

【11】證書號數：I296786

【45】公告日：中華民國97(2008)年5月11日

【51】Int. Cl. : **G08B21/02 (2006.01)** **G08B25/10 (2006.01)**
G06F17/30 (2006.01)

發明 全 4 頁

【54】名稱：可攜式行為監測系統及其方法

【21】申請案號：095116129

【22】申請日：中華民國95(2006)年5月5日

【11】公開編號：200743063

【43】公開日：中華民國96(2007)年11月16日

【72】發明人：徐業良；吳昌暉；楊哲彰 YANG, CHE CHANG；馬鴻祥

【71】申請人：元智大學 YUAN ZE UNIVERSITY
 桃園縣中壢市遠東路135號

【74】代理人：王雲平

【56】參考文獻：

TW 200529638A

TW 200608938A

US 6970737B1

US 2006/0009697A1

WO 2006/01124A1

1

2

[57]申請專利範圍：

1. 一種可攜式行為監測系統，包括：

一可攜式資料擷取單元，係設置於一受測者身上，用於偵測一受測者的姿勢以及姿勢變化而產生一行為監測資料，該可攜式資料擷取單元包括：

一三軸加速度計 (**tri-axial accelerometer**)，用於感測該受測者動作之加速度變化；

一單晶片控制器 (**P I C** 10.

microcontroller)，係連接於該三軸加速度計，根據該受測者動作之加速度變化來判別出該受測者的姿勢以及姿勢變化，而產生該行為監測資料；

一分散式資料伺服器，係透過無線方式接收該行為監測資料，用於判斷該行為監測資料並產生該受測者之動作事件訊號；

一集中式資料庫，係連結於該分散

式資料伺服器，用以儲存該行為監測資料；及

一應用伺服器，係連結於該分散式資料伺服器及該集中式資料庫，係提供使用者透過網際網路擷取該行為監測資料。

- 2.如申請專利範圍第1項所述之可攜式行為監測系統，更包括一事件識別演算單元，係提供該分散式資料伺服器判斷該行為監測資料以產生該受測者之動作事件訊號。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之可攜式行為監測系統，更包括一電子接收裝置，藉由無線方式連結於該分散式資料伺服器，以接收該受測者之動作事件訊號。
- 4.如申請專利範圍第3項所述之可攜式行為監測系統，其中該電子接收裝置係為一行動電話、一個人數位助理、一筆記型電腦或一電子郵件接收器。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之可攜式行為監測系統，更包括一儲存單元，係連接於該分散式資料伺服器，用於提供該分散式資料伺服器儲存該行為監測資料及該受測者之動作事件訊號。
- 6.如申請專利範圍第5項所述之可攜式行為監測系統，其中該儲存單元係為 MultiMedia Card/RSMHC/MMC Mobile、SecureDigital Card/MiniSD/MicroSD、Memory Stick/Memory Stick PRO/Memory Stick Duo/Memory Stick PRO Duo、Type I/II Compact Flash Card、MicroDrive、SmartMedia Card/xD、NAND Flash Memory 以及 Hard Disk Drive 其中之一者。
- 7.如申請專利範圍第1項所述之可攜式行為監測系統，其中該可攜式加速

度計更包括一 RF 無線發射模組，係連接於該單晶片控制器，用以傳送該行為監測資料至該分散式資料伺服器；而該分散式資料伺服器更利用一 RF 無線接收模組接收該行為監測資料。

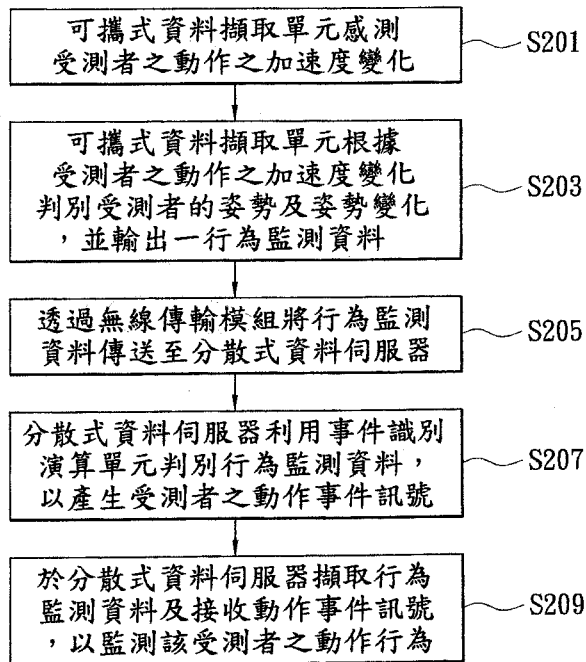
- 5.
- 8.如申請專利範圍第1項所述之可攜式行為監測系統，更包括一物體移動演算單元，用於提供該單晶片控制器根據該受測者動作之加速度變化來判別該受測者的姿勢以及姿勢變化。
- 10.
- 9.如申請專利範圍第1項所述之可攜式行為監測系統，更包括一網路瀏覽器提供使用者透過網際網路擷取該行為監測資料及該受測者之動作事件訊號。
- 15.
- 10.如申請專利範圍第1項所述之可攜式行為監測系統，更包括一客製化之 VB 程式提供使用者於該分散式資料伺服器讀取該行為監測資料及該受測者之動作事件訊號。
- 20.
- 11.一種可攜式行為監測方法，步驟包括：
 25. 一可攜式資料擷取單元感測一受測者之動作之加速度變化，該可攜式資料擷取單元是設置於該受測者身上；
 - 該可攜式資料擷取單元之一三軸加速度計及一單晶片控制器根據該受測者之動作之加速度變化判別該受測者的姿勢以及姿勢變化，並輸出一行為監測資料；
 30. 透過無線傳輸模組將該行為監測資料傳送至一分散式資料伺服器；
 35. 該分散式資料伺服器透過無線接收模組接收該行為監測資料，並判斷該行為監測資料以產生該受測者之動作事件；及
 40. 於該分散式資料伺服器擷取該行為

