|  |  |
| --- | --- |
| Backlog | Erstellung eines Prototyps für ein 2 Schichten neuronales Netz  \* Für die Untersuchung der Verbesserungsmöglichkeiten, mit 3 Schichten neuronales Netz wird verwendet |
| Test No | 02-104 |
| Kurzbeschreibung | Trainieren neuronalen Netze mit 2 Eingangs- 4 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\_104.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 ein bisschen optimierter im Vergleich zu 2 hidden Knoten. (Aber keine große Unterschied) |
| [Ausgabe]  Projekt/test/   |  |  | | --- | --- | | 20181108\_01\_b\_0500-query\_104a.png | Chart ohne Umrechnung | | 20181108\_01\_b\_0500\_query\_before\_#104a.csv | Ergebnisse ohne Umrechnung bevor Training | | 20181108\_01\_b\_0500\_query\_after\_#104a.csv | Ergebnisse ohne Umrechnung nach Training | | 20181108\_01\_b\_0500-query\_104b.png | Chart mit Umrechnung | | 20181108\_01\_b\_0500\_query\_before\_#104b.csv | Ergebnisse mit Umrechnung bevor Training | | 20181108\_01\_b\_0500\_query\_after\_#104b.csv | Ergebnisse mit Umrechnung nach Training | |
| [Gewichte]   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Initial Gewicht | Gewichte nach Training | | Ohne Umrechnung | [[0.07 0.2 ]  [0.46 0.36]  [0.27 0.36]  [0.43 0.47]]  [[0.89 0.24 0.01 0.2 ]  [0.87 0.38 0.76 0.79]] | [[0.07 0.2 ]  [0.46 0.36]  [0.27 0.36]  [0.43 0.47]]  [[-0.14565246 -0.79565246 -1.02565246 -0.83565246]  [ 0.97326129 0.48326129 0.86326129 0.89326129]] | | Mit Umrechnung | [[0.75 0.23]  [0.15 0.63]  [0.78 0.41]  [0.71 0.29]]  [[0.68 0.94 0.79 0.05]  [0.97 0.65 0.24 0.38]] | [[1.42448478 0.96778816]  [0.27010097 0.76823315]  [0.96053249 0.61564201]  [1.76447015 1.42197078]]  [[-0.75149216 -0.31011316 -0.59402587 -1.50493871]  [ 1.36051692 0.98959528 0.61347952 0.80397555]] | |
| Abb. 02-104-a Abweichung ohne Umrechnung |
| Abb. 02-104-b Abweichung mit Umrechnung |