

Slovenská technická univerzita v Bratislave
Fakulta informatiky a informačných technológií

Simulácia správania UAV v roji

Dokumentácia riadenia

Vedúci práce: Ing. Viktor Šulák

Členovia tímu: Bc. Ondrej Antl, Bc. Adam Bacho , Bc. Marián Čarnoký,
Bc. Jakub Mrocek, Bc. Tomáš Rychvalský, Bc. Katarína Szakszová

Akademický rok: 2015/2016

Obsah

1	Úvod	1
2	Role členov tímu a podiel práce	2
2.1	Manažérske roly členov tímu	2
2.2	Úlohy členov tímu	2
2.3	Dlhodobé úlohy členov tímu	3
2.4	Podiel práce	4
3	Aplikácie manažmentov	5
3.1	Manažment komunikácie	5
3.2	Manažment vývoja	6
3.3	Manažment rozvrhu a plánovania	6
3.4	Manažment dokumentovania	7
4	Sumarizácie šprintov	8
4.1	Šprint#1 - Apple Pie	9
4.2	Šprint#2 - Big Mac	9
4.3	Šprint#3 - Chicken McNuggets	10
4.4	Šprint#4 - Double Cheeseburger	10

Prílohy

A	Zoznam kompetencií tímu	A-1
A.1	Predstavenie členov tímu	A-1
A.2	Motivačné dokumenty	A-2
B	Metodiky	B-1
B.1	Metodika vytvárania úloh v prostredí REDMINE	B-1
B.2	Metodika plánovania šprintov	B-6
B.3	Metodika tvorby dokumentácie	B-8
B.4	Metodika inicializácie nástroja Bitbucket	B-13
B.5	Metodika pre prácu s Git-om	B-19
C	Export evidencie úloh	C-1
D	Zápisnice zo stretnutí	D-1

1 Úvod

Tento dokument opisuje riadenie v projekte Simulácia správania UAV v roji na predmete Tímový projekt v rámci inžinierskeho štúdia na Fakulte informatiky a informačných technológií STU. Náš tím s názvom DR.One pozostáva zo šiestich študentov.

Cieľom projektu je vytvorenie simulátora umožňujúceho simuláciu správania roja UAV zariadení (*Unmanned Aerial Vehicles*). UAV zariadenia, tzv. „drony“ (bezpilotné zariadenia) sú v súčasnosti jeden z najrýchlejších sa rozvíjajúcich smerov v robotike, ale ich využiteľnosť je často limitovaná použitím jedného zariadenia. Pri použití viacerých je možné dosiahnuť skvalitnenie alebo zrýchlenie vykonávania misie.

Dokument obsahuje všetky potrebné náležitosti potrebné pre vytvorenie vnútorného riadenia tímu.

V druhej kapitole je predstavenie členov tímu, rozpis úloh a rolí.

Obsahom tretej kapitoly je opis manažmentu tímu, ako je riadená komunikácia v tíme, aplikácie pre zaznamenávanie úloh a celková realizácia riadenia projektu, procesu a produktu.

Dokument ďalej v štvrtej kapitole sumarizuje priebeh jednotlivých šprintov.

V prílohách dokumentu sa nachádza zoznam kompetencií tímu, metodiky riadenia, export evidencie úloh a zápisnice zo všetkých stretnutí.

2 Role členov tímu a podiel práce

Kapitola opisuje manažérske úlohy členov tímu, zameranie členov, ich dlhodobé úlohy a taktiež podiel práce na jednotlivých častiach dokumentácie riadenia a inžinierskeho diela.

2.1 Manažérske roly členov tímu

Členovia tímu majú pridelené nasledovné manažérske roly.

Meno	Rola
Ondrej Antl	Manažér rizík
Adam Bacho	Manažér plánovania a architektúry
Marián Čarnoký	Manažér podpory vývoja
Jakub Mrocek	Manažér tvorby dokumentácie
Tomáš Rychvalský	Manažér komunikácie a vedúci tímu
Katarína Szakszová	Manažér kvality

2.2 Úlohy členov tímu

V tejto časti sa nachádza rozpis zamerania členov tímu, úlohy a zodpovednosti z nich vyplývajúce.

Zameranie členov tímu

- Ondrej Antl - zameranie na vývoj simulácie
- Adam Bacho - zameranie na databázové riešenie
- Marián Čarnoký - zameranie na návrh architektúry systému, analýza systému
- Jakub Mrocek - zameranie na dokumentáciu a webové technológie
- Tomáš Rychvalský - zameranie na systémové prostriedky, vedúci tímu
- Katarína Szakszová - zameranie na tvorenie simulácií, revízia dokumentácie

2.3 Dlhodobé úlohy členov tímu

Ondrej Antl

- návrh dátového modelu
- dohľad nad rizikami vývoja
- implementácia simulačného prostredia

Adam Bacho - Manažér plánovania

- návrh GUI pre systém
- návrh architektúry systému
- dohľad nad plnením zadaných úloh
- návrh databázy

Marián Čarnoký

- revízia kódu
- návrh architektúry systému
- návrh vstupného rozhrania pre vstupné hodnoty simulátora
- implementácia rozhrania pre vstupné hodnoty simulátora
- návrh GUI pre systém

Jakub Mrocek - Manažér tvorby dokumentácie

- riadenie dokumentácie
- analýza
- udržiavanie a implementácia tímového webu
- tvorba 3D modelov

Tomáš Rychvalský

- riadenie tímu
- komunikácia s vonkajším svetom

- prezentácia tímu
- správa systémových prostriedkov
- implementácia simulačného prostredia

Katarína Szakszová - Manažér kvality

- revízia a formátovanie dokumentácie pomocou *LaTeX*
- implementácia simulačného prostredia
- dohľad na kvalitou systému

2.4 Podiel práce

Podkapitola zaznamenáva podiel práce členov tímu na jednotlivých častiach dokumentácie.

Dokumentácia riadenia	
Úvod	Katarína Szakszová
Role členov tímu a podiel práce	Marián Čarnoký
Aplikácie manažmentov	Jakub Mrocek
Zoznam kompetencií tímu	Marián Čarnoký
Sumarizácie šprintov	Tomáš Rychvalský
Metodiky	Katarína Szakszová, Tomáš Rychvalský
Export evidencie úloh	Katarína Szakszová
Zápisnice zo stretnutí	celý tím
Dokumentácia inžinierskeho diela	
Úvod	Ondrej Antl
Ciele projektu	Ondrej Antl
Celkový pohľad na systém	Adam Bacho, Jakub Mrocek
Moduly systému	Ondrej Antl, Adam Bacho, Jakub Mrocek
Analýza	Adam Bacho, Marián Čarnoký, Tomáš Rychvalský

3 Aplikácie manažmentov

3.1 Manažment komunikácie

Aby mohol tím úspešne pracovať na projekte je otázka jeho riadenia vnútorného fungovania kriticky dôležitá. Rovnako podstatná je efektívna komunikácia medzi jednotlivými členmi. Preto sme sa rozhodli využívať nástroje, ktoré boli špeciálne vyvinuté pre podporu práce tímov na projektoch.

Komunikácia v tíme - Slack

Pre komunikáciu v tíme najmä všeobecnejšieho charakteru sme si vybrali nástroj Slack. Je to komunikačný nástroj dedikovaný na vnútrotímové použitie. Slack umožňuje komunikovať o jednotlivých témach v rámci uzavretých a samostatných vlákien, čo umožňuje efektívne prediskutovať iba jednu záležitosť, bez toho, aby sa rámci chatu riešili s témou nesúvisiace veci. Tiež však umožňuje aj súkromnú komunikáciu medzi jednotlivými členmi, pokiaľ je obsah konverzácie určený iba časti členov tímu.

Hlavnou alternatívou k Slacku je Facebook a Google hangouts, my sme si však Slack vybrali pre jeho zameranie na tímovú komunikáciu. Na Facebooku by bolo množstvo distrakcií, nakoľko veľa členov tímu na ňom aktívne používa profily a súkromné záležitosti nás môžu vyrušovať pri práci na tímovom projekte. Oproti Google hangouts má pre nás Slack výhodu oddelených diskusií na jednotlivé témy.

Fórum a zdieľanie väčších dokumentov - Google Groups

Pre zdieľanie rozsiahlejšieho množstva informácií a know-how nadobudnutého jedným z členov tímu sme si vybrali nástroj Google Groups. V rámci fóra je možné vytvoriť tému týkajúcu sa rozsiahlejšej problematiky, ktorá by bola na chat príliš komplikovaná.

Manažment ticketov - Trello

Trello je nástroj na manažment Kanban tabúľ. Pre prácu na našom projekte sme si ho vybral hlavne ako nástroj na rýchly prehľad o úlohách a podúlohách.

3.2 Manažment vývoja

Riadenie funkcionality a chýb - Redmine

Aby sme mali dobrý prehľad o vyvíjanej funkcionalite a podobných činnostiach, vybrali sme si nástroj Redmine, ktorý presne toto umožňuje. V rámci každého šprintu si rozdeľujeme úlohy v Redmine, následne môžeme sledovať progres na jednotlivých úlohách. Nástroj umožňuje tiež vykresľovanie Guntt grafov.

Správa zdrojových kódov a dokumentácie - Git

Na správu zdrojových kódov a dokumentácie sme sa rozhodli použiť Git, ktorý umožňuje verziovanie a prepracovanú kolaboráciu v tíme. Budeme v ňom vytvárať kódy samotných programov simulátora, ale aj dokumentáciu, nakoľko je výborný na manažovanie textových zdrojov a dokumentácia bude v Latexu, ktorý ma zdrojové kódy v textovom formáte.

3.3 Manažment rozvrhu a plánovania

Pred začiatkom zimného semestra, po pridelení tém, sme sa ako tím skontaktovali a pokúsili sa zjednotiť naše rozvrhy, čo sa napokon nepodarilo podľa našich predstáv pri prihlasovaní na rozvrhové akcie. Napriek tomu sa nám podarilo zhodnúť na dni a čase pravidelných stretnutí - pondelok 13:00 - 16:00, ktoré sú každý týždeň.

Na začiatku akademického roka bol stanovený nasledovný plán činností na zimný semester (na jednotlivé týždne):

1. prvé stretnutie s vedúcim tímu
2. požiadavky na riešenie, diskusia o kontexte projektu
3. rozdelenie úloh, plán projektu, analýza problému
4. formálna inicializácia riešenia projektu: vytvorenie Product Backlog, prvý dátový model, nastavenie prostredia pre vývoj a nasadzovanie, vytvorenie kostry projektu
5. práca na príbehoch šprintu č. 1-1Z

6. ukončenie šprintu č.1-1Z
7. práca na príbehoch šprintu č. 2-2Z
8. ukončenie šprintu č.2-2Z
9. práca na príbehoch šprintu č. 3-3Z
10. ukončenie šprintu č.3-3Z a odovzdanie v prvom kontrolnom bode
 - dokumentácia k produktu - prvé tri šprinty, „Big picture“
 - dokumentácia k riadeniu
11. práca na príbehoch šprintu č. 4-4Z
12. ukončenie šprintu č.4-4Z

3.4 Manažment dokumentovania

Počas celého projektu vznikajú rôzne dokumenty ako zápisnice, retrospektíva šprintov ale aj dokumentácia riadenia projektu a inžinierskeho diela, ktoré zaznamenávajú vykonanú prácu. Vznikajú pravidelne alebo na základe vzniknutej potreby zdokumentovania.

Pravidelne vznikajú zápisnice a to z každého stretnutia. Sú vytvárané na základe metodiky „B.3 Metodika tvorby dokumentácie“ - „B.3.2 Zápisnica zo stretnutia“. Pre zápisnice bola vytvorená šablóna, podľa ktorej vždy aktuálny zapisovateľ spíše priebeh stretnutia tímu.

Po ukončení každého šprintu sa spíše retrospektíva šprintu podľa „B.3 Metodika tvorby dokumentácie“ - „B.3.3 Retrospektíva šprintu“.

Ak vznikne potreba zdokumentovania činnosti alebo úlohy, vytvorí sa úloha v Redmine podľa metodiky „B.1 Metodika vytvárania úloh v prostredí REDMINE“ - typ úlohy *Idea*.

Rozdelenie tvorby dokumentácie prebieha prevažne na stretnutiach, kde na základe rozdelenia úloh vyplýva zodpovednosť zdokumentovania členovi/členom tímu.

4 Sumarizácie šprintov

Kapitola obsahuje opis a plán jednotlivých šprintov, ktoré sa udiali počas doterajšieho fungovania tímu ako aj popis udalostí, ktoré sa uskutočnili ešte pred začiatkom jednotlivých šprintov.

Rozbeh

Rozbeh tímu sa konal pred začiatkom prvého šprintu, kde sa celý tím stretol a všetci sme sa predstavili. Vedúci tímu jednotlivým členom tímu v skratke predstavil tému tímového projektu. V rámci tímu boli dohodnuté jednotlivé komunikačné nástroje, cez ktoré bude tím komunikovať a zdieľať potrebné informácie.

Dohodnuté komunikačné nástroje:

- Google group – mailový kontakt určený pre komunikáciu tímu s verejnosťou
- Redmine – komunikačný nástroj na vytváranie úloh pre členov tímu
- Slack – komunikačný nástroj medzi členmi tímu v pohode chatu
- GoogleDisk – úložisko určené pre zdieľanie veľkých súborov

Členovia tímu sa taktiež dohodli aj na forme písania zápisníc z jednotlivých tímových stretnutí, ako aj na nástrojoch, ktoré sa budú používať pri tvorbe projektu a to 3D modelovací nástroj, programovací jazyk, nástroj na tvorbu dokumentácie.

Dohodnuté nástroje:

- LaTeX – nástroj na tvorbu dokumentácie
- Unity3D – 3D modelovací nástroj, pre potreby simulátora
- C# - programovací jazyk, podporovaný v Unity3D
- Git (bitbucket.org) – nástroj na verziovanie zdrojového kódu a dokumentácie

Rozpis pridelených úloh

Úloha	Zodpovedný
Nainštalovanie webového servera	Tomáš Rychvalský
Vytvorenie webovej stránky	Jakub Mrocek
Vytvorenie šablón pre dokumentáciu projektu	Katarína Szakszová
Vytvorenie účtu na Git-e s vybavením študentskej licencie	Marián Čarnoký

4.1 Šprint#1 - Apple Pie

Bližšie analyzovanie jednotlivých problémov, ktoré sa týkajú danej témy a tímu. Každý člen tímu dostal za úlohu zanalyzovať určitú problematiku, ktorá priamo súvisí s témou.

Rozpis pridelených úloh

Úloha	Zodpovedný
Vytvorenie projektovej dokumentácie	Katarína Szakszová
Analýza nástrojov na manažovanie projektu	Jakub Mrocek
Analýza dostupných databáz	Adam Bacho, Ondrej Antl
Programové riešenia projektu	Tomáš Rychvalský
Analýza komunikácie medzi dronmi	Marián Čarnoký

4.2 Šprint#2 - Big Mac

Konzultácia členov tímu s človekom z praxe, ktorý sa zaoberá danou problematikou ohľadom dronov. Vytvorenie prvého prototypu simulátora a jeho prezentovanie. Aktívna práca na jednotlivých častiach dokumentácie a návrh architektúry projektu spolu s tvorbou diagramov, ktoré opisujú navrhnutú architektúru.

Rozpis pridelených úloh

Úloha	Zodpovedný
Práca na prvom prototype	Katarína Szakszová
Práca na dokumentácii	celý tím
Návrh architektúry projektu	Adam Bacho
Tvorba diagramov opisujúce navrhnutú architektúru	Adam Bacho, Jakub Mrocek, Ondrej Antl

4.3 Šprint#3 - Chicken McNuggets

Vypracované diagramy, ktoré opisujú navrhnutú architektúru systému, sme predstavili externému konzultantovi, ktorý nám poskytol spätnú väzbu k vytvoreným návrhom. Oprava chýb v navrhutej architektúre podľa spätnej väzby, ako aj aktívna práca na vytvorení dokumentácie. Vypracovaný prototyp, ktorý bol prezentovaný v šprinte 2 bol určený na zahodenie z dôvodu nepochopenia zadania a zmeny architektúry celého projektu.

Rozpis pridelených úloh

Úloha	Zodpovedný
Oprava diagramov podľa spätnej väzby	Adam Bacho, Jakub Mrocek, Ondrej Antl
Práca na dokumentácii (riadenie projektu), podľa rozdelenia kapitol	Tomáš Rychvalský, Marián Čarnoký, Katarína Szakszová
Práca na dokumentácii (inžinierske dielo), podľa rozdelenia kapitol	Adam Bacho, Jakub Mrocek, Ondrej Antl
Finálna úprava dokumentácií	Katarína Szakszová

4.4 Šprint#4 - Double Cheeseburger

Jednotliví členovia tímu pracovali na realizácii prvého funkčného prototypu. Daný prototyp je výsledkom analýzy a návrhu systému, ktorá bola vykonaná počas prvého semestra na predmete tímový projekt, pod dohľadom pedagogického vedúceho tímu a externého konzultanta. Rozšírenie dokumentácie, aby boli zdokumentované

aj zmeny, ktoré sa vykonali po priebežnom odovzdaní dokumentácie. Príprava tímu na záverečné odprezentovanie projektu v danom semestri.

Rozpis pridelených úloh

Úloha	Zodpovedný
Úprava dokumentácie a príprava prezentácie	celý tím
Tvorba projektu v Unity3D Implementácia architektúry	Katarína Szakszová, Marián Čarnoký Adam Bacho, Ondrej Antl, Jakub Mrocek
Doplnenie metodík	Tomáš Rychvalský

Prílohy

Príloha A: Zoznam kompetencií tímu

Príloha B: Metodiky

Príloha C: Export evidencie úloh

Príloha D: Zápisnice zo stretnutí

A Zoznam kompetencií tímu

V prílohe sa nachádza stručné predstavenie členov tímu. Členovia tímu nadobudli znalosti počas štúdia z oblasti informatiky, počítačových a komunikačných systémov a sietí, vnorených systémov, hardvéru a taktiež disponujú znalosťami z oblasti spracovania obrazu a databázových systémov. Príloha taktiež obsahuje motivačné dokumenty, na základe ktorých prebiehalo pridelovanie tém a vytváranie tímov.

A.1 Predstavenie členov tímu

Bc. Ondrej Antl

Bakalárske štúdium absolvoval na FIIT STU v odbore Informatika. Popri práci na bakalárskom projekte si rozširoval znalosti v grafových databázach Neo4j. Popri štúdiu sa zdokonalil v programovacích jazykoch C, C#, Java, Cypher. Vo voľnom čase sa venuje turistike a horolezectvu.

Bc. Adam Bacho

Prvý stupeň vysokoškolského vzdelania absolvoval na FIIT STU v odbore Informatika. Popri škole sa venoval problematike strojového učenia a dolovania v dátach. K jeho obľúbeným programovacím jazykom patria jazyky: C, C#, Java, R.

Bc. Marián Čarnoký

Bakalársku prácu obhájil na FIIT STU v odbore Počítačové a komunikačné systémy a siete. Počas práce na bakalárskej práci nadobudol zručnosti v oblasti mobilného vývoja aplikácií a apache technológií. Vo voľnom čase rozširoval svoje vedomosti v oblasti mobilných aplikácií a desktopových aplikácií. Vo voľnom čase pracoval s nasledujúcimi programovacími jazykmi: Java, C, Swift. Medzi jeho záľuby patrí posilňovanie, hranie na gitare a varenie.

Bc. Jakub Mrocek

Bakalárske štúdium absolvoval na FIIT STU. Vo svojej bakalárskej práci sa venoval počítačovému videniu a rozpoznávaniu objektov v obraze. Mimo školských заданий sa aktívne podieľal na tvorbe webových aplikácií menšieho aj väčšieho rozsahu. Medzi jeho obľúbené jazyky patrí C++, Java a PHP. Vo voľnom čase (ktorý nemá,

pozn. redakcie) sa s nadšením venuje fotografovaniu zvierat vo voľnej prírode.

Bc. Tomáš Rychvalský

Bakalársku prácu obhájil na FIIT STU v odbore Počítačové a komunikačné systémy a siete. V súčasnosti sa popri škole zaujíma a rozvíja svoje znalosti v oblasti operačných systémov (Linux) a práce so serverovými systémami. Ovláda nasledovné programovacie jazyky: C, C#, Java. Taktiež disponuje základnými znalosťami práce s databázou a CMS systémami.

Bc. Katarína Szakszová

Prvý stupeň vysokoškolského vzdelania absolvovala na FIIT STU v odbore Počítačové a komunikačné systémy a siete. Počas štúdia na škole rozširovala svoje vedomosti v programovacích jazykoch C, C#, Java, Assembler. Popri škole sa zdokonaľuje v práci s Unity frameworkom a databázovými systémami. Medzi jej záľuby patrí : čítanie kníh, varenie, turistika a loptové hry.

A.2 Motivačné dokumenty

Trojica č.13

Členovia: Ondrej Antl, Adam Bacho, Jakub Mrocek

Predstavenie trojice

Trojicu sme zostavili na základe predošlých skúseností zo spolupráce počas bakalárskeho štúdia. Pri viacerých projektoch a zadaniach nám vyhovovalo, že má každý z nás znalosti a skúsenosti z inej oblasti, čo v praxi prinášalo efektívnejšiu prácu a lepšie výsledky celku ako tímu.

Za veľkú výhodu považujeme skutočnosť, že všetci traja členovia tímu si pre inžinierske štúdium vybrali odbor Informačné systémy a dvaja z nás majú kompletne totožné predmety, ktoré chceme doplniť rovnakými rozvrhmi. Týmto dosiahneme časovú výhodu a nebudeme musieť počas semestrálnej práce na projekte strácať zbytočne čas čakáním na seba v prípadoch, kedy individuálna práca na projekte nebude dostatočná.

Silnou vlastnosťou jednotlivcov je schopnosť prijímať a plniť úlohy, ktoré im

boli určené a nezľakneme sa ani “špinavej roboty”. V spojení so skvelou komunikáciou, ktorú ako trojica budujeme od prvého ročníka je toto základným kameňom dobrého tímu. Zároveň však dokážeme horlivo diskutovať o svojich názoroch, ktoré by mohli projekt posunúť alebo obohatiť, prípadne poukazovať na jeho kritické a nedostatočné miesta a snažiť sa ich eliminovať. Taktiež sa ako jednotlivci radi púšťame do nových vecí a nebojíme sa rozširovať svoje znalosti v rôznych oblastiach, preto nám nevadí pustiť sa aj do témy, ktorej realizácia si vyžiada rozsiahlejšie štúdium nových technológií.

Našou spoločnou prácou dokážeme poňať oblasti ako napríklad vytváranie webových aplikácií, štatistiku, strojové učenie, databázy, počítačové videnie ako aj ďalšie, ktorým sme sa počas bakalárskeho štúdia či už skupinovo alebo individuálne venovali. Každý z nás načrel do odlišnej oblasti čím sa pre tím stal jedinečným prvkom, ktorý obohatí a dovzdelá zvyšných členov. Jakub sa vo svojej bakalárskej práci venoval počítačovému videniu a rozpoznávaniu objektov v obraze. Pri jej vývoji sa stretol s ťažkosťami pri porovnávaní dosiahnutých výsledkov s ostatnými, rád by prispel ku zmene, ktorá by pomohla mnohým. Mimo školských projektov sa venuje tvorbe webových aplikácií. Preto je mu téma použiteľnosti a používateľského zážitku na webe blízka, stretáva sa s ňou totiž často. Adam sa v poslednom ročníku bakalárskeho štúdia začal zaujímať o strojové učenie, data mining a štatistiku. Časť z tohto zamerania je nevyhnutná aj v prípade vybraných tém (OpenScience a DronSim), pričom na diplomovej práci by Adam rád pracoval na projekte v UXlabe. Tento cieľ je vhodne doplnený treťou vybranou témou (UXWEB). Ondrej pracoval s pomerne novým odvetvím grafových databáz a konkrétne sa venoval ich využitiu na účely odporúčania a hľadania podobnosti. Téma OpenScience zahŕňa aj vytvorenie webu a prepojenie dátových sád s uskutočnenými výskumnými prácami na čo by sa mohla využiť napríklad voľne dostupná grafová databáza Neo4j, ktorej štúdiu sa Ondrej posledný rok bakalárskeho štúdia venoval.

Motivácia

Open Science Data [OpenScience]

Myslíme si, že myšlienka jednotného portálu zhromažďujúceho rôzne dátové sady a na nich aplikované výskumné práce je veľmi zaujímavá ale najmä prínosná pre výskumníka či študenta pracujúceho na svojej vlastnej diplomovej práci. Skúsenosti s dátovými sadami sme mali počas svojej bakalárskej práce všetci traja, preto vieme,

ako by prácu uľahčilo, keby tieto boli vhodne ukladané a zotriedené, prípadne archivované na jednom mieste. Taktiež nebolo vždy ľahké overiť výstupy našich prác a porovnať ich s inými podobnými prácami keďže bolo buď ťažké nájsť takéto práce alebo bolo obtiažne zistiť s akou konkrétnou dátovou sadou daní výskumníci pracovali. Ak sa toto aj podarilo, v mnohých prípadoch tieto dátové sady už neboli nikde dostupné, čo je pre sesterské projekty veľká škoda. Práve toto sú dôvody, ktoré dali tejto téme z našej strany najvyššiu prioritu a vzhľadom na naše predošlé znalosti by sme tieto mohli od začiatku využívať a proaktívne pristupovať k tvorbe projektu.

