

3. Biểu đồ trình tự được tự động lập từ biểu đồ cộng tác

#### 4.4.2 - Thí dụ: hệ thống bán hàng (tiếp theo)

Sau khi mọi người tham gia dự án đã đồng ý với biểu đồ uc đã tạo ra từ các chương trước đây công việc tiếp theo là pha xây dựng biểu đồ tương tác. Hãy khảo sát UC *Enter New Order* làm thí dụ. Người thiết kế đã làm tài liệu cho UC như sau

- Người bán hàng bổ sung đơn hàng mới.
- Người bán hàng thử bổ sung đơn bán hàng nhưng một mặt hàng nào đó đã hết.
- Người bán hàng thử bổ sung đơn bán hàng nhưng không ghi được vào CSDL vì lỗi.

Thí dụ này chỉ vẽ một trong các biểu đồ tương tác cho UC của mô hình. Cần bổ sung các biểu đồ khác để mô hình hóa các trường hợp xảy ra như người sử dụng chọn các nhánh thực hiện khác hay chọn sai thuộc tính...

##### 4.4.2.1 - Xây dựng biểu đồ trình tự

#### Setup

1. Chọn *Tool \ Options*
2. Chọn bảng *Diagram*
3. Đánh dấu *Sequence Numbering*, *Collaboration Numbering* và *Focus of Control*
4. Nhấn phím *OK*

#### Tạo biểu đồ trình tự

1. Nhấn phím phải chuột trên *Logical View* trong browser
2. Chọn *New \ Sequence Diagram*
3. Đặt tên cho biểu đồ là *Bổ sung đơn hàng*
4. Nhấn đúp trên biểu đồ để mở chúng

#### Bổ sung tác nhân và đối tượng vào biểu đồ

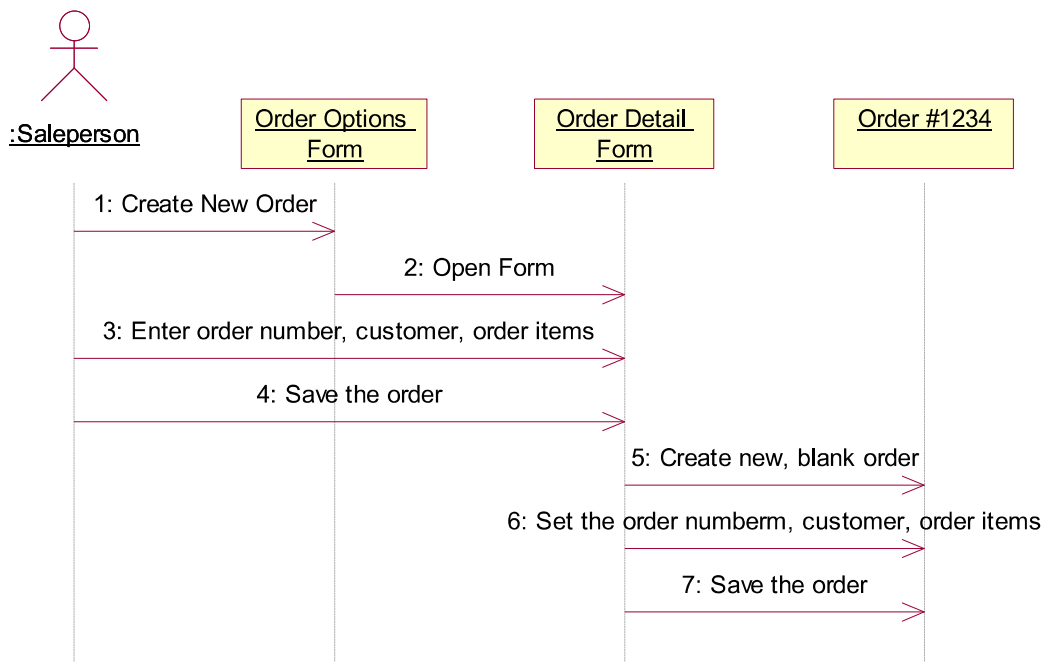
1. Di và thả tác nhân *Salesperson* từ browser tới biểu đồ
2. Sử dụng phím công cụ để bổ sung đối tượng *Order Option Form* (mẫu lựa chọn đặt hàng)
3. Lặp lại bước hai để bổ sung các đối tượng *Order Detail Form* (mẫu đặt hàng chi tiết) và *Order #1234*.

#### Bổ sung thông điệp vào biểu đồ

1. Sử dụng phím công cụ *Object Message*
2. Vẽ từ tác nhân *Salesperson* để *lifetime* của đối tượng *Order Options Form* (mẫu lựa chọn đặt hàng).
3. Nhập tên thông điệp *Create New Order* (tạo đơn hàng mới)

4. Lặp lại bước hai và bước ba để bổ sung các thông điệp *Open form* (giữa *Order Option Form* và *Order Detail Form*), *Enter order number, customer, order items* (giữa *Salesperson* và *Order Detail Form*), *Save the order* (giữa *Salesperson* và *Order Detail Form*), *Create new, blank order* (giữa *Order Detail Form* và *Order #1234*), *Set the order number, customer, order items* (giữa *Order Detail Form* và *Order #1234*) và *Save the order* (giữa *Order Detail Form* và *Order #1234*).

Biểu đồ kết quả trong hình 4.16 là biểu đồ trình tự bước một để bổ sung đơn hàng mới. tiếp theo ta phải quan tâm đến đối tượng điều khiển và kết nối CSDL. Biểu đồ cho thấy đối tượng *Order Detail Form* có quá nhiều trách nhiệm. Do vậy, tốt hơn là chia sẻ bớt nhiệm vụ cho đối tượng điều khiển. Việc lưu trữ dữ liệu vào CSDL cũng được chuyển cho đối tượng khác.



Hình 4.16 biểu đồ trình tự bước một

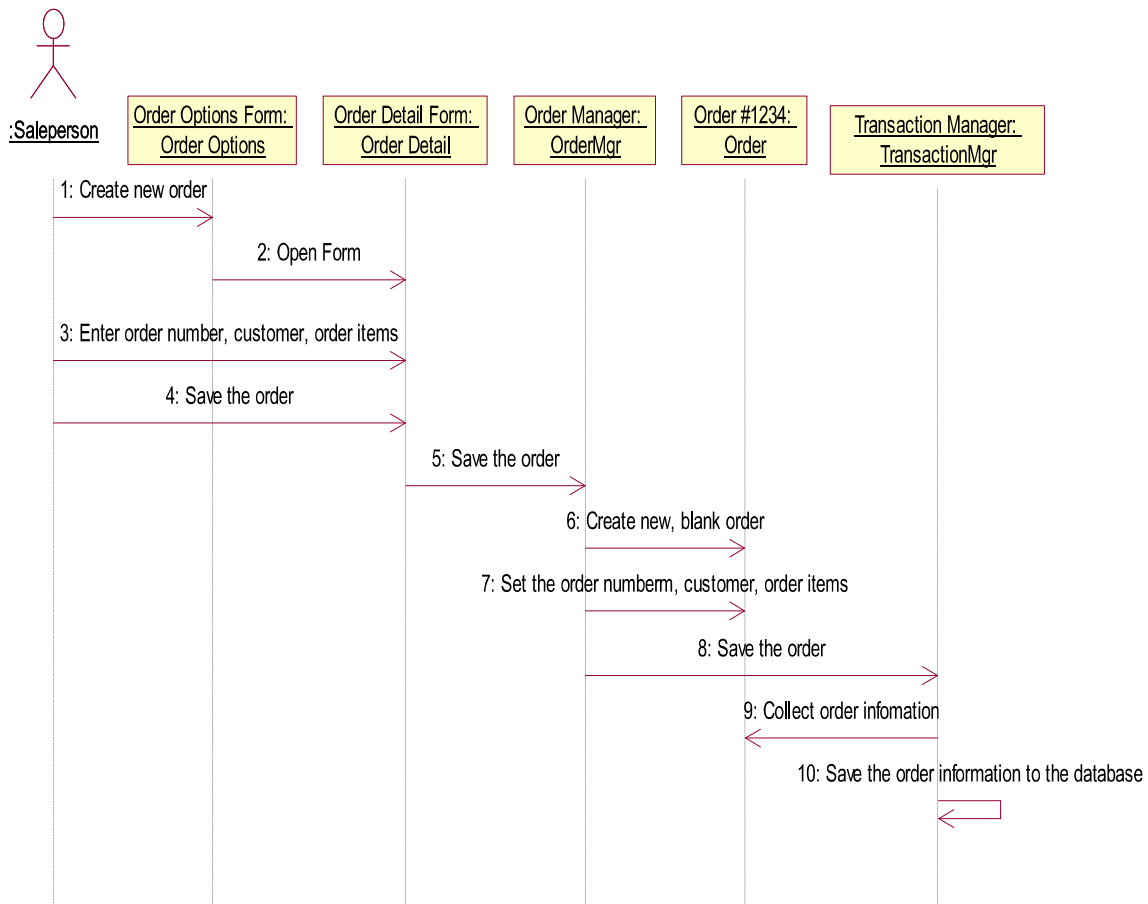
### Bổ sung các đối tượng vào biểu đồ

Bổ sung đối tượng *Order Manager* vào giữa các đối tượng *Mẫu chi tiết đơn hàng* và *Đơn hàng #1234* nhờ phím công cụ.

Bổ sung đối tượng *Transaction Manager* vào phía phải đối tượng *Order #1234*.

### Gán trách nhiệm cho các đối tượng mới

Sửa đổi các thông điệp trên biểu đồ trình tự bước một (hình 4.16) để có biểu đồ trình tự mới như trên hình 4.17.



