

CSKY 工具链 V3.10.29 发布公告

1. 版本介绍

1.1. 更新内容

- 调试器：关于 `signal` 函数的 `frame` 分析仅在 Linux 用户程序调试中使用

1.2. V3.10 历史更新

V3.10.28

- 链接器：修复生成 `ckmap` 文件时出现 `No error`，并且目标文件出错的问题
- 编译器：修复 804 `push/pop` 指令无法生成的问题

V3.10.27

- 系统库：Minilibc 修复 `printf` 打印浮点 `Nan` 值时出现死循环的问题

V3.10.26

- 编译器：修复 804 `push/pop` 指令执行出错的问题
- 编译器：elf 工具新增选项 `-msim`，指定生成可以在 `qemu semihosting` 模式下执行的目标程序
- 链接器：修复弱符号未定义时链接出错的问题
- 链接器：修复 mingw 版本添加 `-flt0` 并同时输出 `ckmap` 文件时链接出错的问题
- 系统库：修复 minilibc `acstime` 函数未保存 `I5` 寄存器的问题

V3.10.25

- 系统库：新增 `newlib printf` 支持长整型的打印

V3.10.24

- 汇编器：修复 `vmfvr` 和条件执行指令序列执行出错的问题

V3.10.23

- 编译器：优化 Minilibc 中 CK805 和 CK860 的 `memcpy` 函数
- 编译器：优化 `lb.bs` 指令的生成
- 编译器：修复 ck805 包含头文件 `csky_vdsp.h` 时出现 `warning` 的问题

V3.10.22

- 编译器: 修复 mulall.s16.s 指令语义与代码不符合的问题

V3.10.21

- 编译器: 修复 Mingw 版本偶现 Segmentation Fault 的问题
- 编译器: 删除 libgcc 调试信息, 减少工具磁盘占用空间

V3.10.20

- 编译器: 修复 vdup1/vdupg vector intrinsic 生成指令错误的问题

V3.10.19

- 系统库: 修复 printf 在某些情况下"%p"格式符打印地址出错的问题

V3.10.18

- 调试器: 修改寄存器 type 描述使用 tdesc-xml
- 调试器: 分析 prologue 段时跳过获取 GOT 基址相关代码
- 调试器: 删除\$t,\$d 在符号分析时的影响
- 调试器: 修复释放运行命令崩溃后, GDB 内部断点残留的问题
- 调试器: 修复 autobreak 命令与 mem 命令同时使用的冲突问题
- 调试器: 修复 pctrace 命令得到的信息与当前 CPU 不一致的问题

V3.10.17

- 编译器: 删除已经不再支持的一些向量半精度指令

V3.10.16

- 编译器: 修复-mno-required-scanf/-mno-builtin 时链接出错的问题

V3.10.15

- 编译器: 修复 printf 某些格式未优化重复的问题
- 链接器: 兼容 V3.10.8 之前的 printf 优化方案

V3.10.14

- 编译器: 修复寄存器问题
- 链接器: 修复 LTO 优化时 printf 问题

V3.10.13

- 编译器: 修复常量池输出对 ftrace 产生影响的问题
- 编译器: 改进 printf 优化方案

V3.10.12

- 内核: 支持 Linux 4.19.15

V3.10.11

- 编译器: 修复因分配 lr 寄存器产生的问题

V3.10.10

- 系统库: 修复 printf 优化未生效的问题

V3.10.9

- 系统库: 修复 memset 第二个参数大于 char 范围时赋值错误的问题

V3.10.8

- 编译器: elf abiv2 默认开启 pthread 功能
- 链接器: 修复 printf 相关代码链接位置不准确问题

V3.10.7

- 编译器: 新增对 C++11 atomic 的支持

V3.10.6

- 编译器: 修复 csky_sched_adjust_cost 函数 internal error 的问题

V3.10.5

- 编译器: 修复 mvcv 指令优化错误的问题
- 系统库: 修复 setlocale 函数报 warning 的问题

V3.10.4

- 链接器: 修复 bne32 等指令跳转目标不准确问题
- 链接器: 修复 static 函数和调用位置超出 bsr 范围时无法生成跳板问题
- 编译器: 修复中断处理函数被折叠优化的问题

V3.10.3

- 编译器: 支持 OpenMP 4.5
- 编译器: 增加 ck805/ck807/ck810/ck860 流水线, 增强性能
- 编译器: 优化编译器指令生成, 增强性能
- 编译器: vdsp 功能完善, 修复相关 vdsp 存在的 bug, 如 builtin 接口
- 编译器: 新增 csky 相关功能选项: -mvdspv2, -mrequired-scanf
- 链接器: 增加 COPY 重定位的生成
- 链接器: 新 MachineID 支持
- 汇编器: 修复一些指令边界问题
- 反汇编器: 反汇编支持 ABI 寄存器, 通过选项-Mabi-names 开启
- 系统库: scanf 函数族优化, 根据实际使用格式符按需链接, 减少代码密度
- 系统库: 增加数学库函数 60 个
- 调试器: 修复某些情况下 inline frame 分析失败 crash 问题
- 调试器: Xml 支持 REE, TEE 寄存器调试
- 调试器: 增加 "info debug-print-port"命令, 获取 DebugServer 调试打印远程输出端口
- 调试器: Coredump 调试支持 kernel 4.x

