



(21)申請案號：098110036

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 03 月 27 日

(51)Int. Cl. : G06Q50/22 (2012.01)

(71)申請人：財團法人彰化基督教醫院(中華民國) CHANGHUA CHRISTIAN HOSPITAL (TW)
彰化縣彰化市南校街 135 號

(72)發明人：廖培湧 (TW)；蘇矢立 (TW)；林素蘭 (TW)；陳榮銘 (TW)

(74)代理人：李保祿

(56)參考文獻：

TW 200901077A

US 2001/0056359A1

US 2008/0004904A1

審查人員：徐瑞甫

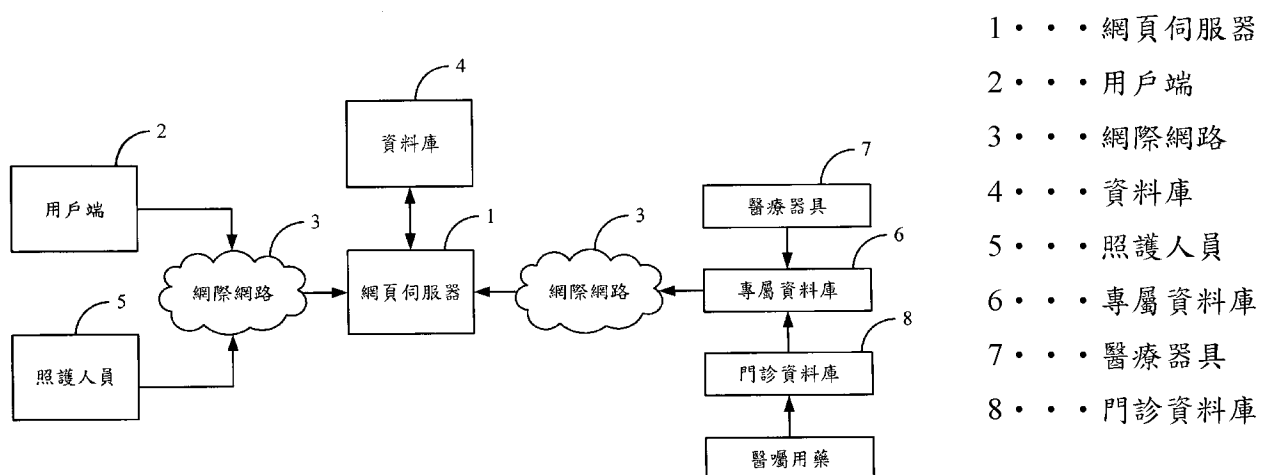
申請專利範圍項數：18 項 圖式數：5 共 19 頁

(54)名稱

自主及互動健康管理系統

(57)摘要

一種自主及互動健康管理系統，主要包含一基本資料建置單元，以供病患輸入基本資料於資料庫中儲存，使得病患取得會員資格；當病患再次登錄時，僅要輸入帳號及密碼，即可查閱自我健康照護情形，並可定期輸入各項自我生理量測值及健檢數值，並透過一分析單元分析病患所輸入的資訊是否符合健康指標，並將分析結果透過燈號顯示單元以不同顏色之燈號顯示，使照護人員可迅速掌控病患情況，若燈號顯示病患健康為緊急事件時，該警報單元即會啟動，並自動發送簡訊給病患的緊急聯絡人，以提供最即時的關心及照護；另外，病患之專屬醫師所開的用藥處方簽，會透過一擷取單元將用藥資訊儲存於資料庫中，且該用藥處方簽更新時，該資料庫中的資料即會予以更新，以供照護人員掌控病患用藥情形。



圖一

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：98110036

※申請日：98.3.27

※IPC 分類：

G06A 5/00 (2012.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

自主及互動健康管理系統

二、中文發明摘要：

一種自主及互動健康管理系統，主要包含一基本資料建置單元，以供病患輸入基本資料於資料庫中儲存，使得病患取得會員資格；當病患再次登錄時，僅要輸入帳號及密碼，即可查閱自我健康照護情形，並可定期輸入各項自我生理量測值及健檢數值，並透過一分析單元分析病患所輸入的資訊是否符合健康指標，並將分析結果透過燈號顯示單元以不同顏色之燈號顯示，使照護人員可迅速掌控病患情況，若燈號顯示病患健康為緊急事件時，該警報單元即會啟動，並自動發送簡訊給病患的緊急聯絡人，以提供最即時的關心及照護；另外，病患之專屬醫師所開的用藥處方簽，會透過一擷取單元將用藥資訊儲存於資料庫中，且該用藥處方簽更新時，該資料庫中的資料即會予以更新，以供照護人員掌控病患用藥情形。

