

PR #6031 完整报告

verl-project/verl

[ci] chore: qwen3.5 add docker file add x86 CANN8.5.2

合并时间: 2026-04-16 22:49

原文链接: <http://prhub.com.cn/verl-project/verl/pull/6031>

执行摘要

- 一句话: 为 Qwen3.5 模型新增 x86_64 架构的 Ascend NPU Docker 镜像支持。
- 推荐动作: 该 PR 变更直接, 主要涉及基础设施配置, 适合快速浏览以了解新增的 x86_64 架构支持。值得关注的是 reviewer 指出的代码重复和安全问题, 这为后续优化提供了明确方向。

功能与动机

根据 PR 标题和 body 描述, 当前 PR 旨在为 Qwen3.5 模型提供一个基于 x86 架构和 CANN 8.5.2 的 Docker 镜像, 以支持在 x86 硬件上进行分组训练。这扩展了现有仅支持 aarch64 架构的 Docker 镜像的适用范围。

实现拆解

1. 架构检测与条件分支: 在 `docker/ascend/Dockerfile.ascend_8.5.2_a3_qwen3-5` 中, 通过 `ARCH=$(uname -m)` 获取系统架构, 并使用 `if-elif-fi` 条件语句分别处理 `aarch64` 和 `x86_64` 两种情况。
2. 动态下载与安装: 针对每种架构, 分别下载对应架构的 CANN 组件包 (`toolkit`、`A3-ops`、`nnal`), 安装后清理临时文件。核心逻辑是将原先仅针对 `aarch64` 的下载安装命令复制并修改为 `x86_64` 版本, 形成两个并列的分支。
3. 无测试或配置配套改动: 本次变更仅涉及 Docker 基础设施文件, 未发现相关的测试、配置或部署脚本的配套改动。

关键文件:

- `docker/ascend/Dockerfile.ascend_8.5.2_a3_qwen3-5` (模块 Docker 镜像; 类别 `infra`; 类型 `infrastructure`): 这是本 PR 唯一修改的文件, 负责构建 Qwen3.5 模型的 Ascend NPU Docker 镜像, 新增了 `x86_64` 架构支持。

关键符号: 未识别

关键源码片段

`docker/ascend/Dockerfile.ascend_8.5.2_a3_qwen3-5`

这是本 PR 唯一修改的文件, 负责构建 Qwen3.5 模型的 Ascend NPU Docker 镜像, 新增了 `x86_64` 架构支持。

```

# 检测系统架构并据此选择下载对应架构的 CANN 组件包
ARG SOC_VERSION="ascend910_9392"
RUN set -e && \
  cd /tmp && \
  ARCH=$(uname -m) && \
  if [ "$ARCH" = "aarch64" ]; then \
    # aarch64 架构的安装逻辑
    wget -v --no-check-certificate https://ascend-repo.obs.cn-east-2.myhuaweicloud.com/
    CANN/CANN%208.5.2/Ascend-cann-toolkit_8.5.2_linux-aarch64.run && \
    bash Ascend-cann-toolkit_8.5.2_linux-aarch64.run --quiet --install && \
    rm -f Ascend-cann-toolkit_8.5.2_linux-aarch64.run && \
    wget -v --no-check-certificate https://ascend-repo.obs.cn-east-2.myhuaweicloud.com/
    CANN/CANN%208.5.2/Ascend-cann-A3-ops_8.5.2_linux-aarch64.run && \
    bash Ascend-cann-A3-ops_8.5.2_linux-aarch64.run --quiet --install && \
    rm -f Ascend-cann-A3-ops_8.5.2_linux-aarch64.run && \
    . /usr/local/Ascend/ascend-toolkit/set_env.sh && \
    wget -v --no-check-certificate https://ascend-repo.obs.cn-east-2.myhuaweicloud.com/
    CANN/CANN%208.5.2/Ascend-cann-nnal_8.5.2_linux-aarch64.run && \
    bash Ascend-cann-nnal_8.5.2_linux-aarch64.run --quiet --install && \
    rm -f Ascend-cann-nnal_8.5.2_linux-aarch64.run ; \
  elif [ "$ARCH" = "x86_64" ]; then \
    # x86_64 架构的安装逻辑 (新增部分)
    wget -v --no-check-certificate https://ascend-repo.obs.cn-east-2.myhuaweicloud.com/
    CANN/CANN%208.5.2/Ascend-cann-toolkit_8.5.2_linux-x86_64.run && \
    bash Ascend-cann-toolkit_8.5.2_linux-x86_64.run --quiet --install && \
    rm -f Ascend-cann-toolkit_8.5.2_linux-x86_64.run && \
    wget -v --no-check-certificate https://ascend-repo.obs.cn-east-2.myhuaweicloud.com/
    CANN/CANN%208.5.2/Ascend-cann-A3-ops_8.5.2_linux-x86_64.run && \
    bash Ascend-cann-A3-ops_8.5.2_linux-x86_64.run --quiet --install && \
    rm -f Ascend-cann-A3-ops_8.5.2_linux-x86_64.run && \
    . /usr/local/Ascend/ascend-toolkit/set_env.sh && \
    wget -v --no-check-certificate https://ascend-repo.obs.cn-east-2.myhuaweicloud.com/
    CANN/CANN%208.5.2/Ascend-cann-nnal_8.5.2_linux-x86_64.run && \
    bash Ascend-cann-nnal_8.5.2_linux-x86_64.run --quiet --install && \
    rm -f Ascend-cann-nnal_8.5.2_linux-x86_64.run ; \
  fi && \
  . /usr/local/Ascend/cann/set_env.sh && \
  rm -rf /tmp/*

