

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN - ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO ĐỒ ÁN SIMPLE SHELL

Giáo viên hướng dẫn: Trần Trung Dũng

Sinh viên thực hiện:

Huỳnh Gia Toại - 18120598

Nguyễn Tân Vinh - 18120650

Lưu Trường Vũ - 18120653

Mục lục

I. BÁO CÁO NHÓM.....	3
II.1 Thành viên nhóm:	3
II.2 Bảng phân công công việc:	3
II. BÁO CÁO ĐỒ ÁN	3
II.1 Ngôn ngữ lập trình:	3
II.2 Thiết kế đồ án:	3
III. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CÁC CHỨC NĂNG	4
IV. TÀI LIỆU THAM KHẢO:	8

I. BÁO CÁO NHÓM

II.1 Thành viên nhóm:

HỌ TÊN	MSSV	Công việc thực hiện
Huỳnh Gia Toại	18120598	1, 4
Nguyễn Tân Vinh	18120650	3, 6
Lưu Trường Vũ	18120653	2, 5

II.2 Bảng phân công công việc:

Công việc	Mức độ hoàn thành
1. Simple commands with child processes	100%
2. Simple command with &	100%
3. Input redirection	100%
4. Output redirection	100%
5. Two commands with a pipe	100%
6. Report	100%

