

Kotlin 讀書會 S4E2

補充資料

請關注第四梯次讀書會活動：<https://tw.kotlin.tips/study-jams/4>

共讀書本及討論群

- 導讀投影片：
https://drive.google.com/file/d/1X8LGsJEfTVRvHx93oM-HkWuuaYB1ZY_l/view?usp=sharing
- 活動錄影：<https://youtu.be/jlLTPF8Zajw>
- 共讀書本：<https://www.tenlong.com.tw/products/9789865021870>
- 讀書會討論群
 - Line 群 https://line.me/R/ti/g/jAG_c1DMAO (請先加聖佑 line id: shengyoufan 後傳訊息給聖佑, 聖佑再邀請入群)
 - Telegram 群 https://t.me/joinchat/DAUjOBfu7_05sa9YYb5FQ

導讀筆記

- 變數與基本型態
- 什麼是變數
 - 可以改變的數目
 - 在程式語言裡→一個儲存數據的方法
- 如何建立一個變數
 - 宣告一個變數→用一個關鍵字var
 - var x = 5
 - 給變數一個名稱x
 - 這個變數能不能改變→ var可改變, val不可以改變
 - 給變數一個初始值5
 - 變數的類別(種類)
- var x = 5 並沒有給類別
 - 但是編譯器會去猜, 知道5是一個整數, 類型是Int, 所以不用特別寫變數的類別
- 基本型態
 - 參考書本第35頁
 - 整數

- Byte, Short , Int, Long
 - 浮點數
 - Float, Double
 - Boolean(布林)
 - 存放True/False
 - Char(字元)
 - 'D'
 - String(字串)
 - "Hello"
- 類型推斷
 - 根據初始值推斷你的變數型態
- 指定變數型態
 - 知道自己的變數範圍, 可自己指定類型
 - `var num:Short = 5`
- 指派數值
 - 利用 = (等於) 讓兩個變數使用同一個參考
 - `var x = 5`
 - `var y = x`
 - 但如果變數型態不同就要進行轉換
 - `var z:Long = x` //這行會編譯不過
 - 必須加上`toLong`將x的Int進行轉換成Long
 - `var z:Long = x.toLong()`
- 精度丟失
 - 小轉大沒問題
 - 但大轉小會產生精度丟失
 - `var x = 123.456`
 - `var y:Int = x.toInt()`
 - `// y = 123`
 - 因此在轉換時要注意
- 陣列
 - 有很多變數且都是相同類型, 可以用陣列`arrayOf`
 - `var myArray = arrayOf(1,2,3)`
 - 存取陣列內容→使用[]注標運算子(第一個位置從0開始)
 - `myArray[0]`
 - 取得陣列大小
 - `myArray.size`
 - 有類型推斷, 也能指定類型
- var與val
 - var跟val的差異是變數的參考是否能改變
 - var宣告的變數, 可再參考其他物件
 - 但val宣告的變數, 不能再指定其他的參考
 - 不過val的參考的物件內容還是可以修改

- Q&A:
- Q:為什麼寫code要注意變數長度範圍? 用最大的不是就好了
 - A:因為用越大的長度範圍, 佔的記憶體就會越多, 浪費儲存空間, 影響效能跟轉換時間, 在網路傳輸時也會增加流量。
- Q: kotlin 是 pass by reference 還是pass by value?
 - A:pass by reference
 - <https://stackoverflow.com/questions/44515031/is-kotlin-pass-by-value-or-pass-by-reference>
 - 基本型態→call by value
 - 物件型態→call by reference

補充(12/1) : 應為 **by value**

1. [Java 與 C++ 中的reference概念不一樣](#)
Kotlin uses the same principles like Java. It is always pass-by-value
 2. [Is Java Pass-by-value?](#)
 3. [Java: Pass By Value or Pass By Reference](#)
- 變數的命名有什麼建議規則?
 - A:各平台框架有各自的命名規則, 主要還是以公司習慣規定為主, 以容易閱讀, 避免混淆式的命名就好。
 - Q: 為什麼fun main(args:Array<String>)裡頭要有參數?
 - A:請參考課本第13頁
 - Q:kotlin 的陣列 是可變動性的嗎?
 - A:不可以, 一開始宣告就已經分配好記憶體了

參考資料

- 程式新手, 學Kotlin語法可以先試著用線上IDE
 - <https://play.kotlinlang.org/>
- Float 32 / Double 64
 - <https://kotlinlang.org/docs/basic-types.html#floating-point-types>

- Long 64
 - <https://kotlinlang.org/docs/basic-types.html#integer-types>