

<https://github.com/isrc-cas/> and <https://github.com/plctlab>

PLCT实验室2021年路线图

以及2020年回顾

吴伟 | @lazyparser | wuwei2016@iscas.ac.cn

2020-12-04

PLCT Lab 的定位和使命

程序语言与编译技术实验室（PLCT Lab）致力于成为编译技术领域的开源领导者，

PLCT Lab 的定位和使命

程序语言与编译技术实验室（PLCT Lab）致力于成为编译技术领域的开源领导者，推进开源工具链及运行时系统等软件基础设施的技术革新，

PLCT Lab 的定位和使命

程序语言与编译技术实验室（PLCT Lab）致力于成为编译技术领域的开源领导者，推进开源工具链及运行时系统等软件基础设施的技术革新，具备主导开发和维护重要基础设施的技术及管理能力。

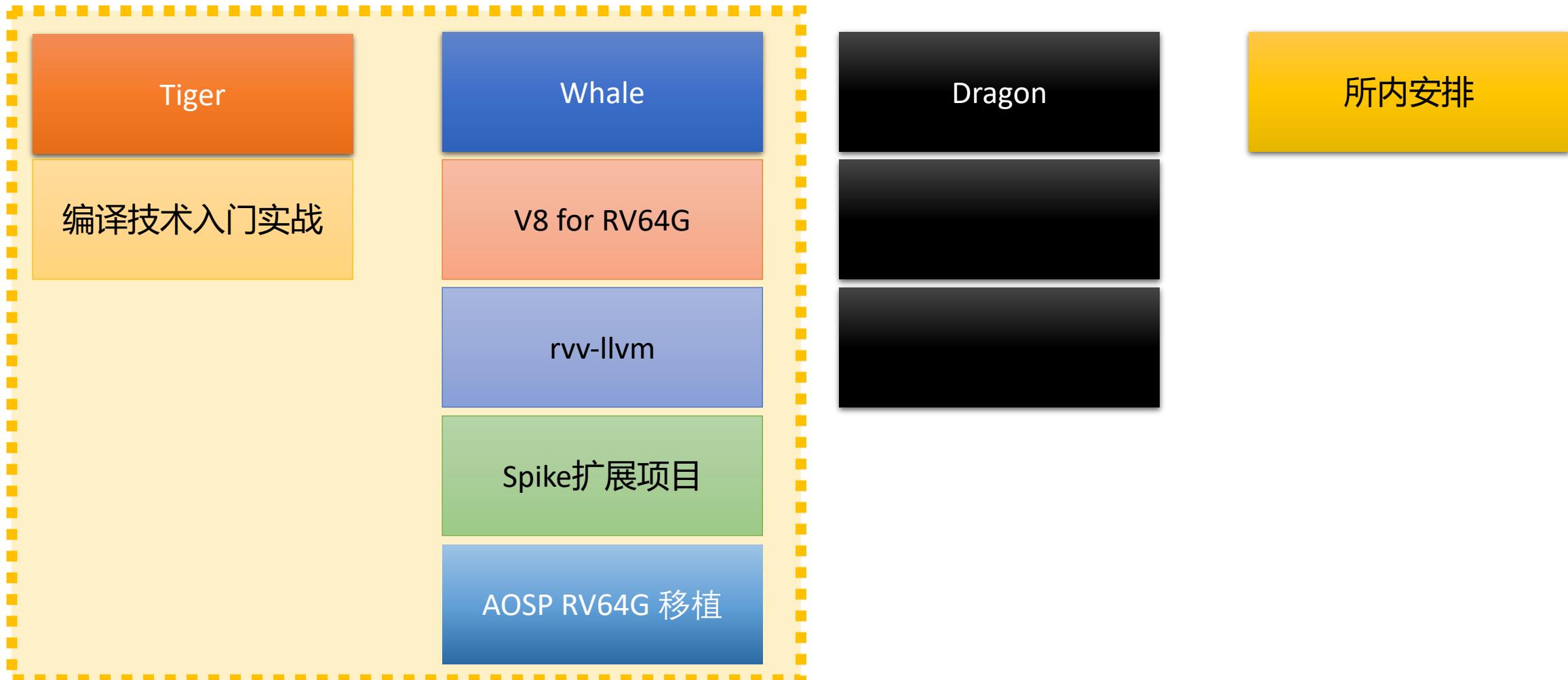
PLCT Lab 的定位和使命

程序语言与编译技术实验室（PLCT Lab）致力于成为**编译技术领域的开源领导者**，推进开源工具链及运行时系统等**软件基础设施**的技术革新，具备**主导开发和维护重要基础设施**的技术及管理能力。与此同时，努力成为编译领域**培养尖端人才**的黄埔军校，推动先进编译技术在国内的普及和发展。

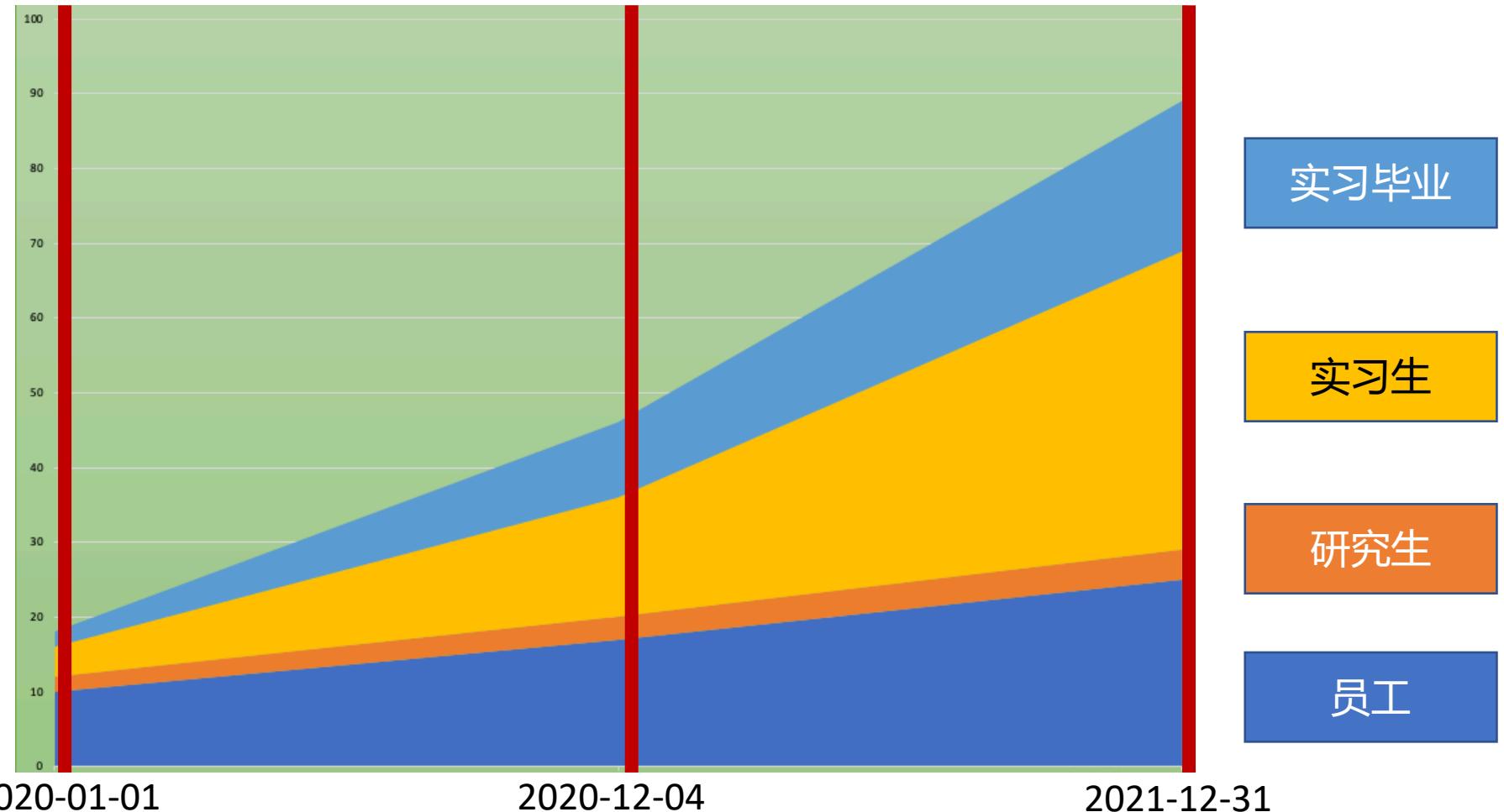
PLCT Lab 的项目组织 (开源部分)



