

四川师范大学
2012 年攻读硕士学位研究生

入学考试试题

专业代码: 085211, 085212 专业名称: 计算机技术, 软件工程
考试科目代码: 832 考试科目名称: C 语言程序设计

(本试卷共 六 大题 40 小题, 满分 150 分)

说明: (1) 试题和答卷分离, 所有答题内容须写在答题纸上, 写在试题或草稿纸上的内容无效;

(2) 答题时, 可不抄题, 但须写明所答试题序号;

(3) 答题时, 严禁使用红色笔或铅笔答题。

一、填空题 (本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分)

1. 一个 C 程序, 要实现标准的输入输出, 必须包含的头文件是_____。
2. 一个 C 程序一般由若干个函数构成, 其中至少应包含一个_____函数。
3. 结构化程序设计所规定的三种基本控制结构分别是_____结构、选择结构和循环结构。
4. typedef 的作用是_____。
5. C 语言中申明共用体的关键字是_____。
6. strcpy 可用于复制两个字符串, 例如有 `char* pSource = "abcd"; char str[5];` 要复制字符串 "abcd" 到 str 中应这样调用函数_____。
7. 函数 fopen 可打开一个文件, 例如执行语句 `fopen("Test.txt", "w")` 可以以只写的方式打开文本文件 Test.txt, 如果要以只读的方式打开该文件, 应执行语句_____。
8. C 语言中的位运算符 & 表示的是_____。
9. 有枚举类型定义如下 `enum {a1, a2=4, a3, a4=10};` 则枚举值 a3 相当于数值_____。
10. 设 `int x;` 则将 x 强制转换为双精度类型应写成_____。

二、单项选择题 (本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分。在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的。错选、多选或未选均无分)

1. 在 C 语言中, 下列标识符中合法的是()
A) -int B) in1_3 C) A_B!D D) const
2. 对于 while 语句, 错误的说法是()
A) 用条件控制循环体的执行次数
B) 循环体至少要执行一次
C) 循环体有可能一次也不执行
D) 循环体中可以包含若干条语句
3. 不属于 C 语言基本数据类型的是()
A) int B) union C) char D) unsigned int

4. 设#define L(x) 2*3.14*x, 则 L(x)是 ()

- A) 函数名
- B) 函数调用
- C) 无参的宏名
- D) 带参的宏名

5. 设有以下说明语句

```
struct ex
{ int x; float y; char z;
} example;
```

则下面的叙述中不正确的是 ()

- A) struct 是结构体类型的关键字
- B) example 是结构体类型名
- C) x,y,z 都是结构体成员名
- D) struct ex 是结构体类型

三、判断题 (本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分)

1. () 在 C 语言中, 所有变量必须在使用之前进行定义。
2. () 构成 C 程序的基本单位是函数, 所有函数名都由用户命名。
3. () 'c'与" c"虽然是不同类型的常量, 但从存储的角度而言, 二者占有相同大小的空间。
4. () 语句"int *p[3];"和"int (* p)[3]"都表示定义了一个数组指针。
5. () C 语言中, 数组的下标从 1 开始。
6. () 用 do-while 语句构成的循环, 在 while 后的表达式为零时结束循环。
7. () 结构体类型变量的成员类型只能是系统定义的数据类型, 而不能是自定义数据类型。
8. () 在 C 语言中, 用于提前结束循环的语句有 break 和 stop。
9. () 在 C 程序中, %是只能用于整数运算的运算符。
10. () 为了增加程序的通用性, 定义数组时, 最好用变量说明其长度。如: int n; int arr[n];

四、程序阅读题 (本大题共 5 个小题, 每题 2 分, 共 10 分)

1.

```
#include <stdio.h>
int y=5;
void main()
{ void func(int);
  int y=3;
  func(y);
  func(++y);
}
void func( int y)
{ static int x=0;
```

```

    x++;
    y++;
    printf("x=%d,y=%d\n",x,y);
}

```

程序的输出结果是: _____

2.

```

#define N 10
void main()
{
    int i,j,k,t;
    int a[N];
    for(i=0;i<N;i++)
        scanf("%d",&a[i]);
    for(i=0;i<N-1;i++)
    {
        k=i;
        for(j=i+1;j<N;j++)
            if(a[j]<a[k])
                k=j;
        if(k!=i)
        { t=a[i];
          a[i]=a[k];
          a[k]=t;
        }
    }
    for(i=0;i<N;i++)
        printf("%d ",a[i]);
}

```

这段程序的功能是: _____

3.

```

#include <stdio.h>
void swap (int *p1, int *p2)
{
    int *temp;
    temp=p1; p1=p2; p2=temp;
}
void main()
{
    int a=10,b=50;
    int *pa,*pb;
}

```



```

    pa=&a; pb=&b;
    swap(pa,pb);
    printf("After swap:\n");
    printf("a=%d,b=%d\n",*pa,*pb);
}

```

程序的输出结果是: _____

4.

```

#include <stdio.h>

int main( )
{
    char ch1[100]="programming in ansi c!";
    char ch2[100]="programming in turbo c";
    int i=0;
    while((ch1[i] == ch2[i]) &&( ch1[i] != '\0'))
        i++;
    printf("%d\n", ch1[i]-ch2[i] );
    return 0;
}

```

这段程序的功能是: _____

5.

```

#include <stdio.h>

void main()
{
    int count=1;
    while(count<=4)
    {
        count++;
        printf("%s\n",count%2? "*****": "+++++++");
    }
}

```

程序的输出结果是: _____

五、程序填空题（请根据每小题前的说明及要求，参照程序中的相应注释，在划线部分填上适当的 C 语言的表达式或语句，完成程序，本大题共 4 小题，每空 2 分，共 20 分。）

1. 以下程序的功能是:从键盘上输入若干个学生的成绩，统计并输出最高成绩和最低成绩，当输入负数时结束输入。

```

#include <stdio.h>

int main(int argc, char* argv[])
{
    float x,amax,amin;

```

```

scanf("%f",&x); /*输入第一个学生的成绩*/

amax=x;
amin=x;
while(x >= 0)
{
    if(x>amax) /*x 大于当前最大值*/
        amax=x;
    if(①) /*x 小于当前最小值*/
        amin=x;
    ②; /*输入学生的成绩*/
}

printf("\namax=%f\namin=%f\n",amax,amin);
return 0;
}

```

2. 以下函数的功能是：求 x 的 y 次方，并返回结果。

```

double fun( double x, int y)
{
    int i;
    double z;
    for(i=1, z=x; i<y; i++)
        z=z* ③;
    return ④;
}

```

3. 打印“水仙花数”。所谓水仙花数，是指这样一个 3 位数，其个、十、百位数字的立方和等于该数本身，例如： $153 = 1^3 + 5^3 + 3^3$ ，因此 153 是一个水仙花数。下述程序用于打印输出所有水仙花数，每行打印一个，请填写划线处。

```

#include "stdio.h"

void main ( )
{
    int i, j, k;
    for (i = 1; i <= 9 ; i++) /*百位*/
        for (j = 0; j <= 9 ; j++) /*十位*/
            for (k = 0; k <= 9 ; k++) /*个位*/
                if ( i*i*i + ⑤ == ⑥ )
                {
                    ⑦; /*将满足条件的数输出*/
                }
}

```


4. 从键盘任意输入一个年号, 判断它是否是闰年。若是闰年, 输出“它是闰年”, 否则输出“它不是闰年”。已知符合下列条件之一者是闰年:

(1) 能被 4 整除, 但不能被 100 整除。

(2) 能被 400 整除。

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

```
void main()
```

```
{ int year, flag;
```

```
printf("Enter year:");
```

```
scanf("%d", ⑧); /*输入年号*/
```

```
if (⑨) /*闰年判断*/
```

```
flag = 1;
```

```
else
```

```
flag = 0;
```

```
if (⑩)
```

```
printf("它是闰年\n");
```

```
else
```

```
printf("它不是闰年\n");
```

```
}
```

六、程序设计题 (本大题共 6 小题, 第 1、2、3 小题各 10 分, 第 4、5 小题各 15 分, 第 6 小题 30 分, 共 90 分)

1. 计算 $e = 1 + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \dots + \frac{1}{n!}$ 的值并输出(设 $n=15$)。

2. 编程打印出如下图案。

```
*****
```

```
****
```

```
***
```

```
**
```

```
*
```

3. 输入三个整数 x, y, z , 请把这三个数由小到大输出。

4. 编程实现以下功能:

从键盘上循环输入信息, 直至遇到“#”结束, 统计输入的正整数个数, 并输出相应结果。

5. 输入一字符串, 检查是否为回文, 若是则输出“回文”, 否则输出“非回文”。回文是指正反序相同的串, 如, Level。

6. 编程实现以下功能:

从键盘上输入两个 3×3 的矩阵, 分别求出这两个矩阵的转置结果及两个矩阵的和, 并输出。要求:

- (1) 设计函数 InputMatrix, 用于实现矩阵输入;
- (2) 设计函数 ReverseMatrix, 用于实现矩阵转置;
- (3) 设计函数 AddMatrix, 用于实现两个矩阵和;
- (4) 设计函数 OutputMatrix, 用于实现矩阵输出, 在屏幕上显示;
- (5) 设计主函数 main, 分别调用这些自定义函数进行测试。