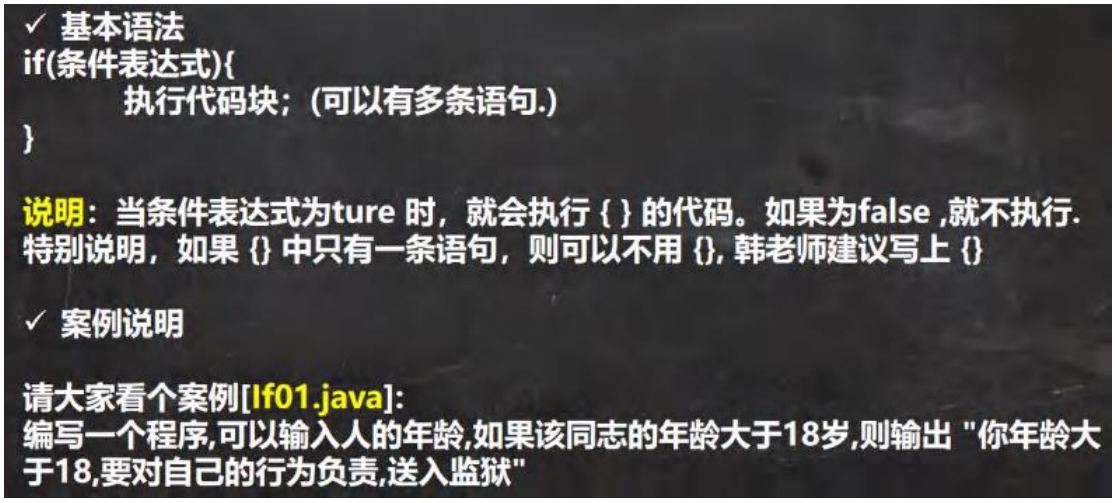
顺序控制

程序从上到下逐行执行，中间没有任何判断和跳转。

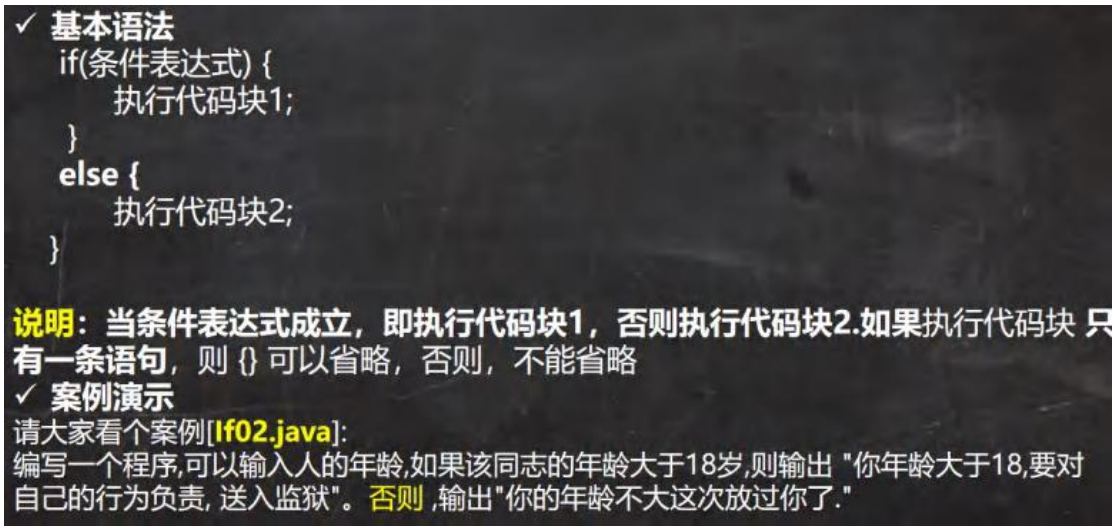
分支控制

① if-else

1）单分支 if



2）双分支 if-else



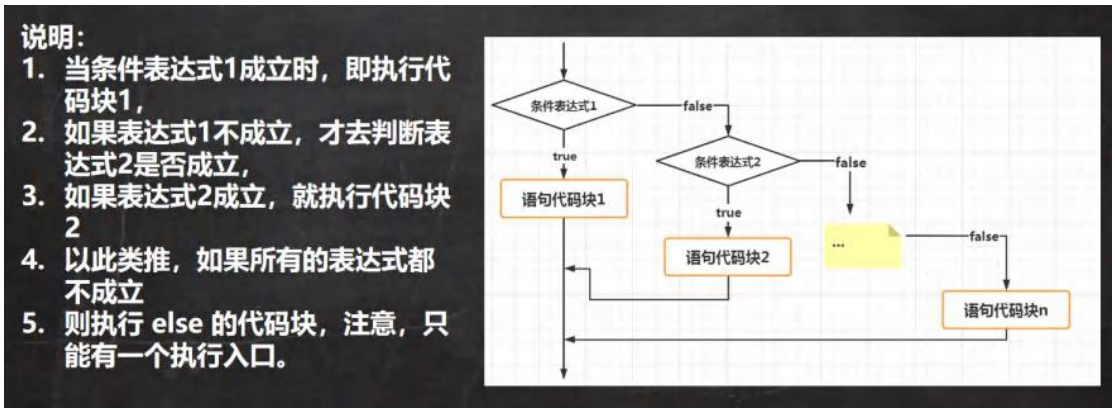
3）多分支 if-else if -....-else

✓ 基本语法

```
if (条件表达式1) {
    执行代码块1;
}
else if (条件表达式2) {
    执行代码块2;
}
 ......
else{
    执行代码块n;
}
```

特别说明: (1) 多分支 可以没有 else， 如果所有的条件表达式都不成立，则一个执行入口都没有 (2) 如果有 else ,如果所有的条件表达式都不成立，则默认执行else代码块

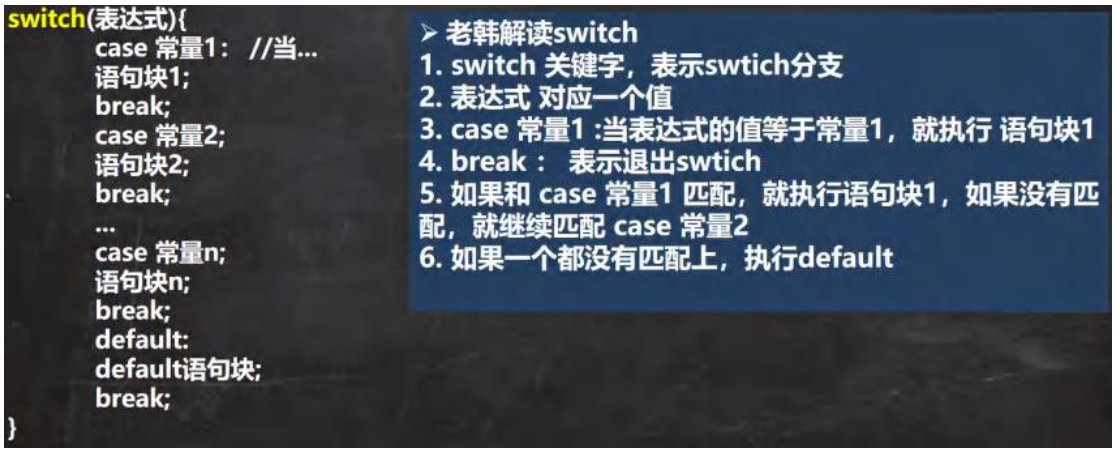
多分支流程图



4）嵌套分支

在一个分支结构中又完整的嵌套了另一个完整的分支结构，里面的分支的结构称为内层分支外面的分支结构称为外层分支。

② switch 分支结构



注意事项：

1）表达式的数据类型应该与 case 后面的常量类型保持一致或者是可以自动

转成、相互比较的类型。

2）表达式中的返回类型必须是 short，byte，int，char，enum，String

3）case 后面的值必须是常量不能是变量

4）break 语句用来在执行完之后跳出 switch 语句块，如果没有 break，程序将顺序执行到 switch 的末尾，除非遇到 break。

③switch 和 if 的比较

1) 如果 判断的具体数值不多，而且符合 byte、 short 、int、 char, enum[枚举], String 这 6 种类型。虽然两个语句都可以使用，建议使用 swtich 语句。

