



(21)申請案號：104112105 (22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 04 月 15 日
 (51)Int. Cl. : G06Q50/22 (2012.01) G01N33/50 (2006.01)
 (30)優先權：2015/01/05 美國 62/099,746
 (71)申請人：永齡生技股份有限公司(中華民國) (TW)
 新北市新店區北新路3段207之5號15樓
 (72)發明人：王建華(TW)；林辰諭(TW)
 (74)代理人：洪堯順；侯德銘
 申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10項 圖式數：5 共17頁

(54)名稱

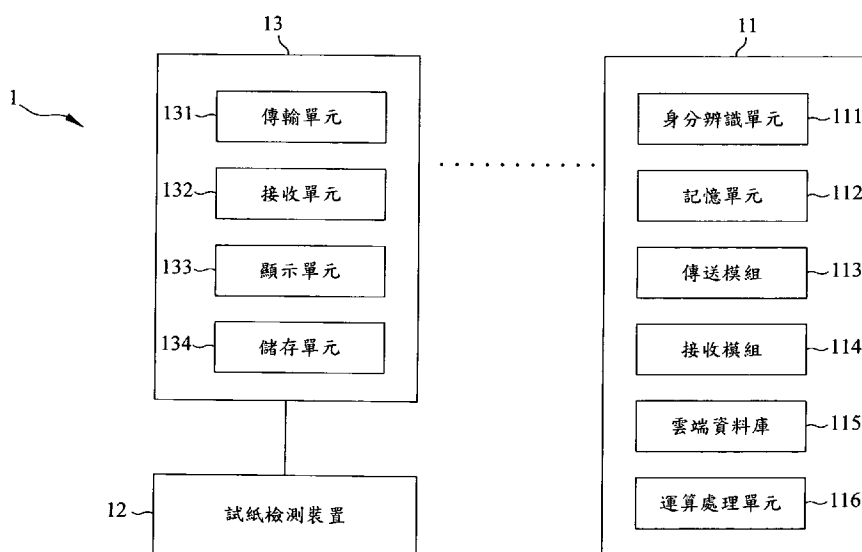
生理週期預測雲端系統及方法

CLOUD SYSTEM OF PHYSICAL PERIOD PREDICTION AND METHOD THEREOF

(57)摘要

本發明提供一種生理週期預測雲端系統，包括一雲端伺服裝置，係具有身分辨識單元、記憶單元、傳送模組、接收模組、雲端資料庫及運算處理單元；一試紙檢測裝置，係藉由試紙端，以量測來自使用者之複數組待測液之生理激素值；以及一可攜式電子裝置，係具有傳輸單元、接收單元、顯示單元及儲存單元，藉由可攜式電子裝置之傳輸單元及雲端伺服裝置之接收模組，將試紙檢測裝置所量測之複數組待測液之生理激素值儲存至可攜式電子裝置之儲存單元，以及上傳至雲端伺服裝置之記憶單元，雲端伺服裝置之運算處理單元進行預測使用者之一生理週期資訊。

指定代表圖：



第3圖

符號簡單說明：

1 . . . 生理週期預測
雲端系統
11 . . . 雲端伺服裝
置
111 . . . 身分辨識單
元
112 . . . 記憶單元
113 . . . 傳送模組
114 . . . 接收模組
115 . . . 雲端資料庫
116 . . . 運算處理單
元
12 . . . 試紙檢測裝
置

13 . . . 可攜式電子
裝置

131 . . . 傳輸單元

132 . . . 接收單元

133 . . . 顯示單元

134 . . . 儲存單元

發明摘要

※ 申請案號：104112105

※ 申請日：104.4.15

※IPC 分類：G06Q 50/22 (2012.01)

【發明名稱】 (中文/英文)

G01N 33/50 (2006.01)

生理週期預測雲端系統及方法

CLOUD SYSTEM OF PHYSICAL PERIOD PREDICTION AND METHOD
THEREOF

【中文】

本發明提供一種生理週期預測雲端系統，包括一雲端伺服裝置，係具有身分辨識單元、記憶單元、傳送模組、接收模組、雲端資料庫及運算處理單元；一試紙檢測裝置，係藉由試紙端，以量測來自使用者之複數組待測液之生理激素值；以及一可攜式電子裝置，係具有傳輸單元、接收單元、顯示單元及儲存單元，藉由可攜式電子裝置之傳輸單元及雲端伺服裝置之接收模組，將試紙檢測裝置所量測之複數組待測液之生理激素值儲存至可攜式電子裝置之儲存單元，以及上傳至雲端伺服裝置之記憶單元，雲端伺服裝置之運算處理單元進行預測使用者之一生理週期資訊。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 3 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

