

<<文化遗产数字化保护技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<文化遗产数字化保护技术及应用>>

13位ISBN编号：9787040318784

10位ISBN编号：7040318784

出版时间：2011-9

出版时间：高等教育出版社

作者：周明全，耿国华，武仲科 著

页数：283

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>

<<文化遗产数字化保护技术及应>>

内容概要

本书系统总结文化遗产数字化保护方面的新技术与新进展,结合作者多年从事文化遗产数字化保护的应用实践,归纳提炼技术基础体系和专题应用技术,从不同角度介绍文化遗产数字化保护中所使用的有关技术和方法。

内容涉及计算机图形学、图像处理和虚拟现实的学科应用,数字化建模、虚拟修复、辅助管理、数字展示等技术框架,关键技术和典型系统应用,适合从事计算机应用、博物馆学和考古学领域的学生和研究人员学习参考。

<<文化遗产数字化保护技术及应>>

书籍目录

第1章绪论

- 1.1文化遗产数字化保护概述
- 1.2文化遗产数字化保护的意义与价值
- 1.3文化遗产数字化保护的对象
- 1.4文化遗产数字化保护的状况
 - 1.4.1国外文化遗产数字化保护状况
 - 1.4.2我国文化遗产数字化保护状况
- 1.5文化遗产数字化保护的策略与要求
- 1.6文化遗产数字化保护的研究内容

参考文献

第2章数字化保护技术基础

- 2.1文物和文化遗址的表示模型
 - 2.1.1点云模型
 - 2.1.2多边形(或三角形)网格模型
 - 2.1.3曲面表示
 - 2.1.4 csg树表示
 - 2.1.5过程造型
- 2.2 3d几何处理技术
 - 2.2.1点云模型
 - 2.2.2网格模型处理
 - 2.2.3体素模型数据处理
 - 2.2.4参数曲面模型
 - 2.2.5隐式曲面
- 2.3绘制技术
 - 2.3.1三角片网格绘制技术
 - 2.3.2点云模型绘制技术
 - 2.3.3体绘制技术
- 2.4动画与仿真技术
 - 2.4.1基于物理的动画仿真技术
 - 2.4.2角色动画
 - 2.4.3群体动画
- 2.5三维模型内容检索技术

参考文献

第3章数字化管理基础

- 3.1数字化辅助调查
 - 3.1.1数字化辅助调查的研究内容
 - 3.1.2数字化辅助调查的功能
 - 3.1.3关键技术
- 3.2数字化环境考古
 - 3.2.1数字化环境考古的概念
 - 3.2.2数字化环境考古的流程
 - 3.2.3典型应用分析
- 3.3动态环境监测
 - 3.3.1动态环境监测的应用现状
 - 3.3.2动态环境监测的目标与流程

<<文化遗产数字化保护技术及应>>

3.3.3典型应用分析

3.4遗址空间信息系统应用实例

3.4.1需求分析

3.4.2框架结构

3.4.3关键技术

3.4.4系统功能

3.5总结与展望

参考文献

第4章刚体文物的虚拟复原技术

4.1文物数字化

4.2文物碎片分类技术

4.2.1基于灰度共生矩阵的方法

4.2.2基于cabor变换的方法

4.2.3基于瓷片图像特征的分类方法

4.3空间轮廓曲线的表示

4.3.1链码

4.3.2样条

4.3.3多边形逼近

4.3.4基于尺度空间的特征点提取技术

4.3.5基于各种不变量的空间曲线表示

4.4基于断裂线拼接的修复方法

4.4.1破碎文物复原的基本原理

4.4.2文物碎片断裂线的提取

4.4.3特征轮廓线的去噪

4.4.4文物碎片的匹配

4.4.5文物碎片的拼接

4.4.6曲面裂缝的修补

4.5模型孔洞的修补

4.5.1孔洞边界投影及内部点的插入

4.5.2基于rbf的孔洞修补技术

4.5.3基于移动最小二乘法的孔洞修补技术

4.6旋转体的复原

4.6.1工作流程

4.6.2基于旋转对称性的碎片复原

参考文献

第5章字画虚拟复原技术

5.1字画修复的问题

5.2污损字画图像的修复

5.2.1图像去噪

5.2.2图像增强

5.3破损字画图像的复原

5.3.1破损区域识别

5.3.2破损区域复原

参考文献

第6章古代建筑物的虚拟复原技术

6.1古建筑分类与构成特点

6.1.1古建筑的分类

<<文化遗产数字化保护技术及应>>

6.1.2不同时期古建筑的构成特点

6.2古建筑数据采集与测量技术

6.2.1实测方法

6.2.2摄影测量技术

6.2.3三维数据采集技术

6.3古建筑三维重建的主要方法

6.3.1基于二维工程图的三维建模

6.3.2参数化的三维重建

6.3.3基于点云数据的三维重建

6.3.4解析曲面建模

6.3.5基于二维照片的三维重建技术

参考文献

第7章二维图像的三维重建技术

7.1立体匹配

7.1.1特征提取

7.1.2特征匹配

7.2摄像机标定

7.2.1传统摄像机标定法

7.2.2摄像机自标定法

7.3基于二维图像的三维重建方法

7.3.1本质矩阵的获取

7.3.2摄像机外参的获取与符号的判断

7.3.3空间点的三角剖分

7.3.4纹理映射

7.4基于二维图像的三维重建实例

7.4.1点云数据的生成实例

7.4.2网格数据的生成实例

7.4.3纹理映射实例

参考文献

第8章遗址场景重构与绘制技术

8.1三维古遗址重建

8.1.1数据采集

8.1.2地形场景重建

8.1.3遗址主体重建

8.1.4文物和其他物体的建模

8.1.5模型的无缝集成

8.2绘制技术

8.2.1文物老化效果模拟

8.2.2老化效果模拟技术

8.2.3基于 -ton技术的文物老化效果模拟

8.2.4基于置换贴图的文物老化效果模拟

8.3场景的可视化

8.3.1场景管理

8.3.2lod技术

8.3.3ibr技术

8.3.4实时消隐技术

8.3.5基于硬件加速的绘制方法

<<文化遗产数字化保护技术及应>>

参考文献

第9章数字博物馆技术

9.1数字博物馆基础

9.1.1设计原则及技术

9.1.2开发模式

9.1.3软硬件体系及框架

9.1.4软件4层结构

9.1.5藏品数据库及管理

9.2藏品数字化标准及规范

9.2.1内容分类与指标体系

9.2.2数字化藏品的元数据规范

9.2.3媒体素材库的内容标准

9.3数字博物馆虚拟展示

9.3.1藏品的二维展示技术

9.3.2藏品的三维展示技术

9.4数字博物馆检索技术

9.4.1分类及关键字检索

9.4.2基于语义的检索技术

9.4.3基于内容的图像检索

9.4.4基于内容的视频检索

9.4.5基于内容的三维模型检索

9.5数字化藏品版权保护

9.5.1数字水印技术

9.5.2图像数字水印技术

9.5.3三维数字水印技术

参考文献

第10章文化遗产数字化保护技术应用实例

10.1秦始皇陵兵马俑一号坑第三次发掘的数字化

10.1.1陶俑碎片拼接及虚拟复原

10.1.2原始发掘现场的重建与展示

10.2大唐芙蓉园数字化虚拟展示

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>