PR #7041 完整报告

verl-project/verl

[fully_async] fix: qwen2.5-0.5b fully async OOM bug fix

合并时间：2026-07-15 09:28

原文链接：http://prhub.com.cn/verl-project/verl/pull/7041

执行摘要

- 一句话：降低权重同步桶大小和 GPU 显存占比，修复 OOM
- 推荐动作：该 PR 是典型的运行时显存调优，无复杂逻辑变更，可作为全异步训练 OOM 问题的参考案例；若你也在 Ascend 上跑全异步训练，建议同步此调整。

功能与动机

PR body 指出 recv_buf 是全异步算法中权重同步需要的额外内存，之前分配过大或推理引擎占用过多 GPU 显存导致 OOM，需减小 recv_buf 大小和显存占用比例。

实现拆解

1. 在测试脚本 tests/special_e2e/run_fully_async_policy.sh 的 fsdp2 分支中，将 actor_rollout_ref.rollout.checkpoint_engine.update_weights_bucket_megabytes 从 1024 改为 512，减小单个权重同步桶的大小，使 recv_buf 分配更轻量。
2. 在同一脚本的 NPU 特定配置中，将 actor_rollout_ref.rollout.gpu_memory_utilization 从 0.70 降为 0.50，降低推理引擎的显存占用比例，为 recv_buf 和其他训练组件腾出空间。
3. 两项变更均针对 fsdp2 策略下的全异步训练场景，属于显存使用量的调优修复。

关键文件：

- tests/special_e2e/run_fully_async_policy.sh（模块 全异步策略；类别 test；类型 test-coverage）：唯一变更文件，通过降低权重同步桶大小和 GPU 显存利用率来修复 OOM。

关键符号：未识别

评论区精华

无 review 讨论，仅 robot 评论总结变更内容。

- 暂无高价值评论线程

风险与影响

- 风险：风险较低：仅涉及测试脚本中的两个配置参数调整，极小幅度可能影响训练速度（更小的桶增加通信次数，更低的显存利用率可能降低推理吞吐），但主要目标是修复 OOM，

不会引入功能性破坏。

- 影响：直接影响 fsdp2 全异步训练在 Ascend NPU 上的显存使用，修复了 OOM 问题；对其他训练模式（megatron、非全异步）无影响；用户若需要复原旧配置可自行调整脚本。
- 风险标记：配置参数调整，主要影响 NPU 场景

关联脉络

- PR #6897 [tool, rollout] feat: Adapt SkipManager on Trainer V1: 同为全异步训练相关，涉及 SkipManager 适配 Trainer V1，本 PR 修复了该功能的显存瓶颈。
- PR #7032 [tool, rollout] feat: support parameter sync steps in Skip Manager: 全异步训练参数同步优化，本 PR 的权重同步桶调整属于参数同步的配套调优。