

Übungsklausur

1. Betrachten Sie die folgenden Sätze:

- (1) Mary enjoyed the movie.
- (2) The famous building in Utrecht impressed Daniel.
- (3) John entered the building in a hurry.

Geben Sie für alle Lesarten dieser Sätze Ableitungen im Rahmen der Applikativen Kategorialgrammatik (also nur unter Verwendung der Slash-Beseitigungs Regeln des Lambek-Kalküls) an. Geben Sie auch die zugehörigen Bedeutungsrepräsentationen an.

2. Welche der folgenden Kombinatoren sind Theoreme des Lambek-Kalküls? Geben Sie ggf. eine Ableitung im Kalkül des natürlichen Schließens an, einschließlich der zugehörigen Lambda-Terme. (Sie können für die Ableitung entweder die Baum-Darstellung oder die Sequentendarstellung des natürlichen Schließens verwenden).

- (a) $(A \setminus B) / C \Rightarrow A \setminus (B / C)$
- (b) $A / B \Rightarrow A / (C / (B \setminus C))$
- (c) $A / B \Rightarrow (C / A) \setminus (C / B)$

3. Gegeben sei der folgende lexikalische Eintrag:

$$\text{herself} : ((np \setminus s) / np) \setminus np \setminus s : \lambda R \lambda x. R x x$$

Betrachten Sie die folgenden Sätze:

- (4) Mary supported John and herself.
- (5) Mary believed that John knows herself.

Geben Sie alle Ableitungen im Lambek-Kalkül für diese Sätze (einschließlich Lambda-Terme für die semantische Komposition) an. Entsprechen diese Ableitungen intuitiv möglichen Lesarten? Wenn nicht, erläutern Sie kurz, warum die Grammatik übergeneriert.

4. Gegeben sei der folgende lexikalische Eintrag:

$$\text{everybody} : (s / np) \setminus s : \lambda P \forall x P x$$

Geben Sie auch hier für die folgenden Sätze alle im Lambek-Kalkül möglichen Ableitungen an. Sofern die Grammatik über- oder untergeneriert, erläutern Sie kurz das Problem.

- (1) John promised to meet everybody.
- (2) John gave everybody a present.