

密

封

线

2018 级电信学院《计算机与程序设计基础(C)》考试试题 (A)

一、判断下列语句或程序段的对错。(“×”表示错,“√”表示对)(10 分)

- (1) `int x=y=z=0;` (×)
- (2) `register int n;`
`scanf("%d",&n);` (×)
- (3) `char *str;`
`str="c\test";` (√)
- (4) `char string[20]={ 'w','e','l','c','o','m','e'};` (√)
- (5) `printf("%d",(10>20 ? 50:(60,70)));` (√)
- (6) `int (*pa)[8],a[6][8];`
`pa=a+1;` (√)
- (7) `char str[]={ "HUST"};`
`printf("%s",(str+2));` (√)
- (8) `int **pp,*a[6];`
`pp=a[0];` (×)
- (9) `int x = (018 == 'A');` (×)
- (10) `int data[4]={0,1,2,3,4};` (×)

二、单选题 (10 分)

- (1) 设整型变量 a、b、c 的值均为 2, 运行表达式语句 “`++a || (++ b && ++c)`” 后 c 的值是(B)。
A) 3 B) 2 C) 1 D) 0
- (2) char 型常量在内存中存入的是(A)
A) ASCII 代码值 B) BCD 代码值 C) 内码值 D) 十进制代码值
- (3) 执行以下程序
`int i=020, j=20;`
`printf("%d,%d\n", i, j);`
输出结果是(C)
A) 20, 20 B) 20, 16 C) 16, 20 D) 16, 16
- (4) 设有单精度变量 f, 其值为 13.8。执行语句 “`n=((int) f)%3;`” 后, 整型变量 n 的值是(A)。
A) 1 B) 4 C) 4.333333 D) 4.6

- (5) 设有说明 `double *pd[6]`；其中标识符 `pd` 是 (C)。
- A) 一个指向具有 6 个 `double` 型元素的数组指针
 - B) 一个指向 6 个 `double` 型元素的函数指针
 - C) 一个具有 6 个 `double` 型指针的指针数组
 - D) 以上都不对
- (6) C 语言规定，函数返回值的数据类型是由 (D)。
- A) `return` 语句中的表达式类型所决定
 - B) 调用该函数时的主调函数类型所决定
 - C) 调用该函数时系统临时决定
 - D) 在定义该函数时所指定的函数类型所决定
- (7) 以下不能正确定义二维数组的选项是 (D)。
- A) `int a[2][2]={ {1}, {2} };`
 - B) `int a[][2]={1, 2, 3, 4};`
 - C) `int a[2][2]={ {1}, {2, 3} };`
 - D) `int a[2][]={{1, 2}, {3, 4}};`
- (8) 有以下函数
- ```
char *fun(char *p)
{
 return p;
}
```
- 该函数的返回值是 ( B )。
- A) 无确切的值
  - B) 形参 `p` 中指向的地址
  - C) 一个临时存储单元的地址
  - D) 形参 `p` 自身的地址
- (9) 设有如下程序段：
- ```
char s[ ] = "Hello", *ps; ps = s;
```
- 执行完上面的程序段后，`*(ps+4)` 的值为 (A)。
- A) `'o'`
 - B) `'\0'`
 - C) `'o'` 的地址
 - D) 不确定的值
- (10) 当一个函数无返回值时，定义它时函数的类型是 (A)。
- A) `void`
 - B) 任意
 - C) `int`
 - D) 可以不写

三、程序改错 (10 分)

要求：不得改变程序框架，不得重写程序，无需文字说明，直接在代码上添加、删除和修改。

- (1) 求三个浮点数的平方和及立方和。(5 分)

```

#include <stdio.h>

//float calculate(float x,float y,float z,float *add);--1 分
main()
//void main()
{
    int a,b,c;
    //float a,b,c;-----1.5 分
    float add2_v,add3_v;

    scanf("%f,%f",a,b);
    //scanf("%f,%f,%f",&a,&b,&c);
    add3_v=calculate(a,b,add2_v);
    //add3_v=func(a,b,c,&add_v2);
    printf(add2_v=%f,add3_v=%f\n",add2_v,add3_v);
}

calculate (float x,float y,float add)
// float calculate(float x,float y,float z,float *add)---2.5 分
{
    float *temp;
    //float temp;

    add=x*x+y*y+z*z;
    //add= x*x+y*y+z*z;
    *temp=x*x*x+y*y*y+z*z*z;
    //temp=x*x*x+y*y*y+z*z*z;
    return *temp;
    // return temp;
}

