

Wissensrepräsentation

Vorlesung

Sommersemester 2008

1. Sitzung

Dozent

Nino Simunic M.A.

Computerlinguistik, Campus DU

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

- (1) **Organisatorisches**
- (2) Überblick: Inhalte

Zielgruppen

- **B-KOMEDIA** (*Wissensrepräsentation, 4. FS*)
- **M-KOMEDIA** (*XYZ, 1. FS (?)*)
- **B-AI** (*Grundlagen der KI, 4./5. FS*)
- **E3** (*Wissensrepräsentation*)
- **Computerlinguistik** (*Sprachtechnologische KI-Forschung, M.A. Nebenfach*)

Webseite zur Veranstaltung

- http://www.uni-due.de/computerlinguistik/wr_ss08.shtml
- Folien, Übungsblätter, Termine und Informationen, sonstige Ressourcen

Leistungsüberprüfung und –bewertung

■ **B-KOMEDIA, E3, CL**

- Bestehen der Klausur (mind. 50% der Klausur-Punkte)
 - Voraussichtlich in der ersten vorlesungsfreien Woche (>18.07.)
- Voraussetzungen für die Teilnahme an der Klausur
 - Bearbeitung und Abgabe von 4/5 der regulären Übungsblätter
 - Bearbeitung und Erreichen von jeweils 50% der Punkte der bewerteten Übungsblätter

■ **M-KOMEDIA**

- Regelmäßiger Besuch der Vorlesung (Übungen trotzdem hilfreich); Klausur wie bei B-KOMEDIA

■ **Leistungsnachweise/Credits**

- **B-KOMEDIA: 6 CP; M-KOMEDIA: 4 CP**
- **B-AI: 5 CP**
- **E3/CL: 6 CP/Schein**

Benötigte Ressourcen

- PC, Zugang zum Netz, Literatur
- Gibt's bei Ihnen zu Hause – und an der Uni

Literatur

- **Stuart J. Russell, Peter Norvig. 2004. Künstliche Intelligenz. Ein moderner Ansatz. Pearson Studium**
- **Von mir während der Veranstaltung referenzierte oder zur Verfügung gestellte bzw. hochgeladene Bücher/Dokumente**
- Alison Cawsey: Künstliche Intelligenz im Klartext. Pearson Studium 2003
- Uwe Lämmel, Jürgen Cleve: Lehr- und Übungsbuch Künstliche Intelligenz. Hanser 2004
- Günther Görz, Claus-Rainer Rollinger, Josef Schneeberger: Handbuch der Künstlichen Intelligenz. Oldenbourg 2003

Funktion der Vorlesung

- Überblick zu den wichtigsten Konzepten der Künstlichen Intelligenz und Wissensrepräsentation
- Fokus: Wissensrepräsentation, Ontologie

