

东亚时区RISC-V双周会

2021年04月01日·第009次

<https://github.com/cnrv/RISCV-East-Asia-Biweekly-Sync>

Organizer: Wei Wu wuwei2016@iscas.ac.cn

会议议程(15:00 - 16:00)

- 自我介绍、等待参会者接入、非技术话题八卦(5分钟)
- 东亚地区小伙伴的项目更新
- 全体:过去两周RVI的新消息(10分钟)
- 自由讨论(5分钟)

过去两周发生的一些值得关注的事情

- RMS, oh RMS

各位, GCC社区的大瓜来了, 请移步慢啃

Remove RMS from the GCC Steering Committee

<https://gcc.gnu.org/pipermail/gcc/2021-March/235091.html>

- Aho, oh Aho
- RISC-V 中国峰会: 下周开始参会报名, 英文名字从Summit改成Conference

RVI 的新消息

- RISC-V 开发工具会议 (Dev Tools) 定在了6月2号: CFP: due 4月23日
- Day Tokyo 4月22日开始
- Kim开始宣传中国峰会
- 计算所 (ICT) 跟软件所 (ISCAS) 在一起给RVI做 virt-mem/sv57 等的实现
- RIOS Lab 帮助 V 扩展做 ACT 和 SAIL Model

RISC-V Toolchain & Runtime Meeting

- 改到了周一晚上11点
- 参会者可以同步下进展？
 - 依然讨论了 Branch Management Policies
 - K扩展的ABI识别, 也放在psABI中
 -

Code Optimization Group (formerly code size TG)

- 上周跳过了一次会议
- 本周Tariq组织讨论了Zce的实现和一些细节问题, 大量的分析数据
- PLCT以及从四月底开始帮助先做LLVM/QEMU/Spike的实现

RISC-V Software Standing Committee

- 有人参加么？

RISC-V LLVM Biweekly Sync-up Call

- * Patches or bugs to note / briefly discuss:

- * LLVM is gaining documentation on the recurring sync-ups

- <<https://reviews.llvm.org/D98797>>

- * Reported bug in V support - feels too late for 12.0.0 at this point?

- <https://bugs.llvm.org/show_bug.cgi?id=49623>

- * Parsing multi-lib config from GCC <<https://reviews.llvm.org/D97916>> // 遭到了MaskRay的吐槽

- * Search FilePaths for compiler-rt before falling back

- <<https://reviews.llvm.org/D98113>>

- * 'v' inline asm constraint <<https://reviews.llvm.org/D98616>>

- * Enabling VIU75 and vector support <<https://reviews.llvm.org/D98236>>

RISC-V LLVM Biweekly Sync-up Call

- * 'v' inline asm constraint <<https://reviews.llvm.org/D98616>>

- * Enabling VIU75 and vector support <<https://reviews.llvm.org/D98236>>

- * LocalStackSlotAllocation <<https://reviews.llvm.org/D98101>> // Asb 说这是他之前非常想支持的machine pass, 所以希望有人能去review.

- * Integer materialisation: <<https://reviews.llvm.org/D98821>> and whether we

should route all materialisation through selectImm // criag 改进了构造大整数的方法

- * RFC: Support of non-default floating point environment on RISC-V

<<https://lists.llvm.org/pipermail/llvm-dev/2021-March/149177.html>>

- * Passing 'half' in the lower 16 bits of an f32 value

<<https://reviews.llvm.org/D98670>>

RISC-V LLVM Biweekly Sync-up Call

- * Passing 'half' in the lower 16 bits of an f32 value

<<https://reviews.llvm.org/D98670>>

- * RFC: `__fp16` on RISC-V

<<https://lists.llvm.org/pipermail/cfe-dev/2021-March/067847.html>>

- * Load/store/alloca for structs with all the same scalable vectors

<<https://reviews.llvm.org/D98169>> - anything this group can do to help

progress this discussion?

