ADAS Mini Car 组件包使用指南_含web版

小车使用指南

当前版本同时支持命令行模式和web模式,推荐使用命令行模式。

基础配置

小车的用户名: mousika 小车的密码: mousika 路由器SSID: AIFORGOOD 路由器密码: 123456789 路由器IP: 192.168.50.1

小车上用到的python库及版本

```
chardet==3.0.4
paramiko==2.4.2
requests>=2.20.0
psutil==5.6.6
Flask==1.0.2
opencv-contrib-python==4.1.1
opencv-python==4.1.1
Cython==0.29.22
future==0.18.2
futures==3.1.1
gunicorn==20.1.0
h5py==2.10.0
keras==2.3.0
keras-applications==1.0.8
keras-preprocessing==1.1.1
numpy==1.19.2
onnx==1.4.1
pandas==0.22.0
pillow==8.2.0
protobuf==3.8.0
pybind11==2.6.2
pycuda==2019.1.2
```

pyserial==3.5 rplidar-roboticia==0.9.5 scipy==0.19.1 tensorflow==1.15.2 tensorrt==7.1.3.0 testresources==2.0.1 tornad==6.1 uff==0.6.9 gunicorn openni redis

服务器上用到的库及版本

keras==2.3.0 numpy==1.19.5 opencv-python==4.5.1.48 pandas==1.1.5 pillow==8.1.0 rich==10.0.1 scipy==1.5.4 tensorflow-gpu==1.15.2

命令行模式操作(推荐)

连接wifi

- ▶ 1. 小车通过网线连接到路由器。
- ▶ 2. 登录到路由器查看小车的IP。
- [▶] 3. 使用ssh 登陆小车
- ▶ 4. 输入以下命令连接wifi(SSID和Password根据路由器的环境修改)

sudo nmcli dev wifi connect <SSID> password <Password> sudo nmcli con modify <SSID> connection.permissions ''

连接手柄

- ▶ 1. 使用ssh登陆小车
- 2. 输入以下命令

- [▶]3. 同时按住手柄的SHARE键和图标键,当手柄前面的指示灯闪烁时松开按键
- ▶ 4. 继续输入命令



▶ 5.找到wireless controller结尾的设备

[NEW] Device A4:AE:12:39:84:D8 Wireless Controller

▶ 6.继续输入命令



- 4 | quit
- ▶ 7.当connect <mac address>失败时, 重复connect <mac address>操作
- ▶ 8.连接手柄需保持手柄处于配对模式(按住SHARE键+图标键会保持配对模式60s),连接成功 后手柄指示灯会常亮

小车运行

驾驶程序的目录结构

- ├── code_template.py----->>新增模块的模板
- ├── config.py-----> 配置文件
- ├── convert-to-uff.py----->>tensorflow模型转tensorrt模型
- ---- dellcar

- | | | ---- actuator.py----->电机控制模块
- | | |---- camera.py----->>相机调用模块

│ │
lidar.py>>激光雷达的处理
│ │
camera.py>-调试用的相机调用
display.py>>调试用的显示结果
│ │ │ │
— Makefile
│ │ │ │
trt_yolo.py>调试用的目标检测入口
visualization.py>)画框
│ │ │ │
yolo_layer.cu
│ │ │ ├── yolo_layer.h
yolo_layer.o
L yolo_with_plugins.py>>推演方法
│ │
L transform.py>>函数转类
│ └── vehicle.py>>模块处理
┝── drive.py>>小车启动入口
└───initpy
├── requirement.txt>>用到的python库及其版本
┝── sample.py>>模块调用的示例
┝━━ sign_models>>目标检测训练好的模型
│
│ └── yolov3-tiny-416.trt
L—— unitest>>模块测试
┝━━ camera_test.py>>相机测试
┝━━ control_test.py>>电机测试
┝── static>>测试用的静态文件
┝── tensorflow_test.py>>推演测试
L tensorrt_test.py>>

修改配置文件

1	import os
2	
3	# PATHS
4	CAR_PATH = PACKAGE_PATH = os.path.dirname(os.path.realpath(file))
5	
6	# VEHICLE
7	$DRIVE_LOOP_HZ = 20$
8	MAX_LOOPS = None
9	
10	# CAMERA
11	CAMERA_RESOLUTION = (360, 640) # (height, width)

```
12 FINAL_RESOLUTION = (270, 480) # 如果不是使用的单摄,最后经过拼接后分辨率就会不一样,
13 CAMERA_FRAMERATE = DRIVE_LOOP_HZ
14 
15 # JOYSTICK
16 AUTO_RECORD_ON_THROTTLE = True
17 
18 TUB_PATH = os.path.join(CAR_PATH, 'tub')
19 SMOOTH = False # Change it to True if you want to have the smooth behavior
```

配置参数说明

DRIVE_LOOP_HZ: 主循环中每秒执行的次数

MAX_LOOPS: 最大执行周期

CAMERA_RESOLUTION: RGB相机的分辨率, 支持16:9和4:3

FINAL_RESOLUTION: 拼接后的分辨率,用tensorrt时需要提前注册分辨率,所以写在了配置文件 里

CAMERA_FRAMERATE: 相机帧率

AUTO_RECORD_ON_THROTTLE: 在手柄驾驶时,是否启用速度不为0时自动记录数据 TUB_PATH: 数据存放目录

SMOOTH: 是否使用横移功能

启动命令

小车的启动入口是~/mycar/drive.py

- ▶ 1)手柄启动 (要先成功连接手柄)
- 1 cd ~/mycar
 2 sudo python3 drive.py --model js

或者是下面这个命令

```
    cd ~/mycar
    sudo python3 drive.py
```

▶ 2)模型启动 (要先将训练好的模型放在小车上)



