1. C# 运行环境介绍

.Net 框架包含的东西

1. 名词解释

BCL:基类库（Base Class Library）系统和底层提供的最基本的类库

CLR:公共语言运行时（Common Language Runtime）

CLS:公共语言规范（Common Language Specification）

CTS:通用类型系统（Common Type System）

CIL:公共中间语言（Common Intermediate Language）

DLL:动态链接库，应用程序拓展（Dynamic Link Library）

JIT:及时编译器，运行解释器（Just-In-Time Compiler）

编译运行：

C# --> CIL -->CLR -->机器码

Windows执行过程：

.exe --> CLR -->机器码

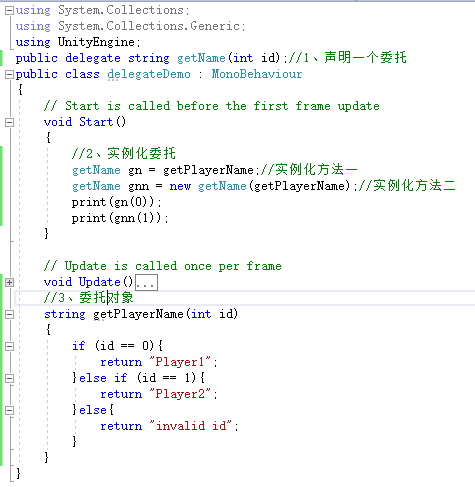
其他平台执行过程：

C#（.Dll）-->CIL -->Mono-->机器代码

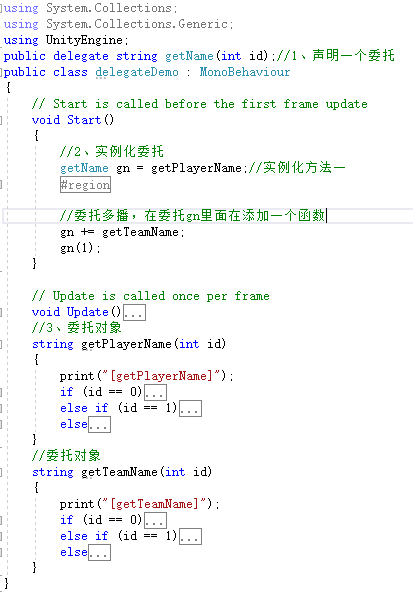
1. 委托
2. 委托的基本使用

委托与类是同级的，只是委托只有方法类型。使用方法与类相似。本质上与C++的函数指针类似，只是因为有类型检查，显得更加安全。

例子1:



1. 委托的多播使用

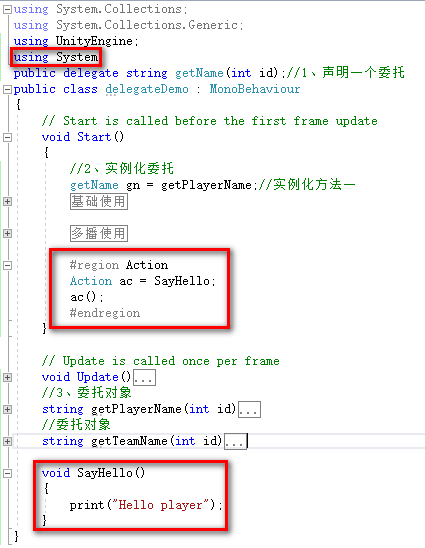


1. 系统内嵌委托的使用

CLR环境中，给我们内置了几个常用委托，编写程序的时候，可以直接使用。

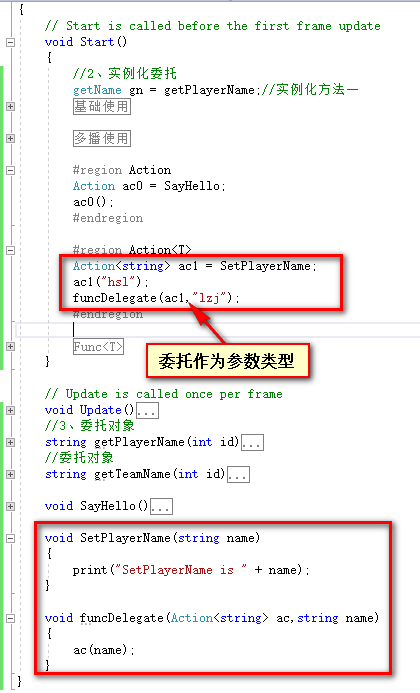
3.1、Action封装的方法没有参数也没有返回值,声明原型为：

Public delegate void Action();



