

# 7.1 文件的概念

## “ 7.1.1 文件

- “ 文件是存储在外部介质上数据的集合，按名存取。
- “ 通常，计算机程序将内部数据保存到文件中的过程称为写(输出)文件；将文件数据恢复成内部数据的过程称为读(输入)文件。

## “ 7.1.2 VB.NET文件分类

- “ 按内容分：程序文件和数据文件；
- “ 按存储信息的形式分：字符编码文件(如ASCII码文件)和二进制文件；
- “ 按访问模式分：顺序文件、随机文件和二进制文件。

## 1. 顺序文件

- 顺序文件(Sequential File)中记录的写入、存放和读出顺序都是一致的。在顺序文件中，构成文件的记录不定长，记录与记录之间应有明确的记录分隔符(如逗号，换行符等)。每一个记录包含一个或者多个数据项，由分隔符分隔。例如，下列文本序列：  
1,"张三";2,"李四";3,"王五";...;100,"lack"

## 2. 随机文件

- 随机文件中的记录有固定的大小，记录与记录间无须明确的分隔符。下列记录序列：  
0001张三;0002李四;0003王五;...;0100 Jack
- 可以构成一个随机文件，每条记录长度为12个字节(数字编号占4个字节，名字占8个字节)。
- 由于随机文件的记录定长，可直接定位记录的开始和结束，如第n记录从文件开始位置+  $(n - 1) * 12$ 字节处开始。

### 3. 二进制文件

- 任何一个文件都可以以二进制模式访问。  
二进制文件在访问方式上与随机文件类似，  
可以看成是记录长度为1个字节的随机文件。

## " **7.1.3 VB.NET的文件访问**

" 存取文件一般包括三个步骤：打开文件、读取文件和关闭文件。

# 7.2 顺序文件

## 7.2.1 基本操作

- “ 文件的基本操作包括打开、读写和关闭。要读写文件，必须先打开文件，指定一个系统缓冲区用于缓存读写数据。读写完成后要关闭文件，使系统能将缓冲区内未保存数据写入文件，避免文件损坏。
- “ 1. 打开文件
- “ VB.NET使用FileOpen函数打开文件，常用于打开顺序文件的调用格式为：
- “ FileOpen(文件号，文件名，打开模式)

序号	模式	说明
1	OpenMode.Output	新建文件用于输出数据信息；若有同名文件已存在，则清空原文件的内容
2	OpenMode.Append	打开已有文件，用来添加新数据(追加)；若文件不存在，出错
3	OpenMode.Input	打开已有文件，用来读取数据；若文件不存在，出错
4	OpenMode.Random	新建或读写随机文件
5	OpenMode.Binary	新建或读写二进制文件

## “ 表7-1 文件打开模式

- “ 例如，下列语句以Output模式打开文件"c:\test\_file.txt"，意味着打开的目的是为了要输出信息。
- “ FileOpen (1, "c:\test\_file.txt", OpenMode.Output)
- “ 文件打开后，可使用1号缓冲区对文件进行读写。

## " 2. 读写文件

### " (1) 写操作

" 顺序文件的写操作有两种输出数据的格式：标准格式和紧凑格式。标准格式以长度为14个字符大小为单位的输出域对齐输出数据。输出域边界限制了数据项的起始位置(第 $n * 14$ 列,  $n=0,1,2,\dots$ ), 从而区分输出数据项。紧凑格式则用分隔符(逗号)来分隔数据项。

" 例如, 输出语句:

```
" Print (1,TAB(10), TAB(9),TAB (-  
2),"ThirdLinen",TAB(),"SecondZone")
```

```
" Write (1,TAB(10),TAB(9), TAB( -2), 123, TAB(),  
"NextColurnn", True)
```

表 7-2 顺序文件读写函数或过程

操作	函数或过程	语 法	说 明
写文件	Print	Print(文件号,[输出列表])	以制表对齐方式输出列表中的数据项, 每个数据项占 14 个字符位置, 数据项间用空格分隔
	PrintLine	PrintLine(文件号,[输出列表])	
	Write	Write(文件号,[输出列表 J])	以紧凑格式输出列表中的数据项, 数据项间用逗号分隔, 给字符串数据项加上双引号
	WriteLine	WriteLine(文件号,[输出列表])	
读文件	Input	Input(文件号,变量)	从指定文件中读取一个数据到变量中
	LineInput	变量= LineInput(文件号)	从指定文件中读取一行数据, 赋值给字符串变量
	InputString	变量= InputString(文件号,字符数)	从指定文件中读取指定数量字符, 赋值给字符串变量
其他	EOF	EOF(文件号)	到达文件末尾时, 返回 True, 否则为 False
	LOF	LOF(文件号)	以字节数形式返回文件大小

