

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項第一款或第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

美國、2007/9/5、60/970,244

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種支援多種作業系統的行動裝置，且特別是有關於一種可讓多種作業系統共用定位系統的方法。

【先前技術】

一般常見的行動裝置普遍可分為筆記型個人電腦與個人數位助理（Personal Digital Assistants；PDA）這兩大類。其中，採用 x86 架構以及非內嵌作業系統的筆記型個人電腦，具有較強的計算能力，以及較高的耗電量。而採用內嵌架構以及內嵌作業系統的個人數位助理，雖具備的計算能力較低，但是其耗電量相對則較少。因此，將筆記型電腦及個人數位助理結合在同一部行動裝置，以擷取兩者的優點來提升整體效能，也逐漸成為產品設計上的主流之一。

在上述行動裝置中配置有兩個中央處理器，以同時執行兩個作業系統。也就是說，其中一個處理器用來執行非內嵌作業系統（例如，Microsoft Windows Vista®），另外一個處理器則是用以執行內嵌作業系統（例如，Microsoft Windows Mobile®）。兩個作業系統係可同時執行，據此，使用者便能夠在內嵌作業系統下，操作例如行程安排、聯絡人管理、電子郵件處理等簡單的工作，以節省耗電量，並可切換至非內嵌作業系統下去執行如文書處理、影音編

一作業系統。最後，第一作業系統將通用訊息解碼回資料。

本發明另提出一種行動裝置，其可執行第一作業系統以及第二作業系統。行動裝置包括無線通訊模組以及硬體控制器。無線通訊模組用以接收無線訊號，並根據該無線訊號提供資料傳送至第二作業系統，其中第二作業系統具有第二驅動程式，用以將資料編碼為通用訊息。硬體控制器具有第一通訊介面及第二通訊介面，第二通訊介面係用以自第二作業系統接收通用訊息，且第一通訊介面係用以將第二通訊介面所接收的第一通用訊息傳送至第一作業系統，其中第一作業系統具有一第一驅動程式，用以將第一通用訊息解碼回該資料。

本發明藉由一個硬體控制器在行動裝置所支援的多個作業系統之間居間協調，使得各個作業系統得以共用同一個無線通訊模組。而且各個作業系統都有專責的驅動程式做為編解碼器，用來編解碼在各個作業系統之間進行溝通的指令與資料。因此，僅需一個無線通訊模組，即可讓多個作業系統共用，不僅可節省硬體成本，更可降低行動裝置的體積、重量以及耗電量。

為讓本發明之上述特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下。

【實施方式】

圖 1 是依照本發明一實施例所繪示之行動裝置的方塊圖。請參照圖 1，行動裝置可同時執行第一作業系統 110

以及第二作業系統 130。其中，第一作業系統 110 為非內嵌作業系統（例如由微軟公司所開發的 Windows VISTA®）。第二作業系統 130 為內嵌作業系統（例如由微軟公司所開發的 Windows Mobile 6®）。第一作業系統 110 與第二作業系統 130 共用一共通硬體模組 150。

內嵌作業系統 130 具備了全球定位系統（Global Positioning System, GPS）接收器 131，也就是說，GPS 接收器 131 是配置在執行內嵌作業系統 130 的硬體系統中。非內嵌作業系統 110 係可透過共通硬體模組 150 的內嵌控制器 153 而與內嵌作業系統 130 共用 GPS 接收器 131。

在本實施例中，非內嵌作業系統 110 包括 GPS 應用程式 111、虛擬串列埠驅動程式 112 以及內嵌控制器驅動程式 113。內嵌作業系統 130 包括 GPS 驅動程式 132、程序間通訊（inter-process communication; IPC）驅動程式 133、以及通用非同步收發器（Universal Asynchronous Receiver Transmitter; UART）驅動程式 134。而上述 GPS 應用程式 111 需要 GPS 資料以執行如電子地圖顯示功能或是導航功能。

傳統 GPS 接收器是連接至實體串列埠的硬體設備（例如，COM 埠），以透過實體串列埠提供 GPS 資料，而上述實體串列埠是設置在執行非內嵌作業系統的硬體系統中。然而，在本實施例中的兩個作業系統 110、130 是在個別獨立的硬體系統下執行。執行非內嵌作業系統 110 的硬體系統不具備實體串列埠，而 GPS 接收器 131 是連接到執

行內嵌作業系統 130 的硬體系統。因此，虛擬串列埠驅動程式 112 透過內嵌控制器 153 接收 GPS 資料，並提供一個虛擬串列埠，使得 GPS 應用程式 111 能夠藉由讀取虛擬串列埠來獲得 GPS 資料。當使用者啟動 GPS 應用程式 111 時，GPS 應用程式 111 將發送啟動指令，以使 GPS 接收器 131 開始進行運作。

為了使非內嵌作業系統 110 與內嵌作業系統 130 能夠進行溝通，利用一個統一格式的通用訊息來載送雙方之間傳遞的指令與資料。圖 2 是依照本發明一實施例所繪示之通用訊息格式的示意圖。請參照圖 2，此通用訊息在兩個作業系統 110、130 之間為相同的格式。內嵌控制器驅動程式 113 與 IPC 驅動程式 133，分別在非內嵌作業系統 110 與內嵌作業系統 130 中，擔任通用訊息的編碼器/解碼器。

通用訊息包括四個主要的欄位，分別為長度欄位 201、識別欄位 202、命令欄位 203 以及檢查碼欄位 205。另外，通用訊息更包括了一個非必要的資料欄位 204。其中，長度欄位 201 用以記錄通用訊息的位元組 (byte) 長度。識別欄位 202 包括了通用訊息傳送的來源與目的，來源與目的也就是兩個作業系統 110、130 其中之一。命令欄位 203 用以記錄指令的格式。資料欄位 204 係用以記錄自 GPS 接收器 131 所取得的定位資料。檢查碼欄位 205 中的檢查碼，則是用來確認通用訊息的完整性。

以下即搭配上上述行動裝置，詳細描述啟動 GPS 接收器 131 的各步驟。圖 3 是依照本發明一實施例所繪示之啟動

GPS 系統的方法流程圖。請同時參照圖 1 及圖 3，首先，藉由非內嵌作業系統 110 來安裝虛擬串列埠驅動程式 112，以透過虛擬串列埠驅動程式 112 建立一個虛擬串列埠（例如，一個虛擬 COM 埠）（步驟 305）。此虛擬串列埠用以模擬一個直接連接至 GPS 接收器 131 的實體串列埠。

接著，當使用者啟動 GPS 應用程式 111 時，GPS 應用程式 111 將掃描所有的串列埠（包括此虛擬串列埠），以搜尋 GPS 接收器 131（步驟 310）。在 GPS 應用程式 111 找到虛擬串列埠後，則 GPS 應用程式 111 傳送啟動指令至虛擬串列埠（步驟 315）。之後，透過虛擬串列埠驅動程式 112 將啟動指令傳送至內嵌控制器驅動程式 113。而在內嵌控制器驅動程式 113 將啟動指令編碼為通用訊息之後，會將通用訊息傳送至一低腳數（Low Pin Count, LPC）裝置 151。接著，內嵌控制器 153 則藉由一 LPC 介面 153-1 由 LPC 裝置 151 接收通用訊息（步驟 317）。

然後，內嵌控制器 153 便將通用訊息藉由一 UART 介面 153-2 傳送至 IPC 驅動程式 133（步驟 320）。IPC 驅動程式 133 透過 UART 裝置 152 以及 UART 驅動程式 134 取得通用訊息。接著，IPC 驅動程式 133 將通用訊息解碼回啟動指令（步驟 322），並且轉送啟動指令至 GPS 驅動程式 132（步驟 325）。GPS 驅動程式 132 接收啟動指令，並驅動 GPS 接收器 131 開始運作，使得 GPS 接收器 131 開始接收 GPS 訊號並提供 GPS 資料（步驟 330）。

在圖 3 的初始化流程之後，GPS 接收器 131 將持續傳

送 GPS 資料。圖 4 是依照本發明一實施例所繪示之傳送定位資料的方法流程圖。請同時參照圖 1 及圖 4，首先，GPS 接收器 131 根據從衛星 170 所接收到的 GPS 訊號，而提供 GPS 資料至內嵌作業系統 130 之 GPS 驅動程式 132（步驟 405）。舉例來說，GPS 資料可以是符合美國國家航海電子協會（National Marine Electronics Association, NMEA）標準的 GPS NMEA 資料。

接著，GPS 驅動程式 132 傳送 GPS 資料至 IPC 驅動程式 133（步驟 406）。IPC 驅動程式 133 再將 GPS 資料編碼為通用訊息，並傳送至內嵌控制器 153（步驟 407）。內嵌控制器 153 利用 UART 介面 153-2 並透過 UART 驅動程式 134 以及 UART 裝置 152，而從 IPC 驅動程式 133 接收通用訊息。之後，內嵌控制器 153 檢查通用訊息的識別欄位 202，並根據識別欄位 202 中的訊息目的（即非內嵌作業系統 110），以將通用訊息藉由 LPC 介面 153-1 傳送至非內嵌作業系統 110（步驟 410）。另外，當內嵌控制器 153 將通用訊息傳送至非內嵌作業系統 110 前，其係會利用一中斷通知內嵌控制器驅動程式 113。

爾後，內嵌控制器驅動程式 113 透過 LPC 裝置 151 從內嵌控制器 153 之 LPC 介面 153-1 取得通用訊息。接著，內嵌控制器驅動程式 113 檢查命令欄位 203，而得知通用訊息載送 GPS 資料。因此，內嵌控制器驅動程式 113 將通用訊息解碼回 GPS 資料，並將 GPS 資料轉送至虛擬串列埠驅動程式 112（步驟 415）。GPS 應用程式 111 藉由虛

