

今天学习目标

- * 能够实现幸运抽奖的例子
 - * 需求说明：
 - * 商场推出幸运抽奖活动
 - * 根据抽奖规则计算会员卡号各位数字之和 实现思路：
 - * 1、接收输入的会员卡号
 - * 2、分解获得各位数字
 - * 3、计算各位数字之和

请输入4为会员卡号：

8816

会员卡号8816各位之和： 23

- * 能够从控制台输入基本工资，并计算输出实领工资
 - * 1 物价津贴是基本工资30%
 - * 2 房租津贴是基本工资40%

请输入基本工资：

8000

该员工的工资细目为：

基本工资为： 8000

物价津贴为： 3200.0

房租津贴为： 2400.0

员工薪水是： 13600.0

- * 能够掌握if结构
- * 能够掌握if/else结构
- * 能够掌握多重if/else，嵌套if/else结构

- * 能够掌握 switch/case结构
- * 能够掌握三元运算符结构
- * 能够实现用户输入两个数a、b。如果a能被b整除或a加b大于1000，则输出a；否则输出b
- * 能够实现茶友号（15689）的百位数字等于产生的随机数字（即为幸运会员）
- * 能够实现普通顾客购物满100元打9折；会员购物打8折；会员购物满200元打7.5折

请输入是否是会员：是（y）/否（其他字符）

y

请输入购物金额：

270

实际支付：202.5

- * 能够实现会员购物时，根据积分的不同享受不同的折扣 计算会员购物时获得的折扣

$x < 200$	9折
$2000 \leq x < 4000$	8折
$4000 \leq x < 8000$	7折
$x \geq 8000$	6折

请输入会员积分： 3420

该会员享受的折扣是：0.8

* 能够实现输入小黑的考试成绩，显示所获奖励

* 成绩==100分，爸爸给他买辆车

* 成绩>=90分，妈妈给他买手机

* 90分>成绩>=60分，妈妈给他买本参考书

* 成绩<60分，什么都不买

* 能够实现简易计算器

请输入操作符 (+, -, *, / 其中一个) : +

请输入第一个操作数: 12

请输入第二个操作数: 22

12 + 22 = 34

请输入操作符 (+, -, *, / 其中一个) : -

请输入第一个操作数: 23

请输入第二个操作数: 11

23 - 11 = 12

请输入操作符 (+, -, *, / 其中一个) : *

请输入第一个操作数: 12

请输入第二个操作数: 2

12 * 2 = 24

请输入操作符 (+, -, *, / 其中一个) : /

请输入第一个操作数: 12

请输入第二个操作数: 3

12 / 3 = 4

* 能够实现输入机票价格，月份，选择不同的仓位

提示：旺季（5月到9月），头等舱9折，经济舱7.5折

淡季 头等舱6折，经济舱3折

请输入机票的价格：

5000

请输入您出行的月份：1~12

5

请问您选择头等舱还是经济舱？头等舱输入1，经济舱输入2

1

您的机票价格为：4500.0

- * 理解循环的含义
- * 掌握while循环
- * 掌握do while 循环
- * 掌握for循环

* 回顾

- * 标识符（接口，类，变量，常量，取名字）
 - * 驼峰式：类首字母大写，变量首字母小写，常量全部大写
 - * 有意义
 - * 不能以数字开头
- * 变量，常量
- * 二进制，十进制，十六进制转换
 - * 0110 0110 : 102,0x66
- * 8种基本数据类型
 - * byte,short,int,long,float,double,boolean,char
 - * String
- * 字面量

* 运算符：+-*/ %,++,--

* 能够实现幸运抽奖的例子

* 需求说明：

* 商场推出幸运抽奖活动

* 根据抽奖规则计算会员卡号各位数字之和 实现思路：

* 1、接收输入的会员卡号

* 2、分解获得各位数字

* 3、计算各位数字之和

请输入4为会员卡号：

8816

会员卡号8816各位之和： 23

```
1 public static void main(String[] args) {
2     //商场推出幸运抽奖活动
3     /** 根据抽奖规则计算会员卡号各位数字之和 实现思路：
4         // * 1、接收输入的会员卡号
5         // * 2、分解获得各位数字
6         // * 3、计算各位数字之和
7     Scanner input=new Scanner(System.in);
8     System.out.println("请输入4位会员卡号："); // 4986
9     int cardNo=input.nextInt();
10    int num1=cardNo%10;
11    int num2=cardNo/10%10;
12    int num3=cardNo/100%10;
13    int num4=cardNo/1000;
14    int result=num1+num2+num3+num4;
15    System.out.println("会员卡号"+cardNo+"各位之和:"+result);
16 }
```

* 能够从控制台输入基本工资，并计算输出实领工资

* 1 物价津贴是基本工资30%

* 2 房租津贴是基本工资40%

请输入基本工资:

8000

该员工的工资细目为:

基本工资为: 8000

物价津贴为: 3200.0

房租津贴为: 2400.0

员工薪水是: 13600.0

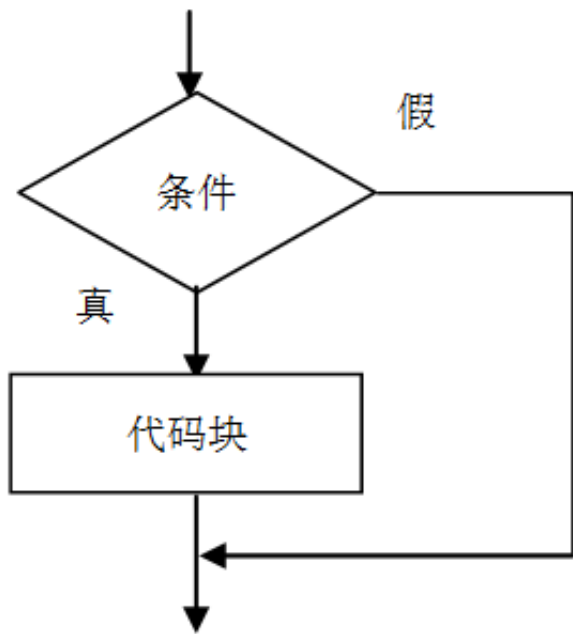
```
1 public static void main(String[] args) {
2     // 能够从控制台输入基本工资，并计算输出实领工资
3     //      * 1 物价津贴是基本工资30%
4     //      * 2 房租津贴是基本工资40%
5     Scanner input=new Scanner(System.in);
6     System.out.println("请输入基本工资:");
7     double baseSalary=input.nextDouble();
8     double pSalary=baseSalary*0.3;//物价津贴
9     double hSalary=baseSalary*0.4;//房租津贴
10    double salary=baseSalary+pSalary+hSalary;
11    System.out.println("该员工基本工资明细: ");
12    System.out.println("物价津贴为: "+pSalary);
13    System.out.println("房租津贴为: "+hSalary);
14    System.out.println("员工薪水为: "+salary);
15 }
```

* 能够掌握if结构

* if(条件){

// 代码块

}



* 1 从控制台输入小黑同学的成绩，与小白的成绩（80分）比较，假如小黑的成绩比小白高，输出“小黑真棒”

```
1 private static void test2() {
2     // 从控制台输入小黑同学的成绩，
3     // 与小白的成绩（80分）比较，
4     // 假如小黑的成绩比小白高，输出“小黑真棒”
5     Scanner input=new Scanner(System.in);
6     System.out.println("请输入小黑同学的成绩:");
7     double hScore=input.nextDouble();
8     double bScore=80;
9     // > >= < <= == ||(或) (|) ! && (&)
10    boolean isGreater=hScore>bScore;
11    if(isGreater) {
12        System.out.println("小黑真棒");
13    }
14    System.out.println("程序结束");
15 }
```

* 2 如果小黑的Java考试成绩大于98分，小黑就能获得一个华为手机V9作为奖励

```
6 public static void main(String[] args) {
7     //如果小黑的Java考试成绩大于98分，
8     //小黑就能获得一个华为手机V9作为奖励
9     System.out.print("输入小黑同学的成绩：");
10    Scanner scanner=new Scanner(System.in);
11    int hScore=scanner.nextInt();
12    if(hScore>98) {
13        System.out.println("小黑获得一个华为手机V9作为奖励");
14    }
15    System.out.println("程序结束");
16 }
17 }
```

Problems Javadoc Declaration Console

<terminated> Test2 [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_181\bin\javaw.exe (2018年7月31日 下午5:01:27)

输入小黑同学的成绩：99
小黑获得一个华为手机V9作为奖励
程序结束

* 3 小黑Java成绩大于98分，而且音乐成绩大于80分，老师奖励他；或者Java成绩等于100分，音乐成绩大于70分，老师也可以奖励他

```
public static void main(String[] args) {
    //小黑Java成绩大于98分，而且音乐成绩大于80分，老师奖励他；
    // 或者Java成绩等于100分，音乐成绩大于70分，老师也可以奖励他
    //小黑就能获得一个华为手机V9作为奖励
    Scanner scanner=new Scanner(System.in);
    System.out.print("输入小黑同学的Java成绩：");
    int hScore=scanner.nextInt();
    System.out.print("输入小黑同学的音乐成绩：");
    int mScore=scanner.nextInt();
    if(hScore>98 && mScore>80 || hScore==100 && mScore>70) {
        System.out.println("小黑获得一个华为手机V9作为奖励");
    }
    System.out.println("程序结束");
}
```

```
1 public static void main(String[] args) {
```



```

2      //小黑Java成绩大于98分，而且音乐成绩大于80分，老师奖励他；
3      // 或者Java成绩等于100分，音乐成绩大于70分，老师也可以奖励他
4      //小黑就能获得一个华为手机V9作为奖励
5      Scanner scanner=new Scanner(System.in);
6      System.out.print("输入小黑同学的Java成绩：");
7      int hScore=scanner.nextInt();
8      System.out.print("输入小黑同学的音乐成绩：");
9      int mScore=scanner.nextInt();
10     if(hScore>98 && mScore>80 || hScore==100 && mScore>70) {
11         System.out.println("小黑获得一个华为手机V9作为奖励");
12     }
13     System.out.println("程序结束");
14 }

```

备注：

运算符的优先级

* 最高的优先级：小括号，即()

* 最低的优先级：赋值运算符，即=

* 优先级顺序：！>算术运算符>比较运算符>&&>|| (逻辑运算符)

* 当运算符比较多，无法确定运算符执行顺序时，可以使用小括号控制一下顺序

```
if((hScore>98 && mScore>80) || (hScore==100 && mScore>70))
```

* 逻辑运算符 (&&(短路与) ||(或) !(非) & |)

```

1 private static void test4() {
2     // 逻辑运算符
3     // &&(短路与) ||(或) !(非) & |
4     // 1&&1 = 1 , 1 && 0 =0
5     // 1||1=1 1||0 = 1 0 || 0 =0
6     // ! 1 =0
7     int a=3;
8     int b=4;
9     int c=5;
10    if(a<b | (++a)>=b) {
11        System.out.println("yes");
12    }

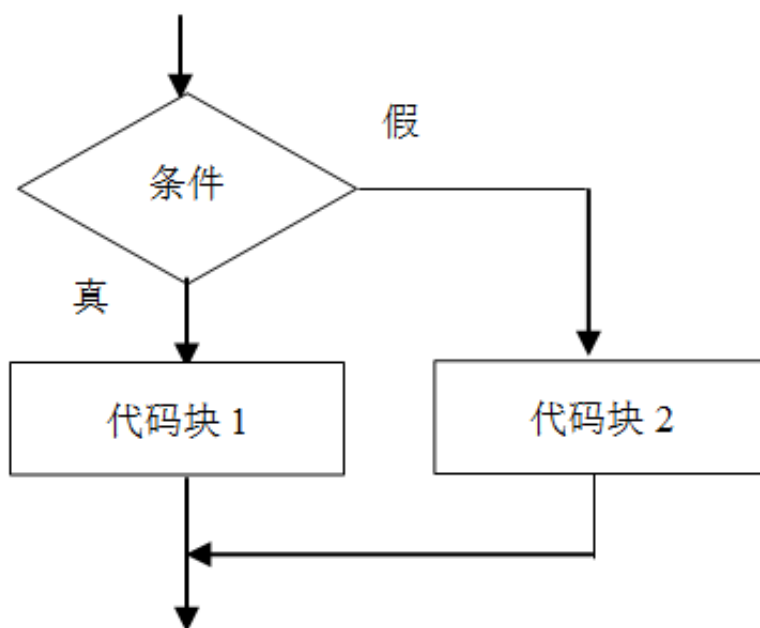
```

```
13     System.out.println("a="+a);//4,3
14     System.out.println("game over");
15 }
```

* 能够掌握if/else结构

```
* if(条件) {
    }else{

}
```



* 业务场景

* 1 如果小黑Java考试成绩大于98分，老师就奖励他一个华为手机V9，否则老师就罚他进行Coding

```

6 public static void main(String[] args) {
7     //如果小黑Java考试成绩大于98分,
8     //老师就奖励他一个华为手机V9,
9     //否则老师就罚他进行Coding
10    Scanner scanner=new Scanner(System.in);
11    System.out.print("输入小黑同学的Java成绩: ");
12    int hScore=scanner.nextInt();
13    if(hScore>98) {
14        System.out.println("小黑获得一个华为手机V9作为奖励");
15    }else {
16        System.out.println("被罚去Coding");
17    }
18    System.out.println("程序结束");
19 }

```

Problems @ Javadoc Declaration Console

<terminated> Test4 (1) [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_181\bin\javaw.exe (2018年7月31日 下午5:24:39)

输入小黑同学的Java成绩: 99
 小黑获得一个华为手机V9作为奖励
 程序结束

```

1 public static void main(String[] args) {
2     //如果小黑Java考试成绩大于98分,
3     //老师就奖励他一个华为手机V9,
4     //否则老师就罚他进行Coding
5     Scanner scanner=new Scanner(System.in);
6     System.out.print("输入小黑同学的Java成绩: ");
7     int hScore=scanner.nextInt();
8     if(hScore>98) {
9         System.out.println("小黑获得一个华为手机V9作为奖励");
10    }else {
11        System.out.println("被罚去Coding");
12    }
13    System.out.println("程序结束");
14 }

```

* 能够掌握多重if/else , 嵌套if/else结构

* 多重if/else

if(判断语句1){

```
执行语句1; }
```

```
else if(判断语句2){
```

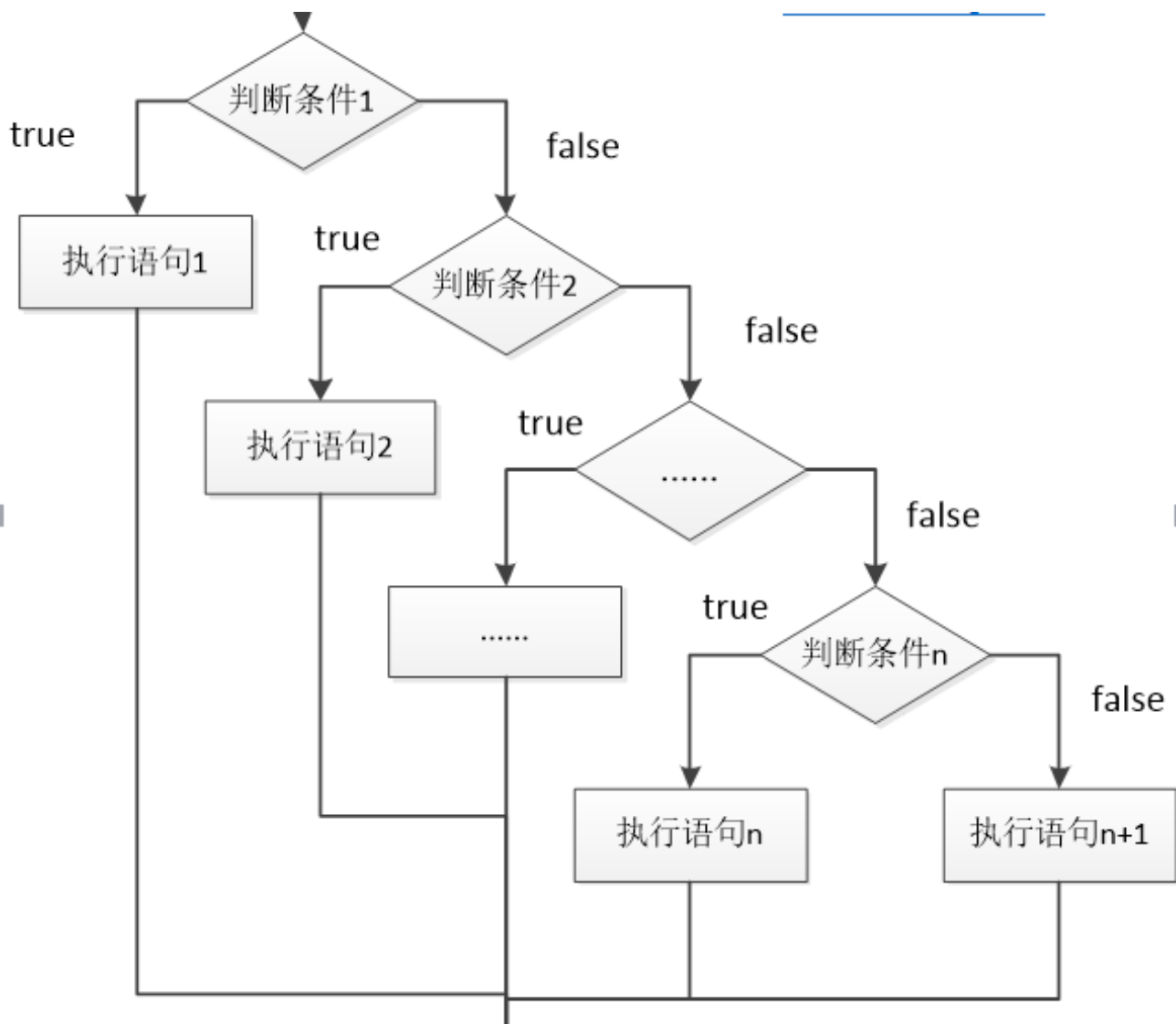
```
    执行语句2; }
```

```
..... else if(判断语句n) {
```

```
    执行语句n; }
```

```
else{
```

```
}
```



