در این راهکار قصد داریم تا نحوه قرار دادن یک کنترل Menu و تنظیم آن برای نمایش فهرست محتویات سایت Asp.Net را آموزش دهیم . یکی از امکانات مناسبی که در هر سایت باید قرار بگیرد ، منو یا فهرست موضوعات سایت است . به وسیله کنترل Menu در Asp.Net و بدون نوشتن کد خاصی به راحتی می توانید منوی مورد نظر خود را بسازید . کنترل Menu انواع حالت های نمایش منو را چه بصورت استاتیک و چه بصورت داینامیک در اختیار شما قرار می دهد .   
در حالت منوی استاتیک ، تمام شاخه های اصلی منو و زیر شاخه های آن باز بوده و کاربر قادر به مشاهده و کلیک بر روی آنهاست .  
اما در حالت داینامیک معمولا سرعنوان ها فقط نمایش داده شده و با حرکت موس بر روی هر سرعنوان ، زیر منوی آن بصورت Pop-Up نمایش داده می شود .  
کنترل Menu این امکان را می دهد که ترکیبی از هر دو حالت استاتیک و داینامیک را نیز بکار ببرید .

اما نحوه تعیین کردن موضوعات برای نمایش درفهرست Menu ؟! . شما می توانید منو ها و زیرمنوهای کنترل را بصورت از پیش تعیین شده در هنگام طراحی تعریف نمایید و یا اینکه کنترل را به یک منبع داده ای که دارای ساختار درختی و سلسله مراتبی است ، مثل XmlDataSource پیوند دهید .   
در این راهکار موارد زیر آموزش داده خواهند شد :

* ساخت یک منوی ساده و استاتیک و سپس اتصال هر عنوان به صفحه مربوطه .
* ساخت یک منوی پیشرفته تر که برای دریافت فهرست موضوعات خود به یک فایل XML به نام Web.sitemap متصل می شود .
* تنظیم جهت چیدمان و نمایش منو .
* تلفیق منو های استاتیک با داینامیک و نمایش در هنگام اجرا .

**مرحله اول - طراحی یک سایت ASP.Net :**

در مرحله اول از راهکار بایستی یک سایت ASP.Net را برای اجرای پروژه خود ایجاد نمایید . فرض بر این است که سایت را قبلا ایجاد کرده و یا با نحوه اجرای آن آشنایی دارید ، در غیر اینصورت به راهکار شماره 1-1 : نحوه ایجاد یک وب سایت ASP.Net در ویژوال استودیو بروید .

**مرحله دوم - ساخت یک منوی ساده و ایستاتیک :**

برای ساخت یک منوی ساده در صفحه مورد نظرمان مراحل زیر را انجام دهید :

1. صفحه مورد نظر را باز کرده و به حالت Design بروید .
2. از منوی ToolBox و بخش Navigation یک کنترل Menu را کشیده و بر روی صفحه قرار دهید .
3. دراین مثال ، قصد داریم تا یک منوی افقی طراحی نماییم . بنابراین کنترل Menu را انتخاب کرده و از قسمت **Properties** ، مقدار خاصیت **Orientation** را بر روی **Horizontal** قرار دهید .

تنظیم کردن منوی قرار داده شده بر روی صفحه :

در این بخش ، بوسیله ویرایشگر Menu Item Editor، آیتم های کنترل منو را تنظیم می کنیم :

