

全国计算机等级考试

二级 C 语言程序设计 冲刺试卷

上机部分

- ◆ 上机考试是在笔试考试之后进行,具体时间地点由考点安排。
- ◆ 上机考试时间为 60 分钟。
- ◆ 上机考试内容由常用 DOS 命令操作题、C 语言程序修改调试题和 C 语言程序设计编制题三部分组成:
 - ① 操作系统部分 30 分,6 条 DOS 操作命令题目;
 - ② 程序修改部分 30 分,修改指定程序 MOD11.C 中的三个或三类错误;
 - ③ 程序设计部分 40 分,根据题目要求编制 PROG1.C 程序。

上机考试标准试题(一)

1. DOS 命令操作题

DOS 操作部分共有 6 道小题,请在考生目录下完成下列操作:

- (1) 将考生目录下 HFT \ HIS 子目录中的文件 STUD.MPR 和考生目录下 MED \ MUL 子目录中的文件 STEM.FXP 顺序合并拷贝到考生目录下 POW \ LIG 子目录中,文件名为 INTEL.PRG。
- (2) 将考生目录下 BASE \ EDLC 子目录中的文件 LAYER.FOX 更名为 SIGNAL.INI。
- (3) 将考生目录下 PLS \ MAC 子目录中的文件 ACCESS.MPS 设置成具有只读属性的文件。
- (4) 将考生目录下 ISO \ OSI 子目录中的文件 MODEL.ASM 删除。
- (5) 在考生目录下 PSAP \ MSAP 子目录中建立一个新的子目录 MSAP。
- (6) 将考生目录下 TOKEN \ BUS 子目录删除。

2. 程序修改调试题

根据题目给定的要求修改程序和调试程序,并得到正确结果。

给定程序 MOD11.C 中函数 fun 的功能是 根据整形参数 m 计算如下公式值:

$$t = 1 - \frac{1}{2 * 2} - \frac{1}{3 * 3} - \cdots - \frac{1}{m * m}$$

例如,运行程序后若输入 5,则应输出 0.536389。

请修改函数 fun 中的错误,使它能得出正确的结果。

注意 不要改动 main 函数,不得增行或删行,也不要更改程序的结构!

给定程序 MOD11.C 内容如下:

```
#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("\n The result is %d if \n",fun (n)) ;
        NONO() ;
}

NONO()
{
    * 本函数用于打开文件,输入测试数据,调用 fun 函数,输出数据,关闭文件。 * /
    FILE * fp ;
    int i ;
    fp = fopen("gc04.out","r") ;
    for(i = 10 ; i < 20 ; i ++ ) fprintf(fp,"%d \n",fun(i)) ;
    fclose(fp) ;
}

```

3. 程序编制题

根据题目给定的要求编制程序,经调试和运行,并得到正确结果。

请编写一个函数 `char * fun(char * str,int m)`,其功能是将字符串 `str` 中的字符‘循环左移’`m` 位。例如,输入"ABCDE",则循环左移 2 位应输出"CDEAB",输入"1234567",则循环左移 3 位应输出"4567123"。

注意 部分源程序存在文件 `PROG1.C` 中。

请勿改动主函数 `main` 和其它函数中的任何内容,仅在函数 `fun` 的花括号中填入你编写的若干语句。

文件 `PROG1.C` 内容如下：

```

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

char * fun(char * str,int m)
{
}

void main()
{
    char s[81] ;
    int m ;
    clrscr() ;
    printf("Enter a string ?")
    gets(s) ;
    printf ("Enter m ?") ;
    scanf ("%d",&m) ;
    if(m > strlen(s))
    {
        printf("Data error. \n") ;
        return ;
    }
    printf("Result is :%s \n",fun(s,m)) ;
}

```


3. 程序编制题

函数 fun 的功能是：对指定字符在字符串 a 中出现的次数进行统计，统计的数据放到 b 数组中，其中，字符‘z’出现的次数存放在 b[0] 中，字符‘y’出现的次数存放在 b[1] 中，字符‘x’出现的次数存放在 b[2] 中，字符‘w’出现的次数存放在 b[3] 中，字符‘v’出现的次数存放在 b[4] 中，其他字符出现的次数存放在 b[5] 中。

例如：当 a 中的字符串为：“yyzxxw/y + wvp”时，

调用该函数后，b 数组中存放数据应是：1，3，2，2，1，3。

注意：部分源程序存在文件 PROG1.C 中。请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容，仅在函数 fun 的花括号中填入编写的若干语句。

```
#include < conio.h >
#include < stdio.h >
#include < string.h >
void fun(char * a,int b[])
{
}
main()
{
    int i,b[6];char a[100]="yyzxxwly + wvp";
    clrscr();
    fun(a,B);
    printf("The result is :");
    for (i=0;i<6;i++) printf("%d",b[i]);
    printf("\n");
    NONO();
}
NONO()
{
    /* 本函数用于打开文件,输入数据,调用函数,输出数据,关闭文件。 */
    FILE * rf,* wf;
    char a[100],* p;
    int b[6],i,j;
    rf = fopen("in10.dat","r");
    wf = fopen("bc10.dat","w");
    for(i=0;i<10;i++)
    {
        fgetc(a,99,rf);
        p = strchr(a,' \n');
        if(p) *p=0;
        fun(a,B);
        for(j=0;j<6;j++) fprintf(wf,"%d",b[j]);
        fprintf(wf,"\n");
    }
    fclose(rf);
    fclose(wf);
}
```

上机考试标准试题(三)

1. DOS 命令操作题

完成指定的计算机基本操作

注意 不管文件或目录是否存在,只要 DOS 命令输入正确同样给分。

(1)将考生目录下 ZHAO 子目录下的文件 F1.BAS 设置为只读属性。

(2)将考生目录下 USER1 子目录中的文件 F1.TXT 和考生目录下 USER2 子目录中的文件 F2.TXT 顺序合并并拷贝到考生目录下 USER3 子目录中,文件名为 F12.TXT。

(3)删除考生目录下 USER 子目录下的 LI \ ZHANG 子目录。

(4)将考生目录下 USER 子目录下的文件 SUR.TXT 改名为 SD.TXT。

(5)在考生目录下 USER 子目录中建立 WPS 子目录。

(6)显示考生目录下 USER \ SI 子目录中文件 FNAME.PAS 的内容。

2. 程序修改调试题

给定程序 MOD11.C 中函数 fun 的功能是:从字符串 s 尾部开始按逆序把相邻的两个字符交换位置,并依次把每个字符紧随其后重复出现一次,放在一个新字符串 t 中。

例如 当 s 中的字符串为 "ABCDE" 时

则 t 中的字符串为 "DDEEBBCCAA"

请改正函数 fun 中的错误,使它能得出正确的结果。

注意 不要改动 main 函数,不得增行或减行,也不得更改程序的结构。

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

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

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

```
void fun(char * s, char * t)
```

```
{ int i, j, sl ;
```

```
/* * * * * * * * * * * found * * * * * * * * * * */
```

```
sl = strlen(t) ;
```

```
for(i = sl - 1, j = 0 ; i > 0 ; i - = 2)
```

```
if(i - 1 > = 0) t[j + +] = s[i - 1] ;
```

```
if(i - 1 > = 0) t[j + +] = s[i - 1] ;
```

```
t[j + +] = s[i] ; t[j + +] = s[i] ;
```

```
}
```

```
/* * * * * * * * * * * found * * * * * * * * * * */
```

```
t[2 * j] = ' \ 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) ;
}

```

3. 程序编制题

编写一个函数,从所读入的若干个字符串(用 end 作为结束输入的标志)中找出长度最大的一个字符串,并输出该字符串。

注意 部分源程序存在文件 PROG1.C 中。

请勿修改主函数 main 和其他函数中的任何内容,仅在函数 fun 的花括号中填入你编写的若干语句。

文件 PROG1.C 内容如下：

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <conio.h>
fun(char (*a)[81],int num,char * * max)
{

}

main()
{
    char ss[10][81],*ps;
    int n,i=0;
    clrscr();
    gets(ss[i]);
    puts(ss[i]);
    while(!strcmp(ss[i],"end")==0)
    {
        i++;
        gets(ss[i]);
        puts(ss[i]);
    }
    m=i;
    fun(ss,n,&ps);
    printf("\ nma = %s \ n",ps);
}

```

上机考试标准试题(四)

1. DOS 命令操作题

(1)将考生目录下的 HOLM \ MONTY 子目录中的文件 STIMPY.FOR 和考生目录下 FOLK \ ORG 子目录中的文件 GAMES.PAS 顺序合并拷贝到考生目录下的 HINDU \ TMB 子目录中,文件名为 JEWISH.BAS。

(2)在考生目录下的 ADLN \ HUTV 子目录中建立一个新的子目录 MORTAL。

(3)将考生目录下的 BARRY \ HERB 子目录中的文件 GIANT.DOC 更名为 EHUMS.TXT。

(4)将考生目录下的 SATLE \ ROLX 子目录删除。

(5)将考生目录下的 NATURE \ CIA 子目录中的文件 TOBACCO.FOX 删除。

(6)将考生目录下的 OCEAN \ WAVES 子目录中的文件 BEAVIS.FMT 设置成具有只读属性的文件。

2. 程序修改调试题

给定程序 MOD11.C 中函数 fun 的功能是接受由 a 和 b 指向的直角三角形的两个直角边长,计算出斜边长度。例如,输入为 3.0 和 4.0,则输出 5.0。请改正程序中的错误,使它能计算出正确的结果。

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。

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

/* * * * * * found * * * * * */
double fun(double *a, *b)
{double c;
/* * * * * * found * * * * * */
    c = sqrt(a * a + b * b);
    return (c);
}

void main()
{double a,b,c;
    clrscr();
    printf("Enter a,b ?");
    scanf("%lf%lf",&a,&b);
    c = fun(&a,&b);
    printf("c = %lf \n",c);
}
```

3. 程序编制题

函数 fun 的功能是:对 a 数组中 n 种商品的价格进行分段统计,各段价格的数目存到 b 数组中。其中,价格为 100 元以下的个数存放到 b[0] 中,价格为 100 元到 199 元的个数存放入到 b[1] 中,价格为 200 元到 299 元的个数存放到 b[2] 中,价格为 300 元到 399 元的个数存放到 b[3] 中,价格为 400 元到 499 元的个数存放到 b[4] 中,价格为 500 元以上的个数存放到 b[5] 中。

例如:当 a 数组中的数据为 90, 180, 270, 380, 590, 140, 750, 380 时,

调用该函数后,b 数组中存放数据应是 1, 2, 1, 2, 0, 3。

注意 部分源程序存在文件 PROG1.C 中。请勿改动主函数 main 和其他函数中的任何内容,仅在函数 fun 的花括号中填入编写的若干语句。

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

void fun(int a[],int b[],int n)
{

}

main()
{int i,a[100] = {0,180,270,380,590,530,140,750,380},b[6] ;
  clrscr() ;
  fun(a,b,9) ;
  printf("The result is ?") ;
  for(i = 0 ; i < 6 ; i + + )
    printf("%d",b[i]) ;
  printf(" \ n") ;
  NONO() ;
}

NONO()
{ * 本函数用于打开文件,输入数据,调用函数,输出数据,关闭文件。 * /
FILE * rf,* wf ;
int a[100],b[6],i,j ;
rf = fopen("in4.dat","r") ;
wf = fopen("bc04.dat","w") ;
for(i = 0 ; i < 10 ; i + + )
  for(j = 0 ; j < 10 ; j + + )
    fscanf(rf,"%d",&a[j]) ;
  fun(a,b,9) ;
  for(j = 0 ; j < 6 ; j + + )
    fprintf(wf,"%d",b[j]) ;
  fprintf(wf," \ n") ;
}
fclose(rf) ;
fclose(wf) ;
}
```

上机考试标准试题(五)

1. DOS 命令操作题

DOS 操作部分共有 6 道小题,请在考生目录完成下列操作:

- (1)将考生目录下 SEA \ HUANG 子目录中的文件 WATER .LHP 设置成具有系统属性的文件。
- (2)将考生目录下 MOUNT \ PEAK 子目录删除。
- (3)在考生目录下 RIVE \ YELLOW 子目录中建立一个新的子目录 RED。
- (4)将考生目录下 LAKE \ XIZI 子目录中的文件 SPDT. PAS 和考生目录下 POOL \ EAST 子目录中的文件 USA. CBF 顺序合并拷贝到考生目录下的 BIG \ LARG 子目录中,文件名为 WEST. EX。
- (5)将考生目录下 WEU \ FRAM 子目录中的文件 WORK. OBJ 删除。
- (6)将考生目录下 AUST \ ZIG 子目录中的文件 TOT. DOC 更名为 TRAN. TXT。

2. 程序修改调试题

给定程序 MOD11. C 中函数 fun 的功能是:从键盘接收一个整数 d,输出以下的杨辉三角形(前 d 行, $d \leq 10$):

```
1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
1 5 10 10 5 1
...
```

请改正程序中的错误,使它能计算出正确的结果。

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。

文件 MOD11. C 内容如下:

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
void fun(int d)
{ int a[11] = {0};
  int k,m;
  for(k=0;k<d;k++)
  {
/* * * * * * found * * * * * */
    for(m=k;m>0;m--)
      a[m] = a[m] + a[m+1];
/* * * * * * found * * * * * */
    for(m=0;m<k;m++)
      printf("%4d",a[m]);
    printf("\n");
  }
  return;
```

```

}
void main()
{ int d ;
  clrscr() ;
  printf("Enter d ?") ;
  scanf("%d",&d) ;
  fun (d) ;
}

```

3. 程序编制题

请编写函数 `int * fun(char * s)`, 其中 `s` 是由数字字符和非数字字符组成的字符串。它的功能是将 `s` 中连续的数字作为一个整数, 依次存放到一个数组 `a` 中, 并返回该数组的首指针。例如, 输入:

a123x456 258 ?76tab273

则应输出整数 123,456,258,76,273。字符串 `s` 中至多含有 10 个这样组成的整数。

注意 部分源程序存在文件 `PROC1.C` 中。

请勿修改主函数 `main` 和其他函数中的任何内容, 仅在函数 `fun` 的花括号中填入你编写的若干语句。

```

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

```

```

int * fun(char * s,int * m)
{
}

void main()
{ int k,d, * p ;
  char str[100] ;
  clrscr() ;
  printf("Enter string ?") ;
  gets(str) ;
  p = fun(str,&d) ;
  for(k=0 ; k<d ; k++ )
    printf("%d,", * p++) ;
}

```

上机考试标准试题(六)

1. DOS 命令操作题

- (1) 在考生目录下的 VIDEO \ TVSET 子目录中建立一个新的子目录 CHART。
- (2) 将考生目录下的 STAGE \ MAGIC 子目录中的文件 PLACE.BAS 和考生目录下 GEKY \ BOTH 子目录中的文件 PARTY.PAS 顺序合并拷贝到考生目录下 POCK \ BORN 子目录中, 文件名为 KOMBAT.TXT。
- (3) 将考生目录下的 REIG \ UCL 子目录中的文件 HUMOR.HLP 设置成具有隐含属性的文件。
- (4) 将考生目录下的 HUDM \ DIWB 子目录中的文件 CAUSE.DOC 删除。
- (5) 将考生目录下的 FANS \ LAND 子目录中的文件 BEVER.FRM 更名为 TUBE.WIN。
- (6) 将考生目录下的 CIVIL \ AUSTIN 子目录删除。

2. 程序修改调试题

给定程序 MOD11.C 中函数 fun 的功能是 求二分之一的圆面积, 函数通过形参得到圆的半径, 函数返回二分之一的圆面积。

例如输入圆的半径值 39.527 输出为 $s = 598.950017$ 。

请改正 fun 函数中的错误, 使它能得出正确的结果。

源程序如下:

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

/* * * * * * found * * * * * */
fun(r)
{
/* * * * * * found * * * * * */
return 1/2 * 3.14159 * r * r;
}

main()
{
float x;
clrscr();
printf("Enter x :"); scanf("%f", &x);
printf("s = %f \n", fun(x));
NONO();
}

NONO()
{
/* * 请在此函数内打开文件, 输入测试数据, 调用 fun 函数, 输出数据, 关闭文件。 * */
int i;
float x;
FILE * rf, * wf;
rf = fopen("gc2.in", "r");
wf = fopen("gc2.out", "w");
for(i = 0; i < 10; i++) {
fscanf(rf, "%f", &x);
```

