

PR #6535 完整报告

verl-project/verl

[ci] chore: migrate pip→uv in all Ascend CI workflows

合并时间: 2026-06-02 17:34

原文链接: <http://prhub.com.cn/verl-project/verl/pull/6535>

执行摘要

- 一句话: Ascend CI 工作流中 pip 迁移为 uv pip
- 推荐动作: 该 PR 结构清晰, 更改模式可复制, 适合作为其他 CI 环境迁移 pip→uv 的参考。建议关注 uv 配置参数 (如 INDEX_STRATEGY、INSECURE_HOST) 的选择逻辑, 后续可考虑统一推广到更多工作流。

功能与动机

PR 正文说明替换 `pip/pip3 install/list` 调用为 `uv pip` 等价调用, 通过配置内部集群 PyPI 缓存服务和华为云 Ascend 仓库作为 fallback, 并设置 `unsafe-best-match` 策略, 目的是加速 Ascend CI 工作流中的包安装过程。

实现拆解

1. 替换包管理命令: 在 8 个工作流 (`e2e_ascend.yml`, `e2e_fully_async_policy_ascend.yml`, `e2e_one_step_off_policy_ascend.yml`, `e2e_ppo_trainer_megatron_sglang_ascend.yml`, `e2e_ppo_trainer_megatron_sglang_2_ascend.yml`, `reward_model_sglang_ascend.yml`, `sgl_ascend.yml`, `nightly_ascend.yml`) 的每个 job 中, 将 `pip list` 替换为 `uv pip list`, 将 `pip install` 替换为 `uv pip install` (保留参数如 `--no-deps`, `--no-build-isolation`, `-e .`)。
2. 添加 UV 环境变量: 在每个 job 的 `env:` 块中新增以下变量:
 - `UV_EXTRA_INDEX_URL`: 指向华为云 Ascend PyPI 仓库 (fallback)。
 - `UV_INDEX_STRATEGY: unsafe-best-match`: 允许在不安全的索引中优先选择最佳匹配。
 - `UV_INSECURE_HOST` 白名单: 内部缓存服务域名。
 - `UV_HTTP_TIMEOUT: 120`、`UV_NO_CACHE: "1"`、`UV_SYSTEM_PYTHON: "1"` 等设置。
3. 安装 uv 步骤: 在每个 job 的开头新增 `- name: Install uv` 步骤, 通过 `pip install uv` 安装 uv 工具。
4. 保持原有环境变量: 保留原有的 `HF_HUB_ENABLE_HF_TRANSFER` 等环境变量。
5. 不涉及 a2b3 工作流: PR 明确排除 a2b3 机型的工作流, 因其已有基础设施级 pip 源配置。

关键文件:

- `.github/workflows/sgl_ascend.yml` (模块 CI 配置; 类别 `infra`; 类型 `infrastructure`): 修改量最大的工作流 (+134/-126), 包含详细的 CI 步骤和 uv 迁移, 是本次变更的核心文

件。

- .github/workflows/e2e_ascend.yml (模块 CI 配置; 类别 infra; 类型 infrastructure) : 多个 job 中执行了 uv 迁移, 包括 uv install 步骤、应用 --no-build-isolation 的差异, 影响多个端到端测试。
- .github/workflows/nightly_ascend.yml (模块 CI 配置; 类别 infra; 类型 infrastructure) : 夜间 CI 工作流, 增加 uv 环境和 install 步骤, 确保长时间运行的工作流也能受益于加速。
- .github/workflows/reward_model_sglang_ascend.yml (模块 CI 配置; 类别 infra; 类型 infrastructure) : 奖励模型测试工作流, 迁移后使用了 uv pip install pytest pytest-asyncio 等第三方包安装。
- .github/workflows/e2e_fully_async_policy_ascend.yml (模块 CI 配置; 类别 infra; 类型 infrastructure) : 全异步策略 e2e 测试工作流, 包含 FSDP2 和 Megatron 两种策略的 job, 均迁移到 uv。
- .github/workflows/e2e_one_step_off_policy_ascend.yml (模块 CI 配置; 类别 infra; 类型 infrastructure) : 离策略 e2e 测试工作流, 与 fully_async 结构类似, 同样迁移。
- .github/workflows/e2e_ppo_trainer_megatron_sglang_ascend.yml (模块 CI 配置; 类别 infra; 类型 infrastructure) : PPO 训练器 Megatron+SGLang 组合测试工作流。
- .github/workflows/e2e_ppo_trainer_megatron_sglang_2_ascend.yml (模块 CI 配置; 类别 infra; 类型 infrastructure) : PPO 训练器另一个配置工作流, 修改最小。

关键符号: 未识别

评论区精华

无有效 review 讨论。PR 有一条 CLA 检查评论和一条 Gemini 自动评论表示无法审查该文件类型。审核人 wucong25 直接批准, 未留下评论。

- 暂无高价值评论线程

风险与影响

- 风险: 本次变更为纯 CI 配置修改, 风险较低。但 uv 与 pip 在依赖解析策略上存在差异, unsafe-best-match 策略可能导致与之前不同的包版本被安装, 从而引发兼容性问题。不过, 升级后的缓存配置使用内部服务和华为云官方仓库, 且保留了 --no-deps 和 --no-build-isolation 参数, 显著降低了依赖冲突风险。建议在合并后手动触发一次 CI 流程验证各工作流能够成功完成包安装。
- 影响: 影响范围仅限于 8 个使用 a3 自托管 runner 的 Ascend CI 工作流。对用户、产品代码或公共 API 无直接影响。团队收益是通过使用 uv 和内部缓存服务可加速包安装, 减少 CI 等待时间。运维方面, 新增的 UV 环境变量需要在 CI 网络中保证缓存服务域名可访问。
- 风险标记: CI 工具替换, 依赖解析行为变化, 内部缓存服务依赖

关联脉络

- 暂无明显关联 PR