

Cron چیست؟

قابلیتی است در سیستم عامل‌های مبتنی بر یونیکس که وظیفه اجرای وظایف در زمانبندی‌های خاص را بر عهده دارد، و به کاربران این امکان را می‌دهد که وظایف را زمانبندی کرده و در دوره‌های مشخص اجرا کنند.

[اطلاعات بیشتر](#)

در حقیقت رشته‌هایی هستند که از هفت قسمت تشکیل شده‌اند که هر قسمت مشخص کننده اعمال مربوط به زمانبندی می‌باشد مثلاً انجام اعمالی :

اجرای وظیفه ایی خاص هر روز ساعت 8 صبح

اجرای وظیفه ایی خاص هر جمعه آخر ماه

و...

این هفت قسمت توسط فاصله از همدیگر جدا می‌شوند :



عبارات cron خیلی قدرتمند هستند و در عین حال مقداری پیچیده، هدف از ارائه این مطلب آشنایی با این نوع از عبارات و استفاده از آنها در Quartz.NET می‌باشد.

قبل از هر چیز ابتدا باید با فرمت این عبارات آشنا شویم :

Field Name	Mandatory	Allowed Values	Allowed Special Characters
Seconds	YES	0-59	, - * /
Minutes	YES	0-59	, - * /
Hours	YES	0-23	, - * /
Day of month	YES	1-31	, - * ? / L W
Month	YES	1-12 or JAN-DEC	, - * /
Day of week	YES	1-7 or SUN-SAT	, - * ? / L #
Year	NO	empty, 1970-2099	, - * /

پس عبارات cron در ساده‌ترین حالت می‌توانند به صورت :

* * * * ? *

و در حالت پیچیده‌تر می‌توانند به صورت زیر باشند :

0/5 14,18,3-39,52 * ? JAN,MAR,SEP MON-FRI 2002-2010

کارکترهای خاص :

* به معنی "تمام حالات" می‌باشد به عنوان مثال در فیلد "دقیقه" به معنی هر دقیقه می‌باشد.

? به معنی "نگذاشتن مقداری خاص" می‌باشد، به عنوان مثال می‌خواهیم کار ما در یک روز خاص از ماه اتفاق بیفتد اما مهم نیست چه روزی از هفته باشد.

- جهت تعیین یک رنج خاص (محدوده ایی خاص) به عنوان مثال "10-12" در فیلد ساعت به معنی "ساعت هایی 10، 11 و 12" می‌باشد.

, جهت تعیین مقادیر اضافی برای مثال "MON,WED,FRI" در فیلد day-of-week به معنای "روزهای دوشنبه، چهارشنبه و جمعه" می‌باشد.

/ جهت اعمالی increment (کاهشی) استفاده می‌شود به طور مثال "15/0" در فیلد seconds به معنای "ثانیه‌های 0، 15، 30، 45" می‌باشد، "15/5" نیز به معنای "ثانیه‌های 5، 20، 35، 50" می‌باشد، به صورت ساده‌تر به طور مثال اگر مقدار "15/0" را در فیلد "minutes" قرار دهیم به معنی "هر 15 دقیقه است و از دقیقه 0 آغاز میشود" با مثلا "20/3" به معنی "هر 20 دقیقه می‌باشد و از دقیقه سوم آغاز میشود".

L "آخرین (Last)" همانطور که از شکل بالا مشخص است تنها در فیلدهایی Day of month و Day of week قابل استفاده می‌باشد به طور مثال اگر در فیلد Day of month استفاده شود به معنای "آخرین روز ماه" می‌باشد.

W "روز هفته (Weekday)"

جهت تعیین Xامین روز ماه به طور مثال مقدار "6#3" به "معنای سومین جمعه ماه" می‌باشد، در واقع مقدار 6 روز و مقدار 3 سومین در ماه می‌باشد.

تعدای مثال :

Expression	**Meaning**
0 0 12 * * ?	Fire at 12pm (noon) every day
0 15 10 ? * *	Fire at 10:15am every day
0 15 10 * * ?	Fire at 10:15am every day
0 15 10 * * ? *	Fire at 10:15am every day
0 15 10 * * ? 2005	Fire at 10:15am every day during the year 2005
0 * 14 * * ?	Fire every minute starting at 2pm and ending at 2:59pm, every day
0 0/5 14 * * ?	Fire every 5 minutes starting at 2pm and ending at 2:55pm, every day
0 0/5 14,18 * * ?	Fire every 5 minutes starting at 2pm and ending at 2:55pm, AND fire every 5 minutes starting at 6pm and ending at 6:55pm, every day
0 0-5 14 * * ?	Fire every minute starting at 2pm and ending at 2:05pm, every day
0 10,44 14 ? 3 WED	Fire at 2:10pm and at 2:44pm every Wednesday in the month of March.
0 15 10 ? * MON-FRI	Fire at 10:15am every Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday and Friday
0 15 10 15 * ?	Fire at 10:15am on the 15th day of every month
0 15 10 L * ?	Fire at 10:15am on the last day of every month
0 15 10 L-2 * ?	Fire at 10:15am on the 2nd-to-last last day of every month
0 15 10 ? * 6L	Fire at 10:15am on the last Friday of every month
0 15 10 ? * 6L	Fire at 10:15am on the last Friday of every month
0 15 10 ? * 6L 2002-2005	Fire at 10:15am on every last friday of every month during the years 2002, 2003, 2004 and 2005
0 15 10 ? * 6#3	Fire at 10:15am on the third Friday of every month
0 0 12 1/5 * ?	Fire at 12pm (noon) every 5 days every month, starting on the first day of the month.
0 11 11 11 11 ?	Fire every November 11th at 11:11am.

تولید عبارات cron گاهی اوقات به نظر پیچیده می‌آید (به نظر من که اینطور نیست!) اما برای تولید آسان این عبارات می‌توانید از [این سرویس آنلاین](#) استفاده نمایید.

حال یک مثال در این رابطه :

می‌خواهیم یک کار را هر شب ساعت 11 شب برای انجام زمانبندی کنیم:

```
public class HelloSchedule : ISchedule
{
    public void Run()
    {
        IJobDetail job = JobBuilder.Create<HelloJob>()
            .WithIdentity("job1")
            .Build();

        ITrigger trigger = TriggerBuilder.Create()
            .ForJob(job)
            .WithIdentity("trigger1")
            .StartNow()
            .WithCronSchedule("0 0 23 ? * MON-FRI *")
            .Build();

        ISchedulerFactory sf = new StdSchedulerFactory();
        IScheduler sc = sf.GetScheduler();
        sc.ScheduleJob(job, trigger);

        sc.Start();
    }
}
```

کدهای فوق دقیقاً همانند مثالهایی هستند که پیشتر در سایت مشاهده کرده اید با این تفاوت به جای استفاده از متد `WithSimpleSchedule` از متد `WithCronSchedule` استفاده می‌کنیم که پارامتر ورودی آن عبارت `cron` ما می‌باشد.

نظرات خوانندگان

نویسنده:

محسن جمشیدی

تاریخ:

۱۰:۵۲ ۱۳۹۲/۰۴/۰۸

cron امکان جالبی است برای Quartz.Net اما تا جایی که من اطلاع دارم از شمس پشٹیانی نمی‌کند. آیا اخیراً اقدامی در این زمینه صورت گرفته است؟

نویسنده:

سیروان عقیقی

تاریخ:

۱۳:۳۳ ۱۳۹۲/۰۴/۰۸

بله همینطور، من هم اقدامی رو در این رابطه تا به حال ندیده‌ام.