



Posudek vedoucího bakalářské práce

Jméno studenta: Ondřej Fraňek
Téma práce: Použití evolučních optimalizačních technik k řešení NP úplných problémů
Cíl práce: Cílem je nalézt a vhodně modifikovat různé evoluční algoritmy (genetický algoritmus, diferenciální evoluce, SOMA) tak, aby pokud možno efektivně řešily ukázkové NP úplné problémy (dva loupežníci, problém batohu, obchodní cestující, ...).

Náročnost zadání bakalářské práce na:

teoretické znalosti	vyšší
praktické zkušenosti	střední
podkladové materiály (vstupní data) a jejich zpracování	střední

A: Slovní hodnocení:

Naplnění cíle práce:
Cíle práce byly naplněny v rozsahu zadání.
Logická stavba a stylistická úroveň práce:
Práce je členěna do logických celků, je napsána srozumitelně. V práci se vyskytuje minimum překlepů a pravopisných chyb.
Využití záměrů, námětů a návrhů v praxi:
Výstupem práce je aplikace, která může sloužit k demonstraci principů několika typů evolučních algoritmů.
Případné další hodnocení (připomínky k práci):
Práce byla splněna v rozsahu zadání, nicméně počet zkoumaných algoritmů stejně jako řešených problémů mohl být vyšší.

B: Kriteriaální hodnocení:

Nápovědu k vyplnění vybraného pole je možné zobrazit klávesou F1, stručně je uvedena i ve stavovém řádku.

Kriteria hodnocení práce:	Úroveň	Připomínky
Úroveň dokumentu		
logická stavba práce	průměrné	
stylistická úroveň	průměrné	
práce s literaturou včetně citací	průměrné	
formální úprava práce (text, grafy, tabulky)	průměrné	
Teoretická část		
rozsah a úroveň zpracování rešerše	průměrné	
formulace teoretických východisek pro praktickou část	průměrné	
odborné zvládnutí problematiky	průměrné	
Praktická část – produkt (řešení)		
adekvátnost použitých metod, SW, postupů	nadprůměrné	
kvalita návrhu řešení	nadprůměrné	
komplexnost řešení	částečná	
návrh datových struktur	průměrné	
uživatelské rozhraní	průměrné	
odborné zvládnutí problematiky	průměrné	
rozpracovanost	dokončeno, otestováno	
využitelnost praktické části v praxi	částečná	
Praktická část - popis		
popis řešení v bakalářské práci	nadprůměrné	
ostatní přílohy (tabulky, grafy, výpočty, ...)	průměrné	
uživatelská příručka	podprůměrné	
Uložení dokumentu/ů bakalářské práce na CD	ano	
Uložení výsledku praktické části na CD	ano	
Stupeň splnění cíle práce	splněn	

C: Otázky k obhajobě (max 2):

1. Na str. 38 jste porovnal výpočetní náročnost několika evolučních algoritmů. Jak je možné, že horolezecký algoritmus je více než 10 krát náročnější, než diferenciální evoluce, když pracuje pouze s jedním potenciálním řešením, zatímco diferenciální evoluce používá celou populaci potenciálních řešení?
2. Proč jste neprovedl porovnání jednotlivých algoritmů také na problému batohu, když jste jej implementoval?

Doporučení práce k obhajobě: ano

Navržený klasifikační stupeň: velmi dobře

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Ing. Petr Doležel, Ph.D.

Zaměstnavatel: Univerzita Pardubice

V Pardubicích dne: 29.8.2013

Podpis: