

【11】證書號數：I452545

【45】公告日：中華民國 103 (2014) 年 09 月 11 日

【51】Int. Cl. : G09B1/00 (2006.01) G09B23/28 (2006.01)

發明

全 4 頁

【54】名稱：人體免疫教學裝置

TEACHING AID FOR HUMAN BODY IMMUNITY SYSTEM

【21】申請案號：100139788

【22】申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 01 日

【11】公開編號：201320027

【43】公開日期：中華民國 102 (2013) 年 05 月 16 日

【72】發明人：蘇慈棻 (TW) SU, TZUFEN；鄭夢慈 (TW) CHENG, MENG TZU

【71】申請人：國立彰化師範大學

NATIONAL CHANGHUA UNIVERSITY  
OF EDUCATION

彰化縣彰化市進德路 1 號

【74】代理人：張秀瑜

【56】參考文獻：

TW 200739461A

US 6280199B1

US 6918769B2

US 2006/0105825A1

US 2008/0227073A1

審查人員：鄧人豪

## [57]申請專利範圍

1. 一種人體免疫教學裝置，包括一顯示模組、一控制模組及一運算器，該運算器係與該顯示模組及控制模組耦合，該運算器係輸出訊息並由該顯示模組顯示，該控制模組係供使用者操作而輸入控制訊號供運算器處理，該運算器更帶入多個模組進入運算，該些模組包括：一場景模組，包括一(M×N)個棋盤格組成之主場景，其中 M 及 N 不小於 1，且(M+N)不小於 4；一參數模組，包括一能量參數、一分數參數及一時間參數，其中該能量參數係隨時間參數之增加而逐漸或批次增加；一病菌單元模組，包括多種病菌單元，各病菌單元係隨時間參數之增加而自主場景一端逐個或批次進入棋盤格並逐漸朝主場景另一端移動；一免疫單元模組，包括多種免疫單元；以及一免疫選擇模組，包括多個各別對應一種免疫單元之免疫單元選項，各免疫單元選項具有一能量條件值、一冷卻時間條件值及一附屬條件值；其中，當滿足各該免疫單元選項之能量條件值、冷卻時間條件值及附屬條件值後，各該免疫單元選項可被選取並於主場景中擇一棋盤格設置該免疫單元選項對應之免疫單元，同時自能量參數中扣除該能量條件值；再者，各該病菌單元及免疫單元分別具有一生命值參數，各該病菌單元於移動途徑中遭遇免疫單元時，會對該免疫單元進行攻擊扣減其生命值參數，直至任一方生命值參數為零而被消滅並產生相對應之得分元件，點選該得分元件可使該分數參數對應增加；且該些免疫單元包括至少一能量擷取單元、至少一主動性免疫單元、至少一防禦性免疫單元及至少一觸發性免疫單元，該能量擷取免疫單元係隨時間經過而產生能量元素，該能量元素可供點選而致能量參數之增加，該主動性免疫單元可對病菌單元進行攻擊，該防禦性免疫單元可承受病菌單元之較多攻擊，該觸發性免疫單元係可觸發特定免疫單元之生成或開始作用。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之人體免疫教學裝置，更包括一資料庫模組，係與運算器耦合，其記載有各病菌單元及免疫單元之基本介紹、作用原理以及於人體免疫教學裝置中之運算規則。

(2)

