

Klausur: Algorithmen und Datenstrukturen

23.7.2001

1. Was bedeuten die Kriterien „Eindeutigkeit“, „Endlichkeit“ und „Allgemeinheit“ in der Algorithmusdefinition? 3
2. Erklären Sie die Begriffe „rekursiver Abstieg“ und „rekursiver Aufstieg“. Was passiert dabei jeweils? 2
3. Erklären Sie den Unterschied zwischen Stapelspeicher (Stacks) und Schlangen (Queues) 2
4. Welche der zusammengesetzten Datentypen sind Random Access (Direktzugriff)? 3
5. Nennen Sie einige der Standardfunktionen für lineare Felder (Listen). 4
6. Was versteht man unter einem ausgeglichenen Baum? 3
7. Was bedeutet die Stabilität bei Sortieralgorithmen? 4
8. Beschreiben Sie kurz das Prinzip des Insertsort und des Quicksort. 6
9. Beschreiben Sie kurz die wesentlichen Kriterien zur Bewertung von Sortierverfahren. 6
10. Gegeben sei folgende Prologdatenbasis:

mag (papa, muesli).	hasst (papa, kuchen).
mag (papa, brot).	hasst (mami, muesli).
mag (mami, kuchen).	hasst (oma, muesli).
mag (mami, brot).	hasst (omi, kuchen).
mag (oma, brot).	hasst (baby, brot).
mag (baby, muesli).	
mag (baby, kuchen).	

Bei der Frühstücksplanung sind folgende Fragen von Bedeutung:

- Wer hasst Kuchen und mag Muesli?
- Wer mag Kuchen und Brot?
- Wer mag Brot oder Kuchen?

Übersetzen Sie die Fragen nach Prolog und schreiben Sie dazu die Antworten, die Prolog geben wird. 6

Gesamtpunktzahl: 39
Gesamtpunktzahl: 20

Viel Erfolg