

```
.section ".blob", "aw", @progbits
file
# e_ident
.ascii "\177ELF"
.byte 0x02 # ELFCLASS64
.byte 0x01 # ELFDATA2LSB
.byte 0x00 # ELFOSABI_NONE
.byte 0x00
.rept 7
.byte 0
.endr
# a random string
.set base_addr=0x1000
.short 2
.short 0x102 # EM_LOONGARCH
.word _version = 1
.dword base_addr+entry - filestart # e_entry
.dword phdr
.dword 0 # e_shoff
.word 0x41 # e_shnum
.short ehsiz
.short phnum # e_phnum
.short 1 # e_shentsize
.short 0 # e_shstrndx
.set ehsiz, . - filestart
phdr:
```

# 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。

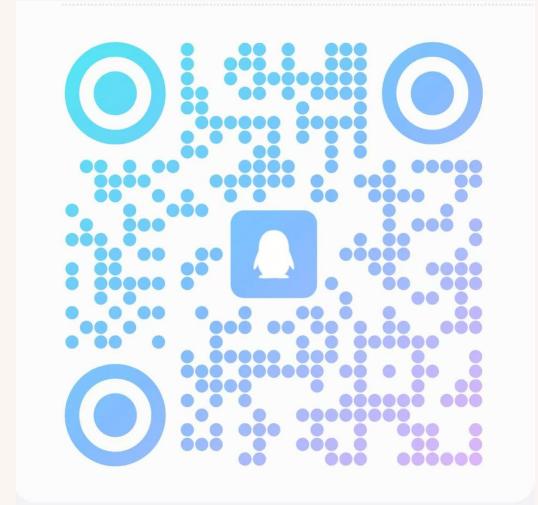
```
.section ".blob", "aw", @progbits  
  
filestart:  
# e_ident  
.ascii "\177ELF"  
.byte 0x02 # ELFCLASS64  
.byte 0x01 # ELFDATA2LSB  
.byte 0x01 # EV_CURRENT  
.byte 0x00 # ELFOSABI_NONE  
.byte 0x00 # EI_ABIVERSION = 0  
.rept  
.byte  
.endr
```

# 龙架构双周会

```
# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels  
.set base_addr, 0x2000000
```

2025年1月19日 · 第4次

```
.short  # PT_ELF  
.short 0x102 # EM_LOONGARCH  
.word 1 # e_version = 1  
.dword base_addr + entry - filestart # e_entry  
.dword phdr - filestart # e_phoff  
.dword 0 # e_shoff  
.word 0x41 # objabi v1, soft-float  
.short ehsiz # e_ehsiz  
.short phentsiz # e_phentsiz  
.short 1 # e_phnum  
.short 0 # e_shentsiz  
.short 0 # e_shnum  
.short 0 # e_shstrndx  
.set ehsiz, . - filestart  
  
phdr:
```



龙架构  
LoongArch  
Biweekly  
双周会

```
.section ".blob", "aw", @progbits\n\nfilestart:\n# e_ident\n.ascii "\177ELF"\n.byte 0x02 # ELFCLASS64\n.byte 0x01 # ELFDATA2LSB\n.byte 0x01 # EV_CURRENT\n.byte 0x00 # ELFOSABI_NONE\n.byte 0x00 # EI_ABIVERSION = 0\n.rept 7\n.byte 0\n.endr\n\n# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels\n.set e_start 0x200000\n\n龙架构社区八卦\n\n.short 2      # ET_EXEC\n.short 0x102  # EM_LOONGARCH\n.word 1        # e_version = 1\n.dword base_addr + entry - filestart # e_entry\n.dword phdr - filestart # e_phoff\n.dword 0          # e_shoff\n.word 0x41       # objabi v1, soft-float\n.short ehsiz    # e_ehsiz\n.short phentsiz # e_phentsiz\n.short 1         # e_phnum\n.short 0         # e_shentsiz\n.short 0         # e_shnum\n.short 0         # e_shstrndx\n.set ehsiz, . - filestart\n\nphdr:
```

龙架构  
LoongArch  
Biweekly  
双周会

# 《咱龙了吗？》站点英文翻译

- 《咱龙了吗？》集中展示龙架构生态现状、技术指标、历史问题和软件支持进展等信息
  - 翻译相关内容至多种语言的好处是双向的
  - 帮助外语用户接触和了解，甚至参与到龙架构软硬件社区中
  - 向上游建议和推动龙架构支持时，帮助相关人员解释需求背景
    - 龙架构是什么，支持意义为何，社区和官方支持力度如何？
    - 杜绝 “龙架构就是 RISC-V” 等尴尬言论
- 社区好友 ⑨ 已经基本完成了站点翻译，可供审阅
  - 考虑到需求暂未出现，暂不编写英文贡献者指南

进度详情：[loongson-community/areweloongyet#269](https://loongson-community/areweloongyet#269)

```
.section ".blob", "aw", @progbits
filestart:
# e_ident
.ascii "\177ELF"
.byte 0x02 # ELFCLASS64
.byte 0x01 # ELFDATA2LSB
.byte 0x01 # EV_CURRENT
.byte 0x00 # ELFOSABI_NONE
.byte 0x00 # EI_ABIVERSION = 0
.rept 7
.byte ?
.endr
# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels
.set base_addr, . - filestart
.ehsize
# ET_EXEC
.short 2
# EM_LOONGARCH
.short 0x102
# e_version = 1
.dword base_addr + entry - filestart # e_entry
.dword phdr - filestart # e_phoff
.dword 0 # e_shoff
.word 0x41 # objabi v1, soft-float
.short ehsiz
# e_ehsize
.short phentsize
# e_phentsize
.short 1
# e_phnum
.short 0
# e_shentsize
.short 0
# e_shnum
.short 0
# e_shstrndx
.set ehsiz, . - filestart
phdr:
```

# 快速报告

## 龙架构项目进展

龙架构  
LoongArch  
Biweekly  
双周会

# 社区「英雄帖」动态

- 新增 #78: [XZ BCJ filter 支持](#)
- 新增 #79: [QEMU la264/364/664 目标实现](#)
- 存量状况: 18 开放 (含本期增量 2) , 5 已完成
  - #72 [xxHash LoongArch SIMD 优化](#): 继 2024.12 [lrzlin 提交 LSX 优化之后](#), 1月 12 日 [24bit-xjkp 又提交了 LASX 优化](#)
- 召唤英雄!
  - 浏览[所有开放英雄帖](#)
  - 后续可能会有物质 & 精神奖励
    - 包括但不限于: 实体英雄贴卷轴、奖金、其他荣誉福利等

