

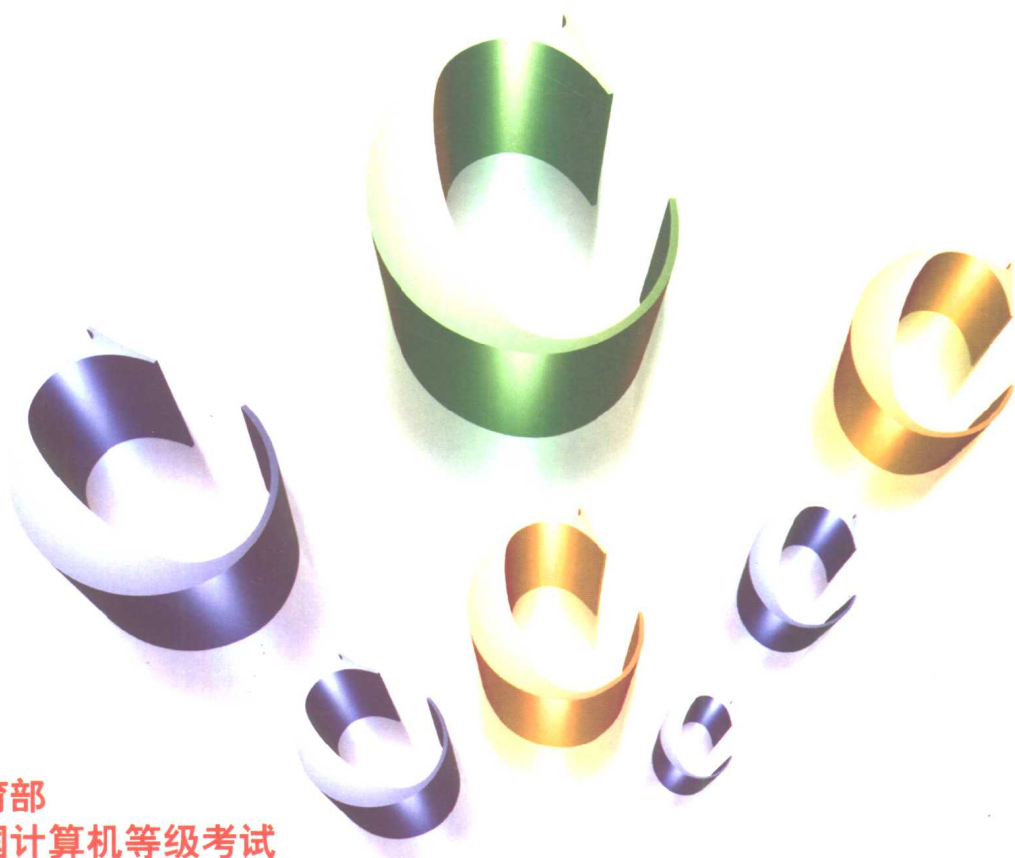
冲刺必备

等级考试

上机考试真题解答

(二级 C 语言)

李庆丰 孔长安 张卫东 秦宝生 编



教育部
全国计算机等级考试
上机考试题库



西安电子科技大学出版社

<http://www.xduph.com>

教育部全国计算机等级考试上机考试题库

等级考试冲关必备 上机考试真题解答

(二级 C 语言)

李庆丰 孔长安
张卫东 秦宝生 编

西安电子科技大学出版社

内 容 简 介

本书是根据教育部考试中心 2001 年 8 月制定的《全国计算机等级考试二级 C 语言上机考试题库》而编写的应试性指导用书。本书涵盖了题库的所有习题,对每一道题都做了认真的解答,并经上机调试通过。读者通过对该书的学习,可以掌握上机考试的所有题型,能在较短时间内,巩固所学知识,掌握要点,突破难点,把握考点,熟练掌握编程的方法和技巧,顺利通过考试。本书中的习题与正式考题具有同步性。

本书既可作为考生的考前学习资料,也可以作为各类技术人员学习 C 语言编程的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

上机考试真题解答. C 语言. 二级/李庆丰主编;孔长安,张卫东,秦宝生编著.

