分组:_____1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:任金珠学号:201711010124班级:计本 1701教师:张庆科时间:2018. 9. 21

面向对象程序设计实验报告

姓	任金珠	班级	计本 1701	学号	201711010124	组号	1
名							
时	2018.9.21	地点		周次	4	页码	2
间							
			□ 无源码	□ 文档源码	□ 托管源码		
源							

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:设计一个简单的学生成绩管理系统来管理若干学生的信息。

实验内容:

- 1. 从文件 data. txt 中读取所有学生成绩信息。
- 2. 根据学生成绩信息计算出学生成绩排名。
- 3. 输入学号可查询某个学生的成绩信息。
- 4. 统计出该课程成绩的均值和方差,并对成绩分布简要分析。

实验过程及步骤:

作业提交过程(基于 git bash)

- * 0. 本地磁盘建立个人作业文件夹(如 00P Work),进入该文件夹,右键打开 git bash here
- * 1 克隆远程作业项目到本地机器(使用的是项目的 ssh 地址,不是 https 地址): \$ git clone

据 | git@github.com:tsingke/Homework_Neumann.git

- * 2 克隆完后切换到名为 Homework Neumann 的作业项目内(这个才是 git 管理的文件夹): \$ cd Homeork Neumann/
- *3 写作业啦:复制一份`李雷`的文件夹,接着把`李雷`的文件夹重命名为自己的文件夹(计本_姓名,或计师本_姓名),替换里面相应内容为自己作业内容:

- *5 接着添加版本修改标记: \$ git commit -m "自己在引号内写注释内容"
- * 6 最后推送作业到本项目: \$ git push origin master

实验结果与分析:

内

```
始数据读取---
容
          输入需要读取学生个数:
           ---第一步:从文件(項目目录下)读取学生的成绩信息------
          生数目为:6
           - 19:2017000001 姓名:姚期智 平时成绩: 90 实验成绩:85 期末成绩:98
:号:2017000002 姓名:周光远 平时成绩: 85 实验成绩:87 期末成绩:92
:号:2017000003 姓名:孙家栋 平时成绩: 89 实验成绩:84 期末成绩:96
:号:2017000004 姓名:杨芙清 平时成绩: 95 实验成绩:76 期末成绩:98
:号:2017000005 姓名:张朝阳 平时成绩: 78 实验成绩:80 期末成绩:88
:号:2017000006 姓名:李喜弘 平时成绩: 82 实验成绩:90 期末成绩:88
          ----第二步; 计算学生的总成绩-----
>号;2017000001 姓名:姚期智 总成绩;93.8
>号;2017000002 姓名:周光远 总成绩;89.6
              : 2017000003 姓名: 孙家栋 总成绩: 92. 2
: 2017000004 姓名: 杨芙清 总成绩: 93
: 2017000005 姓名: 张朝阳 总成绩: 84. 4
             · 2017000006 姓名:李彦弘 总成绩:85.4
                -第三步:根据总成绩由大到小输出学生完整信息!-----
          2号;2017000001 姓名:姚期智 平时成绩; 90 实验成绩;85 期末成绩;98 总成绩;93.8 排名1
2号;2017000004 姓名:杨芙清 平时成绩; 95 实验成绩;76 期末成绩;98 总成绩;93 排名2
2号;2017000003 姓名:孙家栋 平时成绩; 89 实验成绩;84 期末成绩;96 总成绩;92.2 排名3
           号;2017000002 姓名:周光远 平时成绩; 85 实验成绩;87 期末成绩;92 总成绩;89,6 排名4号;2017000006 姓名:李彦弘 平时成绩; 82 实验成绩;90 期末成绩;85 总成绩;85.4 排名5号;2017000005 姓名:张朝阳 平时成绩; 78 实验成绩;80 期末成绩;88 总成绩;84.4 排名6
                --第四步: 将学生完整信息写入项目目录下的Ecxel文档-----
                                          第五步:查询功能。
          持输入要查询学号:
         20170000001
          ?合学号:2017000001的是 姓名:姚期智 平时成绩: 90 实验成绩:85 期末成绩:98 总成绩:93.8 排名1
                                         -第六步: 计算均值-
          均总成绩为: 89.7333
                                          -第七步: 计算方差—
          差为: 5605.14
          按任意键继续...
                                                                                 П
```

```
实验代码: #include<iostream>
    #include<math.h>
    #include <string>
    #include<stdlib.h>
    #include<stdio.h>
    #include <cstdlib>
    #include <fstream>
    #include"score.h"
报
    using namespace std;
告
    /*读取学生信息*/
    SS* readDataFromFile(int N)/*文件读取方法*/
内 {
        cout << endl << "第一步、从文件(项目目录) 读取学生的成绩" << endl;
        ifstream fin;
容
        fin.open("..\\data.txt");/*读取本项目内 txt 里的数据*/
```

```
if (fin.fail())
          cout << "Input file opening failed!";</pre>
          exit(1);
    cout << "学生数目:" << 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].finalScore;
          cout << "学号;" << stu[i].number << " " << "姓名:" << stu[i].name << " " << "平时成绩: " << stu[i].dailyScore << " " << "期末成绩:" <<
stu[i].finalScore << endl;
     fin.close();
```

```
return stu;
    /*计算学生的总成绩*/
    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 + 0.8*stu[i].finalScore;
报
             cout << "学号;" << stu[i].number << " " << 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;
容
           SS swap;
           for (i = 0; i < N; i++)
                for (j = 0; j < (N - i); j++)
                     if (stu[j].generalScore < stu[j + 1].generalScore)</pre>
                           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 << " " << "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 期末分数\t 总分\t 名次\t\n";
for (int i = 0; i < N; i++)
     fout <<stu[i].number<< "\t";</pre>
     fout << stu[i].name << "\t";
     fout << stu[i].dailyScore << "\t";</pre>
     fout << stu[i].finalScore << "\t";</pre>
     fout << stu[i].generalScore << "\t";</pre>
     fout << stu[i].rank<<"\t";</pre>
     fout << "\n";
fout.close();
```

```
#include<iostream>
#include<math.h>
#include <string>
#include<stdlib.h>
#include<stdio.h>
#include <cstdlib>
#include <fstream>
#include"score.h"
using namespace std;
/*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) 读取学生的成绩" << 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!";</pre>
          exit(1);
    cout << "学生数目:" << 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].finalScore;
          cout << "学号;" << stu[i].number << " " << "姓名:" << stu[i].name << " " << "平时成绩: " << stu[i].dailyScore << " " << "期末成绩:" <<
stu[i].finalScore << endl;
     fin.close();
```

