

Praktische Informatik 1

Bachelor-Programm, Humboldt-Universität zu Berlin

3. Übung, Abgabe: 07./09.11.2005

Aufgabe 1.

Welche der folgenden Aussagen über Betriebssysteme sind wahr?

- Zu den Aufgaben eines Betriebssystems gehört u.a. die Dateiverwaltung.
- Festplatten werden durch Buchstaben beginnend mit 'C' gekennzeichnet.
- Das Betriebssystem stellt elementare Datentypen wie Int, Float, Boolean oder String zur Verfügung.
- Postscript ist ein Betriebssystem für Seitendrucker.
- Um Dateien zu öffnen benutzt Anwendungssoftware Betriebssystemfunktionen.
- Der Maschinencode von Anwendungssoftware wird von Interpretern im Betriebssystem ausgeführt.
- Betriebssysteme verwalten die Hardwareressourcen eines Rechners, und stellen eine abstrakte Schnittstelle zu diesen zur Verfügung.
- Es gibt ein Betriebssystem mit dem Namen Amoeba, bei dessen Entwicklung ein Tanenbaum eine entscheidende Rolle gespielt hat.

Aufgabe 2.

- Finden Sie für das Dateisystem auf Folie 16 von VL2.pdf zehn verschiedene Pfadnamen, die die Datei /etc/rc0.d bezeichnen wenn das aktuelle Verzeichnis „/etc“ ist.
- Was passiert, wenn wir mit einem Editor eine neue Datei „neuedatei“ erzeugen, dann mit „chmod u-r neuedatei; chmod u-w neuedatei“ die Rechte ändern, und die Datei dann mit „more neuedatei“ lesen oder mit „rm neuedatei“ löschen wollen?

Aufgabe 3.

Welche der folgenden Aussagen über Compiler, Interpreter und Programmiersprachen sind wahr?

- Für manche in der funktionalen Programmiersprache „ML“ geschriebenen Programme existiert kein C-Programm, welches die gleiche Berechnung ausführt. Das liegt daran, dass ML nicht über das Konzept der Variablenzuweisung verfügt.
- Die Aussage „es gibt Compiler, die Java-Programme in Maschinencode übersetzen“ ist genau dann wahr, wenn auch die Aussage „ein in Nahuatl geschriebener Text und ein Azteke der nur Nahuatl lesen und sprechen kann sind zusammen gleichwertig zu einer Übersetzung des Nahuatl-Textes ins Deutsche“ wahr ist.
- Für jedes Java-Programm existiert ein Assemblerprogramm, welches das gleiche tut.
- Für jedes Java-Programm existiert ein Ook!-Programm, welches das gleiche tut.
- Fehler in umfangreichen Ook!-Programmen zu finden ist ein Kinderspiel! Deshalb gibt es auch eine große Anzahl von Ook!-Entwicklungsumgebungen. Auch Microsoft Windows 3.1 war in Ook! implementiert, für Windows NT wurde der gesamte Programmcode jedoch nach Haifu portiert.

Aufgabe 3.

Simulieren Sie die schrittweise Ausführung des folgenden Maschinenprogramms in der gleichen Detailliertheit wie wir dies in der Vorlesung getan haben? Der Befehl „JMP“ lädt die angegebene Adresse in den Programmzähler und führt damit einen Sprung („jump“) aus.

1000	LDA 2300
1001	INCA 1
1002	STA 2300
1003	JMP 1001
...	
2300	42