



# Bài 2

## Câu lệnh điều kiện Vòng lặp

- Câu lệnh điều kiện
- Cấu trúc câu lệnh if-else
- Cấu trúc câu lệnh switch-case
- So sánh if-else và switch-case
- Vòng lặp
- Cấu trúc vòng lặp: while, do...while, for, foreach
- Các câu lệnh nhảy: break, continue, return...

- **Câu lệnh điều kiện:** câu lệnh cho phép chúng ta **thay đổi hướng thực hiện** của chương trình. Dựa vào **biểu thức điều kiện**, một **khối lệnh** sẽ được **quyết định có được thực hiện hay không**
  - Nếu **điều kiện đúng**, khối lệnh **được thực hiện**
  - Nếu **điều kiện sai**, khối lệnh **không được thực hiện**
- **Khối lệnh:** là một câu lệnh hoặc tập hợp các câu lệnh được bao quanh bởi cặp **{ }**
- **Biểu thức điều kiện:** là một điều kiện hoặc tập hợp điều kiện quan hệ với nhau qua toán tử logic. Kết quả là một giá trị boolean – **True or False**

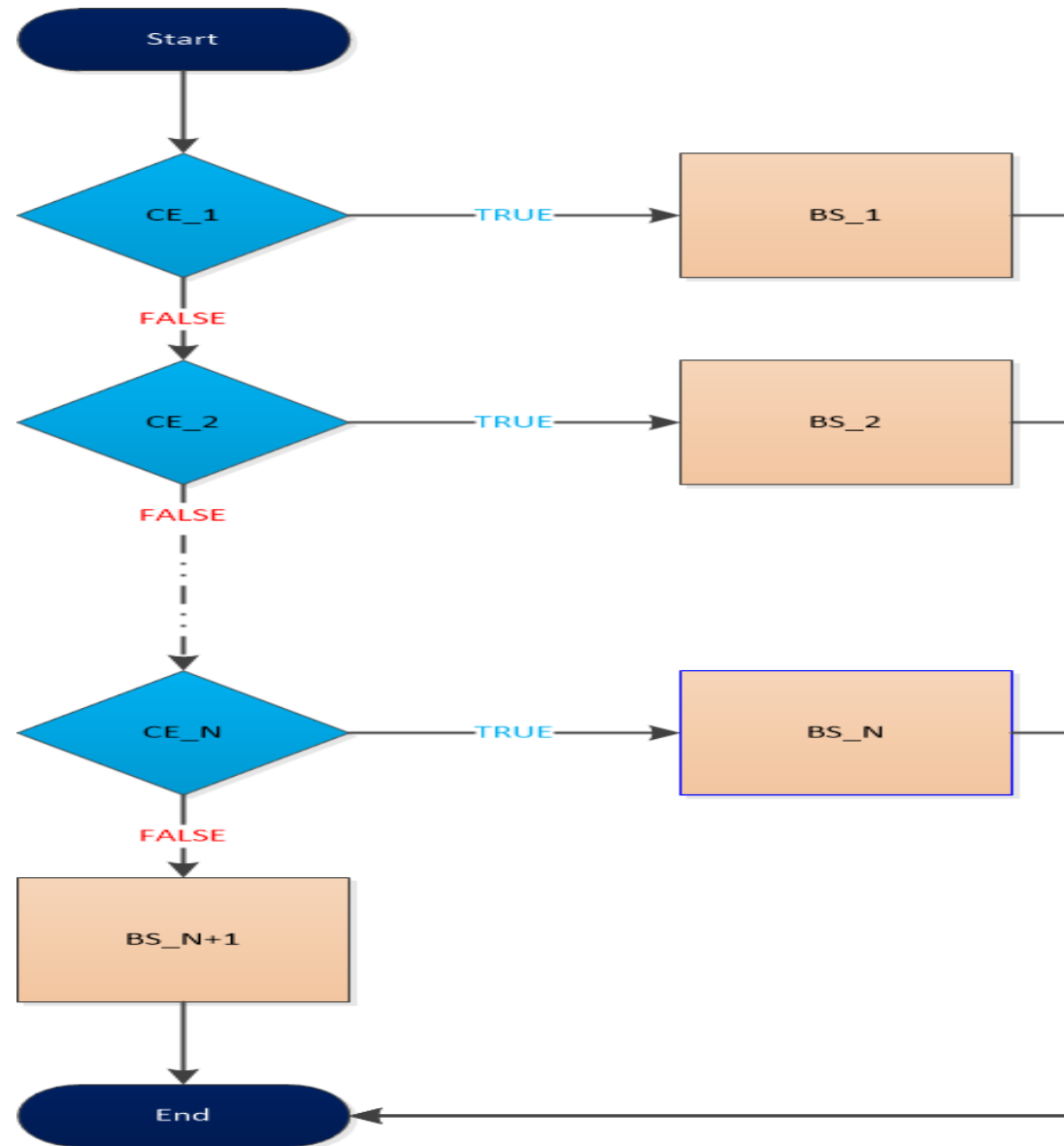
```
public class Session2 {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        int a = 10;  
        int b = 5;  
        if (a < 20 && b >= 5) {  
            int sum = a + b;  
            System.out.printf("Gia tri a la: %d, b la: %d\n", a, b);  
            System.out.println("Tong 2 so là: "+sum);  
        }  
    }  
}
```

