



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201601109 A

(43) 公開日：中華民國 105 (2016) 年 01 月 01 日

(21) 申請案號：103121168

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 06 月 19 日

(51) Int. Cl. :

G06Q50/22 (2012.01)

G06Q50/24 (2012.01)

(71) 申請人：國立交通大學 (中華民國) NATIONAL CHIAO TUNG UNIVERSITY (TW)

新竹市大學路 1001 號

國立臺灣大學醫學院附設醫院新竹分院 (中華民國) NATIONAL TAIWAN

UNIVERSITY HOSPITAL HSIN-CHU BRANCH (TW)

新竹市經國路 1 段 442 巷 25 號

(72) 發明人：彭康麟 PENG, KANG LIN (TW)；林佳詠 LIN, CHIA YUNG (TW)；曾煜棋 TSENG, YU CHEE (TW)；陳驥 CHEN, JI (TW)；蔡瑞元 TSAI, JUI YUAN (TW)

(74) 代理人：陳啟桐；廖和信

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：3 共 23 頁

(54) 名稱

雲端醫療約診系統、牙科約診系統、雲端醫療約診方法及其電腦程式產品

CLOUD MEDICAL APPOINTMENT SYSTEM, DENTAL APPOINTMENT SYSTEM, CLOUD MEDICAL APPOINTMENT METHOD, AND COMPUTER PROGRAM PRODUCT THEREOF

(57) 摘要

本發明為一種雲端醫療約診系統、牙科約診系統、雲端醫療約診方法及其電腦程式產品。雲端醫療約診系統包括資料庫、醫療端介面及患者端介面。資料庫用以儲存一患者資料。醫療端介面用以供醫療人員操作，醫療端介面具有日期管理模組，用以自資料庫中讀取患者資料，以供醫療人員建立看診日期資訊。患者端介面用以供患者操作，患者端介面具有回應管理模組，係用以自醫療端介面接收看診日期資訊，並供患者確認看診日期資訊，以回傳確認資訊或取消資訊至醫療端介面，醫療端介面係藉此自動更新患者資料並儲存於資料庫中。

A cloud medical appointment system, a dental appointment system, a cloud medical appointment method, and a computer program product thereof are disclosed. The cloud medical appointment system includes a database, a medical practitioner interface, and a patient interface. The medical interface is operated by a medical practitioner. The medical interface has a date management module used for access a patient data form the database to establish an appointment date information. The patient interface is operated by a patient. The patient interface has a responding management module used for receiving the appointment date information from the medical interface to provide the patient confirm the appointment date information, so as to return a confirm information or a cancel information to the medical interface. Thus, the medical interface is able to renew the patient data of the database automatically.

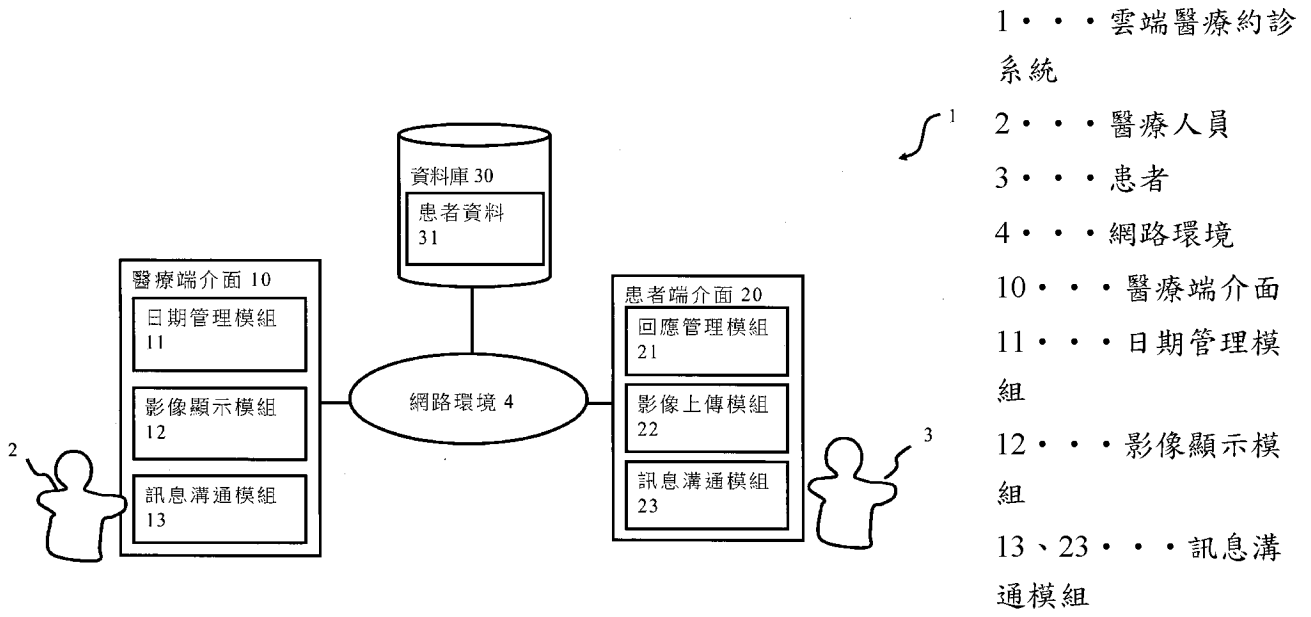


圖 1

201601109

專利案號: 103121168



201601109

申請日: 103. 6. 1 9

IPC分類:

【發明摘要】

G06Q 50/52 (2012.01)

G06Q 50/54 (2012.01)

【中文發明名稱】

雲端醫療約診系統、牙科約診系統、雲端醫療約診方法及其電腦程式產品

【英文發明名稱】

CLOUD MEDICAL APPOINTMENT SYSTEM, DENTAL APPOINTMENT SYSTEM, CLOUD MEDICAL APPOINTMENT METHOD, AND COMPUTER PROGRAM PRODUCT THEREOF

【中文】

本發明為一種雲端醫療約診系統、牙科約診系統、雲端醫療約診方法及其電腦程式產品。雲端醫療約診系統包括資料庫、醫療端介面及患者端介面。資料庫用以儲存一患者資料。醫療端介面用以供醫療人員操作，醫療端介面具有日期管理模組，用以自資料庫中讀取患者資料，以供醫療人員建立看診日期資訊。患者端介面用以供患者操作，患者端介面具有回應管理模組，係用以自醫療端介面接收看診日期資訊，並供患者確認看診日期資訊，以回傳確認資訊或取消資訊至醫療端介面，醫療端介面係藉此自動更新患者資料並儲存於資料庫中。

【英文】

A cloud medical appointment system, a dental appointment system, a cloud medical appointment method, and a computer program product thereof are disclosed. The cloud medical appointment system includes a database, a medical practitioner interface, and a patient interface. The medical interface is operated by a medical practitioner. The medical interface has a date management module used for access a patient data form the database to establish an appointment date information. The patient interface is operated by a patient. The patient interface has a responding management module used for receiving the appointment date information from the medical interface to provide the patient confirm the appointment date information, so as to return a confirm information or a cancel information to the medical interface. Thus, the medical interface is able to renew the patient data of the database automatically.

【指定代表圖】 圖 1

【代表圖之符號簡單說明】

雲端醫療約診系統 1

醫療人員 2

患者 3

網路環境 4

醫療端介面 10

日期管理模組 11

影像顯示模組 12

訊息溝通模組 13、23

患者端介面 20

回應管理模組 21

影像上傳模組 22

資料庫 30

● 患者資料 31

【特徵化學式】

無。

【發明說明書】

【中文發明名稱】

雲端醫療約診系統、牙科約診系統、雲端醫療約診方法及其電腦程式產品

【英文發明名稱】

CLOUD MEDICAL APPOINTMENT SYSTEM, DENTAL APPOINTMENT SYSTEM, CLOUD MEDICAL APPOINTMENT METHOD, AND COMPUTER PROGRAM PRODUCT THEREOF

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種雲端醫療約診系統及其雲端醫療約診之方法，特別是一種可於醫療人員及患者間即時溝通之雲端醫療約診系統及其雲端醫療約診之方法。

【先前技術】

【0002】 現今醫病溝通的管道不良，患者僅能被動於看診時向醫療人員告知病情，醫療人員也僅能於患者回診時得知病況，醫療人員與患者對於預約回診的時間也無法靈活的調整，導致醫療人員與患者間無法即時溝通。對於不確實回診之患者來說，患者本

