**Homework 3实验报告**

**3018216095 郭紫珊**

1. 题目描述

Please count the number of each string in the input args and output them with the format “<string>=<the number of string>”

1. 设计思路
2. 第一种方法：

public static void CountString(String str) {

HashMap<String,Integer> map = new HashMap<>();

String[] contents = str.split("@");//首先用字符串切割把传进来的字符串切成一个个小字符串

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

if(map.containsKey(contents[i])) {//如果map里面有这个关键词

map.put(contents[i], map.get(contents[i])+1);//就把他对应的值加一

}else {

map.put(contents[i], 1);//如果没有就新加一个关键词，把值设为1

}

}

Set keys = map.keySet();

for(Iterator iter = keys.iterator();iter.hasNext();) {//迭代器遍历输出

String keyStr = (String) iter.next();

System.out.println("<"+keyStr+">=<"+map.get(keyStr)+">");

}

}

1. 第二种方法

public static void CountString1(String str) {

String[] contents = str.split("@");//首先用字符串切割把传进来的字符串切成一个个小字符串

Set<String> set = new HashSet<>();

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

set.add(contents[i]);//利用set的元素唯一性，保证里面存了所有的String

}

Iterator it = set.iterator();

while (it.hasNext()) {

int counts = 0;

String nextKey = (String) it.next();//每次从set中取出一个字符串

for(int i=0;i<contents.length;i++) {//遍历切割后的数组

if(contents[i].equals(nextKey)){//如果等于该字符串，counts++

counts++;

}

}

System.out.println("<"+nextKey+">=<"+counts+">");//输出这个字符串及其次数

}

}

1. 运行结果

测试代码：

public static void main(String[] args) {

System.out.println("First method:");

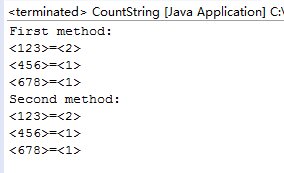
CountString("123@123@456@678");

System.out.println("Second method:");

CountString1("123@123@456@678");

}

输出：



代码见附录。

附录：

完整代码：

package javaHomework3;

import java.util.HashMap;

import java.util.HashSet;

import java.util.Iterator;

import java.util.Map;

import java.util.Set;

public class CountString {

public static void CountString(String str) {

HashMap<String,Integer> map = new HashMap<>();

String[] contents = str.split("@");

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

if(map.containsKey(contents[i])) {

map.put(contents[i], map.get(contents[i])+1);

}else {

map.put(contents[i], 1);

}

}

Set keys = map.keySet();

for(Iterator iter = keys.iterator();iter.hasNext();) {

String keyStr = (String) iter.next();

System.out.println("<"+keyStr+">=<"+map.get(keyStr)+">");

}

}

public static void CountString1(String str) {

String[] contents = str.split("@");

Set<String> set = new HashSet<>();

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

set.add(contents[i]);

}

Iterator it = set.iterator();

while (it.hasNext()) {

int counts = 0;

String nextKey = (String) it.next();

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

if(contents[i].equals(nextKey)){

counts++;

}

}

System.out.println("<"+nextKey+">=<"+counts+">");

}

}

public static void main(String[] args) {

System.out.println("First method:");

CountString("123@123@456@678");

System.out.println("Second method:");

CountString1("123@123@456@678");

}

}