

بسم الله الرحمن الرحيم

## آموزشگاه تحلیل داده

تخصصی ترین مرکز برنامه نویسی و دیتابیس در ایران

### JqueryUI - Spinner

مدرس : مهندس افشین رفوآ

### JqueryUI - Spinner

**Spinner widget** فلش های بالا / پایین را به سمت چپ یک باکس ورودی اضافه می کند، بنابراین به یوزر اجازه می ده تا یک مقدار را در باکس ورودی کم و زیاد کند. علاوه بر این این امکان را برای یوزر فراهم می کند تا یک مقدار را به طور مستقیم تایپ کند، یا اینکه یک مقدار موجود را با استفاده از ماوس، صفحه کلید و یا اسکرول تغییر دهد. این برنامه همچنین دارای مرحله ی برای رد کردن برخی مقادیر است. علاوه بر ویژگی های عددی پایه، جهانی کردن طراحی گزینه ها را نیز امکان پذیر می سازد ( برای مثال ارز، مجزاکننده های مختلف، اعشار و غیره) بنابراین یک باکس مناسب بین المللی شده ارائه می دهد.

مثال زیر به **Globalize** بستگی دارد. شما می توانید فایل های جهانی شده را از <https://github.com/jquery/globalize> دریافت کنید. روی لینک های منتشر شده کلیک کنید، ورژن مورد نظر خود را انتخاب کنید و فایل **.zip** یا **tar.gz** را دانلود کنید. این فایل ها را باز کرده و فایل های زیر را روی فولدر مربوط به مثال، کپی کنید.

**lib/globalize.js**: این فایل حاوی کد **javascript** برای مواجه شدن با محلی کردن ها وجود دارد.

**lib/globalize.culture.js**: این فایل حاوی مجموعه ی کاملی از داخلی هایی است که کتابخانه ی **Globalize** با آن روبرو می شود.

این فایل ها در فولدر **external** از کتابخانه ی **jquery-ui** نیز وجود دارند.

**jQueryUI** یک متد **spinner()** ارائه می دهد که یک **spinner** ایجاد می کند.

ترکیب:

متد `spinner()` به دو فرم زیر قابل استفاده می باشد:

`$(selector, context).spinner (options) Method`

`$(selector, context).spinner ("action", params) Method`

متد `$(selector, context).spinner (options)`:

متد `spinner (options)` اعلام می کند که یک عنصر **HTML** و محتوای آن باید مانند یک **spinner** مدیریت و برخورد شود. پارامتر **options** آبجکتی است که ظاهر و رفتار عناصر موجود در **spinner** را مشخص می کند.

ترکیب:

`$(selector, context).spinner (options);`

شما می توانید با استفاده از آبجکت **Javascript**، یک یا چند گزینه را همزمان ارائه دهید. اگر بیشتر از یک گزینه وجود دارد، می توانید آنها را با استفاده از کاما از یکدیگر مجزا کنید، همانطور که در زیر مشاهده می کنید:

`$(selector, context).spinner({option1: value1, option2: value2..... });`

جدول زیر گزینه های مختلفی را لیست می کند که با این متد مورد استفاده قرار می گیرند:

Option	Description
--------	-------------

culture	این گزینه culture را برای تجزیه و قالب بندی مقدار تنظیم می کند. مقدار پیش فرض آن null می باشد که به این معناست که culture تنظیم شده در Globalize استفاده می شود.
disabled	اگر این گزینه روی true تنظیم شده باشد، spinner را غیرفعال می کند. به طور پیش فرض مقدار آن false می باشد.
icons	این گزینه آیکن ها را برای استفاده ی دکمه ها تنظیم می کند، یک آیکن را که به وسیله ی jQuery UI CSS Framework ارائه شده، هماهنگ می کند. مقدار پیش فرض آن { down: "ui-icon-triangle-1-s", up: "ui-icon-triangle-1-n" } می باشد.
incremental	این گزینه تعداد مراحل را کنترل می کند که هنگام پایین نگاه داشتن دکمه ی spin مورد نیاز است. مقدار پیش فرض آن true می باشد.
max	این گزینه حداکثر مقدار مجاز را نشان می دهد. مقدار پیش فرض آن null است که به این معناست که هیچ حداکثر اجرایی وجود ندارد.
min	این گزینه حداقل مقدار مجاز را نشان می دهد. مقدار پیش فرض آن null است که به این معناست که هیچ حداقل اجرایی وجود ندارد.
numberFormat	این گزینه فرمت اعدادی را نشان می دهد که برای Globalize شدن منتقل شدند. متداول ترین ها عبارتند از n برای اعداد اعشاری و c برای ارزش پول. مقدار آن به طور پیش فرض null می باشد.
page	این گزینه تعداد مراحل مورد نیاز برای صفحه بندی از طریق متدهای pageUp/pageDown را نشان می دهد. مقدار آن به طور پیش فرض 10 است.

step	<p>این گزینه اندازه ی مراحل مورد نیاز برای spinning از طریق دکمه ها یا از طریق متدهای <code>stepUp()/stepDown()</code> را نشان می دهد. در صورت وجود، ویژگی عنصر <code>step</code> استفاده می شود و گزینه به طور مشخص تنظیم نشده است.</p>
------	--

در بخش بعدی چند مثال در مورد قابلیت **spinner widget** ارائه خواهد شد.

### قابلیت پیش فرض

مثال زیر یک قابلیت **spinner widget** را توضیح می دهد که پارامتری به متد `spinner()` انتقال نمی دهد.

```

<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>jQuery UI Spinner functionality</title>
  <link href="http://code.jquery.com/ui/1.10.4/themes/ui-lightness/jquery-ui.css" rel="stylesheet">
  <script src="http://code.jquery.com/jquery-1.10.2.js"></script>
  <script src="http://code.jquery.com/ui/1.10.4/jquery-ui.js"></script>
  <!-- CSS -->
  <style type="text/css">
    #spinner-1 input {
      width: 100px;
    }
  </style>
  <!-- Javascript -->
  <script>
    $(function () {
      $("#spinner-1").spinner();
    });
  </script>
</head>
<body>
  <!-- HTML -->
  <div id="example">
    <input type="text" id="spinner-1" value="0" />
  </div>
</body>
</html>

```

### استفاده از گزینه های `max`، `min` و `step`:

مثال زیر استفاده از سه گزینه ی `max`، `min` و `step` را در **spinner widget** از **jQueryUI** توضیح می دهد.

```

<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>jQuery UI Spinner functionality</title>
  <link href="http://code.jquery.com/ui/1.10.4/themes/ui-lightness/jquery-ui.css" rel="stylesheet">
  <script src="http://code.jquery.com/jquery-1.10.2.js"></script>
  <script src="http://code.jquery.com/ui/1.10.4/jquery-ui.js"></script>
  <!-- CSS -->
  <style type="text/css">
    #spinner-2, #spinner-3 input {
      width: 100px;
    }
  </style>
  <!-- Javascript -->
  <script>
    $(function () {
      $("#spinner-2").spinner({
        min: -10,
        max: 10
      });
      $('#spinner-3').spinner({
        step: 100,
        min: -1000000,
        max: 1000000
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
  <!-- HTML -->
  <div id="example">
    Spinner Min, Max value set:
    <input type="text" id="spinner-2" value="0" /><br><br>
    Spinner increments/decrements in step of of 100:
    <input type="text" id="spinner-3" value="0" />
  </div>
</body>
</html>

```

در مثال بالا مشاهده می کنید که در اولین **spinner** مقادیر **max** و **min** به ترتیب بر روی **10** و **10** - تنظیم شده اند. از این رو با انتقال این مقادیر، **spinner** افزایش / کاهش را متوقف خواهد کرد. در **spinner** دوم، مقدار را در مرحله ی **100** افزایش / کاهش می دهد.

