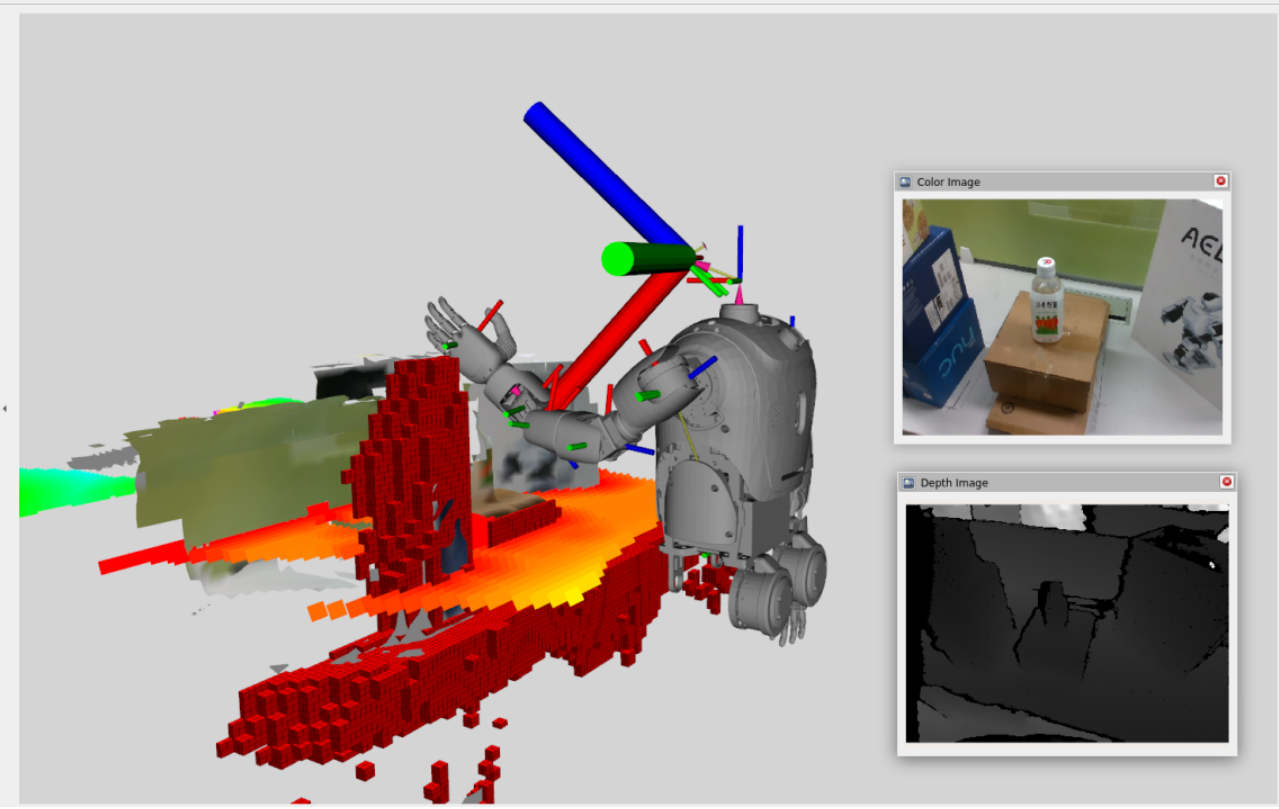
isaac_ros_dev docker更新指南

- 能够让您快速搭建机器人避障轨迹生成的基础环境
- 

基础环境准备

- 请确保你所使用的系统平台为. x86_64 linux系统最好为ubuntu20.04
- 请确保你所使用的GPU为NVIDIA显卡，cuda版本最好为12.2

(1) docker环境安装

- 请参考docker安装指南

(2) nvidia-container-toolkit

- 请参考nvidia-container-toolkit安装指南
- 之后重启docker

```
sudo systemctl daemon-reload && sudo systemctl restart docker
```

(3) 系统内安装Git LFS来拉取大文件

- 安装命令如下

```
sudo apt-get install git-lfs
```

```
git lfs install --skip-repo
```

（4） 设置对应的环境变量

- 创建文件夹目录

```
mkdir -p ~/GenDexGrasp/curobot_ros_ws/isaac_ros_ws/src
```

- 在bashrc下填充如下内容

```
# isaac_ros_nvblox Setting
export ISAAC_ROS_WS="/home/lab/GenDexGrasp/curobot_ros_ws/isaac_ros_ws"
```

docker拉取步骤

- 具体官方构建docker层的指南如下:
- 请确保你的机器预留了足够的内存，用于存放从官方run_dev.sh当中所构建的基础镜像，目前该镜像大小为32G左右
- docker hub 存放 kkxiaokang1234/isaac_ros_dev-x86_64:latest

```
docker pull kkxiaokang1234/isaac_ros_dev-x86_64:latest
```

进入到镜像当中

（1）解压对应的代码仓库，请注意路径相同

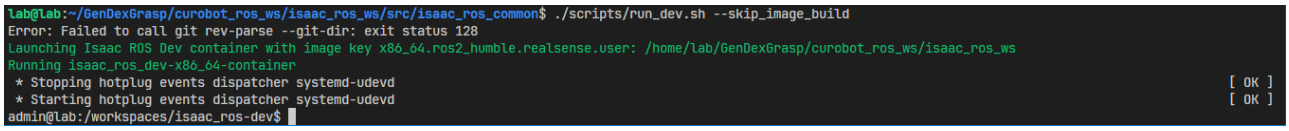
- /home/lab/GenDexGrasp路径包含如下内容
- 文件解析

```
├── curobot_ros_ws
│   ├── bridge_ws     # 桥接功能包，用于从ros2当中桥接避障轨迹到ros1当中
│   │   ├── ros1_msgs_ws
│   │   ├── ros2_bridge_ws
│   │   └── ros2_msgs_ws
│   └── isaac_ros_ws # 机器人isaac_ros_ws空间，  用于避障轨迹生成
│       ├── build
│       ├── frames.png
│       ├── install
│       ├── isaac_ros_assets
│       ├── log
│       ├── quickstart.tar.gz
│       ├── scripts
│       └── src
├── Gendexgrasp_ros_ok  # 抓取工作空间 | 机器人操作空间 | ros1
```

```
│   ├── build
│   ├── demo.sh
│   ├── devel
│   ├── docker_user_how_to_start.md
│   ├── docker_user_how_to_start.pdf
│   ├── gendexgrasp.yml
│   ├── IMG
│   ├── LICENSE
│   ├── logs
│   ├── README.md
│   ├── SAM-6D
│   ├── scense_demo_for_SG.md
│   ├── scripts
│   ├── scripts_avoidance
│   ├── src
│   └── start_docker_gendexgrasp.sh
```

（2）进入到代码仓，同时将进入到docker当中

```
cd ${ISAAC_ROS_WS}/src/isaac_ros_common  # 进入到isaac_ros_common目录
./scripts/run_dev.sh --skip_image_build  # 跳过基础镜像构建
```

- 

（3）更新docker内的环境 | 并且进行编译

- 确保您的代理使用正常

```
rosdep update
rosdep install -i -r --from-paths /workspaces/isaac_ros-dev/src/isaac_ros_nvblox/
--rosdistro humble -y
sudo apt install ros-humble-rqt-tf-tree tree
colcon build --symlink-install
```

如果没报错，里面的44个功能包都显示colcon build finished，则代表环境搭建成功。完成避障轨迹生成的基础环境的搭建