



## Klausurfragen - Zeitsynchronisation

- Klausur WS 07/08 (4 Punkte = 4 Minuten)
  - Wieso ist Zeitsynchronisation in einem verteilten, zeitgesteuerten System essentiell.
- Klausur WS 06/07 (2 Punkte = 2 Minuten)
  - Wieso kann ein zentraler Synchronisationsalgorithmus nicht fehlertolerant implementiert werden?



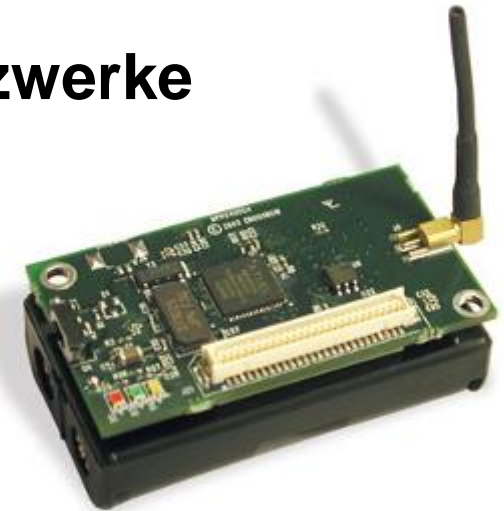
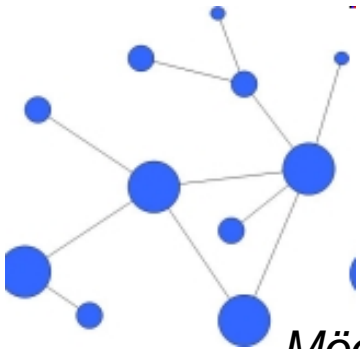
# Übung

- Nächste Woche: Fragestunde in der Übung
  - Bitte Fragen an Stephan Sommer ([sommerst@in.tum.de](mailto:sommerst@in.tum.de)) zur optimalen Vorbereitung senden.

## Ankündigung: Lehre im nächsten Semester

- Vorlesungen:
  - Knoll: Digitale Signalverarbeitung
  - van der Smagt: Cognitive Systems
  - Burschka: Bewegungsplanung in der Robotik
- Seminare:
  - Raabe: Multicore
  - Sommer: Sensornetzwerke
  - Panin: Real-time Visual Tracking Techniques
- Praktika:
  - Kainz: Entwicklung domänenspezifischer Werkzeuge für eingebettete Systeme
- Mehr Informationen:
  - <http://www6.in.tum.de/Main/TeachingSs2010>

# Bachelorseminar: Sensornetzwerke



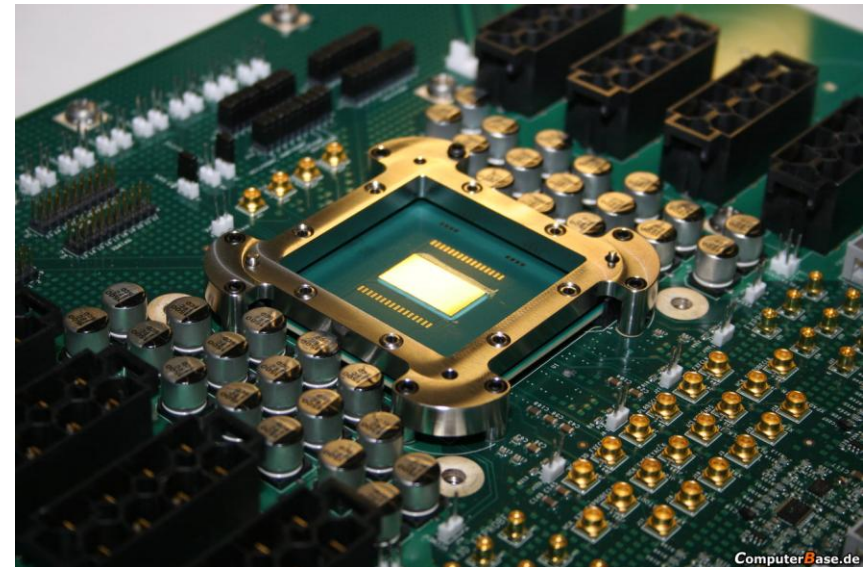
## Mögliche Themen:

Einführung in Sensornetzwerke: Hardwareplattformen und Anwendungen
Energieeffizienter Entwurf von Sensornetzwerken
MAC-Layer Protokolle
Routingprotokolle
Betriebssysteme
Zeitsynchronisierung
Lokalisierung
Sicherheit

<http://www6.in.tum.de/Main/TeachingSs2010Sensornetzwerke>

# Seminar Multicore

- Höhere Integrationsdichte bei Prozessoren
- Neue Programmiermodelle für nebenläufige Systeme
- Steigender Umfang von Funktionen bei eingebetteten Systemen
- Hohe Zuverlässigkeit bei eingebetteten Systemen
- Enge Verzahnung von Hardware und Software
- **Wie sieht der Entwicklungsprozess für eingebettete Systeme der Zukunft aus?**



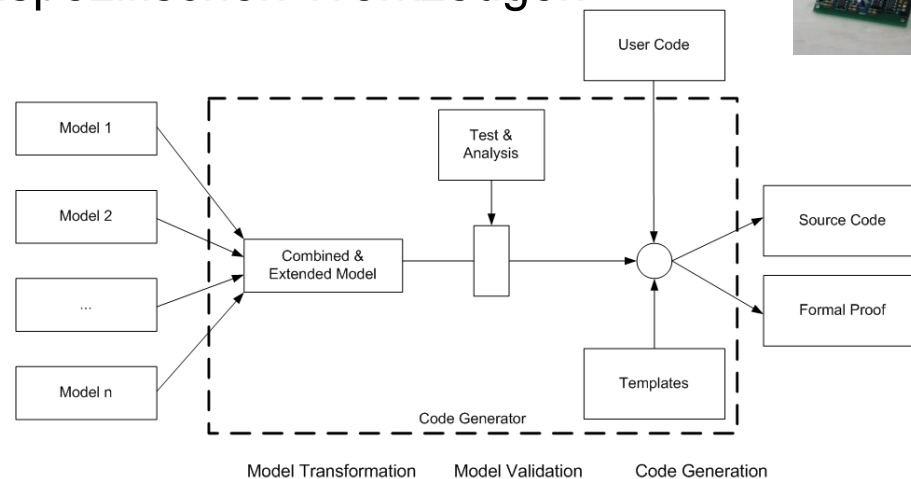


## Themen

- Übersicht eingebettete Echtzeit-Systeme
  - Entwicklungsprozesse für Multicore-Systeme
  - Parallele Hardware
  - Embedded Multicore-Systeme
  - Design und Analyse von Echtzeitsystemen
  - Datenstrukturen und Parallele Programmierung
  - Höhere Konzepte für parallele Programmierung
  - Multicore-Relevante Betriebssystemkonzepte
  - Multicore-fähige Betriebssysteme
-

# Praktikum: Entwicklung domänenspezifischer Werkzeuge für eingebettete Systeme

- Prinzipieller Umgang mit Mikrocontrollern
- Erstellen von domänenspezifischen Werkzeugen
  - Modellierung
  - Überprüfungen
  - Modell-zu-Modell Transformationen
  - Codegenerierung



- Integration in Eclipse

Gerd Kainz (kainz@fortiss.org)