# 上游工作动向

- Linux 6.13 发布在即

- 懒惰先占调度支持 (PREEMPT\_LAZY)

- 对桌面用户也许是个不错响应和吞吐性能平衡

- 实时调度支持 (PREEMPT\_RT)

- 优化工控等行业场景

- 新增 2K1000/2K2000 的 I2S 支持

- Linux 6.14 新特性

- 预计会包含一系列 KVM 和 AVEC 相关优化

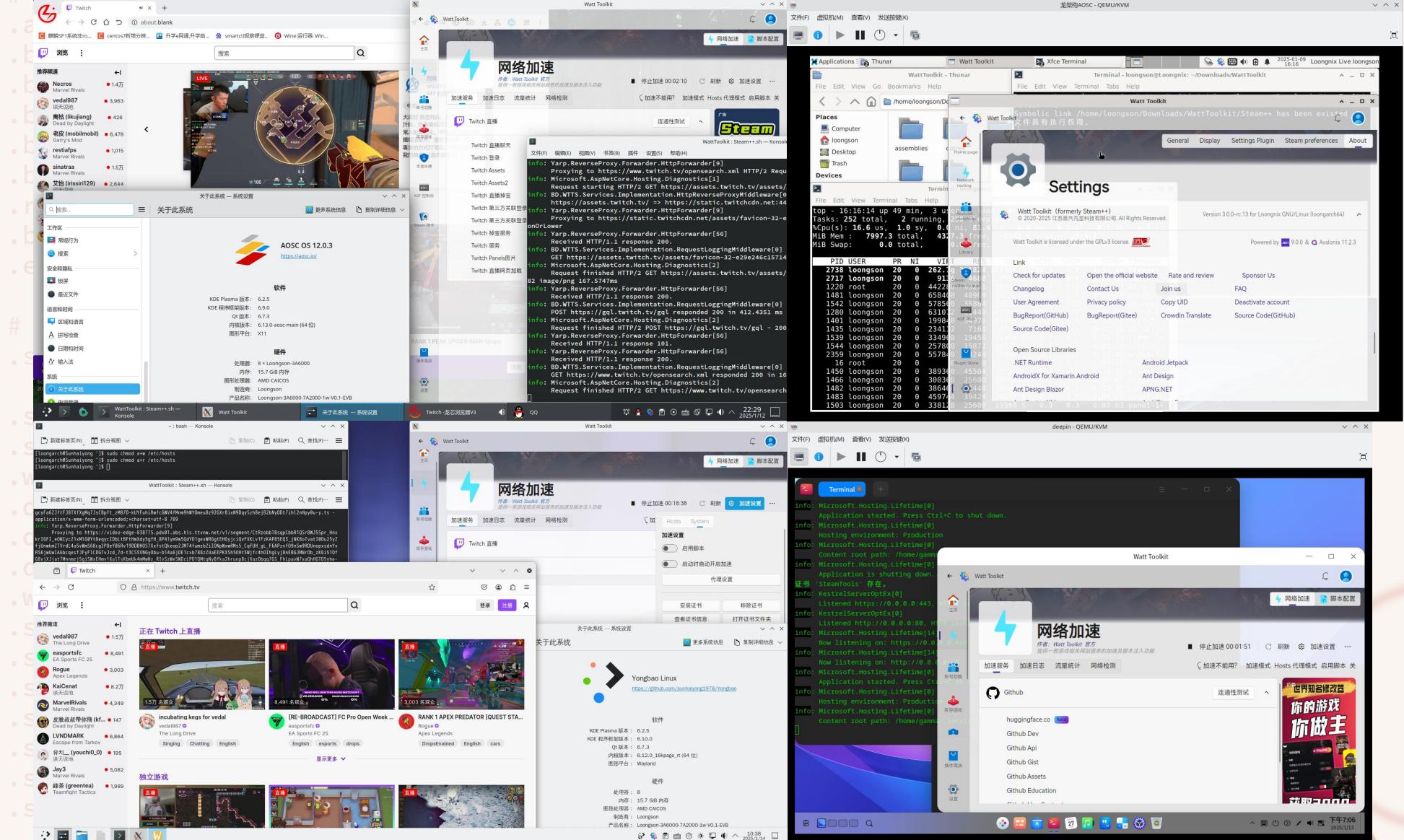
- 请关注内核上游的 [loongarch](#) 邮件列表！

# 上游工作动向

- GCC master (15) 分支多笔优化提交
  - 优化了 vec\_construct 的成本 (cost) 算法，综合测试 LASX/LSX 应用用例可见约 16.75% 性能改善 ([e8a57884ad4](#))
  - 优化一类标量构造的生成代码 ([66b6e578d99e](#))
  - 允许对不止一个出口的循环进行向量化，意味着更多循环可以被自动向量化了 ([81d4707a00a2](#))
- 这些都是我在维护安同 OS 时发现的
  - 建议后续双周会将上游相关工作集中在此板块报告

