openmoko

開放手機的革命

中原大學

* 日期：3/3（一）
* 時間：02:00PM~03:30PM (90 minutes)
* 主講：Jollen Chen / Chelsea Wei

OpenMoko, Inc.

jollen@openmoko.com

chelsea@openmoko.com

開放手機新革命 (Mobile 2.0)

「Mobile 2.0: 由使用者設計手機、提供內容」

每當我們需要特定的新功能時，就必須重買一支新的手機...

如果，我們能隨心所欲客製化手機，或是能自由地更換佈景主題.....

如果，我也能把我的創作放到每個人的手機上.....

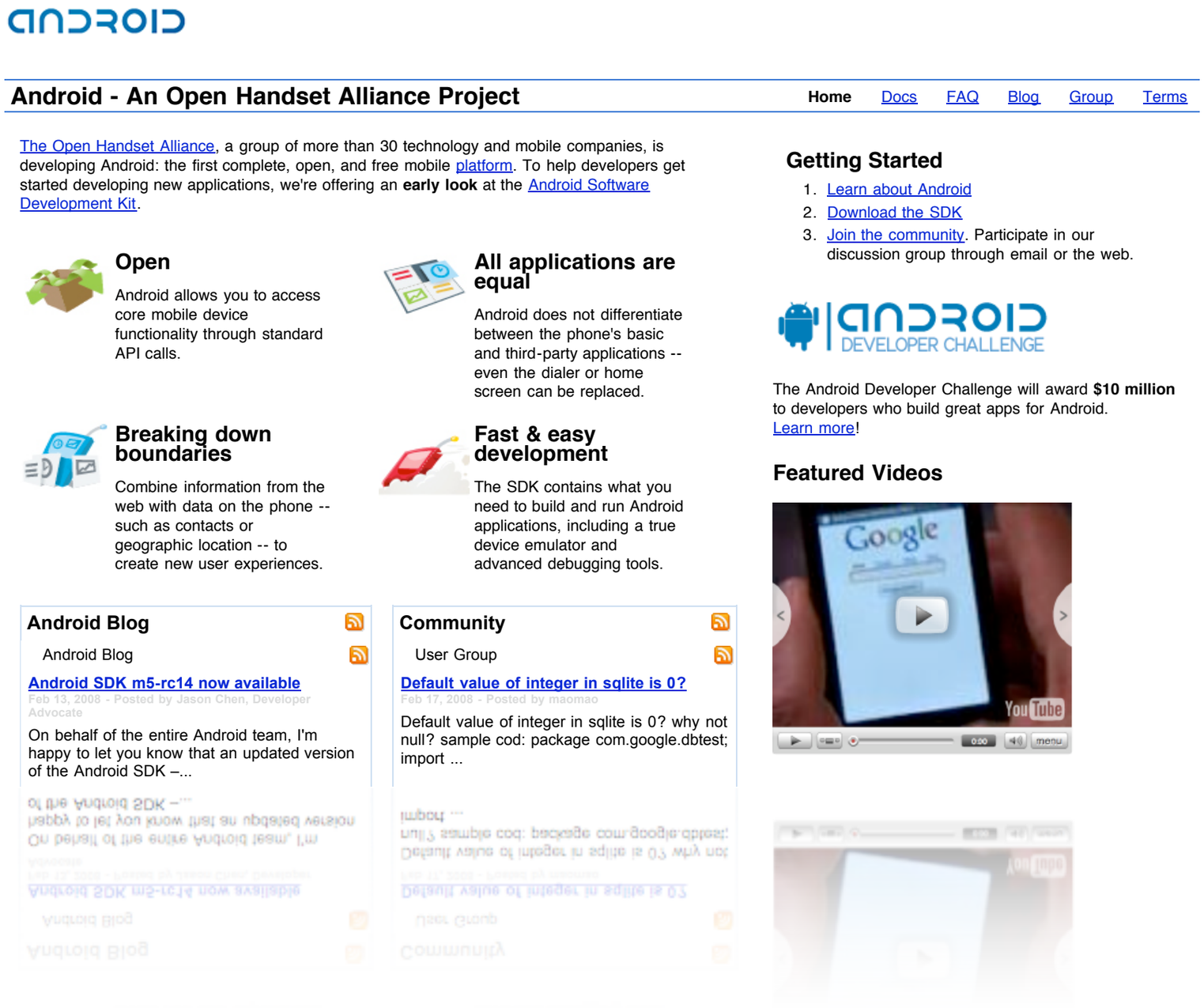
Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

開放手機 Mobile 2.0

開放平臺：技術開放、可自由修改

互動：並非裝置本身，而是與使用者的互動。

社群：開發者社群、使用者社群



Open Mobile 時代來臨

2007年iPhone與Google Android帶起「新的手機使用概念」以及「開放式的手機平臺」的革命。

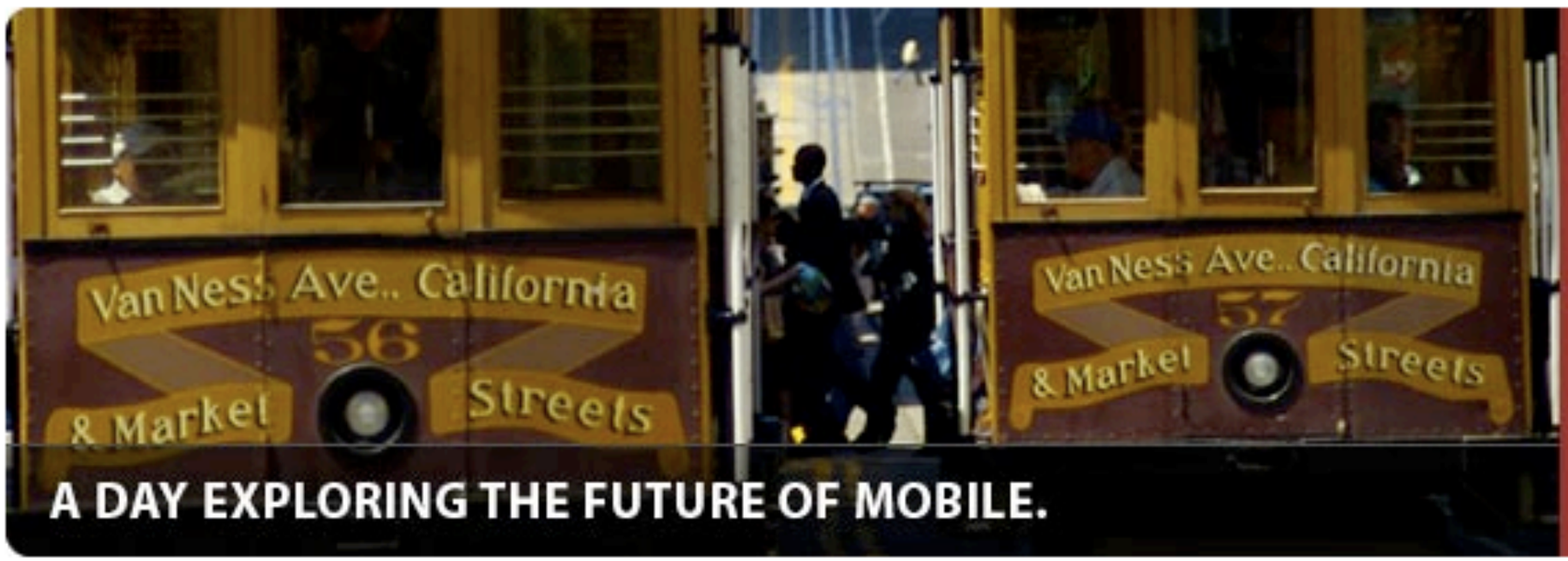
使用者(end-user)為導向，由使用者自行客製化、或為使用者客製化的手機生產方式。

完全開放的手機平臺可以提供「自由修改」的自由、樂趣與彈性。

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

MOBILE2.0

san francisco
october 15, 2007



ONLY $145 UNTIL OCT. 1

topics

Topics to be covered

- User Experience, Usability, and Design
- Disruptive Business Models
- What is more important? The Web meets mobile or the Mobile meets the Web?
- Emerging Technology
- Enabling Infrastructure and Convergence
- Who owns your Data?

speakers

Speakers and panel participants

The Mobile 2.0 conference brings together experts and thought leaders from all aspects of the mobile ecosystem, including investors, mobile carriers, device

Mobile 2.0 Widget

presented by

MOBILEMONDAY

THE Open GROUP
Making standards work®

gold sponsors

8:15 – 9:00 **Breakfast Served**

8:45 – 9:00 **Opening Remarks**

Gregory Gorman, The Open Group
Rudy de Waele, mTrends

9:00 – 9:20 **Keynote — Social Networking and Communities**

Tomi Ahonen, 3G Author & Mobile Blogger

9:20 –10:20 **User Experience, Usability, and Design**

Brian Fling, Blue Flavor (Moderator)
Kelly Goto, gotomedia
Risto Lahdesmaki, Idean Enterprises
Carlos Domingo, Telefonica
Christian Lindholm

10:20–10:50 **Mobile Launch Pad Segment**

Introduction by Peter Vesterbacka, Somebazaar

10:50 –11:20 **Coffee Break**

11:20 –12:20 **Emerging Technologies**

Russell Beattie, Mowser (Moderator)
Mike Rowehl, AdMob
Marc Davis, Yahoo!
Ron Mandel, Adobe
James Pearce, dotMobi
C. Enrique Ortiz, eZee inc.

12:20 –1:20 **Lunch**

1:20 – 2:20 **Mobile 2.0 — The VC Perspective**

Gregory Gorman, The Open Group (Moderator)
Greg Franklin, Intellect Partners
Voytek Siewierski, Mitsui & Co, Venture Partners
Rich Wong, Accel Partners
Nagraj Kashyap, QUALCOMM Ventures

2:20 – 3:20 **Fireside Chat: The State of the Mobile Industry**

Tony Fish, AMF Ventures (Moderator)
Russ McGuire, Sprint
Jean Marc Frangos, BT Group
Patrick McVeigh, Warburg Pincus & SoonR
Russ Daniels, HP Web Services

3:50 –4:20 **Mobile Launch Pad Segment**

Introduction Peter Vesterbacka, Somebazaar

4:20 –5:20 **Disruptive or New Business Models**

Daniel Appelquist, Vodafone (Moderator)
Kaj "HeGe" Haggman, Nokia
Peter Stark, Sony Ericsson
Daniel Graf, Kyte.TV
Atakan Cetinsoy, MyStrands

關於 Mobile 2.0。地球上的人們在談論什麼？

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

「為什麼我不能客製化或自由修改我的手機」

圖片來源: http://www.apple.com/iphone/features/index.html#phone

iPhone 做到了！

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

影片來源: http://www.apple.com/iphone/

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

Java - snake/src/com/google/android/snake/Snake.java - Eclipse SDK

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

SnakeView.java | Snake.java

```
33 public class Snake extends Activity {
34
35     private SnakeView mSnakeView;
36
37     private static String ICICLE_KEY = "snake-vie
38
39     /**
40      * Called when Activity is first created. Tur
41      * the content views, and fires up the SnakeV
42      *
43      */
44     @Override
45     public void onCreate(Bundle ic
46         super.onCreate(icicle);
47
48         // No Title bar
49         requestWindowFeature(Windo
50
51         setContentView(R.layout.sn
```

com.google.a
import declara
Snake
mSnakeVie
ICICLE_KEY

bin
res
src
com
.classpa
.project
Androidl
snake
bin
res
src
com

Android Emulator

8:52 PM

Browser

Launching sdk snake

android

openmoko

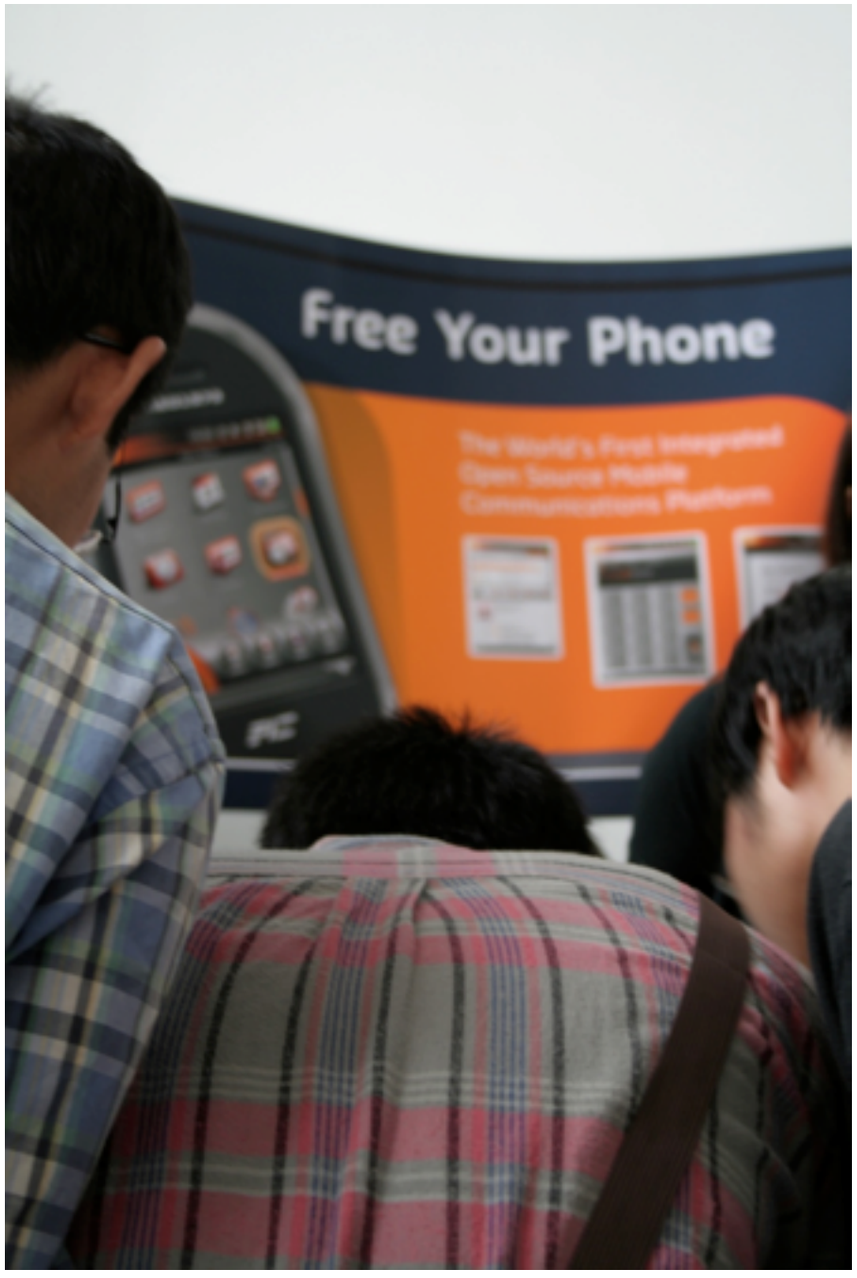
我本
墨客

OpenMoko 專案

- 以 GPLv2 授權釋出
- 發展一個基於 Linux 的開放手機平臺
- OpenMoko 開發者社群
- 於西方具有相當高的知名度
- 開放源始碼適合教育與研究

OpenMoko 不只是技術

- Community
  - 社群活動參與贊助
  - 活動紀錄與影片
- OpenMoko Education
  - 學校課程
  - 學生實習



Trolltech axes the Greenphone

By David Meyer
Special to CNET News.com
Published: October 22, 2007, 11:23 AM PDT

TalkBack E-mail Print del.icio.us Digg this

The mobile Linux development company Trolltech says that it has sold out of its Greenphone reference handsets and that it will not reorder further units, because there are now suitable alternatives in the marketplace.

Trolltech launched the Greenphone in 2006, the first fully open handset designed for the development of open-source applications. Running on Trolltech's Qtopia platform, the device was supposed to stimulate the growth of mobile Linux, and the company is adamant that it has done just that.

"We did it to catalyze an ecosystem, as well as for internal use," said David Bialer, the manager of Trolltech's partner community.

Bialer said the 2-year-old architecture of the Greenphone was no longer adequate, so Trolltech would like to target "more modern 3G phones." The OpenMoko Neo1973 device, which can now run a port of Qtopia, also appears to be filling much of the need for hackable Linux handsets.

Feature
Photo
camer
Watch a
Eckel pri
ViviCam
View thi

RELATED WHAT

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

apps I'm using on a daily basis. If the e-mail app doesn't have auto-complete, I can add it."

The Neo1973 is the first piece of phone hardware designed to run the open source OpenMoko software platform. Although not yet ready for prime time, the Linux-based mobile OS has hackers excited.

Photo: Paul Adams

As with the Palm, OpenMoko owners can expect a wealth of third-party applications. But unlike the languishing Palm platform, Laroia points out, the OpenMoko community can customize, evolve and keep OpenMoko alive on future devices even if FIC, the maker of the Neo1973, goes the way of the Newton.

"Open source makes it so that applications created for one device can move to another one," he says.

Eager to put the promise of a Linux-powered iPhone killer to the test, I purchased a prerelease Neo1973 GTA01Bv4 from the OpenMoko website. My kit, which came with some extras for developers, cost $450. The consumer version of the phone will cost $300.

Even before the phone showed up, I knew it wasn't going to be a smooth ride. Perhaps the "I have been warned" check box required by the website for purchase should have given me pause, but I pressed ahead and got it anyway.

PGA National Resort and Spa,
Product Release - T-Mobile Sidel (Motorola)
Wed, Nov 7
View Wired Calendar | Submit an

Services

Subscription: Subscribe | Give a Gi International | Questions | Change A

Quick Links: Contact Us | Login/Re | Wired Mobile | FAQ | Site Map | L

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

兄弟登山各自努力！ 威盛、大眾集團同攻智慧型手機

搶先宏達電一步　大眾OpenMoko推首款Linux平台智慧型手機

◀大眾集團透過旗下的OpenMoko，推出首款Linux智慧型手機Neo1973，強調由開發商及使用者共同參與設計。 OpenMoko

沈勤譽／台北

大眾集團繼Linux低價電腦在美傳出捷報後，又將力推Linux智慧型手機，將透過旗下的OpenMoko，創造由開發者及使用者自由創造手機軟體的新趨勢，並已推出了首款產品Neo 1973。大眾集團與威盛集團向來有姊妹公司之稱，而宏達電近日也積極投入以Linux爲平台的Android手機，大眾集團的腳步意外領先宏達電一步。

大眾集團旗下的OpenMoko，由大眾集團董事長簡明仁擔任董事長，Sean Moss-Pultz擔任總裁，公司專注於Linux開放原始碼手機平台，是全球第1個強調100%開放的手機作業系統平台，整合現有的免費軟體，加上OpenMoko平台，整合成完整的手機架構，在歐美頗有知名度，本週末將在大眾總部設立OpenLab，希望吸引台灣的開發者及年輕學子一起投入參與。

OpenMoko的發展方向相當另類，爲了使手機的各種應用能夠更符合使用者的期望，其透過Mobile 2.0的概念，讓開發者及使用者自由修改其手機軟體，使得手機可以達到開放、行動及自由的願景，甚至打造使用者專屬的手機。

根據OpenMoko的計畫，首先會提供免費的手機給特定的開發者社群，並釋出完整的原始碼，公司將與社群參與者共同合作，改善使用經驗，接著由公司透過網站直接銷售Neo產品，尤其是鎖定開放原始碼社群的開發商，最後在進入大眾市場，除了網站銷售持續進行外，也會透過零售商店及特定的電信業者。

值得一提的是，過去台灣手機廠商，幾乎清一色擁抱微軟(Microsoft) Windows Mobile平台，直到近日Google登高一呼，組成開放手機聯盟(Open Handset Alliance)，推動以Linux爲基礎的Android手機平台，宏達電也名列其中，並可望率先在2008年下半出貨，Linux手機才在台灣手機產業再度受到關注。

大眾集團與威盛集團由於王雪齡及王雪紅的姊妹關係，也被外界稱爲姊妹公司，而姊妹公司同時看上Linux手機的商機，也是業界佳話；大眾集團的首款Linux手機已經領先宏達電一步亮相，但宏達電預計在2008年就會推出2~3款採用Linux系統的Android平台手機。

事實上，大眾集團除了透過OpenMoko開發Linux手機的平台之外，大眾電腦本身也有手機團隊，以過去大霸的部分團隊爲核心，主要開發2G功能的手機，如今也希望整合威盛的手機晶片，與宏達電專注於中、高階智慧型手機的方向，有明顯的差異。

http://wiki.openmoko.org/wiki/Press_Coverage#Chinese

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

大眾電腦Open Moko挑戰Google Android

智慧型手機平台 土洋拚軟實力

Google宣布明年將推出Linux平台智慧型手機，Google效應再加溫，大眾電腦不讓Google專美於前，早在兩年前就研發Linux智慧型手機平台，目前已經開始出貨，一場土洋大戰正要開始。

文◆胡華勝　攝◆陳柏宏

預計明年底，Google將推出的GPhone，採用的是Linux系列的Android平台，目前正進入研發的階段。事實上，採用Linux系統做為智慧型手機平台的業者，Google並不是第一家。

大眾電腦早在兩年前就投入另一套Linux的智慧型手機平台Open Moko的開發，而這款智慧型手機已經在德國等歐洲市場上市。

根據資料顯示，全球Linux平台的智慧型手機市場占有率約為一六%，而大家常看到的Windows Mobile（WinCE）平台，全球占有率只有四%；其中全球Linux手機最多的地區是中國大陸，Linux平台手機占了二一%的比率。

台灣軟體與國際接軌

Open Moko這套全球著名的Linux手機軟體公司就在台灣，目前團隊約有五十人，董事長就是大眾電腦總經理王雪齡。Open Moko一開始是大眾電腦內部的計畫，是希望開發一些通訊平台的產品。對於兩年前投入行動開發通訊平台，大眾電腦董事長簡明仁表示，「讓台灣的軟體有機會站上國際舞台」是其最大的目的，目前大眾只是選擇在通訊平台上先開發與嘗試。

簡明仁說，「台灣搞硬體搞了四十年經驗，但要趕上世界在軟體領域的程度，實在緩不濟急，因此必須以跳躍式的前進方式來做，才能滿足當前急迫的需求。最能整合人力，又有一致性的就屬開放平台Open Source（開放源碼）社群，這是大眾找上Open Moko的主因。」

硬體認證與軟體授權

對於市場上把開放平台或是Linux平台手機的焦點都放在iPhone及GPhone（Android系統），簡明仁一點都不擔心，「Open Moko是真正的開放源碼，iPhone只有部分開放，而同樣是Linux的Android，目前還在發展，並不清楚它開放的程度。」

Open Moko總裁摩斯普斯（Moss-Pultz）則表示，「Open Moko最具備優勢的地方，是擁有一萬位分布在世界各地的程式開發者，在網路或是社群上就容易找到所需要的程式及資源，這股社群的力量，與蘋果及Google完全不一樣。」相較於國外媒體披露Google約有一百人開發Android系統，與Open Moko還是有很大的差距。

Open Moko團隊成員的實力也不容小覷，目前擔任整個系統架構領導的首席架構工程師是威帝（Welte），最近華碩Eee PC違反通用公共授權（General Public License GPL），被德國GPL violation發現，造成許多台灣廠商被告，威帝正是GPL violation的負責人。此外，Open Moko與其他Linux平台手機開發者不同的是，在歐洲Open Moko更網羅全球著名的駭客Werner Almesberger加入Open Moko的開發。

既然是開放源碼的系統，不用錢自然是主要的精神，未來有意採用Open Moko平台的手機業者，不論國際品牌大廠，還是地區性小品牌業者，甚至想走貼牌的品牌，都可直接向Open Moko申請註冊商標（Trade Mark）授權。

Open Moko特助陳俊宏表示，「Trade Mark指的是對硬體做認證。」換句話說，如果要讓搭載Open Moko平台的手機能在最快速度、最穩定品牌、最高效能表現的前提下在市場銷售，還是得找大眾來製造，因為大眾已經在這塊領域耕耘兩年，目前已經把整個手機平台及應用都架構完成，所以最後還是賣硬體。

軟硬體結合一較高下

簡明仁說，台灣很多業者會做硬體，手機也是一樣的道理。做硬體不難，台灣有很好的經驗，但是硬體結合軟體，就需要時間慢慢來調整，把手機的效能微調到最好的狀態，從這觀點來看，大眾已領先別人半年至一年的時間。

兩年前至今，大眾已投資五百萬美元在Open Moko的開發，而目前Open Moko也獨立成一家公司。大眾與Open Moko合作推出的第一支手機為Zeo 1973，可說是透過社群平台與技術支援開發完成的，目前已準備進入量產銷售的營運階段。

Open Moko鴨子划水，已經比Google早開發兩年，目前也看到成果，不論是對硬體產業提供新機會，或是扶植台灣軟體人才，Open Moko扮演著雙重的任務，台灣也可以藉Open Moko手機與GPhone一較高下。

■由大眾電腦及Open Moko開發的Linux平台Neo 197式亮相。

GPhone優勢

1.價格的絕對優勢，可以吸引消費者購買。
2.Google的服務可以加強深度和廣度，畢竟你會帶著手機到處跑。
3.聯盟夥伴若可以提出確實有用的殺手級應用，或許也是一個很大的機會。
4.手機平台也許就被Google開放了，這對消費者有絕對的好處。（應用程式及周邊有可能不須重複購買）

什麼是Linux？有何優勢？

Linux是電腦作業系統名稱，也是自由軟體的一種，可以不受限制的自由使用、複製、研究和修改。自由軟體基本上不收任何費用，但是有時會收取最低限度的費用，例如工本費。而微軟Windows作業系統屬於商業軟體，以販售為營利的方式。Linux具備了穩定性高、多工能力、免費、安全等特點，是未來智慧型手機被看好的系統平台之一。

Open Moko與Android比較

類別	Open Moko	Android
代表企業	大眾電腦	Google
版權	GPL v2 License	Apache License
系統開發目標	開發者、一般使用者	供應商
服務方式	Open source (Mobile 2.0)	Web service (Web 2.0)
平台	Java platform	GNOME platform
獲利模式	硬體認證	軟體授權

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

Neo 1973在中國大陸對社群與校園進行推廣

openmoko

FIC Neo1973

OpenMoko是全世界第一个完整的智能手机开源件软目，Open-Moko除了打造完整的开源手机软件外，也建立了一个开源手机软件社区。Sean　Moss-Pultz于二零零六年于FIC（大众计算机）内部发启OpenMoko开源项目，同年的十一月份正式对外公开推出；来年，二零零七年 OpenMoko, Inc. 公司成立。

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

OpenMoko 手機

- 第一個實體產品 Neo1973
  - OpenMoko專案所推出的第一支實體手機
  - 由臺灣的大眾電腦（FIC）公司製造
  - 針對開發者（非消費者）
- 第二個實體產品 Neo FreeRunner
  - 更快的處理器
  - 3D 以及動作感測功能
  - WiFi

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

Neo1973 硬體規格

- Samsung S3C2410 with 266MHz
- 64MB NAND flash
- 128MB SDRAM
- 2.8" VGA TFT LCD with touchscreen
- USB 1.1
- Hammerhead PMB 2520 AGPS
- TI Calypso GSM/GPRS (2.5G) modem
- Bluetooth 2.0
- Micro SD slot
- Audio codec

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

Neo FreeRunner

- Neo FreeRunner 正式在 2008 CES 發佈
- 延續第一代產品「Neo 1973」的新版本
- 參考了大量社群開發者的意見回饋
- Neo FreeRunner 是開源手機概念的另外一個實作：手機不預載任何的應用軟體，出廠時只預載一個安裝器（installer），當使用者拿到手機後，可以透過安裝器的選單安裝「自己想要、也會用到」的應用程式。

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

http://wiki.openmoko.org/wiki/OpenLab

- 為了與台灣的 open source 社群互動並回饋社群，OpenMoko 特別贊助成立了 OpenLab。

- 這是一個實體的開放空間

- 與 OpenMoko 開發者對話、了解如何參與 OpenMoko 專案、與社群朋友聊天聚會。

- OpenLab 歡迎社群朋友自由使用，也能將這裡當做技術交流的固定聚會場所。

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

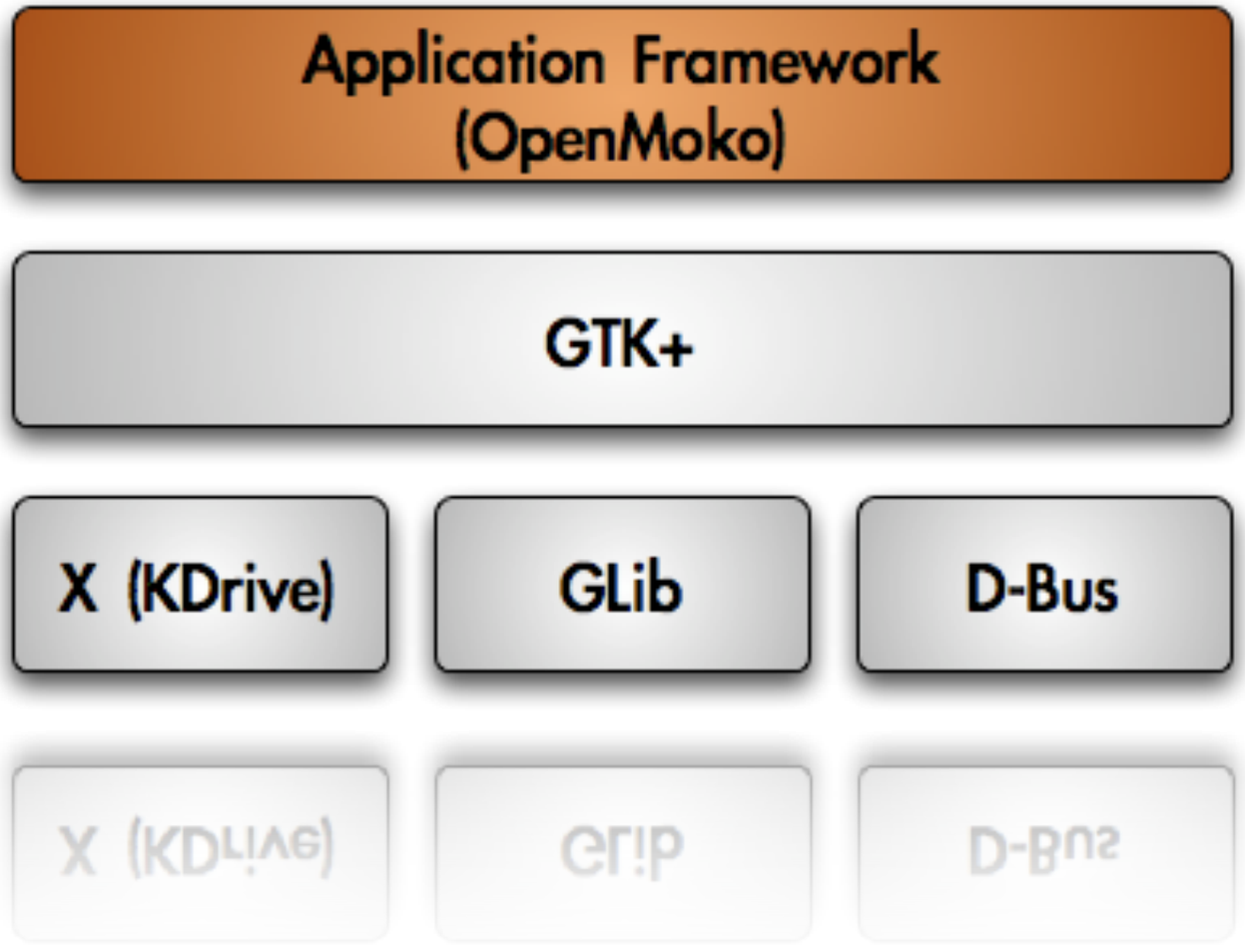
OpenMoko Platform

OpenMoko 技術框架

- KDrive一個小型的 X server 實作，主要是針對 embedded Linux 的應用所實作的版本。KDrive 並不基於以往的 XFree86 程式碼，而是由 Keith Packard 所實作的新版本；目前，KDrive 已被應用在許多 embedded system 的專案中。

- D-Bus；使用 D-Bus 來取代傳統的 IPC，並與外部工具（eg. mjpegtools）做整合。D-BUS 是一種 'message bus'，未來將取代傳統 IPC 的使用。

- GLib；Glib 是 GTK+ 計畫下的「副產品」，Glib 提供一組簡單易用且可攜性佳的 data type 定義。

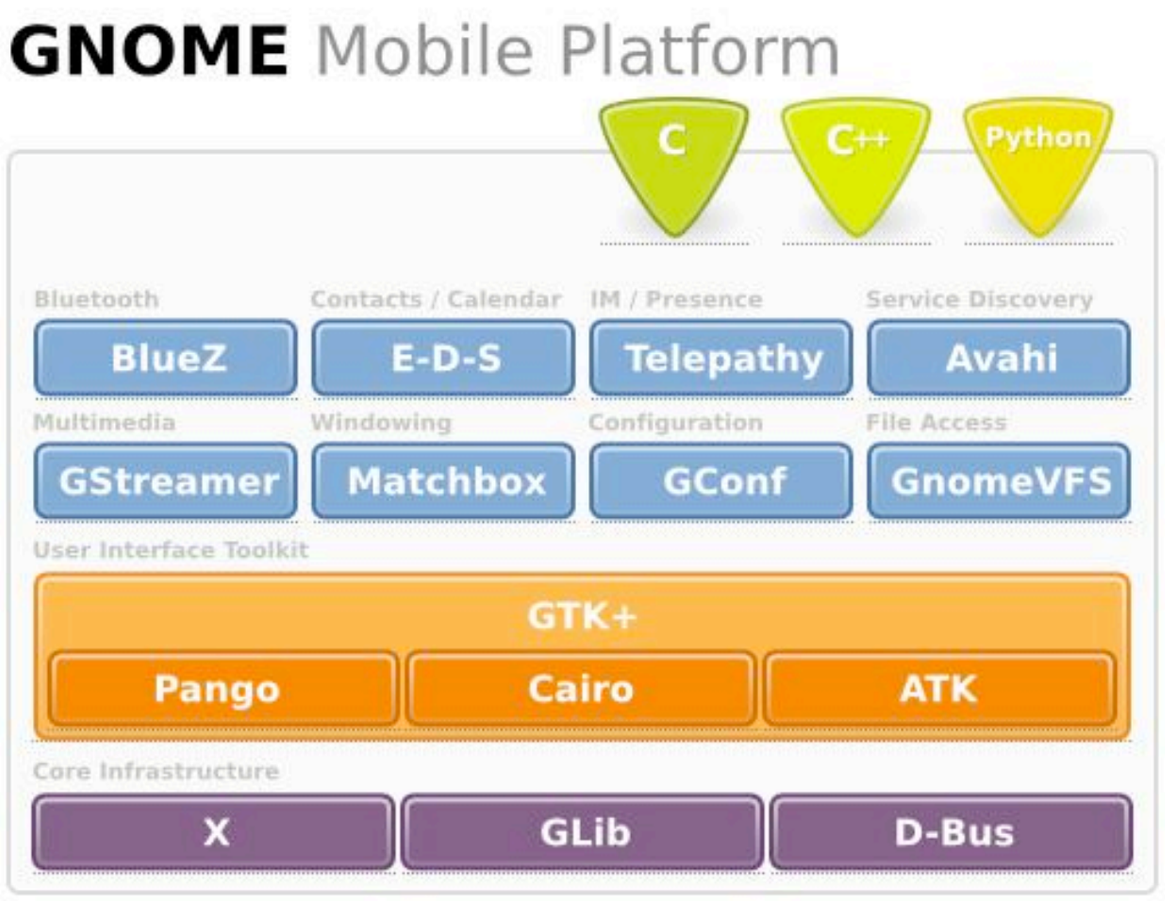


Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

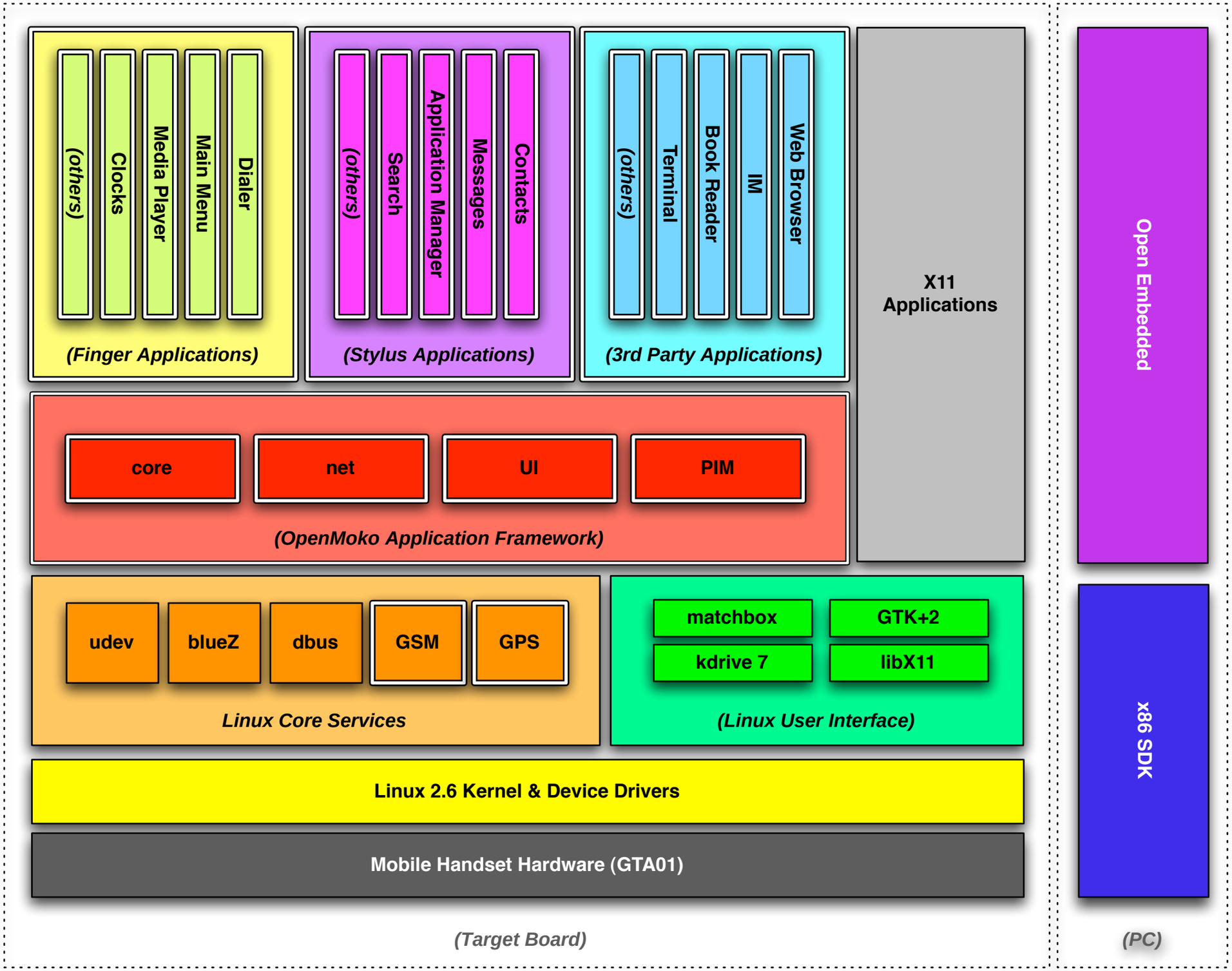
- GTK+ 是一套跨平臺的 widget（圖形元件）程式庫，用來建立圖形化界面（GUI）。OpenMoko 平臺採用 GTK+ 做為解決方案。

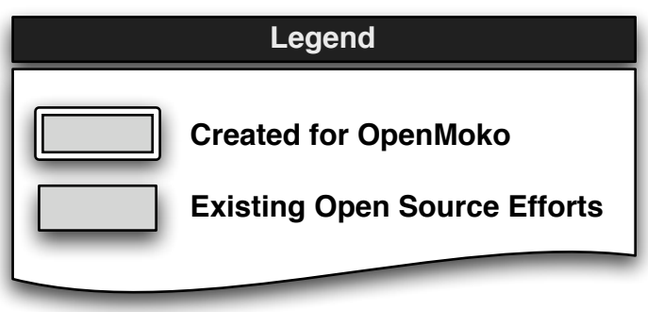
- GTK+ 採取 LGPL 授權，是 100% 的 FOSS 專案，不受任何商業限制，因此，未來的行動裝置的圖形介面應用上，將會是非常重要的解決方案。

