

Sequence 다이어그램 모델링하기

시퀀스 다이어그램에서 편집할 수 있는 요소들은 다음과 같습니다.

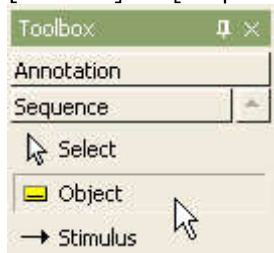
- Object
- Stimulus
- SelfStimulus
- Combined Fragment
- Interaction Operand
- FrameSubsystem

Object

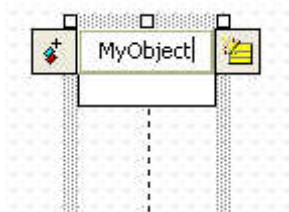
Object 생성 방법:

Object를 생성하려면,

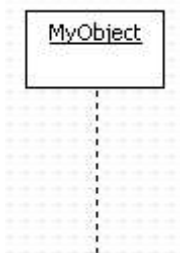
1. [Toolbox] -> [Sequence] -> [Object] 버튼을 클릭하고



2. Main 윈도우창에서 Object가 위치할 곳을 클릭합니다.
3. 쿼다이얼로그에 object의 이름을 입력합니다.



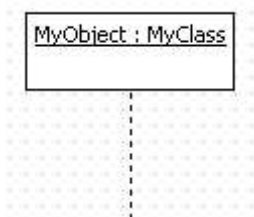
4. 그리고 [Enter] 키를 누릅니다.



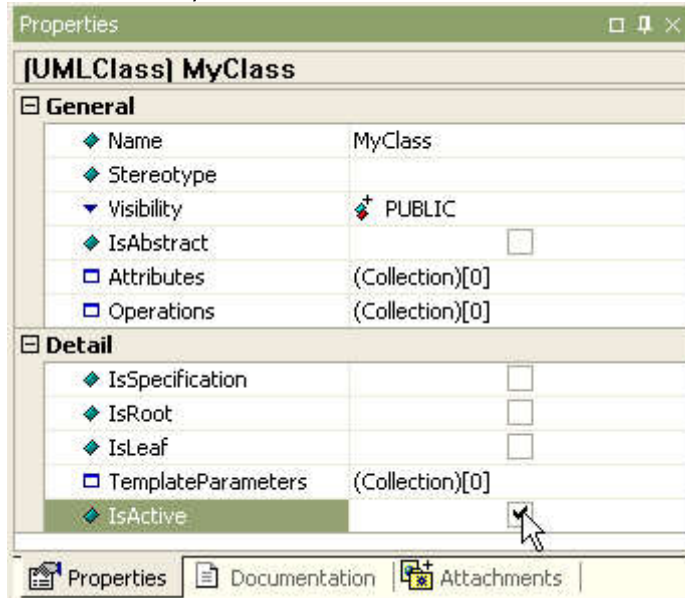
Active Object 설정 방법:

Object를 Active Object로 변경하려면,

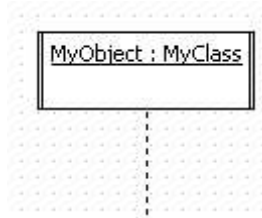
1. 할당된 Class의 IsActive 속성을 true로 변경하면 됩니다.



2. 위의 예에서는 MyClass의 IsActive 속성을 변경합니다.



3. 결과는 다음과 같습니다.

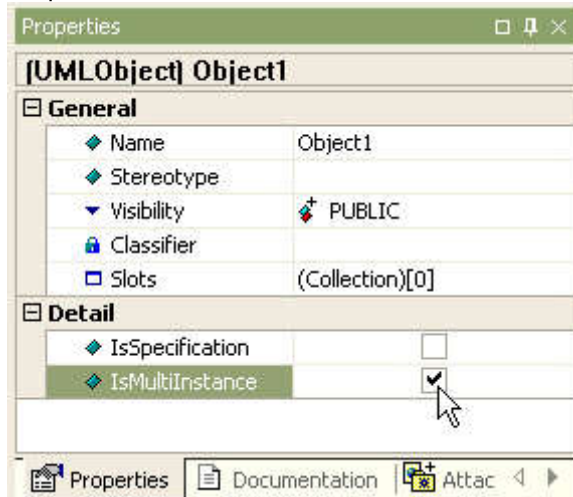


4. 만약 Class가 할당되어 있지 않다면 Active Object로 변경할 수 없습니다.

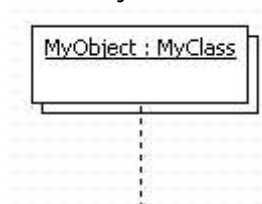
Multi Object 설정 방법:

Object를 Multi Object로 설정하려면,

1. Properties창에서 IsMultiInstance 속성을 true로 설정합니다.



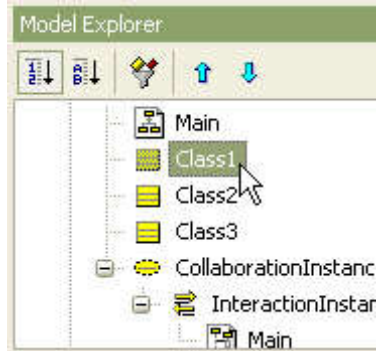
2. 그러면 object는 multi object로 보여집니다.



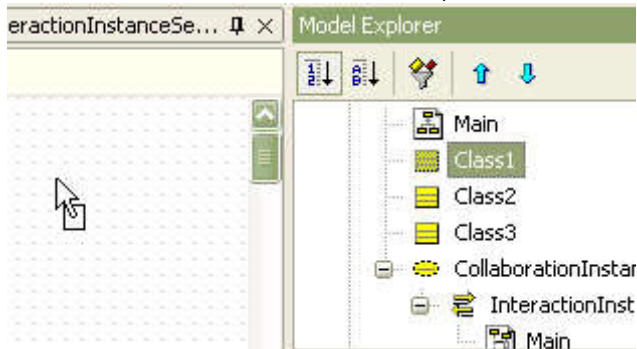
Class로부터 Object 생성 방법:

class로부터 object를 생성하기 위해서는

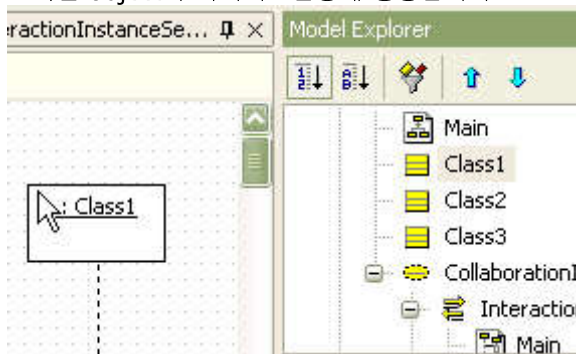
1. model explorer에서 class를 선택합니다.



2. 선택된 class를 main window로 드래그/드롭합니다.



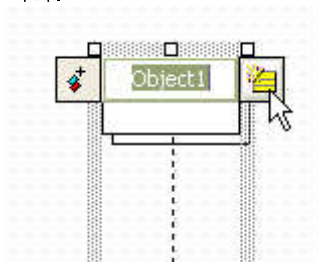
3. 그러면 object가 다이어그램상에 생성됩니다.



