

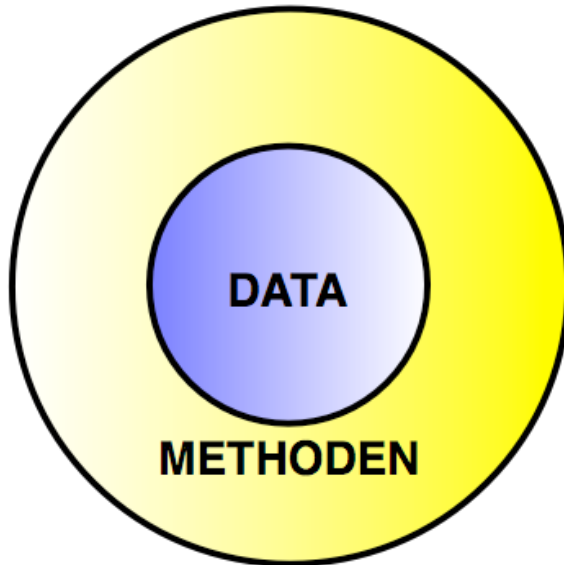
Cocoa en Object-oriëntatie

23 april 2005, Eindhoven

© Patrick Machielse

patrick@hieper.nl

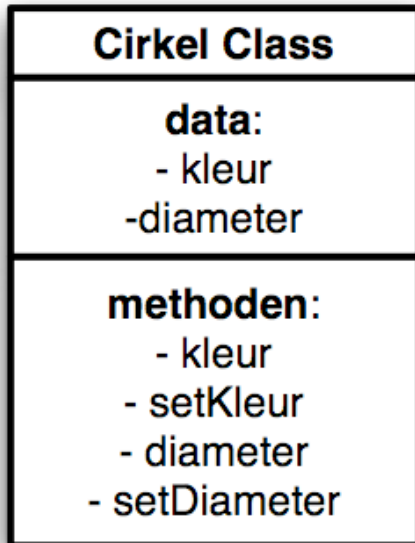
Objecten



- Object = Data + Methoden
- Methoden 'omsluiten' de data
- **'Encapsulation'**



Object (voorbeeld)



- Cirkel object heeft eigenschappen (data): diameter, kleur
- Methoden kunnen de diameter en kleur veranderen



Soorten Objecten

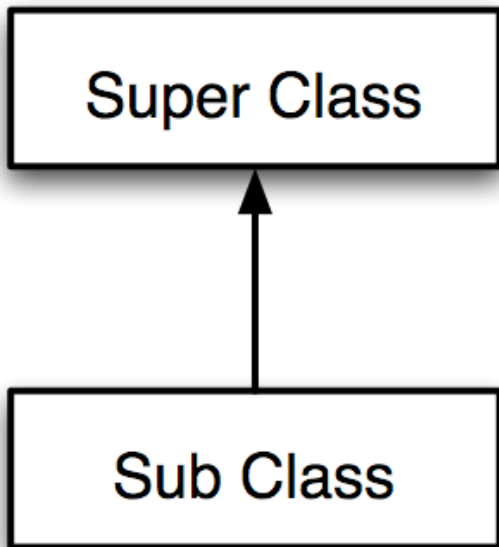
Class Object

- 1 voor ieder type object
- Onveranderbaar
- Alleen 'class methoden'
- Dient als 'matrijs' om Instance Objecten te maken

Instance Object

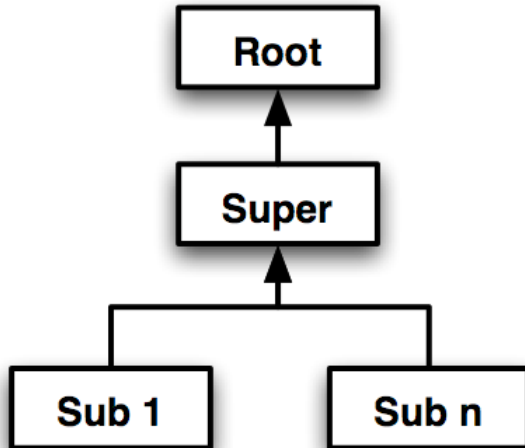
- Zoveel als nodig
- Veranderbaar, 'levend'
- 'instance methoden' en 'instance variabelen' (data)
- Gemaakt uit Class Object

