

Inteligentná hra pre mobilné zariadenia

(Dokumentácia riadenia)



Tím č. 14

Pedagogický vedúci: *Ing. Marek Tomša*
Kontakt: *fiit-team14@googlegroups.com*
Študijný odbor: *SI/IS*
Akademický rok: *2011/2012*
Dátum: *13.4.2011*

Autori: Bc. Máté Fejes
Bc. Ľuboš Gelányi
Bc. Ľuboš Masný
Bc. Juraj Mäsiar
Bc. Adam Mihalik
Bc. Dávid Pszota

1. odovzdanie v LS (5., 6., 7., 8 a 9. šprint)

Obsah

1	Úvod.....	1
1.1	Prehľad dokumentu.....	1
2	História zmien.....	2
3	Podiel vynaloženého úsilia	3
4	Členovia tímu, ich role a zodpovednosti.....	4
5	Manažment komunikácie	8
5.1	Priebeh oficiálnych stretnutí	8
5.2	Priebeh plánovaných stretnutí cez Skype	8
5.3	Google služby	9
5.4	Okamžitá komunikácia	9
5.5	Webová prezentácia.....	10
6	Manažment rizík	11
6.1	Pravidlá pre zníženie dopadu rizika.....	12
7	Manažment plánovania.....	16
7.1	Krátkodobý plán projektu.....	16
7.2	Plán projektu vzhľadom na metodiku SCRUM	18
8	Prostriedky na podporu vývoja.....	20
8.1	Správa úloh v Redmine.....	20
8.2	Systém na správu verzií GIT.....	21
9	Manažment kvality	22
9.1	Písanie zdrojového kódu	22
9.2	Komunikácia	23
10	Manažment tvorby dokumentácie.....	24

10.1	Zásady pre písanie dokumentácie	24
10.2	Vytváranie dokumentácie zdrojového kódu	25
11	Monitorovanie projektu	26
11.1	Nástroje	26
11.2	Metódy monitorovania	27
12	Manažment testovania	28
12.1	Integračné testovanie.....	28
12.2	Funkčné testovanie	28
12.3	Regresné testovanie	29
12.4	Report testov a chýb	29
12.5	Akceptačné testovanie	29
13	Integračný server	31
13.1	Nasadenie integračného servera.....	31
13.2	Konfigurácia.....	31
14	Prílohy.....	33

1 Úvod

Dokumentácia prislúcha k projektu *Inteligentná hra pre mobilné zariadenia*, ktorý nám bol pridelený v rámci predmetu *Tímový projekt* na *Fakulte informatiky a informačných technológií STU*.

V tomto dokumente, teda v druhej časti softvérovej dokumentácie nazvanej *Dokumentácia riadenia*, je priblížený prístup k projektu z hľadiska jeho manažmentu. V nasledujúcich kapitolách sú opísané základné postupy a nástroje, ktoré sme využili pri manažovaní projektu.

1.1 Prehľad dokumentu

V nasledujúcom zozname sú uvedené jednotlivé kapitoly spolu s ich stručným opisom:

- *História zmien* - Prehľadná tabuľka zaznamenávajúca prístupy a úpravy v dokumente jednotlivými členmi tímu.
- *Podiel vynaloženého úsilia* – Kapitola obsahuje tabuľku s prehľadným podielom práce jednotlivých členov na dokumente
- *Členovia tímu, ich role a zodpovednosti* - Zoznam členov tímu a im prislúchajúce role a zodpovednosti v rámci manažmentu projektu ako aj vývoja.
- *Manažment komunikácie* - Zoznam informačných kanálov a služieb, ktoré sme využili na komunikáciu.
- *Manažment rizík* - Zoznam identifikovaných rizík spolu s dopadmi a pravdepodobnosťami ich výskytu.
- *Manažment plánovania* - Obsahuje krátkodobý a dlhodobý plán projektu.
- *Manažment podporných činností* -Obsahuje prostriedky, ktoré využívame na podporu projektu.
- *Manažment kvality* - Obsahuje základné postupy pre dodržanie kvality z hľadiska písania zdrojového kódu či komunikácie.
- *Manažment tvorby dokumentácie* - Obsahuje základné pravidlá pre písanie dokumentácie a metodiku pre generovanie dokumentácie zdrojového kódu.
- *Monitorovanie projektu* - Obsahuje informácie o monitorovaní projektu.
- *Prílohy* - Táto kapitola obsahuje jednotlivé zápisy zo stretnutí a ponuku pre projekt *Inteligentná hra pre mobilné zariadenia*. Kapitola taktiež obsahuje všetky metodiky a návody využité pri vývoji.

2 História zmien

V tabuľke Tab. 1 sú zobrazené jednotlivé modifikácie dokumentu, ktoré vykonali členovia tímu v danom období.

Dátum	Kapitola	Autor
3.11.2011	Vytvorenie dokumentu	Ľuboš Gelányi
3.11.2011	8. Prílohy(zápisnice + ponuka + metodiky + návody)	Celý tím
3.11.2011	1. Úvod	Ľuboš Gelányi
3.11.2011	2. História zmien	Ľuboš Gelányi
7.11.2011	5. Manažment komunikácie	Ľuboš Masný
7.11.2011	3. Členovia tímu a ich kompetencie	Ľuboš Gelányi
8.11.2011	4. Manažment rizík	Adam Mihalík
8.11.2011	7. Prostriedky na podporu vývoja	Máté Fejes
8.11.2011	6. Manažment plánovania	Dávid Pszota, Máté Fejes
19.11.2011	Doplnenie kapitoly 4	Adam Mihalik
28.11.2011	Aktualizácia dokumentu	Ľuboš Gelányi
28.11.2011	Doplnenie kapitoly 6	Dávid Pszota
28.11.2011	8. Manažment kvality	Ľuboš Masný
28.11.2011	Revízia dokumentu	Juraj Mäsiar
5.12.2011	9. Manažment tvorby dokumentácie	Ľuboš Gelányi
5.12.2011	Aktualizácia dokumentu	Ľuboš Gelányi
10.12.2011	Doplnenie kapitoly 5	Ľuboš Masný
10.12.2011	Doplnenie kapitoly 6	Dávid Pszota
12.12.2012	Aktualizácia dokument	Ľuboš Gelányi
12.12.2012	Revízia dokumentu	Juraj Mäsiar
10.4.2012	Manažment testovania	Ľuboš Masný
10.4.2012	Integračný server	Dávid Pszota, Máté Fejes
13.4.2012	Revízia	Juraj Mäsiar

Tab. 1 História zmien dokumentu

3 Podiel vynaloženého úsilia

V tejto kapitole je uvedený jednotlivý podiel práce na dokumentácii k riadeniu.

	Máté Fejes	Ľuboš Gelányi	Ľuboš Masný	Juraj Mäsiar	Adam Mihalik	Dávid Pszota
Úvodné kapitoly	15%	25%	15%	15%	15%	15%
Členovia tímu, role a zodpovednosti	15%	25%	15%	15%	15%	15%
Manažment komunikácie			100%			
Manažment rizík					100%	
Manažment plánovania	30%					70%
Prostriedky na podporu vývoja	100%					
Manažment kvality			100%			
Manažment tvorby dokumentácie		100%				
Monitorovanie projektu				100%		
Prílohy	20%	15%	15%	15%	15%	20%
Aktualizácia dokumentu	15%	25%	15%	15%	15%	15%
Revízia	5%	30%	5%	50%	5%	5%
Celkom	16%	19%	21%	18%	14%	12%

Tab. 2 Podiel prace na dokumente

4 Členovia tímu, ich role a zodpovednosti

Z hľadiska vývoja softvéru všetci členovia tímu v istom období zastávajú všetky role od analytika a návrhára cez programátora až po testera a dokumentaristu. Toto je dôsledkom vývoja metodikou SCRUM, kde každý člen tímu pracuje na svojej časti projektu a v rámci jedného šprintu pracuje na všetkých fázach v rámci jednej úlohy.



Bc. Máté Fejes

Absolvent bakalárskeho štúdia FIIT STU v odbore Informatika. Úspešným ukončením štúdia bola obhajoba bakalárskeho projektu s názvom *Navigácia pomocou oblakov významných slov*. Projekt bol zameraný na sémantický web a personalizované odporúčanie. Počas štúdia si osvojil základné techniky tvorby softvéru.

Aktuálne pokračuje v štúdiu na FIIT STU v odbore Softvérové inžinierstvo.

Má praktické skúsenosti s jazykmi UML, C, Java, PHP, Ruby, ďalej so sémantickým webom, analýzou a návrhom softvéru, manažmentom projektov.

Role a zodpovednosti:

- **Vedúci tímu**– má za úlohu koordinovať celkový proces vývoja softvéru, komunikovať v mene tímu a prideľovať úlohy jednotlivým členom tímu
- **Manažér podpory vývoja**– má za úlohu zabezpečiť a udržiavať v prevádzke podporné prostriedky pre vývoj softvéru

**Bc. Ľuboš Gelányi**

Absolvent bakalárskeho štúdia na FPV Žilinskej Univerzity. Vytvorením bakalárskej práce si osvojil prácu na projektoch s využitím rozličných multimediálnych prvkov a rôznymi programovacími technikami. Počas štúdia si osvojil základy analýzy, návrhu, implementácie a testovania softvéru.

Ovláda základy programovacích jazykov JAVA, C, SQL. Počas štúdia nadobudol znalosť modelovania v jazyku UML ako aj skúsenosti s rôznymi podpornými nástrojmi na vývoj softvéru.

Role a zodpovednosti:

- **Manažér tvorby dokumentácie** – má za úlohu vytvárať softvérovú dokumentáciu, zbierať čiastkové dokumenty od jednotlivých členov tímu a udržiavať aktuálnu softvérovú dokumentáciu

**Bc. Ľuboš Masný**

Absolvent bakalárskeho štúdia FIIT STU v odbore Informatika. Počas štúdia si osvojil tvorbu softvérových aplikácií a štúdium bolo zavŕšene navrhnutím a vytvorením informačného systému pre lyžiarske stredisko.

Zaujíma sa o umelú inteligenciu a o tvorbu inovatívnych riešení. Praktické skúsenosti má s vývojom softvérov vo viacerých programovacích jazykoch: Java, C#, C, PHP, Javascript.

Role a zodpovednosti:

- **Manažment komunikácie** – má za úlohu manažovať komunikáciu medzi jednotlivými členmi tímu
- **Manažér kvality** – má za úlohu dodržiavanie kvality softvérového produktu ako aj jeho vyhodnocovanie pomocou metrík



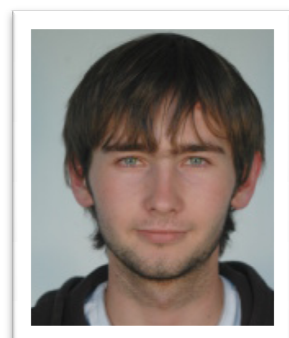
Bc. Juraj Mäsiar

Absolvent bakalárskeho štúdia FIIT STU v Bratislave, odbor Informatika. Téma bakalárskej práce bola *Kliky v náhodných sieťach* (NP - úplný grafový problém).

Má bohaté skúsenosti s programovaním v C, C++, C# a Jave, obľubuje hlavne *open source* projekty.

Role a zodpovednosti:

- **Monitoring projektu** – má za úlohu kompletne sledovanie riadenia projektu



Bc. Adam Mihalik

Absolvent bakalárskeho štúdia FIIT STU v odbore Informatika. Ukončenie tohto štúdia bola úspešná obhajoba bakalárskej práce na tému *Vytvorenie agenta umelej inteligencie symbolickým prístupom*. V bakalárskej práci sa zaoberal analýzou možných smerov uvažovania umelej inteligencie a aplikovanie svojich poznatkov vytvorením množiny inštrukcií pre virtuálny tank. Práca bola prezentovaná v prostredí RoboCode, vývojový jazyk Java.

Aktuálne pokračuje v inžinierskom štúdiu FIIT STU v odbore Informačné systémy.

Zaujíma sa o umelú inteligenciu, algoritmizáciu a optimalizáciu algoritmov. Ovláda JavaEE, C, JavaScript, Hibernate, Axis, PostgreSQL, Oracle.

Role a zodpovednosti:

- **Manažment rizík** – má za úlohu analýzu a manažment rizík, ich ohodnotenie a minimalizovanie pri vývoji

**Bc. Dávid Pszota**

Absolvent bakalárskeho štúdia FIIT STU v odbore Počítačové a komunikačné systémy a siete. Počas štúdia pracoval na vylepšovaní programátorských schopností. V bakalárskej práci sa venoval téme *Synchronizácia dát medzi mobilným telefónom a PC*, ktorá bola zameraná na smartfóny a OTA (OverTheAir) prenos údajov.

Praktické skúsenosti má s vývojom softvérov vo viacerých programovacích jazykoch. Ovláda: PHP, C#, JAVA vrátane mobilnej platformy Android.

Role a zodpovednosti:

- **Manažment rozvrhu a plánovania** – má za úlohu vytvorenia plánu pre jednotlivé šprinty ako aj vytvorenie plánov, ktoré je potrebné dodržať pre jednotlivé dátumy odovzdania

5 Manažment komunikácie

V rámci manažmentu komunikácie používame rôzne formy a spôsoby komunikácie. Podrobnosti ohľadom komunikácie sú bližšie popísané v nasledujúcich kapitolách.

5.1 Priebeh oficiálnych stretnutí

Oficiálne stretnutia nášho tímu s vedúcim projektu sa uskutočňujú pravidelne raz za týždeň. Tieto stretnutia sú vo veľkej miere riadené vedúcim tímu a členom, ktorý má na starosti písanie zápisnice (úloha písania zápisnice nie je pridelená nikomu z nás pevne, všetci sa pri nej postupne striedame). Začiatok stretnutia patrí informovaniu celého tímu o priebehu projektu, kde každý z nás zosumarizuje, čo všetko spravil za uplynulý týždeň. Nastáva zhodnotenie práce tímu a jednotlivých členov tímu porovnaním, ktoré úlohy boli naplánované a ktoré nakoniec aj splnené. V prípade, že je koniec šprintu, zhodnotí sa aj jeho priebeh. V ďalšej časti stretnutia nastáva diskusia o aktuálnych problémoch, s ktorými sa potykáme počas riešenia úloh. V prípade potreby sa vytvárajú nové úlohy, ktoré majú za úlohu odstrániť aktuálne problémy. Táto časť je riadená vedúcim tímu, za dohľadu vedúceho projektu. Ak je koniec jedného šprintu, nastáva plánovanie druhého šprintu. Najskôr sa ohodnotia zložitosti používateľských príbehov, ktoré budú riešené v ďalšom šprinte (hodnotenie nastáva v prípade, že nie sú pridelené všetky zložitosti) a následne sa pridelia úlohy jednotlivým členom. Na záver stretnutia je zhodnotenie najdôležitejších vecí, ktoré sa odohrajú v nasledujúci týždeň alebo v blízkej budúcnosti (napr. prezentácie, odovzdávanie dokumentácie a pod.). Toto zhodnotenie robí vedúci tímu a zapisovateľ zápisnice.

5.2 Priebeh plánovaných stretnutí cez Skype

Vzhľadom na vysokú rozdielnosť rozvrhov, povinností a bydliska sme nútený vykonávať stretnutia (mimo oficiálnych) prostredníctvom internetu – pomocou volania cez *Skype*. Tieto stretnutia sa odohrávajú jeden krát za týždeň - medzi oficiálnymi stretnutiami. Zúčastňovať sa je povinnosť všetkých členov tímu, okrem vedúceho projektu (ktorý sa však môže zúčastniť, ale nie je to nevyhnutné). Účelom stretnutí je podať správu zvyšku tímu o priebehu a pokroku riešenia pridelenej úlohy. Priebeh týchto stretnutí riadi vedúci tímu.

5.3 Google služby

Mimo pravidelných stretnutí využívame komunikáciu prostredníctvom mailov. Pre jednoduchšiu komunikáciu sme si vytvorili skupinu v rámci Google groups, náš spoločný e-mail je fiit-team14@googlegroups.com. Touto cestou môže každý člen informovať zvyšok tímu o aktuálnom dianí. Táto forma komunikácie sa využíva najmä na poskytovanie informácií pre tím. V prípade, že je potrebná väčšia aktivita ostatných členov, sú využívané iné prostriedky na komunikáciu, opísané v nasledujúcej kapitole.

V rámci služieb *Google* taktiež využívame *GoogleCalendar*. Pomocou tohto kalendára si zdieľame vlastnú zaneprázdnenosť, čo uľahčuje komunikáciu pri plánovaní mimoriadnych stretnutí. Ďalšou využívanou službou v našom tíme je *GoogleDocuments*, ktorá nám slúži na zdieľanie dokumentov a ich jednoduchú editáciu viacerými členmi tímu.

5.4 Okamžitá komunikácia

Pre okamžitú komunikáciu používame *IMGoogle Talk* ako aj *Skype*. Prvá menovaná je využívaná na priamu písomnú komunikáciu medzi dvoma členmi tímu. V najväčšej miere sa využíva na komunikáciu medzi členmi tímu, ktorý spoločne pracujú na jednej úlohe, poprípade pracujú na rôznych úlohách, ktoré sú navzájom prepojené.

Skype je využívaný predovšetkým na komunikáciu s viacerými alebo všetkými členmi tímu prostredníctvom volania. Okrem využívania volania pri pravidelných stretnutí sa tento spôsob komunikácie využíva na situácie, kde je potrebná aktívna diskusia viacerých členov. Jedným z takých dôvodov je riešenie konfliktov pri spájaní jednotlivých častí kódu.

5.5 Webová prezentácia

Na prezentovanie sa okolitému svetu slúži webová stránka, ktorá je dostupná na adrese <http://vm29.ucebne.fiit.stuba.sk>. Stránka obsahuje základné informácie ohľadom práce na projekte. Zodpovednosť za aktuálnosť stránky má každý člen tímu. V každom týždni, keď jeden z nás robí zápisnicu na oficiálnom stretnutí, je povinný aktualizovať stránku (minimálne pridaním novej zápisnice).

Na tejto adrese sú základné informácie o projekte, jednotlivých členoch tímu ako aj všetky vytvorené dokumenty:

- Zápisnice zo stretnutí
- Dokumentácia k produktu a k riadeniu
- Informácie o členoch tímu
- Plagát
- Ponuka

6 Manažment rizík

Pri plánovaní a vytváraní návrhov sme si museli uvedomovať riziká, ktoré pripadali na naše rozhodnutia a môžu tak spôsobiť meškanie vývoju aplikácie. V tabuľke *Tab. 3* uvádzame možné riziká s ktorými aktuálne uvažujeme a predpokladáme ich možný výskyt.

Názov rizika	Pravdepodobnosť výskytu (%)	Dopad
Pád servera (repozitár)	5	ťažký
Vylúčenie člena tímu (škola, iné dôvody)	10	ťažký
Ochorenie člena tímu	15	stredný
Živelná pohroma	3	ťažký
Absencia člena tímu	15	stredný
Absencia vedúceho projektu	10	stredný
Pozlacovanie systému	20	ľahký
Zanedbanie analýzy	20	ťažký
Nesplniteľná požiadavka	15	ťažký
Implementácia nevhodného použ. prostredia	10	stredný
Nekompatibilita medzi verziami prostredia Android	15	stredný
Pomalá komunikácia zariadení	20	ťažký
Nesprávne používanie API	10	ľahký
Porušenie licencie pri použití externej knižnice	5	ťažký
Zmena požiadaviek	25	stredný
Zníženie motivácie tímu	1	ťažký

Tab. 3 Riziká s dopadmi a pravdepodobnosťami výskytu

V prvom stĺpci v tabuľke *Tab. 3* je uvedené pomenovanie rizika, ktoré uvažujeme počas vývoja aplikácie. K nemu prislúcha hodnota v druhom stĺpci znázorňujúca pravdepodobnosť výskytu. Posledný stĺpec vyjadruje dopad rizika na vývoj projektu. Použili sme tri kategórie dopadu s významom:

- *ľahký*- dopad je malý a ľahko riešiteľný, resp. nemá priamy vplyv na vývoj projektu. Jeho eliminácia spočíva v nahradzovaní zdrojov alebo nástrojov.
- *stredný* - následky priamo ovplyvňujú vývoj projektu. Ich možná eliminácia spočíva v nahradení zdrojov alebo nástrojov s problémom súvisiacich. Toto nahradenie má (môže) mať negatívny vplyv na dynamiku vývoja inej časti projektu. Nie je ale nutné značne prispôsobiť nijakú časť projektu vzniknutej zmene.

- *ťažký*- následky priamo ovplyvňujú vývoj a bránia dosiahnutiu iných cieľov, pokiaľ nie je príčina vzniku rizika vyriešená. Je veľmi náročné eliminovať vzniknutý problém nahradením zdroja alebo nástroja bez toho, aby nebolo nutné prispôbiť projekt (alebo časť projektu) tejto zmene alebo nie je možné vyriešiť vzniknutý problém.

6.1 Pravidlá pre zníženie dopadu rizika

Pre zníženie dopadu rizika a pre snahu eliminácie rizika v najvyššej možnej miere sa pokúšame riadiť tím a prístup k projektu podľa stanovených pravidiel.

6.1.1 Pridelenie úloh

Pri prideľovaní úloh stanovujeme dve úrovne riešiteľov:

- Primárny riešiteľ - člen tímu, ktorý má za úlohu spracovať zadanie úlohy a vykonať ju do stanoveného termínu.
- Sekundárny riešiteľ - člen tímu, ktorý má za úlohu oboznámiť sa so znením úlohy a problémom riešeným stanovenou úlohou. Zároveň je jeho povinnosťou byť si vedomí minimálne návrhu riešenia primárnym riešiteľom, resp. vedieť, v akom dokumente je riešenie opísané.

Z určených úrovní riešiteľov vyplývajú zodpovednosti:

1. Primárny riešiteľ má povinnosť oboznámiť sa so zadaním úlohy, oboznámiť sa s problematikou úlohy, navrhnuť a aplikovať riešenie.
2. Primárny riešiteľ má povinnosť poskytnúť všetky potrebné znalosti a zistenia sekundárnemu riešiteľovi, ak o to požiada (nie je povinný riešiť nezáujem sekundárneho riešiteľa).
3. Primárny riešiteľ má povinnosť oznámiť prípadnú potrebu zmeniť zadanie úlohy vedeniu tímu.
4. Primárny riešiteľ má povinnosť oznámiť prípadnú zmenu riešenia úlohy sekundárnemu riešiteľovi, ak mu už pôvodné riešenie poskytol.
5. Primárny riešiteľ má povinnosť vytvárať priebežnú dokumentáciu o stave návrhu a aplikovaní riešenia. Minimálna úroveň tejto dokumentácie je zaznamenanie návrhu riešenia, prípadne poznatkov získaných pri analýze problematiky. Tento dokument musí byť voľne dostupný pre všetkých členov tímu.

6. Sekundárny riešiteľ je povinný aktívne sa zaujímať o spôsobe riešenia úlohy navrhnutom primárnym riešiteľom.
7. Sekundárny riešiteľ je povinný zaznamenať návrh riešenia do dokumentu, ak je zrušené pridelenie tejto úlohy primárnemu riešiteľovi a primárny riešiteľ toto zaznamenanie nevykoná. Tento dokument musí byť voľne dostupný pre všetkých členov tímu.

Samotné pridelenie úlohy musí podliehať nasledujúcim podmienkam:

1. Úloha je pridelená primárnemu riešiteľovi, ktorý je dostatočne kvalifikovaný pre zvládnutie tejto úlohy. Primárny riešiteľ nemôže byť preťažený počtom úloh viac, ako zvládne za stanovené časové obdobie.
2. Pri pridelení každej úlohy je určený jej sekundárny riešiteľ. Počet úloh pridelených sekundárnemu riešiteľovi nie je obmedzený. Sekundárny riešiteľ sa môže na riešení úlohy podieľať, nie je to ale jeho povinnosť.

