

1. В чем заключается прием ECOC (error-correcting output coding)?
Для чего используется?

Это метод, который решает задачу многоклассовой классификации ансамблированием большого количества моделей, решающих задачу бинарной классификации.

Class	Code Word														
	f_0	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}
0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1
1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0
2	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1
3	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
4	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
5	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1
6	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
7	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1
8	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1
9	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1

Например, в данной таблице показан метод решения проблемы классификации по 10 классам. Каждому классу соответствует уникальная бинарная строка длиной 15, называемая code word. А столбцы f – бинарный классификатор. И строка, в которой code word ближе к полученной последовательности - результат многоклассовой классификации. Таким образом, метод ECOC используется для решения проблемы многоклассовой классификации.

2. В каких случаях при ансамблировании лучше использовать максимум, а не среднее значение?

Лучше использовать максимум при ансамблировании в задачах обнаружения аномалий, например. В областях, где нельзя пропустить аномалию (обнаружение поломок, хакерских атак, инсайдеров на бирже и т.п.), полагаются на максимальную оценку.

3. За что отвечает параметр logs в функции on_epoch_end?

logs – это словарь, который содержит значение ошибки и метрик на конце каждой эпохи.