

## 2005 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目: 计算机技术

科目代码: 853#

适用专业: 生物医学工程

(试题共 6 页)

(答案必须写在答题纸上, 写在试题上不给分)

## 一、选择题(40 分, 每题 2 分)

- 编译预处理包括: \_\_\_\_\_  
A. 文件包含、宏定义和条件编译      B. 构造工程文件  
C. 语句注释      D. 编辑源程序
- 在程序执行过程中, 该程序的某一个函数func()中说明的static型变量V有这样的特性\_\_\_\_\_  
A. V存在于func()被调用期间且仅能被func()所用  
B. V存在于整个程序执行过程中且仅能被func()所用  
C. V存在于func()被调用期间且可被所有函数所用  
D. V存在于整个程序执行过程中且可被所有函数所用
- C语言的函数体中, 下面\_\_\_\_是正确:  
A. 可以定义和调用其它函数      B. 可以调用但不能定义其它函数  
C. 不可调用但可以定义其它函数      D. 不可调用编辑定义其它函数
- 下面的常数表示有一个不正确, 不正确的是: \_\_\_\_\_  
A. -0      B. '103'      C. 0x2a3      D. '\55'
- 以下的选项中, 正确赋值语句是\_\_\_\_\_  
A. a=1, b=2      B. i++;      C. a=b=5      D. y=int(x);
- 以下叙述中不正确的是\_\_\_\_\_  
A. 在函数中, 通过return语句传回函数值。  
B. 在函数中, 可以有多条return语句。  
C. 在C中, 主函数名后的一对圆括号main中也可以带有形参。  
D. 在C中调用函数, 必须在一条独立的语句中完成。
- 在C语言中, switch语句后一对圆括号中表达式的类型为\_\_\_\_\_  
A. 可以是任何类型      B. 只能为int类型  
C. 可以是整型或字符型      D. 只能是整型或实型
- 设A是整型变量, 初值是12, 执行完表达式A+=A-=A\*A后, A的值是\_\_\_\_\_  
A. 144      B. -264      C. 264      D. 0
- 若有说明int (\*p)[3]; 则以下\_\_\_\_是正确的叙述。  
A. p是一个指针数组  
B. (\*p)[3]与\*p[3]等价  
C. p是一个指针, 它可以指向一个一维数组中任一元素  
D. p是一个指针, 它只能指向一个包含3个int类型元素的一维数组



32

共 6 页)  
上不给分)

有这的

收

值是

组

10. 若有说明: `int *p, m=5, n;` 以下正确的程序段是\_\_\_\_\_。
- A. `p=&n;`                      B. `p=&n;`  
       `scanf("%d", &p);`                      `scanf("%d", *p);`  
 C. `scanf("%d", &p);`                      D. `p=&n;`  
       `*p=n;`                                      `*p=m;`
11. 下面程序段的运行结果是\_\_\_\_\_。
- ```
char c[] = "\t\v\\0will\n";
printf("%d", strlen(c));
```
- A. 14      B. 3      C. 9      D. 字符串中有非法字符, 输出值不确定
12. 下面是对 `s` 的初始化, 其中不正确的是\_\_\_\_\_。
- A. `char s[5] = {"abc"};`      B. `char s[5] = {'a', 'b', 'c'};`  
 C. `char s[5] = "";`      D. `chars[5] = "abcdef";`
13. 若有以下定义和语句, 且  $0 \leq k < 10$ , 则对数组元素的错误引用是\_\_\_\_\_
- ```
int a[] = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0}, *p, k;
p = a;
```
- A. `*(a+k)`      B. `a[p-a]`      C. `p+k`      D. `*(&a[k])`
14. 有如下程序段
- ```
#include <stdio.h>
int x[2][3] = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6};
main()
{ int (*p)[3];
  p = x;
  printf("%d, %d\n", *(*p+1), x[0][1]);
}
```
- 输出结果是\_\_\_\_\_
- A. 0, 0      B. 1, 1      C. 3, 1      D. 4, 1
15. 有以下程序
- ```
#include <stdio.h>
main()
{ int x=10, *p;
  *p=x;
  printf("%d, %d\n", x++, ++*p); }
```
- 输出结果是\_\_\_\_\_
- A. 11, 11      B. 10, 11      C. 10, 10      D. 有错误, 无确定值
16. 下述关于C语言文件操作的结论小, 正确的是\_\_\_\_\_
- A. 对文件操作前, 必须先定义一个结构类型, 用来存放文件的有关信息。  
 B. 对文件操作必须先打开文件。  
 C. 对文件操作必须先关闭文件。  
 D. 对文件操作前必须先测试文件是否存在, 然后再打开文件。
17. 有以下程序
- ```
f(x)
int *x;
{ *x = ++(*x); }
main()
{
  int m=5;
```



```
printf("%d", f(&m));
```

```
}
```

输出结果是\_\_\_\_\_

- A. 5                  B. 6                  C. 1                  D. 0

18. 下列描述不正确的是\_\_\_\_\_

- A. 预处理语句中的条件编译是在编译前执行的。  
 B. 预处理语句中的文件包含只能包含后缀为.h的文件。  
 C. C语言的宏定义有带参数和不带参数的。  
 D. 宏名没有类型, 它的参数也没有类型。

19. 有以下程序

```
#include <stdlib.h>
struct NODE{
    int num;
    struct NODE *next;
};
main()
{
    struct NODE *p,*q,*r;
    int sum=0;
    p=(struct NODE *)malloc(sizeof(struct NODE));
    q=(struct NODE *)malloc(sizeof(struct NODE));
    r=(struct NODE *)malloc(sizeof(struct NODE));
    p->num=1; q->num=2; r->num=3;
    p->next=q; q->next=r; r->next=NULL;
    sum+=q->next->num; sum+=p->num;
    printf("%d\n",sum);
}
```

执行后的输出结果是\_\_\_\_\_

- A. 3                  B. 4                  C. 5                  D. 6

20. 有以下程序

```
int a=2;
int f(int *a)
{return (*a)++;}
main()
{
    int s=0;
    int a=5;
    s+=f(&a);
    s+=f(&a);
    printf("%d\n", s);
}
```

执行后输出结果是\_\_\_\_\_

- A. 10                  B. 9                  C. 7                  D. 8

二、完善程序: 请在以下程序的空白处填上正确的内容(30分, 每空2分)

1. 下面程序的功能是将十进制正整数转换成十六进制。请填空。

```
#include <stdio.h>
#include<string.h>
main()
```



```

{ int a, l;
  char s[20];
  printf("Input a: \n");
  scanf("%d", &a);
  c10_16(s, a);
  for(i= [1] ; i>=0; i--) printf("%c", *(s+i));
  printf("\n");
}
c10_16(char * p, int b)
{ int j;
  while (b>0)
  { j=b%16;
    if( [2] ) *p=j+48;
    else *p=j+55;
    b=b/16;
    [3]
  }
  *p='\0';
}

```

2. 以下程序统计从终端输入的字符中每个大写字母的个数并输出, num[0]存放字母 A 的个数, num[1]存放字母 B 的个数, 依次类推; 用回车符结束输入。请填空。

```

main()
{ int num[26]={0}, i;
  char c;
  while ( [1] !='\n');
    if(isupper(c))
      [2]
  for(i=0; i<26; i++)
    if [3]
      printf("%c: d%\n", i+'A', num[i]);
}

```

3. 以下 sum 函数的功能是计算下列级数之和。

$$S=1+x+x^2/2!+x^3/3!+\dots+x^n/n!$$

请给函数中的各变量正确赋初值。

```

double sum( double x, int n )
{ int i; double a,b,s;
  [1]
  for( i=1; i<=n; i++)
  { a=a*x; b=b*i; s=s+a/b; }
  return s;
}

