

Component 다이어그램 모델링하기

Component 다이어그램에서 편집할 수 있는 요소들은 다음과 같습니다.

- Package
- Interface
- Component
- ComponentInstance
- Artifact
- Port
- Part
- Association
- Dependency
- Realization
- Link
- Connector

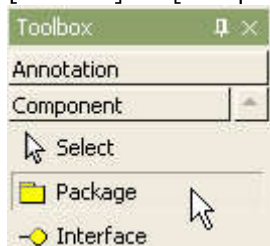
Package

패키지(Package)는 모델 요소들을 논리적으로 그룹화하여 관리하기 위한 요소입니다. 패키지는 요소들을 조직화하기 위한 어떠한 용도로 사용되어도 무방한 매우 일반적인 요소입니다. 패키지 대신 모델(Model), 서브시스템(Subsystem)의 더욱 특수화된 요소를 사용할 수도 있습니다.

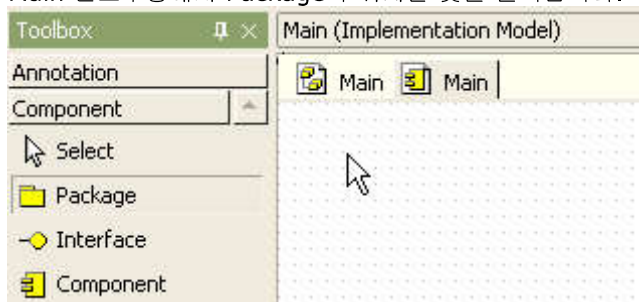
Package 생성하는 방법:

Package를 생성하려면,

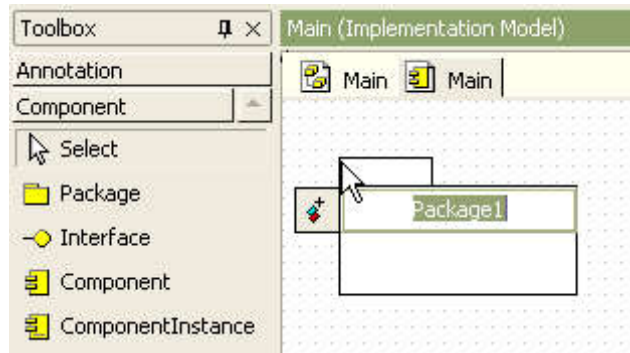
1. [Toolbox] -> [Component] -> [Package] 버튼을 클릭하고



2. Main 윈도우창에서 Package가 위치할 곳을 클릭합니다.



3. 패키지가 생성되고 쿼다일로그가 나타납니다.



4. 쿼다일로그에서 **package** 이름을 입력하고 [Enter] 키를 입력하면 다음과 같이 패키지가 보입니다.

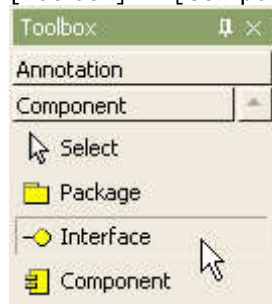


Interface

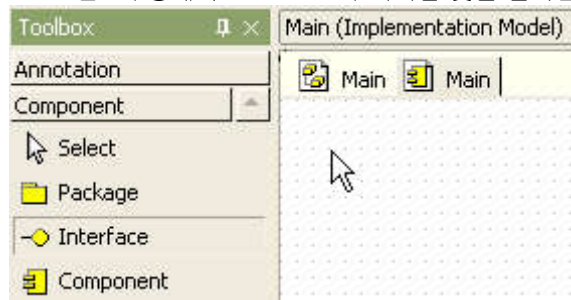
Interface을 생성하는 방법:

Interface를 생성하려면,

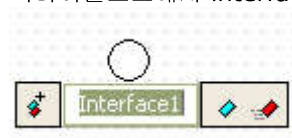
1. [Toolbox] -> [Component] -> [Interface] 버튼을 클릭하고



2. Main 윈도우창에서 Interface가 위치할 곳을 클릭합니다.



3. 쿼다일로그에서 **interface**의 이름을 입력합니다.



4. [Enter] 키를 누르면 인터페이스는 다음과 같이 보여집니다.



