

欢迎第一次加入的伙伴

- 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03月31日·第032次

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

Host: 邢明杰 <mingjie@iscas.ac.cn>

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

- 22Q1的满一年的chairs/co-chairs改选开始了
 - 各路换届选举, 但是基本上都是等额
- ISA Infra HC 在计划成立 CI/Testing SIG 和一系列 TG
 - Simulator SIG

“最后5%”补完计划：LibreOffice（钱耀津）

- 新开 Bug 以公布 RISC-V Porting 计划：
https://bugs.documentfoundation.org/show_bug.cgi?id=148134
-

AOSP for RISC-V - 汪辰、陆旭凡

- **Sync aosp-riscv to RVI upstream:**
 - [improve vfork](<https://github.com/riscv-android-src/platform-bionic/pull/19>)
- **Sync aosp-riscv from RVI upstream:**
 - N/A
- **aosp-riscv development and bugfix:**
 - [New sdk_phone_riscv64 with 64bit Support Only](https://gitee.com/aosp-riscv/platform_build/pulls/3)
 - [changed device/generic/goldfish to aosp-riscv](https://gitee.com/aosp-riscv/platform_manifest/pulls/13)
 - [pass build with m --skip-ninja for sdk_phone_riscv64-eng](<https://gitee.com/aosp-riscv/device-generic-goldfish/pulls/1>)
 - [sudo is not required for make_rootfs.sh](<https://gitee.com/aosp-riscv/test-riscv/pulls/15>)
 - [added prebuilt gdb](<https://gitee.com/aosp-riscv/test-riscv/pulls/16>)
 - [use gdb built for 18.04](<https://gitee.com/aosp-riscv/test-riscv/pulls/17>)
- **Technical articles related:**
 - [added doc to introduce howto build emu](<https://gitee.com/aosp-riscv/working-group/pulls/22>)
 - [Add rust toolchain build instructions](<https://gitee.com/aosp-riscv/working-group/pulls/23>)

RISC-V GCC进展

Codesize reduction的ZC扩展更新到0.70.3版本目前已支持ZCA,ZCF,ZCB,ZCMB,ZCMP扩展, 正在实现ZCMT中: [zc-binutil](#)

ZTSO扩展支持: ZTSO扩展目前已进入forzen状态,我们已经向上游提交了patch,收到大量反馈,目前仍在更新中 ([ZTSO arch supports](#)) ([ZTSO elf header](#))

CMO gcc支持: Binutils上游已经支持了CMO扩展(包括[prefetch](#)与[cache manage](#),我们更新了gcc部分的[patch](#),目前仍在review中

ZMMUL扩展支持: rebase了ZMMUL的实现到[gcc10](#),[gcc11](#),[upstream](#)

P扩展的[spec](#)最近又开始活跃起来了, 预计4月份解决与其他扩展的冲突后会进行forzen,我们正在准备P扩展工具链支持的rebase工作中

钟居哲提交的RVV PR已merge进入[riscv-collab/riscv-gcc](#)仓库中, 目前仍在等待ZFH的支持

开始进行一些libgcc和ld有关的工作,RISC-V社区正在筹备内部的[pre-review](#)机制,后续与RISC-V GNU工具链相关的patch可先发送至dev-gnu-patches@riscv.org, 通过内部审查提高patch的review效率

Clang/LLVM 进展 (PLCT)

- 被合并的patch：
 - 做了一些对于setTargetDAGCombine的聚合工作 <https://reviews.llvm.org/D122557>
- 新的patch:
 - 香山基础支持: <https://reviews.llvm.org/D122556>
 - 添加add lazy jit 支持: <https://reviews.llvm.org/D122543>
 - 给llvm.experimental.stepvector intrinsic添加代价模型: <https://reviews.llvm.org/D122782>
 - B扩展clz指令支持: <https://reviews.llvm.org/D121915>
- Gcc小队小伙伴帮我们修了ZCE的push/pop和cm.mv bug(惭愧)
 - <https://github.com/plctlab/llvm-project/tree/riscv-zce-llvm14>

Clang / LLVM 社区的更新 (廖春玉、陆旭凡)

1. D122512 更多的LLVM VP Node 被LLVM的RISC-V V 扩展编译实现所支持
2. D122588 解决了一个LLVM RISC-V后端 在测试clang 命令行的时候PATH 变量没有清空导致测试失败的问题
3. D122051 RISC-V后端代码生成优化
4. D122458 SelectionDAG 优化

QEMU/Spike 中 K / Zce / Zfinx /全家桶 进展 (PLCT)

