

Arbeitsgruppe Eingebettete Systeme und Betriebssysteme

Vorlesung Betriebssysteme



Übungsblatt 1

Abgabetermin ab 15.11.2010

Aufgabe 1

Was ist ein *Betriebssystem*, welche Aufgaben erfüllt es und wonach können Betriebssysteme klassifiziert werden?

Aufgabe 2

Eine Befragung ergab die folgende Liste von Systemen:

Android, DOS, GRUB, KDE, Lejos, Minix, Symbian, Unix, Windows CE, Windows 3.1, Zeta

- Sortiere die genannten Systeme nach *Betriebssystem* bzw. *kein Betriebssystem*. Es müssen alle Systeme zugeordnet werden und jede Kategorie sollte mindestens einen Eintrag enthalten.
- Klassifiziere die Systeme in der Kategorie Betriebssysteme entsprechend der Klassifizierungsmerkmale aus **Aufgabe 1** (*Mehrfachnennungen sind möglich*)
- Begründe deine Zuordnung für ein System aus der Kategorie *kein Betriebssystem*.

Aufgabe 3

Was beschreibt die Von-Neumann Architektur und wie unterscheidet sie sich von der Harvard-Architektur?

Aufgabe 4

Welches Problem wird durch den Begriff *Semantisch Lücke* beschrieben und wie kann es gelöst werden?

Aufgabe 5

Was versteht man unter dem Begriff *Polling*?

Aufgabe 6

Was versteht man unter dem Begriff *Timesharing* und warum bieten viele Betriebssysteme *Timesharing*- und *Batchbetrieb* gleichzeitig an?

Aufgabe 7

Was ist der *Mehrprogrammbetrieb* und warum hat er sich durchgesetzt?

Aufgabe 8

Vergleiche *Betriebssysteme* und *Virtuelle Maschinen* worin bestehen Gemeinsamkeiten und was sind Unterschiede?

Aufgabe 9

Was ist unter Diensten und Betriebsmitteln zu verstehen und wie werden sie verwendet?

Aufgabe 10

- a) Warum wird die Systemebene von der Nutzerebene getrennt und wie wird diese Trennung realisiert?
- b) Warum kann es durchaus sinnvoll sein die Systemebene noch weiter zu unterteilen?