Pre úlohu je potrebné stanoviť určité vlastnosti, ktoré musia byť splnené:

1. Znenie úlohy musí byť jednoznačné a určené dostatočne potrebám riešenia.
2. Úloha musí byť ohraničená minimálne kritériami:
 - čas, ktorý je potrebný a disponibilný pre riešenie úlohy
 - náklady, ktoré sú poskytnuté primárnemu riešiteľovi
 - funkčné body, ktoré opisujú minimálne funkčné požiadavky úlohy
 - ohraničenie funkčných bodov, ktoré definuje maximálnu úroveň funkčných požiadaviek
 - nefunkčné body, ktoré opisujú minimálnu kvalitu riešenia

6.1.2 Správa podporných prostriedkov

Pri vývoji projektu používame nasledovné podporné prostriedky:

1. vývojové prostredie *Eclipse*
2. *Android emulátor* pre individuálne testovanie aplikácie

3. *Git* pre vytváranie a správu verzií zdrojového kódu
4. *Google Docs* pre správu spoločných dokumentov potrebných pre evidovanie znalostí získaných pri vývoji aplikácie
5. *RedMine* pre evidenciu, správu a monitorovanie projektu a riešených úloh
6. aplikácia *Skype* pre komunikáciu medzi členmi tímu na osobnej (jeden s jedným) a tímovej (viacerí alebo všetci naraz) úrovni

Výber týchto nástrojov sme odôvodnili niektorými spôsobmi eliminácie možných rizík:

- potrebujeme spoločné vývojové prostredie pre jednoduchú komunikáciu stavu riešení na programátorskej úrovni
- potrebujeme samostatne testovať navrhnuté riešenia, či spĺňajú stanovené funkčné a nefunkčné požiadavky zadanej úlohy
- potrebujeme uchovávať zmeny a doplnenia aplikácie distribuovane, vďaka čomu sme schopní v každej fáze projektu vytvoriť novú centrálnu jednotku pre zjednotenie týchto zmien a doplnení
- potrebujeme zaznamenávať svoje poznatky a návrhy riešení tak, aby boli tieto vedomosti, spísané v dokumentovej forme, dostupné všetkým členom tímu kedykoľvek
- potrebujeme kontrolovať aktuálny stav implementácie projektu a monitorovať splnenie všetkých funkčných a nefunkčných požiadaviek v určitom období a počas celého obdobia riešenia projektu
- potrebujeme komunikovať o stave riešení pridelených úloh, čím sme schopní určiť čiastkový stav projektu počas šprintov

6.1.3 Ostatné spôsoby eliminácie niektorých rizík

Pri vývoji projektu sme si uvedomili potrebu udržiavať motiváciu tímu pre jeho úspešné ukončenie. Je potrebné dbať na to, aby sme úlohu neriešili len ako tím študentov, ktorí chápe pridelenú úlohu ako bežný predmet potrebný pre úspešné ukončenie štúdia. Riziko straty motivácie tímu, resp. straty súdržnosti členov, riešime pravidelným stretávaním sa mimo času venovaného školským povinnostiam. Tieto stretnutia sú známe ako „*team-building*“. Ich harmonogram nie je pevne daný, avšak frekvencia stretnutí je zhruba raz do mesiaca.

Metodika manažmentu chýb sa nachádza medzi prílohami tohto dokumentu.

7 Manažment plánovania

V rámci vytvorenia plánu sme sa sústredili na dlhodobé a krátkodobé ciele. Dlhodobý plán je v korelácii s kontrolnými bodmi v rámci predmetu *Tímový projekt I* a so súťažou *TP Cup*. Po získaní ďalších informácií bude plán aktualizovaný. Dlhodobý plán je zobrazený v tabuľke *Tab. 4*. Jednotlivé termíny, ktoré súvisia s vývojom produktu (napr. koniec šprintov) sú vedené v prostredí *Redmine*. Ďalšie udalosti, ako termíny odovzdania dokumentov sú vedené s pomocou služieb *Google Kalendár* a *Google Skupiny*, kde sa uskutoční aj interná komunikácia - pripomienky *deadline-ov*.

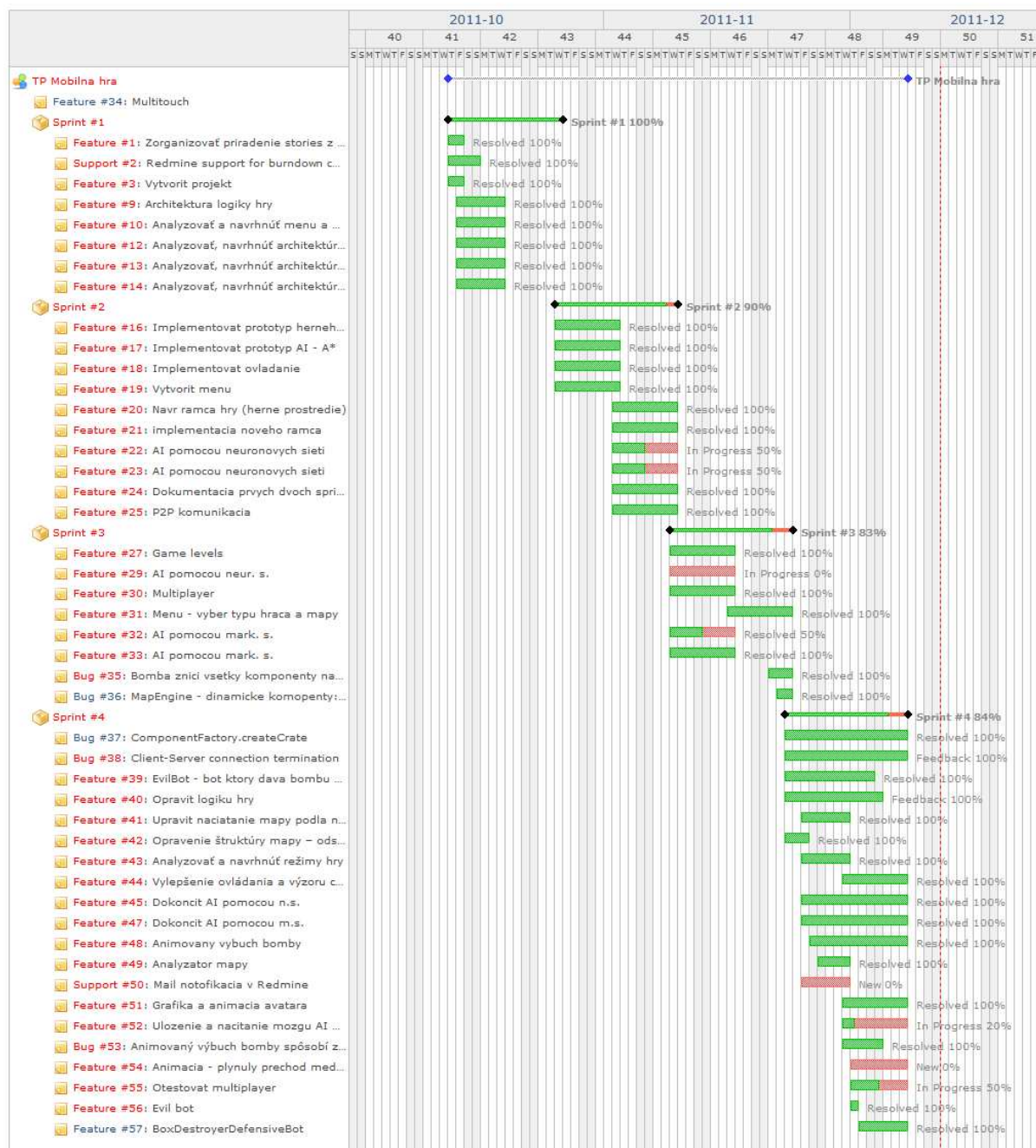
Časové obmedzenie projektu je dané pre dva semestre, teda jeden akademický rok. V zimnom semestri sa uskutočnili 4 šprinty, výstupom ktorých by mal byť funkčný prototyp programu. Do konca letného semestra, kedy je aj *deadline* pre celý projekt, by mal byť produkt pripravený na odovzdanie.

9.11.2011	Odovzdanie dokumentácie analýzy problému, špecifikácie požiadaviek a návrh riešenia/odovzdanie dokumentácie prvých dvoch šprintov
23.11. 2011	Odovzdanie prihlášky do súťaže TP cup
7.12.2011	Odovzdanie prototypu vybraných častí systému spolu s dokumentáciou/odovzdanie dokumentácie prvých štyroch šprintov spolu s opisom vytvoreného prototypu
14.12.2011	Používateľská prezentácia prototypu
Február 2012	Odovzdanie priebežnej správy o riešení projektu vrátane abstraktu na IIT.SRC 2012
Apríl 2012	Odovzdanie priebežného výsledku projektu v letnom semestri
Máj 2012	Odovzdanie celkového výsledku projektu
Jún 2012	Prezentácia projektu v rámci súťaže TP CUP

Tab. 4 Dlhodobý plán

7.1 Krátkodobý plán projektu

Na Obrázku *Obr. 1* je znázornený aktuálny plán prehľadne v *Ganttovom diagrame*. V tomto diagrame sú zobrazené úlohy od začiatku vývoja na časovej osi. *Ganttov diagram* bol vygenerovaný pomocou nástroja *Redmine*, ktorý používame na manažment úloh v projekte.



Obr. 1 Ganttov diagram

7.2 Plán projektu vzhľadom na metodiku SCRUM

Náš tím vyvíja agilnou metódou SCRUM, kde sa jednotlivé úlohy rozdelia na krátke časové úseky tzv. *Šprinty*. Preto sa celková veľkosť, zložitosť a rozsah všetkých úloh nedá určiť vopred, teda aj mílniky (kontrolné body) projektu boli definované na koniec šprintov, v ktorých sa určili špecifické požiadavky produktu (user stories), ktoré majú byť splnené. Začiatkom zimného semestra (3. stretnutie, 13.10.2011) bol vytvorený *product backlog*, v ktorom sme si definovali všetky špecifické požiadavky produktu (user stories). Následne, po ukončení 2.šprintu (7.stretnutie, 9.11.2011) bola robená revízia *backlogu*, so spätnou aktualizáciou všetkých úloh aj v systéme *Redmine* (bola nutná z dôvodu výpadku servera).

Pri vytvorení plánov jednotlivých šprintov sa dodržiava nasledujúci prístup:

1. Zhodnotenie ukončených úloh, koľko bodov sa podarilo splniť v predchádzajúcom období.
2. Vyber nových *user stories*, pre nasledujúci šprint.
3. Odhad rozsahu s pomocou techniky *SCRUM Poker Cards*.
4. Pridelenie nových úloh, treba to spraviť tak aby úlohy boli rovnomerne pridelené, a celkový počet bodov bol v súlade s poznatkami získaných v bode č.1.

7.2.1 Plán zimného semestra

V zimnom semestri boli definované 4 kontrolné body pre koniec jednotlivých šprintov, v ktorých by sa mal vyhodnotiť progres a robiť potrebné revízie či zmeny plánu. V konečnom stave je plán zimného semestra nasledovný:

Kontrolný bod	Plánované ukončenie	Definované ciele
Šprint #1	26.10.2011	Analýza a návrh architektúry herného prostredia a UI. Analýza možných prostriedkov (<i>framework</i>) pre implementáciu grafického rozhrania. Analýza možných prostriedkov pre riešenie <i>multiplayer módu</i> a <i>online servera</i> .
Šprint #2	9.11.2011	Prototyp herného prostredia a ovládania. Prototyp komunikácie (<i>Wifi, BT, online server</i>) Základný prototyp UI a implementácia algoritmu A*. Implementácia hernej logiky.
Šprint #3	23.11.2011	Prototyp <i>multiplayer módu</i> . Prototyp menu hry. Prototyp UI, <i>neurónové siete</i> . Prototyp UI, <i>markovské siete</i> . Implementácie načítania level-ov.

Šprint #4	7.12.2011	Implementácia UI „ <i>Evilbot</i> “. Implementácia UI „ <i>NeuronNetwork</i> “. Implementácia UI „ <i>MarkovNetwork</i> “. Grafické doladenia herného prostredia. Návrh a implementácia menu.
------------------	-----------	---

Koncom zimného semestra, sa bude konať medzi-semestrový šprint, v ktorom sa bude pokračovať na neukončených úlohách, a taktiež testovanie produktu a vykonanie *bugfix-ov*. Cieľom medzi-šprintu je pripravenie prototypu na letný semester, tak aby všetky potrebné závislosti (*dependencies*) boli splnené.

Metodika k manažmentu úloh v prostredí *Redmine* sa nachádza medzi prílohami tohto dokumentu.

7.2.2 Plán letného semestra

V letnom semestri sa budeme postupovať podľa harmonogramu, ktorý je zverejnený na web stránke predmetu *Tímový projekt*¹. Podobe ako v zimnom semestri náš tím bude pokračovať v práci s pomocou agilnej metódy SCRUM. Jednotlivé kontrolné body sú definované na konci dvojtýždňových šprintov. Termíny budú spresnené na prvom stretnutí, kedy budú známe aj osobné rozvrhy všetkých členov tímu. Predbežná verzia plánu je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Kontrolný bod	Plánované ukončenie	Definované ciele
Začiatok semestra	1. týždeň letného semestra	Koniec medzi semestrálneho šprintu, zhodnotenie stavu projektu, definovanie plánu letného semestra.
Šprint #5	3. týždeň LS	Príprava herného prostredia pre podporu on-line kont a súbojov. Finalizácia UI.
Šprint #6	5. týždeň LS	Implementácia nových herných módov.
Šprint #7	7. týždeň LS	Implementácia on-line servera
Šprint #8	9. týždeň LS	Social network integrácia a ďalšie vybrané úlohy z <i>product backlog</i> . Testovanie a opravenie chýb. Odovzdanie produktu a dokumentácie k šprintom LS
Šprint #9	11. týždeň LS	Keďže rozsah práce v šprintoch 6 a 7 nie je známy, šprinty 9 a 10 sú definované ako časová rezerva, pre prípad sklzu v pláne projektu.
Šprint #10	12. týždeň LS	odovzdanie celkového výsledku projektu

¹<http://www2.fiit.stuba.sk/~bielik/courses/tp-slov/tp-main.html#harmonogram-ls>

8 Prostriedky na podporu vývoja

8.1 Správa úloh v Redmine

Na manažovanie, pridelovanie a sledovanie úloh, resp. na vytvorenie plánu projektu používame systém *Redmine*. Je to stabilná a populárna aplikácia založená na nových webových technológiách. Je jednoducho nastaviteľná a ľahko sa používa. Podporované služby, ktoré využívame:

- pridelovanie úloh ku konkrétnym osobám
- sledovanie procesu vykonávania úloh
- možnosť vytvorenia krátkodobého a dlhodobého plánu
- podpora *Wiki* (písanie návodov)
- zdieľanie súborov
- automatické vytváranie *Gantt Chart* na základe zadaných úloh
- prepojenie so systémom manažmentu verzií, priradenie zmien zdrojového kódu k jednotlivým úlohám

Vďaka popularite tohto systému je k dispozícii veľké množstvo rozšírení (*plugins*), ktoré dopĺňajú základnú aplikáciu ďalšími funkcionalitami. Vzhľadom na nami zvolený prístup k vývoju (*SCRUM*) sme museli pôvodný systém rozšíriť o nástroje, ktoré podporujú tento model vývoja. V záujme umožnenia sledovania úloh v závislosti od šprintov, resp. od zoznamu *backlog* sme si nainštalovali rozšírenie *Redmine Sprints*, ktoré poskytuje:

- pridávanie záznamov (*user stories*) do zoznamu *backlog*
- priradenie záznamov do jednotlivých šprintov
- priradenie úloh k jednotlivým záznamom v rámci šprintov
- sledovanie *Burn down chart*

8.2 Systém na správu verzií GIT

Na spravovanie zdrojových kódov sme si zvolili systém Git. Je to manažér verzií novej generácie – podporuje distribuované udržiavanie a spracovanie kódu. Dôvodom našej voľby je eliminácia straty dát, pretože celý repozitár sa nachádza na rôznych strojoch vývojárov. Vďaka tomu výpadok jedného (prípadne centrálného) počítača nespôsobí stratu všetkých dovtedy dosiahnutých výsledkov. Ďalšie výhody systému, ktoré naše rozhodnutie ovplyvnili:

- Možnosť vytvárania rôznych vlákien (*branch*), ktoré umožnia vývoj viacerých funkcionalít súčasne a ich následné spojenie do hlavného vlákna.
- Možnosť určenia skupiny spoľahlivých vývojárov (*committer*) a zabezpečenie modifikáciu kódu pomocou používateľských kont. Toto zároveň prináša možnosť určenia konkrétnej osoby, ktorá danú zmenu vykonala.
- Jednoduchá synchronizácia s vývojovým prostredím, resp. manipulácia pomocou grafického používateľského rozhrania.

9 Manažment kvality

Manažment kvality zaručuje určité zásady, podľa ktorých sa riadi celý vývojový tím. Služi na určovanie metód, ktoré zaručujú jednotu a kompatibilitu všetkých častí dodaných do celého vývojového tímu.

9.1 Písanie zdrojového kódu

Služi na jednotnosť a prehľadnosť zdrojového kódu. Pri dodržiavaní nasledujúcich bodov je pre všetkých zúčastnených jednoduchšie pochopiť myšlienky a zámer autora zdrojového kódu:

- Všetky názvy a komentáre v angličtine – aby bol zdrojový kód čitateľný aj pre ostatných (zahraničných) vývojárov.
- Komentáre používať v minimálnej miere – zdrojový kód má byť napísaný tak, aby bolo ľahko identifikovateľné, akú činnosť jednotlivé riadky vykonávajú.
- Ak je potreba použiť komentár, tak komentovať prečo je implementovaná daná časť a nie ako je implementovaná.
- Názvy metód také, aby bolo ľahko identifikovateľné čo daná metóda vykonáva, názvy musia byť samo opisné
- Jedna metóda vykonáva vždy len jednu činnosť – nekombinovať viaceré činnosti do jednej.
- Samo vypovedajúce triedy.
- Samo vypovedajúce premenné.
- Ak názvy premenných nie sú príliš dlhé, nepoužívať ich skratky – ak treba použiť skratku, tak aby bolo jednoznačná.
- Nepoužívať jednopísmenkové premenné – jediná výnimka je premenná, ktorá služi ako premenná iterácie.
- Deklarovať každú premennú v samostatnom riadku.
- Zabrániť výskytu príliš veľkých súborov – ak má súbor viac ako 2000 riadkov zamyslieť sa, či by sa to nedalo rozdeliť do dvoch alebo viacerých súborov.
- V jednom súbore mať len jednu triedu.
- Pri používaní *try/catch* blokov nenechávať *catch* blok prázdny.
- Pri prístupe k súboru, databáze alebo sieťovom pripájaní nezabudnúť ukončiť spojenie.

9.2 Komunikácia

Táto časť slúži na zadefinovanie pravidelného informovania ostatných členov tímu o pokroku celého projektu. Základne body pri komunikácií sú:

- pravidelné stretávanie sa na tímových stretnutiach
- uskutočnenie minimálne jedného konferenčného hovoru medzi tímovými stretnutiami – na informovanie ostatných členov o priebežnom pokroku pridelenej úlohy – je to alternatíva denných stretnutí
- konferenčné hovory by nemali trvať dlhšie ako 5-10 minút
- pri pokroku a práci na úlohe zaznamenať pokrok v systéme na manažovanie úloh (*RedMine*)

10 Manažment tvorby dokumentácie

10.1 Zásady pre písanie dokumentácie

Tvorba dokumentácie jednotlivých príbehov je vždy pridelená konkrétnemu riešiteľovi. Ten po dokončení analýzy, návrhu, implementácii a testovaní jednotlivých problémov zdokumentuje všetky potrebné poznatky a postupy.

Pred jednotlivými nasadeniami (*release dates*), čo sú v našom prípade kontrolné body v rámci predmetu Tímový projekt manažér tvorby dokumentácie zozbiera jednotlivé čiastkové dokumenty a vytvorí technickú dokumentáciu ako aj dokumentáciu k riadeniu.

Pri písaní dokumentácie je potrebné dodržiavať nasledujúce zásady:

- súvislý text sa zarovnáva vždy do bloku
- štýly jednotlivých dokumentov sa pri vkladaní do výslednej dokumentácie ignorujú a priraduje sa štýl, ktorý je definovaný v jednotlivých dokumentoch k inžinierskemu dielu a riadenia
- pre text sa vždy používa riadkovanie 1,5
- na konci každej kapitoly či podkapitoly sa namiesto odriadkovania použije zlom strany
- čiastkové dokumenty nesmú obsahovať gramatické chyby
- pri použití vlastných mien napríklad nástrojov alebo metód sa používa *kurzíva*
- pri odkazovaní na obrázky či tabuľky je potrebné použiť značku Tab.X alebo Obr.X po vložení do výsledného dokumentu sa tieto odkazy zapracujú
- čiastkové dokumenty musia byť štylisticky a obsahovo korektné, nesmú obsahovať príliš dlhé odseky a text musí byť vhodne dopĺňaný obrázkami a tabuľkami
- text je potrebné vhodne štruktúrovať číselnými či nečíselnými zoznamami.
- ak sa do dokumentu pridáva zdrojový kód je potrebné pre neho vytvoriť textové pole, ktorému sa musí naformátovať rozloženie na "Zarovno".

10.2 Vytváranie dokumentácie zdrojového kódu

Pre dokumentovanie zdrojového kódu sme si zvolili nástroj Doxygen. Tento nástroj generuje dokumentáciu zdrojového kódu na základe špeciálnych značiek (komentárov) zadávaných priamo do zdrojového kódu. Pre pridávanie značiek do zdrojového kódu používame tieto základné značky:

- @mainpage - Názov projektu
- @author - autor projektu
- @brief - krátky popis kódu
- @param x - popisuje parameter x príslušnej metódy
- @return - popisuje návratovú hodnotu funkcie
- @class X - popisuje triedu X
- @ file x.xxx - popisuje súbor x.xxx

Následne sa pomocou GUI rozhrania nastaví všetky parametre pre projekt a generuje sa dokumentácia. Výstupný súbor dokument sme si zvolili ako *Rich Text* Format nakoľko samotnú dokumentáciu vkladáme do výsledných dokumentov. Výsledok takto generovanej dokumentácie vyzerá takto:

Member Function Documentation

```
static void TriedaUkazka.main ( String[] args ) [static]
```

krátky popis metódy

Tu môže znova byť dlhší popis

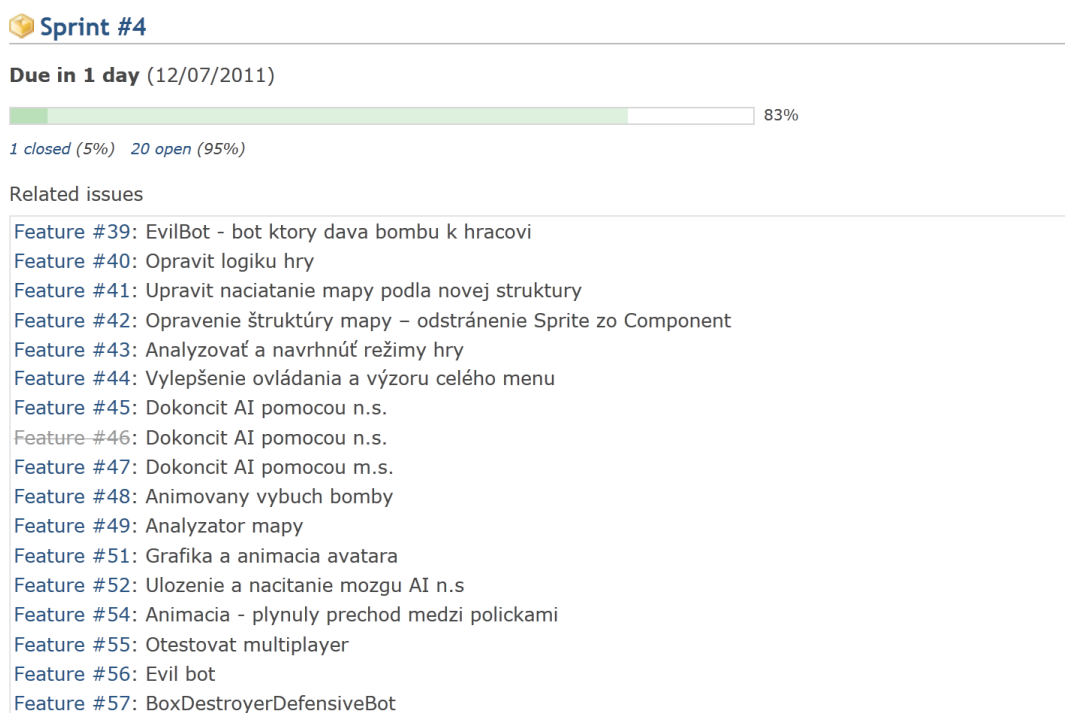
Definition at line [32](#) of file [UkazkovySubor.java](#).