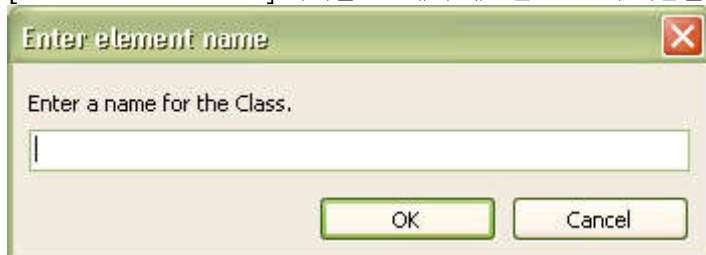
Object로부터 Class 생성 방법:

Object에 대해서 Class가 할당되어 있지 않다면

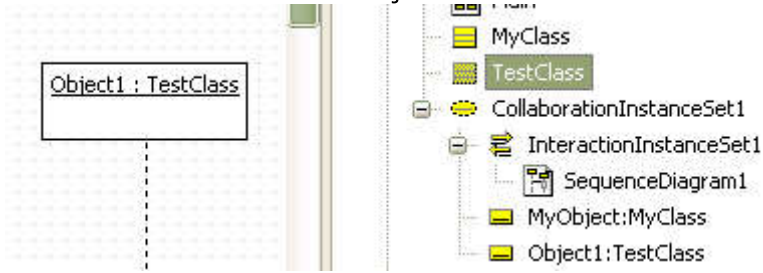
1. Object를 더블 클릭해서 Quick Dialog의 Add Class 버튼을 이용하여 새로운 Class를 생성하고 Object에 할당할 수 있습니다.




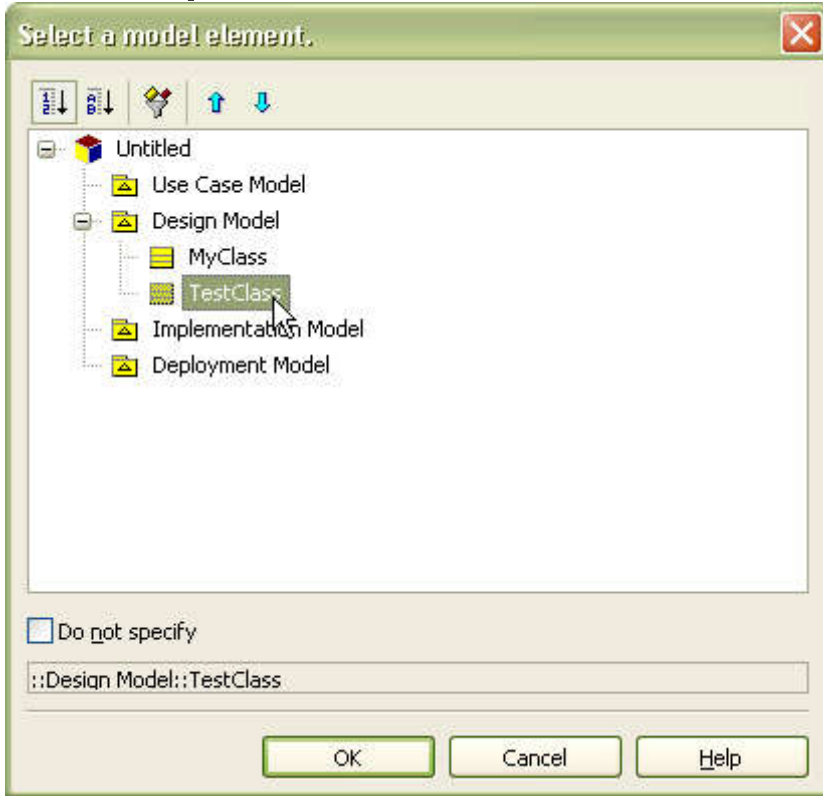
2. [Enter element name] 다이얼로그에서 새로운 class의 이름을 입력합니다.



3. 그러면 새로운 **class**가 생성되고 **object**에 할당됩니다.



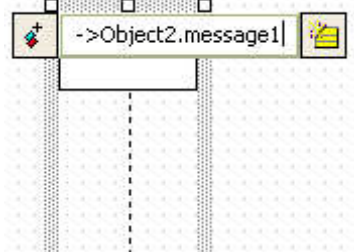
4. 만약 존재하는 **class**를 **object**에 할당하려면, **object**의 **classifier** 속성에서  버튼을 클릭합니다. 그리고 [Select a model element] 다이얼로그에서 할당할 **class**를 선택합니다.



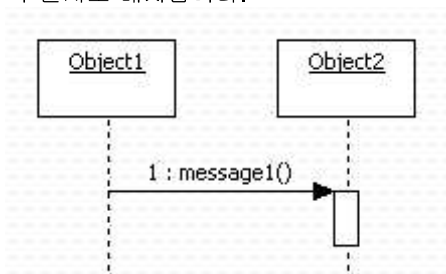
Shortcut Create Syntax로 객체에서 나가는 **Stimulus** 생성 방법:

현재 선택된 객체에서 다른 객체로 나가는 **stimulus**를 생성하려면

1. 객체를 더블 클릭하고나 객체가 선택된 상태에서 **[Enter]**키를 누릅니다.
2. 그리고 Quick Dialog가 나타나면, "<->" 문자열(들어오는 Stimulus는 "<->" 문자열, 나가고 리턴을 가지는 Stimulus는 "<->") 다음에 대상 객체의 이름과 Stimulus 이름을 입력합니다.



3. 그리고 **[Enter]**키를 누르면 선택된 객체에서 지정한 객체로 나가는 **Stimulus**를 생성하고 현재 다이어그램에서 가장 마지막 순서로 배치합니다.



Stimulus

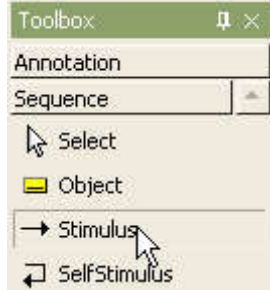
Semantics

자극(Stimulus)은 두 인스턴스(Instance)간의 커뮤니케이션을 나타냅니다.

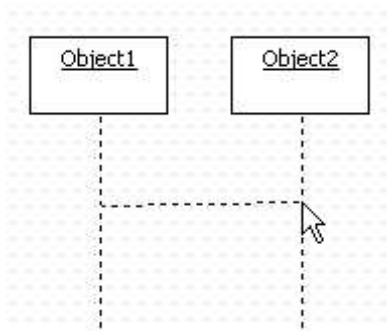
Stimulus 생성 방법:

Stimulus를 생성하려면,

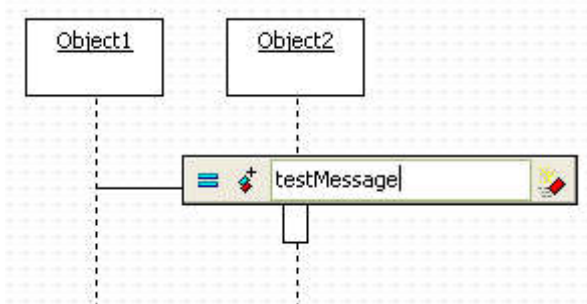
1. [Toolbox] -> [Sequence] -> [Stimulus] 버튼을 클릭하고



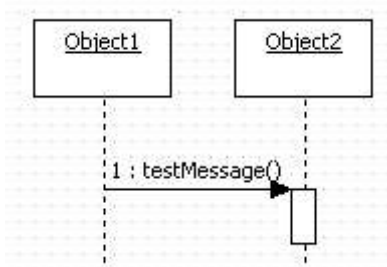
2. Main 윈도우창에서 자극을 주는 방향으로 Object(또는 Lifeline)에서 다른 Object(또는 Lifeline)으로 마우스를 누르고 드래그하면 됩니다.



