欢迎第一次加入的伙伴(开会时请从下一页开始展示)

- 开放编辑，直接点击 request for edit 然后在东亚时区群里at吴伟
- 如果没有找到自己的内容分类，可以添加1-2页在最开始或中间
- 欢迎在开始的前5分钟进行自我介绍
- 日常八卦在东亚时区RISC-V双周同步微信群中，欢迎加入

东亚时区RISC-V双周会

2022年05月26日·第036次

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

Host: 廖春玉

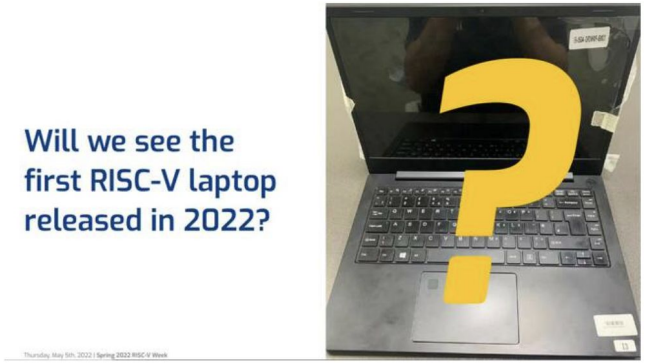
Organizer: PLCT Lab wuwei2016@iscas.ac.cn

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）
- RVI 的更新和八卦（基本上跟东亚双周会群内消息同步）
- Unratified Specs 的参考实现进展
- 东亚地区小伙伴的项目更新
- 自由讨论

RISC-V International 同步、全球开源社区八卦

- https://m.youtube.com/watch?v=LY98foD0SkY
-



A slide from the RISC-V Week event in Paris teasing a potential RISC-V laptop coming in 2022 ... Click to enlarge.

RISC-V Summit China 2022：最新情报

- 由于上海疫情一直在推迟和观测
- 5月份局面转好，目前定在8月下旬
- 有可能主会转为线上活动，避免线下跨越城市的聚会组织
- 最快6月初发布CFP和活动官网

AOSP for RISC-V - 汪辰、陆旭凡

这两周的工作主要集中在对 Andorid 上的 Bionic 库解决故障和优化工作：

RVI upstream:

1. 解决了 setjmp/longjmp 处理中 checksum 检查的问题，并优化代码组织。https://github.com/riscv-android-src/platform-bionic/pull/24
2. 优化 Bionic 中 TLS（Thread Local Storage），删除了 TLS_SLOT_SELF，因为该项只只针对 x86, RISC-V 上不需要。遵循 RISC-V ELF 规范添加 TLS_DTV_OFFSET 定义，优化代码组织结构和添加必要注释。https://github.com/riscv-android-src/platform-bionic/pull/25

aosp-riscv development

1. 针对当前 clang 工具链对 cfi 编译支持的缺陷，提供临时 workaround，采用修改链接选项支持 cfi 为 true 的构建配置。https://gitee.com/aosp-riscv/platform_build_soong/pulls/7
2. 与 RVI upstream 的同步工作

RISC-V GCC进展

CMO的GCC扩展支持已经merge进入upstream

https://gcc.gnu.org/git/?p=gcc.git;a=search;h=HEAD;s=ShiYulong;st=author

提交了ZC扩展的支持代码到openhw仓库，正在review中

https://github.com/openhwgroup/corev-gcc/pull/8

https://github.com/openhwgroup/corev-binutils-gdb/pull/42

更新了zfinx的代码实现，对20191213 isa-spec进行了兼容，重新提交了patch到upstream，binutils部分支持了zhinx，已提交patch

https://gcc.gnu.org/pipermail/gcc-patches/2022-May/595397.html

https://sourceware.org/pipermail/binutils/2022-May/121038.html

https://sourceware.org/git/?p=binutils-gdb.git;a=commit;h=9ecdcd1be1e8487fca035c588d17a102d1f8b5eb

