201916923

(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201916923 A

(43)公開日： 中華民國 108 (2019) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：107121184 (22)申請日： 中華民國 107 (2018) 年 06 月 20 日

(51)Int. Cl.： *A63F9/02 (2006.01)* *A63F9/24 (2006.01)*
F41J5/20 (2006.01)

(30)優先權：2017/10/17 南韓 10-2017-0134891

(71)申請人：南韓商洪國際有限公司 (南韓) HONG INTERNATIONAL CORP. (KR)
南韓

(72)發明人：洪尚郁 HONG, SANG UK (KR)

(74)代理人：黃瑞賢

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：27 共 128 頁

(54)名稱

飛鏢遊戲裝置及飛鏢遊戲系統

DART GAME APPARATUS AND DART GAME SYSTEM

(57)摘要

說明本發明的示例性實施例之飛鏢遊戲裝置及飛鏢遊戲系統。飛鏢遊戲系統包含：飛鏢遊戲裝置；以及飛鏢遊戲輔助裝置，位於飛鏢遊戲裝置的外部且與飛鏢遊戲裝置通訊，其中飛鏢遊戲裝置包含：飛鏢靶，具有感測單元，感測單元感測所投擲的飛鏢針的命中及接收飛鏢針，主體結構，包含顯示區域，顯示區域被形成為圍繞飛鏢靶的外部並接收從位於飛鏢遊戲裝置外部之圖像投影儀投影之圖像以及輸出所接收之圖像以被使用者觀看或在顯示區域中輸出生成之圖像以被使用者觀看，以及控制器，控制飛鏢遊戲裝置的操作，其中飛鏢遊戲輔助裝置包含使用者介面單元，使用者介面單元輸出與飛鏢遊戲的執行相關的訊息以及接收來自使用者的輸入。

指定代表圖：

TW 201916923 A

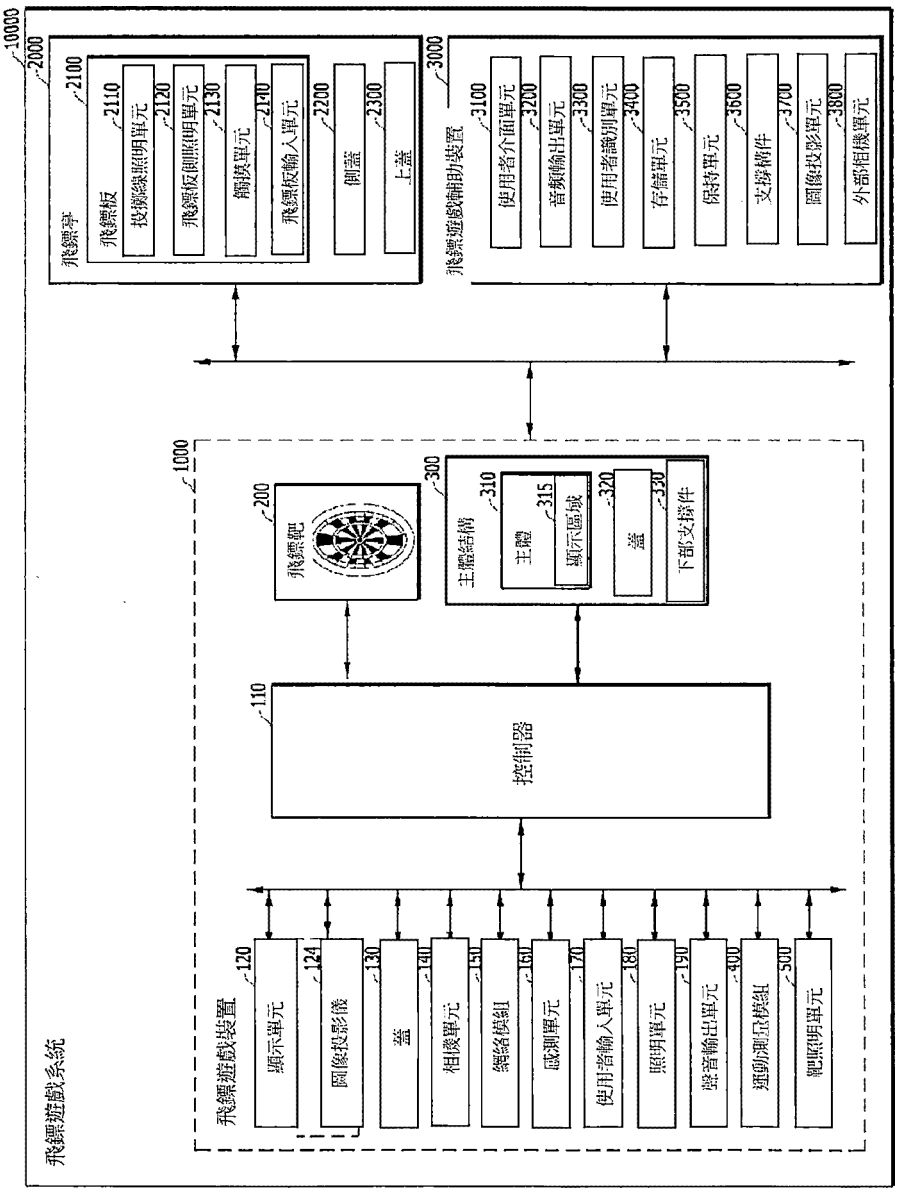

圖 1

符號簡單說明：

110・・・控制器

120・・・顯示單元

124・・・圖像投影儀

130・・・蓋

140・・・相機單元

150・・・網路模組

160・・・感測單元

170・・・使用者輸入單元

180・・・照明單元

190・・・聲音輸出單元

200・・・飛鏢靶

300・・・主體結構

310・・・主體

315・・・顯示區域

320・・・蓋

330・・・下部支撐件

400・・・運動測量模組

500・・・靶照明單元

1000・・・飛鏢遊戲裝置

2000・・・飛鏢亭

2100・・・飛鏢板

2110・・・投擲線照明單元

2120・・・飛鏢板側照明單元

2130・・・觸摸單元

2140・・・飛鏢板輸入單元

2200・・・側蓋

2300・・・上蓋

3000・・・飛鏢遊戲輔助裝置

3100・・・使用者介面單元

3200・・・音頻輸出單元

3300・・・使用者識別單元

3400・・・儲存單元

3500・・・保持單元

3600・・・支撐構件

3700・・・圖像投影單元

3800・・・外部相機單元

10000・・・飛鏢遊戲系統

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文／英文)

飛鏢遊戲裝置及飛鏢遊戲系統

【技術領域】

【0001】 本發明係關於飛鏢遊戲裝置，更具體地關於用於增強使用者的娛樂元素之飛鏢遊戲系統。

【先前技術】

【0002】 一般而言，飛鏢係指「小箭頭」且為藉由朝著標有數字的離心目標投擲箭頭形狀的飛鏢來作標記的遊戲。飛鏢遊戲的優點在於，只需要有帶箭頭的飛鏢及飛鏢靶，任何人都可以隨時隨地享受飛鏢遊戲。近年來，隨著各種遊戲方法已經被發展且評分方法已經被組織，飛鏢遊戲已經發展成為世界性的休閒遊戲，因此各個年齡層的男女玩家都可以方便地享受飛鏢遊戲。

【0003】 在先前技術中使用飛鏢遊戲裝置及飛鏢遊戲系統係不方便的，且在提高使用者興趣方面存在很多缺陷。

【0004】 因而，繼續研究飛鏢遊戲裝置及飛鏢遊戲系統。

【0005】 作為現有文獻，韓國專利 KR1032367 發明用於飛鏢遊戲裝置的結構，且韓國專利 KR1032368 發明配備有拍攝設備的飛鏢遊戲裝置。

【先前技術文獻】

【專利文獻】

【0006】

【專利文獻 1】韓國專利 KR1032367

【專利文獻 2】韓國專利 KR1032368

【發明內容】

【發明所欲解決之技術問題】

【0007】 在先前技術中使用飛鏢遊戲裝置及飛鏢遊戲系統係不方便的，且在提高使用者興趣方面存在很多缺陷。

【0008】 因而，繼續研究飛鏢遊戲裝置及飛鏢遊戲系統。

【0009】 本發明之目的係提供新概念的飛鏢遊戲裝置。

【技術手段】

【0010】 本發明的示例性實施例提供一種飛鏢遊戲系統，包含：飛鏢遊戲裝置；以及飛鏢遊戲輔助裝置，位於飛鏢遊戲裝置的外部且與飛鏢遊戲裝置通訊，其中飛鏢遊戲裝置包含：飛鏢靶，具有感測單元，感測單元感測所投擲的飛鏢針的命中及接收飛鏢針，主體結構，包含顯示區域，顯示區域被形成為圍繞飛鏢靶的外部並接收從位於飛鏢遊戲裝置外部之圖像投影儀投影之圖像以及輸出所接收之圖像以被使用者觀看或在顯示區域中輸出生成之圖像以被使用者觀看，以及控制器，控制飛鏢遊戲裝置的操作，其中飛鏢遊戲輔助裝置包含使用者介面單元，使用者介面單元輸出與飛鏢遊戲的執行相關的訊息以及接收來自使用者的輸入。

【0011】 飛鏢遊戲輔助裝置進一步包含：音頻輸出單元，輸出與飛鏢遊戲的執行相關的音頻訊息，使用者識別單元，接收來自使用者設備或使用者的使用者標識訊息，以及儲存單元，儲存用於執行飛鏢遊戲的紙幣或硬幣。

【0012】 主體結構的顯示區域可以具有如此之形狀，其中距從投擲線向上延伸的虛擬平面之距離從中心到遠端部分減小。

【0013】 飛鏢遊戲輔助裝置進一步包含在飛鏢靶方向及飛鏢靶的顯示區域方向中的至少一個方向上投射圖像之圖像投影儀。

【0014】 飛鏢遊戲系統進一步包含：飛鏢板，與飛鏢遊戲裝置連接並在與飛鏢靶相反的方向上沿著地面延伸。

【0015】 控制器可以根據是否觸摸佈置在飛鏢板的一部分中的觸摸單元來確定使用者是否打算投擲飛鏢針。

【0016】 飛鏢板進一步包含：投擲線照明單元，用於顯示投擲線，投擲線係用於使用者投擲飛鏢針的參考線，以及飛鏢板側照明單元，沿著至少一側形成且顯示飛鏢板的邊界線。

【0017】 可以與飛鏢板的投擲線照明單元的至少一部分相鄰地形成藉由傳導壓力感測構件配置的觸摸單元，以及控制器可以根據是否觸摸佈置在飛鏢板的一部分中的觸摸單元來確定使用者是否打算投擲飛鏢針。

【0018】 可以在飛鏢板的至少一部分上形成用於接收來自使用者的與飛鏢遊戲的執行相關輸入之飛鏢板輸入單元，以及控制器可以基於來自飛鏢板輸入單元的輸入來控制飛鏢遊戲的操作。

【0019】 又，控制器可以部分地基於使用者的標識訊息及預儲存之

使用者指定訊息的至少一個來調整可以藉由使用者介面單元輸入的訊息。

【0020】 控制器可以部分地基於使用者的標識訊息及預儲存的使用者指定訊息的至少一個來調整可以藉由飛鏢板輸入單元輸入的訊息。

【0021】 飛鏢板輸入單元可以包含多個輸入區域，多個輸入區域包含向左輸入區域、向右輸入區域、向上輸入區域、向下輸入區域、選擇輸入區域及取消輸入區域。

【0022】 飛鏢板中的飛鏢板輸入單元可以形成在比飛鏢板中的投擲線照明單元更靠近飛鏢靶的位置。

【0023】 飛鏢板輸入單元可以由傳導壓力感測構件配置，以及當使用者對飛鏢板輸入單元的至少一部分施加力時，傳導壓力感測構件的阻值可以改變。

【0024】 傳導壓力感測構件可以由壓力感測傳導膜及壓力感測傳導布的至少一個配置。

【0025】 飛鏢遊戲輔助裝置可以與飛鏢遊戲裝置連接且固定佈置在地面上並與沿著地面在與飛鏢靶相反的方向上延伸的飛鏢板間隔開預定距離。

【0026】 飛鏢遊戲輔助裝置可以固定佈置在地面上並在與飛鏢靶相反的方向上與飛鏢遊戲裝置間隔開預定距離，以及飛鏢遊戲系統進一步包含從飛鏢遊戲裝置的至少一側在與飛鏢靶相反的方向上延伸的側蓋。

【0027】 使用者介面單元可以位於飛鏢遊戲輔助裝置的上表面的至少一部分上，以及在飛鏢遊戲輔助裝置的上表面的另一部分上可以形成具有用於容納使用者的物體之形狀的保持單元。

【0028】 飛鏢遊戲輔助裝置進一步包含：支撐構件，支撐介面單元所位於的飛鏢遊戲輔助裝置的上表面的區域及保持單元所位於的區域的至少一個區域與地面分開，以及音頻輸出單元，安裝在支撐構件的朝外側的一部分處。

【0029】 飛鏢遊戲輔助裝置進一步包含用於拍攝使用者是否越過投擲線投擲飛鏢針的外部相機單元。

【發明之效果】

【0030】 如本發明的示例性實施例，提供新概念飛鏢遊戲裝置，以增強飛鏢遊戲使用者的興趣，提高飛鏢遊戲使用者的便利性，並允許各種人享受飛鏢遊戲。

【圖式簡單說明】

【0031】 參照所添加之圖式描述各個方面，且一般使用相同的標號來指示相同的元件。在以下的示例性實施例中，為了描述目的，給出多個具體的詳細素材，以提供對一個或多個方面的總體理解。但是，顯而易見的係，可以在沒有此詳細素材的情況下執行(一個或多個)方面。在其它示例中，以框圖的形式示出已知的結構及裝置，以便促進一個或多個方面的描述。

