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)

SS98 – Übungsblatt 6

19. Mai 1998
Bearbeitungstermin: 26. Mai 1998

**Aufgabe 1.** *SIMD/MIMD*

Was sind *SIMD*- und *MIMD*-Rechner? Geben Sie ein Beispiel jeder Kategorie an.

**Aufgabe 2.** *SIMD/MIMD*

Was sind die Vor- und Nachteile von SIMD- bzw. MIMD-Programmen?

**Aufgabe 3.** *virtuelles shared Memory*

Was ist *virtuelles shared Memory*? Wo liegen die Vor- und Nachteile?

**Aufgabe 4.** *Kommunikationsnetzwerke*

Diskutieren Sie die folgenden Arten eines Kommunikationsnetzwerkes: Bus, Crossbar, Hypercube, Gitter, Fat-Tree.

**Aufgabe 5.** *packet switched*

Stellen Sie *packet switched* Kommunikation der älteren *circuit switched* Technologie gegenüber.

**Aufgabe 6.** *Prozesse/Threads*

Wie unterscheiden sich Prozesse von Threads?

**Aufgabe 7.** *Der Pentium II*

Informieren Sie sich an folgenden Orten über den Pentium II sowie Rechenfehler des PentiumPro und des Pentium II:

- `news:comp.sys.intel`
- `http://www.intel.com/intel/march24/foils/yu/sld001.htm`
- `http://www.intel.com/intel/march24/techinfo.htm`



- `http://www.x86.org/secrets/Dan0411.html`
- `http://developer.intel.com/`
- `http://developer.intel.com/design/litcentr/index.htm`

Was ist der AGP? Was bedeutet USB und was ist darunter zu verstehen (Benutzen Sie dazu auch eine Suche im Online Wörterbuch `http://wombat.doc.ic.ac.uk/foldoc/index.html`)? Diskutieren Sie den „Pentium II Math Bug“ (Suchen Sie dazu auch unter `http://developer.intel.com/` nach dem Begriff „FIST“)! Benutzen Sie das „Intel Architecture Optimizations Manual“ (bitte nur lesen, *nicht* ausdrucken!), um sich die „Pentium Pro Processor Pipeline“ anzusehen. Wie viele Stufen besitzt sie (Seite 2-5)?