



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Team automata : a formal approach to the modeling of collaboration between system components

Beek, M.H. ter

Citation

Beek, M. H. ter. (2003, December 10). *Team automata : a formal approach to the modeling of collaboration between system components*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/29570>

Version: Corrected Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/29570>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/29570> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Beek, Maurice H. ter

Title: Team automata : a formal approach to the modeling of collaboration between system components

Issue Date: 2003-12-10

Stellingen

behorende bij het proefschrift
Team Automata
van Maurice H. ter Beek

1. ‘Safe’ I/O automaten (ook wel ‘unfaire’ I/O automaten genoemd) zijn ook formeel een deelmodel van team automaten. [*dit proefschrift*]
2. De ‘fully synchronized shuffle’ over woorden is niet associatief indien oneindige woorden op een ‘unfaire’ manier geshuffled mogen worden. [*dit proefschrift*]
3. Het geïtereerd samenstellen van team automaten leidt niet tot een verhoging van het aantal mogelijkheden tot synchronisatie van de acties van de componenten waaruit zij samengesteld zijn. [*dit proefschrift*]
4. Een aantal van de in dit proefschrift gedefinieerde synchronisatiemechanismen is zodanig dat het gedrag van elke team automaat die volgens zulks een mechanisme is samengesteld, bepaald kan worden zonder te weten hoe deze team automaat er precies uit ziet. [*dit proefschrift*]
5. De verscheidenheid aan manieren waarop de componenten van een team automaat kunnen synchroniseren, maakt team automaten bij uitstek geschikt voor het modelleren — en vervolgens analyseren — van allerlei veiligheidsaspecten van de vele op ‘multicast’ en ‘broadcast’ communicatie gebaseerde protocollen die ontwikkeld zijn voor het versturen van stromen data over onbetrouwbare kanalen. [*BLP03*]
6. Voor elke recursief opsombare taal bestaat er een team van drie stapelautomaten dat ieder woord van deze taal accepteert door (a) één symbool van het woord te lezen, (b) in groepen van minstens twee synchronoon één en hetzelfde symbool bovenop hun stapels te vervangen, en (c) lokaal van toestand te veranderen, totdat op deze manier het hele woord — van begin tot eind — gelezen is en alle stapels leeg zijn. [*BCM03*]

7. De vectortalen van reguliere n-dimensionale Petri net grammatica systemen zijn precies de n-dimensionale rationale relaties. [M. ter Beek and J. Kleijn, Petri net control for grammar systems. In *Formal and Natural Computing — Essays Dedicated to Grzegorz Rozenberg* (W. Brauer, H. Ehrig, J. Karhumäki, and A. Salomaa, eds.), *Lecture Notes in Computer Science* 2300, Springer-Verlag, Berlin, 2002, 220 – 243]
8. Samenwerkende grammatica systemen zoals eco-grammatica systemen zijn prima geschikt voor het genereren van verhalen. Een voorbeeld hiervan is beschreven in [M.H. ter Beek, Animal Farm: An Eco-Grammar System. In *Grammars and Automata for String Processing: From Mathematics and Computer Science to Biology, and Back* (C. Martín-Vide and V. Mitrana, eds.), *Topics in Computer Mathematics* 9, Taylor and Francis, London, 2003, 9 – 16].
9. Hongaren zijn traditioneel sterk in vele gebieden waarvoor logisch nadenken een vereiste is. Dit komt doordat de grammatica van hun taal zo logisch gestructureerd is.