三、英文發明摘要：

9854 修正
年月日 補
頁

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖一

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 1 網頁伺服器
- 2 用戶端
- 3 網際網路
- 4 資料庫
- 5 照護人員
- 6 專屬資料庫
- 7 醫療器具
- 8 門診資料庫

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種自主及互動健康管理系統，特別是指一種透過不同顏色的燈號警示病患目前的健康情形，以達到最即時照護目的之自主及互動健康管理系統。

【先前技術】

習知健康照護系統係如中華民國申請第 095145894 號「一種健康促進照護服務系統」（下稱引證案），該引證案主要特徵在於：「一種健康促進照護服務系統，執行於一資訊平台；包括：一初次個案資料登入介面、一個案資料儲存模組、一個案登入介面、一元件選擇模組，提供包括保健健身、飲食營養、心理支持、健康檢測等元件供使用者點選；一保健健身模組，用來回應使用者點選上述保健健身元件之事件；一飲食營養模組，用來回應使用者點選上述飲食營養元件之事件；一心理支持模組，用來回應使用者點選上述心理支持元件之事件；一健康檢測模組，用來回應使用者點選上述健康檢測元件之事件；一健康資料儲存模組，將上述各模組之各項資料以及相關處方儲存；一處方資料庫，連結上述各模組，提供運動處方及飲食處方；一評析模組，讀取上述健康資料儲存模組中屬於某一個案的每次各項檢測資料，製成評析結果，顯示於一評析結果顯示介面。

然而，引證案雖具有照護功效，但仍然具有以下缺失：

1. 引證案中並無透過不同顏色的燈號來提示病患自我照護情形，導致照護人員並無法即時掌控病患的健康狀態。

2. 引證案中並無警示單元，當病患自我照護發生緊急情況時，照護人員無法即時掌控。

3. 引證案中並不會自動發送簡訊給病患的緊急聯絡人，

造成緊急聯絡人無法立即掌控病患的健康狀態。

4.引證案中並無將醫院檢查數據及醫師用藥處方儲存於病患照護系統中，使照護人員無法掌控病患的用藥情形。

本案發明人鑑於上述習用健康照護所衍生的各項缺點，乃亟思加以改良創新，並經多年苦心孤詣潛心研究後，終於成功研發完成本件自主及互動健康管理系統。

【發明內容】

本發明之目的即在於提供一種自主及互動健康管理系統，係透過不同顏色的燈號，表示病患自我照護的生理量測數值及健檢數值，以即時掌控病患的照護狀態。

本發明之次一目的係在於提供一種自主及互動健康管理系統，係具有警示功能，當病患健康照護進入緊急狀態時，系統除會自動發送簡訊給病患的緊急聯絡人外，並會通知照護人員撥電話給病患的緊急聯絡人，以達到最即時的關心及照護。

本發明之又一目的係在於提供一種自主及互動健康管理系統，係將自我量測結果及醫院檢查結果及醫囑用藥儲存於照護系統中，使照護人員可即時掌控病患的用藥現況是否正確。

可達成上述發明目的之自主及互動健康管理系統，包括一基本資料建制單元、登錄單元、接收及過濾單元、圖表製作單元、燈號顯示單元、分析單元、過濾單元及資料庫；其中，該基本資料建置單元係供病患填寫基本資料，並將填寫完成的資料儲存於資料庫中；該登錄單元係供登錄者登錄，並依登錄者所輸入的帳號及密碼確認登錄者身份及使用權限；該接收及過濾單元主要係接收來自專屬資料庫及用戶端的資料，並將所接收的資料經過過濾後，即可避免照護資訊重複輸入，並將過濾後的資料儲存於資料庫中；該圖表製作

單元係自資料庫中擷取病患的照護資料，並將其製作成圖表，供照護人員及病患得知健康照護曲線；該分析單元係對病患每日輸入的生理量測值及健檢數值進行分析比對，並將比對結果透過燈號顯示單元以不同顏色的燈號顯示，若燈號顯示為緊急事件時，該警報單元會動作，並驅動簡訊發送單元自動發送簡訊至病患緊急聯絡人的通訊裝置中，而照護人員透過警報單元之警示，並會判斷是否必須直接撥電話給病患的緊急聯絡人，使病患的緊急聯絡人可立即掌控病患健康狀態，以達到最即時的照護及關心。另外，病患專屬醫師即時更新的處方籤會儲存於專屬資料庫中，並經由接收及過濾單元將專屬資料庫中的處方籤儲存於系統資料庫中，以供照護人員掌控病患的用藥現況。

