

ZÁPIS O STRETNUTÍ Č. 17

- **Dátum stretnutia:** 14.4.2005
- **Čas:** 13:00 – 15:00
- **Miesto:** softvérové štúdio

Prítomní:

- **Pedagóg:** Ing. Ivan Kapustík (IK)
- **Členovia tímu:** Martin Pozor (MP), Michal Štípek (MŠ), Marián Tínes (MT), Dalibor Zahorák (DZ)
- **Zapisoval:** Marián Tínes

Téma stretnutia:

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:

Id	Stav
1	Z dôvodu nedostatku času bola implementácia tejto úlohy zrušená, resp. odložená na neurčito.
2	Boli nájdené drobné nedostatky v rozhodovacom strome hráča pri rozohrávaní lopty, ktoré spôsobovali spomínané správanie hráča. Úprava rozhodovacieho stromu hráča, tak aby vykopával efektívnejšie sa odkladá na etapu ladenia hráča.
3	Bol vytvorený podrobný návrh riešenia daného problému. Vytvoriť implementáciu navrhnutého riešenia sa však nestihlo spraviť.
4	Diagram rozhodovacieho stromu hráča bol dokončený. Tento diagram bude umiestnený na webovú stránku, aby ho mohol každý člen tímu používať. Vzhľadom na svoju rozsiahlosť však nebude možné použiť vytvorený diagram v záverečnej dokumentácii projektu.
5	Bol vytvorený podrobný návrh algoritmu kouča pre zmenu formácií. Na základe tohto návrhu bude následne tento algoritmus implementovaný.
6	Spracovanie správy na zmenu formácie v hráčovi bolo implementované až na zmenu roly hráča pri zmene jeho domovskej pozície. Zmena roly hráča sa dokončí v nasledujúcom týždni.
7	Počas viacerých zápasov so súperom sa hľadali najvhodnejšie rozmiestnenia hráčov vo formácii.
8	Správa pokry bola pre nedostatok času dokončená len v brankárovi. Jej dokončenie v hráčovi sa presúva do nasledujúceho týždňa.

Priebeh stretnutia:

- Na začiatku stretnutia bol zhodnotený stav úloh z predchádzajúceho týždňa.
- Diskutovali sme o navrhnutom algoritme v koučovi, ktorý bude slúžiť na rozhodovanie sa pri zmene formácie. Algoritmus sa skladá z dvoch častí. V prvej na základe celkových štatistík hry (ako skóre, poloha lopty na ihrisku, držanie lopty jednotlivými hráčmi) kouč určí počet hráčov v obrane, v strede poľa a v útoku. V druhej etape rozhodovania

potom hľadá na základe štatistík o polohách hráčov na ihrisku najvhodnejšiu polohu jednotlivých hráčov na ihrisku.

- IK navrhol vylepšenie, pre algoritmus určovania formácie koučom, v ktorom by bol do výberu domovskej pozície hráča vnesený náhodný prvok. V prípade, že sa hráč nezúčastňuje aktívne na hre (má malé držanie lopty), zmení sa jeho domovská pozícia náhodne o niekoľko metrov. Význam takéhoto posunutia domovskej pozície hráča je podobný ako pri evolučných algoritmoch.
- Pri odlaďovaní správy „pusti“ sme narazili na problém, kedy sa po zakričaní správy „pusti“ viacerými hráčmi naraz nerozbehol ani jeden z nich za loptou. Bolo to preto, že hráč v správe „pusti“ zakričal vzdialenosť, v ktorej si myslel, že je od lopty ostatým hráčom. V prípade, že iný hráč zakričal taktiež správu pusti, tak predtým než sa zastavil porovnal svoju aktuálnu vzdialenosť so vzdialenosťou, ktorú počul v prijatej správe. Problém je práve v tom, že hráč porovnáva svoju aktuálnu vzdialenosť k lopte a nie tú, ktorú on pôvodne zakričal v správe „pusti“. Takto sa totiž mohlo stať, že hráč v ďalšom kroku zle určí väčšiu vzdialenosť k lopte a preto sa zastaví. Z tohto dôvodu si bude musieť hráč pamätať svoju vzdialenosť k lopte v okamihu zakričania správy. S touto hodnotou bude potom porovnávať svoju vzdialenosť v prípade, že zakričí správu „pusti“ ešte niektorý iný hráč.
- Ďalší problém v správe „pusti“ sa objavil pri detekcii toho, kedy sa niektorý iný hráč dotkol lopty a hráč si zruší príznak správy „pusti“. Pôvodne bolo zrušenie príznaku implementované tak, že sa príznak zruší v prípade, že hráč vidí, že loptu drží iný hráč. Takáto detekcia dotyku lopty sa ukázala ako nedostatočná, pretože zlyháva v momente ak hráč stratí loptu na chvíľu z dohľadu a v tom momente do nej niekto kopne. Tento problém sme sa rozhodli vyriešiť tak, že hráč nebude sledovať, či niekto drží loptu, ale zapamätá si smer vektora pohybu lopty v okamihu nastavenia príznaku na správu „pusti“. Ak sa následne tento smer vektora výrazne zmení, znamená to, že niekto do lopty kopol a príznak správy sa zruší.

Úlohy do nasledujúceho stretnutia:

Id	Úloha	Zodpovedný
1	Dokončenie spracovania informácie o zmene formácie – zmena roly hráča.	PT
2	Dokončenie implementácie správy „pokry“ v hráčovi.	MP
3	Doladenie správy „pusti“ – detekcia dotyku lopty iným hráčom, pamätanie si vzdialenosti k lopte v okamihu zakričania správy „pusti“	MP
4	Doplnenie implementácie algoritmu rozhodovanie sa o zmene formácie koučom o časť, ktorá bude určovať polohu jednotlivých hráčov na ihrisku na základe štatistik o polohách súperových hráčov.	MŠ
5	Implementovať navrhnuté riešenie pre predkopávanie lopty pomocou „short kick“	DZ
6	Vytvorenie inštalačnej príručky k hráčovi.	MT
7	Vytvorenie prezentácie pre ŠVOČ, každý člen tímu zo svojej časti, ktorú implementoval	MP, MŠ, MT, PT, DZ

Príloha: Úlohy súvisiace s formáciami:

Id	Úloha	Zodpovedný
1	Zmena reprezentácie formácii v jadre hráča	100%
2	Vytvorenie predvolených formácii v novej reprezentácii	100%
3	Úprava volaní metód súvisiacich s formáciami v pôvodnom kóde	100%
4	Implementácia dynamického posunutia hráčov s ohľadom na polohu lopty	100%
5	Vytvorenie rozhodovacieho stromu, na základe ktorého bude kouč dynamicky meniť formácie počas zápasu	80%
6	V koučovi implementovať posielanie správy o nových absolútnych polohách hráčov	100%
7	Úprava zmeny heterotypov na začiatku zápasu	0%
8	Otestovať rôzne polohy hráčov vo formácii (najmä posun po osi X)	30%

Poznámky: