PR #46298 完整报告

vllm-project/vllm

[Hardware][AMD][CI] Fix gfx942 Kernels MoE test group

合并时间：2026-06-22 05:45

原文链接：http://prhub.com.cn/vllm-project/vllm/pull/46298

执行摘要

- 一句话：修复 AMD gfx942 的 MoE 测试组
- 推荐动作：建议快速合并，这是典型的 CI 修复工作，逻辑清晰。可关注后续 gfx950 的完整修复 PR，以全面覆盖 AMD MoE 测试。

功能与动机

PR body 明确指出：'This PR fixes and gates the gfx942-based Kernels MoE test group. A full fix for this test group on gfx950 is still in progress.' 目的（Purpose）是修复和限定 gfx942 的 MoE 测试组。

实现拆解

1. 修复测试文件(tests/kernels/moe/test_ocp_mx_moe.py): 将 Llama-4-Scout-17B-16E-Instruct-2-layers-mxfp4 模型从 fxmarty 仓库改为 mawong-amd 仓库（因 config.json 验证错误，作者自述模型验证修复）；导入方式从 vllm._aiter_ops.rocm_aiter_ops 改为 vllm._aiter_ops.is_aiter_found，消除对内部模块的依赖；函数调用 convert_to_mxfp4_moe_kernel_format 和 shared_experts=None 分别更新为 convert_gpt_oss_weight_to_mxfp4_moe_kernel_format 与 layer=None，以及添加 gpu_memory_utilization=0.8 以应对 mxfp6 模型的大显存占用。
2. 配置 AMD 专用 CI 任务(.buildkite/test_areas/kernels.yaml): 为 Kernels MoE Test %N 任务添加 mirror.amd 子配置，指定设备为 mi325_1（对应 gfx942），超时 50 分钟，额外依赖 vllm/_aiter_ops.py 和 vllm/platforms/rocm.py。此配置仅对 AMD 镜像生效，不影响其他厂商。
3. 优化 AMD 测试参数(.buildkite/test-amd.yaml): 将 gfx942 和 gfx950 两个 MoE 任务的超时从 180 分钟降至 50 分钟（实测足够），并行度从 4 增至 5，并将 gfx942 任务标记为 optional: true（允许非阻塞失败）。

关键文件：

- tests/kernels/moe/test_ocp_mx_moe.py（模块 MoE 测试；类别 test；类型 test-coverage）：测试逻辑调整核心：修复模型 ID、简化导入、更新函数调用和增加内存参数，确保测试在 gfx942 上通过。
- .buildkite/test_areas/kernels.yaml（模块 CI 配置；类别 config；类型 configuration）：为 AMD 添加 mirror 配置，指定 gfx942 设备和额外依赖，确保 CI 仅在该硬件上运行并能

正确检测触发条件。

- .buildkite/test-amd.yaml（模块 CI 配置；类别 config；类型 configuration）：调整 gfx942 和 gfx950 MoE 测试的超时、并行度和 optional 标记，优化 CI 资源利用。

关键符号：未识别

关键源码片段

tests/kernels/moe/test_ocp_mx_moe.py

测试逻辑调整核心：修复模型 ID、简化导入、更新函数调用和增加内存参数，确保测试在 gfx942 上通过。

```
# tests/kernels/moe/test_ocp_mx_moe.py
# 导入简化：从 vllm._aiter_ops 直接导入 is_aiter_found，
# 不再依赖 rocm_aiter_ops 内部模块，使导入路径更直接。
from vllm._aiter_ops import is_aiter_found

# 模块级标志：使用统一的 is_aiter_found() 来判断 aiter 可用性，
# 替代原来的 from vllm._aiter_ops import rocm_aiter_ops; ROCM_AITER_AVAILABLE = rocm_
aiter_ops.is_enabled()
ROCM_AITER_AVAILABLE = is_aiter_found()

# 测试用例参数化列表：模型 ID 从 fxmarty 改为 mawong-amd，
# 因为原始模型 config.json 验证失败，新模型仅修复了配置文件，权重不变。
@pytest.mark.parametrize(
    "model_case",
    [
        ModelCase("fxmarty/qwen_1.5-moe-a2.7b-mxfp4", tp=2),
        ModelCase("fxmarty/deepseek_r1_3_layers_mxfp4", tp=8),
        ModelCase("mawong-amd/Llama-4-Scout-17B-16E-Instruct-2-layers-mxfp4", tp=1),
        ModelCase("fxmarty/Llama-3.1-70B-Instruct-2-layers-mxfp6", tp=1),
        ModelCase("fxmarty/Llama-3.1-70B-Instruct-2-layers-mxfp6", tp=4),
    ],
)
# 测试函数：额外增加 gpu_memory_utilization=0.8 以避免 mxfp6 模型显存溢出
def test_mxfp4_loading_and_execution_moe(vllm_runner, model_case: ModelCase):
    ...
    with vllm_runner(
        model_case.model_id,
        tensor_parallel_size=model_case.tp,
        load_format="dummy",
        compilation_config={"cudagraph_capture_sizes": [16]},
        gpu_memory_utilization=0.8, # mxfp6 models use more scratch space
    ) as llm:
        ...
```

评论区精华

仅有一条 reviewer 评论：mawong-amd 在模型 ID 变更处解释 'Fixed a model validation error (config.json), everything else in this model remains the same otherwise'，即模型权重和逻辑不变，仅修复了配置文件验证问题。无其他讨论。

- 模型 ID 变更原因 (question): 模型 ID 变更仅修复配置问题，不改变模型权重或行为。

风险与影响

- 风险：
  - 回归风险（低）：测试模型 ID 变更仅影响 CI 测试，不涉及运行时逻辑；导入和函数调用变更均保持语义等价。
  - CI 覆盖风险（中）：gfx950 的 MoE 测试问题仍未解决，测试组被标记为 optional，可能降低 gfx950 的问题可见性。
  - 扩展性风险（低）：硬编码设备 mi325_1 可能随硬件代际更新而需要调整，但当前符合目标。
- 影响：
  - 用户影响：无直接影响，仅 CI 相关。
  - 系统影响：AMD gfx942 CI 中的 MoE 测试组将回归绿色，提高 CI 稳定性。
  - 团队影响：为 AMD 平台的 MoE 测试提供可靠的 CI 门禁，方便后续迭代。
  - 风险标记：gfx950 未覆盖，CI 测试可跳过

关联脉络

- PR #46080 [Hardware][AMD][CI] Fix Kernels Attention test groups: 同为 AMD CI 修复，针对不同测试组（Attention vs MoE），模式类似。
- PR #45967 [ROCm][CI] skip test_double_aiter_rms_quant_fusion: 同为 ROCm CI 修复，涉及测试跳过和配置调整。