

【11】證書號數：I938589

【45】公告日：中華民國 115 (2026) 年 09 月 11 日

【51】Int. Cl. : G16H15/00 (2018.01) G16H10/65 (2018.01)
G06N20/00 (2019.01)

發明

全 9 頁

【54】名稱：具生成診斷結構數據的人工智慧管理系統及管理方法

【21】申請案號：113117761

【22】申請日：中華民國 113 (2024) 年 05 月 14 日

【11】公開編號：202544829

【43】公開日期：中華民國 114 (2025) 年 11 月 16 日

【72】發明人：林秀明 (TW) LIN, HSIU-MING；黃上瑜 (TW) HUANG, SHANG-YU；黃寬亮 (TW) HUANG, KUAN-LIANG；林承甫 (TW) LIN, CHENG-FU；張靜綺 (TW) CHANG, CHING-CHI

【71】申請人：昕力資訊股份有限公司 TPISOFTWARE CORPORATION
臺北市內湖區瑞光路 437 號 3 樓

【74】代理人：李有財

【56】參考文獻：

TW I811598B

TW M661932U

TW 202025058A

TW 116992839A

CN 110675951A

CN 116992839A

審查人員：鄭書季

【57】申請專利範圍

1. 一種具生成診斷結構數據的人工智慧管理系統的管理方法，是供辨識一使用者提供的一醫院開立具有多個固定診斷欄位且分別填入多個診斷內容資訊的一文本診斷書，以及提供一管理者所需的結構數據表單，該結構數據表單具有多個資訊欄位，其中該人工智慧管理系統包括一使用者端處理裝置、一應用程式介面伺服器及一管理者處理伺服器，其中該使用者端處理裝置包括一影像擷取單元及一使用者端傳輸單元，其中該應用程式介面伺服器包括一應用程式介面端傳輸單元及一應用程式介面端處理單元，該應用程式介面端處理單元包括一文字辨識模組及一字串轉換模組，其中該管理端處理伺服器包括一管理端傳輸單元及一管理端處理單元及一管理端儲存單元，該管理端處理單元包括一物件轉換模組，其中該使用者端傳輸單元與該應用程式介面端傳輸單元相互信號連接，該應用程式介面端傳輸單元與該管理端傳輸單元相互信號連接，其中該管理方法包括：
 - a) 該使用者端處理裝置的該影像擷取單元擷取該使用者的文本診斷書的表面影像內容以產生一診斷影像資料，並透過該使用者端傳輸單元傳輸至該應用程式介面伺服器；
 - b) 該應用程式介面伺服器的該應用程式介面端傳輸單元接收該診斷影像資料，由應用程式介面端處理單元的該文字辨識模組對該診斷影像資料進行文字辨識，再由該字串轉換模組依據該文字辨識模組的文字辨識內容，令該些固定診斷欄位及該些診斷內容生成對應該使用者的一組文字串資訊；及
 - c) 該管理端處理伺服器的該管理端傳輸單元接收該文字串資訊，由該管理端處理單元的該物件轉換模組依據該文字串資訊對應該些固定診斷欄位的該些診斷內容資訊填入至該結構數據表單的該些資訊欄位，以生成對應專屬該使用者的一表格文件檔，由該管理端儲存單元進行儲存該表格文件檔；其中該結構數據表單包括多個不同類別的醫療代碼，其中該步驟 b) 包括下列步驟：

