



Diplomanden- und Doktorandenseminar
des Instituts für Informatik

Entwurf und Implementierung einer digitalen Schaltung zur probabilistischen Fehlererkennung innerhalb von Operationen

Leonidas Athineos, TU Clausthal

Eines der größten Probleme in der Rechnerwelt ist die zunehmende Häufung von verursachten Fehlern. Ursachen sind z.B. immer stärker komprimierte Komponenten in der Technik oder auch radioaktive und globale Strahlung (kosmischer Strahlung).

Die Einwirkungen auf konstante und periodische Fehler können mit dem Stand der Technik nicht komplett beseitigt werden. Eine Untersuchung auf die Fehlerwahrscheinlichkeit ist aus dem Grund nicht praktisch, weil es sich meistens um zufällige Fehler handelt. Es wird stattdessen versucht, das Auftreten solcher Fehler zu erkennen und zu vermeiden. Der Einsatz von geeigneten Techniken soll der Erkennung unerwünschter auftretender Verfälschungen und im Anschluss zu dessen Korrektur dienen.

Die vorgestellte Arbeit befasst sich mit der Entwicklung eines Softwareansatzes für Fehlererkennung und Fehlerbehebung innerhalb von Mikroprozessoren nach der Von-Neumann-Architektur und ihrem Prinzip. Im Zuge des Vortrags wird auf den Aufbau des Ansatzes eingegangen, die verschiedenen Komponenten, die benutzt worden, erläutert und die einzelne Operationen innerhalb dargestellt.

Montag, den 20.02.2012

13 Uhr s.t. in Raum 106, IfI, Julius-Albert-Straße 4