



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I616801 B

(45)公告日：中華民國 107 (2018) 年 03 月 01 日

(21)申請案號：104117042

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 05 月 27 日

(51)Int. Cl.：

**G06F3/048 (2013.01)****G06F9/44 (2006.01)****G06F9/48 (2006.01)****H04W4/00 (2009.01)**

(30)優先權：2014/05/30

美國

62/006,043

2014/08/08

美國

62/035,348

2015/03/06

世界智慧財產權組織

PCT/US2015/019309

2015/03/06

世界智慧財產權組織

PCT/US2015/019306

2015/03/06

世界智慧財產權組織

PCT/US2015/019317

(71)申請人：蘋果公司(美國) APPLE INC. (US)

美國

(72)發明人：楊 鈞博 YANG, LAWRENCE Y. (US)；柯夫曼 派翠克 L COFFMAN, PATRICK

L. (US)；費德瑞吉 克雷格 M FEDERIGHI, CRAIG M. (US)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

US 2008/0160974A1

US 2011/0314398A1

US 2012/0096076A1

US 2012/0290657A1

審查人員：簡大翔

申請專利範圍項數：38 項 圖式數：53 共 286 頁

(54)名稱

連續性

CONTINUITY

(57)摘要

在一電子器件處，偵測一相容外部器件，其中該外部器件正執行或已執行一第一應用程式。可無線地進行該偵測。該電子器件亦接收來自該外部器件之關於該第一應用程式之使用方式資訊。基於該所接收之資訊來顯示用於使用者選擇之一可視線索。當選定該可視線索時，啟動該電子器件上之一第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式。在一些實例中，該第二應用程式為該第一應用程式之一不同版本。啟動該第二應用程式可另外包括使該第二應用程式處於與該第一應用程式相同之狀態。舉例而言，若正在該外部器件上草擬電子郵件，則該電子器件可啟動展示草稿之一電子郵件編輯器。以此方式，使用者可自使用一個電子器件順暢地轉變至使用另一電子器件。

At an electronic device, detecting a compatible external device, where the external device is executing or has executed a first application. The detection may be made wirelessly. The electronic device also receives usage information regarding the first application from the external device. Display an affordance for user selection based on the received information. When the affordance is selected, launch a second application on the electronic device, the second application corresponding to the first application. In some examples, the second application is a different version of the first application. Launching the second application may additionally include bringing the second application to the same state as the first application. For example, if e-mail is being drafted on the external device, the electronic device may launch an e-mail editor showing

the draft. In this way, a user can seamlessly transition from the use of one electronic device to another electronic device.

指定代表圖：

符號簡單說明：

574 . . . 密碼鍵入欄位/密碼輸入欄位

576 . . . 鎖定畫面

578 . . . 連續性可視線索

580 . . . 桌面畫面

582 . . . 銜接區域

584 . . . 連續性可視線索

599 . . . 膝上型電腦/器件

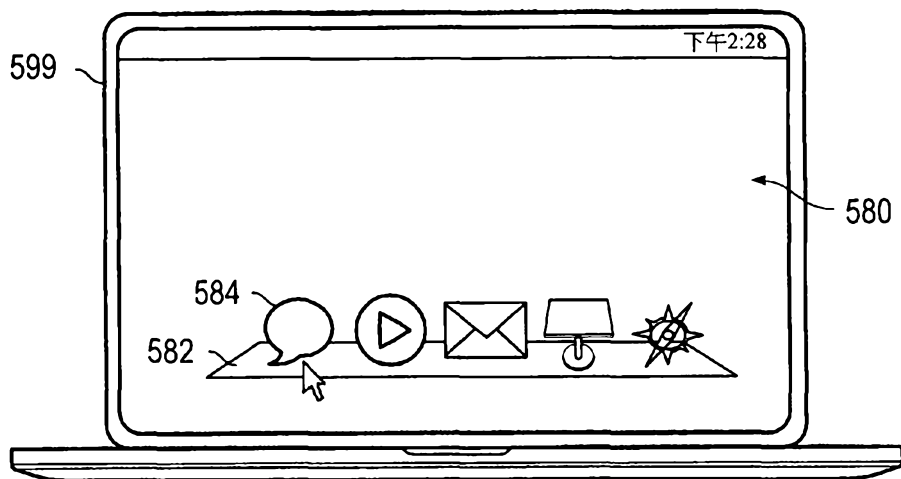
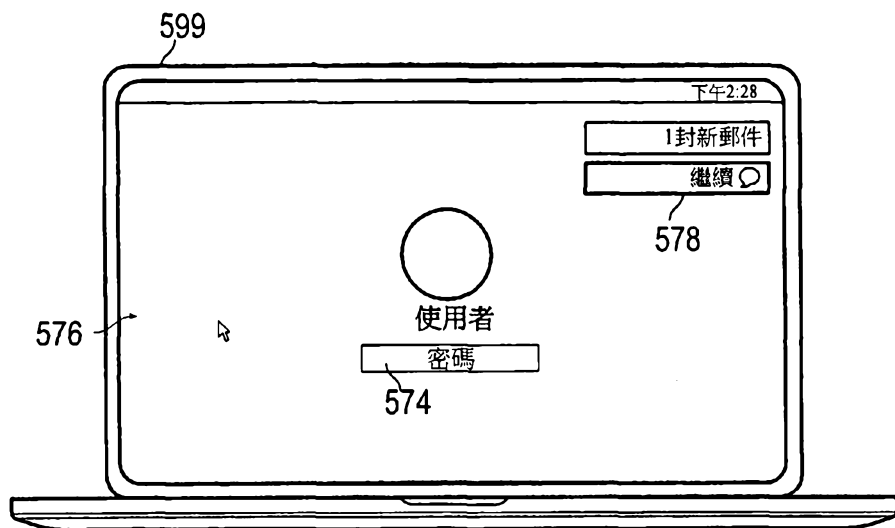


圖5J

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

## 【發明名稱】

連續性

CONTINUITY

對相關申請案之交叉參考

本申請案主張2015年3月6日申請之國際申請案PCT/US2015/019309「連續性(CONTINUITY)」、2015年3月6日申請之國際申請案PCT/US2015/019306「連續性(CONTINUITY)」、2015年3月6日申請之國際申請案PCT/US2015/019317「連續性(CONTINUITY)」、2014年8月8日申請之美國臨時專利申請案第62/035,348號及2014年5月30日申請之美國臨時專利申請案第62/006,043號「連續性(CONTINUITY)」之優先權。

本申請案涉及以下同在申請中的臨時申請案：2015年3月6日申請之國際申請案PCT/US2015/019309「連續性(CONTINUITY)」；2015年3月6日申請之國際申請案PCT/US2015/019306「連續性(CONTINUITY)」；2015年3月6日申請之國際申請案PCT/US2015/019317「連續性(CONTINUITY)」；2014年5月30日申請的美國專利申請案第62/005,781號「ACTIVITY CONTINUATION BETWEEN ELECTRONIC DEVICES」；2014年5月30日申請的美國專利申請案第62/005,793號「COMPANION APPLICATION FOR ACTIVITY COOPERATION」；2014年5月30日申請的美國專利申請案第62/005,751號「PREDEFINED WIRELESS PAIRING」；以及2014年5月30日申請的美國專利申請案第62/005,755號「OPERATING-MODE TRANSITIONS BASED ON ADVERTISING INFORMATION」；2014年

5月30日申請的美國專利申請案第62/006,043號「連續性(CONTINUITY)」；及2014年8月8日申請的美國專利申請案第62/035,348號「連續性(CONTINUITY)」。

本申請案亦涉及以下申請案：2013年5月8日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Moving a User Interface Object Based on an Intensity of a Press Input」的國際專利申請案第PCT/US2013/040087號；2013年5月8日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Providing Feedback for Changing Activation States of a User Interface Object」的國際專利申請案第PCT/US2013/040072號；2013年5月8日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Providing Tactile Feedback for Operations Performed in a User Interface」的國際專利申請案第PCT/US2013/040070號；2013年5月8日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Facilitating User Interaction with Controls in a User Interface」的國際專利申請案第PCT/US2013/040067號；2013年5月8日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Displaying User Interface Objects Corresponding to an Application」的國際專利申請案第PCT/US2013/040061號；2013年5月8日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Displaying Additional Information in Response to a User Contact」的國際專利申請案第PCT/US2013/040058號；2013年5月8日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Scrolling Nested Regions」的國際專利申請案第PCT/US2013/040056號；2013年5月8日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Manipulating Framed Graphical Objects」的國際專利申請案第PCT/US2013/040054號；2013年11月11日申請的題為「Device,



Method, and Graphical User Interface for Switching Between User Interfaces」的國際專利申請案第PCT/US2013/069489號；2013年11月11日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Determining Whether to Scroll or Select Content」的國際專利申請案第PCT/US2013/069486號；2013年11月11日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Moving a Cursor According to a Change in an Appearance of a Control Icon with Simulated Three-Dimensional Characteristics」的國際專利申請案第PCT/US2013/069484號；2013年11月11日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Transitioning Between Touch Input to Display Output Relationships」的國際專利申請案第PCT/US2013/069483號；2013年11月11日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Forgoing Generation of Tactile Output for a Multi-Contact Gesture」的國際專利申請案第PCT/US2013/069479號；2013年11月11日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Navigating User Interface Hierarchies」的國際專利申請案第PCT/US2013/069472號；2013年5月8日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Moving and Dropping a User Interface Object」的國際專利申請案第PCT/US2013/040108號；2013年5月8日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Selecting User Interface Objects」的國際專利申請案第PCT/US2013/040101號；2013年5月8日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Displaying Content Associated with a Corresponding Affordance」的國際專利申請案第PCT/US2013/040098號；2013年5月8日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Transitioning Between Display States

in Response to a Gesture」的國際專利申請案第PCT/US2013/040093號；2013年5月8日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Selecting Object within a Group of Objects」的國際專利申請案第PCT/US2013/040053號；2013年3月12日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Facilitating User Interaction with Controls in a User Interface」的美國專利申請案第61/778,211號；2013年3月12日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Displaying User Interface Objects Corresponding to an Application」的美國專利申請案第61/778,191號；2013年3月12日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Displaying Additional Information in Response to a User Contact」的美國專利申請案第61/778,171號；2013年3月12日申請的題為「Device, Method and Graphical User Interface for Scrolling Nested Regions」的美國專利申請案第61/778,179號；2013年3月12日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Manipulating Framed Graphical Objects」的美國專利申請案第61/778,156號；2013年3月12日申請的題為「Device, Method, And Graphical User Interface for Navigating User Interface Hierarchies」的美國專利申請案第61/778,125號；2013年3月12日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Selecting Object Within a Group of Objects」的美國專利申請案第61/778,092號；2013年3月13日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Switching Between User Interfaces」的美國專利申請案第61/778,418號；2013年3月13日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Determining Whether to Scroll or Select Content」的美國專利申請案第61/778,416號；2012年12月29日申請的

題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Manipulating User Interface Objects with Visual and/or Haptic Feedback」的美國專利申請案第61/747,278號；2013年3月13日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Moving and Dropping a User Interface Object」的美國專利申請案第61/778,414號；2013年3月13日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Selecting User Interface Objects」的美國專利申請案第61/778,413號；2013年3月13日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Displaying Content Associated with a Corresponding Affordance」的美國專利申請案第61/778,412號；2013年3月12日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Managing Activation of a Control Based on Contact Intensity」的美國專利申請案第61/778,373號；2013年3月12日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Transitioning Between Display States in Response to a Gesture」的美國專利申請案第61/778,265號；2013年3月12日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Moving a User Interface Object Based on an Intensity of a Press Input」的美國專利申請案第61/778,367號；2013年3月12日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Transitioning Between Touch Input to Display Output Relationships」的美國專利申請案第61/778,363號；2013年3月12日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Providing Feedback for Changing Activation States of a User Interface Object」的美國專利申請案第61/778,287號；2013年3月12日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Providing Tactile Feedback for Operations Performed in a User Interface」的美國專利申請案第61/778,284號；

2013年3月12日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Forgoing Generation of Tactile Output for a Multi-Contact Gesture」的美國專利申請案第61/778,239號；2012年5月9日申請的題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Manipulating User Interface Objects with Visual and/or Haptic Feedback」的美國專利申請案第61/688,227號。

本申請案亦涉及以下申請案：2011年1月10日申請的題為「Intelligent Automated Assistant」的美國實用申請案第12/987,982號。

此等申請案之全部內容特此以引用之方式併入。

### **【技術領域】**

本發明大體上係關於電腦使用者介面，且更具體而言，係關於用於准許使用者自使用一個器件順暢地轉變至使用另一器件的技術。

### **【先前技術】**

現代電子器件可支援各種軟體應用程式。蜂巢式電話、平板電腦及膝上型電腦可各自執行諸如電子郵件編輯器及網頁瀏覽器之訊息傳遞程式。擁有多個電子器件之使用者可基於器件在某一瞬時的適用性而優先於另一器件來選擇一個器件。舉例而言，當忙碌時，使用者可偏好使用蜂巢式電話閱讀電子郵件。然而，器件適用性可改變。舉例而言，在電子郵件需要時冗長回覆時，使用者可偏好使用膝上型電腦的完整大小鍵盤來草擬冗長回覆。為了使用習知技術實現此轉變，使用者可電力開啟膝上型電腦，啟動電子郵件應用程式，尋找需要回覆之特定電子郵件且開始準備回覆。此做法在使用者可按順暢且在認知上連續之方式自使用一個器件轉變至使用另一器件(諸如，自在一個器件上閱讀電子郵件轉變至在另一器件上草擬回覆)的情況下將為有幫助的。

**【發明內容】**

在一些實施例中，一種方法包含：在與用於控制一使用者介面游標之一輸入器件耦接的一電子器件處進行以下操作，該電子器件處於一使用者介面鎖定狀態下：偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；顯示一密碼輸入欄位及對應於該第一應用程式之一可視線索(affordance)；接收一密碼；偵測該所顯示可視線索上之一滑鼠事件；及回應於接收到該密碼及偵測到該滑鼠事件，啟動一第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種方法包含：在與一鍵盤耦接之一電子器件處進行以下操作：偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；偵測在對該鍵盤之一第二按鍵之一按鍵按壓的同時對該鍵盤之一第一按鍵之一按鍵按壓；回應於該等同時按鍵按壓而進行以下操作：顯示複數個可視線索，該複數個可視線索包含：識別該電子器件上之複數個作用中應用程式的可視線索，及用於啟動對應於該第一應用程式之第二應用程式的一可視線索；偵測一系列鍵盤輸入，該系列鍵盤輸入包括(i)對該第二按鍵之至少一個額外按鍵按壓，(ii)同時按住該第一按鍵，(iii)其後接著為對該第一按鍵及該第二按鍵兩者之一釋放；及回應於該系列鍵盤輸入，啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種方法包含：在與用於控制一使用者介面游標之一輸入器件耦接的一電子器件處進行以下操作：偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；偵測該游標向該電子器件之一螢幕之一拐角的一移動；回應於

偵測到該游標之該移動而進行以下操作：顯示複數個可視線索，該複數個可視線索包含：識別該電子器件上之複數個作用中應用程式的可視線索，及用於啟動對應於該第一應用程式之第二應用程式的一可視線索；偵測一系列輸入，該系列輸入包括(i)該游標至用於啟動該第二應用程式之該可視線索上的移動及(ii)該可視線索上之一滑鼠事件；及回應於偵測到該系列輸入，啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種方法包含：在與一顯示螢幕及用於控制一使用者介面游標之一輸入器件耦接的一電子器件處進行以下操作：偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；在該顯示螢幕之一部分中顯示用於啟動該電子器件上之複數個應用程式的複數個應用程式圖示；在該顯示螢幕之該部分中顯示用於啟動對應於該第一應用程式之一第二應用程式的一圖示；偵測該游標至該所顯示圖示上之移動及該所顯示圖示上之一滑鼠事件；及作為回應而進行以下操作：啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種方法包含：在與用於控制一使用者介面游標之一輸入器件耦接的一電子器件處進行以下操作：偵測一外部器件，該外部器件執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；顯示一功能表列，該功能表列包含用於啟動對應於該第一應用程式之一第二應用程式的一圖示；偵測該游標至該所顯示圖示上之移動及該所顯示圖示上之一滑鼠事件；及作為回應而進行以下操作：啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種方法包含：在一電子器件處進行以下操作：經由一第一通信協定偵測一外部器件，其中該外部器件正執行或

已執行一第一應用程式；接收來自該外部器件的指示該外部器件上之該第一應用程式之使用方式的使用方式資訊；回應於偵測到該外部器件及接收到該使用方式資訊，在該電子器件之一螢幕上顯示一可視線索；經由一第二通信協定接收來自該外部器件之該第一應用程式之應用程式資料，該第二通信協定不同於該第一通信協定；偵測使用者對該所顯示可視線索之一選擇；及回應於接收到輸入資料而進行以下操作：啟動該電子器件上之一第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式；及在該第二應用程式中顯示該應用程式資料。

在一些實施例中，一種方法包含：在處於一使用者介面鎖定狀態下之一電子器件處進行以下操作：偵測一關注點；判定該關注點是否在一臨限範圍內；根據接近性在該臨限範圍內之該判定，在該電子器件之一螢幕上顯示一可視線索；偵測使用者對該所顯示可視線索之選擇；及回應於偵測到該使用者選擇，將該電子器件解除鎖定及啟動該電子器件上之與該關注點相關聯的一應用程式。

在一些實施例中，一種方法包含：在一電子器件處進行以下操作：接收來自一第一外部器件的表示在該第一外部器件上正執行及/或已執行之第一複數個應用程式的第一資料；基於該所接收之第一資料而進行以下操作：顯示表示該第一複數個應用程式之第一複數個可視線索，該複數個可視線索包括對應於該第一外部器件之一第一應用程式之一第一可視線索；偵測使用者對該第一可視線索之選擇；及回應於偵測到使用者對該第一可視線索之選擇，啟動該電子器件上之一第一本端應用程式，其中該第一本端應用程式為該第一應用程式之一版本。

在一些實施例中，一種方法包含：在一電子器件處進行以下操作：偵測一第一外部器件，其中該第一外部器件正執行或已執行一第一應用程式；偵測不同於該第一外部器件之一第二外部器件，其中該

第二外部器件正執行或已執行一第二應用程式；基於偵測到該第一外部器件及該第二外部器件而在該電子器件之一螢幕上顯示至少一個可視線索；偵測使用者對該至少一個所顯示可視線索中之一可視線索的選擇；及回應於偵測到該使用者選擇，啟動該電子器件上之一第三應用程式，其中該第三應用程式為該第一應用程式或該第二應用程式之一版本。

在一些實施例中，一種方法包含：在與一顯示螢幕耦接之一電子器件處進行以下操作，其中該電子器件正執行一第一應用程式：經由無線通信偵測一外部器件；在該顯示螢幕上顯示用於指示該外部器件啟動對應於該第一應用程式之一第二應用程式的一推送可視線索；偵測使用者對該推送可視線索之選擇；及回應於偵測到該使用者選擇，將一指令發送至該外部器件，其中該指令使該外部器件顯示用於啟動該外部器件上之該第二應用程式的一可視線索。

在一些實施例中，一種方法包含：在一電子器件處進行以下操作：偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式；接收來自該外部器件之使用方式資訊之一第一部分，該第一部分指示在當前時間之前的一預定時間量內，該第一應用程式在該外部器件上由一使用者使用；回應於偵測到該外部器件及接收到使用方式資訊之該第一部分，在該電子器件之一螢幕上顯示一可視線索；偵測使用者對該所顯示可視線索之一第一選擇；回應於偵測到該第一使用者選擇而進行以下操作：改變該所顯示可視線索之視覺外觀；及自該外部器件獲得與該第一應用程式相關聯之使用方式資訊之一第二部分；偵測使用者對該所顯示可視線索之一第二選擇；及回應於偵測到該第二使用者選擇而進行以下操作：至少基於使用方式資訊之該第二部分啟動該電子器件上之一第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式。



在一些實施例中，一種非暫時性電腦可讀儲存媒體儲存一或多個程式，該一或多個程式包含在由具有用於控制一使用者介面游標之一輸入器件之一電子器件之一或多個處理器執行時使該器件進行以下操作的指令：在該電子器件處於一使用者介面鎖定狀態下時偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；顯示一密碼輸入欄位及對應於該第一應用程式之一可視線索；接收一密碼；偵測該所顯示可視線索上之一滑鼠事件；及回應於接收到該密碼及偵測到該滑鼠事件，啟動一第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種非暫時性電腦可讀儲存媒體儲存一或多個程式，該一或多個程式包含在由具有一鍵盤之一電子器件之一或多個處理器執行時使該器件進行以下操作的指令：偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；偵測在對該鍵盤之一第二按鍵之一按鍵按壓的同時對該鍵盤之一第一按鍵之一按鍵按壓；回應於該等同時按鍵按壓而進行以下操作：顯示複數個可視線索，該複數個可視線索包含：識別該電子器件上之複數個作用中應用程式的可視線索，及用於啟動對應於該第一應用程式之第二應用程式的一可視線索；偵測一系列鍵盤輸入，該系列鍵盤輸入包括(i)對該第二按鍵之至少一個額外按鍵按壓，(ii)同時按住該第一按鍵，(iii)其後接著為對該第一按鍵及該第二按鍵兩者之一釋放；及回應於該系列鍵盤輸入，啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種非暫時性電腦可讀儲存媒體儲存一或多個程式，該一或多個程式包含在由具有用於控制一使用者介面游標之一輸入器件之一電子器件之一或多個處理器執行時使該器件進行以下

操作的指令：偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；偵測該游標向該電子器件之一螢幕之一拐角的一移動；回應於偵測到該游標之該移動而進行以下操作：顯示複數個可視線索，該複數個可視線索包含：識別該電子器件上之複數個作用中應用程式的可視線索，及用於啟動對應於該第一應用程式之第二應用程式的一可視線索；偵測一系列輸入，該系列輸入包括(i)該游標至用於啟動該第二應用程式之該可視線索上的移動及(ii)該可視線索上之一滑鼠事件；及回應於偵測到該系列輸入，啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種非暫時性電腦可讀儲存媒體儲存一或多個程式，該一或多個程式包含在由具有一顯示螢幕及用於控制一使用者介面游標之一輸入器件的一電子器件之一或多個處理器執行時使該器件進行以下操作的指令：偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；在該顯示螢幕之一部分中顯示用於啟動該電子器件上之複數個應用程式的複數個應用程式圖示；在該顯示螢幕之該部分中顯示用於啟動對應於該第一應用程式之一第二應用程式的一圖示；偵測該游標至該所顯示圖示上之移動及該所顯示圖示上之一滑鼠事件；及作為回應而進行以下操作：啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種非暫時性電腦可讀儲存媒體儲存一或多個程式，該一或多個程式包含在由具有用於控制一使用者介面游標之一輸入器件的一電子器件之一或多個處理器執行時使該器件進行以下操作的指令：偵測一外部器件，該外部器件執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；顯示一功能表列，該功能表列包含用於啟

動對應於該第一應用程式之一第二應用程式的一圖示；偵測該游標至該所顯示圖示上之移動及該所顯示圖示上之一滑鼠事件；及作為回應而進行以下操作：啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種非暫時性電腦可讀儲存媒體儲存一或多個程式，該一或多個程式包含在由一電子器件之一或多個處理器執行時使該器件進行以下操作的指令：經由一第一通信協定偵測一外部器件，其中該外部器件正執行或已執行一第一應用程式；接收來自該外部器件的指示該外部器件上之該第一應用程式之使用方式的使用方式資訊；回應於偵測到該外部器件及接收到該使用方式資訊，在該電子器件之一螢幕上顯示一可視線索；經由一第二通信協定接收來自該外部器件之該第一應用程式之應用程式資料，該第二通信協定不同於該第一通信協定；偵測使用者對該所顯示可視線索之一選擇；及回應於接收到輸入資料而進行以下操作：啟動該電子器件上之一第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式；及在該第二應用程式中顯示該應用程式資料。

在一些實施例中，一種非暫時性電腦可讀儲存媒體儲存一或多個程式，該一或多個程式包含在由一電子器件之一或多個處理器執行時使該器件進行以下操作的指令：在該電子器件處於一使用者介面鎖定狀態下時偵測一關注點；判定該關注點是否在一臨限範圍內；根據接近性在該臨限範圍內之該判定，在該電子器件之一螢幕上顯示一可視線索；偵測使用者對該所顯示可視線索之選擇；及回應於偵測到該使用者選擇，將該電子器件解除鎖定及啟動該電子器件上之與該關注點相關聯的一應用程式。

在一些實施例中，一種非暫時性電腦可讀儲存媒體儲存一或多個程式，該一或多個程式包含在由一電子器件之一或多個處理器執行

時使該器件進行以下操作的指令：接收來自一第一外部器件的表示在該第一外部器件上正執行及/或已執行之第一複數個應用程式的第一資料；基於該所接收之第一資料而進行以下操作：顯示表示該第一複數個應用程式之第一複數個可視線索，該複數個可視線索包括對應於該第一外部器件之一第一應用程式之一第一可視線索；偵測使用者對該第一可視線索之選擇；及回應於偵測到使用者對該第一可視線索之選擇，啟動該電子器件上之一第一本端應用程式，其中該第一本端應用程式為該第一應用程式之一版本。

在一些實施例中，一種非暫時性電腦可讀儲存媒體儲存一或多個程式，該一或多個程式包含在由一電子器件之一或多個處理器執行時使該器件進行以下操作的指令：偵測一第一外部器件，其中該第一外部器件正執行或已執行一第一應用程式；偵測不同於該第一外部器件之一第二外部器件，其中該第二外部器件正執行或已執行一第二應用程式；基於偵測到該第一外部器件及該第二外部器件而在該電子器件之一螢幕上顯示至少一個可視線索；偵測使用者對該至少一個所顯示可視線索中之一可視線索的選擇；及回應於偵測到該使用者選擇，啟動該電子器件上之一第三應用程式，其中該第三應用程式為該第一應用程式或該第二應用程式之一版本。

在一些實施例中，一種非暫時性電腦可讀儲存媒體儲存一或多個程式，該一或多個程式包含在由具有一顯示螢幕之一電子器件之一或多個處理器執行時使該器件進行以下操作的指令：執行一第一應用程式；經由無線通信偵測一外部器件；在該顯示螢幕上顯示用於指示該外部器件啟動對應於該第一應用程式之一第二應用程式的一推送可視線索；偵測使用者對該推送可視線索之選擇；及回應於偵測到該使用者選擇，將一指令發送至該外部器件，其中該指令使該外部器件顯示用於啟動該外部器件上之該第二應用程式的一可視線索。

在一些實施例中，一種非暫時性電腦可讀儲存媒體儲存一或多個程式，該一或多個程式包含在由一電子器件之一或多個處理器執行時使該器件進行以下操作的指令：偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式；接收來自該外部器件之使用方式資訊之一第一部分，該第一部分指示在當前時間之前的一預定時間量內，該第一應用程式在該外部器件上由一使用者使用；回應於偵測到該外部器件及接收到使用方式資訊之該第一部分，在該電子器件之一螢幕上顯示一可視線索；偵測使用者對該所顯示可視線索之一第一選擇；回應於偵測到該第一使用者選擇而進行以下操作：改變該所顯示可視線索之視覺外觀；及自該外部器件獲得與該第一應用程式相關聯之使用方式資訊之一第二部分；偵測使用者對該所顯示可視線索之一第二選擇；及回應於偵測到該第二使用者選擇而進行以下操作：至少基於使用方式資訊之該第二部分啟動該電子器件上之一第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一輸入器件，其用於控制一使用者介面游標；一或多個處理器；一記憶體；及一或多個程式，其中該一或多個程式儲存於該記憶體中且經組態以由該一或多個處理器執行，該一或多個程式包括用於進行以下操作之指令：在該電子器件處於一使用者介面鎖定狀態下時偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；顯示一密碼輸入欄位及對應於該第一應用程式之一可視線索；接收一密碼；偵測該所顯示可視線索上之一滑鼠事件；及回應於接收到該密碼及偵測到該滑鼠事件，啟動一第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一鍵盤；一或多個處理

器；一記憶體；及一或多個程式，其中該一或多個程式儲存於該記憶體中且經組態以由該一或多個處理器執行，該一或多個程式包括用於進行以下操作之指令：偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；偵測在對該鍵盤之一第二按鍵之一按鍵按壓的同時對該鍵盤之一第一按鍵之一按鍵按壓；回應於該等同時按鍵按壓而進行以下操作：顯示複數個可視線索，該複數個可視線索包含：識別該電子器件上之複數個作用中應用程式的可視線索，及用於啟動對應於該第一應用程式之第二應用程式的一可視線索；偵測一系列鍵盤輸入，該系列鍵盤輸入包括(i)對該第二按鍵之至少一個額外按鍵按壓，(ii)同時按住該第一按鍵，(iii)其後接著為對該第一按鍵及該第二按鍵兩者之一釋放；及回應於該系列鍵盤輸入，啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一輸入器件，其用於控制一使用者介面游標；一或多個處理器；一記憶體；及一或多個程式，其中該一或多個程式儲存於該記憶體中且經組態以由該一或多個處理器執行，該一或多個程式包括用於進行以下操作之指令：偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；偵測該游標向該電子器件之一螢幕之一拐角的一移動；回應於偵測到該游標之該移動而進行以下操作：顯示複數個可視線索，該複數個可視線索包含：識別該電子器件上之複數個作用中應用程式的可視線索，及用於啟動對應於該第一應用程式之第二應用程式的一可視線索；偵測一系列輸入，該系列輸入包括(i)該游標至用於啟動該第二應用程式之該可視線索上的移動及(ii)該可視線索上之一滑鼠事件；及回應於偵測到該系列輸入，啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一顯示螢幕；一輸入器件，其用於控制一使用者介面游標；一或多個處理器；一記憶體；及一或多個程式，其中該一或多個程式儲存於該記憶體中且經組態以由該一或多個處理器執行，該一或多個程式包括用於進行以下操作之指令：偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；在該顯示螢幕之一部分中顯示用於啟動該電子器件上之複數個應用程式的複數個應用程式圖示；在該顯示螢幕之該部分中顯示用於啟動對應於該第一應用程式之一第二應用程式的一圖示；偵測該游標至該所顯示圖示上之移動及該所顯示圖示上之一滑鼠事件；及作為回應而進行以下操作：啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一輸入器件，其用於控制一使用者介面游標；一或多個處理器；一記憶體；及一或多個程式，其中該一或多個程式儲存於該記憶體中且經組態以由該一或多個處理器執行，該一或多個程式包括用於進行以下操作之指令：偵測一外部器件，該外部器件執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；顯示一功能表列，該功能表列包含用於啟動對應於該第一應用程式之一第二應用程式的一圖示；偵測該游標至該所顯示圖示上之移動及該所顯示圖示上之一滑鼠事件；及作為回應而進行以下操作：啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一或多個處理器；一記憶體；及一或多個程式，其中該一或多個程式儲存於該記憶體中且經組態以由該一或多個處理器執行，該一或多個程式包括用於進行以下操作之指令：經由一第一通信協定偵測一外部器件，其中該外部器件正執行或已執行一第一應用程式；接收來自該外部器件的指示該外部

器件上之該第一應用程式之使用方式的使用方式資訊；回應於偵測到該外部器件及接收到該使用方式資訊，在該電子器件之一螢幕上顯示一可視線索；經由一第二通信協定接收來自該外部器件之該第一應用程式之應用程式資料，該第二通信協定不同於該第一通信協定；偵測使用者對該所顯示可視線索之一選擇；及回應於接收到輸入資料而進行以下操作：啟動該電子器件上之一第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式；及在該第二應用程式中顯示該應用程式資料。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一或多個處理器；一記憶體；及一或多個程式，其中該一或多個程式儲存於該記憶體中且經組態以由該一或多個處理器執行，該一或多個程式包括用於進行以下操作之指令：在該電子器件處於一使用者介面鎖定狀態下時偵測一關注點；判定該關注點是否在一臨限範圍內；根據接近性在該臨限範圍內之該判定，在該電子器件之一螢幕上顯示一可視線索；偵測使用者對該所顯示可視線索之選擇；及回應於偵測到該使用者選擇，將該電子器件解除鎖定及啟動該電子器件上之與該關注點相關聯的一應用程式。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一或多個處理器；一記憶體；及一或多個程式，其中該一或多個程式儲存於該記憶體中且經組態以由該一或多個處理器執行，該一或多個程式包括用於進行以下操作之指令：接收來自一第一外部器件的表示在該第一外部器件上正執行及/或已執行之第一複數個應用程式的第一資料；基於該所接收之第一資料而進行以下操作：顯示表示該第一複數個應用程式之第一複數個可視線索，該複數個可視線索包括對應於該第一外部器件之一第一應用程式之一第一可視線索；偵測使用者對該第一可視線索之選擇；及回應於偵測到使用者對該第一可視線索之選擇，啟動該電子器



件上之一第一本端應用程式，其中該第一本端應用程式為該第一應用程式之一版本。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一或多個處理器；一記憶體；及一或多個程式，其中該一或多個程式儲存於該記憶體中且經組態以由該一或多個處理器執行，該一或多個程式包括用於進行以下操作之指令：偵測一第一外部器件，其中該第一外部器件正執行或已執行一第一應用程式；偵測不同於該第一外部器件之一第二外部器件，其中該第二外部器件正執行或已執行一第二應用程式；基於偵測到該第一外部器件及該第二外部器件而在該電子器件之一螢幕上顯示至少一個可視線索；偵測使用者對該至少一個所顯示可視線索中之一可視線索的選擇；及回應於偵測到該使用者選擇，啟動該電子器件上之一第三應用程式，其中該第三應用程式為該第一應用程式或該第二應用程式之一版本。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一顯示螢幕；一或多個處理器；一記憶體；及一或多個程式，其中該一或多個程式儲存於該記憶體中且經組態以由該一或多個處理器執行，該一或多個程式包括用於進行以下操作之指令：執行一第一應用程式；經由無線通信偵測一外部器件；在該顯示螢幕上顯示用於指示該外部器件啟動對應於該第一應用程式之一第二應用程式的一推送可視線索；偵測使用者對該推送可視線索之選擇；及回應於偵測到該使用者選擇，將一指令發送至該外部器件，其中該指令使該外部器件顯示用於啟動該外部器件上之該第二應用程式的一可視線索。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一或多個處理器；一記憶體；及一或多個程式，其中該一或多個程式儲存於該記憶體中且經組態以由該一或多個處理器執行，該一或多個程式包括用於進行以下操作之指令：偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程

式；接收來自該外部器件之使用方式資訊之一第一部分，該第一部分指示在當前時間之前的一預定時間量內，該第一應用程式在該外部器件上由一使用者使用；回應於偵測到該外部器件及接收到使用方式資訊之該第一部分，在該電子器件之一螢幕上顯示一可視線索；偵測使用者對該所顯示可視線索之一第一選擇；回應於偵測到該第一使用者選擇而進行以下操作：改變該所顯示可視線索之視覺外觀；及自該外部器件獲得與該第一應用程式相關聯之使用方式資訊之一第二部分；偵測使用者對該所顯示可視線索之一第二選擇；及回應於偵測到該第二使用者選擇而進行以下操作：至少基於使用方式資訊之該第二部分啟動該電子器件上之一第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一輸入器件，其用於控制一使用者介面游標；及用於在該電子器件處於一使用者介面鎖定狀態下時偵測一外部器件之構件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；用於顯示一密碼輸入欄位及對應於該第一應用程式之一可視線索之構件；用於接收一密碼之構件；用於偵測該所顯示可視線索上之一滑鼠事件之構件；及用於回應於接收到該密碼及偵測到該滑鼠事件而進行以下操作之構件：啟動一第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一鍵盤；及用於偵測一外部器件之構件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；用於偵測在對該鍵盤之一第二按鍵之一按鍵按壓的同時對該鍵盤之一第一按鍵之一按鍵按壓的構件；用於回應於該等同時按鍵按壓而進行以下操作之構件：顯示複數個可視線索，該複數個可視線索包含：識別該電子器件上之複數個作用中應用程式的可視

線索，及用於啟動對應於該第一應用程式之第二應用程式的一可視線索；偵測一系列鍵盤輸入，該系列鍵盤輸入包括(i)對該第二按鍵之至少一個額外按鍵按壓，(ii)同時按住該第一按鍵，(iii)其後接著為對該第一按鍵及該第二按鍵兩者之一釋放；及回應於該系列鍵盤輸入，啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一輸入器件，其用於控制一使用者介面游標；及用於偵測一外部器件之構件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；用於偵測該游標向該電子器件之一螢幕之一拐角的一移動之構件；用於回應於偵測到該游標之該移動而進行以下操作的構件：顯示複數個可視線索，該複數個可視線索包含：識別該電子器件上之複數個作用中應用程式的可視線索，及用於啟動對應於該第一應用程式之第二應用程式的一可視線索；偵測一系列輸入，該系列輸入包括(i)該游標至用於啟動該第二應用程式之該可視線索上的移動及(ii)該可視線索上之一滑鼠事件；及回應於偵測到該系列輸入，啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一顯示螢幕；一輸入器件，其用於控制一使用者介面游標；及用於偵測一外部器件之構件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；用於在該顯示螢幕之一部分中顯示用於啟動該電子器件上之複數個應用程式的複數個應用程式圖示之構件；用於在該顯示螢幕之該部分中顯示用於啟動對應於該第一應用程式之一第二應用程式的一圖示之構件；用於偵測該游標至該所顯示圖示上之移動及該所顯示圖示上之一滑鼠事件的構件；及用於回應於偵測到該移動及該滑鼠事件而進行以下操作之構件：啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀

態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一輸入器件，其用於控制一使用者介面游標；用於偵測一外部器件之構件，該外部器件執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；用於顯示一功能表列之構件，該功能表列包含用於啟動對應於該第一應用程式之一第二應用程式的一圖示；用於偵測該游標至該所顯示圖示上之移動及該所顯示圖示上之一滑鼠事件的構件；及用於回應於偵測到該移動及該滑鼠事件而進行以下操作之構件：啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種電子器件包含：用於經由一第一通信協定偵測一外部器件之構件，其中該外部器件正執行或已執行一第一應用程式；用於接收來自該外部器件的指示該外部器件上之該第一應用程式之使用方式的使用方式資訊之構件；用於回應於偵測到該外部器件及接收到該使用方式資訊，在該電子器件之一螢幕上顯示一可視線索之構件；用於經由一第二通信協定接收來自該外部器件之該第一應用程式之應用程式資料的構件，該第二通信協定不同於該第一通信協定；用於偵測使用者對該所顯示可視線索之一選擇之構件；及用於回應於接收到輸入資料而進行以下操作之構件：啟動該電子器件上之一第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式；及在該第二應用程式中顯示該應用程式資料。

