



Übungsblatt 1

ab 05.11.2007

Aufgabe 1

Modelliere das Softwaresystem einer Bank mit Hilfe von *C++* Klassen. Betrachte dabei die Beziehung von *Bank*, *Kunde* und *Konten*. Es sollen die folgenden Aktionen möglich sein: *Kontoeröffnung*, *Kontoschließung*, *Neuer Kunde*, *Kunde löschen*, *Geld ein-/auszahlen*, *Überweisung*.

Gib *Methoden*, *Attribute* und eine *Kurzbeschreibung* der Funktionalitäten der einzelnen Elemente an.

Aufgabe 2

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

Aufgabe 3

Was versteht man unter dem Begriff *Polling*?

Aufgabe 4

Was versteht man unter dem Begriff *Timesharing*?

Aufgabe 5

Warum bieten viele Betriebssysteme *Timesharing*- und *Batchbetrieb* gleichzeitig an?

Aufgabe 6

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

Aufgabe 7

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

Aufgabe 8

Was bedeutet *DMA* und wieso ist DMA in Verbindung mit Mehrprogrammbetrieb besonders nützlich?

Aufgabe 9

Eine Befragung ergab die folgende Liste von Systemen:

BeOS, DOS, GEM, KDE, Lejos, Minix, Symbian, THEOS, Unix, Windows CE, Windows 3.1, Zeta

- a) Sortiere die genannten Systeme nach *Betriebssystem* bzw. *kein Betriebssystem*. Es müssen alle Systeme zugeordnet werden und jede Kategorie sollte mindestens einen Eintrag enthalten.
- b) Klassifiziere die Systeme in der Kategorie Betriebssysteme entsprechend der Klassifizierungsmerkmale aus **Aufgabe 2** (*Mehrfachnennungen sind möglich*).
- c) Begründe deine Zuordnung für ein System aus der Kategorie *kein Betriebssystem*.

Aufgabe 10

In einer chemischen Fabrik denkt man über die Anschaffung eines Rechners nach. Das System soll für Textverarbeitung, innerbetriebliche Mail, die Steuerung verschiedener chemischer Prozesse und die Darstellung des Unternehmens im WWW genutzt werden. Wegen der Fülle an Aufgaben denkt man an ein leistungsfähiges UNIX-System. Ist diese Überlegung vernünftig (*begründe*)?