Component

의미:

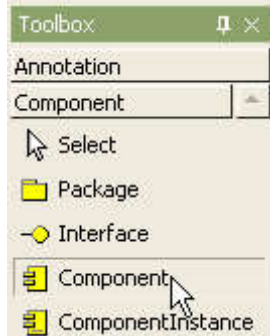
컴포넌트(Component)">컴포넌트(Component)는 독립적이며, 배치가 자유롭고, 교체가 가능한 시스템의 한 부분을 나타냅니다. 컴포넌트는 구현을 캡슐화하고 인터페이스(Interface)를 외부에 공개합니다.

생성 방법:

Component를 생성하려면,

In order to create Component,

1. [Toolbox] -> [Component] -> [Component] 버튼을 클릭하고



2. Main 윈도우창에서 Component가 위치할 곳을 클릭합니다. 그리고 쿼다이얼로그에서 component의 이름을 입력하고 [Enter] 키를 누르면 다음과 같이 결과가 보여집니다..

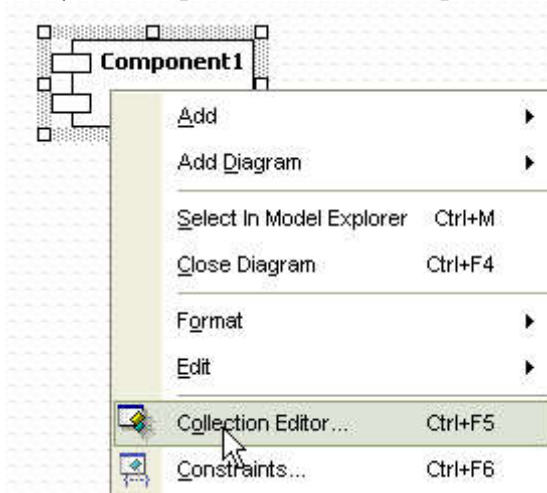



Resident 추가하는 방법:

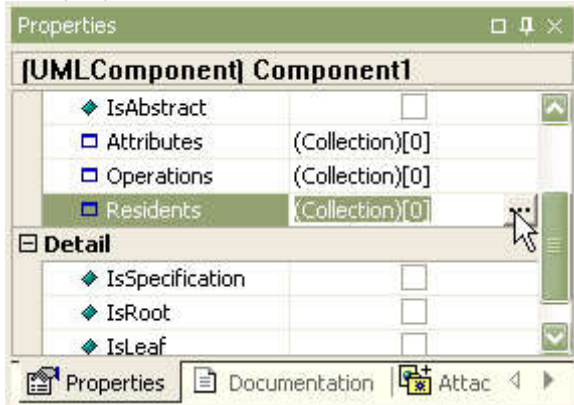
Model Explorer에서 Component를 선택하고 **[Collection Editor...]** 팝업 메뉴 또는 Properties 윈도우의 Residents의 콜렉션 편집 버튼을 통해서 Collection Editor를 열어서 Residents 탭에서 resident 추가 버튼을 이용하여 Resident를 입력할 수 있습니다.

Component에 Resident 요소를 추가하려면

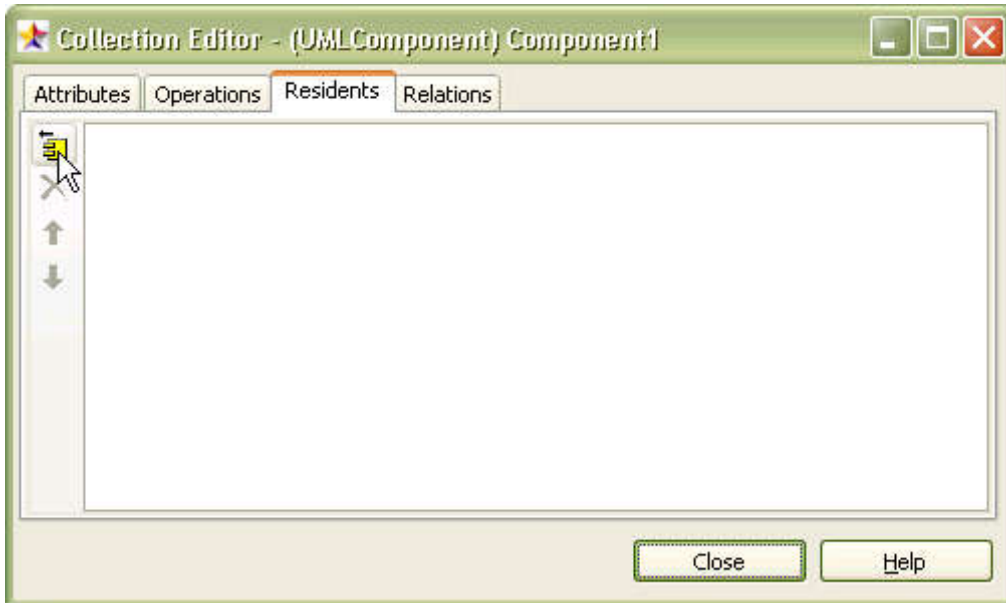
1. Component의 **[Collection Editor...]** 팝업 메뉴를 선택합니다.



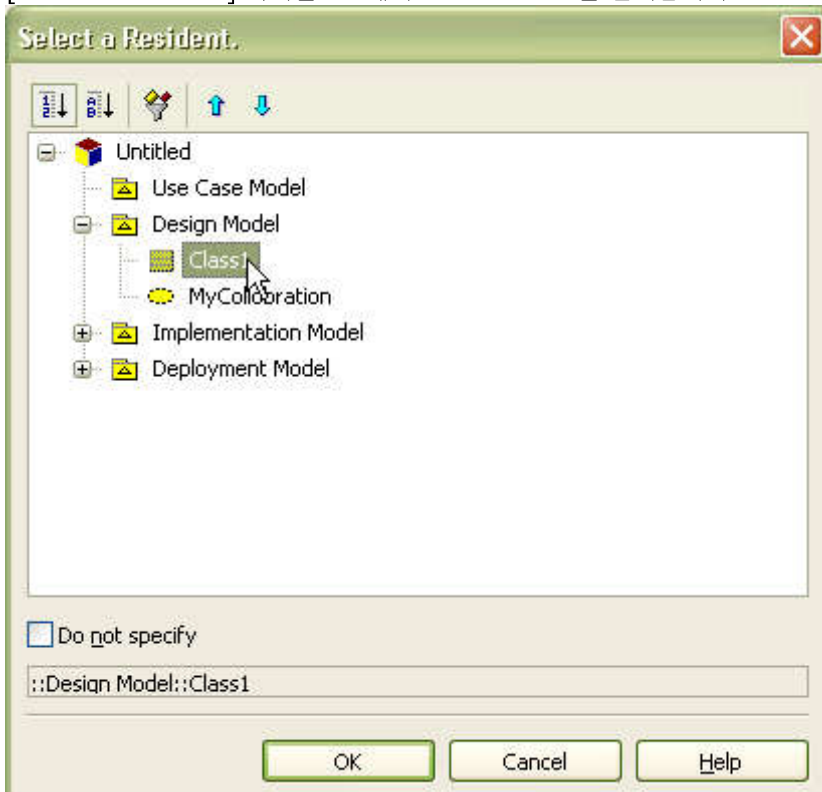
2. 또는 properties window에서 residents의  버튼을 클릭합니다.



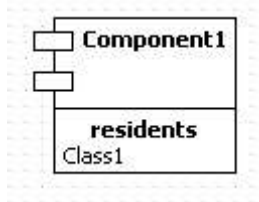
3. collection editor의 residents 탭에서  버튼을 이용하여 resident 요소를 추가합니다.



4. [Select a Resident.] 다이얼로그에서 resident 요소를 선택합니다.



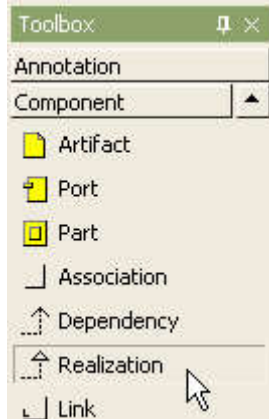
5. resident 요소가 컴포넌트에 할당되어지며 다음과 같이 보여집니다.



