

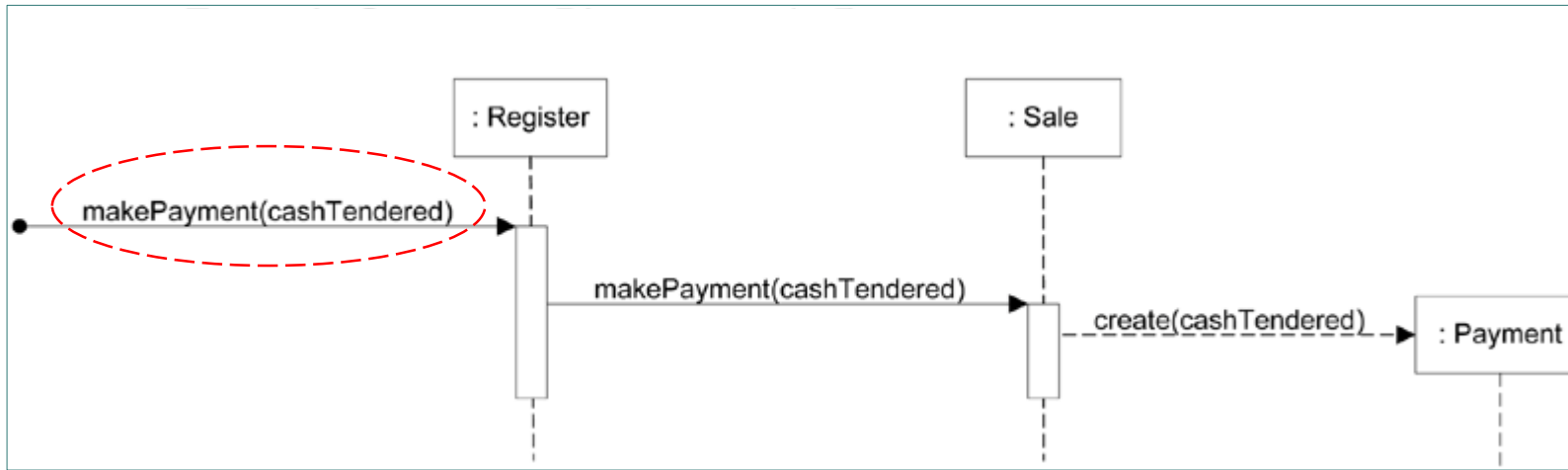
# THIẾT KẾ PHẦN MỀM HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

