## 西南交通大学 2000 年研究生入学考试试题解析

考试科目:程序设计

(程序设计部分)

一、填充题

1、 结构化程序设计的三种基本结构是: \_顺序结构\_、\_选择结构\_、\_循环结构\_。

解析:结构化程序设计方法主要由以下三种逻辑结构组成:(1)顺序结构:顺序结构是一个种线性、有序的结构,它依次执行个语句模块(2)循环结构:循环结构是重复执行一个或几个模块、直到满足某一条件为止。(3)选择结构:选择结构是根据条件成立与否选择程序执行的通路。

2、二进制数 11001011 的补码是 10110101 ,转换成十进制数未: 100111110 。 解析:整数的补码是其本身,而负数的补码符号位不变,其余取反加一。

3、表达式 5/9\*6 的值是: \_0\_。

解析: 正数相除只保留整数位。

4、十六制数 023E 转换成十进制数为: \_574\_ 转换成二进制数为\_100111110 解析: 15\*16^0+3\*16^1+2\*16^2,利用转换的十进制数再转化为二进制。 注: 由于 Fortrun 语言近十多年已不考,故以下选择都为 C 语言题。

5、判断题。(下面的题是否正确?若正确,则在括号内析√,若错误,则在括号内析×, A、B、C、D 四题任选 2 题)

A、数学表达式  $t^{2.5+a}$ 用 Fortran 语言可书写为: t\*\*2.5+a。( ×

B、L1.AND.L2.OR.L3 与(L1.AND.L2).OR.L3 的值相同。

C、算数表达式  $X=3\div5\times2$  可用 C 语言书写为 X=3/5\*2。

D、逻辑表达式 2& & 3||0 的值为真。(

解析: 由 C 语言数学符号表示规则可知其正确

二、 简述题(40分)

1、 编制一段程序, 求下面算术表达式的值。

 $4 \div 5 \times 6 + 2 \times \sin(3 \times Y)$ 

(其中Y为从键盘上输入的任意浮点数)

## 解析:

#include<stdio.h>
# include<math.h>
main(){
double Y, b;

printf("输入 Y"); scanf ("%d", & Y); b=4/5\*6+2\*sin(3\*Y);

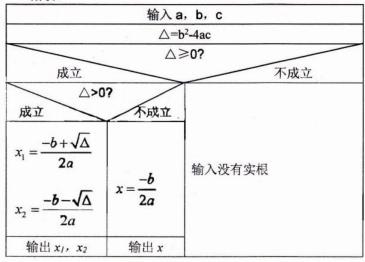
printf("结果为%d",b)

注意到 sin () 函数的 C 语言表示就是其本身

## 西南交大计算机、软工考研全套视频和资料,真题、考点、命题规律独家视频讲解 详见: 网学天地 (www.e-studysky.com); 咨询 QQ: 3505993547

2、 按下面的要求画出相应算法的 N-S 流程图。求  $ax^2+bx+c$  的方程的解。





3、 简要说明在程序设计过程中可采用哪几种方式实现循环控制。(至少说明两种以上

解析: ①while (表达式) 语句;

2do

语句;

While (表达式);

③for (表达式 1; 表达式 2; 表达式 3)

语句:

4、 在勉 A、B 两题中任选一

A、 指出下面的 C 语言程序段是否有错,并说明错误原因。

Void main ()

{

inf a,b,c;

scant( "please input number a:%d\n ",a);

scant(" please input number b:%d\n ", &b);

c=a+&b;

printf( " Value of C is:%d\n " &c);

retun;

解析:有错误。"please input number a"应该写在 printf()函数中;第一个 scanf ()函数中输入应为&a, c=a+&b 不合法,最后 printf ()函数中输出应为 c。

B、 指出下面的 FORTRAN 语言程序段是否有错,并说明错误原因。

PROGRAM ERRP

10 DO 20 I = 1, 3

READ(\*,\*)X

IF(X)10,10,20

WRITE(\*,\*)X

20 I=1

STOP

**END** 

四。、阅读下面的程序,写出程序执行到某语句是相变量的值(1、2题任选一题,10分) 1、FROGRAM 语言程序 相应变量的值; FROGRAM OUTVALUE INTEGER I,P,NFUN I= P=NFUN=\_ DATA 1/10/P/15/ NFUN=FUN(L,NP) STOP **END** FUNCTION FUN(I,K) K=1+KK=FUN=K+2 RETUREN **END** 3、C语言程序 相应变量的值 Int x=5; void main() int x,y,z; x = 10y=20if(x=100){ int x; x=25; y=10;解析: x=100 逻辑值为真,执行 if 下的语句,语句中局部变量起作用。 五、按下面的要求编写完整的程序(40分)。(任选一组题) 第一组题: 1、 用 C 语言编制程序,在某文件查找指定的字符串,并将包含该字符串的所有行打印出来。(15 分) 解析: int StrCount(FILE\*file,char\*str) { int I, length, count=0; char ch,q,\*temp; char s[20]; q=\*str; length=strlen(str); while(1) {

