

《彩色图像数字盲水印技术》

图书基本信息

书名：《彩色图像数字盲水印技术》

13位ISBN编号：9787302421625

出版时间：2015-11-1

作者：苏庆堂

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

《彩色图像数字盲水印技术》

内容概要

本书结合矩阵分解、整型小波变换和离散余弦变换等理论，从水印不可见性、鲁棒性、水印容量和算法实时性等角度出发，提出多种彩色图像盲水印算法，较好地解决了彩色数字图像的版权保护问题。全书共分10章：第1章介绍彩色图像盲水印技术的研究背景、意义及国内外研究现状；第2章介绍数字水印常用的数学知识，为后续算法的研究奠定理论基础；第3章介绍彩色数字图像的基本知识，为研究彩色图像盲水印技术的研究打下专业知识基础；第4~9章分别介绍不同的盲提取水印算法，每一种算法包含详细的步骤过程和实验结果；第10章对彩色图像盲水印算法进行了总结和展望。同时，附录部分给出了数字水印常用名词的中英文对照表。本书可供信息隐藏、信息安全、数字取证等领域的研究开发人员参考，也可作为高等学校计算机应用、信息安全、电子与通信等专业研究生与本科生的参考资料。

书籍目录

第1章 绪论

1.1 信息隐藏技术简介

1.1.1 信息隐藏技术的基本术语

1.1.2 信息隐藏技术的分类

1.1.3 信息隐藏技术的发展

1.2 数字水印技术

1.2.1 数字水印技术的背景

1.2.2 数字水印的基本概念

1.2.3 数字水印的基本框架

1.2.4 数字水印的攻击方法

1.2.5 数字水印的质量评价

1.3 彩色图像数字水印技术的研究现状

1.3.1 空域彩色水印技术研究现状

1.3.2 频域彩色水印技术研究现状

1.3.3 基于色彩量化的水印技术研究现状

1.4 本章小结

第2章 数字水印常用的数学知识

2.1 常用的图像变换

2.1.1 离散傅里叶变换

2.1.2 离散余弦变换

2.1.3 离散小波变换

2.2 常用的矩阵分解

2.2.1 SVD分解

2.2.2 Schur分解

2.2.3 QR分解

2.2.4 Hessenberg矩阵分解

2.3 本章小结

第3章 彩色图像

3.1 引言

3.2 图像的基本类型

3.2.1 二值图像

3.2.2 灰度图像

3.2.3 彩色图像

3.3 彩色图像的基本术语

3.3.1 彩色边缘

3.3.2 彩色图像的导数

3.3.3 彩色图像的对比度

3.3.4 彩色恒常性

3.3.5 彩色图像的噪声

3.3.6 彩色图像的亮度、照度和明度

3.4 常用的彩色图像表示空间

3.4.1 RGB彩色空间

3.4.2 YIQ彩色空间

3.4.3 YUV彩色空间

3.4.4 YCbCr彩色空间

3.5 基于感知的彩色空间

3.5.1 HSI彩色空间

3.5.2 HSV彩色空间

3.6 本章小结

第4章 基于DC系数的彩色图像盲水印算法研究

4.1 引言

4.2 空域中修改DC系数的方法

4.2.1 空域中获得DC系数

4.2.2 空域中利用DC系数嵌入水印的可行性

4.2.3 空域中修改DC系数

4.3 基于DC系数的空域水印算法

4.3.1 水印生成

4.3.2 水印嵌入

4.3.3 水印提取

4.4 算法测试与结果分析

4.4.1 水印不可见性测试

4.4.2 水印鲁棒性测试

4.5 本章小结

第5章 基于整数小波变换的双彩色图像盲水印算法研究

5.1 引言

5.2 状态编码与整数小波变换

5.2.1 状态编码技术

5.2.2 整数小波变换

5.3 基于状态编码和整数小波变换的彩色图像水印算法

5.3.1 水印嵌入

5.3.2 水印提取

5.4 算法测试与结果分析

5.4.1 水印不可见性测试

5.4.2 水印鲁棒性测试

5.4.3 与有关彩色水印算法的比较

5.5 本章小结

第6章 基于SVD分解的双彩色图像盲水印算法研究

6.1 引言

6.2 图像块的SVD分解及其补偿优化方法

6.2.1 图像块的SVD分解

6.2.2 所提出的SVD补偿优化方法

6.3 基于SVD分解及其补偿优化的彩色图像水印算法

6.3.1 水印嵌入

6.3.2 水印提取

6.4 算法测试与结果分析

6.4.1 水印不可见性测试

6.4.2 水印鲁棒性测试

6.4.3 虚警检测问题分析

6.5 本章小结

第7章 基于Schur分解的双彩色图像盲水印算法研究

7.1 引言

7.2 图像块的Schur分解

7.3 基于Schur分解的彩色图像水印算法

7.3.1 水印嵌入

7.3.2 水印提取

7.4 算法测试与结果分析

7.4.1 水印不可见性测试

7.4.2 水印鲁棒性测试

7.4.3 与空域算法的比较

7.5 本章小结

第8章 基于QR分解的双彩色图像盲水印算法研究

8.1 引言

8.2 图像块的QR分解

8.3 基于QR分解的彩色图像水印算法

8.3.1 水印嵌入

8.3.2 水印提取

8.4 算法测试与结果分析

8.4.1 量化步长的选取

8.4.2 水印不可见性测试

8.4.3 水印鲁棒性测试

8.4.4 与空域算法之间的比较

8.4.5 不同算法之间的执行效率比较

8.5 本章小结

第9章 基于Hessenberg分解的双彩色图像盲水印算法研究

9.1 引言

9.2 图像块的Hessenberg分解

9.3 算法实现

9.3.1 水印嵌入

9.3.2 水印提取

9.4 算法测试与结果分析

9.4.1 水印不可见性测试

9.4.2 水印鲁棒性测试

9.4.3 水印嵌入量分析

9.4.4 算法执行时间的比较分析

9.5 本章小结

第10章 总结与展望

10.1 总结

10.2 展望

附录A常用数字水印名词对照表

参考文献

《彩色图像数字盲水印技术》

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