

Il linguaggio UML

Luca Lista



Metodi Object Oriented

- Booch Method
by *Grady Booch*
- **OMT**
by *Jim Rumbaugh*
- Objectory (**Use Cases**)
by *Ivar Jacobson*
- **CRC**
by *R. Wirfs-Brock*



Grady Booch



Jim Rumbaugh



Ivar Jacobson



Di recente introduzione: **UML**

- uno standard OMG (Object Management Group),
dal novembre 1997

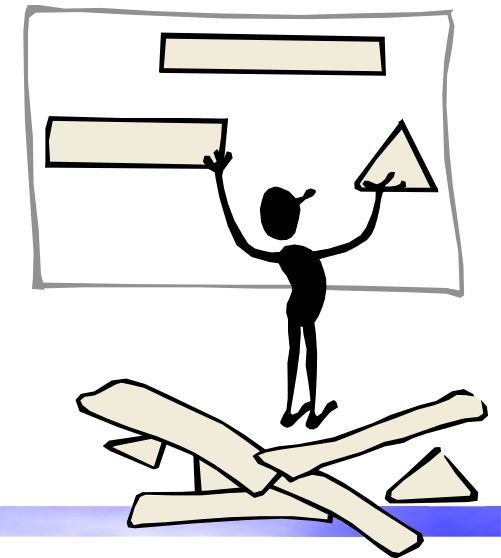
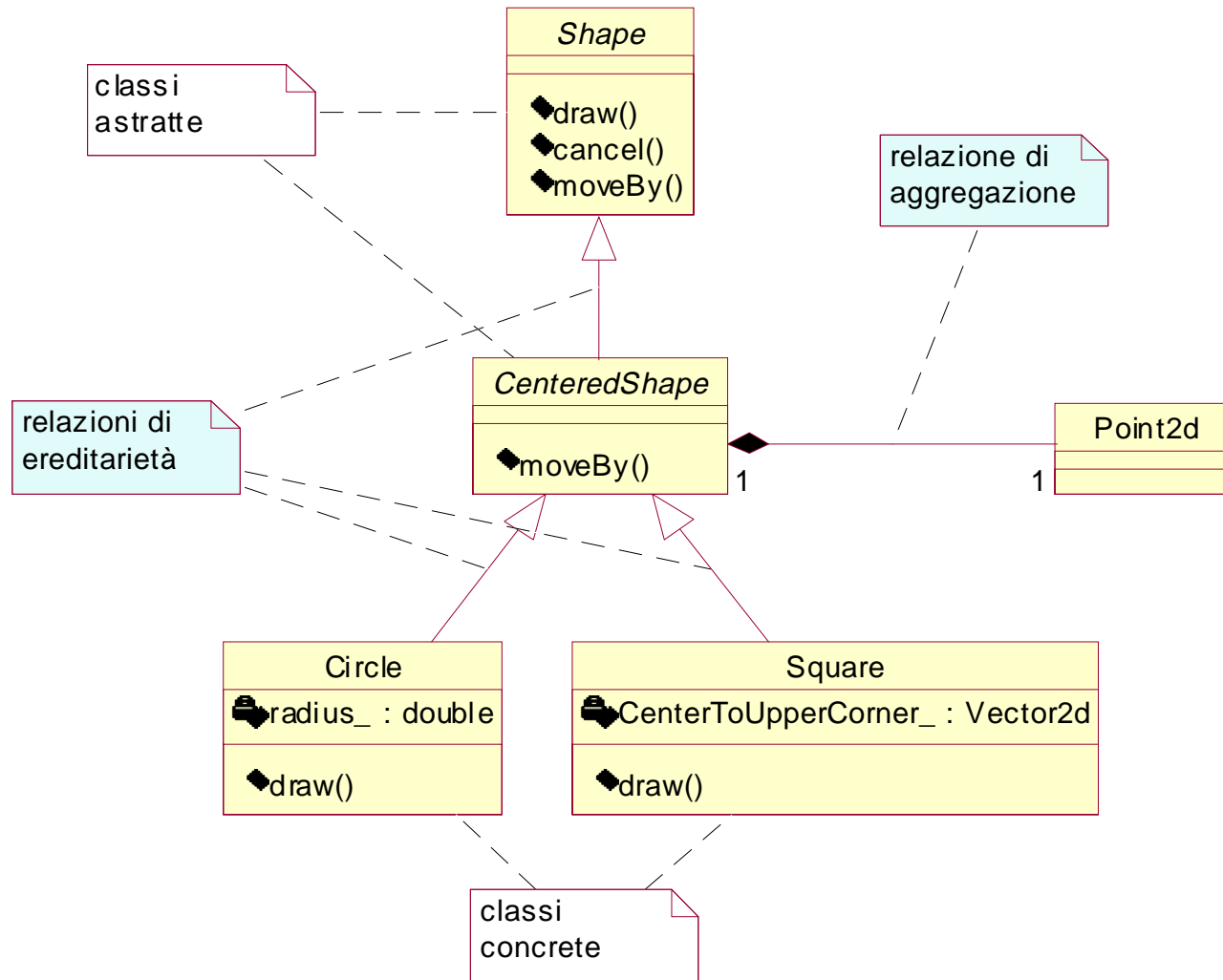


