

## Seminar „Schreiben wissenschaftlicher Texte“ (Master)

**Ziel:** Die selbständige(!), kritische Auseinandersetzung mit einer wissenschaftlichen Forschungsarbeit im Gebiet der Informatik und das Verfassen einer schriftlichen Seminararbeit, die den Anforderungen an eine Publikation im Bereich Informatik genügt (Inhalt und insbesondere auch Form), eventuell auch ein Vortrag.

Zu benutzendes Textsatzsystem:  $\LaTeX$

### Ablauf des Seminars:

- Inhaltliche Beschäftigung mit dem Thema, Recherche, Lösung des Problems (bis 18.5.2010)
- Einführungsveranstaltung (4.5.2010): verfügbare Programme ( $\LaTeX$ , BibTeX, gnuplot, XFig, etc.), typische Struktur einer wissenschaftlichen Arbeit, Formatierungsanforderungen
- Strukturieren und Aufschreiben des Materials (bis 22.6.2010)
- Abgabe der Seminararbeit und Korrekturphase des Manuskripts, bis es den Anforderungen genügt; Konsultationen
- Endgültige Abgabe des Skripts (bis 13.7.2010)
- Eventuell Abschlußvortrag bzw. Auswertungsveranstaltung (letzte Vorlesungswoche)

**Arbeitsplan:** 1 Monat inhaltliche Arbeit am Thema, 2 Monate Aufschreiben des Manuskripts

**Umfang der Seminararbeit:** etwa 15 Seiten ( $\LaTeX$ ) im Springer LNCS-Stil (<http://www.springer.com/computer/lncs?SGWID=0-164-6-793341-0>).

**Konsultationen:** Konsultationstermine nach individueller Absprache (maximal einmal pro Woche). Wichtig: *konkrete* Fragen vorbereiten.

**Thema:** „Vergleich von Sortieralgorithmen“. Die Ausarbeitung sollte unter anderem folgende Themen behandeln:

- Definition des Sortierproblems
- Überblick über existierende Sortieralgorithmen

- Auswahl dreier Algorithmen zur vertiefenden Untersuchung
- Geschichte/Entstehung der Algorithmen („Related Work“)
- Beschreibung der Algorithmen (inkl. Pseudocode)
- Mathematische Hintergründe und Zusammenhänge
- Beschreibung der Erzeugung des Datensatzes zur Evaluierung
- Vergleich der drei Algorithmen auf dem Datensatz (Speicherbedarf, Laufzeit) – Diagramme
- Komplexitätsanalyse (Formeln)
- Schlußfolgerungen

Zusätzlich wird beim Master-Seminar auf folgende Punkte Wert gelegt:

- Literatur-Recherche
  - Aktuelle Arbeiten zum Thema „Sortieren“ finden
  - Gibt es noch Forschung im Bereich Sortieren?
  - Welche aktuellen Probleme und Fragestellungen gibt es?
- Vergleich der theoretischen Komplexität mit der gemessenen Laufzeit