

PR #51337 完整报告

vllm-project/vllm

[CI][XPU] Work around intermittent segfault in Intel XPU CI with
VLLM_DISABLE_COMPILE_CACHE=1

合并时间: 2026-08-07 13:18

原文链接: <http://prhub.com.cn/vllm-project/vllm/pull/51337>

执行摘要

- 一句话: XPU CI 关闭编译缓存, 规避 Triton 偶发段错误
- 推荐动作: 该 PR 值得 CI/ 基础设施负责人快速浏览, 理解 workaround 的适用范围与移除条件; 普通开发者在处理 XPU flaky 测试时可参考此模式。核心关注点不是实现本身, 而是它与上游 issue #7682 的联动: 若上游移除 `dlclose()` 的修复落地, 应及时清理这些环境变量并恢复编译缓存复用。

功能与动机

上游 issue [intel/intel-xpu-backend-for-triton#7682](#) 报告: 在 Intel XPU 上长时间运行 vLLM 工作负载并启用 `torch.compile` 时, 会间歇性崩溃 (Fatal Python error: Segmentation fault), 崩溃发生在 GC 遍历 tuple 时访问非法内存。复现方式为反复运行 `tests/basic_correctness/test_cpu_offload.py` 约 10 次即崩溃, 而设置 `VLLM_DISABLE_COMPILE_CACHE=1` 可使该循环通过。上游初步定位为 `spirv_utils` 模块的 `dlclose()` 导致 GC 不可见的 `PyKernelArgObject` 引用悬垂, 修复方向是移除 `dlclose()`, 但该 issue 仍处于 open 状态。本 PR 采用已验证有效的环境变量作为 CI 侧临时缓解。

实现拆解

1. 圈定受影响 job: 依据上游 issue #7682 的复现路径 (`test_cpu_offload.py`) 与 Triton 编译缓存机制, 锁定 5 个 Intel XPU CI 配置文件, 分别是 `basic_correctness.yaml`、`model_runner_v2_intel.yaml`、`models_distributed_intel.yaml`、`samplers_intel.yaml` 和 `model_executor_intel.yaml`。
2. 注入环境变量: 在对应 pytest 命令前加 `VLLM_DISABLE_COMPILE_CACHE=1`, 具体包括: `basic_correctness.yaml` 的 `basic_correctness/test_cpu_offload.py`; `model_runner_v2_intel.yaml` 的 `v1/e2e/general/test_context_length.py`; `models_distributed_intel.yaml` 的 `model_executor/model_loader/test_sharded_state_loader.py`; `samplers_intel.yaml` 的整个 `samplers` 目录 (与已有 `VLLM_XPU_USE_SAMPLER_KERNEL=1` 叠加); `model_executor_intel.yaml` 的整个 `model_executor` 目录。
3. 添加移除注释: 每处使用处前都加入注释 `# Remove VLLM_DISABLE_COMPILE_CACHE=1 once intel/intel-xpu-backend-for-triton#7682 is fixed`, 明确这是临时 workaround 以及移除条件, 防止后续无依据清理。

4. 分两轮合入：第一个提交覆盖 basic_correctness、model_runner_v2_intel、models_distributed_intel、samplers_intel 四个文件；第二个提交补充 model_executor_intel，说明同一 segfault 问题也影响该 job。测试与校验：未新增源码或其他测试，通过 Buildkite CI #82785 验证，并由维护者 jikunshang 批准合并。

关键文件：

- .buildkite/intel_jobs/basic_correctness.yaml（模块 CI 配置；类别 config；类型 configuration）：对应上游 issue #7682 的复现用例 test_cpu_offload.py，是 segfault 最直接的受影响路径，workaround 的典型样本。
- .buildkite/intel_jobs/model_executor_intel.yaml（模块 CI 配置；类别 config；类型 configuration）：第二个提交补充覆盖的 job，对整个 model_executor 目录生效，是改动范围最大的配置。
- .buildkite/intel_jobs/model_runner_v2_intel.yaml（模块 CI 配置；类别 config；类型 configuration）：Model Runner V2 核心测试链路，test_context_length.py 被标记为受影响并加入环境变量。
- .buildkite/intel_jobs/models_distributed_intel.yaml（模块 CI 配置；类别 config；类型 configuration）：分布式模型加载测试 test_sharded_state_loader.py 被识别为同一 segfault 的受影响用例。
- .buildkite/intel_jobs/samplers_intel.yaml（模块 CI 配置；类别 config；类型 configuration）：展示了环境变量叠加模式：VLLM_XPU_USE_SAMPLER_KERNEL=1 与 VLLM_DISABLE_COMPILE_CACHE=1 同时使用。

关键符号：未识别

评论区精华

本 PR 的 review 无实质技术交锋。claude[bot] 仅提示该 PR 来自 fork、自动 review 已禁用，维护者可评论 [@claude review](#) 触发一次性 review；维护者 jikunshang 直接批准（APPROVED），未留下评论。技术决策主要体现在提交信息与代码注释中：明确这是 workaround、指向上游 issue #7682，并注明移除条件。

- fork PR 自动 review 未启用 (other): 维护者 jikunshang 直接批准合并，未触发额外人工 review。

风险与影响

- 风险：
 - 回归风险：若有人在注释引导下提前移除 VLLM_DISABLE_COMPILE_CACHE=1，而上游 issue #7682 尚未修复，XPU CI 会重新出现偶发段错误；目前该 issue 仍为 open 状态。
 - 性能影响：关闭编译缓存后，相关 CI job 每次需重新编译 Triton kernel，运行时间可能明显增加，尤其 model_executor 与 samplers 这类全目录测试。
 - 覆盖不足：issue 中同时提到 test_mem.py 也会崩溃，但本 PR 只在 test_cpu_offload.py 前加了环境变量，test_mem.py::test_end_to_end 未加；若崩溃模

式扩展，仍需继续跟进。

- 影响范围：仅限 CI 配置，不影响 vLLM 产品代码、推理路径或端到端正确性。
- 影响：对用户无影响，对系统运行无影响。对团队的影响集中在 Intel XPU CI 稳定性：5 个 job (Model Executor、Model Runner V2、Distributed Models、Basic Correctness、Samplers) 的偶发 segfault 概率显著下降，CI 趋向稳定；代价是这些 job 的编译缓存失效、运行时间可能变长。同时团队需要跟踪上游 [intel-xpu-backend-for-triton#7682](#) 的修复进度，在根因修复后移除该 workaround。
- 风险标记：上游 issue 未修复，workaround 掩盖根因，CI 编译时间可能增加，崩溃覆盖范围可能不全

关联脉络

- PR #51046 [CI] Exclude KV-connector subtree from broad source dependencies: 同为 CI 配置稳定性调整，减小无关变更对 CI 步骤的扩散影响。
- PR #51293 [CI] Re-enable FI autotune in GSM8K config for Qwen3.5-35B-A3B: 同为 CI 测试配置的启用 / 禁用调整，属于 CI 稳定性维护线。
- PR #51273 [ROCm][CI] Update AITER AR+RMS e2e fusion counts for final-norm coverage: 同为硬件专项 CI 配置修正，与本 PR 一样只在 .buildkite 及测试配置层操作。