

1. Эта архитектура позволяет входные данные закодировать в определенного рода свой «язык» – набор признаков, а декодер их декодирует(восстанавливает) в изначальный «язык» или какой-то другой для получения сегментации данных по признакам.

Например, такая архитектура может использоваться для сегментации изображения.

2. Задачи классификации или задачи регрессии.

3. а) уменьшение локальной точности; б) уменьшение разрешения; в) существование объектов в разных масштабах

4. Этот слой трансформирует входные данные в вектор («расплющивает» входные данные).

5. Я перевожу изображение в негатив, так как при считывании с помощью параметра `color_mode`, изображение переводится в оттенки серого, но фон – черный, а цифра – белая. Тренировочные данные имеют белый фон и черную цифру, поэтому изображение и переводится в негатив. Еще мы изображение переводим в тот же формат, что и тренировочные данные, деля на 255, чтобы массив чисел был в интервале от 0 до 1.