Matlab在数学建模比赛中的应用 116页

**一、BP神经网络（三层）：**

在拥有一些数据的前提下，预测接下来的数据，在模型检验的时候用。

步骤：

1. 准备训练网络的样本。
2. 确定网络的初始参数，包括最大训练次数，隐含层神经元数量，网络学习速率，训练的目标误差，是否添加动量因子
3. 初始化网络的权值（w）和阈值(B)
4. 计算第一层神经元的输入和输出，对输入进行归一化处理
5. 计算第二层神经元的输入。对于第二层，神经元的输入一定来自第一层所有神经元的值和阈值的和，即
6. 计算第二层神经元的输出。假设隐含层神经元激励函数为单机S形函数，即，所以第二层的输出。
7. 计算第三层的输入输出。，
8. 计算能量函数
9. 计算第二层与第三层之间权值和阈值调整量
10. 计算第一层与第二层之间权值和阈值的调整量
11. 计算调整之后的权值和阈值

把t时刻的各层权值和阈值加上各自的调整量赋予t+1时刻的权值和阈值：

1. 还原输出值

















