



گروه نرم افزاری Sweet

www.Sweetsoft.ir

آموزش برنامه نویسی با استفاده از ASP.net Core

نویسنده:

هادی امیرنهایندی

(nahavandi.hadi@gmail.com)

ASP.net Core چیست؟

ASP.net Core یک باز طراحی از ASP.net می باشد. ASP.net Core یک فریمورک برای ساخت نرم افزارهای بر پایه رایانش ابری مانند نرم افزارهای تحت وب و نرم افزارهایی که برای اینترنت اشیاء نوشته شده اند می باشد. این فریمورک متن باز (Open Source) می باشد و همچنین در سیستم عامل های مختلفی از جمله ویندوز، لینوکس و مک قابل اجرا می باشد. در طراحی ASP.net Core سعی شده که از کامپوننت هایی استفاده شود که سبک هستند و به همین دلیل نرم افزارهای نوشته شده بر اساس این فریمورک سریعتر از نرم افزارهای نوشته شده با ASP.net می باشند. نرم افزارهای نوشته شده با این روش را می توانید با ASP.net Core یا ASP.net framework کامل اجرا نمایید. (ASP.net core بخشی از ASP.net framework است).

چرا ASP.net Core ساخته شد؟

اولین نسخه از ASP.net در حدود ۱۵ سال پیش به عنوان بخشی از ASP.net framework ارائه شد. در طول این سال ها میلیون ها کاربر از آن استفاده کردند و مایکروسافت امکانات زیادی به آن اضافه کرد. ASP.NET Core تغییرات زیادی از بابت معماری نسبت به ASP.net دارد که باعث می شود این فریمورک بسیار سبک تر و ماژولارتر شود. ASP.NET Core بر خلاف ASP.net بر اساس System.Web.dll نمی باشد، به جای آن بر اساس پکیج های بسیار کوچک و کارآمد NuGet کار می کند. این کار باعث کوچک شدن نرم افزار و افزایش امنیت، افزایش کارایی و اصطلاحاً کاهش هزینه پرداختی بازای چیزی که استفاده می کنید می شود.

نصب ASP.net core

همانطور که اشاره شد ASP.net core در سیستم عامل های ویندوز، لینوکس و مک قابل اجراست. در اینجا ما به توضیح نصب آن در سیستم عامل های ویندوز و لینوکس می پردازیم.

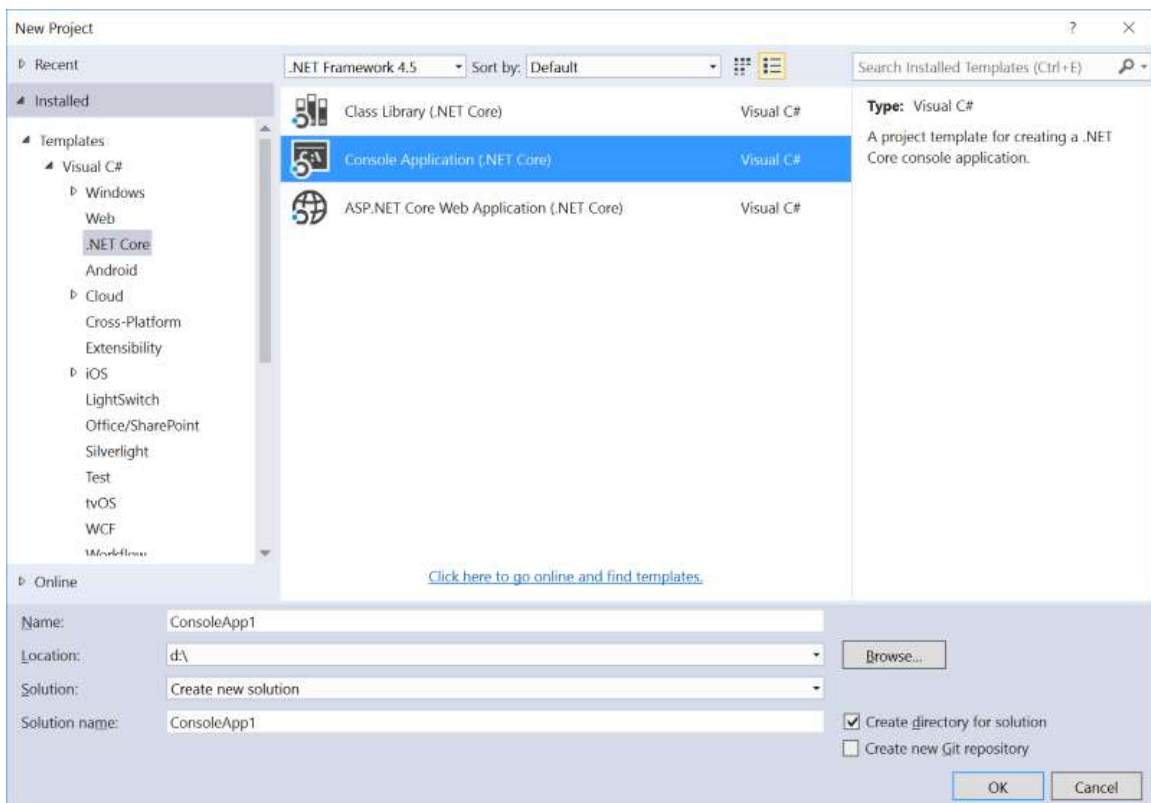
نصب در سیستم عامل ویندوز

برای نصب در سیستم عامل ویندوز می بایست قدم های زیر را انجام دهید:

- ۱- آپدیت ۳ و ویژوال استودیو ۲۰۱۵ (آخرین نسخه رسمی ویژوال استودیو) را نصب کنید.
- ۲- ASP.net core را از لینک زیر دانلود نموده و نصب کنید

<https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=۸۲۷۵۴۶>

- ۳- حال مانند شکل ۱ در موقع ساخت پروژه جدید در ویژوال استودیو در بخش visual c# می بایست ASP.net core را مشاهده نمایید.

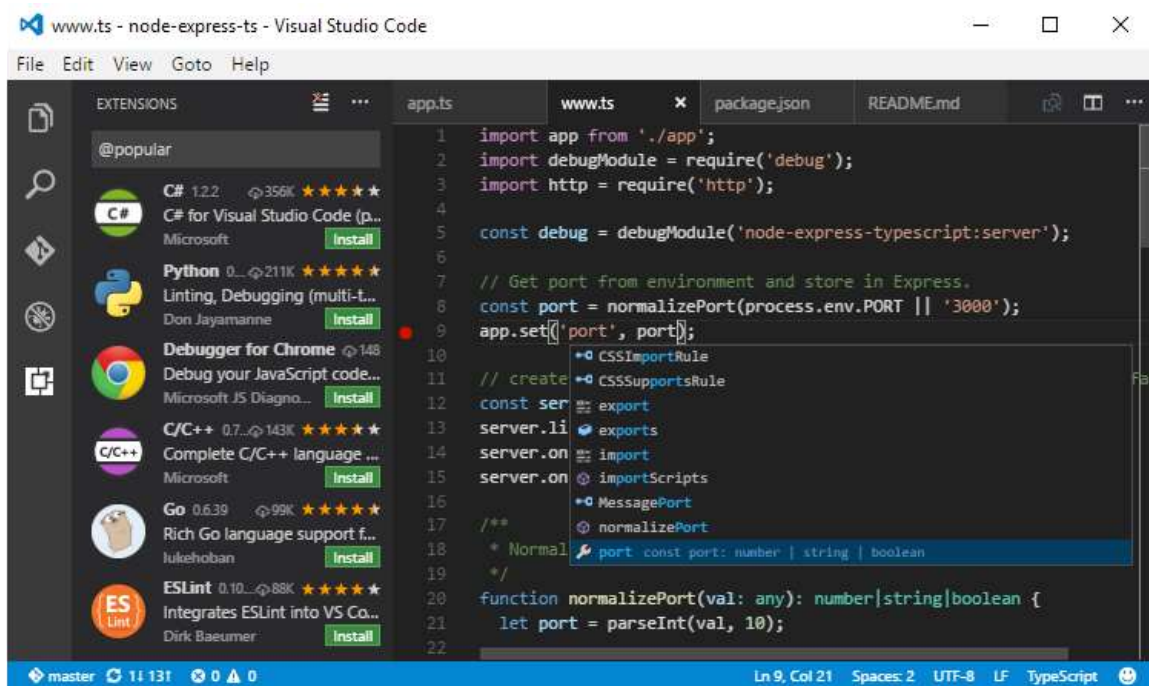


شکل ۱: ساخت پروژه جدید .net core.

