

GR00T N1.5 G1 堆叠物块数据集训练

<https://github.com/NVIDIA/Isaac-GR00T/issues/408>

数据集地址(只能使用 V2.1)

[https://huggingface.co/datasets/unitreerobotics/G1\\_Dex3\\_BlockStacking\\_Dataset/tree/v2.1](https://huggingface.co/datasets/unitreerobotics/G1_Dex3_BlockStacking_Dataset/tree/v2.1)

使用如下指令进行下载

```
git clone -b v2.1 https://huggingface.co/datasets/unitreerobotics/G1_Dex3_BlockStacking_Dataset
```

数据集有关修改：

1. 由于下载的数据集是 AV1 编码的，需要转换为 h.264，`data loader` 才能读取：

将 AV1 视频移动进 Isaac-GR00T/datasets/G1\_Dex3\_BlockStacking\_Dataset/videos/chunk-000/observation.images.cam\_left\_high/AV1

转换代码具体见：`GR00T/convert_AV1.py`

2. 添加 `modality.json` 文件

Isaac-GR00T/examples/UnitreeG1/unitree\_g1\_blocks\_\_modality.json 修改文件名为：`modality.json` 并移动入 Isaac-GR00T/datasets/G1\_Dex3\_BlockStacking\_Dataset/meta/

3. 修改 `data_config.py`

具体位置：Isaac-GR00T/gr00t/experiment/data\_config.py

参考里面 G1 的有关配置，新建一个 `unitree_g1_block`(一定要与上一步骤的 `modality.json` 序列和 key 保持一致，其中似乎左右两个比较高 `cam_high` 的摄像头差不多，故只取一个即可)

训练指令 (3090 24G batch\_size 最多 16)

```
python scripts/gr00t_finetune.py \
```

```
--no-tune_diffusion_model \  
--dataset-path datasets/G1_Dex3_BlockStacking_Dataset \  
--num-gpus 1 --batch-size 16 --output-dir ./checkpoints/g1_block/ \  
--data-config unitree_g1_block --max-steps 30000
```

修改了

相机的帧率(50HZ → 20HZ)——unitree\_sim\_isaaclab/tasks/common\_config/camera\_configs.py 修改

控制频率(120HZ,100HZ,10HZ)——通过命令行参数—step\_hz 传入  
确保动作序列(16\*7)是完整执行完成的

```
活动 纵隔 ·
11月24日 14:32
shenlan@u: ~/CR00T-VLA/g1_xr_teleoperate/unitree_sim_isaaclab

当前动作序列表: 16
指令: ['Pick up the red cube and put it on the plate']
[Greet] 推理成功, 时间: 0.053s
当前动作序列表: 1
当前动作序列表: 2
当前动作序列表: 3
当前动作序列表: 4
当前动作序列表: 5
当前动作序列表: 6
当前动作序列表: 7
当前动作序列表: 8
当前动作序列表: 9
当前动作序列表: 10
当前动作序列表: 11
当前动作序列表: 12
当前动作序列表: 13
当前动作序列表: 14
当前动作序列表: 15
当前动作序列表: 16
指令: ['Pick up the red cube and put it on the plate']
[Greet] 推理成功, 时间: 0.052s
当前动作序列表: 1
当前动作序列表: 2
当前动作序列表: 3
当前动作序列表: 4
当前动作序列表: 5
当前动作序列表: 6
当前动作序列表: 7
当前动作序列表: 8
当前动作序列表: 9
当前动作序列表: 10
当前动作序列表: 11
当前动作序列表: 12
当前动作序列表: 13
当前动作序列表: 14
当前动作序列表: 15
当前动作序列表: 16
指令: ['Pick up the red cube and put it on the plate']
[Greet] 推理成功, 时间: 0.052s
当前动作序列表: 1
当前动作序列表: 2
当前动作序列表: 3
当前动作序列表: 4
当前动作序列表: 5
当前动作序列表: 6
当前动作序列表: 7
当前动作序列表: 8
当前动作序列表: 9
当前动作序列表: 10
当前动作序列表: 11
当前动作序列表: 12
当前动作序列表: 13
当前动作序列表: 14
当前动作序列表: 15
当前动作序列表: 16
rs_1.jpg /home/shenlan/CR00T-VLA/g1_xr_teleoperate/unitree_sim_isaaclab/rs_1.jpg
指令: ['Pick up the red cube and put it on the plate']
[Greet] 推理成功, 时间: 0.058s
当前动作序列表: 1
当前动作序列表: 2
当前动作序列表: 3
当前动作序列表: 4
当前动作序列表: 5
当前动作序列表: 6
当前动作序列表: 7
当前动作序列表: 8
当前动作序列表: 9
当前动作序列表: 10
当前动作序列表: 11
当前动作序列表: 12
当前动作序列表: 13
当前动作序列表: 14
当前动作序列表: 15
当前动作序列表: 16
*** while loop execution frequency statistics ***
loop execution count: 485
```