

GCC的组成部分以及使用到的软件

GCC 是由许多组件组成的。表 1 列出了 GCC 的各个部分，但它们也并不总是出现的。有些部分是和语言相关的，所以如果没有安装某种特定语言，系统中就不会出现相关的文件。

表1：GCC 安装各个部分

部分	描述
c++	gcc 的一个版本，默认语言设置为 C++，而且在连接的时候自动包含标准 C++ 库。这和 g++ 一样
ccl	实际的C编译程序
cclplus	实际的 C++ 编译程序
collect2	在不使用 GNU 连接程序的系统上，有必要运行 collect2 来产生特定的全局初始化代码（例如 C++ 的构造函数和析构函数）
configure	GCC 源代码树根目录中的一个脚本。用于设置配置值和创建GCC 编译程序必需的 make 程序的描述文件
crt0.o	这个初始化和结束代码是为每个系统定制的，而且也被编译进该文件，该文件然后会被连接到每个可执行文件中来执行必要的启动和终止程序
cygwin1.dll	Windows 的共享库提供的 API，模拟 UNIX 系统调用
f77	该驱动程序可用于编译 Fortran
f771	实际的 Fortran 编译程序
g++	gcc 的一个版本，默认语言设置为 C++，而且在连接的时候自动包含标准 C++ 库。这和 c++ 一样
gcc	该驱动程序等同于执行编译程序和连接程序以产生需要的输出
gcj	该驱动程序用于编译 Java
gnat1	实际的 Ada 编译程序
gnatbind	一种工具，用于执行 Ada 语言绑定
gnatlink	一种工具，用于执行 Ada 语言连接

jc1	实际的 Java 编译程序
libgcc	该库包含的例程被作为编译程序的一部分，是因为它们可被连接到实际的可执行程序中。它们是特殊的例程，连接到可执行程序，来执行基本的任务，例如浮点运算。这些库中的例程通常都是平台相关的
libgcj	运行时库包含所有的核心 Java 类
libobjc	对所有 Objective-C 程序都必须的运行时库
libstdc++	运行时库，包括定义为标准语言一部分的所有的 C++ 类和函数

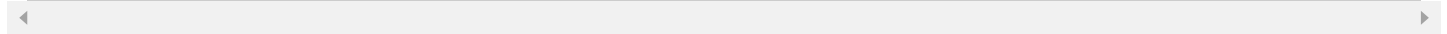
表 2 列出的软件和 GCC 协同工作，目的是实现编译过程。有些是很基本的（例如 as 和 ld），而其他一些则是非常有用但不是严格需要的。尽管这些工具中的很多都是各种 UNIX 系统的本地工具，但还是能够通过 GNU 包 binutils 得到大多数工具。

表2：GCC 使用的软件工具

工具	描述
addr2line	给出一个可执行文件的内部地址，addr2line 使用文件中的调试信息将地址翻译成源代码文件名和行号。该程序是 binutils 包的一部分
ar	这是一个程序，可通过从文档中增加、删除和析取文件来维护库文件。通常使用该工具是为了创建和管理连接程序使用的目标库文档。该程序是 binutils 包的一部分
as	GNU 汇编器。实际上它是一族汇编器，因为它可以被编译或能够在各种不同平台上工作。该程序是 binutils 包的一部分
autoconf	产生的 shell 脚本自动配置源代码包去编译某个特定版本的 UNIX
c++filt	程序接受被 C++ 编译程序转换过的名字（不是被重载的），而且将该名字翻译成初始形式。该程序是 binutils 包的一部分
f2c	是 Fortran 到 C 的翻译程序。不是 GCC 的一部分
gcov	gprof 使用的配置工具，用来确定程序运行的时候哪一部分耗时最大
gdb	GNU 调试器，可用于检查程序运行时的值和行为
GNATS	GNU 的调试跟踪系统（GNU Bug Tracking System）。一个跟踪 GCC 和其他 GNU 软件问题的在线系统
gprof	该程序会监督编译程序的执行过程，并报告程序中各个函数的运行时间，可以根据所提供的配置文件来优化程序。该程序是 binutils 包的一部分
ld	GNU 连接程序。该程序将目标文件的集合组合成可执行程序。该程序是 binutils 包的一部分
libtool	一个基本库，支持 make 程序的描述文件使用的简化共享库用法的脚本



make	一个工具程序，它会读 makefile 脚本来确定程序中的哪个部分需要编译和连接，然后发布 必要的命令。它读出的脚本（叫做 makefile 或 Makefile）定义了文件关系和依赖关系
nlmconv	将可重定位的目标文件转换成 NetWare 可加载模块（NetWare Loadable Module, NLM）。该 程序是 binutils 的一部分
nm	列出目标文件中定义的符号。该程序是 binutils 包的一部分
objcopy	将目标文件从一种二进制格式复制和翻译到另外一种。该程序是 binutils 包的一部分
objdump	显示一个或多个目标文件中保存的多种不同信息。该程序是 binutils 包的一部分
ranlib	创建和添加到 ar 文档的索引。该索引被 ld 用来定位库中的模块。该程序是 binutils 包的一部分
ratfor	Ratfor 预处理程序可由 GCC 激活，但不是标准 GCC 发布版的一部分
readelf	从 ELF 格式的目标文件显示信息。该程序是 binutils 包的一部分
size	列出目标文件中每个部分的名字和尺寸。该程序是 binutils 包的一部分
strings	浏览所有类型的文件，析取出用于显示的字符串。该程序是 binutils 包的一部分
strip	从目标文件或文档库中去掉符号表，以及其他调试所需的信息。该程序是 binutils 包的一部
vcg	Ratfor 浏览器从文本文件中读取信息，并以图表形式显示它们。而 vcg 工具并不是 GCC 发布中的一部分，但 -dv 选项可被用来产生 vcg 可以理解的优化数据的格式
windres	Window 资源文件编译程序。该程序是 binutils 包的一部分



所有教程

算法

Python爬虫

C语言入门

C语言编译器

C语言项目案例

数据结构

多线程

链接库

C++

STL

C++11

socket

GCC

GDB

Makefile

OpenCV

Qt教程

Unity 3D

UE4

游戏引擎

Python

Python并发编程

TensorFlow

Django

NumPy

Linux

Shell

Java教程

设计模式

Java Swing

Servlet教程

JSP教程

JSTL

Struts2

Maven

Nexus

Spring

Spring MVC

Spring Boot

Spring Cloud

Hibernate

Mybatis

MySQL教程

MySQL函数

NoSQL

Redis常用命令手册

HBase

MongoDB

↑