【實施方式】

請參閱圖一及圖二所示，係本發明所提供之自主及互動健康管理系統之架構圖，主要包含一網頁伺服器 1，該網頁伺服器 1 包含：

一基本資料建置單元 11，係供用戶端 2 經由網際網路 3 連線至網頁伺服器 1，並透過基本資料建置單元 11 填寫基本資料，該用戶端 2 之基本資料包含：姓名、身分證字號、電話、傳真、E-MAIL、身高、體重及緊急聯絡人的聯絡資料等，其中，該緊急聯絡的聯絡資料包含姓名、電話及行動電話號碼、與病患關係等，並將填寫完成的基本資料儲存於資料庫 4 中，以建置屬於用戶端 2 的個人健康照護專區；

一登錄單元 12，該登錄單元 12 係供登錄人員透過網際網路連線 3 至網頁伺服器 1，並依登錄人員所輸入的帳號及密碼確認登錄者係為用戶端 2 或照護人員 5，若為用戶端 2 則僅能顯示自己的健康照護資料，若登錄者為照護人員 5，則可觀看所有被照護人的照護資料：

一接收及過濾單元 13，該接收及過濾單元 13 主要係對所接收的資料進行過濾及篩選，若有重複接收的資料即予以刪除，再將所接收的資料儲存於資料庫 4 中；該接收及過濾單元 13 所接收的資料可為血糖值、心跳值、每餐飲食內容、每日運動項目、用藥情況、體重或其他健康檢查的結果資訊等，且接收及過濾單元 13 並會記錄用戶端 2 輸入資料的日期及時間；

一生活日誌整合單元 14，該生活日誌整合單元 14 係自資料庫 4 中擷取每日的健康照護資料，並以不同顏色的字體或數字做判別，以供照護人員 5 進行即時管控；如圖三所示，係以糖尿病照護為例，照護人員 5 欲查看某一病患當天所輸入的健檢資料時，該血糖、用藥、飲食、運動及體重即會分別透過不同顏色的字體來判別病患當日各項健檢資料是否在目標範圍內；例如：血糖亮紅字即代表超出血糖目標值，亮綠字即代表血糖在目標值內；藥物亮紅燈代表未符合醫囑劑量，亮藍燈代表符合醫囑劑量；飲食醣類份數亮綠字代表未超量，紅字代表超量等；

一圖表製作單元 15，該圖表製作單元 15 係自資料庫 4 中擷取一特定日期區間的健康照護資料，並將其製作成圖表，以供用戶端 2 及照護人員 5 參考；如圖四所示，係以糖尿病照護為例，用戶端 2 或照護人員 5 可選擇圖表製作的日期範圍，如以一週、二週、一個月或二個月為範圍皆可，並可設定欲顯示的圖表項目，該設定項目包含飯前血糖、飯後血糖、其他血糖、綜合血糖、飲食、用動、體重等，該圖表製作單元即會以不同符號的圖表曲線，來表示該病患血糖變化的趨勢，以提供照護人員 5 及用戶端 2 參考；

一分析單元 16，該分析單元 16 係分析資料庫 4 中所儲存的健康照護資料，是否符合健康照護的安全範圍內，並將

分析結果透過燈號顯示單元 17 以不同顏色的燈號顯示，若顯示的燈號為緊急事件，即會透過警報單元 18 發出警示，該警報單元 18 會驅使簡訊發送單元 19 自動發送簡訊至病患緊急聯絡人的通訊裝置 9 上，另外，照護人員 5 經由警報單元之警示，可判斷是否必須即時以電話聯絡病患的緊急聯絡人，供緊急聯絡人掌控病患即時的健康資訊，以達到最即時的照護及關心；如圖五所示，係以糖尿病照護為例，該分析單元 16 在判別事件上可分為緊急事件與一般事件，該緊急事件定義為，血糖值 $<70\text{mg/dl}$ 或 $>300\text{mg/dl}$ ；一般事件可分為，48 小時未輸入血糖、48 小時未輸入飲食、新增飲食、新增運動、到期日滿意問卷調查表回覆、更改個案緊急連絡人、三日內發生兩次同樣事件、衛教驗證內容等；而該燈號顯示模組並可以紅、黃、綠等不同顏色的燈號提醒照護人員 5 該病患目前處於何種狀況中，以將狀況區分成立即處理、待處理或已解決等；照護人員 5 係可同時觀看所有被照護人的照護資訊，並透過不同顏色的燈號顯示，即可立即得知病患的照護結果。