身可能因為自身的病況惡化卻不自知，醫療人員也無法時時追蹤患者的情況。如此一來，反而會造成醫療資源的浪費。

【0003】 因此有需要發明一種新的雲端醫療約診系統及其雲端醫療約診方法，以解決先前技術的缺失。

【發明內容】

【0004】 本發明之主要目的係在提供一種雲端醫療約診系統，其具有可於醫療人員及患者間即時溝通之效果。

【0005】 本發明之另一主要目的係在提供一種用於上述系統之雲端醫療約診之方法。

【0006】 本發明之又一主要目的係在提供一種牙科約診系統。

【0007】 為達成上述之目的，本發明之雲端醫療約診系統用以溝通醫療人員及患者。雲端醫療約診系統包括資料庫、醫療端介面及患者端介面。資料庫用以儲存一患者資料。醫療端介面用以供醫療人員操作，醫療端介面具有日期管理模組，用以自資料庫中讀取患者資料，以供醫療人員建立看診日期資訊。患者端介面用以供患者操作，患者端介面具有回應管理模組，係用以自醫療端介面接收看診日期資訊，並供患者確認看診日期資訊，以回傳確

認資訊或取消資訊至醫療端介面，醫療端介面係藉此自動更新患者資料並儲存於資料庫中。

【0008】 本發明之雲端醫療約診方法包括以下步驟：自資料庫讀取患者資料，以供醫療人員建立看診日期資訊；傳輸看診日期資訊至患者端介面，以供患者確認看診日期資訊；自患者端介面接收確認資訊或取消資訊；以及自動更新患者資料並儲存於資料庫中。

【0009】 本發明之牙科約診系統用以溝通醫療人員及患者，牙科約診系統包括資料庫、醫療端介面及患者端介面。資料庫用以儲存患者資料。醫療端介面用以供醫療人員操作，醫療端介面具有日期管理模組，用以自資料庫中讀取患者資料，以供醫療人員建立看診日期資訊。患者端介面用以供患者操作，患者端介面具有回應管理模組，係用以自醫療端介面接收看診日期資訊，並供患者確認看診日期資訊，以回傳確認資訊或取消資訊至醫療端介面，醫療端介面係藉此自動更新患者資料並儲存於資料庫中；若回傳取消資訊，日期管理模組係進一步根據患者之需求重新建立新看診日期資訊，並傳輸至患者端介面，以供患者重新確認。

【圖式簡單說明】**【0010】**

圖1係本發明之雲端醫療約診系統之架構示意圖。

圖2係本發明之雲端醫療約診方法之步驟流程圖。

圖3A係本發明之雲端醫療約診系統於醫療端介面之日期管理模組之示意圖。

圖3B係本發明之雲端醫療約診系統於患者端介面之回應管理模組之示意圖。

圖3C係本發明之雲端醫療約診系統於患者端介面之影像上傳模組及訊息溝通模組之示意圖。

圖3D係本發明之雲端醫療約診系統於醫療端介面之影像顯示模組及訊息溝通模組之示意圖。

【實施方式】

【0011】 為能讓 貴審查委員能更瞭解本發明之技術內容，特舉較佳具體實施例說明如下。

【0012】 首先請一併參考圖 1 係本發明之雲端醫療約診系統之架構示意圖。

【0013】 本發明之雲端醫療約診系統 1 設置於醫療人員 2 及患者 3 之間，作為醫療人員 2 及患者 3 之間互相溝通之系統。於本發明之一實施方式中，雲端醫療約診系統 1 係為一牙科約診系統，但本發明並不限於此，雲端醫療約診系統 1 也可以適用於其他的醫療項目。雲端醫療約診系統 1 包括醫療端介面 10、患者端介面 20 及資料庫 30。醫療端介面 10 用以供醫療人員 2 操作，而患者端介面 20 則用以供患者 3 操作，醫療端介面 10 及患者端介面 20 可為一網頁介面或一手機應用程式介面，本發明並不限其使用的介面。醫療端介面 10 及患者端介面 20 之間係藉由一網路環境 4 連接，資料庫 30 亦可經由網路環境 4 與醫療端介面 10 連接，用以供醫療人員 2 儲存及讀取患者資料 31。需注意的是，本發明所謂之醫療端介面 10 及患者端介面 20 可以為將硬體特製化之專用機，亦可為小型電腦如 PDA、手機或智慧型手機以及個人電腦等電腦裝置以載入電腦程式產品的方式來實現本發明。