手柄按键映射

默认手柄已经完成映射,如果需要修改映射方法可以到~/mycar/dellcar/parts/controller.py 246-248行进行修改

左边摇杆: 控制左转右转, 往左摇是左转, 往右摇是右转, 只有在速度不为0或使用横移功能时才 会有效果

右边摇杆:控制前进后退,往上摇是前进,往下摇是后退,当速度不为0时默认会记录数据 **R2按钮**:控制横移,使用横移功能之前需要在配置文件内将SMOOTH的值改为True,之后按下R2 按钮,再使用左边摇杆进行左转右转时就会变为左横移右横移。

数据传输

当需要将小车收集的数据传输到服务器进行训练或者将服务器训练好的模型传输到小车进行推演时,需要进行数据的传输,传输的方法有很多种,下面是一个简单的示例

1 rsync -a ~/mycar/tub/ rui@192.168.1.188:mycar_server/tub_rui
2 rsync -a rui@192.168.1.188:mycar_server/models/mymodel ~/mycar/models/

rsync: 一个开源的数据传输工具 -a: 以递归压缩的方式传输 ~/mycar/tub/: 要传输的目录, tub后面加上"/"说明要传输的是tub文件夹内的文件, 不包括tub文件夹, 如果想传输包含这个文件夹可以将后面的"/"去掉 rui: 目标服务器的用户名, 根据实际情况修改 192.168.1.188: 目标服务器的ip, 根据实际情况修改 mycar_server/tub_rui: 目标路径, 实际上是/home/rui/mycar_server/tub_rui的简写, rsync会自动 创建tub_rui目录 其他的参数和使用方法请自行搜索rsync文档

WEB页面功能说明

基础操作

▶ 1. 使用web页面时,如果修改了代码(包括config文件),需要重启服务或重启小车才能生效。 重启服务命令:

1 | sudo systemctl restart gunicorn.service

2. 当程序出现异常,例如web无法正常运行或是小车启动时小车状态变成红色需要debug时, 以下命令查看服务状态:

▶ 1. 小车通过网线连接到路由器。

▶ 2. 登录到路由器查看小车的IP。

▶ 所有名单										
	互 联 网	图标	客户端名称	客户端 IP	客户端 MAC 地址					
			mousika-desktop	192.168.1.71	DHCP	00:28:F8:C2:ED:3B				

▶ 3.用一台同一网段的电脑,在Chrome浏览器输入小车的IP。

▶ 4. 在浏览器中输入小车的ip 进入小车管理页面。

★ 登录 × ✓ Edit ADAS mini Car标准版 ×			🖬 – a ×
< > C 合 つ・☆ 🗉 http://192.168.1.70	login	🍑 ▼ 百度	< 홉 ୯・� Ջ 車・山 Ξ
	Mousika管理器登陆		
_	▲ 输入登录名		
	/ 输入密码		
	☺ 登录		
	-		

▶ 5.. 在"Mousika管理器登陆"中输入用户名: mousika, 以及密码: mousika。

全登录 × ¥ Edit ADAS mini Car	标准版 × 🔰 🕂		🖬 – a x
< > C 合 つ・☆ 🗐 http://192.16	8.1.70/login	🔆 🔻 百度	< 自 (・ ふ 众 車・山 三
	Mousika管理器登陆		
_	1 mousika	100	
	/		
	⊙登录		

▶ 6. 成功登录页面。

· 12/13/22/3/22	ччо		
Mousika服务器管理工具	ļ ×	🛩 Edit ADAS mini Car标准版 🛛 🕇	🗇 – Ø ×
< > C 企 ら	•☆[=) http://192.168.1.70/	🎸 - 百度 🔍 🗟 (C - 4) 있 희 - 山 🗏
欢迎使用Mousika管理	理工具		退出登录
文件管理	>	1 控制面板	
进程监控			CPU使用记录
计划任务		开启监控:	7
SHELL	>	显示x天: 1	
快捷操作	>		
软件管理	>	间的南水沙: 180	3
手柄&WIFI配置		保存x天: 30	2
小车控制		立即提交	2018-01-29 01:18:43 2018-01-29 01:39:57 2018-01-29 00:04:
		内存使用记录	网络IO