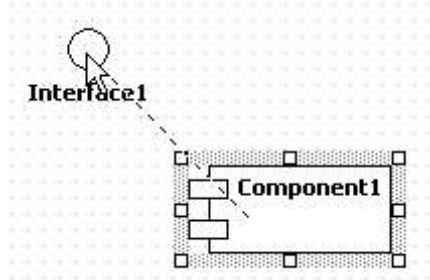
Interface Providing 관계 설정 방법:

Interface Providing 를 생성하려면,

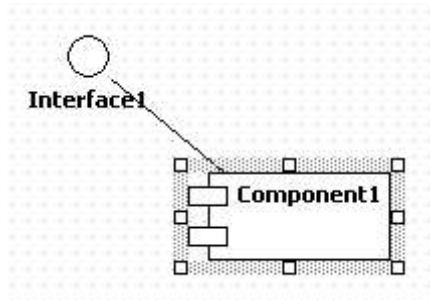
1. [Toolbox] -> [Component] -> [Realization] 버튼을 클릭하고



2. Main 윈도우창에서 Component에서 Interface로 마우스를 누르고 드래그하면 됩니다.



3. 결과는 다음과 같습니다.

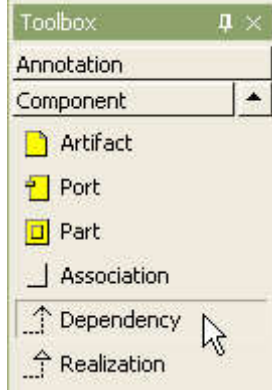


Interface Requiring 관계 설정 방법:

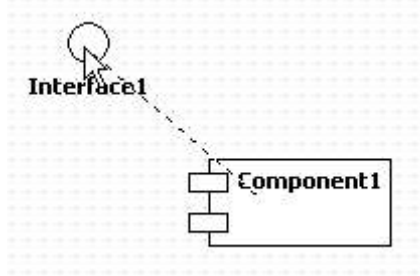
Interface Requiring 관계를 생성하려면,

In order to create requiring relationship,

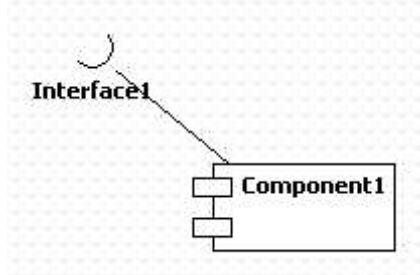
1. [Toolbox] -> [Component] -> [Dependency] 버튼을 클릭하고,



2. Main 윈도우창에서 Component에서 Interface로 마우스를 누르고 드래그하면 됩니다.



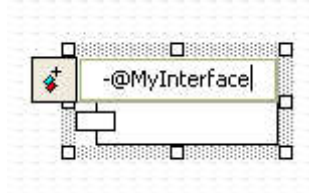
3. 마지막으로 interface requiring relationship is created.



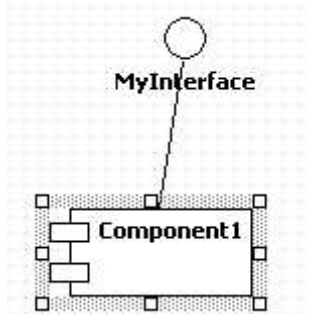
Interface Providing 관계 생성 방법:

현재 선택된 Class로부터 Interface Providing 관계를 만들려면 단축 생성 구문을 사용합니다.

1. Class를 더블 클릭해서 Quick Dialog가 나타나면, Quick Dialog에서 "-@" 문자열 다음에 Interface의 이름을 입력합니다. 여러개의 Interface를 제공한다면 각 Interface 이름은 "," 문자로 구분해서 입력합니다.



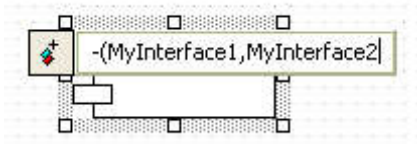
2. 그리고 [Enter] 키를 누르면 선택된 Class와 Interface Providing 관계를 가지는 Interface들이 생성되거나 연결되고 자동 배열되어 생성됩니다.



