目录

[Day03.    Java](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205374)

[1     回顾](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205375)

[1.1   jdk](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205376)

[1.2   Java 的数据类型（两类）](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205377)

[1.3       八种基本类型](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205378)

[1.4       字面值规则（5条）](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205379)

[1.5       运算规则（5条）](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205380)

[1.6       运算符](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205381)

[2     流程控制](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205382)

[3     if](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205383)

[练习1   商品打折](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205384)

[4     switch](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205385)

[练习2  switch](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205386)

[5     for循环](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205387)

[练习3  for循环](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205388)

[练习4   约数](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205389)

[练习5   鸡兔同笼](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205390)

[6     方法的返回值](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205391)

[练习6   阶乘](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205392)

[7     循环嵌套](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205393)

[练习7   循环嵌套](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205394)

[8     作业](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day03.htm#_Toc5205395)

**Day03.  Java**

**1   回顾**

**1.1     jdk**

**JAVA\_HOME**

jdk的安装目录

d:\java\jdk1.8\_45

**PATH**

d:\java\java1.8\_45\bin

%JAVA\_HOME%\bin

**1.2     Java 的数据类型（两类）**

基本类型

引用类型

**1.3     八种基本类型**

byte 1,short 2,int 4,long 8

float 4,double 8

char 2

boolean 1

**1.4     字面值规则（5条）**

  534523，int

  byte a = 127

  3.14，double

  0b, 0x, 0, \u

  L, F, D

**1.5     运算规则（5条）**

  3/2 得 1

  byte a = 2;

a = a + a; //错，int+int

a = 2 + 2; //编译器优化为：a = 4;

  Integer.MAX\_VALUE+1 得 负数最小值

  2-1.9 得 0.10000000009

4.35\*100 得 434.99999999994

  Infinity 无穷大，3.14/0

NaN 不是个数，Math.sqrt(-5)

**1.6     运算符**

+-\*/

+ 字符串连接

% 取余、求模

== != > >= < <=

&& || !

if(a) {//如果a是真

}

if(!a) {//如果“非a”是真，即a是假

}

++

--

a++ 先取值，再自增

++a 先自增，再取值

print(++a)  
b = a++

b = ++a

a=6

b = a++ + ++a

1 ? 2 : 3

=

+=, -=, ...

()

**2   流程控制**

  if

  switch

  for

  while

  do-while

**3   if**

if(条件) {

代码

}

if(条件) {

代码1

} else {

代码2

}

if(条件1) {

代码1

} else if(条件2){

代码2

} else if(条件3){

代码3

} else {

代码4

}

**练习1  商品打折**

满500，9折

满1000，85折

满3000，8折

满5000，7折

项目：day0301\_商品打折

类：day0301.Test1

**package** day0301;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** Test1 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

    System.***out***.print("输入原价：");

**double** p = **new** Scanner(System.***in***).nextDouble();

    //调用 f() 方法，把p变量的值，传递到f()方法

*f*(p);//取出p的值，保存到方法参数变量x

}//双击大括号，找到main结束

**static** **void** f(**double** x) {//新变量x，和上面的变量p无关

    /\*

        满500，9折

        满1000，85折

        满3000，8折

        满5000，7折

     \*/

    //定义一个折扣变量 r=1

    //根据原价范围，要给r重新赋值

    //如果下面条件都不成立，r不会被重新赋值

**double** r = 1;

**if**(x>=5000) {

        r = 0.7;

    } **else** **if**(x>=3000) {

        r = 0.8;

    } **else** **if**(x>=1000) {

        r = 0.85;

    } **else** **if**(x>=500) {

        r = 0.9;

    }

    x \*= r; //x = x\*r;

    //四舍五入到小数点后2位

    /\*

     \* x = 5.57496345

     \* 乘 1000， 5574.96345

     \* 转成 long，5574

     \* 取个位数，9

     \* 如果<5，减掉余数，5570

     \* 否则，先加10，再减掉余数 5580

     \* 除1000

     \*/

    x \*= 1000;

**long** n = (**long**) x;

**int** y = (**int**) (n % 10); //long % int

**if**(y<5) {

        n -= y;

    } **else** {

        n = n+10 - y;

    }

    x = n/1000d; //long/double, double

    System.***out***.println(

     "折扣："+r+"， 实价："+x);

}

}

**4   switch**

switch只能判断：

  byte,short,char,int

  enum

  jdk1.7，String

从成立的case，向后无条件穿透执行所有 case ，包括default，直到结束，或者遇到 break 中断跳出switch

switch(变量或表达式) {

case 30:

case 10:

    break;//中断、跳出

case 60:

case 20:

default:

}

**练习2  switch**

输入年、月，求这个月的天数

项目：day0302\_天数

类：day0302.Test1

**package** day0302;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** Test1 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

    System.***out***.print("年：");

**int** y = **new** Scanner(System.***in***).nextInt();

    System.***out***.print("月：");

**int** m = **new** Scanner(System.***in***).nextInt();

    //调用 f() 方法，把 y 和 m 的值传递到f()方法

*f*(y, m);

    System.***out***.println("---------------");

