

西交利物浦大学GMaster队伍智能车部署文档（Mini2车型）

一. 配置基础库

1. 打开YDLidar-SDK，按照如下命令执行

```
1 cd YDLidar-SDK
2 mkdir build
3 cd build
4 cmake ..
5 make -j4
6 sudo make install
7 sudo ldconfig
```

2. 在命令行安装视觉功能库必要依赖

```
1 sudo apt update
2 sudo apt install git cmake libpython3-dev python3-numpy
```

3. 进入视觉包并进行配置

```
1 cd jetson-inference
2 mkdir build
3 cd build
4 cmake ..
5 # cmake中所有的选项都直接选择<quit>或者<skip>
6 make -j4
7 sudo make install
8 sudo ldconfig
```

二.编译功能包

按照以下功能编译功能包

1. 安装对应的声音驱动

```
1 sudo apt install ros-melodic-sound-play
2 如果没有安装teb包，应该先安装对应的teb功能包
```

2. 对功能包进行编译

```
1 catkin_make
```

3. 第一次运行代码，本次运行会将视觉代码中的onnx文件转换为trt并初始化麦克风，导致无法激活，在等待命令行不在输出任何信息后，结束代码。每次开机的第一次执行都无法正常启动

- 1 `roslaunch ucar_race test.launch` #第一次执行
- 2 `Ctrl+ C` 结束代码
- 3 `roslaunch ucar_race test.launch` #再次执行

三.锁定WIFI IP地址

为了方便RVIZ配置和设定目标点，在最终运行代码前，请确保RVIZ和智能车已经正确的配置了对应的IP

推荐配置

小车：

192.168.1.201

RVIZ

192.168.1.100

四.文件检查

遇到任何问题，先检查文件位置是否正确：

- 1 视觉神经网络权重文件放置在 `/home/ucar/classfication_trt` 中，应该有一个onnx，一个trt和一个加密字段文件，以及一个代表
- 2 播报音频放置在`/home/ucar/ucar_ws/src/ucar_race/res`中
- 3 所有比赛代码功能包应该在`/home/ucar/ucar_ws/src/ucar_race/src`中