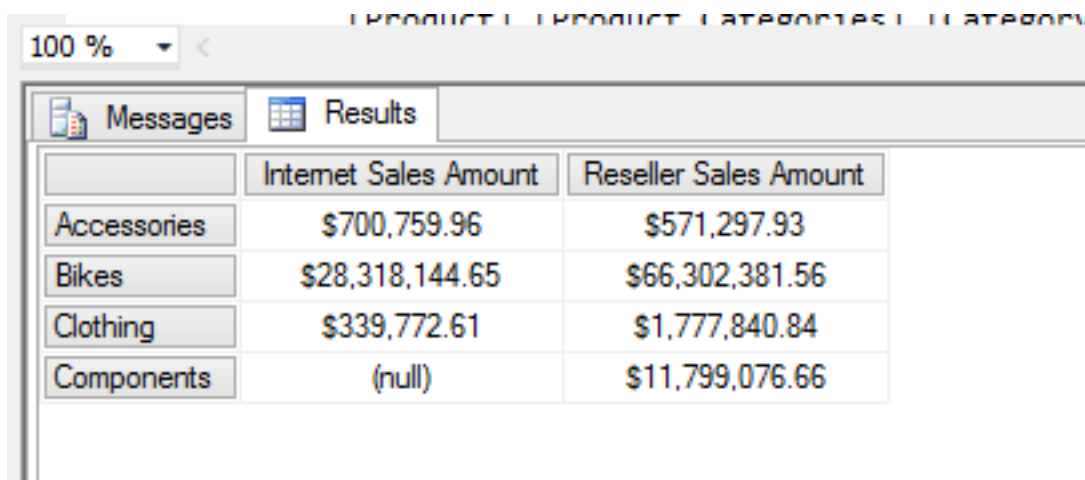


در این قسمت بر روی تابع Filter در MDX Query ها تمرکز خواهیم کرد. برای آشنایی با این تابع یک سری از کوئری‌ها را اجرا کرده و به بررسی آنها می‌پردازیم.

```
Select
{
[Measures].[Internet Sales Amount],
[Measures].[Reseller Sales Amount]
} on columns,
[Product].[Product Categories].[Category] on rows
From [Adventure Works]
```

دقت کنید که در واکنشی، مقدار فروش اینترنتی Component برابر Null می‌باشد.



|             | Internet Sales Amount | Reseller Sales Amount |
|-------------|-----------------------|-----------------------|
| Accessories | \$700,759.96          | \$571,297.93          |
| Bikes       | \$28,318,144.65       | \$66,302,381.56       |
| Clothing    | \$339,772.61          | \$1,777,840.84        |
| Components  | (null)                | \$11,799,076.66       |

```
Select
{
[Measures].[Internet Sales Amount],
[Measures].[Reseller Sales Amount]
} on columns,
filter(
[Product].[Product Categories].[Category],
[Measures].[Internet Sales Amount] > 0
) on rows
From [Adventure Works]
```

100 % <

|             | Internet Sales Amount | Reseller Sales Amount |
|-------------|-----------------------|-----------------------|
| Accessories | \$700,759.96          | \$571,297.93          |
| Bikes       | \$28,318,144.65       | \$66,302,381.56       |
| Clothing    | \$339,772.61          | \$1,777,840.84        |

با توجه به شرطی که اعمال شده است، فقط دسته بندی محصولات در خروجی می آید که فروش اینترنتی آنها بیشتر از صفر یا برابر Null نباشند.

استفاده از کلید واژه Having در هر محور کاری شبیه به انجام عمل فیلترینگ می باشد .

