

Problemy Decyzyjne dla Systemów Nieskończonych

Ćwiczenia 12
18 maja 2012

Na ćwiczeniach zajmowaliśmy się relacją bisymulacji i systemami nBPA.

1. Pokazać rodzinę nBPA taką, że system o n zmiennych posiada dwie zmienne X i Y spełniające: $X \sim Y$ oraz $X \not\sim_k Y$ dla $k = O(2^n)$.
2. Niech $\text{EqLv}(\alpha, \beta) = k < \infty$ jeśli $\alpha \sim_k \beta$, ale $\alpha \not\sim_{k+1} \beta$ lub wynosi ∞ gdy $\alpha \sim \beta$. Pokaż, że jeśli $\text{EqLv}(\alpha, \beta) = k$ oraz $\text{EqLv}(\alpha, \gamma) > k$, to $\text{EqLv}(\beta, \gamma) = k$.
3. Pokazać, że dla nBPA jeśli $\alpha\gamma \sim \beta\gamma$, to $\alpha \sim \beta$.
4. Pokazać UDP (Unique Decomposition Property) dla nBPA.
5. Pokazać rozstrzygalność bisymulacji dla nBPA w czasie elementarnym.