

北京航空航天大学

2010—2011 学年 第一学期期末

《C 语言程序设计》

考试 A 卷

班 级 \_\_\_\_\_ 学 号 \_\_\_\_\_

姓 名 \_\_\_\_\_ 成 绩 \_\_\_\_\_

2010 年 1 月 5 日

班号\_\_\_\_\_ 学号\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_ 成绩\_\_\_\_\_

## 《 C 语 言 程 序 设 计 》期末<sub>末</sub>考试卷

注意事项：1、**闭卷考试，试卷不得拆开(共 7 页)，不允许自带草稿纸。**

2、**填空题与选择题答案直接写在试卷上，做在草稿纸上无效。**

题目：

一、填空题..... ( 20 分)

二、单项选择题..... ( 20 分)

三、阅读程序题..... ( 12 分)

四、编程题..... ( 48 分)

## 一、填空（每小题 2 分，共 20 分）

1、结构化程序设计的基本结构包括顺序结构、选择结构和循环结构。

2、C 语言中函数对自身直接 和 间接的调用称为递归调用。

3、在函数之外定义的变量称为全局变量（外部变量）。

4、若从键盘输入58,则以下程序输出的结果是 585858

```
main()
{ int a;
scanf("%d",&a);
if(a>50) printf("%d",a);
if(a>40) printf("%d",a);
if(a>30) printf("%d",a);
}
```

5、表达式  $5/2+7\%2-( -0127>>4 \ \& \ \sim( \sim 0<<4) )$  的十进制数值是 13。

6、以下程序的输出结果是 261

```
main()
{ int a=177;
printf("%o\n",a);
}
```

7、如果变量只有几种可能的值，类型可以定义为 枚举型。

8、有以下程序

```
#include <stdio.h>

main( )
{  char ch1,ch2;  int n1,n2;

    ch1=getchar();  ch2=getchar();

    n1=ch1-'0';  n2=n1*10+(ch2-'0');

    printf("%d\n",n2);
}  程序运行时输入：78<回车>，执行后输出结果是 78。
```

9、以下程序输出的结果是 0

```

main()

{ int a=5,b=4,c=3,d;

d=(a>b>c);

printf("%d\n",d);

}

```

10、`int *a()`定义了一个返回值为一个整型的指针变量的函数。

## 二、选择题（每小题 2 分，共 20 分，有多选题，答案不全不得分）

1、运行 C 程序的如下步骤：a. 与库函数连接；b. 编写源程序；c. 编译程序；d. 运行目标程序，排列正确的是 B

A abcd;                      B bcad;                      C cabd;                      D adbc

2、若有以下定义：`char a;int b;float c;double d;`则表达式 `a*b+d-c` 值的类型为 D

A float;                      B int;                      C char;                      D double

3、执行下面的程序后, a 的值是 B

```

#define SQR(X) X*X
main( )
{ int a=10,k=2,m=1;
a/=SQR(k+m)/SQR(k+m);
printf("%d\n",a);
}

```

A 10;                      B 1;                      C 9;                      D 0

4、下列程序运行的结果是 D。

```

main()
{
char *a;
long int *b;
double *c;
printf("%d,%d,%d\n", sizeof(a), sizeof(b), sizeof(c));
}

```

A 1, 2, 4;                      B 2, 4, 4;                      C 1, 2, 2;                      D 2, 2, 2

5、以下说法中不正确的是 ABD

- A C 语言程序总是从第一个的函数开始执行;
- B 在 C 语言程序中, 要调用的函数必须在 `main()` 函数中定义;
- C C 语言程序总是从 `main()` 函数开始执行;

- D C 语言程序中的 main() 函数必须放在程序的开始部分
- 6、下列说法正确的是 ACD
- A 实参数组可大于形参数组;      B 数组名作为实参是把值传递给形参;  
C 数组可以作函数参数;              D 数组元素可以作函数参数
- 7、若 x 是整型变量, pb 是基类型为整型的指针变量, 则错误的赋值表达式是 BCD
- A) pb=&x              B) pb=x;              C) \*pb=&x;              D) \*pb=\*x
- 8、下面不正确的字符串常量是 A
- A 'abc';              B "12' 12";              C "0";              D " "
- 9、给出以下定义:
- ```
char x[ ]="abcdefg";
char y[ ]={'a','b','c','d','e','f','g'};
```
- 则正确的叙述为 C。
- A 数组 X 和数组 Y 等价;              B 数组 x 和数组 Y 的长度相同;  
C 数组 X 的长度大于数组 Y 的长度;      D 数组 X 的长度小于数组 Y 的长度
- 10、有下列程序
- ```
#include <stdio.h>
main()
{union
{int k;
char i[2];}*s, a;
s=&a;
s->i[0]=0x39;s->i[1]=0x38;
printf("%x\n",s->k);} 输出结果是 A
```
- A 3839      B 3938              C 380039              D 390038

三、阅读下列程序, 将输出结果写到题后的横线上: (每小题 4 分, 共 12 分)

