



Zápisnica č. 3

24. 10. 2007
16:00 – 19:00
Softvérové štúdio

Stretnutie zvolal: Ing. Ivan Kapustík

Zapisovateľ: Bc. Milan Šillík

Prítomní:

- *Pedagóg:*
 - Ing. Ivan Kapustík
- *Členovia tímu:*
 - Bc. Rastislav Barlík
 - Bc. Marian Buchta
 - Bc. Štefan Dlugolinský
 - Bc. Michal Kvetan
 - Bc. Stanislava Leitmanová
 - Bc. Milan Šillík

Téma stretnutia:

Podrobnejšia analýza vybraných tém (každý člen tímu sa mal bližšie pozrieť na 1 vybranú vec z tímu, ktorý analyzoval) z minulého stretnutia, rozchodenie servera, inštalácia podporných prostriedkov (DotProject) a pridelenie úloh do ďalšieho stretnutia.

Priebeh stretnutia:

1. Stretnutie otvoril Bc. Štefan Dlugolinský. Oznámil obsah dnešného stretnutia. Zároveň spomenul, že sa nám nepodarilo splniť jednu úlohu z minulého stretnutia, a to konkrétne rozbehať server pod MS Windows. Ďalej sme sa zhodli, že sa tým už ďalej zaoberať nebudeme.

Ďalšia vec, na ktorej sme sa v úvode dohodli bola tá, že keďže sú momentálne dostupné 2 verzie 3D servera, a to v "guličkovej" a "humanoidnej" forme, perspektívnejšie smerom do budúcnosti bude venovať sa humanoidnej forme.

Z toho následne vyplynula úloha nájsť model, z ktorého by sme mohli vychádzať. Predbežným cieľom by malo byť pripravenie humanoidného robota schopného sa hýbať, chodiť, kopnúť do lopty a ďalej sa postupom času uvidí, aké veci navyše budú reálne.

Ing. Ivan Kapustík na podnet Bc. Stanislavy Leitmanovej poznamenal, že by bolo zaujímavé zistiť, ako sú fyzikálne vlastnosti ako chôdza a pod. riešené v minuloročnej bakalárskej práci (neznámeho) študenta u vedúceho doc. Ing. PhD. Šperku.

Úvod bol pomerne rozsiahly a podnetný, a zásadným spôsobom zmenil smerovanie projektu – namiesto pokračovania v "guličkovej verzii" minuloročného tímu, budeme v podstate začínať takmer odznova na humanoidnej verzii modelu, ktorý si po preštudovaní zvolíme za najvhodnejší.

2. Bc. Marian Buchta nás bližšie oboznámil s Voronoiovým algoritmom, ktorý je založený na držaní formácie prostredníctvom neustáleho prepočítavania priestoru využívaním priesečníkov stredov osí medzi jednotlivými hráčmi. Tento algoritmus je pomerne zložitý. Ing. Ivan Kapustík spomenul, že rozostavenie je vhodné robiť aj pri štandardných situáciách ako je priamy kop či výkop.
3. Bc. Michal Kvetan predstavil metódu Neural gas, ktorá je založená na genetických algoritmoch. Zaoberá sa podobne ako Voronoiov algoritmus rozmiestňovaním hráčov, (tu sa však používa evolučný algoritmus), avšak takisto je hlavná nevýhoda v časovej náročnosti. Zároveň aj predstavil hrubý plán na tento semester, ktorý bude postupom času zjemňovať.
4. Bc. Milan Šillík podrobnejšie analyzoval metódu predvídania a rušenia prihrávk, ktorú implementoval veľmi úspešný tím FC Portugal. Ďalej analyzoval aj druhú, podobnú metódu iného tímu, ktorá okrem prerušenia prihrávky loptu aj dokáže okamžite po získaní kopnúť požadovaným smerom. Obidve metódy sú pomerne jednoduché, avšak aj účinné a časovo málo náročné.
5. Keďže Bc. Rastislav Barlík nebol prítomný, na záver stretnutia sme zrekapitulovali priebeh a nové úlohy.

Pripravili sme šablónu na dokumentáciu (Bc. Stanislava Leitmanová), nainštalovali dotProject ako podporný prostriedok, vyhotovili predbežný plán na tento semester, a bližšie analyzovali vybrané podrobnosti z minuloročných tímov. Okrem rozchodenia servera pod platformou MS Windows sa nám podarilo splniť všetky úlohy. Ing. Ivan Kapustík podotkol, že na web stránke nám chýba viac odkazov na veci, ktoré sme študovali.

Najdôležitejším výstupom tohto stretnutia bolo dohodnutie sa na pokračovaní resp. začatí práce na humanoidnej verzii 3D Robocupu. Z toho vyplýva, že vyššie uvedené analýzy niektorých herných činností (Voronioiv alg., Neural Gas, ...) sa s najväčšou pravdepodobnosťou nebudú implementovať, a teda budú zaradené do dokumentácie ako budúce možné vylepšenia.

6. V tabuľkách nižšie sa nachádza zoznam vyriešených úloh z minulého týždňa, a zoznam úloh pridelených na budúci týždeň:

Stav riešených úloh z predchádzajúcich stretnutí:

ID	Popis	Riešiteľ	Stav
2.1	Spustiť rcserver pod UNIX-om a Windows (2 členovia tímu)	ŠD, MB	UNIX – splnená, WINDOWS - nesplnená
2.2	Navrhnuť, z ktorého tímu sa bude vychádzať pre a proti	všetci	splnená
2.3	Oboznámenie sa so serverom a 3D futbalom	všetci	splnená
2.4	Naštudovanie Voronoiovho algoritmu	MB	splnená
2.5	Naštudovanie NEURAL GAS	MK	splnená
2.6	Podrobnejšia analýza predvídania a prihrávk	MŠ	splnená
2.7	Naštudovať rozmiestňovací algoritmus tímu ZJUBASE	RB	neprítomný
2.8	Pridať šablónu dokumentácie na stránku tímu	ŠD	splnená
2.9	Pripraviť plán na semester	MK	splnená
2.10	Nainštalovať DotProject	ŠD, MŠ	Splnená

Nové úlohy:

ID	Popis	Riešiteľ	Začiatok	Plánovaný koniec
3.1	Preštudovanie dostupných modelov a vybranie najvhodnejšieho na pokračovanie	MŠ, MK, MB, RB, ŠD	24.10.07	31.10.07
3.2	Doplniť ďalšie odkazy a informácie na web stránku	ŠD, MK	24.10.07	31.10.07
3.2	Oboznámiť sa s fyzikálnym riešením chôdze robota v spomínanej bc. Práci u doc. Ing.PhD.Šperku	SL	24.10.07	31.10.07

Vysvetlivky:

- (RB) Bc. Rastislav Barlík
- (MB) Bc. Marian Buchta
- (ŠD) Bc. Štefan Dlugolinský
- (MK) Bc. Michal Kvetan
- (SL) Bc. Stanislava Leitmanová
- (MŠ) Bc. Milan Šillík