Podrobnejší popis sa nachádza v metodike tvorby dokumentácie zdrojového kódu, ktorá sa nachádza medzi prílohami tohto dokumentu.

11 Monitorovanie projektu

11.1 Nástroje

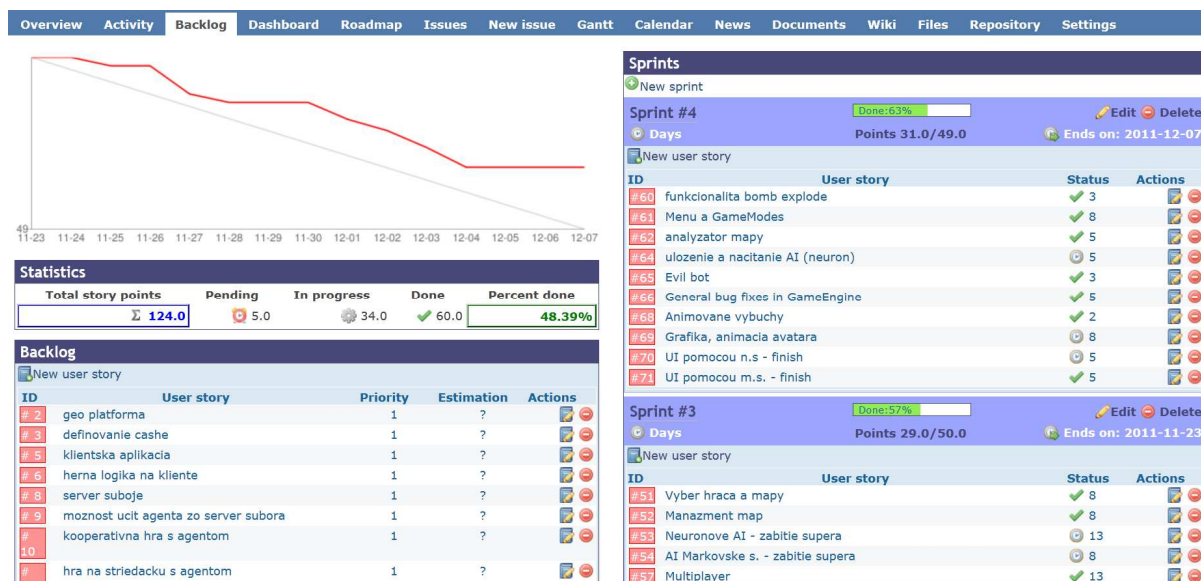
Pre úspešné ukončenie takmer hocijakého softvérového projektu je nevyhnutné použiť niektorú z foriem monitorovania. Pre náš projekt sme sa rozhodli použiť prostriedky, ktoré nám ponúka nástroj na podporu vývoja – *Redmine*. V tomto nástroji na záložke *Roadmap* (Obr. č. 2) môžeme vidieť aktuálny stav každého začatého šprintu spolu s úlohami, ktoré je nutné dokončiť.



Obr. 2 Úlohy v rámci šprintu #4 v redmine

Ďalšiu užitočnú pomôcku v rámci nástroja *Redmine* môžeme nájsť pod záložkou *Backlog* (Obr. č. 3), kde vidíme všetky *user stories* spolu s ich aktuálnym stavom a ohodnotením (*Points*) ich časovej zložitosti. Toto ohodnotenie slúži jednak na vzájomné porovnanie *user stories* a jednak na odhad výkonu tímu. Pri plánovaní ďalšieho šprintu potom môžeme vychádzať z týchto údajov, čo nám pomôže lepšie odhadnúť, koľko sme toho schopný v ďalšom šprinte urobiť.

Na tejto záložke je taktiež vidieť graf doterajšieho vývoja projektu, momentálne však bez odhadu budúceho vývoja.



Obr. 3 SCRUM plugin v Redmine

11.2 Metódy monitorovania

Medzi používané metódy monitorovania patria hlavne spoločné neoficiálne (ale povinné) stretnutia. Tie prebiehajú minimálne raz týždenne formou konferenčného hovoru cez program *Skype*. Na týchto stretnutiach sa zhrnie vykonaná práca jednotlivých členov. Tieto stretnutia sú viditeľne hnacím motorom práce na projekte a s ich častejším výskytom stúpa aj vykonaná robota.

Ďalšou používanou metódou monitorovania je sledovanie odoslaných *commitov* a *pushov* do systému. Tieto vypovedajú nie len o tom kto sa ako zúčastňuje na tvorbe implementácie, ale aj v akom čase. To umožňuje odhaliť nežiaduci efekt robenia vecí na poslednú chvíľu.

12 Manažment testovania

Manažment testovania nám slúži na overenie, či naše implementované časti správne fungujú. Taktiež nám vytvorené testy slúžia na overenie, či sa počas vytvárania nových funkcionalít nestratila funkčnosť tých prdošlých, v minulosti správne fungujúcich častí.

12.1 Integračné testovanie

Pre overenie správnosti a spoľahlivosti funkcionalít aplikácie sme vytvorili Unit testy. Tieto testy sme automatizovali kontinuálnou integráciou pomocou nástroja Hudson na našom serveri. Hudson tieto testy automaticky spustí po každom aktualizovaní zdrojového kódu v mastri - nie pri aktualizácii jednotlivých branchov. Povinnosťou hlavného programátora je tak oznámiť vzniknuté chyby pri testoch osobám, ktoré tieto testy vytvárali alebo osobám, ktoré túto testovanú funkcionality vytvárali. Pridelenie zodpovednosti za vyriešenie problému je na uvážení hlavného programátora.

12.2 Funkčné testovanie

Pre vykonanie funkčných testov nebol nájdený žiadny automatizovaný nástroj testovania. Preto testovanie funkčných bodov aplikácie overujeme manuálne pomocou Android a Windows Phone emulátora. Toto testovanie uskutočňuje každý programátor po implementovaní svojho riešenia alebo svojej opravy zistenej chyby. Ak je pri testovaní konkrétnej funkcionality zistená chyba, podľa jej závažnosti je rozhodnuté, či je možné odovzdať túto implementáciu do repozitára zdrojového kódu. Rozhodnutie o odovzdaní/neodovzdaní zdrojového kódu vykoná samotný riešiteľ zodpovedne. Dohodli sme interné pravidlá pre zjednodušenie rozhodnutia:

Kategória chyby	Závažnosť chyby	Odovzdať kód
Funkčná	neovplyvňuje inú funkcionality	áno
Funkčná	ovplyvňuje inú funkcionality	áno, ale upozorniť
Funkčná	spôsobuje pád aplikácie	nie
Kvalitatívna	nezhoršuje UI	áno
Kvalitatívna	zhoršuje UI, chybné zobrazenie	áno, ale upozorniť

Kvalitatívna	znemožňuje UI	nie
Kvalitatívna	spôsobuje pád aplikácie	nie

Tab. č. 5: Pomocné rozhodovanie odovzdávania kódu do repozitára podľa závažnosti vzniknutej chyby.

12.3 Regresné testovanie

Pri oprave chybnej funkcionality je povinnosťou riešiteľa otestovať aj funkcionality nadväzujúce na opravovanú funkcionality. Opravu implementácie môže odovzdať do repozitára kódu len v prípade, ak to povoľujú výsledky všetkých testov všetkých súvisiacich funkcionalít vrátane opravovanej funkcionality a to podľa tab. č. 5.

12.4 Report testov a chýb

Vzniknuté chyby riešení nezapíšeme do žiadneho dokumentu a teda nie je vytvorená ani predloha, podľa ktorej tieto chyby zaznamenávame a odovzdávame členom tímu. Zistené chyby si rieši každý programátor počas testovania, nakoľko nemôže takýto kód odovzdať do repozitára. Prípadné oznamovanie chýb tímu alebo konkrétnym členom jednotlivito sú vedené priamou komunikáciou na tímovom stretnutí (oficiálne a nutne pre prezentovanie stavu) alebo inou neoficiálnou formou (email, skype, osobné stretnutie). Každá chyba zistená v akejkoľvek verzii aplikácie je zaznamenaná do systému Redmine. Každá oprava chyby je zaznamenaná v systéme Redmine zmenom stavu zaznamenatej chyby.

12.5 Akceptačné testovanie

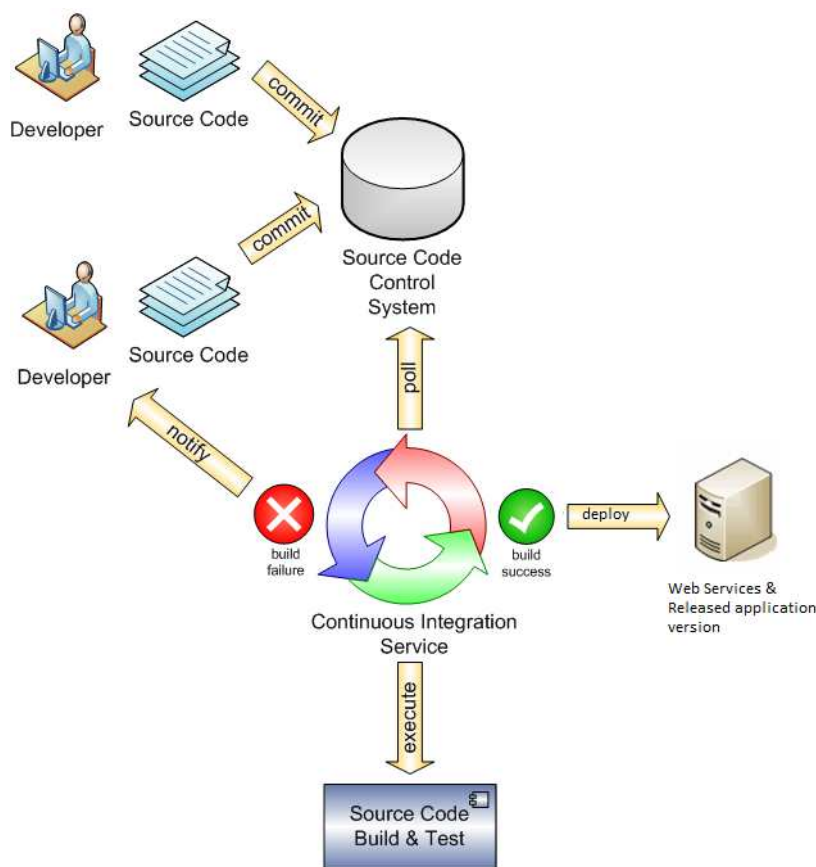
So zákazníkom bol na začiatku dohodnutý nasledovný akceptačný list:

Akceptačný list č. 1		
Číslo	Funkcia (vlastnosť)	Akceptované
1.	Hra na platforme Android	
1.1	Interakcia všeobecne	
1.1.1	Používateľ si bude môcť zahrať hru v móde jedného hráča	
1.1.2	Používateľ si bude môcť zahrať hru s minimálne jedným súperom, maximálne so štyrmi súpermi v móde viacerých hráčov	
1.1.3	Používateľ bude schopný učiť svojho avatara v móde jedného hráča	

1.2	Online súboje všeobecne	
1.2.1	Používateľ bude schopný vytvoriť si konto na verejnom serveri a ukladať svojich avatarov v tomto konte	
1.3	Geoplatforma všeobecne	
1.3.1	Používateľ bude schopný vyhľadať ostatných používateľov (tejto aplikácie na platforme Android) pomocou GEO mapy	
1.3.2	Funkcionalita Geoplatformy zobrazujúca mapu používateľov musí zobrazovať mapu reálneho sveta s presnosťou umiestnenia používateľov na 50 metrov	
2.	Hra na platforme Windows Phone	
2.1	Interakcia všeobecne	
2.1.1.	Používateľ si bude môcť zahrať hru v móde jedného hráča	

13 Integračný server

13.1 Nasadenie integračného servera



Source Code Control System

GIT

Web Services

Apache Tomcat 7

Continuous Integration Service

Jenkins ver. 1.456

Source Code Build & Test

JDK 1.6, Ant 1.8.3, Junit 4.0.3

Obr. Č. 4: Architektúra integračného servera

13.2 Konfigurácia

Server kompiluje nasledujúce projekty:

- 1) *SmartBomber* – spustený po každej detegovanej zmene repozitára (berie do úvahy len *branch master*)
 - a) Kompilácia *SBEngine* - základný framework a umelé inteligencie
 - b) Kompilácia *SBTest* – Junit testy pre *SBEngine*
 - c) Vykonanie testov
- 2) *SmartServices* – automatizované spustenie po úspešnom skončení projektu *SmartBomber*
 - a) Kompilácia *SBEngine*

- b) Kompilácia *DatabaseConnector*
- c) Kompilácia *WebService*
- d) Deploy *WebService* – nasadenie webovej služby do produkcie
- e) Kompilácia *GameRunner* – program pre *online turnaje*

Súčasná konfigurácia nie je kompletná, slúži len na testovanie prototypov a automatizované nasadenie webových služieb. Z projektu č.2 *SmartServices* musia byť oddelené časti pre integračné testy (testy po nasadení) a spustenie programu *GameRunner*.

Ďalší projekt, ktorý bude pridaný, je samotná mobilná hra, ktorá je vo fáze prototypu a neexportuje sa v podpísanej verzii (signed apk) – každý vývojár má svoj API kľúč, ktorý je potrebný pre kompiláciu. Podpísaná verzia programu je nutná iba v prípade, keď sa produkt využíva na komerčné účely.

14 Prílohy

V tejto kapitole sa nachádzajú zápisy z jednotlivých stretnutí ako aj naša ponuka na projekt *Inteligentná hra pre mobilné zariadenia*.

Zhrnutie dokumentov v tejto sekcii:

- **Príloha A - Zápisy zo stretnutí**
 - *Zápisnica č. 1*
 - *Zápisnica č. 2*
 - *Zápisnica č. 3*
 - *Zápisnica č. 4*
 - *Zápisnica č. 5*
 - *Zápisnica č. 6*
 - *Zápisnica č. 7*
 - *Zápisnica č. 8*
 - *Zápisnica č. 9*
 - *Zápisnica č.10*
 - *Zápisnica č. 11*
 - *Zápisnica č. 12*
 - *Zápisnica č. 13*
 - *Zápisnica č. 14*
 - *Zápisnica č. 15*
 - *Zápisnica č. 16*
 - *Zápisnica č. 17*
 - *Zápisnica č. 18*
 - *Zápisnica č. 19*
 - *Zápisnica č.20*
- **Príloha B - Ponuka**
 - *Ponuka pre projekt Inteligentná hra pre mobilné zariadenia*
- **Príloha C - Metodiky a návody**
 - *Metodika tvorby dokumentácie zdrojového kódu*
 - *Metodika pre manažment úloh v distribuovanom projekte*
 - *Metodika manažmentu chýb v distribuovanom projekte*
 - *Návod pre nastavenie EGit v Eclipse*
 - *Návod pre inštaláciu a nastavenie OS Android na VirtualBox-e*

Zápisnica so stretnutia

Zápisnica č. 1	Tím 14	28.9.2011
Čas:	12:00 – 14:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša</i> <i>Bc. Máté Fejes</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. Ľubos Masný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i> <i>Bc. Jaroslav Vinarčík</i>	
Zapisovateľ:	Bc. Ľuboš Gelányi	
Téma:	Úvod do tímového projektu	

Priebeh

Úvod

- Stretnutie sa konalo v sídle spoločnosti Enprovia
- Riaditeľ predstavil spoločnosť a zistil základnú motiváciu jednotlivých členov tímu k zadanému projektu
- Členovia tímu uviedli svoje skúsenosti z danej problematiky
- Boli vysvetlené základné výhody a prednosti projektu
- Prebehlo overenie a vyjasnenie manažérskej rolí
- Ako vedúci tímu sa zvolili Máté (Zimný semester) a Juraj (Letný semester)
- Na riadenie projektu sa použije SCRUM (každý člen tímu uviedol aké s ním má skúsenosti)
- V rámci kontroly vykonávaní úloh by bolo dobré zaviesť niečo ako *daily stand-up*
- Vznikla polemika SVN alebo GIT - na ďalšom stretnutí budú prezentácie
- Treba zvážiť použitie build servera
- Aktuálne je problém so serverom - Máté napísal mail doktorovi Lackovi.
- Prebehla diskusia o TP Cupe. Pravdepodobne sa zúčastnime

Idea hry - návrhy na typ samotnej hry

- Adam od prezentoval svoj návrh
 - bojová hra
 - využitie GPS pre určenie lokality a následné súboje s "blízkym" hráčom

Tím č. 14 - E-Team

- rozsiahla typovosť postavy
- 2 typy súboja: tréning a boj
- client -server architektúra
- vytváranie skupiniek postáv v hre
- v tomto riešení zrejme bude málo priestoru pre inteligenciu
- Máté predstavil svoj návrh
 - logická hra založená na hľadaní najkratšej cesty v mriežke pomocou A* algoritmu
 - možnosť pridávať prekážky alebo rôzne iné objekty
- Juraj od prezentoval svoju predstavu hry
 - hra založená na princípe bomberman (dobrý ohlas od ostatných členov)
 - hra založená na princípe Angry Birds
 - hra založená na ochraňovanie mesta kanónom pred padajúcimi objektmi
- je potrebné dať pozor na patenty pri týchto hrách
- Ľuboš M. od prezentoval svoj návrh na hru
 - hra založená na princípe Worms
- Dávid predstavil svoj návrh
 - stratégia, napríklad ako *civilization*
- Favoritom zatiaľ bomberman pohybujúci sa na mriežke
- Vedúci naznačil ako možnosť učenia jednoduché programovanie agenta

Úlohy

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Termín
1.1	Adam Mihalík	Vytvoriť prezentáciu o SVN	28.9.2011	5.10.2011
1.2	Máté Fejes	Vytvoriť prezentáciu o GID	28.9.2011	5.10.2011
1.3	Celý tím	Založiť si projektový denník	28.9.2011	3.10.2011
1.4	Celý tím	Vymyslieť názov pre tím	28.9.2011	3.10.2011
1.5	Celý tím	Vybrať konkrétny typ hry	28.9.2011	5.10.2011
1.6	Celý tím	Vytvoriť plagát	28.9.2011	3.10.2011
1.7	Dávid Pszota	Spraviť plán na ZS	28.9.2011	12.10.2011
1.8	Dávid Pszota	Spraviť webstránku (ak už pôjde server)	28.9.2011	5.10.2011
1.9	Máté Fejes	Skúsiť spojazdniť server	28.9.2011	5.10.2011

Zápisnica so stretnutia

Zápisnica č. 2	Tím 14	5.10.2011
Čas:	11:00 – 14:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša</i> <i>Bc. Máté Fejes</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. Ľuboš Masný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i> <i>Bc. Jaroslav Vinarčík</i>	
Zapisovateľ:	Bc. Ľuboš Masný	
Téma:	Bližšia špecifikácia hry, backlog	

Priebeh

Úvod

- Zhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia
- Definitívny výber metodiky – SCRUM + využitie Redmine
- Technológia vývoju – treba do piatku 14.10.2011
- Zúženie typu hry – bomberman
- Definitívne rozhodnutie o prihlásenie sa na TP cup
- Prezentácie GIT (Mate) a SVN (Adam) – hlasovanie za svn
- Potreba spraviť bližšiu analýzu – hudson, OSGI

Začiatok tvorby špecifikácie

- Komunikácia na serveri bude pomocou portu 80, kvôli tomcat bude potrebné ešte otvoriť 8080
- Na tvorbe špecifikácie sa podieľali všetci členovia tímu, každý predložil svoje nápady
- Základná koncepcia hry bude vychádzať z originálneho bombermana
- Bude vytvorených viacero stereotypov postáv (budú vytváraný pomocou spájania rôznych vlastností)
- Hrať bude môcť aj používateľ so svojím avатарom súčasne proti iným alebo sa budú môcť striedať (po určitom časovom intervale)

Tím č. 14 - E-Team

- Rôzne spôsoby vyhrania hry – napr. zneškodnenie súpera, prevzatie jeho územia, získanie určitého bodu
- Spôsob učenia bude vychádzať zo stereotypu postavy + učenie sa od používateľa (pravdepodobne pozorovaním)
- Súboje cez internet – budú poskytované používateľom štatistiky zo súbojov (v prípade, že bude používateľ chcieť, bude si môcť aj pozrieť priebeh súboja)
- Zobrazená bude len časť mapy – zvyšok sa bude posúvať (pomocou sliderov)
- Bližšie rozobratie „vonkajšieho sveta“ – ešte nie úplne jasná predstava

Začiatok tvorby náčrtu architektúry

- Tvorba architektúry zostala z dôvodu mnohých nezodpovedaných otázok otvorená – na nezodpovedané otázky budú do nasledujúceho stretnutia hľadať odpovede všetci členovia

Vytvorenie prvotnej formy backlog-u

- Na tvorbe sa podieľal celý tím
- Každý predniesol svoje myšlienky, ktoré boli následne spísané – následne vedúci priradí priority

Úlohy

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Termín
2.1	Ľuboš G. Juraj	Zanalyzovať spôsoby komunikácie medzi smartphone-mi (zistiť aké sú možnosti, ako je to v androide P2P (bluetooth, wifi, ...), či existuje API na vytvorenie ad-hoc)	5.10.2011	12.10.2011
2.2	Ľuboš M.	Zanalyzovať ako je to s možnou komunikáciou medzi Windows phone, android a iPhone	5.10.2011	12.10.2011
2.3	Mate	Nainštalovať hudson a svn na server	5.10.2011	12.10.2011
2.4	Jaroslav	Zistiť, ako zabezpečiť aby naša hra mohla bežať na rôznych platformách	5.10.2011	12.10.2011
2.5	Adam	Zanalyzovať grafické knižnice	5.10.2011	12.10.2011
2.6	Dávid	Otestovať latenciu (ak bude plne funkčný server)	5.10.2011	12.10.2011
2.7	Dávid	Vytvoriť prototyp pre komunikáciu (cez IP sieť)	5.10.2011	12.10.2011
2.8	Dávid	Spraviť web stránku (ak bude plne funkčný server)	5.10.2011	12.10.2011
2.9	Všetci	Spresniť špecifikáciu	5.10.2011	12.10.2011
2.10	Všetci	Doplniť backlog	5.10.2011	12.10.2011

Zápisnica so stretnutia

Zápisnica č. 3	Tím 14	13.10.2011
Čas:	13:00 – 16:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša</i> <i>Bc. Máté Fejes</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. Ľuboš Masný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i> <i>Bc. Jaroslav Vinarčík</i>	
Zapisovateľ:	Bc. Adam Mihalik	
Téma:	Výber technológií, určenie zložitosti častí projektu	

Priebeh

Úvod

- Zmena času stretnutia (posunutá na 13:00)
- Prezentácia analýz úloh z minulého stretnutia, sumarizácia
- Potreba spraviť bližšiu analýzu grafických knižníc pre Android
- Technológia vývoju – treba do piatku 14.10.2011 – stále ostala
- Potreba dokončiť nastavovanie Hudson na SVN a vytvoriť používateľské kontá
- Rozdelenie kategórií architektúry projektu jednotlivým členom

Určenie zložitosti častí projektu

App + projekt Vytvorenie projektu v SVN	5	Avatar Grafické zobrazenie postavičky	20	Grid Grafické zobrazenie hracieho poľa	20	Efekty Grafické zobrazenie efektov	20	Tile framework Vytvorenie konceptu pre hraciu plochu	20
Menu Vytvorenie a grafické zobrazenie ponuky možností	8	Logic Vytvorenie reprezentácie inteligencie a aplikovanie do hry	40	Učenie Vytvorenie spôsobu učenia sa postavy	40	Stereotypy Vytvorenie a reprezentácia stereotypov	20	Template	20
WEB	13	Handshake Komunikácia v bezprostrednej blízkosti	13	Social	20+	AI storage Ukladanie „mozgu“ na server	8	Štatistiky Správa štatistík súboja	13
Execution engine		40		Logging layers		13			

Tabuľka č. 1: Tabuľka zložitosti častí projektu. V párnych stĺpcoch sú hodnoty zložitosti pre časť projektu, ktorá je napísaná o jedno políčko doľava od hodnoty.