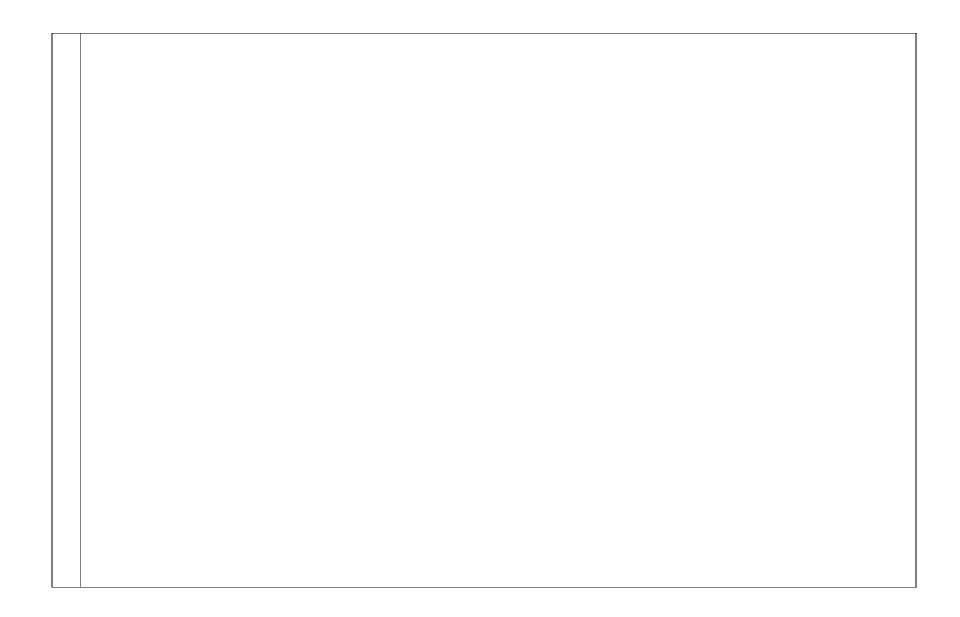
```
return stu;
/*计算学生的总成绩*/
void calcuScore(SS stu[], int N)
    cout << endl << "-----第二步、计算学生的总成绩------" << endl;
    for (int i = 0; i < N; i++)
         stu[i].generalScore = 0.2*stu[i].dailyScore + 0.8*stu[i].finalScore;
         cout << "学号;" << stu[i].number << " " << stu[i].name << " " << "总成绩:" << stu[i].generalScore << endl;
/*排名(冒泡算法) */
void sortScore(SS stu[], int N)
```

