



**Java™**

# **LẬP TRÌNH JAVA 1**

## **BÀI 2: KHÁI NIỆM CƠ BẢN**

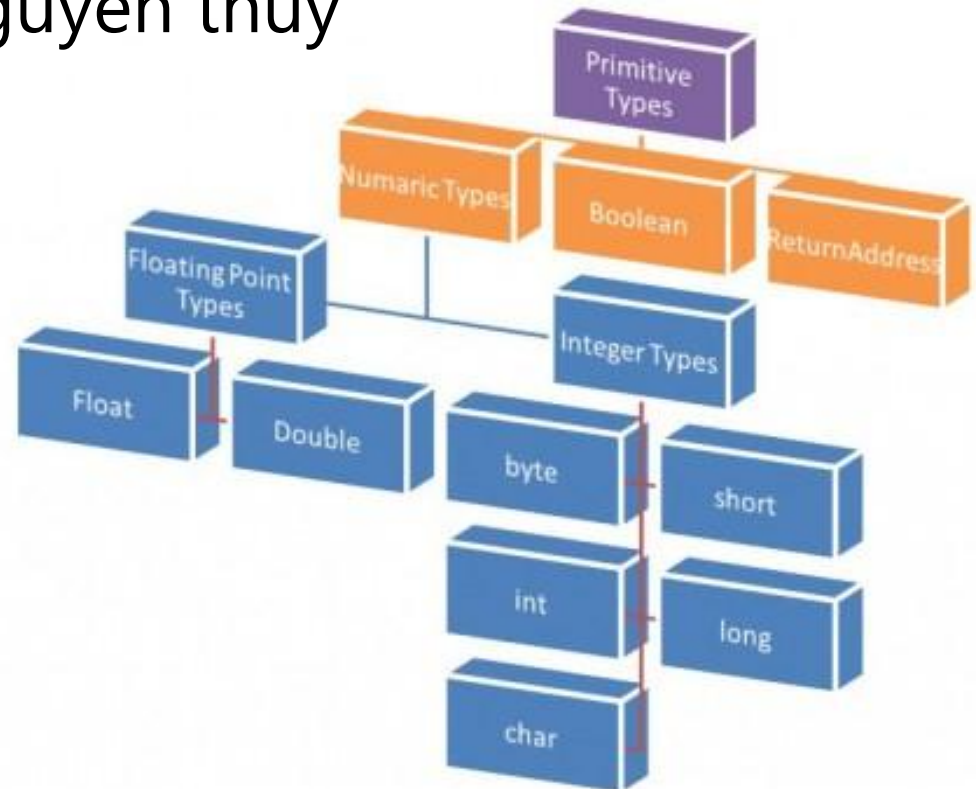
### **PHẦN 1**

- ☐ Sử dụng kiểu dữ liệu nguyên thủy
- ☐ Khai báo được biến
- ☐ Phân loại các toán tử
- ☐ Xây dựng được biểu thức
- ☐ Chuyển đổi kiểu nguyên thủy và chuỗi



- ❑ Ngôn ngữ Java được xây dựng từ ngôn ngữ C
- ❑ Kiểu dữ liệu nguyên thủy là kiểu được giữ lại từ ngôn ngữ C (ngôn ngữ gốc của Java)
- ❑ Có 8 kiểu dữ liệu nguyên thủy

- ❖ byte
- ❖ short
- ❖ int
- ❖ long
- ❖ float
- ❖ double
- ❖ char
- ❖ boolean



Kiểu	Mặc định	Bit	Khả năng lưu trữ	
			Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
byte	0	8	$-2^7$	$+2^7-1$
short	0	16	$-2^{15}$	$+2^{15}-1$
int	0	32	$-2^{31}$	$+2^{31}-1$
long	0L	64	$-2^{63}$	$+2^{63}-1$
float	0.0F	32	$-3.40292347 \times 10^{38}$	$+3.40292347 \times 10^{38}$
double	0.0	64	$-1.79769313486231570 \times 10^{308}$	$+1.79769313486231570 \times 10^{308}$
char	'\u0000'	16	'\u0000'	'\uFFFF'
boolean	false	1	false	true

*Giá trị mặc định là giá trị sẽ được gán cho biến khi khai báo không khởi đầu giá trị cho biến*

