视作组作业——王佳靖

学长你好！我是来自自动化与智能学院信号2302班的王佳靖，假期考核作业均已完成，下面是我对作业的展示和解释

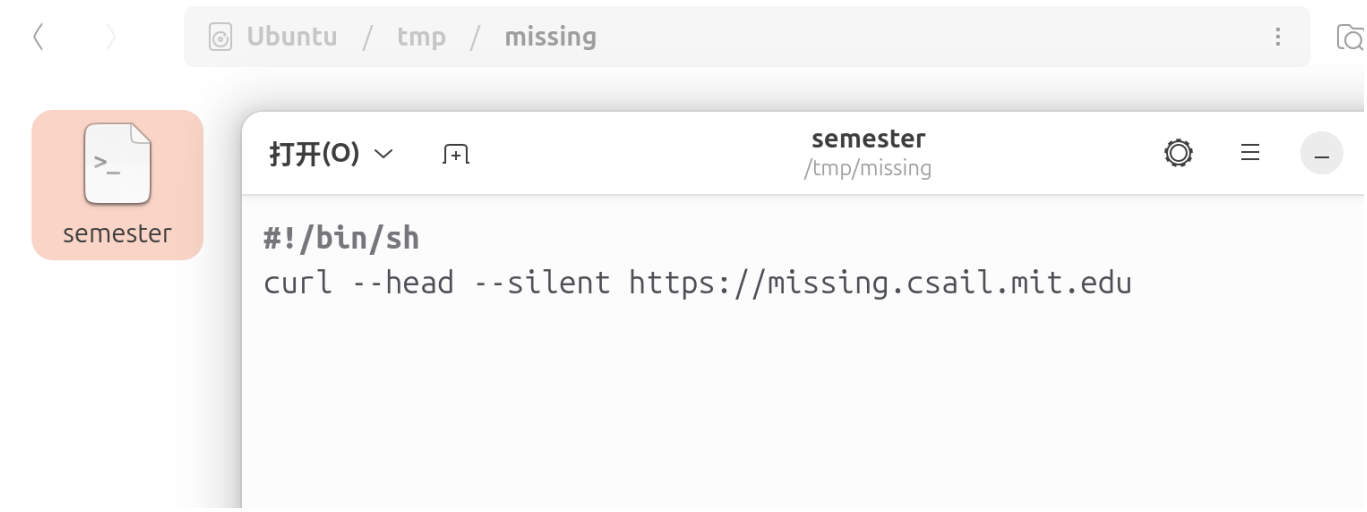
P2作业

task1

下图是对题目1-8的解答 说明： 1.使用echo命令来查看程序是否正确。 2.使用cd命令移动到tmp文件夹。 3.使用mkdir命令创建名为missing的文件夹。 4.使用touch创建semester文件。 5.使用">"标志符向semester文件中写入文本。 6.使用">>"标志符向semester文件中追加写入文本。 7../semeter运行文件失败，是由于权限不够导致的。

```
student@student-ASUS-TUF-Gaming-F15-FX507VV-FX507VV:~$ echo $SHELL
/bin/bash
student@student-ASUS-TUF-Gaming-F15-FX507VV-FX507VV:~$ cd /tmp
student@student-ASUS-TUF-Gaming-F15-FX507VV-FX507VV:/tmp$ mkdir missing
student@student-ASUS-TUF-Gaming-F15-FX507VV-FX507VV:/tmp$ man touch
student@student-ASUS-TUF-Gaming-F15-FX507VV-FX507VV:/tmp$ cd /tmp/missing
student@student-ASUS-TUF-Gaming-F15-FX507VV-FX507VV:/tmp/missing$ touch semester
student@student-ASUS-TUF-Gaming-F15-FX507VV-FX507VV:/tmp/missing$ echo '#!/bin/sh' > semester
student@student-ASUS-TUF-Gaming-F15-FX507VV-FX507VV:/tmp/missing$ echo curl --head --silent https://missing.csail.mit.ed
u >> semester
student@student-ASUS-TUF-Gaming-F15-FX507VV-FX507VV:/tmp/missing$ ./semester
bash: ./semester: 权限不够
```

下图是第5题的效果，可见相应的文本已经被写入到了semester文件中。



8.使用sh命令，可以成功运行文件（not found应该是网址问题，实际上文件已经执行） 为什么使用sh命令可以运行而./命令无法运行？ 我认为这是由于semester文件的第一行指定了sh解释器，所以这个文件就只能用sh命令来运行。

