

细谈linuxgcc的概念及其参数Linux认证考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E7_BB_86_E8_B0_88linu_c103_644921.htm 经过长时间的学习linux gcc，发现要理解linux gcc也是必要的，今天小编给大家搜集了关于块设备的概念以及作用，希望大家看后会会有很多收获。 1

、linux gcc包含的c/c 编译器 gcc、cc、c、g：gcc和cc是一样的，c和g是一样的，一般c程序就用gcc编译，c程序就用g编译

2、linux gcc的基本用法 gcc test.c这样将编译出一个名为a.out的程序gcc test.c -o test这样将编译出一个名为test的程序 -o参数用来指定生成程序的名字

3、为什么会出现undefined reference to xxxxx错误？首先这是链接错误，不是编译错误，也就是说如果只有这个错误，说明你的程序源码本身没有问题，是你用编译器编译时参数用得不对，你没有指定链接程序要用到得库，比如你的程序里用到了一些数学函数，那么你就要在编译参数里指定程序要链接数学库，方法是在编译命令行里加入-lm #P#

4、l参数和L参数 -l参数就是用来指定程序要链接的库，-l参数紧接着就是库名，那么库名跟真正的库文件名有什么关系呢？就拿数学库来说，他的库名是m，他的库文件名是libm.so，很容易看出，把库文件名的头lib和尾.so去掉就是库名了，好了现在我们知道怎么得到库名，当我们自己要用到一个第三方提供的库名字 libtest.so，那么我们只要把libtest.so拷贝到/usr/lib里，编译时加上-ltest参数，我们就能用上libtest.so库了（当然要用libtest.so库里的函数，我们还需要与libtest.so配套的头文件）放在/lib和/usr/lib和/usr/local/lib里的库直接用-l参数就能链接了，但如果库文件没放在这

三个目录里，而是放在其他目录里，这时我们只用-l参数的话，链接还是会出错，出错信息大概是：“/usr/bin/ld: cannot find -lxxx”，也就是链接程序ld在那3个目录里找不到libxxx.so，这时另外一个参数-L就派上用场了，比如常用的X11的库，它在/usr/X11R6/lib目录下，我们编译时就要用-L/usr/X11R6/lib -lX11参数，-L参数跟着的是库文件所在的目录名。再比如我们把libtest.so放在/aaa/bbb/ccc目录下，那链接参数就是-L /aaa/bbb/ccc -ltest。另外，大部分libxxxx.so只是一个链接，以RH9为例，比如libm.so它链接到/lib/libm.so.x，/lib/libm.so.6又链接到/lib/libm-2.3.2.so，如果没有这样的链接，还是会出错，因为ld只会找libxxxx.so，所以如果你要用到xxxx库，而只有libxxxx.so.x或者libxxxx-x.x.x.so，做一个链接就可以了ln -s libxxxx-x.x.x.so libxxxx.so手工来写链接参数总是很麻烦的，还好很多库开发包提供了生成链接参数的程序，名字一般叫xxxx-config，一般放在/usr/bin目录下，比如：gtk1.2的链接参数生成程序是gtk-config，执行gtk-config --libs就能得到以下输出“-L/usr/lib -L/usr/X11R6/lib -lgtk -lgdk -ldynamic -lgmodule -lglib -ldl -lXi -lXext -lX11 -lm”，这就是编译一个gtk1.2程序所需的gtk链接参数，xxx-config除了--libs参数外还有一个参数是--cflags用来生成头文件包含目录的，也就是-l参数，在下面我们将会讲到。你可以试试执行gtk-config --libs --cflags，看看输出结果。现在的问题就是怎样用这些输出结果了，最笨的方法就是复制粘贴或者照抄，聪明的办法是在编译命令行里加入这个`xxx-config --libs --cflags`，比如编译一个gtk程序：gcc gtktest.c `gtk-config --libs --cflags`这样就差不多了。注意不是单引号，而是1键左边那

个键。除了xxx-config以外，现在新的开发包一般都用pkg-config来生成链接参数，使用方法跟xxx-config类似，但xxx-config是针对特定的开发包，但pkg-config包含很多开发包的链接参数的生成，用pkg-config --list-all命令可以列出所支持的所有开发包，pkg-config的用法就是pkg-config packageName --libs --cflags，其中packageName是包名，是pkg-config--list-all里列出名单中的一个，比如gtk1.2的名字就是gtk，pkg-config gtk --libs --cflags的作用跟gtk-config --libs --cflags是一样的。比如：gcc gtktest.c `pkg-config gtk --libs --cflags` 5、include和-I参数 -include用来包含头文件，但一般情况下包含头文件都在源码里用#include xxxxxx实现，-include参数很少用。-I参数是用来指定头文件目录，/usr/include目录一般是不用指定的，gcc知道去那里找，但是如果头文件不在/usr/include里我们就要用-I参数指定了，比如头文件放在/myinclude目录里，那编译命令行就要加上-I /myinclude参数了，如果不加你会得到一个"xxxx.h: No such file or directory"的错误。-I参数可以用相对路径，比如头文件在当前目录，可以用-I.来指定。上面我们提到的--cflags参数就是用来生成-I参数的

6、O参数 这是一个程序优化参数，一般用-O2就是，用来优化程序用的，比如gcc test.c -O2，优化得到的程序比没优化的要小，执行速度可能也有所提高

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com