

浙江大学《程序设计基础及实验》

2012-2013 学年冬季学期期末考试试卷

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: 2013 年 01 月 16 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)

- 下列运算符中优先级最低的是_____.
A. >= B. + C. != D. +=
- C 语言中, _____ 是合法的字符型常量.
A. "0" B. '\102' C. '12' D. '+='
- 表达式_____不能用于判断"x 和 y 同时为零".
A. x==0 && y==0 B. !x && !y
C. x==0 || y==0 D. !(x || y)
- 若变量已正确定义, 执行"scanf("%d%c%f", &op1, &op, &op2);", 输入_____后, op1 的值为 1, op 的值为 '*', op2 的值为 2.0.
A. 1.0*2 B. 1 * 2 C. 1.0*2.0 D. 1*2
- 若有函数声明 void f(char ** p), 则使得函数调用 f(var)不正确的 var 定义是_____.
A. char var[10][10]; B. char *var[10];
C. void *var = NULL; D. char *v=NULL, **var=&v;
- 执行下列程序段之后 m 的值为_____.
int m;
for(m=0; m<9; m++) m++;
A. 8 B. 9 C. 10 D. 11
- 与 while(*s++ = *t++);等价的程序段是_____.
A. do { *s = *t++; } while (*s++); B. while (*t) *s++ = *t++;
C. do { *s++ = *t++; } while (*t); D. while (*s) *s++ = *t++;
- 若定义 char s[2][3]={ "ab", "cd" }, *p=(char *)s; 那么下列表达式语法正确, 并且其值与 s[1][1]相等的表达式是_____.
A. *(s+3) B. *s+2 C. p[1][1] D. *++p+2
- 假设有下列定义:
#define type1 char *

```
typedef char *type2;
type1 s1, s2;
type2 s3, s4;
```

则 s1, s2, s3, s4 中是字符指针的是_____。

- A. s1, s3 B. s1, s2, s3 C. s1, s3, s4 D. s1, s2, s3, s4

10. 假设有定义: struct { int n; char *str;} *p;, 则++p->str 中的++加在_____。

- A. 指针 str 上 B. 指针 p 上 C. str 指的内容上 D. 以上均不是

试题二、填空题（每小题 2 分，共 30 分）

1. 若变量已正确定义并赋值，则表达式(-10<x<0)的值为_____。

2. 以下程序段的输出结果是_____。

```
static int x, y, z;
z = (x=1) || (y=2);
printf("%d ", y);
```

3. 以下程序的输出结果是_____。

```
void f( int *pa, int *pb )
{
    int *pt;
    pt = pa, pa = pb, pb = pt;
}
int main(void)
{
    int x=1, y=2;
    f(&x, &y);
    printf("%d#%d#", x, y);
}
```

4. 以下程序段的输出结果是_____。

```
int x=3, y=6;
x ^= y ^= x ^= y;
printf("%d#%d#", x, y);
```

5. 表达式(double)(10/4)的值为_____。

6. 调用函数 encode("ache\\")的输出结果是_____。

```
void encode( char s[] ) {
    for( ; *s; s++ )
        switch( *s ) {
            case 'a': case 'b': case 'c': case 'd': printf("%c", 'a'+d'- *s); break;
            case 'e': case 'f': case 'g': case 'h': printf("%c", 'e'+h'- *s); break;
            default: printf("%c", *s);
        }
}
```

7. 根据下面的定义，F0(3+4)的输出结果是_____。

```
#define F1(var) printf("var = %d", var)
#define F0(var) F1(var * var)
```

8. 程序 T1 的代码如下，则运行 T1 abc bcd cde aed 的输出结果是_____。

```
#include <stdio.h>
int main(int argc, char** argv)
{
    while(**argv++!='a');
    printf("%s", *argv);
    return 0;
}
```

