LVI-SAM学习小组docker使用图文简洁介绍

前备条件：

1. 安装docker
2. 安装ROS
3. 下载LVI-SAM源码
4. 下载LVI-SAM官方数据集

执行步骤

1.拉取镜像

C++ 复制代码

```
docker pull liangjinli/slam-docker:v1.2
```

刘嘉林制作好了lvi-sam的docker镜像的环境配置，可以直接用这么命令从docker服务器拉取镜像

拉取大概过程如下，显示显示一些进度

```
92dc2a97ff99: Pull complete
be13a9d27eb8: Pull complete
c8299583700a: Pull complete
```

2.做好代码的隔离

C++ 复制代码

```
mkdir /home/lvi_sam_docker/catkin_ws/src
cd /home/lvi_sam_docker/catkin_ws/src
git clone git@github.com:TixiaoShan/LVI-SAM.git
```

这里开始，称呼docker外的环境叫**宿主机**，docker镜像内部叫**docker内**

上述步骤在宿主机内完成代码环境的分离

3.启动docker镜像

C++ 复制代码

```
docker run -v  /home/lvi_sam_docker/:/home/ --net=host -it
liangjinli/slam-docker:v1.2 /bin/bash
```

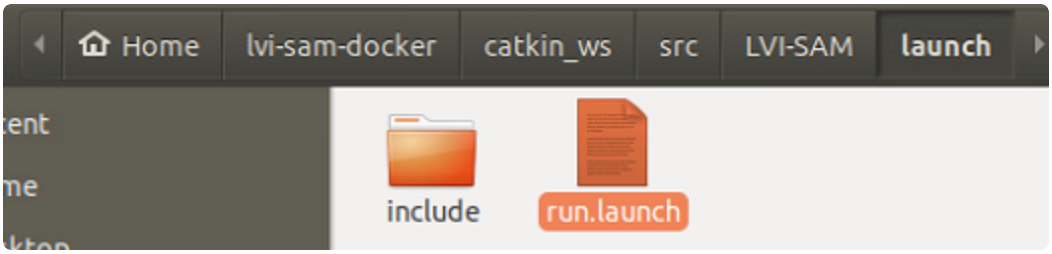
执行成功之后，如下所示，这代表挂载是成功的

```
root:/home# l
catkin_ws/
root:/home# cd catkin_ws/
root:/home/catkin_ws# l
src/
```

4.编译之前的准备&&编译

编译要在docker内进行，而此docker内没有配置可视化程序，所以需要注释掉run.launch文件里的一句话防止报错（宿主机和docker内的代码是连通的，在哪里注释都可以）

这个run.launch文件位置位于LVI-SAM代码文件里的launch文件夹里




```
    <include file="$(find lvi_sam)/launch/include/module_robot_state_publisher.launch" />

    <!--- Run Rviz-->
    <include file="$(find lvi_sam)/launch/include/module_rviz.launch" />
```

```
    <!--- Run Rviz
    <include file="$(find lvi_sam)/launch/include/module_rviz.launch" />-->
```

完成上述注释后，执行编译操作，应该会顺利编译通过，因为docker内配置好了环境

```
[ 93%] Linking CXX executable /home/catkin_ws/devel/lib/lvi_sam/lvi_sam_imuPrein
tegration
[ 93%] Built target lvi_sam_imuPreintegration
[ 95%] Linking CXX executable /home/catkin_ws/devel/lib/lvi_sam/lvi_sam_visual_o
dometry
[ 95%] Built target lvi_sam_visual_odometry
[ 96%] Linking CXX executable /home/catkin_ws/devel/lib/lvi_sam/lvi_sam_mapOptmi
zation
[ 96%] Built target lvi_sam_mapOptmization
[ 98%] Linking CXX executable /home/catkin_ws/devel/lib/lvi_sam/lvi_sam_visual_f
eature
[100%] Linking CXX executable /home/catkin_ws/devel/lib/lvi_sam/lvi_sam_visual_l
oop
[100%] Built target lvi_sam_visual_loop
[100%] Built target lvi_sam_visual_feature
root@[redacted]:/home/catkin_ws#
```

5.运行launch文件

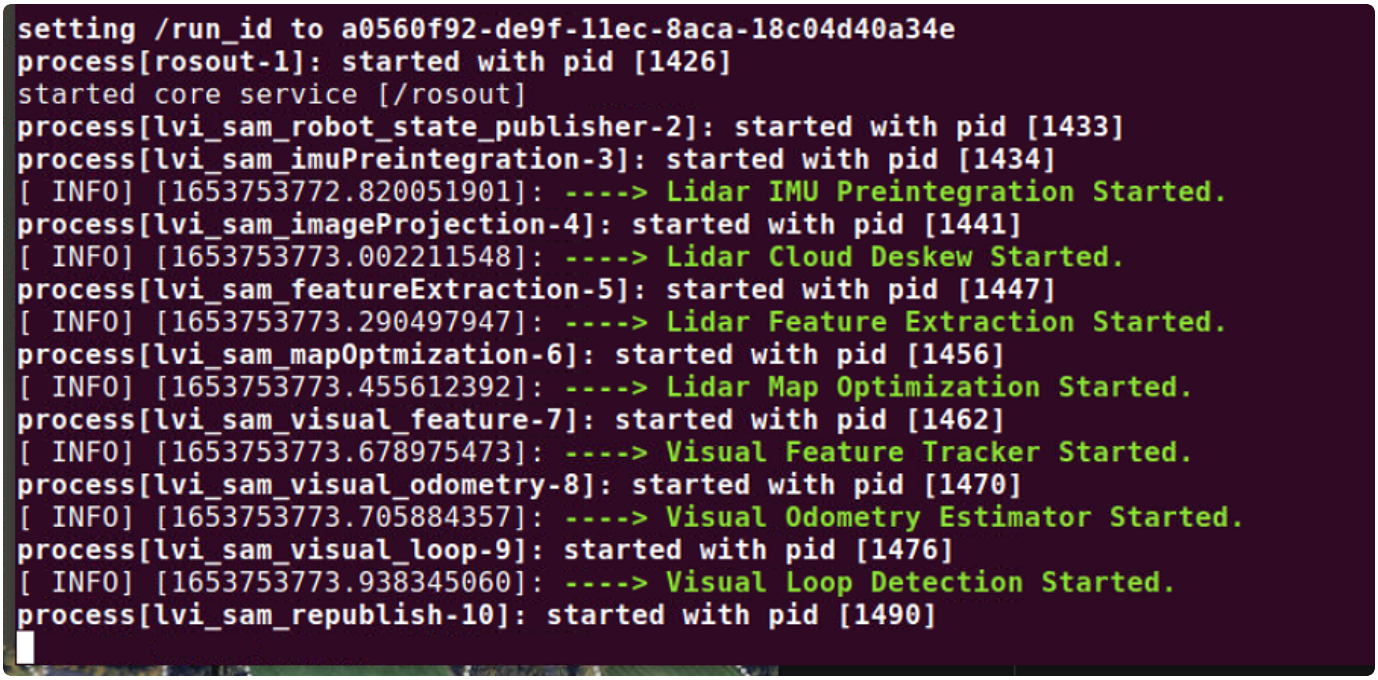
在运行launch命令之前，在命令行里source一下（source仅在此命令行有效）

```
source devel/setup.bash
```

