



POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Baier Tomáš

Název práce: Simulace dopravy v Repast Simphony

Autor posudku: Ing. Karel Mls, Ph.D.

Cíl práce: Cílem práce je popsat Repast Simphony a realizovat ukázkový model semaforově řízené dopravy ve městě.

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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Anti-plagiátorská kontrola indikuje míru shody s jinými již publikovanými texty 0%, práce je tedy po této stránce originální.

Dílejší připomínky a náměty:

Citování za každou větou, navíc s odkazem na identický zdroj není potřebné.

Zdroj 2 není plně citován.

Zdroj 14 není potřeba překládat do češtiny.

Obecně 11 citovaných zdrojů + 4 odkazy na modely je i pro BP poměrně málo.

Některá tvrzení jsou převzatá zřejmě bez kontextu a nesouvisí s praktickou částí BP (Agent musí být komponenta, která je schopná se nějakým způsobem učit ze svého prostředí a změnit své chování reakcí na data tímto způsobem získána.).

Občas jsou v textu problémy s pravopisem, především s interpunkcí (Agenti jsou rozdělování..., s pravidly, která má nastavené...).

Teoretická část obecně trpí problémy překladu z originálních zdrojů (Interpretovaný vjem následně porovná s pravidly, která má nastavené v bázi vědomí podmínka-akce, a v případě shody, na základě tohoto vjemu provádí odpovídající akci v prostředí. , Semaforový řidič,...).

Není jasný přínos obrázků 9-12. podobně 19-23.

Na obr. 32 a 32 jsou zřejmě nesprávné barvy semaforů pro znázorněné povolené směry.

Ne zcela logické členění a řazení podkapitol (2.3. Repast Simphony, podkapitoly či oddíly NetLogo, PTV Vissim, Anylogic).

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Bakalářská práce je poměrně rozsáhlá a podrobně analyzující jednotlivé prvky modelu a kroky simulace řízené křižovatky v agentovém prostředí Repast Simphony, byť slovní popis může být hůře srozumitelný (Vznik – díky schopnosti automobilových agentů si vybírat náhodně směry jízdy, je zajištěno testování algoritmů pro řízení na nepředpokladatelných situacích.). Práce by zasloužila více pozornosti věnované porovnání s alternativními modelovacími systémy (kupříkladu známějšími NetLogo a Anylogic, zmíněnými v kap. 2.3), poněkud nad rámec zadání je naopak představení a analýza různých módů řízení křižovatky a jejich dopadů na propustnost vozidel pro vybrané scénáře, což by měla být úloha nezávislá na zvolené simulační platformě.

Přes uvedené připomínky hodnotím práci jako přínosnou a navrhuji hodnocení stupněm „C“.

Otázky k obhajobě:

- zdůvodněte volbu a nastavení parametrů testovaných scénářů v praktické části,
- je ve zkoumaném prostředí k dispozici podobný nástroj jako BehaviorSpace v NetLogo pro provádění systematických experimentů s modely?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: C

V Hradci Králové, dne 14. května 2021

podpis