【0032】

【圖 1】表示如本發明的示例性實施例的飛鏢遊戲系統的部件之圖。

【圖 2】表示如本發明的示例性實施例的飛鏢遊戲系統之圖。

【圖 3】表示如本發明的示例性實施例的配備有顯示單元的飛鏢遊戲

裝置之圖。

【圖 4】表示如本發明的示例性實施例的控制器之圖。

【圖 5】表示如本發明的示例性實施例的用於確定事件效果的方法之圖。

【圖 6】表示如本發明的另一個示例性實施例的用於確定事件效果的方法之圖。

【圖 7】表示如本發明的示例性實施例的用於在顯示區域中顯示圍繞飛鏢靶的可變螢幕的方法之圖。

【圖 8】表示如本發明的示例性實施例的用於與飛鏢靶相鄰地顯示可變螢幕的方法之圖。

【圖 9】表示如本發明的示例性實施例的用於確定事件效果的方法之圖。

【圖 10】表示如本發明的示例性實施例的顯示單元之圖。

【圖 11】表示如本發明的示例性實施例的顯示單元與飛鏢靶之間的位置關係之圖。

【圖 12】表示如本發明的另一個示例性實施例的蓋單元與飛鏢靶之間的位置關係之圖。

【圖 13】表示如本發明的示例性實施例的顯示單元操作的方法之圖。

【圖 14】表示如本發明的另一個示例性實施例的顯示單元操作的方法之圖。

【圖 15】表示如本發明的示例性實施例的包含圖像投影儀的飛鏢遊戲系統之圖。

【圖 16】表示如本發明的示例性實施例的包含圖像投影儀的飛鏢遊戲裝置之圖。

【圖 17】表示如本發明的另一個示例性實施例的包含圖像投影儀的飛鏢遊戲裝置之圖。

【圖 18】表示如本發明的示例性實施例的飛鏢板輸入單元之圖。

【圖 19】表示如本發明的另一個示例性實施例的控制器 110 提供包含虛擬玩家及至少一個真實玩家的多個玩家執行的飛鏢遊戲對戰模式之圖。

【圖 20】表示如本發明的另一個示例性實施例的控制器創建教學圖像的方法的圖式。

【圖 21】表示如本發明的示例性實施例的用於測量足部壓力的方法之圖。

【圖 22】表示如本發明的示例性實施例的用於測量詳細的足部壓力的方法之圖。

【圖 23】表示如本發明的示例性實施例的飛鏢靶之圖。

【圖 24】表示如本發明的示例性實施例的包含飛鏢遊戲裝置的遊戲網路的概念圖。

【圖 25】表示如本發明的示例性實施例的飛鏢亭之圖。

【圖 26】表示如本發明的示例性實施例的可以從飛鏢遊戲裝置輸出的另一個事件效果之圖。

【圖 27】表示如本發明的示例性實施例的靶照明單元的位置之圖。

【實施方式】

【0033】 參照所添加之圖式來描述各種示例性實施例，且在所有圖式中使用相同的標號來指相同的元件。在本說明書中，給出各種描述以提供對本發明的理解。但是，顯而易見的係，可以在沒有此具體描述的情況下執行實施例。在其它示例中，以框圖形式給出已知的結構及裝置，以便促進實施例的描述。

【0034】 參照所添加之圖式描述各種示例性實施例。在下述中，為了描述目的，將發明多個具體素材，以便幫助對一個或多個示例性實施例的全面理解。但是，本領域具有通常知識者將認識到的為，甚至可以在沒有此具體素材的情況下執行(一個或多個)示例性實施例。在以下發明及圖式中，將詳細描述一個或多個示例性實施例的具體示例性實施例。但是，示例性實施例為示例性的，且可以使用各種示例性實施例的原理中的各種方法中的部分，且此描述旨在包含所有示例性實施例及其等同。

【0035】 各種示例性實施例及特徵將由可以包含多個設備、部件及/或模組的系統呈現。亦應當理解及認識到的係，各種系統可以包含附加的裝置、部件及/或模組，及/或各種系統可以不包含結合圖式所討論的裝置、部件、模組等的全部。

【0036】 在本說明書中使用的「示例性實施例」、「示例」、「說明」等中，不能認為被描述的預定實施例或設計比其它示例性實施例或設計更優異或有利。以下使用的術語「部件」、「模組」、「系統」、「介面」等一般意味著與電腦相關的實體且意味著例如硬體、硬體及軟體的組合以及軟體。

【0037】 術語「或」旨在意味著非排他性的「或」，而是包含性的

「或」。即，當沒有單獨指定或依據上下文不清楚時，句子「X 使用 A 或 B」旨在意味著自然的包含性代替的一個。即，句子「X 使用 A 或 B」可以適用於 X 使用 A 的情況、X 使用 B 的情況以及 X 使用 A 及 B 兩者的情況。又，應當理解的係，在本說明書中使用的術語「及/或」指定且包含列舉的相關項中的一個或多個項的所有可用組合。

【0038】 術語「包括」及/或「包含」意味著存在對應的特徵及/或部件，但是應當理解的係，不排除一個或多個其它特徵、部件及/或其組的存在或添加。又，當沒有單獨指定或依據上下文不清楚指示單數形式時，應當認為單數形式在本說明書及申請專利範圍中一般意味著「一個或多個」。

【0039】 在本說明書中，術語「相鄰」可以包含兩個物體彼此接觸。又，術語「相鄰」不包含兩個物體彼此不接觸的情況，但是可以包含兩個物體彼此靠近的情況，但是不限於此。

【0040】 提供給出的示例性實施例的描述係為了使本發明的領域的具有通常知識者使用或實現本發明。示例性實施例的各種修改對於本領域具有通常知識者而言將係顯而易見的，且在不背離本發明的範圍的情況下，可以將本說明書定義的一般原理應用於其它示例性實施例。因此，本發明不限於本說明書給出的示例性實施例，而是應當在與本說明書給出的原理及新特徵一致的最寬範圍內進行分析。

【0041】 在本說明書中，可變螢幕可意味著可改變之圖像。例如，可變螢幕包含運動圖片及靜止圖像。可替代地，可變螢幕包含從第一螢幕改變到第二螢幕的螢幕，但是不限於此。

【0042】 例如，可變螢幕包含以下至少一個：藉由拍攝飛鏢遊戲玩家的飛鏢遊戲操作而獲取之圖像、藉由拍攝飛鏢靶而獲取之圖像、背景圖像、從另一個飛鏢遊戲裝置接收之圖像、從外部設備接收之圖像、關於當前正在進行的飛鏢遊戲的訊息圖像、基於當前飛鏢命中位置所獲取的訊息圖像、飛鏢遊戲的事件效果圖像、示出飛鏢靶的得分之圖像以及用於飛鏢遊戲的教學圖像，但是不限於此。

【0043】 在本說明書中，背景圖像意味著作為至少一個其它可變螢幕的背景而輸出之圖像。例如，在顯示區域 315 中，另一個可變螢幕與背景圖像一起顯示。

【0044】 以下，將參照所添加之圖式詳細描述如本發明的示例性實施例。

【0045】 圖 1 表示如本發明的示例性實施例的飛鏢遊戲系統的部件之圖。

【0046】 如本發明的示例性實施例，飛鏢遊戲系統 10000 可以包含飛鏢遊戲裝置 1000、飛鏢亭 2000 及飛鏢遊戲輔助裝置 3000。

【0047】 飛鏢遊戲裝置 1000 可以包含以下至少一個：顯示單元 120、圖像投影儀 124、蓋單元 130、相機單元 140、網路模組 150、感測單元 160、使用者輸入單元 170、照明單元 180、控制器 110、飛鏢靶 200 以及主體結構 300，但是不限於此。

【0048】 如本發明的示例性實施例，飛鏢遊戲裝置 1000 進一步包含記憶體(未示出)。

【0049】 記憶體(未示出)可以在其中儲存用於控制器 110 的動作的

程式，且在其中臨時儲存輸入/輸出數據(例如，電話簿、消息、靜止圖像、運動圖片等)。記憶體(未示出)可以儲存關於在觸控式螢幕上的觸摸輸入中輸出的各種模式的振動及聲音的數據。

【0050】 記憶體(未示出)可以包含以下至少一種類型的儲存介質：快閃記憶體型儲存介質、硬碟型儲存介質、多媒體卡微型儲存介質、卡型記憶體(例如，SD 或 XD 記憶體等)、隨機存取記憶體(RAM)、靜態隨機存取記憶體(SRAM)、唯讀記憶體(ROM)、電子抹除式可程式化唯讀記憶體(EEPROM)、可程式化唯讀記憶體(PROM)、磁芯記憶體、磁片以及光碟。飛鏢遊戲裝置 100 可以結合在網際網路上執行記憶體(未示出)的儲存功能的 web 儲存裝置來操作。

【0051】 控制器 110 一般控制飛鏢遊戲裝置 100 的所有動作。例如，在飛鏢遊戲的情況下，藉由感測單元 160 感測的得分對於每個遊戲參與者被聚合，且聚合的得分被發送到藉由網路連接的另一個飛鏢遊戲裝置及從藉由網路連接的另一個飛鏢遊戲裝置接收，且依賴於聚合結果記錄遊戲獲勝/失敗記錄、得分等。

【0052】 控制器 110 基於由相機單元 140 拍攝之圖像確定飛鏢遊戲使用者的投擲操作是否與非法動作對應，且當確定投擲操作與非法動作對應時，控制器 110 可以允許示出使用者的投擲操作與非法動作對應之圖像輸出到顯示區域 315。例如，控制器 110 可以控制顯示單元 120 輸出指示使用者的投擲操作與非法動作對應之圖像且並控制圖像投影儀 124 及圖像投影單元 3700 中的至少一個，以允許圖像投影儀 124 及圖像投影單元 3700 中的至少一個將指示使用者的投擲操作與非法動作對應之圖像投影到

顯示區域 315。如另一個示例性實施例，控制器 110 可以控制圖像投影儀 124 及圖像投影單元 3700 中的至少一個，使得圖像投影儀 124 及圖像投影單元 3700 中的至少一個將指示使用者的投擲操作與非法動作對應之圖像投影到飛鏢板 2100。

【0053】 主體結構 300 可以包含：主體 310，在與地面垂直的方向設置且支撐飛鏢遊戲裝置 1000；蓋 320，從主體 310 或螢幕區域的上端在與飛鏢靶相反的方向延伸；以及下部支撐件 330，從接觸主體 310 的端部或螢幕區域的地面沿著地面在投擲線方向延伸。主體結構 300 進一步包含沿著主體結構的至少一側佈置、具有線發射或平面發射類型、用於顯示主體結構或螢幕區域的邊界的主體結構照明單元(未示出)。

【0054】 如本發明的示例性實施例，螢幕區域 315 可以在主體 310 的前表面上形成。顯示區域 315 意味著可以被形成為圍繞飛鏢靶 200 的輪廓的區域以在與飛鏢靶 200 的至少一部分相鄰的位置處輸出可變螢幕。

【0055】 如本發明的示例性實施例，顯示區域 315 可以由顯示單元 120 實現。例如，顯示區域 315 可以包含顯示單元 120，且顯示單元 120 可以輸出可變螢幕。此外，顯示區域 315 可以藉由接受由圖像投影儀 124 投影之圖像來輸出可變螢幕。

【0056】 如本發明的示例性實施例，顯示區域 315 可以佔據飛鏢靶 200 的外圍。例如，顯示區域 315 可以被形成為在與飛鏢靶 200 的輪廓相鄰的區域中輸出可變螢幕。

【0057】 在一方面，當顯示區域 315 被配置為包含顯示單元 120 時，顯示單元 120 可以位於飛鏢靶 200 的底部上。例如，當顯示單元 120

由顯示面板(LCD 面板、LED 面板、PDP 面板等)組成時，飛鏢靶 200 可以位於顯示面板的前表面(靠近投擲線的方向)上。在另一個示例性實施例中，容納槽可以在顯示面板中形成，且飛鏢靶 200 可以被安置並放置在容納槽中。

【0058】 在另一方面，當顯示區域 315 被配置為包含圖像投影儀 125 時，圖像投影儀 125 可以被佈置成將圖像投影到飛鏢靶 200 的外圍。顯示區域 315 可以以螢幕形式配置，以便增強從圖像投影儀 125 投影之圖像的視覺外觀。具體而言，顯示區域 315 可以由具有高反射率的顏色著色的平面或曲面形成。

【0059】 上述顯示區域 315 的結構為示例性的，且如本發明的示例性實施例的顯示區域 315 不由顯示單元 120 及圖像投影儀 125 的任何一個部件構成。例如，顯示區域 315 可以藉由顯示單元 120 及圖像投影儀 125 的組合來配置。例如，位於飛鏢靶 200 的外圍的顯示區域可以由顯示單元 120 構成，而另一部分可以由圖像被圖像投影儀 125 投影到其上的螢幕構成，反之亦然。

【0060】 在如本發明的示例性實施例的飛鏢遊戲裝置 1000 中，顯示區域 315 可以在飛鏢遊戲裝置 1000 的前部的大部分上形成。如圖 2 及 3 或附加圖式中所示，除了飛鏢靶 200 被暴露的部分以外，飛鏢遊戲裝置 1000 的前部可以由顯示區域 315 構成。飛鏢遊戲裝置 1000 的前部可以意味著當使用者在投擲線之外看飛鏢遊戲裝置 1000 時在視覺上暴露之形狀。

【0061】 藉由將飛鏢遊戲裝置 1000 的前部的大部分配置為顯示區域

315，可以表示與相關技術中的飛鏢遊戲裝置不同視覺效果。

【0062】 在另一個示例性實施例中，飛鏢遊戲裝置 1000 的前部中與飛鏢靶 200 的外圍對應的區域可以至少由顯示區域 315 來配置。由於飛鏢遊戲的特點，遊戲中的玩耍主要發生在飛鏢靶 200 上且玩家的視覺集中度在飛鏢靶 200 中及飛鏢靶 200 的外圍相對較高。藉由能夠輸出可變螢幕的顯示區域 315 配置飛鏢靶 200 的外圍，將各種視覺效果輸出到使用者的視覺集中度較高的區域，以增強使用者的滿意度或沉浸感。飛鏢靶 200 可以包含其中靶心位於中心處的記分板，且存在由以靶心為中心的同心圓及從靶心放射狀地延伸的直線分割且被賦予各個得分的區域。在記分板上可以形成多個容納槽，飛鏢的尖端可以插入該容納槽中。在此狀況下，飛鏢靶 200 中被佈置得分及被賦予得分的區域之形狀可以可變地改變。又，飛鏢靶 200 可以以觸控式螢幕的形式實現。

【0063】 感測單元 160 可以感測相對於飛鏢靶 200 執行的飛鏢遊戲玩家(例如，真實玩家)的玩耍。例如，感測單元 160 可以感測飛鏢針的命中位置。感測單元 160 可以將與飛鏢命中的區域對應的得分電轉換，以便將轉換後的得分發送到控制器 110。感測單元 160 可以將關於飛鏢命中的區域的訊息發送到控制器 110 且控制器 110 可以基於從感測單元 160 獲取的關於飛鏢的命中位置的訊息來獲取得分。在附加的示例性實施例中，感測單元 160 可以包含壓電元件。壓電元件可以意味著回應於施加到元件的壓力的變化或變化率而生成電訊號的任何類型的元件。當飛鏢針 200 命中飛鏢靶 200 時，電訊號可以由壓電元件根據施加到對應片段的壓力而生成。至少部分地基於電訊號，控制器 110 可以確定飛鏢針的速度。

【0064】 例如，飛鏢針被投擲飛行，到達飛鏢靶停止。當飛鏢針完全停止且不存在由於飛鏢針引起的壓電元件之形狀變化時，壓電元件的電訊號亦消失。因此，可以測量壓電元件開始生成電壓的時間與壓電元件生成的電訊號消失的時間之間的間隔。當測得的時間及加速度已知時，可以計算飛鏢針的投擲速度。

【0065】 當飛鏢針使飛鏢靶退回且飛鏢靶退回到其原始位置時，在壓電元件處生成與飛鏢靶的退回相反的方向上的電壓。因此，可以測量壓電元件開始生成電壓的時間及壓電元件的電壓開始在相反的方向上的時間與飛鏢靶退回的時間之間的間隔。當測得的時間及加速度已知時，可以計算飛鏢針的投擲速度。

【0066】 使用者輸入單元 170 接收使用者的用於控制飛鏢遊戲裝置 1000 的輸入。使用者輸入單元 170 可以由小鍵盤、圓頂開關、觸摸墊(電阻式/電容式)、滾輪及滾輪開關的至少一個實現，且不限於此。

【0067】 使用者輸入單元 170 可以包含短程通訊單元(未示出)。當使用者輸入單元 170 包含網路模組 150 的短程通訊單元時，使用者輸入單元 170 可以被配置為接收由外部控制台設備輸入的使用者輸入。作為短程通訊技術，可以使用藍牙、無線射頻辨識(RFID)、紅外通訊技術(IrDA)、超寬頻(UWB)、ZigBee 等。

【0068】 例如，當使用者輸入單元 170 使用紅外通訊執行短程通訊時，外部控制台設備可為紅外遙控器。可替代地，當使用者輸入單元 170 使用藍牙功能執行短程通訊時，外部控制台設備可為包含藍牙模組的移動設備。包含藍牙模組的移動設備可為例如包含藍牙模組的智慧型電話。

【0069】 在本發明的附加示例性實施例中，使用者輸入單元 170 可以從飛鏢針接收訊息。例如，飛鏢遊戲裝置 1000 可以藉由使用者輸入單元 170 接收包含在飛鏢針識別模組(諸如嵌入在飛鏢針中的 NFC 晶片或 RFID 晶片)中包含的訊息。作為示例，飛鏢針的訊息可以包含用於識別飛鏢針的品質訊息、重量訊息、製造商訊息、長度訊息、形狀訊息及/或預定識別訊息。又，如本發明的另一個示例性實施例，飛鏢遊戲裝置 1000 可以不包含使用者輸入單元 170。此外，如本發明的另一個示例性實施例，飛鏢遊戲裝置 1000 的使用者輸入單元 170 的操作及功能可以用飛鏢遊戲輔助裝置 3000 的使用者介面單元 3100、使用者識別單元 3300 及/或儲存單元 3400 中的至少一個替代或與之組合來執行。

【0070】 聲音輸出單元 190 可以以遊戲的聲音效果、遊戲運動指導、遊戲方法描述等來輸出從網路模組 150 接收的或儲存在記憶體 180 中的音頻數據。聲音輸出單元 190 亦可以輸出與由飛鏢遊戲裝置 1000 執行的功能有關的聲音訊號(例如，遊戲聲音效果)。聲音輸出單元 190 亦可以輸出遊戲玩家或使用另一個飛鏢遊戲裝置的第三人的語音，該語音係藉由網路模組 150 接收的。聲音輸出單元 190 可以包含接收器、揚聲器、蜂鳴器等。此外，聲音輸出單元 190 可以根據飛鏢針到達飛鏢靶的位置來改變及輸出音量/音樂的類型。此外，聲音輸出單元 190 可以改變並輸出音量/音樂的類型，以便與飛鏢針的速度對應。

【0071】 顯示單元 120 顯示(輸出)在飛鏢遊戲裝置 1000 中處理的訊息。例如，當飛鏢遊戲裝置 1000 處於遊戲玩法引導模式時，顯示單元 120 可以輸出可選擇的遊戲玩法。當飛鏢遊戲裝置 1000 正在玩遊戲時，顯示

單元 120 可以輸出藉由拍攝遊戲玩家或使用藉由網路模組 150 接收的另一個飛鏢遊戲裝置的第三人所獲取之圖像。

【0072】 顯示單元 120 可以顯示飛鏢遊戲圖像。如本發明的示例性實施例，飛鏢遊戲圖像可以包含真人的飛鏢遊戲玩耍圖像、真人的角色的飛鏢遊戲玩耍動畫圖像、虛擬角色的飛鏢遊戲玩耍動畫圖像以及顯示其中飛鏢針命中每個團隊的飛鏢靶之圖像。

【0073】 顯示單元 120 可以由液晶顯示器(LCD)、薄膜電晶體液晶顯示器(TFT LCD)、有機發光二極體(OLED)、柔性顯示器及 3D 顯示器中的至少一個實現，且不限於此。

【0074】 其中的部分顯示器可以被配置為透明或透光型，以藉由顯示器查看外部。這可以被稱為透明顯示器。透明顯示器可以包含例如透明 OLED(TOLED)等。在另一個示例性實施例中，透明顯示器可以藉由交替佈置透明或透光模組及顯示模組來實現。

【0075】 如本發明的示例性實施例，顯示單元 120 可以包含觸摸感測器。觸摸感測器可以被配置為將施加到顯示單元 120 的特定部分的壓力的變化或在顯示單元 120 的特定部分處生成的電容轉換成電輸入訊號。觸摸感測器可以被配置為檢測觸摸壓力以及觸摸位置及區域。

【0076】 當存在用於觸摸感測器的觸摸輸入時，與觸摸輸入對應的(一個或多個)訊號被發送到觸摸控制器。觸摸控制器處理這(一個或多個)訊號，接著將與其對應的數據發送到控制器 110。因此，控制器 110 可以知道顯示單元 120 的哪個區域被觸摸。

【0077】 如本發明的另一個示例性實施例，圖像投影儀 124 可以代

替或組合顯示單元 120 的功能。例如，圖像投影儀 124 可以將可變螢幕投影到顯示區域 315，且顯示區域 315 可以接收從圖像投影儀 124 投影之圖像，以輸出圖像，從而允許使用者查看圖像。

【0078】 為了便於描述本發明，以下將基於包含顯示單元 120 的飛鏢遊戲裝置 1000 來描述本發明。但是，如本發明的另一個示例性實施例，由顯示單元 120 實現的飛鏢遊戲裝置 1000 的操作可以由圖像投影儀 124 實現或部分代替。

【0079】 照明單元 180 輸出用於通知飛鏢遊戲裝置 1000 的事件的發生的訊號。從飛鏢遊戲裝置 1000 發生的事件的示例包含飛鏢遊戲玩家的識別、飛鏢的命中、飛鏢遊戲玩家的改變、遊戲結束等。照明單元 180 可以包含發光二極體(LED)，且藉由使 LED 閃爍來向使用者通知事件的發生。此外，照明單元 180 可以依賴於飛鏢針到達飛鏢靶的位置而改變並輸出光發射的類型、光發射的強度及/或閃爍週期。此外，聲音輸出單元 190 可以改變並輸出音量/音樂的類型，以便與飛鏢針的速度對應。

【0080】 LED 佈置在飛鏢靶 200 的底部，以便根據閃爍模式進行閃爍，其中閃爍模式係根據事件的發生預先儲存的。例如，一個或多個 LED 可以被分配給飛鏢靶 200 的相應部分。所分配的 LED 被佈置在飛鏢靶 200 的底部，且可以被佈置在朝向飛鏢遊戲裝置 1000 的外部的方向上。當 LED 照射光時，由 LED 照射的光可以穿過由透明或半透明材料製成的飛鏢靶 200，以將視覺輸出傳送到使用者。可替代地，由 LED 照射的光可以藉由飛鏢靶 200 中存在的間隙將視覺輸出傳送到使用者。可以沿著飛鏢遊戲裝置 1000 的兩側線性地排列 LED。LED 可以沿著飛鏢遊戲裝置 1000 的

兩側延伸並附加地沿著飛鏢板 200 的側面延伸。

【0081】 相機單元 140 可以包含一個或多個相機。由相機單元 140 處理之圖像幀可以被儲存在記憶體(未示出)中或藉由網路模組 150 被發送到外部。可以根據使用環境提供兩個或更多個相機單元 140。例如，相機單元 140 的至少一部分可以佈置在下部支撐件上，且相機單元 140 的至少另一部分可以佈置在蓋 320 上。

【0082】 相機單元 140 的至少部分相機可以被佈置成拍攝包含飛鏢靶 200 之圖像幀，且其它相機可以被佈置成拍攝與飛鏢遊戲玩耍中的遊戲規則直接相關之圖像幀。

【0083】 例如，相機可以被佈置成拍攝在其上投擲飛鏢的投擲線以便拍攝與飛鏢遊戲規則直接相關之圖像幀。又，相機可以被佈置成拍攝投擲飛鏢針的使用者。包含在相機單元 140 中的多個相機可以被佈置成拍攝彼此重疊的至少部分圖像幀。

【0084】 當相機單元 140 由一個相機實現時，該相機可為被佈置成拍攝飛鏢靶 200 的至少一部分及與遊戲規則直接相關之圖像幀(例如，飛鏢遊戲中的投擲線)兩者的全景相機。

【0085】 在控制器 110 的控制下，由相機單元 140 拍攝之圖像可以被輸出到顯示區域 315。例如，顯示單元 120 可以輸出由相機單元 140 拍攝之圖像，且圖像投影儀 124 可以將由相機單元 140 拍攝之圖像投影到顯示區域 315。

【0086】 在此狀況下，由相機單元 140 拍攝之圖像可以被輸出到顯示區域 315 內的不同區域。例如，其中顯示由相機單元 140 中包含的第一

相機拍攝之圖像的區域可以不同於其中顯示由相機單元 140 中包含的第二相機拍攝之圖像的區域。在此狀況下，由第一相機拍攝之圖像可以包含飛鏢遊戲使用者之圖像。此外，由第二相機拍攝之圖像可以包含飛鏢靶之圖像，但是不限於此。

【0087】 由相機單元 140 拍攝之圖像被輸出的位置可以依賴於飛鏢遊戲使用者而變化。例如，當相機單元 140 拍攝與第一使用者的飛鏢遊戲相關之圖像時顯示所拍攝之圖像的位置與當相機單元 140 拍攝與第二使用者的飛鏢遊戲相關之圖像時顯示所拍攝之圖像的位置可以彼此不同。

【0088】 在本發明的附加示例性實施例中，相機單元 140 拍攝飛鏢針，以在飛鏢遊戲裝置 1000 中輸入關於飛鏢針的訊息。例如，相機單元 140 識別飛鏢針的 QR 碼且飛鏢遊戲裝置 1000 可以因此識別飛鏢針的標識訊息。

【0089】 在本發明的另一個示例性實施例中，構成相機單元 140 的相機中的至少一個相機可以被佈置成拍攝玩家的身體的一部分。在示例性實施例中，關於由相機單元 140 拍攝的玩家的身體的一部分的數據可為用於玩家的識別的生物特徵數據。生物特徵數據可以包含指紋數據、面部識別數據、虹膜識別數據等。在示例性實施例中，生物特徵數據可以被發送到飛鏢遊戲裝置 1000 的控制器 110 並用於玩家識別。在另一個示例性實施例中，生物特徵數據可以藉由網路模組 150 被發送到儲存玩家標識訊息的外部伺服器並用於玩家識別。

【0090】 在本發明的又一個示例性實施例中，構成相機單元 140 的相機中的至少一個可以被用於測量飛鏢針的投擲速度。例如，一個相機

140 以預定時間間隔拍攝兩個或更多個飛鏢針圖像，以測量飛鏢針的運動速度。作為另一個示例性實施例，可以使用由兩個或更多個相機 140 拍攝的飛鏢針之圖像以及兩個或更多個相機 140 的預設的位置關係訊息來測量飛鏢針的運動速度。

【0091】 網路模組 150 可以包含使能飛鏢遊戲裝置 1000 與有線/無線通訊系統之間或飛鏢遊戲裝置 1000 與飛鏢遊戲裝置 1000 所位於的網路之間的無線通訊的一個或多個模組。又，網路模組 150 可以包含使能飛鏢遊戲裝置 1000、飛鏢遊戲輔助裝置 3000 及飛鏢亭 2000 之間的無線及/或有線通訊的一個或多個模組。

【0092】 網路模組 150 可以包含用於網路訪問的有線/無線網際網路模組。作為無線網際網路技術，可以使用無線 LAN(WLAN)(Wi-Fi)，無線寬頻(Wibro)，全球互通微波存取(Wimax)，高速下行封包存取(HSDPA)等。作為有線網際網路技術，可以使用數位用戶迴路(XDSL)，光纖到府(FTTH)，電力線通訊(PLC)等。

【0093】 網路模組 150 包含短程通訊單元，以向位於飛鏢遊戲裝置 1000 相對短程內並包含短程通訊單元的的電子裝置發送數據及從該電子裝置元接收數據。作為短程通訊技術，可以使用藍牙、無線射頻辨識(RFID)、紅外通訊技術(IrDA)、超寬頻(UWB)、ZigBee 等。

