

1. Какие методы необходимо определять в пользовательском Callback'e, чтобы он срабатывал до и после каждого пакета?

`on_(train|test|predict)_batch_begin(self, batch, logs=None)` -
вызывается перед обработкой пакета во время
обучения/тестирования/прогнозирования.

`on_(train|test|predict)_batch_end(self, batch, logs=None)` -
вызывается в конце обучения /тестирования /прогнозирования пакета.

2. Для чего может добавляться шум к весам в ходе обучения?

Добавление шума к весам “упрощает” сеть в том смысле, что уменьшается количество информации, необходимой для передачи параметров, что улучшает обобщение. Весовой шум можно интерпретировать как эквивалент (при некоторых допущениях) более традиционной форме регуляризации, способствующей стабильности функции, которую необходимо изучить.

3. В каких случаях при ансамблировании лучше использовать максимум из значений, чем среднее арифметическое?

При ансамблировании лучше использовать максимум из значений в задачах обнаружения аномалий. Когда каждый базовый алгоритм выдаёт свою оценку вероятности того, что конкретный объект является аномалией (не похож на обучающую выборку), мы полагаемся на максимальную оценку. Таким образом, если какой-то из алгоритмов уверен в аномалии, то скорее всего так оно и есть.