|  |  |
| --- | --- |
| Backlog | 01. Erstellung eines Prototypen für ein 2 Schichten neuronales Netz |
| Test No | 01-008 |
| Kurzbeschreibung | Trainieren neuronalen Netze mit 2 Eingangs- und 2 Ausgangsknoten.  Eingangswerte(1001-10000), Anfangsgewichte mit Zufallzahl (0.01-0.99), trainiert einmal mit 200 Zeile Daten. |

|  |
| --- |
| Module |
| projekt/code/  neuralnetwork.py ... basis Klasse für neuronales Netz  tester\_01\_008.py … tester |

|  |
| --- |
| Data |
| Eingangswerte:  zwei Eingabe mit zufälligen Zahl(1001-10000), zwei Ausgabe mit fixierte Werte 0 und 1, 200 Zeile  Projekt/test/  20181108\_01\_c\_0200-ergebnis.csv  Gewichte:  initialisiert mit Zufallzahl von 0.01 bis 0.99 |

|  |
| --- |
| Das Ergebnis |
| [Zusammenfassung]  Die Gewichte bleiben unverändert. Die Anpassung ist nicht erkennbar.  Aber nach Umrechnung von Eingangswerte (1001-10000 → 0.0 - 1.0) wird die Anpassung von Gewichten langsam und schwankend bestätigt. |
| [Ausgabe]  Projekt/test/   |  |  | | --- | --- | | 20181108\_01\_c\_0200-query\_8a.png | Chart ohne Umrechnung | | 20181108\_01\_c\_0200\_query\_before\_#8a.csv | Ergebnisse ohne Umrechnung bevor Training | | 20181108\_01\_c\_0200\_query\_after\_#8a.csv | Ergebnisse ohne Umrechnung nach Training | | 20181108\_01\_c\_0200-query\_8b.png | Chart mit Umrechnung | | 20181108\_01\_c\_0200\_query\_before\_#8b.csv | Ergebnisse mit Umrechnung bevor Training | | 20181108\_01\_c\_0200\_query\_after\_#8b.csv | Ergebnisse mit Umrechnung nach Training | |
| [Gewichte]   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Initial Gewicht | Gewichte nach Training | | Ohne Umrechnung | [[0.89 0.14]  [0.38 0.44]] | [[0.89 0.14]  [0.38 0.44]] | | Mit Umrechnung | [[0.51 0.32]  [0.15 0.03]] | [[-0.59928787 -0.74443884]  [ 0.95738116 0.8364617 ]] | |
| Abb. 01-008-a : Abweichung ohne Umrechnung |
| Abb. 01-008-b : Abweichung mit Umrechnung |