本發明更包含一資料庫 4 及專屬資料庫 6，該資料庫 6 中儲存有用戶端 2 的基本資料及每日輸入的健康照護資料；而該專屬資料庫 6 主要係接收來自醫療器具 7 或門診資料庫 8 的資料，並將所儲存的資料經網頁伺服器 1 的接收及過濾單元 13 予以接收，經過濾後儲存於資料庫 4 中。

另外，該醫療器具 7 可為血糖機、血壓計、或其他量測儀器，以供病患進行生理機能的檢測，並將檢測結果直接上傳至專屬資料庫 6 中。

另外，門診資料庫 8 係接收且能及時更新來自病患專屬醫師所開立的用藥處方籤，並將該用藥處方籤經門診資料庫 8 傳送至專屬資料庫 6 中，並透過網頁伺服器 1 之接收及過

濾單元 13 將專屬資料庫 6 中的處方籤儲存於資料庫 4 中，使照護人員 5 可直接查詢患者用藥情況，並可與患者確認照護目標、用藥時段及使用藥品等資訊，若需調整用藥即可立即予以修正。

另外，用戶端 2 及照護人員 5 可透過行動通訊裝置、個人電腦、筆記型電腦、個人數位助理器或其他可連線的裝置與網頁伺服器 1 相連結。

上述糖尿病照護僅為本發明之單一實施例，並非用以侷限本案之申請專利範圍，本發明亦可用於肝病、腎臟病或其他慢性病的健康照護上。

本發明所提供之自主及互動健康管理系統，與其他習用技術相互比較時，更具有下列之優點：

1. 本發明係透過不同顏色的燈號，表示病患自我照護的健檢數值，以即時掌控病患的照護狀態。

2. 本發明係具有警示功能，當病患健康照護進入緊急狀態時，照護人員會立即通知病患的緊急聯絡人，以達到最即時的關心及照護。

3. 本發明係將醫囑用藥儲存於照護系統中，使照護人員可即時掌控病患的用藥情況。

4. 本發明之生活日誌整合模組係以不同顏色的字體或數字來判別病患的健康照護資料，使照護人員一眼即可得知病患的健康照護值是否處於安全範圍內。

上列詳細說明係針對本發明之一可行實施例之具體說明，惟該實施例並非用以限制本發明之專利範圍，凡未脫離本發明技藝精神所為之等效實施或變更，均應包含於本案之專利範圍中。

綜上所述，本案不但在空間型態上確屬創新，並能較習用物品增進上述多項功效，應已充分符合新穎性及進步性之

法定發明專利要件，爰依法提出申請，懇請 貴局核准本件發明專利申請案，以勵發明，至感德便。

【圖式簡單說明】

圖一為本發明自主及互動健康管理系統之整體架構圖；

圖二為本發明自主及互動健康管理系統之方塊示意圖；

圖三為本發明自主及互動健康管理系統之生活日誌單元示意圖；

圖四為本發明自主及互動健康管理系統之圖表製作單元示意圖；以及

圖五為本發明自主及互動健康管理系統之燈號顯示單元及警報單元示意圖。

【主要元件符號說明】

- 1 網頁伺服器
- 11 基本資料建置單元
- 12 登錄單元
- 13 接收及過濾單元
- 14 生活日誌整合單元
- 15 圖表製作單元
- 16 分析單元
- 17 燈號顯示單元
- 18 警報單元
- 19 簡訊發送單元
- 2 用戶端
- 3 網際網路
- 4 資料庫
- 5 照護人員
- 6 專屬資料庫
- 7 醫療器具

8 門診資料庫

9 通訊裝置

七、申請專利範圍：

1. 一種自主及互動健康管理系統，包括網頁伺服器及資料庫，該資料庫係供儲存網頁伺服器所傳送的資料；該網頁伺服器包含：
 - 一基本資料建置單元，其係供用戶端經由網際網路建置基本資料；
 - 一登錄單元，其係依照登錄人員所輸入的帳號及密碼確認登錄者的使用權限；
 - 一接收及過濾單元，其係將用戶端所輸入的資料進行過濾，若有重複接收的資料即予以刪除，再將所接收的資料儲存於資料庫中；
 - 一分析單元，其係分析資料庫中所儲存的健康照護資料，是否符合健康照護的安全範圍內，並將分析結果透過燈號顯示單元，以不同顏色的燈號顯示。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之自主及互動健康管理系統，更包含一警報單元，該警報單元係當燈號顯示單元所顯示的燈號為緊急事件，即會發出警示。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之自主及互動健康管理系統，更包含一簡訊發送單元，該簡訊發送單元會自動發送簡訊至病患緊急聯絡人的通訊裝置。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之自主及互動健康管理系統，更包含一專屬資料庫，該專屬資料庫主要係接收來自醫療器具或門診資料庫的資料，並將所儲存的資料經網頁伺服器的接收及過濾單元予以接收，經過過濾後儲存於資料庫中。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之自主及互動健康管理系統，其中該醫療器具可為血糖機或血壓計，該血糖機或血壓計係可直接將檢測資訊上傳至專屬資料庫中儲存。