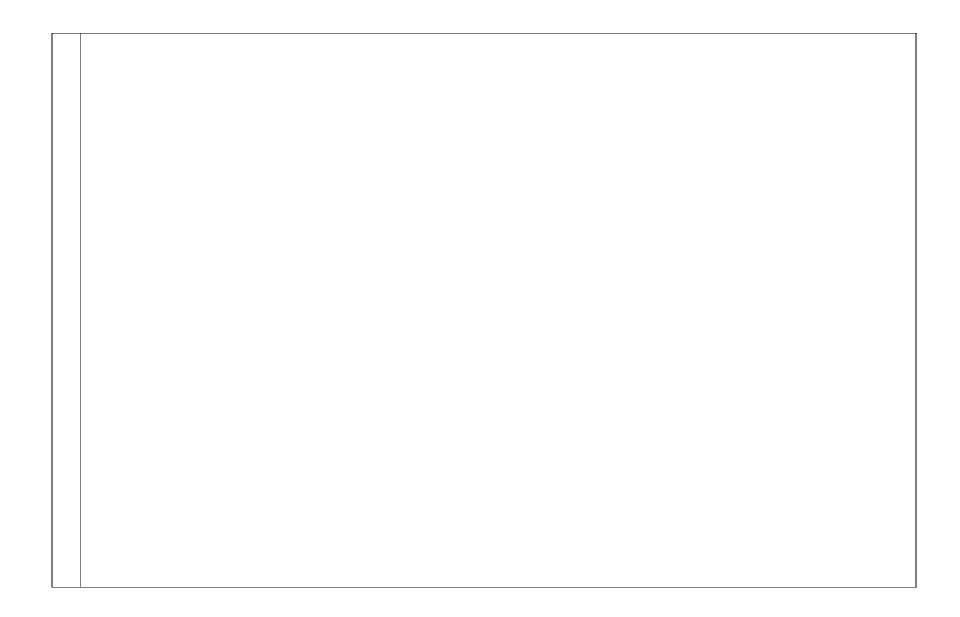
```
int i, j;
SS swap;
for (i = 0; i < N; i++)
     for (j = 0; j < (N - i); j++)
           if (stu[j].generalScore < stu[j + 1].generalScore)</pre>
                swap = stu[j];
                stu[j] = stu[j + 1];
                stu[j + 1] = swap;
     stu[i].rank = i+1;
```

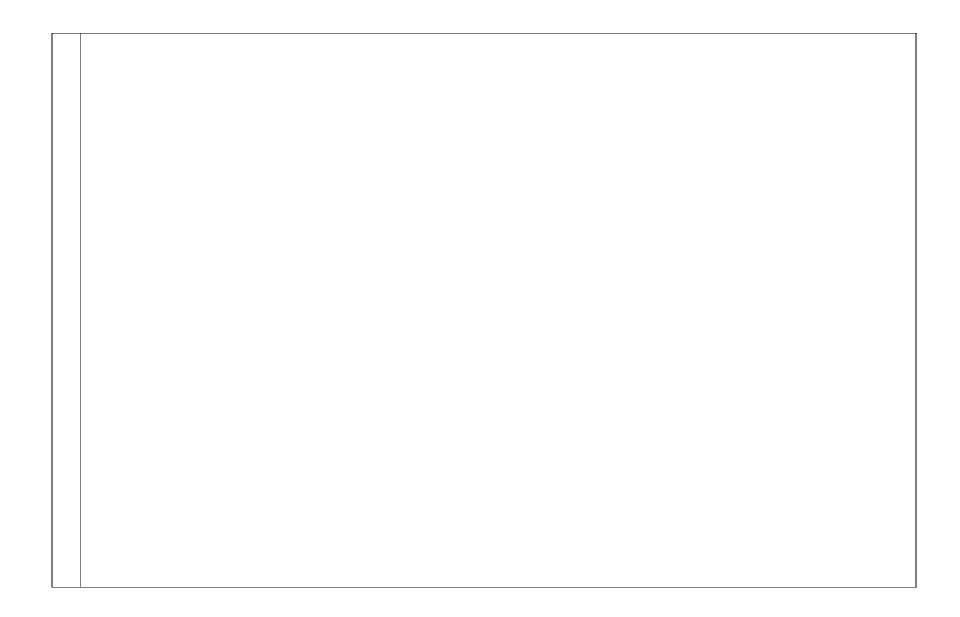
```
/*输出学生的完整信息*/
void printOut(SS stu[], int N)
    cout << endl << "-----第三步、 根据总成绩由大到小输出学生信息-----" << endl;
    for (int i = 0; i < N; i++)
        cout << "学号;" << stu[i].number << " " << "姓名:" << stu[i].name << " " << "平时成绩: " << stu[i].dailyScore << " " << "期末成绩:" <<
stu[i].finalScore << " " << "总成绩:" << stu[i].generalScore << " "<<"排名"<<stu[i].rank << endl;
/*写入 Excel 文档*/
void putintoExcel(SS stu[],int N)
```

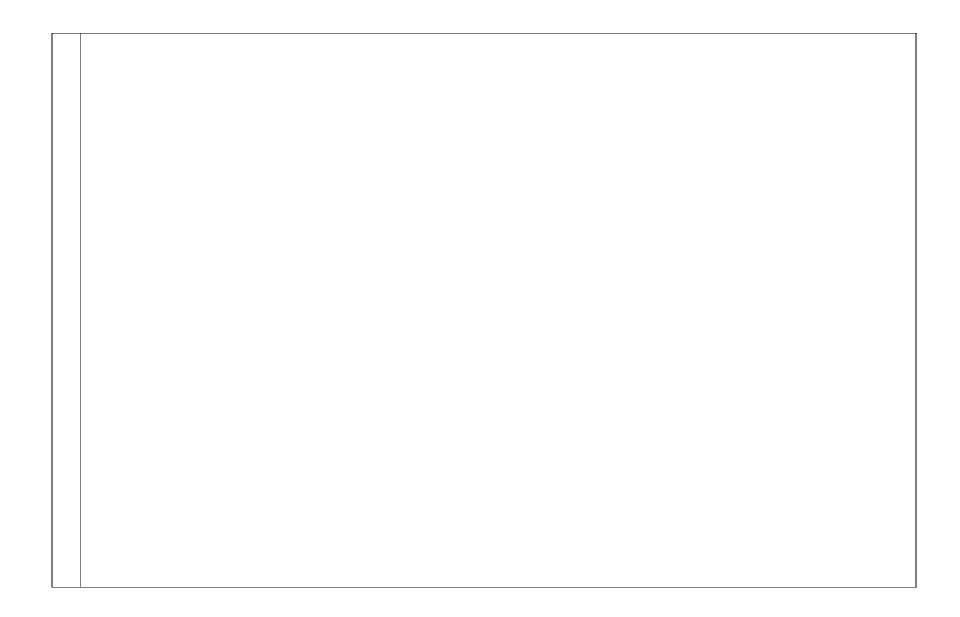
```
cout << endl << "------第四步: 将学生完整信息写入项目目录下的 Ecxel 文档-----" << endl;
ofstream fout;
fout.open("..\\score.xls");
fout << "学号\t 姓名\t 平时分数\t 期末分数\t 总分\t 名次\t\n";
for (int i = 0; i < N; i++)
    fout <<stu[i].number<< "\t";</pre>
    fout << stu[i].name << "\t";
    fout << stu[i].dailyScore << "\t";</pre>
    fout << stu[i].finalScore << "\t";</pre>
     fout << stu[i].generalScore << "\t";</pre>
    fout << stu[i].rank<<"\t";
    fout << "\n";
fout.close();
```

}
源码地址:
https://github.com/tsingke/Homework_Neumann/tree/master/%E8%AE%A1%E6%9C%AC-%E4%BB%BB%E9%87%91%E7%8F%A0/Experiment_1









母: 可根据内容自行拓展页面