

如何在V-rep里面 采集xyz方向上的角度作图

2018年6月26日 星期二

下午4:06

1, 运行环境：

MacOS 10.12.4

V-rep on Mac

Python 2.7.10

2, Code

vrep_swing_plot_max_angle.py

3, 改变 alpha, 来得到不同的walking, 并记录不同的angel

在这里改变 alpha 的值

--vrep_swing_plot_max_angle.py

```
161
162     #TODO change alpha here
163     PF_AnkleRoll = PF_Patterns(alpha_AnkelRoll, 0)
164     PF_HipRoll = PF_Patterns(alpha_HipRoll, 0)
165     PF_HipPitch = PF_Patterns(alpha_HipPitch, 0)
166     PF_AnklePitch = PF_Patterns(alpha_AnkelPitch, 0)
167     PF_KneePitch = PF_Patterns(alpha_kneePitch, 0)
```

alpha_HipRoll等关节的alpha值都在alpha_value.py文件中可以修改

--alpha_value.py

```
5
6     # alpha_hip_ankle_pitch = 0.02
7     # alpha_knee_pitch = 0.01
8     alpha_hip_ankle_pitch = 0.02
9     alpha_knee_pitch = 0.02
10
11     alpha_kneePitch = alpha_knee_pitch
12
```



```

13     alpha_HipPitch = alpha_hip_ankle_pitch
14
15     alpha_AnkelPitch = alpha_hip_ankle_pitch
16
17     # alpha_HipRoll = 0.022
18     # alpha_AnkelRoll = 0.032
19
20     alpha_HipRoll = 0.02
21     alpha_AnkelRoll = 0.02

```

4 , Dependency

a, 需要import的lib如下 :

```

import time
import sim_control
import sys
import json
import random
import NaoConnect
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
from alpha_value import *
from SetTiming import *
from MLMPCPG import *
from NAOMotor import *

```

b, remoteApi.dylib 是必须的, 用来连接V-rep

其中sim_control用来自动打开, 关闭V-rep, 以实现自动化, 不需要每次都手动打开, 和关闭simulator

其它的依赖在这个路径下的文件夹里都有。

5 , 运行

a , 要先打开Vrep , 并且运行 NaoScene_Gripper.ttt (在该路径下的文件夹中)

b , python vrep_swing_plot_max_angle.py

当你运行上面的代码后, 如果出现下面的内容, 那么说明是正常的。

注 : 其中的一些错误并不影响V-rep的正常运行, 比如naoqi这个就不需要import, 当然我试过在NAO的

官网上去安装naoqi，但是在我的mac上并没有成功，而我学长的mac上就可以，所以推断是mac os的版本原因，我学长的比我的版本要旧一些。但是在windows上我成功安装过。

```
→ swing_Vrep git:(master) x python vrep_swing_plot_max_angle.py
vrep is imported.
Connection to V-rep established
Cannot creat a handle to --> LHand
Cannot creat a handle to --> RHand
Cannot creat a handle to --> kinect_rgb
Cannot creat a handle to --> kinect_depth
-----
Error in importing naoqi!
Make sure naoqi is installed
-----
Error in importing naoqi!
Make sure naoqi is installed
-----
```

6，运行结果