* 业务场景

1、对学员考试成绩评测

成绩 ≥ 90 : 优秀

成绩>=80 : 良好

成绩>=60 : 中等

成绩<60 : 差

```
6⑥ public static void main(String[] args) {
7     //对学员Java成绩评测
8     //成绩>=90 : 优秀
9     //成绩>=80 : 良好
10    //成绩>=60 : 中等
11    //成绩<60 : 差
12    Scanner scanner=new Scanner(System.in);
13    System.out.print("输入学员同学的Java成绩: ");
14    int hScore=scanner.nextInt();
15    if(hScore>=90) {
16        System.out.println("优秀");
17    }else if(hScore>=80) {
18        System.out.println("良好");
19    }else if(hScore>=60) {
20        System.out.println("中等");
21    }else if(hScore<60) {
22        System.out.println("差");
23    }
```

Problems @ Javadoc Declaration Console

<terminated> Test5 (1) [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_181\bin\javaw.exe (2018年7月31日 下午6:23:28)

输入学员同学的Java成绩: 10

差

程序结束

```
1 public static void main(String[] args) {
2     //对学员Java成绩评测
3     //成绩>=90 : 优秀
4     //成绩>=80 : 良好
5     //成绩>=60 : 中等
6     //成绩<60 : 差
7     Scanner scanner=new Scanner(System.in);
8     System.out.print("输入学员同学的Java成绩: ");
9     int hScore=scanner.nextInt();
```

```
10     if(hScore>=90) {  
11         System.out.println("优秀");  
12     }else if(hScore>=80) {  
13         System.out.println("良好");  
14     }else if(hScore>=60) {  
15         System.out.println("中等");  
16     }else if(hScore<60) {  
17         System.out.println("差");  
18     }  
19     System.out.println("程序结束");  
20 }
```

2 我想买手机，买什么车决定于我在银行有多少存款

如果我的存款超过10000，我就买iphone8

否则，如果我的存款超过8000，我就iphone7

否则，如果我的存款超过5000，我就ipnone6

否则，如果我的存款超过3000，我就买ipnone6

否则，我买老人机

```

public static void main(String[] args) {
    // 我想买手机，买什么车决定于我在银行有多少存款
    // 如果我的存款超过10000，我就买iphone8
    // 否则，如果我的存款超过8000，我就买ipnone7
    // 否则，如果我的存款超过5000，我就买ipnone6
    // 否则，如果我的存款超过3000，我就买ipnone5
    // 否则，我买老人机
    Scanner scanner=new Scanner(System.in);
    System.out.print("我在银行有多少存款: ");
    int money=scanner.nextInt();
    if(money>=10000) {
        System.out.println("买iphone8");
    }else if(money>=8000) {
        System.out.println("买ipnone7");
    }else if(money>=5000) {
        System.out.println("买ipnone6");
    }
    else if(money>=3000) {
        System.out.println("买ipnone5");
    }else {
        System.out.println("买老人机吧");
    }
}

```

```

1 public static void main(String[] args) {
2     // 我想买手机，买什么车决定于我在银行有多少存款
3     // 如果我的存款超过10000，我就买iphone8
4     // 否则，如果我的存款超过8000，我就买ipnone7
5     // 否则，如果我的存款超过5000，我就买ipnone6
6     // 否则，如果我的存款超过3000，我就买ipnone5
7     // 否则，我买老人机
8     Scanner scanner=new Scanner(System.in);
9     System.out.print("我在银行有多少存款: ");
10    int money=scanner.nextInt();
11    if(money>=10000) {
12        System.out.println("买iphone8");

```

```
13         }else if(money>=8000) {
14             System.out.println("买iphone7");
15         }else if(money>=5000) {
16             System.out.println("买iphone6");
17         }
18         else if(money>=3000) {
19             System.out.println("买iphone5");
20         }else {
21             System.out.println("买老人机吧");
22         }
23         System.out.println("程序结束");
24     }
```

* 嵌套if/else

```
* if ( 条件1) {
    if ( 条件2) { 代码块1
    } else {
        代码块2
    }
    } else {
        代码块3 }
```

* 业务逻辑

1 学校举行运动会，百米赛跑跑入8秒内的学生有资格进决赛，根据性别分别进入男子组和女子组


```

6 public static void main(String[] args) {
7     // 学校举行运动会，百米赛跑跑入8秒内的学生有资格进决赛，
8     // 根据性别分别进入男子组和女子组
9     Scanner scanner=new Scanner(System.in);
10    System.out.print("百米赛跑跑入多少秒：");
11    int score=scanner.nextInt();
12    System.out.print("性别：");
13    String gender=scanner.next();
14    if(score<=8){
15        if(gender.equals("男")){
16            System.out.println("进入男子组决赛！");
17        }else if(gender.equals("女")){
18            System.out.println("进入女子组决赛！");
19        }
20    }else{
21        System.out.println("淘汰！");
22    }

```

Problems @ Javadoc Declaration Console

<terminated> Test7 (1) [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_181\bin\javaw.exe (2018年7月31日 下午10:48:49)

百米赛跑跑入多少秒： 6

性别： 男

进入男子组决赛！

```

1 public static void main(String[] args) {
2     // 学校举行运动会，百米赛跑跑入8秒内的学生有资格进决赛，
3     // 根据性别分别进入男子组和女子组
4     Scanner scanner=new Scanner(System.in);
5     System.out.print("百米赛跑跑入多少秒：");
6     int score=scanner.nextInt();
7     System.out.print("性别：");
8     String gender=scanner.next();
9     if(score<=8){
10        if(gender.equals("男")){
11            System.out.println("进入男子组决赛！");
12        }else if(gender.equals("女")){
13            System.out.println("进入女子组决赛！");
14        }
15    }else{

