

Programmazione ad Oggetti

Downcasting

A.A. 2022/2023

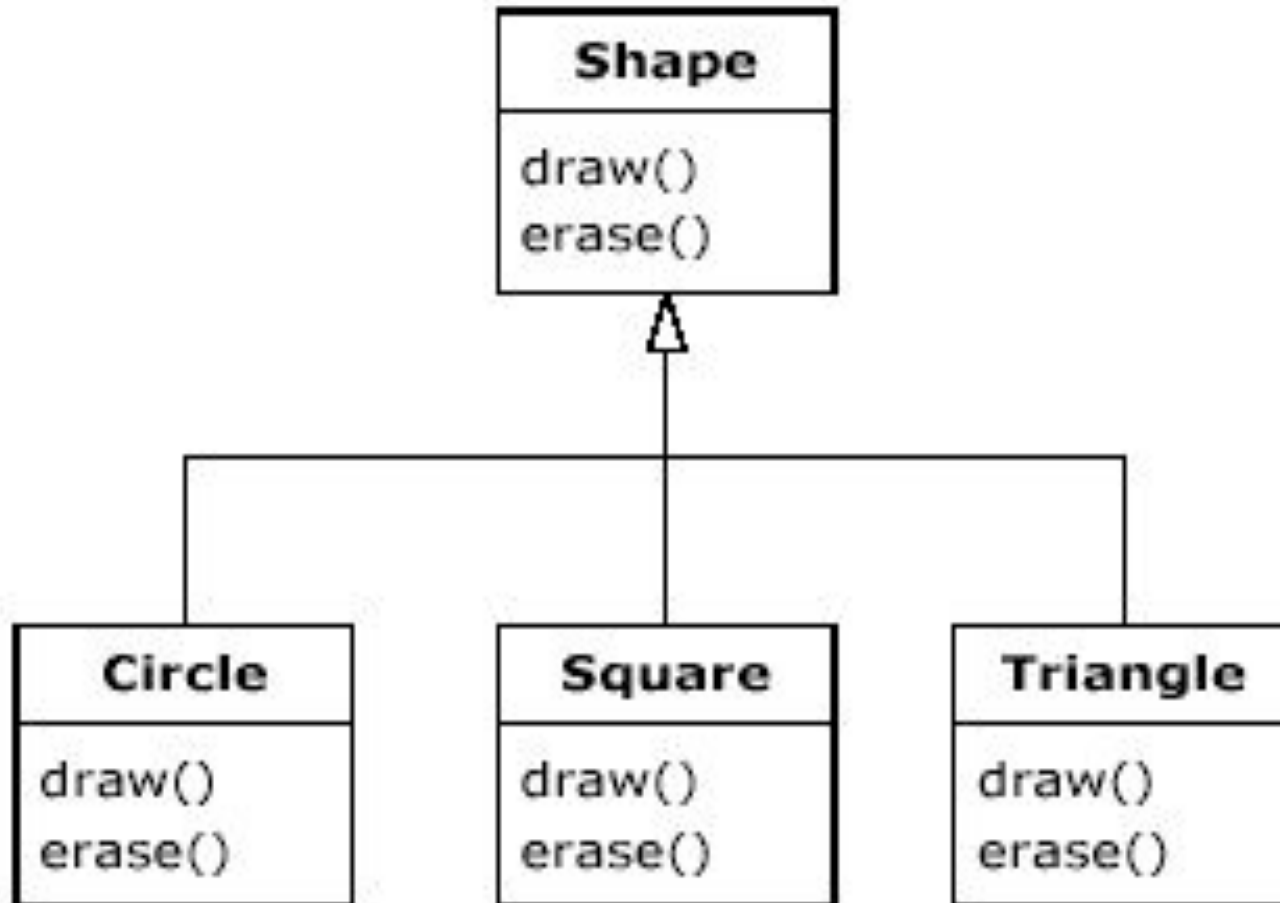
Docente: Prof. Salvatore D'Angelo
Email: salvatore.dangelo@unicampania.it



