

Unsere Forschungsschwerpunkte

Multilingualität: Wie können Gemeinsamkeiten und Unterschiede in Struktur und Verarbeitung verschiedener Sprachen modelliert werden?

Lexikalische Semantik: Wie kann die Bedeutung einzelner Begriffe automatisch erfasst und verarbeitet werden?

Informationsextraktion: Wie lässt sich automatisch Wissen aus Texten (z.B. dem Internet) gewinnen?

Sprachgenerierung: Wie kann der Computer menschliche Sprache erzeugen?

Multimodalität: Wie interagieren Sprachverstehen und visuelle Wahrnehmung in 3D-Szenarien?



Projekt SiGHTSee: Generierung multimodaler Wegbeschreibungen

Umfeld und Kooperationen

Forschung und Lehre der Computerlinguistik in Heidelberg werden ergänzt durch ein breites Spektrum an Kooperationspartnern.

Mit der Abteilung für Sprachverarbeitung (NLP) am Heidelberg Institute for Theoretical Studies (HITS), ehemals EML-Research, besteht enge Kooperation durch Forschungsprojekte, Lehre und Doktorandenausbildung.



Das Institut für Informatik bietet ein breites Lehrangebot aus der theoretischen und angewandten Informatik. Das Interdisziplinäre Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen (IWR) bietet Lehrangebote im Bereich von Optimierung, Clustercomputing, Robotik und Bildverarbeitung.

Mit den sprachwissenschaftlichen Fächern der Neuphilologischen Fakultät verbinden uns gemeinsame Fragestellungen in den Bereichen Multilingualität, Sprachvergleich, kognitive Verarbeitung und Übersetzung. Forscher des Instituts für Deutsche Sprache (IDS) in Mannheim unterrichten Spezialthemen der Korpuslinguistik und Texttechnologie.

Im Sonderforschungsbereich »Ritualdynamik« (SFB 619) und im Exzellenzcluster »Asia and Europe in a global context« unterstützen wir innovative sozial- und geisteswissenschaftliche Forschung durch Einsatz computerlinguistischer Methoden.

Computerlinguistik in der Metropolregion Rhein-Neckar. Große Unternehmen (SAP, IBM, HP, BASF, Duden Brockhaus Neue Medien) unterhalten Forschungsabteilungen mit computerlinguistischen Schwerpunkten. Zahlreiche mittelständische Unternehmen sind spezialisiert auf computerlinguistische Dienstleistungen.



Gründe für ein Studium in Heidelberg gibt es genug. Die Ruprecht-Karls-Universität, eingebettet in eine wunderschöne Stadt am Tal- ausgang des Odenwalds, lockt neben höchster wissenschaftlicher Kompetenz mit hohem Freizeitwert und einem breiten kulturellen Angebot. Die Universitätsstadt Heidelberg ist geprägt durch eine lebendige, internationale und studentische Atmosphäre. Die zentrale Lage inmitten der Metropolregion Rhein-Neckar mit bedeutenden Wirtschaftsunternehmen und weiteren wissenschaftlichen Institutionen bietet zudem vielfältige Kontaktmöglichkeiten und Chancen der Netzwerkbildung.



Kontakt · Informationen

Adresse

Seminar für Computerlinguistik
Im Neuenheimer Feld 325
D-69120 Heidelberg
www.cl.uni-heidelberg.de

Fachstudienberatung

E-Mail: studienberatung@cl.uni-heidelberg.de
Telefon: (06221) 54 3169
www.cl.uni-heidelberg.de/studium

Fachschaft (Studierendenvertretung)

E-Mail: fs-coli@cl.uni-heidelberg.de
www.cl.uni-heidelberg.de/fachschaft

www.cl.uni-heidelberg.de



Computerlinguistik
studieren an der
Universität Heidelberg

Was ist Computerlinguistik?

Computerlinguistik untersucht, wie menschliche Sprache von Computern verarbeitet und interpretiert werden kann. Sie erforscht die mathematischen und logischen Eigenschaften natürlicher Sprache und entwickelt algorithmische und statistische Verfahren zur automatischen Sprachverarbeitung.



