【19】中華民國　　【12】專利公報　（U）

【11】證書號數：M688332
【45】公告日： 中華民國 115 (2026) 年 10 月 01 日
【51】Int. Cl.：　*G09B19/06　(2006.01)*

新型　　全 4 頁

【54】名　稱：　具生理偵測功能的智慧型讀寫筆系統

【21】申請案號：　115207550　　【22】申請日： 中華民國 115 (2026) 年 08 月 07 日

【72】新型創作人：陳明郁 (TW) ；楊智偉 (TW) ；李宛曈 (TW) ；黃文慧 (TW) ；陳祐楷 (TW) ；楊昀蓉 (TW) ；陳睿嫻 (TW)
【71】申 請 人：　致理學校財團法人致理科技大學　CHIHLEE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
新北市板橋區文化路 1 段 313 號
【74】代 理 人：　蔡鴻源

【57】申請專利範圍

1. 一種具生理偵測功能的智慧型讀寫筆系統，其包括：
一讀寫筆本體(120a)，其一端具有一讀寫端(120b)；
一處理器模組(122)，設置於該讀寫筆本體(120a)內；
一掃描辨識模組(105)，設置於該讀寫筆本體(120a)的該讀寫端(120b)，該掃描辨識模組(105)電性連接於該處理器模組(122)，該掃描辨識模組(105)掃描一文件且將該文件的文字或/及圖像轉換成電子訊號；
一顯示螢幕模組(121)，設置於該讀寫筆本體(120a)的一表面且電性連接於該處理器模組(122)；
一肢體狀態偵測模組(136)，設置於該讀寫筆本體(120a)且電性連接於該處理器模組(122)，該肢體狀態偵測模組(136)偵測一使用者握持該讀寫筆本體(120a)時的肢體狀態；以及
一蕃茄鐘模組(137)，設置於該讀寫筆本體(120a)內且電性連接於該處理器模組(122)，該蕃茄鐘模組(137)計算該使用者的工作時間及休息時間，且於適當的時刻產生提醒訊息。
2. 如請求項 1 所述的具生理偵測功能的智慧型讀寫筆系統，其中該肢體狀態偵測模組(136)包括一影像擷取元件(1361)及一姿態分析元件(1362)，該影像擷取元件(1361)擷取該使用者的影像，該姿態分析元件(1362)根據該影像分析該使用者的姿態並產生一姿態數據。
3. 如請求項 2 所述的具生理偵測功能的智慧型讀寫筆系統，其中該肢體狀態偵測模組(136)更包括一困難判斷元件(1363)及一回饋提醒元件(1364)，該困難判斷元件(1363)根據該姿態數據判定該使用者產生的困難並產生一困難資訊，該回饋提醒元件(1364)根據該困難資訊產生一提醒訊息，該提醒訊息顯示於該顯示螢幕模組(121)。
4. 如請求項 3 所述的具生理偵測功能的智慧型讀寫筆系統，其中該肢體狀態偵測模組(136)更包括一壓力偵測元件(1365)以及一皮膚阻抗偵測元件(1366)，該壓力偵測元件(1365)偵測該使用者握持該讀寫筆本體(120a)所施加的壓力以產生一壓力數據，該皮膚阻抗偵測元件(1366)偵測該使用者的皮膚阻抗以產生一阻抗數據，該困難判斷元件(1363)根據該壓力數據和該阻抗數據並結合該姿態數據產生該困難資訊。
5. 如請求項 1 所述的具生理偵測功能的智慧型讀寫筆系統，其中該蕃茄鐘模組(137)包括一計時元件(1371)、一工作/休息管理元件(1372)以及一提醒元件(1373)，該計時元件(1371)產生一時間資訊，該工作/休息管理元件(1372)根據預先設定的工作週期及休息週期對比

於該時間資訊產生一時間提醒訊息，該時間提醒訊息於該提醒元件(1373)播放或顯示於該顯示螢幕模組(121)。

6. 如請求項 5 所述的具生理偵測功能的智慧型讀寫筆系統，其中該蕃茄鐘模組(137)更包括一紀錄與統計元件(1374)，該工作週期、該休息週期及該時間提醒訊息儲存於該紀錄與統計元件(1374)。
7. 如請求項 1 所述的具生理偵測功能的智慧型讀寫筆系統，其更包括一無線通訊模組(123)，其設置於該讀寫筆本體(120a)內且電性連接於該處理器模組(122)，該讀寫筆本體(120a)經由該無線通訊模組(123)連接於該使用者所使用的一計算機裝置(110)，該計算機裝置(110)具有一影像擷取模組(105a)，該影像擷取模組(105a)擷取該使用者的影像，且該影像經由該無線通訊模組(123)傳送至該肢體狀態偵測模組(136)，該肢體狀態偵測模組(136)根據該影像偵測該使用者的該肢體狀態。
8. 如請求項 7 所述的具生理偵測功能的智慧型讀寫筆系統，其中該讀寫筆本體(120a)經由該無線通訊模組(123)連接於該使用者所穿戴的一穿戴式裝置(140)，該穿戴式裝置(140)偵測該使用者的心率以產生一心率數據，該心率數據經由該無線通訊模組(123)傳送至該肢體狀態偵測模組(136)，該肢體狀態偵測模組(136)根據該心率數據偵測該使用者的該肢體狀態。
9. 如請求項 7 所述的具生理偵測功能的智慧型讀寫筆系統，其中該計算機裝置(110)與一線上教學系統(130)形成訊號連接，該線上教學系統(130)具有一教學平台(133)，該教學平台(133)提供多個線上課程，該等線上課程傳送至該顯示螢幕模組(121)播放。
10. 如請求項 9 所述的具生理偵測功能的智慧型讀寫筆系統，其中該線上教學系統(130)更具有一資料庫(132)，該資料庫(132)結合一搜尋引擎，該使用者可將該文件的該文字或/及該圖像的該電子訊號輸入該搜尋引擎，以檢索相關資料。

