

# 浙江大学《程序设计基础及实验》

## 2011-2012 学年冬季学期期末考试试卷 A

课程号: 21186020, 开课学院: 计算机学院.

考试试卷: ☒ A 卷、B 卷 (请在选定项上打 ☒)

考试形式: ☒ 闭、开卷 (请在选定项上打 ☒) , 允许带 / 入场

考试日期: 2012 年 01 月 11 日, 考试时间: 120 分钟

诚信考试, 沉着应考, 杜绝违纪。

考生姓名: \_\_\_\_\_ 学号: \_\_\_\_\_ 所属院系: \_\_\_\_\_

**(注意: 答题内容必须写在答题卷上, 写在本试题卷上无效)**

### 试题一、单选题 (每小题 2 分, 共 20 分)

1. 有函数原型为 `void f(int, int *)`, 主函数中有变量定义: `int a=2, *p=&a`; 则下列函数调用正确的是\_\_\_\_\_.  
A. `f(a, &p)`                      B. `f(*p, &a)`                      C. `f(a, *p)`                      D. `f(*p, a)`
2. 执行下列代码后变量 `t` 的值是\_\_\_\_\_.  
`#define fun(a) 4*a;`  
`int t;`  
`t=fun(1+2);`  
A. 4                                  B. 6                                  C. 8                                  D. 12
3. 若定义 `int k, a[10], *p=a`; 那么下面表达式不正确的是\_\_\_\_\_.  
A. `a++`                              B. `p++`                              C. `a[0] = k`                      D. `p[0] = k`
4. 若有定义 `struct { int k; char s[30]; } a[5] = {1, "ABC", 2, "abc"}, *p = a`; 那么表达式 `*(p++)->s` 的值是\_\_\_\_\_.  
A. 'A'                              B. 'B'                              C. 'a'                              D. 'b'
5. 若定义 `struct { short k; char c, s[9]; } A[5]`; 那么 `sizeof(A)` 是\_\_\_\_\_.  
A. 4                                  B. 5                                  C. 60                                  D. 12
6. 下列数组定义, 不正确的是\_\_\_\_\_.  
A. `int a[1][3];`                      B. `int x[2][2]={1,2,3,4};`  
C. `int x[2][]={1,2,4,6};`                      D. `int m[][3]={1,2,3,4,5,6};`
7. 下列可用于 C 语言用户标识符的一组是\_\_\_\_\_.  
A. `void, d, WORD`    B. `_if, _123, file`    C. `For, -abc, IF`    D. `2_a, xyz, b1_s`
8. 对 `for(表达式 1;;表达式 3)` 可理解为\_\_\_\_\_.  
A. `for(表达式1; 表达式1;表达式3)`    B. `for(表达式1; 表达式3;表达式3)`  
C. `for(表达式1;0;表达式3)`    D. `for(表达式1;1;表达式3)`
9. 语句 `"while(x%3) a++;"` 中的表达式 `x%3` 等价于\_\_\_\_\_.  
A. `x%3!=0`                      B. `x%3==0`                      C. `x%3==1`                      D. `x%3==2`
10. 下列程序段输出结果为\_\_\_\_\_.

```
int x=1, y=012;
printf("%d", y*x++);
```

A. 12

B. 10

C. 20

D. 24

## 试题二、填空题（每小题 2 分，共 30 分）

1. 下列命令行参数程序生成的执行程序为 test.exe，执行 test 12 34 56 78<回车>，输出结果是\_\_\_\_\_。

```
#include <stdio.h>
int main(int argc, char *argv[]) {
    int i, sum=0;
    while (--argc>0) sum+= *argv[argc]-'0';
    printf("%d", sum);
    return 0;
}
```

2. 对于以下递归函数 f，调用函数 f("1a2b3c4d")的输出结果是\_\_\_\_\_。

```
int f(char s[])
{ if(s[0]=='\0') return 0;
  else return (s[0]>='0' && s[0]<='9')+f(s+1);
}
```

3. 以下程序的输出结果是\_\_\_\_\_。

```
void f( int a, int b )
{
    int t;
    t = a, a = b, b = t;
}
int main()
{ int x=1, y=2;
  f(x, y);
  printf("%d#%d#", x, y);
}
```

4. 若 char format[] = "No.%d%c"; 那么 printf(format, 5, \*("abc"+2));的输出是\_\_\_\_\_。

5. 若定义 short a[10], \*p = a+5; 那么表达式 (char\*)p-(char\*)a 的值为\_\_\_\_\_。

6. 如果定义变量如下：struct H { int k; char \*s; } a = {1, "Wang"}, \*p = &a; 那么下面程序段的输出结果是\_\_\_\_\_。

```
*p->s++;
printf("%s", ++a.s);
```

7. 以下程序的运行结果是\_\_\_\_\_。

```
f(int *x)
{ static int t=0;
  t += *x;
  return t;
}
void main( )
{ static int x=5,y=2;
  f(&y);
  printf("%d", f(&x));
}
```

8. 下列代码的输出结果是\_\_\_\_\_。

```
char *st[]={"HELLO","WORLD"};
printf("%s#", *(st+1)+3);
```

9. 用 typedef 写出类型 POINT 的定义\_\_\_\_\_，使得 POINT 表示含有 10 个元素的整型指针数组类型。

10. 表达式  $-10 \gg 2 + 3$  的值为\_\_\_\_\_. (假设是算术移位)

11. 表达式 `ch = 'B' + '8' - '3'` 表示的字符是\_\_\_\_\_.

12. 下面程序段的输出结果是\_\_\_\_\_.

```
int k=10;
while(k!=0) k=k-1;
printf("%d", k);
```

13. 下面代码段的输出结果是\_\_\_\_\_.

```
int i,j,k=19;
while(i=k-1) {
    k-=3;
    if (k%5==0) { i++; continue; }
    else if(k<5) break;
    i--;
}
printf("%d#%d#", i, k);
```

14. 以下程序段的输出结果是\_\_\_\_\_.

```
int a=-1,b=2,c=5;
switch(a>0){
    case 0: switch(c==5) {
        case 0: printf("");
        case 1: printf("#");
        default: printf("$"); break;
    }
    case 1: switch(b<0) {
        case 1: printf("@");
        case 2: printf("!"); break;
    }
    default: printf("&");
}
```

15. 下列程序段执行后, z 的值是 \_\_\_\_\_.

```
static struct {
    int x, y[3];
} a[3] = {{1,2,3,4},{5,6,7,8},{9,10,11,12}}, *p=a+3;
int z;
z=((int *) (p-2))[-1];
```

### 试题三、程序阅读题 (每小题 5 分, 共 30 分)

1. 下列程序的输出是\_\_\_\_\_.

```
#include <stdio.h>
int f1(int n)
{ if(n == 1) return 1;
  else return f1(n-1) + n;
}
void f2(int n)
{ printf("%d", n%10);
  if(n/10 !=0) f2(n/10);
}
int f3(int n)
{ switch(n){
    case 1:
    case 2: return 1;
    default: return f3(n-1) + f3(n-2);
}
```

```

    }
}
void f4(int n)
{ if(n/10 != 0) f4(n/10);
  printf("%d", n%10);
}
int main()
{ printf("%d#", f1(4));
  f2(123);
  printf("#");
  printf("%d#", f3(4));
  f4(654);
  printf("#");
  return 0;
}

```

2. 运行以下程序后，将输出\_\_\_\_\_.

```

#include <stdio.h>
int g=123;
int * f(int a, int b)
{
    static int g;
    a/=2; b/=2; g += a+b;
    return &g;
}
int main()
{
    int a=10, b=20, *p=&g;
    int g=456, y;
    (*p)++; g++;
    (*f(a, b))++;
    y = *f(a,b);
    printf("%d#%d#%d#%d#%d#", a,b,g,*p,y);
    return 0;
}

```

3. 下列程序的输出是\_\_\_\_\_.

```

#include <stdio.h>
void func(int a[], int n);
int main(void)
{
    int a[10]={22,1,5,3,99,28,-2,-9,10,6}, i;
    func(a, 8);
    for (i=0; i<10; i++)
        printf("%d#", a[i]);
    return 0;
}
void func(int a[], int n)
{
    int i, k, index, temp;

    for(k = 0; k < n-1; k++){
        index = k;
        for(i = k + 1; i < n; i++)
            if(a[i] < a[index]) index = i;
        temp = a[index]; a[index] = a[k]; a[k] = temp;
    }
    return;
}

```

4. 当输入: 157<回车>时, 下列程序的输出是\_\_\_\_\_.

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int ind = 0, bitv, n, i;
    int a[20];

    scanf("%d", &n);
    while (n>=1) {
        bitv = n%2;
        a[ind] = bitv;
        ind++;
        n = n/2;
    }
    for (i=ind-1; i>=0; i--)
        printf("%1d", a[i]);
    return 0;
}
```

5. 下列程序输入为 4 1 2 3 4, 程序运行完毕后, output.txt 的内容应该为\_\_\_\_\_.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
void F1(int *a, int n)
{
    int t, *b = a + n - 1;
    while (a < b) {
        t = *a, *a = *b, *b = t;
        a++, b--;
    }
    return;
}
void F2(int *a, int n)
{
    int i, t;
    if (n <= 1) return;
    for(i = 0; i < (n >> 1); i++)
    {
        t = *(a + i);
        *(a + i) = *(a + n - 1 - i);
        *(a + n - 1 - i) = t;
    }
    return;
}
int main(void )
{
    FILE *fp;
    int i, n, *a;
    scanf("%d", &n);
    if((a = (int*)malloc(10 * sizeof(int))) == NULL) return 2;
    for (i = 0; i<n;i++) scanf("%d",a + i);
    F1(a + n / 4, n / 2);
    F2(a, n);
    if ((fp = fopen("output.txt", "w")) == NULL) return 1;
    for (i = 0; i < n; i++)
        fprintf(fp, "%d#", *(a + i));
    fclose(fp);
    return 0;
}
```

6. 下列程序运行时输入 3 5 1 2 4 -1<回车>, 程序的输出是\_\_\_\_\_.

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
struct node{
    int num;
    struct node *next;
};
void List(struct node *p) {
    while(p!=NULL){
        printf("%d ",p->num);
        p=p->next;
    }
}
void main()
{
    int num;
    struct node *head=NULL,*p,*p1,*p2;
    scanf("%d",&num);
    while(num!=-1){
        p=(struct node *)malloc(sizeof(struct node));
        p->num=num;
        if(head==NULL){
            head=p;
            head->next=NULL;
        }else{
            p1=p2=head;
            while((p1->num>p->num)&&(p1->next!=NULL)){
                p2=p1;
                p1=p1->next;
            }
            if(p1->num<=p->num){
                if(head==p1) head=p;
                else p2->next=p;
                p->next=p1;
            }else{
                p1->next=p;
                p->next = NULL;
            }
        }
        scanf("%d",&num);
    }
    List(head);
    p=head;
    while(p!=NULL){
        if(p==head){
            p=p->next;
            head->next=NULL;
        }else{
            p1=p->next;
            p->next=head;
            head=p;
            p=p1;
        }
    }
    List(head);
    return;
}
```

#### 试题四、程序填空题（每空 2 分，共 20 分）

1. 下面的程序将输入的数存在一个单向链表中（这些数均大于或等于 0，输入小于 0 的数表示输入结束）。在进行过处理后，将链表中的数分别存在文件 out1.dat 和 out2.dat 中，同时释放链表。其中，out1.dat 存放大于 THRESHOLD 的数，out2.dat 存放小于等于 THRESHOLD 的数。

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#define THRESHOLD 50
struct NODE {
    int score;
    struct NODE *next;
};
int main(void)
{
    struct NODE *p, *q, *head = NULL;
    FILE *fp1, *fp2;
    int score;

    for(;;) {
        scanf("%d", &score);
        if(score < 0) break;
        if((p = (struct NODE *) malloc(sizeof(struct NODE))) == NULL)
            return 1;
        p->score = score;
        p->next = NULL;
        if (head)
            p->next = head;
        (1);
    }

    if( (fp1 = fopen("out1.dat", "w")) == NULL ||
        (2) == NULL)
        return 2;

    for(p = head; p != NULL; (3)) {
        fprintf(p->score>THRESHOLD? fp1 : fp2, "%d\n", p->score);
        q = p->next;
        free((4));
    }

    fclose(fp1);
    (5);
    return 0;
}
```

2. 下面命令行参数程序 total.c 实现对文件中出现的字母、数字和其他字符个数进行统计，在屏幕上输出统计结果。例如，

命令行输入> **total a.txt**

程序统计 a.txt 中的字母、数字和其他字符出现的次数并显示结果。如果运行命令程序的参数不对，则提示“Usage: total filename”后结束运行。

/\* command-line program: total.c \*/

```
#include <stdio.h>
```

```
int main((6))
```

```
{
```

```
    int digit=0,letter=0,other=0;
```

```

char ch;
____(7)____;
if(ac!=2){
    printf("Usage: total filename\n");
    exit(0);
}
if((fp=fopen(av[1],"r"))==____(8)____){
    printf("File open error!\n");
    exit(0);
}
while(____(9)____){
    if((ch>='a'&&ch<='z')||(ch>='A'&&ch<='Z')) /*字母统计*/
        letter++;
    else if (____(10)____) /*数字统计*/
        digit++;
    else
        other++;
}
fclose(fp);
printf("letter=%d,digit=%d,other=%d\n",letter,digit,other);
return 0;
}

```