

---

# Jens Knoop, Inst. f. Computersprachen

- **Erasmus/LLP-Vorlesungen**

- LVA 185.276 Verifikation von Übersetzern  
*Prof. Dr. habil. Wolf Zimmermann*, Universität Halle-Wittenberg
- LVA 185.331 Programminvertierung und Reversibles Rechnen  
*Prof. Dr. habil. Robert Glück*, Universität Kopenhagen

- **Vorlesungen**

- LVA 185.210 Fortgeschrittene fkt. Programmierung
- LVA 185.276 Analyse und Verifikation

- **Seminar**

- LVA 185307 Seminar aus Programmiersprachen

---

**Was, wann, wo,...**

---

# Erasmus/LLP-Vorlesung

## Verifikation von Übersetzern

(SS 2011, 185.323, VU 2.0h, ECTS 3.0, BSE/W, BMI/W)

Wolf Zimmermann

Universität Halle-Wittenberg, Deutschland

`zimmer@informatik.uni-halle.de`

`http://swt.informatik.uni-halle.de/mitarbeiter/zimmermann/`

---

# Was

## Ziele der Lehrveranstaltung

- Kenntnis der Methoden der Übersetzerverifikation.
- An Hand einfacher Beispiele selbstständig Übersetzer verifizieren können.

## Aufbau

1. Einleitung (Was heißt Korrektheit von Übersetzern?)
2. Grundlagen und Semantik von Programmiersprachen
3. Korrektheit der Speicherabbildung
4. Korrektheit der Zwischencodeerzeugung
5. Korrektheit der Codeerzeugung und der Assemblierung

---

## Wann, wo...

Als Blockveranstaltung

- vom 01.03.2011 bis 11.03.2011. I.d.R. Bibliothek E185.1, Argentinierstr. 8, 4. Stock (Mitte), 1040 Wien.
- **Einstieg:** Noch möglich! Do, 03.03.2011, 9 Uhr c.t., Seminarraum Argentinierstr. 8, Erdgeschoss.

---

# Weitere Informationen

## Anmeldung

- Elektronisch auf:  
<https://www.complang.tuwien.ac.at/anmeldung/>

## Voraussetzung

- Inskribiertes Bachelor- oder Master-Studium

## Homepage

- [http://www.complang.tuwien.ac.at/knoop/vvue185323\\_ss2011](http://www.complang.tuwien.ac.at/knoop/vvue185323_ss2011)

---

# Erasmus/LLP-Vorlesung

## Programminvertierung und Reversibles Rechnen

(SS 2011, 185.331, VU 2.0h, ECTS 3.0, MSE/W)

Robert Glück

Universität Kopenhagen, Dänemark

`glueck@diku.dk`

`http://www.diku.dk/~glueck`

---

# Was

## Ziele der Lehrveranstaltung

- Verständnis für Grundlagen, Prinzipien und Methoden des reversiblen Rechnens und der automatischen Programminvertierung.



---

## Wann, wo...

Als Blockveranstaltung

- vom 11.04.2011 bis 15.04.2011. Bibliothek E185.1, Argentinierstr. 8, 4. Stock (Mitte), 1040 Wien.
  - Vormittags: Vorlesung, 09:30 Uhr - 12:30 Uhr.
  - Nachmittags: empfohlene Übungen, 14:00 Uhr - 16:30 Uhr.
  - Abschlussgespräche: Fr, 15.04.2011, Zeit nach Vereinbarung.

---

# Weitere Informationen

## Anmeldung

- Elektronisch auf:  
<https://www.complang.tuwien.ac.at/anmeldung/>

## Voraussetzung

- Inskribiertes Master-Studium

## Homepage

- [http://www.complang.tuwien.ac.at/knoop/prr185331\\_ss2011](http://www.complang.tuwien.ac.at/knoop/prr185331_ss2011)

---

# Fortgeschrittene funktionale Programmierung

(SS 2011, 185.210, VL 2.0, ECTS 3.0)

Jens Knoop

Institut für Computersprachen

`knoop@complang.tuwien.ac.at`

`http://www.complang.tuwien.ac.at/knoop/`

---

# Advanced Functional Programming

(SS 2011, 185.210, VL 2.0, ECTS 3.0)

Jens Knoop

Institute of Computer Languages

`knoop@complang.tuwien.ac.at`

`http://www.complang.tuwien.ac.at/knoop/`

---

# What...

...advanced concepts and principles of functional programming, applications and implementation issues of functional programming languages.

