



Grundlagen der Rechnerarchitektur und Informatik

SS 2005 – Übungsblatt 10

11. Juli 2005

Ausgabe: 4. Juli 2005

Aufgabe 1. *MTH-Rückruf*

Informieren Sie sich am folgenden Ort über das MTH-Problem:

<http://www.intel.com/support/mth>

Beschreiben Sie in eigenen Worten das Problem, das lange Zeit den Absatz von Pentium4-Rechnersystemen behinderte.

Aufgabe 2. *SPEC und Benchmarks*

Was sind Benchmarks?

Informieren Sie sich bei

<http://www.spec.org/>

über die verschiedenen Vergleichszahlen von Computerleistungen in Be-
langen der

- Rechengeschwindigkeit
- allgemeinen Serverleistungsfähigkeit
- graphischen Leistungsfähigkeit
- Höchstleistungsrechnerleistung
- Java Client-Server-Leistungsfähigkeit
- Emailserver-Leistungsfähigkeit
- Dateiserver-Leistungsfähigkeit
- Webserver-Leistungsfähigkeit

Welche Dienstmerkmale werden jeweils getestet?

Aufgabe 3. *Crossbar Switch*

Was ist ein *Crossbar Switch*? Zu welchem Zweck wird er eingesetzt? Skizzieren Sie mit einer Zeichnung, wann sich Speicherzugriffe von 4 CPUs auf 3 Speicherbänke bei Verbindung mit einem *Crossbar Switch* blockieren und wann nicht (2 Skizzen).

Aufgabe 4. *Verfügbarkeit*

„mission critical“ Unternehmenscomputer müssen eine extrem hohe Verfügbarkeit aufweisen.

Was versteht man unter der Verfügbarkeit eines Rechners?

Beschreiben Sie kurz vier konstruktive Maßnahmen, die solchen HighEnd-Servern eine so hohe Verfügbarkeit verleihen.

Aufgabe 5. *Multiuser-Betriebssysteme*

Beschreiben Sie kurz in eigenen Worten mindestens vier Eigenschaften, die ein Multiuser-Betriebssystem besitzen muß.

Was ist der Unterschied zwischen User-Authentifizierung und User-Autorisierung?

Informieren Sie sich in „Wikipedia“ über **Passwörter** und **PINs**.

Welche Probleme sind mit deren Einsatz verbunden?

Welche Alternativen zur Ablösung von Passwörtern/PINs werden zur Zeit erprobt?