

PR #2585 完整报告

radixark/miles

fix: add H200, B200 and B300 to NUM_GPUS_OF_HARDWARE

合并时间: 2026-08-18 07:18

原文链接: <http://prhub.com.cn/radixark/miles/pull/2585>

执行摘要

- 一句话: 补齐 H200/B200/B300 的每节点 GPU 数映射
- 推荐动作: 值得快速合并 (已合并)。这个修复解除了真实的启动阻断, 但属于防御性薄弱的小改动。建议后续为 NUM_GPUS_OF_HARDWARE 补充单元测试, 或与 GENERATION_HARDWARE 合并维护, 避免同源字段不同步。

功能与动机

PR body 描述: 运行 `scripts/run_qwen3_30b_a3b.py --hardware B300` 而不带 `--num-gpus-per-node` 时, `ScriptArgs.__post_init__` 会抛 `KeyError: 'B300'`, 因为 `NUM_GPUS_OF_HARDWARE` 只列了 H100/GB200/GB300/MI350X/MI355X。H200 和 B200 同样缺失。该问题是在 `release/v0.1.0 nvfp4` 训练的 B300 devbox 冒烟测试中暴露的。

实现拆解

1. 入口定位: `miles/utils/external_utils/command_utils.py` 中的模块级字典 `NUM_GPUS_OF_HARDWARE`, 它被 `ScriptArgs` (`miles/utils/arguments.py`) 用来在只传 `--hardware` 时推断默认的 `num-gpus-per-node`。
2. 字典扩展: 在 "H100": 8 之后依次插入 "H200": 8、"B200": 8、"B300": 8, 与 Hopper 和 MI300 系列保持一致, 因为这几款 Blackwell/Hopper 变体的 devbox 均为 8 卡节点。
3. 演进过程: 第一个 commit 先加 H200 与 B300, 第二个 commit 补充 B200, 说明作者在复查时意识到 Blackwell 系列同样缺失。
4. 配套: 本次没有任何测试、文档或配置变更。没有为 `NUM_GPUS_OF_HARDWARE` 增加校验或测试, 未来新增硬件名时仍可能漏改。

关键文件:

- `miles/utils/external_utils/command_utils.py` (模块 硬件映射; 类别 source; 类型 core-logic; 符号 `NUM_GPUS_OF_HARDWARE`): 唯一改动文件, `NUM_GPUS_OF_HARDWARE` 字典为 `--hardware` 参数推断每节点 GPU 数提供依据, 本次新增 H200/B200/B300 三个键, 直接修复 `ScriptArgs.__post_init__` 抛 `KeyError` 的问题。

关键符号: 未识别

关键源码片段

miles/utils/external_utils/command_utils.py

唯一改动文件，`NUM_GPUS_OF_HARDWARE` 字典为 `--hardware` 参数推断每节点 GPU 数提供依据，本次新增 H200/B200/B300 三个键，直接修复 `ScriptArgs.__post_init__` 抛 `KeyError` 的问题。

```
# 硬件名 -> 每节点 GPU 数的映射表
# 供 ScriptArgs 解析 --hardware 参数时推断默认的 num-gpus-per-node 使用
NUM_GPUS_OF_HARDWARE = {
    "H100": 8, # H100 节点按 8 卡配置
    "H200": 8, # 新增: H200 与 H100 同规格, 也是 8 卡 / 节点
    "B200": 8, # 新增: B200 按 8 卡 / 节点
    "B300": 8, # 新增: B300 devbox 为 8 卡 / 节点
    "GB200": 4, # GB200 NVL 机柜按 4 卡 / 节点
    "GB300": 4, # GB300 NVL 机柜按 4 卡 / 节点
    "MI350X": 8, # AMD MI350X 按 8 卡 / 节点
    "MI355X": 8, # AMD MI355X 按 8 卡 / 节点
}
```

评论区精华

本 PR 没有实质 review 讨论: `comments_count` 与 `review_comments_count` 均为 0, `claude[bot]` 仅提示仓库配置了手动 review, `Zhichenzzz` 直接批准。因此无争议点或未决疑虑。

- 暂无高价值评论线程

风险与影响

- 风险: 变更仅是在字典中增加 3 个键, 风险极低。潜在关注点: 1) `NUM_GPUS_OF_HARDWARE` 与 `GENERATION_HARDWARE` 是两处独立字典, 本 PR 未同步更新 `GENERATION_HARDWARE` (该字典仍只有 H100/GB200/GB300), 未来若需把 H200/B200/B300 映射到代际名, 可能再次遗漏; 2) 没有测试覆盖, 无法防止未来新增硬件名时再次出现 `KeyError`; 3) 假设 B200/B300 均为 8 卡 / 节点, 若实际节点拓扑不同 (如 4 卡机柜), 推断的 `num-gpus-per-node` 会不准确, 但当前 devbox 场景符合。
- 影响: 影响范围较小。对用户: 使用 `--hardware H200/B200/B300` 且不显式传 `--num-gpus-per-node` 的脚本命令不再崩溃, 黑盒行为与 H100 一致。对系统: 仅影响参数解析路径, 不影响训练核心逻辑。对团队: 修复了 `release/v0.1.0` 冒烟测试中遇到的启动报错, 也统一了硬件规格声明方式, 便于后续新增模型 recipe 时直接引用。
- 风险标记: 缺少测试覆盖, 硬件映射与代际映射不同源

关联脉络

- PR #2564 release: bump miles version to 0.1.0: 本 PR 在 `release/v0.1.0` 冒烟测试中发现, 同一发布周期内版本重置为 0.1.0。
- PR #2538 release: miles version release workflow: 该 PR 建立了版本发布 workflow, 本次硬件映射缺失正是在该流程的 B300 devbox 冒烟测试中暴露。