- " (2) 读操作
- " Input函数通常用来读取用Write所写的某个特定类型的数据，即用逗号和回车换行符分隔良好的(字符)数据。
- " Dim t As Integer
- " Input(1,t)

### 3. 关闭文件

使用完文件后，应及时将其关闭，避免有用信息丢失。文件关闭函数的格式为：

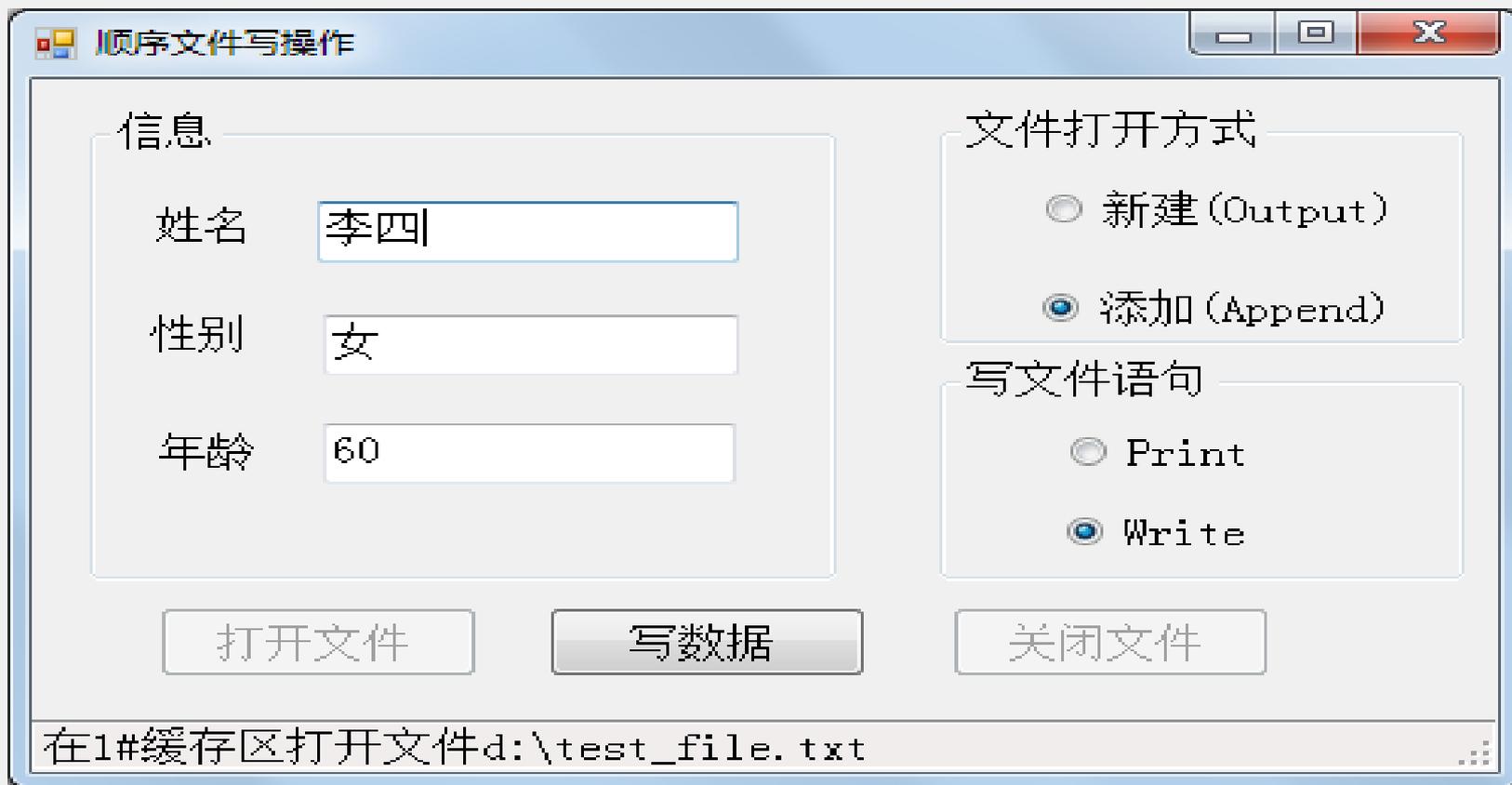
**FileClose(文件号[, 文件号列表])**

其中，文件号是要关闭文件所在缓冲区的编号。**FileClose**函数可以关闭一个打开文件，也可以一次性关闭多个打开文件。例如，语句：

**FileClose(1,2)**

## 7.2.2 顺序文件的使用

例7.1 设计一个能将用户输入信息保存到顺序文件的程序。程序运行界面如图7-3所示。



“ 分析：要创建文件，应使用FileOpen函数以OpenMode.Output模式打开文件；要添加数据，应使用FileOpen函数以OpenMode.Append模式打开文件。写入数据项可以使用PrintLine或WriteLine函数。窗体界面设计使用3个LabelBox、3个TextBox、3个GroupBox、1个Button、4个RadioButton、1个StatusStrip(状态工具栏)，对StatusStrip添加ToolStripStatusLabel 1。

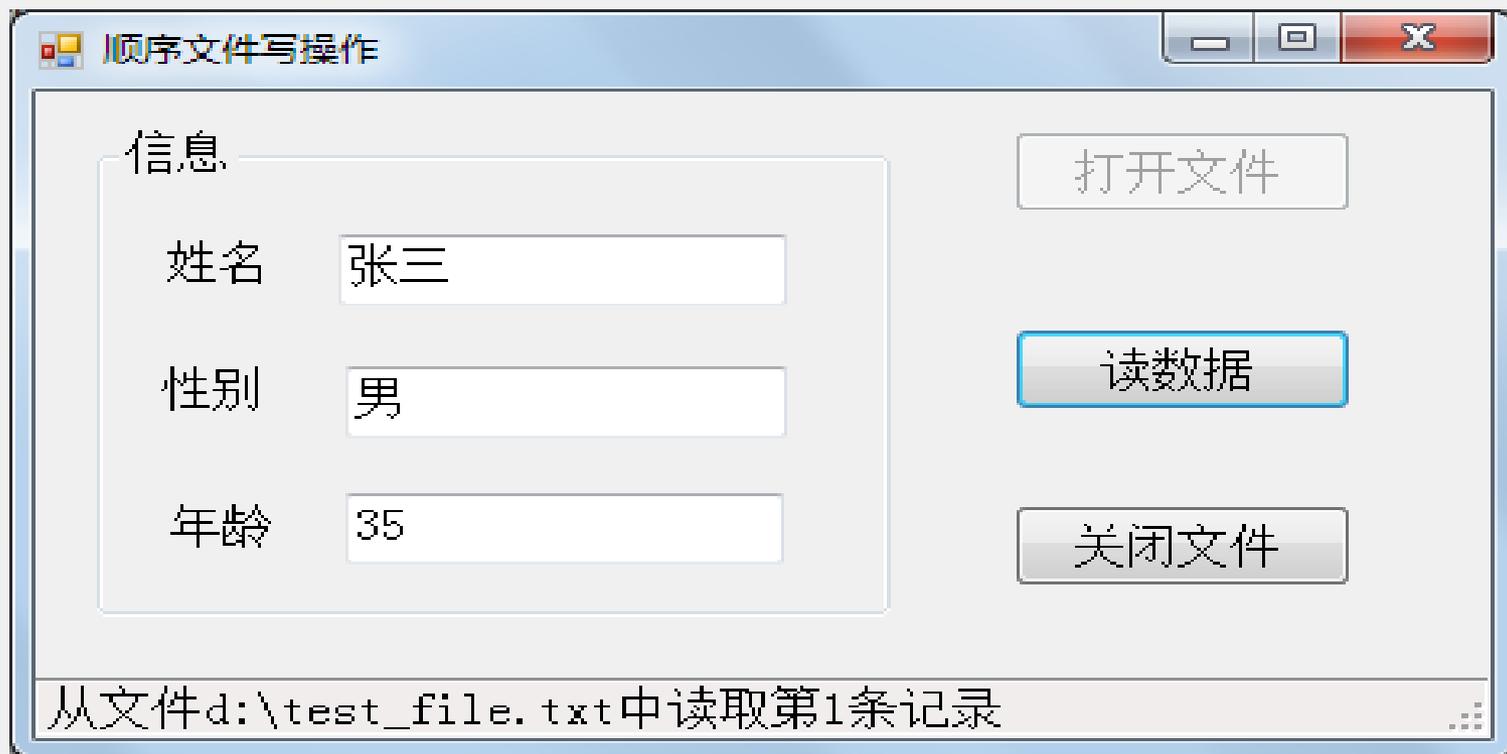
```
" 程序代码如下:
"  Public Class Form1
"     Dim i As Integer
"     Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object,
"     ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
"         If RadioButton1.Checked = True Then
"             FileOpen(1, "d:\test_file.txt", OpenMode.Output)
"         Else
"             FileOpen(1, "d:\test_file.txt", OpenMode.Append)
"         End If
"         Button1.Enabled = False
"         Button2.Enabled = True
"         ToolStripStatusLabel1.Text = "在1#缓存区打开文件
"         d:\test_file.txt"
"         i = 0
"     End Sub
```

```

" Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button2.Click
"     i = i + 1
"     If RadioButton4.Checked = True Then
"         WriteLine(1, i, TextBox1.Text, TextBox2.Text, Val(TextBox3.Text))
"     Else
"         PrintLine(1, i, TextBox1.Text, TextBox2.Text, Val(TextBox3.Text))
"     End If
"     Button3.Enabled = True
"     ToolStripStatusLabel1.Text = "第" & i & "条记录写入文件d:\test_file.txt"
" End Sub
"
" Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button3.Click
"     FileClose(1)
"     Button3.Enabled = False
"     Button2.Enabled = False
"     Button1.Enabled = True
"     i = 0
"     ToolStripStatusLabel1.Text = "文件d:\test_file.txt已关闭"
" End Sub
"
" Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load
"     RadioButton1.Checked = True
"     RadioButton3.Checked = True
"     Button2.Enabled = False
"     Button3.Enabled = False
"     ToolStripStatusLabel1.Text = "就绪"
" End Sub
" End Class