II. BÁO CÁO ĐỒ ÁN

II.1 Ngôn ngữ lập trình: C

II.2 Thiết kế đồ án:

```

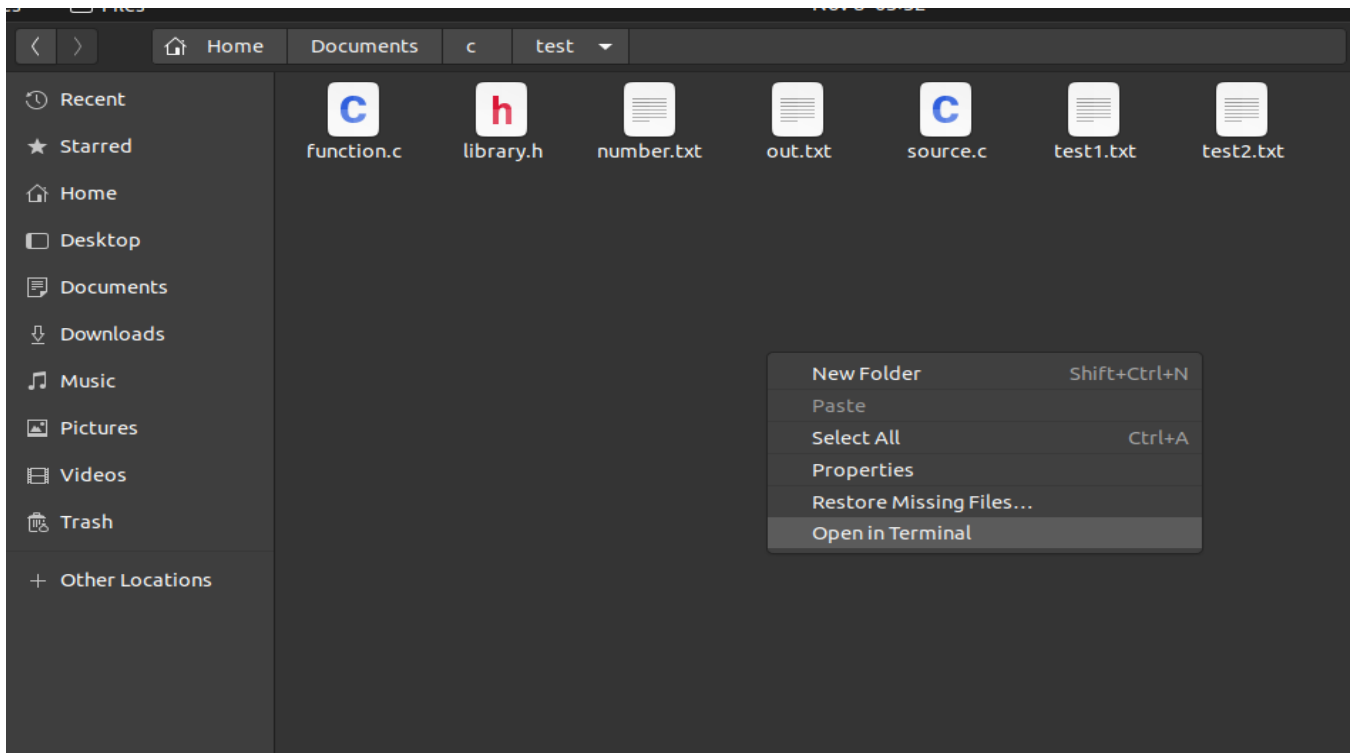
While (1)
{
    Nhập tham số;

    if ( exit ) {
        Kết thúc;
    }
    else {
        Phân tích tham số;
        Kiểm tra các tham số đặc biệt;
        Tạo chương trình con;
    }
}

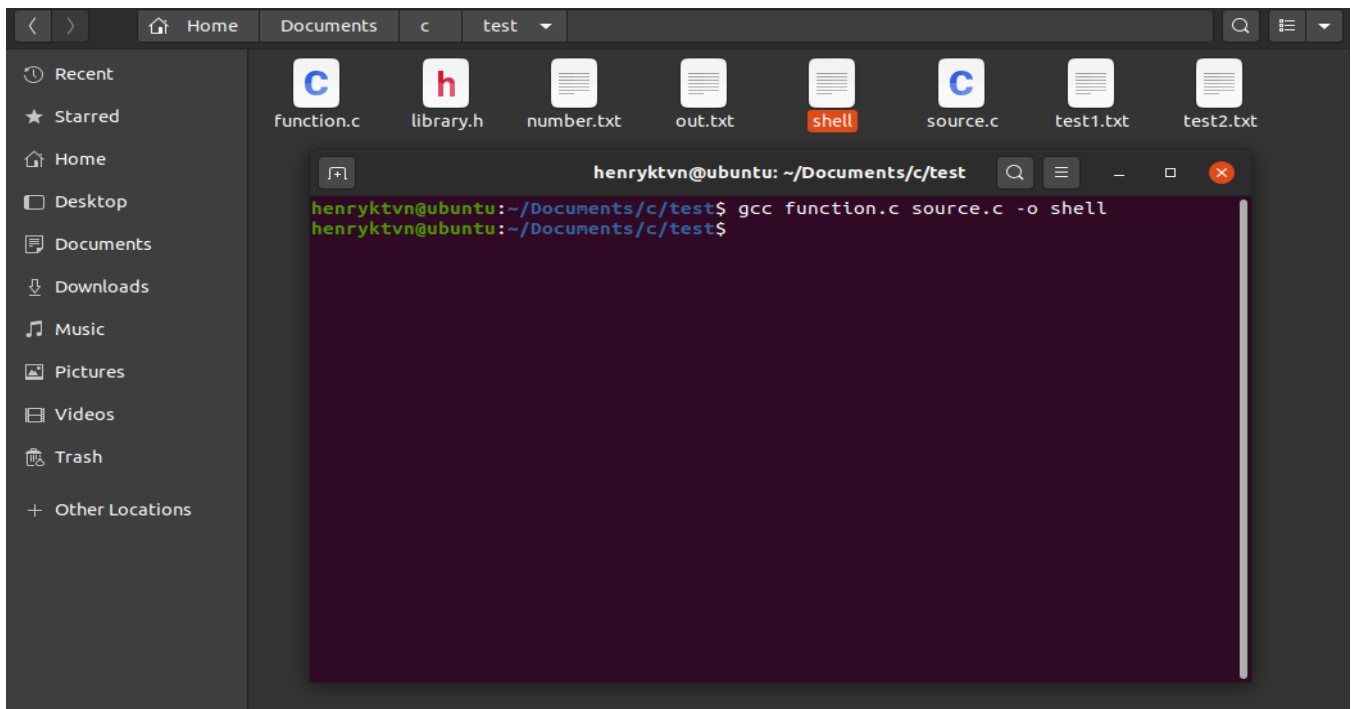
```

III. Hướng dẫn sử dụng các chức năng:

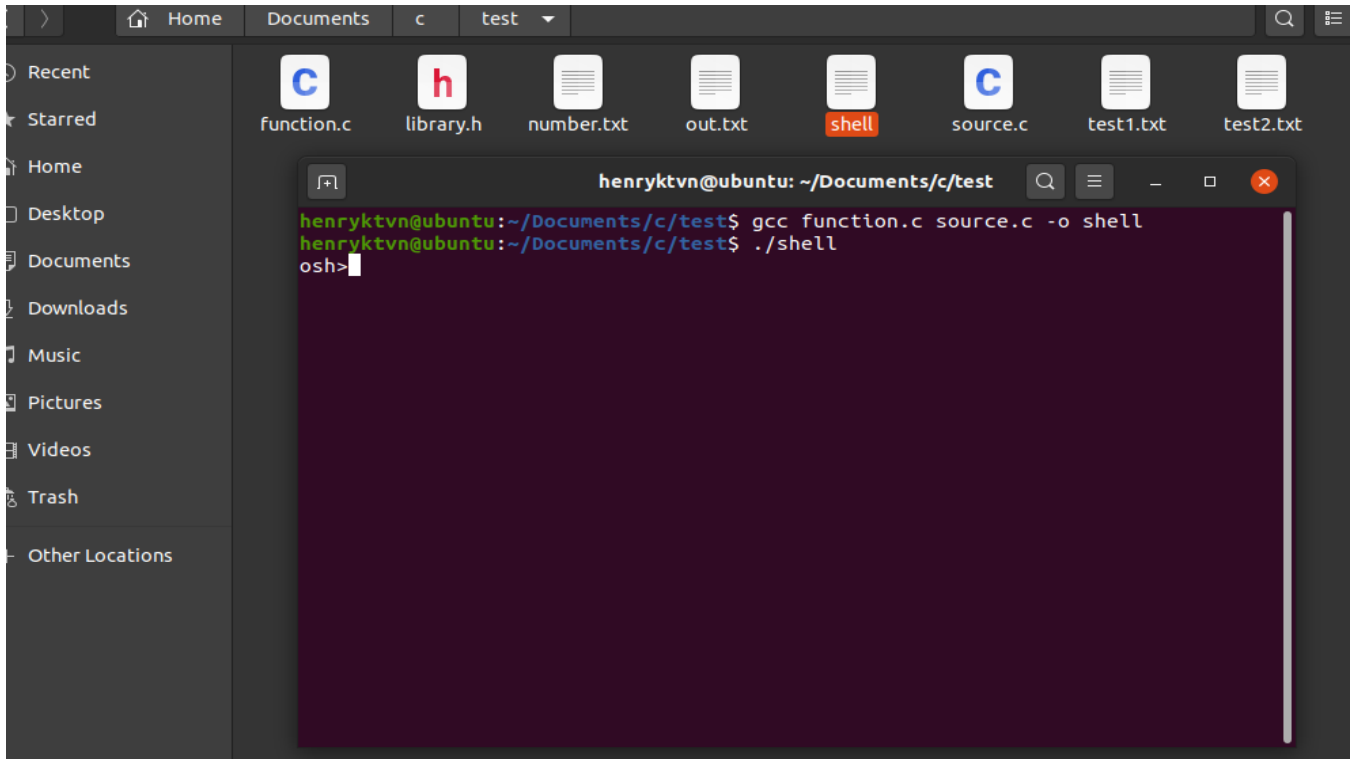
- Chạy terminal tại nơi chứa file của chương trình:



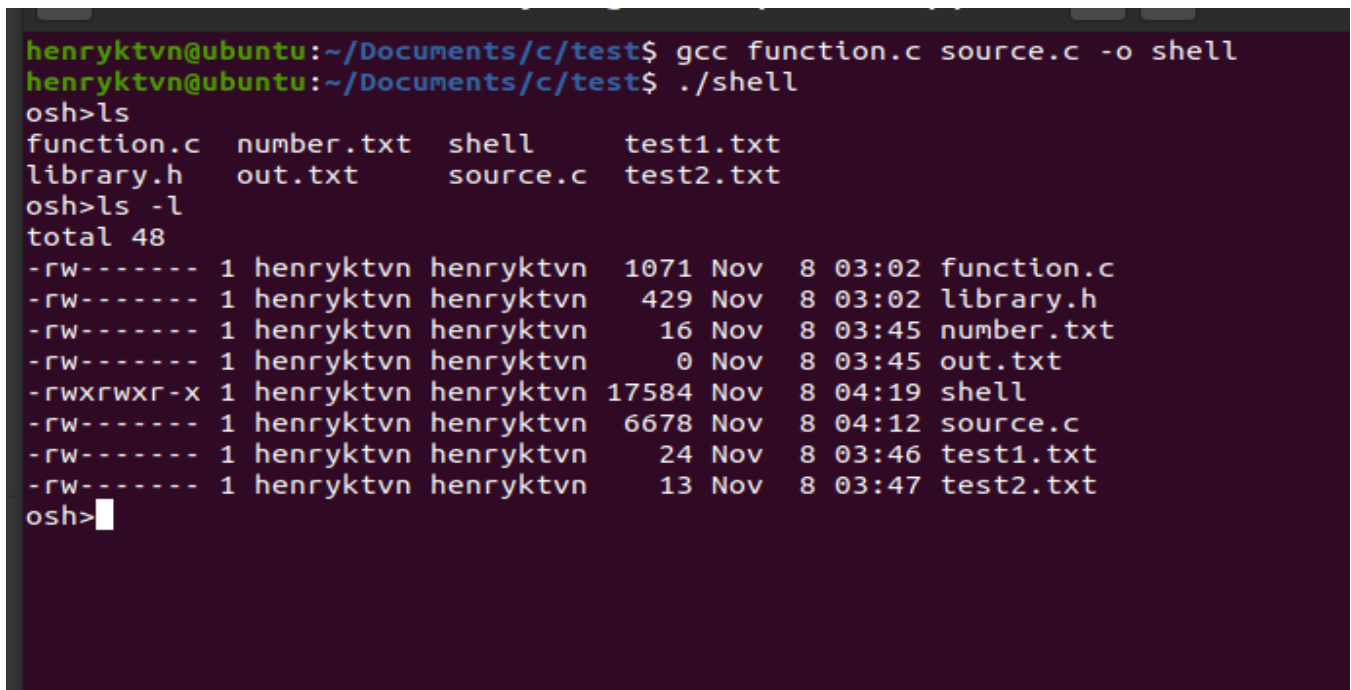
- Build file thực thi bằng cách nhập vào dòng lệnh: “gcc function.c source.c -o shell”. Sau đó enter thì xuất hiện file “shell”.



