Slovenská technická univerzita v Bratislave

**Fakulta informatiky a informačných technológií**

Ilkovičova 3, 812 19 Bratislava

**RoboCup 3D**

***Dokumentácia k riadeniu projektu***

Autori: Bc. Zdenko Capík

Bc. Peter Ertl

Bc. Michal Fojtík

Bc. Róbert Godány

Bc. Miroslav Hetteš

Bc. Marek Hruška

Bc. Ján Kováč

Tím: Robokopy (tím č. 15)

Študijný odbor: Softvérové inžinierstvo

Akademický rok: 2009/2010

Vedúci tímu: Ing. Marián Lekavý, PhD.

Obsah

[1 ÚVOD 3](#_Toc246769060)

[2 PONUKA 4](#_Toc246769061)

[3 PLÁN PROJEKTU 7](#_Toc246769062)

[4 ÚLOHY ČLENOV TÍMU 12](#_Toc246769063)

[5 ZÁZNAMY ZO STRETNUTÍ 13](#_Toc246769064)

[6 ŠTANDARDY KÓDOVANIA 29](#_Toc246769077)

[7 PODPORNÉ PROSTRIEDKY 30](#_Toc246769078)

[8 PREBERACIE PROTOKOLY 31](#_Toc246769079)

ÚVOD

Tento dokument poskytuje informácie o riadení tímového projektu tímom č. 15 – Robokopy. Všetky informácie obsiahnuté v tomto dokumente boli zbierané a zaznamenávané počas celej doby práce na projekte.

Dokument je pre lepšiu prehľadnosť členený na niekoľko logických celkov:

* V prvej časti sa nachádza prehľad členenia dokumentu a základné informácie o ňom.
* Druhá časť obsahuje ponuku nášho tímu Robokopy, ktorá obsahuje okrem iného aj informácie o jednotlivých členoch tímu.
* V tretej časti sa nachádza plán projektu, ktorý je vypracovaný pre zimný aj letný semester.
* V štvrtej časti sú rozpisy úloh členov tímu a taktiež aj konkrétne časti dokumentácie, ktorú daný člen tímu pridal do dokumentácie.
* Piata časť obsahuje zápisy z jednotlivých stretnutí nášho tímu. Obsahuje priebehy všetkých stretnutí - či už z formálnych alebo neformálnych stretnutí. Zápisy boli vypracované všetkými členmi tímu.
* Šiesta časť popisuje štábnu kultúru použitú pri implementácii našim tímom.
* Siedma časť obsahuje manažment všetkých verzií RoboCupu ktorými prešiel počas našej práce na ňom.
* V ôsmej časti sú všetky preberacie protokoly.

PONUKA

**Členovia tímu**

***Capík Zdenko, Bc***. Absolvent bakalárskeho študijného programu Informatika na FIIT, ktorý zavŕšil bakalárskou prácou na tému *Analýza a využitie technológie Representational State Transfer*. Má takmer dvoj ročnú prax s vývojom aplikácií v komerčnej sfére postavených na technológii J2EE. Vo firme zastáva pozíciu Java Developera. Počas práce na projektoch sa oboznámil s rôznymi aplikačnými servermi, databázami Oracle, MySQL, DB2 a technológiami ako JSP, Java Servlet, PL/SQL.

***Ertl Peter, Bc.*** Absolvoval 1. stupeň štúdia na FIIT v odbore Informatika a získal cenu Magna Cum Laude za vynikajúci študijný prospech, témou jeho bakalárskej práce bola Vizualizácia evolúcie softvéru. Má skúsenosti s rôznymi paradigmami programovania: procedurálne (C, Assembler), objektové (C++, Java, Ruby), funkcionálne (Lisp), logické (Prolog), aspektové (AspectJ). Rok sa sa podieľal na vývoji serverside EJB aplikácie slúžiacej ako middle-ware pre správu dokumentov veľkej firmy. Ďalej má skúsenosti s HTML, SQL, relačnými databázami (MySQL, Oracle).

***Fojtík Michal, Bc***. Absolvoval bakalársky stupeň štúdia na FIIT STU, odbor Informatika. V bakalárskej práci sa zaoberal preväzovaním dynamických knižníc do jazyka Lua. Ovláda programovacie jazyky C/C++, Java, Lua, JavaScript, SQL a PHP. Má dobré znalosti systémov Windows XP a Unix/Linux. V práci sa zaoberá vývojom serverovej aplikácie založenej na webových službách v jazyku Java.

***Godány Robert, Bc*** je absolventom bakalárskeho štúdia FIIT STU, kde získal znalosti programovacích jazykov Java a C++. Vo svojej bakalárskej práci sa zameral na mobilné technológie, predovšetkým na platformu Symbian UIQ 3, na ktorej aj vytvoril funkčnú klient-server aplikáciu pre získavanie a vizualizáciu informácií o počasí. Počas práce na bakalárskom projekte si osvojil metodológiu analýzy a návrhu rozsiahlejších projektov a taktiež modelovania pomocou jazyka UML.

***Hetteš Miroslav, Bc***. Je absolventom bakalárskeho štúdia na FIIT STU v odbore Informatika. Na škole si osvojil programovacie jazyky C a Java. Popri škole sa zdokonaľoval v tvorbe elektronických obchodov a CMS systémov, kde využíval PHP, MySQL, JavaScript, Flash, AJAX. Tieto vedomosti využil aj pri svojej bakalárskej práci na tému Elektronický obchod s využitím moderných web technológií, kde použil novú technológiu Flex. V tíme by sa mal podieľať na implementácií a na kontrole kvality.

***Hruška Marek, Bc.*** je úspešným absolventom 1. stupňa FIIT STU v odbore Informatika. Vo svojej bakalárskej práci sa zaoberal rozpoznávaním návrhových vzorov v modely. Ovláda technológie: JAVA/J2EE, UML, HTML, CSS, C, SQL a iné. Ma skúsenosti s komerčným programovaním ako aj analýzou vo firemnom prostredí. Má úspešne absolvované školenia z technológii: JAVA, UML, SWING, WICKET, SPRING, EJB, HIBERNATE. Certifikát SCJA. V tíme by sa mal podieľať na analýze, návrhu ako aj implementovaní jednotlivých častí systému.

***Kováč Ján, Bc.*** Absolvent bakalárskeho štúdia na Fakulte prírodných vied Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre, ktoré ukončil bakalárskou prácou na tému "Tvorba modelov pomocou produktu SIMULINK". Programovať začal vo svojom voľnom čase v období keď študoval na strednej škole a to najprv v programovacom jazyku Pascal a neskôr v Delphi. Taktiež ovláda programovací jazyk C# a platformu .NET. Menšie skúsenosti má aj s databázami a jazykom SQL.

**Motivácia**

Asi každý si aspoň raz predstavil budúcnosť, kde roboty pracujú namiesto ľudí. Aj keď sme od toho ešte ďaleko, už existujú projekty, kde humanoidné roboty sa snažia myslieť a konať ako ľudia. Vývin inteligentného humanoidného robota nie je nepodobný vývinu samotného človeka:

* Homo erectus: koordinovaný pohyb, pružná mechanika tela, vzpriamenosť
* Homo sapiens: reč, komunikácia, spolupráca
* Homo sapiens sapiens : plánovanie, stratégia

RoboCup ponúka možnosť podieľať sa na vývoji týchto vlastností v rámci zábavnej hry a čo sa týka ďalekej budúcnosti, považujeme ho za jednu z najperspektívnejších tém tímových projektov. Deň, keď tím robotov porazí majstrov sveta vo futbale, bude významný medzník v histórii spolupráce robotiky a umelej inteligencie.

Ďalším dôvodom, prečo nás téma zaujíma, je, že futbal ako hra ponúka možnosť zmerať si sily s inými tímami (nielen na záverečnom turnaji) a podporuje prirodzenú súťaživosť a snahu byť lepší ako iné tímy. Páči sa nám aj fakt, že simulačné prostredie už poskytuje GUI aj klient/server komunikáciu, čiže sa budeme venovať iba umelej inteligencii.