**Lược đồ cộng tác**

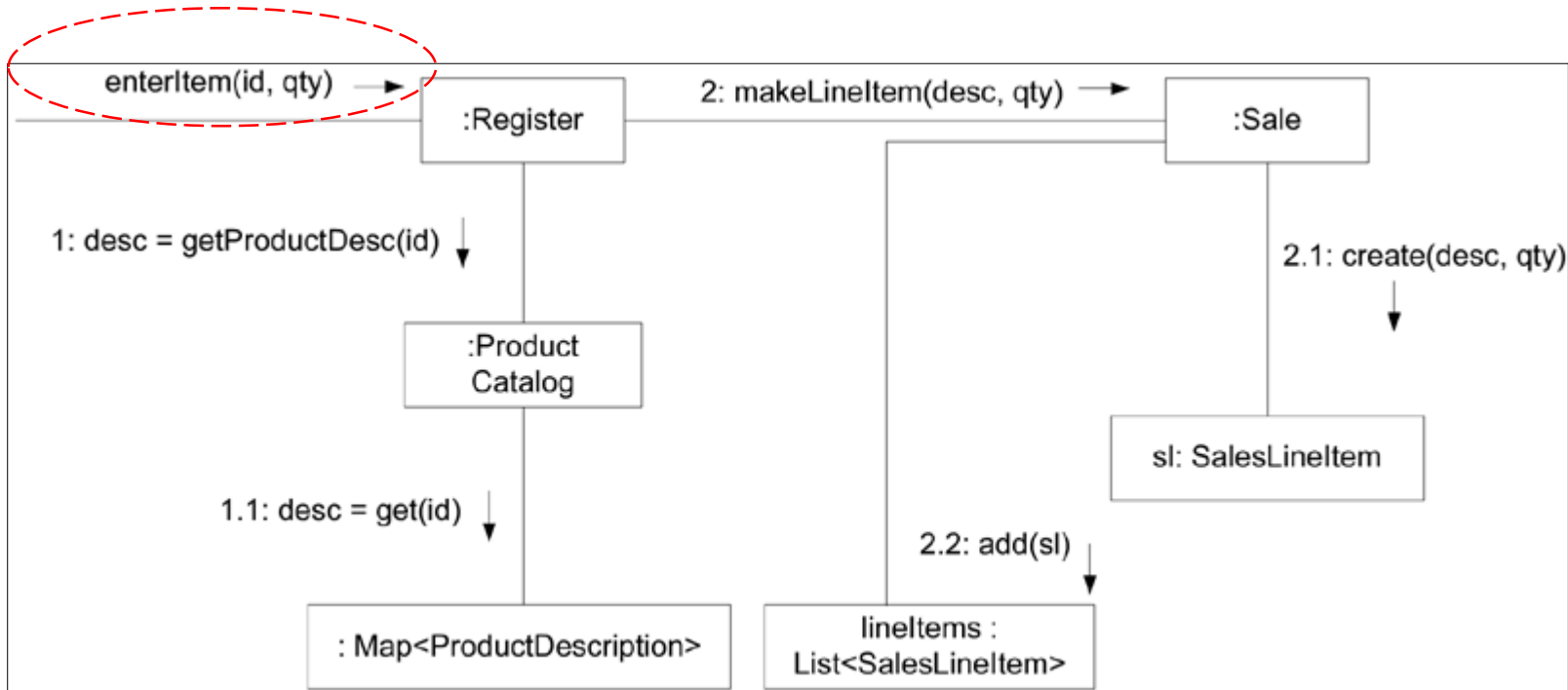
Gv: Nguyễn Thị Thanh

# Interaction Diagrams

- Sequence Diagrams
- Communication (Collaboration) Diagrams

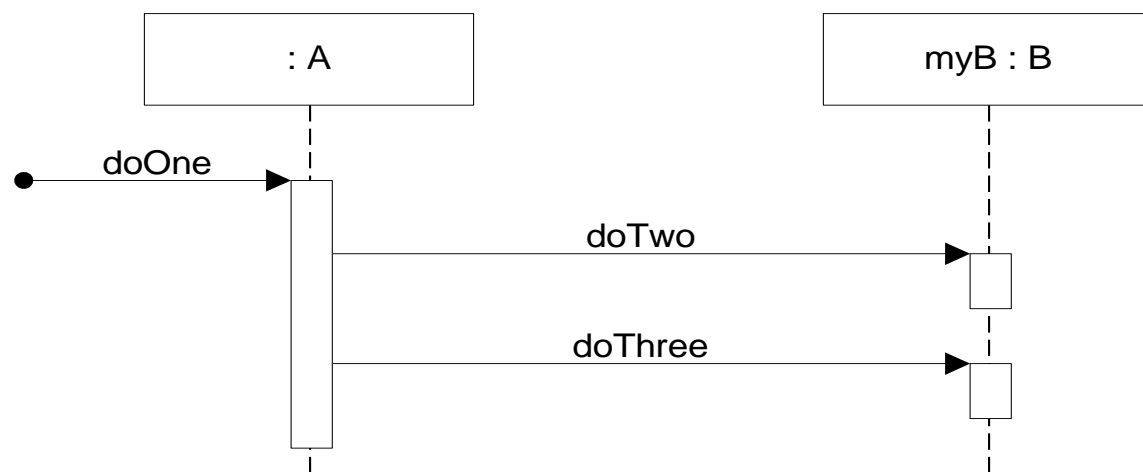


Sequence Diagram



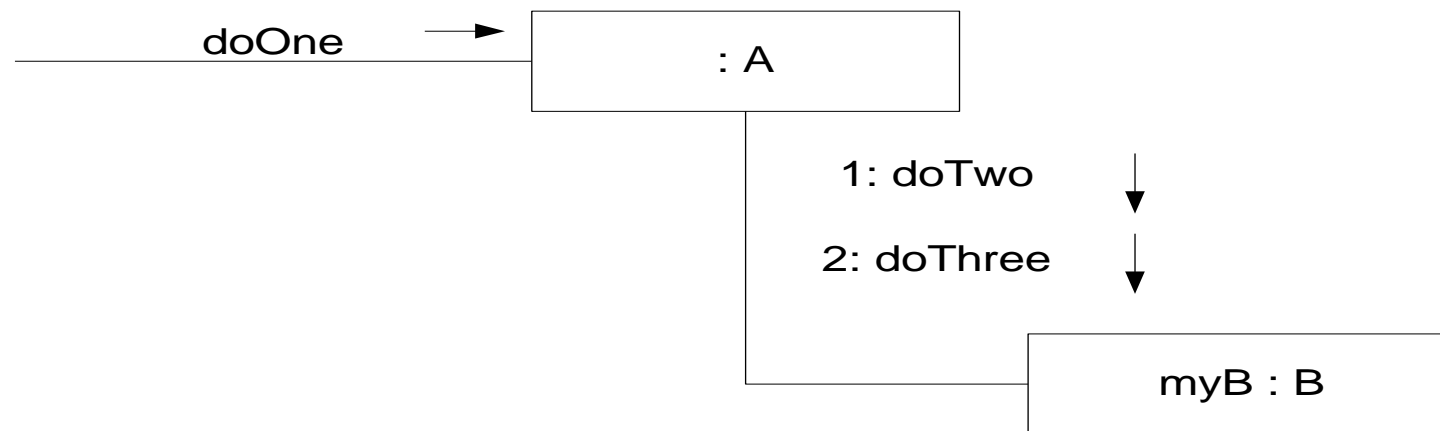
Communication Diagram

# Ví dụ



```
public class A {
    private B myB = new B();

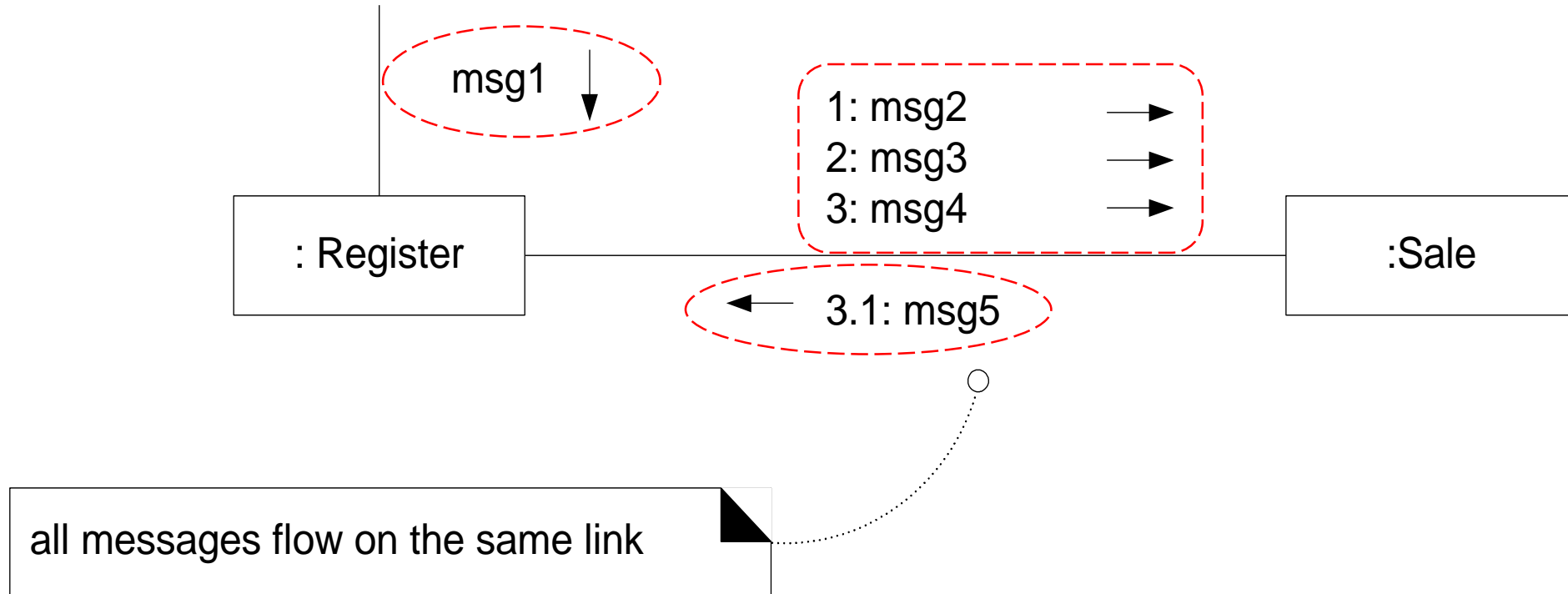
    public void doOne() {
        myB.doTwo();
        myB.doThree();
    }
    // ...
}
```



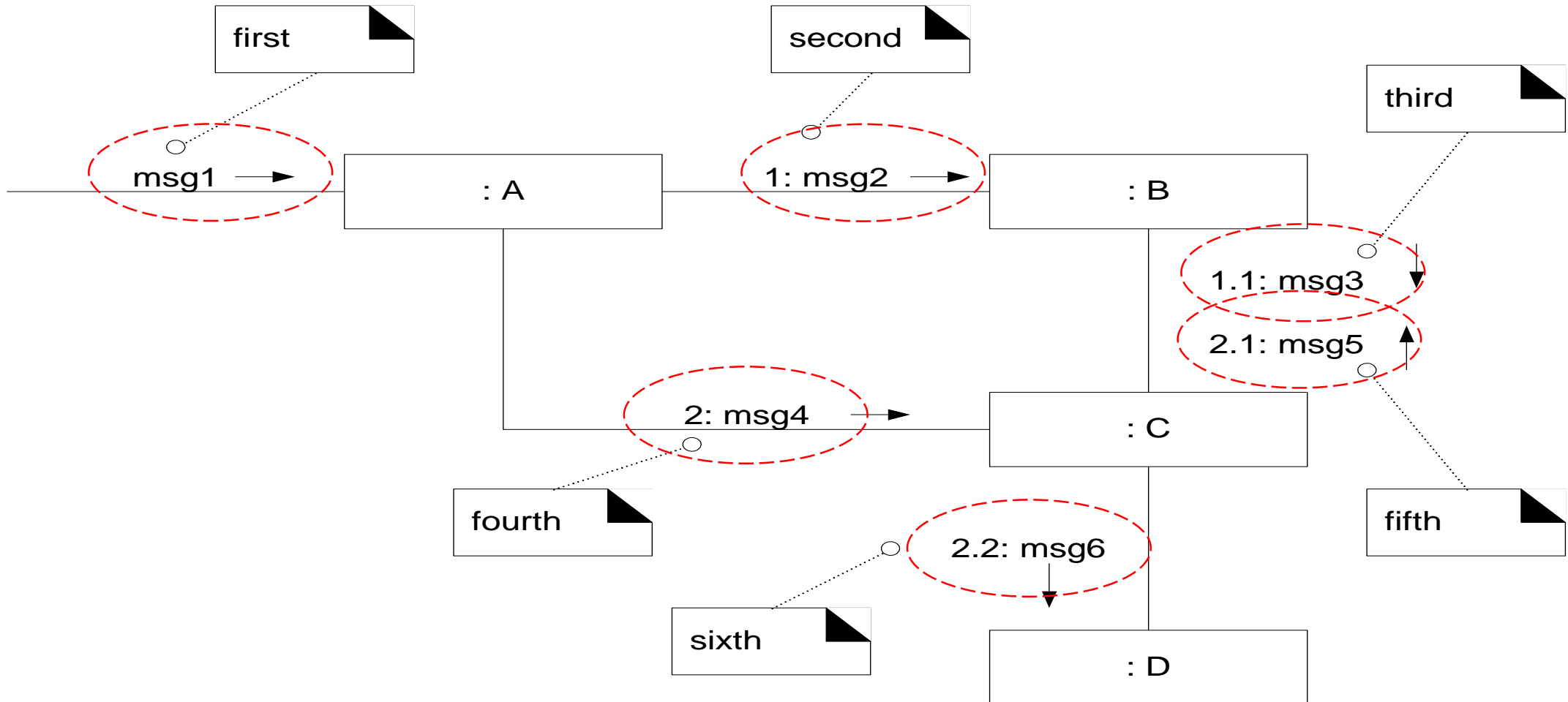
# SD và CD

Loại	Ưu điểm	Nhược điểm
Trình tự	➤ Thể hiện trình tự hay thứ tự thực hiện các thông điệp (messages) một cách rõ ràng	➤ Sử dụng nhiều không gian theo chiều ngang
Cộng tác	➤ Tiết kiệm không gian	➤ Khó nhìn thấy trình tự thực hiện của các thông điệp

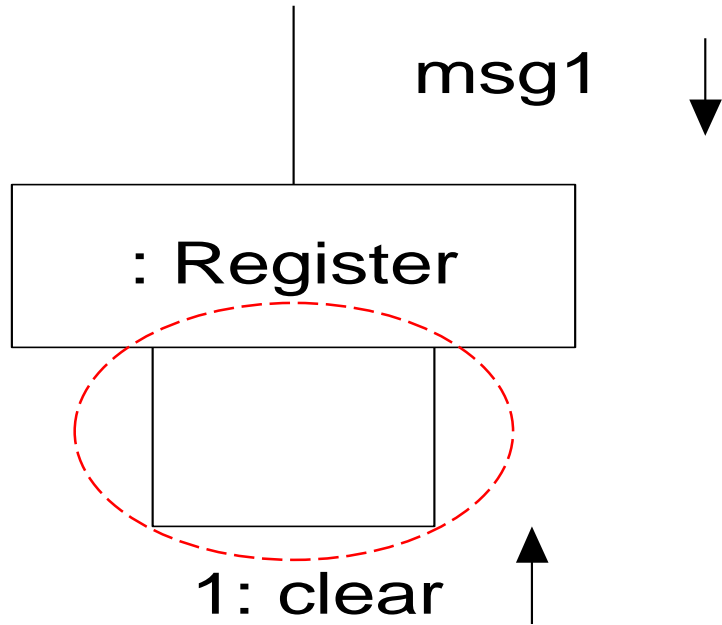
# Message (method)



# Nguyên tắc đánh số

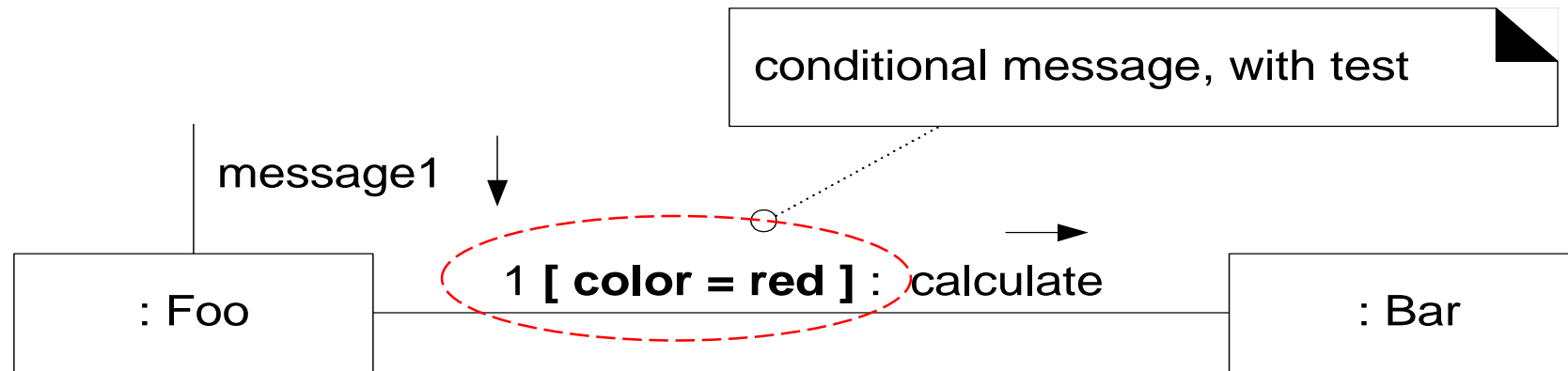


# Self Message

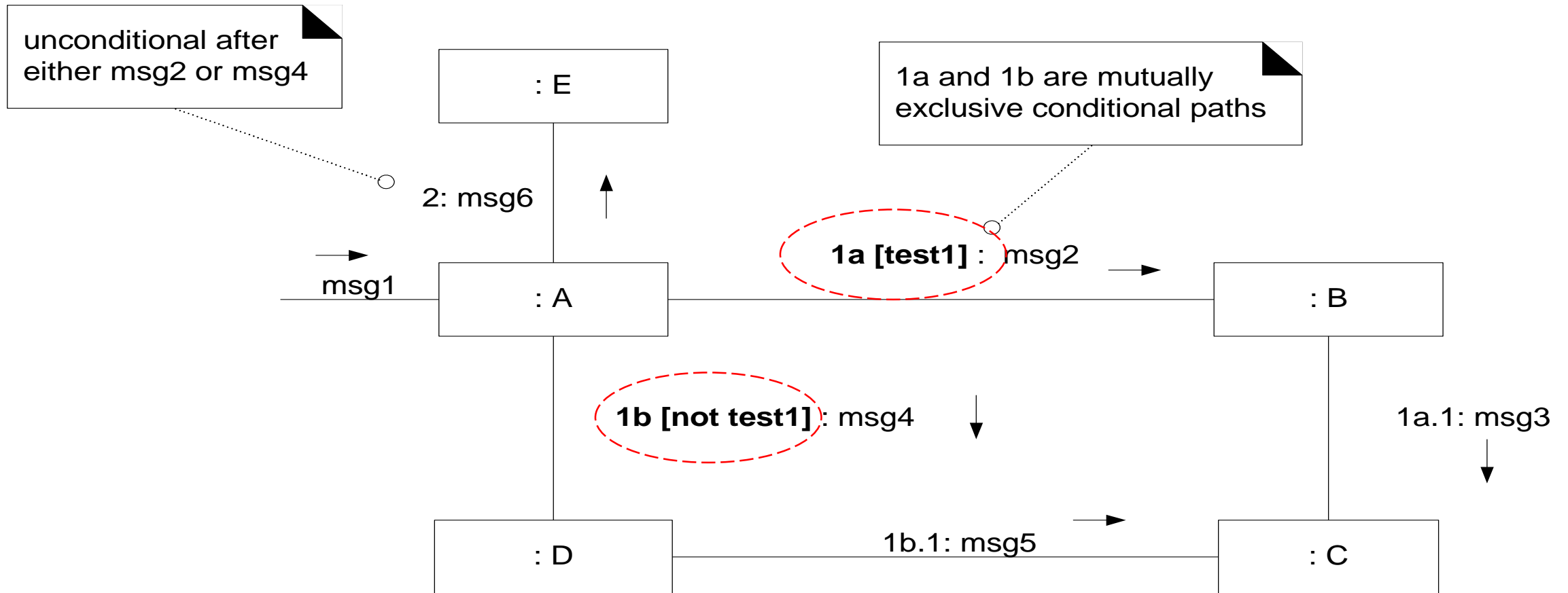




