

## Studienarbeit SS 2011

### Untersuchung von Scheduling-Algorithmen für den Echtzeiteinsatz

Bei Echtzeitsystemen ist die Scheduling-Strategie von wesentlicher Bedeutung. Die Scheduling-Strategie bestimmt mit, ob das Tasksystem die Echtzeitanforderungen erfüllen kann.

Um Algorithmen unter verschiedenen Einsatzfällen untersuchen zu können, wurde an der Universität Brest ein Echtzeit-Scheduling-Simulator entwickelt: CHEDDAR.

Mit Hilfe dieses Tools können unterschiedliche Algorithmen untersucht und verglichen werden. Dies erfolgt schneller und flexibler als eine Implementierung z.B. in einer Hochsprache wie C++ oder C#.

Arbeitsschritte:

1. Internetrecherche über weitere Echtzeit-Scheduling-Simulatoren
2. Informationssammlung zu CHEDDAR
3. Festlegung der zu untersuchenden Scheduling-Algorithmen
4. Aufstellung verschiedener Task-Szenarien, um Vor- und Nachteile der verschiedenen Algorithmen zu untersuchen
5. Simulation diese Szenarien mit den verschiedenen Scheduling-Algorithmen
6. Vergleich der Ergebnisse: Vorteile/Nachteile der verschiedenen Algorithmen speziell für den Einsatz innerhalb embedded systems

Melden Sie sich bei Interesse bei mir:

Prof. Kappen Tel. 0711-397-4222 oder Mail [nikolaus.kappen@hs-esslingen.de](mailto:nikolaus.kappen@hs-esslingen.de)

## Beispiel einer Untersuchung

Quelle: [http://www.aadl.info/aadl/documents/AADL-Performance-w-cheddar\\_6\\_2009.pdf](http://www.aadl.info/aadl/documents/AADL-Performance-w-cheddar_6_2009.pdf)