.section ".blob", "aw", @progbits  
fir  
#eident

# Watt Toolkit已适配多款新世界系统



龙架构新世界移植在AOSC OS,  
Loongnix 25,  
deepin 23 和勇  
豹等新世界发行  
版成功运行

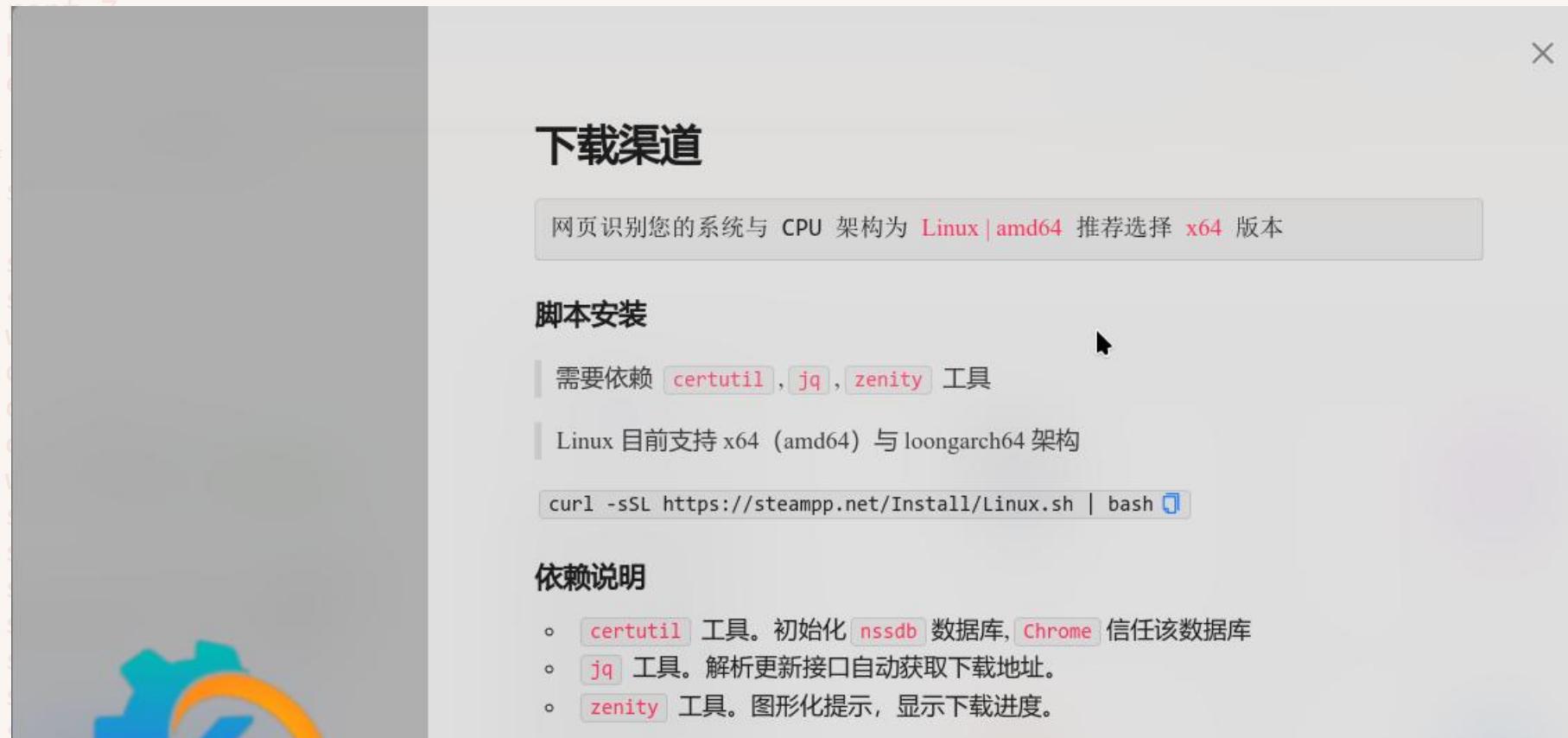
龙架构  
LoongArch Biweekly  
双周会

# Watt Toolkit

- 目前Watt Toolkit
- <https://github.com>

# Watt Toolkit已适配多款新世界系统

- 目前Watt Toolkit官网已经添加了对龙架构的支持
  - <https://github.com/4Darmygeometry/SteamTools/>



# 龙架构 双周会

```
.section ".blob", "aw", @progbits
filestart:
# E_RIDENT
.ascii "\177ELF"
.byte 0x01 # EV_CURRENT
.byte 0x00 # FT_ARTVERSION = 0
.rept 7
.byte 0
.endr

# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels
.set e_addr, 0x1000000000000000

.short 0x102 # EM_LOONGARCH
.word 1 # e_entry - filestart # e_entry
.dword base_addr + entry - filestart # e_shoff
.dword phdr_size # e_shoff
.dword 0 # e_shoff
.word 0x40 # e_shnum
.short ehs_size # e_shsize
.short phentsize # e_phentsize
.short 1 # e_phnum
.short 0 # e_shentsize
.short 0 # e_shnum
.short 0 # e_shstrndx
.set ehs_size, . - filestart

phdr:
```

# 龙芯 7A2000 显卡驱动 (LoongGPU)

- 各位期待已久的新世界驱动
  - (戴上统信职工的帽子) 我两周前开始测试评估了
  - 目前显著的问题还是有一些的，所以还请大家耐心等——
  - 什么？17号就发出来了？
- 测试了什么？
  - OpenGL, OpenGL ES, Vulkan 和 OpenCL 等基础指标
  - 性能：glmark2, SuperTuxKart, Minecraft (HMCL) 等
  - 多媒体：多格式本地视频、浏览器流媒体回放等
  - 可靠性：极端场景压力测试，多 glmark2 实例

```
.section ".blob", "aw", @progbits
file_start:
# E_RIDENT
.ascii "\177ELF"
.byte 0x00 # ET_REL
.byte 0x00 # CLASS64
.byte 0x00 # ABSENT_SATA2LSB
.byte 0x01 # EV_CURRENT
.byte 0x00 # FT_ABTVVERSION = 0
.rept 7
.byte 0
.endr
# a random base address
.set base_addr, 0x200000
.short 2 # ET_EXEC
.short 0x102 # FM_LOONGARCH
.word 0x00000000 # e_shoff
.dword base_addr + entry - filestart # e_entry
.dword phdr_size # e_shentsize
.word 0x40000000 # e_shnum
.short ehsize # e_shstrndx
.short 1 # e_phnum
.set ehsiz, . - filestart
phdr:
```

# 龙芯 7A2000 显卡驱动 (LoongGPU)

- 基本参数

- OpenGL 2.1, OpenGL ES 2.0
  - 可驱动 DDE、KDE 及 Xfce 等桌面环境的混成器及特效
- 无 Vulkan 及 OpenCL 支持
- 使用 DDX 驱动加速 X11 环境，无 Wayland/DRM 支持
- 无 VA-API 支持，视频加速依赖于 X11 2D 加速