3. Stimulus의 쿼다이얼로그가 나타나면 stimulus의 이름을 입력하고 [Enter] 키를 누릅니다.



4. 그러면 다음과 같이 stimulus가 생성됩니다.

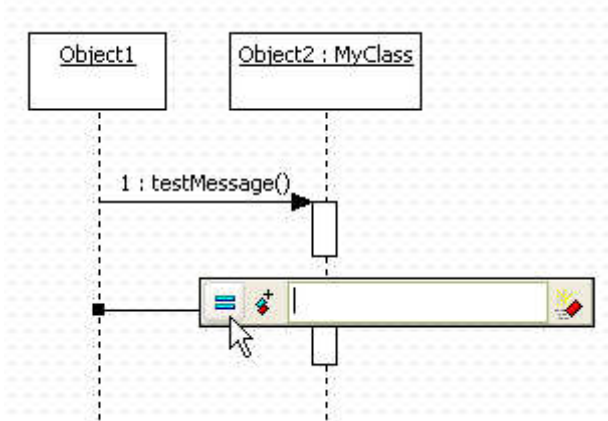


Class에서 정의된 Operation을 stimulus로 사용 방법:

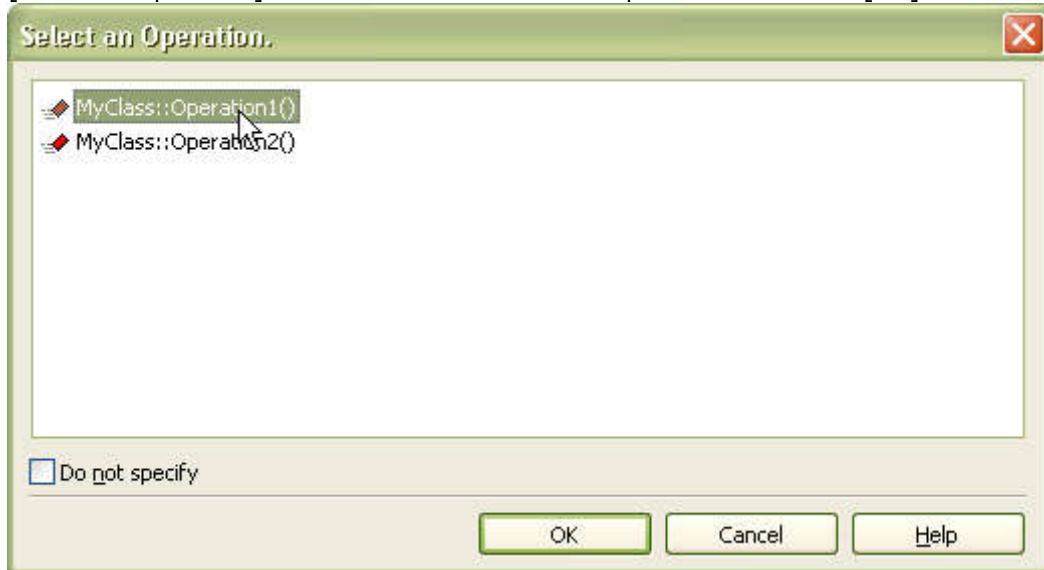
Stimulus의 Receiver측의 Class가 할당된 경우에 Receiver의 Operation을 Stimulus로 할당하려면,

1. stimulus를 더블 클릭합니다.

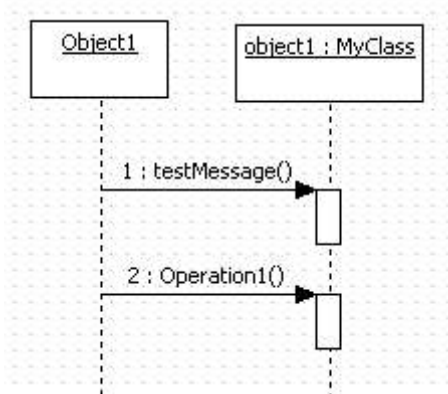
2. 쿼다이얼로그에서  버튼을 클릭합니다.



3. [Select an operation] 다이얼로그가 나타나면 할당할 operation을 선택하고 [OK] 버튼을 누릅니다.




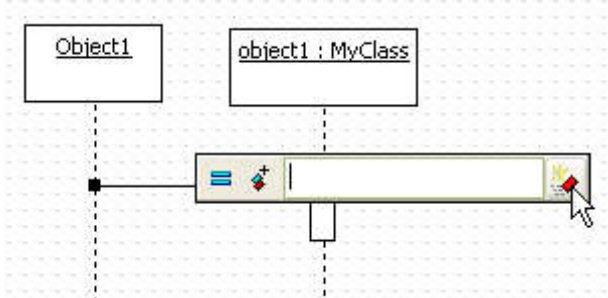
4. 선택된 operation에 매핑된 새로운 stimulus가 다음과 같이 추가됩니다.



Object에서 Class의 Opeation 생성 방법:

Stimulus의 Receiver측 Class에 포함될 Operation을 생성해서 Stimulus로 할당하려면,

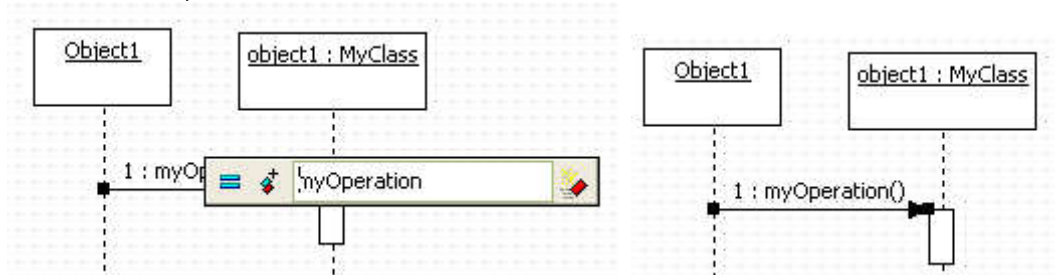
1. stimulus를 더블클릭합니다. 그리고 쿼다이얼로그에서  버튼을 클릭합니다.



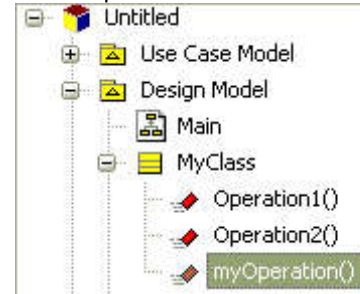
2. 그리고 새로운 **operation**의 이름을 입력하고 **[OK]** 버튼을 클릭합니다.



3. 그러면 새로운 **operation**이 추가됩니다.



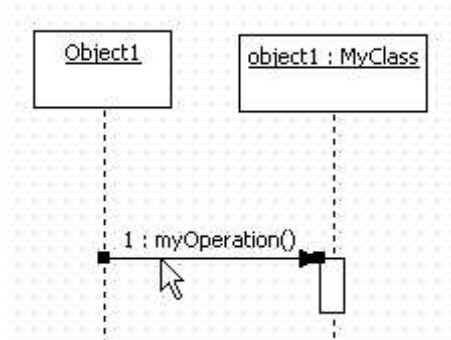
4. 새로운 **operation**이 추가되었는지 **model explorer**에서 확인합니다.



