

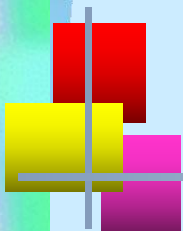
# 第13章 文件操作

## 知识要点

- 文件的基本概念、访问类型
- 各种文件的操作技巧
- 常用的文件访问函数和语句

## 学习任务

- 了解文件的基本概念、访问类型和一般操作步骤
- 理解不同访问类型的文件的特点和用途
- 掌握各种文件的操作技巧和常用的文件访问语句的用法



## 13.1 文件的分类

文件是指记录在外部存储介质上的数据的集合，它可以是程序，也可以是数据或其他信息。广义地说，所有输入输出设备都是文件。

### 文件的分类

- ✦ **学习版按文件所依附的介质不同**，可分为卡片文件、纸带文件、磁带文件、磁盘文件等
- ✦ **按文件所存储的内容不同**，可分为源程序、目标文件、数据文件等
- ✦ **按文件中数据的组织形式不同**，可分为字符代码文件（也称为字符文件或文本文件）和二进制文件



## 13.2 文件访问类型（一）

在Visual Basic中，有3种不同的文件访问类型：顺序访问、随机访问和二进制访问

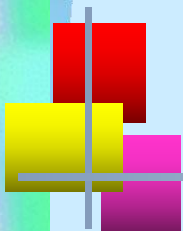
- ✦ **顺序文件：**即为普通的文本文件，任何文本编辑器都可以读写这种文件。数据被存储为ANSI字符。顺序文件的格式比较简单，所占磁盘空间比较少，存储方式比较单一，它采用顺序的方式存储数据。当文件中的内容不需要经常修改时，采用顺序文件存储数据。
- ✦ **随机文件：**由具有相同长度的记录集合组成，读写顺序是任意的，读写速度非常快，适用于读写记录结构长度固定的文本文件或者二进制文件。
- ✦ **二进制文件：**二进制文件是二进制数据的集合，它存放的是字节信息，适于存储任意结构的数据，是惟一支持读写位置任意及读写数据的长度任意的文件类型，具有存储密度大，空间利用率高等优点。



## 13.2 文件访问类型（二）

### 文件操作的一般步骤

- 用Open语句将文件打开
- 根据需要，把文件中的部分或全部数据读到变量中去
- 对变量中的数据进行处理
- 将经过处理后的变量中的数据重新保存到文件中
- 以上操作完成后，用Close语句将文件关闭



## 13.3 顺序文件(一)

### 打开顺序文件

✦ **语法:** `Open FileName [For[Input|Output|Append]]As[#]  
filenumber[Len=bufferize]`

### ✦ 打开模式

**Input模式:** 用来从打开的文件中读取数据

**Output模式:** 用来向打开的文件中写入数据

**Append模式:** 用来向文件尾部追加数据

### 编辑顺序文件(一)

### ✦ 从顺序文件中读取数据

**Line Input #语句:** 用来从被打开的顺序文件中一次读写一个字符或一行数据 (语法:`Line Input #filenumber, varname`)

**Input函数:** 用来从文件指针的当前位置开始读取指定长度的字符串, 然后将结果返回, 并保存到事先定义好的变量中 (语法:`varname=Input (numchars, [#]filenumber)`)

**Input #语句:** 用来从顺序文件中读取数据给多个变量 (语法:`Input #filenumber, varlist`)



## 13.3 顺序文件(二)

### 编辑顺序文件(二)

#### ✦ 把数据写入文件

**Write #语句:** 用来向顺序文件中写入数据  
(语法: `Write #filename, [outputlist]`)

**Print #语句:** 用来向顺序文件中写入格式灵活控制的数据  
(语法: `Print #filename, printlist`)

**【例13.6】** `Print #1, "English", "Chinese"; "Mathes"`  
此语句的执行结果为: EnglishChineseMathes

#### 【例13.7】

`Print #1, "English"; Tab(8); "Chinese"; Spc(6); "Mathes"`  
此语句的输出结果为:

English                  Chinese                  Mathes

#### ✦ 关闭顺序文件

**Close语句:** 用来关闭顺序文件 (语法: `Close [filelist]`)



## 13.4 随机文件

- ✦ **声明变量**: 具体包括用户自定义类型的变量和其他标准类型变量
- ✦ **定义记录类型**: 记录类型与文件已经包含或将要包含的记录类型相对应
- ✦ **打开随机文件**: 通过Open语句完成  
(语法: `Open FileName [For Random] As [#]filenumber Len=reclength`)
- ✦ **随机文件的编辑**
  - 把记录读入变量**: 通过Get语句来完成  
(语法: `Get [#]filenumber, recnumber, varname`)
  - 把变量写入记录**: 通过Put语句来完成  
(语法: `Put [#]filenumber, recnumber, varname`)
- ✦ **关闭随机文件**: 通过Close语句完成





