

Prof. Dr. Rüdiger Weis

**Betriebssysteme
Sommersemester 2016**

| |
|-------------------|
| Name : |
| Matrikel-Nummer : |

Aufgabe 1: Dateisysteme (4 Punkte)

Wieviel MB beträgt die maximal unterstützte Partitionsgröße eines FAT16 Filesystemes bei einer Blockgröße von 4 KB. Bitte begründen Sie Ihre Antwort.
(How many MB is the maximal partition size of a FAT16 file system with a block size of 4 KB. Please explain your result.)

| |
|----|
| MB |
|----|

Aufgabe 2 (12P) Reguläre Ausdrücke

Welche Ausgabe liefert folgendes Python-Skript?
(Please give the output of the following Python script.)

```
import re
zeichenk = '30955 pts/4 10:00:00 ps'
mu = ('5*5', '9*5+5', 'p*s+', 'p+?t??s?', '0.0?', '0[0:]*')
for item in mu:
    print item, ":", re.search(item, zeichenk).group()
```

| | |
|----------|---|
| 5*5 | : |
| 9*5+5 | : |
| p*s+ | : |
| p+?t??s? | : |
| 0.0? | : |
| 0[0:]* | : |

30955 pts/4 10:00:00 ps

Aufgabe 3: Ausnahmebehandlung (4 Punkte)

Welche Ausgabe liefert folgendes Python-Skript?
(Please give the output of the following Python script.)

```
tests = (66,1), (66, 0.0), (69, 0), (25, 5)
try:
    try:
        for a, b in tests:
            try:
                print(a, b)
                print(a/b)
            finally:
                print("Division ausgeführt")
        except:
            print("Allgemeiner Fehler")
            raise ZeroDivisionError
    except ZeroDivisionError:
        print("Nicht durch Null teilen...")
    finally:
        print("Aufräumen.")
print("Ende.")
```

Aufgabe 4: Semaphore (8 Punkte)

Beschreiben Sie die beiden Hauptmethoden bei der Verwendung von Semaphoren.
(Please describe the two main methods for using semaphores.)

Aufgabe 5: Parameter Parsen (6 Punkte)

Schreiben Sie ein Shell-Skript, welches von den beim Aufruf übergebenen Zahlen ausgibt, die gerade oder kleiner 42 und mindestens 25 sind.
(Please write a shell script which accepts numbers as parameter and outputs the numbers which are even or smaller than 42 and at least 25.)

Aufgabe 6: Shell-Programmierung (12 Punkte)

Schreiben Sie ein möglichst effektives Shell-Skript, welches den grössten gemeinsamen Teiler von zwei als Parameter übergebenen Zahlen ausgibt.
(Please write a shell script which outputs the greatest common divisor of two numbers which are given as parameter.)

Bitte verwenden Sie für die Lösung der Aufgabe nur Befehle der Standard-Shell.
(Please use only standard shell commands.)

| |
|---|
| Bearbeitungszeit: 90 Minuten, Gesamtpunktzahl: 46, Viel Erfolg! |
|---|