

试卷代号:1008

座位号

中央广播电视大学 2005—2006 学年度第一学期“开放本科”期末考试

### 计算机专业 面向对象程序设计 试题

2006 年 1 月

题 号	一	二	三	四	五	总 分
分 数						

得 分	评卷人

#### 一、单项选择题(每小题 2 分,共 20 分)

1. 程序中主函数的名字为( )。  
A. main  
B. MAIN  
C. Main  
D. 任意标识符
2. 为了提高程序的运行速度,可将不太复杂的功能用函数实现,此函数应选择( )。  
A. 内联函数  
B. 重载函数  
C. 递归函数  
D. 函数模板
3. 将两个字符串连接起来组成一个字符串时,选用( )函数。  
A. strlen()  
B. strcap()  
C. strcat()  
D. strcmp()
4. 用 new 运算符创建一维整型数组的正确语句是( )。  
A. int \*p=new a[10]  
B. int \*p=new float[10]  
C. int \*p=new int[10]  
D. int \*p=new int[5]={1,2,3,4,5}
5. 假定有定义“int b[10]; int \*pb;”,则不正确的赋值语句为( )。  
A. pb=b  
B. pb=&b[0]  
C. pb=new int  
D. pb=b[5]

6. 假定 AA 为一个类, a 为该类公有的数据成员, x 为该类的一个对象, 则访问 x 对象中数据成员 a 的格式为( )。

- A. x(a)
- B. x[a]
- C. x->a
- D. x.a

7. 假定 AB 为一个类, 则执行“AB x(a,5);”语句时将自动调用该类的( )。

- A. 带参构造函数
- B. 无参构造函数
- C. 拷贝构造函数
- D. 赋值重载函数

8. 对于任一个类, 用户所能定义的析构函数的个数至多为( )。

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 任意个

9. 对类中引用成员的初始化是通过构造函数中给出的( )实现的。

- A. 函数体
- B. 参数表
- C. 初始化表
- D. 初始化表或函数体

10. 如果表达式 a==b 中的“==”是作为普通函数重载的运算符, 若采用运算符函数调用格式, 则可表示为( )。

- A. a.operator==(b)
- B. b.operator==(a)
- C. operator==(a,b)
- D. operator==(b,a)

得 分	评卷人

二、填空题(每小题 2 分, 共 20 分)

- 1. 常数 -4.205 和 6.7E-9 分别具有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_位有效数字。
- 2. 元素类型为 double 的二维数组 a[4][6] 共有\_\_\_\_\_个元素, 共占用\_\_\_\_\_字节的存储空间。
- 3. 假定对二维数组 a[3][4] 进行初始化的数据为 {{3,5,6},{2,8},{7}}, 则 a[1][1] 和 a[2][3] 分别被初始化为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- 4. 假定 p 为指向二维数组 int d[4][6] 的指针, 则 p 的类型为\_\_\_\_\_, 其中一个元素 d[i][j] 表示成指针访问方式为\_\_\_\_\_。

5. 已知变量 a 定义为“int a = 5;”，要使 ra 成为 a 的引用，则 ra 应定义为 \_\_\_\_\_，要使 rb 指向 a，则 rb 应定义为 \_\_\_\_\_。
6. 若只需要通过一个成员函数读取其数据成员的值，而不需要修改它们，则应在函数头的后面加上 \_\_\_\_\_ 关键字；若只需要读取引用参数的值，不需要对其修改，则应在该参数说明的开始使用 \_\_\_\_\_ 关键字。
7. 假定一个类对象数组为 A[N]，当定义该数组时，将自动调用该类的无参构造函数的次数为 \_\_\_\_\_ 次，当离开它的作用域时，将自动调用该类析构函数的次数为 \_\_\_\_\_ 次。
8. 假定 AB 为一个类，则类定义体中的“AB (AB& x);”语句为该类的 \_\_\_\_\_ 的原型语句，而“operator = (AB& x);”为该类的 \_\_\_\_\_ 的原型语句。
9. 在定义一个派生类时，使用 \_\_\_\_\_ 关键字表示为私有继承，使用 \_\_\_\_\_ 关键字表示为公有继承。
10. 重载一个运算符时，该运算符的 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 以及操作符的个数不允许改变。

得 分	评卷人

三、程序填空题(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后面的标号处。每小题 5 分，共 20 分)

1. 在输出屏幕上打印出一个由字符 '\*' 组成的等腰三角形，该三角形的高为 5 行，从上到下每行的字符数依次为 1, 3, 5, 7, 9。

```
#include<iostream. h>

void main()
{
    int i,j;
    for(i=1; _____ (1) _____ ;i++) {
        for(j=1;j<=9;j++)
            if(j<=5-i || _____ (2) _____ ) cout<<" ";
            else _____ (3) _____ ;
    }
}
```

```

        cout<<endl;
    }
}
(1)                (2)                (3)

```

2. 从一个字符串中删除所有同一字符后得到一个新字符串并输出。

```

#include<iostream. h>
const int len=20;
void delstr(char a[],char b[],char c);
void main() {
    char str1[len],str2[len];
    char ch;
    cout<<"输入一个字符串:";
    cin>>str1;
    cout<<"输入一个待删除的字符:";
    cin>>ch;
    delstr(str1,str2,ch);
    cout<<str2<<endl;
}
void delstr(char a[],char b[],char c)
{
    int j=0;
    for(int i=0; _____(1)_____; i++)
        if(_____(2)_____) b[j++] =a[i];
    b[j]= _____(3)_____;
}
(1)                (2)                (3)

```

3. 已知一维数组类 ARRAY 的定义如下,ARRAY 与普通一维数组区别是:其重载的运算符[]要对下标是否越界进行检查。

```
class ARRAY{
    int * v;           //指向存放数组数据的空间
    int s;            //数组大小
public:
    ARRAY(int a[], int n);
    ~ARRAY(){delete []v;}
    int size(){ return s;}
    int& operator[](int n);
};
_____ (1) _____ operator[](int n) //[]的运算符成员函数定义
{
    if(n<0 || _____ (2) _____) {cerr<<"下标越界!"; exit(1);}
    return _____ (3) _____;
}
```

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

4. 一个类定义如下:

```
class Point
{
private:
    int x, y;
public:
    Point(){x=y=0;}
    Point(int x0,int y0) {x=x0;y=y0;}
    int GetX() {return x;}
    int GetY() {return y;}
    void Print(){cout<<"Point("<<x<<","<<y<<")"<<endl;}
    _____ (1) _____; //友元函数声明
    _____ (2) _____; //友元函数声明
};
```

Point operator+(Point& pt,int dd)  
//加号操作符重载函数,实现 Point 类对象与整数的加法

```

{
    Point temp=pt;
    temp.x+=dd;
    temp.y+=dd;
    return temp;
}
Point operator+(Point& pt1,Point& pt2)
    //加号操作符重载函数,实现两个 Point 类对象的加法
{
    Point temp=pt1;
    temp.x+=pt2.x;
    temp.y+=pt2.y;
    _____(3)_____ ;
}

```

- (1)
- (2)
- (3)

得 分	评卷人

四、理解问答题,写出前三小题的程序运行结果和指出后两小题的程序(或函数)所能实现的功能。(每小题 6 分,共 30 分)

```

1. #include<iostream. h>
    const int B=2;
    void main()
    {
        int p=1,s=1;
        while(s<50) {
            p *= B;
            s += p;
        }
        cout<<"s="<<s<<endl;
    }

```

运行结果:

```

2. #include<iostream. h>

class CE {
private:
    int a,b;
    int getmin() {return (a<b? a:b);}
public:
    int c;
    void SetValue(int x1,int x2, int x3) {
        a=x1; b=x2; c=x3;
    };
    int GetMin();
};

int CE::GetMin() {
    int d=getmin();
    return (d<c? d:c);
}

void main()
{
    int x=5,y=12,z=8;
    CE * ep;
    ep=new CE;
    ep->SetValue(x+y,y-z,10);
    cout<<ep->GetMin()<<endl;
    CE a= * ep;
    cout<<a. GetMin() * 3+15<<endl;
}

```

运行结果:

```

3. #include<iostream. h>

class A {
    int a[10]; int n;
public:
    A(int aa[], int nn): n(nn) {
        for(int i=0; i<n; i++) a[i]=aa[i];
    }
    int Get(int i) {return a[i];}
    int SumA(int nn) {
        int s=0;
        for(int j=0; j<nn; j++) s+=a[j];
        return s;
    }
};

void main() {
    int a[]={2,5,8,10,15,20};
    A x(a,4);
    A y(a,6);
    int d=1;
    for(int i=0; i<4; i++) d *=x. Get(i);
    int f=y. SumA(5);
    cout<<"d="<<d<<endl;
    cout<<"f="<<f<<endl;
}

```

运行结果:

```

4. #include<iostream. h>
    #include<stdlib. h>

```



```

#include<time. h>
const int N=10;
int ff(int x, int y) {
    int z;
    cout<<x<<'+'<<y<<'=';
    cin>>z;
    if(x+y==z) return 1; else return 0;
}
void main()
{
    int a,b,c=0;
    srand(time(0)); //初始化随机数序列
    for(int i=0;i<N;i++) {
        a=rand()%20+1; //rand()函数产生 0-32767 之间的一个随机数
        b=rand()%20+1;
        c+=ff(a,b);
    }
    cout<<"得分:"<<c*10<<endl;
}

