1. **服务器准备**

从华为云上申请的AI加速型服务器，这里以选择了镜像Ubuntu 16.04 server 64bit for Ai1 with Driver 1.32.0.B080(40GB)为例。此场景为开发环境与运行环境合设，即Atlas300加速卡和服务器为一体，为标准形态的安装。此方式为独立安装软件的方式，即不通过MindStudio的方式安装。安装步骤详见文档【**驱动与开发环境安装指南**】，以下为简略版本。

1. **安装准备**
2. 此环境上已经是安装了1.32版本软件包，需要先卸载原有版本，以下方式二选一：

（1）在软件包安装路径下使用卸载脚本卸载

在软件包安装路径（默认安装路径为/usr/local/HiAI，若用户指定了安装路径，则可以通过/etc/HiAI\_install.info文件查看安装路径）执行如下命令卸载软件包，**卸载完成后，重启服务器**。

**./uninstall.sh**

（2）使用软件包进行卸载

在软件包所在路径执行如下卸载命令，**卸载完成后，重启服务器**。

**./HiAI\_<version>\_Linux.run -- --uninstall**

1. 安装准备
2. 环境中默认已经有了root用户和HwHiAiUser用户，**这里使用HwHiAiUser用户作为运行用户。**使用其他用户进行安装请参考文档【驱动和开发环境安装指南】
3. 配置安装用户权限

ATC安装前需要下载相关依赖软件，下载依赖软件需要使用sudo apt-get权限，请以root用户执行如下操作。

1)打开“/etc/sudoers”文件：

**chmod u+w /etc/sudoers**

**vi /etc/sudoers**

2)在该文件“# User privilege specification”下面增加如下内容：

**username ALL=(ALL:ALL) NOPASSWD:/usr/bin/apt-get, /usr/bin/pip, /bin/tar, /bin/mkdir, /bin/rm, /bin/sh, /bin/cp, /bin/bash, /usr/bin/make install, /bin/ln -s /usr/local/python3.7.5/bin/python3 /usr/bin/python3.7, /bin/ln -s /usr/local/python3.7.5/bin/pip3 /usr/bin/pip3.7, /bin/ln -s /usr/local/python3.7.5/bin/python3 /usr/bin/python3.7.5, /bin/ln -s /usr/local/python3.7.5/bin/pip3 /usr/bin/pip3.7.5**

