

玄铁900系列GCC工具链V2.6.1发布公告

1. 版本介绍

本版本支持了-mcpu选项来代替繁琐的-march、-mabi、-mtune选项，方便用户指定目标CPU。并且glibc linux工具还支持了sanitizer的功能，方便用户诊断程序。此外，elf工具支持了pthread功能并且支持可重入，pthread相关接口遵循POSIX标准，支持多线程的RTOS用户根据一定的规则与工具链对接，就可以使用一些依赖于pthread的特性，具体对接方法可以参考《软件开发指南》。本版本所有的特性新增和问题修复见下面的更新内容。

1.1. 更新内容

- 编译器：完善RVV 0.7.1 Intrinsic接口的报错，删除RVV 1.0支持但RVV 0.7.1不支持的接口
- 编译器：删除RVV 0.7.1 Intrinsic接口中vle_v_*、vse_v_*等标准中不再支持的指令，使用vle8_v_*、vse8_v_*代替
- 编译器：新增RVV 0.7.1 Intrinsic接口中vlseg*、vlsseg*等缺失接口
- 编译器：将RVV 0.7.1 Intrinsic接口中vpopc_*修改为vcpop_*
- 编译器：优化消除RVV 0.7.1 Intrinsic接口生成的冗余vmov指令
- 编译器：修复条件跳转指令寄存器操作数生成错误的问题
- 编译器：优化C908流水线写后写的场景
- 编译器：优化消除部分浮点比较时操作数是常量的冗余fclass指令
- 编译器：修复编译GCC插件时找不到riscv-thead.h的问题
- 编译器：将THEAD_SIZEOF_PTHREAD_COND_T和THEAD_SIZEOF_PTHREAD_ATTR_T的长度修改为64
- 反汇编：修复round mode在-Mno-alias情况下不显示dynamic mode的问题
- 调试器：去除pctrace命令中的符号绝对路径
- 调试器：修复step遇到0x0地址为伪指令时结果不符合预期的问题

1.2. V2.6历史更新

V2.6.0

- 编译器：新增-mcpu选项支持
 - 编译器：新增rv64 glibc工具sanitizer支持
 - 编译器：新增mingw工具-finput-charset/-fexec-charset选项支持
 - 编译器：新增elf工具支持pthread功能
 - 编译器：修复vfmacc指令生成错误的问题
 - 编译器：优化部分extu指令，使其生成16位andi指令
-

- 编译器：修复消除冗余符号扩展指令优化删除有用指令的问题
- 编译器：修复vfnvvt_f_f_w_*_m接口执行出错的问题
- Newlib：新增支持可重入（打开—enable-newlib-retargetable-locking配置）
- 汇编器：更新"zfh"到1.0版本
- 反汇编器：修复反汇编binary文件出现Segmentation Fault的问题

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Xuantie-*-elf-*-x86_64-V*.tar.gz是64位linux平台的riscv裸程序工具链套件。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

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

- ac5430aa375bdabe6af3576cde77a02a Xuantie-900-gcc-elf-newlib-i386-V2.6.1-20220906.tar.gz
 - 18047ee76f377318ed06409d01bdbbe38 Xuantie-900-gcc-elf-newlib-mingw-V2.6.1-20220906.tar.gz
 - 8c06cbe608cdd4496df6990c9db346e0 Xuantie-900-gcc-elf-newlib-x86_64-V2.6.1-20220906.tar.gz
 - 3349c2564cd4496df6990c9db346e0 Xuantie-900-gcc-linux-5.10.4-glibc-i386-V2.6.1-20220906.tar.gz
 - 15c0751268cb9f68a6bca7c842d6c3ae Xuantie-900-gcc-linux-5.10.4-glibc-mingw-V2.6.1-20220906.tar.gz
 - 8522c7ae77eaf7ff1710ca681b78dd8b Xuantie-900-gcc-linux-5.10.4-glibc-x86_64-V2.6.1-20220906.tar.gz
 - 1e4e5dfb9ceca850659ddd4f52aae50b Xuantie-900-gcc-linux-5.10.4-musl32-i386-V2.6.1-20220906.tar.gz
 - 2b6217ceba08ac470fafa18a24093817 Xuantie-900-gcc-linux-5.10.4-musl32-mingw-V2.6.1-20220906.tar.gz
 - 926b151b409dec4f89021ab63466c18e Xuantie-900-gcc-linux-5.10.4-musl32-x86_64-V2.6.1-20220906.tar.gz
-

- 3a04618f944d31a89880696efcb0edad Xuantie-900-gcc-linux-5.10.4-musl64-i386-V2.6.1-20220906.tar.gz
 - 8d848db1ee8ffd4ae8f9b9fbece3fccb Xuantie-900-gcc-linux-5.10.4-musl64-mingw-V2.6.1-20220906.tar.gz
 - fe77e2a96e57be60ac4ae7eb94d6e899 Xuantie-900-gcc-linux-5.10.4-musl64-x86_64-V2.6.1-20220906.tar.gz
-