1	生理週期預測雲端系統
11	雲端伺服裝置
111	身分辨識單元
112	記憶單元
113	傳送模組
114	接收模組
115	雲端資料庫
116	運算處理單元
12	試紙檢測裝置
13	可攜式電子裝置
131	傳輸單元
132	接收單元
133	顯示單元
134	儲存單元

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

發明專利說明書

【發明名稱】 (中文/英文)

生理週期預測雲端系統及方法

CLOUD SYSTEM OF PHYSICAL PERIOD PREDICTION AND METHOD
THEREOF

【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種雲端系統及方法，尤指一種預測生理週期的雲端系統及方法。

【先前技術】

【0002】 現代人工作忙碌，生育計劃常困擾著忙碌的新婚青年。在傳統的華人社會中，女性的生育壓力比男性大，如何有效掌握受孕的關鍵排卵期便變得很重要。因此，新婚女性通常會使用市面上的排卵試劑或基礎體溫計來掌握有效的受孕日期。

【0003】 排卵試劑係用於量測黃體成長激素或濾泡生長激素的變化量。如第 1 圖所示，女性在排卵前黃體成長激素會開始上升，到排卵前一天達到最高峰，排卵過後則急遽下降。濾泡生長激素於排卵前七天會達到一個高點，兩天後開始下降，到了排卵前三天下降到一個低點，而後到排卵前一天達到另一個高點。在基礎體溫方面，女性的基礎體溫通常會在排卵前下降 0.1~0.2°C，排卵後會升高 0.3~0.5°C，前後有 0.4~0.7°C 的溫度差。習知的排卵試劑通過黃體成長激素、濾泡生長激素、以及基礎體溫的量測，可預測女性的排卵時間。

【0004】 然而，由於台灣許多的排卵試劑是由歐美地區進口，使用的試劑規格也是歐美地區的規格，這些排卵試劑並未考慮到歐美與亞洲地區人種上的差異。同樣是排卵期，歐美地區女性的黃體成長激素值、濾泡生長激素值、以及基礎體溫值都與亞洲地區的女性有所差異。因此，亞洲地區的女性若直接使用歐美進口的排卵試劑，在使用上常會有誤差的產生。

【0005】 事實上，隨著科技的進步，網際網路匯聚的運算資源、儲存資源、和應用資源正隨其規模的擴大而不斷增加，正從傳統意義的通訊平台

轉化為智能的運算平台，使用者透過瀏覽器、或是智慧型手機的應用程式將可存取雲端上的服務。在物聯網、大數據興起的時代，倘若能結合生命科學以及資訊科技，將能有效地提供亞洲女性個人化、可預測、可預防的生理週期資訊，進而為亞洲地區的女性量身訂做一生理週期健康管理服務。

【發明內容】

【0006】 鑒於上述習知技術之缺點，本發明之一目即在解決生理週期的量測誤差及尚未有效利用雲端技術提供個人化生理週期資訊的問題。

【0007】 為達上述目的，本發明提供一種生理週期預測雲端系統，係包括：一雲端伺服器裝置，係具有一身分辨識單元、一記憶單元、一傳送模組、一接收模組、一雲端資料庫及一運算處理單元；一試紙檢測裝置，係藉由一試紙端，以量測來自一使用者之複數組待測液之生理激素值；以及一可攜式電子裝置，係具有一傳輸單元、一接收單元、一顯示單元及一儲存單元，其中，藉由該可攜式電子裝置之該傳輸單元及該雲端伺服器裝置之該接收模組，將該使用者之一使用者資訊登錄至該雲端伺服器裝置之該身分辨識單元，並將該試紙檢測裝置所量測之該複數組待測液之生理激素值儲存至該可攜式電子裝置之該儲存單元，以及上傳至該雲端伺服器裝置之該記憶單元，其中，依據該身分辨識單元所辨識之該使用者資訊、該記憶單元所儲存之該複數組待測液之生理激素值及該雲端資料庫，該雲端伺服器裝置之該運算處理單元進行預測該使用者之一生理週期資訊。

【0008】 較佳地，該生理週期資訊可包括一生理期預測資訊、一排卵日期預測資訊及一安全避孕日期資訊，但本發明不限於此。

【0009】 較佳地，該複數組待測液之生理激素值可包括一濾泡生長激素（Follicle-stimulating hormone, FSH）值及一黃體成長激素（Luteinizing hormone, LH）值，但本發明不限於此。

【0010】 較佳地，該使用者資訊可包括一會員登入、一年齡值及一基礎體溫值，但本發明不限於此。

【0011】 較佳地，在該雲端伺服器裝置之運算處理單元完成預測該使用者之生理週期資訊後，可藉由該可攜式電子裝置之該接收單元及該雲端伺服器

裝置之該傳送模組，該可攜式電子裝置接收來自該雲端伺服裝置之所預測的該使用者之生理週期資訊，且可藉由該可攜式電子裝置之該顯示單元，將來自該雲端伺服裝置之所預測的該使用者之生理週期資訊顯示於該可攜式電子裝置。

