

# 芯联芯软件生态组在忙什么

苏运强 <yunqiang.su@oss.cipunited.com>

2022年9月17日

上海芯联芯智能科技有限公司

- 2018年底创立
- 收购了MIPS的中国大陆、香港、澳门的业务
- 收购了MIPS的所有IP Core的开发环境：  
大核（P）、中核（I）、小核（M）
  
- 继续开发、销售、支持MIPS CPU IP Core
- 设计服务：SoC前端、后端
- 维护MIPS软件生态

- 第一种成功的RISC架构CPU
- 第一版发布于1984年，近40年的演进：功能成熟、丰富
- 当前版本为 Release 6
- 广泛应用于从MCU到超算的各种场景
- 芯联芯拥有完整核心知识产权：从指令集到IP Core
- M系列 - 5级或6级流水线，用于MCU
- I系列 - 9级流水线，用于网络设备和ADAS
- P系列 - 16级流水线，用于高性能计算

- 嵌入式
- 工具链
- 内核：Linux、RTOS
- 性能优化
- 各种小工具
- 各种操作系统，各种大项目：r6是重点
- 各种标准化

- 招人不容易 :(
- 只好自己培养 -> 郑州研发中心
- 目标3年200人：已经招聘了20+小白
- 学习进度超过预期
  
- 计划：
  - 与大学合作开课
  - 开源社区继续挖人 ;)

- Jenkins: <https://oss.cipunited.com/ci/>
- 代码结构: 学习自 ABBS ;)
- 使用 Arch Linux: <https://repo.oss.cipunited.com/archlinux/>
  - 纯手工打造
- 16台老服务器 (感谢某大学)
- 短期目标: Debian Popcon TOP2000, 开单元测试, 修失败
- 长期目标: 足够人力, 能与上游结合 (或许需要钞能力)
  
- Arch -> AOSC?
  - 包要更新较快 -> 可以提供人力
  - 更早测试新工具链: GCC git master?

- Debian: <https://repo.oss.cipunited.com/debian/>
- Arch Linux: <https://repo.oss.cipunited.com/archlinux/>
- Fedora: 计划中 (得先有人)
- AOSC: 快有了, 快有了(再培养/挖几个人立即开搞)
- OpenHarmony: LLVM+Musl已经通了
- 欧拉: ohhhhhhhh
- Android: 再攒攒人

- 某SDK标准接口：
  - 写驱动
  - 数学库
  - DSP/NN
  - RTOS接口
- IDE: Visual Studio Code +++++
- OpenOCD/GDB
- EJTAG/cJTAG
- 与MIPS核相关的各种小示例程序：多线程、DSP等等
- 各种RTOS

- 各种libc: 汇编优化关键函数
- 各种数学库: MIPS的SIMD叫MSA
- 各种AI相关库
- 各种多媒体相关的库
- 各种加密库
- 各种SIMD转换来转换去的: eSIMD, sse2msa

- GCC、LLVM、Binutils、Golang
- 各种新指令有效利用
- psABI: 好好翻出来晒晒
- 追认GCC/Binutils这些年的部分做法为标准 ;)

- 缺失的大功能模块
- 新功能别拉下
- 多支持点板子
- MIPS IP Core的好功能，Linux内核你得支持啊aaaaaa

- Hotspot
- eBPF
- Qemu
- ...

缺人，有人想来干么？（说的就跟前边几个不缺人似的）

(大爷) 来玩啊

TG找: YunQiangSu

邮箱找 : [yunqiang.su@oss.cipunited.com](mailto:yunqiang.su@oss.cipunited.com)

啥? 想找人事 : [hr@cipunited.com](mailto:hr@cipunited.com) (没OSS

Discord? 我就不上, 气死你 (已经5个IM了, 气死偶咧,  
其实可以找在芯联芯的其他小伙伴)