西南民族大学

**实验报告**

**2021------2022**学年第1学期

课程名称：软件工程

学院：计算机科学与工程 专业：软件工程

年级：2019级 班级：1901

学号：201831002133 姓名：赵丹智

同组人：无

|  |
| --- |
| 西南民族大学学生实验报告  教学单位：计算机科学与工程学院 实验室名称：BS-222 实验时间：2021 年10 月12 日  姓名：赵丹智 专业：软件工程 班级：1901 学号:201831002133 |
| 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.通过控制台完成指定文件的输入输出  2.进一步熟悉git的使用。  **二、材料与方法**  PC机一台、GitHub、CLion、StarUML绘图工具等 。  **三、实验主要过程与结果**  1.配置实验环境  （1）语言要求  C/C++、JAVA、Python等。  （2）开发环境  内存8G及以上。  （3）IDE  CLion    （4）数据库  选择使用MySQL。  （5）辅助工具  选择StarUML绘图工具。    2.实验要求：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  （将yq\_in.txt文件与源文件放在同目录下）  代码如下（已上传至Github）：  #include<bits/stdc++.h> using namespace std; map<string,vector<pair<string,int>>> mp;//map用来存储 string province,city; int num; int main(int argc,char\* argv[]){//命令行参数  ifstream input;//文件读入  input.open(argv[1]);//argv[1]:读入文件名  if(!input){//文件名错误或找不到文件  cout<<"打开文件失败\n";  return 0;  }  ofstream output;//文件写入  output.open(argv[2]);//argv[2]：需要写入的文件名  if(!output){//文件名错误或找不到文件  cout<<"打开文件失败\n";  return 0;  }  if(argc==3){//三个参数与实验二相同  while(input>>province>>city>>num) {  mp[province].push\_back(pair<string, int>(city, num));  }  for (auto i: mp) {  output << i.first << '\n';  for (auto j: i.second) {  if (j.first == "待明确地区")  continue;  output << j.first << ' ' << j.second << '\n';  }  output << '\n';  }  }  else if(argc==4) {//四个参数只需要写入argv[3]对应的省份  while (input >> province >> city >> num) {  if (province == argv[3]) {//只有省份与argv[3]一致才存入mp中  mp[province].push\_back(pair<string, int>(city, num));  }  else  continue;  }  for (auto i: mp) {  output << i.first << '\n';  for (auto j: i.second) {  if (j.first == "待明确地区")  continue;  output << j.first << ' ' << j.second << '\n';  }  output << '\n';  }  }  input.close();//关闭文件  output.close();//关闭文件  return 0; }  运行结果如下：    **图1 三个参数运行**    **图2 运行结果与实验二一致**    **图3 四个参数运行**    **图4 文件内容与预期结果一致**   1. 上传至Github，个人Git链接：<https://github.com/Zhaodanzhi/SE.git>     **图5 上传至github**  **四、分析讨论**  1.掌握了ifstream和ofstream流的使用方法。  2.学习了命令行参数的含义，以及如何使用命令行参数运行程序。  3.过程中遇到的问题及时查阅资料解决。  **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。