在一些實施例中，一種電子器件包含：用於在該電子器件處於一使用者介面鎖定狀態下時偵測一關注點之構件；用於判定該關注點是否在一臨限範圍內之構件；用於根據接近性在該臨限範圍內之該判定，在該電子器件之一螢幕上顯示一可視線索之構件；用於偵測使用者對該所顯示可視線索之選擇之構件；及用於回應於偵測到該使用者選擇而進行以下操作之構件：將該電子器件解除鎖定及啟動該電子器

件上之與該關注點相關聯的一應用程式。

在一些實施例中，一種電子器件包含：用於接收來自一第一外部器件的表示在該第一外部器件上正執行及/或已執行之第一複數個應用程式的第一資料之構件；用於基於該所接收之第一資料而進行以下操作之構件：顯示表示該第一複數個應用程式之第一複數個可視線索，該複數個可視線索包括對應於該第一外部器件之一第一應用程式的一第一可視線索；偵測使用者對該第一可視線索之選擇；及回應於偵測到使用者對該第一可視線索之選擇，啟動該電子器件上之一第一本端應用程式，其中該第一本端應用程式為該第一應用程式之一版本。

在一些實施例中，一種電子器件包含：用於偵測一第一外部器件之構件，其中該第一外部器件正執行或已執行一第一應用程式；用於偵測不同於該第一外部器件之一第二外部器件之構件，其中該第二外部器件正執行或已執行一第二應用程式；用於基於偵測到該第一外部器件及該第二外部器件而在該電子器件之一螢幕上顯示至少一個可視線索之構件；用於偵測使用者對該至少一個所顯示可視線索中之一可視線索的選擇之構件；及用於回應於偵測到該使用者選擇而進行以下操作之構件：啟動該電子器件上之一第三應用程式，其中該第三應用程式為該第一應用程式或該第二應用程式之一版本。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一顯示螢幕；及用於執行一第一應用程式之構件；用於經由無線通信偵測一外部器件之構件；用於在該顯示螢幕上顯示用於指示該外部器件啟動對應於該第一應用程式之一第二應用程式的一推送可視線索之構件；用於偵測使用者對該推送可視線索之選擇之構件；及用於回應於偵測到該使用者選擇而進行以下操作之構件：將一指令發送至該外部器件，其中該指令使該外部器件顯示用於啟動該外部器件上之該第二應用程式的一可視

線索。

在一些實施例中，一種電子器件包含：用於偵測一外部器件之構件，其中該外部器件正執行一第一應用程式；用於接收來自該外部器件之使用方式資訊之一第一部分的構件，該第一部分指示在當前時間之前的一預定時間量內，該第一應用程式在該外部器件上由一使用者使用；用於回應於偵測到該外部器件及接收到使用方式資訊之該第一部分而進行以下操作之構件：在該電子器件之一螢幕上顯示一可視線索；用於偵測使用者對該所顯示可視線索之一第一選擇之構件；用於回應於偵測到該第一使用者選擇而進行以下操作之構件：改變該所顯示可視線索之視覺外觀；及自該外部器件獲得與該第一應用程式相關聯之使用方式資訊之一第二部分；用於偵測使用者對該所顯示可視線索之一第二選擇之構件；及用於回應於偵測到該第二使用者選擇而進行以下操作之構件：至少基於使用方式資訊之該第二部分啟動該電子器件上之一第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一輸入器件單元，其用於控制一使用者介面游標；及一處理單元，其耦接至該輸入器件單元，該處理單元經組態以進行以下操作：在該電子器件處於一使用者介面鎖定狀態下時偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；使得能夠顯示一密碼輸入欄位及對應於該第一應用程式之一可視線索；接收一密碼；偵測該所顯示可視線索上之一滑鼠事件；及回應於接收到該密碼及偵測到該滑鼠事件，啟動一第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一鍵盤單元；及一處理單元，其耦接至該鍵盤單元，該處理單元經組態以進行以下操作：偵

測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；偵測在對該鍵盤單元之一第二按鍵之一按鍵按壓的同時對該鍵盤單元之一第一按鍵之一按鍵按壓；回應於該等同時按鍵按壓而進行以下操作：使得能夠顯示複數個可視線索，該複數個可視線索包含：識別該電子器件上之複數個作用中應用程式的可視線索，及用於啟動對應於該第一應用程式之第二應用程式的一可視線索；偵測一系列鍵盤輸入，該系列鍵盤輸入包括(i)對該第二按鍵之至少一個額外按鍵按壓，(ii)同時按住該第一按鍵，(iii)其後接著為對該第一按鍵及該第二按鍵兩者之一釋放；回應於該系列鍵盤輸入，啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一輸入器件單元，其用於控制一使用者介面游標；及一處理單元，其耦接至該輸入器件單元，該處理單元經組態以進行以下操作：偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；偵測該游標向該電子器件之一螢幕之一拐角的一移動；回應於偵測到該游標之該移動而進行以下操作：使得能夠顯示複數個可視線索，該複數個可視線索包含：識別該電子器件上之複數個作用中應用程式的可視線索，及用於啟動對應於該第一應用程式之第二應用程式的一可視線索；偵測一系列輸入，該系列輸入包括(i)該游標至用於啟動該第二應用程式之該可視線索上的移動及(ii)該可視線索上之一滑鼠事件；及回應於偵測到該系列輸入，啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一顯示螢幕單元；一輸入器件單元，其用於控制一使用者介面游標；及一處理單元，其耦接至該顯示螢幕單元及該輸入器件單元，該處理單元經組態以進行以下

操作：偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；使得能夠在該顯示螢幕單元之一部分中顯示用於啟動該電子器件上之複數個應用程式的複數個應用程式圖示；使得能夠在該顯示螢幕單元之該部分中顯示用於啟動對應於該第一應用程式之一第二應用程式的一圖示；偵測該游標至該所顯示圖示上之移動及該所顯示圖示上之一滑鼠事件；及作為回應而進行以下操作：啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一輸入器件單元，其用於控制一使用者介面游標；及一處理單元，其耦接至該輸入器件單元，該處理單元經組態以進行以下操作：偵測一外部器件，該外部器件執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；使得能夠顯示一功能表列，該功能表列包含用於啟動對應於該第一應用程式之一第二應用程式的一圖示；偵測該游標至該所顯示圖示上之移動及該所顯示圖示上之一滑鼠事件；及作為回應而進行以下操作：啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一處理單元，其經組態以進行以下操作：經由一第一通信協定偵測一外部器件，其中該外部器件正執行或已執行一第一應用程式；接收來自該外部器件的指示該外部器件上之該第一應用程式之使用方式的使用方式資訊；回應於偵測到該外部器件及接收到該使用方式資訊，使得能夠在該電子器件之一螢幕上顯示一可視線索；經由一第二通信協定接收來自該外部器件之該第一應用程式之應用程式資料，該第二通信協定不同於該第一通信協定；偵測使用者對該所顯示可視線索之一選擇；及回應於接收到輸入資料而進行以下操作：啟動該電子器件上之一第二應用程式，該



第二應用程式對應於該第一應用程式；及使得能夠在該第二應用程式中顯示該應用程式資料。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一處理單元，其經組態以進行以下操作：在該電子器件處於一使用者介面鎖定狀態下時偵測一關注點；判定該關注點是否在一臨限範圍內；根據接近性在該臨限範圍內之該判定，使得能夠在該電子器件之一螢幕上顯示一可視線索；偵測使用者對該所顯示可視線索之選擇；及回應於偵測到該使用者選擇，將該電子器件解除鎖定及啟動該電子器件上之與該關注點相關聯的一應用程式。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一處理單元，其經組態以進行以下操作：接收來自一第一外部器件的表示在該第一外部器件上正執行及/或已執行之第一複數個應用程式的第一資料；基於該所接收之第一資料而進行以下操作：使得能夠顯示表示該第一複數個應用程式之第一複數個可視線索，該複數個可視線索包括對應於該第一外部器件之一第一應用程式的一可視線索；偵測使用者對該第一可視線索之選擇；及回應於偵測到使用者對該第一可視線索之選擇，啟動該電子器件上之一第一本端應用程式，其中該第一本端應用程式為該第一應用程式之一版本。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一處理單元，其經組態以進行以下操作：偵測一第一外部器件，其中該第一外部器件正執行或已執行一第一應用程式；偵測不同於該第一外部器件之一第二外部器件，其中該第二外部器件正執行或已執行一第二應用程式；基於偵測到該第一外部器件及該第二外部器件而使得能夠在該電子器件之一螢幕上顯示至少一個可視線索；偵測使用者對該至少一個所顯示可視線索中之一可視線索的選擇；及回應於偵測到該使用者選擇，啟動該電子器件上之一第三應用程式，其中該第三應用程式為該第一應用程

式或該第二應用程式之一版本。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一顯示螢幕單元；及一處理單元，其耦接至該顯示螢幕單元，該處理單元經組態以進行以下操作：執行一第一應用程式；經由無線通信偵測一外部器件；使得能夠在該顯示螢幕單元上顯示用於指示該外部器件啟動對應於該第一應用程式之一第二應用程式的一推送可視線索；偵測使用者對該推送可視線索之選擇；及回應於偵測到該使用者選擇，將一指令發送至該外部器件，其中該指令使該外部器件顯示用於啟動該外部器件上之該第二應用程式的一可視線索。

在一些實施例中，一種電子器件包含：一處理單元，其經組態以進行以下操作：偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式；接收來自該外部器件之使用方式資訊之一第一部分，該第一部分指示在當前時間之前的一預定時間量內，該第一應用程式在該外部器件上由一使用者使用；回應於偵測到該外部器件及接收到使用方式資訊之該第一部分，使得能夠在該電子器件之一螢幕上顯示一可視線索；偵測使用者對該所顯示可視線索之一第一選擇；回應於偵測到該第一使用者選擇而進行以下操作：改變該所顯示可視線索之視覺外觀；及自該外部器件獲得與該第一應用程式相關聯之使用方式資訊之一第二部分；偵測使用者對該所顯示可視線索之一第二選擇；及回應於偵測到該第二使用者選擇而進行以下操作：至少基於使用方式資訊之該第二部分啟動該電子器件上之一第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式。

### 【圖式簡單說明】

為較好地理解各種所描述之實施例，應結合以下圖式參考以下之實施方式，其中遍及諸圖，類似之參考數字係指對應部分。

圖1A為說明根據一些實施例之具有觸敏式顯示器之攜帶型多功

能器件的方塊圖。

圖1B為說明根據一些實施例之用於事件處置之例示性組件的方塊圖。

圖2說明根據一些實施例之具有觸控式螢幕之攜帶型多功能器件。

圖3為根據一些實施例之具有顯示器及觸敏式表面之例示性多功能器件的方塊圖。

圖4A說明根據一些實施例之用於攜帶型多功能器件上之應用程式功能表的例示性使用者介面。

圖4B說明根據一些實施例之具有與顯示器分離之觸敏式表面的多功能器件之例示性使用者介面。

圖4C說明根據一些實施例之個人電子器件。

圖4D為說明根據一些實施例之個人電子器件的方塊圖。

圖5A至圖5N說明用於在電子器件之間進行轉變的例示性使用者介面。

圖6A至圖6D說明應用程式之間的轉變之例示性類型。

圖7A至圖7G說明用於在電子器件之間進行轉變的例示性使用者介面。

圖8A至圖8C說明用於在電子器件之間進行轉變的例示性使用者介面。

圖9為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖10為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖11為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖12為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖13為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖14為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖15為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖16為根據一些實施例之電子器件的功能方塊圖。

圖17A至圖17E說明用於在電子器件之間進行轉變的例示性使用者介面。

圖18A至圖18D說明用於在電子器件之間進行轉變的例示性使用者介面。

圖19A至圖19C說明用於在電子器件之間進行轉變的例示性使用者介面。

圖20為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖21為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖22為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖23為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件之功能方塊圖。

圖24為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件之功能方塊圖。

圖25為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件之功能方塊圖。

圖26為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件之功能方塊圖。

圖27為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件之功能方塊圖。

圖28為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件之功能方塊圖。

圖29為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件之功能方塊圖。

圖30為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件

之功能方塊圖。

圖31為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件之功能方塊圖。

圖32為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件之功能方塊圖。

圖33為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件之功能方塊圖。

圖34為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件之功能方塊圖。

圖35為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件之功能方塊圖。

圖36為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件之功能方塊圖。

圖37為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件之功能方塊圖。

圖38為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件之功能方塊圖。

圖39為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件之功能方塊圖。

圖40為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件之功能方塊圖。

圖41為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件之功能方塊圖。

圖42為根據一些實施例之經組態以顯示使用者介面的電子器件之功能方塊圖。

圖43為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖44為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖45為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖46為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖47為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖48為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖49為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖50為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖51為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖52為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

圖53為說明用於在電子器件之間進行轉變的程序之流程圖。

### 【實施方式】

以下描述闡述例示性方法、參數及其類似者。然而，應認識到此描述並不意欲限制本發明之範疇，而是替代地經提供作為例示性實施例之描述。

存在對在維持整體意義上的連續性的同時准許使用者有效地自使用一個器件轉變至使用另一器件的電子器件的需求。舉例而言，若使用者正在第一器件上使用一個應用程式，則以下情形將為有幫助的：使用者正轉變至的第二器件自動地啟動相同應用程式使得使用者可在無進展損失之情況下繼續。此類技術可減少在多個運算器件之使用之間切換的使用者之認知負擔，藉此促進生產力。另外，此類技術可減少處理器及電池電力(否則會浪費在冗餘使用者輸入上)。

在下文中，圖1A至圖1B、圖2、圖3、圖4A至圖4D、圖16及圖23至圖42提供用於執行在運算器件之間進行轉變的技術之例示性器件的描述。圖5A至圖5L、圖6A至圖6D、圖7A至圖7G、圖8A至圖8C、圖17A至圖17E、圖18A至圖18D及圖19A至圖19C說明用於在運算器件之間進行轉變的例示性使用者介面。圖9至圖15、圖20至圖22及圖43至

圖 53 為說明根據一些實施例之管理事件通知的方法之流程圖。圖 5A 至圖 5L、圖 6A 至圖 6D、圖 7A 至圖 7G、圖 8A 至圖 8C、圖 17A 至圖 17E、圖 18A 至圖 18D 及圖 19A 至圖 19C 中之使用者介面用以說明下文所描述之程序，包括圖 9 至圖 15、圖 20 至圖 22 及圖 43 至圖 53 中之程序。

儘管以下描述使用術語「第一」、「第二」等來描述各種元件，但此等元件不應被該等術語限制。此等術語僅用以將一元件與另一元件進行區分。舉例而言，在不脫離各種所描述實施例之範疇的情況下，第一觸摸可被稱為第二觸摸，且類似地，第二觸摸可被稱為第一觸摸。第一觸摸及第二觸摸皆為觸摸，但其並非同一觸摸。

本文中用於描述各種所描述實施例之術語僅係出於描述特定實施例之目的，且其並不意欲為限制性的。如各種所描述實施例及隨附申請專利範圍之描述中所使用，除非上下文另外清晰指示，否則單數形式「一」及「該」意欲亦包括複數形式。亦應理解，如本文中使用的術語「及/或」係指且涵蓋相關聯之所列出項目中之一或多者之任何及所有可能組合。應進一步瞭解，術語「包括」、「包含」在用於此說明書中時指定所述特徵、整體、步驟、操作、元件及/或組件之存在，但不排除一或多個其他特徵、整體、步驟、操作、元件、組件及/或其群組之存在或新增。

術語「若」可取決於上下文而解釋為意謂「在……時」或「在……後」或「回應於判定」或「回應於偵測」。類似地，片語「若判定」或「若偵測到[所陳述條件或事件]」可取決於上下文而解釋為意謂「在判定後」或「回應於判定」或「在偵測[所陳述條件或事件]後」或「回應於偵測[所陳述條件或事件]」。

描述電子器件、此類器件之使用者介面及用於使用此類器件之相關聯程序的實施例。在一些實施例中，該器件為諸如行動電話之攜

帶型通信器件，該器件亦含有諸如PDA及/或音樂播放器功能之其他功能。攜帶型多功能器件之例示性實施例包括(但不限於)來自Apple公司(Cupertino, California)的iPhone®、iPod Touch®及iPad®器件。視情況使用其他攜帶型電子器件，諸如具有觸敏式表面(例如，觸控式螢幕顯示器及/或觸控板)之膝上型電腦或平板電腦。亦應理解，在一些實施例中，該器件不為攜帶型通信器件，而為具有觸敏式表面(例如，觸控式螢幕顯示器及/或觸控板)之桌上型電腦。

在以下論述中，描述包括顯示器及觸敏式表面之電子器件。然而，應理解，電子器件視情況包括一或多個其他實體使用者介面器件，諸如實體鍵盤、滑鼠及/或操縱桿。

該器件可支援多種應用程式，諸如以下各者中之一或多者：繪圖應用程式、呈現應用程式、文書處理應用程式、網站建立應用程式、碟片創作應用程式、試算表應用程式、遊戲應用程式、電話應用程式、視訊會議應用程式、電子郵件應用程式、即時訊息傳遞應用程式、健身支援應用程式、相片管理應用程式、數位攝影機應用程式、數位視訊攝影機應用程式、網頁瀏覽應用程式、數位音樂播放器應用程式，及/或數位視訊播放器應用程式。

執行於器件上之各種應用程式視情況使用至少一個共用實體使用者介面器件，諸如觸敏式表面。觸敏式表面之一或多個功能以及顯示於器件上之對應資訊視情況經調整及/或自一個應用程式至下一應用程式及/或在各別應用程式內改變。以此方式，器件之共同實體架構(諸如，觸敏式表面)視情況支援具有對於使用者而言直觀且透明之使用者介面的多種應用程式。

現將注意力轉向具有觸敏式顯示器之攜帶型器件的實施例。圖1A為說明根據一些實施例之具有觸敏式顯示器系統112的攜帶型多功能器件100之方塊圖。為方便起見，觸敏式顯示器112有時被稱為「觸



控式螢幕」，且有時被稱作或稱為「觸敏式顯示器系統」。器件100包括記憶體102（其視情況包括一或多個電腦可讀儲存媒體）、記憶體控制器122、一或多個處理單元(CPU) 120、周邊設備介面118、RF電路108、音訊電路110、揚聲器111、麥克風113、輸入/輸出(I/O)子系統106、其他輸入控制器件116及外部埠124。器件100視情況包括一或多個光學感測器164。器件100視情況包括用於偵測器件100（例如，諸如器件100之觸敏式顯示器系統112之觸敏式表面）上接觸之強度之一或多個接觸強度感測器165。器件100視情況包括用於產生器件100上之觸覺輸出（例如，產生諸如器件100之觸敏式顯示器系統112或器件300之觸控板355的觸敏式表面上之觸覺輸出）的一或多個觸覺輸出產生器167。此等組件視情況經由一或多個通信匯流排或信號線103進行通信。

如本說明書及申請專利範圍中所使用，關於觸敏式表面上之接觸的術語「強度」係指觸敏式表面上之接觸（例如，手指接觸）的力或壓力（每單位面積之力），或係指觸敏式表面上之接觸的力或壓力之替代物（代替物）。接觸之強度具有包括至少四個相異值之值範圍，且較通常包括數百個相異值（例如，至少256個）。視情況使用各種方法及各種感測器或感測器之組合來判定（或量測）接觸之強度。舉例而言，視情況使用觸敏式表面之下或鄰近於該表面的一或多個力感測器，以量測觸敏式表面上之各種點處的力。在一些實施中，組合（例如，加權平均）來自多個力感測器之力量測結果，以判定接觸之估計力。類似地，視情況使用觸控筆之壓敏式尖端，以判定觸控筆對觸敏式表面的壓力。替代地，視情況將觸敏式表面上偵測到的接觸面積之大小及/或其改變、接近接觸的觸敏式表面之電容及/或其改變，及/或接近接觸的觸敏式表面之電阻及/或其改變用作觸敏式表面上之接觸的力或壓力之替代物。在一些實施中，直接使用接觸力或壓力之替代物量測

結果，以判定是否已超過強度臨限值(例如，以對應於替代物量測結果之單位所描述的強度臨限值)。在一些實施中，將接觸力或壓力之替代物量測結果轉換成估計力或壓力，且將該估計力或壓力用以判定是否已超過強度臨限值(例如，強度臨限為以壓力單位量測的壓力臨限值)。使用接觸之強度作為使用者輸入之屬性允許使用者存取大小縮減之器件上的額外器件功能性，該額外器件功能性原本可能並非使用者可存取的，該大小縮減之器件具有用於顯示可視線索(例如，在觸敏式顯示器上)及/或接收使用者輸入(例如，經由觸敏式顯示器、觸敏式表面或諸如旋鈕或按鈕之實體/機械控制件)的有限佔據面積。

如本說明書及申請專利範圍中所使用，術語「觸覺輸出」係指器件相對於器件之先前位置的實體移位、器件之組件(例如，觸敏式表面)相對於器件之另一組件(例如，外殼)的實體移位，或將由使用者藉由其觸摸感測偵測到的組件相對於器件之質量中心的移位。舉例而言，在器件或器件之組件接觸對觸摸敏感的使用者之表面(例如，手指、手掌或使用者的手之其他部分)的情況下，由實體移位所產生之觸覺輸出將由使用者解譯為對應於器件或器件之組件的實體特性之所感知到的改變的觸覺感覺。舉例而言，使用者將觸敏式表面(例如，觸敏式顯示器或軌跡墊)之移動視情況解譯為實體致動器按鈕之「向下點選」或「向上點選」。在一些狀況下，即使在與觸敏式表面相關聯之由使用者之移動實體地按壓(例如，移位)的實體致動器按鈕並未移動時，使用者將仍感受到諸如「向下點選」或「向上點選」之觸覺感覺。作為另一實例，即使在觸敏式表面之光滑度並無改變時，使用者仍將觸敏式表面之移動視情況解譯或感測為觸敏式表面之「粗糙度」。雖然使用者對觸摸之此類解譯將受到使用者之個別化感覺感知影響，但存在較大部分使用者共同之許多觸摸感覺感知。因此，當觸覺輸出經描述為對應於使用者之特定感覺感知(例如，「向上點選」、

「向下點選」、「粗糙度」)時，除非另外陳述，否則所產生觸覺輸出對應於將產生典型(或一般)使用者之所描述感覺感知的器件或其組件之實體移位。

應瞭解，器件100僅為攜帶型多功能器件之一個實例，且器件100視情況具有比所展示之組件多或少的組件、視情況組合兩個或兩個以上組件，或視情況具有不同組態或配置之組件。圖1A中所展示之各種組件實施於硬體、軟體或硬體及軟體兩者之組合(包括一或多個信號處理及/或特殊應用積體電路)中。

記憶體102可包括一或多個電腦可讀儲存媒體。電腦可讀儲存媒體可為有形且非暫時性的。記憶體102可包括高速隨機存取記憶體，且亦可包括非揮發性記憶體，諸如一或多個磁碟儲存器件、快閃記憶體器件，或其他非揮發性固態記憶體器件。記憶體控制器122可控制器件100之其他組件對記憶體102之存取。

周邊設備介面118可用以將器件之輸入及輸出周邊設備耦接至CPU 120及記憶體102。一或多個處理器120實行或執行儲存於記憶體102中之各種軟體程式及/或指令集，以執行器件100之各種功能且處理資料。在一些實施例中，周邊設備介面118、CPU 120及記憶體控制器122可實施於諸如晶片104之單一晶片上。在一些其他實施例中，周邊設備介面118、CPU 120及記憶體控制器122可實施於單獨晶片上。

RF(射頻)電路108接收及發送RF信號(亦稱為電磁信號)。RF電路108將電信號轉換成電磁信號/將電磁信號轉換成電信號，且經由電磁信號與通信網路及其他通信器件通信。RF電路108視情況包括用於執行此等功能之熟知電路，包括(但不限於)天線系統、RF收發器、一或多個放大器、調諧器、一或多個振盪器、數位信號處理器、編解碼器(CODEC)晶片組、用戶身分識別模組(SIM)卡、記憶體等。RF電路

108視情況藉由無線通信與網路(諸如，網際網路(亦被稱作全球資訊網(WWW))、企業內部網路及/或無線網路(諸如，蜂巢式電話網路、無線區域網路(LAN)及/或都會區域網路(MAN)))以及其他器件通信。RF電路108視情況包括用於(諸如)藉由近程通信無線電偵測近場通信(NFC)場之熟知電路。無線通信視情況使用複數個通信標準、協定及技術中之任一者，包括(但不限於)全球行動通信系統(GSM)、增強型資料GSM環境(EDGE)、高速下行鏈路封包存取(HSDPA)、高速上行鏈路封包存取(HSUPA)、演進型純資料(EV-DO)、HSPA、HSPA+、雙小區HSPA(DC-HSPDA)、長期演進(LTE)、近場通信(NFC)、寬頻分碼多重存取(W-CDMA)、分碼多重存取(CDMA)、分時多重存取(TDMA)、藍芽、藍芽低能量(BTLE)、無線保真(Wi-Fi) (例如，IEEE 802.11a、IEEE 802.11b、IEEE 802.11g、IEEE 802.11n及/或IEEE 802.11ac)、網際網路語音通信協定(VoIP)、Wi-MAX、用於電子郵件之協定(例如，網際網路訊息存取協定(IMAP)及/或郵局協定(POP))、即時訊息傳遞(例如，可延伸性訊息傳遞與呈現協定(XMPP)、即時訊息及現況資訊利用延伸的工作階段起始協定(SIMPLE)、即時訊息傳遞及現況資訊服務(IMPS))，及/或短訊息服務(SMS)，或任何其他合適之通信協定(包括至本文件申請日期尚未開發之通信協定)。

音訊電路110、揚聲器111及麥克風113提供使用者與器件100之間的音訊介面。音訊電路110接收來自周邊設備介面118之音訊資料，將該音訊資料轉換為電信號，且將該電信號傳輸至揚聲器111。揚聲器111將電信號轉換為人類可聽到之聲波。音訊電路110亦接收由麥克風113自聲波轉換而來之電信號。音訊電路110將電信號轉換成音訊資料，且將音訊資料傳輸至周邊設備介面118以供處理。可藉由周邊設備介面118自記憶體102及/或RF電路108擷取音訊資料，及/或將音訊資料傳輸至記憶體102及/或RF電路108。在一些實施例中，音訊電路

110亦包括耳機插孔(例如，圖2之212)。耳機插孔提供音訊電路110與可移除式音訊輸入/輸出周邊設備(諸如，僅具有輸出之頭戴式耳機，或具有輸出(例如，單耳或雙耳頭戴式耳機)及輸入(例如，麥克風)兩者之耳機)之間的介面。

I/O子系統106將器件100上之輸入/輸出周邊設備(諸如，觸控式螢幕112及其他輸入控制器件116)耦接至周邊設備介面118。I/O子系統106視情況包括顯示控制器156、光學感測器控制器158、強度感測器控制器159、觸感回饋控制器161及用於其他輸入或控制器件之一或多個輸入控制器160。該一或多個輸入控制器160接收來自其他輸入或控制器件116之電信號/將電信號發送至其他輸入或控制器件116。其他輸入控制器件116視情況包括實體按鈕(例如，推按按鈕、搖臂按鈕等)、撥號盤、滑桿開關、操縱桿、點選輪等。在一些替代實施例中，輸入控制器160視情況耦接至以下各者中之任一者(或不耦接至以下各者)：鍵盤、紅外線埠、USB埠及諸如滑鼠之指標器件。一或多個按鈕(例如，圖2之208)視情況包括用於揚聲器111及/或麥克風113之音量控制的上移/下移按鈕。一或多個按鈕視情況包括推按按鈕(例如，圖2之206)。

推按按鈕之快速按壓可解開觸控式螢幕112之鎖定或開始在觸控式螢幕上使用示意動作以解鎖該器件之程序，如在2005年12月23日申請的美國專利申請案11/322,549「Unlocking a Device by Performing Gestures on an Unlock Image」(美國專利第7,657,849號)中所描述，該案之全部內容特此以引用之方式併入。推按按鈕(例如，206)之較長時間按壓會接通或斷開器件100之電源。使用者可能夠自訂一或多個按鈕之功能性。觸控式螢幕112用以實施虛擬按鈕或螢幕按鈕，及一或多個螢幕小鍵盤。

觸敏式顯示器112提供器件與使用者之間的輸入介面及輸出介

面。顯示控制器156接收來自觸控式螢幕112之電信號及/或將電信號發送至觸控式螢幕112。觸控式螢幕112向使用者顯示視覺輸出。視覺輸出可包括圖形、文字、圖示、視訊及其任何組合(統稱為「圖形」)。在一些實施例中，一些或全部之視覺輸出可對應於使用者介面物件。

觸控式螢幕112具有基於觸感及/或觸覺接觸自使用者接受輸入之觸敏式表面、感測器或感測器集合。觸控式螢幕112及顯示控制器156(連同記憶體102中之任何相關聯模組及/或指令集)偵測觸控式螢幕112上之接觸(及接觸之任何移動或中斷)，且將偵測到之接觸轉換為與顯示於觸控式螢幕112上之使用者介面物件(例如，一或多個螢幕按鍵、圖示、網頁或影像)的互動。在例示性實施例中，觸控式螢幕112與使用者之間的接觸點對應於使用者之手指。

觸控式螢幕112可使用LCD(液晶顯示器)技術、LPD(發光聚合物顯示器)技術，或LED(發光二極體)技術，但在其他實施例中可使用其他顯示器技術。觸控式螢幕112及顯示控制器156可使用現已知或稍後開發的複數種觸摸感測技術(包括(但不限於)電容性、電阻性、紅外線及表面聲波技術)中之任一者以及用於判定與觸控式螢幕112之一或多個接觸點之其他近接感測器陣列或其他元件來偵測接觸及其任何移動或中斷。在例示性實施例中，使用投射互電容式感測技術，諸如在來自Apple公司(Cupertino, California)的iPhone®及iPod Touch®中所發現的投射互電容式感測技術。

觸控式螢幕112之一些實施例中之觸敏式顯示器可類似於在以下美國專利中描述之多點觸敏式觸控板：6,323,846 (Westerman等人)、6,570,557 (Westerman等人)及/或6,677,932 (Westerman等人)，及/或美國專利公開案2002/0015024A1，上述各者中之每一者之全部內容特此以引用之方式併入。然而，觸控式螢幕112顯示來自器件100之視覺輸

出，而觸敏式觸控板並不提供視覺輸出。

觸控式螢幕112之一些實施例中之觸敏式顯示器可如以下申請案中所描述：(1)2006年5月2日申請的美國專利申請案第11/381,313號「Multipoint Touch Surface Controller」；(2)2004年5月6日申請的美國專利申請案第10/840,862號「Multipoint Touchscreen」；(3)2004年7月30日申請的美國專利申請案第10/903,964號「Gestures For Touch Sensitive Input Devices」；(4)2005年1月31日申請的美國專利申請案第11/048,264號「Gestures For Touch Sensitive Input Devices」；(5)2005年1月18日申請的美國專利申請案第11/038,590號「Mode-Based Graphical User Interfaces For Touch Sensitive Input Devices」；(6)2005年9月16日申請的美國專利申請案第11/228,758號「Virtual Input Device Placement On A Touch Screen User Interface」；(7)2005年9月16日申請的美國專利申請案第11/228,700號「Operation Of A Computer With A Touch Screen Interface」；(8)2005年9月16日申請的美國專利申請案第11/228,737號「Activating Virtual Keys Of A Touch-Screen Virtual Keyboard」；及(9)2006年3月3日申請的美國專利申請案第11/367,749號「Multi-Functional Hand-Held Device」。所有此等申請案之全部內容係以引用之方式併入本文中。

觸控式螢幕112可具有超過100 dpi之視訊解析度。在一些實施例中，觸控式螢幕具有大約160 dpi之視訊解析度。使用者可使用任何合適之物件或附件(諸如，觸控筆、手指等)接觸觸控式螢幕112。在一些實施例中，使用者介面經設計成主要對基於手指之接觸及示意動作起作用，由於手指在觸控式螢幕上之接觸面積較大，因此與基於觸控筆之輸入相比，基於手指之接觸及示意動作之精確度較低。在一些實施例中，器件將粗略之基於手指之輸入轉譯為精確之指標/游標位置或命令，以便執行使用者所希望之動作。

在一些實施例中，除觸控式螢幕之外，器件100亦可包括用於啟動或撤銷啟動特定功能之觸控板(未圖示)。在一些實施例中，觸控板為器件之觸敏區域，不同於觸控式螢幕，該觸敏區域不顯示視覺輸出。觸控板可為與觸控式螢幕112分離之觸敏式表面，或為由觸控式螢幕形成之觸敏式表面之延伸。

器件100亦包括向各種組件供電之電力系統162。電力系統162可包括電力管理系統、一或多個電源(例如，電池、交流電(AC))、再充電系統、電力故障偵測電路、電力轉換器或反相器、電力狀態指示器(例如，發光二極體(LED))，及與攜帶型器件中電力之產生、管理及分配相關聯之任何其他組件。

器件100亦可包括一或多個光學感測器164。圖1A展示耦接至I/O子系統106中之光學感測器控制器158的光學感測器。光學感測器164可包括電荷耦合器件(CCD)，或互補金氧半導體(CMOS)光電晶體。光學感測器164接收經由一或多個透鏡投射之環境光，且將光轉換成表示影像之資料。結合成像模組143 (亦稱為攝影機模組)，光學感測器164可俘獲靜態影像或視訊。在一些實施例中，光學感測器位於器件100之背面，與在器件正面之觸控式螢幕顯示器112對置，使得觸控式螢幕顯示器可用作靜態影像及/或視訊影像獲取之取景器。在一些實施例中，光學感測器位於器件之正面上，使得在使用者檢視觸控式螢幕顯示器上之其他視訊會議參與者時，可獲得使用者之影像以用於視訊會議。在一些實施例中，使用者可改變光學感測器164之位置(例如，藉由旋轉器件外殼中之透鏡及感測器)，使得單一光學感測器164可連同觸控式螢幕顯示器一起用於視訊會議及靜態影像及/或視訊影像獲取兩者。

器件100視情況亦包括一或多個接觸強度感測器165。圖1A展示耦接至I/O子系統106中之強度感測器控制器159的接觸強度感測器。



接觸強度感測器165視情況包括一或多個壓阻式應變計、電容式力感測器、電動力感測器、壓電式力感測器、光學力感測器、電容式觸敏式表面或其他強度感測器(例如，用以量測觸敏式表面上之接觸的力(或壓力)之感測器)。接觸強度感測器165接收來自環境之接觸強度資訊(例如，壓力資訊或壓力資訊之代替物)。在一些實施例中，至少一個接觸強度感測器與觸敏式表面(例如，觸敏式顯示器系統112)共置或接近觸敏式表面。在一些實施例中，至少一個接觸強度感測器位於器件100之背面，從而與位於器件100之正面的觸控式螢幕顯示器112對置。

器件100亦可包括一或多個近接感測器166。圖1A展示耦接至周邊設備介面118之近接感測器166。替代地，近接感測器166可耦接至I/O子系統106中之輸入控制器160。近接感測器166可如以下申請案中所描述而執行：美國專利申請案第11/241,839號「Proximity Detector In Handheld Device」；美國專利申請案第11/240,788號「Proximity Detector In Handheld Device」；美國專利申請案第11/620,702號「Using Ambient Light Sensor To Augment Proximity Sensor Output」；美國專利申請案第11/586,862號「Automated Response To And Sensing Of User Activity In Portable Devices」；及美國專利申請案第11/638,251號「Methods And Systems For Automatic Configuration Of Peripherals」，該等申請案之全部內容特此以引用的方式併入。在一些實施例中，當多功能器件置放於使用者耳朵附近時(例如，當使用者進行電話呼叫時)，近接感測器關斷，且停用觸控式螢幕112。

器件100視情況亦包括一或多個觸覺輸出產生器167。圖1A展示耦接至I/O子系統106中之觸感回饋控制器161的觸覺輸出產生器。觸覺輸出產生器167視情況包括一或多個電聲器件(諸如，揚聲器或其他音訊組件)，及/或將能量轉換成線性運動之機電器件，諸如馬達、螺

線管、電活性聚合物、壓電致動器、靜電致動器，或其他觸覺輸出產生組件(例如，將電信號轉換成器件上之觸覺輸出的組件)。接觸強度感測器165接收來自觸感回饋模組133之觸覺回饋產生指令，且在器件100上產生能夠由器件100之使用者感測到的觸覺輸出。在一些實施例中，至少一個觸覺輸出產生器與觸敏式表面(例如，觸敏式顯示器系統112)共置或接近觸敏式表面，且視情況藉由垂直(例如，進入/離開器件100之表面)或側向地(例如，在與器件100之表面相同的平面上來回地)移動觸敏式表面來產生觸覺輸出。在一些實施例中，至少一個觸覺輸出產生器感測器位於器件100之背面，從而與位於器件100之正面的觸控式螢幕顯示器112對置。

器件100亦可包括一或多個加速度計168。圖1A展示耦接至周邊設備介面118之加速度計168。替代地，加速度計168可耦接至I/O子系統106中之輸入控制器160。加速度計168可如以下公開案中描述而執行：美國專利公開案第20050190059號「Acceleration-based Theft Detection System for Portable Electronic Devices」及美國專利公開案第20060017692號「Methods And Apparatuses For Operating A Portable Device Based On An Accelerometer」，該兩個專利公開案之全部內容以引用之方式併入本文中。在一些實施例中，基於對接收自一或多個加速度計之資料的分析，以縱向視圖或橫向視圖將資訊顯示在觸控式螢幕顯示器上。除加速度計168之外，器件100視情況亦包括磁力計(未圖示)及GPS (或GLONASS或其他全球導航系統)接收器(未圖示)以用於獲得與器件100之位置及定向(例如，縱向或橫向)有關之資訊。

在一些實施例中，儲存於記憶體102中之軟體組件包括作業系統126、通信模組(或指令集) 128、接觸/運動模組(或指令集) 130、圖形模組(或指令集) 132、文字輸入模組(或指令集) 134、全球定位系統(GPS)模組(或指令集) 135及應用程式(或指令集) 136。此外，在一些

實施例中，記憶體102 (圖1A)或370 (圖3)儲存器件/全域內部狀態157，如圖1A及圖3中所展示。器件/全域內部狀態157包括以下各者中之一或多者：作用中應用程式狀態，其指示哪些應用程式(若存在)當前在作用中；顯示狀態，其指示何應用程式、視圖或其他資訊佔據觸控式螢幕顯示器112之各種區；感測器狀態，其包括自器件之各種感測器及輸入控制器件116獲得之資訊；及關於器件之位置及/或姿態之位置資訊。

作業系統126 (例如，Darwin、RTXC、LINUX、UNIX、OS X、iOS、WINDOWS，或諸如VxWorks之嵌入式作業系統)包括用於控制及管理一般系統任務(例如，記憶體管理、儲存器件控制、電力管理等)之各種軟體組件及/或驅動程式，且促進各種硬體及軟體組件之間的通信。

通信模組128促進經由一或多個外部埠124與其他器件之通信，且亦包括用於處置RF電路108及/或外部埠124所接收之資料之各種軟體組件。外部埠124 (例如，通用串列匯流排(USB)、FIREWIRE等)適合於直接耦接至其他器件，或經由網路(例如，網際網路、無線LAN等)間接耦接至其他器件。在一些實施例中，外部埠為與在iPod® (Apple公司之商標)器件上使用之30接腳連接器相同或類似及/或相容之多接腳(例如，30接腳)連接器。

接觸/運動模組130視情況偵測與觸控式螢幕112 (結合顯示控制器156)及其他觸敏式器件(例如，觸控板或實體點選輪)之接觸。接觸/運動模組130包括用於執行與接觸偵測相關之各種操作的各種軟體組件，諸如判定是否已發生接觸(例如，偵測手指向下事件)、判定接觸之強度(例如，接觸之力或壓力或接觸之力或壓力的替代物)、判定是否存在接觸之移動且橫跨觸敏式表面追蹤該移動(例如，偵測一或多個手指拖曳事件)，及判定接觸是否已停止(例如，偵測手指向上事件

或接觸中斷)。接觸/運動模組130接收來自觸敏式表面之接觸資料。判定由一系列接觸資料表示之接觸點之移動視情況包括判定接觸點之速率(量值)、速度(量值及方向)及/或加速度(量值及/或方向之改變)。視情況將此等操作應用於單一接觸(例如，一個手指接觸)或應用於多個同時接觸(例如，「多點觸摸」/多個手指接觸)。在一些實施例中，接觸/運動模組130及顯示控制器156偵測觸控板上之接觸。

在一些實施例中，接觸/運動模組130使用一或多個強度臨限值之集合，以判定使用者是否已執行操作(例如，判定使用者是否已「點選」圖示)。在一些實施例中，根據軟體參數判定強度臨限值之至少一子集(例如，強度臨限值並非藉由特定實體致動器之啟動臨限值判定，且其可在不改變器件100之實體硬體之情況下經調整)。舉例而言，可在不改變軌跡墊或觸控式螢幕顯示器硬體的情況下，將軌跡墊或觸控式螢幕顯示器之滑鼠「點選」臨限值設定為較大範圍之預定義臨限值中之任一者。另外，在一些實施中，器件之使用者具備用於調整強度臨限值之集合中的一或多者之軟體設定(例如，藉由調整個別強度臨限值，及/或藉由用系統層級之點選「強度」參數一次調整複數個強度臨限值)。

接觸/運動模組130視情況偵測由使用者所輸入之示意動作。觸敏式表面上之不同示意動作具有不同的接觸圖案(例如，偵測到之接觸的不同運動、時序及/或強度)。因此，視情況藉由偵測特定接觸圖案而偵測示意動作。舉例而言，偵測手指觸(tap)按示意動作包括偵測手指向下事件，其後接著為在與手指向下事件相同之位置(或實質上相同之位置)(例如，在圖示之位置)偵測手指向上(起離)事件。作為另一實例，偵測觸敏式表面上之手指滑移(swipe)示意動作包括偵測手指向下事件，其後接著為偵測一或多個手指拖曳事件，且隨後接著為偵測手指向上(起離)事件。

圖形模組132包括用於在觸控式螢幕112或其他顯示器上呈現及顯示圖形的各種已知軟體組件，包括用於改變所顯示之圖形的視覺效果(例如，亮度、透明度、飽和度、對比度或其他視覺性質)之組件。如本文中所使用，術語「圖形」包括可向使用者顯示之任何物件，包括(但不限於)文字、網頁、圖示(諸如，包括螢幕按鍵之使用者介面物件)、數位影像、視訊、動畫及其類似者。

在一些實施例中，圖形模組132儲存表示待使用之圖形之資料。視情況為每一圖形指派一對應代碼。圖形模組132接收來自應用程式等之指定待顯示之圖形之一或多個代碼，以及座標資料及其他圖形性質資料(若必要)，且接著產生螢幕影像資料以輸出至顯示控制器156。

觸感回饋模組133包括用於產生由觸覺輸出產生器167所使用之指令的各種軟體組件，以回應於使用者與器件100之互動而在器件100上之一或多個位置處產生觸覺輸出。

文字輸入模組134(其可為圖形模組132之一組件)提供在各種應用程式(例如，連絡人137、電子郵件140、IM 141、瀏覽器147及需要文字輸入之任何其他應用程式)中輸入文字之螢幕小鍵盤。

GPS模組135判定器件之位置，且提供此資訊以供各種應用程式使用(例如，提供至電話138以供在基於位置之撥號中使用；提供至攝影機143作為圖片/視訊後設資料；以及提供至提供基於位置之服務之應用程式，諸如天氣介面工具集(widget)、本地黃頁介面工具集，及地圖/導航介面工具集)。

應用程式136可包括以下模組(或指令集)或其子集或超集：

- 連絡人模組137(有時被稱為通訊錄或連絡人清單)
- 電話模組138；
- 視訊會議模組139；

- 電子郵件用戶端模組140；
- 即時訊息傳遞(IM)模組141；
- 健身支援模組142；
- 用於靜態及/或視訊影像之攝影機模組143；
- 影像管理模組144；
- 視訊播放器模組；
- 音樂播放器模組；
- 瀏覽器模組147；
- 行事曆模組148；

• 介面工具集模組149，其可包括以下各者中之一或多者：天氣介面工具集149-1、股票介面工具集149-2、計算器介面工具集149-3、鬧鐘介面工具集149-4、辭典介面工具集149-5及由使用者獲得之其他介面工具集，以及使用者建立之介面工具集149-6；

• 用於產生使用者建立之介面工具集149-6的介面工具集建立者模組150；

- 搜尋模組151；
- 視訊及音樂播放器模組152，其合併視訊播放器模組與音樂播放器模組；
- 筆記模組153；
- 地圖模組154；及/或
- 線上視訊模組155。

可儲存於記憶體102中之其他應用程式136之實例包括其他文書處理應用程式、其他影像編輯應用程式、繪圖應用程式、呈現應用程式、具JAVA功能之應用程式、加密、數位版權處理、語音辨識及語音複製。

結合觸控式螢幕112、顯示控制器156、接觸/運動模組130、圖形

模組132及文字輸入模組134，連絡人模組137可用以管理通訊錄或連絡人清單(例如，儲存於記憶體102或記憶體370中之連絡人模組137之應用程式內部狀態192中)，包括：在通訊錄中新增一或多個名稱；自通訊錄刪除一或多個名稱；使一或多個電話號碼、一或多個電子郵件地址、一或多個實體地址或其他資訊與一名稱相關聯；使一影像與一名稱相關聯；對名稱進行歸類及分類；提供電話號碼或電子郵件地址以藉由電話138、視訊會議模組139、電子郵件140或IM 141起始及/或促進通信；等等。

結合RF電路108、音訊電路110、揚聲器111、麥克風113、觸控式螢幕112、顯示控制器156、接觸/運動模組130、圖形模組132及文字輸入模組134，電話模組138可用以鍵入對應於電話號碼之字元序列、存取連絡人模組137中之一或多個電話號碼、修改已鍵入之電話號碼、撥打各別電話號碼、進行交談及當交談完成時斷開連接或掛斷。如上文所提到，無線通信可使用複數種通信標準、協定及技術中之任一者。

結合RF電路108、音訊電路110、揚聲器111、麥克風113、觸控式螢幕112、顯示控制器156、光學感測器164、光學感測器控制器158、接觸/運動模組130、圖形模組132、文字輸入模組134、連絡人模組137及電話模組138，視訊會議模組139包括用以根據使用者指令而起始、進行及終止使用者與一或多個其他參與者之間的視訊會議之可執行指令。

結合RF電路108、觸控式螢幕112、顯示控制器156、接觸/運動模組130、圖形模組132及文字輸入模組134，電子郵件用戶端模組140包括用以回應於使用者指令而建立、發送、接收及管理電子郵件之可執行指令。結合影像管理模組144，電子郵件用戶端模組140使得非常易於建立及發送具有用攝影機模組143拍攝之靜態影像或視訊影像之電

子郵件。

結合RF電路108、觸控式螢幕112、顯示控制器156、接觸/運動模組130、圖形模組132及文字輸入模組134，即時訊息傳遞模組141包括用以鍵入對應於即時訊息之字元序列、修改先前鍵入之字元、傳輸各別即時訊息(例如，將短訊息服務(SMS)或多媒體訊息服務(MMS)協定用於基於電話之即時訊息，或將XMPP、SIMPLE或IMPS用於基於網際網路之即時訊息)、接收即時訊息，及檢視所接收之即時訊息的可執行指令。在一些實施例中，所傳輸及/或接收之即時訊息可包括圖形、相片、音訊檔案、視訊檔案及/或在MMS及/或增強型訊息傳遞服務(EMS)中支援之其他附加檔案。如本文中所使用，「即時訊息傳遞」係指基於電話之訊息(例如，使用SMS或MMS發送之訊息)及基於網際網路之訊息(例如，使用XMPP、SIMPLE或IMPS發送之訊息)兩者。

結合RF電路108、觸控式螢幕112、顯示控制器156、接觸/運動模組130、圖形模組132、文字輸入模組134、GPS模組135、地圖模組154及音樂播放器模組，健身支援模組142包括用以建立健身計劃(例如，具有時間、距離及/或卡路里燃燒目標)、與健身感測器(運動器件)通信、接收健身感測器資料、校準用以監視健身之感測器、為健身選擇及播放音樂及顯示、儲存及傳輸健身資料之可執行指令。

結合觸控式螢幕112、顯示控制器156、光學感測器164、光學感測器控制器158、接觸/運動模組130、圖形模組132及影像管理模組144，攝影機模組143包括用以俘獲靜態影像或視訊(包括視訊串流)且將其儲存至記憶體102中、修改靜態影像或視訊之特性，或自記憶體102刪除靜態影像或視訊之可執行指令。

結合觸控式螢幕112、顯示控制器156、接觸/運動模組130、圖形模組132、文字輸入模組134及攝影機模組143，影像管理模組144包括



用以配置、修改(例如，編輯)或以其他方式操縱、標記、刪除、呈現(例如，用數位投影片放映或相簿)及儲存靜態影像及/或視訊影像之可執行指令。

結合RF電路108、觸控式螢幕112、顯示控制器156、接觸/運動模組130、圖形模組132及文字輸入模組134，瀏覽器模組147包括用以根據使用者指令瀏覽網際網路(包括搜尋、連結至、接收及顯示網頁或其多個部分，以及連結至網頁之附加檔案及其他檔案)之可執行指令。

結合RF電路108、觸控式螢幕112、顯示控制器156、接觸/運動模組130、圖形模組132、文字輸入模組134、電子郵件用戶端模組140及瀏覽器模組147，行事曆模組148包括用以根據使用者指令建立、顯示、修改及儲存行事曆及與行事曆相關聯之資料(例如，行事曆輸入項、待辦事項清單等)的可執行指令。

結合RF電路108、觸控式螢幕112、顯示控制器156、接觸/運動模組130、圖形模組132、文字輸入模組134及瀏覽器模組147，介面工具集模組149為可由使用者下載及使用之微型應用程式(例如，天氣介面工具集149-1、股票介面工具集149-2、計算器介面工具集149-3、鬧鐘介面工具集149-4及辭典介面工具集149-5)，或由使用者建立之微型應用程式(例如，使用者建立之介面工具集149-6)。在一些實施例中，介面工具集包括HTML (超文字標記語言)檔案、CSS (階層式樣式表)檔案及JavaScript檔案。在一些實施例中，介面工具集包括XML (可延伸性標記語言)檔案及JavaScript檔案(例如，Yahoo!介面工具集)。

結合RF電路108、觸控式螢幕112、顯示控制器156、接觸/運動模組130、圖形模組132、文字輸入模組134及瀏覽器模組147，介面工具集建立者模組150可由使用者使用以建立介面工具集(例如，將網頁之使用者指定部分變成介面工具集)。

結合觸控式螢幕112、顯示控制器156、接觸/運動模組130、圖形模組132及文字輸入模組134，搜尋模組151包括用以根據使用者指令搜尋記憶體102中與一或多個搜尋準則(例如，一或多個使用者指定之搜尋術語)匹配之文字、音樂、聲音、影像、視訊及/或其他檔案的可執行指令。

結合觸控式螢幕112、顯示控制器156、接觸/運動模組130、圖形模組132、音訊電路110、揚聲器111、RF電路108及瀏覽器模組147，視訊及音樂播放器模組152包括允許使用者下載及播放以一或多個檔案格式儲存之已記錄音樂及其他聲音檔案(諸如，MP3或AAC檔案)之可執行指令，及用以顯示、呈現或以其他方式播放視訊(例如，在觸控式螢幕112上或在經由外部埠124連接之外部顯示器上)之可執行指令。在一些實施例中，器件100視情況包括諸如iPod (Apple公司之商標)之MP3播放器的功能性。

結合觸控式螢幕112、顯示控制器156、接觸/運動模組130、圖形模組132及文字輸入模組134，筆記模組153包括用以根據使用者指令建立及管理筆記、待辦事項清單及其類似者之可執行指令。

結合RF電路108、觸控式螢幕112、顯示控制器156、接觸/運動模組130、圖形模組132、文字輸入模組134、GPS模組135及瀏覽器模組147，地圖模組154可用以根據使用者指令接收、顯示、修改及儲存地圖及與地圖相關聯之資料(例如，行駛方向、與位於特定位置處或其附近之商店及其他關注點有關之資料，及其他基於位置之資料)。

結合觸控式螢幕112、顯示控制器156、接觸/運動模組130、圖形模組132、音訊電路110、揚聲器111、RF電路108、文字輸入模組134、電子郵件用戶端模組140及瀏覽器模組147，線上視訊模組155包括允許使用者存取、瀏覽、接收(例如，藉由串流傳輸及/或下載)、播放(例如，在觸控式螢幕上，或在經由外部埠124連接之外部顯示器

上)、發送具有至特定線上視訊之連結之電子郵件，及以其他方式管理呈一或多種檔案格式(諸如，H.264)之線上視訊的指令。在一些實施例中，即時訊息傳遞模組141而非電子郵件用戶端模組140用以發送至特定線上視訊之連結。對線上視訊應用之額外描述可見於在2007年6月20日申請的美國臨時專利申請案第60/936,562號「Portable Multifunction Device, Method, and Graphical User Interface for Playing Online Videos」及在2007年12月31日申請的美國專利申請案第11/968,067號「Portable Multifunction Device, Method, and Graphical User Interface for Playing Online Videos」中，該等專利申請案之全部內容特此以引用之方式併入。

上文識別之模組及應用程式中之每一者對應於用於執行上文所描述之一或多個功能及在本申請案中描述之方法(例如，電腦實施方法及本文中所描述之其他資訊處理方法)之可執行指令集。此等模組(亦即，指令集)未必需要實施為單獨的軟體程式、程序或模組，且因此在各種實施例中此等模組之各種子集可組合或以其他方式重新配置。舉例而言，視訊播放器模組可與音樂播放器模組組合成單一模組(例如，圖1A之視訊及音樂播放器模組152)。在一些實施例中，記憶體102可儲存上文所識別之模組及資料結構之子集。此外，記憶體102可儲存上文未描述之額外模組及資料結構。

在一些實施例中，器件100為如下器件：經由觸控式螢幕及/或觸控板排他性地執行器件上之預定義功能集合之操作。藉由將觸控式螢幕及/或觸控板用作器件100之操作之主要輸入控制器件，可減少器件100上之實體輸入控制器件(諸如，推按按鈕、撥號盤及其類似者)之數目。

經由觸控式螢幕及/或觸控板排他性地執行之功能的預定義集合視情況包括使用者介面之間的導覽。在一些實施例中，當由使用者觸

摸時，觸控板將器件100自顯示於器件100上之任何使用者介面導覽至起始功能表、主功能表或根功能表。在此等實施例中，使用觸控板實施「功能表按鈕」。在一些其他實施例中，功能表按鈕為實體推按按鈕或其他實體輸入控制器件，而非觸控板。

圖1B為說明根據一些實施例之用於事件處置之例示性組件的方塊圖。在一些實施例中，記憶體102 (圖1A)或370 (圖3)包括事件分類器170 (例如，在作業系統126中)及各別應用程式136-1 (例如，前述應用程式137至151、155、380至390中的任一者)。

事件分類器170接收事件資訊，且判定將事件資訊遞送至的應用程式136-1及應用程式136-1之應用程式視圖191。事件分類器170包括事件監視器171及事件分派器模組174。在一些實施例中，應用程式136-1包括應用程式內部狀態192，其指示在該應用程式在作用中或正在執行時顯示於觸敏式顯示器112上之(多個)當前應用程式視圖。在一些實施例中，器件/全域內部狀態157由事件分類器170用於判定哪個(哪些)應用程式當前在作用中，且應用程式內部狀態192由事件分類器170用於判定將事件資訊遞送至的應用程式視圖191。

在一些實施例中，應用程式內部狀態192包括額外資訊，諸如以下各者中之一或多者：當應用程式136-1重新繼續執行時將使用之重新繼續資訊、指示正由應用程式136-1顯示或準備好由應用程式136-1顯示之資訊的使用者介面狀態資訊、使得使用者能夠返回應用程式136-1之先前狀態或視圖之狀態佇列，及使用者進行之先前動作之重做/復原佇列。

事件監視器171接收來自周邊設備介面118之事件資訊。事件資訊包括關於子事件(例如，觸敏式顯示器112上之作為多點觸摸示意動作之部分的使用者觸摸)之資訊。周邊設備介面118傳輸其接收自I/O子系統106或感測器(諸如，近接感測器166、加速度計168及/或麥克風

113 (經由音訊電路110))之資訊。周邊設備介面118接收自I/O子系統106之資訊包括來自觸敏式顯示器112或觸敏式表面之資訊。

在一些實施例中，事件監控器171以預定間隔將請求發送至周邊設備介面118。作為回應，周邊設備介面118傳輸事件資訊。在其他實施例中，僅在存在重大事件(例如，接收到超過預定雜訊臨限值之輸入及/或接收輸入歷時多於預定持續時間)時，周邊設備介面118才傳輸事件資訊。

在一些實施例中，事件分類器170亦包括點擊視圖判定模組172及/或作用中事件辨識器判定模組173。

點擊視圖判定模組172提供用於判定當觸敏式顯示器112顯示一個以上視圖時，在一或多個視圖內於何處發生子事件之軟體程序。視圖由控制項及使用者可在顯示器上看到之其他元件構成。

與應用程式相關聯之使用者介面之另一態樣為本文中有時被稱為應用程式視圖或使用者介面視窗之視圖集合，在該視圖集合中顯示資訊且發生基於觸摸之示意動作。偵測到觸摸所在之應用程式視圖(各別應用程式之應用程式視圖)可對應於應用程式之程式設計或視圖階層架構內之程式設計層級。舉例而言，偵測到觸摸所在之最低層級視圖可被稱為點擊視圖，且辨識為適當輸入之事件之集合可至少部分地基於開始基於觸摸之示意動作的初始觸摸之點擊視圖來判定。

點擊視圖判定模組172接收與基於觸摸之示意動作之子事件相關的資訊。當應用程式具有按階層架構組織之多個視圖時，點擊視圖判定模組172將點擊視圖識別為該階層架構中應處置該子事件之最低視圖。在一些情況下，點擊視圖為發生起始子事件(亦即，形成事件或潛在事件之子事件序列中的第一子事件)所在之最低層級視圖。一旦點擊視圖判定模組172識別出點擊視圖，點擊視圖即通常接收與其被識別為點擊視圖所依據之相同觸摸或輸入源相關之所有子事件。

作用中事件辨識器判定模組173判定視圖階層架構內之哪個或哪些視圖應接收特定子事件序列。在一些實施例中，作用中事件辨識器判定模組173判定僅點擊視圖應接收特定子事件序列。在其他實施例中，作用中事件辨識器判定模組173判定包括子事件之實體位置的所有視圖為所涉及之作用中視圖，且因此判定所有所涉及之作用中視圖應接收特定子事件序列。在其他實施例中，即使觸摸子事件完全侷限於與一個特定視圖相關聯之區域，階層架構中較高之視圖仍將保持為所涉及之作用中視圖。

事件分派器模組174將事件資訊分派至事件辨識器(例如，事件辨識器180)。在包括作用中事件辨識器判定模組173之實施例中，事件分派器模組174將事件資訊遞送至由作用中事件辨識器判定模組173所判定之事件辨識器。在一些實施例中，事件分派器模組174將由各別事件接收器模組182所擷取之事件資訊儲存於事件佇列中。

在一些實施例中，作業系統126包括事件分類器170。替代地，應用程式136-1包括事件分類器170。在另外其他實施例中，事件分類器170為獨立模組或儲存於記憶體102中之另一模組(諸如，接觸/運動模組130)的一部分。

在一些實施例中，應用程式136-1包括複數個事件處理常式190及一或多個應用程式視圖191，其中之每一者包括用於處置在應用程式之使用者介面之各別視圖內所發生的觸摸事件之指令。應用程式136-1之每一應用程式視圖191包括一或多個事件辨識器180。通常，各別應用程式視圖191包括複數個事件辨識器180。在其他實施例中，事件辨識器180中之一或多者為單獨模組(諸如，使用者介面套組(未圖示)或較高層級物件，應用程式136-1自該較高層級物件繼承方法及其他性質)之一部分。在一些實施例中，各別事件處理常式190包括以下各者中之一或多者：資料更新程式176、物件更新程式177、GUI更新程

式178，及/或接收自事件分類器170之事件資料179。事件處理常式190可利用或呼叫資料更新程式176、物件更新程式177或GUI更新程式178來更新應用程式內部狀態192。替代地，應用程式視圖191中之一或多者包括一或多個各別事件處理常式190。又，在一些實施例中，資料更新程式176、物件更新程式177及GUI更新程式178中之一或多者包括於各別應用程式視圖191中。

各別事件辨識器180接收來自事件分類器170之事件資訊(例如，事件資料179)，且根據事件資訊識別事件。事件辨識器180包括事件接收器182及事件比較器184。在一些實施例中，事件辨識器180亦包括後設資料183及事件遞送指令188 (其可包括子事件遞送指令)之至少一子集。

事件接收器182接收來自事件分類器170之事件資訊。事件資訊包括關於子事件(例如，觸摸或觸摸移動)之資訊。取決於子事件，事件資訊亦包括額外資訊，諸如子事件之位置。當子事件與觸摸之運動有關時，事件資訊亦可包括子事件之速率及方向。在一些實施例中，事件包括器件自一個定向至另一定向(例如，自縱向定向至橫向定向，或自橫向定向至縱向定向)之旋轉，且事件資訊包括關於器件之當前定向(亦稱為器件姿態)之對應資訊。

事件比較器184比較事件資訊與預定義事件或子事件定義，且基於比較判定事件或子事件，或判定或更新事件或子事件之狀態。在一些實施例中，事件比較器184包括事件定義186。事件定義186含有事件(例如，子事件之預定義序列)之定義，例如，事件1 (187-1)、事件2 (187-2)及其他事件。在一些實施例中，事件(187)中之子事件包括(例如)觸摸開始、觸摸結束、觸摸移動、觸摸取消及多點觸摸。在一個實例中，事件1 (187-1)之定義為對所顯示物件之雙輕觸。雙輕觸(例如)包含持續預定階段之所顯示物件上之第一觸摸(觸摸開始)、持續預

定階段之第一起離(觸摸結束)、持續預定階段之所顯示物件上之第二觸摸(觸摸開始)及持續預定階段之第二起離(觸摸結束)。在另一實例中，事件2(187-2)之定義為對顯示物件之拖曳。拖曳(例如)包含持續預定階段之所顯示物件上之觸摸(或接觸)、觸摸跨越觸敏式顯示器112之移動及觸摸之起離(觸摸結束)。在一些實施例中，事件亦包括一或多個相關聯事件處理常式190之資訊。

在一些實施例中，事件定義186包括各別使用者介面物件之事件之定義。在一些實施例中，事件比較器184執行點擊測試，以判定哪個使用者介面物件與子事件相關聯。舉例而言，在三個使用者介面物件顯示於觸敏式顯示器112上之應用程式視圖中，當在觸敏式顯示器112上偵測到觸摸時，事件比較器184執行點擊測試，以判定三個使用者介面物件中之哪一者與觸摸(子事件)相關聯。若每一所顯示之物件皆與各別事件處理常式190相關聯，則事件比較器使用點擊測試之結果來判定應啟動哪個事件處理常式190。舉例而言，事件比較器184選擇與觸發點擊測試之子事件及物件相關聯之事件處理常式。

在一些實施例中，各別事件(187)之定義亦包括延遲事件資訊之遞送，直至已判定子事件序列確實對應於或不對應於事件辨識器之事件類型為止之延遲動作。

當各別事件辨識器180判定一系列子事件與事件定義186中之事件中的任一者不匹配時，該各別事件辨識器180鍵入事件不可能、事件故障或事件結束之狀態，在此之後，其忽視基於觸摸之示意動作的後續子事件。在此情況下，對於點擊視圖而言仍然在作用中之其他事件辨識器(若存在)繼續追蹤及處理進行中之基於觸摸之示意動作的子事件。

在一些實施例中，各別事件辨識器180包括具有指示事件遞送系統應如何執行對所涉及之作用中事件辨識器之子事件遞送的可組態性



質、旗標及/或清單之後設資料183。在一些實施例中，後設資料183包括指示事件辨識器可如何互動，或能夠彼此互動之可組態性質、旗標及/或清單。在一些實施例中，後設資料183包括指示是否將子事件遞送至視圖或程式設計階層架構中之不同層級的可組態性質、旗標及/或清單。

在一些實施例中，當辨識出事件之一或多個特定子事件時，各別事件辨識器180啟動與事件相關聯之事件處理常式190。在一些實施例中，各別事件辨識器180將與事件相關聯之事件資訊遞送至事件處理常式190。啟動事件處理常式190不同於將子事件發送(及推遲發送)至各別點擊視圖。在一些實施例中，事件辨識器180擲回與辨識出之事件相關聯之旗標，且與該旗標相關聯之事件處理常式190捕獲該旗標且執行預定義處理。

在一些實施例中，事件遞送指令188包括在不啟動事件處理常式之情況下遞送關於子事件之事件資訊的子事件遞送指令。實情為，子事件遞送指令將事件資訊遞送至與該系列子事件相關聯之事件處理常式，或遞送至所涉及之作用中視圖。與該系列子事件或與所涉及之作用中視圖相關聯之事件處理常式接收事件資訊，且執行預定處理。

在一些實施例中，資料更新程式176建立及更新用於應用程式136-1中之資料。舉例而言，資料更新程式176更新用於連絡人模組137中之電話號碼，或儲存用於視訊播放器模組中之視訊檔案。在一些實施例中，物件更新程式177建立及更新用於應用程式136-1中之物件。舉例而言，物件更新程式177建立新使用者介面物件或更新使用者介面物件之位置。GUI更新程式178更新GUI。舉例而言，GUI更新程式178準備顯示資訊，且將顯示資訊發送至圖形模組132以供在觸敏式顯示器上顯示。

在一些實施例中，(多個)事件處理常式190包括或能夠存取資料

更新程式176、物件更新程式177及GUI更新程式178。在一些實施例中，資料更新程式176、物件更新程式177及GUI更新程式178包括於各別應用程式136-1或應用程式視圖191之單一模組中。在其他實施例中，該等更新程式包括於兩個或兩個以上軟體模組中。

應理解，關於觸敏式顯示器上之使用者觸摸之事件處置的上述論述亦適用於藉由輸入器件操作多功能器件100之其他形式的使用者輸入，並非所有使用者輸入皆係在觸控式螢幕上起始的。舉例而言，視情況將滑鼠移動及滑鼠按鈕按壓(其視情況與單一或多個鍵盤按壓或保持、接觸移動(諸如，觸控板上之輕觸、拖曳、捲動等)、觸控筆輸入、器件之移動、口頭指令、所偵測之眼球移動、生物識別輸入及/或其任何組合協調)用作對應於定義待辨識之事件的子事件之輸入。

圖2說明根據一些實施例之具有觸控式螢幕112之攜帶型多功能器件100。觸控式螢幕視情況在使用者介面(UI) 200內顯示一或多個圖形。在此實施例以及下文所描述之其他實施例中，使用者能夠藉由在圖形上作出示意動作(例如，藉由一或多個手指202 (圖中並未按比例繪製)或一或多個觸控筆203 (圖中並未按比例繪製)而選擇圖形中之一或多者。在一些實施例中，當使用者中斷與一或多個圖形之接觸時，發生對一或多個圖形之選擇。在一些實施例中，示意動作視情況包括已接觸器件100的手指之一或多個輕觸、一或多個滑移(自左至右、自右至左、向上及/或向下)，及/或捲動(自右至左、自左至右、向上及/或向下)。在一些實施或情況下，與圖形之無意接觸並不選擇該圖形。舉例而言，當對應於選擇之示意動作為輕觸時，掠過應用程式圖示之滑移示意動作視情況並不選擇對應的應用程式。

器件100亦可包括一或多個實體按鈕，諸如「首頁」或功能表按鈕204。如先前所描述，功能表按鈕204可用以導覽至可在器件100上執行之應用程式集合中的任何應用程式136。替代地，在一些實施例

中，將功能表按鈕實施為顯示於觸控式螢幕112上之GUI中的螢幕按鈕。

在一項實施例中，器件100包括觸控式螢幕112、功能表按鈕204、用於將器件通電/斷電及鎖定器件之推按按鈕206、音量調整按鈕208、用戶身分識別模組(SIM)卡槽210、耳機插孔212，以及銜接/充電外部埠124。推按按鈕206視情況用以藉由按下該按鈕及保持該按鈕處於被按下狀態持續預定義時間間隔來將器件通電/斷電；用以藉由按下該按鈕及在該預定義時間間隔已屆期之前釋放該按鈕來鎖定器件；及/或用以將該器件解除鎖定或起始解除鎖定程序。在替代實施例中，器件100亦經由麥克風113接受關於啟動或撤銷啟動一些功能的口頭輸入。器件100視情況亦包括用於偵測觸控式螢幕112上之接觸的強度之一或多個接觸強度感測器165，及/或用於為器件100之使用者產生觸覺輸出的一或多個觸覺輸出產生器167。

圖3為根據一些實施例之具有顯示器及觸敏式表面之例示性多功能器件的方塊圖。器件300不必為攜帶型器件。在一些實施例中，器件300為膝上型電腦、桌上型電腦、平板電腦、多媒體播放器器件、導航器件、教育器件(諸如，兒童之學習玩具)、遊戲系統，或控制器件(例如，家用或工業控制器)。器件300通常包括一或多個處理單元(CPU) 310、一或多個網路或其他通信介面360、記憶體370，及用於互連此等組件之一或多個通信匯流排320。通信匯流排320視情況包括互連及控制系統組件之間的通信之電路(有時被稱為晶片組)。器件300包括輸入/輸出(I/O)介面330，該I/O介面330包含通常為觸控式螢幕顯示器之顯示器340。I/O介面330視情況亦包括鍵盤及/或滑鼠(或其他指標器件)350及觸控板355、用於在器件300上產生觸覺輸出之觸覺輸出產生器357(例如，類似於上文參看圖1A所描述之觸覺輸出產生器167)、感測器359(例如，類似於上文參看圖1A所描述之接觸強度

感測器165的光學、加速度、近接、觸敏式及/或接觸強度感測器)。記憶體370包括高速隨機存取記憶體，諸如DRAM、SRAM、DDR RAM或其他隨機存取固態記憶體器件；且視情況包括非揮發性記憶體，諸如一或多個磁碟儲存器件、光碟儲存器件、快閃記憶體器件，或其他非揮發性固態儲存器件。記憶體370視情況包括遠離CPU 310而定位之一或多個儲存器件。在一些實施例中，記憶體370儲存類似於攜帶型多功能器件100 (圖1A)之記憶體102中所儲存的程式、模組及資料結構之程式、模組及資料結構，或其子集。此外，記憶體370視情況儲存攜帶型多功能器件100之記憶體102中並不存在的額外程式、模組及資料結構。舉例而言，器件300之記憶體370視情況儲存繪圖模組380、呈現模組382、文書處理模組384、網站建立模組386、碟片創作模組388及/或試算表模組390，而攜帶型多功能器件100 (圖1A)之記憶體102視情況並不儲存此等模組。

圖3中之上文所識別之元件中之每一者可儲存於先前提及之記憶體器件中之一或多者中。上文所識別之模組中之每一者對應於用於執行上文所描述之功能的指令集。上文所識別之模組或程式(例如，指令集)無需實施為單獨的軟體程式、程序或模組，且因此在各種實施例中，此等模組之各種子集可經組合或以其他方式重新配置。在一些實施例中，記憶體370可儲存上文所識別之模組及資料結構之子集。此外，記憶體370可儲存上文未描述之額外模組及資料結構。

現將注意力轉向可實施於(例如)攜帶型多功能器件100上之使用者介面的實施例。

圖4A說明根據一些實施例之攜帶型多功能器件100上的應用程式之功能表之例示性使用者介面。類似使用者介面可實施於器件300上。在一些實施例中，使用者介面400包括以下元件或其子集或超集：

- 用於無線通信之信號強度指示器402，諸如蜂巢式及Wi-Fi信號；

- 時間404；

- 藍芽指示器405；

- 電池狀態指示器406；

- 具有用於諸如以下各者之頻繁使用之應用程式的圖示的系統匣(tray) 408：

- 用於電話模組138之圖示416，標記為「電話」，其視情況包括未接來電或語音郵件訊息之數目的指示符414；

- 用於電子郵件用戶端模組140之圖示418，標記為「郵件」，其視情況包括未讀電子郵件之數目的指示符410；

- 用於瀏覽器模組147之圖示420，標記為「瀏覽器」；及

- 用於視訊及音樂播放器模組152 (其亦被稱作iPod (Apple公司之商標)模組152)之圖示422，標記為「iPod」；及

- 用於其他應用程式之圖示，諸如：

- 用於IM模組141之圖示424，標記為「訊息」；

- 用於行事曆模組148之圖示426，標記為「行事曆」；

- 用於影像管理模組144之圖示428，標記為「相片」；

- 用於攝影機模組143之圖示430，標記為「攝影機」；

- 用於線上視訊模組155之圖示432，標記為「線上視訊」；

- 用於股票介面工具集149-2之圖示434，標記為「股票」；

- 用於地圖模組154之圖示436，標記為「地圖」；

- 用於天氣介面工具集149-1之圖示438，標記為「天氣」；

- 用於鬧鐘介面工具集149-4之圖示440，標記為「時鐘」；

- 用於健身支援模組142之圖示442，標記為「健身支援」；

- 用於筆記模組153之圖示444，標記為「筆記」；及

o 用於設定應用程式或模組之圖示446，標記為「設定」，其提供對用於器件100及其各種應用程式136之設定的存取。

應注意，圖4A中所說明之圖示標記僅為例示性的。舉例而言，用於視訊及音樂播放器模組152之圖示422可視情況標記為「音樂」或「音樂播放器」。其他標記視情況用於各種應用程式圖示。在一些實施例中，用於各別應用程式圖示之標記包括對應於該各別應用程式圖示的應用程式之名稱。在一些實施例中，用於特定應用程式圖示之標記不同於對應於該特定應用程式圖示的應用程式之名稱。

圖4B說明在具有與顯示器450（例如，觸控式螢幕顯示器112）分離的觸敏式表面451（例如，圖3之平板電腦或觸控板355）的器件（例如，圖3之器件300）上之例示性使用者介面。器件300視情況亦包括用於偵測觸敏式表面451上之接觸的強度之一或多個接觸強度感測器（例如，感測器357中之一或多者），及/或用於為器件300之使用者產生觸覺輸出的一或多個觸覺輸出產生器359。

儘管將參考觸控式螢幕顯示器112上之輸入給出以下實例中的一些（其中組合觸敏式表面及顯示器），但在一些實施例中，器件偵測與顯示器分離之觸敏式表面上的輸入，如圖4B中所展示。在一些實施例中，觸敏式表面（例如，圖4B中之觸敏式表面451）具有主軸線（例如，圖4B中之主軸線452），該主軸線對應於顯示器（例如，顯示器450）上之主軸線（例如，圖4B中之主軸線453）。根據此等實施例，器件在對應於顯示器上之各別位置的位置處（例如，在圖4B中，460對應於468且462對應於470）偵測與觸敏式表面451之接觸（例如，圖4B中之460及462）。以此方式，當觸敏式表面（例如，圖4B中之451）與顯示器（例如，圖4B中之450）分離時，該觸敏式表面上之藉由器件偵測到的使用者輸入（例如，接觸460及462，以及其移動）藉由器件使用以操縱多功能器件之該顯示器上的使用者介面。應理解，類似方法視情況用

於本文中所描述之其他使用者介面。

另外，雖然主要參考手指輸入(例如，手指接觸、手指輕觸示意動作、手指滑移示意動作)而提供以下實例，但應理解，在一些實施例中，用來自另一輸入器件之輸入(例如，基於滑鼠之輸入或觸控筆輸入)來替換手指輸入中之一或多者。舉例而言，視情況用滑鼠點選(例如，替代接觸)，其後接著沿著滑移之路徑移動游標(例如，替代移動接觸)而替換滑移示意動作。作為另一實例，在游標位於輕觸示意動作之位置上方時，視情況用滑鼠點選(例如，替代偵測到接觸，其後接著停止偵測該接觸)替換輕觸示意動作。類似地，當同時偵測到多個使用者輸入時，應理解，視情況同時使用多個電腦滑鼠，或視情況同時使用滑鼠及手指接觸。

圖4C說明例示性個人電子器件460。器件460包括主體462。在一些實施例中，器件460可包括關於器件100及300 (例如，圖1A至圖4B)所描述之特徵中之一些或全部。在一些實施例中，器件460具有觸敏式顯示螢幕464 (下文稱為觸控式螢幕464)。替代地，或除觸控式螢幕464之外，器件460具有顯示器及觸敏式表面。如同器件100及300，在一些實施例中，觸控式螢幕464 (或觸敏式表面)可具有用於偵測所施加之接觸(例如，觸摸)之強度之一或多個強度感測器。觸控式螢幕464 (或觸敏式表面)之一或多個強度感測器可提供表示觸摸強度之輸出資料。器件460之使用者介面可基於觸摸之強度對觸摸作出回應，意謂不同強度之觸摸可叫用(invok)器件460上之不同的使用者介面操作。

用於偵測及處理觸摸強度之技術可(例如)見於以下相關申請案中：2013年5月8日申請之題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Displaying User Interface Objects Corresponding to an Application」之國際專利申請案第PCT/US2013/040061號，及2013年

11月11日申請之題為「Device, Method, and Graphical User Interface for Transitioning Between Touch Input to Display Output Relationships」之國際專利申請案第PCT/US2013/069483號，該等申請案中之每一者的全部內容特此以引用之方式併入。

在一些實施例中，器件460具有一或多個輸入機構466及468。輸入機構466及468 (若包括)可為實體的。實體輸入機構之實例包括推按按鈕及可旋轉機構。在一些實施例中，器件460具有一或多個附接機構。此等附接機構(若包括)可准許器件460與(例如)帽子、護目鏡、耳飾、項鍊、襯衫、外套、手鐲、錶帶、鏈子、褲子、皮帶、鞋、錢包、背包等附接。此等附接機構可准許器件460由使用者穿戴。

圖4D描繪例示性個人電子器件470。在一些實施例中，器件470可包括關於圖1A、圖1B及圖3所描述之組件中之一些或全部。器件470具有將I/O區段474與一或多個電腦處理器476及記憶體478以操作方式耦接之匯流排472。I/O區段474可連接至顯示器480，該顯示器可具有觸敏式組件482且視情況具有觸摸強度敏感組件484。另外，I/O區段474可與用於使用Wi-Fi、藍芽、近場通信(NFC)、蜂巢式及/或其他無線通信技術接收應用程式及作業系統資料之通信單元490連接。器件470可包括輸入機構486及/或488。舉例而言，輸入機構486可為可旋轉的輸入器件或可按下且可旋轉的輸入器件。在一些實例中，輸入機構488可為按鈕。

在一些實例中，輸入機構488可為麥克風。個人電子器件470可包括各種感測器，諸如GPS感測器492、加速度計494、方向感測器495 (例如，羅盤)、陀螺儀496、運動感測器498及/或其組合，以上所有者可以操作方式連接至I/O區段474。

個人電子器件470之記憶體478可為用於儲存電腦可執行指令之非暫時性電腦可讀儲存媒體，該等指令在由(例如)一或多個電腦處理



器476執行時可使電腦處理器執行上文所描述之技術，包括程序900至1500及2000至2200（圖9至圖15及圖20至圖22）。電腦可執行指令亦可儲存及/或輸送於任何非暫時性電腦可讀儲存媒體內以供或結合指令執行系統、裝置或器件（諸如，基於電腦之系統、含有處理器之系統或可自指令執行系統、裝置或器件提取指令且執行指令之其他系統）使用。出於此文件之目的，「非暫時性電腦可讀儲存媒體」可為可有形地含有或儲存電腦可執行指令以供或結合指令執行系統、裝置或器件使用的任何媒體。非暫時性電腦可讀儲存媒體可包括（但不限於）磁性、光學及/或半導體儲存器。此儲存器之實例包括磁碟、基於CD、DVD或藍光技術之光碟以及持久性固態記憶體，諸如快閃記憶體、固態磁碟機及其類似者。個人電子器件470並不限於圖4D之組件及組態，但可在多個組態中包括其他或額外組件。

如此處所使用，術語「可視線索」係指可顯示於器件100、300、460及/或470（圖1、圖3及圖4C至圖4D）之顯示螢幕上的使用者互動式圖形使用者介面物件。舉例而言，影像（例如，圖示）、按鈕及文字（例如，超連結）可各自構成可視線索。

如本文所使用，術語「焦點選擇器」係指指示使用者正進行互動的使用者介面之當前部分之輸入元件。在包括游標或其他位置標識之一些實施中，游標充當「焦點選擇器」，以使得當在觸敏式表面（例如，圖3中之觸控板355或圖4B中之觸敏式表面451）上偵測到輸入（例如，按壓輸入）而游標在特定的使用者介面元件（例如，按鈕、視窗、滑桿或其他使用者介面元件）上方時，根據偵測到之輸入調整特定使用者介面元件。在包括使得能夠與觸控式螢幕顯示器上之使用者介面元件直接互動的觸控式螢幕顯示器（例如，圖1A中之觸敏式顯示器系統112或圖4A中之觸控式螢幕112）之一些實施中，觸控式螢幕上偵測到之接觸充當「焦點選擇器」，以使得當在觸控式螢幕顯示器上於特

定使用者介面元件(例如，按鈕、視窗、滑桿或其他使用者介面元件)之位置處偵測到輸入(例如，藉由接觸之按壓輸入)時，根據偵測到之輸入調整特定使用者介面元件。在一些實施中，在觸控式螢幕顯示器上無對應的游標之移動或接觸之移動(例如，藉由使用TAB(tab)鍵或方向鍵將焦點自一個按鈕移動至另一按鈕)的情況下，將焦點自使用者介面之一個區移動至使用者介面之另一區；在此等實施中，焦點選擇器根據焦點在使用者介面之不同區之間的移動而移動。不考慮焦點選擇器所採取之特定形式，焦點選擇器大體上為使用者介面元件(或觸控式螢幕顯示器上之接觸)，該使用者介面元件由使用者控制以便傳達使用者所意欲的與使用者介面之互動(例如，藉由向器件指示使用者正意欲進行互動之使用者介面之元件)。舉例而言，當在觸敏式表面(例如，觸控板或觸控式螢幕)上偵測到按壓輸入時，焦點選擇器(例如，游標、接觸或選擇方塊)在各別按鈕上方之位置將指示，使用者正意欲啟動各別按鈕(與器件之顯示器上所展示之其他使用者介面元件相反)。

如本說明書及申請專利範圍中所使用，術語接觸之「特性強度」係指基於接觸之一或多個強度的接觸特性。在一些實施例中，特性強度基於多個強度樣本。特性強度視情況基於預定義數目個強度樣本，或在相對於預定義事件(例如，在偵測到接觸之後，在偵測到接觸之起離之前、在偵測到接觸之移動開始之前或之後、在偵測到接觸結束之前、在偵測到接觸之強度增加之前或之後，及/或在偵測到接觸之強度減小之前或之後)的預定時間段(例如，0.05秒、0.1秒、0.2秒、0.5秒、1秒、2秒、5秒、10秒)期間收集之強度樣本之集合。接觸之特性強度視情況基於以下各者中之一或多者：接觸之強度的最大值、接觸之強度的均值、接觸之強度的平均值、接觸之強度的前10百分位數值、接觸之強度的最大值之一半處的值、接觸之強度的最大值

之90%處的值，或其類似者。在一些實施例中，接觸之持續時間用於判定特性強度(例如，當特性強度為接觸之強度隨時間的平均值時)。在一些實施例中，將特性強度與一或多個強度臨限值之集合進行比較以判定使用者是否已執行操作。舉例而言，一或多個強度臨限值之集合可包括第一強度臨限值及第二強度臨限值。在此實例中，具有不超過第一臨限值之特性強度的接觸導致第一操作，具有超過第一強度臨限值且不超過第二強度臨限值之特性強度的接觸導致第二操作，且具有超過第二臨限值之特性強度的接觸導致第三操作。在一些實施例中，特性強度與一或多個臨限值之間的比較用於判定是否執行一或多個操作(例如，是執行各別操作抑或放棄執行該各別操作)，而非用於判定是執行第一操作抑或第二操作。

在一些實施例中，出於判定特性強度之目的，識別示意動作之一部分。舉例而言，觸敏式表面可接收自開始位置平移且到達結束位置之連續滑移接觸，此時接觸強度增加。在此實例中，在結束位置處之接觸的特性強度可僅基於連續滑移接觸之一部分而非整個滑移接觸(例如，僅結束位置處之滑移接觸之部分)。在一些實施例中，在判定接觸之特性強度之前，可將平滑演算法應用於滑移接觸之強度。舉例而言，平滑演算法視情況包括以下各者中之一或多者：未加權之滑動平均數平滑演算法、三角形平滑演算法、中值濾波器平滑演算法，及/或指數平滑演算法。在一些情況下，出於判定特性強度之目的，此等平滑演算法消除滑移接觸之強度中之狹窄尖峰或突降。

在觸敏式表面上之接觸的強度可相對於一或多個強度臨限值進行特性化，該等強度臨限值諸如接觸偵測強度臨限值、淺按壓強度臨限值、深按壓強度臨限值及/或一或多個其他強度臨限值。在一些實施例中，淺按壓強度臨限值對應於器件將執行通常與點選實體滑鼠或軌跡墊之按鈕相關聯的操作的強度。在一些實施例中，深按壓強度臨

限值對應於器件將執行不同於通常與點選實體滑鼠或軌跡墊之按鈕相關聯之操作的操作的強度。在一些實施例中，當偵測到接觸具有低於淺按壓強度臨限值(例如，且高於標稱接觸偵測強度臨限值，在該標稱接觸偵測強度臨限值以下，不再偵測到接觸)的特性強度時，該器件將根據觸敏式表面上之接觸之移動來移動焦點選擇器而不執行與淺按壓強度臨限值或深按壓強度臨限值相關聯之操作。大體而言，除非另外說明，否則此等強度臨限值在使用者介面圖式之不同集合之間係一致的。

接觸之特性強度自低於淺按壓強度臨限值的強度增加至淺按壓強度臨限值與深按壓強度臨限值之間的強度有時被稱作「淺按壓」輸入。接觸之特性強度自低於深按壓強度臨限值的強度增加至高於深按壓強度臨限值的強度有時被稱作「深按壓」輸入。接觸之特性強度自低於接觸偵測強度臨限值的強度增加至接觸偵測強度臨限值與淺按壓強度臨限值之間的強度有時被稱作偵測到觸控式表面上之接觸。接觸之特性強度自高於接觸偵測強度臨限值的強度減小至低於接觸偵測強度臨限值的強度有時被稱作偵測到接觸自觸控式表面之起離。在一些實施例中，接觸偵測強度臨限值為零。在一些實施例中，接觸偵測強度臨限值大於零。

在本文中所描述之一些實施例中，回應於偵測到包括各別按壓輸入之示意動作或回應於偵測到利用各別接觸(或複數個接觸)執行之各別按壓輸入而執行一或多個操作，其中至少部分地基於偵測到接觸(複數個接觸)之強度增加至高於按壓輸入強度臨限值來偵測各別按壓輸入。在一些實施例中，回應於偵測到各別接觸之強度增加至高於按壓輸入強度臨限值來執行各別操作(例如，各別按壓輸入之「向下劃動」)。在一些實施例中，按壓輸入包括各別接觸之強度增加至高於按壓輸入強度臨限值及接觸之強度隨後減小至低於按壓輸入強度臨限

值，且回應於偵測到各別接觸之強度隨後減小至低於按壓輸入臨限值來執行各別操作(例如，各別按壓輸入之「向上劃動」)。

在一些實施例中，器件使用強度滯後以避免有時稱為「抖動」之意外輸入，其中器件定義或選擇與按壓輸入強度臨限值具有預定義關係的滯後強度臨限值(例如，滯後強度臨限值比按壓輸入強度臨限值低X個強度單位，或滯後強度臨限值為按壓輸入強度臨限值的75%、90%或某一合理的比例)。因此，在一些實施例中，按壓輸入包括各別接觸的強度增加至高於按壓輸入強度臨限值及接觸之強度隨後減小至低於對應於按壓輸入強度臨限值之滯後強度臨限值，且回應於偵測到各別接觸的強度隨後減小至低於滯後強度臨限值而執行各別操作(例如，各別按壓輸入之「向上劃動」)。類似地，在一些實施例中，僅在器件偵測到接觸之強度自處於或低於滯後強度臨限值之強度增加至處於或高於按壓輸入強度臨限值的強度及視情況接觸之強度隨後減小至處於或低於滯後強度的強度時偵測按壓輸入，且回應於偵測到按壓輸入(例如，取決於情況，接觸之強度的增加或接觸之強度的減小)而執行各別操作。

為了易於解釋，回應於與按壓輸入強度臨限值相關聯之按壓輸入或回應於包括按壓輸入之示意動作而執行的操作之描述係視情況回應於偵測到以下各者中之任一者而觸發：接觸之強度增加至高於按壓輸入強度臨限值；接觸之強度自低於滯後強度臨限值的強度增加至高於按壓輸入強度臨限值的強度；接觸之強度減小至低於按壓輸入強度臨限值；及/或接觸之強度減小至低於對應於按壓輸入強度臨限值之滯後強度臨限值。另外，在操作經描述為回應於偵測到接觸之強度減小至低於按壓輸入強度臨限值而執行之實例中，回應於偵測到接觸之強度減小至低於對應於且低於按壓輸入強度臨限值之滯後強度臨限值而視情況執行該操作。

如本文中所使用，「已安裝應用程式」係指已下載至電子器件(例如，器件100、300、460及/或470)上且準備在該器件上啟動(例如，變為開啟)的軟體應用程式。在一些實施例中，已下載應用程式藉助於自己下載套件提取程式部分且將所提取部分與電腦系統之作業系統整合的安裝程式而變成已安裝應用程式。

如本文中所使用，術語「開啟應用程式」或「執行應用程式」係指具有留存之狀態資訊(例如，作為器件/全域內部狀態157及/或應用程式內部狀態192的一部分)之軟體應用程式。開啟或執行的應用程式可為以下類型之應用程式中的任一者：

- 作用中應用程式，其當前顯示於器件之顯示螢幕上，該應用程式正用於該器件上；
- 背景應用程式(或背景程序)，其當前並未顯示，但該應用程式之一或多個程序正由一或多個處理器處理；及
- 暫停或休眠應用程式，其並未實行，但具有儲存於記憶體(分別為揮發性記憶體及非揮發性記憶體)中且可用於重新繼續該應用程式之執行的狀態資訊。

如本文中所使用，術語「關閉之應用程式」指代無留存之狀態資訊(例如，關閉之應用程式的狀態資訊未儲存於器件之記憶體中)的軟體應用程式。因此，關閉應用程式包括停止及/或移除應用程式之應用程式程序及自器件之記憶體移除應用程式之狀態資訊。大體而言，當在第一應用程式中時開啟第二應用程式不會關閉第一應用程式。當顯示第二應用程式且停止顯示第一應用程式時，第一應用程式變成背景應用程式。

現將注意力轉向使用者介面(「UI」)及相關聯程序之實施例，該等實施例可實施於具有顯示器及觸敏式表面之多功能器件(諸如，器件100、300、460及/或470)上，以改良使用者在不同電子器件之間進

行轉變的體驗。為簡潔起見，本文中所描述之功能性可被稱作「連續性」功能性。

### 1. 連續性功能之例示性使用

圖5A至圖5D表明使用連續性功能性的在使用兩個不同電子器件之間的例示性轉變。在圖5A中，使用者502正使用電子器件504。在一些實施例中，電子器件504可為攜帶型多功能器件100。如所展示，電子器件504為蜂巢式電話。蜂巢式電話504正顯示使用者介面畫面506。使用者介面畫面506為正在蜂巢式電話504上執行之訊息傳遞應用程式的一部分。使用者介面畫面506展示使用者502與參與者510(名字為約翰)之間的訊息文字記錄。所說明之訊息文字記錄包括表示訊息傳遞交談之訊息泡泡508。在進行中的交談中，約翰(參與者510)已向使用者504詢問網站URL。

因為蜂巢式電話504具有相對較小的顯示螢幕，所以在蜂巢式電話504上查找所請求的網站URL可證明為低效的。實情為，使用者504可希望在具有相對較大顯示器之電子器件上尋找所請求資訊。如圖5B中所展示，使用者504出於此目的而接近平板電腦512，此係因為平板電腦512具有較大螢幕且較適合於任務。在正固持蜂巢式電話504之使用者502接近平板電腦512時，兩個器件進入彼此之無線通信範圍內且開始無線通信。平板電腦512可經由低能量無線協定偵測蜂巢式電話504之存在。在偵測時，平板電腦512可自蜂巢式電話504獲得指示訊息傳遞應用程式在蜂巢式電話504上處於作用中的額外資訊，諸如使用方式資訊。

轉向圖5C，基於此資訊，平板電腦512顯示指示使用者可在平板電腦512上繼續其正在進行之訊息傳遞交談的可視線索514。可視線索514可顯示於使用者介面鎖定畫面515上。重申，回應於偵測到蜂巢式電話504及接收到使用方式資訊(關於正用於蜂巢式電話504上之訊

息傳遞應用程式)，平板電腦512顯示可視線索(例如，圖示) 514以告知使用者訊息傳遞應用程式跨越器件之連續性係可能的。

如此處所使用，術語「可視線索」係指使用者互動式圖形使用者介面物件可顯示於器件100、300及/或460 (圖1、圖3及圖4C)之顯示螢幕上。舉例而言，影像(例如，圖示)、按鈕及文字(例如，超連結)可各自構成可視線索。

使用者可選擇所顯示的連續性可視線索以啟動對應的訊息傳遞應用程式。在一些實施例中，使用者可經由觸摸示意動作(例如，輕觸、滑移、撥動(flick)、長時間觸摸)選擇連續性可視線索。在一些實施例中，使用者可經由滑鼠示意動作(例如，懸停、點選、雙點選、拖曳)選擇連續性可視線索。在圖5D之實例中，使用者502可向上滑移(如由箭頭516所指示)連續性可視線索514以啟動平板電腦512上之對應的訊息傳遞應用程式。亦即，回應於特定方向上(例如，向上)之滑移示意動作，平板電腦512將訊息傳遞應用程式解除鎖定及啟動。在平板電腦512上啟動之訊息傳遞應用程式可為蜂巢式電話504上之作用中訊息傳遞應用程式之版本。舉例而言，平板電腦512上之作用中訊息傳遞應用程式可為用於iPad®之訊息(Messages)，而蜂巢式電話504上之作用中訊息傳遞應用程式可為用於iPhone®之訊息，其兩者皆由Apple公司(Cupertino, California)發佈。

除啟動對應的訊息傳遞應用程式之外，平板電腦512亦可顯示蜂巢式電話504上所展示之相同訊息文字記錄。另外，因為平板電腦512具有較大顯示螢幕，所以額外訊息泡泡518可經展示(回想僅將泡泡508展示於蜂巢式電話504上)。由此，使用者502可切換至平板電腦512上之網頁瀏覽應用程式從而為參與者510尋找所請求URL。

經由上文所描述之連續性技術，使用者502在無進展損失之情況下自蜂巢式電話504轉變至平板電腦512。在轉變期間，使用者502確



實不需要手動地尋找及啟動訊息應用程式。另外，在轉變期間，使用者502確實不需要在其他訊息文字記錄當中搜尋涉及參與者510之訊息文字記錄。確切而言，訊息傳遞應用程式之狀態經歷自蜂巢式電話504至平板電腦512之轉變。

美國專利申請案11/322,549 (現為美國專利第7,657,849號)描述：在使用者介面鎖定狀態(下文中為「鎖定狀態」)下，諸如器件100、300或460之器件通電且可操作，但忽略大部分(若非全部)使用者輸入。亦即，該器件回應於使用者輸入而不採取動作及/或該器件回應於使用者輸入而被防止執行預定義操作集合。預定義操作集合可包括使用者介面之間的導覽及預定義功能集合之啟動或撤銷啟動。鎖定狀態可用以防止對器件之無意或未經授權的使用，或防止器件上之功能的啟動或撤銷啟動。當該器件在鎖定狀態下時，器件可據稱為被鎖定。在一些實施例中，在鎖定狀態下之器件可對有限的使用者輸入集合作出回應，包括對應於試圖將器件轉變至使用者介面解除鎖定狀態之輸入或對應於將器件斷電之輸入。換言之，已鎖定器件對對應於試圖將器件轉變至使用者介面解除鎖定狀態或將器件斷電之使用者輸入作出回應，但不對對應於試圖在使用者介面之間導覽之使用者輸入作出回應。應瞭解，即使器件忽略使用者輸入，器件仍可在偵測到該輸入後將感覺回饋(諸如，視覺、音訊或振動回饋)提供至使用者以指示將忽略該輸入。然而，已鎖定器件仍可對有限類別之輸入作出回應。有限類別可包括由器件判定為對應於試圖將器件轉變至使用者介面解除鎖定狀態之輸入，包括叫用連續性特徵之輸入。

在使用者介面解除鎖定狀態(下文中為「解除鎖定狀態」)下，器件處於其正常操作狀態，從而偵測對應於與使用者介面之互動的使用者輸入且對該使用者輸入作出回應。在解除鎖定狀態下之器件可描述為已解除鎖定器件。已解除鎖定器件偵測用於在使用者介面之間導

覽、鍵入資料及啟動或撤銷啟動功能的使用者輸入且對該使用者輸入作出回應。在器件包括觸控式螢幕之實施例中，已解除鎖定器件經由觸控式螢幕偵測對應於使用者介面之間的導覽、資料鍵入及功能之啟動或撤銷啟動的接觸且對該接觸作出回應。

圖5E說明蜂巢式電話504與平板電腦512之間的連續性之另一實例，但涉及不同的例示性應用程式，其在此情況下為網頁瀏覽應用程式。圖5E表明正對冗長文件工作之使用者可如何受益於連續性功能。如所展示，蜂巢式電話504正經由網頁瀏覽應用程式顯示網頁520。因為蜂巢式電話504具有相對較小的顯示螢幕，所以使用者可希望轉變至在範圍內之較大器件，諸如平板電腦512。因為該兩個器件在範圍內，所以平板電腦512可無線地偵測蜂巢式電話504之接近性且可自蜂巢式電話504接收關於作用中網頁瀏覽應用程式之使用方式資訊。回應於此偵測及該所接收之使用方式資訊，平板電腦512顯示連續性可視線索522。連續性可視線索522可包括指示待啟動之應用程式為網頁瀏覽應用程式之縮略圖影像。當可視線索經選擇時，平板電腦512啟動其網頁瀏覽應用程式版本。另外，在啟動對應的網頁瀏覽應用程式後，平板電腦512顯示在蜂巢式電話504上顯示之網頁520的部分。因此，使用者502可自其中斷之處繼續閱讀。應注意，因為平板電腦512具有較大顯示螢幕，所以網頁520之額外部分521亦可經顯示以供檢視。

在一些實施例中，使用者藉由在特定方向上滑移可視線索來選擇(例如，叫用)連續性可視線索。在圖5D之實例中，向上滑移用以叫用連續性可視線索514。當為如此狀況時，回應於在連續性可視線索上輕觸(其不足以叫用連續性特徵)，器件可使連續性可視線索彈跳(經由視覺動畫)以向使用者指示滑移為叫用連續性特徵所必要的。視情況，器件可顯示告知使用者滑移為必要的說明文字。視情況，器件

100可需要使用者將連續性可視線索滑移超出預定臨限距離以便使滑移顯現為選擇。當為如此狀況時，回應於滑移短於臨限值，器件可使可視線索彈回，藉此向使用者建議較長滑移為叫用連續性特徵所必要的。視情況，器件可顯示告知使用者較長滑移為叫用連續性特徵所必要的說明文字。視情況，器件可僅在使用者已與可視線索互動幾次但在每一次嘗試中未能叫用該特徵之後才顯示說明文字。替代地，在一些實施例中，使用者藉由輕觸可視線索來選擇連續性可視線索。在圖5E之實例中，可藉由輕觸來選擇連續性可視線索522。

## 2. 用於叫用連續性功能之例示性使用者介面

現參看圖5F至圖5N將注意力轉向可顯示用於叫用連續性功能之可視線索的額外方式。如圖5F中所展示，在一些實施例中，當器件100a感測到在範圍內且正傳輸相關應用程式使用方式資料之相容外部器件時，連續性可視線索522變得顯示於使用者介面鎖定畫面523上。(在一些實施例中，器件100a可為器件100。)連續性可視線索522之顯示可為暫時的，意謂連續性可視線索522可在一些條件之後停止顯示。舉例而言，在連續性可視線索522已顯示預定時間(例如，8秒)之後，其可自顯示器被移除。作為另一實例，若相容外部器件離開通信範圍，則連續性可視線索522可自顯示器被移除。視情況，若器件100a之觸敏式顯示器在自相容外部器件進入範圍內起預定時間(例如，8秒)已屆期之後通電，則即使該器件已傳輸相關應用程式使用方式資料，仍不顯示連續性可視線索522。視情況，僅當相容外部器件(或其上之作用中應用程式)最近在預定時間量內(例如，在最近8秒內)被使用時，連續性可視線索522變得顯示於鎖定畫面523上。

亦如圖5F中所展示，在一些實施例中，連續性可視線索526永久地顯現於器件100b之使用者介面鎖定畫面525上，意謂無論何時顯示鎖定畫面525，皆顯示可視線索。(在一些實施例中，器件100b可為器

件100。)當相容器件在附近且連續性為可能的時，永久連續性可視線索526可採取一個視覺外觀。當不存在待轉變之器件時，可視線索可採取另一視覺外觀，例如，其可顯現為停用的。可在連續性特徵需要具有強調的視覺輪廓之情況下使用永久連續性可視線索526。

亦如圖5F中所展示，在一些實施例中，連續性可視線索578作為其他系統訊息之佇列中的訊息而顯示於器件599之鎖定畫面576上。(在一些實施例中，器件599可為器件100。)如所展示，器件599可顯示通知使用者傳入訊息、電話呼叫、行事曆項目及其類似者之通知訊息。器件599可將此等通知訊息組織至佇列中。在此等實施例中，連續性可視線索578可按相同方式顯現以通知使用者器件啟動對應的應用程式之能力。可在連續性特徵需要具有減小的有限視覺輪廓之情況下使用此置放。

圖5G說明連續性特徵與生物識別讀取器之合併。器件100可具有用於將器件解除鎖定之生物識別讀取器。在圖5G中，器件100具備呈指紋讀取器534之形式的生物識別讀取器。器件100可經組態以在指紋讀取器534讀取已知指紋時解除鎖定。當解除鎖定時，若器件100偵測到在範圍內且正傳輸相關應用程式使用方式資料之相容外部器件，則器件100可顯示對話方塊536。對話方塊536詢問使用者是否需要連續性。若使用者指示「是」，則器件100使用連續性技術啟動對應的應用程式，如上文所論述。舉例而言，器件100可啟動對應於在器件504(圖5A)上執行之訊息傳遞應用程式的訊息傳遞應用程式。所啟動的訊息傳遞應用程式可顯示在使用者介面畫面506(圖5A)中所展示之訊息文字記錄。

圖5H說明在一些實施例中將連續性特徵合併至多任務使用者介面畫面中。如所展示，器件100可顯示多任務畫面538。多任務畫面538可為用於自多個作用中應用程式當中選擇應變成器件100上之作用

中應用程式之應用程式的使用者介面。出於此目的，多任務畫面538可包括對應於不同應用程式之可視線索540、542及544。可視線索540、542及544分別位於畫面538之左側、中心及右側附近。中心可視線索542可表示器件100上之最近作用中應用程式。右側可視線索544可表示在器件100上實行之背景應用程式。使用者對可視線索542或544之選擇(例如，輕觸)可使對應的應用程式成為器件100上之作用中應用程式。

可保留最左可視線索540以用於叫用連續性特徵。可在器件100偵測到在範圍內且正傳輸相關應用程式使用方式資料之相容外部器件時顯示可視線索540。在所說明之實例中，使用者對可視線索540之選擇(例如，輕觸)使器件100使用連續性技術啟動對應的應用程式。舉例而言，回應於使用者對可視線索540之選擇，器件100可啟動對應於在器件504 (圖5A)上最後使用之訊息傳遞應用程式的訊息傳遞應用程式。所啟動的訊息傳遞應用程式可顯示在使用者介面畫面506 (圖5A)中所展示之訊息文字記錄。

為促進使用者對由可視線索540、542及544表示之應用程式的識別，可視線索中之每一者可顯示應用程式之縮略圖影像。舉例而言，可視線索540可展示使用者介面畫面506之縮略圖影像以指示將回應於使用者對可視線索之選擇而啟動的訊息文字記錄(例如，應用程式狀態)。此外，為促進使用者對可視線索540之選擇，多任務畫面538可為可捲動的。亦即，使用者可向右滑移中心可視線索542以使可視線索540到達畫面中心從而實現更方便的選擇。

圖5I說明將連續性特徵包括至另外其他使用者介面畫面中。類似器件100之器件的作業系統可提供在畫面一般在操作環境內可存取之意義上為「普遍」的某些畫面。將連續性可視線索合併至此等普遍畫面中之一或多者中可促進遍及操作環境之連續性特徵之可存取性。如

圖5I中所展示，在器件100正顯示使用者介面畫面550時，使用者可自畫面550之頂部邊緣向下滑移(如由箭頭546所指示)以顯露通知畫面530。(使用者介面畫面550可為應用程式畫面或「首頁」畫面。)替代地，使用者可自畫面550之左邊緣向右滑移以顯露搜尋畫面560，如由箭頭547所指示。替代地，使用者可自畫面550之底部邊緣向上滑移以顯露控制畫面570，如由箭頭548所指示。(如此處所使用，左邊緣、頂部邊緣及底部邊緣位於與顯示器表面共平面之平面上。)

通知畫面530可顯示通知使用者諸如傳入訊息、電話呼叫、行事曆項目及其類似者之器件活動的通知訊息。通知畫面530亦可包括通知使用者器件啟動對應於範圍內外部器件之作用中應用程式之應用程式的能力的連續性可視線索532。使用者可選擇(例如，輕觸)連續性可視線索532以啟動器件100上之對應的應用程式。搜尋畫面560可顯示搜尋準則及相關搜尋結果集合。搜尋結果可包括連續性可視線索562。使用者可選擇(例如，輕觸)連續性可視線索562以啟動器件100上之對應的應用程式。控制畫面570可具有用於控制器件100之操作的可視線索，諸如用於雙態觸發飛行模式、無線通信、蜂巢式通信、同級間通信等之開關。在一些實施例中，控制畫面570可包括用於開啟/關閉連續性特徵之連續性可視線索572，意謂使用者可選擇(例如，輕觸)連續性可視線索572以啟動/停用連續性特徵。在一些實施例中，控制畫面570包括用於使用連續性特徵啟動應用程式之連續性可視線索572，意謂使用者可選擇(例如，輕觸)連續性可視線索572以啟動器件100上之對應的應用程式。

用以叫用通知畫面530、搜尋畫面560及控制畫面570之準確的滑移示意動作(及更一般而言，輸入模態)在不同實施例中可改變。舉例而言，在一些實施例中，可按與由圖5I所說明之方式相反的方式叫用通知畫面530及控制畫面570。亦即，自頂部邊緣之向下滑移(例如，

546)可叫用控制畫面570且自底部邊緣(例如, 548)之向上滑移可叫用通知畫面530。在另外其他實施例中, 器件100可基於滑移是否自觸敏式顯示器之邊緣形成而區分滑移示意動作。亦即, 器件100有可能回應於自觸敏式顯示器之頂部邊緣的向下滑移而顯示通知畫面530, 但回應於在觸敏式顯示器之周邊內發起的向下滑移而顯示搜尋畫面560。將連續性可視線索合併至此等普遍畫面中之一或多者中可有益地促進遍及操作環境之連續性特徵之可存取性。

圖5J至圖5L說明各種使用者介面中之連續性可視線索的額外置放。在圖5J中, 膝上型電腦599處於使用者介面鎖定狀態下且需要鍵入密碼來解除鎖定。在一些實施例中, 膝上型電腦599可為器件300。除密碼鍵入欄位574之外, 鎖定畫面576亦包括連續性可視線索578。在所說明之實例中, 連續性可視線索578位於鎖定畫面576之右上角處, 此處亦顯示有通知訊息。在一些實施例中, 使用者可藉由將正確密碼鍵入至密碼輸入欄位574中及在連續性可視線索578上點選來叫用連續性特徵。亦即, 回應於接收到有效密碼及連續性可視線索578上之滑鼠事件(例如, 點選), 器件599可解除鎖定且啟動對應於範圍內器件之作用中應用程式的應用程式。在一些實施例(圖5J中未說明)中, 連續性可視線索578位於密碼輸入欄位574中。在一些實施例(圖5J中未說明)中, 鎖定畫面576包括指示將在叫用連續性可視線索578之情況下加以啟動之應用程式的縮略圖影像。在一些實施例中, 在解除鎖定之後, 膝上型電腦599在啟動對應的應用程式之前詢問使用者以獲得確認。

亦如圖5J中所展示, 膝上型電腦599可解除鎖定且可顯示桌面畫面580。桌面畫面580可具有銜接區域582。銜接區域582可具有用於啟動應用程式之圖示。銜接區域582亦可包括用於使用連續性功能啟動應用程式之連續性可視線索584。在一些實施例中, 連續性可視線

索584永久地駐留於區域582中。在一些實施例中，當相容器件進入膝上型電腦599之範圍內且將相關應用程式使用方式資料傳輸至膝上型電腦599時，連續性可視線索584經插入至銜接區域582中。視情況，連續性可視線索584可在其經插入至銜接區域582中時彈跳以促進可視性。在一些實施例中，當經顯示時，連續性可視線索584為銜接區域582上之最左圖示。在一些實施例中，在連續性可視線索584已顯示預定時間量(例如，8秒)之後，其自區域582被移除。回應於使用者對連續性可視線索584之選擇(例如，輕觸)，膝上型電腦599可基於連續性特徵啟動應用程式，例如，在蜂巢式電話504 (圖5A)上處於作用中的訊息傳遞應用程式之不同版本。

銜接區域582之實例為由Mac OS作業系統(由Apple公司(Cupertino, California)製成)提供之銜接區。然而，銜接區域582在不同實施例中可採取其他視覺形式。舉例而言，銜接區域582可顯現為跨畫面之底部或另一邊緣的列，用於啟動應用程式之圖示可釘選至該列。

如圖5K中所展示，由膝上型電腦599顯示之桌面畫面580可具有功能表列586。功能表列586可包括用於使用連續性功能啟動應用程式之可視線索588。在一些實施例中，連續性可視線索588為功能表列586上之最右圖示。在一些實施例中，連續性可視線索588永久地駐留於功能表列586上。在一些實施例中，當相容器件進入膝上型電腦599之範圍內且將相關應用程式使用方式資料傳輸至膝上型電腦599時，連續性可視線索588經插入至功能表列586中。連續性可視線索588可在其經插入至功能表列586中時彈跳(例如，經由動畫)以促進可視性。在一些實施例中，在連續性可視線索588已顯示預定時間量(例如，8秒)之後，其自功能表列586被移除。回應於使用者對連續性可視線索588之選擇(例如，輕觸)，膝上型電腦599可基於連續性特徵啟



動應用程式，例如，在器件504（圖5A）上處於作用中的訊息傳遞應用程式之不同版本。

圖5K中所展示之功能表列586之一個實例為Mac OS作業系統（由Apple公司（Cupertino, California）發佈）中稱為「尋找程式（Finder）」之功能表列。然而，在不同實施例中，功能表列586可駐留於不同畫面上位置處，意謂其可遠離畫面之頂部邊緣而定位。舉例而言，功能表列586可顯現為跨越畫面之底部邊緣的列，用於啟動應用程式之階層式功能表可在該列中找到。在此實施中，連續性可視線索588可表現於（例如）畫面之右下區域中。

亦如圖5K中所說明，膝上型電腦599可解除鎖定且可顯示桌面畫面590。桌面畫面590可具有圖示網格591。圖示網格591可具有用於啟動膝上型電腦599上之應用程式的圖示。舉例而言，圖示網格591可具有用於啟動器件100上之網頁瀏覽應用程式的圖示592。圖示網格590亦可包括用於使用連續性功能啟動應用程式之連續性可視線索593。回應於使用者對連續性可視線索593之選擇（例如，輕觸），膝上型電腦599可基於連續性特徵啟動應用程式，例如，在器件504（圖5A）上處於作用中的訊息傳遞應用程式之不同版本。

如圖5L中所展示，膝上型電腦599可顯示用於在執行於膝上型電腦599上之不同應用程式之間進行切換的任務切換使用者介面（任務切換器）594。任務切換器594包括表示作用中應用程式之可視線索。如所展示，任務切換器594可包括表示在膝上型電腦599之前景中處於作用中的應用程式的可視線索596。任務切換器594亦可包括表示膝上型電腦599上之背景應用程式的可視線索597。任務切換器594亦可包括用於使用連續性功能啟動應用程式之連續性可視線索595。在一些實施例中，連續性可視線索595為任務切換器594上之最左可視線索。在一些實施例中，連續性可視線索595為任務切換器594上之最右可視

線索。

在一些實施例中，膝上型電腦599回應於來自使用者之命令-TAB輸入而顯示任務切換器594。在一些實施例中，膝上型電腦599回應於按鍵輸入或按鍵輸入組合(諸如，來自使用者之替代-TAB輸入)而顯示任務切換器594。在一些實施例中，膝上型電腦599回應於滑鼠游標在螢幕拐角(例如，右下角)處之置放而顯示顯示器切換器594。使用者可選擇連續性可視線索595以叫用連續性功能。在一些實施例中，使用者可重複地按壓TAB鍵同時按住命令鍵(或替代鍵)以遍歷所顯示可視線索來到達連續性可視線索595。回應於對TAB鍵之每一按壓，膝上型電腦599可反白顯示(或以其他方式在視覺上強調)任務切換器594上之不同可視線索。當連續性可視線索595經視覺上反白顯示時，使用者可釋放命令鍵(或替代鍵)以選擇連續性可視線索595。回應於使用者選擇，膝上型電腦599可基於連續性特徵啟動應用程式，例如，在器件504 (圖5A)上處於作用中的訊息傳遞應用程式之不同版本。

亦如圖5L中所展示，膝上型電腦599可解除鎖定且可展示桌面畫面581。當膝上型電腦599接收來自在通信範圍內之相容電子器件之應用程式使用方式資訊時，膝上型電腦599可顯示通知訊息583。使用者可選擇通知訊息583 (例如，在通知訊息上點選)以啟動對應於在範圍內相容電子器件上執行之作用中應用程式的應用程式。

在一些實施例中，器件可將應用程式「推送」至另一器件上。圖5M至圖5N說明例示性使用者介面，該使用者介面說明根據一些實施例之此「推送」技術。如圖5M中所展示，蜂巢式電話504正執行訊息傳遞應用程式511。此外，器件199 (在一些實施例中，其可為器件100或器件300)在蜂巢式電話504之通信範圍內。蜂巢式電話504可顯示用於將訊息傳遞應用程式511推送至器件199上之可視線索513。回

