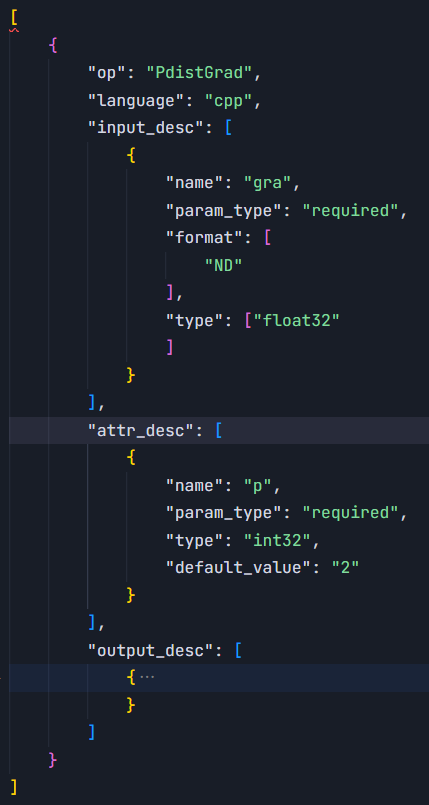
1. 1 编写Json 文件

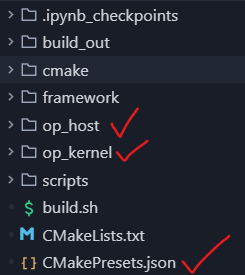
主要由**input\_desc output\_desc attr\_desc**来组成

Op 名称和 各自输入输出的 name最好和官方提供的赛题文件的extention/cpp里的相同（保险起见）



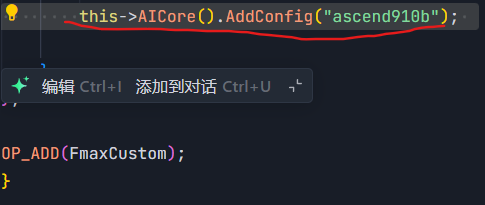
1. 自动生成框架

/xxx /Ascend/ascend-toolkit/latest/python/site-packages/bin/msopgen gen -i Fmax.json -c aicore-Ascend910B -lan cpp -out ./

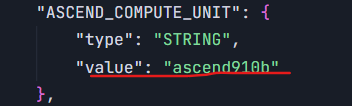


1. 修改环境配置

1 修改op\_host的cpp文件添加硬件支持信息



2 修改CmakePreset.json添加硬件支持信息



1. 分析数据类型要求

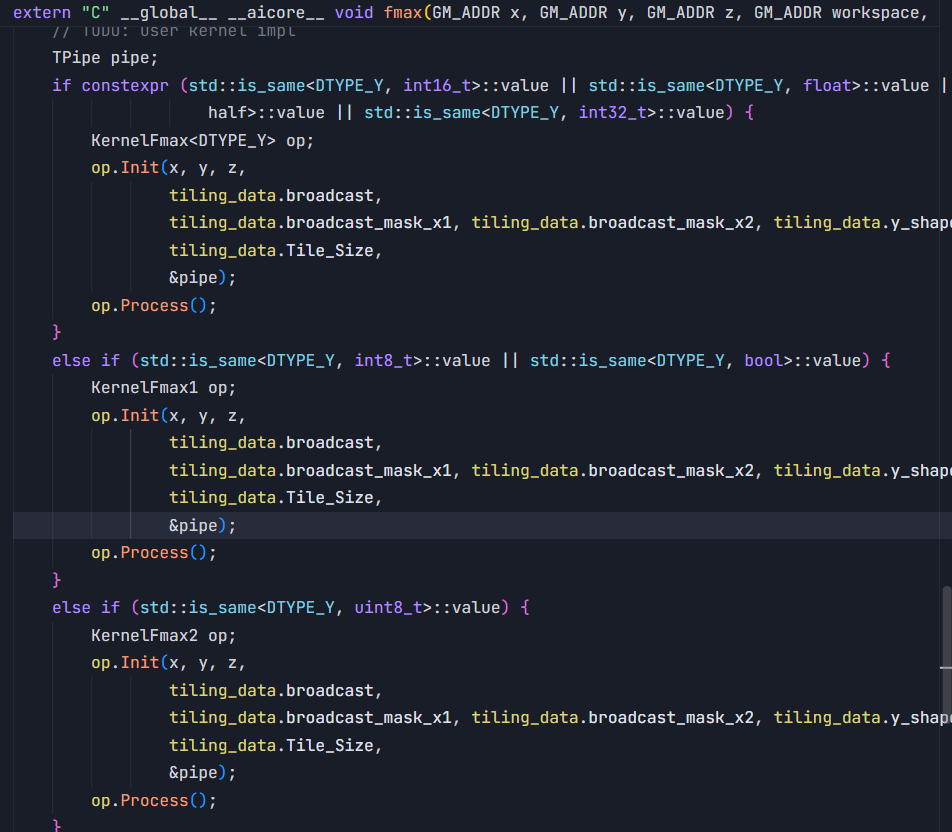
（参考资料）[DataCopyPad(ISASI)-数据搬运-基础API-Ascend C算子开发接口-API-CANN社区版8.2.RC1开发文档-昇腾社区](https://www.hiascend.com/document/detail/zh/CANNCommunityEdition/82RC1/API/ascendcopapi/atlasascendc_api_07_0265.html)