Unified Modeling Language

- Class Diagrams
- Sequence & Collaboration Diagrams
- Use Case Diagrams
- State Diagrams



Modello UML (Class diagram)

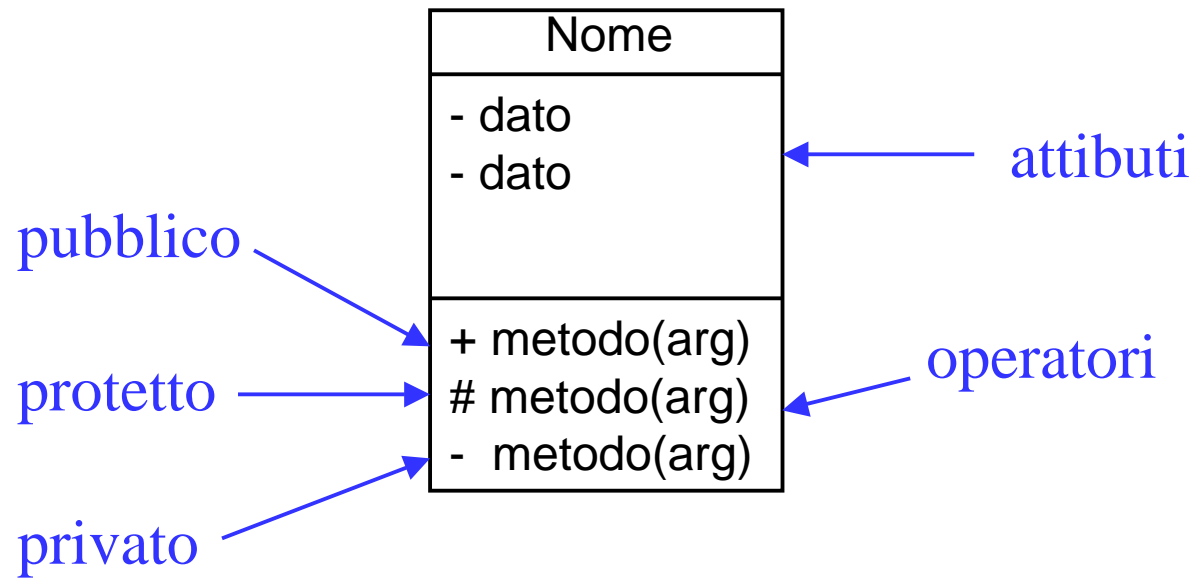


Concetti delle classi rivisitati

