

Thực Hành 03

1. Bài tập 1

Định nghĩa kiểu cấu trúc **struct sohuuti** để biểu diễn một số hữu tỉ có dạng phân số **a/b** trong đó **a** là tử số, **b** là mẫu số (khác 0), và **a, b nguyên tố cùng nhau**. Tham khảo thêm về số hữu tỉ tại http://vi.wikipedia.org/wiki/Số_hữu_tỉ. Sử dụng khung chương trình gợi ý để viết các hàm sau đây:

- Đọc 1 số hữu tỉ từ bàn phím: **void docSHT(SHT *)**;
- In 1 số hữu tỉ ra màn hình: **void inSHT(const SHT *)**;
- Tối giản 1 số hữu tỉ: **void toiGianSHT(SHT *)**;
- Cộng 2 số hữu tỉ: **SHT* congSHT(const SHT *, const SHT *)**;
- So sánh 2 số hữu tỉ: **int soSanhSHT(const SHT *, const SHT *)**;

Viết chương trình đọc vào một mảng **n** số hữu tỉ và in dãy đó ra màn hình.

Dùng hàm **soSanhSHT** ở trên để sắp xếp mảng các số hữu tỉ vừa nhập theo thứ tự tăng dần và in mảng đã sắp xếp ra màn hình.

Dùng hàm **congSHT** ở trên để tính giá trị trung bình cộng của các số hữu tỉ trong mảng vừa nhập ra màn hình **dưới dạng số thập phân**.

2. Bài tập 2

Định nghĩa kiểu cấu trúc **struct dathuc** để biểu diễn một đa thức có dạng $a_0 + a_1x^1 + \dots + a_nx^n$ có 02 trường như sau:

- Bậc của đa thức (đây chính là số phần tử thực của mảng các hệ số).
- Mảng số nguyên biểu diễn các hệ số của đa thức.

Sau đó, dùng cấu trúc đó để viết các hàm sau:

- Hàm nhập bậc và các hệ số cho một đa thức: **void nhapDT(DT *)**;
- Hàm cộng hai đa thức: **DT* congDT(const DT *, const DT *)**;
- Hàm cộng hai đa thức: **double giaTriDT(const DT *, double)**;

Viết chương trình sử dụng hàm trên để nhập vào 2 đa thức sau đó tính tổng 2 đa thức vừa nhập vào và giá trị của đa thức với giá trị biến **x** nhập vào từ bàn phím.

3. Bài tập 3

Thiết kế cấu trúc dữ liệu và giải thuật cho danh bạ điện thoại.