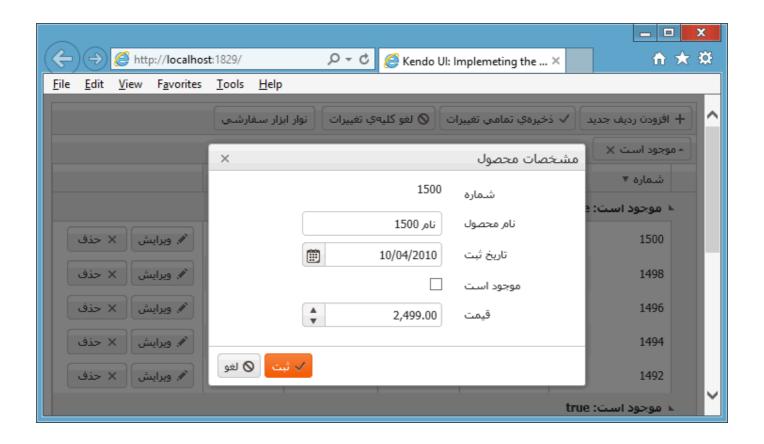
```
فعال سازی عملیات CRUD در Kendo UI Grid
                                                  عنوان:
                                 وحيد نصيري
                                                نویسنده:
                             Λ:۵ \٣٩٣/۰Δ/٢ \
                                                   تاریخ:
                        www.dotnettips.info
                                                  آدرس:
JavaScript, ASP.NET Web API, jQuery, Kendo UI
                                                 گروهها:
```

# پیشنیاز بحث

- « فرمت کردن اطلاعات ِنمایش داده شده به کمک Kendo UI Grid » -

Kendo UI Grid دارای امکانات ثبت، ویرایش و حذف توکاری است که در ادامه نحوهی فعال سازی آنها را بررسی خواهیم کرد. مثالی که در ادامه بررسی خواهد شد، در تکمیل مطلب « فرمت کردن اطلاعات نمایش داده شده به کمک Kendo UI Grid » است.



## تنظیمات Data Source سمت کاربر

برای فعال سازی صفحه بندی سمت سرور ، با قسمت read منبع داده Kendo UI پیشتر آشنا شده بودیم. جهت فعال سازی قسمتهای ثبت اطلاعات جدید (create)، به روز رسانی رکوردهای موجود (update) و حذف ردیفی مشخص (destroy) نیاز است تعاریف قسمتهای متناظر را که هر کدام به آدرس مشخصی در سمت سرور اشاره میکنند، اضافه کنیم:

```
var productsDataSource = new kendo.data.DataSource({
                transport: {
                     read: {
                        type: 'GET
                    },
create: {
    url: "api/products",
    contentType: 'application/json; charset=utf-8',
    type: "POST"
```

```
contentType: 'application/json; charset=utf-8',
                              type: "PUT'
                         destroy:
                             troy: {
url: function (product) {
                                  return "api/products/" + product.Id;
                              contentType: 'application/json; charset=utf-8',
                             type: "DÉLETE"
                   },
schema: {
                        model: {
   id: "Id", // define the model of the data source. Required for validation and
property types.
                             fields: {
"Id": { type: "number", editable: false }, //يين نوع فيلد براى جستجوى پويا//
مهم است
                                  "Name": { type: "string", validation: { required: true } },
"IsAvailable": { type: "boolean" },
"Price": { type: "number", validation: { required: true, min: 1 } },
"AddDate": { type: "date", validation: { required: true } }
                             }
                        }
                    }, batch: false, // enable batch editing - changes will be saved when the user clicks the
"Save changes" button
                    //...
               });
```