【0094】 網路模組 150 可以感測網路的連接狀態及網路的收發速度。

【0095】 藉由網路模組 150 接收的數據可以被輸出，藉由記憶體(未示出)儲存，或藉由短程通訊單元被發送到位於短程內的其它電子裝置。

【0096】 如本發明的示例性實施例，飛鏢遊戲裝置 1000 可以提供飛鏢遊戲對戰模式，其包含藉由網路模組 150 在遠程地點玩的至少一個玩家。

【0097】 蓋 130 可以與顯示區域 315 相鄰地設置，以保護顯示區域 315。例如，蓋 130 可以位於從投擲線向上延伸的虛擬表面與顯示單元 120 之間。在此狀況下，由於蓋 130 位於與顯示單元 120 相鄰，因此可以降低顯示單元 120 損壞的風險。

【0098】 如本發明的示例性實施例，飛鏢靶 200 可以安置在蓋 130 上。例如，開口可以存在於蓋 130 中，且飛鏢靶 200 可以安置在開口中。在另一個示例中，蓋 130 具有容納槽，且飛鏢靶可以安置在容納槽中。蓋 130 可以被構造為包含兩個或更多個蓋板。在此狀況下，開口或容納槽可以在兩個或更多個蓋板的邊界表面上形成。

【0099】 蓋 130 的至少一部分可以具有光透射率。例如，蓋 130 的一部分可為透明的，另一部分可為半透明的，而再一部分可為不透明的。作為另一個示例，蓋 130 的整體可為透明的，以及蓋 130 的整體可為不透明的。蓋 130 的透明度不限於上述示例，而可為多樣化的。

【0100】 如本發明的另一個示例性實施例，圖像可以被輸出到蓋 130 的至少一部分。例如，廣告圖像可以被輸出到蓋 130 的至少一部分，但是本發明不限於此，且可以輸出各種圖像。具體而言，例如，蓋 130 的至少一部分可以自主地輸出圖像。作為另一個示例，圖像可以藉由圖像投影儀 124 或圖像投影單元 3700 投影的可變螢幕輸出到蓋 130 的至少一部分。在另一個示例中，蓋 130 可以與照明單元 500 的一部分耦合，以輸出

圖像或訊號。例如，至少兩個 LED 光源(未示出)可以被嵌入在蓋 130 中。具體而言，蓋 130 可以包含按彼此預定間隔以柵格形狀嵌入的多個 LED 光源(未示出)。多個 LED 光源(未示出)的閃爍模式可以由控制器 110 控制。具體圖案或字母、訊號等可以根據多個 LED 光源(未示出)的閃爍模式來表述。由於多個 LED 光源(未示出)以預定間隔排列，因此使用者可以藉由該間隔檢測顯示單元 120。

【0101】 運動測量模組 400 可以獲得飛鏢針移動的速度。例如，由於運動測量模組 400 可以包含微波模組(例如，連續波(CW)雷達感測器)，因此運動測量模組 400 可以藉由使用其中波的頻率變化的都卜勒效應來獲得飛鏢針移動的速度。速度測量模組不限於上述示例性實施例，且可以以各種方法獲得被投擲的飛鏢針的運動速度。

【0102】 在另一個示例性實施例中，運動測量模組可以被配置為包含佈置在兩個或更多個預定位置處的光學感測器(例如，紅外感測器)。飛鏢針經過由每個光學感測器感測的區域的時間可以由運動測量模組 400 獲得。因此，控制器 110 可以測量飛鏢針的投擲速度。

【0103】 靶照明單元 500 可以朝著飛鏢靶 200 的至少一部分及飛鏢靶 200 的外圍照射光。在此狀況下，飛鏢靶 200 的外圍可以意味著在與飛鏢靶 200 的同一平面上與飛鏢靶 200 的輪廓相鄰的部分。

【0104】 靶照明單元 500 可以輸出用於通知飛鏢遊戲裝置 1000 的事件的發生的訊號。從飛鏢遊戲裝置 1000 發生的事件的示例包含飛鏢遊戲玩家的識別、飛鏢的直接命中、飛鏢遊戲玩家的改變、遊戲結束等。由於靶照明單元 500 可以包含發光二極體(LED)，因此靶照明單元 500 可以藉

由閃爍 LED 朝著飛鏢靶 200 或飛鏢靶 200 的外圍照射光。此外，靶照明單元 500 可以依賴於飛鏢針到達飛鏢靶的位置而改變並輸出光發射的類型、光發射的強度及/或閃爍週期。

【0105】 靶照明單元 500 可以佈置成至少部分地與蓋 130 接觸。例如，靶照明單元 500 可以佈置在蓋 130 的面向飛鏢遊戲裝置的一側上。又，靶照明單元 500 可以佈置在蓋 130 的面向投擲線的一側上。又，靶照明單元 500 可以佈置在蓋 130 中包含的孔的內表面上。在此狀況下，靶照明單元 500 可以附連到蓋 130。

【0106】 作為另一個示例，靶照明單元 500 可以佈置在蓋 130 與顯示區域 315 之間。

【0107】 靶照明單元 500 可以在控制器 110 的控制下確定照射光的區域。

【0108】 控制器 110 可以至少部分地基於飛鏢針命中的位置來確定靶照明單元 500 照射光的區域。

【0109】 例如，當飛鏢針到達飛鏢靶 200 時，感測單元 160 可以獲得關於飛鏢針到達飛鏢靶 200 的位置的訊息，且控制器 110 可以至少部分地基於所獲得的位置訊息確定靶照明單元 500 將光照射到的區域。

【0110】 具體而言，控制器 110 可以確定飛鏢針命中的區域作為靶照明單元 500 照射光的區域。

【0111】 可以將與從飛鏢靶的中心延伸到飛鏢靶命中的位置的線與飛鏢靶的輪廓相交的點相鄰的部分確定為靶照明單元 500 照射光的區域。

【0112】 控制器 110 可以將與飛鏢針命中的位置匹配的部分確定為

靶照明單元 500 照射光的區域。例如，當飛鏢針命中特定位置時，控制器 110 可以將與命中位置匹配的區域確定為靶照明單元 500 照射光的區域。

【0113】 控制器 110 可以將與包含飛鏢針命中的位置在內的區域匹配的部分確定為要顯示事件效果的位置。例如，可以將飛鏢靶 200 劃分為多個扇形區域，且控制器 110 可以將與包含飛鏢針命中的部分在內的扇形區域的弧相鄰的部分劃分為靶照明單元 500 照射光的區域。

【0114】 控制器 110 可以將屬於距飛鏢靶內飛鏢針投擲到的位置的預定距離範圍的區域確定為靶照明單元 500 照射光的區域。

【0115】 控制器 110 可以至少部分地基於飛鏢針命中的位置來確定靶照明單元 500 照射光的模式及照射光的持續時間中的至少一個。

【0116】 例如，當飛鏢針命中預定位置時，控制器 110 可以基於飛鏢針被確定的位置確定模式作為靶照明單元 500 照射光的模式。例如，在飛鏢針命中雙倍得分區域的情況下，控制器 110 可以控制靶照明單元 500 閃爍兩次及/或控制靶照明單元 500 在比飛鏢針命中單倍得分區域的情況下相對雙倍長的持續時間內照射光。作為另一個示例，在飛鏢針命中三倍得分區域的情況下，控制器 110 可以控制靶照明單元 500 閃爍三次及/或控制靶照明單元 500 在比飛鏢針命中單倍得分區域的情況下相對三倍長的持續時間內照射光。

【0117】 控制器 110 可以基於飛鏢遊戲進度訊息來確定是否發生預定事件。例如，控制單元 110 可以藉由確定飛鏢遊戲玩家的當前飛鏢針投擲機會是否被包含在預定事件中來確定是否發生預定事件。具體而言，例如，控制器 110 可以當飛鏢遊戲玩家的當前飛鏢針投擲機會被包含在預定

事件中時確定發生預定事件。

【0118】 在此狀況下，預定事件可以包含確定飛鏢遊戲玩家的贏或輸的飛鏢針投擲機會以及當投擲飛鏢針時有可能逆轉的情況下的飛鏢針投擲機會中的至少一個，但是不限於此。

【0119】 控制器 110 可以基於關於發生的事件的訊息來確定飛鏢靶 200 的推薦得分區域，且基於確定的推薦得分區域來確定靶照明單元 500 照射光的區域。

【0120】 例如，當發生的事件為確定飛鏢遊戲玩家的贏或輸的飛鏢針投擲機會時，控制器 110 可以將確定贏或輸的得分區域確定為在飛鏢針到達時的推薦得分區域，且基於確定的推薦得分區域來確定靶照明單元 500 照射光的區域。

【0121】 具體而言，例如，控制器 110 可以將推薦得分區域確定為靶照明單元 500 照射光的區域，將與推薦得分區域匹配的部分確定為靶照明單元 500 照射光的區域，且將與同時經過推薦得分區域及飛鏢靶的原點的虛擬線與飛鏢靶的輪廓相交的點相鄰的部分確定為靶照明單元 500 照射光的區域，且本發明不限於此。

【0122】 如本發明的示例性實施例，控制器 110 可以基於投擲飛鏢針的使用者的標識訊息來控制由靶照明單元 500 照射的光的模式。

【0123】 例如，控制器 110 可以控制靶照明單元 500，使得在第一使用者投擲飛鏢的情況下靶照明單元 500 照射的光的顏色與在第二使用者投擲飛鏢的情況下靶照明單元 500 照射的光的顏色彼此不同。

【0124】 如本發明的示例性實施例，控制器 110 可以確定使用者是

否計畫投擲鏢針且基於該確定來控制由靶照明單元 500 照射的光的模式。

【0125】 例如，控制器 110 可以藉由觸摸單元 2130 接收指示使用者是否要投擲飛鏢的訊號，並基於接收到的訊號改變由靶照明單元 500 照射的光的強度。具體而言，當使用者觸摸佈置在飛鏢板 2100 的至少一部分上的觸摸單元 2130 時，控制器 110 可以允許靶照明單元 500 照射的光的強度強。作為另一個示例，當使用者觸摸佈置在飛鏢板 2100 的至少一部分上的觸摸單元 2130 時，控制器 110 可以允許靶照明單元 500 照射的光的強度弱，或允許靶照明單元 500 不照射光。

【0126】 作為又一個示例，控制器 110 可以控制靶照明單元 500，使得當使用者觸摸佈置在飛鏢板 2100 的至少一部分上的觸摸單元 2130 時由靶照明單元 500 照射的光的顏色不同於當使用者不觸摸觸摸單元 2130 時由靶照明單元 500 照射的光的顏色。

【0127】 如本發明的示例性實施例，飛鏢亭 2000 可以包含側蓋 2200、上蓋 2300 及飛鏢板 2100，且飛鏢板 2100 可以包含投擲線照明單元 180、飛鏢板側照明單元 2120，觸摸單元 2130 及飛鏢板輸入單元 2140，但是本發明不限於此。

【0128】 投擲線照明單元 2110 係指用於顯示作為使用者投擲飛鏢針的參考線的投擲線的照明單元。例如，用於顯示投擲線的照明設備(例如，LED、OLED 等)可以被依次地設置在飛鏢板 2100 的特定部分中。飛鏢遊戲使用者可以藉由投擲線照明單元 2110 容易地識別作為用於投擲飛鏢針的參考線的投擲線。

【0129】 飛鏢板側照明單元 2120 係指沿著飛鏢板 2100 的至少一側

形成的照明單元，以顯示飛鏢板 2100 的邊界線。飛鏢板側照明單元 2120 使得即使在黑暗的地方亦能夠區分飛鏢板 2100 與地面，這可以防止飛鏢使用者被飛鏢板 2100 絆倒。

【0130】 觸摸單元 2130 係指佈置在飛鏢板 2100 的至少一部分上且識別使用者的觸摸輸入的模組。例如，觸摸單元 2130 可以從投擲線照明單元 2110 在遠離飛鏢靶 200 的方向延伸。在此狀況下，觸摸單元 2130 可以位於與投擲線照明單元 2110 的至少一部分相鄰的位置。

【0131】 在此狀況下，觸摸單元 2130 可以被配置為包含傳導壓力感測構件。例如，觸摸單元 2130 可以由壓力感測傳導膜及壓力感測傳導布中的至少一個來實現，但是不限於此。當飛鏢遊戲使用者對傳導壓力感測構件的至少一部分施加力時，傳導壓力感測構件的電阻改變，因此，觸摸單元 2130 可以識別出進行觸摸。

【0132】 控制器 110 可以基於來自觸摸單元 2130 的訊號來確定使用者是否打算投擲飛鏢針。例如，當飛鏢遊戲使用者觸摸觸摸單元 2130 時，控制器 110 可以確定使用者打算投擲飛鏢針。

【0133】 如本發明的示例性實施例，當飛鏢遊戲使用者打算投擲飛鏢針時，控制器 110 可以操作相機單元 140。例如，當飛鏢遊戲使用者觸摸觸摸單元 2130 時，控制器 110 可以操作相機單元 140。如本發明的另一個示例性實施例，控制器 110 可以基於飛鏢遊戲使用者打算投擲飛鏢針的時間編輯拍攝的飛鏢遊戲圖像。例如，控制器 110 編輯由相機單元 140 拍攝之圖像以基於飛鏢遊戲使用者觸摸觸摸單元 2130 的時間從由相機單元 140 連續拍攝之圖像中獲取預定時間之圖像，並儲存所獲取之圖像。

【0134】 如本發明的另一個示例性實施例，控制器 110 可以基於飛鏢遊戲使用者觸摸觸摸單元 2130 的時間及飛鏢針命中飛鏢靶 200 的時間中的至少一個來確定由相機單元 140 拍攝之圖像的編輯點。例如，控制器 110 可以僅從在飛鏢遊戲使用者觸摸觸摸單元 2130 的時間之前的預定時間(例如，0.1 秒)的時間控制運動圖片被儲存，直到從飛鏢針命中飛鏢靶 200 的時間開始經過預定時間(例如，0.2 秒)的時間。作為另一個示例，控制器 110 可以僅在飛鏢針命中飛鏢靶 200 之前及之後的預定時間(例如，0.1 秒)內控制運動圖片被儲存。但是，此為示例性的，且控制器 110 可以確定包含除上述時間以外的另一個時間的編輯點。又，控制器 110 可以根據需要改變並設置用於從上述時間確定編輯點的預定時間。

