

第 5-7 章 练习题

一、选择题

1. 有下列程序，执行后由键盘键入 2 时，s 的值为：

```
#define P (y*y+3*y)
void main()
{int s,y;
scanf("%d",&y);
s=3*P+4*P;
printf("s=%d\n",s);}
```

- (A) 36 (B) 40 (C) 52 (D) 70

2. 在 C 程序中，main() 的位置：

- (A) 必须作为第一个函数 (B) 必须作为最后一个函数
(C) 可以任意 (D) 必须放在它所调用的函数之后

3. 以下叙述中正确的是：

- (A) 构成 C 程序的基本单位是函数 (B) 可以在一个函数中定义另一个函数
(C) main() 函数必须放在其它函数之前 (D) 所有被调函数一定要在调用之前进行定义

4. 在宏定义 #define PI 3.14159 中，用宏名 PI 代替一个

- (A) 单精度数 (B) 双精度数 (C) 常量 (D) 字符串

5. C 语言规定，函数返回值的类型是由

- A) return 语句中的表达式类型所决定 B) 由被调用函数的类型所决定
C) 由主调函数中的实参数据类型所决定 D) 由被调函数中的形参数据类型所决定

6. 调用函数时，实参是一个数组名，则向函数形参传递的是

- A) 数组的长度 B) 数组每个元素的值
C) 数组的首地址 D) 数组中每个元素的地址

7. 设有一函数 f(int b[])，在某一主调用函数中有 f(a)，其中 a 是一个整型数组且已赋值，则正确的叙述是：

- A) a 数组与 b 数组各占用不同的存储空间。 B) 对 b 数组值的修改不影响 a 数组的值。
C) 对 b 数组元素值的修改实际上就是修改 a 数组。 D) 实参与形参的结合是双向传递。

8. 以下正确的说法是：在 C 语言中，

- A) 实参变量和与其对应的形参变量各占用独立的存储单元。
B) 实参变量和与其对应的形参变量共占用同一个存储单元。
C) 当实参变量和对应的形参变量同名时，才占用相同的存储单元。
D) 形参变量是虚拟的，不占用存储单元。

9. 若已定义的函数有返回值，则以下关于该函数调用的叙述中错误的是

- A) 函数调用可以作为独立的语句存在 B) 函数调用可以作为一个函数的实参
C) 函数调用可以出现在表达式中 D) 函数调用可以作为一个函数的形参

10. 有以下函数定义：void fun(int n, double x) { }

若以下选项中的变量都已正确定义并赋值，则对函数 fun 的正确调用语句是

- A) fun(int y, double m); B) k=fun(10, 12.5);
C) fun(x, n); D) void fun(n, x);

二、 判断题

- 1、C 语言的函数可以嵌套定义;
- 2、在 C 语言中,调用函数时,只能把实参的值传送给形参,形参的值不能传送给实参。
- 3、函数必须有返回值, 否则不能使用函数;

三、 写出程序运行结果

```
1.
#define AA 100
void main( )
{printf("AA");}
```

```
2.
#define f(x)  x*x
void main()
{ int i;
  i = f(4+4) / f(2+2);
  printf("i=%d\n",i);
}
```

```
3.
int f(int a, int b);
void main()
{  int i=2,p;
   p=f(i,i+1);
   printf("%d",p);
}
int f(int a, int b)
{ int c;
  if(a>b) c = 1;
  else if(a == b) c = 0;
  else c = -1;
  return(c);
}
```

```
4. 下面程序输出的最后一个值是
void main()
{int n = 2, m = 4;
 printf("%d",fun(n, m));
 printf("%d",fun(n, m));
}
int fun(int a, int b)
{static int n; int m = 0;
 n -= a+1;
 m += b-2;
 return (n+m);
}
```

```
5.
fun(int *a,int *b)
{int k;
 k=*a; *a=*b; *b=k;
}
void main()
{int a=10,b=20,*x=&a,*y=&b;
 fun(x,y);
 printf("%d,%d",a,b);
}
```

```
6.
fun(int *a,int *b)
{int *k;
 k=a; a=b; b=k;
}
void main()
{int a=10,b=20,*x=&a,*y=&b;
 fun(x,y);
 printf("%d,%d",a,b);
}
```

```

7.
void fun(int x,int y)
{ x=x+y; y=x-y; x=x-y; }
void main()
{ int x=2,y=3;
  fun(x,y);
  printf("%d,%d\n",x,y);
}

