|  |  |
| --- | --- |
| Backlog | Erstellung eines Prototyps für ein 2 Schichten neuronales Netz  \* Für die Untersuchung der Verbesserungsmöglichkeiten, mit 3 Schichten neuronales Netz wird verwendet |
| Test No | 02-101 |
| Kurzbeschreibung | Trainieren neuronalen Netze mit 2 Eingangs- 2 Hidden- und 2 Ausgangsknoten.  Eingangswerte(101-1000), Anfangsgewichte mit Zufallszahl (0.01-0.99), trainiert einmal mit 500 Zeile Daten. |

|  |
| --- |
| Module |
| projekt/code/  neuralnetwork2.py ... basis Klasse für neuronales Netz  tester\_02\_101.py … tester |

|  |
| --- |
| Data |
| Eingangswerte:  zwei Eingabe mit Zufallszahl(101-1000), zwei Ausgabe mit fixierte Werte 0 und 1, 500 Zeile  Projekt/test/  20181108\_01\_b\_0500-ergebnis.csv  Gewichte:  initialisiert mit Zufallszahl von 0.01 bis 0.99 |

|  |
| --- |
| Das Ergebnis |
| [Zusammenfassung]  Die Anpassung ist sowohl ohne Umrechnung als auch mit Umrechnung von Eingangswerte erkennbar.  Bei ohne Umrechnung ist die Anpassung kurvisch, bei mit Unrechnung wenig schwankend |
| [Ausgabe]  Projekt/test/   |  |  | | --- | --- | | 20181108\_01\_b\_0500-query\_101a.png | Chart ohne Umrechnung | | 20181108\_01\_b\_0500\_query\_before\_#101a.csv | Ergebnisse ohne Umrechnung bevor Training | | 20181108\_01\_b\_0500\_query\_after\_#101a.csv | Ergebnisse ohne Umrechnung nach Training | | 20181108\_01\_b\_0500-query\_101b.png | Chart mit Umrechnung | | 20181108\_01\_b\_0500\_query\_before\_#101b.csv | Ergebnisse mit Umrechnung bevor Training | | 20181108\_01\_b\_0500\_query\_after\_#10b.csv | Ergebnisse mit Umrechnung nach Training | |
| [Gewichte]   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Initial Gewicht | Gewichte nach Training | | Ohne Umrechnung | [[0.3 0.14]  [0.24 0.55]]  [[0.12 0.11]  [0.91 0.2 ]] | [[0.3 0.14]  [0.24 0.55]]  [[-1.19539597 -1.20539597]  [ 1.60165817 0.89165817]] | | Mit Umrechnung | [[0.96 0.71]  [0.7 0.83]]  [[0.63 0.17]  [0.14 0.07]] | [[1.79708859 1.5952399 ]  [1.85713425 2.00069891]]  [[-1.03280695 -1.52975211]  [ 1.35782049 1.31515511]] | |
| Abb. 02-101-a Abweichung ohne Umrechnung |
| Abb. 02-101-b Abweichung mit Umrechnung |