【0135】 飛鏢板輸入單元 2140 佈置在飛鏢板的至少一部分中，以從使用者接收與飛鏢遊戲的執行相關聯的輸入。又，控制器 110 可以基於來自飛鏢板輸入單元 2140 的輸入來控制飛鏢遊戲的操作。例如，飛鏢板輸入單元 2140 可以設置在比飛鏢板中的投擲線照明單元 2110 更靠近飛鏢靶 200 的位置處。在此狀況下，飛鏢板輸入單元 2140 可以包含向左輸入區域、向右輸入區域、向上輸入區域、向下輸入區域、選擇輸入區域及取消輸入區域，但是不限於此。

【0136】 在另一個示例性實施例中，可以在比投擲線照明單元 2110 更遠離飛鏢靶 200 的位置處設置飛鏢靶輸入單元 2140。在本發明的另一個示例性實施例中，可以將飛鏢板輸入單元 2140 與觸摸單元 2130 結合。在此狀況下，飛鏢板輸入單元 2140 及觸摸單元 2130 可以被配置為包含傳導壓力感測構件。依賴於飛鏢遊戲裝置 1000 的模式，藉由傳導壓力感測構

件輸入的訊號可以被識別為與構成飛鏢板輸入單元 2140 的輸入區域對應的訊號。依賴於飛鏢遊戲裝置 1000 的另一種模式，藉由傳導壓力感測構件輸入的訊號可以被識別為輸入到觸摸單元 2130 中的訊號。

【0137】 在此狀況下，飛鏢板輸入單元 2140 可以包含傳導壓力感測構件。例如，飛鏢板輸入單元 2140 可以藉由包含壓力感測傳導膜及壓力感測傳導布中的至少一個來實現，但是不限於此。

【0138】 控制器 110 可以部分地基於使用者的標識訊息及預先儲存的使用者指定訊息中的至少一個來調整可以由飛鏢板輸入單元 2140 輸入的輸入訊息。例如，每個飛鏢遊戲使用者可以儲存可以藉由飛鏢板輸入單元 2140 預先輸入的訊息，且當基於由飛鏢遊戲裝置 1000 獲取的標識訊息識別出使用者時，控制器 110 可以基於預先儲存的訊息調整可以藉由飛鏢板輸入單元 2140 輸入的訊息。在此狀況下，經調整的訊息可以包含關於遊戲模式的選擇及取消的訊息以及關於玩家的選擇及取消的訊息，但是不限於此。

【0139】 具體而言，例如，使用者可以選擇飛鏢玩家的數量、飛鏢遊戲玩耍模式(零一遊戲、板球遊戲等)及飛鏢遊戲模式(單人遊戲、網路遊戲等)。又，如本發明的示例性實施例，使用者可以藉由飛鏢板輸入單元 2140 選擇虛擬玩家。

【0140】 使用者可以藉由飛鏢板輸入單元 2140 選擇可以與虛擬玩家一起玩的飛鏢遊戲對戰模式。例如，使用者可以藉由飛鏢板輸入單元 2140 選擇「With 模式」以便與虛擬玩家作為一隊來玩或選擇「Vs 模式」以便與虛擬玩家作為不同隊來玩。

【0141】 控制器 110 可以部分地基於使用者的標識訊息及預先儲存的使用者指定訊息中的至少一個來確定是否激活飛鏢板輸入單元 2140。例如，每個飛鏢遊戲使用者可以預先儲存指示是否使用飛鏢板輸入單元 2140 的訊息，且當基於由飛鏢遊戲裝置 1000 獲取的標識訊息識別出飛鏢遊戲使用者時，控制器 110 可以基於預先儲存的訊息確定是否激活飛鏢板輸入單元 2140。

【0142】 如本發明的示例性實施例，飛鏢遊戲輔助裝置 3000 可以包含使用者介面單元 3100、音頻輸出單元 3200、使用者識別單元 3300、儲存單元 3400、保持單元 3500 及支撐構件 3600。此外，飛鏢遊戲輔助裝置 3000 選擇性地進一步包含圖像投影單元 3700，且選擇性地進一步包含外部相機單元 3800。

【0143】 飛鏢遊戲輔助裝置 3000 可以固定地佈置在地面上，同時在與飛鏢靶 200 相反的方向上與飛鏢遊戲裝置 1000 隔開預定距離。例如，飛鏢遊戲輔助裝置 3000 可以固定地佈置在地面上，同時與飛鏢板 2100 分開且在與飛鏢靶 200 相反的方向上沿著地面延伸預定距離，其中飛鏢板 2100 與飛鏢遊戲裝置 1000 連接。

【0144】 如本發明示例性實施例的使用者介面單元 3100 可為設置在飛鏢遊戲輔助裝置 3000 中並接收用於控制飛鏢遊戲裝置 1000 的使用者輸入的設備。作為一個示例，使用者介面單元 3100 可以包含小鍵盤、圓頂開關、觸控板(電阻/電容)、滾輪、滾輪開關、具有顯示功能的觸控式螢幕等，但是不限於此。

【0145】 在一方面，飛鏢遊戲使用者可以藉由在飛鏢遊戲輔助裝置

3000 中設置的使用者介面單元 3100 來操作飛鏢遊戲裝置 1000。具體而言，使用者可以藉由使用者介面單元 3100 選擇飛鏢遊戲玩家的數量、飛鏢遊戲玩耍模式(零一遊戲、板球遊戲等)及飛鏢遊戲模式(單人遊戲、網路遊戲等)。又，使用者可以藉由使用者介面單元 3100 輸入用於選擇可以與虛擬玩家一起玩的飛鏢遊戲對戰模式的訊息。例如，使用者可以藉由使用者介面單元 3100 選擇「With 模式」以便與虛擬玩家作為一隊來玩或選擇「Vs 模式」以便與虛擬玩家作為不同隊來玩。

【0146】 如本發明的另一個示例性實施例，使用者介面單元 3100 可以接收用於控制飛鏢遊戲裝置 1000 的顯示區域 315 的使用者輸入。例如，飛鏢遊戲使用者可以藉由使用者介面單元 3100 調整顯示在顯示區域 315 上的可變螢幕的尺寸。具體而言，顯示區域 315 可以被劃分為多個區域，且這多個相應區域的尺寸中的至少一個尺寸可以藉由使用者介面單元 3100 進行調整。

【0147】 這多個區域中的至少一個區域的位置亦可以藉由使用者介面單元 3100 進行調整。具體而言，這多個區域中的至少一個區域的位置可以藉由使用者介面單元 3100 被移動到顯示區域 315 的上部。又，藉由使用者介面單元 3100 輸入的控制訊號，這多個區域中的至少一個區域的位置可以被移動到顯示區域 315 的下部。

【0148】 在顯示區域 315 中包含的多個區域中的至少一個區域中顯示的可變螢幕藉由使用者介面單元 3100 進行調整。例如，當飛鏢遊戲使用者的可變螢幕被預設為顯示在第一區域時，可變螢幕的預設顯示可以藉由使用者介面單元 3100 輸入的控制訊號被改變為顯示用於飛鏢靶的可變

螢幕。作為另一個示例，用於遊戲進度訊息的可變螢幕藉由使用者介面單元 3100 輸入的控制訊號設置為顯示在第一區域中。

【0149】 在此狀況下，由使用者介面單元 3100 調整的可變螢幕包含由相機單元 130 拍攝之圖像、從另一個飛鏢遊戲裝置接收之圖像、從外部設備接收之圖像、關於當前正在進行的飛鏢遊戲的訊息、依賴於當前飛鏢命中位置獲取的訊息、飛鏢遊戲的事件效果、飛鏢遊戲的教學圖像、預期獲取的得分以及廣告圖像中的至少一個，但是本發明不限於此。

【0150】 如本發明的另一個示例性實施例，使用者介面單元 3100 可以顯示可變螢幕。顯示在使用者介面單元 3100 中的可變螢幕可為多樣化的。例如，藉由使用者介面單元 3100 顯示的可變螢幕包含由相機單元 130 拍攝之圖像、從另一個飛鏢遊戲裝置接收之圖像、從外部設備接收之圖像、關於當前正在進行的飛鏢遊戲的訊息、依賴於當前飛鏢命中位置獲取的訊息、飛鏢遊戲的事件效果、飛鏢遊戲的教學圖像、預期獲取的得分以及廣告圖像中的至少一個，但是本發明不限於此。

【0151】 在此狀況下，顯示在顯示區域 315 中的可變螢幕及顯示在使用者介面單元 3100 中的可變螢幕互鎖。例如，顯示在使用者介面單元 3100 中的可變螢幕與顯示在顯示區域中的可變螢幕的至少一個相同。又，顯示在使用者介面單元 3100 中的可變螢幕可為顯示在顯示區域中的可變螢幕的至少一個的縮小螢幕。

【0152】 在此狀況下，顯示在使用者介面單元 3100 上的可變螢幕可為顯示在顯示區域 315 中之圖像的至少一個，其可以藉由使用者介面單元 3100 接收的控制訊號來調整。例如，多個可變螢幕可以顯示在顯示區域

315 中，由使用者藉由使用者介面單元 3100 從多個可變螢幕中選擇的可變螢幕可以顯示在使用者介面單元 3100 中。

【0153】 使用者介面單元 3100 可以藉由有線通訊網路或無線通訊網路與飛鏢遊戲裝置 1000 進行通訊。例如，使用者介面單元 3100 可以藉由藍牙、無線射頻辨識(RFID)、紅外通訊技術(IrDA)、超寬頻(UWB)、ZigBee 等與飛鏢遊戲裝置 1000 進行通訊。

【0154】 控制器 110 可以部分地基於使用者的標識訊息及預先儲存的使用者指定訊息中的至少一個來調整可以藉由使用者介面單元 3100 輸入的輸入訊息。例如，每個飛鏢遊戲使用者可以預先儲存可以藉由使用者介面單元 3100 輸入的訊息，且當基於由飛鏢遊戲裝置 1000 獲取的標識訊息識別出使用者時，控制器 110 可以基於預先儲存的訊息來調整可以藉由使用者介面單元 3100 輸入的訊息。在此狀況下，經調整的訊息可以包含關於遊戲模式的選擇及取消的訊息、關於玩家的選擇及取消的訊息、關於飛鏢遊戲執行歷史的訊息、關於使用者認證的訊息以及與飛鏢遊戲費用的支付相關的訊息中的至少一個，但是不限於此。

【0155】 如本發明的另一個示例性實施例，控制器 110 可以部分地基於使用者的標識訊息及預儲存的使用者指定訊息中的至少一個來確定是否激活使用者介面單元 3100。例如，每個飛鏢遊戲使用者可以預先儲存指示是否使用使用者介面單元 3100 的訊息，且當基於由飛鏢遊戲裝置 1000 獲取的標識訊息識別出飛鏢遊戲使用者時，控制器 110 可以基於預先儲存的訊息來確定是否激活使用者介面單元 3100。

【0156】 如本發明的示例性實施例，保持單元 3500 可以在飛鏢遊戲

輔助裝置 3000 的上表面的一部分上形成，以接收使用者的物體。例如，保持單元 3500 可以在與地面平行的方向上從支撐構件 3600 延伸。在此狀況下，保持單元 3500 的上表面可以維持離開地面預定高度，使得飛鏢遊戲使用者可以放置食物、飲料及物體中的至少一個。保持單元 3500 的上表面可以設置有用於保持各種物品的至少一個容納槽，但是本發明不限於此。

【0157】 支撐構件 3600 可以支撐使用者介面單元 3100 及保持單元 3500 中的至少一個，使得飛鏢遊戲輔助裝置 3000 的上表面上的使用者介面單元 3100 及保持單元 3500 中的至少一個與地面隔離。例如，支撐構件 3600 支撐使用者介面單元 3100，使得使用者介面單元 3100 可以與地面隔離同時與地面維持預定距離。因此，使用者可以方便地使用使用者介面單元 3100。

【0158】 音頻輸出單元 3200 與飛鏢遊戲裝置 1000 互鎖，以基於在飛鏢遊戲裝置 1000 中生成的事件來輸出聲音。例如，音頻輸出單元 3200 可以輸出從網路模組 150 接收到的或儲存在記憶體(未示出)中的音頻數據，其中音頻數據為遊戲的聲音效果、遊戲運動指導、遊戲方法描述等。音頻輸出單元 3200 可以輸出與由飛鏢遊戲裝置 1000 執行的功能相關的聲音訊號(例如，遊戲聲音效果)。音頻輸出單元 3200 亦可以輸出遊戲玩家或使用另一個飛鏢遊戲裝置的第三人的語音，該語音為藉由網路模組 150 接收的。音頻輸出單元 3200 可以包含接收器、揚聲器、蜂鳴器等，但是本發明不限於此。此外，音頻輸出單元 3200 可以根據飛鏢針到達飛鏢靶的位置改變及輸出音量/音樂的類型。此外，音頻輸出單元 3200 可以改變並

輸出音量/音樂的類型，以便與飛鏢針的速度對應。

【0159】 在此狀況下，音頻輸出單元 3200 被定位成比在飛鏢遊戲裝置 1000 中設置的聲音輸出單元 190 更靠近飛鏢遊戲使用者，且生成聲音以增強飛鏢遊戲的興趣。

【0160】 外部相機單元 3800 可以拍攝使用者是否超過投擲線來投擲飛鏢針。例如，外部相機單元 3800 拍攝與投擲線相鄰的位置，以拍攝使用者投擲飛鏢針之圖像。此外，外部相機單元 3800 可以拍攝觀看飛鏢遊戲的觀眾，但是不限於此且可以拍攝各種圖像。

【0161】 如本發明的另一個示例性實施例，圖像投影單元 3700 可以將圖像投影到飛鏢遊戲裝置 1000 的顯示區域 315。例如，如本發明的示例性實施例，圖像投影單元 3700 將圖像投影到飛鏢遊戲裝置 1000 的顯示區域 315，以代替圖像投影儀 124 的功能。

【0162】 圖像投影單元 3700 可以藉由將可變螢幕投影到飛鏢板 2100 來允許將圖像輸出到飛鏢板 2100。

【0163】 使用者識別單元 3300 藉由使用無線電波藉由作為一種短程通訊技術的無線射頻辨識(RFID)技術來識別遠程使用者的獨特訊息。例如，使用者可以擁有包含 RFID 模組的卡、移動終端或獨特飛鏢遊戲裝置(例如，他/她自己的個人飛鏢裝備)。用於標識使用者的訊息(例如，在數據庫伺服器中註冊的使用者的個人 ID、標識碼等)可以被記錄在使用者所擁有的 RFID 模組中。使用者識別單元 3300 可以識別使用者擁有的 RFID 模組，以識別藉由使用飛鏢遊戲裝置 1000 來玩遊戲的飛鏢遊戲玩家，並對於識別出的飛鏢遊戲玩家更新數據庫或累積新的數據。