```

```

8.
void fun(int x,int y,int z)
{ z=x*x+y*y+10; }
void main()
{ int a=100;
  fun(2,3,a);
  printf("%d",a);
}

```

```

9.
int fun(int n)
{
  if(n == 1 || n == 2)    return 2;
  return (n-fun(n-1));
}
void main()
{
  printf("%d\n", fun(5));
}

```

```

10.
int a=3,b=5;
int max(int a, int b)
{ int c;
  c=a>b?a:b; return c;
}
void fmain()
{ int a=8;
  printf("%d", max(a,b));
}

```

四、编程题目

1. 写一个判断素数的函数。在主函数输入一个整数，输出是否素数的信息。

```

#include <stdio.h>
#include <math.h>
int prime(int);
void main()
{ int m,flag;
  scanf("%d", &m);
  flag=prime(m);
  if(flag==1) printf("%d is a prime number\n",m);
  else printf("%d is not a prime number\n",m);
}
int prime(int m)
{ int i,k,result;
  k=sqrt(m);
  for(i=2;i<=k;i++)
    if(m%i==0) break;
  if(i==k+1) result=1;
  else result=0;
  return result;
}

```

2. 写一个函数，将两个字符串连接。

```

#include <stdio.h>
void str_connect(char[], char[]);
void main()
{
  char str1[20],str2[20];
  gets(str1); gets(str2);
  str_connect(str1,str2);
  puts(str1);
}
void str_connect(char s1[], char s2[])
{ int i,j;
  i=0;
  while(s1[i]!='\0')
    i++;
  j=0;
  while(s2[j]!='\0')
    s1[i++]=s2[j++];
  s1[i]='\0';
}
考虑在函数 str_connect 中通过指针形式如何实现？

```

3.求 10 个学生成绩的平均分,最高分和最低分。

```
float average(float array[], int n, float *pmax, float *pmin)
{int i; float aver,sum=array[0];
 *pmax= *pmin =array[0];
 for(i=1;i<n;i++)
     {if(array[i]>*pmax) *pmax =array[i];
      else if(array[i]<*pmin) *pmin =array[i];
      sum=sum+array[i];
     }
 aver=sum/n; return (aver);
}
void main()
{float ave, score[10]={10,20,30,40,50,60,70,80,90,100};
 int i; float max, min;
 ave=average(score,10,&max, &min);
 printf("max=%6.2f\nmin=%6.2f\naverage=%6.2f\n", max,min, ave);
}
```

4.用 n 个数,使前面各数顺序向后移 m 个位置,最后 m 个数变成最前面 m 个数。
在 main 中输入 n 个数和输出调整后的 n 个数。(递归算法)

```
void move(int array[],int n,int m);
void main()
{int number[20],n,m,i;
 scanf("%d", &n); scanf("%d",&m);
 for(i=0;i<n;i++)
     scanf("%d",&number[i]);
 move(number,n,m);
 for(i=0;i<n;i++)
     printf("%d ",number[i]);
}
void move(int array[ ],int n,int m)
{int *p, array_end;
 array_end=*(array+n-1);
 for(p=array+n-1;p>array;p--)
     *p=*(p-1);
 *array=array_end;;
 m--;
 if(m>0) move(array,n,m);
}
```

教材例题[5.3] [5.4] [5.6] [5.6]换成选择排序、[5.8]、[5.10] [5.13] [5.14]

教材习题 [5.2]

一、 选择题

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	C	A	D	B	C	C	A	D	C

二、 判断题

1	2	3
F	T	F

三、 写出程序运行结果

1	2	3	4	5
AA	28	-1	-1,-4	20,10
6	7	8	9	10
10,20	2,3	100	2	8