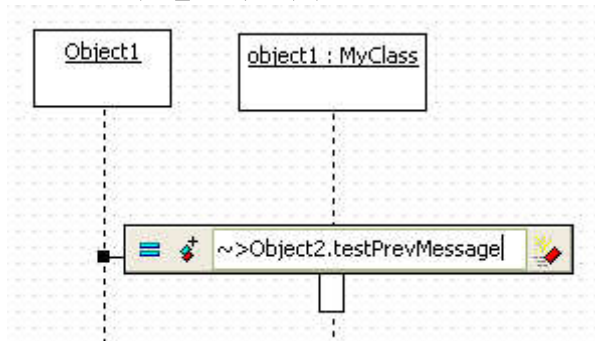
Shortcut Create Syntax로 앞의 순서를 갖는 **Stimulus** 생성 방법:

현재 선택된 **Stimulus** 앞의 순서를 가지는 다른 **Stimulus**를 생성하려면

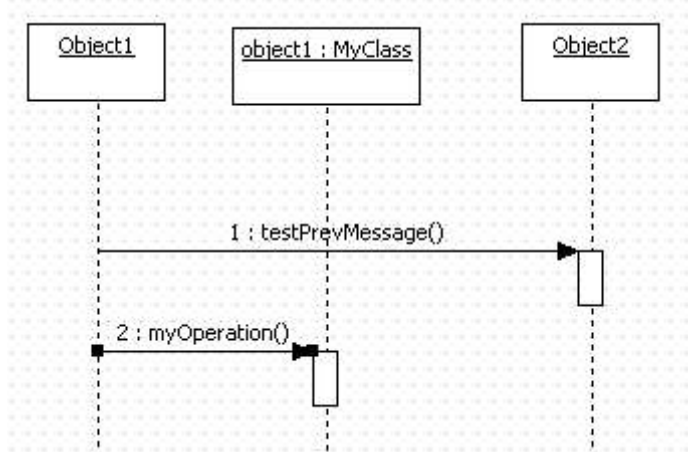
1. **Stimulus**를 더블 클릭하거나 **Stimulus**가 선택된 상태에서 **[Enter]**키를 누릅니다.



2. 그리고 **Quick Dialog**가 나타나면, "**~>**" 문자열(들어오는 **Stimulus**는 "**<~**" 문자열) 다음에 대상 객체의 이름과 **Stimulus** 이름을 입력합니다.



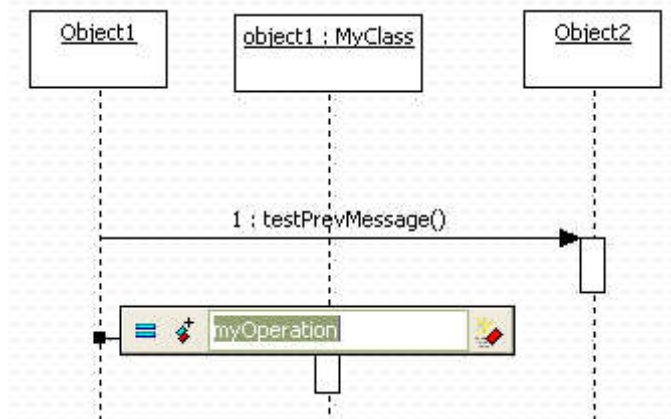
3. 그리고 **[Enter]**키를 누르면 지정한 객체로 나가는 새로운 **Stimulus**가 생성되고, 선택된 **Stimulus** 위에 배치됩니다.



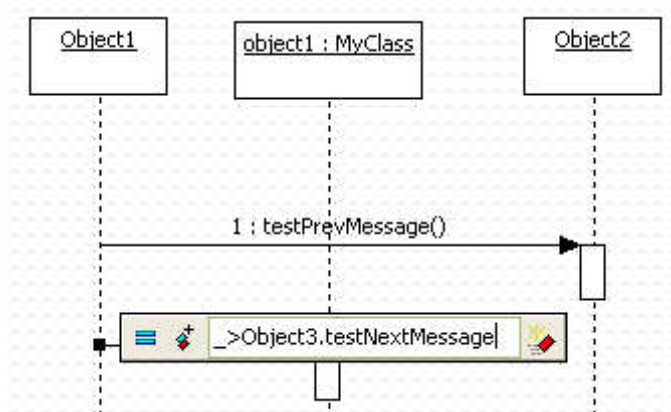
Shortcut Create Syntax로 뒤의 순서를 갖는 **Stimulus** 생성 방법:

현재 선택된 **Stimulus** 위의 순서를 가지는 다른 **Stimulus**를 생성하려면

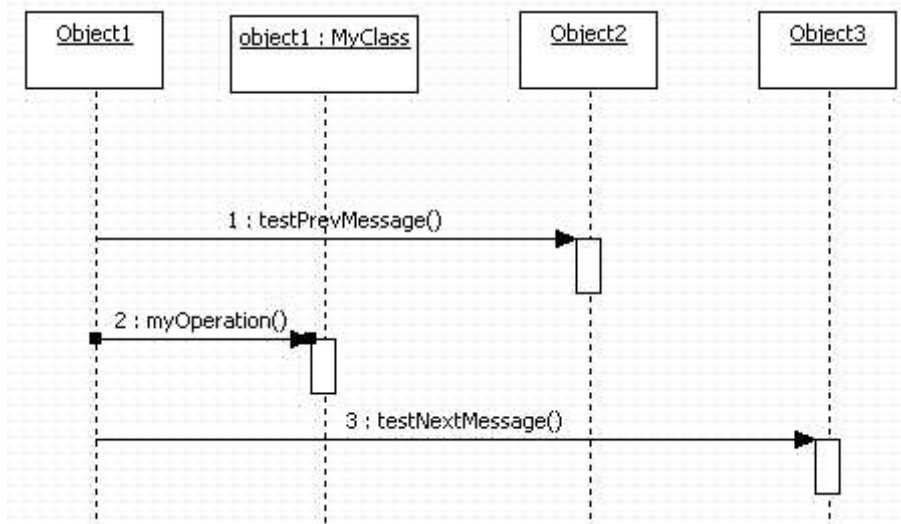
1. **Stimulus**를 더블 클릭하거나 **Stimulus**가 선택된 상태에서 **[Enter]**키를 누릅니다.



2. 그리고 **Quick Dialog**가 나타나면, "<_" 문자열(들어오는 Stimulus는 "<_" 문자열) 다음에 대상 객체의 이름과 **Stimulus** 이름을 입력합니다.



3. 그리고 **[Enter]**키를 누르면 지정한 객체로 나가는 새로운 **Stimulus**가 생성되고, 선택된 **Stimulus** 밑에 배치됩니다.

