

《视觉信息处理的脑机制》

图书基本信息

书名：《视觉信息处理的脑机制》

13位ISBN编号：9787542815927

10位ISBN编号：754281592X

出版时间：1997-12

出版社：上海科技教育出版社

作者：寿天德

页数：257

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《视觉信息处理的脑机制》

内容概要

内容提要

视觉研究是脑科学或神经科学发展中一个比较系统、成熟的分支，特别是对视觉大脑皮层的研究方面。本书以较短的篇幅介绍了视觉信息处理脑机制方面的基本理论和近30年来所取得的进展。全书共分七章，分别介绍了视觉系统基本功能和形态学、视网膜信息处理机制、外膝体在对视觉信息流的调控和形成平行处理过程中的作用、视皮层细胞的感受野性质及其功能构筑、既平行又分级串行的视觉信息处理机制，以及当前视觉信息处理研究的一些重要方面。本书力图通过对视觉信息处理的脑机制的介绍，使读者能够对蓬勃发展的脑科学或神经科学有一个相当深度的了解。本书可作为从事神经生物学、生理学、医学、心理学以及相关学科的研究人员，高等院校的教师，理、工、医科研究生和高年级本科生的专业参考书，对于眼科、神经内科和外科医生也有重要参考价值。

《视觉信息处理的脑机制》

作者简介

寿天德，1941年生。1964年毕业于中国科学技术大学，现任上海复旦大学生命科学学院神经生物学教授、中国神经科学学会常务理事、中国生理学会理事、国家教委理科教学指导委员会委员；兼任中国科学技术大学教授和《生理学报》等学术刊物的编委。长期从事视觉的脑机制研究。在视觉方位和方向敏感性及图形适应的皮层下机制研究方面的新发现，修正了国际学术界的传统观点，获中国科学院自然科学奖二等奖。耳根环麻醉镇痛原理的研究分别获中国科学院和安徽省重大科技成果奖。

书籍目录

目录

第1章 视觉系统的形态学

- § 1.1 从视网膜到视皮层的两条视觉通路
- § 1.2 眼睛
- § 1.3 视网膜外周脑的结构
- § 1.4 外膝体
- § 1.5 视皮层
- § 1.6 视网膜 外膝体 视皮层通路的定量方面

第2章 视网膜内的信息处理

- § 2.1 基本的视觉信息
- § 2.2 视网膜内的信息处理 感受野的研究
- § 2.3 视网膜神经节细胞的功能

第3章 外膝体在视觉信息处理中的作用

- § 3.1 外膝体神经元回路和受体
- § 3.2 外膝体神经元的感受野性质
- § 3.3 外膝体神经元对视觉信息流的调节作用
- § 3.4 在形成平行的视觉信息处理中的作用

第4章 视皮层细胞感受野的特性和分类

- § 4.1 简单细胞的感受野及其特点
- § 4.2 复杂细胞的感受野及其特点
- § 4.3 超复杂细胞
- § 4.4 视皮层细胞的双眼会聚和立体视觉
- § 4.5 视皮层细胞的空间频率调谐
- § 4.6 视皮层和皮层下细胞的图形适应
- § 4.7 视觉方位和方向敏感性的皮层下机制

第5章 视皮层细胞的功能构筑

- § 5.1 视皮层细胞感受野组织的等级假说
- § 5.2 方位柱
- § 5.3 眼优势柱
- § 5.4 空间频率柱
- § 5.5 视皮层的基本单位 超柱
- § 5.6 方向柱
- § 5.7 颜色柱
- § 5.8 视皮层功能柱内连接的作用
- § 5.9 视皮层的水平连接

第6章 视觉系统中既平行又分级串行的信息处理机制

- § 6.1 皮层17区 (V1)、18区 (V2) 内的形状、颜色、运动和深度视觉的平行处理 (斑点/条带系统)
- § 6.2 更高级的视皮层区域
- § 6.3 视觉皮层间的反馈和整合作用
- § 6.4 视皮层细胞的同步化整合机制

第7章 视觉信息处理研究的一些重要方面

- § 7.1 视觉系统的可塑性
- § 7.2 关于视皮层细胞方位选择性形成的机制问题
- § 7.3 经典感受野以外的去抑制区和整合野
- § 7.4 中枢视通路中感受野的动态变化
- § 7.5 视皮层功能光学成象研究

《视觉信息处理的脑机制》

§ 7.6 脑功能的无创伤成像研究

结语

参考文献

主题索引

《视觉信息处理的脑机制》

精彩短评

1、本科时期

《视觉信息处理的脑机制》

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:www.tushu111.com