【0014】 醫療端介面 10 具有日期管理模組 11。日期管理模組 11 可以自資料庫 30 讀取患者資料 31，以供醫療人員 2 根據患者資料 31 建立看診日期資訊，來排定患者 3 看診之日期。該患者端介面 20 具有回應管理模組 21。當日期管理模組 11 建立起看診日期資訊後，回應管理模組 21 係經由網路環境自醫療端介面 10 接收該

看診日期資訊，並供患者 3 確認該看診日期資訊。患者 3 在得知看診日期資訊後，再利用回應管理模組 21 回傳一確認資訊或一取消資訊至該醫療端介面 10。若自患者端介面 20 回傳了確認資訊，醫療端介面 10 的日期管理模組 11 也會同步記錄下患者 3 的確認日期。另一方面，若自患者端介面 20 回傳了取消資訊時，日期管理模組 11 也可以自動產生新看診日期資訊，或是由醫療人員 2 利用日期管理模組 11 來建立新看診日期資訊，以再次告知患者端介面 20。如此一來，醫療端介面 10 係藉此自動更新患者資料 31，並將其儲存於資料庫 30 中。

【0015】 患者端介面 20 更包括一影像上傳模組 22，醫療端介面 10 則包括對應的影像顯示模組 12。影像上傳模組 22 用以供患者 3 上傳影像訊號，藉此患者 3 可以自行拍攝患部的狀況，並傳輸至醫療端介面 10。接著醫療端介面 10 藉由影像顯示模組 12 顯示影像訊號，讓醫療人員 2 進行簡單的診斷。

【0016】 如此一來，醫療端介面 10 的日期管理模組 11 可更進一步根據該患者 3 之需求或病況重新建立新看診日期資訊，並傳輸至患者端介面 20，以供患者 3 重新利用回應管理模組 21 來確認。例如根據回應管理模組 21 回傳的取消資訊，或是醫療人員 2 根據

影像顯示模組 12 顯示的影像訊號來決定是否要建立新看診日期資訊。

【0017】 此外，為了增加醫病溝通的管道，醫療端介面 10 及患者端介面 20 還可以各自包括一訊息溝通模組 13、23，醫療人員 2 及患者 3 之間即可以於任何時段藉由訊息溝通模組 13、23 傳遞即時訊息，以進行直接地即時溝通。

【0018】 需注意的是，上述各個模組除可配置為硬體裝置、軟體程式、韌體或其組合外，亦可藉電路迴路或其他適當型式配置；並且，各個模組除可以單獨之型式配置外，亦可以結合之型式配置。一個較佳實施例是各模組皆為軟體程式儲存於記憶體上，利用處理器執行各模組以達成本發明之功能。此外，本實施方式僅例示本發明之較佳實施例，為避免贅述，並未詳加記載所有可能的變化組合。然而，本領域之通常知識者應可理解，上述各模組或元件未必皆為必要。且為實施本發明，亦可能包含其他較細節之習知模組或元件。各模組或元件皆可能視需求加以省略或修改，且任兩模組間未必不存在其他模組或元件。

【0019】 接著請參考圖 2 係本發明之雲端醫療約診方法之步驟流程圖。此處需注意的是，以下雖以具有網路路徑控制模組 10 之網

路管理系統 1 為例說明本發明之網路管理之方法，但本發明之網路管理之方法並不以使用在網路路徑控制模組 10 為限。

【0020】 首先進行步驟 201：自一資料庫讀取一患者資料，以供該醫療人員建立一看診日期資訊。

【0021】 此步驟就如同圖 3A 所示，圖 3A 係本發明之雲端醫療約診系統於醫療端介面之日期管理模組之示意圖。首先醫療人員 2 先藉由醫療端介面 10 來讀取資料庫 30 內的患者資料 31，再藉由日期管理模組 11 來建立起看診日期資訊。

