2009-2010学年第一学期期末考试试卷

《计算机软件技术基础2》（C++、64学时）

（A卷 共4页）

一、单项选择题（每题1分，共20分）

1.设 int a(5)；则表达式（a=11.9,a+1,a++/2）的值是__。

A）7　　B）6　　C）5　　D）4

2.以下可以作为变量名使用的是_____。

A）void　　B）abc*　　C）2c　　D）table_1

3.表达式 x==0&&y!=0||x!=0&&y==0 等效于_A_。

A）x*y==0&&x+y!=0　B）x*y==0&&x+y==0　C）x==0 || y==0　D）x*y==0 || x+y==0

4.设 char s[80]="Tianjin University"；则 s[50]的值为___。

A）不确定　　B）0　　C）'0'　　D）"0"

5.在一个函数的函数体内____。

A）可以调用和定义其他函数　　B）可以调用但不能定义其他函数

C）不可以调用但可以定义其他函数　　D）不可以调用及定义其他函数

6.以下关于循环语句的说法中正确的是____。

A）while 语句的循环体至少会被执行1次　　B）do-while 语句的循环体至少会被执行1次

C）for 语句的循环体至少会被执行1次　　D）while 语句的循环体内不能出现 while 语句

7.在整个程序运行过程中都存在，但只能在其定义出现的块中才能使用的变量是____。

A）自动变量　　B）静态全局变量　　C）非静态全局变量　　D）静态局部变量

8.下列函数原型声明中正确的是__。

A）int fun(int x=0,int y);　B）int fun(int x,int y=0);　C）int fun(int x,y);　D）int fun(int x,int y);

9.设 int a[3][4],*p=a[0]；则访问的另外一种方式是__。

A）p[i*4+j]　　B）p[i*4+j]　　C）p[i*4+j-1]　　D）p[i*4+j+1]

10.设 int n(10)；以下正确的是__。

A）int*p=new int[n+5]　B）int x[n]　　C）double*p=new int[n]　D）int*p=new int[n]={0}

11.设 char str[5]；以下实现字符串复制的语句中正确的是_。

A）str="abcd"　　B）strcpy(str,"abcdefgh")　C）strcpy(str,"abcd")　D）strcpy("abcd",str)

12.设 int x[10],*p=x+2;以下语句中错误的是___。

A）x[2]=*p+2　　B）*p=*x　　C）p=x+5　　D）x=p+5

13.设 int x[3][5]；若有函数调用：fun(x)；则函数 fun()的原型声明应该是__。

A）void fun(int *p[])　B）void fun(int *p)　C）void fun(int (*p)[5])　D）void fun (int p[5][3])

14.线性表的长度是指____。

A）线性表所有元素的个数　　B）线性表所有元素所占字节数

C）线性表的存储长度　　D）线性表运算的实现时间

15.以顺序方式存储队列时，解决“假溢出”较为有效的方法是采用___。

A）顺序列队　　B）链式列队　　C）循环顺序列队　　D）三种都可以

16.在单链表中，增加头结点的目的是为了___。

A）方便运算的实现　　B）使单链表中至少有一个结点

C）用于标识单链表　　D）用于标识起始结点的位置

17.设 n,m 为二叉树上的两个结点，在中序遍历序列中，n 在 m 前的条件是___。

A）n 是 m 的祖先　　B）n 是 m 的子孙　　C）n 在 m 的右子树中　　D）n 在 m 的左子树中

18. 以下有关类和对象的叙述中不正确的是___。

A) 对象是类的一个实例　　B) 任何一个对象都归属于一个具体的类

C) 一个类只能有一个对象　　D) 类与对象的关系和数据类型与变量的关系类似

19. 不能被派生类继承的是基类的____。

A) 成员函数　　B) 数据成员　　C) 构造函数和析构函数　　D) 私有成员函数

20. 以下关于动态联编的叙述中正确的是__。

A) 动态联编是在编译时确定操作函数的　　B) 动态联编是通过函数重载实现的

C) 动态联编是通过运算符重载实现的　　D) 动态联编是在运行时确定操作函数的

二. 写出以下程序的运行结果（每题 4 分，共 24 分）

1.
```
#include<iostream.h>
void main(){
    int m(12),n(15),i,x;
    i=x=m>n?m:n;
    do{
      if(i%m==0&&i%n==0){cout<<i<<endl;break;}
      i+=x;
    }while(1);
}
```

程序运行的结果是:

2.
```
#include<iostream.h>
class Matrix{
    int arr[5];
public:
    Matrix(){for(int i=0;i<5;i++) arr[i]=0;}
    Matrix(int m[]){for(int i=0;i<5;i++)arr[i]=m[i];}
    friend Matrix operator+(Matrix &a, Matrix &b){
        Matrix c;
        for(int i=0;i<5;i++)c.arr[i]=a.arr[i]+b.arr[i];
        return c;
    }
    void disply(){for(int i=0;i<5;i++) cout<<arr[i]<<".";}
};
void main(){
    int a[]={10,20,30,40,50},b[]={11,22,33,44,55};
    Matrix mata(a).matb(b),matc;
    matc=mata+matb;
    matc.display();
    coun<<endl;
}
```

程序运行的结果是:

3.#include<iostream.h>
#include<string.h>
int fun(char s[]){
int i,d=0;
for(i=0;i<strlen(s);i++) if(s[i]>='0'&&s[i]<='9')d=d+(s[i]-'0');
return d;
}
void main(){
char s[]="a4bc32f15";
int x;
x=fun(s);
cout<<"x="<<x<<endl;
}

程序运行的结果是:

4.#include<iostream.h>
int fib(int g){
switch(g){
case 0:return 0;
case1:
case2:return 1;
}
return fib(g-1)+fib(g-2);
}
void main(){
int k=fib(7);
cout<<"fib(7)="<<k<<endl;
}

程序的运行的结果是:

5.#include<iostream.h>
int a=100;
void fun(){
int a=0;
a++;
::a=200;
cout<<"The a of fun() is"<<a<<endl;
cont<<"::a="<<::a<<endl;
}
void main(){
int a(10);
fun();
a++;

```
    cout<<"The a of fun() is"<<a<<endl;
    cont<<"::a="<<::a<<endl;
  }
```

程序运行的结果是：

6.

```
#include<iostream.h>
 void del(int a[],int L1,int L2,int &n){
    int *p=a;
    for(int i=0;i<n;i++) if(a[i]>=L1&&a(i)<=L2) *p++=a[i];
    n=p-a;
  }
  void main(){
    int x[10]={1,11,55,15,9,22,38,64,-10,89},num(10);
    del(x,10,60,num);
    for(int i=0;i<num;i++) cout<<x[i]<<" ";
    cout<<endl;
  }
```

程序运行的结果：

三. 程序填空（每空 2 分，共 32 分）

1.函数 char *delch(const char s[])的功能是：将给定字符串 s 中所有数字字符删除后形成的字符串保存在由 pstr 指向的字符数组中，(串 s 的内容不变)，并返回结果串的首地址。

```
  char *delch(const char s[]){
    int i,k=0;
    char *pstr=_____;          //动态申请字符数组空间
    for(i=0;_____;i++) if(_____)pstr[k++]=s[i];
    pstr[k]='\0';
    return pstr;
  }
```

2.请将程序补充完整，使该程序的输出结果为：

```
creating B
end of B
end of A
```

```
#include<iostream.h>
 class A{
 public:
  A(int i){a=i}
  _____{cout<<"end of A"<<endl;}
  private:   int a;
  };
class B:public A{
public:
  B(int i):_____{_____}
  ~B(){cout<<"end of B"<<endl;}
```

```
};
void main(){B aa(5);}
```

3.函数 int counter(int n,int w[])的功能是计算并返回整数 n 的二进制形式中 1 的个数，同时用数组 w 记录该二进制数中 1 所在位置的权。例如：十进制 22 的二进制表示为 10110，1 的个数为 3，这 3 个 1 的权分别为 2^1，2^2，2^4，在 w[0]中存入 2^1，w[1]中存入 4(即 2^2)，w[2]中存入 16(即 2^4)。

```
#includeostream.h>
_____;      //函数原型声明
void main(){
    int a [10],num,i,m;
    cout<<"输入一个整数：";    cin>>num;
    m=counter(num,a);    cout<<m<<endl;
    for(i=0;i<m;i++)  cout<<a[i]<<' ';
    cout<<endl;
}
int counter(int n,int w[]){
    int i=0,k=1;
    while(_____){
        if(n%2)w[i++]=k;
        n=n/2;
        _____;
    }
    _____;
}
```

4. 以下程序中，函数 fun() 的功能是：在形参 ss 所指字符串数组中，将所有串长超过 k 的字符串中右边的字符删除，只保留左边的 k 个字符。在 main() 函数中，通过调用 fun()，使 x 数组中各字符串只保留左边的 4 个字符。

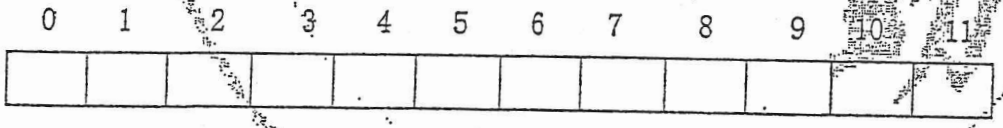
```
#include<iostream.h>
const int N=5,M=10;
void fun(char  ss[N][M], int k){
    for(int i=0;_____;i++)
        ss[i][k]=_____;
}
void main(){
    char   x[N][M]={"Create","Modify","Sort","skip","Delete"};
    _____;
    cout<<"The string after deleted :\n";
    for(int i=0;i<N;i++) cout<<x[i]<<endl;
}
```