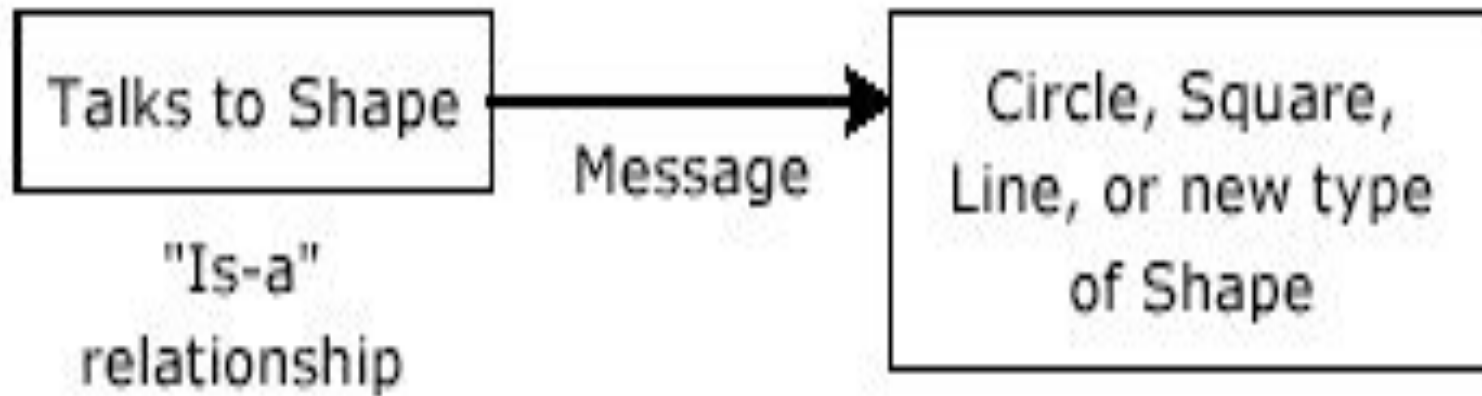
Università
degli Studi
della Campania
Luigi Vanvitelli

