

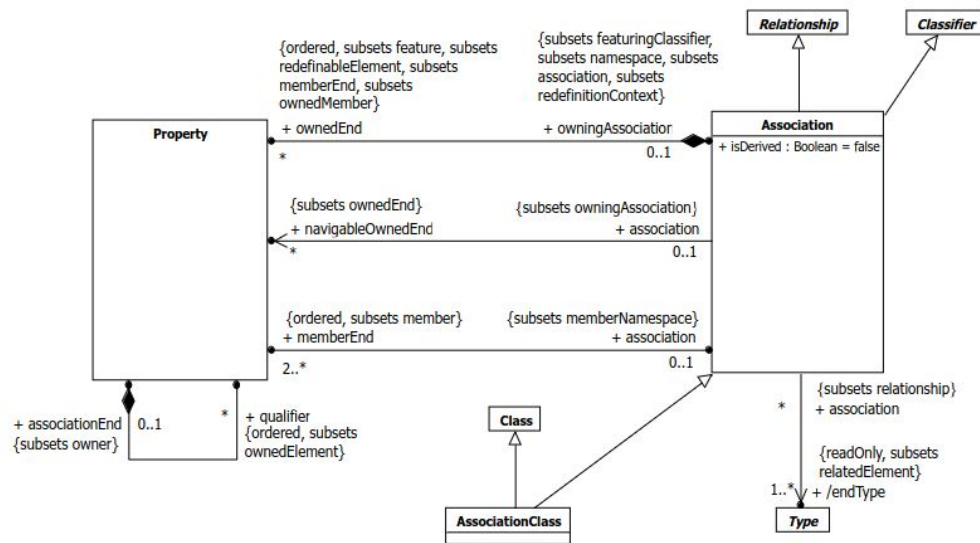
# Asocjacja: podstawowe właściwości

Adam Lamers nr 266559

# Asocjacja - definicja

Asocjacje (Associations) na najbardziej abstrakcyjnym poziomie są niczym innym jak powiązaniem pomiędzy klasyfikatorami.

# Asocjacja - definicja cd.

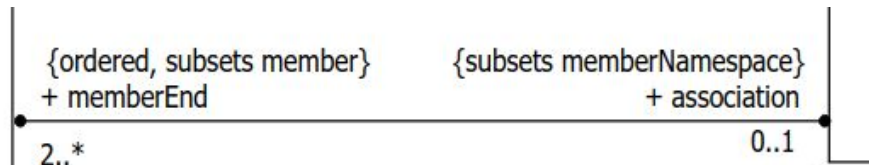


# Atrybuty Asocjacji

isDerived:Boolean – informuje czy Asocjacja jest pochodną innego elementu modelu

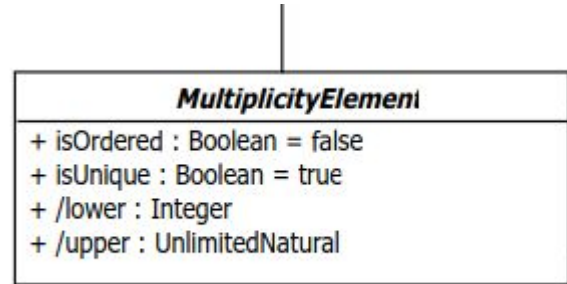
# Semantyka Asocjacji

Wewnętrzna struktura asocjacji opiera się na krotce z wartościami odpowiadającymi końcom asocjacji **memberEnd** w relacji z Własnością.



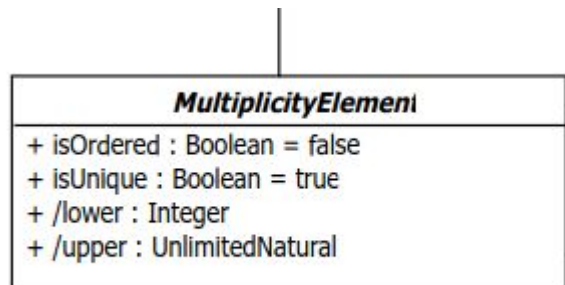
# Ograniczenia (Constraints) Asocjacji związane z MultiplicityElement - isUnique

**unique** jest ograniczeniem, które definiuje unikatowość elementów kolekcji, w zależności od ich “typu”.



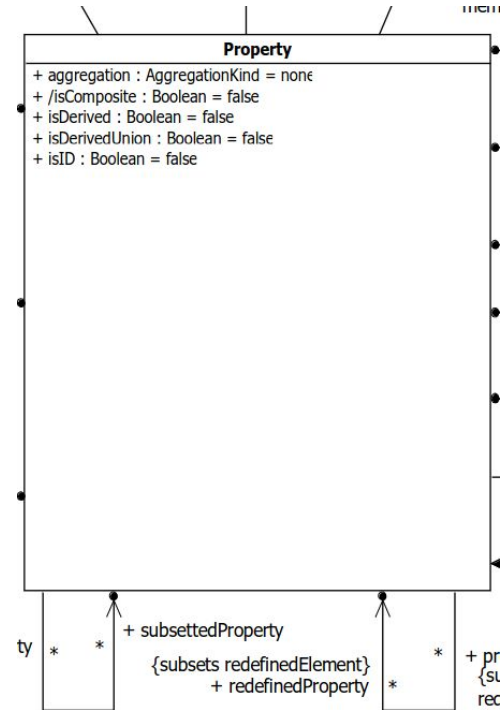
# Ograniczenia (Constraints) Asocjacji związane z MultiplicityElement - isOrdered

Jeżeli koniec asocjacji posiada Ograniczenie (Constraint) **ordered**, które mówi o uporządkowaniu kolekcji, to asocjacja posiada (owns) informacje o ich uporządkowaniu.



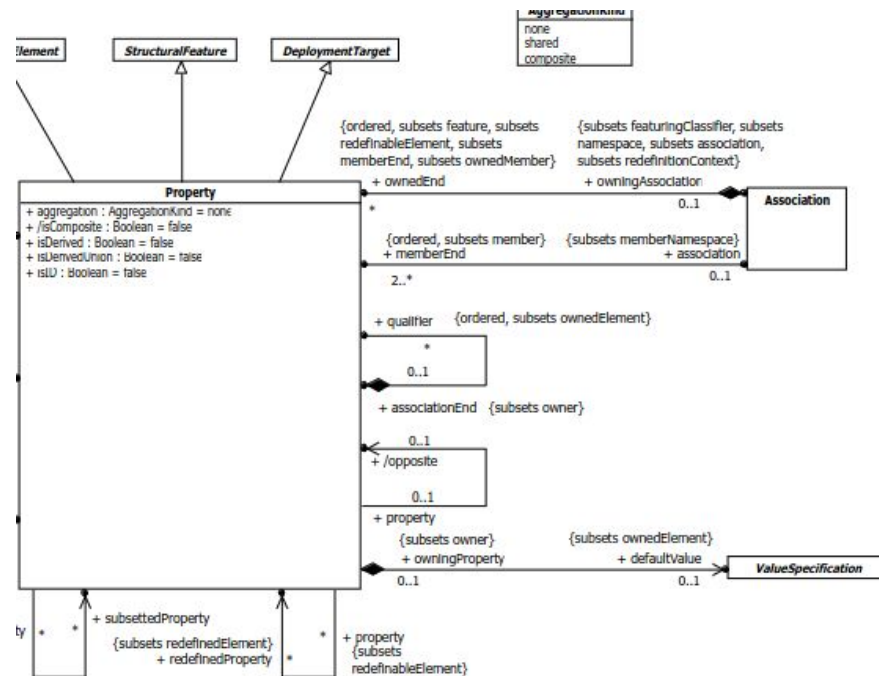
# Ograniczenia (Constraints) Asocjacji związane z Property - subsettedProperty

Dla końców asocjacji możliwe jest również usuwanie duplikatów z kolekcji, zgodnie z definicją subsettedProperty z elementu Property.