RoboCup je pre nás príležitosť venovať sa počas štúdia neštandardnej ale zábavnej výskumnej téme, zužitkovať vedomosti nadobudnuté na FIIT predmetmi UI, TEAP, FLP a.i. RoboCup je tradícia na FIIT a my sme s projektom otvorení podujatiam iit.src a TPCup.

**Koncepcia riešenia**

Problémy, ktorým sa budeme venovať, sú priamo podmienené naším hlavným cieľom vytvoriť hráča schopného zúčastniť sa zápasu. Existujúci hráči, vytvorení študentmi FIIT, už majú implementované základné schopnosti ako vstávanie z brucha/chrbta, chôdza, kopanie do lopty, otočenie hráča. My chceme tieto schopnosti spolu integrovať a poskytnúť hráčovi množinu pohybov, ktoré použije pri dosiahnutí svojho cieľa, t.j. aby jeho tím dal viac gólov ako súper, preto chceme vytvoriť jednoduchú stratégiu, na základe ktorej sa robot vždy rozhodne, ktorú činnosť z množiny bude vykonávať. Naším zámerom nie je, aby robot úplne exaktne analyzoval situáciu na ihrisku, lebo vieme, že pokiaľ jeho elementárne pohyby sú ešte stále nedokonalé, precízna stratégia nezabezpečuje výhru. Pridanie stratégie ale považujeme za nutnosť, lebo chceme hráčovi dodať *cieľavedomosť*, a tým aj schopnosť zúčastniť sa zápasu, napr. keď sa hráč pohybuje za loptou a spadne na brucho/chrbát, postaví sa a pokračuje v hre, ak spadne na iné miesto, napr. na bok, prehadzuje sa do pozície na bruchu alebo na chrbte a potom už implementovaným spôsobom vstane a hrá ďalej.

Hráčova stratégia (preštudujeme existujúce riešenia) nebude veľmi zložitá, lebo ju zatiaľ nepovažujeme za ťažiskovú. Hlavný dôraz budeme klásť na vylepšenie jeho základných pohybov. Chceli by sme sa venovať najmä behu hráča, pričom by sme sa snažili použiť znalosť jeho fyziognómie, zotrvačnosť, vektorovú algebru, nie iba kopírovanie pohybu zo skutočného sveta metódou pokus-omyl. Robot sa bude nakláňať a tým usmerňovať svoj pohyb. Pokiaľ sa nepodarí, pokúsime sa aspoň zrýchliť chôdzu. Ďalším významným obohatením množiny činností robota by bol beh (resp. chôdza) s loptou, t.j. pokopávanie lopty pred sebou s cieľom presunúť sa na lepšie miesto a až potom kopnúť.

Každá sekvencia pohybov sa dá zapísať ako postupnosť pohybov jednotlivých kĺbov. Bolo by užitočné použiť nejaký (už existujúci alebo náš vlastný) formát zápisu týchto postupností. Takto by mohol byť komplexný pohyb zapísaný ako skript, ktorý by bol hráčom vykonávaný, čo nás priviedlo k myšlienke automatizovať optimalizáciu pohybov metódou pokus-omyl generovaním variácií zadaného pohybu a automatickým spúšťaním hráča vykonávajúceho tento pohyb. Po uplynutí istého času alebo spadnutí hráča sa simulácia zastaví, výsledky sa vyhodnotia a vyskúša sa ďalšia variácia. Program necháme istý čas bežať a potom v logoch pozrieme, ktoré boli najlepšie variácie. Tento postup by sa dal využiť napr. pri implementácii behu hráča.

V našom tíme je sedem členov, čo je dostatočný počet, aby sme si mohli efektívne rozdeliť prácu. Kvalitu návrhu, kódu a dokumentácie považujeme za nutnosť. Takmer všetci z nás majú skúsenosti s prácou v tíme na väčších projektoch a vieme, že zle napísaný kód je ťažko udržiavateľný. Našich hráčov by sme chceli testovať aj na kondičných zápasoch, kľudne aj s druhým tímom s témou RoboCup, ak bude súhlasiť. Sme otvorení použitiu moderných technológií na snímanie pohybu tela, ak sa naskytne príležitosť.

Pre zhrnutie uvádzame naše ciele (hlavne body 1. a 2.)

1. Jednoduchá stratégia

2. Beh (alebo aspoň rýchlejšia chôdza)

3. Beh/Chôdza s loptou

4. Automatizácia optimalizácie pohybov metódou pokus-omyl

**Poradie tém podľa preferencií**

1.) RoboCup tretí rozmer (RoboCup 3D)

2.) Digitálne mapy (Digmapy)

3.) Webový portál pre zdravotne postihnutých občanov (ZŤP Portál)

4.) Využitie sociálnych sietí pri vytváraní pracovných tímov - druhý pokus :) (Sociálne siete)

5.) Portál pre časopis (Časopis)

6.) Hierarchická wiki s právami (Wiki)

7.) Knižnica (Knižnica)

8.) Vizualizácia softvérových artefaktov v 3D priestore (3DVizual)

9.) Elastické komunikačné centrum (EKCentrum)

10.)Mobilný cestovný poriadok pre iPhone (Mobilný Poriadok)

11.)Informačný systém stredných škôl (SS IS)

12.)Textový editor obohatený o grafické prvky (Editor)

13.)Podpora kontroly plagiarizmu (Plagiarizmus)

14.)Grafická podpora vyhľadávania znalostí v dokumentoch (Dokumenty)

15.)Dizajn s použitím obohatenej reality (ARDizajn)

16.)Webové stránky pre cestovnú kanceláriu (Cestovka)

17.)Evidencia publikačnej činnosti (EPCA) (EPCA)

18.)Web 2.0 v knižniciach alebo od OPACu k portálu (DLPortál)

19.)Virtuálna FIIT (VFIIT)

20.)Automatizovaná podpora predmetu z oblasti programovania (DSAPodpora)

21.)Tvorba rozvrhov (Rozvrhy)

22.)Imagine Cup 2010: Game Design (IC Game Design)

PLÁN PROJEKTU

V tejto časti dokumentu sa nachádza plán pre jednotlivé šprinty. Z dlhodobého hľadiska je naším plánom dosiahnuť nasledovné ciele:

*Zimný semester:*

**Základné aplikačné rozhranie hráča (Core player API)**

* Hráč bude disponovať sadou vyhodnocovacích funkcií, ktoré mu budú poskytovať napr.: informácie o relatívnych a absolútnych pozíciách objektov na ihrisku. Ich zrýchlenia, rýchlosti a ďalšie doplňujúce informácie ako napr.: kto má loptu alebo aký je stav hry.
* Tento cieľ budeme realizovať implementovaním vlastnej matematickej knižnice na maticové transformácie a rotácie.

**Stredná logika hráča**

* Systém založený na jednoduchom vyhodnocovaní podmienok podľa stavu na ihrisku a vykonanie príslušných akcií, pričom každá z reakcií má svoju prioritu.

*Letný semester:*

**Fyzická stabilizácia hráča (statická a dynamická)**

* Implementácia modulu, ktorý umožní, že sa hráč bude môcť pohybovať rýchlejšie a zabezpečí, že hráč nespadne pri rôznych neštandardných situáciách.
* Fyzickú realizáciu by sme chceli postaviť na ZMP (Zero moment point).

**Vyššia logika hráča pri rozhodovaní (Rule behavioral engine)**

* Vytvoriť systém, ktorý umožní modelovať vyššiu logiku hráča. Napr. vytváranie hráčskych transformácií, konfigurovať rôzne stratégie hry.

**Editor pre modelovanie správania**

* Editor na modelovanie vyššej a strednej logiky, ktorý umožní príslušné konfigurácie hráča uložiť do súboru. Takto získame možnosť jednoduchým spôsobom konfigurovať a prispôsobovať správanie hráča na ihrisku. V editore bude možné pridávať podmienky a akcie, spájať ich a takto vytvárať celé rozhodovacie stromy, ktoré budú parametrické a bude možné ich kedykoľvek zmeniť. Hlavným cieľom editora je poskytnúť funkcionalitu efektívne, vizuálne konfigurovať správanie a rozhodovanie hráča pri hre.

