

Formale Methoden III - Tutorium

Daniel Jettka

08.05.06

Anmeldung im eKVV

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgaben vom 27.04.06

2. Unifikation

3. WinPATR

1. Aufgaben vom 27.04.06
2. Unifikation
3. WinPATR

- 1.1 Aufgabe 1
- 1.2 Aufgabe 2
- 1.3 Aufgabe 3
- 1.4 Aufgabe 4
- 1.5 Aufgabe 5
- 1.6 Aufgabe 6

1. Aufgaben vom 27.04.06

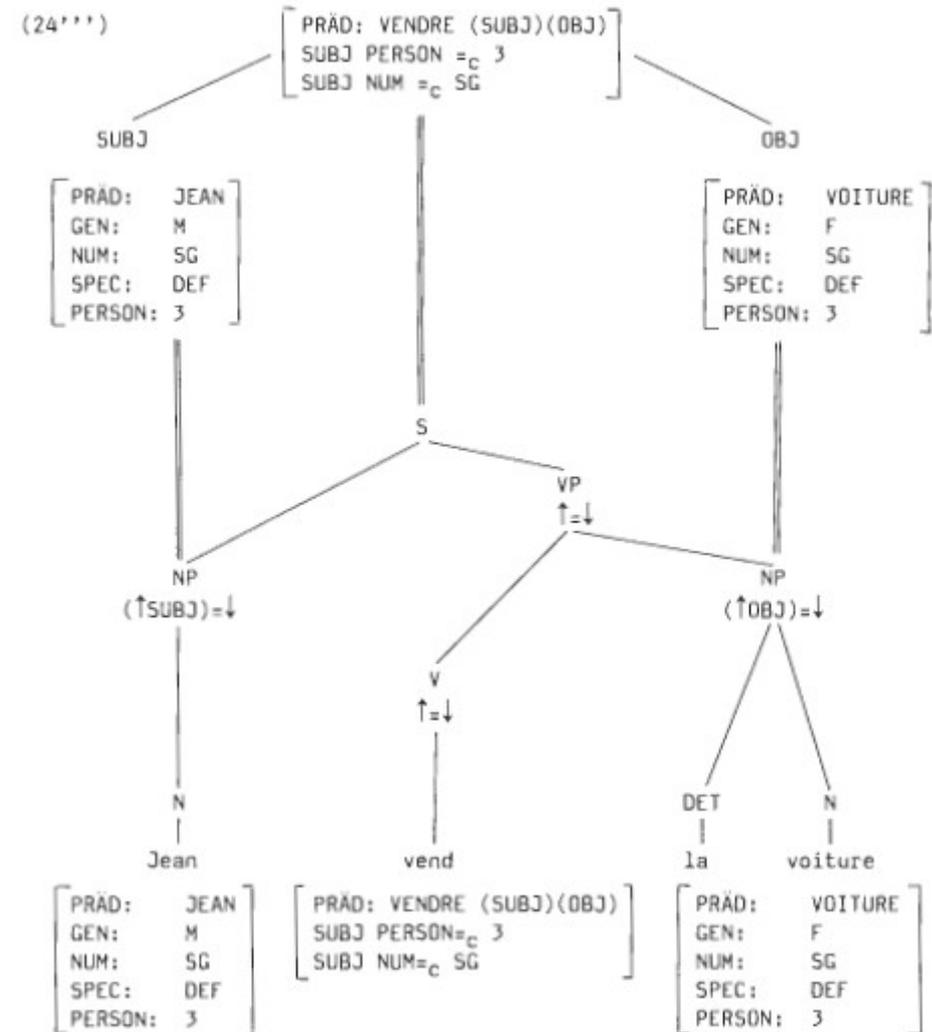
(1) in den Materialien zur Vorlesung vom 06.04.
S.8, Abb. 53:

Welche Relation
besteht zwischen
der Merkmals-
struktur des
Subjekts und
des Objekts?

SUBJ	:	f2	[PRED	:	'Jean']
				NUM	:	SG	
				PERSON	:	3	
				GEN	:	M	
TENSE	:			PRESENT			
PRED	:			'vendre <(f1 SUBJ)(f1 OBJ)>'			
OBJ	:	f3	[PRED	:	'voiture']
				NUM	:	SG	
				GEN	:	F	
				PERSON	:	3	
				SPEC	:	Def	

(2) S.10, Abb. 24''':

Welche Relation besteht zwischen der Merkmalsstruktur SUBJ in der Merkmalsstruktur des Verbs (oben in der Abb.) und der von SUBJ in der Merkmalsstruktur des Subjekts?



