

程序流程结构

2022年9月23日 星期五

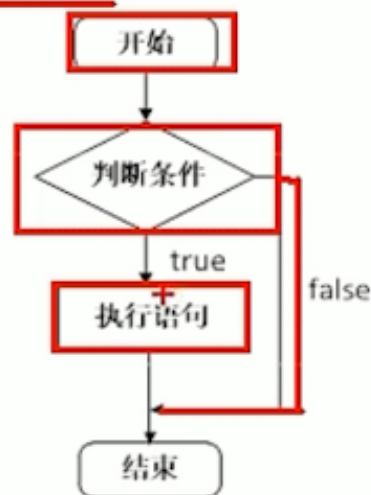
15:41

三种基本运行结构：顺序结构，选择结构，循环结构

4.1选择结构

4.1.1单行if语句

```
if(条件){ 条件满足执行的语句 }
```



⚠️ if条件语句后面不要加分号

4.1.2多行格式if语句

```
if (score > 600) //大于600分执行下面大括号中的内容
{
    cout << "恭喜 考上一本大学!" << endl;
}
else //不大于600分，执行else后大括号中的内容
{
    cout << "未考上一本大学" << endl;
}
```

4.1.3多条件的if语句

If.....elseif.....else

```
if (score > 600)
{
    cout << "我考上了一本大学" << endl;
}
else if (score > 500)
```

```

{
    cout << "我考上了二本大学" << endl;
}
else if (score > 400)
{
    cout << "我考上了三本大学" << endl;
}
else
{
    cout << "我未考上本科" << endl;
}

```

4.1.4 嵌套if语句

```

if (score > 600)
{
    cout << "恭喜您考入一本大学" << endl;
    if (score > 700)
    {
        cout << "您能考入北京大学" << endl;
    }
    else if (score > 650)
    {
        cout << "您能考入清华大学" << endl;
    }
    else

```

4.1.4 三目运算符

作用：通过三目运算符实现简单的判断

语法：表达式1 ? 表达式2 : 表达式3

解释：

如果表达式1的值为真，执行表达式2，并返回表达式2的结果；

如果表达式1的值为假，执行表达式3，并返回表达式3的结果。

·在 C++ 中三目运算符返回的是变量，可以继续赋值

```

c = a > b ? a : b;
cout << "c = " << c << endl;

//C++中三目运算符返回的是变量,可以继续赋值
(a > b ? a : b) = 100;

cout << "a = " << a << endl;
cout << "b = " << b << endl;

```

```
cout << "c = " << c << endl;
```

可以给别的变量赋值，也可以继续被赋值

4.1.5 switch 语句

作用：执行多条件分支语句

语法：（每个后面加break）

```
1  switch(表达式)
2
3  {
4
5      case 结果1: 执行语句;break;
6
7      case 结果2: 执行语句;break;
8
9      ...
10
11     default: 执行语句;break;
12
13 }
```

If 和switch区别？

switch缺点，判断时候只能是整型或字符型，不可以是一个区间

switch优点，结构清晰，执行效率高

4.2 循环结构

4.2.1 while 循环语句

语法：while（循环条件）{循环语句}

解释：只要循环条件的结果为真，就执行循环机构，知道循环条件为假，退出循环

```
while (num < 10)
{
    cout << num << endl;
    num++;
}
```

在写循环一定要避免死循环的出现

4.2.2 do...while 语句

语法：do{循环语句} while(循环条件);

dowhile会先执行一次循环语句，再判断循环条件

开始