PLCT Lab 的项目分类



谨慎地扩张团队规模: 12+4 -> 20+20 -> 26+40



Roadmap 2020: 回顾 20200127 的目标

<https://github.com/isrc-cas/PLCT-Weekly/blob/master/RISCV-Roadmap-2020.md>

- V8 for RISC-V : 计划2020年完成，交付给RISC-V社区
- Clang/LLVM Support for RISC-V (rvv-llvm) : 计划填坑到GCC同等指标
- OpenCV for RISC-V : 计划开始跟 OpenCV China 合作贡献
- 方舟编译器 for RISC-V : 计划等运行时开源后完成RISC-V后端
- OpenJDK : 不做

Roadmap 2020: 实际完成情况

<https://github.com/isrc-cas/PLCT-Weekly/blob/master/RISCV-Roadmap-2020.md>

- V8 for RISC-V : 超计划完成，联合团队，已经开始upstreaming
- Clang/LLVM Support for RISC-V (rvv-llvm) : 没抢到新坑，RVV陨石坑继续
- OpenCV for RISC-V : 借助GSOC，**张尹同学**RVV实现进入OpenCV主分支
- 方舟编译器 : 运行时没开源；美研做了RV后端；**史宁宁书出版**
- OpenJDK : **张定立**加入填坑，跟**BishengJDK**联盟，准备upstreaming

Roadmap 2020: 路边的野花和大人参

- AOSP for RISC-V : 入职了汪辰老师, Linux内核主役, 碰AOSP, 起来了
- QEMU : 建立起来了一个能支撑起来所有模拟器工作的小队
- Spike : 完全修改定制能力、实习生培养项目、社区合作
- MLIR : 张洪滨同学的荣誉复活战 😊
- GNU Toolchain : 抱着RVI各位大佬, 陈嘉炜同学入场了Zfinx实现
- RVI : 积极融入了 RISC-V 国际基金会, 成为团体贡献者, 担任 co-chair
- CIRCT/Chisel/FIRRTL/XLS/OpenROAD/TVM : 扯大旗招募实习生

Roadmap 2020: 失落和奋勇

- 长洲岛计划：未能在2020年形成培养编译技术人才的足够的师资队伍
- 长洲岛计划：进入 RVI 的 Training Program 列表
- 长洲岛计划：进入北大暑期小学期选修（以客座老师形式）
- 阿勒山计划：方舟主仓开源停滞、美研信息同步不畅，计划提前终止
- QEMU支持计划：多个扩展提交点被友商抢先RFC
- RVV-LLVM : 主体提交被卡位（调研和前期跟upstream沟通不足）

许愿池计划2020 : 没人理我

<https://github.com/isrc-cas/PLCT-Weekly/blob/master/RISCV-DevTools-Wishlist-2020.md>

61 lines (31 sloc) | 1.89 KB

Raw Blame   

Wishlist for RISC-V DevTools (Toolchain, IDE, etc.)

