



POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Michal Hanuš

Název práce: Rozvrhovací algoritmy pro plánování výrobních procesů

Autor posudku: Ing. Karel Malý, Ph.D.

Cíl práce: Cílem práce je návrh a implementace algoritmů pro optimalizaci výrobních procesů za použití přístupu programování s omezujícími podmínkami a jejich následné porovnání z hlediska definovaných kritérií.

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 type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Dle anti-plagiátorské kontroly práce vykazuje shodu s jinými texty 2%. Anti-plagiátorský systém našel čtyři místa. Jedno z nich je s citací. Dvě obsahují vysvětlení pojmů, kde lze shodu očekávat. Posledním nalezeným místem jsou tabulky v kapitolách 6.1 a 6.2, které vykazují shodu s prací na podobné téma. Shoda je zanedbatelná.

Díličí připomínky a náměty:

- V kapitole 3.2 autor definuje tzv. primitivní podmínku, jejíž definice je v rozporu s následujícím příkladem.
- V prvním odstavci kapitoly 5.5.1.4 je psáno, že u heuristiky dom/deg se vybírá operace s největším výsledkem. Není zcela jasné, co je myšleno "největším výsledkem". Z autorova textu se zdá, že nejde o zcela korektní popis metody, která je navíc odlišná od metody implementované.

- V pseudokódu, který je psán česky, by bylo vhodné používat diakritiku jednotným způsobem ve všech ukázkách.
- V tabulce 8 by bylo vhodnější označit přerušení výpočtu jinak, než číselnou hodnotou 1800.
- V tabulce 8 by bylo vhodné uvést v popisku, v jakých jednotkách jsou uvedené hodnoty.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Autor se v práci zabývá využitím programování s omezujícími podmínkami pro rozvrhování výrobních procesů. Po teoretickém rozboru příslušné problematiky autor popisuje vlastní aplikaci pro rozvrhování a v následující kapitole statisticky shrnuje výsledky provedených testů jednotlivých algoritmů. Téma je poměrně odborně i časově náročné a student musel jistě nastudovat množství informací, převážně ze zahraniční literatury.

V práci se občas vyskytují nesprávná nebo mnohdy zavádějící vyjádření, která snižují srozumitelnost textu. Objevuje se zde i několik gramatických chyb a překlepů. I přes výše zmíněné nedostatky je celkově práce vhodně strukturovaná a logicky uspořádaná. Práci hodnotím jako přínosnou a lze konstatovat, že autor splnil cíle zadání práce.

Otázky k obhajobě:

- Proč byly testy spouštěny v Dockeru?
- V kapitole 6 autor uvádí, že bylo umožněno paralelní spuštění až tří testů. Ověřoval autor, že paralelní spuštění testů nebude mít negativní vliv na měření doby jednotlivých testů?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: A

V Hradci Králové, dne 30. srpna 2023

podpis