

## Projekt 4

Celem projektu było zapoznanie się z regułą Hebba.

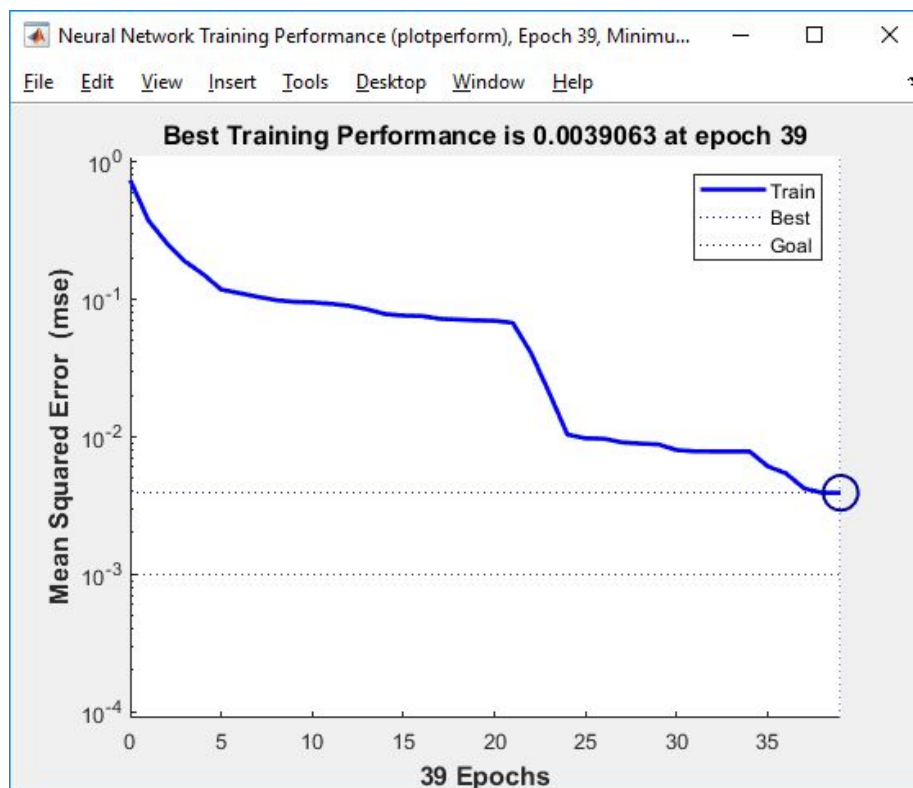
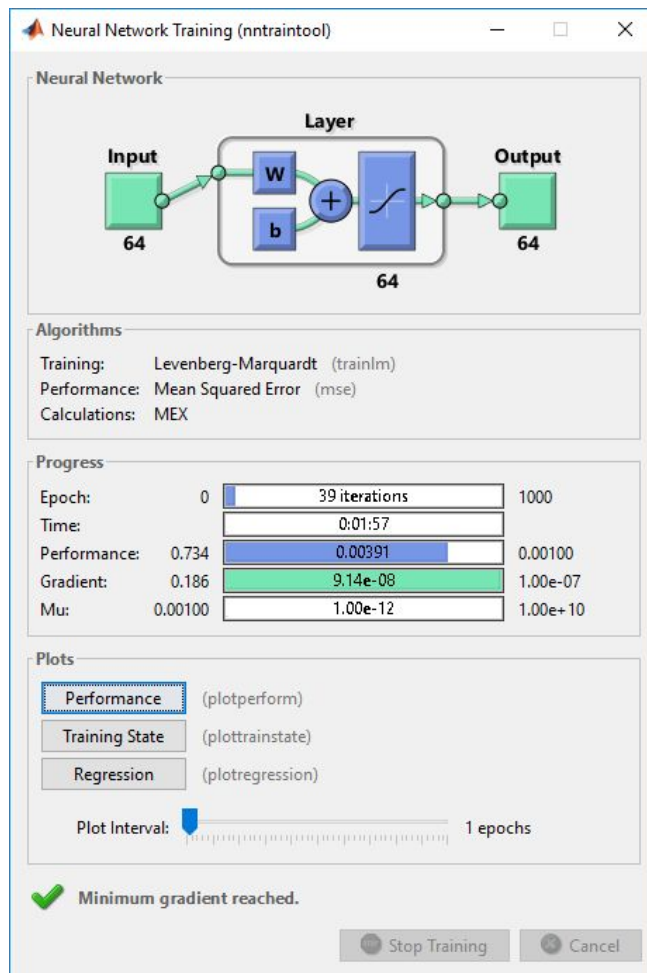
### Reguła Hebba

