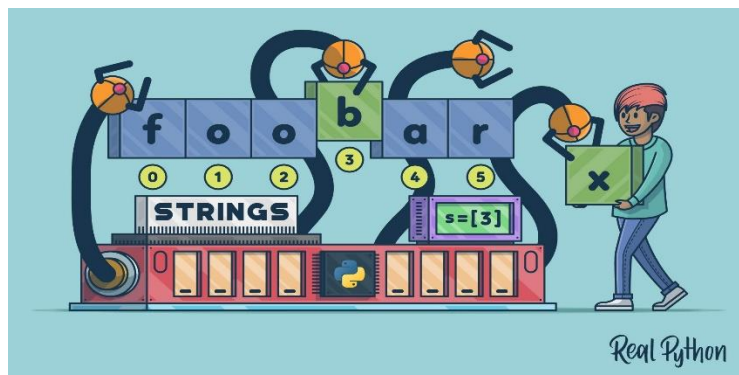


Computer Science Basic

BÀI 2. KIỂU DỮ LIỆU STRING VÀ SỐ

1. Kiểu Dữ Liệu String

String trong Python là một chuỗi các ký tự Unicode, bao gồm *chữ cái*, *chữ số* và *các ký tự đặc biệt*.



MỘT SỐ PHƯƠNG THỨC TRÊN STRING

Ảnh: [Real Python](#)

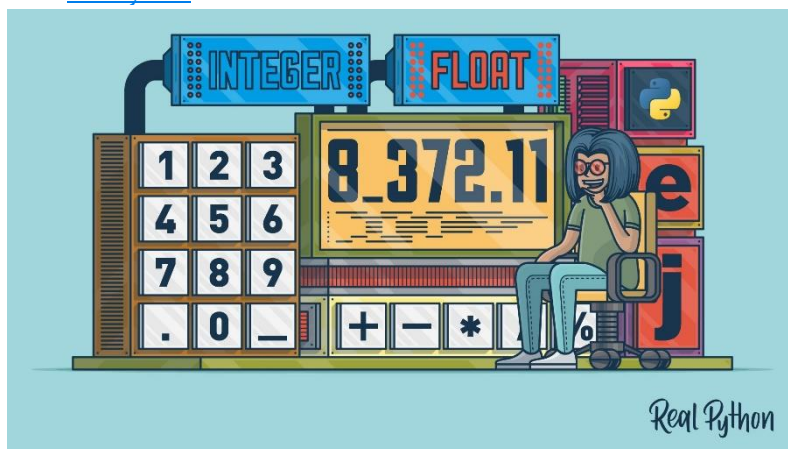
	Nội dung	Ví dụ										
Khởi tạo	<p>Ta khai báo một <i>string</i> bằng cách đặt các ký tự vào giữa hai dấu <i>nháy đơn</i> hoặc <i>nháy kép</i>.</p> <p>Sử dụng ba dấu <i>nháy đơn</i> hoặc <i>nháy kép</i> để khai báo một <i>string</i> trên nhiều dòng.</p> <p>Một <i>string</i> có thể không chứa ký tự nào.</p>	<pre>str_1 = '' str_2 = 'abc' str_3 = "MindX" str_4 = 'embedded "double" quotes' str_5 = "embedded 'single' quotes" str_6 = '''Three single quotes''' str_7 = """ Three double quotes"""</pre>										
Cộng chuỗi	Python cho phép sử dụng <i>toán tử +</i> để nối hai chuỗi với nhau	<pre>mindx = "MindX" + " School"</pre>										
Đưa giá trị vào chuỗi	<p>Ta có thể đưa các giá trị hoặc biểu thức mong muốn vào trong <i>string</i> bằng cách:</p> <ul style="list-style-type: none">Đặt ký tự '<i>f</i>' trước chuỗiĐưa các giá trị mong muốn vào giữa hai dấu ngoặc nhọn {}	<pre>height = 170 print(f"You are {height} cm tall.") radius = 5 print(f"Radius: {radius}") print(f"Area: {radius*radius*3.14}")</pre>										
Tính kích thước chuỗi	Ta tính <i>kích thước</i> hay <i>độ dài</i> của chuỗi bằng hàm <code>len()</code> cho sẵn trong Python.	<pre>empty_string = '' long_string = 'this string is long' print(len(empty_string)) print(len(long_string))</pre>										
Lấy chuỗi con	<p>Các ký tự trong chuỗi được đánh số từ 0</p> <p>Truy vấn 1 ký tự tại vị trí <i>i</i> bằng cú pháp:</p> <pre>str[i]</pre> <p>Truy vấn một dãy các ký tự bằng cú pháp:</p> <pre>str[i_start:i_end+1]</pre>	<pre>message = "Hello world!" print(message[1]) print(message[2:5])</pre> <table><tr><td>H</td><td>e</td><td>l</td><td>l</td><td>o</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	H	e	l	l	o	0	1	2	3	4
H	e	l	l	o								
0	1	2	3	4								

2. Kiểu Dữ Liệu Số

Python chia dữ liệu dạng số thành hai kiểu dữ liệu:

SỐ NGUYÊN	SỐ THỰC
Kiểu dữ liệu: int	Kiểu dữ liệu: float
Là số nguyên	Là số thập phân
Ví dụ: students = 20 index = -2 count = 0	Ví dụ: speed = 20.33 velocity = -6.0 weight = 12.

Ảnh: [Real Python](#)



Ta có thể dùng hàm `type()` để kiểm tra kiểu dữ liệu của một biến. Ví dụ: `print(type(students))`

3. Phép Toán

Ta có thể thực hiện tính toán giữa các giá trị dạng số để được một giá trị mới.

MỘT SỐ PHÉP TOÁN THÔNG DỤNG

	Toán tử	Độ ưu tiên	Ví dụ
Phép cộng	+	1	2 + 3 (= 5)
Phép trừ	-	1	2 - 3 (= -1)
Phép nhân	*	2	2 * 3 (= 6)
Phép chia	/	2	2 / 3 (= 0.666666666)
Phép chia lấy nguyên	//	2	2 // 3 (= 0)
Phép chia lấy dư	%	2	2 % 3 (= 2)
Phép lũy thừa	**	3	2 ** 3 (= 8)

Độ ưu tiên thể hiện thứ tự thực hiện của các toán tử trong trường hợp tồn tại nhiều toán tử trong một biểu thức. Toán tử có độ ưu tiên cao hơn được thực hiện trước.

Ví dụ: $10 + 3 \% 2$
 $\Leftrightarrow 10 + (3 \% 2)$

Kiểu dữ liệu của kết quả phép toán phụ thuộc vào kiểu dữ liệu của các toán hạng.

Ví dụ:

- Kết quả của phép cộng hai số nguyên là **số nguyên**
- Kết quả của phép cộng số nguyên và số thực là **số thực**

Ngoài ra, Python còn hỗ trợ kết hợp phép toán và phép gán với cú pháp:

<biến> <toán tử>= <toán hạng>

Ví dụ:

Cú pháp thông thường	Cú pháp kết hợp
count = 0 count = count + 1	count = 0 count += 1
budget = 100 budget = budget*(1 + 5/100)	budget = 100 budget *= 1 + 5/100