

مشکلات اعداد فارسی در وب

یکی از مشکلات رایجی که اخیراً برنامه نویس ها و طراحان با آن درگیر هستند. مشکل فارسی سازی اعداد در وبسایت، اپلیکیشن و برنامه های حروفچینی و گرافیکی است.

در این مقاله قصد داریم توضیح دهیم مشکل تایپ اعداد چیست و چگونه می توان آن را حل کرد.

مشکل چیست؟

۱) کیبوردهای پیش فرض ویندوز و دیگر سیستم عامل ها در محیط وب و موبایل اعداد را فارسی تایپ نمی کنند. بنابراین ممکن است همیشه در وب یا نرم افزار با مقدار زیادی عدد روبرو باشیم که از ابتدا انگلیسی تایپ شده اند. (مقدار زیادی از این نوشته ها توسط کاربران تولید شده است و ما کنترلی روی نحوه تایپ آنها نداریم مانند کامنت ها، تالارهای گفتگو و شبکه های اجتماعی)

۲) برخی اعداد توسط برنامه و یا سرور به صورت انگلیسی تولید می شوند و کنترل آنها در دست ما نیست مثل ساعت، تاریخ و یا دفعات بازدید و ...

۳) رواج فونت های غیر استاندارد تشخیص انگلیسی یا فارسی بودن اعداد را با مشکل مواجه کرده است.

چرا بعضی فونت ها اعداد فارسی را فارسی نشان می دهند و بعضی انگلیسی؟!

مشکل از سال ها قبل شروع شد. زمانی که تایپ فارسی در محیط کامپیوتر اولین قدم های خودش را برمی داشت و کم کم حروفچینی کامپیوتری جایگزین روش های قدیمی چاپ شده بود.

در همان زمان بود که بعضی شرکت های ایرانی خواستند حروف تایپی موجود در صنعت نشر و چاپ ایران را به فونت تبدیل کنند و چون در آن زمان هم (خیلی جدی تر از الان) مشکل کیبورد فارسی وجود داشت. هنگام تایپ فارسی، اعداد انگلیسی بودند و حتی بعضی حروف، عربی تایپ می شدند. این بود که راه حل جالبی به ذهنشان رسید!

راه حل این بود که در فونت های تولید شده، شکل گرافیکی اعداد انگلیسی را به شکل فارسی تغییر دهند.

(و البته چند تغییر دیگر مثلا به جای "ی" عربی "ی" فارسی و بجای "ك" عربی "ک" فارسی قرار دادند.)

مشخص بود که این ایده خلاق کار می کند و موقع تایپ برای همیشه از دست اعداد انگلیسی و حروف عربی راحت خواهیم شد.

این راه حل برای فارسی نویسی در حوزه چاپ به خوبی عمل می کرد تا زمانی که فارسی نویسی در محیط وب و نرم افزار به صورت جدی مطرح شد.

اینجا بود که دوباره آن اعداد انگلیسی و حروف عربی مزاحم پیدایشان شد. آن هم مثلا وقتی که حروفچین روزنامه مطلبی را با فونت میترا یا نازنین تایپ کرده بود و حالا قرار بود این مطلب روی وب سایت نشریه با فونت تاهوما دیده بشود!

بنابراین ما در حین کار با فونت های فارسی رایج با دو دسته فونت مواجه هستیم:

۱- **فونت های استاندارد** که اعداد فارسی را فارسی و اعداد انگلیسی را انگلیسی نشان می دهند.

۲- **فونت های غیر استاندارد** که کلا همه اعداد (چه فارسی و چه انگلیسی) را فارسی نشان می دهند.

استفاده از فونت غیراستاندارد چه مشکلی هایی ایجاد می کند؟

۱- مشخص ترین مشکل فونت های غیر استاندارد این است که نمی توان با آن اعداد انگلیسی را تایپ کرد. مثلا مجبوریم بنویسیم: ۳DMAX

تایپ ایمیل یا آدرس سایتی که حاوی عدد باشد هم با این فونت ها خیلی بدشکل خواهد شد.

مثلا: www.۹۸ia.com

۲- هنگام جستجو در مطالب سایت یا نرم افزار مشکلاتی ایجاد خواهد شد.

۳- ممکن است در برخی محاسبات مشکل ایجاد شود.

۴- با عوض شدن احتمالی فونت در مرورگرهایی که فونت ما را پشتیبانی نمی کنند مشکلات نمایان خواهد شد.