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

Používateľský zážitok na webe môže rozhodnúť, či sa sem niekedy návštevník vráti, alebo nie, ale oveľa podstatnejšie, môže napríklad ovplyvniť rozhodnutie o realizácii nákupu, alebo využítí služieb poskytovaných na navštívenej stránke. Preto je veľmi zaujímavé vedieť aký používateľský zážitok mal návštevník webovej stránky, čo ho ovplyvnilo a ako by bolo možné tento zážitok zlepšiť. Preto si myslíme, že vývoj systému, ktorý by tento zážitok vedel testovať a poskytnúť čo najpresnejšie znalosti o faktoroch, ktoré zážitok u používateľa vytvárali a formovali by bolo veľmi zaujímavé a následne dobre využiteľné v praxi, nakoľko táto otázka je aktuálna prakticky pre všetkých prevádzkovateľov webu, od malých jednotlivcov až po veľké spoločnosti. Čím bude používateľský zážitok na ich webe lepší, tým efektívnejšie budú môcť plniť ciele, pre ktoré bol web vytvorený. Zlepšiť zážitok bez jeho otestovania je však dosť komplikované, čo opodstatňuje vývoj takéhoto testovača. Okrem samotnej myšlienky nás na tejto téme zaujali aj odporúčané technológie, ktoré už buď ovládame a radi by sme sa v nich zdokonalili, alebo by sme sa ich chceli naučiť využiť v praxi. Konkrétne považujeme za atraktívne navrhované webové MVC frameworky, ale najmä javascriptovské frameworky.

Simulácia správania UAV v roji [DronSim]

Pri tejto téme nás zaujalo stále väčšie využívanie a vývoj dronov v rôznych projektoch po celom svete. Veríme, že pri tejto téme je dôležité mať dobre rozvinuté matematické a logické schopnosti zahrňujúc aj priestorovú predstavivosť. Nikto z nás s matematikou nemal najmenší problém, dokonca pre dvoch z nás je matematika relaxom. Umelá inteligencia je tiež neoddeliteľnou súčasťou strojov, ktoré

budú ovládané počítačom, preto je vhodné spomenúť, že práve umelá inteligencia je predmet, v ktorom sme všetci dosiahli vynikajúce výsledky. Navyše dvaja z nás sa v bakalárskej práci venovali istej forme strojového učenia a preto sme tejto téme silno naklonení. Ďalšou motiváciou nám je aj jeden reálny projekt podobnej problematiky, v ktorom sa venovali námornej ochrane s využitím počítačom riadených, navzájom kooperujúcich plavidiel. Po hlbšom uvážení sme dospeli k záveru, že túto tému by sme v našom rebríčku umiestnili možno aj na vyššie priečky, keby sa dotazník robil v tejto chvíli.

Zoradenie všetkých tém podľa priority:

1. Open Science Data [OpenScience]
2. UXWebToolkit: Testovanie používateľského zážitku na webe [UXWEB]
3. Simulácia správania UAV v roji [DronSim]
4. Askalot meets Harvard Courses at edX [Askalot2edX]
5. Velký sledovač návštevníkov [VisitorTrack]
6. Chamelleon [Chamelleon]
7. Lokalizácia a navigácia vo vnútorných priestoroch [IndoorNav]
8. Priebežné overovanie prípravy študentov na cvičeniach [WebTest]
9. Veda a výskum v dátach [LinkedResearch]
10. Vývoj softvéru zameraný na ľudí [DevAct]
11. Aplikácia pre platformu Funtoro CAN zbernica [FunCan]
12. 3D robotický futbal [3Dfutbal]

Trojica č.17

Členovia: Marián Čarnoký, Tomáš Rychvalský, Katarína Szakszová

Predstavenie trojice

Na základe predošlých skúseností na projektoch a spolupráce, sme sa opäť rozhodli vytvoriť skupinu - naša trojica pozostáva z členov Marián Čarnoký, Tomáš Rychvalský a Katarína Szakszová. Každý z trojice má skúsenosti s rôznymi systémami a aplikáciami, ktoré nadobudol či už počas štúdia alebo počas praxe v zamestnaní.

Skúsenosti našej trojice pozostávajú hlavne v podpore používateľov pri riešení ich problémov, ktoré vznikajú napríklad pri používaní webových aplikácií. Z veľkého hľadiska sa zaoberáme hlavne funkčnosťou serverových prvkov, aby boli neustále bez problémov prístupné používateľom, ale taktiež je veľmi dôležitý aj návrh konečnej webovej vizualizácie, ktorý by bol užívateľský príjemný.

Taktiež nemáme problém ani s vývojom nových aplikácií pre rôzne operačné systémy či už sa jedná o operačný systém Android alebo Windows. Keďže operačný systém Android patrí v dnešnej dobe medzi najrozšírenejšie systémy pre prenosné zariadenia a ktorý sa naďalej veľmi rýchlo vyvíja spolu s automobilovou dopravou tak chceme aj z našej strany prispieť k tomuto rozvoju.

Sieťové prvky, ktoré sa v dnešnej dobe využívajú nám tiež nie sú cudzie. Každý z nás úspešne absolvoval na fakulte informatiky a informačných technológií bakalárske štúdium v odbore počítačové a komunikačné systémy a siete, kde sme sa oboznámili a vyskúšali sme si prácu so sieťovými prvkami.

Medzi naše skúsenosti patrí aj práca s rôznymi typmi a veľkosťami databáz, ktoré sme nadobudli či už vo forme projektov, ktoré sme mali počas štúdia, ale aj z praxe. V praxi sme sa využívali aj webové aplikácie pre projektový manažment a taktiež aj distribuované systému pre riadenie revízií (GIT). Naši členovia taktiež pracovali aj na väčších projektoch pre firmy ako napríklad Volkswagen kde vyvíjali kompletnú serverovú, klientsku a mobilnú časť aplikácie.

Každého člena našej skupiny baví a zaujíma niečo iné, od základov operačných systémov cez komunikáciu medzi rôznymi zariadeniami a platformami až po návrh konečného rozhrania s ktorým prídu do styku používatelia.

Aj keď sú nám niektoré technológie momentálne nie úplne známe, máme chuť sa naučiť a vyskúšať si niečo nové, čo je vo svete aktuálne populárne a v najbližších rokoch sa s tým budeme stretávať pravidelne.

Motivácia

Zo zverejnených tém k Tímovému projektu, nás zaujali najmä témy:

- 18 – Aplikácia pre platformu Funtoro - CAN zbernica [FunCan],
- 10 – Lokalizácia a navigácia vo vnútorných priestoroch [IndoorNav],
- 12 – Open Science Data [OpenScience].

Aplikácia pre platformu Funtoro - CAN zbernica [FunCan]

Z dostupných tém nás najviac zaujala práve téma v ktorej sa bude vyvíjať aplikácia pre platformu Funtoro. Téma nás zaujala hlavne z toho hľadiska, že vo výsledku ju bude môcť používať veľká skupina ľudí, pričom pre nás ako študentov bude mať veľký prínos hlavne v oblasti operačného systému Android a taktiež, že sa bližšie oboznámime s modernou technológiou ktorá sa využíva v doprave. Keďže v dnešnej dobe skoro každý vlastní nejaké zariadenie, ktoré používa operačný systém Android a technológie v doprave idú míľovými krokmi vpred, bude táto aplikácia len ďalším prínosom pre spoločnosť kedy si bude môcť používateľ jednoducho a veľmi rýchlo zistiť pre neho užitočné informácie. V skupine sú ľudia, ktorí už pracovali so systémom Funtoro a majú základné informácie a znalosti daného systému. Nakoľko každý z nás taktiež prichádza do styku s modernými automobilmi, máme veľkú motiváciu úspešne vypracovať systém, ktorý v konečnom výsledku budeme využívať aj my.

Lokalizácia a navigácia vo vnútorných priestoroch [IndoorNav] Téma nás zaujala, nakoľko každému z nás sa už stala situácia vo väčšom nákupnom centre, keď je potrebné rýchlo odbehnúť do jedného konkrétneho obchodu a informačné panely sú prípadne na jednom – dvoch miestach na poschodí, tak sa človek nabehá. Radi by sme boli súčasťou projektu, ktorý pomôže predchádzať podobným situáciám a zároveň sa naučíme nové technológie. Taktiež používame aplikáciu Virtual FIIT a nie raz nám pomohla jej mapa, či jednotlivé prepojenia, kde je možné z rozvrhu vyhľadať mená prednášajúceho alebo cvičiaceho, zistiť kde majú kanceláriu a prípadne si aj zobrazíť mapu.

Preferencia tém:

1. Aplikácia pre platformu Funtoro - CAN zbernica [FunCan]
2. Lokalizácia a navigácia vo vnútorných priestoroch [IndoorNav]

3. Open Science Data [OpenScience]
4. Simulácia správaní UAV v roji [DronSim]
5. UXWebToolkit: Testovanie používateľského zážitku na webe [UX-WEB]
6. Vývoj softvéru zameraný na ľudí [DevAct]
7. Veľký sledovač návštevníkov [VisitorTrack]
8. Priebežné overovanie prípravy študentov na cvičeniach [WebTest]
9. 3D robotický futbal [3D-futbal]
10. Askalot meets Harvard Courses at edX [Askalot2edX]
11. Veda a výskum v dátach [LinkedResearch]
12. Chamelleon [Chamelleon]

B Metodiky

B.1 Metodika vytvárania úloh v prostredí REDMINE

B.1.1 Úvodné ustanovenia

Slovník pojmov

Pojem	Vysvetlenie
Redmine	nástroj pre podporu riadenia projektu, manažment úloh a ich sledovanie
URL	jednotný ukazovateľ zdroja
AIS	Akademický informačný systém
STU FIIT	Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta informatiky a informačných technológií

Účel dokumentu

Metodika opisuje postup, akým sú zadávané nové úlohy projektu do systému Redmine, ktorý slúži na manažment úloh, pridelovanie úloh v tíme a sledovanie progresu úloh. Touto metodikou sa riadia všetci členovia tímu.

B.1.2 Metodika vytvárania úloh

Prihlásenie do nástroja Redmine

Ako prvý krok pri práci s nástrojom Redmine je potrebné prihlásiť sa.

1. Otvorte si internetový prehliadač a prejdite na URL:
`https://redmine.fiit.stuba.sk/`.
2. Kliknite na tlačidlo „Prihlásenie“ (obr. B.1).
3. Zadajte svoje prihlasovacie údaje (študenti STU FIIT majú prístup pomocou svojich prihlasovacích údajov do AIS) a kliknite na tlačidlo „Prihlásiť“ (obr. B.2).



Obr. B.1: Redmine - úvodná stránka.



Obr. B.2: Redmine - prihlasovanie.

Po úspešnom prihlásení sa zobrazí stránka, z ktorej sa používateľ pristúpiť k projektom, ktoré vytvoril alebo je ich členom. Používateľ si vyberie projekt, v ktorý chce upravovať – **Dr.ONE TP9 15/16** (obr. B.3).



Obr. B.3: Redmine - prehľad projektov.

Vytváranie šprintovej úlohy

Na každom stretnutí tímu jeden člen tímu zapisuje priebeh stretnutia. Výstupom stretnutia je aj zoznam úloh, ktoré sú prípadne dekomponované na menšie a tak isto pri začatí každého šprintu sa určia úlohy, ktoré sa majú spraviť. Tieto úlohy môže pridávať ľubovoľný člen tímu.

1. Prihláste sa do nástroja Redmine.
2. Kliknite na tlačidlo „New issue“ (obr. B.4).



Obr. B.4: Redmine - panel možností.

3. Polia vyplňajte nasledovne (obr. B.5):
 - (a) pole *Tracker* vyplňajte na základe typu vkladanej úlohy nasledovne:

Typ úlohy	Popis
Bug (Chyba aplikácie)	ak ide o chybu aplikácie
Feature (Nová vlastnosť)	ak ide o novú pridávajúcu funkcionality do aplikácie
Support	podpora
Idea	úloha, ktorú je potrebné zdokumentovať
Change request	žiadosť o zmenu

- (b) do poľa *Subject* (Predmet) napíšte stručný názov úlohy,
- (c) pole *Description* (Popis) vyplňte krátkym opisom zadávanej úlohy.

