

4. Praktikumsaufgabe IVDA

- a) Lesen Sie den Datensatz `wein-net.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. Zudem stellen Sie die berechnete Hyperebene der SVM dar.
- c) Konstruieren Sie verschiedene 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 11. Februar 2020. Vereinbaren Sie hierfür rechtzeitig einen Termin mit Ihrem Betreuer.

Die Gruppen A, B, C, D und E werden von Yves Annanias (annanias@informatik.uni-leipzig.de) betreut.

Die Gruppen F, G, H, I und K werden von Dr. Daniel Wiegrefe (daniel@informatik.uni-leipzig.de) betreut.

Die Gruppen L, M, O, und P werden von Dr. Dirk Zeckzer (zeckzer@informatik.uni-leipzig.de) betreut.