

4. Praktikumsaufgabe IVDA

- a) Lesen Sie den Datensatz `pulsar_data.csv` ein. Teilen Sie den Datensatz in Trainings- und Testdaten ein.
- b) Klassifizieren Sie den Datensatz mittels SVM. Optimieren Sie die Ergebnisse der SVM, indem Sie unterschiedliche Parametrisierungen testen. Stellen Sie die Ergebnisse der SVM visuell dar, vergleichen Sie verschiedene Einstellungen.
- c) Konstruieren Sie zwei künstliche neuronale Netze zum Klassifizieren des Datensatzes und trainieren Sie diese. Vergleichen Sie die Performance der Netze und stellen diese visuell dar. Visualisieren Sie auch die Topologie des Netzes, die Gewichte der Neuronen und die Lernkurve des Netzes. Begründen Sie die Topologie des besten Netzes.

Die Abgabe der Praktikumsaufgabe ist bis zum 24. Januar 2024.