

第一次作业报告

吴一汶 3017218105

```
1 function [img]=generateFigure(imgW,imgH)
2
3     my_img=255*ones(imgH,imgW,3);
4
5     my_img=uint8(my_img);
6     my_img(:,1,:)=0;
7     my_img((round(imgH/2)),:,:)=0;
8     x=0:2*pi/imgW:2*pi;
9     y1=sin(x);
10    y2=cos(x);
11    y3=x.^2;
12
13    x=int32(x*imgW/(2*pi));
14    y1=int32(imgH/2-y1*imgH/4);
15    y2=int32(imgH/2-y2*imgH/4);
16    y3=int32(imgH/2-y3*imgH/4);
17    i=1
18    while i<=imgH
19        if x(i)==0
20            end;
21        if y1(i)<=imgH
22            my_img(y1(i),x(i),2)=0;
23            my_img(y1(i),x(i),3)=0;
24        end;
25        if y2(i)<=imgH
26            my_img(y2(i),x(i),1)=0;
27            my_img(y2(i),x(i),3)=0;
28        end;
29        if y3(i)>0 && y3(i)<=imgH
30            my_img(y3(i),x(i),1)=0;
31            my_img(y3(i),x(i),2)=0;
32        end;
33        i=i+1;
34    end;
35    my_img(:,1,:)=0;
36    my_img((round(imgH/2)),:,:)=0;
37    imshow(my_img);
38 end
39
```

思路如下：

本次作业是要将红色，绿色，蓝色的图像输出并产生一张图像，与同学进行了交流，计划通过循环渲染的方式给图像染色，需要先确定下来哪些点需要染色的，哪些点不

染色，所以首先进行取值，计算出对应的y坐标，其中对于将x自适应于对应的长宽借鉴于同学，随后进行while循环渲染。

输出：

