

**Slovenská technická univerzita**

Fakulta informatiky a informačných technológií

Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava 4

---

# **ROBOCUP – tretí rozmer**

**(dokumentácia k riadeniu v letnom semestri)**

**Tím č.17 : Tím 17 žije...**

**Bc. Filip Baďura**

**Bc. Roman Bilevic**

**Bc. Tomáš Blaho**

**Bc. Andrej Bisták**

**Bc. Peter Holák**

**Bc. Jozef Macho**

**Bc. Peter Paššák**

---

Študijný program: Softvérové inžinierstvo/Informačné systémy

Ročník: 1.ročník inžinierskeho štúdia

Predmet: Tímový projekt

Vedúci projektu: Ing. Marián Lekavý, PhD.

Tímový e-mail: [team17tp2011@googlegroups.com](mailto:team17tp2011@googlegroups.com)

Ak. rok: 2011/12

# Obsah

0	ÚVOD.....	1
1	PONUKA .....	2
	Predstavenie tímu .....	2
	Ponuka pre tému: Inteligentná hra pre mobilné zariadenia .....	3
	Ponuka pre tému: Digitálne divadlo .....	4
	Ponuka pre tému: RoboCup – tretí rozmer .....	5
	<i>Príloha A - Zoradenie všetkých tém podľa priority .....</i>	<i>6</i>
	<i>Príloha B - Aktuálny rozvrh všetkých členov tímu.....</i>	<i>7</i>
2	PLÁN PROJEKTU.....	8
	Plán pred šprintami.....	8
	Plán na 1. Šprint .....	8
	Plán na 2. šprint .....	8
	Plán na 3. a 4. šprint .....	9
	Plán na 5. šprint .....	10
	Plán na 6. šprint .....	10
	Plán na 7. šprint.....	10
	Plán na 8. šprint.....	11
	Plán na 9. šprint.....	11
	Plán na 10. šprint.....	12
	Plán na 11. Šprint – do začiatku súťaže RoboCup .....	12
	„Product backlog“ zoradený podľa priority.....	13
	„Burndown chart“ pre jednotlivé šprintyzimného semestra .....	17
	1.šprint.....	17
	2.šprint.....	18
	3.šprint.....	19
	4.šprint.....	20
	5.šprint.....	21
3	ÚLOHY ČLENOV TÍMU.....	22
	Dlhodobé úlohy .....	22
	Krátkodobé úlohy .....	23
4	ZÁZNAMY ZO STRETNUTÍ.....	28
	Zápisnica č.1 .....	28
	Zápisnica č.2.....	31
	Zápisnica č.3.....	34
	Zápisnica č.4.....	37
	Zápisnica č.5.....	42
	Zápisnica č.6.....	47
	Zápisnica č.7.....	53
	Zápisnica č.8.....	55
	Zápisnica č.9.....	60
	Zápisnica č.10.....	62
	Zápisnica č.12.....	65
	Zápisnica č.13.....	68
	Zápisnica č.14.....	74
	Zápisnica č.15.....	79
	Zápisnica č.16.....	81
	Zápisnica č.17.....	85
	Zápisnica č.18.....	87
	Zápisnica č.19.....	90
	Zápisnica č.20.....	92
	Zápisnica č.21.....	96
	Zápisnica č.22.....	100

Zápisnica č.23.....	103
5 <b>PODPORNÉ PROSTRIEDKY</b> .....	108
Komunikácia.....	108
Manažment projektu.....	108
Manažment verzií a zmien.....	108
Podporné prostriedky pre správu SVN.....	108
6 <b>ANALÝZA UPLATNENIA METODÍK V TÍMOVOM PROJEKTE</b> .....	109
Manažment podporných nástrojov .....	109
Manažment zberu požiadaviek .....	110
Manažment testovania – testovanie pomocou mock objektov .....	110
Manažment plánovania – spracovanie počiatočných požiadaviek a plánovanie šprintov.....	111
Manažment chýb – hlásenie chýb pomocou systému Redmine .....	111
Manažment technickej dokumentácie .....	113
Manažment prehliadok .....	113
<b>PRÍLOHA A: PREBERACIE PROTOKOLY</b> .....	A-1
Preberací protokol v 1. kontrolnom bode .....	A-1
Preberací protokol v 2. kontrolnom bode .....	A-2
<b>PRÍLOHA B: METODIKY</b> .....	B-1

# 0 ÚVOD

Úlohou tohto dokumentu je zdokumentovať riadenie softvérového projektu „ROBOCUP – tretí rozmer“, ktorý ako tím č.17 s názvom „Tím 17 žije...“ riešime na predmete Tímový projekt. Prvá kapitola je venovaná vypracovaným ponukám, ktoré sme vytvorili pre jednotlivé témy. V druhej kapitole je popísaný plán nášho tímu, hlavne úlohy, ktoré chceme zvládnuť v jednotlivých šprintoch, „product backlog“ i grafy „burndown chart“. Tretia kapitola sa venuje úlohám jednotlivých členov tímu. Sú tu špecifikované nie len úlohy, ktoré boli členom pridelené, ale i rozdelenie zodpovedností v rámci manažérskych funkcií. Štvrtá kapitola obsahuje zápisnice, ktoré boli vytvorené k oficiálnym stretnutiam tímu. V piatej kapitole sú uvedené podporné prostriedky, ktoré sme sú v tomto projekte využívané. Šiesta kapitola je venovaná uplatneniu metodík v tomto tímovom projekte. Príloha A obsahuje preberacie protokoly a pod Prílohou B je označená kapitola s našimi metodikami vypracovanými na predmete MSI.

# 1 PONUKA

Táto kapitola obsahuje dokumenty týkajúce sa vytvorenej ponuky na danú tému a predstavenie jednotlivých členov tímu.

## Predstavenie tímu

### □ **Bc. Filip Baďura**

Je úspešným absolventom bakalárskeho štúdia na FIIT STU v študijnom odbore informatika. Počas štúdia pracoval s programovacími jazykmi C++, C#, Java a inými. V bakalárskej práci sa venoval oblasti grafiky a virtuálnej reality a nadobudol znalosti s nástrojmi Blender, Gimp a jazykom VRML. Medzi jeho hlavné charakteristiky patrí zodpovedný prístup k práci a komunikatívnosť.

### □ **Bc. Roman Bilevic**

Úspešne absolvoval bakalárske štúdium na FIIT STU v študijnom odbore informatika. Počas štúdia pracoval hlavne s programovacím jazykom Java, používal taktiež C++. Má hlboké znalosti v oblasti technológie XML. Tieto uplatnil aj vo svojej bakalárskej práci, v ktorej sa oboznámil so šifrovacími algoritmami a overovaním elektronického podpisu. Medzi jeho vlastnosti patrí precíznosť a dochvilnosť.

### □ **Bc. Andrej Bisták**

Bakalárske štúdium úspešne absolvoval na FIIT STU v Bratislave v študijnom odbore informatika. Počas štúdia pracoval s programovacími jazykmi C++, C#, Java, Lisp a Prolog. V bakalárskej práci, zameranej na sociálne siete, pracoval aj s databázami v jazykoch ASP.NET a C#. Medzi jeho prednosti patrí tímový prístup a tiež chuť učiť sa nové veci.

### □ **Bc. Tomáš Blaho**

Po štyroch rokoch bakalárskeho štúdia absolvoval študijný odbor informatika na FIIT STU. Ovláda prácu v programovacích jazykoch C# a Java. Počas vypracovávania bakalárskej práce nadobudol zručnosti v programovaní webových aplikácií pomocou PHP, HTML, CSS, JS a SQL, ktoré aktívne využíva aj v práci. Jeho hlavná vlastnosť je spoľahlivosť a taktiež zodpovednosť.

□ **Bc. Peter Holák** Je absolvent bakalárskeho štúdia na FIIT STU v odbore Informatika, počas ktorého pracoval s viacerými programovacími jazykmi (C, C++, Java, PHP, JavaScript, Python, C#, lua), ktoré taktiež využíva aj v mimoškolských aktivitách. Má skúsenosti s programovaním pre BlackBerry, ovláda Open GL, Qt framework, fyzikálne knižnice (ODE). Je najskúsenejší člen nášho tímu, je pracovitý a kreatívny.

### □ **Bc. Jozef Macho**

Dosiahol bakalársky titul v študijnom odbore informatika na FIIT STU. Počas štúdia nadobudol bohaté skúsenosti v práci s programovacími jazykmi C++, C#, Java, HTML a iné. Počas bakalárskej práce sa oboznámil s fuzzy logikou a neurónovými sieťami, v ktorých sa aj v súčasnosti zdokonaľuje aj v rámci predmetu neurónové siete. Je spoľahlivý a pracovitý.

### □ **Bc. Peter Paššák**

Je úspešným absolventom bakalárskeho štúdia na FIIT STU v študijnom odbore informatika. Počas štúdia pracoval s programovacími jazykmi C/C++, PHP, Java a inými. V bakalárskej práci sa venoval oblasti modelovania dynamických systémov použitím fuzzy logiky a neurónových sietí a nadobudol skúsenosti s prostredím MatLab. Vo voľnom čase sa venuje vývoju webovej online hry pomocou technológií HTML, CSS, PHP, MySQL, jQuery, AJAX použitím frameworku CakePHP. Medzi jeho hlavné charakteristiky patrí pozitívny prístup a zodpovednosť.

## **Ponuka pre tému: Inteligentná hra pre mobilné zariadenia**

**Motivácia k riešeniu témy:** Hneď po zverejnení tém tímových projektov nás práve táto téma veľmi zaujala, pretože sa v nej spája viacero pre nás atraktívnych aspektov. V prvom rade ide o aplikáciu pre mobilné zariadenie. Väčšina z nás už takéto zariadenie držala v ruke a niektorí ich aj vlastnime, či plánujeme ich kúpu. Nadobudli sme skúsenosti s ich používaním a môžeme povedať, že vývoj v oblasti prenosných zariadení – minipočítačov - sa veľmi urýchlil a dnes udržime v ruke zariadenie s výkonom rovnakým ako špičkový stolný počítač pred desiatimi rokmi. V súčasnej dobe je obrovský dopyt po vytváraní práve aplikácii, ktoré nám spríjemnia ich používanie. Chceme sa preto zoznámiť s novými trendami v tejto oblasti a zdokonaľiť aj naše manažérske a programátorské zručnosti natoľko, aby sme boli pripravený, po úspešnom ukončení projektu, začleniť sa do špičkových firiem, ktoré sa touto oblasťou zaoberajú. Veľmi radi by sme chceli zužitkovať vedomosti nadobudnuté v škole pri analýze, návrhu a špecifikácii, implementácii a testovaní aplikácie, ktorú by sme nie len vytvorili, ale taktiež aj následne s radosťou používali na spestrenie voľnej chvíle. Zaujalo nás tiež, že sa jedná o vývoj inteligentnej hry. Väčšina z nás začínala za počítačom pri hrách a bolo by pre nás splneným snom podieľať sa na vývoji takéhoto druhu aplikácie. Často krát sa nám stávalo, že sme neboli spokojný práve s umelou inteligenciou spoluhráčov, či protihráčov a preto je pre nás výzva skúsiť vytvoriť agenta, ktorý sa bude učiť od používateľa aplikácie, a s ktorým budeme nakoniec sami spokojní. Veľmi radi by sme usilovne pracovali počas nasledujúcich dvoch semestrov práve na tejto téme pod odborným dohľadom človeka z praxe, naučili sa nové veci a neskôr ich zúročili pri vytváraní diplomovej práce a v období po ukončení štúdia.

### **Koncepcia riešenia:**

- Android a iOS riešenie (možno Windows Phone)
- Navrhujeme vytvoriť ťahovú alebo real-time hru
- Real-time hra s fyzikálnym enginom – využitie akcelerometra
- Jadro by mohlo byť jedno použiteľné na všetkých platformách - pričom GUI a zvyšok by bol pre každú zvlášť, alebo by mohlo byť všetko pre každú zvlášť
- Sociálne funkcie – zdieľanie a porovnávanie výsledných naučených dát, tabuľka najlepších
- Možnosť hrať prostredníctvom internetu, wifi alebo bluetooth

# Ponuka pre tému: Digitálne divadlo

**Motivácia k riešeniu témy:** Po naštudovaní si všetkých tém, sme túto tému vyhodnotili ako jednu z najatraktívnejších. Zaujala nás hneď z niekoľkých dôvodov. Niektorý z nás majú skúsenosti s používaním Kinect snímača pripojeného k zariadeniu Xbox, kde sníma náš pohyb a tým ovládame hru. Umožňuje nám zapájať sa aktívnym pohybom, čím sa hry stávajú jedinečnými a zanechajú v nás silnejší zážitok. Hlavným dôvodom je teda modernosť témy, ktorá v sebe spája digitalizovanie informácií a projekciu obohatenej reality. Je viac ako pravdepodobné, že takáto kombinácia spracovania a poskytovania informácií bude napredovať, pretože má veľký potenciál na využitie v zábavnom, ale aj edukačnom priemysle, a preto by sme sa radi naučili viac o spracovaní obrazu a jeho projekcii. Chceme sa zoznámiť s novinkami z tejto oblasti, pracovať s modernými zariadeniami, skúsiť vylepšiť interakciu medzi človekom a strojom, naučiť sa spracovať vnemy pomocou kamery a Kinectu, vytvárať počítačovú grafiku, zlepšiť naše manažérske, programátorské a matematické zručnosti a položiť tak základ pre vývoj ďalších aplikácií. Veľmi radi by sme chceli využívať vedomosti nadobudnuté v škole pri analýze, návrhu a špecifikácii, implementácii a testovaní aplikácie. Tešíme sa hlavne na testovanie, pri ktorom sa v tomto prípade dá určite zažiť veľa zábavy. Uvedomujeme si, že táto téma je pre väčšinu ľudí nová, a preto v nej vidíme veľký potenciál a radi by sme usilovne na nej pracovali počas nasledujúcich dvoch semestrov, čo by bol pre nás odrazový mostík pri výbere a tvorbe diplomovej práce, a možno aj pri výbere budúceho povolania.

## Koncepcia riešenia:

- podobná problematika – rôzne hry pre Xbox majú niektoré podobné prvky
- virtuálne objekty, ktorými môže herec manipulovať ovládané fyzikálnou knižnicou
- objekty môžu byť buď čisto virtuálne, alebo prepojené s reálnymi fyzickými objektmi
- ovládanie spustenia scény, pozastavenia, atď. gestami
- 2D aj 3D scény
- scéna väčšina než plátno, môže sa „scrollovať“ na základe pohybu herca
- prípadne nástroj na tvorbu scén, jednoduchý, 3D s first-person pohľadom o vkladanie objektov do scény

o objekty majú akcie, ktoré sa s nimi môžu diať (napr. lampa môže byť zapnutá/vypnutá a pod.)

o systém spúšťačov – prepojenie akcie herca, alebo iných príčin (napr. času) s udalosťami ktoré sa majú stať (vytvorenie objektu, akcia objektu a pod.)

- rôzne vizuálne efekty – časticový systém (napr. efekt výbuchu, ohňostroj, a pod.), tieň herca, atď.
- v zadaní je, že má ísť o modulárny systém, ktorý môže slúžiť ako základ pre ďalší vývoj. To znamená, že tam bude:

o základná sada objektov, s ktorými bude môcť herec manipulovať, možnosť rozšíriť o ďalšie, zložitejšie objekty

o všetky efekty, podporované objekty, gestá, spúšťače atď. budú robené ako moduly do „jadra“ programu

- ďalšie možné funkcie, prípadne návrhy na rozšírenie o zvukové efekty, manipulácia/generovanie zvuku na základe akcií herca (napr. sa môže spomaliť hudba, a pod.)

## **Ponuka pre tému: RoboCup – tretí rozmer**

**Motivácia k riešeniu témy:** Téma robotického futbalu je dosť zaujímavá. Jedná sa využitie umelej inteligencie v praxi, čo môže byť obohacujúce, pretože len umelá inteligencia ako taká je veľmi zaujímavá. Robocup má na škole už dlhšiu tradíciu, no zatiaľ len skromné výsledky. Je výzva pokúsiť sa posunúť agenta zdokonaľovaného na našej fakulte zas o niečo dopredu a možno trochu dobehnúť zahraničné tímy, ktoré majú momentálne veľký náskok.

Ďalšou motiváciou na riešenie tejto témy je aj to, že niektorí členovia tímu už majú s robotickým futbalom skúsenosti, alebo by chceli na ňom pracovať aj v rámci diplomového práce.

Okrem toho sa jedná o 3D robotický futbal, kde sú hráči reprezentovaný humanoidným agentom, ktorý sa pohybuje podobne ako človek. Tento fakt je tiež zaujímavý, keďže bude treba riešiť aj kvalitu jeho pohybov a nie iba inteligentné správanie. Okrem toho sa jedná o dynamickú hru akou futbal rozhodne je a preto treba pracovať aj na rýchlosti, keďže agent musí byť schopný pohotovo reagovať a tiež vyabstrahovať informácie z okolia a podľa toho upraviť správanie.

V téme robocupu sa spája pre nás hneď niekoľko zaujímavých vecí a preto máme záujem riešiť túto tému.

### **Koncepcia riešenia:**

- Java a Ruby
- Analyzovať pohyby a vylepšiť ich
- Rozhodovanie agenta na základe vnemov z okolia
- Vytvorenie komplikovanejších pohybov zložených s jednoduchých
- Vytvorenie pohybov s parametrami
- Dostať agenta do fázy, aby bol schopný hrať futbal



## ***Príloha A - Zoradenie všetkých tém podľa priority***

1. Digitálne divadlo (Divadlo)
2. Inteligentná hra pre mobilné zariadenia (MobHra)
3. RoboCup -tretí rozmer (RoboCup)
4. Simulácia davu (Dav)
5. Personalizované odporúčanie (Odporúčanie)
6. Editovanie viacrozmerného grafu prepojenia informácií v dokumentoch (Dokumenty).
7. Virtuálna FIIT (VirtFIIT)
8. Tvorba "ľahko" sémantického obsahu pre adaptívny webový (výučbový) portál(ALEF)
9. Štatistický preklad voľného textu (Preklad)
10. Webový editor pre TeX (WebEdit)
11. Textový editor obohatený o grafické prvky (TextEdit)
12. Rozvrhový systém novej FIIT (Rozvrhy)
13. Znalosti a zručnosti študentov (Znalosti)
14. Plagiáty na webe (Plagiáty)
15. 3D UML (3D UML)

## Príloha B - Aktuálny rozvrh všetkých členov tímu

		7:00 - 8:00	8:00 - 9:00	9:00 - 10:00	10:00 - 11:00	11:00 - 12:00	12:00 - 13:00	13:00 - 14:00	14:00 - 15:00	15:00 - 16:00	16:00 - 17:00	17:00 - 18:00	18:00 - 19:00	19:00 - 20:00	20:00 - 21:00
Pondelok	Baďura		Vyhľadavanie informácií		Vyhľadavanie informácií				Pokročilé databázové technológie		Timový projekt I		Výskum informačných systémov		
	Bilevic								Pokročilé databázové technológie		Timový projekt I		Výskum informačných systémov		
	Bisták								Pokročilé databázové technológie		Timový projekt I		Výskum informačných systémov		
	Blaho		Vyhľadavanie informácií		Vyhľadavanie informácií		Pokročilé databázové technológie				Timový projekt I		Výskum informačných systémov		
	Holák								Pokročilé databázové technológie		Timový projekt I		Výskum informačných systémov		
	Macho										Timový projekt I				
	Paššák					Objektovo orientovaná analýza a návrh softvéru					Timový projekt I		Výskum informačných systémov		
Utorok	Baďura									Manažment projektov softvérových a informačných systémov		Manažment projektov softvérových a informačných systémov		Manažment projektov softvérových a informačných systémov	
	Bilevic									Manažment projektov softvérových a informačných systémov		Manažment projektov softvérových a informačných systémov		Manažment projektov softvérových a informačných systémov	
	Bisták	Kódovanie													
	Blaho									Manažment projektov softvérových a informačných systémov		Manažment projektov softvérových a informačných systémov		Manažment projektov softvérových a informačných systémov	
	Holák	Kódovanie								Manažment projektov softvérových a informačných systémov		Manažment projektov softvérových a informačných systémov		Manažment projektov softvérových a informačných systémov	
	Macho			Neurónové siete				Neurónové siete							
	Paššák									Manažment projektov softvérových a informačných systémov		Manažment projektov softvérových a informačných systémov		Manažment projektov softvérových a informačných systémov	
Streda	Baďura														
	Bilevic										Dejiny dizajnu		Dejiny dizajnu		
	Bisták														
	Blaho														
	Holák														
	Macho						AOVS				Dejiny dizajnu		Dejiny dizajnu		
	Paššák									Objektovo orientovaná analýza a návrh softvéru		Dejiny dizajnu			
Štvrtok	Baďura										Architektúra informačných systémov				
	Bilevic										Architektúra informačných systémov				
	Bisták	Kódovanie									Architektúra softvérových systémov				
	Blaho										Architektúra softvérových systémov				
	Holák	Kódovanie									Architektúra informačných systémov				
	Macho			Návrh prekladačov		Návrh prekladačov							AOVS		
	Paššák									Architektúra softvérových systémov		Dejiny dizajnu			
Piatok	Baďura														
	Bilevic														
	Bisták														
	Blaho														
	Holák														
	Macho														
	Paššák														
Vysvetlivky:		Škola			Celý tím k dispozícii			Nekompletný tím							

## 2 PLÁN PROJEKTU

Keďže je projekt riešený agilnou metodikou vývoja softvéru, plán projektu je rozdelený na jednotlivé šprinty v rámci vývoja projektu.

### *Plán pred šprintami*

ID	Popis úlohy	Stav
1	Vybrať project	Ukončená
2	Rozdeliť si úlohy v time	Ukončená
3	Vymyslieť názov tímu	Ukončená
4	Vytvoriť plagát a stránku	Ukončená
5	Dohodnúť sa na nástroji pre manažment kontroly zdrojového kódu a spojzdníť ho	Ukončená
6	Nainštalovať hráča	Ukončená
7	Oboznámiť sa s Ruby skriptom a Javou	Ukončená

### *Plán na 1. Šprint*

ID	Popis úlohy	Stav
1	Analýza tímu Androids	Ukončená
2	Analýza fyzikálneho modelu	Ukončená
3	Analýza našich projektov	Ukončená
4	Analýza zahraničných tímov	Ukončená
5	Zoznam významných tímov	Ukončená
6	Vytvorenie dokumentácie	Ukončená

### *Plán na 2. šprint*

ID	Popis úlohy	Stav
1	Paralelný server	Ukončená
2	Dump – vytvorenie skriptu	Ukončená

3	Diplomka	Ukončená
4	Diplomka	Ukončená
5	Diplomka JIM	Ukončená
6	Diplomka	Ukončená
7	Graf dát – odspodu až odvodené po vyššie vrstvy	Ukončená
8	Čo tam je a čo nie a ako to funguje a či vôbec	Ukončená
9	Čo by sme chceli, aby tam bolo a ako to urobiť (Fyzikálny stav sveta a názor robota na situáciu)	Ukončená
10	Aké už sú pohyby a otestovať ich vlastnosti	Ukončená
11	Ako ich reprezentovať(annotácia, predpodmienky – aj zoznam vecí, ktoré v predpokmenkach môžu byť)	Ukončená
12	Návrh parametrizovateľnej chôdze(JIM)	Zrušená
13	Zadefinovanie výpočtov stability robota(podľa vykonávania pohybu)	Zrušená
14	Taktické pohyby(prihraj, strel', presuň sa na miesto, zachyť loptu – skladanie pohybov), možno ukončené aj natáčaním hráča	Ukončená
15	Jednoduché pohyby(čo ktorý pohyb obnáša)	Ukončená
16	Správanie brankára	Ukončená

### *Plán na 3. a 4. šprint*

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Stav</b>
1	Historia zmien polohy hracov	Ukončená
2	Historia zmien polohy lopty	Ukončená
3	Stav agenta	Ukončená
4	Chodza dozadu	Ukončená
5	Optimalizacia chodze	Ukončená
6	Zadefinovanie spajania pohybov, Graf pohybov	Ukončená
7	Parsovanie a serializacia anotácii	Ukončená
8	Vyhodnotenie vplyvu akcií na stav sveta – prvý krok k planovaciu	Ukončená

9	Dodefinovanie anotácii	Ukončená
10	Hraci na dostrel k branke	Ukončená
11	Predikcia lopty	Ukončená
12	Branenie sadnutím rozkrocmo	Ukončená
13	Kontrola nadväznosti anotácií	Ukončená

### *Plán na 5. šprint*

ID	Popis úlohy	Stav
1	Dokončenie dokumentácie k riadeniu	Ukončená
2	Dokončenie dokumentácie k inžinierskemu dielu	Ukončená
3	Vytvorenie prezentácie	Ukončená
4	Dokončenie rozpracovaných úloh	Ukončená

### *Plán na 6. šprint*

ID	Popis úlohy	Stav
1	Predikcia pohybu lopty a súpera(hráča)	Ukončená
2	Zistenie vhodnosti nahrávky	Ukončená
3	Prispôsobenie pohybov na reťazenie	Ukončená
4	Plánovanie trajektórie	Ukončená
5	Optimalizácia pohybov	Ukončená
6	Zistenie pozície/stavu hráčov, ktorých vidím	Ukončená
7	Analýza aktuálneho stavu hry	Ukončená

### *Plán na 7. šprint*

ID	Popis úlohy	Stav
1	Vylepšovanie plánovača	Ukončená
2	Optimalizácia pohybov	Ukončená
3	Kráčanie za loptou	Ukončená

4	Zadefinovanie High Skillov	Ukončená
5	Analýza situácie	Ukončená
6	Vytvoriť úkroky	Ukončená
7	Sumarizácia pohľadu na hráča	Ukončená
8	Podpora viacerých hráčov	Ukončená
9	Vylepšenie GUI	Ukončená
10	Predikcia pohybu lopty a súpera(hráča)	Ukončená

### *Plán na 8. šprint*

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Stav</b>
1	Aplikácia plánovania trajektórie na agenta	Ukončená
2	Vytvorenie dokumentácie k 3. kontrolnému bodu	Ukončená
3	Optimalizácia pohybov	Ukončená
4	Kopanie lopty na určený smer	Ukončená
5	Dokumentácia kódu	Ukončená
6	Úprava test frameworku	Ukončená
7	Vytvoriť tímové formácie	Ukončená
8	Otáčanie sa za loptou	Ukončená