6. 如申請專利範圍第 4 項所述之自主及互動健康管理系統，其中該專屬資料庫更可接收來自門診資料庫內病患即時更新的用藥處方籤資料，並透過網頁伺服器之接收及過濾單元將專屬資料庫中的處方籤儲存於資料庫中，以作為用藥是否調整或修正之依據。
7. 一種自主及互動健康管理系統，包括網頁伺服器及資料庫，該資料庫係供儲存網頁伺服器所傳送的資料；該網頁伺服器包含：
 - 一基本資料建置單元，其係供用戶端經由網際網路建置基本資料；
 - 一登錄單元，其係依照登錄人員所輸入的帳號及密碼確認登錄者的使用權限；
 - 一接收及過濾單元，其係用戶端所輸入的資料進行過濾，若有重複接收的資料即予以刪除，再將所接收的資料儲存於資料庫中；
 - 一生活日誌整合單元，其係自資料庫中擷取每日的健康照護資料，並以不同顏色的字體或數字做判別，以供照護人員進行管控；
 - 一分析單元，其係分析資料庫中所儲存的健康照護資料，是否符合健康照護的安全範圍內，並將分析結果透過燈號顯示單元，以不同顏色的燈號顯示。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之自主及互動健康管理系統，更包含一警報單元，該警報單元係當燈號顯示單元所顯示的燈號為緊急事件，即會發出警示。
9. 如申請專利範圍第 7 項所述之自主及互動健康管理系統，更包含一簡訊發送單元，該簡訊發送單元會自動發送簡訊至病患緊急聯絡人的通訊裝置。
10. 如申請專利範圍第 7 項所述之自主及互動健康管理系

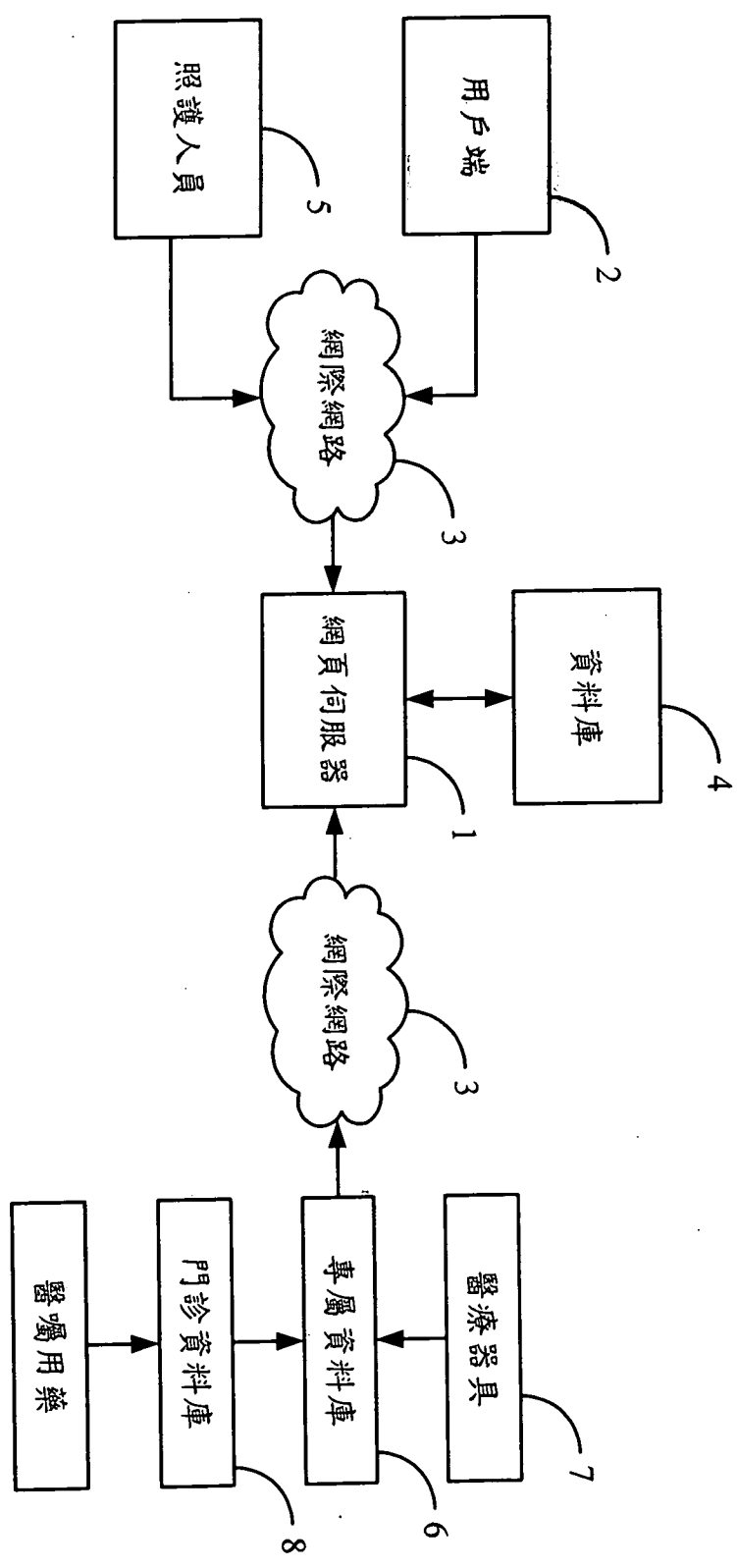
統，更包含一專屬資料庫，該專屬資料庫主要係接收來自醫療器具或門診資料庫的資料，並將所儲存的資料經網頁伺服器的接收及過濾單元予以接收，經過過濾後儲存於資料庫中。

