

Về hệ thống file FAT

I. Sector là đơn vị vật lý nhỏ nhất của ổ đĩa, cluster là những sector cạnh nhau, track là những cung trong đồng tâm, cylinder là những track nằm dọc nhau. Tọa độ của một ô nhớ được định vị bởi (track/cylinder, head, số thứ tự sector trên track)

II. Ổ đĩa cứng có thể chia thành nhiều phân vùng, mỗi phân vùng có thể xem như là một vùng nhớ logic.

III. MBR là track 0 (track đầu tiên) của ổ đĩa cứng, nó chứa 2 thông tin quan trọng:

1. Đoạn mã (code) mà từ đây sẽ truy chiếu đến vùng khởi động trong bootsector
2. Partition table chứa thông tin về phân vùng :

Mỗi partition table chứa:

- 2.1 Nó chứa thông tin để cho biết phân vùng đó có khả năng khởi động không (có hdd trên đây k)
- 2.2 Chứa thông tin về vị trí bắt đầu , vị trí kết thúc , vị trí được định vị bởi 3 tọa độ như trên

IV. Mỗi Partition chứa các thông tin :

1. Bootsector là sector đầu tiên của partition

Trong bootsector lại chứa các thông tin:

- a. Đoạn mã jump đến mã mồi (nếu partition chứa hdd)
- b. Thông tin về kích thước như số byte/sector, số sector/cluster, số head
- c. Mã mồi hdd
- d. Số bảng FAT

2. Bảng FAT

Bảng FAT dùng để quản lý các file, cho biết vị trí các file được lưu ở vị trí nào, mỗi ô trong bảng FAT truy chiếu đến vị trí tiếp theo của file kích thước của bảng FAT (FAT12, FAT16, FAT32) sẽ cho biết mỗi ô FAT có bao nhiêu bit và do đó là kích thước tối đa mà phân vùng có thể quản lý được

(ví dụ FAT12 là 2^{12})

3. Thư mục gốc

Mỗi thư mục đều chứa các khoản mục, thư mục gốc chứa cái bắt đầu cho các thư mục khác. Mỗi khoản mục chứa các thông tin: tên file, phần mở rộng tên file, thuộc tính (là file hay folder, file ẩn,...), ngày tạo, vị trí bắt đầu của file trên đĩa.

4. Phần còn lại chứa dữ liệu

Về các ngắt BIOS, DOS và tổ chức chương trình

1. Có các loại ngắt của CPU, của các chân trong 8086 đó là các ngắt cứng

2. BIOS, DOS interrupt là các ngắt mềm

ngắt BIOS có thể xem là các API giao tiếp giữa phần cứng và phần mềm

ngắt DOS trừu tượng cao hơn ngắt BIOS giúp người lập trình bỏ qua các chi tiết phần cứng, và tạo ra cái độc lập nên tảng

giữa hdd và cấu trúc phần cứng, ngắt DOS phải truy chiếu đến ngắt BIOS mới làm việc được

Các ngắt của BIOS, DOS về thao tác đĩa:

INT 13h BIOS dùng để thao tác với đĩa cứng/đĩa mềm

INT 25h DOS đọc đĩa tuyệt đối

Ngắt 21h, AH = 1Ah - dùng để thiết lập vùng DTA

Ngắt 21h, ah = 4Eh, 4Fh - dùng để duyệt file trong thư mục

Ngắt 21h, ah = 3d, 3f, 40, 41, 42, 43h - open, read, write, delete file trong thư mục

3. Phân biệt các khái niệm/thuật ngữ trong việc tổ chức chương trình DOS:

PSP - đoạn đầu mào chương trình

FCB - khối quản lý file

DTA - vùng chuyển đổi đĩa

và các khái niệm kéo theo

4. Các lệnh và chế độ địa chỉ trong assembly programming

- Các lệnh thao tác với string

- Các lệnh/chế độ địa chỉ thao tác với các byte bộ nhớ

- Các lệnh xlat, ...