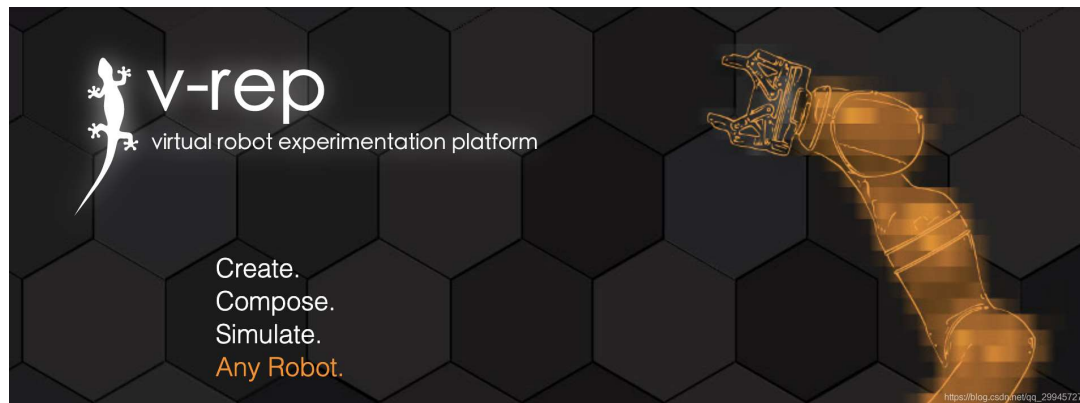




首頁 / v-rep / 正文

V-REP 添加Vision Sensor與圖像獲取 | V-REP Adding Vision Sensor and Image Acquisition

原創 ② 折冰_Zane ③ 2019-08-06 08:29



文章目錄

- V-REP端操作
 - 1.打開scene
 - 2.添加vision sensor
 - 3.添加Floating View
 - 4.Associate Vision_sensor
 - 5.修改vision sensor參數
 - 6.移動與旋轉傳感器
- Python端操作
 - 代碼
 - 測試結果
 - 註解

在完成此文之前必須完成V-REP與Python的通信部分，參考[Python與V-REP聯合仿真 | Joint simulation of Python and V-REP](#)