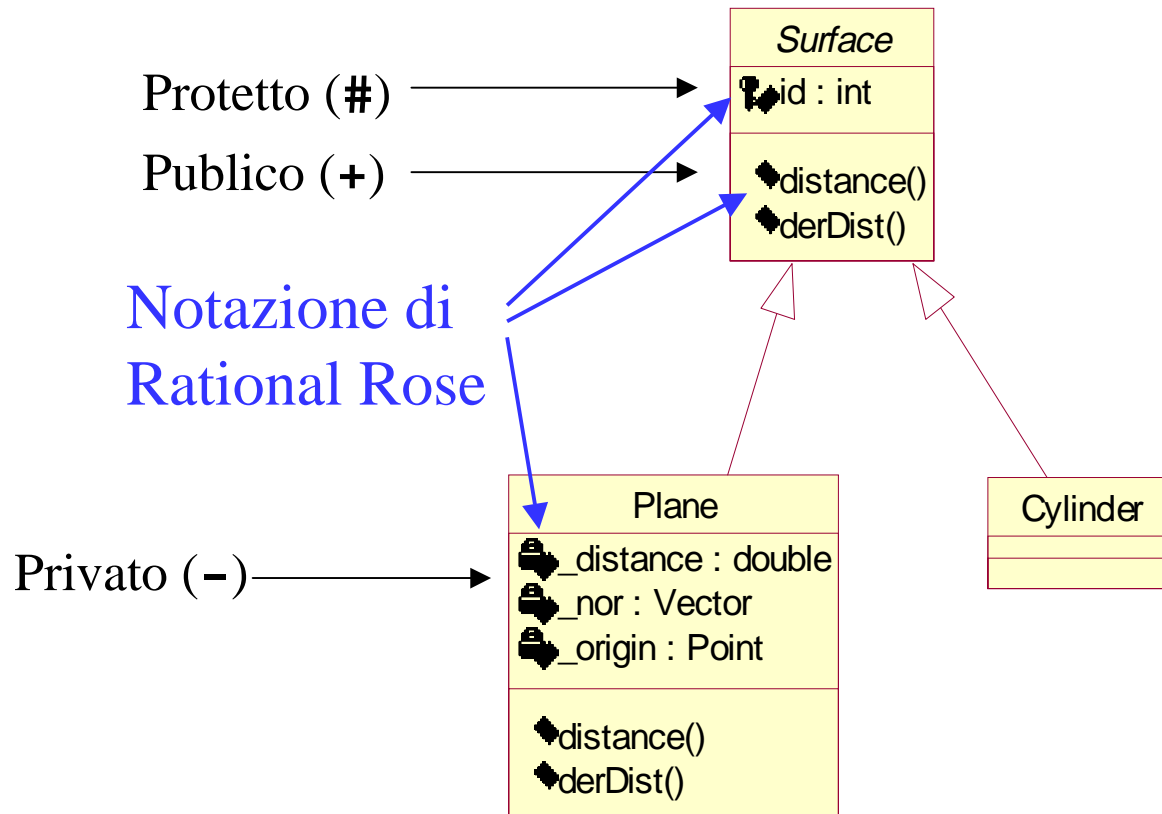
- Relazioni tra oggetti
- Decomposizione funzionale all'interno di una classe
 - responsabilità dei metodi
- Decomposizione funzionale tra più classi
 - responsabilità delle classi









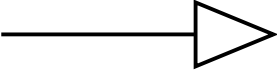
Rappresentazione delle classi



Attributi e metodi

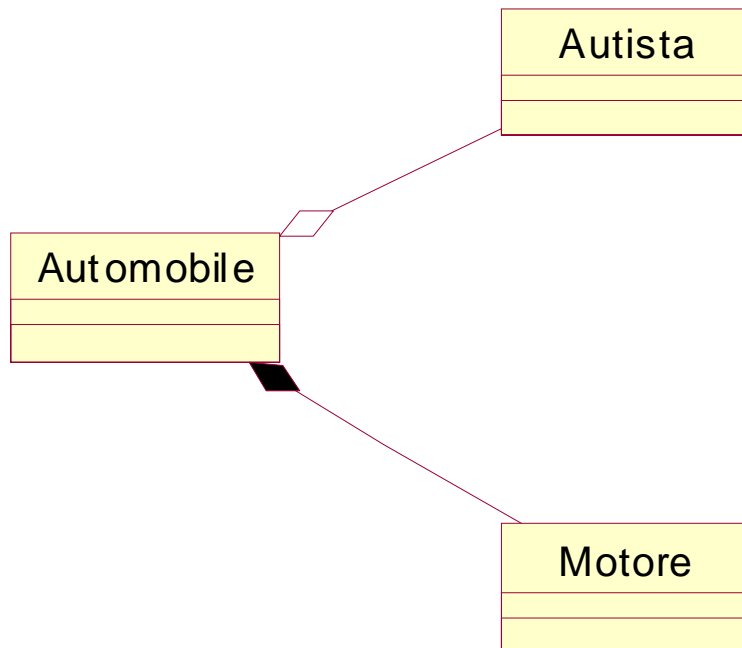


Principali relazioni fra classi

- associazione 
- aggregazione *by reference*  
(il composito non *vive* senza il componente)
- aggregazione *by value*  
(aggregazione fisica: esistenza contemporanea)
- dipendenza 
- generalizzazione (inheritance) 



Aggregazione (contenimento)



By reference (condivisa)

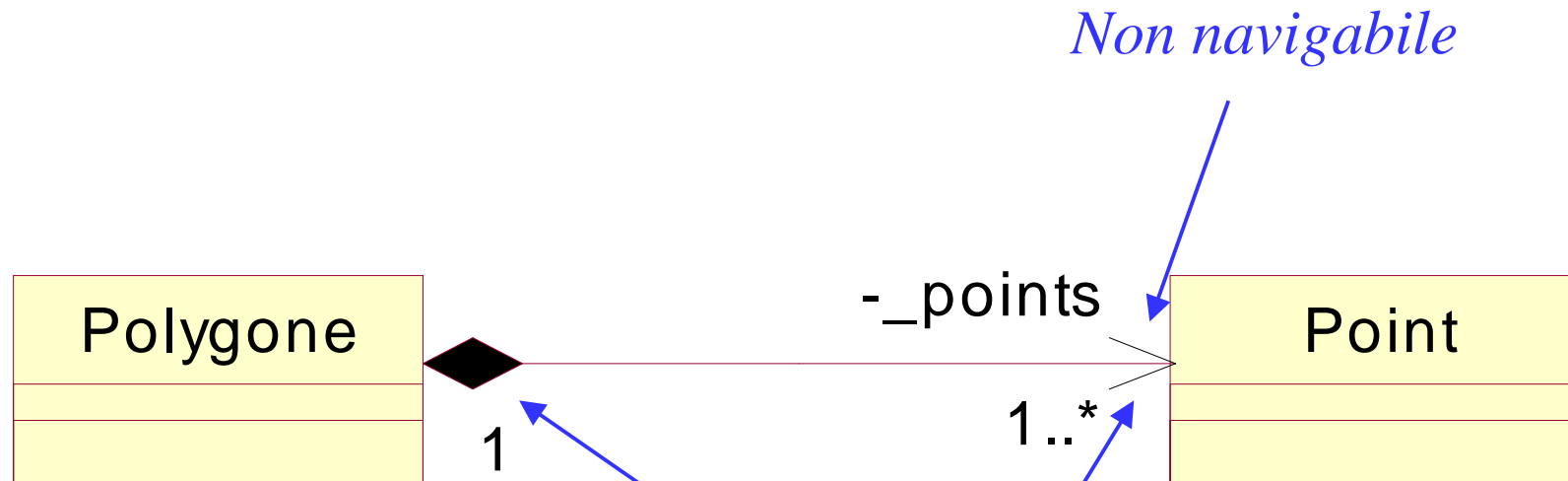
- un *autista* guida più *automobili*

By value (possesso)

