

Referate

Ein Referat soll 45-60 Minuten dauern. Es wird von zwei Studierenden vorbereitet und vorgetragen. Eine Woche vor dem Referat stellen Sie mir bitte die sorgfältig ausgearbeitete Dokumentation als Doc-, PDF- oder HTML-Datei zur Verfügung. Es gibt maximal 20 Bonuspunkte. Bewertet werden der Vortrag und die Ausarbeitung. Alle Themen der gehaltenen Referate sind Klausurstoff.

Struktur eines Referats:

- Bedeutung des Themas für die algorithmische Anwendungen
- Problembeschreibung
- Struktur und Algorithmen zur Lösung
- ausführliche Beispiele, welche das Verständnis der algorithmischen Ideen erleichtern
- Performance-Diskussion

Themen

A. Dynamische Programmierung

1. Längste Gemeinsame Teilfolgen

Prüfe, ob zwei Sequenzen X und Y eine gemeinsame Subsequenz Z haben?

Literatur: Cormen 350-356

B. Geometrische Algorithmen

2. Die "Plane Sweep" Technik

- Finde alle Kreuzungspunkte von n orthogonale Linien in einer Ebene.
- Finde in einer Menge von n Punkten zwei Punkte mit dem kleinsten Abstand

Literatur: Goodrich 565-571

3. Berechnung der konvexen Hülle einer Menge von Punkten in einer Ebene

- Der Gift Wrapping Algorithmus
- Der Graham Scan Algorithmus

Literatur: Goodrich 572-582

C. Greedy Algorithmen

4. Huffman codes

Literatur: Cormen 385-392

Fortsetzung folgt ...