另一個採用 GTK+ 的 Mobile Platform「GMAE」

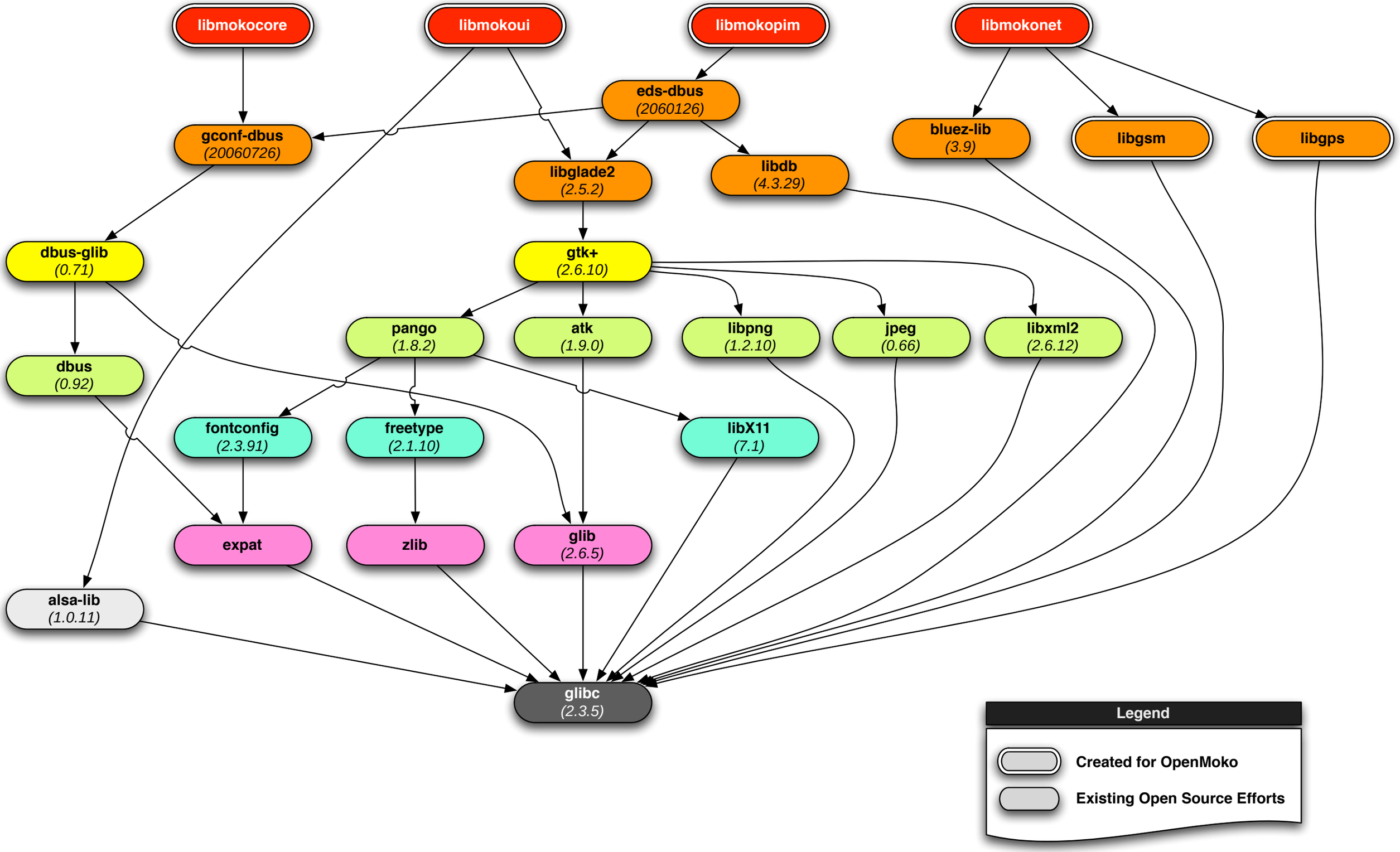


Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.





Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.



Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

☑ OpenMoko application framework 提供四個核心程序庫：

- libmokocore：核心程序庫，提供 OpenMoko 應用程序間的通訊。
- libmokonet：通訊程序庫，提供 GSM、GPS、Bluetooth 等功能。
- libmokopim：PIM（Personal Information Management）程序庫，提供個人資料管理功能。
- libmokoui：UI（user interface）程序庫，提供OpenMoko 主要的界面設計，包含：containers、widgets 與 dialogs。

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

- ☑ 由 OpenMoko 提供的 GSM modem 開源軟體：gsmd
  - 包含 libgsmd 供開發者使用
  - libgsmd-tool: 可執行 Power On/Off、answer incoming call、dial out 與 hangup call（掛斷）的基本功能

GSM 系統使用一種稱之為 GSM modem 的裝置（也就是我們耳熟能詳的「數據機」）來做電話的「外撥（dial out）」與「接聽（answer）」功能。

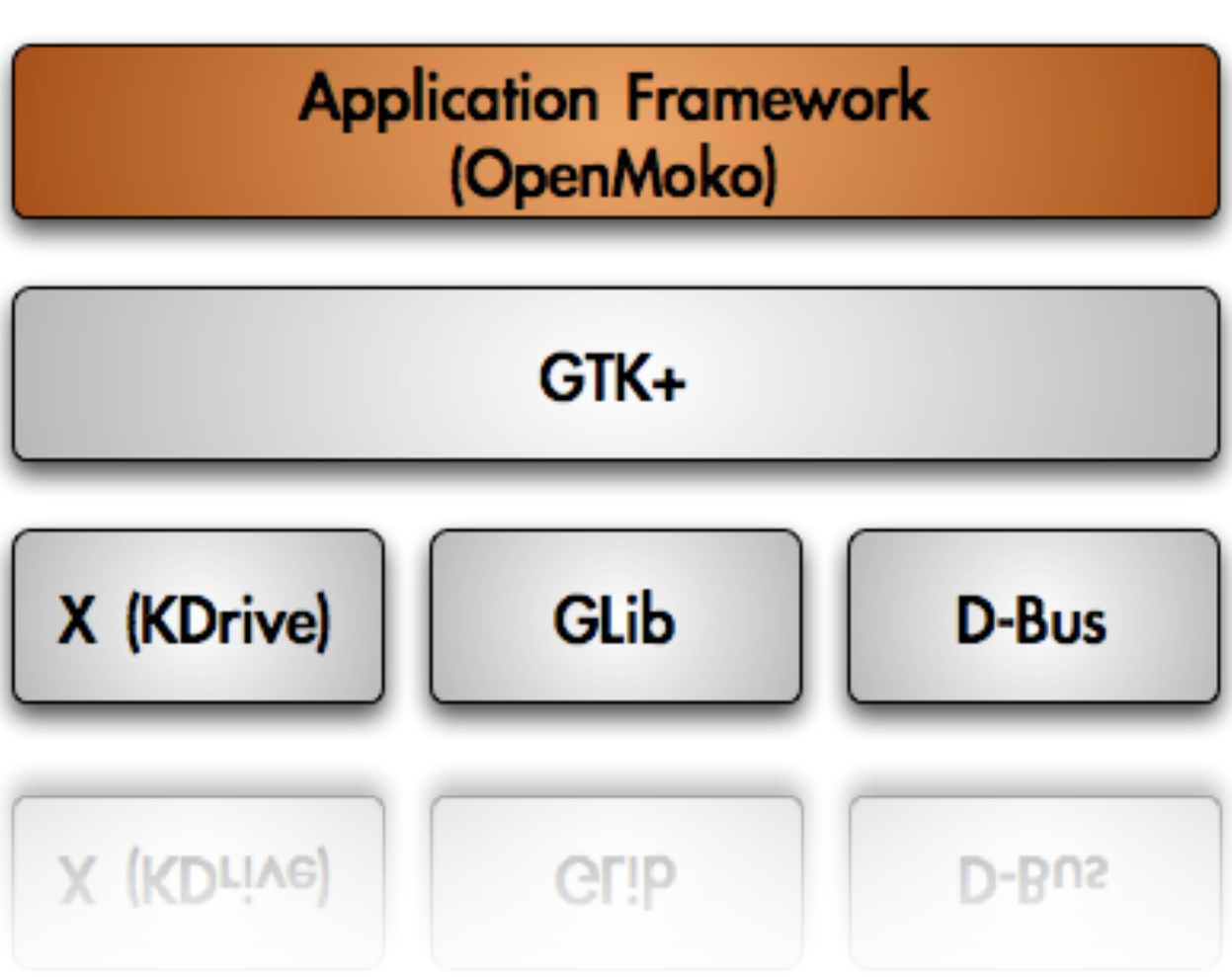
Linux 手機要能打電話與接聽電話，必須將 target device 外接 GSM modem，並透過 GSM modem 的指令集（AT command）來對 GSM modem 下撥號或接聽指令。

