**分组:\_\_\_\_\_\_5\_\_\_**

****

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： | 厉超慧 |
| 学号： | 201711010511 |
| 班级： | 计本1班 |
| 教师： | 张庆科 |
| 时间： | 2018-9-20 |

**面向对象程序设计实验报告**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 厉超慧 | 班级 | 计本1班 | 学号 | 201711010511 | 组号 | 1 |
| 时间 | 2018-9-20 | 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。  #include "score.h"  10 #include <math.h>  11 #include <stdlib.h>  12 #include <stdio.h>  13  14 /\*----------------函数定义-------------\*/  15  16 //1.读取学生基本数据  17 //void readData(SS stu[], int N)  18 //{  19 //  20 // printf("请按照如下格式输入学生信息：学号,姓名,平时成绩,期末成绩\n");  21 //  22 // for (int i = 0; i < N; i++)  23 // {  24 // printf("第%d个学生:", i + 1);  25 // scanf("%s %s %f %f", &stu[i].number, &stu[i].name, &stu[i].dailyScore, &stu[i].finalScore);  26 // printf("\n");  27 // }  28 //  29 // printf("------成绩录入完毕!--------\n");  30 //  31 //  32 //  33 //}  34  35 SS\* readDataFromFile(int \*N)  36 {  37  38 printf("\n\n------第一步: 从文件读取学生的成绩信息--------\n\n");  39  40 SS \*stu;// 开辟新空间,存取文件中的每个学生信息  41  42 FILE \*fp = NULL;  43 int count = 0;  44 int index = 0;  45  46 fp = fopen("data.txt", "r");  47  48 //1.获取学生数目  49 if (fp != NULL)  50 {  51 fscanf(fp, "%d", &count);  52 \*N = count;  53 }  54 else  55 {  56 printf("failed to open the info file\n");  57 getchar();  58 }  59  60 printf("学生数目为:%d\n", count);  61 getchar();  62  63  64 //2.给所有学生分配存储空间  65 stu = (SS\*)malloc(count \* sizeof(SS));  66  67  68 //3.读取每条学生的信息  69 while ((!feof(fp)) && (index < count))  70 {  71  72 //读入文件数据到内存  73 fscanf(fp, "%s%s %f%f%f\n", (stu[index].number), (stu[index].name), &stu[index].dailyScore,&stu[index].expScore, &stu[index].finalScore);  74  75 //输出原始学生信息  76 printf("\* %s 平时成绩：%4.2f分 实验成绩：%4.2f分 期末成绩:%4.2f分\n", (stu[index].number), stu[index].dailyScore, stu[index].expScore, stu[index].finalScore);  77  78 index++;  79  80  81 }  82  83 fclose(fp);  84  85 return stu;  86 }  87  88 //2.计算N个学生各自的总评成绩  89 void calcuScore(SS stu[], int N)  90 {  91  92  93 printf("\n\n------第二步: 计算每个学生的总评成绩--------\n\n");  94  95 for (int i = 0; i < N; i++)  96 {  97 //总成绩=0.2\\*平时成绩+0.2\\*实验成绩+0.6\\*期末成绩  98 stu[i].generalScore = 0.2\*stu[i].dailyScore + 0.2\*stu[i].expScore + 0.6\*stu[i].finalScore;  99 printf("\* %s 总成绩:%4.2f分\n", (stu[i].number), stu[i].generalScore);  100  101 }  102 }  103  104  105 //3.根据总评成绩排名  106 int cmpBigtoSmall(const void \*a, const void \*b)  107 {  108  109 SS \*aa = (SS \*)(a);  110 SS \*bb = (SS \*)(b);  111  112  113  114 if ((\*aa).generalScore < (\*bb).generalScore) return 1;  115  116 else if ((\*aa).generalScore > (\*bb).generalScore) return -1;  117  118 else  119 return 0;  120  121 }  122  123 void sortScore(SS stu[], int N)  124 {  125  126 qsort(&(stu[0]), N, sizeof(stu[0]), cmpBigtoSmall);  127  128 }  129  130  131 //4.按照一定的格式输出N个学生的信息  132 void printOut(SS stu[], int N)  133 {  134  135  136 printf("\n------第三步: 根据总成绩输出学生排名信息!------\n\n");  137  138 for (int i = 0; i < N; i++)  139 {  140  141 printf("第%d名信息 %s 总成绩:%4.2f分\n", i + 1, &(stu[i].number[0]), stu[i].generalScore);  142 }  143  144  145 }  146  147 /\*-6.计算成绩的均值和方差\*/  148 void Ave\_Variance(SS stu[],int N)  149 {  150 float ave;  151 ave = 0.2\*(stu[0].generalScore + stu[1].generalScore + stu[2].generalScore + stu[3].generalScore + stu[4].generalScore);  152 float variance;  153 variance = 0.2\*(pow(stu[0].generalScore - ave, 2) + pow(stu[1].generalScore - ave, 2) + pow(stu[2].generalScore - ave, 2) + pow(stu[3].generalScore - ave, 2) + pow(stu[4].generalScore - ave, 2));  154  155 printf("总成绩平均值为：%4.2f，总成绩方差为：%4.2f\n", ave,variance);  156  157 }  158  159 /\*-7.输入学号查成绩\*/  160 void searchScore(SS stu[])  161 {  162 char number[10];  163 printf("请输入学号：\n");  164 //printf("%c", stu[0].number[0]);  165  166 for (int j = 0; j < 10; j++)  167 {  168 scanf("%c", &number[j]);  169 }  170 getchar();  171  172  173  174 for (int i = 0; i < 5; i++)  175 {  176 for (int j = 0; j < 10; j++)  177 {  178 if (number[j] == stu[i].number[j])  179 {  180 if (j == 9)  181 {  182 printf("\* %s 平时成绩：%4.2f分 实验成绩：%4.2f分 期末成绩:%4.2f分 总成绩为:%4.2f分\n", (stu[i].number), stu[i].dailyScore, stu[i].expScore, stu[i].finalScore,stu[i].generalScore);  183 }  184  185 }  186 }  187 }  188  189 } | | | | | | |

：可根据内容自行拓展页面