- 发行方式与基础组件

- 内核模块：DKMS（内核驱动 loonggpu），开放源代码
- 用户空间：基于 GLVND 体系的 OpenGL/DRI 组件、DDX 驱动和 X11 配置
- 计算组件：貌似有计算功能，估计是为 LG200 准备的

```
.section ".blob", "aw", @progbits
file_start:
# e_fident
.ascii "\177ELF"
.byte ELFCLASS64
.byte ELFDATA2LSB
.byte 0x01 # ET_CURRENT
.byte 0x00 # ESF_DABED
.byte 0x00 # ET_APARTVERSION = 0
.rept 7
.byte 0
.endr
```

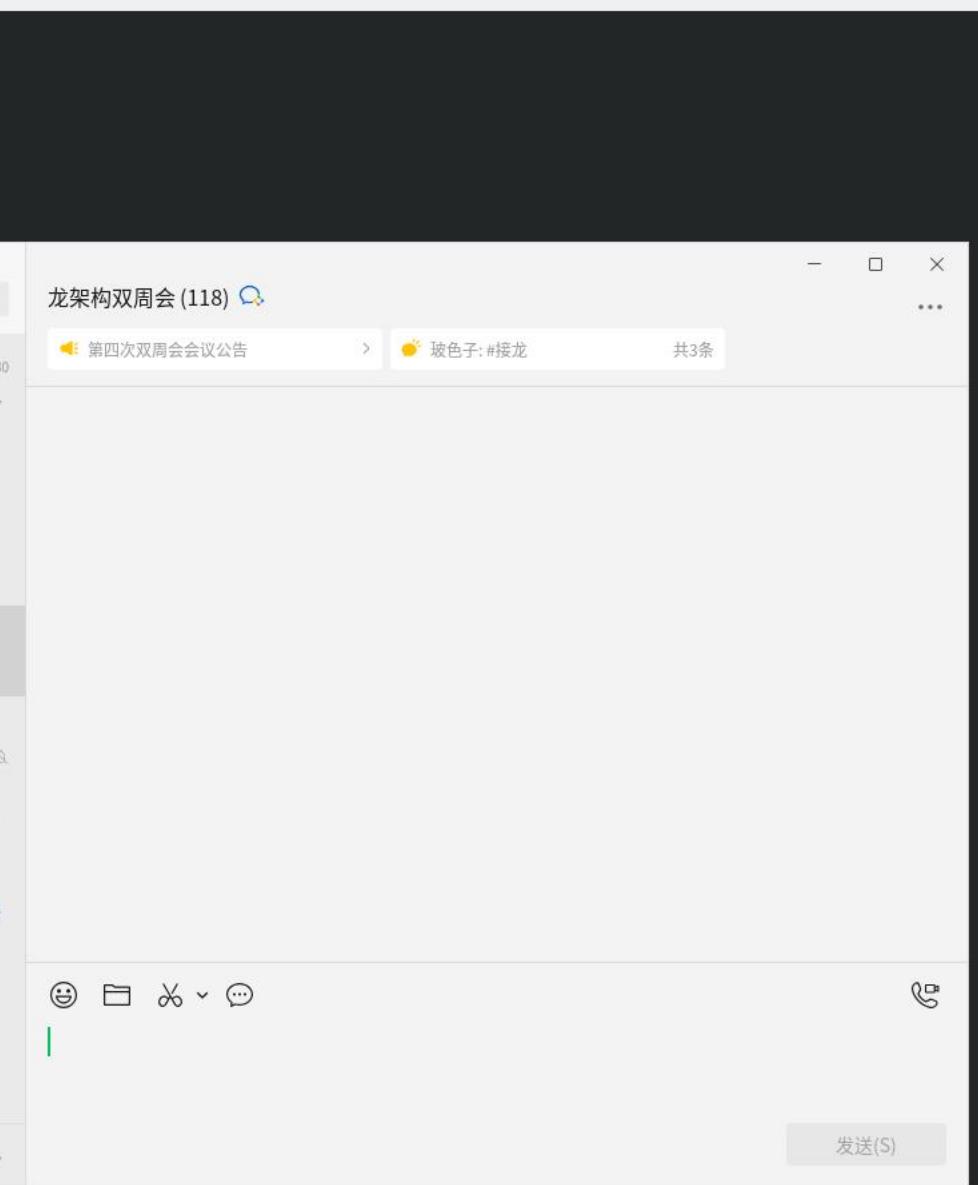
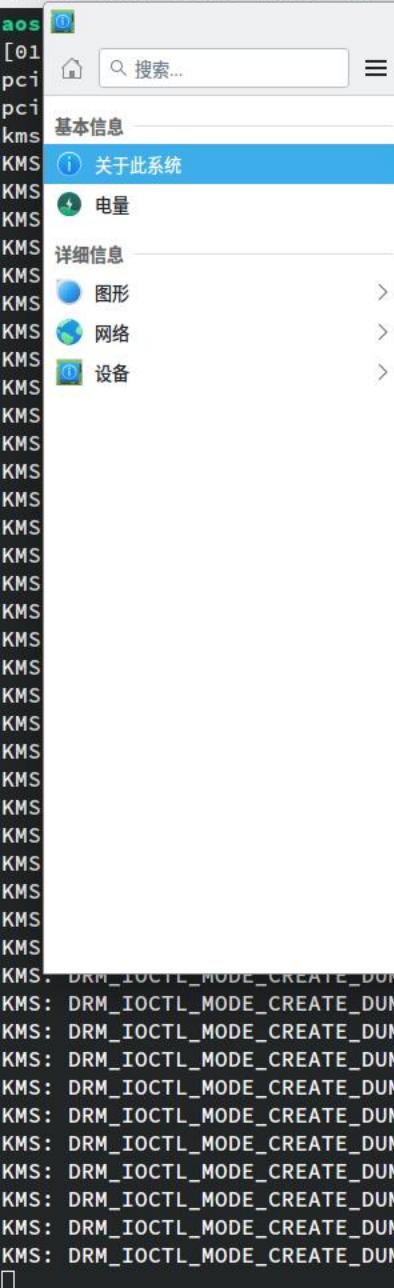
```
# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels
.set base_addr, 0x2000000

.short 2      # ET_EXEC
.short 0x102  # EM_LOONGARCH
.word 1       # e_version = 1
.dword base_addr + entry - filestart # e_entry
.dword phdr - filestart # e_phoff
.dword 0        # e_shoff
.word 0x41     # objabi v1, soft-float
.short ehsize  # e_ehsize
.short phentsize # e_phentsize
.short 1       # e_phnum
.short 0       # e_shentsize
.short 0       # e_shnum
.short 0       # e_shstrndx
.set ehsize, . - filestart

phdr:
```

