

WSI Lista 3

Mateusz Gancarz

May 2023

1 Zadanie 1

Współczynnik prawidłowej rozpoznawalności w zależności od liczby iteracji:

5 epochs	0.975600004196167
10 epochs	0.9768999814987183
20 epochs	0.9787999987602234
50 epochs	0.9807000160217285
100 epochs	0.9815000295639038
200 epochs	0.9818000197410583

2 Zadanie 2

Wyniki i wnioski z przeprowadzonych testów modelu na ręcznie pisanych cyfrach:

cyfra	współczynnik rozpoznawalności
0	33%
1	66%
2	100%
3	100%
4	0%
5	0%
6	33%
7	0%
8	33%
9	0%



Rysunek 1: rekopisy dla cyfry 0



Rysunek 2: rekopisy dla cyfry 1



Rysunek 3: rekopisy dla cyfry 2



Rysunek 4: rekopisy dla cyfry 3



Rysunek 5: rekopisy dla cyfry 4



Rysunek 6: rekopisy dla cyfry 5



Rysunek 7: rekopisy dla cyfry 6



Rysunek 8: rekopisy dla cyfry 7



Rysunek 9: rekopisy dla cyfry 8



Rysunek 10: rekopisy dla cyfry 9

Powodem niedokładności rozpoznawalności może być różny styl pisma cyfr od tych znajdujących się w MNIST (zawsze mylili moja 5 z 3, przez poziomą kreskę w 7 może być mylona z 8).

3 Zadanie 3

liczba iteracji / współczynnik uczenia	0.01	0.03	0.05
5	25%	50%	50%
500	62.5%	75%	87.5%
50000	62.5%	62.5%	50%
100000	62.5%	62.5%	50%

Tabela 1: ReLu bez normalizacji

liczba iteracji / współczynnik uczenia	0.01	0.03	0.05
5	25%	37.5%	50%
500	75%	75%	75%
50000	87.5%	62.5%	62.5%
100000	75%	87.5%	75%

Tabela 2: ReLu z normalizacja L_1

liczba iteracji / współczynnik uczenia	0.01	0.03	0.05
5	37.5%	37.5%	50%
500	87.5%	87.5%	75%
50000	87.5%	76%	87.5%
100000	62.5%	75%	87.5%

Tabela 3: ReLu z normalizacja L_2

liczba iteracji / współczynnik uczenia	0.01	0.03	0.05
5	50%	50%	50%
500	50%	37.5%	37.5%
50000	37.5%	25%	37.5%
100000	37.5%	87.5%	62.5%

Tabela 4: Sigmoid bez normalizacji

liczba iteracji / współczynnik uczenia	0.01	0.03	0.05
5	50%	50%	50%
500	50%	37.5%	62.5%
50000	37.5%	37.5%	37.5%
100000	50%	62.5%	37.5%

Tabela 5: Sigmoid z normalizacja L_1

liczba iteracji / współczynnik uczenia	0.01	0.03	0.05
5	50%	50%	50%
500	50%	62.5%	37.5%
50000	37.5%	37.5%	37.5%
100000	50%	62.5%	62.5%

Tabela 6: Sigmoid z normalizacja L_2