TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

**VIỆN ĐIỆN TỬ - VIỄN THÔNG**



BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN

**Hệ điều hành**

Giảng viên hướng dẫn : Nguyễn Văn Tiến

Sinh viên thực hiện: Hoàng Văn Toàn - 20153825

Hà Nội, 05 - 2019

**LỜI NÓI ĐẦU**

Hệ Điều Hành (Operating Systems) là một thành phần không thể thiếu trong một hệ thống máy tính. Một máy tính mặc dù đắt tiền, cấu hình cao nhưng nếu không có hệ điều hành thì hầu như không thể sử dụng được. Hệ điều hành điều khiển mọi hoạt động của máy tính, giúp việc sử dụng máy tính trở nên đơn giản, dễ dàng và hiệu qủa hơn rất nhiều. Do vậy môn học “Hệ điều hành” là môn học quan trọng và rất cần thiết trong chương trình đào tạo chuyên nghành tin học.

Trong khuôn khổ bài tập lớn của môn “Hệ điều hành”, em xin gửi tới thầy đề tài “Chỉnh sửa mã nguồn linux”. Do kiến thức về hệ điều hành của bản thân còn hạn chế nên đề tài không tránh khỏi những thiếu sót, em rất mong có thể nhận được những lời đóng góp của thầy để đề tài của em có thể hoàn thiện hơn. Em xin trân thành cảm ơn!

**Những đóng góp của bản thân vào đề tài**

Trong quá trình thực hiện bài tập lớn môn “hệ điều hành”, bản thân em đã tìm hiểu cách chỉnh sửa cũng như cài đặt một module kernel vào trong hệ điều hành mã mở (Ubuntu), các câu lệnh của hệ điều hành Ubuntu để thực hiện đề tài. Em cũng trực tiếp cài đặt một số module kernel vào hệ điều hành ubuntu. Tham gia viết chương trình code c thực hiện các công việc được giao.

1. **Tìm hiểu về module kernel**

Trong một module kernel sẽ có 2 hàm chính là hàm init() dùng để khởi tạo module, khi cài đặt module thì sẽ thực hiện các công việc bên trong hàm này và khi remove module thì sẽ thực hiện các công việc bên trong hàm exit(). Em đã thực hiện chỉnh sửa module kernel đơn giản là khi thực hiện cài đặt thì sẽ in ra màn hình tên và mssv của mình và khi kết thúc tiến trình sẽ thực hiện hiển thị ra màn hình “kết thúc” và thực hiện chỉnh sửa module kernel dùng để ghi và đọc file (có video ghi lại).

1. **Các lệnh trong terminal của hệ điều hành ubuntu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Lệnh | Chức năng |
| 1 | ls | Hiển thị danh sách file có trong thư mục |
| 2 | touch | Khởi tạo một file |
| 3 | gcc | Build một chương trình c |
| 4 | ./ (tên file).out | Chạy một chương trình c đã được build |
| 5 | sudo insmod | Cài đặt module kernel vào hệ điều hành |
| 6 | sudo rmod | Xóa bỏ một module kernel đã được cài đặt vào hệ điều hành |
| 7 | dmesg | Kiểm tra hoạt động của module kernel được cài đặt vào hệ điều hành |
| 8 | lsmod | Hiển thị các module kernel trong máy tính |
| 9 | make | Biên dịch mootj module kernel |

1. **Viết chương trình C thực hiện các công việc**

Tham gia viết chương trình c để thực hiện các công việc được giao. Trong đó, có sử dụng các lệnh để tạo ra một tiến trình con trong c.

* Lệnh fork(): Tạo ra mọt tiến trình con
* Lệnh exit(0): Hủy diệt tiến trình con, đồng thời hệ điều hành sẽ thu hồi tài nguyên đã cấp phát cho tiến trình con
* Lệnh wait(): Chờ sự kiện đến để thực hiện công việc