- QEMU K 扩展支持更新第9版
 - <https://github.com/plctlab/plct-qemu/tree/plct-k-upstream-v9>
 - 对QEMU csrrc/csrrs的读写操作判断的问题的修复更新到第3版
 - <https://lists.nongnu.org/archive/html/qemu-riscv/2022-03/msg00156.html>
- Zce支持暂无更新
- Spike Zfinx支持依旧在review当中
 - <https://github.com/riscv-software-src/riscv-isa-sim/pull/831>
- 向QEMU上游发送部分RVV的修复的PR
 - <https://lists.nongnu.org/archive/html/qemu-riscv/2022-03/msg00275.htm>
 - <https://lists.nongnu.org/archive/html/qemu-riscv/2022-03/msg00324.html>
 - <https://github.com/riscv-software-src/riscv-isa-sim/pull/959>

V8 for RISC-V 更新(邱吉、陆亚涵)

- 上游更新
 - 在指令选择中去掉冗余的符号 扩展[[riscv64] Enhance instruction selection to remove unnecessary sign extension](<https://chromium-review.googlesource.com/c/v8/v8/+3536845>)
 - [riscv64].[deoptimizer] Remove non-fixed-size deopts (<https://chromium-review.googlesource.com/c/v8/v8/+3559629>)
 - [riscv64] Use shift register when shift amount is too large (<https://chromium-review.googlesource.com/c/v8/v8/+3556927>)
 - [riscv64] Use macros to control the compilation of RVV (<https://chromium-review.googlesource.com/c/v8/v8/+3528374>)
 - [riscv64] Remove dynamic map checks and custom deoptimization kinds (<https://chromium-review.googlesource.com/c/v8/v8/+3544725>)
 - [riscv64] Fix build error which is introduced by CL:3516747 (<https://chromium-review.googlesource.com/c/v8/v8/+3523995>)
- V8 课程
 - [V8 Tubofan 从字节码到SON图的构建-1](<https://www.bilibili.com/video/BV1hp4y1t7Mx?p=18>)
 - [V8 Tubofan 从字节码到SON图的构建-2](<https://www.bilibili.com/video/BV1hp4y1t7Mx?p=19>)
 - [JS数字类型的V8实现](<https://www.bilibili.com/video/BV1hp4y1t7Mx?p=20>)
- RV32G Porting
 - - [2nd weekly syncup]
(https://docs.google.com/presentation/d/1USe9LHETTFXzd_TUK_YGnusRtMNYoS6nNEsOPg1M-rQ/edit#slide=id.p)
 - - [3rd weekly syncup]
(https://docs.google.com/presentation/d/183ocPbH5foca2IVRAtjWH8fa_1kCYATkVFr2E1N-wBw/edit#slide=id.p)
 -

OpenJDK for RISC-V 更新(RV64及upstream)

RISC-V port is upstreamed !

<https://mail.openjdk.java.net/pipermail/riscv-port-dev/2022-March/000537.html>

8276799: Implementation of JEP 422: Linux/RISC-V Port

<https://github.com/openjdk/jdk/pull/6294>

OpenJDK for RISC-V 更新(RV32/PLCT)

解释器及公共代码部分:

1、目前各个测试集的支持进度如下: SPECjvm 100%(张定立), jtreg 74%(曹贵), DaCapo 78%(章翔), jcstress 99%(曹贵)。

2、Fix configure integration(张定立)

<https://github.com/openjdk-riscv/jdk11u/pull/352>

3、Fix pass long args in jniTypes_riscv32.hpp(曹贵)

<https://github.com/openjdk-riscv/jdk11u/pull/356>

4、Fix x11 registers not saving correctly when using synchronized(曹贵)

<https://github.com/openjdk-riscv/jdk11u/pull/362>

OpenJDK for RISC-V 更新(RV32/PLCT)(cont.)

JIT部分:

1、Modify the RISCV32 name system and improve the thread code(史宁宁)

<https://github.com/openjdk-riscv/jdk11u/pull/353>

2、Improve the COMPILER2 code in stubGenerator_riscv32.cpp(史宁宁)

<https://github.com/openjdk-riscv/jdk11u/pull/354>

3、Delete code about 64-bit registers on riscv32.ad(章翔)

<https://github.com/openjdk-riscv/jdk11u/pull/355>

4、Fix spillu/unspill/unspillu in C2(张定立)

<https://github.com/openjdk-riscv/jdk11u/pull/357>

5、Fix is64 in riscv32.ad(章翔)

<https://github.com/openjdk-riscv/jdk11u/pull/358>

6、Remove is64 in riscv32.ad(张定立)