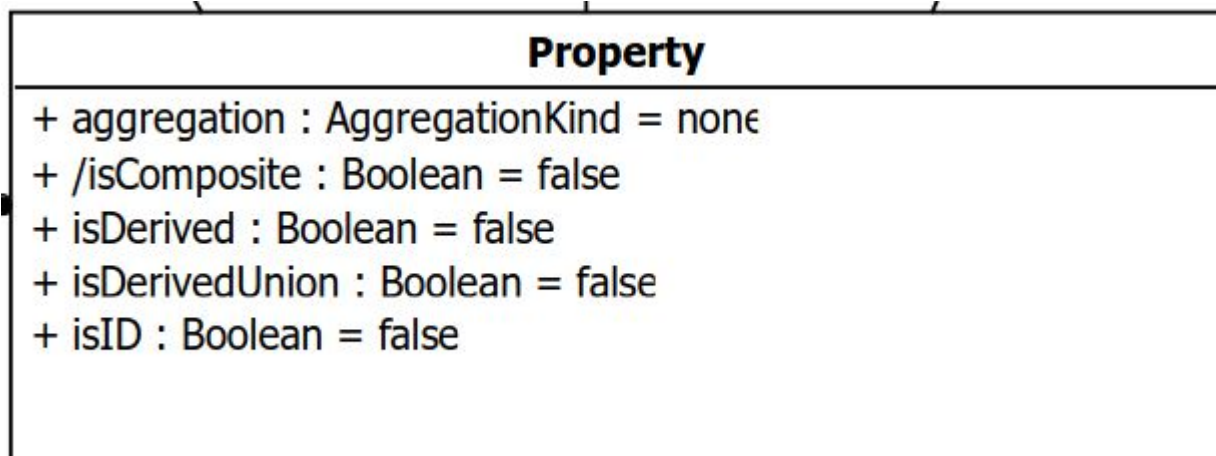




# Własność (Property) w kontekście Asocjacji



# Atrybuty Property w koncie Asocjacji



# Rodzaje Agregacji

O rodzaju agregacji decyduje **aggregation**, jest to atrybut typu enumerowanego, który ma 3 możliwe wartości:

none – brak agregacji,

shared – dzielona agregacja (słaba agregacja)

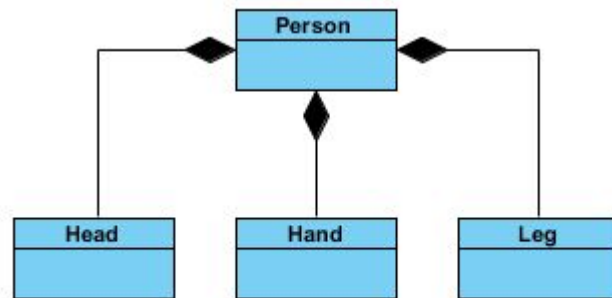
composite – agregacja jako kompozycja

Property
+ aggregation : AggregationKind = none
+ /isComposite : Boolean = false
+ isDerived : Boolean = false
+ isDerivedUnion : Boolean = false
+ isID : Boolean = false

# Asocjacja jako Kompozycja - Notacja

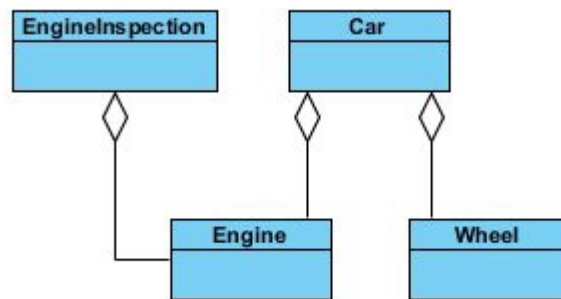
Kompozycja - posiadanie elementu przez inny element, który pełni rolę kontenera, bez którego dany element nie może istnieć.

Kompozycja jest implikowana przez atrybut Własności **/isComposite=true**. Atrybut ten domyślnie jest fałszem, jednak jego wartość jest pochodną atrybutu **aggregation**.