- Chạy file thực thi “shell” bằng dòng lệnh: “./shell”. Enter và ta được như sau:



- Thực thi lệnh: liệt kê các thư mục (ls, ls -l)



- Thực thi lệnh dưới nền:

```
henryktvn@ubuntu: ~/Documents/c/test
osh>ls -l &
osh>total 48
-rw----- 1 henryktvn henryktvn 1071 Nov  8 03:02 function.c
-rw----- 1 henryktvn henryktvn  429 Nov  8 03:02 library.h
-rw----- 1 henryktvn henryktvn   16 Nov  8 03:45 number.txt
-rw----- 1 henryktvn henryktvn    0 Nov  8 03:45 out.txt
-rwxrwxr-x 1 henryktvn henryktvn 17584 Nov  8 04:19 shell
-rw----- 1 henryktvn henryktvn  6678 Nov  8 04:12 source.c
-rw----- 1 henryktvn henryktvn   24 Nov  8 03:46 test1.txt
-rw----- 1 henryktvn henryktvn   13 Nov  8 03:47 test2.txt
```

- Điều hướng nhập xuất:

```
henryktvn@ubuntu: ~/Documents/c/test
osh>cat out.txt
osh>ls -l > out.txt
osh>cat out.txt
total 48
-rw----- 1 henryktvn henryktvn 1071 Nov  8 03:02 function.c
-rw----- 1 henryktvn henryktvn  429 Nov  8 03:02 library.h
-rw----- 1 henryktvn henryktvn   16 Nov  8 03:45 number.txt
-rw----- 1 henryktvn henryktvn    0 Nov  8 03:45 out.txt
-rwxrwxr-x 1 henryktvn henryktvn 17584 Nov  8 04:19 shell
-rw----- 1 henryktvn henryktvn  6678 Nov  8 04:12 source.c
-rw----- 1 henryktvn henryktvn   24 Nov  8 03:46 test1.txt
-rw----- 1 henryktvn henryktvn   13 Nov  8 03:47 test2.txt
osh>
```

```
henryktvn@ubuntu: ~/Documents/c/test
osh>cat number.txt
3
1
9
6
7
4
2
8
osh>sort < number.txt
1
2
3
4
6
7
8
9
osh>
```

- Thực thi với pipe:

```
henryktvn@ubuntu: ~/Documents/c/test
osh>ls | sort
function.c
library.h
number.txt
out.txt
shell
source.c
test1.txt
test2.txt
osh>
```

- History:

```
henryktvn@ubuntu: ~/Documents/c/test
henryktvn@ubuntu:~/Documents/c/test$ gcc function.c source.c -o shell
henryktvn@ubuntu:~/Documents/c/test$ ./shell
osh>!!
No command in history
osh>ls
function.c  number.txt  shell      test1.txt
library.h   out.txt      source.c   test2.txt
osh>!!
The command in history is : ls

function.c  number.txt  shell      test1.txt
library.h   out.txt      source.c   test2.txt
osh>
```

IV. TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- <https://www.geeksforgeeks.org/pipe-system-call/>
- <https://www.geeksforgeeks.org/c-program-demonstrate-fork-and-pipe/>
- <https://www.geeksforgeeks.org/fork-system-call/>