- Výsledkom analýzy komunikácie je neodporúčanie použitia Bluetooth, ale radšej Wifi spojenia, internetové spojenie neprípustné pre real-time súboje kvôli vysokému oneskoreniu,
- Komunikácia v bezprostrednej blízkosti cez Wifi Access Point,
- Výsledkom analýzy grafických knižníc je odporúčanie použitia externej knižnice AndEngine,
- Výsledkom analýzy komunikácie zariadenie – server je výber knižnice Hessian,
- Analýza rozdielov komunikácie ukončená, že vzájomná komunikácia WM, Android a Iphone len cez Wifi Access Point,
- Potrebne je vytvoriť kontá pre SVN kvôli identifikácii commitu,
- V RedMain sa vytvorí stránka obsahujúca tutoriál pre inštaláciu nástrojov pre Android API a framework, emulátor,
- Na určení zložitosti častí projektu sa podielal celý tím, výsledok je uvedený v tabuľke 1.

Pokračovanie tvorby náčrtu architektúry

- Časti projektu boli rozdelené do kategórií:
 - Appj + Proj (vytvorenie aplikácie a projektu v SVN)
 - Logika hry
 - Menu
 - Ovládanie
 - Základný engine hry
 - Umelá inteligencia
 - Komunikácia
 - Server, štatistika, online súboje (až v ďalšom semestri)

Úlohy

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Termín
3.1	Jaroslav Vinarčík	Analyzovať a navrhnuť architektúru logiky hry a základného enginu hry	12.10.2011	19.10.2011
3.2	Ľuboš Gelányi	Analyzovať a navrhnuť menu a ovládanie	12.10.2011	19.10.2011
3.3	Dávid Pszota	Vytvoriť projekt na SVN, nastaviť Hudson	12.10.2011	19.10.2011
3.4	Máte Fejes	Vytvoriť projekt na SVN, nastaviť Hudson	12.10.2011	19.10.2011
3.5	Juraj Mäsiar	Analyzovať, navrhnuť architektúru inteligencie	12.10.2011	19.10.2011
3.6	Ľuboš Masný	Analyzovať, navrhnuť architektúru inteligencie	12.10.2011	19.10.2011
3.7	Adam Mihalik	Analyzovať, navrhnuť architektúru inteligencie	12.10.2011	19.10.2011

Zápisnica so stretnutia

Zápisnica č. 4	Tím 14	19.10.2011
Čas:	13:00 – 16:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša (do 14:30)</i> <i>Bc. Máté Fejes</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. Ľuboš Masný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i> <i>Bc. Jaroslav Vinarčík</i>	
Zapisovateľ:	Bc. Juraj Mäsiar	
Téma:	Prvý šprint, návrh herného prostredia, možnosti implementácie mozgu avatara	

Priebeh

Úvod

- Zhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia

Prezentovanie riešených úloh z minulého stretnutia

- Jaro – urobil analýzu architektúry logiky hry, povedal o tom pár slov na úvod, neskôr dá na internet .doc súbor s celou analýzou
- Adam – pár slov o tom čo zistil ohľadne architektúry inteligencie, navrhuje nepoužiť neurónové siete lebo sú moc náročné
- Ľuboš M. – rovnaká úloha ako Adam, navrhuje použiť A* algoritmus metódou hľadania do šírky aby sa agent vedel efektívne dostať kde chce. Ďalej navrhuje použitie fuzzy logiky.
- Dávid – pridal eclipse projekt, dal tam tri repozitáre. Zhodli sme sa, že budeme používať brenche v SVN. Multiplayer sa podľa jeho analýzy dá urobiť aj cez Bluetooth a net, treba to ale ešte viac zanalyzovať. Navrhuje však nepoužiť bluetooth lebo by sme prišli o multiplatformovosť.
- Ľuboš G. – Urobil základné menu a začal už aj s grafikou. Nie je to ale ešte v SVN. Pozeral ďalej možnosti ovládania, navrhuje softvérový joistik alebo niečo podobné dotykové (teda nie gyroskop).

Tím č. 14 - E-Team

- Juraj – Navrhuje možné fungovanie mozgu použitím rôznych neurónových sietí + kreslí obrázkov.
- Maté – vysvetľuje základy práce v Redmine, kreslí na tabuľu základnú architektúru

Začiatok tvorby náčrtu architektúry hry (komunikácia mozgu s hrou)

- Maté, Jaro a Dávid postupne prezentovali a diskutovali ako by mohla vyzeráť komunikácia medzi mozgom hry a hrou samotnou, ďalej sa hovorilo o tom ako bude reprezentovaná mapa a jednotlivé objekty na nej. Bolo prezentovaných niekoľko podobných návrhov, konečný sa zatiaľ nespravil, urobí ho Maté s Jarom.

Návrh mozgu agenta

- Bola diskusia aj o mozgu agenta. Dospeli sme k názoru, že bude dobré implementovať niekoľko mozgov, potom ich budeme môcť porovnať. Maté navrhol novú architektúru, na ktorej bude neskôr pracovať (zrejme aj s Ľubom M.). Juraj s Adamom budú vyrábať mozog(y) založené na neurónových sieťach.

Tím č. 14 - E-Team

Úlohy

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Termín
4.1	Celý tím	Úlohy sa prenášajú z minulého týždňa	19.10.2011	26.10.2011
4.2	Juraj	Opraviť webovú stránku	19.10.2011	26.10.2011

Zápisnica so stretnutia

Zápisnica č. 5	Tím 14	26.10.2011
Čas:	13:00 – 16:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša</i> <i>Bc. Máté Fejes</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. Ľuboš Masný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i> <i>Bc. Jaroslav Vinarčík</i>	
Zapisovateľ:	Bc. Máté Fejes	
Téma:	Uzavretie a vyhodnotenie prvého šprintu, úvod do druhého šprintu, návrh základného rámca hry	

Priebeh

Úvod

- Marek navrhol úlohu vyhodnotiť user stories z prvého šprintu pomocou burndown chart.
- Zhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia.
- Adam predviedol výsledky implementácie prototypu umelej inteligencie.
- Ľuboš G. predviedol výsledky implementácie ovládania.
- Juraj odprezentoval výsledky analýzy neurónových sietí.

Návrh hernej logiky a umelej inteligencie

- Zdokonaľovanie pôvodnej štruktúry hernej logiky a umelej inteligencie. Máté nakreslil pôvodný model z minulého týždňa.
- Po dlhej diskusii sme navrhli konečný model, do diskusie sa zapojil každý člen tímu.
- Ľuboš M. a Juraj budú vyvíjať umelú inteligenciu pomocou neurónových sietí.
- Adam a Máté budú vyvíjať umelú inteligenciu pomocou Markovských sietí.
- Jaro, Dávid Máté budú pracovať na hernom prostredí. Ľuboš G. bude mať za úlohu prerobiť existujúce ovládanie, aby bolo kompatibilné s herným prostredím.

Úlohy

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Termín
5.1	Ľuboš G.	Pokračovať ovládanie na základe modelu	26.10.2011	2.11.2011
5.2	Ľuboš M.	Začať vytvárať inteligenciu pomocou neur. sietí	26.10.2011	2.11.2011
5.3	Mate F.	Vytvoriť herné prostredie	26.10.2011	2.11.2011
5.4	Jaroslav V.	Vytvoriť herné prostredie	26.10.2011	2.11.2011
5.5	Adam M.	Začať vytvárať inteligenciu pomocou Mark. sietí	26.10.2011	2.11.2011
5.6	Juraj M.	Začať vytvárať inteligenciu pomocou neur. sietí	26.10.2011	2.11.2011
5.7	Dávid P.	Vytvoriť herné prostredie	26.10.2011	2.11.2011

Zápisnica so stretnutia

Zápisnica č. 6	Tím 14	2.11.2011
Čas:	13:00 – 16:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša</i> <i>Bc. Máté Fejes</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. Ľuboš Masný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i> <i>Bc. Jaroslav Vinarčík</i>	
Zapisovateľ:	Bc. Jaroslav Vinarčík	
Téma:	Zhodnotenie priebehu 2. šprintu. Zmena architektúry herného prostredia.	

Priebeh

Úvod

- Zhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia
- David, Mate – spojzdný Git na google.code
- Jaro, David – predviedli výsledok implementácie herného prostredia
- Adam – dokončený A* algoritmus, ktorý počíta aj s pohyblivými krabicami
- Juro, Ľuboš M. - odprezentovali dosiahnuté výsledky s neurónovými sieťami a návrh ďalšieho vývoja AI

Zmena architektúry herného prostredia

- Zdokonaľovanie pôvodnej architektúry, pridané ďalšie rozhrania, pridané nové komponenty (bomba)
- Zmenený spôsob získavania akcií a vykonávania zmien v hernom prostredí
- Zmena hernej slučky – riadená jedným časovačom.
- Jaro, David, Ľuboš G. zabezpečia aby herné prostredie zodpovedalo novému modelu
- Ľuboš M., Juraj budú pokračovať vo vývoji umelej inteligencii tak aby sa vedel hráč pohybovať po mriežke.

- Adam, Mate začnú analyzovať situácie hry, ktoré je potrebné uvažovať v markovských sieťach

Úlohy

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Termín
6.1	Ľuboš G.	Zdokonaľovanie ovládania, plynulý pohyb hráča	2.11.2011	9.11.2011
6.2	Ľuboš M.	AI – pomocou neurónových sietí. Vedieť sa pohybovať po mriežke, položiť bombu	2.11.2011	9.11.2011
6.3	Mate	AI – analýza situácií počas hry pre markovské siete	2.11.2011	9.11.2011
6.4	Jaroslav	Úprava herného prostredia podľa nového modelu. Pridať funkcionality bômb.	2.11.2011	9.11.2011
6.5	Adam	AI – analýza situácií počas hry pre markovské siete	2.11.2011	9.11.2011
6.6	Juraj	AI – pomocou neurónových sietí. Vedieť sa pohybovať po mriežke, položiť bombu	2.11.2011	9.11.2011
6.7	Dávid	Úprava herného prostredia podľa nového modelu. Pridať funkcionality bômb.	2.11.2011	9.11.2011

Zápisnica so stretnutia

Zápisnica č. 7	Tím 14	9.11.2011
Čas:	13:00 – 16:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša</i> <i>Bc. Máté Fejes</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. Ľuboš Masný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i> <i>Bc. Jaroslav Vinarčík</i>	
Zapisovateľ:	<i>Bc. Dávid Pszota</i>	
Téma:	Zhodnotenie 2. šprintu, príprava 3. šprintu	

Priebeh

Úvod

- Návšteva externého kvalitéra:
 - Treba robiť Unit testy
 - Redmine prístup cez AIS kontá, prístup cez HTTPS
 - Git + Hudson
- Stav znovu spusteného servera (web stránka, redmine, repozitár)
- Diskusia problémov s GIT repozitárom, treba kopírovať z opensource (code.google.com) na vlastný server.
 - Potreba inštalácie a konfigurácia vývojové prostredia s novým repozitárom, Mate bude to kontrolovať !
- Deadline: sobota večer, kto nebude mať stráca 1 bod :P
 - pomoc cez teamweaver
- každý ma vytvoriť vlastný vývojový branch a vyskúšať commit, push, pull...

Predvedenie stavu projektu

- GameEngine (jaro)
 - funkčné ovládanie

Tím č. 14 - E-Team

- bomby
- AI
 - Stereotypy: deterministicky
 - hard coded (markovské siete - štatistiky vyber , neurónky) (adam, juro.m)
 - viac stereotypov ? (mate)
 - potreba vyber z menu
- potrebný update a revízia backlog-u (marek, mate)
 - zmeniť granuralitu a spraviť poriadny WBS.
 - Treba spraviť revíziu zložitosti
- mate: redmine (prevedenie issues, tasky v users stories, burndown chart)

Revízia backlogu

- definovali sme ukončené tasky a priradili sme ich do user stories – **pozri prílohu**
- do dokumentácie treba dať ukončené userstories (lubo.g)

Definovanie úloh do 3. šprintu

- definovali sme nove úlohy pre 3 šprint
 - vždy spraviť dokumentáciu k vývoju (3 odstavce: analýza, návrh, implementácia) !
 - práca s gitom, kontrola progresu s pomocou commitov!
- hlasovanie a priradenie user stories (**pozri Redmine**)

Hlasovanie

- Použité karty: 1,2,3,5,8,13,20
 - 5 > vyber panáka z menu (rozšírenie Single Player menu)
 - 3 > vyber mapy (aj ukazka mapy, MapStorage.getMap(): List<jpg
 - 8 > manažment máp (analyza, TMX subor, impl, testovanie)
 - 13 > tréovanie neurónky
- umelá inteligencia s pomocou markovských sieti
 - 8 > definovanie 4 stereotypov
 - 20 > pozorovanie používateľa, sledovanie akcii, mapovanie(?)
 - 8 > váhovanie a vyhodnotenie
 - 3 > zber štatistiky tréovania
 - 13 > multiplayer výmena stavu mapy a akcii (protokol)

Záver

- budúce stretnutie bude stredou (16.10.2011) o 11:00

Úlohy

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Termín
7.1	Dávid Pszota	wordpress inštalácia	9.11.2011	11.11.2011
7.2	Juraj Mäsiar	Obnova obsahu webstránky zo zálohy	9.11.2011	16.11.2011
7.3	Máte Fejes	Update uloh a backlogu v systeme redmine	9.11.2011	16.11.2011
7.4	Ľuboš Gelányi	SinglePlayer menu, vyber mapy, avatara...	9.11.2011	13.11.2011
7.5	Jaroslav Vinarčík	management map (analýza, TMX subor, impl)	9.11.2011	16.11.2011
7.6	Juraj Mäsiar	Finalizovať AI, vytvoriť dokumentáciu	9.11.2011	16.11.2011
7.7	Ľuboš Masný	Finalizovať AI, vytvoriť dokumentáciu	9.11.2011	16.11.2011
7.8	Adam Mihalik	Markovske siete	9.11.2011	16.11.2011
7.9	Máte Fejes	Markovske siete	9.11.2011	16.11.2011
7.10	Dávid Pszota	multiplayer mode	9.11.2011	16.11.2011
7.11	Všetci	Nastaviť vývojové prostredie	9.11.2011	12.11.2011

Príloha - Poznámky z diskusie o stave a revízie backlogu

0. menu

Single player submenu: [lubo G]

- GAME MODE zabiť súpera
- GAME MODE tréning [tento týždeň]
 - > submenu: vyber charakteru
 - vyber zo submenu panáčka [USER STORY: vyber charakteru hraca]
 - grafika panáčikov a popis
 - štatistiky, progress tréningu {user story: používateľ mohol pozrieť}
 - > submenu: vytvorenie nového charakteru
 - nový (vyber zo submenu stereotypov - neuronové)
- GAME MODE online

- SELECT MAP submenu

- preview (MapStorage.getMap() -> jpg)

- MULTIPLAYER submenu!

1. základný framework pre hru [in progress]

map [done]

položenie komponentov na mapu [done]

posun komponentov (hráč, stena) [done]

read/write from file -> analyzovať AndEngine formát (TMX formát)

serializácia údajov pre multiplayer

Tím č. 14 - E-Team

map editor [scheduled]

bomba

polozenie [done]
 výbuch a zničenie [done]

potreba novej grafiky hry [scheduled after game logic]

animácia výbuch
 vrstvy - tráva

2. AI

Abstract AI [done]
 (sample dummy AI)

A* [done]
 - základ
 - posuvanie krabic

Neurónová sieť (základ, prototyp) [in progress]
 - vytvorenie analýza (dokumentácia?)
 - reprezentácia neurónových sietí [done]
 - tréning (basic) [done]

- pokračovanie vyžaduje potrebu stereotypu, A*

- finalizácie [juro.m 3.sprint]
 - vyžitie A* [3.sprint]

- GAME MOD zabiť súpera => aby Alcko vedel/chcel zabiť súpera [3.sprint]

Markovské siete [3.sprint]

- definovať stereotypy (4 mozne)
 - pozorovanie používateľa
 - GAME MOD zabiť súpera => aby Alcko vedel/chcel zabiť súpera [3.sprint]

Zber štatistiky tréningu

3. ovládanie [in progress]

posun hra
 joystick [done]

akcie
 action button (polozenie bomby) [in progress]

4. multiplayer mode [in progress]

prepojenie s game engineom, class model for game engine extension [navrh]
 výmena stavu medzi client-server [] výmena posielanie mapy a akcií

Zápisnica so stretnutia

Zápisnica č. 8	Tím 14	16.11.2011
Čas:	11:00 – 14:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša</i> <i>Bc. Máté Fejes</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. Ľuboš Masný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i>	
Zapisovateľ:	Bc. Ľuboš Gelányi	
Téma:	Zhodnotenie priebehu úloh v 3. šprinte	

Priebeh

Úvod

- Prišli sme o člena tímu. Jaro Vinarčík zanechal štúdia.
 - Prešli sa jeho vypracované úlohy. Pokračovať v jeho práci budú Dávid, Máté a Ľubo G.
 - Jarovu úlohu v 3.šprinte preberá Máté
 - Jarov manažment kvality prebral Juraj
- Nedeľu o 22.00 budeme robiť Daily Scrum

Zhodnotenie úloh v 3.Šprinte

- Adama a Maté spravili analýzu a návrh mozgu pomocou Markovovských sietí
 - je potrebné ešte implementovať
 - analýza a návrh sú v dokumente
 - vstupy do mozgu: vzdialenosť od cieľa, protihráča, bomby, a či sa pred hráčom nachádza prekážka
 - výstupy mozgu: akcie (posun, alebo polozenie bomby)
- pre všetky inteligencie je potrebné vytvoriť analyzátor mapy
- A* je implementovaný ale existuje tam výkonnostný problém, musí byť zmenená heuristika
- Ľubo G. Vytvoril obrazovku pre výber hráča
 - obrazovka obsahuje tri tlačidlá pre výber
 - je potrebné doplniť popisky
 - do konca šprintu treba dokončiť obrazovku pre výber mapy a výsledky zdokumentovať
- Ľubo M.
 - Neurónové siete preklopené do projektu

Tím č. 14 - E-Team

- je potrebné dokončiť na A*
- Dávid musí prerobiť game enviroment – samotné zobrazenie musí byť zvlášť
- Je potrebné spraviť merge na master
- nová úloha pre všetkých. Ten kto píše zápisnicu aktualizuje aj stránka
- prihlasovanie do redmine funguje cez AIS login, a na server cez SSH kľúče
- Dávid
 - začal vytvárať multiplayer
 - je potrebné rozbiť architektúru game enviroment
- Juraj
 - začatá implementácia
 - je potrebné dokončiť A*

Úlohy

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Termín
8.1	Adam Mihalík	Implementácia mozgu pomocou Markovovských sietí	16.11.11	23.11.11
8.2	Ľuboš Gelányi	Dokončiť obrazovky pre výber hráča a mapy	16.11.11	23.11.11
8.3	Dávid Pszota	Prerobiť Jarov Game enviroment	16.11.11	23.11.11
8.4	Máté Fejes	Spraviť merge na master	16.11.11	23.11.11
8.5	Máté Féjes	Spraviť serializáciu levelov	16.11.11	23.11.11
8.6	Ľuboš Gelányi	Aktualizácia stránku	16.11.11	23.11.11
8.7	Dávid Pszota	Zmena architektúry herného prostredia, serializácia pre komunikáciu	16.11.11	23.11.11
8.8	Adam Mihálik	Dokončiť A*	16.11.11	23.11.11

Zápisnica so stretnutia

Zápisnica č. 9	Tím 14	23.11.2011
Čas:	13:00 – 16:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša</i> <i>Bc. Máté Fejes</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. Ľuboš Masný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i>	
Zapisovateľ:	Bc. Ľuboš Masný	
Téma:	Zhodnotenie 3. šprintu, príprava 4. šprintu	

Zhodnotenie 3. šprintu

- Prihlásenie na TP-Cup - poslaná prihláška na TP-Cup
- Dávid – prerobenie engine-u
- Dávid – dokončil singleplayer aj multiplayer – multiplayer komunikuje prostredníctvom wifi
- Ľuboš M. – vytvorenie stereotypov, napasovanie do NS
- Adam – Markovské UI je naprogramované, zatiaľ neotestované
 - Inteligencia pracuje na základe vyhodnotenia predošlej aj súčasnej situácie a na základe tejto štatistiky spraví ďalší krok
- Nezobrazený graf v dashboarde – bude treba skúsiť niečo nové – dať do inej časti
- Juro – evil bot
 - potrebuje analyzátor mapy – vie nájsť súpera a ktoré políčka by ho vedeli zasiahnuť (treba využiť getmap a getplayer)
- Ľuboš G. - implementované menu – nečistá verzia, ale funkčná
- Máté – maploader – dokončená implementácia
- Máté – načítanie mapy zo súboru – dokončená implementácia
- Zmena dopytovania komponentov z mapy – každý bude dostávať celú mapu, ale nebude v nej môcť nič vytvárať ani meniť, môže z nej len čítať
- Splnenie plánu 3. šprintu na 70%

Revízia backlogu

- posúvanie v prípade, že je to úplne na spodku a potom tam zavádza prst

Tím č. 14 - E-Team

Bugy

- Bug s bombami – po položení bomby sa nie je možné pohnúť
- Bomba nespôsobí výbuch, ak ju zasiahne výbuch inej bomby
- Mať maximálny počet bômb na hráča

Poznámky a komentáre k 3. šprintu

- Režim hry *quick play* – tam v tomto režime sa bude len hrať, avatar sa nebude učiť
- Ďalšia možnosť pre učenie – pomocou dvoch neurónových sietí
- Priebeh tréovania avatara – pozorovaním alebo hraním – rozhodlo sa pre riešenie pomocou hrania hráča proti avatarovi, pričom avatar sa bude učiť od hráča (aby sa zachovalo napodobňovanie spôsobu hrania hráča)
- Mať možnosť mať „stajňu“, kde bude na výber viacero avatarov pre hráča, medzi ktorými si môže vybrať a postupne s nimi hrať – tréovanie jednotlivých avatarov prebieha osobitne – na začiatku bude mať napr. len 2 avatarov a potom sa mu budú postupne otvárať ďalší (ako bude nadobúdať s týmito 2 avatarmi progres)
- Potreba vedieť načítať pozíciu ostatných hráčov na mape
- Potreba vytvorenia analyzátora mapy
- V menu je potrebné aby si mohol hráč vybrať proti akej inteligencii chce hráč hrať
- Keď sa bude vytvárať nový player, tak aby to nebola actívny – potreba kvôli serveru
- Dokončiť implementáciu neurónovej siete aj s možnosťou ukladania a načítania dát
- Nájsť nástroj na meranie rozsahu
- Juraj požaduje intenzívnejšie komentovanie, aspoň častí kódu, ktorých nie je jasná výpovedná hodnota
- Komentovať prečo je implementovaná daná časť a nie to, ako je to implementované
- Dávid požaduje, aby sa častejšie commitovalo
- Máte požaduje, aby sme začali pracovať na úlohách skôr a intenzívnejšie, aby bolo viac commitov a častejšie merge-ovanie
- Ľuboš G. požaduje, aby ďalšia komunikácia cez skype bola pomocou volania, nie písania
- Skupinové volanie na Skype o hodinu skôr – nedeľa 21:00
- Marek nechce byť v skype skupine – nie je to potrebné
- Marek požaduje, aby volanie cez skype bolo max 10 min
- Mate ma nastaviť aby nám o taskoch z redminu chodili správy
- Do stagingu môžeme všetci mergovať, aby sme mohli testovať funkčnosť aplikácie bez potreby mergovania do mastra

Tím č. 14 - E-Team

Začiatok 4. šprintu

Tímové hlasovanie o určení zložitostí jednotlivých príbehov.

