**理工学院计算机类课程实验报告**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 数据结构 | | 实验名称 | 预备实验 C语言综合实验 |
| 小组名称及成员 | 吴警 | | | |
| 专 业 | 软件工程 | | 年 级 | 2019级 |
| 班 级 |  | | 实验时间 | 第1周 |
| 教师评语（或成绩） | | 教师签字：  年 月 日 | | |
| **一、实验目的**  检验前序课程C语言循环、函数、结构等相关知识的掌握程度。 | | | | |
| **二、实验设备（工具、材料、硬软件）及要求**  1、设备：计算机一台、Dev C++  2、具体要求：  某班有30个学生，按如下要求编写程序。  （1）用input( )函数输入学生的学号、姓名、数学成绩、计算机成绩；  （2）用output( )函数输出每个同学的学号、姓名、数学成绩、计算机成绩；  （3）用avg( )函数输出每个同学的平均分；  （4）用pass( )函数统计两门课成绩都及格的学生人数；  （5）用maxc( )函数输出计算机成绩最高的学生；  （6）在main( )函数中调用这些函数。 | | | | |
| **三、实验过程**  要求：（1）列出实现的源代码、运行效果截图；（2）为源码添加必要的注释语句。另外，对实验进一步分析存在的问题提出解决办法，或总结实验所取得的经验均可写入报告中。  **源代码：**  **#include<stdio.h>**  **void input(int n);//输入学生的学号、姓名、数学成绩、计算机成绩**  **void output(int n);//输出学生的学号、姓名、数学成绩、计算机成绩**  **void avg(int n);//输出每个同学的平均分**  **void pass(int n);//两门课成绩都及格的学生人数**  **void maxc(int n);//计算机成绩最高的学生**  **struct st{**  **int num;**  **char name[20];**  **float t1;**  **float t2;**  **}s[30];**  **int main()**  **{**  **int N;**  **scanf("%d",&N);**  **input(N);**  **output(N);**  **avg(N);**  **pass(N);**  **maxc(N);**  **return 0;**  **}**  **void input(int n){//输入学生的学号、姓名、数学成绩、计算机成绩**  **int i;**  **for(i=0;i<n;i++){**  **scanf("%d",&s[i].num);**  **scanf("%s",s[i].name);**  **scanf("%f",&s[i].t1);**  **scanf("%f",&s[i].t2);**  **}**  **}**    **void output(int n){//输出学生的学号、姓名、数学成绩、计算机成绩**  **int i;**  **for(i=0;i<n;i++){**  **printf(" %d %s %.2f %.2f\n",s[i].num,s[i].name,s[i].t1,s[i].t2);**  **}**  **}**  **void avg(int n){//输出每个同学的平均分**  **int i;**  **for(i=0;i<n;i++){**  **printf(" %s的平均分 = %.2f\n",s[i].name,(s[i].t1+s[i].t2)/2);**  **}**  **}**  **void pass(int n){//两门课成绩都及格的学生人数**  **int i;**  **for(i=0;i<n;i++){**  **if(s[i].t1>=60&&s[i].t2>=60)**  **printf(" pass: %s\n",s[i].name);**  **}**  **}**  **void maxc(int n){//计算机成绩最高的学生**  **int i,j,maxc=0;**  **for(i=0;i<n;i++){**  **if(s[i].t2>maxc){**  **maxc=s[i].t2;**  **j=i;**  **}**  **}**  **printf(" 计算机成绩最高的是： %s的%.2f\n",s[j].name,s[j].t2);**  **}**  **运行结果：**  捕获  **实验过程中遇到的困难：**  **1. 输入时需要多输入一组数据才能正常显示运行结果。**  **2. 对结构体中字符串的输入掌握不够熟练。**  **改进措施：**  **1. 拆分输入，将学号，姓名，和成绩分开输入。**  **2. 学习CSDN论坛上优秀的代码。**  **收获：**  **1. 巩固了结构体中整形、字符串的输入及调用。**  **2. 巩固了结构体、函数和循环的使用。** | | | | |