

nuc装机建议

作者：蒙亦帆

2023.11.26修改：段壮壮

前言

建议先了解一些linux的终端命令和cmake基础再阅读本文档
.md文件已上传github，如有疑问欢迎联系我们

装前警示

不要随便使用apt-get autoremove!!!

若根据创建文件夹时(mkdir)发现文件夹已存在,则删除原有文件夹再创建.

1 基础配置(g++,gcc,make,cmake)

参见[博客](#)

注意cmake安装建议使用第一种方法.若采用第二种方法,cmake-3.25.2-linux-x86_64.tar.gz已被提供,注意cmake 版本.

2 vscode

安装.deb文件就行

```
sudo dpkg -i code_1.79.2-1686734195_amd64.deb
```

(或在应用商店里下载安装)

3 opencv

建议安装4.5.5(4.4.0版本还没有安装过)

参见[博客](#)

opencv的依赖一直以来是很麻烦的东西,注意哪些依赖必需, 哪些可选。可选依赖一般来说opencv会有默认自带依赖。

注意opencv-contrib的版本一定要与opencv版本一致。官网上下载opencv-contrib后, 将其放进之前的

opencv安装包中一起编译。所给opencv-4.5.5里面包含了opencv_contrib-4.x,无需下载直接cmake编译即可.

4 eigen-3.4.0

查看INSTALL:

Method 2. Installing using CMake

Let's call this directory 'source_dir' (where this INSTALL file is).

Before starting, create another directory which we will call 'build_dir'.(build_dir上级文件夹为eigen-3.4.0)

Do:

```
mkdir build_dir
cd build_dir
cmake source_dir
sudo make install
```

The "make install" step may require administrator privileges.

安装好后,编译程序会出现编译器找不到eigen库的情况.这是因为安装完成后, 编译器会去/usr/local/include或者/usr/include目录找头文件, 但找到的是eigen3, 并没有Eigen和unsupported, 所以需要建立一个软连接链接到这两个文件夹即可.

要先确定你的Eigen3安装在 **/usr/local/include** 还是 **/usr/include**

如安装在了后者

```
cd /usr/include
```

```
sudo ln -sf eigen3/Eigen Eigen
```

```
sudo ln -sf eigen3/unsupported unsupported
```

5) ceres-solver-2.1.0(现在最新版本可能是2.2.0了, 实测也没问题)

参见[官网](#)

将ceres-solver-2.1.0.zip解压后,进入该文件,运行以下几个命令:

```

sudo apt-get install libgoogle-glog-dev libgflags-dev
sudo apt-get install libatlas-base-dev
sudo apt-get install libsuitesparse-dev

mkdir ceres-bin
cd ceres-bin
cmake ..
make -j3
make test
sudo make install

```

ceres, eigen与opencv三者之间耦合性紧密；程序中eigen库的报错很可能是ceres没装或是三者版本对应不上

6) Galaxy(相机驱动)

将Galaxy_Linux-x86_Gige-U3_32bits-64bits_1.1.1905.9241.zip解压后进入该文件,运行Galaxy_camera.run文件:

./Galaxy_camera.run

后续选项选项如下:

```

parker@parker-Lenovo-XiaoXinPro-16ACH-2021:~/Downloads/Galaxy_Linux-x86_Gige-U3_32bits-64bits_1.1.1905.9241$ ./Galaxy_camera.run
Welcome to use Galaxy cameras

-----
#####      ###      ###      ###      ###      ###      ###
###      ###      ###      ##      #####      ##      ##      ##
###      #      ##      ##      #      #      #      ##      ##
##      #####      #      ##      #      ##      ###      ###
##      ###      #####      ##      #####      ##      ##      ##
###      ##      ##      ##      ##      ##      ##      ##
#####      ####      ####      #####      ####      ####      ####
-----

This script will install Galaxy embedded SDK to your system
press 'Enter' to continue...

You don't have root permission, Script will try to use sudo. Sure to continue? (Y/n) : y
[sudo] password for parker:

Will install x86_64 SDK. Sure to continue? (Y/n) : y
Choose language? (En/Cn) : Cn

```

注意重启之后相机驱动才生效.

7 ros2安装

鱼香ros一键安装:

```
wget http://fishros.com/install -O fishros && . fishros
```

按键选择:

[1]:(一键安装:ROS(支持ROS和ROS2,树莓派Jetson)

[1]:更换系统源再继续安装

[2]:更换系统源并清理第三方源

[2]:foxy(ROS2) **看准是foxy**

注意：若ubuntu版本为22，可能此处没有foxy

ros2安装完成之后,仍无法定位camera-info-manager包,则输入

```
sudo apt install ros-foxy-camera-info-manager
```

8 opencv与openvino

注意操作顺序!

安装opencv:

```
cd nn_environment/opencv/  
bash install_download_opencv.sh  
bash install_opencv.sh
```

安装 openvino:

注意先运行ovrt的sh文件,再运行ovdt的sh文件

```
cd nn_environment/openvino/  
cd ovrt  
bash download_opencv.sh  
bash install_ovrt.sh  
cd ..  
cd ovdt  
bash install_ovdt.sh
```

重启ubuntu后出现:

```
[setupvars.sh] OpenVINO environment initialized  
则安装完成.
```

至此，环境配置完毕

后续

编译程序 :RMOS_Infantry_dl

将RMOS_Infantry_dl放置在Desktop目录下

colcon build

若无报错,则编译通过

自启动程序

脚本为[watchdog.sh](#),稍后发布

在主目录新建sh文件,将wachdog.sh放入该文件.

脚本赋能:进入脚本所在文件夹,输入:

```
sudo chmod 777 watchdog.sh
```

ls

若ls命令查看文件,watchdog.sh文件名变成绿色,则赋能成功.

使用gnome-session-properties 设置自启动:

gnome-session-properties

点击add,

Name:watchdog

Command: gnome-terminal -e 'bash -c "/home/nuc12/sh/watchdog.sh" '

再点add.

将RMOS_Infantry放在Desktop下.

若重启后弹出终端,则自启动设置成功.

若未弹出,可能是watchdog.sh路径出现问题.

上电开机设置

参看[博客](#)