BERGISCHE UNIVERSITÄT
GESAMTHOCHSCHULE WUPPERTAL
GAUSS-STRASSE 20
42097 WUPPERTAL
(Korrespondenzanschrift)
42119 WUPPERTAL
(Lieferanschrift)
TELEX 8 592 262 bughw
TELEFAX (0202) 439-2901
TELEFON (0202) 439-1

Fachbereich 7
MATHEMATIK

Prof. Dr. Hans-Jürgen Buhl
Praktische Informatik / Numerik

e-mail: Juergen.Buhl@math.uni-wuppertal.de

Neuere Entwicklungen in der Informationstechnologie (Einführung in die Wirtschaftsinformatik II)

SS99 – Übungsblatt 7

25. Mai 1999
Bearbeitungstermin: 1. Juni 1999

Aufgabe 1. *Internet: WWW*

Starten Sie das Programm `netscape` und betrachten Sie die folgende Seite:

`http://www.softbear.com/java/mktview/`

Welche Anwendungen können Sie sich für ähnliche Applets denken?

Aufgabe 2. *Threads*

Zeichnen Sie ein 3-dimensionales Diagramm mit den Achsenbeschriftungen CPU1, CPU2, ... (für Achse 1), Thread1, Thread2, ... (für Achse 2) und t (für Achse 3).

Demonstrieren Sie an diesem Diagramm durch Einzeichnen verschiedener Threads für einen Prozeß, daß die Turn-around-Zeit (bei geeigneten unabhängigen Threads) bei einem "threaded" Prozeß kürzer als bei einem analogen "unthreaded" Prozeß sein kann.

Aufgabe 3. *SPMD*

Was heißt *SPMD* und was hat man unter diesem Begriff zu verstehen?

Aufgabe 4. *Massiv parallele Simulation*

Nennen Sie mindestens 5 Anwendungsgebiete für massiv parallele Simulationen.

Aufgabe 5. *Kooperatives und preemptives Multitasking*

Was ist der Unterschied zwischen *kooperativem* und *preemptivem Multitasking*? Welches würden Sie auf Ihrem PC bevorzugen (Gründe!)?

Aufgabe 6. *Superrechner*

Informieren Sie sich auf den WWW-Seiten
`http://www.cray.com/products/`, `http://www.hstc.necsyl.com/`
über die aktuellen Superrechner von *Cray* und von *NEC*. Was sind jeweils die leistungsstärksten Systeme?