【0022】 其次進行步驟 202：傳輸該看診日期資訊至該患者端介面，以供該患者確認該看診日期資訊。

【0023】 其次就如同圖 3B 所示，圖 3B 係本發明之雲端醫療約診系統於患者端介面之回應管理模組之示意圖。日期管理模組 11 將看診日期資訊經由網路環境 4 傳輸到患者端介面 20，讓患者 3 利用回應管理模組 21 確認是否依約回診。

【0024】 接著進行步驟 203：確認自該患者端介面接收一確認資訊或一取消資訊。

【0025】 接著患者 3 會利用回應管理模組 21 進行確認，若患者 3 卻認回診，即可利用回應管理模組 21 傳送確認資訊到醫療端介面 10。若患者 3 不同意回診，也可以藉由回應管理模組 21 傳送一取

消資訊到醫療端介面 10。如此一來，日期管理模組 11 係可得知患者 3 是否要回診。

【0026】 若自該患者端介面 20 接收取消資訊，則進行步驟 204：供該患者上傳一影像訊號至該醫療端介面。

【0027】 就如同圖 3C 及圖 3D 所示，圖 3C 係本發明之雲端醫療約診系統於患者端介面之影像上傳模組及訊息溝通模組之示意圖，圖 3D 係本發明之雲端醫療約診系統於醫療端介面之影像顯示模組及訊息溝通模組之示意圖。接著患者 3 可以主動利用相機或手機拍攝患部的影像訊號後，藉由影像上傳模組 22 將影像訊號到醫療端介面 10 的影像顯示模組 12，影像顯示模組 12 即顯示出影像訊號，以供醫療人員 2 診斷。

【0028】 接著進行步驟 205：根據該患者之一需求或一病況重新建立一新看診日期資訊，並傳輸至該患者端介面，以供該患者重新確認。

【0029】 接著醫療人員 2 係利用影像顯示模組 12 來查看患部狀況，再根據患者 3 之一需求或一病況，利用醫療端介面 10 的日期管理模組 11 重新建立新看診日期資訊。如此一來，新看診日期資訊即可再次傳輸到患者端介面 20 的回應管理模組 21，也就是再回到步驟 202，以供患者 3 重新確認。

【0030】 並須注意的是，當患者 3 取消太多次約診時間，例如日期管理模組 11 連續接收經過了兩次取消資訊，此時醫療端介面 10 之日期管理模組 11 亦可告知醫療人員 2 利用電話等方式直接與患者 3 約診，以利追蹤患者 3 病況。

【0031】 若自該患者端介面 20 接收確認資訊，則進行步驟 206：自動更新該患者資料並儲存於該資料庫中。

● 【0032】 若患者 3 已經同意要如期回診，醫療端介面 10 之日期管理模組 11 係自動標記患者 3 的回診時間，並將患者資料 31 更新以儲存於資料庫 30 中。

● 【0033】 此外，於上述的步驟 201 到步驟 206 的任一個流程中，醫療人員 2 及患者 3 之間亦可以利用其各自具有的訊息溝通模組 13、23 傳遞即時訊息，就如同圖 3C 及 3D 之圖示，以利即時的醫病溝通。

● 【0034】 此處需注意的是，本發明之雲端醫療約診之方法並不以上述之步驟次序為限，只要能達成本發明之目的，上述之步驟次序亦可加以改變。

【0035】 藉由本發明之雲端醫療約診系統 1 及雲端醫療約診之方法，即可使醫療人員 2 即時掌握患者 3 的病況，增加醫病之間的溝通管道，達到良好的醫療效果。

【0036】 綜上所陳，本發明無論就目的、手段及功效，在在均顯示其迥異於習知技術之特徵，懇請 貴審查委員明察，早日賜准專利，俾嘉惠社會，實感德便。惟應注意的是，上述諸多實施例僅係為了便於說明而舉例而已，本發明所主張之權利範圍自應以申請專利範圍所述為準，而非僅限於上述實施例。

【符號說明】

【0037】

雲端醫療約診系統 1

醫療人員 2

患者 3

網路環境 4

醫療端介面 10

日期管理模組 11

影像顯示模組 12

訊息溝通模組 13、23

患者端介面 20

回應管理模組 21

影像上傳模組 22

資料庫 30

患者資料 31

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種雲端醫療約診系統，用以溝通一醫療人員及一患者，該雲端醫療約診系統包括：

