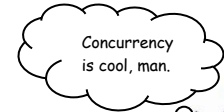




Parallel Programming with Java

Das Parallel Programming gewinnt immer stärker an Bedeutung. Dies gilt sowohl in verteilten Anwendungen als auch auf einem Rechensystem, da sich die Anzahl der Prozessorkerne fortwährend erhöht. Eine wesentliche Herausforderung beim Parallel Programming ist die korrekte Sequenz von Interaktionen zwischen verschiedenen Tasks sowie den Zugriff auf gemeinsame Ressourcen sicher zu stellen. Die Interprozesskommunikation ist hierbei von zentraler Bedeutung.

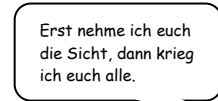


Der Schwerpunkt der Veranstaltung liegt auf Parallel Programming mit Java im Shared-Memory-Umfeld. Es sollen die Sachverhalte erst grundsätzlich und dann konkret für Java betrachtet werden.



Im Rahmen der Veranstaltung sollen u.a. die folgenden Fragen geklärt werden:

- wie werden Threads und Prozesse in Java generiert?
- welche Synchronisationsmöglichkeiten gibt es?
- was sind Thread-Pools? Was für welche gibt es? Was sind deren Anwendungsfelder?
- welche Probleme gibt es, wenn die plattformunabhängige Umgebung auf einer konkreten Plattform läuft?
- wie werden Exceptions bei/von Threads gehandhabt?
- was haben Schlümpfe mit Threads zu tun?



Zielgruppe: Studenten, die sichere Java-Kenntnisse haben und an den Themen Parallel Programming, Threads oder Interprozesskommunikation interessiert sind.

Vorkenntnisse: Java-Kenntnisse; typischerweise erworben in den Programmierveranstaltungen.

Veranstaltungsart: 3+1; PVL für erfolgreichen Laborabschluss berechtigt zur Klausurteilnahme.

CP: 6

Zweckdienlich für: Ihre Zukunft - am Thema Parallel Programming werden Sie in der Informatik nicht mehr vorbei kommen.

