

**1. Что такое коэффициент момент, для чего он нужен?**

Коэффициент момента это число в интервале  $(0, 1)$ , умножаемое на величину предыдущего изменения веса. Обычно равно 0,9.

Используется для добавления к коррекции веса члена, пропорционального величине предыдущего изменения веса. Такой метод называется методом импульса, он увеличивает устойчивость алгоритма обучения и увеличивает скорость сходимости.

**2. Что такое слой субдискретизации?**

Слой субдискретизации так же называется слоем подвыборки. Задачей слоя подвыборки является снижение пространственных размеров входного представления, что приводит к снижению количества используемых параметров и сложности вычислений в самой сети, кроме этого слой подвыборки позволяет контролировать переобучение модели. Слой подвыборки применяется к каждому глубинному слою входного представления независимо, снижая его пространственные размеры используя операцию MAX.

**3. Чем чревато использование слишком маленькой скорости обучения?**

ИНС в какой-то момент может перестать обучаться, это связано с нахождением точки минимума.

**4. Почему в качестве метрики используется mae, а не mse?**

В лабораторной работе ИНС решает задачу регрессии, для которой не применимо понятие точности, для оценки качества сети в ходе корректировки ее параметров используется абсолютное значение разности между предсказанными и целевыми значениями(mae).

**5. Что происходит в 25-26 строчках?**

В нейронную сеть передаются значения в разных диапазонах, а для того чтобы ускорить процесс обучения, проводится нормализация данных.

**6. Почему batch\_size равен 1 в функции fit?**

При небольшом batch\_size хорошо работает оптимизатор RMSprop, так же для маленьких пакетов приводит к более быстрой сходимости.

**7. В какой функции задается то, сколько эпох необходимо обучать модель?**

В функции fit.