

《生物信息学——从计算的视角》

图书基本信息

书名：《生物信息学——从计算的视角》

13位ISBN编号：9787030421957

作者：Shuba Gopal等著

页数：384

译者：李岭 等译

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.tushu000.com

《生物信息学——从计算的视角》

内容概要

《生物信息学——从计算的视角》是由一个非常有经验的团队所著，作者来自新兴的生物信息学的相关领域，是从生物计算的角度来撰写的适合于学生学习和掌握的一《生物信息学——从计算的视角》，所强调的内容为生物学原理及其相关的计算，通过介绍当前常用的算法及编程语言，将生物学问题与计算结合在一起。《生物信息学——从计算的视角》内容精湛，语言简练易懂，是一本适合于大学生使用的入门级教材暨参考书。

书籍目录

第1章路线图

- 1.1什么是生物信息学
- 1.2生物信息学团队
- 1.3生命的定义是什么
- 1.4生物学的系统研究方法
- 1.5生物信息学的实际应用
- 1.6未来之路

总结

参考文献

第2章生物学基础

- 2.1盲目的工程师
- 2.2卓越的精密仪器
- 2.3细胞的语言
- 2.4DNA字符串中更多的细微差别
- 2.5蛋白质：细胞机器
- 2.6DNA的维护及完整性任务

参考文献

第3章湿实验与干实验技术

- 3.1杂交：将碱基配对用于工作
- 3.2核苷酸序列的复制
- 3.3复制的扩张
- 3.4DNA字符串的测序
- 3.5人类基因组计划：需要计算来救援
- 3.6人类基因组测序的策略
- 3.7从结构到功能
- 3.8转录组特征分析
- 3.9几种蛋白质组学技术
- 3.10整合
- 3.11几种特定的干实验技术

参考文献

第4章序列拼接

- 4.1问题的实质
- 4.2拼凑碎片
- 4.3问题的规模
- 4.4一个纯粹的排列组合问题
- 4.5解决这个排列组合问题
- 4.6生物序列的拼接
- 4.7通过杂交进行测序
- 4.8第4章练习

参考文献

第5章序列比对

- 5.1精确模式匹配
- 5.2人类擅长的事情：相似性检测
- 5.3计算机帮助人类：点图的呈现
- 5.4人类帮助计算机：算法
- 5.5仿射空位罚分
- 5.6进化的考量

5.7 动态规划算法的空间 / 时间分析

5.8 启发式方法：FastA与BLAST

5.9 多重序列比对

5.10 第5章练习

参考文献

第6章进化的仿真与建模

6.1 生物学时光机

6.2 大肠杆菌的进化

6.3 在芯片上模拟进化

6.4 进化关系的建模

6.5 进化关系的发现

参考文献

第7章寻找基因

7.1 一个现代的密码学之谜

7.2 破解基因组：第一关

7.3 生物学译码环

7.4 通过数学来发现基因

7.5 通过学习来发现基因：交给计算机

7.6 第7章练习

参考文献

第8章基因表达

8.1 简介

8.2 场景中的基因

8.3 从基因型到表型

8.4 (迄今) 已预期的生物学复杂性

8.5 数据潮

8.6 噪声数据

8.7 基因表达数据的多种模式

8.8 实例：感染HIV的细胞中的基因表达

8.9 处理基因和表达向量的程序

8.10 挖掘基因表达数据

8.11 实例：形成新的假说

8.12 数据管理

8.13 第8章练习

参考文献

第9章课题

9.1 复杂数据集的可视化与探索

9.2 RNA的结构与功能预测

9.3 通过蛋白质结构与功能预测进行合理药物设计

9.4 基于信息的医学

9.5 系统生物学

参考文献

致谢

索引

精彩短评

1、看不懂

《生物信息学——从计算的视角》

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.tushu000.com