

Bài: Vòng lặp for-each trong java

Xem bài học trên website để ủng hộ Kteam: [Vòng lặp for-each trong java](#)

Mọi vấn đề về lỗi website làm ảnh hưởng đến bạn hoặc thắc mắc, mong muốn khóa học mới, nhằm hỗ trợ cải thiện Website. Các bạn vui lòng phản hồi đến Fanpage [How Kteam](#) nhé!

Dẫn nhập

Như vậy chúng ta đã tìm hiểu được [MẢNG](#) và cách sử dụng [VÒNG LẶP](#) để duyệt mảng. Bây giờ chúng ta sẽ tìm hiểu một vòng lặp đặc biệt dành cho mảng, tập hợp hay danh sách của Java: Thường được gọi là [FOR-EACH](#).

Nội dung

Để đọc hiểu bài này, tốt nhất các bạn nên có kiến thức cơ bản về các phần sau:

- [CÁC BIẾN TRONG JAVA](#)
- [CÁC KIỂU DỮ LIỆU TRONG JAVA](#)
- [CÁC HẠNG TOÁN TỨ TRONG JAVA](#)
- [CẤU TRÚC RẼ NHÁNH TRONG JAVA](#)
- [VÒNG LẶP WHILE TRONG JAVA](#)
- [VÒNG LẶP FOR TRONG JAVA](#)
- [MẢNG TRONG JAVA](#)

Bài này chúng ta sẽ tìm hiểu những vấn đề sau:

- FOR-EACH là gì? Cú pháp FOR-EACH
- Giới hạn của FOR-EACH

FOR-EACH là gì? Cú pháp FOR-EACH

FOR-EACH là gì?

FOR-EACH là một kỹ thuật duyệt mảng khác như các vòng lặp trước. Nhưng thay vì khai báo hay khởi tạo biến lặp vị trí, chúng ta sẽ khai báo một biến chung kiểu dữ liệu của mảng, sử dụng biến đó duyệt các phần tử các mảng mà không cần lấy vị trí (index) của mỗi phần tử.

Nếu các bạn đã tìm hiểu cấu trúc dữ liệu và giải thuật ở trường, có những loại tập hợp đặc biệt mà không sắp xếp các phần tử bằng index như danh sách liên kết, map, vector,... Thì **FOR-EACH** sẽ giúp ta duyệt các phần tử các danh sách đó vì không cần vị trí (index) các phần tử đó.

Cú pháp FOR-EACH

Cú pháp:

```
for (<kiểu dữ liệu> <tên biến chạy> : <tên mảng>) {  
    <Khối lệnh lặp lại>  
}
```

Ví dụ:

:

```
public class HelloWorld{

    public static void main(String []args){
        int[] array = {1,2,4};

        for (int a: array){
            System.out.println(a);
        }
    }
}
```

```
$javac HelloWorld.java
$java HelloWorld
1
2
4
```



Giới hạn của FOR-EACH

FOR-EACH không thể chỉnh sửa mảng

Vòng lặp **FOR-EACH** chỉ được dùng để duyệt các phần tử trong mảng, không thể chỉnh sửa được.

The screenshot shows the Eclipse IDE interface. In the top editor window, the code for `HelloWorld.java` is displayed. Lines 6 and 10 show attempts to modify the array element `a` to `a=1`. In the bottom terminal window, the output shows the values 1, 2, and 4, indicating that the modification did not affect the loop iteration.

```
1 public class HelloWorld {
2     public static void main(String[] args) {
3         // TODO Auto-generated method stub
4         int[] array = {1,2,4};
5
6         for (int a: array){
7             a=1;
8         }
9
10        for (int a: array){
11            System.out.println(a);
12        }
13
14    }
15 }
```

```
Problems @ Javadoc Declaration Console C:\Program Files\Java\...
<terminated> HelloWorld (1) [Java Application] C:\Program Files\Java\...
1
2
4
```

Không thể tìm được vị trí phần tử trong mảng

Vì chúng ta không tác động đến index, thì trong những bài toán tìm vị trí ta phải dùng **for loop**.

:

```
public class HelloWorld {
    public static void main(String[] args) {
        int[] array = {1,2,4};

        for (int i=0; i<array.length; i++) {
            if (array[i] == 4) {
                System.out.println("Index:"+i);
            }
        }
    }
}
```

```
1 public class HelloWorld {
2     public static void main(String[] args) {
3         // TODO Auto-generated method stub
4         int[] array = {1,2,4};
5
6         for (int i=0; i<array.length; i++) {
7             if (array[i] == 4) {
8                 System.out.println("Index:"+i);
9             }
10        }
11    }
12 }
13 <terminated> HelloWorld (1) [Java Application] C:\Program Files\Java\Index:2
```

Không thể chạy ngược mảng

FOR-EACH chỉ có thể chạy xuôi theo các phần tử của mảng. nếu ta muốn chạy ngược phải sử dụng for loop.

:

```
public class HelloWorld {
    public static void main(String[] args) {
        int[] array = {1,2,4};

        for (int i=array.length-1; i>=0; i--) {
            System.out.println(array[i]);
        }
    }
}
```

```
1 public class HelloWorld {
2     public static void main(String[] args) {
3         int[] array = {1,2,4};
4
5         for (int i=array.length-1; i>=0; i--) {
6             System.out.println(array[i]);
7         }
8     }
9 }
10 <terminated> HelloWorld (1) [Java Application] C:\Program Files\Java\4
2
1
```

Kết

Như vậy chúng ta đã tìm hiểu vòng lặp FOR-EACH trong Java

Ở bài sau, Kteam sẽ giới thiệu đến bạn về [VÀI TRÒ BREAK, CONTINUE VÒNG LẶP JAVA](#)

Cảm ơn các bạn đã theo dõi bài viết. Hãy để lại bình luận hoặc góp ý của mình để phát triển bài viết tốt hơn. Đừng quên "**Luyện tập – Thủ thách – Không ngại khó**".

