JBuilder MobileSet

腦子裡的東西就是腦子裡的,並不會因為用了比較 好的開發工具,做出來的東西就有所改變。 當然,這句話對高手並不適用。

/

▼ 前言

- 💌 下載 JBuilder MobileSet, NOKIA Edition
- ▼ 安裝 JBuilder 5 Personal Edition
- ▼ 安裝 JBuilder Mobile Set
- ▼ 下載 NOKIA Developer's Suite
- ▼ 安裝 NOKIA Developer's Suite
- ▼ 設定 JBuilder
- ▼ 用JBuilder 開發您的第一個 MIDlet
- ▼ 發布您的 MIDlet
- ▶ 使用其他版本的模擬器
- ▼ 總結
- ▶ 參考資源

Java 手機程式設計入門



前言▼

隨著新版 JBuilder 的推出, Borland 發表了 JBuilder MobileSet 這套標準的 J2ME 開發工具。雖然 JBuilder MobileSet 向 下可以銜接各家廠商的 J2ME 開發工具,但是在撰寫本書時,只有 Nokia 提供了可以和 JBuilder MobileSet 銜接的開發工具,相信這個 情形仍然會持續一段時間,因此本章之中純粹以 NOKIA 所提供的 Nokia Developer's Suite 配合 JBuilder MobileSet 做討論。只要您 熟悉了箇中奧妙,相信將來更多手機大廠提供自己的 J2ME 開發工具 時,您將可以更容易地讓它們與 JBuilder MobileSet 結合在一起。

JBuilder、JBuilder MobileSet、Nokia Developer's Suite是 三個獨立的產品,在使用他們之前,我們要先弄清楚他們三者的關 係,如下圖所示:



從上面這張圖我們可以看出,JBuilder 可以不需要 JBuilder MobileSet 的協助就直接與 Nokia Developer's Suite 連接,因為 Nokia Developer's Suite 是使用 JBuilder 的 OpenTools API 所開

發。但是 Nokia Developer's Suite 提供的功能非常陽春,而且無 法支援在編輯器之中直接除錯,或者是支援所見即所得的使用者介 面設計。

所以通常您會選擇 JBuilder + JBuilder MobileSet + Nokia Developer's Suite的組合,這才是全功能的 J2ME 開發環境。

將來我們一樣可以使用 JBuilder + JBuilder MobileSet + 其 他廠商所推出的 J2ME 開發工具,因為 JBuilder MobileSet 只是一 個標準介面,本身並不提供函式庫或是模擬器,任何廠商只要根據 JBuilder MobileSet 開放的標準介面以及 OpenTools API 開發其 J2ME 開發工具,就可以和 JBuilder 整合在一起。

下載 JBuilder MobileSet, NOKIA Edition 🔻

請先到 Borland 的 MobileSet 網站上下載 JBuilder Mobile Set,網址為 http://www.borland.com/jbuilder/mobileset/。網站 如下圖所示:



Java 手機程式設計入門



如果您手邊已經有 JBuilder MobileSet,那麼您只要點選 Activation Key,註冊之後您就可以由 e-mail 的方式取得啟動 JBuilder MobileSet 的註冊碼。如果您手邊什麼東西都沒有,那麼您應該點選 Try It Now 以取得下載 JBuilder MobileSet, NOKIA Edition 的位 址,並藉由 e-mail 取得啟動 JBuilder 5 Personal Edition 與 JBuilder MobileSet 兩者的註冊碼。底下我們假設您手邊什麼東西 都沒有。

當您點選 Try It Now 之後,畫面如下所示:

Borland®		Search Site Map C Worldwide Site
Corporate Info Products	Downloads Services Support Community	Shop Now!
JBuilder JBuilder for Mac OS X	> JBUILDER 5 AND JBUILDER MOBILESET, NOKIA EDITION	
JDataStore Borland AppServer	Thank you for your interest in wireless development with JBuilder 5 and JBuilder MobileSet.	
JBuilder MobileSet	To receive your download and activation key please follow these 3 steps:	
 Activation Key Try It Now 	If you are alr <u>eady a member of the Bor</u> land Community site, proceed to step 1. Otherwise, you will r proceeding <u>Join Borland Community</u> .)	need to become a member l
Careers	STEP 1 Register by selecting Step 1 above. It will open a new window that will take you through the entire p You must have JavaScript and cookies enabled in your browser for this step to succeed.	rocess.
Get Trained	STEP 2 Complete a short survey on wireless development.	
NOW: >	STEP 3 Receive the download (120.7 MB) location with your serial number and registration keys via email. E manager the first time you run JBuilder with MobileSet, Nokia Edition.	inter them into the license
	In exchange for your free access to this product we will be contacting you in the future to ask a few with the product	questions about your exper