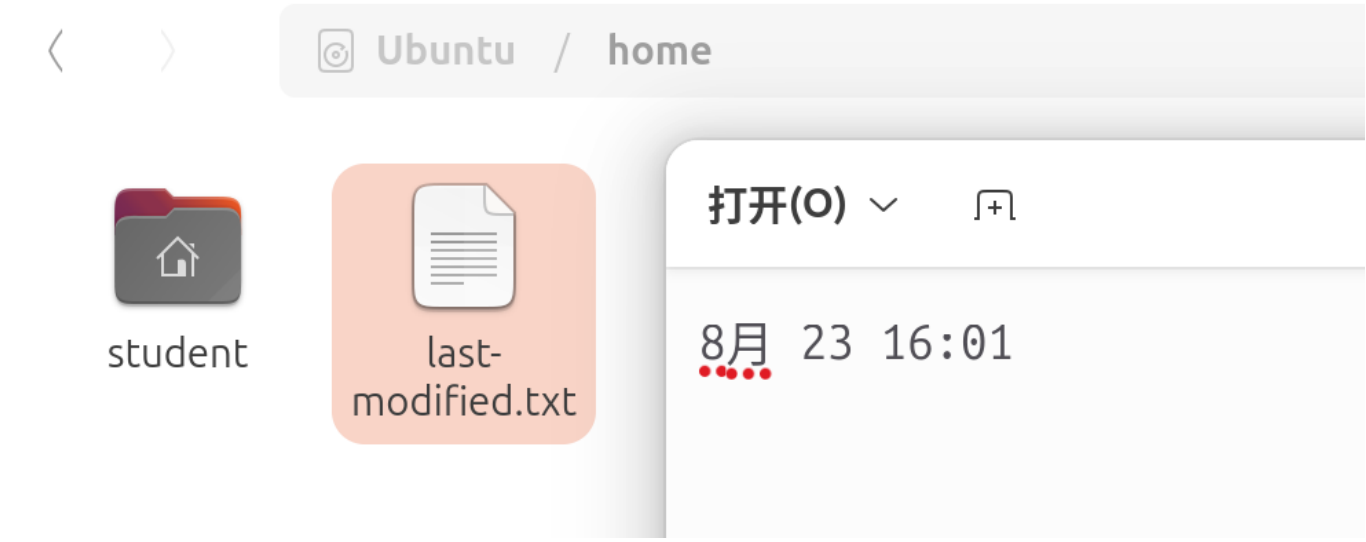
```
student@student-ASUS-TUF-Gaming-F15-FX507VV-FX507VV:/tmp/missing$ ./semester
bash: ./semester: 权限不够
student@student-ASUS-TUF-Gaming-F15-FX507VV-FX507VV:/tmp/missing$ sh semester
semester: 2: curl: not found
student@student-ASUS-TUF-Gaming-F15-FX507VV-FX507VV:/tmp/missing$ man chmod
```

9.使用chmod命令赋予权限后，./指令就可以运行该文件了。

```
student@student-ASUS-TUF-Gaming-F15-FX507VV-FX507VV:/tmp/missing$ chmod +x semester
student@student-ASUS-TUF-Gaming-F15-FX507VV-FX507VV:/tmp/missing$ ./semester
./semester: 2: curl: not found
```

