

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce	Eliška Suchardová	
Název práce	Artificial Intelligence for a Castle Conquest Simulation Game	
Rok odevzdání	2021	
Studijní program	Informatika	
Studijní obor	Programování a softwarové systémy	
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		
Splnění zadání	X	X		
Rozsah práce <i>... textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	X	X		
<p>Cílem práce bylo navrhnout a vytvořit jednoduchou prostředí, které by simulovalo dobývání hradu. Takové prostředí se od jiných liší především tím, že je asymetrické – obránci mají výhodu toho, že jsou chráněni hradem. Zároveň bylo cílem v tomto prostředí natrénovat několik umělých inteligencí a porovnat je proti sobě. Zadání se podařilo splnit a vznikla jednoduchá hra a několik umělých inteligencí z nichž nejzajímavější intelligence používají pokročilé techniky z oblasti evolučních algoritmů a učí se hrát hru samy. V práci nechybí ani srovnání těchto umělých inteligencí.</p> <p>Celkově práci považuji svým rozsahem spíše za větší – bylo vytvořeno nejen prostředí pro umělé intelligence, ale zároveň i několik relativně složitých umělých inteligencí. Jednou ze složitých částí při implementaci bylo i vyvážení obtížnosti této asymetrické hry tak, aby jedna ze stran neměla od počátku jasnou výhodu. Toho se podařilo také dosáhnout.</p>				

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	X		
Uživatelská dokumentace	X	X		
<p>Text práce je na dobré úrovni. Popis a návrh hry jsou srozumitelné a z dokumentací je jasné, jak funguje rozhraní pro umělou inteligenci i zbytek programu a jakým způsobem ovládat uživatelské rozhraní. Důležitou částí práce byly i experimenty s jednotlivými typy umělé inteligence, které jsou provedeny velmi pečlivě s ohledem na to, že není důležitý ten typ umělé inteligence ale i to, za jakou stranu hraje.</p> <p>Vyvážení hry bylo provedeno tak, že se nechala náhodná umělá inteligence hrát proti sobě a pokud nějaká strana jasně vyhrávala, byly parametry upraveny tak, aby se pomohlo prohrávající straně. To je velmi pěkný způsob, jak toto vyvážení udělat.</p>				

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>Vytvořená aplikace je dobře navržena. Za nejdůležitější část považuji rozhraní pro umělou inteligence, které je velmi pěkné a přehledné a umožňuje snadné vytváření dalších typů umělých inteligencí nejen ručně, ale i pomocí trénování ve hře. Uživatelské rozhraní aplikace je velmi strohé, na druhou stranu hlavní motivací pro vytváření rozhraní bylo dát možnost vizualizace chování jednotlivých umělých inteligencí a tento cíl rozhraní splňuje. Hru je z něj sice možné i ovládat, ale chybí v něm některé informace, které by byly potřeba, pokud by se mělo jednat o plnohodnotnou hru – například zbývající zdraví jednotek.</p>				

Celkové hodnocení Výborně
Práci navrhuji na zvláštní ocenění Ne

Datum 23. srpna 2021

Podpis