



一、选择题 (一)

- 1. 结构化程序设计所规定的三种基本结构是___C___。
 - A、主程序、子程序、函数
 - B、树形、网形、环形
 - C、顺序、选择、循环
 - D、输入、处理、输出
- 2. 下列关于C语言的叙述错误的是___A___
 - A、对大小写不敏感
 - B、不同类型的变量可以在一个表达式中
 - C、main函数可以写在程序文件的任何位置
 - D、同一个运算符在不同的场合可以有不同的含义
- 3. 以下合法的实型常数是___C___
 - A、.E4
 - B、2.5E
 - C、3.
 - D、E7



一、选择题 (二)

- 4. 表示关系 $x > y \geq z$,则正确的C语言表达式为___**C**___。
A、 $x > y >= z$ B、 $(x > y) \& (y >= z)$
C、 $(y < x) \& \& (y >= z)$ D、 $(x > y) \text{and} (y >= z)$
- 5. 有语句scanf (“%d, %d”, &a,&b) ,要使变量a、b分别得23、45, 则正确的输入形式为___**B**___。
A、23 45 B、23,45 C、23;45 D、2345
- 6. 已知int i=10;表达式"20-0<=i<=9"的值是___**B**___。
A、0 B、1 C、19 D、20
- 7. 已知 int a=15,执行语句a=a<<2以后,变量a的值是___**C**___。
A、20 B、40 C、60 D、80

一、选择题 (三)

- 8. 对二维数组的正确说明是 C。
A、`int a[][]={1,2,3,4,5,6}` B、`int a[2][]={1,2,3,4,5,6}`
C、`int a[][3]={1,2,3,4,5,6}` D、`int a[2,3]={1,2,3,4,5,6}`
- 9. 若以下选项中的变量已正确定义，则正确的赋值语句是 C。
A、`x1=26.8%3` B、`1+2=x2` C、`x3=0x12` D、`x4=1+2=3`
- 10. 设有以下定义
`#define d 2`
`int a=0;`
`double b=1.25;`
`char c= 'A';`
则下面语句中错误的是 B/D。
A) `a++;` B) `b++` C) `c++;` D) `d++;`



一、选择题 (四)

- 11. 表达式 $5 \% 3 + 5 / 3$ 的值为 A。
A、3 B、4 C、.666667 D、4.666667
- 12. 下面C程序的输出是: C

```
int main()
{ int m=5;
  if(++m>5)printf("%d\n",m);
  else printf("%d\n",--m);
}
```

A、4 B、5 C、6 D、7

一、选择题 (五)

- 13. 有以下程序

```
int main()
{ char a,b,c,d;
  scanf("%c,%c,%d,%d",&a,&b,&c,&d);
  printf("%c,%c,%c,%c\n",a,b,c,d);
}
```

若运行时从键盘上输入: 6,5,65,66<回车>。则输出结果是 A。

A、6,5,A,B B、6,5,65,66 C、6,5,6,5 D、6,5,6,6

- 14. 若变量已正确定义, 要求程序段完成求5!的计算, 不能完成此操作的程序段是 B。
- A、 for(i=1,p=1;i<=5;i++) p*=i;
- B、 for(i=1;i<=5;i++){ p=1; p*=i;}
- C、 i=1;p=1;while(i<=5){p*=i; i++;}
- D、 i=1;p=1;do {p*=i; i++; }while(i<=5);

一、选择题 (六)

- 15. 有以下程序

```
int main()
{
    int i=0,x=0;
    for (;;)
    {
        if(i==3||i==5)
            continue;
        if (i==6) break;
        i++;
        s+=i;
    };
    printf("%d\n",s);
}
```

程序运行后的输出结果是 D。

A、10 B、13 C、21 D、程序进入死循环



一、选择题 (七)

16. C语言中的变量名只能由字母、数字和下划线三种字符组成，且第一个字符__**C**__.

- A) 必须为字母 B) 必须为下划线
C) 必须为字母或下划线 D) 可以是字母、数字或下划线中的任意一种

17. 以下选项中可作为C语言合法常量的是__**D**__.

- A) 1.0u B) 087 C) -8e1.0 D) 0X15L

18. 设有整型变量a的值为2，则执行下列语句后，浮点型变量b的值不为0.5的是__**B**__.

- A) $b=1.0/a;$ B) $b=(float)(1/a);$ C) $b=1/(float)a;$
D) $b=1/(a*1.0)$



一、选择题 (八)

19. 执行如下循环时，说法正确的是__**B**__.

```
int x=-1;
```

```
do{x=x*x;}while(x=1);
```

- A) 循环体将执行一次 B) 循环体将执行无限次
C) 循环体不执行 D) 系统将提示有语法错误

20. 以下能正确定义数组的选项是__**C**__。

- A) `char str[5] = {a, b, c, d, e};` B) `char str[5] = "abcde";`
C) `char str[5] = {'a', 'b', 'c', 'd', 'e'};` D) 以上都不可以



二、填空题 (1)

1. 设有定义 "int a=-1, b=0, c=3; ", 则表达式 `++a || b++ && ++c` 运算后c的值为 3。
2. 写出描述 “x和y中有且仅有一个大于z” 的C表达式 - `x>z!=y>z`。
3. 设有定义: `int x=8, y=4, z=1;` 执行语句 "`z+=x>y>z;`" 之后变量z的值为 1。

二、填空题 (2)

4. 设有定义: `char a[] = { '1', '2', '\n', '\0', '5', '6', '\0' }; int s=0;` 执行语句“`s=strlen(a);`”之后变量s的值为 3

5. 以下程序运行所产生的输出是 3, 6, 6。

```
#include <stdio.h>
int main()
{ int i = 0, v1 = 0, v2 = 1, v3 = 2;
  for (i = 1; i < 10; i++){
    switch (i % 4) { /* 1, 2, 3, 0, 1, 2, 3, 0, 1 */
      case 1: v1++; case 2: v2++; break; default: v3++;
    }
  }
  printf("%d,%d,%d\n",v1,v2,v3); return 0;
}
```

三、问答题 (一)

- 1. 有以下程序

```
int main( )
{
    char k;
    int i;
    for(i=1;i<3;i++)
    {
        scanf("%c",&k);
        switch(k)
        {
            case '0': printf("another\n");
            case '1': printf("number\n");
        }
    }
}
```

another
number
number

程序运行时，从键盘输入：**01**<回车>，程序执行后的输出结果是：



三、问答题 (二)

- 2. 以下程序的功能是什么？

```
int main( )
{
    int i,s=0;
    for(i=1;i<10;i+=2)
        s+=i+1;
    printf(“%d\n”,s);
}
```



小于等于10的
偶数之和

三、问答题 (三)

- 3. 以下程序的功能是什么?

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int a,b;
    scanf("%d%d",&a,&b);
    printf("a=%d,b=%d\n",a,b);
    a= a + b ;
    b= a - b ;
    a= a - b ;
    printf("a=%d,b=%d\n",a,b);
}
```

交换两个整数

三、问答题 (四)

- 4. 以下程序段的输出结果是

```
int a=10,b=50,c=30;
```

```
if(a>b)
```

```
  a=b;
```

```
  b=c;
```

```
  c=a;
```

```
printf("a=%d b=%d c=%d\n",a,b,c);
```

a=10 b=30 c=10

三、问答题 (五)

5. 以下程序运行所产生的输出是_____。

```
#include <stdio.h>
int factorial (int n)
{
    int ret;
    printf("ENTER: %d\n", n);
    if (n == 0 || n == 1)
        ret = 1;
    else
        ret = n*factorial(n-1);
    printf("EXIT: %d\n", n);
    return ret;
}
int main()
{
    printf("fac(%d)=%d\n",4, factorial(4));
    return 0;
}
```

```
Enter: 4
Enter: 3
Enter: 2
Enter: 1
Exit: 1
Exit: 2
Exit: 3
Exit: 4
fac(4)=24
```



三、问答题 (六)

6. 若c已经正确定义,
`while((c = getchar()) != '\n');`语句的功能是_____。

从键盘输入字符, 直到输入为回车时停止。



三、问答题 (七)

7. 输入3<回车>后, 下列程序的输出结果是_____ **6 1 2# 7 4 5# 8 3 0#** _____。

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

