

برنامه نویسی به زبان

پرل

مرجع کامل

تالیف

مهندس هادی کیامرثی

تمام مثال های موجود در این کتاب با کامپیوتر تست شده اند تا از هر گونه خطا
مبرا باشند با این حال ممکن است باز هم خطاهایی در آن وجود داشته باشد از
کلیه خوانندگان این کتاب ، اساتید و دانشجویان محترم خواهشمندم برای مطلع
کردن مولف از این خطا ها لطفا با ایمیل آدرس زیر تماس بگیرند

hadikiamarsi@gmail.com

لازم به ذکر است کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر برای مولف محفوظ می
باشد و هرگونه کپی برداری و استفاده از محتویات این کتاب به هر نوعی تحت
پیگرد قانونی قرار می گیرد

فصل پانزدہم

فائدہ مند

در این فصل مطالب زیر را خواهید آموخت

زمان و تاریخ در پرل (perl)

بدست آوردن تاریخ و زمان جاری

زمان GMT

قالب بندی تاریخ و زمان

بدست آوردن زمان سپری شده (Epoch)

قالب بندی خروجی زمان و تاریخ با تابع `strftime ()`

کیا مدتی

زمان و تاریخ در پرل (perl)

در این فصل نحوه بدست آوردن تاریخ (date) و زمان (time) و فرایند پردازش آن در زبان برنامه نویسی پرل (perl) به تفصیل توضیح داده شده است .

بدست آوردن تاریخ و زمان جاری

برای بدست آوردن تاریخ و زمان جاری از تابع `localtime()` استفاده می گردد این تابع 9 مقدار را به صورت لیست بر می گرداند . تمام 9 مقدار به همراه توضیحاتشان در زیر آورده شده است

<code>sec,</code>	<code>#</code>	ثانیه
<code>min,</code>	<code>#</code>	دقیقه
<code>hour,</code>	<code>#</code>	ساعت
<code>mday,</code>	<code>#</code>	روز
<code>mon,</code>	<code>#</code>	ماه
<code>year,</code>	<code>#</code>	سال
<code>wday,</code>	<code>#</code>	شماره روز بر اساس مبدا یکشنبه
<code>yday,</code>	<code>#</code>	روزهای سال با شروع از ژانویه
<code>isdst</code>	<code>#</code>	ساعت های مانده تا پایان روز

برای آشنایی با نحوه استفاده و کاربرد آن به مثال زیر توجه نمایید

```
#!/usr/local/bin/perl

@months = qw( Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec );
@days = qw( Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun );

($sec,$min,$hour,$mday,$mon,$year,$wday,$yday,$isdst) = localtime();
print "$mday $months[$mon] $days[$wday]\n";
```

اجرای کد بالا نتیجه زیر را ظاهر خواهد نمود

```
16 Feb Sat
```

به مثالی دیگر در زیر توجه نمایید

```
#!/usr/local/bin/perl
$datestring = localtime();
print "Local date and time $datestring\n";
```

اجرای کد بالا نتیجه زیر را ظاهر خواهد نمود

```
Local date and time Sat Feb 16 06:50:45 2013
```

زمان GMT

تابع `gmtime()` کاربردی شبیه تابع `localtime()` دارد با این تفاوت که زمان را بر اساس منطقه زمانی `Greenwich time zone` بر می گرداند ولی تابع `localtime()` بر اساس ماشینی که دارد بر روی آن اجرا می گردد می تواند زمان را بر اساس `Greenwich Mean Time` یا همان `GMT` و یا `UTC` بر گرداند برای آشنایی بیشتر با این تابع به مثال زیر توجه نمایید

```
#!/usr/local/bin/perl
$datestring = gmtime();
print "GMT date and time $datestring\n";
```

اجرای کد بالا نتیجه زیر را ظاهر خواهد نمود

```
GMT date and time Sat Feb 16 13:50:45 2013
```

قالب بندی تاریخ و زمان

شما بوسیله تابع `localtime()` می توانید 9 عدد اطلاعات در مورد تاریخ و زمان بدست آورید ولی برای قالب بندی آن باید از تابع `printf()` استفاده نمایید. برای آشنایی بیشتر با نحوه کاربرد این تابع برای قالب بندی به مثال زیر توجه نمایید

```
#!/usr/local/bin/perl

($sec,$min,$hour,$mday,$mon,$year,$wday,$yday,$isdst) = localtime();

printf("Time Format - HH:MM:SS\n");
printf("%02d:%02d:%02d", $hour, $min, $sec);
```

اجرای کد بالا نتیجه زیر را ظاهر خواهد نمود

```
Time Format - HH:MM:SS
06:58:52
```

بدست آوردن زمان سپری شده (Epoch)

