

### 1. Что такое слой Гроссберга?

Это входной слой нейронной сетей встречного распространения. Нейроны Гроссберга получают на вход выходы нейронов слоя Кохонена. Далее, каждый вес корректируется только в том случае, если он соединен с нейроном Кохонена, имеющим ненулевой выход. Выход нейронов Гроссберга:  $Y = KW$ , где  $K$  - выходной вектор слоя Кохонена,  $W$  - матрица весов слоя Гроссберга. У слоя Кохонена только один нейрон выдает на выходе единицу, все остальные выдают ноль. Получается, что каждый нейрон слоя Гроссберга выдает величину веса, который связывает этот нейрон с единственным ненулевым нейроном Кохонена.

### 2. В каких задачах можно применять метрику полнота?

Полнота рассчитывает долю фактических положительных результатов, правильно определенных моделью. Можно использовать, когда стоимость ложного отрицания высока. Например, в медицинской диагностике (модель, которая определяет, есть или нет определенное заболевание у пациента). Также метрику используют, когда у нас несбалансированные выборки (по классам)

$$Recall = \frac{TruePositive}{TruePositive + FalseNegative}$$

### 3. Каким образом у Вас преобразуется текст, чтобы его можно было подать сети на вход?

Сначала текст парсится на слова. Каждое слово кодируется значением из словаря imdb. Далее подготавливаем данные для сети. Создается вектор длиной 10000 (т.к. используем 10000 слов). Каждому индексу в векторе

соответствует наше закодированное слово (там стоит 1). Получается, что каждому обзору соответствует вектор одинаковой длины, что позволяет подать его сети.