

قبل از مطالعه باید بگویم سطح مقاله مبتدی می‌باشد.

گاهی اوقات در زمان Migration یک دیتابیس شما با جداولی برخورد می‌نمایید که محتویات بعضی از فیلدهایشان ترکیبی از عدد و حروف می‌باشد، و شما برای انجام یکسری از عملیات نیاز دارید. که حروف را از اعداد متمایز نمایید، یا اینکه مکان اولین کاراکتر غیر عددی را بعد از هر عدد، بیابید. برای انجام چنین کاری می‌توان از تابعی به نام Patindex استفاده نمود. تابع PATINDEX به شما امکان، مکان یابی یک یا چند حرف در بین رشته‌های متنی را می‌دهد. Syntax تابع PATINDEX بصورت زیر می‌باشد:

PATINDEX ('%pattern%' , expression)

تابع PATINDEX شامل دو آرگومان می‌باشد که هر کدام را به اختصار توضیح می‌دهیم:

1- آرگومان اول Pattern نامگذاری شده است، Pattern در واقع یک الگوی اختصاصی می‌باشد که توسط کاربر، جهت جستجو در یک متن تعیین می‌شود. به بیان ساده‌تر اگر شما دنبال مکان حرف یا کلمه خاصی در یک رشته متنی می‌گردید، می‌بایست آن را در آرگومان Pattern قرار دهید. لازم است در آرگومان اول حداقل یک % وجود داشته باشد.

حداکثر تعداد کاراکترهایی را که می‌توان در آرگومان اول قرار داد 8000 می‌باشد.

2- آرگومان دوم یا همان Expression : متنی که عملیات جستجو روی آن اعمال می‌گردد، در این آرگومان قرار می‌گیرد. اگر تعداد کارکترهای آرگومان دوم Varchar(Max) یا nVarchar(Max) باشد، در آن صورت Type خروجی تابع PATINDEX از نوع bigint می‌باشد، در غیر این صورت Type خروجی تابع PATINDEX از نوع Int است. اگر مقدار آرگومان دوم Null باشد، تابع PATINDEX مقدار Null بر می‌گرداند.

یک مثال کاربردی از تابع PATINDEX

یافتن اولین کاراکتر غیر عددی در رکوردهای یک جدول

ابتدا در دیتابیس tempdb یک جدول به نام UsingPATINDEX مطابق Script زیر ایجاد، و چندین رکورد درون آن درج می‌نماییم:

```
USE tempdb
GO
CREATE TABLE UsingPATINDEX (ID INT, Words VARCHAR (100))
GO
INSERT INTO UsingPATINDEX (ID, Words)
SELECT 1, '1one'
UNION ALL
SELECT 2, '11eleven'
UNION ALL
SELECT 3, '2two'
UNION ALL
SELECT 4, '22twentytwo'
UNION ALL
SELECT 5, '111oneeleven'
GO
```

در ادامه QUERY زیر را اجرا نمایید:

```
SELECT PATINDEX('%[a-z]%',Words) 'مکان اولین کاراکتر غیر عددی',
SUBSTRING(Words,PATINDEX('%[a-z]%',Words),1) 'نام اولین کاراکتر غیر عددی بعد از عدد',
Words 'متن اصلی'
FROM UsingPATINDEX
```

خروجی آن به شکل زیر است:

Results Messages			
	مکان اولین کاراکتر غیر عددی	نام اولین کاراکتر غیر عددی بعد از عدد	متن اصلی
1	2	o	1one
2	3	e	11eleven
3	2	t	2two
4	3	t	22twentytwo
5	4	o	111oneeleven

توضیح درباره QUERY :

قطعه کد زیر دنبال تمامی حروف a تا z ، درون فیلد Words می‌گردد و به اولین کاراکتر غیر عددی که می‌رسد، مکان آن را بر می‌گرداند.

```
PATINDEX('%[a-z]%',Words) 'مکان اولین کاراکتر غیر عددی'
```

قطعه کد زیر با توجه به مکان کاراکتر، خود کاراکتر را بر می‌گرداند:

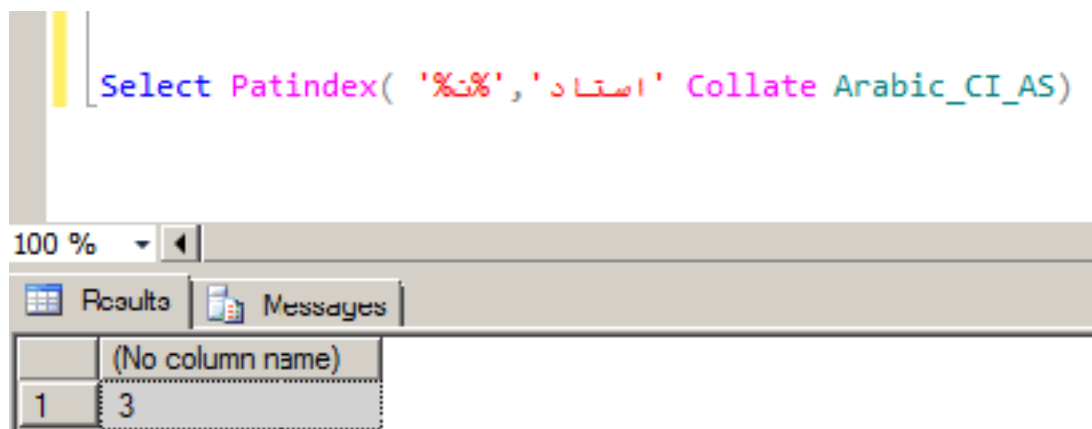
```
SUBSTRING(Words,PATINDEX('%[a-z]%',Words),1) 'نام اولین کاراکتر غیر عددی بعد از عدد'
```

مثالی دیگر: فرض کنید، دنبال کلمه ای همانند **ensure** می‌گردید، بطوریکه دو حرف اول و دو حرف آخر آن را بخاطر می‌آورید و حرف میانی آن را بخاطر نمی‌آورید، در آن صورت نیز می‌توانید از تابع PATINDEX استفاده نمایید، بدین شکل که به جای حرفی که بخاطر نمی‌آورید از _ استفاده کنید، همانند QUERY زیر:

```
SELECT PATINDEX('%en_ure%', 'please ensure the door is locked');
```

خروجی عدد 8 می‌باشد، که مکان حرف e است.

در تابع PATINDEX می‌توانید براساس Collation دلخواه عملیات جستجو را انجام دهید، برای روش‌تر شدن مطلب شکل زیر را مشاهده نمایید:



همانطور که در ابتدای مطلب گفتیم در آرگومان اول می‌توان از یک % استفاده نمود، به مثال زیر توجه نمایید:

```
Select PATINDEX('a%', 'abc')
```

خروجی آن مقدار یک است.

مثالی دیگر:

```
Select PATINDEX('%a', 'cba')
```

خروجی آن مقدار 3 می‌باشد.

باید متذکر شوم، با دیدن دو مثال آخر، این تصور ایجاد نشود که تابع PATINDEX شبیه به تابع LIKE می‌باشد، چرا که تابع PATINDEX موقعیت کاراکتر را بر می‌گرداند، نه خود کاراکتر را، عملکرد تابع PATINDEX شبیه به عملکرد تابع CHARINDEX می‌باشد.