- Functional Data Structures and Algorithms
- Combinator libraries and embedded domain-specific languages
- Programming with streams, programming with monads
- Monomorphic and polymorphic type checking
- Parsing (monadic parsing vs. combinator parsing)
- Functional vs. logical programming
- Parallelism in functional languages
- Graphical user interfaces
- ...

---

## When, Where...

- **Default:** Thursday, 4 p.m. - 6 p.m., Seminar room on the ground floor, Argentinierstr. 8, 1040 Wien
- **Occasionally:** Friday, 4 p.m. - 6 p.m., EI 3a Lecture Hall, Gußhausstr. 25-29, 1040 Wien
- **First Meeting:** Thursday, 3 March 2011, 4 p.m. - 6 p.m.

---

# Further Information

## Course Registration

- Online, on or before 18 March 2009:  
<https://www.complang.tuwien.ac.at/anmeldung/>
- Cancellation: Online, on or before 31 March 2011

## Prerequisite

- Enrolled in a Master's Study

## Homepage

- [http://www.complang.tuwien.ac.at/knoop/ffp185210\\_ss2011](http://www.complang.tuwien.ac.at/knoop/ffp185210_ss2011)

---

# Eine perfekte Ergänzung

...in diesem Semester:

- LVA 127.008 (Institut für Geoinformation u. Kartographie)  
*Haskell-Praxis: Programmieren mit der Funktionalen Programmiersprache Haskell*  
Vorlesung mit Übung, 2010S, 2.0h (Spezialveranstaltung)  
Professor Dr. Andreas Frank

Regulärer Termin: Dienstag, 15:00 bis 16:30 Uhr, Seminarraum 123, Neues Gebäude der Elektrotechnik, 3. Stock

Beginn: ab sofort (?)



---

# Analyse und Verifikation

(SS 2011, 185.276, VU 2.0h, ECTS 3.0, MSE/W)

Jens Knoop

Institut für Computersprachen

`knoop@complang.tuwien.ac.at`

`http://www.complang.tuwien.ac.at/knoop/`

---

# Was

Korrektheit, Vollständigkeit, Optimalität in...

- *Programmverifikation*  
Methode von Hoare, Korrektheit, Vollständigkeit (soundness, completeness), stärkste Nachbedingungen, schwächste Vorbedingungen,...
- *Programmanalyse*  
Datenflussanalyse, erschöpfende vs. anforderungsgetriebene Analyse (exhaustive vs. demand-driven analysis), intraprozedural, interprozedural, parallel, abstrakte Interpretation, Model-checking,...
- *Programmtransformation*, speziell in der Optimierung

---

## Wann, wo...

- **Vorbesprechung und erste Vorlesung:**

Dienstag, 8. März 2011, 16:30 Uhr - 18:00 Uhr, Hörsaal EI3a.

---

# Weitere Informationen

## Anmeldung

- Online, bis zum 18. März 2011:  
<https://www.complang.tuwien.ac.at/anmeldung/index.php>
- Abmeldung: Online, bis zum 31. März 2011

## Voraussetzung

- Abgeschlossenes Bachelor-Studium, inskribiertes Master-Studium

## Homepage

- [http://www.complang.tuwien.ac.at/knoop/auv185276\\_ss2011](http://www.complang.tuwien.ac.at/knoop/auv185276_ss2011)

---

# Seminar aus Programmiersprachen

(SS 2011, 185.307, SE 2.0h, ECTS 3.0, MSE&IE/W)

Jens Knoop

Dietmar Schreiner

Institut für Computersprachen

`{knoop,schreiner}@complang.tuwien.ac.at`

`http://www.complang.tuwien.ac.at`

---

# Was

“Prinzipien für die Programmierung autonomer Systeme, insbesondere Roboter”

...ein Thema, das wir uns anhand aktueller Forschungsarbeiten in Vorträgen, Diskussionen und Ausarbeitungen erarbeiten werden.