11. 如申請專利範圍第 10 項所述之自主及互動健康管理系統，其中該醫療器具可為血糖機或血壓計，該血糖機或血壓計可直接將檢測資訊上傳至專屬資料庫中。
12. 如申請專利範圍第 10 項所述之自主及互動健康管理系統，其中該專屬資料庫更可接收來自門診資料庫內病患即時更新的用藥處方籤資料，並透過網頁伺服器之接收及過濾單元將專屬資料庫中的處方籤儲存於資料庫中，以作為用藥是否調整或修正之依據。
13. 一種自主及互動健康管理系統，包括網頁伺服器及資料庫，該資料庫係供儲存網頁伺服器所傳送的資料；該網頁伺服器包含：
 - 一基本資料建置單元，其係供用戶端經由網際網路建置基本資料；
 - 一登錄單元，其係依照登錄人員所輸入的帳號及密碼確認登錄者的使用權限；
 - 一接收及過濾單元，其係用戶端所輸入的資料進行過濾，若有重複接收的資料即予以刪除，再將所接收的資料儲存於資料庫中；
 - 一生活日誌整合單元，其係自資料庫中擷取每日的健康照護資料，並以不同顏色的字體或數字做判別，以供照護人員進行管控；
 - 一圖表製作單元，其係自資料庫中擷取特定區間內的健康照護資料，並將其製作成圖表考；
 - 一分析單元，其係分析資料庫中所儲存的健康照護資

