

# 华中科技大学

## 《C 语言程序设计》2008-2009 学年第 2 学期考试试卷及答案

一、单项选择题 (在下面每小题的 A、B、C、D 四个选项中, 只有一个选项是正确的, 请选择正确的选项并填写到括号内, 选择正确得分。本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。)

- 1、ENUM 是 【 b 】  
A、合法标识符      B、C 语言的关键字  
C、合法的字符串      D、既不是 C 语言的关键字, 也不是合法的字符串或标识符
- 2、下列数据中属于合法字符常量的是 【 d 】  
A、'\ '      B、'\xag'      C、'45'      D、'\\"
- 3、下列数据中合法的浮点型常量是 【 c 】  
A、E+10      B、2E+1.5      C、2E-10      D、0x2.5E10
- 4、下列数据中与 256 等值的数为 【     】  
A、0256      B、0400      C、0x400      D、0x256
- 5、以下叙述中正确的是 【     】  
A、局部变量说明为 static 存储类型, 其生存期将得到延长  
B、全局变量说明为 static 存储类型, 其作用域将被扩大  
C、任何存储类型的变量在未赋初值时, 其值都是不确定的  
D、形参可以使用的存储类型说明符与局部变量完全相同
- 6、-127 的 16 位补码的十六进制表示是 【     】  
A、0xff81      B、0x807f      C、0xff80      D、0x8080
- 7、对于下面的数组声明, 正确的是 【     】  
A、int x[][5];      B、char t[]={'a','b','c','\0'};  
C、int n=5, a[n];      D、char s[5]="abcde";
- 8、若有以下说明和语句, 则在执行 for 语句后, \*(\*pt+2)表示的数组元素 【     】  
int t[3][3], (\*pt)[3], k;  
for (k=0; k<3; k++) pt=t+k;  
A、t[1][2]      B、t[2][0]      C、t[2][1]      D、t[2][2]
- 9、已知枚举类型定义: enum a {ONE=5,TWO=3,THREE}; 则 THREE 的值的是 【     】  
A、1      B、2      C、4      D、0
- 10、设有以下说明和语句, 则表达式 z.y.a2 的值的是 【     】  
struct packed {  
    unsigned short a1 : 2;  
    unsigned short a2 : 2;  
    unsigned short a3 : 4;  
    unsigned short a4 : 8;  
};  
union {  
    short x;  
    struct packed y;  
} z;  
z.x=0xabab;  
A、11      B、3      C、2      D、10

二、多项选择题 (下面每小题的 A、B、C、D 备选项中, 有两个或两个以上的选项是正确的, 请选择正确的选项并填写到括号内, 多选、少选、错选均不得分。本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分。)

- 1、以下选项可作为 C 语言合法整型常量的是: 【     】  
A、0xf9      B、100U      C、0XABCDE12L      D、0287



2、本小题的程序段如下：

```
int *p1;  
scanf("%d", p1);  
printf("%d\n", *p1);
```

3、创建一个含有 30 个元素的动态数组 table, 元素类型为 struct REC 的程序段如下：

```
struct REC{  
    char name[8];  
    char sex;  
    int score;  
} * table;  
table=(struct REC *)malloc(sizeof(struct REC));
```

4、本小题的程序段如下：

```
const char * sp[2]={"abc", "123"};  
sp[0]= "ABC";
```

5、将变量 x 按位左移 n 位的宏定义为：

```
#define ROL(x, n)  (x)<<=(n)
```

## 五、简答题（本大题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分）

1、设有声明 int x=1, y=2, t; 请写出一个 C 表达式将 x、y 值交换。

2、请写一个 C 表达式，其结果是 3 个整型变量 a、b、c 中数值居中的那个变量的值。

3、请写一个 C 表达式，将整数 k 的高字节作为结果的低字节，整数 p 的低字节作为结果的高字节，拼成一个新的整数。

4、请解释声明语句 `char*(*(*pa)[8])(int*)(int))`; 所声明标识符 `pa` 的数据类型。

5、设 `a` 是有 2 个元素的函数指针数组，数组中每个元素所指向的函数带有一个数组指针类型的形参，该形参指向有 3 个元素的整型数组，而函数返回值的类型与该形参类型相同；请写出相应的声明语句。

## 六、阅读程序并写出其运行结果（本大题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分。）

1、请写出下面程序的运行结果。

```
#include "stdio.h"
int x = 10;
void main(void)
{
    printf("x=%d\n", x++);
    {
        int x = 1;
        printf("x=%d\n", x++);
    }
    printf("x=%d\n", x++);
}
```

2、请写出下面程序的运行结果。

```
#include "stdio.h"
void fun(int n)
{
    static x=1;
    x*=n;
    printf("x=%d\n", x);
}
void main(void)
```

```

{
    int i;
    for( i=1;i<8;i++)
        if( i%2) continue;
        else fun(i);
}

```

3、请写出下面程序的运行结果。

```

#include "stdio.h"
char *strmins(char *, char *);
void main(void)
{
    char a[80] = "", b[ ] = "abcde";
    printf("%s\n", strmins(strmins(a, b), b));
}

char *strmins(char *s, char *t)
{
    int i, m = 0, n = 0;
    while(*(s + m++))
        ;
    m--;
    while(*(t + n))
        n++;
    for(i = m; i >= m/2; i--)
        *(s + i + n) = *(s + i);
    for(i = 0; i < n; i++)
        *(s + i + m/2) = *(t + i);
    return s;
}

```

4、请写出下面程序的运行结果。

```

#include "stdio.h"
#define CHAR_BIT 8
typedef unsigned short int UINT16;
void bit_print(int);

void bit_print(int x)
{
    UINT16 i;
    UINT16 n=sizeof(UINT16) * CHAR_BIT;

```

```

UINT16 mask = 1 << (n-1);
for ( i=1; i<=n; ++i ) {
    putchar(!(x & mask)? '0' : '1');
    x<<=1;
    if(!( i % CHAR_BIT ) && i<n )
        putchar(' ');
}
putchar('\n');
}
void main(void)
{
    UINT16 x[3]={7, 3, 1}, i, n=0;
    for(i=0; i<3; i++) {
        switch(i) {
            case 0:
                bit_print(x[n++]);
                break;
            case 1:
                bit_print(x[n++]);
            default:
                bit_print(x[n]);
        }
    }
}

```

5、请写出下面程序的运行结果。

```

#include "stdio.h"
char * f1(char *,char *);
char * f2(char *,char *);
void main(void)
{
    char *(*fp_ary[2])(char *,char *)={f1,f2};
    char a[80],b[]="C is very powerful tool for programming!\n";
    char *p, c[]="Generally speaking, \n", d[80];
    p=(*fp_ary[0])(d,b);
    printf("%s",p);
    (*fp_ary[0])(a,c);
    printf("%s",a);
    p=(*fp_ary[1])(a,p);
    printf("%s",p);
}

char * f1(char * p1, char *p2)
{
    char *p=p1;
    while(*p++=*p2++) ;
}

```

```

    return p1;
}

char * f2(char *p1, char *p2)
{
    char *p=p1;
    while(*p++)
        ;
    p--, p--;
    f1(p, p2);
    return p1;
}

```

**七、完善程序**（本大题有2小题，给出的都是部分程序，通过填空来完善程序。本大题共10空，每空2分，共20分。）

1、本大题第①、②、③、④、⑤空请参阅下面的部分程序。

**【程序说明】**下面是通过命令行方式输入若干数字串，再将数字串转换为对应的整数，然后对其进行排序和查找操作的部分程序test2009，请对其进行完善。如：

在C:\>提示符下输入 test2009 6 12 38 102 5 71 36 8 85 并回车，程序对应的运行结果如下：

```

6 12 38 102 5 71 36 8 85
5 6 8 12 36 38 71 85 102

```

find= 2

请将下面程序中①、②、③、④、⑤空处应该完善的内容填写在本小题后①、②、③、④、⑤后面的下划线处。

```

#include "stdio.h"
int atoi(char *);
void shellsort(int a[], int n);
int BinarySearch(int a[], int x, int n);

/* atoi 是将数字串转换为对应整数的函数 */
int atoi(char *s)
{
    int j=0, num=0;
    for(;*(s+j)!='\0';j++)
        num=_____①_____ ;
    return num;
}

/* shellsort 是 shell 法排序函数 */
void shellsort(int a[], int n)
{
    int gap, i, j, t;
    for(gap=n/2; gap>0; _____②_____)
        for(i=gap; i<n; i++)

```



```

        for(j=i-gap; j>=0&& a[j]>a[j+gap]; j-=gap) {
            t=a[j];
            a[j]=a[j+gap];
            a[j+gap]=t;
        }
    }
}

```

```

/* BinarySearch 是二分查找函数 */
int BinarySearch(int a[], int x, int n)
{
    int front=0, back=n-1, middle;
    while(front<=back) {
        middle=____③____;
        if(x<a[middle])
            back=middle-1;
        else if(x>a[middle])
            front=middle+1;
        else
            return ( ____④____ );
    }
    return -1;
}

```

```

/* 下面是带命令行参数的 main 函数 */
int main(int argc, char *argv[])
{
    int n=argc, i, *a, x=8, find;
    if(argc<10)
    {
        printf("too few arguments!\n");
        return -1;
    }
    a=(int *)malloc((n-1)*sizeof(int));
    for(i=1; i<n; i++)
        a[i-1]=atoi( ____⑤____ );
    for(i=0; i<n-1; i++)
        printf("%4d", a[i]);
    printf("\n");
    shellsort(a, n-1);
    for(i=0; i<n-1; i++)
        printf("%4d", a[i]);
    printf("\n");
    find=BinarySearch(a, x, n-1);
    printf("find=%4d", find);
    printf("\n");
    return 0;
}

```

①\_\_\_\_\_

②\_\_\_\_\_



- ③ \_\_\_\_\_
- ④ \_\_\_\_\_
- ⑤ \_\_\_\_\_

2、本大题第⑥、⑦、⑧、⑨、⑩空请参阅下面的部分程序。

**[程序说明]** 文本文件 `scr.txt` 记录每个学生 C 语言课程的成绩，从文本文件 `scr.txt` 中依次读入成绩，将其建成一个后进先出单向链表，并且对该单向链表完成创建、删除、统计、显示等操作。请将下面程序中⑥、⑦、⑧、⑨、⑩应该完善的内容填写在本小题后⑥、⑦、⑧、⑨、⑩后面的下划线处。

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
typedef struct scrnode {
    int score;
    struct scrnode *next;
} ScrNode;
ScrNode *load_list(char *filename);
void print_list(ScrNode *head);
int count_fail( ScrNode *head);
void del_nodes( ScrNode **headp,int x);
void main(void)
{
    ScrNode *head;
    int n;
    head = load_list("d:\\scr.txt"); /* 从 scr.txt 中读入成绩，建成后进先出单向链表 */
    print_list(head);                /* 显示 */
    n=count_fail(head);              /* 统计不及格人数 */
    printf("\nFail:%d\n",n);
    _____⑥_____ ;           /* 删除所有成绩为 34 的结点 */
    print_list(head);
}

/* 从文本文件 filename 中依次读入成绩，将其建成一个后进先出单向链表 */
ScrNode *load_list(char *filename)
{
    FILE *fin;
    ScrNode *head=NULL,*p;
    int x;
    if((fin= _____⑦_____ )==NULL)
        exit(-1);
    while(!feof(fin)) {
        p=(ScrNode *)malloc(sizeof(ScrNode));
        fscanf(fin,"%d",&x);
        p->score=x;
        _____⑧_____ ;
        head=p;
    }
    fclose(fin);
    return(head);
}
```

/\* 输出 head 所指链表中各个结点数据域中成员的值 \*/

void print\_list( ScrNode \*head)

```
{
    ScrNode *p=head;
    while(p != NULL) {
        printf("%d\t", p->score);
        p=p->next;
    }
    printf("\n");
}
```

/\* 用递归方式统计 head 所指链表中成绩不及格的结点 \*/

int count\_fail( ScrNode \*head)

```
{
    ScrNode *p=head;
    static n=0;
    if(p != NULL) {
        if(p->score<60) return(1+count_fail(p->next));
        else return( ⑨ );
    }
    else
        return 0;
}
```

/\* 删除\*head 所指链表中所有与 x 值相同的结点 \*/

void del\_nodes( ScrNode \*\*headp, int x)

```
{
    ScrNode *p,*last,*t;
    p=*headp;
    while(p!=NULL) {
        while(p->score!=x && p->next != NULL ) { /* 查找值 x 的节点 */
            last=p;
            p=p->next;
        }
        if(p->score==x) { /* 找到 */
            if(p==*headp) *headp=p->next;
            else ⑩ ;
            t=p;
            p=p->next;
            free(t);
        }
        else break ;
    }
}
```

⑥、\_\_\_\_\_

⑦、\_\_\_\_\_

⑧、\_\_\_\_\_

⑨、\_\_\_\_\_

**2009 年 C 语言程序设计试卷 A 卷答案及评分参考**

一、单项选择题（在下面每小题的 A、B、C、D 四个选项中，只有一个选项是正确的，请选择正确的选项并填写到括号内，选择正确的得分。每小题 1 分，共 10 分）

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

【评分参考】选择正确的得分。

二、多项选择题（每小题的 A、B、C、D 四个选项中，有两个或两个以上的选项是正确的。请选择正确的选项并填写到括号内。多选、少选、错选均不得分。每小题 2 分，共 10 分）

- 1、ABC    2、BD    3、BCD    4、ABD    5、ABD

【评分参考】选择正确的得分。多选、少选、错选均不得分。

三、填空题（每小题 1 分，共 10 分）

- 1、8                                  2、65535  
3、17                                4、4  
5、7                                  6、1  
7、'B' 或 66                        8、'3' 或 51  
9、'3' 或 51                        10、'1' 或 49

【评分参考】其他答案，只要结果正确均得分。

四、判断改错题（先判断下面的说明语句或程序片段中是否存在错误；如果存在错误，则请改正之。本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分。）

- 1、错；\*(1/2)改为/2.0 或\*(1.0/2)  
2、错；int x,\*p1=&x;  
3、错；table=(struct REC \*)malloc(sizeof(30\*struct REC))  
4、对；  
5、错；#define ROL(x,n) ((x)<<=(n))

【评分参考】判断对错正确，1 分；修改正确，1 分。

五、简答题（本大题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分）

本大题各小题还有其它解答，凡解答正确均得分。

- 1、t=x, x=y, y=t

【评分参考】

t=x, 得 2 分；x=y, 得 1 分；y=t 得 1 分。

- 2、a>b?(b>c?b:(a>c?a)): (a>c?a:(b>c?c:b))

【评分参考】

a>b?, 得 1 分；b>c?b:, 得 0.5 分；a>c?a:, 得 1 分；a>c?a:, 得 0.5 分；b>c?c:b, 得 1 分。其中，没有() 不扣分。

- 3、k>>8 | p<<8

【评分参考】

k>>8 得 1 分；p<<8 得 1 分；| 得 2 分。

- 4、char\*((\*a)[8])(int(\*) (int));

【评分参考】

pa 是一个指向 8 个元素的函数指针数组的指针，得 2 分；

函数指针数组中每个元素所指向函数返回值的类型为 char\*, 得 1 分；

函数指针数组中每个元素所指向函数的形参为指向一个返回值类型为 int、含有一个 int 参数的函数指针，得 1 分。

- 5、int ((\*a[2])(int (\*)[3]))[3];

【评分参考】

(\*a[2]), 得 1 分; int (\*)[3], 得 1 分; (\*(...)(...)), 得 1 分; int (...)[3];, 得 1 分。

## 六、阅读程序并写出其运行结果 (每小题 5 分, 共 25 分)

1、 x=10

x=1

x=11

【评分参考】每行 1 分, 格式 1 分。

2、 x=2

x=8

x=48

【评分参考】每行 1 分, 格式 1 分。

3、 abababdecde

【评分参考】ab 1 分, ab 1 分, cde 1 分, cde 1 分。

4、 00000000 00000111

00000000 00000011

00000000 00000001

00000000 00000001

【评分参考】每行 1 分。

5、 C is very powerful tool for programming!

Generally speaking,

Generally speaking, C is very powerful tool for programming!

【评分参考】每行 1 分, 格式 1 分。

## 七、完善程序 (每空 2 分, 共 20 分)

① num\*10+s[j]-'0'

② gap=gap/2

③ (front+back)/2

④ middle

⑤ argv[i]

⑥ del\_nodes(&head, 34)

⑦ fopen(filename, "r")

⑧ p->next=head

⑨ count\_fail(p->next)

⑩ last->next= p->next

【评分参考】每空 2 分。部分正确可适当给 1 分

## 计算机学院 2009-2010 学年第 2 学期 C 语言程序设计考试

### B 卷评分参考

#### 一、单项选择题 (本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。)

参考答案:

1、 B    2、 D    3、 C    4、 A    5、 D

6、 D    7、 C    8、 D    9、 C    10、 A

评分参考: 选择正确得分。

#### 二、多项选择题 (本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分。)

参考答案:

1、 ABC    2、 ABD    3、 ABD    4、 ACD    5、 ABCD

评分参考: 多选、少选、错选均不得分。

#### 三、填空题 (本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。)

参考答案:

1、2    2、1    3、-2    4、32    5、0  
6、'h'    7、0    8、-2    9、'j'    10、3

**评分参考：**

'h'、'j' 少撇号不扣分。

**四、判断改错题**（本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分。）

**参考答案：**

1、int i = 5, a[5];  
2、const int a,\*const p=&a;  
3、#define SHIFTL(x,n) ((x)<<(n))  
4、char a[20] = {'a','s','d','f','0'}, b[] = "1234";  
5、static int i;

**评分参考：**

判断是否存在错误对，得 1 分；修改对，得 1 分。

**五、简答题**

**1、参考答案：**

x % x  
x << 16  
x & 0  
x ^ x  
x && 0  
x != x

**评分参考：**四个 C 表达式，每对 1 个得 1 分。

**2、参考答案：**

ch=(x&0xff00)>>8

**评分参考：**每错 1 处扣 1 分，不扣负分。

**3、参考答案：**

函数原型 1: struct stu * creat(void);	调用语句: pstu = creat();
或: struct stu creat();	调用语句: pstu = &creat();
函数原型 2: void creat(struct stu **);	调用语句: creat(&pstu);

**评分参考：**每错 1 处扣 1 分，不扣负分。

**4、参考答案：**

file1.c	file2.c	file3.c
int x;	extern int x;	int y;
static int y;	extern int y	
...	...	...

**评分参考：**每错 1 处扣 1 分，不扣负分。

**5、参考答案：**

char ((\*p)(int , int))[5];

**评分参考：**每错 1 处扣 1 分，不扣负分。

**六、阅读程序并写出其运行结果**

**1、参考答案：**

9          21          25

**评分参考：**1 个结果 1 分，格式 1 分。

**2、参考答案：**

x          x          x  
y          y  
z

**评分参考：**1 行 1 分，格式 1 分。

**3、参考答案：**

0	-1	0	0	0
0	-1	0	-1	0
-1	-1	0	-1	0
-1	-1	0	-1	-1

3

**评分参考：**前4行2分，最后1行2分。

4、**参考答案：**

Add a record  
Delete a record  
Enter record  
Find record

**评分参考：**1行1分。

5、**参考答案：**

6\*3=18

**评分参考：**6\*3=对得2分，18对得2分。

**七、完善程序**（本大题有2小题，给出的都是部分程序，通过填空来完善程序。本大题共10空，每空2分，共20分。）

**参考答案：**

① int length=0

② t=a[i],a[i]=a[j],a[j]=t

③ (fp=fopen(filename, openmode))

④ sort(numbers)

⑤ fprintf(out, " %d ", numbers[i])

⑥ head3->next

⑦ p->next=head

⑧ (hd1->c- '0' +hd2->c- '0' +carry)/10

⑨ t1->next=NULL

⑩ outlist(hd->next)

**评分参考：**

部分正确，可考虑给1分。