

## 1. Coupling

### 1.1. Content Coupling

Related modules	Description	Improvement Direction
Order.getListOrderMedia()	trả về danh sách có thể bị sửa đổi trực tiếp	Cần trả về phiên bản không thể thay đổi và tạo phương thức riêng để chỉnh sửa
Order.setListOrderMedia(List lstOrderMedia)	cho phép thay đổi thuộc tính trực tiếp từ bên ngoài	Nên loại bỏ
Order.setShippingFees(int shippingFees)	cho phép thay đổi thuộc tính trực tiếp từ bên ngoài	Nên loại bỏ
Order.getDeliveryInfo()	Có thể bị sửa đổi thông tin giao hàng do là dạng HashMap sẽ trả về địa chỉ ô nhớ.	Chỉ nên trả về cặp key-value và tạo phương thức riêng để cập nhật
Order.setDeliveryInfo(HashMap deliveryInfo)	Any external module can completely directly change deliveryInfo attribute	Nên loại bỏ
Order.setld(Integer Id)	cho phép thay đổi thuộc tính trực tiếp từ bên ngoài	Nên loại bỏ

### 1.2. Common Coupling

Related modules	Description	Improvement Direction

### 1.3. Control Coupling

Related modules	Description	Improvement Direction
calculateShippingFee(order Order)	tính phí dựa trên điều kiện của Order	Tách thành 2 hàm phục vụ cho việc tính phí có rush order hoặc không có rush order

### 1.4. Stamp Coupling

Related modules	Description	Improvement Direction
Cart.checkMediaInCart(Media media)	nhận Media làm tham số nhưng chỉ cần id	chỉ truyền id của media

## 1.5. Data Coupling

Related modules	Description	Improvement Direction
Cart.addCartMedia(CartMedia cm)	đã sử dụng vừa đủ các tham số cần thiết	
Cart.removeCartMedia(CartMedia cm)	đã sử dụng vừa đủ các tham số cần thiết	
CartMedia(Media media, Cart cart, int quantity, int price)	đã sử dụng vừa đủ các tham số cần thiết	

## 2. Cohesion

### 2.1. Coincidental Cohesion

Related modules	Description	Improvement Direction
Utils	Chứa nhiều chức năng không liên quan như: date formatting, currency formatting, md5 encoding, create logger.	Tách thành các lớp riêng biệt
Configs	Chứa nhiều chức năng không liên quan như: API constants, demo data, database configs, static resources.	Tách thành các lớp riêng biệt

### 2.2. Logical Cohesion

Related modules	Description	Improvement Direction

### 2.3. Temporal Cohesion

Related modules	Description	Improvement Direction

### 2.4. Procedural Cohesion

Related modules	Description	Improvement Direction
validateName(string Name), validatePhoneNumber(string phoneNumber), validateAddress(string address) in class PlaceOrderController	Các nhóm phương thức validate và thanh toán thực hiện	

	theo trình tự các bước	
payOrder(int amount, String orderInfo), onTransactionCompleted(PaymentTransaction transactionResult), emptyCart() in class PaymentController	Các nhóm phương thức validate và thanh toán thực hiện theo trình tự các bước	

## 2.5. Communicational Cohesion

Related modules	Description	Improvement Direction
createInvoice(Order order), calculateShippingFee(Order order) in class PlaceOrderController	Chia sẻ cùng input	
Md5(String message), Sha256(String message) In class VnPayConfig	Chia sẻ cùng input	
addOrderMedia(OrderMedia om), removeOrderMedia(OrderMedia om) in class Order	Điều quản lý OrderMedia, cùng input là OrderMedia	

## 2.6. Sequential Cohesion

Related modules	Description	Improvement Direction
createOrder(), createInvoice(Order order) in class PlaceOrderController	createOrder() và createInvoice() có kết quả của phương thức trước là đầu vào của phương thức sau	

## 2.7. Functional Cohesion

Related modules	Description	Improvement Direction
CartMedia	Các phương thức định nghĩa đối tượng CartMedia và trích xuất đặc điể	
Cart	Các phương thức quản lý giỏ hàng và các mặt hàng trong giỏ	
DBConnection	các thuộc tính và phương thức quản lý kết nối cơ sở dữ liệu	
Invoice	Các thuộc tính và phương thức quản lý hóa đơn	
User	Các thuộc tính và phương thức quản lý thông tin người dùng	

Request	Các thuộc tính và phương thức tập trung vào xây dựng URL request	
Response	Các thuộc tính và phương thức tập trung vào xử lý chuỗi phản hồi	
PaymentTransaction	Các thuộc tính và phương thức tập trung vào xử lý giao dịch thanh toán	
API	Các phương thức tập trung vào thực hiện các yêu cầu API	