PROPOZYCJE TEMATÓW MGR 2006/2007

1. Równania specyfikacji struktur sieciowych - realizacja komputerowa

Treść: program rozwiązywania równań i graficzne przedstawienie wyniku jako (struktury) sieci Petriego. Źródło: L. Czaja, *Equations for message passing*, Fundamenta Informaticae vol 72, no. 1-3, July/August 2006, pp. 81-93

2. Sieci P/T i ich procesy - algorytmy analizy i syntezy

Treść: procesy definiowane indukcyjnie poprzez numerację wystąpień miejsc. Wyrażenia algebraiczne definiujące języki procesów i wyznaczanie wyrażenia dla danej sieci (analiza) i wyznaczania sieci (jeśli istnieje) z wyrażenia definiującego język procesów (synteza). Źródło: L. Czaja, *On the analysis of Petri nets and their synthesis from process manguages*, Theoretical Informatics and Applications, Theoret. Informatics Appl. 37 (2003) pp. 17-38 (RAIRO)

3. Komputerowo wspomagane generowanie sieci z aksjomatycznej specyfikacji

Treść: specyfikacja dana jest przez proste wyrażenia relacyjne, z których tworzy się składniki odpalające i - następnie - strukturę przyczynowo/skutkową; z niej otrzymuje się sieć Petriego. Źródła: (a) L. Czaja, *Proving Nets Correct via Cause-Effect Structures (An Experiment)*, Fundamenta Informaticae vol 54, no. 2-3, Feb. 2003, pp. 165-183, (b) L. Czaja, *An Axiomatic Framework for Proving Correctness of Nets*, Fundamenta Informaticae vol 67, no. 1-3,Aug. 2005, pp. 45-64

4. Język programów rozproszonych oparty na strukturach przyczyn i skutków

Treść: Struktura p-s opisuje sterowanie, tzn. częściowy porządek wykonań akcji. Zdefiniować prosty język, w którym łuki struktury są opatrzone instrukcjami, których wykonanie następuje w trakcie trawersowania łuku. Interpretator z graficznym przedstawieniem wykonywania. Źródło: L. Czaja, *ELEMENTARY CAUSE-EFFECT STRUCTURES*, Warsaw University 2002

5. **Przekształcanie warunkowo-zdarzeniowych sieci Petriego w termy algebry śladów (program komputerowy)**

Treść: algorytm i realizacja ("implementacja"); sieć zadana graficznie. Źródło: *THE BOOK OF TRACES*, V. Diekert, G. Rozenberg (eds.) World Scientific1995

6. Sieci interpretowane - realizacja komputerowa

Treść: to są sieci o strukturze sieci Petriego, ale miejsca w nich traktowane są jako zmienne wartościowane w zadanej strukturze danych (stan to wartościowanie), a tranzycje jako zadane operatory transformacji stanów. Trzeba sformułować sposób (język), zadawania struktury danych i transformacji stanów, a następnie "zaimplementować" sieć z daną interpretacją. Źródło: L. Czaja, *Interpreted nets*, Fundamenta Informaticae - ukaże się latem 2007

L. Czaja