

Vorlesung

Prof. Dr. Miloš Krstić
Prof. Dr. Michael Gössel
Dr. Steffen Zeidler

Übung

Dr. Steffen Zeidler
Anselm Breitenreiter
Alexander Klockmann

Abgabedatum

03.05.2019
bis 12:00 Uhr

- Die Abgabe des Übungsblattes erfolgt entweder per Mail an [Herrn Zeidler](#) oder direkt vor der Vorlesung/Übung mit Übergabe an die Dozenten.
- Übungsblätter und aktuelle Hinweise können unter <http://www.cs.uni-potsdam.de/dtm/> abgerufen oder an [Herrn Zeidler](#) gerichtet werden.

Aufgaben

1. **Test:** Der D-Algorithmus ist ein geeignetes Werkzeug, zur Bestimmung von Testmustern für kombinatorische Schaltungen. Gegeben sei nun die Schaltung in Abbildung 1.

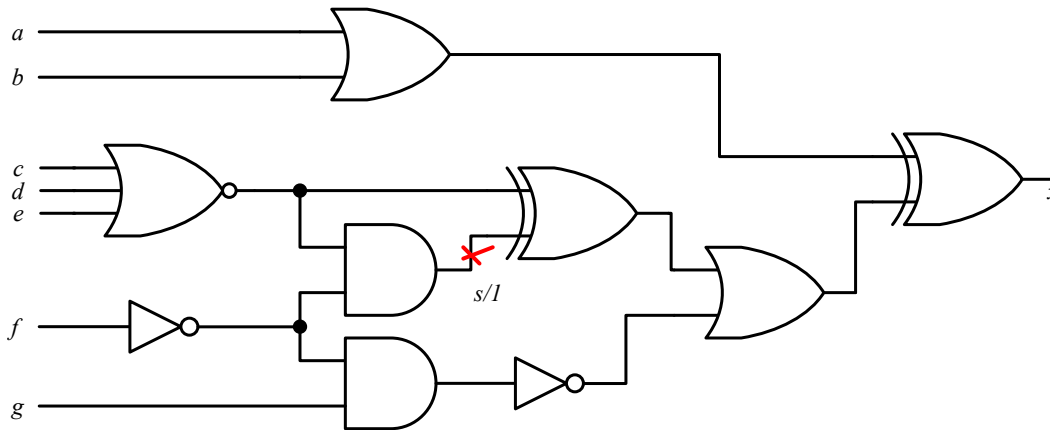


Abb. 1 – Schaltung

- (a) Was muss an dem Basisalgorithmus, wie er in der Vorlesung vorgestellt wurde, verändert werden, damit der Algorithmus auf Schaltungen, wie in Abbildung 1 dargestellt, angewendet werden kann. Hinweise: Die Aufgabe kann stichpunktartig oder durch Anpassung am Pseudocode gelöst werden. (5 Punkte)
- (b) Bestimmen Sie mit Hilfe des von Ihnen angepassten D-Algorithmus' ein Testmuster zum Test des dargestellten Haftfehlers *s*-Stuck-at-1. Stellen Sie dazu die Belegung der einzelnen Signale in der Netzliste dar. (3 Punkte)
2. **Test:** Recherchieren Sie die STUMPS-Architektur.
- (a) Skizzieren Sie die Architektur in Form eines einfachen Blockdiagramms und beschreiben Sie kurz die Funktion. (5 Punkte)
- (b) Worin bestehen die Vor- und Nachteile dieser Architektur gegenüber dem einfachen Scan-Verfahren. (4 Punkte)