

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

آموزش سی شارپ - بخش ۲۱ ← حلقه‌ها - قسمت سوم

• مقدمه

در دو قسمت پیشین از آموزش سی شارپ (قسمت‌های ۱۹ و ۲۰)، دو قسمت از مبحث‌های مربوط به حلقه‌ها را فراگرفتید. اولین دستوری که با آن می‌توانید یک حلقه ایجاد کنید، حلقه For بود؛ در این قسمت با حلقه‌ی دیگری آشنا خواهید شد.

• حلقه Do-While

در سی شارپ، هر حلقه‌ای را که استفاده می‌کنید، معمولاً یک کار مشابهی را انجام می‌دهند و تفاوت آنچنانی‌ای میان آن‌ها وجود ندارد. همه آن‌ها شرطی را خواهند داشت که تا زمان برقراری آن شرط (صحیح بودن آن برقرار باشد)، حلقه کدهای درون خود را اجرا خواهد کرد.

یکی دیگر از حلقه‌های موجود در سی شارپ، حلقه Do - While می‌باشد. ساختمان این حلقه به شکل زیر است:

```
do  
{  
  
} while(true);
```

ابتدا دقت کنید که علامت Semicolon بعد از while آمده است. ما این حلقه را با عبارت do شروع می‌کنیم و سپس دو براکت باز و بسته قرار داده و کدهای مورد نیاز را در درون آن قرار می‌دهیم تا هنگام صحیح بودن شرط مورد بررسی، این کدهای اجرا شوند. شرطی که باید بررسی شود پس از نوشتن عبارت while و گذاشتن جفت پرانتزها، نوشته می‌شود.

برای مثال، در پروژه‌ای که در بحث قبلی آموزشی خودمان داشتیم (جدول ضرب)، ما می‌توانیم کدمان را به شکل زیر اجرا

کنیم:

```

do
{
    answer = multiplyBy * i;
    listBox1.Items.Add(answer.ToString());
    i++;
} while (i <= loopEnd);

```

این بار، به جای آنکه از حلقه For استفاده کنیم، از حلقه Do-While استفاده کردیم. می بینید که این حلقه اجرا می شود تا زمانی که دستور مابین پرانتزهای while غلط شود. دقت کنید که جایی که باید متغیر i را مقدار دهی کنیم تا در حلقه از آن استفاده شود، باید خارج از این حلقه باشد؛ چرا که اگر قرار باشد داخل حلقه این مقداردهی صورت گیرد، هر بار که حلقه اجرا می شود، این مقداردهی مجدداً تکرار می شود.

در کدهای بالا می بینید که مقدار i در داخل کد مقدارش افزایش داده می شود، چون حلقه Do-While مثل حلقه For نیست که از همان اول ۳ دستور لازم نوشته شود.

• حلقه While

حلقه While نیز یکی دیگر از حلقه های مورد استفاده در زبان سی شارپ می باشد. این حلقه نیز ساختار و عملگری بسیار شبیه به Do - While را دارد. ساختار نوشتاری آن به شکل زیر می باشد:

```

while (true)
{
}

```

و این بار کدهای مربوط به پروژه جدول ضرب نیز با این حلقه می نویسیم:

```

while ( i <= loopEnd)
{
    answer = multiplyBy * i;
    listBox1.Items.Add(answer.ToString());
    i++;
}

```

}

معمولاً استفاده از حلقه‌های While راحت‌تر از Do - While می‌باشد. اگر به دو حلقه‌ی Do - While و While دقت کنید، شاید متوجه شده‌باشید که در حلقه While، قبل از اجرای کدهای داخل حلقه، ابتدا شرط بررسی می‌شود و در صورتی که شرط صحیح می‌باشد، کدهای درون آن اجرا می‌شود. اما در حلقه Do - While ابتدا برای یکبار کدهای داخل حلقه اجرا می‌شود و در انتها شرط بررسی می‌شود؛ در صورتی که صحیح باشد، دوباره به بالا برمی‌گردد و کدها را یکبار دیگر اجرا و شرط را نیز بار دیگر بررسی می‌کند و به همین ترتیب ...

شاید یکی از مسائلی که ذهن شما را مشغول ساخته است، این باشد که «خوب؛ من چطوری بفهمم که کدام حلقه توی موقعیت‌های مختلف باید استفاده شه؟» پاسخ این سوال این هست: بیشتر مواقع همیشه می‌توانید از هر حلقه‌ای که بخواهید استفاده کنید، اما شاید بعضی مواقع برای شما شرایطی بوجود می‌آید که مجبور می‌شوید از یک حلقه‌ی خاص استفاده کنید؛ یا اینکه نمی‌توانید از حلقه‌ی خاصی استفاده کنید!

وقتی که تجربه‌ی شما در سی‌شارپ بیشتر می‌شود، خودتان متوجه خواهید شد که کدام حلقه مناسب‌تر هست و لازم نیست که نگران آن باشید. این‌ها مهارت‌هایی هستند که در آینده به‌صورت ناخودآگاه به آن‌ها مسلط خواهید شد.

نویسنده: سید جعفر موسوی (Jeff Mosawy)

منبع مقاله: مجله گویا آی‌تی

لینک ثابت مقاله (دسترسی آنلاین): <http://www.gooyait.com/1391/12/04/c-sharp-tutorial-part-21.html>

با آرزوی موفقیت – GOOYAIT.COM