

BASIC PYTHON - STRING

Dinh-Tiem Nguyen và Quang-Vinh Dinh

1 String

"AI VIETNAM"

'AI VIETNAM'

""" Multi lines"""

String trong Python là một chuỗi các ký tự, giống như các từ hoặc câu mà chúng ta viết. String có thể chứa chữ cái, số, ký tự đặc biệt và khoảng trắng. Để tạo một string trong Python, ta chỉ cần đặt các ký tự vào trong dấu ngoặc kép. Có thể dùng dấu ngoặc kép đơn ('), ngoặc kép (") hoặc dùng ba dấu nháy đối với chuỗi dài, nhiều dòng ("""hoặc """). Ví dụ:

```
1 page_name = "AI VIET NAM"
2 user_name = 'Tom'
3 greeting = """Xin chào Tom!
4           Chào mừng bạn đến AI VIET NAM!"""
```

2 F-string

syntax: f"{variable}"

Thêm f phía
trước string

Truyền giá trị biến
theo tên biến

F-string là một cách đặc biệt để viết các chuỗi ký tự trong Python. Nó giúp chúng ta dễ dàng chèn các biến hoặc kết quả của các phép toán vào trong chuỗi. Chỉ cần đặt chữ 'f' hoặc 'F' trước dấu ngoặc kép của chuỗi, rồi đặt các biểu thức hoặc biến trong cặp dấu ngoặc nhọn .

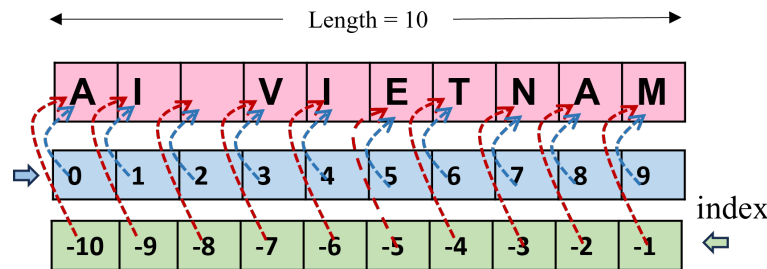
```
1 student_name = "Tom"
2 class_name = "AI VIETNAM"
3 message = f"{student_name} học lập trình tại {class_name}"
4 print(message)
```

Trong ví dụ này, student_name sẽ được thay thế bằng giá trị của biến student_name là "Tom", và class_name sẽ được thay thế bằng giá trị của biến class_name là "AI VIETNAM". Khi chúng ta chạy chương trình, kết quả sẽ là:

```
1 Tom học lập trình tại AI VIETNAM
```

3 Chiều dài, chỉ số trong chuỗi

Chúng ta có thể sử dụng hàm len() để đếm số ký tự trong một chuỗi. Hàm này sẽ trả về số ký tự có trong chuỗi đó. ví dụ:



```

1 class_name = "AI VIETNAM"
2 length = len(class_name)
3 print(f"Số ký tự trong chuỗi là: {length}")

```

"Trong ví dụ này, class_name là chuỗi 'AI VIETNAM'. Khi chúng ta sử dụng len(class_name), Python sẽ đếm số ký tự trong chuỗi này. Kết quả sẽ là:

```

1 Số ký tự trong chuỗi là: 10

```

Tương tự, các bạn có thể đếm số ký tự trong bất kỳ chuỗi nào theo cách trên. Tiếp theo chúng ta sẽ học cách truy cập phần tử trong một chuỗi thông qua chỉ số index. Theo chiều từ trái sang phải chỉ số bắt đầu từ 0, có nghĩa là ký tự đầu tiên của chuỗi sẽ có chỉ số là 0. Đối với chiều ngược lại, chỉ số bắt đầu từ -1, có nghĩa là ký tự cuối cùng của chuỗi sẽ có chỉ số là -1. Ví dụ:

```

1 class_name = "AI VIETNAM"
2 print(f"Ký tự đầu tiên trong chuỗi là: {class_name[0]}")
3 print(f"Ký tự cuối cùng trong chuỗi là: {class_name[-1]}")