- 兼容性

- 目前实测 6.6 及 6.12 内核均可正常编译和启动 loonggpu 内核模块
  - Loongnix 25、deepin 23 均可直接安装，安同 OS 适配难度极低（已跑通）



```
.section ".blob", "aw", @progbits
file_start:
# E_RIDENT
.ascii "\177ELF"
.byte ELFCLASS64
.byte ELFDATA2LSB
.byte 0x01 # ET_CURRENT
.byte 0x02 # ES_DABEDATE
.byte 0x00 # ET_APARTVERSION = 0
.rept 7
.byte 0
.endr
```

# 龙芯 7A2000 显卡驱动 (LoongGPU)

- 兼容性

- 目前实测 6.6 及 6.12 内核均可正常编译和启动 loonggpu 内核模块
- Loongnix 25、deepin 23 均可直接安装，安同 OS 适配难度极低（已跑通）
- DDE 及 KDE 桌面特效均工作正常

- 测试结论 ([明细表](#))

- 特性已达到与旧世界驱动齐平，但仍有一些问题等待解决
- 性能能够满足日常工作需要，OpenGL 兼容版本低，对游戏娱乐不利
  - 图形性能略逊于 AMD Radeon R7 240 (Minecraft)
- 多媒体功能较弱
  - 无 VA-API 支持，视频播放强依赖处理器性能，不利于多任务
- 游戏以外，应用兼容性尚可
  - 部分应用存在渲染问题，均已反馈

```
.section ".blob", "aw", @progbits  
file_start: # e_start  
# e_ehsize  
.ascii "\177ELF"  
.byte 0x01 # EM_CURRENT  
.byte 0x00 # ET_DYN  
.byte 0x00 # PT_LOAD  
.rept 7  
.byte 0  
.endr
```

# 龙芯 7A2000 显卡驱动 (LoongGPU)

- 有待解决的问题

- 目前测试的 DDE、KDE 和 Xfce 桌面中，DDE 和 Xfce 在显卡负载高的情况下存在画面抽搐和撕裂的问题，KDE 无此问题
- mpv 使用 GPU 视频输出加速时性能糟糕，使用 X11 软件输出则没有问题

```
# a random address to map 64KiB-page kernels  
.set base_addr 0x200000
```

- GLAMOR 2D 加速支持有待优化
- 极端压力测试下稳定性 (64 \* glmark2) 欠佳
- Chromium 访问部分网页时有渲染错误
- GNOME 无法启动 (OpenGL 兼容版本不足)

另：xen0n 发起了有关 LG100/LG110 显卡 3D 加速支持的跟踪帖：

[loongson-community/discussions#77](https://loongson-community/discussions#77)

```
.section ".blob", "aw", @progbits
filestart:
# e_ident
.ascii "\177ELF"
.byte 0x02 # ELFCLASS64
.byte 0x01 # ELFDATA2LSB
.byte 0x01 # EV_CURRENT
.byte 0x00 # ELFOSABI_NONE
.byte 0x00 # EI_ABIVERSION = 0
.rept 7
.byte 0
.endr
# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels
.set e_start, . - filestart
龙架构发行版变动
.short 2      # ET_EXEC
.short 0x102  # EM_LOONGARCH
.word 1        # e_version = 1
.dword base_addr + entry - filestart # e_entry
.dword phdr - filestart # e_phoff
.dword 0          # e_shoff
.word 0x41       # objabi v1, soft-float
.short ehsizze   # e_ehsizze
.short phentsize # e_phentsize
.short 1         # e_phnum
.short 0          # e_shentsize
.short 0         # e_shnum
.short 0         # e_shstrndx
.set ehsizze, . - filestart
phdr:
```

# 快速报告

## 龙架构发行版变动

龙架构  
LoongArch  
Biweekly  
双周会

```
.section ".blob", "aw", @progbits  
filestart:  
# e_ident  
.ascii "\177ELF"  
.byte 0x02 # ELFCLASS64  
.byte 0x01 # ELFDATA2LSB  
.byte 0x00 # ELFOSABI_NONE  
.byte 0x00 # ET_ABIVERSTON = 0  
.repz  
.byte 0  
.endr
```

# Loongnix 25

Loongnix 25 Beta5 最新版本已于1月17日上午开始测试，本版本包含了 LoongGPU, 感兴趣的朋友可以前往以下地址自行下载安装测试。

<https://pkg.loongnix.cn/loongnix/25/isos/Loongnix-25.beta/>

```
# a few more fields here  
.set base_addr, 0x2000000  
  
.short 2      # ET_EXEC  
.short 0x102  # EM_LOONGARCH  
.word 1       # e_version = 1  
.dword base_addr - filestart # e_entry  
.dword 0        # e_shoff  
.word 0x41     # objabi v1, soft-float  
.short ehsize  # e_ehsize  
.short phentsize # e_phentsize  
.short 1       # e_phnum  
.short 0        # e_shentsize  
.short 0        # e_shnum  
.short 0        # e_shstrndx  
.set ehsize, . - filestart
```

如果遇到任何问题，欢迎在loongbbs论坛提交反馈。

```
.section ".blob", "aw", @progbits
```

# Arch Linux for Loong64

- 日常打包与修包
- 一些 Python 包等 (by Pluto)
- 升级 LLVM 19 (by wszqkzqk)
- Firefox 134/135 (by wszqkzqk)

```
# a random address to make 64KiB-large kernels
```

```
.set base_addr, 0x2000000

.short 2      # ET_EXEC
.short 0x102  # EM_LOONGARCH
.word 1       # e_version = 1
.dword base_addr + entry - filestart # e_entry
.dword phdr - filestart # e_phoff
.dword 0         # e_shoff
.word 0x41     # objabi v1, soft-float
.short ehsiz
.short phentsiz
.short 1       # e_phnum
.short 0       # e_shentsize
.short 0       # e_shnum
.short 0       # e_shstrndx
.set ehsiz, . - filestart
```



