

SignalR را می‌توان یکی از کتابخانه‌های جدید برای توسعه‌دهندگانی که با ASP.NET کار می‌کنند، دانست. به کمک آموزش **SignalR در ASP.NET Core** می‌توان توسعه وب را در Real Time ساده‌تر کرد. از سوی دیگر به کمک استفاده از SignalR می‌توان ارتباط دوسویه‌ای بین کلاینت و سرور ایجاد کرد. به دلیل مزایای زیاد این کتابخانه در این قسمت قصد داریم تا به آموزش **SignalR در ASP.NET Core** بپردازیم.



آموزش SignalR در ASP.NET Core

از جمله کتابخانه‌های جدید برای توسعه‌دهندگانی که با ASP.NET کار می‌کنند، می‌توان به signalr اشاره کرد. این کتابخانه می‌تواند باعث ایجاد یک رابطه دوطرفه بین کلاینت و سرور شود. همچنین امکان توسعه دادن وب را در زمان

واقعی یا Real Time را در اختیار توسعه‌دهندگان قرار می‌دهد. به کمک استفاده از signalr می‌توان دیتاهای موجود در سرور را به سمت کلاینت یا مشتری متصل کرد.

همچنین باید به این نکته اشاره کرد که کتابخانه signalr می‌تواند از Web Sockets پشتیبانی کرده و از این رو تکنیک‌های سازگار با مرورگرها را از بین نمی‌برد. به دلیل مزایای زیاد یا این کتابخانه، آموزش signalr در asp net core اهمیت زیادی پیدا کرده است.



برای آموزش signalr در asp net core نیاز به Visual Studio ۲۰۲۲ دارید

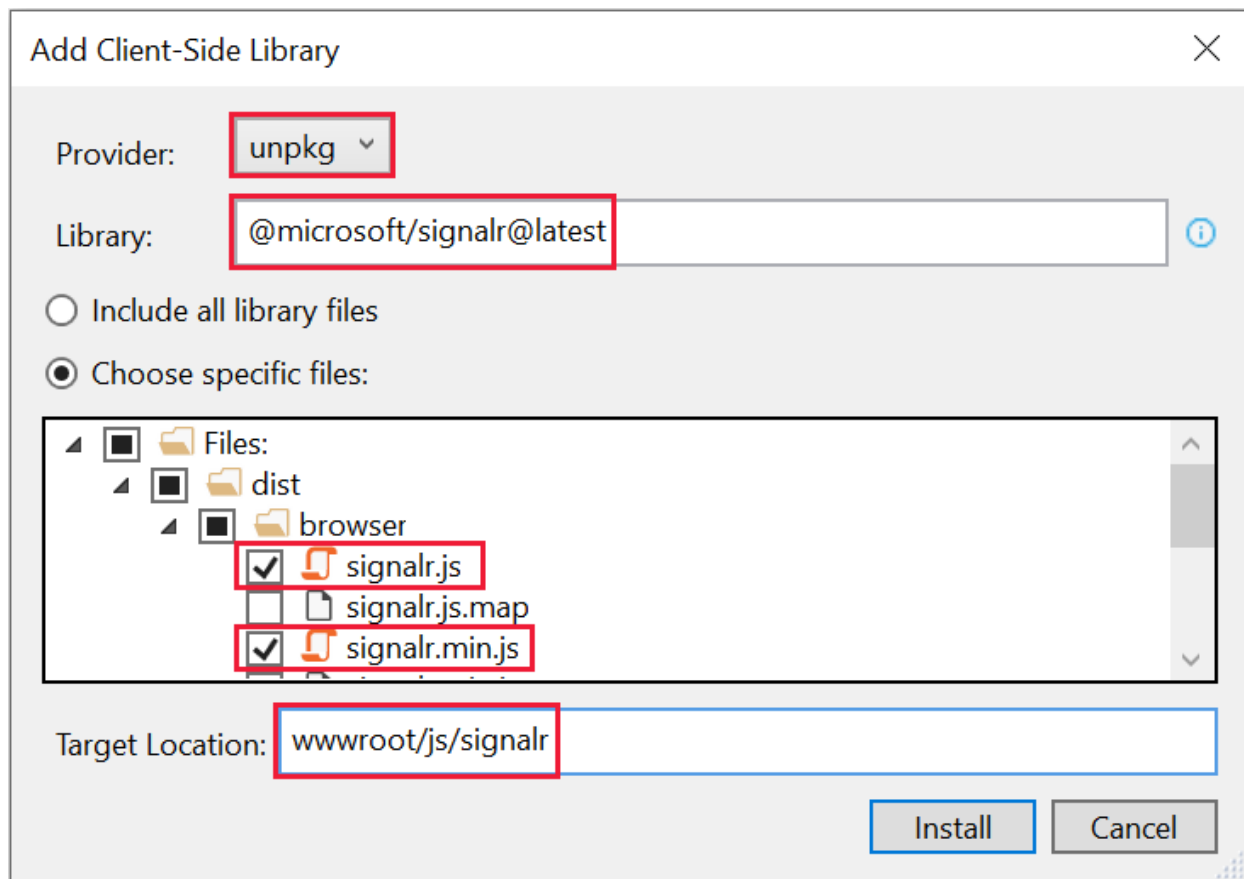
پیش‌نیازهای آموزش signalr در ASP.NET Core

در صورتی که شما هم می‌خواهید با آموزش signalr در asp net core همراه شوید، به یک سری پیش‌نیاز، نیازمند خواهید بود؛ به همین دلیل نیاز است تا در ابتدا Visual Studio ۲۰۲۲ با ابزار web development را در اختیار داشته باشید. بعد از به دست آوردن این پیش‌نیازها، آموزش signalr در ASP.NET Core آغاز خواهد شد.