- همانطور که ملاحظه میکنید، حالتهای update و destroy بر اساس Id ردیف انتخابی کار میکنند. این Id را باید در قسمت model مربوط به اسکیمای تعریف شده، دقیقا مشخص کرد. عدم تعریف فیلد id، سبب خواهد شد تا عملیات update نیز در حالت create تفسیر شود.
- به علاوه در اینجا به ازای هر فیلد، مباحث اعتبارسنجی نیز اضافه شدهاند؛ برای مثال فیلدهای اجباری با required: true مشخص گردیدهاند.
  - اگر فیلدی نباید ویرایش شود (مانند فیلد Id)، خاصیت editable آنرا false کنید.
  - در data source امکان تعریف خاصیتی به نام batch نیز وجود دارد. حالت پیش فرض آن false است. به این معنا که در حالت و پیش فرض آن true است. به این معنا که در حالت و پیر ایش، تغییرات هر ردیفی، یک درخواست مجزا را به سمت سرور سبب خواهد شد. اگر آنرا true کنید، تغییرات تمام ردیفها در طی یک درخواست به سمت سرور ارسال میشوند. در این حالت باید به خاطر داشت که پارامترهای سمت سرور، از حالت یک شیء مشخص باید به لیستی از آنها تغییر یابند.

## مدیریت سمت سرور ثبت، ویرایش و حذف اطلاعات

در حالت ثبت، متد Post، توسط آدرس مشخص شده در قسمت create منبع داده گرید، فراخوانی میگردد:

```
var response = Request.CreateResponse(HttpStatusCode.Created, product);
    response.Headers.Location = new Uri(Url.Link("DefaultApi", new { id = product.Id }));
    // كريد آى دى جديد را به اين صورت دريافت مىكند /
    response.Content = new ObjectContent<DataSourceResult>(
        new DataSourceResult { Data = new[] { product } }, new JsonMediaTypeFormatter());
    return response;
}
}
}
```

نکتهی مهمی که در اینجا باید به آن دقت داشت، نحوهی بازگشت Id رکورد جدید ثبت شدهاست. در این مثال، قسمت schema منبع داده سمت کاربر به نحو ذیل تعریف شدهاست:

از این جهت که خروجی متد Get بازگردانندهی اطلاعات صفحه بندی شده ، از نوع DataSourceResult است و این نوع، دارای خواصی مانند Data، Total و Aggergate است:

بنابراین در متد Post نیز باید بر این اساس، response.Content را از نوع لیستی از DataSourceResult تعریف کرد تا Kendo UI Grid بداند که Id رکورد جدید را باید از فیلد Data، همانند تنظیمات schema منبع داده خود، دریافت کند.

اگر این تنظیم صورت نگیرد، Id رکورد جدید را در گرید، مساوی صفر مشاهده خواهید کرد و عملا بدون استفاده خواهد شد؛ زیرا قابلیت ویرایش و حذف خود را از دست میدهد.

متدهای حذف و به روز رسانی سمت سرور نیز چنین امضایی را خواهند داشت:

```
ProductDataSource.LatestProducts.Remove(item);
            return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.OK, item);
        }
        [HttpPut] // Add it to fix this error: The requested resource does not support http method
'PUT'
        public HttpResponseMessage Update(int id, Product product)
            var item = ProductDataSource.LatestProducts
                                         .Select(
                                             (prod, index) =>
                                                 new
                                                     Item = prod,
                                                     Index = index
                                         .FirstOrDefault(x => x.Item.Id == id);
            if (item == null)
                return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.NotFound);
            if (!ModelState.IsValid || id != product.Id)
                return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.BadRequest);
            ProductDataSource.LatestProducts[item.Index] = product;
            return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.OK);
        }
    }
}
```

حالت Update از HTTP Verb خاصی به نام Put استفاده می کند و ممکن است در این بین خطای Put خاصی به نام Put استفاده not support http method 'PUT' را دریافت کنید. برای رفع آن ابتدا بررسی کنید که آیا Web.config برنامه دارای تعاریف ExtensionlessUrlHandler هست یا خیر. همچنین مزین کردن این متد با ویژگی HttpPut، مشکل را برطرف می کند.

#### تنظيمات Kendo UI Grid جهت فعال سازی CRUD

در ادامه کلیه تغییرات مورد نیاز جهت فعال سازی CRUD را در Kendo UI، به همراه مباحث بومی سازی عبارات متناظر با دکمهها و صفحات خودکار مرتبط، مشاهده میکنید:

```
$("#report-grid").kendoGrid({
                            editable: {
                                  confirmation: "آیا مایل به حذف ردیف انتخابی هستید",
destroy: true, // whether or not to delete item when button is clicked
mode: "popup", // options are "incell", "inline", and "popup"
//template: kendo.template($("#popupEditorTemplate").html()), // template to use
for pop-up editing
                                  update: true, // switch item to edit mode when clicked?
                                  window:
                                         title: "مشخصات محصول" // Localization for Edit in the popup window
                            columns: [
                           //....{
                                          command: [
                                                ا "ويرايش" : name: "edit", text" },
{ name: "destroy", text } }
                                          ťitle: " ", width: "160px"
                                  }
                            toolbar: [
                                  ا "افزودن ردیف جدید" ; name: "create", text: "),
{ name: "save", text: "خبرهی تمامی تغییرات" },
{ name: "cancel", text: "لغو کلیهی تغییرات" },
{ template: kendo.template()("#toolbarTemplate").html()) }
                            messages:
                                   editable:
                                         cancelDelete: "لغو",
confirmation: "آیا مایل به حذف این رکورد هستید؟",
```

```
confirmDelete: "حذف"
},
commands: {
create: "بافزودن ردیف جدید",
cancel: "الغو کلیهی تغییرات"
save: "دخیرهی تمامی تغییرات",
destroy: "حذف",
edit: "وپرایش",
update: "بّت,
canceledit: "لغو"
}
```

- برای فعال سازی تولید صفحات خودکار ویرایش و افزودن ردیفها، نیاز است خاصیت editable را به نحوی که ملاحظه میکنید، مقدار دهی کرد. خاصیت mode آن سه حالت incel1 (پیش فرض)، inline و popup را پشتیبانی میکند.
- اگر حالتهای inline و یا popup را فعال کردید، در انتهای ستونهای تعریف شده، نیاز است ستون ویژهای به نام command مطابق تعاریف فوق، تعریف کنید. در این حالت دو دکمهی ویرایش و ثبت، فعال میشوند و اطلاعات خود را از تنظیمات data source گرید دریافت میکنند. دکمهی ویرایش در حالت incell کاربردی ندارد (چون در این حالت کاربر با کلیک درون یک سلول میتواند آنرا مانند برنامهی اکسل ویرایش کند). اما دکمهی حذف در هر سه حالت قابل استفاده است.
- به نوار ابزار گرید، سه دکمهی افزودن ردیفهای جدید، ذخیرهی تمامی تغییرات و لغو تغییرات صورت گرفته، اضافه شدهاند. این دکمهها استاندارد بوده و در اینجا نحوهی بومی سازی پیامهای مرتبط را نیز مشاهده میکنید. همانطور که عنوان شد، دکمههای «تمامی تغییرات» در حالت فعال سازی batching در منبع داده و استفاده از incell editing معنا پیدا میکند. در سایر حالات این دو دکمه کاربردی ندارند. اما دکمهی افزودن ردیفهای جدید در هر سه حالت کاربرد دارد و یکسان است.

کدهای کامل این مثال را از اینجا میتوانید دریافت کنید

KendoUI06.zip

### نظرات خوانندگان

نویسنده: وحید نصیری

تاریخ: ۲۱/۸۰/۳۹۳۱ ۴:۹

# یک نکتهی تکمیلی

در مثال فوق از ASP.NET Web API استفاده شدهاست. اگر علاقمند به استفاده از WCF و یا حتی فایلهای asmx قدیمی هم باشید، اینکار میسر است. مثالهایی را در این زمینه، در اینجا میتوانید مشاهده کنید.

> نویسنده: شروین ایرانی تاریخ: ۸:۷ ۱۳۹۳/۱۱/۱۹

در بحث Grid در پلتفرم KendoUI آیا راهی هست که بتونیم بوسیله کوکی براحتی آخرین وضعیت گرید را ذخیره کنیم تا در مراجعه بعدی بصورت اتوماتیک وضعیت قبلی را لود کنه؟ متشکرم