Na základe doterajších stretnutí sme identifikovali príbehy používateľov (*user stories*), úlohy a k ním zodpovedné osoby za ich vyriešenie. V nasledujúcej časti sa nachádza plán pre jednotlivé šprinty. Pre každý šprint je najprv uvedená indetifikácia príbehov používateľov a následne úlohy spolu so zodpovednými osobami.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | ***Obdobie*** | |
| **7.10.2009 – 21.10.2009** | |
| *#* | ***User story*** | | *s.p.* |
| 42 | Ako čleň tímu chcem mat k dispozícii analýzu štruktúry zdrojových kódov, aby som sa mohol rýchlo orientovať v kóde | | 10 |
| 47 | Ako čleň tímu chcem mat u seba nainštalovaného funkčného hráča, aby som mohol začať vyvíjať | | 2 |
| 46 | Ako čleň tímu chcem mat k dispozícii testovací framework, aby som mohol rýchlo a efektívne písať a vykonávať testy | | 5 |
| 41 | Ako čleň tímu chcem mat dostupnú kostru dokumentácie, aby som mohol do dokumentácie pridávať svoj text | | 2 |
| 40 | Ako čleň tímu chcem byt schopný používať nástroje pre podporu projektu | | 2 |
| 39 | Ako vedúci projektu chcem na stránke tímu vidieť všetky povinne informácie. | | 2 |
| 115 | Ako čleň tímu chcem poznať návrh riešenia detekcie statickej nestability hráča | | 3 |
| 116 | Ako člen tímu chcem mat implementovanú a otestovanú detekciu statickej nestability hráča | | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| *#* | ***Úloha*** | *Zodpovedná osoba* | *User story* |
| 51 | Analýza zdroja kov prevzatého hráča | P. Ertl | 42 |
| 59 | Rozbehať hráča u všetkých členov tímu | Z. Capík | 47 |
| 58 | "Oživiť" testovací framework a spísať návod, ako sa dá používať. | Z. Capík | 46 |
| 52 | Založiť dokumentáciu | J. Kováč | 41 |
| 49 | Rozbehať nejaký rozumný source control system | M. Fojtík | 40 |
| 50 | Spojazdniť nejaký rozumný systém na zdieľanie dokumentov | M. Fojtík | 40 |
| 48 | Založiť web stránku | M. Hetteš | 39 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | ***Obdobie*** | |
| **21.10.2009 – 04.11.2009** | |
| *#* | ***User story*** | | *s.p.* |
| 112 | Ako čleň tímu chcem poznať návrh riadenia pre hru futbalu | | 3 |
| 117 | Ako čleň tímu chcem mat každý šprint aktuálnu web stránku | | 2 |
| 114 | Ako čleň tímu chcem mat implementovaný prototyp riadenia pre hru | | 5 |
| 45 | Ako čleň tímu chcem mat k dispozícii analýzu existujúcich prístupov v RC3D, aby som mohol navrhnúť kvalitný prístup pre nášho hráča | | 8 |
| 43 | Ako čleň tímu chcem mat k dispozícii analýzu pravidiel RC3D, aby som sa mohol v pravidlách rýchlo zorientovať | | 5 |
| 44 | Ako člen tímu chcem mat k dispozícii analýzu prístupov k pohybom humanoidného robota, aby som mohol navrhnúť kvalitný prístup pre nášho hráča | | 12 |
| 166 | Ako čleň tímu chcem mat implementovane jednoduché otáčanie hráča | | 2 |
| 149 | Ako hráč sa chcem vedieť postaviť, aby som mohol po páde pokračovať v hre | | 2 |
| 181 | Ako hráč chcem chodiť bokom | | 2 |
| 176 | Ako hráč chcem robiť zaujímavé pohyby | | 2 |
| 183 | Ako čleň tímu chcem vedieť kopnúť do lopty | | 2 |
| 160 | Ako hráč sa chcem vedieť pohybovať po ihrisku tak, aby som spĺňal pravidla hry | | 2 |
| 180 | Ako tím chceme mat super dokumentáciu v 2. šprinte | | 2 |
| 292 | Ako hráč chcem vedieť vykonať exhibičný pohyb | | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| *#* | ***Úloha*** | *Zodpovedná osoba* | *User story* |
| 178 | Udržovať stránku aktuálnu | M. Hetteš | 117 |
| 169 | Implementácia modulov zodpovedných za riadenie pre hru futbal | Z. Capík | 114 |
| 195 | Analýza existujúcich Timov Deam Team a Agenty 007 | M. Hetteš | 45 |
| 57 | Analýza existujúcich prístupov v RoboCup3D | M. Hruška | 45 |
| 165 | Analýza prístupov Timov RC3D - UIAI a SEU-3D | R. Godány | 45 |
| 170 | Analýza prístupov k pohybom Timov: Tím Little Green Bats + NAITO-StrikerS | Z. Capík | 45 |
| 53 | Analýza komunikačného protokolu hráč-server | R. Godány | 43 |
| 54 | Analýza turnajových pravidiel | M. Hruška | 43 |
| 55 | Analýza fyzikálneho modelu hráča a prostredia | P. Ertl | 43 |
| 56 | Analýza prístupov k pohybom humanoidného robota | M. Fojtík | 44 |
| 194 | Analýza pohybov humanoidného robota – chôdza (biped walking) | Z. Capík | 44 |
| 167 | Implementácia a otestovanie otáčania hráča | M. Fojtík | 166 |
| 150 | Základne pohyby - vstavanie | P. Ertl | 149 |
| 172 | Pohyby na exhibíciu - krok bokom | R. Godány | 181 |
| 175 | Nejaký funny pohyb | M. Hetteš | 176 |
| 184 | Základné pohyby - kop do lopty | M. Hruška | 183 |
| 156 | Základné pohyby - chôdza | Z. Capík | 160 |
| 182 | Integrácia dokumentácie v 2. šprinte | J. Kováč | 180 |
| 187 | Pohyb rukami - exhibícia | J. Kováč | 292 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | ***Obdobie*** | |
| **04.11.2009 – 18.11.2009** | |
| *#* | ***User story*** | | *s.p.* |
| 225 | Ako hráč chcem vedieť aké sú rýchlosti objektov na ihrisku | | 8 |
| 103 | Ako hráč chcem vedieť, kde na ihrisku sa nachádzam, aby som mohol plniť svoje úlohy. | | 5 |
| 219 | Ako hráč tímu chcem vedieť kde sa nachádza lopta | | 3 |
| 261 | Ako čleň tímu chcem vedieť aké presne sú údaje zo senzorov | | 5 |
| 221 | Ako hráč tímu chcem vedieť kde sa nachádzajú moji protihráči | | 2 |
| 220 | Ako hráč tímu chcem vedieť kde sa nachádzajú moju spoluhráči | | 2 |
| 188 | Ako hráč chcem mat k dispozícii modul na vyhodnocovanie môjho aktuálneho stavu, aby som ho mohol použiť pri rozhodovaní | | 4 |
| 265 | Ako hráč chcem vedieť aké zrýchlenie majú ostatne objekty v okolí | | 5 |
| 222 | Ako hráč tímu chcem vedieť kde kto ma loptu | | 2 |
| 226 | Ako hráč chcem vedieť aké je moje zrýchlenie voči objektom na ihrisku | | 8 |
| 190 | Ako čleň tímu chcem refaktornut projekt a opraviť chyby, aby som mohol stavať na dobrom základe | | 5 |
| 253 | Ako čleň tímu chcem vedieť akú strednú logiku navrhol a implementoval minuloročný team v dokumentácii | | 5 |
| 217 | Ako čleň tímu chcem mat návrh strednej logiky | | 3 |
| 235 | Ako čleň tímu chcem mat na 3. šprint aktuálnu web stránku | | 2 |
| 224 | Ako hráč chcem vedieť aký je aktuálny stav (skoré) | | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| *#* | ***Úloha*** | *Zodpovedná osoba* | *User story* |
| 248 | Implementovať a otestovať zisťovanie rýchlosti objektov na ihrisku | M. Fojtík | 225 |
| 147 | Výpočet súradníc časti tela | P. Ertl | 103 |
| 243 | Zistenie pozície lopty | Z. Capík | 219 |
| 251 | Implementovať funkcie pre zistenie absolútnej a relatívnej pozície protihráčov | P. Ertl | 221 |
| 252 | Implementovať funkcie pre zistenie absolútnej a relatívnej pozície spoluhráčov | P. Ertl | 220 |
| 189 | Navrhnúť a implementovať prototyp modulu pre analýzu stavu hráča | P. Ertl | 188 |
| 257 | Implementácia a otestovanie funkcie na vyhodnocovanie zrýchlenia - videne objekty | R. Godány | 265 |
| 239 | Implementovať funkciu na vyhodnotenie stavu, kto ma loptu. | M. Hruška | 222 |
| 240 | Implementovať funkciu na zistenie svojho zrýchlenia - akcelerometer | M. Hruška | 226 |
| 191 | Refaktornut projekt, opraviť návrhové a implementačné chyby | P. Ertl | 190 |
| 255 | Zanalyzovať implementáciu strednej logiky minuloročného teamu | M. Fojtík | 253 |
| 254 | Zanalyzovať návrh strednej logiky minuloročného teamu | M. Hruška | 253 |
| 246 | Návrh riadenia pre hru futbalu (stredná logika) | R. Godány | 217 |
| 239 | Vyhodnocovacie funkcia na zistenie aktuálneho skoré | M. Hetteš | 224 |
| 236 | Udržovať stránku aktuálnu | M. Hetteš | 235 |