**if Statement**

**Switch-case  
Statement**

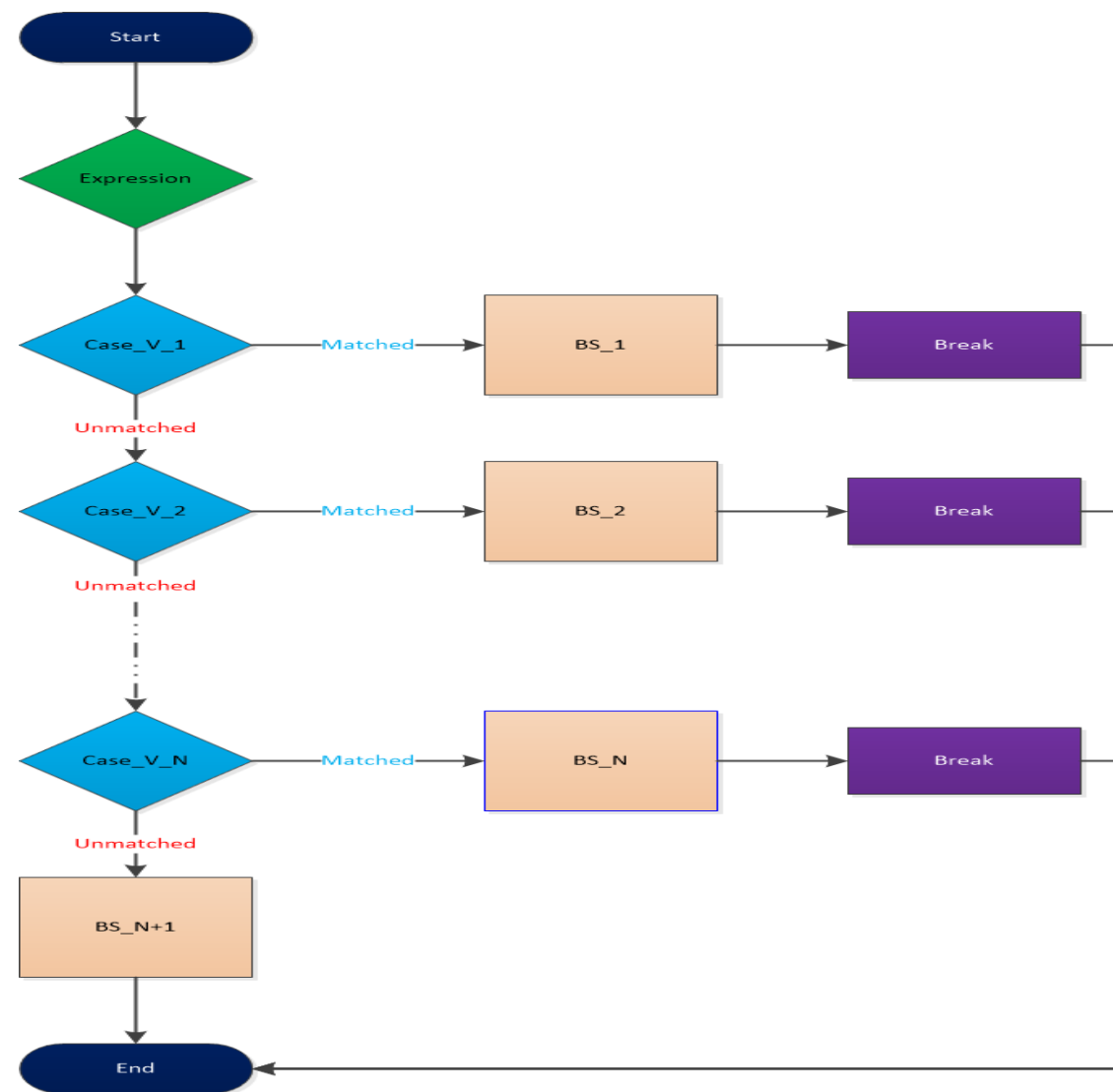
# Cấu trúc câu lệnh if-else if-else

```
if (ConditionExpression_1){  
    BlockStatement_1;  
}  
else if (ConditionExpression_2){  
    BlockStatement_2;  
}  
...  
else if (ConditionExpression_N){  
    BlockStatement_N;  
}  
else {  
    BlockStatement_N+1;  
}
```

