

Systemsoftware I

Sommersemester 2003

1. Übungsblatt

Abgabetermin: 23.05.03

1. Schreiben Sie auf einem Betriebssystem Ihrer Wahl eine C++ Klasse, die es Ihnen ermöglicht, möglichst genau ein Zeitintervall zu stoppen.
2. Messen sie mit der Klasse aus Teil 1 den Speicherdurchsatz Ihres PCs. Die Messungen sollen mit einem Datenbereich erfolgen, dessen Grösse durch ein Kommandozeilenparameter bestimmbar ist, die Daten selbst sollen Integers sein. Führen Sie Messungen mit unterschiedlichen Datenmengen bis über die HauptspeichergroÙe durch und visualisieren Sie die Ergebnisse (z.B. mit gnuplot). Interpretieren sie die beobachteten Phänomene

HINWEIS: Achten sie darauf, daß die Genauigkeit der Zeitmessung aber auch Kontextwechsel ihre Messergebnisse nicht übermäßig verfälschen!

3. Ändern Sie Ihr Programm aus Teil 2 so ab, so dass Sie die Anzahl der genutzten Seiten des Programmes vorgeben können. Des weiteren soll das Programm feststellen können, ob bei einem Zugriff auf eine Seite ein Seitenfehler passiert ist. Experimentieren sie mit einem bzw. mehreren dieser Programme im Hochlastfall (nahe des tatsächlichen Speicherausbaus) und im Überlastfall (darüber). Bestimmen sie jeweils die Anzahl der Seitenfehler.

Die Ergebnisse sollen in der Übung am 23.05.03 um 8:30 vorgestellt werden.