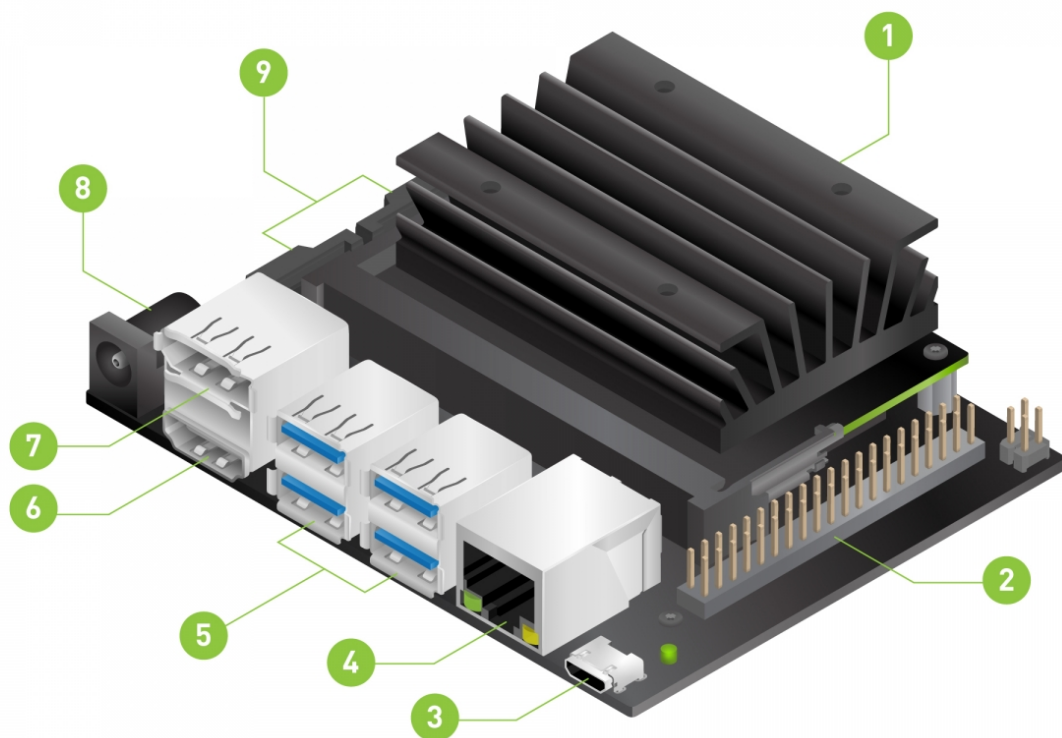


Jetson Nano 简要介绍



1. 用于主存储器的 microSD 卡插槽
2. 40 针扩展接头
3. 用于 5V 电源输入或设备模式的 Micro-USB 接口
4. 千兆以太网端口
5. USB 3.0 端口（4 个）
6. HDMI 输出端口
7. DisplayPort 接口
8. 用于 5V 电源输入的直流桶式插座
9. MIPI CSI-2 摄像头接口

