

# 玄铁600&800系列GCC工具链V3.10.30发布公告

## 1. 版本介绍

### 1.1. 更新内容

- 编译器：修复在某些机器上cc1出现illegal instruction的问题
- 编译器：修复vdsp intrinsic中vld/vst指令偏移范围错误的问题
- 编译器：修复vdspv2 intrinsic中vmfvr.u8/vandn指令操作数生成错误的问题
- 编译器：修复vdspv2 intrinsic中vldmru/vstmru/vldu指令地址生成错误的问题
- 编译器：修复printf语句中没有格式化符号优化未生效的问题
- 调试器：linux版本gdb增加对generate-core-file(gcore)命令支持
- 调试器：删除ABI V1下对coredump文件中.reg2的分析
- 调试器：修复没有调试对象时执行interrupt命令出错的问题
- 调试器：修改pctrace命令结果中显示的文件信息全部为相对路径
- minilibc：修复ck801之外的CPU asctime函数输出未在末尾加换行符的问题
- newlib：开启retargetable-locking配置，用户可以通过重写'\_retarget\_lock\*'接口实现库函数中调用的线程锁操作

### 1.2. V3.10历史更新

#### V3.10.29

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

#### 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-flto并同时输出ckmap文件时链接出错的问题
- 系统库：修复minlibc acstime函数未保存l5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

- 90e2cd9b1b05937fe4de1c4ba0ec4548 csky-elfabiv2-tools-i386-minilibc-20230301.tar.gz
  - 60a4de5140dc8b59515a21db9578dc33 csky-elfabiv2-tools-mingw-minilibc-20230301.tar.gz
  - 07984992f7b7590c31ac4a2467ab3c39 csky-elfabiv2-tools-x86\_64-minilibc-20230301.tar.gz
  - 7317671a4c8df9fd307c99f7a1283d10 csky-elf-noneabiv2-tools-i386-newlib-20230301.tar.gz
  - 052e4f556f6a56048258fbfb8ae4c234 csky-elf-noneabiv2-tools-mingw-newlib-20230301.tar.gz
  - 93f5f03c725d09f6f590a9380870e844 csky-elf-noneabiv2-tools-x86\_64-newlib-20230301.tar.gz
  - a8bdb6337443e68b297c438c69bc76e1 csky-elf-tools-i386-minilibc-20230301.tar.gz
-

- 7bb7a711e48dba580d4bda33b437391e csky-elf-tools-mingw-minilibc-20230301.tar.gz
  - 373ac492bbae88ccd1aba7356d4e49de csky-elf-tools-x86\_64-minilibc-20230301.tar.gz
  - b4c723f4ea710036ade9fda5c9af9880 csky-linux-gnuabiv2-tools-i386-glibc-linux-4.9.56-20230301.tar.gz
  - 9f7ca9fa0f394c59720c1b9e631aeb23 csky-linux-gnuabiv2-tools-mingw-glibc-linux-4.9.56-20230301.tar.gz
  - f04bc998e6064d3de8e7f8a2ef67baff csky-linux-gnuabiv2-tools-x86\_64-glibc-linux-4.9.56-20230301.tar.gz
  - 1f16ac0a055bf1b1629b5135edef27c7 csky-linux-gnu-tools-i386-glibc-linux-4.9.56-20230301.tar.gz
  - ea01520bf91c095481c64d4b626ca2cb csky-linux-gnu-tools-mingw-glibc-linux-4.9.56-20230301.tar.gz
  - 57a4efd473726b31638252f9893cd96d csky-linux-gnu-tools-x86\_64-glibc-linux-4.9.56-20230301.tar.gz
  - 75011553ba626c855dbee4a68657844f csky-linux-uclibcabiv2-tools-i386-uclibc-linux-4.9.56-20230301.tar.gz
  - bb226314a92af96b1e0232b1bf796637 csky-linux-uclibcabiv2-tools-mingw-uclibc-linux-4.9.56-20230301.tar.gz
  - 359297f89b1cb94acbd513d03c9ed7a7 csky-linux-uclibcabiv2-tools-x86\_64-uclibc-linux-4.9.56-20230301.tar.gz
  - 7e05bb7c7c17a134fcbdfa54fabd3a40 csky-linux-uclibc-tools-i386-uclibc-linux-4.9.56-20230301.tar.gz
  - ef482c3668217bdfd6ead92ff7281d1d csky-linux-uclibc-tools-mingw-uclibc-linux-4.9.56-20230301.tar.gz
  - fa0aec7e30e4abf4b7b0306702f7f94a csky-linux-uclibc-tools-x86\_64-uclibc-linux-4.9.56-20230301.tar.gz
-