

Einführung in die Programmierung

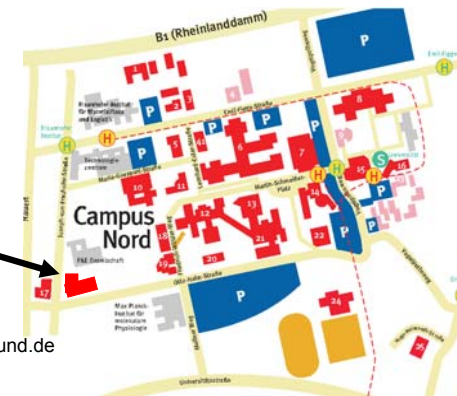
Wintersemester 2009/10

Prof. Dr. Günter Rudolph
Lehrstuhl für Algorithm Engineering (LS 11)
Fakultät für Informatik
TU Dortmund

- ▶ Organisatorisches
- ▶ Technisches
- ▶ Vorlesung
- ▶ Übungen
- ▶ Praktikum
- ▶ Tutorium

Dozent: Prof. Dr. Günter Rudolph
Termine: Dienstags, 12:15 – 14:00 Uhr
Donnerstag, 14:15 – 16:00 Uhr
Ort: Campus Nord, HG II
Dienstag : HS 5
Donnerstag : HS 6
Skript: *nein* (denn es gibt schon zu viele gute Bücher zu C++)
Folien: aktuelle Folien vorschüssig
Übungen: 2 SWS (Einzelheiten später) **alle**
Praktikum: 4 SWS (Einzelheiten später) **nur ET-IT / IKT**
Tutorium: 2 SWS (Einzelheiten später) **nur WiMa**

Sprechstunde:
Dienstag, 10:30h – 11:30h
Otto-Hahn-Str. 14
Raum 2.32
Tel. (0231) 755 – 7702
Email:
Guenther.Rudolph@tu-dortmund.de



Stellung der Vorlesung aus Sicht der Fakultät für Informatik:

Vorlesung für Hörer anderer Fachbereiche

- Elektrotechnik (ET/IT)
- Informations- und Kommunikationstechnik (IKT)
- Wirtschaftsmathematik (WiMa)
- BA/MA Fakultät 15 (Kulturwissenschaften ...)

Frühere Synonyme:

- Grundlagen der Informatik I
- Einführung in die Informatik für Ingenieure (EINI)
- Jetzt: **Einführung in die Programmierung**

Anmerkungen für Studierende aus den Studiengängen

- **ET / IT + IKT**

Pflicht: *Vorlesung + Übung (4V + 2 Ü); zusätzlich Praktikum (4 P)*

- **Wirtschaftsmathematik**

Pflicht: *Vorlesung + Übung (4V + 2Ü); optional Tutorium (2 P „ausschleichend“)*

- **Fakultät 15 und andere:**

wie ET / IT, Ausnahmen je nach individueller Studienordnung

Didaktischer Rahmen

- **Vorlesung:**
Vermittlung der theoretischen Grundlagen
- **Übung:**
Eigenständige Rekapitulation der Theorie,
(mitunter längeres) Nachdenken zur Lösung (mitunter schwieriger) Aufgaben,
„Hausarbeiten“, evtl. Kleingruppenarbeit
- **Praktikum:** (ET/IT & IKT & ...)
Handwerkliches Training, schnelle Lösung einfacher Aufgaben,
Präsenzübung
- **Tutorium:** (WiMa)
Handwerkliches Training,
Fragestunde

Prüfung: Klausur (3 Zeitstunden)

Termine: Feb. 2010 und März 2010 (Termin noch unbekannt)

Zulassung zur Klausur:

1. Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen (1 Jahr Gültigkeit)
2. Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (unbegrenzte Gültigkeit) – **ET/IT+ IKT**

Abgeprüft wird Stoff aus:

1. Vorlesung
2. Übung

Wesentliche Inhalte

- Datenstrukturen & Algorithmen (exemplarisch)
- Prozedurale Programmierung in C (prozeduraler Anteil von C++)
- Objektorientierte Programmierung in C++

Präsentation

- Folien (Powerpoint / PDF)
- Lauffähige Programme auf dem Rechner via Beamer
- Unterlagen: **kein** Skript, aber Folien (online) und Literaturhinweise

Literatur (u.a.)