استفاده از گزینه ی **icons**:

مثال زیر استفاده از گزینه ی **icons** را در **spinner widget** از **jQueryUI** توضیح می دهد.

```

<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>jQuery UI Spinner functionality</title>
  <link href="http://code.jquery.com/ui/1.10.4/themes/ui-lightness/jquery-ui.css" rel="stylesheet">
  <script src="http://code.jquery.com/jquery-1.10.2.js"></script>
  <script src="http://code.jquery.com/ui/1.10.4/jquery-ui.js"></script>
  <!-- CSS -->
  <style type="text/css">
    #spinner-5 input {
      width: 100px;
    }
  </style>
  <!-- Javascript -->
  <script>
    $(function () {
      $("#spinner-5").spinner({
        icons: {
          down: "custom-down-icon", up: "custom-up-icon"
        }
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
  <!-- HTML -->
  <div id="example">
    <input type="text" id="spinner-5" value="0" />
  </div>
</body>
</html>

```

در مثال بالا متوجه می شوید که **spinner** تصاویر تغییر یافته است.

استفاده از گزینه های **culture**، **numberFormat** و **page**:

مثال زیر استفاده از سه گزینه ی **culture**، **numberFormat** و **page** را در **spinner widget** از **jQueryUI**

توضیح می دهد.

```

<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>jQuery UI Spinner functionality</title>
  <link href="http://code.jquery.com/ui/1.10.4/themes/ui-lightness/jquery-ui.css" rel="stylesheet">
  <script src="http://code.jquery.com/jquery-1.10.2.js"></script>
  <script src="http://code.jquery.com/ui/1.10.4/jquery-ui.js"></script>
  <script src="/jqueryui/jquery-ui-1.10.4/external/jquery.mousewheel.js"></script>

```

```

<script src="/jqueryui/jquery-ui-1.10.4/external/globalize.js"></script>
<script src="/jqueryui/jquery-ui-1.10.4/external/globalize.culture.de-DE.js"></script>
<script>
$(function () {
    $("#spinner-4").spinner({
        culture: "de-DE",
        numberFormat: "C",
        step: 2,
        page: 10
    });
});
</script>
</head>
<body>
<p>
<label for="spinner-4">Amount to donate:</label>
<input id="spinner-4" name="spinner" value="5">
</p>
</body>
</html>

```

در مثال بالا مشاهده می کنید که **spinner** تعداد را در فرمت حاضر با عنوان **numberFormat** نمایش می دهد که روی **C** تنظیم شده و **culture** روی **deDE** تنظیم شده است. در اینجا از فایل های **Globalize** از کتابخانه ی **jquery-ui** استفاده کرده ایم.

متد `$(selector, context).spinner ("action", params)`

متد `spinner ("action", params)` می تواند فعالیتی را روی عناصر **spinner** اجرا کند، مانند فعال / غیرفعال کردن **spinner**. فعالیت به عنوان یک رشته در اولین **argument** تعیین می شود ( به عنوان مثال گزینه ی **disable** در واقع **spinner** را غیر فعال می سازد). فعالیت هایی را که قابل انتقال هستند در جدول زیر بررسی کنید.

ترکیب:

`$(selector, context).spinner ("action", params);`

جدول زیر فعالیت های مختلفی را نشان می دهد که با این متد استفاده می شود:

Action	Description
--------	-------------

destroy	این فعالیت قابلیت spinner را از روی یک عنصر از بین می برد. عناصر به وضعیت pre-init خود بازمی گردند. این متد هیچ برهانی (argument) را نمی پذیرد.
disable	این عمل قابلیت spinner را غیرفعال می سازد. این متد هیچ برهانی را نمی پذیرد.
enable	این عمل قابلیت spinner را فعال می سازد. این متد هیچ برهانی را نمی پذیرد.
option( optionName )	این متد مقدار مربوط به optionName را دریافت می کند. در واقع optionName نام گزینه ی دریافتی می باشد.
option	این عمل یک آبجکت حاوی جفت های key/value را دریافت می کند که گزینه های مربوط به spinner کنونی را نمایش می دهد. این متد هیچ برهانی را نمی پذیرد.
option( optionName, value )	این عمل مقدار گزینه ی spinner مربوط به optionName تعیین شده را تنظیم می کند.
option( options )	این عمل یک یا چند گزینه را برای spinner تنظیم می کند.
pageDown( [pages ] )	این عمل مقدار را با تعداد مشخص شده ی صفحات، کاهش می دهد، همانطور که در گزینه ی page تعریف شد.
pageUp( [pages ] )	این عمل مقدار را با تعداد مشخص شده ی صفحات، افزایش می دهد، همانطور که در گزینه ی page تعریف شد.
stepDown( [steps ] )	این عمل مقدار را به وسیله ی تعداد تعیین شده ی مراحل کاهش می دهد.
stepUp( [steps ] )	این عمل مقدار را به وسیله ی تعداد تعیین شده ی مراحل کاهش می دهد.



