

ĐỀ 3

Lưu ý:

- Trình bày đúng chuẩn code, rõ ràng, có chú thích ngắn gọn công việc thực hiện cho mỗi lần khai báo hàm (1 điểm / 2 câu).
- Sử dụng Visual C# 2015 để viết và debug chương trình chạy đúng (1 điểm / 2 câu).
- Đặt tên cho file .CS là **HoTenSV_Cau1.cs**, **HoTenSV_Cau2.cs**

Câu 1: (4.0 điểm) Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:

- Viết hàm nhập hoặc tạo ngẫu nhiên (Random) mảng vuông chứa số nguyên dương có n dòng
- Viết hàm xuất ma trận vuông trong câu a ra màn hình.
- Viết hàm thực hiện tìm phần tử lớn nhất trên đường chéo chính của mảng.
- Viết hàm tính và tìm ra tổng từng dòng của ma trận
- Viết hàm main gọi thực thi các hàm trong các câu trên

Câu 2: (6.0 điểm) Hãy viết chương trình Quản lý thông tin của các Sinh viên. Biết rằng mỗi Sinh viên lưu trữ các thông tin sau:

- Mã sinh viên: kiểu chuỗi
- Tên sinh viên: kiểu chuỗi không quá 30 ký tự, không chứa khoảng trắng thừa.
- Điểm trung bình tích lũy: kiểu số thực, thỏa điều kiện $0 \leq \text{Điểm trung bình tích lũy} \leq 10$
- Địa chỉ: gồm các thông tin:
 - Huyện/Quận
 - Tỉnh/thành phố

Yêu cầu:

- Định nghĩa cấu trúc **Sinh viên** theo mô tả ở trên.
- Viết và thực thi các chức năng (hàm) sau:
 - Nhập danh sách các sinh viên với số lượng do người dùng nhập vào. (Hoặc đọc danh sách từ file).
 - In danh sách vừa nhập trong câu trên ra màn hình
 - Viết hàm cập nhật lại điểm trung bình cho sinh viên có mã là X, X được nhập từ bàn phím.
 - Chương trình cho phép người dùng nhập vào giá trị **điểm**. Tìm và in thông tin sinh viên thỏa **điểm trung bình tích lũy** \geq **điểm**. Thông tin tìm được lưu vào file **HoTenSV_Ouput_De4.TXT** bao gồm : *Mã sinh viên, Tên sinh viên, Điểm trung bình tích lũy, , quận, tỉnh/thành phố*.
Ví dụ người dùng nhập vào điểm = 7, file kết quả như sau:

Danh sanh Sinh vien co diem ≥ 7 :

SV01 # LE THU AN#8.9#Thu Duc#tp.HCM

SV05# TRAN HUY#7.1#Thap Muoi#Dong Thap

- Viết hàm main gọi thực thi các hàm trong các câu trên

HẾT