然后按照LVI-SAM的官网教程运行launch

```
roslaunch lvi_sam run.launch
```

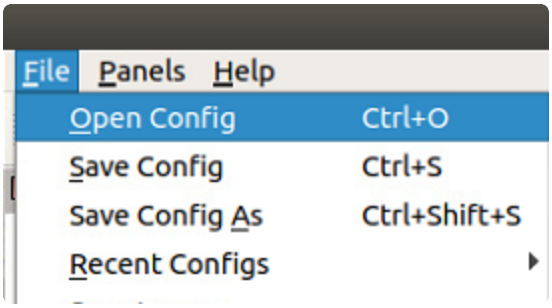
可得到如下显示



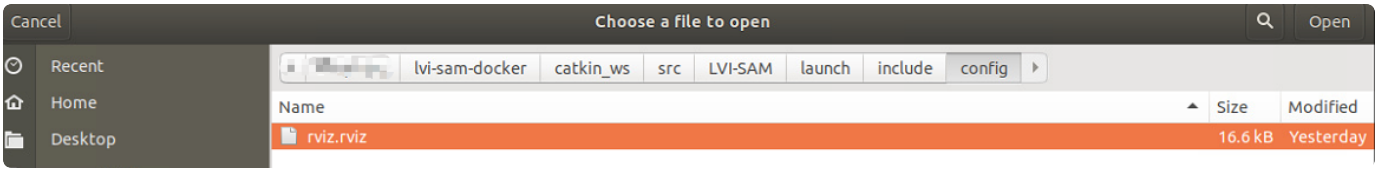
6.RVIZ和Bag

在宿主机内调用RVIZ

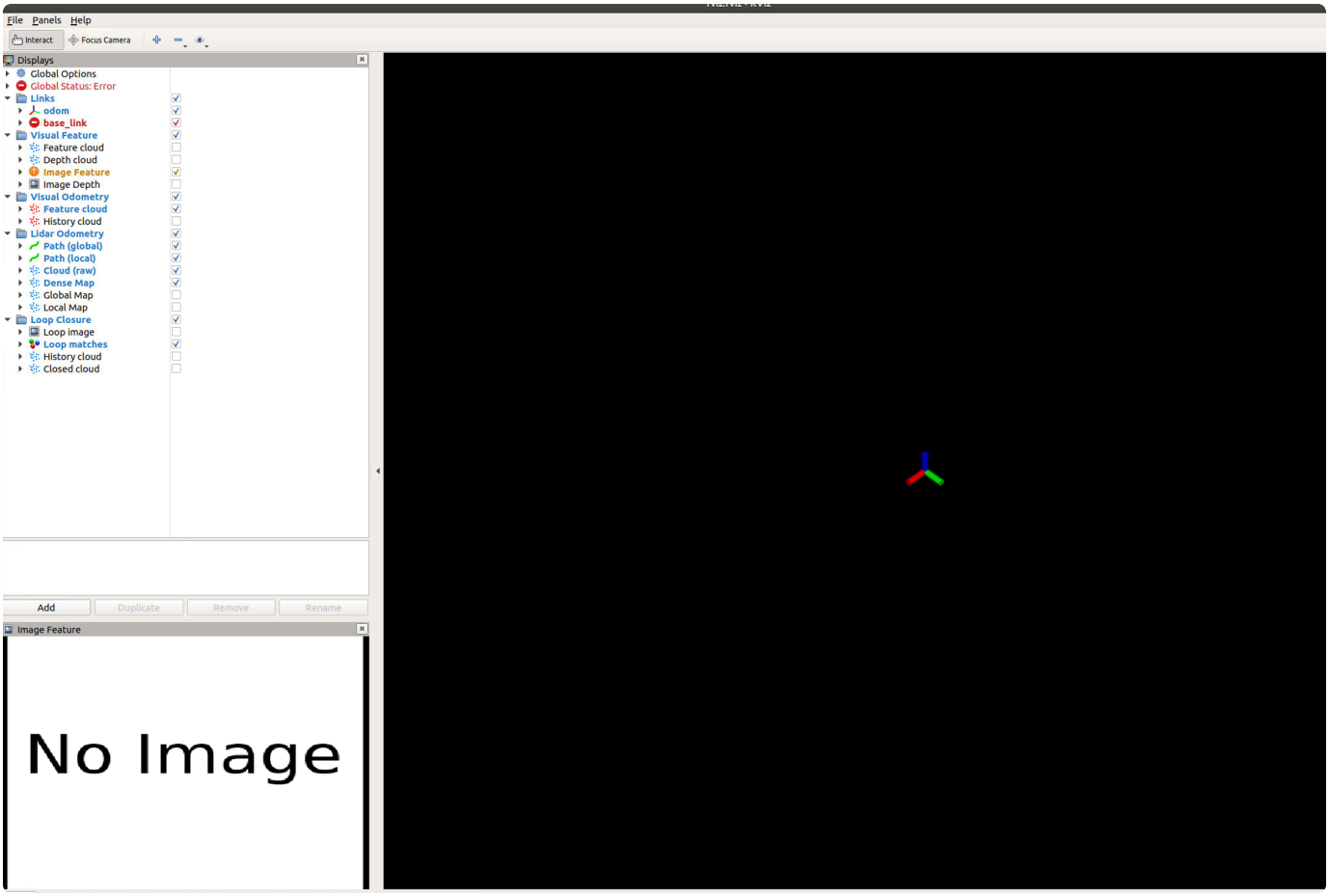
