

代码说明:

在 src/smartcar/scripts 里使我们本次实践课所需的代码, 其中 obstacle\_detection.py 和 rplidar\_detection.py 和 velocity\_decision.py 与上次激光雷达实践课相同, 同学们需要先采集棋盘格图片放在 calib\_pics 文件夹下, 并使用 camera\_node.py 进行相机标定。

当采集完红绿灯图片并在华为云上完成训练之后, 我们将训练输出目录中的 model 文件夹里的内容复制到 scripts 下, 编写 traffic\_light\_detection.py 的主程序部分即可。

操作步骤:

1.将解压的 src 文件夹放在新建的工作空间(任意命名)里, 并编译

```
$ catkin_make
```

2. 配置工作空间(每次新打开一个终端都需要执行此操作)

```
$ source ~/ (自己命名的工作空间) /devel/setup.bash
```

3.查看当前设备的 USB 口信息(一般 ttyUSB0 为串口, ttyUSB1 为雷达, 与接入的顺序有关)

```
$ ls -l /dev/ttyUSB*
```

4\*.检查串口是否正常

```
$ roslaunch simple_controller simple_controller.launch
```

5\*.(新开终端)运行键盘控制程序, 查看底盘运动是否正常

```
$ rosrn teleop_twist_keyboard teleop_twist_keyboard.py
```

6\*.(新开终端)查看激光雷达数据

```
$ roslaunch rplidar_ros view_rplidar.launch
```

7.运行红绿灯检测程序

```
$ roslaunch smartcar traffic_light.launch
```

8.运行激光雷达避障行驶程序包

```
$ roslaunch smartcar smartcar.launch
```