

## Prüfung 1663 Datenstrukturen (Vordiplom II)

Prüfer: Prof. Schlageter

Datum 19.1.2004

- Diese Frage kennen Sie sicher scho aus dem Web – Sie sollen eine Kundendatei aufbauen, wie gehen Sie vor...
- Was verwenden Sie bei einem Kundenstamm mit 20 Datensätzen? (Liste, Array)
- Nachteile bei geschlossenem Hashing
- Welche Kollisionsstrategien gibt es?
- AVL Baum erklären (Laufzeit der Elementaroperationen  $O(\log n)$  Laufzeit der Rotation  $O(1)$ )
- Was ist der Unterschied zum B-Baum?
  - wovon ist m abhängig? – von der Grösse des Plattenspeichers
  - wie wächst der B-Baum
  - Erklärung Overflow
- Welche langsamen Sortieralgorithmen kennen Sie ?
- Welche schnellen Sortieralgorithmen kennen Sie ?
- Unterschied zwischen Quicksort und Heapsort
  - Grundidee beider Verfahren
  - Warum ist Quicksort Heapsort vorzuziehen ? (einfacher zu implementieren, und schneller  
Quicksort verwendet 2 Schleifen, Heapsort nur eine)
- Welches Verfahren verwendet man zur Berechnung des kürzesten Pfades (Dijkstra – da rief Prof .Schlageter begeistert, endlich einer der den Namen richtig ausspricht – "Deikstra")
- Was ist eine Datenstruktur (Diagramm von KE 1 erläutert)
- Was ist das Schwierige beim Erstellen einer ADT? (die Axiome aufzustellen, ALLE Axiome zu finden, und sicher zu sein, dass die Axiome auch richtig sind...)

Ich kann mich allen anderen nur anschliessen, Prof. Schlageter ist ein sehr angenehmer Prüfer. Wichtig ist ihm nicht, dass man fertige Algorithmen oder Implementierungen hinschreibt. Er möchte sehen, dass man den Zusammenhang versteht. Dabei sind Laufzeiten sehr wichtig!