修复了几个upstream在回归测试中发现的bug

https://gcc.gnu.org/git/?p=gcc.git;a=commit;h=8585185cc4de3a9268af6afc42a0e86b7ba72b12

https://gcc.gnu.org/git/?p=gcc.git;a=commit;h=dc32901a0221a43e121591b9819b4e33bcc2fd0a

Clang/LLVM 进展 (PLCT)

Gollvm: 添加了redhat的检查路径：https://go-review.googlesource.com/c/gollvm/+/406115

Upstream, 新的patch:

- 增加了ISD::EH_DWARF_CFA，解决gollvm编译中的问题: https://reviews.llvm.org/D126181
- 修复libcxx 的Git Version错误提示: https://reviews.llvm.org/D126222
- 解决vector reduce的crash问题，测试用例整理很麻烦：https://reviews.llvm.org/D126372
- 给arithmetic fix vector添加代价模型，但是应该不准确：https://reviews.llvm.org/D126060

Clang / LLVM 社区的更新（廖春玉、陆旭凡）

1. D125787 Fix RVV stack frame alignment bugs
2. D125497 call relaxation
3. D125270 D125271 优化vsetvli插入
4. D126392 Use two ADDIs to do some stack pointer adjustments.

QEMU/Spike 进展 (PLCT)

- Zce支持修复了部分测试bug
  - https://github.com/plctlab/plct-qemu/tree/plct-zce-0.70.0
  - https://github.com/plctlab/plct-spike/tree/plct-zce-dev-0.70.0
- 其他工作
  - 尝试修复了qemu上游关于扩展检查的几个问题
    - https://lists.gnu.org/archive/html/qemu-riscv/2022-05/msg00350.html
  - 向上游发起了zmmul支持的2版PR
    - https://lists.gnu.org/archive/html/qemu-riscv/2022-05/msg00399.html

gem5 RVV 1.0 支持情况

- 开源网址：https://github.com/plctlab/plct-gem5。
- 已提交 upstream：https://gem5-review.googlesource.com/c/public/gem5/+/59789
- RFC：https://docs.google.com/document/d/1yUDPU9NvpKo1WM1WYfdx20_aXLnlHssUUsDYR4lu95Q/edit
- 已经和上游 Maintainer 进行邮件沟通，目前 RVV 还有其他社区实现，但后续的开发应该会在 plct-gem5 的基础上继续推进。

V8 for RISC-V 更新（邱吉、陆亚涵）

Upstram riscv64 update:

跟随上游改动

1. 3662541: [riscv64] Implement emit_i8x16_relaxed_swizzle | https://chromium-review.googlesource.com/c/v8/v8/+/3662541
2. 3654978: [riscv64][wasm-relaxed-simd] Add liftoff min/max operations on RISCV64 | https://chromium-review.googlesource.com/c/v8/v8/+/3654978
3. 3651507: [riscv64][wasm-relaxed-simd] Keep q15_mul emit operations consistent | https://chromium-review.googlesource.com/c/v8/v8/+/3651507
4. 3647968: [riscv64] Implement emit_s128_relaxed_laneselect | https://chromium-review.googlesource.com/c/v8/v8/+/3647968
5. 3600532: [riscv64] Add macro to control disassemble rvv | https://chromium-review.googlesource.com/c/v8/v8/+/3600532
6. 3642243: [riscv64] Implement relaxed_i16x8_q15mulr_s | https://chromium-review.googlesource.com/c/v8/v8/+/3642243

Riscv32 update: https://github.com/riscv-collab/v8 branch RV32G

修复了 rv2 assembler 的测试错误

1. 1d8393aa1a [issue605] Fix test-assembler-riscv32/jump_tables2 (#606)
2. eb997f7b68 [issue603] fix test-assembler-riscv32/li_estimate (#604)
3. a20d1cf49b [issue601] Fix test-assembler-riscv32/TARGET_ADDR (#602)
4. a228608d4a [issue599] Fix test-assembler-riscv32/RVC_CI (#600)
5. 6c928d3e59 Fix test-assembler-riscv32/sll/slli/fcvt.l.s/fmv.x.d (#598)
6. 2c60ed790d fix-591 (#596)
7. cfba633a17 fix unittest (#588)
8. 5435691998 Fix argument type for native function prototypes (#590)
9. 41daae1f12 Enable test-assembler-riscv32 (#584)
10. 5fd47f4365 Fix some cctest error (#587)
11. aede1b9563 fix-583 (#585)
12. fe80ff91bb changed 32/64 suffix from m instructions (#582)

