

## Lab2-report

11911609 葛兆宁

1.

```
C Q1.c > main()
1  #include<stdio.h>
2  #include<math.h>
3  int main()
4  {
5      float x=2.0;
6      printf("%lf\n",sqrt(x));
7  }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
11911609JohnnyGe@johnny-Ge-WXX9:~/OS/lab2$ g++ Q1.c
11911609JohnnyGe@johnny-Ge-WXX9:~/OS/lab2$ ./a.out
1.414214
11911609JohnnyGe@johnny-Ge-WXX9:~/OS/lab2$ █
```

2.

```
11911609JohnnyGe@johnny-Ge-WXX9:~/OS/lab2$ gcc -c Q2.c
11911609JohnnyGe@johnny-Ge-WXX9:~/OS/lab2$ ls
a.out Q1.c Q2.c Q2.o
11911609JohnnyGe@johnny-Ge-WXX9:~/OS/lab2$ file Q2.o
Q2.o: ELF 64-bit LSB relocatable, x86-64, version 1 (SYSV), not stripped
11911609JohnnyGe@johnny-Ge-WXX9:~/OS/lab2$ gcc -o Q2 Q2.o
11911609JohnnyGe@johnny-Ge-WXX9:~/OS/lab2$ ls
a.out Q1.c Q2 Q2.c Q2.o
11911609JohnnyGe@johnny-Ge-WXX9:~/OS/lab2$ file Q2
Q2: ELF 64-bit LSB shared object, x86-64, version 1 (SYSV), dynamically linked, interpreter /lib64/ld-linux-x86-64.so.2
11911609JohnnyGe@johnny-Ge-WXX9:~/OS/lab2$ ./Q2
name:Johnny sid:1191160911911609JohnnyGe@johnny-Ge-WXX9:~/OS/lab2$ █
```

3.

C 语言编译过程：

先对 c 文件做预处理（比如将宏定义做文本替换等），然后通过编译器（包括优化器）编译成汇编语言，接着通过汇编器将文件转换为二进制文件，最后通过 linker 将二进制文件与它所调用的二进制文件（包括库文件）连在一起，整合成最终可执行文件。

4.

可执行文件：

windows: xxx.exe

linux:xxx

5

```
M Makefile
1  file1: Q1.o
2      gcc -o  Q1  Q1.o -lm
3      ./Q1
4      rm Q1
5  Q1.o:  Q1.c
6      gcc -c  Q1.c
7  file2: Q2.o
8      gcc -o  Q2  Q2.o
9      ./Q2
10     rm Q2
11  Q2.o:Q2.c
12     gcc -c  Q2.c
13  clean:
14     rm Q1.o Q2.o Q1 Q2
```

```
11911609JohnnyGe@johnny-Ge-WXX9:~/OS/lab2$ make file1
```

```
gcc      -c      Q1.c
gcc      -o      Q1      Q1.o -lm
./Q1
1.414214
rm Q1
```

```
11911609JohnnyGe@johnny-Ge-WXX9:~/OS/lab2$ make file2
```

```
gcc      -c      Q2.c
gcc      -o      Q2      Q2.o
./Q2
name:Johnny sid:11911609
rm Q2
```