1. بر روی کنترل Menu راست کلیک کرده و سپس گزینه Edit Menu Items را انتخاب نمایید . پنجره Menu Item Editor، باز می شود .
2. در زیر قسمت Items ، آیکون Add a root item را انتخاب کنید .
3. در زیر قسمت Properties آیتم جدید ، مقدار خاصیت Text را بر روی Home و Navigate URL را به Default.aspx ، تغییر دهید .
4. مجددا با کلیک بر روی گزینه Add a root item ، یک آیتم جدید دیگر را به منو اضافه کنید .
5. مقدار خاصیت Text آیتم جدید را بر روی Books و خاصیت Navigate آن را بر روی Books.aspx تعیین کنید .
6. کار فوق را برای گزینه دیگر به نام Apps انجام داده و آدرس ضفحه مقصد را نیز Apps.aspx تعیین نمایید .   
   حال اگر به بخش Design صفحه دقت نمایید ، آیتم هایی که برای کنترل Menu را تعیین کرده اید ، مشاهده خواهید کرد .
7. صفحات Home.aspx ، Books.aspx و Apps.aspx را به پروژه خود اضافه نمایید . حال زمان تست کردن منوی ساخته شده است ، مراحل زیر را انجام دهید :
   1. به صفحه اصلی یا Defalt.aspx رفته و کنترل های Ctrl + F5 را برای اجرای پروژه فشار دهید .
   2. صفحه اجرا شده و کنترل Menu را با آیتم های تعیین شده بر روی صفحه مشاهده خواهید کرد .
   3. موس را بر روی هر آیتم ببرید ، آدرس مقصد آیتم در منوی Status Bar مرورگر نمایش داده می شود . با کلیک بر روی هر گزینه به صفحه مقصد آن منتقل خواهید شد .

**مرحله سوم - ساخت یک کنترل Menu متصل به یک فایل نقشه سایت ( Site Map ) :**

در بخش قبل ، یک کنترل Menu ساده را ایجاد و آیتم های آن را به صورت دستی در هنگام Design صفحه تعیین کردیم . در این بخش قصد داریم تا به جای تعیین آیتم های کنترل Menu از قبل ، آن را به یک فایل نقشه سایت به عنوان یک XmlDataSource متصل کنیم . این کار به کنترل این امکان را می دهد که ساختار و آیتم های خود را از یک فایل مجزا XML در هنگام اجرای صفحه دریافت نماید . شما می توانید هر زمان که بخواهید فایل XML مورد استفاده را بدون نیاز یه کار با کنترل Menu ، آپدیت و به روز رسانی نمایید . سپس این تغییرات به صورت اتوماتیک در کنترل Menu اعمال می شود .  
برای انجام این کار مراحل زیر را به ترتیب انجام دهید . در این مثال از یک کنترل Menu دوم استفاده می کنیم :

1. مجدد از منوی ToolBox و قسمت Navigation ، یک کنترل دیگر Menu را انتخاب کرده و بر روی صفحه قرار دهید .
2. اکنون ما به یک فایل نقشه سایت ( site map )  نیاز داریم . برای ایجاد این فایل مراحل زیر را انجام دهید :
   * در منوی Solution Explorer ، بر روی نام وب سایت کلیک راست کرده و گزینه Add New Item را انتخاب کنید .
   * از پنجره باز شده ، یک فایل Site Map را انتخاب کرده و بر روی گزینه Add کلیک نمایید .
3. کد XML زیر را در فایل Site Map ایجاد شده قرار دهید . مطابق تصویر زیر :

|  |  |
| --- | --- |
| کد | <siteMap>      <siteMapNode title="Home" description="Home" url="default.aspx" >           <siteMapNode title="Products"    description="Our products"          url="Products.aspx">                <siteMapNode title="Hardware"   description="Hardware choices"  url="Hardware.aspx" />                <siteMapNode title="Software"    description="Software choices"   url="Software.aspx" />           </siteMapNode>           <siteMapNode title="Services" description="Services we offer" url="Services.aspx">                <siteMapNode title="Training" description="Training classes" url="Training.aspx" />                <siteMapNode title="Consulting" description="Consulting services" url="Consulting.aspx" />                <siteMapNode title="Support" description="Support plans" url="Support.aspx" />           </siteMapNode>      </siteMapNode> </siteMap> |
|  |  |

1. کد XML فوق ساختار و آیتم های کنترل Menu را تعین می کند . تگ های SiteMap node درون تگ <siteMapNode> اول ، بصورت عنصر فرزند یا زیر منو ، منوی اصلی نمایش داده می شوند .
2. فایل Site Map را ذخیره نمایید .

اتصال کنترل Menu به فایل Site Map :

اکنون نوبت آن است که یک کنترل داده وب مسیریاب مثل SiteMapPath را بر روی صفحه قرار داده و آن را به فایل Site Map متصل کنید . سپس کنترل Menu خود را نیز برای دریافت اطلاعات به کنترل سرور داده مسیریاب متصل نمایید .  
برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید :

1. صفحه اصلی مورد نظر خود را باز کرده و به حالت Design بروید .
2. بر روی گزینه Smart tag کنترل Menu کلیک نمایید تا پنجره Menu Tasks باز شود .
3. از منوی باز شده ، کنترل کرکره ای Choose Data Source را انتخاب کرده و گزینه New Data Source  را انتخاب نمایید .
4. پنجره Data Source Configuration Wizard ، باز می شود . گزینه Site Map را انتخاب کرده و یک ID در قسمت Specify an ID for the data source ، برای آن تعیین کرده و Ok نمایید .

پس از انجام مراحل فوق ، کنترل Menu به فایل (site map) متصل شده است . برای تست صفحه با زدن کلیدهای Ctrl + F5 آن را اجرا نمایید . صفحه باز شده و منو بر روی آن قابل مشاهده است . با حرکت موس بر روی منو آیتم های آن را مشاهده کرده و کلیک نمایید .

**نظیم درجات نمایش منو های استاتیک و داینامیک :**

همانطور که گفتیم ، کنترل Menu دارای دو حالت برای نمایش منوها و زیرمنوهای خود است ( استاتیک و داینامیک) .  
در نمایش استاتیک ، تمام منو ها و زیرمنوهای کنترل بصورت باز هستند و کل کنترل قابل مشاهده است . کاربر می تواند بر روی هر کدام از منو ها نیز کلیک نماید .  
اما در حالت داینامیک ، فقط منوها یا زیرمنوهایی که طراح تعیین کرده در ابتدا نمایش داده می شوند و بقیه مخفی هستند . زیرمنوهای مخفی در هنگامی که کاربر اشاره گر موس را بر روی منوی Parent آن ببرد ، نمایش داده می شود .   
کنترل Menu ای که در مثال قبل ساختیم ، بجز سر منوهای اصلی آن ، بقیه منوهایش داینامیک و مخفی هستند . بوسیله کنترل Menu شما این توانایی را دارید که تعیین نمایید چه درجه ای از منوها و زیرمنوها ، استاتیک بوده و یا داینامیک باشند . بوسیله مراحل زیر این قابلیت را برای کنترل منوی خود تنظیم می کنیم :

1. بر روی کنترل Menu در صفحه کلیک کرده و به منوی Properties آن بروید .
2. مقدار خاصیت **StaticDisplayLevels** ، آن را به 2 تغییر دهید .   
   در این حالت 2 درجه از منوهای کنترل ( سرمنوها و یک مرحله زیرمنوهای آنها ) بصورت استاتیک و بقیه درجات منوها ، مخفی بوده و به صورت دینامیک باز می شوند .
3. با اجرای صفحه ، تفاوت این حالت را در عمل مشاهده کنید .