- 调试器： Dummy Call 支持 float 传参和数据返回

2. 文件说明

工具链安装包由于执行平台和目标程序平台的不同分为不同的版本，如 `csky-elfabiv2-tools-x86_64-minilibc.tar.gz` 是 64 位 linux 平台的用于编译 CK800 系列裸程序的工具链套件。具体分类如下：

执行平台

- `x86_64`: 64 位 linux 平台
- `i386`: 32 位 linux 平台
- `mingw`: Windows Mingw 平台

目标程序平台

- `elf`: 裸程序编译套件
- `linux`: linux 应用程序编译套件

目标程序 ABI 版本

- `abiv1`: 对应 CK600 系列的所有 CPU，在安装包名称中，不带有 `abiv2` 名称的即表示 `abiv1`
- `abiv2`: 对应 CK800 系列的所有 CPU

目标程序使用 C 库版本

- `uclibc`: linux 应用程序编译套件使用
- `glibc`: linux 应用程序编译套件使用
- `minilibc`: 裸程序编译套件使用，自主研发的轻量级 C 库
- `newlibc`: 裸程序编译套件使用

3. 安装说明

1. 将压缩包拷贝到安装目录下，通过 `tar -zxf *tar.gz` 命令解压
2. 设置安装目录下的 `bin` 目录到环境变量 `PATH` 中，即完成了工具套件的安装

4. MD5

- `9e788dc493924ab8fc447071408afcb9 csky-elfabiv2-tools-i386-minilibc-20210224.tar.gz`

- 03ccaf446e6881eced62bee524ce7b07 csky-elfabiv2-tools-mingw-minilibc-20210224.tar.gz
- 8541aaaa52b961bb04ef1ada2d80977a csky-elfabiv2-tools-x86_64-minilibc-20210224.tar.gz
- 097ddcaf41d391a994edc2f94dc14071 csky-elf-noneabiv2-tools-i386-newlib-20210224.tar.gz
- bcfcb8a587dbd07c261fd650abe3e47a csky-elf-noneabiv2-tools-mingw-newlib-20210224.tar.gz
- 6ba837c85bd62ca29174a184a0fe0545 csky-elf-noneabiv2-tools-x86_64-newlib-20210224.tar.gz
- 1327547ec116e0e6afb8e8f5341052d2 csky-elf-tools-i386-minilibc-20210224.tar.gz
- c8162b098b48fcc0b816fe131b2b849f csky-elf-tools-mingw-minilibc-20210224.tar.gz
- 7bfcd9b34669a693ce48c326bf1514ee csky-elf-tools-x86_64-minilibc-20210224.tar.gz
- 1b90d9fa3e5bc4ef477241df583a8373 csky-linux-gnuabiv2-tools-i386-glibc-linux-4.9.56-20210224.tar.gz
- dbb229842a6ba103b0acb1886fe99917 csky-linux-gnuabiv2-tools-mingw-glibc-linux-4.9.56-20210224.tar.gz
- 4932581d2dc7ada2ffc8896aa1aca015 csky-linux-gnuabiv2-tools-x86_64-glibc-linux-4.9.56-20210224.tar.gz
- a1d4a59e83410f653425f88177f24319 csky-linux-gnu-tools-i386-glibc-linux-4.9.56-20210224.tar.gz
- 36cc53c9e9bdd86edabd1a78fb4147c7 csky-linux-gnu-tools-mingw-glibc-linux-4.9.56-20210224.tar.gz
- 4a9ce34fd19a1f15ef59e51269c1a459 csky-linux-gnu-tools-x86_64-glibc-linux-4.9.56-20210224.tar.gz
- 82ae3062572bd26a8b38be585944bf43 csky-linux-uclibcabiv2-tools-i386-uclibc-linux-4.9.56-20210224.tar.gz
- 5ffa729185d1ee2b19fe98ece21d2d41 csky-linux-uclibcabiv2-tools-mingw-uclibc-linux-4.9.56-20210224.tar.gz
- fcdee3cd12c552957b53e268217edd2a csky-linux-uclibcabiv2-tools-x86_64-uclibc-linux-4.9.56-20210224.tar.gz
- 0cb8d654a8d2cc8530616f4391d95a3f csky-linux-uclibc-tools-i386-uclibc-linux-4.9.56-20210224.tar.gz

- 13ca122562e37882e11feda55a62d3c9 csky-linux-uclibc-tools-mingw-uclibc-linux-4.9.56-20210224.tar.gz
- f2a70395dc3de390297299fe70990c78 csky-linux-uclibc-tools-x86_64-uclibc-linux-4.9.56-20210224.tar.gz