如果您已經是 Borland Community 網站的會員,請直接點選 STEP 1,否則請先點選 Join Borland Community 註冊成為 Borland Community 網站。當您點選 SETP 1 之後,系統會先請您以 Borland Community 會員的身分註冊,如下圖所示:

第七章 JBuilder MobileSet

		Login
Borland [®]	COMMUNITY	
Community Member Login		
Please log in. Or if you are a new user, click the New User button. Cookies Required.		
Please enter your Login Name		
or Email Address		
and Password Character Set Please Select Character you USe		
Save my login information in this browser for Enter 0 to set the cookie for this browser session Login Reset Forgot My Password! New User	days only)	

填入您的註冊名稱或 e-mail 位址,以及您的密碼,並選擇 Character

Set Encoding you use,然後按下Login即可。

接著,螢幕上會秀出您的基本資料,如下圖所示:



請填入您的密碼,並將網頁捲動到最下方,選擇 Continue 即可。

接下來,螢幕上會出現您的個人資訊,如下圖所示:



Terms and conditions

As a condition to download or receive an activation key for , we are a: representatives or partners, by either email, postal mail, telephone and/ and/or services offered by Borland or its affiliates or partners that we tl by updating your account profile.

I hereby consent.
 I do not consent.

Submit

請直接點選 Submit 即可,接下來,螢幕上會出現意見調查表,請依 照您個人的情況做好問卷調查,然後捲動到最後按下 Submit 即可, 如下圖所示:

- Connected, Limited Device Configuration (CLDC)
- Mobile Information Device Profile (MIDP)
- 🗹 Sun's Java Wireless Tool Kit
- Wireless Application Protocol (WAP) and Wireless Markup Language (WML)
- Connected Device Configuration (CDC)
- 🗹 Personal Java

Submit



最後,系統會確認您的 e-mail 位址,如下圖所示:

Borland[®]

Web Registration

Your serial number and key to unlock and install JBuilder 5 will be sent to you via email, to the email address shown below.
If the following email address is not accurate, please enter your correct email address. If the email address below is correct, do not mo
Note: If the following email address is not accurate then your Borland Community Account needs to be updated. To update your Borland Community Account, log Account Menu, then choose the Edit Your User Profile option.
moli.mt88g@nctu.edu.tw
Submit 重設

More Information on JBuilder Home Page

請確認 e-mail 位址沒錯,按下 Submit 即可。請稍待一會,您的信 箱之中會有新的 email 通知您要到何處下載 JBuilder MobileSet, NOKIA Edition,信中也會告訴您請動 JBuilder 5 Personal Edition與JBuilder Mobile Set的註冊碼。

請到 e-mail 之中所指示的網站下載 JBuilder MobileSet, NOKIA Edition,整個檔案大約有 120 MB 左右,其中包含了 JBuilder 5 Personal Edition 與 JBuilder MobileSet。解開此壓 縮檔安後,請直接執行 install_windows.exe,畫面如下所示:





安裝 JBuilder 5 Personal Edition ▼

請先選擇 1.Install JBuilder 5 Personal 安裝 JBuilder 5 Personal Edition。安裝畫面如下圖所示:





第七章 JBuilder MobileSet



請依照安裝工具的指示安裝 JBuilder 5 Personal Edition。底下我 們假設您將它裝在 d:\jbuilder5。

注意

要使用 JBuilder 5 Personal Edition 需要一組註冊碼,請參 閱 e-mail 之中啟動 JBuilder 5 Personal Edition 的那組註冊碼。 另外,從 JBuilder 5 之後,除了使用註冊碼之外,Borland 還要求 與網站連線註冊,請依照系統的指示完成完整的註冊工作。

啟動畫面如下:



Java

Java



安裝 JBuilder Mobile Set ▼

請先選擇 2.Install JBuilder 5 MobileSet 安裝 JBuilder 5 MobileSet。 安裝畫面如下圖所示:





第七章 JBuilder MobileSet



請依照安裝工具的指示安裝 JBuilder 5 MobileSet。它會自動找到 前面我們安裝 JBuilder 5 的所在位址,根據之前的安裝步驟,它會 自動找到 d:\jbuilder5,如下圖所示:

🐙 JBuilder 5 MobileSet Nokia Editio	n _O×
	Choose Install Folder
The system has attempted to detect where correct folder, please choose the folder whe	JBuilder 5 is installed. If this is not the ere JBuilder 5 can be found.
Where would you like to install? d:\jbuilder5	
	Restore Default Location Choose
Exit	Previous



Java 手機程式設計入門

lava

安裝請注意,要使用 JBuilder 5 MobileSet 需要一組註冊碼, 請參閱 e-mail 之中啟動 JBuilder 5 MobileSet 的那組註冊碼,這 組註冊碼與 JBuilder 5 Personal Edition 用的那組是不同的喔。 同樣地,除了使用註冊碼之外,Borland 還要求與網站連線註冊,請 依照系統的指示完成完整的註冊工作。

ava



成功安裝完 JBuilder 5 MobileSet 之後的啟動畫面如下:

下載 NOKIA Developer's Suite 🔻

請選擇 3.Download Nokia Developer's Suite 系統會出現網頁,指引 大家到 NOKIA 論壇的網站上下載 NOKIA Developer's Suite:

第七章 JBuilder MobileSet



NOKIA

Downloading the Nokia Developer's Suite for the Java[®] 2 Platform, Micro Edition

Forum Nokia membership is required to download the Nokia Developer's Suite, located in the Java Developer Section of the Foru Web site. Membership is free of charge.

Download steps

If you are not currently a member of Forum Nokia, you'll need to register.

- . For developers in the Americas: http://americas.forum.nokia.com . For developers in other regions of the world: http://www.forum.nokia.com/reg_form.
- Once you have obtained your user name and password, follow the steps below:
- Log in to Forum Nokia at http://forum.nokia.com.
 Click on Java in the Technologies menu.
 Click on the Java Developer Section.

如果您位處在美洲國家,您可以使用網址 http://americas.forum. nokia.com/,就能進入 NOKIA 論壇網站。 如果是美洲國家之外,請 使用網址 http://www.forum.nokia.com/。底下我們以 http:// americas. forum.nokia.com/ 這個網址的內容做說明。

Java 手機程式設計入門

Java

	V	0

Welcome to americas forum	nokia.com!	
		Log in
Nokia at Java One Stop by our booth (#315 in Hall D) this week to pick up new toolkits and connect with our engineering and development	avaOne ⁻	User name: Password: Log in Not registered? Register Now.
In July, see us at BorCon in Long Beach and Wireles For developers outside of the Americas, check out F ProPoint and NetPoint.	s DevCon in New York. forum Nokia, including	Technologies Java WAP, WML, and XHTML SMS, MMS and Smart
Java Nokia Developer's Suite for J2ME including Nokia MIDP phone emulator Nokia Java FAQ Java discussion area	(zip file,6.37 MB) <u>download</u> <u>view</u> view	<u>Messaging</u> <u>Symbian OS and Nokia</u> Communicator Bluetooth
WAP, WML and XHTML Download the Nokia WAP Toolkit 2.1 Nokia WAP Toolkit FAQ Nokia WAP Toolkit 2.1 Developer's Guide	view view view	Developer Resources SDKs Discussion Boards Device Specs FAQs
Nokia WAP Toolkit 2.1 Users Guide	view	Documentation

如果您不是 NOKIA 論壇的會員,請先使用 Register Now 註冊為會員。成為會員之後,請先以會員的身分登入系統。

接著請點選 down load 處,如下圖所示:

CONNECTING PEOPLE	com!	UM
	Technologies	
Nokia at Java One	Java	
Stop by our booth (#215 in Hall	WAP, WML, and	XHTML
b)this week to pick up new toolkits and connect with our	de Java Developer Conference <u>Messaging</u>	<u>Smart</u>
engineering and development staffs.	Symbian OS and Communicator	<u>d Nokia</u>
In July, see us at BorCon in Long Beach and Wireless Dev C	Con in New York. Bluetooth	
For developers outside of the Americas, check out Forum N ProPoint and NetPoint.	lokia, including	
	Developer Resour	ces
Java	<u>SDKs</u>	
Nokia Developer's Suite for J2ME including (zip Nokia MIDP phone emulator.	file,6.37 MB) download Discussion Boa	rds
Nokia Java FAQ	view Device Specs	
Nokia Java FAQ Java discussion area	view Device Specs view FAQs	
Nokia Java FAQ Java discussion area	view <u>Device Specs</u> view <u>FAQs</u> <u>Documentation</u>	
Nokia Java FAQ Java discussion area WAP, WML and XHTML	view <u>Device Specs</u> view <u>FAQs</u> <u>Documentation</u>	
Nokia Java FAQ Java discussion area WAP, WML and XHTML Download the Nokia WAP Toolkit 2.1	view Device Specs view FAQs Documentation	
Nokia Java FAQ Java discussion area WAP, WML and XHTML Download the Nokia WAP Toolkit 2.1 Nokia WAP Toolkit FAQ	view Device Specs view FAQs Documentation view Newsletter Signur view	
Nokia Java FAQ Java discussion area WAP, WML and XHTML Download the Nokia WAP Toolkit 2.1 Nokia WAP Toolkit FAQ Nokia WAP Toolkit 2.1 Developer's Guide	view Device Specs view FAQs Documentation view view view view view view view view view	<u>1</u> ment
Nokia Java FAQ Java discussion area WAP, WML and XHTML Download the Nokia WAP Toolkit 2.1 Nokia WAP Toolkit FAQ Nokia WAP Toolkit 2.1 Developer's Guide Nokia WAP Toolkit 2.1 User's Guide	view Device Specs view FAQs Documentation view view	<u>)</u> ment



Java 手機程式設計入門

接著會出現 Nokia Developer's Suite for J2ME 的網站,如下圖所示:

ava



這個網頁裡頭有許多的文件和資料,但是最重要的就是 Nokia Developer's Suite for J2ME including Nokia MIDP phone emulator,請點選該檔案,再撰寫本文時,最新的版本為 0.1 版, 不過其功能和穩定度並沒有因為是 0.1 版而打了折扣。

第七章 JBuilder MobileSet

安裝 NOKIA Developer's Suite ▼

解開剛下載的檔案之後,請執行裡頭名為 Setup.exe 的檔案, 開始安裝 NOKIA Developer's Suite。安裝工具會自動找到前面我們 安裝 JBuilder 5 目錄之中 OpenTools 的安裝位址,根據之前的安裝 步驟,它會自動找到 d:\jbuilder5\lib\ext,如下圖所示:

🧏 Nokia Developeris Suite	Beta D.] for the Java(TM) 2	Platform. Micro Edition 💶
	С	hoose your JBuilder version
	This software should be installed	t in one of the following folders
	d:\jbuilder5\lib\ext	
	NOTE: The final installation folde	r MUST BE the\lib\ext -folder of your
	Please Choose a Folder:	
	d:\jbuilder5\lib\ext	
		Restore Default Folder Choose
MISING.		
HEADY		
A Ministrative second		
InstallAnywhere by Zero G		During
Cancel		Previous Next

安裝工具接著會要求您選擇 Nokia Developer's Suite 的安裝位置,我們將它安裝在 C:\Nokia_Developers_Suite\Midp,如下圖所示:

7-17



	1 J T	111							
	InstallAnywhere Cancel	e by Zero G					Previous	Next	
按下 Ne	ext 之	後,安裝	工具	會再	要求	尔 選 指 章 书	睪 Nokia	MIDP	Phone
Emulato	or 的安	裝位置	,我	們將	它多	マ裝在	d:\Noki	a_Emu	lators
\Midp,	如下圖	新示:							



接下來都是一些確認的步驟,請遵循著安裝指示就可以完成。



設定 **JBuilder** ▼

注意

以下內容是針對 JBuilder 5 Personal Edition 做説明,如果 您用的是 JBuilder 5 Profession 或 Enterprise Edition,那麼做 法可以更有彈性,這些不同點都會特別點出。