GSM modem 與 target device 是以 UART（RS-232）介面連接，因此需要一個與 GSM modem 溝通的 RS-232 通訊程式。

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

☑OM Framework 的應用程式類型：

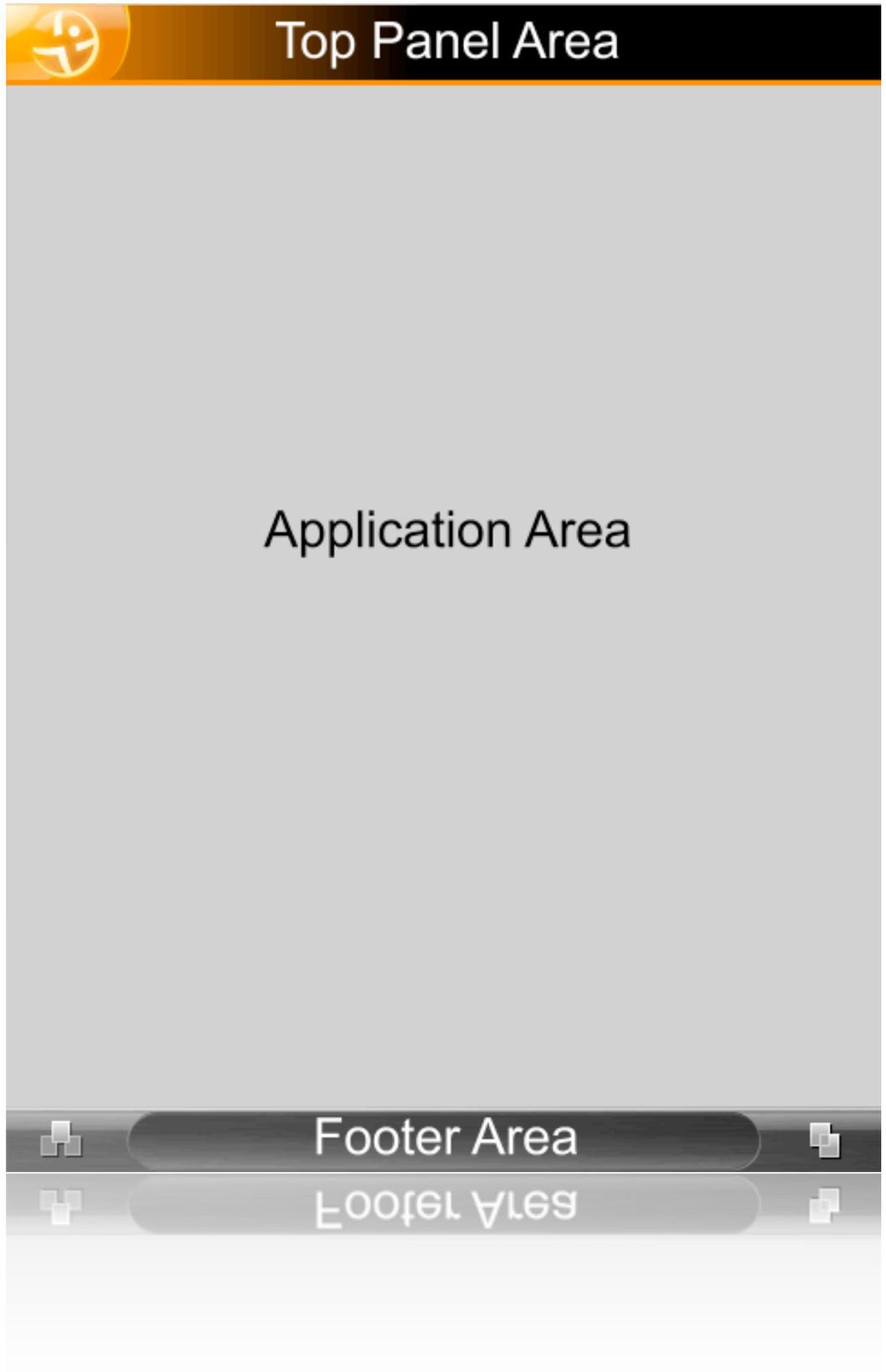
- finger application (手指應用)
- stylus application (觸控筆應用)
- panel application (面板應用)



Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

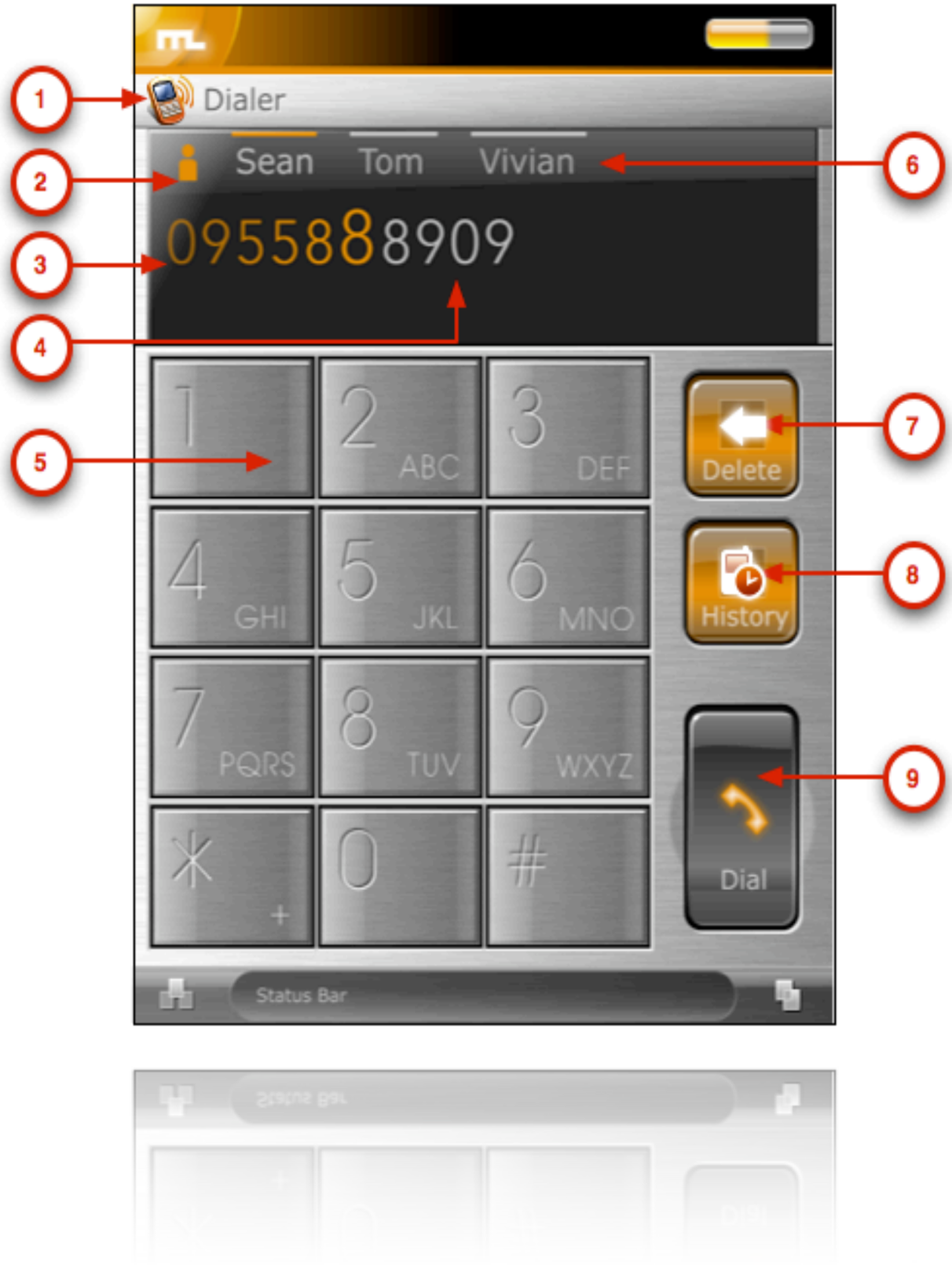
OM AF

1. Bar Widgets
2. Menu Widgets
3. List Widgets
4. Scrolling Widgets
5. Preview Widgets
6. Field Widgets
7. Dialog Widgets
8. Input Method Widgets
9. Other Widgets



Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

- 撥號器
- 基於 OM AF 2007

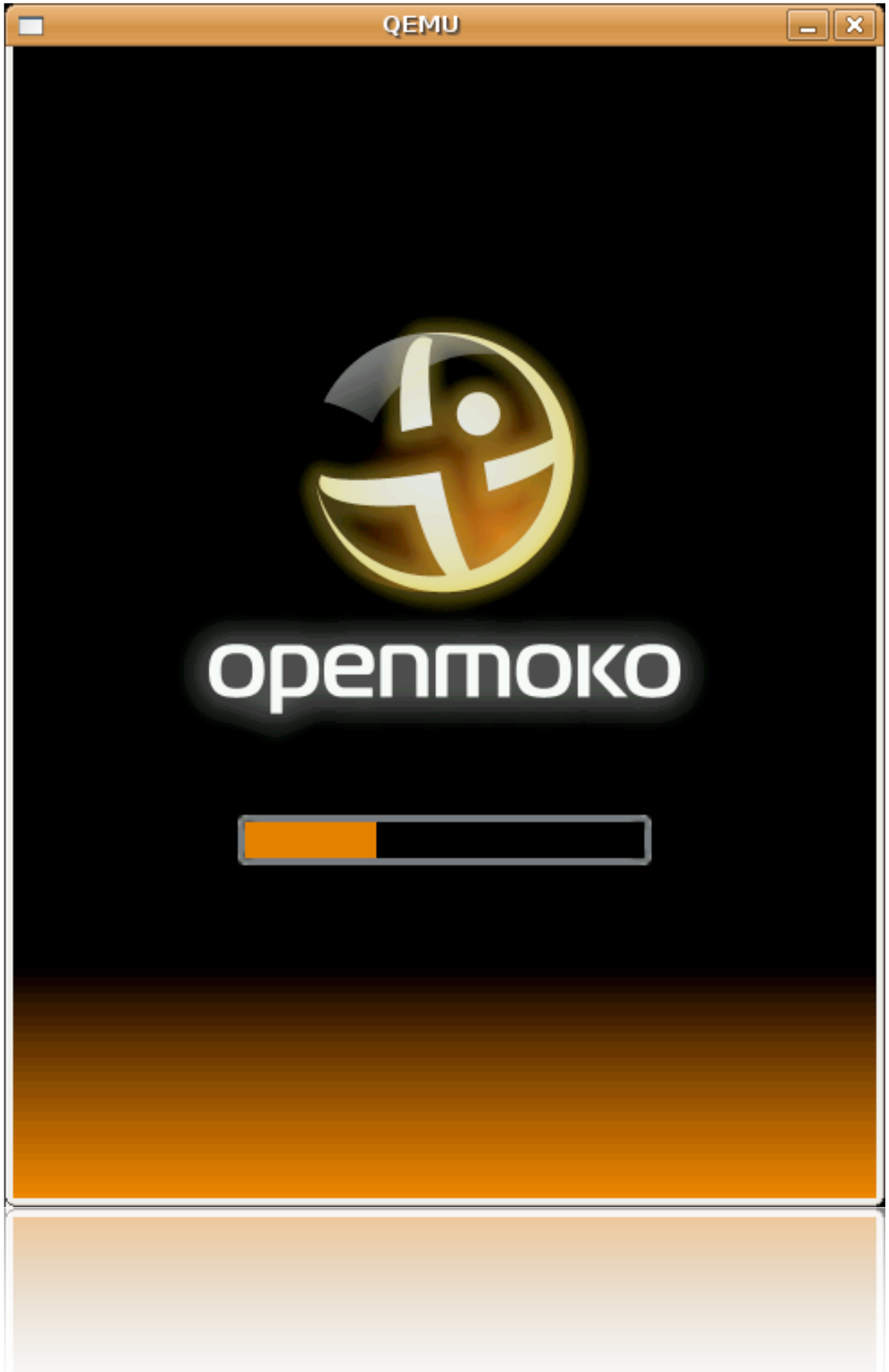


Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

END

QEMU 是一個可以模擬 x86、x86_64、ARM、、SPARC、SPARC64、PowerPC、PowerPC64、MIPS、m68k 與 SH-4 處理器的 open source 軟體。簡單說，QEMU 就是一套虛擬機器 (virtual machine) 的軟體。

qemu-neo1973 是由 OpenMoko 基於 qemu 所發展的手機模擬器，支援 GSM modem 的模擬功能。



Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

撥號器主程式

使用 Gtk 與 DBus

使用 OpenMoko Phone-Kit

```
int main (int argc, char **argv)
{
  GtkWidget *window, *keypad;
  MokoJournal *journal;
  DBusGConnection *connection;
  GError *error = NULL;
  DialerData *data;

  data = g_new0 (DialerData, 1);

  if (argc != 1)
  {
    /* Add init code. */
    GError *error = NULL;
    GOptionContext *context = g_option_context_new ("");

    g_option_context_add_main_entries (context, entries, NULL);
    g_option_context_add_group (context, gtk_get_option_group (TRUE));
    g_option_context_parse (context, &argc, &argv, &error);

    g_option_context_free (context);
}

/* Initialize Threading & GTK+ */
gtk_init (&argc, &argv);
moko_stock_register ();
```

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

```
connection = dbus_g_bus_get (DBUS_BUS_SESSION,
                             &error);
if (connection == NULL)
{
  GtkWidget *dlg;

  dlg = gtk_message_dialog_new (NULL, 0, GTK_MESSAGE_ERROR, GTK_BUTTONS_OK,
     "Failed to open connection to bus: %s", error->message);
  gtk_dialog_run (GTK_DIALOG (dlg));
  gtk_widget_destroy (dlg);

  g_error_free (error);
  exit (1);
}

data->dialer_proxy = dbus_g_proxy_new_for_name (connection,
   "org.openmoko.PhoneKit",
   "/org/openmoko/PhoneKit/Dialer", "org.openmoko.PhoneKit.Dialer");

 /* application object */
g_set_application_name ("OpenMoko Dialer");

/* Set up the journal */
journal = moko_journal_open_default ();
if (!journal || !moko_journal_load_from_storage (journal))
{
  g_warning ("Could not load journal");
  journal = NULL;
}
```

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

```
data->main_window = window = gtk_window_new (GTK_WINDOW_TOPLEVEL);
g_signal_connect (window, "delete-event", G_CALLBACK (gtk_main_quit), NULL);
gtk_window_set_title (GTK_WINDOW (window), "Dialer");

/* Notebook */
data->notebook = gtk_notebook_new ();
gtk_notebook_set_tab_pos (GTK_NOTEBOOK (data->notebook), GTK_POS_BOTTOM);
gtk_container_add (GTK_CONTAINER (window), data->notebook);


/* Keypad */
keypad = moko_keypad_new ();
g_signal_connect (keypad, "dial_number", G_CALLBACK (dial_clicked_cb), data);
 gtk_notebook_append_page (GTK_NOTEBOOK (data->notebook), keypad, gtk_image_new_from_file (PKGDATADIR"/
dtmf.png"));
 gtk_container_child_set (GTK_CONTAINER (data->notebook), keypad, "tab-expand", TRUE, NULL);

 /* History */
 data->history = moko_history_new (journal);
 g_signal_connect (data->history, "dial_number", G_CALLBACK (dial_clicked_cb), data);
 gtk_notebook_append_page (GTK_NOTEBOOK (data->notebook), data->history,
                           gtk_image_new_from_stock (MOKO_STOCK_CALL_HISTORY,
                                                     GTK_ICON_SIZE_BUTTON));
 gtk_container_child_set (GTK_CONTAINER (data->notebook), data->history,
                          "tab-expand", TRUE,
                          NULL);
```

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

```
  gtk_widget_show_all (window);

  if (show_missed)
    gtk_notebook_set_current_page (GTK_NOTEBOOK (data->notebook), 1);
  else
    gtk_notebook_set_current_page (GTK_NOTEBOOK (data->notebook), 0);

  gtk_main ();

  g_free (data);
  return 0;
}
```

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

[svn] / trunk / src / target / gsm

svn: trunk/src/target/gsm

Current directory: [svn] / trunk / src / target / gsm
Current revision: 4091

Jump to directory revision: 4094 Go

Files shown: **8**

File	Rev.	Age	Author	Last log entry
doc/	96	16 months	laforge	some further gsmd/libgsmd work
include/	4091	82 minutes	erin_yueh	gsmd: get battery status (Sudharshan S)
logs/	40	17 months	laforge	first compiling (unfinished, not-working) version of userspace gsm infrastructur...
src/	4091	82 minutes	erin_yueh	gsmd: get battery status (Sudharshan S)
ChangeLog	3719	2 months	chris	* src/util/event.c: (inds_handler): Back out change - sms->stat ...
COPYING.library	546	13 months	laforge	- Add copyright / license notice to all source code files - Add some 'get operat...
COPYING	546	13 months	laforge	- Add copyright / license notice to all source code files - Add some 'get operat...
configure.ac	520	13 months	laforge	fix lots of header-related issues with autotools
autogen.sh	338	14 months	mickey	gsm: modernize autotool framework and pkgconfigize it
Makefile.am	338	14 months	mickey	gsm: modernize autotool framework and pkgconfigize it
libgsmd.pc.in	338	14 months	mickey	gsm: modernize autotool framework and pkgconfigize it
README.txt	96	16 months	laforge	some further gsmd/libgsmd work

CVS Admin

Powered by ViewCVS 1.0-dev

ViewCVS

ViewCVS and CVS Help

讓你的名字出現在這裡

讓 Linux 社群都看到你的名字

機會來了！OpenMoko 在台灣！

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

OpenMoko Education / 實習計畫

成為 Open Source 開發者的機會來了！

為自己安排2-3個月左右的充電時間，與OpenMoko一起開發 Open Source 手機平臺。大四專題生、畢業前的空擋、待業空檔、等兵單的日子，大學部同學的暑假，以及其他你能想到的時間。請依下述步驟申請我們的實習名額：

1. **取得教授推薦函**： 由於實習名額必須長時間在 OpenMoko 台北研發總部工作，若你還在老師的掌控之下，請事先取得指導教授同意與推薦。 請至少取得一封推薦函。推薦函請以英文為主，字數在 500 字以內。請使用 PDF 電子檔！
2. **學習計畫**：請說明您申請 OpenMoko 實習名額的原因，以及計畫在這裡的實習時間，並列出你的學習計畫，包含：技術項目，書單等等。學習計畫書格式不拘，請使用 PDF 電子檔！

將檔案 email 至 jollen@openmoko.org

和我們的世界級軟體高手一起工作，和我們一起討論想法，和大家一起開會。實習結束後，也有機會能取得正式的工作職位！

Copyright © 2008 OpenMoko, Inc. All rights reserved.

pixnet.net/openmoko

Email to us:

jollen@openmoko.com

chelsea@openmoko.com