# Template And Factory Design Pattern(DP\_20202\_12)

## 1.Vấn đề

**1.1. Các module liên quan tới Media**

Bao gồm các thành phần như : Entity: Media,Book,CD,DVD và các thành phần DAO: MediaDAO,CdDAO,DvdDAO trong trường hợp xảy ra phát sinh trong tương lai như thêm AudioBook sẽ vi phạm nguyên tắc SRP: do khởi tạo và thực thi trên đối tượng đó cùng lúc, OCP do khi thêm lớp mới sẽ phải sửa đổi mã nguồn.

**1.2. Các module liên quan tới phương thức thanh toán**

Bao gồm các phương thức liên quan tới ProcessTransaction như Credit Card, và phương thức phát sinh là Domestic Card sẽ xảy ra tình trạng như trong 1.1

## 2.Hướng giải quyết

### **2.1. Các module liên quan tới Media**

Trong trường hợp này ta sẽ sử dụng mẫu thiết kế Factory để phục vụ việc khởi tạo các đối tượng Media gồm lớp cha MediaFactory để khởi tạo Media, và các thành phần con BookFactory,CdFactory,DvdFactory và AudioBookFactory.

Các lớp con sẽ để kiểu Singleton vì chúng chỉ có một nhiệm vụ duy nhất là quản lý việc khởi tạo các đối tượng tương ứng, không chỉ vậy chúng còn có thể đóng gói các phương thức phức tạo của các kiểu đối tượng tương ứng, nhưng hiện tại ở các lớp Book,CD mới chỉ có những phương thức cơ bản như Get,Set nên việc này sẽ tiến hành khi các lớp tương ứng có nhiều hành vi hơn.

**2.2. Các module liên quan tới phương thức thanh toán**

Tương tự 2.1 ta có thể dùng Factory cha là PaymentMethodFactory và lớp con là CreditCardFactory và DomesticCardFactory để giải quyết các vấn đề phát sinh.