نصب در سیستم عامل لینوکس

در اینجا ما نصب .net core در لینوکس اوبونتو ۱۶,۱۰ را توضیح می دهیم. برای این کار می بایست قدم های زیر را انجام دهید:

- ۱- خوراک (repository) های دات نت را به apt-get اضافه کنید.
 - ۲- .net core SDK را نصب کنید.
 - ۳- برای کد نویسی نیز می توانید نرم افزار Visual Studio Code را نصب کنید.
- در شکل ۲ می توانید تصویری از نرم افزار Visual Studio Code را مشاهده نمایید.



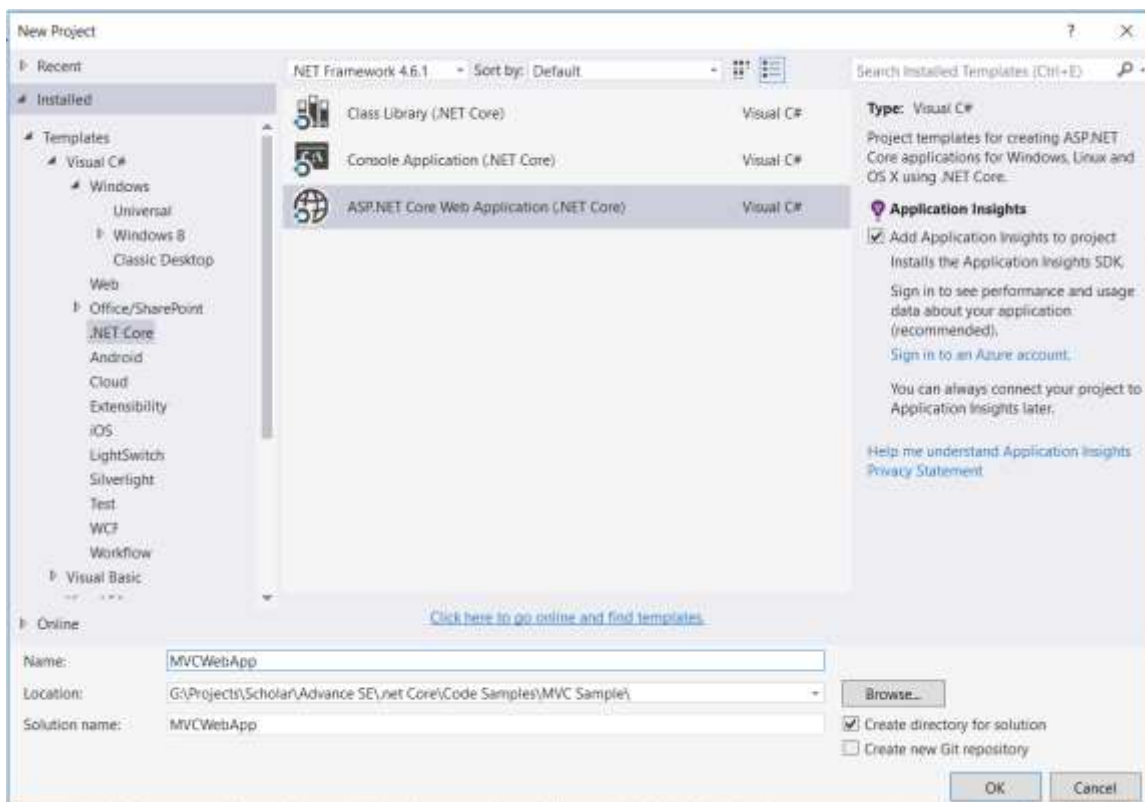
شکل ۲: تصویری از نرم افزار Visual Studio Code

ساخت یک پروژه سه لایه با استفاده از asp.net core

برای ساخت یک پروژه تحت وب ASP.net Core مسیر زیر را در ویژوال استودیو پیمایش نمایید:

File > New > Project > .NET Core > ASP.NET Core Web Application(.NET Core)