(3) S.12:

Stellen Sie die Merkmalsstruktur in Graphennotation dar und bilden Sie aus der gegebenen Struktur solche, die in der Relation der Subsumtion stehen.

(46) Jean: N, (↑PRED) = 'Jean'
(↑NUM) = SG
(↑GEN) = M
(↑PERSON) = 3.

(48) la: DET, (↑SPEC) = DEF
(↑NUM) = SG
(↑GEN) = F.

(47) vend: V, (↑PRED) = 'vendre<(↑SUBJ)(↑OBJ)>'
(↑SUBJ NUM) = SG
(↑SUBJ PERSON) = 3
(↑TENSE) = PRESENT.

(49) voiture: N, (↑PRED) = 'voiture'
(↑NUM) = SG
(↑GEN) = F
(↑PERSON) = 3.

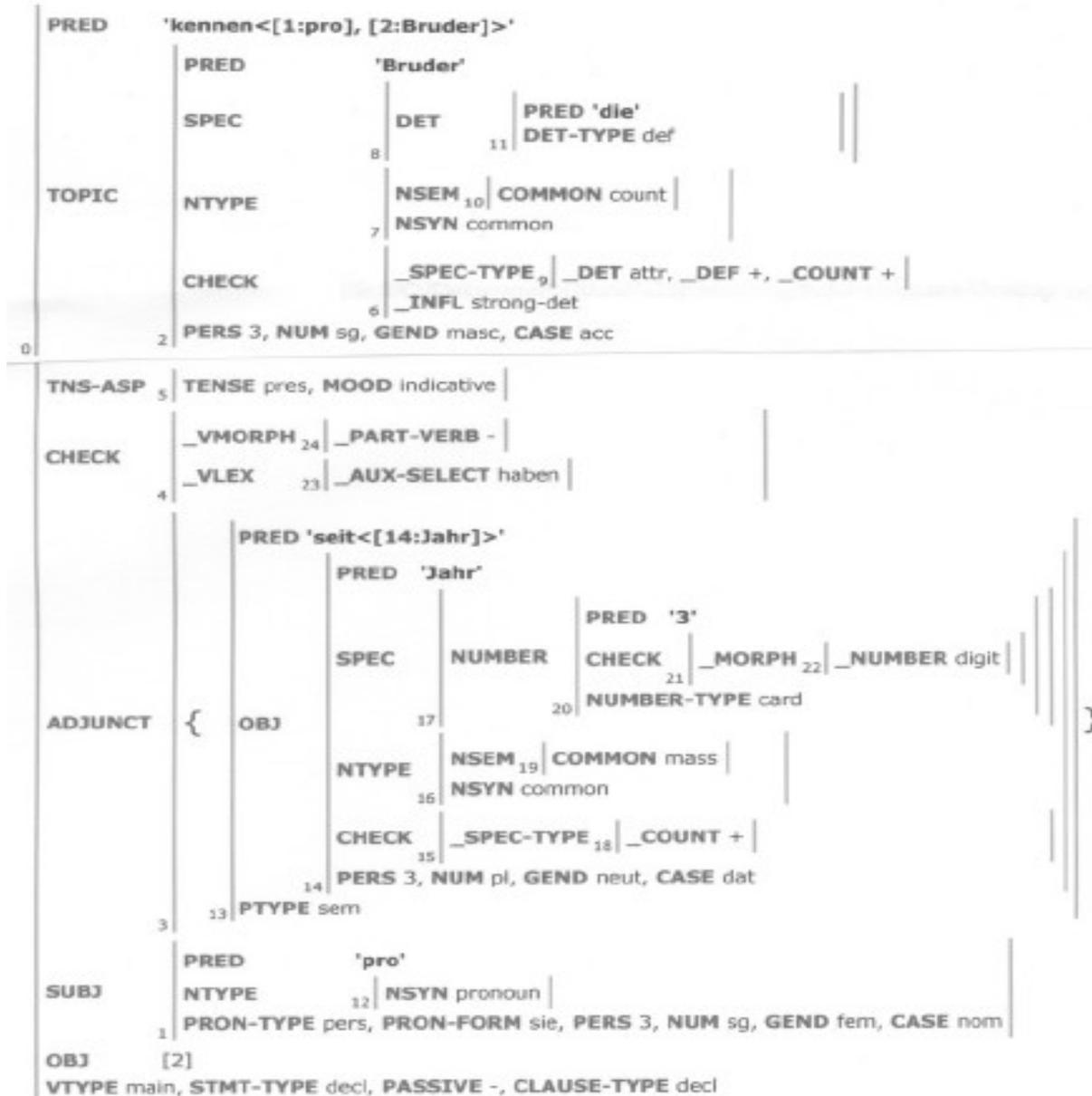
(4) Geben Sie in [XLE Web Interface](#)

