

Einführung in den Studiengang Linguistische Informatik

PROF. DR. ROLAND HAUSSER, PH.D.
Linguistische Informatik (Computerlinguistik)
Bismarckstr. 6 & 12
Universität Erlangen-Nürnberg



14.10.2008

Was ist Computerlinguistik (Linguistische Informatik)?

- Erste Antwort: Sprachwissenschaft (Philologie) mit dem Computer
- Zweite Antwort: Informatik für Anwendungen, die mit Sprache zu tun haben

Vergleich der Linguistischen Informatik mit traditioneller Sprachwissenschaft

Linguistische Informatik ergänzt die traditionelle Sprachwissenschaft durch

1. eine **objektive Verifikationsmethode**

Das heißt: automatische Überprüfung der theoretischen Analysen an großen Datenmengen. *Herauszufinden, was das System nicht kann, ist die Voraussetzung für seine Verbesserung.*

2. Entwicklung von **wiederverwendbaren off-the-shelf Komponenten**

z.B. online Lexika, syntaktische Parser, Inferenzmodule, etc. *Diese Komponenten stehen für die verschiedensten Anwendungen zur Verfügung und ihre kontinuierliche Pflege und Verbesserung kommt allen Anwendungen zugute.*

Vergleich der Linguistischen Informatik mit Informatik

In der Informatik zielt man heute noch auf Software-Lösungen, die die speziellen Eigenschaften der jeweiligen Anwendung maximal nutzen (Ingenieur-Ansatz, *smart solution*). Dies führt zu mangelnder Wiederverwendbarkeit und Erweiterbarkeit. Linguistische Informatik ergänzt die traditionelle Informatik durch die Entwicklung einer **deklarativen Theorie** (*solid solution*).

Kernfrage der Linguistischen Informatik:

Wie funktioniert die natürlichsprachliche Kommunikation?

Nicht nur Analyse der isolierten Zeichen, sondern Modellierung der Sprachverarbeitung bei Sprecher und Hörer.

Theoretische Ziele

Entwicklung eines Modells der natürlichsprachlichen Kommunikation, die für den Computer geeignet ist und mit dem Computer verifiziert werden kann. Realisierung von Mensch-Maschine Kommunikation in natürlicher Sprache. Integration von Ergebnissen der Sprachwissenschaft, Sprachphilosophie, Mathematik (Komplexitätstheorie), Kognitionswissenschaften (Psychologie), Robotik, etc., in ein wohlfundiertes deklaratives Gesamtsystem.

Praktische Ziele

- Suche in textuellen Datenbanken, z.B. dem Internet
- Maschinelle Übersetzung
- Automatische Textproduktion
- Automatische Textüberprüfung
- Automatische Inhaltsanalyse
- Automatisierter Unterricht
- Dialogsysteme und automatische Auskunft
- überhaupt alle Anwendungen, bei denen natürliche Sprache eine Rolle spielt

Bachelor Linguistische Informatik

Aufbau in zehn Teilmodule:

- Werkzeuge und Arbeitstechniken
- Grundlagen der Computerlinguistik I
- Grundlagen der Computerlinguistik II
- Maschinelle Sprachverarbeitung
- Vertiefungsmodul Computerlinguistik
- Praktikum
- Grundlagen der Informatik (Import aus der Informatik)
- Konzeptionelle Modellierung (Import aus der Informatik)
- Multimedia-Technik (Import aus der Informatik)
- Datenbanksysteme (Import aus der Informatik)

Weitere Informationen

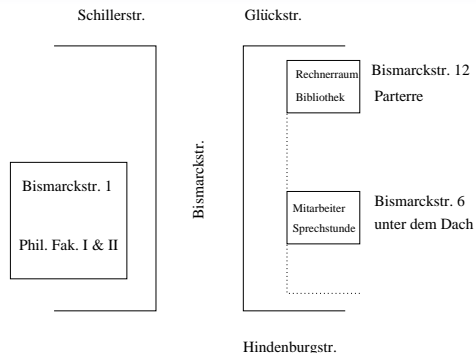
Studentenzahlen:

Die Studentenzahlen variieren zwischen 100 und 130. Im Wintersemester 2007/2008 hatte der Studiengang Linguistische Informatik 64 Studenten im Hauptfach und 11 im Nebenfach. Hinzu kommen 10 Bakkalaureus- und 14 Bachelor-Studierende.

Mögliche Abschlüsse:

- Bachelor (BA) (seit WS 07/08)
- Master (MA) (ab WS 10/11)
- Magister (M.A.) (auslaufend)
- Bakkalaureus (auslaufend)
- Promotion (Dr. phil.)
- mögliche Zusatzqualifikation „European Master in Language and Speech“

Wo und wann Sie uns finden



Rechnerlabor: 24 Linux Workstations:
 Öffnungszeiten während des Semesters: Montag bis Donnerstag
 10–18 Uhr, Freitag 10–16 Uhr

Meine Sprechstunde:
 Montag, 12–14 Uhr
 Vorherige Anmeldung per Email erbeten

Die Vorlesung Grundlagen der Computerlinguistik

- Teil I: Sprachtheorie
- Teil II: Formale Grammatik
- Teil III: Morphologie und Syntax
- Teil IV: Semantik und Pragmatik
- Die Teile von Vorlesung und Übung sind jeweils in sich geschlossen, weshalb die jeweiligen Teile für Studienanfänger geeignet sind.

Fremdsprachen

Für das Studium der Linguistischen Informatik sind Englischkenntnisse erforderlich. Wer Linguistische Informatik als Hauptfach und Germanistische Linguistik als Nebenfach studiert, dem wird das in der Germanistischen Linguistik obligatorische Latinum *erlassen*.

Die Lehrveranstaltungen des Bachelor-Studiengangs

Den gesamten Aufbau des Studiums können Sie unter http://www.linguistik.uni-erlangen.de/clue/fileadmin/docs/regulations/FachStuO_PrO_LinguistInformatik.pdf einsehen.

Die Modulbeschreibungen können unter <http://www.linguistik.uni-erlangen.de/clue/de/studium/module.html> eingesehen werden.