

## 第5章 函数

### 练习题 5

#### 5.1 判断题

- √ 1. 函数的调用可以嵌套，函数的定义不能嵌套。
- × 2. C++语言中，函数可以用原型说明，也可用简单说明。
- × 3. 定义函数时，存储类可以缺省，数据类型也可以省略。
- × 4. 函数可以没有参数，但是不能没有返回值。
- × 5. 函数定义时必须给出函数体，函数体内至少有一条语句。
- √ 6. 没有参数的两个函数是不能重载的。
- √ 7. 函数调用方式有传值调用和引用调用两种，传值调用中又分传值和传址两种。
- √ 8. 函数的存储类有外部的和静态的两种，它们的作用域分别是程序级的和文件级的。
- × 9. 没有返回值的函数不能设置为内联函数。
- × 10. 函数可以设置默认的参数值，默认参数值必须设置在函数定义时的形参上。

#### 5.2 单选题

1. 当一个函数没有返回值时，该函数类型应说明为 ( A )。  

A. void	B. int
C. 无	D. 任意
2. 下列关于设置函数默认的参数值的描述中，错误的是 ( C )。  

A. 可对函数的部分参数或全部参数设置默认值	B. 在有函数说明时，默认值应设置在函数说明时，而不是定义时
C. 设置函数默认参数值时，只可用常量不可用含有变量的表达式	D. 设置函数参数默认值应从右向左设置

3. 下列关于被调用函数中 return 语句的描述中, 错误的是 ( D )。

- A. 一个函数中可以有多条 return 语句
- B. return 语句具有返回程序控制权的作用
- C. 函数通过 return 语句返回值时仅有一个
- D. 一个函数中有且仅有一条 return 语句

4. 函数返回值的类型是由 ( B ) 决定的。

- A. 调用该函数的调用函数的类型
- B. 定义该函数时所指定的类型
- C. return 语句中表达式的类型
- D. 接收函数返回值的变量或对象的类型

5. 下列设置函数参数默认值的说明语句中, 错误的是 ( C )。

- A. `int fun(int x, int y=10);`
- B. `int fun(int x=5, int =10);`
- C. `int fun(int x=5, int y);`
- D. `int fun(int x, int y=a+b);`

( 其中, a 和 b 是已定义过具有有效值的变量 )

6. 下列选择重载函数的不同实现的判断条件中, 错误的是 ( D )。

- A. 参数类型不同
- B. 参数个数不同
- C. 参数顺序不同
- D. 函数返回值不同

7. 已知: `int fun (int &a),m=10`; 下列调用 fun() 函数的语句中, 正确的是 ( C )。

- A. `fun (&m);`
- B. `fun (m*2);`
- C. `fun (m);`
- D. `fun (m++);`

8. 在函数的引用调用中, 函数的实参和形参分别应是 ( C )。

- A. 变量值和变量
- B. 地址值和指针

C . 变量名和引用

D . 地址值和引用

9 . 在函数的传址调用中，函数的实参和形参分别应是 ( B )。

A . 变量值和变量

B . 地址值和指针

C . 变量名和引用

D . 地址值和引用

10 . 说明一个内联函数时，应加关键字是 ( A )。

A . inline

B . static

C . void

D . extern

### 5.3 填空题

1 . 如果将调用一个函数的过程分为 3 个步骤，第 1 步是 转去执行被调用函数，第 2 步是 执行被调用函数的语句，第 3 步是返回操作。

2 . 函数的存储类分两种，它们分别是 外部 函数和内部函数，其中 内部 函数的存储类说明不可省略，该说明符是 static。

3 . 使用关键字 inline 说明的函数称为 内联 函数，具有相同函数名但具有不同实现的函数称为 重载 函数。

4 . 在调用一个函数过程中可以直接或间接地调用该函数，则该函数称为 被调用 函数。这种调用称为 嵌套 调用。

5 . 在引用调用中，函数实参用 变量名，形参用 引用名。

### 5.4 分析下列程序的输出结果

1 .

```
#include <iostream.h>
int fun(int n)
{
    int p(1),s(0);
    for(int i(1);i<n;i++)
    {
        p*=i;
        s+=p;
    }
}
```

```

    }
    return s;
}
void main()
{
    int s=fun(4);
    cout<<s<<endl;
}

```

答： 9

2 .

```

#include <iostream.h>
void fun();
void main()
{
    for(int i(0);i<4;i++)
        fun();
}
void fun()
{
    int a(0);
    a++;
    static int b;
    b++;
    cout<<"a="<<a<<',<<"b="<<b<<endl;
}

```

答： a=1,b=1  
a=1,b=2  
a=1,b=3  
a=1,b=4

3 .

```

#include <iostream.h>
int fac(int);
void main()
{
    int s(0);
    for(int i(1);i<=5;i++)
        s+=fac(i);
    cout<<"5!+4!+3!+2!+1!= "<<s<<endl;
}
int fac(int n)
{

```

```

        static int b=1;
        b*=n;
        return b;
    }

```

答：  $5!+4!+3!+2!+1!=153$

4 .

```

#include <iostream.h>
int fun(char *,char *);
void main()
{
    char *p1,*p2;
    p1="abcfgy";
    p2="abcdhu";
    int n=fun(p1,p2);
    cout<<n<<endl;
}
int fun(char *s1,char *s2)
{
    while(*s1&&*s2&&*s1++=*s2++)
        ;
    s1--;
    s2--;
    return *s1-*s2;
}

```

答： 2

5 .

```

#include <iostream.h>
void fun(int,int,int *);
void main()
{
    int a,b,c;
    fun(5,6,&a);
    fun(7,a,&b);
    fun(a,b,&c);
    cout<<a<<','<<b<<','<<c<<endl;
}
void fun(int i,int j,int *k)
{
    j+=i;
    *k=j-i;
}

```

答： 6,6,6

6 .

```
#include <iostream.h>
int add(int,int =5);
void main()
{
    int a(8);
    cout<<"sum1="<<add(a)<<endl;
    cout<<"sum2="<<add(a,add(a))<<endl;
    cout<<"sum3="<<add(a,add(a,add(a)))<<endl;
}
int add(int i,int j)
{
    return i+j;
}
```

答： sum1=13  
sum2=21  
sum3=29

7 .

```
#include <iostream.h>
void swap(int &,int &);
void main()
{
    int a(8),b(5);
    cout<<"a="<<a<<', '<<"b="<<b<<endl;
    swap(a,b);
    cout<<"a="<<a<<', '<<"b="<<b<<endl;
}
void swap(int &i,int &j)
{
    int t;
    t=i;
    i=j;
    j=t;
}
```

答： a=8,b=5  
a=5,b=8

8 .

```

#include <iostream.h>
void print(int),print(char),print(char *);
void main()
{
    int a(800);
    print(a);
    print('a');
    print("break");
}
void print(int i)
{
    cout<<i<<endl;
}
void print(char i)
{
    cout<<i<<endl;
}
void print(char *i)
{
    cout<<i<<endl;
}

```

答： 800  
a  
break

## 5.6 简单回答下列问题

1. 没有返回值的函数是否有函数类型？函数参数类型与函数的类型是否有关系？

答：没有返回值的函数的类型为 void。没有关系。

2. 函数的缺省的存储类是什么？函数的存储类与函数什么关系？

答：函数的缺省的存储类是外部类。函数的存储类决定了函数的作用域。

3. 函数的调用方式有哪两种？传址和引用调用方式有何不同？

答：函数的调用方式有两种：传值调用和引用调用。传址调用时实参用地址值，形参用指针，引用调用时实参用变量名，形参用引用名。

4. 内联函数与一般函数有何不同？

答：内联函数的函数体是在编译时被替换，一般函数的函数体是在调用时被转去执行。

前者可以提高速度，后者可以减少代码，各有利弊。

5. 对重载函数设置默认参数值，对重载函数的选择是否会有影响？

答：是会有影响的。