

کلاس تاریخ جلالی برای php

سالها بود برای تبدیل تاریخ میلادی به جلالی در پروژه‌ها از تابع تاریخ شمسی که توسط دوست خوبم میلاد راستیان نوشته شده بود استفاده می‌کردم و این تابع با وجود قدیمی بودنش به خوبی از پس همه کارها بر می‌آمد. تا شب پیش که در حال کار کردن روی سیستمی بودم که نیاز به محاسبی زمانی برای سالهای بسیار دور داشت (مثلا ۱۰۰ سال آینده). با کمی تست متوجه شدم که تابع `date` که تابع پیشفرض پی‌اچ‌پی برای تاریخ و زمان است، حداکثر تا سال ۲۰۳۸ میلادی قادر به محاسبه است. به همین دلیل تابع تاریخ شمسی قبلی که از آن استفاده می‌کردم، بخاطر اینکه بر اساس تابع `date` نوشته شده بود، قادر به محاسبه سال‌های بیشتر از ۱۴۱۵ شمسی نبود. بعد از اینکه مطمئن شدم این تابع قابل تصحیح نیست، تصمیم گرفتم بر اساس امکان جدیدی که در PHP۵ معرفی شده بود به نام `DateTime` یک کلاس تاریخ جلالی بنویسم که امکاناتی که برای پروژه خودم مد نظر بود را داشته باشد. گفتنی است که کلاس `DateTime` در پی‌اچ‌پی قادر است تا سال ۹۹۹۹ میلادی را محاسبه کند.

امکانات کلاس تاریخ جلالی (نسخه ۲)

- قالب بندی زمان بر اساس تمام پارامترهای موجود در تابع `date` پی‌اچ‌پی
- قالب بندی زمان بر اساس تمام پارامترهای موجود در تابع `strftime` پی‌اچ‌پی (جدید)
- امکان فعال/غیرفعال کردن تبدیل تاریخ به جلالی
- امکان فعال/غیرفعال کردن تبدیل اعداد به فارسی
- امکان استفاده از مناطق زمانی تعریف شده در پی‌اچ‌پی، برای مثال: `Asia/Tehran`
- امکان ساخت زمان از نوع `Unix Timestamp` یا `Epoch Time`
- نوشته شده به صورت شی‌گرا.

■ امکان استفاده به صورت Static (جدید)

نحوه استفاده از کلاس تاریخ جلالی

برای استفاده از کلاس تاریخ جلالی (شمسی) ابتدا آن را از این آدرس بارگذاری کنید، در داخل فایل فشرده شما، یک فایل به نام `jdatetime.class.php` وجود دارد. آن را در ساختار پوشه‌ای پروژه خود قرار داده و از طریق دستور `require_one` فراخوانی کنید:

```
require_once dirname(__FILE__) . '/jdatetime.class.php';
```

برای شروع استفاده از این کلاس، باید یک شی از کلاس `jDateTime` بسازید. برای اینکار در جایی از برنامه خود خطوط زیر را فراخوانی کنید:

```
$date = new jDateTime(); //Creates a new instance
```

با این کار شما به کلاس تاریخ جلالی از طریق شی `$date` دسترسی خواهید داشت. اما سازنده این کلاس سه پارامتر را به عنوان تنظیمات سیستم قبول می‌کند:

```
$date = new jDateTime(true, true, 'Asia/Tehran');
```

پارامتر اول، تعیین می‌کند که اعداد سیستم به فارسی تبدیل شوند یا نه. مثلاً 1234 به ۱۲۳۴، این گزینه به صورت پیش فرض فعال است. برای غیر فعال کردن آن می‌توانید این پارامتر را به `false` تغییر دهید. پارامتر دوم تبدیل تاریخ به جلالی را تعیین می‌کند و به صورت پیش فرض فعال است. در صورتی که می‌خواهید از این کلاس برای تاریخ میلادی استفاده کنید، این پارامتر را `false` تعیین کنید. توجه کنید که اگر این گزینه را غیرفعال کنید، دیگر اعداد به فارسی تبدیل نمی‌شوند حتی اگر آن را فعال کرده باشید. پارامتر سوم، منطقه زمانی است. در سیستم های یونیکس مثل لینوکس و مکینتاش، منطقه زمانی پیش فرض GMT (ساعت گرینویچ) و در سیستم های ویندوز، منطقه زمانی پیش فرض، منطقه زمانی سیستم عامل انتخاب شده است. برای تعیین منطقه

زمانی شما می‌توانید یکی از مناطق زمانی را که پی‌اچ‌پی قبول می‌کند به صورت متنی به کلاس ارسال کنید. برای مثال منطقه زمانی ایران `Iran/Tehran` و منطقه زمانی نیویورک `America/New_York` است. (لیستی از مناطق زمانی معتبر)

دقت کنید این پارامترها به عنوان پیشفرض‌های سیستم در نظر گرفته می‌شوند و در طول اجرای برنامه معتبرند.

استفاده به صورت Static

با توجه به ماهیت برخی از پروژه‌ها، امکان ساخت شی جدید از روی کلاس (روشی که در بالا توضیح داده شد) وجود ندارد. برای همین شما می‌توانید کلاس `jDateTime` را به صورت `static` در کد خود به کار ببرید. برای این کار نیاز به ساخت شی جدید نیست و می‌توانید به صورت زیر از متدهای موجود در کلاس استفاده کنید:

```
echo jDateTime::date('l j F Y', false, false, true, 'Asia/Tehran');
```

متد date

برای دریافت تاریخ می‌توانید از متد `date` در این کلاس به این صورت استفاده کنید:

```
$date = new jDateTime(true, true, 'Asia/Tehran');  
echo $date->date("l j F Y H:i");
```

دو پارامتر اول متد `date` دقیقاً مانند تابع `[http://php.net/date]` (پی‌اچ‌پی است. پارامتر اول یک رشته قالب بندی، و پارامتر دوم زمان مورد نظر برای قالب‌بندی بر اساس ثانیه از اول ژانویه ۱۹۷۰ (مبنای تاریخ برنامه نویسی یا Epoch Time). در صورتی که می‌خواهید تاریخ را بر اساس زمان کنونی محاسبه کنید، می‌توانید متد `date` را بدون این پارامتر اجرا کنید و یا از تابع `[http://php.net/time]` (یا `time()`) در پی‌اچ‌پی استفاده کنید.

توجه کنید در صورتی که هنگام ایجاد شی از روی کلاس پارامترهای ورودی را تنظیم کرده باشید (که در بالا توضیح داده شد)، متد `date` بر اساس آن‌ها عمل خواهد کرد. اما گاهی شما نیاز دارید که به صورت موقت تنظیمات را تغییر دهید و نمیخواهید که این تنظیمات روی کل کلاس تاثیر داشته باشد. برای این منظور، شما می‌توانید سه پارامتر دلخواه را به متد `date` ارسال کنید:

```
$date->date("d-m-Y", time(), false, true, 'America/New_York');
```

پارامتر سوم، چهارم و پنجم، دقیقا مثل پارامترهایی که هنگام ساخت شی به کلاس ارسال کردید، عمل می‌کنند. پارامتر اول تبدیل اعداد، پارامتر دوم تاریخ جلالی و پارامتر سوم منطقه زمانی را تعیین می‌کنند. برای استفاده از مقادیر پیشفرض هرکدام از این پارامترها می‌توانید به آنها `null` ارسال کنید. برای مثال اگر منطقه زمانی را `Asia/Tehran` انتخاب کرده‌اید ولی می‌خواهید یک رشته تاریخ را بر اساس منطقه زمانی نیویورک چاپ کنید، می‌توانید از دستور زیر استفاده کنید:

```
$date->date("d-m-Y", time(), null, null, 'America/New_York');
```

دستور بالا رشته قالب بندی شده بر اساس تنظیمات پیشفرض سیستم و منطقه زمانی نیویورک را برمی‌گرداند. در صورتی که دقیقا بعد از این دستور، مجددا متد `date` را اینبار بدون این پارامترها فراخوانی کنید، همه تنظیمات در حالت پیشفرض خواهند بود.

متد `gDate`

همچنین برای هرچه ساده تر شدن این فرآیند، در صورتی که می‌خواهید از تاریخ میلادی استفاده کنید و به هر دلیلی نمی‌خواهید یا نمی‌توانید پارامترهای سوم و چهارم متد `date` را تنظیم نمایید، می‌توانید از متد کمکی `gDate` استفاده کنید. پارامتر اول و دوم این متد همانند متد `date` است و پارامتر سوم آن منطقه زمانی است (دلخواه). این متد همواره تاریخ را به میلادی باز می‌گرداند:

```
$date->gDate("Y-m-d", time(), 'Asia/Tehran');
```