【0164】 除了 RFID 技術之外，使用者識別單元 3300 亦可以使用可以藉由接觸/非接觸方法發送及接收使用者的獨特訊息的各種技術(例如，諸如藍牙等的短程通訊技術)。又，使用者識別單元 3300 可以包含生物數據識別模組，該生物數據識別模組藉由與使用者介面單元 3100 的麥克風、觸控板、相機單元 140 等相互作用來識別使用者的生物數據(語音、指紋及臉部)。

【0165】 儲存單元 3400 可以儲存用於執行飛鏢遊戲的紙幣或硬幣。例如，儲存單元 3400 可以儲存直接來自飛鏢遊戲使用者的紙幣諸如 1000 韓元或 5000 韓元。

【0166】 儲存單元 3400 可以獲取來自飛鏢遊戲使用者的遊戲積分。例如，儲存單元 3400 可以藉由飛鏢遊戲使用者的 RFID 卡獲取遊戲積分，以及藉由網路模組 150 獲取遊戲積分。

【0167】 在此狀況下，遊戲積分可為執行飛鏢遊戲所需的錢，儲存單元 3400 不限於該方法且可以以各種方法從使用者獲取遊戲積分。

【0168】 圖 2 表示如本發明的示例性實施例的飛鏢遊戲系統之圖。

【0169】 如本發明的示例性實施例，飛鏢遊戲系統 10000 可以包含飛鏢遊戲裝置 1000、飛鏢亭 2000 及飛鏢遊戲輔助裝置 3000，且飛鏢亭 2000 可以包含飛鏢板 2100。

【0170】 飛鏢遊戲使用者可以藉由飛鏢遊戲系統 10000 享受飛鏢遊戲。在此狀況下，飛鏢遊戲裝置 1000 可以包含以圍繞飛鏢靶 200 的輪廓之形狀形成的顯示區域 315，使得飛鏢遊戲裝置 1000 可以生成各種效果。

【0171】 例如，基於到達飛鏢靶 200 的飛鏢針的位置，使用者在飛

鏢遊戲中的興趣可以藉由輸出事件效果來增強。

【0172】 藉由以各種方法將飛鏢靶 200 的得分區域輸出到顯示區域 315，使用者可以容易地識別飛鏢靶 200 的得分，且使用者可以藉由飛鏢靶 200 的得分更容易地執行飛鏢遊戲，其中得分係根據情況不同地輸出的。

【0173】 如本發明的另一個示例性實施例，飛鏢遊戲裝置 1000 中的輸入為藉由在飛鏢板 2100 中設置的飛鏢板輸入單元 2140 及/或在飛鏢遊戲輔助裝置 3000 中設置的使用者介面單元 3100 來執行的，因此，讓飛鏢遊戲使用者不舒服的各種情況不會發生。

【0174】 例如，飛鏢遊戲使用者可以藉由飛鏢板輸入單元 2140 及/或飛鏢遊戲輔助裝置 3000 中設置的使用者介面單元 3100 在飛鏢遊戲裝置 1000 中執行輸入，因此，不須為了在飛鏢遊戲裝置 1000 中執行輸入而移動到飛鏢遊戲裝置 1000。特別地，當飛鏢遊戲使用者為行動不便者(例如，有腿傷的人等)時，這允許飛鏢遊戲使用者直接執行飛鏢遊戲的輸入，而不須移動到飛鏢遊戲裝置 1000。

【0175】 如本發明的示例性實施例，飛鏢遊戲輔助裝置 3000 可以包含使用者介面單元 3100、音頻輸出單元 3200、使用者識別單元 3300、儲存單元 3400、保持單元 3500 及支撐構件 3600。上述在圖 1 中給出其詳細描述。

【0176】 圖 3 表示如本發明的示例性實施例的配備有顯示單元的飛鏢遊戲裝置之圖。

【0177】 如本發明的示例性實施例，飛鏢遊戲裝置 1000 可以包含顯

示單元 120、蓋 130、飛鏢靶 200 以及主體結構 300。在此狀況下，可以顯示顯示單元 120，以便在與飛鏢靶 200 的輪廓的至少一部分相鄰的位置輸出可變螢幕。

【0178】 例如，飛鏢靶 200 可以佈置成與顯示單元 120 接觸。具體而言，例如，顯示單元 120 可以具有容納槽，且飛鏢靶 200 可以安置在容納槽中。在另一個示例性實施例中，顯示單元 120 可以由多個顯示單元構成，且顯示單元可以具有能夠形成容納槽以暴露飛鏢靶 200 之形狀。例如，一個顯示單元可以具有半球形容納槽。在此狀況下，另一個顯示單元可以具有半球形容納槽，該半球形容納槽與在該一個顯示裝置中形成的容納槽耦合，以形成圓形容納槽。但是，此為示例性的，且容納槽可以在構成顯示單元 120 的一個顯示單元中形成，或在三個或更多個顯示單元中形成。在此狀況下，由飛鏢遊戲玩家投擲的飛鏢針可以藉由在蓋 130 中形成的孔到達飛鏢靶 200。

【0179】 飛鏢靶 200 可以安置在蓋 130 中形成的孔中或蓋 130 中形成的容納槽中。可替代地，飛鏢靶 200 可以藉由在蓋 130 中形成的開口被暴露。在此狀況下，蓋 130 可以佈置在顯示單元 120 及投擲線之間，以便暴露飛鏢靶 200 並保護顯示單元 120。在此狀況下，飛鏢靶 200 可以佈置在顯示單元 120 及投擲線之間。基於距投擲線的遠程距離，按照顯示單元 120 及飛鏢靶 200 的次序佈置飛鏢靶 200 被佈置在的部分。在此狀況下，如上所述，飛鏢靶 200 可以藉由在蓋 130 中形成的容納槽或開口被暴露。基於距投擲線的遠程距離，按照顯示單元 120 及蓋 130 的次序佈置飛鏢靶 200 不被佈置在的部分。

【0180】 當基於投擲線 120 將顯示單元 120 定位在飛鏢靶 120 的背面時，顯示單元 120 可以被佈置在當由位於投擲線上的使用者查看時與飛鏢靶 120 的輪廓相鄰的部分。顯示單元 120 可以在控制器 110 的控制下在與飛鏢靶 200 的輪廓的至少一部分相鄰的位置輸出可變螢幕。可變螢幕包含基於飛鏢命中飛鏢靶 200 的位置確定的玩耍訊息、可以根據特定事件條件的滿足來顯示的事件效果、旨在暴露給使用者的廣告宣傳圖像、藉由網路模組 150 接收之圖像、由飛鏢遊戲裝置 1000 的相機單元 140 拍攝之圖像或伴隨其它視覺效果的訊息，但是本發明不限於此。可變螢幕具有靜態圖像或運動圖片的形式。

【0181】 在本發明的示例性實施例中，可以將飛鏢靶 200 定義為僅包含根據飛鏢遊戲的遊戲規則被指派不同得分的片段及劃分片段的邊界線。在此狀況下，指派給每個片段的得分可以由顯示單元 120 顯示為可變螢幕的一個。具體而言，如本發明的示例性實施例，在與飛鏢靶 200 的輪廓相鄰的部分中，可以藉由顯示單元 120 顯示與最近的片段的單次玩耍對應的得分。但是，此為示例性的，且在與飛鏢靶 200 的輪廓的至少一部分相鄰的部分處顯示的可變螢幕不限於單次玩耍得分。例如，可以在與飛鏢靶 200 的輪廓的至少一部分相鄰的部分處顯示事件效果、使用者相關訊息(使用者的角色、真實圖像等等)等，但是本發明不限於此。

【0182】 當使用者在與飛鏢靶 200 的雙倍片段或三倍片段對應的區域中命中飛鏢時，顯示單元 120 可以顯示計算在飛鏢靶 200 的相鄰區域中的對應玩耍中獲得的得分的處理。將參照圖 9 詳細描述計算在對應玩耍中獲得的得分的處理。

【0183】 依賴於玩耍的進展情況，可以在位於飛鏢靶 200 的相鄰區域中的部分中顯示各種訊息。作為示例，可以顯示玩耍訊息。玩耍訊息可以包含依賴於當前飛鏢命中位置所獲取的得分、預期獲取的得分以及預期的結果訊息。例如，在 01 遊戲中，可以顯示應當被命中以最終獲勝的片段的位置訊息。可替代地，在板球遊戲中，可以顯示使得能夠獲得得分的片段的位置訊息。用於顯示位置訊息的方法可以藉由顯示單元 120 在與該片段的位置最近的區域中顯示突出效果來實現。

【0184】 如本發明的示例性實施例，顯示單元 120 可以由至少一個顯示單元來實現。又，一個或多個各自的顯示單元可以由控制器 110 獨立地控制。在另一個示例性實施例中，一個或多個各自的顯示單元可以被互鎖控制，以藉由控制器 110 在多個顯示單元上實現單個圖像。

【0185】 例如，顯示單元 120 可以由三個顯示單元 121、122 及 123 來實現，且三個各自的顯示單元 121、122 及 123 可以由控制器 110 獨立地控制。例如，不同之圖像可以被輸出到三個各自的顯示單元。可替代地，三個顯示單元彼此互鎖，以顯示實現單個圖像的各自的部分。

【0186】 在此狀況下，顯示單元之間的邊界線可以被佈置在與地面平行的方向上，且顯示單元的邊界線及由飛鏢靶 200 形成的外周可以相遇。例如，第一顯示單元 121 及第二顯示單元 122 之間的邊界線位於飛鏢靶 200 的後表面上，因此，邊界線及由飛鏢靶 200 形成的外周可以相遇。

【0187】 顯示單元之間的邊界線可以藉由實現每個顯示單元的輪廓的邊框來區分。飛鏢靶 200 可以位於由邊框配置的邊界線上。在此狀況下，可以將飛鏢靶 200 佈置成使得由邊框配置的邊界線不穿過飛鏢靶 200

的中心線。

【0188】 如本發明的另一個示例性實施例，顯示單元之間的邊界可以被佈置在與地面垂直的方向上。

【0189】 每個顯示單元可以被實現為扁平顯示面板。又，每個顯示單元可以被實現為曲面顯示面板，但是不限於此。

【0190】 蓋 130 可以位於顯示單元 120 及投擲線之間，以防止顯示單元 120 被飛鏢使用者投擲的飛鏢針損壞。例如，蓋 130 被定位成與顯示單元 120 相鄰，在顯示單元 120 及投擲線之間。

【0191】 在此狀況下，孔可以在蓋 130 中形成，且飛鏢靶 200 可以安置在在蓋 130 中形成的孔中。

【0192】 蓋 130 的至少一部分可以由具有光透射率的材料製成。例如，蓋 130 的整體可為透明的。又，蓋 130 的一部分可為透明的，蓋 130 的一部分可為半透明的，且蓋 130 的一部分可為不透明的，但是本發明不限於此。

【0193】 如本發明的另一個示例性實施例，蓋 130 的透明度可以根據施加到蓋 130 的電訊號而變化，使得蓋 130 的透明度可以在控制器的控制下變化。

【0194】 圖像可以被輸出到蓋 130 的至少一部分。例如，廣告圖像可以被輸出到蓋 130 的至少一部分，但是本發明不限於此且可以輸出各種圖像(例如，飛鏢遊戲圖像、飛鏢能力分析圖像等)。

【0195】 如本發明的另一個示例性實施例，顯示單元 120 可以設置有容納槽，且飛鏢靶 200 可以設置在顯示單元 120 的容納槽中。在此狀況

下，蓋 130 可以設置有孔且由飛鏢玩家投擲的飛鏢針可以藉由包含在蓋 130 中的孔到達飛鏢靶 200。

【0196】 如本發明的又一個示例性實施例，容納槽可以在蓋 130 中形成，且飛鏢靶 200 可以安置在在蓋 130 中形成的容納槽中。

【0197】 如本發明的示例性實施例，飛鏢遊戲裝置 1000 可以包含主體結構 300。

【0198】 主體結構 300 可以包含：主體 310，在與地面垂直的方向設置且支撐飛鏢遊戲裝置 1000 的顯示單元 120；蓋 320，從顯示單元 120 的上端在與飛鏢靶相反的方向延伸；以及下部支撐件 330，從顯示單元 120 接觸地面的一端沿著地面在投擲線方向延伸。

【0199】 參照圖 3，主體 310 可以以四邊形板狀實現，但是不限於此且主體 310 可以以各種形狀實現。例如，主體 310 可以被實施為四邊形柱狀。在此狀況下，飛鏢遊戲裝置 1000 的控制器 110 可以被設置在主體 310 中提供的空間中(例如，四邊形柱中包含的空間中)。

【0200】 如本發明的示例性實施例，在蓋 320 中，可以設置照明單元 180 的至少一部分，且可以設置聲音輸出單元 190 的至少一部分。又，可以設置相機單元 140 的至少一部分。

【0201】 甚至在下部支撐件 330 中，可以設置照明單元 180 的至少一部分，可以設置聲音輸出單元 190 的至少一部分，且可以設置相機單元 140 的至少一部分。

【0202】 圖 4 表示如本發明的示例性實施例的控制器之圖。

【0203】 控制器 110 可以控制在顯示區域 315 中顯示的可變螢幕。

例如，控制器 110 可以藉由控制顯示單元 120 來控制顯示區域 315 中顯示的可變螢幕，藉由控制圖像投影儀 124 來控制在顯示區域 315 中顯示的可變螢幕，以及藉由控制飛鏢遊戲輔助裝置 3000 之圖像投影單元 3700 來控制在顯示區域 315 中顯示的可變螢幕。下述將集中在顯示單元 120 上，但是以下的詳細描述可以甚至由圖像投影儀 124 及/或飛鏢遊戲輔助裝置 3000 之圖像投影單元 3700 來實現。

【0204】 如本發明的示例性實施例，控制器 110 可以包含事件效果確定單元 112，預定事件生成確定單元 113 及預定事件效果確定單元 114 中的至少一個。在此狀況下，控制器 110 可以由一個處理器來實現以及由多個處理器來實現，但是不限於此。