### *Plán na 9. šprint*

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Stav</b>
1	Dlhý kop	Ukončená
2	Vedenie lopty	Prenesená
3	Vytvoriť plagát a letáky	Ukončená
4	Zrýchľovanie a spomaľovanie chôdze	Ukončená
5	Grafické zobrazenie v testframeworku	Ukončená
6	Vytvoriť úkroky	Ukončená
7	Rozhodovanie pri hraní	Ukončená

### *Plán na 10. šprint*

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Stav</b>
1	Vylepšenie kopu do lopty	Ukončená
2	Vedenie lopty	Ukončená
3	Dokumentácia k riadeniu	Ukončená
4	Optimalizácia pohybov I.	Ukončená
5	Optimalizácia chôdze	Ukončená
6	Dokončiť návod	Prenesená
7	Bugfixing	Ukončená
8	Optimalizácia pohybov II.	Prenesená
9	Aplikovanie high skillu + vylepšenia	Prenesená

### *Plán na 11. Šprint – do začiatku súťaže RoboCup*

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Stav</b>
1	Sfinalizovať dokumentáciu k riadeniu	Rozpracovaná
2	Sfinalizovať dokumentáciu k produktu	Rozpracovaná
3	Vylepšenie kopu do lopty	Rozpracovaná
4	Vylepšenie vedenia lopty	Rozpracovaná
5	Optimalizácia pohybov	Rozpracovaná
6	Vylepšenie zrýchlenej chôdze	Rozpracovaná
7	Dokončiť návod	Rozpracovaná
8	Opakovanie spúšťania testcase	Rozpracovaná
9	Vytvorenie otočenia o 180°	Rozpracovaná
10	Vylepšenie aplikovania high	Rozpracovaná

**„Product backlog“ zoradený podľa priority**

**Tabuľka č.1: Prioritizovaný „product backlog“**

<b>„User story“</b>	<b>Priorita</b>
Podrobná analýza tímu Androids	1
Analýza fyzikálneho modelu	1
Analýza slovenských projektov	1
Analýza zahraničných tímov	1
Vytvorenie zoznamu významných tímov	1
Vytvorenie dokumentácie k 1.šprintu	1
Vytvorenie stránky tímu	1
Vytvorenie šablóny dokumentácií pre tím	1
Vytvorenie WIKI	1
Vytvorenie zoznamu použitých technológií	1
Podporné nástroje	2
Testovanie vlastností existujúcich pohybov	2
Ako reprezentovať pohyby	2
Návrh parametrizovateľnej chôdze(JIM)	2
Zadefinovanie výpočtov stability robota	2
Taktické pohyby s možnosťou ukončenia natočením hráča	2
Jednoduché pohyby	2
Správanie brankára	2
Dump – vytvorenie skriptu	2
Analýza diplomových prác	2
Graf dát(model sveta)	2
Stav sveta a názor robota naň	2
Návrh parametrizovateľnej chôdze	2
Historia zmien polohy hracov	3
Historia zmien polohy lopty	3
Stav agenta	3
Chodza dozadu	3
Optimalizacia chodze	3
Zadefinovanie spajania pohybov, Graf pohybov	3
Parsovanie a serializacia anotacii	3



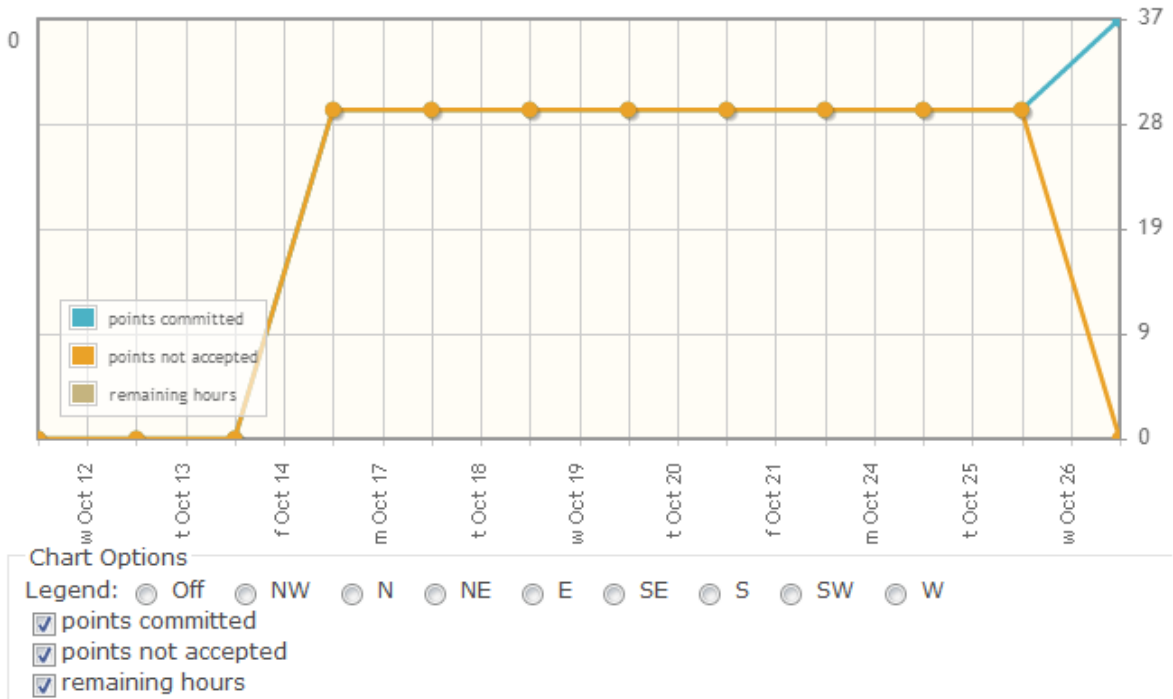
Vyhodnotenie vplyvu akcií na stav sveta – prvý krok k planovacu	3
Dodefinovanie anotácií	3
Hraci na dostrel k branke	4
Predikcia lopty	4
Branenie sadnutím rozkrocom	4
Kontrola nadväznosti anotácií	4
Vytvorenie dokumentácií k 2. Kontrolnému bodu	4
Konverzia medzi pohľadom sveta a dátovou reprezentáciou	Ďalší semester
Taktika – správanie pri určitej situácii	Ďalší semester
Voľné plochy ihrísk	Ďalší semester
Predikcia lopty	Ďalší semester
Predikcia polohy hráčov	Ďalší semester
Zoznam hráčov, ktorým prihrám (vyhodnotenie pravdepodobnosti úspechu prihrávky)	Ďalší semester
História videnia (kam sa pozeral)	Ďalší semester
<b>Letný semester</b>	
Predikcia pohybu lopty a súpera (hráča)	6
Zistenie vhodnosti nahrávky	6
Prispôsobenie pohybov na reťazenie	6
Plánovanie trajektórie	6
Optimalizácia pohybov	6
Zistenie pozície/stavu hráčov, ktorých vidím	6
Analýza aktuálneho stavu hry	6
Vylepšovanie plánovača	7
Optimalizácia pohybov	7
Kráčanie za loptou	7
Zadefinovanie High Skillov	7
Analýza situácie	7
Vytvoriť úkroky	7
Sumarizácia pohľadu na hráča	7
Podpora viacerých hráčov	7
Vylepšenie GUI	7

Predikcia pohybu lopty a súpera(hráča)	7
Aplikácia plánovania trajektórie na agenta	8
Vytvorenie dokumentácie k 3. kontrolnému bodu	8
Optimalizácia pohybov	8
Kopanie lopty na určený smer	8
Dokumentácia kódu	8
Úprava test frameworku	8
Vytvoriť tímové formácie	8
Otáčanie sa za loptou	8
Aplikácia plánovania trajektórie na agenta	9
Vytvorenie dokumentácie k 3. kontrolnému bodu	9
Optimalizácia pohybov	9
Kopanie lopty na určený smer	9
Dokumentácia kódu	9
Úprava test frameworku	9
Vytvoriť tímové formácie	9
Otáčanie sa za loptou	9
Vylepšenie kopu do lopty	10
Vedenie lopty	10
Dokumentácia k riadeniu	10
Optimalizácia pohybov I.	10
Optimalizácia chôdze	10
Dokončiť návod	10
Bugfixing	10
Optimalizácia pohybov II.	10
Aplikovanie high skillu + vylepšenia	10
Finálna dokumentácia	11
Vylepšenie kopu do lopty	11
Vylepšenie vedenia lopty	11
Optimalizácia pohybov	11
Vylepšenie zrýchlenej chôdze	11
Dokončiť návod	11
Opakovanie spúšťania testcase	11

Vytvorenie otočenia o 180°	11
Vylepšenie aplikovania high	11

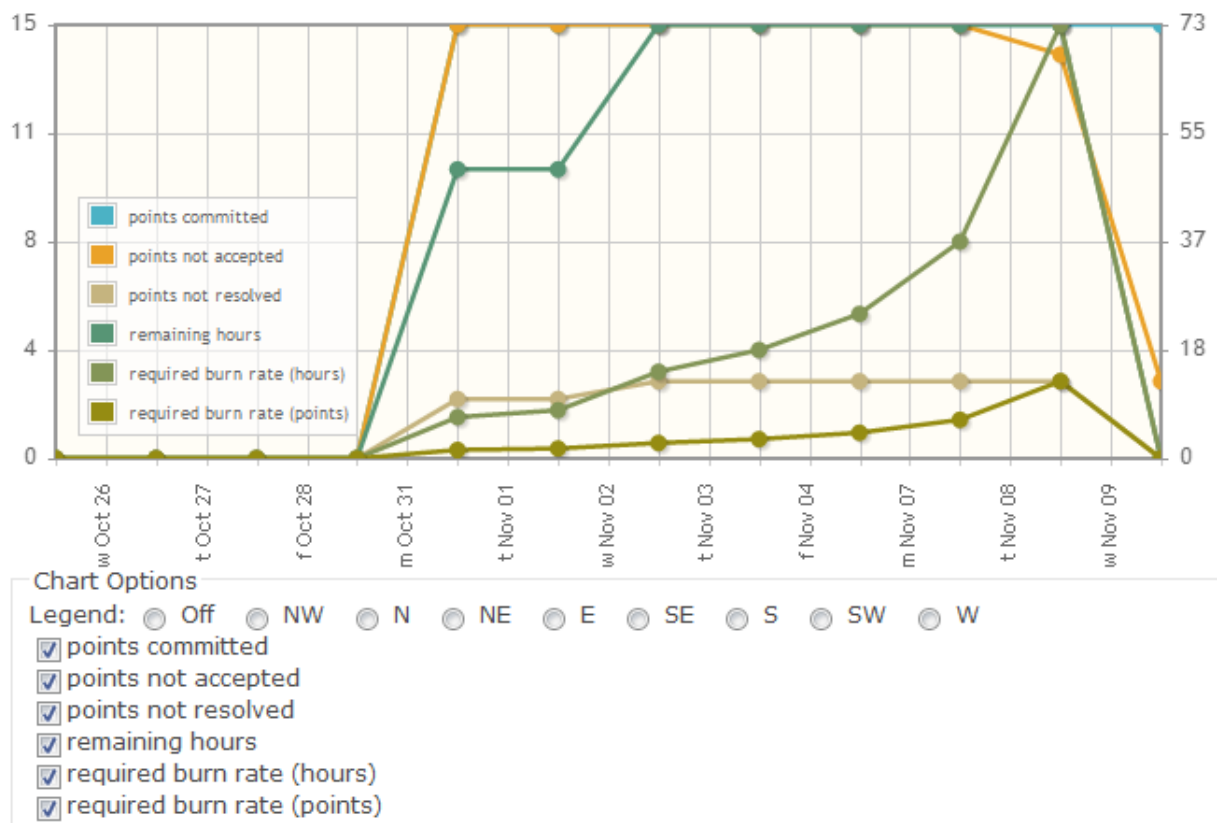
**„Burndown chart“ pre jednotlivé šprinty zimného semestra**

**1.šprint**



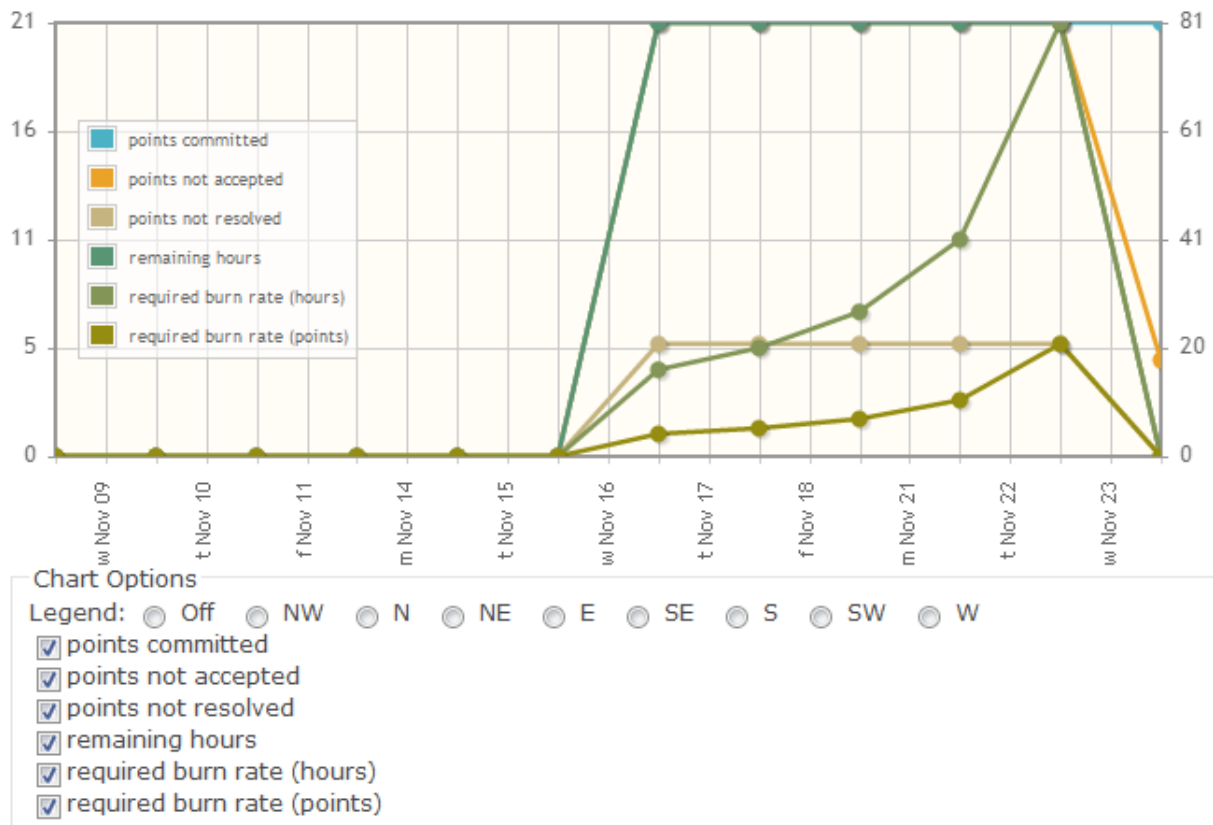
**Obrázok č.1:** „Burndown chart“ pre 1.šprint

## 2.šprint



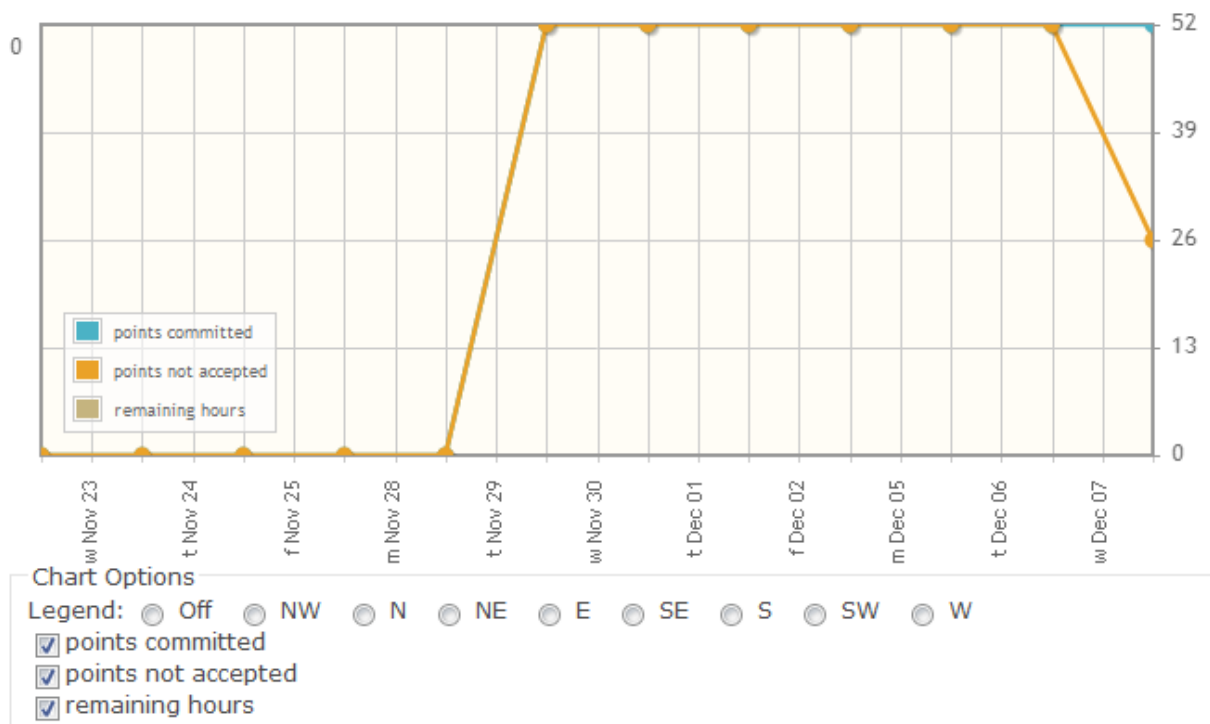
Obrázok č.2: „Burndown chart“ pre 2.šprint

### 3.šprint



Obrázok č.3: „Burndown chart“ pre 3.šprint

## 4.šprint



Obrázok č.4: „Burndown chart“ pre 4.šprint

## **5.šprint**

K piatemu šprintu nebol vyhotovený backlog, boli len určené úlohy dokončovacieho charakteru hlavne čo sa týka formálnej stránky, teda dokumentácií a prezentácie, preto k tomuto šprintu nie je burndown chart.

V ďalších šprintoch sme burndown chart grafy nevytvárali, pretože úlohy boli také dlhé, že sa nám prenášali aj cez 2 šprinty, stretnutia boli viac rozhádzané po týždňoch a v semestri bolo viacero prezentácií. Tieto grafy by teda vôbec nezodpovedali realite a boli by mimoriadne skreslené.



### 3 ÚLOHY ČLENOV TÍMU

V tejto kapitole sú uvedené úlohy jednotlivých členov tímu. V tabuľke č.1 je prehľad dlhodobých úloh členov tímu. V tabuľke č.2 sú uvedené krátkodobé úlohy priradené členom tímu.

#### *Dlhodobé úlohy*

**Tabuľka č.2:** Dlhodobé úlohy členov tímu

Člen tímu	Úloha	Opis úlohy
Filip Baďura	Manažér monitorovania	Monitorovanie aktuálneho progresu a vykonávanie prehliadok, návrh a vývoj
Roman Bilevic	Manažér kvality, Scrum master	Dohľad nad procesmi „scrum“, kvalitou produktu, návrh a vývoj
Tomáš Blaho	Manažér komunikácie, vedúci tímu	Komunikácia s druhým tímom a medzi členmi tímu, delegovanie úloh, návrh a vývoj
Andrej Bisták	Manažér plánovania	Plánovanie úloh, návrh a vývoj
Peter Holák	Manažér podpory vývoja	Podpora vývoja, podporné prostriedky pre vývoj, návrh a vývoj
Jozef Macho	Hlavný dokumentarista, podpora vývoja	Starostlivosť o dokumentáciu, podpora vývoja, návrh a vývoj
Peter Paššák	Manažér rizík	Starostlivosť o webovú stránku, návrh a vývoj

## Krátkodobé úlohy

Tabuľka č.3: Krátkodobé úlohy členov tímu

Úloha	Riešiteľ	Začiatok	Ukončenie	Stav
Podrobná analýza tímu Androids	Tomáš Blaho	9.10.2011	26.10.2011	Ukončená
Historia zmien polohy hráčov	Tomáš Blaho	10.11.2011	8.12.2011	Ukončená
Historia zmien polohy lopty	Tomáš Blaho	10.11.2011	8.12.2011	Ukončená
Predvídanie pohybu lopty	Tomáš Blaho	10.11.2011	-----	Prenesená
FC Portugal	Tomáš Blaho	9.10.2011	26.10.2011	Ukončená
Diplomovka	Tomáš Blaho	26.10.2011	9.11.2011	Ukončená
Model sveta – čo tam je	Tomáš Blaho	26.10.2011	9.11.2011	Ukončená
Model sveta – návrh	Tomáš Blaho	26.10.2011	9.11.2011	Ukončená
Zadefinovanie výpočtov stability	Andrej Bisták	26.10.2011	-----	Zrušená
Taktické pohyby	Andrej Bisták	26.10.2011	9.11.2011	Ukončená
Zadefinovanie spájania pohybov	Andrej Bisták	10.11.2011	8.12.2011	Ukončená
Zoznam významných tímov	Andrej Bisták	9.10.2011	26.10.2011	Ukončená
Bránenie sadnutím rozkročmo	Andrej Bisták	10.11.2011	8.12.2011	Ukončená
Diplomovka	Andrej Bisták	26.10.2011	9.11.2011	Ukončená
Kouretes	Andrej Bisták	9.10.2011	26.10.2011	Ukončená
Analýza fyzikálneho modelu	Filip Baďura	9.10.2011	26.10.2011	Ukončená
Nao team Humboldt	Filip Baďura	9.10.2011	26.10.2011	Ukončená
Analýza správania brankára	Filip Baďura	26.10.2011	9.11.2011	Ukončená
Testovanie vlastností existujúcich pohybov	Filip Baďura	26.10.2011	9.11.2011	Ukončená
Vytvorenie stabilnej chôdze dozadu	Filip Baďura	10.11.2011	8.12.2011	Ukončená
Vytvorenie šablóny dokumentácie pre tím	Jozef Macho	9.10.2011	26.10.2011	Ukončená
Dokument pre 1.šprint	Jozef Macho	9.10.2011	26.10.2011	Ukončená
HWTK Leipzig	Jozef Macho	9.10.2011	26.10.2011	Ukončená

Návrh parametrizovateľnej chôdze	Jozef Macho	26.10.2011	-----	Zrušená
Analýza jednoduchých pohybov	Jozef Macho	26.10.2011	9.11.2011	Ukončená
Optimalizácia chôdze	Jozef Macho	10.11.2011	8.12.2011	Ukončená
Finálna dokumentácia k zimnému semestru	Jozef Macho	10.11.2011	8.12.2011	Ukončená
Vytvorenie tímového plagátu	Jozef Macho	26.9.2011	3.10.2011	Ukončená
Zigorat	Peter Holák	9.10.2011	26.10.2011	Ukončená
Analýza paralelného server	Peter Holák	26.10.2011	9.11.2011	Ukončená
Dump – vytvorenie skriptu	Peter Holák	26.10.2011	9.11.2011	Ukončená
Diplomovka	Peter Holák	26.10.2011	9.11.2011	Ukončená
Vyhodnotenie vplyvu akcií na stav sveta	Peter Holák	10.11.2011	8.12.2011	Ukončená
Vylepšenie plánovača	Peter Holák	10.11.2011	8.12.2011	Ukončená
Vylepšenie plánovania s použitím predikcie	Peter Holák	10.11.2011	8.12.2011	Ukončená
Wiki	Peter Holák	9.10.2011	26.10.2011	Ukončená
Vytvorenie stránky tímu	Peter Paššák	9.10.2011	26.10.2011	Ukončená
Robocanes	Peter Paššák	9.10.2011	26.10.2011	Ukončená
Little Green Bats	Peter Paššák	9.10.2011	26.10.2011	Ukončená
Graf dát	Peter Paššák	26.10.2011	2.11.2011	Ukončená
Model sveta - návrh	Peter Paššák	26.10.2011	9.11.2011	Ukončená
Stavy agenta	Peter Paššák	10.11.2011	8.12.2011	Ukončená
Hráči na dostrel k bránke	Peter Paššák	10.11.2011	8.12.2011	Ukončená
UT Austin Villa	Roman Bilevic	9.10.2011	26.10.2011	Ukončená
B-human	Roman Bilevic	9.10.2011	26.10.2011	Ukončená
Zoznam použitých technológií	Roman Bilevic	9.10.2011	26.10.2011	Ukončená
Reprezentácia pohybov	Roman Bilevic	10.11.2011	8.12.2011	Ukončená
Zadefinovanie výpočtov stability	Roman Bilevic	26.10.2011	-----	Zrušená
Nástroj pre kontrolu serializácie pohybov	Roman Bilevic	26.10.2011	9.11.2011	Ukončená
Dodefinovanie anotácií	Roman Bilevic	10.11.2011	8.12.2011	Ukončená

