

Klausur 2012: Formale Syntax und Grammatikformalismen (60 Pkt., 80 Min)

1 Unifikation (5 Pkt, 10 Min.)

Gegeben die Merkmalstrukturen a - d

| | | | |
|------------|------------|----------------|------------|
| a) | b) | c) | d) |
| [a b] | [a b] | [a b] | [a b] |
| [d [e f]] | [d [c e]] | [d [e [f g]]] | [e [e f]] |

Was ist das Ergebnis folgender Unifikationen:

- a+b
- a+c
- b+c
- a+d
- c+d

2 LFG/XLE (8 Pkt, 10 Min.)

Gegeben folgende Grammatik, geben Sie die F-Strukturen an, die der Parse von a) "ha", b) "ha ha" und c) "ha ha ha" erzeugt. Zeichnen Sie d) für "ha ha ha" den Syntaxbaum (die C-Struktur).

S --> A: (^(!ah))=!
 (B).

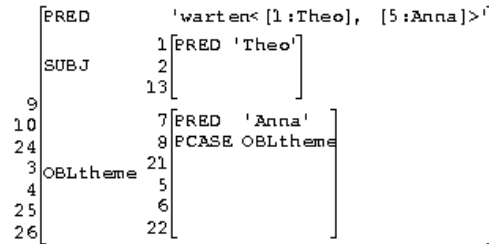
B --> S: (^ha)=!.

ha A * (^ah)=ha.

3 LFG/XLE (7 Pkt, 10 Min.)

Vervollständigen Sie die Grammatik, so dass der Satz "Theo hat auf Anna gewartet" geparsed werden kann und folgende F-Struktur generiert wird:

"Theo hat auf Anna gewartet"



CP --> NP: (^SUBJ)=!;
C'.

NP --> N.

C' --> C VP.

VP --> ?????

PP --> P NP.

Theo N * (^PRED)='Theo'.

Anna N * (^PRED)='Anna'.

gewartet V * (^PRED)='warten<?????>'.

auf P * ?????

hat C * .

4 Dependenzbaum (6 Pkt, 10 Min.)

Zeichnen Sie für den folgenden Satz einen Dependenzbaum:

"Der Mann der Professorin aus Zürich schweigt."

Tipp: überlegen Sie jeweils, was der Kopf (das Regens) der einzelnen Phrasen ist.

5 LFG/XLE (14 Pkt, 15 Min.)

Vervollständigen Sie folgende LFG-Grammatik, so dass die folgenden Sätze geparsed werden können. Verwenden Sie als Attribute GMOD (Genitiv), OBJ (Akkusativ) und OBJtheta (Dativ).

parse Theo hat das Buch der Professorin gelesen

parse Theo hat das Buch der Professorin geschenkt

CP --> NP: (^SUBJ)=!;
C'.

C' --> C VP.

VP --> V.

NP --> (D) N.

hat C * .

geschenkt V * .

gelesen V * .

Buch N * (^PRED)='Buch'.

Theo N * (^PRED)='Mann'.

Professorin N * (^PRED)='Professorin'.

der D * .

das D * .

6 Dependenzgrammatik (8 Pkt, 10 Min.)

Erläutern Sie den Begriff der Valenz im Sinne Tesnieres.

7 Automatentheorie (12 Pkt, 15 Min.)

a) Welche Sprachklassen im Sinne der Automatentheorie gibt es und b) wie stehen sie zueinander in Beziehung? c) Nennen Sie für jede Sprachklasse, zumindest dort, wo es sie gibt, Phänomene der natürlichen Sprache (z.B. des Deutschen), die mittels der Sprachklasse erfasst werden können. d) In welche Sprachklasse fällt die (Syntax der) Aussagenlogik? Argumentieren Sie anhand $(p \rightarrow ((r \wedge s) \vee q))$.