- **Ulrich Breymann:**
C++ - Einführung und professionelle Programmierung, 9.Aufl., Hanser 2007.
- **Ulla Kirch-Prinz und Peter Prinz:**
C++ lernen und professionell anwenden, 4. Aufl., Vmi Buch 2007.
- **Dietrich May:**
Grundkurs Software-Entwicklung mit C++. Vieweg: Wiesbaden 2003.
- **Arnold Willemer:**
Einstieg in C++, 4. Aufl., Galileo Press 2009.
- **Stanley B. Lippman, Josée Lajoie und Barbara E. Moo:**
C++ Primer. Deutsche Ausgabe. Vierte Auflage. Addison-Wesley 2006.
- **Bjarne Stroustrup:**
Die C++ Programmiersprache. Dritte Auflage. Addison-Wesley: 2000.

Veranstalter:

Dipl.-Inform. Jürgen Mäter (LS 4)

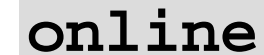
Dipl.-Inform. Carsten Gutwenger (LS 11)

**Tutoren:**

Christian Hammerl

Adalat Jabrayilov

Dominik Kopczynski

**Verfahren zur Übungsgruppenzuteilung**

Details: bitte wenden Sie sich an Herrn Mäter

1. Übungsblatt

Ausgabe: Dienstag, 20.10.2009 (KW 43)

Abgabe : KW 44

Übung : KW 45

Näheres auf dem Übungsblatt!

„0. Übungsblatt“

Ausgabe: **heute, nach Vorlesung**

Abgabe : keine

freiwillige Bearbeitung

Praktische Übungen:

- An der Uni: im Rechnerpool
 - Zu Hause: irgendein C++ Compiler
- Entscheidend: Programm läuft unter „*Gnu C/C++ Compiler*“

Details in den Übungen!

Webseite:

ist eingerichtet, verlinkt von den Webseite der Vorlesung

Veranstalter:

Dr. Oliver Rüthing (LS 5)



Tutoren:

Marian Felder
Boris Golubovic
Johannes Kowald
Malte Pickhan

Termine (ab 43. Kalenderwoche: 19.-23. Oktober 2009)

Wochentag	Uhrzeit	Ort
Dienstag	14:15 – 17:30	P1/01 Räume 108 A + B
Mittwoch	10:15 – 13:30	P1/01 Räume 108 A + B
Freitag	13:15 – 16:30	P1/01 Räume 108 A + B

IT-Umfeld

- Betriebssystem Windows XP
- Entwicklungsumgebung Eclipse
- Programmiersprache C++

Definition: Erfolgreiche Teilnahme für ET/IT

- 50% der Gesamtpunktzahl für alle Praktikumsaufgaben!
- Anwesenheit bei mindestens 12 (von 14) Praktikumsterminen!
- Anwesend ist, wer $\geq 25\%$ der Punkte des Praktikumstermins erreicht!

Verfahren zur Praktikumsgruppeneinteilung**online****Details:**

bitte wenden Sie sich an Herrn Rütting

wird zur Zeit noch organisiert

Beginn: vermutlich übernächste Woche

weitere Details folgen

Vorlesung:

- Nicht nur anhören sondern **nacharbeiten** anhand
 - Bücher
 - Folien (inkl. eigener Ergänzungen)
 - Zusätzliche Literatur: selbst suchen in der Bibliothek + im WWW!

Übung und Praktikum:

- Nicht nur anwesend sein sondern **aktiv mitarbeiten**
- Übungen bitte (zu Hause) **vorbereiten**
- Stichwort: **Learning by doing!**

Prüfungen bzw. Klausur:

- Vorbereiten in (Klein-)Gruppen empfehlenswert
 - Miteinander lernen
 - Reihum Tutor/Prüfer spielen
- In der Sache:
 - Revidiertes schriftliches Material durcharbeiten
 - Erst in die „Breite“, dann in die „Tiefe“ lernen:
 - ⇒ Überblick bekommen, Zusammenhänge erkennen
 - ⇒ Dabei auch die Details beherrschen lernen
 - Beispiele zu allen wesentlichen Begriffen zurecht legen
 - Üben, sich in der Fachsprache auszudrücken
 - Üben, die Formalismen zu benutzen

Online-Zugriff

- Vorlesung, Übung und Praktikum haben eigene Webseiten
- Untereinander verlinkt: (z.B. Vorlesung)

<http://is11-www.cs.tu-dortmund.de/people/rudolph/teaching/lectures/EINI/WS2009-10/lecture.jsp>

Wie kommt man da hin?

⇒ Einstiegspunkt: <http://www.cs.tu-dortmund.de>

dann **Einrichtungen**

dann **Lehrstühle**

dann **Lehrstuhl XI**