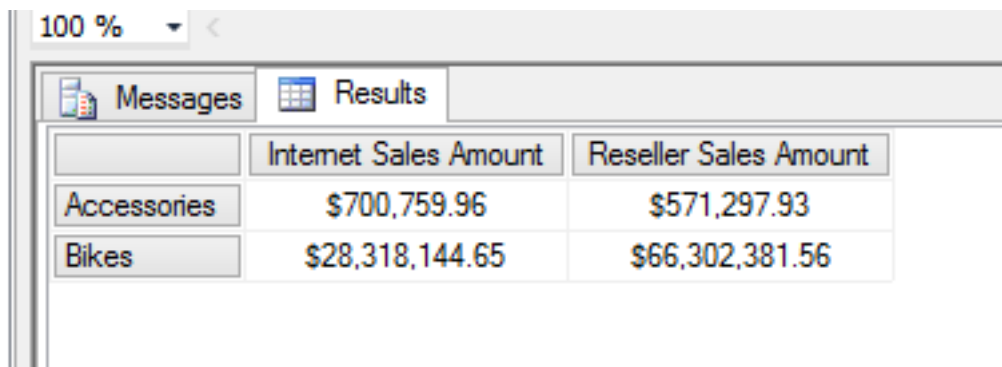
```
Select
{
[Measures].[Internet Sales Amount],
[Measures].[Reseller Sales Amount]
} on columns,
[Product].[Product Categories].[Category]
having [Measures].[Internet Sales Amount] > 0 on rows
From [Adventure Works]
```

100 % <

|             | Internet Sales Amount | Reseller Sales Amount |
|-------------|-----------------------|-----------------------|
| Accessories | \$700,759.96          | \$571,297.93          |
| Bikes       | \$28,318,144.65       | \$66,302,381.56       |
| Clothing    | \$339,772.61          | \$1,777,840.84        |

اگر بخواهیم میزان فروش اینترنتی و میزان فروش نمایندگان فروش را برای محصولات واکشی کنیم که میزان فروش اینترنتی آنها بیش از 500000 دلار می باشد ، کوئری زیر را خواهیم داشت :

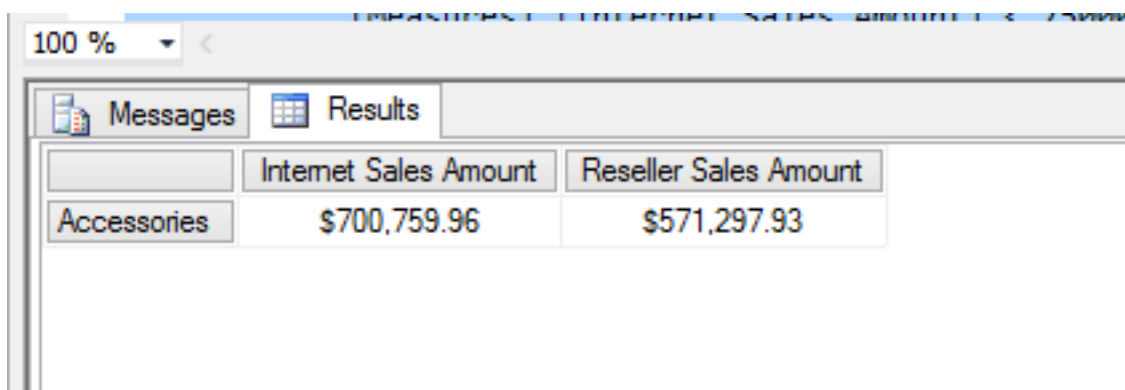
```
Select
{
[Measures].[Internet Sales Amount],
[Measures].[Reseller Sales Amount]
} on columns,
filter(
[Product].[Product Categories].[Category],
[Measures].[Internet Sales Amount] > 500000
) on rows
From [Adventure Works]
```



|             | Internet Sales Amount | Reseller Sales Amount |
|-------------|-----------------------|-----------------------|
| Accessories | \$700,759.96          | \$571,297.93          |
| Bikes       | \$28,318,144.65       | \$66,302,381.56       |

و برای ایجاد شرط ترکیبی بر روی شاخص، به صورت زیر عمل خواهیم کرد :

```
Select
{
[Measures].[Internet Sales Amount],
[Measures].[Reseller Sales Amount]
} on columns,
filter(
[Product].[Product Categories].[Category],
[Measures].[Internet Sales Amount] > 500000
and
[Measures].[Internet Sales Amount] < 750000
) on rows
From [Adventure Works]
```



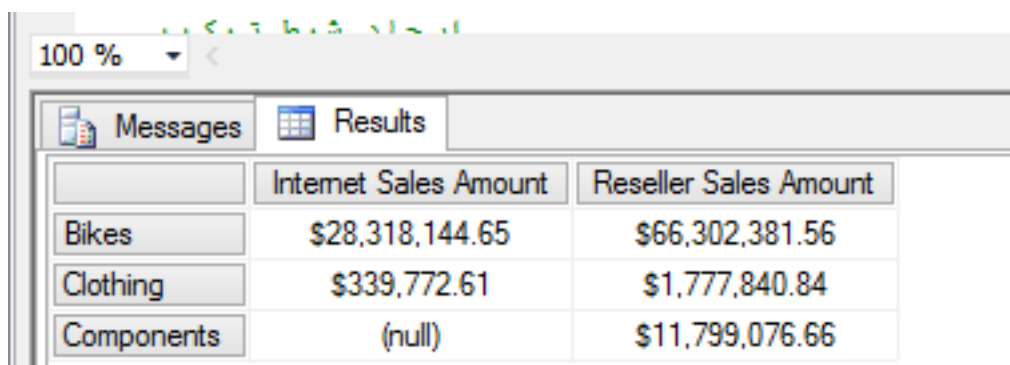
|             | Internet Sales Amount | Reseller Sales Amount |
|-------------|-----------------------|-----------------------|
| Accessories | \$700,759.96          | \$571,297.93          |

در مثال بالا، دسته بندی محصولات در خروجی واکنشی شده اند که میزان فروش اینترنتی آنها بیش از 500 هزار و کمتر از 750 هزار می باشد.

استفاده از And , Or در شروط ترکیبی مجاز می باشد

```
Select
{
[Measures].[Internet Sales Amount],
[Measures].[Reseller Sales Amount]
} on columns,
```

```
filter(
[Product].[Product Categories].[Category],
[Measures].[Internet Sales Amount] > 750000
or
[Measures].[Internet Sales Amount] < 500000
) on rows
From [Adventure Works]
```



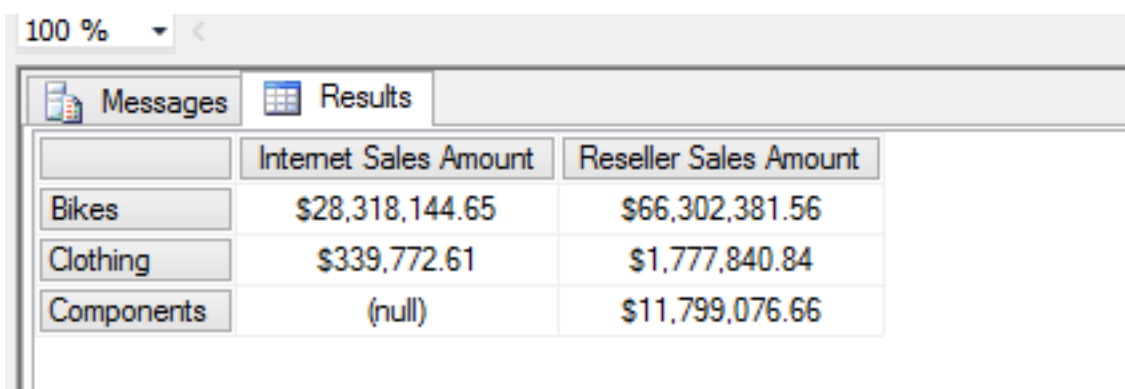
The screenshot shows the 'Results' tab in SQL Server Enterprise Manager. The table displays sales data for three product categories: Bikes, Clothing, and Components. The columns are 'Internet Sales Amount' and 'Reseller Sales Amount'.

|            | Internet Sales Amount | Reseller Sales Amount |
|------------|-----------------------|-----------------------|
| Bikes      | \$28,318,144.65       | \$66,302,381.56       |
| Clothing   | \$339,772.61          | \$1,777,840.84        |
| Components | (null)                | \$11,799,076.66       |

در زیر با استفاده از And، شرط بر روی میزان فروش نمایندگان فروش نیز قرار داده شده است.

```
Select
{
[Measures].[Internet Sales Amount],
[Measures].[Reseller Sales Amount]
} on columns,
filter(
[Product].[Product Categories].[Category],
(
[Measures].[Internet Sales Amount] > 750000
or
[Measures].[Internet Sales Amount] < 500000
)
and
[Measures].[Reseller Sales Amount] < 15000000
) on rows
From [Adventure Works]
```

در هنگام ایجاد شروط ترکیبی حتما از ( ) استفاده کنید .



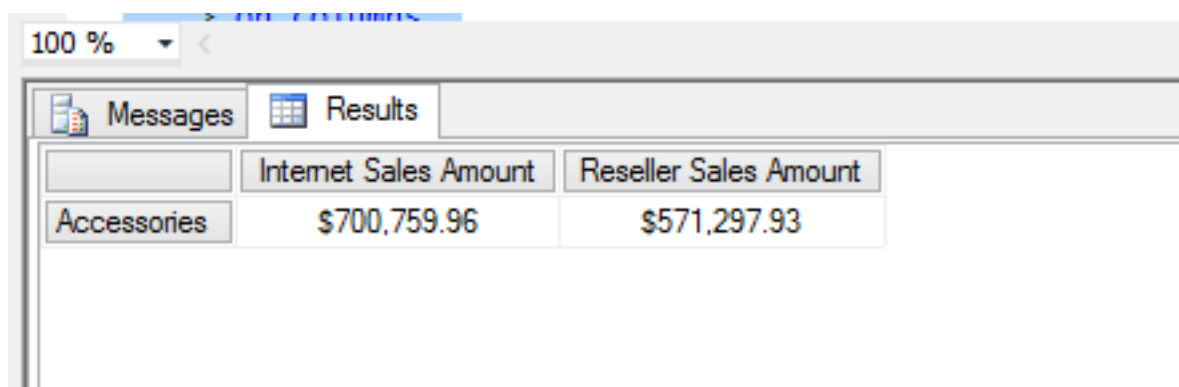
The screenshot shows the 'Results' tab in SQL Server Enterprise Manager. The table displays sales data for three product categories: Bikes, Clothing, and Components. The columns are 'Internet Sales Amount' and 'Reseller Sales Amount'.

|            | Internet Sales Amount | Reseller Sales Amount |
|------------|-----------------------|-----------------------|
| Bikes      | \$28,318,144.65       | \$66,302,381.56       |
| Clothing   | \$339,772.61          | \$1,777,840.84        |
| Components | (null)                | \$11,799,076.66       |

حال می‌خواهیم دو شاخص در یک ردیف، با یکدیگر مقایسه شوند و در صورت صحت شرط، آن ردیف در خروجی قرار گیرد

```

Select
{
[Measures].[Internet Sales Amount],
[Measures].[Reseller Sales Amount]
} on columns,
filter(
[Product].[Product Categories].[Category],
[Measures].[Internet Sales Amount]
)
>
[Measures].[Reseller Sales Amount]
) on rows
From [Adventure Works]
    
```

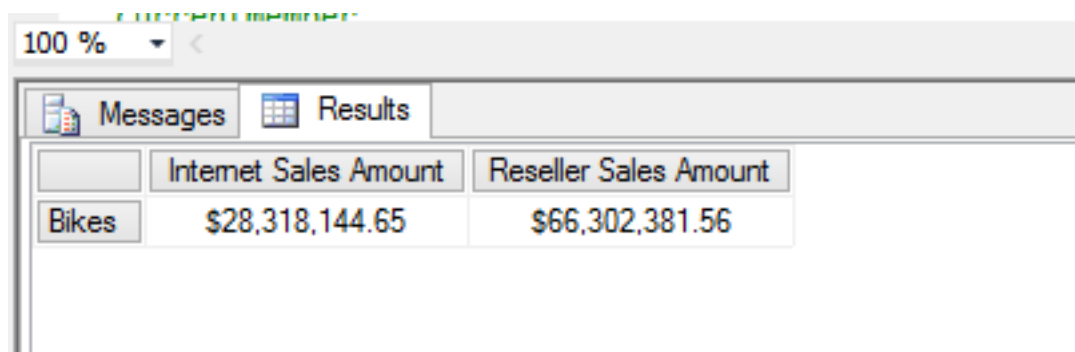


|             | Internet Sales Amount | Reseller Sales Amount |
|-------------|-----------------------|-----------------------|
| Accessories | \$700,759.96          | \$571,297.93          |

ایجاد فیلترینگ با استفاده از currentmember و عملگر Is .

```

Select
{
[Measures].[Internet Sales Amount],
[Measures].[Reseller Sales Amount]
} on columns,
filter(
[Product].[Product Categories].[Category],
[Product].[Product Categories].currentmember
is
[Product].[Product Categories].[Category].[Bikes]
) on rows
From [Adventure Works]
    
```



|       | Internet Sales Amount | Reseller Sales Amount |
|-------|-----------------------|-----------------------|
| Bikes | \$28,318,144.65       | \$66,302,381.56       |

البته در مثال بالا می توانیم به جای استفاده از Is از = استفاده کنیم. تا اینجا عمل Filtering بر روی شاخص ها انجام شده است. اما امکان اعمال Filter روی Dimension ها نیز وجود دارد.