**کنترل SiteMapPath :**

کنترل SiteMapPath یک مسیر نمایش از صفحه ابتدا تا صفحه جاری را بصورت یک لینک چند بخشی به کاربر نمایش می دهد .   
شما می توانید با کلیک بر روی هر یک از بخش های این کنترل به یک مرحله قبلتر از صفحه جاری بروید .   
این کنترل امکانات زیادی برای تغییر شکل و تنظیم لینک ها در اختیار طراح قرار می دهد .   
کنترل SiteMapPath اطلاعات خود را از یک فایل SiteMapPath دریافت میکند . فایل SiteMapPath فایلی است که شامل اطلاعات کلیه صفحات و مسیرها در سایت شما همراه با توضیحی مثل متن لینک , عنوان و آدرس مقصد ( URL ) می باشد .   
ایجاد یک فایل SiteMapPath برای سایت خودتان بسیار مفید است زیرا می توانید از این فایل برای دادن اطلاعات به سایر کنترل های پیمایش Asp .Net استفاده کرد و همچنین آن را به عنوان راهنما برای موتورهای جستجو قرار دهید .   
همچنین چنانچه تغییر در مسیر ها و فایل های سایتتان بوجود آید کافی است اطلاعات فایل SiteMapPath را به روز کنید .   
در ورژن های قدیم تر Asp و یا زبان های دیگر چنانچه لینک یا آدرسی در سایت تغییر می کرد ، مجبور بودیم تمام لینک ها و صفحات که آن لینک در آن وجود دارد را اصلاح نمایید . اما با امکاناتی که کنترل های پیمایش Asp.Net دارند با تغییر لینک در فایل داده ای آدرس های فایل SiteMapPath این تغییر بصورت اتوماتیک در تمام سایت اعمال می شود .   
کد زیر یک فایل نمونه SiteMapPath را نمایش می دهد :

|  |  |
| --- | --- |
| Syntax | <siteMap>      <siteMapNode title="Home" description="Home" url="~/default.aspx" >           <siteMapNode title="Services" description="Services we offer" url="~/Services.aspx" />           <siteMapNode title="Training" description="Training classes" url="~/Training.aspx" />          <siteMapNode title="Consulting" description="Consulting services" url="~/Consulting.aspx" />          </siteMapNode>      </siteMapNode> </siteMap> |

شکل کلی قرار دادن یک کنترل Site Map بر روی صفحه بصورت زیر است :

|  |  |
| --- | --- |
| Syntax | < asp:SiteMapPath ID="SiteMapPath1" Runat="server">   </asp:SiteMapPath > |

شما به راحتی و بدون هیچ کد نویسی خاصی می توانید به وسیله کنترل SiteMapPath مسیر پیمایش برای سایت خود بسازید .   
توجه داشته باشید که به وسیله کنترل SiteMapPath کاربر می تواند مسیر عقب ( صفحاتی که قبلا مرور کرده و یا در هرم لینک های سایت در رده بالاتری هستند ) برود . اما به کاربر امکان حرکت به سمت جلو را نمی دهد .   
همواره آخرین لینک در کنترل SiteMapPath صفحه جاری است .

**کنترل Menu :**

از کنترل Menu ، می توانید برای ایجاد منوهای ایستاتیک و یا دینامیک در صفحات ASP.Net استفاده نمایید . منوهایی همانند لیست موضوعات در همین سایت و یا منویی از محصولات و ... .   
شما می توانید آیتم های موجود در کنترل منو را به صورت دستی برای آن تعیین کرده و یا با اتصالش به یک پایگاه یا فایل داده ای ، آیتم های آن منبع داده ای را توسط کنترل نمایش د هید .   
بدون نوشتن کد یا دستوری ، می توانید عملکرد این کنترل را به راحتی در محیط ویژوال استودیو تنظیم نمایید .   
شکل کلی تعریف و نمایش یک کنترل Menu در صفحه های ASP.Net به صورت زیر است :

|  |  |
| --- | --- |
| Syntax | <asp:Menu ID="Menu1" runat="server">     <Items>         <asp:MenuItem Text="طراحی وب">               <asp:MenuItem Text="HTML" NavigateUrl="~/HTML/Index.aspx" />               <asp:MenuItem Text="CSS" NavigateUrl="~/CSS/Index.aspx" />         </asp:MenuItem>         <asp:MenuItem Text="برنامه نویسی وب">               <asp:MenuItem Text="ASP.Net" NavigateUrl="~/ASP\_NET/Standard/Index.aspx" />               <asp:MenuItem Text="PHP" NavigateUrl="~/PHP/Index.aspx" />           </asp:MenuItem>      </Items> </asp:Menu> |
| خروجی | [Skip Navigation Links](http://www.developer1.ir/ASP_NET/Navigation/Menu.aspx#ContentPlaceHolder2_Menu2_SkipLink)   * [طراحی وب](http://www.developer1.ir/ASP_NET/Navigation/Menu.aspx) * [برنامه نویسی وب](http://www.developer1.ir/ASP_NET/Navigation/Menu.aspx) |