下图是对题目9-11的解答

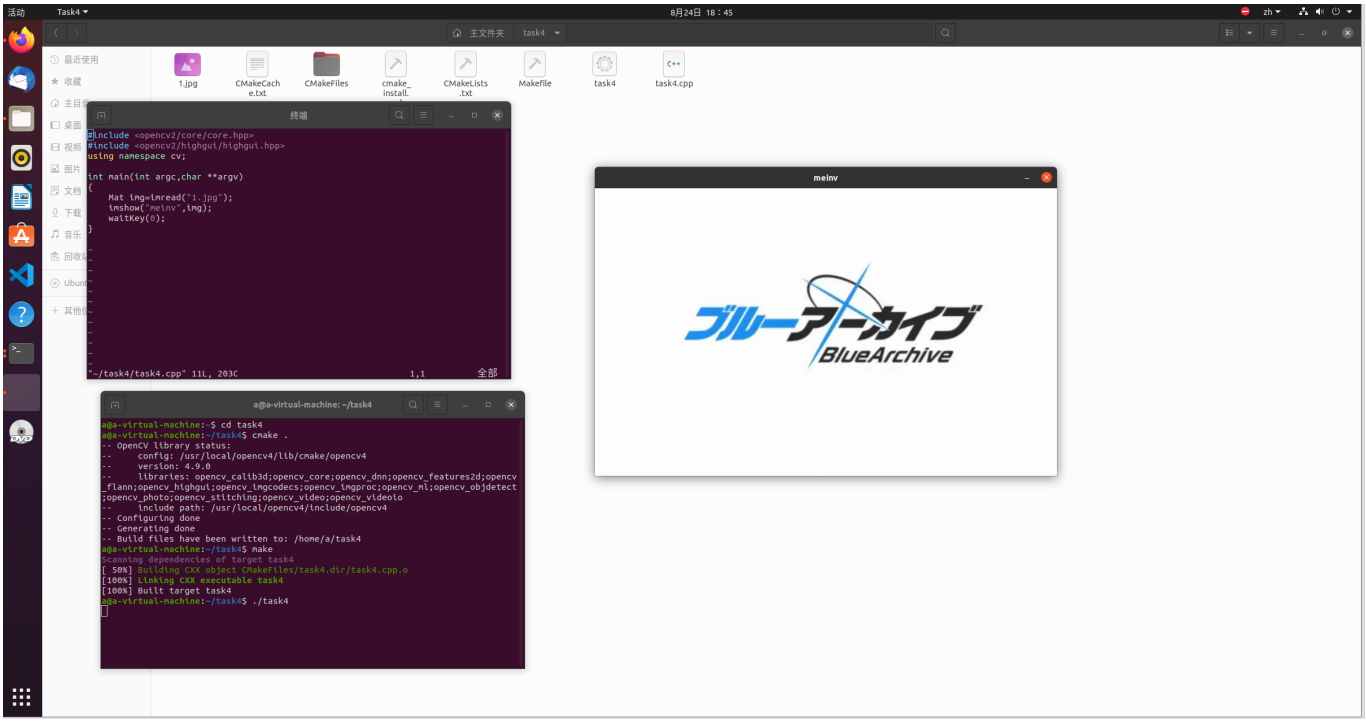
```
student@student-ASUS-TUF-Gaming-F15-FX507VV-FX507VV:/home$ sudo su
root@student-ASUS-TUF-Gaming-F15-FX507VV-FX507VV:/home# ls -l /tmp/missing/semester | cut -d ' ' -f 7,8,9 > last-modifie
d.txt
```




```
root@student-ASUS-TUF-Gaming-F15-FX507VV-FX507VV:/sys# acpi -i
Battery 0: Full, 100%
Battery 0: design capacity 5305 mAh, last full capacity 4818 mAh = 90%
```

