

# Project Document 4

## 内容部署

[04/17] OpenCV-python 的测试

[04/20] 尝试组装小车，避开所有焊接点看能装多少

[04/24] 测试 PythonCode 文件夹中的程序；尝试改进功能

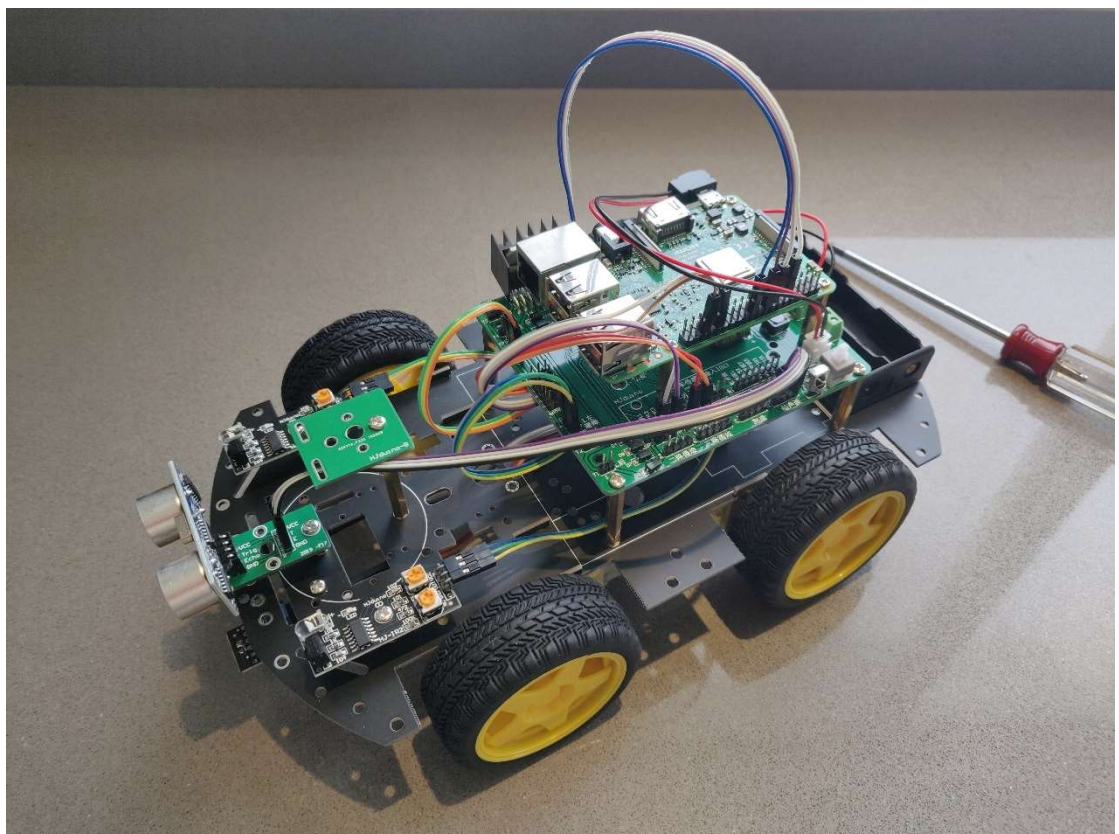
## 进展

**04/19**

1. 安装了 OpenCV-python 的所有依赖库；
2. 测试了 OpenCV-python 的成功编译。

**04/21**

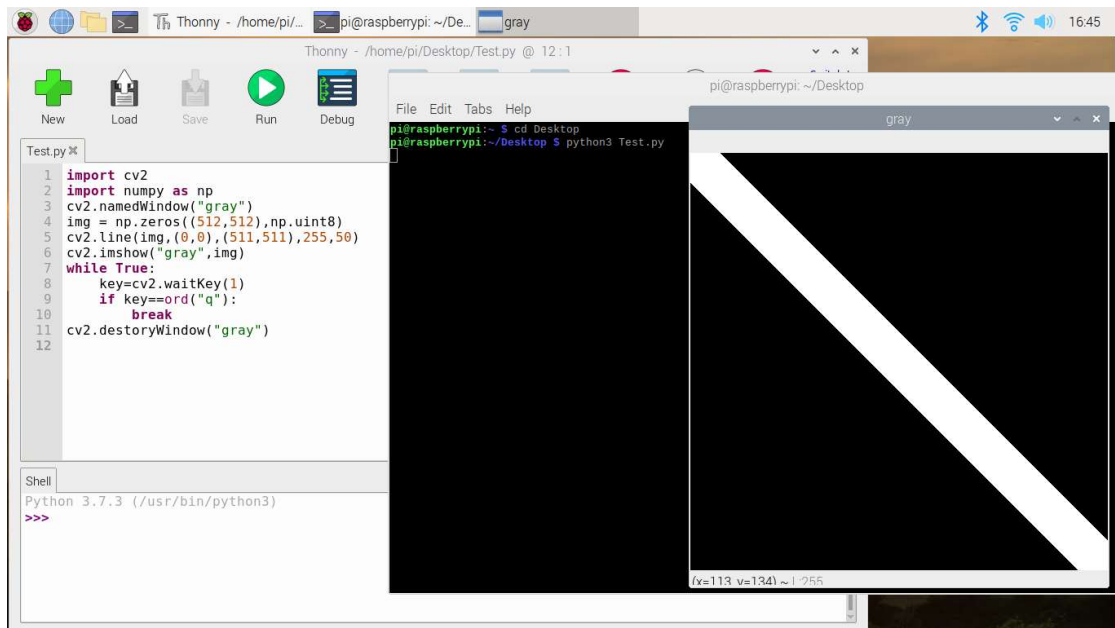
1. 组装小车硬件，接线。



**04/24**

1. 运行测试程序 OpenCV-python 能够在树莓派上完美工作；
2. 安装 TensorFlow。

## Group 7



## 遇到的问题

04/19

- A. 安装了 OpenCV-python 的所有依赖库之后，使用

```
>>> import cv2
```

测试编译时，报出如下错误

```
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 1, in <module>
  File "/usr/local/lib/python3.7/dist-packages/cv2/__init__.py", line
3, in <module>
    From .cv2 import *
ImportError: /usr/local/lib/python3.7/dist-packages/cv2/cv2.cpython-
37m-arm-linux-gnueabi.so: undefined symbol: __atomic_fetch_add_8
```

04/24

- A. apt 可能需要换为国内稳定源  
B. apt 可能需要换回国外源

## 解决方案

04/19

- a. 找到了这个问题的 GitHub issue (<https://github.com/pwheels/packages/issues/59>), 这是一个 open issue, 但是相关的替代方案已经在楼里写出, 如使用 preload 加载 python3

```
pi@raspberrypi:~ $ LD_PRELOAD=/usr/lib/arm-linux-gnueabi/libatomic.so.1 python3
Python 3.7.3 (default, Dec 20 2019, 18:57:59)
[GCC 8.3.0] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import cv2
>>>
```

```
~ $ LD_PRELOAD=/usr/lib/arm-linux-gnueabihf/libatomic.so.1 python3
```

经测试是可行的，但是仅仅是在终端上可行，在文件中无法操作；