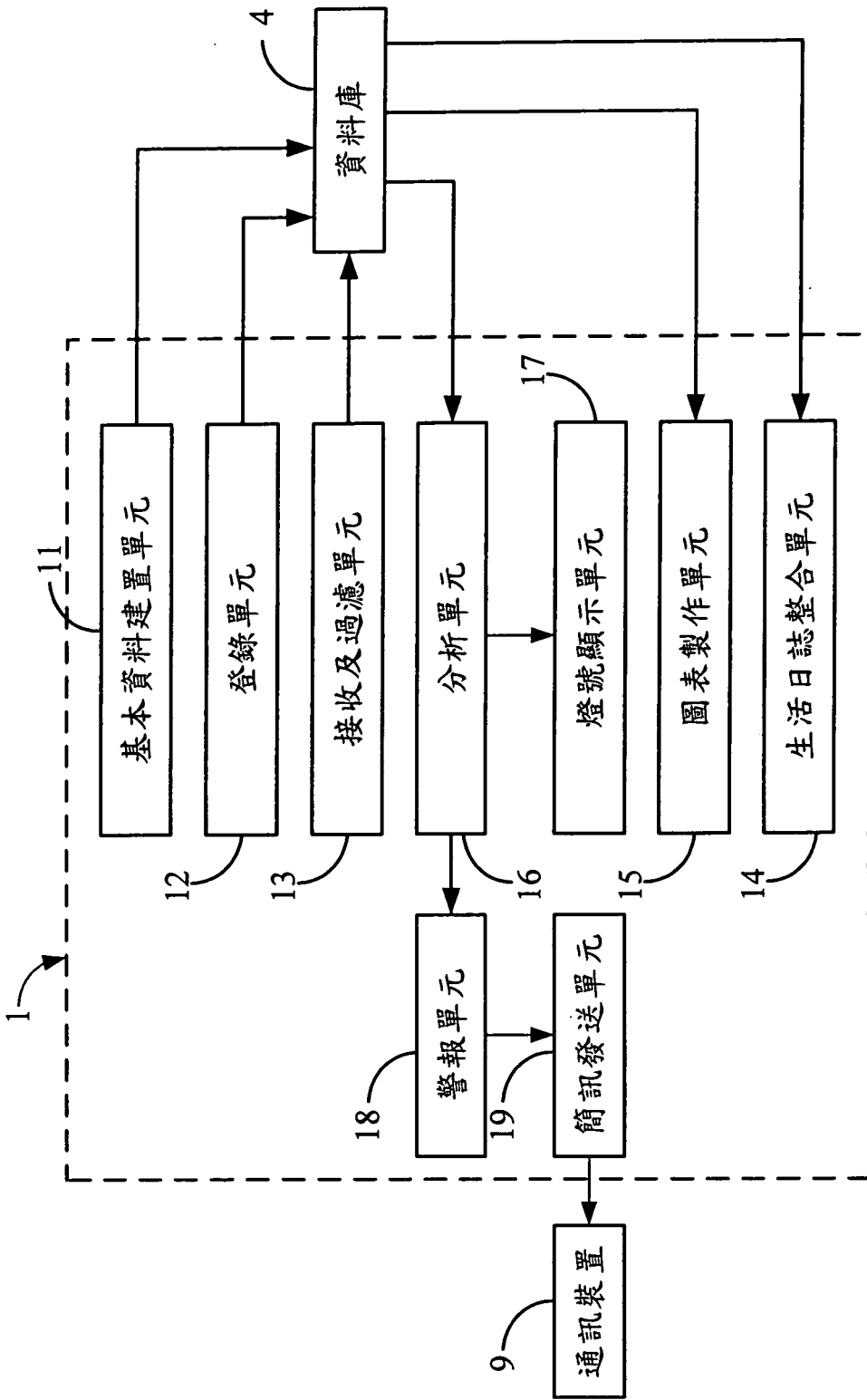
料，是否符合健康照護的安全範圍內，並將分析結果透過燈號顯示單元，以不同顏色的燈號顯示。

14. 如申請專利範圍第 13 項所述之自主及互動健康管理系統，更包含一警報單元，該警報單元係當燈號顯示單元所顯示的燈號為緊急事件，即會發出警示。
15. 如申請專利範圍第 13 項所述之自主及互動健康管理系統，更包含一簡訊發送單元，該簡訊發送單元可自動發送簡訊至病患緊急聯絡人的通訊裝置。
16. 如申請專利範圍第 13 項所述之自主及互動健康管理系統，更包含一專屬資料庫，該專屬資料庫主要係接收來自醫療器具或門診資料庫的資料，並將所儲存的資料經網頁伺服器的接收及過濾單元予以接收，經過濾後儲存於資料庫中。
17. 如申請專利範圍第 16 項所述之自主及互動健康管理系統，其中該醫療器具血糖機或血壓計，該血糖機或血壓計可為直接將檢測資訊上傳至專屬資料庫。
18. 如申請專利範圍第 16 項所述之自主及互動健康管理系統，其中該專屬資料庫更可接收來自門診資料庫內病患即時更新的用藥處方籤資料，並透過網頁伺服器之接收及過濾單元將專屬資料庫中的處方籤儲存於資料庫中，以作為用藥是否調整或修正之依據。