擬串列埠驅動程式 112，從虛擬串列埠來讀取 GPS 資料，並依據 GPS 資料去執行一電子地圖顯示功能或一導航功能（步驟 420）。

上述實施例中，為了與一般的 GPS 應用程式達成相容性，而設置了虛擬串列埠。然而，也有不需要任何實際或虛擬串列埠的 GPS 應用程式，例如將另一 GPS 驅動程式搭配此種 GPS 應用程式來使用。舉例來說，圖 5 是依照本發明另一實施例所繪示之行動裝置的方塊圖。請參照圖 5，在本實施例中，使用與圖 1 相同的數字標號來表示同樣的構件。GPS 應用程式 111 從 GPS 驅動程式 501 取得定位資料，而 GPS 驅動程式 501 則是透過內嵌控制器驅動程式 113 取得 GPS 資料。

另外，在內嵌控制器 153 的支援下，內嵌作業系統 130 所能共用的硬體來源，亦可是在執行非內嵌作業系 110 的硬體系統中的硬體裝置。例如，若 GPS 接收器是專屬於非內嵌作業系 110 的硬體，內嵌作業系統 130 亦可透過內嵌控制器 153 共用此 GPS 接收器。

再者，於本發明實施例中，非內嵌作業系統 110 與內嵌作業系統 130 所共用的硬體裝置並不限於 GPS 接收器，其它可用以接收無線訊號的無線通訊模組如：網路通訊模組亦可藉由上述實施例之相同方式，而達到本發明硬體裝置共用之目的。舉例來說，圖 6 是依照本發明另一實施例所繪示之行動裝置的方塊圖。請參照圖 6，在本實施例中，使用與圖 5 相同的數字標號來表示同樣的構件。非內嵌作

業系統 110 係可藉由上述圖 5 實施例之相同方式去使用在內嵌作業系統 130 下運作的一網路通訊模組 231，以藉由網路通訊模組 231 所支援的通訊標準如：整合封包無線電服務技術（General Packet Radio Service，GPRS）網路、GSM 增強型數據傳輸率（Enhanced Data Rates for GSM Evolution，EDGE）網路、3G（如：CDMA2000 及 WCDMA）網路或 3.5G（如：HSDPA）網路而連接至一無線通訊網路，以接收網路資料，並將網路資料傳送至內嵌作業系統 130。據此，非內嵌作業系統 110 可藉由啟動諸如網頁瀏覽應用程式/電子郵件應用程式 211，並透過網路通訊模組 231 與無線通訊網路連線後，去瀏覽網際網路或收發電子郵件。於此實施例中，網路通訊模組驅動程式 232 係由網路通訊模組 231 接收上網資料，並將所接收到的上網資料傳送至 IPC 驅動程式 133。網頁瀏覽應用程式/電子郵件應用程式 211 從網路通訊模組驅動程式 601 獲得上網資料，而網路通訊模組驅動程式 601 則是透過內嵌控制器驅動程式 113 取得從 IPC 驅動程式 133 傳送出來並經由內嵌控制器 153 轉送過來的上網資料。

綜上所述，在上述實施例中，利用內嵌控制器使得不同的作業系統之間，得以共用同一個無線通訊模組。如此一來，只需在行動裝置中設置一個無線通訊模組，即可使得行動裝置所支援的多個作業系統來共用，不僅可降低製造行動裝置的硬體成本，並進一步達到外觀的輕薄短小與省電的目的。

雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

圖 1 是依照本發明一實施例所繪示之行動裝置的方塊圖。

圖 2 是依照本發明一實施例所繪示之通用訊息格式的示意圖。

圖 3 是依照本發明一實施例所繪示之啟動 GPS 系統的方法流程圖。

圖 4 是依照本發明一實施例所繪示之傳送定位資料的方法流程圖。

圖 5 是依照本發明另一實施例所繪示之行動裝置的方塊圖。

圖 6 是依照本發明另一實施例所繪示之行動裝置的方塊圖。

【主要元件符號說明】

110：非內嵌作業系統

111：GPS 應用程式

112：虛擬串列埠驅動程式

- 113：內嵌控制器驅動程式
- 130：內嵌作業系統
- 131：GPS 接收器
- 132、501：GPS 驅動程式
- 133：IPC 驅動程式
- 134：UART 驅動程式
- 150：共通硬體模組
- 151：LPC 裝置
- 152：UART 裝置
- 153：內嵌控制器
- 153-1：LPC 介面
- 153-2：UART 介面
- 170：衛星
- 211：應用程式
- 231：網路通訊模組
- 232、601：網路通訊模組驅動程式
- 305~330：本發明一實施例之啟動 GPS 系統的方法各
步驟
- 405~420：本發明一實施例之傳送定位資料的方法各
步驟

uniform message into the data.