文件管理

▶ 1. 点击"文件管理器"进入文件管理页面,可对文件进行上传、下载、删除、创建、重命名等操作。

Mousika服务器管理工具	į ×	🛩 Edit ADAS mini	Car标准版× +				□ -	0
) ▼ ☆ [http://192	.168.1.70/			🎸 💌 百度		↓ • [↓]
欢迎使用Mousika管	理工具						ì	退出登录
文件管理	>	🗏 控制面板	手柄&WIFI配置 ∞	文件管理器 ∞ 3	文件分享 👓	web shell 👴		
进程监控 计划任务		上传文件	创建文件创建	建目录 批量操作	跳转	当前路径 根目录 / home / mousika	a /	
SHELL	>	— 共有36	6个文件 🔜	0个文件,点击查看				
> web shell			文件名	大小	权限	修改时间	操作	
> 批量主机			.cache	4.0K	700	2018-01-28 23:58:45	下载 軍命名 删除	
快捷操作	>		.compiz	4.0K	700	2020-11-12 13:21:52	下载 重命名 删除	
头叶自注 手柄&WIFI配置	,		.config	4.0K	700	2018-01-29 00:00:08	下载 重命名 删除	
小车控制			.dbus	4.0K	700	2020-11-11 17:13:36	下载 軍命名 删除	
			.gnupg	4.0K	700	2018-01-29 00:01:12	下载	
			.keras	4.0K	775	2018-01-29 00:00:05	下载 重命名 删除	
			.local	4.0K	700	2018-01-29 00:01:15	下载	
		1 2	3 下一页					

▶ 2. 点击"批量操作"按钮可对选中的文件进行批量操作。

Mousika服务器管理工具	×	🖌 Edit ADAS mini Car标准版× 📘 🕇				Ē — o
< > C むち・	☆ E	http://192.168.1.70/			🎸 🔻 百度	○
欢迎使用Mousika管理了	[具					退出登录
文件管理	>	□ 控制面板 文件管理器 ∞				
> 文件管理器		上传文件 创建文件	创建日录 批量操作	跳转	当前路径 根目录 / home / mousika	a /
> 文件分享			北量操作			
进程监控		一 共有36个文件	选中5个文件,点击 剪切并粘贴 复制并粘贴			
计划任务		文件名	大小	权限	修改时间	操作
SHELL	>	.cache	4.0K	700	2018-01-28 23:58:45	下载 重命名 删除
快捷操作	>	.compiz	4.0K	700	2020-11-12 13:21:52	下载 重命名 删除
1000000000000000000000000000000000000		.config	4.0K	700	2018-01-29 00:00:08	下载 重命名 删除
小车控制		.dbus	4.0K	700	2020-11-11 17:13:36	下载 重命名 删除
		.gnupg	4.0K	700	2018-01-29 00:01:12	下载
		.keras	4.0K	775	2018-01-29 00:00:05	下载 重命名 删除
		local	4.0K	700	2018-01-29 00:01:15	下载 重命名 删除

▶ 3. 点击"跳转"按钮可以直接跳转到指定 的目录。

Mousika服务器管理工具 🛛 🗙 🖬 Ed	dit ADAS mini Car标准版× 🛛 🕇			🖬 – a x
< > С 습 つ・☆ 目	http://192.168.1.70/		🎸 🔻 百度	< @ ୯・� Ջ 車・⊍ Ξ
欢迎使用Mousika管理工具				退出登录
文件管理 >	控制面板 文件管理器 ∞			
> 文件管理器	上传文件 创建文件 创建目录	批量操作 跳转	当前路径 根目录 / home / mousika /	
> 文件分享				
进程监控	─ 共有36个文件 已遗中0个文件,点击	查看		
计划任务	文件名	请输入跳转目录	× ^{改时间}	操作
SHELL >	.cache		-28 23:58:45	下载 重命名 删除
快捷操作	.compiz	/home/mousika	-12 13:21:52	下载 重命名 删除
软件管理 >	.config	确定	取消 -29 00:00:08	下载 重命名 删除
小车控制	.dbus	4.0K 700	2020-11-11 17:13:36	下载 重命名 删除
	.gnupg	4.0K 700	2018-01-29 00:01:12	下载重命名删除
	.keras	4.0K 775	2018-01-29 00:00:05	下载
	local	4.0K 700	2018-01-29 00:01:15	下载重命名删除
	1 2 3 下一页			

▶ 4. 点击"分享"按钮,可将文件分享到"文件分享"页面。

Mousika服务器管理工具 🛛 🗙 😒	Edit ADAS mini Car标准版× 🛛 🕇				🖾 – 🗇 🗙						
< > C 合 つ・☆ 目 http://192.168.1.70/ ◆ ・ 回該 Q 鹵 C・& Q 回・山 三											
欢迎使用Mousika管理工具											
文件管理 >	■ 控制面板 文件管理器 ∞										
> 文件管理器	Uideos	4.0K 7	755 2018-01-29 00:01:19	下载	删除						
> 文件分享	adas	4.0K 7	2021-03-05 01:07:10	下载 重命名	删除						
进程监控	src src	4.0K 7	2021-01-15 15:13:12	下载 重命名	删除						
计划任务	.ICEauthority		× 1-12 13:21:37	编辑 下载 分享	重命名 删除						
SHELL											
快捷操作		请确认分享的文件	·是否需要提取码	编辑 下载 分享							
软件管理 >	.bash_history	需要 不需要	1-29 05:13:53 要 取消	编辑 下载 分享	重命名 删除						
手柄&WIFI配置	.bash_logout	0.2 IN 0	2010-01-28 23:59:32	编辑下载分享	重命名 删除						
小车控制	.bashrc	3.9K 6	2020-11-11 17:46:35	编辑 下载 分享	重命名 删除						
	.profile	0.79K 6	2018-01-28 23:59:32	编辑下载分享	重命名 删除						
	.python_history	0.18K 6	2021-03-05 00:09:43	编辑下载分享	重命名 删除						
	.sudo_as_admin_successful	0.0K 6	2020-11-11 16:22:27	编辑 下载 分享	重命名 删除						
	上一页 1 2 3 下一页				•						