Zložitosť	User stories
3	Tvorenie štatistík, ktoré budú zobrazené používateľovi
5	Vytvoriť analyzátor, ktorý bude vyťahovať z mapy údaje potrebné pre UI
3	Analyzovať rôzne herne štýly
5	Vylepšenie ovládania a výzoru celého menu
3	Pridanie ohňa do výbuchu bomby
8	Pohybujúci sa avatar, avatari rôznej farby, rôznych avatari
5	AI - analýza a implementácia ukladania a načítavania zo súboru
5	AI dokončenie učenia avatara pomocou neurónových sietí
5	Dokončenie implementácie a testovanie Markovskej inteligencie
3	Vylepšenie evil bot
5	Opravenie štruktúry mapy
2	Prerobenie načítavania mapy

Úlohy

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Dátum ukončenia
9.1	Máte	Prerobenie načítavania mapy - Load	23.11.2011	25.11.2011
9.2	Ľuboš M.	Odstránenie kolízií pri vykonávaní akcií (executeAction)	23.11.2011	25.11.2011
9.3	Dávid	Opravenie štruktúry mapy – odstránenie spirit	23.11.2011	25.11.2011
9.4	Juraj	Doplnenie funkcií, potrebných na vytvorenie analyzátora (pre všetky komponenty a mapu)	23.11.2011	25.11.2011
9.5	Ľuboš G., Máte	Analyzovať a navrhnúť režimy hry (quick play – hra bez možnosti učenia avatara), tréning (min. dve možnosti – učí sa pozorovaním alebo hraním)	23.11.2011	30.11.2011
9.6	Ľuboš G.	Vylepšenie ovládania a výzoru celého menu	23.11.2011	30.11.2011
9.7	Ľuboš M.	AI dokončenie učenia avatara pomocou neurónových sietí	23.11.2011	30.11.2011
9.8	Dávid	Debugovanie všetkých chýb týkajúcich sa bomby	23.11.2011	30.11.2011
9.9	Dávid	Pridanie ohňa do výbuchu bomby	23.11.2011	30.11.2011
9.10	Adam	Dokončenie implementácie a testovanie Markovskej inteligencie	23.11.2011	30.11.2011
9.11	Juraj	Vytvoriť analyzátor, ktorý bude vyťahovať z mapy údaje potrebné pre UI	23.11.2011	30.11.2011
9.12	Máte	Nastavenie redmine tak, aby chodili správy o pokroku jednotlivých členov na súkromné maily členov tímu	23.11.2011	30.11.2011
9.13	Ľuboš G.	Pohybujúci sa avatar, avatari rôznej farby, rôznych avatari	23.11.2011	7.12.2011
9.14	Ľuboš M.	AI - analýza a implementácia ukladania a načítavania zo súboru	23.11.2011	7.12.2011
9.15	Juraj	Vylepšenie evil bot	23.11.2011	7.12.2011
9.16	Juraj	Pozrieť nástroj na meranie rozsahu	23.11.2011	7.12.2011

Zápisnica so stretnutia

Zápisnica č. 10	Tím 14	30.11.2011
Čas:	13:00 – 16:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša</i> <i>Bc. Máté Fejes</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. Ľuboš Masný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i>	
Zapisovateľ:	<i>Bc. Juraj Mäsiar</i>	
Téma:	Zhodnotenie práce za týždeň, naplánovanie práce na budúce stretnutie	

Priebeh

Úvod – zhrnutie čo sme urobili

Ľubo M.

- urobil funkčnú neurónovú sieť, nepodarilo sa mu to však pushnúť, behom stretnutia sa to bude riešiť
- v najbližšom čase ho spojí s MapAnalyzátorom a bude to hotové

Adam

- opravil svoj A* tak, že uvažuje znovu aj posunutie krabíc, ktoré zmizlo po zmenách v kóde
- urobil feature, že keď sa bot narodí v cieľi tak sa pohne doprava a doľava
- dokončoval markovské siete, nestihol testovať ale už to ako tak je, vidí tam však veľké rezervy v analýze, vidí problém v štatistickom učení

Mate

- urobil veľa maličkostí ale nejako nič nie je viditeľné
- maploader ešte nedorobil celý lebo riešil s Dávidom nefunkčnú hru
- už má hotovú štruktúru mapy čo sa bude ukladať a načítavať

Tím č. 14 - E-Team

Dávid

- mergol Lubov G. push
- opravil chybu, ktorá spôsobila nefunkčný singleplayer
- opravil problémy niekoľko bugov s bombou

Lubo G.

- hovorí o dokumente ktorý vypracoval ohľadne analýzy toho menu celého
- dokončil animácie
- pracoval na grafike
- Metodiku čo vytvoril na vytváranie komentárov tried nám sprístupní a musíme ju dodržať

Riešilo sa

- Ľubo M. riešil problémy s *pushovaním* s Dávidom a Matém
- Maté urobil *merge* Jurajovho a Dávidovho branchu
- prebehla prezentácia *EvilBot-a*, úspešne zničil všetkých súperov
- Ľubo G. navrhuje použitie online služby na vytvorenie grafických prvkov

Plány na najbližšie dni

- v nedeľu sa bude mergovať, dovtedy treba do implementovať všetky veci
- do večera v nedeľu urobiť dokumentáciu ku svojim veciam
- hlavnou prioritou je aby Maté zistil dokedy treba odovzdať projekt
- v sobotu okolo obeda (13:00) bude stretnutie na *Skype*

Úlohy

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Termín
10.1	Máté Fejes	Zistiť kedy sa odovzdáva celý výstup z projektu	30.11.2011	2.12.2011
10.2	Ľuboš Gelányi Máté Fejes	Urobiť dokumentáciu	30.11.2011	4.12.2011
10.3	Máté Fejes	Dokončiť maploader	30.11.2011	4.12.2011
10.4	Máté Fejes	Mergovať priebežne	30.11.2011	4.12.2011
10.5	Všetci	Zdokumentovať celú svoju činnosť na projekte	30.11.2011	4.12.2011
10.6	Ľuboš Gelányi	Urobiť animovaný plynulý prechod medzi políčkami	30.11.2011	4.12.2011
10.7	Dávid Pszota	Urobiť revíziu logiky hry – metódy executeAction	30.11.2011	4.12.2011
10.8	Dávid Pszota	Otestovať funkčnosť multiplayer-u	30.11.2011	4.12.2011
10.9	Juraj Mäsiar	Vylepšiť Evilbota	30.11.2011	4.12.2011
10.10	Juraj Mäsiar	Dorobiť MapAnalyzer	30.11.2011	4.12.2011
10.11	Adam Mihalik	Dorobiť markovské siete	30.11.2011	4.12.2011
10.12	Ľuboš Masný	Dorobiť AI, vrátane načítavania a ukladania neurónky do súboru	30.11.2011	4.12.2011
10.13	Máté Fejes	Aktualizovať stránku, hodiť tam obrázok aktuálne vyzerajúcej hry	30.11.2011	4.12.2011

Zápisnica so stretnutia

Zápisnica č. 11	Tím 14	07.12.2011
Čas:	13:00 – 16:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša</i> <i>Bc. MátéFejes</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. ĽubošMasný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i>	
Zapisovateľ:	<i>Bc. Adam Mihalik</i>	
Téma:	Zhodnotenie práce za týždeň, naplánovanie práce na budúce stretnutie	

Priebeh

Úvod – zhrnutie čo sme urobili

Ľubo M.

- Dokončil neurónky úspešne, je to prezentovateľné, pracuje na zápise do súboru.

Adam

- dokončil Markovovske siete, ale ide to pomaly, keď sú viaceré inteligencie na mape.

Mate

- s Dávidom menil architektúru signal, getAction. Maploader obohatil o umiestnenie hráčov.

Dávid

- Dokončil multiplayer, aby to bolo funkčné, dokončil výbuch bomby, animácia, aktualizácia mapy.

Lubo G.

- Upravil menu, doplnil obrázky máp, scrolluje medzi mapami. Vytvoril Victory a Game Over hlášku.

Tím č. 14 - E-Team

Juraj.

- Dokončil MapAnalyzator, nevyužíva NextEngine ale Juraj chce, aby použil, lebo používa Manhattan vzdialenosti. Juraj si chce spraviť vlastný A* alebo do šírky prehľadávanie priestoru. Vytvoril nového Evil bota, ktorý všetko ničí.

Riešilo sa

- Ľubo G prezentoval grafické a menu zmeny.
- Dávid otestoval multiplayer.
- Diskusia, prečo seká markovovsky, neidentifikované, posunuté do bugfixu.
- Neuróny idú pomaly, lebo sa nastavujú na začiatku hry.
- Máte zreferoval stav vývoja, že sme zrýchlili na sprinte, o 10 bodov.

Plány na najbližšie dni

- Juraj by mal spraviť úrovne zložitosti pre botov.
- **každý do user storeis dopísať podobne ako ma lubo m**
- Spraviť multi touch - Dávid
- Dokončiť plynulý prechod animácie - LG
- **príprava prezentácie a bugfixy do utorka - každý**
- lubo m dokončiť zápis a načítania do súboru.
- nájsť bezpečne políčka - Juraj
- neuronka pre trackovanie jedného používateľa - LM
- **fixnut multiplayer do utorka**
- **bugfix markovovske do utorka**
- **preloading umelých inteligencií pred zobrazením bojiska**
- **nuronka nech sa nezabíja, načítanie mozgu v konštruktoe a nie v signale**
- **Máte prejsť a zrevidovať dokumentáciu, doplniť stránku**

Tím č. 14 - E-Team

Úlohy

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Termín
11.1	všetci	Každý doplniť User Stories podobne ako to má Ľubo M.	07.12.2011	11.12.2011
11.2	všetci	Príprava slajdov do prezentácie	07.12.2011	11.12.2011
11.3	Dávid	Fixnúť multiplayer	07.12.2011	13.12.2011
11.4	Dávid	Preloading umelých inteligencií pre zobrazením bojiska	07.12.2011	13.12.2011
11.5	Adam	Fixnúť a pripraviť Markovovské siete	07.12.2011	13.12.2011
11.6	Ľubo M.	Neurónka nech sa nezabíja, načítanie mozgu v konštruktore a nie v prvom signal	07.12.2011	13.12.2011
11.7	Maté	Zrevidovať a uceliť dokumentáciu na finálne odovzdanie	07.12.2011	13.12.2011

Zápisnica so stretnutia

Zápisnica č. 12	Tím 14	16.02.2012
Čas:	08:00 – 9:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša (Skype)</i> <i>Bc. Máté Fejes (Skype)</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. Ľuboš Masný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i>	
Zapisovateľ:	<i>Bc. Dávid Pszota</i>	
Téma:	Príprava šprintu č.5-1L	

Zhodnotenie úloh z minulého stretnutia

ID	Riešiteľ	Popis	Výsledok	Dátum zadania	Dátum ukončenia
12.1	Všetci	IIT SRC (abstract)	Splnená	8.2.2012	14.2.2012
12.2	Všetci	IIT SRC (paper)	Nesplnená	8.2.2012	12.2.2012
12.3	Všetci	TP-CUP (priebežna sprava)	Nesplnená	8.2.2012	12.2.2012
12.4	Všetci	Refactoring – narvh	Splnená	8.2.2012	14.2.2012
12.5	Všetci	Refactoring – implementacia	Nesplnená	8.2.2012	12.2.2012

Zápis zo stretnutia

- Dohodnutie o zmene termínu tímového stretnutia (Marek kontaktuje vedenie fakulty)
 - Termín ostane pondelok 13:00 (prípadne 13:30)
- Definovanie míľnikov (podľa harmonogramu TP)
- Zhodnotenie predchádzajúceho obdobia a naplánovanie príbehov šprintu č.5-1L.
- Vývoj na ďalšej platforme: okrem Android, treba používať aj inú technológiu, ako napríklad iPhone alebo Windows Phone. Vybrali sme Windows Phone – treba určiť rozsah a ciele, ktoré sú reálne a splniteľné.

Zhodnotenie predchádzajúceho obdobia

- Adam: dokončí Markovovske siete, potom bude pracovať na klient rozhraní , spoločne s Lubom G.

Tím č. 14 - E-Team

- AI: Juro a Ľubo M. neurónové siete, ďalší vývoj UI bude pokračovať týmto smerom.
- Refactoring: Mate a Dávid dokončia refactoring, podľa zmeneného návrhu. Odhad: 10hodin
 - potom Mate a Dávid budú riešiť serverovú časť (štatistiky a pod.)
- Do nedele treba spraviť refactoring, pokiaľ ostaný budú čakať a písať dokumenty pre TP-CUP a IIT SRC

Plánovanie šprintu

Plánovanie šprintu sme sa posunul na pondelok (20.2.2012). Úlohy sú aktuálne z predchádzajúceho (neformálneho) stretnutia.

Úlohy vyplývajúce zo stretnutia

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Dátum ukončenia
13.1	Všetci	Spraviť plán semestra, definovať rozsah	16.2.2012	12.2.2012
13.2	Všetci	Spraviť návrh pre ďalšie platformu (čo sa dá reálne stíhať)	16.2.2012	12.2.2012
12.5	Všetci	Refactoring – implementácia	8.2.2012	12.2.2012
12.1	Všetci	Dokončiť IIT SRC	8.2.2012	12.2.2012
12.3	Všetci	Dokončiť TP-CUP	8.2.2012	12.2.2012

Záver

Stretnutie na Skype v sobotu o 15:00

Prekonzultovať formu tabuliek zápisnice, návrh novej štruktúry:

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Dátum ukončenia
ID stretnutia + poradové číslo úlohy	Všetci, iniciálky alebo meno	Spraviť plán semestra, definovať rozsah	Dátum zadania úlohy	Reálne ukončenie (aby sme videli meškania a pod.)
X.1	Všetci	IIT SRC (abstract)	X0.1	14.2.2012
X.2	Všetci	IIT SRC (paper)	X0.2	Nesplnená

Ďalej vo zápisniciach zachovajme konzistenciu označený ID úloh, šprintov:

Zápisnica č. LS-1 (číslo stretnutia), šprint č.5-1L (podľa označenia harmonogramu TP)

Zápisnica so stretnutia

Zápisnica č. 13	Tím 14	20.2.2011
Čas:	13:00 – 16:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša</i> <i>Bc. Máté Fejes</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. Ľuboš Masný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i>	
Zapisovateľ:	<i>Bc. Máté Fejes</i>	
Téma:	IIT.SRC, TP-Cup, priebeh šprintu 5-1L	

Zhodnotenie úloh z minulého stretnutia

ID	Riešiteľ	Popis	Výsledok	Dátum zadania	Dátum ukončenia
12.1	Bc. Ľuboš Gelányi	Článok IIT.SRC	Čiastočne splnená	13.2.2012	21.2.2012
12.1	Bc. Ľuboš Masný	Článok IIT.SRC	Čiastočne splnená	13.2.2012	21.2.2012
12.1	Bc. Máté Fejes	Článok IIT.SRC	Čiastočne splnená	13.2.2012	21.2.2012
12.5	Bc. Máté Fejes	Refaktoring	Splnená	13.2.2012	21.2.2012
12.5	Bc. Dávid Pszota	Refaktoring	Splnená	13.2.2012	21.2.2012
12.3	Bc. Adam Mihalik	Správa na TP-Cup	Čiastočne splnená	13.2.2012	21.2.2012
12.3	Bc. Juraj Mäsiar	Správa na TP-Cup	Čiastočne splnená	13.2.2012	21.2.2012

Zápis zo stretnutia

- Podľa novej dohody pravidelné online stretnutia sa budú konať každý štvrtok o 21:00.

IIT.SRC

- Ľuboš Masný, Ľuboš Gelányi a Máté Fejes predviedli stav príspevku na IIT.SRC.
- Hotová bola úvodná časť, opis umelých inteligencií, princíp hry a architektúra systému.
- Treba ujasniť možný rozsah príspevku.
- Treba zistiť možnosť dodatočného dopisovania experimentálnych výsledkov.
- Overenie bude pozostávať z porovnávania jednotlivých veličín (napr. počet položených bômb, počet výhier a pod.) v hre používateľa a jeho avatara a z dokazovania, že sa avatar zlepšuje v závislosti od času tréovania.

TP-Cup

- Adam Mihalik a Juraj Mäsiar predviedli aktuálny stav správy
- Chýbali ešte ilustračné obrázky a posledná časť textu

Refaktoring

- Dávid Pszota a Máté Fejes predviedli výsledky refaktoringu návrhu a implementácie
- Zmenil sa objektový model systému, boli pridané návrhové vzory.
- Modelu zodpovedá aj nový kód.
- Systém je prerobený tak, aby bol ľahšie rozširovateľný novými AI, akciami a komponentmi.
- Tímu bude poskytnutá technická dokumentácia k prerobeniu individuálnych častí zdrojového kódu.
- Zmenili sa používané knižnice. Dôsledkom je strata možnosti testovania na emulátore a na VB, výhoda je vopred implementované multitouch.

Tím č. 14 - E-Team

- Systém bude ďalej vyvíjaný v dvoch vetvách. Jedna vetva bude naďalej používať staré knižnice, toto slúži na vývoj AI s možnosťou testovania na emulátore, resp. na VB. Druhá vetva bude fungovať s novými knižnicami, bude sa zameriavať na GUI.

Rozdelenie zodpovedností na letný semester

- Ľuboš Masný a Juraj Mäsiar – umelé inteligencie
- Dávid Pszota – komunikácia klient-server
- Adam Mihalik – server-side služby
- Ľuboš Gelányi – používateľské rozhranie
- Máté Fejes – frontend služieb servera na klientovi

Plánovanie šprintu

Používateľské príbehy vybrané do šprintu č.5:

Zložitosť	Používateľský príbeh
13	SBADR-10 – Multitouch a preklopenie implementácie
13	SBADR-1 - SBADR-4 – Používateľské profily
8	SBADR-8 – Nastavenia hry
5	SBADR-36 - Uloženie AI
5	SBADR-13 – Pauza
13	SBADR-20 – Štatistiky
13	SBADR-37 – 3 úrovne evil bota
20	SBADR-32 – Backward neural network – učí sa od používateľa

Úlohy vyplývajúce zo stretnutia

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Dátum ukončenia
13.1	Dávid Pszota	Multitouch a preklopenie implementácie	20.2.2012	27.2.2012
13.2	Máté Fejes	Používateľské profily	20.2.2012	27.2.2012
13.3	Ľuboš Geláni	Nastavenia hry	20.2.2012	27.2.2012
13.4	Dávid Pszota, Adam Mihalik	Uloženia AI	20.2.2012	27.2.2012
13.5	Máté Fejes	Pauza	20.2.2012	27.2.2012
13.6	Ľuboš Gelányi	Štatistiky	20.2.2012	27.2.2012
13.7	Juraj Mäsiar	3 úrovne evil bota, A*, dokončenie neurónových sietí	20.2.2012	27.2.2012
13.8	Ľuboš Masný	Dokončenie backward neural network	20.2.2012	27.2.2012
13.9	Adam Mihalik	Analýza implementačných nástrojov na WP	20.2.2012	27.2.2012
13.10	Adam Mihalik	Dokončenie Markovovských sietí	20.2.2012	27.2.2012

Zápisnica so stretnutia

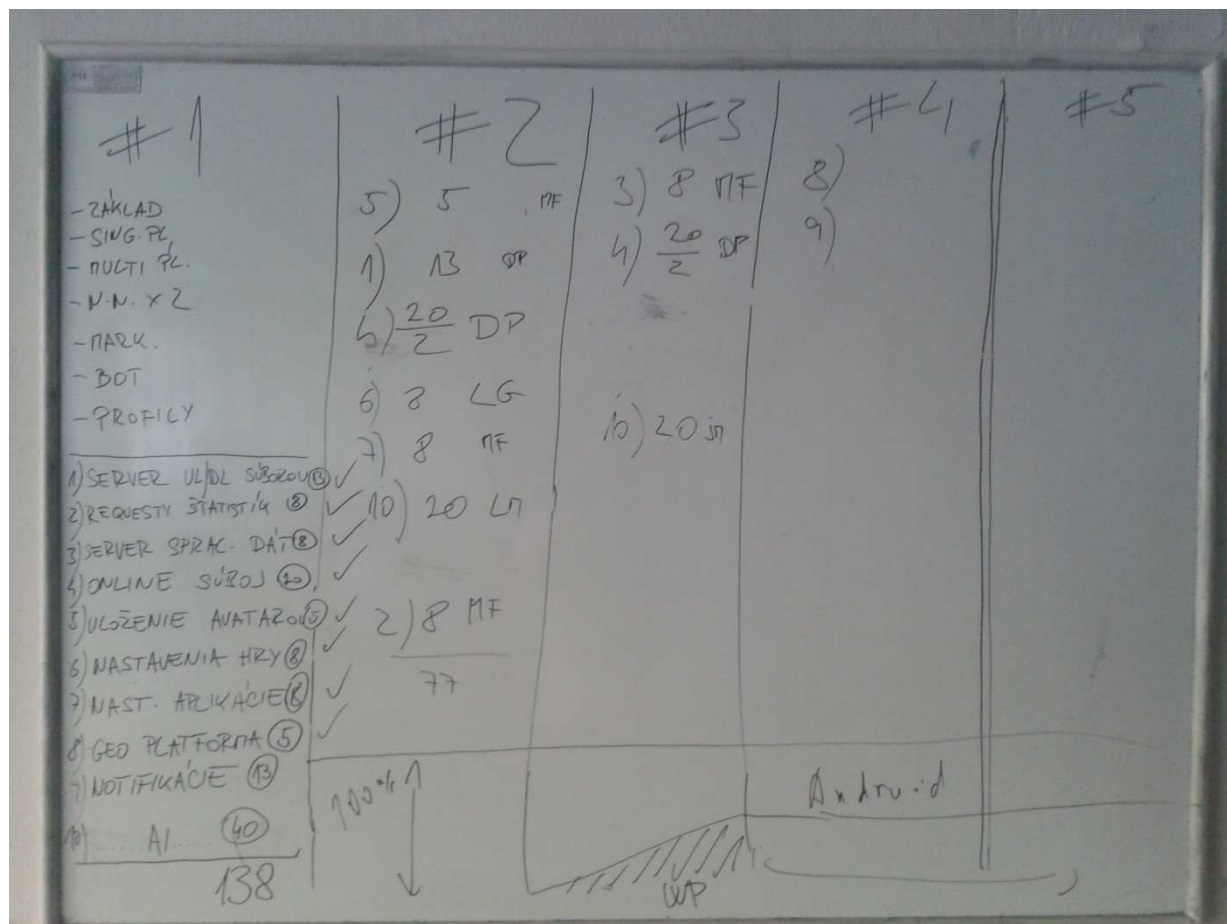
Zápisnica č. 14	Tím 14	27.2.2011
Čas:	13:00 – 16:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša</i> <i>Bc. Máté Fejes</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. Ľuboš Masný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i>	
Zapisovateľ:	<i>Bc. Ľuboš Gelányi</i>	
Téma:	Spustenie Šprintu 6-2LS, Vytvorenie plánu do konca semestra	

Zhodnotenie úloh z minulého stretnutia

ID	Riešiteľ	Popis	Výsledok	Dátum zadania	Dátum ukončenia
13.3	Ľuboš Gelányi	Obrazovky pre nastavenia	Nesplnené	20.2.2012	27.2.2012
12.1	Ľuboš Masný	IITSRC	Splnená	20.2.2012	27.2.2012
13.1	Dávid Pszota	Multitouch a preklopenie implementácie	Splnená	20.2.2012	27.2.2012
13.4	Dávid Pszota, Adam Mihalik	Uloženia AI	Čiastočne splnená	20.2.2012	27.2.2012
13.5	Máté Fejes	Pauza	Nesplnená	20.2.2012	27.2.2012
13.7	Juraj Mäsiar	3 úrovne evil bota, A*, dokončenie neurónových sietí	Nesplnená	20.2.2012	27.2.2012
13.8	Ľuboš Masný	Dokončenie backward neural network	Nesplnená	20.2.2012	27.2.2012
13.9	Adam Mihalik	Analýza implementačných nástrojov na WP	Čiastočne splnená	20.2.2012	27.2.2012
13.10	Adam Mihalik	Dokončenie Markovovských sietí	Čiastočne splnená	20.2.2012	27.2.2012

