

Project3 简要说明

1. 首先代码分为两个版本，即原始未模块化版本，以及模块化版本。



图 1 未模块化



图 2 模块化

2. 任务要求模块化，故下文对模块化代码进行阐述，二者仅在编译上存在差异。
其中，functionLib 包含 move, copy 两种功能函数。tools 包含 getName, getType, checkSource, checkDes, CheckExist, getNewDes 等多种工具函数，来获取文件类型、文件名、判断源文件类型是否符合、des 类型是否符合、文件是否已存在于 des，合成文件名与 des 来获得 newDes。
3. 编译代码。gcc 编译器无法直接在当前目录搜索头文件，故总结出以下两种编译方法：
 - (1) gcc *.c -o copy
 - (2) gcc functionLib.c tools.c -I /home/h9/ICSI333/Project/Project3/Modular Driver.c -o copy
4. 对 copy 各种情况进行测试：
 - (1) 输入参数过少

```
root@h9-virtual-machine:/home/h9/ICSI333/Project/Project3/Modular# ./copy
Wrong input! Usage: copy source1 [source2 ...] destination
root@h9-virtual-machine:/home/h9/ICSI333/Project/Project3/Modular#
```

图 3 copy 参数少

- (2) Source file 类型错误，其未目录/文件夹

```
root@h9-virtual-machine:/home/h9/ICSI333/Project/Project3/Modular# ./copy /home/h9 /home/h9/ICSI311
h9 has a wrong file type
Fail to copy anyone!
```

图 4 copy 源文件类型错误

- (3) Destination 类型错误，其为具体文件

```
root@h9-virtual-machine:/home/h9/ICSI333/Project/Project3/Modular# ./copy /home/h9/ICSI333/test1 /home/h9/ICSI333/test2
Wrong destination type!
```

图 5 des 类型错误

- (4) 对 test1, test2, test3 进行 copy

```
h9@h9-virtual-machine:~/ICSI333/Project/Project3/Modular$ ./copy /home/h9/ICSI333/t1 /home/h9/ICSI333/t2 /home/h9/ICSI333/t3
/home/h9/ICSI333/t1 /home/h9/ICSI333/t2 successfully copied to /home/h9/ICSI333/t3
```

图 6 完成 copy

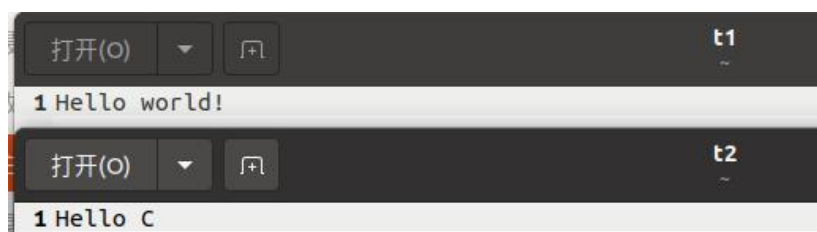


图 7 源文件内容

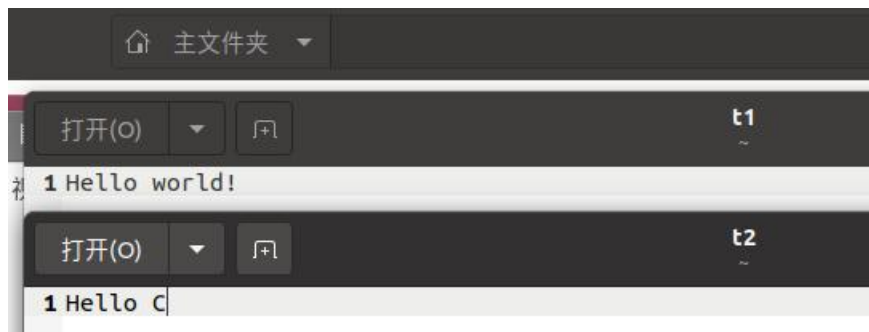


图 8 copy 后的文件内容

- (5) 再次对 test1, test 执行相同的 copy, 此时应选择是否复写, 只输出成功 copy 的文件信息, 未成功则相应报错

```
h9@h9-virtual-machine:~/ICSI333/Project/Project3/Modular$ ./copy /home/h9/ICSI333/t1 /home/h9/ICSI333/t2 /home/h9
The file t1 already exists in the destination folder! Do you want to overwrite it?(yes/no)
yes
The file t2 already exists in the destination folder! Do you want to overwrite it?(yes/no)
no
Do not overwrite with t2
/home/h9/ICSI333/t1 succeseefully copied to /home/h9
```

图 9 再次 copy

5. 对 move 功能, 进行测试

- (1) 输入参数少, source file 类型错误, destiation 类型错误时检测效果同 copy
(2) 对 test 执行 move 功能

```
h9@h9-virtual-machine:~/ICSI333/Project/Project3/Modular$ ./move /home/h9/ICSI333/t3 /home/h9
/home/h9/ICSI333/t3 succeseefully moved to /home/h9
```

图 10 执行 move

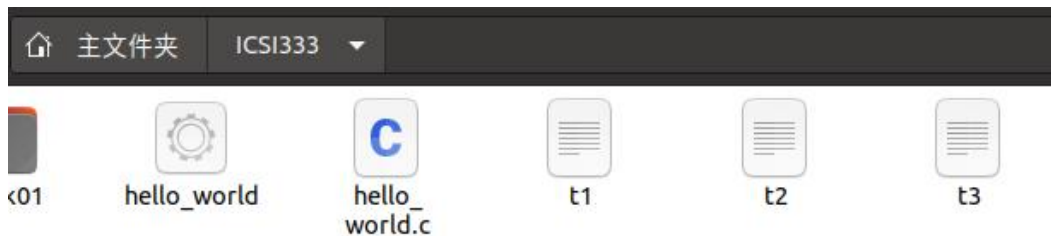


图 11 move 前文件夹情况

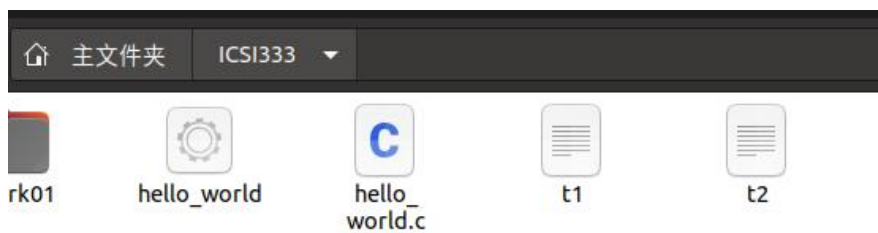


图 12 move 后文件夹情况



图 13 move 后 des 的情况