4. Pole *Status* ponechajte na hodnote *New* (Nová).
5. *Priority* (Priorita):

Priorita	Popis
Low (Nízka)	málo dôležitá úloha
Normal (Normálna)	dôležitá úloha – mala by byť splnená počas šprintu
High (Vysoká)	veľmi dôležitá úloha – musí byť dokončená do konca šprintu
Urgent	kritická úloha – musí byť dokončená do konca šprintu, prípadne skôr
Immediate	veľmi kritická úloha – musí byť hotová čo najskôr

6. Pole *Due Date* (Dátum dokončenia) vyjadruje najneskorší možný termín dokončenia úlohy:

- ak sa na stretnutí stanovil dátum ukončenia, kliknite na ikonu kalendára vedľa poľa a vložte dátum,
- ak úlohe nebol pridelený dátum dokončenia, pole nechajte prázdne.

7. Pole *Assignee* (Zodpovedná osoba) vyjadruje osobu, ktorej je úloha pridelená a zodpovedá za jej plnenie:

- ak sa na stretnutí stanovila zodpovedná osoba, rozkliknutím vyberte jej meno,
- inak pole netreba vyplňať.

8. Kliknite na tlačidlo „*Create*“ (Vytvoriť), čím sa úloha uloží.

Home My page Projects Help Logged in as xszakszova My account Sign out

Dr.ONE TP9 15/16 Search: Dr.ONE TP9 15/16

Overview Activity Issues **New issue** Gantt Calendar News Documents Wiki Forums Files Settings

New issue

Tracker *

Subject *

Description
B I U C H1 H2 H3

Status * Parent task

Priority * Start date

Assignee Due date

Estimated time Hours % Done

Story points

Files Nie je vybratý žiadny súbor (Maximum size: 24.5 MB)

Watchers Adam Bacho Jakub Mrocek Katarina Szakszova
 Marian Carnoky Ondrej Antl Tomas Rychvalsky
 Viktor Sulak

Powered by Redmine © 2006-2013 Jean-Philippe Lann

Obr. B.5: Redmine - nová úloha.

B.1.3 Stavý úloh

Stav	Popis
New (Nová)	novo-vytvorená úloha má stav New
Assigned (Pridelená)	osoba, ktorej je úloha pridelená, pri začatí riešenia zmení jej stav na Assigned
Resolved (Vyriešená)	po vyriešení úlohy ak nie je potrebné overenie, osoba, ktorej je úloha pridelená, zmení jej stav na Resolved
Feedback	kritická úloha – po vyriešení úlohy ak je potrebné overenie inou osobou, osoba, ktorej je úloha pridelená, zmení jej stav na Feedback
Closed (Uzavretá)	úloha je vyriešená - uzatvorená

B.1.4 Graf

Ganttov diagram (graf) slúži na zobrazenie priebehu činností v rámci projektu. Činnosti sú reprezentované vodorovnými úsekmi na časovej osi. Graf zachytáva pre každú činnosť časový úsek, v ktorom sa táto činnosť vykonáva (obr. C.7).

B.2 Metodika plánovania šprintov

B.2.1 Úvodné ustanovenia

Slovník pojmov

Pojem	Vysvetlenie
Redmine	nástroj pre podporu riadenia projektu, manažment úloh a ich sledovanie

Účel dokumentu

Metodika popisuje postup plánovania jednotlivých šprintov, počas ktorých je potrebné vyriešiť úlohy, ktoré si členovia tímu zadefinujú pred začiatkom šprintu. Jeden šprint trvá po dobu dvoch týždňov, pričom na konci šprintu každý zreferuje čo sa mu z pridelených úloh podarilo vyriešiť a čo nie. Touto metodikou sa riadia všetci členovia tímu.

B.2.2 Priebeh šprintu

Začiatok šprintu

1. Členovia tímu sa dohodnú, kedy sa uskutoční stretnutie ohľadom naplánovania šprintu.
2. Členovia tímu sa spoločne stretnú v čase, na ktorom sa vopred dohodli, ak sa niektorý z členov tímu nemôže dostaviť, musí vopred oznámiť, že sa na stretnutie nedostaví niektorému z členov tímu.
3. Na začiatku stretnutia vedúci tímu privíta zúčastnených a oznámi aktuálny stav vývoja projektu. Ak v čase stretnutia končí predchádzajúci šprint, vedúci vyzve každého člena tímu, ktorý mal pridelenú nejakú úlohu aby zreferoval jej stav.

4. Ak ostali niektoré úlohy z predošlého šprintu nedoriešené, prediskutujú sa, prenesú sa do ďalšieho šprintu, priradia sa na riešenie niektorému členovi prípadne viacerým členom tímu (podľa obtiažnosti).
5. Následne diskusia pokračuje medzi členmi tímu, ktorý diskutujú o ďalšom postupe vývoja projektu, pričom sa zameriavajú aj na vytváranie jednotlivých úloh.
6. Jednotlivé úlohy, ktoré boli prediskutované a pridelené niektorému členovi na riešenie sa zapíšu do nástroja Redmine podľa metodiky „*B.1 Metodika vytvárania úloh v prostredí REDMINE*“.

Ukončenie šprintu

1. Na začiatku stretnutia vedúci tímu privíta zúčastnených a oznámi aktuálny stav vývoja projektu, následne vyzve každého člena tímu, ktorý mal pridelenú nejakú úlohu aby zreferoval jej stav.
2. Nasleduje diskusia počas ktorej sa riešia vzniknuté problémy, ktoré nastali počas šprintu.
3. Nedoriešené úlohy budú prenesené do ďalšieho šprintu.
4. Po vyhodnotení sa spíše retrospektíva šprintu podľa metodiky „*B.3.3 Retrospektíva šprintu*“.

B.3 Metodika tvorby dokumentácie

B.3.1 Úvodné ustanovenia

Slovník pojmov

Pojem	Vysvetlenie
Redmine	nástroj pre riadenie projektu, manažment úloh a ich sledovanie
Word	kancelársky program, súčasť balíka Microsoft office
Google Docs	Google Dokumenty je aplikácia pre internetový prehliadač, pre tvorbu textových a ďalších iných dokumentov
LaTeX	vysoko kvalitný typografický systém určený pre profesionálne a poloprofesionálne sádzanie dokumentov
Google Disk	je webové úložisko dát od spoločnosti Google
Bitbucket	webová služba podporujúca vývoj softvéru pri používaní verzovacích nástrojov Git a Mercurial

Účel dokumentu

Metodika sa venuje postupom tvorby dokumentácií projektu a štruktúram jednotlivých dokumentov. Každému druhu dokumentu sa venuje jednotlivá podčasť metodiky. Nástrojom na tvorbu dokumentov bol zvolený nástroj Latex - pre každý typ dokumentu je vytvorená šablóna. Prvotné verzie dokumentov sa prvotne píšú vo Worde alebo v Google Docs - podľa toho ako to jednotlivým členom tímu najviac vyhovuje. Tieto predbežné verzie sú následne pripojené v úlohe v Redmine a na Google Disk projektu - čím je zabezpečená záloha v prípade neočakávaných situácií. Jednotlivé časti po dokončení sú integrované do príslušného dokumentu v Latexe a následne nahrané do tímového Git repozitára. Touto metodikou sa riadia všetci členovia tímu.

B.3.2 Zápisnica zo stretnutia

1. Na každom stretnutí tímu je zvolený zapisovateľ.
2. Od začiatku stretnutia zapisovateľ sleduje priebeh stretnutia a robí si poznámky.
3. Po skončení stretnutia má zapisovateľ za úlohu spísať zápisnicu zo stretnutia podľa navrhutej šablóny, ktorá sa nachádza v tímovom repozitári na

Bitbuckete v priečinku - *Simulation behavior in UAV swarm - Documentation/latex_zápisnice/*.

4. V hlavnom priečinku sa nachádza súbor *zapisnica_x.tex*, z ktorej zapisovateľ vytvorí kópiu a premenuje ju - namiesto *x* dá príslušné číslo stretnutia. V súbore *main_single.tex* je potrebné v riadku `\input{zapisnica_x.tex}` prepísať *x* taktiež na príslušné číslo stretnutia.
5. Šablóna sa skladá zo šiestich častí:
 - (a) **Dátum a miesto konania** - napíše sa aktuálny dátum, čas a miesto konania stretnutia a číslo stretnutia.
 - (b) **Zúčastnení členovia** - napíšu sa mená všetkých zúčastnených členov, vyznačí sa zvolený zapisovateľ.
 - (c) **Stav plnenia úloh z predchádzajúceho stretnutia** - tabuľka obsahuje zoznam úloh z predchádzajúceho stretnutia s menami zodpovedných osôb. K úlohám sa napíše ich stav na základe diskusie na stretnutí. Ak je úloha vyriešená, napíše sa stav *OK*, ak nie, napíše sa stav *rieši sa* a bude zahrnutá do úloh do ďalšieho stretnutia (ak bude potrebné, je možné zmeniť zodpovednú osobu/y).
 - (d) **Stručný priebeh stretnutia** - stručne sa spíše priebeh stretnutia, témy diskusií a preberaných úloh.
 - (e) **Výsledky stretnutia** - v jednoduchých bodoch sa spíše výsledky stretnutia.
 - (f) **Úlohy do ďalšieho stretnutia** - do tabuľky sa zaznamenajú úlohy, ktoré vznikli na základe diskusie na stretnutí a zároveň sa do tabuľky zapíšu aj nedoriešené úlohy s predchádzajúceho stretnutia (oddelia sa čiarou) spolu s menami zodpovedných osôb, ktorým je úloha pridelená a očakávaným termínom ukončenia.

Šablóna zápisnice



Stretnutie č. X

Dátum a miesto konania

dd.mm.2015, 13:00, Jobsovo softvérové štúdio (1.31b) - FIIT

Zúčastnení členovia

- Ing. Viktor Šulák, pedagóg
- Bc. Ondrej Antl
- Bc. Adam Bacho
- Bc. Marián Čarnoký
- Bc. Jakub Mrocek
- Bc. Tomáš Rychvalský, zapisovateľ
- Bc. Katarína Szakszová

Stav plnenia úloh z predchádzajúceho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Stav
xxx	xx	OK
xxx	xx	rieši sa

Stručný priebeh stretnutia

...

Výsledky stretnutia

- ...

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Termín
xxx	xx	dd.mm.2015
xxx	xx	dd.mm.2015

B.3.3 Retrospektíva šprintu

1. Na stretnutí, na ktorom sa diskutuje koniec šprintu sa zvolí osoba - iná ako aktuálny zapisovateľ, ktorá bude mať na starosti napísať retrospektívu šprintu.
2. Od začiatku stretnutia sleduje priebeh stretnutia a robí si poznámky.
3. Po skončení stretnutia retrospektívu šprintu podľa navrhutej šablóny, ktorá sa nachádza v tímovom repozitári na Bitbuckete v priečinku - *Simulation behavior in UAV swarm - Documentation/latex_zápisnice/*.
4. V hlavnom priečinku sa nachádza súbor *retro_x.tex*, z ktorej zapisovateľ vytvorí kópiu a premenuje ju - namiesto *x* dá príslušné číslo šprintu. V súbore *main_retro.tex* je potrebné v riadku `\input{retro_x.tex}` prepísať *x* taktiež na príslušné číslo šprintu.
5. Šablóna sa skladá zo štyroch častí:
 - (a) K nadpisu sa napíše číslo šprintu a jeho meno.
 - (b) **Ciele šprintu boli** - v jednoduchých bodoch sa zhrnú úlohy šprintu a aký bol ich zámer.
 - (c) **Počas šprintu sa nám podarilo** - v jednoduchých bodoch sa spíše, čo sa počas šprintu podarilo dosiahnuť a splniť.
 - (d) **Čo sa nám nepodarilo podľa našich predstáv** - v jednoduchých bodoch sa zhrnie, čo sa nám nepodarilo dokončiť alebo sa nedokončilo presne podľa stanovených požiadaviek.

- (e) **Do budúcnosti plánujeme zlepšiť** - v jednoduchých bodoch sa opíše, čo na základe nepodarených úloh z aktuálneho šprintu plánujeme zlepšiť.