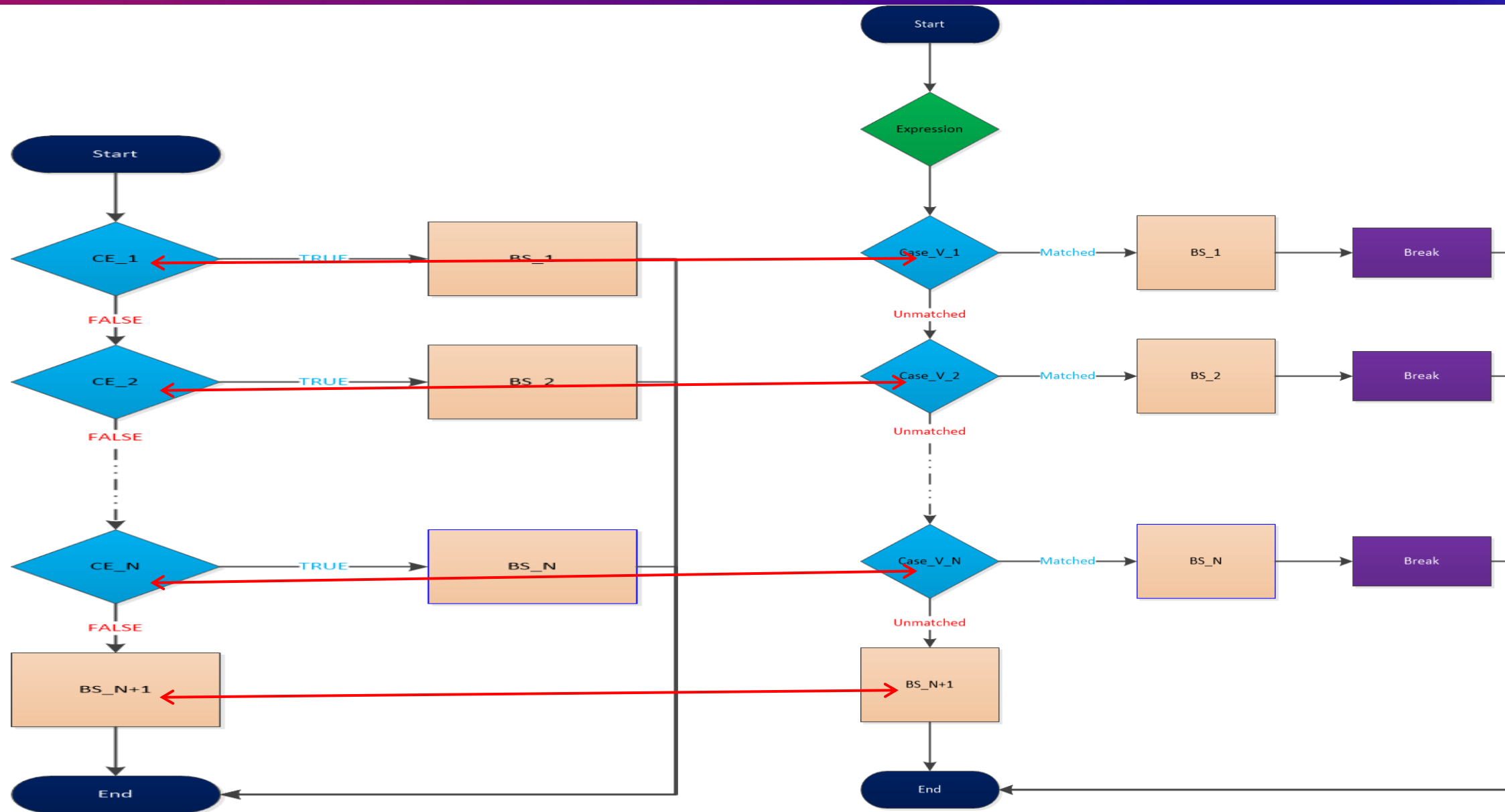


# Cấu trúc câu lệnh switch-case

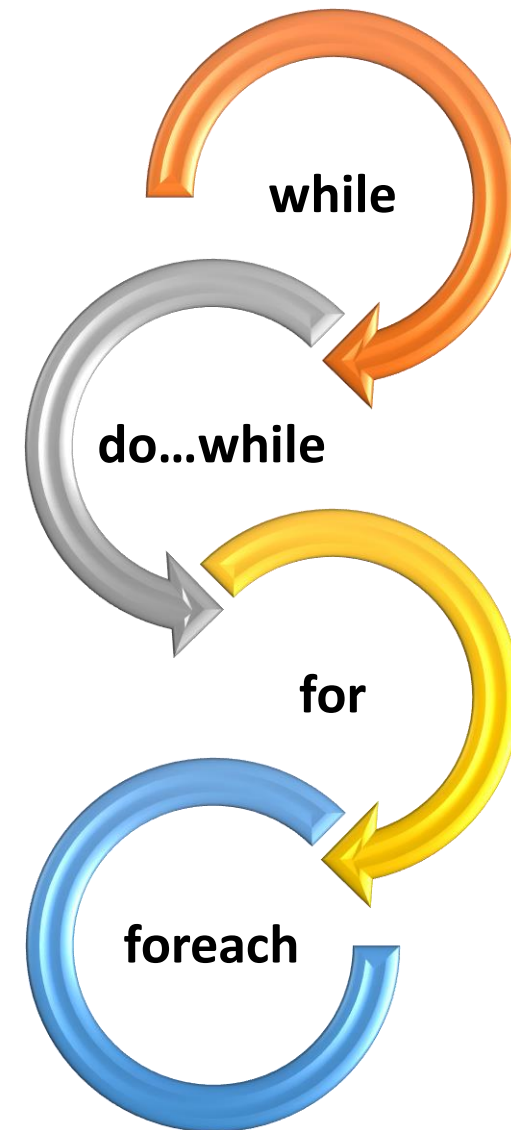
```
switch ( Expression ) {  
    case value_1:  
        BlockStatement_1;  
        break;  
    case value_2:  
        BlockStatement_2;  
        break;  
    ...  
    case value_n:  
        BlockStatement_n;  
        break;  
    default:  
        BlockStatement_n+1;  
}
```



