

Slovenská technická univerzita v Bratislave
Fakulta informatiky a informačných technológií
Ilkovičova 2, 842 16, Bratislava 4

Deep Search

Dokumentácia k tímovému projektu

(Riadenie projektu)

Vedúci tímu: Ing. Nadežda Andrejčíkova, PhD.

Členovia tímu: Bc. Peter Berta, Bc. Matej Adamov, Bc. Michal Krempaský, Bc.
Oliver Macko, Bc. Bronislava Pečíková

Akademický rok : 2017/2018

Obsah

1. Úvod	3
2. Predstavenie členov tímu	3
Matej Adamov	3
Peter Berta	3
Michal Krempaský	3
Oliver Macko	3
Bronislava Pečíková	4
Podiel práce	4
Podiel práce na dokumentácii	4
3. Aplikácie manažmentov	5
3.1. Manažment riadenia	5
3.2. Manažment kvality a testovania	5
3.3. Manažment rizík	5
3.4. Manažment vývoja a technológií	5
3.5. Manažmentu komunikácie	5
3.5.1. Discord	6
3.6. Manažment dokumentácie	7
3.6.1. Nástroje	7
3.6.2. Tvorba dokumentácie	7
4. Sumarizácie šprintov	7
4.1. Šprint č. 1	7
4.1.1. Ciele šprintu	7
4.1.2. Zhodnotenie	8
4.1.3. ScrumDesc Šprint Report	8
4.1.4. Retrospektíva	10
4.2. Šprint č. 2	11
4.2.1. Ciele šprintu	11
4.2.2. Zhodnotenie	11
4.2.3. ScrumDesk Šprint Report	11
4.2.4. Retrospektíva	13
4.3. Šprint č. 3	14
4.3.1. Ciele šprintu	14
4.3.2. Zhodnotenie	14
4.3.3. ScrumDesk Šprint Report	14
4.3.4. Retrospektíva	16

1. Úvod

Cieľom tohoto dokumentu je informovať čitateľa o procese vytvárania produktu. Dokument sa skladá z piatich kapitol. V kapitole Role členov tímu predstavíme členov tímu, stručne sa zmienime o ich skúsenostiach s rôznymi technológiami a následne opíšeme aké sú ich zodpovednosti v tíme. Nasleduje kapitola Podiel práce v ktorej uvedieme prehľadné tabuľky podielu práce členov tímu na jednotlivých častiach vývoja produktu, vytvárania dokumentácie a riadenia procesu vývoja. V kapitole Aplikácie manažmentov opíšeme aplikácie na podporu riadenia, ktoré tím využíva. Zmienime sa aj o aplikácii ktorú sme si zvolili pre účely komunikácie. Nasleduje sumarizácia jednotlivých šprintov a na záver uvedieme globálnu retrospektívu, v ktorej sa pokúsime identifikovať hlavné problémy tímu a tiež sa zmienime o oblastiach, ktoré fungovali dobre.

2. Predstavenie členov tímu

Matej Adamov

Matej momentálne po dokončení bakalárskeho stupňa na fakulte informatiky a informačných technológií v odbore informatika, na tejto fakulte pokračuje aj na inžinierskom stupni v odbore inteligentné softvérové systémy. V tíme sa venuje manažmentu komunikácie a kontroly. Medzi Matejove obľúbené oblasti patrí strojové učenie, objavovanie znalostí a proces návrhu systémov.

Peter Berta

Peter je študentom inžinierskeho štúdia na fakulte informatiky a informačných technológií v Bratislave. Počas bakalárskeho štúdia sa venoval výskumu identifikácie prípadov použitia v zdrojovom kóde. Má rozsiahle skúsenosti s programovacími jazykmi *C*, *Java*, *Python* a *Javascript*. V rámci svojho diplomového projektu sa bude zaoberať organizačnými vzormi a vzorovými jazykmi. V tíme má pridelenú rolu *scrum mastera*.

Michal Krempaský

Michal vyštudoval bakalárske štúdium na fakulte informatika a informačných technológií v odbore informatika a pokračuje ďalej na inžinierskom stupni v odbore inteligentní softvérové systémy. Jeho úloha v tíme je manažment rizík, kde sa snaží identifikovať potencionálne rizika, ktorí by mohli negatívne ovplyvniť projekt. Okrem rizík má na starosti aj tému testovania, kde vie prispieť aj skúsenosťami z praxe. Jeho obľúbené témy v informatike sú ohľadom umelej inteligencie a modelovanie. Rád hľadá chyby v systémoch a riešenia pri vzniknutých problémoch.

Oliver Macko

Oliver vyštudoval bakalárske štúdium na fakulte informatiky a informačných technológií v odbore informatika a momentálne pokračuje na rovnakej fakulte aj v inžinierskom stupni štúdia v odbore internetové technológie. V tíme zodpovedá za správny stav repozitára, *mergovanie pullrequestov* a verzionovanie *releasov*. Ďalej má na starosti samotný vývoj a *code review*. Najväčšie skúsenosti má v objektovo-orientovanom programovaní, konkrétne jazyk *Java*. Najviac ho zaujímajú oblasti ako strojové učenie a umelá inteligencia.