Kontrola nadväznosti pohybov(anoťacie)	Roman Bilevic	10.11.2011	8.12.12	Ukončena
<b>Letný semester</b>				
Predikcia pohybu lopty a súpera(hrããa)	Tomãš Blaho	14.2.2012	28.2.2012	Ukončena
Predikcia pohybu lopty a súpera(hrããa)	Tomãš Blaho	28.2.2012	14.3.2012	Ukončena
Otããanie sa za loptou	Tomãš Blaho	28.3.2012	11.4.2012	Ukončena
Aplikovanie do high skill + vylepšenia	Tomãš Blaho	14.3.2012	28.3.2012	Ukončena
Rozhodovanie pri hraní	Tomãš Blaho	11.4.2012	9.5.2012	Ukončena
Vylepšovanie High Skillu	Tomãš Blaho	9.5.2012	-----	Rozpracovaná
Optimalizãcia pohybov I	Andrej Bistãk	14.2.2012	28.2.2012	Ukončena
Optimalizãcia pohybov II	Andrej Bistãk	28.2.2012	28.3.2012	Ukončena
Optimalizãcia pohybov III	Andrej Bistãk	14.3.2012	28.3.2012	Ukončena
Optimalizãcia pohybov IV	Andrej Bistãk	28.3.2012	11.4.2012	Ukončena
Optimalizãcia pohybov V	Andrej Bistãk	11.4.2012	25.4.2012	Ukončena
Vytvoríť úkroky	Andrej Bistãk	28.2.2012	14.3.2012	Ukončena
Vytvorenie otoãenia o 180°	Andrej Bistãk	9.5.2012	-----	Rozpracovaná
Analýza aktuãlného stavu hry	Filip Baďura	14.2.2012	28.2.2012	Ukončena
Analýza situãcie	Filip Baďura	28.2.2012	14.3.2012	Ukončena
Vytvorenie formãcie	Filip Baďura	14.3.2012	28.3.2012	Ukončena
Využitie formãcií	Filip Baďura	28.3.2012	11.4.2012	Ukončena
Vedenie lopty	Filip Baďura	11.4.2012	9.5.2012	Ukončena
Vylepšenie vedenia lopty	Filip Baďura	9.5.2012	-----	Rozpracovaná
Zistenie vhodnosti nahrãvky	Peter Paššãk	14.2.2012	28.2.2012	Ukončena
Zadeťinovanie High Skillov	Peter Paššãk	28.2.2012	14.3.2012	Ukončena
Kopanie lopty na brãnu – hranie futbalu	Peter Paššãk	14.3.2012	28.3.2012	Ukončena
Vytvorenie dlhého kopu	Peter Paššãk	28.3.2012	11.4.2012	Ukončena
Dlhý kop - optimalizãcia	Peter Paššãk	11.4.2012	9.5.2012	Ukončena
Vylepšenie kopu do lopty	Peter Paššãk	9.5.2012	-----	Rozpracovaná
Prispôsobenie pohybov na reťazenie	Peter Holãk	14.2.2012	28.2.2012	Ukončena

Podpora viacerých hráčov	Peter Holák	28.2.2012	14.3.2012	Ukončená
Vylepšenie GUI	Peter Holák	28.2.2012	14.3.2012	Ukončená
Profilovanie a optimalizácia kódu	Peter Holák	14.3.2012	28.3.2012	Ukončená
Dokumentovanie kódu	Peter Holák	14.3.2012	11.4.2012	Ukončená
Úprava test frameworku	Peter Holák	28.3.2012	11.4.2012	Ukončená
Grafické zobrazenie v test-frameworku	Peter Holák	11.4.2012	25.4.2012	Ukončená
Dokončiť návod	Peter Holák	28.3.2012	11.4.2012	Rozpracovaná
Bugfixing	Peter Holák	25.4.2012	9.5.2012	Ukončená
Opakovanie spúšťania testcase	Peter Holák	9.5.2012	-----	Rozpracovaná
Dokumentácia kódu	Jozef Macho	14.3.2012	28.3.2012	Ukončená
Zistenie pozície/stavu hráčov, ktorých vidím	Jozef Macho	14.2.2012	28.2.2012	Ukončená
Sumarizácia pohľadu na hráča	Jozef Macho	28.2.2012	14.3.2012	Ukončená
Vytvorenie dokumentácie k 3. Kontrolnému bodu	Jozef Macho	28.3.2012	11.4.2012	Ukončená
Plagát + letáky	Jozef Macho	11.4.2012	25.4.2012	Ukončená
Dokumentácia k riadeniu	Jozef Macho	25.4.2012	9.5.2012	Ukončená
Optimalizácia pohybov	Jozef Macho	25.4.2012	-----	Rozpracovaná
Finálna dokumentácia	Jozef Macho	9.5.2012	14.5.2012	Ukončená
Plánovanie trajektórie	Roman Bilevic	14.2.2012	28.2.2012	Ukončená
Vylepšovanie plánovača	Roman Bilevic	28.2.2012	14.3.2012	Ukončená
Aplikácia plánovania trajektória na agenta	Roman Bilevic	14.3.2012	28.3.2012	Ukončená
Aplikácia plánovania trajektórie na agenta	Roman Bilevic	28.3.2012	11.4.2012	Ukončená
Zrýchľovanie a spomaľovanie chôdze	Roman Bilevic	11.4.2012	25.4.2012	Ukončená
Optimalizácia chôdze	Roman Bilevic	25.4.2012	9.5.2012	Ukončená
Vylepšenie zrýchlenej chôdze	Roman Bilevic	9.5.2012	-----	Rozpracovaná
Vytvoriť High Skilly potrebné pre hranie futbalu	Tomáš Blaho, Peter Paššák	11.4.2012	25.4.2012	Ukončená



# 4 ZÁZNAMY ZO STRETNUTÍ

## *Zápisnica č.1*

### **Zápisnica zo stretnutia č. 1**

**Dátum:** 5. október 2011  
**Čas stretnutia:** 7:40 – 9:15  
**Miesto:** Softvérové štúdio  
**Zapisovateľ:** Bc. Jozef Macho

#### **Prítomní:**

**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.  
Ing. Ivan Kapustík  
**Členovia tímu:** Bc. Filip Baďura  
Bc. Roman Bilevic  
Bc. Tomáš Blaho  
Bc. Andrej Bisták  
Bc. Peter Holák  
Bc. Jozef Macho  
Bc. Peter Paššák

#### **Priebeh stretnutia:**

Bolo to prvé oficiálne stretnutie k tímovému projektu, pričom sme si mali vyjasniť otázky hlavne ohľadom metodiky Scrum a vydiskutovať si vedúcimi nejasnosti ohľadom, projektu. Na tomto stretnutí sme mali takisto byť oboznámení s prácou minuloročných študentov formou prezentácie, ktorú si pre nás pripravili. Vzhľadom na to, že títo študenti sa však neobjavili na stretnutí, boli sme nútení túto časť stretnutia vynechať a presunúť na budúci týždeň.

Na začiatku stretnutia nám vedúci projektov zadali úlohy, ktoré máme splniť do budúceho stretnutia pre to, aby sme sa dokázali plnohodnotnejšie zapájať do diskusie o robotickom futbale, a takisto úlohy potrebné pre dodržanie určitých procesov pri vývoji softvéru a práci v tíme. V tomto projekte budeme v prvom semestri spolupracovať s druhým tímom, s ktorým toho budeme mať veľa spoločného, a preto sa aj niektoré úlohy zadané do ďalšieho stretnutia týkali oboch tímov a dali sa rozdeliť aj medzi tímy.

V ďalšej časti sme diskutovali o približnom pláne na 1.semester, čo sa týka hlavne analýzy predchádzajúcich a existujúcich projektov. Takisto sme sa bavili o dôležitosti komunikácie nie len medzi členmi tímu, ale aj medzi tímami navzájom. Objasňovali sme si ako približne funguje samotný framework a pohyb hráčov, komplikácie pri vstávaní a pri automatizovaní pohybov celkovo. Dozvedeli sme sa o nepresnosti, ktorá vzniká aj na strane servera, a teda o rôznych druhoch problémov, ktoré vznikajú pri tomto type projektu. Vedúci projektu nám vysvetlili, ako náročné, hlavne časovo, je testovanie nových parametrov a ich vhodnosť pre tento projekt. Vzhľadom na spomínanú neúčast' minuloročných prezentácií sme sa po diskusii dohodli na ukončení stretnutia a na ďalšom stretnutí o týždeň v čase 7:30.

Na konci stretnutia sme si ako členovia tímu povedali o úlohách v tíme, ktoré by chcel kto zastávať a o rozdelení úloh do budúceho stretnutia. Budúce stretnutie už bude zároveň aj začiatkom práce na projekte, pričom sa začne 1.šprint.

### **Úlohy stanovené do budúceho stretnutia:**

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Termín dokončenia</b>
<b>1</b>	Rozdelenie úloh v tíme	Všetci	-----	-----	12.10.2011
<b>2</b>	Vyrobiť stránku	Peter Paššák	-----	-----	12.10.2011
<b>3</b>	Source Control + nástroj na manažment	Všetci	-----	-----	12.10.2011
<b>4</b>	Vytvoriť súbory dokumentácie	Jozef Macho	-----	-----	12.10.2011
<b>5</b>	Spraviť wiki	všetci	-----	-----	12.10.2011
<b>6</b>	Nainštalovať hráča	všetci	-----	-----	12.10.2011
<b>7</b>	Ruby script + Java	všetci	-----	-----	12.10.2011



## **Bližší popis k jednotlivým úlohám:**

**#1 Rozdelenie úloh v tíme** – rozdeliť si úlohy v tíme (manažér vývoja, plánovania...), určenie „Scrum mastra“ a vedúceho tímu

**#2 Vyrobit' stránku** – vyrobiť tímovú stránku, hlavne aby bola funkčná aj napriek tomu, že by niektoré polia ešte neboli vyplnené

**#3 Source Control + nástroj na manažment** – dohodnúť sa s druhým tímom na používaní a spojazdení nástroja na manažment a Source Control

**#4 Vytvorit' súbory dokumentácie** – vytvorit' počiatočnú formu dokumentácie s príslušnými kapitolami, ktoré má dokumentácia obsahovať

**#5 Spravit' wiki** – dohodnúť sa s druhým tímom na vytvorení a spojazdení wiki pre naše projekty

**#6 Nainštalovat' hráča** – nainštalovať si hráča, server a preštudovať si k nemu podrobnejšie, ako funguje, spustiť si hráča a prípadne si pozrieť aj nejaké výtvary na medzinárodnom fóre

**#7 Ruby script + Java** – Prezrieť si ako funguje Ruby script, ktorý je nevyhnutný pre tento projekt a pre ľudí, ktorí ešte neprogramovali v Jave, prípadne majú medzery, nutnosť štúdia aj Javy

## Zápisnica č.2

### Zápisnica zo stretnutia č.2

**Dátum:** 12. október 2011  
**Čas stretnutia:** 7:30 – 10:40  
**Miesto:** Softvérové štúdio  
**Zapisovateľ:** Bc. Andrej Bisták

#### Prítomní:

**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.  
Ing. Ivan Kapustík  
**Členovia tímu:** Bc. Filip Baďura  
Bc. Roman Bilevic  
Bc. Tomáš Blaho  
Bc. Andrej Bisták  
Bc. Peter Holák  
Bc. Jozef Macho  
Bc. Peter Paššák

#### Priebeh stretnutia:

Druhé oficiálne stretnutie začalo diskusiou o tom, či sa podarilo každému rozbehať agenta na vlastnom počítači. Komu sa to nepodarilo, tak sa ostatní snažili dať rady ako to napraviť. Ďalej každý povedal, ktoré tímy si naštuoval a povedal niečo zaujímavé, čo o nich zistil.

Nasledovala prezentácia dvoch členov tímu Androids o ich agentovi a projekte. Vysvetlili postupne rôzne oblasti od logiky agenta, jeho pohybov, XML, Ruby skriptov cez testovací framework, monitor, trénera až po možné pokračovania a vylepšenia projektu.

V poslednej časti stretnutia sme si stanovili úlohy pre BackLog a šprintový BackLog. Pri BackLogu sme si následne stanovili priority jednotlivých aktivít a v prípade šprintového BackLogu sme pomocou plánovacieho pokru, kartičiek na ohodnotenie vynaloženej aktivity,

konkrétnym úlohám pridelili body. Určili sa osoby pre každú úlohu a bolo nám vysvetlené, že keď má niekto úlohu pridelenú, tak je za ňu zodpovedný, no nemusí ju robiť iba on sám.

Ďalšie stretnutie sme sa dohodli, že ďalšie stretnutie začne o 8:00 a že nebude spoločné, ale každý tím ho absolvuje samostatne.

### **Hlavný Backlog:**

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>
<b>1</b>	Analýza tímu Androids
<b>2</b>	Analýza fyzikálneho modelu
<b>3</b>	Analýza našich projektov
<b>4</b>	Analýza zahraničných tímov
<b>5</b>	Zoznam významných tímov
<b>6</b>	Vytvorenie dokumentácie
<b>7</b>	Vytvorenie špecifikácie

### **Úlohy stanovené pre prebiehajúci šprint č.1 („Sprint Backlog“):**

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Ohodnotenie</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Termín dokončenia</b>
<b>1</b>	Analýza tímu Androids	8	Všetci	-----	-----	26.10.2011
<b>2</b>	Analýza fyzikálneho modelu	8	Filip Baďura	-----	-----	26.10.2011
<b>3</b>	Vytvorenie zoznamu významných tímov	2	Andrej Bisták	-----	-----	26.10.2011
<b>4</b>	Analýza slovenských tímov	3	Všetci	-----	-----	26.10.2011
<b>5</b>	Analýza zahraničných projektov	5	Všetci	-----	-----	26.10.2011
<b>6</b>	Vytvorenie dokumentu	2	Jozef Macho	-----	-----	26.10.2011
<b>7</b>	Vytvorenie stránky	2	Peter Paššák	-----	-----	26.10.2011
<b>8</b>	Rozbehovanie SVN/GIT	1	Všetci	-----	-----	26.10.2011
<b>9</b>	Systém na manažment projektu	3	Tím 5	-----	-----	26.10.2011
<b>10</b>	Wiki	1,5	Tím 5	-----	-----	26.10.2011

<b>11</b>	Vytvorenie šablóny dokumentácie	2	Jozef Macho	-----	-----	26.10.2011
<b>12</b>	Vytvorenie zoznamu použitých technológií	0,5	Roman Bilevic	-----	-----	26.10.2011
<b>13</b>	Pravidlá kódovania tímu Androids	---	Všetci	-----	-----	26.10.2011

### **Bližší popis k jednotlivým úlohám:**

**#1 Podrobná analýza tímu Androids** – podrobná analýza tímu Androids vrátane zdrojových kódov a štruktúry

**#2 Analýza fyzikálneho modelu, simulácie** – podrobná analýza fyzikálneho modelu a simulácie

**#4 Analýza slovenského tímu** – naštudovať nejaký projekt z FIIT, príp. inej slovenskej univerzity alebo záverečnú prácu, čo mali zvládnuť, či mali nejaké podporné programy a pod.

**#5 Analýza zahraničného tímu** – analýza zahraničného tímu, čo mali zvládnuť, či mali nejaké podporné programy, prečo sa dobre umiestnili a pod.

**#10 Doplniť informácie do Wiki** – doplniť Wiki s informáciami o zanalyzovaných tímoch a iných dôležitých veciach týkajúcich sa Tímového projektu

**#13 Pravidlá kódovania tímu Androids** – naštudovanie si pravidiel písania kódu, ktoré využíval tím Androids pre uľahčenie práce do budúcnosti

## Zápisnica č.3

# Zápisnica zo stretnutia č. 3

**Dátum:** 9. otóbra 2011  
**Čas stretnutia:** 8:00 – 9:00  
**Miesto:** Softvérové štúdio  
**Zapisovateľ:** Bc. Roman Bilevic

### Prítomní:

**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.  
**Členovia tímu:** Bc. Filip Baďura  
Bc. Roman Bilevic  
Bc. Tomáš Blaho  
Bc. Andrej Bisták  
Bc. Peter Holák  
Bc. Jozef Macho  
Bc. Peter Paššák

### Priebeh stretnutia:

Tretie oficiálne stretnutie tímu trvalo, vzhľadom na prebiehajúci šprint, pomerne krátko. Jednotlivý členovia tímu prezentovali svoj pokrok pri riešení zadaných úloh:

#### Bc. Filip Baďura

- zahraničný tím Nao Team Humboldt – dokončené
- fyzikálny model hráča – rozpracované

#### Bc. Roman Bilevic

- vytvorenie zoznamu použitých technológií – dokončené
- zahraničný tím UT Aston Villa – dokončené
- zahraničný tím B-human – rozpracované

#### Bc. Tomáš Blaho

- analýza tímu Androids – rozpracované (80%)
- zahraničný tím FC Portugal – rozpracované

#### Bc. Andrej Bisták

- zahraničný tím Kouretes – dokončené
- vytvorenie zoznamu významných tímov – rozpracované

#### Bc. Peter Holák

- vytvorenie Wiki – dokončené
- zahraničný tím Zikkurat – rozpracované

#### Bc. Jozef Macho

- vytvorenie šablóny dokumentácie – dokončené
- zahraničný tím HTWK Leibzig – rozpracované

#### Bc. Peter Paššák

- vytvorenie stránky tímu – dokončené
- zahraničný tím Little green BATS – rozpracované
- zahraničný tím RoboCanes – rozpracované

Po prezentácii progresu bolo stanovené, že na budúcom stretnutí sa vykoná ukončenie prvého šprintu so všetkými náležitosťami, ktoré určuje SCRUM a bude ukázaná vytvorená dokumentácia spolu s wiki. Čas začiatku stretnutia pre budúci týždeň bol stanovený na 7:30.

### **Úlohy stanovené pre prebiehajúci šprint č.1:**

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Ohodnotenie</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Termín dokončenia</b>
<b>1</b>	Analýza tímu Androids	8	Tomáš Blaho	-----	-----	26.10.2011
<b>2</b>	Analýza fyzikálneho modelu	8	Filip Baďura	-----	-----	26.10.2011
<b>3</b>	Vytvorenie zoznamu významných tímov	2	Andrej Bisták	-----	-----	26.10.2011
<b>4</b>	Analýza slovenských tímov	3	Všetci	-----	-----	26.10.2011
<b>5</b>	Analýza zahraničných projektov	5	Všetci	-----	-----	26.10.2011
<b>6</b>	Vytvorenie dokumentu	2	Jozef Macho	-----	-----	26.10.2011
<b>7</b>	Vytvorenie stránky	2	Peter Paššák	-----	-----	26.10.2011
<b>8</b>	Rozbehovanie SVN/GIT	1	Všetci	-----	-----	26.10.2011
<b>9</b>	System na manažment projektu	3	Tím 5	-----	-----	26.10.2011

<b>10</b>	Wiki	1,5	Peter Holák	-----	-----	26.10.2011
<b>11</b>	Vytvorenie šablóny dokumentácie	2	Jozef Macho	-----	-----	26.10.2011
<b>12</b>	Vytvorenie zoznamu použitých technológií	0,5	Roman Bilevic	-----	-----	26.10.2011
<b>13</b>	Pravidlá kódovania tímu Androids	---	Všetci	-----	-----	26.10.2011

### **Bližší popis k jednotlivým úlohám:**

**#1 Podrobná analýza tímu Androids** – podrobná analýza tímu Androids vrátane zdrojových kódov a štruktúry

**#2 Analýza fyzikálneho modelu, simulácie** – podrobná analýza fyzikálneho modelu a simulácie

**#4 Analýza slovenského tímu** – naštudovať nejaký projekt z FIIT, príp. inej slovenskej univerzity alebo záverečnú prácu, čo mali zvládnuť, či mali nejaké podporné programy a pod.

**#5 Analýza zahraničného tímu** – analýza zahraničného tímu, čo mali zvládnuť, či mali nejaké podporné programy, prečo sa dobre umiestnili a pod.

**#10 Doplniť informácie do Wiki** – doplniť Wiki s informáciami o zanalyzovaných tímoch a iných dôležitých veciach týkajúcich sa Tímového projektu

**#13 Pravidlá kódovania tímu Androids** – naštudovanie si pravidiel písania kódu, ktoré využíval tím Androids pre uľahčenie práce do budúcnosti

## Zápisnica č.4

# Zápisnica zo stretnutia č.4

**Dátum:** 26. októbra 2011  
**Čas stretnutia:** 7:30 – 10:30  
**Miesto:** Softvérové štúdio  
**Zapisovateľ:** Bc. Tomáš Blaho

### Prítomní:

**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.  
**Členovia tímu:** Bc. Filip Baďura  
Bc. Roman Bilevic  
Bc. Tomáš Blaho  
Bc. Andrej Bisták  
Bc. Peter Holák  
Bc. Jozef Macho  
Bc. Peter Paššák

### Priebeh stretnutia:

Štvrté oficiálne stretnutie trvalo tri hodiny. Jednotliví členovia tímu prezentovali riešenia zadaných úloh z prvého šprintu a tým sme aj ukončili prvý šprint. Výsledkom analýzy bol výber nových úloh, ich ohodnotenie a rozdelenie medzi členov tímu, a teda aj začatie druhého šprintu. Na konci sme stanovili čas ďalšieho stretnutia na 8:00.

Prezentované výsledky prvého šprintu:

#### Bc. Filip Baďura

- zahraničný tím Nao Team Humboldt – dokončené
  - objasnené dve softvérové aplikácie XabslEditor a Simple Soccer Agent
- fyzikálny model hráča – dokončené
  - server, perceptory, efekторы, ihrisko, lopta, agent – bola vysvetlená fyzika pomocou vzorcov a príkladov
- Diplomová práca – robotický brankár – dokončené
  - predikcia správania sa súpera, brankár, gestá



### Bc. Roman Bilevic

- vytvorenie zoznamu použitých technológií – dokončené
- zahraničný tím UT Aston Villa – dokončené
  - tréner = agent analyzujúci hru súpera, hráč = agent spracujúci a vykonávajúci pokyny trénera, stratégie Keepaway a Half field offense
- zahraničný tím B-human – dokončené
  - štandardná platforma, pracovali s ťažiskom, prideliť hráčom úlohy – obranca, záložník, útočník a od nich odvíjali ich chovanie, inverzná kinematika

### Bc. Tomáš Blaho

- analýza tímu Androids – dokončené
  - podrobná analýza na 10 strán, je nutné dobre nastudovať celým tímom
- zahraničný tím FC Portugal – dokončené
  - zaujímavá architektúra agenta – zložený zo 6 častí – world state, physics, geometry, utils, middle level skills, strategy

### Bc. Andrej Bisták

- zahraničný tím Kouretes – dokončené
  - oboznámenie so softvérovými aplikáciami Motion Editor, Color Classifier, Localization, Webots simulator, vytvorili stratégie pre robotov podľa reálneho futbalu
- vytvorenie zoznamu významných tímov – dokončené

### Bc. Peter Holák

- vytvorenie Wiki – dokončené (<http://vm08.ucebne.fiit.stuba.sk/wiki>)
- zahraničný tím Zikkurat – dokončené
  - vytvorili kód nezávislý od modelu robota, mohli ho teda prispôsobiť pre NAO, rozdelili do 3 vrstiev – komunikačná, dátová, rozhodovacia, robot dokázal vnímať priebeh zápasu

### Bc. Jozef Macho

- vytvorenie šablóny dokumentácie – dokončené
- zahraničný tím HTWK Leibzig – dokončené
  - algoritmus na segmentáciu obrazu – rozpoznáva tvary objektov, nový spôsob chôdze, editor pohybov, stratégia hry podľa stavového automatu

### Bc. Peter Paššák

- vytvorenie stránky tímu – dokončené ([labss2.fiit.stuba.sk/TeamProject/2011/team17is-si/](http://labss2.fiit.stuba.sk/TeamProject/2011/team17is-si/))
- zahraničný tím Little green BATS – dokončené

- model agenta zložený zo 4 vrstiev, každá plní inú úlohu a je nezávislá od vyšších
- zahraničný tím RoboCanes – dokončené
  - podporný nástroj Roboviz – sledovanie správania agentov a pomocou vizuálnych prvkov je možné analyzovať ich správanie

### Úlohy splnené v ukončenom šprinte č.1

<b>Popis úlohy</b>	<b>Ohodnotenie</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Termín dokončenia</b>
Analýza tímu Androids	8	Tomáš Blaho	26.10.2011
Analýza tímu FC Portugal	3	Tomáš Blaho	26.10.2011
Analýza fyzikálneho modelu	8	Filip Baďura	26.10.2011
Analýza tímu Nao Team Humboldt	5	Filip Baďura	26.10.2011
Diplomová práca - Bc. Peter Ertl	3	Filip Baďura	26.10.2011
Vytvorenie zoznamu významných tímov	2	Andrej Bisták	26.10.2011
Analýza tímu Kouretes	5	Andrej Bisták	26.10.2011
Vytvorenie šablóny dokumentácie	2	Jozef Macho	26.10.2011
Vytvorenie dokumentu	2	Jozef Macho	26.10.2011
Analýza tímu HTWK Leibzig	5	Jozef Macho	26.10.2011
Vytvorenie stránky	5	Peter Paššák	26.10.2011
Analýza tímu Little green BATS	5	Peter Paššák	26.10.2011
Analýza tímu RoboCanes	5	Peter Paššák	26.10.2011
Wiki	2	Peter Holák	26.10.2011
Analýza tímu tím Zikkurat	5	Peter Holák	26.10.2011
Vytvorenie zoznamu použitých technológií	0,5	Roman Bilevic	26.10.2011
Analýza tímu UT Aston Villa	5	Roman Bilevic	26.10.2011

Analyza tímu B-human	5	Roman Bilevic	26.10.2011
----------------------	---	---------------	------------

### Úlohy stanovené pre prebiehajúci šprint č.2:

	<b>Popis úlohy</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Termín dokončenia</b>
1	Paralelný server	Peter Holák	-----	-----	9.11.2011
2	Dump – vytvorenie skriptu	Peter Holák	-----	-----	9.11.2011
3	Diplomovka	Peter Holák	-----	-----	9.11.2011
4	Diplomovka	Andrej Bisták	-----	-----	9.11.2011
5	Diplomovka JIM	Jozef Macho	-----	-----	9.11.2011
6	Diplomovka	Tomáš Blaho	-----	-----	9.11.2011
7	Graf dát	Peter Paššák	-----	-----	2.11.2011
8	Model sveta – čo tam je	Tomáš Blaho	-----	-----	9.11.2011
9	Model sveta – návrh	Tomáš Blaho/Peter Paššák	-----	-----	9.11.2011
10	Otestovať správanie androids hráča - pohybov	Filip Badura	-----	-----	9.11.2011
11	Navrhnuť framework	Roman Bilevic	-----	-----	9.11.2011
12	Návrh parametrizovateľnej chôdze(JIM)	Jozef Macho	-----	-----	9.11.2011
13	Zadefinovanie výpočtov stability robota	Andrej Bisták /Roman Bilevic	-----	-----	9.11.2011
14	Taktické pohyby	Andrej Bisták	-----	-----	9.11.2011
15	Jednoduché pohyby	Jozef Macho	-----	-----	9.11.2011
16	Správanie brankára	Filip Badura	-----	-----	9.11.2011
17	Dať analýzu na wiki	všetci	-----	-----	9.11.2011
18	Prečítať si analýzu na wiki	všetci	-----	-----	9.11.2011
19	Vytvoriť príručku pre wiki	Holák	-----	-----	9.11.2011
20	Pozrieť pravidlá kódovania tímu androids	všetci	-----	-----	9.11.2011
21	Otestovanie podporného nástroja	Peter Holák	-----	-----	9.11.2011