(<http://decentius.aksis.uib.no/logon/xle.xml>) den folgenden Satz ein:

Sie überredet die Freundin zu kommen.

Identifizieren Sie die Relation der Koreferenz und stellen Sie sie in Graphennotation dar.

(5) Beigefügt ist eine funktionale Struktur, Analyseergebnis eines deutschen Satzes. Um welchen Satz handelt es sich?



(6) Geben Sie in den [Probabilistic LFG Parser](http://lfg-demo.computing.dcu.ie/lfgparser.html)

(<http://lfg-demo.computing.dcu.ie/lfgparser.html>) den folgenden Satz ein:

She lives in Bielefeld.

Lassen Sie sich die f-Struktur anzeigen und stellen Sie sie dar als Graphennotation und als Matrix.

1. Aufgaben vom 27.04.06
2. Unifikation
3. WinPATR

2. Unifikation

Das Ergebnis der Unifikation zweier Attribut-Wert-Matrizen ist die informationsärmste AWM, die von beiden subsumiert wird.
Gleiches gilt für Merkmalsstrukturen.

$$A_1 = \left[\begin{array}{cc} \text{KAT} & \text{N} \\ \text{KGR} | \text{NUM} & \text{sg} \end{array} \right]$$

$$A_2 = \left[\begin{array}{cc} \text{KAT} & \text{V} \\ \text{KGR} | \text{NUM} & \text{sg} \end{array} \right]$$

$$A_3 = \left[\begin{array}{cc} \text{KAT} & \text{V} \end{array} \right]$$

$$A_4 = \left[\begin{array}{cc} \text{KAT} & \text{V} \\ \text{KGR} & \left[\begin{array}{cc} \text{NUM} & \text{sg} \\ \text{GEN} & \text{fem} \\ \text{KAS} & \text{nom} \end{array} \right] \end{array} \right]$$

$$A_5 = \left[\begin{array}{cc} \text{KGR} | \text{NUM} & \text{sg} \end{array} \right]$$

3. WinPATR

WinPATR Download

(<http://www.fb10.uni-bremen.de/linguistik/khwagner/computerwerkzeuge/software/winpatr.zip>)

WinPATR Grammatiken

(<http://wwwhomes.uni-bielefeld.de/djettka/FM3/Shieber.zip>)

Lexikon:

; Lexicon for Demonstration Grammar One

```
\w uther  
\c NP  
\f <head agreement gender> = masculine  
   <head agreement person> = third  
   <head agreement number> = singular
```

```
\w knights  
\c NP  
\f <head agreement gender> = masculine  
   <head agreement person> = third  
   <head agreement number> = plural
```

Lexikon (Forts.):

```
\w sleeps  
\c V  
\f <head form> = finite  
   <head subject agreement person> = third  
   <head subject agreement number> = singular
```

```
\w sleep  
\c V  
\f <head form> = finite  
   <head subject agreement number> = plural
```

Regeln:

```
;;; =====  
;;;                                     Grammar Rules  
;;; =====
```

Rule {sentence formation}

S -> NP VP:

<S head> = <VP head>

<VP head subject> = <NP head>.

Rule {trivial verb phrase}

VP -> V:

<VP head> = <V head>.

Parsing:

- WinPATR starten
- Im Menü: *File - Load Grammar... - shieber1.grm*
File - Load Lexicon... - shieber1.lex
- Unter *Sentence*: Satz mit Wörtern aus dem Lexikon eingeben (Bsp.: *uthur sleeps*)