龙架构  
LoongArch  
Biweekly  
双周会

```
.section ".blob", "aw", @progbits
```

# Arch Linux to

.ascii "\177ELF"  
by /33333333

经验分享：

:byte 0x01 # EV\_CURRENT

## • rept 7 | dc 在针对 LLVM 19

.byte @对 LLVM IR 构建时默认使用了 `getelementptr`, 不加浮点, 只到 `FC` 生成的 LLVM 底层 API 有问题, 可以使用 `getelementptr`

导致 LTO 生成的 LLVM 字节码 ABI 有问题，可以使用 -fno-lto-emit-linkable

`plugin-opt=-mattr=+d` 参数成功编译，LLVM 20会修复这个问题 (by wszqkzqk)

报告和提高。

## 相关报告和提父:

.dword 0 # e\_shoff

## • lcpu-club

```
.short phntsize # e phntsize
```

### • Hym/Hym

<http://lvm/lvm-project.t02c92>

## 相关报告和提交:

- [lcpu-club/loongarch-packages#386](#)
  - [llvm/llvm-project: f62c9252fc0f](#)

# 龙架构 双周会

```
.section ".blob", "aw", @progbits
```

# Arch Linux for Loong64

- 首次得到国外开发者贡献

The screenshot shows a GitHub pull request interface. At the top, there's a snippet of assembly code. Below it, a comment from user [ptrcnull](#) is shown, dated last week. The comment text is:

```
fyi, the following patch seems to work:

Generated using Skia revision 06cd249f39638e88c4b5c0fa2b1c87f5dbc0660c,
grafted onto Firefox sources, and with the resulting moz.build cherry-picked.

diff --git a/gfx/skia/generate_mozbuild.py b/gfx/skia/generate_mozbuild.py
index ef45446141947..a0bdae70eca66 100755
--- a/gfx/skia/generate_mozbuild.py
+++ b/gfx/skia/generate_mozbuild.py
@@ -133,7 +133,10 @@ def parse_sources(output):
    return set(v.replace('//', 'skia/') for v in output.decode('utf-8').split() if v.endswith('.cpp') or v.endswith('.S'))

    def generate_opt_sources():
-    cpus = [('intel', 'x86', [':hsw'])]
+    cpus = [
+        ('intel', 'x86', [':hsw']),
+        ('loong64', 'loong64', [':lasx'])
+    ]
```

To the right of the comment, there's a profile picture of a cat, the user's name [ptrcnull](#), and a link to their GitHub page (<https://github.com/ptrcnull>). Below the profile is a bio: "@ptrcnull on most of social media; shitposts: <https://git.ddd.rip/ptrcnull> no job offers please </p>". It also shows 147 followers and 37 following.

Below the first comment, another comment from user [wszqkzqk](#) is shown, also dated last week. The comment text is:

- Fix missing source in skia's generate\_mozbuild.py and moz.build
  - by [ptrcnull](#) at [updpatch: firefox-developer-edition, ver=134.0b10-1 #308 \(comment\)](#)

国外开发者 [ptrcnull](#) 将 Skia 的 gn 构建配置中新增的有关 LSX/LASX 的修复同步到了 Firefox 的 mozbuild 中，修复了 Firefox 134 的构建

```
.section ".blob", "aw", @progbits
```

# Arch Linux for Loong64

- Electron 30 (等待编译)

- 关于 Clang 19 的修复与架构无关

- Clang 19 的新特性所致

- 详见 [lcpu-club/loongarch-packages#401](#)

- Apply [Gentoo's patch](#) to build with clang19
- [Another fix](#) to build with clang19
- Fix constexpr in electron/shell/common/keyboard\_util.cc

- Electron 32 构建成功 & Code-OSS (上次双周会已提及)

- Electron 33 (等待编译)

- 修复多个SIGILL问题，待构建验证

- 已将补丁共享给 darkyzhou

- 详见 [lcpu-club/loongarch-packages#400](#)

- 留出electron31是wszqkzqk故意为之，用于让新人熟悉项目

```
.section ".blob", "aw", @progbits
```

# Arch Linux for Loong64

- 上游化 (均 by wszqkzqk)
  - cilium 已合并龙架构支持
  - root 已合并龙架构支持
  - openrct2 发布了包含loongarch架构的稳定版

```
# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels
.set base_addr, 0x2000000
```

```
.short 2      # ET_EXEC
.short 0x102  # EM_LOONGARCH
.word 1       # e_version = 1
.dword base_addr + entry - filestart # e_entry
.dword phdr - filestart # e_phoff
.dword 0         # e_shoff
.word 0x41     # objabi v1, soft-float
.short ehsiz
.short phentsiz
.short 1       # e_phnum
.short 0       # e_shentsize
.short 0       # e_shnum
.short 0       # e_shstrndx
.set ehsiz, . - filestart
```

```
phdr:
```

```
.section ".blob", "aw", @progbits  
file  
# e_ident  
.ascii "\177ELF"  
.byte 0x01 # EI_CLASS64  
.byte 0x02 # EI_ELF  
.byte 0x01 # EI_VERSION  
.byte 0x01 # EI_ABIVERSION
```

# Gentoo [讲者离线]

- USE="emacs opencl" 已验证 & 全局解除禁用 (unmasked)
- 完成了 Ada 语言在龙架构上的自举 (by sam@gentoo.org)
  - 验证了 (keyworded) dev-lang/ada-bootstrap:14
  - USE=ada emerge -1 sys-devel/gcc 可用

```
# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels  
.set e_start, 0x200000
```

## • 填坑

- KDE Plasma 6 重新验证 (rekeywording): 进行中
  - 完成 {plasma,kde-{accessibility,admin,core,games,graphics}}-meta
- gnu-efi 相关: 完成, sbsigntools rEFInd 需要上游适配 (简单)
- webkit-gtk 2.46 重新验证: Skia 补丁仍未获 review, pinged
- LXQt 2, musl profile, llvm stage3, 官方内核, 安装镜像: 排队

