

Задание 7

С использованием библиотеки Keras обучите нейронную сеть распознавать картинки из набора FASHION_MNIST или CIFAR10 (может потребовать бóльших вычислительных ресурсов).

Постарайтесь добиться максимальной точности распознавания, используя рассмотренные на лекции и практике приёмы.

FASHION_MNIST

Этот набор данных включает чёрно-белые изображения предметов одежды 10 классов:

- 0 T-shirt/top
- 1 Trouser
- 2 Pullover
- 3 Dress
- 4 Coat
- 5 Sandal
- 6 Shirt
- 7 Sneaker
- 8 Bag
- 9 Ankle boot

Размер изображений совпадает с MNIST – 28x28 пикселей.

Для получения данных достаточно выполнить

```
from keras.datasets import fashion_mnist
(x_train, y_train), (x_test, y_test) = fashion_mnist.load_data()
```

CIFAR10

Этот набор включает 60000 (50000 в обучающей и 10000 в тестовой выборках) цветных изображений размером 32x32 из 10 классов: самолет, автомобиль, птица, кошка, олень, собака, лягушка, лошадь, корабль и грузовик (<https://www.cs.toronto.edu/~kriz/cifar.html>).

Для получения данных достаточно выполнить

```
from keras.datasets import cifar10
(x_train, y_train), (x_test, y_test) = cifar10.load_data()
```