V-REP端操作

1.打開scene

UR5plusRG2_PickAndPlaceDemo1.ttt

2.添加vision sensor

視圖界面右鍵add-vision sensor-Perspective projection-type

vision sensor兩個類型區別如下：

3.添加Floating View

仿真界面右鍵，add-Floating View

4.Associate Vision_sensor

操作如下

折 折冰_Zane

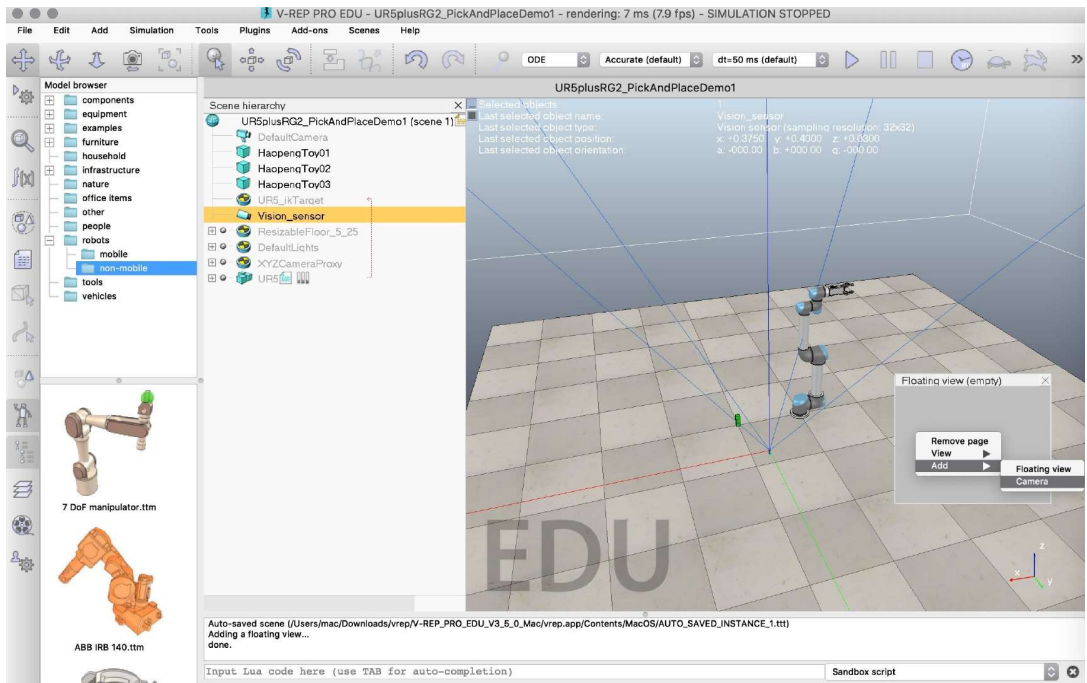
24小時熱門文章

[學習理財，永遠不晚！](#)
[簡單的我，你是否看見](#)
[19 | 癌症：時間的老朋友](#)
[一切心理問題都是自我太弱小，增強延遲滿足能力即自控力成爲必要](#)
[你知道華表嗎](#)
[我想有間房子，可以按時熄燈](#)
[我和我的祖國（中英雙語）](#)
[第九回：木劍（1）](#)
[平凡又不平凡的一天](#)
[真訣](#)

