

校内赛框架手册

1、框架说明

本框架为校内赛视觉使用框架，基于robomaster S1步兵。使用Python编写。

2、框架依赖

- 1、robomaster库
- 2、numpy库
- 3、OpenCV
- 4、pygame库
- 5、threading库
- 6、time库

安装：一般pip install就能解决

目录结构：

```
| main.py
| mode_chooser.py
| project.txt
| README.md
| README.pdf
| README.txt
| s1process.py
|
├──code
|   | S1Robot.py
|   | ui.py
|   |
|   └──pycache
|       S1Robot.cpython-38.pyc
|       ui.cpython-38.pyc
|
├──pic
|   17.jpg
|   A_PyGameMono-8.png
|   font.ttf
|   pygame.ico
|   pygame_icon.bmp
|   pygame_icon.tiff
|   pygame_logo.gif
|   pygame_powered.gif
|   pygame_small.gif
|   pygame_tiny.gif
|   s1blue.avi
|   s1red.avi
```

```
|   u13079_PyGameMono-8.png
|
|—src
|
|   .....
|
└─vision
    Armor.py
```

3、使用说明

可读性：通过阅读main.py和armor.py两个文档协作者可以快速、高效地将视觉代码融入框架

main.py

通过终端开启，python main.py

后加参数：-d：debug模式,不添加-d即race比赛模式

-r：选择红方

-b：选择蓝方

-v：是否开启录制

debug模式下不支持录屏

键位说明

通过wasd控制S1前进后退

通过Q开启自瞄，E关闭自瞄，Esc退出

一旦按下Esc即退出，没有二次确认，慎重！

模式说明

debug模式：

测试wasd控制为一个图片，控制图片运动

debug模式的视频为提前录制好的S1视角视频，可以正常开启自瞄

race模式：

正式比赛时的模式，可以选择是否录屏，不建议录屏，会影响代码运行速度。

wasd控制S1运动，底盘运动功率和速度为固定值无法调节，

armor.py

视觉代码部分，输入为img，debug，color

```
:param img: 图片，debug时的输入img来源为视频，比赛时来源为相机
:param debug: bool类型，debug时会传入True，比赛时会传入False。
:param color: 颜色，str类型
:return: target是一个list，结构为[x,y]
```

历史版本

v1.0

S1框架完成