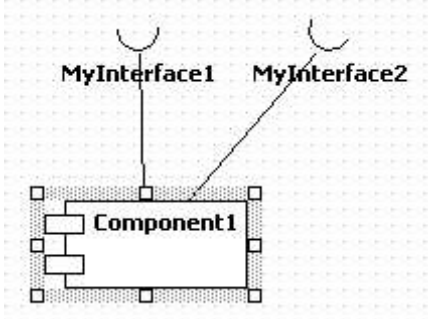
Interface Requiring 관계 생성 방법:

현재 선택된 Class로부터 Interface Requiring 관계를 만들려면 단축 생성 구문을 사용합니다.

1. Class를 더블 클릭해서 Quick Dialog가 나타나면, Quick Dialog에서 "-" 문자열 또는 "-->" 문자열 다음에 Interface의 이름을 입력합니다. 여러개의 Interface를 요구한다면 각 Interface 이름은 "," 문자로 구분해서 입력합니다.



2. 그리고 [Enter]키를 누르면 선택된 Class와 Interface Requiring 관계를 가지는 Interface들이 생성되거나 연결되고 자동 배열되어 생성됩니다.

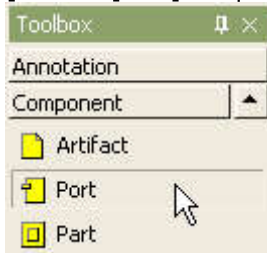


Port 생성 방법:

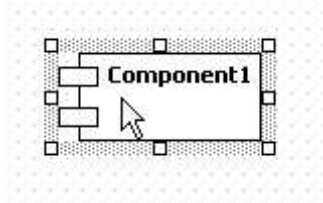
Component에 Port를 생성하려면,

In order to create port on a component,

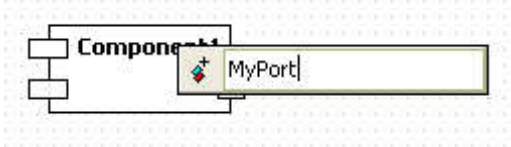
1. [Toolbox] -> [Component] -> [Port] 버튼을 클릭하고



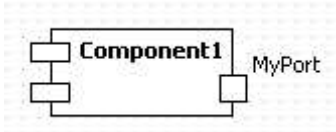
2. Main 윈도우에서 Port가 위치할 Component를 클릭합니다.



3. component상에 port가 생성되면 쿼다일로그에 port의 이름을 입력하고 [Enter] 키를 누릅니다.



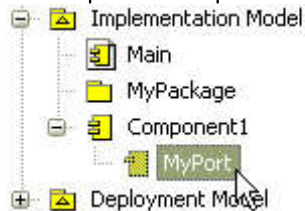
4. 그러면 컴포넌트가 다음과 같이 보여집니다.



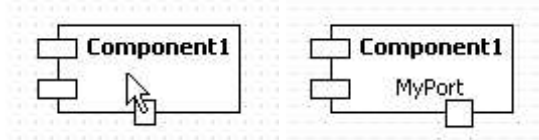
Port 드래그를 통한 뷰 생성 방법:

Model Explorer로부터 드래그를 통하여 Port를 생성할 수 있습니다.

1. model explorer속의 port를 드래그해서 main diagram상의 component 위에 드롭합니다.



2. port가 component상에 나타납니다. 만약 Component가 아닌 Diagram 위로 드롭하면 Port와 함께 Component의 뷰가 생성됩니다.

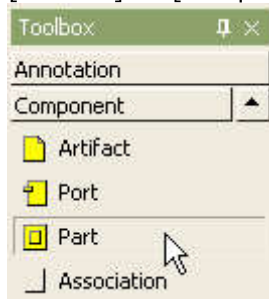


Part 생성 방법:

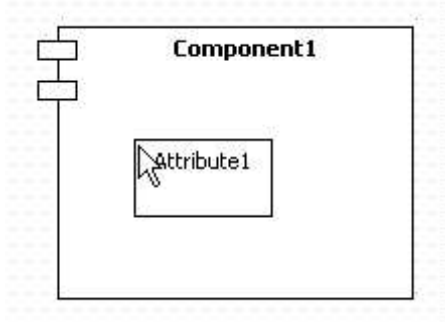
Component에 Part를 생성하려면,

In order to create part,

1. [Toolbox] -> [Component] -> [Part] 버튼을 클릭하고



2. Main 윈도우에서 Part가 위치할 Component를 클릭합니다.



Connector 생성 방법:

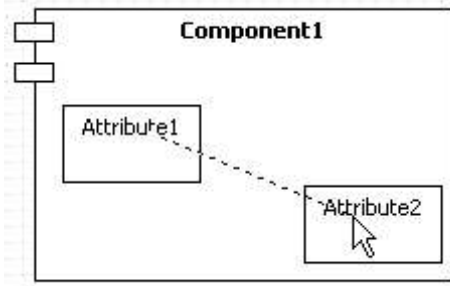
Connector를 생성하려면,

In order to create connector,

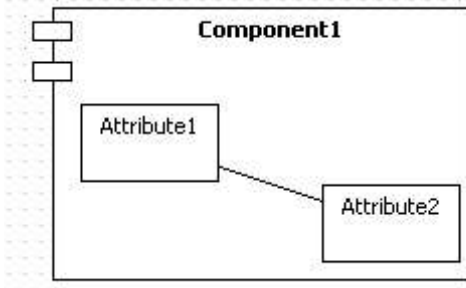
1. [Toolbox] -> [Component] -> [Connector] 버튼을 클릭하고



2. Main 윈도우창에서 연결할 Part(또는 Port)에서 다른 Part(또는 Port)로 마우스 버튼을 누르고 드래그하면 됩니다.



3. 그러면 두개의 part 사이에 connector가 다음과 같이 생성됩니다.



ComponentInstance

의미:

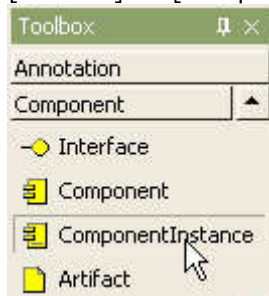
컴포넌트 인스턴스(ComponentInstance)">컴포넌트 인스턴스(Component Instance)는 컴포넌트의 한 사례(Instance)입니다. "Classifier" 프로퍼티에 어떤 컴포넌트(Component)의 사례 인지를 지정할 수 있습니다.

생성 방법:

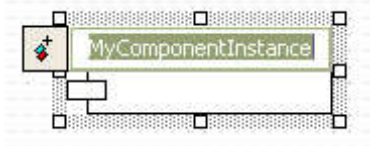
Procedure for creating component instance

ComponentInstance를 생성하려면,

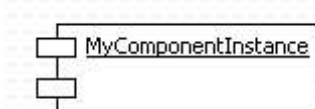
1. [Toolbox] -> [Component] -> [ComponentInstance] 버튼을 클릭하고



2. Main 윈도우창에서 ComponentInstance가 위치할 곳을 클릭합니다.



3. 쿼다이얼로그에서 component instance의 이름을 입력하고 [Enter] 키를 누르면 다음과 같이 결과가 나타납니다.



Attribute Link 추가 하기:

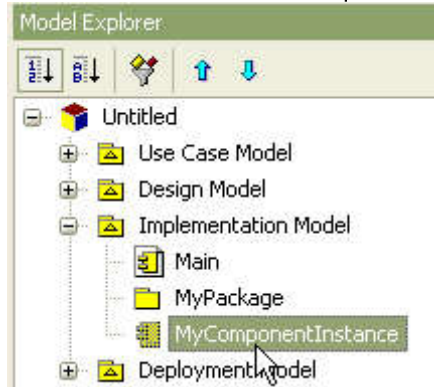
ComponentInstance에 AttributeLink를 추가하는 방법은 다음과 같이 2가지 방법이 있습니다.

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

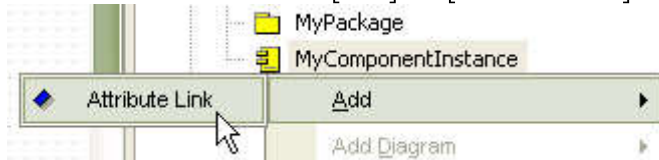
Main 윈도우 또는 Model Explorer에서 ComponentInstance를 선택하고 오른쪽 마우스 버튼을 눌러서 [Add] -> [Attribute Link] 팝업 메뉴를 선택하여 Attribute Link를 추가할 수 있습니다.