<https://github.com/openjdk-riscv/jdk11u/pull/359>

7、Fix the 'only bound registers can be killed'(史宁宁)

<https://github.com/openjdk-riscv/jdk11u/pull/361>

openEuler RISC-V

- **修包: +28个PR:**

- 详见: <https://github.com/isrc-cas/tarsier-oerv/blob/main/biweekly/2022-03-24.md>

- **镜像制作脚本**

- **脚本和配置文件**
 - <https://gitee.com/openeuler/RISC-V/tree/master/tools/osmaker/qemuimg>
- **文档更新**
 - 手动或 sh 脚本制作 openEuler RISC-V 硬盘镜像
 - QEMU 可用的 openSBI + uboot 启动引导
 - openEuler RISC-V QEMU镜像制作

- **发布源整理与测试**

- rpm repo: <https://mirror.iscas.ac.cn/openeuler-sig-riscv/epol/>
- 镜像文件: 内测中, 待发布

- **其它**

- 抓取obs指定工程中的所有软件包的revision, 以及其在指定仓库下的构建结果
: https://github.com/isrc-cas/tarsier-oerv/tree/main/scripts/obs_pkgrpm
- 抓取obs指定工程中所有软件包在指定仓库下是否有编译成功的rpm包并列出其源码
: https://github.com/isrc-cas/tarsier-oerv/tree/main/scripts/obs_pkgstatus
- 批量 osc 命令之 copypac 与 service

Gentoo for RISC-V 的情况更新

- 两周共计 181 个 keywording 提交: <https://rvk3b.plctlab.org/riscv/RISC-V-双周会/20220331/commits.txt>
 - dev-qt/qtcore: use link option -pthread instead of -lpthread [gentoo/gentoo#24711](https://bugs.gentoo.org/803470)
<https://bugs.gentoo.org/803470>
 - media-libs/libjxl: use -pthread to fix missing atomic issue [gentoo/gentoo@5cdf389](https://bugs.gentoo.org/803470)
 - dev-util/{distro-info,abi-dumper,astlye}, net-misc/mikutter, x11-terms/mlterm [gentoo/gentoo#24666](https://bugs.gentoo.org/803470)
 - 等等
- Sifive 内核更新到 5.17.0: [gentoo/riscv@b21f1b0](https://bugs.gentoo.org/803470)
- Qt WebEngine 添加了 RISC-V 支持: [gentoo/riscv@45541db](https://bugs.gentoo.org/803470)
- 两个工具
 - Zarro-boogs-tools
一款允许开发者在不使用 Gentoo Bugzilla 的情况下进行软件包 keywording 测试的工具
<https://github.com/Leo3418/zarro-boogs-tools>
 - 一套方便在 Gentoo 下部署/切换进 RISC-V Chroot 环境的脚本
<https://github.com/bekcpear/riscv-chroot-env>

Arch Linux RISC-V (东东)

1. 移植进度

[extra] 2580 / 2987 (86.37%)(新增 8)

[community] 6997 / 9119 (76.72%)(新增 60)

2. Archriscv-packages merged [55 PR](#). highlights

Updpkg: [Linux](#)

Debian for RISC-V

1. Riscv64 nodejs done(cooperate with Jérémy Lal)

<https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=994245#150>

<https://packages.debian.org/experimental/nodejs>

2. PR for upstream

<https://github.com/mozilla/midir/pull/4>

bonus: <https://packages.debian.org/source/experimental/jimtc>

Fedora for RISC-V

(Call for volunteers)

FW相关更新（王翔）

- ❖ opensbi
 - 添加environment configuration支持
 - 添加Smstateen支持

RISCV性能跟踪小队 - 陈小欧

1. GCC11.1.0和LLVM15.0.0在Unmatched上的CPU2017数据

SPEC CPU 2017		
GCC11.1.0	unmatched	Base opt. options
intrate	1.35	-O3
inspeed	0.474	-O3
fprate	0.81 (627 not run)	-O3
fpspeed	0.622	-O3
LLVM15.0.0	unmatched	Base opt. options
intrate	1.24(541 NR)	-O3
inspeed	0.443(641 NR)	-O3
fprate	0.816(507,521,526,527)	-O3
fpspeed	0.472(607,621,627,628,654 NR)	-O3

小分贴在了这里：

<https://github.com/mollybuild/RISCV-Measurement/blob/master/SPEC-CPU-Data-Update/GCC11.1.0.md>

<https://github.com/mollybuild/RISCV-Measurement/blob/master/SPEC-CPU-Data-Update/Clang15.0.0.md>