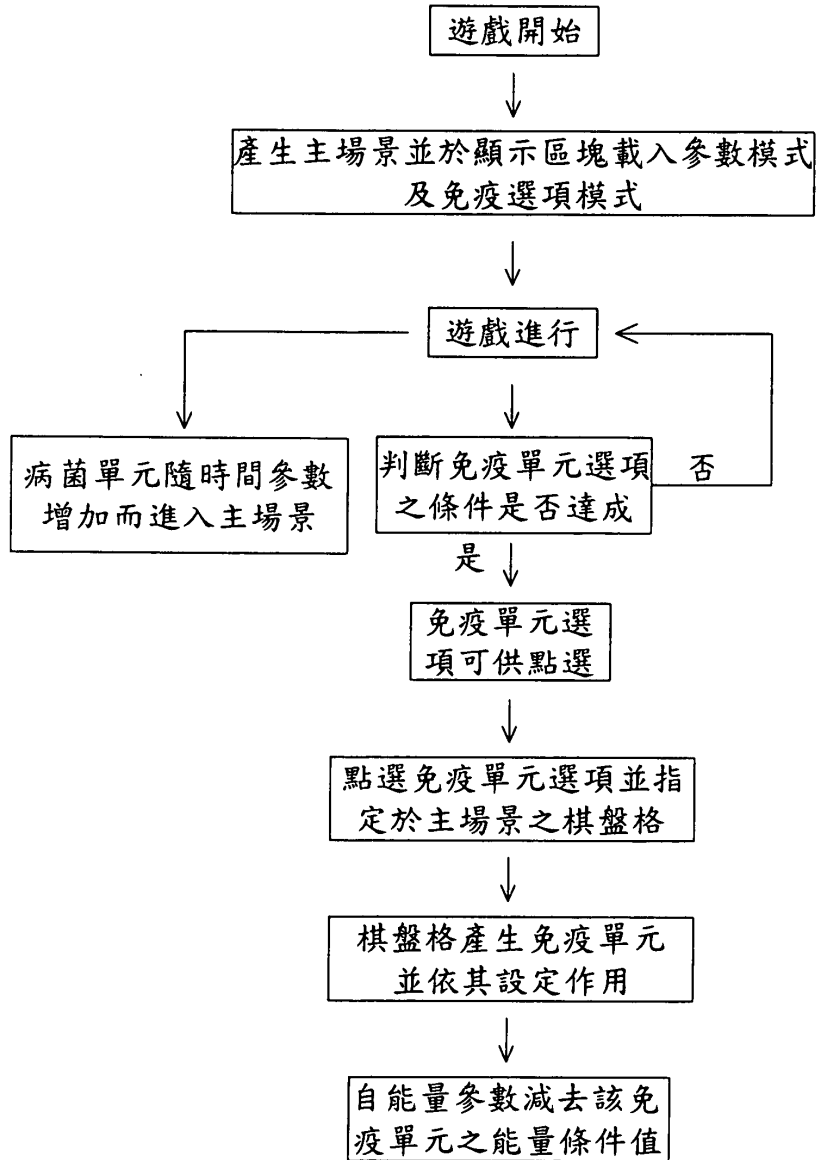
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之人體免疫教學裝置，其中，該能量擷取單元包括一粒腺體單元。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之人體免疫教學裝置，其中，該防禦性免疫單元包括一皮膚單元及一黏膜單元；當該黏膜單元被消滅時會導致特定棋盤格內之病菌單元自該時間參數起一定時間內無法移動。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之人體免疫教學裝置，其中，該主動性免疫單元包括一溶菌酶單元、一吞噬細胞單元、B 細胞單元及胞殺 T 細胞單元；該溶菌酶單元係隨時間參數之增加而分次攻擊位於其前方之病菌單元，令該病菌單元減少生命值參數；該吞噬細胞單元係用以吞噬其鄰接之病菌單元而不論其生命值參數是否已為零；該 B 細胞單元係隨時間參數之增加而對病菌單元發動攻擊，令其減少生命值參數及速度參數；該胞殺 T 細胞單元一旦被設置後，當遭遇病菌單元時會限制該病菌單元的移動並與之對抗而彼此進行攻擊。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述之人體免疫教學裝置，其中，該觸發性免疫單元包括一發炎反應單元及一輔助 T 細胞單元；該發炎反應單元被設置緊鄰於吞噬細胞單元時，可觸發該吞噬細胞單元周圍任四個棋盤格產生其他吞噬細胞單元，該發炎反應單元隨後消滅；該輔助 T 細胞單元係用以被設置於已存在吞噬細胞單元之棋盤格上，用以與該吞噬細胞單元結合；其中該免疫單元選項具有一對應該輔助 T 細胞單元之輔助 T 細胞選項、一對應 B 細胞單元之 B 細胞選項及一對應胞殺 T 細胞單元之胞殺 T 細胞選項，該輔助 T 細胞選項之附屬條件為該主場景上曾存在有吞噬細胞單元，該 B 細胞選項及該胞殺 T 細胞選項之附屬條件為該主場景上曾存在有輔助 T 細胞單元。
7. 如申請專利範圍第 5 或 6 項所述之人體免疫教學裝置，其中，該溶菌酶單元及該 B 細胞單元在發動攻擊後會產生得分元件。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之人體免疫教學裝置，其中，在主場景上每設置一新的免疫單元時會產生得分元件。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之人體免疫教學裝置，其中，當該時間參數每增加三秒內皆取得一得分元件時，視為達成一連續得分，每達成五連續得分可得一連打單位得分而額外增加分數參數，該連打單位得分所增加之分數參數係隨所連續達成之連打單位得分次數遞增。

#### 圖式簡單說明

第一圖為本發明人體免疫教學裝置之主運算系統之方塊圖。

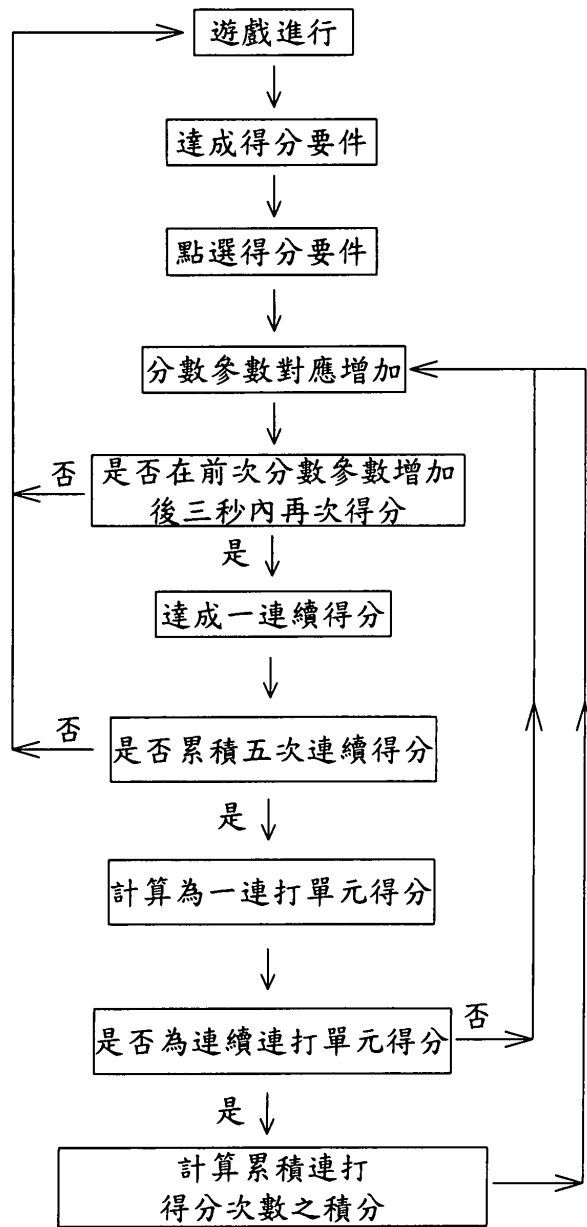
第二圖為本發明人體免疫教學裝置之得分與連打系統之方塊圖。

(3)



第一圖

(4)



第二圖