

Global FrameNet

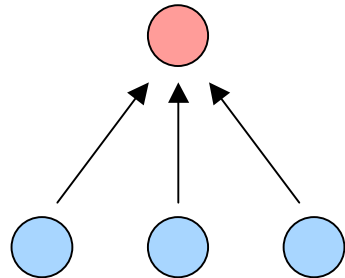
Ein universeller Rahmen für die Kodierung multilingualer Text-Information

Manfred Pinkal

Workshop "Konkrete Visionen"
Saarbrücken, 17.6.2005

Semantische Interpretation

Abstraktion/
Generalisierung



WordNet: Eine große semantische Ressource

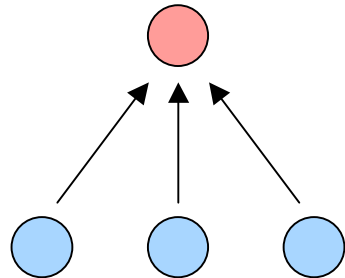
- 150000 Wörter (English)
- Organisation von Wörtern in Synonymen-Mengen:
 - *Auto - Wagen*
- Ober-/Unterbegriffsrelationen
 - *Artefakt – Fahrzeug – Auto - Cabrio*

Nutzung für Informationszugriff

- Eingabe von *Auto*
- Suche auch nach
 - *Wagen* oder
 - *Fahrzeug* oder
 - *Cabrio, Limousine, MiniVan, ...*

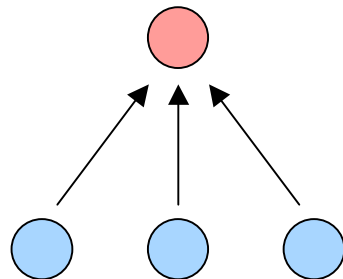
Semantische Interpretation

Abstraktion/
Generalisierung

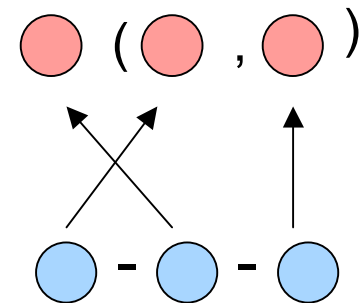


Semantische Interpretation

Abstraktion/
Generalisierung



Gruppierung/
Komposition



Semantische Gruppierung



- Airbus sells five A380 superjumbo planes to China Southern

Semantische Gruppierung

- - sell(Airbus, five A380 superjumbo planes, China Southern)
- ↑
- Airbus sells five A380 superjumbo planes to China Southern

Ein weiterer Abstraktionsschritt

- Airbus sells five A380 superjumbo planes to China Southern
- China Southern buys five A380 superjumbo planes from Airbus
- Airbus arranged with China Southern for the sale of five A380 superjumbo planes

Ein weiterer Abstraktionsschritt

- **Airbus** <Seller> sells **five A380 superjumbo planes** <Goods> to **China Southern** <Buyer>
- **China Southern** <Buyer> buys **five A380 superjumbo planes** <Goods> from **Airbus** <Seller>
- **Airbus** <Seller> arranged with **China Southern** <Buyer> for the sale of **five A380 superjumbo planes** <Goods>

Ein weiterer Abstraktionsschritt

■ Commercial_Transaction

- Seller: **Airbus**
- Goods: **five A380 superjumbo planes**
- Buyer: **China Southern**

FrameNet (Ch. Fillmore, Berkeley)

- **Frame**: eine konzeptuelle Struktur, die einen Situationstyp beschreibt, z.B.
"COMMERCIAL_TRANSACTION",
"BODY_MOVEMENT"
- Jeder Frame kommt mit **semantischen Rollen**, z.B.
 - BUYER, SELLER, GOODS, PRICE, ...
- Für jedes Verb werden die spezifischen Zuordnungen von semantischen Rollen zu grammatischen Funktionen spezifiziert (**Linking**)

Role linking, example

sell: Subjekt → Seller
 Akk-Objekt → Goods
 Dat-Objekt → Buyer

buy: Subjekt → Buyer
 Akk-Objekt → Goods
 from-Objekt → Seller

Berkeley FrameNet Database



- Datenbank für den Kernwortschatz des Englischen
- Aktuell 8.000 Verben in 700 Frames
- Ziel: 15000 Verb-Beschreibungen

SALSA

-
- Ziel: Computerlinguistische Werkzeuge zur semi-automatischen Erzeugung sehr großer lexikalisch-semantischer Ressourcen (für das Deutsche)
 - ausgehend von der (englischen) FrameNet-Datenbank
 - Gefördert durch DFG Leibniz Program/DFG, 2002-2006/2008, ~ 2 MEuro

SALSA-Zwischenresultate

- Die akkurate Beschreibung der Frame-Information einzelner Verben in einer neuen Sprache erfordert zwingend (massive) lexikografische Handarbeit.

SALSA-Zwischenresultate

- Die Frame-Strukturen/semantischen Zielrepräsentation lassen sich fast vollständig vom Englischen ins Deutsche übertragen.
- Entsprechende erste Resultate für Spanisch und Japanisch sind ermutigend.
- Eine FrameNet-artige Darstellung der Bedeutungsinformation bietet sich als sprachnahe, aber einzelsprachübergreifende semantische Repräsentation an.