

Aufgabe 9

Parsing mit neuronalen Netzen: Das neuronale Netzwerk

Dieses Mal haben Sie die Aufgabe, ein gegebenes Parser-Programm (<http://www.cis.uni-muenchen.de/~schmid/lehre/Experimente/data/Parser.zip>) zu vervollständigen. Das gegebene Programm umfasst Code für das Einlesen und Aufbereiten der Trainingsdaten (*Node.py*, *Action.py* und *Data.py*) und Code für das Training (*train-parser.py*). Der Code in *Parser.py* für das neuronale Netzwerk des Parsers ist noch unvollständig und soll ergänzt werden. Das Training des Parsers kann später mit dem Shell-Skript *train.sh* gestartet werden.

Der Parser besteht aus einem Stack und einem Eingabepuffer. In jedem Schritt entscheidet sich der Parser für eine Aktion auf Basis des aktuellen Stack- und Eingabepuffer-Inhaltes und passt dann den Stack und die Eingabeposition entsprechend an.

Die Eingabe besteht aus einer Folge von Wortpräfixen und Wortsuffixen, jeweils eines pro Wort. Die Präfixe/Suffixe haben eine einheitliche Länge von 10 Buchstaben zur leichteren Verarbeitung.

Im Training (Funktion *forward*) werden die Präfixe, Suffixe und die korrekte Aktionsfolge als Argumente übergeben

Vorüberlegungen

- Welche Komponenten braucht der Parser?
- Wie werden die Komponenten realisiert?

Implementieren Sie das neuronale Netzwerk des Parsers.