Willkommen!

- …zur der ersten Veranstaltung des Kurses “Verteilte Betriebssysteme”, a. k. a. “Betriebssysteme für verteilte Systeme”



Matthias Werner



Albrecht Stoye

Willkommen!

- …zur der ersten Veranstaltung des Kurses “Verteilte Betriebssysteme”, a. k. a. “Betriebssysteme für verteilte Systeme”



Matthias Werner



Albrecht Stoye

- Wer nicht an diesem Kurs teilnehmen will, sollte jetzt diese Veranstaltung verlassen.

1 Worum geht es?

- Betriebssysteme kennen wir schon aus dem Grundstudium.
  - Betriebssysteme sind bereits nebenläufig.
  - Was ist im verteilten Fall anders? Worum geht es?

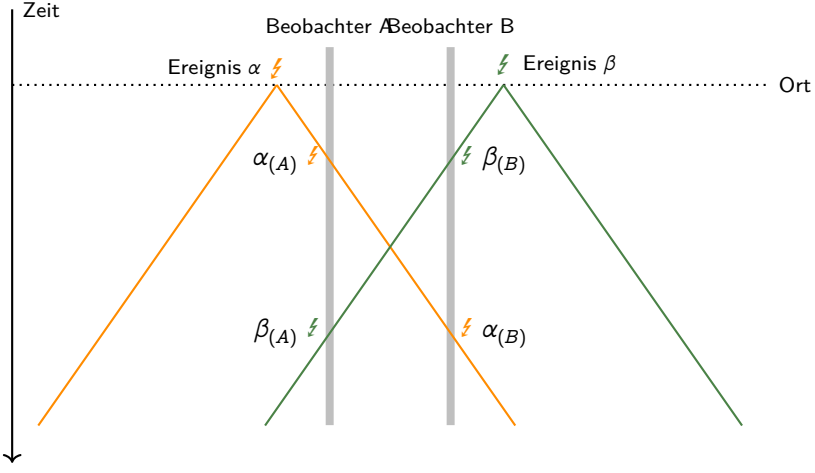
1 Worum geht es?

- Betriebssysteme kennen wir schon aus dem Grundstudium.
  - Betriebssysteme sind bereits nebenläufig.
  - Was ist im verteilten Fall anders? Worum geht es?
- Nun, wir klären erst einmal, worum es **nicht** geht.
- In dieser Lehrveranstaltung geht es nicht primär um...
  - Hardware von parallelen und verteilten Systemen ➡ Prof. Masrur
  - Entwicklung paralleler Software ➡ (Nachfolger von) Prof. Rünger
  - Web-Technologien ➡ Prof. Gaedke
- Ebenfalls wird hier **nicht** der Umgang mit konkreten Systemen trainiert

1 Worum geht es? (cont.)

- Folgende Gebiete **sind** Themen der Lehrveranstaltung:
  - Generische Probleme verteilter Anwendungen
  - Dienstleitungsbeziehungen bei Verteiltheit
  - Ordnung und Zeit in verteilten Systemen
  - Ansätze und Algorithmen für Anwendungsunterstützung z. B.
    - Gegenseitiger Ausschluss
    - Auswahlproblem
    - Globaler Zustandes
    - Speicherverwaltung
    - ⋮
  - Beispielsysteme

- Das Kernproblem in **einem** Bild
- Aus Kapitel 5:



Themen

Konkret sind folgende Themen geplant

- Ziele und Bewertung verteilter Systeme
- Mechanismen zur Transparenzerzeugung
- Ordnung, Synchronisation und Uhren
- Verteilte Zustände (Mutex, Terminierung, Schnappschuss)
- Verteilter gemeinsamer Speicher (Konsistenzmodelle und Speicherbereinigung)
- Verteilte Transaktionen (Deadlock und Commit)
- ...

Voraussetzungen

- Sie sollten mitbringen:
  - Kenntnisse über Aufbau und Funktion von Betriebssystemen
    - Prozesse (Nebenläufigkeit, gegenseitiger Ausschluss, ...)
    - Speicherverwaltung (streuende Adressierung, virtueller Speicher, ...)
    - IPC/Prozessinteraktion (Kanalkonzept, Deadlock, ...)
  - Außerdem:
    - Grundkenntnisse Rechnernetze
    - Grundkenntnisse Transaktionsmodell
    - Spaß am nebenläufigen Denken

2 Regularien

Language/Sprache



- Diese offizielle Sprache der Lehrveranstaltung ist Deutsch
- Literatur ist englisch (manches gibt es in deutscher Übersetzung)
- Fragen werden in der bei der Fragestellung benutzten Sprache beantwortet



- The official course language is German
- Literature is in English
- Language of a question determines the language of the answer

Veranstaltungen

- Alle Informationen unter: `https://mytuc.org/prhx`
- **Vorlesung**
  - Schwerpunkt liegt auf **Konzepten**
  - **Dozent:** Prof. Matthias Werner
- **Übung**
  - Schwerpunkt liegt auf **Methoden**
  - **Übungsleiter**: Albrecht Stoye
- Beide Veranstaltungen sind – mindestens bis zu einem gewissen Grad – interaktiv, aber darüber hinaus ist die Übung ist stark **studentengetrieben**

Bitte beachten!

- Übungen sind (wie die Vorlesung) ein **Angebot**
  - Das genutzte Konzept setzt Vorbereitung und Mitarbeit der Teilnehmer voraus
  - Bei Mangel an Interesse/Vorbereitung spielt die Übungsleiterin nicht Alleinunterhalter, sondern beendet die Übung

Anrechnung

- Anerkennung in:
  - Master Informatik
  - Master Angewandte Informatik
  - Master Neuronale Robotik
  - Bachelor (Angewandte) Informatik in auslaufenden Studienordnungen
- **Prüfung**
  - mündliche Prüfung
  - Anmeldung über das Prüfungsamt

3 Ressourcen

- Literaturliste of Opal
- Zusätzlich wird folgendes Material zur Verfügung gestellt:
  - Handout der Folien, PDF
    - Ich bemühe mich, sie **vor** der jeweiligen Behandlung in der Vorlesung ins Netz zu stellen
    - Können durch eigene Notizen ergänzt werden
  - Originalartikel
  - Forum und Chat zur Diskussion
    - Bitte beachten Sie die Netiquette in Forum und Chat
  - Ggf. weitere Ressourcen auf OPAL

Fragen?

Fragen?

Viel Spaß mit Verteilten Betriebssystemen!