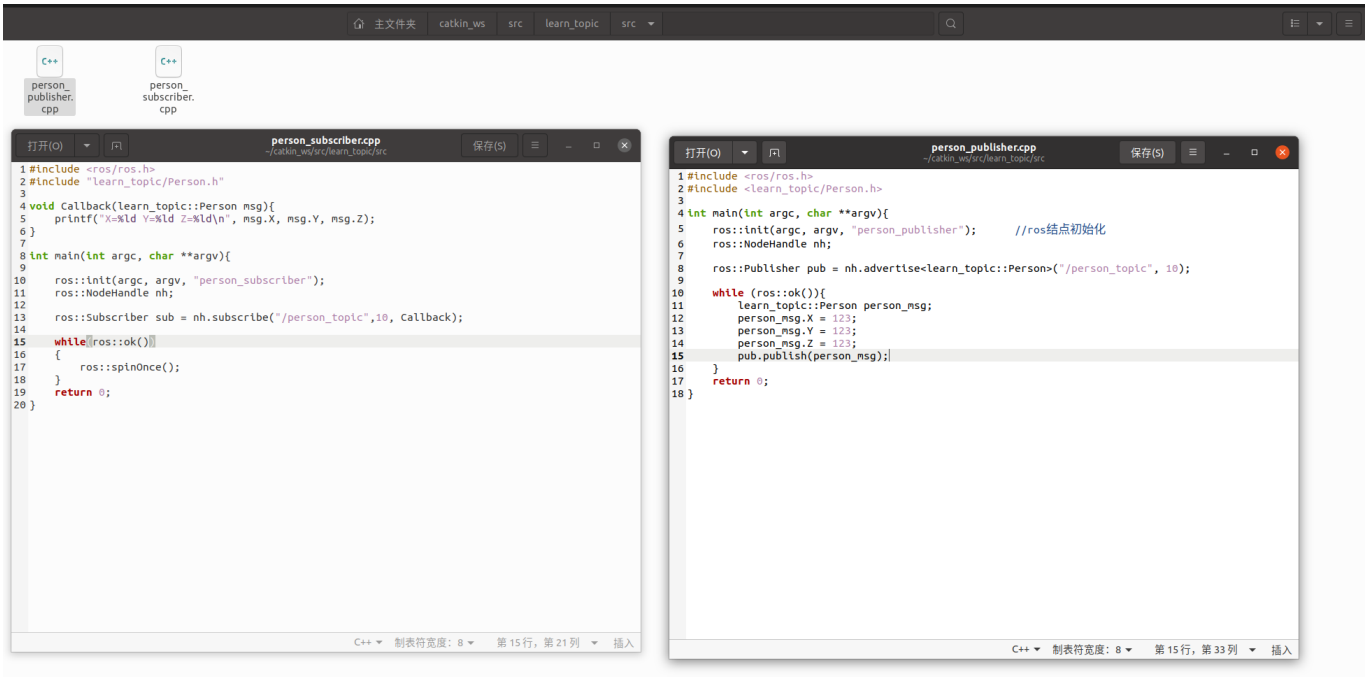
task4

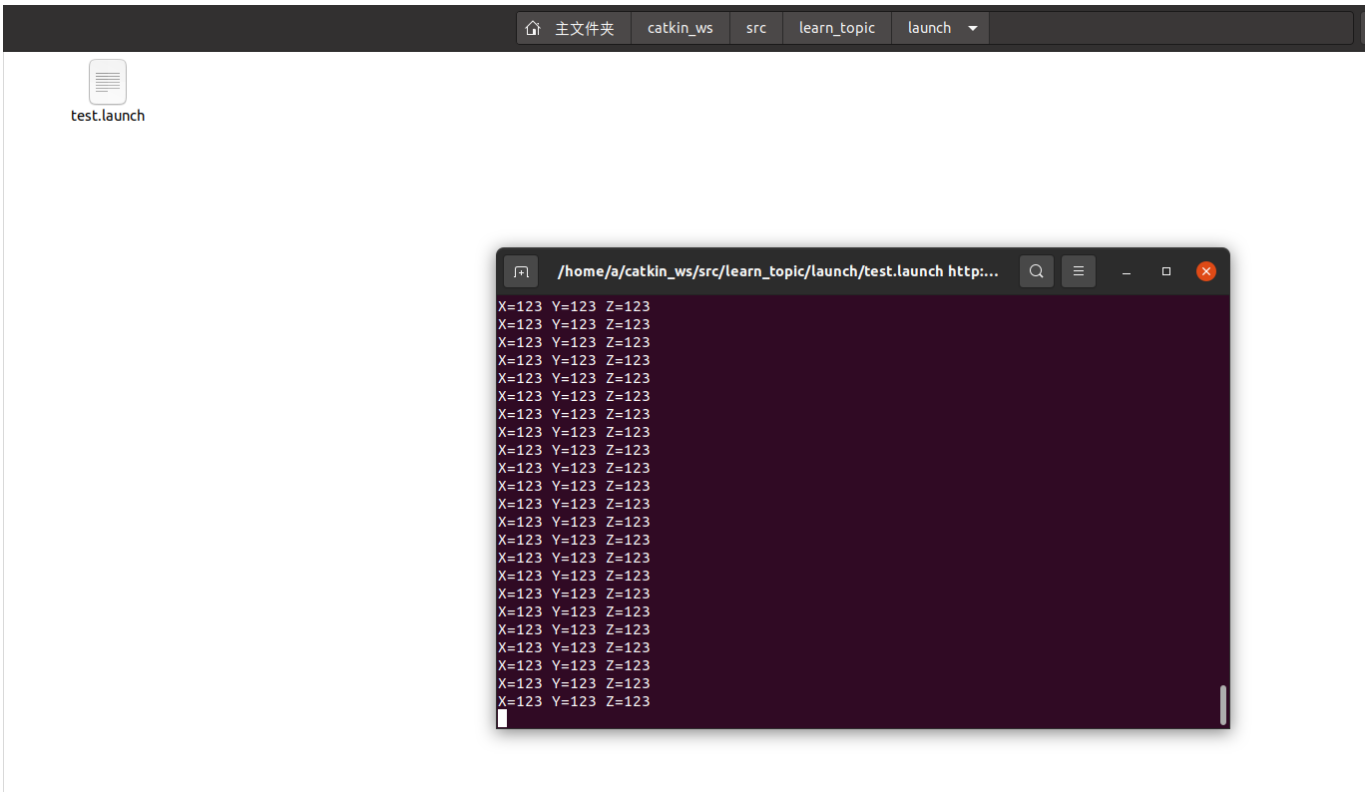
下图是使用opencv库通过cmake编译展示了一张碧蓝档案logo的图片，源代码已在图中展示。