Zápis zo stretnutia

- LG pre chorobu nespravil ani jednu z troch zadaných úloh
- LM okrem dokončenia úloh v rámci IITSRC iné úlohy nestihol
- Prekonzultovala sa architektúra v rámci IITSRC článku. MT mal isté výhrady k tejto kapitole. Kapitola musí byť pre neskoršie odovzdanie upravená
- TP CUP aj IITSRC úspešne odovzdané
- AM dokončil ukladanie AI ale vyskytol sa problém s ukladáním súboru pri testovaní
- *Markovovské* siete sa nechovajú veľmi takticky. Hráč je veľmi emocionálny.
- Treba spraviť minimálne 10-20 rôznych máp.
- *Markovovské* siete už bude treba len v budúcnosti doladiť.
- AM našiel herný *engine* pre implementáciu na WP7. Ale je to len *alpha* verzia. Konečná verzia by mohla byť v lete. Adam preskúmal niekoľko možných *frameworkov*. Zatiaľ najlepší kandidát ostáva Cocos2DX
- Prebehla debata o tom, čo dokážeme ponúknuť v rámci WP7.
- MF predstavil prihlasovanie používateľa - zatiaľ lokálne, funkčné
- Pre *settingy* budeme používať natívne *android* obrazovky
- MT našiel 4 iné *framework-y*, ktoré si máme nájsť. Mali byť stabilné. Pošle nám ich na mail.
- Prebehla debata ohľadne aplikácie na WP7. Treba zjednať aké *features* dokážeme spraviť
- Prebehlo plánovanie šprintov do konca semestra na tabuli (obrázok Obr. 5)
- V rámci vývoja na WP-7 sa pre tento šprint vyčlenil AM, v ďalšom šprinte sa k nemu pridá LM.
- Android aplikácia musí byť hotová do konca Šprintu 8 (13.4.2012). K tomuto dátumu musí byť hotový základ pre platformu WP.
- V nasledujúcom období sa spustia dva ďalšie šprinty (9 a 10) kde sa bude vykonávať *bugfixing* a odlaďovanie pre *Android* aplikáciu a paralelne sa bude pokračovať s vývojom na platformu WP až do termínu odovzdania výsledku projektu (14.5.2012)
- Nasledujúci SKYPE MEETING 1.3.2012 21.00



Obr. 5 Screenshot tabule počas stretnutia

Plánovanie šprintu

Používateľské príbehy vybrané do šprintu č.5:

Zložitosť	Používateľský príbeh
47	SBADR-35 - Server
8	SBADR-8 – Nastavenia hry
5	SBADR-36 - Uloženie AI
5	SBADR-13 – Pauza
13	SBADR-20 – Štatistiky
13	SBADR-37 – 3 úrovne evil bota
20	SBADR-32 – Backward neural network – učí sa od používateľa

Úlohy vyplývajúce zo stretnutia

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Dátum ukončenia
14.1	Máté Féjés	Uloženie Avatarov	27.12.2012	12.3.2012
14.2	Dávid Pszota	Upload/Download súborov zo servera	27.12.2012	12.3.2012
14.3	Máté Féjés	Spracovanie dát	27.12.2012	12.3.2012
14.4	Ľuboš Gelányi	Nastavenia hry	27.12.2012	12.3.2012
14.5	Ľuboš Gelányi	Nastavenia Aplikácie	27.12.2012	12.3.2012
14.6	Ľuboš Gelányi	Vytvoriť nové a lepšie mapy	27.12.2012	12.3.2012
14.7	Máté Féjés	Requesty štatistík	27.12.2012	12.3.2012
14.8	Ľuboš Gelányi	Pauza hry	27.12.2012	12.3.2012
14.9	Ľubo Masný	Dokončenie NN AI	27.12.2012	12.3.2012
14.10	Juraj Mäsiar	3 obťažnosti Botov	27.12.2012	12.3.2012
14.11	Juraj Mäsiar	Práca na NN AI	27.12.2012	12.3.2012
14.12	Adam Mihalik	Vytvoriť základ aplikácie na WP7	27.12.2012	12.3.2012
14.13	Adam Mihalik	Dokončiť MN AI	27.12.2012	12.3.2012

Zápisnica so stretnutia

Zápisnica č. 15	Tím 14	5.3.2011
Čas:	13:00 – 14:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša</i> <i>Bc. Máté Fejes</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. Ľuboš Masný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i>	
Zapisovateľ:	<i>Bc. Ľuboš Masný</i>	
Téma:	Kontrola priebehu šprintu 6-2LS	

Priebeh úloh počas šprintu 6-2LS

ID	Riešiteľ	Popis	Výsledok	Dátum zadania	Dátum ukončenia
14.1	Máté Féjés	Uloženie Avatarov	Dokončené	27.12.2012	5.3.2012
14.2	Dávid Pszota	Upload/Dowload súborov zo servera	Pracuje sa	27.12.2012	12.3.2012
14.3	Máté Féjés	Spracovanie dát	Pracuje sa	27.12.2012	12.3.2012
14.4	Ľuboš Gelányi	Nastavenia hry	Dokončené	27.12.2012	5.3.2012
14.5	Ľuboš Gelányi	Nastavenia Aplikácie	Pracuje sa	27.12.2012	12.3.2012
14.6	Ľuboš Gelányi	Vytvoriť nové a lepšie mapy	Dokončené	27.12.2012	5.3.2012
14.7	Máté Féjés	Requesty štatistik	Pracuje sa	27.12.2012	12.3.2012
14.8	Ľuboš Gelányi	Pauza hry	Pracuje sa	27.12.2012	12.3.2012
14.9	Ľubo Masný	Dokončenie NN AI	Pracuje sa	27.12.2012	12.3.2012
14.10	Juraj Mäsiar	3 obťažnosti Botov	Pracuje sa	27.12.2012	12.3.2012
14.11	Juraj Mäsiar	Práca na NN AI	Pracuje sa	27.12.2012	12.3.2012
14.12	Adam Mihalik	Vytvoriť základ aplikácie na WP7	Pracuje sa	27.12.2012	12.3.2012
14.13	Adam Mihalik	Dokončiť MN AI	Dokončené	27.12.2012	5.3.2012

Tím č. 14 - E-Team

Zápis zo stretnutia

- LG – spravené mapy, výber settings pre mapy
- Chyba pri vytváraní nového používateľa
- AM – rozbehane prostredie pre WM – pričom to správnosť nebola zatiaľ otestovaná
- LM – začiatok programovania, napísanie dotazníka pre p. Mrškovú
- DP – začal robiť server, merge branch
- MF – naštudovanie tomcat, uloženie aktuálneho stavu AI (do oboch častí – starej a novej)
- AM - chce stihnúť do konca šprintu naprogramovať mriežku
- LG – chce spraviť settings pre options + pauzu
- MF – robiť servisy na serveri
- LG – priniesť fotoaparát
- Všetci – na dokumentový server musí každý napísať aspoň jeden návrh, ktorý by nás vystihoval ako tím – potrebné pre fotku
- Prečítať si dotazník – do 5.3.2012
- DP nestíha všetko implementovať, preto sa zameria na server a samostatný engine sa posunie do ďalšieho šprintu
- Sťažnosť MF - Používať REDMINE!!!!
- Sťažnosť MT – sme príliš pomaly!!!!

Nové úlohy vyplývajúce zo stretnutia

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Dátum ukončenia
15.1	Ľuboš Gelányi	Priniesť fotoaparát dňa 12.3	5.3.2012	12.3.2012
15.2	Všetci	Na dokumentový server napísať aspoň jeden návrh, ktorý by vystihoval náš tím (pre fotografiu)	5.3.2012	12.3.2012
15.3	Všetci	Prečítať, dopísať a opraviť dotazník	5.3.2012	5.3.2012

Zápisnica so stretnutia

Zápisnica č. 16	Tím 14	12.3.2012
Čas:	13:00 – 16:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša</i> <i>Bc. MátéFejes</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. ĽubošMasný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i>	
Zapisovateľ:	<i>Bc. Juraj Mäsiar</i>	
Téma:	Sumarizácia šprintu 6-2LS, naplánovanie nového šprintu 7-3LS.	

Zápis zo stretnutia

Zhodnotenie spravených vecí za týždeň, sumarizácia za šprint:

MF:

- navrhuje použiť *springframework*
- ďalších kopec vecí

LG:

- nemá ešte urobenú pauzu ani štatistiky lebo mu nejde singleplayer
- urobil celé menu, stajňu avatarov, ale chýbajú tam obrázky
- urobil setingy, až na game settings tie by ale chcel dorobiť dnes
- treba dorobiť systém bodovania- ranking

LM:

- mal urobiť tie neuronky, funguje to a učí sa to
- ešte treba dorobiť pár vecí, ale inak už začne robiť s Adamom na Windows Phone

JM:

- urobil tri úrovne evilbota a takmer dokončil nový A* na ohodnocovanie mapy

Tím č. 14 - E-Team

DP:

- dokončil refactoring
- vytvoril SBEngine – v ktorom beží hra, obsahuje aj AI-čka
- kreslí na tabuľu, fotografia bude priložené neskôr
- objavil sa problém s vykresľovaním, hra beží na pozadí ale nič sa nezobrazuje- čierna alebo zelená obrazovka
- kvôli refaktoringu si musíme urobiť nový branch lebo to čo máme rozbehnuté už nie je aktuálne
- spojzdnil spustenie AI v novom vlákne

AM:

- od prezentoval nám svoj výtvor vo Visual Studiu 2010, je tam mapka panáčik čo vie posúvať box a vie položiť bombu
- je tam funkčný *joistik*
- nepoužil žiadny game engine

Retrospektíva:

Zle bolo, že sme zase väčšinu roboty urobili na poslednú chvíľu. Zle bolo aj to, že sme málo *commitovali*.

Dobre bolo, že sme podľa subjektívneho hodnotenia stihli celkom veľa. Super bolo, že sme rozbehli server, že jedna neurónová sieť je už takmer hotová.

Pripomínam, že každý štvrtok o deviatej večer je stretnutie. Na tomto stretnutí si musíme všetci dokončiť začaté veci a rozbehať nové *branche*, nech už všetci fungujeme na novom.

Marek požiadavky:

- treba nám build server – mali by sme urobiť build server pre android aj pre Windows phone
- treba urobiť Unit testy – už do budúceho týždňa by sme s tým mali začať
- budeme mávať už len týždenné sprinty

Úlohy všeobecne:

- do budúceho týždňa urobí každý dokumentáciu ku svojim *userstories* tak ako sme to robili minulý semester

Úlohy vyplývajúce zo stretnutia

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Dátum ukončenia
16.1	Máté Féjes	Obrázok architektúry na článok na IIT SRC.	12.3.2011	19.3.2011
16.2	Dávid Pszota	Dokončí v repozitári projekt. Online súboje.	12.3.2011	19.3.2011
16.3	Máté Féjes	Build server a Unit testy spojzdni.	12.3.2011	19.3.2011
16.4	Ľuboš Gelányi	Vylepšenie hrateľnosti (pauza, nastavenia a pod.)	12.3.2011	19.3.2011
16.5	Ľuboš Gelányi	Analýza a návrh funkcionality GEO platforma + implementácia prototypu	12.3.2011	19.3.2011
16.6	Ľuboš Gelányi	Analýza obrazoviek na lokálnom front end a požadovaných dát (pre WS)	12.3.2011	19.3.2011
16.7	Máté Féjes	Build server a Unit testy	12.3.2011	19.3.2011
16.8	Máté Féjes	WS na základe analýzy požadovaných údajov	12.3.2011	19.3.2011
16.9	Ľubo Masný	Doriešiť ten článok na IIT SRC. Dokončí jeho AI. Pridá sa k Adamovi vo vývoji WP.	12.3.2011	19.3.2011
16.10	Juraj Mäsiar	Urobiť čo najviac z novej neurónovej siete a dokončiť AI a A*	12.3.2011	19.3.2011
16.11	Adam Mihalik	Dorobí architektúru takú aká je na androide na jeho WP 7.	12.3.2011	19.3.2011

Zápisnica so stretnutia

Zápisnica č. 17	Tím 14	20.4.2011
Čas:	10:00 – 13:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša</i> <i>Bc. Máté Fejes</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. Ľuboš Masný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i>	
Zapisovateľ:	<i>Bc. Dávid Pszota</i>	
Téma:	Kontrola priebehu šprintu 6-2LS	

Zhodnotenie úloh z posledného šprintu

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Dátum ukončenia
16.1	Máté Féjes	Obrázok architektúry na článok na IIT SRC.	12.3.2011	19.3.2011
16.2	Dávid Pszota	Dokončí v repozitári projekt. Online súboje.	12.3.2011	19.3.2011
16.3	Máté Féjes	Build server a Unit testy spojzdní.	12.3.2011	19.3.2011
16.4	Ľuboš Gelányi	Vylepšenie hrateľnosti (pauza, nastavenia a pod.)	12.3.2011	19.3.2011
16.5	Ľuboš Gelányi	Analýza a návrh funkcionality GEO platforma + implementácia prototypu	12.3.2011	19.3.2011
16.6	Ľuboš Gelányi	Analýza obrazoviek na lokálnom front end a požadovaných dát (pre WS)	12.3.2011	19.3.2011
16.7	Máté Féjes	Build server a Unit testy	12.3.2011	19.3.2011
16.8	Máté Féjes	WS na základe analýzy požadovaných údajov	12.3.2011	19.3.2011
16.9	Ľubo Masný	Doriešiť ten článok na IIT SRC. Dokončí jeho AI. Pridá sa k Adamovi vo vývoji WP.	12.3.2011	19.3.2011
16.10	Juraj Mäsiar	Urobiť čo najviac z novej neurónovej siete a dokončiť AI a A*	12.3.2011	19.3.2011
16.11	Adam Mihalik	Dorobí architektúru takú aká je na androide na jeho WP 7.	12.3.2011	19.3.2011

Zhodnotenie úloh

Máté

- Rozdelenie na lokálne a serverové časti + synchronizácia týchto častí. Server sa bude správať ako „master“. Spravený a vyskúšaný *Hibernate*. Na serveri funkčná databáza, mapovanie objektov s relačnou databázou, treba ešte napísať manuálne mapovanie

Ľubo M

- Neurónové siete – ukladanie neurónového mozgu do súboru – potrebné ešte otestovať

Adam

- WP – viac menej funkčný *singleplayer*

Dávid

- *Mergovanie* celej aplikácia a odlaďovanie chýb

Ľubo G

- Kompletne hotové menu

Juraj

- Nové moduly: mapAnalyzer a A* je nahradený jednou triedou astarAnalyzer
- Evilbot: 3 úrovne, neposúva škatule

Priebeh stretnutia

- Adam urobil ukážku používania Unit testov
- Pravidelnejšie aktualizovať progres s úlohami v RedMine

Nové úlohy vyplývajúce zo stretnutia

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Dátum ukončenia
17.1	Adam	WP: výbuch bomby, Multitouch, animácie	20.3.2012	27.3.2012
17.2	Ľubo M	Otestovať uloženie neurónového mozgu na Android	20.3.2012	27.3.2012
17.3	Ľubo M	WP: A*, Evilbot, Dummy bot, Maploader	20.3.2012	27.3.2012
17.4	Dávid	WP: Hessian – prototyp	20.3.2012	27.3.2012
17.5	Dávid	Online game	20.3.2012	27.3.2012
17.6	Dávid	Maploader – zmeny pre multiplayer a online game	20.3.2012	27.3.2012
17.7	Dávid	Build server: smartbomber, services	20.3.2012	27.3.2012
17.8	Máté	Online services – podľa požiadavky Ľuba G	20.3.2012	27.3.2012
17.9	Ľubo G	Napísať requesty, nastavenia, ukončenie hry	20.3.2012	27.3.2012
17.10	Dávid, Ľubo G	Multiplayer nastavenia	20.3.2012	27.3.2012
17.11	Ľubo G	Bodovací systém	20.3.2012	27.3.2012
17.12	Všetci	Napísať dva Unit testy	20.3.2012	27.3.2012

Zápisnica so stretnutia

Zápisnica č. 18	Tím 14	26.3.2012
Čas:13:00 - 16:00	13:00 – 16:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša</i> <i>Bc. Máté Fejes</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. Ľuboš Masný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i>	
Zapisovateľ:	<i>Bc. Adam Mihalik</i>	
Téma:	Plánovanie týždňového šprintu 8-3LS	

Zhodnotenie úloh z minulého stretnutia

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Dátum ukončenia
17.1	Adam	WP: bomba výbuch, Multitouch, animácie	20.03.2012	26.3.2013
17.3	Lubo M	WP: Neurónové siete: uloženie, A*, Evilbot, Dummy, Maploader	20.03.2012	26.3.2013
17.2	Lubo M	Java: Neurónové siete: uloženie	20.03.2012	26.3.2013
17.4	David	WP: Hessian – prototyp	20.03.2012	26.3.2013
17.5	David	Online game	20.03.2012	
17.6	David	Maploader – zmeny pre multiplayer a onlinegame	20.03.2012	26.3.2013
17.7	David	Build server: smartbomber, services	20.03.2012	26.3.2013
17.8	Mate	Onlineservices – seerequest...	20.03.2012	26.3.2013
17.9	Lubo G	Napisatrequest, settings, gameover	20.03.2012	26.3.2013
17.10	David, LuboG	Multiplayersettings	20.03.2012	26.3.2013
17.11	Lubo G	Scoresystem	20.03.2012	26.3.2013
17.12	All	UnitTest x2	20.03.2012	26.3.2013

Zápis zo stretnutia

- LM implementoval Evil bota a DummyAI do WP7.
- LM spravil ukladanie mozgu a záznamov neurónovej siete do súboru na Android platforme.
- JM ukončil evil bota, vytvoril na jeho základe 5 úrovní náročnosti botov. Začína pracovať na neurónovej sieti, pre analýzu kontaktoval PhD. Petra Lacka.
- DP spravil JUnit testy, ktoré sa spúšťajú, je to aj na *buildserver hudson*. Dá sa to v *hudson* zobrazíť, prezentuje DP. *Hudson builduje len mergnutý master*, kontrola testov lokálnych zmien len spustením JUnit testov v eclipse.
- Testovacie metódy musia končiť v názve na „Test“ !
- Počet vytvorených testov: JM 4, LG 0, DP 4 (treba niektoré ešte rozbiť), MF 2, LM 2, AM 0.
- MT mierne apeloval na štýl písania JUnit testov, ale viac-menej bol spokojný, podelil sa s nami o skúsenosti pri písaní testov.
- MF dokončil prihlasovanie používateľa a zapisovanie do databázy. Spravil to jednoducho pre lepšiu modifikáciu a použiteľnosť. Potrebné je ale spracovať zabezpečenie. Navrhnuté bolo použitie HTTPS, pomocou ktorého bude volaná webová služba s kľúčom a ten bude možné kontrolovať. Následne by bolo možné použiť certifikát.
- MF ukazuje spôsob zobrazovania štatistiky, hierarchiu objektov štatistiky a používateľa. Diskutuje sa o pridaní atribútu „počet zabití/vrážd“, „killedBy“.
- LG a DP spíšu špecifikáciu pre hodnotenie hratia používateľa. Rôzne pre online súboje, multiplayer súboje a pre single player.
- MT navrhuje mierne prerobenie databázy pre objekty štatistiky kvôli veľkosti a efektívnosti, ktorú MF navrhol. „Replay“ podpora v databáze je zatiaľ odložená, možno sa nebude vytvárať.
- LG spravil pauzu v hre, zobrazovanie životov hore na obrazovke. Treba posunúť zobrazovanie životov kvôli prekryvaniu hernej plochy.
- JM našiel chybu pri volaní „signal“ metódy pre AI. Problém je, že mapa nie je niekedy počas volania synchronizovaná. DP to bude musieť riešiť.
- MF dokončil webové služby, funguje to cez hibernate, objekty sú namapované na relačné tabuľky. Funguje registrácia a prihlásenie, funguje aj cez pripojenie z klienta. Chce dokončiť zapisovanie a aktualizovanie dát v databáze.
- MF referuje stav šprintu a označil *burndown chart* za „falošnú krivku“, pretože väčšina úloh sú splnené na viac percent ako 80, čo nie je vystihnuté v grafe. Napriek tomu vyjadruje svoj negatívny názor na aktuálny stav.
- MT navrhuje zmenu typu online súbojov na serveri. Vhodnejšie a zábavnejšie by bolo, keby používateľ mohol poslať avatara na server a neskôr by si pozrel jeho úspešnosť/štatistiku. Po poslaní a aktualizovaní avatara bude jeho „flag“ nastavený na špeciálny stav, ktorý naznačuje, že daný avatar je pripravený pre online súboje. Server ho tak v najbližšom spustení súbojov pridá do súbojov. Výber súpera bude náhodný.

- LG apeluje na vytvorenie viacerých typov avatarov, aby bolo možné dokončiť „stajňu“. Túto funkcionality chce ešte obohatiť o synchronizáciu so serverom.
- AM dokončil základné herné prostredie pre WP7 podľa špecifikácie rovnakej ako pre platformu Android.
- AM vytvoril pre WP7 animácie hry týkajúce sa pohybu hráčov, posúvateľných škatúl a výbuchu bômb. Riešenie je prispôsobiteľné pre všetky objekty a očakáva budúce použitie animácií aj pre ostatné objekty. Potrebné je ale riešiť chybné vykresľovanie niektorých sekvencií animácie pohybu hráča.
- AM vytvoril prototyp použitia zvuku pri hraní na WP7. Potrebné je to navrhnuť ako samostatnú triedu, mohlo by to vyriešiť chyby pri paralelnom prehrávaní zvukových efektov.
- AM spracoval ovládanie na WP7 a vytvoril „multi-touch“ verziu, ktorú je potrebné odskúšať na reálnom WP7 zariadení.

