

---

本系列 Android 書已被翻譯為日語，即將在東京出版



# 設計招式之美

高煥堂 著

本書完整範例程式碼請到網站下載：

[www.misool.com](http://www.misool.com) 或 [www.misoo.com.tw](http://www.misoo.com.tw)

## 序言

外行人看熱鬧，內行人看門道；  
本書培你看 Android 的設計門道。

Android 是一個精美的軟體平台，幕後含有許多設計招式，而且交互運用，形成極為精緻的架構設計。Android 就像一匹馬，如果你只想用牠、騎牠的話，本書並非你的好選擇。反之，如果你願意摸牠、陪牠、愛牠、欣賞牠的話，則本書就是你的最佳選擇了。俗語說，外行人看熱鬧，內行人看門道。在本書裡，筆者把你(即本書的讀者)視為準內行人，然後培你去看 Android 的設計門道；而不只是陪你看看熱鬧而已。所謂門道，就是設計招式(或稱為樣式)，它蘊藏了深刻的創意和思路，也含有專家們屢試不爽的手藝和經驗。一旦你擁有了創意、思路和手藝，你就迅速成為內行人了。

筆者是以 GoF 的 *Design Patterns* 一書所列出的設計招式為基礎，說明該書裡的 13 個招式如何應用於 Android 應用框架(Application Framework)之設計。如果 GoF 的 *Design Patterns* 一書是成語辭典，而 Android 應用框架像一本小說，那麼，本書則是一本教科書，一方面藉由成語典故之運用來認識小說的佈局和寫法；另一方面，則藉由小說的佈局和寫法來教你擅用成語，進而發揮無限創意。

GoF 的 *Design Patterns* 一書列出了 23 個常用的軟體設計招式。在本書裡，只舉其中的 13 個招式，說明其如何用應用於 Android 框架的設計上。從第 3 章起，每章介紹一個招式，一直到第 15 章；最後一章(即第 16 章)則是本書的總結。

Android 是免費又開放(Open Source)的軟體平台，人人都可以對它進行修改。但是在修改之前，必須如同庖丁解牛一般，先瞭解牛的骨架結構，才能游刃有餘。如果你有這樣的需要，則本書就是你的一匹千里馬，它讓你了解 Android 框架的結構，及其幕後的設計門道。於是，當你需要修改、或建立新的應用框架時，就能游刃有餘了。此外，如果你只是一位高尚的觀光客，想來欣賞 Android 的設計之美，則本書也是你的最佳指南，能讓你容易入寶山且滿載而歸。

高煥堂 謹識於 2009 年 2 月

# 目 錄

## 第 1 章 設計樣式與 Android 框架設計, 7

- 1.1 設計與樣式(即招式)
- 1.2 簡介設計樣式(Design Pattern)
- 1.3 從亞歷山大的建築樣式到 GoF 設計樣式
- 1.4 舉例說明應用框架之意義
- 1.5 舉例說明框架設計基本思維：「變與不變之分離」
- 1.6 欣賞 Android 裡的 13 項設計樣式

## 第 2 章 Android 框架與應用類別的接合：卡樺(Hook)函數, 39

- 2.1 前言
- 2.2 何謂卡樺(Hook)函數
- 2.3 Android 的卡樺函數範例(一)
- 2.4 Android 的卡樺函數範例(二)
- 2.5 Android 的卡樺函數範例(三)
- 2.6 卡樺函數與樣式之關係
  - 以 *Factory Method* 和 *Template Method* 樣式為例

## 第 3 章 Template Method 樣式, 63

- 3.1 複習：「變與不變之分離」原則
- 3.2 複習：「變與不變之分離」手藝
- 3.3 複習：框架的反向控制
- 3.4 介紹 Template Method 樣式
- 3.5 Android 框架與 Template Method 樣式

## 第 4 章 Factory Method 樣式, 93

- 4.1 Factory Method 樣式美何在?
- 4.2 介紹 Factory Method 樣式
- 4.3 Android 框架與 Factory Method 樣式

## **第 5 章 Observer 樣式, 115**

- 5.1 Observer 樣式美何在?
- 5.2 介紹 Observer 樣式
- 5.3 Android 框架與 Observer 樣式

## **第 6 章 Abstract Factory 樣式, 137**

- 6.1 Abstract Factory 樣式美何在?
- 6.2 介紹 Abstract Factory 樣式
- 6.3 Android 框架與 Abstract Factory 樣式

## **第 7 章 Adapter 樣式, 151**

- 7.1 Adapter 樣式美何在?
- 7.2 介紹 Adapter 樣式
- 7.3 Android 框架與 Adapter 樣式

## **第 8 章 Composite 樣式, 181**

- 8.1 Composite 樣式美何在?
- 8.2 介紹 Composite 樣式
- 8.3 Android 框架與 Composite 樣式

## **第 9 章 Strategy 樣式, 199**

- 9.1 Strategy 樣式美何在?
- 9.2 介紹 Strategy 樣式
- 9.3 Android 框架與 Strategy 樣式

## **第 10 章 State 樣式, 213**

- 10.1 State 樣式美何在?
- 10.2 介紹 State 樣式
- 10.3 Android 框架與 State 樣式

## **第 11 章 Proxy 樣式, 237**

- 11.1 Proxy 樣式美何在?
- 11.2 介紹 Proxy 樣式

11.3 Android 框架與 Proxy 樣式

**第 12 章 Bridge 樣式, 277**

12.1 Bridge 樣式美何在?

12.2 介紹 Bridge 樣式

12.3 Android 框架與 Bridge 樣式

**第 13 章 Iterator 樣式, 301**

13.1 Iterator 樣式美何在?

13.2 介紹 Iterator 樣式

13.3 Android 框架與 Iterator 樣式

**第 14 章 Mediator 樣式, 323**

14.1 Mediator 樣式美何在?

14.2 介紹 Mediator 樣式

14.3 Android 框架與 Mediator 樣式

**第 15 章 Façade 樣式, 343**

15.1 Façade 樣式美何在?

15.2 介紹 Façade 樣式

15.3 Android 框架與 Façade 樣式

**第 16 章 讓 Android 框架之美**

**---- Android 帶給 IT 產業的啓示, 375**

16.1 Android 美何在?

16.2 Android 對兩河流域硬體業之意義

16.3 Android 對兩河流域軟體業之意義

16.4 Android 與「軟硬整合」之路

16.5 結語

**附錄, 403**

附錄 1: 基類與愚公移山, 404

附錄 2: 迎接 IT 第三波:移(行)動時代, 307

■ 原文刊載於 2008 元月份的北京程序員雜誌。



歡迎報名參加 高煥堂 主講的

**Google Android 技術教育訓練課程**

詳細課綱與日期，請上網 [www.misool.com](http://www.misool.com)

服務電話：(02)2739-8367 E-mail: [misoo.tw@gmail.com](mailto:misoo.tw@gmail.com)

作 者： 高煥堂

MISOO 設計中心

E-mail： [misoo.tw@gmail.com](mailto:misoo.tw@gmail.com)

網 址： [www.misoo1.com](http://www.misoo1.com)

出版者： 廣悅文化事業有限公司

通訊處： 406 台中市北屯區熱河路 3 段 121 號

電 話： (04)2242-1268 (04)2242-5308

版 號： 2009 年 2 月 3 日 初版

書 號： K104

定 價： NT\$ **450** 元