ÚLOHY ČLENOV TÍMU

V tejto časti dokumentu sa nachádzajú dlhodobé úlohy jednotlivých členov tímu z hľadiska ich pozície v tíme. Pre krátkodobé úlohy je nutné si pozrieť jednotlivé šprinty a k ním prislúchajúce úlohy

***Capík Zdenko, Bc***. – vedúci tímu, programátor

***Ertl Peter, Bc.*** – manažér vývoja, programátor

***Godány Robert, Bc*** – manažér plánovania, programátor

***Fojtík Michal, Bc***. – manažér kvality, programátor

***Hetteš Miroslav, Bc***. – správca webu, programátor

***Hruška Marek, Bc.*** *–* programátor, analytik, zástupca vedúceho

***Kováč Ján, Bc***. – integrátor dokumentácie, programátor

ZÁZNAMY ZO STRETNUTÍ

|  |  |
| --- | --- |
| Tím Robokopy - **Zápis z 1. stretnutia** | |
| **Dátum** | 07.10.2009 |
| **Miestnosť** | Soft. Štúdio labss |
| **Čas** | 18h – 21h |
| **Prítomní** | Ing. Marián Lekavý, PhD.  Capík Zdenko, Bc.  Ertl Peter, Bc.  Fojtík Michal, Bc.  Godány Robert, Bc.  Hetteš Miroslav, Bc.  Hruška Marek, Bc.  Kováč Ján, Bc. |
| **Zapisovateľ** | Capík Zdenko |
| **Téma** | Prezentácia minuloročného tímu + Prvé stretnutie tímu + Vovedenie do problematiky |
|  | |

**Priebeh stretnutia:**

1. Prezentácia RoboCup 3D, Peťom Smolinským, člen minuloročného tímu *Agenty 007*.
   * Predstavenie RoboCup, robotický futbal, RoboCup 3D
   * Vysvetlenie spôsobu komunikácie(server, hráč)
   * Popis architektúry riešenia(komunikácia so serverom, primitívne pohyby, vyššia logika, futbal)
   * Predstavenie hráča NAO (hmotnosť 4,5kg, výška 57cm, 22 kĺbov)
   * Popis riešenia tímu Agenty 007, Predstavenie editora pohybov – možnosť modelovať pohyb na časovej osi.
   * Vysvetlenie fungovania hráča, pohyby, model.
   * Popis vecí, ktoré neboli zapracované: fyzikálny modul a stabilizácia hráča, vyššia vrstva...
2. Predstavenie jednotlivých členov tímu a ich zručností vedúcemu projektu – Ing. Marián Lekavý.
3. Oboznámenie členov tímu o metóde vývoja SCRUM. Vysvetlenie vedúcim projektu rozdiely oproti klasickému prístupu.
   * Vysvetlenie pojmov ako: product owner, scrum master, sprint backlog, pig, chicken
   * 2týždnové iterácie – stále musí byť niečo hotové.
   * Sprint Backlog – zoznam vecí zoradené podľa priority, každá z vecí obsahuje N Taskov rôznej časovej náročnosti.
   * Každodenné stretnutia
4. Rozdelenie rolí v tíme.
   * Vedúci tímu: Zdenko Capík
   * Zástupca vedúceho tímu: Marek Hruška
   * Manažér plánovania: Robert Godány
   * Správa web stránky: Miroslav Hetteš
5. Rozdelenie zodpovednosti jednotlivým taskom v rámci Sprint BackLog

**Sprint BackLog (zoradený podľa priority):**

1.     **Založiť dokument  (2b)**

*TASK\_1\_1*:  Vytvoriť dokumentáciu.  (1 hod)

***Zodpovedná osoba: J.Kováč***

2.     **Nástroje pre podporu projektu (2b)**

*TASK\_2\_1*:  Source control, subversion (SVN) inštalácia na labss (0,5 hod)

Zodpovedná osoba: M.Fojtík

*TASK\_2\_2*:  Zdieľanie dokumentov (0,5 hod)

***Zodpovedná osoba: M.Fojtík***

3.      **Analýza štruktúry zdrojových kódov (10b)**

*TASK\_3\_1*: Analýza zdrojových kódov robocup, výstupom bude dokument (10 hod)

***Zodpovedná osoba: P.Ertl***

4.      **Analýza pravidiel  RoboCupu (5b)**

*TASK\_4\_1:*  Komunikačný protokol , výstupom bude dokument (3 hod)

***Zodpovedná osoba: R.Godány***

*TASK\_4\_2:* Turnajové pravidlá, výstupom bude dokument (1 hod)

***Zodpovedná osoba: M.Hruška***

*TASK\_4\_3:* Fyzika, výstupom bude dokument (3 hod)

***Zodpovedná osoba: P.Ertl***

5.     **Analýza prístupov k pohybom humanoidného  robota (12b)**

*TASK\_5\_1:* Analýza prístupov k pohybom

***Zodpovedná osoba: M.Hruška/Z.Capík/R.Godány/M.Fojtík***

6.     **Analýza prístupov k pohybom iných tímov RoboCup (8b)**

*TASK\_6\_1:* Analýza prístupov k pohybom

***Zodpovedná osoba: M.Hruška/Z.Capík/R.Godány/M.Fojtík***

7.     **Oživiť testovací framework (5b)**

*TASK\_7\_1:*  Postup ako vytvoriť testy (4 hod)

***Zodpovedná osoba: Z.Capík***

8.     **Oživiť hráča, inštalácia v tíme (2b)**

*TASK\_8\_1:* Rozbehať hráča jednotlivým členom tímu

***Zodpovedná osoba:  Z.Capík***

9.     **Spraviť web (2b)**

*TASK\_9\_1:* Vytvoriť web (5h)

