

# 简单神经网络使用说明

YangtseJin

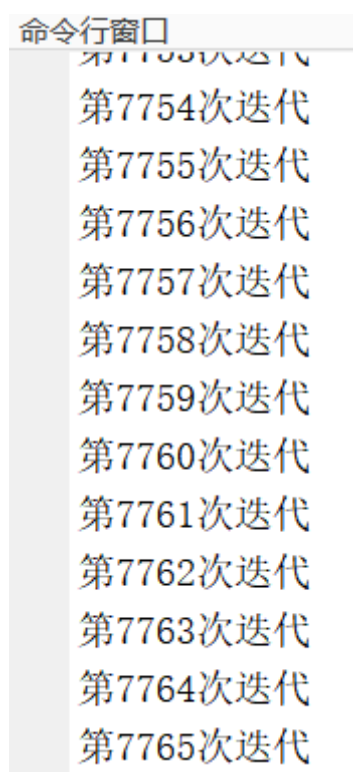
打开 main.m 文件，点击运行即可开始训练。

所使用的样本为 20 个，均由程序生成，真值数据所使用函数为  $y=(1+\cos x)/2$ ，数据如表 1 所示。

x	y
0	1
0.314159265	0.975528258
0.628318531	0.904508497
0.942477796	0.793892626
1.256637061	0.654508497
1.570796327	0.5
1.884955592	0.345491503
2.199114858	0.206107374
2.513274123	0.095491503
2.827433388	0.024471742
3.141592654	0
3.455751919	0.024471742
3.769911184	0.095491503
4.08407045	0.206107374
4.398229715	0.345491503
4.71238898	0.5
5.026548246	0.654508497
5.340707511	0.793892626
5.654866776	0.904508497
5.969026042	0.975528258

表 1

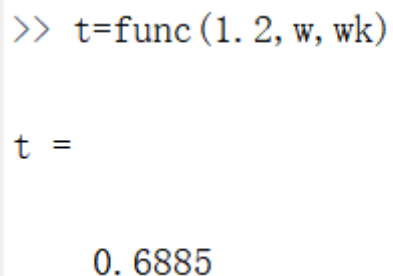
图 1 即为训练时的界面



```
命令行窗口
第7754次迭代
第7755次迭代
第7756次迭代
第7757次迭代
第7758次迭代
第7759次迭代
第7760次迭代
第7761次迭代
第7762次迭代
第7763次迭代
第7764次迭代
第7765次迭代
```

图 1

训练完成后，得到输入层到隐藏层的权值  $w$  和隐藏层到输出层的权值  $wk$ ，此时任意选取  $x$  值，带入检测函数 `func()`，获得预测值  $t$ 。



```
>> t=func(1.2,w,wk)

t =

    0.6885
```

图 2