

- [首页](#)
- [博客](#)
- [奇虎360](#)
- [站长新闻](#)
- [IT新闻](#)
- [好文分享](#)
- [IT段子](#)
- [博客大全](#)

当前位置：[首页](#) > [博客园](#) > FreeImage使用基础，图像旋转，图像滤波

FreeImage使用基础，图像旋转，图像滤波

作者：Let it be! 来源：博客园-wangshide

- [正文](#)
- [点这评论](#)

1. 使用了 freeImage 图像库进行图像读取，保存（如何将图片转为矩阵，如何处理图片的颜色（rgb），透明等信息）
2. 图像旋转
3. 高斯图像滤波

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <malloc.h>
#include "FreeImage.h"
#include <math.h>
#include <time.h>
#pragma comment(lib, "FreeImage.lib")

#define PI 3.141592645
// 自定义一个4字节的结构体
class byte4
{
public:
    BYTE r; // 用于存放 red
    BYTE g; // 用于存放 green
    BYTE b; // 用于存放 blue
    BYTE a; // 用于存放 alpha
};

static int maskHeight = 3; // 掩模高度
static int maskWidth = 3; // 掩模宽度
//高斯滤波掩模
float mask[3][3] =
{
    {0.0751, 0.1238, 0.0751},
    {0.1238, 0.2042, 0.1238},
    {0.0751, 0.1238, 0.0751}};
//串行图像滤波
void cpu_filter(byte4** inbuf, byte4** outbuf, int w, int h)
{
    for(int row = 1; row < h - 1; row++)
    {
        for(int col = 1; col < w - 1; col++)
        {
            outbuf[row][col].r = 0;
            outbuf[row][col].g = 0;
            outbuf[row][col].b = 0;
            outbuf[row][col].a = 0;
            float t1 = 0, t2 = 0, t3 = 0, t4 = 0;
            for(int i = -1; i <= 1; i++)
            {
                for(int j = -1; j <= 1; j++)
                {
                    w + i - 1][col + j - 1].r * mask[i][j];
                    w + i - 1][col + j - 1].g * mask[i][j];
                    w + i - 1][col + j - 1].b * mask[i][j];
                    w + i - 1][col + j - 1].a * mask[i][j];
                }
            }
            nt) t1;
            nt) t2;
            nt) t3;
            nt) t4;
        }
    }
}

4** outbuf, int w, int h, float angle)
```

猜你喜欢

1

2

3

彩屏图像取模,bmp图像提取程序示例

如何将jpg格式图像文件转化成一二进...

图像roi显示

图像噪声估计算法

基于总变差模型的纹理图像中图像主结构...

图像分析直方图分析

彩色图像灰度化

delphi图像处理控件

图像抠图算法学习

itextsharp问题系列:在pdfptable里加入图...

百度推荐>

```

int xc = w/2;
int yc = h/2;

float cosTheta = cos(PI * angle/180);
float sinTheta = sin(PI * angle/180);

for(i = 0; i < h; i++)
{
    for(j=0; j< w; j++)
    {
        int xpos = (int)( (i-yc)*cosTheta + (j-yc)*sinTheta + xc );
        int ypos = (int)( -(i-yc)*sinTheta + (j-yc)*cosTheta + yc );

        if(xpos>=0 && ypos>=0 && xpos<h && ypos < w )
            outbuf[xpos][ypos] = inbuf[i][j];
    }
}
}

void main(int argc, char* argv)
{

    char * imageFile = "lenna.PNG";
    // 初始化
    FreeImage_Initialise(TRUE);

    // 读取图像
    FIBITMAP * bitmap = FreeImage_Load(FIF_PNG, imageFile, PNG_DEFAULT);
    if(bitmap) printf("Image Load successfully!\n");
    // 获得图像的宽和高（像素）
    int width = FreeImage_GetWidth(bitmap);
    int height = FreeImage_GetHeight(bitmap);
    // 计算每个像素的字节数
    /******
    /* 已经测试有JPEG格式：每像素字节数3
    /* 已经测试有JPEG格式：每像素字节数4
    /******
    int bytespp = FreeImage_GetLine(bitmap)/ width;
    printf("Width:%d\t Height:%d\t 每像素字节数:%d\n", width, height, bytespp);

