На првом месту листе најчитанијих научних радова (The most downloaded Top 25 Hottest Articles) часописа Fuzzy Sets and Systems, најпознатије издавачке куће Elsevier, у периоду октобар–децембар 2010. године био је рад нишких аутора доц. др Јелене Игњатовић, проф. др Мирослава Ћирића и проф. др Стојана Богдановића **“On the greatest solutions to weakly linear systems of fuzzy relation inequalities and equations”** (Fuzzy Sets and Systems 161 (2010) 3081–3113).

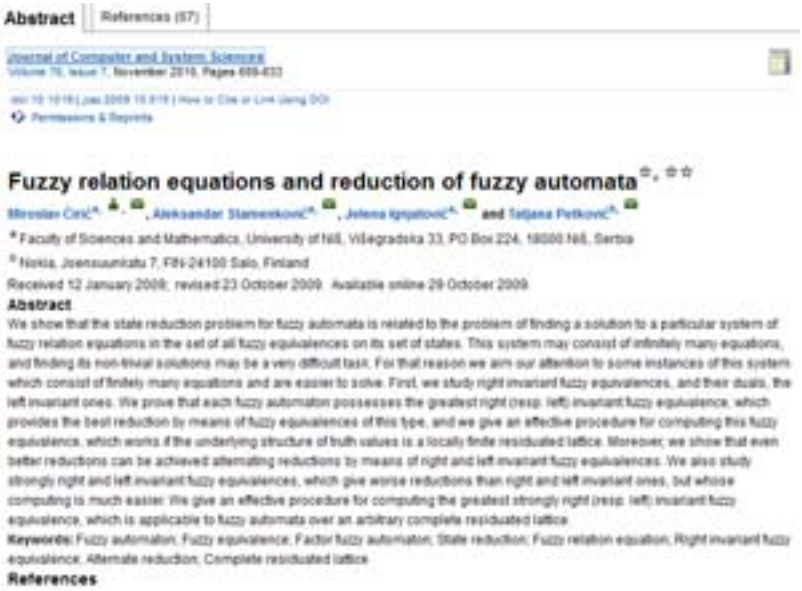
http://top25.sciencedirect.com.proxy.kobson.nb.rs:2048/subject/mathematics/16/journal/fuzzy-sets-and-systems/01650114/archive/30/

Поменути рад се и у периоду јануар - март текуће академске године налазио међу првих 10, а рад **“Myhill-Nerode type theory for fuzzy languages and automata”** (Fuzzy Sets and Systems 161 (2010) 1288–1324), који су потписали Јелена Игњатовић, Мирослав Ћирић, Стојан Богдановић и Татјана Петковић, био је на 1. месту листе Top 25 Hottest Articles (у периоду октобар – децембар 2009. године).

http://top25.sciencedirect.com.proxy.kobson.nb.rs:2048/subject/mathematics/16/journal/fuzzy-sets-and-systems/01650114/archive/24/

Исти рад, се током целе академске 2009/2010. године (период октобар 2009 - септембар 2010.) налазио се на 4. месту 25 најчитанијих радова у часопису Fuzzy Sets and Systems, док је рад **“ Uniform fuzzy relations and fuzzy functions”** (Fuzzy Sets and Systems 160 (2009) 1054–1081), аутора Мирослава Ћирића, Јелене Игњатовић и Стојана Богдановића, био на 7. месту листе Top 25 Hottest Articles.

http://top25.sciencedirect.com.proxy.kobson.nb.rs:2048/subject/mathematics/16/journal/fuzzy-sets-and-systems/01650114/archive/29/



Abstract | References (67)

Journal of Computer and System Sciences
Volume 76, Issue 7, November 2010, Pages 609-633

Permissions & Reprints

Fuzzy relation equations and reduction of fuzzy automata ☆, ☆☆

Miroslav Ćirić[a], [b], Aleksandar Stamenković[a], [b], Jelena Ignjatović[a], [b] and Tatjana Petković[a], [b]

[a] Faculty of Sciences and Mathematics, University of Niš, Višegradska 33, PO Box 224, 18000 Niš, Serbia

[b] Nokia, Joensuunkatu 7, FIN-24100 Salo, Finland

Received 12 January 2009; revised 23 October 2009. Available online 29 October 2009

Abstract

We show that the state reduction problem for fuzzy automata is related to the problem of finding a solution to a particular system of fuzzy relation equations in the set of all fuzzy equivalences on its set of states. This system may consist of infinitely many equations, and finding its non-trivial solutions may be a very difficult task. For that reason we aim our attention to some instances of this system which consist of finitely many equations and are easier to solve. First, we study right invariant fuzzy equivalences, and their duals, the left invariant ones. We prove that each fuzzy automaton possesses the greatest right (resp. left) invariant fuzzy equivalence, which provides the best reduction by means of fuzzy equivalences of this type, and we give an effective procedure for computing this fuzzy equivalence, which works if the underlying structure of truth values is a locally finite residuated lattice. Moreover, we show that even better reductions can be achieved alternating reductions by means of right and left invariant fuzzy equivalences. We also study strongly right and left invariant fuzzy equivalences, which give worse reductions than right and left invariant ones, but whose computing is much easier. We give an effective procedure for computing the greatest strongly right (resp. left) invariant fuzzy equivalence, which is applicable to fuzzy automata over an arbitrary complete residuated lattice.

Keywords: Fuzzy automaton; Fuzzy equivalence; Factor fuzzy automaton; State reduction; Fuzzy relation equation; Right invariant fuzzy equivalence; Alternate reduction; Complete residuated lattice

References

Такође, у часопису Journal of Computer and System Sciences, коауторски рад Мирослава Ћирића, Александра Стаменковића, Јелене Игњатовић и Татјане Петковић **“Fuzzy relation equations and reduction of fuzzy automata”** (Journal of Computer and System Sciences 76 (2010) 609–633), био је два пута на 1. месту листе Top 25 Hottest Articles (октобар - децембар 2009 и јул - септембер 2010.), три пута на 2. месту те листе (у периоду јануар - март 2010., октобар 2009 - септембар 2010., октобар - децембар 2010.), а тренутно је на 3. месту листе (јануар - март 2011.).

http://top25.sciencedirect.com.proxy.kobson.nb.rs:2048/subject/computer-science/7/journal/journal-of-computer-and-system-sciences/00220000/archive/31/

Иначе, часописи Fuzzy Sets and Systems i Journal of Computer and System Sciences налазе се у категорији M21, и спадају у најпрестижније часописе у области Математике и Рачунарских наука. Издавачка кућа Elsevier редовно формира листе најчитанијих радова за тромесечне периоде, а направила је и за целу 2009/2010. академску годину. Пласман на тој листи представља изузетно велико признање ауторима радова.