



LẬP TRÌNH JAVA 1

BÀI 4: LỆNH LẬP

PHẦN 1

❑ Sử dụng lệnh lặp

- ❖ while
- ❖ do...while
- ❖ for

❑ Sử dụng lệnh ngắt

- ❖ break
- ❖ continue



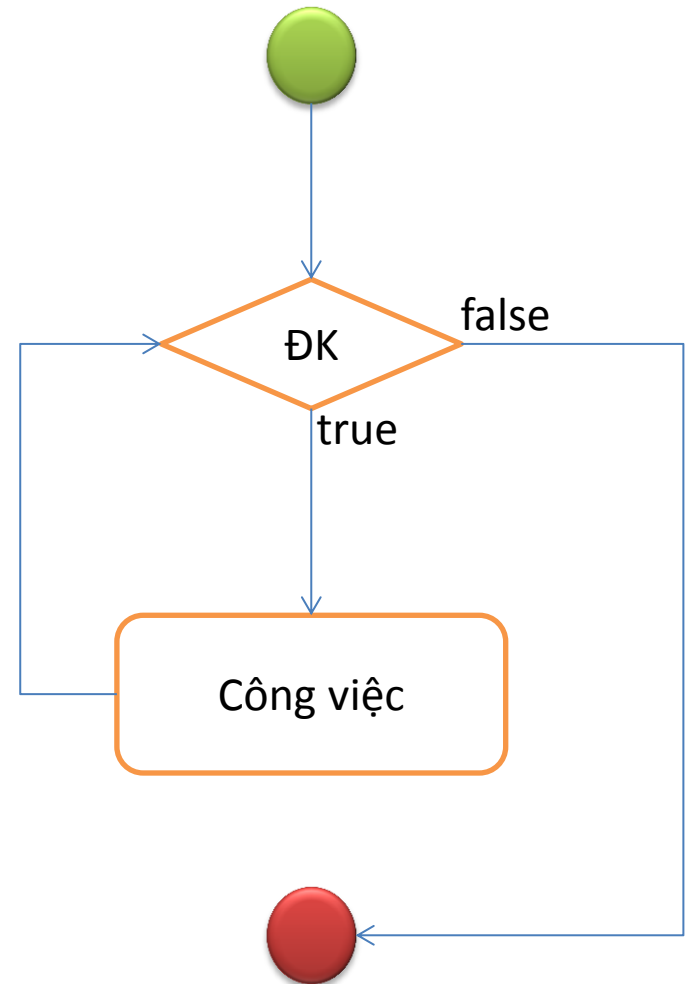
- ❑ Lệnh lặp được sử dụng để điều khiển các công việc được lặp đi lặp lại nhiều lần. Mỗi lệnh lặp luôn có điều kiện dừng. Java có 3 lệnh lặp:
 - ❖ while
 - ❖ do...while
 - ❖ for
- ❑ Lệnh ngắt được sử dụng để ngắt vòng lặp bất kỳ khi nào chúng ta muốn. Java có 3 lệnh ngắt
 - ❖ break
 - ❖ continue
 - ❖ return

□ Cú pháp

```
while (<<điều kiện>>) {  
    // công việc  
}
```

□ Diễn giải:

- ❖ Thực hiện công việc trong khi biểu thức điều kiện có giá trị là true.

