

## Collaboration 다이어그램 모델링하기

Collaboration 다이어그램에서 편집할 수 있는 요소들은 다음과 같습니다.

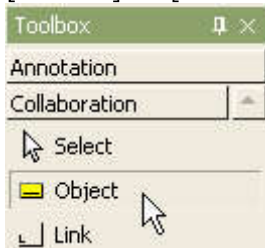
- Object
- Link
- SelfLink
- Stimulus
- Frame

### Object

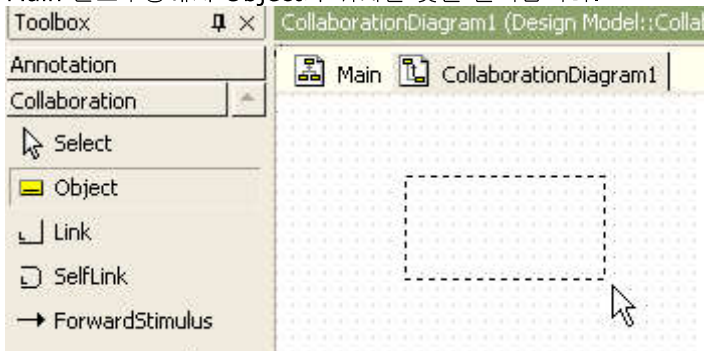
생성 방법:

Object를 생성하려면,

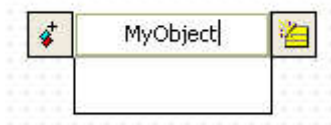
1. [Toolbox] -> [Collaboration] -> [Object] 버튼을 클릭하고



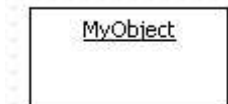
2. Main 윈도우창에서 Object가 위치할 곳을 클릭합니다.



3. 그러면 쿼다일로그가 보여지고, 거기에 object의 이름을 입력합니다.



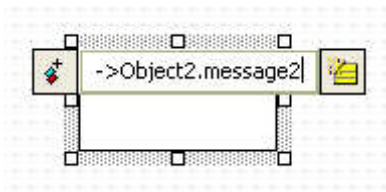
4. 그리고 [Enter] 키를 누릅니다.



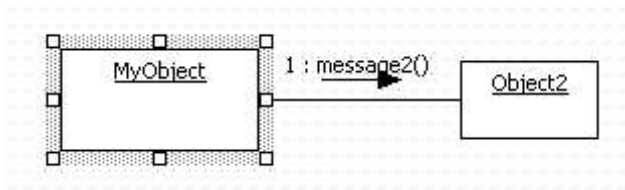
**Shortcut Create Syntax**로 객체에서 나가는 **Stimulus** 생성 방법:

현재 선택된 객체에서 다른 객체로 나가는 stimulus를 생성하려면

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



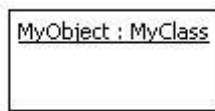
3. 그리고 **[Enter]**키를 누르면 선택된 객체에서 지정한 객체로 나가는 **Stimulus**를 생성하고 현재 다이어그램에서 가장 마지막 순서로 설정합니다.



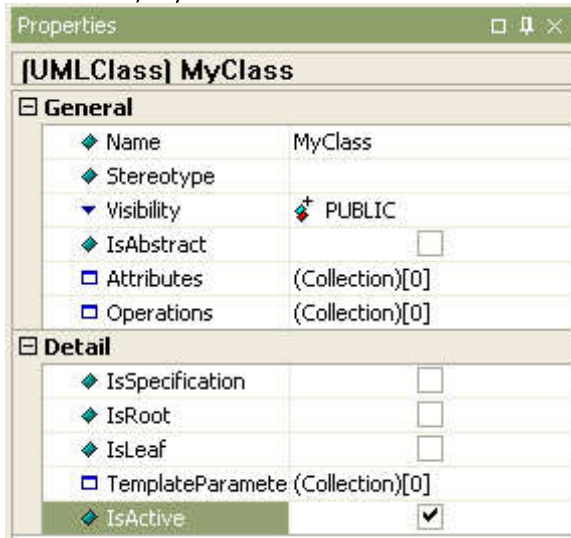
### Active Object 설정 방법:

Object를 Active Object로 변경하려면,

1. 할당된 Class의 IsActive 속성을 true로 변경하면 됩니다.