Bronislava Pečíková

Bronislava vyštudovala bakalárske štúdium v odbore aplikovaná matematika a aktuálne študuje inžinierske štúdium na fakulte informatiky a informačných technológií v odbore inteligentné softvérové systémy, tento odbor si obľúbila a to najmä preto, že ju baví dátová analýza, objavovanie znalostí a strojové učenie. V tíme zastrešuje prácu s dátami, teda výber databázy návrh štruktúry dát optimalizáciu dopytov okrem toho je hlavným zodpovedným za dokumentáciu a to nie len oficiálnu projektovú dokumentáciu ale aj dokumentáciu riadenia a rôzne "pracovné" dokumentácie nevyhnutné pre dobré fungovanie vývoja. No a v neposlednom rade je jej úlohou aj prezentácia tímu prostredníctvom webovej stránky, za ktorej obsah zodpovedá.

Podiel práce

Člen tímu	Ponuka	1. šprint	2. šprint	3. šprint
Adamov Matej	15	17	18	15
Peter Berta	15	16	17	18
Erik Jankovič	15	17	19	15
Michal Krempaský	22	17	14	20
Oliver Macko	15	16	18	12
Bronislava Pečíková	18	17	14	20

Tab. 1: Podiel práce členov tímu na šprintoch

Podiel práce na dokumentácii

Dokumentácia riadenia	
Úvod	Broňa
Role	všetci
Aplikácie manažmentov	všetci
Metodiky k písaniu dokumentácie	Broňa
Motivačný dokument	Všetci
Export evidencie úloh	Broňa, Oliver
Webové sídlo	Maťo, Peťo, Broňa, Erik
Metodika verziovania	Oliver
Metodika testovania a písania testov	Michal
Metodika kontroly kvality	Michal
Metodika identifikácií rizík	Michal
Metodika technológií vývoja a softvérových technológií	Michal
Metodika komunikácie	Matej
Metodika stretnutia tímu	Peťo
Metodika riešenia úloh	Peťo

Dokumentácia inžinierskeho diela	
Úvod	Broňa
Ciele	Peťo
Celkový pohľad	Broňa
Modul používateľského rozhrania	Maťo
Modul predspracovania textu	Michal
Modul analýzy vstupov	Maťo, Broňa
Modul správa používateľov	Oliver

Tab. 2: Podiel práce na dokumentácii

3. Aplikácie manažmentov

3.1. Manažment riadenia

V tímoch, čo i len šesť členných, je veľmi dôležité udržiavanie poriadku a systematizácie postupov. Na začiatku som osobne inicializoval tím takým spôsobom, že som všetkým členom zo zoznamu napísal mail a pozval ich na mnou vytvorený *Discord* server. Pomocou tohto komunikačného kanálu sme ako tím vytvorili motivačný dokument.

Prvé tímové stretnutia neboli vedené, iba ak tak vlastníkom produktu. Následne vznikla potreba vedenia stretnutí zo strany *scrum-mastera*. Vzhľadom na to, že som s vedením porád mal iba slabé skúsenosti, obrátil som sa na literatúru. Prečítal som si knihu o vedení porád, z ktorej som prevzal mnoho cenných rád. I keď rozpracovanie problematiky a zložitost' postupov bola na podstatne vyššej úrovni, akú sme potrebovali, bola pre mňa táto kniha veľmi užitočná. Následné retrospektívy ukázali, že sa vedenie stretnutí podstatne zlepšilo.

3.2. Manažment kvality a testovania

Pojem kvality je reprezentovaný aplikovaním metodík kvality na kontrolu kvality kódu. Tím sa navzájom vedomostne doplňuje v pripomienkach na zlepšenie kvality kódu vo forme komentárov pri revidovaní.

Kvalita testovania je monitorovaná a manažér je zodpovedný za revíziu testov. Rovnako je jeho povinnosťou navrhovanie vhodných testov pri revidovaní kódu a navrhovaní integračných a biznis testov.

3.3. Manažment rizík

Osoba zodpovedná za tému rizík definuje metodiky prístupov k identifikácii, zhodnotení a zmiernení rizík. Manažér nabáda zvyšok tímu k kritickému uväzovaniu o rizikách a o externých vplyvoch na šprint. Spoločne uvažujú nad zmiernením rizík.

3.4. Manažment vývoja a technológií

Ako platformu pre náš projekt sme si zvolili programovací jazyk *Python 3*. Rozhodli sme sa tak z dôvodu, že poskytuje množstvo užitočných knižníc a nástrojov, ktoré budeme v našom projekte potrebovať. Na iníciaľne ukladanie dát sme zvolili relačnú *postgre* databázu, ktorú neskôr plánujeme premigrovať na *elasticSearch*. Takto sme sa rozhodli preto, že nie každý v tíme má skúsenosti s *elasticom* ale všetci ovládame relačné databázy, ktoré nám pre účely implementácie a testovania úplne stačia.

3.5. Manažmentu komunikácie

V rámci manažmentu komunikácie, bol ako hlavný komunikačný nástroj určený *Discord*. Tento nástroj využívame na každodennú komunikáciu, ale taktiež na pravidelné skupinové hovory.