while((ch=fgetc(file))!=EOF)

```
{
                    If(ch==q)
             S[0]=ch;///
       For(i=1; < length; i++)
       {
             Ch=fgetc(file);
                    S[i]=ch;
       }
             S[i]= '\0';///strcmp 比较是以'\0'结束的
       If(strcmp(str,s)==0)
             Count+=1;
             If(ch==EOR)break;
       }
       Return count;
2、 用 C 语言试设计一学校各实验设备管理系统,对各院系实验室设备进行管理、
                                                         要求如下: (25分)
      要求包含该设备所属院系实验名称,设备的型号、类别、生产日期、报废日期、购买日期、购买
      价格、购买人姓名、管理员姓名及管理起止时间、使用人姓名及使用的起止时间、维修人姓名、
      维修时间及维修的费用。
      能按其任一属性进行查询,能记录不同时期设备管理员姓名、
(2)
请完成下列操作:
(3)
      设计系统的数据机构。
      编制一段程序,可对某属性进行查并打印相应的其他指定属性
                                                    由编程者自定)。
(4)
解析:
                WIND OF STATE
1) #include " stdlib.h
#include " string.h "
Struct shebie
char ID[10];
char name[15];
char kind[15];
char over[15];
char yesno[10];
char time[10];
char price[10];
2) void Modify(Node*eqnip)//修改
Node*p;
char find[20];
if(!equip->next)
```

```
printf( " \n>>>>>提示: 没有资料可以修改! \n " );
  return:
Printf( " 请输入要修改的设备 ID 号: ")
Scanf( " %s " ,find);
  P=equip->next;
  while(p!=NULL)
 {
  if(strcmp(p->data.ID,find)==0) //如果找到的话返回的是符合要求
   break;
   p=p->next;
   if(p)
          //若找到
   int x;
   while(1)
   printf("完成修改请输入 0 否则输入任意数再进行修改");
    scanf( "%d",&x);
    if(x==0)
    {break};
      printf("请输入新设备号(原来是%s)", p->data.lD);
       scanf( "%s" ,p->data.ID);
      printf("请输入新设备名称(原来是%s)",
                                        p->data.name);
      scapf( "%s" ,p->data.name);
                                0
       printf("请输入新设备设备种类名称(原来是%s)", p->data.kind);
      scanf( "%s" ,p->data.kind);
      printf("请输入新设备报废日期名称(原来是%s)", p->data.over);
      scanf( "%s" ,p->data.over);
      printf("请输入新设备是否报废(原来是%s)", p->data.yesno);
      scanf( "%s",p->data.yesno);
      printf("请输入新设备购买时间(原来是%s)", p->data.kind);
     scanf( "%s" ,p->data.time);
     printf("请输入新设备价格(原来是%s)", p->data.price);
     scanf( "%s" ,p->data.price);
    printf( "\n>>>>>提示: 该项纪录资料已经成功修改! \n");
   }
   }
         printf( "\n>>>>>提示: 你要修改的信息不存在! \n" );
   else
   }
```

第二组题:

1.用 FORTRAN 语言编制程序。建立一个长为 12 的二维字符串数组,其中每个元素的长度为 20.从该数组中查找某一子串。子串从键盘输入,求:

## 西南交大计算机、软工考研全套视频和资料,真题、考点、命题规律独家视频讲解 详见: 网学天地 (www.e-studysky.com); 咨询 QQ: 3505993547

找出、并输出包含该子串的所有元素所在位置,该子串在数组元素中的起始和终止位置。输出包含该子 串的数组元素,及子串。(15分)

- 3.设计一单位职工工资管理系统,要求如下:
- (1) 己知: 职工人数 1000 名

每一职工工资单包含以下各项:

基本情况			收入		
姓	职	参加工作时间	基本 活动工	资 奖励或	实
名	称	(年、月)	工资	扣除	发

- (5) 设计系统的数据结构,用于存放所有职工的各项数据。
- (6) 编制程序。按给定参加工作时间的范围查询、并输出相应职工的基本状况 THE STATE OF STATE OF
- (7) 给收入低于某一数字的职工增加 100 元的困难补助。