

Slovenská technická univerzita v Bratislave

FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ

Ilkovičova 3, 812 19 Bratislava

Tvorba softvérového systému v tíme

RoboCup – nové stratégie

(Posudok na tím č. 1)

Tím č. 2 – FIITMEDIA Bratislava

Bc. Lubomír Hromádka, Bc. Peter Ledňa, Bc. Tomáš Matúšek, Bc. Tomáš Minčeff

Vedúci tímu: Ing. Ivan Kapustík

2005/2006

1 Úvod

Predkladaný posudok predstavuje hodnotenie návrhu, implementácie a finálneho produktu tímu č. 1 na základe dodanej záverečnej dokumentácie, zdrojových kódov a neformálnej prezentácie tímu. Posudzovaný tím rieši tému **RoboCup – tretí rozmer**. Tento dokument bol vytvorený na predmete Tvorba softvérového systému v tíme.

V rámci posudku sa venujeme formálnej aj obsahovej stránke odovzdanej dokumentácie a zhodnoteniu dosiahnutých výsledkov na základe dokumentácie a predvedenej prezentácie tímu, ktorá obsahovala aj ukázkový zápas. Vzhľadom na povahu projektu a stav projektu sme samotného hráča netestovali. V súčasnosti hráč demonštruje použiteľnosť vytvoreného frameworku a tento cieľ splnil.

Záujemcov o ďalšie informácie odkazujeme na webové sídlo tímu:

<http://www2.dcs.elf.stuba.sk/TeamProject/2005/team01/>

2 OBSAHOVÁ STRÁNKA DOKUMENTU

2.1 HLAVNÝ DOKUMENT

Od zimného semestra (t.j. po prototype) bola do dokumentu pridaná len kapitola „Zmeny oproti hrubému návrhu“ a záverečné zhodnotenie. Považovali by sme za veľmi vhodné, keby bola uvedená kapitola rozdelená na viacero častí. Menovite, mala by obsahovať podrobný návrh a zdokumentovanie implementovaného riešenia. Kapitola v podstate opisuje len implementáciu. Návrh, z ktorého sa pri implementácii vychádzalo, nie je uvedený.

Tím v letnom semestri pracoval na troch hlavných oblastiach: logika hráča, kopanie na bránu a formácie.

Časť venovaná logike hráča názorne objasňuje rozhodovanie hráča. Hráč sa primárne rozhoduje, či je zodpovedný za loptu (ak je k nej najbližšie) alebo či sa má snažiť vylepšiť si svoju pozíciu ako hráč bez lopty. Sekundárne moduly správania implementujú návrat na pozíciu, beh za loptou, kopnutie do lopty, atď. Zvolená logika hráča je jasná a jednoduchá.

Tím sa špeciálne venoval kopaniu na bránu, ktoré nebolo v hráčovi dodanom so serverom vôbec vyriešené: Hráč, ktorý beží za loptou, sa snaží ju vždy vystreliť na bránu. Vyžaduje si to nabehnutie k lopte zo správnej strany, pretože hráč aj lopta sú modelovaní ako gule a teda sa pri ich zrážke uplatňuje princíp podobný ako pri biliarde. Tento problém a zvolený spôsob jeho riešenia je v dokumentácii dobre popísaný. Z odprezentovaného zápasu bolo vidieť, že hráč naozaj dokáže vystreliť loptu požadovaným smerom, čo považujeme za jednu z kľúčových základných funkcií hráča.

Tímu sa nepodarilo z 2D futbalu prevziať sofistikované formácie. Preto implementoval len základnú formáciu 1-3-3-3-1. Toto riešenie považujeme za dostatočné pre prvý projekt s 3D futbalom na našej fakulte.

Implementáciou rozhodovacej logiky hráča (rozdelenie na hráča s loptou a ostatných) a vytvorením jednoduchej statickej formácie tím dosiahol jednoznačné zlepšenie celkového správania sa hráčov oproti pôvodným hráčom, ktorých tím dostal so soccer serverom. V pôvodnom riešení všetci hráči pobežujú v hlúčiku po ihrisku za loptou. Oproti tomu hráči tímu Hazard Tím dokážu udržať svoju formáciu a hráč s loptou ju dokáže nasmerovať a doviesť do súperovej brány.

Ďalšie informácie sú obsiahnuté najmä v prílohe D, ktorá poskytuje všetky informácie ohľadne tried, kompilácie a opisu použitých knižníc. Autori v nej podrobne opisujú nimi implementované triedy funkcie a moduly. Sú tu uvedené príklady zdrojového kódu, čo hodnotíme pozitívne.

Na záver dokumentu je uvedené zhodnotenie, ktorého väčšia časť (hodnotenie tímovej spolupráce) podľa nás patrí do dokumentácie k riadeniu. Túto pripomienku sme mali už pri posudzovaní prototypu, tím ju však nezpracoval.

Naopak, zhodnotenie dosiahnutého výsledku – vytvoreného inžinierskeho diela – považujeme za príliš stručné. Úplne chýba zhodnotenie dosiahnutých výsledkov, čo sa podarilo a čo nie.

2.2 DOKUMENTÁCIA K RIADENIU

Dokumentácia k riadeniu vytvorená v letnom semestri obsahuje podrobný plán činností na letný semester a informáciu o autorstve jednotlivých častí dokumentácie, ktorého prehľadnosť by sa zvýšila, keby bola informácia podaná formou tabuľky. Rovnakú námietku sme mali už pri posudzovaní prototypu.

Do dokumentácie k riadeniu by sme považovali za vhodné zaradiť informáciu o dohodnutých štandardoch kódovania a časť záveru z hlavnej dokumentácie (vid'. vyššie).

2.3 TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA

Technická dokumentácia je dobre spracovaná. Obsahuje dôležité informácie o inštalácii servera, vytvorení a registrovaní objektov a použitých knižniciach. Je tu uvedený presný postup na spustenie simulácie. Spustenie simulácie si podľa dokumentu vyžaduje prihlásiť sa ako super-user, čo môže byť problémom napr. v školskom laboratóriu.

Technická dokumentácia plní funkciu aj inštaláčnej, aj používateľskej príručky. Tieto dva dokumenty by podľa nás mali byť zvlášť.

3 FORMÁLNA STRÁNKA DOKUMENTU

Dokument je napísaný čitateľne a jasne s minimálnym počtom gramatických chýb. Grafická úprava dokumentu je na dostatočnej úrovni.

Naše výhrady k formálnej stránke dokumentu sme čiastočne uviedli už v predchádzajúcej kapitole. Ide najmä o nevhodné zaradenie niektorých kapitol do nesprávnych častí dokumentu a neprehľadnosť kapitoly *Podiel na dokumentácii* v časti Riadenie.

Číslovanie kapitol v technickej dokumentácii nesúhlasí s číslovaním v obsahu.

4 ZÁVER

Tím vytvoril jednoduchého hráča pre 3D simulačnú ligu, ktorý dokáže spracovať vnemy z okolitého prostredia a vykonávať jednoduché akcie (pohyb bez lopty, udržanie si pozície vo formácii, strelba na bránu). Hráč je navrhnutý dostatočne modulárne a prehľadne, aby poslúžil ako základ pre prácu budúcich tímov na FIIT STU.

Drobné výhrady máme k dokumentácii, ktorá nie je podľa nás celkom vhodne členená a miestami by mohla byť podrobnejšia. Celkovo je však spracovaná na dostatočnej úrovni.

Napriek určitým nedostatkom v dokumentácii tím podľa nášho názoru splnil požiadavky uvedené v zadaní.