}//双击大括号，找到main结束

**static** **void** f(**int** y, **int** m) {

    /\*

     \* 1,3,5,7,8,10,12 -- 31

     \* 4,6,9,11 -- 30

     \* 2 -- 平年28，闰年29

     \*/

    //月是错误的值

**if**(m<1 || m>12) {

        System.***out***.println("月份值输入错误");

        //返回，控制程序执行的流程，

        //返回到调用位置，继续执行

**return**;//方法执行到此结束，后面代码不再执行

    }

    //定义天数变量 day

    //初始值0，后面根据判断，要修改day的值

**int** day = 0;

    //判断月份值

**switch**(m) {

**case** 1:

**case** 3:

**case** 5:

**case** 7:

**case** 8:

**case** 10:

**case** 12:

        day = 31;

**break**;

**case** 4:

**case** 6:

**case** 9:

**case** 11:

        day = 30;

**break**;

**case** 2:

**if**((y%4==0&&y%100!=0)||y%400==0) {

           day = 29;

        } **else** {

           day = 28;

        }

    }

    System.***out***.println(y+"年"+m+"月的天数："+day);

}

}

**5   for循环**

for(变量赋值; 执行条件; 变量修改) {

代码

}

例如打印1到10：

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

System.out.println(i);

}

**练习3  for循环**

项目：day0303\_for循环

类：day0303.Test1

**package** day0303;

**public** **class** Test1 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

    System.***out***.println("\n--1到10---------------");

*f1*();

    System.***out***.println("\n--10到1---------------");

*f2*();

    System.***out***.println("\n--2,4,6,8,10---------------");

*f3*();

    System.***out***.println("\n--8,88,888....888888888---------------");

*f4*();

    System.***out***.println("\n-----------------");

*f5*();

}//双击大括号

**static** **void** f1() {

**for** (**int** i = 1;i <= 10;i++) {

        System.***out***.println(i);

    }

}

**static** **void** f2() {

**for** (**int** i = 10;i >= 1;i--) {

        System.***out***.println(i);

    }

}

**static** **void** f3() {

**for** (**int** i = 2;i <= 10;i+=2) {

        System.***out***.println(i);

    }

}

**static** **void** f4() {

**for** (**long** i = 8;i <= 888888888;i=i\*10+8) {

        System.***out***.println(i);

    }

}

**static** **void** f5() {

    //死循环，无限循环，打印1,2,3.....

**for**(**int** i=1; ;i++) {

        System.***out***.println(i);

    }

}

}

**练习4  约数**

找出一个整数的所有约数

24

1,2,3,4,6,8,12,24

17

1,17

项目：day0304\_约数

类：day0304.Test1

**package** day0304;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** Test1 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

    System.***out***.print("输入整数：");

**int** n = **new** Scanner(System.***in***).nextInt();

    //把n变量的值取出来

    //把值传递到 f() 方法

*f*(n);//ctrl+1，回车

}

**private** **static** **void** f(**int** n) {

    /\*

     \* i循环从 1 到 n

     \* 找 n 能被 i 整除的情况，打印 i 的值

     \*/

**for** (**int** i = 1; i <=n; i++) {

**if** (n%i == 0) {

           System.***out***.println(i);

        }

    }

}

}

**练习5  鸡兔同笼**

鸡和兔共35只

共有94只脚

鸡和兔各多少只

穷举法

鸡    兔

0     35

1     34

2     33

3     32

4     31

...

23    12

...

35    0

项目：day0305\_鸡兔同笼

类：day0305.Test1

**package** day0305;

**public** **class** Test1 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

*f1*();

}

**private** **static** **void** f1() {

    /\*

     \* 鸡的数量j，从0到35

     \* 兔的数量t，从35到0

     \*

     \* for第一项，可以给多个变量赋值

     \* 第三项，可以修改多个变量

     \*/

**for** (**int** j=0,t=35; j<=35; j++,t--) {

        //如果脚的数量是94，打印这个组合

**if** (j\*2 + t\*4 == 94) {

           System.***out***.println(

            "鸡："+j+"，兔："+t);

        }

    }

}

}

**6   方法的返回值**

方法的计算结果数据，可以传回到调用位置

如果方法不返回值，用 void

void f() {

}

如果方法有返回值，要定义返回值的数据类型

int f() {

}

**练习6  阶乘**

5!

5\*4\*3\*2\*1

项目：day0306\_阶乘

类：day0306.Test1

**package** day0306;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** Test1 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

    System.***out***.print("输入整数，求阶乘：");

**int** n = **new** Scanner(System.***in***).nextInt();

    //把n变量的值取出来，传递到f()方法

**long** r = *f*(n);

    System.***out***.println(r);

}

/\*

 \* r = n

 \*

 \* i

 \* n-1, r=r\*i

 \* 3, r=r\*i

 \* 2, r=r\*i

 \* 1, r=r\*i

 \*/

**private** **static** **long** f(**int** n) {

    //如果参数n的值是0，直接返回1

**if**(n == 0) {

**return** 1;

    }

**long** r = n;

    //i循环从n-1到1

**for** (**int** i = n-1; i >= 1; i--) {

        r=r\*i;