Konkrete Anwendung:

## **Austrian Kangaroos**

[https://sites.google.com/a/austrian-kangaroos.com/public\\_de/](https://sites.google.com/a/austrian-kangaroos.com/public_de/)

---

## Wann, wo...

- Anmeldung und Vorstellung der Themen:  
Dienstag, 22.03.2011, 14:00 Uhr - 16:00 Uhr
- Plenumstreffen Dienstag, 05.04.2011, 14:00 Uhr - 16:00 Uhr
- Workshop I: Vorträge und Diskussion der Seminararbeiten:  
Dienstag, 31.05.2011, 14:00 Uhr - 16:00 Uhr
- Workshop II: Vorträge und Diskussion der Seminararbeiten:  
Dienstag, 07.06.2011, 14:00 Uhr - 16:00 Uhr

Gemeinsamer Veranstaltungsort für alle Termine:  
Bibliothek E185.1, Argentinierstr. 8, 4. Stock (Mitte), 1040  
Wien.

---

# Weitere Informationen

## Anmeldung

- Dienstag, 22.03.2011, 14:00 Uhr - 16:00 Uhr
- Abmeldung: bis zum 22. April 2011

## Voraussetzung

- Abgeschlossenes Bachelor-Studium, inskribiertes Master-Studium

## Homepage

- [http://www.complang.tuwien.ac.at/knoop/sem185307\\_ss2011](http://www.complang.tuwien.ac.at/knoop/sem185307_ss2011)



---

# Interesse an einem geförderten Auslandsstudium?

Die Erasmus/LLP-Programmlinie der EU bietet eine Vielzahl lohnender Möglichkeiten, z.B.

- Universidade Técnica de Lisboa, Portugal
- Universidade do Minho, Braga, Portugal
- The University of Copenhagen, Dänemark
- Universität Halle-Wittenberg, Deutschland
- Linköpings Universitet, Sweden
- ...

Mehr dazu auf:

<http://www.complang.tuwien.ac.at/knoop/erasmus>

---

---

# Einladung zum Kolloquiumsvortrag

Der AB Programmiersprachen und Übersetzer lädt ein:

## **Combining Inference and Search in Verification with CafeOBJ**

**Prof. Dr. Kokichi Futatsugi**

Japan Advanced Institute of Science and Technology  
(JAIST) Nomi, Ishikawa, Japan

Bibliothek E185.1, Argentinierstr. 8, 4. Stock (Mitte)  
Montag, 7. März 2011, 14 Uhr c.t.

<http://www.complang.tuwien.ac.at/talks/Futatsugi2011-03-07>

---

# Einladung zum Kolloquiumsvortrag

Der AB Programmiersprachen und Übersetzer lädt ein:

## Termination Analysis in Service Oriented Systems

**Prof. Dr. Wolf Zimmermann**

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Deutschland

Seminarraum Zemanek, Favoritenstr. 9-11, Erdgeschoss

Dienstag, 8. März 2011, 15 Uhr s.t.

<http://www.complang.tuwien.ac.at/talks/Zimmermann2011-03-08>

---

# Einladung zur Mitgliedschaft im...

[IN:N] Informatik-Netzwerk!

...eine Initiative der Fakultät für Informatik an der TU Wien zum Informationsaustausch und zur Kontaktpflege zwischen Universität(sangehörigen), ehemaligen Studierenden, Wirtschaft und Öffentlichkeit.

<http://inn.tuwien.ac.at/>

Werden Sie Mitglied! Ihre Mitgliedschaft ist kostenlos, aber sicher nicht umsonst!