Dipartimento di Ingegneria

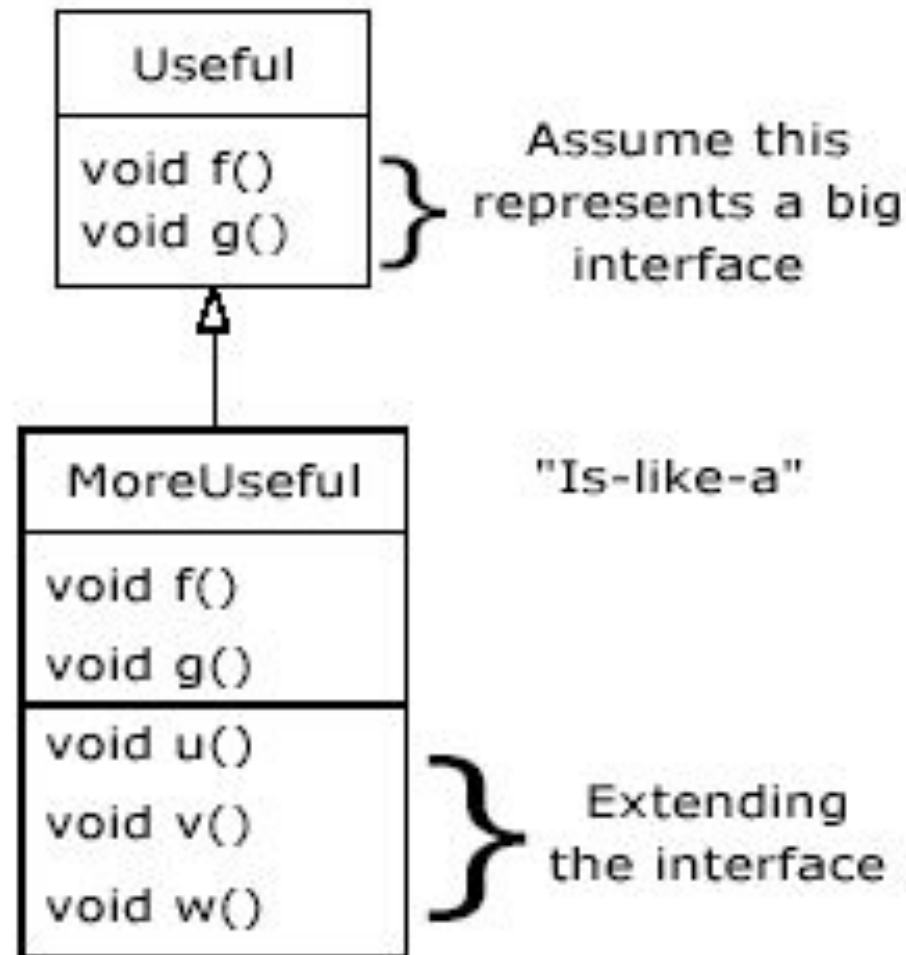
Polimorfismo: Ereditarietà pura



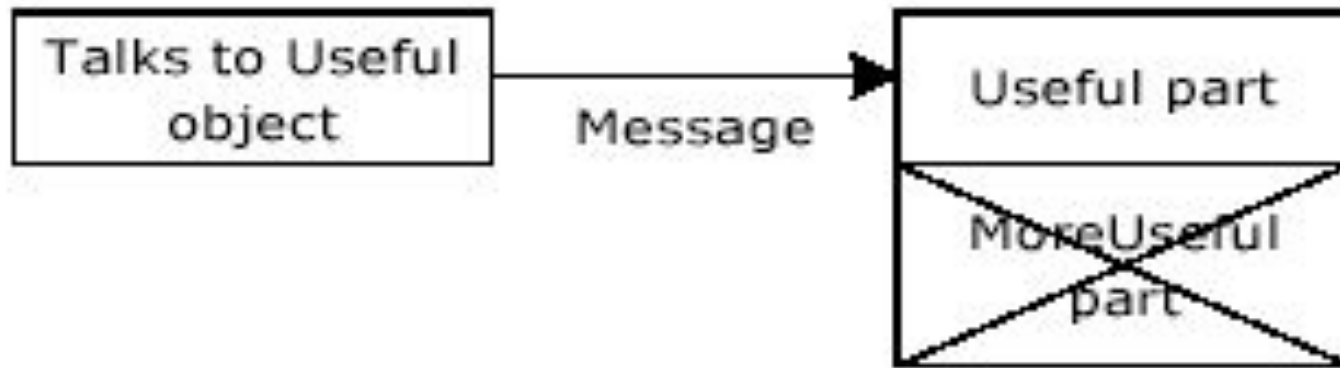
Polimorfismo: Ereditarietà pura



Polomorfismo: Estensione



Contro dell'Upcasting



Downcasting

- Le caratteristiche della classe derivata perse durante l'Upcasting possono essere recuperate
- L'operazione di downcasting deve essere forzata poiché non è sempre lecita
- È il programmatore a dover sapere cosa sta facendo
- **Può generare un'eccezione a run-time**

Esempio

```
public class RTTI {  
    public static void main(String[] args) {  
        Useful[] x = { new Useful(), new MoreUseful() };  
        x[0].f(); x[0].g();  
        x[1].f(); x[1].g();  
        // Compile time: metodo non trovato in Useful  
        //! x[1].u();  
        MoreUseful mu=(MoreUseful)x[1];  
        mu.u();  
        ((MoreUseful)x[1]).u(); // Downcast/RTTI  
        ((MoreUseful)x[0]).u(); // Exception thrown  
    }  
}
```