```
int main()
```

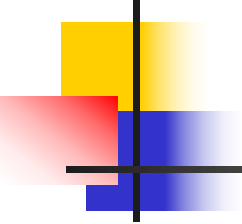
```
{
    int i, j, n, temp, a[6][6]; scanf("%d", &n);
    for(i = 0; i < n; i++)
        for(j = 0; j < n; j++) a[i][j] = j + i * n;
    for (i = 0; i < n; i++)
        for(j = 0; j < n / 2; j++)
        {
            temp = a[n - j - 1][i]; a[n - j - 1][i] = a[i][j]; a[i][j] = temp;
        }
    for(i = 0; i < n; i++)
    {
        for(j = 0; j < n; j++) printf("%2d", a[i][j]);
        printf("#");
    }
    return 0;
}
```

四、改错题(1)

(注意: 不得增行或删行, 也不得更改程序结构)

1. 以下程序将输入的数字字符序列转换成十进制整数, 输出转换结果。

```
/* 1 */ #include <stdio.h>
/* 2 */ #define N 10;
/* 3 */ int main()
/* 4 */ {
/* 5 */     char s[N], c;
/* 6 */     int i, n;
/* 7 */     scanf("%s", &s);
/* 8 */     for(i = 0; s[i] >= 0 && s[i] <= 9; i++)
/* 9 */         n = n * 10 + s[i];
/* 10 */     printf("%d\n", n);
/* 11 */     return 0;
/* 12 */ }
```



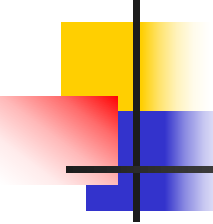
1. 以下程序将输入的数字字符序列转换成十进制整数，输出转换结果。

```
/* 1 */ #include <stdio.h>
/* 2 */ #define N 10
/* 3 */ int main()
/* 4 */ {
/* 5 */     char s[N], c;
/* 6 */     int i, n=0;
/* 7 */     scanf("%s", s);
/* 8 */     for(i = 0; s[i] >= '0' && s[i] <= '9'; i++)
/* 9 */         n = n * 10 + s[i]-'0';
/* 10 */     printf("%d\n", n);
/* 11 */     return 0;
/* 12 */ }
```

四、改错题(2)

2. $S=1-1/2+1/3-1/4+1/5-1/6+\dots$, 以下程序输入正整数 n , 计算并输出 s 前 n 项的和。

```
/* 13 */ #include <stdio.h>
/* 14 */ int main( )
/* 15 */ {
/* 16 */     int i, j, n;
/* 17 */     double t, s;
/* 18 */     scanf("%d", &n);
/* 19 */     for (i = j = 1 ; i <= n; i++)
/* 20 */     {
/* 21 */         t = j/i;
/* 22 */         s = s + t;
/* 23 */         j = -j;
/* 24 */     }
/* 25 */     printf("sum = %lf\n", s);
/* 26 */     return 0;
/* 27 */ }
```



2. $S=1-1/2+1/3-1/4+1/5-1/6+\dots$, 以下程序输入正整数 n , 计算并输出 s 前 n 项的和。

```
/* 13 */ #include <stdio.h>
/* 14 */ int main( )
/* 15 */ {
/* 16 */     int i, j, n;
/* 17 */     double t, s=0;
/* 18 */     scanf("%d", &n);
/* 19 */     for (i = j = 1 ; i <= n; i++)
/* 20 */     {
/* 21 */         t = (double) j/i;
/* 22 */         s = s + t;
/* 23 */         j = -j;
/* 24 */     }
/* 25 */     printf("sum = %lf\n", s);
/* 26 */     return 0;
/* 27 */ }
```



五、补全题

1. 给定十进制正整数 $n(n \geq 2)$ ，函数 `maxZeros` 返回整数 $k(k \geq 2)$ ，当 n 在 k 进制表示时有最多的0，如果有多个答案，输出最小的 k 。例如：十进制正整数31的三进制表示有一个0，三十一进制表示也有一个0，则函数返回3。函数定义如下：