Úlohy vyplývajúce zo stretnutia

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Dátum ukončenia
18.1	JM	Neurónová sieť pre genetický algoritmus	26. 3. 2012	2. 4. 2012
18.2	LG	Mapy, štatistiky, stajňa, sync stajne	26. 3. 2012	2. 4. 2012
18.3	DP	<i>Hessian</i> pre posielanie Avatarov, Vytvorenie všeobecného mozgu, ktorý obsahuje dáta z mozgu Avatara	26. 3. 2012	2. 4. 2012
18.4	LM	Neurónová sieť na WP7	26. 3. 2012	2. 4. 2012
18.5	MF	Webové služby pre posielanie Avatarov, stajne, prihlásenie a odhlásenie Avatara do online-súbojov, autentifikácia webových služieb	26. 3. 2012	2. 4. 2012
18.6	AM	Ukladanie Markovovských do súboru, architektúra <i>controller</i> , v git zdrojové kódy, životy, ovládanie textúry podľa Android	26. 3. 2012	2. 4. 2012
18.7	všetci	Ukladanie mozgov	26. 3. 2012	2. 4. 2012

Zápisnica so stretnutia

Zápisnica č. 19	Tím 14	2.4.2011
Čas:	13:00 – 16:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša</i> <i>Bc. Máté Fejes</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. Ľuboš Masný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i>	
Zapisovateľ:	<i>Bc. Máté Fejes</i>	
Téma:	Kontrola priebehu šprintu 9-5LS	

Priebeh úloh počas 9 šprintu

ID	Riešiteľ	Popis	Výsledok	Dátum zadania	Dátum ukončenia
18.2	Ľuboš Gelányi	<i>Handlovanie životov</i>	Dokončené	26.3.2012	9.4.2012
18.2	Ľuboš Gelányi	<i>Handlovanie skóre</i>	Pracuje sa	26.3.2012	9.4.2012
18.2	Ľuboš Gelányi	<i>Geoplatforma</i>	Pracuje sa	26.3.2012	9.4.2012
18.2	Ľuboš Gelányi	Manažment avatarov	Pracuje sa	26.3.2012	9.4.2012
18.5	Máté Fejes	Prihlasovanie používateľa	Pracuje sa	26.3.2012	9.4.2012
18.5	Máté Fejes	Registrácia používateľa	Dokončené	26.3.2012	9.4.2012
18.5	Máté Fejes	<i>Requesty štatistík</i>	Pracuje sa	26.3.2012	9.4.2012
18.3	Dávid Pszota	Online súboj	Dokončené	26.3.2012	9.4.2012
18.3	Dávid Pszota	Multiplayer	Pracuje sa	26.3.2012	9.4.2012
18.4	Ľuboš Masný	Uloženia mozgu	Dokončené	26.3.2012	9.4.2012
18.4	Ľuboš Masný	WP - grafika	Dokončené	26.3.2012	9.4.2012
18.4	Ľuboš Masný	WP - maploader	Dokončené	26.3.2012	9.4.2012
18.4	Ľuboš Masný	WP - Neurónové siete	Dokončené	26.3.2012	9.4.2012
18.4	Ľuboš Masný	WP – A*	Pracuje sa	26.3.2012	9.4.2012
18.6	Adam Mihalik	WP – git	Dokončené	26.3.2012	9.4.2012
18.6	Adam Mihalik	WP - Informačný panel	Dokončené	26.3.2012	9.4.2012
18.6	Adam Mihalik	WP – pauza	Pracuje sa	26.3.2012	9.4.2012

Tím č. 14 - E-Team

18.1	Juraj Mäsiar	Neurónové siete	Pracuje sa	26.3.2012	9.4.2012
18.1	Juraj Mäsiar	Genetické algoritmy	Pracuje sa	26.3.2012	9.4.2012

Zápis zo stretnutia

- LG – spravené *handlovane* životov a skóre, geoplatforma a manažment avatarov nedokončené
- MF – čiastočne hotové metódy webovej služby
- DP – hotové online súboje, multiplayer nefunkčný
- LM – spravené uloženia mozgu avatara, na WP maploader, grafika a neurónová sieť hotové, A* nedokončený
- AM – WP git, informačný panel hotové, pauza a menu nedokončené
- JM – neurónová sieť skoro dokončené, genetický algoritmus nezačaté

Nové úlohy vyplývajúce zo stretnutia

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Dátum ukončenia
19.1	Ľuboš Gelányi, Dávid Pszota	Multiplayer	26.3.2012	9.4.2012
19.2	Ľuboš Gelányi, Dávid Pszota	Online hry	26.3.2012	9.4.2012
19.3	Dávid Pszota	Prenos mozgu	26.3.2012	9.4.2012
19.4	Ľuboš Masný	WP – A*	26.3.2012	9.4.2012
19.5	Ľuboš Masný	Učenie neurónovej siete	26.3.2012	9.4.2012
19.6	Adam Mihalik	WP – menu	26.3.2012	9.4.2012
19.7	Adam Mihalik	WP - pauza	26.3.2012	9.4.2012
19.8	Juraj Mäsiar	Genetický algoritmus	26.3.2012	9.4.2012

Zápisnica so stretnutia

Zápisnica č. 20	Tím 14	11.4.2011
Čas:	8:00 – 11:00	
Prítomní:	<i>Ing. Marek Tomša</i> <i>Bc. Máté Fejes</i> <i>Bc. Ľuboš Gelányi</i> <i>Bc. Ľuboš Masný</i> <i>Bc. Juraj Mäsiar</i> <i>Bc. Adam Mihalik</i> <i>Bc. Dávid Pszota</i>	
Zapisovateľ:	<i>Bc. Ľuboš Masný</i>	
Téma:	Koniec šprintu 9-5LS a jeho zhodnotenie	

Zhodnotenie úloh z posledného šprintu

ID	Riešiteľ	Popis	Výsledok	Dátum zadania	Dátum ukončenia
18.2	Ľuboš Gelányi	Handlovanie životov	Dokončené	26.3.2012	2.4.2012
18.2	Ľuboš Gelányi	Handlovanie skóre	Dokončené	26.3.2012	11.4.2012
18.2	Ľuboš Gelányi	Geoplatforma	Dokončené	26.3.2012	11.4.2012
18.2	Ľuboš Gelányi	Manažment avatarov	Dokončené	26.3.2012	11.4.2012
18.5	Máté Fejes	Prihlasovanie používateľa	Dokončené	26.3.2012	11.4.2012
18.5	Máté Fejes	Registrácia používateľa	Dokončené	26.3.2012	2.4.2012
18.5	Máté Fejes	Requesty štatistík	Dokončené	26.3.2012	11.4.2012
18.3	Dávid Pszota	Online súboj	Dokončené	26.3.2012	2.4.2012
18.3	Dávid Pszota	Multiplayer	Dokončené	26.3.2012	11.4.2012
18.4	Ľuboš Masný	Uloženia mozgu	Dokončené	26.3.2012	2.4.2012
18.4	Ľuboš Masný	WP - grafika	Dokončené	26.3.2012	2.4.2012
18.4	Ľuboš Masný	WP - maploader	Dokončené	26.3.2012	2.4.2012
18.4	Ľuboš Masný	WP - Neurónové siete	Dokončené	26.3.2012	2.4.2012
18.4	Ľuboš Masný	WP – A*	Dokončené	26.3.2012	11.4.2012
18.6	Adam Mihalik	WP – git	Dokončené	26.3.2012	2.4.2012
18.6	Adam Mihalik	WP - Informačný panel	Dokončené	26.3.2012	2.4.2012
18.6	Adam Mihalik	WP – pauza	Dokončené	26.3.2012	11.4.2012
18.1	Juraj Mäsiar	Neurónové siete	Dokončené	26.3.2012	11.4.2012
18.1	Juraj Mäsiar	Genetické algoritmy	Dokončené	26.3.2012	11.4.2012

Zhodnotenie úloh

- JM – spravil mozog na základe genetického algoritmu – sú tam chyby, keď sa avatar nachádza znova na tom istom mieste, prestáva to fungovať. Potreba zmeniť vstupy (nebude to celá mapa, ale len jeho okolie)
- LM – Spravené učenie na android. Treba to len *mergnut*. A* na WP bol presunutý na Adama
- LG – Geoplatforma, quick game, ratings, a multiplayer funguje. Odladené web servisy. Online game a získavanie štatistík pripravené. Chýba pridanie hráča do tréningu.
- DP – spravený multiplayer, treba to ešte lepšie otestovať. Spravený hibernate. *TestLink* je hotový, len treba spraviť ešte *userov*.
- MF – Zmenené user atribúty, vyriešené nahrávanie hier a herných štatistík. Chýba prerobenie security token-u (ale funguje to)
- AM – Oprava mapLoader (koľko políček je potrebných na playerov). Treba Unit testy a botov. Ešte treba mapAnalyzator prehodiť. Spravený A*
- Test case – bolo spravené 55 z 72

Priebeh stretnutia

- Treba mať nejakú metodiku, že čo sa stane, keď začne zlyhávať Unit test
- Treba spraviť plagát/poster (treba dať tlačíť 16.4) – spraviť tak, aby to korešpondovalo s prezentáciou
- Do 16.4 treba mať scenár na prezentáciu na TP CUP
- Do 23.4 treba mať natočené a zostrihané video
- V dokumente by bolo ideálne, ak by tam bolo overenie, že som si to zahral a správalo sa to korektne – vlastným hraním. Bolo by to vhodné aspoň na poster dať
- Bolo by dobre mať na postery s evaluation, že ako prebiehali hry s tým, keď boli online hry bez trénovania (očakáva sa 50 na 50) a po natrénovaní (natrénovaný avatar má hrať lepšie)
- Na IITSRC si pripraviť dotazník pre tých, ktorí si to zahrajú, aby sme mohli dostať overenie (budeme riešiť o týždeň)
- Šprint hodnotíme ako úspešný, keďže sme zvládli spravili 95% a pred odovzdaním sme splnili všetky požiadavky, ktoré sme si stanovili na začiatku september a februára (okrem bluetooth)
- Plán overenia (Adam nechá priestor na graf na výsledky overenia na posteri) – všetky 3 mozgy (3 mozgy plus evil bot na porovnanie). Postup overenia je, že sa to implementuje (máme). Hodí sa nultá inštancia do online súboja a zistíme štatistiku. Potom natrénujeme avatarov a pozrieme si nové grafy s úspešnosťou avatarov. A takýchto trénovaní treba spraviť 10. Zber dát a technickú realizáciu bude zbierať DP, trénovať bude MF a LM, LG dokončí používateľské rozhranie.

Podrobný popis úloh vyplývajúcich zo stretnutia

- MT – aby sa dodatočne dalo zmeniť (priráta) skóre získane z hry. Bude sa to robiť pomocou metódy *incrementScore(int Score)*
- DP – spraviť, aby na konci učenia sa zavolali metódy na preučenie mozgov
- LG – spraviť pre online hry štatistiky (dôležité aby tam bolo koľko percent hier avatar vyhral pri online hrách)
- Testy treba všetky spraviť tak, aby boli zelené (t.j. aby sme ich buď opravili alebo vyhodili)
- LM - Do riadenia dopísať o tom, že sa píše Unit testy (plus metodiku ako postupujeme keď neprejde nejaký test), Hudson, TestLink. Ešte jedna metóda môže byť ako robíme overenie
- MT – zistiť od Jakuba Šimka ako natočili to video
- LM – na schôdzi z IAESTE sa opýtať, že či by nám to niekto nenatočil
- DP – zistiť od kamaráta, že či nám to nejako zosťrihá
- MT – zavesiť predošlú zápisnicu
- LM – všetko čo je implementované tak to spísať dokopy ako celok
- AM, MF – poster
- LM – prezentáciu na TP CUP

Nové úlohy vyplývajúce zo stretnutia

ID	Riešiteľ	Popis	Dátum zadania	Dátum ukončenia
20.1	Máte Fejes	Dodatočné zmenenie dát	11.4.2012	13.4.2012
20.2	Dávid Pszota	Na konci učenia zavolať metódu <i>relearnBrain()</i> na preučenie mozgov	11.4.2012	13.4.2012
20.3	Ľuboš Gelányi	Spraviť online štatistiky	11.4.2012	13.4.2012
20.4	Ľuboš Masný	Dopísať dokumentáciu riadenia	11.4.2012	13.4.2012
20.5	Máte Fejes Ľuboš Masný	Zohnať kameru a kameramana na natočenie <i>promo videa</i>	11.4.2012	16.4.2012
20.6	Máte Fejes	Zavesiť predošlú zápisnicu	11.4.2012	13.4.2012
20.7	Ľuboš Masný	Opísať finálny produkt ako celok	11.4.2012	13.4.2012
20.8	Adam Mihalik, Maté Fejes	Poster	11.4.2012	16.4.2012
20.9	Ľuboš Masný	Scenár prezentácie na TP CUP	11.4.2012	16.4.2012

Ponuka riešenia pre projekt Inteligentná hra pre mobilné zariadenia

Motivácia

Príchodom internetu a vyspelých komunikačných technológií sa osobný kontakt ľudí pomaly dostáva do útlmu. Čím ďalej, tým viac staviame elektronickú komunikáciu pred osobnú. Ako mladý ambiciózný tím programátorov by sme chceli pomôcť nám ľuďom k tomu, aby sme sa socializovali i naďalej prostredníctvom osobného kontaktu. Ako socializačný nástroj by sme chceli využiť inteligentnú hru, ktorá by nás motivovala k stretávaniu sa s ľuďmi. Avšak naším prioritným cieľom je posunúť inteligenciu hier o krok ďalej, aby agenti „rozmyšľali“ a rozhodovali sami za seba.

Naším cieľom je vytvoriť inteligentnú hru, v ktorej by sa samo mysliaci agent správal podľa predstáv hráča, ktoré mu vopred vstúpil prostredníctvom tréningov. Chceme je postaviť používateľa do virtuálneho sveta nie ako hráča, ale ako „učiteľa“ za pomoci najnovších poznatkov o umelej inteligencii.

Náš záujem o túto tému je vysoký, pretože je výzvou pre realizáciu našich nápadov a predstáv o inteligentnej hre. Úlohou je snaha o to, aby sa agenta čo najviac priblížil svojmu učiteľovi myslením. Tento obrovský rozdiel v chápaní medzi človekom a strojom by sme chceli prekonať pomocou umelej inteligencie. Vďaka nášmu rôznorodému zloženiu tímu sme presvedčení, že naše znalosti v oblasti programovania, moderných technológií a poznania techník umelej inteligencie, nám pomôžu vytvoriť kvalitný produkt ponúkajúci inovatívne riešenia pre danú problematiku.

Koncepcia riešenia

Keďže jedným z hlavných cieľov je motivovať hráčov ku vzájomnému stretávaniu sa, podstatná časť sa bude odohrávať pri stretnutí jednotlivých hráčov. Samotným bojom predchádza učenie avatara, ktoré prebieha medzi ním a hráčom.

Funkcionálne požiadavky

Základné požiadavky na hru:

- Efektívny prenos znalostí používateľa na inteligenciu avatara, kopírovanie štýlu výberu akcií.
- Avatar bude plánovo-uvažujúci typ agenta.
- Spracovanie aktuálnej polohy používateľa pomocou GPS technológie.
- komunikácia používateľov online (pomocou internetu a wifi) a offline (pomocou wifi alebo bluetooth).
- Záznam a porovnávanie štatistiky medzi používateľmi, rebríček úspešnosti.

Spôsob učenia

Základom "komunikácie" medzi hráčom a jeho avatarom bude reprezentovaný súbojom.

Uvažovali sme dva prístupy:

- Avatar sleduje v rámci súboja, ktoré akcie si volí používateľ proti inej inteligencii a snaží sa zapamätať tento výber pri danej situácii súboja. Čím viac používateľ reaguje na rovnaký (resp. podobný) stav pomerne rovnakým spôsobom, tým viac si avatar osvojuje tento výber akcie (preberá štýl boja).
- Hráč bojuje proti vlastnému avatarovi, čím si avatar vytvára vlastný štýl výberu akcií na základe úspešnosti predošlých výberov. Je na používateľovi, aby ho pripravil na súboje rôznorodého charakteru.

Charakter súboja

Samotné súboje budú prebiehať len medzi avatarmi, bez možnosti zásahu používateľa. Používatelia budú mať na výber z viacerých typov boja. Primárny typ boja je taký, že sa osobne stretnú dvaja rôzni hráči, ktorý nechajú proti sebe bojovať svojich vycvičených avatarov. Ďalšie možnosti by mohli byť organizované turnaje alebo boje jednotlivých avatarov prostredníctvom internetu.

Tím č. 14 - E-Team

Mozog avatara

Podľa špecifikácie súboja a predpokladu, že chceme učiaceho sa avatara, je vhodné použiť neurónové siete. Na vstupe na neurónovej sieti bude aktuálny stav (všetky dostupné informácie o súperovi, naučený útok a obrana a ich efektívnosť). Výstupom je výber najvhodnejšej akcie. Avatar sa môže učiť aj počas boja s iným avatarom.

Stretávanie sa hráčov

Stretávanie hráčov bude prebiehať na základe ich aktuálnej reálnej pozícií. Pomocou technológie GPS a využitia Google Maps budú používatelia môcť vidieť iných hráčov vo svojom okolí a tak mať príležitosť sa s nimi osobne stretnúť a nechať porovnať schopnosti svojich avatarov. Po boji avatari nadobudnú nové skúsenosti a môžu dosiahnuť novú úroveň a tak vylepšiť svoje schopnosti. Vylepšovanie bude prebiehať aj za pomoci rôznych predmetov, ktoré budú môcť používatelia získať počas hrania.

Vývojové prostredie

Navrhnutý projekt je zameraný mobilné zariadenia s operačným systémom t.j. smart telefóny. Vybrané operačné systémy sú Google Android (programovací jazyk Java) a MS Windows Mobile (jazyk C#).

Metodika tvorby dokumentácie zdrojového kódu

Nástroj Doxygen generuje dokumentáciu zdrojového kódu na základe špeciálnych značiek (komentárov) zadávaných priamo do zdrojového kódu. Táto metodika je zameraná na dokumentovanie Java kódu týmto nástrojom.

V tabuľke Tab. 3 sú zobrazené procesy a role príslušné pre jednotlivé kroky dokumentovania zdrojového kódu pomocou nástroja Doxygen.

Krok	Proces	Rola
Pridávanie komentárov do zdrojového kódu	Vytvorenie softvérového artefaktu	Autor
Generovanie dokumentácie	Tvorba softvérovej dokumentácie	Zapisovateľ

Tab. 2 Príslušné procesy a role pre kroky dokumentovania pomocou nástroja Doxygen

Pridávanie komentárov do zdrojového kódu

Postupy uvedené v tejto podkapitole sa odkazuje na proces Vytváranie softvérového artefaktu, kde musí jeho autor definovať skratky potrebné pre rozpoznanie fragmentu Doxygen-om. V prvom rade je potrebné predstaviť základné značky. Oblasť komentáru sa definuje na prvom riadku pomocou značky `/**` a každý nasledovný riadok má na svojom začiatok znak `*`. Posledný riadok je ukončený značkou `**/`.

Základne značky sú nasledovné:

- `@mainpage` - Názov projektu
- `@author` - autor projektu
- `@brief` - krátky popis kódu
- `@param x` - popisuje parameter x príslušnej metódy
- `@return` - popisuje návratovú hodnotu funkcie
- `@class X` - popisuje triedu X

Tím č. 14 - E-Team

- @ file x.xxx - popisuje súbor x.xxx

V rámci rozsahu tejto metodiky nie je možné spomenúť všetky dostupné značky. Pre ďalšie informácie je potrebné navštíviť príslušnú sekciu domovskej stránky nástroja Doxygen².

Autor, názov a základný opis projektu

- ⇒ v prvom rade je potrebné definovať priamo v súbore hlavnej triedy základné informácie o projekte

```
/** @mainpage Nazov projektu  
*  
* Základný popis projektu  
* môže byť aj na viac riadkov  
*
```

- ⇒ z príkladu je zrejmé, že samotný text sa vkladá do oblasti vymedzenej komentármi za značkou, ktorá je neskôr identifikovaná Doxygen-om

Súbor

- ⇒ pre identifikáciu súborov je potrebné vkladať značky @file na začiatku každého súboru

```
/**  
* @file UkazkovySubor.java  
*  
* @brief Krátky popis súboru  
*  
**/
```

²<http://www.stack.nl/~dimitri/doxygen/commands.html>

Popisy a triedy

⇒ vždy je potrebné označovať všetky triedy a ich metódy aj s príslušným popisom

```
/**
 * @class TriedaUkazka
 *
 * @brief Krátky popis činnosti triedy
 *
 * Sem sa môže vložiť podrobnejší popis
 */
class TriedaUkazka
{
/**
 * @brief krátky popis metódy
 *
 * Tu môže znova byť dlhší popis
 */
public static void main(String[] args)
{
    System.out.println("Ahoj Svet!");
}
}
```

⇒

Generovanie dokumentácie pomocou nástroja Doxygen

Ak je zdrojový kód označovaný a správne okomentovaný nasleduje druhý krok a to generovanie dokumentácie nástrojom Doxygen, ktorý je možné ovládať pomocou grafického rozhrania.

Inštalácia, nastavenia a generovanie v nástroji Doxygen

Inštalácia

- ⇒ Ako prvý krok je potrebné stiahnuť nástroj Doxygen z príslušnej sekcie domovskej stránky³
- ⇒ Nainštalovať štandardným spôsobom v závislosti od operačného systému

Následne treba spustiť súbory Doxywizard.exe

³<http://www.stack.nl/~dimitri/doxygen/download.html#latestsrc>

Nastavenia

- ⇒ Pracovný adresár Doxygenu (v hornej časti obrazovky) - je potrebné nastaviť adresár, z ktorého sa bude Doxygen spúšťať
- ⇒ V ďalšom kroku je potrebné zvoliť záložku Wizard a v nej postupne nastaviť všetky 4 položky:
 - ⇒ Project: obsahuje nasledovné polia:
 - Project name: Do pola je potrebné zadať názov projektu
 - Project synopsis: Do pola je potrebné zadať krátky popis (zhrnutie) projektu
 - Project version or id: Do pola je potrebné zadať verziu projektu alebo jeho ID
 - Project logo: Tu je potrebné vybrať logo projektu
 - Source code directory: Do pola je potrebné zadať cestu k zdrojovému kódu
 - Scan recursively: Ak sa možnosť označí súbory sa prehľadávajú rekurzívne
 - Destination directory: Do pola je potrebné adresár pre generované dokumenty
 - ⇒ Mode: obsahuje nasledovné polia:
 - Extraction mode: Tu je potrebné vybrať typ extrakcie
 - Optimize for programming language: Zvolí sa jazyk Java alebo C#
 - ⇒ Output: V tejto položke je možné zvoliť požadovaný typ výstupného dokumentu, dostupné sú tieto možnosti:
 - HTML
 - LaTeX
 - Manuálové stránky
 - Rich Text Format (RTF)
 - XML
 - ⇒ Diagrams: v tejto položke je možné vybrať, či sa do dokumentácie budú generovať aj diagramy

Generovanie dokumentácie

- ⇒ Ak sú všetky povinné atribúty nastavené je možné prejsť na generovanie
- ⇒ V tomto kroku je potrebné zvoliť záložku Run a spustiť generovanie tlačidlom Run Doxygen
- ⇒ Výsledná dokumentácia sa nachádza v adresári Destination directory

Tím č. 14 - E-Team

V nasledujúcom bloku sa nachádza ukážka generovanej dokumentácie do formátu RTF. Konkrétne metóda main triedy TriedaUkazka v súbore UkazkovySubor.java z príkladu v kapitole 3.1.

Member Function Documentation

```
static void TriedaUkazka.main ( String[] args ) [static]
```

krátky popis metódy

Tu môže znova byť dlhší popis

Definition at line [32](#) of file [UkazkovySubor.java](#).

Metodika manažmentu úloh v distribuovanom projekte

Založenie úlohy v systéme Redmine

Nasledujúce pravidlá a pokyny sa týkajú kroku č. 1.4. v procese 1. *Definovanie úlohy*.

Predpoklady: Prihlásenie do systému Redmine

Vstup: typ úlohy, formulovaný opis úlohy, záväznosti úlohy

Výstup: vytvorená úloha v systéme Redmine

Postup pri založení úlohy:

1. Vybranie funkcie v systéme Redmine **New Issue**
2. Do pola **Trackers** nastaví typ úlohy (*Bug, Feature, Support*)
3. Vyplnenie poľa **Subject** s predmetom úlohy
 - a. V prípade úlohy typu *Bug*, treba uviesť pomenovanie v tvare: „MENO_PROGRAMOVEHO_MODULU – STRUCNY_POPIS“
 - b. V prípade úlohy typu *Feature*, treba uviesť pomenovanie podľa pokynov uvedené v *Metodike manažment zberu požiadaviek*
 - c. V prípade úlohy typu *Support*, treba uviesť pomenovanie v tvare: „MENO_PODPORNEHO_NASTROJA – STRUCNY_POPIS“
4. Vyplnenie poľa **Descriptions** podrobným opisom úlohy, ďalšie pokyny uvedené v *Metodike manažment zberu požiadaviek*.
5. V prípade založenia podúlohy do poľa **Parent Task** treba uviesť číslo úlohy pod, ktorú je daná úloha zaradená
6. V prípade založenia úlohy typu *Bug* je potrebné do poľa **Files**, nastaviť súvisiace súbory podľa smerníc daný v *Metodike manažmentu chýb*.

Obrázok 1 Dialóg založenia novej úlohy (Redmine - New Issue) znázorňuje všetky vyššie spomínané polia.

Tím č. 14 - E-Team

Priradenie úlohy

Nasledujúce pravidlá a pokyny sa týkajú kroku č. 2.4. v procese 2. *Priradenie úlohy*.

Predpoklady: Prihlásenie do systému Redmine, vytvorená úloha

Vstup: výstup plánovania

Výstup: priradená úloha v systéme Redmine

Postup priradenia úlohy:

1. Vybranie funkcie v systéme Redmine **Issues**
2. Vybranie úlohy zo zoznamu, výber funkcie **Update**
3. Do poľa **Assignee** treba uviesť meno pracovníka, ktorému bude úloha pridelená.
4. Prípade revízie úlohy je možné zmeniť aj pole **Description**.

Obrázok 3 Dialóg editovania úlohy (Redmine - Issues - Update) znázorňuje všetky vyššie spomínané polia.

