|  |  |
| --- | --- |
| Backlog | 01. Erstellung eines Prototypen für ein 2 Schichten neuronales Netz |
| Test No | 01-001 |
| Kurzbeschreibung | Trainieren neuronalen Netze mit 2 Eingangs- und 2 Ausgangsknoten.  Eingangswerte(1-100), Anfangsgewicht fixiert mit 0.1, trainiert einmal mit 200 Zeile Datei. |

|  |
| --- |
| Module |
| projekt/code/  neuralnetwork.py ... basis Klasse für neuronales Netz  tester\_01\_001.py … tester |

|  |
| --- |
| Data |
| Eingangswerte:  zwei Eingabe mit Zufallszahlen, zwei Ausgabe mit fixierte Werte 0 und 1, 200 Zeile  Projekt/test/  20181108\_01\_a\_0200-ergebnis.csv  Gewichte:  Anfangs Gewichte mit [[0.1, 0.1], [0.1, 0.1]]  Projekt/test/  weight.csv |

|  |
| --- |
| Ergebnis |
| [Zusammenfassung]  Nach einmalige Training mit 200 Daten wurde die Abweichung minimiert. Aber die Anpassung war unregelmäßig.  Nach Umrechnung von Eingangswerte (1-100 → 0.0 - 1.0) wird die Anpassung je nach Training langsam und schwankend erkennbar. |
| [Ausgabe]  Projekt/test/   |  |  | | --- | --- | | 20181108\_01\_a\_0200-query\_1a.png | Chart ohne Umrechnung | | 20181108\_01\_a\_0200\_query\_before\_#1a.csv | Ergebnisse ohne Umrechnung bevor Training | | 20181108\_01\_a\_0200\_query\_after\_#1a.csv | Ergebnisse ohne Umrechnung nach Training | | 20181108\_01\_a\_0200-query\_1b.png | Chart mit Umrechnung | | 20181108\_01\_a\_0200\_query\_before\_#1b.csv | Ergebnisse mit Umrechnung bevor Training | | 20181108\_01\_a\_0200\_query\_after\_#1b.csv | Ergebnisse mit Umrechnung nach Training | |
| [Gewichte]   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Initial Gewicht | Gewichte nach Training | | Ohne Umrechnung | 0.1000, 0.1000  0.1000, 0.1000 | -0.6529 -0.4890  0.1327 0.1138 | | Mit Umrechnung | 0.1000, 0.1000  0.1000, 0.1000 | -0.7971 -0.7921  0.8897 0.8863 | |
| Abb. 01-001-a : Abweichung ohne Umrechnen von Eingangswerte |
| Abb. 01-001-b : Abweichung mit Umrechnen von Eingangswerte |