

<<红细胞SEM图像的三维重构及形状>>

图书基本信息

书名：<<红细胞SEM图像的三维重构及形状特征提取>>

13位ISBN编号：9787030339386

10位ISBN编号：703033938X

出版时间：2012-3

出版单位：科学出版社

作者：王瑞胡，房斌 著

页数：139

字数：181000

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>

<<红细胞SEM图像的三维重构及形状>>

内容概要

《红细胞SEM图像的三维重构及形状特征提取：基于VXL开源视觉库》主要介绍了对SEM成像得到的红细胞数字图像如何处理和分析，包括：红细胞及VXL视觉库介绍、利用基于阴影恢复重建技术进行三维高度场重构、通过基于边界轮廓的区域生长算法提取出单个细胞、采用多尺度曲面拟合算法对红细胞表面进行形状特征提取，并计算统计量分布。

《红细胞SEM图像的三维重构及形状特征提取：基于VXL开源视觉库》可作为高等：校高年级本科生、研究生学习医学图像分析与处理的教材或参考书，也可供有关科研人员和工程技术人员参考。

<<红细胞SEM图像的三维重构及形状>>

作者简介

无

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 红细胞机理与形状特征
- 1.2 扫描电子显微镜成像原理
- 1.3 红细胞图像处理研究综述
- 1.4 本书主要研究内容

第2章 VXL概述

- 2.1 Linux Ubuntu操作系统
- 2.2 CMake
- 2.3 VXL简介
- 2.4 VXL的几个核心库简述
 - 2.4.1 vnl数字化容器
 - 2.4.2 vil图像管理类库
 - 2.4.3 vgl几何图形类库
 - 2.4.4 vsl数据流输入/输出类库
- 2.5 VXL安装与配置
- 2.6 VXL库在计算机视觉中的简单应用
 - 2.6.1 VXL用于数学形态学操作
 - 2.6.2 VXL用于基本图像处理运算
 - 2.6.3 VXL用于实现图像处理中的算法和数据结构

第3章 边界轮廓跟踪与细胞图像提取

- 3.1 图像预处理
- 3.2 轮廓跟踪
- 3.3 细胞图像提取
- 3.4 边界轮廓数据存储与访问的XML解析器Expat
- 3.5 附录：区域生长算法实现代码
- 3.6 附录：用于XML保存数据与解析的参考代码

第4章 医学图像SFS三维重建

- 4.1 Shape from X
- 4.2 基于线性逼近的IRE求解
 - 4.2.1 泰勒展开
 - 4.2.2 雅可比迭代
- 4.3 SEM成像条件下的明暗度恢复重建
 - 4.3.1 光照模型
 - 4.3.2 SFS与IRE
 - 4.3.3 SEM红血细胞图像
- 4.4 线性逼近方法求解IRE
 - 4.4.1 线性逼近
 - 4.4.2 SEM成像条件下的线性逼近
- 4.5 其他
- 4.6 附录：主要代码

第5章 微分几何与红细胞图像曲率计算

- 5.1 最小二乘法
- 5.2 多项式拟合
- 5.3 高斯消去法
- 5.4 曲面定义与曲率

<<红细胞SEM图像的三维重构及形状>>

- 5.4.1 曲面的第一基本形式
- 5.4.2 曲面的第二基本形式
- 5.4.3 表面上的曲率
- 5.5 曲面拟合与曲率计算
- 5.6 曲率计算的自适应方法
 - 5.6.1 自适应算法求解
 - 5.6.2 函数描述
 - 5.6.3 算法流程图与伪代码描述
 - 5.6.4 结果分析
- 5.7 附录：主要代码
- 第6章 基于曲面拟合的医学图像表面分割
 - 6.1 常用的图像分割算法简介
 - 6.1.1 区域分割
 - 6.1.2 边缘检测
 - 6.2 曲率计算与初始分割
 - 6.2.1 数字曲面的导数计算
 - 6.2.2 基于曲率的曲面类型划分
 - 6.3 多尺度二元多项式曲面拟合分割
 - 6.3.1 自适应多尺度曲面函数的拟合思想
 - 6.3.2 算法描述
 - 6.3.3 分割结果
 - 6.4 附录：主要代码
- 参考文献

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>