


Fakultät:	Informationstechnik	Semester:
Prüfungsfach:	Betriebssysteme	Fach: SWB 3071
Hilfsmittel:	keine	Zeit: 90 Min.
Name:		Matr.-Nr.:  .....

Der auf den Blättern jew. freigelassene Raum reicht i.a. vollständig für die stichwortartige Beantwortung der Fragen aus!

### Aufgabe 1

Was versteht man bei modernen Rechnerarchitekturen unter dem **Burst-Mode**? Was sind seine Vor- und welche seine Nachteile?

### Aufgabe 2

Wieviele Rechenoperationen können aktuelle **Supercomputer** pro Sekunde ungefähr ausführen?

### Aufgabe 3

Was ist ein **Assoziativspeicher** und wie funktioniert er?.

**Aufgabe 4**

Was versteht man bei einem Unix-System unter einem **Cross-Device-Link**?

**Aufgabe 5**

Unterscheiden Sie zwischen einem **Datenflussdiagramm** und einem **Programmablaufplan**.

**Aufgabe 6**

Welche Funktion hat das nachfolgende Shell-Skript? (*echo -n* unterdrückt den automatischen Zeilenwechsel)

```
(while [ -z "" ] ; do echo -n .; sleep 1; done )&  
pid=$!  
ls -lR \/ > ls  
kill ${pid}
```

**Aufgabe 7**

Geben Sie die Wirkung der folgenden Unix-Kommandozeile an:

```
( cat  && echo *) 2> 1 > \> < \<
```

**Aufgabe 8**

Welche Aussagen sind für die **bash** stets richtig bzw. falsch?

richtig falsch

**delete \*.\*** löscht im aktuellen Katalog alle Files

**\$echo echo** gibt den String "echo" aus

**(cd ~mayer)** wechselt in das Home-Verzeichnis des Benutzers mayer

**\${cat file.txt}** gibt den Inhalt des Files file.txt aus

**echo "ls -l" > bash** führt das Kommando ls -l aus


**Aufgabe 9**

Geben Sie eine Unix-Kommandozeile an, welche Ihnen die Anzahl der Benutzer eines Unix-Systems ausgibt, welche die Gruppennummer **4711** besitzen. Es soll nur die Anzahl ausgegeben werden!

**Aufgabe 10**

	Ja	Nein
Ändert sich die Größe eines Files, so ändern sich auch die Infos im i-node des entsprechenden Katalogs		
Echtzeitbetriebssysteme erfordern ein besonders schnelles Paging		
Semaphor-Variablen sind zu Verwaltungszwecken stets i-nodes zugeordnet		
Werden bei einem Softlink die Rechte auf rwx rwx rwx geändert, so dürfen andere auch darauf zugreifen		
Hat ein Benutzer kein Home-Directory, so kann er sich nicht erfolgreich einloggen		

**Aufgabe 11**

Welche Aufgabe übernehmen die Systemfunktionen **fork(...)** und **exec(...)** bei einem Betriebssystem? Welches sind die übergebenen Parameter und welches die Rückgabewerte?

**Aufgabe 12**

Wie kann man erreichen, dass ein C-Programm im Fall eines **Adressierungsfehlers** (Segmentation Fault) nicht vom Betriebssystem sofort beendet wird, sondern die Möglichkeit hat, selbst auf den Fehler zu reagieren?

**Aufgabe 13**

Welche Files werden beim Start einer **bash-Shell** gegebenenfalls in welcher Reihenfolge beachtet ("gesourced")?

**Aufgabe 14**

In einem File **doku-v.2.1.txt** wurden zahlreiche Änderungen vorgenommen und es wurde als neues File **doku-v.2.2.txt** auf einem Unix-System abgespeichert.

**a)** Wie wird ein File **delta** erzeugt, welches gerade die Editorkommandos für den ed enthält, welches angewendet auf doku-v-2.1.txt das File doku-v.2.2.txt erzeugt.

**b)** Wie lautet das Kommando um aus dem File doku-v-2.1.txt und dem File delta das File **doku-v.2.2.txt** zu erzeugen?