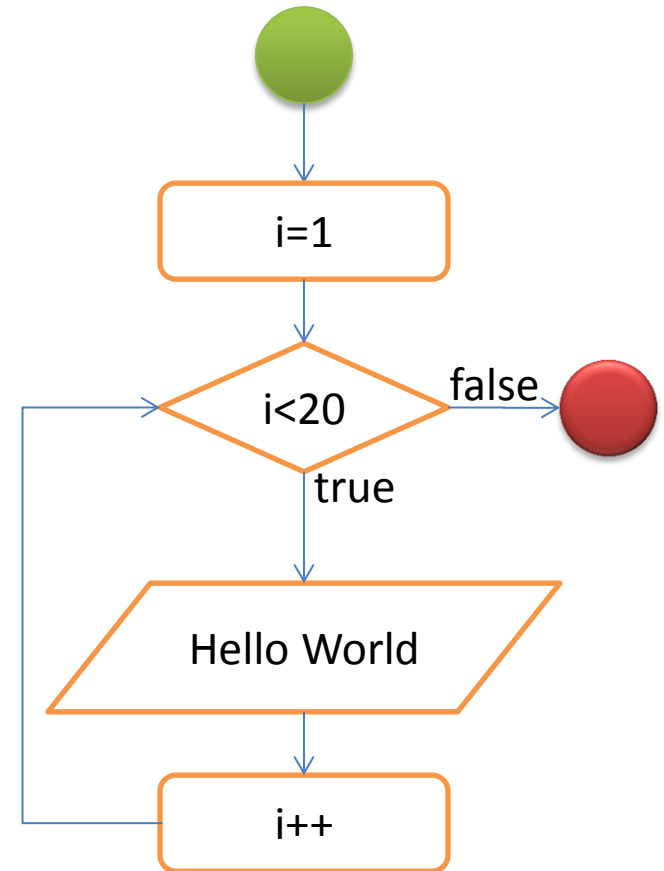


□ Ví dụ

```
int i = 1;  
while (i < 20) {  
    System.out.println("Hello World !");  
    i++;  
}
```

□ Diễn giải:

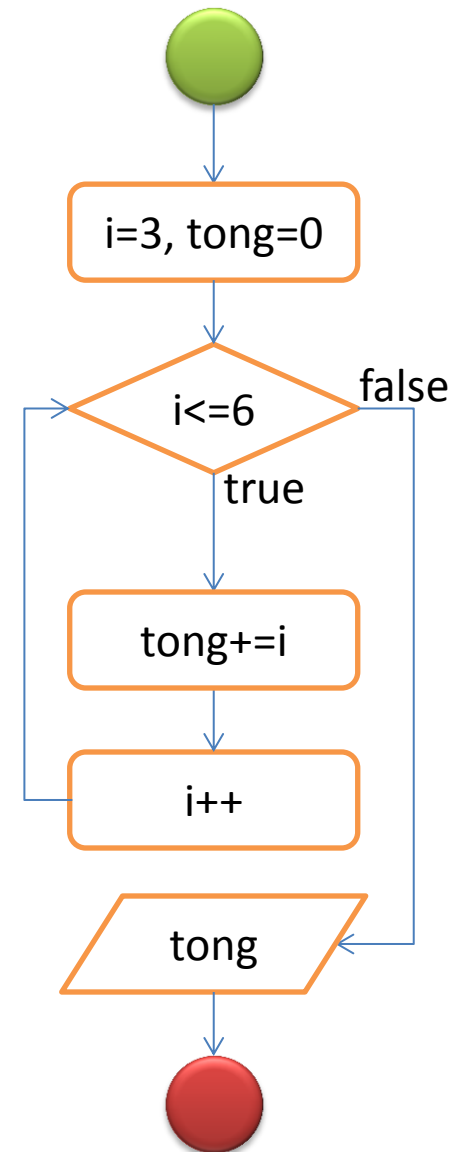
- ❖ Đoạn mã trên xuất 19 dòng Hello World ra màn hình



□ Tính tổng các số từ 3 đến 6

```
int i=3;  
int tong = 0;  
while(i <= 6){  
    tong += i;  
    i++;  
}  
System.out.println(tong);
```

| Lần | i | Tổng |
|-----|---|------|
| 1 | 3 | 3 |
| 2 | 4 | 7 |
| 3 | 5 | 12 |
| 4 | 6 | 18 |





DEMO

1. Xuất bảng cửu chương 7
2. Tính trung bình cộng các số chia hết cho 3 từ 27 đến 250.



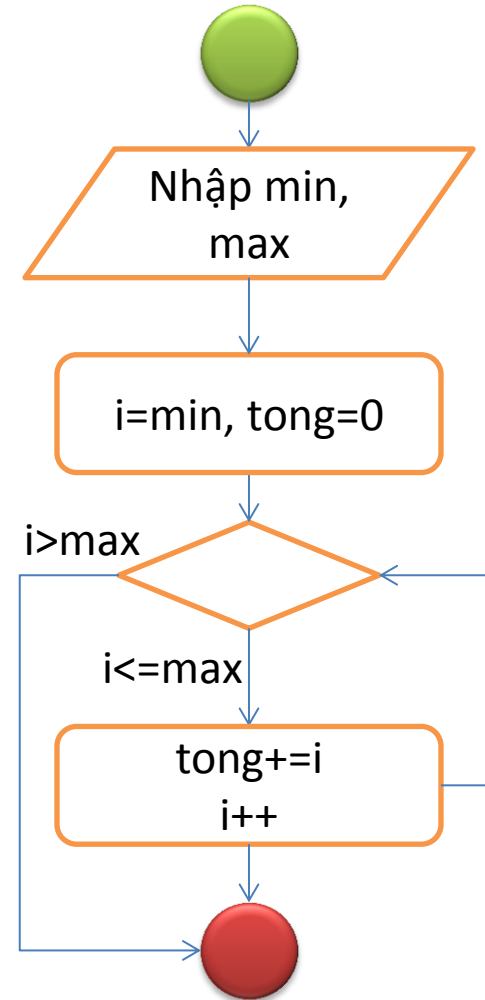
- ❑ Cho biết đoạn mã sau xuất ra màn hình những gì? Hãy **vẽ lưu đồ thuật toán** cho đoạn mã sau.

```
int i = 6;
while(i % 5 != 0){
    if(i % 2 == 0){
        System.out.println(i);
    }
    i++;
}
```

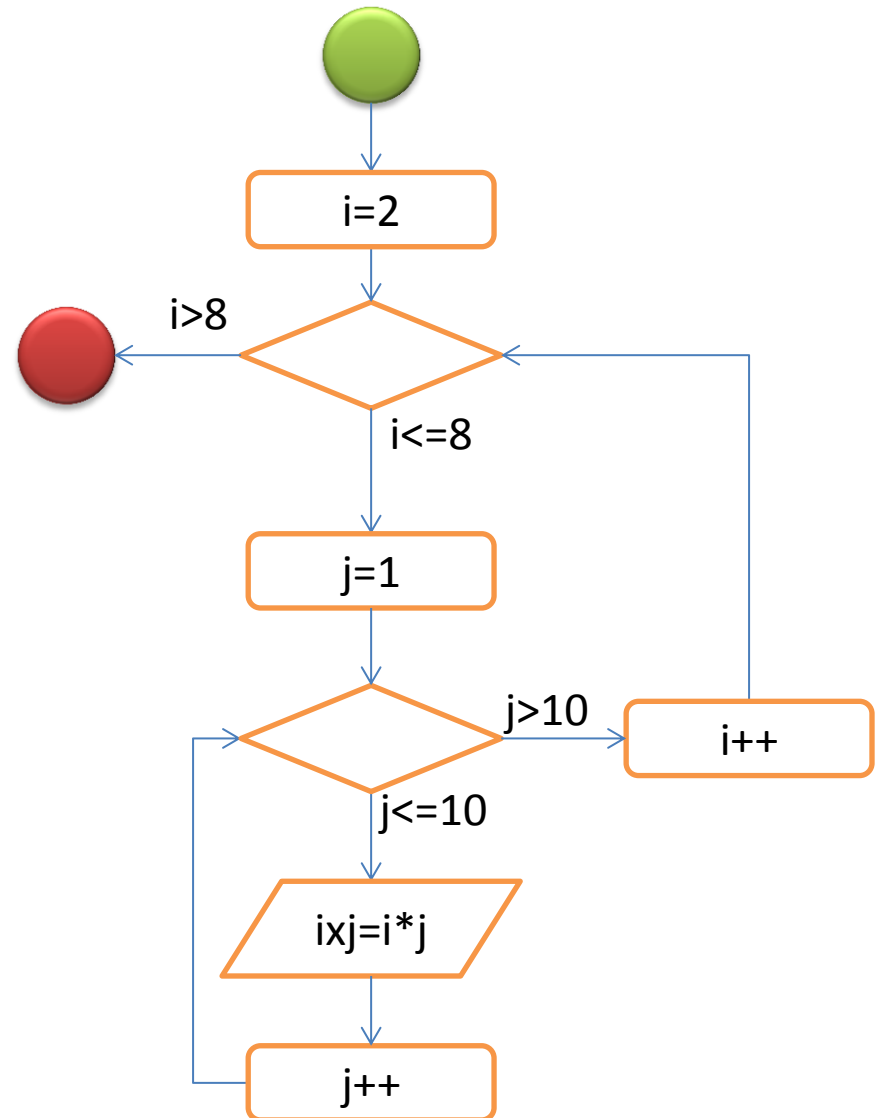

❑ Cải tiến hàm menu() để chương trình tiếp tục thực hiện sau mỗi chức năng

```
static void menu() {  
    while(true){  
        System.out.println("1. Phép cộng");  
        System.out.println("2. Phép trừ");  
        System.out.println("3. Kết thúc");  
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
        System.out.print("> > Chọn chức năng? ");  
        int so = scanner.nextInt();  
        switch (so) {  
            case 1: add(); break;  
            case 2:  
                sub(); break;  
            case 3: System.exit(0); break;  
        }  
    }  
}
```

