复习：

1. String：最终类，常量，以字符数组形式来存储数据 --- 操作不改变原字符串

## Pattern

指定规则进行范围性/模糊匹配

在正则中用()将某一块作为一个整体来操作 --- 捕获组

Java中的正则会对其中的捕获组进行编号，从1开始 --- 从( 开始计算

练习：

1. 邮箱格式的校验：

2607509766@qq.com langang@163.com

langang@tedu.cn langang@sina.com.cn

2. 输入一个字符串，统计其中每一个字符出现的次数

3. 对于任意的字符串可以认为是由多组叠字或者是单字来拼成的，这每一组叠字/单字都是字符串的碎片，计算一个字符串平均的碎片长度

aaabbbbbcddaaacc -> aaa bbbbb c dd aaa cc -> (3 + 5 + 1 + 2 + 3 + 2) / 6 = 2.67

## 包装类

基本类型身上没有属性和方法让便捷的操作数据，因此针对每一种基本类型提供了对应的类形式 --- 包装类

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| byte | short | int | long | float | double | char | boolean | void |
| Byte | Short | Integer | Long | Float | Double | Character | Boolean | Void |

Void是最终类，不能被实例化

当把基本类型的变量直接赋值给对应的引用类型的对象 --- 自动封箱，底层是调用了对应类身上的valueOf方法

当把引用类型的对象直接赋值给对应的基本类型的变量 --- 自动拆箱，底层是调用了对应对象身上的\*\*Value方法

四种整数型都有范围判断（-128~127）

注意：凡是Number的子类都会提供将字符串转化为对应类型的构造方法

包装类产生的对象的哈希码是固定的，不随环境改变

注意：字面量的哈希码是不随环境不随系统而改变

## 数学类

Math --- 最终类，针对基本类型提供了基本的数学运算

BigDecimal --- 能够精确运算小数，要求参数以字符串形式传递

DecimalFormat --- 进行数字的格式化的类

BigInteger --- 能够计算任意大的整数，要求参数以字符串形式传入

## 日期类

Date --- 重点掌握字符串和日期之间的转换 --- SimpleDateFormat

Calendar --- 抽象类