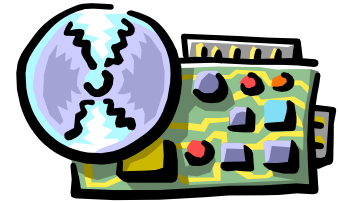




# TI III: Operating and Com- munication Systems WS 2010/11 Übungsblatt Nr. 1



Dipl.-Inform. Heiko Will, AG Technische Informatik, Freie Universität Berlin

**Ausgabe am 22.10.2010 — Abgabe spätestens 29.10.2010, 10:00 Uhr**

Bitte bei der Abgabe beide Namen/Matr.Nr. der Mitglieder einer Gruppe, NUMMER DER ÜBUNG/TEILAUFGABE und DATUM auf den Lösungsblättern **nicht vergessen!** Darauf achten, dass die Lösungen beim richtigen Tutor/der richtigen Tutorin abgegeben werden.  
Achten Sie bei Programmieraufgaben außerdem darauf, dass diese im Linuxpool kompilierbar sind.  
**Zu spät abgegebene Lösungen werden nicht mehr berücksichtigt!**

---

## 1. Aufgabe: Begriffe

Beschreiben Sie jeden der folgenden Begriffe durch maximal 2 Sätze:  
Instruction Set, Interrupt, Prozess, Datei, Systemaufruf, Multitasking.

## 2. Aufgabe: Kernel

Erklären Sie den Unterschied zwischen einem Microkernel und einem monolithischem Kernel. Nennen Sie Vor- und Nachteile.

## 3. Aufgabe: Begriffe

Erklären Sie das Konzept sowie die Vor- und Nachteile von Nested-Interrupts.

## 4. Aufgabe: Programmierung

### DATEIEN MIT C EINLESEN

Schreiben Sie ein C-Programm, das eine Datei <test.dat> einliest.

Die Datei sei wie folgt aufgebaut:

1. In der ersten Zeile steht eine natürliche Zahl
2. Ab der zweiten Zeile stehen pro Zeile jeweils zwei natürliche Zahlen, welche durch ein '\*' getrennt sind

Beispiel:

```
200
1*3
2*3
```

Das Programm soll überprüfen, ob die Summe der Produkte ab der zweiten Zeile gleich der in der ersten Zeile stehenden Zahl ist und eine entsprechende Meldung zurückliefern.

Hinweis: Machen Sie sich selbst mit den Grundlagen von C vertraut. Zur Lösung der Aufgabe sollten sie insbesondere die Standard-Bibliothek <stdio.h> verwenden. Es wird vorausgesetzt, dass die Quelldatei mittels "gcc <quelle>" erfolgreich kompiliert werden kann. Für die erfolgreiche Abgabe müssen Sie das Programm ausgedruckt abgeben sowie ihrem Tutor die Quelldatei per Mail senden.