西南民族大学

**实验报告**

**2019------2020**学年第**2**学期

课程名称：软件工程课程设计

学院：计算机科学与技术 专业：计算机科学与技术年级：2019级 班级：1902

学号：201931101138 姓名：卢澜升

同组人：无

|  |
| --- |
| 西南民族大学学生实验报告  教学单位：计科学院 实验室名称：BS-226 实验时间：2021年 10 月 13 日  姓名：卢澜升 专业：软件工程 班级：1902 学号:201931101138 |
| 实验项目名称：SE实践3 实验成绩： 教师签名：周绪川 |
| **一、实验目的**  1.通过自主查找资料并学习完成个人编程。  2.通过个人编程的完成过程来进一步学习编程的思想。  **二、材料与方法**  PC机一台、GitHub、vc++ 。  **三、实验主要过程与结果**  1.实验环境  （1）语言要求  C++  （2）开发环境  内存8G及以上。  （3）工具  Vc++  2.编程  在实验二的基础上继续：  1、输入文件名在命令行输入（即输入文件可以指定）；输出文件名在命令行输出（即输出文件可以指定）；  2、可以输出指定省的信息  具体示例：  >yq yq\_in\_03.txt yq\_out\_03.txt  //表示输入文件名为yq\_in\_03.txt，输出文件名为yq\_out\_03.txt，包括所有省份信息，格式和实验二一致  >yq yq\_in\_03.txt yq\_out\_03.txt 浙江省  //输出文件中仅包括浙江省的信息  （3）流程  因为本次仅查询所以使用容器map与vector操作与代码量更为快捷，向其他同学求教了相关用法，得到了很大帮助。  本次实验要求在命令行读取输入字符串后在命令行执行代码，提供了放置于主函数括号中的argv与argc用法，argc即为在命令行输入的字符串个数（以空格划分）。argv则是以二维数组的形式存入在命令行输入的字符串。在代码相应区域对与命令行输入的字符串进行处理，在读入文件遍历后添加相关限制条件即可做到筛出所需省份。  （4）代码  #include<bits/stdc++.h>  using namespace std;  int main(int argc,char \*argv[]){/\*argc为int变量，可自动统计在命令行输入的\*/  /\*字符串数量。Argv为指针数组，可存入每个输入的字符串\*/  if(argc==3){/\*按题目要求输入三个字符串时为全部输出\*/  struct map {  char area[10];  char city[15];  int num;  } a[200], \*p;  FILE\* fp, \* fp2;  int i;  p=a;  for (i = 0; i <200; i++, p++) {  fscanf(fp, "%s %s %d\n", p->area, p->city, &p->num);  }  p=a;  for (i = 0; i <200; i++, p++) {  if (a[i].num == 0)  {  continue;  }  if(i==0){  fprintf(fp2,"%s\n%s %d\n", p->area, p->city, p->num);  }  else {  if (strcmp(a[i].area,a[i-1].area)==0)  {  fprintf(fp2,"%s\t%d\n", a[i].city, a[i].num);  }  else{  fprintf(fp2,"\n%s\n%s\t%d\n", a[i].area, a[i].city, a[i].num);  }    }    }  fclose(fp);  fclose(fp2);  return 0;  }  else if(argc==4){/\*当输入字符串为四个时，说明需要筛选特定省份\*/  /\*使用新的io函数\*/  freopen("C:\\Users\\20662\\Desktop\\shiyaner\\yq\_in\_03.txt","r",stdin);  freopen("C:\\Users\\20662\\Desktop\\shiyaner\\yq\_out\_03.txt","w",stdout);  string where1,where2,shengfen;  int people2;  int k=strlen(argv[3]);  for(int i=0;i<k;i++){  shengfen.push\_back(argv[3][i]);/\*将省份名记录\*/  }  map<string,vector<pair<string,int> > > mp1;  while(cin>>where1>>where2>>people2){  mp1[where1].push\_back(pair<string,int>(where2,people2));  }  cout<<shengfen<<endl;  for(auto it:mp1){  if(it.first==shengfen){/\*当读取到所需省份时输出\*/  for(auto it2:it.second){  cout<<it2.first<<" "<<it2.second<<endl;  }  }  }  }  }  3. 打开dev编写代码    与放置好的文件夹中打开cmd运行  运行结果如下，输入三个字符串表示输出全部省份    在路径文件夹下找到相应输出txt文件    输出结果如下    输入四个字符查询安徽省对应信息    安徽省的输出结果  改变输入内容查询浙江省信息  在文件夹中打开新的txt文件，其中筛选出了特定的txt文件    上传到github      上传完成  **四、分析讨论**  在前一次试验的基础上添加了在命令行输入特定省份查询特定内容的功能，学习了argc与argv的用法，熟悉了map等容器的功能。  **五、教师评阅** |

注：实验报告的内容及格式可由学院根据学科专业特点确定；全校各专业必须使用学校统一封面。