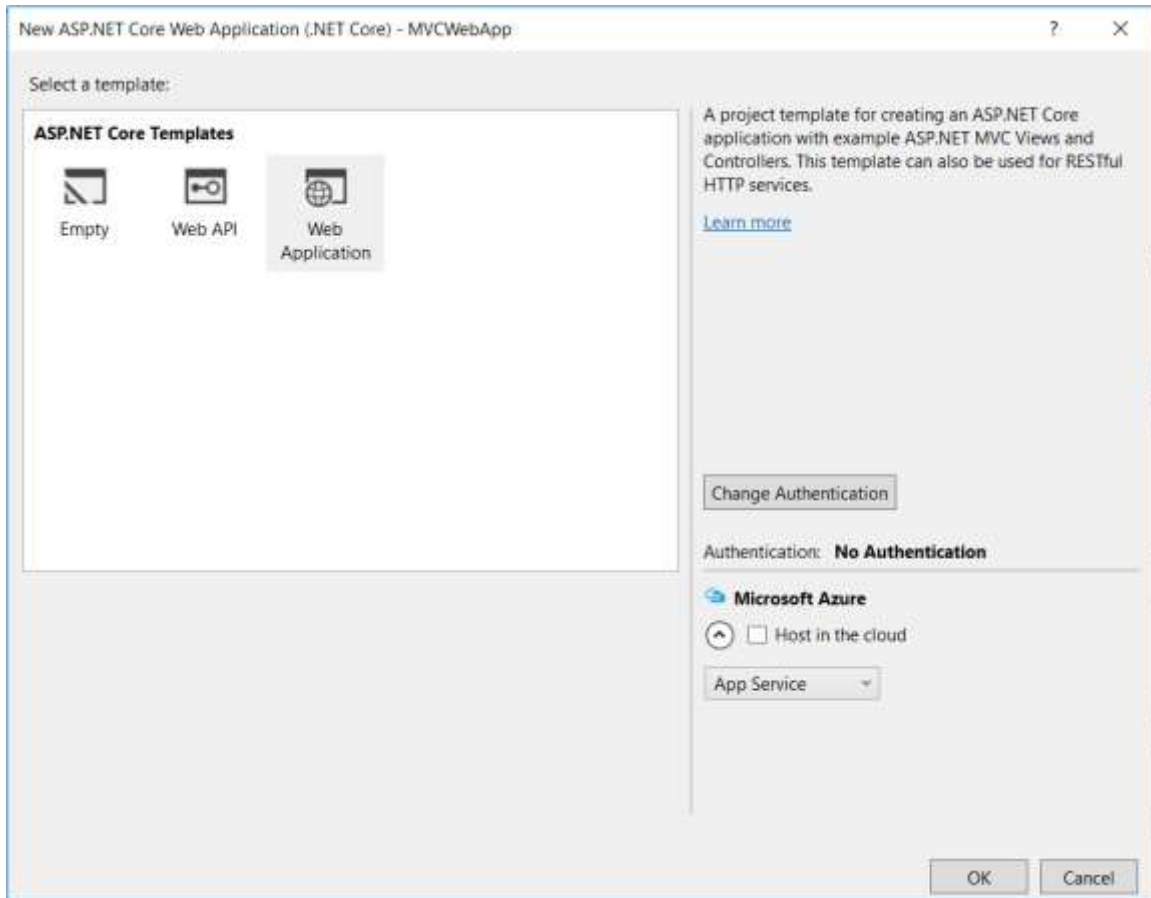
تصویر صفحه ساخت پروژه جدید را می توانید در شکل ۳ مشاهده نمایید.



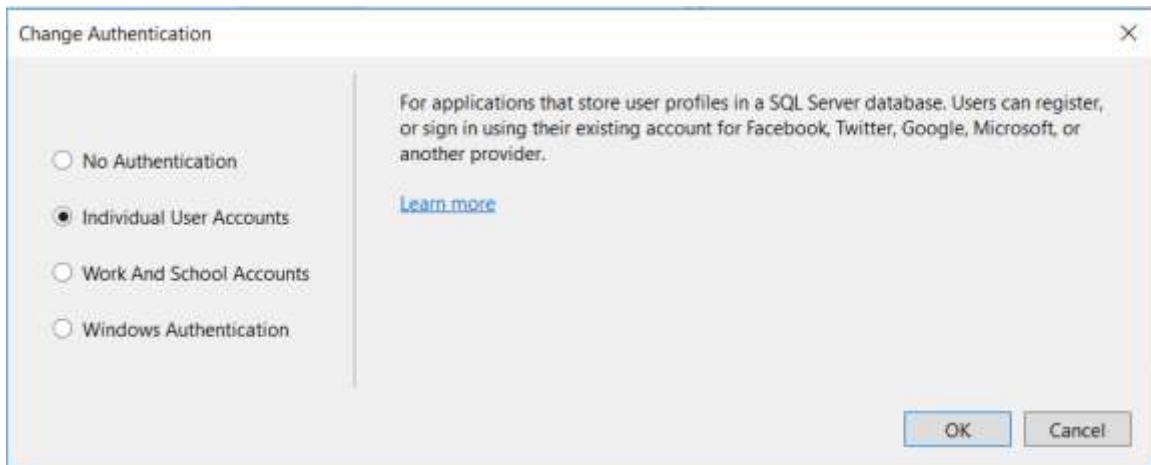
شکل ۳: ساخت پروژه ASP.net Core در ویژوال استودیو

