**Ubuntu使用经验——搭建OpenCV环境**

**注意编译之前全程网络通畅**

**前期准备**

**1. 下载opencv，opencv\_contrib源码（此处以3.4为例）：**

opencv : [https://github.com/opencv/opencv/tree/3.4](https://github.com/opencv/opencv/tree/3.4.1)（去opencv官网下可能快一些）

opencv\_contrib : [https://github.com/opencv/opencv\_contrib/tree/3.4](https://github.com/opencv/opencv_contrib/tree/3.4.1)（大概只能在github下载）

注意这2个东西版本要一致

**2. 安装依赖包**

sudo apt install build-essential

sudo apt install cmake git

sudo apt install cmake-qt-gui

sudo apt install libgtk2.0-dev（如果提示有些东西下载不了，可以先用同样的方法安装python-dev，再装这个）

sudo apt install pkg-config libavcodec-dev libavformat-dev libswscale-dev

sudo apt install libv4l-dev libx264-dev ffmpeg

以上东西必装，下面这些可选

sudo apt install python-dev python-numpy libtbb2 libtbb-dev

sudo apt install libjpeg-dev libpng-dev libtiff-dev libdc1394-22-dev

sudo apt install liblapacke-dev

sudo apt install libxvidcore-dev

sudo apt install libatlas-base-dev gfortran

**3. 下载ippicv(具体版本查看opencv-3.4/3rdparty/ippicv/ippicv.cmake，根据平台选择）**

[https://github.com/opencv/opencv\_3rdparty/blob/ippicv/master\_20170822/ippicv/](https://github.com/opencv/opencv_3rdparty/blob/ippicv/master_20170822/ippicv/ippicv_2017u3_lnx_intel64_general_20170822.tgz)ippicv\_2019\_lnx\_intel64\_general\_20180723.tgz

**4. 解压opencv和opencv\_contrib的源码**

**5. 修改ippicv的配置**

打开opencv-3.4/3rdparty/ippicv/ippicv.cmake

将47行的

"https://raw.githubusercontent.com/opencv/opencv\_3rdparty/${IPPICV\_COMMIT}/ippicv/"

改成

"file://ippicv存放地址"，如："file:///home/yzj/opencv-3.4/"**（最后的那个/不能漏）**

**配置opencv的编译参数**

**1. 打开cmake-gui**

cmake-gui

**2. 设置路径**

“where is the source code”设置为opencv源码的文件夹

“where to build the binaries”建议设置为opencv源码文件夹里面新建一个build文件夹

**3. 设置一些参数**

勾选BUILD\_opencv\_world（后续如果要用yolo之类的话要用到这个）

OPENCV\_EXTRA\_MODULES\_PATH设置成opencv\_contrib文件夹里面的modules文件夹

取消勾选WITH\_CUDA, WITH\_CUBLAS, WITH\_CUFFT等所有与CUDA有关的参数（如果不装CUDA的话。ps：加上CUDA要编译非常久）

**4. 点击下方的Configure，弹出窗口那些按照默认就行**

**5. 等待一段时间**

**6. 再点一次Configure**

**7. 再等待一段时间，直到中间那些参数没有红色为止**

**8. 点击Generate**

**9. cmake-gui可以关掉了**

**编译opencv**

cd进入前面的那个build文件夹

sudo make -j 4（ -j 4表示4线程编译，根据电脑CPU来选。这里根据电脑性能，可能需要30分钟左右）

sudo make install（这里很快）

然后opencv就编译完了，include文件在/usr/local/include， lib文件在/usr/local/lib， 还有一些可执行文件在build/bin（不用管）

**配置IDE（此处以Clion为例）**

**1. 去官网下载并安装**

**2. 修改hosts**

sudo vim /etc/hosts

插入0.0.0.0 account.jetbrains.com

保存退出

sudo /etc/init.d/networking restart

**3. 激活**

在激活窗口出选择Activation Code

在<http://idea.lanyus.com/>获取注册码并复制到激活窗口处（注意网站上面写的有效期，到期后再来改）

然后就可以激活了

**配置项目**

打开项目的CMakeLists.txt

添加以下内容：

cmake\_minimum\_required (VERSION 2.8)

include\_directories(${OpenCV\_INCLUDE\_DIRS}) #OpenCV的include文件夹

set(OpenCV\_DIR /usr/local/lib) #OpenCV的lib文件夹

find\_package(OpenCV REQUIRED)

add\_executable(程序名 主函数所在cpp)

target\_link\_libraries(程序名 ${OpenCV\_LIBS})

**然后就可以写代码了**