- una *automobile* possiede il suo *motore*



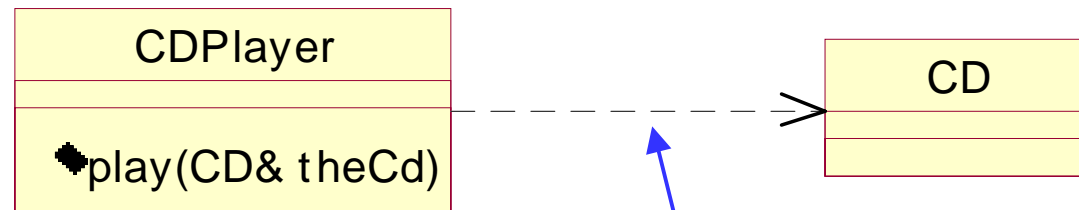
Cardinalità e direzionalità



- Il punto non *conosce* i poligoni
 - Il poligono è costituito da punti
-

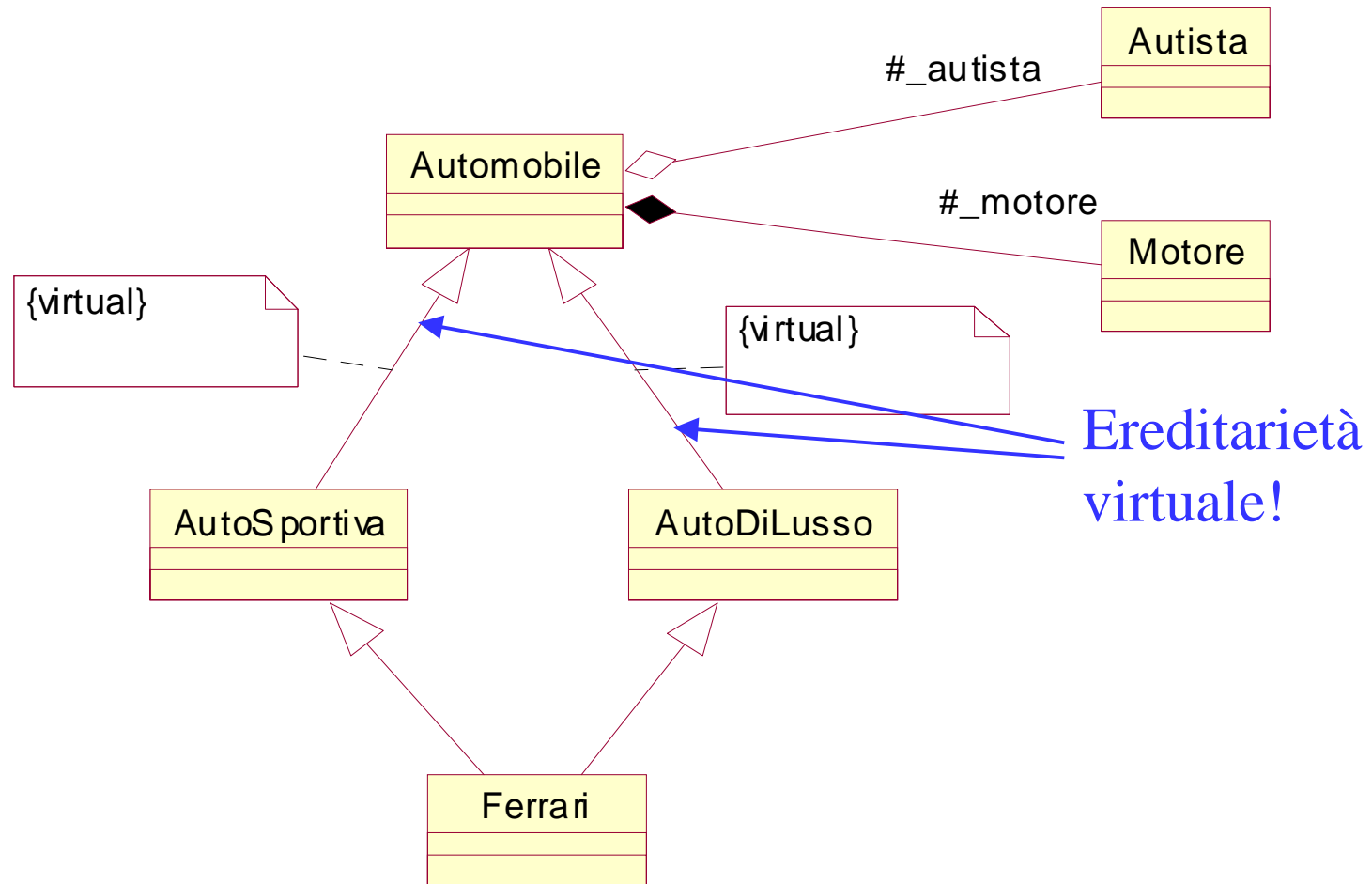