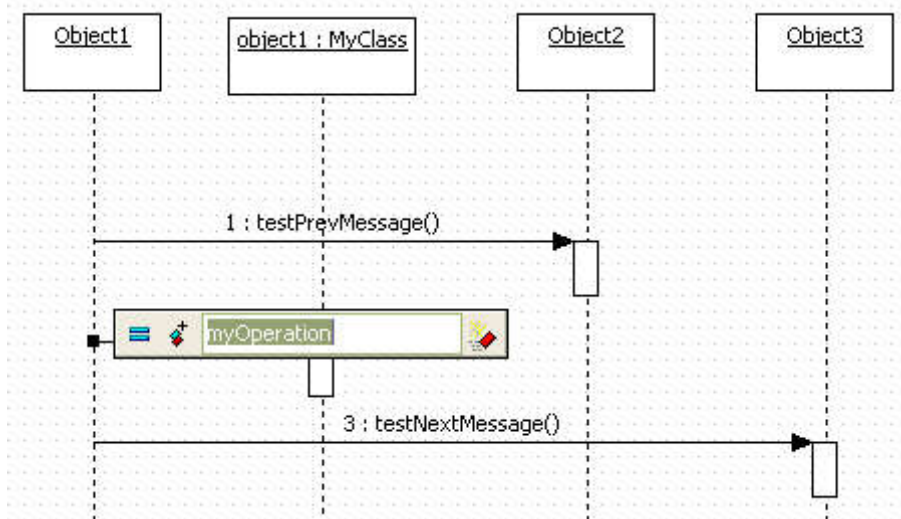


Shortcut Create Syntax로 Sub Stimulus 생성 방법:

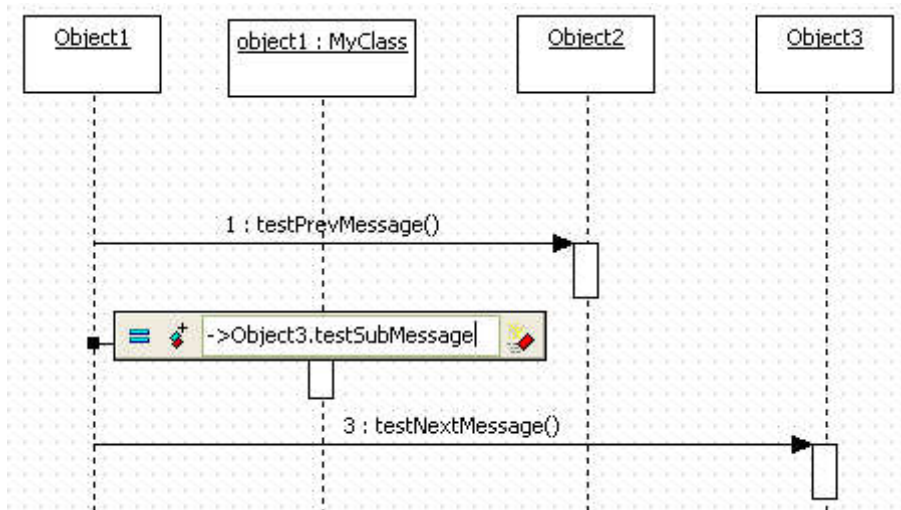
현재 선택된 Stimulus의 Activation에 포함되는 다른 Stimulus를 생성하려면

In order to create a sub stimulus of selected stimulus,

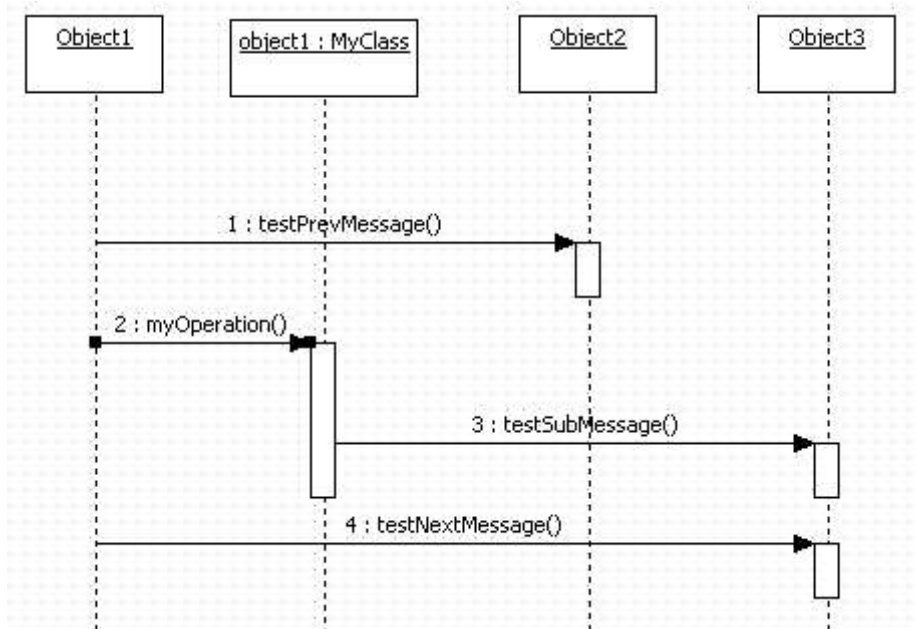
1. Stimulus를 더블 클릭하거나 Stimulus가 선택된 상태에서 **[Enter]**키를 누릅니다.



2. 그리고 Quick Dialog가 나타나면, ">->" 문자열(들어오는 Stimulus는 "<->" 문자열) 다음에 대상 객체의 이름과 Stimulus 이름을 입력합니다.



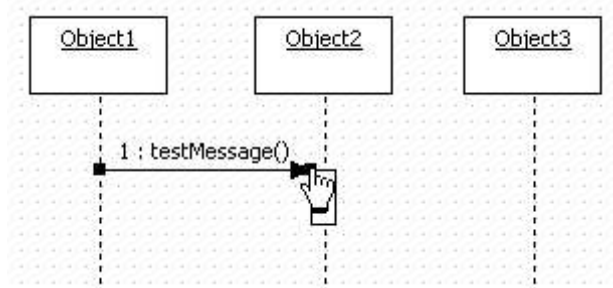
3. 그리고 **[Enter]**키를 누르면 지정한 객체로 나가는 새로운 **Stimulus**가 생성되고, 선택된 **Stimulus**의 Activation의 맨 마지막 **Stimulus** 위치로 배치됩니다.



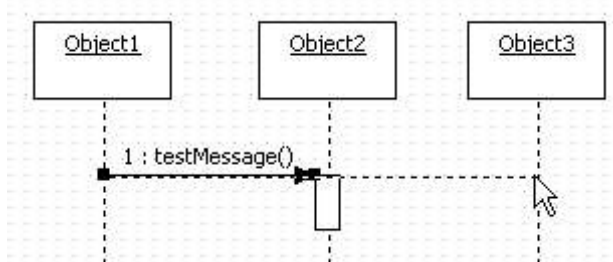
Stimulus 연결 재설정 방법: Procedure for reconnecting to another object

Stimulus의 양쪽 끝을 다른 요소로 연결하려면,

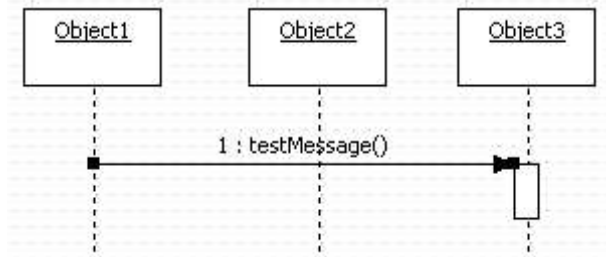
1. stimulus의 끝을 클릭합니다.



2. 그리고 연결할 또다른 object로 드래그/드롭합니다.





3. 그러면 다음과 같이 stimulus가 다른 object에 연결됩니다.



Stimulus의 ActionKind 변경 방법:

Stimulus의 ActionKind 속성값은 5가지 종류 중에 하나로 설정되어야 하며, ActionKind의 종류에 따라서 다음과 같이 다르게 보입니다. ActionKind의 종류는 Properties에서 변경할 수 있습니다.

