

# 目 錄

## ***C<sub>hap</sub>*1** Java 2 Micro Edition 概論

|                                             |      |
|---------------------------------------------|------|
| 前言 .....                                    | 1-2  |
| 支援 Java 的行動電話 .....                         | 1-4  |
| 為何 Java 在行動通訊裝置上大放異彩？ .....                 | 1-9  |
| 各種 Java 版本的定位 .....                         | 1-10 |
| JINI 技術 .....                               | 1-16 |
| 各種不同版本之 Java 程式的開發 .....                    | 1-17 |
| Java 版本的演進 .....                            | 1-21 |
| Java 2 Micro Edition 規格 .....               | 1-22 |
| DC、CDC、以及他們所衍生出來的 Profile .....             | 1-27 |
| Personal Java 及支援 Personal Java 的行動電話 ..... | 1-32 |
| 有關 iAppli 與支援 iAppli 的行動電話 .....            | 1-36 |
| 有關 STK .....                                | 1-40 |
| 總結 .....                                    | 1-41 |

## ***C<sub>hap</sub>*2** Java 程式設計簡介

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| 前言 .....                               | 2-2  |
| Java 的 package 機制 .....                | 2-3  |
| 編譯時期(Compile-time)的 Package 運作機制 ..... | 2-26 |
| Java 的動態連結本質 .....                     | 2-43 |
| 執行時期 (Run-time) 的 Package 運作機制 .....   | 2-47 |

# Content

## Java

|                |      |
|----------------|------|
| 檢視 .....       | 2-50 |
| 實際上的使用情形 ..... | 2-53 |
| 總結 .....       | 2-60 |

## *C*<sub>hap</sub>3 撰寫您的第一個手機程式

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 前言 .....              | 3-2  |
| 下載開發工具 .....          | 3-3  |
| MIDP 參考實作 .....       | 3-7  |
| MIDlet 開發流程 .....     | 3-15 |
| MIDP 參考實做對中文的支援 ..... | 3-30 |
| MIDP 模擬器的執行選項 .....   | 3-36 |
| MIDP 模擬器的執行環境 .....   | 3-37 |
| 總結 .....              | 3-39 |

## *C*<sub>hap</sub>4 在實體機器上執行 MIDlet

|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| 前言 .....                             | 4-2  |
| Java Application Manager (JAM) ..... | 4-3  |
| MIDP 執行環境 .....                      | 4-8  |
| 描述檔與清單檔 .....                        | 4-10 |
| Motorola A6288 下載 MIDlet 的程序 .....   | 4-16 |
| 透過網路下載 MIDMIDlet 的程序 .....           | 4-15 |
| 總結 .....                             | 4-31 |

## ***C<sub>hap</sub>* 5 J2ME Wireless Toolkit**

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| 前言 .....                         | 5-2  |
| 下載 J2ME Wireless Toolkit .....   | 5-2  |
| 安裝 J2ME Wireless Toolkit .....   | 5-6  |
| J2ME Wireless Toolkit 目錄結構 ..... | 5-13 |
| 單獨使用 J2ME Wireless Toolkit ..... | 5-14 |
| 與 Forte for Java 整合時的使用方式 .....  | 5-24 |
| 總結 .....                         | 5-24 |

## ***C<sub>hap</sub>* 6 Motorola A6288 手機程式開發**

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| 前言 .....                           | 6-2  |
| 下載 CodeWarrior for java .....      | 6-3  |
| 安裝 CodeWarrior for Java .....      | 6-4  |
| 使用 CodeWarrior 開發 MIDlet .....     | 6-7  |
| A6288 上對中文的支援 .....                | 6-21 |
| 總 Lightweight Window Toolkit ..... | 6-22 |
| 總結 .....                           | 6-22 |
| 參考資源 .....                         | 6-23 |

## ***C<sub>hap</sub>* 7 JBuilder MobileSet**

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 前言 .....                                   | 7-2 |
| 下載 JBuilder MobileSet, NOKIA Edition ..... | 7-4 |

