

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce Tomáš Arnold Tillmann
Název práce Optimalizace plánu směn pohotovostních služeb
Rok odevzdání 2024
Studijní program Informatika
Specializace Programování a vývoj software

Autor posudku Adam Šmelko Vedoucí
Pracoviště Katedra distribuovaných a spolehlivých systémů

K celé práci

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání		X		
Splnění zadání		X		
Rozsah práce <i>... textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>		X		
<p>Študent sa v práci zaoberá metódami na optimalizáciu plánu smien pohotovostných služieb a aplikuje ich na realistický prípad — pražskou záchrannú službu. Študent definuje pravidlá simulácie, ktorá hodnotí výkonnosť plánov. To následne formalizuje ako optimalizačný problém, ktorý analyzuje z pohľadu zložitosti a klasifikácie do tried. Podľa toho v práci dôkladne rozoberie vhodné metódy riešenia viacúčelovej optimalizačnej úlohy, ktoré empiricky aplikuje na dátach inšpirovaných realitou a na záver porovná výsledné plány daných metód a vyhodnotí ich efektívnosť a rýchlosť konvergenencie.</p> <p>Práca splňa všetky predpoklady bakalárskej práce a hodnotím ju ako zdařilou.</p>				

Textová část práce

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava <i>... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>		X	X	
Struktura textu <i>... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>		X	X	
Analýza	X			
Vývojová dokumentace		X		
Uživatelská dokumentace		X		

Práca má 62 strán, je rozdelená do troch kapitol a je písaná v českom jazyku.

Text je štrukturovaný rozumne a číta sa relatívne plynulo. Je tu ale pár chýb, ktoré by som chcel vytknúť: V kapitole 3.6 *Aplikace simulovaného žihání*, ktorá sa primárne zaoberá výsledkami, sa študent z časti venuje vysvetlovaniu teórie (napr. menuje ochladzovacie rozvrhy), čo by mohlo byť presunuté do kapitoly 2, kde študent uvádza danú metódu. Ďalej, obrázky s výsledkami v kapitole 3 sú neštandardne 'nastojato', čo zhoršuje ich čitateľnosť. Na záver si myslím, že by práci veľmi prospelo, ak by študent tu a tam priložil nejaké ilustračné obrázky (napr. v kapitole 2.1.1), čo by veľmi pomohlo pri predstave čitateľa v inak veľmi formálnom a definíciami zaplnenom výklade.

Jazyková úroveň práce by sa tiež dala zlepšiť. Napriek tomu, že čeština nie je môj materinský jazyk, našiel som niekoľko chýb v pravopise a interpunkcii, ktoré by mohli byť odstránené dôkladnejším revidovaním textu.

Analýza je na kvalitnej úrovni. Študent venuje niekoľko kapitol dôkladným dokazovaním veľkosti množiny plánov, časovej náročnosti naivného riešenia, klasifikácie optimalizačnej úlohy a správnosti navrhutej metódy dynamického programovania.

Príloha práce obsahuje Markdown súbor, ktorý obsahuje rozumnú užívateľskú a technickú dokumentáciu spoločne s UML diagrammi najdôležitejších modulov.

Implementační část práce

lepší OK horší nevyhovuje

Kvalita návrhu ... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie		X		
Kvalita zpracování ... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování		X		
Stabilita implementace		X		

Software je implementovaný v jazyku C#, používa Google API na získanie doby prízazdov záchranných zložiek. Architektúra je zvolená rozumne a formátovanie zdrojového kódu je na štandardnej úrovni. Kód obsahuje automatické testy.

Celkové hodnocení Dobře

Práci navrhuji na zvláštní ocenění Ne

Datum

Podpis