監測資料及該受測者之動作事件，以監測該受測者之動作行為。

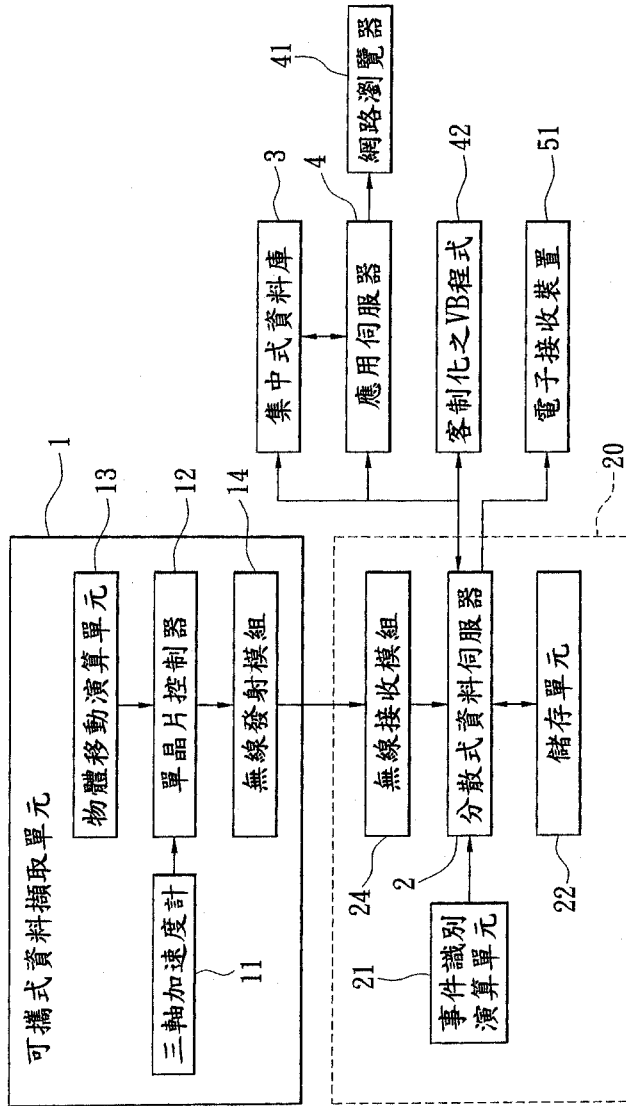
- 12.如申請專利範圍第 11 項所述之可攜式行為監測方法，其中該無線傳輸模組及該無線接收模組係以無線射頻(Radio Frequency)來傳送該行為監測資料。
- 13.如申請專利範圍第 11 項所述之可攜式行為監測方法，更包括利用一事件識別演算單元提供該分散式資料伺服器來判斷該行為監測資料以產生該受測者之動作事件。
- 14.如申請專利範圍第 12 項所述之可攜式行為監測方法，更包括該分散式資料伺服器將該受測者之動作事件輸出至一行動電話、一個人數位助理、一筆記型電腦或一電子郵件接收器。
- 15.如申請專利範圍第 11 項所述之可攜式行為監測方法，其中於該分散式

資料伺服器擷取該行為監測資料及該受測者之動作事件之步驟，係利用一客製化之 VB 程式來擷取。

- 5. 16.如申請專利範圍第 11 項所述之可攜式行為監測方法，其中於該分散式資料伺服器擷取該行為監測資料及該受測者之動作事件之步驟，係利用一瀏覽器透過一應用伺服器來擷取。
- 10. 17.如申請專利範圍第 16 項所述之可攜式行為監測方法，更包括該應用伺服器利用一集中式資料庫儲存該行為監測資料及該受測者之動作事件。
- 15. 圖式簡單說明：
 第一圖係為本發明可攜式行為監測系統架構圖；及
 第二圖係為本發明可攜式行為監測方法流程圖。
- 20.



第二圖



第一圖