New issue

The image shows the 'New issue' form in Redmine. At the top, there is a 'Tracker' dropdown menu set to 'Bug' and a 'Private' checkbox. Below that is the 'Subject' field. The 'Description' field is a large text area with a rich text editor toolbar containing buttons for Bold (B), Italic (I), Underline (U), Strikethrough (ABC), Bold (C), H1, H2, H3, List (bulleted), List (numbered), List (checkbox), Pre, and Attachments. To the right of the description field is a 'Text formatting' link. Below the description field are several dropdown menus: 'Status' (set to 'New'), 'Priority' (set to 'Normal'), 'Assignee', and 'Target version'. To the right of these are 'Parent task', 'Start date' (2011-11-10), 'Due date', 'Estimated time' (in hours), and '% Done' (0%). At the bottom, there is a 'Files' section with a search button labeled 'Prehľadávač...' and an 'Optional description' field. Below the optional description field is a link that says 'Add another file (Maximum size: 5 MB)'.

Obrázok 1 Dialóg založenia novej úlohy (Redmine - New Issue)

Tím č. 14 - E-Team

Práca na úlohe

Nasledujúce pravidlá a pokyny sa týkajú kroku č. 3.2. v procese 3. *Riešenie úlohy*.

V prípade, keď úloha je typu Support, vyžaduje sa vykonávanie úlohy, podľa dokumentu *Metodika nastavenia podporných nástrojov*.

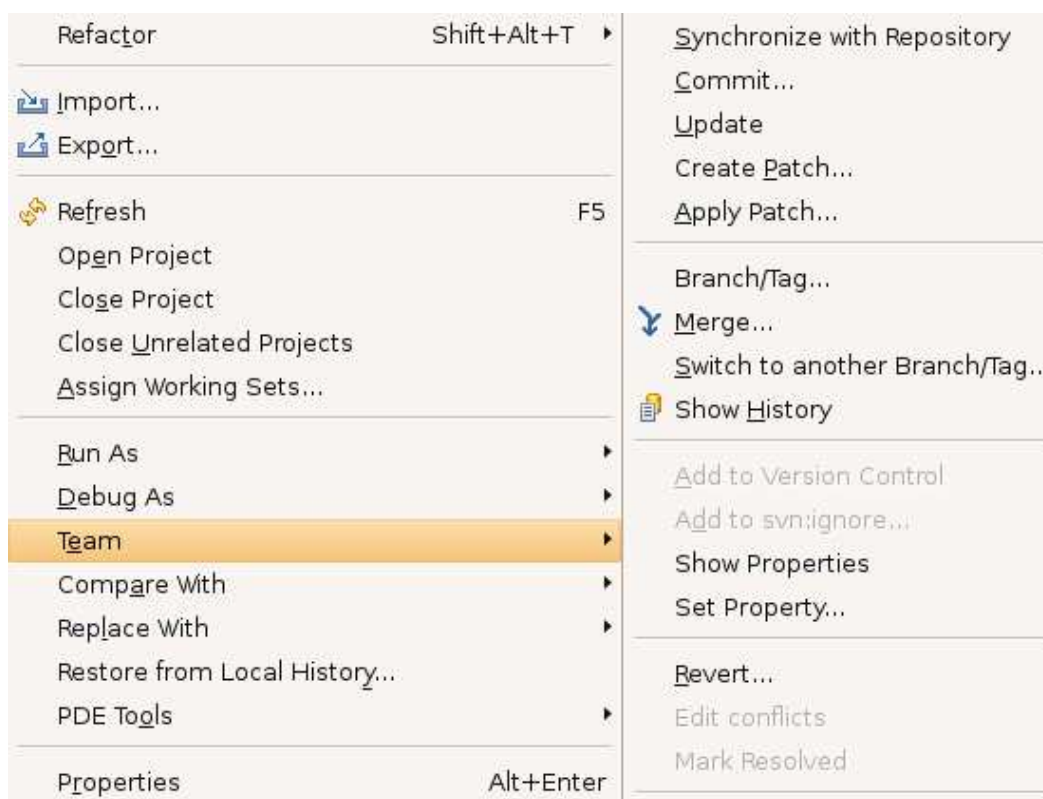
Predpoklady: Nakonfigurované vývojové prostredie Eclipse, nastavený prístup do SVN repozitára, vytvorená pracovná kópia (*workspace*) projektu.

Vstup: Priradená úloha

Výstup: Dokončená úloha, Report

Postup pri prácach s repozitárom:

1. Spustenie synchronizácie repozitára, vybranie funkcie *Team > Synchronize with Repository*.
2. Zmena *branch*-u:
 - a. V prípade, keď úloha je typu Feature, treba vytvoriť nový branch, pomenovanie nového branch-u má byť vsúlade s menom programového modulu, ktorý je predmetom úlohy.
 - b. V prípade, keď úloha je typu Bug a existuje už vytvárané vlákno vývoja (*branch*), treba zvoliť funkciu *Team > Switch to another Branch*
3. Vykonanie práce pre slnenie úlohy
4. Vykonanie *Commit*ovania, do správy commit-u treba uviesť číslo úlohy v nasledujúcom tvare: „This commit refs #1 and fixes #2. Other Description of this commit.“
 - a. Treba uviesť „*fixed*“ v prípade dokončenia úlohy
 - b. Treba uviesť „*refs*“ v prípade ak vykonané zmeny sa týkajú iných úloh, alebo práca na úlohe nie je dokončená.
5. Vykonanie *Update*
 - a. Pri riešení konfliktov vykonávateľ akcii má všetky zodpovednosti súvisiace s merge-ovaním kódu.
 - b. V prípade, keď vykonávateľ nesmie riešiť nastaný konflikt s jednoduchým merge-utím súborov, musí okamžite kontaktovať manažéra vývoja, ktorý bude zodpovedný za riešenie konfliktu.
6. Vykonanie *Merge*, tento krok sa vykonáva v prípade keď vývojár dostal priame pokyny od Manažéra vývoja o potreby merge-ovani.
 - a. Pri riešení konfliktov vykonávateľ akcií má všetky zodpovednosti súvisiace s merge-ovaním kódu.



Obrázok 2 Menu Subclipse plug-in

Vytvorenie reportu

Nasledujúce pravidlá a pokyny sa týkajú kroku č. 3.3. v procese 3. *Riešenie úlohy*.

Predpoklady: Prihlásenie do systému Redmine, vytvorená pridelená a dokončená úloha.

Vstup: -

Výstup: Report

Postup pri založení úlohy:

1. Vybranie funkcie v systéme Redmine **Issues**
2. Vybranie úlohy zo zoznamu, výber funkcie **Update**
3. Do poľa **Status** treba uviesť:
 - a. *Resolved* v prípade, keď práca je dokončená a ďalšie akcie sa už nevyžadujú
 - b. *Feedback* v prípade, keď práca je dokončená a vyžaduje sa spätná väzba.
 - c. *In Progress* v prípade, keď práca nebola dokončená. V tomto prípade treba uviesť aj percentuálne dokončenie do poľa *Done*.
 - d. *Closed*, keď úloha bola zrušená
4. Do poľa *Spent time* treba uviesť čas v hodinách, ktorý bol potrebný na vykonanie úlohy.
5. Do poľa *Comment* treba uviesť zmenené programové moduly (názvy tried)
6. Do poľa *Notes* treba uviesť popis vykonaných zmien.

Tím č. 14 - E-Team

Obrázok 3 Dialóg editovania úlohy (Redmine - Issues - Update) znázorňuje všetky vyššie spomínané polia.

Update

Change properties (More)

Status *	Resolved	Parent task	
Priority *	Normal	Start date	2011-11-02
Assignee	David Pszota	Due date	2011-11-09
Target version	Sprint #2	Estimated time	Hours
		% Done	100 %

Log time

Spent time Hours

Activity

Comment

Notes

B *I* U ~~S~~ **C** H1 H2 H3 pre

Obrázok 3 Dialóg editovania úlohy (Redmine - Issues - Update)

Referencie

- [1] Eclipse - The Eclipse Foundation open source community website, online <http://www.eclipse.org/>
- [2] Subclipse, online <http://subclipse.tigris.org/>
- [3] Redmine, online <http://www.redmine.org/>
- [4] SVN - Apache Subversion, online: <http://subversion.apache.org/>

Metodika manažmentu chýb v distribuovanom projekte

Opis procesu pridania novej chyby

Za účelom jednotného spôsobu pridávania nových chýb do systému je potrebné, aby každý dodržiaval nižšie uvedené spôsoby vytvárania novej chyby. Opis pridania správy o novej chybe prebieha na nástroji pre manažment chýb RedMine.

Nájdenie chyby

Identifikovať chybu môže každý člen vývojového tímu alebo používateľ. Identifikovanie chyby prebieha nasledovným spôsobom.

1. Člen tímu alebo používateľ identifikuje chybu.
2. Rozanalyzuje chybu kvôli budúcej identifikácií.
3. Vyhľadá chybu v systéme RedMine.

Vyhľadanie chyby v systéme RedMine

V prípade novej chyby je potrebné, aby člen tímu alebo používateľ, ktorý ju identifikoval, vyhľadal chybu v systéme RedMine. Potreba vyhľadania chyby je dôležitá, aby sa nevyskytovali duplicitne správy o nových chybách.

Vyhľadávanie chyby v RedMine prebieha nasledovnými krokmi:

1. Člen tímu alebo používateľ, ktorý identifikoval chybu, sa prihlási do systému RedMine.
2. Po prihlásení vyberie záložku *Úlohy*.
3. V časti filtre pridá nový filter *Fronta*.
4. Nastaví hodnotu *Fronty* na *Bug*.
5. RedMine nájde všetky zaznamenané správy o chybách. Prihlásený používateľ alebo člen tímu vyhľadá chybu, ktorá je zhodná s jeho identifikovanou chybou. V prípade, že takú chybu nenájde, vytvorí novu správu o chybe.

The screenshot shows the RedMine interface for a project named 'TP Mobilna hra'. The main content area displays a list of bugs under the 'Úlohy' tab. The bugs are filtered by 'Stav' (all) and 'Fronta' (Bug). The table below shows the details of the bugs:

#	Fronta	Stav	Priorita	Predmet	Priradené	Aktualizované
53	Bug	Resolved	High	Animovaný výbuch bomby spôsobí zacyklenie	David Pszota	2011-12-01 16:54
38	Bug	Feedback	High	Client-Server connection termination	David Pszota	2011-12-05 18:42
37	Bug	Resolved	Normal	ComponentFactory.createCrate	Adam Mihalik	2011-12-03 05:16
36	Bug	Resolved	High	MapEngine - dinamicke komopenty: vytvorenie a zmazanie	David Pszota	2011-11-25 11:13
35	Bug	Resolved	Normal	Bomba zniči všetky komponenty na mape	David Pszota	2011-11-25 11:05

Obr. č. 1 Zobrazenie zaznamenaných chýb v systéme RedMine

Vytvorenie správy o novej chybe

Autor identifikovania novej chyby vytvorí v systéme RedMine novú správu o chybe nasledovným spôsobom.

1. Autor identifikovania novej chyby sa prihlási do systému RedMine.
2. Autor zvolí záložku *Nová úloha*.

The screenshot shows the 'Nová úloha' (New Issue) form in RedMine. At the top, there is a navigation bar with links like 'Domovská stránka', 'Moja stránka', 'Projekty', 'Administrácia', and 'Nápoveda'. The main header shows 'TP Mobilna hra' and a search bar. Below the header, there is a sub-header 'Nová úloha' with a search bar and a dropdown menu. The form itself has several sections: 'Fronta' (Bug), 'Predmet' (Subject), 'Popis' (Description) with a rich text editor, 'Stav' (New), 'Priorita' (Normal), 'Priradené' (Assignee), 'Priradené k verzii' (Assign to version), 'Nadradená úloha' (Parent issue), 'Začiatok' (Start date: 2011-11-10), 'Uzavrieť do' (Due date), 'Odhadovaná doba' (Estimated time), and '% hotovo' (0%). There is also a 'Súbory' (Attachments) section and a list of assignees with checkboxes.

Obr. č. 2 Vytvorenie novej správy o chybe v systéme RedMine

3. Autor novej identifikovanej chyby pridá správu do systému RedMine. Je potrebné postupovať podľa nižšie uvedených krokov. Prvá časť každého kroku je názov poľa, druhá časť je popis upresňujúci, čo treba vložiť do príslušného poľa. Pri pridávaní novej správy autor reportu vyplňa len polia, ktoré sa nachádzajú v nasledujúcich krokoch:

- a. *Fronta* Potrebne nastaviť hodnotu *Bug*.
- b. *Predmet* Do predmetu správy autor napíše veľmi stručný, ale výstižný popis chyby.

Tím č. 14 - E-Team

- c. *Popis* Do tejto časti treba pridať podrobný popis chyby.
- Prvá časť bude obsahovať popis osoby, ktorá chybu identifikovala. Či chyba nastala bežnému používateľovi alebo používateľovi s väčšími právami (v druhom prípade treba uviesť o konkrétne akého používateľa ide).
- Druhá časť bude obsahovať jednotlivé kroky, ktoré následne viedli ku chybe.
- Tretia časť bude popisovať čo chcel používateľ dosiahnuť.
- Štvrtá časť bude obsahovať toho čo sa stalo.
- V prípade zobrazenia chyby je potrebné obsah tejto správy dopísať na koniec popisu.
- d. *Stav* Nastaviť na hodnotu *New*.
- e. *Priorita* V prípade, že spôsobená chyba spôsobuje pád programu alebo obmedzuje jeho používanie na viac ako 75%, je potrebné nastaviť prioritu ako *Immediate*. Ak chyba obmedzuje používanie programu na viac ako 50%, prioritu nastaviť na *Urgent*. Ak kvôli chybe nefunguje dôležitá funkcia, prioritu nastaviť na *High*. Ak je chyba malého rozsahu, treba nastaviť prioritu na *Low*. V ostatných prípadoch je priorita *Normal*.
- f. *Priradené k verzii* Autor správy o chybe nastaví verziu programu, kde sa vyskytla chyba.

Tím č. 14 - E-Team

- g. *Súbory* Autor môže pripojiť *súbory*, ktoré by pomohli bližšie opísať chybu – snímky obrazovky.
- h. *Voliteľný popis* V prípade, že autor poskytne ku správe aj *súbory*, je potrebné pridať krátky popis obsahu súborov.

Doplnenie správy už o existujúcej chybe

V prípade, že člen tímu alebo používateľ nájde chybu už zaznamenanú v systéme RedMine, môže doplniť dodatočné informácie.

Doplnenie informácií o už existujúcej chybe prebieha nasledujúcimi krokmi:

1. Člen tímu alebo používateľ sa prihlási do systému RedMine.
2. Po prihlásení vyberie záložku *Úlohy*.
3. V časti filtre zvolí pridanie nového filtra *Fronta*.
4. Nastavenie hodnoty *Fronty* na *Bug*.
5. Nájdenie a zvolenie identifikovanej chyby.
6. Po zvolení funkcie *Aktualizovať* doplní ďalšie informácie o chybe.

Opis procesu ukončenia chyby

Aby bola oprava chyby ukončená jednoznačne a zreteľne pre všetkých členov tímu, je potrebné aby boli dodržiavané nasledujúce pokyny. Nasledujúce úkony sú vykonávané až po úplnom odstránení chyby.

Nájdenie opravenej chyby

Správu, o oprave chyby, spraví ten člen tímu, ktorý mal na starosti jej analýzu a následnú opravu.

1. Člen tímu sa prihlási do systému RedMine.
2. Po prihlásení vyberie záložku *Úlohy*.
3. V časti filtre pridá nový filter *Fronta*.
4. Nastaví hodnotu *Fronty* na *Bug*.
5. Vyhľadá chybu, ktorú opravil (Obr. č. 1).

Označenie chyby za vyriešenú

Po nájdení chyby člen tímu pridá správu o opravenej chybe. Menia sa len polia, ktoré sú spomenuté v nasledujúcom popise:

- a. *Stav* Potrebne nastaviť hodnotu *Resolved*.

- b. *Priorita* Priorita ostáva taká, aká bola nastavená pri vytváraní alebo editovaní správy o chybe.

- c. *Priradené* Ak je priradený skutočný riešiteľ chyby, tak toto pole ostáva nezmenené. V opačnom prípade sa zmení priradenie na skutočného riešiteľa chyby.

- d. *% hotovo* Nastaví sa na hodnotu *100%* - vyriešené.

- e. *Strávený čas* Riešiteľ uvedie strávený čas riešením chyby

- g. *Popis* Riešiteľ pridá krátky popis o zmene kódu a oprave chyby

Tím č. 14 - E-Team

Aktualizovať

Zmeniť vlastnosti (viac)

Stav * Resolved	Nadradená úloha
Priorita * High	Začiatok 2011-11-30
Priradené David Pszota	Uzavrieť do 2011-12-04
Priradené k verzii Sprint #4	Odhadovaná doba 3 Hodiny
	% hotovo 100 %

Pridať čas

Strávený čas Hodiny

Aktivita --- Prosím vyberte ---

Komentár

Poznámka

B *I* U ~~S~~ **C** H1 H2 H3 pre

Formátovanie textu

Súbory

Voliteľný popis

Pridať ďalší súbor (Maximálna veľkosť: 5 MB)

Obr. č. 3 Záverečná správa o oprave chyby

Návod pre nastavenie EGit v Eclipse

Nastavenie projektu

- 1) Prerekvizity
 - a) Eclipse
 - b) Egit – Git Eclipse plugin
 - c) ADT
 - d) Mercurial Eclipse plugin
- 2) Prístup na server je obmedzený RSA kľúčmi. Vygeneruj si kľúč (pre Win)

Prvá možnosť (nepreferovaná!!!):

- a) Stiahni a spusti *PuTTYgen*:
<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html>
- b) Zadáaj:
 - i. *Type of key to generate*: SSH-2 RSA
 - ii. *Number of bits in a generated key*: 2048
- c) Generate
- d) *Save private key* – ulož súbor s názvom <custom_path>/ id_rsa.ppk
- e) Vyznač reťazec v políčku s názvom *Public key for pasting...*, CTRL+C a pošli ho na adresu matefejes13@gmail.com
- f) Window > Preferences > General > Network connection > SSH2
- g) Nastav *SSH2 home*: <custom_path>
- h) *Private keys*: id_rsa.ppk, id_rsa

Druhá možnosť (preferovaná):

- a) Otvorte Eclipse>Window>Preferences>General>Network Connections.
- b) Sprístupnite si záložku *Key Management*.
- c) Klikni na tlačidlo *Generate RSA Key...* d) V sivej ploche je zobrazený kľúč. Celý skopíruj a pošli ho na adresu matefejes13@gmail.com
- d) Klikni na tlačidlo *Save Private Key...* Spýta sa, že či chceš prázdny *passphrase*, daj áno.

Tím č. 14 - E-Team

- e) Vyber si lokáciu kľúča a ulož.
 - f) Vráť sa do záložky *General* (Eclipse>Window>Preferences>General>Network Connections).
 - g) *SSH2 home* nastav na zložku, kde si vygeneroval kľúč.
 - h) *Private keys* ponechaj, ale aby obsahovali minimálne *id_rsa*. Najlepšie bude, ak klikneš na tlačidlo *Add private Key* (a máš už zvolený *SSH2 home* priečinok) a vygenerovaný súbor vyberieš.
 - i) tlačidlo *Apply* a *OK*.
- 3) Stiahni si *AndEngine* a *AndEngineMultiplayerExtension* (vykonaj 2x)
- a) a) File > Import > Mercurical > Clone
 - b) do *URL* zadaj
 - i) <https://code.google.com/p/andengine/>
 - ii) <https://code.google.com/p/andenginemultiplayerextension/>
- 4) Stiahni si projekt z Git
- a) File > Import > Git > Projects from Git > Clone
 - b) *Host*: vm29.ucebne.fiit.stuba.sk
 - c) *Repository path*: git/tp_eclipse_project
 - d) *Protocol*: SSH
 - e) *User*: team14
 - f) 3 x Next, Finish, 2 x Next, Finish
- 5) Pravý klik na projekt *AndEngine* a *AndEngineMultiplayerExtension* (vykonaj 2x)
- a) Properties > Android
 - i. zaškrtni *Android 2.2*
 - ii. zaškrtni *Is Library*
 - b) Properties > Java Compiler
 - i. zaškrtni *Enable project specific settings*
 - ii. Pri *Compiler compliance level* vyber *1.6*
- 6) Pravý klik na projekt *HessDroidLibrary*
- a) Properties > Android i. zaškrtni *Google APIs*
 - i. zaškrtni *Is Library*
 - b) Properties > Java Compiler i. zaškrtni *Enable project specific settings*
 - i. Pri *Compiler compliance level* vyber *1.6*
- 7) Pravý klik na projekt *MobHra*:
- a) Properties > Android
 - i. zaškrtni *Google APIs*
 - ii. Pridaj ostatne 3 projekty ako knižnicu (*Add...*)
 - b) Properties > Java Compiler
 - i. zaškrtni *Enable project specific settings*
 - ii. Pri *Compiler compliance level* vyber *1.6*

Ak máš pri niektorom projekte error *resource folder does not exist*, vytvor adresár "res" v adresári príslušného projektu.

Práca so zdrojovým kódom

- 1) Vytvor nový branch (toto by si mal urobiť pre každú novú feature) a) Elcipse > MobHra (right click) > Team > Switch to > New branch
 - a) Ako *Source ref* zadaj refs/remote/origin/master
 - b) Pri *pull strategy* označ *Merge*
- 2) Commit
 - b) Elcipse > MobHra (pravý klik) > Team > Commit
- 2) Push (upload) a) Elcipse > MobHra (pravý klik) > Team > Push to upstream b) Nikdy needituj master!!! Commit a push rob len do vlastného branch.
- 3) Pull (download) a) Elcipse > MobHra (pravý klik) > Team > Pull Ak si v kroku 1/c správne nastavil source ref a pull strategy, pull sa automaticky vykoná z branch master zo servera.

Návod pre inštaláciu a nastavenie OS Android na VirtualBox-e

Tento návod opisuje inštaláciu a konfiguráciu VirtualBox na platformu Android a inštaláciu Android aplikácie z vývojového prostredia.

1. Stiahni si a nainštaluj *VirtualBox*: <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>
2. Stiahni si *Android OS (android-x86-2.2-r2-eeepc.iso)*: <http://www.android-x86.org/download>
3. Spusti *VirtualBox* a vytvor nový virtuálny stroj:
 - a) *New*
 - b) Zadáj meno stroja, pre OS zvol *Linux*, pre verziu *Linux 2.6*
 - c) Operačná pamäť musí byť aspoň 256 MB
 - d) *Create new hard disk*
 - e) *Dynamically expanding storage*
 - f) Kapacita disku nie je relevantná, zadaj nejakú minimálnu veľkosť
4. Vytvorený virtuálny stroj treba nakonfigurovať. V zozname strojov vyznač novovytvorený a zvol *Settings*:
 - a) *Display* – Pre *video memory* zadaj minimálne 32 MB
 - b) *Storage* – pridaj nový *IDE Controller*, *Add CD/DVD device*, *Choose Disk*, pre obraz disku zadaj stiahnuté *android-x86-2.2-r2-eeepc.iso*
 - c) *Audio* – pre *Audio controller* zadaj *Sound blaster 1.6*
 - d) *Network*
 - i) *Attached to: Host only adapter*
 - ii) *Advanced – Adapter type: PCnet – Fast III*
5. Spusti virtuálny stroj: *Start*
 - a) *Live CD – Run Android... (HDPI)*
 - b) Vypni funkciu: *Mouse Pointer Integration*
 - c) Ak máš Android nabehnutý, musíš zistiť IP adresu stroja:
 - i) Prepni do príkazového riadku: *Alt+F1*
 - ii) Zisti IP adresu a napíš si ju niekde: *ifconfig eth0*
 - iii) Vráť sa do GUI: *Alt+F7*
6. Pre debugovanie aplikácie vo virtuálnom stroji musíš ho nakonfigurovať pre Eclipse:
 - a) Otvor príkazový riadok a presuň sa do adresára `<custom_path>/android-sdks/platform-tools`
 - b) Zadáj: *adb connect IPadresa*
 - c) Zadáj: *adb devices* – skontroluj, či sa virtuálny stroj pridá do zoznamu zariadení
7. Otvor Eclipse, zvol *Run/Debug as Android Application*, pri výbere zariadenia zvol virtuálny stroj.
8. V prípade, keď je potrebné reštartovanie programu adb:
 - a) zadaj príkaz: *adb kill-server*
 - b) zadaj príkaz: *adb devices*