

1. Какое различие между списком и кортежем в Python?

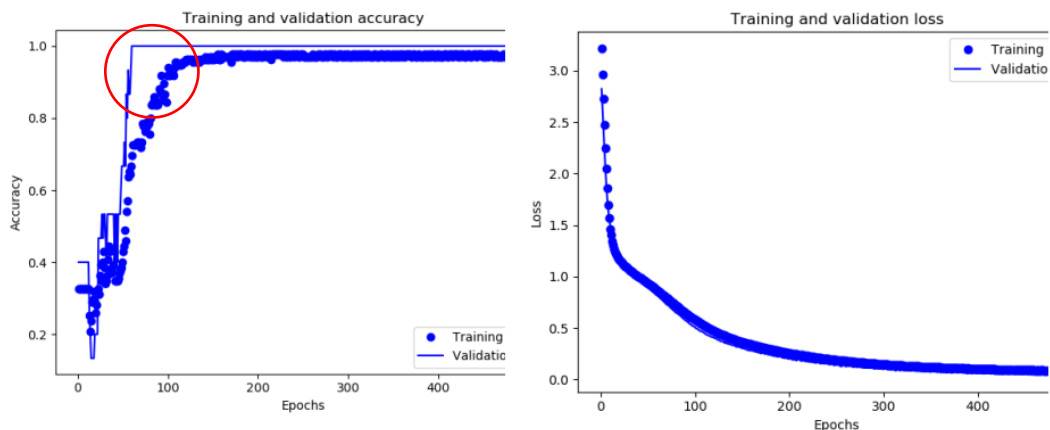
Список – мутабельный тип данных (можно удалять и добавлять элементы), а кортеж – иммутабельный (нельзя модифицировать).

Кортежи представляют собой разнородные структуры данных, списки – однородные последовательности.

2. Что такое линейно разделимые классы?

Классы линейно разделимы, если существует n-мерная гиперплоскость такая что, элементы одного класса лежат по одну сторону от нее, а элементы другого класса – по другую.

3. На основании каких графиков сделали вывод, что после 70й эпохи происходит переобучение?



а б
Рисунок 5 – Точность и потери модели из 1 нейронного слоя с 4 нейронами(500 эпох).

Как видим по графикам, данная модель достигла максимальной точности примерно за 70 поколений, дальнейшее обучение приведет к переобучению.

В тот момент, когда график перестает возрастать и идет вдоль прямой, происходит переобучение.

4. В 21 строке происходит преобразование в двоичную матрицу классов. Что это за матрица и для чего нужна?

В данной строке мы преобразуем вектор класса (целые числа) в двоичную матрицу классов(двоичное матричное представление ввода). Это матрица результатов. Такой вид необходим для `categorical_crossentropy`.

5. За что отвечает параметр `batch_size` в функции `fit`?

Параметр `batch_size` определяет размер пакета.

Например, если есть 1000 обучающих выборок и мы устанавливаем размер пакета, равным 100 (`batch_size=100`), то берутся первые сто выборок и на них обучается сеть, затем берутся следующие 100 выборок и т.д.