



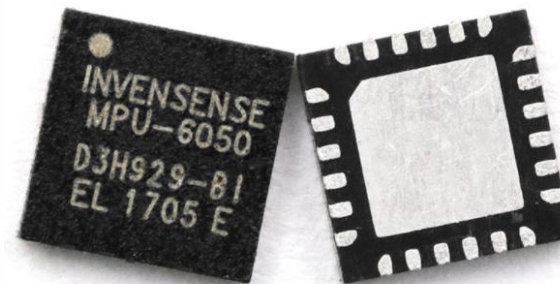
WHEELTEC
轮 趣 科 技

ROS传感器介绍 讲解

一. ROS常用传感器



里程计传感器
(odom)



姿态传感器
(imu)



摄像头
(image)



激光雷达
(scan)

二. 激光雷达

2.1 实现的功能

- ①建图
- ②导航
- ③避障
- ④跟随

2.2 开启雷达

```
roslaunch rplidar_ros rplidar.launch
```

2.3 订阅雷达话题

/scan sensor_msgs/LaserScan

Header	header
float32	angle_min
float32	angle_max
float32	angle_increment
float32	time_increment
float32	scan_time
float32	range_min
float32	range_max
float32[]	ranges
float32[]	intensities

三. 摄像头

3.1 实现的功能

- ①视觉巡线
- ②物体识别
- ③3D建图
- ④颜色跟踪

3.2 开启摄像头

```
roslaunch usb_cam usb_cam-test.launch  
roslaunch astra_camera astra.launch  
roslaunch astra_camera astra_pro.launch
```

3.3 订阅摄像头话题

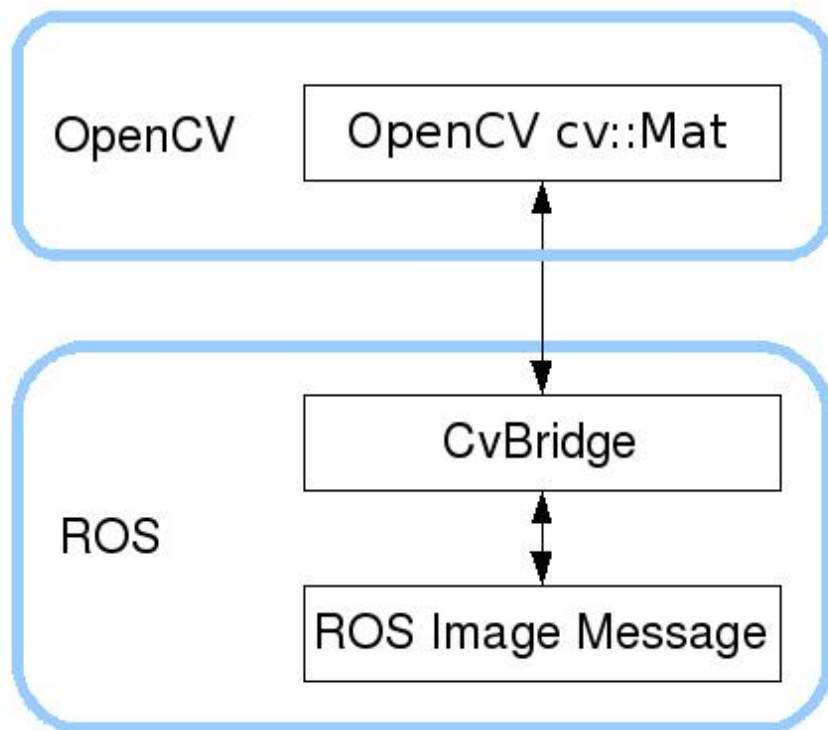
sensor_msgs/Image

```
Header header  
uint32 height  
uint32 width  
string encoding  
uint8 is_bigendian  
uint32 step  
uint8[] data
```

sensor_msgs/CompressedImage

```
Header header  
string format  
uint8[] data
```

3.4 CV::Bridge



`image.at<type>(i,j);` 取出灰度图像i行j列的点
`image.at<type>(i,j) [k];` 取出彩色图像中i行j列k通道的颜色点

3.5 摄像头标定

话题名:

`/xxx/camera_info`

矫正文件路径:

`/home/wheeltec/.ros/camera_info`



WHEELTEC
轮 趣 科 技

THANK YOU

感谢聆听