ActionKind	Shape
CALL	
SEND	

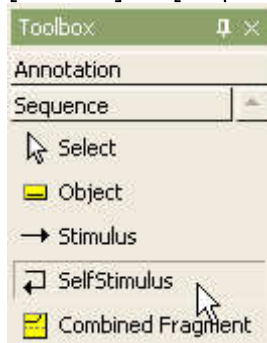
	
RETURN	
CREATE	 
DESTROY	 

SelfStimulus

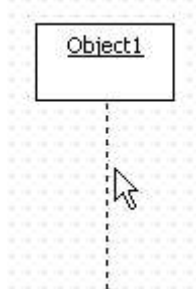
SelfStimulus 생성 방법:

SelfStimulus를 생성하려면,

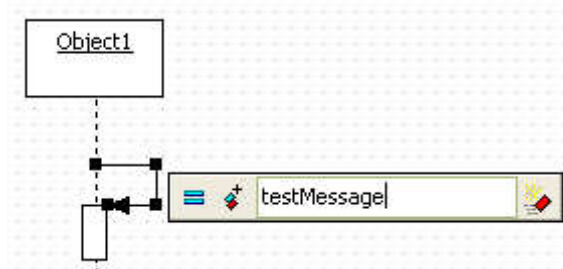
1. [Toolbox] -> [Sequence] -> [SelfStimulus] 버튼을 클릭하고



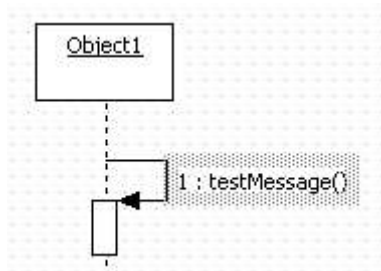
2. Main 윈도우창에서 SelfStimulus를 삽입할 Object(또는 Lifeline)에서 마우스를 클릭합니다.



3. Object의 쿼다이얼로그가 나타나면 stimulus의 이름을 입력하고 [Enter] 키를 누릅니다.



4. 다음과 같이 self-stimulus가 보여집니다.

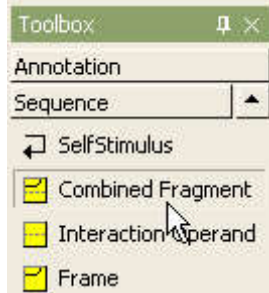


Combined Fragment

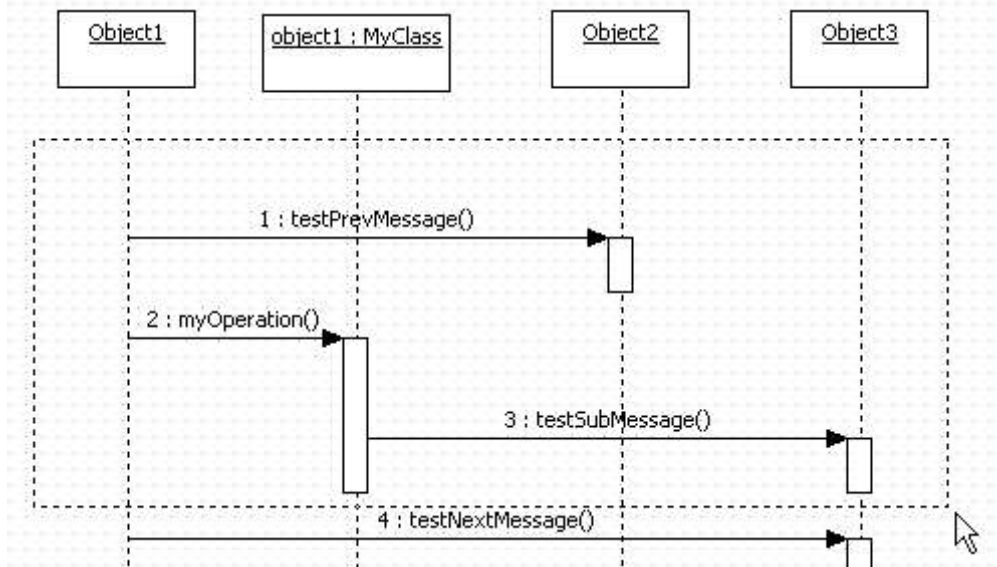
Combined Fragment 생성 방법:

Combined Fragment를 생성하려면,

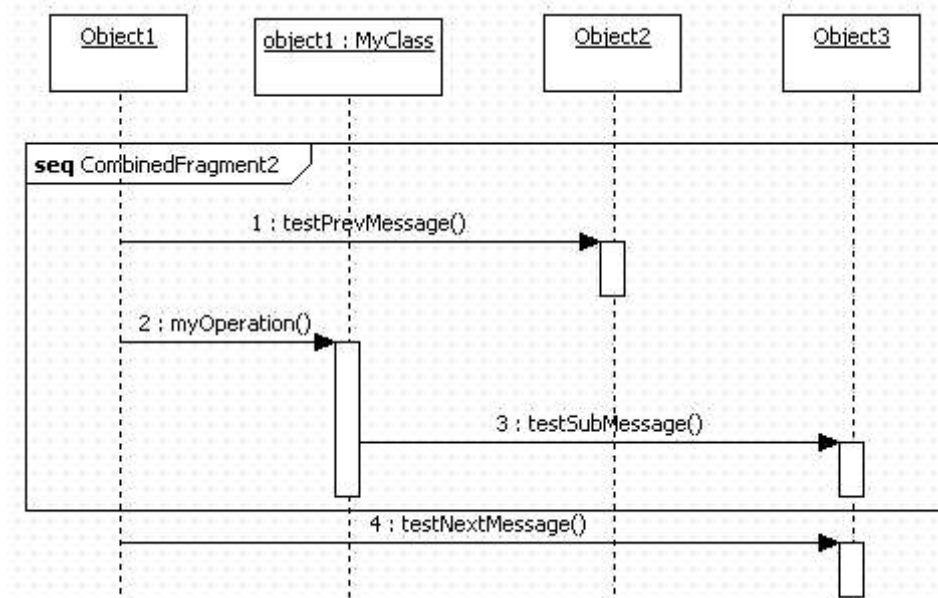
1. [Toolbox] -> [Sequence] -> [Combined Fragment] 버튼을 클릭하고



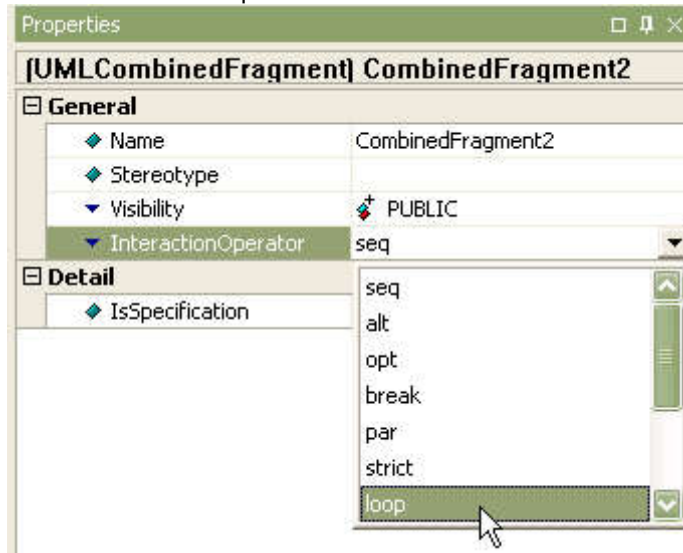
2. Main 윈도우창에서 Combined Fragment가 위치할 곳을 클릭하고 원하는 범위만큼 드래그합니다.