- b1)該應用程式介面端處理單元依據該些固定診斷欄位及/或該些診斷內容判斷該使用者的該申請內容資訊是否對應該些醫療代碼其中之一；及
- b2)如果為是，生成對應的一醫療代碼資訊，供該字串轉換模組依據該申請內容資訊及該醫療代碼資訊自動生成對應專屬該使用者的該文字串資訊；
其中，該些醫療代碼是國際疾病分類碼或健保手術代碼。
2. 如請求項 1 所述的管理方法，其中該結構數據表單包括多個不同類別的醫療代碼，其中該步驟 b)包括下列步驟：
- b1')該應用程式介面端處理單元依據該申請內容資訊及該醫療代碼資訊判斷該使用者的該申請內容資訊是否對應該些醫療代碼其中之部份；
- b2')如果為是，推薦該些醫療代碼其中之部份，並回傳至該使用者端處理裝置；
- b3')該使用者端處理裝置依據該使用者選擇推薦部份的該些醫療代碼其中之一，透過該使用者端傳輸單元傳輸該使用者的選擇至該應用程式介面伺服器；及
- b4')依據該使用者選擇的該醫療代碼，生成對應的該醫療代碼資訊，供該字串轉換模組依據該申請內容資訊及該醫療代碼資訊自動生成對應專屬該使用者的該文字串資訊。
3. 如請求項 1 所述的管理方法，其中該應用程式介面端處理單元更包括一智慧學習模組，其中該管理端處理伺服器更包括一管理端操作介面單元，其中該管理方法更包括在該步驟 c)後的步驟 d)當該管理者檢視該結構數據表單電子檔發現有錯誤時，該管理端操作介面單元接收該管理者輸入的一更正內容，以及透過該管理端傳輸單元傳輸該更正內容至該應用程式介面伺服器，由該智慧學習模組依據該更正指令進行學習與更正該應用程式介面端處理單元的辨識與分析。
4. 如請求項 1 所述的管理方法，其中該應用程式介面端處理單元包括一異常判斷模組，該些資訊欄位至少其中之一分別具有一預設範圍值，其中該步驟 b)更包括下列步驟：
- b1'')當生成的該申請內容資訊具有一數值且對應的該資訊欄位具有該預設值時，該應用程式介面端處理單元判斷該數值是否在該預設範圍值內；及
- b2'')如果為否，標註該申請內容資訊以供該管理者確認。
5. 一種具生成診斷結構數據的人工智慧管理系統，是供辨識一使用者提供的一醫院開立具有多個固定診斷欄位且分別填入多個診斷內容資訊的一文本診斷書，以及提供一管理者所需的結構數據表單，該結構數據表單具有多個資訊欄位，其中該人工智慧管理系統包括：
- 一使用者端處理裝置；包括：
 - 一影像擷取單元，是供擷取該使用者的文本診斷書的表面影像內容以產生一診斷影像資料；及
 - 一使用者端傳輸單元，是供傳輸該診斷影像資料；
 - 一應用程式介面伺服器；
 - 一應用程式介面端傳輸單元，是與該使用者端傳輸單元相互信號號連結，並供接收該診斷影像資料；及
 - 一應用程式介面端處理單元，包括：
 - 一文字辨識模組，是對該診斷影像資料進行文字辨識；及
 - 一字串轉換模組，是依據該文字辨識模組的文字辨識內容，令該些固定診斷欄位及該些診斷內容生成對應該使用者的一組文字串資訊；及
 - 一管理者處理伺服器，包括：
 - 一管理端傳輸單元，是與該應用程式介面端傳輸單元相互信號號連結，並供接收該文字串資訊；

一管理端處理單元，包括一物件轉換模組，該物件轉換模組是供依據該文字串資訊對應該些固定診斷欄位的該些診斷內容資訊填入至該結構數據表單的該些資訊欄位，以生成對應專屬該使用者的一表格文件檔；及

一管理端儲存單元，是供儲存該表格文件檔；

其中該結構數據表單包括多個不同類別的醫療代碼，其中該應用程式介面端處理單元是依據該些固定診斷欄位及/或該些診斷內容判斷該使用者的該申請內容資訊是否對應該些醫療代碼其中之一，如果為是，生成對應的一醫療代碼資訊，供該字串轉換模組依據該申請內容資訊及該醫療代碼資訊自動生成對應專屬該使用者的該文字串資訊；