***Zodpovedná osoba: M.Hetteš***

|  |  |
| --- | --- |
| Tím RoboKopy - **Zápis z 2. stretnutia** | |
| **Dátum** | 14.10.2009 |
| **Miestnosť** | Soft. Štúdio labss |
| **Čas** | 18h – 19h |
| **Prítomní** | Ing. Marián Lekavý, PhD.  Capík Zdenko, Bc.  Ertl Peter, Bc.  Fojtík Michal, Bc.  Godány Robert, Bc.  Hetteš Miroslav, Bc.  Hruška Marek, Bc.  Kováč Ján, Bc. |
| **Zapisovateľ** | Peter Ertl |
| **Téma** | Diskusia o priebehu spĺňania úloh a prvý login do RedMine |
|  | |

**Priebeh stretnutia:**

1. Oboznámenie sa s ďalšími pojmami metodiky SCRUM:

Sprint BackLog, Feature, User story

1. Prvý login do webovej aplikácie RedMine na manažment projektu
2. Sledovanie stavu riešenia úloh
3. Úprava Sprint BackLogu
   * Zaručenie, že za každý user story je zodpovedný práve jeden človek
   * Úprava časov na dokončenie úloh (v človeko-hodinách)

**Sprint BackLog**

1.     **Založiť dokument  (2b) [User Story #41]**

*TASK\_1\_1*:  vytvoriť doc.  (0,5 hod) [Task #52]

***Zodpovedná osoba: J.Kováč***

2.     **Nástroje pre podporu projektu (2b) [User Story #40]**

*TASK\_2\_1*:  Source control, subversion (SVN) inštalácia na labss (0,5 hod) [Task #49]

***Zodpovedná osoba: M.Fojtík***

*TASK\_2\_2*:  Zdieľanie dokumentov (done) [Task #50]

***Zodpovedná osoba: M.Fojtík***

3.      **Analýza štruktúry zdrojových kódov (10b) [User Story #42]**

*TASK\_3\_1*: Analýza zdrojových kódov robocup, výstupom bude dokument (6 hod) [Task #51]

***Zodpovedná osoba: P.Ertl***

4.      **Analýza pravidiel  RoboCup (5b) [User Story #43]**

*TASK\_4\_1:*  Komunikačný protokol, výstupom bude dokument (2 hod) [Task #53]

***Zodpovedná osoba: R.Godány***

*TASK\_4\_2:* Turnajové pravidlá, výstupom bude dokument (1 hod) [Task #54]

***Zodpovedná osoba: M.Hruška***

*TASK\_4\_3:* Fyzika, výstupom bude dokument (3 hod) [Task #55]

***Zodpovedná osoba: P.Ertl***

5.     **Analýza prístupov k pohybom humanoidného  robota (12b) [User Story #44]**

*TASK\_5\_1:* Analýza prístupov k pohybom (12 hod) [Task #56]

***Zodpovedná osoba: M.Fojtík***

6.     **Analýza prístupov k pohybom u iných tímov RoboCup (8b) [User Story #45]**

*TASK\_6\_1:* Analýza prístupov k pohybom u iných tímov (8 hod) [Task #57]

***Zodpovedná osoba: M.Hruška***

7.     **Oživiť testovací framework (5b) [User Story #46]**

*TASK\_7\_1:*  Postup ako vytvoriť testy (4 hod) [Task #58]

***Zodpovedná osoba: Z.Capík***

8.     **Oživiť hráča, inštalácia v tíme (2b) [User Story #47]**

*TASK\_8\_1:* Rozbehať hráča jednotlivým členom tímu (4 hod) [Task #59]

***Zodpovedná osoba:  Z.Capík***

9.     **Spraviť web (2b) [User Story #39]**

*TASK\_9\_1:* Vytvoriť web (5h) [Task #48]

***Zodpovedná osoba: M.Hetteš***

|  |  |
| --- | --- |
| Tím RoboKopy - **Zápis z 3. stretnutia** | |
| **Dátum** | 21.10.2009 |
| **Miestnosť** | Soft. Štúdio labss |
| **Čas** | 18:00h – 20:30h |
| **Prítomní** | Ing. Marián Lekavý, PhD.  Capík Zdenko, Bc.  Ertl Peter, Bc.  Fojtík Michal, Bc.  Godány Robert, Bc.  Hetteš Miroslav, Bc.  Hruška Marek, Bc.  Kováč Ján, Bc. |
| **Zapisovateľ** | Michal Fojtík |
| **Téma** | Ukončenie a zhodnotenie prvého SCRUM šprintu a naplánovanie druhého šprintu a úloh. |
|  | |

**Priebeh stretnutia:**

1. Ukončenie prvého SCRUM šprintu, zhodnotenie a predvedenie výsledkov jednotlivých úloh - Sprint BackLog, Feature, User story
2. Kontrola a aktualizácia stavu Sprint BackLog, Feature a User story v systéme Redmine
   * ukončenie hotových úloh
   * posunutie nedokončených úloh do ďalšieho šprintu
   * určenie bodov za posunuté úlohy
3. Diskusia o nových položkách na zaradenie do Sprint BackLogu
4. Priradenie User Stories a Taskov k položkám backlogu
5. Priradenie úloh jednotlivým členom teamu

**Sprint BackLog 1**

1. **Spraviť web (2b) - Complete**

*TASK\_1\_1:* Vytvoriť web (5h)

***Zodpovedná osoba: M.Hetteš***

1. **Založiť dokument  (2b) - Complete**

*TASK\_2\_1*:  vytvoriť doc.  (1 hod)

***Zodpovedná osoba: J.Kováč***

1. **Nástroje pre podporu projektu (2b) - Complete**

*TASK\_3\_1*:  Source control, subversion (SVN) inštalácia na labss (0,5 hod)

***Zodpovedná osoba: M.Fojtík***

*TASK\_3\_2*:  Zdieľanie dokumentov (0,5 hod)

***Zodpovedná osoba: M.Fojtík***

1. **Analýza štruktúry zdrojových kódov (10b) - Complete**

*TASK\_4\_1*: Analýza zdrojových kódov robocup, výstupom bude dokument (10 hod)

***Zodpovedná osoba: P.Ertl***

1. **Analýza prístupov k pohybom humanoidného  robota (12b)**

*TASK\_5\_1:* Analýza prístupov k pohybom

***Zodpovedná osoba: M.Fojtík***

1. **Analýza pravidiel  RoboCup (5b)**

*TASK\_6\_1:*  Komunikačný protokol , výstupom bude dokument (3 hod)

***Zodpovedná osoba: R.Godány***

*TASK\_6\_2:* Turnajové pravidlá, výstupom bude dokument (1 hod)

***Zodpovedná osoba: M.Hruška***

*TASK\_6\_3:* Fyzika, výstupom bude dokument (3 hod)

***Zodpovedná osoba: P.Ertl***

1. **Oživiť testovací framework (5b) - Complete**

*TASK\_7\_1:*  Postup ako vytvoriť testy (4 hod)

***Zodpovedná osoba: Z.Capík***

1. **Oživiť hráča, inštalácia v tíme (2b) - Complete**

*TASK\_8\_1:* Rozbehať hráča jednotlivým členom tímu

***Zodpovedná osoba:  Z.Capík***

1. **Dokončenie priestorovej orientácie hráča**

*TASK\_9\_1:*  Hráč by mal byť schopný lokalizovať sám seba a ostatné predmety na ihrisku.

