

بسم الله الرحمن الرحيم

آموزشگاه تحلیل داده

تخصصی ترین مرکز برنامه نویسی و دیتابیس در ایران

درست بودن شرط

مدرس : مهندس افشین رفوآ

درست بودن شرط

چنانچه شرطی درست بود

مقدمه

دستور شرطی، عبارتی است که نتیجه ی صحیح (true) یا غلط (false) بدهد. به منظور ایجاد عبارت (expression) لازم، عملگرهای Boolean را به کار می بریم. در مبحث پیشین، با نحوه ی اجرا عملیات و دریافت نتایج و به کار بردن آن ها آشنا شدیم. برای استفاده از عملیات Boolean، زبان برنامه نویسی C# عملگر های شرطی خود را ارائه می دهد.

عبارت های شرطی

1. Microsoft Visual Studio را راه اندازی کنید.
2. برای ایجاد برنامه ی جدید، به فهرست گزینه ی اصلی مراجعه کرده، روی **File -> New Project...** کلیک کنید.
3. در لیست میانی روی **Empty Project** کلیک کنید.
4. اسم پروژه را به **ElectronicStore2** تغییر دهید.
5. کلید **Enter** را بزنید.
6. به منظور ایجاد کلاس جدید، در پنجره ی **Class View** راست کلیک کرده سپس :
ElectronicStore2 -> Add -> Class...
7. اسم کلاس را **StoreItem** انتخاب کرده، سپس **Add** را کلیک کنید.
8. فایل **StoreItem.cs** را به صورت زیر اصلاح کنید.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
namespace ElectronicStore2
{
```

```

    public enum ItemsCategories
    {
        Unknown,
        CablesAndConnectors,
        CellPhonesAndAccessories,
        Headphones,
        DigitalCameras,
        PDAsAndAccessories,
        TelephonesAndAccessories,
        TVsAndVideos,
        SurgeProtectors,
        Instructional
    }
    public class StoreItem
    {
        public long itemNumber;
        public string name;
        public ItemsCategories category;
        public string manufacturer;
        public string model;
        public decimal unitPrice;
        public StoreItem(long itmNbr = 0, string
itemName = "N/A",
                        ItemsCategories kind =
ItemsCategories.Unknown,
                        string make = "Unknown", string
mdl = "Unspecified",
                        decimal price = 0.00M)
        {
            itemNumber = itmNbr;
            name = itemName;
            category = kind;
            manufacturer = make;
            model = mdl;
            unitPrice = price;
        }
    }
}

```

ایجاد شرط if

برنامه ی زیر را در نظر بگیرید.

```

using System;
public enum HouseType
{

```

```

        Unknown,
        SingleFamily,
        TownHouse,
        Condominium
    }
    public class Exercise
    {
        static int Main()
        {
            var type = HouseType.Unknown;
            var choice = 0;
            Console.WriteLine("Enter the type of house you
want to purchase");
            Console.WriteLine("1. Single Family");
            Console.WriteLine("2. Townhouse");
            Console.WriteLine("3. Condominium");
            Console.Write("You Choice? ");
            choice = int.Parse(Console.ReadLine());
            Console.WriteLine("\nDesired House Type: {0}",
type);
            return 0;
        }
    }

```

مثال

```

Enter the type of house you want to purchase
1. Single Family
2. TownHouse
3. Condominium
You Choice? 3

Desired House Type: Unknown
Press any key to continue...

```

به منظور بررسی عبارت (اینکه آیا صحیح / true است یا نه) و استفاده از نتیجه ی **Boolean** آن، عملگر **if** به کار برده می شود. فرمول آن به شرح زیر است.

if(Condition) Statement;

Condition می تواند از همان نوع عملیات بولی باشد که در درس پیش با آن شنا شدیم، به عبارت دیگر می

تواند فرمول زیر را داشته باشد.

Operand1 BooleanOperator Operand2

چنانچه **Condition** نتیجه ی صحیح تولید کند، برنامه ی مفسر، **Statement** را اجرا می کند. اگر دستور مربوطه (دستوری که باید اجرا شود) کوتاه بود، می توان آن را در خطی که شرط در آن بررسی می شود جای داد.

مثال