- ❑ Tính tổng các số từ min đến max, trong đó min max được nhập từ bàn phím



❑ Xuất 8 bảng nhân từ 2 đến 9





Java™

LẬP TRÌNH JAVA 1

BÀI 4: LỆNH LẬP

PHẦN 2

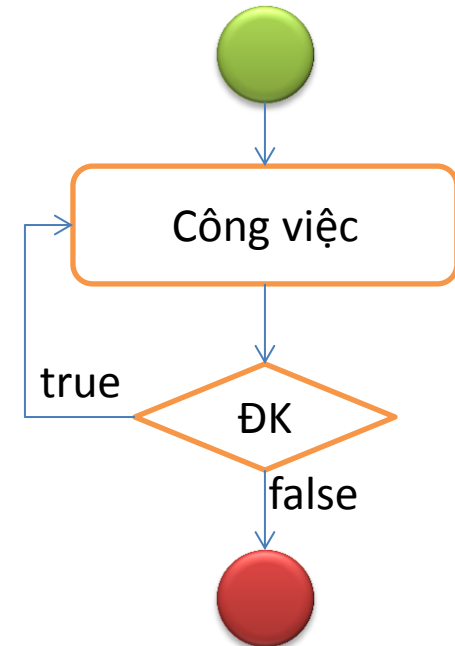
□ Cú pháp:

```
do {  
    // công việc  
}
```

```
while (<<điều kiện>>);
```

□ Diễn giải:

- ❖ Tương tự lệnh lặp while chỉ khác ở chỗ điều kiện được kiểm tra sau, nghĩa là công việc được thực hiện ít nhất 1 lần.



❑ Ví dụ

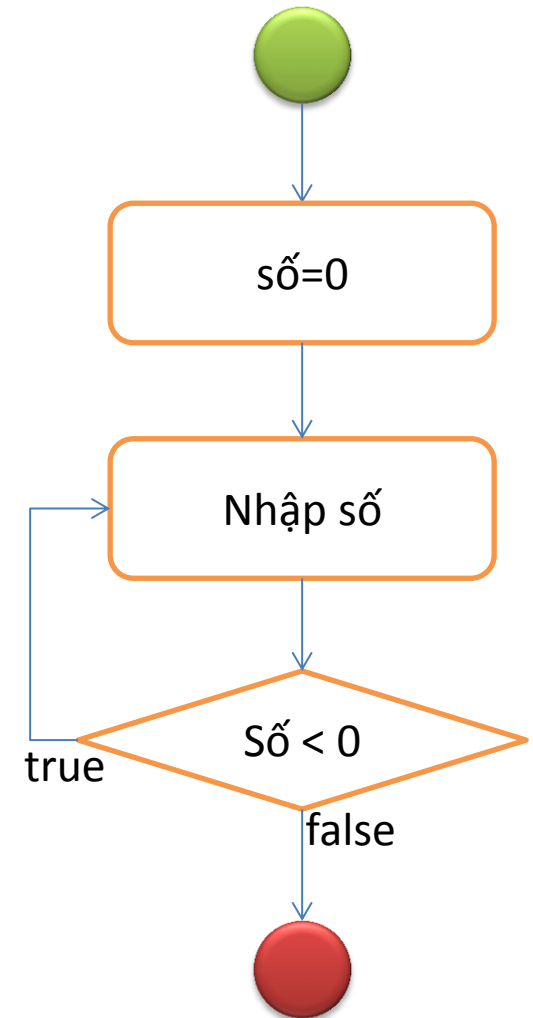
```
int so = 0;
```

```
do {  
    so = scanner.nextInt();  
}
```

```
while (so < 0);
```

❑ Diễn giải:

- ❖ Đoạn mã trên chỉ cho phép nhập số nguyên dương từ bàn phím.





