**红外双目相机**

**研究内容：**

1. 追踪标记球（单球/多球）
2. 追踪注册笔

**项目进展：**

完成工作：

1. 红外补光灯;
2. 完成基础功能实现与测试：标记球追踪;注册笔追踪;兼容NDI相机驱动库;

未完成工作：

1. 对开发板（Intel Celeron J3160处理器， 运行ubuntu16.04server）进行程序测试;
2. Arduino单片机作为协处理器控制BEEP、LED、FAN;
3. 电源电路设计;
4. 外观结构设计;

**研究方案：**

硬件： PointGrey Flea3 USB Camera

Intel Celeron J3160工业主板

Arduino mini单片机

软件：Qt: 主要使用QSerialPort

Opencv: 主要使用imgproc

FlyCapture: 灰点相机SDK

VTK：CommonDataModel

Eigen: Matrix Operation

算法：相机标定、边沿检测、轮廓提取、标记球匹配、遮挡球问题