```
int maxZeros(int n)
```

```
{
```

```
    int m, value, answer = 0, max = 0;
```

```
    for(int k = 2; k <= n; k++) {
```

```
        m = 0;
```

```
        _____ (1) _____;
```

```
        while (value) {
```

```
            if (value % k == 0)
```

```
                m++;
```

```
                _____ (2) _____;
```

```
        }
```

```
        if (_____ (3) _____) {
```

```
            max = m ;
```

```
            answer = k;
```

```
        }
```

```
    }
```

```
    return answer;
```

```
}
```

```
int maxZeros(int n)
```

```
{
```

```
    int m, value, answer = 0, max = 0;
```

```
    for(int k = 2; k <= n; k++) {
```

```
        m = 0;
```

```
        value = n;
```

```
        while (value) {
```

```
            if (value % k == 0)
```

```
                m++;
```

```
            value /= k;
```

```
        }
```

```
        if (m > max) {
```

```
            max = m ;
```

```
            answer = k;
```

```
        }
```

```
    }
```

```
    return answer;
```

```
}
```


2. 假设整数数组a[N]的元素已按从小到大顺序排序，用二分法查找key的程序段如下。若找到key，返回key在数组中的下标，否则返回-1。

```
int low = 0, high = N - 1, k;  
while (____(4)____) {  
    k = (low + high) / 2;  
    if (____(5)____) return k;  
    else if (____(6)____) high = k-1;  
    else low = k+1;  
}  
____(7)____;
```

2. 假设整数数组a[N]的元素已按从小到大顺序排序，用二分法查找key的程序段如下。若找到key，返回key在数组中的下标，否则返回-1。

```
int low = 0, high = N - 1, k;  
while (____ low <= high _____) {  
    k = (low + high) / 2;  
    if (____ a[k] == key _____) return k;  
    else if (____ key < a[k] _____) high = k-1;  
    else    low = k+1;  
}  
____ return -1 _____;
```

3. 读入一个字符串，将该字符串中的所有字符按ASCII码降序排序后输出，使用冒泡法排序。例如：若输入dafhc，则输出hfdca。

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>
#define N 100
int main()
{
    int i, j, n;
    char s[N], c;
    gets(s);
    n = strlen(s);
    for(i = 1; _____ (8) _____; i++)
        for(j = 0; _____ (9) _____; j++)
            if(_____ (10) _____)
            {
                c = s[j];
                s[j] = s[j+1];
                s[j+1] = c;
            }
    puts(s);
    return 0;
}
```

3. 读入一个字符串，将该字符串中的所有字符按ASCII码降序排序后输出，使用冒泡法排序。例如：若输入dafhc，则输出hfdca。

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>
#define N 100
int main()
{
    int i, j, n;
    char s[N], c;
    gets(s);
    n = strlen(s);
    for(i = 1; _____ i < n _____; i++)
        for(j = 0; _____ j < n-i _____; j++)
            if(_____ s[j] < s[j+1] _____)
            {
                c = s[j];
                s[j] = s[j+1];
                s[j+1] = c;
            }
    puts(s);
    return 0;
}
```



六、编程题 (一)

- 1. 读取两个字符串,并将它们连接起来而不用到strcat函数(假设两个字符串str1, str2分别存储在两个长度为100的字符数组里, 且str1的数组足够容纳str2的内容)。

```
#include <stdio.h>

void main()
{
    int i = 0, j = 0;
    char str1[100], str2[100];
    gets(str1);
    gets(str2);

    //move to the end character '\0' of str1;
    for(; str1[i] != '\0'; i++);

    //copy characters in str2 to str1 until '\0'
    while (str2[j] != '\0')
    {
        str1[i++] = str2[j++];
    }

    //end str1 with '\0'
    str1[i] = '\0';

