

AIMS: An Internet Media Store



Dưới đây là các yêu cầu dự kiến có thể được bổ sung trong tương lai cho dự án AIMS. Nếu trong tương lai xảy ra các thay đổi dưới đây thì thiết kế hiện tại có bị vi phạm nguyên lý nào trong SOLID hay không? Thiết kế hiện tại có bị trùng lặp mã nguồn (duplicate) hay ở các mức coupling và cohesion kém hay không?

Nếu có, thực hiện các công việc sau:

- Tạo thư mục Design Pattern trong repo của nhóm, chứa:
 - o Báo cáo trong file word, trong đó nêu rõ:
 - Cải tiến thiết kế như thế nào?
 - Có sử dụng mẫu thiết kế nào không, cho thay đổi yêu cầu nào, tại sao? (tương ứng các mẫu thiết kế theo tuần đã được học)
 - o File .astah và file ảnh đã xuất cho thiết kế mới đã cải tiến (biểu đồ lớp, biểu đồ trình tự).
- Tái cấu trúc (refactor) mã nguồn để thu được một mã nguồn sạch (clean code). Commit và push mã nguồn lên github thường xuyên trong quá trình tái cấu trúc.

Lưu ý quan trọng: Công việc của các bạn là CẢI TIẾN THIẾT KẾ và TÁI CẤU TRÚC MÃ NGUỒN cho thiết kế và mã nguồn cũ tốt hơn, chứ không phải thiết kế và lập trình cho tính năng mới. Vì vậy, bạn không cần thiết kế và lập trình cho các tính năng mới dưới đây. Các tính năng mới chỉ là dự kiến trong tương lai có thể xảy ra, là đầu vào để phân tích và cải tiến thiết kế và mã nguồn hiện tại.

1. Thêm mặt hàng Media mới: AudioBook

- Thông tin về loại mặt hàng mới như sau:

AudioBook

+ String author, ví dụ: Paulo Coelho

+ String format, ví dụ: mp3

+ String language, ví dụ: English

- + String accent, ví dụ: Male - North America
- + int lengthInMinutes, ví dụ: 226

2. Thay đổi cách tính khoảng cách, sử dụng thư viện mới

Thay vì sử dụng thư viện cũ DistanceCalculator, ta sử dụng một thư viện mới là alt-distance-api.jar có interface gần giống với distance-api.jar.

Phí vận chuyển sẽ được tính dựa theo khối lượng thực tế, khoảng cách, và độ cồng kềnh của kiện hàng.

Ví dụ: Kích thước của kiện hàng: chiều dài, chiều rộng, chiều cao. Độ cồng kềnh của kiện hàng có thể lấy tương trưng:

Độ cồng kềnh (kg) = Chiều dài (cm) x Chiều rộng (cm) x Chiều cao (cm) / 6000.

Khối lượng và độ cồng kềnh (đơn vị: kg) lấy hệ số là 10 (đ/kg); khoảng cách (đơn vị: km, mặc định trả về từ thư viện Distance-API) lấy hệ số là 1.

3. Thêm phương thức thanh toán mới: Thẻ nội địa (Domestic Card)

Khách hàng có thể lựa chọn phương thức thanh toán thẻ tín dụng (credit card) hoặc thẻ nội địa (domestic card). Thông tin về loại thẻ thanh toán mới như sau:

- + Type: Domestic Debit Card
- + Issuing Bank, ví dụ VietinBank
- + Card number 16 kí tự là chữ số
- + Valid-from date, ví dụ: 12/33
- + Cardholder's name, ví dụ: DO MINH HIEU

Với thẻ nội địa, chương trình vẫn kết nối với API của Interbank, chỉ thay đổi thông tin của phương thức thanh toán.