## **Bližší popis k jednotlivým úlohám:**

- #1 **Paralelný server** – overenie experimentálnych vlastností servera – funkčnosť, možnosti, využiteľnosť
- #2 **Vytvorenie skriptu na dump** – vytvorenie skriptu, ktorý stiahne online verziu wiki a redmine a vytvorí teda offline verzie potrebné pre kontrolu stavu úloh v prípade nefunkčnosti online serveru
- #3 **Diplomovka** – analýza vybranej diplomovky
- #4 **Diplomovka** – analýza vybranej diplomovky
- #5 **Diplomovka JIM** – analýza vybranej diplomovky
- #6 **Diplomovka** – analýza vybranej diplomovky
- #7 **Graf dát** – vytvoriť graf závislosti údajov v modeli sveta (ako sa posielajú a získavajú informácie)
- #8 **Model sveta – čo tam je** – urobiť analýzu vecí, ktoré model sveta obsahuje a zistiť ako fungujú (výpočet stability robota, zisťovanie polohy, stav robota, predpovedanie správania sa,)
- #9 **Model sveta – návrh** – vytvorenie návrhu, čo by sme chceli do modelu sveta doplniť, čo chceme počítať, ako to bude fungovať, ako to chceme overiť – potvrdiť korektnosť
- #10 **Otestovať správanie androids hráča - pohybov** – na hráčovi zistiť a otestovať všetko, vytvoriť zoznam vecí, ktoré sú, ako fungujú a ako fungujú.
- #11 **Navrhnuť framework** - ako reprezentovať pohyb (anotácia, predpoklady – aj zoznam vecí, ktoré v predpokladoch môžu byť), ako sa vykonáva
- #12 **Návrh parametrizovateľnej chôdze(JIM)** – urobiť analýzu ich pohybu a navrhnuť jej vylepšenie
- #13 **Zadefinovanie výpočtov stability robota** - podľa vykonávania pohybu
- #14 **Taktické pohyby** - prihraj, strel', presuň sa na miesto, zachyť loptu – skladanie pohybov), možno ukončené aj natáčaním hráča
- #15 **Jednoduché pohyby** – z čoho sa pohyb skladá, ako prebieha, predpoklady, predpoklady, predpoklady
- #16 **Správanie brankára** – základné a komplexné pohyby, predpoklady, podmienky, reakcie
- #17 **Dat' analýzu na wiki** – je nutné pridať vytvorené analýzy na spoločnú wiki, kde k nej budú mať prístup všetci
- #18 **Prečítať si analýzu na wiki** – je nutné si naštudovať informácie zavesené na wiki, aby sme vedeli navrhnuť doplnenie alebo nové riešenie problémov
- #19 **Vytvoriť príručku pre wiki** – vytvorenie základných návodov, ako pracovať s wiki, pre uľahčenie práce kolegom
- #20 **Pozrieť pravidlá kódovania tímu androids**
- #21 **Otestovanie podporného nástroja** – spustiť hráča a prostredie, ako to funguje, čo sa tam dá ešte spraviť, (pozrieť poznámky Hrušku, prípadne ho kontaktovať), aké sú tam testy, tréner – trénovací program, program na podporu učenia sa, otestovať padanie servera

## *Zápisnica č.5*

# **Zápisnica zo stretnutia č.5**

**Dátum:** 2. november 2011  
**Čas stretnutia:** 8:00 – 9:30  
**Miesto:** Softvérové štúdio  
**Zapisovateľ:** Bc. Peter Paššák

### **Prítomní:**

**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.

**Členovia tímu:** Bc. Filip Baďura  
Bc. Roman Bilevic  
Bc. Tomáš Blaho  
Bc. Andrej Bisták  
Bc. Peter Holák  
Bc. Jozef Macho  
Bc. Peter Paššák

### **Priebeh stretnutia:**

Piate oficiálne stretnutie bolo vzhľadom na prebiehajúci šprint kratšie. Hlavnou úlohou bolo prezentovať priebežné výsledky. Bol nám oznámení čas ďalšieho stretnutia a to 7:30 v softvérovom štúdiu. Tiež sme sa dohodli, že úloha na aktualizovanie stránky bude zaradená v poslednom šprinte tohto semestra.

Bc. Peter Holák

- Skript na offline kópie potrebných dokumentov k stretnutiu
- Paralelný server, zatiaľ iba analýza vyťaženia klasického s tým, že zabezpečí prístup aj na paralelný server

### Bc. Andrej Bisták

- Analýza diplomovky od Hujsu, pohyby, kopy, prihrávky, posun lopty, analýza taktiky, porovnanie s Critical Error, kde vyšli lepšie výsledky v jeho prospech

### Bc. Jozef Macho

- Analýza diplomovky JIM
- Dokumentácia k prvému šprintu
- Analýza jednoduchých pohybov

### Bc. Peter Paššák

- Analýza prichádzajúcich dát zo servera
- Vytvorenie grafu dát pre agenta
- Aktualizácia stránky

### Bc. Tomáš Blaho

- Analýza modelu sveta tímu Androids
- Zápisnica
- Zistiť aké dáta majú a či ich počítajú správne

### Bc. Roman Bilevic

- Rovnovážne rovnice a ťažisko, overiť či je to dobre
- Anotácie k pohybom, framework, ako a čo zapisovať, aby sa to dalo použiť na automatické zoraďovanie pohybov

### Bc. Filip Baďura

- Analýza brankára v diplomovkách, pohyby, bránenie aktívne a pasívne, taktika, predikcia, testovanie s útočníkom

Pripomienky vedúceho:

- Dávať súbory do šablóny

- Čo najskôr získať prístup na paralelný server
- Návrhové úlohy urobiť v spolupráci s druhým tímom a analytické samostatne
- Doplniť dokumentáciu o vyhodnotenie prvého šprintu
- Rozšíriť a upraviť niektoré prvky v grafe dát

### Úlohy stanovené pre prebiehajúci šprint č.2:

	<b>Popis úlohy</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Termín dokončenia</b>
<b>1</b>	Paralelný server	Peter Holák	-----	-----	9.11.2011
<b>2</b>	Dump – vytvorenie skriptu	Peter Holák	-----	-----	9.11.2011
<b>3</b>	Diplomovka	Peter Holák	-----	-----	9.11.2011
<b>4</b>	Diplomovka	Andrej Bisták	-----	-----	9.11.2011
<b>5</b>	Diplomovka JIM	Jozef Macho	-----	-----	9.11.2011
<b>6</b>	Diplomovka	Tomáš Blaho	-----	-----	9.11.2011
<b>7</b>	Graf dát	Peter Paššák	-----	-----	2.11.2011
<b>8</b>	Model sveta – čo tam je	Tomáš Blaho	-----	-----	9.11.2011
<b>9</b>	Model sveta – návrh	Tomáš Blaho/Peter Paššák	-----	-----	9.11.2011
<b>10</b>	Otestovať správanie androids hráča - pohybov	Filip Badura	-----	-----	9.11.2011
<b>11</b>	Navrhnuť framework	Roman Bilevic	-----	-----	9.11.2011
<b>12</b>	Návrh parametrizovateľnej chôdze(JIM)	Jozef Macho	-----	-----	9.11.2011
<b>13</b>	Zadefinovanie výpočtov stability robota	Andrej Bisták /Roman Bilevic	-----	-----	9.11.2011
<b>14</b>	Taktické pohyby	Andrej Bisták	-----	-----	9.11.2011
<b>15</b>	Jednoduché pohyby	Jozef Macho	-----	-----	9.11.2011
<b>16</b>	Správanie brankára	Filip Badura	-----	-----	9.11.2011

17	Navrhnuť vlastný pohyb		-----	-----	9.11.2011
18	Dat' analýzu na wiki	všetci	-----	-----	9.11.2011
19	Prečítať si analýzu na wiki	všetci	-----	-----	9.11.2011
20	Vytvoriť príručku pre wiki	Holák	-----	-----	9.11.2011
21	Doplniť zoznam použitej literatúry do analýzy	všetci	-----	-----	9.11.2011
22	Pozrieť pravidlá kódovania tímu androids	všetci	-----	-----	9.11.2011
23	Otestovanie podporného nástroja		-----	-----	9.11.2011

### **Bližší popis k jednotlivým úlohám:**

**#1 Paralelný server** – overenie experimentálnych vlastností servera – funkčnosť, možnosti, využiteľnosť

**#2 Vytvorenie skriptu na dump** – vytvorenie skriptu, ktorý stiahne online verziu wiki a redmine a vytvorí teda offline verzie potrebné pre kontrolu stavu úloh v prípade nefunkčnosti online serveru

**#3 Diplomovka** – analýza vybranej diplomovky

**#4 Diplomovka** – analýza vybranej diplomovky

**#5 Diplomovka JIM** – analýza vybranej diplomovky

**#6 Diplomovka** – analýza vybranej diplomovky

**#7 Graf dát** – vytvoriť graf závislosti údajov v modeli sveta (ako sa posielajú a získavajú informácie)

**#8 Model sveta – čo tam je** – urobiť analýzu vecí, ktoré model sveta obsahuje a zistiť ako fungujú (výpočet stability robota, zisťovanie polohy, stav robota, predpovedanie správania sa,)

**#9 Model sveta – návrh** – vytvorenie návrhu, čo by sme chceli do modelu sveta doplniť, čo chceme počítať, ako to bude fungovať, ako to chceme overiť – potvrdiť korektnosť

**#10 Otestovať správanie androids hráča - pohybov-** na hráčovi zistiť a otestovať všetko, vytvoriť zoznam vecí, ktoré sú, ako fungujú a ako fungujú.

**#11 Navrhnuť framework** - ako reprezentovať pohyb (anotácia, predpoklady – aj zoznam vecí, ktoré v predpokladoch môžu byť), ako sa vykonáva

**#12 Návrh parametrizovateľnej chôdze(JIM)** – urobiť analýzu ich pohybu a navrhnuť jej vylepšenie

**#13 Zadefinovanie výpočtov stability robota** - podľa vykonávania pohybu



**#14 Taktické pohyby** - prihraja, strel, presun sa na miesto, zachyt' loptu – skladanie pohybov), možno ukončené aj natáčaním hráča

**#15 Jednoduché pohyby** – z čoho sa pohyb skladá, ako prebieha, predpoklady, podmienky

**#16 Správanie brankára** – základné a komplexné pohyby, predpoklady, podmienky, reakcie

**#17 Navrhnuť vlastný pohyb** – na základe analýzy navrhnuť vylepšenie existujúcich pohybov alebo vytvorenie nového vlastného pohybu

**#18 Dať analýzu na wiki** – je nutné pridať vytvorené analýzy na spoločnú wiki, kde k nej budú mať prístup všetci

**#19 Prečítať si analýzu na wiki** – je nutné si naštudovať informácie zavesené na wiki, aby sme vedeli navrhnuť doplnenie alebo nové riešenie problémov

**#20 Vytvoriť príručku pre wiki** – vytvorenie základných návodov, ako pracovať s wiki, pre uľahčenie práce kolegom

**#21 Doplniť zoznam použitej literatúry do analýzy** – doplniť zdroje, z kadiaľ sme čerpali pri zhromažďovaní údajov v analýze

**#22 Pozrieť pravidlá kódovania tímu androids**

**#23 Otestovanie podporného nástroja** – spustiť hráča a prostredie, ako to funguje, čo sa tam dá ešte spraviť, (pozrieť poznámky Hrušku, prípadne ho kontaktovať), aké sú tam testy, tréner – trénovací program, program na podporu učenia sa, otestovať padanie servera

## Zápisnica č.6

### Zápisnica zo stretnutia č.6

**Dátum:** 10. november 2011  
**Čas stretnutia:** 7:30 – 10:30  
**Miesto:** Softvérové štúdio  
**Zapisovateľ:** Bc. Filip Baďura

#### Prítomní:

**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.  
Ing. Ivan Kapustík  
**Členovia tímu:** Bc. Filip Baďura  
Bc. Roman Bilevic  
Bc. Tomáš Blaho  
Bc. Andrej Bisták  
Bc. Peter Holák  
Bc. Jozef Macho  
Bc. Peter Paššák

#### Priebeh stretnutia:

Šieste stretnutie a zároveň ukončenie druhého šprintu trvalo tri hodiny. Na začiatku stretnutia odprezentovali jednotliví členovia tímu dosiahnuté výsledky počas práce v druhom šprinte. Tým sa ukončil druhý šprint a nevyriešené úlohy sa presunuli do ďalšieho šprintu.

Výsledky práce počas 2.šprintu:

##### Bc. Filip Baďura

- testovanie pohybov vytvorených tímom Androids – splnené

- otestované všetky pohyby tímu Androids, ich stabilita, poukázanie na nedostatky

- analýza robotického brankára - splnené

- na základe dvoch diplomových prác vytvorená podrobná analýza robotického brankára, jeho správania sa a vlastností

### Bc. Roman Bilevic

- návrh frameworku na vytváranie anotácií pohybov - splnené

- bol navrhnutý framework, pomocou ktorého je možné ukladať anotácie pohybov do súborov XML

- zadefinovanie výpočtov stability robota (spolu s Bc. Andrejom Bistákom) – presunuté do ďalšieho šprintu

### Bc. Tomáš Blaho

- analýza bakalárskej práce - splnené

- bola analyzovaná bakalárska práca Marcela Kantu, ktorý sa v nej zaoberal stabilitou robota, ale jej riešenie nebolo úspešné a hráč padal

- analýza modelu sveta - splnené

- bolo analyzovaná, čo model sveta obsahuje (3 modely: agent, world, environment)

- návrh na vylepšenie modelu sveta -splnené

- boli identifikované nedostatky v modely sveta vytvorený návrh na ich zlepšenie (spolu s Bc. Petrom Paššákom)

### Bc. Andrej Bisták

- návrh taktických pohybov (1.časť) -splnené

- boli navrhnuté niektoré taktické pohyby (v ďalšom šprinte treba navrhnuť ďalšie)

- zadefinovanie výpočtov stability robota (spolu s Bc. Romanom Bilevicom) – presunuté do ďalšieho šprintu

- analýza diplomovej práce -splnené

- bola analyzovaná diplomová práca Bc. Ivana Hujsiho zaoberajúca sa hlavne pohyby pre interakciu s loptou

### Bc. Peter Holák

- analýza paralelného servera - splnené

-bol analyzovaný paralelný server, jeho výhody oproti klasickému serveru a určené možnosti využitia

- Dump – vytvorenie skriptu – splnené

- bol vytvorený skript pre vytvorenie offline verzií wiki a redmine

- analýza diplomovej práce – splnené

- bola analyzovaná diplomová práca Bc. Jána Kolesára, ktorý sa zaoberal využitím evolučných algoritmov pre naučenie hráča základným nízkoúrovňovým schopnostiam

Bc. Jozef Macho

- analýza diplomovej práce

-

- analýza jednoduchých pohybov – splnené

- boli analyzované jednotlivé fázy vykonávania pohybov vytvorených tímom Androids (treba doplniť predpoklady)

- návrh parametrizovanej chôdze – presunuté do ďalšieho šprintu

Bc. Peter Paššák

- graf dát (model sveta) – splnené

- bol vytvorený graf, ktorý predstavuje informácie, ktoré dokáže agent o svete získať

- návrh na vylepšenie modelu sveta - splnené

boli identifikované nedostatky v modeli sveta vytvorený návrh na ich zlepšenie (spolu s Bc. Tomášom Blahom)

-

### **Úlohy stanovené pre prebiehajúci šprint č.3:**

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Ohodnotenie</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Termín dokončenia</b>
<b>1</b>	Vzdialenosť a smer ľubovoľného hráča od lopty (aj rotáciu uvažovať)	Ondrej Jurčák - tím 5	13			23.11.11
<b>2</b>	Poloha ostatných hráčov	Ondrej Jurčák - tím 5	5			23.11.11
<b>3</b>	História zmien polohy hráčov	Tomáš Blaho	5			23.11.11
<b>4</b>	História zmien polohy lopty	Tomáš Blaho	5			23.11.11

<b>5</b>	Stavy agenta(v 2D hráčovi sú už nejaké stavy – poslední alebo predposlední)	Peťo Paššák	13			23.11.11
<b>6</b>	Chôdza dozadu	Filip Baďura	13			23.11.11
<b>7</b>	Optimalizácia kopania - presnosť	Andrej Sedláček – tím 5	13			23.11.11
<b>8</b>	Optimalizácia chôdze	Jozef Macho	13			23.11.11
<b>9</b>	Zadefinovanie spájania pohybov	Andrej Bisták	8			23.11.11
<b>10</b>	Parsovanie a serializácia anotácií	Roman Bilevic	13			23.11.11
<b>11</b>	Vyhodnotenie vplyvu akcii na stav sveta	Peter Holák	13			23.11.11
<b>12</b>	Návrh automatického generovania anotácií	Miro Bimbo	8			23.11.11
<b>13</b>	Refactoring testovacieho frameworku + okomentovanie vecí, čo sa meniť nebudú + návrh novej štruktúry	Ivan Šimko	20			23.11.11
<b>14</b>	Dodefinovanie anotácií	Roman Bilevic	3			16.11.11
<b>15</b>	Zdokumentovanie algoritmov pre určenie polohy	Karol Baranček	13			23.11.11
<b>16</b>	Prototyp frameworku na	Miro Bimbo	20			23.11.11

	spustenie hráča v paralelnom prostredí					
<b>17</b>	Návrh parametrizovanýc h pohybov(anoáci)	Tomáš Boleček	13			23.11.11

### **Bližší popis k jednotlivým úlohám:**

- 3. História zmien polohy hráčov** – vymyslieť a implementovať spôsob ukladania predchádzajúcich polôh hráča
- 4. História zmien polohy lopty** - vymyslieť a implementovať spôsob ukladania predchádzajúcich polôh lopty
- 5. Stavy agenta** -
- 6. Chôdza dozadu** – vytvoriť stabilnú a rýchlu chôdzu dozadu
- 8. Optimalizácia chôdze** – zoptimalizovanie chôdze dopredu (stabilita rýchlosť), prípadne vytvorenie nového pohybu dopredu
- 9. Zadefinovanie spájania pohybov** – na základe koncových a začiatkových stavov pri pohyboch treba navrhnúť spájanie a prechod medzi jednotlivými pohybmi + vytvoriť graf týchto prechodov
- 10. Parsovanie a serializácia anotácií**
- 11. Vyhodnotenie vplyvu akcií na stav sveta** – určiť, ktoré vykonané akcie majú aký vplyv na stav sveta – mal by to byť prvý krok k vytvoreniu plánovača
- 14. Dodefinovanie anotácií** – pridanie ďalších potrebných atribútov k anotáciám pohybov

### **Ďalšie úlohy:**

Počas stretnutia boli identifikované ďalšie problémy, ktoré budú predmetom úloh pre ďalšie šprinty.

<b>P</b>	<b>Úloha</b>
<b>iN</b>	História videnia (kam sa pozeral)
<b>iN</b>	Zoznam hráčov, ktorým prihrám (vyhodnotenie pravdepodobnosti úspechu prihrávky)
<b>iN</b>	Hráči na dostrel k bránke
<b>iN</b>	Predikcia polohy hráčov
<b>iN</b>	Predikcia lopty
<b>nN</b>	Voľné plochy ihriska
	Taktika – správanie pri určitej situácii(postup)
<b>iN</b>	Bránenie sadnutím rozkročmo
<b>iN</b>	Konverzia medzi pohľadom sveta a dátovou reprezentáciou (anotáciou)

## *Zápisnica č.7*

# **Zápisnica zo stretnutia č.7**

**Dátum:** 16. november 2011  
**Čas stretnutia:** 8:00 – 9:00  
**Miesto:** Softvérové štúdio  
**Zapisovateľ:** Bc. Peter Holák

### **Prítomní:**

**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.  
Ing. Ivan Kapustík  
**Členovia tímu:** Bc. Filip Baďura  
Bc. Roman Bilevic  
Bc. Tomáš Blaho  
Bc. Peter Holák  
Bc. Jozef Macho  
Bc. Peter Paššák

### **Priebeh stretnutia:**

Toto stretnutie sa konalo v priebehu 3. šprintu a bolo pomerne krátke. Na stretnutí sa len odprezentoval stav priebehu práce členov na svojich úlohách a upresnili sa niektoré nejasnosti týkajúce sa rozpracovaných úloh. Ďalej bolo stanovené, že všetky implementačné úlohy na budúcom šprinte treba prakticky predviesť, prinajmenšom treba mať nejaký výpis.

Prezentovaný stav bol nasledovný:

#### Bc. Filip Baďura

- rozpracovaná chôdza dozadu a oboznámenie sa s editorom a prostredím

- poznamenané že v novej verzii je nový formát  
- pohyb treba najskôr vytvoriť v editore a neskôr doladiť ručne  
- výsledkom práce má byť XML s pohybom

#### Bc. Roman Bilevic

- dodefinované anotácie
- parsovanie a serializácia anotácií

- do konca šprintu treba vyriešiť ich nadväznosť, validáciu a vytvoriť k tomu nejaké UI



Bc. Tomáš Blaho

- história zmien polohy (hráčov, lopty)

- ide o uloženie tejto histórie v pamäti (tj. nie logovanie)

Bc. Peter Holák

- Vyhodnotenie vplyvu akcií na stav sveta

- zatiaľ sa len oboznámil so súčasným stavom kódu v tejto oblasti

Bc. Jozef Macho

- optimalizácia chôdze

- vylepšenia androids, chôdza do boku

- existujú 2 chôdze – rýchla, pomalá – to treba zachovať

- môže sa vychádzať z iného pohybu

- do boku, do predu

Bc. Peter Paššák

- graf dát – dokočnenie

- stavy agenta (poloha, činnosť, atď.) - táto časť má byť zjednotená medzi oboma tímami

- treba pozrieť minuloročné 2D tímy

## Zápisnica č.8

# Zápisnica zo stretnutia č.8

**Dátum:** 23. november 2011  
**Čas stretnutia:** 7:30 – 09:30  
**Miesto:** Softvérové štúdio  
**Zapisovateľ:** Bc. Jozef Macho

### Prítomní:

**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.  
Ing. Ivan Kapustík  
**Členovia tímu:** Bc. Filip Baďura  
Bc. Roman Bilevic  
Bc. Tomáš Blaho  
Bc. Andrej Bisták  
Bc. Peter Holák  
Bc. Jozef Macho  
Bc. Peter Paššák

### Priebeh stretnutia:

Stretnutie č.8 bolo ukončením 3.šprintu, resp. malo byť jeho ukončením. Keď však prišlo na odovzdávanie úloh, vyskytlo sa veľmi veľa problémov, kvôli ktorým sa tento šprint za ukončený považovať nedá. Na začiatku stretnutia teda každý odprezentoval, čo za posledné dva týždne riešil.

Výsledky práce počas 3.šprintu:

#### Bc. Filip Baďura

- Chôdza dozadu – presunuté do ďalšieho šprintu

- Filip sa snažil implementovať pohyb robota dozadu, ale táto jeho snaha stroskotala na tom, že nedokázal spustiť server, ktorý mu neočakávane nefungoval, a tak nedokázal pracovať s touto úlohou. Server mu vypisoval chýbajúce knižnice, no ani po ich nakopírovaní sa mu nepodarilo spustiť ho. Snažil sa tento problém odstrániť, ale nepodarilo sa mu to do času stretnutia, a preto sa táto úloha prenáša do ďalšieho šprintu.

#### Bc. Roman Bilevic

- Parsovanie a serializácia anotácií – čiastočne splnené

- Roman prezentoval aplikáciu, ktorá dokázala načítať niekoľko xml súborov s pohybmi a rozparsovať ich, a následne dokázala rozhodnúť či tieto po sebe môžu nasledovať. Chýbalo však ukládanie anotácií do súboru, teda túto úlohu prenáša do ďalšieho šprintu, v ktorom ju dokončí.

- Dodefinovanie anotácií – splnené

- prezentoval štruktúru anotácií, s ktorou pracoval, pričom táto štruktúra bola akceptovaná.

#### Bc. Tomáš Blaho

- História zmien polohy hráčov - nesplnené

- Tomáš nestihol riešiť túto úlohu kvôli iným povinnostiam, a tak ju ani neprezentoval.

- História zmien polohy lopty - nesplnené

- Tomáš nestihol riešiť túto úlohu kvôli iným povinnostiam, a tak ju ani neprezentoval.

Obe úlohy prenáša do ďalšieho šprintu.

#### Bc. Andrej Bisták

- Zadefinovanie spájania pohybov - nesplnené

- Andrej podobne ako Tomáš nestihol túto úlohu zrealizovať, preto ju neprezentoval a prenáša ju do ďalšieho šprintu.

#### Bc. Peter Holák

- Vyhodnotenie vplyvu akcii na stav sveta – nesplnené

- Peter neprezentoval túto úlohu kvôli tomu, že niektoré veci, ktoré potreboval pre jej splnenie ešte neboli v kóde hotové, a preto ju nemohol spraviť. Takisto sa táto úloha prenáša do ďalšieho šprintu.

#### Bc. Jozef Macho

- Optimalizácia chôdze – čiastočne splnené

- - Jozef túto úlohu prezentoval, optimalizoval pohyb vpred a pohyb vzad, avšak pohyby, ktoré optimalizoval neboli tie najaktuálnejšie, i keď sú tak uložené v SVN. Dôvodom tohto je potreba tímu Androids ukázať tieto pohyby na súťaži, pričom ich pozmenili až na poslednú chvíľu a tento fakt do SVN nepremietli. Úloha sa teda prenáša do ďalšieho šprintu, kedy budú spracované aktuálne pohyby.

#### Bc. Peter Paššák

- Stavy agenta – čiastočne splnené

- Peter prezentoval riešený stav agenta, pričom ukázal log, ktorý si vytváral z informácií o stave agenta. Aby bola splnená úloha, musí ešte vyriešiť doplniť analýzu k stavu sveta a implementovať zanalyzované stavy, napríklad či má agent loptu alebo aké číslo má a pod. Táto úloha sa teda tiež prenáša do ďalšieho šprintu.

Po prezentácii úloh sme zhodnotili, že takýto šprint sa už nemôže zopakovať, preto sme nám vedúci tímu Ing. Lekavý zosumarizoval oficiálne pravidlá a dohodli sme sa, že na konci ďalšieho šprintu musia byť všetky úlohy splnené.