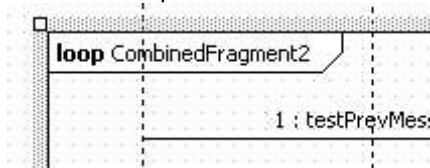
3. 그러면 combined fragment가 생성됩니다.



4. 그리고 interaction operator를 다음과 같이 변경합니다.



5. interaction operator 변경후에 다음과 같이 combined fragment가 보여집니다.

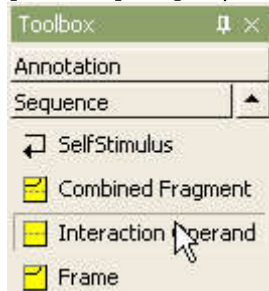


Interaction Operand 생성 방법:

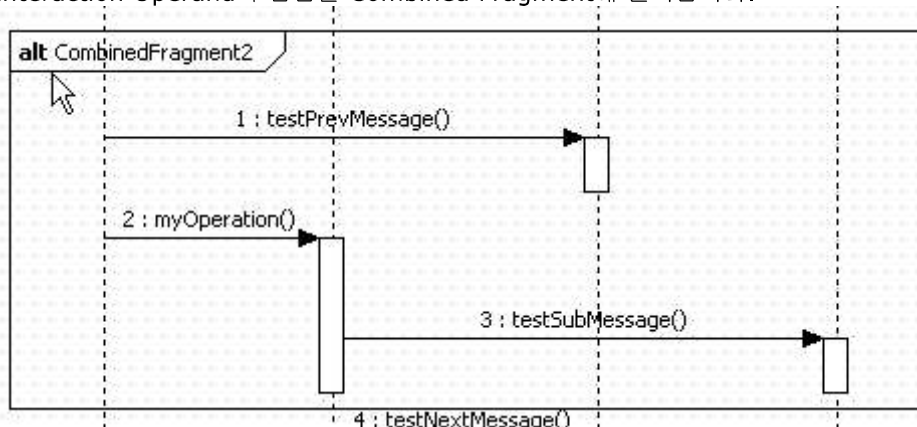
Interaction Operand를 생성하려면,

In order to create Interaction Operand,

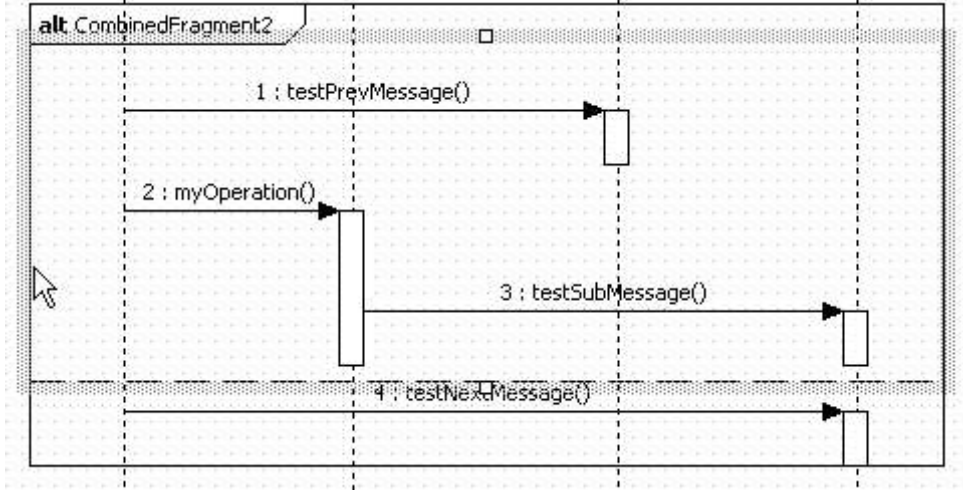
1. [Toolbox] -> [Sequence] -> [Interaction Operand] 버튼을 클릭하고



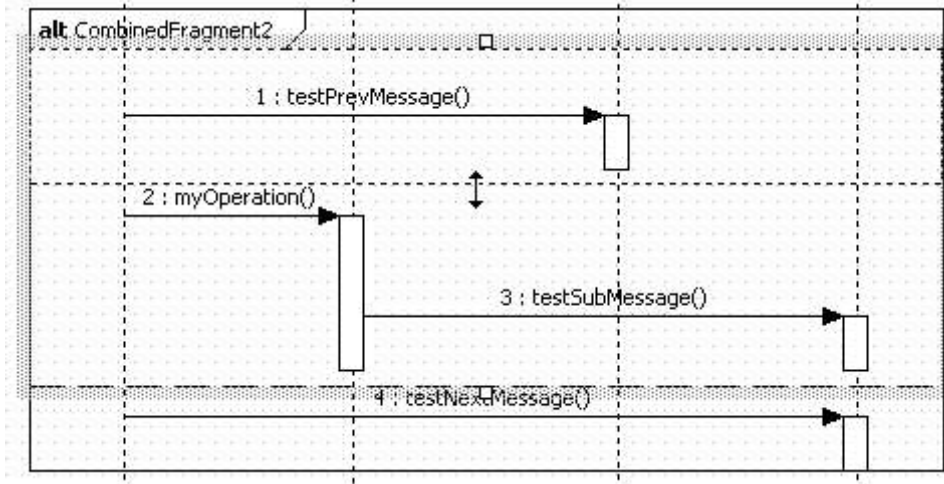
2. Interaction Operand가 삽입될 Combined Fragment에 클릭합니다.



3. 새로운 interaction operand가 combined fragment에 추가되면 interaction operand를 클릭합니다.



4. interaction operand의 크기 조절점이 보여지면 드래그해서 범위를 정렬합니다.

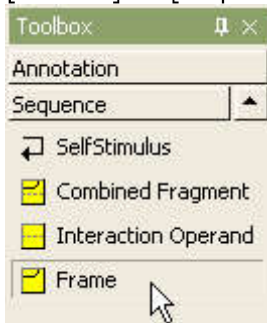


Frame

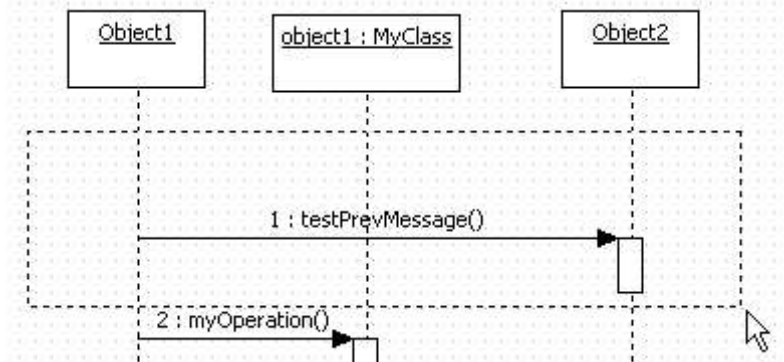
Frame 생성 방법:

Frame을 생성하려면,

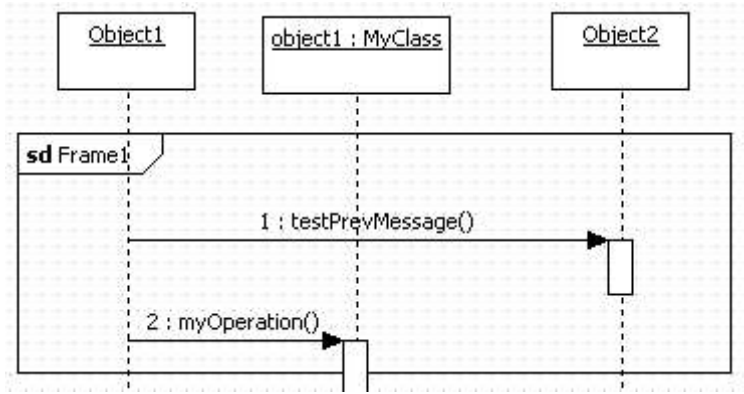
1. [Toolbox] -> [Sequence] -> [Frame] 버튼을 클릭하고



2. Main 윈도우창에서 Frame이 위치할 곳을 클릭하고 범위를 드래그합니다.



3. 그러면 새로운 frame이 다음과 같이 생성됩니다.