AscendC算子对类型的支持并不完全，比如在Fmax算子的实现中，

普通的>操作支持Float int16 int8

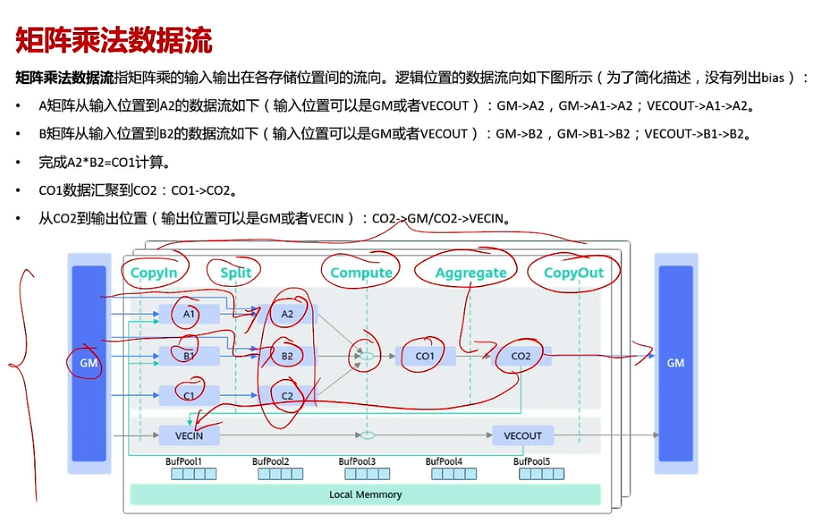
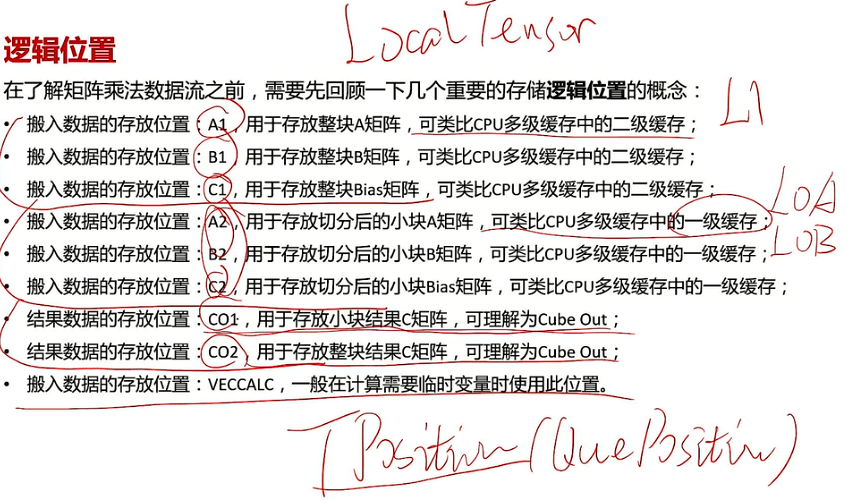
矢量的Max函数支持half/int16\_t/int32\_t/float的LocakTensor类型