ComponentInstance 또는 Model Explorer의 팝업 메뉴 이용하는 경우,

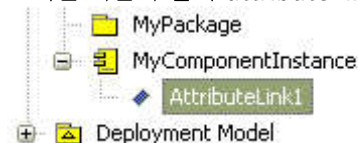
1. main window 또는 model explorer에서 ComponentInstance를 선택합니다.



2. 오른쪽 마우스 버튼을 눌러서 [Add] -> [Attribute Link] 팝업 메뉴를 선택합니다.



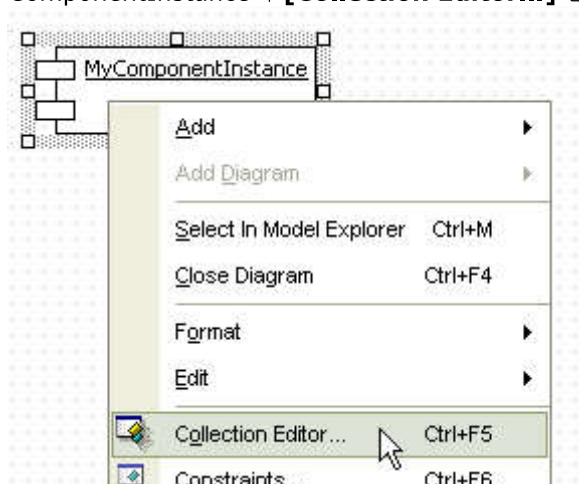
3. 그러면 다음과 같이 attribute link가 추가됩니다.



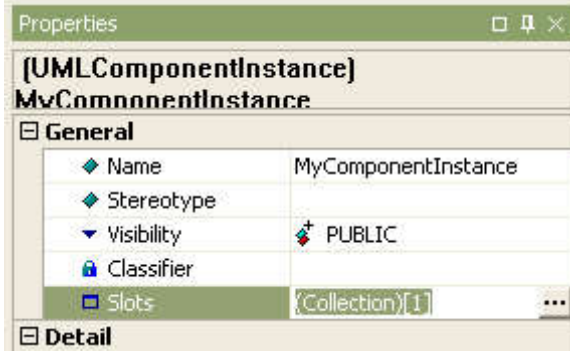
ComponentInstance의 **[Collection Editor...]** 팝업 메뉴 또는 Properties 윈도우의 Slots의 편집 버튼을 통해서 Collection Editor를 열어서 Slots 탭에서 attribute link 추가 버튼을 이용하여 Attribute Link를 입력할 수 있습니다.


Collection Editor 이용하는 경우,

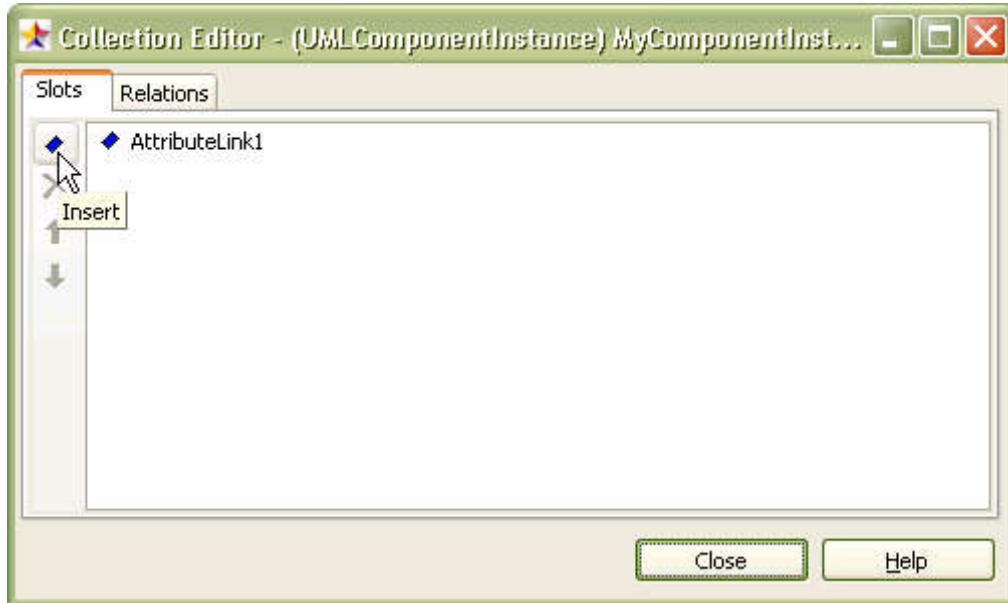
1. ComponentInstance의 **[Collection Editor...]** 팝업 메뉴를 선택합니다.



