冒泡排序通过依次比较相邻两个元素的大小，通过按照需求交换来达到数组有序的目的

用vb实现从小到大排序：

a(1)=15,a(2)=31, a(3)=62, a(4)=44, a(5)=20

For i = 1 to 4

For j = 5 to i+1 step-1

If a(j)<a(j-1) then t=a(j):a(j)=a(j-1):a(j-1)=t //相邻两个数据比较与交换

Next j

Next i

数据变化过程：

I=1： 15，20，31，62，44

I=2： 15，20，31，44，62

在i=2时将44和62交换后实际上已经排序好了，但程序仍然会继续运行下去，直到i=5

优化：可以增加一个判断语句，若j循环中没有发生数据交换，则说明数组已经有序，可以退出循环

Dim f as Boolean

f = false //说明数据没排序好

do while f = false and i<=4

f = true :i=1

For j = 5 to i+1 step-1

If a(j)<a(j-1) then

t=a(j):a(j)=a(j-1):a(j-1)=t

f = false

end if

Next j

i=i+1

loop

区别：计算机的多数算法采用穷举法，运用其计算速度快的特点将所有情况枚举，但只能按照一定算法对数据依次进行处理，而人处理问题具有跳跃性，能直接对需要处理的数据进行处理，但运算速度慢。