```
using System;
public enum HouseType
{
    Unknown,
    SingleFamily,
    TownHouse,
    Condominium
}
public class Exercise
{
    static int Main()
    {
        var type = HouseType.Unknown;
        var choice = 0;
        Console.WriteLine("Enter the type of house you
want to purchase");
        Console.WriteLine("1. Single Family");
        Console.WriteLine("2. Townhouse");
        Console.WriteLine("3. Condominium");
        Console.Write("You Choice? ");
        choice = int.Parse(Console.ReadLine());
        if (choice == 1) type = HouseType.SingleFamily;
        Console.WriteLine("\nDesired House Type: {0}",
type);
        return 0;
    }
}
```

مثال

```
Enter the type of house you want to purchase
1. Single Family
2. Townhouse
3. Condominium
You Choice? 1
```

```
Desired House Type: SingleFamily
Press any key to continue...
```

در صورتی که **Statement** طولانی بود، باید آن را در خطی مجزا از عبارت شرط **if** نوشت یا جای گذاری کرد.

مثال

```
using System;
public enum HouseType
{
    Unknown,
    SingleFamily,
    TownHouse,
    Condominium
}
public class Exercise
{
    static int Main()
    {
        var type = HouseType.Unknown;
        var choice = 0;
        Console.WriteLine("Enter the type of house you
want to purchase");
        Console.WriteLine("1. Single Family");
        Console.WriteLine("2. Townhouse");
        Console.WriteLine("3. Condominium");
        Console.Write("You Choice? ");
        choice = int.Parse(Console.ReadLine());
        if (choice == 1)
            type = HouseType.SingleFamily;
        Console.WriteLine("\nDesired House Type: {0}",
type);
        return 0;
    }
}
```

همچنین می توان **Statement** را در خطی مجزا از عبارت شرط قرار داد حتی اگر دستور مربوط آنقدر کوتاه باشد که با شرط **if** در تنها یک خط جا شود.

اگر چه دستور (ساده ی) **if** اغلب برای بررسی تنها یک شرط به کار می رود، می توان از آن برای اجرای چندین دستور وابسته و تابع استفاده کرد. برای بررسی چندین دستور، مجموعه دستورات را داخل کاراکتر باز "}" و بسته ی "}" محصور کنید. به مثال زیر توجه کنید.

```

using System;
public enum HouseType
{
    Unknown,
    SingleFamily,
    TownHouse,
    Condominium
}
public class Exercise
{
    static int Main()
    {
        var type = HouseType.Unknown;
        var choice = 0;
        Console.WriteLine("Enter the type of house you
want to purchase");
        Console.WriteLine("1. Single Family");
        Console.WriteLine("2. Townhouse");
        Console.WriteLine("3. Condominium");
        Console.Write("You Choice? ");
        choice = int.Parse(Console.ReadLine());
        if (choice == 1)
        {
            type = HouseType.SingleFamily;
            Console.WriteLine("\nDesired House Type:
{0}", type);
        }
        return 0;
    }
}

```

چنانچه کاراکتر **{}** را حذف کنید، فقط دستوری که بلافاصله پس از شرط قرار گرفته اجرا می شود. همچنین می توان برای ایجاد دستور شرطی **if**، روی بخش مورد نظر (بخشی که مایلید کد در آن اضافه شود) راست کلیک کرده، گزینه ی **Code Snippet...** را انتخاب کنید. حال، روی **Visual C#** دوبار کلیک کنید. در لیست مورد نظر، روی **if** کلیک کنید.

همچنین می توان چندین شرط **if** ایجاد کرد. به مثال های زیر توجه کنید.

```

using System;
public enum HouseType
{
    Unknown,
    SingleFamily,
    Townhouse,

```

```

        Condominium
    }
public class Exercise
{
    static int Main()
    {
        var type = HouseType.Unknown;
        var choice = 0;
        Console.WriteLine("Enter the type of house you
want to purchase");
        Console.WriteLine("1. Single Family");
        Console.WriteLine("2. Townhouse");
        Console.WriteLine("3. Condominium");
        Console.Write("You Choice? ");
        choice = int.Parse(Console.ReadLine());
        if (choice == 1)
            type = HouseType.SingleFamily;
        if (choice == 2)
            type = HouseType.Townhouse;
        if (choice == 3)
            type = HouseType.Condominium;
        Console.WriteLine("\nDesired House Type: {0}",
type);
        return 0;
    }
}

```

نمونه ای از برنامه

```

Enter the type of house you want to purchase
1. Single Family
2. Townhouse
3. Condominium
You Choice? 3

Desired House Type: Condominium
Press any key to continue...

```