2. properties window에서 slots 속성의 ... 버튼을 클릭합니다.



3. collection editor에서 slots tab 탭의  버튼을 이용하여 attribute link를 추가합니다.

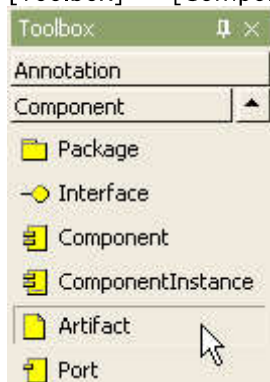


Artifact

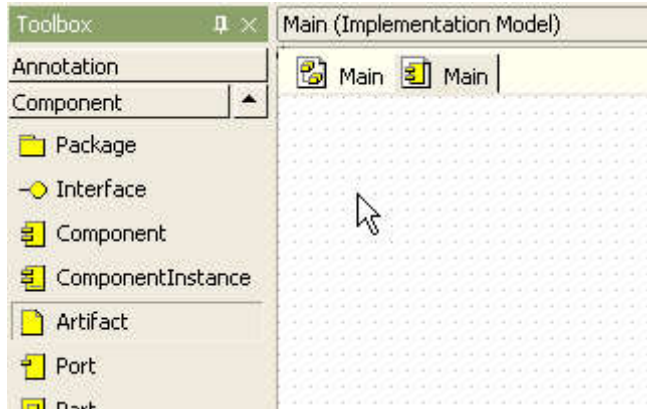
생성 방법:

Artifact를 생성하려면,

1. [Toolbox] -> [Component] -> [Artifact] 버튼을 클릭하고



2. Main 윈도우창에서 Artifact가 위치할 곳을 클릭합니다.



3. 다이어그램상에 artifact가 생성되고 쿼다이얼로그가 나타나면, artifact의 이름을 쿼다이얼로그에 입력합니다.



4. 그리고 [Enter] 키를 입력하면 생성이 완료됩니다.



Association

Association 생성 방법:

Association를 생성하려면,

1. [Toolbox] -> [Component] -> [Association] 버튼을 클릭하고
2. Main 윈도우창에서 연관할 요소에서 다른 요소로 마우스 버튼을 누르고 드래그하면 됩니다.
3. 두개의 요소사이에 association이 다음과 같이 생성됩니다.

Dependency

Dependency 생성 방법:

Dependency를 생성하려면,

1. [Toolbox] -> [Component] -> [Dependency] 버튼을 클릭하고
2. Main 윈도우창에서 요소에서 의존하는 방향의 요소로 마우스 버튼을 누르고 드래그하면 됩니다.
3. 두개의 요소사이에 dependency가 생성됩니다.

Realization

Realization 생성 방법:

Realization를 생성하려면,

1. [Toolbox] -> [Component] -> [Realization] 버튼을 클릭하고
2. Main 윈도우창에서 요소에서 Realization할 방향의 요소로 마우스 버튼을 누르고 드래그하면 됩니다.

3. 그러면 **realization**이 다음과 같이 생성됩니다.

Link

Link 생성 방법:

Link를 생성하려면,

1. [Toolbox] -> [Component] -> [Link] 버튼을 클릭하고
2. Main 윈도우창에서 연결할 **ComponentInstance**에서 다른 **ComponentInstance**로 마우스 버튼을 누르고 드래그하면 다음과 같이 **link**가 생성됩니다.