value	این عمل مقدار حاضر را به عنوان یک عدد دریافت می کند. این مقدار براساس گزینه های culture و numberFormat تجزیه می شود. این متد هیچ برهانی را نمی پذیرد.
value( value )	این عمل مقدار را تنظیم می کند، اگر مقدار انتقال یابد، براساس گزینه های culture و numberFormat تجزیه می شود.
widget	این عمل عنصر spinner widget را بازمی گرداند، عنصری که با نام گروه ui-spinner توضیح داده می شود.

مثال زیر استفاده از فعالیت های جدول بالا را توضیح می دهد.

استفاده از فعالیت `stepUp`، `stepDown`، `pageUp` و `pageDown`:

مثال زیر استفاده از متدهای `stepUp`، `stepDown`، `pageUp` و `pageDown` را توضیح می دهد.

```

<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>jQuery UI Spinner functionality</title>
  <link href="http://code.jquery.com/ui/1.10.4/themes/ui-lightness/jquery-ui.css" rel="stylesheet">
  <script src="http://code.jquery.com/jquery-1.10.2.js"></script>
  <script src="http://code.jquery.com/ui/1.10.4/jquery-ui.js"></script>
  <!-- CSS -->
  <style type="text/css">
    #spinner-6 input {
      width: 100px;
    }
  </style>
  <!-- Javascript -->
  <script>
    $(function () {
      $("#spinner-6").spinner();
      $('button').button();
      $('#stepUp-2').click(function () {
        $("#spinner-6").spinner("stepUp");
      });
      $('#stepDown-2').click(function () {
        $("#spinner-6").spinner("stepDown");
      });
      $('#pageUp-2').click(function () {
        $("#spinner-6").spinner("pageUp");
      });
    });
  </script>

```

```

});
$('#pageDown-2').click(function () {
    $('#spinner-6').spinner("pageDown");
});
});
</script>
</head>
<body>
<!-- HTML -->
<input id="spinner-6" />
<br />
<button id="stepUp-2">Increment</button>
<button id="stepDown-2">Decrement</button>
<button id="pageUp-2">Increment Page</button>
<button id="pageDown-2">Decrement Page</button>
</body>
</html>

```

در مثال بالا از دکمه های مرتبط با افزایش / کاهش **spinner** استفاده شد.

استفاده از فعالیت های **enable** و **disable**:

مثال زیر استفاده از متدهای **enable** و **disable** را توضیح می دهد.

```

<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>jQuery UI Spinner functionality</title>
<link href="http://code.jquery.com/ui/1.10.4/themes/ui-lightness/jquery-ui.css" rel="stylesheet">
<script src="http://code.jquery.com/jquery-1.10.2.js"></script>
<script src="http://code.jquery.com/ui/1.10.4/jquery-ui.js"></script>
<!-- CSS -->
<style type="text/css">
    #spinner-7 input {
        width: 100px;
    }
</style>
<!-- Javascript -->
<script>
$(function () {
    $('#spinner-7').spinner();
    $('button').button();
    $('#stepUp-3').click(function () {
        $('#spinner-7').spinner("enable");
    });
    $('#stepDown-3').click(function () {
        $('#spinner-7').spinner("disable");
    });
});
</script>

```

```

</head>
<body>
  <!-- HTML -->
  <input id="spinner-7" />
  <br />
  <button id="stepUp-3">Enable</button>
  <button id="stepDown-3">Disable</button>
</body>
</html>

```

در مثال بالا از دکمه های **Enable/Disable** برای فعالسازی یا غیرفعال کردن **spinner** استفاده می کنیم.