Pri vytváraní dokumentov sme si takisto pre istotu vyjasnili, čo má byť ich obsahom, pričom v analýze musí byť zisťovanie, ako veci fungujú, postup ako sa na to prišlo a výsledky. V návrhu a implementácii musí byť sumarizované ako výsledok bude vyzeráť, vyzerá, prípadne funguje.

Po odchode vedúceho tímu sme mali komunikovať ešte s druhým tímom, pričom sme diskutovali o týchto veciach:

- Preberanie práce z SVN
- Prehľad spravených úloh v našom tíme a v ich tíme
- Spúšťanie hráča a servera
- Spätná väzba hráča so serverom
- Diskutovali sme taktiež o jednotlivých úlohách či už splnených alebo nesplnených a vyjasňovali sme si nezrovnalosti

#### **Úlohy stanovené pre prebiehajúci šprint č.4:**

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Ohodnotenie</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Termín dokončenia</b>
<b>1</b>	História zmien polohy hráčov	Tomáš Blaho	5			8.12.12
<b>2</b>	História zmien polohy lopty	Tomáš Blaho	5			8.12.12
<b>3</b>	Stavy agenta(v 2D hráčovi sú už nejaké stavy –	Pet'o Paššák	13			8.12.12

	poslední alebo predposlední)					
<b>4</b>	Chôdza dozadu	Filip Baďura	13			8.12.12
<b>5</b>	Optimalizácia chôdze	Jozef Macho	13			8.12.12
<b>6</b>	Zadefinovanie spájania pohybov	Andrej Bisták	8			8.12.12
<b>7</b>	Parsovanie a serializacia anotácií	Roman Bilevic	13			8.12.12
<b>8</b>	Vyhodnotenie vplyvu akcii na stav sveta	Peter Holák	13			8.12.12
<b>9</b>	Bránenie sadnutím rozkročmo	Andrej Bisták				8.12.12
<b>10</b>	Predikcia lopty	Tomáš Blaho				8.12.12
<b>11</b>	Hráči na dostrel k bránke	Peter Paššák				8.12.12
<b>12</b>	Kontrola nadväznosti anotácií	Roman Bilevic				8.12.12

### **Bližší popis k jednotlivým úlohám:**

Väčšina úloh zostala do ďalšieho šprintu, popis týchto úloh je jasný a bližšie definovaný v predošlej zápisnici.

**9. Bránenie sadnutím rozkročmo** – na základe koncových a začiatkových stavov pri pohyboch treba navrhnúť spájanie a prechod medzi jednotlivými pohybmi + vytvoriť graf týchto prechodov

**10. Predikcia lopty**

**11. Hráči na dostrel k bránke** – určiť, ktoré vykonané akcie majú aký vplyv na stav sveta – mal by to byť prvý krok k vytvoreniu plánovača

**12. Kontrola nadväznosti anotácií** – pridanie ďalších potrebných atribútov k anotáciám pohybov

## Zápisnica č.9

# Zápisnica zo stretnutia č.9

**Dátum:** 30. november 2011  
**Čas stretnutia:** 8:05 – 8:50  
**Miesto:** Softvérové štúdio  
**Zapisovateľ:** Bc. Andrej Bisták

### Prítomní:

**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.

**Členovia tímu:** Bc. Filip Baďura

Bc. Roman Bilevic

Bc. Andrej Bisták

Bc. Tomáš Blaho

Bc. Peter Holák

Bc. Jozef Macho

Bc. Peter Paššák

### Priebeh stretnutia:

9. stretnutie sa konalo v strede 4. šprintu, takže bolo pomerne krátke. Keďže na stretnutie neprišiel pán Ing. Kapustík, tak sa postupne prezentoval postup plnenia úloh jednotlivých členov oboch tímov pánovi Lekavému, príp sa riešili dodatočné otázky, či problémy, ktoré sa pri ich riešení vyskytli. Jednotliví členovia prezentovali svoj progres na úlohách nasledovne:

#### Bc. Roman Bilevic

- kontrola nadväznosti pohybov

- implementoval kontrolu podmienok na vykonanie pohybu na základe anotácií. V nasledujúcom týždni bude riešiť vplyv pohybov na časť stavu sveta, ktorá je potrebná na vyhodnocovanie podmienok pohybu.

#### Bc. Peter Holák

- vyhodnotenie vplyvu akcií na stav sveta

- pokračil vo vyhodnocovaní stavu sveta na základe pohybu/pohybov vykonaných hráčmi. Ďalej si pridol ďalšiu úlohu – plánovač, rozhodovací strom.

### Bc. Filip Baďura

- vytvorenie pohybu chôdze dozadu

- podarilo sa mu rozbehať server po istých problémoch a začal s vytváraním pohybu. Zameria sa na predĺženie a zrýchlenie kroku z pohybu tímu Androids.

### Bc. Peter Paššák

- stav agenta

- zisťovanie pozície ostatných hráčov voči robotovi, orientácia voči bránke a poloha lopty voči robotovi. Ďalej zisťovanie, či je na dostrel bránky (náš, aj súperov hráč) – nemá to byť konštanta, ale inicializovateľná premenná.

### Bc. Jozef Macho

- optimalizovanie chôdze

- po komunikácii s členom tímu Androids sa snažil zistiť informácie o editore, no nevedeli mu ich poskytnúť kvôli neprítomnosti a náročnosti spojenia sa s jeho tvorcom. Ďalej zistil, že chôdza dopredu je pomalá a neefektívna kvôli tomu, že po každej fáze sa robot dával do pôvodnej polohy. Po vykonanej oprave je chôdza funkčná a ďalej optimalizovaná.

### Bc. Andrej Bisták

- vytvorenie taktických pohybov
- návrh spájania pohybov

- boli vytvorené taktické pohyby aj pre stredopoliara, aj pre obrancu a predtým boli vytvorené aj pre útočníka. V návrhu spájania pohybov má zanalyzované existujúce pohyby a aj ich fázy a následne ich bude porovnávať a na záver bude vytvorený graf prechodov pohybov.

### Bc. Tomáš Blaho

- história zmien polohy (hráčov, lopty)

- začal riešiť ukladanie polohy hráča i lopty – zatiaľ to plánuje každé 3 sekundy, no po diskusii s pánom Ing. Lekavým to bude možno 0,2 sekundy. Všetko rozhodne testovanie, ktoré vykoná do konca šprintu.



## Zápisnica č.10

### Zápisnica zo stretnutia č.10

**Dátum:** 7. december 2011  
**Čas stretnutia:** 7:30 – 9:30  
**Miesto:** Softvérové štúdio  
**Zapisovateľ:** Bc. Peter Paššák

#### Prítomní:

**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.  
Ing. Ivan Kapustík  
**Členovia tímu:** Bc. Filip Baďura  
Bc. Roman Bilevic  
Bc. Tomáš Blaho  
Bc. Andrej Bisták  
Bc. Peter Holák  
Bc. Jozef Macho  
Bc. Peter Paššák

#### Priebeh stretnutia:

Desiate stretnutie a zároveň ukončenie štvrtého šprintu trvalo dve hodiny. Na začiatku stretnutia prezentovali jednotliví členovia tímu dosiahnuté výsledky počas práce v štvrtom šprinte. Tým sa ukončil štvrtý šprint, pričom boli akceptované všetky úlohy.

Výsledky práce počas 4.šprintu:

##### Bc. Filip Baďura

- Chôdza vzad – splnené
- oproti pôvodnej od tímu Androids je značne rýchlejšia, s tým, že má aj rýchlejšiu, ale menej stabilnú variantu, ktorú treba tiež doplniť do repozitára.

##### Bc. Jozef Macho

- Chôdza dopredu – splnené
- Od tímu Androids sme mali 2 rôzne chôdze, pričom vylepšil obe
- Agent ide viditeľne rýchlejšie

- Lepšie výsledky dosiahol pri vylepšovaní prototypovej chôdze
- Stále však mierne vybočuje z dráhy
- Okrem chôdze pracoval aj na dokumentácii k riadeniu

Bc. Peter Holák

- Anotácie, vplyv na svet – splnené
- Manažér na anotácie na základe mena súboru alebo mena pohybu
- Vytvára sa z kópie súčasného stavu sveta, ale neobsahuje všetky dáta, pretože niektoré nie sú potrebné
- Aj pre loptu v modeli sveta
- V pohybe sa predpokladá, že lopta bola videná pred začatím pohybu, takže tu bude treba ešte doplniť podmienku o videní lopty

Bc. Roman Bilevic

- Anotácie a vplyv na agenta – splnené
- Obsahuje kľby a počíta vplyv pohybov na model agenta, ako sa otočí, ako sa zmení pozícia
- Overenie, či sa pohyb môže vykonať na základe anotácie
- 2 rôzne možnosti
  - vie sa stav a podľa toho sa vyhodnotí
  - overí, či podmienky pre začiatok jedného pohybu sedia s konečným stavom iného pohybu
- Separátne funkcie na kontrolu a použitie
- Možnosť použitia pri výbere pohybu na základe vyhodnotenia pohybov

Bc. Andrej Bisták

- Analýza taktických pohybov -splnené
- Obrana v oblúku, bránenie strele, postavenie sa do novej strely, nastrelenie lopty na útočníka
- Prihrávka od stredopoliara na útočníka
- Kontrola pohybov, porovnanie kľbov, spájanie pohybov a ich kombinovanie

- Treba dopracovať rozdelenie pohybov na jednotlivé fázy a zostrojiť graf, aby bolo jasné ako je možné spájať súčasné pohyby a aké bude treba dopracovať
- Dáta treba odložiť pre ďalšie použitie

Bc. Tomáš Blaho

- Ukladanie histórie lopty a hráčov - splnené
- Zaznamenávanie desiatich pozícií vo fronte
- Bolo by vhodné dopracovať pre celý stav sveta

Bc. Peter Paššák

- Stav agenta – splnené
- Analyzovanie dát a vyhodnocovanie týchto stavov
  - aktuálny pohyb agenta
  - pozícia súperovej bránky voči agentovi
  - pozícia lopty voči agentovi
  - lopta v blízkosti agenta
  - protihráč v blízkosti agenta
  - hráč dokáže dostreliť do súperovej bránky
- Hráči na dostrel súperovej bránky - splnené
- Agent má informácie o tom, ktorý spoluhráči dokážu dostreliť do súperovej bránky a ktorý protihráči dokážu ohroziť bránku jeho tímu

**Úlohy stanovené pred ukončením semestra**

Vzhľadom na fakt, že štvrtý šprint bol záverečným šprintom zimného semestra, boli stanovené iba úlohy potrebné pre úspešné ukončenie predmetu v tomto semestri ako príprava prezentácie, aktualizovanie wiki pre analýzu a návrh, dopracovanie dokumentácie k súčasnému stavu a dokončenie úloh, ku ktorým boli nejaké pripomienky.

## *Zápisnica č.12*

### **Zápisnica zo stretnutia č.12**

**Dátum:** 15. február 2012  
**Čas stretnutia:** 11:00 – 13:30  
**Miesto:** d124  
**Zapisovateľ:** Bc. Tomáš Blaho

#### **Prítomní:**

**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.  
Ing. Ivan Kapustík  
**Členovia tímu:** Bc. Filip Baďura  
Bc. Roman Bilevic  
Bc. Tomáš Blaho  
Bc. Andrej Bisták  
Bc. Peter Holák  
Bc. Jozef Macho  
Bc. Peter Paššák

#### **Priebeh stretnutia:**

Prvé stretnutie sme absolvovali v miestnosti na bloku D na prvom poschodí. Pretože softvérové štúdio bolo obsadené. Ako prvý sa ujal slova Ing. Lekavý. Oboznámil nás s priebehom semestra na predmete TP2 – 5 celých šprintov, 6. šprint bude polovičný, v 3. šprinte je očakávané, že budeme mať väčšinu produktu hotovú, čiže musí byť produkt už funkčný a ucelený. Zároveň po 3. šprinte bude priebežné odovzdanie a treba sledovať pokyny vedúcich predmetu. Zvyšok semestra by sme sa mali už venovať len testovaniu, optimalizovaniu a odlad'ovaniu. Taktiež sme boli upozornení, že vždy po zadaní úloh treba mať do týždňa hotový aspoň návrh.

Informácie k súťažiam:

IT SRC – v polovici apríla, budeme prezentovať robocup, formou plagátu(postera) a zároveň ukážky pohybov(atraktívne je vraj padanie, ale nemá to byť len to) a hry(pominulé roky za pomoci youtube), ROBO CUP – koncom mája, pozrieť v čom sa súťaží na [fiit.stuba.sk/robocup](http://fiit.stuba.sk/robocup)

Druhý tím, kde ostali už len štyria členovia, sa bude zaoberať úlohami:

testovací framework - treba spraviť zložitejšie testovanie, zabezpečiť novú komunikáciu hráč-server, zistiť či chceme aby si vymieňali, do týždňa navrhnúť, čo chceme zisťovať a sledovať pri pohyboch, napríklad presnosť kopu, ako rýchlo sa kopne do lopty, pod akým uhlom – toto všetko sa bude testovať

refaktoring kódu – vytvoriť knižnice pre často sa opakujúce časti kódu

### **Úlohy stanovené pre prebiehajúci šprint č.x:**

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Termín dokončenia</b>
<b>01</b>	Predikcia pohybu lopty a súpera(hráča)	Tomáš Blaho	20		29.2.2012
<b>02</b>	Zistenie vhodnosti nahrávky	Peter Paššák	20		29.2.2012
<b>03</b>	Prispôsobenie pohybov na reťazenie	Peter Holák	20		29.2.2012
<b>04</b>	Plánovanie trajektórie	Roman Bilevic	20		29.2.2012
<b>05</b>	Optimalizácia pohybov	Andrej Bisták	20		29.2.2012
<b>06</b>	Zistenie pozície/stavu hráčov, ktorých vidím	Jozef Macho	20		29.2.2012
<b>07</b>	Analýza aktuálneho stavu hry	Filip Baďura	20		29.2.2012

## **Bližší popis k jednotlivým úlohám:**

**01 Predikcia pohybu lopty a súpera(hráča)** – predikcia pohybu lopty sa ráta z rýchlosti a smeru lopty, ako to rátať nájdeme v bakalárke niektorého zo študentov, ktorými sme sa už zaoberali (od Ing. Lekavého), treba dať pozor na rôzne kopy, napríklad kop oblúčikom má iný faktor tlmenia, čiže treba rátať aj s vertikálnou a aj s horizontálnou zložkou, taktiež treba vyrátať pravdepodobnosť pohybu súperovho hráča, aj s použitím ukladania jeho predchádzajúcich pohybov.

**02 Zistenie vhodnosti nahrávky/strely** – overiť, či pri strele na bránku alebo prihrávke nemôže dôjsť k zastaveniu lopty súperom.

**03 Prispôsobenie pohybov na reťazenie** – je nutné rozdeliť nekonečné pohyby na časti, tak aby sme mohli reťaziť viacero pohybov, pri pokusoch o to sa vyskytla chyba – hráč bol menej stabilný, treba zistiť o čo ide a ako to opraviť, vo finalizačných – ukončovacích fázach treba zabezpečiť dostanie sa do štandardnej polohy – treba prispôbiť XML.

**04 Plánovanie trajektórie** – ide o jednoduché plánovanie – pomocou dostupných pohybov, resp. ich anotácii

**05 Optimalizácia pohybov** – treba sa dohodnúť s členom z druhého tímu, ktorý to ma na starosti (Bc. Andrej Sládeček), čo kto bude robiť, a treba optimalizovať čo najviac pohybov

**06 Zistenie pozície/stavu hráčov, ktorých vidím** – z modelu sveta je potrebné zistiť, aký je stav hráčov, ktorých vidím, čiže či stoja, alebo ležia, spolu s pozíciami, dá sa to využiť napríklad pri nahrávaní, a to tak, že s touto informáciou sa nám nestane, že nahráme ležiacemu hráčovi

**07 Analýza aktuálneho stavu hry** – ako vstup nám slúžia všetky pozície, ako výstup očakávame hernú informáciu – útočíme, bránime sa, na ktorej sme polovici, kto má loptu, odhad lopty – ku komu smeruje, ktorí tím má loptu, sme pred bránou, sme pri strede ihriska, mám/nemám loptu, som medzi loptou a bránou, čo som ja v rámci hry, náš tím je v útočnej/obrannej formácii atď...(malo by ich byť 18), treba riešiť natočenie hlavy do oblasti, z kadiaľ nemám informácie; detekcia, kto má loptu – ku komu je lopta najbližšie – nie je dostatočná, treba brať do úvahy natočenie hráčov, treba identifikovať situácie v rámci návrhu; taktiež je dobré zistenie, ktorým smerom sa posúva hra, v tejto úlohe by sa malo jednať o analýzu, návrh aj implementáciu

## *Zápisnica č.13*

### **Zápisnica zo stretnutia č.13**

**Dátum:** 22. február 2011  
**Čas stretnutia:** 16:10 – 17:06  
**Miesto:** Softvérové štúdio  
**Zapisovateľ:** Bc. Andrej Bisták

#### **Prítomní:**

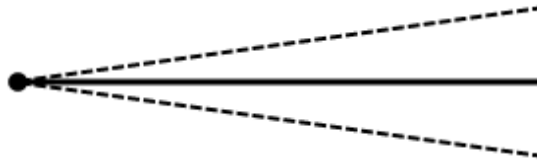
**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.  
**Členovia tímu:** Bc. Filip Baďura  
Bc. Roman Bilevic  
Bc. Tomáš Blaho  
Bc. Andrej Bisták  
Bc. Peter Holák  
Bc. Jozef Macho  
Bc. Peter Paššák

#### **Priebeh stretnutia:**

Tomáš Blaho mal úlohu predikcia pohybu lopty a súpera (hráča). V rámci riešenia tejto úlohy si pozrel diplomovú prácu Ing. Petra Ertla, ktorá sa týka robotického brankára a Tomáš si pozrel ako rátať predikciu lopty. Pre predikciu hráča stačí rátať jeho rýchlosť a pozíciu. Bolo by fajn, ak by sa mu podarilo vymyslieť predikciu hráča, ale asi to je príliš náročná úloha. Dalo by sa zatiaľ predpokladať, že ak sa lopta priblíži k hráčovi na určitú vzdialenosť, tak hráč pôjde k nej. Prezentácia výsledku úlohy by mohla prebiehať ukázaním herných situácií a následným odhadom a predikciou.

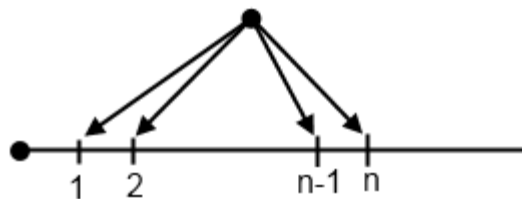
Peter Paššák mal za úlohu zistenie vhodnosti nahrávky. Úlohu rieši tak, že vypočíta priamku z pozície lopty a cieľa a potom vzdialenosť hráčov od nej. Má si pozrieť 2D futbal tímy (aj 10 r. dozadu), prípadne 3D, lebo táto téma už bola riešená a aby nemusel vymýšľať niečo nové.

Ďalšou možnosťou riešenia tejto úlohy je pre vzdialenejšiu pozíciu lopty rátať s väčšou vzdialenosťou, z ktorej je súperov hráč schopný dostať sa k lopte (obr. 1).



**Obr. 1** Prvé navrhované riešenie pre zistenie vhodnosti nahrávky

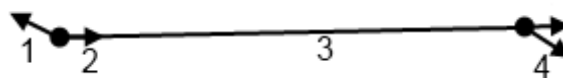
Ďalším navrhovaným riešením je, že cesta lopty je rozdelená do malých krokov a akoby hráč v každom kroku ide priamo k lopte (obr. 2).



**Obr. 2** Druhé navrhované riešenie pre zistenie vhodnosti nahrávky

Peter Holák mal úlohu prispôbienie pohybov na reťazenie. Pozerá kód, analyzuje a zisťuje, kde a ako sa využíva is final a finalize. Bude musieť nakresliť diagram pohybov, aby mohol jednoduchšie prispôbovať pohyby. Má komunikovať taktiež s kolegom z druhého tímu, čo robí príbuznú úlohu. Má pozrieť a odstrániť prípadné vyskytnuté problémy. Prerušovanie by sa mohlo vykonávať tak, že od momentu, kedy sa zistí, že má nastať prerušenie sa počká na najbližšiu možnosť vhodnú na prerušenie a to sa v tom momente vykoná. Peter tak isto opravuje a vylepšuje svoj plánovať z prvého semestra a tak isto sa pozrel aj na implementáciu tzv. high skillov, čiže vyšším alebo zložitejších pohybov nakoľko zatiaľ to boli low (nízke, jednoduché) skilly a len obalené do akože vyšších.

Roman Bilevic mal za úlohu plánovanie trajektórie. Zistil, že sú dve pozície hráča a to počiatočná s natočením a finálna s natočením. Má sa vytvoriť zoznam anotácií s využitými typmi pohybov pre dosiahnutie cieľa. Samotný proces podľa počiatočného plánu bude prebiehať tak, že z pôvodného natočenia (obr. 3, číslo 1) sa hráč natočí smerom k cieľu (číslo 2), prejde na cieľovú pozíciu (číslo 3) a otočí sa správnym smerom (číslo 4).

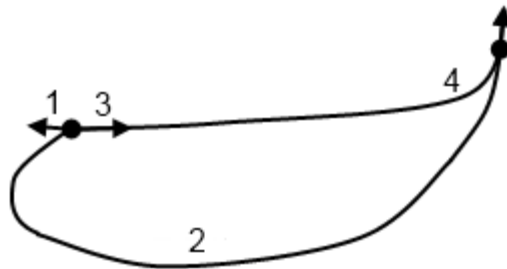


**Obr. 3** Proces riešenia úlohy

Na obrázku 4 sú zobrazené 2 možné vylepšenia. Číslo 1 zobrazuje počiatočné otočenie hráča. Číslo 2 zobrazuje, ako by mohol hráč ísť, aby sa dostal na cieľovú pozíciu a v správnom finálnom otočení.



Ďalšia možnosť je, že sa hráč nasmeruje približne na smer k cieľu (číslo 3), pôjde k nemu a až pred ním (číslo 4) začne zatáčať, aby sa dostal na správnu pozíciu v správnom otočení.



**Obr. 4** Dve možnosti vylepšenia úlohy

Momentálne zisťuje ako vypočítať počiatočný uhol otočenia hráča, aby bol nasmerovaný správnym smerom. Má zistiť, ako spraviť test a prezentáciu. Ďalej treba zistiť ako spraviť zoznam úkonov, ktoré sa následne pustia a budú testované. Ak by sa dalo, mohol by to spraviť čisto v Jave a Ruby by nechal zatiaľ tak, kým ho nutne nepotrebuje. Mal problém, či môže byť akceptovateľná odchýlka pri otáčaní i presune a po konzultácii sa dospelo k záveru, že táto odchýlka by mala byť ako vstup ako pri otáčaní, tak aj pri presune. Mal by sa zamyslieť taktiež nad tým, že v ceste môže mať hráč i nejaké prekážky, nakoľko s touto alternatívou zatiaľ nepočítal. Zatiaľ stačí nejaký jednoduchý algoritmus aspoň, ale nech je do budúcnosti vytvorený pre tento účel vytvorený priestor. Tento algoritmus sa môže následne optimalizovať v budúcnosti. Mal by vedieť identifikovať pozíciu a druh prekážky (stojacia, príp. ležiaca) – konvexný obal hráča.

Andrej Bisták mal úlohu optimalizáciu pohybov. Analyzoval existujúce pohyby, ako aj pohyby využívajúce sa na turnaji RoboCupu na našej fakulte. Zatiaľ sa mu však nepodarilo optimalizovať nejaký pohyb natoľko, aby ho do nejakej miery efektívne vylepšil. S kolegom z druhého tímu, ktorý má tiež túto úlohu, sa má skontaktovať a dohodnúť, že ktorý z nich ktorý pohyb bude optimalizovať.

Jozef Macho mal úlohu zistenie pozície/stavu hráčov, ktorých vidí aktuálny hráč. Pozeral si a analyzoval kód a zisťoval ako funguje. Skúšal aj niečo meniť a nechával si vypisovať nejaké výpisy. Ak už nie je riešený problém, že či hráč stojí alebo leží a kam je natočený, tak sa má na to pozrieť a skúsiť to vyriešiť.

Filip Baďura má za úlohu analýzu aktuálneho stavu hry. Vykonal už analýzu, čo ho z aktuálneho stavu hry zaujíma a sú to najmä polohy a rýchlosti. Bude to vlastne rozšírenie úlohy Petra Paššáka z minulého semestra, ktorý tiež pracoval s aktuálnym stavom hry. Mal by riešiť už zložitejšie úlohy, ako napr. útok 2 na 2. Má z pozície lopty a hráčov a ich natočenia vydedukovať, že kto je k nej najbližšie. Nakoľko hráč nevidí celú plochu, napr. za ním, bolo by treba v budúcnosti vyriešiť komunikáciu medzi hráčmi, ktorý by si predávali informácie, že kto čo vidí, informácie o hráčov a lopte a pod. Ak hráč nevidí loptu istý čas, tak nevie povedať, že kde sa nachádza. Mohol by sa pozrieť,

ako by sa dalo využiť zisťovanie vzdialenosti lopty od hráča, ktoré robil Peter Paššák počas prvého semestra, príp. vymyslieť spôsob, ako by sa to dalo zistiť. Testovanie by mohlo prebiehať tak, že by si navrhol herné situácie a možnosti hry (napr. 2 na 2 na súperovej polke a s loptou = prechod do útoku a pod.)

Ing. Lekavý nás upozornil, aby sme robili poriadnejšie zápisnice zo stretnutí.

Tím dostal spoločnú úlohu nakresliť úlohy členov tímu a časti/moduly hráča a ich vzájomné závislosti na úrovni úloh, aby sme sa vedeli zosynchronizovať s druhým tímom a aby sme vedeli, čo je spravené, čo treba spraviť, čo od čoho závisí, na čom sa pracuje a pod. Úlohu netreba vyriešiť do konca tohto (prvého) šprintu, no mohla by sa riešiť čím skôr – najlepšie do 1. týždňa 2. šprintu a máme to oznámiť taktiež druhému tímu.