```

评论区精华

reviewer [gemini-code-assist\[bot\]](#) 指出了两个主要问题:

1. 代码重复与可维护性: 当前实现为两种架构复制了几乎相同的安装逻辑, 增加了维护成本和出错风险。建议使用循环和变量来重构。
2. 安全风险: 使用 `wget --no-check-certificate` 绕过了 SSL 验证, 存在安全风险。此外, 还建议使用更便携的 `.命令` 替代 `source`。这些评论在 PR 合并前未被采纳或回应, 属于未解决的疑虑。

- Dockerfile 代码重复与安全风险 (design): 未在 PR 中解决, 建议后续重构为使用循环和变量, 并移除不安全的下载选项。

风险与影响

- 风险: 1. 安全风险: Dockerfile 中使用了 `--no-check-certificate` 选项下载 CANN 组件, 这绕过了 SSL 证书验证, 可能使镜像构建过程面临中间人攻击风险。 2. 维护风险: 代码重复 (aarch64 和 x86_64 分支逻辑几乎相同) 增加了未来更新 CANN 版本或 URL 时出错的可能性, 容易导致两个分支不一致。 3. 兼容性风险: 虽然新增了 x86_64 支持, 但未提供相应的 CI workflow 或文档说明, 用户可能不清楚如何构建和使用该镜像。
- 影响: 1. 对用户的影响: 允许用户在 x86_64 架构的服务器上构建和运行 Qwen3.5 模型的 Ascend NPU 训练镜像, 扩展了硬件支持范围。影响范围限于需要使用该特定 Docker 镜像的用户。 2. 对系统的影响: 仅修改了一个 Dockerfile, 不涉及核心训练逻辑或运行时行为, 对系统其他模块无直接影响。 3. 对团队的影响: 增加了 Docker 镜像的维护复杂度, 未来更新 CANN 版本时需要同时修改两个分支的代码。
- 风险标记: 代码重复, 安全风险

关联脉络

- PR #6017 [fsdp] feat: qwen3.5 modify npu docker file based on CANN 8.5.2: 同样修改了 Qwen3.5 的 Dockerfile, 但升级了 CANN 版本至 8.5.2, 而本 PR 是在此基础上新增 x86_64 架构支持。
- PR #5991 [fsdp] feat: qwen3.5 add npu docker file: 早期为 Qwen3.5 新增 Ascend NPU Docker 镜像的 PR, 本 PR 可视为其架构支持的扩展。