Sieci Neuronowe – laboratorium  
  
Ćwiczenie nr. 1  
  
Kajetan Pynka, 254495

Spis treści

[Eksperyment 1 3](#_Toc116228780)

[Eksperyment 2 4](#_Toc116228781)

[Eksperyment 3 5](#_Toc116228782)

[Eksperyment 4 6](#_Toc116228783)

# Eksperyment 1

Przy małych wartościach theta może dojść do sytuacji, w której model nie będzie w stanie osiągnąć 100% poprawnych predykcji dla danych treningowych w sensownym czasie (wynika to też z losowości rozłożenia punktów (x1, x2)). Ze względu na takie okoliczności, ręczne ustawianie progu theta może być dość kłopotliwe.

|  |  |
| --- | --- |
| **Próg odcięcia (theta)** | **Średnia liczba epok potrzebna do wyuczenia** |
| 0.1 | 384.5 |
| 0.125 | 26.7 |
| 0.15 | 20.7 |
| 0.2 | 11.0 |
| 0.25 | 3.0 |
| 0.3 | 3.0 |
| 0.35 | 3.0 |
| 0.4 | 3.0 |
| 0.45 | 7.0 |
| 0.5 | 4.0 |

# Eksperyment 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Zakres wag** | **Średnia liczba epok potrzebna do wyuczenia** |
| -1.0 do 1.0 | 6.5 |
| -0.9 do 0.9 | 5.2 |
| -0.8 do 0.8 | 5.0 |
| -0.7 do 0.7 | 6.5 |
| -0.6 do 0.6 | 7.2 |
| -0.5 do 0.5 | 6.4 |
| -0.4 do 0.4 | 5.6 |
| -0.3 do 0.3 | 5.9 |
| -0.2 do 0.2 | 7.3 |
| -0.1 do 0.1 | 7.3 |

# Eksperyment 3

|  |  |
| --- | --- |
| **Wartość współczynnika uczenia** | **Średnia liczba epok potrzebna do wyuczenia** |
| 1.0 | 7.1 |
| 0.9 | 7.0 |
| 0.8 | 7.0 |
| 0.7 | 7.0 |
| 0.6 | 7.0 |
| 0.5 | 6.8 |
| 0.4 | 7.3 |
| 0.3 | 7.1 |
| 0.2 | 7.1 |
| 0.1 | 6.8 |

# Eksperyment 4

|  |  |
| --- | --- |
| **Rodzaj funkcji aktywacji** | **Średnia liczba epok potrzebna do wyuczenia** |
| unipolarna | 6.8 |
| bipolarna | 3.0 |