七、指定代表圖：

(一) 本案之指定代表圖：圖 1

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

110：非內嵌作業系統

111：GPS 應用程式

112：虛擬串列埠驅動程式

113：內嵌控制器驅動程式

130：內嵌作業系統

131：GPS 接收器

132：GPS 驅動程式

133：IPC 驅動程式

134：UART 驅動程式

150：共通硬體模組

151：LPC 裝置

152：UART 裝置

153：內嵌控制器

153-1：LPC 介面

153-2：UART 介面

170：衛星

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

25980TW_T

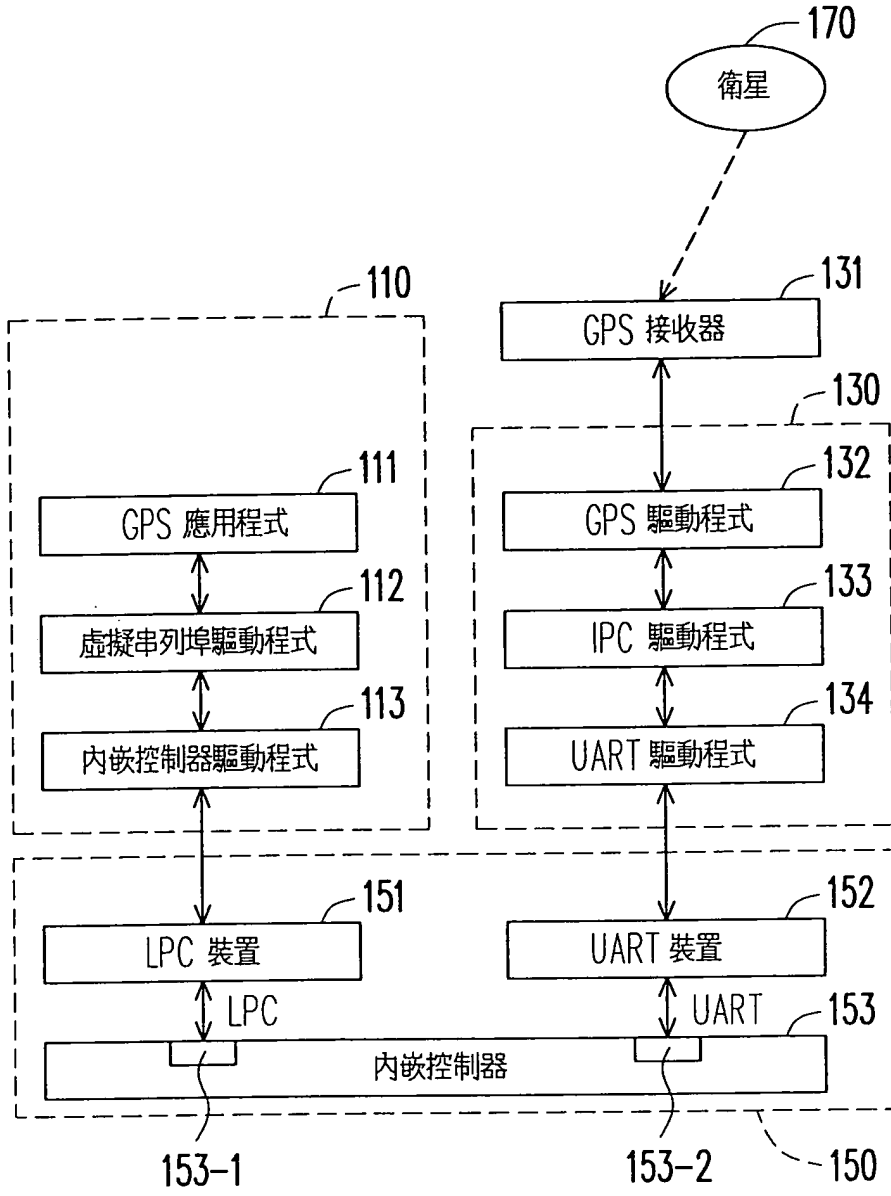


圖 1

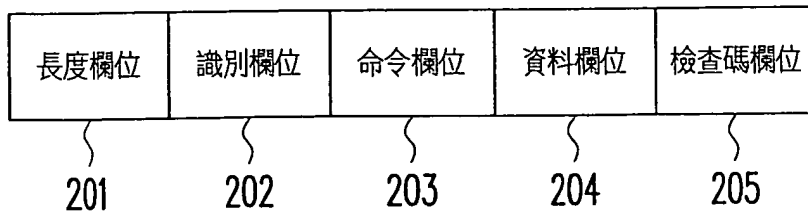


圖 2