【0012】 較佳地，該複數組待測液可為人體之尿液，但本發明不限於此。

【0013】 較佳地，可將該身分辨識單元、該記憶單元、該傳送模組、該接收模組及該運算處理單元整合至一積體電路，但本發明不限於此。

【0014】 本發明之另一目的在於提供一種雲端系統的生理週期預測方法，以解決生理週期的量測誤差及尚未有效利用雲端技術提供個人化生理週期資訊的問題。

【0015】 為達上述目的，本發明所提供之雲端系統的生理週期預測方法包括下述步驟：藉由一試紙檢測裝置，量測一使用者之複數組待測液之生理激素值；藉由一可攜式電子裝置之一傳輸單元及該雲端伺服裝置之一接收模組，登錄該使用者之一使用者資訊至一雲端伺服裝置之一身分辨識單元；儲存該試紙檢測裝置所量測之該複數組待測液之生理激素值至該可攜式電子裝置之一儲存單元，以及上傳至該雲端伺服裝置之一記憶單元；以及依據該身分辨識單元所辨識之該使用者資訊、該記憶單元所儲存之該複數組待測液之生理激素值及一雲端資料庫，該雲端伺服器之一運算處理單元進行預測該使用者之一生理週期資訊。

【0016】 較佳地，可包括藉由該可攜式電子裝置之一接收單元及該雲端伺服裝置之一傳送模組，該可攜式電子裝置接收來自該雲端伺服裝置之所預測的該使用者之生理週期資訊，且藉由該可攜式電子裝置之一顯示單元，將來自該雲端伺服裝置之所預測的該使用者之該生理週期資訊顯示於該可攜式電子裝置。

【0017】 較佳地，該生理週期資訊可包括一生理期預測資訊、一排卵日期預測資訊及一安全避孕日期資訊，但本發明不限於此。

【0018】 相較於習知技術，本發明結合雲端伺服裝置上的運算資源、儲存資源、和應用資源提供一智能的運算平台，使用者可透過可攜式電子裝置存取雲端上的服務。本發明係有效地結合生命科技以及資訊科技提供亞洲女性個人化、可預測、可預防的生理資訊，進而為亞洲地區的女性提供

量身訂做的生理週期健康管理服務。

【圖式簡單說明】

【0019】

第 1 圖係顯示習知女性生理週期之示意圖；

第 2 圖係依據本發明之一實施例，顯示一種生理週期預測雲端系統之概略示意圖；

第 3 圖係依據本發明之一實施例，顯示該生理週期預測雲端系統之系統方塊圖；

第 4 圖係依據本發明之一實施例，顯示該生理週期預測雲端系統之生理週期資訊的示意圖；以及

第 5 圖係依據本發明之一實施例，顯示本發明之雲端系統的生理週期預測方法之流程圖。

【實施方式】

【0020】 以下係藉由特定的具體實施例說明本發明之實施方式，熟悉此技藝之人士可由本說明書所揭示之內容輕易地瞭解本發明之其他優點及功效。本發明亦可藉由其他不同的具體實例加以施行或應用，本發明說明書中的各項細節亦可基於不同觀點與應用在不悖離本發明之精神下進行各種修飾與變更。

【0021】 須知，本說明書所附圖式繪示之結構、比例、大小等，均僅用以配合說明書所揭示之內容，以供熟悉此技藝之人士瞭解與閱讀，並非用以限定本發明可實施之限定條件，故不具技術上之實質意義，任何結構之修飾、比例關係之改變或大小之調整，在不影響本發明所能產生之功效及所能達成之目的下，均應落在本發明所揭示之技術內容得能涵蓋之範圍內。

【0022】 以下依據本發明的實施例，描述本發明之生理週期預測雲端系統。

【0023】 請一併參考第 2 圖及第 3 圖，第 2 圖係本發明之概略示意圖，

第 3 圖係本發明之系統方塊圖。依據本發明的實施例，本發明之生理週期預測雲端系統 1 包括：一雲端伺服裝置 11，係具有一身分辨識單元 111、一記憶單元 112、一傳送模組 113、一接收模組 114、一雲端資料庫 115 及一運算處理單元 116；一試紙檢測裝置 12，係藉由一試紙端 121，以量測來自一使用者（未顯示於圖式中）之複數組待測液之生理激素值；以及一可攜式電子裝置 13，係具有一傳輸單元 131、一接收單元 132、一顯示單元 133 及一儲存單元 134，其中，藉由可攜式電子裝置 13 之傳輸單元 131 及雲端伺服裝置 11 之接收模組 114，將該使用者之一使用者資訊登錄至雲端伺服裝置 11 之身分辨識單元 111，並將試紙檢測裝置 12 所量測之複數組待測液之生理激素值儲存至可攜式電子裝置 13 之儲存單元 134，以及上傳至雲端伺服裝置 11 之記憶單元 112，其中，依據身分辨識單元 111 所辨識之使用者資訊、記憶單元 112 所儲存之複數組待測液之生理激素值（例如，連續五天之生理激素值）及雲端資料庫 115，雲端伺服裝置 11 之運算處理單元 116 進行預測該使用者之一生理週期資訊。

