

1. K-Nearest-Neighbors

Implementieren Sie einen 1-NN-Klassifikator für den Datensatz “Digits”¹. Benutzen Sie die Trainingsmenge als Referenz für Nachbarschaft. Testen Sie mit der Testmenge und geben Sie die Konfusionsmatrix aus. Testen Sie auch mit 2 und 3 Nachbarn.

Ein kd-Baum muss nicht sein. Fürs Erste reicht es, mit linearem Aufwand zu suchen.

2. Tutorials lesen

Lesen Sie die beiden Tutorials, die im Whiteboard zu diesem Aufgabenblatt bereitgestellt wurden:

- (a) Nearest Neighbors Classifiers
- (b) Histograms and Bayes Classifiers

Hinweis: Bitte bearbeiten Sie die Aufgaben in Zweier-Gruppen und laden Sie alle Ergebnisse (Quelltext + Dokument mit Plots, Tabellen und Erläuterungen) auf der Vorlesungsseite im Whiteboard hoch². Geben Sie die Namen beider   bungspartner an. Die Bewertung erfolgt binär (bestanden/nicht bestanden).

¹ <https://web.stanford.edu/~hastie/ElemStatLearn/data.html> → ZIP Code

² <https://kvv.imp.fu-berlin.de/portal/site/30550a4f-be9f-4be0-8ec2-a35a294ab3a7>