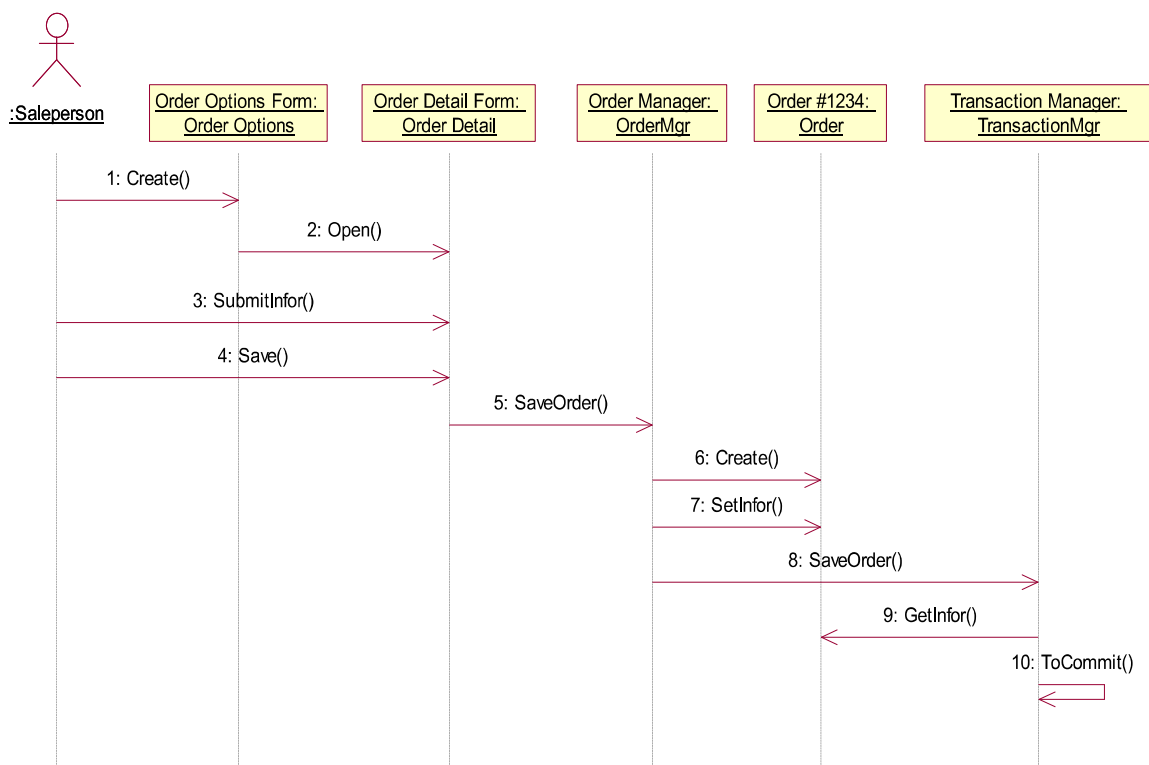
Hình 4.17 Biểu đồ trình tự bước hai

### Ảnh xạ đối tượng vào lớp

1. Nhấn phím phải chuột trên đối tượng *Order Detail Form* để chọn thực đơn *Open Specification*.
2. Chọn <New> trong hộp danh sách *Class*.
  1. Nhập *OrderOptions* vào vùng *Name*.
  2. Nhấn phím *OK*.
3. Nhập *OrderOptions* trong hộp danh sách cho vùng *Class*.
4. Nhấn phím *OK*.
5. Lặp lại để ánh xạ các đối tượng còn lại cho lớp.
  - Tạo lớp *OrderDetail* cho đối tượng *Order Detail Form*
  - Tạo lớp *OrderMgr* cho đối tượng *Order Manager*
  - Tạo lớp *Order* cho đối tượng *Order #1234*
  - Tạo lớp *TransactionMgr* cho đối tượng *Transaction Manager*

## Ảnh xạ thông điệp vào thao tác

1. Nhấn đúp vào thông điệp *Create new order*
2. Chọn *<new operation>*.
3. Nhập tên *Create* vào vùng *Name*
4. Nhấn *OK*
5. Nhấn đúp lên thông điệp lần nữa
6. Chọn thao tác mới : *Create()*
7. Lặp lại để có các thao tác cho các thông điệp còn lại (hình 4.18)



Hình 4.18 Biểu đồ trình tự với các thao tác

### 4.4.2.2 - Tạo dựng biểu đồ cộng tác (collaboration)

#### Tạo biểu đồ cộng tác

1. Nhấn phím phải chuột trên khung nhìn logic trong browser
2. Chọn *New\Collaboration diagram*
3. Đặt tên *Add order* cho biểu đồ mới
4. Nhấn đúp chuột trên biểu đồ mới để mở chúng