5.带头结点的整型单链表类及其相应结点类的声明如下。其中单链表类的成员函数 Ave()的功能是计算并返回所有结点值的平均值(当单链表为空时返回 0)。

```
class Node{
    friend class Chain;
    int data;    Node *next;
};
class Chain{
    Node *head;          //头指针
public：
    China(){head=new Node; head->next=0;}    //构造函数
    double Ave(){
        Node *p=_____;
        if(p==0)return 0;
        _____;
        int n(0);
        while(p){
            x+=p->data; n++;
            p=p->next;
        }
        return x/n;
    }
    ...
};
```

四. 简答题 (12 分)

1. 一完全二叉树的顺序存储结构如下图所示，请画出该完全二叉图，及其对应的森林。（3 分）



2. 给定一个整数序列：1，5，2，3，通过入栈和出栈操作能否得到由大到小的出栈序列？如果能，请给出入栈出栈的操作序列；如果不能，请说明理由。

3. 设哈希表的地址范围为 0～4，哈希函数为 h(key)=key%5，用链地址法解决冲突，请画出关键字序列{23, 45, 71, 12, 55, 74, 35}的哈希表储存结构，并说明查找 35 的比较次数。

4. 顺序存储和链接存储是线性表的两种主要储存结构，如果有个线性表同时并存，并且在处理过程中各表的长度会动态发生变化，线性表的总数也会改变，在此情况下，应该选用哪种存储结构？为什么？

五，编写程序 （12分）

编写原型声明为：void InsSort(int x[],int n)；的函数，其功能是用直接插入法，按由小到大顺序对数组 x 中的 n 个数排序。

在主函数中定义 4*6 的二维数组，安排从键盘向其输入数据；通过调用函数分别对该二维数组的每行元素排序；输出经过处理后的二维数组。

C++ 2010.1

一. 选择题

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	A	B	B	B	D	B	B	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	D	C	A	C	A	D	C	C	D

二. 写出以下程序的运行结果

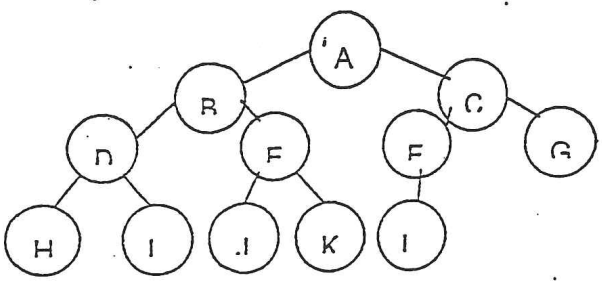
1. 60
2. 21 42 63 84 105
3. x=15
4. fib(7)=13
5. The a of fun() is 1
   ::a=200
   The a of main() is 11
   ::a=200
6. 11 55 15 22 38

三. 程序填空（有些答案不唯一）

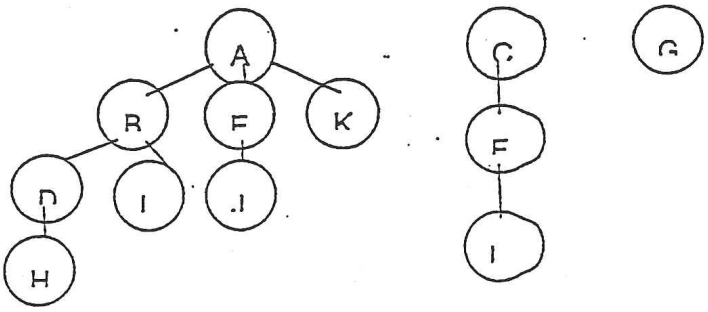
1. new char[strlen(s)+1] s[i]!='\0' s[i]<'0'||s[i]>'9'
2. ~A() A(i) cout<<"creating B"<<endl;
3. int counter(int t, int w[]) n>0 k=k*2 return i
4. i<N '\0' fun(x,4)
5. head->next double x(0) p->next

四. 简答题

1. 完全二叉树



2. 森林



2. 能（1分）

栈操作序列是：（2分，错一个扣0.5）

1入栈、5入栈、5出栈、2入栈、3入栈、3出栈、2出栈、1出栈

3. 3次

4. 应选用链式存储结构；因为链式存储结构对存储空间的分配和释放可动态进行，存储线性表的空间会随着线性表长度的变化动态调整。

五. 编写程序

```
#include<iostream.h>
void InsSort(int x[],int n);
void main ( ){
 int a[4][6],i,j;
 for(i=0;i<4;i++);
   for(j=0;j<6;j++) cin>>a[i][j];
 for(i=0;i<4;i++) InsSort(a[i],6);
   for(i=0;i<4;i++){
       for(j=0;j<6;j++)cout<<a[i][j]<<" ";
   cout<<endl;
  }
}
void InsSort(int x[],int n){
int i, j, k;
for(i=1;i<n;i++){
k=x[i]; j=i;
while(k<x[j-1]&&j>0){
 x[j]=x[j-1];
 j--;
 }
 x[j]=k;
 }
}
```