應於使用者對可視線索513中之「是」的選擇，蜂巢式電話504將識別訊息傳遞應用程式511之資訊(例如，指令)發送至器件199。蜂巢式電話504亦可發送關於訊息傳遞應用程式511之狀態資訊，此資訊識別正被顯示之特定訊息文字記錄。如圖5N中所展示，在一些實施例中，連續性可視線索519顯現於器件199上且可由使用者選擇以啟動對應的訊息傳遞應用程式。在一些實施例(未圖示)中，器件199可在其接收到來自蜂巢式電話504之識別資訊之後自動地啟動對應的訊息傳遞應用程式。在一些實施例中，推送指令已被發送至器件199之確認訊息517顯示於蜂巢式電話504上。

圖17A至圖17E描繪與根據一些實施例之「推送」技術相關的額外例示性使用者介面。如圖17A中所展示，由使用者1702穿戴之可穿戴式電子器件1704可獲得及顯示網頁1706。在一些實施例中，可穿戴式電子器件1704可為器件460 (圖4C)。歸因於可穿戴式電子器件1704之外觀尺寸，其可預設為顯示網頁1706之相對較小部分以改良可讀性。然而，使用者有時可希望查看網頁之較大部分。

現將注意力轉向在此情況下使用者在相容器件處可如何檢視網頁1706之較大部分。如圖17B中所展示，當使用者1702步行至平板電腦1708之無線通信範圍內時，器件1704可與平板電腦1708通信且出於連續性目的而判定兩個器件為相容的。如圖17C中所描繪，使用者1702可觸摸可穿戴式電子器件1704之觸敏式顯示器(如由接觸1710所指示)，同時網頁1706經顯示以叫用功能表1711。功能表1711可包括用於叫用器件1704之不同特徵的可視線索，包括用於叫用可穿戴式電子器件1704與平板電腦1708之間的連續性特徵的可視線索1712。

在一些實施例中，可穿戴式電子器件1704可需要接觸1710為觸敏式顯示器上的具有超過臨限強度之最大強度的接觸。重申，若接觸1710之最大強度未超過臨限值，則器件1704可在(例如)選擇1710之位

置對應於網頁超連結的情況下叫用另一特徵，諸如用以獲得及顯示另一網頁之特徵。

參看圖17C而轉向圖17D，當使用者1702選擇可視線索1712 (如由接觸1714所指示)時，可穿戴式電子器件1704可將識別在可穿戴式電子器件1704之前景中處於作用中的網頁瀏覽應用程式的資訊(例如，指令)發送至平板電腦1708。可穿戴式電子器件1704亦可將正被顯示之網頁(例如，網頁1706)的指示發送至平板電腦1708。在一些實施例中，確認訊息1715顯示於可穿戴式電子器件1704上以指示推送指令已被發送至外部器件。外部器件(平板電腦1708)可在獲得指令後顯示連續性可視線索1716於鎖定畫面1718上。

轉向圖17E，當使用者1702 (諸如)藉由在向上方向上滑移可視線索來選擇可視線索1716時，平板電腦1708啟動對應於在可穿戴式電子器件460上實行之網頁瀏覽器的應用程式。舉例而言，平板電腦1708可啟動由Apple公司(Cupertino, California)發佈之Safari®。視情況，當經啟動時，應用程式可顯示網頁1706。亦視情況，當經啟動時，應用程式可顯示網頁1706使得顯示於可穿戴式電子器件1704上之(較小)部分為顯示於平板電腦1708上之(較大)部分。因為平板電腦1708具有比可穿戴式電子器件460大之顯示螢幕，所以一次可顯示網頁1706之較大部分。

圖18A至圖18D描繪與根據一些實施例之「推送」技術相關的額外例示性使用者介面。如圖18A中所展示，由使用者1802穿戴之可穿戴式電子器件1804可顯示警示1806。在一些實施例中，可穿戴式電子器件1804可為器件460。警示1806可為告知使用者傳入之應用程式資料的訊息。在所說明之實例中，傳入之應用程式資料為訊息。警示可用於在用於處理資料之對應的應用程式並不在器件之前景中執行時警示使用者新應用程式之可用性。當使用者1802有可能在可穿戴式電子

器件1804上檢視傳入訊息時，使用者有時可偏好在較大的外部運算器件上檢視訊息之本文。

現將注意力轉向使用者1802可如何進行此操作。轉向圖18B，當相容外部器件可用時，使用者可藉由經由觸摸式輸入1808進行觸摸及在特定方向上(諸如，向左或向右)滑移警示1806來叫用連續性功能。作為回應，可穿戴式電子器件1804可將識別傳入訊息之資訊(例如，指令)發送至附近器件。轉向圖18C，在一些實施例中，可穿戴式電子器件1804顯示確認訊息1810以指示推送指令已被發送至外部器件。在獲得指令之後，外部器件(平板電腦1812)可顯示連續性可視線索1814於鎖定畫面1816上。

如圖18C中所展示，使用者可藉由選擇可視線索1814 (例如，藉由向上滑動可視線索)來叫用平板電腦1812上之連續性特徵。回應於對可視線索1814之選擇，器件1812可啟動用於檢視對應於警示1806 (圖18A)之傳入訊息1822的應用程式。當經啟動時，應用程式在平板電腦1812之螢幕上顯示傳入訊息1822。由Apple公司(Cupertino, California)發佈之Messages®為可在在此情況下啟動以檢視傳入訊息1822之複本的例示性應用程式。

應理解，器件199 (圖5M至圖5N)、器件1708 (圖17A至圖17E)、器件1812 (圖18A至圖18D)及/或器件1910 (圖19A至圖19C)可按各種方式顯示用於叫用連續性特徵之可視線索。舉例而言，可使用用於顯示圖5C至圖5L中所說明之連續性可視線索的例示性使用者介面中之任一者。

### 3. 應用程式之間的對應

現參看圖6A及圖6B將注意力轉向可使用連續性特徵叫用之應用程式之間的對應。圖6A說明在一個器件上使用連續性功能性啟動在另一器件上執行之應用程式的不同版本。如圖6A中所展示，蜂巢式

電話504正執行正顯示網頁602之網頁瀏覽器應用程式。蜂巢式電話504在平板電腦512之通信範圍內且將識別作用中網頁瀏覽器應用程式及網頁602之應用程式使用方式資料傳輸至平板電腦512。當使用者叫用平板電腦512上之連續性特徵時，平板電腦啟動其自身的展示相同網頁602之網頁瀏覽器應用程式之版本。亦即，在此實例中，若兩個應用程式為相同應用程式之不同版本，則該兩個應用程式被視為對應的。在一些實施例中，蜂巢式電話504可正執行用於iPhone之Safari®且平板電腦512可正執行用於iPad®之Safari。在一些實施例中，平板電腦512可正執行攜帶型文件編輯器，而蜂巢式電話504可正執行攜帶型文件檢視器。

圖6B說明在一個器件上使用連續性功能性啟動不同但與在另一器件上正執行(或最近執行)之應用程式相關的應用程式。相關應用程式之一個實例為夥伴應用程式。舉例而言，若在使用者自蜂巢式電話504叫用連續性功能性時音樂管理應用程式604 (例如，由Apple公司(Cupertino, California)發佈之iTunes®)正播放膝上型電腦599上之歌曲，則蜂巢式電話504可啟動音樂播放器606以播放相同歌曲。相關應用程式之另一實例為控制另一應用程式之應用程式。舉例而言，若在連續性於蜂巢式電話504上被叫用時音樂播放器應用程式正在膝上型電腦599上執行，則蜂巢式電話504可啟動具有用於控制在膝上型電腦599上處於作用中之音樂播放器之輸送控制的遠端控制程式。

現將注意力轉向應用程式狀態之連續性。如此處所使用之應用程式之「狀態」係指應用程式之模式或條件。例示性應用程式狀態包括展示特定畫面之條件、應用程式正操作所處之模式或組態設定、顯示應用程式之導覽階層架構內之特定位置的條件、顯示文件之特定部分或文件內之特定位置的條件等。

返回參看圖5B，當蜂巢式電話504與平板電腦512通信時，蜂巢

式電話504可將某些使用方式資料傳輸至平板電腦512。使用方式資料可指示蜂巢式電話504上之作用中應用程式(諸如，訊息傳遞應用程式)的狀態。接收平板電腦512可使用此資訊來啟動處於相同應用程式狀態下之對應的應用程式。舉例而言，若在連續性於平板電腦512上被叫用時使用者正檢視蜂巢式電話504上之特定訊息文字記錄，則平板電腦512可啟動對應的訊息傳遞應用程式且顯示相同的訊息文字記錄。若訊息文字記錄足夠長而需要捲動，則平板電腦512可基於由使用方式資料提供之位置資訊而在相同的捲動位置處顯示訊息文字記錄。

在蜂巢式電話504之作用中應用程式正自應用程式之導覽階層架構中的特定位置(例如，應用程式內之特定畫面或子畫面)呈現資訊的情況下，當連續性於平板電腦512上被叫用時，平板電腦512可顯示相同的應用程式畫面或子畫面。舉例而言，若蜂巢式電話504正顯示用於組態高級的訊息傳遞設定之畫面，則平板電腦512可在使用者自平板電腦512叫用連續性時顯示相同的組態畫面。換言之，顯示狀態亦可經受連續性。

在蜂巢式電話504之作用中應用程式在連續性於平板電腦512上被叫用時處於特定模式下的情況下，平板電腦512可啟動在相同模式下之對應的應用程式。舉例而言，若蜂巢式電話504在連續性於平板電腦512上被叫用時正(i)在橫向定向上、(ii)以16:9之縱橫比、(iii)在音訊靜音之情況下及(iv)在隱藏字幕式功能被啟用之情況下播放視訊，則平板電腦512可啟動具有設定(i)至(iv)之自相同位置播放相同視訊的對應視訊播放器。

現參看圖6C及圖6D將注意力轉向使用連續性特徵來叫用與關注點相關聯之應用程式。圖6C說明使用連續性功能來啟動與電子關注點相關聯之應用程式。舉例而言，電子關注點可為家用電子器件，

諸如智慧型電視。家用電子器件可發射將其識別碼傳達至蜂巢式電話504之無線信號。當使用者自蜂巢式電話504叫用連續性功能時，蜂巢式電話504可使用此資料來啟動用於控制智慧型電視之應用程式。舉例而言，應用程式可為智慧型電視控制器610。圖6D說明使用連續性技術來啟動與實體關注點相關聯之應用程式。舉例而言，蜂巢式電話504可在地標(諸如，自由女神像)之指定範圍內。若在此情況下，連續性功能在蜂巢式電話504被叫用，則蜂巢式電話504可啟動描述該雕像及其歷史之應用程式612。在一些實施例中，可基於來自蜂巢式電話504之GPS讀數及地標之已知座標(例如，來自地圖)判定蜂巢式電話504與地標之間的實體接近性。在一些實施例中，蜂巢式電話504可獲得及考量代表該地標而產生之位置性廣播，諸如接收自Wi-Fi「信標」的廣播地標之位置資訊的信號。

蜂巢式電話504有時可在關注點之無線通信範圍內，對於該關注點，應用程式在網際網路上可得，但該應用程式尚未安裝至蜂巢式電話504上。舉例而言，使用者可攜帶蜂巢式電話504進入咖啡館，該咖啡館提供先前尚未安裝於蜂巢式電話上之行動訂購及/或支付應用程式。在一些實施例中，若在此情況下，使用者在蜂巢式電話504上叫用連續性功能，則蜂巢式電話504可顯示用於下載及安裝相關應用程式之可視線索。以此方式，使用者可藉由簡單地選擇(例如，輕觸)可視線索來指示蜂巢式電話504獲得相關應用程式。在一些實施例中，若在此情況下，使用者在蜂巢式電話504上叫用連續性功能，則蜂巢式電話504可將使用者引導至關注點之中間資訊源(諸如，網頁)，使得使用者可作出關於是否安裝與關注點相關聯之應用程式的更明智決策。在此等情況下，蜂巢式電話504可獲得深層連結且顯示或存取該深層連結以用於進一步使用者考慮。

因為多對一關係可存在於可用應用程式與關注點之間，所以蜂



巢式電話504可在出於連續性目的而判定何應用程式最相關時考慮額外因素。在一些實施例中，蜂巢式電話504考慮特定關注點處之某些應用程式的使用頻率以識別應啟動之準確應用程式。舉例而言，蜂巢式電話504可發現健康(有時稱為健身)應用程式及健身房會員應用程式兩者與使用者健身房相關聯。器件100可進一步判定使用者在處於健身房中時較頻繁地存取健身應用程式。回應於此判定，當使用者在到達健身房後叫用蜂巢式電話504上之連續性功能時，器件100可啟動健身應用程式。

在一些實施例中，蜂巢式電話504考慮用以識別應啟動之準確應用程式的當日時間。舉例而言，蜂巢式電話504可發現：當使用者正在通勤列車站等待時，頻繁地存取列車時刻表應用程式及新聞應用程式兩者。蜂巢式電話504可進一步判定：當在列車站等待時，使用者傾向於在清晨存取新聞應用程式。回應於此判定，若使用者在清晨到達列車站後叫用連續性特徵，則蜂巢式電話504可啟動新聞應用程式。

在一些實施例中，蜂巢式電話504考慮用以識別應啟動之準確應用程式的其他內容相關資訊。舉例而言，蜂巢式電話504可發現：當電話之GPS感測器指示器件正快速移動且蜂巢式電話504之RF電路指示器件連接至稱為「車載媒體(CAR MEDIA)」之藍芽器件時，車載娛樂應用程式經頻繁地使用。因此，當在此情況下，使用者在蜂巢式電話504上叫用連續性功能時，作為回應，蜂巢式電話504可啟動車載娛樂應用程式。

用以判定應用程式之間的關係的額外技術可見於以下同在申請中的臨時申請案中：2014年5月30日申請的美國專利申請案第62/005,781號「ACTIVITY CONTINUATION BETWEEN ELECTRONIC DEVICES」；2014年5月30日申請的美國專利申請案第62/005,793號

「COMPANION APPLICATION FOR ACTIVITY COOPERATION」；2014年5月30日申請的美國專利申請案第62/005,751號「PREDEFINED WIRELESS PAIRING」；及2014年5月30日申請的美國專利申請案第62/005,755號「OPERATING-MODE TRANSITIONS BASED ON ADVERTISING INFORMATION」。此等申請案之全部內容特此以引用的方式併入。

現參看圖19A至圖19C將注意力轉向結合基於語音之智慧型自動助理特徵來使用連續性特徵。Apple公司(Cupertino, California)發佈之Siri®為例示性智慧型自動助理。智慧型自動助理技術亦描述於(例如)2011年1月10日申請之美國實用申請案第12/987,982號「Intelligent Automated Assistant」中，該案之全部揭示內容以引用之方式併入本文中。

如圖19A中所展示，使用者1902可將口頭命令1903提供至可穿戴式電子器件1904。在一些實施例中，可穿戴式電子器件1904可為器件460 (圖4C)。口頭命令1903可為對至附近咖啡館之方向的請求。在一些實施例中，在接收到口頭命令1903之後，可穿戴式電子器件1904可將指示口頭命令之資訊發送至在範圍內之外部器件(在此實例中為蜂巢式電話1910)。在一些實施例中，蜂巢式電話1910可為器件100 (圖1)。

回應於接收到來自可穿戴式電子器件1904之指令，蜂巢式電話1910可顯示用於叫用連續性特徵之可視線索1912。當使用者經由可視線索1912叫用連續性(例如，藉由滑移示意動作，如圖19B中所展示)時，蜂巢式電話1910可顯示已回應於口頭命令1906而獲得之資訊。在所說明之實例中，蜂巢式電話1910回應於命令1903而顯示至附近咖啡館之轉向導航1914。

在一些實例中，由可穿戴式電子器件1904發送至外部器件(蜂巢

式電話) 1910之資訊可包括表示口頭命令1906之資料。在一些實例中，由可穿戴式電子器件1904發送至外部器件(蜂巢式電話) 1910之資訊可包括表示用於回應於口頭命令1906而獲得資訊之網路服務的資料。在一些實例中，由可穿戴式電子器件1904發送至外部器件(蜂巢式電話) 1910之資訊可包括表示回應於口頭命令1906而獲得之資訊的資料。

此等實例用以說明：當可穿戴式電子器件1904與外部器件1910之間關於處理及提供智慧型自動回應的勞動力劃分可在實施例之間改變時，實施例中之每一者仍可准許使用者依據其選擇在所涉及器件中之一或多者上獲得智慧型自動回應之間進行選擇。尤其有幫助的係，使用者能夠使用高度可攜器件(例如，可穿戴式電子器件1904)查問助理且稍後決定是否在相同器件上及/或在相容外部器件(例如，蜂巢式電話1910)上接收助理之回應，此係因為兩個器件中之一者可具有較適合於呈現所得回應之音訊/視覺能力(例如，揚聲器、較大/高解析度螢幕)。

作為實例，如圖19C中所展示，在一些實施例中，可穿戴式電子器件1904可在接收到口頭命令1906之後顯示轉向提示1914。然而，在某時顯示之資訊之量可受可穿戴式電子器件1904之外觀尺寸限制。若使用者在蜂巢式電話1910上選擇連續性特徵，則轉向提示1914之較完整視圖可由蜂巢式電話1910顯示，此係因為蜂巢式電話1910具備較大顯示螢幕。以此方式，使用者可經由一個器件便利地叫用語音助理功能性且在需要時使用一個或兩個器件來回顧由語音助理提供之資訊。

#### 4. 歧義消除

可出現器件無法基於傳入資料、歷史資料及/或內容相關資訊確定性地判定應啟動何應用程式之情況。此情況可由在器件範圍內之多個外部器件引起。考慮圖7A，其說明執行訊息傳遞應用程式704之第

一外部器件702及執行網頁瀏覽應用程式708之第二外部器件706。使用者正與兩個器件互動：其在進行網頁瀏覽的同時間歇地進行文字發送。兩個器件在平板電腦710之範圍內。兩個器件亦可將關於應用程式704及708之使用方式資料無線地傳輸至平板電腦710。在此情況下，平板電腦710可能無法判定兩個應用程式中之那一者實際上與使用者更為相關。

在一些實施例中，出於連續性目的，平板電腦710可將最近使用之應用程式識別為更相關應用程式。亦即，若使用者在6秒前最後存取訊息傳遞應用程式704，但在10秒前最後存取網頁瀏覽器708，則當連續性在平板電腦710上被叫用時，平板電腦710啟動對應的訊息傳遞應用程式，此係因為訊息傳遞應用程式704由使用者最近使用。視情況，平板電腦710可在連續性可視線索714中顯示訊息傳遞應用程式之縮略圖表示以指示將啟動之應用程式。

然而，此處理可能並非總是適當的。舉例而言，使用者可改為關注在較大平板電腦710上進行網頁瀏覽。在一些實施例中，當面對此情況時，平板電腦710可顯示額外信息以准許使用者提供告知的對待啟動應用程式之選擇。舉例而言，平板電腦710可在鎖定畫面712上顯示一個以上連續性可視線索以指示將繼續的多個應用程式之可用性。如圖7B中所展示，平板電腦710可展示可視線索714及716以用信號通知對使用者在兩個可視線索之間進行選擇的需求。

圖7C至圖7E說明平板電腦710可如何對可視線索714及716之群組的選擇(例如，輕觸)作出回應。在一些實施例中，如圖7C中所展示，當平板電腦710在可視線索之群組處接收到使用者輸入(例如，輕觸)時，平板電腦710在視覺上將可視線索取消群組且平移畫面上可視線索使得其經適當地隔開以用於使用觸控物件進行個別選擇。取消群組可涉及在視覺上將可視線索714及716自其分組位置平移至其取消群組

位置。回應於使用者對連續性可視線索714之選擇(例如，滑移或輕觸)，平板電腦710可啟動對應於器件702之訊息傳遞應用程式的訊息傳遞應用程式。回應於使用者對連續性可視線索716之選擇，平板電腦710可啟動對應於器件706之網頁瀏覽應用程式的網頁瀏覽應用程式。

在一些實施例中，如圖7D中所展示，平板電腦710在使用者選擇連續性可視線索714或716時顯示歧義消除畫面718。歧義消除畫面718可顯示連續性可視線索714或716以用於個別選擇。回應於使用者對連續性可視線索714之選擇(例如，滑移或輕觸)，平板電腦710可啟動對應於器件702之訊息傳遞應用程式的訊息傳遞應用程式。回應於使用者對連續性可視線索716之選擇，平板電腦710可啟動對應於器件706之網頁瀏覽應用程式的網頁瀏覽應用程式。

在一些實施例中，如圖7E中所展示，平板電腦710顯示歧義消除畫面720。歧義消除畫面720可根據類別來組織可用於經由連續性功能而啟動之應用程式。應用程式之歸類可基於可用應用程式與在外部器件上執行之彼等應用程式之間的關係。舉例而言，可將為在外部器件上執行之應用程式之不同版本的對應的應用程式置放於一種類別722下，而可將相關(例如，夥伴)應用程式置放於另一類別724下。此外，歸因於器件與關注點之接近性而顯示的應用程式可作為應用程式之又一類別726而顯示。

在一些實施例中，如圖7F中所展示，平板電腦710顯示歧義消除畫面730。歧義消除畫面730可將可用於經由連續性功能而啟動之應用程式組織成索引標籤式清單。應用程式跨越索引標籤之分離可基於可用應用程式與在外部器件上執行之彼等應用程式之間的關係。索引標籤標題可識別該關係。當選擇每一類別(索引標籤)內之應用程式所屬的索引標籤時，顯示用於啟動該等應用程式之可視線索。舉例而

言，在索引標籤732下顯示用於叫用對應的應用程式的可視線索，而在索引標籤734下顯示用於叫用相關(例如，夥伴)應用程式之可視線索。

在一些實施例中，如圖7G中所展示，平板電腦710顯示歧義消除畫面740。歧義消除畫面740可列出對應於在通信範圍內之每一相容外部器件的應用程式。如所展示，歧義消除畫面740包括表示第一外部器件(例如，圖7A中之702)之標題742。歧義消除畫面740亦包括表示第二外部器件(例如，圖7A中之706)之標題744。歧義消除畫面740亦包括表示第三外部器件之標題745。平板電腦710亦在每一標題下顯示表示對應於在各別外部器件上執行(及/或已執行)之彼等應用程式之應用程式的可視線索。

如圖7G中所展示，可視線索746、748及750表示在外部器件702上正執行(及/或已執行)之三個應用程式的對應版本。視情況，可視線索746、748及750之排序可反映每一應用程式相對於彼此由使用者使用之最近程度。同樣地，與標題744一起列出之可視線索表示在外部器件706上正執行(及/或已執行)之應用程式的對應版本。畫面740可在一個方向(例如，水平)上捲動以顯露額外的外部器件。畫面740在另一方向(例如，垂直)上可為可捲動的以顯露更多應用程式可視線索。

在一些實施例中，歧義消除畫面740可包括「最愛項目」標題(未圖示)。平板電腦710可在此「最愛項目」標題下顯示展示已由使用者指定為最愛項目之應用程式的可視線索。在一些實施例中，平板電腦710可將此資訊組織成索引標籤式清單(未圖示)。此索引標籤式清單可表現為類似於圖7F中所說明之索引標籤式清單，意謂可在索引標籤下顯示對應於每一外部器件之應用程式。

應注意，當應用程式係以參看圖7A至圖7G所描述之方式啟動時，器件710可將繼續應用程式置放成在與外部器件上之對應的應用

程式相同的應用程式狀態下，如上文所論述。

值得注意地，由圖7A至圖7G描述之使用者介面向使用者提供將其應用程式跨越多個電子器件之使用分類及在使用彼等應用程式之間順暢地轉變的強有力方式。考慮(例如)一個使用者擁有相容的蜂巢式電話、平板電腦及膝上型電腦之情況。在歧義消除畫面740 (圖7G)之後模型化的使用者介面畫面將藉由向使用者呈現將繼續的可能的開啟(及視情況，關閉)應用程式之範圍來提供使用者用以在不同器件之間轉變(取決於那一器件最適合於特定任務)的特別強有力的方式。

## 5. 改良之無線通信技術

在一些實施例中，出於連續性功能性的目的之無線通信經由諸如藍芽及/或藍芽低能量(BTLE)之同級間無線通信協定進行。在一些實施例中，出於連續性功能性的目的之無線通信利用一個以上無線通信協定。舉例而言，除BTLE之外，亦可使用WiFi。在此等實施例中，兩個器件之間的初始通信可經由較低功率協定(諸如，BTLE)進行，即使該協定產生較慢資料傳送速率亦如此。後續通信可經由相對較快之次要網路(諸如，WiFi)而進行。

作為實例，膝上型電腦可經由BTLE獲得指示範圍內iPhone®正用以草擬電子郵件訊息之使用方式資訊。當使用者在膝上型電腦上叫用電子郵件連續性時，兩個器件可經由WiFi通信以傳輸包括草擬電子郵件之部分及伴隨附件的應用程式資料，使得使用者可在無進展損失之情況下繼續在膝上型電腦草擬。經由此兩分法，器件可在不對器件之電力系統施加不恰當電力要求的情況下輪詢範圍內之其他相容器件。減小之電力消耗速率亦可准許較頻繁之輪詢速率。同時，保留較快速頻道以用於資料密集型通信，諸如應用程式資料及/或應用程式狀態資訊之通信。

在一些實施例中，經由較慢通信協定傳輸之使用方式資訊包括

器件鑑認資訊。該鑑認資訊可包括符記或至少部分基於使用者ID計算(例如，雜湊)之其他識別符。在一些實例中，使用者ID為電子郵件地址。在一些實施例中，使用者ID為由Apple公司(Cupertino, California)提供之iCloud ID，其又可與電子郵件地址相關聯。兩個相容器件可基於(至少部分)器件是否與相同使用者ID相關聯而決定准許或拒絕使用連續性功能。以此方式，可維持由不同(但實體上接近)之使用者擁有的器件之間的私密性，意謂可視需要防止(或准許)不同使用者之器件之間的連續性。

在一些實施例中，器件可藉由准許使用者指定應自無線通信範圍內之相容器件自動地獲得多少連續性資訊來進一步省電。在此等實施例中，器件可經由較低功率同級間通信協定接收識別一或多個相容器件之初始資訊。回應於偵測到外部器件及初始資訊，器件可顯示告知使用者關於連續性特徵之潛在可用性的連續性可視線索。然而，所顯示之連續性可視線索可具有指示連續性特徵尚未完全被啟用之視覺外觀。詳言之，器件可抑制自相容器件獲得額外使用方式及/或應用程式資料資訊，直至器件接收到使用者之進行此操作的指令為止。使用者可藉由在所顯示之可視線索上選擇(例如，輕觸)來進行此操作。回應於使用者選擇，器件可獲得額外使用方式及/或應用程式資料資訊，該資訊將准許器件在適當的應用程式狀態下啟動對應的應用程式。此外，器件可更新可視線索之視覺外觀以指示現啟用且可因此自器件叫用(例如，藉由滑移)與相容器件之連續性。

此省電技術說明於圖8A至圖8C中。在圖8A中，器件504及器件199在通信範圍內且出於連續性目的而為相容的。當兩個器件在範圍內時，器件199最初接收來自器件504之使用方式資訊之指示其存在及對連續性功能之支援的第一部分。此初始通信801可經由諸如BTLE之低功率通信協定進行。回應於接收到使用方式資訊之此第一部分，



器件199顯示具有停用外觀之連續性可視線索802。使用者可選擇(例如，輕觸)可視線索802以啟用器件之間出於連續性目的之進一步通信803。轉向圖8B，回應於使用者對可視線索802之選擇，器件199自器件504獲得額外的使用方式資訊之第二部分。額外使用方式資訊可指示(連同其他者)對器件504上之訊息傳遞應用程式804的使用以及訊息傳遞應用程式804之狀態。又，器件199可改變可視線索802之視覺外觀使得其表現為被啟用。視情況，器件199可將指示應用程式804之縮略圖影像包括在可視線索802內。如圖8C中所展示，使用者可接著滑移或以其他方式啟動可視線索802從而啟動器件199上之對應的應用程式。

圖9為說明用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序900的流程圖。程序900可在具有顯示器及觸敏式表面之電子器件(類似於器件100 (圖1)、器件300 (圖3)、器件460 (圖4C)及器件470 (圖4D))處執行。在區塊902處，器件經由無線通信偵測外部器件。該外部器件正執行或已執行第一應用程式。在區塊904處，該器件接收來自外部器件之指示外部器件上之第一應用程式之使用方式的使用方式資訊。視情況，使用方式資訊包括關於何時使用第一應用程式及使用第一應用程式之最近程度的使用方式統計。視情況，使用方式資訊指示第一應用程式之狀態。在區塊906處，回應於偵測到外部器件及接收到使用方式資訊，器件在其螢幕上顯示可視線索。視情況，在區塊906處，器件可判定可視線索已顯示多長時間及在預定時間量之後停止顯示可視線索。在區塊908處，器件接收表示使用者對所顯示可視線索之選擇的輸入資料。在區塊910處，回應於接收到輸入資料，器件啟動電子器件上之第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式。在一些實施例中，第二應用程式可對應於第一應用程式，此係因為第二應用程式為第一應用程式之不同版本。在一些實施例中，第二應用

程式可對應於第一應用程式，此係因為兩個應用程式可具有至少一個共同的應用程式特徵。舉例而言，兩個應用程式可能夠檢視特定類型之呈現檔案。在一些實施例中，第二應用程式可對應於第一應用程式，此係因為第二應用程式為第一應用程式之夥伴應用程式及/或第二應用程式提供用於控制第一應用程式之操作的特徵。視情況，當器件啟動第二應用程式時，器件亦將第二應用程式置於與第一應用程式相同之應用程式狀態下。

在一些實施例(例如，觸控式螢幕實施例)中，正執行程序900之器件具有觸控式螢幕顯示器且觸敏式表面在該顯示器上。在一些實施例(例如，非觸控式螢幕實施例)中，該器件具有與觸敏式表面分離之顯示器。因此，在區塊908處顯示之連續性可視線索514的外觀可不同。舉例而言，在觸控式螢幕實施例中，所顯示可視線索可看似圖5C至圖5I、圖7A至圖7G及/或圖8A至圖8C中所說明之彼等可視線索。在非觸控式螢幕實施例中，所顯示可視線索可看似圖5J至圖5L中所說明之彼等可視線索。器件在區塊910期間作出回應之準確使用者輸入亦可為不同的。舉例而言，在觸控式螢幕實施例中，所顯示可視線索可使用觸控物件對觸摸式輸入(諸如，輕觸、長持續時間觸摸、撥動、滑移或另一可適用的觸摸示意動作)作出回應。在非觸控式螢幕實施例中，所顯示可視線索可對使用滑鼠或等效輸入器件產生之滑鼠事件(諸如，點選、雙點選、拖曳等)作出回應。實施例之組合係可能的。舉例而言，觸控式螢幕器件可對外部無線滑鼠作出回應，因此觸控式螢幕實施例中之器件亦可對滑鼠及滑鼠游標輸入技術作出回應。同樣地，非觸控式螢幕器件可對觸敏式表面(例如，觸控板)作出回應，因此非觸控式螢幕實施例之器件亦可對觸摸式輸入作出回應。換言之，平板電腦顯示圖5J至圖5L中所說明之畫面中之一者且回應於無線鍵盤/滑鼠輸入而使用連續性功能性啟動應用程式係完全有可能

的。同樣地，膝上型電腦亦具有觸敏式顯示器且因此能夠提供圖5C至圖5I、圖7A至圖7G及/或圖8A至圖8C中所說明之畫面且對鍵盤、滑鼠及觸摸式輸入兩者作出回應係完全有可能的。其他組合亦係可能的。

圖43為說明用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序4300的流程圖。程序4300可在具有觸敏式顯示器之電子器件(類似於器件100(圖1)、器件300(圖3)、器件460(圖4C)及器件470(圖4D))處執行。在區塊4302處，當電子器件在使用者介面鎖定狀態下時，電子器件偵測外部器件。外部器件正執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下。在區塊4304處，器件將對應於第一應用程式之可視線索顯示預定時間量。在區塊4306處，器件偵測觸敏式顯示器上在所顯示可視線索之位置處的接觸。在區塊4308處，器件回應於接觸而啟動第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式。第二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

圖44為說明用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序4400的流程圖。程序4400可在具有觸敏式顯示器及按鈕之電子器件(類似於器件100(圖1)、器件300(圖3)、器件460(圖4C)及器件470(圖4D))處執行。在區塊4402處，電子器件偵測外部器件。外部器件正執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下。在區塊4404處，電子器件偵測對按鈕之兩次按壓。在區塊4406處，電子器件回應於偵測到兩次按壓而顯示左方可視線索、中心可視線索及右方可視線索，左方可視線索用於啟動電子器件上對應於第一應用程式之第二應用程式，中心可視線索表示在電子器件上最近使用之應用程式。在區塊4408處，電子器件偵測左方可視線索上之接觸。在區塊4410處，電子器件回應於左方可視線索上之接觸而啟動電子器件上之第二應用程式。第二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

圖45為說明用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序4500的流程圖。程序4500可在具有觸敏式顯示器之電子器件(類似於器件100 (圖1)、器件300 (圖3)、器件460 (圖4C)及器件470 (圖4D))處執行。在區塊4502處，器件偵測外部器件。外部器件正執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下。在區塊4504處，電子器件偵測觸敏式顯示器上之向下滑移，該向下滑移自觸敏式顯示器之頂部邊緣進行。在區塊4506處，電子器件回應於向下滑移而顯示用於啟動電子器件上之第二應用程式的可視線索，該第二應用程式對應於該第一應用程式。在區塊4508處，電子器件偵測可視線索上之接觸。在區塊4510處，電子器件回應於可視線索上之接觸而啟動電子器件上之第二應用程式。第二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

圖46為說明用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序4600的流程圖。程序4600可在具有觸敏式顯示器及生物識別讀取器之電子器件(類似於器件100 (圖1)、器件300 (圖3)、器件460 (圖4C)及器件470 (圖4D))處執行。在區塊4602處，當電子器件在使用者介面鎖定狀態下時，電子器件偵測外部器件。外部器件正執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下。在區塊4604處，電子器件接收來自生物識別讀取器之生物識別輸入。在區塊4606處，電子器件回應於接收到生物識別輸入而將電子器件解除鎖定。在區塊4608處，電子器件在解除鎖定之後顯示對應於第一應用程式之可視線索。在區塊4610處，電子器件偵測所顯示可視線索上之接觸。在區塊4612處，電子器件回應於偵測到接觸而啟動第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式。第二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

圖47為說明用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序4700的流程圖。程序4700可在具有觸敏式顯示器之電子器件(類似於器件100 (圖1)、器件300 (圖3)、器件460 (圖4C)及器件470 (圖4D))處執行。在

區塊4702處，器件偵測外部器件。外部器件正執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下。在區塊4704處，電子器件在觸敏式顯示器上顯示複數個應用程式圖示。在區塊4706處，電子器件偵測觸敏式顯示器上之向右滑移，該向右滑移自觸敏式顯示器之左邊緣進行。在區塊4708處，電子器件回應於向右滑移而顯示用於啟動電子器件上之第二應用程式的可視線索，該第二應用程式對應於該第一應用程式。在區塊4710處，電子器件偵測可視線索上之接觸。在區塊4712處，電子器件回應於可視線索上之接觸而啟動電子器件上之第二應用程式。第二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

圖48為說明用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序4800的流程圖。程序4800可在具有用於控制使用者介面游標之輸入器件的電子器件(類似於器件100 (圖1)、器件300 (圖3)、器件460 (圖4C)及器件470 (圖4D))處執行。在區塊4802處，當電子器件在使用者介面鎖定狀態下時，電子器件偵測外部器件。外部器件正執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下。在區塊4804處，電子器件顯示密碼輸入欄位及對應於第一應用程式之可視線索。在區塊4806處，電子器件接收密碼。在區塊4808處，電子器件偵測所顯示可視線索上之滑鼠事件。在區塊4810處，電子器件回應於接收到密碼及偵測到滑鼠事件而啟動第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式。第二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

圖49為說明用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序4900的流程圖。程序4900可在具有鍵盤之電子器件(類似於器件100 (圖1)、器件300 (圖3)、器件460 (圖4C)及器件470 (圖4D))處執行。在區塊4902處，電子器件偵測外部器件，其中外部器件正執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下。在區塊4904處，電子器件偵測在對鍵盤之第二按鍵的按鍵按壓的同時對鍵盤之第一按鍵的按鍵按壓。在區塊

4906處，電子器件回應於同時按鍵按壓而顯示複數個可視線索，包含識別電子器件上之複數個作用中應用程式的可視線索及用於啟動對應於第一應用程式之第二應用程式的可視線索。在區塊4908處，電子器件偵測一系列鍵盤輸入，包括(i)對第二按鍵之至少一個額外按鍵按壓，(ii)同時按住第一按鍵，(iii)其後接著為對第一按鍵及第二按鍵兩者之釋放。在區塊4910處，電子器件回應於該系列鍵盤輸入而啟動第二應用程式。第二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

圖50為說明用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序5000的流程圖。程序5000可在具有用於控制使用者介面游標之輸入器件的電子器件(類似於器件100 (圖1)、器件300 (圖3)、器件460 (圖4C)及器件470 (圖4D))處執行。在區塊5002處，電子器件偵測外部器件。外部器件正執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下。在區塊5004處，電子器件偵測游標向電子器件之螢幕之拐角的移動。在區塊5006處，電子器件回應於偵測到游標移動而顯示複數個可視線索，包含識別電子器件上之複數個作用中應用程式的可視線索及用於啟動對應於第一應用程式之第二應用程式的可視線索。在區塊5008處，電子器件偵測一系列輸入，包括(i)游標至用於啟動第二應用程式之可視線索上的移動及(ii)可視線索上之滑鼠事件。在區塊5010處，電子器件回應於偵測到該系列輸入而啟動第二應用程式。第二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

圖51為說明用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序5100的流程圖。程序5100可在具有顯示螢幕及用於控制使用者介面游標之輸入器件的電子器件(類似於器件100 (圖1)、器件300 (圖3)、器件460 (圖4C)及器件470 (圖4D))處執行。在區塊5102處，電子器件偵測外部器件。外部器件正執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下。在區塊5104處，電子器件在顯示螢幕之一部分中顯示用於啟動電子器件

上之複數個應用程式的複數個應用程式圖示。在區塊5106處，電子器件在顯示螢幕之該部分中顯示用於啟動對應於第一應用程式之第二應用程式的圖示。在區塊5108處，電子器件偵測游標至所顯示圖示上之移動及所顯示圖示上之滑鼠事件。在區塊5110處，作為回應，電子器件啟動第二應用程式。第二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

