

Posudek bakalářské práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

Autor práce: Štěpán Balcar
Název práce: Evoluční algoritmy pro vytváření optimálních nářezových plánů
Rok odevzdání: 2012
Studijní program a obor: Informatika, programování
Autor posudku: Mgr. Martin Mareš, Ph.D., oponent
Pracoviště: Katedra aplikované matematiky

K celé práci	lepší	OK	horší	nevyh.
Obtížnost zadání		X		
Splnění zadání		X		
Rozsah práce		X		

Práce se zabývá konstrukcí optimálních nářezových plánů pro řezání dřevotřískových desek kotoučovou pilou. Autor navrhuje vlastní evoluční algoritmus, který vychází z předchozích algoritmů, ale navíc zohledňuje specifické požadavky praxe. Několika experimenty pak ukazuje, že výsledky nového algoritmu na realistických datech jsou o několik procent lepší.

Textová část práce	lepší	OK	horší	nevyh.
Formální úprava			X	
Struktura textu			X	
Analýza		X		
Vývojová dokumentace		X		
Uživatelská dokumentace		X		

Textové části práce bych vytknul zbytečnou rozvláčností – tytéž koncepty (vlastnosti kotoučových pil a rozřezatelnost) jsou opakovaně rozebírány na několika místech. Také je v práci přítomno značné množství jazykových a typografických chyb; čitelnost kazí zejména časté používání anglického slovosledu v českých větách.

Bylo by zajímavé srovnat nový algoritmus nejen se stávajícími evolučními algoritmy, ale také s optimálním řešením, které by alespoň pro malé testovací vstupy mělo být únosné nalézt hrubou silou.

Implementační část práce	lepší	OK	horší	nevyh.
Kvalita návrhu		X		
Kvalita zpracování		X		
Stabilita implementace		X		

Implementace je funkční a stabilní a vhodně demonstruje nový algoritmus.

Lze ovšem pochybovat, zda je pro výpočetně náročnou úlohu tohoto typu vhodným jazykem Java.

Celkové hodnocení: výborně

Práci navrhuji na zvláštní ocenění: ne

V Praze dne 27. srpna 2012

Martin Mareš