

Oponentský posudek

Autorka práce: Alena Peterová

Název práce: Konstrukce modelů pomocí CSP

Jméno oponenta: Alexandr Kazda

Matematická úroveň: vynikající

Grafická, jazyková a formální úroveň: velmi dobrá

Výsledky: netriviální kompilace

Použité metody: standardní

Aplikovatelnost: přínos pro praxi

Věcné chyby: téměř žádné

Tiskové chyby: téměř žádné

Celková úroveň práce: vynikající

Obsahem práce je návrh převodu problému existence konečného modelu soustavy formulí na problém splnitelnosti omezení (CSP), který může být následně řešen pomocí některého CSP solveru (v tomto případě Gecode). Práce obsahuje i přehled běžně používaných metod hledání modelů, kdy se existence modelu převádí na splnitelnost booleovské formule (SAT). Autorka svůj algoritmus naprogramovala a provedla srovnání jeho rychlosti s konkurenčními systémy Paradox a Mace4, které používají právě SAT.

Nakolik to mohu posoudit, je přiložený software plně funkční. Oceňuji, že způsob zápisu zdrojového kódu je tak kultivovaný, jak jen to v jazyku Perl jde (komentáře, indentace). Samotnému programu bych vytkl určitou uživatelskou nepřívětivost, pokud jde o zadávání jmen problémů: Příkaz hloupého uživatele `perl preklad.pl ALG/ALG008-1.p` vyvolá nepravdivou chybovou hlášku „Zadany problem 'ALG/ALG008-1.p' v ./tptp/Problems neni.“ (Problémy se totiž zadávají jenom svým jménem, bez cesty.) Jedná se ale spíše o kosmetickou vadu a naopak běžící program už poskytuje uživateli hodně informací o postupu řešení a dokonce automaticky generuje komentáře v souborech s překlady problému do jazyka MiniZinc.

Matematicky je práce přiměřeně zajímavá a obsahuje solidní důkazy základních tvrzení pro práci s logickými formulemi. Nejde o nové výsledky, ale to se od bakalářské práce ani neočekává.

Z hlediska čtivosti se mi jeví jako nešťastné rozhodnutí autorky vyhýbat se používání první osoby a naopak často psát v trpném rodě. Výsledkem je zbytečně suchopárný text, což je škoda, protože i odborný text lze s jistým úsilím psát čtivě a zajímavě. Na druhou stranu jsem v celé práci našel pouhý jeden drobný překlep (chybějící pravou složenou závorku na straně 29, řádku 8) a typografické zpracování je kvalitní, což ukazuje na precizní práci.

Text by se po určitých úpravách nejspíše dal uveřejnit jako přehledový článek v některém méně významném časopise. Proto doporučuji práci uznat jako bakalářskou a ohodnotit známkou výborně.

V Praze 14. června 2011

Alexandr Kazda