

<<生物医学信息学>>

图书基本信息

书名：<<生物医学信息学>>

13位ISBN编号：9787030312150

10位ISBN编号：7030312155

出版时间：2011-6

出版时间：科学出版社

作者：（美）肖特利弗 主编，罗述谦 译

页数：472

译者：罗述谦

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>

<<生物医学信息学>>

内容概要

《生物医学信息学(第三版)》包括三部分共24章,均由美国著名大学和医院有实际经验的一线专家撰写。

第一部分(第1~11章)介绍生物医学信息学的基本概念和理论;第二部分(第12~22章)偏重讨论生物医学信息学的应用;第三部分(第23~24章)对生物医学信息学的发展前景做了展望。

每章的开始部分提出一些导读性问题,明确告诉读者该章要讲述的问题;正文论述部分既有准确的概念定义,又有丰富的图表和临床实例及真实临床场景描述;每章结尾列出一组思考问题。

《生物医学信息学(第三版)》是当前国际上生物医学信息学领域最权威的基础教科书之一。

《生物医学信息学(第三版)》可作为医学、药学、医学信息学、生物医学工程和公共卫生等相关专业本科、专科的生物医学信息学课程教材或参考书,对健康信息学感兴趣的医生、护士、管理人员,以及从事医疗服务的技术人员、医疗保险事业人士也可以参考阅读。

作者简介

罗述谦，首都医科大学生物医学工程学院教授，博士生导师。
1966年毕业于中国科学技术大学，曾在国防科委九院和郑州大学工作；在美国University Of Wisconsin-Madison和加拿大McGill University访问研究。

<<生物医学信息学>>

书籍目录

译者序

丛书前言

第三版前言

致谢

第一部分 生物医学信息学中反复出现的主题

第1章 计算机结合医学与生物学：一个新学科的兴起

1.1 集成信息管理：技术展望

1.2 计算机在生物医学中的应用

1.3 医学信息的性质

1.4 集成生物医学计算和医疗实践

推荐读物

问题讨论

第2章 生物医学数据：获取、存储和使用

2.1 什么是医学数据

2.2 医学数据的用途

2.3 传统医学记录系统的缺陷

2.4 医学数据的结构

2.5 医学数据选择和使用策略

2.6 计算机和医学数据的收集

推荐读物

问题讨论

第3章 生物医学决策：临床概率推理

3.1 临床决策的本质：不确定性与诊断过程

3.2 概率估计：估计验前概率的方法

3.3 诊断检验工作特性的度量

3.4 验后概率：贝叶斯定理和预测值

3.5 期望值决策

3.6 关于治疗、检验或不做处理的决策

3.7 决策模型的图形表示方法：影响图和信念网络

3.8 医学中概率和决策分析的作用

附录：贝叶斯定理的推导

推荐读物

问题讨论

第4章 认知科学和生物医学信息学

4.1 引言

4.2 认知科学：解释性框架的产生

4.3 人类信息处理

4.4 医学认知

4.5 人机交互：认知工程法

4.6 临床实践指南

4.7 结论

推荐读物

问题讨论

第5章 生物医学计算的基本概念

5.1 计算机体系结构

<<生物医学信息学>>

5.2 数据获取与信号处理

5.3 数据和系统安全性

5.4 总结

推荐读物

问题讨论

第6章 医疗保健中的系统设计与工程

6.1 计算机系统如何为医疗保健提供帮助?

6.2 理解健康信息系统

6.3 开发与实施医疗保健系统

6.4 总结

推荐读物

问题讨论

第7章 生物医学信息学标准

7.1 标准的理念

7.2 健康信息学标准需求

7.3 标准事业和组织

7.4 编码术语、术语和命名方案

7.5 数据交换标准

7.6 当今现状和未来趋向

推荐读物

问题讨论

第8章 生物医学中的自然语言和文本处理

8.1 nlp动机

8.2 nlp的应用

8.3 在nlp所用到的知识

8.4 nlp技术

8.5 临床语言的挑战

8.6 挑战生物语言处理

8.7 nlp的生物医学资源

致谢

推荐读物

问题讨论

第9章 影像和结构信息学

9.1 引言

9.2 基本概念

9.3 结构成像

9.4 二维图像处理

9.5 三维图像处理

9.6 功能成像

9.7 结论

推荐读物

问题讨论

第10章 伦理学与健康信息学：用户、标准及结果

10.1 健康信息学中的伦理问题

10.2 健康信息学应用：合理的使用、用户及环境

10.3 隐私权、机密性与数据共享

10.4 社会挑战和伦理学义务

<<生物医学信息学>>

10.5 法律和监管问题

10.6 总结和结论

推荐读物

问题讨论

第11章 评价与技术评估

11.1 术语介绍与定义

11.2 研究设计和开展面临的挑战

11.3 所能研究的总范围

11.4 研究设计的方法

11.5 客观主义研究的开展

11.6 主观主义研究的开展

11.7 结论：评价和技术评估的思维模式

推荐读物

问题讨论

第二部分 生物医学信息学应用

第12章 电子健康记录系统

12.1 什么是电子健康记录?