Hi all,

软件所PLCT实验室正在规划2020年在 RISC-V 开源开发工具上的布局。

欢迎各位通过 Pull Requests 或 Issues 提供建议和帮助，将自己想要的 features / tools 发给我们。

我们会根据关注和提到的用户数进行功能点的排序，在2020年1月1日确定好2020年上半年的路线图。

所有功能点默认开源，代码托管在软件所PLCT实验室[在GitHub上的官方账号](#) (`isrc-cas`) 上。

我们对所有花费时间提交功能点许愿内容的朋友表示感激。

许愿池计划2021: Again

<https://github.com/isrc-cas/PLCT-Weekly/blob/master/RISCV-Open-Wishlist-2021.md>

107 lines (65 sloc) | 4.11 KB

Raw Blame   

第二年的许愿池计划

Hi all,

软件所PLCT实验室正在规划2021年在 RISC-V 开源开发工具上的布局。

欢迎各位通过 Pull Requests 或 Issues 提供建议和帮助，将自己想要的 features / tools 发给我们。

我们会根据关注和提到的用户数进行功能点的排序，在2021年1月1日确定好2021年路线图。

所有功能点默认开源，代码托管在软件所PLCT实验室[在GitHub上的官方账号](#)（`isrc-cas`）上。

我们对所有花费时间提交功能点许愿内容的朋友表示感激。

2020 回顾

2020 收到的信息比较少：

许愿池计划2021: Hello the whole World

PLCT Open Wishlist for RISC-V 2021 6 views

https://groups.google.com/a/groups.riscv.org/g/sw-dev/c/YG6_i5G3nfQ



Wei Wu (吴伟)

to RISC-V SW Dev

Hi all,

The PLCT Lab is inviting everyone inside the RISC-V community to write to us the dev-tools or other softwares you wish to have in the RISC-V ecosystem. Feel free to open an issue on plctlab.org[0] and describe the tools you want.

A few simple rules should be met:

- Only open source projects are considered.
- Softwares that have not been ported to RV64G are prefered.
- Language VMs, Compilers, and Performance Analyzing tools are prefered.

There are some items already on the wishlist:

1. Enable Firefox/Spidermonkey running on RV64GCV platform[8].
2. Speed up more than 100x compared with OpenJDK/zero for Java applications[7].
3. Ensure the speed of JS/WASM on RV64GCV is on par with AArch64.
4. Enable DynamoRIO running on RV64GC.

Feel free to contact us and add more items on the wishlist.

跑到了 RVI 的 sw-dev 发了邀请。

目前为止只有一个人回复我，

实现 python 的编译器（已经有了）

看看今年会不会有更多人

Roadmap 2021: 学习，融入，竞争，共赢

PLCT Lab 在 2021 年的年度目标：

成为RISC-V国际基金会运作的软件领域贡献最大的团队

Roadmap 2021: 学习，融入，竞争，共赢

PLCT Lab 在 2021 年的年度目标：

成为 RISC-V 国际基金会运作的软件领域贡献最大的团队

覆盖 GCC/LLVM/QEMU/V8/Spidermonkey/OpenJDK/DynamoRIO 等

Roadmap 2021: 学习，融入，竞争，共赢

PLCT Lab 在 2021 年的年度目标：

成为 RISC-V 国际基金会运作的软件领域贡献最大的团队

覆盖 GCC/LLVM/QEMU/V8/Spidermonkey/OpenJDK/DynamoRIO 等
所有工业界重要的编译器、模拟器、虚拟机项目

Roadmap 2021: 学习，融入，竞争，共赢

PLCT Lab 在 2021 年的年度目标：

成为 RISC-V 国际基金会运作的软件领域贡献最大的团队

覆盖 GCC/LLVM/QEMU/V8/Spidermonkey/OpenJDK/DynamoRIO 等
所有工业界重要的编译器、模拟器、虚拟机项目

具备独立开发和运营维护能力

Roadmap 2021: 预期达到的重要成果

- 将Java程序执行速度提高100倍以上
- 将JS程序执行速度与同算力Arm64架构持平
- 让DynamoRIO可以运行在RV64GC平台上
- 让Firefox/Spidermonkey可以运行在RV64GC平台上
- (更多内容等待许愿池2021结束)

感谢各位，欢迎去许愿池写下心愿

- 所有开源项目，我们长期邀请实习生加入，欢迎报名
<https://zhuanlan.zhihu.com/p/271625260>
- 所有开源动态会发布在《PLCT开源进展》半月刊
<https://zhuanlan.zhihu.com/p/325728273>
- 所有代码开源在 Github <https://github.com/isrc-cas/>
- 所有视频分享在B站 <https://space.bilibili.com/296494084/video>