

ÔN THI (tiếp theo)

1. Chạy bằng tay

Cho đoạn mã C++ như bên dưới. Hãy chạy từng dòng lệnh và cho biết kết quả của từng bước chạy

1	int s = 0, i = 0, a = 3;
2	while (i < a++) {
3	i++;
4	if (i++ % 2 == 0)
5	continue;
6	else
7	s += ++i;
8	}
9	cout << s;

Cho đoạn mã C++ như bên dưới. Hãy chạy từng dòng lệnh và cho biết kết quả của từng bước chạy

1	static int a;
2	short b;
3	do {
4	b = a++ + 3;
5	b *= 6;
6	a += b % 7;
7	cout << a << " " << b << " ";
8	} while (a < 11);

2. Tính giá trị biểu thức

Viết đoạn chương trình C++, nhập vào n là số nguyên dương (*không cần kiểm tra đối số nhập*) thực hiện phép tính sau:

$$S = -1! + 2! - 3! + 4! - 5! + \dots + n! \quad (\text{với } n \in \mathbb{N}^*)$$

Viết đoạn chương trình C++ nhập vào n là số nguyên dương (*không cần kiểm tra đối số nhập*) thực hiện phép tính sau:

$$A = \frac{1!+2!+3!+\dots+n!}{1+2+3+\dots+n} \quad (\text{với } n \in \mathbb{N}^*)$$

3. Dãy một chiều

Xây dựng hàm C++, xử lý dãy một chiều các phần tử thuộc kiểu nguyên theo yêu cầu sau:

- Nhập dãy
- Xuất dãy
- Tìm phần tử nhỏ nhất
- Tìm phần tử dương nhỏ nhất
- Tính tổng các phần tử dương tại vị chẵn
- Tách thành 2 dãy mới b và c sao cho phần tử ở vị trí chẵn sẽ thuộc dãy b, phần tử ở vị trí lẻ thuộc dãy c
- Chèn phần tử x vào vị trí k

4. Xử lý chuỗi ký tự

Xây dựng hàm C++, xử lý chuỗi ký tự (*dãy một chiều các phần tử thuộc kiểu ký tự*) theo yêu cầu sau:

- Đổi ra chữ in hoa
- Đổi ra chữ in thường
- Xuất ra chuỗi đảo ngược
- Đếm số từ của 1 chuỗi

5. Dãy hai chiều

Xây dựng hàm C++, xử lý ma trận $m \times n$ (*dãy hai chiều*) các phần tử thuộc kiểu nguyên theo yêu cầu sau:

- a. Nhập ma trận
- b. Xuất ma trận
- c. Đếm số phần tử dương chẵn
- d. Tìm phần tử nhỏ nhất
- e. Tìm phần tử dương nhỏ nhất
- f. Tìm phần tử lớn nhất trên hàng thứ i