

《医学影像信息学》

图书基本信息

书名：《医学影像信息学》

13位ISBN编号：9787030343888

10位ISBN编号：7030343883

出版时间：2012-7

出版社：科学出版社

作者：桂川茂彦

页数：256

译者：彭刚

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

《医学影像信息学》

内容概要

《医学影像信息学》使用大量的图表及照片，从信息学的角度对医疗图像处理与管理进行深入全面的解说，很多内容是作者多年的研究成果与实际经验的积累。内容包括傅里叶变换、X射线图像的形成、图像的评价、数字图像处理、计算机辅助诊断、医院信息系统等。《医学影像信息学》可作为医疗图像、生物图像等相关专业本科生、研究生的参考用书，也可供医生、牙科医生、临床检查技师、护士、医疗器械制造的技术人员及研究人员参考阅读。

《医学影像信息学》

作者简介

作者:(日)桂川茂彦著;彭刚

书籍目录

第1章 医学影像信息学1.1 医学影像的历史1.2 本书涉及的医学影像信息学范畴第2章 傅里叶变换2.1 傅里叶级数展开和傅里叶变换2.1.1 周期函数与傅里叶级数2.1.2 傅里叶变换及其性质2.2 傅里叶变换的应用2.2.1 方波的傅里叶变换2.2.2 狄拉克函数的傅里叶变换2.2.3 狄拉克梳状函数的傅里叶变换2.2.4 线性系统的响应2.2.5 二维数字图像的离散傅里叶变换第3章 X射线图像的形成3.1 图像形成和诊断3.1.1 图像形成3.1.2 X射线图像诊断3.2 模拟图像的形成3.2.1 图像形成过程3.2.2 影响图像质量的因素3.3 数字图像的形成3.3.1 数字图像的成像装置3.3.2 数字化3.3.3 样本化3.3.4 量化3.3.5 图像的数字化与图像质量3.3.6 图像的数据量3.3.7 CR的图像形成3.3.8 FPD的图像形成第4章 图像评价4.1 输入输出特性4.1.1 增感屏-胶片系统的输入输出特性4.1.2 数字X射线成像系统的输入输出特性4.1.3 胶片特性曲线及数字特性曲线的测定方法4.2 分辨率特性4.2.1 空间域的评价4.2.2 空间频域(spatial frequency domain)的评价4.2.3 MTF的定义与测定方法4.2.4 数字X射线成像系统的分辨率特性4.3 噪声特性4.3.1 图像噪声的影响4.3.2 X射线光子的统计学性质4.3.3 噪声特性的评价方法4.3.4 增感屏-胶片系统的噪声构成4.3.5 数字X射线成像系统的噪声特性评价4.4 检测量子效率4.4.1 DQE的定义4.4.2 DQE的测定4.4.3 DQE的解释与注意事项4.5 ROC解析4.5.1 客观评价与主观评价4.5.2 诊断性4.5.3 ROC解析背景4.5.4 两正态分布ROC解析的理论4.5.5 ROC解析的实验顺序4.5.6 数据解析与ROC曲线间的统计学评价4.5.7 ROC解析的实验事例4.5.8 LROC与FROC第5章 数字图像处理5.1 数字图像文件5.1.1 比特和字节5.1.2 图像文件的构成5.1.3 文字的二进制表现形式5.1.4 数值的二进制表现形式5.1.5 DICOM文件格式5.2 滤波5.2.1 空间滤波5.2.2 空间频率滤波5.3 影响诊断的图像处理技术5.3.1 灰度处理5.3.2 USM锐化处理5.3.3 减影处理5.4 阈值处理5.4.1 二值化处理阈值的确定方法5.4.2 连通体标记(connected component labeling)第6章 计算机辅助诊断6.1 乳腺X光片的计算机辅助诊断6.1.1 计算机辅助诊断6.1.2 CAD技术的发展史6.1.3 乳腺X射线摄影检查与商业CAD系统6.1.4 乳腺X射线摄影CAD系统的概述6.1.5 CAD系统的性能评价6.1.6 CAD技术的推广6.1.7 CAD的挑战与未来发展6.2 胸部X光片的计算机辅助诊断6.2.1 结节状阴影的检测6.2.2 间质性肺病的检测6.2.3 CT图像的胸部CAD第7章 医院信息系统7.1 医学影像管理系统7.1.1 PACS的目的7.1.2 PACS的历史7.1.3 影像规格: DICOM7.1.4 PACS的构成要素7.1.5 PACS的规模7.1.6 影像显示器7.1.7 相关法律7.2 放射线信息系统7.3 医院信息系统7.3.1 HIS的目的7.3.2 HIS的功能7.3.3 HIS的未来7.4 远程诊断7.4.1 目的7.4.2 方法7.4.3 面临的问题7.4.4 ASP诊断的外包7.5 信息系统的构建7.5.1 按实际情况构建系统的必要性7.5.2 方式选择7.5.3 目的明确化7.5.4 人选,组织体制的建立7.5.5 现状评价分析7.5.6 系统架构的策划7.5.7 导入方案的制定7.5.8 导入后的运用7.6 安全7.6.1 安全的重要性7.6.2 个人信息保护法7.6.3 安全对策7.6.4 安全管理7.6.5 特别事项参考文献专业术语英汉对照

《医学影像信息学》

编辑推荐

《医学影像信息学》由日本桂川茂彦编写，内容除了经典的数学理论在医学影像处理方面的应用外，主要纳入了作者在医学影像信息研究中长年积累的丰硕成果。这些成果对医学影像信息学理论及实际运用进行了完整细致的说明，内容详实。同时，根据日本国内的情况，对医学影像信息系统与医学影像信息的保护进行了极具参考价值的介绍。从内容上来说，无论是医科院校相关专业师生，还是相关医务人员都将从中获益匪浅。

精彩短评

1、影像的信息知识比较详尽

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