2. 위의 경우는, MyClass의 IsActive 속성을 변경합니다.



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

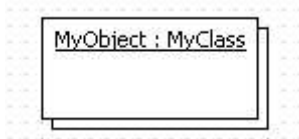
### Multi Object 설정 방법:

Object를 Multi Object로 설정하려면,

1. Properties창에서 IsMultiInstance 속성을 true로 설정합니다.



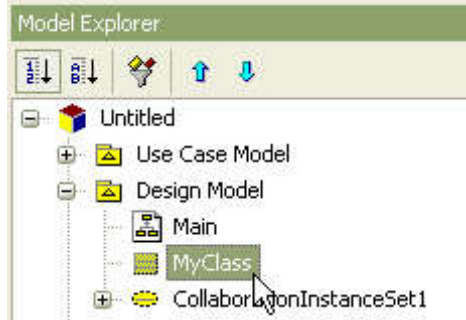
2. 그러면 object는 다음과 같이 multi object 형식으로 보여집니다.



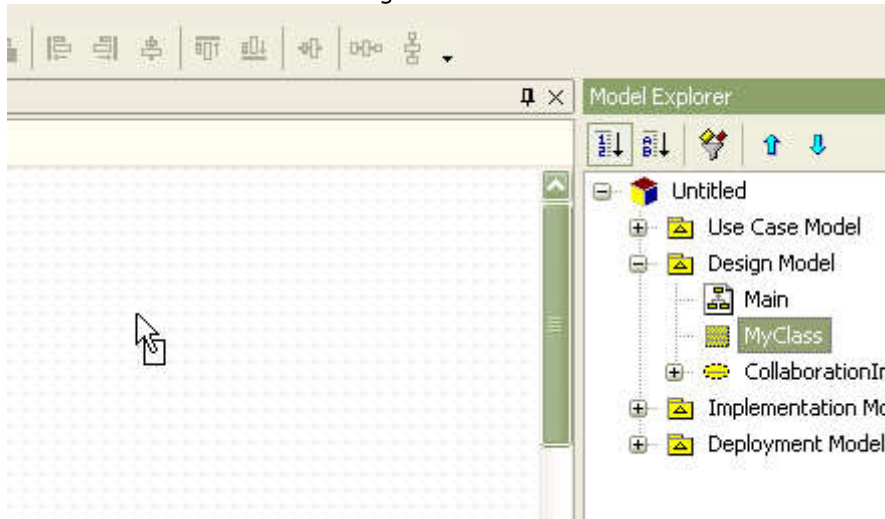
### Class로부터 Object 생성 방법:

클래스로부터 object를 생성하기 위해서,

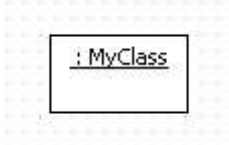
1. model explorer에서 class를 선택합니다.



2. 선택된 class를 collaboration diagram으로 드래그합니다.



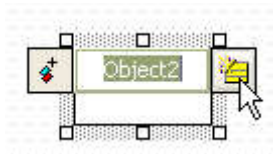
3. 그러면 object(선택된 class의 instance)가 생성됩니다.



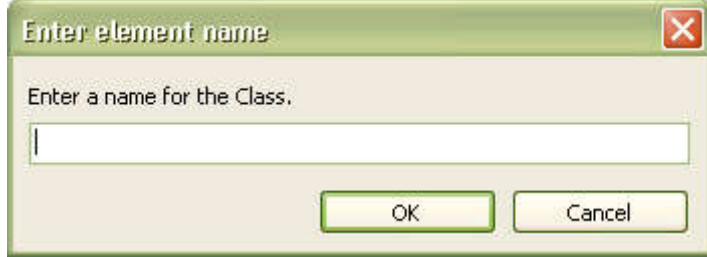
### Object로부터 Class 생성 방법:

Object에 대해서 Class가 할당되어 있지 않다면

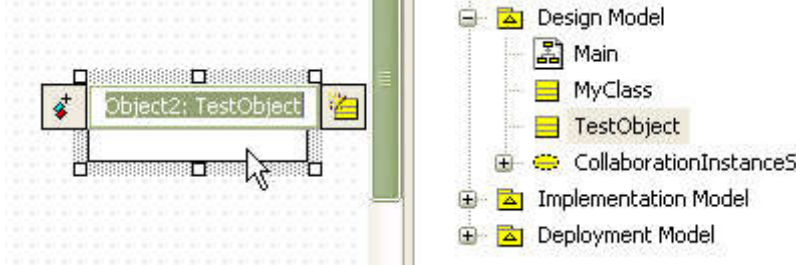
1. Object를 더블 클릭해서 Quick Dialog의 Add Class 버튼을 이용하여 새로운 Class를 생성하고 Object에 할당할 수 있습니다.



