

اجتناب از استفاده از عملکردها در عبارت WHERE

همانطور که در موضوعات قبلی ذکر کردیم، فراخوانی عملکردها کد را خواناتر کرده، اما در برخی موارد باعث تأثیرات ناخواسته ی دیگری می شوند که اجرای **query** های ما را کاهش می دهد. سناریوهای خاص استفاده از یک عملکرد در یک عبارت **WHERE** یکی از این موارد می باشد.

توضیحات:

دو دلیل برای اجتناب از داشتن یک عملکرد در عبارت **WHERE** و مشخصاً روی ستون هایی که در عبارت **WHERE** در حال فیلتر کردن هستید، وجود دارد. اولی مشابه موضوع قبل می باشد، عملکرد باید برای هر رکورد در مجموعه ی نتیجه فراخوانده شود که منجر به کاهش سرعت اجرا در **query** می شود. دلیل دوم که می تواند تأثیر بیشتری روی اجرای **query** داشته باشد، این حقیقت است که اگر عملکردهای وجود دارد که ستونی را که سعی دارید فیلتر کنید، احاطه کرده باشد، هر ایندکسی روی آن ستون نمی تواند استفاده شود. اجازه بدهید مثال ساده ای را در نظر بگیریم. ابتدا نیاز خواهیم داشت که یک ایندکس روی ستون در عبارت **WHERE** ایجاد کنیم، بنابراین می توانیم نشان دهیم وقتی یک عملکرد (**function**) به اطراف آن اضافه می کنیم چگونه مورد استفاده قرار نمی گیرد. در اینجا کد آن را مشاهده می کنید:

```
CREATE NONCLUSTERED INDEX idxParent_DateDataColumn
ON [dbo].[Parent] ([DateDataColumn])

-- cleanup statements
DROP INDEX Parent.idxParent_DateDataColumn
```

اکنون اجازه بدهید نگاهی به یک **query** ساده داشته باشیم که همه ی رکوردها را در جدول اصلی گزارش می دهد که کمتر از 30 روز هستند. در اینجا یک راه برای نوشتن **SQL** مشاهده می کنید:

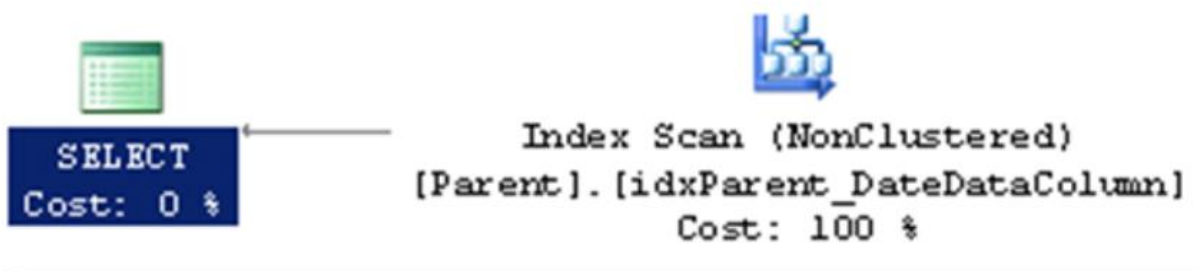
```
SELECT ParentID
FROM [dbo].[Parent]
WHERE dateadd(d,30,DateDataColumn) > getdate()
```

با نگاه کردن به **explain plan** برای این **query** متوجه می شوید که ایندکسی که روی **DateDataColumn** ایجاد کردیم، نادیده گرفته شده و اسکن ایندکس اجرا می شود.

آدرس آموزشگاه : تهران - خیابان شریعتی - بالا تر از خیابان ملک - جنب بانک صادرات - پلاک 651 طبقه دوم - واحد 7

88146323 - 88446780 - 88146330

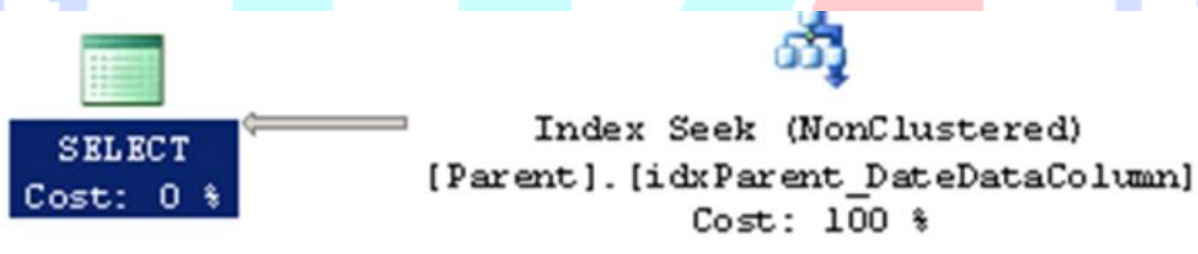
<http://www.tahlildadeh.com/>



اکنون اجازه بدهید این query را بازنویسی کرده و تابع را به سمت دیگر اپراتور > حرکت دهیم. در اینجا وضعیت SQL را مشاهده می کنید:

```
SELECT ParentID
FROM [dbo].[Parent]
WHERE DateDataColumn > dateadd(d,-30,getdate())
```

با نگاه کردن به explain plan برای این query متوجه می شویم که optimizer در حال استفاده از ایندکس می باشد و جستجو را به جای اسکن اجرا می کند.



در واقع تایید آن سریعتر می باشد. اجازه بدهید نگاهی به نتایج SQL Profiler برای این دو query داشته باشیم. در زیر مشاهده می کنیم که در هنگام استفاده از یک ایندکس از منابع کمتری استفاده کرده و وضعیت مورد نظر سریعتر اجرا می شود.

	CPU	Reads	Writes	Duration
Function	5	274	0	43
No Function	0	5	0	5

آدرس آموزشگاه : تهران - خیابان شریعتی - بالا تر از خیابان ملک - جنب بانک صادرات - پلاک 651 طبقه دوم - واحد 7

88146323 - 88446780 - 88146330

<http://www.tahlildadeh.com/>