

试卷代号:1008

座位号

中央广播电视大学 2003—2004 学年度第一学期“开放本科”期末考试

### 计科网络专业面向对象程序设计试题

2004 年 1 月

题号	一	二	三	四	五	六	七	总分
分数								

得分	评卷人

#### 一、单项选择题(每小题 1 分,共 13 分)

1. 字符串“a+b=12\n”的长度为( )。

- A. 6  
B. 7  
C. 8  
D. 9

2. 假定一个二维数组的定义语句为“int a[3][4]={{3,4},{2,8,6}};”,则元素 a[2][1] 的值为( )。

- A. 0  
B. 4  
C. 8  
D. 6

3. 以下正确的描述是( )。

- A. 函数的定义可以嵌套,函数的调用不可以嵌套  
B. 函数的定义不可以嵌套,函数的调用可以嵌套  
C. 函数的定义和函数的调用均可以嵌套  
D. 函数的定义和函数的调用均不可以嵌套

4. 设有定义“double array[10];”,则表达式 sizeof(array)/sizeof(array[0])的结果为

( )。

- A. array 数组首地址  
B. array 数组中元素个数  
C. array 数组中每个元素所占的字节数  
D. array 数组占的总字节数

5. 要使 p 指向动态空间中的包含 30 个整数单元的数组使用的定义语句为( )。
- A. `int * p=new int[30];`                      B. `int * p=new int(30);`  
C. `int * p=new[30];`                        D. `* p=new int[30];`
6. 软件产品与其他软件产品组合成一个整体的难易程度叫做软件的( )。
- A. 可维护性                                  B. 可复用性  
C. 兼容性                                    D. 正确性
7. 在多文件结构的程序中,通常把类的定义单独存放于( )中。
- A. 主文件                                    B. 实现文件  
C. 库文件                                    D. 头文件
8. 在一个用数组实现的队列类中,假定数组长度为 MS,队首元素位置为 first,队列长度为 length,则队首的后一个位置为( )。
- A. `first+1`                                  B. `(first+1)%MS`  
C. `(first-1)%MS`                        D. `(first+length)%MS`
9. 假定一个类的构造函数为“`A(int aa=1, int bb=0) {a=aa; b=bb;}`”,则执行“`A x(4);`”语句后,x.a 和 x.b 的值分别为( )。
- A. 1 和 0                                    B. 1 和 4  
C. 4 和 1                                    D. 4 和 0
10. 假定 AB 为一个类,则执行“`AB a(2), b[3], * p[4];`”语句时共调用该类构造函数的次数为( )。
- A. 3    B. 4  
C. 5    D. 9
11. 在成员函数中进行双目运算符重载时,其参数表中应带有( )个参数。
- A. 0    B. 1  
C. 2    D. 3
12. 在重载一运算符时,若运算符函数的形参表中没有参数,则不可能的情况是( )。
- A. 该运算符是一个单目运算符                      B. 该运算符函数有一个隐含的参数 this  
C. 该运算符函数是类的成员函数                    D. 该运算符函数是类的友元函数

13. 派生类的对象对其基类中( )可直接访问。
- A. 公有继承的公有成员                      B. 公有继承的私有成员
- C. 公有继承的保护成员                      D. 私有继承的公有成员

得 分	评卷人

二、填空(每空 1 分,共 17 分)

1. 多行注释的开始标记符和结束标记符分别为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
2. 假定  $x=5, y=6$ , 则表达式  $x++ * ++y$  的值为\_\_\_\_\_。
3. 假定  $x$  是一个逻辑量, 则  $x \&\& \text{true}$  的值为\_\_\_\_\_。
4. 含随机函数的表达式  $\text{rand}() \% 20$  的值在\_\_\_至\_\_\_区间内。
5. 若需要把一个字符串“aaa”赋值到字符数组  $a$  中, 则需要执行\_\_\_\_\_字符串函数的调用来实现。
6. 程序的编译是以\_\_\_\_\_为单位进行的。
7. 一个数组的数组名实际上是指向该数组的\_\_\_\_\_元素的指针, 并且在任何时候都不允许\_\_\_\_\_它。
8. 指针变量  $pv$  和  $pc$  定义为“`void * pv = "Hello, word!"; char * pc;`”, 要将  $pv$  值赋给  $pc$ , 则正确的赋值语句是\_\_\_\_\_。
9. C++ 支持两种多态性: \_\_\_\_\_时的多态性和\_\_\_\_\_时的多态性。
10. 在一个用数组实现的队列类中, 除了保存队列元素的数组成员外, 还包含有两个数据成员, 一个指明队首元素位置, 另一个指明队列\_\_\_\_\_。
11. 一个类的\_\_\_\_\_函数通常用于实现释放该类对象中指针成员所指向的动态存储空间的任务。

12. 假定用户为类 AB 定义了一个构造函数“AB(int aa, char \* bb=NULL); a(aa), b(bb) {}”, 则该类中至少包含有\_\_\_\_个数据成员。

13. 重载插入运算符<<时, 其运算符函数的返回值类型应当是\_\_\_\_\_。

得 分	评卷人

三、程序填充, 对程序、函数或类中划有横线的位置, 根据题意按标号把合适的内容填写到程序下面相应标号的后面(每小题 6 分, 共 18 分)

1. 打印出 2 至 99 之间的所有素数(即不能被任何数整除的数)。

```
#include<iostream. h>

#include<math. h>

void main()

{

    int i, n;

    for(n=2; _____ (1) _____; n++){

        int temp=int(sqrt(n)); //求出 n 的平方根并取整

        for(i=2; _____ (2) _____; i++)

            if(n%i==0) _____ (3) _____;

        if(i>temp) cout<<n<<' ';

    }

    cout<<'\n';

}
```

(1)

(2)

(3)

2. 下面是对按从小到大排列的有序数组  $a[n]$  中进行二分查找  $x$  的算法, 若查找成功返回该元素下标, 否则返回  $-1$ 。

```
int BinarySearch(int a[],int n, int x)
{
    int low=0,high=n-1    //定义并初始化区间下界和上界变量
    int mid;    //定义保存中点元素下标的变量
    while(low<=high){
        mid=_____ (1) _____;
        if (x==a[mid]) _____ (2) _____
        else if(x<a[mid]) high=mid-1;
        else _____ (3) _____;
    }
    return -1;
}
```

(1) \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_

3.

```
class A{
    int a,b;
public:
    A(int aa=0,int bb=0) _____ (1) _____ {} //分别用 aa 和 bb 对应初始化 a 和 b
};

main() {
```

\_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_; //定义类 A 的对象 x 并用 5 初始化数据成员 a,同时定义 y 并用 x 初始化数据成员 a

\_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_; //定义 p 指针,使之指向对象 x  
}

(1)

(2)

(3)

得 分	评卷人

#### 四、写出程序运行结果(每小题 6 分,共 18 分)

1. #include<iomanip. h>

const int N=5;

void main()

{

int i,p=1,s=0;

for(i=1;i<N;i++){

p=p\*i;

s=s+p;

cout<<setw(5)<<i<<setw(5)<<p;

cout<<setw(5)<<s<<endl;

}

}

2. #include<iostream. h>

void main()

{

char s[3][5]={"1234","abcd","+ - \* /"};

char \*p[3];

for(int l=0;l<3;l++)p[l]=s[l];

for(l=2;l>=0;l--) cout<<p[l]<<" ";

```

        cout<<endl;
    }
}

```

3. #include<iostream. h>

```

class Date
{
public:
    void SetDate(int y,int m,int d) {Year=y;Month=m;Day=d;}
    void PrintDate() {cout<<Year<<"/"<<Month<<"/"<<Day<<endl;}
    Date(){SetDate (2000,1,1);}
    Date(int y,int m,int d){SetDate(y,m,d);}
protected:
    int Year,Month,Day;
};
class Time
{
public:
    void SetTime(int h,int m,int s) {Houre=h;Minutes=m;Seconds=s;}
    void PrintTime() {cout<<Houre<<":"<<Minutes<<":"<<Seconds<<endl;}
    Time(){SetTime(0,0,0);}
    Time(int h,int m,int s) {SetTime(h,m,s);}
protected:
    int Houre,Minutes,Seconds;
};
class Date_Time:public Date,public Time
{
public:
    Date_Time():Date(),Time(){};
    Date_Time (int y,int mo,int d,int h,int mi,int s):
        Date(y,mo,d),Time(h,mi,s){}
    void PrintDate_Time() {PrintDate();PrintTime();}
}

```

```

    };
    void main()
    {
        Date_Time dt_a,dt_b(2002,10,1,6,0,0);
        dt_a.PrintDate_Time();
        dt_b.SetTime(23,59,59);
        dt_b.PrintDate_Time();
        dt_a.SetDate(2002,12,31);
        dt_a.PrintDate_Time();
    }

```

得 分	评卷人

五、指出程序或函数的功能(每小题 6 分,共 12 分)

1. #include<iostream. h>

```

double fl(int n){
    double sign=1,s=1;
    for(int i=2;i<=n;i++){
        s+=sign/(i*i);
        sign*=-1;
    }
    return s;
}

void main()
{
    int a;
    cin>>a;
    cout<<fl(a)<<endl;
}

```



```

2. void Output(IntNode * f)
{
    if(! f) return;
    while(f) {
        cout<<f->data<<' ';
        f=f->next;
    }
    cout<<endl;
}

```

假定IntNode 的类型定义为:

```

struct IntNode {
    int data;          //结点值域
    IntNode * next;  //结点指针域
};

