

简答题

Java基本数据类型

byte：8位，最大存储数据量是255，存放的数据范围是-128~127之间。

short：16位，最大数据存储量是65536，数据范围是-32768~32767之间。

int：32位，最大数据存储容量是2的32次方减1，数据范围是负的2的31次方到正的2的31次方减1。

long：64位，最大数据存储容量是2的64次方减1，数据范围为负的2的63次方到正的2的63次方减1。

float：32位，数据范围在3.4e-45~1.4e38，直接赋值时必须在数字后加上f或F。

double：64位，数据范围在4.9e-324~1.8e308，赋值时可以加d或D也可以不加。

boolean：只有true和false两个取值。

char：16位，存储Unicode码，用单引号赋值。

自动类型转换

也称隐式类型转换，是指不需要书写代码，由系统自动完成的类型转换。由于实际开发中这样的类型转换很多，所以Java语言在设计时，没有为该操作设计语法，而是由JVM自动完成。

转换规则：从存储范围小的类型到存储范围大的类型。

具体规则为：byte→short(char)→int→long→float→double

注意问题：在整数之间进行类型转换时，数值不发生改变，而将整数类型，特别是比较大的整数类型转换成小数类型时，由于存储方式不同，有可能存在数据精度的损失。

窄化和宽化转换

基本类型转型（除boolean，这个不能接受任何转型动作）只要是宽化转换，就不需要明确指示。因为新型别能容纳来自是旧型别的信息，而不会遗失任何信息。只要有窄化转换时，编译器才会要求你强制转型。

强制类型转换

也称显式类型转换，是指必须书写代码才能完成的类型转换。该类类型转换很可能存在精度的损失，所以必须书写相应的代码，并且能够忍受该种损失时才进行该类型的转换。

转换规则:从存储范围大的类型到存储范围小的类型。

具体规则为：double→float→long→int→short(char)→byte

语法格式为：(转换到的类型)需要转换的值

小编程

1、float2int

```
1.  import java.util.*;
2.
3.  class Untitled {
4.      public static void main(String[] args) {
5.          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6.          double a=sc.nextDouble();
7.          int b;
8.          b=(int)a;
9.          System.out.println(b);
10.     }
11. }
12.
13. input:1.1
14. output:1
```

2.简答除法

```
1.  import java.util.*;
2.
3.  class Untitled {
4.      public static void main(String[] args) {
5.          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6.          double a=sc.nextInt();
7.          double b=sc.nextInt();
8.          if(b==0){
9.              System.out.println("please input a right number");
10.         }
11.         else {
12.             System.out.println(a/b);
13.         }
14.     }
15. }
```

```
14.  
15.     }  
16. }  
17.  


---

  
18. input:2 3  
19. output:0.6666666666666666  
20.  
21. input:2 0  
22. output:please input a right number
```