پس از تایید صفحه پروژه جدید پنجره مانند شکل ۴ ظاهر خواهد شد، در این پنجره گزینه WebApplication را انتخاب نمایید، سپس روی دکمه Change Authentication کلیک کنید. حال در پنجره ظاهر شده(شکل ۵) گزینه Individual User Accounts را انتخاب نمایید.

پس از تایید ویژوال استودیو یک پروژه نمونه ASP.net core WebApplication را ایجاد خواهد نمود.



شکل ۴: ساخت نرم افزار وب ASP.net Core



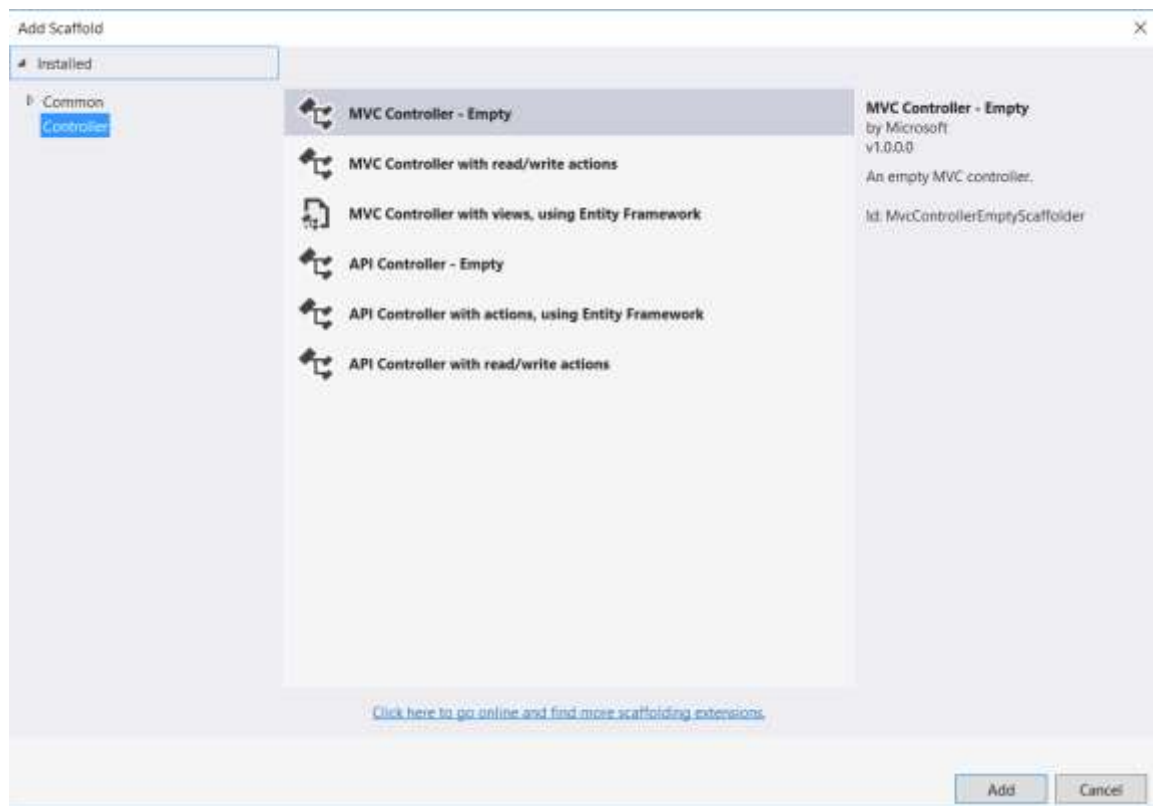
شکل ۵: انتخاب نوع اهراز هویت برای پروژه Asp.net core

کد نویسی با استفاده از ASP.net core WebApplication

پروژه های تحت وب asp.net core بر اساس معماری MVC می باشند . همانطور که می دانید در معماری MVC نرم افزار ما متشکل از سه بخش Model,View و Controller می باشد. در اینجا ما به ساخت هر سه جزء نرم افزار می پردازیم.

