

Sprachlehr- & Sprachlernsysteme

Tutorielle & Toolartige Systeme

Einführung in die Computerlinguistik WS 04/05

Dozentin: Wiebke Petersen

Referentin: Maria Ruhnke

Tutorielle Systeme

lernen durch Instruktion,
fest umrissener Kanon zu lernender Inhalte

Tutorielle Systeme

Systeme wie z.B. **PROMISE**

(PROjekt Mediengestütztes Interaktives Sprachlernen - Englisch)

sind dialogbasierende Lernprogramme welche die kommunikative Kompetenz des Lernalers mit situativen Rollenspielen fördern.

Tutorielle Systeme

Das System versucht einen möglichst realistischen Dialog zwischen Lerner und simuliertem Dialogpartner zu erstellen.

Um dies zu gewährleisten werden die Eingaben des Lerners in Hinsicht auf

- sprachliches,
- konzeptuelles und
- situatives
Wissen
- syntaktisch und
- semantisch
analysiert.

Tutorielle Systeme

Die zu erwartenden Lernereingaben werden dabei auf allen Ebenen (z.B. lexikalisch, syntaktisch und inhaltlich) auf natürliche Weise eingeschränkt um die von der **NLP-Technologie** (*Natural Language Processing*) zu bewältigenden Aufgaben zu erleichtern.

Bsp:

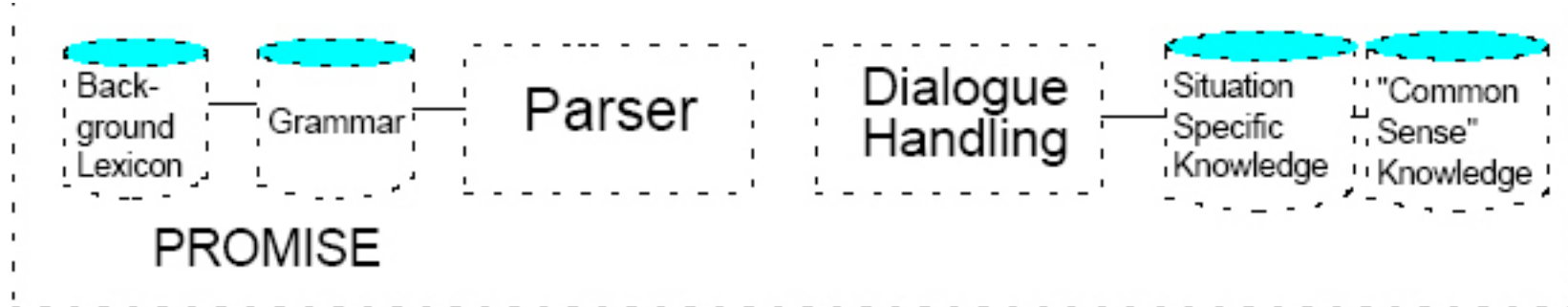
In den Adventure-Systemen "**Spion**" werden alle Lernereingaben auf den Imperativ beschränkt.

Was in anbetracht der Situation absolut zulässig ist da der "Spion" in seinem Verhalten dirigiert wird.

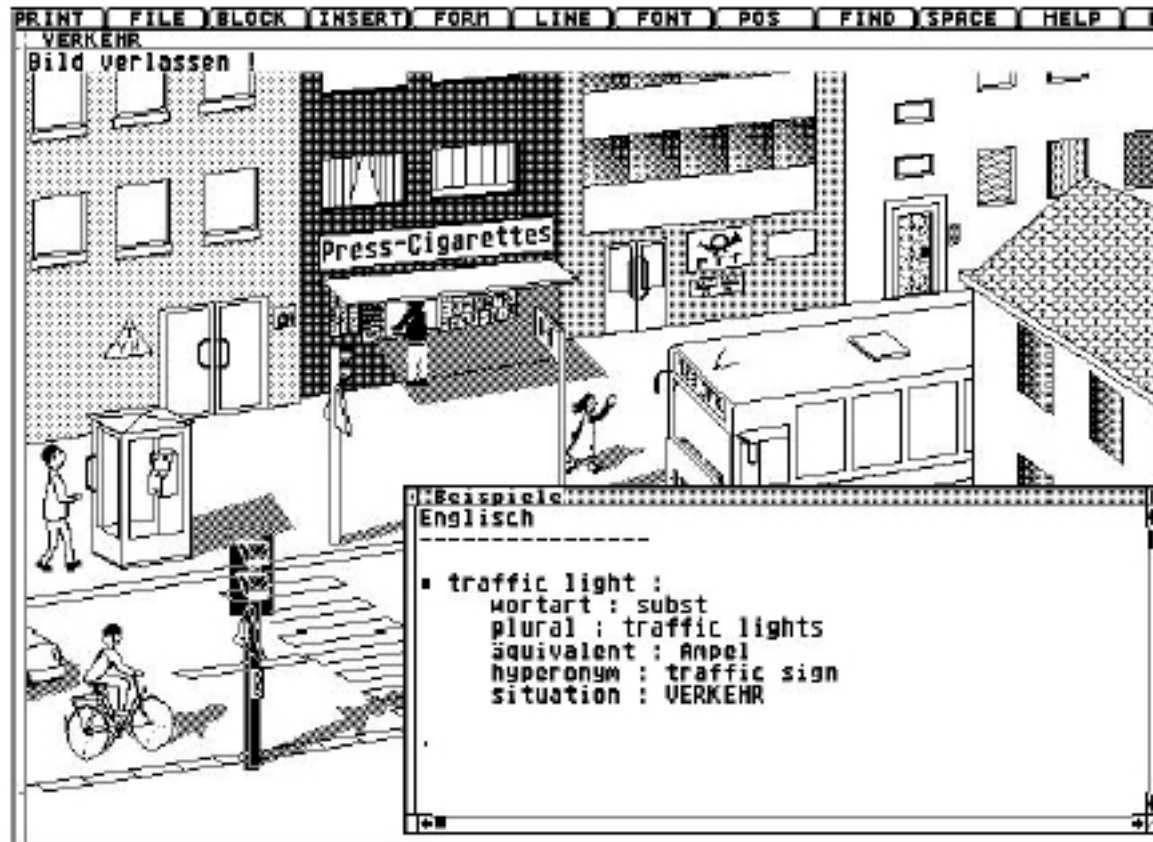
Das Rollenverhalten ist bei dieser Art von Systemen stark festgelegt.

