

面向对象Java—实验预习报告

****

**实验四： Java API**.

**姓 名：**   **於俊涛**

**学 号： 202007020625**

**专业班级： 计算机203**

**系 别： 计算机系**

**学 院： 电子信息与人工智能学院**

**实验四 Java API（预习报告）**

1. **实验目标**

在集成开发环境下，通过阅读Java API文档来使用合适的常用类及方法解决实际问题。

1. **实验环境**

Eclipse IDE for Java Developers

1. **实验准备**

1.定义一个方法，根据用户身份证号码计算其年龄并输出。

问题分析： 由题可得出以下结构

class parse{

public parse(String identifys){

身份证转data；

}

private void get\_now\_date(){

获取现在时间；

}

private boolean check(){身份证正确性判断}

public int Figure(){

计算年龄}

return -1;}

private int date[]=new int[3];

private int now[]=new int[3];}

2.采用Random类或者Math类随机生成一组随机数，存入List集合类(ArrayList、LinkedList等都可以)，并利用Iterator接口便利集合。

问题分析： 由题可得出以下结构

public class Randtest {

调用Iterator；//提前熟悉包

public static ArrayList<Integer> generateRandomNumber () {

random,arraylist}

（1）Java Iterator（迭代器）不是一个集合，它是一种用于访问集合的方法，可用于迭代 ArrayList 和 HashSet 等集合。

（2）调用这个Math.Random()函数能够返回带正号的double值，该值大于等于0.0且小于1.0，即取值范围是[0.0,1.0)的左闭右开区间，返回值是一个伪随机选择的数，在该范围内（近似）均匀分布。

（3）ArrayList 类是一个可以动态修改的数组，与普通数组的区别就是它是没有固定大小的限制，我们可以添加或删除元素。

3. 分别统计字符串中出现的大写字母、小写字母个数，以及出现的数字字符以及其他字符的个数。

问题分析：由题可得出以下结构

public static void main(String[] args) {

int lower=0,upper=0,number=0,space=0,other=0;

System.out.println("请输入字符串:");

String str;

Scanner in=new Scanner(System.in);

str=in.nextLine();

for(int i=0;i<str.length();i++)

{

if(Character.isLowerCase(str.charAt(i))) {lower++;}

else if(Character.isUpperCase(str.charAt(i))) {upper++;}

else if(Character.isDigit(str.charAt(i))) {number++;}

else if(Character.isSpace(str.charAt(i))) {space++;}

else other++;

}

4.编写一个程序,实现字符串大小写的转换并倒序输出。具体要求：

​ (1)使用for循环将字符串“ITcastHeiMa”从最后一个字符开始遍历。

​ (2)遍历的当前字符如果是大写字符，就使用toLowerCase()方法将其转换为小写字符，反之则使用在toUpperCase()方法将其转换为大写字符。

​ (3)定义一个StringBuffer对象，调用append()方法依次添加遍历的字符，最后调用StringBuffer对象的toString( )方法，并将得到的结果输出；

问题分析： 由题可得出以下结构

import java.util.Locale;

public class reverse {

String origin = "ITcastHeiMa";

StringBuffer stringBuffer = new StringBuffer("");

for (int i = origin.length() - 1, j = 0; i >= 0; i--, j++)

char c = origin.charAt(i);

if (c <= 'z' && c >= 'a')

stringBuffer.append((c + "").toUpperCase(Locale.ROOT));

if (c <= 'Z' && c >= 'A')

stringBuffer.append((c + "").toLowerCase(Locale.ROOT));

stringBuffer.toString();

1. **预习遇到的问题**

  对于相关知识熟悉度并不太充足，相关知识欠缺，应该尽力去尝试相关内容来训练去充分熟悉。对于接口以及抽象类的相关理解存在部分疑问。希望在实验中能通过各中渠道去学习并掌握相关知识。