# 第一次课程作业

## 一、作业说明

**任务：**编写一个钱币定位系统，其不仅能够检测出输入图像中各个钱币的边缘，同时，还能给出各个钱币的圆心坐标与半径。

**代码撰写说明：**

* 代码可以使用C++或者python语言进行编写，推荐使用python。
* 可直接调用Opencv的Canny与HoughCircle算法完成系统设计。
* 推荐自主实现Canny与Hough算法，此为加分项最高可加20分

**设计文档撰写说明：**

介绍算法整体流程，各个函数的功能说明，函数的输入参数说明，给出最终拟合结果图，分析各个参数对于最终定位结果的影响。

**提交说明：**

4月6号前，提交zip格式压缩包（包含可运行代码一份、不超过2页的PDF格式实验设计文档一份）给学委，然后请学委收起后直接拷贝给我。非智能专业的选修同学请直接发到[**machinevision\_bupt@163.com**](mailto:machinevision_bupt@163.com)邮箱。

注意：压缩包务必采用“学号\_姓名\_第一次作业.zip”命名方式。

## 二、评分标准

### 实验报告 40分

1. 文档充实性 30

算法流程描述十分清晰；各个函数的功能说明是否完整；函数参数介绍及分析是否全面；实验结果展示是否准确。

1. 文档可阅读性 10分

文字图片安排是否合理；整体编排布局是否整齐大方。

### 代码60分

1. 准确的实现任务目标 50分
2. 变量名清晰，代码逻辑性和可阅读性强 10分

### 额外加分项 20分

1. 自行编写Canny模块实现边缘功能提取者加10分
2. 自行编写HoughCircle模块实现圆形拟合功能者加10分

\*注:抄袭者一旦发现，按0分处理