- ❑ Cần biến mark để lưu điểm. Điểm có giá trị từ 0 đến 10. Hãy cho biết
  - ❖ Các kiểu dữ liệu có thể sử dụng
  - ❖ Kiểu nào là thích hợp nhất, tại sao?
- ❑ Cần biến age để lưu tuổi của nhân viên. Tuổi có giá trị từ 16 đến 70. Hãy cho biết
  - ❖ Các kiểu dữ liệu có thể sử dụng
  - ❖ Kiểu nào là thích hợp nhất, tại sao?
- ❑ Hãy phân tích ưu điểm của kiểu boolean



Viết chương trình khai báo 3 biến có kiểu thích hợp:

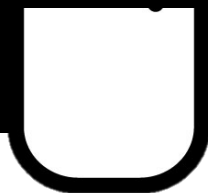
+ hoten: chứa họ và tên

+ diem: chứa điểm

+ tuoi: chứa tuổi

Nhập dữ liệu từ bàn phím và lưu vào các biến trên

Xuất các biến ra màn hình



- ❑ Giá trị hằng là dữ liệu có kiểu là một trong các kiểu nguyên thủy

Kiểu int

```
int a = 3;
```

Kiểu long

```
long a = 12L;
```

Kiểu float

```
float a = 10.19F;
```

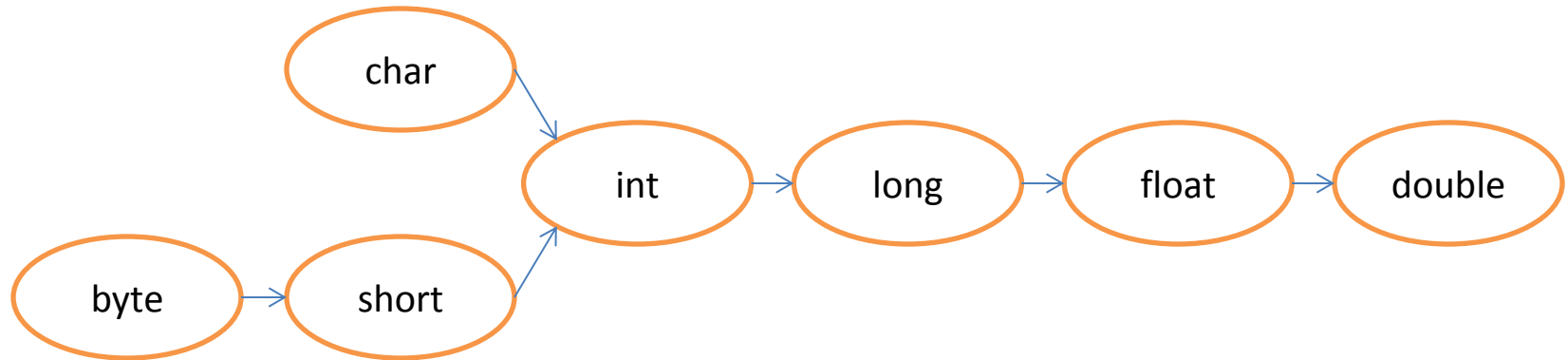
Kiểu  
double

```
double a = 10.19;  
double a = 10.19D;
```

- a. `double a = 5`
- b. `double a = 5.0`
- c. `double a = 5D`
- d. `double a = 5F`
- e. `double a = 5L`
- f. `int a = 5`
- g. `int a = 5.0`
- h. `int a = 5D`
- i. `int a = 5F`
- j. `int a = 5L`



- ❑ Đối với kiểu nguyên thủy, ép kiểu tự động xảy ra theo chiều mũi tên



- ❑ Ví dụ

```
int a = 5;
```


```
double b = 9.4;
```

```
b = a; //ép kiểu tự động
```

```
a = (int)b; //ép kiểu tường minh phần thập phân sẽ bị bỏ
```


☐ Scanner in = new Scanner(System.in)

- a. int a = in.nextLine()
- b. double a = in.nextLine()
- c. String a = in.nextLine()
- d. int a = in.nextInt()
- e. long a = in.nextInt()
- f. double a = in.nextInt()
- g. int a = (int)in.nextDouble()
- h. long a = (int)in.nextDouble()
- i. double a = (int)in.nextDouble()

A woman with dark hair and glasses is peeking over a black rectangular sign. She is holding a yellow pencil behind the sign.

Viết chương trình nhập chiều rộng và chiều dài  
từ bàn phím. Tính và xuất chu vi và diện tích ra màn hình

DEMO

A white hand cursor icon with the index finger pointing upwards, positioned as if clicking on the word DEMO.



**Java™**

# **LẬP TRÌNH JAVA 1**

## **BÀI 2: KHÁI NIỆM CƠ BẢN PHẦN 2**

□ Biểu thức là sự kết hợp giữa các toán tử, toán hạng (có thể là hằng số hoặc các biến) và lời gọi các hàm. Kết quả của biểu thức cho ta một giá trị

□ Ví dụ:

❖  $5 + 3 * 7$

- 5, 3 và 7 là các toán hạng
- + và \* là các toán tử
- Giá trị của biểu thức là 26

❖  $3 > 7 \&\& 2 + 4 == 6$

- 3, 7, 2, 4, 6 là các toán hạng
- >, &&, +, == là các toán tử
- Giá trị của biểu thức là false

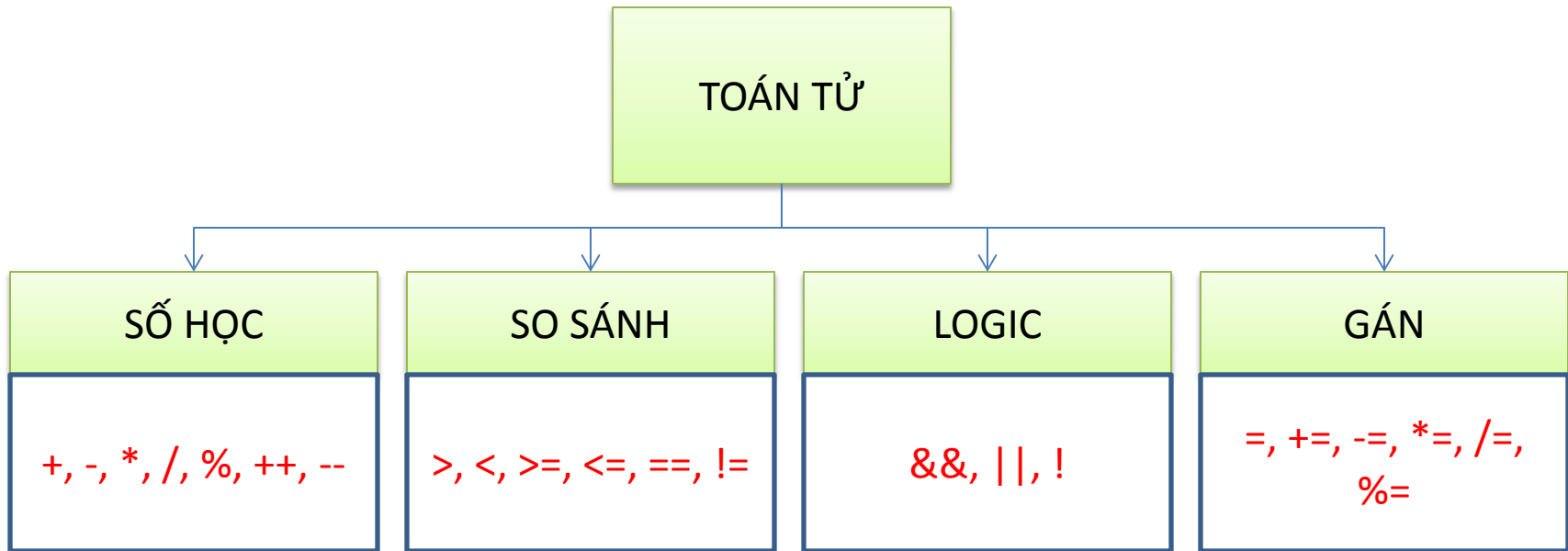


# DEMO

Viết chương trình xuất giá trị của  
2 biểu thức sau ra màn hình

- $5 + 3 * 7$
- $3 > 7 \ \&\& \ 2 + 4 == 6$





**Giá trị của các biểu thức sau?**

`int x = 11 % 4;`

`boolean a = 9 < 2 && true || 4 > 3;`

❑ Toán tử số học là các phép toán thao tác trên các số nguyên và số thực

+	Tính tổng của 2 số
-	Tính hiệu của 2 số
*	Tính tích của 2 số
/	Tích thương của 2 số
%	Thực hiện chia có dư của 2 số
++	Tăng giá trị của biến lên 1 đơn vị
--	Giảm giá trị của biến xuống 1 đơn vị



□ Hãy cho biết giá trị của các biểu thức sau?