Šablóna retrospektívy šprintu



Retrospektíva X. šprintu - #meno

Ciele šprintu boli:

•

Počas šprintu sa nám podarilo:

•

Čo sa nám nepodarilo podľa našich predstáv:

•

Do budúcnosti plánujeme zlepšiť:

•

B.4 Metodika inicializácie nástroja Bitbucket

B.4.1 Úvodné ustanovenia

Slovník pojmov

Pojem	Vysvetlenie
Git	nástroj na správu a verziovanie zdrojových kódov

Účel dokumentu

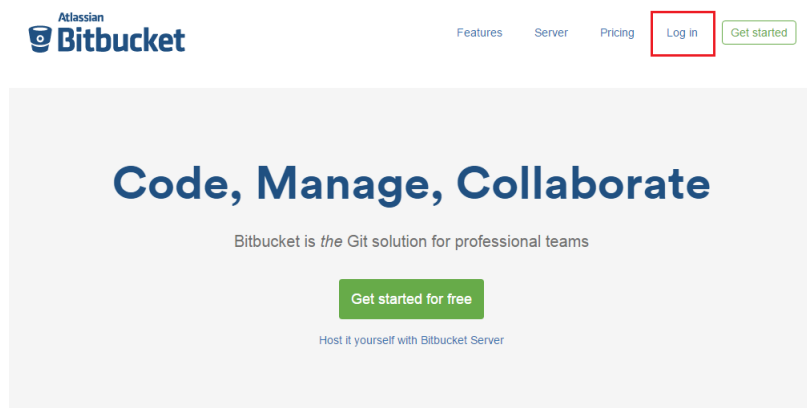
Metodika popisuje postup, akým sa pracuje so zdrojovým kódom projektu, ako si jednotliví členovia môžu prevziať zdrojový kód a akým spôsobom môžu upravený alebo nový zdrojový kód umiestniť na Git. Touto metodikou sa riadia všetci členovia tímu.

B.4.2 Metodika

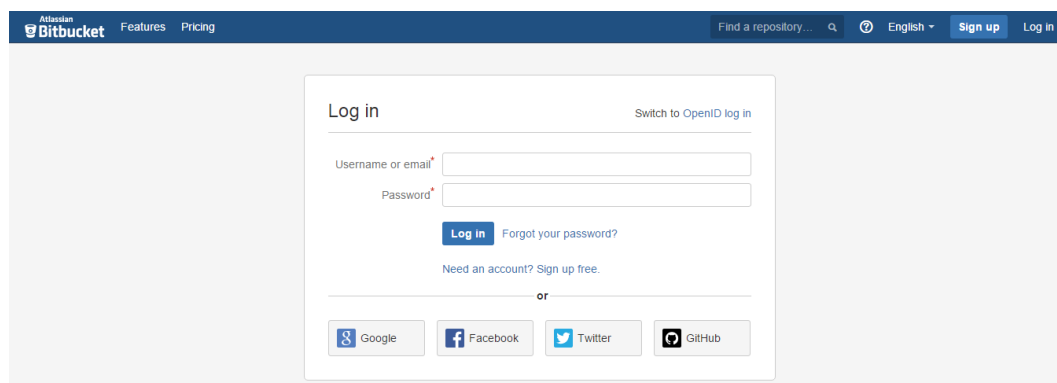
Prihlásenie do nástroja Bitbucket

Ako prvý krok pri práci s nástrojom Bitbucket je potrebné prihlásiť sa.

1. Otvorte si internetový prehliadač a prejdite na URL:
`https://bitbucket.org/`.
2. Kliknite na tlačidlo „Log in“ (obr. B.6).
3. Zadajte svoje prihlasovacie údaje (ak ste už registrovaný používateľ, ak nie je potrebné sa najskôr zaregistrovať) a kliknite na tlačidlo „Log in“ (obr. B.7).

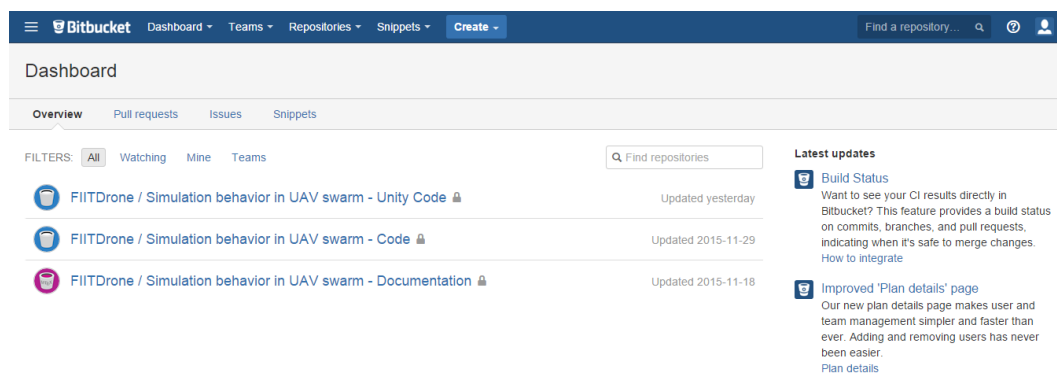


Obr. B.6: Bitbicket - úvodná obrazovka.



Obr. B.7: Bitbicket - zadanie prihlasovacích údajov.

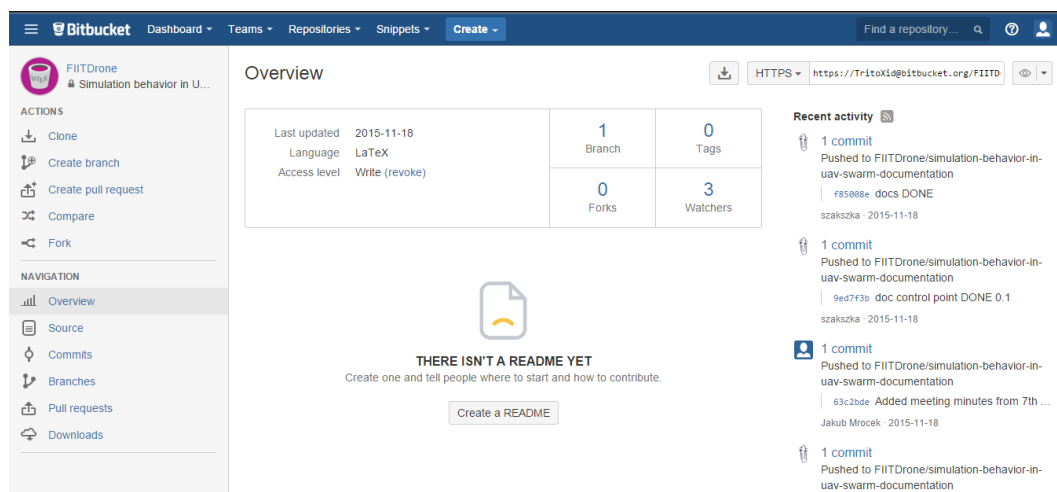
Po úspešnom prihlásení sa zobrazí stránka *Dashboard* na ktorej používateľ uvidí všetky svoje projekty na ktorých aktuálne pracuje (obr. B.8).



Obr. B.8: Bitbicket - zoznam projektov používateľa.

Po kliknutí na niektorý z projektov sa používateľovi zobrazí správa vybraného priečinka a základné informácie o priečinku. V ľavej liste v časti *Actions* je možné vykonávať akcie s daným priečinkom ako je klonovanie priečinka, vytváranie nových vetiev, porovnávanie. V časti *Navigation* sú možnosti zobrazenia údajov o priečinku, zobrazenie kódov v priečinku, zobrazenie vykonaných zmien a pod.

V pravej lište sa zobrazujú informácie o poslednej aktivite v danom priečinku, kto vykonal aktivitu, čo vykonal, kedy a zobrazí sa aj krátky komentár (obr. B.9).

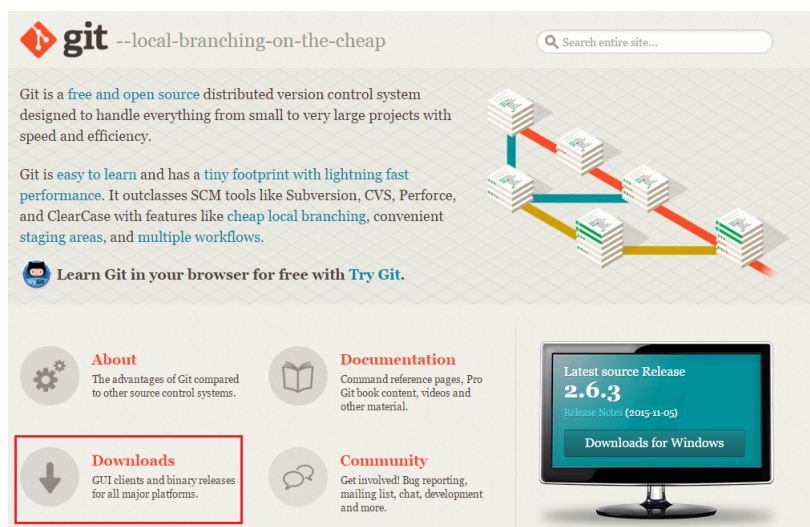


Obr. B.9: Bitbicket - konkrétny projekt.

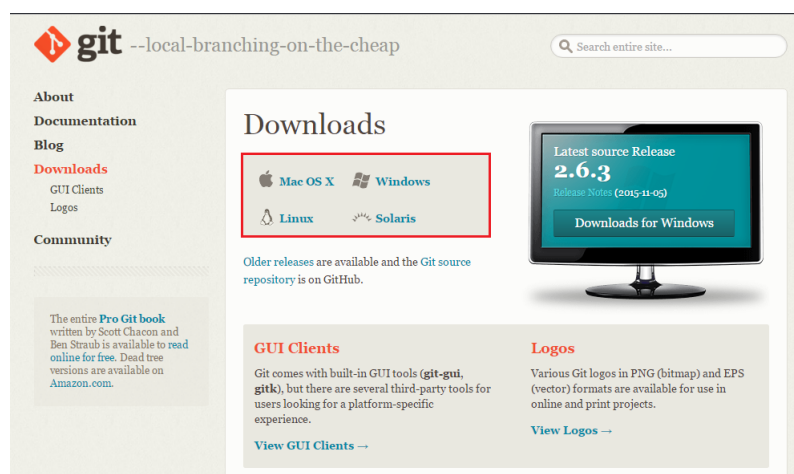
Práca s priečinkom v osobnom počítači.

Ako prvý krok pre pracovanie s priečinkom projektu v osobnom počítači je potrebné si stiahnuť Git klienta.

1. Otvorte si internetový prehliadač a prejdite na URL:
`https://git-scm.com/`.
2. Kliknite na tlačidlo „Downloads“ (obr. B.10) a dostanete sa na stránku pre stiahnutie klienta.
3. Po vybraní si operačného systému (obr. B.11) pre ktorý chceme klienta nainštalovať sa automaticky začne sťahovanie.

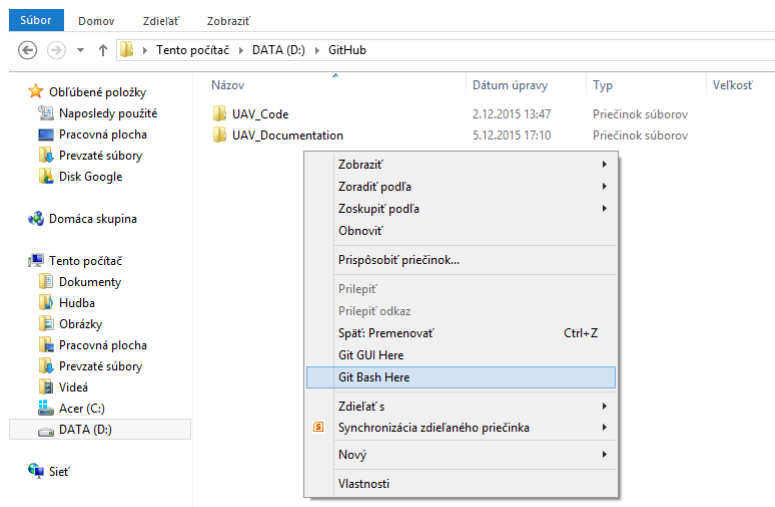


Obr. B.10: Bitbucket - stránka na stiahnutie Git klienta.



