

ĐỒ ÁN MÔN HỌC.

YÊU CẦU:

- Mỗi Sinh viên chọn 1 nội dung trong 30 nội dung ở phần sau.
- Hoàn thành nội dung theo yêu cầu (có thể khác với yêu cầu nhưng phải hợp lý).
- Kết quả lưu thành File Word. Tên File: **HoTen_MSSV_LopN.docx**
N = C2 (Chiều T2)/ S3 (Sáng T3)/ S4 (Sáng T4)/ C5 (Chiều T5)
- Nộp bài trong **UTEX**.
- Thời gian chọn nội dung: **31/05/2021 đến 06/06/2021**.
- Thời gian làm và nộp bài: **07/06/2021 đến 21/06/2021**.
- E mail liên hệ trong thời gian chọn nội dung và làm bài: lvkhoan@hcmute.edu.vn
- GV phụ trách: **LÊ VĂN KHOAN**

NỘI DUNG:

1. Mô phỏng các lệnh có cấu trúc (IF, CASE, FOR, WHILE, ...) bằng ASM16.
Yêu cầu: Giới thiệu hoạt động các lệnh mô phỏng; Mô phỏng các lệnh bằng ASM16 và giải thích hoạt động.
2. Gọi ngắt (Interuppt) trong C for DOS.
Yêu cầu: Các hình thức gọi ngắt trong C for DOS; Ví dụ minh họa.
3. Tổng quan về hàm API trong Windows.
Yêu cầu: Giới thiệu hàm API trong Windows; Cách sử dụng; Công cụ hỗ trợ; Ví dụ minh họa.
4. Lệnh nội trú và lệnh ngoại trú của Hệ điều hành MS-DOS 6.22.
Yêu cầu: Giới thiệu lệnh nội trú và lệnh ngoại trú của MS-DOS 6.22; Mọi trường sử dụng và cách sử dụng.
5. Cấu trúc Hệ điều hành Windows XP x86.
Yêu cầu: Giới thiệu tổng quan về cấu trúc của Hệ điều hành; Các thành phần và chức năng.
6. Cấu trúc của Hệ điều hành Windows 10 x86.
Yêu cầu: Giới thiệu tổng quan về cấu trúc của Hệ điều hành; Các thành phần và chức năng.
7. Tổng quan về nhân Linux.
Yêu cầu: Giới thiệu tổng quan về nhân Linux; Các thành phần và chức năng.
8. Tổng quan về các Hệ điều hành dựa trên nhân Linux.
Yêu cầu: Giới thiệu 1 Hệ điều hành dựa trên nhân Linux: cấu trúc, các thành phần và hoạt động.
9. Tổng quan về lịch sử phát triển của Hệ điều hành.
Yêu cầu: Tóm tắt các thế hệ máy tính và sự phát triển của Hệ điều hành.
10. Các hình thức giao tiếp với máy tính.
Yêu cầu: Liệt kê các hình thức giao tiếp với máy tính hiện nay; Cơ chế hoạt động; Cách sử dụng.
11. Tổng quan về Hệ điều hành phân bố (phân tán).
Yêu cầu: Nguyên lý và hoạt động của Hệ điều hành phân bố (phân tán).
12. Tổng quan về các giải thuật điều phối (sử dụng trong Hệ điều hành).

- Yêu cầu:** Liệt kê các giải thuật điều phối, mô tả hoạt động và ví dụ minh họa.
13. Tổng quan các hình thức liên lạc giữa các tiến trình trong hệ thống Client – Server.
Yêu cầu: Liệt kê các hình thức liên lạc và cơ chế liên lạc.
14. Tổng quan các giải pháp đồng bộ tiến trình.
Yêu cầu: Nêu tổng quan và cơ chế hoạt động các giải pháp đồng bộ hoặc chi tiết 1 giải pháp đồng bộ.
15. Tìm chu trình trong đồ thị cấp phát tài nguyên.
Yêu cầu: Tổng quát về đồ thị cấp phát tài nguyên; Các giải thuật tìm chu trình trong đồ thị cấp phát tài nguyên.
16. Giải thuật Banker với số tài nguyên và tiến trình lớn.
Yêu cầu: Giới thiệu giải thuật Banker; Giải thuật tìm nhanh bộ số nhỏ nhất khi số tiến trình và số tài nguyên lớn.
17. Tổng quan các kỹ thuật cấp phát bộ nhớ liên tục.
Yêu cầu: Liệt kê các kỹ thuật cấp phát; Cấp phát (giải thuật cấp phát nếu có) và quản lý; Biến đổi địa chỉ Logic thành địa chỉ vật lý.
18. Tổng quan các kỹ thuật cấp phát bộ nhớ không liên tục.
Yêu cầu: Liệt kê các kỹ thuật cấp phát; Cấp phát và quản lý; Biến đổi địa chỉ Logic thành địa chỉ vật lý.
19. Cấp phát bộ nhớ với kỹ thuật phân đoạn kết hợp trong Windows x86.
Yêu cầu: Giới thiệu cấu trúc bộ nhớ Windows x86. Tóm tắt kỹ thuật phân đoạn kết hợp trong cấu trúc này.
20. Kỹ thuật phân đoạn kết hợp trong Windows x64.
Yêu cầu: Giới thiệu cấu trúc bộ nhớ Windows x64. Tóm tắt kỹ thuật phân đoạn kết hợp trong cấu trúc này.
21. Tổ chức bộ nhớ trong Hệ điều hành dựa trên nhân Linux.
Yêu cầu: Giới thiệu cấu trúc bộ nhớ của 1 Hệ điều hành dựa trên nhân Linux. Tóm tắt kỹ thuật phân đoạn kết hợp trong cấu trúc này.
22. Bộ nhớ ảo.
Yêu cầu: Giới thiệu tổ chức và quản lý bộ nhớ ảo trong cấp phát bộ nhớ với kỹ thuật phân đoạn kết hợp. Minh họa bằng Windows x86.
23. Các dạng khác nhau của giải thuật thay trang CLOCK.
Yêu cầu: Giới thiệu các dạng khác nhau; Ví dụ minh họa; Nhận xét.
24. Tổng quan về Hệ thống quản lý tập tin FAT32.
Yêu cầu: Tổng quan về tổ chức FAT32 trên đĩa cứng; Cách lưu trữ thông tin.
25. Tổng quan về Hệ thống quản lý tập tin NTFS.
Yêu cầu: Tổng quan về tổ chức NTFS trên đĩa cứng Cách lưu trữ thông tin.
26. Tổng quan về Hệ thống quản lý tập tin EXT2/EXT3.
Yêu cầu: Tổng quan về tổ chức EXT2/EXT3 trên đĩa cứng; Cách lưu trữ thông tin.
27. Cấu trúc tên File dài (Long File Name - LFN) trong FAT32.
Yêu cầu: Giới thiệu LFN (Long File Name) trong FAT32.
28. Cách đọc Boot Sector trên đĩa cứng.
Yêu cầu: Trình bày chi tiết (sử dụng cho lập trình hệ thống).
29. Cách liệt kê nội dung thư mục gốc sử dụng FAT12.
Yêu cầu: Trình bày chi tiết (sử dụng cho lập trình hệ thống).
30. Cách truy xuất nội dung 1 tập tin trong hệ thống FAT.
Yêu cầu: Trình bày chi tiết (sử dụng cho lập trình hệ thống).