

day04作业

一、今日单词：

1. 字符串拼接多个类的单词：
 2. 各个工具类的单词：
 3. 精确计算浮点数类的单词：
 4. JDK 8之前的时间各个类单词：
 5. JDK 后之前的时间各个类单词：
-

二、简答题：

1. StringBuilder有何作用？StringBuilder和StringBuffer两个类有何区别？
答：
 2. 为什么java中的时间零点是"1970-01-01 00:00:00"？那我们中国也是这个时间么？
答：
 3. 分别说出：Date、SimpleDateFormat、Calendar类的作用？
答：
 4. 分别说出：LocalDate、ZonedDateTime、ZonedDateTime、Instant、DateTimeFormatter、Period、Duration类的作用？
答：
-

三、简答题：

排错题1：请说明下述程序执行完毕以后在控制台的输出结果是什么并说明原因？

```
// 创建一个日期字符串
String dateStr = "2022/1/22" ;

// 创建SimpleDateFormat对象
SimpleDateFormat dateFormat = new SimpleDateFormat( pattern: "yyyy-MM-dd" ) ;

// 调用SimpleDateFormat的parse方法解析日期字符串
Date date = dateFormat.parse(dateStr);

// 输出结果
System.out.println(date);
```

答：

排错题2：请说明下述程序执行完毕以后在控制台的输出结果是什么并说明原因？

```
public class Demo1 {  
    public static void main(String[] args) {  
        String date = "2023-3-12";  
        DateTimeFormatter dtf = DateTimeFormatter.ofPattern("yyyy-MM-dd");  
        LocalDate parse = LocalDate.parse(date, dtf);  
        System.out.println(parse);  
    }  
}
```

答：

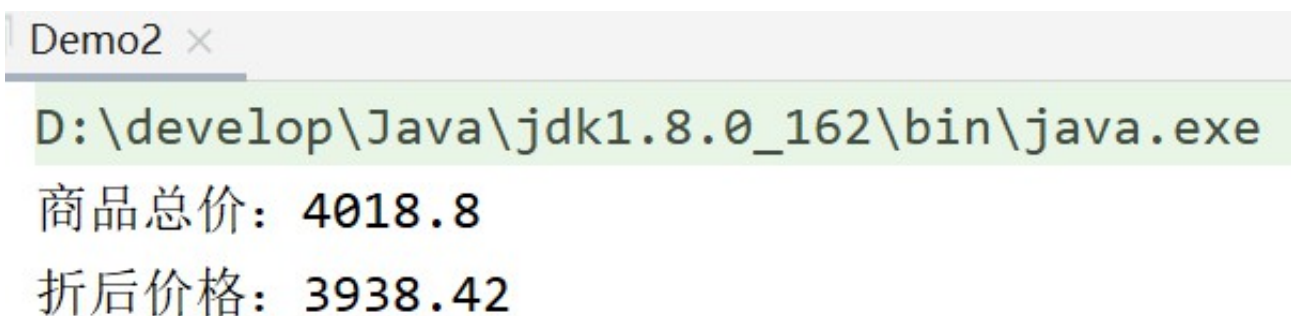
四、代码题：

第一题： 分析以下需求，并用代码实现

训练目标：掌握Java中BigDecimal的使用

需求描述：已知手机的价格是3999, 钢化膜的价格是9.9, 店家促销策略为: 满4000打98折。现在小明买了一台手机和两块钢化膜, 请问小明应该付多少钱(精确到分)?

