

Lehrveranstaltung:NQ 2014:Computersysteme und Algorithmen II

Wechseln zu:[Navigation](#), [Suche](#)

Diese Lehrveranstaltung wird nicht mehr angeboten.

Die nachfolgenden Informationen wurden teilweise von [Lehrveranstaltung:IAM_2006:Computersysteme_und_Algorithmen_II](#) übernommen.

| | |
|--------------------------------|---|
| Studiengang | Nachqualifikation IMS (NQ 2014) |
| Modul | IAM |
| Name | Computersysteme und Algorithmen II |
| Alternativname | CSA 2 |
| Name (englisch) | |
| Kürzel | nq.2CSA |
| Voraussetzungen | Das Praktikum (Prüfungsnummer 1916520) muss erfolgreich ansolviert werden, um an der Klausur (Prüfungsnummer 1916060) teilnehmen zu können. |
| Wird gehalten: | veraltet |
| Semester | IMS 1 , IMS 2 |
| Lehrformen | Vorlesung, Praktikum |
| Credits | 5 |
| SWS | 4 (Lehre: 2, Praktikum: 2, Teaching Points: 4) |
| Workload | Präsenzstudium: 60 h (durchschnittlich 4 h pro Woche) Eigenstudium: 90 h (durchschnittlich 6 h pro Woche) |
| Notengebung | Kommanote (1,0; 1,3; 1,7; 2,0, 2,3; 2,7; 3,0; 3,3; 3,7; 4,0; 5,0) |
| Gewichtung (Modulnote): | 16,67 % |
| Verantwortliche(r) | Thomas Rist |
| Lehrende(r) | Thomas Rist |
| Homepage | |

Inhaltsverzeichnis

- 1 Anmerkungen
- 2 Lernziele
- 3 Inhalte
- 4 Prüfungen

1 Anmerkungen

Für die Nachqualifikation gibt es - im Gegensatz zum regulären Bachelorstudium - keine zugehörige Praktikumsprüfung. Sie sollten dennoch regelmäßig am Praktikum teilnehmen.

2 Lernziele

Die Studierenden sind mit grundlegenden Begriffen wie Algorithmus, Berechenbarkeit, Terminierung, Korrektheit, Zeit- und Platzkomplexität vertraut. Sie kennen grundlegende Datenstrukturen und Algorithmaschemata und sind in der Lage für kleinere praxisrelevante Problemstellungen selbstständig algorithmische Lösungen zu entwerfen und diese hinsichtlich Zeit- und Platzkomplexität zu analysieren und zu bewerten.

3 Inhalte

Das Modul vermittelt Grundlagen der Algorithmenentwicklung:

Charakterisierung von Algorithmen, grafische Notation u. Pseudocode
Berechenbarkeit vs. Nichtberechenbarkeit, Terminierung, Determiniertheit
Korrektheit, Testen vs. Verifikation
Ressourcenverbrauch, O-Notation
Durchführung einfacher Komplexitätsanalysen
Parallelisierung von Algorithmen
Entwicklung iterativer und rekursiver Algorithmen
Beispiele (u.a. Sortierverfahren, Aufzählungen, Suche)
Datenstrukturen (Liste, Stack, Queue, Hashtabelle)
Entwurf abstrakter Datentypen
Baum- und Graphalgorithmen, Aufbau, Traversierung, Suche, Lastausgleich
Algorithmaschemata: Teile und Beherrsche, Tiefen- vs. Breitensuche, Greedy-Verfahren, Backtracking

4 Prüfungen

| Nummer | Prüfer | Zweitprüfer | Prüfung | Prüfungsart | Prüfungsdetails | Hilfsmittel |
|---------|-------------|----------------------|----------------------|-------------|-----------------|-------------|
| 1996021 | Thomas Rist | Wolfgang Kowarschick | nicht mehr angeboten | Klausur | Dauer: 60 min | |

Kategorie:
Lehrveranstaltung

Diese Seite wurde zuletzt am 28. September 2018 um 10:04 Uhr bearbeitet.
Inhalt verfügbar unter [CC BY-SA 4.0](#).

