第一图书网, tushu007.com

<<医学影像算法设计与平台构建>>

图书基本信息

书名：<<医学影像算法设计与平台构建>>

13位ISBN编号：9787302158387

10位ISBN编号：730215838X

出版时间：2007-11

出版时间：清华大学出版社

作者：田捷，薛健，戴亚康 著

页数：460

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

内容概要

本书介绍了医学影像处理与分析领域常用算法的设计，以及集化算法平台，MITK(Medical Imaging ToolKit)的构建。
详尽阐述了如何设计和实现一个面向医学影像领域的接口一致且高效、易扩展的集成化算法平台，包括总体框架和种类算法框架的设计、底层数据结构的封装以及各关键技术的实用的三维医学影像领域包括分割、配准、可视化等在内的各类算法的设计方法及其具体实现，面向应用的三维医学影像处理与分析系统3DMed的设计和实现。
本书所介绍的医学影像领域种类主流算法的设计和实现方法，可作为医学影像处理和分析及其相关学科的教材使用。
此外，书中所建立的算法的设计和实现方法，可作为医学影像处理和分析及其相关学科的教材使用。
此外，书中所建立的算法平台可以为医学影像领域的科研工作者提供一个开放的算法设计和二次开发的工具，提升国内医学影像领域软件开发的水平。

书籍目录

第1章　绪论1.1　医学影像算法平台研究的背景及意义1.2　医学影像算法平台研究的内容1.2.1　整体框架的研究1.2.2　医学影像算法的研究1.3　医学影像算法平台的国内外研究现状1.3.1　VIK简介1.3.2　ITK简介1.3.3　VIK和ITK的局限性1.4　本书的主要内容参考文献思考与练习第2章　医学影像算法平台的总体设计2.1　MITK的设计的目标2.1.1　统一的风格2.1.2　有限目标2.1.3　可移植性2.1.4　代码优化2.2　MITK的整体计算框架2.2.1　基于数据流模型的整体框架2.2.2　数据模型2.2.3　算法模型2.3　MITK的基础设施搭建2.3.1　Object提供的服务2.3.2　内存管理2.3.3　跨平台的实现2.3.4　SSE加速的实现2.4　小结参考文献思考与练习第3章　基本数据类型的抽象和底层数据结构的设计3.1　数据类型的抽象3.1.1　基本数据类型3.1.2　访问接口设计3.1.3　数据对象类的层次结构3.2　底层数据结构的设计和封装3.2.1　基本数据结构3.2.2　对海量数据的支持3.3　小结参考文献思考与练习第4章　面绘制的框架与实现4.1　表面重建算法及其在MITK中的实现4.1.1　传统的Marching Cubes算法4.1.2　基于分割的Marching Cubes方法4.2　MITK中的表面绘制框架4.2.1　表面绘制框架的设计4.2.2　表面绘制框架的实现4.3　小结参考文献思考与练习第5章　体绘制的框架与实现5.1　体绘制的基本原理5.1.1　体绘制的基本原理5.1.2　Ray Casting 体绘制算法5.1.3　Splatting体绘制算法5.1.4　Shear Warp体绘制算法5.1.5　基于GPU加速的体绘制算法5.1.6　Out-of-Core体绘制算法5.2　MITK中的体绘制框架与实现5.2.1　体绘制的整体框架5.2.2　View中绘制操作的实现5.2.3　VolumeModel的实现5.2.4　VolumeProperty的实现5.2.5　VolumeRenderer的实现……第6章　三维人机交互的设计与实现第7章　分割算法的设计与实现第8章　配准算法的设计与实现第9章　数字医学影像存储与传输标准第10章　应用算法平台开发实际项目第11章　扩充算法平台功能第12章　数值算法库的设计与实现第13章　三维医学影像处理与分析系统的设计与实现第14章　三维医学影像处理与分析系统插件开发第15章　生物自发光前向仿真平台设计与实现第16章　功能磁共振成像算法附录A　医学影像数据集附录B　MITK网站介绍

第一图书网, tushu007.com

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