**نکات مهم درباره کنترل Menu :**

1. آیتم های کنترل Menu ، در مجوعه < Items > کنترل ، تعیین می شوند .
2. برای ساخت هر آیتم ، درون مجموعه < Items > کنترل ، یک تگ < asp:MenuItem > تعیین می کنیم .
3. عنوان هر آیتم ، توسط خاصیت Text ، درون تگ آن تعیین می شود .
4. آدرسی که در صورت کلیک بر روی هر آیتم ، کاربر به ان ارسال می شود را توسط خاصیت NavigateUrl تعیین می کنیم .

**نحوه قرار دادن یک کنترل Menu بر روی صفحه ASP.Net :**

1. ابتدا یک صفحه ASP.Net در محیط Visual Studio ایجاد کرده و یا صفحه از قبل طراحی شده خود را باز کنید .
2. از منوی Toolbox و از قسمت کنترل های Navogation یک کنترل Menu را کشیده و روی صفحه قرار دهید .
3. همجنین می توانید به صورت مستقیم در فسمت کدنویسی Source صفحه کد مربوط به کنترل را تایپ نمایید .

**کنترل TreeView :**

|  |  |
| --- | --- |
| Syntax | <asp:TreeView ID="TreeView1" runat="server">     <Nodes>         <asp:TreeNode Text="طراحی وب">               <asp:TreeNode Text="HTML" NavigateUrl="~/HTML/Index.aspx" />               <asp:TreeNode Text="CSS" NavigateUrl="~/CSS/Index.aspx" />         </asp:TreeNode>         <asp:TreeNode Text="برنامه نویسی وب">               <asp:TreeNode Text="ASP.Net" NavigateUrl="~/ASP\_NET/Standard/Index.aspx" />               <asp:TreeNode Text="PHP" NavigateUrl="~/PHP/Index.aspx" />           </asp:TreeNode>      </Nodes> </asp:TreeView> |
| خروجی | [Skip Navigation Links.](http://www.developer1.ir/ASP_NET/Navigation/TreeView.aspx#ContentPlaceHolder2_TreeView1_SkipLink)   |  |  | | --- | --- | | [Collapse طراحی وب](javascript:TreeView_ToggleNode(ContentPlaceHolder2_TreeView1_Data,0,document.getElementById('ContentPlaceHolder2_TreeView1n0'),'%20',document.getElementById('ContentPlaceHolder2_TreeView1n0Nodes'))) | [طراحی وب](javascript:__doPostBack('ctl00$ContentPlaceHolder2$TreeView1','s%D8%B7%D8%B1%D8%A7%D8%AD%DB%8C%20%D9%88%D8%A8')) |  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | http://www.developer1.ir/WebResource.axd?d=ccO10KW5CbRrHUjw6PDDyoCpnGfFTQoZ4dV_2GMp34vvHZC0wBI-ayZf8lYOdePVBkW2r-BsGzfHaMRcFrXE7BgeYUP2zkbxd_6NcYn_t_3svOboGRPhCEHJAS0fktCx0&t=635147077040000000 | [HTML](http://www.developer1.ir/HTML/Index.aspx) |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | http://www.developer1.ir/WebResource.axd?d=ccO10KW5CbRrHUjw6PDDyoCpnGfFTQoZ4dV_2GMp34vvHZC0wBI-ayZf8lYOdePVBkW2r-BsGzfHaMRcFrXE7BgeYUP2zkbxd_6NcYn_t_3svOboGRPhCEHJAS0fktCx0&t=635147077040000000 | | [CSS](http://www.developer1.ir/CSS/Index.aspx) | | [Collapse برنامه نویسی وب](javascript:TreeView_ToggleNode(ContentPlaceHolder2_TreeView1_Data,3,document.getElementById('ContentPlaceHolder2_TreeView1n3'),'%20',document.getElementById('ContentPlaceHolder2_TreeView1n3Nodes'))) | | [برنامه نویسی وب](javascript:__doPostBack('ctl00$ContentPlaceHolder2$TreeView1','s%D8%A8%D8%B1%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%86%D9%88%DB%8C%D8%B3%DB%8C%20%D9%88%D8%A8')) | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | http://www.developer1.ir/WebResource.axd?d=ccO10KW5CbRrHUjw6PDDyoCpnGfFTQoZ4dV_2GMp34vvHZC0wBI-ayZf8lYOdePVBkW2r-BsGzfHaMRcFrXE7BgeYUP2zkbxd_6NcYn_t_3svOboGRPhCEHJAS0fktCx0&t=635147077040000000 | [ASP.Net](http://www.developer1.ir/ASP_NET/Standard/Index.aspx) |  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | http://www.developer1.ir/WebResource.axd?d=ccO10KW5CbRrHUjw6PDDyoCpnGfFTQoZ4dV_2GMp34vvHZC0wBI-ayZf8lYOdePVBkW2r-BsGzfHaMRcFrXE7BgeYUP2zkbxd_6NcYn_t_3svOboGRPhCEHJAS0fktCx0&t=635147077040000000 | [PHP](http://www.developer1.ir/PHP/Index.aspx) | |