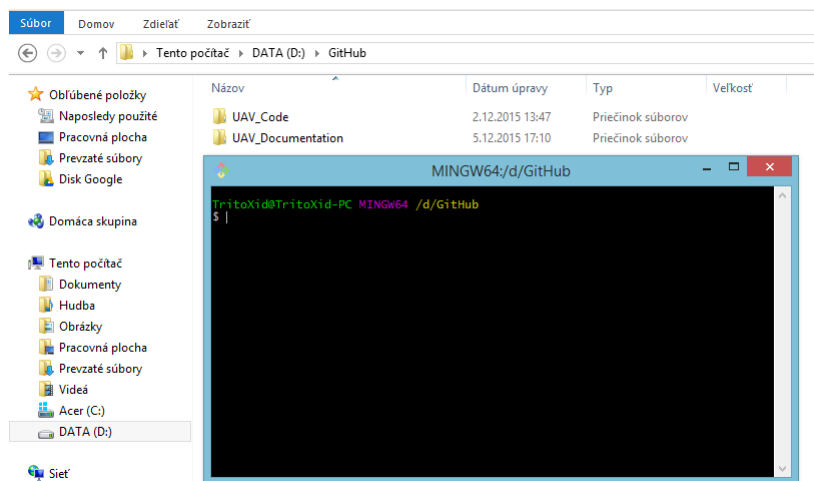
Obr. B.11: Bitbucket - výber operačného systému, pre ktorý bude Git klient stiahnutý.

Po úspešnom nainštalovaní Git klienta je možné si stiahnuť priečinok priamo z Bitbucketu do osobného počítača. Git klient sa otvorí pravým kliknutím myši v priečinku, kde si chcete Git priečinok stiahnuť (obr. B.12).



Obr. B.12: Bitbicket - spustenie Git Bash lokálne na počítači.

Po otvorení *Git Bash* sa zobrazí príkazový riadok (obr. B.13) pre v ktorom sa vykonáva samotná práca s Git priečinkom, ako je kontrola aktuálnej verzie, sťahovanie priečinka, nahrávanie zmien na Git, pridávanie komentárov, atď.



Obr. B.13: Bitbicket - Git Bash.

Inicializácia proejktových repozitárov.

Pre prácu s repozitármi na Bitbuckete je potrebné si ich v počítači inicializovať.

1. Vytvorte si priečinok a pomenujte ho.
2. Vojdite do priečinka a v ňom pravým kliknutím spustite *Git Bash* (obr. B.12).

3. Pre inicializovanie konkrétneho repozitára z Bitbucket-u je potrebné vedieť jeho adresu. Adresa repozitára je zobrazená v ľavom hornom rohu na stránke repozitára (obr. B.9), odkiaľ si ju skopírujte.
4. V Git Bash (obr. B.13) zadajte nasledujúce príkazy, pričom reťazec *xxx* predstavuje skopírovanú adresu repozitára:
 - `git init`
 - `git remote add origin master xxx`

B.5 Metodika pre prácu s Git-om

B.5.1 Úvodné ustanovenia

Slovník pojmov

Pojem	Vysvetlenie
Repozitár	Vyhradené úložisko dát(zdrojových kódov a iných dokumentov). Toto úložisko je vytvorené pomocou distribuovaného systému riadenia, nazývaného Git. Repozitár sa rozdeľuje na lokálny a vzdialený.
Commit	Je súhrn zaznamenaných zmien v kóde. Ku commitu je väčšinou pripojený komentár, ktorý stručne charakterizuje vykonané zmeny. Commit sa ukladá do lokálneho úložiska.
Merge	Zahrňa spájanie rôznych vývojových vetiev v repozitári. Pri procesy merge sa riešia konflikty jednotlivých súborov s rôznymi verziami.
Konflikt	Vzniká ak bola časť kódu zmenená v dvoch rôznych vývojových vetvách. Ak sa nepodarí vyriešiť Git-u automaticky, tak sa v súbore vyznačí konflikt, ktorý treba odstrániť.
Vetva	Predstavuje nezávislú časť vývoja. Vetva predstavuje abstrakciu pre commit proces. Existuje hlavná vetva nazývaná master. Pomocou vetvenia sa zabráni commit-ovaniu nestabilného kódu k hlavnej vetve projektu.
Rebase	Proces pri ktorom sa aktuálna vývojová vetva obohatí o rozličné zmeny vykonané v inej vývojovej vetve.
Revízia	Pomocou Gitu je možné sledovanie obsahu súborov a je možné priebežne kontrolovať a porovnávať súbory v Git-e.
Git	Nástroj na správu a verziovanie zdrojových kódov. Distribuovaný systém riadenia revízií.

Účel dokumentu

Táto metodika bližšie opisuje prácu s Git-om. Metodika neopisuje postup ako treba nastaviť prostredie pre prácu s Git, touto problematikou sa zaoberá metodika inicializácie nástroja BitBucket. Metodika je určená pre všetkých členov vývojového tímu, ktorý sa podieľajú na úprave zdrojového kódu alebo k nemu inou formou pristupujú.

Sledovanie stavu pracovného adresára

Pomocou príkazu **git status** sme schopný sledovať zmeny, ktoré sa vykonali počas našej práce s kódom. Červenou farbou sú vyznačené súbory ktoré boli zmenené, ale ešte neboli pridané do indexu. Zelenou farbou sú vyznačené súbory, ktoré už

boli pridané do indexu.

Pridanie súboru do indexu

Pre pridanie súbor-a/ov do indexu je potrebné použiť príkaz **git add** za ktorým môžeme napísať názov súboru pre separátne vkladanie súborov do indexu, alebo môžeme použiť znak bodku za týmto príkazom a git pridá všetky zmenené súbory do indexu.

Vytvorenie commitu

Pre vytvorenie commitu sa používa príkaz **git commit**. Tento príkaz vytvorí commit, ktorý obsahuje súbory pridané do indexu.

Pri vytváraní commitov je povinné používať prepínač **-m**, pomocou ktorého vieme ku commitu pripojiť komentár. Komentár musí byť napísaný v anglickom jazyku a má stručne opisovať všetky najdôležitejšie zmeny, ktoré tento commit obsahuje. Komentár môže obsahovať aj číslo úlohy z redminu a týmto je jasné, že tento commit obsahuje riešenie tejto úlohy.

Commity treba vytvárať čo najfrekvencovanejšie, t.j. pri každej zmene v kóde, ktorá ovplyvňuje beh programu.

Uploadnutie commitu do bitbucketu

Pre uploadnutie commitu do vzdialeného úložiska treba použiť príkaz **git push**. Za týmto príkazom treba napísať vetvu do ktorej chceme commit uploadnúť.

Stiahnutie kódu do lokálneho úložiska

Kód sa dá stiahnuť do lokálneho úložiska pomocou príkazu **git clone**, nasledovaný odkazom na repozitár projektu. Tento príkaz stiahne celý repozitár do lokálneho úložiska len na možnosť prehliadnutia kódu. Pre stiahnutie vetvy kódu treba použiť príkaz **git pull** a názov vetvy. Po tomto príkaze sa kód v tejto vetve dá upravovať a vytvárať z neho commity.

Merge-ovanie vetví

Vetvy sa mergujú pomocou lokálnych vetiev príkazom **git merge**. Za týmto príka-

zom nasleduje názov vetvy s ktorou chceme aktuálnu vetvu zmerge-ovať.

Prepínanie sa medzi vetvami

Prepínanie medzi vetvami sa vykonáva pomocou príkazu **git checkout** a za týmto príkazom nasleduje názov vetvy do ktorej sa chceme prepnúť.

Vytvorenie vetvy

Vetva sa vytvára pomocou príkazu **git branch** nasledovaný názvom vytváranej vetvy. Názov vetvy treba voliť podľa hlavnej funkcionality, ktorú bude vetva obsahovať.

Prehliadanie histórie commitov

História commitov sa zobrazí pomocou príkazu **git log**. Každý commit má v tomto výpise priradený hash kód, ktorý sa dá použiť pre načítanie daného commitu.

Vrátenie commitu

Pre vrátenie stavu projektu do stavu ako pri vybranom commite treba zvoliť príkaz **git checkout** a hash kód commitu.

C Export evidencie úloh

Šprint č. 1 - #Apple pie

Dr.ONE Dr.ONE ☆ Team Visible

Zápisnica 12-10-2015

doriesit pristup na server kde ma byt stranka TR

Scrum panel (ist pozriet + pripravit to na 27.10.) TR

fotky členov tímu

Lambo zvolené za timový dopravný prostriedok

Majo má narodeniny tak mu gratulujeme

Ulohy 12-10-2015

pozriet vlnajšiu stranku TP nech mame predstavu co v doke a nech nic nezabudneme
<http://labs2.fitt.stuba.sk/TeamProject/2013/team011isi/dokumenty.html#reporty>

další tím
<http://gappers.github.io/#docs>

zisťt možnosti Toggl a Agile modulov do redmine vs

Zapisnica 07-10-2015

rozbehane Redmine

názvy behov - McDonalds 1

dalej bitbucket, timove ulozisko GoogleDrive, trello, slack, git

jakub mrocek menovany za timoveho manazera

LaTeX zvoleny ako nastroj pre timovu dokumentáciu

Tomáš Rychvalský zvolený ako PR tímu

C# zvoleny ako hlavny programovací jazyk projektu

Unity3D zvoleny ako hlavny modelovací nastroj projektu

Ulohy 07-10-2015

zvolit a rozbehat cloud storage 1

rozbehat bitbucket repozitare u kazdeho (doka, kod)

zacasť studovat teoriu

zvolit a rozbehat dokumentáciu nejakym sposobom + šablóna na zápisnice KS

hodit webovku na fit ftp

do redmine wiki pozapisovat URLky ku vsetkym nastrojom ... alebo tu v trelle .. whatever

unity + databáza KS

doniest foták, spravit fotky JM

Obr. C.1: Export z Trelly - prvý šprint.

Dr.ONE TP9 15/16 - Issues

#	Project	Tracker	Status	Priority	Subject	Assignee	Category	Target version	Start date	Due date	% Done
8302	Dr.ONE TP9 15/16	Idea	Resolved	Normal	Projektová dokumentácia	Katarína Szakszova			10/12/2015	10/26/2015	100
8301	Dr.ONE TP9 15/16	Idea	Resolved	Normal	Nástroje na manažovanie projektu	Jakub Mrocek			10/12/2015	10/26/2015	100
8300	Dr.ONE TP9 15/16	Idea	Resolved	Normal	Analýza dostupných databáz	Adam Bacho			10/12/2015	10/26/2015	100
8299	Dr.ONE TP9 15/16	Idea	Feedback	Normal	Programové riešenia	Tomas Rychvalsky			10/12/2015	10/26/2015	100
8298	Dr.ONE TP9 15/16	Idea	Resolved	Normal	Analýza komunikácie medzi dronmi	Marian Carnoky			10/12/2015	10/26/2015	100

Obr. C.2: Export z Redmine - prvý šprint.

Šprint č. 2 - #Big Mac

Dr.ONE Dr.ONE ☆ Team Visible

NAPADY NA NAZVY BEHOV

Marian = McDonalds
🗨️ 1

Zapisnica 19-10-2015

definovanie prveho datoveho modelu k prvemu prototypu (druhy sprint)

vytvorit databazovy model, datovy runtime model, architekturu

definovanie prvotnych vstupnych parametrov simulacie

charakteristika clenov timu - staci v jednoduchych bodoch, skusenosti, co vieme a pod - na stranku a do dokumentacie riadenia

Zapisnica 26.10.2015

1, Diskusia o moznosti optimalizacie komunikacie

2, Diskusia o dostupnosti a vlastnostiach DB.

3, Sablony, dokumentacia, ujednotenie

4, Graficke nastroje, porovnanie

5, Vyklad analyzy dostupnej komunikacie medzi UAV zariadeniami

6, Zadanie pre 2. sprint

7, architektura systemu, algoritmy na komunikaciu, databazova struktura, projektova struktura

Obr. C.3: Export z Trela - druhy šprint.

Dr.ONE TP9 15/16 - Issues

#	Project	Tracker	Status	Priority	Subject	Assignee	Category	Target version	Start date	Due date	% Done
8437	Dr.ONE TP9 15/16	Idea	Assigned	Normal	Praca na dokumentacii Riadenia projektu	Katarina Szakszova			11/03/2015		40
8436	Dr.ONE TP9 15/16	Idea	Assigned	Normal	Praca na dokumentacii (riadenia projektu)	Tomas Rychvalsky			11/02/2015		70
8424	Dr.ONE TP9 15/16	Idea	Resolved	Urgent	Návrh architektúry projektu a tvorba s tým súvisiacich diagramov	Adam Bacho			10/26/2015	11/09/2015	100
8422	Dr.ONE TP9 15/16	Idea	Resolved	Normal	Praca na dokumentacii Riadenia projektu	Marian Carnoky			11/03/2015		100

Obr. C.4: Export z Redmine - druhy šprint.