راه حل فارسی کردن اعداد انگلیسی چیست؟

۱- فارسی وارد کردن اعداد از ابتدا

بهترین راه حل این است که از فونت استاندارد استفاده کنیم و برای تایپ اعداد به فارسی از **کیبورد استاندارد فارسی** استفاده کنیم. در ویندوز ۸ و یا بالاتر این کیبورد، با نا Persian(Standard)Keyboard در لیست کیبوردهای ویندوز وجود دارد. همچنین می توانید از **این آدرس** آن را دانلود و نصب کنید.

۲- فارسی کردن اعداد انگلیسی

اما اگر اعداد از اول فارسی ایجاد نشده باشد مجبوریم اعداد انگلیسی را با فارسی جایگزین کنیم برای اینکار چندین راه با مزایا و معایب مختلف وجود دارد:

۱- با توابع زبان های سمت سرور نظیر PHP و ... : اگر برنامه نویس باشید قطعاً میدانید که می شود توسط برخی توابع ، عبارات مورد نظر را با عبارت دلخواه دیگر جایگزین کرد . شما میتوانید توسط این توابع مانند تابع str_replace در زبان php آرایه ای از اعداد 0 تا 10 انگلیسی را با آرایه ای از اعداد ۰ تا ۹ فارسی جایگزین کنید . البته این تنها یکی از روش هایی بود که ما را به هدفمان می رساند .

برای مثال اگه ما : عدد 256 را برای \$English_Number وارد کنیم خروجی \$Persian_Number به صورت ۲۵۶ خواهد بود :

```
$Persian_Number = str_replace(  
    array('0','1','2','3','4','5','6','7','8','9'),  
    array('۰','۱','۲','۳','۴','۵','۶','۷','۸','۹'),  
    $English_Number  
);
```

اگر هم سایتتان وردپرس است می توانید از افزونه ParsiDate استفاده کنید که توسط تیم وردپرس پارسی تهیه شده است . این افزونه اعداد تاریخ ، مطالب و خیلی جاهای دیگر را فارسی می کند برای فارسی کردن باقی بخش ها هم می توانید مستندات افزونه را مشاهده کنید توابعی برای فارسی سازی باقی بخش ها وجود دارد ولی

مشکل این است که فارسی سازی توسط این افزونه از طریق توابع PHP و سمت سرور انجام می‌شود . به همین خاطر پیشنهاد ما فارسی سازی سمت کلاینت است تا از بار سرور کاسته شود . در ادامه برخی از همین روش ها ذکر شده .

۲- جی کوئری: راه حل دیگر فارسی سازی اعداد، جی کوئری است . مزیت این روش این است که علاوه بر اینکه میتوان کل اعداد صفحه را فارسی کرد ، میتوان انتخاب کرد کخ فقط برخی از کلاس ها ، آیدی ها ، تگ ها و ... فارسی شود و به بقیه اعداد کاری نداشته باشد .

کد زیر را قبل از بسته شدن تگ `</body>` قرار دهید:

```
<script src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.10.2/jquery.min.js"></script>
<script src="persiannumber.js"></script>
```

فایل `persiannumber.js` را دریافت و لینک آن را بسته به وبسایتان اصلاح کنید.

برای تبدیل اعداد به فارسی از کد زیر استفاده کنید:

```
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){
$('.demo').persiaNumber();
});
</script>
```

و برای اعداد عربی از کد زیر استفاده کنید:

```
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){
$('.demo').persiaNumber('ar');
});
```

در کدهای بالا `class demo` بخشی است که می‌خواهید اعداد آن فارسی شود ولی اگر بخواهید کل اعداد فارسی شود میتوانید بجای `demo` از ستاره * استفاده کنید .

برای مثال، کدهای بالا اعداد زیر را فارسی و یا عربی می‌کند (بسته به چیزی که در بخش قبل تعیین کردید):

```
<div class="demo">
123456789
</div>
```

اما این روش نیز علاوه بر مزیت هایی که دارد ، دارای این مشکل است که به فراخونی کتابخانه **jQuery** نیاز دارد و این مسئله میتواند واقعا مشکل ساز شود. چون ممکن است شما در برنامه خود اصلا نیاز به فراخونی جیکوئری نداشته باشید یا از ورژن های دیگه آن بخواهید استفاده کنید که ممکن است موجب تداخل شود.