八、圖式：



圖一



圖二

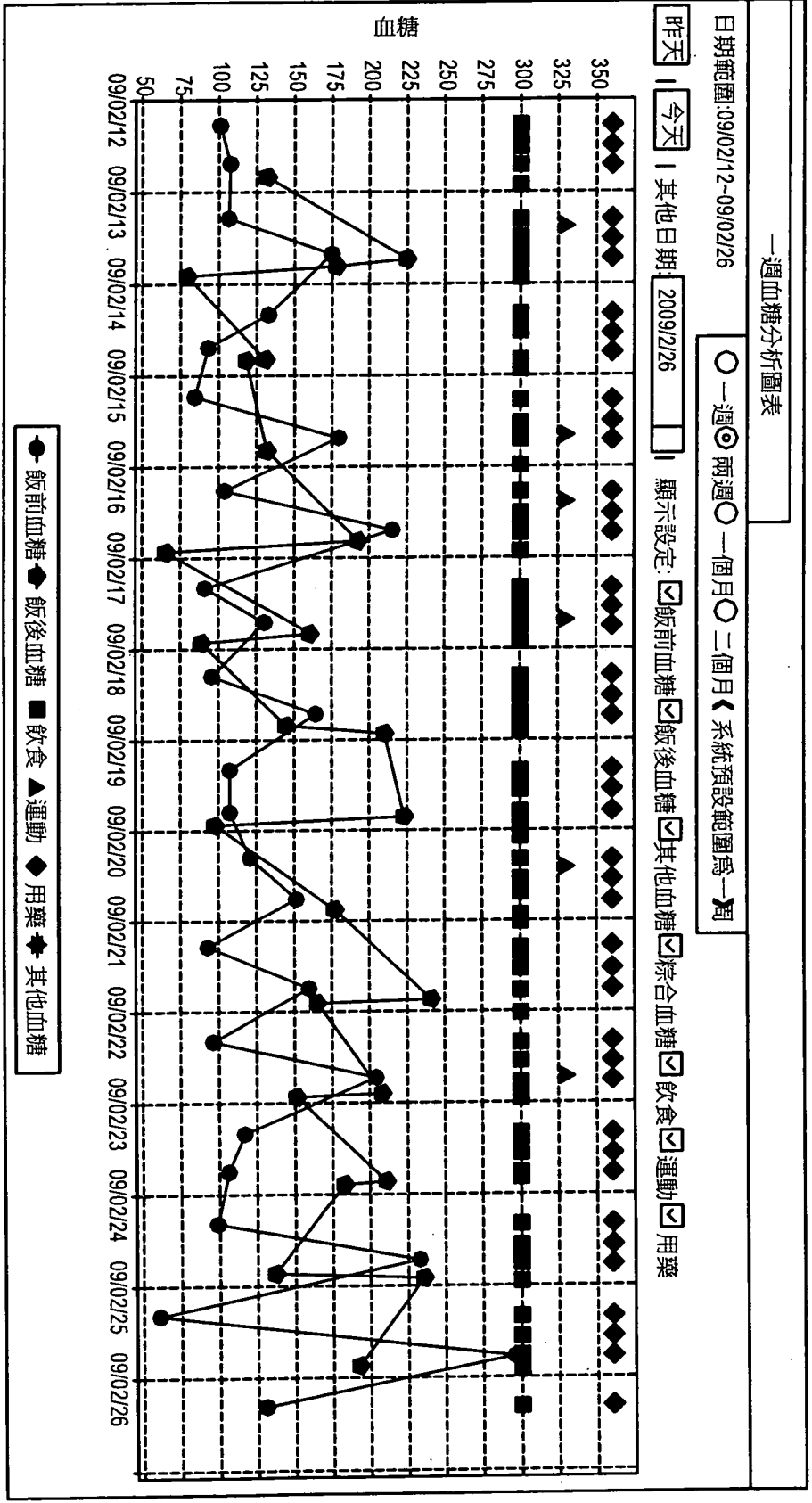
生活日誌

昨天 | 今天 | 其他日期: 2009/2/23

查詢日報表 | 查詢週報表 | 血糖紀錄管理

	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	
血糖									☉				179					188				184			221
用藥									☉				☉					☉				☉			
飲食								3			0.4		3			0.4			2.6			0.3			1.3
運動																				☉					
體重																									
問題																									

圖三



圖四

主治醫生: 護理師: 營養師:
 搜尋姓名:

項目	身分證號	姓名	主治醫生	護理師	營養師	代理人	加入日	到期日	續約	押金	問題	警報	編輯
1							2009/01/06	2009/05/06	X	X	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2							2008/11/28	2009/02/28	是	X	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3							2009/01/14	2009/04/14	X	X	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4							2008/12/24	2009/02/24	是	X	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5							2009/02/07	2009/03/07	X	X	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6							2009/02/26	2009/08/26	X	X	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
7							2009/01/01	2009/04/01	X	X	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
8							2008/12/02	2009/03/02	是	X	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
9							2009/02/06	2009/05/06	X	X	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
10							2008/11/25	2009/03/25	X	X	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

圖五