

优秀教材系列——全国计算机等级考试

二级 C 语言 上机习题集



永赛教研组编

本教材为永赛内部教材
不对外销售
永赛学员每人限购一册

目 录

第 1 章	程序填空题	1
第 2 章	程序修改题	92
第 3 章	程序设计题	158
第 4 章	程序填空题答案	210
第 5 章	程序修改题答案	238
第 6 章	程序设计题答案	256

第1章 程序填空题

1. 请补充 fun 函数, fun 函数的功能是求 10 的阶乘。

注意: 部分源程序给出如下。

请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容, 仅在 fun 函数的横线上填入所编写的若干表达式或语句。

```
#include <stdio.h>
long fun(int n)
{
    /*****found*****/
    if(____1____)
    /*****found*****/
        return (n*fun(____2____));
    /*****found*****/
    else if(____3____)
        return 1;
}
```

```
main()
{ int k=10;
  printf("%d!=%ld\n",k,fun(k));
}
```

2. 请在函数 fun 的横线上填写若干表达式, 使从键盘上输入一个整数 n, 输出 n 对应的斐波那契数列。斐波那契数列是一整数数列, 该数列自第三项开始, 每数等于前面两数之和, 即 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, …。

注意: 部分源程序给出如下。

请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容, 仅在 fun 函数的横线上填入所编写的若干表达式或语句。

```
#include <stdio.h>
int fun(int n);
main()
{ int i,n=0;
  scanf("%d",&n);
  for( i=0;i<n;i++)
    printf("%d ",fun(i));
}
int fun(int n)
{
    /*****found*****/
    if(____1____) n=0 n==0
        return 0;
    else
```

```

/*****found*****/
    if (   n==1   )
        return 1;
    else
/*****found*****/
        return   3  ; fun(n-1) + fun(n-2)
}
    
```

3. 请补充函数 fun(char *s), 该函数的功能是把字符串中的内容逆置。

例如: 字符串中原有的字符串为 abcde, 则调用该函数后, 串中的内容变为 edcba。

注意: 部分源程序给出如下。

请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容, 仅在 fun 函数的横线上填入所编写的若干表达式或语句。

```

#include<string.h>
#include<conio.h>
#include<stdio.h>
#define N 81
void fun(char *s)
{ int i=0,t,n=strlen(s);
/*****found*****/
    for( ;   1  ; i++)
        { t=*(s+i);
/*****found*****/
  2  ;
/*****found*****/
  3  ;
        }
}
    
```

```

main()
{ char a[N];
  clrscr();
  printf("Enter a string:");
  gets(a);
  printf("The original string is:");
  puts(a);
  fun(a);
  printf("\n");
  printf("The string after mdified:");
  puts(a);
}
    
```

4. 请补充函数 fun, 它的功能是: 计算并输出 n(包括 n)以内能被 3 或 7 整除的所有自然数的倒数之和。

例如，在主函数中从键盘给 n 输入 30 后，输出为：s=1.226323。

注意：部分源程序给出如下。

请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容，仅在 fun 函数的横线上填入所编写的若干表达式或语句。

```
#include<stdio.h>
double fun(int n)
{ int i;
  double sum=0.0;
  if(n>0&& n<=100)
  /*****found*****/
  { for(i=1; ___1___ ; i++)
  /*****found*****/
    if(___2___)
  /*****found*****/
    sum+= ___3___ ;
  }
  return sum;
}

main()
{ int n;
  double s;
  printf("\nInput n:");
  scanf("%d",&n);
  s=fun(n);
  printf("\ns=%f\n",s);
}
```

永赛电脑友情提示：同学们在学习过程中可以访问永赛电脑网站，网址是 www.yongsai.com，可及时获得最新考试信息及本书补充内容。

5. 请补充函数 fun，其功能是：计算并输出给定 10 个数的方差：

$$S = \sqrt{\frac{1}{10} \sum_{k=1}^{10} (X_k - X')^2}$$

又 这个星期。

$$\text{其中： } X' = \frac{1}{10} \sum_{k=1}^{10} X_k$$

例如，给定的 10 个数为 15.0,19.0,16.0,15.0,18.0,12.0,15.0,11.0,10.0,16.0，输出为 s=2.758623。

注意：部分源程序给出如下。

请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容，仅在 fun 函数的横线上填入所编写的若干表达式或语句。

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

```

#include<math.h>
double fun(double x[10])
{ int i;
  double avg=0.0;
  double sum=0.0;
  double abs=0.0;
  double sd;
  for (i=0;i<10;i++)
  /*****found*****/
  ___1___;
  avg=sum/10;
  for(i=0;i<10;i++)
  /*****found*****/
  ___2___;
  /*****found*****/
  sd=___3___;
  return sd;
}

main()
{ double s,x[10]={15.0,19.0,16.0,15.0,18.0, 2.0,15.0,11.0,10.0,16.0};
  int i;
  printf("\nThe original data is :\n");
  for(i=0;i<10;i++)printf("%6.1f",x[i]);
  printf("\n\n");
  s=fun(x);
  printf("s=%f\n\n",s);
}

```

6. 下列给定程序中, 函数 fun 的功能是: 对 N 名学生的学习成绩, 按从高到低的顺序找出前 m($m \leq 10$) 名学生来, 并将这些学生数据存放在一个动态分配的连续存储区中, 此存储区的首地址作为函数值返回。

注意: 部分源程序给出如下。

请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容, 仅在 fun 函数的横线上填入所编写的若干表达式或语句。

```

#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
#include<string.h>
#include<conio.h>
#define N 10
typedef struct ss
{ char num[10];
  int order;

```

```
} STU;
STU *fun(STU a[], int m)
{ STU b[N], *tt;
  int i,j,k;
  /*****found*****/
  __1__;
  for(i=0;i<N;i++)
    b[i]=a[i];
  for(k=0;k<m;k++)
    { for(i=j=0;i<N;i++)
  /*****found*****/
      if(__2__)
        j=i;
      tt[k]=b[j];
      b[j].order=0;
    }
  /*****found*****/
  return __3__;
}

outresult(STU a[],FILE *pf)
{ int i;
  for(i=0;i<N;i++)
    fprintf(pf,"No=%s Mark=%d\n",a[i].num,a[i].order);
  fprintf(pf,"\n\n");
}

main()
{ STU a[N]={{"A01",80},{"A02",79},{"A03",66},{"A04",82},{"A05",87},
            {"A06",93},{"A07",78},{"A08",60},{"A09",85},{"A10",73}};
  STU *p_order;
  int i,m;
  clrscr();
  printf("***** The Original data *****\n");
  outresult(a,stdout);
  printf("\nGive the number of the students who have better score:");
  scanf("%d",&m);
  while(m>10)
    { printf("\nGive the number of the students who have better score:");
      scanf("%d",&m);
    }
  p_order=fun(a,m);
```

```
printf("***** The RESULT *****\n");
printf("***** The top student*****\n");
for(i=0;i<m;i++)
    printf(" %s %d\n",p_order[i].num,p_order[i].order);
free(p_order);
}
```

7. 请补充函数 fun, 该函数的功能是: 删去一维数组中所有相同的数, 使之只剩一个。数组中的数已按由小到大的顺序排列, 函数返回删除后数组中数据的个数。

例如, 若一维数组中的数据是: 1, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 9, 9, 10, 10。

删除后, 数组中的内容应该是: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10。

注意: 部分源程序给出如下。

请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容, 仅在 fun 函数的横线上填入所编写的若干表达式或语句。

```
#include<stdio.h>
#define N 80
int fun(int a[],int n)
{
    int i,t,j=0;
    t=a[0];
    for(i=1;i<n;i++)
        /*****found*****/
        if(____1____)
            ;
        else
        {
            /*****found*****/
            _____2____;
            t=a[i];
        }
    a[j++]=t;
    return j;
}

main()
{
    int a[N]={1,1,2,2,2,3,4,4,5,5,6,6,6,7,7,8,9,9,10,10},i,n=20;
    printf("The original data :\n");
    for(i=0;i<n;i++)
        printf("%4d",a[i]);
    n=fun(a,n);
    printf("\n\nThe data after deleted:\n");
}
```

```

for(i=0;i<n;i++)
    printf("%4d",a[i]);
printf("\n");
}

```

8. 请补充 main 函数，该函数的功能是：从键盘输入一组整数，使用条件表达式找出最大的整数。当输入的整数为 0 时结束。

例如，输入 1, 2, 3, 5, 4, 0 时，最大的数为 5。

注意：部分源程序给出如下。

请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容，仅在 fun 函数的横线上填入所编写的若干表达式或语句。

```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#define N 100
main()
{
    int num[N];
    int i=-1;
    int max=0;
    clrscr();
    printf("\nInput integer number:\n");
    do
    {
        i++;
        printf("num[%d]=",i);
        /******found******/
        scanf("%d",__1__);
        /******found******/
        max=__2__ num[i] : max;
        /******found******/
    }while(__3__);
    printf("max=%d\n",max);
}

```

9. 请补充函数 fun，该函数可以统计一个长度为 n 的字符串在另一个字符串中出现的次数。例如，假定输入的字符串为：asd ascasdfg asd asd mlosed,子字符串为 asd,则应输出 4。

注意：部分源程序给出如下。

请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容，仅在 fun 函数的横线上填入所编写的若干表达式或语句。

```

#include<stdio.h>
#include<string.h>
#include<conio.h>
int fun(char *str,char *substr)
{

```

```

int n;
char *p, *r;
/*****found*****/
__1__;
while(*str)
{
    p=str;
    r=substr;
    while(*r)
/*****found*****/
        if(__2__)
        {
            r++;
            p++;
        }
        else
            break;
/*****found*****/
        if(__3__)
            n++;
        str++;
    }
return n;
}

main()
{
    char str[81],substr[3];
    int n;
    clrscr();
    printf("输入主字符串: ");
    gets(str);
    printf("输入子字符串: ");
    gets(substr);
    puts(str);
    puts(substr);
    n=fun(str,substr);
    printf("n=%d\n",n);
}

```

10. 请补充 main 函数, 该函数的功能是: 从键盘输入 3 个整数, 然后找出最大的数并输出。

例如, 输入: 12, 45, 43, 最大值为 45。

注意：部分源程序给出如下。

请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容，仅在 fun 函数的横线上填入所编写的若干表达式或语句。

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
main()
{
    int a,b,c,max;
    clrscr();
    printf("\nInput three numbers:\n");
    scanf("%d,%d,%d",&a,&b,&c);
    printf("The three numbers are:%d,%d,%d\n",a,b,c);
    if(a>b)
    /*****found*****/
        ___1___;
    else
    /*****found*****/
        ___2___;
    if(max<c)
    /*****found*****/
        ___3___;
    printf("max=%d\n",max);
}
```

11. 请补充 fun 函数，该函数的功能是判断一个数是否为回文数。当字符串是回文时，函数返回字符串：yes!，否则函数返回字符串：no!，并在主函数中输出。所谓回文即正向与反向的拼写都一样，例如：abcba

注意：部分源程序给出如下。

请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容，仅在 fun 函数的横线上填入所编写的若干表达式或语句。

```
#include<string.h>
#include<stdio.h>
char *fun(char *str)
{
    char *p1,*p2;
    int i,t=0;
    p1=str;p2=str+strlen(str)-1;
    /*****found*****/
    for(i=0;___1___;i++)
    /*****found*****/
        if(___2___)
        {
            t=1;
        }
}
```

```

        break;
    }
    /*****found*****/
    if(____3____)
        return("yes!");
    else
        return("no!");
}

main()
{
    char str[50];
    printf("Input:");
    scanf("%s",str);
    printf("%s\n",fun(str));
}

```

12. 请补充 fun 函数, 该函数的功能是将字符串 tt 中的大写字母都改为对应的小写字母, 其它字符不变。例如, 若输入 “Are you come from Sichuan?”, 则输出 “are you come from sichuan?”。

注意: 部分源程序给出如下。

请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容, 仅在 fun 函数的横线上填入所编写的若干表达式或语句。

```

#include<stdio.h>
#include<string.h>
#include<conio.h>
char *fun(char tt[])
{
    int i;
    for(i=0;tt[i];i++)
    {
        /*****found*****/
        if((tt[i]>='A')&&(____1____))
        /*****found*****/
        ____2____;
    }
    /*****found*****/
    return (____3____);
}

main()
{
    char tt[81];

```

```
printf("\nPlease enter a string:");
gets(tt);
printf("\nThe result string is :\n%s",fun(tt));
}
```

13. 请补充 fun 函数，该函数的功能是判断一个数是否为素数。该数是素数时，函数返回字符串：yes!, 否则函数返回字符串：no!, 并在主函数中输出。

注意：部分源程序给出如下。

请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容，仅在 fun 函数的横线上填入所编写的若干表达式或语句。

```
#include "conio.h"
#include "stdio.h"
/*****found*****/
____1____
{
    int i,m;
    m=1;
/*****found*****/
    for(i=____2____;i<n;i++)
/*****found*****/
        if(____3____)
        {
            m=0;
            break;
        }
    if(m==1 && n>1)
        return("yes!");
    else
        return("no!");
}

main()
{
    int k=0;
    clrscr();
    printf("Input:");
    scanf("%d",&k);
    printf("%s\n",fun(k));
}
```

14. 请补充 fun 函数，该函数的功能是：依次取出字符串中所有小写字母，形成新的字符串，并取代原字符串。

注意：部分源程序给出如下。

请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容，仅在 fun 函数的横线上填入所编写的若

干表达式或语句。

```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
void fun(char *s)
{
    int i=0;
    char *p=s;
    /******found******/
    while(___1___)
    {
        if(*p>='a'&&*p<='z')
        {
            s[i]=*p;
            /******found******/
            ___2___;
        }
        p++;
    }
    /******found******/
    s[i]= ___3___;
}

main()
{
    char str[80];
    clrscr();
    printf("\nEnter a string:");
    gets(str);
    printf("\n\nThe string is :\\%s\n",str);
    fun(str);
    printf("\n\nThe string of changing is :\\%s\n",str);
}

```

15. 请补充 fun 函数, 该函数的功能是: 只保留字符串中的大写字母, 删除其它字符, 结果仍保存在原字符串中, 由全局变量 m 保存删除后字符串的长度。

注意: 部分源程序给出如下。

请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容, 仅在 fun 函数的横线上填入所编写的若干表达式或语句。

```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
int m;
void fun(char *s)
{

```

```

int i=0,j=0;
char *p=s;
while(*(p+i))
{
    if(*(p+i)>='A'&&*(p+i)<='Z')
    {
        /*****found*****/
        ___1___;
    }
    /*****found*****/
    ___2___;
}
s[j]='\0';
/*****found*****/
___3___;
}

main()
{
    char str[80];
    clrscr();
    printf("\nEnter a string:");
    gets(str);
    printf("\nThe a string:\%s\n",str);
    fun(str);
    printf("\nThe string of changing is :%\s\n",str);
    printf("\nThe length of changed string is :%\d\n",m);
}

```

16. 请补充 fun 函数，该函数的功能是：判断一个年份是否为闰年。

例如，1900 年不是闰年，2004 年是闰年。

注意：部分源程序给出如下。

请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容，仅在 fun 函数的横线上填入所编写的若干表达式或语句。

```

#include<stdio.h>
#include<conio.h>
int fun(int n)
{
    int flag=0;
    if(n % 4==0)
    {
        /*****found*****/
        if(___1___)

```

```

        flag=1;
    }
    /*****found*****/
    if( 2 )
        flag=1;
    /*****found*****/
    return 3 ;
}

```

```

main()
{
    int year;
    clrscr();
    printf("Input the year:");
    scanf("%d",&year);
    if (fun(year))
        printf("%d is a leap year.\n",year);
    else
        printf("%d is not a leap year.\n",year);
}

```

17. 请补充 fun 函数, 该函数的功能是把一个字符串中的字母字符按从小到大排序, 并把这个全部用字母字符组成的字符串保存在原串中, 函数返回这个字符串的长度。例如: 输入 "cixbr2.3", 结果为 bcirx, 字符串长度为 5。

注意: 部分源程序给出如下。

请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容, 仅在 fun 函数的横线上填入所编写的若干表达式或语句。

```

#include<stdio.h>
#define N 20
int fun (char *str)
{
    int i=0,j=0,k=0,m=0;
    char t;
    char *p=str;
    while(*p)
    {
        if((*p>='A'&&*p<='Z')||(*p>='a'&&*p<='z'))
        /*****found*****/
        ___1___;
        p++;
    }
    *(str+i)='\0';
    /*****found*****/
}

```

```

    __2__ ;
    while(*(p+j))
    {
        k=j;
        /*****found*****/
        __3__ ;
        while(*(p+k))
        {
            if(*(p+k)<*(str+m))
            {
                t=*(str+m);
                *(str+m)=*(p+k);
                *(p+k)=t;
            }
            k++;
        }
        j++;
    }
    return i;
}

main()
{
    char str[81];
    int n;
    clrscr();
    printf("Input the original string");
    gets(str);
    printf("***** The Original string*****\n");
    puts(str);
    printf("***** The new string *****\n");
    n=fun(str);
    puts(str);
    printf("*****The length of new string is %d*****\n",n);
}

```

18. str 为一个字符序列。请补充 fun 函数，该函数的功能是：查找 str 中值为 x 的元素，返回找到值为 x 的元素个数，并把这些值为 x 的元素下标依次保存在数组 bb 中。例如，“abcdefahij” 中查找 'a'，结果为：2 个 'a'，下标依次为 0、6。

注意：部分源程序给出如下。

请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容，仅在 fun 函数的横线上填入所编写的若干表达式或语句。

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