- }
9. 对于以下递归函数 f，调用函数 f(2, '3', '2', '1') 的输出结果是_____。
- ```
void f(int n, char a, char b, char c)
{
 if(n == 1)
 printf("%c%c%c#", a, b);
 else{
 f(n-1, a, c, b);
 printf("%c%c%c#", a, b);
 f(n-1, c, b, a);
 }
 return;
}
```
10. 用 typedef 写出类型 POINT 的定义\_\_\_\_\_，使得 POINT 表示指向由 10 个字符指针构成的数组的指针类型。
11. 以下程序段运行的结果是\_\_\_\_\_。
- ```
char s[]="Zhejiang";
s[strlen(s)/2-1]=0;
printf("%d#%s#",strlen(s),s);
```
12. 下列程序的输出结果是_____。
- ```
#include <stdio.h>
int k;
int f(int x)
{
 static int k=0;
 k++;
 return k(++x);
}
void main()
{
 while(k++-3) printf("%d#",f(k));
 return;
}
```
13. 下列程序段执行后，z 的值是\_\_\_\_\_。
- ```
static struct{
    int x, y[3];
} a[3]={0},{5,6,7},{10,12}, *p=a+3;
int z;
z=((int *) (p-1)-3);
```
14. 若定义 char *s1; 请写出一个不需要调用任何函数且和表达式 strlen(s1)==0 等价的表达式: _____。
15. 下列程序段的输出结果是_____。
- ```
struct st { int n; struct st *next; } a[3]={1,&a[1],3,&a[2],5,&a[0]}, *p=&a[2];
printf("%d",++(p->next->n));
```

### 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"
#define M 5
int k = 2;
int find_next(int start, int m[ ]);
int main( )
{
    int m[ ] = {1, 2, 3, 4, 0};
    int count, pre, start = 0;
```

```

        for( count = M; count>1; count-- ) {
            pre = find_next( start, m );
            start = m[pre];
            m[pre] = m[start];
            printf( "%d#",start );
        }
        printf("%d#",pre);
        return 0;
    }
    int find_next( int s, int m[ ] )
    {
        int i;
        for(i=0; i<k; i++) s = m[s];
        return s;
    }

```

2. 运行以下程序后，将输出_____.

```

#include <stdio.h>
int a=5, b=1, k=0;
int func( int n )
{
    static int a = 0;
    if( !(n%3) )
        printf("%d#", ++a);
    else{
        a += b++;
    }
    return a;
}
void main()
{
    int k, b=0;
    for( k = 1; k < 6; k += 2 )
        b += func( k );
    printf("%d#%d#%d#", a, b, k);
    return;
}

```

3. 下面程序的运行结果是_____.

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int a[]={4,5,6,7,8,9};
    int i,j,k=0,m=6,n,t;

    n=m-1;
    while(k<=n) {
        j=a[k];
        i=2; t=1;
        while(i<=j/2&& t) t=j%++i;
        if(t)
            printf("%d#",a[k++]);
        else {
            a[k]=a[n];
            a[n--]=j;
        }
    }
    return;
}

```

4. 运行以下程序后，将输出_____.

```
#include <stdio.h>
int f(int x, int n, char s[])
{
    static char t[]="BLACKOUT";
    int count;

    if(x < 8)
    {
        s[n] = t[x];
        s[n+1] = '\0';
        return n+1;
    }
    count = f(x/8, n, s);
    count = f(x%8, count, s);
    return count;
}
main()
{
    int a = 159;
    char s[100];
    f(a, 0, s);
    puts(s);
}
```

5. 如果文本文件 input.dat 的内容有 3 行（如下），那么下列程序的输出是_____.

```
AABBC
ABBA
CDABBCC
```

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    float sum=0;
    int count=0;
    char c;
    FILE *fp;

    if ((fp=fopen("input.dat", "r"))==NULL) return -1;

    while ((c=fgetc(fp))!=EOF) {
        if (c>='A' && c<='E') {
            sum= sum + 'E'-c+1;
            count++;
        } else if (c=='\n') {
            printf("%0.1f#", sum/count);
            sum=count=0;
        }
    }
    if (count>0) printf("%0.1f#", sum/count);
    fclose(fp);
    return 0;
}
```

6. 在调用执行下列 showProcess 函数时，如果执行 printList(a)语句后输出的结果是：1 2 3 5 7 8 9 10 12 15，执行 printList(b)语句后输出的结果是：3 5 6 8 12 13.那么最后执行 printList(h)语句后输出的结果是_____.

