

CPNetwork: System do modelowania i analizy hierarchicznych kolorowanych sieci Petriego

Artykuł prezentuje podstawowe możliwości funkcjonalne nowego systemu komputerowego *CPNetwork* służącego do modelowania i analizy hierarchicznych kolorowanych sieci Petriego [1-2],[3].

Przyjazny interfejs użytkownika tego systemu umożliwia łatwe i szybkie konstruowanie struktury sieci, a dodatkowe funkcje ułatwiają jej formatowanie. System wyposażony jest w funkcje dwufazowego sprawdzania poprawności strukturalnej sieci - podczas konstruowania sieci oraz na żądanie użytkownika. *CPNetwork* posiada wydzielone dwa podsystemy: modelowania oraz analizy własności sieci. Komunikacja pomiędzy podsystemami odbywa się na poziomie wymiany dokumentów *XML* [4]. Taka budowa systemu zapewnia jego dużą elastyczność oraz możliwość łatwej rozbudowy. *CPNetwork* udostępnia wiele raportów dotyczących struktury oraz własności analizowanej sieci. Raporty mogą być zapisywane w formacie *HTML*. Konstruowana sieć oraz poszczególne elementy jej hierarchii zapisywane są w formacie *XML*.

System *CPNetwork* został stworzony w technologii Java 1.5 [5], dzięki czemu jest systemem wieloplatformowym. Przy zapisywaniu dokumentów oraz generowaniu raportów system korzysta z technologii *XML* oraz *XSLT*.

CPNetwork może być z powodzeniem wykorzystywany przy prowadzeniu prac badawczych dotyczących sieci Petriego oraz w dydaktyce. Rozbudowane funkcje graficzne systemu, typu kolorowanie elementów sieci czy eksportowanie ich do plików graficznych wspomagają proces tworzenia publikacji.

Prowadzone badania są wspierane przez grant własny 3 T11C 005 28 finansowany przez Ministerstwo Nauki i Informatyzacji.

- [1] K. Jensen, *Coloured Petri Nets. Basic Concepts, Analysis Methods and Practical Use*. Volume 1, Basic Concepts. Monographs in Theoretical Computer Science, Springer-Verlag, 2nd corrected printing 1997. ISBN: 3-540-60943-1.
- [2] K. Jensen, *Coloured Petri Nets. Basic Concepts, Analysis Methods and Practical Use*. Volume 2, Analysis Methods. Monographs in Theoretical Computer Science, Springer-Verlag, 2nd corrected printing 1997. ISBN: 3-540-58276-2.
- [3] <http://www.daimi.au.dk/CPnets/>
- [4] <http://www.xml.com/>
- [5] <http://java.sun.com/j2se/1.5.0/>