

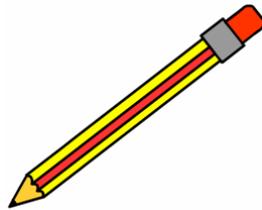
第六章物件導向基本概念

資訊科技系
林偉川

④一般所講的「物件」，其實就是有形體的東西。

④每個物件都有它特別的外形、尺寸和功能。

■ 鉛筆的外觀



④物件擁有「屬性」和「功能」。

④由於觀點的不同，每個人對相同的一個物件之描述也可能不盡相同。

④ 「物件導向程式設計」是將真實世界中物件使用上的優點，套用在程式設計上。

④ 物件導向的一些優點：

■ 使用者的角度

- 封裝 (Encapsulation) 或資訊隱藏
- 介面 (Interface) 必須透過介面才能和物件溝通
- 多型 (Polymorphism) 同一功能以不同方式實作

■ 製造者的角度

- 繼承 (inheritance) 舊有東西可延用

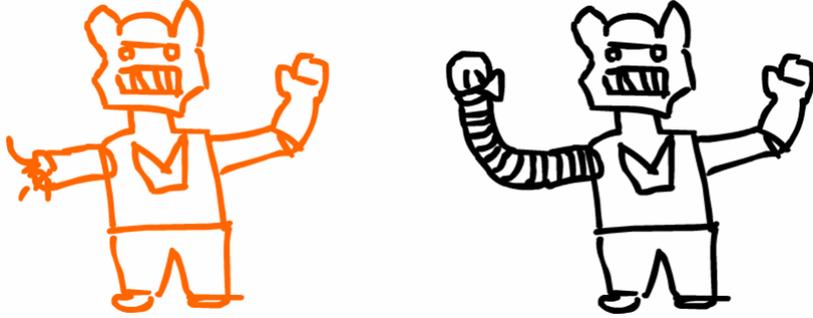
3

④ 子物件之間以介面結合



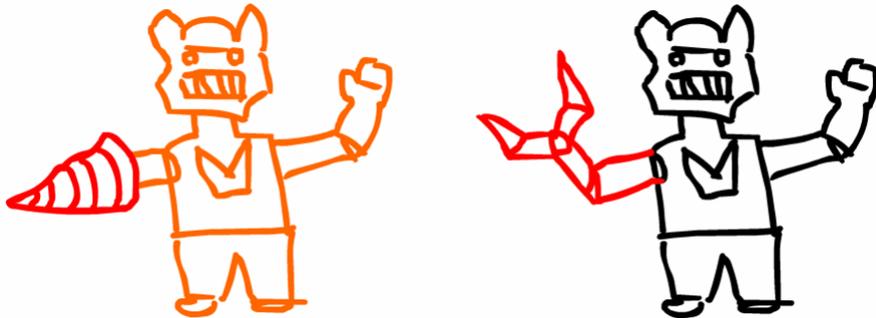
4

ⓐ 更換子物件



5

ⓑ 使用多型（介面相同）



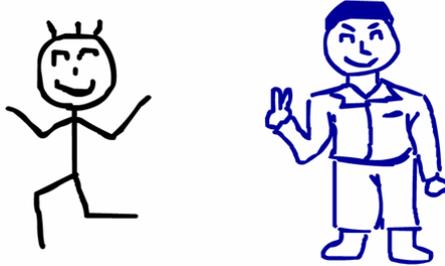
6

6-3 模型與抽象化

6-3-1 模型

◎ 模型－擁有某物的一些屬性或功能的表徵物

■ 人類圖像



◎ 程式語言中的物件，其實是真實世界中東西的模型，也可以是某種概念的模型。

7

6-3 模型與抽象化

6-3-2 抽象化

◎ 設想物件「能做什麼」就是抽象化。

◎ 物件內部如何運作而達到某個功能，並不是抽象化的責任。