### مدیریت رویداد روی عناصر **spinner**

علاوه برمتد **spinner (options)** که در بخش های قبل مشاهده کردیم، **JqueryUI** متدهایی را ارائه می دهد که برای یک رویداد خاص آغاز می شوند. این متدها در جدول زیر ارائه شده اند:

Event Method	Description
change(event, ui)	این رویداد وقتی آغاز می شود که مقدار <b>spinner</b> تغییر کرده و ورودی دیگر مد نظر نیست.
create(event, ui)	این رویداد وقتی آغاز می شود که <b>spinner</b> ایجاد شود.
spin(event, ui)	این رویداد در زمان افزایش / کاهش آغاز می شود.
start(event, ui)	این رویداد قبل از یک <b>spin</b> آغاز می شود. می تواند کنسل شود و از پیشروی <b>spin</b> جلوگیری کند.
stop(event, ui)	این رویداد پس از یک <b>spin</b> آغاز می شود.

مثال:

مثال زیر متد استفاده شده در **spinner widget** را توضیح می دهد. این مثال استفاده از رویدادهای

**stop** و **spin, change** را توضیح می دهد.

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>jQuery UI Spinner functionality</title>
  <link href="http://code.jquery.com/ui/1.10.4/themes/ui-lightness/jquery-ui.css" rel="stylesheet">
  <script src="http://code.jquery.com/jquery-1.10.2.js"></script>
  <script src="http://code.jquery.com/ui/1.10.4/jquery-ui.js"></script>
  <!-- CSS -->
  <style type="text/css">
    #spinner-8 input {
      width: 100px;
    }
  </style>
  <!-- Javascript -->
  <script>
    $(function () {
      $("#spinner-8").spinner({
        spin: function (event, ui) {
          var result = $("#result-2");
          result.append("Spin Value: " + $("#spinner-8").spinner("value"));
        },
        change: function (event, ui) {
          var result = $("#result-2");
          result.append("Change value: " + $("#spinner-8").spinner("value"));
        },
        stop: function (event, ui) {
          var result = $("#result-2");
          result.append("Stop value: " + $("#spinner-8").spinner("value"));
        }
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
  <!-- HTML -->
  <div id="example">
    <input type="text" id="spinner-8" value="0" />
  </div>
  <span id="result-2"></span>
</body>
</html>
```

در مثال بالا مقدار **spinner** را تغییر دهید و پیغامی که در زیر برای چرخش و توقف رویدادها نمایش داده می شود را مشاهده کنید. اکنون تمرکز **spinner** را تغییر داده و سپس پیغامی را روی رویداد تغییر مشاهده خواهید کرد.

## Extension Points

**Spinner widget** با **widget factory** ساخته می شود و می تواند گسترده شود. برای گسترش ویجت ها می توانیم یا برخی رفتارهای متدهای موجود را نادیده بگیریم و یا اینکه به آنها مواردی اضافه کنیم. جدول زیر **extension point** را با ثبات **API** و با همان روش **spinner** ذکر شده در جدول فوق، ارائه می دهد.

Method	Description
<code>_buttonHtml(event)</code>	این متد یک String را بازمی گرداند که یک HTML می باشد. این HTML می تواند برای دکمه های افزایش و کاهش spinner استفاده شود. هر دکمه باید دارای یک گروه <code>ui-spinner-button</code> باشد که برای رویدادهای مرتبط با کار نامگذاری می شود. این متد هر برهانی را نمی پذیرد.
<code>_uiSpinnerHtml(event)</code>	این متد HTML را برای استفاده در پوشاندن عنصر <code>&lt;input&gt;</code> مربوط به <code>spinner</code> ، تعیین می کند. این متد هر برهانی (argument) را نمی پذیرد.

**jQuery UI Widget Factory** یک اساس توسعه پذیر می باشد که روی آن همه ی ویجت های **jQuery UI** ساخته می شوند. استفاده از **widget factory** برای ساختن یک پلاگین، سهولت هایی برای مدیریت وضعیت و همچنین کنوانسیون هایی برای کارهای معمولی سازد، از جمله نمایش دادن متدهای پلاگین و تغییر گزینه ها پس از نمونه.