圖式簡單說明

圖 1 是本創作的具生理偵測功能的智慧型讀寫筆系統使用情境的示意圖。

圖 2 是本創作的具生理偵測功能的智慧型讀寫筆系統的一實施例的系統方塊圖。

圖 3 是本創作的具生理偵測功能的智慧型讀寫筆系統的肢體狀態偵測模組及蕃茄鐘模組的系統方塊圖。

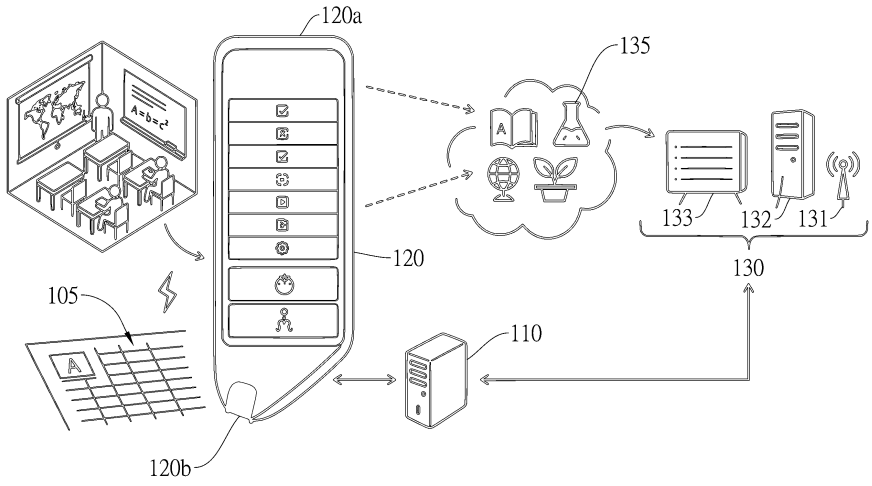


圖 1

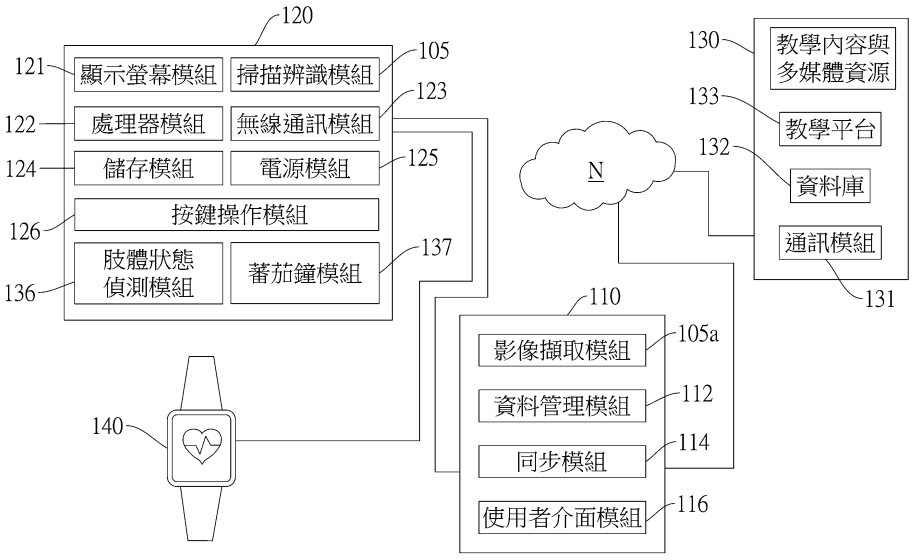

120
121
顯示螢幕模組
掃描辨識模組
105
122
處理器模組
無線通訊模組
123
124
儲存模組
電源模組
125
126
按鍵操作模組
136
肢體狀態
偵測模組
蓄茄鐘模組
137
140
N
130
教學內容與
多媒體資源
133
教學平台
132
資料庫
通訊模組
131
110
影像擷取模組
105a
資料管理模組
112
同步模組
114
使用者介面模組
116

圖 2


136
肢體狀態偵測模組
1361
影像擷取元件
1362
姿態分析元件
1363
困難判斷元件
1364
回饋提醒元件
1365
壓力偵測元件
1366
皮膚阻抗偵測元件
137
蕃茄鐘模組
1371
計時元件
1372
工作/休息管理元件
1373
提醒元件
1374
紀錄與統計元件

圖 3