【0024】 在本發明的實施例中，生理週期資訊可包括一生理期預測資訊、一排卵日期預測資訊及一安全避孕日期資訊，其示意圖如第 4 圖所示，但本發明不限於此。

【0025】 在本發明的實施例中，複數組待測液之生理激素值可包括一濾泡生長激素（Follicle-stimulating hormone, FSH）值及一黃體成長激素（Luteinizing hormone, LH）值，但本發明不限於此。

【0026】 在本發明的實施例中，使用者資訊包括一會員登入、一年齡值及一基礎體溫值，但本發明不限於此。

【0027】 在本發明的實施例中，在雲端伺服裝置 11 之運算處理單元 116 完成預測該使用者之生理週期資訊後，藉由可攜式電子裝置 13 之接收單元 132 及雲端伺服裝置 11 之傳送模組 113，可攜式電子裝置 13 接收來自雲端伺服裝置 11 之所預測的該使用者之生理週期資訊，且藉由可攜式電子裝置 13 之顯示單元 133，將來自雲端伺服裝置 11 之所預測的該使用者之生理週期資訊顯示於可攜式電子裝置 13。

【0028】 在本發明的實施例中，複數組待測液可為人體之尿液，但本發明不限於此。

【0029】 在本發明的實施例中，可將身分辨識單元 111、記憶單元 112、傳送模組 113、接收模組 114 及運算處理單元 116 整合至一積體電路（未顯示於圖式中），但本發明不限於此。

【0030】 本發明另外提供一種雲端系統的生理週期預測方法，請參考第 5 圖所示之方法流程圖。本發明之雲端系統的生理週期預測方法包括下述步驟：藉由一試紙檢測裝置，量測一使用者之複數組待測液之生理激素值（步驟 S1）；藉由一可攜式電子裝置之一傳輸單元及雲端伺服裝置之一接收模組，登錄使用者之一使用者資訊至一雲端伺服裝置之一身分辨識單元（步驟 S2）；儲存試紙檢測裝置所量測之複數組待測液之生理激素值至可攜式電子裝置之一儲存單元，以及上傳至雲端伺服裝置之一記憶單元（步驟 S3）；以及依據身分辨識單元所辨識之使用者資訊、記憶單元所儲存之複數組待測液之生理激素值及一雲端資料庫，雲端伺服器之一運算處理單元進行預測該使用者之一生理週期資訊（步驟 S4）。

【0031】 在本發明之方法中，還可包括藉由可攜式電子裝置之一接收單元及雲端伺服裝置之一傳送模組，可攜式電子裝置接收來自雲端伺服裝置之所預測的該使用者之生理週期資訊，且藉由可攜式電子裝置之一顯示單元，將來自雲端伺服裝置之所預測的該使用者之生理週期資訊顯示於可攜式電子裝置（步驟 S5）。

【0032】 在本發明之方法中，生理週期資訊可包括一生理期預測資訊、一排卵日期預測資訊及一安全避孕日期資訊，但本發明不限於此。

【0033】 相較於習知技術，本發明結合雲端伺服裝置上的運算資源、儲存資源、和應用資源提供一智能的運算平台，使用者可透過可攜式電子裝置存取雲端上的服務。本發明係有效地結合生命科技以及資訊科技提供亞洲女性個人化、可預測、可預防的生理資訊，進而為亞洲地區的女性提供量身訂做的生理週期健康管理服務。

【0034】 然而，上述實施例僅例示性說明本發明之功效，而非用於限制本發明，任何熟習此項技藝之人士均可在不違背本發明之精神及範疇下，對上述實施例進行修飾與改變。此外，在上述該些實施例中之元件的數量僅為例示性說明，亦非用於限制本發明。因此本發明之權利保護範圍，應如以下之申請專利範圍所列。

【符號說明】

1	生理週期預測雲端系統
11	雲端伺服裝置
111	身分辨識單元
112	記憶單元
113	傳送模組
114	接收模組
115	雲端資料庫
116	運算處理單元
12	試紙檢測裝置
121	試紙端
13	可攜式電子裝置
131	傳輸單元
132	接收單元
133	顯示單元
134	儲存單元
S1-S5	步驟