```

得 分	评卷人

六、程序改错,请根据程序段或函数模块的功能改写个别地方的错误(6分)。

下面是一个类的定义,存在着3处语法错误(有的为单个字符),请指出错误行的行号并改正。

```

class CE { //1行
private: //2行
    int a,b; //3行
    int getmin() {return (a<b? a:b);} //4行
public //5行
    int c; //6行

```

```

void SetValue(int x1,int x2,int x3){ //7 行
    a=x1;b=x2;c=x3;           //8 行
};                             //9 行
int GetMin();                 //10 行
};                             //11 行
int GetMin() {                //12 行
    int d=getmin();           //13 行
    return (d<c? d:c);        //14 行
}                              //16 行

```

错误行的行号为 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。

分别改正为 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。

得 分	评卷人

### 七、编程(每小题 8 分,共 16 分)

1. 求满足不等式  $2^2 + 4^2 + \dots + n^2 < 1000$  的最大  $n$  值,假定分别用  $i$  和  $s$  作为取偶数值和累加值的变量,并限定使用 do 循环编程。

2. 根据下面类中 Union 函数的原型和注释写出它的类外定义。

```

class Strings {
    char * s;    //指向动态分配的字符串数组空间
    int n;      //记录字符串长度
public:
    Strings(char * str);           //构造函数,利用 str 字符串长度初始化 n,
                                   //利用 str 字符串初始化 s 所指的字符串空间
    Strings(Strings& str);        //拷贝构造函数

```

```

Strings& Give(Strings& str); //实现 str 赋值给 * this 的功能并返回 * this
Strings Uion(Strings& str); //实现 * this 和 str 中的字符串连接的功能，
                             //把连接结果存入临时对象并返回
int Lenth() {return n;} //返回字符串长度
void Print() {cout<<s<<endl;} //输出字符串
};

```

试卷代号:1008

中央广播电视大学 2003—2004 学年度第一学期“开放本科”期末考试  
计科网络专业面向对象程序设计试题答案及评分标准  
(供参考)

2004 年 1 月

一、单项选择(每小题 1 分,共 13 分)

- |       |       |       |      |       |
|-------|-------|-------|------|-------|
| 1. B  | 2. A  | 3. B  | 4. B | 5. A  |
| 6. C  | 7. D  | 8. B  | 9. D | 10. B |
| 11. B | 12. D | 13. A |      |       |

二、填空(每空 1 分,共 17 分)

1. /\* \*/
2. 35
3. x
4. 0 19
5. strepy
6. 文件
7. 第一个 修改
8. pc=(char \*)pv;
9. 编译 运行
10. 长度(或为队尾位置)
11. 析构
12. 2
13. ostream&

三、程序填充,对程序、函数或类中划有横线的位置,根据题意按标号把合适的内容填写到程序下面相应标号的后面(每小题 6 分,共 18 分)

1.  
(1) n<=99 //2 分  
(2) i<=temp //2 分  
(3) break //2 分

2.

(1) (low+high) //2分

(2) return mid //2分

(3) low=mid+1 //2分

3.

(a): a(aa),b(bb) //2分

(b) Ax(5),y(x) //2分 注: x(5)与 x=5 等效,y(x)与 y=x 等效

(c) A \* p=&x //2分

#### 四、写出程序运行结果(每小题 6 分,共 18 分)

1.

1 1 1 //1分

2 2 3 //1分

3 6 9 //2分

4 24 33 //2分

2.

+ - \* / abcd 1234 //6分

3.

2000/1/1 //1分

0;0;0 //1分

2002 10/1 //1分

23;59;59 //1分

2002/12/31 //1分

0;0;0 //1分

#### 五、指出程序或函数的功能(每小题 6 分,共 12 分)

评分标准:根据叙述情况酌情给分。

1. 计算并输出  $1 + \sum_{i=2}^a \frac{(-1)^i}{i^2}$  的值,其中 a 的值由键盘输入。

2. 对于以表头指针为 f 的链表,依次显示出每个结点的 data 域的值。

#### 六、程序改错,请根据程序段或函数模块的功能改写个别地方的错误(6 分)

评分标准:每个数据占 1 分。

错误行的行号为 5 9 12

分别改正为 public: ) int CE::GetMin(){

#### 七、编程(每小题 8 分,共 16 分)

评分标准:根据编程情况酌情给分。

1.

```
#include<iostream, h>
void main()
{
    int i=0;    //用 i 作为依次取值偶数的变量
    int s=0;    //用 s 作为累加变量
    do{
        i+=2;
        S+=i * i;
    }while(s<1000);
    cout<<"n="<<i-2<<endl;
}
```

2.

```
Strings Strings::Uion(Strings& str){
    Strings r("");
    r.n=n+str.n;
    r.s=new char[r.n+1];
    strcpy(r.s,s);
    strcat(r.s,str.s);
    return r;
}
```