متد strftime

این متد مانند متد date تاریخ را به شکل دلخواه شما قالب بندی می‌کند، با این تفاوت که بجای حروف تعیین شده در دستور تابع `date()` پی‌اچ‌پی، همانند تابع `strftime()` (<http://us.php.net/strftime>) پی‌اچ‌پی را ببینید. مثال:

```
$date->strftime("%x %H", time(), false, true, 'America/New_York');
```

متد mktime

برای ساخت زمان بر اساس ثانیه می‌توانید از متد mktime استفاده کنید:

```
$time = $date->mktime(0,0,0,10,2,1368);
```

پارامترهای ورود این متد دقیقا همانند پارامترهای تابع `mktime()` در پی‌اچ‌پی هستند. به ترتیب: ساعت، دقیقه، ثانیه، ماه، روز، سال. خروجی این متد Unix Timestamp است که می‌توانید آن را در متد `date` استفاده کنید. برای مثال برای نمایش خروجی مثال بالا:

```
$time = $date->mktime(0,0,0,10,2,1368);
echo $date->date("l j F Y", $time); // شنبه ۲ دی ۱۳۶۸
```

متد `mktime` غیر از پارامترهای اصلی دو پارامتر اختیاری نیز دریافت می‌کند، پارامتر هفتم، که مشخص می‌کند تاریخ وارد شده در پارامترهای قبلی جلالی است یا خیر. به صورت پیش‌فرض این متد بر اساس تنظیمات اصلی کلاس عمل می‌کند. ولی گاهی وقتی تنظیمات اصلی جلالی است و شما می‌خواهید از همین متد برای تاریخ میلادی استفاده کنید، بدین منظور باید پارامتر هفتم را `false` ارسال نمایید:

```
$time = $date->mktime(0,0,0,12,23,2011, false);
```

برعکس این عمل نیز امکان پذیر است. برای مثال در تنظیمات اصلی کلاس پارامتر جلالی غیر فعال شده است، ولی شما می‌خواهید از متد `mktime` برای تاریخ جلالی استفاده کنید که در این حالت باید پارامتر هفتم `true` باشد. پارامتر هشتم که کاملاً دلخواه است پارامتر منطقه زمانی است. به صورت پیش‌فرض از تنظیمات اصلی کلاس استفاده می‌شود.

متد `checkdate`

از این متد برای اعتبارسنجی تاریخ جلالی یا میلادی می‌توانید استفاده کنید. سه آرگومان اول این متد به ترتیب ماه، روز و سال به صورت عددی می‌باشند و آرگومان آخر نوع تاریخ (میلادی، یا جلالی) را تعیین می‌کند. اگر `true` را به عنوان ورودی چهارم ارسال کنید تاریخ جلالی، `false` تاریخ میلادی و در غیر اینصورت از تنظیمات اولیه کلاس که در بالا معرفی شد استفاده می‌شود. این متد صحت تاریخ ورودی را بررسی می‌کند. مثال:

```
$date->checkdate(10, 21, 1390); // Return true  
$date->checkdate(9, 31, 1390); // Return false
```

پورت‌ها و نسخه‌های دیگر

کلاس تاریخ جلالی به زبان‌ها و فریم‌ورک‌های دیگر نیز پورت شده است، لیستی از آن‌ها را در اینجا می‌بینید:

- کلاس تاریخ جلالی برای فریم‌ورک `Laravel` (توسط سالار کابلی)
- کلاس تاریخ جلالی برای جاوااسکریپت (`Node.js`) (توسط امیر محمودی)

دریافت کلاس تاریخ جلالی

این کد بر اساس [اجازه‌نامه MIT](#) منتشر می‌شود. کاربران اجازه دارند از این کد در پروژه‌های شخصی و تجاری بدون محدودیت استفاده کنند، به شرط اینکه نام برنامه نویس «سالار کابلی» و دیگر کپی‌رایت‌های موجود در کد را به صورت دست نخورده در سورس کد باقی بگذارند.

توجه: برای استفاده از این کد باید نسخه پی‌اچ‌پی نصب شده روی سرور شما ۵.۲ به بالا باشد.

سورس کد کلاس تاریخ/زمان جلالی (شمسی) را به صورت یک فایل فشرده با پسوند [tar.gz](#) یا با پسوند [zip](#) دریافت کنید. کلاس تاریخ جلالی در GitHub منتشر میشود، می‌توانید در این پروژه کدباز مشارکت کنید. ([صفحه گیت هاب](#))

موفق باشید، سالار کابلی.



۱۳۸۴ -

مطالب تحت لیسانس کریتو کامنز منتشر می‌شوند.