**每日作业卷**

**JAVA基础第3天**

**流程控制语句**

传智播客.黑马程序员

# 基础案例

## 训练案例1

### 训练考核知识点

讲义1.3.2 if语句的第三种格式;

### 训练描述

键盘录入学生考试成绩，判断学生等级:

90-100 优秀

80-90 好

70-80 良

60-70 及格

60以下 不及格

### 操作步骤描述

1.从键盘上录入一个学生的考试成绩:

2.使用if语句的第三种格式判断考试成绩属于哪个范围,然后确定成绩的等级并打印:

Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);  
System.***out***.print(**"请输入学生考试成绩："**);  
**int** score = sc.nextInt();  
**if** (score <= 100 && score >= 90){  
 System.***out***.println(**"您的成绩优秀"**);  
} **else if** (score < 90 && score >= 80){  
 System.***out***.println(**"您的成绩好"**);  
} **else if** (score < 80 && score >= 70){  
 System.***out***.println(**"您的成绩良"**);  
} **else if** (score < 70 && score >= 60){  
 System.***out***.println(**"您的成绩几个"**);  
} **else** System.***out***.println(**"您的成绩不及格"**);

## 训练案例2

### 训练考核知识点

if语句;

for循环语句;

### 训练描述

使用for循环,求出1-100之间的奇数之和.

### 操作步骤描述

1.定义一个变量,用来记录奇数的累加和;

2.for循环得到1到100之间的每个数字;

3.在for循环里面,判断这个数字是否为奇数;

4.如果为奇数,就与变量累加;

5.for循环结束后,打印累加和;

**int** sum = 0;  
**for** (**int** i = 1; i <= 100; i++) {  
 **if** (i % 2 != 0) {  
 sum += i;  
 }  
}  
System.***out***.println(**"1-100之间的奇数之和是："** + sum);

## 训练案例3

### 训练考核知识点

选择结构;

循环结构;

### 训练描述

求出1到100之间的既是3的倍数又是5倍数的数字之和.

### 操作步骤描述

1.定义一个变量,记录累加求和

2.循环遍历1到100之间的每个数字

3.再循环中判断该数是否为既是3的倍数又是5倍数

4.如果满足条件对该数进行累加求和

6.循环结束后打印求和的变量

**int** sum = 0;  
**for** (**int** i = 1; i <= 100; i++) {  
 **if** (i % 3 == 0 && i % 5 == 0) {  
 sum += i;  
 }  
}  
System.***out***.println(**"1到100之间的既是3的倍数又是5倍数的数字之和是："** + sum);

## 训练案例4

### 训练考核知识点

选择结构;

循环结构;

### 训练描述

从键盘上录入一个大于100的三位数,求出100到该数字之间满足如下要求的数字之和:

1.数字的个位数不为7;

2.数字的十位数不为5;

3.数字的百位数不为3;

### 操作步骤描述

1.从键盘上录入一个三位数;

2.定义一个变量,用来记录满足条件的数字累加之和;

3.使用for循环获取100到该数字之间的所有数字;

4.得到当前拿到的这个数的个位数,十位数,百位数;

5.判断个位数不为7,十位数不为5,百位数不为3;

6.如果满足条件就累加;

7.循环结束后打印累加之和;

Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);  
System.***out***.print(**"请输入一个大于100的三位数："**);  
**int** num = sc.nextInt();  
**int** sum = 0;  
**for** (**int** i = 100; i <= num; i++) {  
 **int** ones = i % 10;  
 **int** tens = i / 10 % 10;  
 **int** hundreds = i / 100;  
 **if** (ones != 7 && tens != 5 && hundreds != 3) {  
 sum += i;  
 }  
}  
System.***out***.println(**"从100到"** + num + **"之间满足条件的数字之和是："** + sum);

## 训练案例5

### 训练考核知识点

switch语句;

循环结构;

### 训练描述

请按如下要求编写程序,打印菜单:

1.从键盘上录入一个1到5的数字;

2.当数字为1时打印菜单"新建";

当数字为2时打印菜单"打开文件";

当数字为3时打印菜单"保存";

