



POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Josef Bydžovský

Název práce: Hledání řešení bludiště pomocí genetického algoritmu

Autor posudku: Ing. Barbora Tesařová, Ph.D.

Cíl práce: Cílem práce je seznámit se s genetickými algoritmy a genetickým programováním a vytvořit aplikaci, která pomocí genetického programování bude optimalizovat postupy pro inteligentní mechaniku.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)			
	A	C	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dílicí připomínky a náměty:

Autor nás v práci seznamuje se základními principy fungování genetických algoritmů a genetického programování. Tyto základní principy pak implementoval do aplikace, která úspěšně řeší hledání cesty bludištěm. Autor se inspiroval prací dr. Choubeye, jeho řešení modifikoval a výsledky porovnával.

Práce obsahuje několik překlepů a gramatických nedostatků.

Rozdíl mezi pojmy *genetické programování* a *genetické algoritmy* je blíže vymezen pouze v kratičké kapitole 4, která ale jen lehce naznačuje rozdíl v reprezentaci jedinců. Vzhledem k zadání práce by měl autor alespoň vysvětlit důvody pro použití genetického algoritmu místo genetického programování ve své finální práci, která je jinak v praktické implementaci zdařilá a použité postupy zajímavé.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Výsledná aplikace je funkční. Samotná reprezentace a generování bludišť jsou velmi zajímavě řešené. Výsledky testování poukazují na kvalitní implementaci. Autor prokázal znalost dané problematiky. Po formální stránce splňuje posuzovaná práce požadavky stanovené pro bakalářskou práci. Problematické vidím nedostatečné vymezení pojmů GA a GP, jak původně slibovalo zadání práce.

Otázky k obhajobě:

Mohl by autor blíže rozebrat rozdíl mezi GA a GP a uvést příklady genotypů a fenotypů jedinců a konkrétní příklady využití obou principů? Jakým způsobem by šla úloha hledání cesty v bludišti nebo její modifikace řešit pomocí GP?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: B - výborně-velmi dobře

V Hradci Králové, dne 12. května 2016

podpis