    }

    //向调用位置返回计算结果

**return** r;

}

}

**7   循环嵌套**

for(int i=1; i<=3; i++) {

for(char j='a'; j<='c'; j++) {

    打印 i, j

}

}

**练习7  循环嵌套**

day0303\_for循环

Test2

**package** day0303;

**import** java.util.Random;

**public** **class** Test2 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

    System.***out***.println("\n---------------------");

*f1*();

    System.***out***.println("\n--打印正方形-------------------");

*f2*();

    System.***out***.println("\n--打印三角形-------------------");

*f3*();

    System.***out***.println("\n--又打印三角形-------------------");

*f4*();

}

**private** **static** **void** f1() {

**for**(**int** i=1; i<=3; i++) {

**for**(**char** j='a'; j<='c'; j++) {

           System.***out***.println(i+", "+j);

        }

    }

}

**private** **static** **void** f2() {

    /\*

     \*  i

     \*  1 \*\*\*\*\*

     \*  2 \*\*\*\*\*

     \*  3 \*\*\*\*\*

     \*  4 \*\*\*\*\*

     \*  n \*\*\*\*\*

     \*    1234n j

     \*/

    //产生一个随机整数，作为行数，

    //范围 5+ [0, 50) --> [5, 55)

**int** n = 5 + **new** Random().nextInt(50);

    System.***out***.println(n+"行正方形");

    //i循环从第1行到第n行

**for** (**int** i = 1; i<=n; i++) {

        //j循环从第1个星号到第n个星号

**for** (**int** j = 1; j<=n; j++) {

           System.***out***.print("\*");

        }

        //行尾补一个换行

        System.***out***.println();

    }

}

**private** **static** **void** f3() {

    /\*

     \*   i

     \*   1  \*

     \*   2  \*\*

     \*   3  \*\*\*

     \*   4  \*\*\*\*

     \*   n  \*\*\*\*\*

     \*      1234i j

     \*/

**int** n = 5 + **new** Random().nextInt(50);

    System.***out***.println(n+"行三角形");

    /\*

     \* i循环从第1行到第n行

     \*     j循环从第1个星号到第i个星号

     \*/

**for** (**int** i = 1; i <= n; i++) {

**for** (**int** j = 1; j <= i; j++) {

           System.***out***.print("\*");

        }

        System.***out***.println();

    }

}

**private** **static** **void** f4() {

    /\*

     \*  i

     \*  1       \*

     \*  2      \*\*\*

     \*  3     \*\*\*\*\*

     \*  4    \*\*\*\*\*\*\*

     \*  n   \*\*\*\*\*\*\*\*\*

     \*

     \*  空格数量从第1个空格到第n-i个空格

     \*  星号数量从第1个星号到第2i-1个星号

     \*/

**int** n = 5 + **new** Random().nextInt(50);

    System.***out***.println(n+"行三角形");

    //i循环1到n行

**for** (**int** i = 1; i <=n; i++) {

        //j循环1到n-i个空格

**for** (**int** j = 1; j <=n-i; j++) {

           System.***out***.print(" ");

        }

        //j循环1到2i-1个星号

**for** (**int** j = 1; j <= 2\*i-1; j++) {

           System.***out***.print("\*");

        }

        //补换行

        System.***out***.println();

    }

}

}

**8   作业**

  重写，比旁边同学多写一遍

  day0302\_天数

  day0305\_鸡兔同笼

  99乘法表

i

1  11

2  12 22

3  13 23 33

4  14 24 34 44

5  15 25 35 45 55

...

9  19 29 39 ........... 99

   1  2  3  ......  i         j

  Code First

**package** day0407;

**import** java.util.Arrays;

**import** java.util.Random;

**public** **class** Test2 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

      //调用f()方法，从方法获取一个int[]数组

**int**[] a = *f*();

      //遍历打印数组数据

**for**(**int** i=0; i<a.length; i++) {

         System.***out***.println(a[i]);

      }

      System.***out***.println("\n\n----------------");

      //把a数组，传递到 shuffle() 方法打乱顺序

*shuffle*(a);

      System.***out***.println(Arrays.*toString*(a));

   }

**private** **static** **void** shuffle(**int**[] a) {

      /\*

       \*        j

       \* [4, 2, 3, 1, 5]

       \*     i

       \*

       \* \*) i循环遍历数组

       \* \*) 随机定位下标j与i交换

       \*/

**for** (**int** i = 0; i < a.length; i++) {

         //随机下标j，范围：[0, a.length)

**int** j = **new** Random().nextInt(a.length);

**int** t = a[i];

         a[i] = a[j];

         a[j] = t;

      }

   }

**private** **static** **int**[] f() {

      //新建int[]数组，长度5

      //再把它的内存地址存到变量 a

**int**[] a = **new** **int**[5];

      //遍历访问5个位置，填入1,2,3,4,5

**for**(**int** i=0; i<a.length; i++) {

         a[i] = i+1;

      }

      //返回数组，把数组返回到调用位置

      //本质是把数组地址返回去

**return** a;

   }