# Content

## Java

|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| 安裝 JBuilder 5 Personal Edition ..... | 7-9  |
| 安裝 JBuilder Mobile Set .....         | 7-11 |
| 下載 NOKIA Developer's Suite .....     | 7-13 |
| 安裝 NOKIA Developer's Suite .....     | 7-18 |
| 設定 JBuilder .....                    | 7-20 |
| 用 JBuilder 開發您的第一個 MIDlet .....      | 7-23 |
| 發布您的 MIDlet .....                    | 7-31 |
| 使用其他版本的模擬器 .....                     | 7-35 |
| 總結 .....                             | 7-37 |

## **C<sub>hap</sub>8** MIDP for Palm

|                              |      |
|------------------------------|------|
| 前言 .....                     | 8-2  |
| 下載 MIDP for Palm OS .....    | 8-3  |
| 安裝 MIDP for Palm OS .....    | 8-4  |
| 將 JAR 轉換成 PRC 檔 .....        | 8-9  |
| MIDlet 在手機上與在 PDA 上的不同 ..... | 8-13 |
| Palm OS 上的中文問題 .....         | 8-15 |
| 總結 .....                     | 8-18 |

## **C<sub>hap</sub>9** MIDlet 的事件處理

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 前言 .....           | 9-2 |
| MIDlet 程式結構 .....  | 9-2 |
| MIDlet 的生命週期 ..... | 9-4 |
| MIDlet 的基本構造 ..... | 9-8 |

|                   |      |
|-------------------|------|
| 實體機器上的輸入介面 .....  | 9-10 |
| MIDlet 事件處理 ..... | 9-13 |
| 總結 .....          | 9-35 |

## *c<sub>hap</sub>* **10** MIDP 圖形使用者介面程式設計

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| 前言 .....                          | 10-2  |
| MIDP 使用者介面類別函式庫 .....             | 10-3  |
| 實 List .....                      | 10-6  |
| Alert 與 AlertType .....           | 10-12 |
| 實 TextBox .....                   | 10-16 |
| Form 與 StringItem、ImageItem ..... | 10-20 |
| Form 與 ChoiceGroup .....          | 10-24 |
| Form 與 TextField .....            | 10-27 |
| Form 與 Gauge .....                | 10-29 |
| Form 與 DateField .....            | 10-31 |
| 與 Ticker .....                    | 10-33 |
| 總結 .....                          | 10-35 |

## *c<sub>hap</sub>* **11** MIDP 圖形處理

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 前言 .....           | 11-2  |
| Display 類別 .....   | 11-3  |
| Canvas 類別 .....    | 11-4  |
| Image 類別 .....     | 11-7  |
| Font 類別與文字繪製 ..... | 11-12 |

# Content

## Java

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Graphics 類別 ..... | 11-17 |
| 總結 .....          | 11-28 |

## *c<sub>hap</sub>*12 MIDP 資料庫程式設計

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 前言 .....        | 12-2  |
| 紀錄管理系統概觀 .....  | 12-3  |
| 紀錄倉儲的使用 .....   | 12-4  |
| 資料儲存 .....      | 12-10 |
| 監視紀錄倉儲的變化 ..... | 12-21 |
| 走訪紀錄倉儲 .....    | 12-26 |
| 多緒執行的相關議題 ..... | 12-33 |
| 實際範例：通訊錄 .....  | 12-34 |
| 總結 .....        | 12-41 |

## *c<sub>hap</sub>*13 MIDP 網路程式設計

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| 前言 .....                             | 13-2  |
| 關 Generic Connection Framework ..... | 13-3  |
| 使用 HTTP 進行網路連線 .....                 | 13-6  |
| 使用 Socket 進行網路連線 .....               | 13-12 |
| 網路連線的中文問題 .....                      | 13-17 |
| 總結 .....                             | 13-25 |

***Chapter A*** MID 其他參考資源總整理

|              |     |
|--------------|-----|
| 資源蒐集網站 ..... | A-2 |
| 開發工具 .....   | A-2 |
| 其他工具 .....   | A-3 |
| 其他資源 .....   | A-4 |

***Chapter B*** Motorola J2ME SDK

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| 安裝 Motorola J2ME SDK .....        | B-2  |
| Motorola J2ME SDK 目錄結構 .....      | B-3  |
| Motorola J2ME SDK 內含的輔助開發工具 ..... | B-4  |
| 撰寫並編譯 MIDlet .....                | B-6  |
| 執行 MIDlet .....                   | B-10 |
| 對 MIDlet 除錯 .....                 | B-17 |
| Motorola J2ME SDK 對中文的支援 .....    | B-18 |