a)  $5 + 3 * 2$

b)  $4++ + 2++$

c)  $++4 - 2++$

d)  $++4 + ++2$

e)  $--4 + ++2$

❑ Toán tử so sánh là các phép toán so sánh hai toán hạng

==	So sánh bằng
>	So sánh lớn hơn
>=	So sánh lớn hơn hoặc bằng
<	So sánh nhỏ hơn
<=	So sánh nhỏ hơn hoặc bằng
!=	So sánh khác

□ Hãy cho biết giá trị của các biểu thức sau?

a)  $5 + 3 * 2 \neq 11$

b)  $5 + 3 * 2 == 11$

c)  $5 \leq 3 * 2$

d)  $5 > 3 * 2$

e)  $5 + 2 \geq 3$

- ❑ Toán tử logic là các phép toán thao tác trên các toán hạng logic

&&	Trả về giá trị true khi tất cả biểu thức tham gia biểu thức có giá trị true
	Trả về giá trị true khi có 1 biểu thức tham gia biểu thức có giá trị là true
!	Lấy giá trị phủ định của biểu thức

□ Hãy cho biết giá trị của các biểu thức sau?

- a) `true && false`
- b) `5 < 2 && true`
- c) `5 < 3 * 2 || 11 != 11`
- d) `5 > 3 * 2 || 11 >= 11`
- e) `!(5 > 3 * 2) && 11 >= 11`

❑ Toán tử điều kiện là toán tử 3 ngôi duy nhất trong ngôn ngữ Java

❑ Cú pháp:

**<điều kiện> ? <giá trị đúng> : <giá trị sai>**

❑ Diễn giải:

❖ Nếu biểu thức **<điều kiện>** có giá trị là true thì kết quả của biểu thức là **<giá trị đúng>**, ngược lại là **<giá trị sai>**

❑ Ví dụ: tìm số lớn nhất của 2 số a và b

```
int a = 1, b = 9;
```

```
int max = a > b ? a : b;
```

**Tìm số lớn nhất trong 3 số a, b và c?**

□ Hãy tính giá trị của biểu thức

a.  $5 + 2 * 3$

b.  $5 + 2 \% 3$

c.  $5 \% 2 * 3$

d.  $3*2 > 2 + 7$

e.  $++2 * 3$

# THỨ TỰ ƯU TIÊN CỦA CÁC TOÁN TỬ

Loại	Toán tử	Thứ tự ưu tiên
Postfix	() [] .	Trái sang phải
Unary	++ - - !	Phải sang trái
Tính nhân	* / %	Trái sang phải
Tính cộng	+ -	Trái sang phải
Quan hệ	> >= < <=	Trái sang phải
Cân bằng	== !=	Trái sang phải
Phép AND logic	&&	Trái sang phải
Phép OR logic		Trái sang phải
Điều kiện	?:	Phải sang trái
Gán	= += -= *= /= %= >>= <<= &= ^=  =	Phải sang trái
Dấu phẩy	,	Trái sang phải





# DEMO

Nhập 3 số từ bàn phím. Xây dựng biểu thức cho giá trị là true nếu 3 số thỏa mãn là 3 cạnh của một tam giác (tổng 2 cạnh > cạnh còn lại)



## ❑ Xét biểu thức 1

```
String a = "3";
```

```
String b = "4";
```

```
String c = a + b;
```

=> c là **"34"**

## ❑ Xét biểu thức 2

```
int a = Integer.parseInt("3");
```

```
int b = Integer.parseInt("4");
```

```
int c = a + b;
```

=> c là **7**

Chuỗi => Nguyên thủy
<b>byte</b> Byte. <b>parseByte</b> (String)
<b>short</b> Short. <b>parseShort</b> (String)
<b>int</b> Integer. <b>parseInt</b> (String)
<b>long</b> Long. <b>parseLong</b> (String)
<b>float</b> Float. <b>parseFloat</b> (String)
<b>double</b> Double. <b>parseDouble</b> (String)
<b>boolean</b> Boolean. <b>parseBoolean</b> (String)



# DEMO

Viết chương trình nhập đơn giá và số lượng từ bàn phím sử dụng `nextLine()` của `Scanner`, sau đó chuyển đổi sang số nguyên và số thực để tính thành tiền



- ☑ Sử dụng kiểu dữ liệu nguyên thủy
- ☑ Khai báo được biến
- ☑ Phân loại các toán tử
- ☑ Xây dựng được biểu thức
- ☑ Chuyển đổi kiểu nguyên thủy và chuỗi

