

Курс Введение в нейронные сети

Практическое задание к курсу:

1. Обучите нейронную сеть любой архитектуры которой не было на курсе, либо обучите нейронную сеть разобранной архитектуры, но на том датасете, которого не было на уроках. Сделайте анализ, того, что вам помогло в улучшения работы нейронной сети.

Анализ

Задача

Обучим Variational AutoEncoder (VAE) на датасете fashion_mnist.

Набор данных

В качестве набора данных использован датасет fashion_mnist. Датасет описан по ссылке https://www.tensorflow.org/datasets/catalog/fashion_mnist, состоит из 2-х частей: 'test' – 10000, 'train' – 60000 образцов. Каждый образец представляет собой изображение в оттенках серого 28x28, связанное с меткой из 10 классов.

Обучение

Все обучение проводилось с ноутбука в Google Colab без GPU. Для итогового обучения было выбрано 30 эпох, без изменения архитектуры базового решения. Промежуточные версии с оптимизатором RMSprop взамен Adam, увеличением ширины слоев не дали значимых улучшений.