▶ 5. 点击"文件分享"进入文件分享页面。此页面提供一个类似于网盘的文件分享的功能,让你或其他人快捷下载文件。在文件管理器中点击"分享"按钮,将文件分享到这里。

Mousika服务器管理工	д ×	🛩 Edit ADAS mini Car标准版 🛛 🕇				🖬 – a ×
)•☆ E	http://192.168.1.70/		& -		୯•୫ ର ଢ•⊎ ≡
欢迎使用Mousika管	理工具					退出登录
文件管理	>	□ 控制面板 手柄&WIFI配置 ∞	文件管理器 ∞ 文件分:	享 ao web shell ao		
进程监控		1				
计划任务		这里可以提供一个类似于网盘你可以在文件管理器中点击【	的又件分享的功能,让你或具 分享】,来将文件分享到这里	【他人快捷下载文件 1		
SHELL	>					
> web shell		文件名	大小	提取码	分享链接	操作
> 批量主机						
快捷操作	>					
软件管理	>					
手柄&WIFI配置						
小车控制						

WEBShell

▶ 1. 点击"SHELL"目录下的"web shell"进入web shell页面,可进行webssh登录。

Mousika服务器管理工具	×	' Edit ADAS mini Car	标准版 × 🔰 🕂									- 0	×
	☆ E	http://192.16	8.1.70/			🎸 🔹 百度	Q	ē (7. • \$	Q t	⊒ • [↓		
欢迎使用Mousika管理工	具											退出登录	ŧ
文件管理	>	控制面板 手材	丙&WIFI配置 ∞ 文件管理	理器 80 🔅	文件分享 🔊	web shell 👴							
进程监控		webssh <u>智</u>	陆										
计划任务		远程地址											
SHELL	>	端口	22										
> web shell		20th The A											
> 批量主机		豆陆用尸名	mousika										
快捷操作	>	登录密码											
软件管理	>												
手柄&WIFI配置			登陆 清空										
小车控制													

如果是本地登录,远程地址为:127.0.0.1 (如果不是本地登录,远程地址输入该机的地址即可),端口为:22,用户名和密码都为:mousika。点击"登陆"后,进入ssh页面。

✓ Edit ADAS mini Car标准版× +

C ☆ ∽ • ☆ 🗊 http://192.168.1.70/

欢迎使用Mousika管理工具

×

文件管理	>	三 控制面板	文件管理器	web shell	90
进程监控		webss	sh登陆		
计划任务		远程地	业 192.168	8.1.70	
SHELL	>	端	□ 22		
> web she	11				
> 批量主机	l	登陆用户	名 mousika	а	
快捷操作	>	登录密	码		
软件管理	>		_		
手柄&WIFI配置	当		登陆	清空	
小车控制					
Mousika服务器管理工具 ×	- Edit ADAS mini Car标准版× - +				□ - 0 ×
< > C 合 つ・☆ E) http://192.168.1.70/		◆ ▼ 百度		୯•୫ ର ¤•⊎ ≡
欢迎使用Mousika管理工具					退出登录
文件管理 >	□ 控制面板 文件管理器 ∞ web s Welcome to Ubuntu 18.04.5 LTS (G	shell ⊚ NU/Linux 4.9.140-tegra aarch	64)		*
进程监控	* Documentation: https://help.ubu	untu.com			
SHELL >	* Management: https://landscap * Support: https://ubuntu.com	pe.canonical.com n/advantage	t aut that are		
> web shell	not required on a system that users	s do not log into.	tent that are		
> 批量主机	To restore this content, you can rur	n the 'unminimize' command.			
快捷操作 >	116 packages can be updated. 75 updates are security updates.				
软件管理 手板&WIFI配置	Failed to connect to https://change	elogs.ubuntu.com/meta-relea	se-lts. Check your		
小车控制	Last login: Mon Jan 29 00:35:15 201 mousika@mousika-desktop:~\$	18 from 192.168.1.142			
					·

* 2. "批量主机"页面。点击"新建主机"按钮可新建主机。若使用root身份执行shell,请在shell最后 追加#root。如:cd /home;pwd>/home/pwd.txt #root



手柄 & WIFI配置

蓝牙手柄连接

▶ 1. 当需要手动操控小车或者收集训练数据时,先连接蓝牙。点击目录中的"手柄&WIFI配置"。 首先请先确定手柄处于"配对模式",即同时按住手柄的Share键和图标键,当手柄前面的指示