首先,我們要先設定 JBuilder 5 MobileSet 與 NOKIA Developer's Suite之間的連結,做法如下:

- 1. 啟動您的 JBuilder 5。
- 2. 點選選單上的 Tools | Configure JDKs。
- 3. 請在 Configure JDKs 對話盒如下圖所示:





請點選 Change 鈕,可以叫出 Select Directory 對話盒。

 $\overline{\alpha} v \alpha$

注意

由於 JBuilder 5 Personal Edition 只支援設定一組 JDK,所以我們必須使用 Change 鈕來修改所使用的 JDK,當 您照稍後的步驟修改之後,您的 JBuilder 5 就只能拿來開 發 MIDlet。如果您要讓它能夠開發平常的 Java 程式,那麼 您必須回頭恢復這裡的設定才行。

如果您用的是 Professional 或 Enterprise 版本的話, 您可以使用畫面左下角的 New 鈕新增一組 JDK。

4. 由於之前的安裝步驟中,我們將 Nokia MIDP Phone Emulator 安裝在 d:\Nokia_Emulators\Midp,所以在 Select Directory 中我們要選擇 d:\Nokia_Emulators\Midp 這個目 錄之下的 NOKIA_MIDP_PHONE_Eulator_Beta_0.1 (最後的版 本名稱會根據每一版的 NOKIA Developer's Suite 而有所不 同),如下圖所示:

第七章 JBuilder MobileSet

🛈 Select Di	rectory	×
<u>D</u> irectory:	📄 Nokia_MIDP_Phone_Emulator_Beta_0.1 💽 🔝 🐸	X
Home Samples		4
	OK Cancel Hel	

選擇完畢之後,請按下 OK 鈕關閉對話盒。

5. Configure SDks 對話盒會自動搜尋剛剛我們所指定路徑下的 目錄,蒐集它所需要的資訊,如下圖所示:

Builder	Name: NORIA SDK	Renam
	JDK home path: D/Riokia_Emulators/Midp/Nokia_MIDP_Phone_Emulator_Beta_0.1	Chang
	Always debug with -classic Class Revenue Revenuestation Mirror	
	Divisia_Emulator/MidpNokia_MDP_Phone_Emulator_Beta_0.1/lib/classes.zip) Divisia_Emulator/MidpNokia_MDP_Phone_Emulator_Beta_0.1/lib/classes.zip)	Add
	Divisiona_Emulatorsimiopivisia_mDP_Priorie_Emulator_Beta_0.18001stemulators	Edit
		<u>R</u> emove
		Move Up
		Mare Down

請按下 Rename 將名稱改成 NOKIA SDK 即可(原來是 java Unknow version)。





Java

6. 按下 OK 鈕關閉 Configure SDks 對話盒。即完成設定。

用 JBuilder 開發您的第一個 MIDlet ▼

完成上述設定之後,我們就可以開始利用 JBuilder 來開發 MIDlet。步驟如下:

選擇 File | New 開啟 Object Gallery 對話盒,如下圖所示:

00ject G	allery XML CO	RBA Ent	erprise Micro					X
			P 🛃	j –		*7		
Project Crea	Applicati ites a new	on App JBuilderp	olet Archive E project	Juilder	Class	Interface	JavaBean	
Dialog	Frame	Panel	Data Module	Data N Appli	dodule cation			
					ОК	Canc	el Hel	p

點選 Project 之後按下 OK 鈕。

2. 系統會叫出 Project 精靈幫助您完成 Project 的設定步驟, 第一個步驟如下圖所示:



🕢 Project Wizard - Step	1 of 3	×
	Select name and template for you Enter names for your project and i settings. Project name: First	r new JBuilder project is directory. Also select an existing project to provide default Type: jpx 💌
	Project template and directory na	imes
	Project for defaults: (Default project)	
	Root path:	D:/MyProject
	Project directory name:	First
	Source directory name:	src
	Backup directory name:	bak
	Documentation directory name:	doc
	Output directory name:	classes
	Project directory is parent to s	ource and output directories
	< <u>H</u> a	sk Next > Finish Cancel Help

