

عنوان: سرریز اعداد و checked در C#

نویسنده: رحمت اله رضایی

تاریخ: ۸:۵۱۳۹۱/۰۸/۲۴

آدرس: [www.dotnettips.info](http://www.dotnettips.info)

برچسب‌ها: C#, checked, Overflow

حلقه زیر را در نظر بگیرید :

```
for (byte i = 0; i <= 255; i++)  
{  
    ...  
}
```

به نظر شما این حلقه چند بار اجرا می‌شود؟

این حلقه را در یک برنامه استفاده کرده بودم. مشکل اینجا بود که برنامه وارد حلقه می‌شد اما از آن خارج نمی‌شد و یک حلقه بی‌نهایت ایجاد شده بود. اما چرا؟

دلیل آن این است که وقتی  $i$  به 255 رسیده و می‌خواهد به اضافه یک شود، حاصل 256 نمی‌شود که شرط  $i \leq 255$  برقرار نشود و برنامه از حلقه خارج شود. بلکه چون  $i$  از نوع byte است، سرریز کرده و نتیجه صفر می‌شود. این حالت برای int و سایر نوع اعداد هم صادق است. برای رفع این مشکل چکار باید کرد؟

چاره آن کلمه کلیدی [checked](#) است که از سرریز اعداد جلوگیری می‌کند :

```
checked  
{  
    for (byte i = 0; i <= 255; i++)  
    {  
        ...  
    }  
}
```

در این حالت زمانی که  $i$  به 255 رسیده و می‌خواهد به اضافه یک شود، OverflowException ایجاد می‌شود.

در مقابل کلمه [unchecked](#) هم هست که عکس checked عمل می‌کند.

## نظرات خوانندگان

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۱۳۹۱/۰۸/۲۴ ۹:۳۹

روش دیگر کامپایل کردن کد با پارامتر زیر است

/checked

در کل کارایی این روش حدود سه بار کندتر است از روش معمولی بدون checked و اگر مشکل یافت شده بهتر است از بازه صحیح اعداد استفاده شود.

نویسنده: رحمت اله رضایی  
تاریخ: ۱۳۹۱/۰۸/۲۴ ۱۴:۱۳

ممنون. اصلاح کردم به :

```
for (int i = 0; i <= 255; i++)  
{  
    ...  
}
```