

**Báo cáo đồ án 1:  
SIMPLE SHELL  
Môn: Hệ điều hành**

**Sinh viên thực hiện**Trần Quốc Bảo – 18120111   
Phạm Trọng Long – 18120135  
Lê Minh Khoa – 18120415

# Tổng quan

## Mô tả đồ án

(Khoa)

* 1. Đánh giá mức độ hoàn thành
* Mức độ hoàn thành tổng thể đồ án: 100%
* Mức độ hoàn thành từng yêu cầu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Yêu cầu | Mức độ hoàn thành | Người thực hiện |
| Tạo và thực thi lệnh trong tiến trình con | 100% | Long |
| Lưu lịch sử thực hiện lệnh | 100% | Khoa |
| Điều hướng nhập và xuất | 100% | Bảo |
| Các tiến trình giao tiếp thông qua pipe | 100% | Khoa, Bảo |

* 1. Đánh giá mức độ đóng góp

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thành viên | Mức độ đóng góp | Kí tên |
| Trần Quốc Bảo | 33.(33) | Bảo |
| Phạm Trọng Long | 33.(33) | Long |
| Lê Minh Khoa | 33.(33) | Khoa |

## Thiết kế chương trình

* 1. Phân tích Arguments (Khoa, nên sửa lại tên mục)

Hàm: void parseArgsCommand(char \*str, char\* args[], bool& backgroundCase)

Mô tả:

* 1. Tạo tiến trình con (Long)

Hàm: pid\_t fork()

Mô tả:

* 1. Thực hiện lệnh trong các tiến trình con(Long)

Hàm:

Mô tả:

* 1. Lưu trữ lịch sử các lệnh và sử dụng lại: (Khoa)

Hàm: void historyProceed(int& historyCount, char\* history[], char inputStr[])

Mô tả:

* 1. Điều hướng nhập xuất(Bảo)

Hàm: int parseRedirect(char\* args[], char\*& redirect)

Mô tả:

* 1. Tổ chức giao tiếp giữa tiến trình cha và con thông qua pipe
     1. Phân tích cú pháp lệnh pipe (Bảo)

Hàm: bool parsePipe(char\* args[], char\* argsPipe[2][MAX\_ARG\_SIZE])

Mô tả:

* + 1. Thực hiện lệnh pipe(Bảo)

Hàm: void runPipedCommand(char\* argsPipe[2][MAX\_ARG\_SIZE])

Mô tả:

System call execvp: Khoa

System call wait(): Khoa

System call **open: Khoa**

System call dup2, dup: Khoa

1. Kiểm thử(screen shot)
   1. Simple commands with child processes (Long)
   2. Simple command with & (Long)
   3. Output redirection (Bảo)
   4. Input redirection (Bảo)
   5. Two commands with a pipe (Bảo)
2. Tài liệu tham khảo

* pipe system call: <https://www.geeksforgeeks.org/pipe-system-call/>
* dup2() system call: <https://www.geeksforgeeks.org/dup-dup2-linux-system-call/>