案例执行效果如下所示：



```
Demo2 x  
D:\develop\Java\jdk1.8.0_162\bin\java.exe  
商品总价： 4018.8  
折后价格： 3938.42
```

第二题： 分析以下需求，并用代码实现

训练目标：掌握Java中BigDecimal的使用

需求描述：日常开发中，浮点数参数运算场景不少，但是java中浮点数在运算时往往不够精确，所以需要别的方式来解决，请并且给出精确输出(得到结果为0.2)的代码！

```
// 定义两个double的变量
double a = 0.01 ;
double b = 0.05 ;

// 将a/b并将结果输出到控制台
System.out.println(a / b);
```

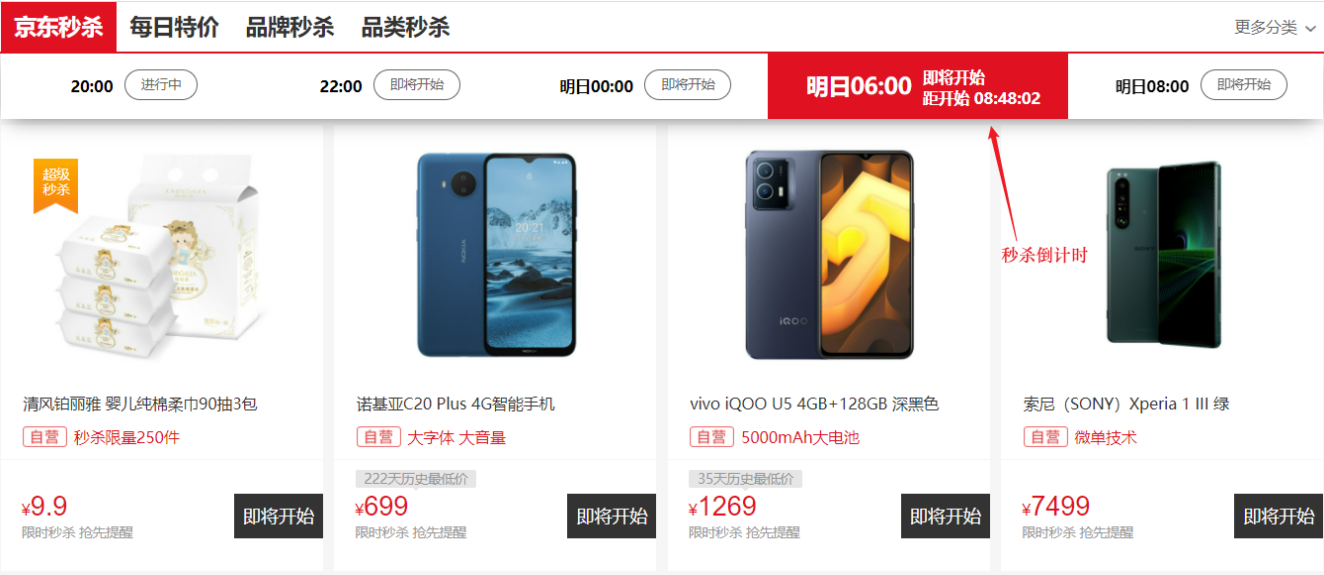
案例执行效果如下所示：

```
C:\develop\Java\jdk1.8.0_172\bin\java.exe ...
0.19999999999999998
```

第三题：分析以下需求，并用代码实现

训练目标：掌握Java中SimpleDateFormat以及Date的使用，以及理解其在实际开发中的应用

需求背景：秒杀是网上竞拍的一种新方式，指商家在网络平台发布一些超低价格的商品，让所有买家在同一时间抢购的一种销售方式。由于商品价格非常低廉，通常活动时间一到，商品就会被买家抢购一空，有时甚至只用一秒钟，所以该种方式被称为秒杀。在秒杀活动页面往往会有一个倒计时的功能，如下图所示：



需求描述：请在素材的seckill项目的指定位置补全相关的代码，实现秒杀倒计时的功能！
秒杀开始时间为：明天的06时0分0秒。

案例执行效果如下所示：

```
|
C:\develop\Java\jdk1.8.0_172\bin\java.exe ...
即将开始，距开始：7小时28分钟29秒
即将开始，距开始：7小时28分钟28秒
即将开始，距开始：7小时28分钟27秒
即将开始，距开始：7小时28分钟26秒
|
|-----|
```