在内核中要分开实现



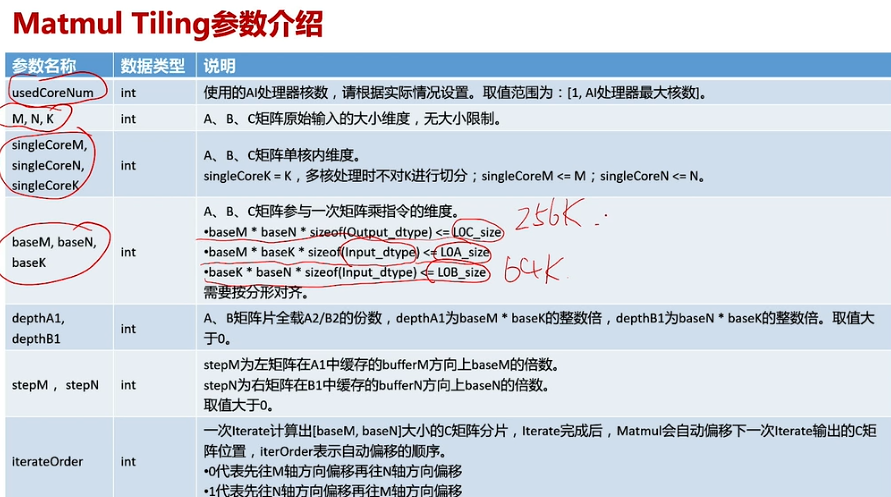
1. 矩阵乘法和存储位置

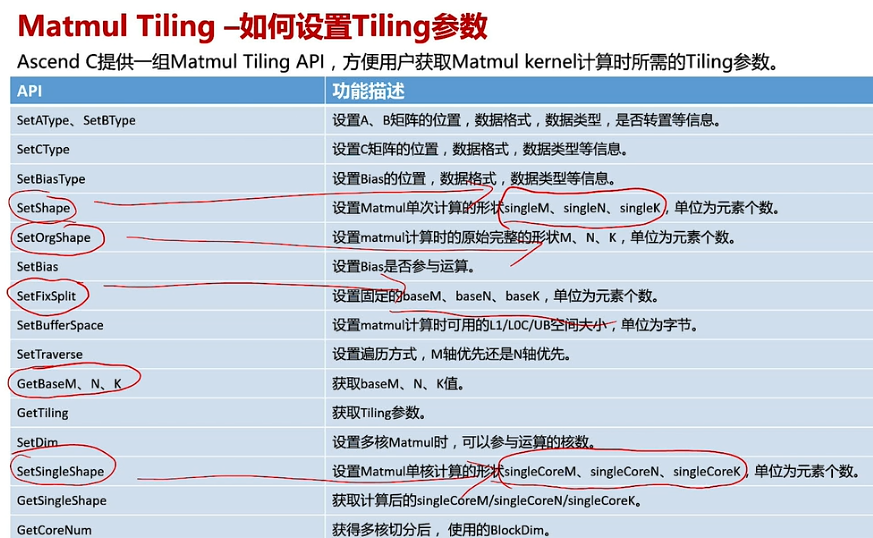
在矩阵乘法中LocalTensor有很多种逻辑位置。都属于LocalMemory





