**Tìm hiểu về Filter Pattern**

1. Filter Pattern là gì

Filter Pattern là một Java EE pattern, được sử dụng khi muốn thực hiện một vài xử lý trước (pre-processing) khi request được ứng dụng đích (target) xử lý hoặc sau (post-processing) khi response được trả về từ target.

Các Filter được định nghĩa và áp dụng trên yêu cầu (request) khi chuyển request đến ứng dụng đích thực tế (target). Các Filter có thể thực hiện xác thực (authentication), ủy quyền (authorization), nén dữ liệu (compressing), ghi nhật ký (logging) hoặc theo dõi yêu cầu (tracking) và sau đó chuyển yêu cầu đến các trình xử lý tương ứng.

Các Filter được thực thi một cách trong suốt, phía client và target không hề biết sự tồn tại của nó

2. Cài đặt Filter Pattern như nào

Filter Pattern có những thành phần cơ bản sau:

* Filter: chịu trách nhiệm thực hiện một vài xử lý trước khi request được target xử lý hoặc sau khi response được trả về từ target.
* Target: là một đối tượng xử lý chính, một trình xử lý yêu cầu
* Filter chain: chứa một chuỗi các Filter sẽ được thực hiện trên target theo thứ tự được xác định
* Filter manager: quản lý các Filter và Filter Chain
* Client: đối tượng gửi request đến target hoặc nhận response từ target

3. Lợi ích của Filter Pattern

- Có thể thêm một vài xử lý trước hoặc sau khi request, response được target xử lý thực sự

- Giảm kết dính giữa các thành phần trong ứng dụng, mỗi filter chịu trách nhiệm một phần riêng

- Tăng khả năng tái sử dụng

- Dễ dàng thêm/ bớt filter mà không ảnh hưởng đến Business Logic