目录

[Day02.    Java](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120119)

[练习1   每日一练](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120120)

[1     基本类型（续）](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120121)

[1.1   char](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120122)

[练习2  char](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120123)

[2     基本类型的字面值规则（5条）](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120124)

[3     基本类型的运算规则（5条）](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120125)

[练习3   运算规则](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120126)

[4     基本类型的类型转换](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120127)

[练习4   牛郎织女](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120128)

[5     运算符](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120129)

[5.1       运算符的优先级](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120130)

[练习5   平年闰年](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120131)

[练习6   自增自减](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120132)

[练习7   三个数的最大值](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120133)

[6     方法](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120134)

[练习8   方法](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120135)

[7     二进制](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120136)

[练习9   二进制](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120137)

[8     作业](http://code.tarena.com.cn/CGBCode/cgb1903/01-java/%b1%ca%bc%c7/day02.htm#_Toc5120138)

**Day02.  Java**

  18天

  基础语法5天

  面向对象4天

  基础API 1 天

  集合 2天

  异常

  io

  线程

  网络

  反射

  网络爬虫

**练习1  每日一练**

输入两个整数，保存到两个变量

交换两个变量的值

项目：day0201\_变量交换

类：day0201.Test1

**package** day0201;

**import** java.util.Scanner;

/\*

 \* window->preference->java->editor->

 \* content assist->auto activation

 \*

 \* tiggers 添加字符小写a到z，大写a到z，和下划线

 \* .abcdefghijklmnopqrstuvwxyz\_ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

 \*

 \* 避免干扰输入，可以设置提示的延迟时间 500

 \*/

**public** **class** Test1 {

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

    System.***out***.print("输入整数a：");

    //先获得输入的整数

    //再保存到变量 a

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

    System.***out***.print("输入整数b：");

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

    System.***out***.println("a = "+a);

    System.***out***.println("b = "+b);

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

    //三句交换自己再写一遍

    //比别人多写一遍！！！！

    //下次再写变量交换能直接写出来，不写错！！！

**int** t = a;

    a = b;

    b = t;

    System.***out***.println("a = "+a);

    System.***out***.println("b = "+b);

}

}

**1   基本类型（续）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| byte | 1 | -128到127，-27到27-1 |
| short | 2 | -215到2715-1 |
| int | 4 | -231到231-1 |
| long | 8 | -263到263-1 |
| float | 4 | 单精度 |
| double | 8 | 双精度 |
| char | 2 | 字符，或字符的整数编码  Unicode 编码 |
| boolean | 1 | 真    true  假    false |

**1.1     char**

Unicode编码的字符，或字符的整数编码

|  |  |
| --- | --- |
| 0 | ? |
| 1 | ? |
| 2 | ? |
| 3 |  |
| ... |  |
| 97 | a |
| 98 | b |
| ... |  |
| 20013 | 中 |
| ... |  |
| 65535 |  |

char c1 = 'a';

char c2 = 97;

char c3 = '中';

char c4 = 20013;

**练习2  char**

项目：day0202\_基本类型

类：day0202.Test1

**package** day0202;

**public** **class** Test1 {

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

**char** c1 = 'a';

**char** c2 = 97;

**char** c3 = 'b';

**char** c4 = 98;

**char** c5 = '中';

**char** c6 = 20013;

    System.***out***.println(c1);

    System.***out***.println(c2);

    System.***out***.println(c3);

    System.***out***.println(c4);

    System.***out***.println(c5);

    System.***out***.println(c6);

    System.***out***.println('王'+0);

    System.***out***.println('海'+0);

    System.***out***.println('涛'+0);

}

}

**2   基本类型的字面值规则（5条）**

**1.  整数字面值，是int类型**

int a = 74563;

//错，右侧字面值是int，但超出范围

long a = 9999999999;

**2.  byte,short,char三种比int小的整数，可以用范围内的值直接赋值**

byte a = 127; //右侧是byte

byte a = 128; //错，右侧是 int

**3.  浮点数字面值，是 double 类型**

double d = 3.14;

float f = 3.14; //错，右侧字面值是double

**4.  字面值的后缀**

L  - long

      long a = 9999999999L;

F  - float

      float f = 3.14f;

D  - double

      double d = 3.0;

      double d = 3d;

**5.  字面值前缀**

0b    - 二进制

         0b101110011011011

0x    - 16进制

         0xfa8c10f

0     - 8进制

         001

         002

         003

         007

\u    - char类型16进制

         '\u0061'

         '\u4e2d'

    System.out.println('\u0061');

    System.out.println('\u4e2d');

    System.out.println('\u738B');

    System.out.println('\u6D77');

    System.out.println('\u6D9B');

**3   基本类型的运算规则（5条）**

**1.  计算结果的数据类型，与算项的最大类型一致**

3/2  int/int  结果是int

3d/2  double/int  结果是 double

**2.  byte,short,char三种比int小的整数，运算时，会自动转成 int**

byte a = 3;

byte b = 4;

byte c = a + b; //错，int + int，结果是int

**3.  整数运算溢出**

整数运算，可以理解为像时钟转圈，超出范围不出错，而是转到一个错误的结果

Integer.MAX\_VALUE + 1

得负数最小值

300000000\*60\*60\*24\*365 溢出的错误结果

300000000L\*60\*60\*24\*365 long类型正确结果

**4.  浮点数运算不精确**

IEEE-754规范规定了计算机中浮点数的表示格式，根据这个格式规则，在做某些浮点数运算时，就会产生不精确结果

2-1.9 得 0.100000000009

4.35\*100 得 434.99999999999994

  Java提供了方法，可以做精确运算，后面再讲

**5.  浮点数的特殊值**

**Infinity**

无穷大

3.14 / 0

**NaN**

Not a Number

   Math.sqrt(-6)

**练习3  运算规则**

Test2

**package** day0202;

**public** **class** Test2 {

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

    System.***out***.println(3/2);

    System.***out***.println(3d/2);

    //  \n 是换行符的转义符

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

**char** c1 = 'S';

**char** c2 = 'B';

    System.***out***.println(c1 + c2);//int + int

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

    System.***out***.println(Integer.***MAX\_VALUE***+1);

    System.***out***.println(300000000\*60\*60\*24\*365);

    System.***out***.println(300000000L\*60\*60\*24\*365);

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

    System.***out***.println(2-1.9);

    System.***out***.println(2-1.8);

    System.***out***.println(2-1.7);

    System.***out***.println(2-1.6);

    System.***out***.println(2-1.5);

    System.***out***.println(4.35\*100);

    System.***out***.println(4.36\*100);

    System.***out***.println(4.37\*100);

    System.***out***.println(4.38\*100);

    System.***out***.println(4.39\*100);

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

    System.***out***.println(3.14/0);

    System.***out***.println(Math.*sqrt*(-6));

}

}

**4   基本类型的类型转换**

数字类型之间，可以互相转换，从小到大转换，可以自动完成转换；从大到小转换，需要强制转换

  从小到大

byte a = 127;

int b = a;

  从大到小

int a = 356;

//切掉三个字节，保留1个字节

//[1][2][3][4] ---> [4]

byte b = (byte) a; // 100

**练习4  牛郎织女**

牛郎织女星相距 16.4 光年

光速 299792458 米/秒

喜鹊身长 0.46 米

牛郎织女相会，需要多少只喜鹊

项目：day0203\_牛郎织女

类：day0203.Test1

**package** day0203;

**public** **class** Test1 {

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

    //1光年是多少米

**long** ly = 299792458L\*60\*60\*24\*365;

    //16.4光年是多少米

**double** d = 16.4 \* ly; // double \* long 是 double

    //喜鹊数量

**double** r = d/0.46;

    //Math.ceil(r) 对 r 向上取整

    //35345.345 --> 35346.0 double类型的结果

    //double 转成 long 整数类型

**long** n = (**long**) Math.*ceil*(r);

    System.***out***.println(n);

