中国矿业大学计算机学院实验报告

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 高级语言程序设计 | | 实验名称 | 高级语言程序设计实践 | |
| 班级 | 信息安全2019-1班 | 姓名 | 李春阳 | 学号 | 10193657 |
| 仪器组号 |  | | 实验日期 | 2020.11.3 | |
| 实验报告要求：1.实验目的 2.实验内容（题目描述，源代码，运行截图，调试情况） 3.实验体会 | | | | | |
| 一、实验目的  1. 认识了解c++基本语法 2. 掌握条件语句和循环语句  二、实验内容1、第一题1.1题目描述  1. 问题描述   编程序，任意输入5个数据，求出它们的累加和sum，并将结果显示在屏幕上。   1. 输入   第一个和第三个为整型数据，第二个和第四个为实型数据，第五个为一个字符型数据   1. 输出   求和结果 1.2 源代码 #include <iostream>  using namespace std;  int main()  {  int a, b;  double c, d;  char e;  double sum;  cin >> a >> c >> b >> d >> e;  sum = a + b + c + d + (double)e;  cout << sum << endl;  return 0;  } 1.3 运行截图  1.4 调试情况1、第二题1.1题目描述  1. 问题描述、   编程序，从键盘输入整数x、y，计算出x2+x–y以及w=2πx+πy2，并将结果显示在屏幕上。   1. 输入   从键盘读入两个整数   1. 输出   两个式子结果，用空格隔开。结果是小数，应当保留三位。 1.2 源代码 #include <iostream>  #include <cmath>  #define PI acos(-1)  using namespace std;  int main()  {  int x, y;  double a, b;  cin >> x >> y;  a = x \* x + x - y;  b = 2 \* PI \* x + PI \* y \* y;  cout << a << " " << b << endl;  return 0;  } 1.3 运行截图  1.4 调试情况1、第三题1.1题目描述  1. 问题描述   编写一个程序，当用户按照“时、分、秒”格式输入两个时刻后，求出这两个时刻的时间差（按秒计算）并打印到屏幕上。   1. 输入   参考样例按照数序输入两个时刻。   1. 输出   输出两个时刻所差的秒数。 1.2 源代码 #include <iostream>  #include <cmath>  using namespace std;  int main()  {  int a1, b1, c1, a2, b2, c2;  cin >> a1 >> b1 >> c1 >> a2 >> b2 >> c2;  cout << abs((a1 \* 3600 + b1 \* 60 + c1) - (a2 \* 3600 + b2 \* 60 + c2));  return 0;  } 1.3 运行截图  1.4 调试情况1、第四题1.1题目描述  1. 问题描述   从键盘上输入三个数，判断能否构成三角形，如果能则输出三角形面积，否则输出“No triangle”。提示：用海伦公式求三角形面积；求X的平方根用函数sqrt(x)   1. 输入   输入3个数   1. 输出   输出三角形的面积数值，或者输出：No triangle 1.2 源代码 #include <iostream>  #include <cmath>  using namespace std;  int main()  {  double a, b, c, len, area;  cin >> a >> b >> c;  if ((a + b > c) && (a + c > b) && (b + c > a))  {  len = (a + b + c) / 2;  area = sqrt(len \* (len - a) \* (len - b) \* (len - c));  cout << area << endl;  }  else  {  cout << "No triangle" << endl;  }  return 0;  } 1.3 运行截图  1.4 调试情况1、第五题1.1题目描述  1. 问题描述   从键盘输入多个实数（0为结束标志），计算其中所有正数的平均值。   1. 输入   键盘输入一组数据,最后一个0为输入结束标志   1. 输出   输出该组数据中的所有正数的平均值 1.2 源代码 #include <iostream>  #include <cmath>  using namespace std;  int main()  {  int num = 1, positive\_number = 0;  double sum = 0;  while (num != 0)  {  cin >> num;  if (num > 0)  {  sum += num;  positive\_number++;  }  }  cout << sum / positive\_number << endl;  return 0;  } 1.3 运行截图  1.4 调试情况三、实验体会 通过这次实验，我更加明白了c++理论中的一些编程规范和c++语言特性，掌握了基本编程知识，以后会更加认真的学习c++理论知识，并不断实践和练习，在debug中不断学习。 | | | | | |