```

4. 下面程序的功能是用函数递归方法计算菲波那契数列, 请填空完善之。

```

main()
{ int n, m;
  scanf("%d", &n);
  m= [1] ;
  printf("%d", m);
}

```



```

    }
    int fibo(n);
    int n;
    { if(n==1) [2];
      else if(n==2) return(1);
      else return ([3]);
    }

```

5. 以下程序中给指针 p 分配三个 double 型动态内存单元, 请填空。

```

#include <stdlib.h>
main ()
{ double *p;
  p=(double *) malloc([1]);
  p[0]=1.5;   p[1]=2.5;   p[2]=3.5;
  printf("%f%f%f\n", p[0], p[1], p[2]);
}

```

6. 下面 rotate 函数的功能是: 将 n 行 n 列的矩阵 A 转置为 A', 请填空

```

#define N 4
void rotate(int a[][N])
{ int i,j,t;
  for(i=0;i<N;i++)
    for(j=0; [1] j++)
      { t=a[i][j];
        [2];
        a[j][i]=t;}
}

```

7. 以下 strcpy() 函数实现字符串复制, 即将 t 所指字符串复制到 s 所指向内存空间中, 形成一个新的字符串 s。请填空。

```

void strcpy(char *s, char *t)
{ while(*s++= [1]); }
main()
{ char str1[100], str2[]="abcdefgh";
  strcpy(str1, str2);
  printf("%s\n", str1);}

```

8. 有以下语句段

```

int n1=10, n2=20;
printf(" [1] ", n1, n2);

```

要求按以下格式输出 n1 和 n2 的值, 每个输出行从第一列开始, 请填空。

```

n1=10
n2=20

```

- 三、有 4 名学生, 每个学生考 4 门课, 要求根据学号查询学生的全部成绩, 请编写指针型函数 float \*search(float (\*pointer)[4], int n)。 (10 分)

主调函数为:

```

main()
{ static float score[][4]={ {60,70,80,90},{50,89,67,88},
                             {34,78,90,66},{80,90,70,100}};
  float *search(float (*pointer)[4], int n), *p;
  int i,m;

```



```

printf("enter the number of student :");
scanf("%d",&m);
printf("the score of No. %d are:\n",m);
p=search(score,m);
for(i=0;i<4;i++) printf("%5.2f\t",*(p+i));
}

```

四、已知 head 指向一个带头结点的单向链表，链表中每个结点的数据结构定义为：

```

typedef char datatype;
typedef struct node
{
    datatype data;
    struct node *next;
} linklist;

```

编写函数实现在字符 a 的结点前插入字符 key 结点，若没有 a 结点则插在链表最后。  
(10 分)

五、编写函数，使输入的一个字符串按反序存放，并在主函数中输入和输出字符串。  
(10 分)

六、写求解 A 的平方根的迭代函数如下：

$$sqrt(A, p, e) = \begin{cases} p & |p^2 - A| < e \\ sqrt(A, \frac{1}{2}(p + \frac{A}{p}), e) & |p^2 - A| \geq e \end{cases}$$

其中，p 是 A 的近似平方根，e 是结果允许误差。试写出相应的递归算法和非递归算法。(15 分)

七、假定用两个一维数组 L[1...n] 和 R[1...n] 作为有 n 个结点的二叉树的存储结构，L[i] 和 R[i] 分别指示节点 i 的左孩子和右孩子，0 表示空。试编写一个算法判别节点 u 是否为节点 v 的子孙 (10 分)

八、已知某二叉树的前序序列为 EBADCFHGI，中序序列为 ABCDEFGHI，请构造该二叉树及其后序序列。(15 分)

九、说明下面递归过程的功能。(10 分)

```

int unknown(BinTreNode * t){
//指针 T 是二叉树的根指针。
    if(t==NULL) return -1;
    else if(unknown(t->leftChild) >= unknown(t->rightChild))
        return 1 + unknown(t->leftChild);
    else return 1 + unknown(t->rightChild);
}

```

间中，

编写指