

一级基础科目（一）辅导---控制语句 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/450/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E5_9F_BA_E7_c58_450425.htm

六、控制语句 一般情况下，FORTRAN程序是按语句顺序执行的，但需要时，可以改变这种顺序。这种改变可以通过各种控制转移语句、逻辑条件语句等来实现。

(一)转移语句 1. 无条件转移语句 无条件转移语句的一般形式为：GOTO n 当程序流程到达GOTO语句时，随后就转向语句标号为n的语句。标号为n的语句必须是可执行语句，但它在程序中的排列位置，可以在引导到它的GOTO语句之后，也可以在该GOTO语句之前。无条件转移语句常和其他控制语句结合起来使用。

2. 算术条件转移语句 算术条件转移语句的一般形式为：IF (e) n1, n2, n3 其中，e必须是算术表达式，当表达式运算结果e \leq 0时，转向标号为n3的语句。例如，计算边长为B的正方形中挖去半径为R的圆后的面积，若

```
PROGRAM Computation Of area . READ* , B , R  
IF(B-2*R) 5 , 15 , 15 5 WRITE(* , 10) 10 FORMAT( ' Error  
message : Bless than 2*R) GOTO 20 15 AREA=B*B-3.14159*R*R  
WRITE* , AREA 20 CONTINUE END
```

本例中，在算术条件转移语句的第1个分支后，使用了GOTO语句；倘没有此语句，则程序按顺序仍会执行标号为15的语句，从而得出不正确的结果。

3. 计算转移语句 计算转移语句的一般形式为：
GOTO(n1, n2, …, nm), e 其中，ni(i=1, 2, …, m)是被转向的语句标号，共m个；e是一个整型算术表达式，其值不得小于1且不得大于m。当e的值等于1时，程序转向标号n1的语句，当e的值等于2时转向标号n2的语句，当e的值为m时

转向标号为nm的语句。整型算术表达式e前的逗号可以省略。计算转移语句通常也和GOTO语句结合起来使用。例如，有如下一个程序：READ*，M GOTO(20；30，40，50)M 20 N=M GOTO 60 30 N=M*2 GOT0 60 40 N=M*3 GOT0 60 50 N=M*4 60 WRITE*，N END 程序运行时，若输入1，则转向标号为20的语句，X的值为1；若输入2，则转向标号为30的语句，X的值为4；输入3，转向标号为40的语句，X的值为9，输入4，转向标号为50的语句，X的值为16。(二)逻辑条件语句 1

·逻辑IF语句 逻辑IF语句用来实现选择结构。它的一般形式为：IF(逻辑表达式) 内嵌语句 其中内嵌语句是单独的一个可执行语句。逻辑IF语句执行时，首先计算逻辑表达式的值，如果逻辑表达式的值为“真”，则执行内嵌语句，若内嵌语句非转移语句，则执行该语句后继续按顺序往下执行，若内嵌语句是转移语句，则转向指定的语句。如果逻辑表达式的值为“假”，则不执行内嵌语句，而直接执行该语句后面的语句。例如，从键盘读入一个代表百分制成绩的数据，如果数据在90-100之间就输出‘Excellent’，在80-89之间输出‘Good’，在60-79之间输出‘Pass’，在60以下则输出‘Not pass’

。其程序可以如下编写：READ(*，*)IPOINT IF(1POINT .GT. 100 .OR. IPOINT .LT. 0) WRITE(*，*) ' DATAERROR ' 1F(1POINT .GE. 90 .AND. IPOINT .LE. 100) WRITE(*，*) ' Excellent ' IF(1POINT .GE. 80 .AND. IPOINT .LT. 89) WRITE(*，*) ' Good ' IF(1POINT .GE. 60 .AND. IPOINT .LT. 79) WRITE(*，*) ' Pass ' ， IF(1POINT .GE. 0 .AND. IPOINT .LT. 59) WRITE(*，*) ' Not Pass ' END 2. 块IF结构的各种形式 (1)块IF

和ENDIF形式 IF(逻辑表达式)THEN 语句块 ENDIF 当逻辑表达式的值为“真”时，执行语句块，否则按顺序执行ENDIF后的语句。例如，如下程序段：READ* , RN , AN IF(RN . GE . 0.0 . AND . AN . GT . 0.0)THEN STRESS=RN / AN WRITE* , RN , AN , STRESS END 当RN大于等于零且AN大于零时，执行赋值语句和输出语句。(2)使用ELSE的形式 IF(逻辑表达式)THEN 语句块1 ELSE 语句块2 ENDIF . 当逻辑表达式的值为“真”时，执行语句块1，当逻辑表达式的值为“假”时，执行语句块2。由此可见，使用ELSE的形式，可以进行两个分支的选择。(3)使用ELSE IF的形式 IF(逻辑表达式1)THEN 语句块1 ELSE IF(逻辑表达式2)THEN 语句块2 ELSE 语句块3 ENDIF 这种形式，允许在三个分支中作出选择。当逻辑表达式1的值为“真”时，执行语句块1表示的分支；当逻辑表达式1的值为“假”而逻辑表达式2的值为“真”时，执行语句块2表示的分支；当逻辑表达式1的值和逻辑表达式2的值均为“假”时，执行语句块3表示的分支。

3. 块IF结构的嵌套

在一个块IF结构的语句块中，可以完整地包含另一个或多个块IF结构，称为块IF的嵌套。块的嵌套可以多层

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com