

## 1. Что такое сеть встречного распространения?

- Вид нейросетевой модели. Возможности сети встречного распространения, превосходят возможности однослойных сетей. Время же обучения по сравнению с обратным распространением может уменьшаться в сто раз.

Во встречном распространении объединены два алгоритма: самоорганизующаяся карта Кохонена и звезда Гроссберга.

В процессе обучения входные векторы ассоциируются с соответствующими выходными векторами. Эти векторы могут быть двоичными, состоящими из нулей и единиц, или непрерывными. Когда сеть обучена, приложение входного вектора приводит к требуемому выходному вектору. Обобщающая способность сети позволяет получать правильный выход даже при приложении входного вектора, который является неполным или слегка неверным. Это позволяет использовать данную сеть для распознавания образов, восстановления образов и усиления сигналов.

## 2. Что такое F-мера?

Точность (precision) и полнота (recall) являются метриками которые используются при оценке большей части алгоритмов извлечения информации. Точность системы в пределах класса – это доля документов действительно принадлежащих данному классу относительно всех документов которые система отнесла к этому классу. Полнота системы – это доля найденных классификатором документов принадлежащих классу относительно всех документов этого класса в тестовой выборке. Чем выше точность и полнота, тем лучше, но на деле максимальная точность и полнота не достижимы одновременно и приходится искать некий баланс. Именно для этого нужна F-мера. Она объединяет в себе информацию о точности и полноте нашего алгоритма. F-мера представляет собой гармоническое среднее между точностью и полнотой.

$$F=2*(Precision \times Recall)/(Precision+Recall)$$

Данная формула придает одинаковый вес точности и полноте.

## 3. Каким образом Ваша модель способна обрабатывать текст разной длины?

На вход программа получает вектор представления текста длиной 10000 (самый большой обзор имеет почти такой же размер). Слова кодируются определенным кодом, который дает признак (неизвестные слова кодируются нулем). Каждый обзор, который короче 10 000 слов, мы в

конце заполняем нулями. Тем самым мы обрабатываем текст разной длины.

#### 4. Почему выбрана именно такая архитектура?

Так как изначально предложенная архитектура не давала требуемой точности, была предпринята попытка настроить архитектуру сети, но добавление слоев и нейронов, а также изменение параметров не улучшило точность, поэтому сеть была упрощена.