کنترل TreeView برای نمایش اطلاعات سلسله مراتبی مثل محتویات یک کتاب یا فهرست مطالب یک سایت به شکل درخت وار استفاده می شود .

**امکانات و قابلیت های کنترل TreeView :**

کنترل TreeView دارای ویژگی ها و قابلیت های زیر می باشد :

* اتصال اتوماتیک به یک منبع داده ای که باعث می شود تا گره ها (Nodes) کنترل به یک منبع سلسله مراتبی مثل فایل XML متصل شوند .
* امکان ساخت یک منو و یا فهرست برای مطالب سایت با کمک از کنترل SiteMapDataSource
* متن گره ها می توانند نوشته عادی یا لینک به صفحات دیگر باشند .
* می توانید ظاهر کنترل را با استفاده از Theme و استایل های مختلف به شکل دلخواه درآورید .
* دسترسی حین اجرا و قابل برنامه ریزی به کنترل TreeView که این امکان را به شما می دهد تا گره ها و لینک های کنترل را بصورت دینامیک تعیین نمایید .
* امکان Callback کردن صفحه به سرور در هنگام لینک بر روی گره ها .
* قابلیت نمایش یک کادر انتخابی ( CheckBox ) در کنار هر گره .

شکل کلی استفاده از یک کنترل TreeView به صورت زیر است :

**نحوه قرار دادن یک کنترل TreeView بر روی صفحه ASP.Net :**

1. ابتدا یک صفحه ASP.Net در محیط Visual Studio ایجاد کرده و یا صفحه از قبل طراحی شده خود را باز کنید .
2. از منوی Toolbox و از قسمت کنترل های Navogation یک کنترل TreeView را کشیده و روی صفحه قرار دهید .
3. همجنین می توانید به صورت مستقیم در فسمت کدنویسی Source صفحه کد مربوط به کنترل را تایپ نمایید .

**نحوه کار با کنترل TreeView :**

کنترل TreeView نمایش چندین نوع اطلاعات را داراست :

1. اطلاعات استاتیک یا ثابت که در هنگام طراحی توسط طراح صفحه تعیین می شود .
2. اتصال به یک منبع داده ای و دریافت اطلاعات به آن .
3. اضافه شدن اطلاعات به صورت برنامه ریزی شده در حین اجرا بنا بر عملکرد کاربر .