## Úlohy stanovené pre prebiehajúci šprint č.x:

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Termín dokončenia</b>
<b>01</b>	Predikcia pohybu lopty a súpera(hráča)	Tomáš Blaho	20		29.2.2012
<b>02</b>	Zistenie vhodnosti nahrávky	Peter Paššák	20		29.2.2012
<b>03</b>	Prispôsobenie pohybov na reťazenie	Peter Holák	20		29.2.2012
<b>04</b>	Plánovanie trajektórie	Roman Bilevic	20		29.2.2012
<b>05</b>	Optimalizácia pohybov	Andrej Bisták	20		29.2.2012
<b>06</b>	Zistenie pozície/stavu hráčov, ktorých vidím	Jozef Macho	20		29.2.2012
<b>07</b>	Analýza aktuálneho stavu hry	Filip Baďura	20		29.2.2012

### Bližší popis k jednotlivým úlohám:

**01 Predikcia pohybu lopty a súpera(hráča)** – predikcia pohybu lopty sa ráta z rýchlosti a smeru lopty, ako to rátať nájdeme v bakalárke niektorého zo študentov, ktorými sme sa už zaoberali (od Ing. Lekavého), treba dať pozor na rôzne kopy, napríklad kop oblúčikom má iný faktor tlmenia, čiže treba rátať aj s vertikálnou a aj s horizontálnou zložkou, taktiež treba vyrátať pravdepodobnosť pohybu súperovho hráča, aj s použitím ukladania jeho predchádzajúcich pohybov.

**02 Zistenie vhodnosti nahrávky/strely** – overiť, či pri strele na bránku alebo prihrávke nemôže dôjsť k zastaveniu lopty súperom.

**03 Prispôsobenie pohybov na reťazenie** – je nutné rozdeliť nekonečné pohyby na časti, tak aby sme mohli reťaziť viacero pohybov, pri pokusoch o to sa vyskytla chyba – hráč bol menej stabilný, treba zistiť o čo ide a ako to opraviť, vo finalizačných – ukončovacích fázach treba zabezpečiť dostanie sa do štandardnej polohy – treba prispôbiť XML.

**04 Plánovanie trajektórie** – ide o jednoduché plánovanie – pomocou dostupných pohybov, resp. ich anotácii

**05 Optimalizácia pohybov** – treba sa dohodnúť s členom z druhého tímu, ktorý to ma na starosti (Bc. Andrej Sládeček), čo kto bude robiť, a treba optimalizovať čo najviac pohybov

**06 Zistenie pozície/stavu hráčov, ktorých vidím** – z modelu sveta je potrebné zistiť, aký je stav hráčov, ktorých vidím, čiže či stoja, alebo ležia, spolu s pozíciami, dá sa to využiť napríklad pri nahrávaní, a to tak, že s touto informáciou sa nám nestane, že nahráme ležiacemu hráčovi

**07 Analýza aktuálneho stavu hry** – ako vstup nám slúžia všetky pozície, ako výstup očakávame hernú informáciu – útočíme, bránime sa, na ktorej sme polovici, kto má loptu, odhad lopty – ku komu smeruje, ktorý tím má loptu, sme pred bránou, sme pri strede ihriska, mám/nemám loptu, som medzi loptou a bránou, čo som ja v rámci hry, náš tím je v útočnej/obrannej formácii atď...(malo by ich byť 18), treba riešiť natočenie hlavy do oblasti, z kadiaľ nemám informácie; detekcia, kto má loptu – ku komu je lopta najbližšie – nie je dostatočná, treba brať do úvahy natočenie hráčov, treba identifikovať situácie v rámci návrhu; taktiež je dobré zistenie, ktorým smerom sa posúva hra, v tejto úlohe by sa malo jednať o analýzu, návrh aj implementáciu

## Zápisnica č.14

# Zápisnica zo stretnutia č.14

<b>Dátum:</b>	28. február 2012
<b>Čas stretnutia:</b>	16:00 – 18:50
<b>Miesto:</b>	Softvérové štúdio
<b>Zapisovateľ:</b>	Bc. Jozef Macho

### Prítomní:

<b>Vedúci projektu:</b>	Ing. Marián Lekavý, PhD.
<b>Členovia tímu:</b>	Bc. Filip Baďura
	Bc. Roman Bilevic
	Bc. Tomáš Blaho
	Bc. Andrej Bisták
	Bc. Peter Holák
	Bc. Jozef Macho
	Bc. Peter Paššák

### Priebeh stretnutia:

Keďže toto stretnutie bolo 3. v poradí za tento semester, nasledovala rekapitulácia úloh, ktoré sme do tohto týždňa mali spraviť, a tak uzavretie šprintu. Jednotlivé úlohy boli riešené takto:

#### **01 – Predikcia pohybu lopty a súpera(hráča) – Tomáš Blaho**

- Analyzoval predikciu lopty z diplomovej práce, pri implementácii odhalil chybu, ktorá bola v metóde getSpeed, lebo táto predikcia zle fungovala
- Pri ukážke každú sekundu agent predvída, kde sa hráč umiestnený oproti bude nachádzať(súradnice) o 5 sekúnd
- Ukážka nebola veľmi presná, pravdepodobne kvôli rýchlosti
- Úloha bola implementovaná bez spomalenia, ale mala byť implementovaná s ním
- Niektoré vzorce boli nesprávne pochopené
- Je potrebné úlohu dokončiť, hlavne s pomocou vzorca zo str. 63

#### **02 – Zistenie vhodnosti nahrávky – Peter Paššák**

- Vypočítal kužel, podľa ktorého určil vzdialenosti dôležité pri vyhodnocovaní vhodnosti nahrávky, predstavil to aj na obrázku
- Pri vyhodnocovaní vhodnosti sa počíta či sa v útvare nachádza súperov hráč, keď áno, prihrávka sa vyhodnotí ako nevhodná
- Podľa vedúceho tímu nie šťastne zvolený útvar, ale ako začiatok dobré a akceptované, v ďalšom sa bude meniť útvar
- Pri ukážke sa agent pohol z vypočítaného útvaru mimo útvar a nahrávka sa vyhodnotila ako vhodná

### **03 – Prispôsobenie pohybov na zret'azenie – Peter Holák**

- Zmenil spracovanie High Skill(d'alej HS) na 4 stavy – úvodný, vykonávanie, finalizovanie a skončený
- Finalizácia musí pozostávať z 1 fázy – keď skončí, buď sa zastaví alebo sa vyberie ďalší Low Skill(d'alej Ls)
- Spravil dokument organizácie HS a LS – Java aj Ruby
- Podľa jeho zistení sa metóda checkProgress volá zbytočne počas vykonávania LS – má k tomu pridať komentár, umiestnil to na Wiki
- Načrtol cyklus agenta, umiestnil to na Wiki
- Pri ukážke išiel agent k lopte a dostal sa k nej, funguje teda chôdza k lopte a úloha bola akceptovaná

### **04 – Plánovanie trajektórie – Roman Bilevic**

- Vytvoril novú triedu TrajectoryPlanner – má dva parametre – začiatková pozícia+natočenie a konečná pozícia+natočenie a vykoná sa pohyb na daný bod
- Určí sa vektor, vykoná sa natočenie a nasleduje pohyb na daný bod
- Vznikla diskusia o zacyklení, keď sa nedostane presne na daný bod, čo je možné riešiť toleranciou, pričom záver vyneseny tak, že v ďalšom sa má dostať agent najbližšie k cieľu ako sa dá
- Ukážka – zadal vstup a ukázali sa naplánované pohyby
- V ďalšom sa má vytvoriť aj alternatívny plán a testovanie vykonať pomocou unit testov a zistiť, koľko to celé trvalo
- Úloha bola akceptovaná
- Vylepšovanie je možné pridaním prekážok, optimalizáciou použitého algoritmu a pridaním hráča

### **05 – Optimalizácia pohybov – Andrej Bisták**

- Prácou v prvom šprinte zrýchлил otočenie a spresnil ho, čo ukázal aj na videu
- V ďalšom chce vytvoriť 45° otočenie, pretože zatiaľ je hotové iba 90° a otáčanie o 5°
- Ďalšou úlohou v tomto smere môže byť aj rotačná chôdza, teda chôdza do oblúku
- Úloha bola akceptovaná

### **06 – Zistenie pozície/stavu hráčov, ktorých vidím – Jozef Macho**

- Odhalil nepresnosť pri určovaní hráčov, ktorých agent vidí – keď agent vidí aj seba, zaradi sa k súperom, aj k spoluhráčom – potreba opraviť
- Implementoval zistenie pozície, pričom v ukážke postavil oproti sebe hráča jedného tímu a 3 hráčov iného tímu, keď sa videli, tak jednotliví hráči vypisovali stav agentov, ktorých vidia a následne jednému hráčovi naplánoval pád, čoho následkom hráč, ktorý tohto padajúceho videl vypisoval, že videný hráč je na zemi
- Úloha bola akceptovaná

### **07 – Analýza aktuálneho stavu hry – Filip Baďura**

- Zistil, že ihrisko je posunuté o 1, čo je v ďalšom úloha, ktorá musí byť vyriešená
- Nemal v riešení zahrnutú predikciu, detekoval či hráč bráni alebo útočí a situáciu koľko na koľko hráčov na seba ide
- Má pridať ďalšie stavy, nemá situáciu s loptou, to treba doplniť
- Má predpokladať aj situácie, ktoré ešte nie je možné nasimulovať, ale má k nim vytvoriť testy
- Úloha bola rozdelená:
  - o časť detekcie počtu hráčov a prvotné stavy – akceptovaná

- o zvyšné spomenuté súčasti zostávajú do ďalšieho šprintu

### **Úlohy stanovené pre ukončený šprint č.5:**

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Stav</b>
<b>01</b>	Predikcia pohybu lopty a súpera(hráča)	Tomáš Blaho	20	20	Čiastočne akceptovaná
<b>02</b>	Zistenie vhodnosti nahrávky	Peter Paššák	20	20	Akceptovaná
<b>03</b>	Prispôsobenie pohybov na reťazenie	Peter Holák	20	20	Akceptovaná
<b>04</b>	Plánovanie trajektórie	Roman Bilevic	20	20	Akceptovaná
<b>05</b>	Optimalizácia pohybov	Andrej Bisták	20	20	Akceptovaná
<b>06</b>	Zistenie pozície/stavu hráčov, ktorých vidím	Jozef Macho	20	20	Akceptovaná
<b>07</b>	Analýza aktuálneho stavu hry	Filip Baďura	20	20	Čiastočne akceptovaná

Po rekapitulácii a akceptácii jednotlivých úloh sme s vedúcim zrekapitulovali úlohy, ktoré sme identifikovali počas prezentácie skončených úloh a identifikovali sme ďalšie úlohy pre nasledujúci šprint.

### **Úlohy stanovené pre ukončený šprint č.5:**

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Termín ukončenia</b>
<b>01</b>	Vylepšovanie plánovača	Roman Bilevic	20		14.3.2012
<b>02</b>	Optimalizácia pohybov	Andrej Bisták	20		14.3.2012
<b>03</b>	Kráčanie za loptou	-----	20		14.3.2012
<b>04</b>	Zadefinovanie High Skillov	Peter Paššák	20		14.3.2012
<b>05</b>	Analýza situácie	Filip Baďura	20		14.3.2012
<b>06</b>	Vytvoriť úkroky	Andrej Bisták	20		14.3.2012
<b>07</b>	Sumarizácia pohľadu na hráča	Jozef Macho	20		14.3.2012

08	Podpora viacerých hráčov	Peter Holák	20		14.3.2012
09	Vylepšenie GUI	Peter Holák	20		14.3.2012
10	Otočiť znamienka dát prichádzajúcich zo servera	-----	120		Potenciálna úloha do budúcnosti
11	Obaliť High Skill	-----	20		Potenciálna úloha do budúcnosti
12	Predikcia pohybu lopty a súpera(hráča)	Tomáš Blaho	10		14.3.2012

### **Bližší popis k jednotlivým úlohám:**

**01 Vylepšovanie plánovača** – vytvoriť aj alternatívny plán a testovanie vykonať pomocou unit testov a zistiť, koľko to celé trvalo. Vylepšovanie je možné pridaním prekážok, optimalizáciou použitého algoritmu a pridaním hráča.

**02 Optimalizácia pohybov** – vytvoriť 45° otočenie, pretože zatiaľ je hotové iba 90° a otáčanie o 5°  
Ďalšou úlohou v tomto smere môže byť aj rotačná chôdza, teda chôdza do oblúku.

**03 Kráčanie za loptou** – je potrebné vylepšiť momentálny stav kráčania za loptou tak, aby sa hráč, keď sa mu dostane lopta z dohľadu, pokúšal nájsť loptu.

**04 Zadefinovanie High Skillov** – vytvoriť High Skillly tak, aby bol hráč schopný hrať futbal. Teda Dostať sa k lopte, nastaviť sa na strelu a vystreliť na bránu.

**05 Analýza situácie** – Do riešenia má byť zahrnutá predikcia. Je potrebné pridať ďalšie stavy a doplniť i situáciu s loptou. Je potrebné vytvoriť testy k situáciám, ktoré ešte nie je možné nasimulovať.

**06 Vytvoriť úkroky** – vytvoriť úkroky tak, aby sa agent vedel dostať k lopte tak, aby vedel dobre vystreliť.

**07 Sumarizácia pohľadu na hráča** – je potrebné prehľadne zosumarizovať informácie, ktoré dokážeme z jednotlivých tried získať a tieto zavesiť na zdieľané miesto – Wiki.

**08 – Podpora viacerých hráčov** – treba spraviť také zmeny, aby bolo možné jednoducho spúšťať viacerých hráčov naraz.

**09 – Vylepšenie GUI** – zmeniť GUI tak, aby vyhovovalo momentálnym potrebám práce so serverom a hráčmi.

**10 – Otočiť znamienka dát prichádzajúcich zo servera** – majú sa zmeniť znamienka pre protihráčov tak, aby vlastne každý hráč riešil rovnakú situáciu podľa tímu, v ktorom sa nachádza (teda z perspektívy jednotlivých hráčov je spôsob útočenia vždy „zľava doprava“)



**11 – Obaliť High Skill** – spraviť obalenie pre High Skill tak, aby sa dal jednoducho spúšťať Ruby skript v Jave, podobne ľahko ako sa java spúšťa v Ruby

**12 - Predikcia pohybu lopty a súpera(hráča)** – je potrebné implementovať úlohu s tým, že rátame aj so spomalením. Treba zmeniť výpočtové vzorce, ktoré boli nesprávne implementované, hlavne s pomocou vzorca zo str. 63.

## *Zápisnica č.15*

# **Zápisnica zo stretnutia č.15**

**Dátum:** 7.marec 2011  
**Čas stretnutia:** 16:10 – 17:00  
**Miesto:** Softvérové štúdio  
**Zapisovateľ:** Bc. Filip Baďura

### **Prítomní:**

**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.

**Členovia tímu:** Bc. Filip Baďura  
Bc. Roman Bilevic  
Bc. Tomáš Blaho  
Bc. Peter Holák  
Bc. Jozef Macho  
Bc. Peter Paššák

**Chýbal:** Bc. Andrej Bisták

### **Priebeh stretnutia:**

Išlo o stretnutie v strede šprintu, takže náplňou stretnutia bolo prezentácia pokroku na úlohach a objasnenie nejasností.

Prvým bol Roman Bilevic, ktorý pracuje na úlohe vylepšenia plánovača. Diskutovalo sa o tom ako prejsť pri narazení na prekážku z pôvodného plánu na plán „B“, vypočítanie časov týchto plánov. Vznikol nápad vytvoriť konvexný obal okolo prekážok pre výpočet najvhodnejšej trajektórie (nájsť knižnicu, ktorá také veci počíta).

Andrej Bisták poslal pokrok na svojom zadaní. Momentálne pracuje na vylepšení pohybu chôdze vpred, takým spôsobom, aby chôdza bola čo najpresnejšia, teda výchylka bola čo najmenšia.

Tomáš Blaho mal za úlohu upraviť predikciu tak aby rátala aj s trením lopty. Čiastočne bola táto časť zimplementovaná ešte trebalo odľadiť chybu vznikajúcu v súradnici „y“. Ďalšou úlohou bolo vytvorenie high skillu a čo sa týka tejto úlohy Tomáš sa počas prvého týždňa oboznámil so spôsobom vytvárania high skillov.

Peter Paššák má za úlohu zadefinovanie high skillov. Momentálne pracuje na analýzach diplomoviek, v ktorých študenti pracovali na high skilloch. Zatiaľ to vyzerá, že niektoré spracovania high skillov v nich sú na vysokej úrovni a môžu pomôcť pri našich riešeniach.

Peter Holák pracuje na úprave testovacieho frameworku tak aby podporoval viaceré funkcie: možnosť spúšťania viacerých hráčov pomocou jedného frameworku (viac inštancií agenta), výber pohybu na zrealizovanie, a zobrazenie výstupov hráčov.

Filip Baďura pracuje na vylepšeniach s analýzou herných situácií priamo v hre. Do prvej verzie postupne pridáva ďalšie herné situácie, počítanie s pozíciou lopty a aj s predikciou tak hráčov ako aj lopty. Ďalej upravil statické body v kóde tak, aby sa odstránilo chybné posunutie po x-ovej osi.

Jozef Macho vytvoril zoznam metód, ktoré sa nachádzajú v kóde. Ku Každému vytvoril stručný opis, čo ktorá vykonáva. Treba pridať návratové hodnoty a ich použitie a otestovať, ktoré metódy su funkčné.

Okrem spomínaných úloh sa diskutovalo o úprave plánoväča resp. nahradením ho stromom viacerých high skillov usporiadaných do stromu. Ďalej sa do budúcnosti plánuje vytvoriť paralelne vykonávanie pohybov napr. chôdza a otáčanie hlavy, poprípade vytvoriť „hack“ stáleho otáčania hlavy.

## Zápisnica č.16

### Zápisnica zo stretnutia č.16

**Dátum:** 14. marca 2012  
**Čas stretnutia:** 16:00 – 18:50  
**Miesto:** Softvérové štúdio  
**Zapisovateľ:** Bc. Roman Bilevic

#### Prítomní:

**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.  
**Členovia tímu:** Bc. Filip Baďura  
Bc. Roman Bilevic  
Bc. Tomáš Blaho  
Bc. Andrej Bisták  
Bc. Peter Holák  
Bc. Jozef Macho  
Bc. Peter Paššák

#### Priebeh stretnutia:

Na tomto stretnutí sa uzatváral šiesty šprint nášho projektu. Prezentovali sa výsledky jednotlivých úloh a vymýšľali sa úlohy do ďalších šprintov. Jednotlivé úlohy boli riešené takto:

##### **Roman Bilevic - Vylepšenie plánovača**

- Implementoval „plán B“, ktorý sa vytvára pri plánovaní trajektórie. Má nastavenú väčšiu odchýlku pri vykonávaní a agent sa ním riadi, pokiaľ na prvú fázu pohybu potrebuje agent v „pláne A“ o 6500 ms viac ako „plán B“.
- Výber plánu vykonávania trajektórie nie je úplne vhodný a bude ho treba prerobiť na výber porovnaním celkového času vykonávania plánu a taktiež výpočet viacerých plánov ako dva.
- Ďalej implementoval obchádzanie prekážok pri plánovaní trajektórie, ale iba z ľavej strany. Bude teda nutné ešte dorobiť obchádzanie sprava.
- V ďalšom šprinte už bude potrebné aplikovať plánovanie trajektórie na agenta formou high skillu.

##### **Andrej Bisták - Optimalizácia pohybov / Vytvoriť úkroky**

- Optimalizoval jemné otáčanie sa okolo lopty.
- Pokúšal sa vytvoriť otáčanie sa agenta o 45 stupňov, no neúspešne. Toto otáčanie sa pokúsi dokončiť v budúcom šprinte.

##### **Peter Paššák - Zadefinovanie high skillov**

- Podarilo sa mu definovať alebo upraviť päť high skillov

- beam – umiestnenie hráča na ihrisko
- postavenie hráča zo zeme
- lokalizácia
- chôdza
- kop do lopty
- Po spustení išiel hráč k lopte a pokúšal sa do nej kopnúť. Objavila sa chyba. Pokiaľ hráč nevidí loptu nevykonávajú sa high skillly správne.
- Taktiež sa zle vyhodnocuje, či agent leží na zemi. Tento bug je potrebné odhaliť a odstrániť.
- Treba dorobiť kopanie lopty na dopredu určený smer.

#### **Tomáš Blaho - Predikcia lopty a súpera / Kráčanie za loptou**

- Odhalil chybu z úlohy minulého šprintu a predviedol predikovanie pohybu lopty.
- Pohyb sa predikuje na sekundy dopredu.
- Bolo by vhodnejšie predikovať koniec pohybu lopty.
- Po problémoch so zápisom do súboru predviedol aj kráčanie za loptou.

#### **Filip Baďura - Analýza hernej situácie**

- Do analýzy stavu hry pridal ďalšie stavy aj na základe pozície lopty.
- Určenie, či sa tím nachádza pod tlakom alebo vytvára tlak.
- Vo svojej úlohe taktiež zakomponoval predikciu pohybu lopty na vyhodnotenie, či sa bude tím nachádzať pod tlakom.

#### **Jozef Macho - Sumarizácia**

- Vo svojej úlohe analyzoval kód agenta JIM.
- Zdokumentoval triedy, metódy a atribúty dôležité pre pochopenie vnútornej logiky agenta a rýchlu orientáciu v rámci kódu.

#### **Peter Holák - Vylepšenie GUI / podpora viacerých hráčov**

- Umožnil spúšťanie viacerých hráčov naraz a určovať im tím.
- Upravil high skill beam, tak že sa dá umiestniť viacero hráčov vedľa seba.
- Pri vylepšovaní GUI sa musel synchronizovať s druhým tímom, ktorý chce do GUI prepojiť aj s vytváraním anotácií k pohybom.

Na konci stretnutia sme diskutovali o nadchádzajúcom turnaji. Bude vykonávaný ako multiagentový systém (jeden agent = jeden počítač). Turnaj sa bude hrať pravdepodobne vo formáte 2 na 2 alebo 3 na 3. V tejto súvislosti by bolo dobré vymyslieť formácie, ktoré by hráči udržiavali. Taktiež máme skontrolovať termíny týkajúce sa projektu a obsah našej wiki.

### **Úlohy stanovené pre ukončený šprint č.6:**

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Stav</b>
<b>01</b>	Vylepšenie plánovača	Roman Bilevic	20	20	Čiastočné akceptovaná
<b>02</b>	Optimalizácia pohybov	Andrej Bisták	20	20	Neakceptovaná
<b>03</b>	Kráčanie za loptou	Tomáš Blaho	20	20	Akceptovaná

<b>04</b>	Zadefinovanie High Skillov	Peter paššák	20	20	Akceptovaná
<b>05</b>	Analýza situácie	Filip Baďura	20	20	Akceptovaná
<b>06</b>	Vytvorit' úkroky	Andrej Bisták	20	20	Akceptovaná
<b>07</b>	Sumarizácia pohľadu na hráča	Jozef Macho	20	20	Akceptovaná
<b>08</b>	Podpora viacerých hráčov	Peter Holák	20	20	Akceptované
<b>09</b>	Vylepšenie GUI	Peter Holák	20	20	Akceptované
<b>12</b>	Predikcia pohybu lopty a súpera(hráča)	Tomáš Blaho	10	20	Akceptované

Po rekapitulácii a akceptácii jednotlivých úloh sme s vedúcim zrekapitulovali úlohy, ktoré sme identifikovali počas prezentácie skončených úloh a identifikovali sme ďalšie úlohy pre nasledujúci šprint.

### **Úlohy stanovené pre šprint č.7:**

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Termín ukončenia</b>
<b>01</b>	Aplikácia plánovania trajektória na agenta	Roman Bilevic	20		28.3.2012
<b>02</b>	Profilovanie a optimalizácia kódu	Peter Holák	20		28.3.2012
<b>03</b>	Optimalizácia pohybov	Andrej Bisták	20		28.3.2012
<b>04</b>	Kopanie lopty na určený smer	Peter Paššák	20		28.3.2012
<b>05</b>	Dokumentácia kódu	Jozef Macho	20		28.3.2012
<b>06</b>	Návod na použitie kódu	Peter Holák	20		28.3.2012
<b>07</b>	Správa viacerých agentov	Peter Holák	20		28.3.2012
<b>08</b>	Vymysliet' tímové formácie	Filip Baďura	20		28.3.2012

<b>09</b>	Vymyslieť ukončovanie high skillu	---	20		28.3.2012
<b>10</b>	Otáčanie sa za loptou	Tomáš Blaho	20		28.3.2012

### **Bližší popis k jednotlivým úlohám:**

**01 Aplikácia plánovania trajektórie na agenta** – plánovanie trajektórie prepojiť s modelom agenta a vytvoriť odpovedajúci high skill.

**02 Profilovanie a optimalizácia kódu** – pri paralelnom spustení viacerých agentov ide server pomaly. Pokúsiť sa znížiť záťaž kladenú agentom na server.

**03 Optimalizácia pohybov** – dokončiť otáčanie o 45°.

**04 Kopanie lopty na určený smer** –v rámci high skillu “kop do lopty“ určovať aj smer kopu

**05 Dokumentácia kódu** – Vytvoriť javadoc pre všetky public a protected triedy a pre dôležité konštanty.

**06 Návod na použitie kódu** – príručka na ľahkú orientáciu v kóde, zdokumentovať postupnosti vykonávania operácií pri konkrétnych funkciách agenta.

**07 Správa viacerých agentov** – vytvoriť podporu pre správu a monitorovanie viacerých agentov súčasne.

**08 Vymyslieť tímové formácie** – vymyslieť formácie, ktoré budú agenti počas hry dodržiavať. Vychádzať pri tom z reálnych formácií ľudského futbalu.

**09 Vymyslieť ukončovanie high skillu** – vymyslieť akým spôsobom ukončiť high skill v priebehu jeho vykonávania, aby finalizoval low skilly, ktoré práve vykonáva.

