

Đồ án môn HÐH

Lớp: 19CTT3/4

GV: Thái Hùng Văn

CÂU 1: Bằng một công cụ truy xuất volume trực tiếp (giả định là *HexEdit*) và qua việc phân tích nội dung của các sector trên một volume FAT32 vừa được định dạng (format), hãy:

A/ Xác định các thông số quan trọng sau:

- Số byte của một sector
- Kích thước volume theo MegaByte và MebiByte
- Số sector trước FAT
- Số sector của một bảng FAT và số bảng FAT
- Số entry (hiện tại) của RDET
- Số sector của một cluster
- Số cluster của volume
- Công thức tính vị trí của cluster (theo sector)

B/ Viết chương trình đưa vào (thư mục gốc) N tập tin F0.Dat, F1.Dat,... F<N>.Dat với nội dung của F<K>.Dat là các dòng văn bản mà mỗi dòng đều là giá trị K và chiếm $(2 - K\%2)$ cluster.

C/ Dự đoán (có lý giải) số cluster của RDET khi N là:

- 11
- 2021

D/ Xóa toàn bộ các file F<K>.Dat với K chẵn bằng cách tạo và chạy một file .BAT với vòng lặp FOR bên trong (nếu không thể làm được thì xóa bằng tay qua công cụ File Explorer của HÐH). Sau đó cứu F0.dat bằng cách dùng *HexEdit* (diễn giải chi tiết các nội dung được điều chỉnh trên sector /các nội dung sector có sử dụng cần đưa vào trong báo cáo)

E/ Viết chương trình phục hồi toàn bộ các tập tin đã xóa.

CÂU 2:

A/ Xây dựng một mô hình và thiết kế kiến trúc tổ chức cho một hệ thống tập tin được chứa trong file MyFS.Dat có sẵn trên HÐH (tương tự như 1 file .ISO / .ZIP / .RAR). Các tiêu chí thiết kế như sau:

- 1/ Việc bảo mật thông tin (tránh bị lộ nội dung 1 số tập tin quan trọng) được xem là thiết yếu nhất.
- 2/ Việc an toàn dữ liệu (tránh hư hỏng /mất mát nội dung các tập tin quan trọng) cũng rất cần thiết.
- 3/ Tốc độ truy xuất tập tin cũng cần đạt mức không thấp hơn quá nhiều so với tốc độ truy xuất các tập tin bên ngoài của HÐH (và cũng ưu tiên cho việc đọc ra hơn là ghi vào).
- 4/ Số tập tin cần tổ chức trong MyFS.Dat có thể đủ nhiều /đa dạng để phải tổ chức hệ thống thư mục phân cấp.
- 5/ Kích thước tập tin trong MyFS không quá lớn ($<4GB$) và các tập tin kích thước lớn ($>100MB$) sẽ là không quan trọng và không đòi hỏi phải đáp ứng tốt 3 tiêu chí đầu.
- 6/ Nội dung các byte bên trong file MyFS.Dat cần được truy xuất theo từng cụm 512 byte giống như sector trên các volume của HÐH hoặc các đĩa của máy tính. (tức cần thiết kế & xây dựng các hàm *ReadBlock* / *WriteBlock* giống các hàm *ReadSector* / *WriteSector* của HÐH & máy tính)

B/ Viết chương trình thực hiện các chức năng:

1/ Tạo / định dạng volume MyFS.Dat

2/ Thiết lập /Đổi /Kiểm tra mật khẩu truy xuất MyFS

3/ Liệt kê danh sách các tập tin trong MyFS

4/ Đặt /đổi mật khẩu truy xuất cho 1 tập tin trong MyFS

5/ Chép (Import) 1 tập tin từ bên ngoài vào MyFS

6/ Chép (Outport) 1 tập tin trong MyFS ra ngoài

7/ Xóa 1 tập tin trong MyFS

//Ghi chú:

- Phần A cần chỉ rõ các thiết kế đưa ra đáp ứng như thế nào với 3 tiêu chí đầu.
- Phần B các chức năng 3-7 đầu tiên làm trên thư mục gốc, sau đó nếu có thể thì làm tiếp cho thư mục con
- Có thể thiết kế Phần A ở cấp độ hay nhất có thể, còn Phần B thì làm với một thiết kế đơn giản hơn để đảm bảo khả thi!
- Các đoạn code chính và các màn hình giao diện /kết quả chạy chương trình cũng cần đưa vào báo cáo (số trang báo cáo không tính bìa mà <5 là ít quá - chưa đạt)

QUY ĐỊNH :

1) Làm theo nhóm 3SV

2) Thời hạn nộp là ngày 29/11

3) Bài nộp là 1 file nén có tên **MaSV1_MaSV2_MaSV3.zip** (do 1 thành viên trong nhóm đại diện nộp), trong đó chứa các thư mục:

+ **Source:** Chứa các source code (nếu có) , trong source code phải có ghi chú rõ ràng.

+ **Report:** Chứa báo cáo và các tài liệu tham khảo (nếu có). Đầu file báo cáo phải ghi rõ thông tin thành viên nhóm, bảng phân công công việc, các chức năng đã làm được và chưa được, đánh giá mức độ hoàn thành theo tỉ lệ phần trăm (%) của từng chức năng và các hạn chế nếu có.

4) Nếu có tham khảo phần nào đó của người khác thì cần chú dẫn rõ nguồn - Các bài chép nhau mà không có các chú dẫn này sẽ bị 0 điểm dù chỉ chép 1 phần.

5) Các thắc mắc phát sinh nên trao đổi trên Forum Moodle, nếu cần hỏi riêng GV thì gửi email với subject **[HDH][19CTT]....**