

Lab2: HÀM PRINT VÀ CÁC TOÁN TỬ

A. GIỚI THIỆU HÀM PRINT VÀ CÁC TOÁN TỬ

- Hàm **print** trong Python có tác dụng hiển thị dữ liệu ra màn hình khi chương trình thực thi
- Toán tử là các biểu tượng cụ thể mà thực hiện một số hoạt động trên một số giá trị và cho ra một kết quả. Ví dụ biểu thức $4 + 5 = 9$, trong đó 4 và 5 được gọi là các toán hạng và dấu + được gọi là toán tử.

B. CẤU TRÚC HÀM PRINT VÀ Ý NGHĨA CÁC TOÁN TỬ

a) Cấu trúc hàm print

```
print("câu_thông_báo")  
print(kết_quả)
```

✚ **Lưu ý:** `câu_thông_báo`: phải nằm trong dấu `' '` hoặc dấu `' '`

✚ Lỗi khi sử dụng thường gặp khi code:

```
print("Xin chào")  
print('Xin chào')  
print(Xin chào)
```

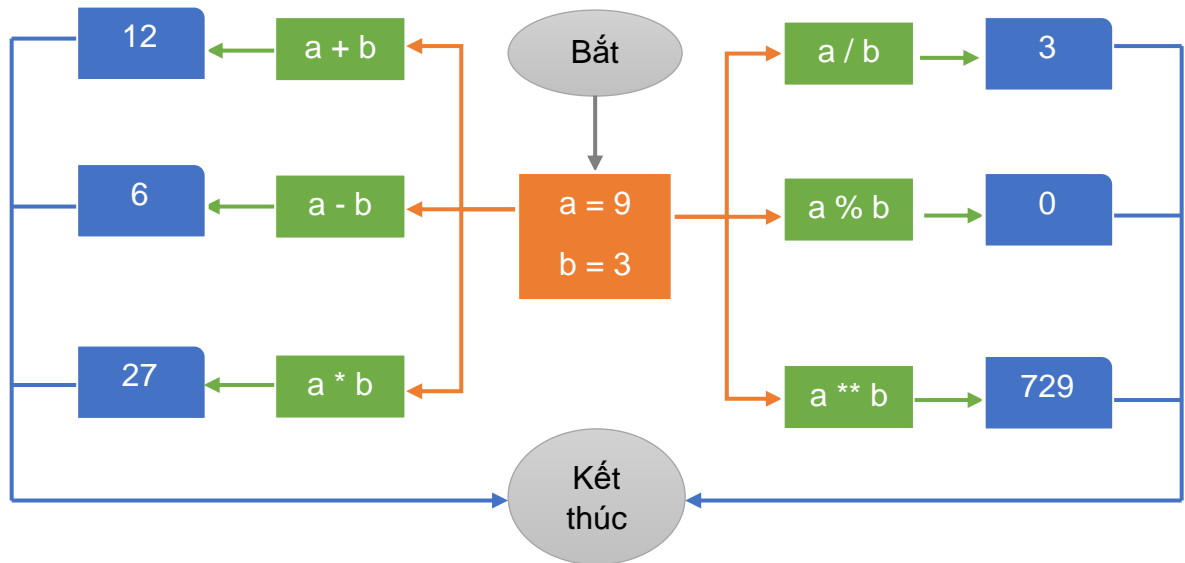
b) Ý nghĩa các toán tử

- Toán tử số học**

Toán tử này sẽ trả về giá trị là một con số từ biểu thức tính toán

❖ **Ví dụ:** ta cho a có giá trị là 9 và b có giá trị là 3

Toán tử	Mô tả	Ví dụ
+	Toán tử cộng các giá trị lại với nhau	$a + b = 12$
-	Toán tử trừ các giá trị lại với nhau	$a - b = 6$
*	Toán tử nhân các giá trị lại với nhau	$a * b = 27$
/	Toán tử chia các giá trị cho nhau	$a / b = 3$
%	Toán tử chia lấy phần dư	$a \% b = 0$
**	Toán tử mũ $a ** b = a^b$	$a ** b = 729$

