

Чихачев Сергей Александрович

к.ф.-м.н., доцент кафедры физико-математических наук, Ангарский
государственный технический университет

e-mail: sachikh@mail.ru

О РЕАЛИЗАЦИИ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В SCILAB

Chikhachev S.A.

ABOUT IMPLEMENTATION OF NEUFAL NETWORKS IN SCILAB

Аннотация. Приведен пример реализации карты Кохонена в SCILAB.

Ключевые слова: карта Кохонена, нейронная сеть.

Abstract. An example of the implementation of the Kohonen map in SCILAB is given.

Keywords: self-organizing maps, neutorial networks.

В курсах высших учебных заведений, содержащих слова «искусственный интеллект», возникает проблема выбора инструментария. Несколько лет назад стандартным выбором был пакет MATLAB, в котором имеются средства моделирования нейросетей и систем с нечетким управлением. В последние два года из рабочих программ многих вузов этот пакет исчез. Это объясняется двумя причинами: стоимость пакета взлетела «выше облаков» и усилились требования к использованию нелицензионных продуктов в вузах. Практически единственной разумной альтернативой пакету MATLAB является пакет SCILAB с лицензией freeware. Проблемой является отсутствие литературы на русском и английском языках по работе с нейросетями и с нечеткими системами. В сети Интернет случайно найдена работа [1]. Каково же было разочарование, когда стало понятно, что вместо программы для SCILAB приведена программа для MATLAB, решающая пример из заголовка работы. Позволю привести 28 строку программы из [1]: "net=newsom(z,[2 2]);". Понятно, что справа от знака равенства стоит функция MATLAB, в SCILAB такой функции нет. Ниже приведен фрагмент программы для решения подобного примера из [1].

```
y = ann_som_randtop([5,5]);
ann_som_plot2d(y);
x = rand(2,10); x(:,1:5) = x(:,1:5) + 1;
W = ann_SOM(x,[2 2]);
[y,classes] = ann_SOM_run(W,x);
scf(1) plot(x(1,:),x(2,:),'gx');
```

Протокол работы программы можно посмотреть в файле методических рекомендаций в курсе «Проектирование и разработка систем искусственного интеллекта» направления магистратуры «Информатика и вычислительная техника» на сайте edu.angtu.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баженов Р.И., Винс А.А. Реализация карт Кохонена в SCILAB ПОСТУЛАТ, 2016, №11.