

Posudek oponenta diplomové práce

Práce: Řešení příliš omezených problémů
Autor: Tomáš Kasl
Oponent: Josef Zlomek

Hlavním cílem práce bylo navrhnout algoritmus pro řešení příliš omezených problémů, který vylepšuje známé techniky, a tento algoritmus implementovat.

Práce v úvodu stručně zmiňuje, co jsou to příliš omezené problémy. Možná až příliš rychle se soustřeďuje na hierarchie podmínek, což je pouze jeden z mnoha způsobů řešení příliš omezených problémů. Uvítal bych stručný přehled jiných technik pro modelování a řešení příliš omezených problémů s odkazy na literaturu. Klasickou i alternativní teorii hierarchií podmínek definuje srozumitelně i pro čtenáře, který o hierarchiích nic neví. Přehledný je i popis algoritmů pro řešení hierarchií podmínek a jejich vlastností.

Tomáš Kasl svůj algoritmus Straton 3 založil na alternativní teorii hierarchií podmínek, která používá síť buněk podmínek. Výhodou jeho algoritmu je, že vytváří menší buňky než současné algoritmy, a tím zrychluje fázi hledání řešení v síti buněk. Autor nesprávně zdůvodňuje nemožnost použít funkcionální buňky pro metody s více výstupy. Popis algoritmu je místy bohužel méně srozumitelný.

Oceňuji, že autor experimentálně porovnal algoritmus Straton 3 s algoritmem Indigo. Nepříjemně mne však překvapila dlouhá doba vytváření sítě buněk, která je podle autora způsobena neefektivní implementací používající jednoduché datové typy. Praktická použitelnost algoritmu závisí na celkové době řešení problémů, bylo by proto užitečné vědět, jak dlouho by vytváření sítě buněk trvalo efektivní implementací.

Práce odkazuje na malý počet publikací. Bylo by dobré vložit např. odkazy na všechny zmiňované algoritmy pro řešení hierarchií podmínek a odkazy na literaturu o CSP obecně. Co se týče formální stránky, práce obsahuje větší množství typografických chyb, překlepů a nevhodných formulací.

Práce Tomáše Kasla splňuje zadání a doporučuji ji k obhájení.



Josef Zlomek