链接练习题

1. 将C语言程序到生成可执行文件需要经过哪些步骤？各自的输出是什么？

预处理：主要对源代码进行一些宏替换和头文件包含等操作。main.c → main.i。

编译：将预处理后的代码翻译成汇编语言代码。main.i → main.s。

汇编：将汇编语言代码转化为机器码指令。main.s → main.o。

链接：将目标文件及所需的库函数等链接成最终的可执行文件。main.o → main.out。

1. 已知如下程序

#include <stdio.h>

int var1=1;

int var2;

int myfun1()

{ return var2+var1;

}

int main(){

{ int c=4;

var1=var2+c+myfun1()+myfun2();

printf(“result var1=: %d \n”,var1);

return;

}

请问执行gcc main.c myfun2.c命令时，在链接开始时扫描完main.o之后，未定义符号集U,已定义符号集D和代码集合E各自包含什么？

1. 已知main.o中定义了main()、调用了myfuns.o里的m1()和m2()函数，且调用了printf()函数。在libc.a里的printf.o定义了printf()，libc.a里的sqrt.o定义了sqrt()。在自己编写的myfuns.o里定义了m1()和m2()，其中m1()又调用了sqrt()，m2()则调用了printf()。请问编译时，gcc main.o libc.a myfuns.o和gcc main.o myfuns.o libc.a能否正确产生可执行文件？
2. 请问下面main.c和fun1.c两个源文件中出现多处同名变量，是否能正确进行链接并产生可执行文件？如果能，请给出下面代码运行结果；如果不能，则说明理由。

//main.c

int a=10;

int main()

{ int b=100;

a=a+fun1(b);

printf (“a=: %d\n”,a);

return ;

}

//fun1.c

int b=81;

int fun1(int b)

{

int a=60;

a=a+sqrt(b);

return a;

}