Dipendenza

- Non c'è nessuna associazione
- C'è comunque relazione di uso

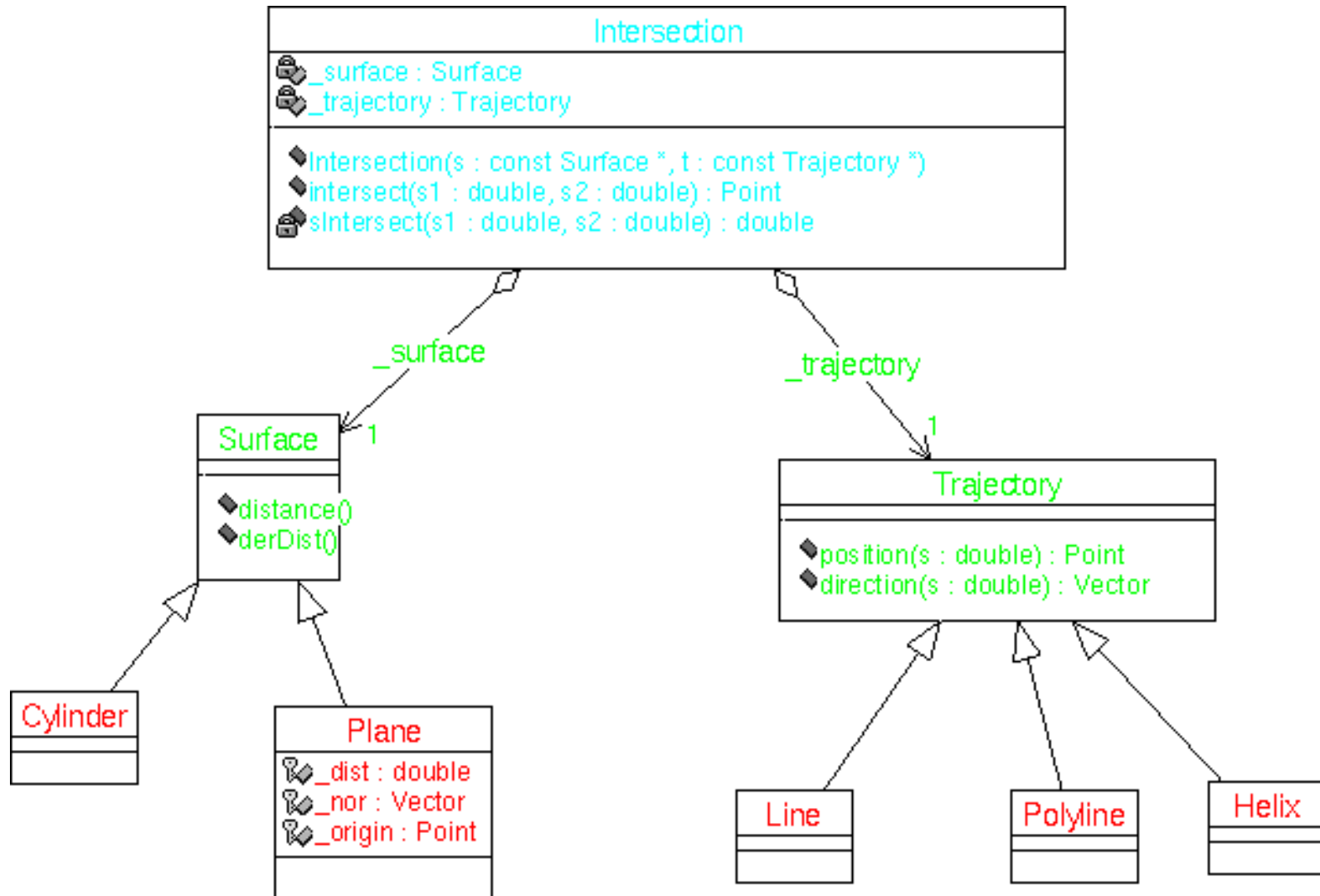


- Il CD non *conosce* il CDPlayer
- Il CDPlayer usa il CD: se cambia il formato del CD il CDPlayer deve essere modificato

