

Teil I

Organisatorisches

Vorlesung

Prof. Harald Räcke (raecke@in.tum.de)
Lehrstuhl für Algorithmen & Komplexität
(Prof. Albers)



Zentralübung

Sebastian Weiß (sebastian13.weiss@tum.de)
Doktorand am
Lehrstuhl für Grafik und Visualisierung
(Prof. Westermann)



Personen

Tutoren

Lizichong Li

Lisa Roßgoderer

Rojda Hicsanmaz

Jan Hünemann

Nadia Masmoudi

Islam Benshaban

Aaron Kutzner

Stefan Kammermeier

Martin Zimmermann

Selin Kesler

Termine

Vorlesung

Montag, 8:00 - 9:30, Raum 1200

Mittwoch, 15:00 - 16:30, Raum 1200

Zentralübung

Dienstag, 9:45 - 11:15, Raum 1200

Terminplan

Bitte Terminplan auf Vorlesungswebseite beachten!

Termine

Vorlesung

Montag, 8:00 - 9:30, Raum 1200

Mittwoch, 15:00 - 16:30, Raum 1200

Zentralübung

Dienstag, 9:45 - 11:15, Raum 1200

Terminplan

Bitte Terminplan auf Vorlesungswebseite beachten!

Termine

Tutorübungen

- 1 Fr 9:45-11:15 0509.EG.999 (0999)
- 2 Fr 9:45-11:15 0504.EG.406 (0406)
- 3 Do 8:00- 9:30 0504.EG.406 (0406)
- 4 Fr 11:30-13:00 0509.EG.999 (0999)
- 5 Di 15:00-16:30 0509.EG.999 (0999)
- 6 Di 15:00-16:30 0103.05.325 (N5325)
- 7 Mi 11:30-13:00 0504.EG.406 (0406)
- 8 Fr 11:30-13:00 0504.EG.406 (0406)
- 9 Do 8:00- 9:30 0103.05.325 (N5325)
- 10 Di 15:00-16:30 0504.EG.406 (0406)

Moodle

<https://www.moodle.tum.de/course/view.php?id=45840>

- ▶ sämtliche Vorlesungsmaterialien (Folien, Übungsblätter, Übungsklausuren)
- ▶ aktuelle Nachrichten
- ▶ Diskussions-Forum

Kontakt und Feedback

Für Fragen:

- ▶ Persönlich
 - ▶ Sprechstunde nach Vereinbarung
 - ▶ in der Tutorübung
 - ▶ in der Zentralübung
- ▶ Email (inhaltliche Fragen ins Forum)
- ▶ Diskussions-Forum in Moodle

Feedback

Feedback zur Vorlesung/Übung ist jederzeit willkommen (bitte nicht erst in den Evaluierungsbögen)!

Kontakt und Feedback

Für Fragen:

- ▶ Persönlich
 - ▶ Sprechstunde nach Vereinbarung
 - ▶ in der Tutorübung
 - ▶ in der Zentralübung
- ▶ Email (inhaltliche Fragen ins Forum)
- ▶ Diskussions-Forum in Moodle

Feedback

Feedback zur Vorlesung/Übung ist jederzeit willkommen (bitte nicht erst in den Evaluierungsbögen)!

Ablauf: Vorlesung

Folienvortrag

- ▶ mit gelegentlichen Annotationen
- ▶ kein Skript!
- ▶ Folien vor Vorlesung als PDF zum Download

Eigene Notizen sind hilfreich!

Ablauf: Zentralübung

- ▶ Keine Zentralübung am **Dienstag, 22.04.2019**
- ▶ Erste Zentralübung: **Dienstag, 30.04.2018**

Ablauf: Zentralübung

- ▶ Keine Zentralübung am **Dienstag, 22.04.2019**
- ▶ Erste Zentralübung: **Dienstag, 30.04.2018**

- ▶ Beispielaufgaben zu ausgewählten Themen der Vorlesung
- ▶ Begleitetes Programmieren in C/C++

Ablauf: Zentralübung

- ▶ Keine Zentralübung am **Dienstag, 22.04.2019**
- ▶ Erste Zentralübung: **Dienstag, 30.04.2018**

- ▶ Beispielaufgaben zu ausgewählten Themen der Vorlesung
- ▶ Begleitetes Programmieren in C/C++

- ▶ Beantwortung von ausgewählten Fragen
- ▶ nur Fragen zur Vorlesung (Fragen zu Übungsblättern in Tutorübungsgruppen)

Ablauf: Tutorübungen

Keine Tutorübungen in der ersten Vorlesungswoche

Erste Tutorübung ab **Montag, 6.05.2019**

Jede Woche ein Übungsblatt

- ▶ 3-5 Aufgaben
- ▶ zur Anwendung und Vertiefung der Vorlesung

In der **Tutorübung**

- ▶ Besprechung der Aufgaben
- ▶ Individuelle Beantwortung von Fragen
- ▶ keine Korrektur der Aufgaben

Eigene Bearbeitung der Übungsblätter dringend empfohlen!

