

计算机等级考试二级VB常用算法：累加 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/234/2021_2022__E8_AE_A1_E7_AE_97_E6_9C_BA_E7_c97_234222.htm

1、算法说明 累加形式： $V=V+e$ 连乘形式： $V=V*e$ 其中： V 是变量， e 是递增表达式。累加和连乘一般通过循环结构来实现。注意：需在执行循环体前对变量 V 赋初值。一般的，累加时置初值0.连乘时置初值为1. 举例 求 $N!$ 的结果。以下是引用片段：

```
Private Sub Command1_Click()  
Dim n%, i%, s  
n = Val(InputBox("输入n"))  
For i = 1 To n  
s = 1 ' 赋初值语句位置不对!  
s = s * i  
Next i  
Print s ' 输出s的值为n，而不是n!  
End Sub
```

应用举例 根据下列公式，求自然对数 e 的近似值。要求：误差小于0.00001以下是引用片段：

```
Private Sub Command1_Click()  
Dim i%, n, t, e  
e = 2  
i = 1  
t = 1  
Do While t > 0.00001  
i = i + 1  
t = t / i  
e = e + t  
Loop  
Print "计算了".i."项和是：".e  
Print Exp(1) ' 与上句输出值进行对比以证明算法的正确性  
End Sub
```

解题技巧 1) 由于这类题目往往是根据精度要求来求值，因此我们不能预知具体循环次数，所以这类题目一般用Do循环，很少用For循环。设定循环变量和通项变量，注意各变量的初值. 2) 分解通项表达式中各因子，并分别将各因子用循环变量表示. 3) 如果步骤2中有的因子比较复杂，难以直接用变量表示，此时可以考虑使用Function过程. 4) 根据步骤1、2、3，写出通项表达式. 5) 根据精度要求(往往是通项小于 10^{-N} 这样一个关系表达式)，写出一条满足精度要求后跳出循环的语句。通常是用： $\text{if 通项表达式} > 10^{(-N)} \text{ then exit do}$ ，注意这句话一般需放在累加或者连乘式之前。

实例说明 以2002年春上机试卷06

编程题为例 根据X值计算： $n=1, 2, \dots$ 要求： n 项绝对值小于等于 10^{-6} 为止。1、由于循环次数不确定，因此确定用Do循环结构并定义循环变量用 n 表示(初值1).用户输入的值用 x 表示.通项用 dblCos 表示.累加值用 sum 表示，初值为0.2、分解通项式的组成

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