

# Bài 11: Toán tử ba ngôi

---

- ✓ Cấu trúc tổng quát
- ✓ Mục đích sử dụng
- ✓ Ví dụ minh họa

# Cấu trúc tổng quát

- Toán tử ba ngôi hay còn gọi là conditional operator, ternary operator
- Cú pháp tổng quát:  
biến = (điều kiện) ? value1 : value2;
- Trong đó:
  - Biến là một biến nào đó cần gán giá trị
  - Điều kiện là một biểu thức nào đó có tính đúng sai, tính chất của điều kiện quyết định giá trị nào sẽ gán cho biến
  - Nếu điều kiện thỏa mãn, value1 sẽ gán cho biến
  - Ngược lại, value2 sẽ được gán cho biến



# Cấu trúc tổng quát

- Ta có thể sử dụng toán tử ba ngôi để in kết quả, xét giá trị trả về cho một phương thức
- Trong trường hợp trên ta bỏ phần biến và dấu = đi

# Mục đích sử dụng

- Làm cho câu lệnh điều kiện ngắn gọn trên 1 dòng
- Thường sử dụng khi các điều kiện đơn giản hoặc nội dung trả về của phương thức là đơn giản
- Có thể sử dụng thay thế cho cấu trúc if-else, if-else-if
- Việc sử dụng cấu trúc ra quyết định hay toán tử ba ngôi là do bạn tự quyết định. Không bắt buộc

# Ví dụ minh họa

➤ Ví dụ sau minh họa cấu trúc if-else và cú pháp với toán tử ba ngôi tương ứng:

```
int n = 200;  
var result = "";  
if(n % 2 == 0) {  
    result = "n là số chẵn";  
} else {  
    result = "n là số lẻ";  
}  
System.out.println(result);
```

➤ Tương đương:

```
int n = 200;  
var result = (n % 2 == 0) ? "n là số chẵn" : "n là số lẻ";  
System.out.println(result);
```

# Ví dụ minh họa

➤ Phương thức kiểm tra n có phải số chẵn không:

```
public static boolean isEven(int n) {  
    return (n % 2 == 0);  
}
```

➤ Tương đương:

```
public static boolean isEven(int n) {  
    return (n % 2 == 0) ? true : false;  
}
```

## Ví dụ minh họa

- Phương thức kiểm tra n chia hết cho 2 hoặc 3 hoặc 5 không:

```
public static boolean isDivisible(int n) {  
    return (n % 2 == 0) ? true // nếu chia hết cho 2  
        : (n % 3 == 0) ? true // liệu có chia hết cho 3?  
        : (n % 5 == 0); // có chia hết cho 5?  
}
```

- Tương đương với:

```
public static boolean isDivisible(int n) {  
    if(n % 2 == 0 || n % 3 == 0 || n % 5 == 0){  
        return true;  
    }  
    return false;  
}
```

# Nội dung tiếp theo

Thực hành vẽ sơ đồ khối