A dark blue vertical bar on the left side of the page. A blue arrow points to the right from the bar, containing the date.

2016-3-9

HOMEWORK2

汪思学-1300012784

Several thin, curved lines in dark blue and light gray originate from the bottom left corner and curve upwards and to the right.

Cecil Wang
MICROSOFT

目录

一、作业描述	2
二、完成过程	2
1. 安装 MATLAB.....	2
1.1 系统平台：	2
1.2 MATA LB 版本：	2
2. 主要使用的函数	2
2.1 图片操作	2
2.2 文件操作	2
2.3 字符串操作	3
3. 程序	4
3.1 程序流程	4
3.2 程序要点	5
三、实验结果	5
四、灯谜	5

一、作业描述

1. Get your matlab platform ready. Pay special attention to the image processing toolbox.
2. Use matlab functions to convert the attached image from .jpg to binary .ppm format. Save it as greens.ppm.
3. Write your own `imread('*.ppm')` function code to read the newly generated .ppm file.
4. Submit your code, result, and report.

二、完成过程

1. 安装 MATLAB

1.1 系统平台：

win10

1.2 MATLAB 版本：

2014b

2. 主要使用的函数

2.1 图片操作

```
1 imread('img/greens.jpg');
2 imwrite(image1, 'img/greensr.ppm', 'ppm', 'Encoding', 'rawbits');
3 imshow(image1);
4 rgb2gray(image1);
5 im2bw(GRAY);
```

2.2 文件操作

```
1 FGETL(file);
2 FCLOSE(file);
3 FSCANF(file, '%d', 1);
4 FREAD(file, 1, 'uint8');
```

2.3 字符串操作

```
1 strfind(LINE, '#');  
2 strtrim(LINE);  
3 STR2NUM(LINE);  
4 STRCMP(FORMAT, 'P1')
```

3. 程序

3.1 程序流程



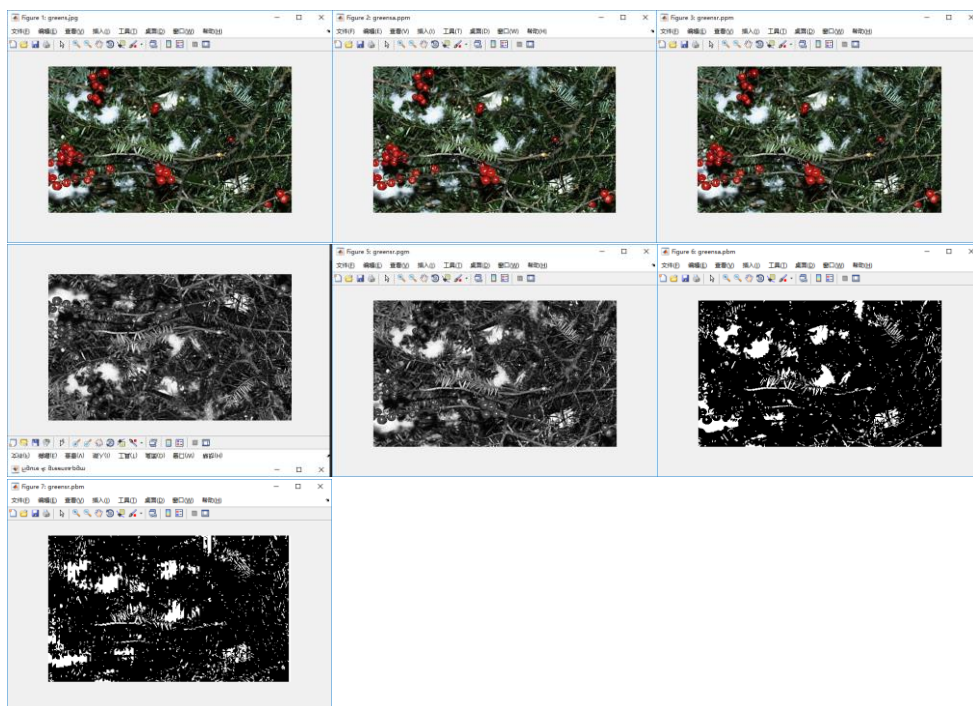
3.2 程序要点

3.2.1 MATLAB 默认情况下，矩阵会设置为 double 类型，但是由于输出图片类型的不同，imshow 函数需要接受的矩阵的类型也不一，所以需要提前设定矩阵类型。具体的 bit map 图像需要 Logical 类型矩阵，其他的需要 uint8 类型矩阵。

3.2.2 Bit Map 图像的 Description 中没有 maxval

3.2.3 二进制的 bit map 图像中 0 为白，1 为黑，且每行以一个字节补齐

三、实验结果



(从上到下，从左到右依次为原图、ASCII PPM、二进制 PPM、ASCII PGM、二进制 PGM、ASCII PBM、二进制 PBM)

四、灯谜

量化