```

```
16         System.out.println("淘汰!");
17     }
18
19 }
```

* 能够掌握 switch/case结构

```
1 public static void main(String[] args) {
2
3     Scanner input=new Scanner(System.in);
4     System.out.println("请输入星期几: (0: 星期天, 1: 星期一,.....)");
5     int day=input.nextInt();
6     switch (day) {
7     case 0:
8         System.out.println("星期天");
9         break;
10    case 1:
11        System.out.println("星期一");
12        break;
13    case 2:
14        System.out.println("星期二");
15        break;
16    case 3:
17        System.out.println("星期三");
18        break;
19    case 4:
20        System.out.println("星期四");
21        break;
22    case 5:
23        System.out.println("星期五");
24        break;
25    case 6:
26        System.out.println("星期六");
27        break;
28    default:
29        System.out.println("见鬼....");
30        break;
}
```

```
31     }
32 }
```

* 能够掌握三元运算符结构

三元运算符

语法：判断条件？表达式1：表达式2

业务场景：求两个数的最大值

```
4 public static void main(String[] args) {
5     int a=10;
6     int b=20;
7     int max;
8     if(a>b) {
9         max=a;
10    }else {
11        max=b;
12    }
13    System.out.println("最大值: "+max);
14 }
```

Problems @ Javadoc Declaration Console

<terminated> Test4 (1) [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_181\bin\javaw.exe (2018年7月31日 下午11:20:11)

最大值: 20

```
1 public static void main(String[] args) {
2     int a=10;
3     int b=20;
4     int max;
5     if(a>b) {
6         max=a;
7     }else {
8         max=b;
9     }
10    System.out.println("最大值: "+max);
11 }
```

```

6 public static void main(String[] args) {
7     int a=10;
8     int b=20;
9     int max=a>b?a:b;
10    System.out.println("最大值: "+max);
11 }
12 }
13

```

三元运算

Problems @ Javadoc Declaration Console

<terminated> Test8 (1) [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_181\bin\javaw.exe (2018年7月31日 下
 最大值: 20

```

1 public static void main(String[] args) {
2     int a=10;
3     int b=20;
4     int max=a>b?a:b;
5     System.out.println("最大值: "+max);
6 }

```

* 能够实现用户输入两个数a、b。如果a能被b整除或a加b大于1000，则输出a；否则输出b

```

1 public static void main(String[] args) {
2     //能够实现用户输入两个数a、b。
3     //如果a能被b整除或a加b大于1000，则输出a；否则输出b
4     Scanner input=new Scanner(System.in);
5     System.out.println("请输入a: ");
6     int a=input.nextInt();
7     System.out.println("请输入b: ");
8     int b=input.nextInt();
9     if(a%b==0 || (a+b)>1000) {
10         System.out.println("a="+a);
11     }else {

```

```

12         System.out.println("b="+b);
13     }
14 }

```

* 能够实现茶友号（15689）的百位数字等于产生的随机数字（即为幸运会员）

```

1     private static void test2() {
2         // 能够实现茶友号（15689）的百位数字等于产生的随机数字（即为幸运会员）
3         Scanner input=new Scanner(System.in);
4         System.out.println("请输入茶友号(5位数): ");
5         int cardNo=input.nextInt();
6         if(cardNo>9999) {
7             int bWei=cardNo/100%10;
8             System.out.println("bWei="+bWei);
9             //随机数字
10            Random r=new Random();
11            int rand=r.nextInt(10);
12            System.out.println("rand="+rand);
13            if(bWei==rand) {
14                System.out.println("恭喜您成为幸运会员");
15            }
16        }else {
17            System.err.println("请输入5位数的茶友号");
18        }
19    }

```

* 能够实现普通顾客购物满100元打9折；会员购物打8折；会员购物满200元打7.5折

```

请输入是否是会员：是（y）/否（其他字符）
y
请输入购物金额：
270
实际支付：202.5

```

```

1     private static void test3() {
2         //能够实现普通顾客购物满100元打9折；
3         //会员购物打8折；会员购物满200元打7.5折

```

```

4      Scanner input=new Scanner(System.in);
5      System.out.println("请输入是否是会员：(是(y))");
6      String isMemeber=input.next();
7      System.out.println("请输入购买金额：");
8      double money=input.nextDouble();
9      if("y".equals(isMemeber)) {
10         // 会员
11         if(money>=100 && money<200) {
12             money=money*0.8;
13         }else if(money>=200) {
14             money=money*0.75;
15         }
16     }else {
17         // 不是会员
18         if(money>=100) {
19             money=money*0.9;
20         }
21     }
22     System.out.println("实际支付的价格："+money);
23 }

```

* 能够实现会员购物时，根据积分的不同享受不同的折扣 计算会员购物时获得的折扣

$x < 200$	9折
$2000 \leq x < 4000$	8折
$4000 \leq x < 8000$	7折
$x \geq 8000$	6折

请输入会员积分: 3420
该会员享受的折扣是: 0.8

- * 能够实现输入小黑的考试成绩，显示所获奖励
 - * 成绩==100分，爸爸给他买辆车
 - * 成绩>=90分，妈妈给他买手机
 - * 90分>成绩>=60分，妈妈给他买本参考书
 - * 成绩<60分，什么都不买
- * 能够实现简易计算器

请输入操作符 (+, -, *, / 其中一个) : +

请输入第一个操作数: 12

请输入第二个操作数: 22

12 + 22 = 34

请输入操作符 (+, -, *, / 其中一个) : -

请输入第一个操作数: 23

请输入第二个操作数: 11

23 - 11 = 12

请输入操作符 (+, -, *, / 其中一个) : *

请输入第一个操作数: 12

请输入第二个操作数: 2

12 * 2 = 24

请输入操作符 (+, -, *, / 其中一个) : /

请输入第一个操作数: 12

请输入第二个操作数: 3

12 / 3 = 4

```
1 private static void test4() {  
2     //能够实现简易计算器  
3     Scanner input=new Scanner(System.in);  
4     System.out.println("请输入操作符: (+, -, *, /,  其中一个)");  
5     String oper=input.next();  
6     System.out.println("请输入第一位数: ");  
7     double firstNum=input.nextDouble();  
8     System.out.println("请输入第二位数: ");
```



```

9      double secondNum=input.nextDouble();
10     switch (oper) {
11         case "+":
12             System.out.println(firstNum+" "+secondNum+"="+ (firstNum+secondNum))
13             break;
14         case "-":
15             System.out.println(firstNum+" "+secondNum+"="+ (firstNum-secondNum))
16             break;
17         case "*":
18             System.out.println(firstNum+" "+secondNum+"="+ (firstNum*secondNum))
19             break;
20         case "/":
21             System.out.println(firstNum+" "+secondNum+"="+ (firstNum/secondNum))
22             break;
23         default:
24             break;
25     }
26 }