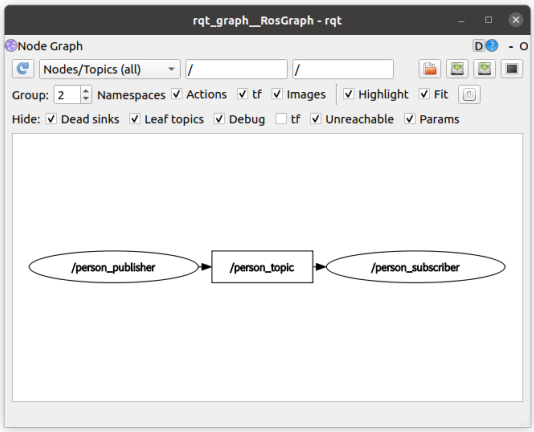


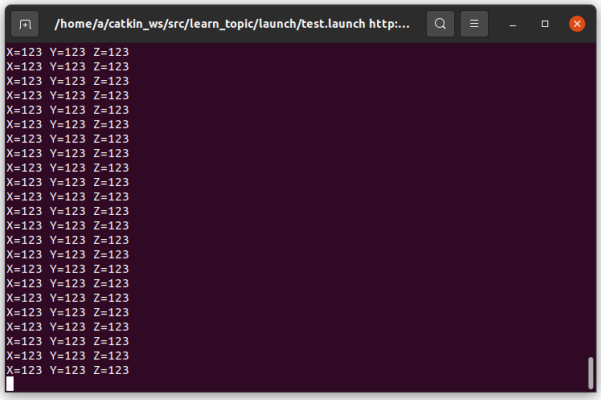
P3作业

下面三张图片展示了运行效果和两个结点的源代码





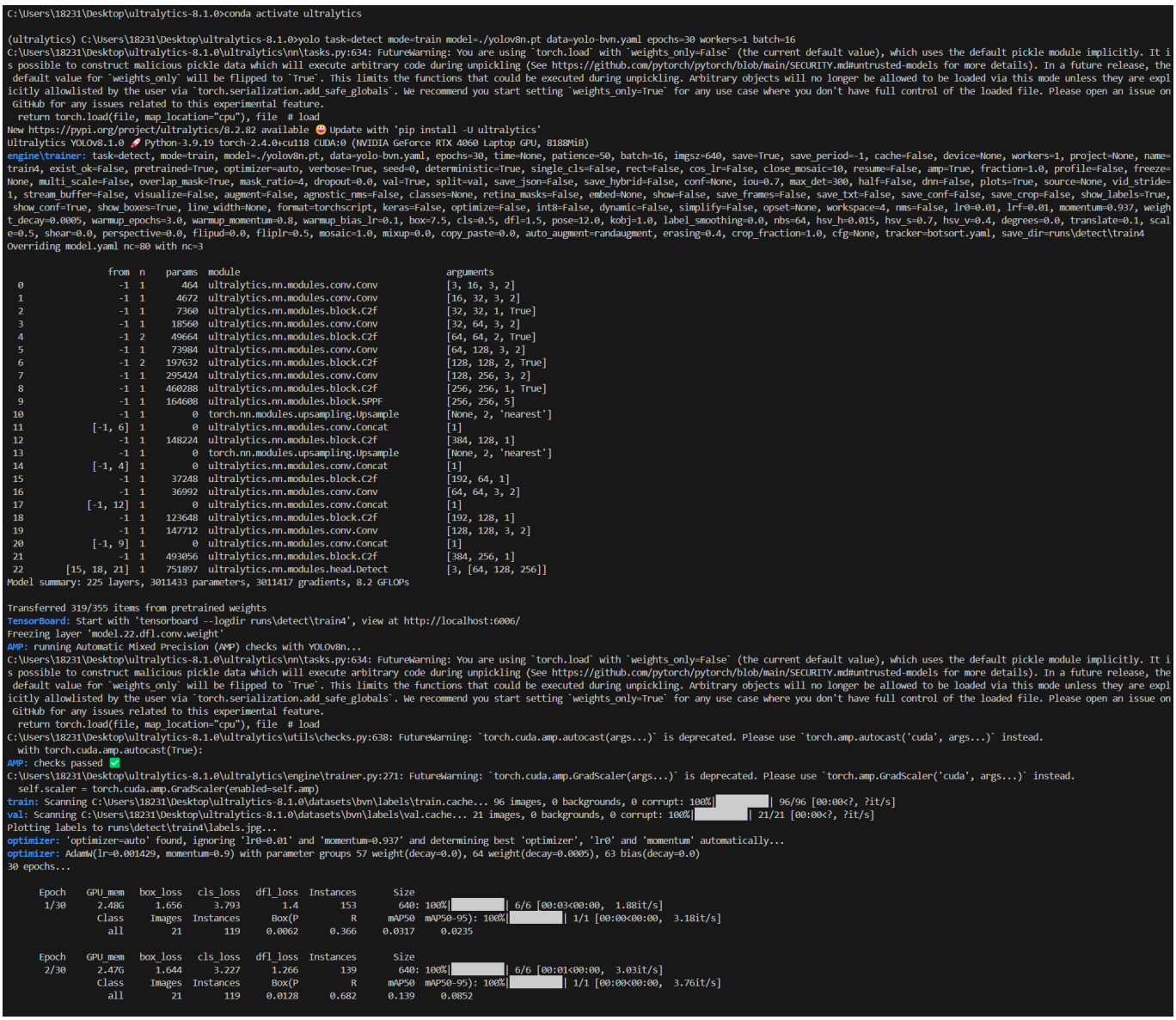


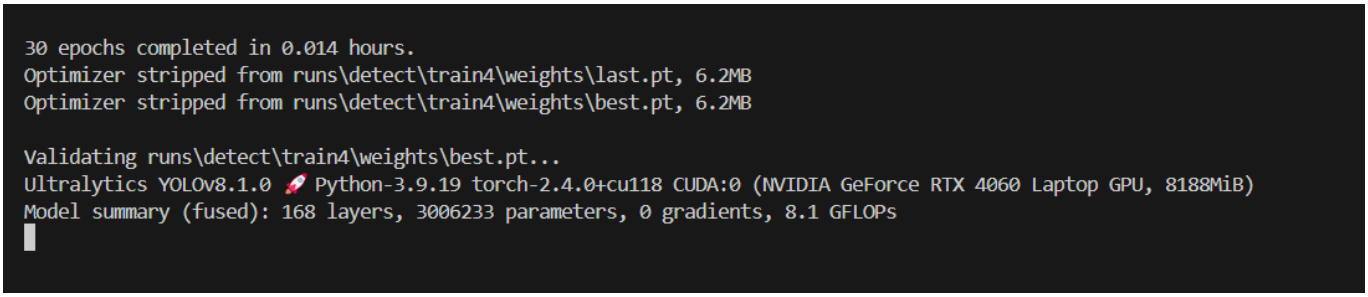


首先我通过使用“鱼香ros”安装了ros1运行环境，然后创建了catkin_ws作为工作空间，接下来在新建立的learn_topic包里创建了名为Person.msg文件，准备自定义消息类型，消息类型为三个uint64变量。紧接着我分别在package.xml文件中加入了自定义消息类型所需要的包，在CMakeLists.txt文件中添加相应的包（generation和runtime）。在使用CMake完成编译后，在src文件夹中新建两个CPP文件作为订阅者和发布者，在发布者结点中使用advertise函数发布了消息类型为“Person”的名为“learn_topic”的话题，内容为三个123数字，在订阅者结点中使用subscribe函数订阅了相应的话题，通过Callback函数把消息类型打印在屏幕上。由此，两个结点间的话题通信已经完成，运行效果如图，通过查看关系结点图可以发现两个结点之间通过话题“learn_topic”进行通信。 另附*视频*，*视频*中展示了源代*码*和运行流程

P4作业

下图是模型训练过程中和训练完成的截图





首先我在miniconda官网安装了miniconda，然后打开Anaconda Prompt终端，在里面输入指令安装ultralytics Python3.9版本，然后在清华镜像网站上安装了pypi，然后在官网安装了pytorch，最后在vscode中完成环境配置。 在完成环境配置后，我参考了test文件中的data.yaml中的标注顺序，在make sence网站中对100多个图片进行了标注，标注完成后我把生成的txt文件导入到了labels文件夹中。然后打开vscode，在编译器中创建了yolo-bvn.yaml对训练进行配置，配置完成后在终端中输入相应命令对模型进行训练，训练完成后得到.pt文件。训练模型和pt.文件存放在detect文件夹中。