TOTO購買諮詢

想知道家中是否能
裝溫水洗淨便座？
立即填單
WASHL

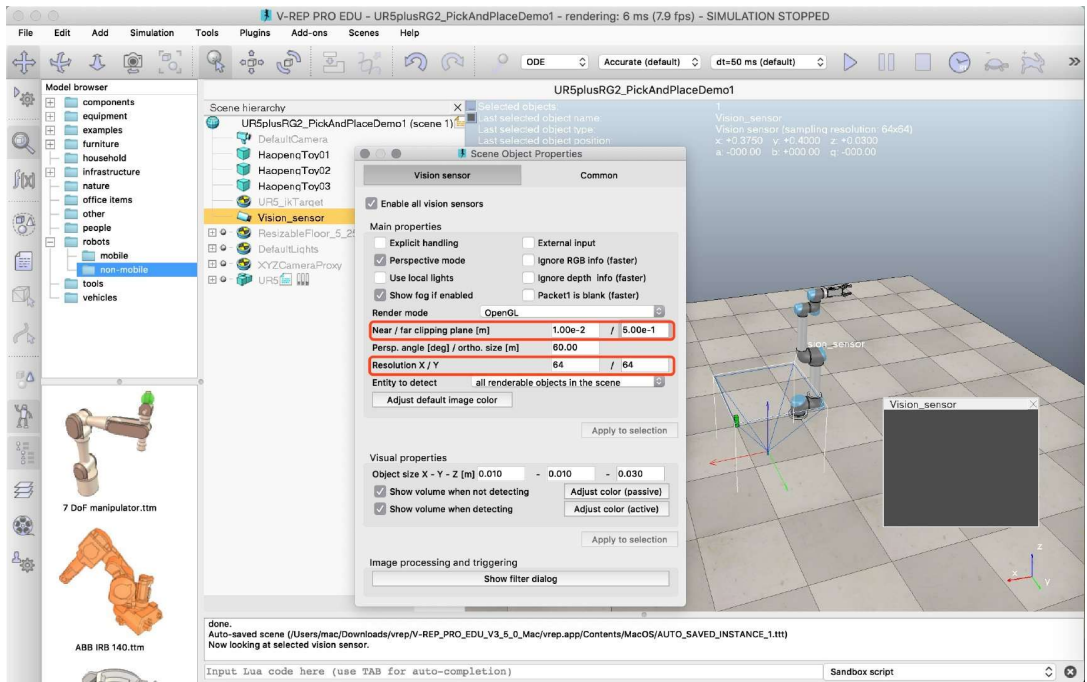
我要諮詢



5.修改vision sensor參數

Near/far clipping plane代表檢測範圍的大小

Resolution是分辨率



6.移動與旋轉傳感器

點擊移動按鈕，可以直接拖動物體

溫水洗淨便座怎麼選？

TOTO購買諮詢，免出門一惑，擁有WASHLET原來如

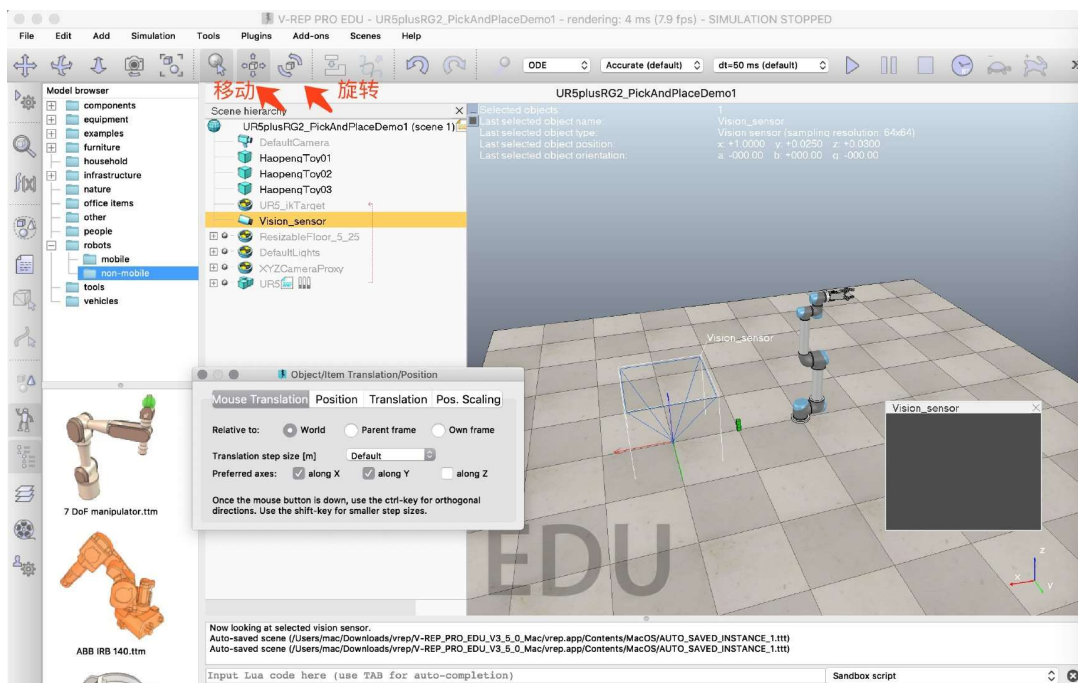
點我免費諮詢

最新文章

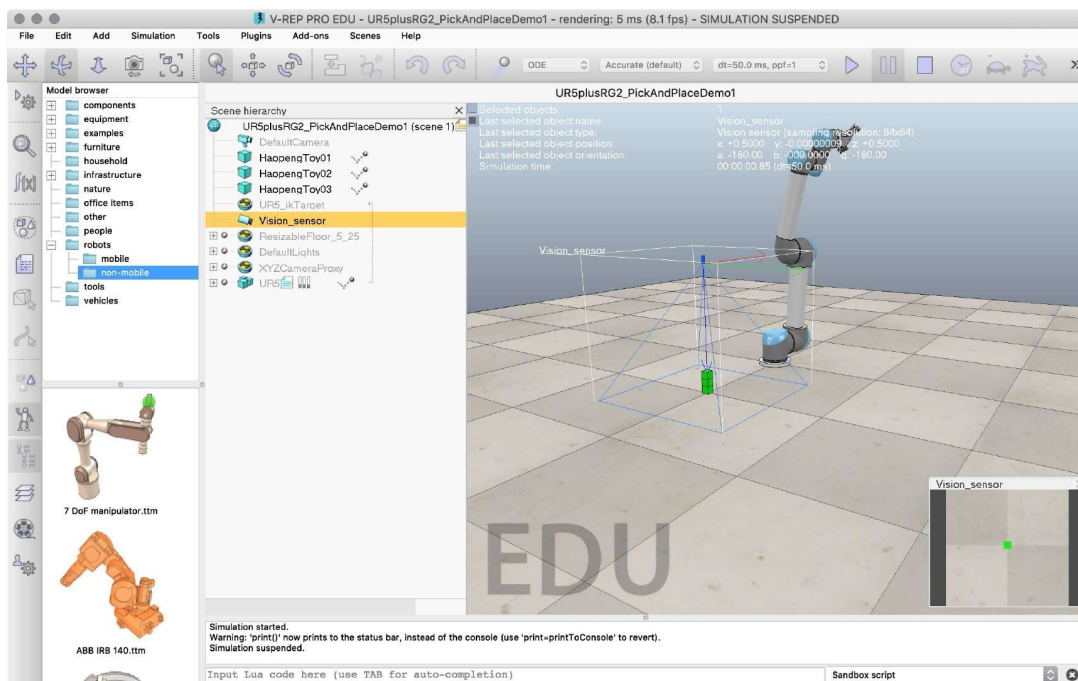
[Arduino UNO紅外接收與發送](#)
[VREP學習路徑 | Learning path of V-REP](#)
[Python path問題](#)
[Matlab與V-REP聯合仿真 | Joint simulation of MATLAB and V-REP](#)
[V-REP機械臂插棍場景搭建 | Scene construction of V-REP manipulator peg Insertion](#)

最新評論文章

[ASUS AURA無法啟動問題](#)
[介紹10個免費、強大的PHP編輯器/開發工具](#)
[reporting service 2016 匿名訪問配置](#)
[VS開發C#窗體實現串口通信功能 RS232、RS485](#)
[SSRS 2017實現匿名訪問](#)
[Android .apk逆向工程（安裝篇）：Windows下Apktool安裝、下載以及使用](#)