OpenJDK for RISC-V 更新（RV64及upstream）

JDK-8287194: build failure on riscv after JDK-8286825 https://github.com/openjdk/jdk/pull/8859

OpenJDK for RISC-V 更新（RV32/PLCT）

1、Fix bad AD file with 'CmpUL': https://github.com/openjdk-riscv/jdk11u/pull/392 (张定立&曹贵)

2、Fix clearArray node not matched at riscv32 platform：https://github.com/openjdk-riscv/jdk11u/pull/393（曹贵）

3、Fix bad AD file with 'Orl'：https://github.com/openjdk-riscv/jdk11u/pull/396（曹贵&张定立）

4、Change StackAlignmentInBytes to 16 according to riscv-spec：https://github.com/openjdk-riscv/jdk11u/pull/397（张定立）

5、OpenJDK Hotspot ad文件简介：https://zhuanlan.zhihu.com/p/515274874（史宁宁）

openEuler RISC-V

- oerv OBS 构建
  - openEuler:22.03 :4075/4184 39个包变动
  - openEuler:22.03:Epol : 598/679 新增qt5-qtwebengine 包
  - Factory:RISC-V:Python : 1426/1434 共75个包变
- PR 新增 43个
  - https://gitee.com/openeuler/RISC-V/blob/master/archive/weeklyreports/2022-05-19.md
- RISC-V 软件源&每日镜像计划
  - 完成每日镜像制作，并输出qemu测试镜像。
  - 镜像使用说明文档:https://gitee.com/openeuler/RISC-V/blob/master/doc/tutorials/test_example_xfce.md
- 流程
  - ORSP004 openEuler RISC-V 开发版本暂定发版测试流程
- 测试
  - 对qemu镜像进行测试(进行中）

Gentoo for RISC-V 的情况更新（Gentoo小队）

- A total of 46 keywording commits: https://whale.plctlab.org/riscv/RISC-V-双周会/20220526/commits.txt
  - dev-java/openjdk: add riscv support for openjdk17
    - Keywording: gentoo/gentoo@c454ac0b5559d7c9d27f1cb73f8e52d4055ac754
    - PR: https://github.com/gentoo/gentoo/pull/25535
- Fix machine recognition for c910v
  https://github.com/xianyi/OpenBLAS/pull/3629
- RISC-V Binhost progress
  - The CL(calculate-linux) Xfce4 image is ready for unmatched board
    - Image: https://mirror.onfoo.top/images/calculate-unmatched-2022.05.18.rootfs.wic.xz
    - Usage: https://mirror.onfoo.top/images/README.txt
  - have binpkg host for CL/Gentoo (include KDE/lxde/lxqt/xfc4 WM support)
    https://mirror.onfoo.top/calculate/grp/
  - implement --unique-use option for eclean-pkg
    - Bug: https://bugs.gentoo.org/727576
    - PR: https://github.com/gentoo/gentoolkit/pull/20

