

1. В виде какого тензора можно представить датасет из черно-белых видеороликов?

Датасет из черно-белых видеороликов можно представить в виде тензора с 4 осями (кадры, высота, ширина, цвет), т.к. видео можно представить, как последовательность кадров, где каждый кадр — с цветовым оттенком. Каждый кадр можно сохранить в трехмерном тензоре (высота, ширина, цвет).

2. Что такое линейно неразделимые классы?

Линейно классы называются неразделимыми в тех случаях, когда нельзя провести такую плоскость, чтобы все элементы, относящиеся к одному классу, лежали по одну сторону от нее, а относящиеся ко второму - по другую.

3. Что такое эпоха обучения?

Эпоха обучения – это одна итерация, когда весь датасет прошел через нейронную сеть в прямом и обратном направлении ровно 1 раз.

4. Что наблюдается на рисунке 3 из отчета? Какие выводы можно сделать на основании графика?

На рисунке 3 наблюдается переобучение сети начиная примерно с 25 эпохи, т.к. происходит увеличение ошибки на тестовых данных. Отсюда можно сделать вывод, что необходимо остановить обучение сети на 25 эпохе.

5. За что отвечает параметр `kernel_initializer` в функции `Dense`

Параметр `kernel_initializer` отвечает за выбор способа инициализации матрицы начальных весов в нейронной сети.

6. Для чего необходимо приводить к `float` в данной строчке `"X = dataset[:, 0:60].astype(float)"`

Т.к. для корректной работы данной нейронной сети необходимо, чтобы данные были представлены в формате чисел с плавающей точкой, а считывание происходит в формате строки.

7. Можете найти ошибку на 20 и 21 строчке?

В строке 21 в функции `Dense` параметр `input_dim` является лишним, т.к. он указывается только для входного слоя.