

Einführung in die Programmierung

Wintersemester 2011/12

Prof. Dr. Günter Rudolph

Lehrstuhl für Algorithm Engineering (LS 11)

Fakultät für Informatik

TU Dortmund

- ▶ **Organisatorisches**
- ▶ **Technisches**
- ▶ **Vorlesung**
- ▶ **Übungen**
- ▶ **Praktikum**

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 3 Donnerstag : HS 3	
Skript:	<i>nein</i> (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)	alle

Sprechstunde:

Dienstag, 10:30h – 11:30h

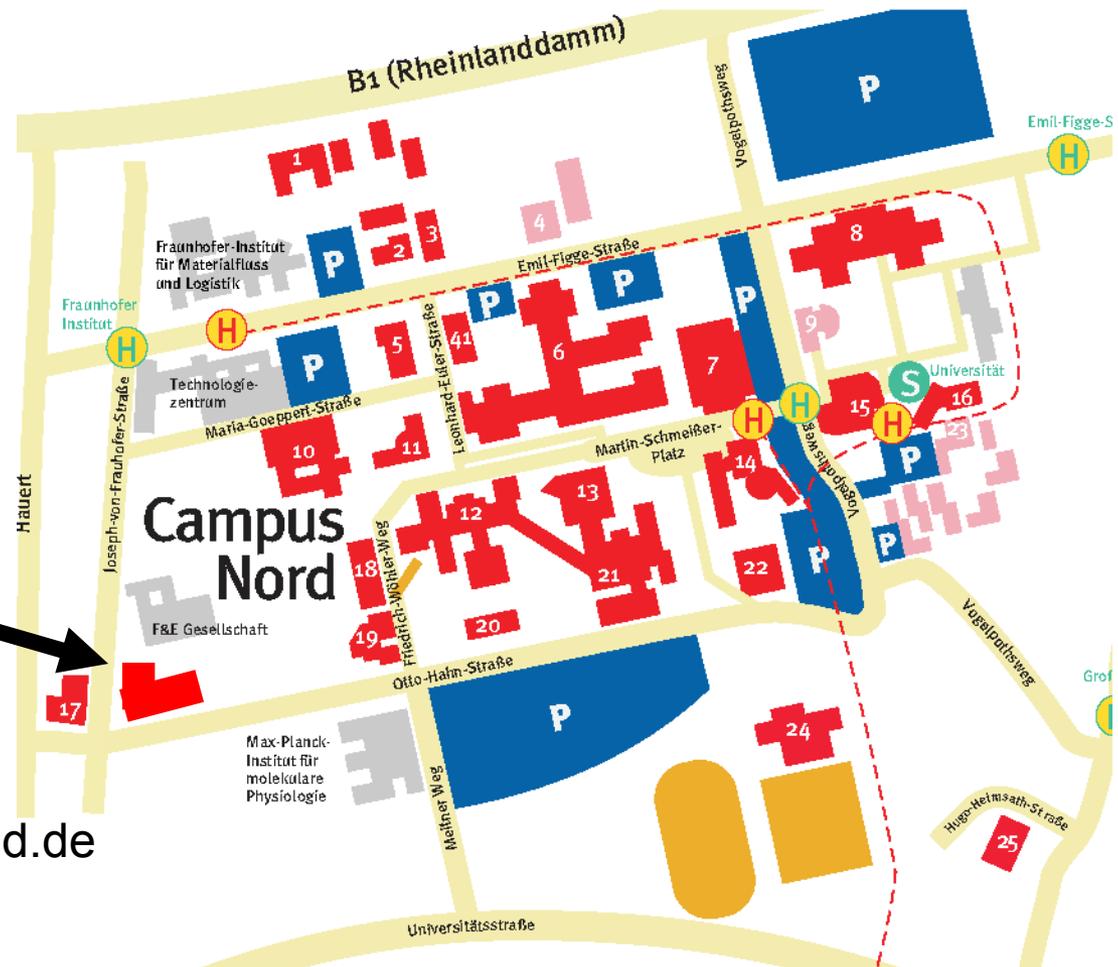
Otto-Hahn-Str. 14

Raum 2.32

Tel. (0231) 755 – 7702

Email:

Guenter.Rudolph@tu-dortmund.de



Stellung der Vorlesung aus Sicht der Fakultät für Informatik:

Vorlesung für Hörer anderer Fachbereiche

- Elektro- und Informationstechnik (ET/IT) **Pflicht**
- Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) **Pflicht**
- Physik **Wahlpflicht**
- Wirtschaftsmathematik (WiMa) **Wahlpflicht**

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 + Physik + WiMa (2010/11)**

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

- **Fakultät 15 und andere:**

prinzipiell wie oben, jedoch 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:**
Handwerkliches Training, schnelle Lösung einfacher Aufgaben,
Präsenzübung

Prüfung: Klausur (3 Zeitstunden)

Termine: **Mitte Feb. 2012** und **Ende März 2012** (Termine noch unbekannt)

Zulassung zur Klausur:

1. Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen (1 Jahr Gültigkeit)
2. Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (unbegrenzte Gültigkeit)

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. Martin Apel (LS 6)

Dipl.-Inform. Wolfgang Paul (LS 11)

Dipl.-Inform. Christian Scheffer (LS11)

Dipl.-Inform. Andreas Thom (LS 11)

Tutoren:

Christian Brauers

Dennis Engel

Fabian Haase

Natascha Mengewein

Nils Peters

Maximilian Schmutzler

Ersoy Subasi

...



