

Povzetek

Diplomsko delo obravnava problem preverjanja lastnosti računalniških sistemov. Poleg zaželenega pravičnega obnašanja je njihova neoporečnost v nekaterih situacijah življenjsko pomembna. Zato se pojavljajo vedno novi načini, s katerimi lahko to zagotovimo. Izmed obstoječih metod v diplomskem delu obravnavam algoritem za preverjanje lastnosti sistemov s pomočjo modelov in izjav v logiki linearnega časa. Delo začnem z izjavno logiko, ki jo v nadaljevanju nadgradim z logiko linearnega časa (LTL). Nato sledi opis algoritma in nekaj primerov uporabe obravnavanih tem v realnih situacijah. Računalniške sisteme predstavim kot označene usmerjene grafe, lastnosti sistema pa kot izjave v linearni časovni logiki.

Math. Subj. Class. (MSC 2010): 03B44, 68Q60

Ključne besede:

logika linearnega časa, preverjanje modelov, izjavna logika, Kripkejev avtomat, označen usmerjen graf, LTL izjava, NuSMV

Keywords:

linear temporal logic, model checking, propositional logic, Kripke automaton, labeled transition system, LTL formula, NuSMV

Literatura

- [1] *NuSMV home page*. <http://nusmv.fbk.eu/> (3. 11. 2011).
- [2] E. M. Clarke, O. Grumberg, and D. A. Peled. *Model checking*. The MIT press, 1999.
- [3] M. Huth and M. Ryan. *Logic in Computer Science, Modelling and reasoning about systems*. Cambridge University press, 2nd edition, 2004.
- [4] R. Škrekovski. *Diskretne strukture I*. Samozaložba, 2010.
<http://www.fmf.uni-lj.si/skreko/Gradiva/DS1-skripta.pdf> (25. 3. 2011).