

孙安玉, 江贵平, 吕庆文. DICOM灰阶图像软拷贝快速标准化显示方法[J]. 中国医学影像技术, 2011, 27(3): 599-604

## DICOM灰阶图像软拷贝快速标准化显示方法

### A fast algorithm of grayscale standard softcopy display in DICOM

投稿时间: 9/16/2010 最后修改时间: 12/12/2010

DOI:

中文关键词: [医学数字成像和传输](#) [标准灰阶显示函数](#) [灰阶软拷贝显示状态](#) [数字驱动等级](#) [样条插值](#)

英文关键词: [Digital imaging and communications in medicine](#) [Grayscale standard display function](#) [Grayscale softcopy presentation state](#) [Digital driving level](#) [Cubic spline interpolation](#)

基金项目: 广东省科技计划项目(2009B010800019)。

作者	单位	E-mail
<a href="#">孙安玉</a>	<a href="#">南方医科大学生物医学工程学院可视信息实验室, 广东 广州 510515</a>	
<a href="#">江贵平</a>	<a href="#">南方医科大学生物医学工程学院可视信息实验室, 广东 广州 510515</a>	<a href="mailto:gzjiang@263.net">gzjiang@263.net</a>
<a href="#">吕庆文</a>	<a href="#">南方医科大学生物医学工程学院可视信息实验室, 广东 广州 510515</a>	

摘要点击次数: 257

全文下载次数: 74

中文摘要:

提出一种基于图形处理器(GPU)的标准灰阶显示函数(GSDF)的实现方法, 依照Barten模型, 以DICOM标准中对于GSDF的相关定义为基础, 通过三次样条插值获取表现值与数字驱动等级(DDL)值对应关系, 实现由存储值直接得到符合DICOM标准的显示效果。算法基于图形硬件加速技术, 使得GSPS操作的实时性得到提升。应用本方法可弥补多数显示设备不具备内置DICOM P14校正的不足, 具有很好的应用价值。

英文摘要:

A new algorithm based on graphic processing unit (GPU) for the implement of grayscale standard display function (GSDF) in DICOM was proposed in this article. The algorithm was based on Barten model describing the eye contrast sensitivity, and used cubic spline interpolation to acquire the relation between P-Value and digital driving level (DDL). Displaying results according with DICOM could be obtained directly from Stored Value. Compared with conventional methods, using GPU acceleration could improve the timeliness of the grayscale softcopy presentation state operations. On the other hand, the algorithm made up for shortages of low-cost systems without built-in calibration.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第1257391位访问者

版权所有: 《中国医学影像技术》编辑部

主管单位: 中国科学院 主办单位: 中国科学院声学研究所

地址: 北京市海淀区北四环西路21号大猷楼502室 邮政编码: 100190 电话: 010-82547901/2/3 传真: 010-82547903

京ICP备05042622号

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计