۳-جاوا اسکریپت: اگر به هر دلیلی نخواستید از روش دوم هم استفاده کنید میتوانید از جاوا اسکریپت استفاده کنید که کدهای آن را در زیر مشاهده می‌کنید. ولی این روش هم معایبی دارد:

- این کد استایل ها و جاوا اسکریپت های این لاین را فارسی می‌کند و کارشان را مختل خواهد کرد برای مثال اعداد رنگ هارا فارسی خواهد کرد. مشکلی که در کدهای جیکوئری وجود نداشت.

کد جاوا اسکریپت برای فارسی سازی همه ی اعداد:

```
String.prototype.toPersianDigit = function (a) { return this.replace(/\d+/g, function (digit) { var
enDigitArr = [], peDigitArr = []; for (var i = 0; i < digit.length; i++)
{ enDigitArr.push(digit.charCodeAt(i)); } for (var j = 0; j < enDigitArr.length; j++)
{ peDigitArr.push(String.fromCharCode(enDigitArr[j] + (!!a && a == true) ? 1584 : 1728)); } return
peDigitArr.join(""); }); }, function TraceNodes(Node) { if (Node.nodeType == 3) //TextNode
Node.nodeValue = Node.nodeValue.toPersianDigit(); else for (var i = 0; i < Node.childNodes.length;
i++) TraceNodes(Node.childNodes[i]); } TraceNodes(document);
```

اگر می خواهید بعضی قسمت ها فارسی سازی نشود از کد زیر استفاه کنید:

```
function getParentLang(node) { var defaultLang = 'fa'; var currLang = null; while(currLang === null &&
node.parentNode) { if (node.getAttribute && node.getAttribute('lang')) { currLang =
node.getAttribute('lang'); } node = node.parentNode; } return currLang || defaultLang; } function
TraceNodes(e) { if (e.nodeType == 3 && getParentLang(e) === 'fa' /* Persian */) { e.nodeValue =
e.nodeValue.toPersianDigit(); } else { for (var t = 0; t < e.childNodes.length; t++)
{ TraceNodes(e.childNodes[t]); } } } String.prototype.toPersianDigit = function(e) { return this.replace(/\d+/g,
function(t) { var n = [], r = []; for (var i = 0; i < t.length; i++) { n.push(t.charCodeAt(i)) } for (var s = 0; s < n.length;
s++) { r.push(String.fromCharCode(n[s] + (!!e && e == true ? 1584 : 1728))) } return r.join(""); } });
TraceNodes(document);
```

راه حل جلوگیری از فارسی شدن اعداد در درون کدهای یک قسمت هم این است که از المنت lang در کد html استفاده کنید. برای مثال:

```
<div lang="en"></div>
```

تفاوت یونیکد اعداد

در این مقاله به روش‌های فارسی ساز اعداد پرداختیم ولی جا دارد این نکته را هم ذکر کنیم که کلا اعداد فارسی، انگلیسی و عربی یونیکدهای متفاوتی دارند و در اساس با هم فرق می‌کنند. مثلا اگر هنگام خرید یک محصول اعداد را فارسی و بار دیگه انگلیسی وارد کنید و زمانی که به درگاه بانک منتقل شدید متوجه میشوید که اساسا هنگام ورود اعداد فارسی با مشکل مواجه میشوید. همینطور افیست در گوگل عبارت "کوچه ۱۰" را یک بار با اعداد فارسی و بار دیگه با عدد انگلیسی جست و جو کنید متوجه خواهید شد که نتایج جست و جو با هم کاملا فرق می‌کند. پس بسته به نوع برنامه ، سایت و ... ممکن است نیاز باشد حتما از اعداد انگلیسی استفاده کنید:

جدول یونیکد اعداد فارسی انگلیسی و عربی:

اعداد انگلیسی	اعداد عربی	اعداد فارسی	یونیکد اعداد انگلیسی	یونیکد اعداد عربی	یونیکد اعداد فارسی
0	۰	۰	0	٠	۰
1	۱	۱	1	١	۱
2	۲	۲	2	٢	۲
3	۳	۳	3	٣	۳
4	۴	۴	4	٤	۴
5	۵	۵	5	٥	۵
6	۶	۶	6	٦	۶
7	۷	۷	7	٧	۷
8	۸	۸	8	٨	۸
9	۹	۹	9	٩	۹

منابع

- <http://mramin.ir>
- <http://jqueryscript.net>
- <http://www.behnamemamian.com>
- <http://tavousi.name>