- * Time and date of next meeting

RISC-V GNU Toolchain sync-up call

- Kito 继续推进 Branch 进入 FSF 上游;看起来RV后端的大佬们都已经差不多一致了。接下来还需要GNU社区的大佬们同意(吧)
- _fp16 vs Float16
- 陈嘉炜介绍了PLCT在K/B/P上的进展

P-ext Support: GNU, LLVM, Spike, QEMU, SAIL

- GNU: PLCT正在继续完成指令的添加工作
- LLVM:
- Spike: 添加了对结果的符号扩展
- QEMU: 无新更新
- SAIL:
- Intrinsics:

K-ext Support: GNU, LLVM, Spike, QEMU, SAIL

- GNU: 提交了GCC和Binutils的pr到riscv对应的仓库分支, 正在根据mentor的review修改中,并在进行测试case的添加工作
- LLVM:
- Spike: 无新更新
- QEMU: PLCT已完成scalar crypto指令的支持和测试
- SAIL:
- Intrinsics:

V-ext Support: GNU, LLVM, Spike, QEMU, SAIL

- GNU: RISC-V GNU toolchain已更新至RVV 0.10 并使用了显式VL API.

[1] <https://github.com/riscv/riscv-gnu-toolchain/tree/rvv-intrinsic>

[2] <https://github.com/riscv/rvv-intrinsic-doc/issues/60>

- LLVM: 1.支持了一些新的llvm intrinsic. 2.一些小问题的修复与改进
- Spike: 无新更新
- QEMU: 无新更新
- SAIL:
- Intrinsics:

B-ext Support: GNU, LLVM, Spike, QEMU, SAIL

- GNU: PLCT正在添加B扩展的Binutils部分, 预计下周内完成全部更新
- LLVM:
- Spike: 修复了xperm指令的bug, 添加了rv64指令的require_rv64检查
- QEMU: 无新更新
- SAIL:
- Intrinsics:

Zfinx Support: GNU, LLVM, Spike, QEMU, SAIL

- GNU: PLCT更新了toolchain部分, 现在支持z*inx特性

在GCC部分遇到一个问题 <https://github.com/pz9115/riscv-gcc/issues/3>

- LLVM:
- Spike: 无新更新
- QEMU: 无新更新
- SAIL:
- Intrinsics:

V8 for RISC-V 更新

1. V8 Upstreaming新的feature:目前V8 for RISC-V team成员还没有获得在Chromium社区中own V8 RISC-V backend的权限, upstream流程依然是很慢, 还需继续磕
 - sparkplug for riscv64 (<https://chromium-review.googlesource.com/c/v8/v8/+2763963>)
 - build configuration for RISCV64 in Chromium (<https://chromium-review.googlesource.com/c/chromium/src/+2752853>)
 - 跟踪上游改动, 修复build error (<https://chromium-review.googlesource.com/c/v8/v8/+2690182>)
 - 增加ISA variant选项, 为添加C-ext做好准备 (<https://chromium-review.googlesource.com/c/chromium/src/+2793961>)
2. node.js upstreaming: 已经开始向上游社区提交第一个pr
3. 性能优化
 - 移植V8的PC-RELATIVE特性, [PR474](#)
 - load/store offset优化, [PR473](#)
 - cmpzero优化, [PR485](#)
4. bug fix:
 - 修复 riscv64 crash 问题, [PR458](#)
 - 修复 wasm浮点舍入指令遇到NaN时返回值与wasm-spec不一致的问题, [PR463](#)

OpenJDK for RISC-V

- RISC-V32

在开发分支rv32g-dev(<https://github.com/openjdk-riscv/jdk11u/tree/rv32g-dev>)上进行RISC-V32G解释器的移植, 目前已经初步移植了构建脚本、软硬件平台信息、抽象解释器、模版解释器、global、teampateTable、vm、interpreterRT、reloc、register、masm、frame、codeBuffer、icache和jni等相关功能的代码。

QEMU / Linux Kernel 社区的新消息

- Bin Meng?
- Ren Guo?
- 李威威？王俊强？

AOSP 进展: 这两周没进展

- 尚未看到平头哥有公开技术报告的计划
- Call for Sharing: 欢迎看过代码的小伙伴进行讨论

CHISEL/FIRRTL 项目的进展

- PLCT两位实习生同学直接都在上游提交，感谢Sequencer耐心指导

自由讨论 / AOB

- 欢迎投稿演讲 RISC-V World Conference China 2021
-