نویسنده: وحید نصیری

تاریخ: ۱۰:۳۱۳۹۳۳/۱۱/۱۹

Preserve Grid state in a cookie

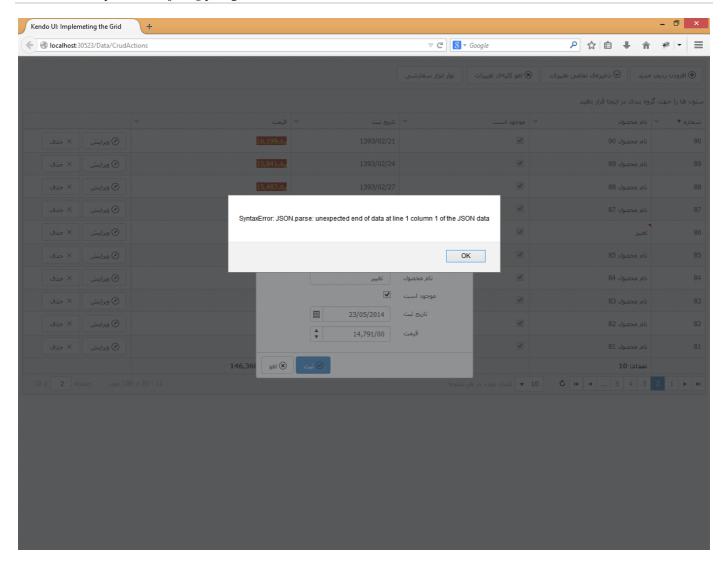
فایل آن: PreserveState.zip + یک مثال

نویسنده: ژوپیتر

تاریخ: ۱۰:۳۳ ۱۳۹۳/۱۱/۱۹

سلام،

هنگام تغییر خطای زیر را دریافت می کنم، هر چند تغییرات ذخیره میشوند و فقط این خطا بیجهت داده می شود. از این روشها ( + و + ) برای دریافت اطلاعات استفاده کردم. به نظر شما مشکل کجاست و یا چطور می شه دیباگ کرد؟



```
نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۱۱:۱۲ ۱۳۹۳/۱۱/۲۰
```

مثال فوق را (KendoUIO6) اگر برای ASP.NET MVC بازنویسی کنیم به کدهای ذیل خواهیم رسید:

```
return Json(item);
        }
        [HttpGet]
        public ActionResult GetProducts()
             var request = JsonConvert.DeserializeObject<DataSourceRequest>(
                this.Request.Url.ParseQueryString().GetKey(0)
             var list = ProductDataSource.LatestProducts;
             return Json(list.AsQueryable()
                         .ToDataSourceResult(request.Take, request.Skip, request.Sort, request.Filter),
                         JsonRequestBehavior.AllowGet);
        }
        [HttpPost]
        public ActionResult PostProduct(Product product)
             if (!ModelState.IsValid)
                 return new HttpStatusCodeResult(HttpStatusCode.BadRequest);
            var id = 1:
             var lastItem = ProductDataSource.LatestProducts.LastOrDefault();
             if (lastItem != null)
                 id = lastItem.Id + 1;
             product.Id = id;
             ProductDataSource.LatestProducts.Add(product);
            // گرید آی دی جدید را به این صورت دریافت میکند // عدد این صورت دریافت این صورت دریافت میکند // return Json(new DataSourceResult { Data = new[] { product } });
        [HttpPut] // Add it to fix this error: The requested resource does not support http method
'PUT'
        public ActionResult UpdateProduct(int id, Product product)
             var item = ProductDataSource.LatestProducts
                                           .Select(
                                                (prod, index) =>
                                                    new
                                                         Item = prod,
                                                        Index = index
                                           .FirstOrDefault(x => x.Item.Id == id);
             if (item == null)
                 return new HttpNotFoundResult();
             if (!ModelState.IsValid || id != product.Id)
                 return new HttpStatusCodeResult(HttpStatusCode.BadRequest);
             ProductDataSource.LatestProducts[item.Index] = product;
             //Return HttpStatusCode.OK
             return new HttpStatusCodeResult(HttpStatusCode.OK);
        }
    }
}
```

