

Praktikum 2 Maschinelles Lernen

Aufgabe 4

Neurons 32, 1 layer

L2 = 0,001

Lernrate = 0.1

Optimierer= Adam

Genauigkeit: 97,647%

L2 = 0,0001

Lernrate = 0.2

Optimierer= SGD

Genauigkeit: 96,47%

L2 = 0,0001

Lernrate = 0.05

Optimierer= RMSprop

Genauigkeit: 95,294%

L2 = 0,0001

Lernrate = 0.1

Optimierer= RMSprop

Genauigkeit: 97,647%

Neuronen: 48, Layers:2

L2= 0,0001

Lernrate = 0.1

Optimierer = SGD

Genauigkeit: 98,823%

Die Anzahl der Neuronen und Layer ist wichtig, jedoch ist auch auffällig, dass der Optimierer manchmal keinen Einfluss auf das Ergebnis hat. Bei zu hoher L2 kann das Model unterfitted sein, ebenso wenn die Lernrate zu gering ist.

Bezüglich des Codes: In der Abgabe ist einmal die Main vorhanden, die das eigentlich Praktikum darstellt. Jedoch ist es aus mir nicht erklärlichen Gründen, nicht damit möglich das Datenset richtig zu fitten. Ich erhalte bei denselben Parametern statt einer Genauigkeit von etwa 96% nur 62%.

Die Test-Datei, stellt nur das Model mit einem Fit und Predict dar. Ich habe für das Modell identischen Code benutzt, habe die Funktion create_model in die „Test“ Datei kopiert und nutze Sie auch, dies funktioniert. Ebenfalls ist es möglich mit der Test-Datei ein Modell zu erstellen und es zu trainieren, mit der „Main“ kann man dann im Prediction-Tab der grafischen Oberfläche dasselbe Ergebnis bekommen wie mit dem Predict in der „Test“ Datei.

Da ich keine Ahnung habe, was der Fehler sein könnte, da ich ja auch identischen Code nutze, gebe ich es in dieser Form ab.

Ich hoffe Sie können mir am kommenden Freitag den Fehler aufzeigen oder mir eine Rückmeldung geben.

Training Vorhersage

trained_model.h5

Vorhersage

Prediction: (array([[0],

[0],
[0],
[1],
[1],
[1],
[1],
[1],
[1],
[1],
[0],
[0],
[1],
[0],
[0],
[1],
[0],
[0],
...

Training Vorhersage

48

sigmoid

0,0001

0,1

SGD

Training starten