Spravovanie kanálov má na starosti manažér komunikácie. Manažér komunikácie taktiež dozerá na správny priebeh diskusie, a v prípade potreby ju usmerňuje.

V rámci prvého a druhého šprintu sa prejavil zjavný nedostatok komunikácie v tíme. Z tohto dôvodu manažér komunikácie zaviedol pravidelné tímové stretnutia, vždy vo štvrtok, a tímové hovory v sobotu. Taktiež pravidelne upozorňoval na význam komunikácie. Tieto kroky viedli k výraznému zlepšeniu komunikácie v rámci tretieho šprintu čo sa prejavilo aj na jeho úspešnosti.

3.5.1. Discord:

V prípade zmeny plánu alebo detailov ohľadom rôznych záležitostí je vhodné dať túto informáciu vedieť členom tímu čím skôr. I keď všetci členovia tímu majú kontá na sociálnych sieťach, tímová komunikácia na stránkach takého typu býva zväčša neprehľadná. Aj z toho dôvodu sme sa rozhodli ako primárny komunikačný kanál zvoliť aplikáciu *Discord*.

3.5.1.1. *Discord: Hlavné výhody*

- Oddelenie osobných záležitostí a školských povinností

Používaním inej aplikácie na komunikáciu v tíme efektívne oddelíme komunikáciu v tíme od ostatných osobných online konverzácií. Taktiež nebudeme zahltený správami ohľadom povinností na sociálnych sieťach.

- Webová aplikácia, mobilná aplikácia, desktopová aplikácia

I keď inteligentné mobilné telefóny sú dnes už samozrejmosťou, malé obrazovky na prenosných zariadeniach môžu niekedy pôsobiť frustrujúco. Aj preto je výhodou možnosť prístupu ku komunikačnému serveru prostredníctvom desktopovej alebo mobilnej aplikácie. Správy sú tu prehľadnejšie a lepšie čitateľné.

- Komunikačné kanály

V aplikácii *Discord* je veľmi jednoduché oddeliť informácie ohľadom rôznych tém do samostatných kanálov. Kanály môžu byť textové a aj hlasové. V prípade online hovoru je možné zdieľať video či obrazovku.

- Vyhľadávanie

Discord obsahuje možnosť vyhľadávania frázy či už podľa kanála, alebo aj v celom servery. Toto vyhľadávanie je rýchle a prehľadné.

- Notifikácie

Vo všetkých kanáloch je možné hociktorého člena tímu pingnúť prostredníctvom zavináča (@meno). Tento člen bude následne zvlášť notifikovaný ohľadom skutočnosti, že bol niekde označený. V prípade, že niektorí členovia nemajú záujem dostávať notifikácie o nových správach v určitých kanáloch, môžu si ich jednoducho stíšiť.

- Zdieľanie súborov

Discord poskytuje veľmi jednoduché a intuitívne zdieľanie súborov v textových kanáloch. Hoci ho nepoužívame ako primárny nástroj na tieto účely, v niektorých prípadoch by bolo neefektívne využiť niečo iné.

3.5.1.2. Discord: Používanie

Discord sme ako tím začali používať už pri inicializácii tímu. Túto aplikáciu sme si vybrali hlavne preto, že sme s ňou už mali nejaké skúsenosti v minulosti a je veľmi jednoduché v nej inicializovať server a pozvať doňho nových ľudí.

Vytvorené textové kanály slúžia ako jednoduchý spôsob zaznamenávania histórie komunikácie. Sú tu zaznamenávané aj niektoré úlohy, ktoré nie je vhodné zaznamenávať inde. Prostredníctvom tejto aplikácie taktiež realizujeme online hovory.

3.6. Manažment dokumentácie

3.6.1. Nástroje

Dokumentácia k prvým trom šprintom bola písaná a udržiavaná prostredníctvom zdieľaných dokumentov na *google drive*. Pre tento spôsob sme sa rozhodli najmä z dôvodu možnosti zdieľania dokumentov medzi všetkými členmi tímu. Nevýhodou tohoto prístupu je v porovnaní s latexom horšie formátovanie textu a reprezentácia zdrojového kódu. Nakoľko dokumentácia inžinierskeho diela v prvých troch šprintoch ešte neobsahuje príliš veľa zdrojového kódu rozhodli sme sa pre *google drive* ale v ďalšej fáze projektu by sme chceli prejsť na latex, pričom zdrojový kód dokumentácie by sme chceli udržiavať prostredníctvom gitu.

3.6.2. Tvorba dokumentácie

Procesy vzniku dokumentácie inžinierskeho diela, šprintov a zápisníc zo stretnutí sú opísané v samostatných metodikách, ktoré sú uvedené ako príloha k tomuto dokumentu.

