

Bài thực hành số 12

A. Mục tiêu

- Luyện tập thao tác về cấu trúc và file

B. Bài mẫu

Xem các ví dụ trong slide bài giảng

C. Bài tập

Bài 1: Xây dựng cấu trúc phân số gồm: tử số, mẫu số

Xây dựng các hàm sau:

- void nhap(phanso *ps): nhập phân số dạng con trỏ
- void xuat(phanso ps): xuất phân số
- int UCLN(int a, int b): tìm ước số chung lớn nhất của 2 số a, b
- void rutgon(phanso *ps): rút gọn phân số dạng con trỏ
- phanso tong(phanso a, phanso b): tính tổng 2 phân số
- phanso hieu(phanso a, phanso b): tính hiệu hai phân số
- phanso tich(phanso a, phanso b): tính tích hai phân số
- phanso thuong(phanso a, phanso b): tính thương 2 phân số

Viết chương trình chính nhập vào 2 phân số, tính tổng, hiệu, tích, thương của 2 phân số. chú ý mỗi lần nhập xong hoặc tính xong thì in phân số ra màn hình đồng thời ghi kết quả tổng, hiệu, tích, thương đó vào File: “**Lab12_1.txt**” được đặt trong cùng thư mục với file.c.

Bài 2: Xây dựng cấu trúc sinh viên gồm: họ tên, ngày sinh (lại bao gồm ngày, tháng, năm), điểm lập trình, điểm toán, điểm tiếng anh, điểm trung bình.

Xây dựng các hàm sau:

- void Nhap(sinhvien a[], int n): nhập một danh sách sinh viên
- void Xuat(sinhvien a[], int n): xuất một danh sách sinh viên
- float DiemTB(sinhvien sv): tính điểm trung bình của 3 môn
- char *XepLoai(sinhvien sv): xếp loại theo điểm trung bình, hàm trả về con trỏ kiểu char

Xuất sắc: ĐTB \geq 9

Giỏi với: 8.0 \leq ĐTB $<$ 9

Khá với: 6.5 \leq ĐTB $<$ 8.0

Trung bình: 5.0 \leq ĐTB $<$ 6.5

Yêu: ĐTB<5

- sinhvien Tim(char *ht,sinhvien a[],int n): tìm kiếm sinh viên trong danh sách theo họ tên
- void HoanVi(sinhvien *sv1, sinhvien *sv2): đổi chỗ 2 sinh viên trong phần sắp xếp
- void SapXep(sinhvien *sv,int n): sắp xếp giảm dần theo điểm **tin học**
- void xoak(sinhvien a[], int n, int k): xóa một sinh viên ở vị trí thứ k trong danh sách.
- void xoasinhvien(sinhvien a[], int n): nhập vào tên sinh viên cần xóa, thực hiện việc xóa khi có tên sinh viên.

Viết chương trình chính nhập vào các sinh viên, in ra danh sách sinh viên được **sắp xếp theo điểm trung bình (giảm dần)**, in theo hàng và cột, tìm kiếm một sinh viên bất kỳ trong danh sách, nếu có thì in ra thông tin sinh viên đó, nếu không có thì in ra câu “không tìm thấy sinh viên”; xóa một sinh viên theo tên, nếu đúng tên thì in ra danh sách sinh viên sau khi xóa, nếu không có tên sinh viên đó thì in ra danh sách còn nguyên.

Ghi lại kết quả danh sách sinh viên theo các thao tác trên vào file “Lab12_2.txt” được đặt cùng thư mục với file.c

- Sau khi sắp xếp theo điểm trung bình, in ra màn hình: ghi vào file
- Tìm thấy, hay không tìm thấy: ghi vào file
- Sau khi xóa: ghi vào file.

Ví dụ in ra màn hình:

```

-----
Danh sach sinh vien sap xep theo diem tin:
-----
----- Thông tin sinh vien -----

```

Họ tên	Ngày sinh	Tin	Toan	Anh	Trung bình	Xếp loại
trần hai nam	4\6\2000	7.00	8.00	9.00	8.00	Giỏi
nguyen van anh	22\12\1999	4.00	7.00	8.00	6.33	Trung bình