovali priebežne, ale plnenie úloh nechávali na poslednú chvíľu. Tento problém sa postupne (približne od polovice 3. šprintu) podarilo odstrániť, a to tým, že sme zaviedli lepšie pravidlá plánovania úloh. Na začiatku každého stretnutia si vytvárame diagram, ktorý zobrazuje úlohy v danom šprinte, ich priority a závislosti od iných úloh. Určili sme si, že úlohy s vysokou prioritou musia byť zrealizované už v polovici daného šprintu. Týmto sme docielili, že na úlohách pracujeme priebežne počas šprintu, minimalizovali sme dobu čakania na realizáciu závislých úloh a zlepšili pridelovanie úloh členom tímu tak, aby nedochádzalo k preťažovaniu jednotlivcov.

Podarilo sa nám tiež zlepšiť mikromanažment *User Stories*. Nakoľko sa nám neosvedčil model „jedna osoba = jedna *User Story*“ z druhého šprintu, pri plánovaní úloh dbáme na to, aby na jednej *User Story* pracovalo viacero členov tímu, ktorí o procese jej riešenia medzi sebou aktívne diskutujú.

Komunikácia v tíme je po piatich šprintoch na veľmi dobrej úrovni. Členovia tímu aktívne využívajú komunikáciu v #Slack kanáloch a na správy reagujú rýchlo, aj vďaka nainštalovanej mobilnej aplikácii. Zlepšilo sa vzájomné pomáhajúce si s problémami vzniknutými pri implementáciách, ako aj súkromná komunikácia medzi jednotlivými členmi tímu, čím narastá vzájomná spolupráca a tímový duch.

Od druhého šprintu sa nám tiež úspešne darí robiť revízie kódu pre všetky *User Stories*, ktoré realizujeme v rámci *Pull Requestov*.

Aj napriek tomu, že náš tím po štvrtom šprinte neplánovane opustil jeden z členov, podarilo sa nám plniť úlohy načas a zachovať rastúcu tendenciu *velocity*. Tá sa v priebehu piatich šprintov vyvinula z pôvodných 10 na 16 bodov, najmä vplyvom už popisovaného zlepšenia znalosti technológií, zlepšenia plánovania a komunikácie, ako aj odhodlaniu venovať práci na tímovom projekte viac času.

V budúcom semestri by sme chceli vylepšiť najmä tvorbu jednotkových testov, ktorými je stále pokryté len malé množstvo kódu. Takisto by sme sa chceli viac zamerať na napĺňanie globálnych cieľov vytváraného projektu, ktorými bolo najmä vytvoriť rôzne pomôcky pre aktívnych programátorov. Zázemie, ktoré bolo potrebné pre tieto nástroje, sme úspešne vytvorili v rámci tohto semestra, a teda práca na projekte je na dobrej ceste.

6.2 Letný semester

Počas skúškového obdobia a prázdnin sme uzatvorili integračné problémy, ktoré vznikli merge konfliktami na konci zimného semestra a produkt sme sfunkčnili pre ďalší vývoj v letnom semestri. Na začiatku letného semestra sme sa včas stretli a naplánovali fungovanie riadenia na celý semester. Zhodli sme sa, že rolu scrum mastera ustálime a pridelili sme ju Miroslavovi Lacovi, ktorý sa o ňu sám uchádzal. Všetkými členmi tímu bolo rozhodnutie rešpektované.

Komentár od [KR18]: Mohli ste dať aspoň čiastočnú retrospektívu, kým si veci pamätáte.

Vymedzili sme scrum masterovi úlohu viesť každé stretnutie, komunikovať požiadavky product ownera, zabezpečovať termíny stretnutí a mikromanažment user story. Tento systém veľmi dobre fungoval a počas celého semestra sa v takto dohodnutom riadení nevyskytli žiadne problémy.

Taktiež sme sa na úvodnom stretnutí dohodli, že budeme dodržiavať všetky konvencie a metodiky určené a overené počas prvého semestra. K prehliadkam kódu sme pridali povinnosť merge s dev vetvou pred vytvorením pull request-u, aby sme sa tak vyvarovali integračným problémom zo zimného semestra, ktoré sme riešili počas skúškového obdobia a prázdnin.

Atmosféra v tíme bola počas celého semestra priateľská, ústretová, panovala ochota pomôcť a podržať sa. To sa prejavilo aj v produktívite práce, chuti venovať projektu čas aj nad stanovený rámec a v nasadení, ktorým sme semester začali. Už pri úvodnom stretnutí sme si stanovili úlohy a okamžite začali šprint. Darilo sa nám dvíhať velocity a dokončovať všetky úlohy a user story načas a tieto pokroky nás veľmi tešili a hnali ďalej. Pridávaním pokročilej funkcionality sme však zistili, že isté časti systému nepracujú správne, pretože sme sa s nimi príliš ponáhľali, aby sme stihli ukončenie šprintu načas. Toto sa nám vypomstilo a museli sme spustiť alfa testovanie, aby sme našli všetky viditeľné aj skryté chyby a popri pokračovaní v implementácii novej funkcionality sme ich odstránili. To sa prejavilo na velocity, ktorá začala klesať, keďže sme museli riešiť mnoho drobných chýb a venovať testovaniu veľa času. Stalo sa tak, že napriek venovaniu sa projektu nad stanovený časový rámec velocity klesala. Tento trend velocity a burn-down charts už pokračoval až do konca semestra, nakoľko sme zaviedli systém postupného začínania práce na user story. Ten spočíval v tom, že sme postupne do šprintu pridávali user story, pridávali časové odhady a to sme robili vedomí si toho, že burn down chart nebude ideálne vypovedať o práci počas šprintu. Tento prístup však veľmi dobre zafungoval a pracovalo sa týmto spôsobom produktívnejšie. S blížiacim sa beta testovaním a nasadením produktu sme potrebovali riešiť operatívne chyby v implementácii a nové úlohy, preto sme pred nasadením osvojili týždňové šprinty, ktoré sme dodržiavali až do posledného šprintu (ten bol, znova dvojtýždňový kvôli odovzdávaniu zadaní z iných predmetov a diplomového projektu I). Aj táto zmena pozitívne ovplyvnila produktivitu tímu, pričom úlohy sa riešili operatívnejšie a často sme si na riešenie problémov nechávali čas aj po oficiálnom stretnutí.

Celkovo tím hodnotí prácu na projekte veľmi kladne, pričom si osvojil prácu v tíme, jej úskalia aj výhody, osvojil si agilné metódy riadenia založené na horizontálnej hierarchii (nie autoritatívnej) a naučil sa agilne zvyšovať produktivitu práce aj popri vysokom vyťažení členov tímu. Predišli sme všetkým negatívam zo zimného semestra, zapracovali sme zlepšenia a v závere projektu žiadny člen tímu neoznačil skutočnosť, ktorá by sa mu pri práci na šprinte nepáčila.