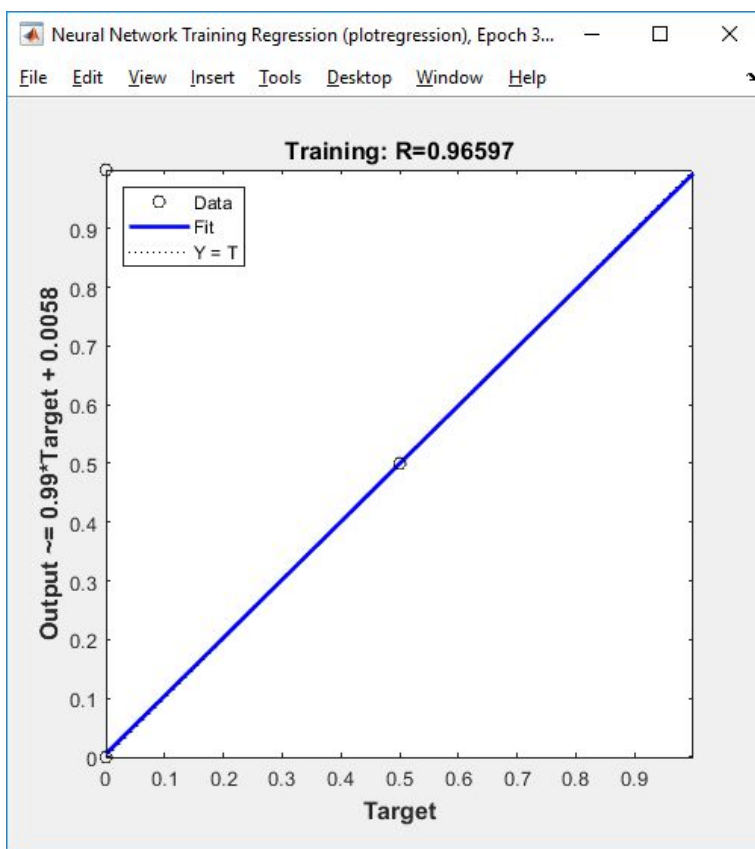
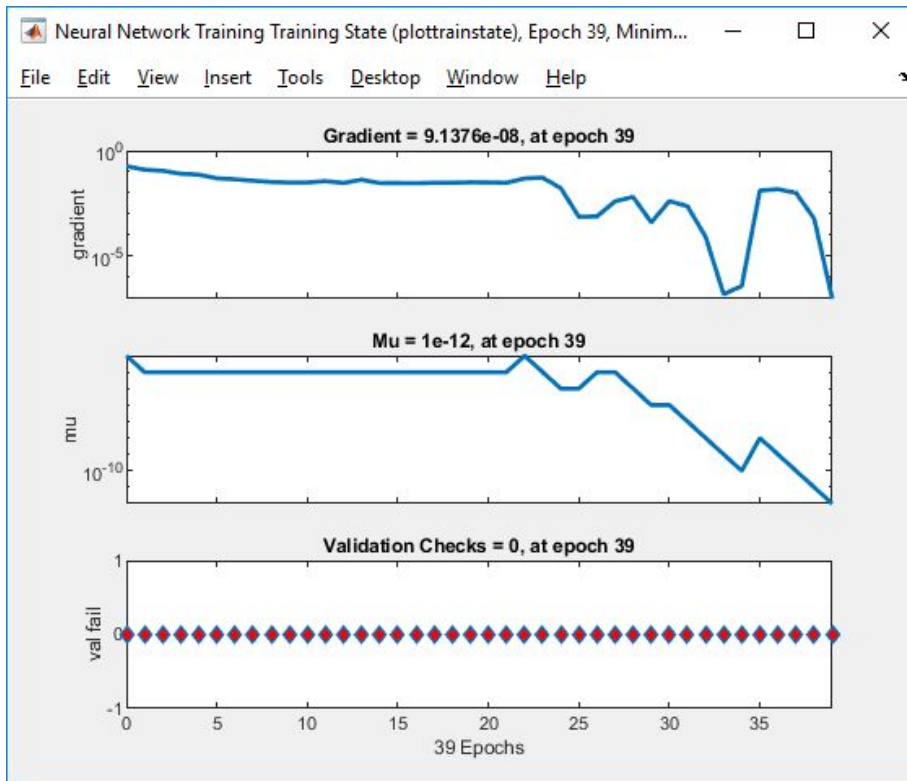
Polega ona na tym, że sieci pokazuje się kolejne przykłady sygnałów wejściowych, nie podając żadnych informacji o tym, co z tymi sygnałami należy zrobić. Sieć obserwuje otoczenie i odbiera różne sygnały, nikt nie określa jednak, jakie znaczenie mają pokazujące się obiekty i jakie są pomiędzy nimi zależności. Sieć na podstawie obserwacji występujących sygnałów stopniowo sama odkrywa, jakie jest ich znaczenie i również sama ustala zachodzące między sygnałami zależności.