شما می توانید از تابع `time()` برای بدست آوردن ثانیه های سپری شده از تاریخی که سیستم عامل مشخص می نماید (در سیستم عامل لینوکس این تاریخ 1 ژانویه 1970 می باشد) استفاده نمایید.

```
#!/usr/local/bin/perl

$epoc = time();

print "Number of seconds since Jan 1, 1970 - $epoc\n";
```

اجرای کد بالا نتیجه زیر را ظاهر خواهد نمود

```
Number of seconds since Jan 1, 1970 - 1361022130
```

شما می توانید زمان به ثانیه را به زمان به تاریخ و زمان تبدیل نمایید

```
#!/usr/local/bin/perl

$datestring = localtime();
print "Current date and time $datestring\n";
```

```

$epoc = time();
$epoc = $epoc - 24 * 60 * 60; # one day before of current date.

$datestring = localtime($epoc);
print "Yesterday's date and time $datestring\n";

```

اجرای کد بالا نتیجه زیر را ظاهر خواهد نمود

```

Current date and time Tue Jun 5 05:54:43 2018
Yesterday's date and time Mon Jun 4 05:54:43 2018

```

قالب بندی خروجی زمان و تاریخ با تابع strftime ()

شما می توانید از تابع `strftime()` برای قالب بندی زمان و تاریخ استفاده نمایید البته این تابع برای صحیح کار کردن نیاز به مقادیری که در جدول زیر آورده شده است دارد .

علامت	توضیح	مثال
%a	نام روزهای هفته را به اختصار بر می گرداند	Thu
%A	نام روزهای هفته را به صورت کامل بر می گرداند	Thursday
%b	نام ماه های سال را به اختصار بر می گرداند	Aug
%B	نام ماه های سال را به صورت کامل بر می گرداند	August
%c	تاریخ و زمان را بر می گرداند	Thu Aug 23 14:55:02 2001
%C	شماره سال را تقسیم بر عدد 100 بر می گرداند	20
%d	شماره روز در یک ماه را بر می گرداند	23
%D	تاریخ را به قالب ماه روز سال بر می گرداند	08/23/01
%e	شماره روز در یک ماه را بر می گرداند	23
%F	تاریخ را با قالب سال ماه روز بر می گرداند	2001-08-23
%g	تنها دو شماره از شماره هفته در سال را بر می گرداند	01
%G	شماره سال را بر می گرداند	2001
%h	نام ماه را به اختصار بر می گرداند	Aug
%H	ساعت با قالب بندی 24 ساعت بر می گرداند	14
%I	ساعت با قالب بندی 12 ساعت بر می گرداند	02
%j	شماره روز در یکسال	235
%m	شماره ماه در یکسال بر می گرداند	08
%M	دقیقه را بر می گرداند	55

%n	مکان نما را به خط جدید منتقل می نماید
%p	صبح (AM) یا بعد از ظهر (PM) بودن زمان را نشان می دهد
%r	ساعت را بر اساس 12 ساعت بر می گرداند 02:55:02 pm
%R	فقط ساعت و دقیقه را بر اساس 24 ساعت بر می گرداند 14:55
%S	ثانیه را بر می گرداند 02
%t	مکان نما را به هشت کاراکتر جلوتر منتقل می نماید
%T	زمان را بر اساس ساعت دقیقه و ثانیه بر می گرداند 14:55
%u	شماره روز هفته با مبنا قرار دادن روز دوشنبه بر می گرداند 4
%U	شماره هفته را در یکسال بر می گرداند با توجه به شروع هفته از یکشنبه 33
%V	شماره هفته در یکسال را بر می گرداند 34
%w	شماره روز هفته را بر می گرداند 4
%W	شماره هفته را در یکسال بر می گرداند با توجه به شروع هفته از دوشنبه 34
%x	تاریخ را بر می گرداند 08/23/01
%X	زمان را بر می گرداند 14:55:02
%Y	دو قسمت آخر عدد سال را بر می گرداند 01
%Y	سال را بر می گرداند 2001
%z	زمان را بر اساس منطقه زمانی UTC بر می گرداند +100
%Z	نام منطقه زمانی (Timezone) را بر می گرداند CDT
%%	علامت % را در خروجی نشان می دهد

نحوه کاربرد مقادیر جدول بالا در زیر آورده شده است

```
#!/usr/local/bin/perl
use POSIX qw(strftime);

$datestring = strftime "%a %b %e %H:%M:%S %Y", localtime;
printf("date and time - $datestring\n");

# or for GMT formatted appropriately for your locale:
$datestring = strftime "%a %b %e %H:%M:%S %Y", gmtime;
printf("date and time - $datestring\n");
```

اجرای کد بالا نتیجه زیر را ظاهر خواهد نمود

```
date and time - Sat Feb 16 07:10:23 2013
date and time - Sat Feb 16 14:10:23 2013
```