

# 欢迎参加龙架构双周会

## • 编辑权限申请

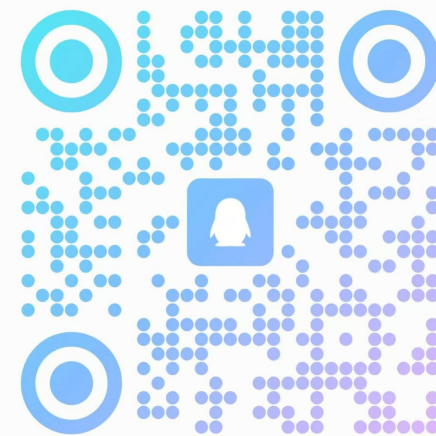
- 计划好主讲的议题和大致用时
- 在本文档申请编辑权限且附上简短的申请理由
- 在龙架构双周会交流群中 **@群主** 或 **管理员** 获取权限
- 向 [loongarch@whlug.cn](mailto:loongarch@whlug.cn) 发送主题为龙架构双周会报告的邮件
  - 邮件内请简要说明您将要报告的内容，我们将在收到邮件后同您取得联系，为您提供文档的编辑权限

## • 内容编辑

- 请在对应的议题版块下添加您想要分享的内容
- 若无对应议题，请直接在幻灯片其他议题最前方添加
- 快速报告一页控制在 3 分钟以内，报告期间请勿讨论发言
- 专题报告 15~30 分钟，分享结束后可讨论交流

# 龙架构双周会

2025年11月23日 · 第25次





# 会前注意事项

# 会前注意事项

- 本次会议仅涉及软件技术课题
  - 关于龙芯相关的硬件产品，除官方层面已解禁的消息及本文档内可公开的消息外，其他均不作任何回应
- 本次会议与股市无关，不构成任何投资建议



# 快速报告

龙架构上游动向

# GCC

- Meng Qinggang and Chen Jiajie
  - 32 位龙架构支持 ([v3](#))
- Zhao Zhou
  - 修复 lsx\_vreplei\_mirror 的操作数约束 ([pushed](#))
  - 使用 vldrepl.d 加载一 LSX int32 向量并将其第 0, 1 号元素重复两次 ([pushed](#))
  - 在展开 memcpy 操作时将目标地址预加载到寄存器中 ([pushed](#))
  - [发现并试图绕过](#)数组元素寻址时乘法操作未被 CSE 的问题
- Chen Xiaolong
  - 优化 LSX 向量和 LASX 向量间的 bitcast ([v1](#))

# GCC

- Deng Jianbo
  - 使用 `[x]vldi` 优化向量常量的加载 (v2, [pushed](#))
  - 使用 `bstrins.d` 优化 `a << imm1 | (b & imm2)` ([pushed](#))
- Xi Ruoyao
  - [修复](#) 向量混洗操作实现中两处导致错误代码生成的问题，并进一步清理和微调该实现 (v2, [pushed](#))
- WANG Xuerui
  - 将 `-mbreak-code=` 改为 `-mbuiltin-trap-impl=` 以提高可读性和可扩展性 ([v2](#))

# LLVM

- Rust 社区[来报](#)：有些尾递归位点无法被优化！
- zhaoqi5 为龙架构[启用了](#) MergeCmps（合并整数比较）与 ExpandMemCmp（展开 memcmp）两个优化工序
- s-barannikov 把 SDNode 描述[改用](#) TableGen 自动生成了
- 可在工单系统[搜索](#)更多 LoongArch 相关内容

# Go

- Go 1.26 [将于](#) 11 月 26 日进入冻结
- xen0n [完成了](#) Go 内部链接器对 R\_LARCH\_CALL36 的支持
  - 标准库 debug/elf [已含有](#) LoongArch ELF psABI 最新常量定义
- abner-chenc 的 LSX/LASX 支持工作
  - 给汇编器支持 [VSLT 系列指令](#)、[VSADD/VSSUB \(饱和加减\) 系列指令](#)
  - 用 LSX [优化内存清零](#)，该操作的性能提升 ~50%
- sophie-zhao 给汇编器[支持了](#) MULW.D.W 系列指令
  - 应是为 32 位到 64 位的完整乘法支持作准备

# Rust

- heihher [发布了](#) Rust LoongArch64 UEFI 的试验性支持供君审查、评估
  - 涉及为 PE 格式新增一系列 LoongArch 重定位类型，类似 ELF psABI
  - 并[提供了](#) UEFI 应用开发样例
- 请同学们在发布贴下踊跃发表意见!