```

(2) 从键盘输入 3 个字符串，然后按从小到大(字典)顺序输出。(5 分)

```

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

//void swap(char *pstr1,char *pstr2); 1 分
main()
//void main()
{
    char a[80],b[80],c[80];
    scanf("%s%s%s",&a,&b,&c);
    //scanf("%s%s%s",a,b,c); 1 分
    if(a>b) swap(a,b);
    //if(strcmp(a,b)>0) swap(a,b);
    if(b>c) swap(b,c);
    //if(strcmp(a,c)>0) swap(a,c); 1 分
    printf("%s\n%s\n%s\n",a,b,c);
    //if(strcmp(b,c)>0) swap(b,c);
}

void swap(char *pstr1,char *pstr2)
{
    char *p;
    //char p[80]; 1 分
    p=pstr1;
    //strcpy(p,pstr1);
    pstr1=pstr2;
    //strcpy(pstr1,pstr2); 1 分
    pstr2=p;
    //strcpy(pstr2,p);
}

```

四、程序填空（10 分）

- (1) 求序列： $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{16}, \frac{9}{32}, \dots$ ，所有大于等于 0.000001 的数据项之和，显示输出计算的结果。

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
void main( )
{
    float    sum, a,  b ;
    sum = 0 ;
    a=1 ;
    b=2 ;
    while (a/ b>=1e-6)
    {
        sum=sum+a/b ;
        a=a+2 ;
        b=b*2 ;
    }

    printf(" sum = %f",sum);
}
```

- (2) 以下程序用二维数组保存多个字符串，用二级指针处理多个字符串的排序。

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
void      sortstr(char **v, int n);

void      main()
{
    int    i;
    char string[][20]={ "pascal", "basic", "cobol", "prolog", "lisp" };
    char   *pstr[5], **ppstr=pstr;
    for(i=0;i<5;i++)
        pstr[i]=string[i];
    sortstr(ppstr, 5);
    for (i = 0; i < 5; i++)
        printf("%s\n", string[i]);
}

void      sortstr(char **v, int n)
```

```

{
    int    i, j;
    char temp[20]  ;
    for (i = 0; i < n - 1; i++)
        for (j = 0; j < n-i-1; j++)
            if (strcmp(v[j], v[j+1]) >= 0)
                { strcpy(temp,v[j])  ;
                  strcpy(v[j],v[j+1])  ;
                  strcpy(v[j+1],temp)  ;
                }
}

```

五、输出程序运行结果（25 分）

(1)

```

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

```

```

void main( )
{
    char b[30];
    strcpy(&b[0], "CH");
    strcpy(&b[1], "ABC");
    strcpy(&b[2], "DEF");
    printf("%s\n",b);
}

```

CADEF

(2)

```

#include <stdio.h>

```

```

void main()

```

```

{
    int    i, j, max;
    int    x = 0, y= 0;
    int    a[3][3] = {    {1, 2, -3}, {2, -3, 4},{7, 4, 7}    };

    max = a[0][0];
    for (i = 0; i < 3; i++)
        for (j = 0; j < 3; j++)

```

```

        {
            if (a[i][j]>max)
            {
                max = a[i][j];
                x = i+1;
                y = j+1; }
        }
printf("max=%d at (x,y):(%d,%d)\n", max, x, y);
}

```

max=7 at (x,y):(3,1)

```

(3)
#include <stdio.h>
int n;
void func()
{
    static int au=5;
    int st=5;
    printf("au=%d,st=%d,n=%d\n",--au,--st,n++);
}
void main( )
{
    int i;
    for(i=0;i<5;i++)
    {
        func();
    }
}

```

au=4,st=4,n=0
au=3,st=4,n=1
au=2,st=4,n=2
au=1,st=4,n=3
au=0,st=4,n=4

```

(4)
#include <stdio.h>
struct    Key
{
    char    *keyword;

```

```

        int keyno;
    };
    void      main()
    {
        struct  Key kd[] = { {"are", 123}, {"your", 456}, {"my", 789} };
        struct  Key   *p;
        int      a;
        char     *pchr;
        p=kd;
        a = p->keyno;
        pchr = p->keyword;
        printf("%s,%d\n", pchr, a);
        a =(p++)->keyno;
        pchr = p++->keyword;
        printf("%s,%d\n", pchr, a);
        a = ++p->keyno;
        pchr = ++p->keyword;
        printf("%s,%d\n", pchr, a);
    }

```

are,123
your,123
y,790

(5)

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>
void main()
{
    char *name[]={ "java","basical","windows","Turbo C++","Visual C++" };
    int a,b,n=5;
    char *temp;

    for(a=0;a<n-1;a++)
    for(b=a+1;b<n;b++)
    {
        if(strcmp(name[a],name[b])<0)
        {
            temp=name[a];
            name[a]=name[b];

```

```

        name[b]=temp;
    }
}

    for(a=0;a<n;a++)
        printf("%s\n",name[a]+a);
}

```

windows
 ava
 sical
 ual C++
 o C++

六、编写程序（35 分）

注意：不得使用全局变量，注意程序结构

(1) 输入两个整数，求它们的最大公约数和最小公倍数。（9 分）

```

#include <stdio.h> //-----3 分
void main()
{
    int a,b,c,d;
    scanf("%d%d",&a,&b);
    for(c=(a<b?a:b);c>0;c--) //-----3 分

    {
        if(a%c==0&&b%c==0)
        {
            printf("最大公约数为%d\n",c);
            break;
        }
    }
    for(d=(a<b?b:a);d++) //-----3 分
    {
        if(d%a==0&&d%b==0)
        {
            printf("最小公倍数为%d\n",d);
            break;
        }
    }
}

```

(2) 编写函数 GetMaxMin，求 3 个整型数据的最大值和最小值，主函数完成输入 3 个整数

值，调用 GetMaxMin 计算最大值和最小值，在主函数中输出最大值和最小值。（9 分）

```
#include <stdio.h> //-----3 分
void GetMaxMin(int a,int b,int c,int *max,int *min);
void main()
{
    int max,min,a,b,c;
    scanf("%d%d%d",&a,&b,&c);
    GetMaxMin(a,b,c,&max,&min);
    printf("%d\n%d",max,min);
}
void GetMaxMin(int a,int b,int c,int *max,int *min) //-----4 分
{
    *max=a;
    *min=a;
    if(a>b)
    {
        *min=b;
        if(b>c)
        {
            *min=c;
        }
    }
    else //-----2 分
    {
        *max=b;
        if(b<c)
        {
            *max=c;
        }
    }
}
```

- (3) 将字符串 “abcdfrbcxybc” 中的子串 1 “bc” 替换为子串 2 “ghi” 后为 “aghiedfrghixyghi”，主函数完成字符串和子串的输入，调用函数 fun 得到替换后的字符串，替换后的字符串在主函数中输出。（9 分）

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

void fun(char *str, char *substr1, char *substr2 ); //-----头文件和原型申明共 2 分
void main() //-----2 分
{
```

```

char string[100] = "abcdfrbcxybc";
char str1[ ] = "bc";
char str2[ ] = "ghi";
fun( string, str1, str2);
puts(string );
}

void fun(char *str, char *substr1, char *substr2 )  //---接口定义 1 分
{
    char *pfound=NULL;  //-----1 分
    int sub1len,sub2len;

    sub1len =strlen(substr1);
    sub2len =strlen(substr2);
    pfound = strstr(str,substr1);//调用 strstr 库函数查找主串 str 中是否存在 substr1 子串
    while (pfound != NULL)  //-----查找&替换 3 分
    {
        char temp[100];

        strcpy(temp,pfound+sub1len);//将对应子串后面的字符内容搬移到 temp
        strcpy(pfound,substr2);//通过字符串拷贝，用子串 2 替换掉子串 1 内容
        strcat(str,temp);//strcpy(pfound+sub2len,temp);//strcat(pfound,temp);
        //上面三种写法实现将 temp 串追加到替换后的子串 2 串结尾符\0 后面

        pfound = strstr(pfound +sub2len, substr1);
    }
}