```

* 能够实现输入机票价格，月份，选择不同的仓位

提示：旺季（5月到9月），头等舱9折，经济舱7.5折

淡季 头等舱6折，经济舱3折

请输入机票的价格：

5000

请输入您出行的月份：1~12

5

请问您选择头等舱还是经济舱？头等舱输入1，经济舱输入2

1

您的机票价格为：4500.0

* 理解循环的含义

循环的含义

* 业务需要

* 小黑Java考试成绩未达到自己的目标。为了表明自己勤奋学习的决心，他决定写一百遍“good good study , day day up !”

```
public static void main(String[] args) {  
    System.out.println("第1遍: good good study, day day up! ");  
    System.out.println("第2遍: good good study, day day up! ");  
    System.out.println("第3遍: good good study, day day up! ");  
    System.out.println("第4遍: good good study, day day up! ");  
    System.out.println("第5遍: good good study, day day up! ");  
    //...  
    System.out.println("第100遍: good good study, day day up! ");  
}
```

* 生活中也许多循环的例子

* 打印100份试卷

* 每天不停上课

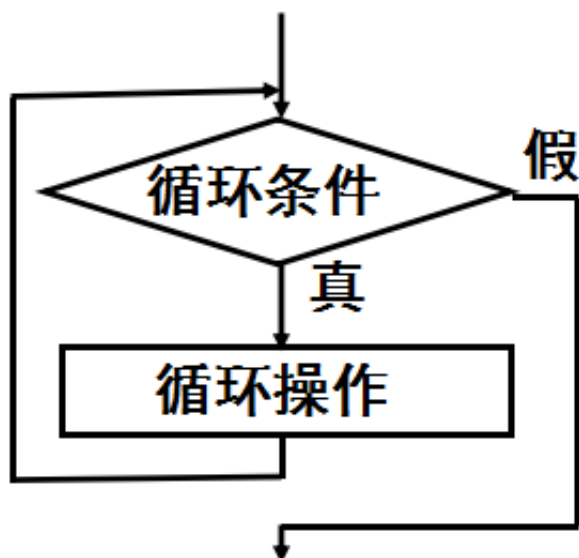
* ,,,,

* 掌握while循环

* while (循环条件) {

循环操作

}



* 特点：先判断，再执行

```
86 亮哥教育，做教育，我们是认真的。
87 亮哥教育，做教育，我们是认真的。
88 亮哥教育，做教育，我们是认真的。
89 亮哥教育，做教育，我们是认真的。
90 亮哥教育，做教育，我们是认真的。
91 亮哥教育，做教育，我们是认真的。
92 亮哥教育，做教育，我们是认真的。
93 亮哥教育，做教育，我们是认真的。
94 亮哥教育，做教育，我们是认真的。
95 亮哥教育，做教育，我们是认真的。
96 亮哥教育，做教育，我们是认真的。
97 亮哥教育，做教育，我们是认真的。
98 亮哥教育，做教育，我们是认真的。
99 亮哥教育，做教育，我们是认真的。
100 亮哥教育，做教育，我们是认真的。
good bye
```

```
1 public static void main(String[] args) {
2     // 需求：打印100遍：亮哥教育，做教育，我们是认真的。
3     int counter=0;
4     // 先判断，后执行
5     while(true) {
6         counter++; //1
7         System.out.println(counter+" 亮哥教育，做教育，我们是认真的.");
8         if(counter>=100) {
9             System.out.println("good bye");
10            break;
11        }
12    }
13 }
```

```

1  int counter=1;
2      while(counter<=100) {
3          System.out.println(counter+" 亮哥教育，做教育，我们是认真的.");
4          counter++;
5      }

```

* 业务场景：

* 为了帮助小黑尽快提高Java成绩，

老师给他安排了周末的学习任务，

其中上午复习java笔记，

下午编程，掌握代码部分。

老师周末检查学习成果。

如果不合格，则继续进行

```

13  Scanner input=new Scanner(System.in);
14  System.out.print("合格了吗?(y/n): ");
15  String answer = input.next();
16  while(!"y".equals(answer)){
17      System.out.println("上午复习java笔记!");
18      System.out.println("下午编程，掌握代码部分\n");
19      System.out.print("合格了吗?(y/n): ");
20      answer = input.next();
21  }

```

不合格的时候，继续执行

合格了吗?(y/n): n
上午复习java笔记!
下午编程，掌握代码部分

合格了吗?(y/n): n
上午复习java笔记!
下午编程，掌握代码部分

合格了吗?(y/n): y
完成学习任务!

```

1  public static void main(String[] args) {
2      // 为了帮助小黑尽快提高Java成绩，
3      // 老师给他安排了周末的学习任务，

```

```

4      // 其中上午复习java笔记，
5      // 下午编程，掌握代码部分。
6      // 老师周末检查学习成果。
7      // 如果不合格，则继续进行
8      Scanner input=new Scanner(System.in);
9      System.out.print("合格了吗?(y/n): ");
10     String answer = input.next();
11     while(!"y".equals(answer)){
12         System.out.println("上午复习java笔记!");
13         System.out.println("下午编程，掌握代码部分\n");
14         System.out.print("合格了吗?(y/n): ");
15         answer = input.next();
16     }
17     System.out.println("完成学习任务!");
18
19 }

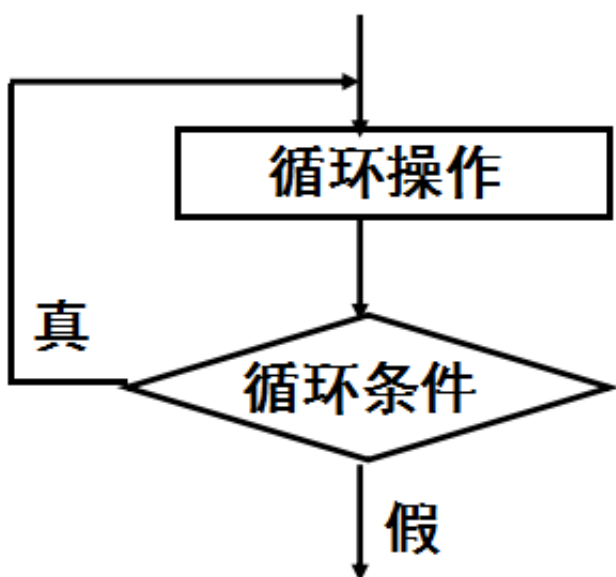
```

