

编号: 1-2



山东师范大学
SHANDONG NORMAL UNIVERSITY

信息科学与工程学院实验报告

《面向对象程序设计》

Object-Oriented Programming

姓名: 杨贻斐

学号: 201911020124

班级: 计联培 1901

时间: 2020 年 10 月 2 日



《面向对象程序设计》实验报告

基本要求：请围绕实验目的、实验内容、实验过程、实验结果（附图）、实验总结（重点阐述）五个部分进行撰写。若报告中若涉及源代码内容，请在附录部分提供完整源码及 GitHub 源码托管地址。报告撰写完毕后请提交 PDF 格式版本到云班课。

一、实验目的

请采用面向过程程序设计思想，完成下面程序设计任务
任务需求：请设计一个简单的学生成绩管理系统来管理某课程若干学生的信息，每个学生的信息包括学号、姓名、某门课的平时成绩、实验成绩、期末成绩、总成绩和排名，其中总成绩=0.2*平时成绩+0.2*实验成绩+0.6*期末成绩。系统的基本需求如下：

1. 输入：从文件 data.txt 中读取所有学生成绩信息。
2. 统计：统计各学生总成绩，计算其成绩排名。
3. 查询：输入学号可查询某个学生的成绩信息。
4. 分析：统计全班学生成绩的均值和标准方差，并对成绩分布简要分析。

二、实验内容

1. 学生信息数据文件格式（data.txt）：

学号 姓名 平时成绩 实验成绩 期末成绩
6

2017000001 Jack 90 85 98
2017000002 Tom 85 87 92
2017000003 Peter 89 84 96
2017000004 Bill 95 76 98
2017000005 Andy 78 80 88
2017000006 Robin 82 90 85

2. 技能实战

VisualStudio 编程技巧
GitHub 源码提交过程
多文件模块化编程方法
标准实验报告写作规范

三、实验过程

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <windows.h>
#include "score.h"
#include <iostream>
#include <math.h>
#define MAX_LINE 1024
// #define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
```



```
int main()
{

    printf("*****\n");
    printf("      学生成绩管理分析系统      \n");
    printf("      Qingke Zhang      \n");
    printf("*****\n\n");

    /*-1. 变量初始化-*/
    int N = 0;          //学生总数

    char buf[MAX_LINE]; /*缓冲区*/
    FILE* fp;           /*文件指针*/
    int len;            /*行字符个数*/
    if ((fp = fopen("test.txt", "r")) == NULL)
    {
        perror("fail to read");
        exit(1);
    }
    char* a[31];
    int b = 0;
    while (fgets(buf, MAX_LINE, fp) != NULL)
    {
        len = strlen(buf);
        buf[len - 1] = '\0'; /*去掉换行符*/
        char* str = (char*)buf[len - 1];
        char* p = strtok(str, " ");
        while (p != NULL)
        {
            a[b] = p;
            b = b + 1;
            p = strtok(NULL, "");
        }
        return 0;
    }

    int StudentNumber = (int)a[0];
    //2. 读取学生信息
    /*-3. 计算学生总成绩 (总成绩 = 0.2*平时成绩 + 0.8*期末成绩)--*/
    struct stu
    {
```



```
int id = 1;
char name = 1;
int score1 = 1;
int score2 = 1;
int score3 = 1;
int AllScore = 0.2 * score1 + 0.2 * score2 + 0.6 * score3;
};

struct stu s1;
struct stu s2;
struct stu s3;
struct stu s4;
struct stu s5;
struct stu s6;

stu s[6] = { s1, s2, s3, s4, s5, s6 };

for (int h = 0; h <= StudentNumber; h++) {
    int k = 5 * h + 1;
    stu n = s[h];
    n.id = (int)a[k];
    k = k + 1;
    n.name = (char)a[k];
    k = k + 1;
    n.score1 = (int)a[k];
    k = k + 1;
    n.score2 = (int)a[k];
    k = k + 1;
    n.score3 = (int)a[k];
    k = k + 1;
    return 0;
}

/*-4. 根据学生成绩排名-*/
/*-5. 按照排名输出学生信息-*/

int c[6] =
{ s1.AllScore , s2.AllScore , s3.AllScore , s4.AllScore , s5.AllScore , s6.AllScore };
int i, j, t;
for (i = 0; i < 5; ++i)
{
    for (j = 0; j < 5 - i; ++j)
    {
        if (c[j] > c[j + 1])
        {
```



```
t = c[j];
c[j] = c[j + 1];
c[j + 1] = t;
return 0;
}
}
for (j = 0; j < 6; ++j)
    printf("成绩排名为: ");
printf("%-5d ", c[j]);
printf("\n\n");
}
int d[6] =
{ s1.AllScore , s2.AllScore , s3.AllScore , s4.AllScore , s5.AllScore , s6.AllScore };
scanf("%d", &a);
printf("输入待查询成绩同学的学号: ");
for (int i = 0; i <= 5; i++) {
    if (a == (char**)a[5 * i + 1])
        printf((char*)d[i]);
    else
        printf("查无此人");
    return 0;
}
int e = (s1.AllScore + s2.AllScore + s3.AllScore + s4.AllScore + s5.AllScore +
s6.AllScore) / 6;
printf("本班级成绩的均值为: " + e);
int i;
double sum = 0; //总和
double avg; //平均值
for (i = 0; i < N; i++)
{
    sum += d[i]; //求总和
}
avg = sum / N; //计算平均值
printf("avg=%lf\n", avg); //70, 对的
double temp = 0;
double Spow = 0;
for (i = 0; i < N; i++)
{
    Spow += (d[i] - avg) * (d[i] - avg); //平方累加
}
int f = sqrt(Spow / 6);
printf("本班级成绩的标准方差为: %lf\n" + f);
printf("这班考的真不错【捧读】");
```



```
return 0;  
}
```

四、实验结果

```
成绩排名为: 84.4, 85.4, 89.6, 92.2, 93, 93.8  
输入待查询成绩同学的学号:  
2017000003  
92.2  
本班级成绩的均值为: 89.1667  
本班级成绩的标准方差为: 3.5316  
这班考的真不错【捧读】
```

五、实验总结



这个东西成功把我搞疯了

■ 附录：程序源码（建议基于 Highlight 软件导入）

