



# openEuler GCC多版本支持草案

华为

谢志恒

# openEuler GCC多版本支持草案 —— 以 GCC 12 为例



1. src-openeuler制品仓建立 gcc-12 仓, 存放源码包和spec构建脚本
  2. GCC 12 目录管理结构
    - a. 可执行二进制
      - /usr/bin: 通过 -12 后缀区分不同版本gcc, 如gcc-12 (--program-suffix=-12)
      - /usr/libexec/gcc/aarch64-linux-gnu/12.1.0: 默认安装路径
    - b. 动态库
      - /usr/lib/gcc/aarch64-linux-gnu/12.1.0: 通过版本号规划不同动态库路径 (--enable-version-specific-runtime-libs)
      - /usr/lib64/libgcc1.\*: 暂未找到更改安装路径方法 (--disable-libgcc1)
      - /usr/lib/gcc/aarch64-linux-gnu/lib64/libgcc\_s.so\*: 通过spec脚本更改路径
      - /usr/libexec/gcc/aarch64-linux-gnu/12.1.0: 默认安装路径
    - c. 头文件
      - /usr/include/c++/12.1.0: (--with-gxx-include-dir=)
    - d. 文档
      - /usr/share/gcc-12.1.0: 默认安装路径
      - /usr/share/locale: 可以通过 (--disable-nls) 关闭, 通过patch修改控制
      - /usr/share/{info,man}: 可以适当取舍, 通过patch修改控制
- libgomp: 直接替换的问题

# openEuler GCC多版本支持草案 —— 以 GCC 12 为例



## 3. 与已有openEuler默认GCC的兼容性问题

a. 需要创建/usr/bin/gcc软链接时会与默认GCC冲突

openSUSE: 提供gcc10、gcc12仓, 默认gcc仓选择一个GCC版本进行软链接

openEuler目前已经存在一个实体GCC默认仓: 提供gcc10、gcc12仓, 不需要gcc仓, openEuler默认配套的gcc仓提供对应软链接, yum install gcc时设置安装配套的gcc

## 4. 用户使用多版本GCC

a. 建立gcc软链接, 或者直接使用gcc-{suffix}

b. 导入LD\_LIBRARY\_PATH对应GCC版本动态库路径

c. 用户切换其他版本gcc时, 手动建立软链接可能会遗漏

d. 多版本gcc support程度



**OpenEuler** | Compiler SIG