```

- (4) 一个公司，有若干名员工，每名员工有姓名，性别，工龄，工资等信息。1. 编程输入并建立员工档案信息和便于工资发放的各种钞票数（工资为整数，发放的工资各种钞票限定为 100 元，50 元，20 元，10 元，5 元，1 元，发放的钞票数张数要求为最少），2. 按工资从高到低对员工档案信息排序；3. 要求输出工龄大于 10 年，工资高于 5000 元的所有女员工信息。（要求输入、排序、输出功能用不同的函数实现，编写主函数完成上述函数的调用）（8 分）

```

#include <stdio.h>                                //头文件、宏定义、结构体定义、声明 1 分
#include <stdlib.h>
#define  WORKER_NUMBER      5                    //员工个数
typedef struct worker
{
    char    name[20];
    char    sex;

```

```

        int        work_age;
        int        wage;
        char money[6];
    }WORKER;
void input(WORKER *,int);
void sort(WORKER *,int);
void output(WORKER *,int);

void main()                                //main 函数中框架输入、输出 1 分
{
    WORKER    workman[WORKER_NUMBER];

    input(workman,WORKER_NUMBER);
    sort(workman,WORKER_NUMBER);
    output(workman,WORKER_NUMBER);
}

void input(WORKER *workman,int number)    //输入函数 2 分
{
    int i;
    char tmp[15];
    char money_tmp;
    for(i=0;i<number;i++)
    {
        printf("Name:");
        gets((workman+i)->name);
        printf("Sex(1-male,0-female):");
        gets(tmp);
        (workman+i)->sex=*tmp;
        printf("Work age:");
        gets(tmp);
        (workman+i)->work_age=atoi(tmp);
        printf("Wage:");
        gets(tmp);
        (workman+i)->wage=atoi(tmp);
        //计算各种面值钱币张数
        (workman+i)->money[0]=(workman+i)->wage/100;
        money_tmp=(workman+i)->wage%100;
        (workman+i)->money[1]=money_tmp/50;
        money_tmp=money_tmp%50;
        (workman+i)->money[2]=money_tmp/20;
        money_tmp=money_tmp%20;
    }
}

```

```

        (workman+i)->money[3]=money_tmp/10;
        money_tmp=money_tmp%10;
        (workman+i)->money[4]=money_tmp/5;
        (workman+i)->money[5]=money_tmp%5;
    }
}
void sort(WORKER *p,int number)    //排序 2 分
{
    {
        WORKER temp; //中间变量，用于交换
        int i,j;
        for(i=0;i<number-1;i++)    //选择法排序
        for(j=i+1;j<number;j++)
        if(p[i].wage<p[j].wage)    //降序排序
        {
            temp=p[i];    //结构变量交换数据
            p[i]=p[j];
            p[j]=temp;
        }
    }
}

void output(WORKER *workman,int number)    //输出函数 2 分
{
    int i;
    int j;
    int unit[]={100,50,20,10,5,1};    //为方便循环输出钱币张数而定义
    printf("%-15s%-4s%-9s%-5s%-6s\n","name","sex","work_age","wage","money");
    for(i=0;i<number;i++)
    {
        if((workman+i)->work_age>10&&(workman+i)->wage>5000&&(workman+i)->sex=='0')
        {
            printf("%-15s%-4c%-9d%-5d",(workman+i)->name,(workman+i)->sex,
(workman+i)->work_age,(workman+i)->wage);
            for(j=0;j<6;j++)
            {
                printf("%3d:%-2d",unit[j],(workman+i)->money[j]);
            }
            printf("\n");
        }
    }
}

```

