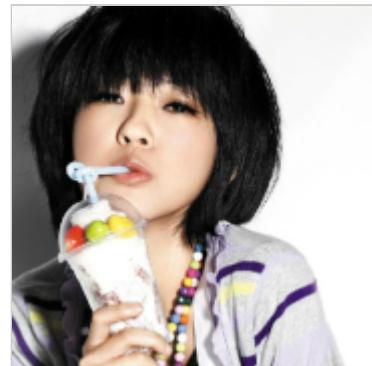


Sophia的博客

<http://blog.sina.com.cn/mydearsophia1023> [订阅] [手机订阅]

[首页](#) [博文目录](#) [图片](#) [关于我](#)

个人资料



Sophia

微博

正文

字体大小: 大 中 小

[新版Matlab中神经网络训练函数Newff的使用方法](#) (2013-04-08 16:02:44)

转载 ▾

标签: 新版matlab newff 使用方法 分类: matlab

新版Matlab中神经网络训练函数Newff的使用方法

一、介绍新版newff

Syntax

· net = newff(P, T, [S1 S2... S(N-1)], {TF1 TF2... TFN1}, BTF, BLF, PF, IPF, OPF, DDF)

Description

newff(P, T, [S1 S2... S(N-1)], {TF1 TF2... TFN1}, BTF, BLF, PF, IPF, OPF, DDF) takes several arguments

P	R x Q1 matrix of Q1 sample R-element input vectors
T	SN x Q2 matrix of Q2 sample SN-element target vectors
Si	Size of ith layer, for N-1 layers, default = []. (Output layer size SN is determined from T.)
TFi	Transfer function of ith layer. (Default = 'tansig' for hidden layers and 'purelin' for output layer.)
BTF	Backpropagation network training function (default = 'trainlm')
BLF	Backpropagation weight/bias learning function (default = 'learngdm')
IPF	Row cell array of input processing functions. (Default = {'fixunknowns','removeconstantrows','mapminmax'})
OPF	Row cell array of output processing functions. (Default = {'removeconstantrows','mapminmax'})
DDF	Data division function (default = 'dividerand')

博客地图 world map

博客等级: **16**

博客积分: **262**

博客访问: **138,973**

关注人气: **94**

获赠金笔: **33**

赠出金笔: **0**

荣誉徽章:

相关博文

寻访京城最后的修笔匠
大山的孩子

一看就会的毛蟹煲做法
apple爱自己

“广州未赢够”，鲁能再丢人，但张
一个写字儿的

大反转？马蓉疑将起诉宋哲强奸，
小利说事

刚刚，朴槿惠又爆出性丑闻！
会长-徐田辉

王宝强最新消息：儿子女儿都是自
用户373551460

那夜与准丈母娘同睡一张床，折腾
用户373510424

亚洲要变天！中国死对头秘密访华
用户373729967

背着老公把身体交给一个已婚男人
用户321695510

老公每晚多次不停撞击我身体，背
用户373581555

美军再闯黄岩岛：中国不忍了使出

Examples

Here is a problem consisting of inputs P and targets T to be solved with a network.

· P = [0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10];T = [0 1 2 3 4 3 2 1 2 3 4];

Here a network is created with one hidden layer of five neurons.

· net = newff(P, T, 5);

The network is simulated and its output plotted against the targets.

· Y = sim(net, P);plot(P, T, P, Y, 'o')

The network is trained for 50 epochs. Again the network's output is plotted.

· net.trainParam.epochs = 50;net = train(net, P, T);Y = sim(net, P);plot(P, T, P, Y, 'o')

二、新版newff与旧版newff调用语法对比

Example1

比如输入input (6*1000) , 输出output为 (4*1000) , 那么

Amy_shekls昌佳泽

马英九给民进党一个难堪：蔡英文

Amy_shekls昌佳泽

更多>>

旧版定义: net=newff(minmax(input), [14, 4], {'tansig', 'purelin'}, 'trainlm');

新版定义: net=newff(input, output, 14, {'tansig', 'purelin'}, 'trainlm');

Example2

比如输入input (6*1000) , 输出output为 (4*1000) , 那么

推荐博文

我眼中最无前途的十个中国城市 (

学生在网络获取的是“性知识”还

篇915|范冰冰何以被驱赶离场

为什么被黑的总是我?

朴槿惠修宪 并不是

月嫂工资为何比女大学生高?

有神论还是无神论

教师买菜被通报丢了谁的脸?