### در این حالت View برنامه فقط جهت ذکر آدرسهای جدید باید اصلاح شود و نیاز به تغییر دیگری ندارد:

```
},
update: {
    url: function (product) {
        return "@Url.Action("UpdateProduct","Home")/" + product.Id;
        },
        contentType: 'application/json; charset=utf-8',
        type: "PUT"
    },
    destroy: {
        url: function (product) {
            return "@Url.Action("DeleteProduct","Home")/" + product.Id;
        },
        contentType: 'application/json; charset=utf-8',
        type: "DELETE"
    },
    parameterMap: function (options) {
        return kendo.stringify(options);
    }
},
```

```
نویسنده: ژوپیتر
تاریخ: ۱۴:۴۱ ۱۳۹۳/۱۱/۲۰
```

برای کسانی که از روش GitHub لینک داده شده استفاده کردند و مشکل بنده رو هنگام Update اطلاعات دارند: در ActionResult مربوط به Update گریدویو Kendu UI هنگام بازگشت مقدار Json به صورت null باید از عبارت رشتهای خالی شبیه زیر استفاده کنیم:

موفق باشید.

```
نویسنده: جوادنب
تاریخ: ۱۱:۶ ۱۳۹۳/۱۲/۲۲
```

سلام؛ در مثال فوق وفتی میخوام یک رکور جدید درج کنم خطای Internal Server Error میده! راستی این تکه کد منظور از مقدار name چیه؟

```
toolbar: [
{ name: "create", text: "افزودن ردیف جدید" },
{ name: "save", text: "ذخیرهی تمامی تغییرات },
{ name: "cancel", text: "انعو کلیهی تغییرات },
{ template: kendo.template($("#toolbarTemplate").html()) }
],
```

```
ٔ
نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۱۱:۲۱ ۱۳۹۳/۱۲/۲۲
```

- جزئیات خطای عمومی Internal Server Error را در برگهی response فایرباگ میتوانید مشاهده کنید. اطلاعات بیشتر
  - همچنین ELMAH را هم میتوانید نصب کنید تا خطاها را بهتر بتوانید بررسی کنید.
- کدهای مثال جاری را بازنویسی شده جهت ASP.NET MVC و بدون استفاده از Web API <u>در اینجا</u> میتوانید مشاهده کنید. با این View و این Controller . کدهای سمت کلاینت و سمت سرور خودتان را با این دو فایل انطباق دهید.
  - name، نام یک سری command و دستور از پیش تعریف شدهی Kendo UI Grid است.

```
نویسنده: جوادنب
تاریخ: ۲۳:۳۵ ۱۳۹۳/۱۲/۲۲
```

همه چیز را چک کردم ولی بازم هم خطا میده! این هم جزییات response

```
<h2> <i>Invalid JSON primitive: Id.</i> </h2></span>
[ArgumentException: Invalid JSON primitive: Id.]
System.Web.Script.Serialization.JavaScriptObjectDeserializer.DeserializePrimitiveObject() +585
```

من وقتی این صفحه داره Get میشه با استفاده از تکه کد زیر خروجی بر میگردونم. مشکل نداره؟

```
string json = new JavaScriptSerializer().Serialize(list);
return json;
```

یعنی خروجی string بر میگردونم. مشکل داره؟

```
نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۲۳:۵۴ ۱۳:۵۴
```

- بله. مشکل دارد. خروجی دریافتی این گرید باید با فرمت DataSourceResult به صورت JSON ارسال شود (به صورت JSON ارسال شود (به صورت JSON ارسال شدن، شامل فرمت اطلاعات و همچنین تنظیم Content-Type آن است). جزئیات این فرمت و علت وجودی آن در مطلب « <u>Mendo UI Grid کمک کو جستجوی پویای اطلاعات به کمک Kendo UI Grid » بررسی</u> شدهاند. به همین جهت در این مثالها از متد ToDataSourceResult کمک گرفته شده است (هم در مثال وب API و هم در مثال آن)
- زمانیکه که خطای Invalid JSON primitive را در سمت سرور دریافت میکنید، یعنی سمت کلاینت، اطلاعات را با فرمت نادرستی به سمت سرور ارسال میکند و این فرمت JSON نیست. یعنی در قسمت DataSource اطلاعات اضافی و یا نادرستی وجود دارند که با View ذکر شده هماهنگ نیستند.