# So sánh câu lệnh if-else và switch-case

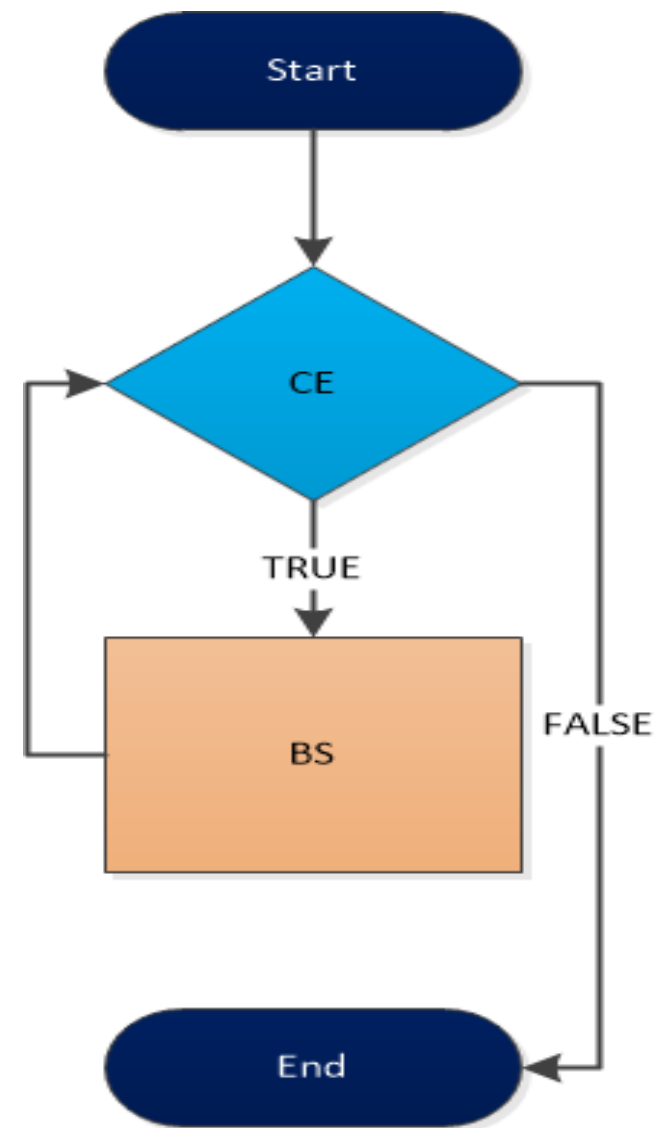


- Vòng lặp được sử dụng để **lặp một khối lệnh nhiều lần.**
- Vòng lặp vô hạn là vòng lặp vô tận cho đến khi kết thúc chương trình
- Trường hợp sử dụng:
  - **Số lần lặp là cố định** thì khuyến khích sử dụng vòng lặp **for**
  - **Số lần lặp không cố định** thì khuyến khích sử dụng vòng lặp **while** và **do...while**



```
while ( ConditionExpression ){  
    BlockStatements;  
}
```

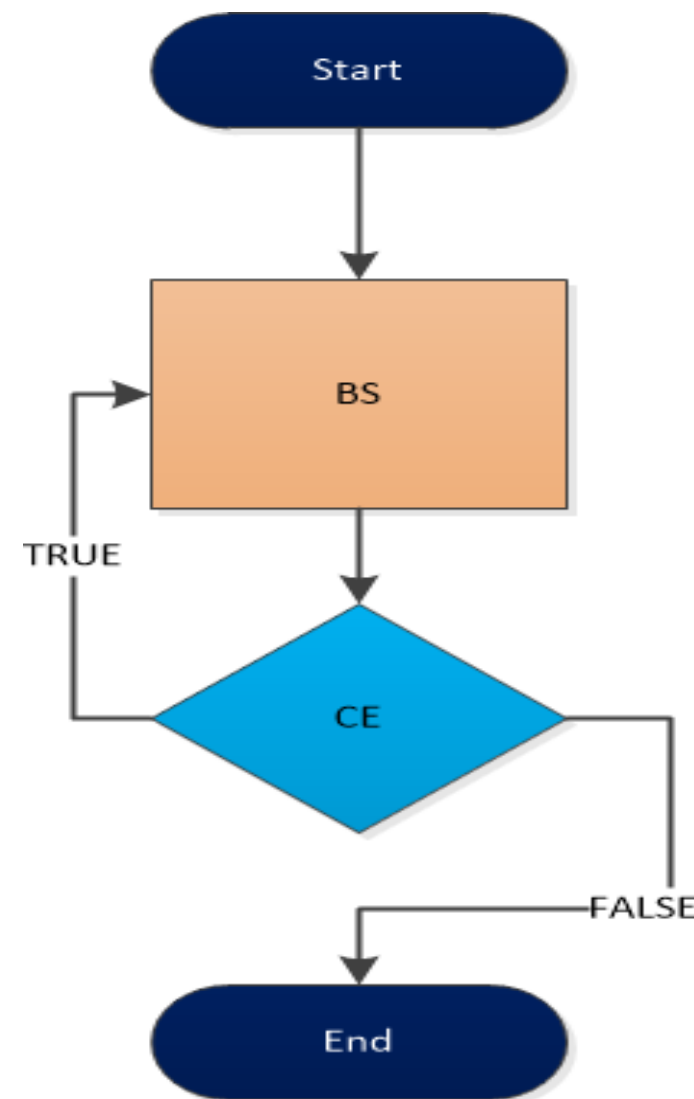
Lưu ý: Để tránh vòng lặp vô hạn, các biến tham gia vào biểu thức điều kiện phải được thay đổi giá trị trong khối lệnh