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

void fun(int x, int pp[], int *n)
{ int i, j=0;
for( i=1; i<=x; i=i+2)
if( x%i==0)
pp[j++]=i;
*n=j;
}
```

```

main()
{ int x, aa[1000], n, i;
printf("\n please enter an integer number:\n"); scanf("%d
",&x);
fun(x, aa, &n);
for(i=0; i<n; i++)
printf("%d ", aa[i]);
printf("\n");
}

```

它的功能是：求出能整除 x 且不是偶

数的各整数，并放在 pp 所指的数组中，这些除数的个数通过形参 n 返回。

例如，若 x 中的值为：30，则有 4 个数符合要求，它们是

1, 3, 5, 15。

2、 struct st

```

    { int x;
      int *y;
    } *p;
int dt[4]={10, 20, 30, 40};
struct st aa[4]={50, &dt[0], 60, &dt[0], 60, &dt[0], 60, &dt[0], };
main( )
{ p=aa;
  printf( "%d\n" , ++p->x);
  printf( "%d\n" , (++p)->x);
  printf( "%d\n" , ++(*p->y));
}

```

结果 51 60 11

3、

```

fun (int n, int *s)
{ int f1, f2;
  if (n==1 || n==2) *s=1;
  else
  { fun(n-1, &f1);
    fun(n-2, &f2);
    *s=f1+f2; }
}
main( )
{ int x;
  fun(6, &x);
  printf("%d\n", x); }

```

结果 8

#### 四、编程题：(共 30 分)

1、请编一个函数 `float fun(double h)`，函数的功能是对变量 `h` 中的值保留 2 位小数，并对第三位进行四舍五入（规定 `h` 中的值为正数）。（满分 8 分）。

例如：`h` 值为 8.32433，则函数返回 8.32；

`h` 值为 8.32533，则函数返回 8.33。

```
#include<stdio.h>

float fun( float y)
{ return((int)(y*100+0.5)/100.0);
}

void main()
{ float x=8.32433,y;
  y=fun(h);
  printf("%.2f\n",y);
}
```

2、已知矩阵 `A` 为 `n*m` 维，矩阵 `B` 为 `m*n` 维，请编写函数 `fun`，函数的功能是：实现 `C=A*B`，即把矩阵 `A` 乘以矩阵 `B`，结果存放在矩阵 `C` 中。计算结果在 `main` 函数中输出并存储在 `dat.dat` 文件中。（满分 12 分）。

```
#include<stdio.h>

#define n 2
#define m 3

void fun(int a[n][m], int b[m][n], int c[n][n]);

main()
{ int i,j,c[n][n]={0};
  FILE *fp;
  int a[n][m]={{1,2,3,4},{5,6,7,8},{9,10,11,12}};
  int b[n][m]={{13,14,15,16},{17,18,19,20},{21,22,23,24}};
  fp = fopen("dat", "w+");
  fun(a,b,c);
  printf("Array c is\n");
  for (i=0;i<n;i++)
  { for (j=0;j<n;j++)
    { printf("%5d",c[i][j]);
      fprintf(fp,"%5d",c[i][j]);}
    printf("\n");
  }
}

fun(int a[n][m], int b[m][n], int c[n][n])
{int i,j;
 for (i=0;i<n;i++)
  for (j=0;j<n;j++)
   for(int k=0;k<m;k++)
    {c[i][j]+=a[i][k]*b[k][j]; }
```

```
}
```

3、请编写程序，实现字符串中大写字母转换为小写字母的功能，要求必须用函数 **fun** 实现，即函数的功能是：将 **s** 所指字符串中的大写字母转换为小写字母。  
(满分 12 分)。

```
#include<stdio.h>
void fun(char a[20])
{ for(int i=0;i<20;i++)
  { if(a[i]>' A' && a[i]<' z' ) a[i]=a[i]+32;}
main()
{
char a[20];
gets(a);
fun(a);
puts(a);
}
```

4、已知学生的记录由学号和三门课程学习成绩构成，**N** 名学生的数据已存入 **stu.dat** 文件中。请编写函数 **fun**，函数的功能是：求出 **N** 个同学三门课程的平均成绩，找出成绩最低的学生记录，通过形参返回主函数（假设只有一个最低分）。(满分 16 分)。

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <conio.h>
#define N 3
typedef struct ss
{ char num[10]; int s[3];ave;} STU;
fun( STU a[], STU *s)
{ int i;
*s=a[0];
for( i=1;i<N; i++)
if (a[i].ave>(*s).ave)
*s=a[i];
}
main()
{ STU a[N], m;
int i;
FILE *fp;
fp = fopen("dat", "r");
for(i=0;i<N; i++)
{fscanf("%s %d %d %d\n", a[i].num,a[i].s[0], a[i].s[1], a[i].s[2]);
a[i].ave= (a[i].s[0]+ a[i].s[1]+ a[i].s[2])/3.0;}
fun( a,&m);
printf("**** the result****\n");
printf(" the top : %s , %d %d %d\n", a[i].num,a[i].s[0], a[i].s[1], a[i].s[2]);
}
```