# 1.什么是事件

*C# 事件（Event）是一种成员，用于将特定的事件通知发送给订阅者。事件通常用于实现观察者模式，它允许一个对象将状态的变化通知其他对象，而不需要知道这些对象的细节。*

***事件（Event）****基本上说是一个用户操作，如按键、点击、鼠标移动等等，或者是一些提示信息，如系统生成的通知。应用程序需要在事件发生时响应事件。例如，中断。*

*C# 中使用事件机制实现线程间的通信。*

***关键点：***

声明委托：定义事件将使用的委托类型。委托是一个函数签名。

声明事件：使用 event 关键字声明一个事件。

触发事件：在适当的时候调用事件，通知所有订阅者。

订阅和取消订阅事件：其他类可以通过 += 和 -= 运算符订阅和取消订阅事件。

[类](https://msdn.microsoft.com/zh-CN/library/0b0thckt.aspx)或对象可以通过事件向其他类或对象通知发生的相关事情。发送（或引发）事件的类称为“发行者”，接收（或处理）事件的类称为“订户”。在典型的 C# Windows 窗体或 Web 应用程序中，可订阅由控件（如按钮和列表框）引发的事件。可使用 Visual C# 集成开发环境 (IDE) 来浏览控件发布的事件，选择要处理的事件。IDE 会自动添加空事件处理程序方法和订阅事件的代码

## 事件概述

事件具有以下特点：

* 发行者确定何时引发事件，订户确定执行何种操作来响应该事件。
* 一个事件可以有多个订户。一个订户可处理来自多个发行者的多个事件。
* 没有订户的事件永远也不会引发。
* 事件通常用于通知用户操作，例如，图形用户界面中的按钮单击或菜单选择操作。
* 如果一个事件有多个订户，当引发该事件时，会同步调用多个事件处理程序。要异步调用事件，请参见[Calling Synchronous Methods Asynchronously](https://msdn.microsoft.com/zh-CN/library/2e08f6yc.aspx)。
* 在 .NET Framework 类库中，事件是基于 [EventHandler](https://msdn.microsoft.com/zh-CN/library/system.eventhandler.aspx) 委托和 [EventArgs](https://msdn.microsoft.com/zh-CN/library/system.eventargs.aspx) 基类的。

请参见：

* [如何：订阅和取消订阅事件（C# 编程指南）](https://msdn.microsoft.com/zh-CN/library/ms366768.aspx)
* [如何：发布符合 .NET Framework 准则的事件（C# 编程指南）](https://msdn.microsoft.com/zh-CN/library/w369ty8x.aspx)
* [如何：在派生类中引发基类事件（C# 编程指南）](https://msdn.microsoft.com/zh-CN/library/hy3sefw3.aspx)
* [如何：实现接口事件（C# 编程指南）](https://msdn.microsoft.com/zh-CN/library/ak9w5846.aspx)
* [线程同步（C# 和 Visual Basic）](https://msdn.microsoft.com/zh-CN/library/ms173179.aspx)
* [如何：使用字典存储事件实例（C# 编程指南）](https://msdn.microsoft.com/zh-CN/library/z4ka55h8.aspx)
* [如何：实现自定义事件访问器（C# 编程指南）](https://msdn.microsoft.com/zh-CN/library/bb882534.aspx)