

Posudek bakalářské práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

posudek oponenta

Autor/ka: Michal Dzetkulič

Název práce: Počítačový protivníci ve hře BJS

Studijní program a obor: Informatika, programování

Rok odevzdání: 2009

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Mgr. Lukáš Marek

Pracoviště: KSI MFF UK

| | e x c e l e n t n í | o d p o v í d a j í c í | s l a b š í | n e v y h o v u j í c í |
|--------------------------------|--|--|----------------------------|--|
| Náročnost zadaného tématu | | X | | |
| Míra splnění zadání | | X | | |
| Rozsah práce | | X | | |
| Struktura textové části práce | | X | | |
| Analýza | X | X | | |
| Vývojová dokumentace | | X | | |
| Uživatelská dokumentace | | | X | |
| Jazyková a typografická úroveň | | X | | |

| | | |
|--|---|---|
| Návrh a design implementace | X | |
| Kvalita zpracování softwarové části | X | X |
| Stabilita aplikace | X | |

Text

Text práce je psaný v angličtině. V práci je určité množství chyb (vynechané členy, pořádek slov ve větě, ...), které by se jistě daly opravit, pokud by práce prošla korekturou někoho jiného než jen autora.

Práce v první půlce textu popisuje obecné základy herní AI, její rozdělení a algoritmus pro problém, který musí řešit většina herních AI a to je pathfinding. V druhé půlce autor vysvětluje výhody použití skriptovacího jazyka pro psaní umělé inteligence a dále pak implementaci dvou AI do hry BJS za použití skriptovacího jazyka LUA. K obsahu mám pár menších poznámek.

- Uvedený pathfinding algoritmus A* není v textu popsán, je uveden pouze jeho pseudokód. Pseudokódu lze relativně jednoduše porozumět, přesto si myslím, že by popis být uveden mohl.
- Ve výše zmíněném algoritmu se používá heuristická funkce. Je to hlavní věc, která odlišuje tento algoritmus od klasického Dijkstrova algoritmu, přesto není blíže rozebráno, jaké heuristické funkce se používají. Zmínka je až v implementační části, kde autor používá Eukleidovskou vzdálenost. Stále však čtenáři zůstává utajeno, zda se tato heuristika používá a zda dosahuje dobrých výsledků při obecném použití.
- Obrázek popisující strukturu AI (str. 30) není jasný na první pohled. Na levé straně svislé čáry mezi "class AI" obdélníky naznačují dědičnost, kdežto vodorovné čáry pak ukazují skripty. Stačilo by obrázek rozdělit na dva a v textu popsat vazbu mezi nimi. Obrázek také ilustruje špatné pojmenovávání tříd.

Kód

Jedná se o implementaci umělé inteligence do již existujícího projektu. Programátorskou dokumentaci celkem dobře nahrazuje text v diplomové práci, kde je implementace popsána. Co se týče uživatelské dokumentace, tak ta bohužel chybí. Na CD je přibalena uživatelská dokumentace ke hře BJS, což se mi nezdá dostatečné. Čtenář nehodlá zkoušet hru BJS ale jen umělou inteligenci. Proto bych uvítal krátký textový soubor, který sdělí, jak jednoduše spustit hru s různým typem umělé inteligence. Jelikož je však celá interakce s uživatelem jen skrz jeden upravený příkaz v herní konzoli, neberu chybějící dokumentaci jako fatální.

Velikost 70KB zdrojového kódu se mi zdá jako dostatečná. Kód ovšem neobsahuje žádné doxygen komentáře a standardní komentáře (hlavně co se týká skriptovací části) se vyskytují jen ojedinele. Zpřehlednění a zlepšení kódu by pomohlo používání konstant a lepší pojmenování tříd.

Obsah CD

Přiložené CD obsahuje zdrojový kód celého BJS projektu a nelze jednoduše zjistit, jaký kód patří do BJS a jaký kód autor napsal. Dále to jsou drobnosti jako: Kód obsahuje i .svn adresáře což nevypadá pěkně. Paradoxně pomocí svn jsem byl schopen zjistit co vše autor naprogramoval. Zdrojové kódy by mohly být na CD i v zabalené formě (s archivem se lépe pracuje, zachovává execute práva, atd.). Adresáře by také nemusely obsahovat zkompilevané .o soubory a tmp editační soubory zdrojových kódů.

Můj celkový dojem z textu je dobrý, zdrojový kód by si však zasloužil trochu více péče.

Nejvýznamnější klady:

Textová část práce působí, až na několik drobných chyb, dobrým dojmem.

Nejzávažnější nedostatky:

Chybí jednoduchý návod jak spustit hru s různým typem umělé inteligence.

Kód neobsahuje žádné doxygen komentáře a standardní komentáře (hlavně co se týká skriptovací části) se vyskytují jen ojediněle.

Zlepšení kódu by pomohlo používání konstant a lepší pojmenování tříd.

Příložené CD obsahuje zdrojový kód celého BJS projektu a nelze jednoduše zjistit, jaký kód patří do BJS a jaký kód autor napsal.

Další poznámky:

| | v ý b o r n ě | v e l m i d o b ř e | d o b ř e | n e p r o s p ě l / a |
|--------------|---------------------------------|--|-----------------------|---|
| Návrh známky | | X | | |

Datum: 28.8.2009

Podpis:



