# JAVA编程进阶上机报告

****

**学 院 智算学部**

**专 业 软件工程**

**班 级 软工二班**

**学 号 3018216072**

**姓 名 李青颖**

**一、实验要求**

1. **需求描述：**

编写程序，统计了不起的盖茨比中各个单词出现的频次。

注意事项

1. 尝试使用不同的 stream 进行读文件操作。
2. 异常处理（例如文件不存在，文件没有读权限，文件编码错误等）

输入:

了不起的盖茨比（英文版）.txt

(其中一个)

输出:

为输入文件，创建一个 output.txt

输出格式如下，单词+空格+频次，结果按照单词的频次倒序排列

 hello 123

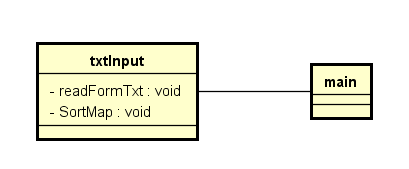
 hi 12

 i 1

1. **实现功能：**

**设计思路：本来想要分两个功能类以及一个主类，由于出现了很多问题，所以最后定为一个主类以及一个txtInput类。readFromtxt：这个函数用于读入txt文件。SortMap：这个函数用于按照map的value值排序并生成txt文件（这里在按照value值排序时遇到了很多问题，另外，将生成txt文件和排序的功能放在一个函数里面只是为了便利）。**

**类图如下：**

****

二、源代码

**public** **class** txtInput {

Map<String,Integer> w = **new** TreeMap<String,Integer>();

**public** **void** readFromTxt(String filename,String filepath) **throws** IOException {

BufferedReader br = **new** BufferedReader(**new** FileReader(filename));

List<String> lists = **new** ArrayList<String>();

//存储过滤后单词的列表

String readLine = **null**;

**try** {

**while**((readLine = br.readLine()) != **null**){

String[] wordsArr1 = readLine.split(" ");

//过滤出只含有字母的

**for** (String word : wordsArr1) {

**if**(word.length() != 0){ //去除长度为0的行

lists.add(word);

}

}

}

} **catch** (IOException e) {

// **TODO** Auto-generated catch block

e.printStackTrace();

}

br.close();

Map<String, Integer> wordsCount = **new** TreeMap<String,Integer>(); //存储单词计数信息，key值为单词，value为单词数

//单词的词频统计

**for** (String li : lists) {

**if**(wordsCount.get(li) != **null**){

wordsCount.put(li,wordsCount.get(li) + 1);

}**else**{

wordsCount.put(li,1);

}

}

*SortMap*(wordsCount,filepath);

//按值进行排序

}

**public** **static** **void** SortMap(Map<String,Integer> oldmap, String filepath){

Map<String, Integer> result = **new** LinkedHashMap<>();

oldmap.entrySet().stream().sorted(Map.Entry.<String, Integer>*comparingByValue*().reversed()).forEachOrdered(x -> result.put(x.getKey(), x.getValue()));

Iterator<String> it=result.keySet().iterator();

Map<String, Integer> sort = **new** TreeMap<String,Integer>();

// while(it.hasNext()) {

// String keyName=it.next();

// sort.put(keyName, oldmap.get(keyName));

// System.out.print(keyName + " " + oldmap.get(keyName) + "\n");

// }

File newtxt = **new** File(filepath);

**try** {

**if**(!newtxt.exists()) {

newtxt.createNewFile();

}

StringBuffer str = **new** StringBuffer();

//String line = System.getProperty("line.separator");

FileWriter fw = **new** FileWriter(filepath);

**while**(it.hasNext()){

String keyName=it.next();

str.append(keyName+" "+oldmap.get(keyName) + "\n");

}

fw.write(str.toString());

fw.close();

}**catch**(IOException e) {

e.printStackTrace();

}

//return sort;

// while(it.hasNext()) {

// String keyName=it.next();

// System.out.print(keyName + " " + oldmap.get(keyName) + "\n");

// }

}

}

**public** **class** main {

**public** **static** **void** main(String[] args) **throws** Exception {

// **TODO** Auto-generated method stub

String filename = "E:\\java进阶\\lab2\\了不起的盖茨比英文.txt";

txtInput readin = **new** txtInput();

String filepath = "E:\\java进阶\\lab2\\out.txt";

readin.readFromTxt(filename,filepath);

}

}

**三、实验结果**

如图：