- b. 同样在 issue 页面中给出了文件能够成功运行的替代方案，即回滚 OpenCV-python 包的版本 (4.1.1.26 → 4.1.0.25)，经测试可行

```
pi@raspberrypi:~ $ cd Desktop
pi@raspberrypi:~/Desktop $ sudo pip3 install opencv_python-4.1.0.25-cp37-cp37m-linux_armv7l.whl
Looking in indexes: https://pypi.org/simple, https://www.piwheels.org/simple
Processing ./opencv_python-4.1.0.25-cp37-cp37m-linux_armv7l.whl
Requirement already satisfied: numpy>=1.16.2 in /usr/lib/python3/dist-packages (from opencv-python==4.1.0.25) (1.16.2)
Installing collected packages: opencv-python
  Found existing installation: opencv-python 4.1.1.26
    Uninstalling opencv-python-4.1.1.26:
      Successfully uninstalled opencv-python-4.1.1.26
Successfully installed opencv-python-4.1.0.25
pi@raspberrypi:~/Desktop $ python3
Python 3.7.3 (default, Dec 20 2019, 18:57:59)
[GCC 8.3.0] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import cv2
>>>
```

04/24

- a. apt 换为国内稳定源的方法：

```
~ $ sudo nano /etc/apt/sources.list
```

注释原有内容，在原有内容后添加

```
deb http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian/ buster main
contrib non-free rpi

deb-src http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/raspbian/raspbian/ buster
main contrib non-free rpi
```

保存退出后

```
~ $ sudo nano /etc/apt/sources.list.d/raspi.list
```

注释原有内容，添加

```
deb http://mirrors.ustc.edu.cn/archive.raspberrypi.org/debian/ buster
main ui
```

- b. 换回国外源只要 undo 以上操作就行