**1) نمایش اطلاعات ثابت یا استاتیک :**

|  |  |
| --- | --- |
| Syntax | <asp:TreeView ID="TreeView1" runat="server"> **<Nodes>**         <asp:**TreeNode** Text="طراحی وب">               <asp:**TreeNode** Text="HTML" NavigateUrl="~/HTML/Index.aspx" />               <asp:**TreeNode** Text="CSS" NavigateUrl="~/CSS/Index.aspx" />         </asp:**TreeNode**> **</Nodes>** </asp:TreeView> |
| خروجی | [Skip Navigation Links.](http://www.developer1.ir/ASP_NET/Navigation/TreeView.aspx#ContentPlaceHolder2_TreeView2_SkipLink)   |  |  | | --- | --- | | [Collapse طراحی وب](javascript:TreeView_ToggleNode(ContentPlaceHolder2_TreeView2_Data,0,document.getElementById('ContentPlaceHolder2_TreeView2n0'),'%20',document.getElementById('ContentPlaceHolder2_TreeView2n0Nodes'))) | [طراحی وب](javascript:__doPostBack('ctl00$ContentPlaceHolder2$TreeView2','s%D8%B7%D8%B1%D8%A7%D8%AD%DB%8C%20%D9%88%D8%A8')) |  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | http://www.developer1.ir/WebResource.axd?d=ccO10KW5CbRrHUjw6PDDyoCpnGfFTQoZ4dV_2GMp34vvHZC0wBI-ayZf8lYOdePVBkW2r-BsGzfHaMRcFrXE7BgeYUP2zkbxd_6NcYn_t_3svOboGRPhCEHJAS0fktCx0&t=635147077040000000 | [HTML](http://www.developer1.ir/HTML/Index.aspx) |  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | http://www.developer1.ir/WebResource.axd?d=ccO10KW5CbRrHUjw6PDDyoCpnGfFTQoZ4dV_2GMp34vvHZC0wBI-ayZf8lYOdePVBkW2r-BsGzfHaMRcFrXE7BgeYUP2zkbxd_6NcYn_t_3svOboGRPhCEHJAS0fktCx0&t=635147077040000000 | [CSS](http://www.developer1.ir/CSS/Index.aspx) | |

شما می توانید گره ها و لینک های کنترل TreeView از قبل و در هنگام طراحی تعیین نمایید .   
برای این منظور بایستی گره های مورد نظر خود را در مجموعه < nodes > کنترل تعیین کنید . هر گره توسط یک تگ < asp:TreeNode > ایجاد شده و یک فرزند کنترل TreeView محسوب می شود  .

**2) اتصال کنترل TreeView به یک منبع داده ای :**

شما می توانید کنترل TreeViwe را به یک منبع داده ای که از خاصیت IHierarchicalDataSource پشتیبانی می کند مثل[XmlDataSource](http://www.developer1.ir/ASP_NET/Navigation/TreeView.aspx)متصل نمایید . در هنگام اتصال کنترل به یک منبع داه ای می توانید تعیین نمایید تا گره های کنترل به کدام فیلد بانک اطلاعاتی متصل شود . برای دریافت اطلاعات بیشتر به بخش اتصال کنترل TreeViwe به یک منبع داده ای بروید .

**3) نمایش اطلاعات به صورت برنامه ریزی شده با استفاده از TreeNodesCollection :**

شما می توانید اطلاعات کنترل TreeView را بصورت برنامه ریزی شده و در حین اجرا به کنترل ارسال نمایید . برای این منظور از خاصیت Nodes کنترل استفاده می شود . این خاصیت با استفاده از کلاس TreeNodesCollection کار می کند . برای دریافت اطلاعات بیشتر به بخش توضیح Nodes بروید .