2. [Enter element name] 다이얼로그에서 생성할 **class**의 이름을 입력합니다.



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



만약 존재하는 **Class**를 **Object**에 할당하려면 **Properties**의 **Classifier** 속성의 [그림] 버튼을 클릭해서 [Select a model element] Dialog에서 **Object**에 할당할 **Class**를 선택합니다.

#### **Object에 AttributeLink 추가 방법:**

Object에 AttributeLink를 추가하는 방법은 다음과 같이 2가지 방법이 있습니다.

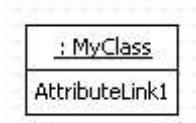
- Object 또는 Model Explorer의 팝업 메뉴 이용
- Collection Editor 이용

Object 또는 Model Explorer의 팝업 메뉴 이용하는 경우

1. main window 또는 model explorer에서 object를 선택합니다.
2. 선택된 object의 오른쪽 마우스를 클릭합니다. 그리고 [Add] -> [Attribute Link] 팝업 메뉴를 선택하면 attribute link를 삽입합니다.



3. 그러면 새로운 attribute link가 생성됩니다.

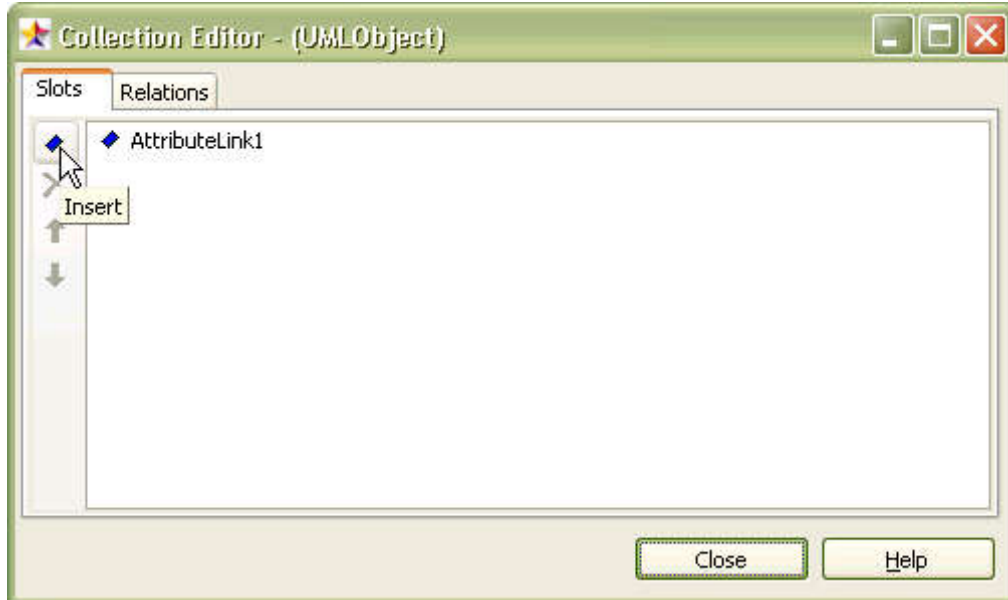


Collection Editor 이용하는 경우

1. object의 [**Collection Editor...**] 팝업 메뉴를 선택합니다. properties window에서 slots 속성의 ... 버튼을 클릭합니다.



2. collection editor의 slots 탭에서  버튼을 이용하여 attribute link를 추가합니다.