**10 Otáčanie sa za loptou** – Vymyslieť akým spôsobom má agent hľadať loptu ak ju dlhšie časové obdobie nevidel.

## *Zápisnica č.17*

### **Zápisnica zo stretnutia č.17**

**Dátum:** 21. marca 2012  
**Čas stretnutia:** 15:40 – 16:30  
**Miesto:** Softvérové štúdio  
**Zapisovateľ:** Bc. Tomáš Blaho

#### **Prítomní:**

**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.  
Ing. Ivan Kapustík  
**Členovia tímu:** Bc. Filip Baďura  
Bc. Roman Bilevic  
Bc. Tomáš Blaho  
Bc. Andrej Bisták  
Bc. Peter Holák  
Bc. Jozef Macho  
Bc. Peter Paššák

#### **Priebeh stretnutia:**

Stretnutie sa uskutočnilo bez vedúceho projektu, čo nám avizoval dopredu. S kolegami sme sa dohodli na skoršom začiatku stretnutia o 15:40. Stretnutie viedol vedúci tímu Bc. Tomáš Blaho. Po príchode všetkých členov otvoril diskusiu. Členovia tímu opisovali čo spravili na svojich úlohách a aké mali problémy. Diskusia pokračovala na tému pokračovania prác – čo chceme ešte za posledné dva šprinty spraviť. Všetci sme sa zhodli, že najväčší problém predstavuje práca s ruby, ktoré by sa mohlo odstrániť, avšak je to na dlhšiu prácu a zároveň by sme s tým stratili možnosť preplánovania, a preto sa radšej sústredíme na vytváranie high skillov. Zároveň sme sa zhodli, že by bolo potrebné navrhnuť plánovanie používania skillov iným spôsobom, ako to teraz funguje.

Bc. Filip Baďura – začal s úpravou ruby skript chôdze za loptou na chôdzu na miesto  
Bc. Roman Bilevic – začal vytvárať high skill na aplikovanie plánovania trajektórie  
Bc. Tomáš Blaho – začal pracovať na high skille hľadania lopty, pokiaľ ju agent nevidí  
Bc. Andrej Bisták – pracoval na vytvorení otáčania o 45 stupňov  
Bc. Peter Holák – začal optimalizovať kód a vytvoril pravidlá pre komentovanie kódu



Bc. Jozef Macho – popísal niektoré public metódy a premenné tried

Bc. Peter Paššák – pokračoval v práci z minulého šprintu, hráč sa už lepšie dokázal na stavať na loptu

Pre potreby tímu uvádzam v zápisnici termíny odovzdávaní:

**9.-13.4. 2012** (podľa rozvrhu stretnutí) - odovzdanie produktu a dokumentácie k produktu/odovzdanie produktu a dokumentácie k šprintom 5 až 8

**25.4. 2012** - prezentácia projektov na IIT.SRC - TP CUP 2012

**14.5. 2012 (pondelok), 13.00** - odovzdanie celkového výsledku projektu

**14.6. 2012** - prezentácia a obhajoba projektu tímov v semifinále TP CUP 2012

**15.6. 2012** - prezentácia a obhajoba projektu, finále TP-CUP 2012

## Zápisnica č.18

### Zápisnica zo stretnutia č.18

<b>Dátum:</b>	28. marca 2012
<b>Čas stretnutia:</b>	16:00 – 18:50
<b>Miesto:</b>	Softvérové štúdio
<b>Zapisovateľ:</b>	Bc. Peter Holák

#### Prítomní:

<b>Vedúci projektu:</b>	Ing. Marián Lekavý, PhD.
<b>Členovia tímu:</b>	Bc. Filip Baďura Bc. Roman Bilevic Bc. Tomáš Blaho Bc. Andrej Bisták Bc. Peter Holák Bc. Jozef Macho Bc. Peter Paššák

#### Priebeh stretnutia:

Stretnutie ukončilo siedmy šprint. Všetci členovia tímu podali správu o výsledkoch svojich úloh a prideliť sa nové úlohy. Okrem toho sme si vyjasnili niektoré problémy s členmi druhého tímu. Väčšina týchto problémov je priamym dôsledkom výraznej absencie komunikácie z oboch strán. Úlohy z minulého šprintu:

##### **Peter Paššák – Kopanie lopty na určený smer**

- strela na bránu
- hráč príde k lopte, natočí sa na bránu
- treba zmeniť používanú vzdialenosť od lopty, súčasná nie vždy dáva dobré výsledky
- takisto treba vytvoriť nový kop, pri ktorom nebude záležať na stabilite, jediným cieľom bude maximálna kopnutá vzdialenosť

##### **Filip Baďura – Vymyslieť tímové formácie**

- zatiaľ nefungujú správne
- treba väčšie hranice kontroly (väčší polomer pri zisťovaní či je hráč na správnom mieste)
- takisto boli problémy so zakomponovaním tejto funkcionality do plánovača

##### **Andrej Bisták – Optimalizácia pohybov**

- funkčné dokonalejšie otočenie hráča, treba však ešte doplniť posledný krok

- takisto spraví otáčania aj pre iné uhly

#### **Jozef Macho – Dokumentácia kódu**

- doplnené javadoc komentáre k veľkej časti agenta
- všetky konštanty, metódy vo veľkej časti projektu
- zatiaľ necommitnuté do svn kvôli niekoľkým konfliktom

#### **Roman Bilevic – Aplikácia plánovania trajektórie na agenta**

- využitie viacerých plánov – jeden z plánov zatiaľ bude využívať tieto dáta
- už funguje obchádzanie z oboch strán
- hráči sú braní ako prekážky
- treba ešte vyriešiť využívanie týchto údajov v high skilloch

#### **Peter Holák – Profilovanie kódu, správa viacerých agentov, návod**

- zistené že 90% času je agent idle, väčšinu zvyšku zaberá ruby kód
- podpora ovládania agentov priamo z GUI (zmena plánu a pod.)
- návod nebol spravený

#### **Tomáš Blaho – Otáčanie sa za loptou**

- funkčné, aj keď stále relatívne pomalé
- vylepšenie, branie do úvahy smeru kde bola lopta naposledy

Ďalej sme sa dohodli prechádzať problémom aké mali niektorí členovia druhého tímu s určitými commitmi, najmä efektívnejšou komunikáciou namiesto čakania po dobu dva týždne bez akéhokoľvek náznaku problému. Zásadnejšie rozhodnutia sme sa rozhodli zverejňovať na wiki, aj keď toto pravidlo platí už dávnejšie a prakticky nikto ho nedodržiava (možno preto že nie je jasne stanovené čo všetko sa považuje za „zásadnejšie rozhodnutie“).

Ďalšia vec ktorú treba zabezpečiť je vytvorenie SVN konta pre vedúceho projektu.

Keďže sa blíži odovzdanie projektu, treba zistiť čo všetko treba odovzdať, či papierovo alebo elektronicky. Takisto treba vytvoriť prehľad odvedenej práce členov, ktorá nie je založená len na bodoch, ale vyjadruje aj zložitosť a výsledky úloh. Tento prehľad **nemá** byť uvádzaný v percentách.

#### **Úlohy stanovené pre ukončený šprint č.7:**

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Stav</b>
<b>01</b>	Aplikácia plánovania trajektória na agenta	Roman Bilevic	20		Akceptovaná

02	Profilovanie a optimalizácia kódu	Peter Holák	20		Akceptovaná
03	Optimalizácia pohybov	Andrej Bisták	20		Akceptovaná
04	Kopanie lopty na určený smer	Peter Paššák	20		Akceptovaná
05	Dokumentácia kódu	Jozef Macho	20		Akceptovaná
06	Návod na použitie kódu	Peter Holák	20		Neakceptovaná
07	Správa viacerých agentov	Peter Holák	20		Akceptovaná
08	Vymyslieť tímové formácie	Filip Baďura	20		Akceptovaná
09	Vymyslieť ukončovanie high skillu	---	20		
10	Otáčanie sa za loptou	Tomáš Blaho	20		Akceptovaná

Keďže v mnohých úlohách z tohto šprintu boli určité nedostatky, treba značnú časť z nich dokončiť. Úlohy zo starého šprintu boli splnené (časti sú funkčné), no zadali sme si ďalšie vylepšovanie vytvorených častí ako nové úlohy.

### **Úlohy stanovené pre šprint č.8:**

ID	Popis úlohy	Zodpovedná osoba	Odhadovaný čas (hod.)	Skutočný čas (hod.)	Dátum ukočenia
01	Dlhý kop	Peter Paššák	20		11.4.2012
02	Využitie formácií v plánovači	Filip Baďura	20		11.4.2012
03	Optimalizácia pohybov	Andrej Bisták	20		11.4.2012
04	Plánovanie trajektórie v plánovači	Roman Bilevic	20		11.4.2012
05	Návod ku kódu (prenesené)	Peter Holák	20		11.4.2012
06	Vytvoriť úkroky	Andrej Bisták	20		11.4.2012
07	Vytvoriť high skilly potrebné pre hranie futbalu	viacerí ľudia (TBD)	40		11.4.2012

## *Zápisnica č.19*

# **Zápisnica zo stretnutia č.19**

**Dátum:** 4.apríl 2012  
**Čas stretnutia:** 16:10 – 17:00  
**Miesto:** Softvérové štúdio  
**Zapisovateľ:** Bc. Peter Paššák

### **Prítomní:**

**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.

**Členovia tímu:** Bc. Filip Baďura  
Bc. Roman Bilevic  
Bc. Peter Holák  
Bc. Peter Paššák  
Bc. Andrej Bisták

**Chýbal:** Bc. Tomáš Blaho  
Bc. Jozef Macho

### **Priebeh stretnutia:**

Išlo o stretnutie v strede šprintu, takže náplňou stretnutia bolo prezentácia pokroku na úlohach a objasnenie nejasností.

Prvým bol Filip Baďura, ktorý pracuje na vytvorení formácií na ihrisku. Hovoril o zmene označovania pozícií vo formácii pomocou ID-čiek a tiež o ošetrovaní prechodu formácie mimo ihrisko.

Roman Bilevic hovoril o aplikovaní trajektórie a problému s plánerom, ktorý mu pri tom vznikol.

Peter Holák hovoril o potrebe dohody s druhým tímom ohľadne spolupráce pri niektorých úlohách, aby sa neopakovali nepríjemnosti z predchádzajúcich týždňov. Tiež navrhol určenie podrobnosti komentárov. Úlohou ktorou sa ešte nestihol zaoberať bolo zistenie koľko spotrebúva z výkonu Ruby. Pričom táto úloha bola označená za menej dôležitú.

Peter Paššák hovoril o high skilloch a o probléme s nastavením hráča do vhodnej pozície pred loptu. Bude zrejme potrebné preveriť dáta, ktoré agent pri skilloch používa.

Andrej Bisták riešil vylepšenia pohybov, má tiež za úlohu riešiť silný kop, pričom sa má inšpirovať kopom, ktorý majú diplomanti.

Okrem spomínaných úloh sa diskutovalo o potrebe kontrolovať, či úlohy medzi tímami navzájom nekolidujú, pričom si to má každý člen tímu overiť.

Ďalšou spoločnou úlohou bolo dohodnúť ako sa vyrieši rozdelenie spoločného SVN repozitára pre nasledujúce šprinty a ako nakonci prebehne ich opätovné zlúčenie. Toto je potrebné prediskutovať aj s druhým tímom a navrhnúť nejaké riešenie.

Tiež bol dohodnutý termín na zaslanie dokumentácie členom tímu, ktorý ju majú na starosti a termínom je sobota pred koncom šprintu do 23:59.

## *Zápisnica č.20*

# **Zápisnica zo stretnutia č.20**

**Dátum:** 11. apríl 2012  
**Čas stretnutia:** 16:00 – 18:00  
**Miesto:** Softvérové štúdio  
**Zapisovateľ:** Bc. Filip Baďura

### **Prítomní:**

**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.  
**Členovia tímu:** Bc. Filip Baďura  
Bc. Roman Bilevic  
Bc. Tomáš Blaho  
Bc. Andrej Bisták  
Bc. Peter Holák  
Bc. Jozef Macho  
Bc. Peter Paššák

### **Priebeh stretnutia:**

Stretnutie ukončilo ôsmy šprint. Všetci členovia tímu podali správu o výsledkoch svojich úloh a prideliť sa nové úlohy.

Úlohy z minulého šprintu:

#### **Andrej Bisták – Optimalizácia pohybov**

- dlhý kop – tento pohyb sa mu zatiaľ nepodarilo vytvoriť – táto úloha zostáva do ďalšieho šprintu
- vytvoril otáčanie o 45°, tento pohyb je pomerne presný a aj stabilný

#### **Filip Baďura – Vytvorenie formácií**

- bolo implementované vytvorenie formácie na ihrisku
- každý hráč obsadí pozíciu na ihrisku podľa svojho ID
- treba ešte upraviť priority pozícií a tvar formácie – prednostne obsadzovať útočné pozície

#### **Roman Bilevic – Plánovanie trajektórie**

- bolo vytvorené naplánovanie trajektórie chôdze na pozíciu
- vyskytlo sa pár chýb – niekedy je odchýlka od požadovanej pozície až 1m

- druhým problémom bolo, že keď hráč dosiahol požadovanú pozíciu pokračoval v pohybe – treba pridať pravdepodobne ukončovaciu podmienku

#### **Peter Holák – Návod ku kódu, úpravy v testframeworku**

- vytvoril kompletnú dokumentáciu kú zdrojovému kódu testframeworku
- treba ešte doplniť nejaké časti ku modelu agenta
- dokumentácia sa nachádza na wiki
- odstránil zamŕzanie testframeworku – asynchrónne spustenie
- prídanie podpory monitorovania viacerých agentov

#### **Tomáš Blaho – Otáčanie sa za loptou**

- vylepšil otáčanie za loptou podľa toho, kde agent naposledy loptu videl

#### **Peter Paššák – Hranie futbalu**

- upravil spôsob prikročenia k lopte
- hráč si už nepredkopuje loptu pri nastavovaní k strele
- prídala možnosť kopnutia oboma nohami

#### **Jozef Macho – Dokumentácia**

- každý člen tímu poslal svoju časť dokumentácie
- spojil a upravil tieto časti a vytvoril dokumentáciu k produktu

Ďalej sme riešili veci súvisiace z blížiacim sa ITSRC - 25.4.2012.

- treba vytvoriť plagát + malé letáky
- oba tímy ako jedna skupina
- zobrať notebooky
- nachystať zaujímavé videá
- určiť ľudí

#### **Úlohy stanovené pre ukončený šprint č.8:**

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Stav</b>



<b>01</b>	Aplikácia plánovania trajektória na agenta	Roman Bilevic	20	20	Akceptovaná
<b>02</b>	Dokumentovanie kódu	Peter Holák	20	20	Čiastočne akceptovaná
<b>03</b>	Optimalizácia pohybov	Andrej Bisták	20	20	Čiastočne akceptovaná
<b>04</b>	Kopanie lopty na bránu – hranie futbalu	Peter Paššák	20	20	Akceptovaná
<b>05</b>	Vytvorenie dokumentácie	Jozef Macho	20	20	Akceptovaná
<b>06</b>	Úprava test frameworku	Peter Holák	20	20	Akceptovaná
<b>07</b>	Otáčanie za loptou	Tomáš Blaho	20	20	Akceptovaná
<b>08</b>	Vytvorenie formácie	Filip Baďura	20	20	Akceptovaná

### **Úlohy stanovené pre šprint č.9:**

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Dátum ukočenia</b>
<b>01</b>	Dlhý kop	Peter Paššák	20		25.4.2012
<b>02</b>	Vedenie lopty	Filip Baďura	20		25.4.2012
<b>03</b>	Plagát + letáky	Jozef Macho	20		25.4.2012
<b>04</b>	Zrýchľovanie a spomaľovanie chôdze	Roman Bilevic	20		25.4.2012
<b>05</b>	Grafické zobrazenie v test-frameworku	Peter Holák	20		25.4.2012
<b>06</b>	Vytvoriť úkroky	Andrej Bisták	20		25.4.2012
<b>07</b>	Rozhodovanie pri hraní	Tomáš Blaho	20		25.4.2012

Väčšina úloh súvisí s vylepšovaním pohybov pre hranie futbalu. V úlohe s test frameworkom treba pridať grafické 2D zobrazenie ihriska s hráčmi, prípadne porovnávať subjektívne a objektívne informácie. Úloha vytvorenia plagátu a letákov súvisí s ITSRC. Posledná úloha súvisí s hraním futbalu, treba naimplementovať rozhodovanie, ktorý hráč pôjde kopnúť do lopty a čo zatiaľ budú vykonávať ostatní hráči. V prípade, že nás bude kontaktovať ďalší tím treba prideliť ešte jednu úlohu, podľa toho čo budú potrebovať. Treba ešte doriešiť rozdelenie SVN s druhým tímom.

Dôležité termíny:

- 9.4.2012 - 24:00 - elektronické odoslanie plagátu nášmu vedúcemu a informácia o tom, či sa v stredu 16.4. potrebujeme stretnúť
- 16.4.2012 - 24:00 - dať na wiki videá a poslať link vedúcemu
- 25.4.2012 - ITSRC - na ITSRC bude prebiehať aj stretnutie a ukončenie šprintu

## Zápisnica č.21

# Zápisnica zo stretnutia č.21

**Dátum:** 25. apríl 2012  
**Čas stretnutia:** 12:00 – 12:45  
**Miesto:** Respírium bloku D  
**Zapisovateľ:** Bc. Andrej Bisták

### Prítomní:

**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.  
**Členovia tímu:** Bc. Filip Baďura  
Bc. Roman Bilevic  
Bc. Tomáš Blaho  
Bc. Andrej Bisták  
Bc. Peter Holák  
Bc. Peter Paššák  
**Chýbal:** Bc. Jozef Macho

### Priebeh stretnutia:

Stretnutie ukončilo deviaty šprint a konalo sa počas študentskej vedeckej konferencie IIT.SRC 2012, kde náš tím prezentoval doterajšie výsledky práce. Všetci členovia tímu podali správu o výsledkoch svojich úloh a prideliť sa nové úlohy.

Úlohy z minulého šprintu:

#### **Andrej Bisták – Vytvorenie úkrokov**

- podarilo samu vytvoriť bočné úkroky, ktoré sú značne rýchlejšie ako pôvodné
- tak isto boli vytvorené menšie bočné úkroky pre presnejšie nastavenie sa hráča

#### **Filip Baďura – Vytvorenie pohybu pre vedenie lopty**

- skúsil použiť existujúce pohyby chôdze, no vo všetkých prípadoch mal agent nohy príliš blízko seba, čo spôsobovalo odkopávanie lopty do krajov
- vytvoril základnú fázu s umiestnením nôh ďalej od seba
- celkový pohyb ešte nie je vytvorený

#### **Roman Bilevic – Vytvoriť zrýchlenie a spomalenie pre chôdzu**

- zrýchlenie a spomalenie vymyslel pre štandardnú chôdzu, ktorá sa aktuálne využíva v high skilloch (walk\_fine\_fast2). Zrýchlenie, chôdza a spomalenie sú 3 samostatné pohyby s vlastnými XML súbormi. Vznikli úpravou časovej dĺžky jednotlivých fáz chôdze.

- chôdza pri zrýchlení a spomalení je veľmi stabilná a bolo by preto zaujímavé chôdzu zrýchliť skrátením času fáz hoci aj na polovicu a optimalizovať tak chôdzu až na hranicu prípustnej stability. Do budúcnosti bude možno vhodné rozšíriť finalizáciu pohybov aj o ďalšie možnosti, ako napríklad práve spomalenie (v súčasnosti sa pri finalizácii kĺby iba nastavujú na uhol 0°).

#### **Peter Holák – Dokončenie návodu, grafické zobrazenie v test frameworku**

- úloha dokončenia návodu nebola splnená, pretože bolo málo času a kód sa stále mení, resp. dopĺňa. Zmien nie je až tak veľa, hlavné základné koncepty sú už pomerne stabilné. Je nutnosť udržiavať návod aktuálny.
- druhá úloha je spravená. Framework zobrazuje aj dáta z modelu sveta agentov (o agentovi a lopte) - je vidieť rozdiel oproti dátam z monitora. Pri dátach z monitora však nie je zobrazená rotácia – túto informáciu nemáme správne zistenú. Rotácia v dátach z monitora je potrebná aj pre testy – druhý tím si s tým nevie rady. Dá sa nastaviť aj zobrazovanie dát len pre určitého agenta.

#### **Tomáš Blaho – Vytvorenie high skillu**

- po lopte ide iba najbližší hráč. Vytvoril funkciu v Jave, ktorá zistí z údajov, ktoré hráč vidí, či je hráč k lopte najbližšie

#### **Peter Paššák – Vylepšenie kopu do lopty**

- testoval aktuálne kopy a analyzoval kopy zahraničných tímov a kopy v predchádzajúcich prácach. Testoval a vylepšil kop Ivana Hujsiho.

#### **Jozef Macho – Vytvorenie plagátu a letákov na IIT.SRC 2012**

- vytvoril plagát na konferenciu IIT.SRC 2012, pričom na plagáte zobrazil v skratke to, z čoho sme vychádzali a čo nové sme vytvorili. Plagát bol farebný vo formáte A0 a bol vystavený na spomínanej konferencii.
- ďalšou úlohou bolo vytvorenie letákov k súťaži RoboCup, ktorá sa uskutoční 25.5.2012. Tieto letáky boli vytvorené vo formáte A5 a bolo vyhotovených 16 kusov, ktoré boli k dispozícii na konferencii.

### Úlohy stanovené pre ukončený šprint č.9:

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Stav</b>
01	Zrýchľovanie a spomalovanie	Roman Bilevic	20	20	Akceptovaná
02	Grafické zobrazenie v test-frameworku	Peter Holák	20	20	Akceptovaná
03	Vytvorenie úkrokov	Andrej Bisták	20	20	Akceptovaná
04	Vytvorenie dlhého kopu	Peter Paššák	20	20	Akceptovaná
05	Plagát + letáky	Jozef Macho	20	20	Akceptovaná
06	Rozhodovanie pri hraní	Tomáš Blaho	20	20	Čiastočne akceptovaná
07	Vedenie lopty	Filip Baďura	20	20	Prenesená do ďalšieho šprintu

### Úlohy stanovené pre šprint č.10:

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Dátum ukočenia</b>
01	Vylepšenie kopu do lopty	Peter Paššák	20		09.05.12
02	Vedenie lopty	Filip Baďura	20		09.05.12
03	Dokumentácia k riadeniu a optimalizácia pohybov	Jozef Macho	20		09.05.12
04	Optimalizácia chôdze	Roman Bilevic	20		09.05.12
05	Dokončiť návod	Peter Holák	20		09.05.12
06	Bugfixing	Peter Holák	20		09.05.12

<b>07</b>	Optimalizácia pohybov	Andrej Bisták	20		09.05.12
<b>08</b>	aplikovanie do high skill + vylepšenia	Tomáš Blaho	20		09.05.12

**Peter Paššák** - Vylepšenie kopu do lopty podľa vzoru kopu tímu UT Austin Villa

**Filip Baďura** - snaží sa vytvoriť chôdzu, ktorá bude zároveň pohybom pre vedenie lopty tak, aby sa pri tomto pohybe chodidlá dostávali čo najmenej nad zem, príp. kĺzali po zemi.

**Jozef Macho** – Kompletizácia informácií a dokumentácie k riadeniu. Optimalizácia existujúcich pohybov.

**Roman Bilevic** - nájsť hranicu stability pri chôdzi s použitím zrýchlenia a spomalenia.

**Peter Holák** - rotácia v dátach z monitora, sfunkčnenie testov v test frameworku tak aby aj odstránili hráčov ak tam nejakí sú a pod.

**Andrej Bisták** – optimalizácia vytvorených pohybov.

**Tomáš Blaho** – pokus o vytvorenie nabiehania druhého najbližšieho hráča do plánovanej trajektórie lopty (medzi 1. hráčom a brámkou), prípadne ak 1. hráč padne, tak aby 2. najbližší šiel po lopte.

## Zápisnica č.22

### Zápisnica zo stretnutia č.22

**Dátum:** 2. máj 2012  
**Čas stretnutia:** 16:00 – 16:30  
**Miesto:** Softvérové štúdio  
**Zapisovateľ:** Bc. Jozef Macho

#### Prítomní:

**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.  
**Členovia tímu:** Bc. Roman Bilevic  
Bc. Tomáš Blaho  
Bc. Andrej Bisták  
Bc. Peter Holák  
Bc. Jozef Macho  
Bc. Peter Paššák  
**Chýbal:** Bc. Filip Baďura

#### Priebeh stretnutia:

Stretnutie bolo sa uskutočnilo v polovici šprintu č. 10, preto nemalo veľmi dlhé trvanie. Na začiatku sme si povedali, kto urobil aký pokrok vo svojej úlohe a aké veci ešte zostávajú nevyriešené. Popis k riešeniu úloh jednotlivými členmi:

##### **Andrej Bisták – Optimalizácia pohybov**

- nemal veľa času na riešenie svojej úlohy, lebo bol odcestovaný, takže bude svoju úlohu riešiť až po tomto stretnutí

##### **Roman Bilevic – Optimalizácia chôdze**

- optimalizoval chôdzu, pri ktorej agent zrýchľuje a spomaľuje, ale po pár cykloch sa mu agent rozkýval a spadol
- problém s finalizáciou pohybu, tento problém vyriešil až tesne pred stretnutím po komunikácii s ostatnými členmi
- musí otestovať dlhodobjšie fungovanie tohto pohybu, aby to fungovalo aj na väčšie vzdialenosti

##### **Peter Holák – Dokončiť návod, Bugfixing**

- návod neriešil ešte
- bugfixy riešil, hlavne rotáciu, ktorú zanalyzoval, ale ešte sa mu ju nepodarilo doriešiť

### Tomáš Blaho – Aplikovanie high skillu + vylepšenia

- riešil High Skill, aby jeden hráč šiel k lopte a ostatní sa stavali do formácie
- hráč ide k lopte, ale ostatní príliš padajú
- chcel by ešte doriešiť trajektóriu medzi hráčom a brámkou

### Peter Paššák – Vylepšenie kopu do lopty

- optimalizoval kop agenta do lopty, nedosiahol ešte chcenú dĺžku kopu, ale už sa k nej blíži
- agent mu pri kope stále padal

### Jozef Macho – Optimalizácia pohybov

- snažil sa optimalizovať chôdzu vpred, ale nepodarilo sa mu zlepšiť ju so zachovaním stability
- pokiaľ by nedosiahol nejaký lepší výsledok, mal by si zvoliť inú úlohu, aby jeho práca mala nejaký zmysel

Na konci nám vedúci tímu povedal, že by sme mali zápisnice nahrávať na našu stránku skôr, ako tomu bolo posledné týždne, pretože sme často nedodržiavali dohodnutý 48 hodinový limit od konania stretnutia, pričom zápisnica mala byť na stránke do tohto termínu. Nakoniec sme sa zhovárali o tom, že by sme už nemali mať koncoročnú prezentáciu súčasne s druhým tímom, pretože sme sa zúčastnili spolu na konferencii IIT SRC 2012, kde oba tímy prezentovali svoju prácu, a súčasne sa ešte zúčastníme súťaže RoboCup.