当数字为4时打印菜单"刷新";

当数字为5时打印菜单"退出",并退出程序;

此行代码可以终止java程序运行: System.exit(0);

### 操作步骤描述

1.从键盘上录入一个三位数;

2.使用switch语句判断录入的数字为哪个菜单编号,并打印对应的菜单名称;

3.使用while循环,重复执行1,2两个步骤;

Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);  
**while**(**true**){  
 System.***out***.print(**"请输入一个1到5的数字："**);  
 **int** num = sc.nextInt();  
 **switch** (num) {  
 **case** 1:  
 System.***out***.println(**"新建"**);  
 **break**;  
 **case** 2:  
 System.***out***.println(**"打开文件"**);  
 **break**;  
 **case** 3:  
 System.***out***.println(**"保存"**);  
 **break**;  
 **case** 4:  
 System.***out***.println(**"刷新"**);  
 **break**;  
 **case** 5:  
 System.***out***.println(**"退出"**);  
 System.*exit*(0);  
 }  
}

## 训练案例6

### 训练考核知识点

### 训练描述

看程序,完成以下问题

public class Task06{

public static void main(String[] args) {

for(int x=1; x<=10; x++) {

if(x%3==0) {

//()在此处填写代码

}

System.out.println("Java基础班");

}

}

}

问题:

1.想在控制台输出2次:"Java基础班" 括号()里面应该填写什么?

break

2.想在控制台输出7次:"Java基础班" 括号()里面应该填写什么?

continue

3.想在控制台输出13次:"Java基础班" 括号()里面应该填写什么?

System.***out***.println(**"Java基础班"**);

### 操作步骤描述

无

# 扩展案例

## 训练案例1

### 训练描述

分析以下需求，并用代码实现：

1.根据工龄(整数)给员工涨工资(整数),工龄和基本工资通过键盘录入

2.涨工资的条件如下：

[10-15) +5000

[5-10) +2500

[3~5) +1000

[1~3) +500

[0~1) +200

3.如果用户输入的工龄为10，基本工资为3000，程序运行后打印格式"您目前工作了10年，基本工资为 3000元, 应涨工资 5000元,涨后工资 8000元"

### 操作步骤描述

无

Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);  
System.***out***.print(**"请输入您的工龄："**);  
**int** age = sc.nextInt();  
System.***out***.print(**"请输入您的基本工资："**);  
**int** salary = sc.nextInt();  
**int** increase = 0;  
**if** (age >= 10 && age < 15) {  
 increase = 5000;  
} **else if** (age >= 5 && age < 10) {  
 increase = 2500;  
} **else if** (age >= 3 && age < 5) {  
 increase = 1000;  
} **else if** (age >= 1 && age < 3) {  
 increase = 500;  
} **else if** (age >= 0 && age < 1) {  
 increase = 200;  
} **else** {  
 System.***out***.println(**"暂时没有关于您张工工资的信息..."**);  
 System.*exit*(0);  
}  
**int** sum = salary + increase;  
System.***out***.println(**"您目前工作了"** + age + **"年，基本工资为"** + salary  
 + **"元，应涨工资"** + increase + **"元，涨后工资"** + sum + **"元"**);

## 训练案例2

### 训练描述

分析以下需求，并用代码实现：

1.功能描述：模拟计算器功能，对键盘录入的两个int类型的数据进行加、减、乘、除的运算，并打印运算结果

2.要求：

(1)键盘录入三个整数,其中前两个整数代表参加运算的数据，

第三个整数为要进行的运算(0:表示加法运算,1:表示减法运算,2:表示乘法运算,3:表示除法运算)

(2)使用今天所学知识完成功能

(3)演示格式如下:

