

<<一般集成论>>

图书基本信息

书名：<<一般集成论>>

13位ISBN编号：9787308084284

10位ISBN编号：7308084280

出版时间：2011-4

出版时间：浙江大学出版社

作者：唐孝威

页数：179

字数：163000

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>

<<一般集成论>>

内容概要

《一般集成论(向脑学习)》根据脑的实验事实,从脑的结构与功能集成、脑的信息集成、脑的心理集成等方面,讨论脑内许多类型和多种形式的集成作用和集成过程的特性。

在向脑学习的基础上,《一般集成论(向脑学习)》指出自然界、科学技术领域和人类社会中广泛存在多种多样的集成现象,并归纳各种集成作用和集成过程的一般性概念,提出建立一般集成论的学科,进而讨论一般集成论在多种领域中的应用以及相应的子学科。

本书由唐孝威编著。

<<一般集成论>>

作者简介

唐孝威，浙江大学教授、博士生导师，中国科学院院士，于20世纪80年代以来领导中国科学院高能物理研究所实验组参加L3实验以及AHS实验等国际科技合作，并在生物物理、核医学、脑科学、认知科学等交叉学科研究方面取得富有创见的成果。

近年来和我国神经科学家一起，致力于推动神经信息学和神经教育学的研究。

已出版有：《粒子物理实验方法》（主编，人民教育出版社，1982）；《正负电子物理》（主编，科学出版社，1995）；《脑功能成像》（主编，中国科技大学出版社，1999）《意识论：意识问题的自然科学研究》（高等教育出版社，2004）；《统一框架下的心理学与认知科学》（上海人民出版社，2007）；《脑与心智》、《心智的无意识活动》（浙江大学出版社，2008）；《心智的定量研究》、《物理·生理·心理·病理》（浙江大学出版社，2009）；《智能论：心智能力和行为能力的集成》（浙江大学出版社，2010）等书。

<<一般集成论>>

书籍目录

前言

第一篇 脑的集成现象和脑的集成理论

第一章 集成的脑

- 1.1 脑的结构和功能
- 1.2 脑复杂网络和脑内通信
- 1.3 脑的活动和能量消耗

第二章 脑的集成

- 2.1 脑的结构与功能集成
- 2.2 脑的信息集成
- 2.3 脑的心理集成

第三章 神经集成论、脑集成论和仿脑学

- 3.1 神经集成论
- 3.2 脑集成论
- 3.3 仿脑学

第二篇 一般集成论

第四章 不同领域的集成现象

- 4.1 自然界的集成现象
- 4.2 技术领域的集成现象
- 4.3 学科交叉的集成现象
- 4.4 人类社会的集成现象

第五章 探索一般集成论

- 5.1 一般集成论理论
- 5.2 全局和模块
- 5.3 还原和综合
- 5.4 绑定和联合
- 5.5 重建和优化
- 5.6 临界和涌现
- 5.7 互补和协调
- 5.8 符合和同步
- 5.9 适应和同化
- 5.10 集大成和大统一

第六章 一般集成论的特点

- 6.1 在向脑学习基础上发展的一般集成论
- 6.2 一般集成论与专门集成论
- 6.3 一般集成论与系统论等理论的联系和区别

第三篇 一般集成论的应用

第七章 生物集成论

- 7.1 生物集成与生物进化
- 7.2 活细胞的集成
- 7.3 人体的集成

第八章 心理集成论

- 8.1 心理相互作用与心理集成
- 8.2 意识的集成
- 8.3 认知的集成
- 8.4 心智的集成

<<一般集成论>>

8.5 心智与行为的集成

第九章 知识集成论

9.1 知识集成与学科交叉

9.2 选择性注意的集成模型

9.3 心理学学科体系的集成

9.4 认知科学理论的集成

第十章 工程集成论

10.1 大科学计划的集成

10.2 大型实验装置的集成

10.3 医学影像技术的集成

第十一章 教育集成论

11.1 智能的集成

11.2 教育内容的集成

附录

附录一 Sherrington关于神经系统集成作用的部分论述

附录二 一般集成论的由来

附录三 本书用词说明

参考文献

名词简释

<<一般集成论>>

章节摘录

版权页：神经元内部含有各种神经递质和神经调质。

神经递质是在神经信号传递中起作用的化学物质，它们的种类很多，如乙酰胆碱、L-谷氨酸等。

神经调质是调节神经细胞生化反应的化学物质，它们的种类也很多，如多巴胺、去甲肾上腺素等。

神经元具有多种多样的形态。

它们有细胞体和许多分支结构：有大量的小分支即树突，神经元通过树突接收神经信号；通常有一根细长的纤维即轴突，神经元通过轴突传出神经信号。

轴突有传导神经信号的功能，树突在神经信息处理中也有重要作用。

张香桐（1997）很早就研究过树突的生理功能。

突触是一个神经元和另一神经元相互作用的部位。

神经元通过大量的突触和其他神经元相互作用，一个神经元平均形成突触联结，因此神经元之间构成非常复杂的神经网络。

突触部位具有动态性和可塑性，在神经信息处理中起重要的作用。

脑内神经胶质细胞的数量大约是神经元数量的十倍，它们不但对神经元起支持和营养作用，而且对神经元的活动起调节作用，影响神经元的功能。

此外，神经胶质细胞释放的分子调节脑血管的收缩与舒张，使局部脑血流量的供应与神经活动的水平相适应（段树民2008）。

脑的介观水平的神经结构和功能介于微观水平和宏观水平之间，是由微观水平过渡到宏观水平的桥梁。

一些神经元和神经胶质细胞连接成介观的神经回路。

神经回路的研究是当前神经科学研究热点之一。

实验上对神经回路的分子和细胞机制以及神经回路的功能和可塑性进行过大量研究，理论上神经回路的许多模型。

<<一般集成论>>

编辑推荐

《一般集成论·向脑学习》是意识与脑科学丛书之一。

<<一般集成论>>

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>