***Zodpovedná osoba: P. Ertl***

1. **Vytvorenie testovacieho frameworku (5b)**

*TASK\_10\_1:*  Vytvorenie frameworku na automatizáciu testovania (4 hod)

***Zodpovedná osoba: P. Ertl***

1. **Vstávanie zo zeme (2b)**

*TASK\_11\_1:*  Hráč musí vedieť vstať zo zeme (4 hod)

***Zodpovedná osoba: P. Ertl***

1. **Chôdza (2b)**

*TASK\_12\_1:*  Hráč musí vedieť vstať zo chodiť (4 hod)

***Zodpovedná osoba: Z. Capík***

1. **Kopanie do lopty (2b)**

*TASK\_13\_1:*  Hráč musí vedieť kopať do lopty (4 hod)

***Zodpovedná osoba: M. Hruška***

1. **Otáčanie sa (2b)**

*TASK\_14\_1:*  Hráč sa musí vedieť otočit (4 hod)

***Zodpovedná osoba: M. Fojtík***

1. **Pohyb do exhibície (2b)**

*TASK\_15\_1:*  Špeciálny pohyb za účelom predvedenia sa v exhibícií (4 hod)

***Zodpovedná osoba: R. Godány***

1. **Pohyb do exhibície (2b)**

*TASK\_16\_1:*  Špeciálny pohyb za účelom predvedenia sa v exhibícií (4 hod)

***Zodpovedná osoba: M. Hetteš***

1. **Pohyb do exhibície (2b)**

*TASK\_17\_1:*  Špeciálny pohyb za účelom predvedenia sa v exhibícií (4 hod)

***Zodpovedná osoba: J. Kováč***

1. **Vyhodnocovanie aktuálneho stavu robota (3b)**

*TASK\_18\_1:*  Hráč musí vedieť v akom stave sa nachádza (3 hod)

***Zodpovedná osoba: P. Ertl***

|  |  |
| --- | --- |
| Tím RoboKopy - **Zápis zo 4. stretnutia** | |
| **Dátum** | 28.10.2009 |
| **Miestnosť** | Soft. Štúdio labss |
| **Čas** | 18h – 20h |
| **Prítomní** | Ing. Marián Lekavý, PhD.  Capík Zdenko, Bc.  Ertl Peter, Bc.  Fojtík Michal, Bc.  Godány Robert, Bc.  Hetteš Miroslav, Bc.  Hruška Marek, Bc.  Kováč Ján, Bc. |
| **Zapisovateľ** | Robert Godány, Bc. |
| **Téma** | Diskusia o priebehu spĺňania úloh, vzniknutých problémoch a definovanie nových úloh |
|  | |

**Priebeh stretnutia:**

1. Kontrola stavu úloh v redmine systéme
2. Rozoberanie user story #45 “Ako člen tímu chcem mať k dispozícii analýzu existujúcich prístupov v RC3D, aby som mohol navrhnúť kvalitný prístup pre nášho hráča”
3. Diskusia k user story #44 “Ako člen tímu chcem mať k dispozícii analýzu prístupov k pohybom humanoidného robota, aby som mohol navrhnúť kvalitný prístup pre nášho hráča”
4. Riešenie problémov s editorom pohybov od minuloročného tímu Agenty 007
   1. Problémy s už vytvorenými pohybmi
   2. Umiestnenie hráča v poli po jeho pridaní
5. Rozoberanie formy a obsahu dokumentácie k tímovému projektu
6. Riešenie problémov s existujúcim zdrojovým kódom hráča RoboCupu 3D
7. Pridanie nových feature
   1. Integrácia dokumentácie, 2 hodiny, 2 body
   2. Refactoring hráča, 8 hodín, 5 bodov

**Sprint BackLog 2 – verzia 2**

1. **Analýza prístupov k pohybom humanoidného  robota (12b)**

*TASK\_5\_1:* Analýza prístupov k pohybom

***Zodpovedná osoba: M.Fojtík***

1. **Analýza pravidiel  RoboCup (5b)**

*TASK\_6\_1:*  Komunikačný protokol , výstupom bude dokument (3 hod)

***Zodpovedná osoba: R.Godány***

*TASK\_6\_2:* Turnajové pravidlá, výstupom bude dokument (1 hod)

***Zodpovedná osoba: M.Hruška***

*TASK\_6\_3:* Fyzika, výstupom bude dokument (3 hod)

***Zodpovedná osoba: P.Ertl***

1. **Dokončenie priestorovej orientácie hráča**

*TASK\_9\_1:*  Hráč by mal byt schopný lokalizovať sám seba a ostatne predmety na ihrisku.

***Zodpovedná osoba: P. Ertl***

1. **Vytvorenie testovacieho frameworku (5b)**

*TASK\_10\_1:*  Vytvorenie frameworku na automatizáciu testovania (4 hod)

***Zodpovedná osoba: P. Ertl***

1. **Vstávanie zo zeme (2b)**

*TASK\_11\_1:*  Hráč musí vedieť vstať zo zeme (4 hod)

***Zodpovedná osoba: P. Ertl***

1. **Chôdza (2b)**

*TASK\_12\_1:*  Hráč musí vedieť vstať zo chodiť (4 hod)

***Zodpovedná osoba: Z. Capík***

1. **Kopanie do lopty (2b)**

*TASK\_13\_1:*  Hráč musí vedieť kopať do lopty (4 hod)

***Zodpovedná osoba: M. Hruška***

1. **Otáčanie sa (2b)**

*TASK\_14\_1:*  Hráč sa musí vedieť otočit (4 hod)

***Zodpovedná osoba: M. Fojtík***

1. **Pohyb do exhibície (2b)**

*TASK\_15\_1:*  Špeciálny pohyb za účelom predvedenia sa v exhibícií (4 hod)

***Zodpovedná osoba: R. Godány***

1. **Pohyb do exhibície (2b)**

*TASK\_16\_1:*  Špeciálny pohyb za účelom predvedenia sa v exhibícií (4 hod)

***Zodpovedná osoba: M. Hetteš***

1. **Pohyb do exhibície (2b)**

*TASK\_17\_1:*  Špeciálny pohyb za účelom predvedenia sa v exhibícií (4 hod)

***Zodpovedná osoba: J. Kováč***

1. **Vyhodnocovanie aktuálneho stavu robota (3b)**

*TASK\_18\_1:*  Hráč musí vedieť v akom stave sa nachádza (3 hod)

***Zodpovedná osoba: P. Ertl***

1. **Úprava prevzatého projektu do flexibilnejšej podoby (5b)**

*TASK\_19\_1:*  Refaktornúť projekt, opraviť návrhové a implementačné chyby (8 hod)

***Zodpovedná osoba: P. Ertl***

1. **Integrácia dokumentácie (2b)**

*TASK\_20\_1:*  Integrácia dokumentácie (2 hod)

***Zodpovedná osoba: J. Kováč***

|  |  |
| --- | --- |
| Tím RoboKopy - **Zápis zo 5. stretnutia** | |
| **Dátum** | 4.11.2009 |
| **Miestnosť** | Soft. Štúdio labss |
| **Čas** | 18h – 20h |
| **Prítomní** | Ing. Marián Lekavý, PhD.  Capík Zdenko, Bc.  Ertl Peter, Bc.  Fojtík Michal, Bc.  Godány Robert, Bc.  Hetteš Miroslav, Bc.  Hruška Marek, Bc.  Kovác Ján, Bc. |
| **Zapisovateľ** | Hetteš Miroslav, Bc. |
| **Téma** | Odovzdanie dokumentácie, preberanie úloh za 2. Šprint,  Stanovenie úloh na 3. šprint |
|  | |

**Priebeh stretnutia:**

1. Odovzdanie dokumentácie tak, ako bolo potrebné podľa podmienok predmetu
2. Odovzdanie úloh na druhý šprint
3. Stanovenie nových úloh na tretí šprint

**Sprint BackLog 2 – verzia 2**

1. **Analýza prístupov k pohybom humanoidného  robota (12b) – je súčasťou dokumentácie**

*TASK\_5\_1:* Analýza prístupov k pohybom

Zodpovedná osoba: M.Fojtík

1. **Analýza pravidiel  RoboCup (5b) – je súčasťou dokumentácie**

*TASK\_6\_1:*  Komunikačný protokol , výstupom bude dokument (3 hod)

Zodpovedná osoba: R.Godány

*TASK\_6\_2:* Turnajové pravidlá, výstupom bude dokument (1 hod)

Zodpovedná osoba: M.Hruška

*TASK\_6\_3:* Fyzika, výstupom bude dokument (3 hod)

Zodpovedná osoba: P.Ertl

1. **Dokončenie priestorovej orientácie hráča – úloha sa nestihla**

*TASK\_9\_1:*  Hráč by mal byt schopný lokalizovať sám seba a ostatne predmety na ihrisku.