همانطور که عنوان شد، قسمتهای سمت سرور و سمت کلاینت را با مثال ارسالی هماهنگ کنید و *انطباق* دهید. اگر وب API است <u>این مثال</u> و اگر MVC است، <u>این مثال</u> .

```
نویسنده: رضا نادری
تاریخ: ۴/۰۱/۰۱/۰۳ ۳۶:۰
```

سلام؛ من میخوام در حین آپدیت یکی از رکورد هام یکی از فیلدهای من از نوع text area باشه تا کاربر بتونه متن بیشتری را وارد نماید. منظورم در حین popup هستش.

```
نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۱۳۹۴/۰۱/۰۴
```

```
نویسنده: سام میرزاقراچه
تاریخ: ۱۴:۱۸ ۱۳۹۴/۰۲/۰۶
```

با سلام؛ در Grid Kendoui چطور میشه یه ستون دیگه اضافه کرد که مثلا حاصل جمع دو ستون ( A+B ) را در این ستون جدید قرار بده؟

```
نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۲۰۶۶/۱۳۹۴/ ۱۴:۴۶
```

نکات مطلب « <u>فرمت کردن اطلاعات نمایش داده شده به کمک Kendo UI Grid</u> » را در مورد کار با قالبها مطالعه کنید. روش اول:

روش دوم؛ یک ستون قالب دار با این فرمت اضافه میکنید:

```
#=calculateField(data)#
```

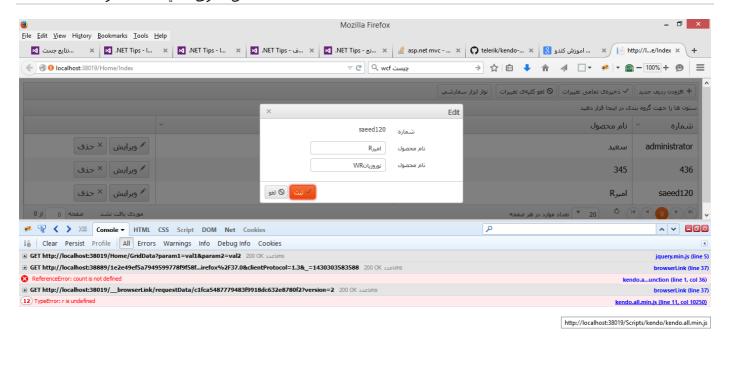
که متد آن برای نمونه به این ترتیب محاسبه شود:

```
//Passed data contains current row model
function calculateField(data) {
  return data.f1 + " " + data.f2;
}
```

```
نویسنده: امیر نوروزیان
تاریخ: ۱۵:۱۵ ۱۳۹۴/۰۲/۰۹
```

با سلام

با توجه به مباحثی که در این درس بیان شده نمونه مثال شما با mvc بررسی شد ولی هنگام اجرا در زمان update هیچگونه اکشنی انجام نمیشه دیباک میکنم خطای زیر نشون داده میشه.





```
نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۱۵:۲۳ ۱۳۹۴/۰۲/۰۹
```

کدهای « اصلی » مثال جاری را بازنویسی شده جهت ASP.NET MVC و بدون استفاده از Web API <u>در اینجا</u> میتوانید مشاهده کنید. با این View و این Controller . کدهای سمت کلاینت و سمت سرور خودتان را با این دو فایل *انطباق دهید*.

```
ٔ نویسنده: امیر نوروزیان
تاریخ: ۱۷:۷ ۱۳۹۴/۰۲/۰۹
```

با سلام

اقای نصیری من دقیقا مثال شما رو دانلود کردم و اجرا کردم تو کنترل رو تابع UpdateProduct *بریک پوینت میزارم ولی اصلا وارد* برنامه نمیشه.ویرایش انجام میشه تغییرات ثبت میشه ولی وارد کنترل نمیشه

```
نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۱۳۹۴/۰۲/۰۹
```