Funktion der Übungen

- Vertiefung, Erweiterung, Anwendung der Vorlesungsinhalte

Übungsgruppenzuweisung

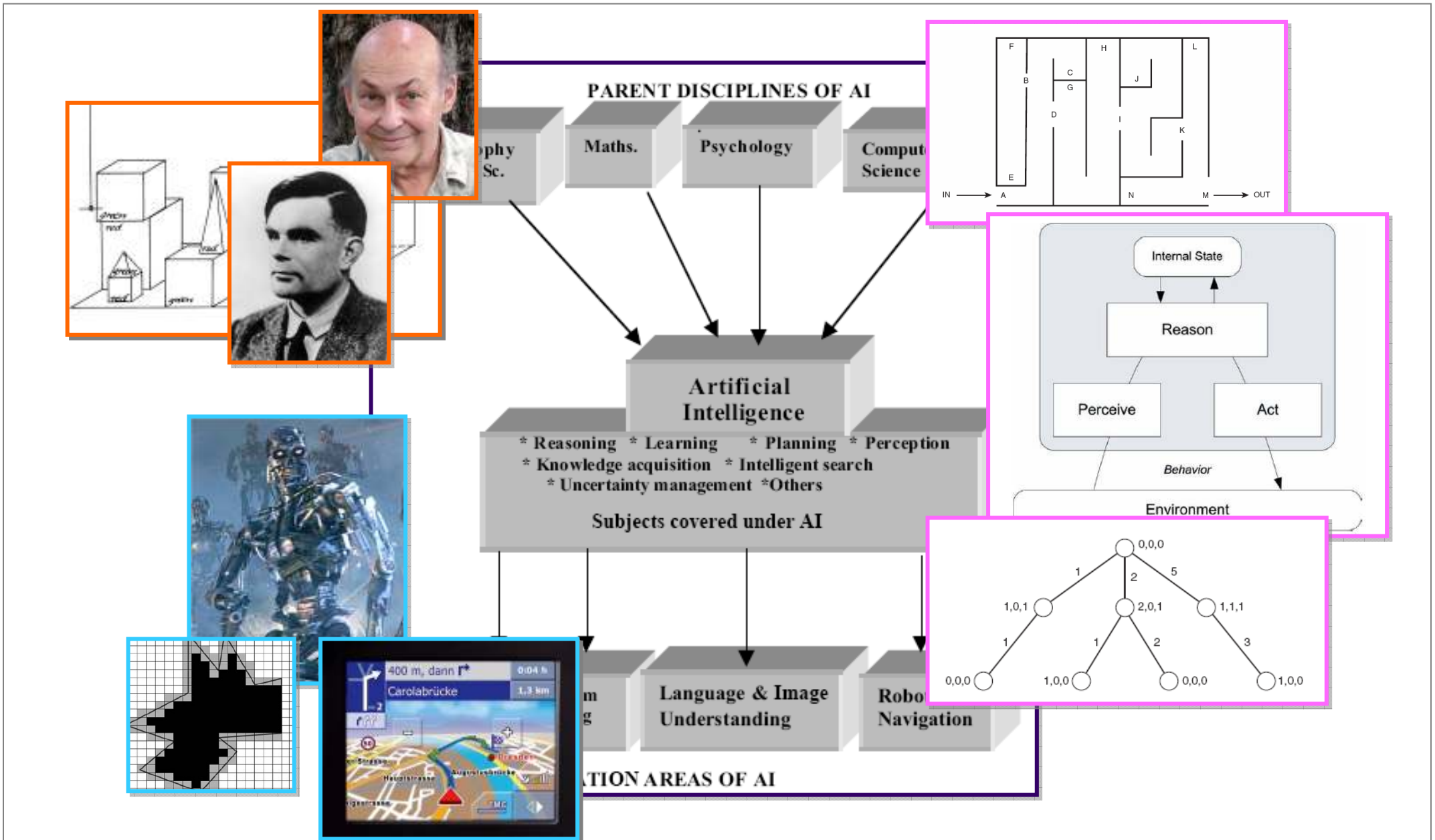
- Wird dieses Wochenende (12./13.04.) online gestellt (Veranstaltungsw Webseite)

