

关于向量数学库在**RISC-V**中的 移植进展

PLCT Lab gcc小队 史玉龙
shiyulong@iscas.ac.cn

- glibc介绍
- libmvec介绍
- libmvec支持进展
- libmvec工作计划

glibc介绍

- glibc是GNU发布的C运行库，是Linux系统中最底层的api。
- 向后兼容、可移植、高性能的特性
- 囊括了大量的功能函数库
- libmvec是其向量数学库

libmvec介绍

- libmvec是使用SIMD扩展实现的相应标量数学运算的向量变体
- 输入向量参数，对向量中元素执行运算后同样返回向量值
- 包含三角函数运算、对数运算、指数运算等
- 使用向量数学库比重复调用标量数学例程要快

libmvec支持进展

- x86_64

2015年5月，来自于[Andrew Senkevich](#)的[patch](#)意味着libmvec库在x86上开始支持，现已全部支持完毕

- arm

2023年5月，来自于[Joe Ramsay](#)的[patch](#)意味着libmvec库在arm架构上开始支持，现已支持三角函数、对数运算和指数运算

- riscv

正在开发中ing，代码可见[仓库](#)

libmvec支持进展

- 其他架构
暂未支持

glibc上游代码: <https://sourceware.org/git/?p=glibc.git;a=search;h=HEAD;pg=0;s=libmvec;st=commit>

libmvec工作计划

- 在RISC-V上完成支持并持续维护
- 尝试输出关于glibc源码相关的文档

感谢倾听！

PS: 尊嘟尊嘟需要懂行的人一起交流！