

BÀI 2: CẤU TRÚC RỄ NHÁNH

- Cấu trúc rẽ nhánh if...
- Cấu trúc lựa chọn switch...

1. Bài tập hướng dẫn

1.1. Bài toán 1

Tính tiền thưởng cho nhân viên bán hàng (bằng 5% doanh số) nếu doanh số bán hàng trong tháng của họ đạt từ 20000000 trở lên.

Phương pháp: Sử dụng cấu trúc if...

Chương trình

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>
void main()
{
    float doanhsos, thuong;
    cout<<"Nhap doanh so ban cua nhan vien: "; cin>>doanhsos;
    if (doanhsos>=20000000)
    {
        thuong = 5*doanhsos/100;
        cout<<"Nhan vien duoc thuong "<<thuong;
    }
    getch();
}
```

1.2. Bài toán 2

Nhập vào 2 số nguyên a, b, kiểm tra xem số a có chia hết cho số b hay không.

Phương pháp: Sử dụng cấu trúc if...else... lồng nhau.

Chương trình

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>
void main()
{
    int a, b, r;
    cout<<"Nhap 2 so nguyen a, b: "; cin>>a>>b;
    r = a%b;
    if (r==0)
        cout<<a<<" chia het cho "<<b;
    else
        cout<<a<<" khong chia het cho "<<b;
    getch();
}
```

1.3. Bài toán 3

Giải phương trình bậc 2 $ax^2+bx+c=0$ ($a \neq 0$), với các hệ số a, b, c nhập vào từ bàn phím.

Phương pháp: Sử dụng cấu trúc if...else... và if..else... lồng nhau.

Chương trình

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>
#include <math.h>
void main()
{
    float a,b,c,delta,x1,x2;
    cout<<"Nhap he so a: "; cin>>a;
    cout<<"Nhap he so b: "; cin>>b;
    cout<<"Nhap he so c: "; cin>>c;
    if (a!=0)
```

```

{
    delta=b*b-4*a*c;
    if (delta>0)
    {
        x1=(-b+sqrt(delta))/2/a;
        x2=(-b-sqrt(delta))/2/a;
        cout<<"PT co hai nghiem phan biet\n";
        cout<<"x1="<<x1<<"\tx2="<<x2;
    }
    else if (delta==0)
    {
        x1=x2=-b/2/a;
        cout<<"PT co nghiem kep x1=x2="<<x1;
    }
    else
        cout<<"Phuong trinh vo nghiem";
}
else
    cout<<"Khong thoa phuong trinh bac hai";
getch();
}

```

1.4. Bài toán 4

Nhập vào một tháng dương lịch trong một năm, in ra màn hình số ngày trong tháng đó.

Phương pháp: Sử dụng cấu trúc switch...

Chương trình

```

#include <iostream.h>
#include <conio.h>
void main()
{
    int thang, nam;
    cout<<"Nhap vao nam: "; cin>>nam;
    cout<<"Nhap vao thang trong nam: "; cin>>thang;
    switch(thang)
    {
        case 1:
        case 3:
        case 5:
        case 7:
        case 8:
        case 10:
        case 12:
            cout<<"Thang "<<thang<<" co 31 ngay";
            break;
        case 4:
        case 6:
        case 9:
        case 11:
            cout<<"Thang "<<thang<<" co 30 ngay";
            break;
        case 2:
            if (nam%4==0)
                cout<<"Thang 2 co 29 ngay";
            else

```

```

        cout<<"Thang 2 co 28 ngay";
        break;
    default:
        cout<<"Khong phai thang trong nam";
    }
    getch();
}

```

2. Bài tập tự làm

1. Viết chương trình nhập vào 2 số nguyên m và n. Kiểm tra xem m có phải là ước của n hay không?
 2. Viết chương trình giải và biện luận phương trình bậc nhất theo hai hệ số a, b nhập từ bàn phím.
 3. Viết chương trình giải và biện luận phương trình bậc hai với các hệ số a, b, c nhập từ bàn phím.
 4. Viết chương trình nhập vào số tiền phải trả của khách hàng. In ra số tiền khuyến mãi với quy định: nếu số tiền phải trả thuộc [200.000, 300.000) thì khuyến mãi 20%. Nếu số tiền phải trả từ 300.000 trở lên thì khuyến mãi 30%. Còn lại thì không khuyến mãi.
 5. Viết chương trình nhập vào điểm số (d) của một sinh viên tính và in ra điểm chữ (c) của sinh viên đó với quy định:
 - Nếu $d \geq 8.5$ thì $c = 'A'$.
 - Nếu $7.0 \leq d < 8.5$ thì $c = 'B'$.
 - Nếu $5.5 \leq d < 7.0$ thì $c = 'C'$.
 - Nếu $4.0 \leq d < 5.5$ thì $c = 'D'$.
 - Còn lại $c = 'F'$.
- Lưu ý:** Điểm số phải được làm tròn đến 1 chữ số thập phân trước khi tính điểm chữ, chẳng hạn người dùng nhập 5.46 thì phải làm tròn thành 5.5.
6. Viết chương trình cho phép người sử dụng lựa chọn 1 trong số các yêu cầu sau để thực hiện:
 - Chọn 1 để tính chu vi và diện tích hình chữ nhật.
 - Chọn 2 để tính chu vi và diện tích tam giác.
 - Chọn 3 để tính diện tích hình thang.
 - Chọn 4 để tính chu vi và diện tích hình tròn.
 - Chọn 5 để thoát khỏi chương trình.
 7. Viết chương trình nhập vào một tháng dương lịch bất kỳ, sau đó in ra số ngày có trong tháng (quy định tháng 2 có 28 ngày).