

Linux SDK 安装使用说明

本手册描述了在 Linux 系统下安装相机驱动以及 SDK 的步骤，以及例子的编译和使用。

一、概述

s 系列和 f 系列的 USB2.0/USB3.0 工业相机可以在 Linux 上运行，包括嵌入式 Linux 和桌面系统 Ubuntu 等，本说明描述 SDK 在以下系统中的安装步骤。

Ubuntu 桌面版 16.04 LTS x86	Ubuntu_x86_XX.tar.gz
Ubuntu 桌面版 16.04 LTS x64	ubuntu_x64_XX.tar.gz
Nvidia Jetson Nano	ubuntu_jetson_nano_XX.tar.gz
Raspberry Pi 4B	raspbian_pi4b_XX.tar.gz
NonoPC-T4 (rockchip RK3399)	ubuntu_rk3399_nonopc_t4_XX.tar.gz

XX 为日期。

SDK 对应架构压缩包解压后目录结构如下：

- driver/ 规则文件,install.sh 时拷贝到系统文件夹,重启后不需要管理员权限打摄像头
- JHCap2/ SDK 文件, libJHCap.a 是静态链接库, libJHCap.so 是动态链接库, install.sh 时链接到了 /usr/lib。JHCap.h 是头文件。
- Samples/ SDK 例子, 包含 C++, Opencv, QT, Python 等程序使用相机的例子。
- usbVideo/ 包含演示程序, 可执行程序可以查看图像和设置相机参数。
- install.sh 安装脚本, 安装驱动规则和库文件。
- README 安装说明。

二、安装准备

1 安装 OpenCV 库

```
>> sudo apt-get install libopencv-dev
```



2 通过源文件安装 OpenCV, 如使用 1 安装成功, 跳过本步骤

准备编译环境

```
>>sudo apt-get install cmake git libgtk2.0-dev pkg-config libavcodec-dev libavformat-dev  
libswscale-dev
```

在如下网站下载 Opencv 源代码, 解压到一个录, 并在同级建立一个 build 的目录。

```
https://github.com/Itseez/opencv/archive/2.4.13.zip
```

```
>>cd build
```

```
>>cmake ../opencv-2.4.13
```

```
>>make
```

```
>>sudo make install
```

```
>>export LD_LIBRARY_PATH=LD_LIBRARY_PATH:/usr/local/lib
```

3 安装 QT 及 Qtcreator

```
>>sudo apt-get install qt5-default qtcreator
```

4 安装 python-opencv

```
>>sudo apt-get install python-opencv
```

5 安装驱动和 JHCap2. SDK 文档请参考 Windows 版本的 SDK 开发说明, 重新启动后规则才能生效, 以后普通用户打开摄像头不需要管理员权限(sudo).

```
>>sudo sh install.sh
```

6 驱动依赖 libusb, 如果没有安装或者运行报相关错误, 需要安装。

```
>>sudo apt-get install libusb-1.0-0 libusb-1.0-0-dev
```

三、运行实例

1 运行基于 Qt 的演示程序 usbVideo/usbVideo. 性能较低的树莓派, 需要设置帧延时才能流程运行。

```
>>./usbVideo
```

2 编译 C++ 窗口示例 Samples/Console, 采集并保存 50 张 bmp 图像。

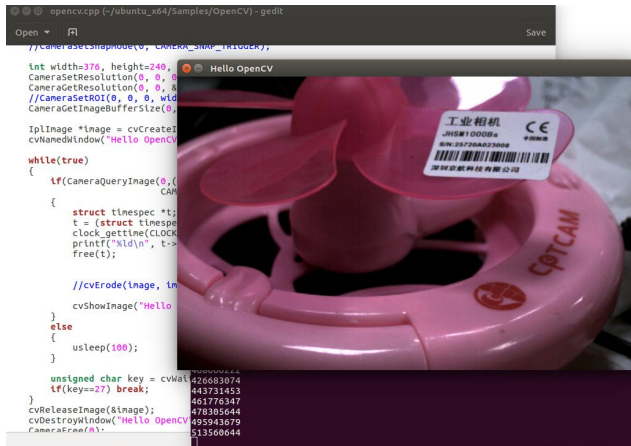
```
>>make
```

```
>>./console
```

3 编译 OpenCV 示例 Samples/OpenCV, 预览图像, 在图像窗口按 ESC 退出。

>>make

>>./opencv



4 编译 Qt 示例 Samples/QtDemo, 用 Qt Creator 打开工程编译, 本工程演示单相机采集图像和设置参数。

5 编译 Qt 示例 Samples/QtDemo_Dual, 用 Qt Creator 打开工程编译, 本工程演示双相机采集图像和设置参数。

6 运行 Python 示例 Samples/Python, 在图像窗口按 ESC 退出。

>> python loop.py