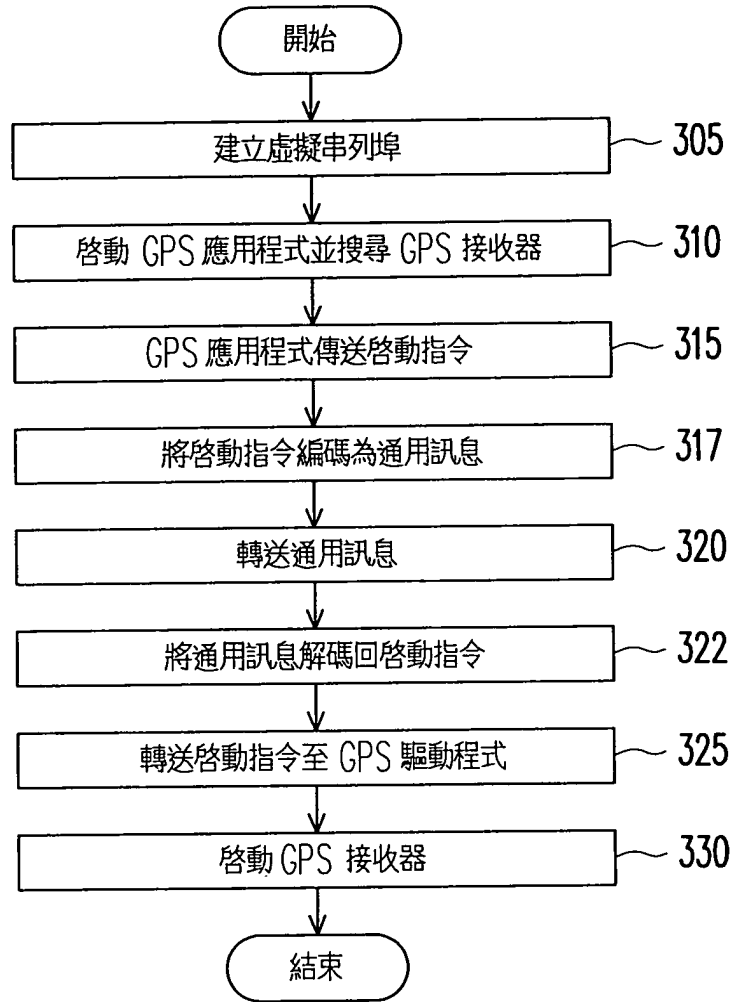


圖 3

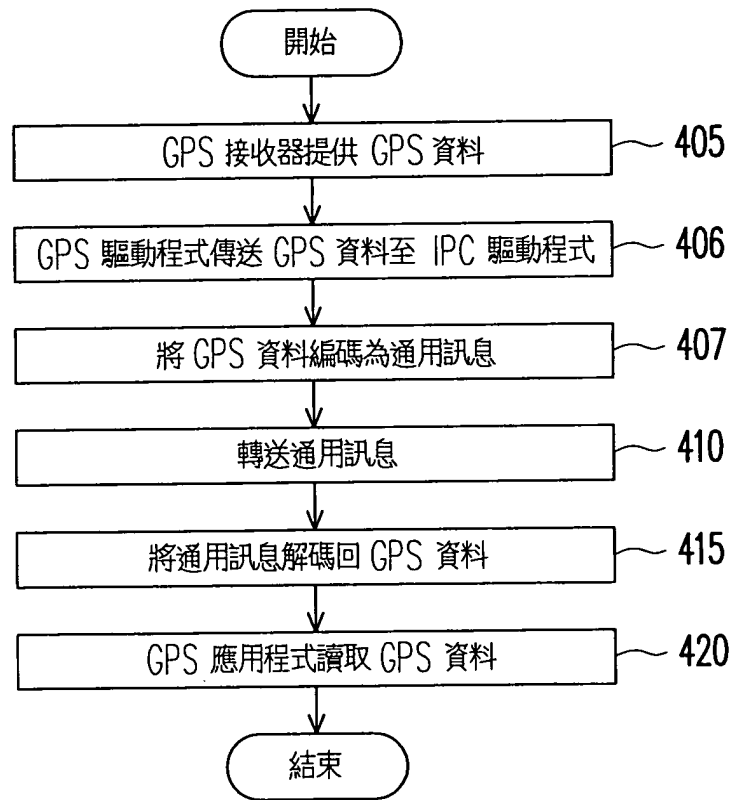


圖 4

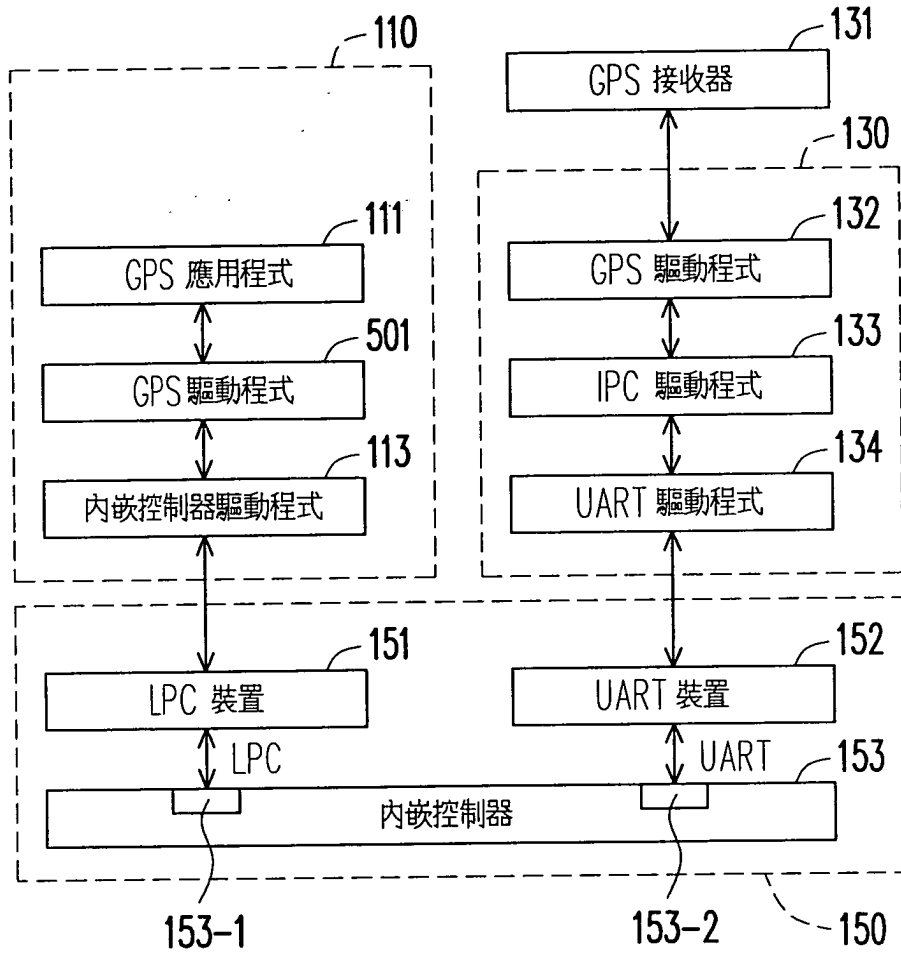


圖 5

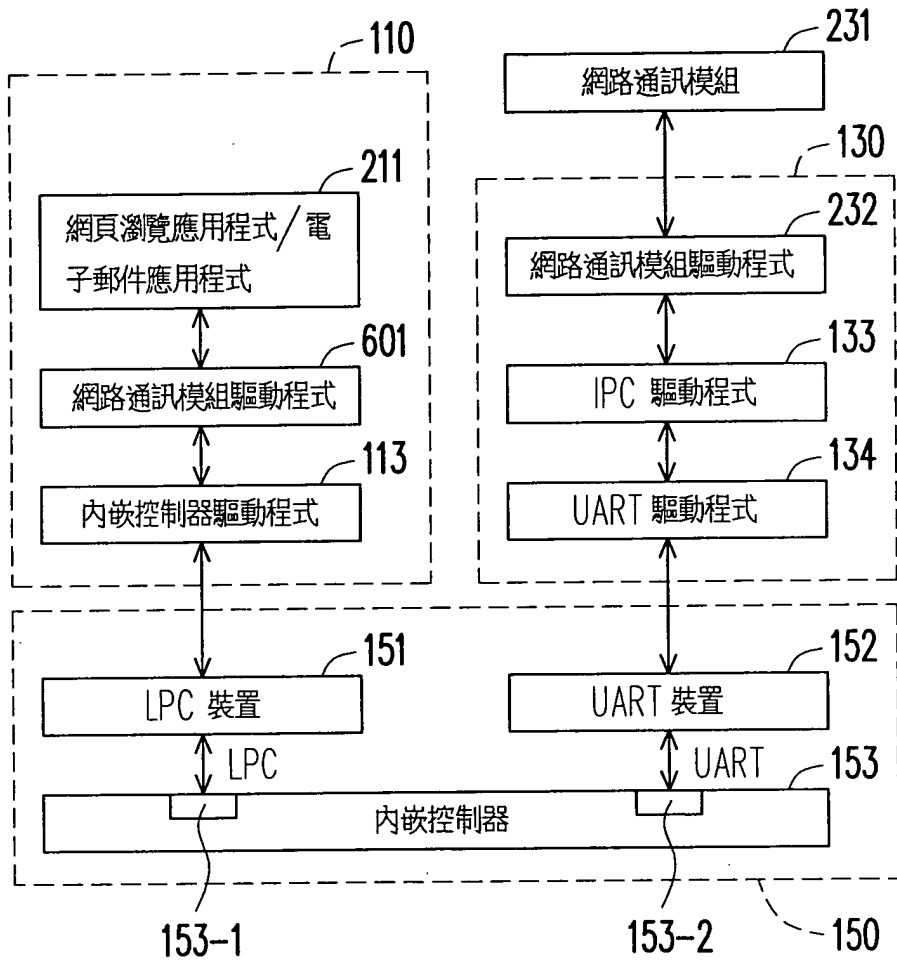


圖 6

uniform message into the data.