Übungsblätter

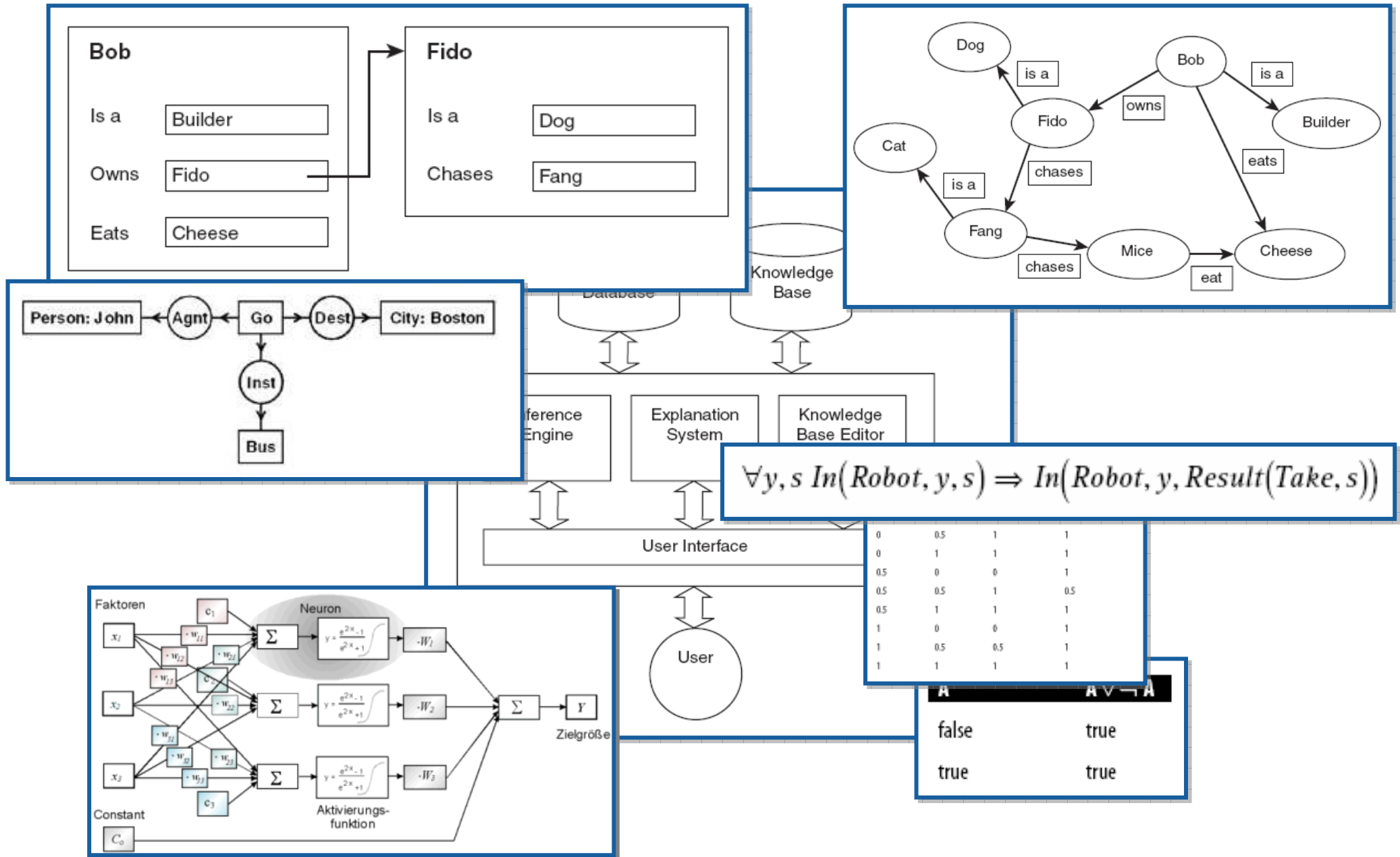
- Übungsblätter alle zwei Wochen in der Übung
 - In der „Zwischenwoche“: Besprechung
- Bearbeitungszeit: Eine Woche
 - Abgabe des Übungsblatts spätestens ein Tag vor der jeweiligen Übungsgruppe
 - Maximal drei Personen bei Teamwork (gilt **nicht** für die bewerteten Übungsblätter: Einzelleistung)
- Bewertete Übungsblätter voraussichtlich Ende Mai, und Ende Juni

