

# 测试说明

## 一、文档说明

为了实验课程作业实验CImg库的内容，我在这里将功能抽象的封装到一个image类中，主要实现实验中基本要求，为了测试类的功能正确性，这里我们对image做基本的类功能测试。

本文档是为了说明测试环境，测试结果，以及给出了课程作业实验的结果。

测试环境	macOS High Sierra
测试对象	/src/include/image.h 中的image类
测试函数	display(), draw_circle(), replace()
测试时间	2018年3月15日

## 二、测试程序及实验程序运行方法

1. 终端进入有Makefile的文件夹下，在终端中输入以下命令即可编译运行测试程序：

```
~/Downloads/Ex1 took 24s
●4% → make test
```

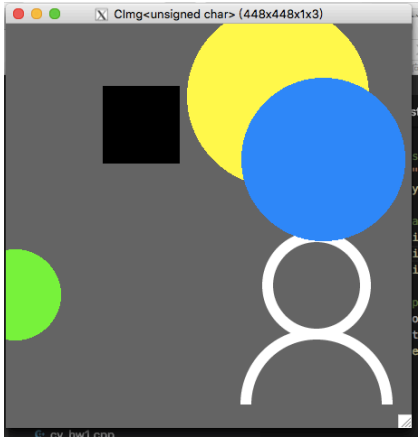
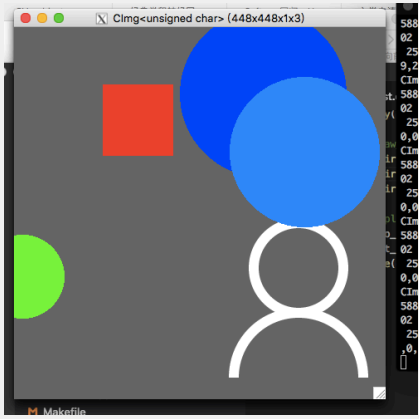
2. 输入以下命令编译运行实验程序：

```
~/Downloads/Ex1 took 1m 50s
●4% → make
```

## 三、测试结果

测试代码见/src/test/test.cpp文件下

测试函数	函数功能	测试数据	测试结果
image::display()	输入：图像文件路径  返回：弹出显示图像内容	1.bmp文件	

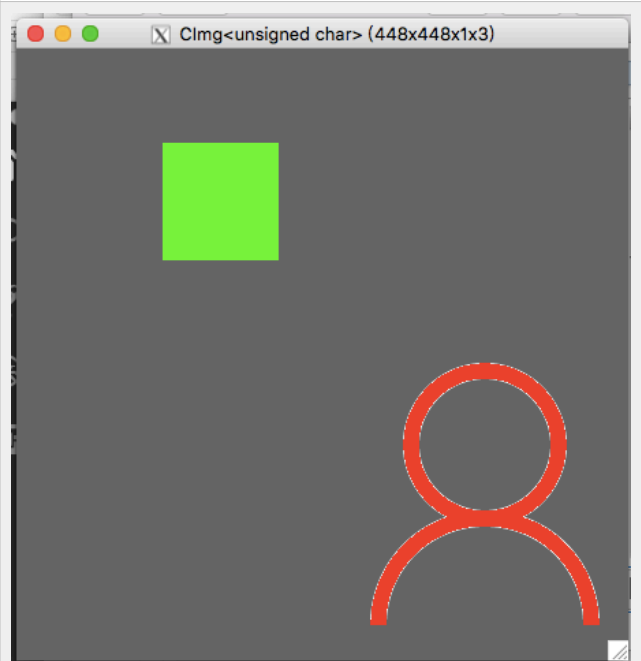
image::draw_circle()	<p>输入：圆形圆心坐标，半径，颜色</p> <p>返回：将图像打印相应颜色</p>	<pre> x1 = 300, y1 = 80, r1 = 100, color1 = rgb(255, 255, 0);  x2 = 10, y2 = 300, r2 = 50, color2 = rgb(0, 255, 0);  x3 = 350, y3 = 150, r3 = 90, color3 = rgb(0, 128, 255); </pre>	
image::replace()	<p>输入：原始颜色，目标颜色</p> <p>返回：将图像的颜色根据输入替换</p>	<pre> 原始颜色： rgb(255, 255, 0) rgb(0, 0, 0)  替换颜色： rgb(0, 0, 255) rgb(255, 0, 0) </pre>	