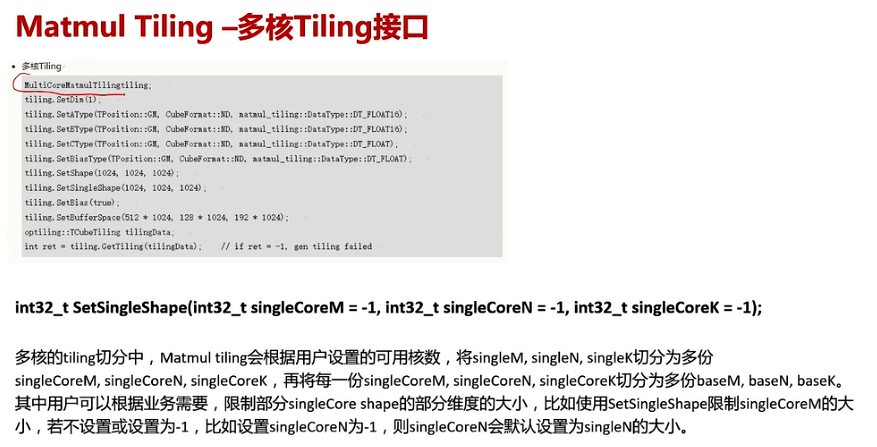
1. 矩阵Tiling



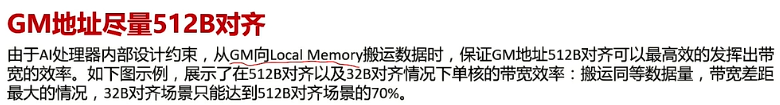


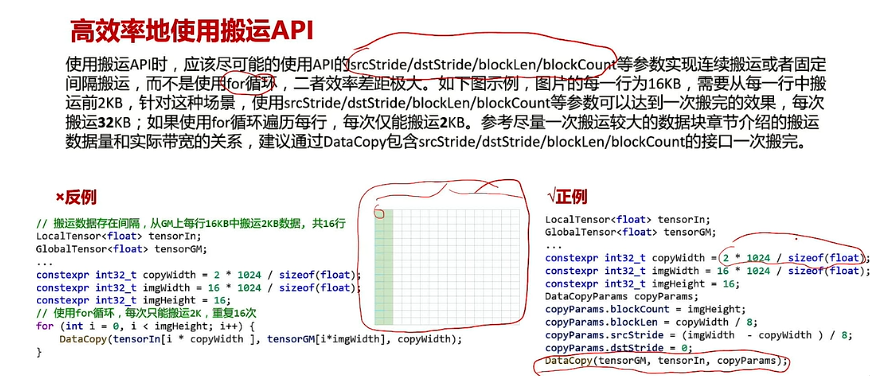


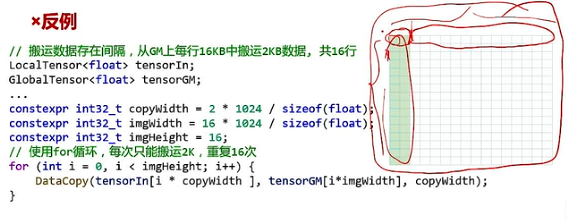
SingleM是有效M的意思有时候不希望计算全部矩阵。

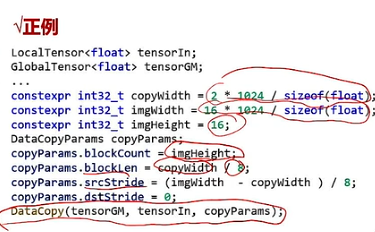


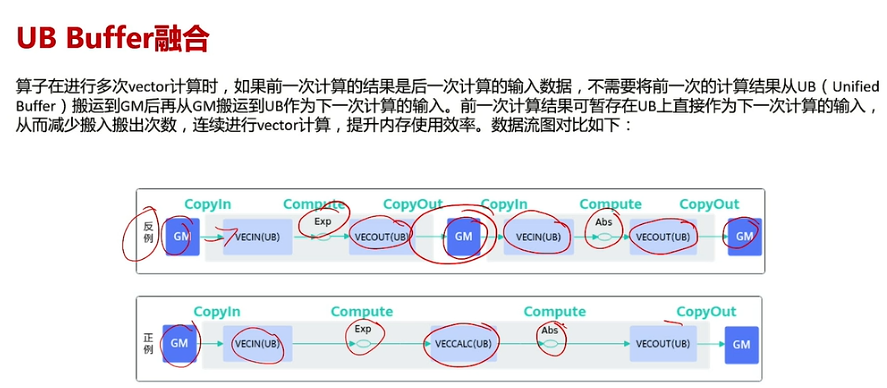