一資料庫，用以儲存一患者資料；

一醫療端介面，用以供該醫療人員操作，該醫療端介面具有一日期管理模組，用以自該資料庫中讀取該患者資料，以供該醫療人員建立一看診日期資訊；以及

一患者端介面，係經由一網路環境連接於該醫療端介面，用以供該患者操作，該患者端介面具有一回應管理模組，係用以自該醫療端介面接收該看診日期資訊，並供該患者確認該看診日期資訊，以回傳一確認資訊或一取消資訊至該醫療端介面，該醫療端介面係藉此自動更新該患者資料並儲存於該資料庫中。

【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之雲端醫療約診系統，其中該患者端介面更包括一影像上傳模組，該醫療端介面更包括一影像顯示模組；其中該影像上傳模組用以供該患者上傳一影像訊號至該醫療端介面，以藉由該影像顯示模組顯示該影像訊號。

【第3項】 如申請專利範圍第1項所述之雲端醫療約診系統，其中該醫療端介面及該患者端介面各自包括一訊息溝通模組，以供該醫療人員及該患者之間傳遞一即時訊息。

【第4項】 如申請專利範圍第1到3項之任一項所述之雲端醫療約診系統，其中該日期管理模組係進一步根據該患者之一需求或

一病況重新建立一新看診日期資訊，並傳輸至該患者端介面，以供該患者重新確認。

【第5項】 如申請專利範圍第1項所述之雲端醫療約診系統，其中該醫療端介面及該患者端介面可為一網頁介面或一手機應用程式介面。

【第6項】 如申請專利範圍第1項所述之雲端醫療約診系統，該雲端醫療約診系統係為一牙科約診系統。

【第7項】 一種雲端醫療約診方法，係用於一雲端醫療約診系統，以用以溝通一醫療人員及一患者，該雲端醫療約診系統包括一醫療端介面及一患者端介面，該方法包括以下步驟：

自一資料庫讀取一患者資料，以供該醫療人員建立一看診日期資訊；

傳輸該看診日期資訊至該患者端介面，以供該患者確認該看診日期資訊；

自該患者端介面接收一確認資訊或一取消資訊；以及

自動更新該患者資料並儲存於該資料庫中。

【第8項】 如申請專利範圍第7項所述之雲端醫療約診方法，更包括以下步驟：

供該患者上傳一影像訊號至該醫療端介面；以及

顯示該影像訊號。

【第9項】 如申請專利範圍第8項所述之雲端醫療約診方法，更包括以下步驟：

於該醫療人員及該患者之間傳遞一即時訊息。

【第10項】 如申請專利範圍第7項之任一項所述之雲端醫療約診方法，更包括以下步驟：

根據該患者之一需求或一病況重新建立一新看診日期資訊，並傳輸至該患者端介面，以供該患者重新確認。

【第11項】 一種用於雲端醫療約診之電腦程式產品，當一電腦裝置載入該電腦程式產品並執行後，可完成如申請專利範圍第7到10項之任一項所述之方法。

【第12項】 一種牙科約診系統，用以溝通一醫療人員及一患者，該牙科約診系統包括：

一資料庫，用以儲存一患者資料；

一醫療端介面，用以供該醫療人員操作，該醫療端介面具有一日期管理模組，用以自該資料庫中讀取該患者資料，以供該醫療人員建立一看診日期資訊；以及

一患者端介面，用以供該患者操作，該患者端介面具有一回應管理模組，係用以自該醫療端介面接收該看診日期資訊，並供該患者確認該看診日期資訊，以回傳一確認資訊或一取消資訊至該醫療端介面，該醫療端介面係藉此自動更新該患者資料並儲存於該資料庫中；若回傳該取消資訊，該日期管理模組係進一步根據該

患者之一需求重新建立一新看診日期資訊，並傳輸至該患者端介面，以供該患者重新確認。

【第13項】 如申請專利範圍第12項所述之牙科約診系統，其中該患者端介面更包括一影像上傳模組，該醫療端介面更包括一影像顯示模組；其中該影像上傳模組用以供該患者上傳一影像訊號至該醫療端介面，以藉由該影像顯示模組顯示該影像訊號。