Arch Linux RISC-V（东东）

1. 移植进度

   [extra] 2593 / 3039 (85.32%)（新增11）

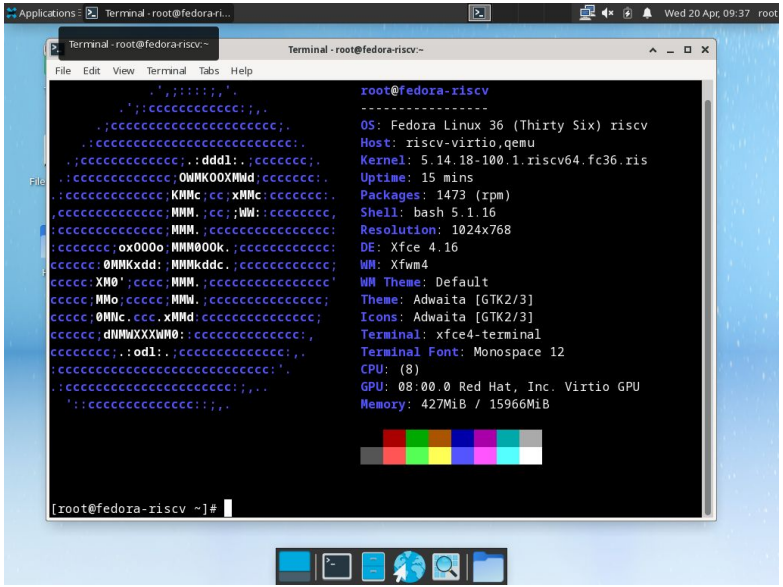
   [community] 7166 / 9187 (78.00%)（新增37）
2. Archriscv-packages merged 44 PR. highlights

   Updpkg: rust 1.61.0

Fedora for RISC-V（傅炜）

Fedora 36

- **添加桌面系统支持：**
  - **lxde**
  - **lxqt**
  - **Sugar**
- **gnome上实体硬件待测试**
- **Kde桌面正在冲刺中**
- **总包量接近15000（>60%）**



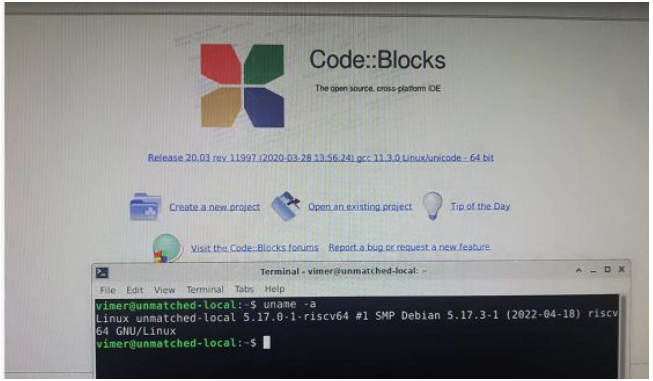
Debian for RISC-V（于波）

[社区 debci支持riscv64]

https://ci.debian.net/packages/a/autopkgtest/

[fix ftbfs]

[rustc report] https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=1011061
[gtkpod] https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=1011195
[qbs done] https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=1010755
[cpp-httplib done]https://github.com/yhirose/cpp-httplib/issues/1199
[nodejs confirmed] https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=1010509#20
[thrift confirmed] https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=1011199.
[mesa-opencl-icd wishlist]https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=101120
[simgear patch]https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=1011260
[teem patch] https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=1011263
[waypipe patch]https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=1011322
[warzone2100 patch] https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=1011367
[yoshimi done]https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=1011451
[codeblacks patch]https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=1011502
[firefox WIP] https://lists.debian.org/debian-riscv/2022/05/msg00065.html
[libreoffice WIP]https://lists.debian.org/debian-riscv/2022/05/msg00067.html



FW相关更新（王翔）

- opensbi
  - FDT status属性相关代码更新到V4，忽略中断控制器中对cpu禁用的检测
  - 如果csr相关的操作引起的非法指令异常来自M模式，不应该转发给S模式处理

RISCV性能跟踪小队 - 陈小欧

1, LLVM Flang issue trace：

- Cause SPEC CPU2017 Fortran case 607,621,627,628,654 failed
- LLVM SPEC-2017 issue：https://github.com/flang-compiler/f18-llvm-project/issues/1476
- 654 issue closed：https://github.com/llvm/llvm-project/issues/54163
- 627 issue update：add reduced code https://github.com/llvm/llvm-project/issues/54161

2, Run SPECjbb on unmatched (on going)