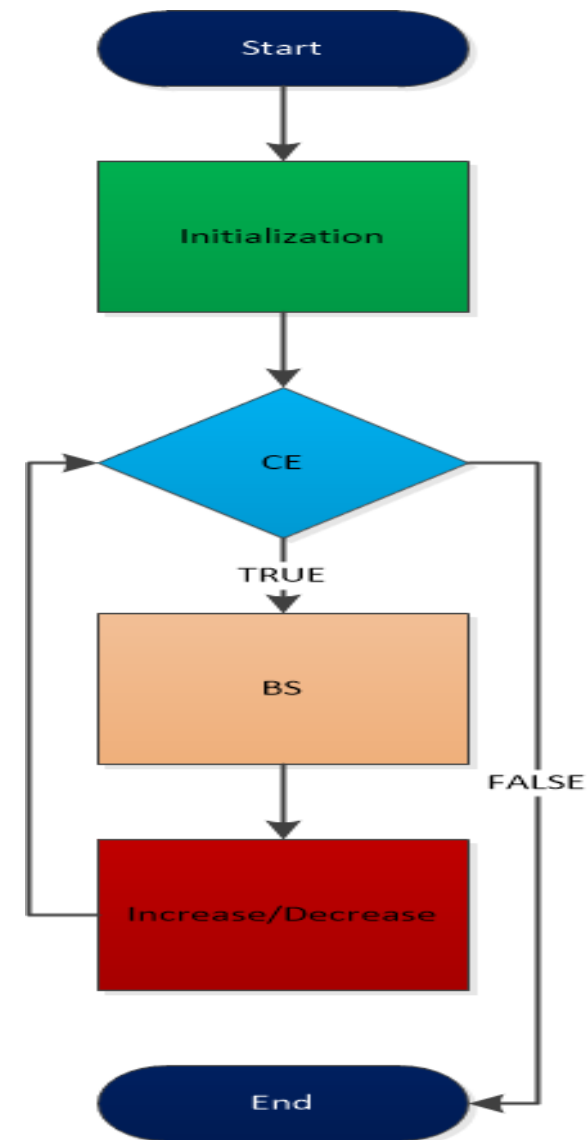
```
do {  
    BlockStatements;  
} while ( ConditionExpression )
```

Lưu ý: Để tránh vòng lặp vô hạn, các biến tham gia vào biểu thức điều kiện phải được thay đổi giá trị trong khối lệnh

