

Modellierung, Simulation und Analyse mit dem Petri-Netz-Tool POSEIDON

Autor(en): Lautenbach, Kurt [DBLP] Müller, Jörg [DBLP] Philippi, Stephan [DBLP]

Zusammenfassung

Gegenstand des vorliegenden Artikels ist die Vorstellung des aktuellen Entwicklungsstandes von POSEIDON, einem Werkzeug zur Modellierung, Simulation und Analyse von Petri-Netzen. Die breite Palette verfügbarer Simulations- und Analysealgorithmen sowie die konsequente Ausrichtung der Bedienkonzepte an die Bedürfnisse akademischer Anwender, prädestinieren POSEIDON für die Nutzung im wissenschaftlichen Bereich. Die modulare und offene Konzeption sowie die plattformunabhängige Implementierung erlauben hierbei den Einsatz in nahezu beliebigen Anwendungsgebieten.

Vollständige Referenz

BibTeX

Lautenbach, K., Müller, J. & Philippi, S., (2002). Modellierung, Simulation und Analyse mit dem Petri-Netz-Tool POSEIDON. In: Desel, J. & Weske, M. (Hrsg.), Promise 2002 – Prozessorientierte Methoden und Werkzeuge für die Entwicklung von Informationssystemen. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V.. (S. 163-174).

	Dateien	Groesse	Format	Anzeige
	GI-Proceedings.21-17.pdf	443.0Kb	PDF	Öffnen

Haben Sie fehlerhafte Angaben entdeckt? Sagen Sie uns Bescheid: [Feedback abschicken](#)

[Über uns](#) | [FAQ](#) | [Hilfe](#) | [Impressum](#) | [Datenschutz](#)

Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), Kontakt: [Geschäftsstelle der GI](#)
Diese Digital Library basiert auf [DSpace](#).

Petri nets and simulation are a modeling paradigm and a tool, respectively, which may be successfully combined for diverse applications, such as performance evaluation, decision support, or training on complex systems. Simulation may require significant computer resources; hence, in this chapter, two Petri net-based formalisms are analyzed for profiting from their respective advantages for modeling, simulation, and decision-making support: a set of alternative Petri nets and a compound Petri net. This analysis aims at providing modeling tools to improve the simulation of a Petri net, when compared with a classic approach. In particular, some of the advantages for simulation the presented formalisms would provide are Nested Petri nets is an extension of Petri net formalism with net tokens for modelling multi-agent distributed systems with complex structure. While having a number of interesting properties, NP-nets have been lacking tool support. In this paper we present the NPNtool toolset for NP-nets which can be used to edit NP-nets models and check liveness in a compositional way. An algorithm to check m-bisimilarity needed for compositional checking of liveness has been developed. Experimental results of the toolset usage for modelling and checking liveness of classical dining philosophers problem are The Petri Net Toolbox is a software tool for the simulation, analysis, and design of discrete-event systems based on Petri Net models. Five types of Petri Net models are accepted: untimed, transition-timed, place-timed, stochastic, and generalized stochastic nets. The timed nets can be deterministic or stochastic. Places may have finite or infinite capacity. Graphical editor. Slow/fast simulation with or without token game animation. Analysis of behavioral, structural, and time-dependent properties. Computation of place/transition invariants. Simulation and analysis in max-plus algebra. Design based on parameterized models. Description. The Petri Net Toolbox is a software tool for the simulation, analysis, and design of discrete-event systems based on Petri Net models.