

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce Jiří Krejčí
Název práce Multi-agent picker routing problem
Rok odevzdání 2021
Studijní program Informatika **Studijní obor** Obecná informatika

Autor posudku Mgr. Jiří Švancara, Ph.D. **Role** Oponent
Pracoviště KTIML

Prosím vyplňte hodnocení křížkem u každého kritéria. Hodnocení *OK* označuje práci, která kritérium vhodným způsobem splňuje. Hodnocení *lepší* a *horší* označují splnění nad a pod rámec obvyklý pro bakalářskou práci, hodnocení *nevyhovuje* označuje práci, která by neměla být obhájena. Hodnocení v případě potřeby doplňte komentářem. Komentář prosím doplňte všude, kde je hodnocení jiné než *OK*.

K celé práci	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Splnění zadání	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář Cílem práce bylo prozkoumat existující řešení problému plánování tras pro sběrače, kteří ve skladišti sbírají zboží na základě přijatých objednávek. Na základě této rešerše student navrhl, implementoval a experimentálně otestoval několik nových přístupů, jak tento problém řešit. Pokud se po skladišti pohybuje jeden agent, lze problém řešit optimálně a efektivně. Pokud se ve skladišti ale vyskytuje několik agentů, je jejich koordinace náročnější, protože si mohou navzájem překážet. V takovém případě je nalezení optimálního řešení neefektivní. Student proto volil přístup prioritního plánování.

Textová část práce	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava ... <i>jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Struktura textu ... <i>kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analýza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vývojová dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář Práce je logicky strukturovaná a po jazykové stránce je psaná srozumitelně a bez zjevných chyb. Oceňuji rozsáhlou analýzu existujících přístupů k řešení zadaného i příbuzných problémů. Některá zdůvodnění proč nezkusit implementovat daný algoritmus nepůsobí úplně přesvědčivě, ale je zřejmé, že pokud by se student snažil upravit a experimentálně vyzkoušet všechny zkoumané algoritmy, bylo by to nad rámec bakalářské práce.

Na základě čeho byla vybrána velikost problému? Konkrétně vyřízení průměrně 10 objednávek pro sběrače za den. To se zdá být jako malé číslo, které by se v praxi řešilo snížením počtu sběračů a zvýšením počtu objednávek, které každý agent za daný den vyřídí.

Implementační část práce

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu ... <i>architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... <i>jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Kód i všechny přílohy jsou jasně rozdělené a je k nim přiložena uživatelská a vývojová dokumentace, která detailně popisuje jednotlivé části programu. Samotný program je jednoduchá konzolová aplikace, která se zdá být dostatečně stabilní.				

Celkové hodnocení Výborně
Práci navrhuji na zvláštní ocenění Ne

Datum 18. srpna 2021

Podpis