```

- 例7.2 设计一个能够读取例7.1中保存的文件信息的程序。程序运行界面如图7-4所示。



```
程序代码如下：
Public Class Form1
    Dim i As Integer
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button1.Click
        FileOpen(1, "d:\test_file.txt", OpenMode.Input)
        Button1.Enabled = False
        Button2.Enabled = True
        ToolStripStatusLabel1.Text = "在1#缓存区打开文件d:\test_file.txt"
        i = 0
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button2.Click
        Dim i As Integer, name As String, sex As String, age As Integer
        If Not EOF(1) = True Then
            Input(1, i)
            Input(1, name)
            Input(1, sex)
            Input(1, age)
            TextBox1.Text = name
            TextBox2.Text = sex
            TextBox3.Text = age
            ToolStripStatusLabel1.Text = "从文件d:\test_file.txt中读取第" & i & "条记录"
        Else
            ToolStripStatusLabel1.Text = "文件d:\test_file.txt已经读到了结尾"
            TextBox1.Text = ""
            TextBox2.Text = ""
            TextBox3.Text = ""
            Button2.Enabled = False
        End If
        Button3.Enabled = True
    End Sub
End Sub
```

```
" Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal  
e As System.EventArgs) Handles Button3.Click  
"     FileClose(1)  
"     Button3.Enabled = False  
"     Button2.Enabled = False  
"     Button1.Enabled = True  
"     ToolStripStatusLabel1.Text = "文件d:\test_file.txt已关闭"  
" End Sub  
"  
" Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal  
e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load  
"     Button2.Enabled = False  
"     Button3.Enabled = False  
"     ToolStripStatusLabel1.Text = "就绪"  
" End Sub  
" End Class
```

## 7.3 随机文件

- 与顺序文件相比，随机文件的记录大小是固定的，容易计算出每条记录在文件中的位置。随机文件可以直接读取任何一条记录。

” 1.记录结构

” 随机文件的记录一般用类或Structure结构定义。例如，要使用与例7.1程序中类似的文件记录，可用如下方法定义记录结构，声明记录变量。

” Structure PersonalRecord ‘定义一个存储个人信息的结构PersonalRecord

” < VBFixedstring (12) > Dim name As String

” < VBFixedstring (6 ) > Dim sex As String

” Dim age As integer

” End Structure

” Dim person As PersonalRecord ‘用  
PseronalRecord声明一个变量person，存储个人信息

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/395240204120011313>