

# Lösungen von Übungsblatt 1

## Betriebs- & Kommunikationssysteme

Tutorium: Cleve, Jonas; Freitag; 8:00 am,10:00 am

Boyan Hristov

6. Mai 2016

### Begriffe

- a) Instruction Set  
Das sind alle Mögliche Operationen (Instructions), die ein Prozessor ausführen kann.
- b) Process  
Eine begrenzte Menge von Operationen, die ausgeführt werden (sogar ein Programm besteht oft aus mehrere Prozessen).
- c) File  
Das Äquivalent zu einer Mappe in der Computerwelt, so dass mehrere Programme zwischen einander Daten mitteilen können.
- d) Syscall  
ist eine Schnittstelle zu Methoden, die von Betriebssystem ausgeführt werden, damit nicht alles bis zum untersten Niveau von jedes Programm zugänglich ist.
- e) Interrupt  
Damit wird ein Programm untergebrochen, damit wichtigere Operationen ausgeführt werden (Syscalls werden so benutzt)
- f) Microkernel  
Das Betriebssystemkern, das aber nur grundlegende Funktionalität hat
- g) monolithic Kernel  
Ist auch Betriebssystemkern, das aber mehrere Funktionalitäten hat.

### Textaufgabe

Priorisierung spielt in diesem Beispiel eine große Rolle, wobei die Priorität in dieser Reihenfolge abnimmt: Navigationssystem -> ABS -> Airbag. Beide Airbag und ABS sollen per Interrupt von dem Betriebssystem direkt abgearbeitet werden können. Das heißt, dass eine Interrupt-Serviceroutine von dem Airbag nie unterbrochen werden soll. Ich wurde lieber "Nested interrupt processing" verwenden, anstatt von sequentielle, da es vorhersagbarer ist und dabei auch sicherer, was bei ABS und Airbag Systeme sehr wichtig ist.