

<<人工神经网络建造>>

图书基本信息

书名：<<人工神经网络建造>>

13位ISBN编号：9787113029258

10位ISBN编号：7113029256

出版时间：1998-04

出版时间：中国铁道出版社

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>

## <<人工神经网络建造>>

### 内容概要

#### 内容简介

人工神经网络是近年来再度兴起并得到迅速发展的前沿交叉学科。

它涉及到多

学科的基础理论、方法、计算应用等众多问题。

围绕这些问题，国内外的许多学者为发

展人工神经网络编写了很多高水平的著作。

本书论述了大规模人工神经网络建造所关联的有关理论、方法，以及适合大规模并行处理的人工神经网络结构。

主要内容包括人工神经网络的分布系统理论（热力学

方法），适合并行分布处理的人工神经网络典型模型和大规模人工神经网络的实现技术。

本书可作为计算机信息处理、人工智能、系统工程等专业高年级本科生、研究生教材，也可作为有关科技人员的参考书。

# <<人工神经网络建造>>

## 书籍目录

### 目录

#### 第一章 绪论

##### 1.1历史回顾

##### 1.2生物神经

##### 1.2.1神经 元

##### 1.2.2信息传递

##### 1.3神经组织

##### 1.4视觉神经

##### 1.5脑记忆的生理机制

##### 1.6分布系统的特点

##### 1.7分布系统的研究方法

##### 1.8人工神经网络与分布系统

##### 1.9人工神经网络信息处理原理

##### 1.9.1神 经 元

##### 1.9.2人工神经网络的分类

#### 参考文献

#### 第二章 人工神经网络的分布系统模型

##### 2.1基本数学工具

##### 2.1.1概率过程

##### 2.1.2连续时间的马尔科夫过程

##### 2.1.3离散状态系统与连续状态系统

##### 2.1.4概率微分方程

##### 2.2势条件和吉布斯分布

##### 2.2.1强势条件

##### 2.2.2弱势条件

##### 2.2.3细致平衡条件

##### 2.2.4正则系统和正则 散逸系统

##### 2.2.5Ito, Stratonovich概率微分方程及它们的福克 普朗克方程

##### 2.3系熵

##### 2.3.1最大熵原理

##### 2.3.2最小相对信息原理

##### 2.3.3最小平均“能量”原理

##### 2.3.4有序与无序平衡原理

##### 2.3.5系统平衡态的熵

##### 2.3.6平衡状态的平均能量

##### 2.3.7最大熵分布

##### 2.4概率网络

##### 2.4.1网 络

##### 2.4.2Ising模型

##### 2.4.3利用平均场近似

##### 2.4.4马尔科夫概率场和概率网络

##### 2.5Hopfield网络

##### 2.5.1Hopfield权值公式证明

##### 2.5.2连续Hopfield网

##### 2.5.3Hopf以d网络优化应用

## <<人工神经网络建造>>

### 2.6波尔兹曼机器

附录1

附录2

附录3

参考文献

### 2.7网络优化

2.7.1目标函数

2.7.2最优化问题的概率模型

2.7.3分布最优网络

2.7.4模拟退火法

2.7.5网络结构变换

### 第三章 人工神经网络的其它模型

#### 3.1人工神经网络的一般框架

3.1.1一般框架

3.1.2PDP模型分类

3.1.3PDP模型分层机构

3.1.4一般并行活动模型范例

参考文献

#### 3.2感知器算法

3.2.1感知器基本性质

3.2.2感知器梯度算法

3.2.3线性阈值元件感知器

3.3.4最小二乘分类算法

#### 3.3误差反传递算法

3.3.1两层网的缺点

3.3.2扩展误差( )规则

3.3.3模拟结果

3.3.4进一步扩展

3.3.5改良BP算法

3.3.6模拟程序

#### 3.4竞争学习算法

3.4.1竞争学习机构

3.4.2竞争学习

3.4.3形式分析

3.4.4实验结果

3.4.5模拟程序

参考文献

#### 3.5遗传算法的神经网络构造方法

3.5.1遗传算法概述

3.5.2遗传算法应用实例

3.5.3遗传算法的形式描述

3.5.4遗传算法神经网络

参考文献

#### 3.6基于自适应共振理论的自组织网络

3.6.1ART的提出

3.6.2ART模型结构

3.6.3竞争学习模型

## <<人工神经网络建造>>

3.6.4任意输入环境中的自稳定学习

3.6.5交替学习模型

3.6.62/3规则

3.6.7假定测试的自动控制

3.6.8ART模型的数学方法

3.6.9ART模型的学习算法

参考文献

第四章 大规模人工神经网络的实现

4.1计算机并行机制

4.1.1并行性等级

4.1.2并行结构

4.1.3处理机阵列

4.1.4开关网络

4.2Systolic阵列结构神经网络处理

4.2.1Systolic阵列结构原理

4.2.2波前阵列

4.2.3人工神经网络的Systolic阵列实现

参考文献

4.3专用硬件

4.3.1数字VLSI神经元处理器

4.3.2模拟电路VLSI神经元处理器

4.3.3系统实例

4.3.4光技术机器

<<人工神经网络建造>>

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>