—西安:西安电子科技大学出版社,2001.12

(等级考试冲关必备)

ISBN 7-5606-1091-9

I. 上… II. ①李… ②孔… ③张… ④秦… III. C 语言—程序设计—工程技术人员—水平考试—解题 IV. TP312-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 085572 号

策 划 毛红兵 李惠萍

责任编辑 钟宏萍

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路 2 号)

电 话 (029)8227828 邮 编 710071

<http://www.xduph.com> E-mail: xdupfxb@pub.xaonline.com

经 销 新华书店

印 刷 陕西光大印务有限责任公司

版 次 2002 年 1 月第 1 版 2002 年 4 月第 2 次印刷

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张 12.25

字 数 292 千字

印 数 6 001~14 000 册

定 价 16.00 元

ISBN 7-5606-1091-9/TP·0543

XDUP 136201 1-2

如有印装问题可调换

本书封面贴有西安电子科技大学出版社的激光防伪标志,无标志者不得销售。

前 言

随着计算机科学的高速发展和计算机技术的广泛应用，对于各种专业人才而言，掌握计算机知识和学会使用计算机已成当务之急。既掌握一定的专业技术，又具备计算机应用能力的人员越来越受到用人单位的重视和欢迎。

国家教育部考试中心推出的“全国计算机等级考试”，是面向各个阶层、各个行业，不论年龄、专业和知识背景，统一、公正、科学的社会化考试，其目的是以考促学，向社会推广普及计算机知识和应用，为选拔人才提供科学依据。现在，参加这项考试的考生人数累积已达 500 万，其中有 180 多万人获得了各级证书。实践证明，这个同工作岗位培训密切相关的社会证书考试，促进了不同群体对计算机应用技术的掌握和普及，并且为用人单位提供了权威性的水平认证，也同样受到了广大考生的欢迎，受到了用人单位的广泛认可。为了保证这项考试的公平、公正，真实地考核出考生的计算机操作水平和编程能力，教育部考试中心决定从 2001 年秋季开始，实行新的上机题库，已由全国计算机等级考试委员会编写出版了《全国计算机等级考试上机考试习题集》，供考生考前学习使用。本书就是与该习题集中的《C 语言上机考试习题集》配套的。书中对题库中的每一道题，力求用通俗易懂的编程方法给出正确的答案，并已经上机调试通过。该书应试导向准确，针对性强，考生通过实战练习，就能在较短时间内巩固所学知识，掌握要点，突破难点，把握考点，熟练掌握答题方法和技巧，适应考场氛围，顺利通过考试。

由于时间仓促，不足之处在所难免，特别是每道题的答案不一定是最佳答案，恳请广大读者批评指正。

编 者

2001 年 12 月

特别说明：

2002 年 4 月份的全国计算机等级考试中，二级 C 语言上机考试题均在本书题目之内。

第一部分 改 错 题

1. 给定程序 MOD11.C 中, fun 函数的功能是: 先从键盘上输入一个 3 行 3 列矩阵的各个元素的值, 然后输出主对角线元素之积。

请改正程序中的错误, 或在横线处填上适当的内容并把横线删除, 使程序能得出正确的结果。

注意: 不要改动 main 函数, 不得增行或删行, 也不得更改程序的结构!

试题程序如下:

```
#include <stdio.h>

int fun( )
{
    int a[3][3], sum;
    int i, j;
    /*****found*****/
    _____;
    for (i=0; i<3; i++)
        { for (j=0; j<3; j++)
            /*****found*****/
            scanf("%d", a[i][j]);
        }
        for (i=0; i<3; i++)
            sum=sum*a[i][i];
        printf("Sum=%d\n", sum);
    }
main( )
{    fun( );    }
```

改错答案:

错误点 1: 填空

应改为: sum=1;

错误点 2: scanf("%d", a[i][j]);

应改为: scanf("%d", &a[i][j]);

2. 列程序的功能是: 读入一个整数 k ($2 \leq k \leq 10000$), 打印它的所有质因子 (即所有为素数的因子)。例如, 若输入整数: 2310, 则应输出: 2、3、5、7、11。

请改正程序中的错误，使程序能得出正确的结果。

注意：不要改动 main 函数，不得增行或删行，也不得更改程序的结构！

试题程序如下：

```
#include      "conio.h"
#include      "stdio.h"

IsPrime  ( int n);

{ int  i,  m;
    m=1;

    /******found******/
    for (i=2; i<n; i++)
    /******found******/
        if  ! (n%i)
            { m=0;  break;}
    return(m);
}

main( )
{ int j, k;
    clrscr( );
    printf("\nPlease enter an integer number between 2 and 10000:"); scanf( "%d", &k);
    printf("\n\nThe prime factor(s) of %d is(are):", k);
    for( j=2; j<=k; j++)
        if((!(k%j))&&(IsPrime(j))) printf("\n %4d", j);
    printf("\n");
}
```

改错答案：

错误点 1： for (i=2; i<n; i++)

应改为： for (i=2; i<=n; i++)

错误点 2： if ！ (n%i)

应改为： if (!(n%i))

3. 下列程序中，函数 fun 的功能是：用冒泡法对 6 个字符串按由小到大的顺序进行排序。

请改正程序中的错误，使程序能得出正确的结果。

注意：不要改动 main 函数，不得增行或删行，也不得更改程序的结构！

试题程序如下：

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#define MAXLINE 20
```

```

fun (char *pstr[6])
{ int i,j;
  char *p;
  for(i=0;i<5;i++) {
    for (j=i+1; j<6; j++) {
      /*****found*****/
      if(strcmp(*(pstr+i),pstr+j)>0)
      {
        p=*(pstr+i);
      /*****found*****/
        *(pstr+i)=pstr+j;
        *(pstr+j)=p;
      }
    }
  }
}

main( )
{ int i;
  char *pstr[6], str[6][MAXLINE];
  clrscr( );
  for(i=0;i<6;i++) pstr[i]=str[i];
  printf("\nEnter 6 string(1 string at each line); \n");
  for(i=0;i<6;i++) scanf("%s", pstr[i]);
  fun(pstr);
  printf("The strings after sorting:\n");
  for(i=0;i<6;i++)printf("%s\n",pstr[i]);
}

```

改错答案:

错误点 1: if(strcmp(*(pstr+i), pstr+j)>0)

应改为: if(strcmp(*(pstr+i), *(pstr+j))>0)

错误点 2: *(pstr+i)=pstr+j;

应改为: *(pstr+i)=*(pstr+j);

4. 下列程序中, 函数 fun 的功能是: 求 $k!$ ($k < 13$), 所求阶乘的值作为函数值返回。

例如, 若 $k=10$, 则应输出: 3628800。

请改正程序中的错误, 使程序能得出正确的结果。

注意: 不要改动 main 函数, 不得增行或删行, 也不得更改程序的结构!

试题程序如下：

```
#include<conio.h>
#include<stdio.h>
long fun (int k)
{
    /******found******/
    if k>0
        return (k*fun(k-1));
    /******found******/
    else if (k=0)
        return 1L;
}
main( )
{ int k=10;
  clrscr( );
  printf("%d!=%ld\n", k, fun(k));
}
```

改错答案：

错误点 1： if k>0

应改为： if (k>0)

错误点 2： else if (k=0)

应改为： else if (k==0)

5. 下列程序中，函数 fun 的功能是：利用插入排序法对字符串中的字符按从小到大的顺序进行排序。插入法的基本算法是：先对字符串中的头两个元素进行排序；然后把第三个字符插入到前两个字符中，插入后前三个字符依然有序；再把第四个字符插入到前三个字符中；……待排序的字符串已在主函数中赋予。

请改正程序中的错误，使程序能得出正确的结果。

注意：不要改动 main 函数，不得增行或删行，也不得更改程序的结构！

试题程序如下：

