

## \* 电脑环境

\* Ubuntu 20.04

\* Python 3.8

`pip install numpy==1.22.0 scipy==1.2.3 scikit-learn==0.21.1`

测试可行，可以的话建议建一个虚拟环境在里面装

\* ROS Noetic

`sudo apt install ros-noetic-turtlebot3-xxx` 系列包要装过

(bringup 好像最好也要在电脑上装一下)

(\* 18.04 和 Python2 应该没有下面的问题)

## \* 修改

\* 放置源码

把仓库下的 turtlebot3\_follow\_filter 和 turtlebot3\_follower 放到工作目录 src 下

\* turtlebot3\_follow\_filter/filter/turtlebot3\_follow\_filter.yaml

其内所有 name 字段下的所有特殊字符(空格、点号)全**改掉**

改为字符下划线之类(附件)

\* turtlebot3\_follower/config

放入学长导出的 clf2、clf2\_py3 文件(附件)

并**修改** nodes/follower 代码读取部分(附件)

`with open(self.config_dir + '/clf_py3', 'rb') as f:`

`self.clf = pickle.load(f, encoding='latin1')`

`with open(self.config_dir + '/clf2_py3', 'rb') as f:`

`self.clf2 = pickle.load(f, encoding='latin1')`

\* turtlebot3\_follower/follower 兼容性

把里面 Py2 的特性都**改掉**(附件):

1、所有的出现 `range(xxx)+range(xxx)` 的地方(好几处)

改为 `list(range(xxx))+list(range(xxx))`

2、所有的字典对象的 `.iteritems()` (好像两处)

改为 `.items()`

## \* 运行

0、在工作目录下 `catkin_make`，后面启动两个 launch 前记得 `devel/setup.sh`

1、电脑启动 `roscore` 或直接 `roslaunch turtlebot3_bringup turtlebot3_remote.launch`

2、Pi 上启动 `roslaunch turtlebot3_bringup turtlebot3_robot.launch`

检查 `rostopic echo /scan` 雷达是否正常输出

3、电脑工作目录下启动 `roslaunch turtlebot3_follow_filter turtlebot3_follow_filter.launch`

检查 `rostopic echo /scan_filtered` 滤波数据是否正常输出

4、电脑工作目录下启动 `roslaunch turtlebot3_follower turtlebot3_follower.launch`

一大堆 `DeprecationWarning` 不用管

如果周围东西太多的话程序是让停原地的，所以放到开阔点的地方测试

(5、turtlebot3\_follower/rviz 里面有 rviz 文件，可以用它开可视化，but 没试过)

仅个人情况，可能还有些其它的报错，看信息检查下 launch 和代码叭。

(((Orz