

VB考试教程：数组 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/138/2021_2022_VB_E8_80_83_E8_AF_95_E6_95_c97_138067.htm

三、数组1、数组的引出数组的基本功能是存储一系列类型一致的变量，并且可以用相同名字引用这些变量，引用时用数字(索引)来识别它们（如控件数组Label1（Index））。当使用多个类型和功能一致的数据时，使用数组可以缩短和简化程序。数组用一个名字来代表的按一定顺序排列的一组具有相同属性、类型的数据或变量。数组元素数组中的每个数据或变量称为数组元素。数组名的命名规则和变量名的规则相同。例如用户要记录一个班级的同学的名字，可以为每一个同学定义一个变量用来记录他们的名字，例如student1、student2.....。但是这样做显然是一种非常笨的方法，因为这些变量的类型都是相同的，并且功能相似，都是用来记录学生名字的。因此，采用数组的方法就会简单得多，利用数组只需要定义一个数组变量student（下标），然后利用数组的索引就可以识别数组中的每一个元素。如下图所示，显示了用一维数组存储学生姓名的方法。张三李四王五徐六.....student（1） student（2） student（3） student（4）.....注意：用一个统一的数组名和下标来唯一地确定数组中的元素，更改其中一个元素并不会影响其它元素。数组可以声明为任何基本数据类型的数组，包括用户自定义类型，数组中的元素可以属于同一个数据类型。也可以是不同数据类型，当数据类型为Variant时，各个元素能够包含不同种类的数据(对象、字符串、数值等等)。

2、数组分类按照长度分可以分成两种类型的数组：一种

是固定大小的数组，这种数组总是保持同样的大小称静态数组（定长数组），另一种是在运行时大小可以改变的称动态数组。按照级数分可以分为一维数组和多维数组。前面介绍的数组主要是一维数组，这种数组适用于存放一系列没有树型关系的一维数据，如姓名、单据等数据。但如果数据中有层次关系，例如要记录一个学校所有班级的学生记录，当然也可以用一维数组来实现，但是这样就失去了学生所在班级的信息，如果两个班级中有重名的学生，就更加无法区分。这时，利用多维数组就可以很方便地解决这一问题。我们可以将这样的数据存储在一个二维数组中，二维数组有两个索引，第一个表示行(数组中的班级顺序)，第二个表示列(班级中的成员)。如下表，显示了用二维数组存储班级成员的方法。

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|---|-----|----|-----|-----|-----|----|
| 班级1 | 班级2 | 班级3 | ... | 张三 | 赵伟 | 孔明 | ... | 0 | 李四 | 齐秦 | 刘备 | ... | 1 | 王五 |
| 王菲 | 孙权 | ... | 2 | 朱六 | 于明 | 关羽 | ... | 3 | ... | 0 | ... | 1 | ... | 2 |

例如王菲是第三行、第二列，可表示是为Student(2, 1)。注意：缺省条件下，数组的第一个元素的下标为0。在增加数组的维数时，数组所占的存储空间会大幅度增加，所以要慎用多维数组。使用Variant数组时要更加小心因为他们需要更大的存储空间。

3、数组的定义与声明

在使用数组之前，一般要声明数组，当然也可以采用隐式声明的方法。声明数组的方法与声明各种类型的变量一样，可以用Dim, Private, Public或Static来声明，只不过声明数组时需要设置数组的上下界，也就是数组下标索引的起始值和中止值。

(1) 静态数组：其声明的语法如下：
Dim Private Public Static 数组名 ([下标下界 To] 下标上界) [As 数据类型]说明：数组名后是圆扩弧“()”扩起来，不能采用其它符号。如果不指明数组的下标下界，系统

默认为0，数组的下标上界，使用长整型(Long)数据，在VB中规定上界不得超过2,147,483,647。下标的下界不能大于下标的上界；可以用变量名或常数名（以及实数）作为下标边界，当下标的边界是常数名时，数组的大小固定（静态数组），当下标的边界是变量名时，数组的大小可作动态定义（动态数组）。例（见教材P43）：`Dim A(10) As Integer`表示数组名为A，缺省下标界为0，上界为10的有11个整型元素的数组，即：从A(0)，A(1)到A(10)；`Dim B(1 To 20) As Integer`表示数组名为B，下标下界为1，下标上界为20的，有20个整型的元素；`Dim BirthDay (1 To 10) As Date`表示BirthDay是一个索引从1到10的Date型数组。`Dim DayArray (50)`表示变量是一个有51个索引元素的Variant数组；`Public Class (10) As String`声明一个长度为11的全局整型数组Class；`Dim Matrix(3,4) As Integer`表示变量是一个二维整型数组；`Dim MyMatrix(1 To 5,4 To 9, 3 To5) As Double`表示变量是一个显示指定了上下界的三维double数组；为数组赋初值可以采用循环语句。如：`Dim I As Integer For I=0 To 11 C(I) =I C(0)、C(1)、.....C(11) Next I`例题：下面的练习使用一个名为Temperatures的一维公用数组来记录一周七天的日最高气温。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