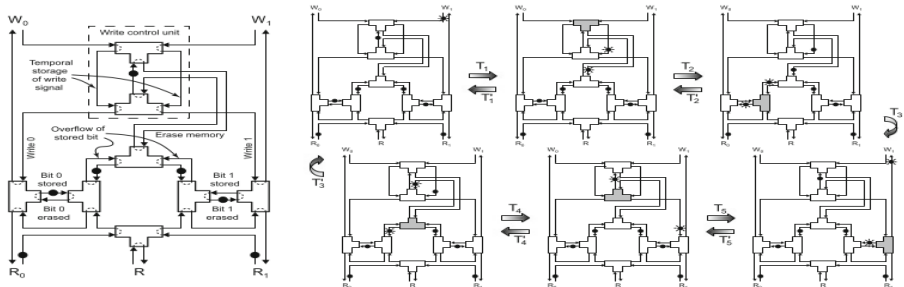


Proseminar zelluläre Automaten: Non-polar Token-Pass Brownian Circuits

17.6.2019

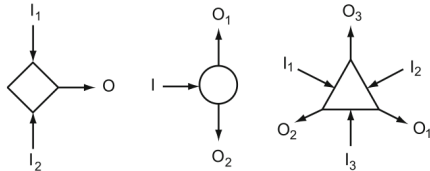
Klaus Philipp Theyssen

FAKULTÄT FÜR INFORMATIK, INSTITUT FÜR THEORETISCHE INFORMATIK



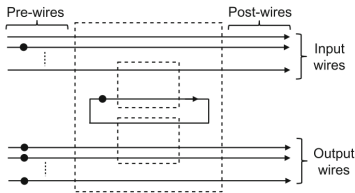
- token basierte Schaltkreise (Bsp. Petri Netze)
- token pass Schaltkreise
- nicht polare token pass Brown'sche Schaltkreise

- Signal als Token
- asynchron (kein Takt)



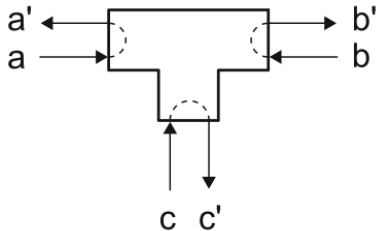
Merge, Fork und Tria sind Schaltkreisprimitive

- Einschränkungen von token basiert
- Anzahl der Tokens immer gleich
- Tokens verlassen Kabel nicht

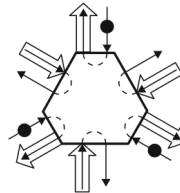
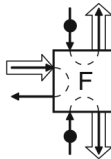
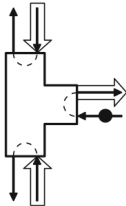
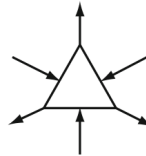
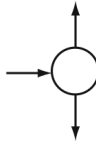
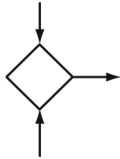


- Tokens können sich frei bewegen
- Vergleich Brown'sche Molekularbewegung
- Verzögerungen beeinflussen nicht Korrektheit der Berechnung

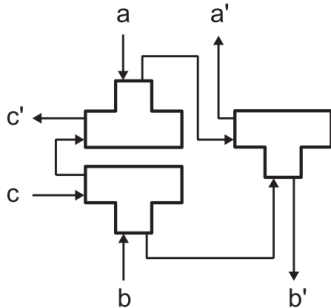
- Grundbaustein



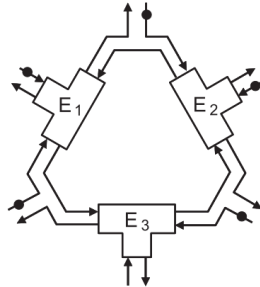
Äquivalenz von token basiert und token pass



Äquivalenz von token basiert und token pass



Fork aus T-Elementen



Tria aus T-Elementen

Äquivalenz von token basiert und token pass

T-Element ist Schaltkreisprimitiv für brown'sche token pass Schaltkreise