## 13.5 二进制文件

- ✦ **二进制文件的打开**: 通过Open语句完成  
(语法: `Open FileName For Binary As [#]filenumber`)
- ✦ **二进制文件的编辑**
  - 从二进制文件中读取数据**: 通过Get语句来完成  
(语法: `Get [#]filenumber, Bytenuumber, varname`)
  - 把变量写入记录**: 通过Put语句来完成  
(语法: `Put [#]filenumber, Bytenuumber, varname`)
- ✦ **将长度可变的记录存储到二进制文件中**: 将有固定长度的记录用随机文件来存储, 而将长度可变的记录用二进制文件来存储, 并且在随机文件中增加一个用来表示二进制文件中记录位置的字段





## 13.6 文件访问函数和语句 (一)

- ✦ **Dir函数**:用于返回一个包含文件名、目录名或文件夹名称的字符串表达式(语法: `Dir[(filename[, attributes])]`)
- ✦ **FileLen函数**:用于返回一个表示文件长度的长整型数据(语法: `FileLen(filename)`)
- ✦ **LOF函数**:用于返回一个表示通过Open语句打开的文件的长度的整型数据 (语法: `LOF(filename)`)
- ✦ **EOF函数**:用于返回一个表示是否已经到达一个用Random模式或Input模式打开的文件的结尾的布尔型或逻辑型数据(语法: `EOF(filename)`)
- ✦ **FreeFile函数**:用于返回一个表示用Open语句可以打开的下一个文件的文件号的整型数据(语法: `FreeFile[(rangenumber)]`)
- ✦ **Seek语句**:用于在通过Open语句打开的文件中设置下一个读 / 写操作的位置(语法: `Seek [#]filename, position` )



## 13.6 文件访问函数和语句 (二)

- # **Seek函数**:用于在通过Open语句打开的文件中得到当前读/写位置 (语法: `Seek(filename)`)
- # **FileCopy语句**:用来复制一个文件  
(语法: `FileCopy source, destination` )
- # **GetAttr函数**:返回一个用来表示文件、目录或文件夹属性的整型数(语法: `GetAttr(filename)`)
- # **SetAttr语句**:用来为一个文件设置属性信息  
(语法: `SetAttr filename, attributes`)
- # **FileDateTime函数**:返回一个用来表示文件被创建或最后修改的日期和时间的Variant数据  
(语法: `FileDateTime(filename)`)
- # **Loc函数**:用于返回一个表示在一个已经被打开的文件中的当前读/写位置的长整型数据(语法: `Loc(filename)`)



# 思考与练习

## 填空题(一)

- ✦ 文件是指\_\_\_\_\_的数据的集合，它可以是\_\_\_\_\_，也可以是\_\_\_\_\_或其他信息。对这些文件的操作一般是通过\_\_\_\_\_来完成的。
- ✦ 在Visual Basic中，根据对文件的访问方式的不同，可将文件分为以下三种类型：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
- ✦ 要把变量的内容存储到顺序文件，应首先以\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_模式将文件打开，然后使用\_\_\_\_\_句或\_\_\_\_\_语句。
- ✦ 在打开一个随机文件进行操作之前，应先定义一个记录类型，该记录类型与\_\_\_\_\_的记录类型相对应。
- ✦ 对于长度不确定的记录类型，可以采用\_\_\_\_\_文件来存储，这样可以节省大量的磁盘空间。
- ✦ 为了兼顾随机文件和二进制文件的优缺点，我们可以采取一个折中的办法，即将\_\_\_\_\_的记录用随机文件来存储，而将\_\_\_\_\_的记录用二进制文件来存储，并且在随机文件中增加一个\_\_\_\_\_字段。



# 思考与练习

## 填空题（二）

- ✦ 如果通过FileLen函数来返回一个已经打开的文件的长度，则返回的值是\_\_\_\_\_。要得到一个已经用Open语句打开的文件的长度，可以通过\_\_\_\_\_函数来实现。

## 简答题

- ✦ 简述顺序文件、随机文件及二进制文件的特点。
- ✦ 简述顺序文件、随机文件及二进制文件分别适合存储哪种类型的数据。
- ✦ 简述文件操作的一般步骤。
- ✦ 调试并试运行本章的两个综合实例。