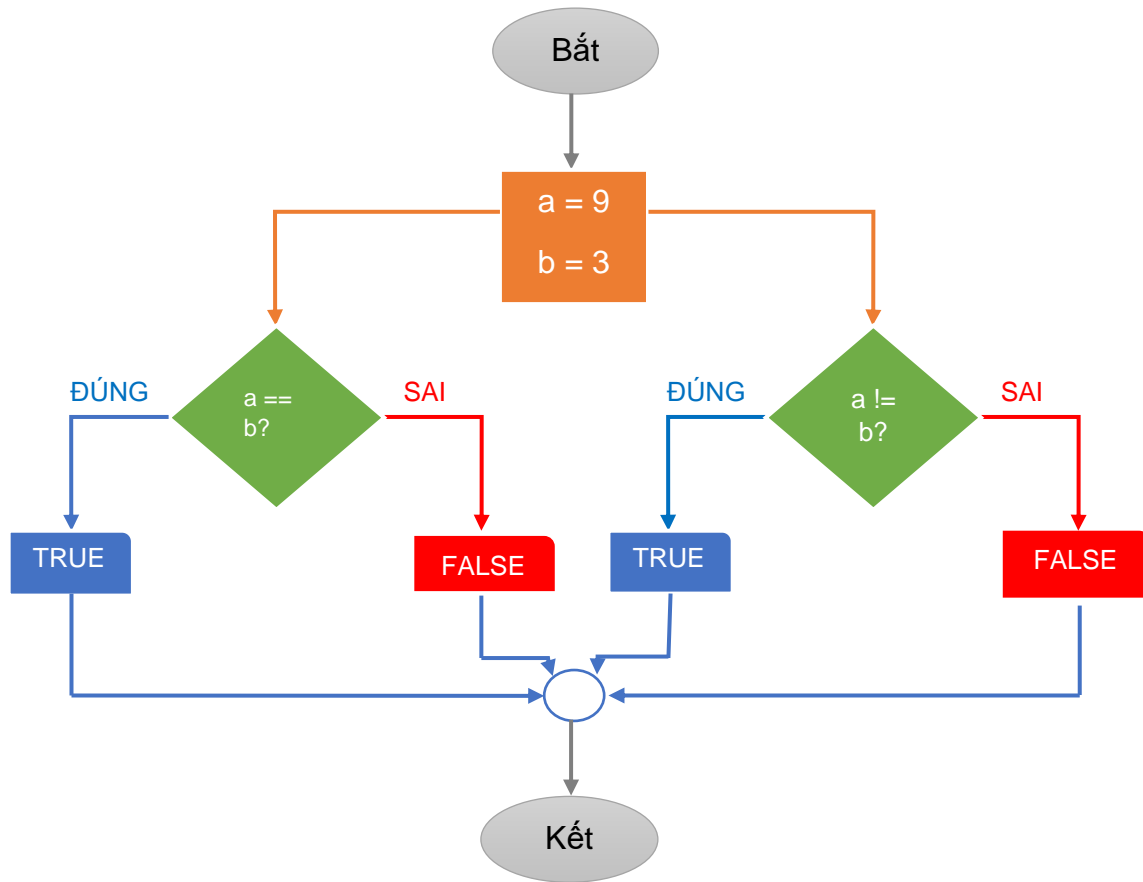


- **Toán tử quan hệ**

Toán tử này dùng để so sánh giữa hai giá trị với nhau, sau đó sẽ trả về kết quả là True (đúng) hoặc False (sai)