1. 数据搬运数据存储Trick

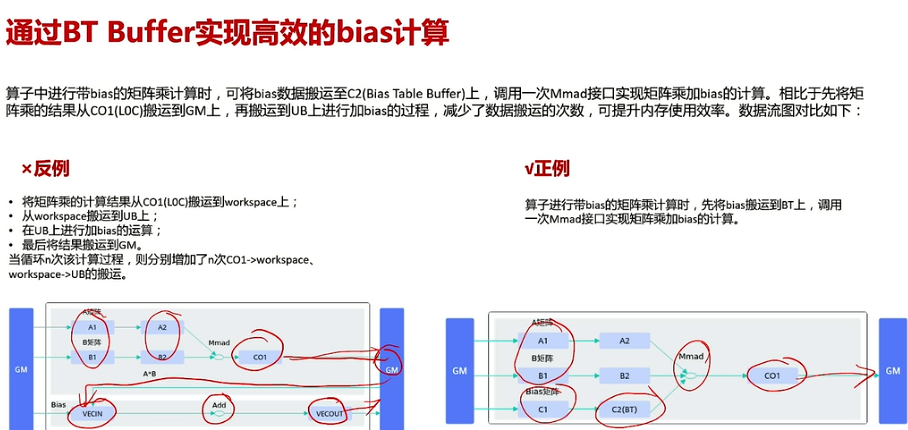


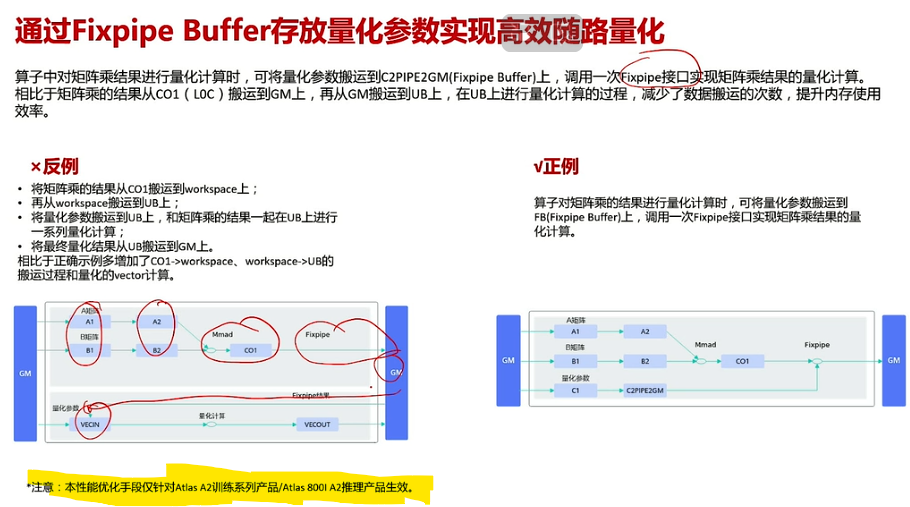


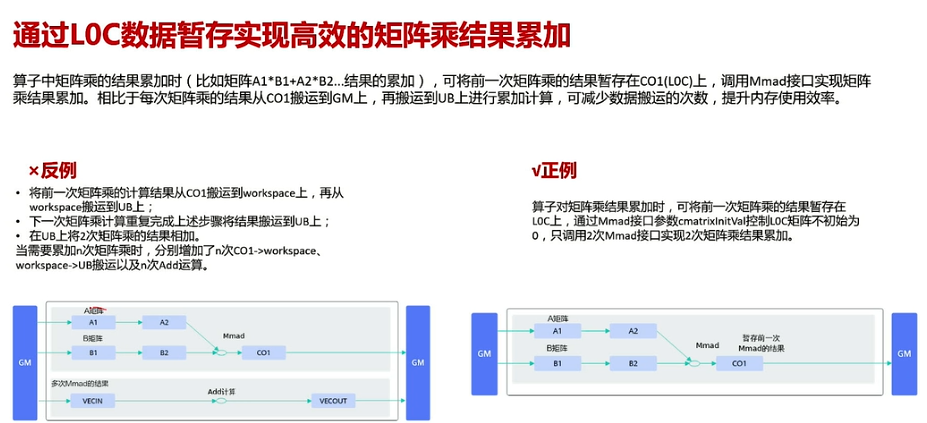




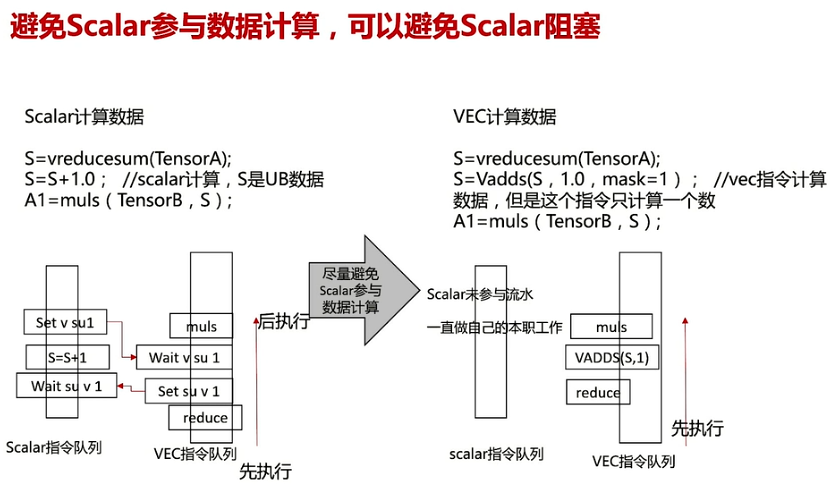


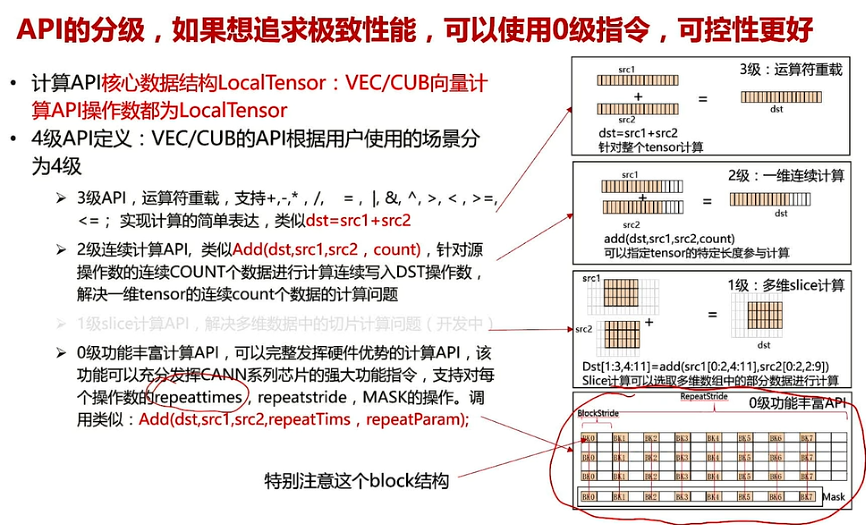


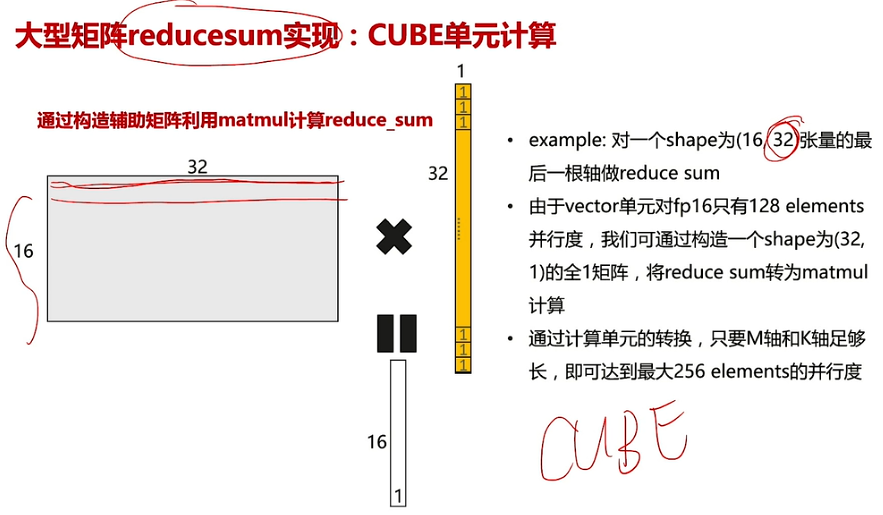