# CI Runner 生态

- 观测帖: [loongson-community/discussions#103](https://loongson-community/discussions#103)
- 最新进展: 11月13日, GitLab 及 SourceHut 均合并了龙架构支持
  - GitLab Runner 18.6.0+ [已官方提供](#)龙架构二进制
  - Sourcehut Runner 仅以源码方式发布, 可自行一站式构建
- 目前 GitHub、Forgejo 及 Gitee (Gitee Go 产品线) 支持有待合并
  - Forgejo 合并大概无困难
  - GitHub 目前卡在 .NET 二进制工具链及 Nupkg 生态上
  - Gitee (Gitee Go 产品线) 维护者无响应
  - GitCode 暂不支持自建 runner 实例, 无法开始适配

# Linux Kernel

- LoongArch32 (LA32S/LA32R) 初步支持已提交
  - 经过两轮审阅，已提交[第3版](#)
  - 也有此补丁序列外的一部分修改和重构疑似与此事有关

# Linux Kernel ([loongarch](#) 列表)

- Huacai Chen
  - 整合 /proc/cpuinfo 解析处理器型号的逻辑 ([第 1 版](#))
  - 在 kexec/kdump 时屏蔽 (mask) 中断，规避潜在 IRQ 故障 ([第 1 版](#))
  - 修复无 PCI 缓存信息时内核崩溃 (panic) 的问题 ([第 1 版](#))
- George Guo
  - 128 位原子比较交换 (Compare-and-Exchange, CMPXCHG) 支持 ([第 1 版](#))
- Vincent Li
  - 由于与内核追踪 (Tracing) 支持存在兼容性问题，禁用 BPF Trampoline 模块的函数追踪支持 ([第 1 版](#))
- Bibo Mao
  - 修复虚拟化客户机中的 NUMA 节点解析 ([第 1 版](#))
  - 半虚拟化 (paravirt) 虚拟处理器抢占提示 (vCPU Preemption Hint) 支持 ([第 1 版](#))

# Linux Kernel ([loongarch](#) 列表)

- Tiezhu Yang
  - LA32S/R 相关: 优化 `init_hw_perf_events()` 函数 ([第 2 版](#))
- Tianyang Zhang
  - 龙架构中断重定向支持 ([第 6 版](#))
- Binbin Zhou
  - 2K0300 硬件看门狗 (watchdog) 支持 ([第 2 版](#))
  - 2K0300 I<sup>2</sup>C 控制器支持 ([第 1 版](#))

# Box64

- 黑神话：悟空
  - <https://www.bilibili.com/video/BV1iUU5BdEQL>
- Steam UI 显卡加速
  - ~~steam-cef-disable-gpu~~
  - `exec ./steamwebhelper ... --enable-features=...,Vulkan ...`



# 快速报告

龙架构发行版变动

# 发行版维护贴士

- **libLoL 已发布支持 libxcrypt < 4.6 及 glibc < 2.43 的测试版 (0.1.10~pre1)**
  - Debian: [https://github.com/AOSC-Dev/liblol/releases/tag/debian%2Fv0.1.10\\_pre1](https://github.com/AOSC-Dev/liblol/releases/tag/debian%2Fv0.1.10_pre1)
- **[AOSC-Dev/chromium-loongarch64](#) 发布 Chromium 142 及 QtWebEngine 6.10 补丁集**
- **curl 8.17.0 安全修复（中危）不完整，请回合 [79d3e1d7d44d \(curl/curl#19430\)](#)**
- X.Org Server 21.1.19 安全更新（意外？） [合入了 GlxVendorLibrary 属性支持](#)
  - 如驱动已支持 GLVND 功能，请删除驱动配置中的相关属性，否则 X 可能会在启动时 SIGABRT（是否属于上游问题有待研判）
  - 但是已确认 LG110 驱动配置中该属性需要保留
- Box64 近期更新动作非常频繁且有较为显著的效果
  - 由于 Box64 发版周期较长（季度以上），强烈推荐各发行版使用测试源等形式推送 Git 更改
  - 具体更动可参考肝帝·刘阳前面的报告，相信是值得的
- Ollama 正式合入了 Vulkan 支持
  - 作为发行版默认值相信是较为方便的，建议及时更新