“username”为执行安装脚本的普通用户名。

请确保“/etc/sudoers”文件的最后一行为“#includedir /etc/sudoers.d”，如果没有该信息，请手动添加。

3)添加完成后，执行:wq!保存文件。

4)执行以下命令取消“/etc/sudoers”文件的写权限：chmod u-w /etc/sudoers

1. 安装依赖

切换到HwHiAiUser用户

apt源使用默认的就可以了，这里建议添加pip的源，否则安装pip依赖的速度很慢

**cd $HOME**

**mkdir .pip**

**vi .pip/pip.conf**

将下列三行添加到其中并wq!保存并退出即可。

**[global]**

**trusted-host=rnd-mirrors.huawei.com** //可信主机，请根据实际情况进行替换。

**index-url=http://rnd-mirrors.huawei.com/pypi/simple** //可用的源，请根据实际情况进行替换。

安装apt依赖

**sudo apt-get install -y gcc make cmake zlib1g zlib1g-dev libsqlite3-dev openssl libssl-dev libffi-dev**

安装python3.7.5。

1. 使用wget下载python3.7.5源码包，可以下载到运行环境任意目录，命令为：

**wget https://www.python.org/ftp/python/3.7.5/Python-3.7.5.tgz**

1. 进入下载后的目录，解压源码包，命令为：

**tar -zxvf Python-3.7.5.tgz**

1. 进入解压后的文件夹，执行配置、编译和安装命令：

**cd Python-3.7.5**

**./configure --prefix=/usr/local/python3.7.5 --enable-shared**

**make**

**sudo make install**

其中--enable-shared参数用于编译出libpython3.7m.so.1.0动态库。

d.执行如下命令：

将编译后的如下文件复制到/usr/lib目录：

**sudo cp /usr/local/python3.7.5/lib/libpython3.7m.so.1.0 /usr/lib**

libpython3.7m.so.1.0文件所在路径请根据实际情况进行替换。

e.执行如下命令设置软链接：

**sudo ln -s /usr/local/python3.7.5/bin/python3 /usr/bin/python3.7**

**sudo ln -s /usr/local/python3.7.5/bin/pip3 /usr/bin/pip3.7**

**sudo ln -s /usr/local/python3.7.5/bin/python3 /usr/bin/python3.7.5**

**sudo ln -s /usr/local/python3.7.5/bin/pip3 /usr/bin/pip3.7.5**

f.安装完成之后，执行如下命令查看安装版本，如果返回相关版本信息，则说明安装成功。**python3.7.5 --version**

**pip3.7.5 --version**

安装 Python3开发环境。

安装命令如下（如果只有部分软件未安装，则如下命令修改为只安装还未安装的软件即可）：

**pip3.7.5 install attrs --user**

**pip3.7.5 install psutil --user**

**pip3.7.5 install decorator --user**

**pip3.7.5 install numpy --user**

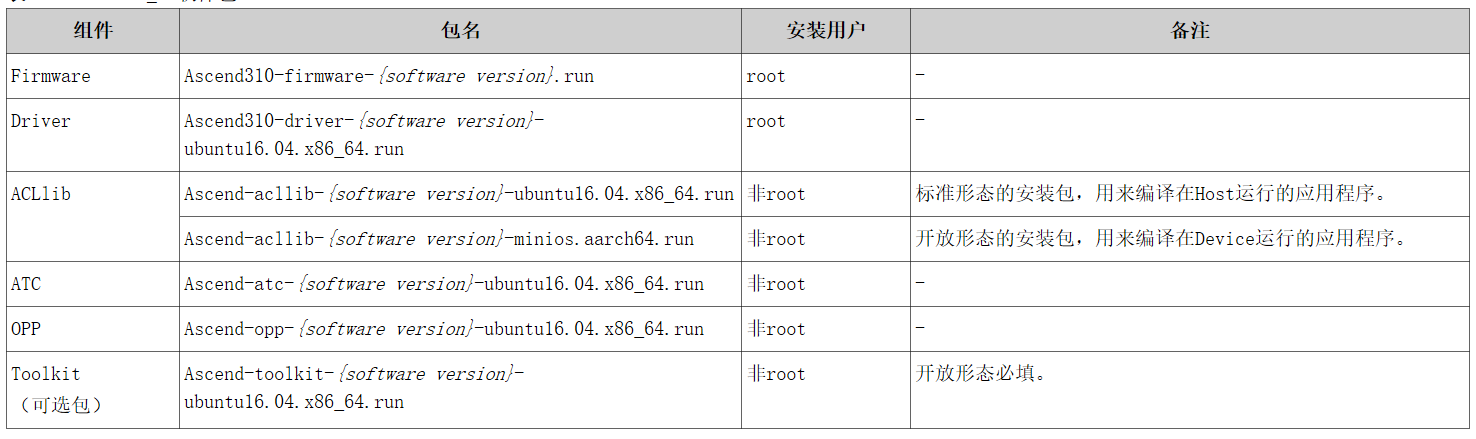
**pip3.7.5 install protobuf==3.11.3 --user**

**pip3.7.5 install scipy --user**

**pip3.7.5 install sympy --user**

**pip3.7.5 install cffi --user**

4、准备软件包并上传到安装用户（HwHiAiUser）任意路径下。



1. **安装步骤**
2. 以软件包的安装用户登录运行环境，切换到软件包所在路径。

2.增加安装用户对软件包的可执行权限。

在软件包所在路径执行ls -l命令检查安装用户是否有该文件的执行权限，若没有，请执行如下命令。

**chmod +x \*.run**

1. Driver、Firmware必须使用root用户进行安装，ACLlib、ATC、OPP、Toolkit推荐使用非root用户。
2. 安装命令

切换到root用户

**./Ascend310-driver-1.72.t5.0.b050-ubuntu16.04.x86\_64.run --full**

默认路径：/usr/local/Ascend

如果用户需要指定安装路径，需要通过--install-path=<path>参数指定。

**./Ascend310-firmware-1.72.t5.0.b050.run --full**

不支持指定路径，共用Driver的安装路径。

切换到HwHiAiUser用户

**./Ascend-acllib-1.72.t5.0.b050-ubuntu16.04.x86\_64.run --full**

**./Ascend-atc-1.72.t5.0.b050-ubuntu16.04.x86\_64.run --full --pylocal**

**./Ascend-opp-1.72.t5.0.b050-ubuntu16.04.x86\_64.run --full**

推荐安装在ATC安装路径下，安装命令为：

./\*.run --full --install-path=${install\_path\_atc}/atc

**./Ascend-toolkit-1.72.t5.0.b050-ubuntu16.04.x86\_64.run --full**

5.若分别出现如下信息，则说明安装成功：

•Driver：Driver package install success! Reboot needed for installation/upgrade to take effect!

•FirmwareFirmware package install success! Reboot needed for installation/upgrade to take effect!

•ACLlibRUN package install success!

•ATCRUN package install success!

•OPP[opp] INFO:Install opp module success.

•ToolkitInstall toolkit successfully!

6.**重启运行环境**。

到这里环境就安装完成了。

1. **后续步骤**
2. 使用ATC工具进行模型转换需要做的工作，参考文档【ATC工具使用指导】中“使用ATC工具转换模型”部分
3. 参考文档【应用开发指导】中“参考”的“ACL样例使用指导”进行样例的使用。