

# cyberdog\_sim Docker 镜像

## 使用说明

### 1. 简介

cyberdog\_sim 镜像提供了基于赛道的 cyberdog 四足机器人的 gazebo 仿真平台，能够使 gazebo 仿真程序直接与 cyberdog 的控制程序 cyberdog\_control 进行通信。仿真平台及依赖均已安装编译完成。

### 2. 镜像内容

- ros2-galactic（文件目录：/opt/ros/galactic）
- gazebo11
- eigen 库（文件目录：/home/eigen-git-mirror）
- lcm 通信库（文件目录：/home/lcm）
- cyberdog 功能包（文件目录：/home/cyberdog\_ws，该文件包含了 cyberdog 的主要功能包、cyberdog 的全局管理、运控管理等 ROS 节点及通用接口库等）
- cyberdog 仿真平台（文件目录：/home/cyberdog\_sim，该文件包含了必要的 [cyberdog locomotion](#) 及 [cyberdog simulator](#) 两个平台。仿真提供了基于 Rviz2 的可视化工具，将机器人状态的 lcm 数据转发到 ROS）

### 3. 推荐环境配置：

- Ubuntu20.04
- Docker 20.10.21（安装教程：<https://docs.docker.com/engine/install/ubuntu/>）

### 4. 推荐机器配置：

- 处理器（CPU）：推荐使用 4 核心及以上处理器
- 内存（RAM）：建议 16GB 或以上
- 图形处理器（GPU）：推荐使用具有一定的图形加速的 NVIDIA 独立显卡
- 存储：具有 50GB 以上的存储空间，推荐使用 SSD 固态硬盘

## 5. 下载 Docker 镜像

文件超过 10G (10.9G)

<https://pan.educg.net/#/s/OPJxi7>

## 6. 本地导入 Docker 镜像

```
Plain Text
sudo docker load -i cyberdog_race.tar
```

## 7. 授权 X Server

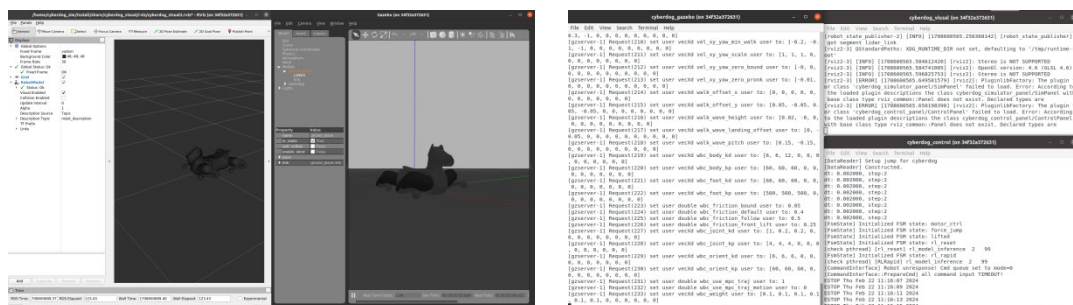
```
Plain Text
xhost +
```

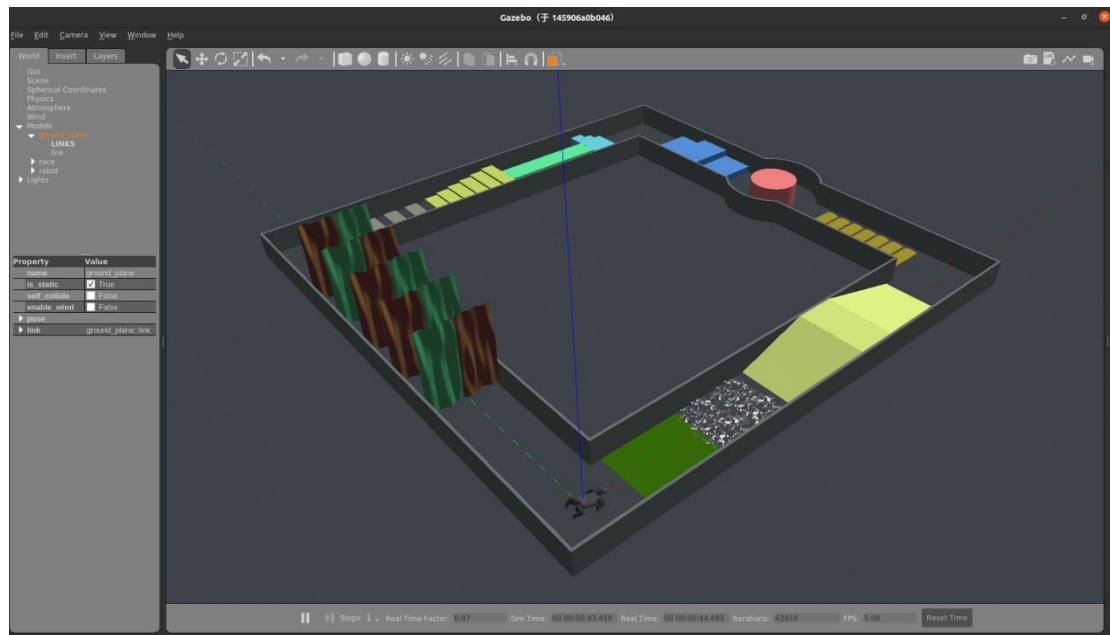
## 8. 运行 Docker 镜像

```
Bash
sudo docker run -it --privileged=true -e DISPLAY=$DISPLAY -v
/tmp/.X11-unix:/tmp/.X11-unix cyberdog_sim:v1
```

## 9. 运行仿真程序

```
Plaintext
cd /home/cyberdog_sim
python3 src/cyberdog_simulator/cyberdog_gazebo/script/launchsim.py
```





## 10. 运行运动控制管理接口程序

```
Shell
cd /home/cyberdog_ws
source /opt/ros/galactic/setup.bash
source install/setup.bash
ros2 run motion_manager motion_manager
```

## 11. 运动控制接口参考 github 开源文档

[https://miroboticslab.github.io/blogs/#/cn/cyberdog\\_loco\\_cn](https://miroboticslab.github.io/blogs/#/cn/cyberdog_loco_cn)