其中，該些醫療代碼是國際疾病分類碼或健保手術代碼。

6. 如請求項 5 所述的人工智慧管理系統，其中該結構數據表單包括多個不同類別的醫療代碼，其中該應用程式介面端處理單元依據該申請內容資訊及該醫療代碼資訊判斷該使用者的該申請內容資訊是否對應該些醫療代碼其中之部份，如果為是，推薦該些醫療代碼其中之部份，並回傳至該使用者端處理裝置，其中該使用者端處理裝置依據該使用者選擇推薦部份的該些醫療代碼其中之一，透過該使用者端傳輸單元傳輸該使用者的選擇至該應用程式介面伺服器，令該應用程式介面端處理單元依據該使用者選擇的該醫療代碼，生成對應的該醫療代碼資訊，供該字串轉換模組依據該申請內容資訊及該醫療代碼資訊自動生成對應專屬該使用者的該文字串資訊。
7. 如請求項 5 所述的人工智慧管理系統，其中該應用程式介面端處理單元更包括一智慧學習模組，其中該管理端處理伺服器更包括一管理端操作介面單元，當該管理者檢視該結構數據表單電子檔發現有錯誤時，該管理端操作介面單元接收該管理者輸入的一更正內容，以及透過該管理端傳輸單元傳輸該更正內容至該應用程式介面伺服器，由該智慧學習模組依據該更正指令進行學習與更正該應用程式介面端處理單元的辨識與分析。
8. 如請求項 5 所述的人工智慧管理系統，其中該應用程式介面端處理單元包括一異常判斷模組，該些資訊欄位至少其中之一分別具有一預設範圍值，其中當生成的該申請內容資訊具有一數值且對應的該資訊欄位具有該預設值時，該應用程式介面端處理單元判斷該數值是否在該預設範圍值內，如果為否，標註該申請內容資訊以供該管理者確認。

圖式簡單說明

圖 1 所繪示為本發明一種具生成診斷結構數據的人工智慧管理系統及管理方法的第一較佳實施例的方塊圖；

圖 2 是圖 1 的人工智慧管理系統的文本診斷書轉換為結構數據表單的示意圖；

圖 3 是圖 1 的人工智慧管理方法的流程圖；

圖 4 是圖 3 的人工智慧管理方法的更進一步的流程圖，是說明步驟 S02 更包括步驟 S021~023；

圖 5 是圖 3 的人工智慧管理方法的更進一步的流程圖，是說明步驟 S02 更包括步驟 S021'~025'；

圖 6 所繪示為本發明一種具生成診斷結構數據的人工智慧管理系統及管理方法的第二較佳實施例的方塊圖；及

圖 7 是圖 6 的人工智慧管理方法的流程圖。

(4)

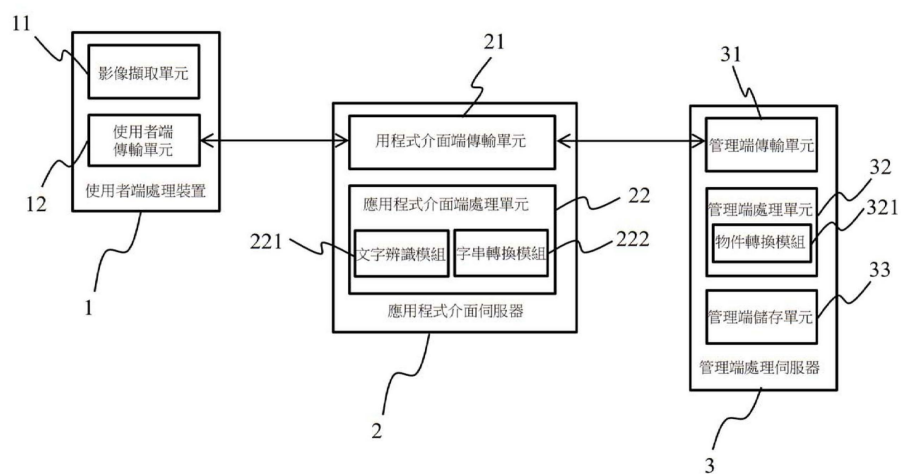


圖1

(5)

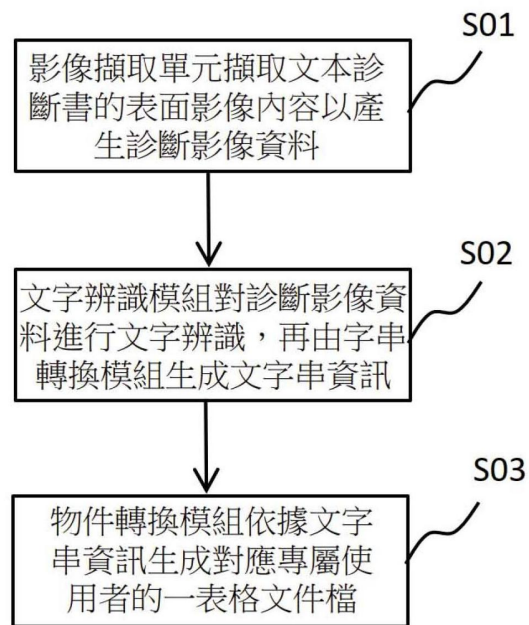


圖2

(6)

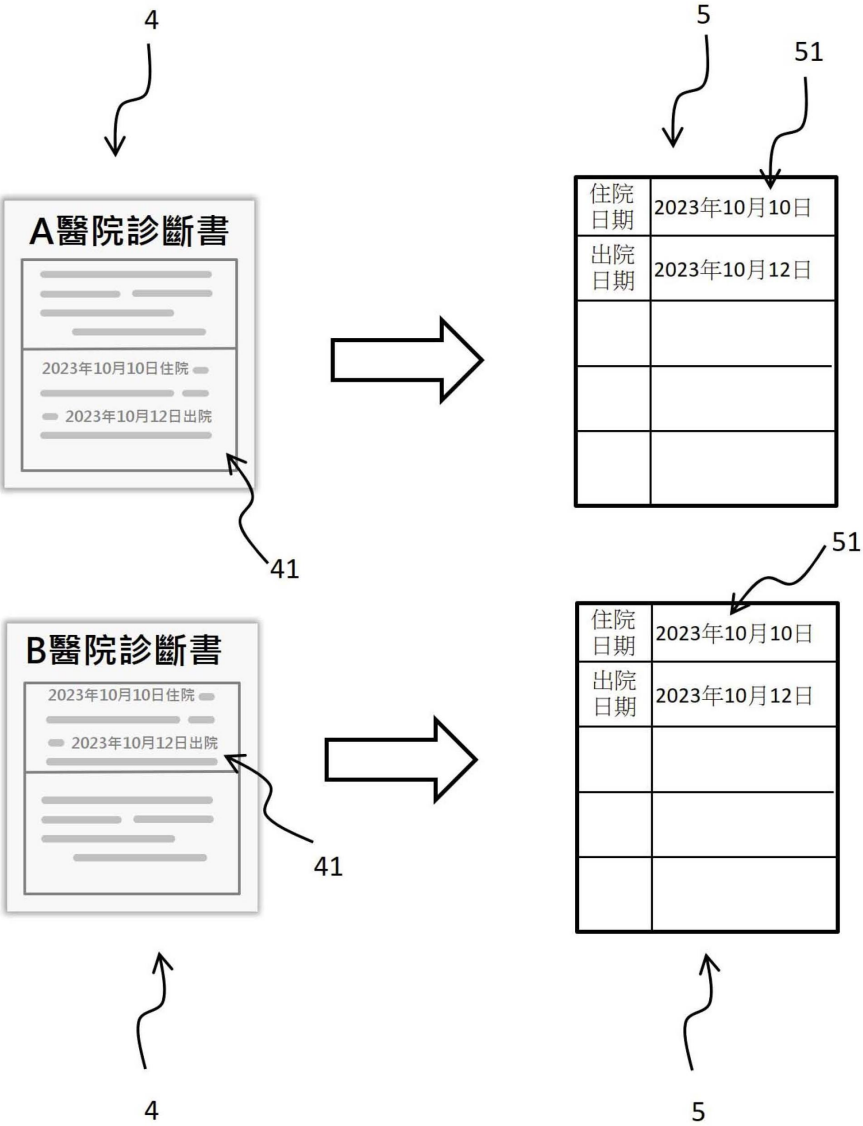


圖3

(7)