2) 其他情况：对区间判断，对结果为 boolean 类型判断，使用 if，if 的使用范围更广

循环控制

① for 循环控制

1. for 关键字，表示循环控制

2. for 有四要素: (1)循环变量初始化(2)循环条件(3)循环操作(4)循环变量迭代

3. 循环操作 ，这里可以有多条语句，也就是我们要循环执行的代码

4. 如果 循环操作(语句) 只有一条语句，可以省略 {}，建议不要省略

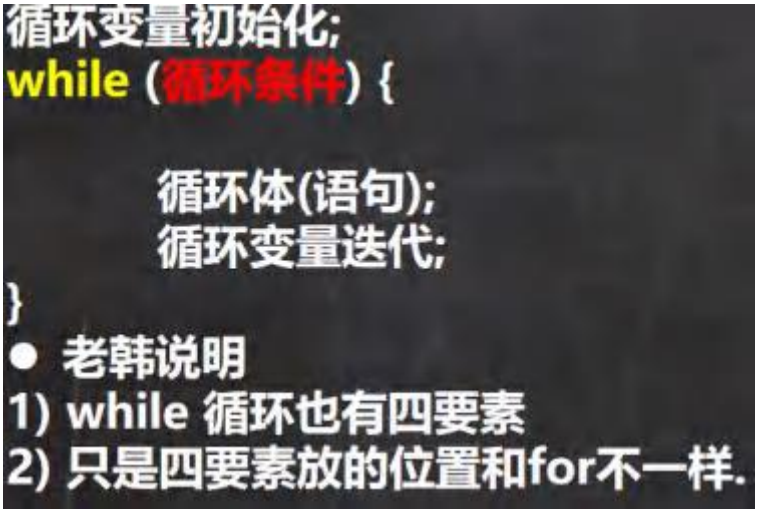
注意细节：

1) 循环条件是返回一个布尔值的表达式

2) for(;循环判断条件;) 中的初始化和变量迭代可以写到其它地方，但是两边的分号不能省略。

3) 循环初始值可以有多条初始化语句，但要求类型一样，并且中间用逗号隔开，循环变量迭代也可以有多条变量迭代语句，中间用逗号隔开。

②while 循环控制



注意细节：

1）循环条件是返回一个布尔值的表达式

2）while 循环是先判断再执行语句

③do..while 循环控制

do{

循环体(语句);

循环变量迭代;

}while(循环条件)

do while 是关键字

1. 也有循环四要素，只是位置不一样

2. 先执行，再判断，也就是说，一定会至少执行一次

3. 最后 有一个 分号 ;

使用细节：

1）循环条件是返回一个布尔值的表达式

2）do..while 循环是先执行，再判断， 因此它至少执行一次

④多重循环控制

1） 将一个循环放在另一个循环体内，就形成了嵌套循环。其中，for ,while ,do…while 均可以作为外层循环和内层循环。

【建议一般使用两层，最多不要超过 3 层，否则，代码的可读性很差】

2）实质上，嵌套循环就是把内层循环当成外层循环的循环体。当只有内层循环的循环条件为 false 时，才会完全跳出内层循环，才可结束外层的当次循环，

开始下一次的循环。

3) 设外层循环次数为 m 次，内层为 n 次，则内层循环体实际上需要执行 m*n 次。

跳转控制语句

① break

break 语句用于终止某个语句块的执行，一般使用在 switch 或者循环[for ，while ， do-while]中

```
{   ……
    break;
    ……
}
```

② continue

1) continue 语句用于结束本次循环， 继续执行下一次循环。

2) continue 语句出现在多层嵌套的循环语句体中时，可以通过标签指明要跳过的是哪一层循环 ， 这个和前面的标签的使用的规则一样.

```
{   ……
    continue;
    ……
}
```

③ return

return 使用在方法，表示跳出所在的方法