# 发行版维护贴士

- 电子书管理器 Calibre 8.15 已删去一处不支持龙架构的依赖 ([nothings/stb](#)), 可直接构建
  - 龙架构支持已提交: [#1858](#)
- Node.js 25.2.0 包含 [一笔针对 V8 在龙架构上的构建修复](#)
- 格兰菲显卡驱动的 ABI 2.0 驱动可从 [OpenKylin 软件源](#) 获取, 支持 1020/10C0t/2030
  - 支持 OpenGL 4.5 及 H.264/265 的 VA-API 解码加速, 但无 Vulkan 支持
  - **注意有坑!** 如果您的发行版需要提供多个架构的驱动, 驱动包版本可能不同
    - 此外, 不同架构的驱动包 Makefile 中定义的 TARGET\_ARCH 不同 (WTF), 可直接删去
  - v25.00.46 开始支持 10C0t, 请注意甄别 (亦有较老版本的 ABI 2.0 驱动包)
  - 内核补丁 ( $\leq 6.18$ ) 请见: [AOSC-Tracking/arise-kernel-dkms @ aosc/v25.00.46](#)

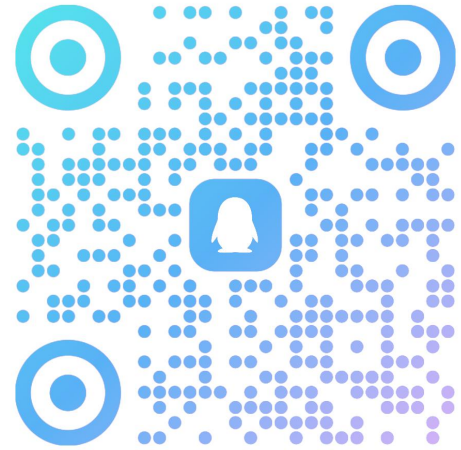
# 安同 OS

- 11月发行更新已正式发布
  - 包含龙芯 2K3000/3B6000M 的基础平台支持（CAN、SDIO、GPIO、DVFS 及 GPU 暂无支持，努力中）
  - 新增 AMD ROCm 及 Intel Compute Runtime 支持
  - 默认发行 16KiB（默认）及 4KiB 分页双内核，后者可更好地支持 x86 模拟及 GPGPU 计算（AMD ROCm 及 Intel Compute Runtime）应用
  - 新增 Memtest86+ 内存测试工具
  - 修复 3B6000/3C6000 家族 KVM 客户机在运行多线程应用时不稳定的问题
  - 修复龙芯 3A5000/3A6000 笔记本电脑屏幕背光及触摸板支持
  - 修复龙芯平台使用 AMD Radeon RX 9000 系列显卡无法完成系统启动的问题
  - 修复同时启用 LoongGPU 及独立显卡的平台无法正确启动图形界面的问题
- Linux 6.17 内核已正式推送，6.18 请求更广泛的测试
  - **oma install linux+kernel+rc**



# 安同 OS

- 正式推送了格兰菲 Arise 系列 GPU 的驱动，支持 1020/10C0t/2030
  - 支持 6.16 - 6.18 内核，后续也将持续维护
  - **oma install arise-linux-graphics-driver-dri**
- Box64 维护模式更改：紧跟 Git master 更新
  - 龙架构用户收益较为明显，尤其在 Steam 和游戏支持方面
- libLoL 0.1.10~pre1 开放测试，为 Core 13 更新作准备
  - 日常使用即可测试：**oma topics --opt-in liblol-0.1.10**
- **本期安全更新**
  - GnuTLS 3.8.11
    - 修复一处栈写入越界漏洞，编号 CVE-2025-9820（严重性：低）
  - curl 8.17.0
    - 修复一处路径遍历 (Path Traversal) 漏洞，漏洞编号 CVE-2025-11563（严重性：中）
- **建议关注公众号“安同开源”或社区主页 (aosc.io) 新闻**



# Arch Linux for Loong64

- 修复了龙架构上 16KiB 分页内核（标准 6.17.8 及 hardened 6.16.2）的 Intel Xe 支持
- 由于正式引入了 shellcheck 及 pandoc，许多软件包都删除了特殊架构补丁
- Node.js 25 上游合并了 V8 更新，已无需继续使用下游补丁
- 更新了 GCC、glibc 及 LLVM 等底层工具链和运行时更新
- 详情请见 [Arch Linux for Loong64 更新日志 \(2025-11-09 - 2025-11-22\)](#)



# 问答环节

社区问答及意见反馈

# 龙芯爱好者社区

共生·共建·共进