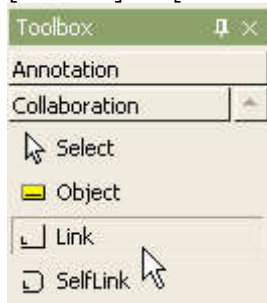


## Link

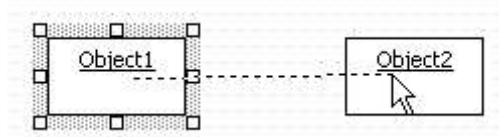
### Link 생성 방법:

Link를 생성하려면,

1. [Toolbox] -> [Collaboration] -> [Link] 버튼을 클릭하고



2. Main 윈도우창에서 Link할 Object에서 다른 Object 방향으로 마우스를 누르고 드래그하면 됩니다.



3. 그러면 두개의 object 사이에 link가 생성됩니다.

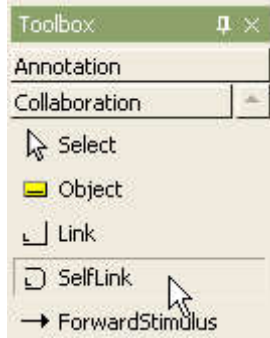


## SelfLink

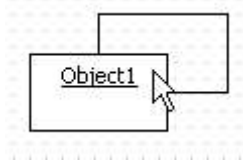
### SelfLink 생성 방법:

SelfLink를 생성하려면,

1. [Toolbox] -> [Collaboration] -> [SelfLink ] 버튼을 클릭하고



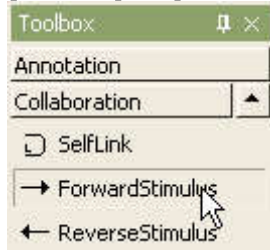
2. Main 윈도우창에서 SelfLink을 연결할 Object 클릭합니다.



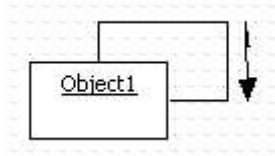
### SelfStimulus 생성 방법:

SelfStimulus를 생성하려면,

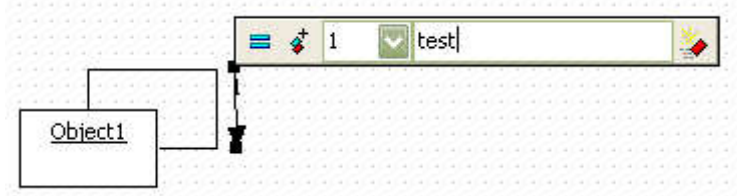
1. [Toolbox] -> [Collaboration] -> [ForwardStimulus/ReverseStimulus] 버튼을 클릭하고



2. SelfStimulus를 연결하고자 하는 SelfLink를 클릭합니다.



3. 그리고 stimulus를 더블 클릭하고 stimulus의 이름을 쿼다이얼로그에 입력하고 [Enter] 키를 누릅니다.

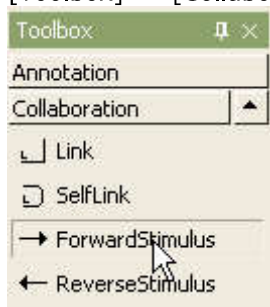


### Stimulus

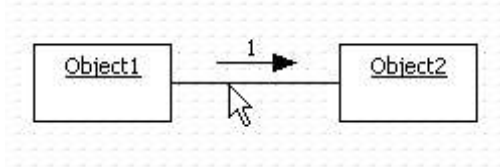
생성 방법:

Stimulus를 생성하려면,

1. [Toolbox] -> [Collaboration] -> [ForwardStimulus/ReverseStimulus] 버튼을 클릭하고



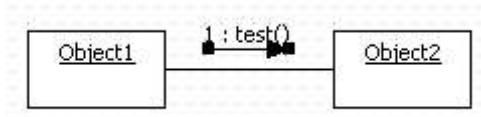
2. Stimulus를 연결하고자 하는 Link를 클릭합니다.



3. 그리고 stimulus를 더블 클릭하고 stimulus의 이름을 쿼다이얼로그에 입력하고 [Enter] 키를 누릅니다.