香山开源RISC-V处理器 - ICT / PCL

- 验证相关
  - 移植 Litmus Test，在 FPGA 上跑通
  - 增加 DMA 虚拟设备测试缓存 TL-UL 通路
  - 增加 mbist 等 DFT 设计

- 下一版昆明湖架构启动
  - 暂时成立 4 个工作组：前端、后端流水线、访存单元、缓存子系统
  - 工作组将进行常态例会，之后会邀请开发伙伴一起参与

MLIR RISC-V Vector (RVV) Dialect Proposal - 张洪滨

等待 Review

- RFC Patch - https://reviews.llvm.org/D108536
- RFC Post - https://discourse.llvm.org/t/rfc-add-risc-v-vector-extension-rvv-dialect/4146/32
- MLIR + RVV 集成测试环境搭建文档 - https://gist.github.com/zhanghb97/ad44407e169de298911b8a4235e68497
- 关于统一集成测试配置的讨论 - https://discourse.llvm.org/t/rfc-add-risc-v-vector-extension-rvv-dialect/4146/32

Google/IREE 伙伴正在 Review 将会一起推进

- 收到了 Google/IREE + RISC-V 伙伴的私信，正在进行相关实验，近期会给出反馈。

面向 RISC-V 的 OpenCV 情况更新 - 韩柳彤

- **为 Universal Intrinsic 增加可变长向量指令的支持**

  Google Summer of Code 2022: Accepted - Community Bonding

  示例项目：https://github.com/hanliutong/rvv-ui

  为了与现有接口兼容，引入了新的包装层

  - 提供了复用当前 Universal Intrinsic 用户代码的方法
  - 导致其他平台上（AVX2）~1%的性能损失，正在与上游讨论

  欢迎讨论：Issue#21829

Chisel and Additional Technology / Sequencer

- https://github.com/sequencer/playground/pull/27
  - add Xiang Shan to playground built from source integrating with boom and chipyard
- https://github.com/chipsalliance/chisel3/pull/2518
  - Barrel Shifter
- https://github.com/chipsalliance/rocket-chip/pull/2991
  - RocketChip test framework
- https://github.com/riscv/riscv-debug-spec/pull/733
  - CI in debug-spec
- RVV is architecting
- OpenSSL by hongren
  - https://github.com/openssl/openssl/pull/18309
  - https://github.com/openssl/openssl/pull/18308
  - https://github.com/openssl/openssl/pull/18290
  - https://github.com/openssl/openssl/pull/18289
  - https://github.com/openssl/openssl/pull/18287
  - https://github.com/openssl/openssl/pull/18285
  - https://github.com/openssl/openssl/pull/18275
  - https://github.com/openssl/openssl/pull/18267
- https://github.com/sequencer/arithmetic/pull/27
  - SRT test successfully
- RC&chisel3 library flow is on going!

Spidermonkey for RISC-V - 吴伟

- 过去两周没有新的进展
  - 重新加入了 PLCT Roadmap 2022 计划
  - 但是这次并没有重新放入到 LFX Mentorship（专业对口的太少了）
  - https://github.com/plctlab/gecko-dev-riscv/pull/3
- 欢迎感兴趣移植的小伙伴通过实习、兼职或全职形式加入
  - https://github.com/lazyparser/weloveinterns/blob/master/open-internships.md
  -

RISC-V 笔记本计划的进展 / 吴伟

- 过去2周硬件部分没有观察到有新的动作
  - 但是有了新的传言～
- 软件部分，目光开始看向
  - LibreOffice：我们很高兴有一位全职员工 **钱耀津** 同学 all in！
    - ArchRV小队也有小伙伴开始参与
    - Debian小队的**于波**开始尝试
  - LuaJIT：呼唤勇士
  - DynamoRIO：呼唤勇士
  - Valgrind：呼唤勇士
  - DartVM：呼唤了！还没来……
  - Mono：需要么？
  - Chromium：SUSE上ok但是其它发行版还不行，呼唤勇士

自由讨论 / AOB

- 各位工作生活都还顺利？