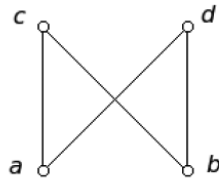


Abgabe: 26 Mai, Anfang der Vorlesung!

1. Lattice/Verband

Gegeben sei $P = \{a, b, c, d\}$, mit $a < c, a < d$ und $b < c, b < d$, abgebildet



in der oben stehenden Figur.

- a Was sind $\{c, d\}^l$, $\{a, b\}^l$, $\{a, b\}^u$ und $\{c, d\}^u$?
(d.h. was sind die untere Schranke (lower bound) von c, d und a, b und die obere Schranke (upper bound) von a, b und c, d ?)
- b Was sind also $\sup\{a, b\}$ (Supremum von a und b) und $\inf\{c, d\}$ (Infimum von c und d)?
- c Ist P ein Verband? Bitte begründen Sie Ihre Antwort. Wenn nicht, was genau müssten Sie ändern, damit die Figur einen Verband darstellt?

Subsumption und Unifikation

Gegeben sei die folgende Menge von Merkmalstrukturen:

$$\begin{array}{lll}
 \text{(a)} \left[\begin{array}{l} \text{a: } [c: +] \\ \text{b: } [d: -] \end{array} \right] & \text{(b)} \left[\begin{array}{l} \text{a: } [1] [d: -] \\ \text{b: } [1] [c: +] \end{array} \right] & \text{(c)} \left[\begin{array}{l} \text{a: } [c: [1+]] \\ \text{b: } [d: -] \\ \text{c: } [1\top] \end{array} \right] \\
 \\
 \text{(d)} \left[\begin{array}{l} \text{a: } [2] [c: [1\top]] \\ \text{b: } [2] [c: [1]] \\ \text{d: } [\top] \end{array} \right] & \text{(e)} \left[\begin{array}{l} \text{a: } [c: [1+]] \\ \text{d: } [2] \\ \text{b: } [c: [1]] \\ \text{d: } [2] \end{array} \right] & \text{(f)} \left[\begin{array}{l} \text{a: } [c: [1]] \\ \text{d: } [2] \\ \text{e: } [-] \\ \text{b: } [d: [2]] \\ \text{c: } [1+] \end{array} \right]
 \end{array}$$

- 2. Geben Sie an welche Merkmalstrukturen welche anderen subsumieren.

3. Unifizieren Sie die Merkmalstrukturen paarweise. Ist das Ergebnis gleich einer der beiden unifizierten Merkmalstrukturen, so reicht es, wenn sie diese benennen (z.B. $(z) \sqcup (x) = (x)$).

PATR

Gegeben sei die folgende Merkmalstrukturen:

$$\begin{array}{l}
 \text{(a) } \left[\text{Kongruenz: } \left[\begin{array}{l} \text{Numerus: Sg} \\ \text{Person: 1} \end{array} \right] \right] \text{ (b) } \left[\begin{array}{l} \text{Kongruenz: } \left[\begin{array}{l} \text{Numerus: Sg} \\ \text{Person: 1} \\ \text{Genus: Masc} \end{array} \right] \\ \text{Kasus: Nominativ} \end{array} \right] \\
 \text{(c) } \left[\begin{array}{l} \text{Kongruenz: } \left[\begin{array}{l} \text{Numerus: Sg} \end{array} \right] \\ \text{Kasus: Nominativ} \end{array} \right] \text{ (d) } \left[\begin{array}{l} \text{Kongruenz: } \left[\begin{array}{l} \text{Numerus: Sg} \\ \text{Person: 3} \end{array} \right] \\ \text{Kasus: Nominativ} \end{array} \right] \\
 \text{(e) } \left[\begin{array}{l} \text{Kongruenz: } \left[\begin{array}{l} \text{Numerus: Sg} \\ \text{Person: 1} \end{array} \right] \\ \text{Kasus: Dativ} \end{array} \right] \text{ (f) } \left[\text{Kongruenz: } \left[\begin{array}{l} \text{Numerus: Sg} \\ \text{Person: 3} \end{array} \right] \right]
 \end{array}$$

4. Welche der obenstehenden Merkmalstrukturen können miteinander unifiziert werden?
5. Geben Sie die durch Unifikation abgeleiteten Merkmalstrukturen.
6. Betrachten Sie das Beispiel der Funktionalen Beschreibung von dem Satz *Susan kicked the dog in the Garden* (PATR-Folien Teil 1, Folie 3). Geben Sie die Funktionale Beschreibung von *The student presented the talk to the class*.