### Úlohy stanovené pre šprint č.10:

ID	Popis úlohy	Zodpovedná osoba	Odhadovaný čas (hod.)	Skutočný čas (hod.)	Dátum ukočenia	Podmienky splnenia pre danú úlohu
01	Vylepšenie kopu do lopty	Peter Paššák	20		09.05.12	Kop má byť dlhší ako terajší, navyše dlhší ako 6 metrov
02	Vedenie lopty	Filip Baďura	20		09.05.12	Hráč sa bude pohybovať tak, že bude zdvíhať nohy čo najnižšie a súčasne si bude kopat' loptu pred sebou
03	Dokumentácia k riadeniu	Jozef Macho	3		09.05.12	Časti Dlhodobé úlohy, Krátkodobé úlohy a Zápisnice musia byť aktualizované



						k aktuálnemu šprintu
<b>04</b>	Optimalizácia pohybov	Jozef Macho	20		09.05.12	Chôdza vpred má byť rýchlejšia o 15% pri zachovaní stability
<b>05</b>	Optimalizácia chôdze	Roman Bilevic	20		09.05.12	Chôdza má byť rýchlejšia o 15% pri zachovaní stability
<b>06</b>	Dokončiť návod	Peter Holák	20		09.05.12	Výstupom bude návod
<b>07</b>	Bugfixing	Peter Holák	20		09.05.12	Rotácia bude vracat' správne hodnoty
<b>08</b>	Optimalizácia pohybov	Andrej Bisták	20		09.05.12	Znížiť čas pohybu minimálne o 10%
<b>09</b>	Aplikovanie high skillu + vylepšenia	Tomáš Blaho	20		09.05.12	Najbližší hráč ide k lopte, ostatní idú do formácie

**Peter Paššák** - Vylepšenie kopu do lopty podľa vzoru kopu tímu UT Austin Villa

**Filip Baďura** - snaží sa vytvoriť chôdzu, ktorá bude zároveň pohybom pre vedenie lopty tak, aby sa pri tomto pohybe chodidlá dostávali čo najmenej nad zem, príp. kĺzali po zemi.

**Jozef Macho** – Doplňenie informácií do dokumentácie k riadeniu. Optimalizácia existujúcich pohybov – chôdze vpred.

**Roman Bilevic** - nájsť hranicu stability pri chôdzi s použitím zrýchlenia a spomalenia.

**Peter Holák** - rotácia v dátach z monitora, sfunkčnenie testov v test frameworku tak aby aj odstránili hráčov ak tam nejakí sú a pod.

**Andrej Bisták** – optimalizácia vytvorených pohybov.

**Tomáš Blaho** – pokus o vytvorenie nabiehania druhého najbližšieho hráča do plánovanej trajektórie lopty (medzi 1. hráčom a brámkou), prípadne ak 1. hráč padne, tak aby 2. najbližší šiel po lopte.

## Zápisnica č.23

### Zápisnica zo stretnutia č.23

**Dátum:** 9. máj 2012  
**Čas stretnutia:** 16:00 – 17:30  
**Miesto:** Softvérové štúdio  
**Zapisovateľ:** Bc. Jozef Macho

#### Prítomní:

**Vedúci projektu:** Ing. Marián Lekavý, PhD.  
**Členovia tímu:** Bc. Roman Bilevic  
Bc. Tomáš Blaho  
Bc. Andrej Bisták  
Bc. Peter Holák  
Bc. Jozef Macho  
Bc. Peter Paššák  
Bc. Filip Baďura  
**Chýbal:** -----

#### Priebeh stretnutia:

Stretnutie bolo ukončením sprintu č. 10 a už od začiatku sme hodnotili, ako sme zvládli svoje úlohy. Popis k riešeniu úloh jednotlivými členmi:

##### **Andrej Bisták – Optimalizácia pohybov**

- zrýchlil vykonávanie pohybu otáčania o 45° a takisto zrýchlil aj vykonávanie pohybu otáčania o 90° o približne 15 – 20 %
- otáčanie o 90° je zrýchlené, ale nie je celkom presné, ako bolo, ale je to v dobrej tolerancii
- úloha bola akceptovaná

##### **Roman Bilevic – Optimalizácia chôdze**

- optimalizoval chôdzu, pri ktorej agent zrýchľuje a spomaľuje, pričom oproti stretnutiu v minulom týždni už agent nepadal tak často, ale iba občas, asi po vykonaní 20 cyklov, aj to z dôvodu, že sa v týchto prípadoch zakýval
- zrýchlenie tohto pohybu bolo o cca 20%
- úloha bola akceptovaná

##### **Peter Holák – Dokončiť návod, Bugfixing**

- návod ešte stále nie je úplne dokončený
- upratoval vo wiki, dal na wiki veci o agentovi
- musí ešte dopísať zhrnutie, má to vykonať do pondelka, čiže úloha zatiaľ nebola akceptovaná
- úloha s rotáciou – zistil, že rotácia nebola chybná, lebo to bol Karteziánsky vektor a negované položky, preto sa to tak javilo, ako by to dávalo zlé výsledky
- pridal metódu, ktorá vráti „normálne hodnoty“, ukázal aj rotáciu a je v poriadku
- opravil spúšťanie testcase-ov
- úloha akceptovaná

#### **Tomáš Blaho – Aplikovanie high skillu + vylepšenia**

- riešil High Skill, aby jeden hráč šiel k lopte a ostatní sa stavali do formácie
- nestihol túto úlohu dopracovať, preto mu zostáva na budúci šprint
- neakceptovaná

#### **Peter Paššák – Vylepšenie kopu do lopty**

- optimalizoval kop agenta do lopty, pričom agent kopol 6 až 7 metrov, čo je veľmi dobré
- úloha bola akceptovaná, ale bude v nej ešte pokračovať

#### **Jozef Macho – Dokumentácia k riadeniu, Optimalizácia pohybov**

- dopracoval dokumentáciu k riadeniu, doplnil krátkodobé úlohy, odprioritizovaný product backlog a plán, má ešte pridať dátumy ku krátkodobým úlohám, čo ale nebolo predmetom tejto úlohy
- úloha bola akceptovaná
- snažil sa optimalizovať chôdzu vpred, ale nepodarilo sa mu zlepšiť ju so zachovaním stability, táto úloha sa prenáša do ďalšieho šprintu

#### **Filip Bad'ura – Vedenie lopty**

- ukázal, ako hráč vedie loptu, ale nie je to úplne presné
- hráč išiel dosť pomaly, ale viedol loptu pred sebou
- malo by sa to skombinovať s pohybom na natáčanie lopty
- úloha bola akceptovaná ako prvá verzia, ale je ju potrebné ešte dokončiť

Na konci nám vedúci tímu povedal, že by sme mali zápisnice nahrávať na našu stránku skôr, ako tomu bolo posledné týždne, pretože sme často nedodržiavali dohodnutý 48 hodinový limit od konania stretnutia, pričom zápisnica mala byť na stránke do tohto termínu. Nakoniec sme sa zhovárali o tom, že by sme už nemali mať koncoročnú prezentáciu súčasne s druhým tímom, pretože sme sa zúčastnili spolu na konferencii IIT SRC 2012, kde oba tímy prezentovali svoju prácu, a súčasne sa ešte zúčastníme súťaže RoboCup.

### Úlohy stanovené pre šprint č.10:

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Stav</b>
01	Vylepšenie kopu do lopty	Peter Paššák	20	20	Akceptovaná
02	Vedenie lopty	Filip Baďura	20	20	Akceptovaná
03	Dokumentácia k riadeniu	Jozef Macho	3	4	Akceptovaná
04	Optimalizácia pohybov	Jozef Macho	20	6	Presunutá
05	Optimalizácia chôdze	Roman Bilevic	20	20	Akceptovaná
06	Dokončiť návod	Peter Holák	20	20	Presunutá
07	Bugfixing	Peter Holák	20	20	Akceptovaná
08	Optimalizácia pohybov	Andrej Bisták	20	20	Akceptovaná
09	Aplikovanie high skillu + vylepšenia	Tomáš Blaho	20	20	Presunutá

### Úlohy stanovené do začiatku súťaže:

<b>ID</b>	<b>Popis úlohy</b>	<b>Zodpovedná osoba</b>	<b>Odhadovaný čas (hod.)</b>	<b>Skutočný čas (hod.)</b>	<b>Dátum ukočenia</b>	<b>Podmienky splnenia pre danú úlohu</b>
01	Vylepšenie kopu do lopty	Peter Paššák	20		25.05.12	Kop má byť dlhší ako terajší, navyše dlhší ako 7 metrov
02	Vylepšenie vedenia lopty	Filip Baďura	20		25.05.12	Hráč sa bude pohybovať rýchlejšie ako doteraz

						o 10% a bude si loptu kopat' pred sebou
03	Finálna dokumentácia	Jozef Macho	20		25.05.12	Dokumentácia má byť podľa pokynov na stránke. Vytvorené 2 dokumenty: Dokumentácia k produktu a dokumentácia k riadeniu
04	Optimalizácia pohybov	Jozef Macho	20		25.05.12	Chôdza vpred má byť rýchlejšia o 15% pri zachovaní stability
05	Vylepšenie zrýchlenej chôdze	Roman Bilevic	20		25.05.12	Chôdza má byť rýchlejšia o 10% pri zachovaní stability
06	Dokončiť návod	Peter Holák	20		14.05.12	Výstupom bude návod
07	Opakovanie spúšťania testcase	Peter Holák	20		25.05.12	Bude sa dať spúšťať pohyb určený počet krát
08	Vytvorenie otočenia o 180°	Andrej Bisták	20		25.05.12	Agent sa otočí o 180°
09	Vylepšenie aplikovania high	Tomáš Blaho	20		25.05.12	Najbližší hráč ide k lopte, ostatní idú do formácie

**Vylepšenie kopu do lopty** – je potrebné vylepšiť kop agenta do lopty ako samostatný pohyb

**Vylepšenie vedenia lopty** – má vylepšiť chôdzu, pri ktorej agent má viesť loptu pred sebou a kopat' si ju

**Finálna dokumentácia** – vytvoriť dokument k produktu s popisom vytvorených súčastí v tomto projekte a doplniť dokumentáciu k riadeniu

**Optimalizácia pohybov** – optimalizácia existujúcich pohybov

**Vylepšenie zrýchlenej chôdze** – vylepšiť zrýchlenú chôdzu agenta, aby bola rýchlejšia a stabilnejšia

**Opakovanie spúšťania testcase** – zabezpečiť spúšťanie test case-ov tak, aby bolo možné určiť počet vykonania daného

**Vytvorenie otočenia o 180°** - vytvoriť pohyb, ktorým sa dokáže agent otočiť o 180°, ak by sa to nepodarilo, je potrebné vytvoriť High Skill pre takéto otočenie

## **5 PODPORNÉ PROSTRIEDKY**

### ***Komunikácia***

Na komunikáciu používame konto na Google Groups, kde komunikujeme pomocou vytvorených tém, na ktoré odpovedáme, prípadne reagujeme na prijaté maily. Ďalšou formou komunikácie je Skype a sociálne siete(napríklad máme vytvorenú skupinu na sieti Facebook), pričom tieto využívame ako rýchly spôsob riešenia vzniknutých nejasností a na kolektívnu komunikáciu.

### ***Manažment projektu***

Ako prostriedok na manažment projektu využívame nástroj Redmine. Tento nám umožňuje sledovať vývin všetkých úloh, umožňuje monitorovanie odhadovaného času potrebného na dokončenie jednotlivých úloh, prípadne na dokončenie aktuálneho šprintu. Vytvárajú sa tu „stories“, teda príbehy v každom šprinte a k daným príbehom sú vytvárané úlohy, ktoré sú pridelené jednotlivým členom tímu.

### ***Manažment verzii a zmien***

Na manažment verzii a zmien využívame nástroj Subversion(d'alej len SVN), pričom máme ten istý repozitár ako tím č.5, teda pracujeme nad spoločnými zdrojmi. Tento tím vypracoval aj pravidlá pre prácu s týmto repozitárom. Repozitár obsahuje zdrojové kódy projektu, ostatné dokumenty sa nachádzajú na našej tímovej stránke <http://labss2.fiit.stuba.sk/TeamProject/2011/team17is-si/>.

### ***Podporné prostriedky pre správu SVN***

Ako podporné prostriedky pre správu SVN používame plugin do Eclipse prostredia s názvom Subclipse, ktorý nám umožňuje prehľadne a jednoducho pracovať s naším repozitárom. Ďalej niektorí z nás používajú aj jednoduchý prostriedok na prácu s SVN, s názvom Tortoise

# 6 ANALÝZA UPLATNENIA METODÍK V TÍMOVOM PROJEKTE

## *Manažmet podporných nástrojov*

Vypracoval: Peter Holák

### Metodika: správa verzií - správa viacerých vetiev projektu

Na správu verzií sme používali nástroj Subversion. Mali sme spoločný repozitár s tímom 5 a takisto sme pracovali na tom istom kóde. Pri commitovaní kódu a nastavovaní pracovných kópií sme sa riadili aj pravidlami ich tímu. Subversion sme nepoužívali na správu dokumentov - tie sme umiestňovali na wiki projektu umiestnenú

na <http://vm08.ucebne.fiit.stuba.sk/wiki>

, nakoľko takýto spôsob umožňoval lepšie vyjadriť štruktúru a prepojenie viacerých dokumentov. Nebol však daný presný formát dokumentov, a preto niektorí členovia vkladali text priamo do wiki a niektorí prikladali dokumenty ako prílohy. Obe formy umožňujú prístup k starším verziám dokumentov. V budúcnosti budeme dodržiavať presný formát uvedený na wiki a odkazovaný na hlavnej stránke.

Táto metodika bola písaná s cieľom formalizovať tvorbu samostatných vetví tak, aby všetci členovia tímu mali dostupné aktuálne a presné informácie, prečo daná vetva existuje a aký vývoj v nej prebieha. Využitie bolo vo veľmi malom množstve, pretože objem implementácie bol dostatočne malý na to, aby prakticky všetok vývoj mohol prebiehať v trunku. Samostatná vetva pre účel vývoja konkrétnej funkcionality bola použitá len v jednom prípade. Postup uvedený v metodike v tomto prípade nebol dodržaný, pretože sa tak stalo ešte pred vytvorením metodiky.

V budúcnosti predpokladáme oveľa väčší objem implementačných úloh v porovnaní s analýzami. Toto bude mať za následok väčšiu pravdepodobnosť potreby vývoja v oddelených vetvách, pri čom sa procesy uvedené v tejto metodike využijú. Takisto budeme viac oddelení od druhého tímu, čo prispeje k lepšiemu dodržiavaniu daných pravidiel, pretože bude potrebná komunikácia len v rámci tímu.



### ***Manažmet zberu požiadaviek***

Vypracoval: Tomáš Blaho

Táto metodika bola písaná s účelom definovania postupu zbierania informácií a definovanie následného postupu pri vytváraní používateľskej príručky v malom softvérovom tíme.

Navrhnutý postup zbierania informácií sa uplatnil dobre, tím sa ním prakticky riadil od samého začiatku, čo uľahčilo prácu na projekte. Častá a aktívna komunikácia celého tímu už na začiatkoch šprintov prispela ku kvalitnému zozbieraniu požiadaviek a okamžitému odstráneniu nedostatkov v nich. Pár krát sa stalo, že požiadavka nebola dostatočne zadefinovaná po prvom stretnutí, a museli sme ju dodefinovať na ďalšom stretnutí. Pre vlastné použitie sme vytvorili niekoľko interných príručiek v tímovom wiki systéme, týkajúcich sa hlavne inštalácii a spustenia nástrojov potrebných pre tvorbu robocupu, čím sme zhromaždili viacero potrebných informácií aj pre nás, aj pre ďalšie tímy, na jedno miesto. Predpokladáme, že metodiku využijeme aj naďalej, pri písaní príručiek k produktu, alebo jeho častiam, ktoré vytvoríme.

### ***Manažmet testovania – testovanie pomocou mock objektov***

Vypracoval: Roman Bilevic

Úlohou metodiky bolo určiť postup testovania v jednotlivých fázach vývoja produktu a taktiež určiť postup vytvárania a nastavovania mock objektov. Pri testovaní požiadaviek nebola táto metodika úplne dodržaná, pretože požiadavky neboli formalizované. Až na túto výnimku bol však postup dodržaný. Časť metodiky týkajúcej sa testovania návrhu nebola využitá, nakoľko členovia tímu pri návrhových úlohách nepoužívali UML diagramy. Plán projektu pre zimný semester spočíval najmä v analýze súčasného stavu projektu a návrhov jeho vylepšenia. Preto nebolo možné využiť niektoré časti metodiky, najmä testovanie nasadenia. Vzhľadom na charakter projektu sa však nasadenie ani neočakáva. Implementácia v jazyku Java bola v zimnom semestri vykonávaná v malom množstve a jednalo sa prevažne o refaktorovanie súčasného stavu a vytvorenie nových dátových štruktúr. Na ich overenie nie je potrebné využiť mock objekty a preto ani časť metodiky určujúca testovanie implementácie nebola využitá. V letnom semestri sa však predpokladá využitie tejto metodiky, nakoľko bude implementačná časť ďaleko rozsiahlejšia.

## ***Manažmet plánovania – spracovanie počiatkových požiadaviek a plánovanie šprintov***

Vypracoval: Andrej Bisták

Táto metodika bola písaná najmä s cieľom sprehľadniť základné počiatkové procesy pri začatí nového projektu, a to od zadefinovania cieľov projektu, cez ich spracovanie a rozbitie na menšie úlohy, ktoré sú následne plánované do jednotlivých šprintov. Ale taktiež sa zaoberá aj tým, že treba vymenovať zdroje, pripraviť rozpočet, či vymenovať možné riziká. Na začiatku sme si stanovili približne, čo by sme chceli vytvoriť, no nebolo to dostatočne prediskutované, ani spísané, či zadefinované. Nakoľko pracujeme na projekte, ktorý rozširujeme a upravujeme, tak požiadavky na produkt sa menia podľa aktuálneho pokroku každým šprintom.

Postupne sa plánovanie úloh na šprinty začalo robiť tak, že sa po každom šprinte určia úlohy, ktoré by sa mali vykonať, ktoré sa následne v prípade vyššej náročnosti rozdelia na viac úloh, príp. na viac členov tímu. Úlohy sú následne rozdelené medzi jednotlivých členov podľa toho, kto ich chce a má potenciál na ich zvládnutie. V prípade neúspešného dokončenia úlohy v danom šprinte je úloha presunutá do šprintu nasledujúceho. Harmonogram na celý semester, príp. na celý projekt je v podstate nemožné vytvoriť, keďže sa úlohy vytvárajú postupne počas projektu a nie je jasné, aké úlohy sa budú riešiť o dva, či viac šprintov.

## ***Manažmet chýb – hlásenie chýb pomocou systému Redmine***

Vypracoval: Peter Paššák

### Metodika pre manažmet chýb, hlásenie chýb prostredníctvom systému Redmine

Táto metodika bola písaná s cieľom zadefinovať postupy a pravidlá pri nahlasovaní chýb do systému Redmine, aby boli nahlasované jednotným spôsobom. Systém Redmine však zatiaľ nebol používaný pri manažmente chýb podľa stanovenej metodiky a dôvodom je to, že ešte neboli zaznamenané žiadne chyby, ktoré bolo potrebné nahlásiť. Hlavným dôvodom bol fakt, že sme sa veľkú časť zimného semestra venovali analýze problémovej oblasti. Implementácii sme sa venovali až v treťom a štvrtom šprinte, pričom sme pokračovali v práci po tíme z minulého roku. V prípade nejasností v zdedenej časti kódu, bolo potrebné osobne komunikovať s autorom konkrétnych častí a následne samostatne vyriešiť daný problém. Ďalším dôvodom bol aj fakt, že členovia tímu väčšinou pracovali samostatne a na rôznych častiach zdrojového kódu a tiež to, že členom tímu väčšinou úloha v štvrtom šprinte nadväzovala na úlohu z tretieho šprintu.

### Riziká tímového projektu

Po začatí projektu boli identifikované niektoré riziká, ktoré by mohli zapríčiniť neúspech daného projektu. K identifikovaným rizikám je doplnená subjektívna miera závažnosti jednotlivých rizík a pravdepodobnosť, s ktorou predpokladáme, že by dané riziko mohlo nastať. Obe hodnoty sú odhadované na stupnici od jedna do desať, pričom desať znamená najvyššie riziko. Riziká sa následne ohodnotia vynásobením týchto dvoch hodnôt. Riziká identifikované v našom tímovom projekte je možné vidieť v nasledujúcej tabuľke.

**Tabuľka č.x: Riziká v našom tíme**

<b>Oblasť rizika</b>	<b>Identifikované riziko</b>	<b>Pravdepodobnosť</b>	<b>Miera dopadu</b>	<b>Ohodnotenie rizika</b>	<b>Ošetrovanie rizika</b>
<b>Personálne nedostatky</b>	Odchod člena z tímu	4	7	28	Komunikácia v tíme, v prípade, že by nastala taká situácia rozdelenie zodpovednosti medzi zvyšných členov tímu
<b>Nedostatok skúseností, zručností, znalostí</b>	Chýbajúce skúsenosti s prácou s použitými technológiami, slabá znalosť problematiky	2	9	18	Dôkladná analýza problematiky, oboznámenie sa so stavom projektu, oboznámenie sa s technológiami pred ich použitím
<b>Nedodržanie termínov</b>	Zlý časový manažment a z toho plynúce nedodržanie stanovených termínov	6	8	46	Stanovenie skorších kontrolných termínov, kontrola rozpracovania úloh vedúcim tímu
<b>Nedodržanie požiadaviek</b>	Vývoj nesprávnej funkcionality	5	7	35	Dôkladná analýza, presné špecifikovanie požiadaviek, stanovenie možnosti overenia vytvoreného riešenia
<b>Nedostatky v externých súčiastiach</b>	Skryté nedostatky zdedeného hráča a ďalších súčastí	4	7	28	Dôkladná analýza a kontrola zdedeného riešenia ako dokumentácie tak aj zdrojového kódu, overenie kvality viacerými členmi tímu a prioritné odstránenie objavených nedostatkov
<b>Nedostatky v potrebnom softvéri</b>	Chyby v serveri a simulačnom prostredí, alebo prípadný problém so	1	10	10	Včasná nainštalovanie a otestovanie každým členom tímu, či mu potrebné programy fungujú a bežia tak ako majú,

	spustením servera a simulačného prostredia				v prípade, že to tak nie, konzultácie s vedúcim projektu
--	--	--	--	--	---

### ***Manažmet technickej dokumentácie***

Vypracoval: Jozef Macho

Na začiatku práce v zimnom semestri, konkrétne v prvom šprinte boli vypracované dokumenty, ktoré pomohli celému tímu zjednotiť formu dokumentácie a napomohli aj rýchlejšiemu vytvoreniu jednotlivých dokumentov. Najviac využívanou šablónou sa stala šablóna na vytvorenie zápisnice. Takisto šablóna na vytvorenie šprintovej dokumentácie bola veľmi často využívaná. Nie každý člen tímu však v každom šprinte využil možnosť použitia šablóny, a tak občas vznikali nežiaduce problémy, že bolo treba zapracovať dokument s iným formátovaním do už existujúceho dokumentu, čo si často vyžadovalo nadbytočne vynaložené úsilie na správne zapracovanie dokumentu do dokumentácie. Po niekoľkých týždňoch sa však väčšina členov tímu už sústredila na písanie dokumentácie do šablóny, čím sa výrazne odbremenila práca vytvárania výslednej šprintovej dokumentácie od zbytočného riešenia formálnych záležitostí ako riadkovanie, číslovanie a pod. Šablóna pre dokumentáciu k riadeniu našla využitie iba u hlavného dokumentaristu, ktorý do tejto šablóny postupne dopĺňal požadované informácie.

Manažment technickej dokumentácie bol teda viac-menej úspešne aplikovaný na riešený projekt. V letnom semestri ešte bude potrebné popracovať na ešte lepšom využití uvedených dokumentov na zjednodušenie práce členov tímu.

### ***Manažmet prehliadok***

Vypracoval: Filip Baďura

Metodika manažmentu prehliadok slúži na určenie postupov, ktorými by sme sa mali riadiť pri realizovaní stretnutí k prehliadkam. Taktiež hovorí o tom aké úlohy prislúchajú jednotlivým členom s pridelenou rolou, a čo by mali mať na stretnutie pripravené. Prvým procesom je naplánovanie prehliadky projektovým manažérom, ktorý určí dátum, čas a miesto stretnutia. Do tohto dátumu si musia autori kódu a dokumentácie pripraviť krátke

prezentácie o tom, čo od poslednej prehliadky vytvorili. Nasleduje samotné stretnutie, kde inšpektori zisťujú chyby vzniknuté pri tvorbe kódu a dokumentácie. Metodika ďalej obsahuje procesy, ktoré treba vykonať pri zistenej chybe, či už v zdrojovom kóde alebo v dokumentácií. Rozdeľuje opravu chýb na priamu opravu na stretnutí a na opravu zložitejších chýb, ktoré sa neopravujú na stretnutí a ich následna kontrola prebieha na nasledujúcom stretnutí k prehliadke. Súčasťou metodiky je aj vytvorenie záznamu o stretnutí k prehliadke. Na toto vytvorenie záznamu o prehliadke je v metodike vytvorený návrh šablóny, do ktorej sa záznam bude vpisovať. Poslednou časťou je vytvorenie novej položky v nástroji Redmine, do ktorej sa záznam o stretnutí vyplnený podľa vzoru vloží.

# PRÍLOHA A: PREBERACIE PROTOKOLY

## *Preberací protokol v 1. kontrolnom bode*

Ja, Ing. Marián Lekavý, PhD. – vedúci projektu „ROBOCUP – tretí rozmer“, svojím podpisom potvrdzujem prebratie Dokumentácie k riadeniu projektu a Dokumentácie k x. a x. šprintu.

V ..... dňa .....

Podpis vedúceho projektu: .....

Podpis člena tímu: .....

*Preberací protokol v 2. kontrolnom bode*

Ja, Ing. Marián Lekavý – vedúci projektu „ROBOCUP – tretí rozmer“, svojím podpisom potvrdzujem prebratie Dokumentácie k riadeniu projektu a Dokumentácie k x., x. a x. šprintu.

V ..... dňa .....

Podpis vedúceho projektu: .....      Podpis člena tímu: .....

# **PRÍLOHA B: METODIKY**