12.2 历史回顾

12.3 电子健康记录系统的功能组成

12.4 基于计算机的病历系统的基本问题

12.5 面临的挑战

推荐读物

问题讨论

第13章 医疗保健机构信息管理

13.1 概述

13.2 医疗保健信息系统的功能及组成

13.3 医疗保健信息系统的历史变革

13.4 环境变迁中的设计理念

13.5 影响未来医疗信息系统的重要因素

推荐读物

问题讨论

第14章 消费者健康信息学和远程健康

14.1 引言

14.2 历史回顾

14.3 用信息学跨越距离：真实世界系统

14.4 挑战和未来方向

推荐读物

问题讨论

第15章 公共健康信息学和健康信息基础设施

15.1 引言

15.2 公共健康信息学

15.3 免疫登记：一个公共健康信息学实例

15.4 健康信息基础设施

15.5 实例：国家健康信息基础设施和国土安全

15.6 结论和未来的挑战

推荐读物

问题讨论

<<生物医学信息学>>

第16章 患者护理系统

- 16.1 患者护理中的信息管理
- 16.2 患者护理系统的历史演变
- 16.3 当前研究
- 16.4 展望未来

推荐读物

问题讨论

第17章 患者监护系统

- 17.1 什么是患者监护?
- 17.2 历史回顾
- 17.3 数据获取和信号处理
- 17.4 重症监护室(icu)中的信息管理
- 17.5 患者监护的当前问题

推荐读物

问题讨论

第18章 放射影像系统

- 18.1 引言
- 18.2 基本概念和问题
- 18.3 历史的发展
- 18.4 现状
- 18.5 影像系统的未来方向

推荐读物

问题讨论

第19章 信息检索与数字图书馆

- 19.1 生物医学信息检索的发展历史
- 19.2 卫生保健和生物医学方面的知识型信息
- 19.3 信息检索
- 19.4 数字图书馆
- 19.5 情报检索信息检索系统以及数字图书馆的

未来方向

推荐读物

问题讨论

第20章 临床决策支持系统

- 20.1 临床决策的性质
- 20.2 历史回顾
- 20.3 临床决策支持系统的主要特征结构
- 20.4 决策支持工具的建造
- 20.5 临床决策支持系统的例证
- 20.6 未来10年的决策支持

推荐读物

问题讨论

第21章 计算机在医学教育中的应用

- 21.1 在医学教育中计算机的角色
- 21.2 基于计算机学习的模式
- 21.3 目前的应用程序
- 21.4 设计、开发和技术
- 21.5 评估

<<生物医学信息学>>

21.6 结论

推荐读物

问题讨论

第22章 生物信息学

22.1 生物学信息处理中的问题

22.2 生物信息的起源

22.3 生物学现在由数据驱动

22.4 关键生物信息学算法

22.5 当前生物信息学应用成果

22.6 生物信息学与临床信息学结合的未来挑战

22.7 结论

推荐读物

问题讨论

第三部分 未来的生物医学信息学

第23章 医疗保健财政与信息技术：历史回顾

23.1 引言

23.2 无限制的消费时代

23.3 20世纪80~90年代医疗保健支出的增长和改革策略

23.4 管理式医疗保健时代：采用、抵制、超越

23.5 医疗保健财政、医疗保健服务提供和医疗保健技术三者间的关系

推荐读物

参考文献

词汇表

问题讨论

第24章 生物医学中计算机应用的未来

24.1 生物医学计算的进展

24.2 基于计算机技术的整合

24.3 计算机在保健和生物医学中未来的作用

24.4 影响医学计算未来的动力

24.5 回顾：我们学到了什么？

推荐读物

问题讨论

章节摘录

版权页：插图：曾经很常见的一个现象是患者所获得的主要医疗都来自同一位提供者：——家庭医生照顾孩子，也照顾成人，经常照看一位患者多年或者整个一生，我们往往将这洋一位医生的形象描述为与其患者具有非常紧密的关系——认识整个家庭并且参与患者的很多生活事件，特别是在较小的社会团体中。

尽管如此，此类医生仍会保留所有医疗接触的记录，由此他们能够获得关于过去疾宿的治疗的数据，以作为评估未来医疗问题的指南。

在现代医学世界中，精细分科的出现及不断增长的由医疗专业人员团队所提供的医疗供应已经使医疗记录的主要作用出现了新的重点（图2.5）。

当今此类记录不仅包括用于在下次访问时留作参考的医生观察，还会作为在医生及其他医疗专业人员间的一种交流机制，如医生与呼吸治疗师、护理人员、放射学技师、社会工作者或住院计划人员。

在很多门诊环境中，患者在很长时间从很多不同的医生，包括主治医生、患者被提交到的专科医生或管理式医疗保健组织中的个案管理者那里得到医疗服务。

不难听到还记得曾经日子的患者们的抱怨，那时还可能从同一位他们非常信任而且非常熟悉他们的医生那里获得几乎全部的医疗服务。

医生们对此类问题很敏感，因而认识到了医疗记录通过适当地记录在过去的干预和正在进行治疗计划中细节和逻辑，对确保医疗质量和医疗连续性的重要性。

此思想是医疗卫生系统中具有特别重要性的问题之一，如在美国的医疗系统中，相比于外伤或急性感染，慢性疾病逐渐主导了患者与其医生间相互关系的基础。

2.2.3预测未来健康问题提供高质量的医疗服务比对患者的急性或慢性健康问题做出反应包括更多的内容，它还需要教育患者关于一些他们的环境和生活方式中能够对疾病的未来发展作出贡献或降低其风险的方法。

类似地，在患者正在进行治疗中例行的检查可能暗示着他正处于某种疾病发展的风险中，即使他目前感觉良好且尚没有发现症状。

因而在检测风险因素，跟踪一段时间内患者的风险记录，并且为特别的患者提供教育或预防性的干预，如节食、用药或锻炼的基本原则等方面，医学数据都非常重要。

或许在我们的社会中，此类正在进行的风险评估中最普通的例子就是日常进行的针对超重、高血压和血清胆固醇水平的监测。

在这些事例中，非正常的数数据可能能够预测后来有症状的疾病；最佳医疗需要在哪些并发症有机会发展完全之前进行早期干预。

<<生物医学信息学>>

编辑推荐

《生物医学信息学(第3版)》为国外生命科学优秀教材之一。

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>