* 掌握do while 循环

* do {

循环操作

} while (循环条件);



```

// do while 循环：先执行 后判断
// 登录的例子：输入密码错误3次，退出程序，登录成功直接进入主界面
Scanner input=new Scanner(System.in);
boolean isSuccess=false;
int counter=0;
do {
    System.out.println("欢迎来到亮哥教育系统");
    System.out.println("请输入用户名:");
    String username=input.next();
    System.out.println("请输入密码: ");
    String password=input.next();
    if("xiaohei".equals(username) && "123".equals(password)) {
        System.out.println("登录成功");
        isSuccess=true;
    }else {
        counter++;
        if(counter>=3) {
            System.out.println("登录失败超过3次，请求联系管理员");
        }
    }
}
}while((!isSuccess) && (counter<3) );

```

```

1 // 登录的例子：输入密码错误3次，退出程序，登录成功直接进入主界面
2     Scanner input=new Scanner(System.in);
3     boolean isSuccess=false;
4     int counter=0;
5     do {
6         System.out.println("欢迎来到亮哥教育系统");
7         System.out.println("请输入用户名:");
8         String username=input.next();
9         System.out.println("请输入密码: ");
10        String password=input.next();
11        if("xiaohei".equals(username) && "123".equals(password)) {
12            System.out.println("登录成功");
13            isSuccess=true;
14        }else {
15            counter++;
16            if(counter>=3) {
17                System.out.println("登录失败超过3次，请求联系管理员");
18            }
19        }
20    }while((!isSuccess) && (counter<3) );

```

* 业务场景

* 经过几天的学习，老师给小黑一道测试题，让他先上机编写程序完成，然后老师检查是否合格。如果不合格，则继续编写。

```
10 Scanner input=new Scanner(System.in);
11 String answer;
12 do{
13     System.out.println("上机编写程序!");
14     System.out.print("合格了吗?(y/n) ");
15     answer = input.next();
16 }while(!"y".equals(answer));
17
18 System.out.println("恭喜你通过了测试!");
19
20
```

Problems @ Javadoc Declaration Console

<terminated> Test4 (3) [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_181\bin\javaw.exe (2018年8月1日 下午9:21:36)

```
上机编写程序!
合格了吗?(y/n) n
上机编写程序!
合格了吗?(y/n) y
恭喜你通过了测试!
```

```
1 public static void main(String[] args) {
2     //经过几天的学习，老师给小黑一道测试题，
3     //让他先上机编写程序完成，
4     //然后老师检查是否合格。如果不合格，则继续编写
5     Scanner input=new Scanner(System.in);
6     String answer;
7     do{
8         System.out.println("上机编写程序!");
9         System.out.print("合格了吗?(y/n) ");
10        answer = input.next();
11    }while(!"y".equals(answer));
12    System.out.println("恭喜你通过了测试!");
13 }
```

