

Z. Makara¹, B. Fryc¹, M. Kozdrański¹, K. Pancerz¹, Z. Suraj^{1,2}

(¹ Uniwersytet Rzeszowski, ² Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie)

PN-system: Narzędzia do modelowania, analizy i symulacji sieci Petriego

W artykule omówiony zostanie Petri Net system (w skrócie *PN-system*) utworzony z komputerowych narzędzi przeznaczonych do konstrukcji, modyfikacji, analizy i symulacji różnych klas sieci Petriego. *PN-system* jest nową wersją systemu *PN-tools* [4,5], wzbogaconą o moduły do modelowania oraz symulacji działania rozmytych oraz adaptacyjnych sieci Petriego [1].

System ten posiada bogaty i przyjazny interfejs graficzny, moduły do tworzenia i symulacji sieci miejsc i tranzycji [5], sieci z lukami wzbraniającymi [5], rozmytych oraz adaptacyjnych sieci Petriego [2]. Wyniki symulacji oraz analizy sieci miejsc i tranzycji są zapisywane w formacie XML i przedstawiane w postaci plików HTML. Dzięki temu inne specjalizowane programy, takie jak na przykład ROSECON system [3] mają możliwość nawiązywania współpracy z *PN-systemem*. *PN-system* został wyposażony w moduł automatycznego sprawdzania poprawności syntaktycznej tworzonych sieci. Każda próba wykonania błędnej konstrukcji sieci jest niemożliwa oraz sygnalizowana odpowiednim komunikatem błędu.

PN-system może być wykorzystywany do wspomagania prac badawczych z zakresu współbieżności i wybranych działów sztucznej inteligencji, jak również w dydaktyce.

PN-system został napisany w środowisku Visual C++. Działa na komputerach typu IBM PC, pracujących pod kontrolą systemu operacyjnego MS Windows.

Literatura

1. Cardoso, J.: Timed Fuzzy Petri Nets, in: J. Cardoso, H. Camargo (Eds.), *Fuzziness in Petri Nets*, Physica-Verlag, Heidelberg 1999, pp. 115 - 146.
2. Fryc, B., Pancerz, K., Suraj, Z.: Approximate Petri Nets for Rule-Based Decision Making, in: Proceedings of the RSCTC'2004, *Lecture Notes in Computer Science*, Springer, Berlin 2004.
3. Pancerz, K., Suraj, Z.: Discovering Concurrent Models from Data Tables with the ROSECON System, *Fundamenta Informaticae*, IOS Press 2004, 1-18.
4. Suraj, Z.: PN-tools: environment for the design and analysis of Petri nets. *Control and Cybernetics*, Vol. 24, No. 2, 1995, 199-222.
5. Suraj, Z., Szyrka, M.: *Sieci Petriego i PN-TOOLS*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej, Rzeszów 1999.