DEMO

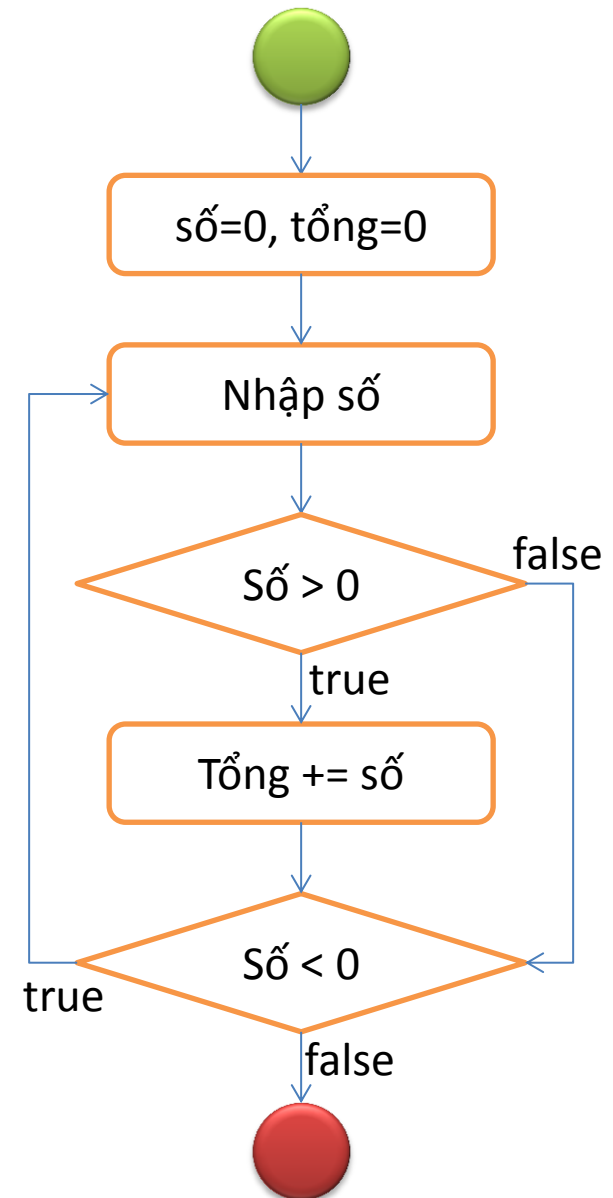
Nhập điểm từ 0 đến 10



- ❑ Cho biết đoạn mã sau đây làm công việc gì?
- ❑ Vẽ lưu đồ thuật toán của đoạn mã?

```
Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
int i, s = 0;  
do{  
    i = scanner.nextInt();  
    s += i;  
}  
while(i % 2 != 0);  
System.out.println(s);
```


