**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： | 庄镇嵘 |
| 学号： | 201711010255 |
| 班级： | 计本1701班 |
| 教师： | 庄镇嵘 |
| 时间： | 2018-9-22 |

**面向对象程序设计实验报告**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 庄镇嵘 | 班级 | 计本1701班 | 学号 | 201711010255 | 组号 | A-2 |
| 时间 | 2018-9-22 | 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.学生信息管理系统  /main.cpp/  #include<iostream>  #include<stdlib.h>  #include<Windows.h>  #include"score.h"  using namespace std;  void main()  {  int n;  int i;  SS \*stu = NULL;  cout << "输入读取学生的个数" << endl;  cin >> n;  stu = readdatafromfile(n);  work(stu, n);  sortscore(stu, n);  printout(stu, n);  search(stu, n);  fangcha(stu, n);  putintoExcel(stu, n);  system("pause");  }  /Score.h/  /\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  \* Head File : SCORE.h  \* File Usage : 学生管理系统头文件  \* Create Time : 2018 - 9 - 18 / 18 : 16  /\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/  #ifndef \_\_SCORE\_H\_\_  #define \_\_SCORE\_H\_\_  #include<iostream>  #include<string>  using namespace std;  struct SS  {  char name[20];//名字  char number[20];//学号  float score1;//平时成绩  float score2;//期末成绩  float score3;//实验成绩  float generalscore;//总评成绩  int rank;//名次  };  SS\* readdatafromfile(int n);//文件读取  void work(SS stu[], int n);//计算学生的总评成绩  void sortscore(SS stu[], int n);//根据成绩排名  void printout(SS stu[], int n);//按格式输出学生的信息  void putintoExcel(SS stu[], int n);//写入Excel表格  void search(SS stu[], int n);  void fangcha(SS stu[], int n);  #endif  /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;  SS\* 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 << "读取失败" << endl;  exit(1);  }  cout << "学生数目为：" << n << endl;  SS stu[500];  int i;  for (i = 0; i < n; i++)  {  fin >> stu[i].number;  fin >> stu[i].name;  fin >> stu[i].score1;  fin >> stu[i].score3;  fin >> stu[i].score2;  cout << "学号：" << stu[i].number << "姓名：" << stu[i].name << "平时成绩：" << stu[i].score1 << "实验成绩" << stu[i].score3 << "期末成绩: " << stu[i].score2 << endl;  }  fin.close();  return stu;  }  void work(SS 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].score1 + 0.2\*stu[i].score3 + 0.6\*stu[i].score2;  cout << "学号：" << stu[i].number << "姓名：" << stu[i].name << "总成绩：" << stu[i].generalscore << endl;  }  }  void sortscore(SS stu[], int n)  {  int i, j;  SS 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(SS stu[], int n)  {  cout << endl << "下面输出完整信息" << endl;  int i;  for (i = 0; i < n; i++)  {  cout << "学号：" << stu[i].number << "平时成绩：" << stu[i].score1 << "实验成绩" << stu[i].score3 << "期末考试：" << stu[i].score2 << "总成绩：" << stu[i].generalscore << "排名：" << stu[i].rank << endl;  }  }  //查询功能  void search(SS 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].score1 << "实验成绩" << stu[k].score3 << "期末考试" << stu[k].score2 << "总成绩" << stu[k].generalscore << "排名" << stu[k].rank << endl;  }  //计算方差  void fangcha(SS 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(SS 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].score1 << "\t";  fout << stu[i].score2 << "\t";  fout << stu[i].score3 << "\t";  fout << stu[i].generalscore << "\t";  fout << stu[i].rank << "\t";  fout << "\n";  }  fout.close();  }  实验结论：  我觉得实验代码没有错误，ifndef 和endif也使用正确，但是换了几台电脑，总是会出现ifndef和endif不匹配的情况。  实验分析:  第一次使用了多文件编程。也了解如何使用#ifndef#define#endif建立头文件。  学会了用ifstream，ofstream读写文件内的数据。 | | | | | | |

：可根据内容自行拓展页面