یک پروژه وب بسازید

در اولین قدم از آموزش signalr در asp net core نیاز است تا Visual Studio ۲۰۲۲ را راه‌اندازی کرده و بر روی گزینه Create a new project کلیک کنید. سپس در پنجره Create a new project بر روی ASP.NET Core Web App کلیک کرده و سپس Next را انتخاب کنید.

حال نیاز است تا در پنجره Configure your new project خود، نام پروژه خود را SignalRChat قرار داده و بر روی Next کلیک کنید. در قسمت نهایی آموزش **signalr در asp net core** در پنجره Additional information بر روی NET ۶.۰ کلیک کرده و گزینه select را انتخاب کنید.



آموزش ساخت کتابخانه کلاینت یا مشتری در SignalR

کتابخانه کلاینت SignalR را اضافه کنید

کتابخانه SignalR به صورت از پیش تنظیم شده در فریم‌ورک ASP.NET Core انتخاب شده است. اما کتابخانه سمت مشتری یا کلاینت جاوا اسکریپت به صورت از پیش تنظیم شده وجود ندارد. در این آموزش **signalr در ASP.Net Core** ما از کتابخانه Manager (LibMan) برای دریافت کتابخانه کلاینت از unpkg استفاده خواهیم کرد. Unpkg یک شبکه تحویل محتوای (CDN) سریع و جهانی در npm است.

در ادامه آموزش **signalr در asp net core** نیاز است تا در Solution Explorer بر روی پروژه راست کلیک کرده و Add Client-Side Library > را انتخاب کنید. حال در گزینه Add Client-Side Library، Provider را برای انتخاب کنید. در قسمت Library نیز باید این متن را وارد کنید:

@microsoft/signalr@latest

در ادامه نیاز است تا Choose specific files را انتخاب کرده و در پوشه dist/browser این دو گزینه را انتخاب کنید:
signalr.min.js و signalr.js

در نهایت Target Location را بر روی /wwwroot/js/signalr تنظیم کرده و Install را انتخاب کنید.

SignalR hub را ایجاد کنید

در ادامه آموزش **signalr** در **ASP.NET Core** نیاز است تا SignalR hub را انتخاب کنید. هاب کلاسی است که به‌عنوان pipeline سطح بالا می‌تواند ارتباط برقرار شده بین کلاینت و سرور را مدیریت کند؛ از این‌رو نیاز است تا در پوشه پروژه SignalRChat، یک پوشه با نام Hubs ایجاد کنید. در این پوشه کلاس ChatHub را به کمک کد زیر پیاده‌سازی کنید:

```
using Microsoft.AspNetCore.SignalR;

namespace SignalRChat.Hubs
{
    public class ChatHub : Hub
    {
        public async Task SendMessage(string user, string message)
        {
            await Clients.All.SendAsync("ReceiveMessage", user, message);
        }
    }
}
```

آموزش پیکربندی SignalR:

در این قسمت از آموزش **SignalR** در **ASP.NET Core** نیاز است تا پیکربندی SignalR را انجام دهید. باید بدانید که سرور SignalR برای ارسال درخواست‌های SignalR به خود SignalR، پیکربندی شود. برای این کار می‌توانید از کد زیر استفاده کنید:

```
using SignalRChat.Hubs;

var builder = WebApplication.CreateBuilder(args);

builder.Services.AddRazorPages();

builder.Services.AddSignalR();

var app = builder.Build();

if (!app.Environment.IsDevelopment())
```

```
{  
    app.UseExceptionHandler("/Error");  
    app.UseHsts();  
}  
app.UseHttpsRedirection();  
app.UseStaticFiles();  
app.UseRouting();  
app.UseAuthorization();  
app.MapRazorPages();  
app.MapHub<ChatHub>("/chatHub");  
app.Run();
```

کد کلاینت SignalR را اضافه کنید

قدم بعدی در آموزش **signalr** در **ASP.NET Core** این است که کد مشتری SignalR را اضافه کنید. برای این کار می‌توانید قطعه کد زیر را جایگزین محتوای Pages/Index.cshtml کنید:

@page

```
<div class="container">  
    <div class="row">&nbsp;</div>  
    <div class="row">  
        <div class="col-۲">User</div>  
        <div class="col-۴"><input type="text" id="userInput" /></div>  
    </div>  
    <div class="row">  
        <div class="col-۲">Message</div>
```

```
<div class="col-۴"><input type="text" id="messageInput" /></div>

</div>

<div class="row">&nbsp;</div>

<div class="row">

  <div class="col-۶">

    <input type="button" id="sendButton" value="Send Message" />

  </div>

</div>

</div>

</div>

<div class="row">

  <div class="col-۱۲">

    <hr />

  </div>

</div>

</div>

<div class="row">

  <div class="col-۶">

    <ul id="messagesList"></ul>

  </div>

</div>

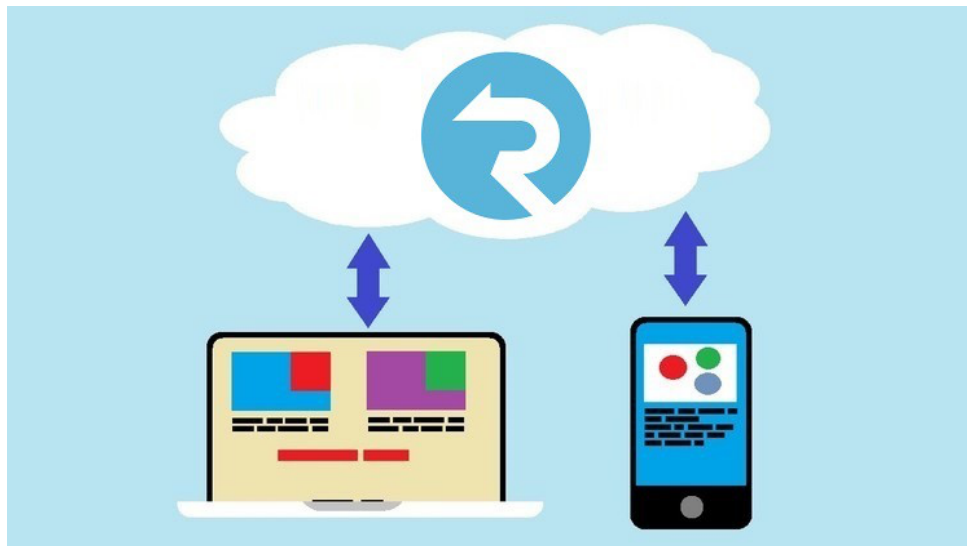
<script src="~/js/signalr/dist/browser/signalr.js"></script>

<script src="~/js/chat.js"></script>
```

به کمک این کد می‌توانید

- تکست‌باکس‌های متن و دکمه ارسال را بسازید.

- یک لیست به آیدی messagesList برای نشان‌دادن آن دسته از پیام‌هایی که از SignalR Hub ارسال می‌شود، تولید کنید.
- شامل ارجاعات جاوا اسکریپت به SignalR است.



برنامه را اجرا کنید

اکنون به پایان آموزش SignalR در ASP.NET Core رسیدیم و می‌توانید برنامه را کنید. برای این کار کلیدهای CTRL+F5 را فشار دهید.

نتیجه‌گیری:

SignalR از جمله کتابخانه‌های ASP.NET بوده که برای توسعه‌دهندگان وب مزایای بسیار زیادی دارد. از مهم‌ترین این مزایا می‌توان به ساده‌تر کردن توسعه وب در زمان واقعی و همچنین ایجاد یک رابطه دوسویه بین کلاینت و سرور اشاره کرد. ما در این مطلب به صورت کامل در خصوص آموزش signalr در asp net core صحبت کردیم. همچنین مشاهده کردید که به کمک آموزش signalr در asp net core چگونه می‌توان از این کتابخانه استفاده کرد.

سؤالات متداول:

در این قسمت از مقاله قصد داریم تا به پرتکرارترین و متداول‌ترین سؤالات شما در زمینه آموزش signalr در asp net core پاسخ دهیم.

۱- کاربرد SignalR در asp net core چیست؟

SignalR می‌تواند باعث توسعه وب ساده‌تر در زمان واقعی شده و رابطه‌ای دوسویه بین کلاینت و سرور ایجاد کند.

۲- چگونه SignalR را یاد بگیریم؟

ما در این مقاله به صورت کامل آموزش signalr در asp net core را ارائه کردیم. با مطالعه منابع انگلیسی و سایت رسمی مایکروسافت می‌توانید SignalR را بیشتر یاد بگیرید.

۳- چه چیزی می‌تواند جایگزین SignalR شود؟

برخی از مهم‌ترین جایگزین‌های SignalR عبارت‌اند از: WC, Kafka, GRPC, WebRTC, RabbitMQ, MQTT, Pusher و ...

۴- SignalR چند اتصال را می‌تواند انجام دهد؟

SignalR بسته به موارد و فاکتورهایی می‌تواند بین ۱۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰ هزار اتصال را انجام دهد.

۵- تفاوت بین SignalR و WebSocket چیست؟

WebSockets در واقع یک بستر ارتباطی اساسی است که SignalR در بیشتر موارد از آن استفاده می‌کند.