

Einführung in die statistische Sprachverarbeitung

Detlef Prescher

April 28, 2007

Hausaufgabe 3

(i) Es sei der folgende Korpus gegeben:

$$f(a) = 2, f(b) = 3, f(c) = 5$$

Berechne für diesen Korpus das Maximum-Likelihood Estimate des unbeschränkten Modells $\mathcal{M}(\{a, b, c\})$.

(ii) Es sei das folgende Modell gegeben:

$$\mathcal{M} = \{p \in \mathcal{M}(\{a, b, c\}) \mid p(a) = 0.5\}$$

Ist \mathcal{M} ein unbeschränktes Modell? Begründe Deine Antwort.

(iii) Berechne das Maximum-Likelihood Estimate des Modells aus (ii) auf dem Korpus aus (i).

(iv) Gib ein Modell \mathcal{M} und einen Korpus f an, für die kein Maximum-Likelihood Estimate existiert.

(v) Gib ein Modell \mathcal{M} und einen Korpus f an, für die es mindestens zwei Maximum-Likelihood Estimates gibt.

Abgabetermin: Montag, 7. Mai

Besprechung: Mittwoch, 9. Mai