“路边买菜被通报”的未竟之问

西安环保作弊，环保官对抗环保令



青山翠谷间的异族乐土



鸭绿江畔平流雾奇观



有100多个姓氏的小镇



围观鸬鹚鸟捉鱼



万圣节越夜越鬼魅



红叶谷的“火”烧起来了

查看更多>>

谁看过这篇博文

9090875 今天13:31

当时寻常 今天11:06

Aquila 今天06:46

左右不分… 今天02:53

过客好好… 10月31日

hh七宝 10月31日

Kshow小太… 10月30日

墨水 10月29日

雪山替我… 10月29日

Dandeline… 10月29日

华农F1-赵… 10月29日

yuanlili0… 10月29日

旧版定义: net=newff(minmax(input), [49, 14, 4], {'tansig', 'tansig', 'tansig'}, 'traingdx');

新版定义: net=newff(input, output, [49, 14], {'tansig', 'tansig', 'tansig'}, 'traingdx');

三、 旧版newff使用方法在新版本中使用

提示: 旧版本定义的newff虽也能在新版本中使用, 但会有警告, 警告如下:

Warning: NEWFF used in an obsolete way.

> In obs_use at 18

In newff>create_network at 127

In newff at 102

See help for NEWFF to update calls to the new argument list.

四、 新版newff与旧版newff使用的训练效果对比

旧版本: 旧用法训练次数多, 但精度高

新版本: 新用法训练次数少, 但精度可能达不到要求

造成上述原因是:

程序里面的权值、阈值的初始值是随机赋值的, 所以每次运行的结果都会不一样, 有好有坏。

你可以把预测效果不错的网络的权值和阈值作为初始值。

具体可以查看net.iw{1, 1}、net.lw{2, 1}、net.b{1}、net.b{2}的值。

现在给一个完整的例子

% 清空环境变量

clc

clear

% 训练数据预测数据

data=importdata('test.txt');

%从1到768间随机排序

k=rand(1, 768);

[m, n]=sort(k);

%输入输出数据

input=data(:, 1:8);

output =data(:, 9);

%随机提取500个样本为训练样本, 268个样本为预测样本

input_train=input(n(1:500), :');

output_train=output(n(1:500), :');

input_test=input(n(501:768), :');

output_test=output(n(501:768), :');

%输入数据归一化

[inputn, inputps]=mapminmax(input_train);

% BP网络训练

% %初始化网络结构

net=newff(inputn, output_train, 10);

net.trainParam.epochs=1000;

net.trainParam.lr=0.1;

net.trainParam.goal=0.0000004;

% 网络训练

net=train(net, inputn, output_train);

% BP网络预测

```
%预测数据归一化
inputn_test=mapminmax('apply', input_test, inputps);

%网络预测输出
BPoutput=sim(net, inputn_test);

%% 结果分析
%根据网络输出找出数据属于哪类
BPoutput(find(BPoutput<0.5))=0;
BPoutput(find(BPoutput>=0.5))=1;

%% 结果分析
%画出预测种类和实际种类的分类图
figure(1)
plot(BPoutput, 'og')
hold on
plot(output_test, 'r*');
legend('预测类别', '输出类别')
title('BP网络预测分类与实际类别比对', 'fontsize', 12)
ylabel('类别标签', 'fontsize', 12)
xlabel('样本数目', 'fontsize', 12)
ylim([-0.5 1.5])

%预测正确率
rightnumber=0;
for i=1:size(output_test, 2)
    if BPoutput(i)==output_test(i)
        rightnumber=rightnumber+1;
    end
end
rightratio=rightnumber/size(output_test, 2)*100;

sprintf('测试准确率=%0.2f', rightratio)
```

103 17

喜欢 赠金笔

分享：

阅读(31279) | 评论 (21) | 收藏(7) | 转载(64) | 喜欢▼ | 打印 | 举报

前一篇：中国驻美国使、领馆馆区划分

后一篇：数据归一化汇总

评论

重要提示：警惕虚假中奖信息

[发评论]

读取失败，请刷新。

发评论

用户6030173935：您还未开通博客，点击一秒开通。



分享到微博 评论并转载此博文

匿名评论

按住左边滑块，拖动完成上方拼图

发评论

以上网友发言只代表其个人观点，不代表新浪网的观点或立场。

< 前一篇
中国驻美国使、领馆馆区划分

后一篇 >
数据归一化汇总

新浪BLOG意见反馈留言板 不良信息反馈 电话：4006900000 提示音后按1键（按当地市话标准计费） 欢迎批评指正
[新浪简介](#) | [About Sina](#) | [广告服务](#) | [联系我们](#) | [招聘信息](#) | [网站律师](#) | [SINA English](#) | [会员注册](#) | [产品答疑](#)

Copyright © 1996 - 2016 SINA Corporation, All Rights Reserved
新浪公司 版权所有