

ÔN TẬP CHƯƠNG 1 - 3

Bài 1: Viết chương trình khai báo một ma trận vuông số thực A có kích thước $n \times n$. Thực hiện các yêu cầu sau:

- Viết hàm nhập các giá trị trong ma trận A.
- Viết hàm cho người dùng nhập số hàng/cột, sau đó tính tổng các giá trị trên hàng/cột đó.
- Viết hàm cho người dùng nhập số hàng/cột, sau đó tính tích các giá trị trên hàng/cột đó.
- Viết hàm tìm vị trí của giá trị lớn nhất trong ma trận.
- Viết hàm tìm vị trí của giá trị nhỏ nhất trong ma trận.
- Viết hàm kiểm tra xem ma trận đó có là ma trận đối xứng hay không.

Ví dụ:

1	4	2
4	6	5
2	5	8

Bài 2: Viết chương trình khai báo một ma trận số nguyên A có kích thước r hàng và c cột. Thực hiện các yêu cầu sau:

- Viết hàm khởi tạo ngẫu nhiên các giá trị trong ma trận A từ 0 đến 255.

Ví dụ ma trận A:

12	35	44
180	67	101
71	83	99

- Viết hàm in ra ma trận chuyển vị của ma trận A.

Ví dụ:

12	180	71
35	67	83
44	101	99

c) Viết hàm in ra ma trận A theo dạng xoay 90 độ.

Ví dụ:

44	101	99
35	67	83
12	180	71

d) Viết hàm in ra ma trận A theo dạng xoay 180 độ.

Ví dụ:

99	83	71
101	67	180
44	35	12

e) Viết hàm in ra ma trận A theo dạng xoay 270 độ.

Ví dụ:

71	180	12
83	67	35
99	101	44

f) Viết hàm lật ma trận A theo chiều ngang.

Ví dụ:

44	35	12
101	67	180
99	83	71

g) Viết hàm lật ma trận A theo chiều dọc.

Ví dụ:

71	83	99
180	67	101
12	35	44

Bài 3: Viết hàm đệ quy thực hiện nhập các giá trị của mảng một chiều. Thực hiện kiểm tra hàm đã viết.

Bài 4: Viết hàm đệ quy thực hiện xuất các giá trị của mảng một chiều. Thực hiện kiểm tra hàm đã viết.

Bài 5: Viết hàm đệ quy thực hiện tìm số lớn nhất trong mảng một chiều. Thực hiện kiểm tra hàm đã viết.

Bài 6: Viết hàm đệ quy thực hiện tìm vị trí của số nhỏ nhất trong mảng một chiều. Thực hiện kiểm tra hàm đã viết.

Bài 7: Viết hàm đệ quy thực hiện đảo ngược mảng một chiều. Thực hiện kiểm tra hàm đã viết.

Bài 8: Viết hàm đệ quy để chuyển đổi một số nguyên không âm từ hệ 10 sang hệ 16. Thực hiện kiểm tra hàm đã viết.

Bài 9: Viết hàm đệ quy để chuyển đổi một số nguyên không âm từ hệ 16 sang hệ 10. Thực hiện kiểm tra hàm đã viết.

Bài 10: Viết chương trình cấp phát động một mảng 2 chiều có kích thước $n \times n$. Thực hiện điền số vào mảng theo đường xoắn ốc giảm dần và in ra kết quả ra màn hình.

Bài 11: Viết hàm cho nhập ma trận A vuông cấp m, và ma trận B vuông cấp n, biết $m > n$. Xây dựng hàm tính tích chập A cho B.

