

Durch stetige Weiterentwicklung der heutigen Computersysteme - insbesondere durch verschiedene Parallelisierungstechnologien - ist es kompliziert, die Ursache für existierende Bottlenecks zu bestimmen. Für diese Art von Problemstellungen sind Tools wie BenchIT notwendig. Mit Hilfe solcher Analysewerkzeuge kann der Nutzer überprüfen, ob ein betrachtetes System überhaupt für die vorgesehenen Aufgabenbereiche geeignet ist und wie sich unterschiedliche Anwendungen auf dem System verhalten. Die Aufgabe dieses Großen Beleges besteht darin, neue Programmkerne in das BenchIT-Projekt zu integrieren. Dabei wurden folgende Themengebiete vorgegeben:

- Integration und Messung sequenzieller Basiskerne (Suchalgorithmen, abgeleiteter Dijkstra)
- Analyse der Kommunikation und Synchronisation in parallelen Rechnersystemen
- Untersuchung eines ausgewählten Algorithmus aus einer Anwendung (Migrationsprozess aus einem dreidimensionalen, zellularen Gittergasautomaten)

Im Doktoranden-Diplomanden-Werkstatt-Seminar wurde bereits ein Überblick über die Funktionsweise der implementierten Programmkerne gegeben. Deshalb soll der Schwerpunkt der Verteidigung auf der Präsentation der Messergebnisse liegen. Untersucht wurden der Hochleistungsrechner SGI Altix 4700 und die Linux Networx PC Farm am Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen.