

福州大学 20xx ~ 20xx 学年第一学期考试 X 卷

课程名称 高级语言程序设计(C 语言) 考试日期 20xx-xx-xxxx

考生姓名 _____ 学号 _____ 专业或类别 软件工程

题号	单选题	填空题	程序填空	编程题	总分	累分人
题分	20	25	20	35	100	签名
得分						

- 考生注意事项：1、试卷共 17 页，请查看试卷中是否有缺页。考试时间 2 小时，请合理分配时间。
2、保持卷面整洁以利于批改。考试结束后，考生不得将试卷和草稿纸带出考场。
3、如果没有特别说明，运行环境为 Win XP/7，VC++6.0，基于 ISO 的 C90 标准。

一、单选题，每小题 1 分，共 20 分(将正确答案的序号写在题目的括号中)。

得分	评卷人

- 1 下述有关计算机语言的叙述中，错误的是：()。
- A 机器语言和汇编语言都是面向机器的语言，一般统称为低级语言。因此计算机能直接识别和执行用机器语言和汇编语言编写的程序，但用高级语言比如 C 语言编写的程序必须经过编译、链接才能被执行。
 - B 由于 C 语言实现了对硬件的编程操作，因此 C 语言集高级语言和低级语言的功能于一体（中级语言）。利用 C 语言等过程化语言编程必须告诉计算机“做什么”，同时还得告诉计算机“怎么做”。
 - C 编写 C 语言程序一般应该经历下面的几个基本步骤：确定程序要完成的目标和功能，进行分析和设计；编写程序；编辑、编译、链接程序；运行/执行、测试和调试程序；程序的维护（修改程序中的 Bug、完善和扩充程序的功能等）。
 - D C 语言有很多开发环境，如：BQ TQ VC 等。其中的 Visual C++ 提供一个集编辑、编译、链接、调试、运行为一体的集成开发环境（IDE）。
- 2 下述有关 C 语言源程序的叙述中，错误的是：()。
- A C 语言源程序中可以有预处理命令（如：#include 等），预处理命令通常应放在源文件或源程序的最前面。
 - B C 语言程序的执行和函数排列的顺序有关，放在前面的函数先于放在后面的函数被执行。
 - C C 语言是一种结构化语言。它层次清晰，便于按模块化方式组织程序，易于调试和维护。
 - D 一个 C 语言源程序不论由多少个源文件组成，都必须有一个且只能有一个 main 函数，即主函数，并且程序的执行总是从该函数开始。

- 3 下述有关 C语言注解(注释)的叙述中，错误的是：()。
- A 注释用来向程序的阅读者提示或解释程序的意义，注释可以提高 C程序的可读性。注释可出现在程序中的任何位置。没有注释可能会导致编译程序的编译困难甚至编译错误。
- B C语言的注释符是以“ /*”开头并以“ */”结尾的串。在“ /*”和“ */”之间的内容即为注释，这种注释可以跨多行。新的C语言标准还允许用 //对不超过1行的信息进行注解。
- C 程序编译时，不对注释作任何处理，也不能发现注释中的错误。
- D 要从一开始就养成良好的编程风格，如：使用有意义的标识符，一个说明或一个语句占一行，程序缩进排列，有合适和正确的注解等。
- 4 在程序中使用的变量名、函数名、标号等统称为标识符。下述()是C语言合法的标识符。
- A B.W.Kernighan&D.M.Ritchie B while
 C 2011_01_10 D NBA_MMP
- 5 关键字是由C语言规定的具有特定意义的字符串，通常也称为保留字。下述()不是保留字。
- A free B typedef C unsigned D union
- 6 下述4个函数，()可以正确完成“两个整数值的交换”功能。
- A void swap(int x, int y) {int t=x;x=y;y=t;}
 B void swap(int *x, int *y){int t=*x;*x=*y;*y=t;}
 C void swap(int *x, int *y){int *t=x;x=y;y=t;}
 D void swap(int *x, int *y){int *t=*x;*x=*y;*y=*t;}
- 7 执行语句段：
- ```
enum weekday {sun=7,mon=1,tue,wed,thu,fri,sat};

enum weekday i=wed;

printf("%d\n",i);
```
- 输出结果为：( )。
- A 运行错误                            B 3                                    C 10                            D wed
- 8 设有定义：int k=0;下述四个表达式中与其他三个表达式的值不同的是( )。
- A k++                                B ++k                                C k+1                            D k+=1
- 9 以下选择中，合法的数值常量是( )。
- A 0189                                B 0X307BH                            C 1.5e1.5                            D 0x0UL
- 10 在使用ASCII码的机器上，与 isdigit(ch)等价的表达式为：( )。
- A '0'<=ch<='9'                                                            B '0'<=ch | ch<='9'  
 C '0'<=ch || ch<='9'                                                    D 0<=ch-'0' && ch-'0' <=9
- 11 下述程序的输出结果是：( )。
- ```
#include <stdio.h>  

int main(void) {  

    int a=10;  

    if (a=20)     printf("%d\n",a=20);  

    else           printf("%d\n",a!=10);  

}
```
- A 0 B 1 C 10 D 20

12 下述 4个函数 , ()不能正确完成“字符串的拷贝”功能。

- A char * strcpy(char *to,const char *from) {
 char *t=to;
 const char *f=from;
 while (*f) *t++=*f++;
 return to;
}
- B char * strcpy(char *to,const char *from) {
 char *t=to;
 const char *f=from;
 while (*t==*f) {t++,f++;}
 return to;
}
- C char * strcpy(char *to,const char *from) {
 char *t=to;
 const char *f=from;
 while (*t++==*f++)
 continue;
 return to;
}
- D char * strcpy(char *to,const char *from) {
 for (unsigned i=0;i<=strlen(from);i++)
 to[i]=from[i];
 return to;
}

13 以下各选项中能正确进行字符串赋值的是 : ()

- A char s[10]; s="right!";
- B char s[10]; *s="right!";
- C char *p; p="right!";
- D char *p; *p="right!";

14 以下的结构体变量的定义中 , 错误的是 : ()

- A struct ST1 {
 int data;
};
 struct ST1 d1;
- B struct ST2 {
 int data;
} d2;
- C struct {
 int data;
} d3;
- D typedef struct {
 int data;
} ST4 d4;

15 文本文件 abc.txt原有内容为 ABC, 执行下述程序后内容变成 xyz, 程序的下划线位置不能填入的是 : ()。

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    FILE *fp;
    fp=fopen("abc.txt",_____ );
    fputs("xyz",fp);
    fclose(fp);
}
```

- A "w"
- B "w+"
- C "wt"
- D "a+"

16 下述程序的输出结果是：()

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int (*p)[3];
    int a[2][3]={ {1,2,3}, {4,5} };
    p=a;
    printf("%d\n", *(p+2));
}
```

A 3

B 5

C 随机值

D 编译错误

17 下述程序中，会导致编译错误的语句是：()

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int a=0,b=0,c=0;
    a=b=c=5;           // (A)
    a=(b=2)+(c=6);     // (B)
    a=b=c;             // (C)
    a=b+2=7;           // (D)
}
```

18 下述程序段的输出结果为：()

```
#include <stdio.h>
union Ut {
    unsigned long int x;
    unsigned long int y;
    unsigned long int z;
};

int main(void) {
    union Ut t;
    t.x=8;
    printf("%d\n", sizeof(t)/sizeof(unsigned long int));
}
```

A 1

B 3

C 随机值

D 编译错误

19 以下选项中，值为 1 的表达式为：()

A $1 - '0'$

B $1 - '\backslash 0'$

C $'1' - 0$

D $'\backslash 0' - '0'$

20 将下述程序对应的可执行程序 test.exe 放到 f:\temp 文件夹下，然后在命令行输入：

f:\temp>test aaa bbb ccc

则输出结果是：()

```
#include <stdio.h>
int main(int argc,char *argv[]) {
    printf("%s\n", argv[argc-2]);
    return 0;
}
```

A aaa

B bbb

C ccc

D 出错

二、填空题，每空 1 分，共 25 分（将正确答案直接写在题目的横线上）。

得分	评卷人

1 下述程序的输出结果是：_____。

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    double d=7.6;
    d-=7/2+1.2+5%2;
    printf("%.1lf\n",d);
}
```

2 下述程序的输出结果是：_____。

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
int main(void) {
    char st[]="a0\007a\00\0";
    printf("%d,%d\n",strlen(st),sizeof(st));
}
```

3 下述程序在运行时输入：123456789<回车>，输出结果是：_____。

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int a,b,c;
    scanf("%2d%3d%d",&a,&b,&c);
    printf("%03d%03d%03d\n",a,b,c);
}
```

4 下述程序的输出结果是：_____。

```
#include <stdio.h>
void func(long n) {
    printf("%d",n%10);
    if (n>9) func(n/10);
}
int main(void) {
    func(123456);
}
```

5 下述程序的输出结果是：_____。

```
#include <stdio.h>
#define N      5
#define M      N+1
#define F(x)  (x*M)
int main(void) {
    int a,b,c;
    a=F(3);
    b=F(2+1);
    c=F(1+2);
    printf("%d %d %d\n",a,b,c);
}
```

6 下述程序的输出结果是 : _____。

```
#include <stdio.h>
int func(void) {
    static int a=0;
    int b=0;
    return (++a + ++b);
}
int main(void) {
    for (int s=0, i=0; i<3; i++) {
        s+=func();
    }
    printf("%d\n", s);
}
```

7 下述程序的输出结果是 : _____。

```
#include <stdio.h>
#include <malloc.h>
int main(void) {
    int *p1, *p2;
    p1=p2=(int *)malloc(sizeof(int));
    *p1=10;
    *p2=20;
    int m=*p1 * *p2;
    printf("%d\n", m);
}
```

8 下述程序的输出结果是 : _____。

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int a=88;
    printf("a=%d, a&a=%d, ~a&a=%d, a|a=%d, a^a=%d\n", a, a&a, ~a&a, a|a, a^a);
}
```

9 下述程序的输出结果是 : _____。

```
#include <stdio.h>
struct Bit {
    unsigned int a:5;
    unsigned int :2;
    unsigned int b:1;
    unsigned int :0;
    unsigned int c:2;
    unsigned int :2;
    unsigned int d:4;
    unsigned int e:8;
};
int main(void) {
    printf("%d\n", sizeof(struct Bit)/sizeof(unsigned int));
}
```

10 设 x 是无符号整数 , 若要通过 $x|y$ 使得 x 的低 4 位置为 1, 其它位保持不变 , 则 y 的值应该是 : _____。

11 下述程序的输出结果是：_____。

```
#include <stdio.h>
int func(int x) {
    int y;
    if (x<0) y=-1;
    else if (x=0) y=0;
    else y=1;
    return y;
}
int main(void) {
    printf("%d %d %d\n", func(-5), func(0), func(5));
}
```

12 下述程序的输出结果为：_____。

```
#include <stdio.h>
long fac(int n) {
    static long int f=0;
    f+=n;
    return f;
}
int main(void) {
    long int s;
    for (int i=0; i<=4; i++)
        s=fac(i);
    printf("%d\n", s);
}
```

13 下述程序的输出结果为：_____。

```
#include <stdio.h>
#define MASK 4
int main(void) {
    unsigned int x=7;
    x<=1;
    x&=~MASK;
    printf("%#X\n", x);
}
```

14 下述程序的输出结果为：_____。

```
#include <stdio.h>
int x=88;
void func(int x) {
    printf("(4:%d)", x);
    x=99;
    {
        int x=33;    printf("(5:%d)", x);
    }
    printf("(6:%d)", x);
}
int main(void) {
    printf("(1:%d)", x);  int x=66;  printf("(2:%d)", x);
    func(x);  printf("(3:%d)", x);
}
```

15 执行语句段： int x=7; double f=double(x/3); printf("%.1lf\n",f);
输出结果为：_____。

16 下述程序的输出结果为：_____。

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    double d=12.3456;
    d=(int)(d*1000+0.5)/1000.0;
    printf("d=%0.4lf\n",d);
}
```

17 下述程序在运行时输入：10 11 12 13<回车>, 输出是：_____。

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int d;
    double x;
    scanf ("%*lf%*d%lf", &d, &x);
    printf("[%#o][%3.1lf]\n", d, x);
}
```

18 下述程序的输出结果为：_____。

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#define SIZE 100
#define KEY 0x646590
int main(void) {
    char sk[SIZE], *s="This is a test string.";
    unsigned int i, len=strlen(s);
    for (i=0; i<len; i++) {
        sk[i]=s[i]^KEY;
    }
    sk[i]='\0';
    for (i=0; i<len; i++) {
        putchar(sk[i]^KEY);
    }
    putchar('\n');
}
```

19 下述程序的输出结果为：_____。

```
#include <stdio.h>
int mul(int x, int y) { return x*y;}
int div(int x, int y) { return x/y;}

int get_value(int (*p)(int, int), int x, int y) {
    return p(x,y);
}

int main(void) {
    int x=5, y=3;
    printf("%d %d %d \t", x, y, get_value(mul, x, y));
    printf("%d %d %d \n", x, y, get_value(div, x, y));
}
```

20 下述程序的输出结果为：_____。

```
#include <stdio.h>
#define ROW 3
#define COL 2
int main(void) {
    int mat[][COL]={1,2,3,4,5,6};
    for (int sum=0, i=0; i<ROW; i++)
        for (int j=0; j<COL; j++)
            sum+=mat[i][j];
    printf("%.1lf\n", (double)sum/(ROW*COL));
}
```

21 下述程序的输出结果是：_____。

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int x=0,y;
    for (y=1;y!=8&&x++<3;++y)
        continue;
    printf("%d\n",y);
}
```

22 下述程序的输出结果是：_____。

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int a=12,b=12,c=12;
    if (a==b==c)      puts("三个数相等！");
    else if (a>=b>=c)  puts("三个数降序排列！");
    else if (a<=b<=c)  puts("三个数升序排列！");
    else                puts("三个数无序排列！");
}
```

23 以下程序运行时从键盘输入：11<回车>, 则运行结果是：_____。

```
#include <stdio.h>
int main() {
    char ch1=getchar();
    char ch2=getchar();
    switch(ch1) {
        case '1':  putchar('1');
        case '2':
            switch (ch2) {
                case '1': putchar('9');break;
                case '2': putchar('8');
                default : putchar('7');
            }
        case '3':  putchar('3');
        default :  putchar('4');break;
    }
}
```

24 下述程序输入用空格分开的 2个任意整数 <回车> 后 ,输出是 : _____。

```
#include<stdio.h>
int main(void) {
    int x,y;
    printf("2:%d\n",printf("1:%d,",scanf("%d %d",&x,&y)));
    return 0;
}
```

25 下述程序的输出结果是 : _____。

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int a=3,b=6;
    int c=(a<b)||(++a>b);
    printf("a=%d,c=%d\n",a,c);
}
```

三、程序填空题 ,每空 2 分 ,共 20 分(将正确答案直接写在题目的横线上)

得分	评卷人

1. 下述程序功能为输入三角形的边长 , 判别三角形的类型 , 请填空。

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    double a,b,c;
    printf("请输入三角形的三个边的边长 :");
    scanf ("%lf %lf %lf", &a, &b, &c);
    if (a<=0||b<=0||c<=0)
        printf("边长必须大于 0! \n");
    else if (_____)
        printf("不能构成三角形 ! \n");
    else if (a==b&&b==c)
        printf("等边三角形 ! \n");
    else if (_____)
        printf("等腰三角形 ! \n");
    else
        printf("普通三角形 ! \n");
}
```

2. 在下划线处填空 , 使程序能够正确运行。

```
#include <stdio.h>

_____;

int main() {
    double x=1.2,y=3.4;
    printf("%f\n",max(x,y));
    return 0;
}
double max(double a, double b){ return a>b?a:b; }
```

3 下述程序将字符串“HelloWorld!”写入文本文件“e:\temp\s.txt”，然后再次从文件读入该字符串并在显示器上输出，请填空。

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#define BUF_LEN 100
int main(void) {
    FILE *fp;
    char s[BUF_LEN];
    if (_____) {
        printf("\nError on open file!\n");
        exit(1);
    }
    fprintf(fp, "%s", "Hello World!");
    _____; //文件指针复位
    _____; //读入字符串至 s
    puts(s);
    _____;
    return 0;
}
```

4 下述程序功能为计算 $s=1+12+123+1234+12345+123456$, 输出 : $s=137171$, 请填空。

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int item=0,s=0;
    for (int i=0;i<=6;i++) {
        item=i_____;
        s+=item;
    }
    printf("s=%d\n",s);
    return 0;
}
```

5 下述程序功能是“从字符串中删除所有的数字字符”(采用所谓的“j++模式”实现)，程序的输出结果是：NBA, 请填空。

```
#include <stdio.h>
#include <ctype.h>
char * func(char s[]) {
    int i=0,j=0;
    while (s[i]) {
        if (_____)
            s[j++]=s[i];
        i++;
    }
    s[j]=_____;
    return s;
}
int main(void) {
    char st[]="2011NB12A29";
    printf("%s\n",func(st));
    return 0;
}
```

四、综合编程题，4 小题，共 35 分。

总得分	第1题	第2题	第3题	第4题	评卷人

1 输出所有满足下述条件的 3位素数：其前 1位、前 2位也是素数。如：239满足上述条件，因为 2 23 239都是素数；但 139不是，因为 1不是素数。要求先编写“判断一个正整数是否为素数”的函数。8分

2 编写程序，在一个有序的一维数组中使用“折半查找方法”查找指定的数值。要求：
编写“折半查找”函数(可以用递归或非递归方法)。填空函数原型声明和调用。8分

#include <stdio.h>
/在一个有序的一维数组 a 中折半查找指定的数值 d(函数原型声明，要求学生填写)

```
int main() {  
    int a[]={1,3,6,8,9,11,15,17,18,21,24,27,44};  
    int d, index;  
    int n=sizeof(a)/sizeof(a[0]);  
    printf("请输入要查找的数：");  
    scanf("%d",&d);  
    /函数调用  
  
    index=_____ ; /学生填写  
    if (index<0)  
        printf("没有找到要查找的数 \n");  
    else  
        printf("a[%d]=%d\n", index,d);  
}  
/在一个有序的一维数组 a 中折半查找指定的数值 d(函数的定义，要求学生填写)
```

3 下述程序是一个演示链表建立、遍历、释放的简单程序，请填空完成“删除链表的指定结点”的函数原型声明和函数定义。6分

```
#include <stdio.h>
#include <malloc.h>
struct List {
    int data;      /数据
    struct List *next; /指向下一个结点
};
/*建立 n个结点的后进先出单向链表
List * createList(int n);
/*链表的遍历、统计(项数) 输出
void showList(List * head);
/*删除链表的指定结点(函数原型声明，要求学生填写)
;

/*释放链表
void freeList(List * head);
int main(void) {
    List *head=createList(6); /*建立链表
    eraseItem(head,3);      /*删除结点
    showList(head);         /*遍历链表
    freeList(head);         /*释放链表
    return 1;
}
/*功 能：建立 n个结点的后进先出单向链表
List * createList(int n) {
    List *head,*node;
    head=(List *)malloc(sizeof(List)); /*头节点(哨兵)的数据域为空！
    head->next=NULL;
    for (int i=1;i<=n;i++) {
        node=(List *)malloc(sizeof(List));
        node-> data=i;
        node->next=head->next;
        head->next=node;
    }
    return head;
}
/*链表的遍历、统计(项数) 输出， head指向链表哨兵结点的指针
void showList(List * head) {
    /*略
}
/*释放链表， head指向链表哨兵结点的指针
void freeList(List * head) {
    /*略
}
```

```
//功 能：删除链表的指定结点(函数定义，要求学生编写)  
//入口参数：head指向链表哨兵结点的指针  
//入口参数：data待查找的数据  
//返 回 值：1成功删除， 0没有找到  
int eraserItem(List *head, int data) {
```

}

4 有一张记录 160 个学生高等数学、线性代数、英语考试成绩的表，学生信息包括：学号（10 个字符）、姓名（最多 4 个汉字）、成绩（百分制，1 位小数）。其形式如下：

220801	张国庆	85.5	78	90
220802	王颖颖	79	66	82.5
220803	吴八一	88.5	77	69

• • • • •

现要求用结构数组（存放所有学生的考试信息）编程实现下述功能：

- (1) 定义必要的常量、定义存放学生信息的结构类型、声明函数等；
 - (2) 从键盘输入这 160个学生的成绩表 (不要求检查成绩单数据的正确性)；
 - (3) 统计每个学生三科成绩的总分；
 - (4) 按学生的总分进行排序

(5) 最后在屏幕上显示所有学生的成绩(学号、姓名、三科成绩、总分)。
不能用全局数组，必须按合理的方式划分函数并逐一编写，程序要有良好的编程风格(如：合理使用空行和分隔符、变量名有意义、缩进排列、程序适当注解等)。13分