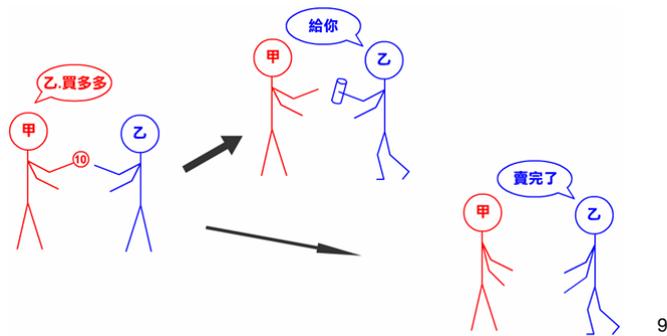
◎ 抽象化是設計「物件藍圖」的第一步，也是最重要的一步。

8

6-3 模型與抽象化

6-3-3 擬人化

- ◎ 程式中的物件是經過擬人化的。
- ◎ 物件有自己的名字，有自己的能力。
- ◎ 物件之間的訊息傳遞：



9

6-4 物件分類與類別

6-4-1 生物分類

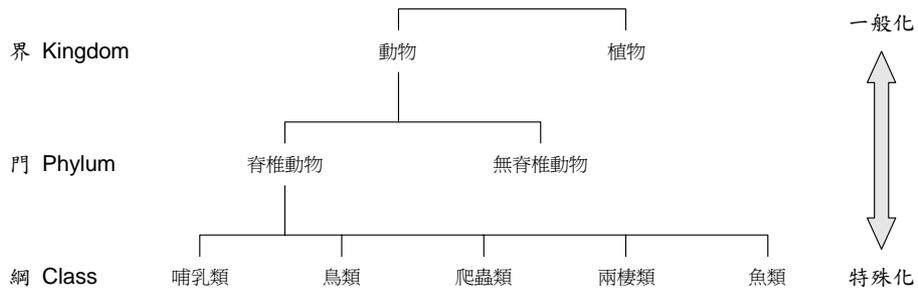
- ◎ 分類的功用：
 - 每個分類都可成為資訊貯存的索引
 - 分類可以歸納出「通則」
 - 每個分類都有詮釋的功能

10

6-4 物件分類與類別

6-4-1 生物分類

◎ 動物「界」至「綱」的分類圖（部份）



11

6-4 物件分類與類別

6-4-1 生物分類

◎ 「人」和「犬」的階層分類

人

界 - 動物界
門 - 脊索動物門
綱 - 哺乳綱
目 - 靈長目
科 - 人科
屬 - 人屬
種 - *Homo sapiens*

犬

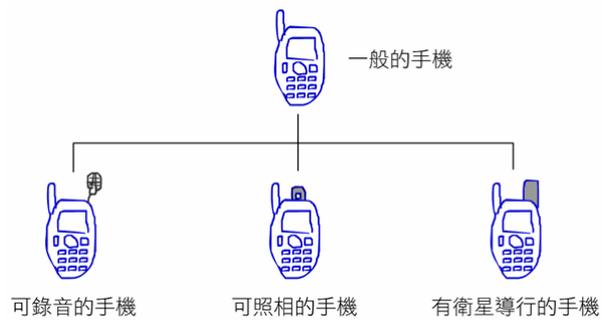
界 - 動物界
門 - 脊索動物門
綱 - 哺乳綱
目 - 食肉目
科 - 犬科
屬 - 犬屬
種 - *Canis Familiaris*

12

6-4 物件分類與類別

6-4-2 器具分類

- 器具的設計通常會延用某些舊的設計，延用舊的部份即是「繼承」的概念。

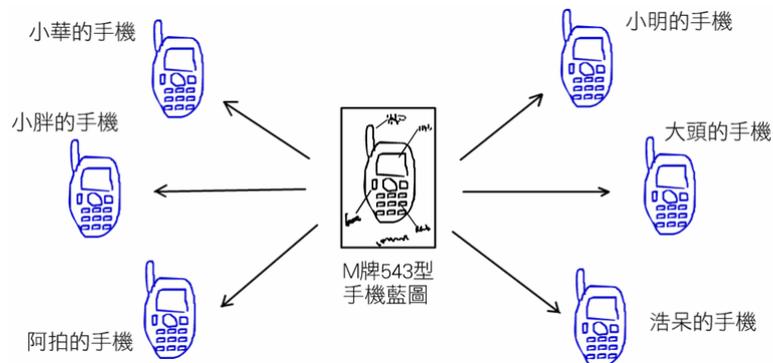


13

6-4 物件分類與類別

6-4-2 器具分類

- 根據藍圖（類別）可以生產許多產品（物件）



14