



POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Ondřej Beneš

Název práce: Simulace davu

Autor posudku: Ing. Bruno Ježek, Ph.D.

Cíl práce: Seznámit se zákonitostmi davového chování, prostudovat metody simulace pohybu jedinců v davu, zvolit vhodný algoritmus a porovnat jeho výsledky s daty z experimentů Jullich Supecomputing center.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Práce vykazuje 0% celkovou podobnost s dostupnými texty.

Dílicí připomínky a náměty:

V přehledové tabulce (str. 13) autor u jednotlivých software uvádí nejednotně anglický i český popis. Bylo by vhodnější jazyk popisu sjednotit. Vysvětlení metody zpracování obrazových dat v prostředí R by mohlo být podrobnější. Výpis zdrojového kódu s velmi strohým komentářem není pro detailní pochopení dostatečné. U tohoto kroku zpracování také postrádám exaktnější kontrolu výsledků segmentace a extrakce souřadnic jednotlivých agentů. Uvedená vizuální kontrola několika případů není průkazná.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Celkově se jedná o pěknou kompaktní práci, vlastní text je velmi čtivý, autor dobře formuluje myšlenky a výsledky jsou jasně prezentovány. Ve vyhodnocení postrádám

zobrazení pomocí tzv. heatmap, které dobře znázorňují průchod davu zvoleným prostorem. Pěkné je i celkové zhodnocení a vyzdvihnutí zjištěných problémů testovaného simulačního nástroje uvedené na stranách 41-45.

Otázky k obhajobě:

Zobrazené fundamentální diagramy pro experimentální data odpovídají grafům pro simulovaná data do hustot davu cca 2 1/m². Ve zbytku rozsahu se údaje toků i rychlostí s experimentálními daty rozcházejí. Zřejmě při vyšší hustotě dochází k rozdílnému chování osob v davu. Jak by mohl být tento jev zahrnut i do simulace chování jedinců?

V popisu simulačního nástroje SimWalk zmiňujete možnosti nastavení oblasti interakce s ostatními agenty (str. 18). Je v případném výpočtu zahrnuta i skutečná viditelnost případného blízkého agenta, například v členitých chodbách nebo při zakrytí jednoho agenta jiným? Pokud ne, domníváte se, že by to bylo účelné?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: A

V Hradci Králové, dne 22. prosince 2017

podpis