```

    fprintf(wf,"%f \ n",fun(x)) ;
}

fclose(rf) ;
fclose(wf) ;
}

```

3. 程序编制题

请编写一个函数 `void fun(int a[3][3],int b[3][3])`,其功能是 计算 $b = a + a'$,即将矩阵 `a` 加上 `a` 的转置,存放到数组 `b` 中。

例如,若输入下面的矩阵：

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$
,则其转置矩阵为
$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$
程序应输出
$$\begin{bmatrix} 2 & 2 & 1 \\ 2 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$
。

注意 部分源程序存在文件 `PROC1.C` 中。 \ 请勿修改主函数 `main` 和其他函数中的任何内容,仅在函数 `fun` 的花括号中填入你编写的若干语句。

文件 `PROC1.C` 内容如下：

```

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

```

```

void fun ( int a[3][3],int b[3][3])
{

}

```

```

main()
{ int a[3][3] = {{1,2,3},{4,5,6},{7,8,9}},t[3][3] ;
    int i,j ;
    clrscr() ;
    fun(a,t) ;
    for(i=0;i<3;i++)
    { for(j=0;j<3;j++)
        printf("%7d",t[i][j]) ;
        printf(" \ n") ;
    }
}

```

上机考试标准试题(七)

1. DOS 命令操作题

完成指定的计算机基本操作。

注意 不管文件或目录是否存在,只要 DOS 命令输入正确同样给分。

(1)在考生目录下 CK 子目录内建立一新的子目录 KK。

(2)将考生目录下的 CL \ TA 子目录删除。

(3)将考生目录下的文件 FILE.TXT 设置为隐藏文件属性。

(4)将考生目录下 CP 子目录中的文件 KL.PAS 和考生目录下的 CM \ TB 子目录中的文件 LM.BAS,合并拷贝到考生目录下 CP 子目录中,文件名为 KLI.PAS。

(5)将考生目录下 CP 子目录内的扩展名为 * .BAK 的文件删除。

(6)将考生目录下 CL \ TA 子目录内的文件 ABC.TXT 更名为 XYZ.DOC。

2. 程序修改调试题

给定程序 MOD11.C 中函数 fun 的功能是 输入两个整数,输出它们的最小公倍数。例如,输入 20 和 6,应输出 60。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,使它能计算出正确的结果。

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。

文件 MOD11.C 内容如下:

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
int fun(int u,int v)
{ int max = u < v ? u : v ;
  int k,flag ;
  int s = 1 ;
  k = 2 ;
  while (max != 1)
  { flag = 0 ;
    if(u%k == 0)
    { flag = 1 ;    u = u/k ; }
    if(v%k == 0)
    { flag = 1 ;    v = v/k ;
    }
    / * * * * * found * * * * * /
    if(flag)
    { s = s * k ;
      max = max % k ;
    }
    / * * * * * found * * * * * /
    if(flag == 0)
    _____ ;
  }
}
```

```

    return s * u * v ;
}

void main()
{
    int u,v ;
    clrscr() ;
    printf("Enter u and v ?") ;
    scanf("%d,%d",&u,&v) ;
    printf("\n %d",fun(u,v)) ;
}

```

3. 程序编制题

学生的记录由学号和成绩组成,N 名学生的数据已在主函数中放入结构体数组 s 中,请编写函数 fun,它的功能是把指定分数范围内的学生数据放在 h 所指的数组中,此分数范围内的学生人数由函数值返回。

例如,输入的分是 60 69,则应当把分数在 60 到 69 的学生数据进行输出,包含 60 分和 69 分的学生数据。主函数中将把 60 放在 low 中,把 69 放在 heigh 中。

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,仅在函数 fun 的花括号中填入你编写的若干语句。

```

#include <stdio.h>

#define N 16

typedef struct
{
    char num [10] ;
    int s ;
} STREC ;

int fun(STREC * a,STREC * b,int l,int h)
{
}

main()
{
    STREC s[N] = {{"GA005",85}, {"GA003",76}, {"GA002",69}, {"GA004",85},
                  {"GA001",96}, {"GA007",72}, {"GA008",64}, {"GA006",87},
                  {"GA015",85}, {"GA013",94}, {"GA012",64}, {"GA014",91},
                  {"GA011",90}, {"GA017",64}, {"GA018",64}, {"GA016",72} ;
    }

    STREC h[N] ;
    int i,n,low,high,t ;
    printf("Enter 2 integer number low & high ?") ;
    scanf("%d%d",&low,&high) ;
    if(high < low) { = high ;high = low ;low = t ;}
    n = fun(s,h,low,high) ;
    printf("The student's data between %d - %d :\n",low,high) ;
    for(i = 0 ; i < n ; i++)
        printf("%s %4d \n",h[i].num,h[i].s) ;
    printf("\n") ;
}