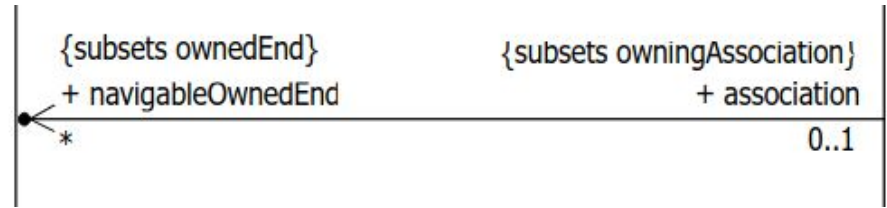
# Asocjacja jako słaba agregacja

Słaba agregacja (agregacja) w przeciwieństwie do kompozycji nie wymusza istnienia elementu agregowanego wyłącznie w kontekście innego elementu agregującego.



# Navigability w kontekście Asocjacji

Własność ta określa czy dostęp do elementu z końca asocjacji jest efektywny z elementu z drugiego końca asocjacji.

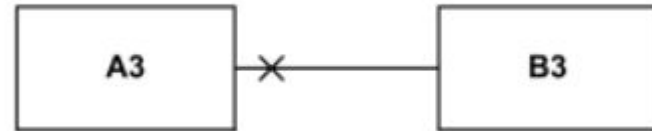


# Navigability - Notacja

Efektywny dostęp z A2 do B2

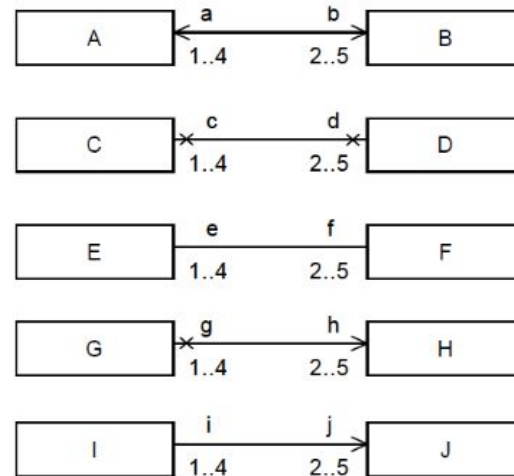


Brak efektywnego dostępu z B3 do A3



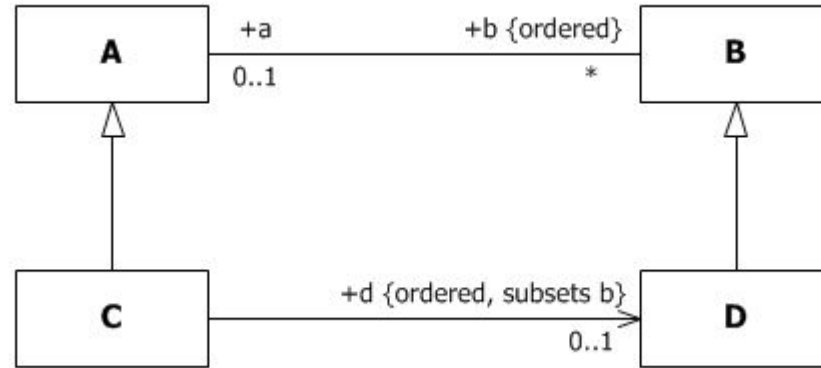
# Końce Asocjacji

Końce asocjacji są stosowane aby podać informację o klasyfikatory na końcach asocjacji lub jeżeli chcemy je nazwać w odpowiedni sposób do kontekstu w jakim występują.





# Ograniczenia (Constraints) Asocjacji



# Posiadanie (Ownership) Końców Asocjacji

W przypadku Klasy, ownership końca asocjacji odpowiada posiadaniu przez klasę atrybutu odpowiadającemu temu końcowi relacji.



# Dziękuję za uwagę

Źródła:

-<https://www.omg.org/spec/UML/2.5.1/PDF>

-<https://www.uml-diagrams.org>