Šprint č. 3 - #Chicken McNuggets

Dr.ONE TP9 15/16 - Issues

#	Project	Tracker	Status	Priority	Subject	Assignee	Category	Target version	Start date	Due date	% Done
8459	Dr.ONE TP9 15/16	Idea	Closed	Urgent	Práca na dokumente (Inžinierske dielo)	Ondrej Antl	Task		11/16/2015	11/18/2015	100
8458	Dr.ONE TP9 15/16	Idea	Closed	Urgent	Práca na dokumente (Inžinierske dielo)	Jakub Mrocek			11/15/2015	11/17/2015	100
8457	Dr.ONE TP9 15/16	Idea	Assigned	Urgent	Práca na dokumente (Inžinierske dielo)	Adam Bacho			11/15/2015	11/18/2015	100
8455	Dr.ONE TP9 15/16	Idea	Resolved	High	Analysis of UAV routing algorithm	Marian Carnoky			11/14/2015		100
8454	Dr.ONE TP9 15/16	Idea	Resolved	High	Working on UAV communication analysis	Marian Carnoky			11/14/2015		100

Obr. C.5: Export z Redmine - tretí šprint.

Šprint č. 4 - #Double Cheeseburger

Dr.ONE TP9 15/16 - Issues

#	Project	Tracker	Status	Priority	Subject	Assignee	Category	Target version	Start date	Due date	% Done
8545	Dr.ONE TP9 15/16	Support	Resolved	Normal	Migrácia projektu z Visual Studia do Unity	Katarina Szakszova			11/30/2015	12/06/2015	100
8501	Dr.ONE TP9 15/16	Task	Assigned	High	Implementácia komunikácie	Adam Bacho			11/23/2015		50
8500	Dr.ONE TP9 15/16	Task	Assigned	High	Implementácia modulu prostredia				11/23/2015		0

Obr. C.6: Export z Redmine - štvrtý šprint.

Dr.ONE TP9 15/16



Obr. C.7: Export z Redmine - Gantt diagram.

D Zápisnice zo stretnutí

Stretnutie č. 1

Dátum a miesto konania

1.10.2015, 10:00, Jobsovo softvérové štúdio (1.31b) - FIIT

Zúčastnení členovia

- Ing. Viktor Šulák, pedagóg
- Bc. Ondrej Antl
- Bc. Adam Bacho
- Bc. Marián Čarnoký
- Bc. Jakub Mrocek, zapisovateľ
- Bc. Tomáš Rychvalský
- Bc. Katarína Szakszová

Stav plnenia úloh z predchádzajúceho stretnutia

Neboli žiadne naplánované úlohy.

Stručný priebeh stretnutia

Na stretnutí tímu sme spoznali nášho vedúceho, ktorý nám v skratke predstavil tému a oboznámil nás s podrobnosťami riešenia. V uvoľnenej atmosfére sme pokračovali dohodnutím nástrojov na vnútrotímovú komunikáciu, manažment úloh a správu zdrojového kódu. Ďalej sme členov tímu rozdelili na dve časti, pričom jedna sa bude viac zameriavať na technologickú časť a zvládnutie technológie vizualizácie 3D simulácie a druhá sa sústreďí na analýzu problému a preštudovanie existujúcich riešení.

Výsledky stretnutia

Dohodli sme sa, že na všeobecnú komunikáciu v tíme budeme používať **Google groups**, vytvorili sme nový účet a pridali všetkých zúčastnených. Na vedenie prehľadu o úlohách sme sa rozhodli využívať **Trello**. Na správu a vreziovaniu zdrojového kódu chceme použiť **Git** s repozitárom na **bitbucket.org**.

Uzniesli sme sa, že zápisnice bude vytvárať vždy jeden z členov tímu. Výber zapisovateľa bude prispôsobený situácii s ohľadom na rovnomerné zaťaženie jednotlivých členov.

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Termín
Vytvorenie a návrh loga tímu	Ondrej Antl, Adam Bacho	8.10.2015
Vytvorenie web stránky tímu	Jakub Mrocek	8.10.2015
Git repozitár	Marián Čarnoký	8.10.2015
Server tímu	Tomáš Rychvalský	8.10.2015
Šablóna zápisníc	Katarína Szakszová	8.10.2015

Stretnutie č. 2

Dátum a miesto konania

7.10.2015, 08:00, Jobsovo softvérové štúdio (1.31b) - FIIT

Zúčastnení členovia

- Ing. Viktor Šulák, pedagóg
- Bc. Ondrej Antl
- Bc. Adam Bacho, zapisovateľ
- Bc. Marián Čarnoký
- Bc. Jakub Mrocek
- Bc. Tomáš Rychvalský
- Bc. Katarína Szakszová

Stav plnenia úloh z predchádzajúceho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Stav
Vytvorenie a návrh loga tímu	Ondrej Antl, Adam Bacho	OK
Vytvorenie web stránky tímu	Jakub Mrocek	OK
Git repozitár	Marián Čarnoký	OK
Server tímu	Tomáš Rychvalský	OK
Šablóna zápisníc	Katarína Szakszová	OK

Stručný priebeh stretnutia

Na stretnutí tímu sme tentokrát rozoberali hlavne technológie, ktoré budeme počas vývoja projektu používať. Išlo hlavne o úložisko dát a kódov, ku ktorým ako tím musíme mať spoločný prístup. O všetkých technológiách sa demokraticky hlasovalo, aby neboli v budúcnosti konflikty. Počas stretnutia sme si zvolili zástupcu tímu v oblasti PR ako aj nášho tímového manažéra. Dôležitou časťou stretnutia bolo spojzdenie Redmine nástroja vedúcim tímu ako aj pridanie všetkých členov tímu do skupiny. Dohodli sme sa, aké kroky budeme prevádzať v konkrétnych nástrojoch a ktoré úložiskové služby budeme používať na konkrétne dáta.

Výsledky stretnutia

V bodoch uvádzame všetky dohody, ktoré sme na stretnutí uzavreli:

- úložisko a **zdielanie kódov** - zvolený **Bitbucket**
- názvy behov - behy budú nazvané po produktoch firmy McDonald's
- základné **tímové úložisko** na väčšie súbory **GoogleDisk**
- **dokumentácia** - zvolený nástroj **LaTeX** s použitím existujúcich šablón
- hlavný **programovací jazyk** projektu - zvolený jazyk **C#**
- hlavný **3D modelovací nástroj** projektu - zvolený nástroj **Unity3D**
- monitorovanie **časovej aktivity** na projekte - zvolený nástroj **toggl**
- hlavný komunikačný chatový nástroj tímu - zvolený nástroj **slack**
- tímový manažér - zvolený člen **Jakub Mrocek**

- **tímový PR** - zvolený člen **Tomáš Rychvalský**

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Termín
Rozdelenie kompetencií v tíme	celý tím	12.10.2015
Spojazdnenie komunikačných nástrojov	celý tím	12.10.2015
Inštalácia servera a potrebných aplikácií	Tomáš Rychvalský	12.10.2015
Preklopenie web stránky na server tímu	Jakub Mrocek	12.10.2015

Stretnutie č. 3

Dátum a miesto konania

12.10.2015, 13:00, Jobsovo softvérové štúdio (1.31b) - FIIT

Zúčastnení členovia

- Ing. Viktor Šulák, pedagóg
- Bc. Ondrej Antl, zapisovateľ
- Bc. Adam Bacho
- Bc. Marián Čarnoký
- Bc. Jakub Mrocek
- Bc. Tomáš Rychvalský
- Bc. Katarína Szakszová

Stav plnenia úloh z predchádzajúceho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Stav
Rozdelenie kompetencií v tíme	celý tím	OK
Spojzadnenie komunikačných nástrojov	celý tím	OK
Inštalácia servera a potrebných aplikácií	Tomáš Rychvalský	rieši sa
Preklopenie web stránky na server tímu	Jakub Mrocek	rieši sa

Stručný priebeh stretnutia

Na tomto stretnutí sme riešili úlohy naplánované ešte z minulého stretnutia. Spravili sme fotografie členov tímu pre tímový web. Ďalej sme pripravovali úlohy na aktuálne štartujúci šprint. Tie sme konzultovali s vedúcim tímu. Úlohy sme pridali do nástroja redmine a rozdelili medzi jednotlivých členov tímu. Tiež sme sa pokúšali vyriešiť problém s pripojením na fakultný server, na ktorom má bežať náš web.

Výsledky stretnutia

- vytvorenie a rozdelenie úloh na nasledujúci šprint
- doplnenie úloh do ďalšieho stretnutia
- vytvorenie fotografií členov tímu

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Termín
Pridanie fotiek členov tímu na web	celý tím	19.10.2015
Zaznamenanie úloh 1. šprintu do Trella	zapisovateľ	19.10.2015
Rozdelenie úloh 1. šprintu do Redmine	Tomáš Rychvalský	19.10.2015
Analýza databázových riešení	Ondrej Antl, Adam Bacho	26.10.2015
Analýza projektového riešenia	Tomáš Rychvalský	26.10.2015
Analýza komunikácie UAV zariadení	Marián Čarnoký	26.10.2015
Analýza komunikačných nástrojov	Jakub Mrocek	26.10.2015
Šablóny dokumentácie v Latexe	Katarína Szakszová	19.10.2015
Inštalácia servera a potrebných aplikácií	Tomáš Rychvalský	19.10.2015
Preklopenie web stránky na server tímu	Jakub Mrocek	19.10.2015

Stretnutie č. 4

Dátum a miesto konania

19.10.2015, 13:00, Jobsovo softvérové štúdio (1.31b) - FIIT

Zúčastnení členovia

- Ing. Viktor Šulák, pedagóg
- Bc. Ondrej Antl
- Bc. Adam Bacho
- Bc. Marián Čarnoký
- Bc. Jakub Mrocek
- Bc. Tomáš Rychvalský
- Bc. Katarína Szakszová, zapisovateľ

Stav plnenia úloh z predchádzajúceho stretnutia

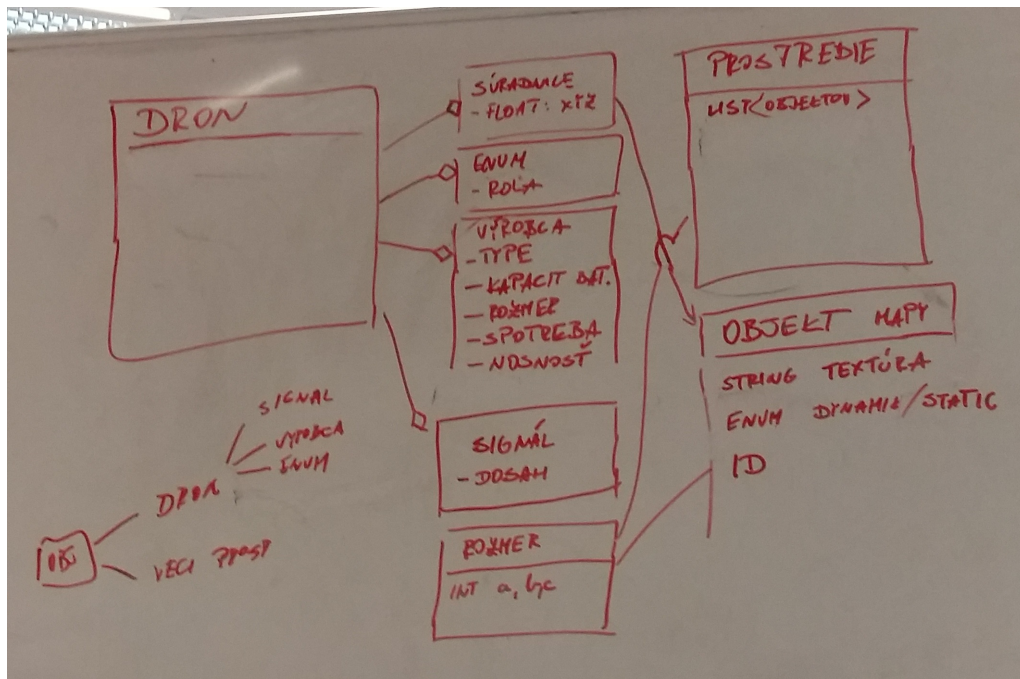
Úloha	Zodpovedná osoba	Stav
Pridanie fotiek členov tímu na web	celý tím	OK
Zaznamenanie úloh 1. šprintu do Trella	zapisovateľ	OK
Rozdelenie úloh 1. šprintu do Redmine	Tomáš Rychvalský	OK
Analýza databázových riešení	Ondrej Antl, Adam Bacho	rieši sa
Analýza projektového riešenia	Tomáš Rychvalský	rieši sa
Analýza komunikácie UAV zariadení	Marián Čarnoký	rieši sa
Analýza komunikačných nástrojov	Jakub Mrocek	rieši sa
Šablóny dokumentácie v Latexe	Katarína Szakszová	OK
Inštalácia servera a potrebných aplikácií	Tomáš Rychvalský	OK
Preklopenie web stránky na server tímu	Jakub Mrocek	OK

Stručný priebeh stretnutia

Na tomto stretnutí sme s vedúcim tímu konzultovali úlohy aktuálne bežiaceho šprintu. Ďalej sme si zadefinovali úlohy na ďalší šprint, ktorého cieľom bude prvý rýchly prototyp - zadefinovali sme si základné vstupné parametre, možnosti správaní zariadení simulácie a dátový model.

