Домашнее задание по машинному обучению №6

Дедлайн на полный балл – **20 апреля**

Дедлайн на половинный балл – **27 апреля**

Датасеты – **cancer.csv, spam.csv, mnist.csv, notMNIST**

**Все датасеты нужно разделить на train и test**

1.(4) Реализуйте алгоритм логистической регрессии со стохастическим градиентным спуском. Градиентный спуск нужно делать пока уменьшается ошибка на test датасете. Выведите график зависимости точности от итерации на датасетах **cancer.csv** и **spam.csv**.

2.(2) Преобразуйте датасеты mnist и notMNIST так, чтобы каждая точка представляла собой квадратную матрицу.

3.(4) Создайте сеть из трех сверточных слоев по 8 сверток 3х3 и двух полносвязных слоев по 64 нейрона. Обучите сеть на датасете mnist с тремя разными функциями активации в слоях (sigmoid, tanh, ReLU).

4.(6) Достигните точности 87% на test датасете notMNIST. Архитектура сети может быть любая. Можно использовать Data Augmentation.