کوئری زیر را بررسی کنید :

```
Select
{
[Measures].[Internet Sales Amount],
[Measures].[Reseller Sales Amount]
} on columns,
filter(
[Product].[Product Categories].[Category],
[Product].[Product Categories].currentmember
is
[Product].[Product Categories].[Category].[Bikes]
or
[Product].[Product Categories].currentmember
is
[Product].[Product Categories].[Category].[Accessories]
) on rows
From [Adventure Works]
```

|             | Internet Sales Amount | Reseller Sales Amount |
|-------------|-----------------------|-----------------------|
| Accessories | \$700,759.96          | \$571,297.93          |
| Bikes       | \$28,318,144.65       | \$66,302,381.56       |

در کوئری بالا میزان فروش نمایندگان فروش و فروش اینترنتی برای دسته بندی های Bike و Accessories واکشی شده است.

امکان ایجاد شرایط ترکیبی از شاخص ها و بعدها در یک Filter نیز وجود دارد.

```
Select
{
[Measures].[Internet Sales Amount],
[Measures].[Reseller Sales Amount]
} on columns,
filter(
[Product].[Product Categories].[Category],
(
[Product].[Product Categories].currentmember
is
[Product].[Product Categories].[Category].[Bikes]
and
[Measures].[Reseller Sales Amount] > 1000000
)
or
(
[Product].[Product Categories].currentmember
is
[Product].[Product Categories].[Category].[Accessories]
)
and
```

```
[Measures].[Reseller Sales Amount] > 750000
) on rows
From [Adventure Works]
```

100 % <

|       | Internet Sales Amount | Reseller Sales Amount |
|-------|-----------------------|-----------------------|
| Bikes | \$28,318,144.65       | \$66,302,381.56       |

همچنین می‌توان از Not درون شرط Filter استفاده کرد

```
Select
{
[Measures].[Internet Sales Amount],
[Measures].[Reseller Sales Amount]
} on columns,
filter(
[Product].[Product Categories].[Category],
not
(
[Product].[Product Categories].currentmember
is
[Product].[Product Categories].[Category].[Clothing]
)
) on rows
From [Adventure Works]
```

not

100 % <

|             | Internet Sales Amount | Reseller Sales Amount |
|-------------|-----------------------|-----------------------|
| Accessories | \$700,759.96          | \$571,297.93          |
| Bikes       | \$28,318,144.65       | \$66,302,381.56       |
| Components  | (null)                | \$11,799,076.66       |

در زیر می‌خواهیم به بررسی تابع non Empty در ابتدا کوئری زیر را اجرا کنید :

```
Select
{
```

```
[Measures].[Internet Sales Amount],
[Measures].[Reseller Sales Amount]
} on columns,
[Product].[Product Categories].[Subcategory] on rows
From [Adventure Works]
```

100 % <

|                   | Internet Sales Amount | Reseller Sales Amount |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| Bike Racks        | \$39,360.00           | \$197,736.16          |
| Bike Stands       | \$39,591.00           | (null)                |
| Bottles and Cages | \$56,798.19           | \$7,476.60            |
| Cleaners          | \$7,218.60            | \$11,188.37           |
| Fenders           | \$46,619.58           | (null)                |
| Helmets           | \$225,335.60          | \$258,712.93          |
| Hydration Packs   | \$40,307.67           | \$65,518.75           |
| Lights            | (null)                | (null)                |
| Locks             | (null)                | \$16,225.22           |
| Panniers          | (null)                | (null)                |
| Pumps             | (null)                | \$13,514.69           |
| Tires and Tubes   | \$245,529.32          | \$925.21              |
| Mountain Bikes    | \$9,952,759.56        | \$26,492,684.38       |
| Road Bikes        | \$14,520,584.04       | \$29,358,206.96       |