申請專利範圍

1. 一種生理週期預測雲端系統，係包括：
 - 一雲端伺服器裝置，係具有一身分辨識單元、一記憶單元、一傳送模組、一接收模組、一雲端資料庫及一運算處理單元；
 - 一試紙檢測裝置，係藉由一試紙端，以量測來自一使用者之複數組待測液之生理激素值；以及
 - 一可攜式電子裝置，係具有一傳輸單元、一接收單元、一顯示單元及一儲存單元，其中，藉由該可攜式電子裝置之該傳輸單元及該雲端伺服器裝置之該接收模組，將該使用者之一使用者資訊登錄至該雲端伺服器裝置之該身分辨識單元，並將該試紙檢測裝置所量測之該複數組待測液之生理激素值儲存至該可攜式電子裝置之該儲存單元，以及上傳至該雲端伺服器裝置之該記憶單元，
 - 其中，依據該身分辨識單元所辨識之該使用者資訊、該記憶單元所儲存之該複數組待測液之生理激素值及該雲端資料庫，該雲端伺服器裝置之該運算處理單元進行預測該使用者之一生理週期資訊。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之生理週期預測雲端系統，其中，該生理週期資訊包括一生理期預測資訊、一排卵日期預測資訊及一安全避孕日期資訊。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之生理週期預測雲端系統，其中，該複數組待測液之生理激素值包括一濾泡生長激素（Follicle-stimulating hormone, FSH）值及一黃體成長激素（Luteinizing hormone, LH）值。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之生理週期預測雲端系統，其中，該使用者資訊包括一會員登入、一年齡值及一基礎體溫值。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之生理週期預測雲端系統，其中，在該雲端伺服器裝置之運算處理單元完成預測該使用者之生理週期資訊後，藉由該可攜式電子裝置之該接收單元及該雲端伺服器裝置之該傳送模組，

