

Thực Hành 06

Mục Tiêu:

1. Sử dụng thành thạo cấu trúc mảng
2. Làm quen với việc truyền mảng vào hàm
3. Quản lý chỉ số phần tử hợp lệ và số phần tử thực của mảng

1. Bài tập 1

Viết **hàm** thực hiện các công việc sau:

- i. Nhập vào dãy số N phần tử
- ii. Tính giá trị trung bình (μ) của các phần tử của dãy vừa nhập
- iii. Tính giá trị phương sai (σ^2) của các phần tử của dãy vừa nhập

$$\mu = \frac{\sum_1^n a[i]}{n} \qquad \sigma^2 = \frac{\sum_1^n (a[i] - \mu)^2}{n}$$

2. Bài tập 2

Viết **hàm** thực hiện các công việc sau:

- i. Nhập vào dãy số N phần tử
- ii. Tính tổng các phần tử chẵn của dãy vừa nhập
- iii. Tính số lượng các phần tử lẻ của dãy vừa nhập
- iv. Tìm các phần tử lặp của dãy vừa nhập
- v. Đảo ngược dãy vừa nhập
- vi. Đảo các phần tử chẵn lên đầu và phần tử lẻ xuống cuối dãy
- vii. Loại các phần tử chia hết cho 3 khỏi dãy.

3. Bài tập 3

Viết **hàm** thực hiện các công việc sau:

- i. Nhập vào dãy số N phần tử, mỗi phần tử trong khoảng từ 0 đến 9
- ii. Đếm số lượng các số 0, 1, 2, ..., 8, 9 của dãy vừa nhập

4. Bài tập 4

Viết **hàm** in ra tam giác Pascal bậc n, ví dụ với n = 6.

```
1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
1 5 10 10 5 1
```

Cần căn lề các cột

5. Bài tập 5

Nhập vào 2 chuỗi ký tự. Viết hàm kiểm tra xem hai chuỗi có bằng nhau không.

6. Bài tập 6

Nhập vào họ tên của 2 sinh viên. Viết hàm kiểm tra xem tên sinh viên nào đứng trước trong danh sách sinh viên

7. Bài tập 7

Viết chương trình đọc vào điểm Toán, Lý & Anh của các sinh viên. Chương trình cần kiểm tra điểm số trong khoảng 0-10. Sắp xếp danh sách sinh viên dựa trên điểm Toán, Anh và trung bình, ví dụ:

1) Theo điểm môn Toán:

| | Toán | Lý | Anh |
|-------------|------|-----|-----|
| Sinh Viên 1 | 9.0 | 6.0 | 7.5 |
| Sinh Viên 3 | 8.0 | 8.5 | 6.0 |
| Sinh Viên 2 | 6.0 | 7.0 | 4.5 |

2) Theo điểm môn Lý:

| | Toán | Lý | Anh |
|-------------|------|-----|-----|
| Sinh Viên 3 | 8.0 | 8.5 | 6.0 |
| Sinh Viên 2 | 6.0 | 7.0 | 4.5 |
| Sinh Viên 1 | 9.0 | 6.0 | 7.5 |

3) Theo điểm trung bình:

| | TB | Toán | Lý | Anh |
|-------------|-----|------|-----|-----|
| Sinh Viên 1 | 7.5 | 9.0 | 6.0 | 7.5 |
| Sinh Viên 3 | 7.5 | 8.0 | 8.5 | 6.0 |
| Sinh Viên 2 | 5.8 | 6.0 | 7.0 | 4.5 |