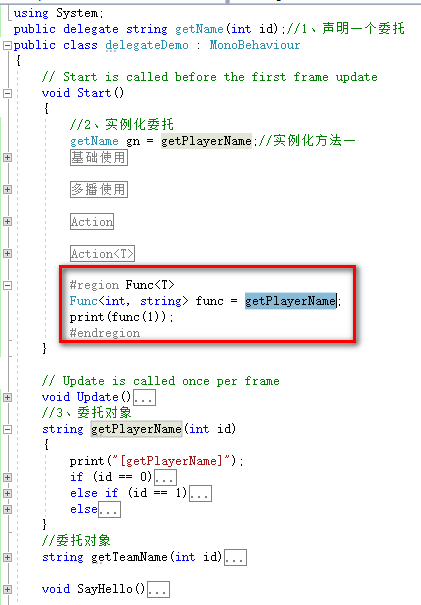
3.2、Action<T>是Action的泛型实现，也是没有返回值，但是可以最多传入16个参数，其两个参数的声明原型如下：

Public delegate void Action<in T1,in T2>(T1 arg1,T2 arg2);



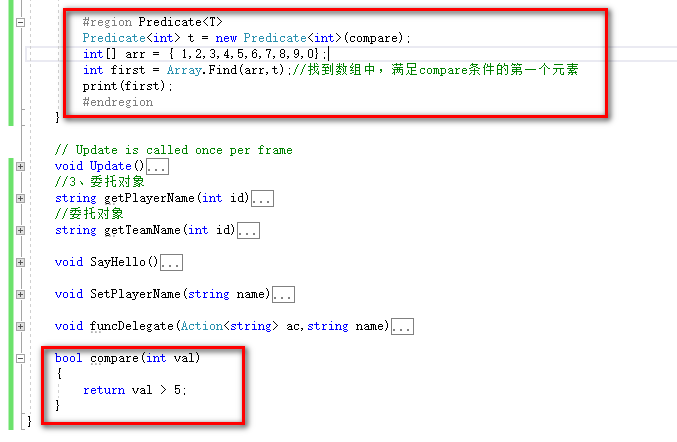
3.3、Func<T>委托始终都会有返回值，返回值的类型是参数中最后一个，可以传入一个参数，也可以最多传入16个参数。其两个参数的声明如下：

Public delegate TResult Func<in T1,inT2,out TResult>(T1 arg1,T2 arg2);



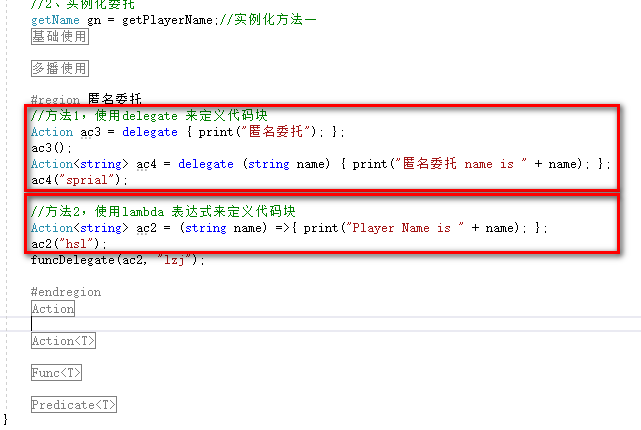
3.4 Predicate<T>返回值始终为bool类型，常用于array,list等结构内置函数的参数，声明原型为：

Public delegate bool predicate<in T>(T obj);



1. 匿名委托实现

在C#中，匿名委托是指使用匿名方法注册在委托上，实际上是在委托中，通过定义代码块来实现委托的作用.



1. 委托与事件

C#事件采用的是发布订阅者模式，通过event关键字，对委托对象进行限制：在类外，委托对象只可以使用+= 和-=来注册或者撤销函数，而不能允许在类外进行调用。

实例请参考链接：<https://www.runoob.com/csharp/csharp-event.html>

三、