با استفاده از تابع Non Empty، ردیف ها یا ستون هایی حذف می گردند که تمامی مقادیر آنها، در آن ردیف یا در آن ستون برابر Null باشند.

```
Select
{
[Measures].[Internet Sales Amount],
[Measures].[Reseller Sales Amount]
} on columns,
non empty [Product].[Product Categories].[Subcategory] on rows
From [Adventure Works]
```



| Messages          |                       | Results               |  |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|--|
|                   | Internet Sales Amount | Reseller Sales Amount |  |
| Bike Racks        | \$39,360.00           | \$197,736.16          |  |
| Bike Stands       | \$39,591.00           | (null)                |  |
| Bottles and Cages | \$56,798.19           | \$7,476.60            |  |
| Cleaners          | \$7,218.60            | \$11,188.37           |  |
| Fenders           | \$46,619.58           | (null)                |  |
| Helmets           | \$225,335.60          | \$258,712.93          |  |
| Hydration Packs   | \$40,307.67           | \$65,518.75           |  |
| Locks             | (null)                | \$16,225.22           |  |
| Pumps             | (null)                | \$13,514.69           |  |
| Tires and Tubes   | \$245,529.32          | \$925.21              |  |
| Mountain Bikes    | \$9,952,759.56        | \$26,492,684.38       |  |
| Road Bikes        | \$14,520,584.04       | \$29,358,206.96       |  |
| Touring Bikes     | \$3,844,801.05        | \$10,451,490.22       |  |
| Bike Shorts       | (null)                | \$166,739.71          |  |

در قسمت آینده بر روی توابع Top , Count و ... تمرکز خواهیم کرد.

## نظرات خوانندگان

نویسنده:

سوسن

تاریخ:

۲۳:۳۸ ۱۳۹۲/۱۰/۲۸

سلام و خسته نباشید! یه سوال داشتم: کوئری‌های mdx پروژه‌ی SSAS م رو به جای اینکه با استفاده از reporting service بخوام نمایش بدم باید با استفاده از یه فرم توی #C نمایش بدم. یعنی با استفاده از ADOMD data adaptor یا CellSet و ... شبیه اینها. سوال من اینجاست که اگه بخوام روی فرم که قراره کوئری هام توش نمایش پیدا کنه یه textbox بذارم و بخوام که مقداری که توی textbox وارد میشه رو بعنوان یه پارامتر توی دستور mdxم تاثیر بدم باید چیکار کنم؟ بطور مثال من یه تاریخ توی textbox روی فرم وارد کنم و اونوقت کوئری بجای اینکه مته قبل تمام محصولات فروخته شده رو نشون اون محصولاتی رو که توی اون تاریخ مشخص شده فروخته شده (توی textbox ذکرش شده) رو نشون بده. ممنون

نویسنده:

وحید نصیری

تاریخ:

۱۰:۲۴ ۱۳۹۲/۱۰/۲۹

با استفاده از ADO.NET نمی‌توان کوئری‌های MDX را مستقیماً اجرا کرد. برای اینکار نیاز به [Microsoft® SQL Server® 2012 Feature Pack](#) مراجعه و قسمت Microsoft.AnalysisServices.AdomdClient.dll را در صفحه جستجو کنید. برای نگارش 2008 به صفحه‌ی [Microsoft® SQL Server® 2008 R2 Feature Pack](#) مراجعه و در آن Analysis Management Objects را دریافت کنید. برای [Server 2005](#) نیز در اینجا پروایدر ADOMD قابل دریافت است. بعد برای استفاده از آن خواهید داشت:

```
using (AdomdConnection conn =
    new AdomdConnection("Data Source=tfsDB;Initial Catalog=Tfs_Analysis; MDX
Compatibility=1;"))
{
    conn.Open();
    using (AdomdCommand cmd = new AdomdCommand(" ..... mdxQuery here ..... ", conn))
    {
        DataSet ds = new DataSet();
        ds.EnforceConstraints = false;
        ds.Tables.Add();
        DataTable dt = ds.Tables[0];
        dt.Load(cmd.ExecuteReader());
        return dt;
    }
}
```

و یا پروژه [MdxClient - ADO.NET data provider for MDX queries](#) سعی کرده این روش را تبدیل به یک پروایدر جدید ADO.NET کند. نکته‌ی جالب این پروایدر امکان تعریف مقادیر دریافتی از کاربر به صورت پارامتر است در کوئری‌ها تعریف شده. [فایل readme](#) آنرا برای مشاهده یک سری مثال در مورد نحوه‌ی تعریف پارامترها و دریافت داده‌های ارسالی از طریق کاربر، مطالعه کنید.