

Funkcje Aktywacji

December 29, 2023

Sprawozdanie

Matematyka Konkretna

Prowadzący: prof. dr hab. Vasyl Martsenyuk

Laboratorium 6

14.11.2023

Funkcje Aktywacji w Sieciach Neuronowych

Maksymilian Grygiel

Wariant 4, ponieważ $10 \bmod 6 = 4$

Link do repozytorium: <https://github.com/Maksiolo20/MK>

```
[4]: import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

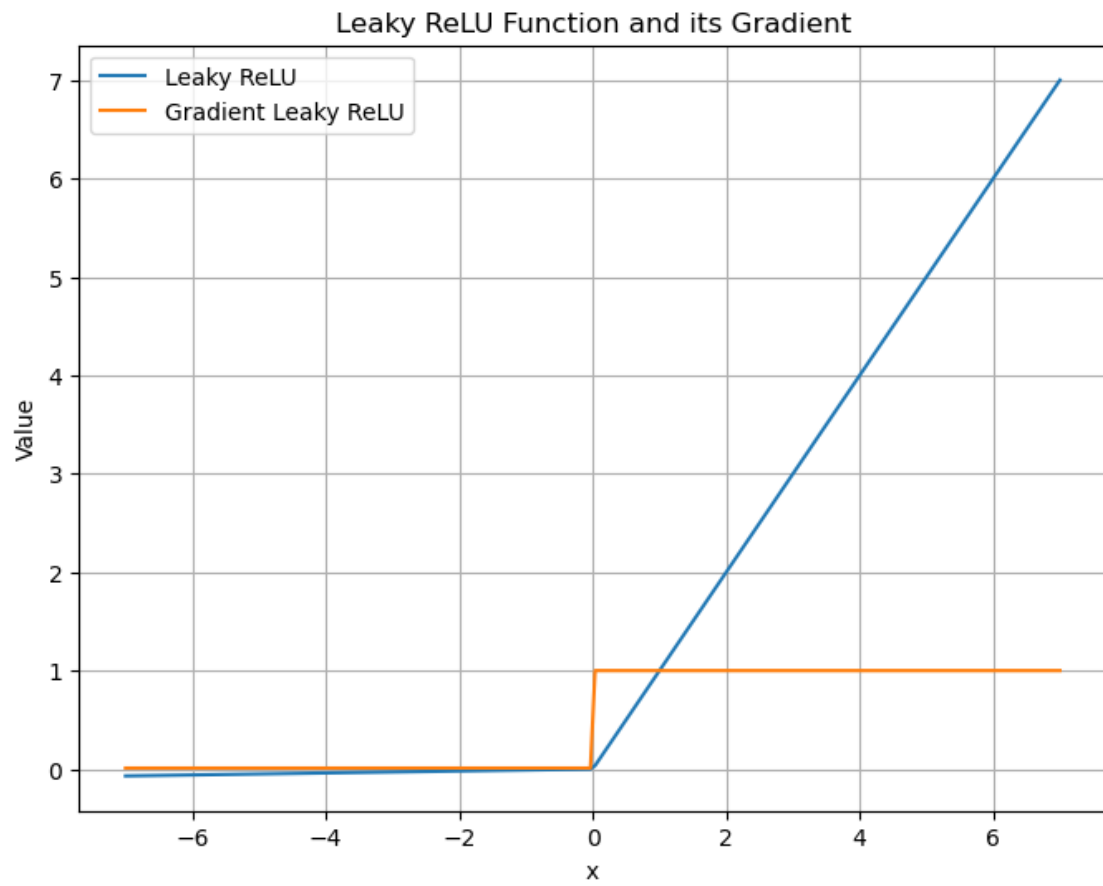
# Function definition: Leaky ReLU
def leaky_relu(x, alpha=0.01):
    return np.where(x > 0, x, alpha * x)

# Gradient of Leaky ReLU
def leaky_relu_gradient(x, alpha=0.01):
    return np.where(x > 0, 1, alpha)

# Data range
x = np.linspace(-7, 7, 200)

# Calculate values for Leaky ReLU and its gradient
leaky_relu_values = leaky_relu(x)
leaky_relu_gradient_values = leaky_relu_gradient(x)

# Create a plot
plt.figure(figsize=(8, 6))
plt.plot(x, leaky_relu_values, label='Leaky ReLU')
plt.plot(x, leaky_relu_gradient_values, label='Gradient Leaky ReLU')
plt.legend()
plt.xlabel('x')
plt.ylabel('Value')
plt.title('Leaky ReLU Function and its Gradient')
plt.grid(True)
plt.show()
```



[]: