

ĐỀ THI KẾT THÚC MÔN LTCB

Thời gian: 90 phút.

(Được sử dụng tài liệu)

Bài 1: Cho ma trận vuông ($n \times n$). Viết các hàm sau:

- Nhập, xuất ma trận vuông.
- In ra màn hình danh sách những số nguyên tố nằm trên đường chéo phụ.
- In ra màn hình số lớn thứ 2 trong ma trận vuông.
- In ra màn hình tổng tất cả các chữ số của từng giá trị trong ma trận vuông.

Ví dụ: 13 \Rightarrow Tổng = $1 + 3 = 4$.

- In ra màn hình và tính tổng những phần tử nằm trên biên của ma trận vuông (dòng = 0, dòng = $n - 1$, cột = 0, cột = $n - 1$)
- Sắp xếp ma trận vuông giảm dần trên cột chẵn:

Input					Output				
	0	1	2	3		0	1	2	3
0	1	2	3	4	0	13	2	15	4
1	5	6	7	8	1	9	6	11	8
2	9	10	11	12	2	5	10	7	12
3	13	14	15	16	3	1	14	3	16

Bài 2: Cho cấu trúc nhân viên như sau:

```
struct NhanVien {
    int MaNhanVien;
    char TenNhanVien[50];
    NgayThang NamSinh; // struct NgayThang
    int GioiTinh; // Nam = 1, Nu = 0 -> Khi in ra phải in Nam || Nữ
    float Luong; // 10 = 10T
};
```

Hãy viết hàm thực hiện các yêu cầu sau:

- Nhập, xuất mảng một chiều nhân viên.
 - In ra màn hình những nhân viên có tuổi > 25.
 - In ra màn hình những nhân viên nam có lương > 10T.
 - Sắp xếp mảng nhân viên giảm dần theo lương.
 - Sắp xếp mảng nhân viên tăng dần theo ngày tháng năm sinh.
 - In ra những nhân viên có sinh nhật trong tháng này.
 - Tên nhân viên = Họ + Tên lót + Tên: Yêu cầu tách ra Họ, Tên lót, Tên
- Ví dụ: Nguyen Tran Trung Quan = Nguyen + Tran Trung + Quan
- Tìm những nhân viên có tên chứa chữ “Van” hoặc “Thi”.

i. Tìm từ dài nhất trong danh sách nhân viên:

Ví dụ:

nv1: Ngo Van An

nv2: Nguyen Thi Thu

nv3: Pham Thi Nghieng

Từ dài nhất “Nghieng” có 7 ký tự.