Jeśli połączone synapsą neurony są równocześnie aktywne, to połączenie między nimi jest wzmacniane.

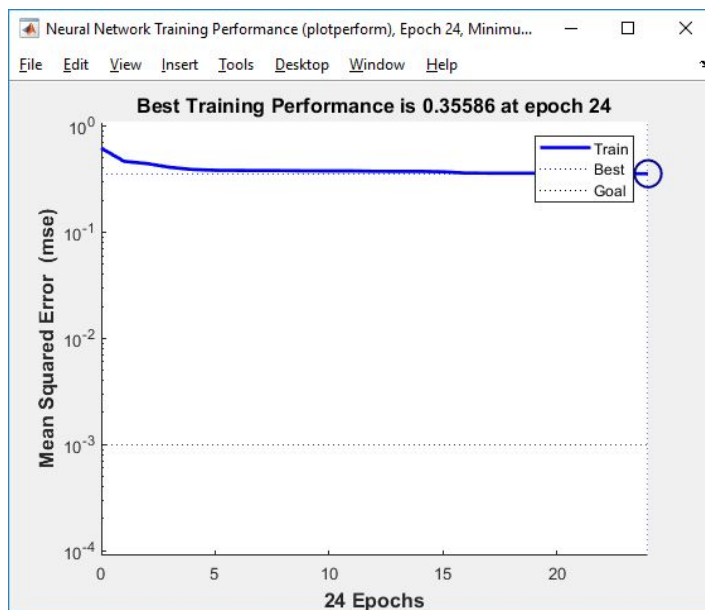
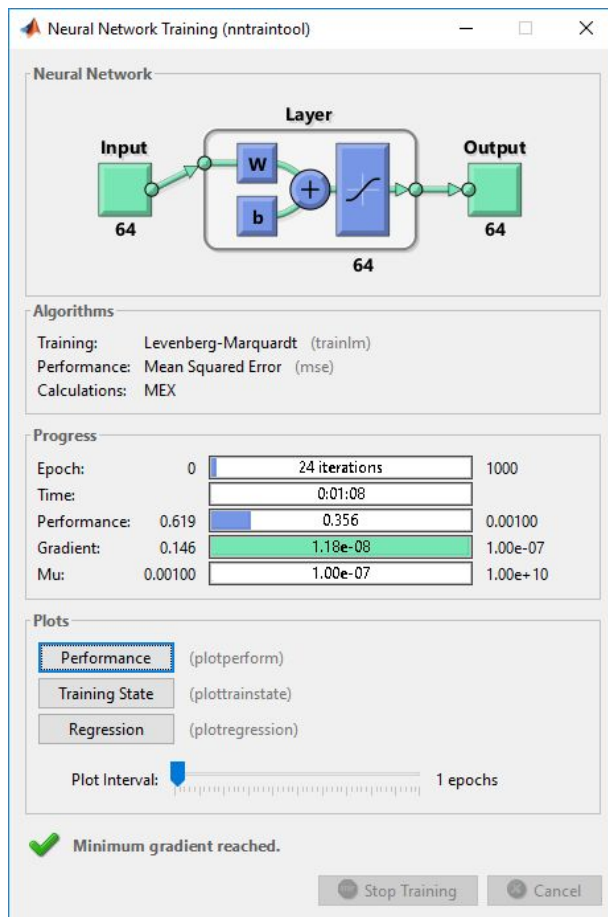
Jeśli dwa neurony połączone synapsą nie są pobudzane jednocześnie, to połączenie między nimi jest osłabiane.

