

Übung zur Vorlesung
Maschinelles Lernen

Wintersemester 2013/2014

Blatt 2

In dieser Aufgabe sollen die Grundlagen der linearen Modell verstanden werden. Gehen Sie also alle Folien *3biasVarianceMLV.de.pdf* noch einmal in Ruhe durch. Beantworten Sie dann die Fragen.

Aufgabe 1

6 Punkte

1. Welche Fehlerarten kennen Sie? Schreiben Sie die Namen und Formeln auf und eine Eigenschaft.
2. Rechnen Sie einmal irgend ein kleines Beispiel aus für die Ebenengleichung in Hesse Normalform, bestimmen Sie β_0 (Normalisierung) und $\vec{\beta}$.
3. Was ist das Optimierungsproblem bei linearen Modellen? Nehmen Sie Ihr Beispiel und bilden Sie die partielle Ableitung zur Herleitung von $\hat{\beta}$.

Aufgabe 2

4 Punkte

Probieren Sie die lineare Regression in RapidMiner aus, einmal bei den Sonar- und einmal bei den Iris-Daten.

Hinweis: Sie geben diesmal also einen Text ab. In der Übungsstunde können Sie Ihre RapidMiner-Prozesse vorführen und erläutern.