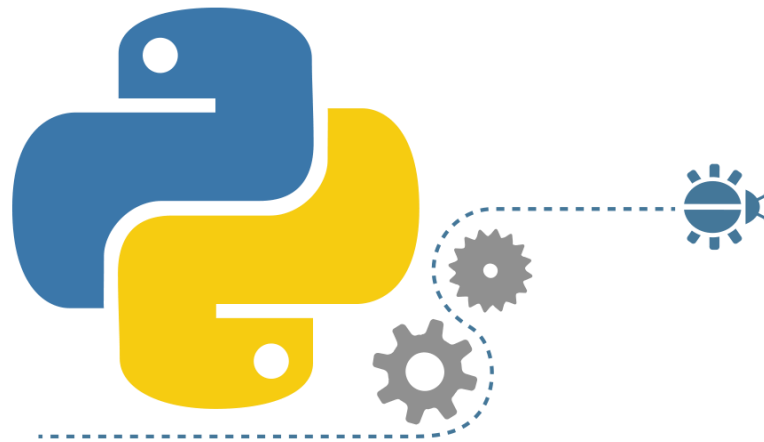


Các toán tử thường dùng trong Python



Nội dung bài học

Mỗi một ngôn ngữ lập trình đều có tập các toán tử thường dùng và đa phần chúng khá giống nhau. Những bạn nào đã học C++, java, C# thì qua Python cũng tương tự.

Trong Python còn bổ sung thêm nhiều toán tử khá hữu ích khác nữa, dưới đây liệt kê 4 loại toán tử cơ bản thường dùng nhất trong Python (các loại khác bạn có thể xem thêm tại:

<https://docs.python.org/3/library/stdtypes.html>):



Nội dung bài học

- 1.Toán tử số học cơ bản
- 2.Toán tử gán
- 3.Toán tử So sánh
- 4.Toán tử Logic
- 5.Độ ưu tiên toán tử

1.Toán tử số học cơ bản

Toán tử	Mô tả	Ví dụ
+	Cộng	$12 + 4.9 \Rightarrow$ kết quả 16.9
-	Trừ	$3.98 - 4 \Rightarrow$ kết quả -0.02
*	Nhân	$2 * 3.4 \Rightarrow$ kết quả 6.8
/	Chia	$9 / 2 \Rightarrow$ kết quả 4.5
//	Chia lấy phần nguyên	$9 // 2 \Rightarrow$ kết quả 4
%	Chia lấy phần dư	$9 \% 2 \Rightarrow$ kết quả 1
**	Lũy thừa	$3 ** 4 \Rightarrow$ kết quả 81

2.Toán tử gán

Toán tử	Mô tả	Ví dụ	Tương đương với
=	Phép gán giá trị bên phải cho biến bên trái dấu bằng	$x=5$	
+=	Cộng và gán	$x=2$ $x+=5$ $\Rightarrow x=7$	$x=x+5$
-=	Trừ và gán	$x=2$ $x-=5$ $\Rightarrow x=-3$	$x=x-5$
=	Nhân và gán	$x=2$ $x=5$ $\Rightarrow x=10$	$x=x*5$

2.Toán tử gán

Toán tử	Mô tả	Ví dụ	Tương đương với
/=	Chia và gán	$x=7$ $x/=5$ $\Rightarrow x=1.4$	$x=x/5$
//=	Chia và gán (lấy nguyên)	$x=7$ $x//=5$ $\Rightarrow x=1$	$x=x//5$
%=	Chia lấy dư	$x=7$ $x\%=5$ $\Rightarrow x=2$	$x=x\%5$
=	Lấy lũy thừa và gán	$x=2$ $x^{}=3$ $\Rightarrow x$ là 2 mũ 3 =8	$x=x^{**}3$

3.Toán tử So sánh

Toán tử	Mô tả	Ví dụ
==	So sánh bằng	5 == 5 => kết quả True
!=	So sánh không bằng	5 != 5 => kết quả False
<	So sánh nhỏ hơn	5 < 5 => kết quả False
<=	So sánh nhỏ hơn hoặc bằng	5 <= 5 => kết quả True
>	So sánh lớn hơn	5 > 5.5 => kết quả False
>=	So sánh lớn hơn hoặc bằng	113 >= 5 => kết quả True
is	Trả về true nếu các biến ở hai bên toán tử cùng trỏ tới một đối tượng(hoặc cùng giá trị), nếu không là false	x=5 y=5 print(x is y) =>kết quả là True
is not	Trả về false nếu các biến ở hai bên toán tử cùng trỏ tới một đối tượng(hoặc cùng giá trị), nếu không là true	x=5 y=5 print(x is not y) =>kết quả là False

4.Toán tử Logic

Toán tử	Mô tả	Ví dụ
and	Toán tử Và: Nếu cả hai điều kiện là True thì kết quả sẽ là True	<pre>x=2016 print(x%4==0 and x%100!=0) =>True</pre>
or	Toán tử Hoặc; Chỉ cần một điều kiện True thì nó True, tất cả điều kiện False thì nó False	<pre>x=2016 print((x%4==0 and x%100!=0) or x%400==0) =>True</pre>
not	Toán tử Phủ định. Thông thường nó được dùng để đảo ngược trạng thái logic của toán hạng	<pre>x=4 if (not x>=5): print("Ngắm gà khỏa thân và nài chuỗi") else: print("Đậu")</pre>

5.Độ ưu tiên toán tử

Python có ràng buộc thứ tự ưu tiên của các toán tử. Tuy nhiên tốt nhất là các bạn hay điều khiển nó bằng cách dùng cặp ngoặc tròn () để nó rõ nghĩa hơn. Bảng dưới đây để tham khảo độ ưu tiên từ cao xuống thấp (tuy nhiên có thể quên nó đi mà hãy dùng ngoặc tròn () để chỉ định rõ).

5.Độ ưu tiên toán tử

Thứ tự ưu tiên	Toán tử	Miêu tả
1	**	Toán tử mũ
2	* / % //	Phép nhân, chia, lấy phần dư và phép chia lấy phần nguyên
3	+ -	Toán tử Cộng, Trừ
4	<= < > >=	Các toán tử so sánh
5	<> == !=	Các toán tử so sánh
6	= %= /= //=-= += *= **=	Các toán tử gán
7	is , is not	Các toán tử so sánh
8	not, or, and	Các toán tử Logic