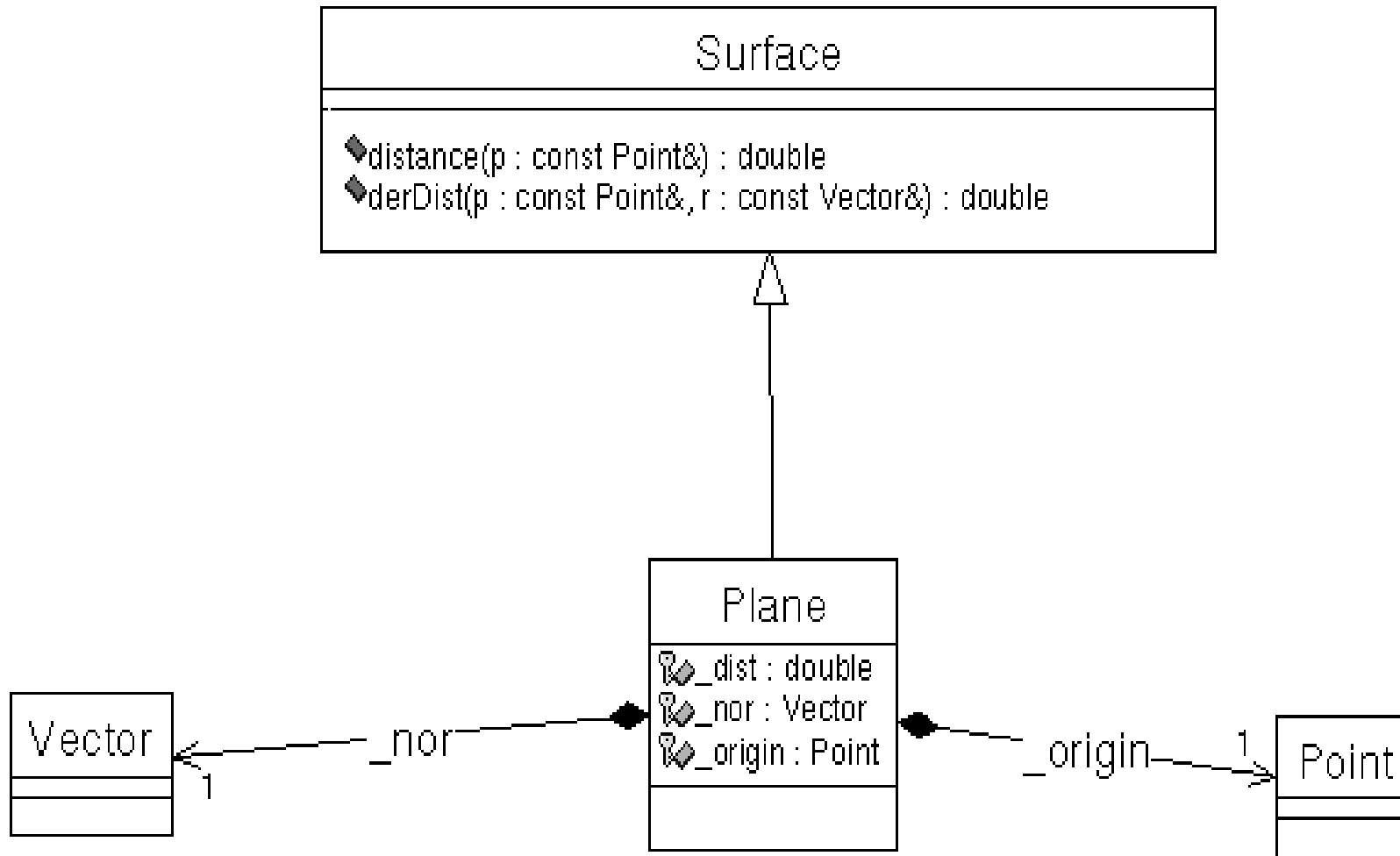
Generalizzazione (ereditarietà)