1. 计算Trick







1. 编译打包

Msocgen工具生成了build.sh脚本，给cmake文件夹添加权限chmod -R +x然后bash build.sh会生成安装文件Customxxx.run

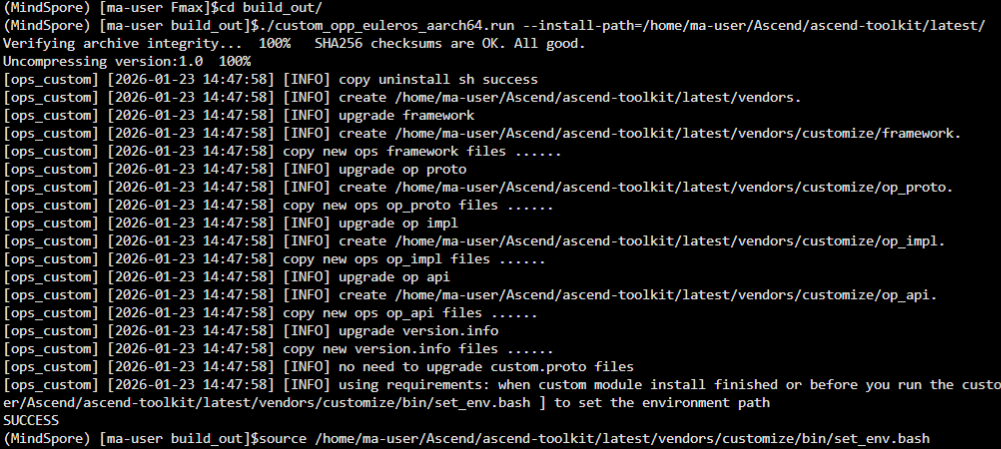
1. 测试

官方提供了测试文件和官方gitee例程

[operator/ascendc/0\_introduction/1\_add\_frameworklaunch/CppExtensionInvocation · Ascend/samples - 码云 - 