

2011 级信息学院《C 语言程序设计》考试试题

一、判断下列语句或程序的对错。(“×”表示错,“√”表示对)(10 分)

1	int _Max_int = 65535;	(×)
2	#define N 018 int a = N;	(×)
3	printf("%d", (10>20?50:(60,70)));	(×)
4	int *p,a[10]; *p=a[0];	(×)
5	char *pstr, str[20]; pstr=str="HUST";	(×)
6	float data[4]={0};	(√)
7	int x= '\101'; \\将一个变量初始化	(×)
8	while(3) if(getchar()=='0') break;	(√)
9	int x= (3>5);	(√)
10	float *p[3],a[2][3]; p=a;	(×)

二、计算下列表达式的值。(10 分)

设 unsigned int a=13,b=11,c=4,d=3;
float f;

1	f=d/c*(b%c)	(0.0)
2	(!(a+b))&&(b+c/2)	(0)
3	(a&c)^(b d)	(15)
4	f=(d-c)/2	(32767.0)
5	(++b,a=10,a+b)?a/b:0	(0)

三、改错,根据题意改正下列程序的错误和漏掉的部分。(10 分)

第一题

如下程序将从键盘输入的 N 个整数中找出最小值,其中 main() 函数中输入和输出,在 find 函数中查找。

<pre>#include<stdio.h> void main() { int i; int str[N][80]; for(i=0;i<N;i++) { scanf("%s",str[i]); } }</pre>	<pre>#define N 10 int find(int *p); int str[N]; scanf("%d",&str[i]);</pre>
--	--

```

        x=find(str);
        printf("%s\n",x);
    }

```

```

void find(int p)
{
    int i,j;
    int max;
    for(i=0;i<N;i++)
    {
        if(p[i]>max)
        {
            max=p[j];
        }
    }
}

```

```

i=find(str);
printf("%d\n",i);

```

```

void find(int *p)

int max=p[0];
for(i=1;i<N;i++)

if(p[i]<max)

max=p[i];

return max;

```

第二题

求 3 个浮点数的平方和及立方和

```

#include<stdio.h>

```

```

main()
{
    int a,b,c;
    float add2_v,add3_v;
    scanf("%f,%f",a,b);
    add3_v=func(a,b,add2_v);
    printf("add2_v=%f,add3_v=%f"
        ,add2_v,add3_v);
}

```

```

func(int x,float y,float add)

{
    float *temp;
    sub=x*x+y*y+z*z;
    *temp=x*x*x+y*y*y+z*z*z;
    return *temp;
}

```

```

float func(float x,float y,float
z,float *add);

```

```

float a,b,c;
float add2_v,add3_v;
scanf("%f,%f,%f",&a,&b,&c);
add3_v = func(a,b,c,&add2_v);

```

```

float func(float x,float y,float
z,float *add)

float temp;
*add=x*x+y*y+z*z;
temp=x*x*x+y*y*y+z*z*z;
return temp;

```

四、程序填空。(10 分)

第一题

编一程序实现一个最简单的计算器的功能，如输入 3+5 回车显示 3+5=8；输错就退出(输入的不是加减乘除运算就算错)

```
#include<stdio.h>
#include<math.h>
void main()
{
    float  a,b,s;
    char  op;
    while(1)
    {
        scanf("%f%c%f",&a,&op,&b);
        if ((op!='+') && (op!='-') && (op!='*') && (op!='/'))
            break;
        switch(op)
        {
            case  '+':    printf("%f+%f=%f",a,b,a+b);
                           break;
            case  '-':    printf("%f-%f=%f",a,b,a-b);
                           break;
            case  '*':    printf("%f*f=%f",a,b,a*b);
                           break;
            case  '/':    if(fabs(b)<1e-6)
                           printf("除法错");
                           else
                               printf("%f/%f=%f",a,b,a/b);
                           break;
        }
    }
}
```

第二题

编程计算 $\sin(x) = x + \frac{x^3}{3!} - \frac{x^5}{5!} + \frac{x^7}{7!} - \frac{x^9}{9!} \dots$ ，并使最后一项的绝对值小于 $1e-6$ 为止， x 从键盘输入。

```
#include<stdio.h>
#include<math.h>
void main()
{
    int i;
    float x,sum,a,b;
    char s;
    printf("please input x:");
```

```

scanf("%f",&x);
s=1;
sum=0;
a=x;
b=1;
for(i=1;a/b>1e-6;i++)
{
    sum=sum+s*a/b;
    a=a*x*x;
    b=b*(2*i+1)*2*i;
    s*=-1;
}
printf("sum=%f\n",sum);
}

```

五、写输出结果

第一题

代码

```

#include<stdio.h>
#include<string.h>
void main()
{
    int i;
    for(i=1;i<20;i++)
    {
        if(i%2)
        {
            puts("hust");
        }
        else if(i % 8 == 0) break;
        else continue;
        puts(" 60 years ");
    }
    printf(" ok!");
}

```

输出结果

```

hust
 60 years
hust
 60 years
hust
 60 years
hust
 60 years

```

ok!

第二题

代码

```
#include<stdio.h>
int ex;
void func()
{
    int au=5;
    static int st=5;
    printf("au=%d, st=%d,,c=%d\n",--au,--st,++ex);
}

void main()
{
    int i;
    for(i=0;i<5;i++)
    {
        func();
    }
}
```

输出结果

```
au=4, st=4,,c=1
au=4, st=3,,c=2
au=4, st=2,,c=3
au=4, st=1,,c=4
au=4, st=0,,c=5
```

第三题

代码

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    char *pstr[]={ "superstar",
                    "superstar",
                    "superstar",
                    "superstar",
                    "superstar",
                    NULL};

    int i;
    for(i=0;pstr[i]!=NULL;i++)
    {
        printf("%s\n",pstr[i]+i);
    }
}
```

```
}
```

输出结果

```
superstar
uperstar
perstar
erstar
rstar
```

第四题

代码

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    char *str[]={"happywuhan","beijingok","chinayes","hongkong"};
    char **p[]={str+3,str+2,str+1,str};
    char ***pp=p;
    ++pp;
    printf("%s",**pp);
    printf("%s",*--*pp+3);
    ++pp;
    printf("%s",*(*pp-1)-1)+1);
}
```

输出结果

```
chinayesjingokappywuhan
```

第五题

代码

```
#include<stdio.h>
struct Student
{
    char No[20];
    char name[20];
    char sex;
    int age;
};

void main()
{
    struct Student stu[3]={{ "101s1","Liu Lin",'M',18},
                           {"101m2","Zou fan",'M',19},
                           {"101x4","You min",'M',20}},};

    struct Student *p;
    int m;
    for(p=stu;p<stu+2;p++)
```

```
printf("%s:%s:%d\n",p->No+3,p->name+4,p->age);  
}
```

输出结果

```
s1:Lin:18  
m2:fan:19
```

六、编写程序

第一题

编写一猜数游戏，随机产生某个整数，从键盘反复输入整数进行猜数，当未猜中时，提示输入过大或过小。猜中时，指出猜的次数。最多允许猜 20 次。(9 分)

```
#include<stdio.h>  
#include<stdlib.h>  
#include<time.h>  
void main()  
{  
    int a,b,i;  
    randomize();  
    a=random(32767);  
    for(i=0;i<20;i++)  
    {  
        printf("请猜数\n");  
        scanf("%d",&b);  
        if(a==b)  
        {  
            break;  
        }  
        else if(b>a)  
        {  
            printf("过大\n");  
        }  
        else  
        {  
            printf("过小\n");  
        }  
    }  
    if(i<20)  
    {  
        printf("猜的次数为%d",i+1);  
    }  
    else  
    {  
        printf("未猜中");  
    }  
}
```

```
}  
}
```

第二题

请编写程序，主函数中输入一行英文，调用函数(自己定义及实现的函数)求改行英文中最大(字典排序)的那个单词。(12 分)

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

#define MAXLENGTH      100
#define MAXWORDLENGTH   20

void FindMaxString(char *str, char *max);

int main(void)
{
    char str[MAXLENGTH],max[MAXWORDLENGTH] = "";
    printf("Please input the string : ");
    gets(str);
    FindMaxString(str, max);
    printf("The max word is : ");
    puts(max);
    return 0;
}

void FindMaxString(char *str, char *max)
{
    char word[MAXWORDLENGTH];
    char *p = word;
    while(*str != '\0')
    {
        for(*str == ' '; str++);
        for(*str != ' ' && *str != '\0';)
            *p++ = *str++;
        *p = '\0';
        if(strcmp(p = word, max) > 0)
            strcpy(max, word);
    }
}
```

第三题

某班有学生若干名，每名学生信息有姓名、学号、性别和英语、语文、数学的成绩组成，是编程要求：(14 分)

- (1)学生信息由键盘输入；
- (2)按平均分数从高到低排序并显示；
- (3)显示平均分不及格的男生信息。

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



```

#define N 10

struct student
{
    char name[10];
    char no[10];
    char sex;
    float score[3];
    float ave;
};

void input(struct student *p);
void sort(struct student *p);
void disp(struct student *p);
void main()
{
    struct student stu[N];
    input(stu);
    sort(stu);
    disp(stu);
}
void input(struct student *p)
{
    int i;
    for(i=0;i<N;i++)
    {

        scanf("%s%s%c%f%f%f",p->name,p->no,&p->sex,&p->score[0],&p->score[1],&p->score[2]);
        p->ave=(p->score[0]+p->score[1]+p->score[2])/3;
        p++;
    }
}

void sort(struct student *p)
{
    int i,j;
    struct student temp;
    for(i=0;i<N-1;i++)
    for(j=0;j<N-1-i;j++)
    {
        if(p[j].ave<p[j+1].ave)
        {
            temp=p[j];
            p[j]=p[j+1];
            p[j+1]=temp;
        }
    }
}

```

```
    }

    }

    printf("排名 姓名 学号 性别 英语 语文 数学 平均分\n");
    for(i=0;i<N;i++)
    {

        printf("%d\t%s\t%s\t%c\t%f\t%f\t%f\t%f\n",i+1,p[i].name,p[i].no,p[i].sex,p
[i].score[0],p[i].score[1],p[i].score[2],p[i].ave);
    }

}

void disp(struct student*p)
{
    int i;
    printf("排名 姓名 学号 性别 英语 语文 数学 平均分\n");
    for(i=0;i<N;i++)
    {
        if(p[i].ave<60&& p[i].sex=='M')
        {
            printf("%d\t%s\t%s\t%c\t%f\t%f\t%f\t%f\n",i+1,p[i].name,p[i].no,p[i].sex,p
[i].score[0],p[i].score[1],p[i].score[2],p[i].ave);
        }
    }
}
```