

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce Michal Kodad
Název práce Umělá inteligence pro hru Unstable Unicorns
Rok odevzdání 2023
Studijní program Informatika
Specializace Umělá inteligence [IPP5]

Autor posudku Mgr. Martin Pilát, Ph.D. Vedoucí
Pracoviště Katedra teoretické informatiky a matematické logiky

K celé práci

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	X	X		
Splnění zadání		X		
Rozsah práce <i>... textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>		X		

Cílem práce bylo vytvořit umělou inteligenci pro karetní hru Unstable Unicorns. Hra se vyznačuje především velkým množstvím různých karet, které někdy mají relativně komplikované efekty. Některé z tahů navíc mohou být provedeny hráči i mimo běžné pořadí. Studentovi se podařilo cíl splnit a byl schopný navrhnout umělou inteligenci pro hraní této hry. Tuto inteligenci navíc ještě vylepšil pomocí evolučního algoritmu. Student ukázal, že je schopný kvalitní samostatné práce a podařilo se mu vytvořit úspěšné umělé inteligence.

Textová část práce

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava <i>... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>		X		
Struktura textu <i>... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>		X		
Analýza	X	X		
Vývojová dokumentace		X		
Uživatelská dokumentace		X		

Text práce dobře vysvětluje hlavní prvky pravidel hry a dobře hru analyzuje i z teoretického hlediska. Popis metod použitých pro vytváření umělé inteligence (MCTS, evoluční algoritmy) je relativně stručný, ale i tak je dostačující. Popis vytvořených hráčů je podrobný a jejich vyhodnocení je kvalitně provedeno.

Dokumentace je obsažena především v jedné kapitole práce, která podrobně popisuje implementaci hry včetně relativně komplikovaného algoritmu vyhodnocení efektů jednotlivých karet. Nechybí ani popis možných rozšíření hry.

Implementační část práce

lepší OK horší nevyhovuje

Kvalita návrhu ... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie		X		
Kvalita zpracování ... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování		X		
Stabilita implementace		X		
<p>Program je dobře navržen s ohledem na možnosti rozšíření o nové karty. Způsob, jakým tohoto rozšíření dosáhnout, je dostatečně podrobně popsán v dokumentaci. Součástí práce je také jednoduchý nástroj na vizualizaci logů jednotlivých her, který velmi usnadňuje sledování toho, co se ve hře děje.</p> <p>Zdrojové kódy jsou přehledně napsané a okomentované a používají běžné konvence jazyka C#.</p>				

Celkové hodnocení Výborně
Práci navrhuji na zvláštní ocenění Ne

Datum 19. června 2023

Podpis