灯闪烁时松开Share键和图标键。



▶ 2. 点击页面中的"连接到手柄"即可自动连接手柄。

Mousika服务器管理工具	i ×	🛩 Edit ADAS mini Car标准版× 🛛 🕂		🗆 – 🗗 🗙
	•☆[=) http://192.168.1.70/	🎸 🔻 百度	< @ ୯・� 있 車・山 =
欢迎使用Mousika管	理工具			退出登录
文件管理	>	□ 控制面板 手柄&WIFI配置 ∞		
进程监控			手柄&WIFI配置	小车状态:
计划任务 SHELL	>	蓝牙手柄连接	WIFI 连接	静态IP配置
> web shell		同时按住王请先确定手柄处于配对模式。	一柄的option键和图标键,当手柄指示灯闪烁时,同时松开所有按键,此时手柱 请提交SSID和密码	两处于配对模式 请提交SSID、ip、网关和DNS
> 批量主机		连接到手柄	SSID 请输入SSID	SSID 请输入SSID
快速操作	>		密码 请输入密码	IP地址 请输入IP
手柄&WIFI配置			提交	网关 请输入网关
小车控制				DNS 请输入DNS
				提交

1) 等待手柄连接。

Mousika服务器管理工具	×	🖌 Edit ADAS mini C	Car标准版 × 🛛 🕂					🗆 – 🗗 🗙
$\langle \rangle C \Delta \gamma$	☆ E	http://192.	168.1.70/		∛ ∗ i	百度	< 6 (* <}	ର ⊑ ଏ •ଣ ର
欢迎使用Mousika管理	工具							退出登录
文件管理	>	🗏 控制面板	手柄&WIFI配置 ∞					
进程监控					手柄&WIFI配置			小车状态:
计划任务 SHELL	>	蓝牙手柄连持	д	WIFI 连	接 Loading	静态	IP配置	
快捷操作	>	请先确定手柄	处于 <u>配对模式</u> 。	请提交S	SID和密码	请提	交SSID、ip、网关和DNS	
软件管理 手柄&WIFI配置	/	连接到手柄		SSID	请输入SSID	SSID	请输入SSID	
小车控制				密码	请输入密码	IP地	止 请输入IP	
				提交		网关	请输入网关	
						DNS	请输入DNS	
						提	交	

2) 当Web页面返回"Connect failed, please try again"时,重复以上步骤。(注意观察手柄指示灯,如果指示灯不亮需要立即重新按住share键和图标键,直至指示灯闪烁。)当手柄指示灯常亮时代表连接成功。

Mousika服务器管理工	ي × آ	Edit ADAS mir	i Car标准题× 🛛 🕂								⊡ –	
$\langle \rangle$ C \triangle (5•☆ E	http://19	2.168.1.70/		Ġ	▶ ▼ 百度		Q	ē (*	* 2	风口	• 🗳 🗄
欢迎使用Mousika	管理工具										退	出登录
文件管理	>	🗏 控制面板	手柄&WIFI配置 ⊙									
进程监控					手柄&WIFI配	置					小车	状态:
计划任务		Time										×
SHELL	>	connect failer	l please try again									X
快捷操作	>		, picase ay again				1					
软件管理	>	蓝牙手柄道	E接	WIFI 连	接		静态IP	配置				
手柄&WIFI配置		请先确定手	两处于 <u>配对模式</u> 。	请提交S	SID和密码		请提交S	SID、ip、	网关和ロ	NS		
小年控制		连接到手	柄	SSID	请输入SSID		SSID	请输入	SSID			
				密码	请输入密码		IP地址	请输入	IP			
				提交			网关	请输入	网关			
							DNS	请输入	DNS			
							提交					

WIFI连接

▶ 1. \	NIFI连接时,	在	WIFI连	接目录下输入SS	SID和密	码并提交。			
	Mousika服务器管理工具	×	Edit ADAS mir	ni Car标准版× 🔰 🕇				Ē) – a ×
	< > C 습 う・	☆ E	http://19	2.168.1.70/		🎸 👻 🗄	百度	○	く 回・山 三
	欢迎使用Mousika管理	T具							退出登录
	文件管理	>	🗏 控制面板	手柄&WIFI配置 ∞ 小车控制 ≈	90				
	进程监控					手柄&WIFI配置			小车状态:
	计划任务 SHELL	>	蓝牙手柄运	连接	WIFI	连接	静态I	P配置	
	> web shell		请先确定手	两处于 配对模式。	请提到	ESSID和密码	请提到	をSSID、ip、网关和DNS	
	> 批量主机		连接到手	柄	SSID	请输入SSID	SSID	请输入SSID	
	快捷操作	>			ch. 2			1=+4.2.10	
	软件管理	>			密码	·	. IPI也坦	「「「「「「「」」」「「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」「	
	手柄&WIFI配置				提	交	网关	请输入网关	
	小车控制						DNS	请输入DNS	
							提	交	

▶ 2. 如果WIFI连接成功,会在页面上显示"success"。

Mousika服务器管理工具 ×	🛩 Edit ADAS mini Car标准版× 🛛 🕇		E – ø
< > C 合 つ・☆	E http://192.168.1.70/	🎸 👻 百度	< 뮵 ୯ ⋅ ⅔ Ω 車 ⋅ 辿
欢迎使用Mousika管理工具			退出登录
文件管理 >	□ 控制面板 手柄&WIFI配置 ∞		
进程监控		手柄&WIFI配置	小车状态:
计划任务			
SHELL >	lips connect wifi adas_mousika success, your wifi ipaddres	s is None	Х
快捷操作 >			
> 快捷按钮	蓝牙手柄连接	WIFI 连接	静态IP配置
> 快捷文件	请先确定手柄处于 配对模式。	请提交SSID和密码	请提交SSID、ip、网关和DNS
软件管理 >	连接到手柄	SSID adas_mousika	SSID 请输入SSID
小车控制		密码	IP地址 请输入IP
		提交	网关 请输入网关
			DNS 请输入DNS
			提交

