**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： | 张永丰 |
| 学号： | 201711990113 |
| 班级： | 计师本1701 |
| 教师： | 张庆科 |
| 时间： | 9.21 |

**面向对象程序设计实验报告**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 张永丰 | 班级 | 计师本1701 | 学号 | 201711990113 | 组号 | 1 |
| 时间 | 9.21 | 地点 | E312 | 周次 |  | 页码 |  |
| 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 <math.h>  #include <stdlib.h>  #include <stdio.h>  /\*----------------------------------\*  Function Declaration  \*-----------------------------------\*/  typedef struct  {  char number[10]; //学号  char name[10]; //姓名  float dailyScore; //平时成绩  float finalScore; //期末成绩  float generalScore; //总评成绩  }SS;  /\*----------------函数定义-------------\*/  //1.读取学生基本数据  void readData(SS stu[], int N)  {  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");  for (int i = 0; i < N; i++)  {  printf("第%d个学生:", i + 1);  scanf("%s %s %f %f", &stu[i].number, &stu[i].name, &stu[i].dailyScore, &stu[i].finalScore);  printf("\n");  }  printf("------成绩录入完毕!--------\n");  }  SS\* readDataFromFile(int \*N)  {  printf("\n\n------第一步: 从文件读取学生的成绩信息--------\n\n");  SS \*stu;// 开辟新空间,存取文件中的每个学生信息  FILE \*fp = NULL;  int count = 0;  int index = 0;  fp = fopen("data.txt", "r");  //1.获取学生数目  if (fp != NULL)  {  fscanf(fp, "%d", &count);  \*N = count;  }  else  {  printf("failed to open the info file\n");  getchar();  }  printf("学生数目为:%d\n", count);  getchar();  //2.给所有学生分配存储空间  stu = (SS\*)malloc(count \* sizeof(SS));  //3.读取每条学生的信息  while ((!feof(fp)) && (index < count))  {  //读入文件数据到内存  fscanf(fp, "%s%s%f%f\n", (stu[index].number), (stu[index].name), &stu[index].dailyScore, &stu[index].finalScore);  //输出原始学生信息  printf("\* 学号：%s 姓名:%s 平时成绩：%4.2f分 期末成绩:%4.2f分\n", (stu[index].number), (stu[index].name), stu[index].dailyScore, stu[index].finalScore);  index++;  }  fclose(fp);  return stu;  }  //2.计算N个学生各自的总评成绩  void calcuScore(SS stu[], int N)  {  printf("\n\n------第二步: 计算每个学生的总评成绩--------\n\n");  for (int i = 0; i < N; i++)  {  stu[i].generalScore = 0.2\*stu[i].dailyScore + 0.8\*stu[i].finalScore;  printf("\* 学号：%s 姓名:%s 总成绩:%4.2f分\n", (stu[i].number), (stu[i].name), stu[i].generalScore);  }  }  //3.根据总评成绩排名  int cmpBigtoSmall(const void \*a, const void \*b)  {  SS \*aa = (SS \*)(a);  SS \*bb = (SS \*)(b);  if ((\*aa).generalScore < (\*bb).generalScore) return 1;  else if ((\*aa).generalScore > (\*bb).generalScore) return -1;  else  return 0;  }  void sortScore(SS stu[], int N)  {  qsort(&(stu[0]), N, sizeof(stu[0]), cmpBigtoSmall);  }  //4.按照一定的格式输出N个学生的信息  void printOut(SS stu[], int N)  {  printf("\n------第三步: 根据总成绩输出学生排名信息!------\n\n");  for (int i = 0; i < N; i++)  {  printf("第%d名信息 学号：%s 姓名:%s 总成绩:%4.2f分\n", i + 1, &(stu[i].number[0]), &(stu[i].name[0]), stu[i].generalScore);  }  }  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  SS \*pstu = NULL; //结构体数组指针  //2.选择一种读取学生信息的方法(手动输入法,或者从文件读取到内存)  //2.1 读取文件法  pstu = readDataFromFile(&N);  /\*2.2手动输入学生信息法-\*/  //printf("请输入学生数目:");  //scanf("%d", &N);  //readData(pstu, N);  /\*-3.计算学生总成绩（总成绩 = 平时成绩 + 期末成绩--\*/  calcuScore(pstu, N);  /\*-4.根据学生成绩排名-\*/  sortScore(pstu, N);  /\*-5.按照排名输出学生信息-\*/  printOut(pstu, N);  free(pstu);//释放动态内存空间  printf("\n");  system("pause");  return 0;  } | | | | | | |

：可根据内容自行拓展页面