|  |  |
| --- | --- |
| Backlog | 01. Erstellung eines Prototypen für ein 2 Schichten neuronales Netz |
| Test No | 01-006 |
| Kurzbeschreibung | Trainieren neuronalen Netze mit 2 Eingangs- und 2 Ausgangsknoten.  Eingangswerte(101-1000), Anfangsgewichte mit Zufallszahl (0.01-0.99), trainiert einmal mit 500 Zeile Daten. |

|  |
| --- |
| Module |
| projekt/code/  neuralnetwork.py ... basis Klasse für neuronales Netz  tester\_01\_006.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 Gewichte bleiben unverändert. Die Anpassung ist nicht erkennbar.  Aber nach Umrechnung von Eingangswerte (101-1000 → 0.0 - 1.0) wird die Anpassung von Gewichten langsam und schwankend bestätigt. |
| [Ausgabe]  Projekt/test/   |  |  | | --- | --- | | 20181108\_01\_b\_0500-query\_6a.png | Chart ohne Umrechnung | | 20181108\_01\_b\_0500\_query\_before\_#6a.csv | Ergebnisse ohne Umrechnung bevor Training | | 20181108\_01\_b\_0500\_query\_after\_#6a.csv | Ergebnisse ohne Umrechnung nach Training | | 20181108\_01\_b\_0500-query\_6b.png | Chart mit Umrechnung | | 20181108\_01\_b\_0500\_query\_before\_#6b.csv | Ergebnisse mit Umrechnung bevor Training | | 20181108\_01\_b\_0500\_query\_after\_#6b.csv | Ergebnisse mit Umrechnung nach Training | |
| [Gewichte]   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Initial Gewicht | Gewichte nach Training | | Ohne Umrechnung | [[0.75 0.19]  [0.64 0.85]] | [[0.75 0.19]  [0.64 0.85]] | | Mit Umrechnung | [[0.77 0.4 ]  [0.75 0.19]] | [[-1.12909629 -1.4595505 ]  [ 1.74979556 1.32649038]] | |
| Abb. 01-006-a : Abweichung ohne Umrechnung |
| Abb. 01-006-b : Abweichung mit Umrechnung |