4. Sumarizácie šprintov

4.1. Šprint č. 1

- Dátum začiatku: 2.10.2017
- Dátum konca: 16.10.2017

4.1.1. Ciele šprintu

V prvom šprinte bolo našou úlohou oboznámiť sa s problematikou. Každý člen tímu sa potrebuje vzdelávať v definovanej doméne pre zaručenie najvyššej efektivity a zabezpečenie úspechu projektu. Ďalšou súčasťou šprintu bolo vytvorenie webového sídla slúžiaceho na reprezentáciu tímu a vytváraného inžinierskeho diela. V neposlednom rade bolo potrebné v tomto šprinte inicializovať dokumentáciu, teda vytvoriť základné šablóny pre dokumenty a obsah prvých kapitol dokumentov. Ďalším cieľom šprintu bolo zvoliť si nástroj pre komunikáciu a pre správu úloh a naučiť sa s týmito nástrojmi pracovať.

4.1.2. Zhodnotenie

Každý z členov tímu si našťudoval pojmy tokenizácia, lematizácia, a morfológické značky dokonca sme začali aj diskutovať o nástrojoch v ktorých by bolo možné tieto funkcie vykonať. Oblasť problematiky, ktorým sme neporozumeli nám pani vedúca vysvetlila, takže cieľ našťudovať si problematiku považujeme za úspešne splnený. Webové sídlo tímu sa nám tiež podarilo vytvoriť, ale po obsahovej stránke mala webov stránka tímu ešte nedostatky, na ktorých sme popracovali v ďalších šprintoch. Pre komunikáciu sme si zvolili nástroj *Discord* a pre správu úloh nástroj *ScrumDesc* s *Discordom* sa všetci členovia tímu naučili pomerne rýchlo pracovať v *ScrumDescu* sme v prvom šprinte veľa vecí značili nesprávne ale v ďalších šprintoch sme sa stále viac zlepšovali.

4.1.3. ScrumDesc Šprint Report

4.1.3.1. Prehľad šprintu (Sprint Overview)

Planned			Completed		
Items	Effort	Time	Items	Effort	Time
2	3	0h	2	3	13.5h

Obr. 2: Prehľad prvého šprintu

Nakoľko sme sa počas tohoto šprintu ešte len učili pracovať s *ScrumDescom* zaznačili sme iba *effort* a odhadovaný čas úloh sme nezaznačili.

4.1.3.2. Prehľad podľa hodín

Sprint: Release1 / Sprint1 ▾

From Oct 2, 2017 11:48 to Oct 16, 2017 16:50

Team

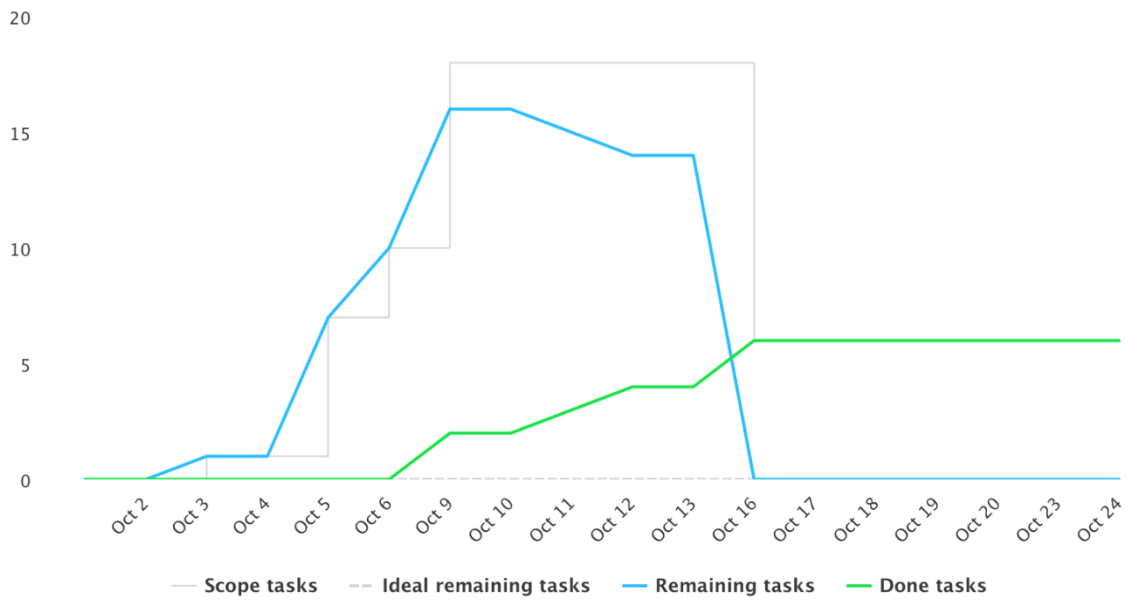
Role	Name	Hours (Spent)
PRODUCT_OWNER	Bronislava Suchánová	6.5
PRODUCT_OWNER	Erik Jankovič	0
PRODUCT_OWNER	Michal Krempasky	1
PRODUCT_OWNER	Nadezda Andrejčikova	0
PRODUCT_OWNER	Oliver Macko	1
SCRUM_MASTER	Peter Berta	1
PRODUCT_OWNER	matej adamov	4

Obr. 3 Prehľad prvého šprintu podľa hodín

Fakt, že sme v prvom šprinte ešte celkom neovládali nástroj *ScrumDesc* je vidno aj v tejto tabuľke. Nie všetky úlohy sme si značili v *ScrumDescu* z čoho vyplýva, že tabuľka nie je kompletná a nezodpovedá realite (napríklad implementácia webového sídla tímu nebola do *ScrumDescu* vôbec zaznačená).