# 安同 OS (AOSC OS)

- Linux 6.12 内核已合入稳定源
    - 引入龙架构平台 I2S 声卡支持（部分 5000 系列主板使用）
    - 默认开启 DRM\_LOONGSON，支持 7A2000 集显上的基础显示
      - 使用时建议禁用 KDE 桌面特效，否则性能可能差强人意
      - 默认屏蔽 7A1000 支持，因为在 3C5000LL 及部分 3A5000 主板上可能造成启动失败（可附加 loongson.ls7a1000\_support=1 参数开启）
  - LoongGPU 测试源已发布
    - oma topics --opt-in loonggpu-new
  - 其他更新
    - 修复 Core 12 更新后龙芯浏览器无法安装的问题
    - 推送 Mesa 24.3.3 更新，Intel DG1/2 用户反馈提升了可靠性
    - 推送 gnu-efi 3.0.18 更新，开始为龙架构打包

# 龙架构 双周会

```
.section ".blob", "aw", @progbits
fitur...
# e_ident
.ascii "\177ELF"
.byte 0x02 # ELFCLASS32
.byte 0x01 # ELFOSABI_Linux
.byte 0x01 # EV_CURRENT
.byte 0x00 # ELFOSABI_NONE
.byte 0x00 # EI_ABIVERSION = 0
.rept 7
.byte 0
.endr

# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels
.set filestart 0x20000000
.short ...
.short 0x102 # EM_LOONGARCH
.word 1 # version = 1
.dword phdr - filestart # offset to phdr
.dword phdr - filestart # size of phdr
.dword 0x41 # objabi v1, soft-float
.short ehsiz...
.short phentsize
.short 1
.short 0
.short 0
.short 0
.set ehsiz..., . - filestart

phdr:
```

# 安同 OS (AOSC OS)

- Linux 6.12 内核已合入稳定源

完成 Lemote BSP 内核补丁移植，3A/B1000-4000 平台开始推送  
主线内核更新！

- 其他更新

推送 Firefox 134 更新

3A4000 上可以流畅播放 1080p 高码率 B 站视频！

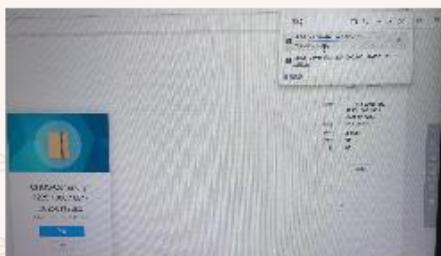
```
.section ".blob", "aw", @progbits
fitur...
# e_ident
.ascii "\177ELF"
.byte 0x01 # FV_CURRENT
.byte 0x00 # EI_ABIVERSION = 0
.rept
.byte ...
.endr
# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels
.set base ...
.short 2 ...
.short 0x102 # EM_LOONGARCH
.word ...
.dword phdr - filestart # e_phoff
.dword 0 # objabi_v1, softfloat
.word 0x41
.short ehsiz...
.short 1 ...
.short 0 ...
.short 0 # e_shstrndx
.set ehsiz..., . - filestart
phdr:
```

# 安同 OS (AOSC OS)

- 月底至元宵节集中处理一批疑难和堆积任务
- 推送 32 位 x86 运行时更新
- 发布新安装盘，包含至今所有更新，正式支持 3C6000
- Core 12.1.0
  - 在保持兼容的前提下 backport 部分来自 GCC 15 及 glibc 2.41 的优化及修复
  - 推送 Chromium 132 更新，开启视频硬件解码
  - 引入 Sunshine 构建支持（引入动态链接系统库的支持）
  - LoongGPU 驱动测试及打包测试
  - 评估 2K3000/3B6000M 支持情况

# 诚鸿OS社区版V25发布

- 2025.01.19 诚鸿OS社区版V25发布
- 可使用镜像安装
- 支持nvme硬盘
- 支持JM9100独立显卡
- 支持7A2000集成显卡
- 使用5.10和6.6双内核
- 根据试用反馈，1月底发布修复版本，提升大家的使用体验
- 镜像下载和交流地址：[www.openloongson.org](http://www.openloongson.org)



## 诚鸿操作系统社区版硬件要求

### 推荐配置

类型	规格/型号	备注
主板	Loongson XA61200_V1_1	龙芯原厂主板
	ASUS XC-LS3A6M	华硕主板
	3A6M50	龙芯俱乐部
处理器	Loongson-3A6000-HV	2.5GHz   4C8T
显卡	Loongson LG100	龙芯 7A2000 桥片集成显卡
	Jemoic JM9100	景嘉微 JM9100
	AMD Radeon RX 580	AMD RX580
内存	JEDEC 标准双通道 DDR4	2666/3200MHz 均可，最大支持 32GB
硬盘	NVMe 接口	PCIe 3.0 即可
有线网卡	Loongson LLC Device 7a13	龙芯 7A2000 桥片集成网卡
	Motorcomm YT6801	裕泰微 YT6801
	Realtek RTL8111	瑞昱 RTL8111
无线网卡	N/A	暂不支持
电源	200W 及以上	* 使用 AMD RX580 显卡建议搭配 500W 及以上电源
适配整机	望龙LMXC01主机	
	优利龙社区主机	推荐使用5.10内核
	优利龙Mini主机	第一引导项

龙架构  
LoongArch Biweekly  
双周会

# 诚鸿OS IDE V2.3发布

- 基于华为DevEco Loongarch交叉编译版本

- 运行平台: X86

- 支持原生ArkTS程序开发

- 支持QT/DTK程序开发

- 支持H5程序开发

- SDK和QT库随IDE发布

龙架构  
LoongArch  
Biweekly  
双周会

```
.section ".blob", "aw", @progbits
```

# 社区会员安装情况



社区会员 欧尼



社区会员 东东



龙芯俱乐部优利龙社区主机



优利龙迷你PC



社区会员 flowas



系统内置五子棋等应用

龙架构 LoongArch  
Biweekly 双周会

```
.section ".blob", "aw", @progbits

filestart:
# e_ident
.ascii "\177ELF"
.byte 0x02 # ELFCLASS64
.byte 0x01 # ELFDATA2LSB
.byte 0x01 # EV_CURRENT
.byte 0x00 # ELFOSABI_NONE
.byte 0x00 # EI_ABIVERSION = 0
.rept 7
.byte 0
.endr

# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels
.set base_addr 0x2000000

社区事务

.short 2      # ET_EXEC
.short 0x102  # EM_LOONGARCH
.word 1        # e_version = 1
.dword base_addr + entry - filestart # e_entry
.dword phdr - filestart # e_phoff
.dword 0          # e_shoff
.word 0x41       # objabi v1, soft-float
.short ehsizze   # e_ehsizze
.short phentsize # e_phentsize
.short 1         # e_phnum
.short 0          # e_shentsize
.short 0         # e_shnum
.short 0         # e_shstrndx
.set ehsizze, . - filestart

phdr:
```

