**分组:\_\_\_\_\_三组\_\_\_\_\_\_\_\_**

****

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： | 焦玉华 |
| 学号： | 201711010339 |
| 班级： | 计本1701 |
| 教师： | 张庆科 |
| 时间： | 9月20号 |

**面向对象程序设计实验报告**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 焦玉华 | 班级 | 计本1701 | 学号 | 201711010339 | 组号 | 三组 |
| 时间 | 9月20号 | 地点 | 山东师范大学 | 周次 | 三周 | 页码 | 6 |
| 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。  实验目的：写一个学生成绩管理系统，根据要求输出总成绩，名次等。  实验内容：在程序所在的文件夹里建立txt文件，和Excel，在txt 文件里输入学号成绩平时成绩期末成绩，计算出总成绩，和名次等，Excel表格自动生成。  实验过程及目的：建立三个文件，源文件（主函数和子函数），头文件（包含所需的头文件，子函数名）。分别给予它们该有的功能。先编写头文件，在完成其他两个。  **score.h：**  #ifndef \_\_SCORE\_H\_\_  #define \_\_SCORE\_H\_\_  #include<iostream>  #include<string>  using namespace std;  struct SD  {  char name[20];//名字  char number[20];//学号  float dailyscore;//平时成绩  float finalscore;//期末成绩  float text;//实验成绩  float generalscore;//总评成绩  int rank;//名次  };  SD\* readdatafromfile(int n);//文件读取  void calcuscore(SD stu[], int n);//计算学生的总评成绩  void sortscore(SD stu[], int n);//根据成绩排名  void printout(SD stu[], int n);//按格式输出学生的信息  void putintoExcel(SD stu[], int n);//写入Excel表格  void serch(SD stu[],int n);  Void calculate(SD stu[], int n);  #endif  **main.cpp：**  #include<iostream>  #include<stdlib.h>  #include<Windows.h>  #include"score.h"  using namespace std;  void main()  {  int n;  int i;  SD \*stu = NULL;  cout << "请输入读取学生的个数" << endl;  cin >> n;  stu = readdatafromfile(n);  calcuscore(stu, n);  sortscore(stu, n);  printout(stu, n);  serch(stu, n);  calculate(stu[], n)  putintoExcel(stu, n);  system("pause");  }  **score.cpp:**  #include<iostream>  #include<math.h>  #include<string.h>  #include<stdlib.h>  #include<stdio.h>  #include<cstdlib>  #include<fstream>  #include"score.h"  using namespace std;  SD\* readdatafromfile(int n)  {  cout << "从文件中读取学生信息" << endl;  ifstream fin;//文件输入流  fin.open("data.txt");  if (fin.fail())//如果读取失败  {  cout << "failed" << endl;  exit(1);  }  cout << "学生数目为：" << n << endl;  SD stu[500];  int i;  for (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;  }  void calcuscore(SD stu[], int n)  {  cout << "计算总成绩：" << endl;  int i;  for (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;  }  }  void sortscore(SD stu[], int n)  {  int i,j;  SD swap;  for (i = 0; i < n; i++)  {  for (j = 0; j < (n - 1); j++)  {  if (stu[i].generalscore < stu[i + 1].generalscore)  {  swap = stu[j];  stu[j] = stu[j + 1];  stu[j + 1] = swap;  }  }  stu[i].rank = i + 1;  }  }  void printout(SD stu[], int n)  {  cout << endl << "输出完整信息" << endl;  int i;  for (i = 0; i < n; i++)  {  cout << "学号：" << stu[i].number << "平时成绩：" << stu[i].dailyscore <<"实验成绩"<<stu[i].text<< "期末考试：" << stu[i].finalscore << "总成绩：" << stu[i].generalscore << "排名：" << stu[i].rank << endl;  }  }  void serch(SD stu[],int n)  {  int k = 100;  cout << "请输入所要查询的学号： " << endl;  cin >> stu[k].number;  int i;  for (i = 0; i < n; i++)  {  if (strcmp(stu[k].number ,stu[i].number) == 0)  {  k = i;  break;  }  }  cout << "姓名: " << stu[k].name << "平时成绩" << stu[k].dailyscore << "实验成绩" << stu[k].text << "期末考试" << stu[k].finalscore << "总成绩" << stu[k].generalscore << "排名" << stu[k].rank << endl;  }  void calculate(SD stu[], int n)  {  int i;  float sum=0;  for (i=0; i < n; i++)  {  sum +=stu[i].generalscore;  }  sum = (float)(sum / n);  cout << "平均总成绩为：" << sum<<endl;    float p=0,s;  for (i=0; i < n; i++)  {  p= (float)(p + (stu[i].generalscore - sum / n)\*(stu[i].generalscore - sum /n));  }  s = (float)(p/ n);  cout << "方差为： " << s<< endl;  }  void putintoExcel(SD stu[], int n)  {  cout << endl << "将信息写入Excel文档" << endl;  ofstream fout;  fout.open("score.xls");  fout << "学号\t姓名\t平时成绩\t期末成绩\t总成绩\t名次\t\n";  int i;  for (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();  }  实验结果与分析：  能够成功弹出框，输入和输出想要的成绩和顺序。  分析：在写程序的时候，文件名弄错，会出现错误。  包括开头的define和ifndef顺序颠倒，导致识别不了结构体SD，包括后来的建txt和Excel，检错 位置也会出不来。经过纠正后，程序正确。  在添加子函数时，总会出现警告返回局部变量或临时变量的地址错误，后来经调试发现是定义的新变量没有赋初值，经调试后正确。 | | | | | | |

：可根据内容自行拓展页面