Bereits heute prägt die Computerlinguistik die moderne Informationsgesellschaft durch:

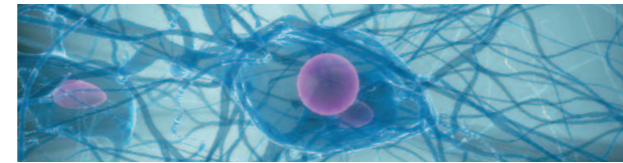
- ▶ sprachbasierte Internetsuche (Google, ...)
- ▶ Extraktion von Fakten aus Texten für Firmen, Verlage und die Wissenschaft
- ▶ Organisation von Wissen in semantischen Netzen (Ontologien, Semantic Web)
- ▶ Verwaltung und Suche von Informationen in Bibliotheken, Firmen, Verlagen
- ▶ automatische Meinungsanalyse in Marktforschung und Politik
- ▶ Überwindung von Sprachbarrieren durch Maschinelle Übersetzung
- ▶ Natürlichsprachliche Kommunikation mit Computern (Auskunft, Navigation)
- ▶ Sprachlernsoftware und automatisierte Wörterbucharstellung
- ▶ Mehrsprachige Produktinformation für globale Vermarktung (Lokalisierung)

Computerlinguistik ist interdisziplinär

Neben Linguistik, Informatik und Mathematik ist die Computerlinguistik mit weiteren Disziplinen eng verbunden, z. B.:

Künstliche Intelligenz: Sprache ist eng verknüpft mit Wissen und Handeln. Hieraus entstehen interessante Anwendungen und Forschungsfragen, wie Wissensmodellierung oder Sprachgenerierung für wissensbasierte Systeme.

Kognitionswissenschaft: Messung von Blickbewegungen, EEG, fMRT in Sprachverstehensexperimenten erlauben Rückschlüsse auf Prozesse der menschlichen Sprachverarbeitung.



Wo sind Computerlinguisten tätig?

In der Industrie:

Computerlinguisten entwickeln maßgeschneiderte Lösungen für die sprachbasierte Informationsverarbeitung durch Einsatz erprobter Methoden aus der Forschung: für Dokumentensuche, Wissensextraktion, Modellierung von Ontologien, mehrsprachige Produktvermarktung, Sprachlernsoftware, Auskunftssysteme ...

In der Forschung:

An Universitäten und in Forschungsabteilungen von Firmen erforschen Computerlinguisten neue Modelle und Methoden für Kernthemen der Computerlinguistik. Zunehmend gewinnt auch die interdisziplinäre Forschung an Bedeutung:

eHumanities: Die Geistes- und Sozialwissenschaften gewinnen Erkenntnisse z. B. durch computergestützte Quellenanalyse (Wer rezipierte welche Werke zu welchem Zeitpunkt?), oder das Aufdecken von Sprachmustern und Argumentationsstrukturen in Literatur, Politik, etc.

eScience: In den Lebenswissenschaften unterstützt die automatische Extraktion von Informationen aus wissenschaftlichen Texten die effiziente Faktensuche.

Computerlinguistik studieren in Heidelberg

Voraussetzungen für das Studium

Gute Voraussetzungen für das Studium der Computerlinguistik bringen Sie mit, wenn Sie Interesse an Sprache(n) und formalem Problemlösen mitbringen. Für das Studium sind keine besonderen Vorkenntnisse erforderlich.

Die Studiengänge

Computerlinguistik wird als B.A. (Bachelor of Arts) und M.A. (Master of Arts) Studiengang jeweils als Schwerpunktfach oder als Begleitfach angeboten. Die Kombination mit einem Nebenfach bietet die Möglichkeit zur Schwerpunktbildung in verschiedenen Bereichen: Informatik, Einzelphilologien (z. B. Anglistik), weitere Geistes- und Naturwissenschaften. Nach abgeschlossenem M.A.-Studium besteht die Möglichkeit zur Promotion.

Bachelor (B.A.)

HF: Hauptfach; BF: Beifach

3 Jahre, 180 Leistungspunkte				
100 % HF	75 % HF	50 % 1. HF	50 % 2. HF	25 % BF
(25 % InF)	25 % BF	50 % 2. HF	50 % 1. HF	75 % HF
B.A.-Arbeit CL			B.A.-Arbeit 1. HF	

Keine Zulassungsbeschränkung. Einschreibung zum Winter- und Sommersemester.

Semester	Studienstruktur
6	B.A.-Arbeit
4 - 5	Schwerpunktbildung und Einübung eigenständigen Arbeitens; Möglichkeit für Auslandssemester
1 - 3	Strukturierte Vermittlung von Grundlagen mit Tutorien

Master (M.A.)

HF: Hauptfach; BF: Beifach

2 Jahre, 120 Leistungspunkte		
100 % HF	80 % HF	20 % BF
	20 % BF	80 % HF
M.A.-Arbeit CL		M.A.-Arbeit HF

Bewerbung zum Winter- und Sommersemester möglich.



Grundsätze in der Lehre

Praxisnahe Ausbildung durch

- ▶ Programmierpraktische Kenntnisse
- ▶ Verzahnung von Theorie und Praxis in Projektseminaren
- ▶ Arbeiten im Team
- ▶ Berufspraktikum

Einbindung in die Forschung durch

- ▶ Hilfskrafttätigkeiten in Forschungsprojekten
- ▶ Vortragsreihen und Forschungsseminare
- ▶ Förderung studentischer Publikationen

