

Marin Popa, Mariana Popa, Invarianți și S-invarianți într-o PT-rețea Petri / Invariants and S-invariants in a marked PT-Petri net

Abstract: After a short introduction to the theory of systems, in general, and of Petri Nets in particular, the article begins with a characterization theorem of invariants of a marked and $\{0, 1\}$ -valued Petri net using the flux relation of the network. It then continues with a structural characterization of the network's invariants using its incidence operator, a characterization of S-invariants of a live Petri net, a sufficient condition of bounding a covered Petri net using invariants, etc. The article ends by presenting a concrete way of studying the properties of a system using S-invariants of the Petri net that models that system. The object in question is an operating system with n input and output processes that share a common buffer.

Rezumat: Articolul prezent stabilește o serie de proprietăți legate de invarianții și S-invarianții unei rețele Petri marcate, așa cum ar fi: o caracterizare structurală a invarianților unei PT - rețele Petri marcate și $\{0, 1\}$ -valuate prin intermediul rețelei de flux a rețelei, o caracterizare structurală a invarianților rețelei prin operatorul de incidență al acesteia, o caracterizare a S-invarianților unei rețele Petri viabile, o condiție suficientă de mărginire a unei rețele Petri acoperită prin S-invarianți, etc. Articolul se încheie prin prezentarea unei modalități concrete de studiere a proprietăților unui sistem prin intermediul S-invarianților rețelei Petri care modelează acel sistem.

Cuvinte cheie: rețea Petri marcată, invariant, S-invariant, viabilitate, mărginire