**OpenCV入门指南**

**版本0.1**

**一 OpenCV介绍**

OpenCV是一个基于BSD许可（开源）发行的跨平台计算机视觉库，可以运行在Linux、Windows、Android和Mac OS操作系统上。它轻量级而且高效——由一系列 C 函数和少量 C++ 类[构成](https://baike.baidu.com/item/%E6%9E%84%E6%88%90/103686" \t "_blank)，同时提供了Python、Ruby、MATLAB等语言的接口，实现了[图像处理](https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%BE%E5%83%8F%E5%A4%84%E7%90%86/294902)和计算机视觉方面的很多通用算法。

**二 OpenCV安装**

**本教程的安装基于Ubuntu系统，其他系统请自行百度。**

**步骤一**

去官网下载Opencv, 下载链接<http://opencv.org/releases.html>，选择sources版本

**步骤二**

解压下载的压缩文件，图形界面直接解压即可，非图形界面也可在Terminal中使用

Unzip opencv-x.x.x.zip

其中x.x.x根据你下载下来的文件名自行替换。

**步骤三**

进入到你解压后的文件夹中，图形界面直接进入，非图形界面则

Cd ./opencv

**步骤四**

安装依赖库和cmake，在Terminal中依次输入如下命令

sudo apt-get install cmake

sudo add-apt-repository "deb <http://security.ubuntu.com/ubuntu> xenial-security main"  
sudo apt update  
sudo apt install libjasper1 libjasper-dev

sudo apt-get install build-essential libgtk2.0-dev libavcodec-dev libavformat-dev libjpeg.dev libtiff4.dev libswscale-dev libjasper-dev libcanberra-gtk-module

**步骤五**

安装完cmake之后执行命令 ,创建编译文件夹

mkdir my\_build\_dir

cd my\_build\_dir

**步骤六**

cmake一下

cmake -D CMAKE\_BUILD\_TYPE=Release -D CMAKE\_INSTALL\_PREFIX=/usr/local ..

sudo make

sudo make install

**步骤七**

sudo make install 执行完毕后OpenCV编译过程就结束了，接下来就需要配置一些OpenCV的编译环境首先将OpenCV的库添加到路径，从而可以让系统找到。

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

行此命令后打开的可能是一个空白的文件，不用管，只需要在文件末尾添加

/usr/local/lib

**步骤八**

执行如下命令使得刚才的配置路径生效

sudo ldconfig

**步骤九**

配置bash

sudo gedit /etc/bash.bashrc

在最末尾添加

PKG\_CONFIG\_PATH=$PKG\_CONFIG\_PATH:/usr/local/lib/pkgconfig

export PKG\_CONFIG\_PATH

保存，执行如下命令使得配置生效

source /etc/bash.bashrc

sudo updatedb

**三 OpenCV基础使用**

1. OpenCV本质上只是一个库，包含了很多接口，对于OpenCV的使用和学习需要对官方文档的细致阅读。此过程非一日可以完成，但对于我们初学者来说，使用其自带的example程序来体验一下OpenCV的强大还是很方便的。

cd到./smaples/cpp/example\_cmake

然后按顺序执行

cmake .

make

./opencv\_example

即可看到打开了摄像头，在左上角有一个hello opencv