**分组:\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

****

信息科学与工程学院课程实验报告

《面向对象程序设计》

|  |  |
| --- | --- |
| 姓名： | 陈治铭 |
| 学号： | 201711010358 |
| 班级： | 计工本1班 |
| 教师： | 张庆科 |
| 时间： | 2018-9-13 |

**面向对象程序设计实验报告**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 陈治铭 | 班级 | 计工本1班 | 学号 | 201711010358 | 组号 | 3 |
| 时间 | 2018-9-13 | 地点 | 信息楼E312 | 周次 | 3 | 页码 | 共3页 |
| 源码 | □ 无源码 □ 文档源码 □ 托管源码 | | | | | | |
| 报  告  内  容  报  告  内  容  报  告  内  容 | **实验报告要求**：请围绕实验目的、实验内容、实验过程及步骤(可添加文字、矢量图)、实验结论与分析进行撰写，凡涉及源代码内容可给出完整源码或附上源码托管网址。   |  | | --- | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  1. 实验目的：熟悉vs使用方法，掌握多文件编程， 2. 实验内容：在txt文件中n个学生的学号、姓名和平时成绩和期末成绩和实验成绩，计算总分并按照总分排出名次，最后按照学号顺序打印成绩单, 并把成绩单输出为excel文件；   （3）实验过程：  1. 使用多文件编程，建立头文件，main文件，score文件（函数实现文件）  2. 建立头文件：包含成员变量的结构体类型，和成员函数声明  头文件源码：    成员函数    3. 建立score文件（函数实现文件）  Score文件源代码：  #include<iostream>  #include<math.h>  #include <string>  #include<stdlib.h>  #include<stdio.h>  #include <cstdlib>  #include <fstream>  #include"score.h"  using namespace std;  /\*----------------函数定义-------------\*/  //读取学生信息  SS\* readDataFromFile(int N)//文件读取方法  {  cout << endl << "-----第一步: 从文件(项目目录下）读取学生的成绩信息--------" << endl;  ifstream fin;  fin.open("..\\data.txt");//读取本项目内txt里的数据  if (fin.fail())  {  cout << "Input file opening failed!";  exit(1);  }  cout << "学生数目为:" << N << endl;  SS stu[100];  for (int i = 0; i < N; i++)  {  fin >> stu[i].number;  fin >> stu[i].name;  fin >> stu[i].dailyScore;  fin >> stu[i].text;  fin >> stu[i].finalScore;  cout << "学号;" << stu[i].number << " " << "姓名:" << stu[i].name << " " << "平时成绩：" << stu[i].dailyScore << " " << "实验成绩:" << stu[i].text << " " << "期末成绩:" << stu[i].finalScore << endl;  }  fin.close();  return stu;  }    //计算学生的总评成绩  void calcuScore(SS stu[], int N)  {  cout << endl << "-----第二步: 计算学生的总成绩--------" << endl;  for (int i = 0; i < N; i++)  {  stu[i].generalScore = 0.2\*stu[i].dailyScore +0.2\*stu[i].text+0.6\*stu[i].finalScore;  cout << "学号;" << stu[i].number << " " << "姓名:" << stu[i].name << " " << "总成绩:" << stu[i].generalScore << endl;  }  }    //排名(冒泡算法）  void sortScore(SS stu[], int N)  {  int i, j;  SS swap;  for (i = 0; i < N; i++)  {  for (j = 0; j < (N - i); j++)  {  if (stu[j].generalScore < stu[j + 1].generalScore)  {  swap = stu[j];  stu[j] = stu[j + 1];  stu[j + 1] = swap;  }  }  stu[i].rank = i+1;  }  }    //输出学生的完整信息  void printOut(SS stu[], int N)  {  cout << endl << "------第三步: 根据总成绩由大到小输出学生完整信息!------" << endl;    for (int i = 0; i < N; i++)  {    cout << "学号;" << stu[i].number << " " << "姓名:" << stu[i].name << " " << "平时成绩：" << stu[i].dailyScore << " " << "实验成绩:" << stu[i].text << " " << "期末成绩:" << stu[i].finalScore << " " << "总成绩:" << stu[i].generalScore << " " << "排名" << stu[i].rank << endl;  }      }      //写入Excel文档  void putintoExcel(SS stu[],int N)  {  cout << endl << "-------第四步：将学生完整信息写入项目目录下的Ecxel文档------" << endl;  ofstream fout;  fout.open("..\\score.xls");  fout << "学号\t姓名\t平时分数\t实验分数\t期末分数\t总分\t名次\t\n";  for (int i = 0; i < N; i++)  {  fout<<stu[i].number<<"\t";  fout << stu[i].name << "\t";  fout << stu[i].dailyScore << "\t";  fout << stu[i].finalScore << "\t";  fout << stu[i].text<<"\t";  fout << stu[i].generalScore << "\t";  fout << stu[i].rank<<"\t" ;  fout << "\n";  }  fout.close();      }      //输入学号即可查询功能  void inSpect(SS stu[],int N)  {  long a;  int b=0;  char f=0;  cout << endl << "————————————第五步：查询功能——————————" << endl;  cout << "请输入要查询学号：" << endl;        cin >> a;    for (int i = 0; i <N; i++)  {  if (a==stu[i].number)  {  cout << "符合学号;" << stu[i].number << "的是 " << "姓名:" << stu[i].name << " " << "平时成绩：" << stu[i].dailyScore << " " << "实验成绩:" << stu[i].text << " " << "期末成绩:" << stu[i].finalScore << " " << "总成绩:" << stu[i].generalScore << " " << "排名" << stu[i].rank << endl;  b = 1;    }    }      if (b == 0)cout << "查询失败" << endl;  }  //求方差及平均值  void calculate(SS stu[],int N)  {  int i = 0;  cout << endl << "————————————第六步：计算均值——————————" << endl;  float SUM=0;  for (; i < N; i++)  {  SUM = SUM+stu[i].generalScore;  }  SUM = (float)(SUM / i);  cout << "平均总成绩为：";  cout<<SUM << endl;  cout << endl << "————————————第七步：计算方差——————————" << endl;  float b=0, c;  i = 0;  for (; i < N; i++)  {  b = (float)(b + (stu[i].generalScore - SUM / N)\*(stu[i].generalScore - SUM / N));  }  c = (float)(b / i);  cout << "方差为：" << c << endl;  4.建立main函数（定义变量，调用函数，实现功能）  Main文件源代码：  #include<iostream>  #include<stdlib.h>  #include<Windows.h>  #include"score.h"  using namespace std;      void main()  {  cout << "\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n";  cout << " 学生成绩管理分析系统 \n";  cout << "\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n\n";    int N = 0;//学生总数  char c[20];//查询学号  SS \*pstu = NULL;  cout << "开始数据读取——————>>>)" << endl;    cout << "请输入需要读取学生个数：" << endl;  cin >> N;  pstu = readDataFromFile( N);  //计算学生总成绩  calcuScore(pstu, N);  //根据学生成绩排名  sortScore(pstu, N);  //按照排名输出学生信息  printOut(pstu, N);  //写入Excel文档  putintoExcel(pstu,N);  //输入学号即可查询功能  inSpect(pstu,N);  //求方差及平均值  calculate(pstu,N);  system("pause");        }   1. 实验结论：   实验成功，实现了相关功能。   1. 实验分析:   实现了多文件编程，和面向对象编程。学会了使用#ifndef#define#endif建立头文件。  学会了用ifstream，ofstream读写文件内的数据。  用char 【】比用string开辟字符串更安全。 | | | | | | |

：可根据内容自行拓展页面