- ❑ Viết mã tính tổng các số dương nhập từ bàn phím theo lưu đồ thuật toán sau



□ Cú pháp

```
for (khởi đầu ; điều kiện; bước nhảy){  
    // công việc  
}
```

□ Diễn giải

❖ B1: Thực hiện <khởi đầu>

❖ B2: Kiểm tra <điều kiện>

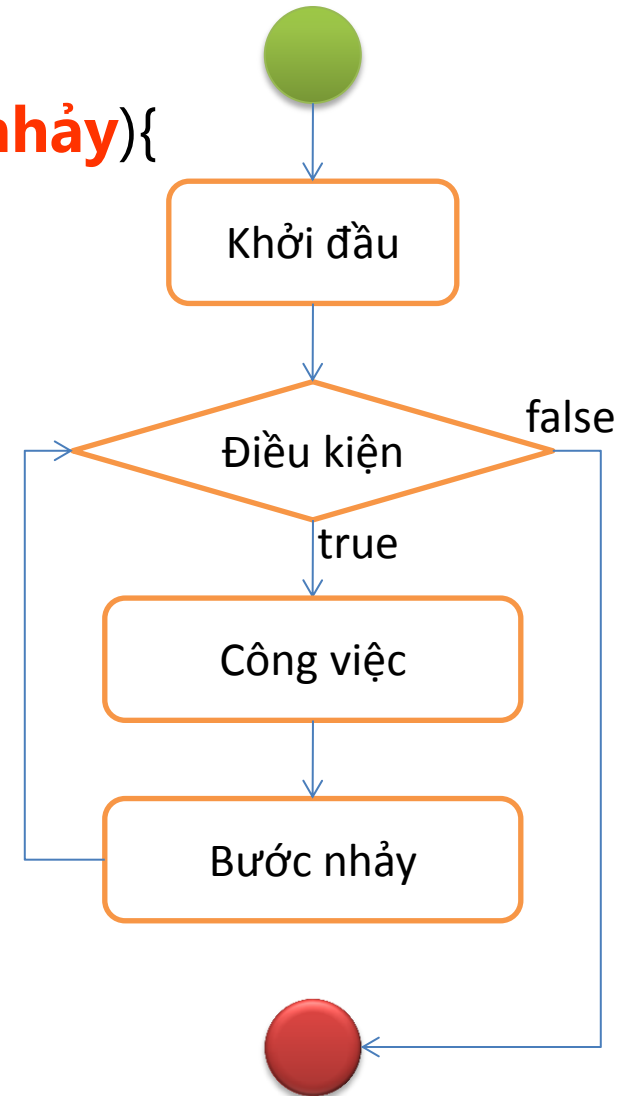
➤ True: thực hiện

✓ <công việc>

✓ <bước nhảy>

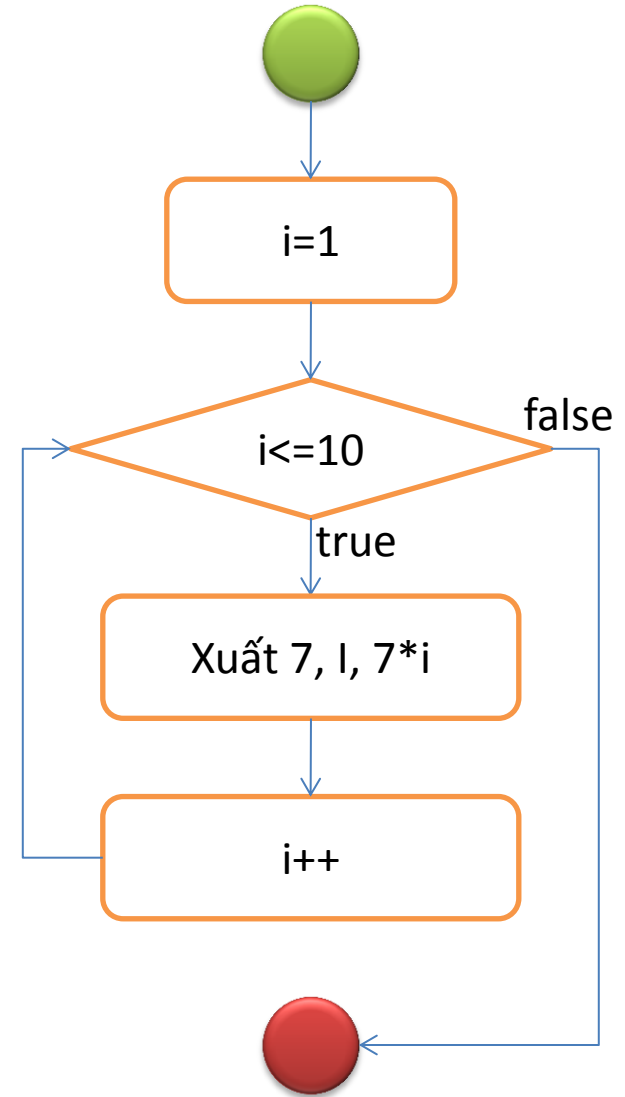
✓ Trở lại B2

➤ False: dừng lệnh lặp



❑ Xuất bảng nhân 7

```
for(int i=1;i<=10;i++){  
    System.out.printf("%d x %d = %d", 7, i, 7*i);  
    System.out.println();  
}
```



❑ Chuyển đổi lặp while sau đây sang lệnh lặp for

```
int i = 6;
while(i % 5 != 0){
    if(i % 2 == 0){
        System.out.println(i);
    }
    i++;
}
```

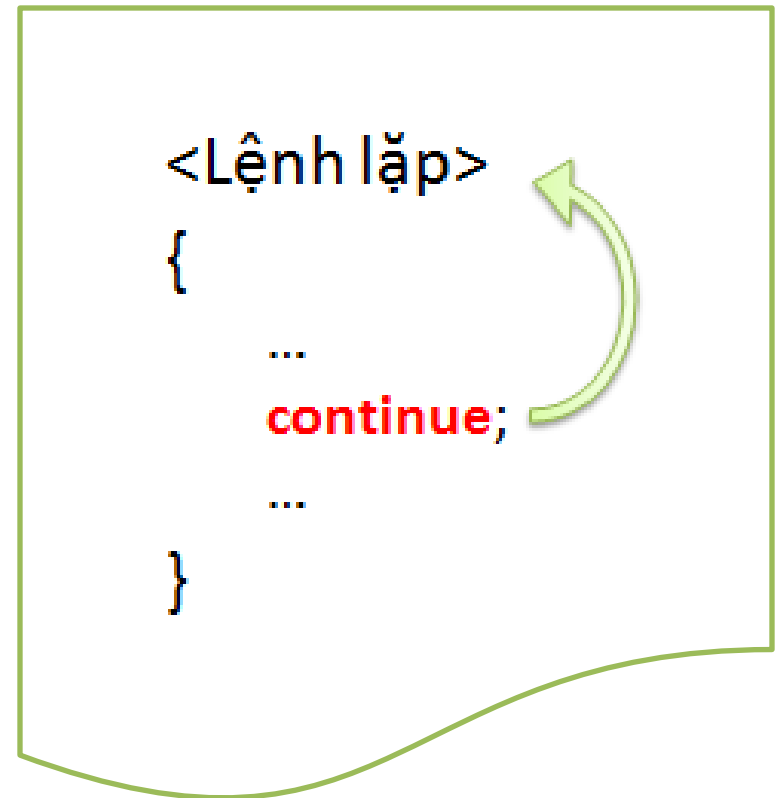
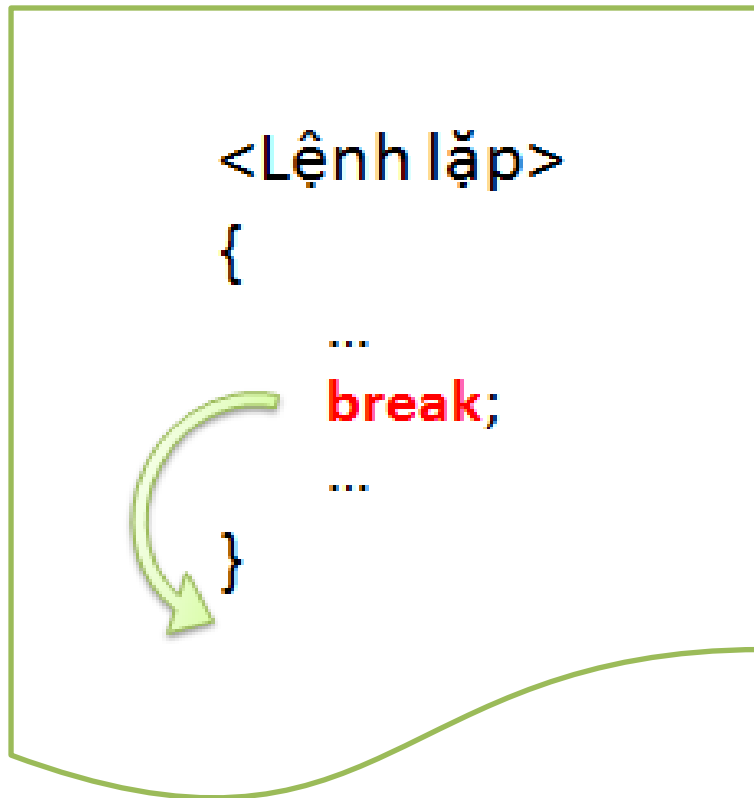


DEMO

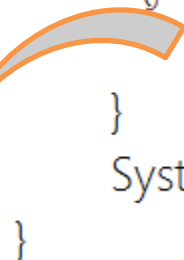
Bảng cửu chương với lệnh lặp for



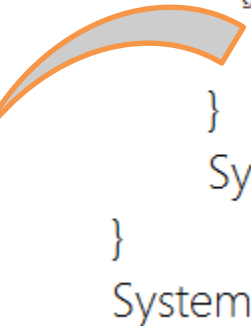
- ❑ **break** dùng để ngắt lệnh lặp
- ❑ **continue** dùng để thực hiện lần lặp tiếp theo ngay lập tức



```
for(int j=1;j<10;j++){
    if(j % 3 == 0){
        break;
    }
    System.out.println("j="+j);
}
```



```
outer: for(int i=0;i<2;i++){
    for(int j=1;j<10;j++){
        if(j % 3 == 0){
            break outer;
        }
        System.out.println("j="+j);
    }
    System.out.println("i="+i);
}
```



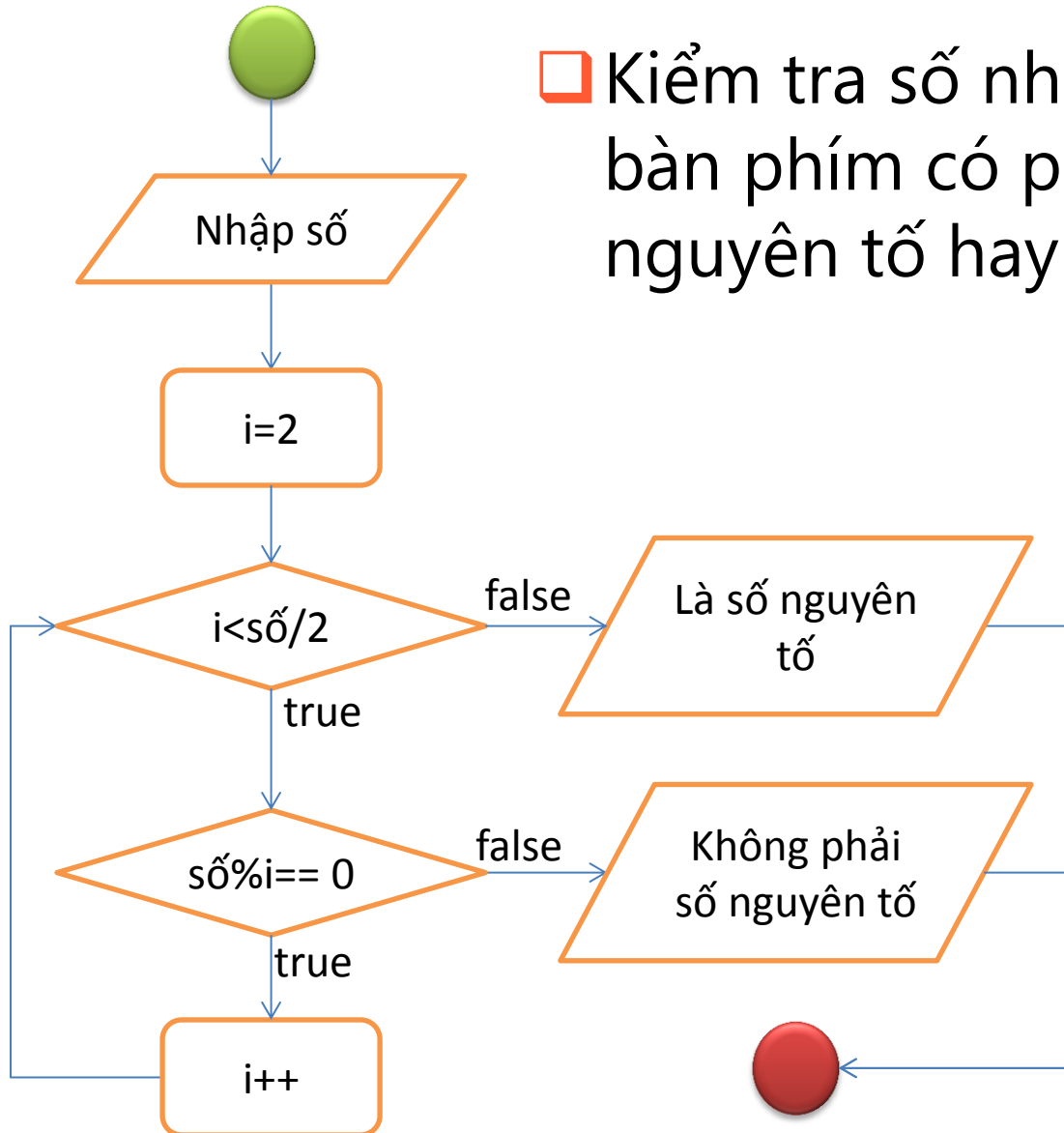
□ Ví dụ:

```
int diem = 0;
while(true){
    diem = scanner.nextInt();
    if(diem >= 0 && diem <=10){
        break;
    }
    System.out.println("Điểm phải từ 0 đến 10");
}
```


□ Diễn giải:

- ❖ Nhập điểm hợp lệ (từ 0 đến 10)


❑ Kiểm tra số nhập vào từ bàn phím có phải là số nguyên tố hay không?



```
for(int j=1;j<10;j++){
    if(j % 3 == 0){
        continue;
    }
    System.out.println("j="+j);
}
```



```
outer: for(int i=0;i<2;i++){
    for(int j=1;j<10;j++){
        if(j % 3 == 0){
            continue outer;
        }
        System.out.println("j="+j);
    }
    System.out.println("i="+i);
}
```



❑ Lệnh lặp

- ❖ While
- ❖ Do...while
- ❖ For(;điều kiện;)

❑ Lệnh ngắt

- ❖ Break
- ❖ Continue