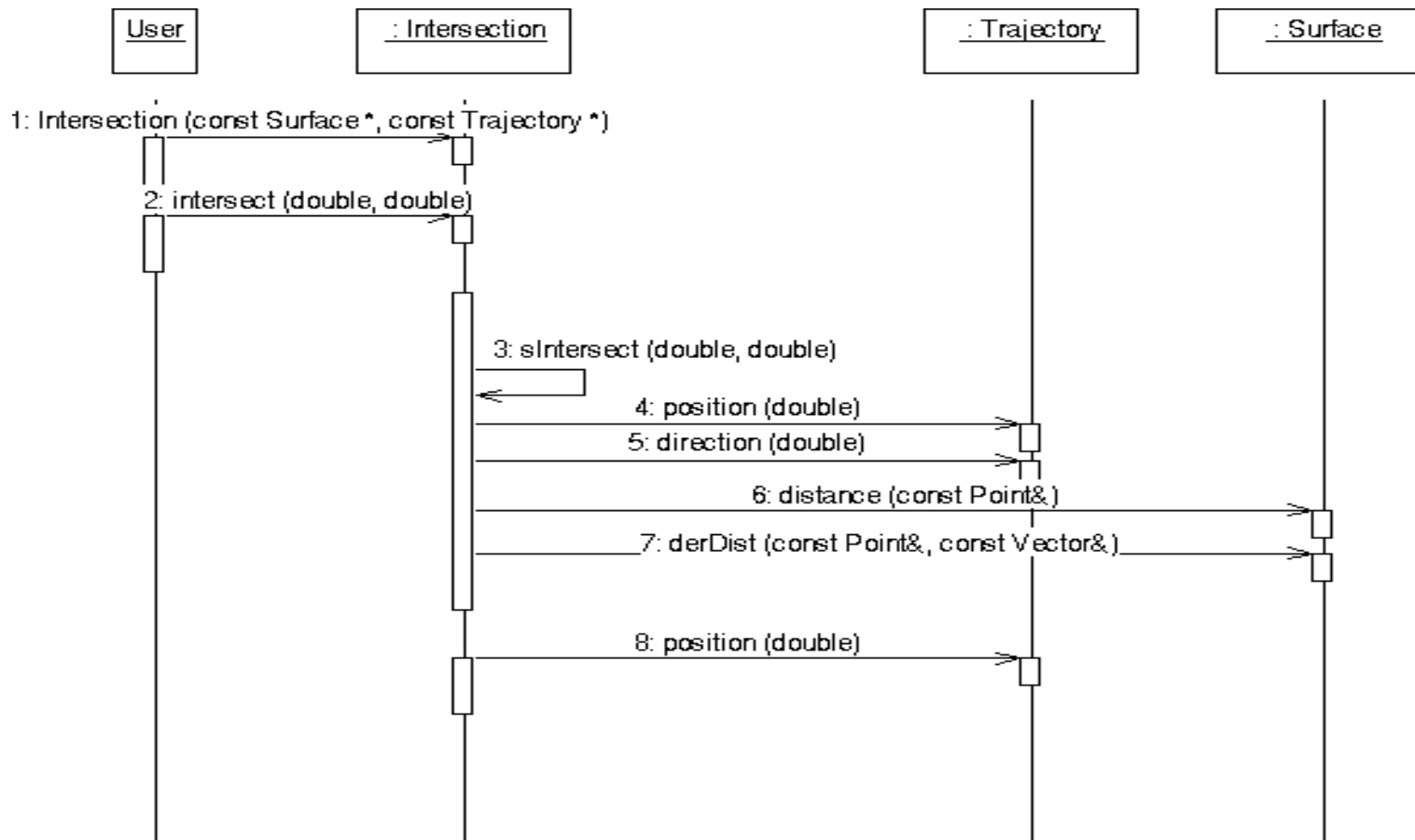
Class Diagram



Class Diagram



Object Sequence Diagram



Object Collaboration Diagram

