

BÀI TẬP CẤU TRÚC

ĐIỀU KHIỂN IF ELSE & SWITCH

Bài 1: Viết chương trình giải phương trình bậc 1 với hệ số a, b được nhập vào bởi user từ tham số command line

$$a*x + b = 0$$

Bài 2: Viết chương trình giải phương trình bậc 2 với hệ số a, b, c được nhập vào bởi user từ tham số command line

$$a*x^2 + b*x + c = 0$$

Bài 3: Viết chương trình đọc một giá trị nguyên từ bàn phím và in ra số đó là số chẵn, lẻ hoặc zero

Bài 4: Viết chương trình kiểm tra số nhập vào có phải là số nguyên tố hay không

Bài 5: Viết chương trình kiểm tra ký tự nhập vào từ bàn phím có phải là ký tự nguyên âm hay phụ âm hay không ?

Gợi ý : Sử dụng `char c = sc.next().charAt(0)` để nhập ký tự vào bàn phím

Bài 6: Viết Chương trình tạo máy tính tay bằng cách sử dụng Switch Case. Trong đó có các toán tử (+, -, *, /) và 2 số tự nhiên là nhập vào từ bàn phím.

Ví dụ :

```
Nhập số thứ nhất: 5
Nhập số thứ hai: -2
Chọn phép tính (+, -, *, /): *
Kết quả của phép tính giữa số thứ nhất và số thứ hai là:
5.0 * -2.0 = -10.0
```

Bài 7 : Viết chương trình sử dụng if else và switch case tính toán điểm của một học sinh dựa trên các điểm được nhập bởi người dùng trong mỗi môn học. Chương trình hoạt động như sau:

Nếu trung bình của các điểm là $\geq 8,0$ thì xếp loại A,

Nếu trung bình là $< 8,0$ và $\geq 6,0$ thì xếp loại B,

Nếu trung bình là $< 6,0$ và $\geq 4,0$ xếp loại C,

Còn lại $< 4,0$ thì xếp loại D.

Bài 8 : Viết chương trình yêu cầu nhập vào một tháng bất kỳ và xác định xem tháng đó có bao nhiêu ngày. Chú ý :

- Những tháng sau có 31 ngày: 1, 3, 5, 7, 8, 10 và tháng 12.

- Những tháng sau có 30 ngày: 4, 6, 9 và tháng 11.

- Riêng tháng 2: nếu là năm nhuận thì có 29 ngày, năm thường thì có 28 ngày.

Bài 9:

Cho 4 số $a=3$, $b=5$, $c=2$, $d=4$.

a. Hãy tìm và in ra giá trị lớn nhất (Max) và nhỏ nhất (Min) trong các số trên.

b. Hãy in ra các số theo thứ tự tăng dần (2 3 4 5) và thứ tự giảm dần (5 4 3 2).

Bài 10:

Hãy nhập vào lương và giờ làm việc trong tháng của 1 nhân viên, sau đó xác định thưởng của nhân viên đó theo quy định sau:

- Nếu giờ làm việc ≥ 200 thì thưởng = 20% lương
- Nếu giờ làm việc ≥ 100 và < 200 thì thưởng = 10% lương
- Những trường hợp khác thì thưởng = 0

Bài 11:

Hãy nhập vào 1 điểm trung bình và xét học bổng đối với điểm trung bình đó theo quy tắc sau:

- Nếu điểm trung bình ≥ 9 thì học bổng là 5000000
- Nếu điểm trung bình ≥ 8 và < 9 thì học bổng là 3000000
- Nếu điểm trung bình ≥ 7 và < 8 thì học bổng là 1000000
- Những trường hợp còn lại học bổng = 0.

Bài 12:

Hãy nhập vào năm sản xuất của một chiếc máy tính, sau đó đưa ra đề xuất đối với máy tính đó theo quy tắc sau:

- Nếu năm sản xuất ≥ 15 thì đưa ra đề xuất "Thay the"
- Nếu năm sản xuất ≥ 10 và < 15 thì đưa ra đề xuất "Bảo trì"
- Những trường hợp khác đưa ra đề xuất "Không có đề xuất".

Bài 13 :

Hãy nhập vào tuổi của một người và đưa ra kết luận và lứa tuổi của người đó theo quy tắc sau:

- Tuổi > 0 và ≤ 2 là trẻ sơ sinh
- Tuổi > 2 và ≤ 10 là nhi đồng
- Tuổi > 10 và ≤ 17 là vị thành niên
- Tuổi > 17 và ≤ 39 là thanh niên
- Tuổi > 39 và ≤ 50 là trung niên
- Tuổi > 50 là cao niên.