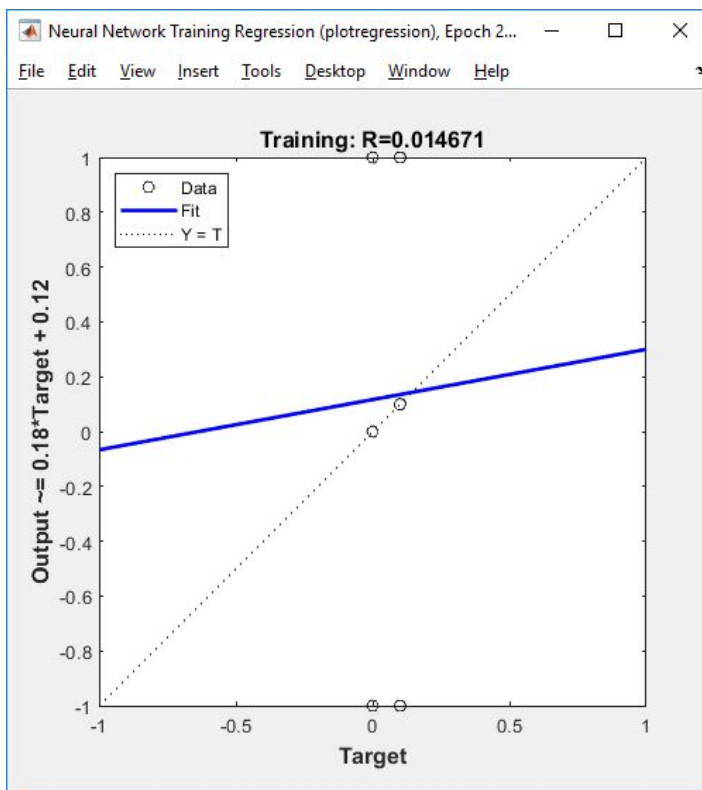
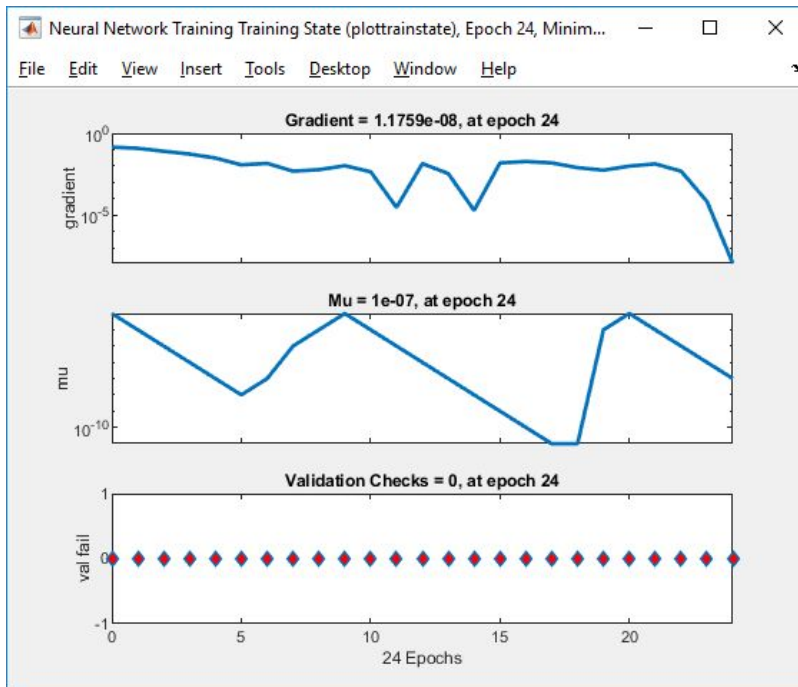
Wynik dla współczynników uczenia/zapomnienia 0.5