Zodpovedná osoba: P. Ertl

1. **Vytvorenie testovacieho frameworku (5b) – základný testovací framework bol implementovaný, sbytok sa presúva do ďalšieho šprintu**

*TASK\_10\_1:*  Vytvorenie frameworku na automatizáciu testovania (4 hod)

Zodpovedná osoba: P. Ertl

1. **Vstávanie zo zeme (2b) – akceptované, ale malo by sa dorobiť otočenie z chrbta, ak padne robot na chrbát**

*TASK\_11\_1:*  Hráč musí vedieť vstať zo zeme (4 hod)

Zodpovedná osoba: P. Ertl

1. **Chôdza (2b) - akceptované**

*TASK\_12\_1:*  Hráč musí vedieť vstať zo chodiť (4 hod)

Zodpovedná osoba: Z. Capík

1. **Kopanie do lopty (2b) - akceptované**

*TASK\_13\_1:*  Hráč musí vedieť kopať do lopty (4 hod)

Zodpovedná osoba: M. Hruška

1. **Otáčanie sa (2b) - akceptované**

*TASK\_14\_1:*  Hráč sa musí vedieť otočit (4 hod)

Zodpovedná osoba: M. Fojtík

1. **Pohyb do exhibície (2b) – bol implementovaný krok bokom, robot by si mohol pri pohybe pomáhať aj rukami**

*TASK\_15\_1:*  Špeciálny pohyb za účelom predvedenia sa v exhibícií (4 hod)

Zodpovedná osoba: R. Godány

1. **Pohyb do exhibície (2b) – kliky, akceptované**

*TASK\_16\_1:*  Špeciálny pohyb za účelom predvedenia sa v exhibícií (4 hod)

Zodpovedná osoba: M. Hetteš

1. **Pohyb do exhibície (2b) – mávanie rukami, akceptované**

*TASK\_17\_1:*  Špeciálny pohyb za účelom predvedenia sa v exhibícií (4 hod)

Zodpovedná osoba: J. Kováč

1. **Vyhodnocovanie aktuálneho stavu robota (3b) – je súčasťou dokumentácie**

*TASK\_18\_1:*  Hráč musí vedieť v akom stave sa nachádza (3 hod)

Zodpovedná osoba: P. Ertl

1. **Úprava prevzatého projektu do flexibilnejšej podoby (5b) – akceptované**

*TASK\_19\_1:*  Refaktornúť projekt, opraviť návrhové a implementačné chyby (30 hod)

Zodpovedná osoba: P. Ertl

1. **Integrácia dokumentácie (2b) – dokumentácia bola odovzdaná**

*TASK\_20\_1:*  Integrácia dokumentácie (2 hod)

Zodpovedná osoba: J. Kováč

1. **Aktualizácia webstránky (2b) – neakceptované**

*TASK\_21\_1:*  Integrácia dokumentácie (2 hod)

Zodpovedná osoba: M. Hetteš

**Sprint BackLog 3 – verzia 1**

1. **Analýza strednej logiky vlaňajšieho tímu (8b)**

*TASK\_1\_1:* Analýza strednej logiky, aj návrhu aj implementácie minuloročného tímu

Zodpovedná osoba: M.Fojtík

1. **Návrh strednej logiky (3b) – je súčasťou dokumentácie**

*TASK\_2\_1:* Návrh strednej logiky

Zodpovedná osoba: R.Godány

1. **Dokončenie priestorovej orientácie hráča**

*TASK\_3\_1:* Hráč by mal byt schopný lokalizovať sám seba a ostatne predmety na ihrisku.

Zodpovedná osoba: P.Ertl

1. **Vyhodnocovacie funkcie**

*TASK\_4\_1:* Kde sa nachádza lopta

Zodpovedná osoba:

*TASK\_4\_2:* Kde sa nachádzajú všetky objekty na ihrisku

Zodpovedná osoba:

*TASK\_4\_3:* Kto má loptu

Zodpovedná osoba:

*TASK\_4\_4:* Smer lopty a ostatných objektov

Zodpovedná osoba:

*TASK\_4\_5:* Zrýchlenie lopty a ostatných objektov

Zodpovedná osoba:

*TASK\_4\_6:* Aký je stav (skóre)

Zodpovedná osoba:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tím RoboKopy - **Zápis zo 6. stretnutia** | | |
| **Dátum** | 11.11.2009 | |
| **Miestnosť** | Soft. Štúdio labss | |
| **Čas** | 18h – 20:30h | |
| **Prítomní** | Ing. Marián Lekavý, PhD.  Capík Zdenko, Bc.  Ertl Peter, Bc.  Fojtík Michal, Bc.  Godány Robert, Bc.  Hetteš Miroslav, Bc.  Hruška Marek, Bc.  Kovác Ján, Bc. | |
| **Zapisovateľ** | Hruška Marek, Bc. | |
| **Téma** | Kontrola priebežného stavu, vyhodnotenie úloh za 3. šprint. | |
|  | |

**Priebeh stretnutia:**

1. Diskusia ohľadom odovzdaného 2 šprintu .  
   Neboli žiadne pripomienky. Nedošlo ku kompletnému vyhodnoteniu všetkých úloh. Z dôvodu, že úlohy neboli vyhodnotené.
2. Diskusia ohľadom pokračovania písania dokumentácie.  
   Padol návrh na pokračovanie písania dokumentácie v Latexu. Neprešiel z dôvodu: nie je možné meniť už odovzdané verzie dokumentácie, komplikovaná integrácia Microsoft word a Latex. Úloha pre J. Kováča: Ako vkladať obrázky, tabuľky a referencie relatívne v dokumente.
3. Diskusia k výpočtu pozície hráča na ihrisku.   
   Gyrorate vs výpočet transformácie od iných objektov. Odhad na dokončenie priestorovej orientácie(Sobota). Doplňujúca úloha pre R. Godányho na analýzu servera a to: Dá sa vypnúť šum v správach servera?.
4. Ujasnenie v chápaní User story #253 Ako člen tímu chcem vedieť akú strednú logiku navrhol a implementoval minuloročný team v dokumentácii. A to preštudovať návrh minuloročného tímu a zistiť v kóde koľko je s návrhu implementované.
5. Ukončenie formálneho stretnutia. Pokračovanie bez vedúceho Mariána Lekavého.
6. Ujasnenie postupov pri výpočtoch vyhodnocovacích funkcií. Spôsob určovania polohy, zrýchlenia, určenie pozície, stav hry.
7. Dohoda rozhraní pre vyhodnocovacie funkcie.

**Zhodnotenie predchádzajúcich úloh**

1. **Analýza strednej logiky vlaňajšieho tímu (8b)**

*TASK\_1\_1:* Analýza strednej logiky, aj návrhu aj implementácie minuloročného tímu

Zodpovedná osoba: M. Fojtík

Úloha nebola dokončená. Na úlohe pracuje: M. Fojtík a M. Hruška

1. **Návrh strednej logiky (3b) – je súčasťou dokumentácie**

*TASK\_2\_1:* Návrh strednej logiky

Zodpovedná osoba: R. Godány

Úloha nebola dokončená: Na úlohe pracuje: R. Godány.

1. **Dokončenie priestorovej orientácie hráča**

*TASK\_3\_1:* Hráč by mal byt schopný lokalizovať sám seba a ostatne predmety na ihrisku.

Zodpovedná osoba: P. Ertl

Úloha nebola dokončená. Na úlohe pracuje: P. Ertl.

1. **Vyhodnocovacie funkcie**

*TASK\_4\_1:* Kde sa nachádza lopta

Zodpovedná osoba: Z. Capík.

Úloha nebola dokončená. Na úlohe pracuje: Z. Capík.

*TASK\_4\_2:* Kde sa nachádzajú všetky objekty na ihrisku

Zodpovedná osoba: P. Ertl.

Úloha nebola dokončená. Na úlohe pracuje: P. Ertl.

*TASK\_4\_3:* Kto má loptu

Zodpovedná osoba: M. Hruška.

