

## تقدم عملگرها و همچنین وابستگی عملگرها در زبان sql :

تقدم عملگرها و وابستگی عملگرها در زبان SQL مفاهیم مهمی هستند که برای نوشتن پرس و جوهای صحیح و بهینه لازم است بدانیم. تقدم عملگرها به این معناست که در صورت وجود چند عملگر مختلف در یک عبارت، کدام عملگر اولویت بالاتری دارد و زودتر اجرا می شود. وابستگی عملگرها به این معناست که در صورت وجود چند عملگر یکسان در یک عبارت، کدام عملگر از سمت چپ یا راست شروع به اجرا می شود. برای مثال، در عبارت زیر:

```
SELECT * FROM student WHERE id = 1 + 2 * 3
```

عملگر \* اولویت بالاتری از عملگر + دارد و ابتدا اجرا می شود. بنابراین، عبارت بالا معادل با عبارت زیر است:

```
SELECT * FROM student WHERE id = 1 + 6
```

همچنین، در عبارت زیر:

```
SELECT * FROM student ORDER BY name DESC, age ASC
```

عملگر ORDER BY وابسته به چپ است و ابتدا از سمت چپ به راست اجرا می شود. بنابراین، عبارت بالا معادل با عبارت زیر است:

```
SELECT * FROM (SELECT * FROM student ORDER BY name  
DESC) ORDER BY age ASC
```

برای بیان تقدم و وابستگی عملگرها در زبان SQL، می توان از جدول زیر استفاده کرد. این جدول بر اساس استاندارد SQL-92 تهیه شده است و ممکن است در برخی از سیستم های مدیریت پایگاه داده متفاوت باشد. در این جدول، عملگرهایی که در یک سطر قرار دارند، هم تقدم دارند و عملگرهایی که در سطرهای بالاتر قرار دارند، اولویت بالاتری دارند. همچنین، در هر سطر، عملگرهایی که وابسته به چپ هستند، قبل از عملگرهایی که وابسته به راست هستند، نوشته شده اند.

وابستگی	عملگر	تقدم
وابسته نیست	()	1
وابسته به چپ	* /	2
وابسته به چپ	- +	3
وابسته به چپ	<> = < > <= =>	4
وابسته به راست	NOT	5
وابسته به چپ	AND	6
وابسته به چپ	OR	7
وابسته به چپ	BETWEEN IN LIKE IS NULL	8
وابسته به چپ	ALL ANY SOME EXISTS UNIQUE	9
وابسته به راست	SELECT	10
وابسته به چپ	AS	11
وابسته به راست	FROM	12
وابسته به راست	WHERE	13
وابسته به چپ	GROUP BY	14
وابسته به راست	HAVING	15
وابسته به چپ	ORDER BY	16
وابسته به چپ	UNION EXCEPT INTERSECT	17

Source:

<https://www.roxo.ir> (1)

<https://alotamrin.ir> (2)

<https://fa.wikipedia.org> 3)

<https://www.parlike.com> (4)