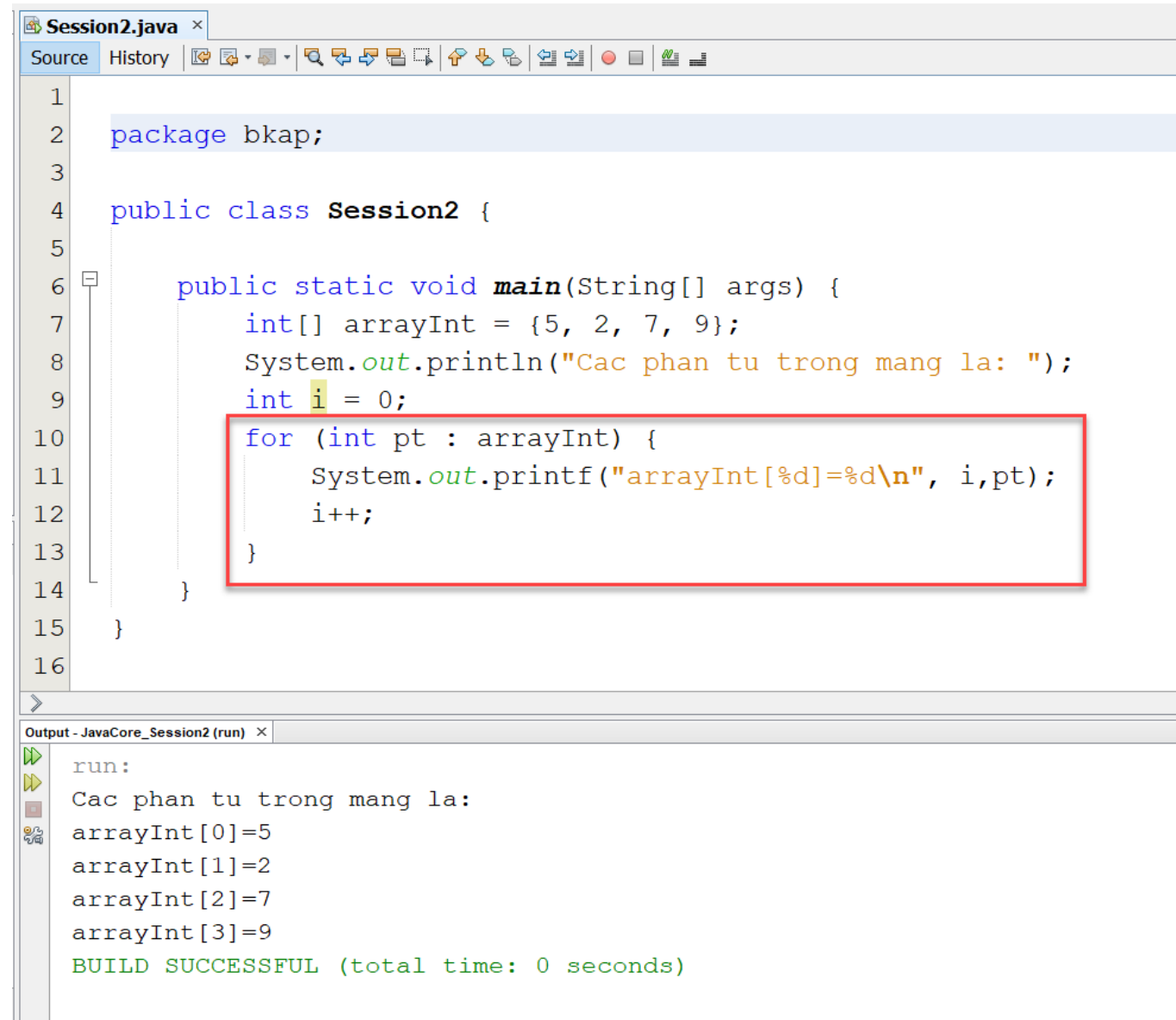


```
for (initialization ; condition ; increase/decrease) {  
    BlockStatements;  
}
```

- **Initialization**: Khởi tạo các biến điều khiển
- **Condition**: Biểu thức điều kiện
- **Increase/decrease**: Tăng/giảm các biến điều khiển



```
for (Object element : array) {  
    BlockStatements;  
}
```



The screenshot shows an IDE window titled 'Session2.java'. The code defines a package 'bkap', a class 'Session2', and a 'main' method. Inside 'main', an integer array 'arrayInt' is initialized with values {5, 2, 7, 9}. A loop is used to iterate over the array, printing each element. The loop is highlighted with a red box. Below the code editor, the 'Output' window shows the execution results, including the printed array elements and a 'BUILD SUCCESSFUL' message.

```
1  
2 package bkap;  
3  
4 public class Session2 {  
5  
6     public static void main(String[] args) {  
7         int[] arrayInt = {5, 2, 7, 9};  
8         System.out.println("Cac phan tu trong mang la: ");  
9         int i = 0;  
10        for (int pt : arrayInt) {  
11            System.out.printf("arrayInt[%d]=%d\n", i,pt);  
12            i++;  
13        }  
14    }  
15 }  
16
```

Output - JavaCore\_Session2 (run) x

```
run:  
Cac phan tu trong mang la:  
arrayInt[0]=5  
arrayInt[1]=2  
arrayInt[2]=7  
arrayInt[3]=9  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```



break

continue

return

# HỎI ĐÁP





# TRẢI NGHIỆM THỰC HÀNH

## HỆ THỐNG ĐÀO TẠO CNTT QUỐC TẾ BACHKHOA - APTECH



# TRÂN TRỌNG CẢM ƠN!



238 Hoàng Quốc Việt, Bắc Từ Liêm, Hà Nội



0968.27.6996



[tuyensinh@bachkhoa-aptech.edu.vn](mailto:tuyensinh@bachkhoa-aptech.edu.vn)



[www.bachkhoa-aptech.edu.vn](http://www.bachkhoa-aptech.edu.vn)