请输入第一个整数:30

请输入第二个整数:40

请输入您要进行的运算(0:表示加法运算,1:表示减法运算,2:表示乘法运算,3:表示除法运算):0

控制台输出:30+40=70

### 操作步骤描述

无

Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);  
System.***out***.print(**"请输入第一个整数："**);  
**int** m = sc.nextInt();  
System.***out***.print(**"请输入第二个整数："**);  
**int** n = sc.nextInt();  
System.***out***.println(**"0:表示加法运算,1:表示减法运算,2:表示乘法运算,3:表示除法运算"**);  
System.***out***.print(**"请输入您要进行的运算:"**);  
**int** oper = sc.nextInt();  
**double** result = 0;  
**switch** (oper){  
 **case** 0:  
 result = m + n;  
 System.***out***.println(m + **" + "** + n + **" = "** + result);  
 **break**;  
 **case** 1:  
 result = m - n;  
 System.***out***.println(m + **" - "** + n + **" = "** + result);  
 **break**;  
 **case** 2:  
 result = m \* n;  
 System.***out***.println(m + **" \* "** + n + **" = "** + result);  
 **break**;  
 **case** 3:  
 result = m / n;  
 System.***out***.println(m + **" / "** + n + **" = "** + result);  
 **break**;  
 **default**:  
 System.***out***.println(**"输入错误..."**);  
}

## 训练案例3

### 训练描述

分析以下需求，并用代码实现：

1.珠穆朗玛峰高度为8848米，有一张足够大的纸，厚度为0.0001米。

2.请问，我折叠多少次，可以折成珠穆朗玛峰的高度。

### 操作步骤描述

无

**double** zf = 884800, paper = 0.01;  
**int** count = 0;  
**while** (zf > paper) {  
 paper \*= 2;  
 count++;  
}  
System.***out***.println(**"折叠"** + count + **"次，可以折成珠穆朗玛峰的高度"**);

## 训练案例4

### 训练描述

根据变量x的值，计算出y的值

### 操作步骤描述

1.键盘录入一个整数给变量x，输出对应的变量y的值

2.x值和y值的对应关系如下：

x<0 y=-1

x=0 y=0

x>0 y=1

3.如果用户输入的x的值为2，程序运行后打印格式"x=2,y=1"

Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);  
System.***out***.print(**"请输入一个整数："**);  
**int** x = sc.nextInt();  
**int** y = 0;  
**if** (x < 0) {  
 y = -1;  
} **else if** (x == 0) {  
 y = 0;  
} **else** y = 1;  
System.***out***.println(**"x = "** + x + **", y = "** + y);

## 训练案例5

### 训练描述

对录入的数字进行排序

### 操作步骤描述

1.键盘录入三个整数，按照从小到大的顺序输出

2.如果用户输入的是3 2 1，程序运行后打印格式"按照从小到大排序后的顺序为：1 2 3"

Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);  
System.***out***.print(**"请输入第一个整数："**);  
**int** a = sc.nextInt();  
System.***out***.print(**"请输入第二个整数："**);  
**int** b = sc.nextInt();  
System.***out***.print(**"请输入第三个整数："**);  
**int** c = sc.nextInt();  
**int** temp = 0;  
**if** (a > b) {  
 temp = a;  
 a = b;  
 b = temp;  
}  
**if** (b > c) {  
 temp = c;  
 c = b;  
 b = temp;  
}  
**if** (a > b) {  
 temp = a;  
 a = b;  
 b = temp;  
}  
System.***out***.println(**"从小到大排序之后："** + a + **" "** + b + **" "** + c);

## 训练案例6

### 训练描述

键盘录入月份，输出对应的季节

### 操作步骤描述

(1)键盘录入一个整数(代表月份,范围1-12)

(2)输出该月份对应的季节

3,4,5春季

6,7,8夏季

9,10,11秋季

12,1,2冬季

(3)演示格式如下:

请输入一个月份:3

控制台输出:3月份是春季

Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);  
System.***out***.print(**"请输入一个月份(范围1-12)："**);  
**int** month = sc.nextInt();  
**switch** (month) {  
 **case** 3:  
 **case** 4:  
 **case** 5:  
 System.***out***.println(month + **"月份是春季"**);  
 **break**;  
 **case** 6:  
 **case** 7:  
 **case** 8:  
 System.***out***.println(month + **"月份是夏季"**);  
 **break**;  
 **case** 9:  
 **case** 10:  
 **case** 11:  
 System.***out***.println(month + **"月份是秋季"**);  
 **break**;  
 **case** 12:  
 **case** 1:  
 **case** 2:  
 System.***out***.println(month + **"月份是冬季"**);  
 **break**;  
 **default**:  
 System.***out***.println(**"输入有误..."**);  
 **break**;  
}