Úloha nebola dokončená. Na úlohe pracuje: M. Hruška.

*TASK\_4\_4:* Smer lopty a ostatných objektov

Zodpovedná osoba: M. Fojtik

Úloha nebola dokončená. Na úlohe pracuje: M. Fojtik.

*TASK\_4\_6:* Zrýchlenie hráča.

Zodpovedná osoba: M. Hruška.

Úloha nebola dokončená. Na úlohe pracuje: M. Hruška.

*TASK\_4\_5:* Zrýchlenie lopty a ostatných objektov

Zodpovedná osoba: R. Godány.

Úloha nebola dokončená. Na úlohe praucje: R. Godány.

*TASK\_4\_6:* Aký je stav (skóre)

Zodpovedná osoba: M. Hetteš.

Úloha nebola dokončená. Na úlohe pracuje: M. Hetteš.

**Definovanie nových úloh na nový šprint**

*TASK\_5\_1:* Zmerať presnosť senzorov - úloha určená na 4 šprint.

*TASK\_5\_2:* Sparsovať údaje s perceptora (force resistance) – úloha určená na 4 šprint v dobe trvania jedného týždňa.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tím RoboKopy - **Zápis zo 7. stretnutia** | | |
| **Dátum** | 18.11.2009 | |
| **Miestnosť** | Soft. Štúdio labss | |
| **Čas** | 18h – 20:30h | |
| **Prítomní** | Ing. Marián Lekavý, PhD.  Capík Zdenko, Bc.  Ertl Peter, Bc.  Fojtík Michal, Bc.  Godány Robert, Bc.  Hruška Marek, Bc.  Kováč Ján, Bc. | |
| **Zapisovateľ** | Kováč Ján, Bc. | |
| **Téma** | Ukončenie 3. šprintu, kontrola splnenia taskov. Vytvorenie nových úloh do 4. šprintu. | |
|  | |

**Priebeh stretnutia:**

1. Diskusia ohľadom kvality 1. verzie dokumentácie.  
   Jedinou pripomienkou vedúceho bola slabšia zrozumiteľnosť časti týkajúcej sa analýzy chôdze humanoidného robota. Táto časť sa nebude meniť, ale v prípade potreby bude v neskoršej fáze projektu doplnená o niektoré detaily.
2. Kontrola aktuálnosti webovej stránky nášho tímu.

Vedúci tímu odporučil, aby bol zoznam taskov, ktorý je umiestnený na webovej stránke, očísloval. Tento zoznam bude očíslovaný v najbližších dňoch.

1. Ukončenie 3. Šprintu – kontrola ukončených úloh.

Vedúci tímu našiel v systéme REDMINE zadané niektoré duplicity resp. chýbali niektoré featury/tasky. Oboznámil s tým členov tímu. Zodpovední členovia tímu si opravia tieto chybné a duplicitné položky v REDMINE.

Najprv boli skontrolované tasky týkajúce sa analýzy návrhu a implementácie strednej logiky tak, ako ju na navrhli a implementovali členovia predchádzajúceho týmu – Agenty 007. Tieto tasky boli skontrolované a vedúci bol spokojný s danými analýzami.

P. Ertl prezentoval výsledky úlohy týkajúcej sa vyhodnocovacích funkcií. Najprv prezentoval samotný zdrojový kód a vysvetlil ako fungujú jednotlivé funkcie. Potom ukázal priamo v projekte RoboCup výpisy týchto funkcií, čím sme mohli overiť správnosť výsledkov, ktoré vracajú dané funkcie. Nie všetky úlohy boli testované a našiel sa bug. Tým pádom neboli všetky funkcie dokončené správne. Vedúci tímu to riešil nezapočítaním bodov za túto úlohu. Vyhodnocovacie funkcie budú dokončené v ďalšom šprinte.

1. Štart 4. šprintu – nové úlohy pre členov tímu.

Dohodli sme sa na tom, že pomocou editoru pridáme do projektu podporu strednej logiky. Chceli sme vytvoriť nový editor v PJ Java na podporu strednej logiky. Vedúci tímu nesúhlasil a bol za doplnenie podpory strednej logiky do existujúceho editoru pohybov a pokračovanie v PJ C# .NET. Po dlhšej diskusii sme sa rozhodli pre pokračovanie v existujúcom editore vyvíjanom v C#.

**Zhodnotenie predchádzajúcich úloh**

1. **Analýza strednej logiky vlaňajšieho tímu (8b) – akceptované**

*TASK\_1\_1:* Analýza strednej logiky, aj návrhu aj implementácie minuloročného tímu

Zodpovedná osoba: M. Fojtík

1. **Vyhodnocovacie funkcie - neakceptované**

*TASK\_2\_1:* Kde sa nachádza lopta

Zodpovedná osoba: Z. Capík.

*TASK\_2\_2:* Kde sa nachádzajú všetky objekty na ihrisku

Zodpovedná osoba: P. Ertl.

*TASK\_2\_3:* Kto má loptu

Zodpovedná osoba: M. Hruška.

*TASK\_2\_4:* Smer lopty a ostatných objektov

Zodpovedná osoba: M. Fojtik

*TASK\_2\_6:* Zrýchlenie hráča.

Zodpovedná osoba: M. Hruška.

*TASK\_2\_5:* Zrýchlenie lopty a ostatných objektov

Zodpovedná osoba: R. Godány.

*TASK\_2\_6:* Aký je stav (skóre)

Zodpovedná osoba: M. Hetteš.

**Definovanie nových úloh na nový šprint**

*TASK\_3\_1:* Načítanie, uloženie a otestovanie konfiguračných údajov popisujúcich zložené pohyby

*TASK\_3\_2:* Interpretácia konfiguračných údajov zo súboru v agentovi

TASK\_3\_3: Zobrazenie strednej logiky v editore

ŠTANDARDY KÓDOVANIA

PODPORNÉ PROSTRIEDKY

**Manažment verzií**

Na správu verzií budeme používať systém bitbucket.org. Tento je založený na verziovacom systéme Mercurial. Mercurial je jeden z najnovších systémov na správu verzií, založený na princípe distribuovaných úložísk dát. Takže každý používateľ má k dispozícií celé úložisko s celou históriou zmien. Systém ma tiež vynikajúcu podporu spájania súborov v prípade konfliktov.

**Riadenie projektu**

Ako podporný prostriedok pre riadenie projektu sme sa rozhodli použiť redmine. Ide o open source projekt voľne šíriteľný na zaklade GPL licencie. Redmine je urČený pre flexibilný manažment projektov a je založený na frameworku Ruby on Rails. StruČná charakteristika nástroja:

* Podpora pre prácu na viacerých projektoch
* Flexibilný systém prístupov na základe rolí
* Flexibilný systém na sledovania úloh
* Ganttov diagram a kalendár
* Novinky, dokumenty, a manažment súborov
* Feeds a email notifikácie
* Podpora pre Wiki
* Obsahuje Fórum
* Možnosť sledovať čas strávený nad jednotlivými úlohami.

PREBERACIE PROTOKOLY

V tejto časti dokumentu sa nachádzajú preberacie protokoly, ktoré boli podpísané pri odovzdávaní dokumentácie. Preberacie protokoly sú dokladom, že predmet protokolu bol odovzdaný preberajúcemu subjektu.

PREBERACÍ PROTOKOL

*Odovzdávajúci subjekt:* **RoboKopy (Tím č.15)**

*Preberajúci subjekt:* **Ing. Marián Lekavý, PhD. (vedúci tímu)**

*Predmety prebratia a ich popis:*

odovzdanie dokumentácie jednotlivých šprintov číslo 1 a 2

odovzdanie dokumentov k riadeniu projektu

*Poznámky:*

odovzdané vo formáte .doc elektronicky a v tlačenej podobe

...................................................... ......................................................

podpis zástupcu odovzdávajúceho subjektu podpis zástupcu preberajúceho subjektu

V Bratislave, dňa 4.11.2009.