

<<神经网络理论>>

图书基本信息

书名：<<神经网络理论>>

13位ISBN编号：9787302058564

10位ISBN编号：7302058563

出版时间：2002-12

出版时间：清华大学出版社

作者：加卢什金

页数：281

译者：阎平凡

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<神经网络理论>>

### 内容概要

《神经网络理论》从建造高性能计算机的观点出发，讨论了神经网络的作用，详细分析了多层前馈网络的结构设计、学习算法和故障诊断问题。

全书共分4篇：第1篇重点讨论前馈网络的各种典型结构；第2篇讨论神经网络学习中的一些理论问题；第3篇研究具体的学习算法；第4篇讨论神经网络的可靠性及故障诊断。

《神经网络理论》理论分析深入，并有不少具体实例，每章后面都附有俄罗斯学者在神经网络研究方面的大量文献。

《神经网络理论》可作为从事神经网络研究和应用，以及从事模式识别领域研究的科技工作者的自学参考书，也可作为相关专业研究生的教学参考书。

原书在俄罗斯被推荐为高年级大学生及研究生的教学用书。

## &lt;&lt;神经网络理论&gt;&gt;

## 书籍目录

引言第1篇神经网络的结构第1章从布尔元件的逻辑基础向阈值逻辑基础的过渡1.1线性阈值单元(神经元)1.2多阈值逻辑1.3连续逻辑1.4激活函数的形式参考文献第2章神经网络结构的定性分析2.1神经网络结构的几种形式2.2有顺序前向连接的多层网络2.3多层网络的结构及其符号表示参考文献第3章有跨越连接的多层网络结构的优化3.1关于问题复杂性的准则3.2有跨越连接的一维输入网络的方案3.3类区数上限与下限的估计3.4结构优化问题的一些特例3.5根据某种拓扑特性进行的网络结构的优化3.6有几个输出值的网络结构的优化参考文献第4章连续神经网络4.1输入特征为连续的神经元4.2取连续值的层中神经元4.3有离散特征的连续神经元层4.4神经元的连续模型分类参考文献第2篇神经网络的最优模型第5章神经网络输入信号特性的研究5.1问题的提出5.2有两类样本时输入信号的联合概率分布5.3有K类样本时输入信号的联合概率分布参考文献第6章建造神经网络的最优模型6.1最优模型的一般结构6.2典型神经网络分界面的解析表达6.3多维 $E(n)$ 及 $y(n)$ 时的最优模型6.4自学习状态下神经网络输入信号的先验信息6.5自学习状态下网络的一次优化准则6.6在有任意技术等级的教师 and 自学习状态下网络的最优模型参考文献第7章开环神经网络的分析7.1神经网络的模拟量和离散量误差的分布规律7.2二次优化泛函的选择7.3系统"Adline"中二次优化泛函的选择7.4对应给定一次优化准则二次优化准则的形成7.5连续型神经网络7.6在有任意技术等级的教师 and 自学习状态下的神经网络参考文献第8章多变量函数极值的搜索算法8.1多层神经网络二次优化泛函极值的搜索过程8.2有关多变量函数迭代搜索法的分析8.3随机逼近法8.4对变量有等式约束的多变量函数极值进行搜索的迭代方法8.5变量有不等式约束时多变量函数寻优的迭代法8.6多变量函数的局部和全局最优点的随机搜索算法8.7使用二次优化泛函的二阶导数估计值的自适应算法参考文献第3篇自适应神经网络第9章神经网络的调整算法9.1问题的提出9.2有二值及连续输出的神经元9.3两层网络9.4由连续输出神经元构成的多层网络9.5变量存在约束的闭环调整的神经网络的构造9.6有二值输出的网络的一次优化准则的实现9.7有连续输入和几种输出神经网络中平均风险最小化的实现9.8有 $N^*$ 个输出通道的神经网络中平均风险最小化的实现9.9多层神经网络中平均风险最小化的实现9.10输入为非平稳样本时闭环神经网络的构造9.11带跨越或反馈连接的闭环调整的神经网络的构造9.12自学习与有任意技术等级教师的闭环神经网络9.13二次优化泛函的二阶导数的估计参考文献第10章连续型神经网络的调整10.1有连续特征的网络的调整10.2层中神经元为连续时权值的调整10.3连续神经元层网络的学习过程中参数矩阵的选取10.4有连续特征并基于给定随机样本时参数 $K^*(i, j)$ 的选择10.5连续两层网络调整算法的特点10.6连续神经元层权函数的3种实现方案及相应的学习过程10.7两层连续神经网络中使用二次优化泛函 $a_2g$ 的学习算法10.8有分段常数权函数的连续神经元层10.9带分段线性权函数的连续神经元层10.10带分段常数权函数的连续神经元层的网络参考文献第11章调整神经网络时初值的选择及多层网络的典型输入信号11.1初始条件的选择方法11.2确定性选择初值的算法11.3多层神经网络中初始条件的选择11.4多层神经网络的典型输入信号参考文献第12章闭环多层神经网络的研究12.1闭环调整的多层神经网络设计问题的提出12.2输入信号是多峰分布时神经元特性的研究12.3识别非平稳样本的神经网络的动态研究12.4学习状态下三层神经网络的动态研究12.5有反馈网络的一些特例的研究12.6自学习状态下单层神经网络的动态研究12.7自学习状态下的两层神经网络12.8闭环多层神经网络调整算法中一些有关参数矩阵选择的工程方法12.9用于解决矩阵变换问题的多层神经网络的构造12.10用于把二进制数转换为十进制数的多层神经网络12.11有任意教师等级的多层网络的研究12.12对闭环调整的神经网络进行研究的解析方法参考文献第13章可变结构多层神经网络的设计13.1第1层神经元的顺序学习算法13.2使用随机法搜索局部及全局极值的多层神经网络中第1层神经元的学习算法13.3超平面数增多时有关算法收敛性的分析13.4两层神经网络中第2层神经元的学习13.5层神经网络中第2层和第3层神经元的学习13.6对多层神经网络做依次调整的一般方法13.7有连续特征的多层神经网络中第1层神经元的学习方法13.8用调整变结构多层神经网络的方法解决初始条件的选择问题13.9变结构多层神经网络的自学习算法参考文献第14章多层神经网络中有效特征的选择14.1学习状态下特征选择问题的提出14.2固定结构的多层神经网络中特征提取的结构方法14.3用于选择有效特征的第1层神经元顺次调整的多层神经网络14.4神经元数的最少化14.5自学习状态下多层神经网络中有效特征的选取参考文献第4篇神经网络的可靠性及故障诊断第15章神经网络的可靠性15.1神经网络功能可靠性的研究方法15.2用多层神经网络形式实现组织自恢复时功能可靠性的研究15.3多层神经网络功能可靠性的研

究15.4神经网络参数可靠性的研究15.5灾难性故障发生时多层神经网络功能可靠性的研究参考文献第16章神经网络的故障诊断16.1神经网络的状态图.基本概念及定义16.2神经网络中故障定位的算法16.3神经元输出端有逻辑常数故障时构造最少测试点的算法16.4神经网络的自适应故障诊断方法参考文献结论参考文献

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>