Лабораторна робота № 8

Виконав студент групи ІШІ-501:

Швиденко Дмитро Юрійович

Github: <https://github.com/CrudelisDeus/neurocontrollers>

Тема: «**Градієнт. Градієнтний спуск**».

Завдання 1: Підібрати методом градієнтного спуску параметри

𝜃1 = 5

𝜃0 = 7

Навчальна пара: {𝑥1 = 1; 𝑦1 = 1}

Швидкість навчання 𝜗 = 0.1

Точність 𝜀 = 0.25

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

Рисунок 1 – Результат виконання першого завдання

Реалізація коду – на гітхабі, lb\_8/tusk\_1.py

Виконує градієнтний спуск для одного нейрону та знаходить оптимальні параметри 𝜃1 і 𝜃0. У процесі виконання він виводить значення параметрів і функції вартості на кожній ітерації.

Завдання 2:

Навчальні пари:

{𝑥1 = 1; 𝑦1 = 1}

{𝑥1 = 1.2; 𝑦1 = 1.5}

{𝑥1 = 2; 𝑦1 = 3.45}

{𝑥1 = 2.8; 𝑦1 = 4.0123}

{𝑥1 = 3.1; 𝑦1 = 3.09}

Зображення, що містить знімок екрана, текст, електроніка, комп’ютер

Автоматично згенерований опис

Рисунок 2 – Результат виконання другого завдання

Реалізація коду – на гітхабі, lb\_8/tusk\_1.py

Реалізує градієнтний спуск для всіх навчальних пар і знаходить оптимальні параметри 𝜃1 і 𝜃0, виводячи значення параметрів і функції вартості на кожній ітерації.