2. 更新了Hifive Unleashed开发板上的Coremark和Dhrystone数据

	D1 (1core 1GHz)	Unleashed(4cores 1.5GHz)	Unmatched (4cores 1.4GHz)
Dhrystone	833 DMIPS	706 DMIPS	1176 DMIPS
CoreMark	2237	8506	12363

3. 在Unmatched上测试OpenBLAS的性能情况(正在进行)

香山开源RISC-V处理器 - ICT / PCL

- 集中攻关南湖架构 FPGA 环境
 - 通过板载 JTAG 灌入运行镜像, 建立快速的 FPGA 验证流程
 - FPGA 运行 SPEC 06 & memtester 出错, 仿真成功复现, 目前已修复 Bug, 相关修改走 ECO 流程
 - 持续跑 SPEC ing
- 使用 CIRCT 编译香山(PR)
 - TODO: 迁移 transform

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

完成 RISC-V Vector Dialect 集成测试

- 添加三种集成测试用例
 - test-riscvv-arithmetic
 - test-riscvv-memory
 - test-riscvv-stripmining
- MLIR + RVV 集成测试环境搭建文档 (<https://gist.github.com/zhanghb97/ad44407e169de298911b8a4235e68497>)
- 正在整理 update patch & post , 更新后将会提交到:
 - <https://reviews.llvm.org/D108536>
 - <https://discourse.llvm.org/t/rfc-add-risc-v-vector-extension-rvv-dialect/4146>

更新针对 LLVM IR intrinsics mask/tail policy 的 pattern

- ConvertPolicyOperandOpToLLVMPattern 针对 “policy” 参数, 在参数列表结尾添加控制参数
- ConvertPassthruOperandOpToLLVMPattern 针对 “passthru” 参数, 在参数列表开头添加控制参数

面向 RISC-V 的 OpenCV 情况更新 - 韩柳彤

- 一个新的Patch已经被上游接收, 它优化了目前基于包装类的Universal Intrinsic的性能:

<https://github.com/opencv/opencv/pull/21351>

- 我们与社区达成了共识, 将着手推进针对向量体系结构的Universal Intrinsic

该工作目前还在比较初始的阶段, 但目前已经有了一个示例性质的项目:
<https://github.com/hanliutong/rvv-ui>

Chisel and Additional Technology / Sequencer

- @JACKLIAO0: 完成 Diplomacy 单元测试。
- @oceansen: Prototype DDR4 Phy
- @SharzyL:
 - ARA 代码分析
 - RVV 访存可视化 benchmark
- @wissigh: SRT 学习与硬件prototype
- @midnighter95: Debug Module 学习
- @ZenithalH: <https://github.com/chipsalliance/rocket-chip/pull/2950>
- @LucasWye: CHACHA 算法实现与测试
- @CircuitCoder:
 - <https://github.com/chipsalliance/chisel3/pull/2407>
 - <https://github.com/chipsalliance/chisel3/pull/2449>
- @dramforever:
 - 同 @sequencer 完成对 GAA 的设计。
 - <https://github.com/dramforever/scirt> 面向 MFC 的轻量级 Scala3 电路 DSL
- @ndxsf: 正在prototype CIRCT minimize IR
- @yqszzx @seehowl @SingularityKChen 摸了

VM: 为Linux添加虚存拓展支持-潘庆霖

- 注:提交人不在线
- Svnapot新版patchset仍在制作中

Spidermonkey for RISC-V - 吴伟

- PLCT V8 小队开始用自由时间构建 Spidermonkey
 - 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6周硬件部分没有观察到有新的动作
 - 香山处理器的性能很有希望
 - 只要有钱, 找对人, 目前深圳那边的工厂做个笔记本是确定性的
 - 所以目前的瓶颈还是在 CPU/SoC 部分的选型
- 软件部分, 目光开始看向 LibreOffice
 - 写入了 Roadmap 2022 但是并没有全职员工在做
 -

“最后5%”补完计划：LuaJIT (TBD)

还没有人在做。欢迎感兴趣的小伙伴来中科院软件所实习、兼职、全职。

“最后5%”补完计划：DynamoRIO (TBD)

还没有人在做。欢迎感兴趣的小伙伴来中科院软件所实习、兼职、全职。

“最后5%”补完计划：Valgrind (TBD)

还没有人在做。欢迎感兴趣的小伙伴来中科院软件所实习、兼职、全职。

“最后5%”补完计划：DartVM (TBD)

还没有人在做。欢迎感兴趣的小伙伴来中科院软件所实习、兼职、全职。

自由讨论 / AOB