## 四、课程实验结果

<p>Task1</p> <p>读取1.bmp文件，并用Clmg.display() 显示</p>	
---	--

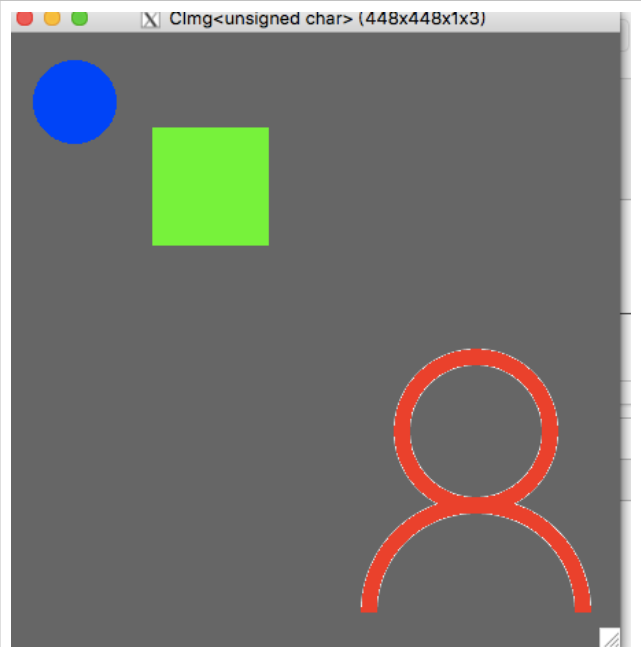
### Task2

把1.bmp文件的白色区域变成红色，黑色区域变成绿色



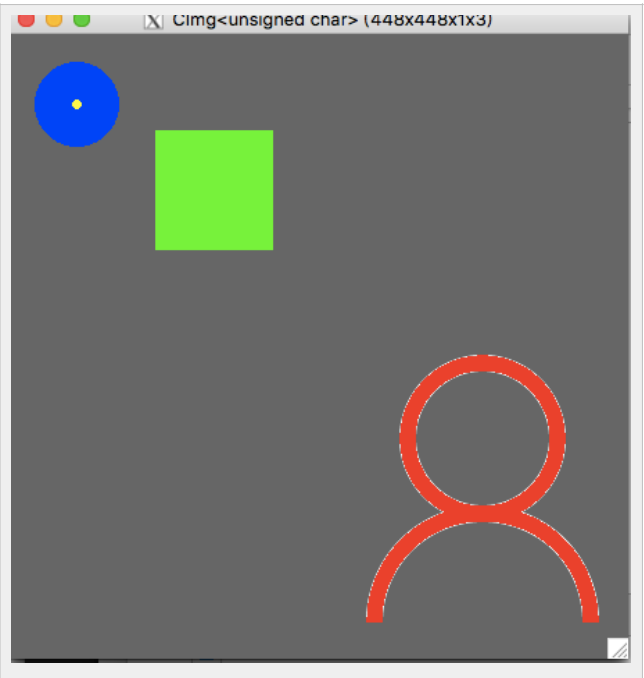
### Task3

在图上绘制一个圆形区域，圆心坐标(50,50)，半径为30，填充颜色为蓝色。



#### Task4

在图上绘制一个圆形区域，圆心坐标(50,50)，半径为3，填充颜色为黄色



## 五、思考

第四步的小圆圈显示不正常的原因是，半径只有3，显然圆形边界的像素太低，给人感觉像是个棱形。