

本文为2024年福州大学robomatser浮舟湿地战队视觉组培训文档,如有错误请联系
2260274457(QQ)

视觉组第一次培训

本次培训主要会带大家初识一下linux系统的一些简单配置操作,体验一下ros2的一些自带包,会有小作业,相对来说比较轻松 🌟 🌟

课前预习

确保ubuntu正确配置且版本为22.04 , ROS2版本为humble

打开终端(Ctrl+Alt+T),输入以下指令

```
cat /etc/os-release && echo $ROS_DISTRO
```

查看输出版本是否为22.04和humble

```
VERSION="22.04.5 LTS (Jammy Jellyfish)"  
humble
```

Basic Skills

非必须却必须掌握的小技能

- Github注册
- Markdown
- python
- c++

linux

why ubuntu ?

终端常用命令

```
ls # list的缩写
pwd # 显示当前路径
cd # 切换目录
mkdir #新建文件夹
touch <file> #新建文件
rm <file>
rm -r <file>
sudo rm -rf <file> # 谨慎用
cp <file1> <file2_aim>
cp -r <file1> <file2_aim>
mv <old_name> <new_name>
cat <file> # 连接显示文件内容
history
```

终端常用技巧

```
Ctrl+shift+C/V # 复制粘贴
tab # 自动补全
!! #重复上次命令,常用sudo!!
ctrl+r #补全历史命令
ctrl+c #终止程序
ctrl+z #暂停程序,挂载在后台
```

Hello World.cpp

安装vscode

```
sudo apt update
sudo apt install code
```

也可通过小鱼的一键安装进行配置

```
wget http://fishros.com/install -O fishros && . fishros
```

安装g++

```
sudo apt install g++
```

```
code . #打开vscode
```

一些常见好用的插件

c/c++

```
#include <iostream>
```

```
int main(){  
    std::cout <<"hello world!"<<std::endl;  
    return 0;  
}
```

编译

```
g++ hello.cpp -o hello
```

运行

```
./hello
```

Hello World.py

```
touch hello.py
```

```
code hello.py
```

输入以下内容

```
print("Hello World!")
```

运行

```
python3 hello.py
```

python 编译型语言，执行速度快、效率高；依靠编译器、跨平台性差些。
C++ 解释型语言，执行速度慢、效率低；依靠解释器、跨平台性好。

Terminate

Terminator 是linux中一个非常实用且开源的终端仿真器

```
sudo apt install terminator
```

以后打开终端便会自动是用terminator

常见的指令

Ctrl+Shift+O	#水平分割终端
Ctrl+Shift+E	#垂直分割终端

ros2的一些自带包

Talker and Listener

倾听者

```
ros2 run demo_nodes_py listener
```

说话者

```
ros2 run demo_nodes_cpp talker
```

海龟

启动海龟节点

```
ros2 run turtlesim turtlesim_node
```

启动海龟控制节点

```
ros2 run turtlesim turtle_teleop_key
```

接下来就可以控制海龟啦!

作业

- 用md语法对今天讲到的一些命令行知识等做总结注释笔记(根据自己情况写,也可添加其余知识)
- 用mkdir等终端命令创建CLASS_1文件夹,在此目录下分别用python 和 c++ 编写两个程序输出
Welcome to RM ! (需提供histroy终端命令,以及程序源码)

以压缩包形式发送至邮箱 2260274457@qq.com 压缩包命名为 **视觉组第一次作业+学号+姓名的方式**

 **鼓励用github上传自己的源码,并提供readme的git方式**