

【11】證書號數：I350522

【45】公告日：中華民國 100 (2011) 年 10 月 11 日

【51】Int. Cl. : G10L15/16 (2006.01) A63B24/00 (2006.01)  
A61B5/103 (2006.01)

發明

全 6 頁

【54】名稱：應用語音辨識與類神經網路之運動處方診斷方法及裝置  
DIAGNOSTIC METHOD AND APPARATUS FOR EXERCISE  
PRESCRIPTION BY SPEECH RECOGNITION AND ARTIFICIAL NEURAL  
NETWORK

【21】申請案號：097102867

【22】申請日：中華民國 97 (2008) 年 01 月 25 日

【11】公開編號：200933605

【43】公開日期：中華民國 98 (2009) 年 08 月 01 日

【72】發明人：邱靖華 (TW) CHIU, CHING HUA

【71】申請人：國立中興大學

NATIONAL CHUNG HSING  
UNIVERSITY

臺中市南區國光路 250 號

【74】代理人：惲軼群；陳文郎

【56】參考文獻：

TW I227149

TW I270052

US 6626800B1

US 6852069B2

## [57]申請專利範圍

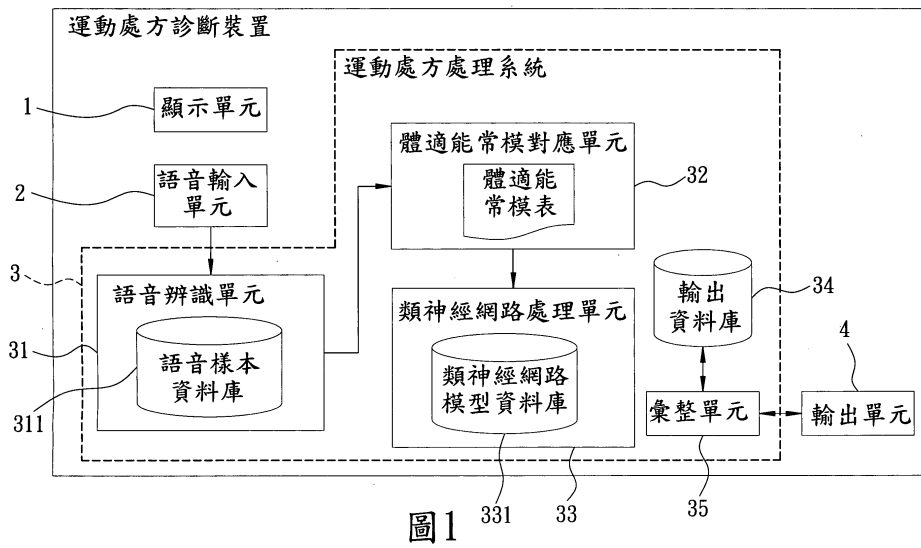
1. 一種應用語音辨識與類神經網路之運動處方診斷方法，包含下列步驟：(a)根據一使用者輸入之複數筆語音資料進行語音辨識，以求得一個人資料組，其中該等語音資料包括一年齡資料、一性別資料、一身高資料、一體重資料、一柔軟度資料、一肌肉適能資料、一爆發力資料、一有氧適能資料，及一最喜歡運動項目資料；(b)根據該個人資料組並對應一體適能常模表，以求得一體適能要素等級組；及(c)根據該體適能要素等級組並利用預先定義之一類神經網路模型，以求得一個人運動處方。
2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之應用語音辨識與類神經網路之運動處方診斷方法，在步驟(a)之前更包含一步驟(d)，提供一語音輸入單元，以供該使用者進行語音輸入。
3. 依據申請專利範圍第 1 項所述之應用語音辨識與類神經網路之運動處方診斷方法，其中該體適能要素等級組包括一身體組成等級、一柔軟度等級、一肌肉適能等級、一爆發力等級，及一有氧適能等級。
4. 依據申請專利範圍第 3 項所述之應用語音辨識與類神經網路之運動處方診斷方法，其中在步驟(c)中，係將該體適能要素等級組輸入該類神經網路模型，以求得該個人運動處方。
5. 依據申請專利範圍第 4 項所述之應用語音辨識與類神經網路之運動處方診斷方法，其中該個人運動處方包括一運動強度、一運動頻率，及一每次運動時間。
6. 依據申請專利範圍第 1 項所述之應用語音辨識與類神經網路之運動處方診斷方法，更包含一步驟(e)，根據該個人資料組整理出一個人基本資料表，並根據該體適能要素等級組整理出一個人體適能評估結果。