4.1.3.3. Burndown Chart

Burndown Chart



Obr. 4 Burndown Chart

4.1.3.4. Šprint Backlog

*	ID	Type	Title	Status	Estimate	Spent	Delta
*	238808	User story	Príprava dokumentov	DONE	0h	11.5h	11.5h
*	239164	User story	Finalizácia web-stránky	DONE	0h	2h	2h
Total					0h	13.5h	13.5h

Obr. 5 Šprint Backlog

4.1.3.5. Release Burndown



Obr. 6 Release Burndown

4.1.4. Retrospektíva

Pozitíva

- zavedenie štruktúry vedenia stretnutí na základe knihy "vedení pořad"
- bezproblémové rozbehnutie prostredia a web-stránky

Negatíva

- definovať konkrétnejšie *tasky* a jasnejšie akceptačné kritéria
- robiť pravidelnejšie stretnutia tímu – napr. telefonicky na *Discorde*
- slabá komunikácia - pani vedúca nás upozornila, že by sme sa mali stretávať aspoň dva krát do týždňa, mimo stretnutia tímu v pondelok -> dohodli sme sa, že sa budeme stretávať vo štvrtok a v sobotu (o 14:00) na *Discorde*

4.2. Šprint č. 2

- Dátum začiatku: 16.10.2017
- Dátum konca: 30.10.2017

4.2.1. Ciele šprintu

V druhom šprinte sme sa venovali výberu technológii, potrebné bolo vybrať databázu vhodnú na ukladanie neštruktúrovaného textu, v našom prípade životopisov. Cieľom bolo nájsť dostatočne rýchlu databázu s dobrou podporou spracovanie českého jazyka. Ďalšou úlohou bolo navrhnúť spôsob ukladania štruktúrovaných dát extrahovaných zo životopisov a vybrať vhodnú technológiu pre tento účel. V neposlednom rade bolo potrebné v tomto šprinte pripraviť vývojové prostredie, vytvoriť *git* repozitár a zaškoliť členov tímu v nástroji *Docker*. Okrem toho bolo cieľom doplniť obsah webového sídla tímu.

4.2.2. Zhodnotenie

Pre ukladanie neštruktúrovaných dát sme si zvolili databázu *elasticSearch* a pre ukladanie štruktúrovaných dát sme zvolili databázu *Caily*. Tieto rozhodnutia padli po podrobnej analýze dostupných možností. Erik pripravil školenie technológie *Docker* pre všetkých členov tímu a vytvoril *git* repozitár do ktorého ostatným členom tímu pridelil prístupové práva. Počas šprintu sa nám podarilo vytvoriť obsah, ktorý mal byť pridaný na webovú stránku tímu, ale nestihli sme tam tento obsah pridať. Teda cieľ doplniť webové sídlo sa nám nepodarilo zrealizovať.

4.2.3. ScrumDesk Šprint Report

4.2.3.1. Prehľad šprintu (*Sprint Overview*)

Planned			Completed		
Items	Effort	Time	Items	Effort	Time
5	13	5h	5	13	24h

Obr. 7 Prehľad šprintu

V tabuľke môžeme vidieť, že sme výrazne prečerpali odhadovaný čas. Bolo to z dôvodu, že pre mnohé úlohy sme stále nezadávali odhadovaný čas.

