## 执行语句

### switch语句

#### 1.四个特点

1.选择的类型只能接收四种类型:byte,short,int,char,java1.5新增枚举类型，java7.0新增string类型。

2.case之间与default没有顺序。先执行第一个case,没有匹配的case执行defult.

3.结束swtich语句的两种情况：遇到break;执行到switch语句结束。

4.如果匹配的case或者defult没有对应的break，那么程序会继续向下执行，运行可以执行的语句，知道遇到break或者switch结尾结束。

#### 2.if语句和switch语句的选择

如果需要对具体数值进行判断，数值不多，用switch完成(内容全部进内存，if需要顺序执行，考虑的是效率)

其他情况用if

## for循环语句

### 格式

for(初始化表达式；循环条件表达式；循环后的操作表达式)

{

执行语句；

}

### 语句执行顺序

1.先读到for语句

2。读到初始化表达式，这时才在内存中开辟空间，定义变量并初始化

3.执行循环判断语句

4.执行循环体

5，执行完成后，执行循环后的表达式

6.继续判断条件是否满足，满足，执行循环体，不满足结束。

### for和while的区别

for中定义的变量只在for中有效，执行完for语句，变量被回收

对于变量来讲，如果变量仅仅用于控制循环的次数作为循环增量存在的话，用for更合适.

whilr和for可以互换。

### 特点

初始化表达式只执行一次

条件不满足，结束

### 什么时候使用循环结构？

当要对某些语句执行很多次时，就使用循环结构。

## 变量

### 什么时候定义变量？

当数据不确定的时候，需要对数据进行存储时，就定义一个变量来完成存储动作。

### 特点

在定义的时候，除了有初始化值才能被使用以外，还有一个作用域的问题，就是作用范围。

## 数据类型转换

### 自动类型提升

例子：

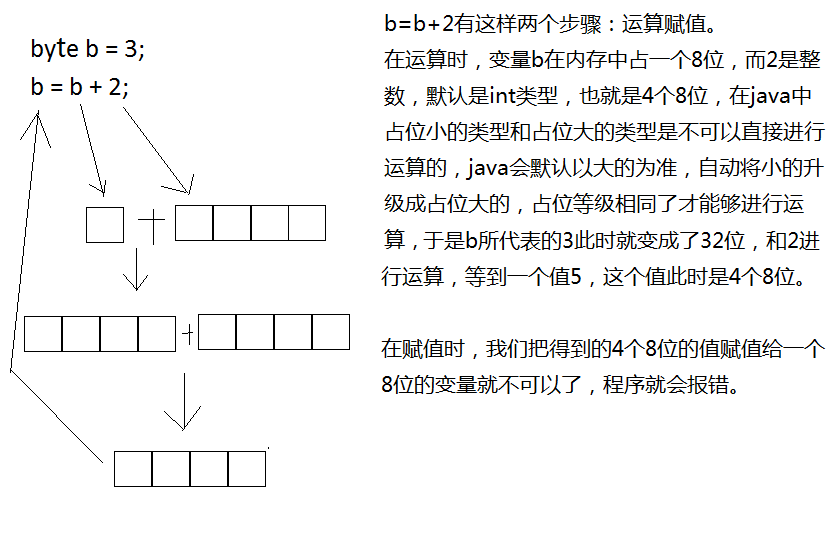
bye b = 3;

b = b + 2;

System.out.println(b);

这个例子会报损失精度的错误。

下面分析：



那我们最开始的3也是整数，为什么就给b赋值呢？这里3是整数没错，但是在赋值时，会判断3这个不会变化的常量是不是在b的范围内，有一个自动转化的动作。但是运算时，因为b是一个变量，是变化的值，到底最后什么结果是不能确定的。

### 强制类型转换

那么既然报错了，但是还想要进行运算，那我们就需要进行强制类型转换。

怎么转呢？只需要在赋值之前，指定好我们想要的类型就可以。

b = (byte)(b + 2);

强什么情况下使用呢？

比如，运算的结果是小数，而我想把小数只保留整数部分。

int和float做运算，结果是float

特殊的：

System.out println(‘a’);

结果是a；

System.out println(‘a’ + 1);

结果是98；

为了方便计算机处理，每个字符都有二进制，而二进制又有十进制的表现形式，而a在ascii码表中是97.

char类型可以进行运算

因为他的字符在ascii码表中都有对应的数字，

ascii码表所有计算机都支持。

## 运算符

### %

%：取模（取余数） 5%2 结果是1. 能整除，没有余数，全是0.

规律：左边小于右边，结果是左边

左边等于右边，结果是0.

右边是1，结果是0.

如果有负数，只取左边，右边正负都不管

### +=

左右两边的和赋值给左边

例：x+=4;相当于x=x+4;

**-=,\*=,/=,%=类似。**

注意：x+=4;与 x=x+4 区别在于

x+=4 是一次运算，不会有自动类型提升和强制类型转换的问题。

而x=x+4是两次运算，可能会涉及到自动类型提升和强制类型转换的问题。

逻辑运算符

用于连接boolean类型的表达式

int x=4;

6>x>3 java中不允许这样写，应该这样：

6>x& x>3

^ :异或

就是和 | 有点不一样：当true ^ true 的时候结果是false.也就是两边相同结果是false,两边不同结果是true.

&&：当左边为false时，右边便不做运算，当左边为true时，右边正常判断。

|| : 当左边为true时，右边便不做运算，当左边为true时，右边正常判断。

## 转义字符

通过\来转变后面字母或者符号的含义。

\n换行

\b退格

\r 按下回车键

\t 制表符

在linux中，回车是由一个转义字符表示的，就是\n.

而在windows中，回车是由两个转义字符在一起表示：\r \n,.

dos中可以直接识别\n.

如果想打印带有\的字符，可以使用\\

char ch = ‘\n’; 是可以的，打印回车符。

char类型是可以代表中文的，都是两个字节。