Overerving (1)



- Sub-class erft data en methoden van Super-class
- Voegt zelf data en/of methoden toe
- Is specialisatie van de super class
- **'Inheritance'**

Overerving (2)



- 1 Super-class
- n Sub-class
- Objecthierarchy heeft Boomstructuur
- 'Bovenste' object is Root object



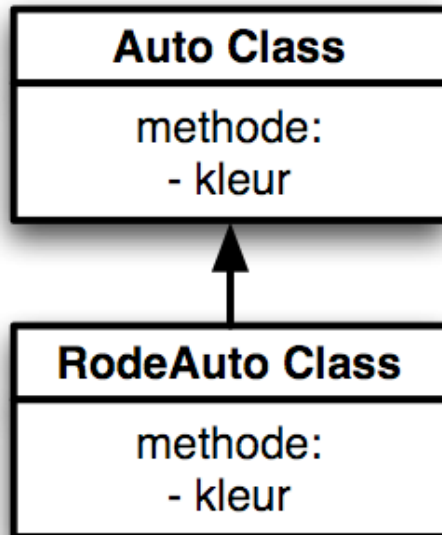
Polymorphism (1)

Auto Class
methode: - kleur

Ballon Class
methode: - kleur

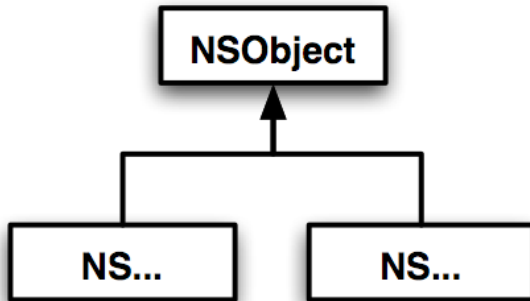
- Verschillende objecten kunnen identieke methoden definiëren

Polymorphism (2)



- Sub-class kan een methode van de Super-class herdefiniëren
- 'Override'

Cocoa Objecten



- Root Object is NSObject
- NSObject definieert de gedeelde functionaliteit van alle Cocoa objecten



NSObject

- NSObject voorziet in:
 - Creatie en vernietiging objecten
 - Geheugen beheer
 - Kopiëren
 - Class informatie
 - Message sending



Veelgebruikte Cocoa Objecten



NSString

- Object voor text
 - lengte (aantal karakters)
 - codering (utf8, latin1, enz)
 - lezen en schrijven
 - file paths



NSArray

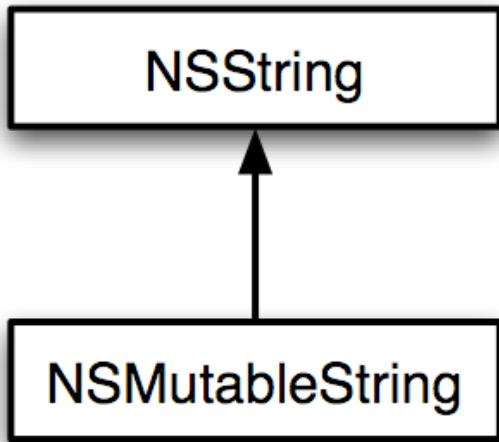
- 'Container class'
- Geördende rij van *objecten*
 - lengte (aantal objecten)
 - toegang met index (begint bij 0)
 - sorteren



NSDictionary

- Container
- Ordent objecten met naam ("key")
 - aantal objecten
 - toegang tot object met "key"
 - lezen/schrijven (property list)
 - file eigenschappen

Mutability



- NSString, NSArray, NSDictionary zijn niet veranderbaar
- Sub-class NSMutableString, NSMutableArray enz. zijn dat wel
- Ondersteuning door NSObject