

Klausur Betriebssysteme, Sommersemester 2019

Name (Bitte in Druckbuchstaben) Matrikelnummer

[Redacted Name] [Redacted Matrikelnummer]

113

Aufgabe	1 (4)	2 (12)	3 (4)	4 (6)	5 (6)	6 (8)	Summe (40)	Note
Punkte	4	12	4	6	6	8	34	

Aufgabe 1: Dateisysteme (4 Punkte)

Wieviele MB beträgt die maximal unterstützte Partitionsgröße eines FAT16 Filesystemes bei einer Blockgröße von 16 KB. Bitte begründen Sie Ihre Antwort.

FAT 16 16 KB
daher: 2^{16} 16 KB
 2^6 16 MB

Partionsgröße in MB:
64 · 16 MB
= 1024 MB ✓

Aufgabe 2: Reguläre Ausdrücke (12 Punkte)

Welche Ausgabe liefert folgendes Python-Skript?

```
import re
zeichenk = "4223 pts/0 00:00:00 ps"
muster = ("[stp]+?", "0[0p]+", "[:0]+", "00.+ ", "(00:)+", "ps?t?")
for item in muster:
    print item, " ", re.search(item, zeichenk).group()
```

Muster	Match
[stp]+?	P ✓
0[0p]+	00 ✓
[:0]+	0 ✓
00.+	00:00:00 ps ✓
(00:)+	00:00: ✓
ps?t?	pt ✓

Aufgabe 3: RE Muster (4 Punkte)

Geben Sie einen Regulären Ausdruck an, welcher auf alle Dateien passt, die auf '.bak' gefolgt von einer Versionsnummer mit ein oder zwei Zahlen enden. Beispiel: Vorlesungsfolien.bak12

Muster

.bak [0-9]{1,2}

2

Aufgabe 4: Ausnahmebehandlung (6 Punkte)

Welche Ausgabe liefert folgendes Python-Skript?

```
import re
tests = ((666, 2), (42, 'Null'), (25, 0))
try:
    try:
        for a, b in tests:
            try:
                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 5: Parameter Parsen (6 Punkte)

Schreiben Sie ein Shell-Skript, welches von den beim Aufruf übergebenen Zahlen ausgibt, die ungerade und höchstens 23 oder größer 66 sind.

Aufgabe 6: Shell-Programmierung (8 Punkte)

Schreiben Sie ein möglichst effektives Shell-Skript, welches das kleinsten gemeinsame Vielfache von zwei als Parameter übergebenen positiven Ganzzahlen ausgibt. Bitte verwenden Sie für die Lösung der Aufgabe nur Befehle der Standard-Shell.

Betriebssysteme Klausur

Aufgabe 4

333

Division ausgeführt

~~42/1111~~

Division ausgeführt
Allgemeiner Fehler
Aufräumen.

Ende.

Aufgabe 5

```
for x in $@  
do
```

```
  if [ $(expr $x % 2) -eq 0 -a $x -le 23 ]
```

```
  then
```

```
    echo $x
```

```
  else
```

```
    if [ $x -gt 66 ]
```

```
    then
```

```
      echo $x
```

```
    fi
```

```
  fi
```

```
done
```

Aufgabe 6

```
x=$1
```

```
y=$2
```

```
if [ $x -gt $y ]
```

```
then
```

```
  while [ $(expr $y % $x) -ne 0 ]
```

```
  do
```

```
    y=$(expr $y + $y)
```

```
  done
```

```
  echo $y
```

```
else
```

```
  if [ $y -gt $x ]
```

```
  then
```

```
    while [ $(expr $x % $y) -ne 0 ]
```

```
    do
```

```
      x=$(expr $x + $x)
```

```
    done
```

```
    echo $x
```

```
  fi
```

```
else
```

```
  echo $x
```

```
fi
```