* 掌握for循环

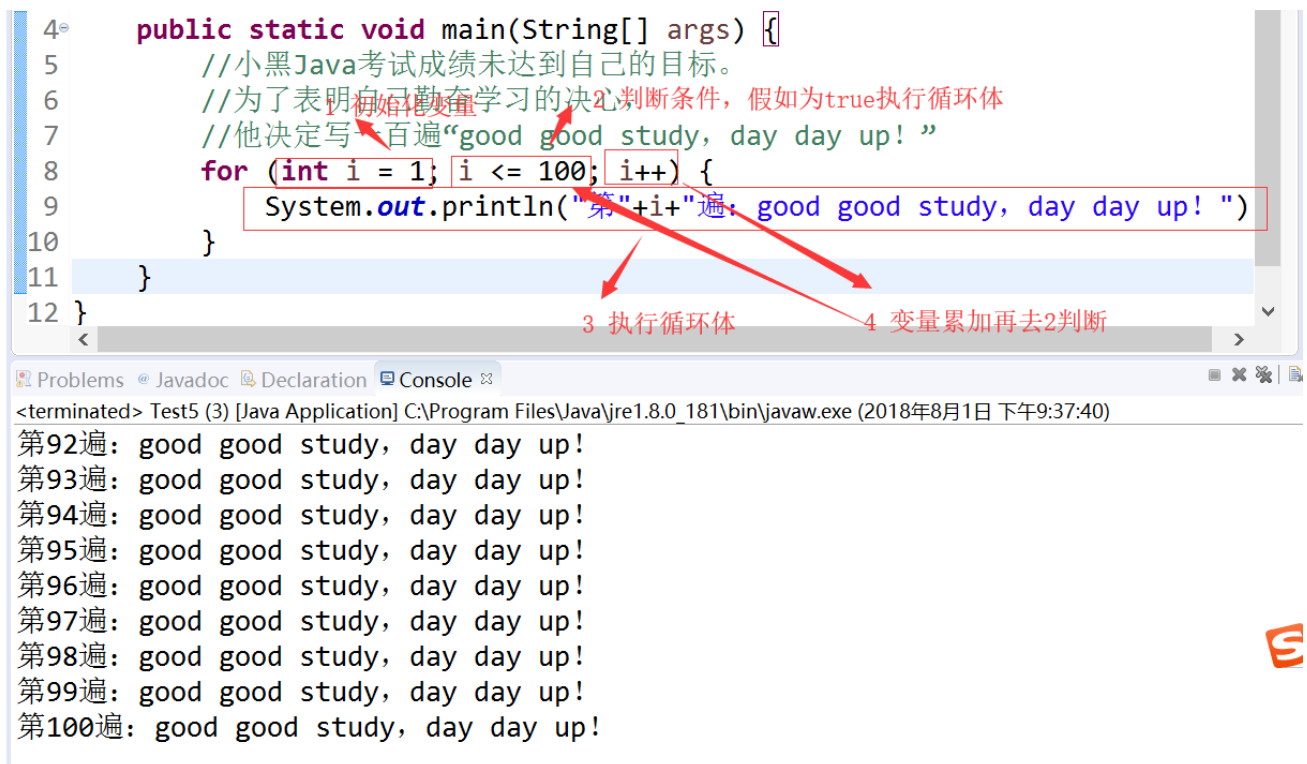
* for (参数初始化 ; 条件判断 ; 更新循环变量) {

循环操作

}

* 业务需求

* 小黑Java考试成绩未达到自己的目标。为了表明自己勤奋学习的决心，他决定写一百遍“good good study , day day up ! ”



```
4 public static void main(String[] args) {  
5     //小黑Java考试成绩未达到自己的目标。  
6     //为了表明自己勤奋学习的决心，  
7     //他决定写一百遍“good good study, day day up! ”  
8     for (int i = 1; i <= 100; i++) {  
9         System.out.println("第"+i+"遍: good good study, day day up! ")  
10    }  
11 }  
12 }
```

1 初始化变量
2 判断条件，假如为true执行循环体
3 执行循环体
4 变量累加再去2判断

<terminated> Test5 (3) [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_181\bin\javaw.exe (2018年8月1日 下午9:37:40)
第92遍: good good study, day day up!
第93遍: good good study, day day up!
第94遍: good good study, day day up!
第95遍: good good study, day day up!
第96遍: good good study, day day up!
第97遍: good good study, day day up!
第98遍: good good study, day day up!
第99遍: good good study, day day up!
第100遍: good good study, day day up!

```
1 public static void main(String[] args) {  
2     //小黑Java考试成绩未达到自己的目标。  
3     //为了表明自己勤奋学习的决心，  
4     //他决定写一百遍“good good study, day day up! ”  
5     for (int i = 1; i <= 100; i++) {  
6         System.out.println("第"+i+"遍: good good study, day day up! ");
```



```
7     }  
8 }
```

业务场景：循环输入小黑结业考试的5门课成绩，并计算平均分

```
6 public static void main(String[] args) {  
7     //循环输入小黑结业考试的5门课成绩，并计算平均分  
8     Scanner input=new Scanner(System.in);  
9     int score=0;  
10    int sum = 0;  
11    int avg=0;  
12    String name="小黑";  
13    for(int i = 0; i < 5; i++){        //循环5次录入5门课成绩  
14        System.out.print("请输入5门功课中第" + (i+1) + "门课的成绩: ");  
15        score = input.nextInt();    //录入成绩  
16        sum = sum + score;        //计算成绩和  
17    }  
18    avg = sum / 5;                //计算平均分  
19    System.out.println(name + "的平均分是: " + avg);
```

Problems Javadoc Declaration Console

<terminated> Test6 (3) [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_181\bin\javaw.exe (2018年8月1日 下午9:43:57)

```
请输入5门功课中第1门课的成绩: 80  
请输入5门功课中第2门课的成绩: 90  
请输入5门功课中第3门课的成绩: 100  
请输入5门功课中第4门课的成绩: 89  
请输入5门功课中第5门课的成绩: 10  
小黑的平均分是: 73
```

```
1 public static void main(String[] args) {  
2     //循环输入小黑结业考试的5门课成绩，并计算平均分  
3     Scanner input=new Scanner(System.in);  
4     int score=0;  
5     int sum = 0;  
6     int avg=0;  
7     String name="小黑";  
8     for(int i = 0; i < 5; i++){        //循环5次录入5门课成绩  
9         System.out.print("请输入5门功课中第" + (i+1) + "门课的成绩: ");  
10        score = input.nextInt();    //录入成绩  
11        sum = sum + score;        //计算成绩和
```

```
12     }
13     avg = sum / 5;           //计算平均分
14     System.out.println(name + "的平均分是: " + avg);
15
16 }
```

业务场景：

请输入一个值：4

根据这个值可以输出以下加法表：

0 + 4 = 4

1 + 3 = 4

2 + 2 = 4

3 + 1 = 4

4 + 0 = 4

```
1 public static void main(String[] args) {
2     Scanner input=new Scanner(System.in);
3     System.out.print("请输入一个值: ");
4     int val=input.nextInt();
5     System.out.println("根据这个值可以输出以下加法表: ");
6     for( int i = 0, j = val; i<=val; i++, j-- ){
7         System.out.println(i + " + " + j + " = " + (i+j));
8     }
9 }
```

* 细节提示

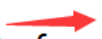
```
public static void main(String[] args) {  
    //小黑Java考试成绩未达到自己的目标。  
    //为了表明自己勤奋学习的决心,  
    //他决定写一百遍“good good study, day day up! ”  
    int i = 1;  
    for (; i <= 100; i++) {  
        System.out.println("第"+i+"遍: good good study, day day up! ")  
    }  
}
```

```
public static void main(String[] args) {  
    //小黑Java考试成绩未达到自己的目标。  
    //为了表明自己勤奋学习的决心,  
    //他决定写一百遍“good good study, day day up! ”  
    for (int i = 1;; i++) {  
        System.out.println("第"+i+"遍: good good study, day day up! ")  
    }  
}
```

条件不写，造成死循环

```
public static void main(String[] args) {  
    //小黑Java考试成绩未达到自己的目标。  
    //为了表明自己勤奋学习的决心,  
    //他决定写一百遍“good good study, day day up! ”  
    for (int i = 1; i <= 100; ) {  
        System.out.println("第"+i+"遍: good good study, day day up! ")  
    }  
}
```

累器不写，也会造成死循环

```
public static void main(String[] args) {  
    //小黑Java考试成绩未达到自己的目标。  
    //为了表明自己勤奋学习的决心，  
    //他决定写一百遍“good good study, day day up! ”  
  
    for (;;) {  都不写，会出现死循环  
        System.out.println("good good study, day day up! ");  
    }  
}
```

* 双重for循环

```
1 for(int i=1;i<10;i++) {  
2     for (int j = 1; j <= i; j++) {  
3         System.out.print("*");  
4     }  
5     System.out.println();  
6 }
```