Tutorielle Systeme

PROMISE in **CAVOL** (*Computer Assisted Vocabulary Learning*) eingesetzt.



Tutorielle Systeme



Tutorielle Systeme

The screenshot displays a graphical user interface for a tutorial system, organized into several distinct panels:

- Tutor Panel:** Contains text feedback: "Das war ja auch gelacht !", "«bike» ist korrekt!", and "Richtig wäre auch: «bicycle»!". A button labeled "WEITER" is positioned at the bottom.
- Schülereingabe (Student Input) Panel:** A small window showing the user's input "bike".
- Menü (Menu) Panel:** Located on the right side, it displays the current mode: "MODUS : Situatives Vokabular" and the situation: "Situation : eng_VERKEHR". Below this are three buttons: "Eintrag lesen", "Hilfe", and "Abbrechen".
- Aufgabe (Task) Panel:** A large central window showing a 3D perspective illustration of a street scene. It includes a building, a bus, a pedestrian, and a cyclist.
- Notenspiegel (Grade Mirror) Panel:** A small window at the bottom right showing a simple line drawing of a person's face with freckles.

Toolartige Systeme

lernen durch Konstruktion,
Lerntechniken als Lerngegenstand

Toolartige Systeme

Am **LATL** (= *Laboratoire d'Analyse et de Technologie du Langage*), dem Forschungslabor für Computerlinguistik an der Universität Genf, werden derzeit verschiedene **NLP-Technologien** bearbeitet um sie in Lernwerkzeugen nutzbar zu machen.

Toolartige Systeme

z.B. das syntaktische Generierungssystem **GBGen**.

GBGen erzeugt orthographisch oder phonetisch korrekte Sätze anhand von, semantisch-logischen Strukturen.

Durch **GBGen** sollen fortgeschrittene Französischlerner einen strukturierteren Dialog produzieren in dessen Verlauf die erforderlichen Entscheidungen bewusst werden sollen.

http://www.latl.unige.ch/german/projets/gbgen_f.html

Toolartige Systeme

z.B. das Sprachsynthesemodul **FIPSvox**

FIPSvox ist ein Sprachsyntheseprogramm das von einem geschriebenen Text ausgeht. ('text-to-speech-system')

Der analysierte Satz dient hierbei als Einstiegspunkt für die Umsetzung von Graphemen zu Phonemen, welche einen Satz in eine Folge von phonetischen Zeichen übersetzt.

FIPSvox soll hauptsächlich als Aussprachereferenz fungieren und kann vom Lerner als Experimentierungsumgebung und zur Selbstbeurteilung eingesetzt werden.

http://www.latl.unige.ch/german/projets/presentation_fipsvox_f.html

Toolartige Systeme

Im Bereich elektronischer Lesehilfen stellen **COMPASS**, **DEFI** und **Glosser-Rug** erfolgreiche **ICALL-Tools** dar.

Das Ziel aller drei Systeme ist, aus elektronisch vorliegenden fremdsprachlichen Texten per morphologischer Analyse intelligente Zugriffe auf Lexikoneinträge zu bewerkstelligen.

Im Gegensatz zu diesen dreien unterstützt das System **LogoTax** den Lerner, indem es den korpusbasierenden Aufbau auf dessen individuell zugeschnittenen Lexikons für komplexe Wortverbindungen ermöglicht.

Toolartige Systeme

LogoTax beschränkt sich hierbei auf die Mehrwortausdrücke die im Kern auf ein Verb und ein Nomen zurückgehen.

z.B. V-N-Kollokationen:

- Pläne schmieden
- etwas zur Sprache bringen
- Politik betreiben
- einen Antrag ablehnen

Toolartige Systeme

Solche Verbindungen bereiten Fremdsprachlernern

- a) durch die Besonderheiten in ihrer Bedeutungskonstitution,
- b) aufgrund der reduzierten Ersetzbarkeit ihrer zentralen Bestandteile und
- c) wegen ihrer morphosyntaktischen Eigenarten

besondere Probleme,
und zwar bekanntermaßen weniger in Bezug auf das Sprachverstehen als vielmehr
in Hinblick auf die Sprachproduktion.

LogoTax soll hierbei die Lücke in gegenwärtigen Sprachlernprogrammen schließen,
die dieses Problem weitgehend vernachlässigen.

Literatur:

K.-U. Carstensen et al., Computerlinguistik und Sprachtechnologie (2001)

LATL: http://www.latl.unige.ch/german/latl_d.html

LogoTax: <http://cato.cl-ki.uni-osnabrueck.de/~logotax/>