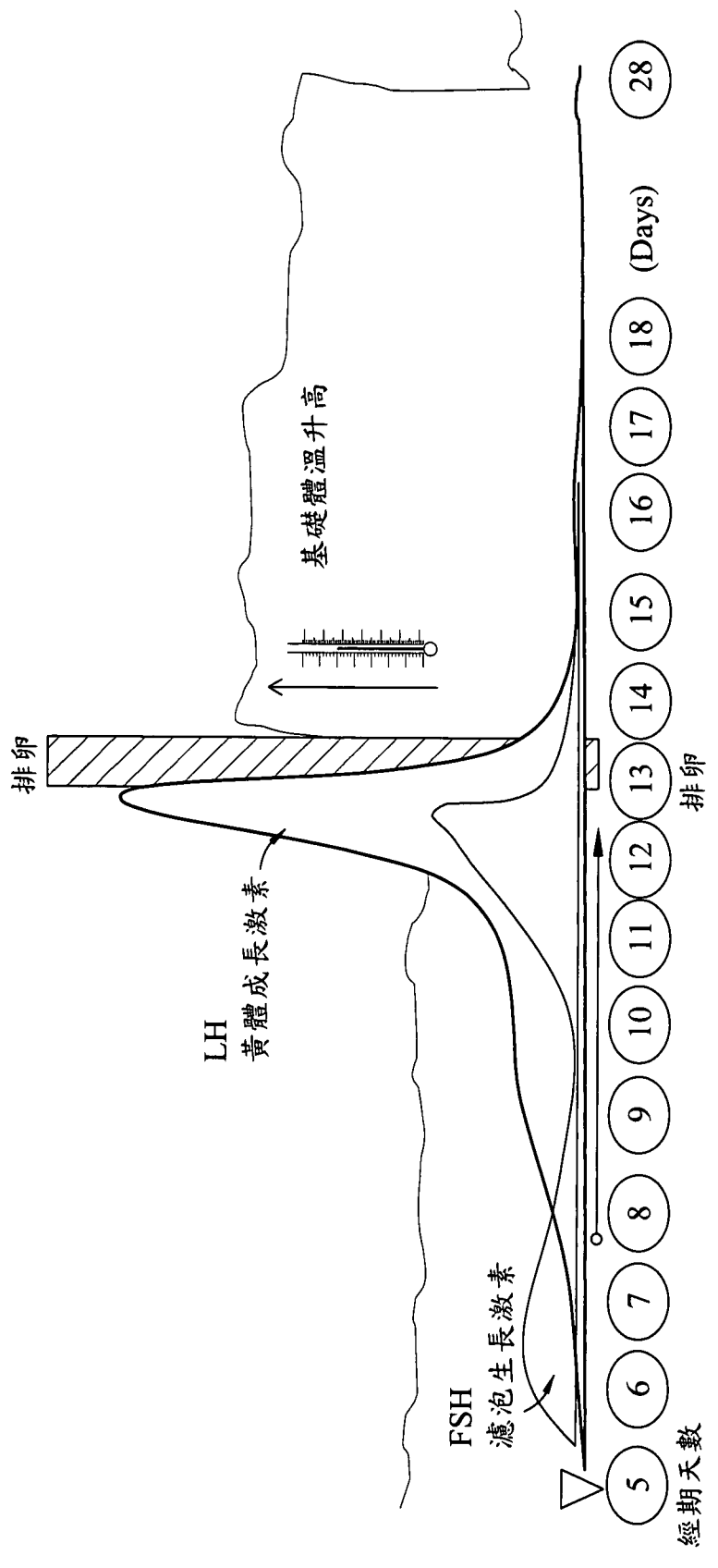
該可攜式電子裝置接收來自該雲端伺服裝置之所預測的該使用者之生理週期資訊，且藉由該可攜式電子裝置之該顯示單元，將來自該雲端伺服裝置之所預測的該使用者之生理週期資訊顯示於該可攜式電子裝置。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之生理週期預測雲端系統，其中，該複數組待測液為人體之尿液。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之生理週期預測雲端系統，其中，將該身分辨識單元、該記憶單元、該傳送模組、該接收模組及該運算處理單元整合至一積體電路。
8. 一種雲端系統的生理週期預測方法，包括下述步驟：
 - 藉由一試紙檢測裝置，量測一使用者之複數組待測液之生理激素值；
 - 藉由一可攜式電子裝置之一傳輸單元及該雲端伺服裝置之一接收模組，登錄該使用者之一使用者資訊至一雲端伺服裝置之一身分辨識單元；
 - 儲存該試紙檢測裝置所量測之該複數組待測液之生理激素值至該可攜式電子裝置之一儲存單元，以及上傳至該雲端伺服裝置之一記憶單元；以及
 - 依據該身分辨識單元所辨識之該使用者資訊、該記憶單元所儲存之該複數組待測液之生理激素值及一雲端資料庫，該雲端伺服器之一運算處理單元進行預測該使用者之一生理週期資訊。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之雲端系統的生理週期預測方法，復包括藉由該可攜式電子裝置之一接收單元及該雲端伺服裝置之一傳送模組，該可攜式電子裝置接收來自該雲端伺服裝置之所預測的該使用者之生理週期資訊，且藉由該可攜式電子裝置之一顯示單元，將來自該雲端伺服裝置之所預測的該使用者之該生理週期資訊顯示於該可攜式

