

# Tiny-YOLO 智能相机配置简易步骤

作者：剑若游龙-人工智能

Github 开源项目：

**测试文件；**

**Tiny-yolo 权重训练文件；**

**darkflow 支持包。**

**网上教程：不同环境和条件，需要阅读者自己去整合**

1. 我的运行环境：树莓派 3b+ ； python2.7 ； Raspbian 系统

2. 将解压好的文件夹放在树莓派 pi 主目录下

3. 事先需要在树莓派安装支持库：

```
pip install Cython -i http://pypi.douban.com/simple --trusted-host pypi.douban.com
```

```
pip install fasttext -i http://pypi.douban.com/simple --trusted-host pypi.douban.com
```

```
pip install tensorflow -i http://pypi.douban.com/simple --trusted-host pypi.douban.com
```

等

4. 构建 darkflow 深度学习框架，这是通过 tensorflow 实现的 darknet

下载 darkflow 支持库文件包 ([我在 github 上已经开源](#))，打开树莓派控制台，依次输入如下进行环境搭建和安装

```
cd darkflow-master
```

```
python setup.py build_ext --inplace
```

```
pip install .
```

**将训练权重文件传输至树莓派 bin 文件夹中**

5. 需要开启/解锁树莓派 root 权限，方法如下：

```
sudo passwd root
```

输入两遍密码

树莓派控制台中输入 `sudo nano /etc/ssh/sshd_config`

Ctrl + W 快捷键 搜索 PermitRootLogin without-password

修改 PermitRootLogin without-password 为 PermitRootLogin yes

Ctrl + O 快捷键 保存

Ctrl + X 快捷键 退出 Nano 编辑器

```
sudo reboot 重启树莓派
```

输入 `sudo passwd --unlock root`

这样就可以解锁 root 账户。

打开 filezilla 软件，输入树莓派 IP 地址，用户名写 root，密码为 root 的密码，端口 22  
连接成功说明 OK，亲测有效。

6. 由于 darkflow 是通过 tensorflow 实现的，所以我们要在树莓派上安装 tensorflow，安装并不容易，  
因为支持库有很多需要装，例如

tensorboard

astor

backports weakref

可以从 pypi 上下载相应的 whl 文件

或直接用 pip install 安装，若获取包超时，可以输入：

```
sudo pip install 包名 -i http://pypi.douban.com/simple --trusted-host pypi.douban.com
```

同时需要在树莓派上补安装

```
sudo apt-get install libhdf5-dev
```

7. 支持库都安装好后，针对相应的 python 版本下载 tensorflow

我用的是 tensorflow-1.14.0-cp27-none-linux\_armv7l.whl

树莓派控制台安装编译 tensorflow

```
pip install tensorflow-1.14.0-cp27-none-linux_armv7l.whl
```

若在安装过程中有任何支持库报错，都需要单独安装这个库，方法见步骤 7

若无问题，若安装完成则显示 Successfully installed。