

Algorithmen & Datenstrukturen

Einleitung

Wolfgang Auer

- Aufteilung in Vorlesung und Seminar
 - 2 Übungsgruppen
- Gesamtnote: 30% aus den Übungen und 70% Klausur
- Eine Klausur am Ende der LVA
 - Algorithmen und Datenstrukturen
- Eine Nachklausur über gesamten Stoffinhalt
 - Punkte der Übungen werden berücksichtigt!
- kommissionelle Prüfung
- Unterlagen in ILIAS

- Verständnis für grundlegende Datenstrukturen und darauf anwendbare Algorithmen aufbauen
 - Organisation von Daten (Datenstrukturen)
 - Schneller Zugriff
 - Flexibilität
 - Speicherplatzbedarf
 - Bearbeitung von Daten (Algorithmen)
 - Laufzeit
 - Standardlösungen

- Einleitung und Überblick
- Grundbegriffe
- Komplexitätsanalyse
- Suchen und Sortieren
- Pattern Matching
- Backtracking
- Listen
- Bäume
- Hashing
- Abstrakte Datenstrukturen und Abstrakte Datentypen
- Graphentheorie
- Spieltheorie

G. Pomberger, H. Dobler: Algorithmen und Datenstrukturen, Pearson Studium, 2008

R. Sedgewick: Algorithms in C++ Parts 1-4, Addison-Wesley 1998

N. Wirth: Algorithmen und Datenstrukturen mit Modula-2, Teubner Stuttgart, 1996

T. Corman, C. Leiserson, R. Rivest: Introduction to Algorithms, The MIT Press, 1999

T. Standish: Data Structures, Algorithms & Software Principles in C, Addison-Wesley, 1995

S. Russel, P. Norvig: Artificial Intelligence, A Modern Approach, Pearson Education, 2003