

# 第4章 C#程序设计基础

## 本章讲述的主要内容

- 4.1 C#程序设计方法
- 4.2 使用动态控件
- 4.3 创建和使用自定义控件
- 4.4 实训

# 4.1 C#程序设计方法

## 4.1.1 事件驱动机制

所谓“事件”指的是能被程序感知到的用户或系统发起的操作。如用户单击了鼠标、输入了文字、选择了选项；系统将窗体装入内存并初始化等。

VS中包含了大量已定义的隶属于各种控件的事件，如Click()、Load()、TextChanged()等等。在代码窗口中设计人员可以编写响应事件的代码段来实现程序的具体功能，这就是可视化程序设计方法的事件驱动机制。

当然，除了系统预定义的各种事件外，还可以通过委托创建具有特定功能的自定义事件以满足程序设计的需要。

# 4.1 C#程序设计方法

## 4.1.2 选择结构程序设计方法

所谓选择结构是指程序可以根据一定的条件有选择地执行某一程序段，即对不同的问题采用不同的处理方法。C#提供了多种形式的条件语句来实现选择结构。

### 1. if...else结构

if语句是程序设计中基本的选择语句，if语句的语法格式为：

**if (条件表达式)**

**{ 语句序列1; }**

**else**

**{ 语句序列2; }**

# 4.1 C#程序设计方法

## 4.1.2 选择结构程序设计方法

### 2. if...else if结构

if...else if语句的语法结构如下：

**if (条件表达式1)**

**{条件表达式1成立时执行的语句序列;}**

**else if (条件表达式2)**

**{条件表达式2成立时执行的语句序列;}**

**else if (条件表达式n)**

**{条件表达式n成立时执行的语句序列;}**

**else**

**{所有条件都不成立时执行的语句序列;}**

# 4.1 C#程序设计方法

## 4.1.2 选择结构程序设计方法

### 3. 多分支选择结构（switch语句）

switch语句的语法格式为：

**switch (控制表达式)**

**{ case 常量表达式1:**

**语句序列1; break;**

**case 常量表达式2:**

**语句序列2; break;**

**default:**

**语句序列3; break; }**

# 4.1 C#程序设计方法

## 4.1.3 循环结构程序设计方法

### 1. for循环

for循环常常用于已知循环次数的情况（也称为“定次循环”），使用该循环时，测试是否满足某个条件，如果满足条件，则进入下一次循环，否则，退出该循环。for循环语句的语法格式为：

```
for (表达式1; 表达式2; 表达式3)
```

```
{
```

```
    循环语句序列（循环体）；
```

```
}
```

# 4.1 C#程序设计方法

## 4.1.3 循环结构程序设计方法

### 2. while循环

while循环适合不定次循环的种情况。循环时在循环的顶部判断某个条件是否满足，当循环的条件判断为真时（满足条件），进入循环，否则退出循环。while循环语句的格式为：

```
while (条件表达式)
{
    循环语句序列;
}
```

# 4.1 C#程序设计方法

## 4.1.3 循环结构程序设计方法

### 3. do...while循环

do...while循环非常类似于while循环。一般情况下，二者可以相互转换使用。它们之间的差别在于while循环的测试条件在每一次循环开始时执行，而do...while循环的测试条件在每一次循环体结束时进行判断。do...while语法的一般格式为：

```
do
```

```
{
```

```
    语句序列;
```

```
}
```

```
while (条件表达式);
```

# 4.1 C#程序设计方法

## 4.1.3 循环结构程序设计方法

### 4. foreach循环

foreach循环主要应用于遍历数据集（如，数组、集合、文件夹中的文件、数据表等）的场景中。

其语法格式为：

```
foreach(类型 变量名 in 数据集名)
```

```
{
```

```
    循环体语句;
```

```
}
```

# 4.1 C#程序设计方法

## 4.1.3 循环结构程序设计方法

### 5. 循环的嵌套

若一个循环结构中包含有另一个循环，则称为“循环的嵌套”。这种语句结构称为多重循环结构。内层循环中还可以包含新的循环，形成多层循环结构，循环嵌套的层数理论上无限制。

在多重循环结构中，三种循环语句（for循环、while循环和do...while循环）可以互相嵌套。在多重循环中，需要注意的是循环语句所在循环的层次，内循环必须完全包含在外循环内部。

# 4.1 C#程序设计方法

## 4.1.4 使用类文件和类库

**类文件**是添加到网站中的一种独立的代码集合，其中通常包含了关于程序中所涉及的对象的一些定义（对象的属性、方法和事件等）和对数据库的操作（对数据库的增、删、改、查），也可以包含一些应用程序的业务逻辑实现。

**类库**中包含的内容与类文件基本相同，只是类库需要单独创建，编译后将生成一个.dll文件（动态链接库文件）。类库不隶属于网站项目，只能被网站引用。类库被引用后便可在网站中使用其中定义的对象和方法。

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/276204033044010105>