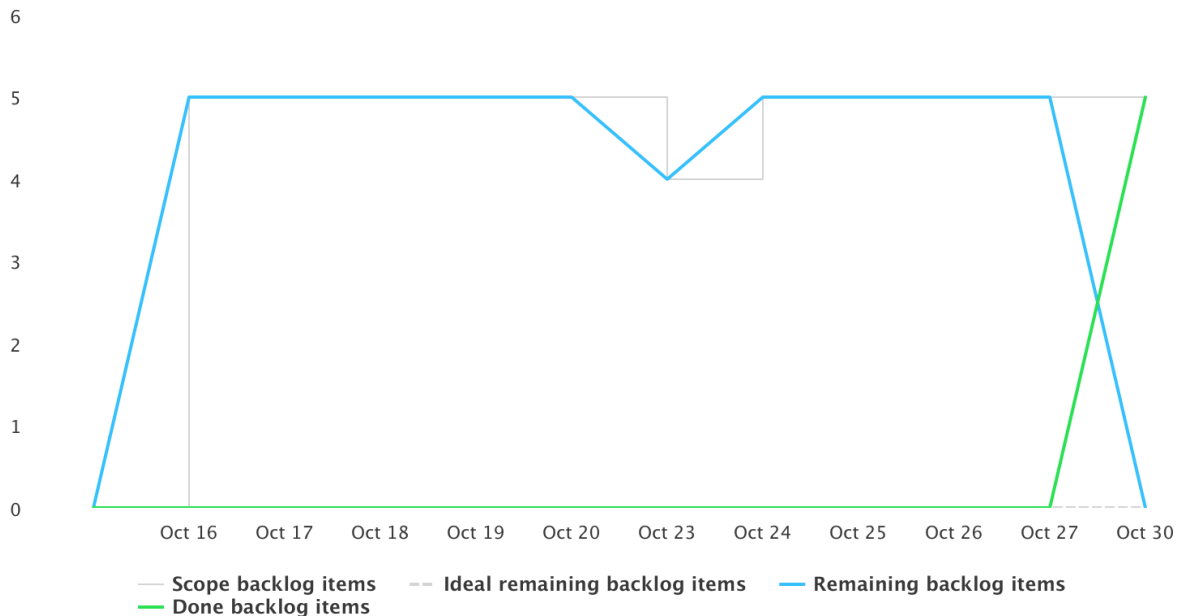
4.2.3.2. Prehľad podľa hodín

Role	Name	Hours (Spent)
PRODUCT_OWNER	Bronislava Suchánová	7
PRODUCT_OWNER	Erik Jankovič	2
PRODUCT_OWNER	Michal Krempasky	4
PRODUCT_OWNER	Nadezda Andrejčikova	0
PRODUCT_OWNER	Oliver Macko	2.5
SCRUM_MASTER	Peter Berta	2.5
PRODUCT_OWNER	matej adamov	6

Obr. 8 Prehľad podľa hodín

4.2.3.3. Burndown Chart

Burndown Chart



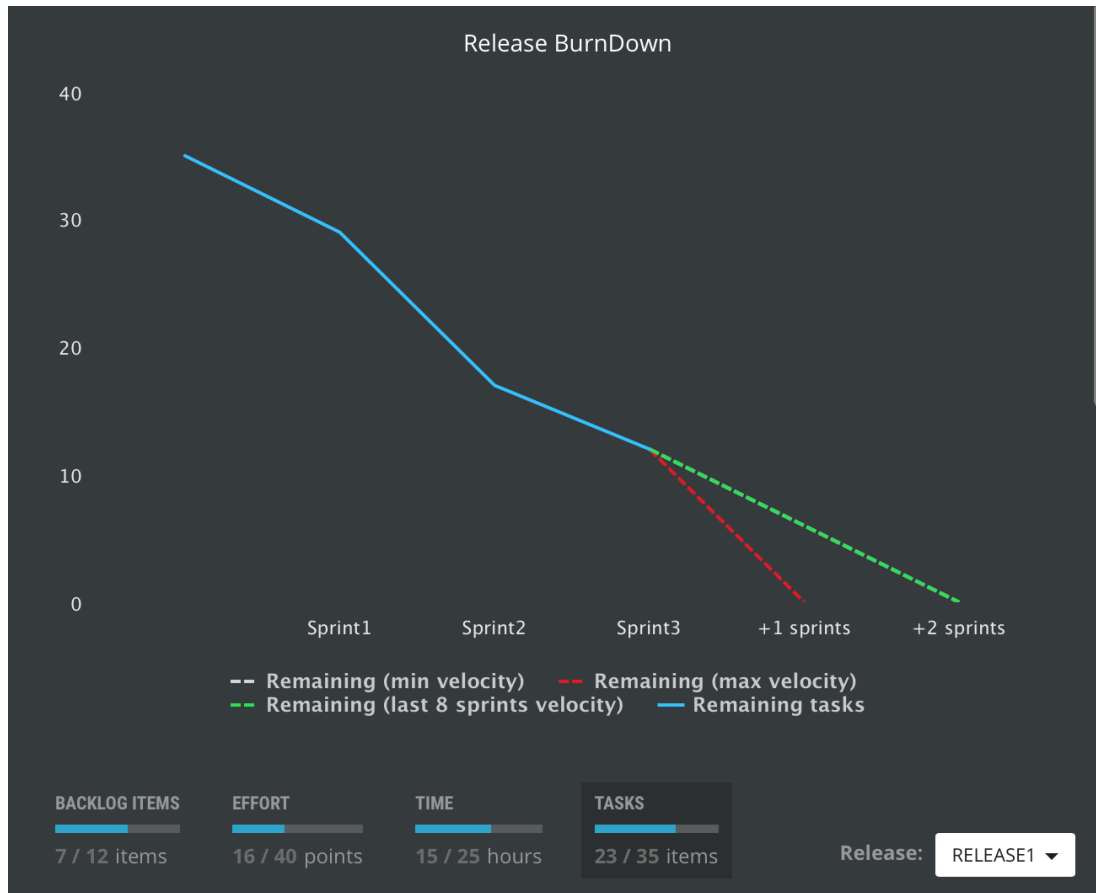
Obr. 9 Burndown Chart

4.2.3.4. Sprint Backlog

*	ID	Type	Title	Status	Estimate	Spent	Delta
*	239162	User story	Analýza textov	DONE	0h	16.5h	16.5h
*	242247	User story	Tokenizácia textu	DONE	0h	1.5h	1.5h
*	239173	User story	Základný návrh systému	DONE	5h	2.5h	-2.5h
*	239176	User story	Vzdelávanie	DONE	0h	0h	0h
*	243782	User story	Inicializácia dokumentácie	DONE	0h	3.5h	3.5h
Total					5h	24h	19h