```

程序功能:

```

5. char * f(char * s){
    int n=strlen(s);
    char * r=new char[n+1];
    for(int i=0; i<n; i++)
        if(s[i]>='a' && s[i]<='z') r[i]=s[i]-'a'+'A';
        else r[i]=s[i];
    r[n]='\0';
    return r;
}

```

程序功能:

得 分	评卷人

### 五、编程题(每小题 5 分,共 10 分)

1. 编写一个函数,分别求出由指针 a 所指向的字符串中包含的每种十进制数字出现的次数,把统计结果保存在数组 b 的相应元素中,该函数的原型如下。

```
void fun(char * a, int b[]);
```

2. 根据下面类中 CompareBig 函数成员的原型和注释写出它的类外定义。

```
class AA {
```

```
    int * a;
```

```
    int n;
```

```
    int MS;
```

```
public:
```

```
    void InitAA(int aa[], int nn, int ms) {
```

```
        if(nn>ms) {cout<<"Error!"<<endl; exit(1);}

```

```
        MS=ms;
```

```
        n=nn;
```

```
        a=new int[MS];
```

```
        for(int i=0; i<n; i++) a[i]=aa[i];
```

```
    }
```

```
    int CompareBig(AA& b); //比较 * this 与 b 的大小,从前向后按两数组
```

```
    //中的对应元素比较,若 * this 中元素值大则返回 1,若 b 中
```

```
    //元素值大则返回-1,若相等则继续比较下一个元素,直到
```

```
    //一个数组中无元素比较,此时若两者的 n 值相同则返回 0,
```

```
    //否则若 * this 中的 n 值大则返回 1,若 b 中的 n 值大则返回-1。
```

```
};
```

试卷代号:1008

中央广播电视大学 2005—2006 学年度第一学期“开放本科”期末考试

## 计算机专业 面向对象程序设计

### 试题答案及评分标准

(供参考)

2006 年 1 月

#### 一、单项选择题(每小题 2 分,共 20 分)

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

#### 二、填空题(每小题 2 分,共 20 分)

评分标准:每小题若有两个空,则每空 1 分;若只有一个空,则每空 2 分。

- |   |   |
|---|---|
| 1. 4 2  | 2. 24 192                               |
| 3. 8 0  | 4. $\text{int}(*)[6] \quad *(*(d+i)+j)$ |
| 5. $\text{int } \&ra=a; \quad \text{int } *rb=\&a;$ | 6. <code>const const</code>             |
| 7. N N  | 8. 拷贝构造函数 赋值重载函数                        |
| 9. <code>private public</code>                      | 10. 优先级 结合性                             |

#### 三、程序填充题(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后面的标号处。每小题 5 分,共 20 分)

评分标准:对一空给 2 分,对两空给 4 分,对三空给 5 分。

- (1)  $i \leq 5$   
(2)  $j \geq 5 + i$   
(3) `cout << '*'`
- (1)  $a[i]$  (或  $a[i]! = \backslash 0$ )  
(2)  $a[i]! = c$   
(3) `'\0'`
- (1) `int& ARRAY::`  
(2)  $n \geq s$   
(3)  $v[n]$  (或  $*(v+n)$ )

4. (1) friend Point operator+(Point& pt,int dd)
- (2) friend Point operator+(Point& pt1,Point& pt2)
- (3) return temp

**四、理解问答题(写出前三小题的程序运行结果和指出后两小题的程序(或函数)所能实现的功能。每小题 6 分,共 30 分)**

评分标准:第 4、5 小题根据叙述完整程度酌情给分。

1. s=63
2. 4 //3 分  
27 //3 分
3. d=800 //3 分  
f=40 //3 分

4. 让计算机随机产生出 10 道 20 以内整数的加法题供用户计算,每道题 10 分,计算完成后打印出得分。

5. 根据参数 s 所指向的字符串,生成一个由 r 所指向的新字符串并返回,该字符串使 s 字符串中的小写字母均变为大写。

**五、编程题(每小题 5 分,共 10 分)**

评分标准:按编程完整程度酌情给分。

1. void fun(char \* a, int b[])
 

```

      {
          int i;
          for(i=0;i<10;i++) b[i]=0;
          while(* a) {
              int j= * a-'0';
              if(j>=0 && j<=9) b[j]++;
              a++;
          }
      }
      
```

```
2. int AA::CompareBig(AA& b)
```

```
{
```

```
    int k;
```

```
    if(n>b.n) k=b.n; else k=n;
```

```
    for(int i=0; i<k; i++)
```

```
        if(a[i]>b.a[i]) return 1;
```

```
        else if(a[i]<b.a[i]) return -1;
```

```
    if(k==n && k==b.n) return 0;
```

```
    else if(k<n) return 1;
```

```
    else return -1;
```

```
}
```