S02

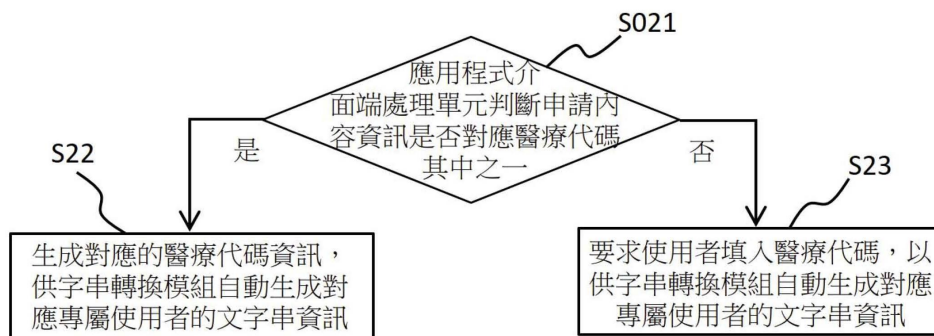


圖4

(8)

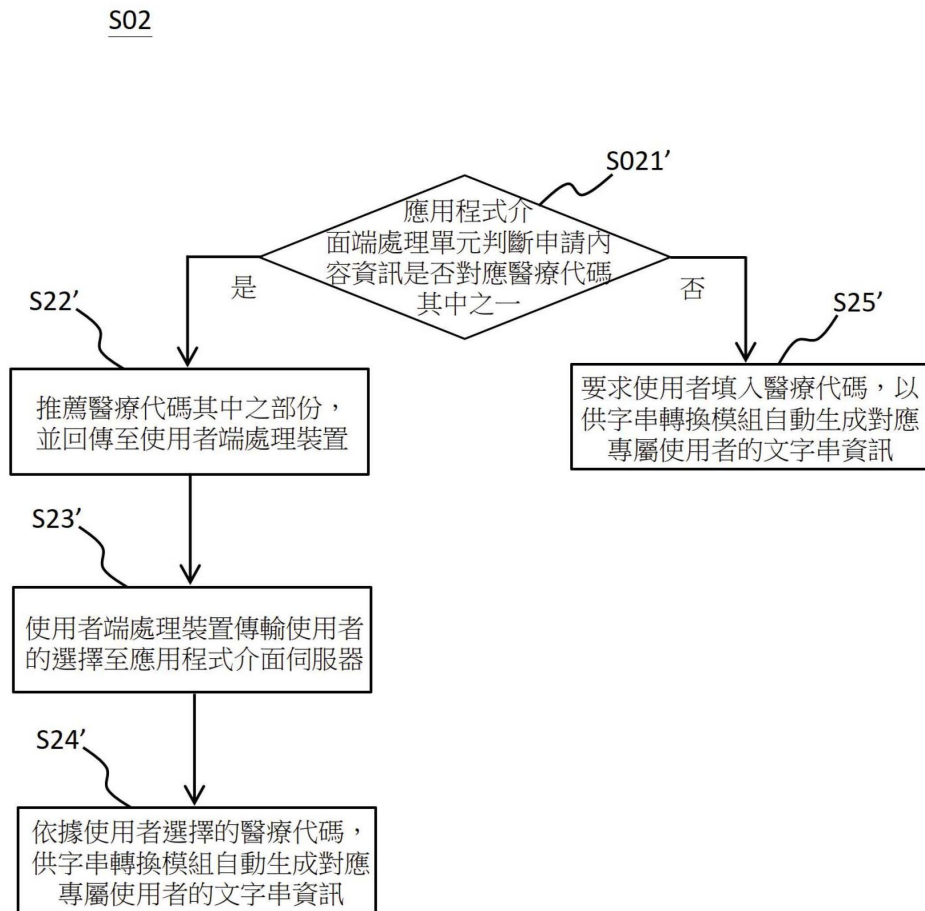