7. 依據申請專利範圍第 6 項所述之應用語音辨識與類神經網路之運動處方診斷方法，更包含一步驟(f)，將該個人基本資料表、該個人運動處方，及該個人體適能評估結果提供給該使用者。
8. 一種應用語音辨識與類神經網路之運動處方診斷裝置，包含：一語音辨識單元，用以根據一使用者輸入之複數筆語音資料進行語音辨識，以求得一個人資料組，其中該等語音資料包括一年齡資料、一性別資料、一身高資料、一體重資料、一柔軟度資料、一肌肉適能資料、一爆發力資料、一有氧適能資料，及一最喜歡運動項目資料；一體適能常模對應單元，包括一體適能常模表，該體適能常模對應單元用以根據該個人資料組並對應該體適能常模表，以求得一體適能要素等級組；及一類神經網路處理單元，用以根據該體適能要素等級組並利用預先定義之一類神經網路模型，以求得一個人運動處方。
9. 依據申請專利範圍第 8 項所述之應用語音辨識與類神經網路之運動處方診斷裝置，更包含一語音輸入單元，用以供該使用者進行語音輸入。
10. 依據申請專利範圍第 8 項所述之應用語音辨識與類神經網路之運動處方診斷裝置，其中該語音辨識單元包括一語音樣本資料庫，用以儲存該使用者預先建立的一語音樣本組，該語音辨識單元係根據該等語音資料並利用該語音樣本組進行語音比對辨識，以求得該個人資料組。
11. 依據申請專利範圍第 8 項所述之應用語音辨識與類神經網路之運動處方診斷裝置，其中該體適能要素等級組包括一身體組成等級、一柔軟度等級、一肌肉適能等級、一爆發力等級，及一有氧適能等級。
12. 依據申請專利範圍第 8 項所述之應用語音辨識與類神經網路之運動處方診斷裝置，其中該類神經網路處理單元包括一類神經網路模型資料庫，用以儲存該類神經網路模型之複數加權值及複數偏權值。
13. 依據申請專利範圍第 12 項所述之應用語音辨識與類神經網路之運動處方診斷裝置，其中該類神經網路處理單元係將該體適能要素等級組輸入該類神經網路模型，以求得該個人運動處方。
14. 依據申請專利範圍第 13 項所述之應用語音辨識與類神經網路之運動處方診斷裝置，其中該個人運動處方包括一運動強度、一運動頻率，及一每次運動時間。
15. 依據申請專利範圍第 8 項所述之應用語音辨識與類神經網路之運動處方診斷裝置，更包括一彙整單元，用以根據該個人資料組整理出一個人基本資料表，並根據該體適能要素等級組整理出一個人體適能評估結果。
16. 依據申請專利範圍第 15 項所述之應用語音辨識與類神經網路之運動處方診斷裝置，其中該彙整單元更用以將該個人基本資料表、該個人運動處方，及該個人體適能評估結果提供給該使用者。

#### 圖式簡單說明

圖 1 是一方塊圖，說明本發明應用語音辨識與類神經網路之運動處方診斷裝置之較佳實施例；圖 2 是一示意圖，說明該運動處方診斷裝置之一實施態樣；圖 3 是一流程圖，說明本發明應用語音辨識與類神經網路之運動處方診斷方法之較佳實施例；及圖 4 是一示意圖，說明對應本發明之一類神經網路模型。

(3)



(4)

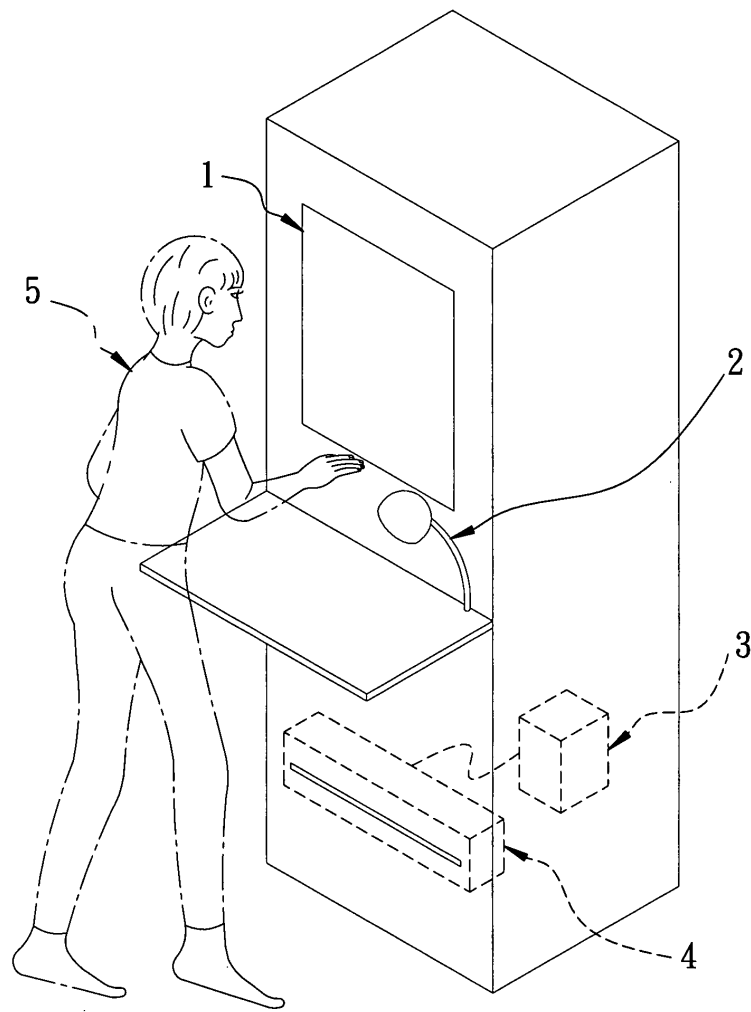


圖2

(5)