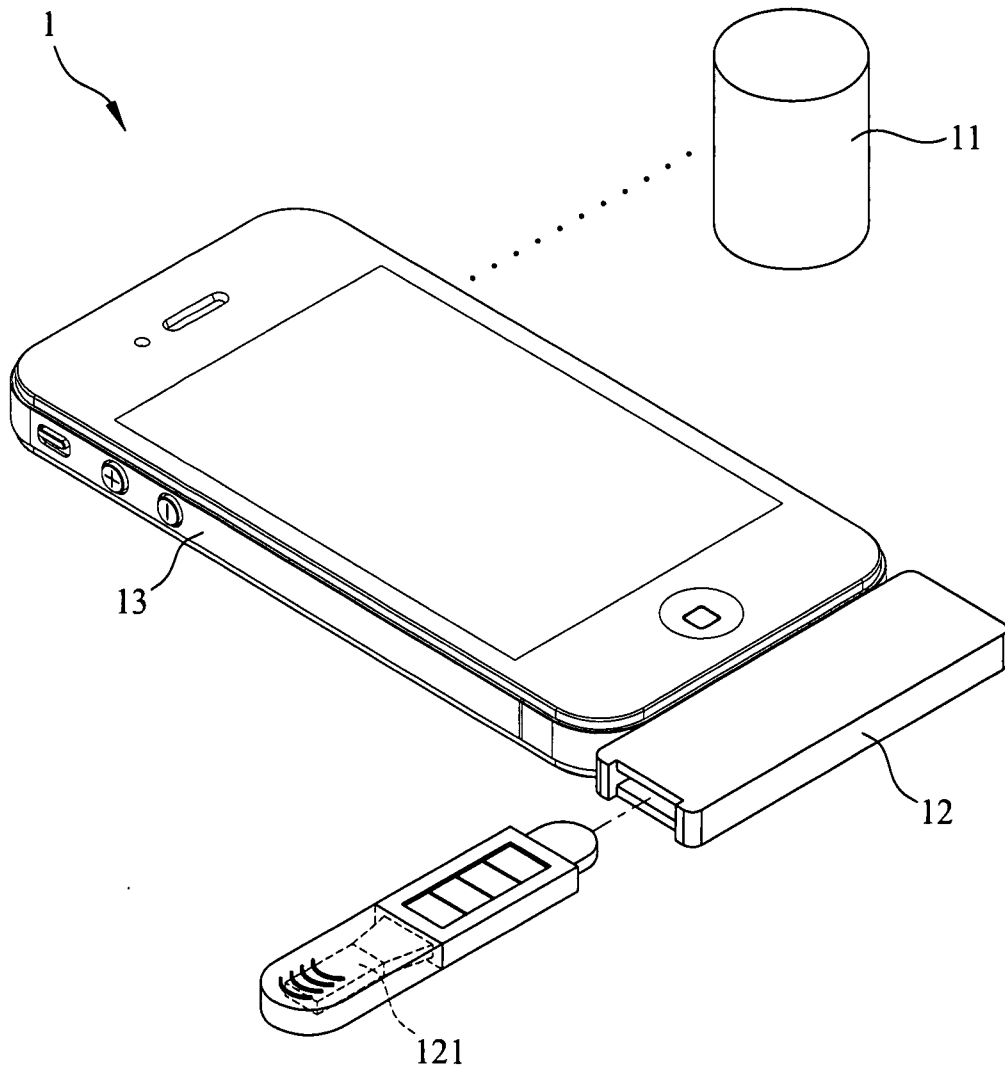
電子裝置。

10. 如申請專利範圍第 9 項所述之雲端系統的生理週期預測方法，其中，該生理週期資訊包括一生理期預測資訊、一排卵日期預測資訊及一安全避孕日期資訊。

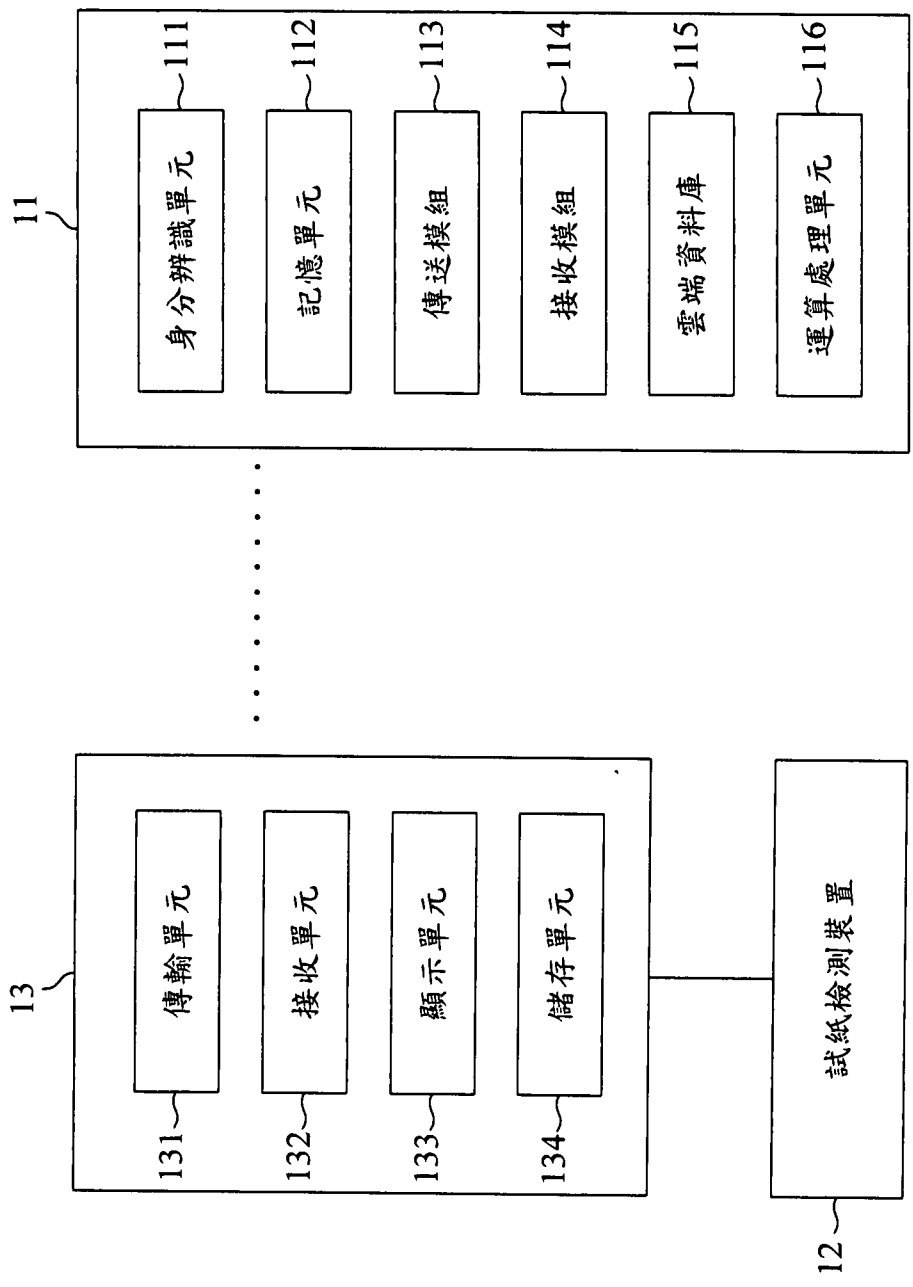
圖式



第1圖

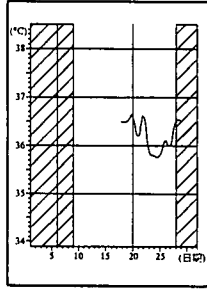