```
#define N 80
#include "stdio.h"
#include "string.h"

void insert(char *aa)
{ int i,j,n; char ch;
  /******found******/
  n=stlen(aa);
  for(i=1; i<n; i++)
```

```

/*****found*****/
{
    c=aa[i];
    j=i-1;
    while ((j>=0) && (ch<aa[j]))
/*****found*****/
    {
        aa[j+1]=aa[j];
        j--;
    }
    aa[j+1]=ch;
}
}
main( )
{
    char a[N]="QWERTYUIOPASDFGHJKLMNBVCXZ";
    int i;
    printf("The original string:  %s\n", a);
    insert(a);
    printf("The string after sorting : %s\n\n", a);
}

```

改错答案:

错误点 1: `n=strlen(aa);`

错误点 3: `{aa[j+1]=aa[j];`

应改为: `n=strlen(aa);`

应改为: `{ch=aa[j];`

错误点 2: `c=aa[i];`

应改为: `ch=aa[i]`

6. 下列程序中, 函数 fun 的功能是: 实现两个整数的交换。例如, 给 a 和 b 分别赋值为 60 和 65, 输出为: a=65 b=60

请改正程序中的错误, 使程序能得出正确的结果。

注意: 不要改动 main 函数, 不得增行或删行, 也不得更改程序的结构!

试题程序如下:

```

#include <stdio.h>
#include <conio.h>

/*****found*****/
void fun(int a,b)
{
    int t;
/*****found*****/
    t=b; b=a; a=t;
}

main( )

```

```

{ int a,b;
  clrscr( );
  printf("Enter a, b:"); scanf("%d%d", &a, &b);
  fun(&a, &b);
  printf("a=%d b=%d\n", a, b);
}

```

改错答案:

错误点 1: void fun(int a,b)

应改为: void fun(int *a,int *b)

错误点 2: t=b; b=a; a=t

应改为: t=*b; *b=*a; *a=t

7. 下列程序中, 函数 fun 的功能是: 计算并输出 k 以内最大的 10 个能被 13 或 17 整除的自然数之和。k 的值由主函数传入。例如, 若 k 的值为 500, 则函数值为 4622。

请改正程序中的错误, 使程序能得出正确的结果。

注意: 不要改动 main 函数, 不得增行或删行, 也不得更改程序的结构!

试题程序如下:

```

#include <conio.h>
#include <stdio.h>

int fun(int k)
{ int m=0,mc=0, j;
  while((k>=2) && (mc<10))
  {
    /*****found*****/
    if ((k%13=0)||(k%17=0))
    { m=m+k; mc++;}
    k--;
  }
  return m;
  /*****found*****/
}

```

```

main( )
{ clrscr( );
  printf("%d\n",fun(500));
}

```

改错答案:

错误点 1: f ((k%13=0)||(k%17=0))

应改为: f((k%13==0)||(k%17==0))

错误点 2: 填空

应改为: }

8. 下列程序中, 函数 fun 的功能是: 先将在字符串 s 中的字符按正序存放到 t 串中, 然后把 s 中的字符按逆序连接到 t 串的后面。例如, 当 s 中的字符串为 “ABCDE” 时, 则 t 中的字符串应为: “ABCDEEDCBA”。

请改正程序中的错误, 使程序能得出正确的结果。

注意: 不要改动 main 函数, 不得增行或删行, 也不得更改程序的结构!

试题程序如下:

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

void fun (char *s, char *t)
{ int i, sl;
  sl=strlen(s);
  /******found*****/
  for(i=0; i<=sl; i++)
    t[i]=s[i];
  for(i=0; i<sl; i++)
    t[sl+i]=s[sl-i-1];
  /******found*****/
  t[sl]= '\0' ;
}

main( )
{char s[100], t[100];
  clrscr( );
  printf("\nPlease enter string s:"); scanf("%s", s);
  fun(s,t);
  printf("The result is:%s\n",t);
}
```

改错答案:

错误点 1: for(i=0; i<=sl; i++)

应改为: for(i=0; i<sl; i++)

错误点 2: t[sl]= '\0';

应改为: t[2*sl]= '\0';

9. 下列程序中，函数 fun 的功能是：找出一个大于给定整数 m 且紧随 m 的素数，并作为函数值返回。

请改正程序中的错误，使程序能得出正确的结果。

注意：不要改动 main 函数，不得增行或删行，也不得更改程序的结构！

试题程序如下：

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

int fun(int m)
{ int i, k;
  for (i=m+1;;i++) {
    /*****found*****/
    for (k=2;k<i;k++)
      /*****found*****/
      if (i%k!=0)
        break;
    /*****found*****/
    if (k<i)
      return(i);
  }
}
```

```
main( )
{ int n;
  clrscr( );
  printf("\nPlease enter n:");
  scanf("%d", &n);
  printf("%d\n", fun(n));
}
```

改错答案：

错误点 1: for (k=2; k<i; k++)

错误点 3: if (k<i)

应改为: for (k=2; k<=i; k++)

应改为: if (k>=i)

错误点 2: if (i%k!=0)

应改为: if (i%k==0)

10. 下列程序中，函数 fun 的功能是：用选择法对数组中的 n 个元素按从小到大的顺序进行排序。

请改正程序中的错误，使程序能得出正确的结果。

注意：不要改动 main 函数，不得增行或删行，也不得更改程序的结构！

试题程序如下：

```

#include <stdio.h>
#define N 20

void fun(int a[], int n)
{ int i, j, t, p;
  for (j=0; j<n-1; j++) {
    *****found*****/

    p=j
    for (i=j; i<n; i++)
      if(a[i]<a[p])
        *****found*****/

    p=j;
    t=a[p]; a[p]=a[j]; a[j]=t;
  }
}

main( )
{
  int a[N]={9,6,8,3,-1 }, i, m=5;
  printf("the numbers before sorting:");
  for(i=0; i<m; i++) printf("%d ", a[i]); printf("\n");
  fun(a, m);
  printf("the numbers after sorting:");
  for(i=0; i<m; i++) printf("%d ", a[i]); printf("\n");
}

```

改错答案：

错误点 1: p=j

应改为: p=i;

错误点 2: p=j;

应改为: p=i;

11. 下列程序中，函数 fun 和 funx 的功能是：用二分法求方程 $2x^3 - 4x^2 + 3x - 6 = 0$ 的一个根，并要求绝对误差不超过 0.001。例如，若给 m 输入 -100，给 n 输入 90，则函数求得的一个根为 2.000。

请改正程序中的错误，使程序能得出正确的结果。

注意：不要改动 main 函数，不得增行或删行，也不得更改程序的结构！

试题程序如下：

```

#include "stdio.h"
#include "math.h"

```

```

double funx(double x)
{ return(2*x*x*x-4*x*x+3*x-6);}
double fun(double m, double n)
/*****found*****/
{ int r;
  r=(m+n)/2;
/*****found*****/
  while(fabs(n-m)<0.001)
  { if(funx(r)*funx(n)<0) m=r;
    else n=r;
    r=(m+n)/2;
  }
  return r;
}

main( )
{ double m,n, root;
  printf("Enter m n:  \n"); scanf("%lf%lf", &m,&n);
  root=fun(m, n);
  printf("root=%6.3f\n",root);
}

```

改错答案:

错误点 1: {int r

应改为: {double r;

错误点 2: while(fabs(n-m)<0.001)

应改为: while(fabs(r)>0.001)

12. 下列程序中, 函数 fun 的功能是: 根据整型形参 n, 计算如下公式:

$$A_1 = 1, A_2 = \frac{1}{1 + A_1}, A_3 = \frac{1}{1 + A_2}, \dots, A_n = \frac{1}{1 + A_{n-1}}$$

的值。例如, 若 n=10, 则应输出: 0.617977。

请改正程序中的错误, 使程序能得出正确的结果。

注意: 不要改动 main 函数, 不得增行或删行, 也不得更改程序的结构!

试题程序如下:

```

#include <conio.h>
#include <stdio.h>
/*****found*****/

```

```

int fun(int n)
{ float A=1; int i;
/*****found*****/
    for (i=2; i<n; i++)
        A=1.0/(1+A);
    return A;
}

main()
{ int n;
  clrscr();
  printf("\nPlease enter n:");
  scanf("%d",&n);
  printf("A%d=%f\n", n, fun(n));
}

```

改错答案:

错误点 1: int fun(int n)

应改为: float fun(int n)

错误点 2: for (i=2; i<n; i++)

应改为: for (i=2; i<=n; i++)

13. 下列程序中, 函数 fun 的功能是: 根据整型形参 m 的值, 计算如下公式

$$t = 1 - \frac{1}{2 \times 2} - \frac{1}{3 \times 3} - \dots - \frac{1}{m \times m}$$

的值。例如, 若 m 中的值为: 5, 则应输出: 0.536389。

请改正程序中的错误, 使程序能得出正确的结果。

注意: 不要改动 main 函数, 不得增行或删行, 也不得更改程序的结构!

试题程序如下:

```

#include <conio.h>
#include <stdio.h>

double fun (int m)
{ double y=1.0;
  int i;
/*****found*****/
  for (i=2; i<m; i++)
/*****found*****/
    y-=1/(i*i);
  return(y);
}

```

```

}

main( )
{ int n=5;

    clrscr( );
    printf("\nThe result is %lf\n", fun(n));
}

```

改错答案:

错误点 1: for (i=2; i<m; i++)

应改为: for (i=2; i<=m; i++)

错误点 2: y-=1/(i*i);

应改为: y-=1.0/(i*i);

14. 下列程序中, 函数 fun 的功能是: 统计字符串中各元音字母 (即: A、E、I、O、U) 的个数。注意: 字母不分大、小写。例如, 若输入: THIS is a boot, 则输出应该是: 1、0、2、2、0。

请改正程序中的错误, 使程序能得出正确的结果。

注意: 不要改动 main 函数, 不得增行或删行, 也不得更改程序的结构!

试题程序如下:

```

#include <conio.h>
#include <stdio.h>

fun (char *s, int num[5])
{ int k, i=5;
    for (k=0; k<i; k++)
    /*****found*****/
        num[i]=0;
    for (; *s; s++)
        {i=-1;
    /*****found*****/
        switch(s)
        { case'a': case'A': {i=0; break;}
          case'e': case'E': {i=1; break;}
          case'i': case'I': {i=2; break;}
          case'o': case'O': {i=3; break;}
          case'u': case'U': {i=4; break;}
        }
    if (i>=0)

```

```

        num[i]++;
    }
}

main( )
{ char sl[81]; int numl[5], i;
  clrscr( );
  printf("\nPlease enter a string:"); gets(sl);
  fun (sl, numl);
  for (i=0; i<5; i++) printf("%d", numl[i]); printf("\n");
}

```

改错答案：

错误点 1: num[i]=0;

应改为: num[k]=0;

错误点 2: switch(s)

应改为: switch(*s)

15. 下列程序中，函数 fun 的功能是：在字符串 str 中找出 ASCII 码值最大的字符，将其放在第一个位置上，并将该字符前的原字符向后顺序移动。例如，调用 fun 函数之前给字符串输入：ABCDeFGH，调用后字符串中的内容为：eABCDFGH。

请改正程序中的错误，使程序能得出正确的结果。

注意：不要改动 main 函数，不得增行或删行，也不得更改程序的结构！

试题程序如下：

```

#include <stdio.h>

/************found*****/
fun(char *p)
{ char max, *q; int i=0;
  max=p[i];
  while(p[i]!=0)
  { if(max<p[i])
    { max=p[i];
    }
  }
  p=q+i;
  i++;
}

/************found*****/
while(q>p)
{ *q=*(q-1);

```