|  |  |
| --- | --- |
| **Hochschule Harz** | **FB Automatisierung und Informatik** |
| Musterklausur:Skript ist in der Klausur zugelassen | Betriebssysteme (Studiengang Inf. und IEA und SAT) |

**1. Aufgabe**

Beschreiben Sie den Unterschied zwischen Prozess, Programm und Thread?

**2. Aufgabe**

Was ist ein Prozessbaum?

**3. Aufgabe**

a) Welche Prozesszustände existieren in einem BS?

b) Welche Prozesszustände durchläuft ein Prozess

 und welche Übergänge sind zwischen diesen möglich?

c) Was sind typische Wartebedingungen und Ereignisse, die Zustandsübergänge bewirken?

**4. Aufgabe**

Fragen zur Definition von Paging und Swapping:

* Was ist Swapping
* Vorteile von Swapping
* Nachteile von Swapping
* Gibt es Swapping ohne Paging?
* Gibt es Paging ohne Swapping?
* Welche Vorteile hat Pages beim Swapping gegenüber der Speicherverwaltung „kompletter Bereich“
* Nachteile von Pages (Stichwort Fragmentierung)

**5. Aufgabe**

Wofür benötigt man bei der Speicheradressierung ein Basis- bzw. Segment und Offsetregister?

**6. Aufgabe**

Beispiel zur FAT 8

**7. Aufgabe**

Welche Möglichkeiten kennen Sie, den gemeinsamen Zugriff auf Ressourcen zu verhindern?

**8. Aufgabe**

Welche Seite wird bei einer zweistufigen Seitentabelle adressiert?

Aufteilung 10,10,12 Bits.



a) Adresse: 25180280 10 = 1803878 16

Welche Seite wird angesprochen: ?

**9. Aufgabe**

Erstellen eines Java-Programms der vier Threads erstellt, die ein Integral berechnen.

**Details:**

* Die Thread-Klasse ist intern, das heißt, diese Klasse kann auf eine globale Summe zugreifen
* Übergeben werden die Bereiche von, bis und Schrittweise
* Es muss sichergestellt werden, dass die Summe korrekt ist
* Die Funktion wird direkt in der Klasse „Thread“ implementiert
* Die Summe muss am Schluss ausgegeben werden
* Alternativ wäre auch eine separate Klasse möglich
* Ziel ist eine möglichst schnelle Programmierung