## 训练案例7

### 训练描述

按要求打印数字

### 操作步骤描述

1.打印1到100之内的整数，但数字中包含9的要跳过

2.每行输出5个满足条件的数，之间用空格分隔

3.如：1 2 3 4 5

**int** count = 0;  
**for** (**int** i = 1; i <= 100; i++) {  
 **if** (i == 9 || i % 10 == 9 || i / 10 == 9) {  
 **continue**;  
 }  
 System.***out***.print(i + **" "**);  
 count++;  
 **if** (count % 5 == 0){  
 System.***out***.println();  
 }  
}

## 训练案例8

### 训练描述

按要求打印数字

### 操作步骤描述

1.按照从大到小的顺序输出四位数中的个位+百位=十位+千位(3553,2332,1166,8228,3773)的数字及个数

2.每行输出5个满足条件的数，之间用空格分隔

3.如：9999 9988 9977 9966 9955

第一种：

**int** count = 0;  
**for** (**int** i = 1000; i <= 9999; i++) {  
 **int** ones = i % 10;  
 **int** tens = i / 10 % 10;  
 **int** hundreds = i / 100 % 10;  
 **int** thousands = i / 1000;  
 **if** (ones + hundreds != tens + thousands) {  
 **continue**;  
 }  
 System.***out***.print(i + **" "**);  
 count++;  
 **if** (count % 5 == 0){  
 System.***out***.println();  
 }  
}

第二种：

**int** count = 0;  
**for** (**int** i = 1000; i <= 9999; i++) {  
 **int** ones = i % 10;  
 **int** tens = i / 10 % 10;  
 **int** hundreds = i / 100 % 10;  
 **int** thousands = i / 1000;  
 **if** (ones + hundreds == tens + thousands) {  
 System.***out***.print(i + **" "**);  
 count++;  
 **if** (count % 5 == 0){  
 System.***out***.println();  
 }  
 }  
}

## 训练案例9

### 训练描述

循环录入某学生的5门课程的成绩并计算平均分。如果某分数录入为负，则停止录入并提示录入错误。

### 操作步骤描述

1.创建键盘录入对象

2.定义int类型的变量sum(总分)和avg(平均分)，两个变量的初始值位0,String类型的变量name，表示学员姓名

3.定义boolean类型的变量flag(表示该学生的5门成绩是否正确录入，如果有一个为负值，则负值为true，表示录入错误)，初始值为false

4.利用for循环，录入5个成绩

(1)判断当前的成绩如果小于0，flag赋值为true，终止for循环

(2)否则，如果当前录入的成绩>=0,累加求和

5.打印结果

(1)如果flag为true，打印录入错误

(2)否则如果flag为false，打印总分和平均分

Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);  
**double** average = 0, sum = 0;  
**boolean** flag = **false**;  
**for** (**int** i = 1; i <= 5; i++) {  
 System.***out***.print(**"请输入第"** + i + **"门成绩："**);  
 **int** score = sc.nextInt();  
 **if** (score < 0){  
 flag = **true**;  
 **break**;  
 } **else** sum += score;  
}  
**if** (flag) {  
 System.***out***.println(**"输入错误！"**);  
} **else**{  
 average = sum / 5;  
 System.***out***.println(**"总成绩是："** + sum + **", 平均分是："** + average);  
}

## 训练案例10

### 训练描述

某商场实行新的抽奖规则：如果会员号的百位数字等于产生的随机数字，则该会员为幸运会员，且实现以下要求：

从键盘上接收会员号,使用if-else选择结构实现幸运抽奖

### 操作步骤描述

1.产生随机数

2.从控制台接收一个4位会员号

3.分解获得的百位数字

4.判断该会员是否是幸运会员

5.按照格式打印

Random r = **new** Random();  
**int** num = r.nextInt(10);  
Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);  
System.***out***.print(**"请输入您的会员号(四位数字)："**);  
**int** vip = sc.nextInt();  
**int** hundreds = vip / 100 % 10;  
**if** (hundreds == num) {  
 System.***out***.println(**"恭喜您，您是幸运会员"**);  
} **else** System.***out***.println(**"很遗憾，您不是幸运会员"**);