【第14項】 如申請專利範圍第13項所述之牙科約診系統，其中該醫療端介面及該患者端介面各自包括一訊息溝通模組，以供該醫療人員及該患者之間傳遞一即時訊息。

【第15項】 如申請專利範圍第13或14項所述之牙科約診系統，其中該日期管理模組係進一步根據該患者之一病況重新建立該新看診日期資訊，並傳輸至該患者端介面，以供該患者重新確認。

【發明圖式】

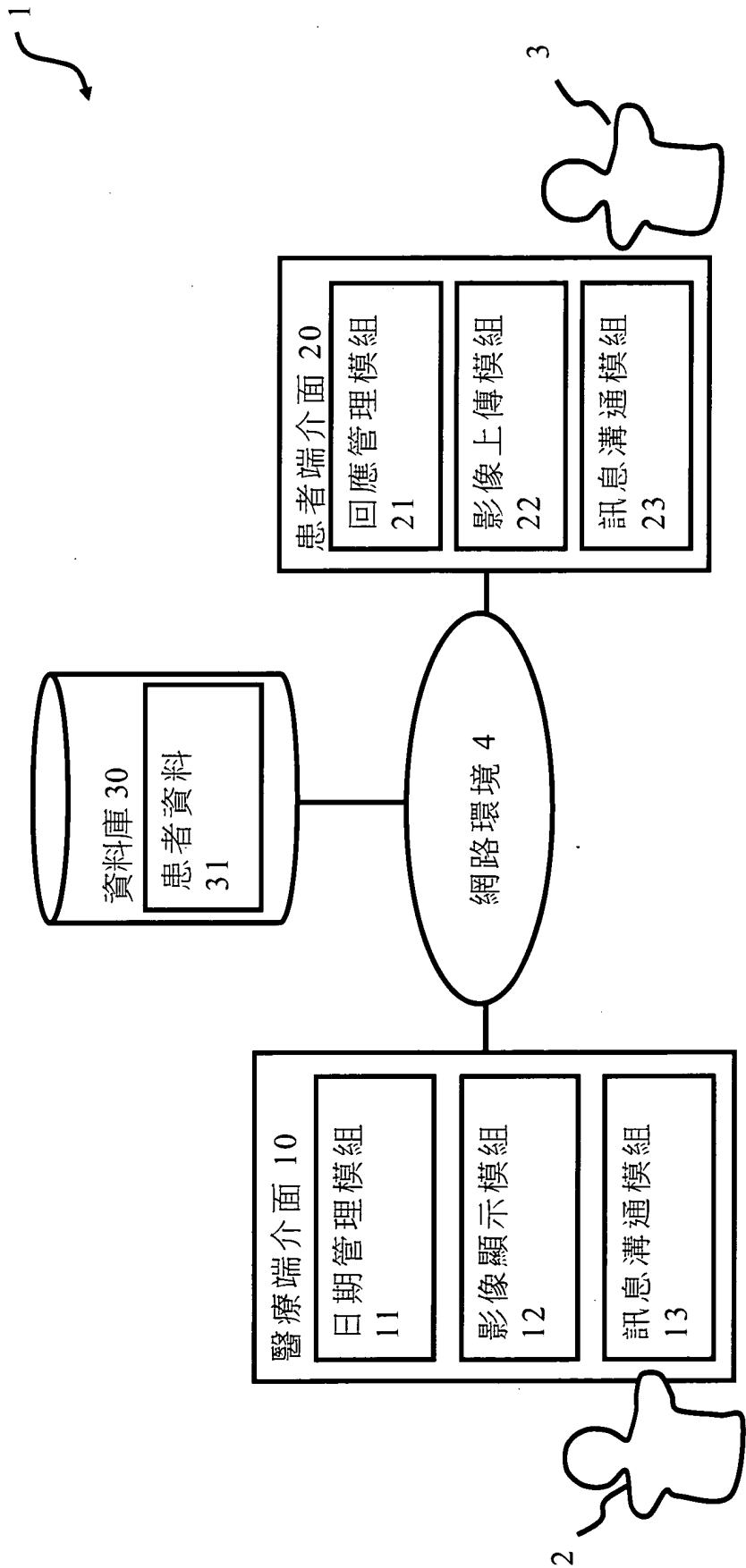


圖 1

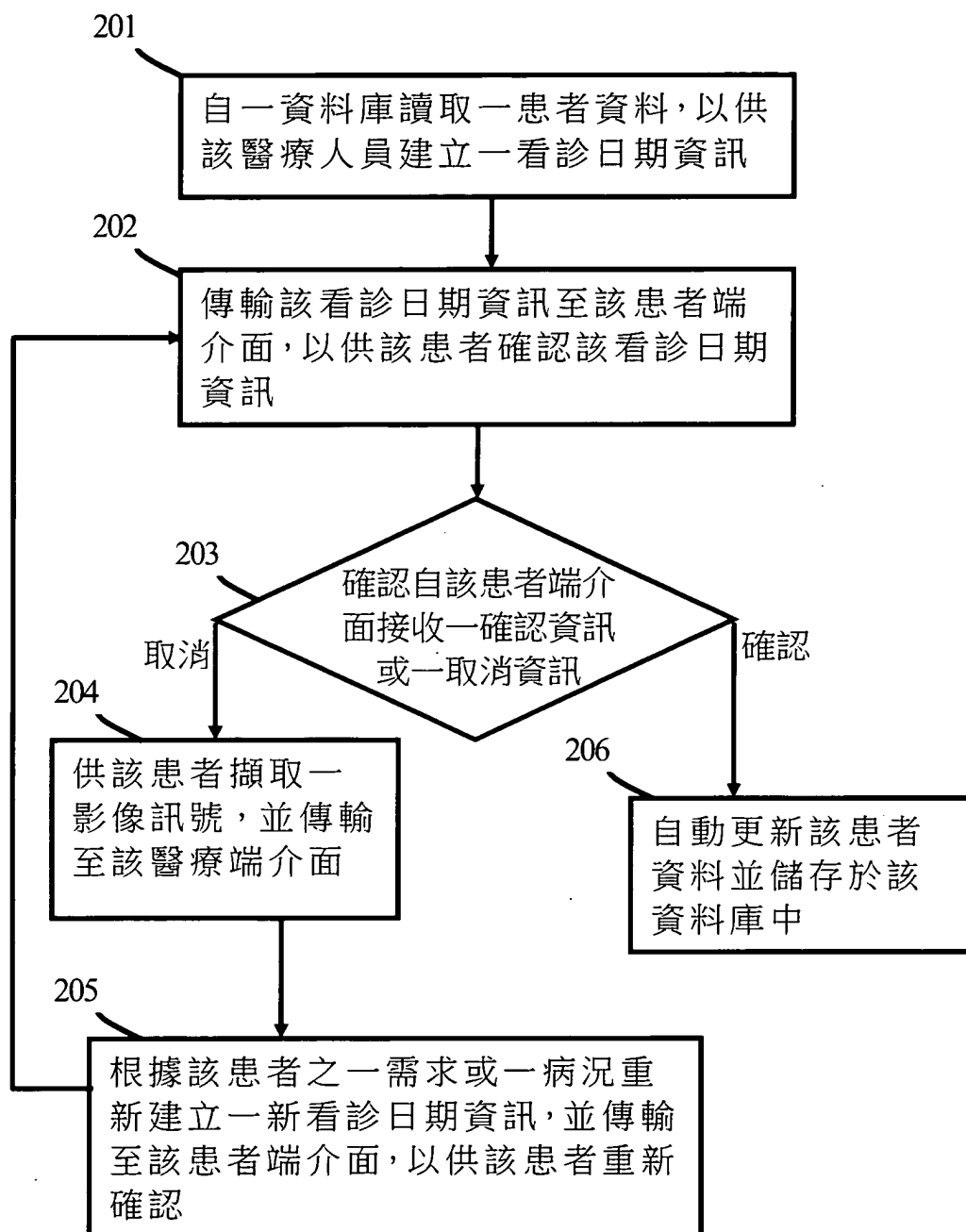


圖 2

患者身份證字號

A123456789

選擇回診日期：

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

10 11 31

圖 3A

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

是否依約回診?

20 21

圖 3B

20

症狀：

23

圖片：

22

上傳
圖片

圖 3C

10

31

患者身份證字號	
A123456789	

13

12

訊息回覆：

回傳圖片：

上傳
圖片

圖 3D