圖52為說明用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序5200的流程圖。程序5200可在具有用於控制使用者介面游標之輸入器件的電子器件(類似於器件100 (圖1)、器件300 (圖3)、器件460 (圖4C)及器件470 (圖4D))處執行。在區塊5202處，電子器件偵測外部器件。外部器件正執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下。在區塊5204處，電子器件顯示功能表列，該功能表列包含用於啟動對應於第一應用程式之第二應用程式的圖示。在區塊5206處，電子器件偵測游標至所顯示圖示上之移動及所顯示圖示上之滑鼠事件。在區塊5208處，作為回應，電子器件啟動第二應用程式。第二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

圖10為說明在兩個電子器件之間進行轉變的程序1000的流程圖。程序1000可在具有顯示器及觸敏式表面之電子器件(類似於器件100 (圖1)、器件300 (圖3)及器件460 (圖4C))處執行。在區塊1002處，器件經由無線通信偵測外部器件。該外部器件正執行或已執行第一應用程式。在區塊1004處，該器件接收來自外部器件之指示外部器件上之第一應用程式之使用方式的使用方式資訊。可使用第一無線通信協定接收此使用方式資訊。在區塊1006處，器件接收來自外部器件之第一應用程式之應用程式資料。可使用不同於第一無線通信協定之第二無線通信協定接收此使用方式資訊。在區塊1008處，回應於偵測到外部器件及在區塊1004及1006中接收到資訊，器件顯示連續性可視線

索。視情況，在區塊1008處，器件可判定可視線索已顯示多長時間及在預定時間量之後停止顯示可視線索。在區塊1010處，器件接收表示使用者對所顯示可視線索之選擇的輸入資料。在區塊1012處，回應於接收到輸入資料，器件啟動電子器件上之第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式。當器件啟動第二應用程式時，器件亦使第二應用程式顯示由第一應用程式顯示之相同應用程式資料。

在一些實施例中，經由較低功率無線通信協定接收在區塊1004處接收之使用方式資訊且經由較高功率無線通信協定接收在區塊1006處接收之資訊。較低功率無線通信協定可具有較低頻寬及/或較慢資料傳送速率，意謂較低功率無線通信協定具有較低資料傳送能力。在一些實施例中，較低功率無線通信協定為同級間協定且較高功率無線通信協定為區域網路協定。在一些實施例中，較低功率無線通信協定為藍芽或藍芽低能量協定且較高功率無線通信協定為IEEE 802.11x WiFi協定。

勞動力依據第一無線通信協定及第二無線通信協定在通信之間的劃分可改變。重申，若器件需要接收某一範圍之資訊以便提供連續性功能，則基於諸如器件上之剩餘電池壽命的因素，經由第一無線通信協定(與第二無線通信協定相對比)傳輸彼範圍資訊的多少可在實施例之間改變及/或可在特定實施例內改變。在一些實施例中，經由第一無線通信協定傳輸器件鑑認資訊。在一些實施例中，經由第一無線通信協定傳輸器件識別資訊，而經由第二無線通信協定傳輸應用程式資料，諸如草擬電子郵件之內容。舉例而言，器件識別資訊可為藍芽符記、諸如Apple iCloud® ID之使用者ID，或電子郵件地址。

關於支援連續性功能之資訊傳送的其他細節可見以下同在申請中的臨時申請案中：2014年5月30日申請的美國專利申請案第62/005,781號「ACTIVITY CONTINUATION BETWEEN ELECTRONIC



DEVICES」；2014年5月30日申請的美國專利申請案第62/005,793號「COMPANION APPLICATION FOR ACTIVITY COOPERATION」；2014年5月30日申請的美國專利申請案第62/005,751號「PREDEFINED WIRELESS PAIRING」；及2014年5月30日申請的美國專利申請案第62/005,755號「OPERATING-MODE TRANSITIONS BASED ON ADVERTISING INFORMATION」。此等申請案之全部內容特此以引用的方式併入。

圖11為說明用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序1100的流程圖。程序1100可在具有顯示器及觸敏式表面之電子器件(類似於器件100(圖1)、器件300(圖3)、器件460(圖4C))處執行。在區塊1102處，器件偵測其自身與關注點之間的接近性。在區塊1104處，器件判定該接近性是否在臨限範圍內。在區塊1106處，根據接近性在臨限範圍內之判定，器件在螢幕上顯示可視線索。在區塊1108處，器件接收表示對所顯示可視線索之選擇的輸入資料。在區塊1110處，回應於接收到輸入資料，器件啟動電子器件上與關注點相關聯之應用程式。

在一些實施例中，在區塊1102處鎖定器件且在區塊1110處將器件解除鎖定。關注點可為電子關注點或可為具有識別其位置之電子器件的實體地標。當關注點為電子器件時，在區塊1110處，器件可啟動用於控制電子關注點之應用程式。舉例而言，若關注點為智慧型電視，則在區塊1110處，可啟動用於電視之遠端控制應用程式。當關注點為實體地標時，在區塊1110處，器件可啟動與地標相關之應用程式。舉例而言，在區塊1110處，器件可啟動用於地標之旅遊小冊子。

視情況，在區塊1110處，器件100可在判定將啟動何應用程式時考慮其他因素。如上文所論述，器件100可在判定將啟動何應用程式時考慮諸如存取時間及頻率之內容相關資訊。又，如上文所論述，器件100可發現所要應用程式尚未被安裝。在此等情況下，器件100可繼

續進行至區塊1112以下載、安裝及啟動應用程式。替代地，器件100可顯示供使用者判定是否應安裝特定應用程式之額外資訊。

圖12為說明用於在多個應用程式可用於連續性目的時選擇待啟動之應用程式的程序1200的流程圖。程序1200可在具有顯示器及觸敏式表面之電子器件(類似於器件100 (圖1)、器件300 (圖3)及/或器件460 (圖4C))處執行。在區塊1202處，器件經由無線通信偵測第一外部器件。第一外部器件可正執行第一應用程式。第一應用程式可具有特定狀態。在區塊1204處，器件經由無線通信偵測不同於第一外部器件之第二外部器件。第二外部器件正執行第二應用程式。第二應用程式可具有特定狀態。在區塊1206處，器件基於偵測第一外部器件及第二外部器件而在電子器件之螢幕上顯示至少一個可視線索。所顯示可視線索可具有(例如)圖7A至圖7G中所展示之使用者介面畫面之視覺外觀。在區塊1208處，器件接收表示使用者對至少一個所顯示可視線索中之一可視線索之選擇的輸入資料。可能輸入包括上文所描述之彼等輸入，包括參考程序900 (圖9)所論述之彼等輸入。在區塊1210處，回應於接收到輸入資料，器件啟動電子器件上之第三應用程式。第三應用程式可為第一應用程式或第二應用程式之版本。

圖13為說明用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序1300的流程圖。程序1300可在具有顯示器及觸敏式表面之電子器件(類似於器件100 (圖1)、器件300 (圖3)及/或器件460 (圖4C))處執行。在區塊1302處，正執行第一應用程式之器件經由無線通信偵測外部器件。在區塊1304處，器件在螢幕上顯示用於指示外部器件啟動對應於第一應用程式之第二應用程式的推送可視線索。在區塊1306處，器件偵測使用者對推送可視線索之選擇。在區塊1308處，回應於偵測到使用者選擇，器件將指令發送至外部器件，該指令使外部器件顯示用於啟動外部器件上之第二應用程式的可視線索。

圖 14 為說明用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序 1400 的流程圖。程序 1400 可在具有顯示器及觸敏式表面之電子器件(類似於器件 100 (圖 1)、器件 300 (圖 3)及/或器件 460 (圖 4C))處執行。在區塊 1402 處，器件經由無線通信偵測外部器件。外部器件正執行第一應用程式。在區塊 1404 處，器件接收來自外部器件之使用方式資訊之指示使用者在時間間隔內使用外部器件上之第一應用程式的第一部分。在區塊 1406 處，回應於偵測到外部器件及接收到使用方式資訊之第一部分，器件在電子器件之螢幕上顯示可視線索。在區塊 1408 處，器件偵測使用者對所顯示可視線索之選擇。在區塊 1410 處，回應於偵測到使用者選擇，器件(i)改變所顯示可視線索之視覺外觀且(ii)自外部器件獲得與第一應用程式相關聯之使用方式資訊之第二部分。在區塊 1412 處，器件偵測已改變可視線索上之使用者輸入。在區塊 1414 處，回應於接收到使用者輸入，器件至少基於使用方式資訊之第二部分來啟動電子器件上之第二應用程式。第二應用程式對應於第一應用程式。

圖 15 為說明用於在多個電子器件之間進行轉變的程序 1500 的流程圖。程序 1500 可在具有顯示器及觸敏式表面之電子器件(類似於器件 100 (圖 1)、器件 300 (圖 3)及/或器件 460 (圖 4C))處執行。在區塊 1502 處，器件經由無線通信接收來自第一外部器件之表示在第一外部器件上正執行及/或已執行之第一複數個應用程式的第一資料。在區塊 1504 處，器件顯示表示第一複數個應用程式之第一複數個可視線索，該複數個可視線索包括對應於第一外部器件之第一應用程式的第一可視線索。在區塊 1506 處，器件偵測使用者對第一可視線索之選擇。在區塊 1508 處，回應於偵測到使用者對第一可視線索之選擇，器件啟動電子器件上之第一本端應用程式。第一本端應用程式為第一應用程式之版本。

除接收來自第一外部器件之資訊之外，正執执行程序 1500 之本端

器件亦可接收來自第二外部器件之資訊。視情況，程序1500可包括區塊1510，在該區塊器件，器件經由無線通信接收來自第二外部器件之表示在第二外部器件上正執行及/或已執行之第二複數個應用程式的第二資料。另外，在區塊1512處，器件可顯示表示第二複數個應用程式之第二複數個可視線索，包括對應於第二外部器件之第二應用程式的第二可視線索。又另外，在區塊1514處，器件可偵測使用者對第二可視線索之選擇且作為回應，啟動電子器件上之第二本端應用程式，其中該本端應用程式為第二應用程式之版本。

應注意，在一些實施例中，表示第一外部器件及第二外部器件之應用程式的第一複數個可視線索及第二複數個可視線索可一起顯示於相同螢幕上。舉例而言，此使用者介面可具有圖7G中之畫面740之視覺外觀。自此畫面，使用者可識別正在附近器件上實行之各種應用程式。又，自此畫面，使用者可藉由叫用本端器件上之對應的應用程式來在本端器件上繼續其工作。以此方式，程序1500提供將使用者之應用程式跨越多個電子器件之使用分類及准許使用者自使用一個器件順暢地轉變至使用另一器件的強有力方式。考慮(例如)一個使用者擁有相容的蜂巢式電話、平板電腦及膝上型電腦之情況。執执行程序1500以顯示歧義消除畫面740 (圖7G)之器件將允許使用者在不同器件之間容易地轉變至可較適合於手頭任務之本端器件上。

圖20為說明用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序2000的流程圖。在一些實施例中，程序2000可在具有顯示器及觸敏式表面之電子器件處執行，該電子器件能夠偵測觸摸式接觸之強度。在一些實施例中，程序2000可在具有顯示器及觸敏式表面之電子器件處執行，該電子器件能夠判定觸敏式表面上之接觸之力或壓力的替代物(代替物)。可執执行程序2000之例示性器件包括器件100、300及460 (圖1、圖3及圖4C)。

在區塊2002處，在觸敏式顯示器上偵測第一觸摸式接觸。該第一接觸具有第一最大強度。第一接觸在觸控式螢幕上之位置可對應於用於啟動器件上之應用程式的圖示。在區塊2004處，作出關於第一最大強度是否超過臨限強度之判定。若第一最大強度低於臨限強度，則處理繼續至區塊2006，其中啟動對應的應用程式。若第一最大強度高於臨限強度，則處理繼續進行至區塊2005，其中執行不同於啟動對應的應用程式之特徵。舉例而言，在一些實施例中，顯示內容相關性功能表。

在區塊2008處，可在觸敏式顯示器上偵測第二接觸，該第二接觸具有第二最大強度。在區塊2010處，作出關於第二最大強度是否超過臨限強度之判定。若第二最大強度高於臨限強度，則處理繼續至區塊2012，其中可經由無線通信將指令發送至外部器件。該指令可使外部器件顯示用於啟動外部器件上對應於第一應用程式之第二應用程式的可視線索。在一些實施例中，第二接觸及指令發送藉由一或多個介入步驟分離。舉例而言，可需要使用者在第二接觸之後選擇額外可視線索(例如，螢幕上圖示)以便發送指令。可按向使用者指示其正要將資訊自一個電子器件「推送」至另一器件之方式來標記額外可視線索。若第二最大強度低於臨限強度，則處理繼續進行至區塊2011，其中執行不同於發送啟動第二應用程式之指令的特徵。舉例而言，在一些實施例中，可叫用第一應用程式之特徵。

圖21為說明用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序2100的流程圖。在一些實施例中，程序2100可在具有顯示器及觸敏式表面之電子器件(諸如，器件100、300及460 (圖1、圖3及圖4C))處執行。可在器件上安裝及可執行應用程式。在區塊2102處，當未顯示已安裝應用程式時(例如，當應用程式不在前景中處於作用中時)，可獲得用於已安裝應用程式之應用程式資料。在區塊2104處，可顯示指示所獲得之

應用程式資料的警示。舉例而言，已安裝應用程式可為由Apple公司 (Cupertino, California) 發佈之Messages®；所獲得之應用程式資料可為傳入文字訊息；且警示可包括通知使用者傳入文字訊息之文字。在區塊2106處，可偵測警示之滑移。在區塊2108處，回應於偵測到之移動實質上在第一方向上的判定，可經由無線通信將指令發送至外部器件。該指令可提供資訊以用於外部器件顯示用於啟動外部器件上對應於第一應用程式之第二應用程式的可視線索。該指令可指示外部器件顯示可視線索。如此處所使用，「警示」包含呈文字及影像之形式的圖形使用者介面物件。

圖22為說明用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序2200的流程圖。在一些實施例中，程序2200可在具有顯示器及麥克風之電子器件(諸如，器件100、300及460 (圖1、圖3及圖4C))處執行。電子器件可具有對經由麥克風接收之語音輸入作出回應的智慧型自動助理。在區塊2202處，可偵測語音輸入。語音輸入可包括對資訊之口頭請求。在區塊2204處，可偵測在無線通信範圍內之外部器件。在區塊2206處，至少部分回應於偵測到語音輸入及偵測到外部器件，可經由無線通信將指令發送至外部器件。該指令可提供資訊以用於外部器件顯示用於顯示所請求資訊之可視線索。指令可指示外部器件顯示可視線索。

圖53說明用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序5300的流程圖。程序5300可在具有觸敏式顯示器及麥克風之電子器件(類似於器件100 (圖1)、器件300 (圖3)、器件460 (圖4C)及器件470 (圖4D))處執行。在區塊5302處，電子器件偵測來自麥克風之語音輸入。語音輸入包括對資訊之口頭請求。在區塊5304處，電子器件經由無線通信偵測外部器件。在區塊5306處，電子器件至少部分回應於偵測到語音輸入及偵測到外部器件而經由無線通信將指令發送至外部器件。該指令使

外部器件顯示用於顯示所請求資訊之可視線索。

應理解，已藉以描述圖9至圖15及圖20至圖22中之操作的特定次序為例示性的且並不意欲指示所描述次序為可藉以執行操作之僅有次序。一般熟習此項技術者將認識到重新排序本文中所描述之操作的各種方式。為簡潔起見，此處不重複此等細節。另外應注意，程序900至1500 (圖9至圖15)及程序2000至2200 (圖20至圖22)之態樣可彼此合併。舉例而言，程序900描述在具備觸控式螢幕之器件及具備非觸控式螢幕之器件兩者中接收輸入。觸控式螢幕器件及非觸控式螢幕器件可用以執行程序1000至1500及程序2000至2200 (圖10至圖15及圖20至圖22)中之一或多者。因此，關於程序900所描述之輸入技術可與程序1000至1500及程序2000至2200相關。為簡潔起見，不重複使用者輸入技術之排列。

可藉由在資訊處理裝置(諸如，一般用途處理器或特殊應用晶片)中實行一或多個功能模組來實施上文所描述之資訊處理方法中之操作。此等模組、此等模組之組合及/或其與一般硬體(例如，如上文關於圖1A、圖1B、圖3、圖4C及圖4D所描述)之組合皆在本發明之保護範疇內。

圖16展示電子器件1600之例示性功能區塊，該電子器件在一些實施例中執行上文所描述之特徵。如圖16中所展示，電子器件1600包括經組態以顯示圖形物件之顯示單元1602；經組態以接收使用者示意動作之觸敏式表面單元1604；經組態以偵測外部電子器件且與外部電子器件通信之一或多個RF單元1606；及耦接至顯示單元1602、觸敏式表面單元1604及RF單元1606之處理單元1608。在一些實施例中，處理單元1608經組態以支援實行一或多個應用程式1614之作業系統1610。在一些實施例中，處理單元1608經組態以接收來自RF單元1606之表示在無線通信範圍內之外部器件的資料，在觸敏式表面單元

1604上顯示圖形使用者介面可視線索。在一些實施例中，連續性單元1612經組態以剖析所接收之資料且判定待在器件1600上啟動之對應的應用程式以及應用程式狀態。在一些實施例中，連續性單元1612亦經組態以剖析所接收之資料且判定應用程式狀態使得可在彼狀態下啟動對應的應用程式。應用程式單元1614可經組態以在所要狀態下啟動對應的應用程式。

視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件1600之功能區塊，以進行各種所描述實例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖16中所描述之功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實例之原理。因此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

根據一些實施例，圖23展示根據各種所描述實施例之原理組態的電子器件2300之例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件2300之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件2300之功能區塊，以進行各種所描述實例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖23中所描述之功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實例之原理。因此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

如圖23中所展示，電子器件2300包括耦接至處理單元2326之顯示單元2320及可選觸敏式表面單元2322。觸敏式表面單元2322視情況與顯示單元2320組合以形成觸控式螢幕顯示器。在一些實施例中，處理單元2326包括外部器件偵測單元2330、資料接收單元2332、顯示啟用單元2334、輸入偵測單元2336及應用程式啟動單元2338。視情況，處理單元2326亦包括應用程式狀態叫用單元2340及滑移距離判定單元2342。



處理單元2326經組態以進行以下操作：經由無線通信偵測(例如，藉由外部器件偵測單元2330)外部器件，其中外部器件正執行或已執行第一應用程式；自外部器件"接收"之(例如，藉由資料接收單元2332)指示外部器件上之第一應用程式之使用方式的使用方式資訊；回應於偵測到外部器件及接收到使用方式資訊，使得能夠在電子器件2300之螢幕(例如，顯示單元2320)上顯示(例如，藉由顯示啟用單元2334)可視線索；偵測(例如，藉由輸入偵測單元2336)使用者對所顯示可視線索之選擇；及回應於偵測到使用者選擇，啟動(例如，藉由應用程式啟動單元2338)電子器件2300上之第二應用程式，第二應用程式對應於第一應用程式。

在一些實施例中，處理單元2326經進一步組態以在預定時間量之後停止(例如，藉由顯示啟用單元2334)顯示可視線索。

在一些實施例中，在當前時間之前的預定時間量內，第一應用程式在外部器件上被使用。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式具有至少一個共同的應用程式特徵。

在一些實施例中，使用方式資訊指示第一應用程式之狀態，且啟動第二應用程式包含在電子器件2300上之第二應用程式中叫用(例如，藉由應用程式狀態叫用單元2340)該狀態。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式之使用者介面畫面。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式在導覽階層架構中之位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於在第一應用程式中顯示之文件中的位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式之

特徵是否在作用中。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式為相同應用程式之版本。

在一些實施例中，處理單元2326經進一步組態以藉由電子器件2300接收(例如，藉由資料接收單元2332)第一應用程式之應用程式資料；且使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元2334)應用程式資料。

在一些實施例中，應用程式資料表示由第一應用程式顯示之訊息之一部分，且處理單元2326經進一步組態以使得能夠在第二應用程式中顯示(例如，藉由顯示啟用單元2334)訊息之該部分。

在一些實施例中，應用程式資料表示網頁之一部分，且處理單元2326經進一步組態以使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元2334)網頁之該部分。

在一些實施例中，至少一個應用程式特徵僅可自第一應用程式及第二應用程式中之一者存取。

在一些實施例中，第一應用程式執行至少一個應用程式特徵，且啟動第二應用程式包含：使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元2334)可視線索，該可視線索用於自在電子器件2300上執行之第二應用程式無線地叫用在外部器件上執行之第一應用程式的應用程式特徵。

在一些實施例中，電子器件2300包含觸敏式顯示器單元2320，且使用者對所顯示可視線索之選擇為自所顯示可視線索之滑移。

在一些實施例中，處理單元2326經進一步組態以判定(例如，藉由滑移距離判定單元2342)滑移距離是否超過臨限距離；且僅在判定滑移距離超過臨限距離之情況下啟動(例如，藉由應用程式啟動單元2338)第二應用程式。

在一些實施例中，處理單元2326經進一步組態以根據滑移距離不超過臨限距離之判定而使所顯示可視線索彈跳(例如，藉由顯示啟用單元2334)。

在一些實施例中，顯示單元2320及觸敏式表面2322形成觸控式螢幕顯示器，且使用者對所顯示可視線索之選擇為所顯示可視線索上之輕觸，且處理單元2326經進一步組態以回應於偵測到輕觸而啟動(例如，藉由應用程式啟動單元2338)電子器件2300上之第二應用程式，第二應用程式對應於第一應用程式。

在一些實施例中，顯示單元2320及觸敏式表面2322形成觸控式螢幕顯示器，使用者對所顯示可視線索之選擇為所顯示可視線索上之輕觸，且處理單元2326經組態以回應於偵測到輕觸而使所顯示可視線索彈跳(例如，藉由顯示啟用單元2334)，從而指示如何啟動應用程式；且僅在偵測到所顯示可視線索之滑移的情況下啟動(例如，藉由應用程式啟動單元2338)第二應用程式。

在一些實施例中，處理單元2326經進一步組態以回應於偵測到輕觸而使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元2334)告知使用者滑移所顯示可視線索之指令文字。

在一些實施例中，電子器件2300為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，電子器件2300為平板電腦。

在一些實施例中，電子器件2300為電話。

在一些實施例中，外部器件為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，外部器件為平板電腦。

在一些實施例中，外部器件為電話。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖23中所描繪之組件實施上文參看圖9所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180及事件處理常式190實施偵測操作902、接收操作904及顯示操作906。事

件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應用程式136-1。應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各別事件定義186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是否對應於預定義事件或子事件，諸如對使用者介面上之可視線索之啟動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事件或子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利用或呼叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀態192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式178以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪之組件實施其他程序。

根據一些實施例，圖24展示根據各種所描述實施例之原理組態的電子器件2400的例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件2400之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件2400之功能區塊，以實現各種所描述實施例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖24中所描述之功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實施例之原理。因此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

如圖24中所展示，電子器件2400包括觸敏式顯示器單元2420及耦接至觸敏式顯示器單元2420之處理單元2426。在一些實施例中，處理單元2426包括外部器件偵測單元2430、顯示啟用單元2432、輸入偵測單元2434及應用程式啟動單元2436。視情況，處理單元2426亦包括資料接收單元2438及滑移距離判定單元2440。

處理單元2426經組態以進行以下操作：當電子器件2400在使用者介面鎖定狀態下時偵測(例如，藉由外部器件偵測單元2430)外部器

件，其中外部器件正執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下；使得能夠在觸敏式顯示器單元2420上顯示(例如，藉由顯示啟用單元2432)對應於第一應用程式之可視線索持續預定時間量；偵測(例如，藉由輸入偵測單元2434)觸敏式顯示器單元2420上所顯示可視線索之位置處的接觸；及回應於接觸而啟動(例如，藉由應用程式啟動單元2436)第二應用程式，第二應用程式對應於第一應用程式，其中第二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

在一些實施例中，該接觸為所顯示可視線索上之輕觸，且處理單元2426經進一步組態以回應於偵測到輕觸而啟動(例如，藉由應用程式啟動單元2436)第二應用程式。

在一些實施例中，該接觸為所顯示可視線索上之輕觸，且處理單元2426經進一步組態以回應於偵測到輕觸而使可視線索彈跳(例如，藉由顯示啟用單元2432)；且不啟動第二應用程式。

在一些實施例中，該接觸為自所顯示可視線索上之滑移，且處理單元2426經進一步組態以回應於偵測到滑移而啟動(例如，藉由應用程式啟動單元2436)第二應用程式。

在一些實施例中，處理單元2426經進一步組態以判定(例如，藉由滑移距離判定單元2440)滑移距離是否超過臨限距離；且僅在判定滑移距離超過臨限距離之情況下自鎖定狀態啟動(例如，藉由應用程式啟動單元2436)第二應用程式。

在一些實施例中，處理單元2426經進一步組態以根據滑移距離不超過臨限距離之判定而使可視線索彈跳(例如，藉由顯示啟用單元2432)。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式具有至少一個共同的應用程式特徵。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式在

導覽階層架構中之位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於在第一應用程式中顯示之文件中的位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式之特徵是否在作用中。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式為相同應用程式之版本。

在一些實施例中，處理單元2426經進一步組態以藉由電子器件2400接收(例如，藉由資料接收單元2438)第一應用程式之應用程式資料；且使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元2432)應用程式資料。

在一些實施例中，應用程式資料表示由第一應用程式顯示之訊息之一部分，且處理單元2426經進一步組態以使得能夠在第二應用程式中顯示(例如，藉由顯示啟用單元2432)訊息之該部分。

在一些實施例中，應用程式資料表示網頁之一部分，且處理單元2426經進一步組態以使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元2432)網頁之該部分。

在一些實施例中，至少一個應用程式特徵僅可自第一應用程式及第二應用程式中之一者存取。

在一些實施例中，第一應用程式執行至少一個應用程式特徵，且啟動第二應用程式包含：使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元2432)可視線索，該可視線索用於自在電子器件2400上執行之第二應用程式無線地叫用在外部器件上執行之第一應用程式的應用程式特徵。

在一些實施例中，電子器件2400為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，電子器件2400為平板電腦。

在一些實施例中，電子器件2400為電話。

在一些實施例中，外部器件為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，外部器件為平板電腦。

在一些實施例中，外部器件為電話。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖24中所描繪之組件實施上文參看圖43所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180及事件處理常式190實施外部器件偵測操作4302、顯示操作4304及輸入偵測操作4306。事件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應用程式136-1。應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各別事件定義186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是否對應於預定義事件或子事件，諸如使用者介面上之可視線索之啟動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事件或子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利用或呼叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀態192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式178以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪之組件實施其他程序。

根據一些實施例，圖25展示根據各種經描述之實施例之原理組態的電子器件2500的例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件2500之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件2500之功能區塊，以實現各種所描述實例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖25中所描述之功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實例之原理。因此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

如圖25中所展示，電子器件2500包括觸敏式顯示器單元2520、按鈕單元2522，及耦接至觸敏式顯示器單元2520及按鈕單元2522之處理單元2526。在一些實施例中，處理單元2526包括外部器件偵測單元2530、顯示啟用單元2534、輸入偵測單元2532及應用程式啟動單元2536。視情況，處理單元2526亦包括資料接收單元2538。

處理單元2526經組態以進行以下操作：偵測(例如，藉由外部器件偵測單元2530)外部器件，其中外部器件正執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下；偵測(例如，藉由輸入偵測單元2532)對按鈕之兩次按壓；回應於偵測到兩次按壓而使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元2534)左方可視線索、中心可視線索及右方可視線索，該左方可視線索用於啟動電子器件2500上對應於第一應用程式之第二應用程式，該中心可視線索表示在電子器件2500上最近使用之應用程式；偵測(例如，藉由輸入偵測單元2532)左方可視線索上之接觸；及回應於左方可視線索上之接觸而啟動(例如，藉由應用程式啟動單元2536)電子器件2500上之第二應用程式，其中第二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

在一些實施例中，使得能夠顯示左方可視線索包含：使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元2534)指示第一應用程式之狀態之縮略圖影像。

在一些實施例中，右方可視線索表示在電子器件2500上執行之第三應用程式。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式具有至少一個共同的應用程式特徵。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式在導覽階層架構中之位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於在第一應用程式



中顯示之文件中的位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式之特徵是否在作用中。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式為相同應用程式之版本。

在一些實施例中，處理單元2526經進一步組態以藉由電子器件2500接收(例如，藉由資料接收單元2538)第一應用程式之應用程式資料；且使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元2534)應用程式資料。

在一些實施例中，應用程式資料表示由第一應用程式顯示之訊息之一部分，且處理單元2526經進一步組態以使得能夠在第二應用程式中顯示(例如，藉由顯示啟用單元2534)訊息之該部分。

在一些實施例中，應用程式資料表示網頁之一部分，且處理單元2526經進一步組態以使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元2534)網頁之該部分。

在一些實施例中，至少一個應用程式特徵僅可自第一應用程式及第二應用程式中之一者存取。

在一些實施例中，第一應用程式執行至少一個應用程式特徵，且啟動第二應用程式包含：使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元2534)可視線索，該可視線索用於自在電子器件2500上執行之第二應用程式無線地叫用在外部器件上執行之第一應用程式的應用程式特徵。

在一些實施例中，電子器件2500為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，電子器件2500為平板電腦。

在一些實施例中，電子器件2500為電話。

在一些實施例中，外部器件為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，外部器件為平板電腦。

在一些實施例中，外部器件為電話。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖25中所描繪之組件實施上文參看圖44所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180及事件處理常式190實施外部器件偵測操作4402、按鈕按壓偵測操作4404及顯示操作4406。事件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應用程式136-1。應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各別事件定義186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是否對應於預定義事件或子事件，諸如使用者介面上之可視線索之啟動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事件或子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利用或呼叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀態192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式178以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪之組件實施其他程序。

根據一些實施例，圖26展示根據各種所描述實施例之原理組態的電子器件2600之例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件2600之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件2600之功能區塊，以實現各種所描述實施例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖26中所描述之功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實施例之原理。因此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

如圖26中所展示，電子器件2600包括觸敏式顯示器單元2620及耦接至觸敏式顯示器單元2620之處理單元2626。在一些實施例中，處

理單元2626包括外部器件偵測單元2630、顯示啟用單元2634、輸入偵測單元2632及應用程式啟動單元2636。視情況，處理單元2626亦包括資料接收單元2638。

處理單元2626經組態以進行以下操作：偵測(例如，藉由外部器件偵測單元2630)外部器件，其中外部器件正執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下；偵測(例如，藉由輸入偵測單元2632)觸敏式顯示器單元2620上之向下滑移，該向下滑移自觸敏式顯示器單元2620之頂部邊緣進行；回應於向下滑移而使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元2634)用於啟動電子器件2600上之第二應用程式的可視線索，第二應用程式對應於第一應用程式；偵測(例如，藉由輸入偵測單元2632)可視線索上之接觸；及回應於可視線索上之接觸而啟動(例如，藉由應用程式啟動單元2636)電子器件2600上之第二應用程式，其中第二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

在一些實施例中，使得能夠顯示可視線索包含：使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元2634)識別第一應用程式之縮略圖影像。

在一些實施例中，在當前時間之前的預定時間量內，第一應用程式在外部器件上被使用。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式具有至少一個共同的應用程式特徵。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式在導覽階層架構中之位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於在第一應用程式中顯示之文件中的位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式之特徵是否在作用中。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式為相同應用程

式之版本。

在一些實施例中，處理單元2626經進一步組態以藉由電子器件2600接收(例如，藉由資料接收單元2638)第一應用程式之應用程式資料；且使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元2634)應用程式資料。

在一些實施例中，應用程式資料表示由第一應用程式顯示之訊息之一部分，且處理單元2626經進一步組態以使得能夠在第二應用程式中顯示(例如，藉由顯示啟用單元2634)訊息之該部分。

在一些實施例中，應用程式資料表示網頁之一部分，且處理單元2626經進一步組態以使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元2634)網頁之該部分。

在一些實施例中，至少一個應用程式特徵僅可自第一應用程式及第二應用程式中之一者存取。

在一些實施例中，第一應用程式執行至少一個應用程式特徵，且啟動第二應用程式包含：使得能夠顯示可視線索，該可視線索用於自在電子器件2600上執行之第二應用程式無線地叫用在外部器件上執行之第一應用程式的應用程式特徵。

在一些實施例中，電子器件2600為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，電子器件2600為平板電腦。

在一些實施例中，電子器件2600為電話。

在一些實施例中，外部器件為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，外部器件為平板電腦。

在一些實施例中，外部器件為電話。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖26中所描繪之組件實施上文參看圖45所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180及事件處理常式190實施外部器件偵測操作4502、滑移偵測操作4504

及顯示操作4506。事件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應用程式136-1。應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各別事件定義186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是否對應於預定義事件或子事件，諸如使用者介面上之可視線索之啟動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事件或子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利用或呼叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀態192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式178以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪之組件實施其他程序。

根據一些實施例，圖27展示根據各種所描述實施例之原理組態的電子器件2700之例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件2700之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件2700之功能區塊，以實現各種所描述實例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖27中所描述之功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實例之原理。因此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

如圖27中所展示，電子器件2700包括觸敏式顯示器單元2720、生物識別讀取器單元2722，及耦接至觸敏式顯示器單元2720及生物識別讀取器單元2722之處理單元2726。在一些實施例中，處理單元2726包括外部器件偵測單元2730、資料接收單元2732、解除鎖定單元2734、顯示啟用單元2736、輸入偵測單元2738及應用程式啟動單元2740。

處理單元2726經組態以進行以下操作：當電子器件2700在使用

者介面鎖定狀態下時偵測(例如，藉由外部器件偵測單元2730)外部器件，其中外部器件正執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下；接收(例如，藉由資料接收單元2732)來自生物識別讀取器單元2722之生物識別輸入；回應於接收到生物識別輸入而將電子器件2700解除鎖定(例如，藉由解除鎖定單元2734)；在解除鎖定之後使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元2736)對應於第一應用程式之可視線索；偵測(例如，藉由輸入偵測單元2738)所顯示可視線索上之接觸；及回應於偵測到接觸而啟動(例如，藉由應用程式啟動單元2740)第二應用程式，第二應用程式對應於第一應用程式，其中第二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

在一些實施例中，生物識別讀取器單元2722為指紋讀取器。

在一些實施例中，在當前時間之前的預定時間量內，第一應用程式在外部器件上被使用。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式具有至少一個共同的應用程式特徵。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式在導覽階層架構中之位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於在第一應用程式中顯示之文件中的位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式之特徵是否在作用中。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式為相同應用程式之版本。

在一些實施例中，處理單元2726經進一步組態以藉由電子器件2700接收(例如，藉由資料接收單元2732)第一應用程式之應用程式資料；且使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元

2736)應用程式資料。

在一些實施例中，應用程式資料表示由第一應用程式顯示之訊息之一部分，且處理單元2726經進一步組態以使得能夠在第二應用程式中顯示(例如，藉由顯示啟用單元2736)訊息之該部分。

在一些實施例中，應用程式資料表示網頁之一部分，且處理單元2726經進一步組態以使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元2736)網頁之該部分。

在一些實施例中，至少一個應用程式特徵僅可自第一應用程式及第二應用程式中之一者存取。

在一些實施例中，第一應用程式執行至少一個應用程式特徵，且啟動第二應用程式包含：使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元2736)可視線索，該可視線索用於自在電子器件2700上執行之第二應用程式無線地叫用在外部器件上執行之第一應用程式的應用程式特徵。

在一些實施例中，電子器件2700為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，電子器件2700為平板電腦。

在一些實施例中，電子器件2700為電話。

在一些實施例中，外部器件為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，外部器件為平板電腦。

在一些實施例中，外部器件為電話。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖27中所描繪之組件實施上文參看圖46所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180及事件處理常式190實施外部器件偵測操作4602、生物識別輸入接收操作4604及解除鎖定操作4606。事件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各別事件定義

186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是否對應於預定義事件或子事件，諸如使用者介面上之可視線索之啟動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事件或子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利用或呼叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀態192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式178以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪之組件實施其他程序。

根據一些實施例，圖28展示根據各種所描述實施例之原理組態的電子器件2800之例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件2800之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件2800之功能區塊，以實現各種所描述實施例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖28中所描述之功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實施例之原理。因此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

如圖28中所展示，電子器件2800包括觸敏式顯示器單元2820及耦接至觸敏式顯示器單元2820之處理單元2826。在一些實施例中，處理單元2826包括外部器件偵測單元2830、顯示啟用單元2834、輸入偵測單元2832及應用程式啟動單元2836。視情況，處理單元2826亦包括資料接收單元2838。

處理單元2826經組態以進行以下操作：偵測(例如，藉由外部器件偵測單元2830)外部器件，其中外部器件正執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下；使得能夠在觸敏式顯示器單元2820上顯示(例如，藉由顯示啟用單元2834)複數個應用程式圖示；偵測(例如，藉由輸入偵測單元2832)觸敏式顯示器單元上之向右滑移，該向右滑移



自觸敏式顯示器單元2820之左邊緣進行；回應於向右滑移而使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元2834)用於啟動電子器件2800上之第二應用程式之可視線索，第二應用程式對應於第一應用程式；偵測(例如，藉由輸入偵測單元2832)可視線索上之接觸；及回應於可視線索上之接觸而啟動(例如，藉由應用程式啟動單元2836)電子器件2800上之第二應用程式，其中第二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

在一些實施例中，在當前時間之前的預定時間量內，第一應用程式在外部器件上被使用。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式具有至少一個共同的應用程式特徵。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式在導覽階層架構中之位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於在第一應用程式中顯示之文件中的位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式之特徵是否在作用中。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式為相同應用程式之版本。

在一些實施例中，處理單元2826經進一步組態以藉由電子器件2800接收(例如，藉由資料接收單元2838)第一應用程式之應用程式資料；且使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元2834)應用程式資料。

在一些實施例中，應用程式資料表示由第一應用程式顯示之訊息之一部分，且處理單元2826經進一步組態以使得能夠在第二應用程式中顯示(例如，藉由顯示啟用單元2834)訊息之該部分。

在一些實施例中，應用程式資料表示網頁之一部分，且處理單元2826經進一步組態以使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元2834)網頁之該部分。

在一些實施例中，至少一個應用程式特徵僅可自第一應用程式及第二應用程式中之一者存取。

在一些實施例中，第一應用程式執行至少一個應用程式特徵，且啟動第二應用程式包含：使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元2834)可視線索，該可視線索用於自在電子器件2800上執行之第二應用程式無線地叫用在外部器件上執行之第一應用程式的應用程式特徵。

