

Bài 30: Enum

- ✓ Mục đích sử dụng
- ✓ Cú pháp tổng quát
- ✓ Các thao tác với enum
- ✓ Minh họa & bài tập thực hành

Mục đích sử dụng

- Đôi khi một biến chỉ nên chứa những giá trị được giới hạn trong một tập xác định nào đó
- Enum là một lớp đặc biệt dùng để tập hợp các hằng số liên quan đến nhau và vận hành dựa trên tập hợp này
- Ưu điểm của enum là tránh được những lỗi không mong muốn do giá trị của enum hữu hạn và tường minh
- Ví dụ: tập hợp của các mùa trong năm, tập hợp của các kích cỡ size quần áo, size trà sữa...

Cú pháp tổng quát

```
access enum name {  
    // các hằng số  
    // thuộc tính  
    // phương thức khởi tạo  
    // phương thức khác  
}
```

➤ Trong đó:

- Phần access là access modifier. Có thể là public, protected, private, để trống. Ý nghĩa sử dụng như đã biết
- Mặc định enum là final nên ta không thêm keyword này vào. Không sử dụng abstract trong khai báo enum
- Keyword enum là bắt buộc
- Phần name là tên của enum. Đặt sao cho biểu đạt được ý nghĩa mà enum đại diện. Thường dùng danh từ số ít

Cú pháp tổng quát

```
access enum name {  
    // các hằng số  
    // thuộc tính  
    // phương thức khởi tạo  
    // phương thức khác  
}
```

➤ Trong đó:

- Phần các hằng số là các thành phần chủ đạo của enum. Các hằng số sẽ cùng thể hiện chủ đề mà enum mô tả. Tên hằng đặt theo quy tắc của hằng số đã học đầu khóa
- Các hằng số phân tách nhau bởi dấu phẩy
- Các thuộc tính đặt theo quy định của tính đóng gói dữ liệu để thể hiện những thông tin cần thiết nào đó
- Phương thức khởi tạo dùng để tạo giá trị mặc định cho các hằng số khi hằng số được sinh ra

Cú pháp tổng quát

```
access enum name {  
    // các hằng số  
    // thuộc tính  
    // phương thức khởi tạo  
    // phương thức khác  
}
```

➤ Trong đó:

- Phương thức khởi tạo nếu không chỉ rõ access modifier thì sẽ là private. Enum có phương thức khởi tạo như class nhưng là private
- Enum cũng có các phương thức để thực hiện các hành động liên quan đến dữ liệu của nó
- Các hằng số trong enum không được trùng nhau nhưng có thể trùng giá trị

Ví dụ

```
// enum mô tả tập các mùa trong năm
public enum Season {
    // các hằng số
    SPRING("MÙA XUÂN"), SUMMER("MÙA HẠ"), FALL("MÙA THU"), WINTER("MÙA ĐÔNG");
    // phương thức khởi tạo
    Season(String name) {
        seasonName = name;
    }
    // tên mùa trong tiếng Việt
    private String seasonName;
    // phương thức trả về tên mùa trong tiếng việt
    public String getSeasonName() {
        return seasonName;
    }
}
```

Các thao tác với enum

- Có thể dùng phép so sánh `==` để so sánh các giá trị hằng số trong cùng enum
- Dùng phương thức `values()` để lấy ra mảng các hằng số trong enum theo đúng thứ tự chúng được khai báo
- Dùng `valueOf(name)` để lấy ra hằng số với tên tương ứng
- Dùng `enum.tên_hằng` để truy cập đến thành phần hằng số tương ứng trong enum



Ví dụ

- Ví dụ 1: tạo enum lưu trữ size quần áo
- Ví dụ 2: tạo enum lưu trữ tên mùa trong năm

Nội dung tiếp theo

Chuẩn thiết kế lớp trong Java