مثال « اصلی » بدون تغییر و با تمام فایلهای آن به این صورت اجرا میشود:

```
[HttpPut] // Add it to fix this error: The requested resource does not support http method 'PUT'
                     public ActionResult UpdateProduct(int id, Product product)
0
                         var item = ProductDataSource.LatestProducts
                                                                               AddDate
                                                                                                {ب.ظ 22/03/2011 05:22:57}
                                                      .Select(
                                                                                 € ld
                                                                                                1500
                                                          (prod, index) =>
                                                                                 IsAvailable
                                                                                                false
                                                              new
                                                                                 Name
                                                                                                "نام ۵۵۱۵۰۰"
                                                                                 Price
                                                                                                2499
                                                                  Item = prod,
                                                                  Index = index
                                                      .FirstOrDefault(x => x.Item.Id == id);
                            (item == null)
                             return new HttpNotFoundResult();
```

اگر در مثال « *شما* »، به نکتهی Http **Put** و تنظیمات <u>Web.Config</u> ذکر شدهی در مطلب دقت نکرده باشید، قسمت Http **Put** اجرا نخواهد شد.

اطلاعات بيشتر

```
نویسنده: غلامرضا ربال
تاریخ: ۱۳۹۴/۰۲/۱۵
```

برای اینکه خطاهای ثبت شده در ModelState را هنگام ثبت و ویرایش نمایش دهیم باید به صورت زیر عمل کنیم

```
return Json(resultData.AsQueryable().ToDataSourceResult(dataSourceRequest, ModelState));
```

ولی این متد در فضای نام using Kendo.Mvc.Extensions قرار دارد .

لازم است تا هم فیلترینگ سمت سرور و در لایه سرویس انجام شود و هم اینکه بتوان خطاهای ModelState نشان داده شود . به چه صورت باید عمل کرد؟

با تشکر

```
نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۱۲:۵۰ ۱۳۹۴/۰۲/۱۷
```

« <u>Handling Server-Side Validation Errors In Your Kendo UI Grid</u> » -

خلاصهاش به این صورت است:

- ابتدا رخداد error مربوط به data source را باید مدیریت کرد:

با این متد

```
});
};
```

که از این قالب برای نمایش خطاها استفاده میکند:

```
نویسنده: علیرضا کرمی
تاریخ: ۲۰:۳۷ ۱۳۹۴/۰۲/۲۹
```

- هرچندتا پروژه مربوط به kendo Ui که پیوست شده بود رو دانلود میکنم نمیتونم اجراش کنم به خاطر نبود فایل به اسم NuGet.exe
- آیا امکانش هست که توی لیست نمایش چندتا فیلد نمایش داده بشه ولی توی ایجاد یه فیلدهای دیگه هم اضافه بشه که نیاز به نمایش در ویو نباشد؟
- آیا امکانش هست یه فیلد که مثلا عکس وقتی که میخوایم یه رکورد جدید بسازیم، جوری سفارشی سازی بشه که عکس دریافت کنه و یا حالا مثلا چک باکس و کمبو باکس.

نمایش دادن عکس توی ویو رو مشکلی نداشتم و با استفاده از template تونستم درست کنم. ولی موقع ویرایش و ایجاد نمیدونم چطوری باید انجام بدم.

```
نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۲۱:۱۱ ۱۳۹۴/۰۲/۲۹
```

- فایل NuGet.targets را باز کنید. مقدار تنظیم شدهی ذیل را در آن خواهید یافت:

```
<DownloadNuGetExe Condition=" '$(DownloadNuGetExe)' == '' ">true</DownloadNuGetExe>
```

به این معنا که اگر فایل nuget.exe وجود نداشت، از اینترنت دریافتش کن.

همچنین <u>مخزن کد مثالهای این سری</u> ، حاوی این فایل هست و بهتر است از این مخزن کد استفاده کنید، چون حاوی مثالهای به روز شدهی این سری هست که در انتهای بحثها پیوست نشدهاند.

- تعریف فیلدها و ستونها در سمت کاربر به اختیار شما است و هیچ ضرورتی ندارد که با تعداد فیلدهای سمت سرور یکی باشد. حتی میتوانید ستون محاسبه شده هم ایجاد کنید.
  - در مورد ارسال تصویر مطلب جداگانهای در سایت تهیه شدهاست؛ در اینجا