Obr. 10 Sprint Backlog

4.2.3.5. Release Burndown



Obr. 11: Release Burndown

4.2.4. Retrospektíva

Pozitíva:

- zlepšenie priebežnej práce
- podarilo sa nám definovať konkrétnejšie *tasky* a jasnejšie akceptačné kritéria
- zlepšenie komunikácie a priebežných stretnutí
- zlepšenie agilnej práce

Negatíva:

- málo obsahu na webovej stránke tímu
- nestihli sme šprint

Návrhy na zmenu:

- namiesto jedného spoločného *tasku*, na ktorom pracujeme všetci (napríklad vzdelávanie, ručná identifikácia kvalifikátorov...) sme sa rozhodli definovať pre každého člena jeden *task*

4.3. Šprint č. 3

- Dátum začiatku: 31.10.2017
- Dátum konca: 13.11.2017

4.3.1. Ciele šprintu

V treťom šprinte sme sa venovali spracovaniu samotného textu. Potrebovali sme implementovať tokenizáciu textu, lematizáciu výstupných tokenov a následné pridelenie morfológických značiek k lematizovaným tokenom. Ďalšou veľkou časťou tretieho šprintu bolo spísanie dokumentácie inžinierskeho diela, dokumentácie riadenia a metodík.

4.3.2. Zhodnotenie

Podarilo sa nám implementovať základný projekt, v ktorom sme dokázali postupnosťou krokov spracovať daný životopis. Takýto spracovaný životopis sa dotiahol z databázy, následne bol rozdelený na tokeny, tieto tokeny boli úspešne lematizované na základný tvar, a nakoniec boli tokenom pridelené morfológické značky. Jednotlivé časti dokumentácie sme si rozdelili medzi členov tímu a každý napísal kapitoly, ktoré mu boli pridelené.

4.3.3. ScrumDesk Šprint Report

4.3.3.1. Prehľad šprintu (Sprint Overview)

Planned			Completed		
Items	Effort	Time	Items	Effort	Time
13	24	72.5h	12	19	74.6h

Obr. 12: Prehľad šprintu

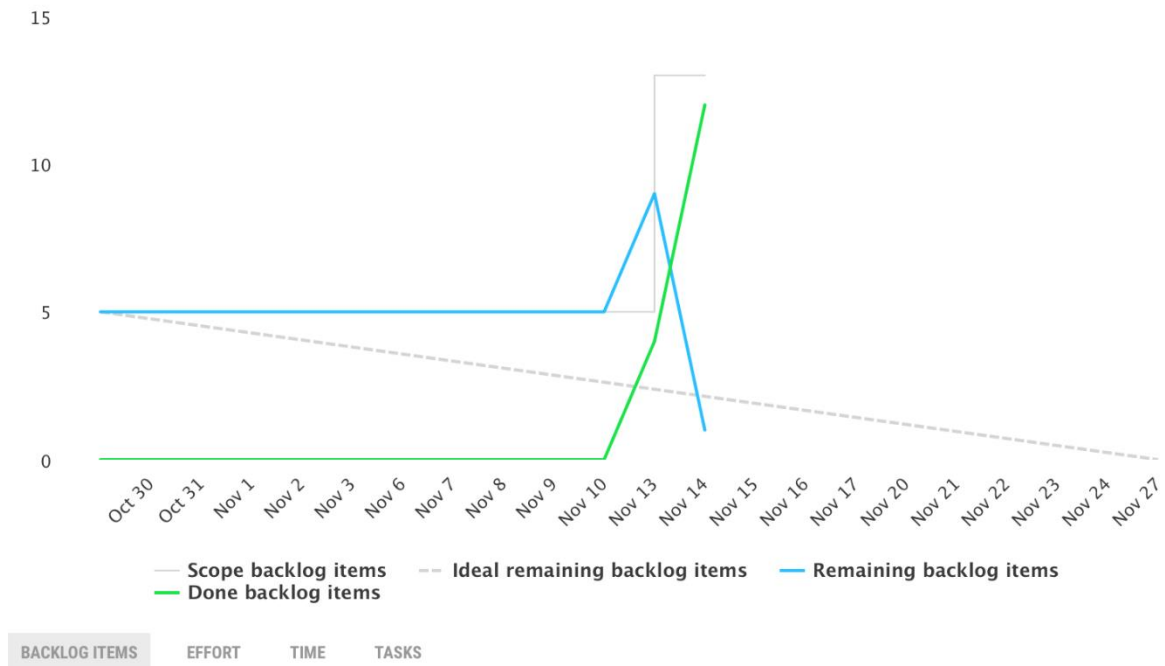
4.3.3.2. Prehľad šprintu podľa hodín

Role	Name	Hours (Spent)
PRODUCT_OWNER	Bronislava Suchánová	13
PRODUCT_OWNER	Erik Jankovič	4
PRODUCT_OWNER	Michal Krempasky	16.5
PRODUCT_OWNER	Nadezda Andrejckova	0
PRODUCT_OWNER	Oliver Macko	10.5
SCRUM_MASTER	Peter Berta	14.1
PRODUCT_OWNER	matej adamov	16.5