    printf("%s\n", str1);
}
```

六、编程题 (二)

2. 实现直接插入排序算法。

算法思想：将序列中的数据一个个插入。当插入第 i ($i \geq 1$) 个对象时，前面的 $V[0]$, $V[1]$, ..., $V[i-1]$ 个数据已经排好序，这时，用 $V[i]$ 与 $V[i-1]$, $V[i-2]$, ...顺序进行比较，找到插入位置即将 $V[i]$ 插入，原来位置上的对象向后顺移。

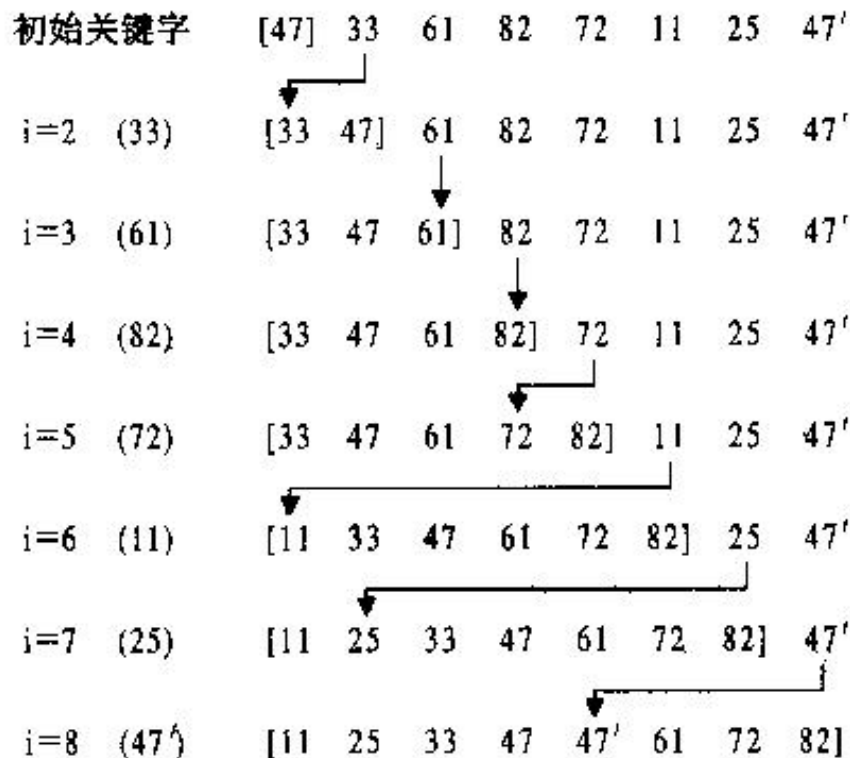


图 14.1 直接插入排序示例

```
void InsertionSort(int a[], int size)
{
    for(int i = 1; i < size; i++)
    {
        int temp = a[i];
        int j = i - 1;
        while(j >= 0 && temp < a[j])
        {
            a[j+1] = a[j];
            j--;
        }
        a[j+1] = temp;
    }
}
```

```
void main()
{
    int array[5]={8, 9, 28, 11, 23, 8};

    InsertionSort(array, 5);

    for(int i = 0; i < 5; i++)
    {
        printf("%d ", array[i]);
    }
    printf("\n");
}
```




六、编程题 (三)

3. 编写程序，输入一个正整数 n ，输出所有只改变一位数字而获得的更大整数。例：

输入：10

输出： 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 30
40 50 60 70 80 90

```

#include <stdio.h>
#define N 10
int main()
{
    int i, j;
    int n, m, a[N] = {0}, len;

    scanf("%d", &n);
    i = 0;
    while(n){ //把n的每位数值取出保存在数组中
        a[i++] = n % 10;
        n /= 10;
    }
    len = i;           //n的位数
    for(i = 0; i < len; ++i) {           //修改每个位数, 获得更大的数
        m = a[i];                       //保存当前位数的值
        for(++a[i]; a[i] < 10; ++a[i]) { //改变当前位数值
            n = 0;
            for(j = len-1; j >= 0; --j) //生成每个更大的数
                n = n*10+a[j];
            printf("%d\t", n);
        }
        a[i] = m; //恢复原来的位数值
        printf("\n");
    }
    return 0;
}

```



六、编程题（四）

4. 编写程序，输入两个字符串`str1`和`str2`，删除`str1`中所有在`str2`出现的字符，输出处理后的`str1`。要求：不能使用工作数组。例：

输入： I love C Language.

 love

输出： I C Languag.

```

#include <stdio.h>
#define N 1024

int main()
{
    char str1[N], str2[N];
    int i, j, m;

    gets(str1);
    gets(str2);

    for(i = 0; str2[i]; ++i)
        for(j = 0; str1[j]; )
            if(str2[i] == str1[j])
                for(m = j; str1[m]; ++m) //删除str1[j]
                    str1[m] = str1[m+1];
            else ++j;

    puts(str1);

    return 0;
}

```