Prof. Dr. Stefan Posch | **Universität Halle**
Denis Williams | **Institut für Informatik**

Übungen Neuronale Netze
Wintersemester 2001/02
Blatt 10

Aufgabe 10.1

Betrachten Sie einen linearen Assoziativspeicher, dessen Gewichte nach dem Modell "Korrelationsmatrix" gesetzt wurden.

Diskutieren Sie die Anzahl sinnvollerweise speicherbarer Muster.

Aufgabe 10.2

Betrachten Sie nun einen Assoziativspeicher mit der Schwellwertfunktion als Aktivierungsfunktion (anstelle der Identität im linearen Fall). Die Gewichte werden nach folgender Lernregel bestimmt:

$$w_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{falls } \exists\alpha : y_j^\alpha x_i^\alpha = 1 \\ 0 & \text{sonst} \end{cases}$$

Untersuchen Sie nun für Muster mit genau k Einsern (und $L - k$ Nuller) die geeignte Wahl der bias-Gewichte. Betrachten Sie dabei die korrekt reproduzierbaren Einser in der Ausgabe.