❖ **Ví dụ:** ta cho a có giá trị là 9 và b có giá trị là 3

Toán tử	Mô tả	Ví dụ
==	So sánh giá trị của các đối số xem có bằng nhau hay không	a == b //False
!=	So sánh giá trị của các đối số xem có khác nhau hay không	a != b //True
<	So sánh đối số 1 có nhỏ hơn đối số 2 hay không	a < b //False
<=	So sánh đối số 1 có nhỏ hơn hoặc bằng đối số 2 hay không	a <= b //False
>	So sánh đối số 1 có lớn hơn đối số 2 hay không	a > b //True
>=	So sánh đối số 1 có lớn hơn hoặc bằng đối số 2 hay không	a >= b //True

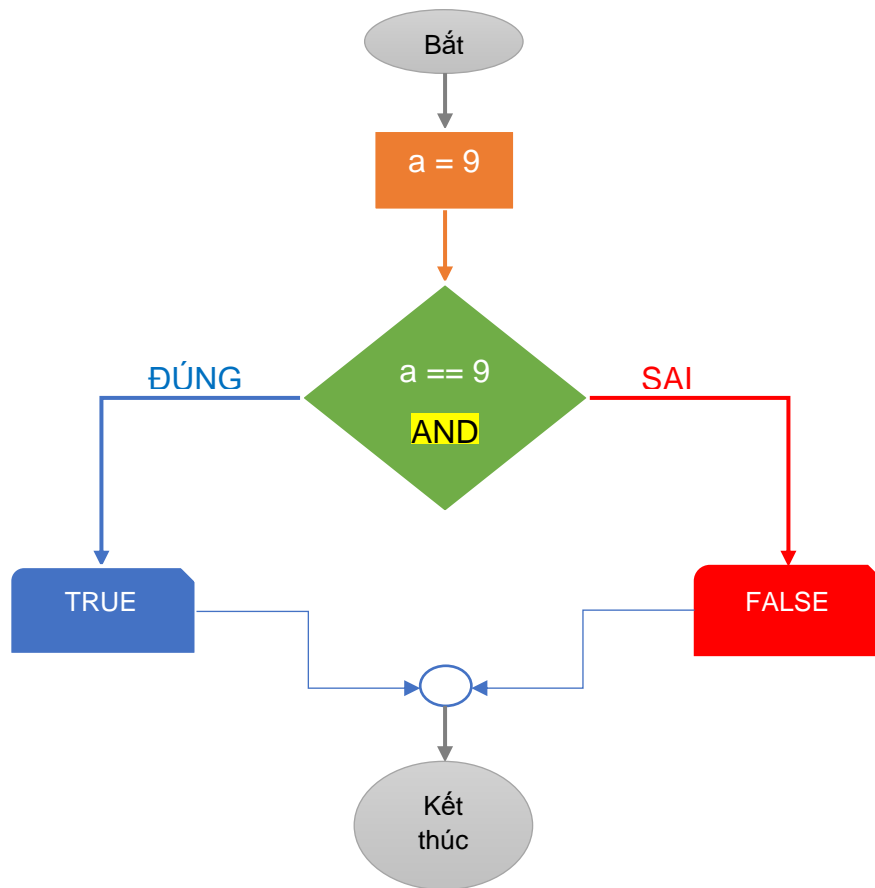


- Toán tử logic**

- Toán tử logic được sử dụng cho các câu lệnh điều kiện là đúng hoặc sai.

❖ **Ví dụ:** ta cho a có giá trị là 9. Xét xem a có phải bằng 9 và chia hết cho 3 hay không?

Toán tử	Chú thích
and	Nếu 2 vế của toán tử này đều là True thì kết quả sẽ là True và ngược lại 1 trong 2 vế sai hoặc cả 2 vế đều sai thì trả về False
or	Nếu 1 trong 2 vế là True thì kết quả trả về sẽ là True và ngược lại nếu cả 2 vế là False thì kết quả trả về sẽ là False
not	Đây là dạng phủ định, nếu biểu thức là True thì nó sẽ trả về là False và ngược lại.