Verfahren zur Übungsgruppenzuteilung

online

freigeschaltet:

ab DI 11.10.11, 20:00h

bis DO 13.10.11, 21:00h

bitte verwenden Sie Ihre unimail-Adresse:

vorname.nachname@tu-dortmund.de

Details: bitte wenden Sie sich an **Herrn Apel**

1. Übungsblatt

Ausgabe: Freitag, 14.10.2011 (KW 41)

Abgabe : Sonntag, 23.10.2011, 23:59 s.t.

Übung : KW 44 (31.10.-04.11.2011)

„0. Übungsblatt“

Ausgabe: **heute, nach Vorlesung**

Abgabe : keine

freiwillige Bearbeitung

1. Treffen: KW 42 (17.-21.10.2011) → Organisatorisches

2. Treffen: KW 43 (24.-28.10.2011) → Besprechung 0. Übungsblatt

Näheres auf dem Übungsblatt!

Praktische Übungen:

- An der Uni: im Rechnerpool
- Zu Hause: irgendein C++ Compiler

Entscheidend: Programm läuft unter „*Gnu*“ oder „*MS C/C++ Compiler*“



Details in den Übungen!

Webseite:

ist eingerichtet, verlinkt von den Webseite der Vorlesung

Veranstalter:

Dipl.-Inform Christian Bockermann (LS 8)

Dipl.-Inform. Felix Jungermann (LS 8)

Dipl.-Inform. Bernd Zey (LS 11)



Tutoren:

Christoph Linde

Tim Rudack

Sandra Schurawski

Daniel Smit

Thomas Wojczechowski

...



IT-Umfeld

- Betriebssystem : Windows XP
- Entwicklungsumgebung : MS Visual Studio 2008
- Programmiersprache : C++

Definition: Erfolgreiche Teilnahme für ET/IT, IKT

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

Termine (ab 42. Kalenderwoche: 17.-21. Oktober 2011)

Wochentag	Uhrzeit	Ort
Montag	08:45 – 12:00	P1/01, Räume 108 A + B
Dienstag	16:00 – 19:15	P1/01, Räume 108 A + B
Mittwoch	10:15 – 13:30	P1/01, Räume 108 A + B
Donnerstag	10:15 – 13:30 16:00 – 19:15	P1/01, Räume 108 A + B
Freitag	12:15 – 15:30 15:45 – 19:00	P1/01 , Räume 108 A + B

Verfahren zur Praktikumsgruppeneinteilung

online

freigeschaltet:

ab DI 11.10.11, 20:00h

bis DO 13.10.11, 21:00h

bitte verwenden Sie Ihre unimail-Adresse:

vorname.nachname@tu-dortmund.de

Details:

bitte wenden Sie sich an **Herrn Jungermann**

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://ls11-www.cs.tu-dortmund.de/people/rudolph/teaching/lectures/EINI/WS2011-12/lecture.jsp>

Wie kommt man da hin?

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

dann **Einrichtungen**

dann **Lehrstühle**

dann **Lehrstuhl XI**

⇒ googlen! <http://www.google.de>

günter rudolph - Google-Suche - Mozilla Firefox

günter rudolph - Google-Suche

http://www.google.de/search?q=Günter Rudolph&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla.de:official&client=firefox-a&source=hp&ch...

LEO VRR VRR ub Bib LS XI GR ConfCal tu BOSS tu LSF RB WebMail DFG Portal VDI VDI-GO DAAD-Portal RAAMA

+Ich Web Bilder Videos Maps News E-Mail Mehr -

Google Günter Rudolph

Suche Ungefähr 19.300.000 Ergebnisse (0,22 Sekunden)

Alles **Günter Rudolph**
[Is11-www.cs.uni-dortmund.de/people/rudolph/](http://www.cs.uni-dortmund.de/people/rudolph/)
 Foto von **Günter Rudolph** (August 2000), Prof. Dr. **Günter Rudolph** Fachgebiet Computational Intelligence Lehrstuhl für Algorithm Engineering Fakultät für ...

Bilder

Maps

Videos **GÜNTER RUDOLPH | WILLKOMMEN**
www.guenter-rudolph.de/

News **Günter Rudolph**, Mitglied des Hessischen Landtages, SPD-Fraktion.

Shopping **GÜNTER RUDOLPH | AKTUELL**
www.guenter-rudolph.de/aktuell/index.php?rubric=AKTUELL

Mehr vor 3 Tagen – **Günter Rudolph** (SPD): Beamte des Landes Hessen haben ...