}

}

**5   运算符**

|  |  |
| --- | --- |
| +-\*/ |  |
| + | 字符串连接运算 |
| % | 取余、求模 |
| == | 相等比较 |
| != | 不等比较 |
| > >= < <= | 大小比较 |
| && | **逻辑与**，左边是真并且右边是真结果才是真  **短路与**，左边是假，右边忽略不执行 |
| || | **逻辑或**，左边是真或者右边是真结果都是真  **短路或**，左边是真，右边忽略不执行 |
| ! | 非，非真是假，非假是真 |
| ++  -- | 自增、自减运算  a = 6;  print(a++);  1)先取出a的原值 6 临时存到一个内存空间  2)a再自增变成 7  3)打印原值 6    a = 6;  print(++a);  1)先自增变成7  2)再取出a的新值 7 临时存到一个内存空间  3)打印 a 的新值7 |
| ? : | 三项运算符  1 ? 2 : 3    1是真，取2的值  1是假，取3的值 |
| = | 赋值运算符 |
| +=, -=... | 复合的赋值运算符  a = a+2;  a += 2;    会自动转型  byte a = 3;  a = (byte) (a+2);    a += 2;  a += 3.9; |
| () | 转型运算 |

**5.1     运算符的优先级**

运算符优先级不需要看，多加小括号

  想让谁先算谁先算

  便于代码阅读理解，可读性更强

(1+(2-3))\*4/5

**练习5  平年闰年**

闰年的条件：

\*) 能被4整除，并且不能被100整除

\*) 能被400整除

项目：day0204\_平年闰年

类：day0204.Test1

**package** day0204;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** Test1 {

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

    /\*

        闰年的条件：

        \*) 能被4整除，并且不能被100整除

        \*) 能被400整除

        2000 闰年

        1000 平年

        2016 闰年

        2019 平年

     \*/

    System.***out***.print("输入年号：");

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

    //定义一个字符串变量 r="平年"

    //后面如果判断 y 是闰年，把 r 修改成 "闰年"

    String r = "平年";

    //y能被4整除并且不能被100整除，

    //或者，y能被400整除

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

        r = "闰年";

    }

    System.***out***.println(y+"年是"+r);

}

}

**练习6  自增自减**

项目：day0205\_自增自减

类：day0205.Test1

**package** day0205;

**public** **class** Test1 {

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

    /\*

     \* 添加断点

     \* f11 启动调试，在断点位置暂停

     \* f6 单步执行

     \*/

**int** a = 6;

    System.***out***.println(a++);//先取值6，打印取出的6

    System.***out***.println(a);

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

    a = 6;

    System.***out***.println(++a);//后取值7，打印取出的7

    System.***out***.println(a);

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

    a = 6;

**int** b = a++;//先取值6，再自增成7，把取出的6赋给b

    System.***out***.println(a);

    System.***out***.println(b);

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

    a = 6;

    a = a++;//先取值6，再自增成7，把取出的6赋给a

    System.***out***.println(a);

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

    a = 6;

    a++;

    System.***out***.println(a);

    System.***out***.println("\n--再写变量交换----------------");

    a = 3;

    b = 4;

    //交换

**int** t = a;

    a = b;

    b = t;

    //打印

    System.***out***.println(a);

    System.***out***.println(b);

}

}

**练习7  三个数的最大值**

输入三个整数，取最大值

项目：day0206\_三个数的最大值

类：day0206.Test1

**package** day0206;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** Test1 {

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

    System.***out***.print("输入整数a：");

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

    System.***out***.print("输入整数b：");

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

    System.***out***.print("输入整数c：");

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

    //取 a,b 的最大值，存到变量 max

    //取 max,c 的最大值，再存到变量 max

    //int max = a>b ? a : b;

    //max = max>c ? max : c;

    //int max = a<b ? b : a;

    //max = max<c ? c : max;

**int** max = a>b ? (a>c?a:c) : (b>c?b:c);

    System.***out***.println("最大值："+max);

    System.***out***.println("\n--再写变量交换------------");

    // max 和 c 交换，交换后打印

**int** t = max;

    max = c;