Obr. 13: Prehľad šprintu podľa hodín

4.3.3.3. Burndown chart

Burndown Chart



Obr. 14: Burndown chart

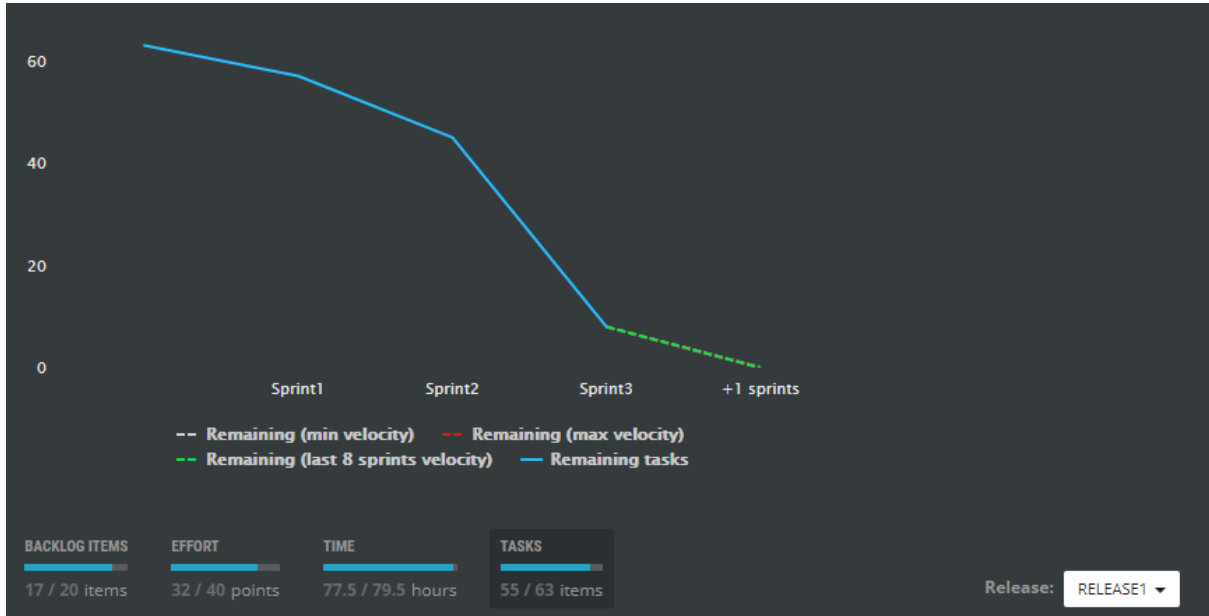
Na grafe vidíme výrazné zlepšenie v definovaní úloh. Ďalej je na grafe zjavné, že väčšina úloh bola dokončená počas víkendov a tesne pred uzatváraním šprintu. Toto je z dôvodu, že úlohy sa dávajú do stavu done až keď sa tím zhodne, že úlohu považuje za dokončenú a toto sa rieši na spoločnom stretnutí v pondelok.

4.3.3.4. Šprint backlog

* ID	Type	Title	Status	Estimate	Spent	Delta
242251	User story	Pridelenie morfológických značiek	DONE	10h	5h	-5h
244988	User story	Lematizácia textu	DONE	4.5h	5h	0.5h
245107	User story	Tokenizácia textu	DONE	4h	4h	0h
245108	User story	Základný návrh systému	TODO	0h	0h	0h
245109	User story	Vzdelávanie - monitoring	DONE	0h	1h	1h
* 247217	User story	Vytvorenie databázy entít	DONE	0h	2h	2h
* 247218	User story	Rozpoznávanie entít v Elasticsearch - prototyp	DONE	0h	2h	2h
* 247221	User story	Naplnenie databázy životopismi - Monitoring	DONE	0h	1h	1h
* 247222	User story	Dokumentácia na TP cup	DONE	2h	2.5h	0.5h
* 247223	User story	Dokumentácia Inžinierske dielo - ZS	DONE	23h	16.3h	-6.7h
* 247232	User story	Dokumentácia Riadenie projektu - ZS	DONE	27h	22.3h	-4.7h
* 247233	User story	Rozbehávanie vývojárskeho prostredia lokálne	DONE	0h	8.5h	8.5h
* 247743	User story	Simulácia	DONE	2h	5h	3h
Total				72.5h	74.6h	2.1h

Obr. 15: Sprint backlog

4.3.3.5. Release burndown



Obr. 16: Burndown chart

V burndown grafe vidíme výrazné zlepšenie v riešení úloh.

4.3.4. Retrospektíva

Pozitíva:

- podarilo sa nám splniť šprint (teda spravili sme tokenizáciu lematizáciu a pridelovanie morfológických značiek)
- zlepšenie práce v ScrumDescu
- zlepšenie komunikácie

Negatíva:

- stretávanie
- nepravidelné písanie dokumentácie
- neúplná identifikácia úloh na začiatku šprintu

Návrhy na zmenu:

- pravidelne dokumentovať inžinierske dielo