

### 1. Что такое слой Кохонена?

Ответ: слой нейронов, используемый в нейронных сетях встречного распространения. Каждый нейрон данного слоя соединен с каждым нейроном входного слоя и с каждым нейроном слоя Гроссберга. Слой функционирует по принципу «победитель забирает все», т. е. для данного входного вектора один и только один нейрон Кохонена выдает на выходе логическую единицу, остальные – нули. При обучении слоя Кохонена на вход подается входной вектор и вычисляются его скалярные произведения с векторами весов, связанными со всеми нейронами Кохонена. Нейрон с максимальным значением скалярного произведения объявляется «победителем». Его выход равен единице.

### 2. В чем разница между полнотой и точностью?

Ответ: точность – доля элементов, которые действительно принадлежат данному классу относительно всех элементов, которые данная сеть отнесла к данному классу. Полнота – доля элементов, которые действительно принадлежат данному классу относительно всех элементов данного класса. Отличие в знаменателе. К примеру, есть 6 сообщений и 4 сообщения спам. Пусть система определила 2 сообщения в спам: одно сообщение действительно спам, второе было помечено в тестовой выборке как нормальное. Тогда

$$\text{точность (precision)} = \frac{1(\text{спам в тестовой выборке})}{2(\text{всего элементов, отнесенных в спам})};$$

$$\text{полнота (recall)} = \frac{1(\text{спам в тестовой выборке})}{4(\text{всего элементов в тестовой выборке})}.$$

### 3. Почему выбран размер пакета 500?

Ответ: в задании к лабораторной работе был задан размер пакета 500. Размер пакета не менялся, т. к. была достигнута точность 0.89 и ошибка 0.26