七、指定代表圖：

(一) 本案之指定代表圖：圖 1

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

110：非內嵌作業系統

111：GPS 應用程式

112：虛擬串列埠驅動程式

113：內嵌控制器驅動程式

130：內嵌作業系統

131：GPS 接收器

132：GPS 驅動程式

133：IPC 驅動程式

134：UART 驅動程式

150：共通硬體模組

151：LPC 裝置

152：UART 裝置

153：內嵌控制器

153-1：LPC 介面

153-2：UART 介面

170：衛星

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 96149926

※申請日期： 96.12.25

※IPC 分類： G06F 9/06 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

具有兩個作業系統之行動裝置及其作業系統間共用無線通訊模組的方法 / MOBILE DEVICE WITH TWO OPERATING SYSTEMS AND METHOD FOR SHARING WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM BETWEEN TWO OPERATING SYSTEMS THEREOF

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

宏達國際電子股份有限公司/HIGH TECH COMPUTER, CORP.

代表人：(中文/英文) 王雪紅/HSIUEH-HONG WANG

住居所或營業所地址：(中文/英文)

桃園市龜山工業區興華路 23 號/ NO.23, XINGHUA RD.,

TAOYUAN CITY, TAOYUAN COUNTY 330, TAIWAN (R.O.C.)

國 籍：(中文/英文) 中華民國/TW

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

林浚豪 / LIN, CHUN-HAO

國 籍：(中文/英文) 中華民國/TW

輯等較耗資源的工作。

然而，一般具備無線通訊模組如：全球定位系統（Global Positioning System；GPS）模組或網路通訊模組的行動裝置，僅能提供單獨的作業系統來使用。因此對於支援多個作業系統的行動裝置來說，各個作業系統並不具有共享無線通訊模組接收資料的功能。也就是說，若要讓行動裝置所支援的不同作業系統同時具備無線通訊的功能，製造商就必須在行動裝置中依據作業系統的數量來配置無線訊號接收器如：衛星定位訊號接收器或行動網路訊號接收器。如此一來，勢必增加行動裝置的製造成本、體積、重量以及耗電量，與目前講究輕薄短小及省電的行動裝置發展趨勢則是背道而馳。

【發明內容】

本發明提供一種行動裝置，只需設置一個無線通訊模組，便能使得多個作業系統共用之。

本發明提供一種兩個作業系統間共用無線通訊模組的方法，透過傳送統一格式的通用訊息，使得多個作業系統能夠共用無線通訊模組。

本發明提出一種兩個作業系統間共用無線通訊模組的方法，用於一行動裝置，此行動裝置可執行第一作業系統與第二作業系統。首先，一無線通訊模組接收一無線訊號，並根據該無線訊號提供一資料傳送至該第二作業系統。之後，第二作業系統將資料編碼為通用訊息傳送至第

五、中文發明摘要：

本發明揭露一種可執行兩個作業系統之行動裝置及其作業系統間共用無線通訊模組的方法。兩個作業系統之間係藉由一硬體控制器來進行溝通。首先，第一作業系統將一指令編碼為第一通用訊息，以透過硬體控制器傳送至安裝有無線通訊模組的第二作業系統。之後，第二作業系統依據通用訊息，使無線通訊模組開始接收資料，並將資料編碼為通用訊息，以透過硬體控制器發送回第一作業系統。最後，第一作業系統將通用訊息解碼回定位資料。

六、英文發明摘要：

The present invention provides a mobile device, which can run two operation systems (OS), and a method for sharing a wireless communication module between the operation systems thereof. An embedded controller is configured to communicate between the two operation systems. First, a first OS encodes a command into a first uniform message and transmits the first uniform message to a second OS, which includes the wireless communication module, through the embedded controller. Afterwards, the second OS enables the wireless communication module to begin receiving data according to the first uniform message, and encodes the data into a second uniform message and transmits the second uniform message to the first OS through the embedded controller. Finally, the first OS decodes the

十、申請專利範圍：

1. 一種兩個作業系統間共用無線通訊模組的方法，用於一行動裝置，該行動裝置可執行一第一作業系統與一第二作業系統，且具有一無線通訊模組，該方法包括：

該無線通訊模組接收一無線訊號，並根據該無線訊號提供一資料傳送至該第二作業系統；

該第二作業系統將該資料編碼為一第一通用訊息傳送至該第一作業系統；以及

該第一作業系統將該第一通用訊息解碼回該資料。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之兩個作業系統間共用無線通訊模組的方法，更包括：

