

آموزش SQL

با ترجمه

W3schools

قسمت یازدهم

توابع تجمیعی در (SQL Aggregate Functions) SQL

تابع COUNT () در SQL

تابع COUNT () تعداد ردیف‌هایی را که با یک شرط خاص مطابقت دارند، برمی‌گرداند.

مثال : تعداد کل ردیف‌ها در جدول Products را پیدا می‌کنیم:

```
SELECT COUNT(*)  
FROM Products;
```

[برای اجرای کد و مشاهده خروجی کلیک کنید.](#)



توابع تجمیعی در (SQL Aggregate Functions) SQL

تابع COUNT () در SQL

ساختار کلی (Syntax):

```
SELECT COUNT(نام_ستون)
FROM نام_جدول
WHERE شرط;
```

دیتابیس نمونه: جدول محصولات (Products)

ProductID	ProductName	SupplierID	CategoryID	Unit	Price
1	Chais	1	1	10 boxes x 20 bags	18
2	Chang	1	1	24 - 12 oz bottles	19
3	Aniseed Syrup	1	2	12 - 550 ml bottles	10
4	Chef Anton's Cajun Seasoning	2	2	48 - 6 oz jars	22
5	Chef Anton's Gumbo Mix	2	2	36 boxes	21.35



توابع تجمیعی در (SQL Aggregate Functions) SQL

تابع COUNT () در SQL

مشخص کردن ستون خاص

می‌توانی به جای *، یک نام ستون مشخص کنی. در این حالت، مقادیر تهی (NULL) در شمارش لحاظ نمی‌شوند.

مثال: تعداد محصولات که نام آنها (ProductName) خالی نیست:

```
SELECT COUNT(ProductName)
FROM Products;
```



توابع تجمیعی در (SQL Aggregate Functions) SQL

تابع COUNT () در SQL

اضافه کردن شرط با WHERE

برای اعمال فیلتر روی داده‌ها، از شرط استفاده می‌کنیم.

مثال: تعداد محصولاتی که قیمت آنها بالاتر از ۲۰ است:

```
SELECT COUNT(ProductID)
FROM Products
WHERE Price > 20;
```

[برای اجرای کد و مشاهده خروجی کلیک کنید.](#)

توابع تجمیعی در (SQL Aggregate Functions) SQL

تابع COUNT () در SQL

استفاده از نام مستعار (Alias)

برای اینکه خروجی تابع COUNT () نام گذاری شود، از AS استفاده می کنیم.

مثال: نام ستون را "تعداد رکوردها" بگذاریم:

```
SELECT COUNT(*) AS [Number of records]  
FROM Products;
```

[برای اجرای کد و مشاهده خروجی کلیک کنید.](#)

توابع تجمیعی در (SQL Aggregate Functions) SQL

تابع COUNT () در SQL

استفاده از COUNT () همراه با GROUP BY

در اینجا تعداد رکوردهای مربوط به هر دسته‌بندی (CategoryID) را نمایش می‌دهیم:

در اینجا تعداد رکوردهای مربوط به هر دسته‌بندی (CategoryID) را نمایش می‌دهیم:

```
SELECT COUNT(*) AS [Number of records], CategoryID  
FROM Products  
GROUP BY CategoryID;
```

[برای اجرای کد و مشاهده خروجی کلیک کنید.](#)

توابع تجمیعی در (SQL Aggregate Functions) SQL

تابع SUM () در SQL

تابع SUM () مجموع کل مقادیر عددی یک ستون را برمی‌گرداند.

مثال :

نمایش مقدار مجموع تمام فیلدهای Quantity در جدول OrderDetails

```
SELECT SUM(Quantity)
FROM OrderDetails;
```

[برای اجرای کد و مشاهده خروجی کلیک کنید.](#)

توابع تجمیعی در (SQL Aggregate Functions) SQL

تابع SUM () در SQL

ساختار کلی (Syntax):

```
SELECT SUM(نام_ستون)  
FROM نام_جدول  
WHERE شرط;
```



توابع تجمیعی در (SQL Aggregate Functions) SQL

تابع SUM () در SQL

دیتابیس نمونه (یک جدول از لیست سفارش های مشتری OrderDetails)

OrderDetailID	OrderID	ProductID	Quantity
1	10248	11	12
2	10248	42	10
3	10248	72	5
4	10249	14	9
5	10249	51	40

توابع تجمیعی در (SQL Aggregate Functions) SQL

تابع SUM () در SQL

اضافه کردن شرط با WHERE

می‌تونی با استفاده از شرط WHERE، مجموع فقط برخی رکوردها رو بگیری.

مثال: مجموع Quantity فقط برای محصولی با ProductID = 11:

```
SELECT SUM(Quantity)
FROM OrderDetails
WHERE ProductId = 11;
```

[برای اجرای کد و مشاهده خروجی کلیک کنید.](#)

توابع تجمیعی در (SQL Aggregate Functions) SQL

تابع SUM () در SQL

استفاده از نام مستعار (Alias)

برای اینکه ستون خروجی یک نام مشخص داشته باشد، از AS استفاده می‌کنیم.

مثال: نام ستون رو "total" قرار بده:

```
SELECT SUM(Quantity) AS total  
FROM OrderDetails;
```

[برای اجرای کد و مشاهده خروجی کلیک کنید.](#)



توابع تجمیعی در (SQL Aggregate Functions) SQL

تابع SUM () در SQL

استفاده از SUM () همراه با GROUP BY

با استفاده از SUM () و GROUP BY، می‌تونیم مجموع مقادیر برای هر OrderID رو به دست بیاریم:

```
SELECT OrderID, SUM(Quantity) AS [Total Quantity]
FROM OrderDetails
GROUP BY OrderID;
```

[برای اجرای کد و مشاهده خروجی کلیک کنید.](#)



توابع تجمیعی در (SQL Aggregate Functions) SQL

تابع SUM () در SQL

استفاده از SUM () همراه با عبارت

مقداری که داخل SUM () استفاده می‌کنی می‌تونه یه عبارت ریاضی هم باشه.

مثال: اگه فرض کنیم هر محصول ۱۰ دلار قیمت داره، برای محاسبه‌ی کل فروش، می‌تونیم مقدار Quantity رو در ۱۰ ضرب کنیم:

```
SELECT SUM(Quantity * 10)
FROM OrderDetails;
```

[برای اجرای کد و مشاهده خروجی کلیک کنید.](#)



توابع تجمیعی در (SQL Aggregate Functions) SQL

تابع SUM () در SQL

تصال جدول ها (JOIN)

اگه بخوای به جای فرض قیمت ثابت، از قیمت واقعی محصولات استفاده کنی، می‌تونی جدول OrderDetails رو با جدول Products وصل (JOIN) کنی:

مثال:

```
SELECT SUM(Price * Quantity)
FROM OrderDetails
LEFT JOIN Products ON OrderDetails.ProductID =
Products.ProductID;
```

[برای اجرای کد و مشاهده خروجی کلیک کنید.](#)

