

Erläuterung
zu den Begriffen
bei den Inhalten

im gA

Teile und Herrsche

der Lösungsaufwand sinkt, wenn das Problem in kleinere Teilprobleme zerlegt wird

- leichter verständlich bei binären Sortierverfahren
- Suchraum wird in Teilräume aufgegliedert, allein dort wird zunächst gesucht
- Speziell: Hierarchisches Generate and Test
- **Nachtrag: Unterschied Sortierverfahren gegenüber Suchverfahren**

Beschreibung eines Suchraums und Veranschaulichung durch Graphen

- Modellierung des Problems durch Graphen (*Karte -> Graph*)
- Modellierung des Suchraums als Baum (*binäre Suche -> binärer Baum*)
- Veranschaulichung von Tiefensuche und Breitensuche

Auswahl und Entwicklung geeigneter Suchverfahren (Tiefen- und Breitensuche sowie informierte Suchverfahren)

- Kriterien, was passt
- Mit welchen Problemen ist zu rechnen?
- Wie kann man ein Verfahren optimieren?

Traversieren eines Suchraums durch Suchverfahren, Backtracking

- Vergleich bei Tiefensuche und Breitensuche
- Optimierung durch Auswahl geeigneter Nachfolger (-> *Dijkstra und A**)

Implementierung von Suchverfahren unter Verwendung geeigneter Datenstrukturen (Listen, Bäume)

- Liste als dynamische Datenstruktur
- Stack (vor allem Tiefensuche)
- Warteschlange (vor allem Breitensuche)
- Prioritätswarteschlange (Dijkstra)
- Suchgraphen als Bäume

Greedy-Algorithmen (Dijkstra-, Prim- und Kruskal-Algorithmus)

- Greedy – „*den dicksten Brocken zuerst*“
- Keine Entscheidung rückgängig machen
 - kann Optimierung bringen
 - Verlust von Vollständigkeit
 - Einige Probleme ohne diesen Verlust