- (1) Organisatorisches
- (2) **Überblick: Inhalte**

Inhalte der Vorlesung: Künstliche Intelligenz

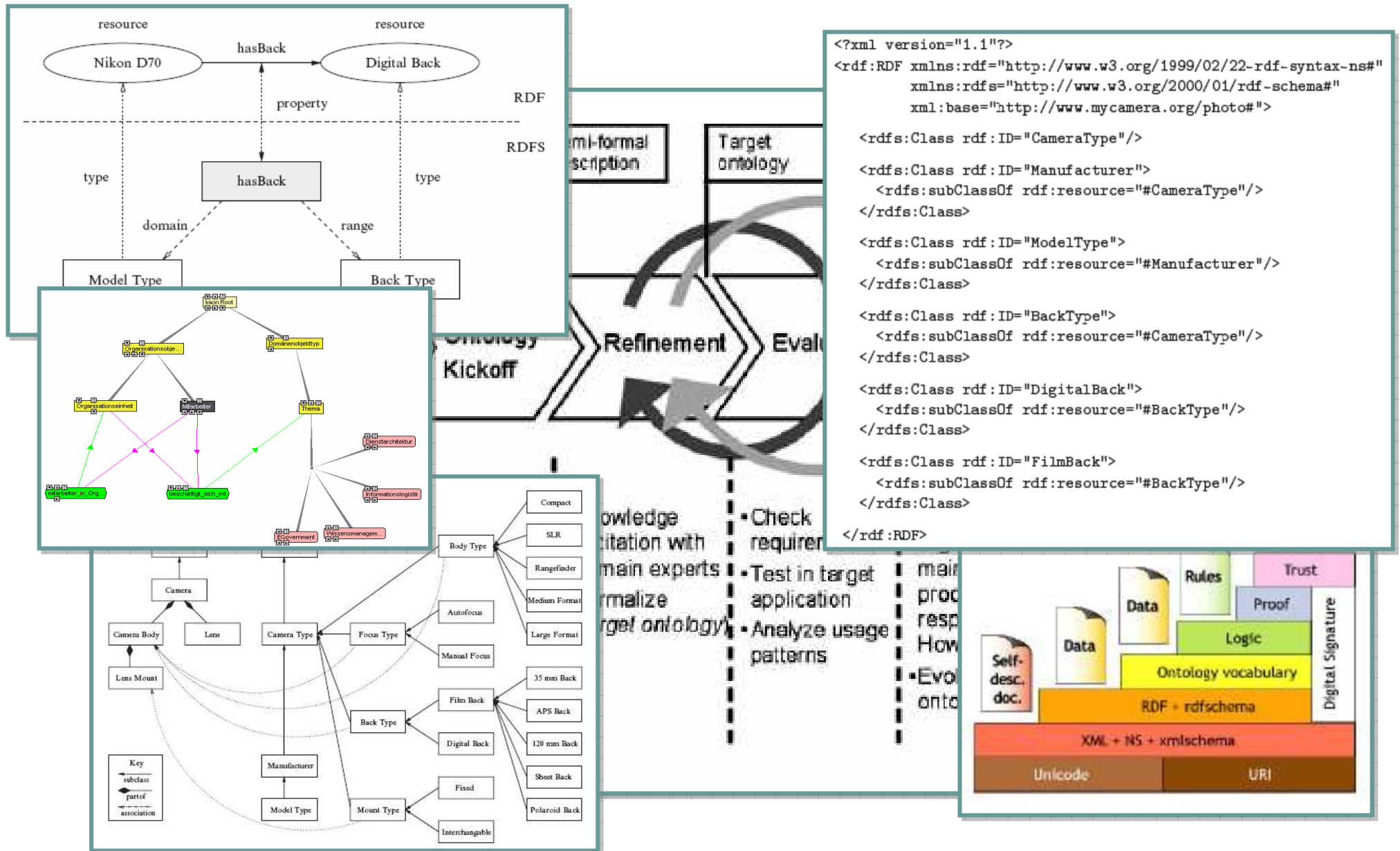


Inhalte der Vorlesung: Wissensrepräsentation



Formalismen, Sprachen

Inhalte der Vorlesung: Ontologie (-Modellierung,) Semantic Web



- Entwicklung und Nutzung wissensbasierter Systeme in vielen Bereichen. Z.B.
- Medien, Tourismus, Medizin, Auto-Industrie, Rechtswesen
 - Benutzerfreundlichkeit, -unterstützung, Effizienzsteigerung
 - Nutzung gemeinsamen Wissens (z.B. *best practice*)
 - Neuerkenntnisse (in der Forschung)
 - Virtuelle Experten, Agenten („autonome Software“, NPC in Spielen, ...)
- CIA, Interpol (aktuell: Terrorismus)
- Information Brokering und intelligente Recherche im Allgemeinen
- Betrifft in naher Zukunft alle: WWW (Semantic Web)

Eine von vielen Nachteilen wissensarmer Systeme am Beispiel WWW



Google

jaguar

Suche

Suche: Das Web Seiten auf Deutsch Seiten in...

Ergebnisse 1 - 10

Jaguar DE - Jaguar Cars
Suche Jaguar Weltweit Inhalt Häufig gestellte Fragen DAT Leitfaden CO2-Emissionen Nutzungsbedingungen Impressum / Kontakt ...
www.jaguar.de/ - 21k - [Im Cache](#) - [Ähnliche Seiten](#)

Jaguar Cars - Media
Diese neuen Jaguar im Vergleich zu ähnlichen Autos von Bentley oder Alvis sehr preiswert. Das Namens „Jaguar“ beitrug. ...
de.wikipedia.org/wiki/Jaguar - 124k - [Im Cache](#) - [Ähnliche Seiten](#)

Jaguar - Wikipedia
Der Jaguar (aus guran) Doppeltkontinent. Außerlich sieht dieses Raubtier dem Leoparden der ...
de.wikipedia.org/wiki/Jaguar - 124k - [Im Cache](#) - [Ähnliche Seiten](#)

Jaguar Panthera onca
Der Jaguar (Panthera onca) ist die größte Katze des amerikanischen Doppelkontinents. Außerlich sieht dieses Raubtier dem Leoparden der ...
www.tierenzyklopaedie.de/tiere/jaguar.html - 9k - [Im Cache](#) - [Ähnliche Seiten](#)

Jaguar Stahlwarenfa
Die Solinger Firma Jaguar Haarscheren für den Friseur
www.jaguar-solingen.com

