

C++程序设计 实验报告

专 业: 电子信息类

学 号: 20188068

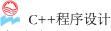
班级序号: 9

姓 名: 孔天欣

提交日期: 2018年12月2日

成绩:

东北大学秦皇岛分校计算机与通信工程学院



实验报告

实验编号:1

实验名称:C++的初步知识

实验目的:

- (1) 掌握简单的 C++程序的编写方法;;
- (2) 掌握 C++程序中使用最多的语句一赋值语句和输入输出的使用方法;
- (3) 熟悉 C++程序的结构,以及 C++程序的编辑、编译、连接和运行的过程。
- (4) 学会 C++程序的调试改错功能。

实验内容:

在你所用的 C++系统上输入以下程序,进行编译,观察编译情况,如果有错误,请修改程序,再进行编译,直到没有错误,然后进行链接和运行,分析运行结果。对每个程序进行调试执行。

```
1.
int main();
                            #include <iostream>
                                                            #include <iostream>
                            using namespace std;
                                                            using namespace std;
  int a,b;
                            int main()
                                                           int main()
  c=a+b:
  cout>>"a+b=">>a+b;
                              int a,b;
                                                              char c1='C', c2='h', c3='i', c4='n', c5='a';
                              c = add(a,b);
                                                              c1+=4;
                              cout<<"a+b="<<c<endl;
                                                              c2+=4;
                              return 0;
                                                              c3+=4;
                                                              c4+=4;
                                                              c5+=4;
                                                              cout << "password is:"<<c1<<c2<<c3<<c4<<c5<<endl;
                           int add(int x,int y)
                                                              return 0;
                              z=x+y;
                                                           }
                              return(z);
```

实验结果: (错误程序修改正确后的代码和运行正确结果的截图)

```
1 #include <iostream>
3 using namespace std;
5 int main()
6 {
      int a,b,c;
      cout << "Please input number: ";
8
9
      cin>>a>>b;
10
      cout<<endl;
11
      c=a+b;
12
     cout<<"a+b="<<a+b<<endl;
      cout<<"kongtianxin 20188068";
13
14
      return 0;
15
16 }
```

```
■ "C:\Users\ddjsj\Desktop\未命名1.exe"
Please input number:
1 6
a+b=7
kongtianxin 20188068请按任意键继续. . .
```

```
) C+
```

```
C++程序设计
                          实验报告 _____
 1 #include <iostream>
                                              🔳 "C:\Users\ddjsj\Desktop\未命名1.exe"
 3 using namespace std;
                                             Please input number:
 5 int main()
                                             a+b=7
 6 {
                                             kongtianxin 20188068请按任意键继续.
      int add(int x,int y);
     cout<<"Please input number:"<<endl;</pre>
 8
     int a,b,c;
10
     cin>>a>>b;
     c=add(a,b);
11
      cout<<"a+b="<<c<endl;
     cout<<"kongtianxin 20188068";
13
     return 0;
14
15
16 }
17
18 int add(int x,int y)
19 {
20
      int z;
21
     z=x+y;
22
      return(z);
23 }
1 #include <iostream>
                                                       🔳 "C:\Users\ddjsj\Desktop\未命名1.exe"
 3 using namespace std;
                                                      password is:G1mre
 5 int main()
                                                      kongtianxin 20188068
请按任意键继续. . .
 7 char cl='C',c2='h',c3='i',c4='n',c5='a';
8 cl+=4;
9 c2+=4;
10 c3+=4;
11 c4+=4;
12 c5+=4;
13 cout<<"password is:"<<c1<<c2<<c3<<c4<<c5<<end1;
14 cout << endl;
15 cout<<"kongtianxin 20188068"<<endl;
16 return 0;
17
18 }
```

心得体会:

本次实验对三段编程代码的正确性进行了测试,并且修改了每项代码中的错误,并成功地调试并运行。第一、二段代码能够实现输入两个数并输出两个数之和。同时第三段代码得到了成功的调试,输出了Glmre的字符串。

实验报告

实验编号:2 **实验名称:**函数 **实验目的:**

- (1) 熟悉定义函数的方法、函数实参与形参的对应关系以及"值传递"的方式;
- (2) 掌握结构化程序的三种基本结构(顺序结构、选择结构、循环结构)在C++中的实现。
- (3) 熟悉函数的嵌套调用和递归调用的方法;
- (4) 熟悉全局变量、局部变量概念和使用方法;

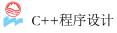
实验内容:

自定义一个函数,实现用牛顿迭代法求方程的根。方程为 $ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$ 。系数 a, b, c, d 的值依次为 1, 2, 3, 4,由主函数输入。求 x 在 1 附近的一个实根。求出根后由主函数输出。

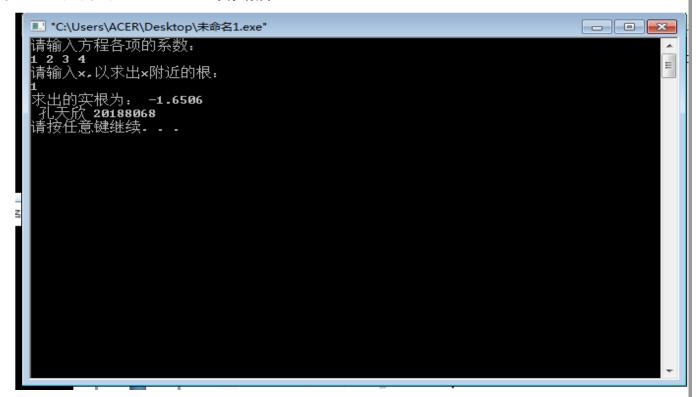
牛顿迭代法的公式是 $x = x_0 - \frac{f(x)}{f'(x)}$, 精度为 10^{-5} 。

实验结果(编写的程序和正确的执行结果):

```
1 #include<iostream>
2 #include <iomanip>
3 #include<cmath>
6 using namespace std;
8 double fx(double a, double b, double c, double d, double x)
9 {
     return (a * pow(x, 3) + b * pow(x, 2) + c * x + d) / (3 * a*pow(x, 2) + 2 * b*x + c);
10
11 }
12 int main()
13 {
     double a, b, c, d, x, x 0;
14
     cout << "请输入方程各项的系数: " << endl;
15
    cin >> a >> b >> c >> d;
16
    cout << "请输入x,以求出x附近的根: " << endl;
17
     cin >> x_0;
18
     x = x_0 - fx(a, b, c, d, x_0);
19
     while (fabs(x - x 0) > 1e-5)
20
21
22
         x 0 = x;
23
         x = x_0 - fx(a, b, c, d, x_0);
24
     cout << "求出的实根为: " << setiosflags(ios::fixed) << setprecision(4) << x << endl;
25
     cout<<" 孔天欣 20188068"<<endl;
26
27 }
```



实验报告 _____



心得体会:

本次学会了函数的定义和使用,同时初步了解了全局变量以及局部变量的概念,并了解了函数 嵌套的调用方法,同时初步学会了牛顿迭代法代码的写法,成功得出了结果,也通过调试找出了错误,并且成功修改了错误。