```

上机考试标准试题(八)

1. DOS 命令操作题

- (1) 将考生目录下的 LONG \ LIAO 子目录中的文件 ABC.FOR 和考生目录下 SHI \ GUAN 子目录中的文件 XYZ.PAS 顺序合并拷贝到考生目录下 HUO \ REN 子目录中, 文件名为 USER.DOC。
- (2) 将考生目录下的 BRA \ BUF 子目录中建立一个新的子目录 BUREAU。
- (3) 将考生目录下的 APAR \ ARS 子目录中的文件 NET.BAS 更名为 NETWORK.PAS。
- (4) 将考生目录下的 ZPEN \ ZWA 子目录删除。
- (5) 将考生目录下的 ITB \ WUX 子目录中的文件 ENERGY.FOR 删除。
- (6) 将考生目录下的 APS \ BRW 子目录中的文件 REAL.PRG 设置成具有系统属性的文件。

2. 程序修改调试题

下述程序中, 函数 fun 的功能是 求出两个非零正整数的最大公约数, 并作为函数值返回。

例如 若给 num1 和 num2 分别输入 49 和 21, 则输出的最大公约数为 7 若给 num1 和 num2 分别输入 27 和 81, 则输出的最大公约数为 27。

请改正程序中的错误, 使它能得出正确结果。

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。

```
#include <stdio.h>

int fun (int a,int b)
{int r,t;

/* * * * * * found * * * * * */
    if(a < b)
        { t = a ; b = a ; a = t ; }
    r = a % b ;
    while (r != 0)
        { a = b ; b = r ; r = a % b ; }
/* * * * * * found * * * * * */
    return(a) ;
}

main()
{ int num1,num2,a ;
    printf("Input num1 num2 :");scanf("%d%d",&num1,&num2) ;
    printf("num1 = %d num2 = %d \n \n",num1,num2) ;
    a = fun(num1,num2) ;
    printf("The maximun common divisor is %d \n \n",a) ;
}
```

3. 程序编制题

根据题目给定的要求编制程序, 经调试和运行, 并得到正确结果。

函数 fun 的功能是 计算 score 中个人的平均成绩 aver, 将低于 aver 的成绩存放在 below 中, 通过函数返回人数。例如, 当 score = {0,20,30,40,50,60,70,80,90}, m = 9 时, 函数返回的人数应是 4, below = {0,20,30,40}。

注意 部分源程序存在文件 PROG1.C 中。

请勿改动主函数 main 和其它函数中的任何内容,仅在函数 fun 的花括号中填入你编写的若干语句。

文件 PROG1.C 内容如下:

```
#include < conio.h>
#include < stdio.h>
#include < string.h>
int fun (int score[],int m,int below[])
{
}

main()
{ int i,n,below[9];
  int score[9] = {0,20,30,40,50,60,70,80,90};
  clrscr();
  n = fun(score,9,below);
  printf("\n %d Below the average score are :",n);
  for(i = 0; i < n; i++) printf("%d",below[i]);
  NONO();
}

NONO()
{ * 本函数用于打开文件,输入测试数据,调用 fun 函数,输出数据,关闭文件。 */
int i,j,n,below[10],score[10];
FILE * rf,* wf;
rf = fopen("bc04.in","r");
wf = fopen("bc04.out","w");
for(i = 0; i < 10; i++)
{ for(j = 0; j < 10; j++) fscanf(rf,"%d",&score[j]);
  n = fun(score,10,below);
  for(j = 0; j < n; j++) fprintf(wf,"%d",below[j]);
  fprintf(wf," \n");
}
fclose(rf);
fclose(wf);
}
```

程序中用到的文件 bc04.in 内容如下:

111	121	10	12	76	88	56	57	54	32
980	876	675	896	101	301	401	431	451	777
910	806	605	496	901	101	101	231	151	444
120	576	275	596	401	201	211	441	401	321
180	176	175	196	201	201	201	231	451	888
280	276	275	296	201	201	287	231	451	555
380	376	375	396	301	301	301	331	351	999
480	476	475	496	201	201	101	131	151	777
580	176	475	296	301	601	801	131	151	111
98	76	75	96	10	30	40	43	41	77