

玄铁900系列GCC工具链V2.2.3发布公告

1. 版本介绍

本版本主要支持了RVV 1.0 Intrinsic功能，接口遵循RISC-V社区官方标准。同时，RVV 0.7.1 Intrinsic功能从原来的SIMD实现方式升级为VECTOR实现方式，并且接口也遵循了RISC-V社区官方标准，-march选项和intrinsic的编写方式都会与早期的RVV 0.7.1 Intrinsic有所不同。此外，binutils的基础版本也从2.32升级为2.35。

1.1. 更新内容

- 编译器：修复vector 0.7.1中' Narrowing Integer Right Shift' 和' Narrowing Fixed-Point Clip' 两类指令生成错误的问题
- 编译器：将vector 0.7.1中的' vfredsum_vs*'接口修改为' vfredusum_vs*'
- 链接器：修复object文件同时支持vector 0.7.1时与老版本链接时报warning的问题

1.2. V2.2历史更新

V2.2.2

- 编译器：增强消除冗余符号扩展指令的优化
- 编译器：修复vlenb读取优化生成错误代码的问题
- 编译器：修复模拟SEW64特性未生效的问题
- 反汇编器：修复某些情况下出现DWARF error: could not find variable specification at offset xxx的问题

V2.2.1

- 编译器：修复c910的指令调度优化错误导致性能下降的问题
- 编译器：修复RVV Intrinsic overlap处理错误的问题
- 汇编器：修复c906适配内核对SEW64的模拟未开启的问题

V2.2.0

- 编译器：支持RVV 1.0 Intrinsic功能
- 编译器：RVV 0.7.1 Intrinsic功能从原来的SIMD实现方式升级为VECTOR实现方式，并且接口也遵循了RISC-V社区官方标准
- 编译器：C920和C906FDV的arch和abi选项由-march=rv64imafdcvxtheadc -mabi=lp64dv修改为-march=rv64imafdcv0p7_zfh_xtheadc -mabi=lp64d
- 编译器：支持P扩展0.9.4
- 汇编器：binutils的基础版本也从2.32升级为2.35
- 汇编器：支持RVV 1.0
- 汇编器：支持P扩展0.9.4版本

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

- b8f7afdd7edf29b79e0c85bdc6fd52a5 Xuantie-900-gcc-elf-newlib-i386-V2.2.3-20211204.tar.gz
 - 43735669f8f5de7c04b99cf240283bd8 Xuantie-900-gcc-elf-newlib-mingw-V2.2.3-20211204.tar.gz
 - 4cb620e525b271c72881101b66f10e35 Xuantie-900-gcc-elf-newlib-x86_64-V2.2.3-20211204.tar.gz
 - f2df462b3e1a7b650bd880f7c6cd377d Xuantie-900-gcc-linux-5.10.4-glibc-i386-V2.2.3-20211204.tar.gz
 - a4bda0a525aa6fd7ff6f634c9daf2708 Xuantie-900-gcc-linux-5.10.4-glibc-mingw-V2.2.3-20211204.tar.gz
 - df070bd45561ff3e423aad113c015d29 Xuantie-900-gcc-linux-5.10.4-glibc-x86_64-V2.2.3-20211204.tar.gz
-