静态IP配置

静态IP配置时,	在静态IP	配置目录下输入S	SID、ip	、网关和DNS并提交。			
Mousika服务器管理工具 ×	🐱 Edit ADAS min	ii Car标准版× 🛛 🕇				Γ	3 – a ×
< > C 合う・☆	E http://192	2.168.1.70/		🎸 💌 百度			え 垣・山 三
欢迎使用Mousika管理工具							退出登录
文件管理 >	🗏 控制面板	手柄&WIFI配置 ∞					
进程监控				手柄&WIFI配置			小车状态:
计划任务		_1-			+4 +107	r - 1 555	
SHELL >	监牙手柄连	上 送	WIFI <u></u>	按	静念IPE	記置	
快捷操作 >	请先确定手椅	两处于 配对模式。	请提交S	SID和密码	请提交S	SID、ip、网关和DNS	
软件管理 >	连接到手	柄	SSID	请输入SSID	SSID	adas_mousika	
小车控制			密码	请输入密码	IP地址	192.168.1.71	
			提交		网关	192.168.1.1	
					DNS	192.168.1.1	
					提交		

小车控制

自动驾驶

- ▶ 1. 点击"小车控制"进入驾驶控制页面。
- ▶ 2. 在自动驾驶目录下,点击"请选择路径"下拉框选择想要运行的模型。
- ▶ 3. 点击"启动驾驶"启动自动驾驶。

Mousika服务器管理工具 ×	🛩 Edit ADAS mini Car标准版× 🕇		🗆 – ø ×
< > C 合う・☆	E http://192.168.1.70/	🎸 🔻 百度	< \
欢迎使用Mousika管理工具			退出登录
文件管理 >	□ 控制面板 手柄&WIFI配置 ○○ 小车控制 ○○		
进程监控		小车控制	小车状态:
计划任务			
SHELL >	自动驾驶	手动驾驶	刷新
> web shell > 批量主机 快捷操作 > 软件管理 > 手柄&WIFI配置	请选择路径 请选择路径 ∧ mousika_0821_sanshan	请检查小车状态,确保小车正在驾驶。 请选择启动方式 ∨ 启动驾驶	刷新小车状态 刷 新

▶ 4. 程序成功运行提示Success。

	-		
Mousika服务器管理工具 ×	🖌 Edit ADAS mini Car标准版 × 📔 🕂		🗖 – a ×
	http://192.168.1.70/	◆ ▼ 百度	< 뮵 ୯ • � Ω 車 • 년 Ξ
欢迎使用Mousika管理工具			退出登录
文件管理 >	□ 控制面板 手柄&WIFI配置 ∞ 小车控制 ∞		
进程监控		小车控制	小车状态:
SHELL >	Tips success		X
快捷操作 >			
软件管理 >	自动驾驶	手动驾驶	刷新
小年控制	请选择路径 mousika_0821_sanshan ∨ 停 车	请检查小车状态,确保小车正在驾驶。 请选择启动方式 >>	刷新小车状态 刷 新

▶ 5. 当需要停止时点击"停车"按钮。

Mousika服务器管理工具	Ę ×	🖌 Edit ADAS mini Car标准版 × 📔 🕇			🖬 – a X
)•☆ E	http://192.168.1.70/		🎸 🔻 百度	< ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
欢迎使用Mousika管	理工具				退出登录
文件管理	>	□ 控制面板 手柄&WIFI配置 ∞ 小	车控制 ⊗0		
进程监控				小车控制	小车状态:
计划任务					•
SHELL	>	自动驾驶		手动驾驶	刷新
快捷操作	>	津油探购级		法检查小女理太 海俱小女王方翅师	即至小在状态
软件管理	>	月起中時任		·月桠亘小千八63,柳床小千正江马荻。	
手柄&WIFI配置		mousika_0821_sanshan		请选择启动方式	刷新
小车控制		停车		启动驾驶	
					1643 —
0 \land	di 🚺	2 🖬 🗎 🗖 🚾			^ <>> ☆ 英 10.43 10.43

▶ 6. 受性能约束, NANO模组使用web界面停车时, 需要等待5s左右的时间才能继续使用web界面

手动驾驶

- 1. 点击"小车控制"进入驾驶控制页面。选择手动驾驶时,首先要检查小车状态,确保小车处于空闲(web指示灯灰色)的状态。
- ▶ 2. 点击"请选择启动方式"下拉框选择"手柄启动"或者"web启动"。"手柄启动"通过手柄控制小车的运行,"web启动"通过web界面上的按钮控制小车的运行。