在一些實施例中，電子器件2800為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，電子器件2800為平板電腦。

在一些實施例中，電子器件2800為電話。

在一些實施例中，外部器件為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，外部器件為平板電腦。

在一些實施例中，外部器件為電話。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖28中所描繪之組件實施上文參看圖47所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180及事件處理常式190實施外部器件偵測操作4702、顯示操作4704及滑移偵測操作4706。事件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應用程式136-1。應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各別事件定義186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是否對應於預定義事件或子事件，諸如使用者介面上之可視線索之啟動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事件或子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利用或呼

叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀態192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式178以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪之組件實施其他程序。

根據一些實施例，圖29展示根據各種所描述實施例之原理組態的電子器件2900之例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件2900之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件2900之功能區塊，以實現各種所描述實施例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖29中所描述之功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實施例之原理。因此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

如圖29中所展示，電子器件2900包括可選顯示單元2920、用於提供使用者輸入之輸入器件單元2922，及耦接至輸入器件單元2922且視情況耦接至顯示單元2920之處理單元2926。在一些實施例中，處理單元2926包括外部器件偵測單元2930、顯示啟用單元2934、輸入偵測單元2932、應用程式啟動單元2936及資料接收單元2938。

處理單元2926經組態以進行以下操作：當電子器件2900在使用者介面鎖定狀態下時偵測(例如，藉由外部器件偵測單元2930)外部器件，其中外部器件正執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下；使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元2934)密碼輸入欄位及對應於第一應用程式之可視線索(例如，藉由顯示單元2920)；接收(例如，藉由輸入偵測單元2932及/或輸入器件單元2922)密碼；偵測(例如，藉由輸入偵測單元2932)所顯示可視線索上之滑鼠事件；及回應於接收到密碼及偵測到滑鼠事件而啟動(例如，藉由應用程式啟動單元2936)第二應用程式，第二應用程式對應於第一應用程式，其中第

二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

在一些實施例中，在當前時間之前的預定時間量內，第一應用程式在外部器件上使用。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式具有至少一個共同的應用程式特徵。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式在導覽階層架構中之位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於在第一應用程式中顯示之文件中的位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式之特徵是否在作用中。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式為相同應用程式之版本。

在一些實施例中，處理單元2926經進一步組態以接收(例如，藉由資料接收單元2938)第一應用程式之應用程式資料；且使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元2934)應用程式資料(例如，藉由顯示單元2920)。

在一些實施例中，應用程式資料表示由第一應用程式顯示之訊息之一部分，且處理單元2926經進一步組態以使得能夠在第二應用程式中顯示(例如，藉由顯示啟用單元2934)訊息之該部分。

在一些實施例中，應用程式資料表示網頁之一部分，且處理單元2926經進一步組態以使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元2934)網頁之該部分。

在一些實施例中，至少一個應用程式特徵僅可自第一應用程式及第二應用程式中之一者存取。

在一些實施例中，第一應用程式執行至少一個應用程式特徵，

且啟動第二應用程式包含：使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元2934)可視線索，該可視線索用於自在電子器件2900上執行之第二應用程式無線地叫用在外部器件上執行之第一應用程式的應用程式特徵。

在一些實施例中，電子器件2900為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，電子器件2900為平板電腦。

在一些實施例中，電子器件2900為電話。

在一些實施例中，外部器件為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，外部器件為平板電腦。

在一些實施例中，外部器件為電話。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖29中所描繪之組件實施上文參看圖48所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180及事件處理常式190實施外部器件偵測操作4802、顯示操作4804及密碼接收操作4806。事件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應用程式136-1。應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各別事件定義186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是否對應於預定義事件或子事件，諸如使用者介面上之可視線索之啟動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事件或子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利用或呼叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀態192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式178以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪之組件實施其他程序。

根據一些實施例，圖30展示根據各種所描述實施例之原理組態的電子器件3000之例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件

3000之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件3000之功能區塊，以實現各種所描述實例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖30中所描述之功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實例之原理。因此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

如圖30中所展示，電子器件3000包括可選顯示單元3020、鍵盤單元3022，及耦接至鍵盤單元3022且視情況耦接至顯示單元3020之處理單元3026。在一些實施例中，處理單元3026包括外部器件偵測單元3030、顯示啟用單元3034、輸入偵測單元3032及應用程式啟動單元3036。視情況，處理單元3026亦包括資料接收單元3038。

處理單元3026經組態以進行以下操作：偵測(例如，藉由外部器件偵測單元3030)外部器件，其中外部器件正執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下；偵測(例如，藉由輸入偵測單元3032)在對鍵盤單元3022之第二按鍵的按鍵按壓的同時對鍵盤單元之第一按鍵的按鍵按壓；回應於同時按鍵按壓而使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元3034)複數個可視線索(例如，藉由顯示單元3020)，該複數個可視線索包含識別電子器件3000上之複數個作用中應用程式的可視線索及用於啟動對應於第一應用程式之第二應用程式的可視線索；偵測(例如，藉由輸入偵測單元3032)一系列鍵盤輸入，包括(i)對第二按鍵之至少一個額外按鍵按壓，(ii)同時按住第一按鍵，(iii)其後接著為對第一按鍵及第二按鍵兩者之釋放；回應於該系列鍵盤輸入而啟動(例如，藉由應用程式啟動單元3036)第二應用程式，其中第二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

在一些實施例中，使得能夠顯示複數個可視線索包括在視覺上反白顯示(例如，藉由顯示啟用單元3034)可視線索中之一者，且處理

單元3026經進一步組態以在偵測該系列鍵盤輸入時回應於在按住第一按鍵的同時對第二按鍵之按鍵按壓而反白顯示(例如，藉由顯示啟用單元3034)複數個可視線索中之不同可視線索。

在一些實施例中，處理單元3026經進一步組態以僅在反白顯示用於啟動第二應用程式之可視線索(在釋放第一按鍵及第二按鍵時)的情況下，回應於該系列鍵盤輸入而啟動(例如，藉由應用程式啟動單元3036)第二應用程式。

在一些實施例中，第一按鍵為控制鍵且第二按鍵為TAB鍵。

在一些實施例中，在當前時間之前的預定時間量內，第一應用程式在外部器件上使用。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式具有至少一個共同的應用程式特徵。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式在導覽階層架構中之位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於在第一應用程式中顯示之文件中的位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式之特徵是否在作用中。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式為相同應用程式之版本。

在一些實施例中，處理單元3026經進一步組態以藉由電子器件3000接收(例如，藉由資料接收單元3038)第一應用程式之應用程式資料；且使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元3034)應用程式資料。

在一些實施例中，應用程式資料表示由第一應用程式顯示之訊息之一部分，且處理單元3026經進一步組態以使得能夠在第二應用程

式中顯示(例如，藉由顯示啟用單元3034)訊息之該部分。

在一些實施例中，應用程式資料表示網頁之一部分，且處理單元3026經進一步組態以使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元3034)網頁之該部分。

在一些實施例中，至少一個應用程式特徵僅可自第一應用程式及第二應用程式中之一者存取。

在一些實施例中，第一應用程式執行至少一個應用程式特徵，且啟動第二應用程式包含：使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元3034)可視線索，該可視線索用於自在電子器件3000上執行之第二應用程式無線地叫用在外部器件上執行之第一應用程式的應用程式特徵。

在一些實施例中，電子器件3000為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，電子器件3000為平板電腦。

在一些實施例中，電子器件3000為電話。

在一些實施例中，外部器件為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，外部器件為平板電腦。

在一些實施例中，外部器件為電話。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖30中所描繪之組件實施上文參看圖49所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180及事件處理常式190實施外部器件偵測操作4902、按鍵按壓偵測操作4904及顯示操作4906。事件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應用程式136-1。應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各別事件定義186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是否對應於預定義事件或子事件，諸如使用者介面上之可視線索之啟動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事件或



子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利用或呼叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀態192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式178以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪之組件實施其他程序。

根據一些實施例，圖31展示根據各種所描述實施例之原理組態的電子器件3100之例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件3100之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件3100之功能區塊，以實現各種所描述實施例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖31中所描述之功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實施例之原理。因此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

如圖31中所展示，電子器件3100包括可選顯示單元3120、用於提供使用者介面輸入之輸入器件單元3122，及耦接至輸入器件單元3122且視情況耦接至顯示單元3120之處理單元3126。在一些實施例中，處理單元3126包括外部器件偵測單元3130、顯示啟用單元3134、輸入偵測單元3132及應用程式啟動單元3136。視情況，處理單元3126亦包括資料接收單元3138。

處理單元3126經組態以進行以下操作：偵測(例如，藉由外部器件偵測單元3130)外部器件，其中外部器件正執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下；偵測(例如，藉由輸入偵測單元3132)游標(例如，藉由輸入器件單元3122)向電子器件3100之螢幕(例如，顯示單元3120)之拐角的移動；回應於偵測到游標移動而使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元3134)複數個可視線索，該複數個可視線索包含識別電子器件3100上之複數個作用中應用程式的可視線索及用於啟

動對應於第一應用程式之第二應用程式的可視線索；偵測(例如，藉由輸入偵測單元3132)一系列輸入，包括(i)游標至用於啟動第二應用程式之可視線索上的移動及(ii)可視線索上之滑鼠事件；及回應於偵測到該系列輸入而啟動(例如，藉由應用程式啟動單元3136)第二應用程式，其中第二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

在一些實施例中，在當前時間之前的預定時間量內，第一應用程式在外部器件上使用。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式具有至少一個共同的應用程式特徵。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式在導覽階層架構中之位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於在第一應用程式中顯示之文件中的位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式之特徵是否在作用中。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式為相同應用程式之版本。

在一些實施例中，處理單元3126經進一步組態以藉由電子器件3100接收(例如，藉由資料接收單元3138)第一應用程式之應用程式資料；且使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元3134)應用程式資料。

在一些實施例中，應用程式資料表示由第一應用程式顯示之訊息之一部分，且處理單元3126經進一步組態以使得能夠在第二應用程式中顯示(例如，藉由顯示啟用單元3134)訊息之該部分。

在一些實施例中，應用程式資料表示網頁之一部分，且處理單元3126經進一步組態以使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由

顯示啟用單元3134)網頁之該部分。

在一些實施例中，至少一個應用程式特徵僅可自第一應用程式及第二應用程式中之一者存取。

在一些實施例中，第一應用程式執行至少一個應用程式特徵，且啟動第二應用程式包含：使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元3134)可視線索，該可視線索用於自在電子器件3100上執行之第二應用程式無線地叫用在外部器件上執行之第一應用程式的應用程式特徵。

在一些實施例中，電子器件3100為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，電子器件3100為平板電腦。

在一些實施例中，電子器件3100為電話。

在一些實施例中，外部器件為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，外部器件為平板電腦。

在一些實施例中，外部器件為電話。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖31中所描繪之組件實施上文參看圖50所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180及事件處理常式190實施外部器件偵測操作5002、移動偵測操作5004及顯示操作5006。事件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應用程式136-1。應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各別事件定義186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是否對應於預定義事件或子事件，諸如使用者介面上之可視線索之啟動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事件或子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利用或呼叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀態192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式178

以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪之組件實施其他程序。

根據一些實施例，圖32展示根據各種所描述實施例之原理組態的電子器件3200之例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件3200之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件3200之功能區塊，以實現各種所描述實施例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖32中所描述之功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實施例之原理。因此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

如圖32中所展示，電子器件3200包括顯示螢幕單元3220、用於控制使用者介面游標之輸入器件單元3222，及耦接至顯示螢幕單元3220及輸入器件單元3222之處理單元3226。在一些實施例中，處理單元3226包括外部器件偵測單元3230、顯示啟用單元3234、輸入偵測單元3232及應用程式啟動單元3236。視情況，處理單元3226亦包括資料接收單元3238。

處理單元3226經組態以進行以下操作：偵測(例如，藉由外部器件偵測單元3230)外部器件，其中外部器件正執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下；使得能夠在顯示螢幕單元3220之一部分中顯示(例如，藉由顯示啟用單元3234)用於啟動電子器件3200上之複數個應用程式的複數個應用程式圖示；使得能夠在顯示螢幕單元3220之該部分中顯示(例如，藉由顯示啟用單元3234)用於啟動對應於第一應用程式之第二應用程式的圖示；偵測(例如，藉由輸入偵測單元3232)游標至所顯示圖示上之移動及所顯示圖示上之滑鼠事件；及作為回應，啟動(例如，藉由應用程式啟動單元3236)第二應用程式，其中第二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

在一些實施例中，該複數個應用程式圖示及用於啟動第二應用程式之圖示係跨越顯示螢幕單元3220之該部分而水平地配置。

在一些實施例中，用於啟動對應於第一應用程式之第二應用程式的可視線索為銜接區之最左可視線索。

在一些實施例中，在當前時間之前的預定時間量內，第一應用程式在外部器件上被使用。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式具有至少一個共同的應用程式特徵。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式在導覽階層架構中之位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於在第一應用程式中顯示之文件中的位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式之特徵是否在作用中。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式為相同應用程式之版本。

在一些實施例中，處理單元3226經進一步組態以藉由電子器件3200接收(例如，藉由資料接收單元3238)第一應用程式之應用程式資料；且使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元3234)應用程式資料。

在一些實施例中，應用程式資料表示由第一應用程式顯示之訊息之一部分，且處理單元3226經進一步組態以使得能夠在第二應用程式中顯示(例如，藉由顯示啟用單元3234)訊息之該部分。

在一些實施例中，應用程式資料表示網頁之一部分，且處理單元3226經進一步組態以使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元3234)網頁之該部分。

在一些實施例中，至少一個應用程式特徵僅可自第一應用程式及第二應用程式中之一者存取。

在一些實施例中，第一應用程式執行至少一個應用程式特徵，且啟動第二應用程式包含：使得能夠顯示(顯示啟用單元3234)可視線索，該可視線索用於自在電子器件3200上執行之第二應用程式無線地叫用在外部器件上執行之第一應用程式的應用程式特徵。

在一些實施例中，電子器件3200為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，電子器件3200為平板電腦。

在一些實施例中，電子器件3200為電話。

在一些實施例中，外部器件為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，外部器件為平板電腦。

在一些實施例中，外部器件為電話。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖32中所描繪之組件實施上文參看圖51所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180及事件處理常式190實施外部器件偵測操作5102及顯示操作5104。事件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應用程式136-1。應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各別事件定義186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是否對應於預定義事件或子事件，諸如使用者介面上之可視線索之啟動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事件或子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利用或呼叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀態192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式178以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪之組件實施其他程序。

根據一些實施例，圖33展示根據各種所描述實施例之原理組態的電子器件3300之例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件3300之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件3300之功能區塊，以實現各種所描述實例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖33中所描述之功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實例之原理。因此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

如圖33中所展示，電子器件3300包括可選顯示單元3320、用於控制使用者介面游標之輸入器件單元3322，及耦接至輸入器件單元3322且視情況耦接至顯示單元3320之處理單元3326。在一些實施例中，處理單元3326包括外部器件偵測單元3330、顯示啟用單元3334、輸入偵測單元3332及應用程式啟動單元3336。視情況，處理單元3326亦包括資料接收單元3338。

處理單元3326經組態以進行以下操作：偵測(例如，藉由外部器件偵測單元3330)外部器件，其中外部器件執行第一應用程式，該第一應用程式在某狀態下；使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元3334)功能表列(例如，藉由顯示單元3320)，該功能表列包含用於啟動對應於第一應用程式之第二應用程式的圖示；偵測(例如，藉由輸入偵測單元3332)游標(例如，藉由輸入器件單元3322)至所顯示圖示上之移動及所顯示圖示上之滑鼠事件；及作為回應，啟動(例如，藉由應用程式啟動單元3336)第二應用程式，其中第二應用程式之狀態對應於第一應用程式之狀態。

在一些實施例中，在當前時間之前的預定時間量內，第一應用程式在外部器件上被使用。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式具有至少一個

共同的應用程式特徵。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式在導覽階層架構中之位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於在第一應用程式中顯示之文件中的位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式之特徵是否在作用中。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式為相同應用程式之版本。

在一些實施例中，處理單元3326經進一步組態以藉由電子器件3300接收(例如，藉由資料接收單元3338)第一應用程式之應用程式資料；且使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元3334)應用程式資料。

在一些實施例中，應用程式資料表示由第一應用程式顯示之訊息之一部分，且處理單元3326經進一步組態以使得能夠在第二應用程式中顯示(例如，藉由顯示啟用單元3334)訊息之該部分。

在一些實施例中，應用程式資料表示網頁之一部分，且處理單元3326經進一步組態以使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元3334)網頁之該部分。

在一些實施例中，至少一個應用程式特徵僅可自第一應用程式及第二應用程式中之一者存取。

在一些實施例中，第一應用程式執行至少一個應用程式特徵，且啟動第二應用程式包含：使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元3334)可視線索，該可視線索用於自在電子器件3300上執行之第二應用程式無線地叫用在外部器件上執行之第一應用程式的應用程式特徵。



在一些實施例中，電子器件3300為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，電子器件3300為平板電腦。

在一些實施例中，電子器件3300為電話。

在一些實施例中，外部器件為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，外部器件為平板電腦。

在一些實施例中，外部器件為電話。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖33中所描繪之組件實施上文參看圖52所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180及事件處理常式190實施外部器件偵測操作5202、顯示操作5204及移動偵測操作5206。事件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應用程式136-1。應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各別事件定義186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是否對應於預定義事件或子事件，諸如使用者介面上之可視線索之啟動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事件或子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利用或呼叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀態192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式178以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪之組件實施其他程序。

根據一些實施例，圖34展示根據各種所描述實施例之原理組態的電子器件3400之例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件3400之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件3400之功能區塊，以實現各種所描述實例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖34中所描述之功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實例之原理。因

此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

如圖 34 中所展示，電子器件 3400 包括視情況耦接至顯示單元 3420 之處理單元 3426。在一些實施例中，處理單元 3426 包括外部器件偵測單元 3430、顯示啟用單元 3434、輸入偵測單元 3432、應用程式啟動單元 3436 及資料接收單元 3438。

處理單元 3426 經組態以進行以下操作：經由第一通信協定偵測(例如，藉由外部器件偵測單元 3430)外部器件，其中外部器件正執行或已執行第一應用程式；接收(例如，藉由資料接收單元)來自外部器件之指示外部器件上之第一應用程式之使用方式的使用方式資訊；回應於偵測到外部器件及接收到使用方式資訊，使得能夠在電子器件 3400 之螢幕(例如，顯示單元 3420)上顯示(例如，藉由顯示啟用單元 3434)可視線索；經由第二通信協定接收(例如，藉由資料接收單元)來自外部器件之第一應用程式之應用程式資料，第二通信協定不同於第一通信協定；偵測(例如，藉由輸入偵測單元 3432)使用者對所顯示可視線索之選擇；及回應於接收到輸入資料而啟動(例如，藉由應用程式啟動單元 3436)電子器件 3400 上之第二應用程式，第二應用程式對應於第一應用程式；及使得能夠在第二應用程式中顯示(例如，藉由顯示啟用單元 3434)應用程式資料。

在一些實施例中，第一通信協定及第二通信協定為不同無線協定，且第二無線通信協定具有大於第一通信協定之資料傳送能力。

在一些實施例中，經由第一通信協定偵測外部器件包含經由同級間無線通信協定偵測(例如，藉由輸入偵測單元 3432)外部器件。

在一些實施例中，經由第一通信協定偵測外部器件包含經由藍芽低能量(BTLE)無線通信協定偵測(例如，藉由輸入偵測單元 3432)外部器件。

在一些實施例中，經由第二通信協定接收應用程式資料包含經由WiFi接收(例如，藉由資料接收單元3438)與第一應用程式相關聯之應用程式資料。

在一些實施例中，使用方式資訊包括基於電子郵件地址之識別資料，且處理單元3426經進一步組態以僅在電子器件3400與相同電子郵件地址相關聯之情況下使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元3434)可視線索。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖34中所描繪之組件實施上文參看圖10所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180及事件處理常式190實施偵測操作1002、接收操作及顯示操作1008。事件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應用程式136-1。應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各別事件定義186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是否對應於預定義事件或子事件，諸如使用者介面上之可視線索之啟動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事件或子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利用或呼叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀態192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式178以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪之組件實施其他程序。

根據一些實施例，圖35展示根據各種所描述實施例之原理組態之電子器件3500的例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件3500之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件3500之功能區塊，以實現各種所描述實例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖35中所描述之

功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實例之原理。因此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

如圖35中所展示，電子器件3500包括顯示螢幕單元3520及耦接至顯示螢幕單元3520之處理單元3526。在一些實施例中，處理單元3526包括關注點偵測單元3530、範圍判定單元3532、顯示啟用單元3534、輸入偵測單元3536、應用程式啟動單元3538及器件解除鎖定單元3540。視情況，處理單元3526亦包括下載單元3542、安裝單元3544、通信單元3546、範圍偵測單元3548、識別單元3550、時間判定單元3552、內容相關資訊偵測單元3554及速率偵測單元3556。

處理單元3526經組態以進行以下操作：當電子器件3500在使用者介面鎖定狀態下時偵測(例如，藉由關注點偵測單元3530)關注點；判定(例如，藉由範圍判定單元3532)關注點是否在臨限範圍內；根據接近性在臨限範圍內之判定而使得能夠在電子器件3500之螢幕上顯示(例如，藉由顯示啟用單元3534)可視線索；偵測(例如，藉由輸入偵測單元3536)使用者對所顯示可視線索之選擇；及回應於偵測到使用者選擇而將電子器件3500解除鎖定(例如，藉由器件解除鎖定單元3540)且啟動(例如，藉由應用程式啟動單元3538)電子器件3500上與關注點相關聯之應用程式。

在一些實施例中，關注點為地標；且啟動應用程式包含：使得能夠在電子器件3500之顯示螢幕單元3520上顯示(例如，藉由顯示啟用單元3534)識別該地標之資訊。

在一些實施例中，關注點為地標；且啟動應用程式包含：使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元3534)用於安裝與該地標相關聯之應用程式之安裝可視線索；回應於使用者對安裝可視線索之選擇而下載(例如，藉由下載單元3542)應用程式；安裝(例如，藉由安裝單元

3544)應用程式；及啟動(例如，藉由應用程式啟動單元3538)應用程式。

在一些實施例中，關注點為地標；且啟動應用程式包含啟動(例如，藉由應用程式啟動單元3538)網頁瀏覽器且使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元3534)用於存取與該地標相關聯之應用程式之網頁。

在一些實施例中，判定關注點是否在臨限範圍內包含藉由電子器件3500經由同級間無線通信協定與表示關注點之外部器件通信(例如，藉由通信單元3546)。

在一些實施例中，判定關注點是否在臨限範圍內包含藉由電子器件3500經由藍芽低能量(BTLE)無線通信協定與表示關注點之外部器件通信(例如，藉由通信單元3546)。

在一些實施例中，判定關注點是否在臨限範圍內包含藉由電子器件3500經由WiFi無線通信協定與表示關注點之外部器件通信(例如，藉由通信單元3546)。

在一些實施例中，判定關注點是否在臨限範圍內包含：使用位置感測器偵測(例如，藉由範圍偵測單元3548)電子器件3500在地標之指定範圍內。

在一些實施例中，使得能夠在電子器件3500之顯示螢幕單元3520上顯示可視線索進一步包含識別(例如，識別單元3550)在電子器件3500處於關注點之臨限範圍內時在電子器件3500上頻繁啟動之目標應用程式；及使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元3534)用於啟動目標應用程式之可視線索。

在一些實施例中，使得能夠在電子器件3500之螢幕上顯示可視線索進一步包含判定(例如，藉由時間判定單元3552)當前時間；及識別(例如，識別單元3550)當電子器件3500在當前時間處於關注點之臨

限範圍內時在電子器件3500上頻繁使用之目標應用程式；及使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元3534)用於啟動目標應用程式之可視線索。

在一些實施例中，處理單元3526經進一步組態以偵測(例如，藉由內容相關資訊偵測單元3554)關於電子器件3500之內容相關資訊，且使得能夠在電子器件3500之螢幕上顯示可視線索進一步包含基於內容相關資訊識別(例如，藉由識別單元3550)目標應用程式；及使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元3534)用於啟動目標應用程式之可視線索。

在一些實施例中，偵測內容相關資訊包含偵測(例如，藉由速率偵測單元3556)電子器件3500之移動速率，且使得能夠在電子器件3500之螢幕上顯示可視線索進一步包含基於偵測到之速率識別(例如，藉由識別單元3550)目標應用程式；及使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元3534)用於啟動目標應用程式之可視線索。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖35中所描繪之組件實施上文參看圖11所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180及事件處理常式190實施接近性偵測操作1102、接近性判定操作1104及顯示操作1106。事件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應用程式136-1。應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各別事件定義186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是否對應於預定義事件或子事件，諸如使用者介面上之可視線索之啟動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事件或子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利用或呼叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀態192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式178

以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪之組件實施其他程序。

根據一些實施例，圖36展示根據各種所描述實施例之原理組態的電子器件3600之例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件3600之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件3600之功能區塊，以實現各種所描述實施例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖36中所描述之功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實施例之原理。因此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

如圖36中所展示，電子器件3600包括顯示螢幕單元3620及耦接至顯示螢幕單元3620之處理單元3626。在一些實施例中，處理單元3626包括資料接收單元3630、顯示啟用單元3634、輸入偵測單元3632及應用程式啟動單元3636。視情況，處理單元3626亦包括分類單元3638。

處理單元3626偵測經組態以進行以下操作：接收(例如，藉由資料接收單元3630)來自第一外部器件之表示在第一外部器件上正執行及/或已執行之第一複數個應用程式的第一資料；基於所接收之資料而使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元3634)表示第一複數個應用程式之第一複數個可視線索，該複數個可視線索包括對應於第一外部器件之第一應用程式的第一可視線索；偵測(例如，藉由輸入偵測單元3632)使用者對第一可視線索之選擇；及回應於偵測到使用者對第一可視線索之選擇而啟動(例如，藉由應用程式啟動單元3636)電子器件3600上之第一本端應用程式，其中第一本端應用程式為第一應用程式之版本。

在一些實施例中，處理單元3626經進一步組態以進行操作：接

收(例如，藉由資料接收單元3630)來自第二外部器件之表示在第二外部器件上正執行及/或已執行之第二複數個應用程式的第二資料；使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元3634)表示第二複數個應用程式之第二複數個可視線索，該第二複數個可視線索包括對應於第二外部器件之第二應用程式的第二可視線索；偵測(例如，藉由輸入偵測單元3632)使用者對第二可視線索之選擇；及作為回應，啟動(例如，藉由應用程式啟動單元3636)電子器件3600上之第二本端應用程式，其中第二本端應用程式為第二應用程式之版本。

在一些實施例中，使得能夠顯示第一複數個可視線索及第二複數個可視線索包含：使得能夠在電子器件3600之顯示螢幕單元3620上同時顯示(例如，藉由顯示啟用單元3634)第一複數個可視線索及第二複數個可視線索。

在一些實施例中，使得能夠顯示第一複數個可視線索包括：基於對應於第一複數個可視線索之每一應用程式在第一外部器件上最後一次使用的最近程度而將第一複數個可視線索分類(例如，藉由分類單元3638)。

在一些實施例中，使得能夠顯示第二複數個可視線索包括：基於對應於第二複數個可視線索之每一應用程式在第二外部器件上最後一次使用的最近程度而將第二複數個可視線索分類(例如，藉由分類單元3638)。

在一些實施例中，處理單元3626經進一步組態以進行以下操作：使得能夠與第一複數個可視線索及第二複數個可視線索中之至少一者同時顯示(例如，藉由顯示啟用單元3634)表示安裝於電子器件3600上之複數個使用者指定應用程式的複數個最愛項目可視線索；偵測(例如，藉由輸入偵測單元3632)使用者對複數個最愛項目可視線索中之一最愛項目可視線索的選擇；及作為回應，啟動(例如，藉由應



用程式啟動單元3636)電子器件3600上之對應的應用程式。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖36中所描繪之組件實施上文參看圖15所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180及事件處理常式190實施接收操作1502、顯示操作1504及偵測操作1506。事件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應用程式136-1。應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各別事件定義186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是否對應於預定義事件或子事件，諸如使用者介面上之可視線索之啟動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事件或子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利用或呼叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀態192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式178以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪之組件實施其他程序。

根據一些實施例，圖37展示根據各種所描述實施例之原理組態的電子器件3700之例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件3700之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件3700之功能區塊，以實現各種所描述實施例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖37中所描述之功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實施例之原理。因此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

如圖37中所展示，電子器件3700包括觸敏式顯示器單元3720、按鈕單元3722，及耦接至觸敏式顯示器單元3720及按鈕單元3722之處理單元3726。在一些實施例中，處理單元3726包括外部器件偵測單元

3730、顯示啟用單元3734、輸入偵測單元3732及應用程式啟動單元3736。

處理單元3726經組態以進行以下操作：偵測(例如，藉由外部器件偵測單元3730)第一外部器件，其中第一外部器件正執行或已執行第一應用程式；偵測(例如，藉由外部器件偵測單元3730)不同於第一外部器件之第二外部器件，其中第二外部器件正執行或已執行第二應用程式；基於偵測到第一外部器件及第二外部器件而使得能夠在電子器件3700之螢幕上顯示(例如，藉由顯示啟用單元3734)至少一個可視線索；偵測(例如，藉由輸入偵測單元3732)使用者對至少一個所顯示可視線索中之一可視線索的選擇；及回應於偵測到使用者選擇而啟動(例如，藉由應用程式啟動單元3736)電子器件3700上之第三應用程式，其中第三應用程式為第一應用程式或第二應用程式之版本。

在一些實施例中，相比第二應用程式，第一應用程式在使用時間上較近，且處理單元3726經進一步組態以回應於偵測到使用者選擇而啟動(例如，藉由應用程式啟動單元3736)電子器件3700上之第三應用程式，其中第三應用程式為第一應用程式之版本。

在一些實施例中，使得能夠顯示至少一個可視線索包含：使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元3734)表示第一應用程式之第一可視線索及表示第二應用程式之第二可視線索，其中使用者選擇係對第一可視線索或第二可視線索之選擇。處理單元3726經進一步組態以進行以下操作：根據使用者選定第一可視線索之判定而啟動(例如，藉由應用程式啟動單元3736)第一應用程式之版本；及根據使用者選定第二可視線索之判定而啟動(例如，藉由應用程式啟動單元3736)第二應用程式之版本。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖37中所描繪之組件實施上文參看圖12所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180

及事件處理常式190實施外部器件偵測操作1202、顯示操作1206及使用  
 者選擇偵測操作1208。事件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏  
 式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應  
 用程式136-1。應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各  
 別事件定義186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是  
 否對應於預定義事件或子事件，諸如使用者介面上之可視線索之啟  
 動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事  
 件或子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利  
 用或呼叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀  
 態192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式  
 178以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者  
 將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪之組件實施其他程序。

根據一些實施例，圖38展示根據各種所描述實施例之原理組態  
 的電子器件3800之例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件  
 3800之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、  
 軟體或硬體與軟體之組合實施器件3800之功能區塊，以實現各種所描  
 述實施例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖38中所描述之  
 功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實施例之原理。因  
 此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組  
 合或分離，或進一步定義。

如圖38中所展示，電子器件3800包括顯示螢幕單元3820及耦接  
 至顯示螢幕單元3820之處理單元3826。在一些實施例中，處理單元  
 3826包括外部器件偵測單元3830、顯示啟用單元3834、輸入偵測單元  
 3832及指令發送單元3836。視情況，處理單元3826亦包括資料接收單  
 元3838。

處理單元3826經組態以進行以下操作：經由無線通信偵測(例

如，藉由外部器件偵測單元3830)外部器件，其中電子器件3800正執行第一應用程式；使得能夠在顯示螢幕單元3820上顯示(例如，藉由顯示啟用單元3834)用於指示外部器件啟動對應於第一應用程式之第二應用程式之推送可視線索；偵測(例如，藉由輸入偵測單元3832)使用者對推送可視線索之選擇；及回應於偵測到使用者選擇，將指令發送(例如，藉由指令發送單元3836)至外部器件，其中該指令使外部器件顯示用於啟動外部器件上之第二應用程式的可視線索。

在一些實施例中，在當前時間之前的預定時間量內，第一應用程式在外部器件上被使用。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式具有至少一個共同的應用程式特徵。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式在導覽階層架構中之位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於在第一應用程式中顯示之文件中的位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式之特徵是否在作用中。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式為相同應用程式之版本。

在一些實施例中，處理單元3826經進一步組態以藉由電子器件3800接收(例如，藉由資料接收單元3838)第一應用程式之應用程式資料；且使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元3834)應用程式資料。

在一些實施例中，應用程式資料表示由第一應用程式顯示之訊息之一部分，且處理單元3826經進一步組態以使得能夠在第二應用程式中顯示(例如，藉由顯示啟用單元3834)訊息之該部分。

在一些實施例中，應用程式資料表示網頁之一部分，且處理單元3826經進一步組態以使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元3834)網頁之該部分。

在一些實施例中，至少一個應用程式特徵僅可自第一應用程式及第二應用程式中之一者存取。

在一些實施例中，第一應用程式執行至少一個應用程式特徵，且啟動第二應用程式包含：使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元3834)可視線索，該可視線索用於自在電子器件3800上執行之第二應用程式無線地叫用在外部器件上執行之第一應用程式的應用程式特徵。

在一些實施例中，電子器件3800為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，電子器件3800為平板電腦。

在一些實施例中，電子器件3800為電話。

在一些實施例中，外部器件為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，外部器件為平板電腦。

在一些實施例中，外部器件為電話。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖38中所描繪之組件實施上文參看圖13所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180及事件處理常式190實施外部器件偵測操作1302、顯示操作1304及使用者選擇偵測操作1306。事件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應用程式136-1。應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各別事件定義186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是否對應於預定義事件或子事件，諸如使用者介面上之可視線索之啟動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事件或子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利

用或呼叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀態192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式178以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪之組件實施其他程序。

根據一些實施例，圖39展示根據各種所描述實施例之原理組態的電子器件3900之例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件3900之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件3900之功能區塊，以實現各種所描述實施例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖39中所描述之功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實施例之原理。因此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

如圖39中所展示，電子器件3900包括顯示單元3920及耦接至螢幕單元3920之處理單元3926。在一些實施例中，處理單元3926包括外部器件偵測單元3930、顯示啟用單元3934、輸入偵測單元3932、應用程式啟動單元3936、資料接收單元3938及應用程式執行單元3940。

處理單元3926經組態以進行以下操作：執行(例如，藉由應用程式執行單元3940)第一應用程式；偵測(例如，藉由外部器件偵測單元3930)外部器件；接收(例如，藉由資料接收單元3938)來自外部器件之指示使用者在當前時間之前的預定時間量內在外部器件上使用第一應用程式之使用方式資訊之第一部分；回應於偵測到外部器件及接收到使用方式資訊之第一部分而使得能夠在電子器件3900之顯示單元3920上顯示(例如，藉由顯示啟用單元3934)可視線索；偵測(例如，藉由輸入偵測單元3932)使用者對所顯示可視線索之第一選擇；回應於偵測到第一使用者選擇而改變(例如，藉由顯示啟用單元3934)所顯示可視線索之視覺外觀；及自外部器件獲得(例如，藉由資料接收單元

3938)與第一應用程式相關聯之使用方式資訊之第二部分。處理單元3926經進一步組態以進行以下操作：偵測(例如，藉由輸入偵測單元3932)使用者對所顯示可視線索之第二選擇；及回應於偵測到第二使用者選擇而至少基於使用方式資訊之第二部分啟動(例如，藉由應用程式啟動單元3936)電子器件3900上之第二應用程式，第二應用程式對應於第一應用程式。

在一些實施例中，處理單元3926經進一步組態以僅在偵測到使用者對所顯示可視線索之第一選擇選擇後才自外部器件獲得(例如，藉由資料接收單元3938)使用方式資訊之第二部分。

在一些實施例中，第一使用者選擇為輕觸且第二使用者輸入為滑移。

在一些實施例中，在當前時間之前的預定時間量內，第一應用程式在外部器件上被使用。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式具有至少一個共同的應用程式特徵。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式在導覽階層架構中之位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於在第一應用程式中顯示之文件中的位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式之特徵是否在作用中。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式為相同應用程式之版本。

在一些實施例中，處理單元3926經進一步組態以藉由電子器件3900接收(例如，藉由資料接收單元3938)第一應用程式之應用程式資料；且使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元

3934)應用程式資料。

在一些實施例中，應用程式資料表示由第一應用程式顯示之訊息之一部分，且處理單元3926經進一步組態以使得能夠在第二應用程式中顯示(例如，藉由顯示啟用單元3934)訊息之該部分。

在一些實施例中，應用程式資料表示網頁之一部分，且處理單元3926經進一步組態以使得能夠經由第二應用程式顯示(例如，藉由顯示啟用單元3934)網頁之該部分。

在一些實施例中，至少一個應用程式特徵僅可自第一應用程式及第二應用程式中之一者存取。

在一些實施例中，第一應用程式執行至少一個應用程式特徵，且啟動第二應用程式包含：使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元3934)可視線索，該可視線索用於自在電子器件3900上執行之第二應用程式無線地叫用在外部器件上執行之第一應用程式的應用程式特徵。

在一些實施例中，電子器件3900為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，電子器件3900為平板電腦。

在一些實施例中，電子器件3900為電話。

在一些實施例中，外部器件為膝上型電腦或桌上型電腦。

在一些實施例中，外部器件為平板電腦。

在一些實施例中，外部器件為電話。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖39中所描繪之組件實施上文參看圖14所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180及事件處理常式190實施外部器件偵測操作1402、接收操作1404及顯示操作1406。事件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應用程式136-1。應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各別事件定



義186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是否對應於預定義事件或子事件，諸如使用者介面上之可視線索之啟動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事件或子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利用或呼叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀態192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式178以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪之組件實施其他程序。

根據一些實施例，圖40展示根據各種所描述實施例之原理組態的電子器件4000之例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件4000之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件4000之功能區塊，以實現各種所描述實例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖40中所描述之功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實例之原理。因此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

如圖40中所展示，電子器件4000包括觸敏式顯示器單元4020及耦接至觸敏式顯示器單元4020之處理單元4026。視情況，觸敏式顯示器單元4020包含經組態以偵測與觸敏式顯示器單元4020之接觸之強度的一或多個感測器單元4022。在一些實施例中，處理單元4026包括輸入偵測單元4030、應用程式啟動單元4032、資料發送單元4034及顯示啟用單元4036。

處理單元4026經組態以進行以下操作：偵測(例如，藉由輸入偵測單元4030及感測器單元4022)觸敏式顯示器單元4020上之第一接觸，該第一接觸具有第一最大強度；回應於第一最大強度低於臨限強度之判定而啟動(例如，藉由應用程式啟動單元4032)第一應用程式；