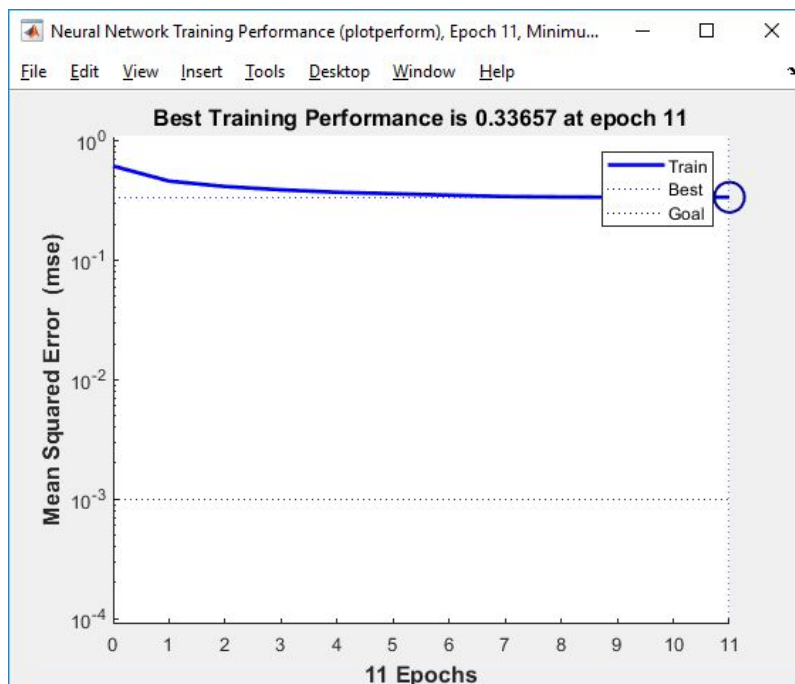
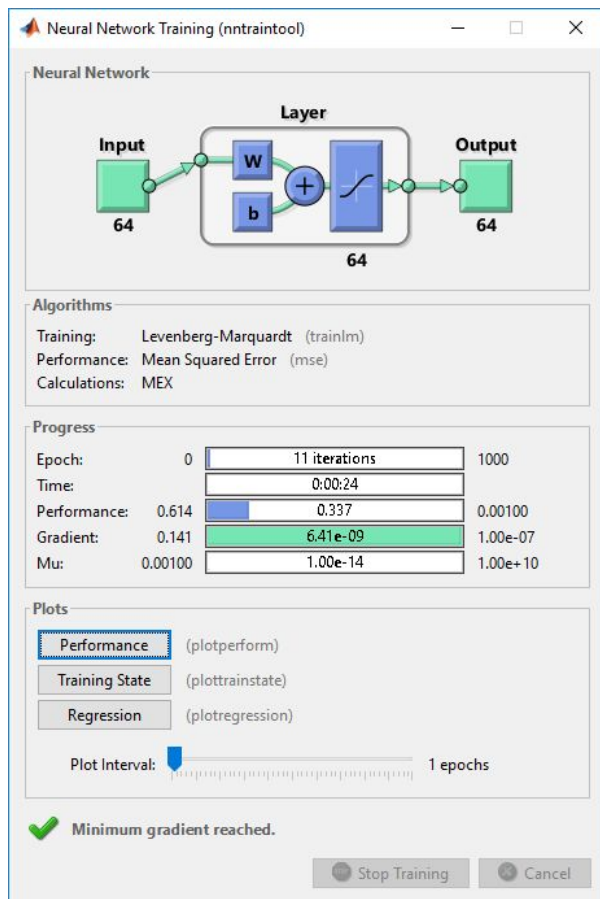