🗖 – a x
○ 읍 ୯· � Ω 单· 山 Ξ
退出登录
小车状态:
刷新
刷新小车状态
刷新

▶ 4. 当选中"web启动"时,点击"FPV"按钮进入小车的web控制页面。当需要停止时点击"停车"按钮。



刷新

▶ 点击"刷新"按钮刷新小车的状态。无论小车状态是什么,点击刷新会立即将小车恢复到空闲状态。

Mousika服务器管理工具	, ×	❤ Edit ADAS mini Car标准版× │ +		🗇 – 🗗 X
$\langle \rangle C \Delta \zeta$)•☆ [http://192.168.1.70/	🎸 🔻 百度	< ▷ 않・ � 있 茴・ 넵 =
欢迎使用Mousika管	理工具			退出登录
文件管理	>	□ 控制面板 小车控制 ∞		
进程监控			小车控制	小车状态:
SHELL	>	自动驾驶	手动驾驶	刷新
> web shell		11 11 12 DF /2	きん本山た史大 商店小た正た短頭	同能小大学大
> 批量主机			<u>请他旦小牛</u> 状态,佣床小牛正任马波。	· 师师们小羊-(人态
快捷操作	>	请选择路径 ✓	请选择启动方式, ~	刷新
软件管理	>	启动驾驶	启动驾驶	
手柄&WIFI配置				
小车控制				

小车状态

点击"小车控制"进入驾驶控制页面。在页面的右上角有一个检测小车当前状态的图标,一共有三种 颜色,灰色,绿色和红色。

- ▶ 1. 小车处于空闲状态时,"小车状态"显示灰色。
- ▶ 2. 小车正在启动驾驶模块时,"小车状态"显示黄色。
- *3. 小车处于正常启动状态时,"小车状态"显示绿色。
- ▶ 4. 小车程序遇到问题不能正常工作时,"小车状态"显示红色。

Mousika服务器管理工	, ×	🛩 Edit ADAS mini Car标准版 🗡 🛛 🕂		🗆 – a 🗙
)•☆ [Http://192.168.1.70/	◆ ▼ 百度	< \ 뮵 ୯・� 있 車・山 =
欢迎使用Mousika管	理工具			退出登录
文件管理	>	自 控制面板 小车控制 60		
进程监控			小车控制	小车状态:
计划任务				
SHELL	>	自动驾驶	手动驾驶	刷新
> web shell				
> 批量主机			请检查小车状态,确保小车止在笃驶。	刷新小车状态
快捷操作	>	请选择路径	请选择启动方式	刷 新
软件管理	>	启动驾驶	启动驾驶	
手柄&WIFI配置				
小车控制				



按下电池上的按钮开机



什么时候需要充电

当小车主控两侧的灯变成红色时小车电池需要充电

开始充电

▶ 1.电源线如图所示,注意将电源线右侧对准充电器的"负号"





▶ 2.点击充电器左侧按钮选择频道,此时插在CH2,所以选择CH2



▶ 3.点击充电器右侧按钮,进行电流设置,一般设置为1.0A



▶ 4.设置完成后点击"开始任务"



▶ 5.开始充电



在GPU上进行模型训练

训练程序的目录结构

- ├── <u>config.py</u> ^[2] ----->>配置文件
- —— dellcar
- ├── <u>config.py</u> [□] ----->>读取配置文件
- └── __init__.py
- ├── parts

- │ └── util

--<u>train.py</u> 🖸 ----->>训练入口函数

修改配置文件

import os # PATHS CAR_PATH = PACKAGE_PATH = os.path.dirname(os.path.realpath(__file__)) DATA_PATH = os.path.join(CAR_PATH, 'data') # CAMERA CAMERA_RESOLUTION = (480, 640) # 如果使用多摄像头拼接,这里是拼接后的分辨率 **# TRAINING** $BATCH_SIZE = 128$ 11 12 TRAIN_TEST_SPLIT = 0.8 NEURAL_FUNCTION_LIST = ["default_categorical", "optimal_categorical"] 13 NEURAL_FUNCTION = NEURAL_FUNCTION_LIST[0] # Behavior 16 SMOOTH = False # Change it to True if you want to train the smooth behavior

配置参数说明

DATA_PATH:不手动添加tub参数时默认读取数据的目录 CAMERA_RESOLUTION:输入图像的分辨率 TRAIN_TEST_SPLIT:训练集的比例 NEURAL_FUNCTION_LIST:已有的网络结构 NEURAL_FUNCTION:选择用哪个网络结构 SMOOTH:是否训练横移功能

必须要修改的参数:

- ▶ CAMERA_RESOLUTION, 根据要训练的图片的分辨率进行修改
- ▶ NEURAL_FUNCTION,有两种网络结构可以选择,defaut_categorical训练的时间短一些,参数 较多,在车上推演的时间长。optimal_categorical训练的时间长一些,参数较少,在车上推演 的时间短。