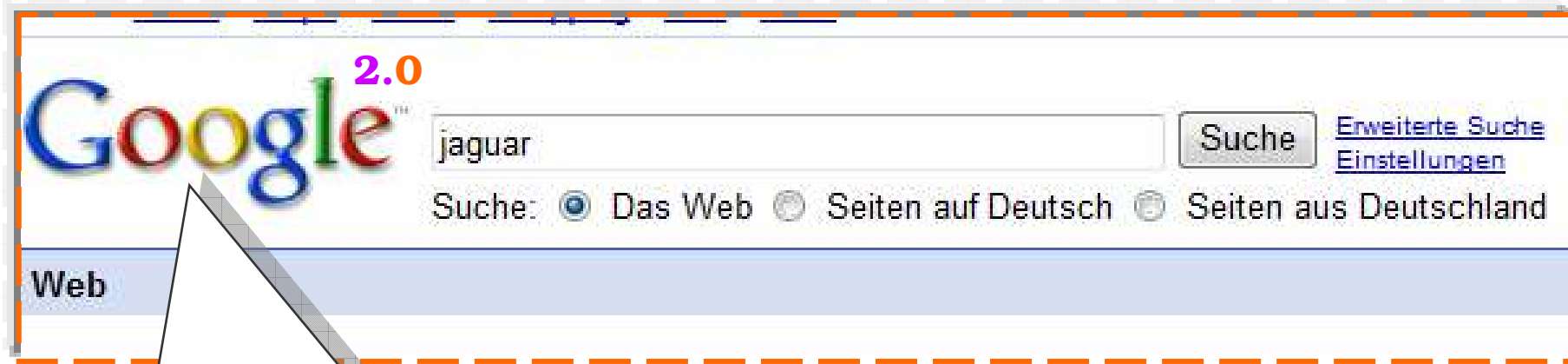
JAGUAR
Wir verkaufen Jaguar und
www.autosolen-siegen.de - 147k - [Im Cache](#) - [Ähnliche Seiten](#)

Jaguar Bilder
Jaguar Bilder mit Photos der Fahrzeuge X-Type, XJ und XK8.
www.einfach-autos.de/bildergalerie/jaguar/ - 10k - [Im Cache](#) - [Ähnliche Seiten](#)

Grösstes Jaguar-Forum weltweit in deutsch, ueber 60.000 Beiträge
Tiere und Diskussionen um klassische u. aktuelle Jaguar XK, XJ, XJS, E-Type, Jaguar
[Farbig](#)

Internet | Geschützter Modus: Aktiv | 100%

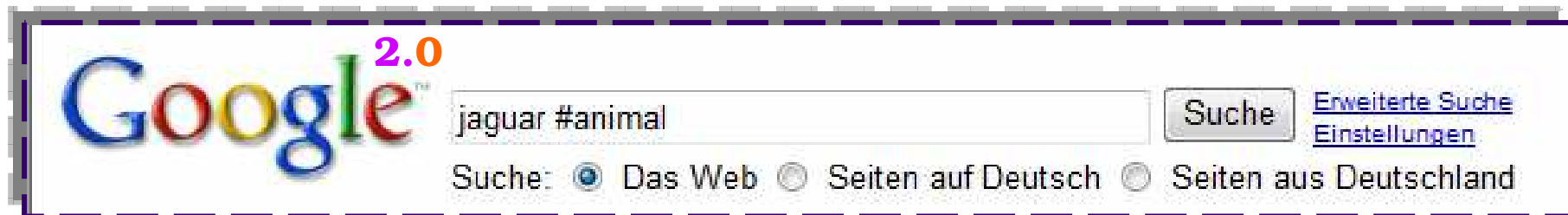
Eine von vielen Möglichkeiten wissensbasierter Systeme am Beispiel *Semantic Web*



Wählen Sie „Tier“ für das Ding mit Fell und Krallen.

Wählen Sie „Fahrzeug“ für das luxuriöse Vehikel mit vier Rädern.

Tier



(Abgabe ausnahmsweise nicht erforderlich.)

■ Was ist künstliche Intelligenz?

■ Mögliche Leitfragen für Sie:

- Gibt es *die* Künstliche Intelligenz?
- Welche Formen von Intelligenz gibt es?
- Was bringen intelligente Maschinen der Menschheit (Analogie Industriezeitalter)?
- ...

■ Welche Rolle spielt »Wissensrepräsentation« in diesem Kontext?

■ Mögliche Leitfragen:

- Welchen Zweck erfüllt hier »Wissen«?
- Was für Formen von Wissen gibt es?
- ...

■ Verwenden Sie die vorgeschlagene Literatur bzw. insbesondere die Literatur-Links auf der Veranstaltungsseite.