- **Toán tử gán** (Sẽ được học kỹ hơn ở chương sau)
 - Toán tử gán được dùng để gán dữ liệu cho một biến nào đó
 - Toán tử gán có thể được biến thể ra nhiều thể loại khác nhau

Toán tử	Ý nghĩa
$c = a + b$	Gán giá trị $a + b$ vào biến c
$a = 5$	Gán giá trị 5 vào biến a
$a += b$	Tương đương với $a = a + b$
$a -= b$	Tương đương với $a = a - b$
$a *= b$	Tương đương với $a = a * b$
$a /= b$	Tương đương với $a = a / b$

C. VÍ DỤ

Ví dụ 1: Viết chương trình in ra màn hình câu thông báo: “Hello Python!”

```
print("Hello Python!")  
# Lệnh print dùng để in câu_thông_báo trong " " ra màn hình
```

Ví dụ 2: Cho $a = 7$; $b = 10$. Viết chương trình tính tổng $a + b$

```
a = 7 # a được gán giá trị 7  
b = 10 # b được gán giá trị 10  
c = a + b # c được gán bằng phép toán a+b  
print(c) # In kết quả c ra màn hình
```

D. BÀI TẬP

Bài 1: Viết chương trình in ra họ tên, mã số và lớp của sinh viên

Gợi ý: dùng hàm ‘print’

Bài 2: Viết chương trình in ra câu thông báo:

"Chào mừng K27 đến với khoa CNTT."

Bài 3: Viết chương trình in ra hai câu thông báo bằng 3 cách khác nhau:

"Hello World!"

Tôi tên Python. Tôi đang tham dự lớp CSLT."

Bài 4: Cho $a = 70$, $b = 48$. Viết chương trình tính tổng, hiệu, tích và thương của a và b .

Gợi ý: dùng các toán tử ‘+’, ‘-’, ‘*’, ‘/’

Bài 5: Cho bán kính hình tròn $r = 6\text{cm}$, $\pi = 3.14$. Viết chương trình tính chu vi và diện tích hình tròn.

Gợi ý:

- Gán các biến như bình thường, tại biến **pi** có thể sử dụng hàm xử lý số học trong Python cụ thể là “module math” vào để tính.
- Áp dụng công thức tính chu vi và diện tích hình tròn.

Bài 6: Viết chương trình tính lũy thừa bậc 3 của hai số sau: 141, 265.

Gợi ý: Hàm `pow()` được tích hợp sẵn trong Python trả về giá trị của x với lũy thừa của y (xy). Nếu có tham số thứ ba, hàm trả về x lũy thừa y , mô đun z .

Bài 7: Viết chương trình chuyển đổi 37°C sang K (độ Kelvin). Công thức chuyển đổi: $K = ^{\circ}\text{C} + 273,15$

Gợi ý: Dùng các hàm toán học để tính toán, ta có $c = \text{number} \Rightarrow k = c + 273,15$

Bài 8:

Hãy khai báo 5 biến cho trước và gán từng giá trị cho mỗi biến:

Tạo 1 biến tên '*name*' và gán vào chuỗi với tên của bạn.

Tạo 1 biến tên '*age*' và gán vào 1 số nguyên là tuổi của bạn

Tạo 1 biến tên '*status*' và gán vào 1 giá trị kiểu boolean.

Tạo 1 biến tên '*new_age*' và trả về kết quả là tổng của biến *age* cộng thêm cho 10

Tạo 1 biến tên '*sentence*' và trả về giá trị của biến '*name*' cộng thêm chuỗi "Love Python".

Bài 9: Tạo một Chatbot, hỏi người dùng về tên, tuổi, giới tính, địa chỉ, việc làm và xuất tất cả ra màn hình kèm trạng thái

"Cảm ơn (tên) (tuổi) ở (địa chỉ) đang làm việc ở (địa chỉ) đã sử dụng dịch vụ chatbot của chúng tôi"

GIẢNG VIÊN CÓ THỂ CHO THÊM BÀI TẬP.