训练前对数据进行错误检查

这个步骤会对一些异常数据进行检查和删除,小车突然断电,数据清洗失误等原因可能会导致数 据异常

训练前对多组数据同时进行错误检查

1 python3 train.py --tub <tub_path_1>,<tub_path_2>,<tub_path_3> --check_only Tru

从零开始训练

1 | python3 train.py --tub <tub_path> --model <new_model_path>

用base model进行叠加训练

注意: default_categorical网络训练出来的base_model在optimal_categorical网络上不能进行叠加 训练,反之亦然。

1 python3 train.py --tub <tub_path> --model <new_model_path> --base_model <base_

用多组数据进行训练

方法1:在命令行中追加数据路径

| python3 train.py --tub <tub_path_1>,<tub_path_2>,<tub_path_3> --model <new_mod

方法2:在mycar目录下创建一个data目录,将所有的数据全部放在data目录中,这样 在训练命令不需要传入--tub参数,默认去data目录获取所有目录

1 python3 train.py --model <new_model_path>

查看API文档

查看小车的API文档

将小车上的~/mycar/api_document下载到本地,使用**Chrome**浏览器打开 api_document/index.html

Search docs	Subpackages
	mycar.dellcar package
🗆 mycar package	Subpackages
Subpackages	 mycar.dellcar.parts package
mycar.dellcar package	Subpackages
Submodules	
mycar.code_template module	 mycar.delicar.parts.sign_detect package
mycar.config module	Submodules
mycar.convert-to-uff module	 mycar.dellcar.parts.sign_detect.camera module
mycar.drive module	 mycar.delicar.parts.sign_detect.display module
mycar.sample module	 mycar.delicar.parts.sign_detect.sign_detect module mycar.delicar.parts.sign_detect visualization module
Module contents	 mycar.dellcar.parts.sign_detect.yolo_classes module
mycar	 mycar.dellcar.parts.sign_detect.yolo_with_plugins module
🗆 mycar package	Submodules
□ Subpackages	 mycar.dellcar.parts.actuator module
mycar.dellcar package	mycar.dellcar.parts.camera module
Submodules	mycar.delicar.parts.controller module mycar.delicar.parts.datastore.module
mycar.code_template module	mycar.delicar.parts.keras module
mycar.config module	 mycar.dellcar.parts.lidar module
mycar.convert-to-uff module	mycar.dellcar.parts.tensorrt module
mycar.drive module	 mycar.dellcar.parts.transform module
mycar.sample module	 Module contents
Module contents	Submodules
	mycar.dellcar.config module

查看服务器的API文档

将服务器上的~/mycar_server/api_document下载到本地,使用Chrome浏览器打开 api_document/index.html

mousika_competition_server	Subpackages	
Search docs	mycar_server.dellcar package	
CONTENTS:	Subpackages	
⊟ mycar_server package	 mycar_server.delicar.util package 	
Subpackages mycar_server.dellcar package	Submodules mycar_server.dellcar.util.data module mycar_server.dellcar.util files module	
Submodules	Module contents	
mycar_server.train module	mycar_server.dellcar.parts package Submodules mycar_server.dellcar.parts.keras module	
mycar_server		
⊖ mycar_server package	mycar_server.dellcar.parts.datastore module	
□ Subpackages	Module contents	
mycar_server.dellcar package	Submodules	
Submodules	mycar_server.dellcar.config module	
mycar_server.train module	mycar_server.dellcar.log module	
mycar_server.config module	Module contents	
	Submodules mycar_server.train module	
	mycar_server.train.check(path) [源代码]	
	将异常的数据清除	
	金素 このまた (ときい) 西北公司(の)米が日のの安久、夕(の米が日のの)ギリ)回復百工	

常见的问题

- ▶ 1. 我怎么添加自己的模块? 可以参考~/mycar/code_template.py,上面有详细的注释
- ▶ 2. 我怎么将添加的模块应用到小车上? 可以参考~/mycar/sample.py, 上面有详细的注释

- 3. 我训练时总是报错怎么办? 查看小车上的配置文件,确保小车上相机的分辨率和服务器上配置文件的分辨率一致 查看小车上的配置文件,确保小车上SMOOTH和服务器上SMOOTH一致 在服务器输出nvidia-smi或者是nvtop查看gpu显存是否还有剩余
- 4. 我想在小车上编辑代码应该怎么操作? 使用vim编辑 在本地安装Xming,配置好之后在小车的终端输入charm,小车上预装了pycharm 使用web的文件编辑功能进行文件编辑
- 5. 我在小车上装python库总是失败怎么办? 输入date查看小车的时间是否自动更新成正确的时间,如果不是,使用更新成当前时间,下面 是示例



更新完成之后再重新安装python库

- 6. 我训练的模型在车上运行总是报错怎么办? 确保训练数据的分辨率和小车当前的分辨率一致 确保训练时SMOOTH的值和当前一致 确保训练时的tensorflow版本和当前tensorflow版本一致(默认tensorflow版本是1.15.2)
- 7. 我用命令行程序卡在加载配置文件一直不往下执行怎么办? 执行命令:

1 ps -ef | grep python3 2 sudo kill -9 <pid> 在web上查看小车状态,如果小车状态不是灰色的话点击刷新按钮进行刷新。 Mousika服务器管理工具 X 🖌 Edit ADAS mini Car标准版 X 🕇 < > C ☆ ∽ ☆ 🗐 http://192.168.1.70/ 🎸 🔹 百度 < | ➡ (+ <) Ω 車 • 山 = 欢迎使用Mousika管理工具 退出登录 □ 控制面板 小车控制 20 > 文件管理 小车状态: 进程监控 小车控制 计划任务 > 手动驾驶 刷新 自动驾驶 SHELL > web shell 请选择路径 请检查小车状态,确保小车正在驾驶。 刷新小车状态 > 批量主机 请选择路径 请选择启动方式 快捷操作 > 启动驾驶 启动驾驶 > 软件管理 手柄&WIFI配置

© 2021 Dell EMC/COEGTM. All rights reserved. | Powered by Wiki.js