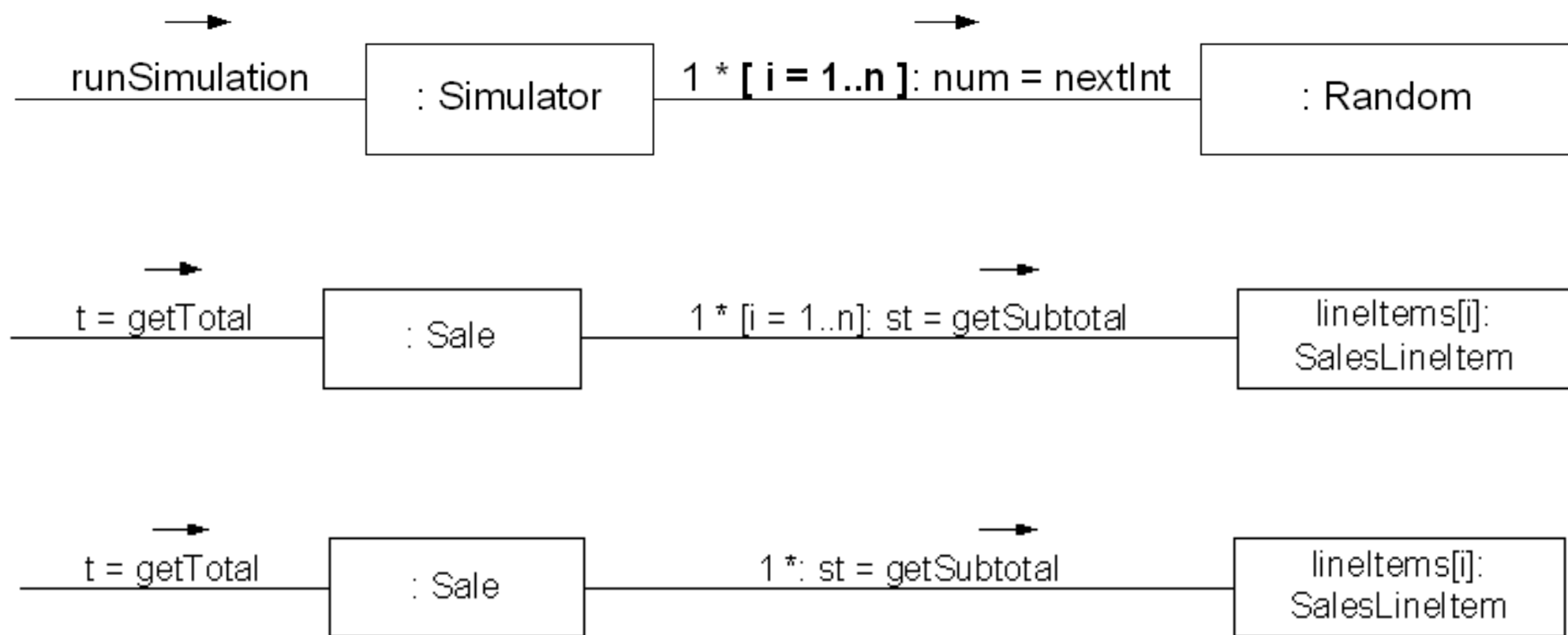
# Hàm có điều kiện



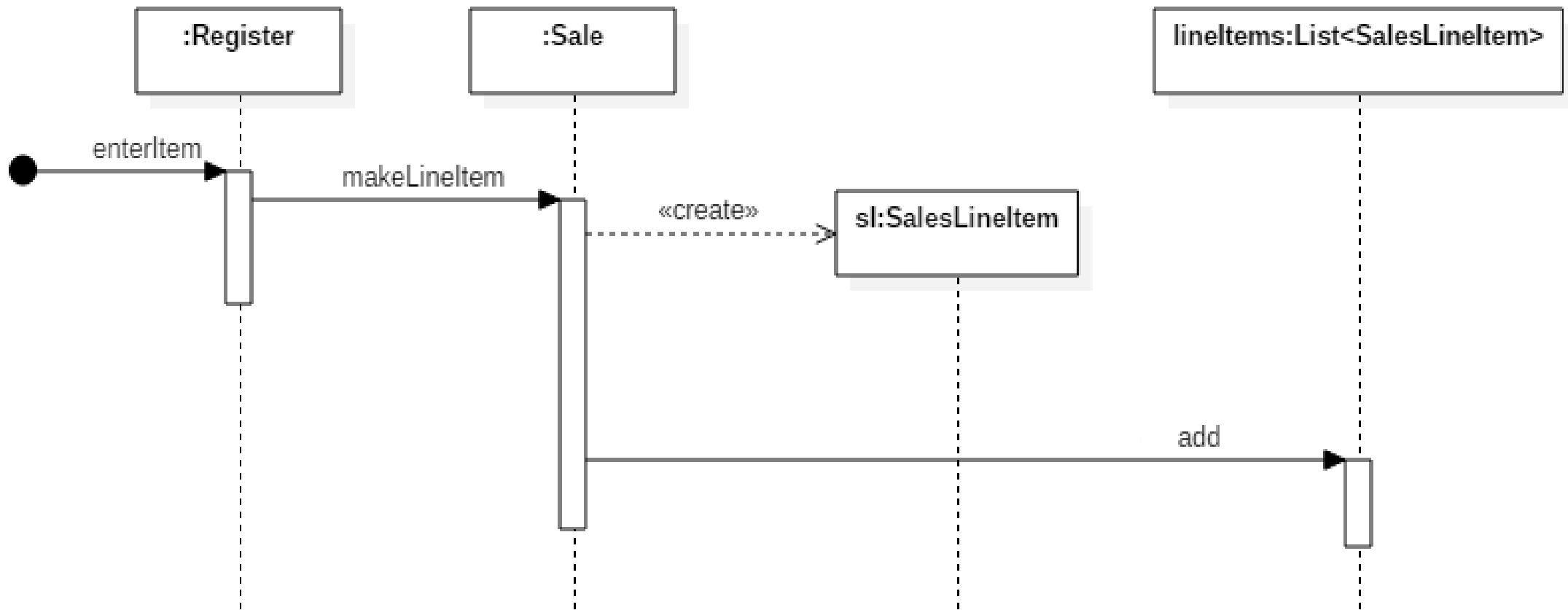
# Điều kiện rẽ nhánh



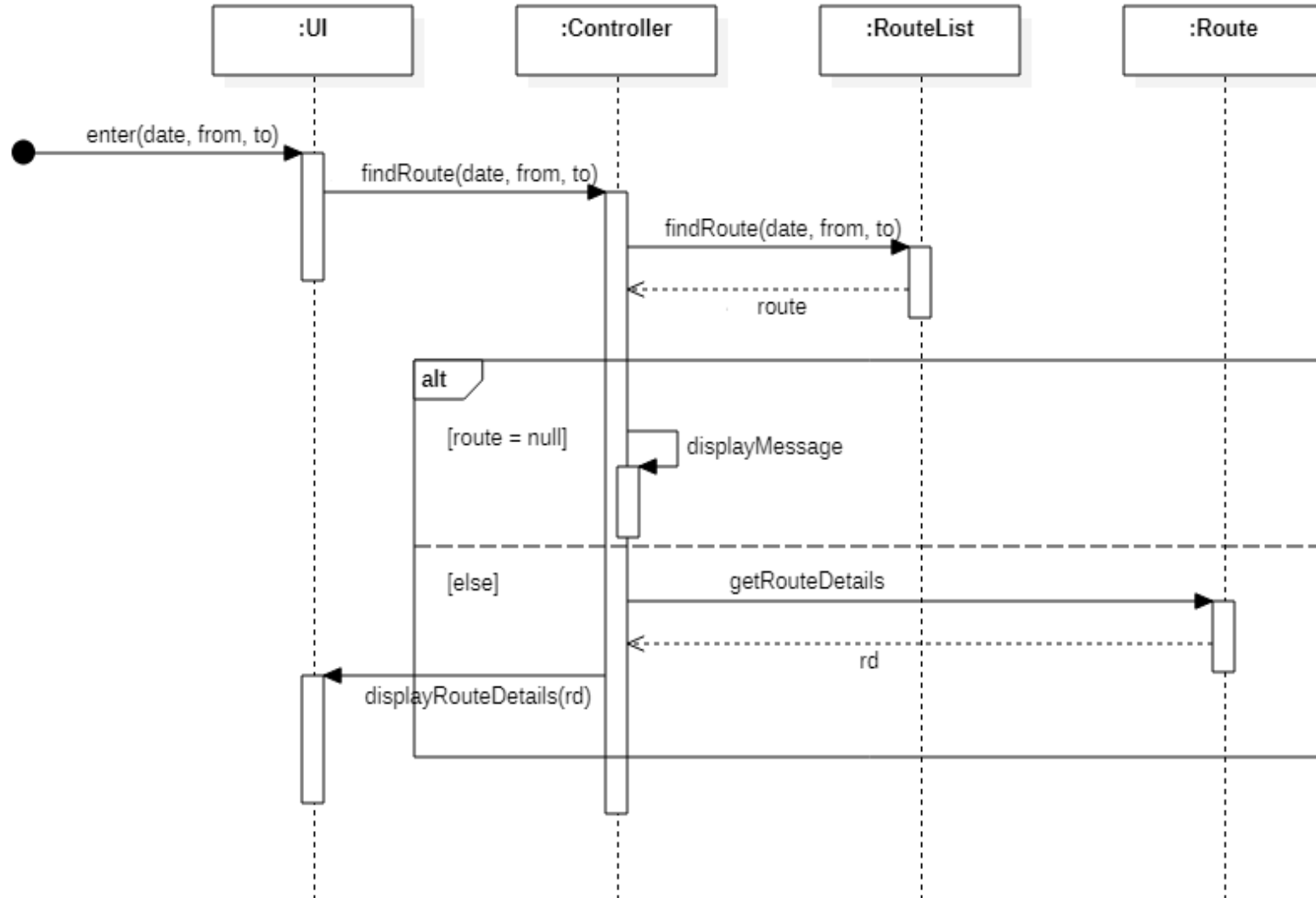
# Loop



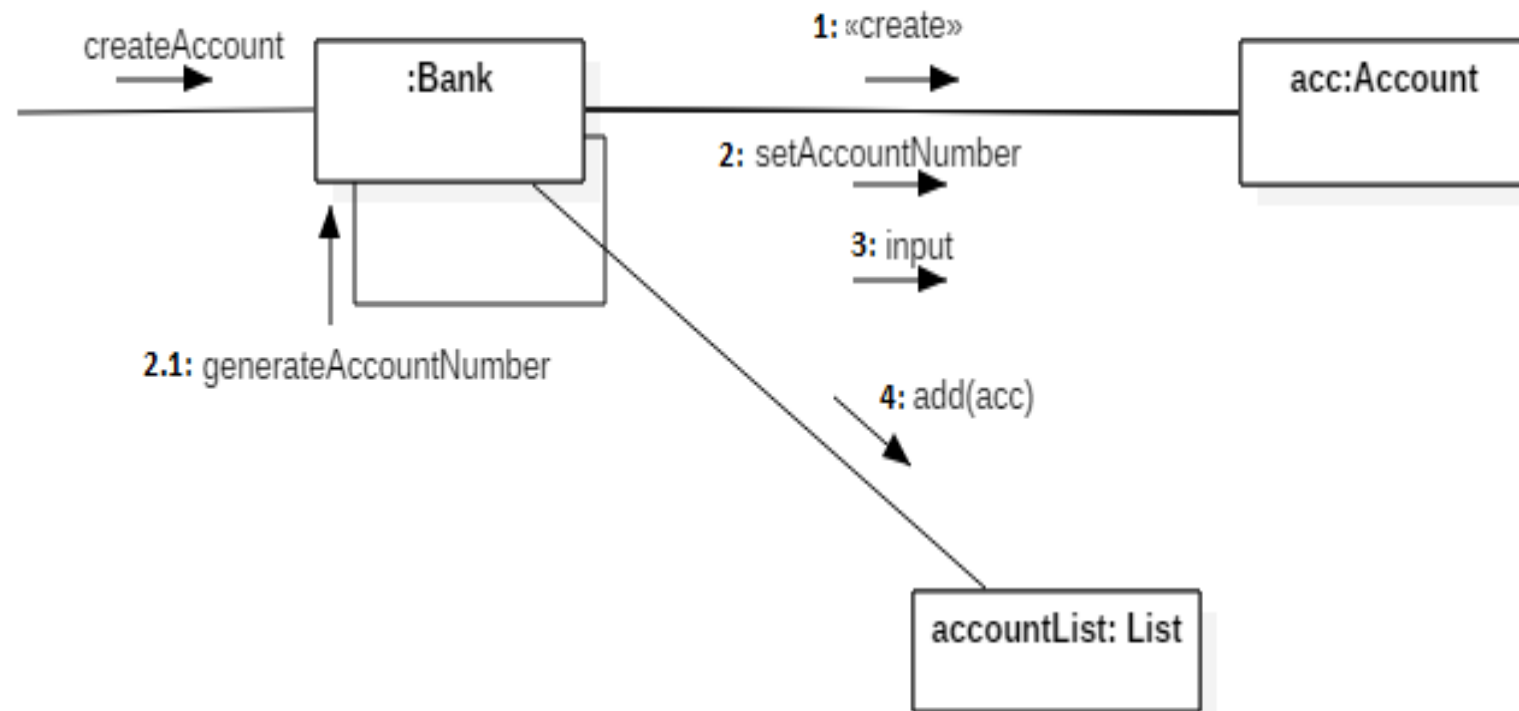
# Vẽ lược đồ cộng tác (1)



