山东大学 软件 学院

c++程序设计 课程实验报告

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学号：201800301202 | 姓名： 李成 | | 班级： 18级四班 |
| 实验题目：实验一 | | | |
| 实验学时：4 | | 实验日期： 3.14 | |
| 实验目的：熟悉c++的表达式、运算符、简单程序设计 | | | |
| 硬件环境：  Pc计算机 | | | |
| 软件环境：  Dev—C++ | | | |
| 实验步骤与内容：  1 请写出下列表达式的值，并编写一个程序验证。  (1) 3.5\*3+2\*7-'a'  (2) 26/3+34%3+2.5  (3) 45/2+(int)3.14159/2  (4) a=b=(c=a+=6) 设a的初值为3  (5) a=3\*5,a=b=3\*2  (6) (int)(a+6.5)%2+(a=b=5) 设a的初值为3  (7) x+a%3\*(int)(x+y)%2/4 设x=2.5,a=7,y=4.7  (8)(float)(a+b)/2+(int)x%(int)y设a=2,b=3,x=3.5,y=2.5  2. 要将"China"译成密码,密码规律是: 用原来的字母后面第4个字母代替原来的字母。例如字母A后面第4个字母是E,用E代替A。因此,"China"应译为"Glmre"。请编写一程序,用赋初值的方法使c1,c2,c3，c4，c5这5个变量的值分别为'C'， 'h'， 'i'， 'n'， 'a',经过运算,使c1，c2，c3，c4，c5分别变为'G'， 'l'， 'm'， 'r'， 'e',并输出。  3. 用迭代法求x=。求平方根的迭代公式为    要求前后两次求出的x的差的绝对值小于10-5时结束，并输出每次迭代的结果和最后结果。  能连续求多个正数的平方根，输入负数时给出提示，并结束程序。  4. 用递归方法求n阶勒让德多项式的值,递归公式为    5. 用函数重载实现函数sum，分别求int、float、double型的三个数的和，在main函数中分别调用这3个函数。  6. 用函数模板实现上题中的功能。   1. 实验过程   1、（1）、第一题就是计算题，要注意的地方是在一个程序中，变量的再次赋值因为题目中的变量名重复了。      （2）、运行结果展示。    与预计结果相同。  2、（1）先写一个方法，然后在main中调用该方法就可以了。    （2）运行结果展示    3、（1）、整体设计思路是写一个方法，这个方法的作用是通过题目中给出的公式来进行运算。并且输出结果。    （2）、然后是main方法展示。    根据题意最后再次输出结果。  （3）、代码分析：运用了两个循环，一个是为了求平方根，另一个就是判断用户是否想要继续求另一个数的平方根。  （4）、效果展示：      运行结果正确。  4、（1）用一个方法来解释P（n，x），然后main方法来调用这个方法，给予赋值进行计算。并处理n<0的情况。      （2）对于运行结果进行测验。    试用其他的数。      5、（1）、重载方法可以使得传入参数类型不同，但是方法名相同。    （2）、然后是main方法展示。    （3）结果展示。    6、（1）运用函数模板还是第一次，效果不错。    （2）、结果展示    （3）、需要注意的是在sum（）中三个数据类型应该相同。 | | | |
| 结论分析与体会：  本次实验主要是以熟悉C++编程语言为主，所以题目难度并不算高。没有出较大的错误，只是对于C++语言的运用还是不够成熟。还有就是递归虽然会用当时还不是很纯熟，希望可以通过多加练习来进一步熟练。 | | | |