# 快速报告

## 社区事务

龙架构  
LoongArch  
Biweekly  
双周会

# 社区实习招聘

实习生，需要加分项累计  $\geq 3$ ，薪资面谈，办公地点：武汉市江汉区

- [基本要求] 使用过 Linux（发行版不限），了解 Linux 基础命令如何使用，知道如何配置 Linux 的环境变量，会使用 make、cmake 编译项目
- [基本要求] 能基本使用 Git，了解 Markdown 格式的基本语法，最少学习过 C/C++
- [加分项+1] 在Linux上部署过WEB服务 (Nginx/Apache/Caddy)、数据库 (MySQL/PostgreSQL/Redis) 或任何社区论坛博客类软件
- [加分项+1] 有软路由、NAS、ROS 等专用系统的使用经验
- [加分项+1] 有编写 shell、Python 脚本的能力
- [加分项+2] 使用 Rust/Golang/.NET/Qt 等热门编译型语言或开发框架编写过项目或有 Flarum 论坛模块的编写经验
- [加分项+1] 在 Linux 系统下进行过代码开发
- [加分项+1] 在技术性论坛发布过文章，有一定的技术文章编写经验
- [加分项+3] 向开源项目提交过代码（任何规模的项目均可）

# 社区兼职招聘

兼职：需要加分项累计  $\geq 2$ ，薪资面谈，接受远程办公

- [基本要求] 在上游社区核心仓库或者是在收藏 (stars)  $> 1000$  或 贡献人数  $> 30$  的项目中提交过功能性代码或大型修复补丁
- [重要加分项+2] 熟悉龙架构的开发调试，了解龙架构汇编
- [重要加分项+2] 有 Linux 平台 AI 开发经验或存储相关开发经验
- [非技术加分项+1] 常驻地或办公地点在武汉或距离武汉较近， 方便线下沟通
- [加分项+1] 现有 Linux 发行版的主要贡献者 (contributor)、 维护者 (maintainer)
- [加分项+1] 具备 EDK2 (UEFI) 固件开发调试经验
- 请向 [loongarch@whlug.cn](mailto:loongarch@whlug.cn) 发送简历或在双周会群和爱好者交流群联系群主

```
.section ".blob", "aw", @progbits  
  
filestart:  
# e_ident  
.ascii "\177ELF"  
.byte 0x02 # ELFCLASS64  
.byte 0x01 # ELFDATA2LSB  
.byte 0x01 # EV_CURRENT  
.byte 0x00 # ELFOSABI_NONE  
.byte 0x00 # EI_ABIVERSION = 0  
.rep  
.byt  
.end  
  
# a random base address that's big enough for even 64KiB-page kernels  
.set ebase, . - filestart  
  
.short 2      # ET_EXEC  
.short 0x102  # EM_LOONGARCH  
.word 1       # e_version = 1  
.dword base_addr + entry - filestart # e_entry  
.dword phdr - filestart # e_phoff  
.dword 0        # e_shoff  
.word 0x41     # objabi v1, soft-float  
.short ehsiz  
.short phentsiz  
.short 1       # e_phnum  
.short 0        # e_shentsize  
.short 0       # e_shnum  
.short 0       # e_shstrndx  
.set ehsiz, . - filestart  
  
phdr:
```

# 问答环节

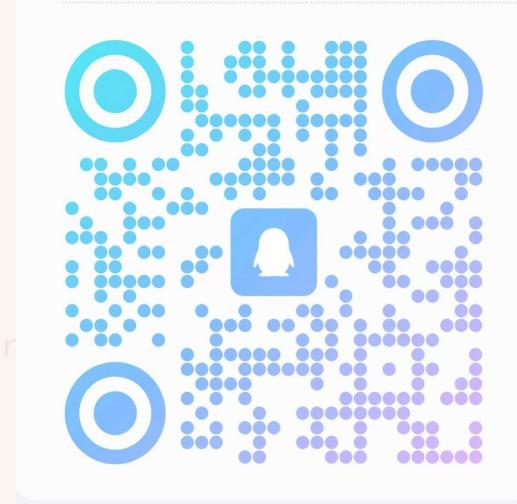
## 社区问答及意见反馈

龙架构 LoongArch  
Biweekly 双周会

# 预收集提问

- 有计划为 cfarm 或者其他为开发者提供 SSH 访问的平台捐赠 3C6000 吗，这样有利于及早暴露被3C5000的微架构细节恰好掩盖的问题（如 [OpenMathLib/OpenBLAS#5070](#) 修复的一例）

```
.section ".blob", "aw", @progbits  
  
filestart:  
# e_ident  
.ascii "\177ELF"  
.byte 0x02 # ELFCLASS64  
.byte 0x01 # ELFDATA2L  
.byte 0x01 # EV_CURRENT  
.byte 0x00 # ELFOSABI_0  
.byte 0x00 # EI_ABIVER  
.rept 7  
.byte 0  
.endr  
  
# a random base address  
.set base_addr, 0x20000  
  
.short 2      # ET_EXEC  
.short 0x102  # EM_LOONGARCH  
.word 1       # e_version = 1  
.dword base_addr + entry - filestart # e_entry  
.dword phdr -  
双周会议论 (请先添加管理员)  
.dword 0          # e_shoff  
.word 0x41        # objabi v1, soft-float  
.short ehsizE    # e_ehsizE  
.short phentsize # e_phentsize  
.short 1          # e_phnum  
.short 0          # e_shentsize  
.short 0          # e_shnum  
.short 0          # e_shstrndx  
.set ehsizE, . - filestart  
  
phdr:
```



双周会议论 (请先添加管理员)

爱好者交流群

龙架构  
LoongArch  
Biweekly  
双周会