Общие правила

Все числовые значения пишутся через точку(4.5-правельно; 4,5-не правильно)

Коэффициент a – может принимать значения до 1. Чем больше коэффициент тем больше выход с нейрона.

Количество итераций – это общее количество тренировочных циклов пройденных нейронной сетью. С увеличением количества итераций возрастает обучаемость сети.

Скорость обучения – Коэфициент который участвует в коррекции весов. Может принимать значения до 1. С увеличением скорости обучения, увеличивается скорость обучения нейронной сети, но уменьшается обучаемость.

Входные данные- У вас есть два варианта задать входные данные. В ручную или использовать заранее подготовленный файл.

Если вы хотите использовать ручной ввод то стоит соблюдать приведенную ниже структуру

Ожидания от образцов, если из несколько то они через запятую. Пример(0,1,0).

&

Образец №1, каждый символ которого разделен запятой, в конце ставятся знак ; Пример(1,1,1,0;).

Образец №2. Пример(0,0,1,1;).

Образец №3. Пример(0,1,0,1;).

&

Следующий класс задается по тем же правилам.

Количество и длинна не ограничена.

Вы можете скопировать ваши Входные данные в файл с форматом .txt и в следующий раз выбрать его в качестве входных данных.

Структура сети

Количество выходных нейронов задается автоматически в зависимости от входных данных

В поле Входной слой вы задаете количество нейронов во входном слое,

В поле Скрытые слои вы можете задать количество нейронов в скрытом слое, если вы хотите несколько скрытых слоёв тогда количество нейронов в каждом слое пишется через запятую.

Если вы хотите что бы в нейронной сети было только два слоя(Входной и выходной ) то в этом поле вы должны поставить 0.

Если вы хотите что бы в нейронной сети был только один слой то в обоих полях вы должны поставить 0.(Внимание нельзя задавать количество нейронов в скрытом слое если у вас во входном слое нет нейронов).

Графики – Ставьте галочки на против подписей графиков которые хотите изучить

3D Поверхность

Параметры сети – Все настройки аналогичны настройкам из основной программы ▲

Структура нейрона – Это графическая структура одного нейрона вы можете кликнуть на любой элемент структуры и прочитать о нем всю информацию. Черные линии показывают работу нейрона в режиме распознавании. Красные линии изображают коррекцию нейрона.

3д график - Представляет из себя 3D график поверхности нейрона, ось X соответствует 1 весу в нейроне, ось Y соответствует 2 весу нейрон, ось Z соответствует выходу из нейрона. Все три поверхности рассчитываются только на первый образец в каждом из двух классов. Кликая на кнопки Ось X, Ось Y, Ось Z, вы можете поворачивать поверхность вокруг осей. Вы так же можете сбросить вращение кликнув на кнопку сброс. Контролировать угол поворота вы можете в поле под названием “Шаг” вводя в него требуемое значение в градусах. Вы можете изучить поверхности 1–Y и 0-Y кликая на соответствующие кнопки.

Линия на поверхности — это фактическая ошибка получившиеся в ходе работы нейрона.

Вы можете кликнуть на любые точки на графике и узнать точное расположение.

График весов – На этом графики вы можете отследить как меняется первый и второй вес в нейроне

График ошибки – На этом графике вы можете увидеть, как менялась ошибка с выхода нейрона в процессе обучения.

График выхода – Линия на графике изображает выход с нейрона. Проанализировав этот график можно сделать вывод обучился ли нейрон.

Это сумма произведения отношения ста к количеству образцов на отношение образца к ста

который вычисляется по следующий формуле