准备条件

- 64g以上的tf卡，16g是肯定不够用的，因为一个镜像就14g。32应该也可以。
- 键盘鼠标
- HDMI接口的显示器
- usb电源

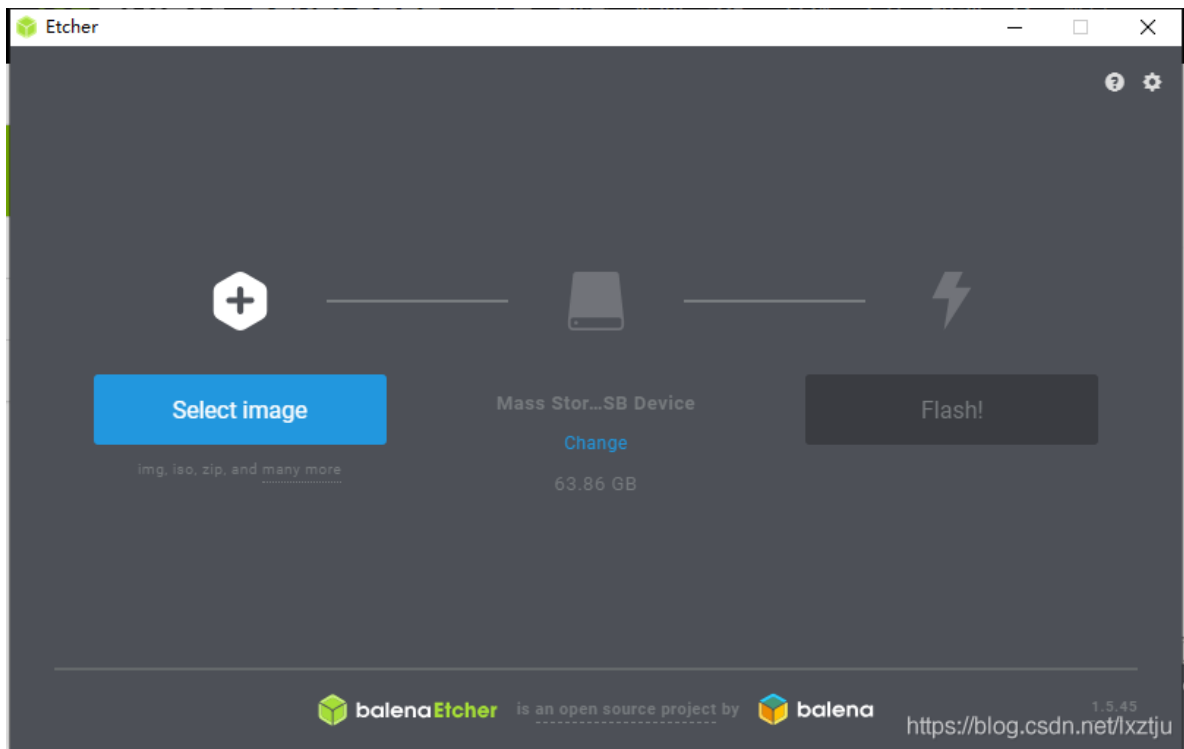
下载镜像

下载地址：<https://developer.nvidia.com/jetson-nano-sd-card-image>

下载镜像烧录工具：Ether 地址：<https://www.balena.io/etcher>

烧录系统

打开Ether



点击select image，选择下载解压好的镜像，并且选择指定的tf卡，然后点击Flash

参考地址：<https://developer.nvidia.com/embedded/learn/get-started-jetson-nano-devkit#intro>

安装系统

安装的过程界面与普通的Ubuntu系统的安装过程一致。

CUDA组件检查

jetson-nano的系统镜像中已经自带了cuda、cudnn、TensorRT等组件

1. 检查CUDA

开始时输入如下的内容。

```
nvcc -V
```

会发现没有cuda，需要进行如下的配置。

使用vim打开配置文件

```
sudo vim ~/.bashrc
```

在这个配置文件的最后写入如下的内容。

```
export CUDA_HOME=/usr/local/cuda-10.2
export LD_LIBRARY_PATH=/usr/local/cuda-10.2/lib64:$LD_LIBRARY_PATH
export PATH=/usr/local/cuda-10.2/bin:$PATH
```

更新配置文件

```
source ~/.bashrc
```

检查cuda是否正常。

```
nvcc -V
```

2. 检查CUDNN

使用官方的例子检查。

```
cd /usr/src/cudnn_samples_v8/mnistCUDNN #进入例子目录
sudo make #编译一下例子
sudo chmod a+x mnistCUDNN # 为可执行文件添加执行权限
./mnistCUDNN # 执行
```

安装pytorch

这里安装pytorch1.6与torchvision0.7.0.

安装pytorch。

```
wget https://nvidia.box.com/shared/static/9eptse6jyly1ggt9axbja2yrmj6pbarc.whl -
O torch-1.6.0-cp36-cp36m-linux_aarch64.whl

sudo apt-get install python3-pip libopenblas-base libopenmpi-dev
pip3 install Cython
pip3 install numpy torch-1.6.0-cp36-cp36m-linux_aarch64.whl
```

安装torchvision

```
sudo apt-get install libjpeg-dev zlib1g-dev libpython3-dev libavcodec-dev
libavformat-dev libswscale-dev
git clone --branch 0.7.0 https://github.com/pytorch/vision torchvision # see
below for version of torchvision to download
cd torchvision
export BUILD_VERSION=0.7.0 # where 0.x.0 is the torchvision version
sudo python setup.py install # use python3 if installing for Python 3.6
cd ../ # attempting to load torchvision from build dir will result in import
error
pip install 'pillow<7' # always needed for Python 2.7, not needed torchvision
v0.5.0+ with Python 3.6
```

测试是否安装成功。

```
import torch
print(torch.__version__)
print('CUDA available: ' + str(torch.cuda.is_available()))
```

```
print('cuDNN version: ' + str(torch.backends.cudnn.version()))
a = torch.cuda.FloatTensor(2).zero_()
print('Tensor a = ' + str(a))
b = torch.randn(2).cuda()
print('Tensor b = ' + str(b))
c = a + b
print('Tensor c = ' + str(c))

import torchvision
print(torchvision.__version__)
```

安装过程官方参考地址: <https://forums.developer.nvidia.com/t/pytorch-for-jetson-version-1-7-0-now-available/72048>