
Aufgaben zur Klausur **Unix** im WS 99/00 (IA 351)

Zeit: 60 Minuten

erlaubte Hilfsmittel: keine

Bitte tragen Sie Ihre Antworten und fertigen Lösungen ausschließlich an den gekennzeichneten Stellen in das Aufgabenblatt ein. Ist ihre Lösung wesentlich umfangreicher, so überprüfen Sie bitte nochmals Ihren Lösungsweg.

Sollten Unklarheiten oder Mehrdeutigkeiten bei der Aufgabenstellung auftreten, so notieren Sie bitte, wie Sie die Aufgabe interpretiert haben.

Viel Erfolg !

Diese Klausur besteht einschließlich dieses Deckblattes aus 6 Seiten

Aufgabe 1:

Beschreiben Sie, was intern in einer shell, z.B in der bash, und dem UNIX-Betriebssystemkern abläuft, wenn folgendes Kommando ausgeführt wird:

```
cat `find . -name '*.html' -print` | grep -i '<TITLE>' > titles
```

Welche Operationen werden auf Prozessen und Ein/Ausgabekanälen ausgeführt (fork, exec, wait, ...).

Beschreibung und/oder Skizze:

Aufgabe 2:

Geben Sie ein UNIX-Kommando an, das zählt in wieviel Zeilen in allen .c-Dateien im momentanen Verzeichnis das Wort `goto` vorkommt.

.....
.....



Aufgabe 3:

Gegeben seien folgende sechs C-Quellcode-Dateien `prog.c`, `module1.c`, `module2.c`, `module1.h`, `module2.h` und `types.h`. `prog.c` enthält das Hauptprogramm, dieses benutzt Routinen, die in `module2.h` deklariert sind und in `module2.c` implementiert sind. `module2.c` benutzt Routinen, die in `module1.h` deklariert sind und in `module1.c` implementiert sind. Alle `.c`-Dateien verwenden globale Datendefinitionen aus `types.h`

Schreiben Sie einen `Makefile` zum Erzeugen eines Programms `ppp` aus den oben beschriebenen Dateien. Beachten Sie dabei alle Abhängigkeiten zwischen den Dateien, entwickeln Sie den `Makefile` aber so, daß keine überflüssigen Aktionen gemacht werden.

Nutzen Sie keine im `make`-System vordefinierten oder eingebauten Regeln.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Aufgabe 4:

Was versteht man in UNIX unter einem Filter?

.....
.....
.....
.....

Welche Eigenschaften sollte ein Filter besitzen?

.....
.....
.....
.....

Ist das Kommando `/bin/bash` ein guter Filter?

ja nein

Begründung:

.....
.....

Aufgabe 5:

In einer Unix Umgebung verwendet man häufig Skript-Sprachen, *shell*-Skripte, Tcl, Perl, ..., insbesondere für WWW-Anwendungen.

Nennen Sie einige Vorteile dieser Sprachen gegenüber C- oder Pascal-Programmierung.

.....

.....

.....

.....

Nennen Sie Nachteile dieser Sprachen gegenüber C- oder Pascal-Programmierung.

.....

.....

.....

.....

In MS-Windows Umgebungen verwendet man wenig diese Skript-Sprachen und fast ausschließlich grafische Oberflächen. Welche Nachteile dieser ausschließlich menügesteuerten Programme kennen Sie?

.....

.....

.....

.....