## 训练案例11

### 训练描述

某人想买车，买什么车决定于此人在银行有多少存款(键盘录入)。

如果此人的存款超过500万，则买雪铁龙DS9；

否则，如果此人的存款超过100万，则买雪铁龙C6；

否则，如果此人的存款超过50万，则买雪铁龙C5；

否则，如果此人的存款超过10万，则买雪铁龙爱丽舍；

否则此人买捷安特。

### 操作步骤描述

1.创建键盘录入对象

2.定义int类型变量money，并通过nextInt()方法获取键盘录入的值赋值给变量money

3.使用if-else 对money的值进行判断，并打印相关信息

Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);  
System.***out***.print(**"请输入您的存款："**);  
**int** deposit = sc.nextInt();  
**if** (deposit > 5000000){  
 System.***out***.println(**"您可以买雪铁龙DS9"**);  
} **else if** (deposit > 1000000){  
 System.***out***.println(**"您可以买雪铁龙C6"**);  
} **else if** (deposit > 500000){  
 System.***out***.println(**"您可以买雪铁龙C5"**);  
} **else if** (deposit > 100000){  
 System.***out***.println(**"您可以买雪铁龙爱丽舍"**);  
} **else** System.***out***.println(**"您可以买捷安特"**);

## 训练案例12

### 训练描述

学校举行运动会，百米赛跑成绩在10秒以内的学生有资格进决赛，根据性别分为男子组和女子组。

### 操作步骤描述

1.创建键盘录入对象

2.定义double类型的变量score用于接收成绩，定义String类型的变量gender用于接收性别

3.给score和gender赋值

4.首先要判断是否能够进入决赛

5.在确保进入决赛的情况下，再判断是进入男子组，还是进入女子组

Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);  
System.***out***.print(**"请输入您的性别："**);  
String gender = sc.next();  
System.***out***.print(**"请输入您的百米赛跑的成绩："**);  
**double** score = sc.nextDouble();  
**if** (score <= 10) {  
 System.***out***.println(**"恭喜您进入"** + gender + **"子组决赛~"**);  
} **else** System.***out***.println(**"很遗憾，您没能进入决赛"**);

## 训练案例13

### 训练描述

某商场购物可以打折，具体办法如下：

普通顾客购满100元打9折

会员购物打8折

会员购物满200元打7.5折

请根据此优惠计划进行购物结算

### 操作步骤描述

1.创建键盘录入对象

2.定义String类型的变量identity（其值为y/n,y表示为会员，n表示为非会员），double类型的变量money表示购物金额

3.通过键盘录入给变量identity和变量money赋值

4.使用嵌套if选择结构实现

5.先判断顾客是否是会员

(1)非会员，直接打9折

(2)会员，接着判断顾客购物是否达到相应的打折的数量要求，根据结果做不同的处理

Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);  
System.***out***.print(**"请问您是否是会员(y/n,y表示为会员，n表示为非会员)："**);  
String identity = sc.next();  
System.***out***.print(**"请输入您的购物金额："**);  
**double** money = sc.nextDouble();  
**if** (!identity.equals(**"y"**)){  
 **if** (money >= 100) {  
 money \*= 0.9;  
 }  
} **else** {  
 **if** (money >= 200){  
 money \*= 0.75;  
 }**else** money \*= 0.8;  
}  
System.***out***.println(**"您的购物金额是："** + money);