Výsledky stretnutia

- navrhnutie činností na druhý šprint
- prvý dátový model (obr. D.1)
- doplnenie úloh do ďalšieho stretnutia



Obr. D.1: Prvý návrh dátového modelu.

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Termín
Zaznamenanie úloh 2. šprintu do Trella	zapisovateľ	26.10.2015
Rozdelenie úloh 2. šprintu do Redmine	celý tím	26.10.2015
Analýza databázových riešení	Ondrej Antl, Adam Bacho	26.10.2015
Analýza projektového riešenia	Tomáš Rychvalský	26.10.2015
Analýza komunikácie UAV zariadení	Marián Čarnoký	26.10.2015
Analýza komunikačných nástrojov	Jakub Mrocek	26.10.2015

Stretnutie č. 5

Dátum a miesto konania

26.10.2015, 13:00, Jobsovo softvérové štúdio (1.31b) - FIIT

Zúčastnení členovia

- Ing. Viktor Šulák, pedagóg
- Bc. Ondrej Antl
- Bc. Adam Bacho
- Bc. Marián Čarnoký, zapisovateľ
- Bc. Jakub Mrocek
- Bc. Tomáš Rychvalský
- Bc. Katarína Szakszová

Stav plnenia úloh z predchádzajúceho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Stav
Zaznamenanie úloh 2. šprintu do Trella	zapisovateľ	OK
Rozdelenie úloh 2. šprintu do Redmine	celý tím	OK
Analýza databázových riešení	Ondrej Antl, Adam Bacho	OK
Analýza projektového riešenia	Tomáš Rychvalský	OK
Analýza komunikácie UAV zariadení	Marián Čarnoký	OK
Analýza komunikačných nástrojov	Jakub Mrocek	OK

Stručný priebeh stretnutia

Na tomto stretnutí sme s vedúcim tímu konzultovali výsledky dokončeného šprintu. Každý člen tímu povedal, čo sa mu za dvojtýždňový šprint podarilo urobiť a členovia tímu sa ho mohli pýtať na ďalšie detaily. Vedúci tímu ohodnotil tím za dosiahnuté výsledky a následne začala diskusia o vytýčení ďalších cieľov pre nasledujúci šprint. Zdefinovali a rozdelili sa úlohy pre ďalší šprint a stretnutie sa týmto ukončilo.

Výsledky stretnutia

- zhrnutie výsledkov predchádzajúceho šprintu.
- vytýčenie cieľov ďalšieho šprintu.
- rozdelenie úloh nasledujúceho šprintu

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Termín
Upresnenie úloh 2. šprintu do Trella	zapisovateľ	1.11.2015
Implementácia prvého prototypu	Katarína Szakszová	1.11.2015
Práca na dokumentáciách	celý tím	1.11.2015
Rozdelenie úloh 2. šprintu do Redmine	celý tím	1.11.2015

Stretnutie č. 6

Dátum a miesto konania

02.11.2015, 13:00, Jobsovo softvérové štúdio (1.31b) - FIIT

Zúčastnení členovia

- Ing. Viktor Šulák, pedagóg
- Bc. Ondrej Antl
- Bc. Adam Bacho
- Bc. Marián Čarnoký
- Bc. Jakub Mrocek
- Bc. Tomáš Rychvalský, zapisovateľ
- Bc. Katarína Szakszová

Stav plnenia úloh z predchádzajúceho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Stav
Upresnenie úloh 2. šprintu do Trella	zapisovateľ	OK
Implementácia prvého prototypu Práca na dokumentáciach	Katarína Szakszová celý tím	OK rieši sa
Rozdelenie úloh 2. šprintu do Redmine	celý tím	OK

Stručný priebeh stretnutia

Na tom to stretnutí sme s vedúcim a aj s človekom z praxe konzultovali aktuálne výsledky, ktoré sme dosiahli za posledné obdobie. Získali sme bližšie a veľmi dôležité informácie o tom ako by mal produkt vo výsledku vyzeráť a čo by mal zvládnuť. Objasnil a usmernil nás v tom na čo by sme sa mali zamerať a akou cestou ďalej pokračovať v ďalšom postupe pri vývoji projektu. Ukázali sme aktuálny funkčný prototyp ku ktorému sme dostali stručnú spätnú väzbu čo vylepšiť. Počas stretnutia sme si ešte rozdelili úlohy, ktoré je nutné vyriešiť v najbližšej dobe.

Výsledky stretnutia

- konzultácia aktuálne dosiahnutých výsledkov s človekom z praxe
- ujasnenie si cieľov projektu
- ukážka prototypu
- rozdelenie úloh, ktoré treba dokončiť do konca aktuálneho šprintu

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Termín
Nový návrh architektúry simulátora	Adam Bacho	8.11.2015
Práca na dokumentáciach	celý tím	8.11.2015

Stretnutie č. 7

Dátum a miesto konania

09.11.2015, 13:00, Jobsovo softvérové štúdio (1.31b) - FIIT

Zúčastnení členovia

- Ing. Viktor Šulák, pedagóg
- Bc. Ondrej Antl
- Bc. Adam Bacho
- Bc. Marián Čarnoký
- Bc. Jakub Mrocek, zapisovateľ
- Bc. Tomáš Rychvalský
- Bc. Katarína Szakszová

Stav plnenia úloh z predchádzajúceho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Stav
Nový návrh architektúry simulátora	Adam Bacho, Ondro Antl, Jakub Mrocek	OK
Práca na dokumentáciach	celý tím	OK

Stručný priebeh stretnutia

Na stretnutí sme prezentovali návrh architektúry simulátora. Architekt z praxe nám návrh skontroloval, upozornil na nedostatky a pomohol lepšie pochopiť niektoré problémové časti. Diskusia na tému architektúry bola kľúčovým bodom celého stretnutia. Po odchode architekta sme si v rámci tímu overili správne pochopenie prístupu k riešeniu identifikovaných problémov. Na konci stretnutia boli rozdelené úlohy.

Výsledky stretnutia

- Navrhnutá architektúra bola konzultovaná s odborníkom.
- Dohodli sme sa na jej potrebných úpravách.

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Termín
Úprava architektúry, zapracovanie pripomienok	Adam Bacho, Ondro Antl, Jakub Mrocek	18.11.2015
Práca na dokumentácii tímového projektu.	Celý tím	18.11.2015

Stretnutie č. 8

Dátum a miesto konania

23.11.2015, 13:00, Jobsovo softvérové štúdio (1.31b) - FIIT

Zúčastnení členovia

- Ing. Viktor Šulák, pedagóg
- Bc. Ondrej Antl, zapisovateľ
- Bc. Adam Bacho
- Bc. Marián Čarnoký
- Bc. Jakub Mrocek
- Bc. Tomáš Rychvalský
- Bc. Katarína Szakszová

Stav plnenia úloh z predchádzajúceho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Termín
Úprava architektúry, zapracovanie pripomienok	Adam Bacho, Ondro Antl, Jakub Mrocek	OK
Práca na dokumentácii tímového projektu.	Celý tím	OK

Stručný priebeh stretnutia

Na stretnutie došiel aj externý konzultant, ktorý nám zhodnotil výsledný návrh architektúry simulátora a upozornil nás na drobné chyby. Upresnil nám, že výsledný systém má byť jednoducho spustiteľný bez potrebného vývojového prostredia. V

skratke sme si prešli všetky veľké moduly, ktoré bude simulátor obsahovať, pričom sme spoločne diskutovali a vysvetľovali si, ktorá časť čo obsahuje. Zdefinovali sme si základný source control, ako budeme pomenovávať premenné, funkcie a v akom jazyku budeme písať komentáre k vytvorenému zdrojovému kódu.

Výsledky stretnutia

- Konzultácia finálnej architektúry simulátora.
- Vysvetlenie jednotlivých modulov.
- Source Control

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Termín
Prečítanie si dokumentácie	Celý tím	30.11.2015
Nainštalovať si potrebné vývojové nástroje	Celý tím	30.11.2015

Stretnutie č. 9

Dátum a miesto konania

30.11.2015, 13:00, Jobsovo softvérové štúdio (1.31b) - FIIT

Zúčastnení členovia

- Ing. Viktor Šulák, pedagóg
- Bc. Ondrej Antl
- Bc. Adam Bacho, zapisovateľ
- Bc. Marián Čarnoký
- Bc. Jakub Mrocek
- Bc. Tomáš Rychvalský
- Bc. Katarína Szakszová

Stav plnenia úloh z predchádzajúceho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Termín
Prečítanie si dokumentácie	Celý tím	OK
Nainštalovať si potrebné vývojové nástroje	Celý tím	OK

Stručný priebeh stretnutia

Na tomto stretnutí rozoberali ako by mali správne vyzeráť inicializačné skripty, ktoré sa budú využívať v simulátore. Taktiež bolo potrebné sa dohodnúť aj na knižnici pre parsovanie JSON súborov, ktoré budú slúžiť na inicializovanie objektov v simulátore. Keďže na správu a verziovanie kódu používame Git, dohodli sme sa, že sa bude vytvárať samostatný branch pre každý väčší modul a každý programátor bude mať ešte svoj vlastný subbranch. Dohodli sme sa čo by mal prototyp obsahovať a rozdelili sme si úlohy.

Výsledky stretnutia

- Definovanie inicializačných skriptov.
- Vytváranie nových verzií kódu.
- Rozdelenie úloh v tíme.

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Termín
Parser + vytvorenie JSON súboru	Adam Bacho	07.12.2015
Inicializácia enviromentu	Ondrej Antl	07.12.2015
Komunikačný kanál + clock	Jakub Mrocek	07.12.2015
Migrácia projektu do Unity (Prepojenie Unity3D so C#)	Katarína Szakszová	07.12.2015
Inicializácia render enginu	Marián Čarnoký	07.12.2015
Práca na dokumentácii	Tomáš Rychvalský	07.12.2015

Stretnutie č. 10

Dátum a miesto konania

7.12.2015, 13:00, Jobsovo softvérové štúdio (1.31b) - FIIT

Zúčastnení členovia

- Ing. Viktor Šulák, pedagóg
- Bc. Ondrej Antl
- Bc. Adam Bacho
- Bc. Marián Čarnoký
- Bc. Jakub Mrocek
- Bc. Tomáš Rychvalský
- Bc. Katarína Szakszová, zapisovateľ

Stav plnenia úloh z predchádzajúceho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Termín
Parser + vytvorenie JSON súboru	Adam Bacho	rieši sa
Inicializácia enviromentu	Ondrej Antl	rieši sa
Komunikačný kanál + clock	Jakub Mrocek	rieši sa
Migrácia projektu do Unity (Prepojenie Unity3D so C#)	Katarína Szakszová	OK
Inicializácia render enginu	Marián Čarnoký	rieši sa
Práca na dokumentácii	Tomáš Rychvalský	OK

Stručný priebeh stretnutia

Počas stretnutia sme diskutovali implementačné nedostatky navrhutej architektúry a programového riešenia. Navrhli sme oddeliť logiku simulátora od vykresľovania simulácie (oddelenie programového riešenia Render Enginu od Enviromentu a Enginu). Možnosti tohto oddelenia a následne spolupracovanie modulov sme si zadali ako veľkú úlohu na prázdniny, ktorá bude rozdelená na menšie (ako budú dodávané dáta medzi Unity a konzolovou C# aplikáciou, ako si Unity bude dopytovat aktualizácie na vykreslenie, a pod.).

Výsledky stretnutia

- Definovanie úloh na prázdniny.
- Dohodnutie stretnutia počas prázdnin - 09.01.2016 potvrdiť dohodnutý termín stretnutia 15.01.2016.

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Úloha	Zodpovedná osoba	Termín
Práca na dokumentácii	Celý tím	14.12.2015
Parser + vytvorenie JSON súboru		15.02.2016
Inicializácia enviromentu		15.02.2016
Komunikačný kanál + clock		15.02.2016
Prepojenie Unity3D so C#		15.02.2016
Inicializácia render enginu		15.02.2016