

Algorithmen und Datenstrukturen

Themenüberblick

Reiner Hüchting

2. März 2022

Themenüberblick

Algorithmen

Datenstrukturen

Bezüge zur Java-Standardbibliothek

Objektorientierung/Polymorphie

Komplexitätsabschätzungen

Themenüberblick – Algorithmen

Suchverfahren

Sortierverfahren

Themenüberblick – Algorithmen

Suchverfahren

- lineare Suche

- binäre Suche

Sortierverfahren

Themenüberblick – Algorithmen

Suchverfahren

Sortiervverfahren

- einfache Sortiervverfahren

- Mergesort, Quicksort

- nicht vergleichsbasiertes Sortieren

Themenüberblick – Datenstrukturen

Arrays und Listen

Baumstrukturen

Themenüberblick – Datenstrukturen

Arrays und Listen

- Klassische Arrays: Vor- und Nachteile

- Dynamische Arrays

- Verkettete Listen

- Speziellere Listen-Datentypen

Baumstrukturen

Themenüberblick – Datenstrukturen

Arrays und Listen

Baumstrukturen

- binäre Suchbäume

- AVL, Red-Black-Trees

- B- und B*-Bäume

- Heaps, Heapsort

- Hash-Bäume

- allgemeinere Baum-Datenstrukturen

- Ausblick: Graphen

Themenüberblick – Bezüge zur Java-Standardbibliothek

Charakterisierung der Java-Datenstrukturen

Themenüberblick – Bezüge zur Java-Standardbibliothek

Charakterisierung der Java-Datenstrukturen

Themenüberblick – Objektorientierung und Polymorphie

Komposition

Vererbung

Themenüberblick – Objektorientierung und Polymorphie

Komposition

Vererbung

Themenüberblick – Objektorientierung und Polymorphie

Komposition

Vererbung

Themenüberblick – Komplexitätsabschätzungen

Notation und Analyse der Komplexität von Algorithmen

Themenüberblick – Komplexitätsabschätzungen

Notation und Analyse der Komplexität von Algorithmen

