

4. Übung zur Vorlesung *Mustererkennung*

Institut für Mathematik und Informatik
Freie Universität Berlin, WiSe 2008/2009
Prof. Dr. Raúl Rojas, Marco Block, Dr. Ernesto Tapia

1. Aufgabe (14 Punkte)

- a) Implementieren Sie die Methode zur Hauptkomponentenanalyse (Algorithmus von Oja).
- b) Schreiben Sie eine Methode, die die Daten anhand der ersten n von Ihnen berechneten Hauptkomponenten transformiert.
- c) Testen Sie alle ersten n Hauptkomponenten der Trainingsdaten aus a) mit $n = 10, 20, \dots, 100$ und ermitteln Sie für den nächsten Nachbarn-Klassifikator angewendet auf die Testdaten die entsprechenden Erkennungsraten.

Abgabe: Freitag 21.11.2008, 14 Uhr