    // 测试 int, float, byte4的各自的字节数
    printf("int: %d \nfloat: %d\nbyte4: %d\n", sizeof(int), sizeof(float), sizeof(byte4));

    // 用于存放像素值得矩阵
    byte4 **matrix;
    // 动态开辟2维数组
    matrix = (byte4 **)calloc(height, sizeof(byte4*));
    for(int i = 0; i < height; i++)
    {
        matrix[i] = (byte4*)calloc(width, sizeof(byte4));
    }
    // 用于存放输出像素值矩阵
    byte4 ** matrix_dst;
    // 动态开辟2维数组
    matrix_dst = (byte4 **)calloc(height, sizeof(byte4*));
    for(int i = 0; i < height; i++)
    {
        matrix_dst[i] = (byte4*)calloc(width, sizeof(byte4));
    }
    if(matrix && matrix_dst)
        printf("内存申请成功! \n");

    for(unsigned y = 0; y < height; y++)
    {
        BYTE *bitsLine = FreeImage_GetScanLine(bitmap, y);
        for(unsigned x = 0; x < width; x++)
        {
            // 设置像素颜色
            matrix[y][x].r = bitsLine[FI_RGBA_RED] ;
            matrix[y][x].g = bitsLine[FI_RGBA_GREEN] ;
            matrix[y][x].b = bitsLine[FI_RGBA_BLUE] ;
            matrix[y][x].a = bitsLine[FI_RGBA_ALPHA] ;
            bitsLine += bytespp;
        }
    }

    // 执行旋转，滤波
    int start = clock();
    // cpu_rotate(matrix, matrix_dst, width, height, 90); cpu_filter(matrix, matrix_dst, width, height); printf("Time elapsed: %d ms\n", (cl
    FIBITMAP * dst = bitmap;

    for(unsigned y = 0; y < height; y++)
    {
        BYTE *bitsLine = FreeImage_GetScanLine(dst, y);
        for(unsigned x = 0; x < width; x++)
        {
            // 设置像素颜色
            bitsLine[FI_RGBA_RED] = matrix_dst[y][x].r ;
            bitsLine[FI_RGBA_GREEN] = matrix_dst[y][x].g ;
            bitsLine[FI_RGBA_BLUE] = matrix_dst[y][x].b ;
            bitsLine[FI_RGBA_ALPHA] = matrix_dst[y][x].a ;
            bitsLine += bytespp;
        }
    }