【0205】 事件效果確定單元 112 可以至少部分地基於飛鏢針命中的位置來確定在顯示區域 315 中顯示事件效果的位置。

【0206】 例如，當飛鏢針到達飛鏢靶 200 時，感測單元 160 可以獲得關於飛鏢針到達飛鏢靶 200 的位置的訊息，且事件效果確定單元 112 可以至少部分地基於獲得的位置訊息來確定事件效果在顯示區域 315 中顯示的位置。

【0207】 具體而言，事件效果確定單元 112 可以將與從飛鏢靶的中心延伸到飛鏢針命中的位置的線與飛鏢靶的輪廓相交的點相鄰的部分確定為要顯示事件效果的位置。

【0208】 事件效果確定單元 112 可以將與飛鏢針命中的位置匹配的部分確定為要顯示事件效果的位置。例如，當飛鏢針命中特定位置時，事件效果確定單元 112 可以將顯示區域 315 上的匹配命中位置的位置確定為

要顯示事件效果的位置。

【0209】 事件效果確定單元 112 可以將與包含飛鏢針命中的位置的區域匹配的部分確定為要顯示事件效果的位置。例如，可以將飛鏢靶 200 劃分為多個扇形區域，且事件效果確定單元 112 可以將與包含飛鏢針命中的部分的扇形區域的弧相鄰的部分確定為要顯示事件效果的位置。

【0210】 事件效果確定單元 112 可以將屬於飛鏢靶中距飛鏢靶被投擲的位置的預定距離範圍內的螢幕區域中的位置確定為螢幕區域中要顯示事件效果的位置。

【0211】 但是，事件效果輸出位置非無條件地依賴於飛鏢針的命中部分，且顯示單元 120 可以輸出事件效果，而不管飛鏢針命中的片段的位置。例如，可以將事件效果顯示在顯示單元 120 中，而不管飛鏢針命中的片段的位置。

【0212】 事件效果確定單元 112 可以確定事件效果的類型、事件效果的持續時間以及事件效果的區域中的至少一個。

【0213】 例如，事件效果確定單元 112 可以至少部分地基於飛鏢針命中的位置來確定事件效果。例如，當飛鏢針命中預定位置時，事件效果確定單元 112 可以基於飛鏢針被確定的位置將動畫效果確定為事件效果。例如，當飛鏢針命中雙倍得分區域時，事件效果確定單元 112 可以控制顯示區域 315，使得基礎得分(X)及最終得分(X*2)根據時間次序被顯示。作為另一個示例，當飛鏢針命中三倍得分區域時，事件效果確定單元 112 可以控制顯示區域 315，使得基礎得分(X)及最終得分(X*3)根據時間次序被顯示。

【0214】 作為另一個示例，事件效果確定單元 112 可以至少部分地基於飛鏢針命中的位置來確定事件效果的持續時間。例如，當飛鏢針命中雙倍得分區域時的事件效果的持續時間可以比當飛鏢針命中單倍得分區域時的事件效果的持續時間更長(例如，可為當飛鏢針命中單倍得分區域的持續時間的雙倍長)。又，當飛鏢針命中三倍得分區域時的事件效果的持續時間可以比當飛鏢針命中雙倍得分區域時的事件效果的持續時間更長。

【0215】 預定事件生成確定單元 113 可以基於飛鏢遊戲進度訊息來確定是否生成預定事件。例如，預定事件生成確定單元 113 可以藉由確定飛鏢遊戲玩家的當前飛鏢投擲機會是否被包含在預定事件中來確定預定事件是否發生。具體而言，例如，預定事件生成確定單元 113 可以在飛鏢遊戲玩家的當前飛鏢針投擲機會被包含在預定事件中時確定預定事件發生。

【0216】 在此狀況下，預定事件可以包含確定飛鏢遊戲玩家的贏或輸的飛鏢針投擲機會以及當投擲飛鏢針時有可能逆轉的情況下的飛鏢針投擲機會中的至少一個，但是不限於此。

【0217】 預定事件效果確定單元 114 可以基於關於發生的事件的訊息來確定飛鏢靶 200 的推薦得分區域，且基於所確定的推薦得分區域來確定預定事件效果。例如，當發生的事件係確定飛鏢遊戲玩家的贏或輸的飛鏢針投擲機會時，預定事件效果生成確定單元 114 可以將確定贏或輸的得分區域確定為當飛鏢針到達時的推薦得分區域，且基於所確定的推薦得分區域來輸出預定事件效果。

【0218】 具體而言，例如，預定事件生成效果確定單元 114 可以將與推薦得分區域匹配的部分確定為要顯示預定事件效果的位置，並將與同

時藉由推薦得分區域及飛鏢靶的死點的虛擬線與飛鏢靶的輪廓相交的點相鄰的部分確定為要顯示預定事件效果的位置，但是本發明不限於此。

【0219】 在此狀況下，可以基於預定事件及確定的推薦得分區域中的至少一個來確定預定事件效果。例如，當預定事件係確定飛鏢遊戲玩家的贏或輸的飛鏢針投擲機會時，預定事件效果可為包含短語「贏」的效果，以及當預定事件係在投擲飛鏢針時可獲得逆轉的飛鏢針投擲機會時，預定事件效果可為包含短語「逆轉」的效果，但是不限於此。此外，當推薦得分區域為 20 分時，預定事件效果可為包含「20」的效果，但是本發明不限於此。

【0220】 如本發明的示例性實施例，控制器 110 可以基於投擲飛鏢針的使用者的標識訊息來確定在顯示區域 315 中顯示之圖像的類型及在顯示區域 315 中顯示圖像的區域的位置中的至少一個。

【0221】 例如，控制器 110 可以控制飛鏢遊戲裝置 1000，使得在第一使用者投擲飛鏢的情況下圖像在顯示區域 315 中顯示的位置以及在第二使用者投擲飛鏢的情況下圖像在顯示區域 315 中顯示的位置彼此不同。

【0222】 具體而言，螢幕區域可以被劃分為輸出與第一使用者相關之圖像的第一使用者區域及輸出與第二使用者相關之圖像的第二使用者區域，且第一使用者區域及第二使用者區域可以在螢幕區域中被形成為彼此分開的區域。

【0223】 控制器 110 可以控制顯示區域 315，使得當在飛鏢遊戲中出現相同的情況時根據所獲得的使用者標識訊息在顯示區域 315 中顯示不同之圖像。

【0224】 如本發明的示例性實施例，控制器 110 可以確定使用者是否計畫投擲飛鏢針且基於該確定來控制圖像不被顯示在顯示區域 315 中。例如，控制器 110 可以藉由觸摸單元 2130 接收指示使用者是否投擲飛鏢的訊號，且基於接收到的訊號來控制圖像不被顯示在顯示區域 315 中。具體而言，控制器 110 可以控制顯示區域 315，以便當使用者觸摸佈置在飛鏢板 2100 的至少一部分上的觸摸單元 2130 時防止圖像被顯示在顯示區域 315 中。

【0225】 圖 5 表示如本發明的示例性實施例的用於確定事件效果的方法之圖。

【0226】 如本發明的示例性實施例，當飛鏢針到達飛鏢靶 200 時，感測單元 160 可以獲得關於飛鏢針到達飛鏢靶 200 的位置的訊息，且事件效果確定單元 112 可以至少部分地基於所獲得的位置訊息確定在顯示單元 120 中顯示事件效果的位置。

【0227】 參照圖 5，事件效果確定單元 112 可以將與從飛鏢靶的中心延伸到飛鏢針命中的位置的線與飛鏢靶的輪廓相交的點相鄰的部分 510 確定為當飛鏢針達到飛鏢靶時要顯示事件效果的位置。

【0228】 圖 5 中所示的相鄰部分 510 接觸飛鏢靶僅為本發明的示例性實施例，且相鄰部分 510 可以不接觸飛鏢靶。

【0229】 圖 5 中所示的相鄰部分 510 為示例性的，且如本發明的示例性實施例的相鄰部分 510 可為指位於飛鏢靶附近的預定區域。作為示例，相鄰部分 510 可為指圍繞飛鏢靶的區域。具體而言，可以在顯示單元 120 上輸出相鄰部分 510，以形成指示指派給飛鏢靶的每個片段的基礎得

分的得分顯示區域(未示出)。在此狀況下，可以控制顯示單元 120，以實現根據得分顯示區域(未示出)中的玩遊戲結果或獎勵而改變的視覺效果。

【0230】 例如，由多個顯示單元構成的顯示單元 120 可以顯示在多個顯示單元上顯示的單個事件效果。在此狀況下，當在與飛鏢靶 200 的輪廓相鄰的部分 510 中顯示單個事件效果的至少一部分時，可以被表述為單個事件效果被顯示在顯示單元 120 的相鄰部分 510 中。

【0231】 圖 6 表示如本發明的另一個示例性實施例的用於確定事件效果的方法之示意圖。

【0232】 如本發明的示例性實施例，當飛鏢針到達飛鏢靶 200 時，感測單元 160 可以獲得關於飛鏢針到達飛鏢靶 200 的位置的訊息，且事件效果確定單元 112 可以至少部分地基於所獲得的位置訊息確定在顯示單元 120 中顯示事件效果的位置。

【0233】 參照圖 6，飛鏢靶 200 可以被劃分為多個扇形區域，且事件效果確定單元 112 可以將與包含飛鏢針命中的部分的扇形區域的弧相鄰的部分 610 確定為要顯示事件效果的位置。

【0234】 圖 7 表示如本發明的示例性實施例的用於在顯示區域中顯示圍繞飛鏢靶的可變螢幕的方法之圖。

【0235】 如本發明的示例性實施例，可變螢幕被輸出到顯示區域 315 中與飛鏢靶 200 相鄰的位置。

【0236】 例如，可以以圍繞飛鏢靶的形式來顯示可變螢幕。具體而言，參照圖 7A，可以顯示可變螢幕，以便形成以圍繞飛鏢靶的形式 710 指示指派給飛鏢靶的每個片段的基礎得分的得分顯示區域(未示出)。在此

狀況下，可變螢幕由顯示單元 120 輸出並由圖像投影儀 124 投影。

【0237】 如本發明的另一個示例性實施例，可以基於藉由使用者介面單元 3100 及遊戲設置輸入單元 3200 中的至少一個輸入的控制訊號來改變在其中顯示可變螢幕的區域。

【0238】 例如，當參照圖 7A、7B 及 7C 時，在使用者打算加寬在其中顯示可變螢幕的區域的情況下，顯示可變螢幕的區域可以從圖 7A 的區域 710 藉由圖 7B 的區域 720 逐漸加寬到圖 7C 的區域 730。

【0239】 作為另一個示例，當使用者打算縮小在其中顯示可變螢幕的區域時，顯示可變螢幕的區域可以從圖 7C 的區域 730 藉由圖 7B 的區域 720 逐漸變窄到圖 7A 的區域 710。

【0240】 該示例僅為其中顯示可變螢幕的區域被調整的示例性實施例，且顯示可變螢幕的區域可以由控制器 110 以各種方法進行調整。

【0241】 在本發明的另一個示例中，顯示單元 120 可以輸出多個可變螢幕，且這多個可變螢幕中的每一個由控制器 110 控制以在至少一個顯示單元上輸出。在此狀況下，其中顯示多個可變螢幕中的至少一個的顯示單元的數量可以變化。

【0242】 例如，當顯示單元 120 輸出兩個可變螢幕時，可以在顯示單元 120 中包含的多個顯示單元(例如，第一顯示單元、第二顯示單元、第三顯示單元等)中的一個顯示單元上顯示第一可變螢幕。又，第二可變螢幕被顯示在多個顯示單元中的至少兩個顯示單元上，但是本發明不限於此。

【0243】 在此狀況下，可變螢幕被輸出到的顯示單元的數量可以依賴於可變螢幕的類型而變化。例如，當可變螢幕為背景圖像時，可以在顯

示單元 120 中包含的至少兩個顯示單元上輸出可變螢幕。又，當可變螢幕為使用者在飛鏢遊戲中獲得的得分時，可變螢幕被顯示在多個顯示單元中的第一顯示單元上。此外，當可變螢幕為藉由拍攝飛鏢遊戲玩家所獲取之圖像時，可變螢幕被顯示在多個顯示單元中的第二顯示單元上。此示例僅為示例性實施例，且可變螢幕被輸出到的顯示單元的數量可以依賴於可變螢幕的類型而變化。

【0244】 在此狀況下，輸出到顯示單元 120 的多個可變螢幕中的至少部分可為不同。例如，第一可變螢幕包含背景圖像，且第二可變螢幕包含關於當前正在進行的遊戲的訊息。作為另一個示例，第一可變螢幕包含由相機單元拍攝的飛鏢遊戲玩家之圖像，且第二可變螢幕包含由相機單元拍攝的飛鏢靶之圖像。

【0245】 輸出到顯示單元 120 的多個可變螢幕中的至少部分可以彼此相同。例如，顯示在第一可變螢幕上之圖像及顯示在第二可變螢幕上之圖像可以彼此相同。

【0246】 輸出到顯示單元 120 的多個可變螢幕中的至少部分可為相同，且輸出到顯示單元 120 的多個可變螢幕中的至少部分可為不同。例如，第一可變螢幕包含背景圖像，第二可變螢幕包含關於當前正在進行的遊戲的訊息，第三可變螢幕包含由相機單元拍攝的飛鏢遊戲玩家之圖像，第四可變螢幕包含與第三可變螢幕中包含之圖像相同的可變螢幕。

【0247】 圖 8 表示如本發明的示例性實施例的用於與飛鏢靶相鄰地顯示可變螢幕的方法之圖。

【0248】 如本發明的示例性實施例，可以與飛鏢靶 200 相鄰地顯示

可變螢幕。

【0249】 在其中可變螢幕與飛鏢靶 200 相鄰地顯示的示例性實施例中，基於飛鏢靶 200 以與彼此相對的至少兩個點交叉的形式顯示可變螢幕，因此，可變螢幕的至少一部分可以與飛鏢靶 200 相鄰地顯示。

【0250】 具體而言，參照圖 8，可變螢幕以與顯示區域 315 中的飛鏢靶 200 的右上側的第一點及顯示區域 315 中位於飛鏢靶 200 的左下側的第二點交叉的形式顯示，因此，可變螢幕的至少一部分可以與飛鏢靶 200 接觸。

