



Blatt 13

Aufgabe 13.1 (5 Punkte)

Vergleichen Sie

$$\vec{f}_o(\vec{x}) = E\{\vec{y}|\vec{x}\} = \int_{\vec{y}} \vec{y}P(\vec{y}|\vec{x})d\vec{y}$$

mit

$$\vec{d}(\vec{c}) = \begin{pmatrix} P(\omega_1|\vec{c}) \\ \vdots \\ P(\omega_k|\vec{c}) \end{pmatrix}$$

Aufgabe 13.2 (6 Punkte)

Skizzieren Sie qualitativ die verschiedenen Fälle, die bei der Trennung von 4 Punkten in zwei Klassen durch eine orientierte Gerade auftreten.

Zeigen Sie (skizzenhaft), daß die VC-Dimension von $sign(\vec{\omega}^\top \vec{x})$,

wobei \vec{x} mit Bias dargestellt wird $\vec{x} = (1, x_1, x_2)$, (die Indikatorfunktion trennt also die Ebene an der Geraden) maximal 3 sein kann.

Aufgabe 13.3 (ohne Punkte) Verschaffen Sie sich einen groben Überblick über den Stoff der Vorlesung! Notieren Sie sich offene Fragen, die Sie gerne diskutieren wollen würden. Bringen Sie diese Fragen zur Übungsveranstaltung mit!