    // 存储图像
    FreeImage_Save(FIF_PNG, dst, "dst.png", PNG_DEFAULT);
    getchar();
}

```

相关阅读：

- [python学习1-基本概念](#)
- [Python学习2-基础知识](#)
- [asp.netC#利用QRCode生成二维码续-在二维码图片中心加Logo或图像](#)
- [在实际的运用中，我经常遇到需要对基础表的数据进行筛选后再进行行转列](#)
- [TSQL基础四](#)

此文链接：<http://www.makaidong.com/%E5%8D%9A%E5%AE%A2%E5%9B%AD/20150927/119235.html>

转载请注明出处：[FreelImage使用基础，图像旋转，图像滤波_博客园](#)

来源：[马开东博客](#) (微信/QQ: 420434200, 微信公众号: makaidong-com)

欢迎分享本文，转载请保留出处！


【原文阅读】：<http://www.cnblogs.com/wangshide/archive/2012/04/25/2470693.html>

- 上一篇：没有了
- 下一篇：[Computer Science Common Room](#)

没有了

- **评论：**
- **赞助本站**

发表一针见血的评论,你还等什么? ◎欢迎参与讨论，我的微信公众号是：makaidong-com

 [马开东博客赞助](#)

【相关文章】

- [python学习1-基本概念](#)
- [Python学习2-基础知识](#)
- [asp.netC#利用QRCode生成二维码续-在二维码图片中心加Logo或图像](#)
- [在实际的运用中，我经常遇到需要对基础表的数据进行筛选后再进行行转列](#)
- [TSQL基础四](#)
- [程序员编程艺术第一章左旋转字符串](#)
- [程序员编程艺术算法卷：第一章左旋转字符串](#)
- [程序员面试题狂想曲：第一章左旋转字符串](#)
- [面向接口编程详解——思想基础](#)
- [JS基础之undefined与null的区别](#)
- [js 基础](#)
- [asp.net2.0C#图像处理类转](#)

站内搜索**每日最新文章**

- [FreelImage使用基础，图像旋转，图像滤波](#)
- [Computer Science Common Room](#)
- [数组遍历判断两个输入框之间是否有输入重复](#)
- [Atlas学习笔记之listview](#)
- [GridView显示总合计](#)
- [验证视图状态 MAC 失败](#)
- [用VML实现画流程图](#)
- [Sage Accpac ERP 销售订单模块激活问题](#)
- [AJAX循环注册客户端事件](#)
- [datalist嵌套TreeView](#)

每日最热文章

- [Sage Accpac ERP 销售订单模块激活问题](#)
- [等咱有钱了男生版](#)
- [不重复的随机数存储过程](#)
- [ZVC运行库版本不同导致链接.LIB静态库时发](#)
- [asp.net2.0C#图像处理类转](#)
- [Android界面设计左侧隐藏菜单右边显示conte](#)
- [首发 ZendStudio下载，注册与破解](#)
- [netty源码学习——课堂2](#)
- [GridView显示总合计](#)
- [关于C#的MainString_args参数输入问题](#)

本周最热文章

- [Python学习2-基础知识](#)
- [html5 css3学习资料教程实例收集](#)
- [不重复的随机数存储过程](#)

- [FLEAPHP操作两个数据库](#)
- [GridView双击某行弹出一新窗口](#)
- [A damn at han' s Windows phone book 笔记](#)
- [功能完善的 jquery validator 完成用户注册](#)
- [php遍历文件夹读取文件夹中图片并分页显示](#)
- [C++对象内存布局--⑥GCC编译器-虚拟继承的](#)
- [K老在拿图灵奖时的发言: Computer Programm](#)

本月最热文章

- [netty源码学习—课堂2](#)
- [A damn at han' s Windows phone book 笔记](#)
- [戒烟第五天](#)
- [html5 css3学习资料教程实例收集](#)
- [验证视图状态 MAC 失败](#)
- [复习asp.net form验证](#)
- [用VML实现画流程图](#)
- [C++对象内存布局--⑥GCC编译器-虚拟继承的](#)
- [首发 ZendStudio下载, 注册与破解](#)
- [map, list常用遍历, pattern匹配, 文件读取](#)

本年最热文章

- [window.onload覆盖问题](#)
- [程序员编程艺术算法卷：第一章左旋转字符串](#)
- [asp.net2.0C#图像处理类转](#)
- [总结: 重复提交重复刷新防止后退的问题以及](#)
- [用CSS控制li标记样式](#)
- [翟鸿燊-国学应用大智慧笔记](#)
- [功能完善的 jquery validator 完成用户注册](#)
- [在实际的运用中, 我经常遇到需要对基础表的](#)
- [GridView三层嵌套加折叠](#)
- [BookAlgorithms on Strings, Trees and Seq](#)

[关于我们](#) - [联系我们](#) - [诚聘英才](#) - [友情链接](#) - [程序下载](#) - [合作服务](#) - [许可协议](#) - [设为首页](#) - [加入收藏](#) - [投放广告](#) - [购买本站程序](#) - [赞助本站](#)

电话: 15110131480 [QQ 420434200](#)

Powered by [马开东博客](#) Copyright © 2013-2015 [www.makaidong.com](#), All Rights Reserved 浏览量 访客数

51La [站长统计](#)

51La [站长统计](#)