开源中国](https://gitee.com/ascend/samples/tree/master/operator/ascendc/0_introduction/1_add_frameworklaunch/CppExtensionInvocation)

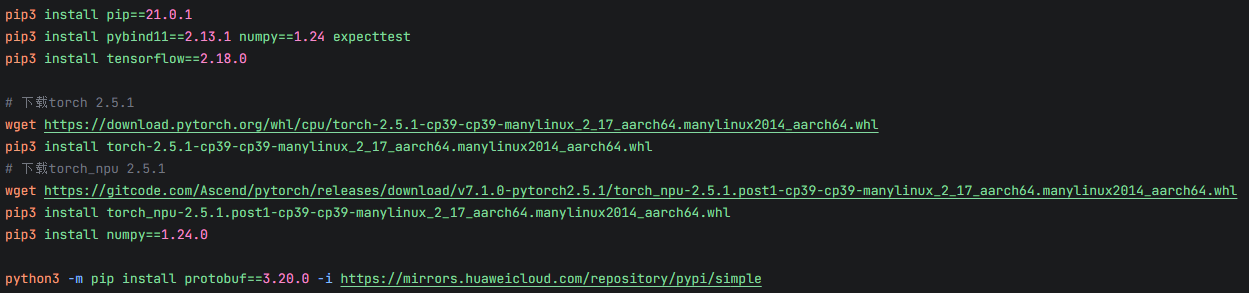
1 安装编译结果到AscendC目录

更新环境变量



2 进入官方的Test目录 ，下载python库

执行官方的init\_pybind.sh



注意安装whell包要覆盖旧的一定



3 python3 test\_op.py 即可