偵測(例如，藉由輸入偵測單元4030)觸敏式顯示器單元4020上之第二接觸，該第二接觸具有第二最大強度；及至少部分回應於第二最大強度高於臨限強度之判定而經由無線通信將指令發送(例如，藉由資料發送單元4034)至外部器件，其中該指令使外部器件顯示用於啟動外部器件上對應於第一應用程式之第二應用程式的可視線索。

在一些實施例中，處理單元4026經進一步組態以進行以下操作：回應於第二最大強度高於臨限強度之判定而使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元4036)用於指示外部器件啟動第二應用程式之可視線索；偵測(例如，藉由輸入偵測單元4030)使用者對可視線索之選擇；及回應於偵測到使用者對可視線索之選擇而發送(例如，藉由資料發送單元4034)指令。

在一些實施例中，偵測觸敏式顯示器單元4020上之第二接觸包含當在觸敏式顯示器單元4020之前景中顯示第一應用程式時偵測(例如，藉由輸入偵測單元4030)觸敏式顯示器單元4020上之第二接觸。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式具有至少一個共同的應用程式特徵。

在一些實施例中，該指令包含用於在啟動第二應用程式時叫用第二應用程式之狀態的第一應用程式之狀態的指示。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式之使用者介面畫面。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式在導覽階層架構中之位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於在第一應用程式中顯示之文件中的位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態識別第一應用程式之特徵是否在作用中。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式為相同應用程式之版本。

在一些實施例中，處理單元4026經進一步組態以藉由電子器件4000將第一應用程式之應用程式資料發送(例如，藉由資料發送單元4034)至外部器件，其中在啟動第二應用程式時由第二應用程式顯示應用程式資料之至少一部分。

在一些實施例中，應用程式資料表示由第一應用程式顯示之訊息之至少一部分。

在一些實施例中，應用程式資料表示由第一應用程式顯示之網頁之至少一部分。

在一些實施例中，至少一個應用程式特徵僅可自第一應用程式及第二應用程式中之一者存取。

在一些實施例中，電子器件4000為可穿戴式電子器件。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖40中所描繪之組件實施上文參看圖20所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180及事件處理常式190實施偵測操作2002及啟動操作2006。事件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應用程式136-1。應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各別事件定義186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是否對應於預定義事件或子事件，諸如使用者介面上之可視線索之啟動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事件或子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利用或呼叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀態192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式178以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪

之組件實施其他程序。

根據一些實施例，圖41展示根據各種所描述實施例之原理組態的電子器件4100之例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件4100之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件4100之功能區塊，以實現各種所描述實施例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖41中所描述之功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實施例之原理。因此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

如圖41中所展示，電子器件4100包括耦接至處理單元4126之觸敏式顯示器單元4120。在一些實施例中，處理單元4126包括已安裝應用程式單元4122、應用程式資料獲得單元4130、輸入偵測單元4132、顯示啟用單元4134及指令發送單元4136。

處理單元4126經組態以進行以下操作：當已安裝應用程式未顯示於觸敏式顯示器單元4120上時，獲得(例如，藉由應用程式資料獲得單元4130)用於已安裝應用程式單元4122之應用程式資料；使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元4134)指示所獲得之應用程式資料之訊息；偵測(例如，藉由輸入偵測單元4132)所顯示訊息上之接觸及接觸移動；回應於偵測到之移動實質上在第一方向上的判定而經由無線通信將指令發送(例如，藉由指令發送單元4136)至外部器件，其中該指令使外部器件顯示用於啟動外部器件上對應於第一應用程式之第二應用程式的可視線索。

在一些實施例中，處理單元4126經進一步組態以回應於偵測到之移動實質上在與第一方向相反之第二方向上的判定而啟動已安裝應用程式(例如，藉由已安裝應用程式單元4122)且使得能夠在電子器件4100上之已啟動應用程式內顯示(例如，藉由顯示啟用單元4134)應用

程式資料。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式具有至少一個共同的應用程式特徵。

在一些實施例中，該指令包含用於在啟動第二應用程式時叫用第二應用程式之狀態的第一應用程式之狀態的指示。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式之使用者介面畫面。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於第一應用程式在導覽階層架構中之位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態對應於在第一應用程式中顯示之文件中的位置。

在一些實施例中，第一應用程式之狀態識別第一應用程式之特徵是否在作用中。

在一些實施例中，第一應用程式及第二應用程式為相同應用程式之版本。

在一些實施例中，處理單元4126經進一步組態以藉由電子器件4100將第一應用程式之應用程式資料發送(例如，藉由資料發送單元4136)至外部器件，其中在啟動第二應用程式時由第二應用程式顯示應用程式資料之至少一部分。

在一些實施例中，應用程式資料表示由第一應用程式顯示之訊息之至少一部分。

在一些實施例中，應用程式資料表示由第一應用程式顯示之網頁之至少一部分。

在一些實施例中，至少一個應用程式特徵僅可自第一應用程式及第二應用程式中之一者存取。

在一些實施例中，電子器件4100為可穿戴式電子器件。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖41中所描繪之組件實施上文參看圖21所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180及事件處理常式190實施獲得操作2102、顯示操作2104及偵測操作2106。事件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應用程式136-1。應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各別事件定義186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是否對應於預定義事件或子事件，諸如使用者介面上之可視線索之啟動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事件或子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利用或呼叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀態192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式178以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪之組件實施其他程序。

根據一些實施例，圖42展示根據各種所描述實施例之原理組態的電子器件4200之例示性功能方塊圖。根據一些實施例，電子器件4200之功能區塊經組態以執行上文所描述之技術。視情況藉由硬體、軟體或硬體與軟體之組合實施器件4200之功能區塊，以實現各種所描述實施例之原理。熟習此項技術者應理解，視情況組合圖42中所描述之功能區塊，或將其分離成子區塊以實施各種所描述實施例之原理。因此，本文中之描述視情況支援本文中所描述之功能區塊的任何可能組合或分離，或進一步定義。

如圖42中所展示，電子器件4200包括觸敏式顯示器單元4220、麥克風單元4222，及耦接至觸敏式顯示器單元4220及麥克風單元4222之處理單元4226。在一些實施例中，處理單元4226包括外部器件偵測單元4230、輸入偵測單元4232及指令發送單元4234。視情況，處理單

元4226亦包括資訊獲得單元4236、顯示啟用單元4238、資訊識別單元4240及資訊發送單元4242。

處理單元4226經組態以進行以下操作：偵測(例如，藉由輸入偵測單元4232)來自麥克風單元之語音輸入，其中該語音輸入包括對資訊之口頭請求；經由無線通信偵測(例如，藉由外部器件偵測單元4230)外部器件；及至少部分回應於偵測到語音輸入及偵測到外部器件而經由無線通信將指令發送(例如，藉由指令發送單元4234)至外部器件，其中該指令使外部器件顯示用於顯示該所請求資訊之可視線索。

在一些實施例中，處理單元4226經進一步組態以進行以下操作：回應於偵測到語音輸入而自網路服務獲得(例如，藉由資訊獲得單元4236)所請求資訊；及使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元4238)所獲得資訊。

在一些實施例中，處理單元4226經進一步組態以進行以下操作：當使得能夠顯示所獲得資訊時，使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元4238)可視線索，該可視線索在經啟動時使得將指令發送至外部器件；偵測(例如，藉由輸入偵測單元4232)使用者對可視線索之選擇；及至少部分回應於偵測到使用者對可視線索之選擇而發送(例如，藉由指令發送單元4234)指令。

在一些實施例中，電子器件4200具有第一音訊/視覺能力，且外部器件具有不同的第二音訊/視覺能力。處理單元4226經進一步組態以在電子器件4200處，使得能夠顯示(例如，藉由顯示啟用單元4238)所請求資訊之第一版本，該第一版本適合於在電子器件4200之第一音訊/視覺能力範圍內顯示，其中在顯示所請求資訊時，外部器件利用外部器件之第二音訊/視覺能力顯示所請求資訊之第二版本，第二版本在視覺上及/或聽覺上不同於第一版本。

在一些實施例中，經改良音訊/視覺能力與經減弱音訊/視覺能力之間的差異與用於顯示所請求資訊的應用程式在外部器件及電子器件4200中之僅一者上之可用性相關。

在一些實施例中，經改良音訊/視覺能力與經減弱音訊/視覺能力之間的差異與用於播放所請求資訊的揚聲器在外部器件及電子器件4200中之僅一者上之可用性相關。

在一些實施例中，電子器件4200為可穿戴式電子器件。

在一些實施例中，將指令發送至外部器件包含向外部器件識別(例如，藉由資訊識別單元4240)所請求資訊。

在一些實施例中，將指令發送至外部器件包含向外部器件識別(例如，藉由資訊識別單元4240)提供所請求資訊之網路服務。

在一些實施例中，將指令發送至外部器件包含藉由電子器件4200自網路服務獲得(例如，藉由資訊獲得單元4236)所請求資訊；及將所獲得資訊之至少一部分發送(例如，藉由資訊發送單元4242)至外部器件。

視情況藉由圖1A至圖1B或圖42中所描繪之組件實施上文參看圖53所描述之操作。舉例而言，可藉由事件分類器170、事件辨識器180及事件處理常式190實施輸入偵測操作5202、外部器件偵測操作5204及發送操作5206。事件分類器170中之事件監視器171偵測觸敏式顯示器112上之接觸，且事件分派器模組174將事件資訊遞送至應用程式136-1。應用程式136-1之各別事件辨識器180比較事件資訊與各別事件定義186，且判定在觸敏式表面上之第一位置處之第一接觸是否對應於預定義事件或子事件，諸如使用者介面上之可視線索之啟動。當偵測到各別預定義事件或子事件時，事件辨識器180啟動與事件或子事件之偵測相關聯的事件處理常式190。事件處理常式190可利用或呼叫資料更新程式176或物件更新程式177以更新應用程式內部狀態



192。在一些實施例中，事件處理常式190存取各別GUI更新程式178以更新由應用程式所顯示之內容。類似地，一般熟習此項技術者將清楚可如何基於圖1A至圖1B中所描繪之組件實施其他程序。

為達成解釋之目的，已參考特定實施例描述了上述描述。然而，上文之說明性論述並不意欲為詳盡的或將本發明限於所揭示之精確形式。鑒於以上教示，許多修改及變化係可能的。選擇及描述實施例以便最佳地解釋該等技術及其實際應用之原理。藉此使得熟習此項技術者能夠最佳地利用該等技術及具有適合於所涵蓋之特定使用的各種修改的各種實施例。

雖然已參看隨附圖式充分描述本發明及實例，但應注意，各種改變及修改對熟習此項技術者將變得顯而易見。應將此等改變及修改理解為包括於本發明之範疇內，且將實例理解為由申請專利範圍定義。

**【符號說明】**

|      |                 |
|------|-----------------|
| 100  | 攜帶型多功能器件        |
| 100a | 器件              |
| 100b | 器件              |
| 100c | 器件              |
| 102  | 記憶體             |
| 103  | 通信匯流排或信號線       |
| 104  | 晶片              |
| 106  | 輸入/輸出(I/O)子系統   |
| 108  | RF電路            |
| 110  | 音訊電路            |
| 111  | 揚聲器             |
| 112  | 觸敏式顯示器系統/觸敏式顯示器 |

|       |                     |
|-------|---------------------|
| 113   | 麥克風                 |
| 116   | 其他輸入控制器件            |
| 118   | 周邊設備介面              |
| 120   | 處理單元(CPU)           |
| 122   | 記憶體控制器              |
| 124   | 銜接/充電外部埠            |
| 126   | 作業系統                |
| 128   | 通信模組(或指令集)          |
| 130   | 接觸/運動模組(或指令集)       |
| 132   | 圖形模組(或指令集)          |
| 133   | 觸感回饋模組              |
| 134   | 文字輸入模組(或指令集)        |
| 135   | 全球定位系統(GPS)模組(或指令集) |
| 136   | 應用程式(或指令集)          |
| 136-1 | 應用程式                |
| 137   | 連絡人模組               |
| 138   | 電話模組                |
| 139   | 視訊會議模組              |
| 140   | 電子郵件用戶端模組           |
| 141   | 即時訊息傳遞(IM)模組        |
| 142   | 健身支援模組              |
| 143   | 攝影機模組               |
| 144   | 影像管理模組              |
| 147   | 瀏覽器模組               |
| 148   | 行事曆模組               |
| 149   | 介面工具集模組             |

|       |             |
|-------|-------------|
| 149-1 | 天氣介面工具集     |
| 149-2 | 股票介面工具集     |
| 149-3 | 計算器介面工具集    |
| 149-4 | 鬧鐘介面工具集     |
| 149-5 | 辭典介面工具集     |
| 149-6 | 使用者建立之介面工具集 |
| 150   | 介面工具集建立者模組  |
| 151   | 搜尋模組        |
| 152   | 視訊及音樂播放器模組  |
| 153   | 筆記模組        |
| 154   | 地圖模組        |
| 155   | 線上視訊模組      |
| 156   | 顯示控制器       |
| 157   | 器件/全域內部狀態   |
| 158   | 光學感測器控制器    |
| 159   | 強度感測器控制器    |
| 160   | 輸入控制器       |
| 161   | 觸感回饋控制器     |
| 162   | 電力系統        |
| 164   | 光學感測器       |
| 165   | 接觸強度感測器     |
| 166   | 近接感測器       |
| 167   | 觸覺輸出產生器     |
| 168   | 加速度計        |
| 170   | 事件分類器       |
| 171   | 事件監視器       |

|       |                  |
|-------|------------------|
| 172   | 點擊視圖判定模組         |
| 173   | 作用中事件辨識器判定模組     |
| 174   | 事件分派器模組          |
| 176   | 資料更新程式           |
| 177   | 物件更新程式           |
| 178   | 圖形使用者介面(GUI)更新程式 |
| 179   | 事件資料             |
| 180   | 事件辨識器            |
| 182   | 事件接收器模組          |
| 183   | 後設資料             |
| 184   | 事件比較器            |
| 186   | 事件定義             |
| 187-1 | 事件1              |
| 187-2 | 事件2              |
| 188   | 事件遞送指令           |
| 190   | 事件處理常式           |
| 191   | 應用程式視圖           |
| 192   | 應用程式內部狀態         |
| 199   | 器件               |
| 200   | 使用者介面(UI)        |
| 202   | 手指               |
| 203   | 觸控筆              |
| 204   | 「首頁」或功能表按鈕       |
| 206   | 推按按鈕             |
| 208   | 音量調整按鈕           |
| 210   | 用戶身分識別模組(SIM)卡槽  |

|     |                  |
|-----|------------------|
| 212 | 耳機插孔             |
| 300 | 器件               |
| 310 | 處理單元(CPU)        |
| 320 | 通信匯流排            |
| 330 | 輸入/輸出(I/O)介面     |
| 340 | 顯示器              |
| 350 | 鍵盤及/或滑鼠(或其他指標器件) |
| 355 | 觸控板              |
| 357 | 觸覺輸出產生器          |
| 359 | 感測器              |
| 360 | 網路或其他通信介面        |
| 370 | 記憶體              |
| 380 | 繪圖模組             |
| 382 | 呈現模組             |
| 384 | 文書處理模組           |
| 386 | 網站建立模組           |
| 388 | 碟片創作模組           |
| 390 | 試算表模組            |
| 400 | 使用者介面            |
| 402 | 信號強度指示器          |
| 404 | 時間               |
| 405 | 藍芽指示器            |
| 406 | 電池狀態指示器          |
| 408 | 系統匣              |
| 410 | 指示符              |
| 414 | 指示符              |

|     |                    |
|-----|--------------------|
| 416 | 圖示                 |
| 418 | 圖示                 |
| 420 | 圖示                 |
| 422 | 圖示                 |
| 424 | 圖示                 |
| 426 | 圖示                 |
| 428 | 圖示                 |
| 430 | 圖示                 |
| 432 | 圖示                 |
| 434 | 圖示                 |
| 436 | 圖示                 |
| 438 | 圖示                 |
| 440 | 圖示                 |
| 442 | 圖示                 |
| 444 | 圖示                 |
| 446 | 圖示                 |
| 450 | 顯示器                |
| 451 | 觸敏式表面              |
| 452 | 主軸線                |
| 453 | 主軸線                |
| 460 | 接觸/個人電子器件/可穿戴式電子器件 |
| 462 | 接觸/主體              |
| 464 | 觸敏式顯示螢幕/觸控式螢幕      |
| 466 | 輸入機構               |
| 468 | 輸入機構               |
| 470 | 個人電子器件             |

|     |                |
|-----|----------------|
| 472 | 匯流排            |
| 474 | I/O區段          |
| 476 | 電腦處理器          |
| 478 | 記憶體            |
| 480 | 顯示器            |
| 482 | 觸敏式組件          |
| 484 | 觸摸強度敏感組件       |
| 486 | 輸入機構           |
| 488 | 輸入機構           |
| 490 | 通信單元           |
| 492 | 全球定位系統(GPS)感測器 |
| 494 | 加速度計           |
| 495 | 方向感測器          |
| 496 | 陀螺儀            |
| 498 | 運動感測器          |
| 502 | 使用者            |
| 504 | 電子器件           |
| 506 | 使用者介面畫面        |
| 508 | 訊息泡泡           |
| 510 | 參與者            |
| 511 | 訊息傳遞應用程式       |
| 512 | 平板電腦           |
| 513 | 可視線索           |
| 514 | 連續性可視線索        |
| 515 | 使用者介面鎖定畫面      |
| 516 | 箭頭             |

|     |           |
|-----|-----------|
| 517 | 確認訊息      |
| 518 | 額外訊息泡泡    |
| 519 | 連續性可視線索   |
| 520 | 網頁/搜尋畫面   |
| 521 | 網頁之額外部分   |
| 522 | 連續性可視線索   |
| 523 | 使用者介面鎖定畫面 |
| 525 | 使用者介面鎖定畫面 |
| 526 | 永久連續性可視線索 |
| 527 | 鎖定畫面      |
| 530 | 通知畫面      |
| 532 | 連續性可視線索   |
| 534 | 指紋讀取器     |
| 536 | 對話方塊      |
| 538 | 多任務畫面     |
| 540 | 最左可視線索    |
| 542 | 中心可視線索    |
| 544 | 右側可視線索    |
| 546 | 箭頭        |
| 547 | 箭頭        |
| 548 | 箭頭        |
| 550 | 使用者介面畫面   |
| 560 | 搜尋畫面      |
| 562 | 連續性可視線索   |
| 570 | 控制畫面      |
| 572 | 連續性可視線索   |



|     |                  |
|-----|------------------|
| 574 | 密碼鍵入欄位/密碼輸入欄位    |
| 576 | 鎖定畫面             |
| 578 | 連續性可視線索          |
| 580 | 桌面畫面             |
| 581 | 桌面畫面             |
| 582 | 銜接區域             |
| 583 | 通知訊息             |
| 584 | 連續性可視線索          |
| 586 | 功能表列             |
| 588 | 連續性可視線索          |
| 590 | 桌面畫面             |
| 591 | 圖示網格             |
| 592 | 圖示               |
| 593 | 連續性可視線索          |
| 594 | 任務切換使用者介面(任務切換器) |
| 595 | 連續性可視線索          |
| 596 | 可視線索             |
| 597 | 可視線索             |
| 599 | 膝上型電腦/器件         |
| 602 | 網頁               |
| 604 | 音樂管理應用程式         |
| 606 | 音樂播放器            |
| 610 | 智慧型電視控制器         |
| 612 | 應用程式             |
| 702 | 第一外部器件           |
| 704 | 訊息傳遞應用程式         |

|     |                    |
|-----|--------------------|
| 706 | 第二外部器件             |
| 708 | 網頁瀏覽應用程式/網頁瀏覽器     |
| 710 | 平板電腦               |
| 712 | 鎖定畫面               |
| 714 | 可視線索               |
| 716 | 可視線索               |
| 718 | 歧義消除畫面             |
| 720 | 歧義消除畫面             |
| 722 | 類別                 |
| 724 | 類別                 |
| 726 | 類別                 |
| 730 | 歧義消除畫面             |
| 732 | 索引標籤               |
| 734 | 索引標籤               |
| 740 | 歧義消除畫面             |
| 742 | 標題                 |
| 744 | 標題                 |
| 745 | 標題                 |
| 746 | 可視線索               |
| 748 | 可視線索               |
| 750 | 可視線索               |
| 801 | 初始通信               |
| 802 | 連續性可視線索            |
| 803 | 進一步通信              |
| 804 | 訊息傳遞應用程式           |
| 900 | 用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序 |

|      |                                 |
|------|---------------------------------|
| 1000 | 在兩個電子器件之間進行轉變的程序                |
| 1100 | 用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序              |
| 1200 | 用於在多個應用程式可用於連續性目的時選擇待啟動之應用程式的程序 |
| 1300 | 用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序              |
| 1400 | 用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序              |
| 1500 | 用於在多個電子器件之間進行轉變的程序              |
| 1600 | 電子器件                            |
| 1602 | 顯示單元                            |
| 1604 | 觸敏式表面單元                         |
| 1606 | RF單元                            |
| 1608 | 處理單元                            |
| 1610 | 作業系統                            |
| 1612 | 連續性單元                           |
| 1614 | 應用程式單元                          |
| 1702 | 使用者                             |
| 1704 | 可穿戴式器件                          |
| 1706 | 網頁                              |
| 1708 | 平板電腦                            |
| 1710 | 接觸/選擇                           |
| 1711 | 功能表                             |
| 1712 | 可視線索                            |
| 1714 | 接觸                              |
| 1715 | 確認訊息                            |
| 1716 | 連續性可視線索                         |
| 1802 | 使用者                             |

|      |                    |
|------|--------------------|
| 1804 | 可穿戴式電子器件           |
| 1806 | 警示                 |
| 1808 | 觸摸式輸入              |
| 1810 | 確認訊息               |
| 1812 | 平板電腦/器件            |
| 1814 | 連續性可視線索            |
| 1822 | 傳入訊息               |
| 1902 | 使用者                |
| 1903 | 命令                 |
| 1904 | 可穿戴式電子器件           |
| 1906 | 口頭命令               |
| 1910 | 蜂巢式電話/外部器件         |
| 1912 | 可視線索               |
| 1914 | 轉向導航/轉向提示          |
| 2000 | 用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序 |
| 2100 | 用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序 |
| 2200 | 用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序 |
| 2300 | 電子器件               |
| 2320 | 顯示單元/觸敏式顯示器單元      |
| 2322 | 觸敏式表面單元/觸敏式表面      |
| 2326 | 處理單元               |
| 2330 | 外部器件偵測單元           |
| 2332 | 資料接收單元             |
| 2334 | 顯示啟用單元             |
| 2336 | 輸入偵測單元             |
| 2338 | 應用程式啟動單元           |

|      |            |
|------|------------|
| 2340 | 應用程式狀態叫用單元 |
| 2342 | 滑移距離判定單元   |
| 2400 | 電子器件       |
| 2420 | 觸敏式顯示器單元   |
| 2426 | 處理單元       |
| 2430 | 外部器件偵測單元   |
| 2432 | 顯示啟用單元     |
| 2434 | 輸入偵測單元     |
| 2436 | 應用程式啟動單元   |
| 2438 | 資料接收單元     |
| 2440 | 滑移距離判定單元   |
| 2500 | 電子器件       |
| 2520 | 觸敏式顯示器單元   |
| 2522 | 按鈕單元       |
| 2526 | 處理單元       |
| 2530 | 外部器件偵測單元   |
| 2532 | 輸入偵測單元     |
| 2534 | 顯示啟用單元     |
| 2536 | 應用程式啟動單元   |
| 2538 | 資料接收單元     |
| 2600 | 電子器件       |
| 2620 | 觸敏式顯示器單元   |
| 2626 | 處理單元       |
| 2630 | 外部器件偵測單元   |
| 2632 | 輸入偵測單元     |
| 2634 | 顯示啟用單元     |

|      |           |
|------|-----------|
| 2636 | 應用程式啟動單元  |
| 2638 | 資料接收單元    |
| 2700 | 電子器件      |
| 2720 | 觸敏式顯示器單元  |
| 2722 | 生物識別讀取器單元 |
| 2726 | 處理單元      |
| 2730 | 外部器件偵測單元  |
| 2732 | 資料接收單元    |
| 2734 | 解除鎖定單元    |
| 2736 | 顯示啟用單元    |
| 2738 | 輸入偵測單元    |
| 2740 | 應用程式啟動單元  |
| 2800 | 電子器件      |
| 2820 | 觸敏式顯示器單元  |
| 2826 | 處理單元      |
| 2830 | 外部器件偵測單元  |
| 2832 | 輸入偵測單元    |
| 2834 | 顯示啟用單元    |
| 2836 | 應用程式啟動單元  |
| 2838 | 資料接收單元    |
| 2900 | 電子器件      |
| 2920 | 顯示單元      |
| 2922 | 輸入器件單元    |
| 2926 | 處理單元      |
| 2930 | 外部器件偵測單元  |
| 2932 | 輸入偵測單元    |

|      |          |
|------|----------|
| 2934 | 顯示啟用單元   |
| 2936 | 應用程式啟動單元 |
| 2938 | 資料接收單元   |
| 3000 | 電子器件     |
| 3020 | 顯示單元     |
| 3022 | 鍵盤單元     |
| 3026 | 處理單元     |
| 3030 | 外部器件偵測單元 |
| 3032 | 輸入偵測單元   |
| 3034 | 顯示啟用單元   |
| 3036 | 應用程式啟動單元 |
| 3038 | 資料接收單元   |
| 3100 | 電子器件     |
| 3120 | 顯示單元     |
| 3122 | 輸入器件單元   |
| 3126 | 處理單元     |
| 3130 | 外部器件偵測單元 |
| 3132 | 輸入偵測單元   |
| 3134 | 顯示啟用單元   |
| 3136 | 應用程式啟動單元 |
| 3138 | 資料接收單元   |
| 3200 | 電子器件     |
| 3220 | 顯示螢幕單元   |
| 3222 | 輸入器件單元   |
| 3226 | 處理單元     |
| 3230 | 外部器件偵測單元 |

|      |          |
|------|----------|
| 3232 | 輸入偵測單元   |
| 3234 | 顯示啟用單元   |
| 3236 | 應用程式啟動單元 |
| 3238 | 資料接收單元   |
| 3300 | 電子器件     |
| 3320 | 顯示單元     |
| 3322 | 輸入器件單元   |
| 3326 | 處理單元     |
| 3330 | 外部器件偵測單元 |
| 3332 | 輸入偵測單元   |
| 3334 | 顯示啟用單元   |
| 3336 | 應用程式啟動單元 |
| 3338 | 資料接收單元   |
| 3400 | 電子器件     |
| 3420 | 顯示單元     |
| 3426 | 處理單元     |
| 3430 | 外部器件偵測單元 |
| 3432 | 輸入偵測單元   |
| 3434 | 顯示啟用單元   |
| 3436 | 應用程式啟動單元 |
| 3438 | 資料接收單元   |
| 3500 | 電子器件     |
| 3520 | 顯示螢幕單元   |
| 3526 | 處理單元     |
| 3530 | 關注點偵測單元  |
| 3532 | 範圍判定單元   |



|      |            |
|------|------------|
| 3534 | 顯示啟用單元     |
| 3536 | 輸入偵測單元     |
| 3538 | 應用程式啟動單元   |
| 3540 | 器件解除鎖定單元   |
| 3542 | 下載單元       |
| 3544 | 安裝單元       |
| 3546 | 通信單元       |
| 3548 | 範圍偵測單元     |
| 3550 | 識別單元       |
| 3552 | 時間判定單元     |
| 3554 | 內容相關資訊偵測單元 |
| 3556 | 速率偵測單元     |
| 3600 | 電子器件       |
| 3620 | 顯示螢幕單元     |
| 3626 | 處理單元       |
| 3630 | 資料接收單元     |
| 3632 | 輸入偵測單元     |
| 3634 | 顯示啟用單元     |
| 3636 | 應用程式啟動單元   |
| 3638 | 分類單元       |
| 3700 | 電子器件       |
| 3720 | 觸敏式顯示器單元   |
| 3722 | 按鈕單元       |
| 3726 | 處理單元       |
| 3730 | 外部器件偵測單元   |
| 3732 | 輸入偵測單元     |

|      |           |
|------|-----------|
| 3734 | 顯示啟用單元    |
| 3736 | 應用程式啟動單元  |
| 3800 | 電子器件      |
| 3820 | 顯示螢幕單元    |
| 3826 | 處理單元      |
| 3830 | 外部器件偵測單元  |
| 3832 | 輸入偵測單元    |
| 3834 | 顯示啟用單元    |
| 3836 | 指令發送單元    |
| 3838 | 資料接收單元    |
| 3900 | 電子器件      |
| 3920 | 顯示單元/螢幕單元 |
| 3926 | 處理單元      |
| 3930 | 外部器件偵測單元  |
| 3932 | 輸入偵測單元    |
| 3934 | 顯示啟用單元    |
| 3936 | 應用程式啟動單元  |
| 3938 | 資料接收單元    |
| 3940 | 應用程式執行單元  |
| 4000 | 電子器件      |
| 4020 | 觸敏式顯示器單元  |
| 4022 | 感測器單元     |
| 4026 | 處理單元      |
| 4030 | 輸入偵測單元    |
| 4032 | 應用程式啟動單元  |
| 4034 | 資料發送單元    |

|      |                    |
|------|--------------------|
| 4036 | 顯示啟用單元             |
| 4100 | 電子器件               |
| 4120 | 觸敏式顯示器單元           |
| 4122 | 已安裝應用程式單元          |
| 4126 | 處理單元               |
| 4130 | 應用程式資料獲得單元         |
| 4132 | 輸入偵測單元             |
| 4134 | 顯示啟用單元             |
| 4136 | 指令發送單元             |
| 4200 | 電子器件               |
| 4220 | 觸敏式顯示器單元           |
| 4222 | 麥克風單元              |
| 4226 | 處理單元               |
| 4230 | 外部器件偵測單元           |
| 4232 | 輸入偵測單元             |
| 4234 | 指令發送單元             |
| 4236 | 資訊獲得單元             |
| 4238 | 顯示啟用單元             |
| 4240 | 資訊識別單元             |
| 4242 | 資訊發送單元             |
| 4300 | 用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序 |
| 4400 | 用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序 |
| 4500 | 用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序 |
| 4600 | 用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序 |
| 4700 | 用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序 |
| 4800 | 用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序 |

|      |                    |
|------|--------------------|
| 4900 | 用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序 |
| 5000 | 用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序 |
| 5100 | 用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序 |
| 5200 | 用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序 |
| 5300 | 用於在兩個電子器件之間進行轉變的程序 |

## 發明摘要

※ 申請案號：104117042

※ 申請日：104/05/27

※IPC 分類：

G06F 3/048 (2013.01)

G06F 9/44 (2006.01)

G06F 9/48 (2006.01)

H04W 4/00 (2009.01)

## 【發明名稱】

連續性

CONTINUITY

## 【中文】

在一電子器件處，偵測一相容外部器件，其中該外部器件正執行或已執行一第一應用程式。可無線地進行該偵測。該電子器件亦接收來自該外部器件之關於該第一應用程式之使用方式資訊。基於該所接收之資訊來顯示用於使用者選擇之一可視線索。當選定該可視線索時，啟動該電子器件上之一第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式。在一些實例中，該第二應用程式為該第一應用程式之一不同版本。啟動該第二應用程式可另外包括使該第二應用程式處於與該第一應用程式相同之狀態。舉例而言，若正在該外部器件上草擬電子郵件，則該電子器件可啟動展示草稿之一電子郵件編輯器。以此方式，使用者可自使用一個電子器件順暢地轉變至使用另一電子器件。

**【英文】**

At an electronic device, detecting a compatible external device, where the external device is executing or has executed a first application. The detection may be made wirelessly. The electronic device also receives usage information regarding the first application from the external device. Display an affordance for user selection based on the received information. When the affordance is selected, launch a second application on the electronic device, the second application corresponding to the first application. In some examples, the second application is a different version of the first application. Launching the second application may additionally include bringing the second application to the same state as the first application. For example, if e-mail is being drafted on the external device, the electronic device may launch an e-mail editor showing the draft. In this way, a user can seamlessly transition from the use of one electronic device to another electronic device.

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】：**第（5J）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】：**

|     |               |
|-----|---------------|
| 574 | 密碼鍵入欄位/密碼輸入欄位 |
| 576 | 鎖定畫面          |
| 578 | 連續性可視線索       |
| 580 | 桌面畫面          |
| 582 | 銜接區域          |
| 584 | 連續性可視線索       |
| 599 | 膝上型電腦/器件      |

**【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：**

（無）

# 申請專利範圍

1. 一種方法，其包含：

在與用於控制一使用者介面游標之一輸入器件耦接的一電子器件處進行以下操作，該電子器件處於一使用者介面鎖定狀態下：

偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；

顯示一密碼輸入欄位及對應於該第一應用程式之一可視線索；

接收一密碼；

偵測該所顯示可視線索上之一滑鼠事件；及

回應於接收到該密碼及偵測到該滑鼠事件，啟動一第二應用程式，該第二應用程式對應於該第一應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

2. 如請求項1之方法，其中在當前時間之前的一預定時間量內，該第一應用程式在該外部器件上被使用。

3. 如請求項1或2中任一項之方法，其中該第一應用程式及該第二應用程式具有至少一個共同的應用程式特徵。

4. 如請求項1或2之方法，其中該第一應用程式之該狀態對應於該第一應用程式在一導覽階層架構中之一位置。

5. 如請求項1或2之方法，其中該第一應用程式之該狀態對應於在該第一應用程式中顯示之一文件中的一位置。

6. 如請求項1或2之方法，其中該第一應用程式之該狀態對應於該第一應用程式之一特徵是否在作用中。

7. 如請求項1或2之方法，其中該第一應用程式及該第二應用程式



為相同應用程式之版本。

8. 如請求項1或2之方法，其進一步包含：  
藉由該電子器件接收該第一應用程式之應用程式資料；及  
經由該第二應用程式顯示該應用程式資料。
9. 如請求項8之方法，其中該應用程式資料表示由該第一應用程式顯示之一訊息之一部分，且該方法進一步包含：  
在該第二應用程式中顯示該訊息之該部分。
10. 如請求項8之方法，其中該應用程式資料表示一網頁之一部分，且該方法進一步包含：  
經由該第二應用程式顯示該網頁之該部分。
11. 如請求項1或2之方法，其中至少一個應用程式特徵僅可自該第一應用程式及該第二應用程式中之一者存取。
12. 如請求項1或2之方法，其中該第一應用程式執行至少一個應用程式特徵，且其中啟動該第二應用程式包含：  
顯示用於自在該電子器件上執行之該第二應用程式無線地叫用在該外部器件上執行之該第一應用程式之一應用程式特徵的一可視線索。
13. 如請求項1或2之方法，其中該電子器件為一膝上型電腦或桌上型電腦。
14. 如請求項1或2之方法，其中該電子器件為一平板電腦。
15. 如請求項1或2之方法，其中該電子器件為一電話。
16. 如請求項1或2之方法，其中該外部器件為一膝上型電腦或桌上型電腦。
17. 如請求項1或2之方法，其中該外部器件為一平板電腦。
18. 如請求項1或2之方法，其中該外部器件為一電話。
19. 一種方法，其包含：

在與一顯示螢幕及用於控制一使用者介面游標之一輸入器件耦接的一電子器件處進行以下操作：

偵測一外部器件，其中該外部器件正執行一第一應用程式，該第一應用程式在一狀態下；

在該顯示螢幕之一部分中顯示用於啟動該電子器件上之複數個應用程式的複數個應用程式圖示；

在該顯示螢幕之該部分中顯示用於啟動對應於該第一應用程式之一第二應用程式的一圖示；

偵測該游標至該所顯示圖示上之移動及該所顯示圖示上之一滑鼠事件；及作為回應而進行以下操作：

啟動該第二應用程式，其中該第二應用程式之狀態對應於該第一應用程式之該狀態。

20. 如請求項19之方法，其中該複數個應用程式圖示及用於啟動該第二應用程式之該圖示係跨越該顯示螢幕之該部分而水平地配置。
21. 如請求項19之方法，其中用於啟動對應於該第一應用程式之該第二應用程式的一可視線索為銜接區之最左可視線索。
22. 如請求項19之方法，其中在當前時間之前的一預定時間量內，該第一應用程式在該外部器件上被使用。
23. 如請求項19至22中任一項之方法，其中該第一應用程式及該第二應用程式具有至少一個共同的應用程式特徵。
24. 如請求項19至22之方法，其中該第一應用程式之該狀態對應於該第一應用程式在一導覽階層架構中之一位置。
25. 如請求項19至22之方法，其中該第一應用程式之該狀態對應於在該第一應用程式中顯示之一文件中的一位置。
26. 如請求項19至22之方法，其中該第一應用程式之該狀態對應於

該第一應用程式之一特徵是否在作用中。

27. 如請求項19至22中任一項之方法，其中該第一應用程式及該第二應用程式為相同應用程式之版本。
28. 如請求項19至22中任一項之方法，其進一步包含：
  - 藉由該電子器件接收該第一應用程式之應用程式資料；及
  - 經由該第二應用程式顯示該應用程式資料。
29. 如請求項28之方法，其中該應用程式資料表示由該第一應用程式顯示之一訊息之一部分，且該方法進一步包含：
  - 在該第二應用程式中顯示該訊息之該部分。
30. 如請求項28之方法，其中該應用程式資料表示一網頁之一部分，且該方法進一步包含：
  - 經由該第二應用程式顯示該網頁之該部分。
31. 如請求項19至22中任一項之方法，其中至少一個應用程式特徵僅可自該第一應用程式及該第二應用程式中之一者存取。
32. 如請求項19至22中任一項之方法，其中該第一應用程式執行至少一個應用程式特徵，且其中啟動該第二應用程式包含：
  - 顯示用於自在該電子器件上執行之該第二應用程式無線地叫用在該外部器件上執行之該第一應用程式之一應用程式特徵的一可視線索。
33. 如請求項19至22中任一項之方法，其中該電子器件為一膝上型電腦或桌上型電腦。
34. 如請求項19至22中任一項之方法，其中該電子器件為一平板電腦。
35. 如請求項19至22中任一項之方法，其中該電子器件為一電話。
36. 如請求項19至22中任一項之方法，其中該外部器件為一膝上型電腦或桌上型電腦。

37. 如請求項19至22中任一項之方法，其中該外部器件為一平板電腦。
38. 如請求項19至22中任一項之方法，其中該外部器件為一電話。