旋轉一定角度，運行仿真可以看見如下綠點，Vision sensor V-REP端配置完成



Python端操作

代碼

```

#!/usr/bin/env python
# encoding: utf-8

"""
Enable the vision sensor in V-REP,Python
use the scene: VisionSensorDemo.ttt

@author: Zane
@Contact: ely.hzb@gmail.com
@File: VisionSensorDemo.py
@Time: 2019-07-23 15:55
"""

import vrep
import sys
import numpy as np
import math
import matplotlib.pyplot as plt
import time

class Usage(Exception):
    def __init__(self, msg):
        self.msg = msg

def main(argv=None):
    if argv is None:
        argv = sys.argv

    #Python connect to the V-REP client
    vrep.simxFinish(-1)

    clientID = vrep.simxStart('127.0.0.1', 19999, True, True, 5000, 5)

    if clientID != -1:
        print("Connected to remote API server")
    else:
        print("Connection not successful")
        sys.exit("Connected failed,program ended!")

    #Get the handle of vision sensor
    errorCode,visionSensorHandle =
vrep.simxGetObjectHandle(clientID,'Cam',vrep.simx_opmode_oneshot_wait)

    #Get the image of vision sensor
    errprCode,resolution,image =
vrep.simxGetVisionSensorImage(clientID,visionSensorHandle,0,vrep.simx_opmode_streaming)
    time.sleep(0.1)
    errprCode,resolution,image =
vrep.simxGetVisionSensorImage(clientID,visionSensorHandle,0,vrep.simx_opmode_buffer)

    #Process the image to the format (64,64,3)
    sensorImage = []
    sensorImage = np.array(image,dtype = np.uint8)
    sensorImage.resize([resolution[0],resolution[1],3])

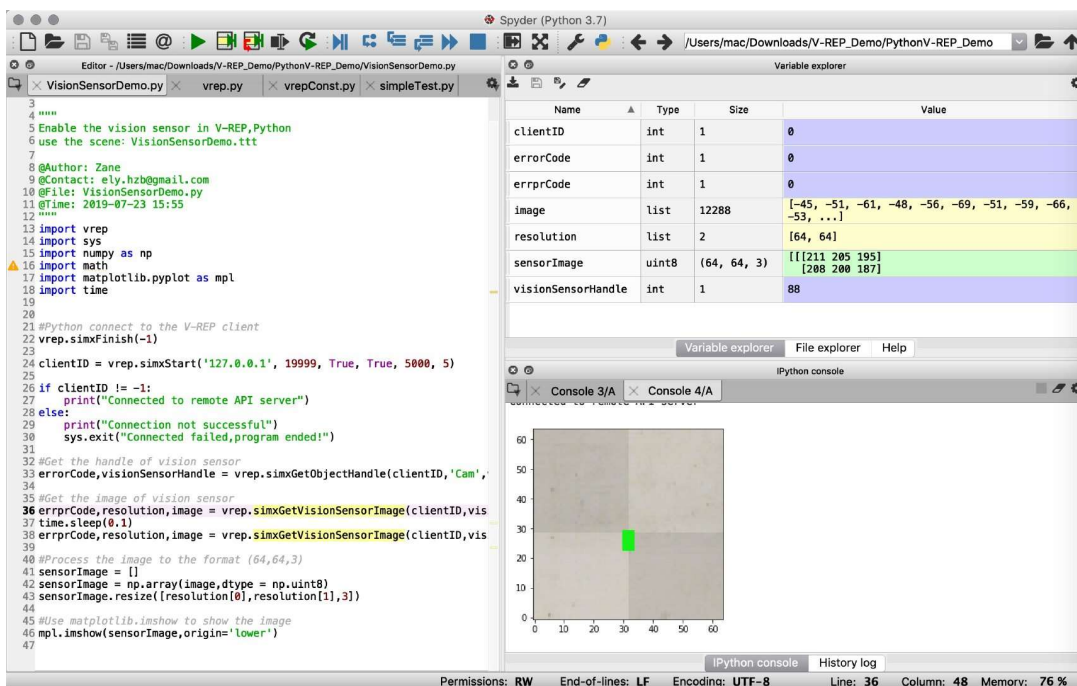
    #Use matplotlib.imshow to show the image
    plt.imshow(sensorImage,origin='lower')

if __name__ == "__main__":
    sys.exit(main())

```

測試結果

運行結果如下，可以在python中捕獲到Vison Sensor的實時圖片



註解

註解1：

```
vrep.simxFinish(-1)
```

```
clientId = vrep.simxStart('127.0.0.1', 19999, True, True, 5000, 5)
```

每次重新開始仿真都需要重新運行這兩段代碼，獲取新的clientId

註解2：

```
errorCode, visionSensorHandle =
```

```
vrep.simxGetObjectHandle(clientId, 'Cam', vrep.simx_opmode_oneshot_wait)
```

這裏的**Cam**對應的就是V-REP中的VisionSensor命名

如果是handle名稱錯誤，會出現errorCode=8，具體見errorCode：[V-REP Constant]

(file:///Users/mac/Downloads/vrep/V-REP_PRO_EDU_V3_5_0_Mac/helpfiles/en/remoteApiConstants.htm)

註解3：

```
errprCode, resolution, image =
```

```
vrep.simxGetVisionSensorImage(clientId, visionSensorHandle, 0, vrep.simx_opmode_streaming)
```

```
time.sleep(0.1)
```

```
errprCode, resolution, image =
```

```
vrep.simxGetVisionSensorImage(clientId, visionSensorHandle, 0, vrep.simx_opmode_buffer)
```

resolution是之前的設置的圖像大小，這裏安裝本文設置resolution = [64, 64]

獲取image，需要兩次使用simxGetVisionSensorImage，第一次用的simx_opmode_streaming，第二次是simx_opmode_buffer。第三個參數設置為0，代表獲取RGB模式的圖片

經過測試time.sleep(0.1)必須添加。如果沒有暫停同時運行兩次simxGetVisionSensorImage，讀取不到image

註解4：

```
mpl.imshow(sensorImage, origin='lower')
```

實際圖像會和V-REP裏面接收到的上下顛倒，origin='lower'恢復原圖像