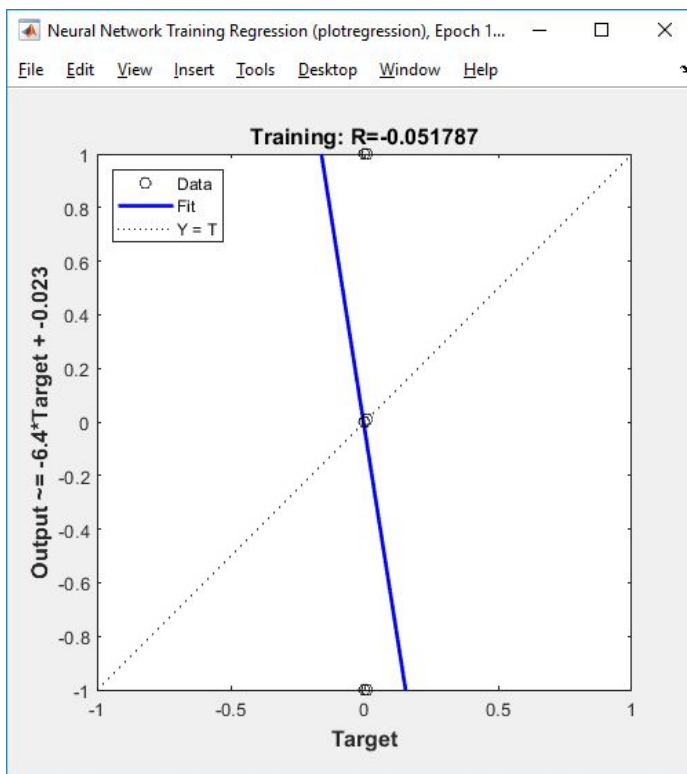
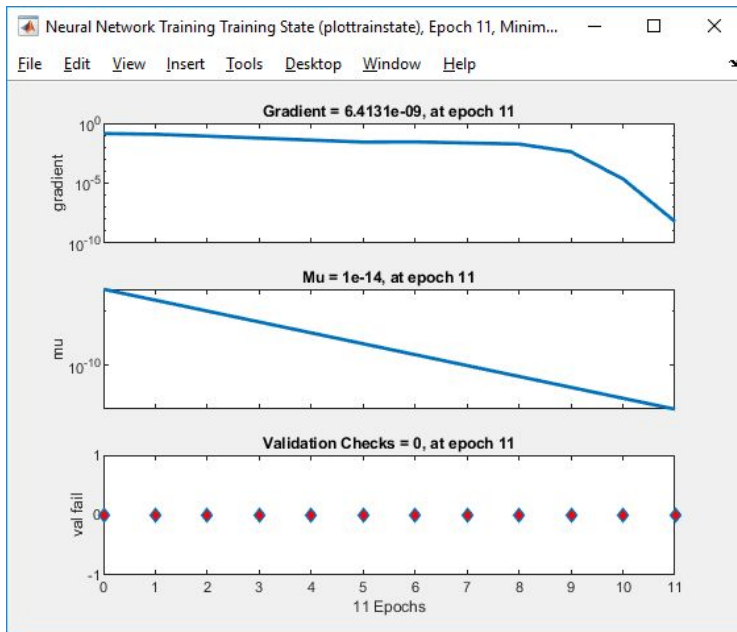
Wynik dla współczynników uczenia/zapomnienia 0.1





Wynik dla współczynników uczenia/zapomnienia 0.01





Wnioski:

Reguła Hebba pozwala uczyć sieć bez nauczyciela. Nie gwarantuje ona poprawności. Wagi neuronów sieci samouczącej mają bardzo znaczący wpływ na jej ostateczne zachowanie.