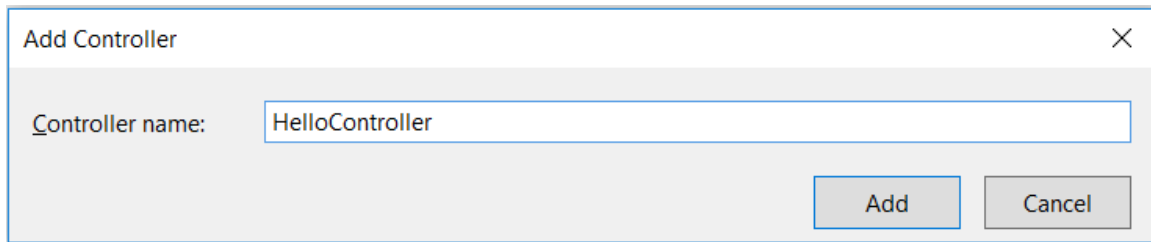
ساخت کنترلر

برای ساخت کنترلر روی پوشه Controller در Solution Explorer کلیک راست کنید و از بخش Add گزینه Controller را انتخاب کنید. در پنجره ظاهر شده(شکل ۶) گزینه MVC Controller(Empty) را انتخاب نمایید.



شکل ۶: ساخت کنترلر در ویژوال استودیو

پس از تایید ویژوال استودیو نام کنترلر را خواهد پرسید(شکل ۷).همیشه می بایست عبارت Controller(با C بزرگ) را در انتهای نام کنترلر قرار دهید، به عنوان مثال در اینجا ما نام کنترلر را HelloController قرار می دهیم.



شکل ۷: انتخاب نام کنترلر

حال ویژوال استودیو فایل کنترلر را در پوشه Controller ایجاد خواهد نمود. فایل کنترلر یک کلاس از جنس Controller است که هر متد آن نماینده یکی از صفحات خروجی آن کنترلر می باشد. در صورتی که هیچ نام صفحه ای در آدرس وارد نشود کنترلر به طور پیشفرض متد Index خود را فراخوانی خواهد کرد (متد پیشفرض این بخش توسط تنظیمات پروژه قابل تغییر است). به عنوان مثال در فایل کنترلر کد زیر را بنویسید:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Threading.Tasks;
using Microsoft.AspNetCore.Mvc;

namespace MVCWebApp.Controllers
{
    public class HelloController : Controller
    {
        public string Index()
        {
            return "I'm Index";
        }
        public string SayHello()
        {
            return "Hello";
        }
        public string SayHelloToUser(string name)
        {
            return "Hi "+name;
        }
    }
}
```

حال با فشردن دکمه F5 صفحه کلید پروژه را اجرا کنید. پس از این کار ویژوال استودیو وب سایت ساخته شده را در مرورگر اینترنت شما نمایش خواهد داد. حال با قراردادن عبارت Hello/ در انتهای آدرس وب سایت تست بارگذاری شده کنترلر HelloController را فراخوانی نمایید. به عنوان مثال:

<http://localhost:۶۱۶۰۸/Hello>

در اینصورت متد Index کنترلر Hello اجرا خواهد شد و عبارت I'm Index نمایش داده خواهد شد. حال برای فراخوانی متد های دیگر آن ها را به انتهای آدرس و پس از نام کنترلر با کاراکتر جدا کننده / وارد کنید، به عنوان مثال :

<http://localhost:۶۱۶۰۸/Hello/SayHello>

در اینصورت متد SayHello() اجرا خواهد شد و عبارت Hello نمایش داده خواهد شد. حال می توانید متد SayHelloToUser را با روش بالا فراخوانی کنید ، چون این متد یک ورودی از نوع name دارد می توانید آن پارمتر را با متد GET پروتکل HTTP به آن بدهید. مثلا:

<http://localhost:۶۱۶۰۸/Hello/SayHelloToUser?name=Hadi>

در اینصورت متد SayHelloToUser(Name) اجرا خواهد شد و عبارت Hello Hadi نمایش داده خواهد شد.