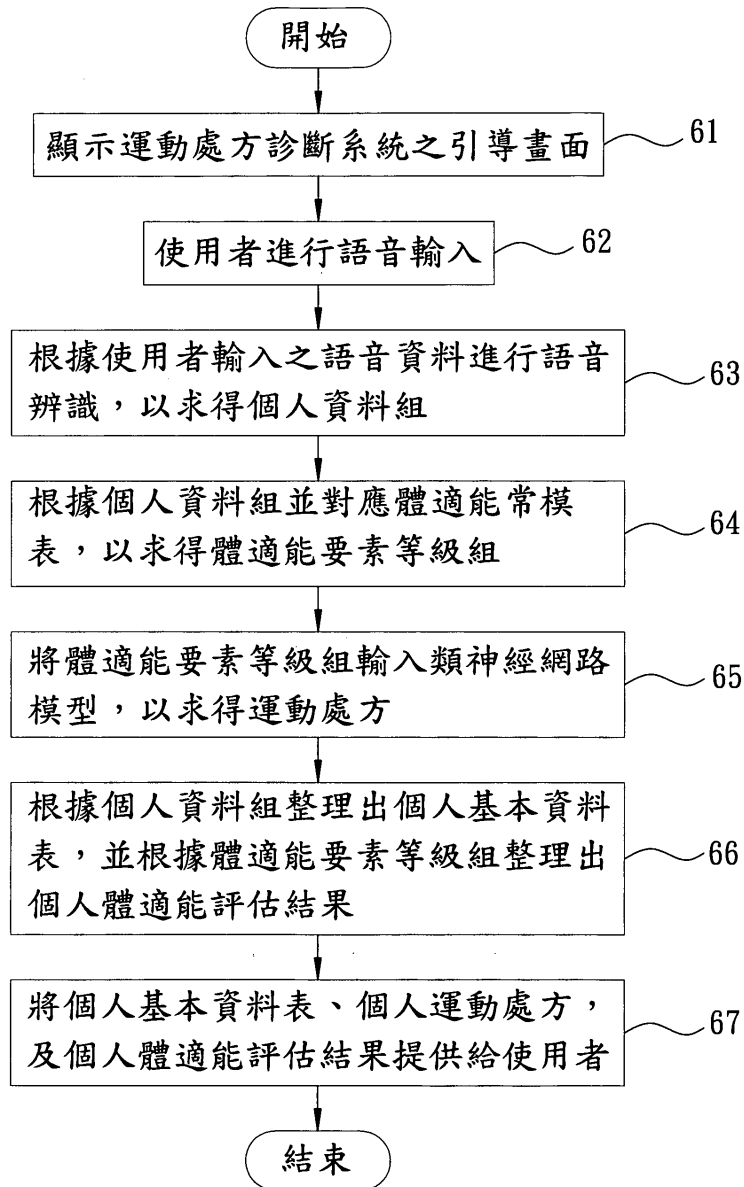


圖3

(6)

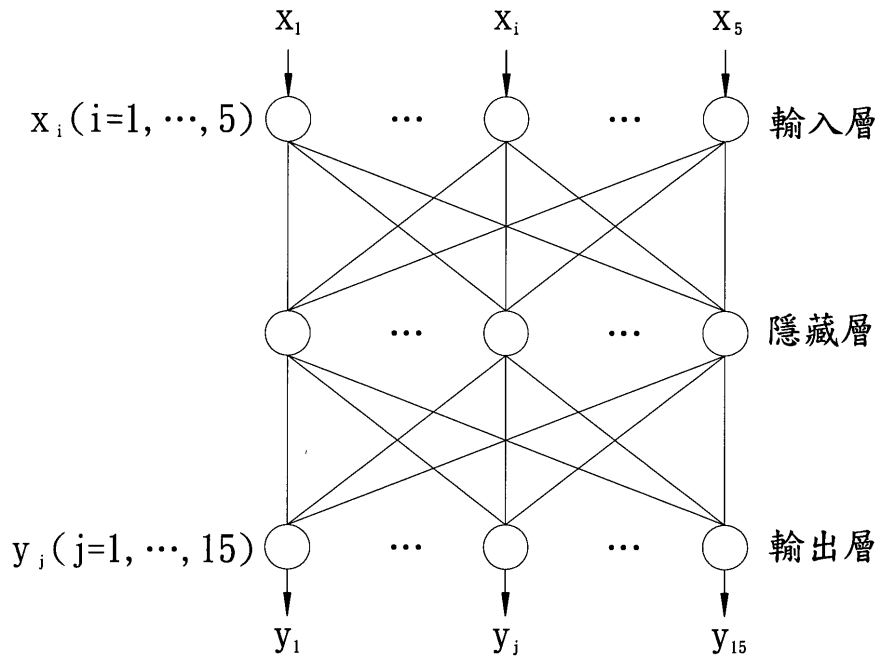


圖4