

Anwendungen der KI (SS 2018)

Aufgabenblatt 5

Aufgabe 5.1 (Fragen-Klassifikator: Optimierung)

Trainieren Sie Ihren Fragen-Klassifikator und optimieren Sie Hyperparameter (wie die Anzahl der Hidden units und die Lernrate):

- Testen Sie während des Trainings nach jeder K -ten (z.B. 10-ten oder 100-ten) Iterationen den Klassifikator und zeichnen Sie die Fehlerrate auf.
- Plotten Sie (z.B. mit dem Python-Modul `matplotlib`) den Verlauf der Fehlerrate gegen die Anzahl der Trainingsiterationen.
- Wiederholen Sie das Experiment fünf mal. Plotten Sie die fünf resultierenden Kurven in einen gemeinsamen Plot.
- Generieren Sie zwei solcher Plots: Einen für den Fehler auf den Trainingsdaten und einen auf den Testdaten.
- Wählen Sie auf Basis Ihres Plots eine optimale Anzahl an Trainingsiterationen.

Aufgabe 5.2 (Fragen-Klassifikator: Anwendung)

Speichern Sie Ihren trainierten Fragen-Klassifikator ab. Schreiben Sie ein zweites Skript, das den trainierten Klassifikator lädt und so in der Shell die interaktive Eingabe einer Frage und deren Klassifikation erlaubt.