

Network Performance and Evaluation

50208/1

Vorbesprechung
WS 2013/14

Personen

- Prof. Dr. Wilfried Gansterer
 - Theory and Applications of Algorithms, Zimmer 6.33
 - Tel: +43 1 4277 78311
 - E-mail: wilfried.gansterer@univie.ac.at
 - Sprechstunde nach Vereinbarung (per e-mail)

- Dipl.-Ing. Veronika Loitzenbauer
 - Theory and Applications of Algorithms, Zimmer 6.31
 - Tel: +43 1 4277 78320
 - E-mail: veronika.loitzenbauer@univie.ac.at
 - Sprechstunde nach Vereinbarung (per e-mail)

Personen

Tutor:

- Elias Wimmer
 - Theory and Applications of Algorithms, Zimmer 6.01
 - Tel: +43 1 4277 78341
 - E-mail: elias.wimmer@univie.ac.at
 - Sprechstunde nach Vereinbarung (per e-mail)

Termine

- Di 11:30-13:00, Seminarraum 6
- Do 15:00 bis 16:30, HS 3

Information Online

- CEWEBS Plattform
- <https://cewebs.cs.univie.ac.at/npe/ws13/>
 - Terminkalender
 - Unterlagen und Aufgabenblätter online verfügbar

Inhalt

- Grundlagen
- Leistungsprobleme im Internet und bei Web Services
- Struktur von großen Netzwerken
- Zufällige Graphen
- Quantitative Analyse, Gesetzmäßigkeiten
- Simulation, Zufallszahlen
- Markovketten
- Arbeitslast
- Warteschlangenmodelle, Leistungsmodelle
- Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit
- Üben anhand von Beispielen
(u.a. mit Workbooks und Simulationsmodellen)

Literatur

- [M] - *Daniel A. Menasce et al.*: Capacity Planning for Web Services <http://cs.gmu.edu/~menasce/webservices/>
- [J] - *Raj Jain*: The Art of Computer Systems Performance Analysis: Techniques for experimental design, measurement, simulation and modelling <http://www.cse.wustl.edu/~jain/books/perfbook.htm>
- [N] – *M.E.J. Newman*: Networks – An Introduction <http://www-personal.umich.edu/~mejn/networks-an-introduction/>
- [D] – *R. Diestel*: Graph Theory <http://diestel-graph-theory.com/basic.html>
- [G] - *W. Gansterer, C. Überhuber*: Hochleistungsrechnen mit HPF
- [H] - *H. Hlavacs, C. Überhuber*: High Performance Computers
- [L] - *Johannes Lüthi*: Analysis of QNM for Computer and Communication Systems with Workload Uncertainties and Variabilities

Übungsteil

- kleine Rechenbeispiele
- Simulationsprojekte
 - ns-3
 - Zuteilung 12.11., Zwischenberichte, Endbericht Ende Jänner
- Workbooks
 - Selbständiges Erarbeiten von xls-Workbooks aus [M]
 - Vorstellung der Workbooks und Diskussion ihrer Funktionalität in der Einheit

Anwesenheit

- *Anwesenheit dringend empfohlen!*
- Mitarbeit bei der Diskussion der Aufgaben bestimmt die Note
- Bei Abwesenheit können keine positiven Leistungen erbracht werden
- Kein Ersatztermin für den Test möglich

Benotung

- Beispiele (max. 10 Punkte)
- Simulationsprojekt (max. 30 Punkte)
- Workbooks (max. 10 Punkte pro Workbook)
- Test (max. 20 Punkte)

Fragen?

Vorkenntnisse ?

- Programmiersprachen:
 - C, C++
 - Java
- Netzwerksimulatoren: ns-2, ns-3, omnet
 - *Projekte*
- Latex