

THE SET OF FORMULAS OF PrAL⁺ VALID IN A FINITE STRUCTURE IS UNDECIDABLE

Anna Borowska

Faculty of Computer Science, Białystok University of Technology, Białystok, Poland

Abstract: We consider a probabilistic logic of programs. In [6] it is proved that the set of formulas of the logic PrAL, valid in a finite structure, is decidable with respect to the diagram of the structure. We add to the language L_P of PrAL a sign \cup and a functor lg . Next we justify that the set of formulas of extended logic, valid in a finite at least 2-element structure (for L_P^+) is undecidable.

Keywords: Probabilistic Algorithmic Logic, existential iteration quantifier

ZBIÓR FORMUŁ LOGIKI PrAL⁺ PRAWDZIWYCH W SKOŃCZONEJ STRUKTURZE JEST NIEROZSTRZYGALNY

Streszczenie Rozważamy probabilistyczną logikę algorytmiczną. W pracy [6] znajduje się uzasadnienie, że zbiór formuł logiki PrAL, prawdziwych w skończonej strukturze, jest rozstrzygalny ze względu na diagram struktury. Dodajemy do języka L_P logiki PrAL znak \cup i funktor lg . Następnie uzasadniamy, że zbiór formuł rozszerzonej logiki, prawdziwych w skończonej co najmniej 2-elementowej strukturze (dla L_P^+), nie jest już rozstrzygalny.

Słowa kluczowe: probabilistyczna logika algorytmiczna, egzystencjalny kwantyfikator iteracji