```

struct node {
    int data;
    struct node *next;
};
void printList(struct node *p)
{
    while (p!=NULL) {
        printf("%d ", p->data);
        p=p->next;
    }
    printf("\n");
}
struct node * process( struct node * pa, struct node * pb )
{
    struct node *q, *pre=NULL, *h=pa;

    while( pa&&pb ){
        if( pa->data<pb->data ){
            q = pa;
            pa = pa->next;
            if(pre == NULL)
                h = pa;
            else
                pre->next = pa;
            free(q);
        }else if(pa->data>pb->data){
            q = pb;
            pb = pb->next;
            free(q);
        }else{
            pre = pa;
            pa = pa->next;
            q = pb;
            pb = pb->next;
            free(q);
        }
    }
    while( pa ){
        q = pa;
        pa = pa->next;
        if(pre == NULL)
            h = pa;
        else
            pre->next = pa;
        free(q);
    }
    return (h);
}
void showProcess(struct node *a, struct node *b)
{
    struct node *h;
    printList(a);
    printList(b);
    h=process(a,b);
    printList(h);
}

```

试题四、程序填空题（每空 2 分，共 20 分）

1. 下面的程序输入两个字符串（只含有'0'-'9'的字符），表示两个超长十进制正整数，程序实现这两个超长正整数的加法运算并输出。

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#define LEN 100

char* long_long_add(char *a, char *b );
void reverse(char *c);
int main(void)
{
    char a[LEN+2],b[LEN+1];

    printf("Input 2 positive long long integers(<=100 decimal digits):\n");
    scanf("%s %s", a, b);
    printf("The sum of a and b is %s \n", long_long_add(a,b));
    return 0;
}

char* long_long_add(char *a, char *b )
{ /* 对用字符串表示的超长十进制正整数进行加法运算.返回和值字符串.*/
    /* a,b 被修改; a 有足够大空间存放和值字符串.*/
    char *sum = a;
    int carry = 0; /* 进位 */

    if(!a || !b) return NULL; /* 空串的结果返回空串 */
    reverse(a); reverse(b); /* 把 a,b 倒序 */
    while( *a && *b ) /* 先算到位数少的整数 */
    {
        *a += (1);
        if(*a>'9'){
            carry = 1; *a -= 10;
        }else
            carry = 0;
        a++; b++;
    }
    while( *a ) /* 如果整数 a 位数多，再加算超出部分 */
    {
        *a = (carry + *a > '9') ? '0' : (carry + *a);
        carry = (2);
        a++;
    }
    while( *b ) /* 如果整数 b 位数多，再加算超出部分 */
    {
        *a = (carry + *b > '9') ? '0' : (carry + *b);
        carry = (carry + *b > '9') ? 1 : 0;
        (3);
    }
    if(carry) (4); /* 考虑最后的进位 */
    *a = NULL; /* 字符串结束 */
    reverse(sum); /* 把 sum 倒序 */
    return sum;
}
```



```

void reverse(char *str)
{ /* 把字符串 str 倒序 */
  char ch, *p = str, *q = ____ (5) ____;
  while( p < q ){
    ch = *p;
    *p++ = *q;
    *q-- = ch;
  }
  return;
}

```

2. 下列程序从文件 input.dat 中读入 n 个整数，并逐个插入到一个开始为空的单向链表中形成从小到大的序列，最后按每一行 10 个整数的方式输出。

```

#include <stdio.h>
struct node {
  int data;
  struct node *next;
};

int main()
{
  struct node *p,*t, *q,*head=NULL;
  int n, i;
  FILE *fp;

  if ((fp=fopen("input.dat", "r"))==NULL) exit(0);
  scanf("%d", &n);
  for(i=0; i<n; i++) {
    t=(struct node *)malloc(____ (6) ____);
    fscanf(fp, "%d", &(t->data));
    p=head; q=NULL;
    while (p!=NULL && p->data < t->data) {
      q=p;
      ____ (7) ____;
    }
    if (q==NULL)
      head=____ (8) ____;
    else
      q->next=t;
    t->next=p;
  }
  p=head;
  i=0;
  while (____ (9) ____) {
    printf("%d%c", p->data, ____ (10) ____);
    p=p->next;
  }
  fclose(fp);
  return 0;
}

```