

Übungen zum Modul WPM6: Algorithmisches Lernen

SS 2010 Blatt 5

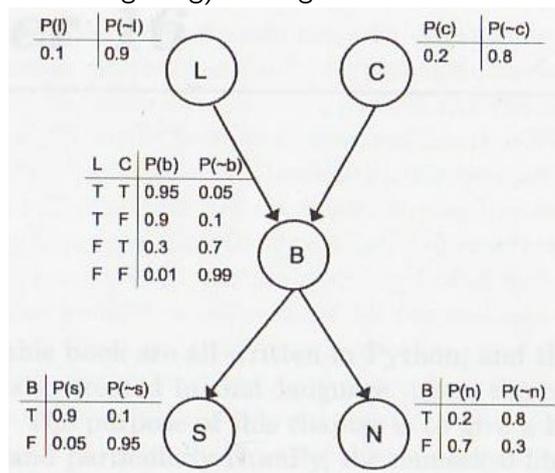
Ausgabe: 16.06.2010, Besprechung: 23.06.2010

Aufgabe 5.1 Expectation Maximization:

Laden Sie die Implementierung des EM-Algorithmus herunter (<http://seat.massey.ac.nz/personal/s.r.marsland/Code/8/GMM.py>). Probieren sie diesen Code an einem selbstgewählten Beispiel aus. Erweitern Sie den Code so, dass mehr als zwei Klassen unterstützt werden!

Aufgabe 5.2 Bayes-Netzwerk:

Berechnen sie die Wahrscheinlichkeit für die einzelnen Knoten im Abgebildeten Netzwerk. Dieses Netzwerk gibt die Wahrscheinlichkeit wieder, in einer Vorlesung zu schlafen(S), oder aktiv Notizen zu machen(N), was davon abhängt, ob der Kurs langweilig ist (B=boring), was wiederum von L (Lehrkraft langweilig) und C (Content Langweilig) abhängt.



Aufgabe 5.3 HMM:

Berechnen Sie den wahrscheinlichsten Pfad bei der Ausgabe "ABC" durch das HMM mit Hilfe des Viterbi-Algorithmus.