- ▶ z.B. auch in kleinen Gruppen

Ablauf: Tutorübungen

Keine Tutorübungen in der ersten Vorlesungswoche

Erste Tutorübung ab **Montag, 6.05.2019**

Jede Woche ein Übungsblatt

- ▶ 3-5 Aufgaben
- ▶ zur Anwendung und Vertiefung der Vorlesung

In der **Tutorübung**

- ▶ Besprechung der Aufgaben
- ▶ Individuelle Beantwortung von Fragen
- ▶ keine Korrektur der Aufgaben

Eigene Bearbeitung der Übungsblätter dringend empfohlen!

- ▶ z.B. auch in kleinen Gruppen

Ablauf: Tutorübungen

Keine Tutorübungen in der ersten Vorlesungswoche

Erste Tutorübung ab **Montag, 6.05.2019**

Jede Woche ein Übungsblatt

- ▶ 3-5 Aufgaben
- ▶ zur Anwendung und Vertiefung der Vorlesung

In der **Tutorübung**

- ▶ Besprechung der Aufgaben
- ▶ Individuelle Beantwortung von Fragen
- ▶ keine Korrektur der Aufgaben

Eigene Bearbeitung der Übungsblätter dringend empfohlen!

- ▶ z.B. auch in kleinen Gruppen

Ablauf: Tutorübungen

Keine Tutorübungen in der ersten Vorlesungswoche

Erste Tutorübung ab **Montag, 6.05.2019**

Jede Woche ein Übungsblatt

- ▶ 3-5 Aufgaben
- ▶ zur Anwendung und Vertiefung der Vorlesung

In der **Tutorübung**

- ▶ Besprechung der Aufgaben
- ▶ Individuelle Beantwortung von Fragen
- ▶ keine Korrektur der Aufgaben

Eigene Bearbeitung der Übungsblätter dringend empfohlen!

- ▶ z.B. auch in kleinen Gruppen

Leistungsnachweis

Klausur am 6.08.2019

- ▶ Schriftliche Prüfung
- ▶ Dauer: 120 Minuten
- ▶ erlaubte Hilfsmittel: handbeschriebenes DIN A4 Blatt

Vorbereitung durch **aktive** Teilnahme und Bearbeitung des Übungs-Programms

Keine Probeklausuren

Leistungsnachweis

Klausur am 6.08.2019

- ▶ Schriftliche Prüfung
- ▶ Dauer: 120 Minuten
- ▶ erlaubte Hilfsmittel: handbeschriebenes DIN A4 Blatt

Vorbereitung durch **aktive** Teilnahme und Bearbeitung des Übungs-Programms

Keine Probeklausuren

Leistungsnachweis

Klausur am 6.08.2019

- ▶ Schriftliche Prüfung
- ▶ Dauer: 120 Minuten
- ▶ erlaubte Hilfsmittel: handbeschriebenes DIN A4 Blatt

Vorbereitung durch **aktive** Teilnahme und Bearbeitung des Übungs-Programms

Keine Probeklausuren

Allgemeine Regeln

Wir dulden keine Ruhestörung!

- ▶ Weder in Vorlesung und Übung, noch in Tutorübungen
- ▶ Es besteht keine Anwesenheitspflicht!

Fragen nach den Veranstaltungen!

- ▶ ausserhalb des Hörsaals!
- ▶ Fragen sonst gerne während den Veranstaltungen, per Email/Diskussionsforum oder persönlich nach Vereinbarung

Transferleistung zu Computertechnik bzw. GOP dringend empfohlen

- ▶ Begleitetes Programmieren während der Zentralübung aktiv wahrnehmen
- ▶ Hilft enorm für besseres Verständnis der Algorithmen

1 Literatur

-  Alfred V. Aho, John E. Hopcroft, Jeffrey D. Ullman:
The design and analysis of computer algorithms,
Addison-Wesley Publishing Company: Reading (MA), 1974
-  Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ron L. Rivest,
Clifford Stein:
Introduction to algorithms,
McGraw-Hill, 1990
-  Michael T. Goodrich, Roberto Tamassia:
*Algorithm design: Foundations, analysis, and internet
examples*,
John Wiley & Sons, 2002

1 Literatur



Ronald L. Graham, Donald E. Knuth, Oren Patashnik:
Concrete Mathematics,
2. Auflage, Addison-Wesley, 1994



Volker Heun:
Grundlegende Algorithmen: Einführung in den Entwurf und die Analyse effizienter Algorithmen,
2. Auflage, Vieweg, 2003



Jon Kleinberg, Eva Tardos:
Algorithm Design,
Addison-Wesley, 2005



Donald E. Knuth:
The art of computer programming. Vol. 1: Fundamental Algorithms,
3. Auflage, Addison-Wesley, 1997

1 Literatur



Uwe Schöning:

Algorithmik,

Spektrum Akademischer Verlag, 2001



Steven S. Skiena:

The Algorithm Design Manual,

Springer, 1998