第2圖

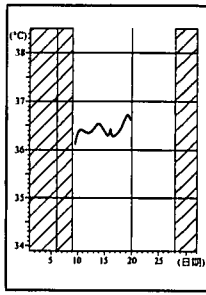


第3圖

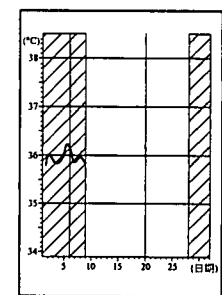
排卵日期預測資訊



生理週期資訊

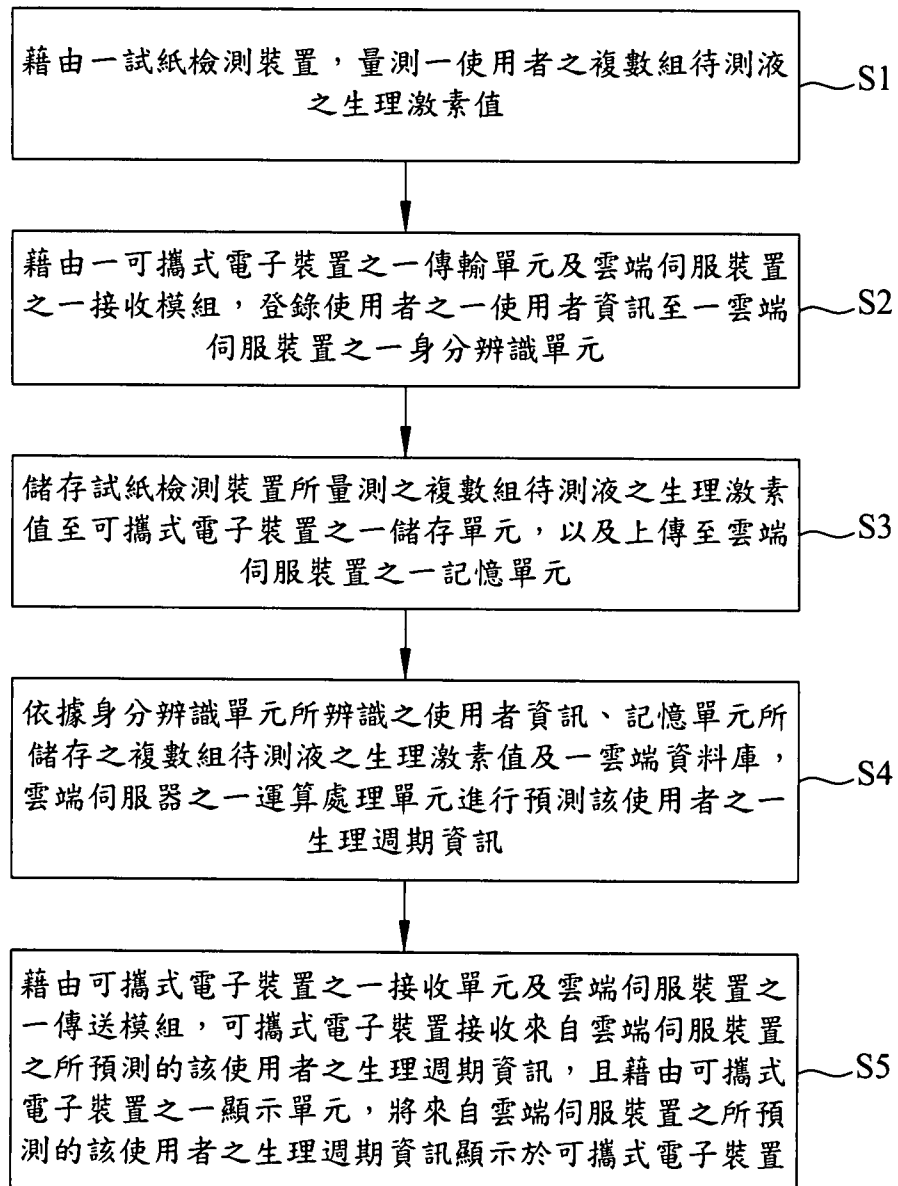


安全避孕日期資訊



生理期預測資訊

第4圖



第5圖