在該第一作業系統上，啟動一應用程式；以及
將該解碼回的資料傳送至該應用程式。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之兩個作業系統間共用無線通訊模組的方法，其中在該第一作業系統上，啟動一應用程式的步驟更包括：

自該應用程式發送一指令至該第二作業系統；以及
依據該指令，驅動該無線通訊模組開始接收該無線訊號，並根據該無線訊號提供該資料。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之兩個作業系統間共用無線通訊模組的方法，其中自該應用程式發送該指令至該第二作業系統的步驟更包括：

將該指令編碼為一第二通用訊息，以傳送至該第二作業系統。

5. 如申請專利範圍第4項所述之兩個作業系統間共用無線通訊模組的方法，更包括：

該第二作業系統將該第二通用訊息解碼回該指令。

6. 如申請專利範圍第 4 項所述之兩個作業系統間共用無線通訊模組的方法，其中在將該指令編碼為該第二通用訊息的步驟之前，更包括：

建立一虛擬通訊介面，以透過該虛擬通訊介面搜尋該無線通訊模組。

7. 如申請專利範圍第 6 項所述之兩個作業系統間共用無線通訊模組的方法，其中在該第一作業系統將該第一通用訊息解碼回該資料的步驟之後，更包括：

將該解碼回的資料傳送至該虛擬通訊介面，以供該應用程式透過該虛擬通訊介面讀取該解碼回的資料。

8. 如申請專利範圍第 2 項所述之兩個作業系統間共用無線通訊模組的方法，其中在將該解碼回的資料傳送至該應用程式的步驟更包括：

該應用程式透過該第一作業系統上之一無線通訊模組驅動程式讀取該解碼回的資料。

9. 如申請專利範圍第 2 項所述之兩個作業系統間共用無線通訊模組的方法，其中該無線通訊模組係為一定位接收器，且該資料係為一定位資料。

10. 如申請專利範圍第 9 項所述之兩個作業系統間共用無線通訊模組的方法，其中在將該解碼回的資料傳送至該應用程式的步驟之後，更包括：

依據該定位資料，該應用程式執行一導航功能。

11. 一種行動裝置，可執行一第一作業系統以及一第二作業系統，包括：

一無線通訊模組，用以接收一無線訊號，並根據該無線訊號提供一資料傳送至該第二作業系統，其中該第二作業系統具有一第二驅動程式，用以將該資料編碼為一第一通用訊息；以及

一硬體控制器，具有一第一通訊介面及一第二通訊介面，該第二通訊介面係用以自該第二作業系統接收該通用訊息，且該第一通訊介面係用以將該第二通訊介面所接收的第一通用訊息傳送至該第一作業系統，其中該第一作業系統具有一第一驅動程式，用以將該第一通用訊息解碼回該資料。

12. 如申請專利範圍第 11 項所述之行動裝置，其中該第一通訊介面係為一低腳數 (Low Pin Count, LPC) 介面，而該第二通訊介面係為一通用非同步收發器 (Universal Asynchronous Receiver Transmitter; UART) 介面。

13. 如申請專利範圍第 11 項所述之行動裝置，其中該第一通用訊息包括一資料欄位以及一識別欄位，該資料欄位係用以記錄該資料，該識別欄位係用以記錄該通用訊息傳送的目的，其中該目的係為該第一作業系統。

14. 如申請專利範圍第 13 項所述之行動裝置，其中該硬體控制器係根據該識別欄位，將該第一通用訊息傳送至該第一作業系統。

15. 如申請專利範圍第 11 項所述之行動裝置，其中該第一作業系統中具有一應用程式，用以發送一指令，且該第一驅動程式更用以將該指令編碼為一第二通用訊息，以透過該硬體控制器傳送至該第二作業系統；

其中該第二驅動程式更用以將該第二通用訊息解碼回該指令，以驅動該無線通訊模組。

16. 如申請專利範圍第 15 項所述之行動裝置，其中該第二通用訊息包括一命令欄位以及一識別欄位，其中該命令欄位用以記錄該指令，該識別欄位用以記錄該第二通用訊息傳送的目的，其中該目的係為該第二作業系統。

17. 如申請專利範圍第 15 項所述之行動裝置，該第一作業系統更具有：

一虛擬通訊介面驅動程式，用以在該第一作業系統中，建立一虛擬通訊介面，其中該應用程式係透過該虛擬通訊介面搜尋該無線通訊模組。

18. 如申請專利範圍第 15 項所述之行動裝置，其中該無線訊號係為一全球定位系統（GPS）訊號，且該第一作業系統更包括：

一無線通訊模組驅動程式，用以接收該第一驅動程式所解碼回的資料，其中該應用程式係透過該無線通訊模組驅動程式取得該所解碼回的資料，並依據該資料去執行一導航功能。