实现提示：

- 1、在TimeTask类中补全代码
- 2、在TimeTask的构造方法中初始化秒杀开始时间
- 3、在TimeTask的run方法中，获取当前系统时间，然后计算当前系统时间与秒杀开始时间相差的毫秒值
- 4、然后将毫秒值转换成对应的时、分、秒

第四题：

训练目标：掌握JDK 8以前版本时间类的使用。

需求描述：

1. 已知日期字符串："2015-10-20",将该日期字符串转换为日期对象；
2. 将(1)中的日期对象转换为日历类的对象；
3. 根据日期对象获取该日期是星期几,以及这一年的第几天
4. 通过键盘录入日期字符串，格式(2015-10-20)

如输入：2015-10-20，输出"2015年-10月-20日 是 星期二，是2015年的第 293 天"

第五题：【选做题】

训练目标：掌握JDK 8时间类的使用。

需求背景：某林业工人孙工，作息规律为上三天班，休息一天，经常不确定休息日是否是周末。为此，请你开发一个程序，当孙工输入年以及月，以日历方式显示对应月份的休息日，用中括号进行标记（可以查看以前的休息情况和将来的休息情况）。同时，统计出本月有几天休息，轮到周末休息有几天。（注：首次休息日是2020年2月1日）

需求描述：

- 1.将输入的年份和月份传入LocalDate类，找到该月份的最大天数
- 2.计算输入月份月末-首次休息日的间隔天数
- 3.计算间隔天数中的休息日并放入集合中
- 4.在间隔天的休息日中找到该查询月份的休息日并放入集合中
- 5.计算该月休息日的天数

案例执行效果如下所示：

```
Demo3
D:\develop\Java\jdk1.8.0_162\bin\java.exe ...
请输入年份和月份: 2020-05
2020-05-01
31
间隔天数:120
[2020-02-01, 2020-02-05, 2020-02-09, 2020-02-13, 2020-02-17, 2020-02-21, 2020-02-25, 2020-02-29, 2020-03-04, 2020-03-08, 2020-03-12, 2020-03-16, 2020-03-20, 2020-03-24, 2020-03-28, 2020-04-01, 2020-04-05, 2020-04-09, 2020-04-13, 2020-04-17, 2020-04-21, 2020-04-25, 2020-04-29, 2020-05-03, 2020-05-07, 2020-05-11, 2020-05-15, 2020-05-19, 2020-05-23, 2020-05-27, 2020-05-31]
8
-----
[2020-02-01] 2020-02-05 [2020-02-09] 2020-02-13 2020-02-17 2020-02-21 2020-02-25 [2020-02-29] 2020-03-04 [2020-03-08] 2020-03-12 2020-03-16 2020-03-20 2020-03-24 2020-03-28 2020-04-01 2020-04-05 2020-04-09 2020-04-13 2020-04-17 2020-04-21 2020-04-25 2020-04-29 2020-05-03 2020-05-07 2020-05-11 2020-05-15 2020-05-19 2020-05-23 2020-05-27 2020-05-31]
```

Annotations in the image:

- 输入查询月份 (Input query month) - points to 2020-05
- 该月份最大天数 (Maximum days of this month) - points to 31
- 该月份与第一次修饰, 间隔天数 (Interval days from the first rest day to the end of the month) - points to 2020-02-01 ~ 2020-05-31
- 间隔天数中, 所有的休息日 (All rest days in the interval) - points to the list of dates in brackets
- 输入月份的休息日 (Rest days of the input month) - points to the dates in brackets that fall within May 2020
- 输入月份的休息天数 (Number of rest days in the input month) - points to 8
- 间隔天数中, 休息日是周末, 使用[]标注 (In the interval days, rest days are weekends, marked with []) - points to the dates in square brackets in the calendar grid

注意：最终展示效果不一定要完全相同，能满足题目需求即可。