請修改 Project name。並修改 Root path,本例中設定為 d:/MyProject。

注意

在我們的開發過程之中,所有的路徑名稱、檔案名稱之 中都不能出現空白,否則會造成開發過程出現問題,這點在 NOKIA Developer's Suite 的説明文件裡特別註明,請千萬 不要忘記。

Project 精靈預設的 Root path 為 C:/Documents and Settings/<使用者名稱>/jbproject,因為之中有空白,所以肯定發生錯誤。

請按下 Next 鈕到第二個步驟。



Java

3. Project 精靈的第二步驟如下圖所示:

🐠 Project Wizard - Step)2 of 3		×
	Modify the settings for	r your new JBuilder project	
	Verify and change if ne	eded the paths and default settings for your new project.	
	Project path:	D:/MyProject/First/First.jpx	
	Source path:	D:/MyProject/First/src	
	Bac <u>k</u> up path:	D:/MyProject/First/bak	
	Doc <u>u</u> mentation path:	D:/MyProject/First/doc	
	Output path:	D:/MyProject/First/classes	
	JDK:	NOKIA SDK	ן ב
	Required libraries		31
		Add	
		Remove	
	I Make project notes	file	
			_
		< <u>Back</u> <u>N</u> ext> <u>Finish</u> Cancel Help	

請確定 JDK 這個項目的內容為我們剛剛所設定好的 NOKIA SDK。如果不是的話,一定是上面的設定出了問題,請回頭 重新設定。

注意

前面提過,如果您用的 Professional 或 Enterprise 版本,JBuilder 5 允許您設定多個 JDK,因此您可以選擇 JDK 這個項目最右邊的...按鈕來選擇不同的 JDK,這樣一來彈性 就非常大,一旦您的 JBuilder 因為可以設定多組 JDK,就代 表它不侷限於開發 MIDlet。

如果確定無誤,請按下 Finish 鈕,讓精靈自動幫我們 建立專案。

4. 專案建立完成之後,畫面如下圖所示:



5. 選擇 File | New 開啟 Object Gallery 對話盒,如下圖所示:



7-25





點選 MIDIet 之後按下 OK 鈕。

6. 系統會叫出 MIDIet 精靈,如下圖所示:

ⓓMJDlet Wizard - Step 1 of 2 🔀		
	Enter MIDlet class details	
	Fill in the following fields to quickly define and create a new MIDlet. The MIDlet will consist of a main MIDlet class and a Displayable class that you can customize using the MIDP designer.	
and the second second	Package: first	
	☐ <u>G</u> enerate header comments	
	< Back Next > Finish Cancel Help	

按下 Finish 鈕, MIDIet 精靈會自動幫我們建立 MIDIet。

7. MIDIet 建立完成之後,畫面如下:





8. 一開始,編輯器之中會顯示 Displayable1. java 的內容,請 按下編輯器下方的 Design, 啟動 GUI 編輯器,如下圖所示:

👻 🍓 Displayable1	
	MIDP Screens
javax.microedition.lcdui.Gauge	name this ticker title
	Properties Events
Source Design Bean Doc History	



Java

9. 請點選元件盤上的 MIDP 次頁,選擇 javax..microedition.
Icdui.Gauge 元件,並將它放置上畫面上,然後藉由屬性設定器將 maxValue 設為 100,將 value 設為 50。結果如下圖所示:

<u>ava</u>

Solution Solution	MIDP Screens	•••
	name label	gauge1
	maxValue value	100 50
	Properties	Events
Source Design Bean Doc History		

10.按下工具列上的 Run Project 即可編譯啟專案,並啟動模擬 器,如下圖所示:

7-28

2010-120-103-00-103-30-10		
Tools Window Help		
₭ ₦ % % ዀ ® * * • • •	⇒ 🤣	
🗸 🎂 Displayable1 🛛 👘 Run Project		
XML EJB AVVT CORBA JClass IP*Works! Other MIDF	MIDP Screens	. → →
🦁 (🍢 🌄 📊 🖵 🚥 Taility		$\left \right\rangle$
5		
	name	gauge1
	label	
	maxValue	100
	value	50

11.模擬器的結果如下圖所示:



藉由上述的步驟,各位應該可以了解利用 JBuilder 5 MobileSet 開發 MIDIet 的基本步驟。

7-29 E

Java 手機程式設計入門



Java

在前面提到 Java Application Manager 的章節中,我們曾說過 當我們要將 MIDlet 下載至使用者的實體裝置上時,我們必須把 MIDlet 以及其相關資源包裝成 JAR 檔,並編輯一個附檔名為.jad 的 外部描述檔。底下將教您完成這些步驟。

<u><u><u>a</u>va</u></u>

1. 選擇 Tools | NOKIA Developer's Suite for J2ME(tm) | Configure Emulator。

系統會叫出 Configure Emulator 對話盒,畫面如下所示:

Configure Emula	ator	×
	Nokia Developer's	Suite for the Java ^{***} 2 Platform, Micro Edition
	Select emulator sdk:	
	Nokia MIDP Phone Emulator Beta 0.1	•
	J2ME Top directory of J2ME:	
	HTTP proxy Host to use as HTTP proxy:	
	memoryallocation garbagecollection	garbagecollectionverbose
	stackmaps bytecodes	methodcalls
	🗌 🗖 methodcallsexit 📄 methodcallsverbose	🗖 frames
1	stackchunks 🔽 exceptions	threading
	🗖 monitors 🗖 events	networking
	🗖 getproperty 🦳 nativerms	🔲 resinpstream
	Emulator run mode	
	VM port:	
	Debugger port:	
PHA.	Always on top	
NOKIA		OK Cancel Help

2. 請點選 Top directory of J2ME 欄位最右邊的...按鈕,以 選擇 J2ME SDK 的位址。因為我們在之前的安裝步驟之中把 Nokia MIDP Phone Emulator 安裝在 d:\Nokia_Emulators\ Midp,所以在 Select Top Directory of J2ME 對話盒中我 們要選擇 d:\Nokia_Emulators\Midp 這個目錄之下的 NOKIA_MIDP_PHONE_Eulator_Beta_0.1 (最後的版本名稱會 根據每一版的 NOKIA Developer's Suite 而有所不同),如 下圖所示:

🕖 Se lect	: Top directory of J2ME					×
過訪:	🧰 Midp	•	£	۲	<u> </u>	5-5- 5-5-
🚞 Nokia_	MIDP_Phone_Emulator_Beta_0.1					
檔案名稱	Nokia_MIDP_Phone_Emulator_Beta_0.1					Belect
檔案類型	全部檔案 (*.*)			•		取消

按下 Select 以關閉 Select Top Directory of J2ME 對話 盒。然後按下 OK 以關閉 Configure Emulator 對話盒。

如此一來就完成了所有必要的設定。

 請選擇 Wizards | Create MIDlet Suite。系統會叫出 Create MIDlet Suite 精靈。這個精靈的主要目的是讓我們設定清單檔 以及 JAR 檔之中需要哪些類別與資源,關於清單檔裡頭的屬性

7-31

Java 手機程式設計入門



設定,請參閱前面章節講述 Java Application Manager 的內 容,在此我們不對細部設定做更多解釋。請按下 Create MIDlet Suite 精靈的 MIDlet Suite 次頁,如下圖所示:

Create MIDlet S	uite	x
1		Nokia Developer's Suite for the Java TM 2 Platform, Micro Edition
	MIDIet Classes MIDIet Suit Required Attributes MIDIet-Name: MIDIet-Version: MIDIet-Vendor: MicroEdition-Profile: MicroEdition-Configuration: Optional Attributes MIDIet-Description: MIDIet-Ion: MIDIet-Info-URL: MIDIet-Data-Size:	e Attributes Other Classes Resource Files
NOKIA	Preview	OK Cancel Help

請填入 MIDlet-Name、MDllet-Version、MIDlet-Vendor 三 個必要的屬性。然後請按下 OK 鈕,精靈會開始為您製作 JAR 檔。如果製作成功,會跳出對話盒告知,如下圖所示:





精靈會在您的專案目錄下產生的 Hello. jar

4. 接著,請選擇 Wizards | Create Application Descriptor。 系統會叫出 Create Application Descriptor 精靈。這個精 靈的主要目的是讓我們設定外部描述檔。如果沒有特殊需 求,請直接按下 OK 鈕即可,如下圖所示:

Create Applicat	ion Descriptor	x
		Nokia Developer's Suite for the Java ⁷⁷⁶ 2 Platform, Micro Edition
	MIDIet Attributes MID	Diets User Defined Attributes
	Based on MIDlet Suit	te
	JAR-file:	D:/MyProject/First/Hello.jar
	Required Attributes	
	MIDIet-Name:	Hello
	MIDIet-Version:	1.0
	MIDIet-Vendor:	WANG
	MIDIet-Jar-Size:	2533
	MIDIet-Jar-URL:	Hello,jar
	Optional Attributes	
	MIDIet-Description:	
	MIDIet-Icon:	
	MIDIet-Info-URL:	
	MIDIet-Data-Size:	
2000		
1 44		
NOKIA	Preview	OK Cancel Help

5. 您會看到專案窗格之中出現了 Hello. jad,如下圖所示:



精靈會在您的專案目錄下產生的 Hello. jad。

6. 請點選 Hello.jad,然後選擇 Tools | NOKIA Developer's Suite for J2ME(tm) | Start Emulator with JAD。一樣可以 啟動 Nokia Developer's Suite 內附的 Nokia 手機模擬器。

到這裡為止,我們已經產生了 JAR 檔與應用程式描述檔,有了 這兩個檔案,我們就可以將我們所開發的 MIDIet 散佈給想要的人。

使用其他版本的模擬器 🔻

Nokia Developer's Suite 也提供我們使用其他廠牌的模擬器來 執行。方法有兩種:

 您可以從 Configure Emulator 對話盒之中選擇 Select emulator sdk,然後設定 Top directory of J2ME 欄位。由 於目前 JBuilder 5 MobileSet 只支援 Nokia 模擬器,因此 如果您使用的是這個方法在目前是無效的。

〔注 意〕

雖然 Select emulator sdk 也提供了 Sun Wireless Toolkit 的選項,但由於 Sun Wireless Toolkit 1.0.2 之前 版本的目錄結構,與 Nokia Developer's Suite 預期的不 同,所以無法正常地執行。

 使用 Tools | NOKIA Developer's Suite for J2ME(tm) | Command Runner。設定方法如下圖所示:

ŕ	
	Nokia Developer's Suite for the Java [™] 2 Platform, Micro
Scripts	
MDIP-FCS	
Due 1	Neur Comu Delete Deserve
Run	CopyDeleteRename.
Executable	
D:\midp-fcs\bin\midp.exe	
	Executable.
Arguments	
Name	Value
-classpath	D:\midp-fcs\classes;d:\MyProject\First\Hello.jar
-descriptor	d:///wyProjectitilirstitHello.jad
•	
	File paths
Messages	

請先為您的 Script 取名為 MIDP-FCS。假設您的 MIDP 參考實 作安裝在 d:\midp-fcs 底下,那麼我們就在 Executable 之 中選擇 D:\midp-fcs\bin\midp.exe。然後在 Arguments 的地 方加入:

Name	Value
-classpath	D:\midp- fcs\classes;d:\MyProject\First\Hello.jar
-descriptor	d:\MyProject\First\Hello.jad

最後按下 Run 鈕就可以啟動 MIDP 標準實作所附的模擬器來 執行我們的 MIDIet。執行結果如下圖:



Java



如果您還有其他廠牌的模擬器,那麼在廠商尚未提供給 JBuilder MobileSet 使用的 SDK 之前,請使用第二種方法來測試您的 MIDlet 在其他廠牌模擬器上的執行情形。

總 結 ▼

本章只針對 JBuilder MobileSet 的基本操作做説明。關於其細 部的操作,我們將在大家熟悉 MIDlet 的事件處理、使用者介面程式 設計等其他深入議題之後,再回頭討論 JBuilder MobileSet,還沒 學會走路之前,先不要學跑步。

參考資源 ▼

JBuilder MobileSet, Nokia Edition

名稱	URL
Borland	news://newsgroups.borland.com/
官方論壇	borland.public.jbuilder.micro.mobile set
NOK I A 論壇	http://www.forum.nokia.com/
美國 NOKIA 論壇	http://americas.forum.nokia.com/
JBuilder MobileSet	http://www.borland.com/
	jbuilder/mobileset/