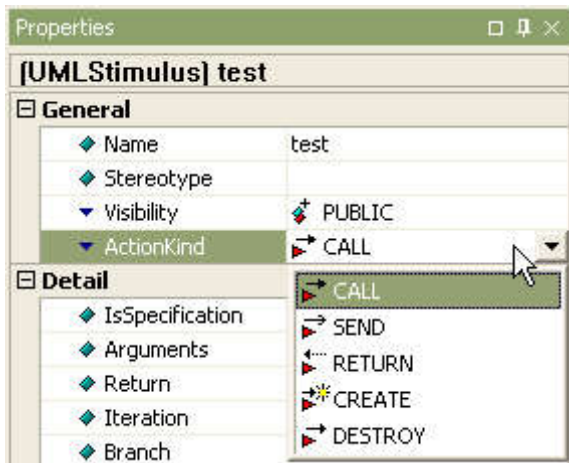


4. 그러면 다음과 같이 stimulus가 생성됩니다.



### Stimulus의 ActionKind 변경 방법:

Stimulus의 ActionKind 속성값은 4가지 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	

### Frame

생성 방법:

Frame을 생성하려면,

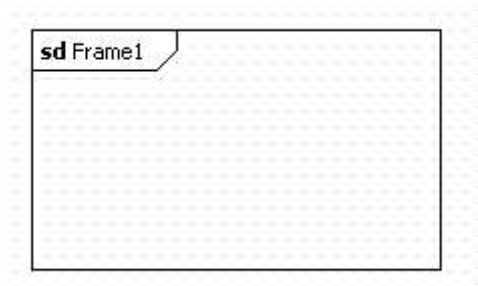
1. [Toolbox] -> [Collaboration] -> [Frame] 버튼을 클릭하고



2. Main 윈도우창에서 Frame이 위치할 곳을 클릭합니다.



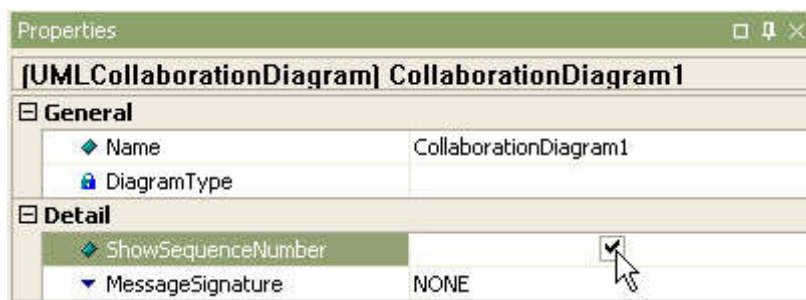
3. 결과는 다음과 같습니다.



## Diagram

다이어그램에서 시퀀스 넘버 보이기:

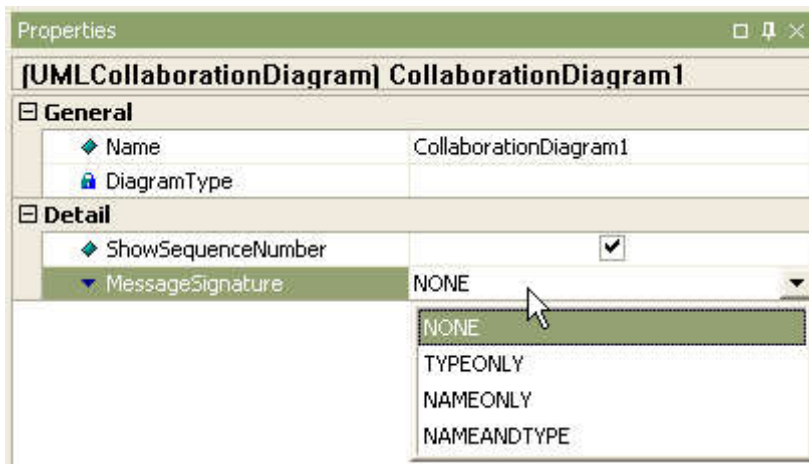
다이어그램에서 **Stimulus**의 시퀀스 넘버를 나타내거나 감추려면 **Model Explorer**의 다이어그램을 선택하거나, **Main** 윈도우의 다이어그램을 선택하고 **ShowSequence** 속성을 **true** 또는 **false**로 설정합니다.



다이어그램에서 메시지의 시그너처 스타일 변경 방법:

다이어그램에서 **Stimulus**의 **signature**는 다음과 같이 4가지가 존재합니다.





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

Style	Description
NONE	shows only message name
NAMEONLY	shows message name and argument name
TYPEONLY	shows message name, argument type, and return type
NAMEANDTYPE	shows message name, argument name, argument type, and return type