在左上角File选项加载open config



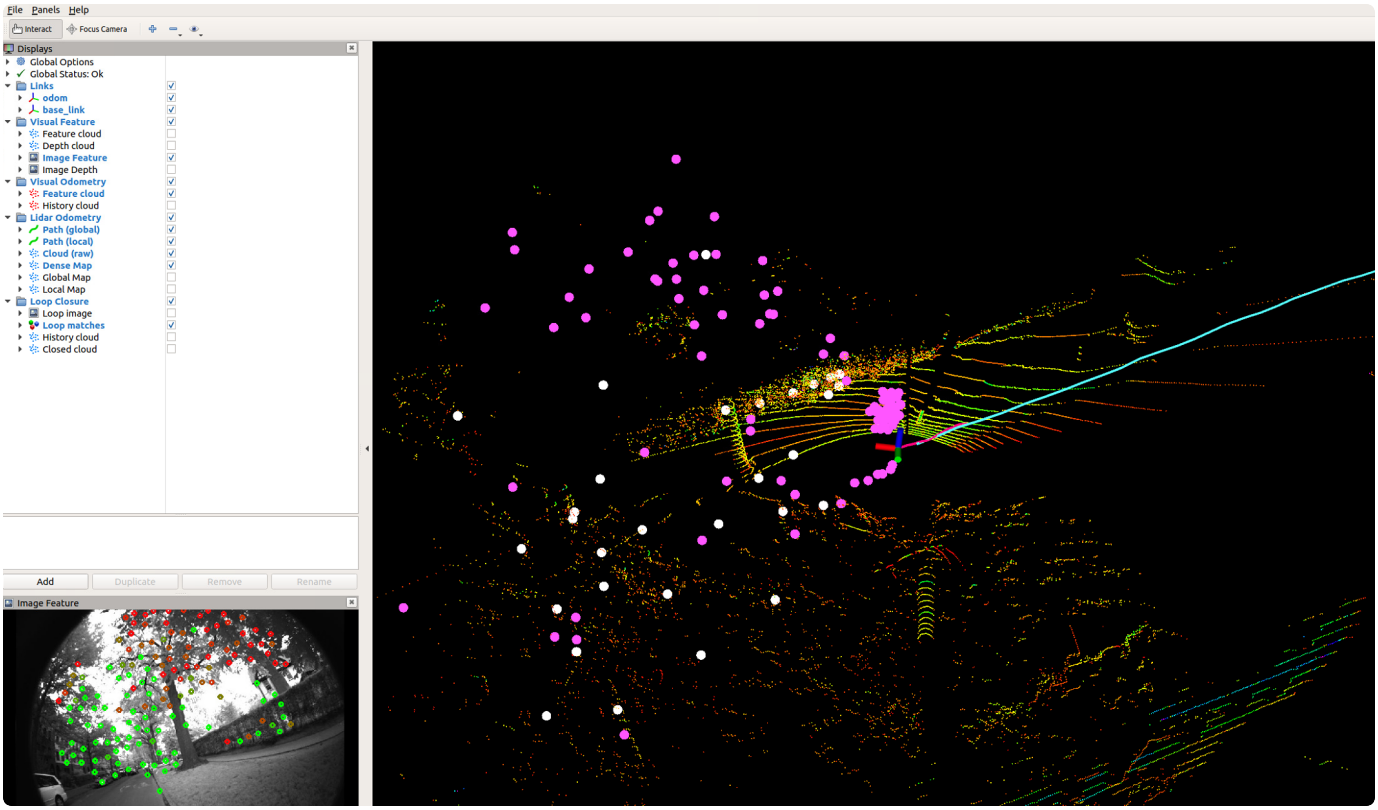
选择如下路径加载rviz.rviz



加载成功如下图所示



下载官方github放在google网盘上的bag包并播放，可得到如图



完毕，docker就顺利使用了！

特别鸣谢

教程联合创作者：汪寿安、刘嘉林

docker镜像创作者：刘嘉林