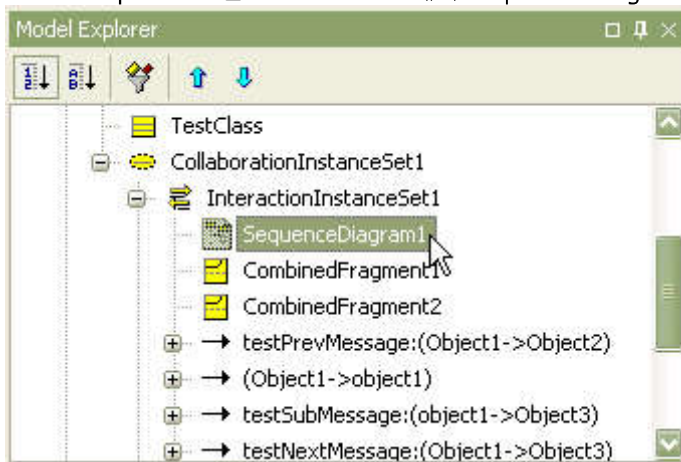


Diagram

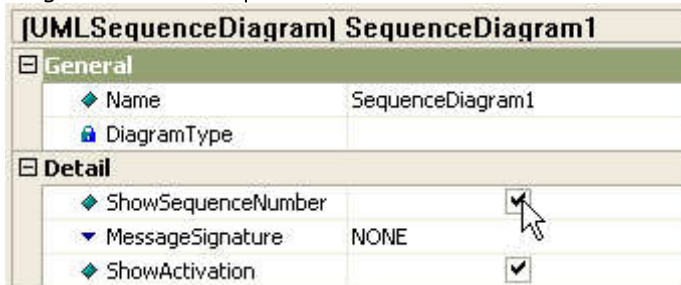
다이어그램에서 시퀀스 넘버 보이기:

다이어그램에서 Stimulus의 시퀀스 넘버를 나타내거나 감추려면

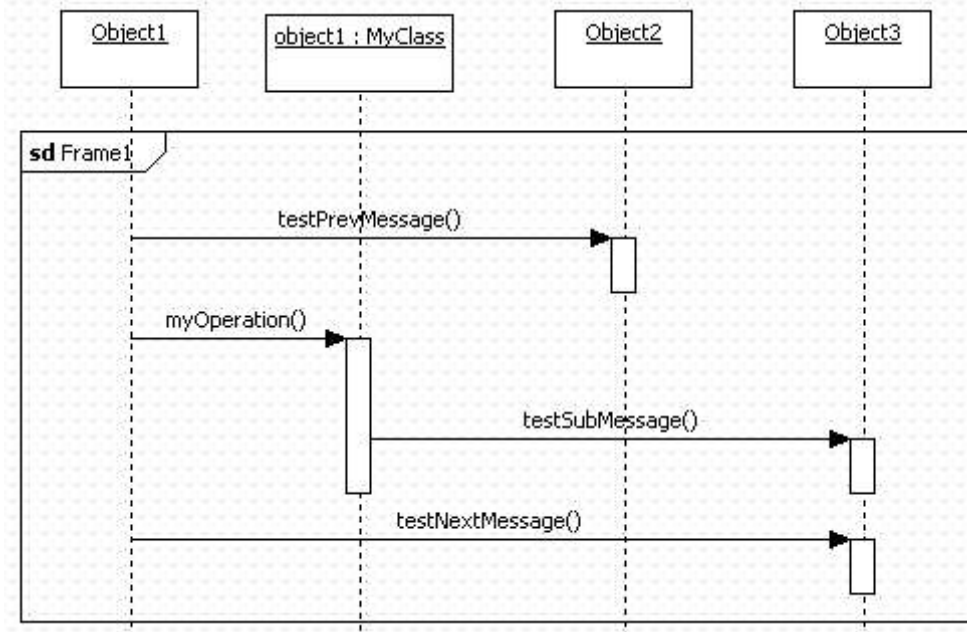
1. model explorer 또는 main window에서 sequence diagram을 선택합니다.



2. diagram의 ShowSequenceNumber 속성 값을 true 또는 false로 변경합니다.

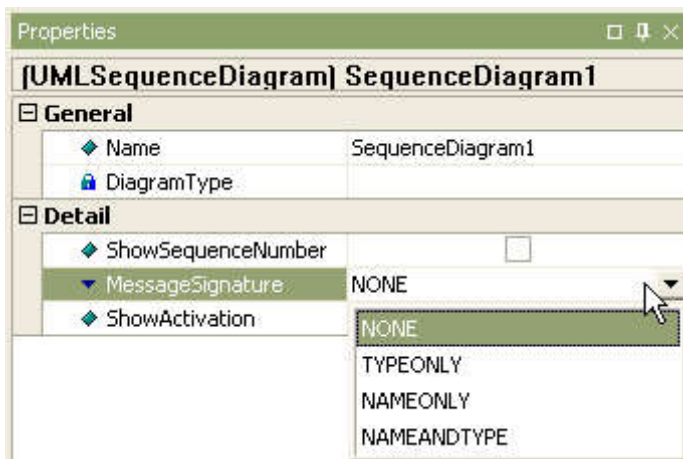


3. 다음은 ShowSequenceNumber 속성값이 false 일때의 sequence diagram입니다.



다이어그램에서 메시지의 시그너처 스타일 변경 방법:

다이어그램에서 Stimulus의 signature는 다음과 같이 4가지가 존재합니다.



stimulus의 signature를 변경하려면 시Model Explorer의 다이어그램을 선택하거나, Main 윈도우의 다이어그램을 선택하고 Message Signature 속성값을 변경합니다.

Style	Example
NONE	<pre> sequenceDiagram participant A A->>B: myOperation() activate B deactivate B </pre>
NAMEONLY	<pre> sequenceDiagram participant A A->>B: myOperation(a) activate B deactivate B </pre>
TYPEONLY	<pre> sequenceDiagram participant A A->>B: myOperation(a): void activate B deactivate B </pre>
NAMEANDTYPE	<pre> sequenceDiagram participant A A->>B: myOperation(a): void activate B deactivate B </pre>

다이어그램의 모든 **Activation** 스타일 변경 방법:

다이어그램에서 **Stimulus**의 **Activation**을 나타내거나 감추려면 **Model Explorer**의 다이어그램을 선택하거나, **Main** 윈도우의 다이어그램을 선택하고 **ShowActivation** 속성을 **true** 또는 **false**로 설정합니다.

