

Fakultät:	Informationstechnik	Semester:
Prüfungsfach:	Betriebssysteme	Fach: SWB 3071 13072
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

Ist Unix ein **Echtzeitbetriebssystem**? Begründen Sie Ihre Antwort hinreichend!

Aufgabe 2

Welche Informationen findet man in einem **Master-Bootblock** und welche in einem **Partitions-Bootblock**?

Aufgabe 3

Wozu benötigt man **Segmentdeskriptoren** und welche Informationen beinhalten sie?

Aufgabe 4

Bei einem Unix-System mit paging gilt:	Ja	Nein
Eine Message-Queue lebt nur so lange, wie der mit ihr verbundene Prozess.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eine Message-Queue benötigt für Verwaltungszwecke keinen eigenen i-node.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einer Unix Pipe wird zu Verwaltungszwecken stets ein i-node zugeordnet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eine Unix Pipe verliert ihre bisher ungelesenen Daten erst nach einem Reboot des Rechners.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eine Exception kann durch einen Unterprogrammaufruf ausgelöst werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eine Exception kann durch einen Seitenfehler im Speichermanagement ausgelöst werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aufgabe 5

Wozu benötigt man die beiden System-Calls **shmget(...)** und **shmat(...)** und was bewirken Sie jeweils?

Aufgabe 6

Wie kann man erreichen, dass ein C-Programm im Fall eines **Programmfehlers** (z.B. Division durch 0) nicht sofort vom Betriebssystem **beendet** wird, sondern die Möglichkeit hat, selbst auf den Fehler zu reagieren?

Aufgabe 7

Unterscheiden Sie zwischen:

a) Multiprogramming

b) Multiprocessing

c) Symmetrisches Multiprocessing

Aufgabe 8

Wozu benötigt man die Unix- / Shell-Kommandos:

- a) `umask`
- b) `uname`
- c) `nslookup`
- d) `which`
- e) `wait`

Aufgabe 9

Welche Wirkung haben die folgenden Unix-Kommandos:

- a) `..\cd ..`
- b) `. cd`
- c) `.cd .`
- d) `cd //${PWD}`

Aufgabe 10

Welche Ausgaben liefern die nachfolgenden Kommandozeilen für die bash?

- a) `x=1 && x=2; echo $x`
- b) `x=1; { x=2; } ; echo $x`
- c) `x=1; x=$((x=2)); echo $x`
- d) `x=1; x=$(x=2); echo $x`
- e) `x=${x}; x=${x:-1}; echo $x`

Aufgabe 11

Welche Aussagen sind für Unix und die bash stets richtig bzw. falsch?		richtig	falsch
cat f1 > f1	verändert den Inhalt des Files f1 nicht		
echo \$(echo echo)	gibt den String "echo" aus		
del ../abc	löscht das File abc im übergeordneten Ordner		
chown 770 f1	erlaubt nur Besitzer und der Gruppe den Zugriff auf f1		
bash < echo "ls -l"	führt das Kommando ls -l aus		

Aufgabe 12

Beschreiben Sie den Aufbau der Datei `/etc/passwd` in einem Unix Betriebssystem?

Aufgabe 13

Geben Sie eine Unix-Kommandozeile an, welche Ihnen eine Liste aller **Usernamen** (1. Spalte) und deren **Home-Directory** (2. Spalte) ausgibt.

:

Aufgabe 14

Geben Sie eine Unix-Kommandozeile an, welche allen Benutzern der **Gruppe 4711** eine **Mail** mit dem Inhalt "Morgen keine Vorlesung!" sendet.