

# OpenCV linux python

## 运行环境

1. Linux 运行环境：ubuntu 14.04

Ubuntu 系统 14.04 版本本身包括 python2.x 和 python3.x 两个版本，可以在终端中输入 `python -V` 和 `python3 -V` 来查看版本。默认是 python2.x 版本。

2. OpenCV 版本：3.2.0
3. NumPy 版本 1.12.0

## 安装工具

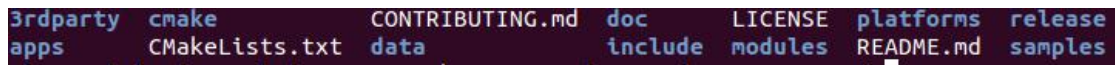
1. `sudo apt-get install cmake`
2. `sudo apt-get install cmake-gui`
3. `sudo apt-get install python-pip`
4. `sudo apt-get install python3-pip`
5. `sudo apt-get install libgtk2.0-dev`
6. `sudo apt-get install tk-dev`
7. `sudo apt-get install pkg-config`
8. 安装 NumPy（本次使用的是 1.12.0）
  - a) 下载 NumPy，地址 <http://www.scipy.org/scipylib/download.html>
  - b) 解压进入目录，使用如下命令安装 `sudo python setup.py install`
  - c) 删除解压后的文件，重新解压进入目录 `sudo python3 setup.py install`

## 编译安装 OpenCV

1. 下载 OpenCV,地址：<http://opencv.org/downloads.html> 找到想要的版本。

## 2. 解压进入 OpenCV 目录

a) 查看文件 ls



b) 创建 release 目录并进入（创建一个编译结果的路径，位置和名称可以变化，在

下面的 cmake-gui 中还会使用该路径）

```
mkdir release
```

```
cd release
```

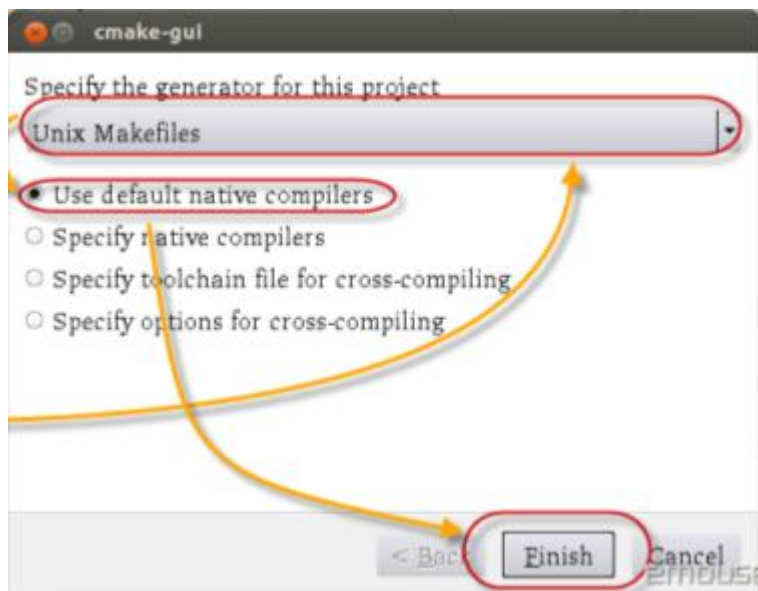
c) 配置生成 makefile

在 release 目录输入 cmake-gui 命令



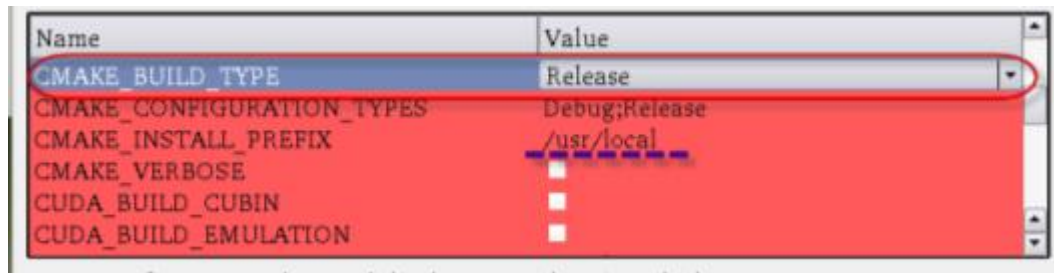
如上图所示设置路径

点击 configure, 弹出的对话框里面选择 Unix makefile 点击 finish。如下图所示：



接着弹出配置选项：

有两处需要注意，如下图 2 幅图所示，第二图是配置 python2.x 和 3.x 支持。



PYTHON2_EXECUTABLE	/usr/bin/python2.7
PYTHON2_INCLUDE_DIR	/usr/include/python2.7
PYTHON2_INCLUDE_DIR2	/usr/include/x86_64-linux-gnu/python2.7
PYTHON2_LIBRARY	/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libpython2.7.so
PYTHON2_LIBRARY_DEBUG	
PYTHON2_NUMPY_INCLUDE_DIRS	/usr/local/lib/python2.7/dist-packages/numpy...
PYTHON2_PACKAGES_PATH	lib/python2.7/dist-packages
PYTHON3_EXECUTABLE	/usr/bin/python3.4
PYTHON3_INCLUDE_DIR	/usr/include/python3.4m
PYTHON3_INCLUDE_DIR2	/usr/include/x86_64-linux-gnu/python3.4m
PYTHON3_LIBRARY	/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libpython3.4m.so
PYTHON3_LIBRARY_DEBUG	
PYTHON3_NUMPY_INCLUDE_DIRS	/usr/local/lib/python3.4/dist-packages/numpy...
PYTHON3_PACKAGES_PATH	lib/python3.4/dist-packages

配置完成后点击 generate. 这时候会生成 makefile 文件。关闭 cmake-gui 界面。

d) 编译

make

e) 安装

sudo make install

### 3. 配置系统下的 opencv 环境

a) sudo gedit /etc/ld.so.conf.d/opencv.conf

写入 /usr/local/lib

b) sudo ldconfig

c) sudo gedit /etc/bash.bashrc

在文件后添加：

```
PKG_CONFIG_PATH=$PKG_CONFIG_PATH:/usr/local/lib/pkgconfig
export PKG_CONFIG_PATH
```

### 4. 重启终端

## 验证

进入 OpenCV 源代码下的 sample 目录下的 cpp 目录，编译运行。

进入 OpenCV 源代码下的 sample 目录下的 python 目录，运行。

如果不能运行，根据提示缺啥装啥。

For the The People's Republic of China