# Vẽ lược đồ cộng tác (2)

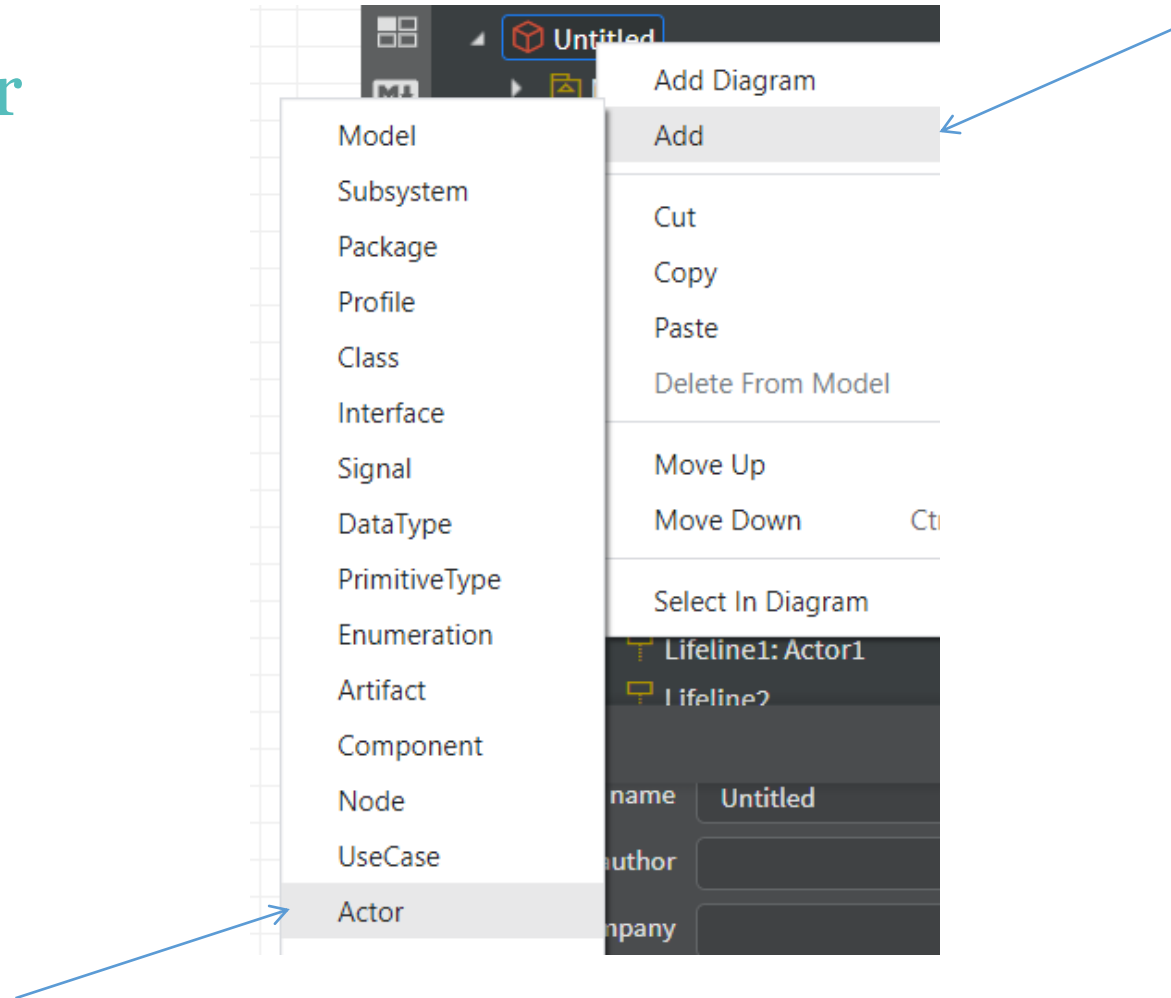


# Vẽ lược đồ trình tự (3)



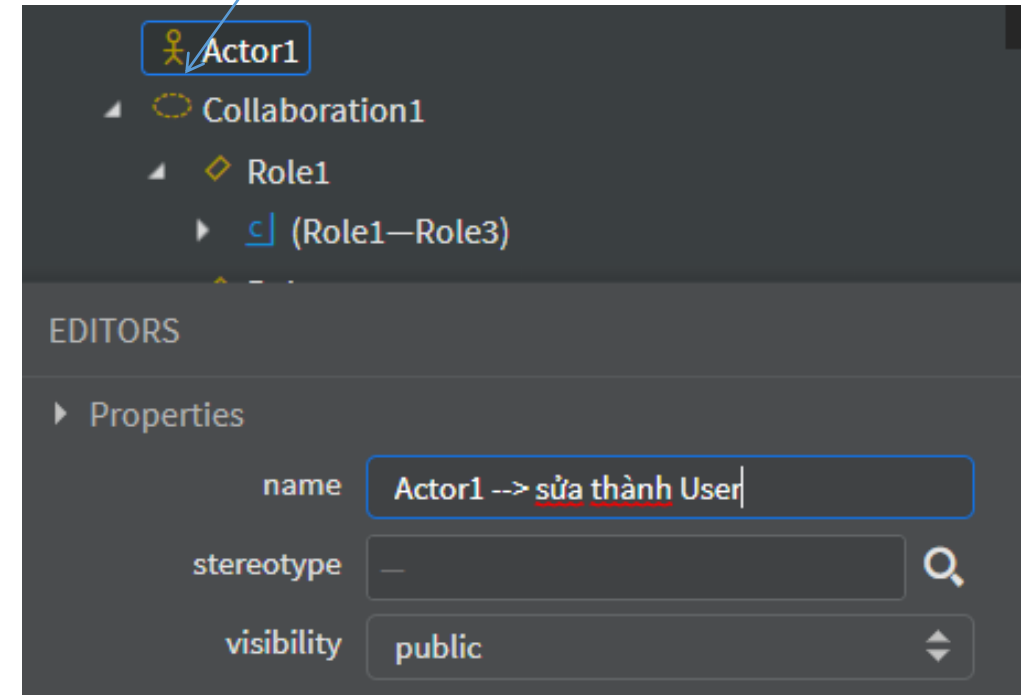
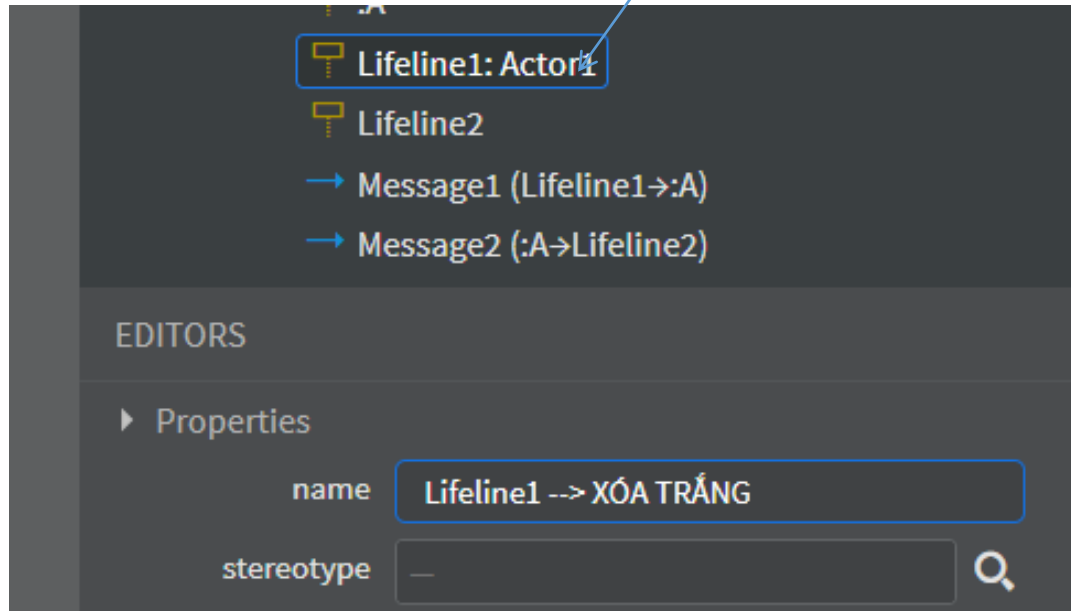
# StarUML Guidelines

- Add an actor



# StarUML Guidelines

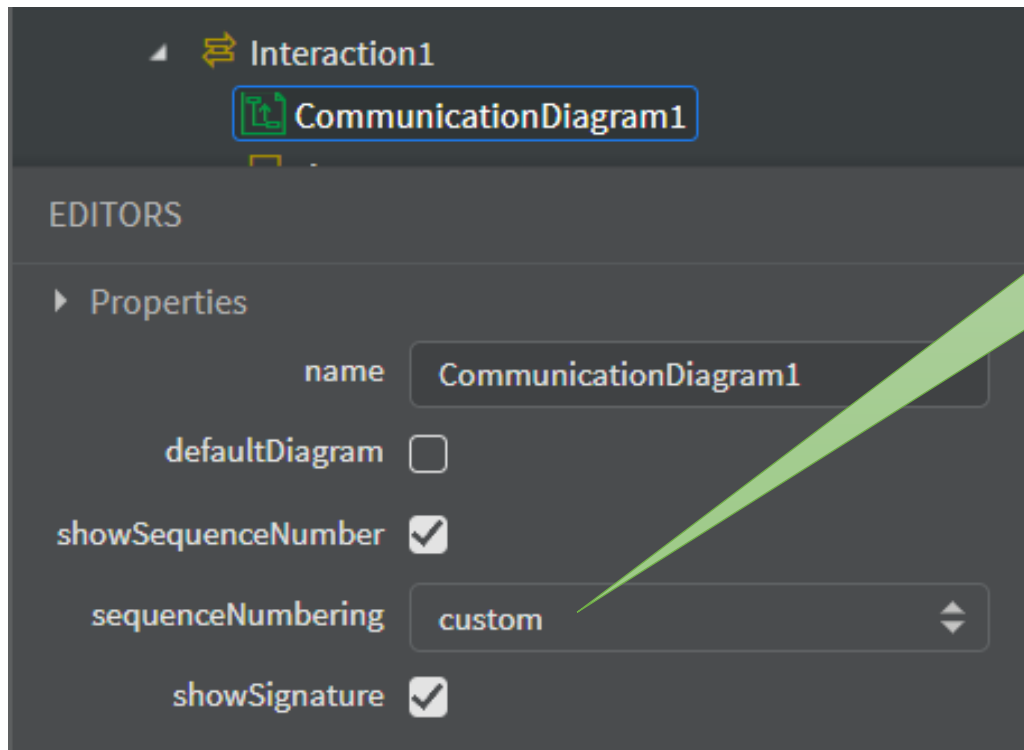
- Rename the actor





# StarUML Guidelines

- Setting sequenceNumbering



Chuyển sang  
chế độ người  
dùng tự đánh số

# StarUML Guidelines

- Setting Message

→ Message1 (→:A)

EDITORS

sequenceNumber	ĐÁNH SỐ
arguments	THAM SỐ CỦA HÀM
assignmentTarget	GIÁ TRỊ TRẢ VỀ CỦA HÀM
guard	ĐIỀU KIỆN
iteration	LẶP
isConcurrentIteration	<input type="checkbox"/>

→ Message1 (→:A)

EDITORS

sequenceNumber	1.1
arguments	a, b
assignmentTarget	total
guard	order complete
iteration	n
isConcurrentIteration	<input type="checkbox"/>

# Bài tập thực hành

- Vẽ lại các lược đồ trình tự bằng lược đồ cộng tác
  - Lưu ý nguyên tắc đánh số
    - ~~a.1.2.3b xảy ra sau 1.2.3a~~
    - b.1.2.3a và 1.2.3b loại trừ lẫn nhau và ~~được lồng trong 1.2.3~~
    - c.1.2.3a và 1.2.3b loại trừ lẫn nhau và được lồng trong 1.2**
- Hàm 1.2 gọi hàm 1.2.3a hoặc hàm 1.2.3b