```

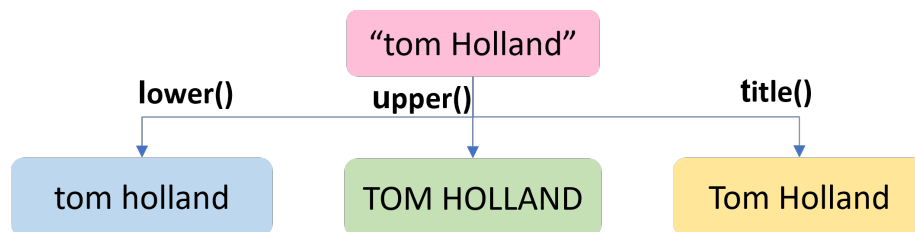
Trong ví dụ này, class_name[0] sẽ lấy ký tự đầu tiên trong chuỗi, và class_name[-1] sẽ lấy ký tự cuối cùng trong chuỗi. Kết quả sẽ là:

```

1 Ký tự đầu tiên trong chuỗi là: A
2 Ký tự cuối cùng trong chuỗi là: M

```

4 Một số phương thức biến đổi chuỗi



Trong phần này, chúng ta sẽ học về ba phương thức phổ biến để biến đổi chuỗi trong Python: lower(), upper(), và title(). Chúng ta sẽ dùng chuỗi "tom Holland" để minh họa.

4.1 lower()

Phương thức lower() sẽ chuyển tất cả các ký tự trong chuỗi thành chữ thường.

```

1 name = "tom Holland"
2 lowercase_name = name.lower()
3 print(lowercase_name)

```

===== Output =====
2 tom holland
3 =====

Khi chúng ta dùng `name.lower()`, tất cả các ký tự sẽ được chuyển thành chữ thường. Kết quả sẽ là "tom holland"

4.2 upper()

Phương thức `upper()` sẽ chuyển tất cả các ký tự trong chuỗi thành chữ in hoa.

<pre>1 name = "tom Holland" 2 uppercase_name = name.upper() 3 print(uppercase_name)</pre>	<pre>1 ===== Output ===== 2 TOM HOLLAND 3 =====</pre>
-------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------

Trong ví dụ này, khi chúng ta dùng `name.upper()`, tất cả các ký tự sẽ được chuyển thành chữ hoa

4.3 title()

Phương thức `title()` sẽ chuyển chữ cái đầu của mỗi từ thành chữ hoa và các ký tự còn lại thành chữ thường.

<pre>1 name = "tom Holland" 2 titlecase_name = name.title() 3 print(titlecase_name)</pre>	<pre>1 ===== Output ===== 2 Tom Holland 3 =====</pre>
-------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------

Trong ví dụ này, khi chúng ta dùng `name.title()`, chữ cái đầu của mỗi từ sẽ được chuyển thành chữ hoa và các chữ cái còn lại thành chữ thường.

5 Bài Tập

Câu 1: Tạo một biến `name` gán giá trị là tên một người, sau đó hiển thị ra màn hình một thông báo chứa tên đó sử dụng f-string. Ví dụ `name = "Alice"`, mình sẽ in ra màn hình nội dung là "Alice is a great teacher!"

Câu 2: Tạo một biến và gán giá trị "ms Taylor" cho nó, sau đó thực hiện in ra màn hình giá trị biến đó được viết hoa ký tự đầu tiên mỗi từ hoặc viết toàn bộ bằng chữ chữ hoa, hoặc chữ thường.

```
1 Input: name = "ms Taylor"
2 Output:
3 Title case: Ms Taylor
4 Upper case: MS TAYLOR
5 Lower case: ms taylor
```