圖5

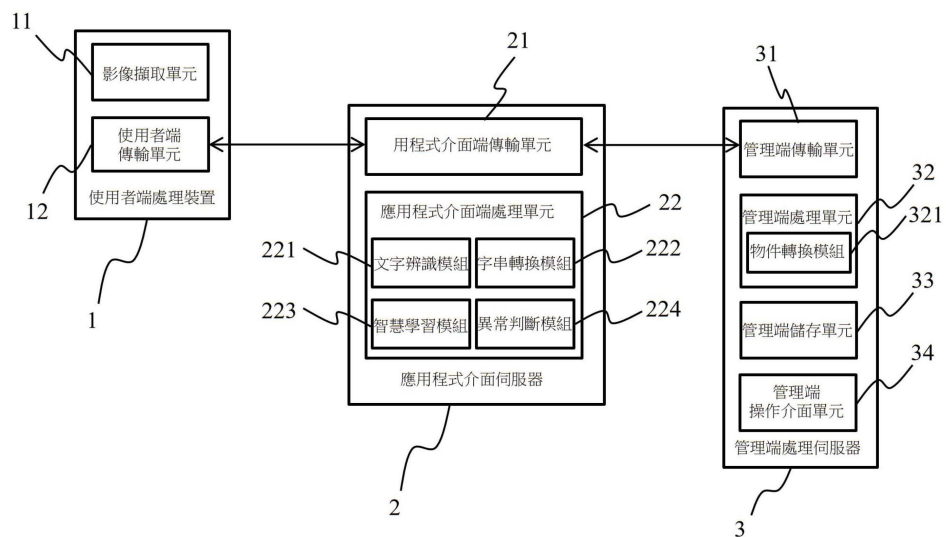


圖6

(9)

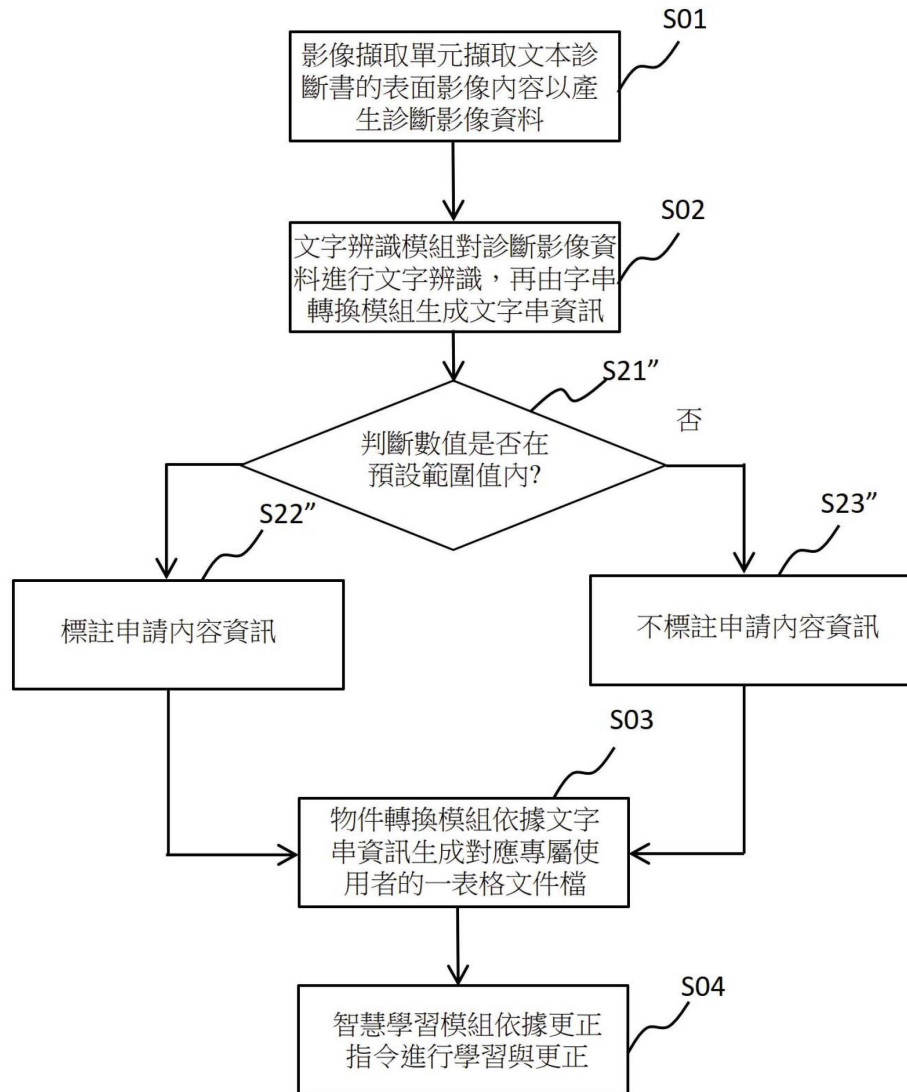


圖7