## 训练案例14

### 训练描述

某人准备去海南旅游，现在要订购机票。机票的价格收季节忘记、淡季的影响，头等舱和经济舱价格也不同。

假设机票原价假设为5000元（键盘录入），4-10月为旺季，旺季头等舱打9折，经济舱打8折，淡季头等舱打5折，经济舱打4折。

编写程序，使用嵌套if选择结构根据出行的月份和选择的仓位输出实际的机票价格

### 操作步骤描述

1.创建键盘录入对象

2.创建int类型的money表示机票价格，int类型的month表示月份

3.通过键盘录入给变量money和month赋值

4.定义int类型的变量type表示机票的类型和double类型的变量discount表示折扣率

5.通过键盘录入给变量type赋值

6.使用if语句根据type和month的值，计算实际的机票价格

7.打印最后的结果

Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);  
System.***out***.print(**"请输入您的机票价格："**);  
**double** money = sc.nextDouble();  
System.***out***.print(**"请输入当前月份："**);  
**int** month = sc.nextInt();  
System.***out***.print(**"请输入您的仓位类型(1:头等舱;2:经济舱)："**);  
**int** type = sc.nextInt();  
**if** (month >= 4 && month <= 10) {  
 **if** (type == 1){  
 money \*= 0.9;  
 } **else** money \*= 0.8;  
} **else** {  
 **if** (type == 1){  
 money \*= 0.5;  
 } **else** money \*= 0.4;  
}  
System.***out***.println(**"您的机票打完折价格为："** + money);

## 训练案例15

### 训练描述

某同学参加计算机大赛：

如果获得第1名，将参加清华大学组织的1个月夏令营；

如果或得第2名，将奖励联想笔记本电脑一部；

如果获得第3名，将奖励移动硬盘一个；

否则没有任何奖励；

### 操作步骤描述

分析：（此题目采用if和switch都可以，在这里采用switch）

1.创建键盘录入对象

2.定义int类型的变量rank表示名次，并通过键盘录入赋值

3.使用switch判断，根据rank不同的值，打印不同的内容

Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);  
System.***out***.print(**"请输入您的名次："**);  
**int** rank = sc.nextInt();  
System.***out***.println(**"----------switch----------"**);  
**switch** (rank) {  
 **case** 1:  
 System.***out***.println(**"恭喜您获得清华大学组织的1个月夏令营！"**);  
 **break**;  
 **case** 2:  
 System.***out***.println(**"恭喜您获得联想笔记本电脑一部！"**);  
 **break**;  
 **case** 3:  
 System.***out***.println(**"恭喜您获得移动硬盘一个！"**);  
 **break**;  
 **default**:  
 System.***out***.println(**"很遗憾，您没有获得任何奖励"**);  
 **break**;  
}  
System.***out***.println(**"------------if------------"**);  
**if** (rank == 1) {  
 System.***out***.println(**"恭喜您获得清华大学组织的1个月夏令营！"**);  
} **else if** (rank == 2) {  
 System.***out***.println(**"恭喜您获得联想笔记本电脑一部！"**);  
} **else if** (rank == 3) {  
 System.***out***.println(**"恭喜您获得移动硬盘一个！"**);  
} **else** System.***out***.println(**"很遗憾，您没有获得任何奖励"**);

## 训练案例16

### 训练描述

循环录入学员Java课程的成绩（学员数量由键盘录入），统计分数大于等于80分的学生的比例。

### 操作步骤描述

分析：（此题目采用if和switch都可以，在这里采用switch）

1.创建键盘录入对象

2.定义int类型的变量score(学员成绩)、total(学员数量)、count(>=80分的学员数量)

3.通过键盘录入操作给total变量赋值

4.利用for循环(循环次数为total)，循环录入学员成绩

(1)获取当前键盘录入的成绩

(2)判断该成绩如果<80,continue继续进行下次录入

(3)否则如果改成绩>=80,count++

5.定义double类型的rate，并计算80分以上的比例，赋值给rate

6.打印最终的 计算结果

Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);  
System.***out***.print(**"请输入学员数量："**);  
**int** total = sc.nextInt();  
**int** count = 0;  
**for** (**int** i = 1; i <= total; i++) {  
 System.***out***.print(**"请输入第"** + i + **"学员的Java成绩："**);  
 **int** score = sc.nextInt();  
 **if** (score >= 80){  
 count++;  
 }  
}  
**double** rate = count \* 100 / total;  
System.***out***.println(**"分数大于等于80分的学生比例是："** + rate + **"%"**);