【0251】 作為另一個示例，可變螢幕以與顯示區域 315 中的飛鏢靶 200 的右下側的第一點及顯示區域 315 中位於飛鏢靶 200 的左上側的第二點交叉的形式顯示，因此，可變螢幕的至少一部分可以與飛鏢靶 200 接觸。

【0252】 本發明不限於該示例，且可變螢幕基於飛鏢靶 200 以與彼此相對的各個點交叉的形式來顯示。

【0253】 在可變螢幕被顯示為與飛鏢靶 200 相鄰的另一個示例性實施例中，可變螢幕的至少一部分可以被飛鏢靶 200 覆蓋。

【0254】 例如，當事件效果被顯示在顯示區域 315 中時，事件效果中至少部分被飛鏢靶 200 覆蓋，因此，可以與飛鏢靶 200 相鄰地顯示可變螢幕。

【0255】 圖 9 表示如本發明的示例性實施例的用於確定事件效果的方法之圖。

【0256】 如本發明的示例性實施例，事件效果確定單元 112 可以至

少部分地基於飛鏢針命中的位置來確定事件效果。

【0257】 例如，當飛鏢針命中雙倍得分區域時，事件效果確定單元112可以控制顯示單元120，使得根據時間次序顯示計算最終得分(X*2)的過程。

【0258】 例如，當飛鏢針命中三倍得分區域時，事件效果確定單元112可以控制顯示單元120，使得根據時間次序顯示計算最終得分(X*3)的過程。

【0259】 參照圖9，當飛鏢針命中三倍區域16時，事件效果確定單元112可以控制顯示單元120，使得基礎得分(16)、計算得分的過程(16*3)及最終得分(48)根據時間次序顯示。

【0260】 該示例性實施例僅為本發明的示例性實施例，且事件效果確定單元112不限於此且可以至少部分地基於飛鏢針命中的位置藉由各種方法來確定事件效果。

【0261】 圖10表示如本發明的示例性實施例的顯示單元之圖。

【0262】 如本發明的示例性實施例，顯示單元120可以由至少一個顯示單元來實現。又，一個或多個各自的顯示單元可以由控制器110獨立地控制。

【0263】 例如，顯示單元120可以由三個顯示單元121、122及123來實現，且三個各自的顯示單元121、122及123可以由控制器110獨立地控制。例如，不同之圖像可以被輸出到三個各自的顯示單元。參照圖10，顯示單元之間的邊界線可以被佈置在與地面垂直的方向上。

【0264】 顯示單元的橫向長度及垂直長度中的至少一個可以彼此相

等。例如，參照圖 10，顯示單元的橫向長度及垂直長度可以彼此相等。

【0265】 圖 11 表示如本發明的示例性實施例的顯示單元及飛鏢靶之間的位置關係之圖。

【0266】 如本發明的示例性實施例，顯示單元 120 可以包含能夠容納飛鏢靶 200 的容納槽 910。在此狀況下，飛鏢靶 200 可以被安置在顯示單元 120 的容納槽 910 中。

【0267】 蓋 130 可以包含孔 131。當飛鏢遊戲玩家投擲飛鏢針時，投擲的飛鏢針可以穿過蓋 130 的孔 131，且穿過孔 131 的飛鏢針可以到達安置在顯示單元 120 上的飛鏢靶 200。

【0268】 圖 12 表示如本發明的另一個示例性實施例的蓋單元及飛鏢靶之間的位置關係之圖。

【0269】 如本發明的示例性實施例，飛鏢靶 200 可以安置在蓋 130 上。例如，孔 131 可以在蓋 130 中形成，且飛鏢靶 200 可以安置在形成在蓋 130 中的孔 131 中。

【0270】 如本發明的另一個示例性實施例，容納槽可以在蓋 130 中形成，且飛鏢靶 200 可以安置在形成在蓋 130 中的容納槽中。

【0271】 圖 12A 表示飛鏢靶 200 安置在蓋 130 的容納槽中的示例性實施例，且圖 12B 表示飛鏢靶 200 安置在蓋 130 的孔中的示例性實施例。

【0272】 圖 13 表示如本發明的示例性實施例的顯示單元操作的方法之圖。

【0273】 如本發明的示例性實施例，顯示單元 120 被劃分為多個區域，以在控制器 110 的控制下顯示各種圖像。例如，顯示單元 120 可以被

劃分為三個區域 13(a)、13(b)及 13(c)，且各自的區域可以由控制器 110 獨立地控制。在此狀況下，第一區域 13(a)可為在顯示單元 120 中具有位於飛鏢靶 200 上方的預定區域的多邊形(例如，三角形、矩形、五邊形等等)的形式，第二區域 13(b)可為在顯示單元 120 中具有位於飛鏢靶 200 下方的預定區域的多邊形(例如，三角形、正方形、五邊形等等)的形式，且第三區域 13(c)可為除了第一區域及第二區域之外的區域。

【0274】 參照圖 13，當飛鏢針到達飛鏢靶時，基於飛鏢針命中的區域的事件效果可以在第一區域 13(a)及/或第二區域 13(b)中顯示得相對小，且基於飛鏢針命中的區域的事件效果可以在第三區域 13(c)中顯示得相對大。在此狀況下，在第一區域 13(a)及/或第二區域 13(b)以及第三區域 13(c)中顯示的事件效果可為相同形式或非相同形式。在此狀況下，亦可以在第一區域 13(a)及/或第二區域 13(b)中顯示基於飛鏢針命中的區域的短語(例如，低分等等)。

【0275】 具體而言，例如，當飛鏢玩家藉由在向上計數 01 遊戲中投擲至少一個飛鏢針等獲取 100 至 150 分時，顯示低分；當在向上計數 01 遊戲中藉由投擲至少一個飛鏢針獲取 151 至 177 分時，顯示高分；當飛鏢遊戲玩家將所有三個飛鏢在一輪中都放入紅心時，顯示帽子戲法；當飛鏢遊戲玩家將所有三個飛鏢在一輪中都放入雙倍紅心時，顯示鳳凰之眼；當飛鏢遊戲玩家將所有三個飛鏢在一輪中都放入 20 三倍時，顯示分 80；當飛鏢遊戲玩家將三個飛鏢在一輪中都放入同一個三倍區域或雙倍區域時，顯示三人行；且當飛鏢遊戲玩家在板球遊戲的一輪分別將三個飛鏢投擲在不同三倍區域中時，顯示白馬。

【0276】 但是，此為示例性的，且如本發明的示例性實施例的飛鏢遊戲裝置 1000 的顯示單元 120 不限於此。具體而言，顯示單元 120 可以被配置為在所有多個顯示單元上顯示單個事件效果，而不單獨提供第一區域 13(a)及第二區域 13(b)。

【0277】 圖 14 表示如本發明的另一個示例性實施例的顯示單元操作的方法之圖。

【0278】 如本發明的示例性實施例，顯示單元 120 可以在位於飛鏢靶 200 的外圍上的部分中輸出飛鏢靶 200 的得分層 1210。飛鏢靶 200 的得分層 1210 可以包含得分區域 1211 及除得分區域以外的部分 1212。在此狀況下，得分區域 1211 及除得分區域以外的部分 1212 以不同顏色輸出，因此，飛鏢遊戲玩家可以容易地核實飛鏢靶 200 的得分。

【0279】 強調得分層的層 1220 可以在得分層 1210 的外部輸出。與除了包含在飛鏢靶 200 的得分層 1210 中的得分區域以外的部分 1212 不同顏色被輸出到強調得分層的層 1220，因此，可以強調飛鏢靶 200 的得分層 1210 中包含的得分區域。

【0280】 如本發明的示例性實施例，包含在飛鏢靶 200 的得分層 1210 中的得分區域 1211 可以依賴於藉由得分區域 1211 表示的數字而變化。例如，參照圖 12，3 及 18 可以彼此不同。又，非得分區域的部分 1212 亦可以依賴於由得分區域 1211 表示的數字而變化。例如，非 3 得分區域的部分 1212 的顏色與非 18 得分區域的部分的顏色可以彼此不同。

【0281】 由於相關技術中的飛鏢靶 200 的得分層與飛鏢靶 200 一起設置，因此存在不能表示顏色的缺點。在先前技術中存在向飛鏢靶 200 添

加照明以強調飛鏢靶 200 的想法，但是具有該想法使飛鏢靶 200 的結構變得複雜的缺點。

【0282】 如本發明的示例性實施例，顯示單元 120 被佈置在飛鏢靶 200 的外圍，因此，可以容易地強調飛鏢靶 200 的得分。

【0283】 圖 15 表示如本發明的示例性實施例的包含圖像投影單元的飛鏢遊戲系統之圖。

【0284】 如本發明的示例性實施例，飛鏢遊戲系統 10000 可以包含飛鏢遊戲裝置 1000、飛鏢亭 2000 及飛鏢遊戲輔助裝置 3000，飛鏢亭 2000 可以包含飛鏢板 2100。

【0285】 在此狀況下，飛鏢遊戲裝置 1000 可以包含圖像投影儀 124，且在飛鏢遊戲裝置 1000 中設置的螢幕區域接收由圖像投影儀 124 投影的可變螢幕，以將與飛鏢遊戲相關之圖像輸出到顯示區域 315。

【0286】 如另一個示例性實施例，飛鏢遊戲輔助裝置 3000 可以包含圖像投影單元 3700，且在飛鏢遊戲裝置 1000 中設置的螢幕區域接收由圖像投影單元 3700 投影的可變螢幕，以將與飛鏢遊戲相關之圖像輸出到顯示區域 315。

【0287】 飛鏢遊戲使用者可以藉由飛鏢遊戲系統 10000 享受飛鏢遊戲。在此狀況下，飛鏢遊戲裝置 1000 可以包含以圍繞飛鏢靶 200 的輪廓之形狀形成的顯示區域 315，使得飛鏢遊戲裝置 1000 可以生成各種效果。

【0288】 例如，基於到達飛鏢靶 200 的飛鏢針的位置，可以藉由輸出事件效果來增強使用者在飛鏢遊戲中的興趣。

【0289】 藉由以各種方法將飛鏢靶 200 的得分區域輸出到顯示區域

315，使用者可以容易地識別飛鏢靶 200 的得分，且使用者可以藉由飛鏢靶 200 的得分更容易地執行飛鏢遊戲，其中得分根據情況被不同地輸出。

【0290】 如本發明的另一個示例性實施例，藉由設置在飛鏢板 2100 中的飛鏢板輸入單元 2140 及/或設置在飛鏢遊戲輔助裝置 3000 中的使用者介面單元 3100 執行飛鏢遊戲裝置 1000 中的輸入，因此，讓飛鏢遊戲使用者不舒服的各種情況不會發生。

【0291】 例如，飛鏢遊戲使用者可以藉由飛鏢板輸入單元 2140 及/或在飛鏢遊戲輔助設備 3000 中設置的使用者介面單元 3100 在飛鏢遊戲裝置 1000 中執行輸入，因此，不須移動到飛鏢遊戲裝置 1000 以在飛鏢遊戲裝置 1000 中執行輸入。具體而言，當飛鏢遊戲使用者為行動不便者(例如，有腿傷的人等)時，這允許飛鏢遊戲使用者直接執行用於飛鏢遊戲的輸入，而不須移動到飛鏢遊戲裝置 1000。

【0292】 如本發明的示例性實施例，由具有顯示單元 120 的飛鏢遊戲裝置 1000 實現的功能甚至可以由具有圖像投影儀 124 的飛鏢遊戲裝置 1000 來實現。例如，飛鏢遊戲裝置 1000 可以藉由利用圖像投影儀 124 將可變螢幕輸出到飛鏢靶 200 的外圍。

【0293】 如本發明的另一個示例性實施例，可變螢幕由圖像投影儀 124 投影到飛鏢板 2100。例如，由圖像投影儀 124 投影的可變螢幕被輸出到飛鏢遊戲裝置 1000 的下部支撐件 330 與飛鏢板 2100 的輸入單元 2140 之間的區域。具體而言，例如，在飛鏢遊戲裝置 1000 的蓋 320 中設置之圖像投影儀 124 可以將可變螢幕朝著飛鏢板 2100 投影。又，在飛鏢遊戲裝置 1000 的下部支撐件 330 中設置之圖像投影儀 124 可以將可變螢幕朝

著飛鏢板 2100 投影。

【0294】 如本發明的另一個示例性實施例，當飛鏢遊戲使用者打算投擲飛鏢針時，藉由控制器 110 的控制，圖像投影儀 124 可以在預定時間段期間及/或在感測到飛鏢針被投擲到飛鏢靶之前不將可變螢幕投影到顯示區域 315。在此狀況下，飛鏢遊戲使用者是否打算投擲飛鏢針可以基於從觸摸單元 2130 獲得的訊號來確定。

【0295】 圖 16 表示如本發明的示例性實施例的包含圖像投影儀的飛鏢遊戲裝置之圖。

【0296】 如本發明的示例性實施例，飛鏢遊戲裝置 1000 可以包含圖像投影儀 124 及顯示區域 315。

【0297】 顯示區域 315 可以接收由圖像投影儀 124 投影的可變螢幕，且由圖像投影儀 124 投影的可變螢幕被輸出到顯示區域 315。顯示區域 315 可以以如此一種形式實現：距從投擲線向上延伸的虛擬平面之距離從中心到遠端部分變短。又，顯示區域 315 可以被實施為半球形或拋物線形，使得從圖像投影儀 124 投影之圖像可以被反射給使用者。

【0298】 圖像投影儀 124 設置在飛鏢遊戲裝置 1000 中，以將可變螢幕朝著顯示區域 315 投影。例如，圖像投影儀 124 設置在飛鏢遊戲裝置 1000 的蓋 320 中，以將可變螢幕朝著顯示區域 315 投影。又，圖像投影儀 124 設置在飛鏢遊戲裝置 1000 的下部支撐件 330 中，以將可變螢幕朝著顯示區域 315 投影。

【0299】 圖像投影儀 124 可以包含多個圖像投影單元，這多個圖像投影單元中的至少部分可以佈置在蓋 320 中，且這多個圖像投影單元中的

至少部分可以佈置在下部支撐件 330 中。

【0300】 在此狀況下，由多個圖像投影單元投影的可變螢幕被彼此組合及相關聯，以將各種圖像輸出到飛鏢遊戲裝置 1000 的顯示區域 315。

【0301】 例如，顯示區域 315 可以被劃分為多個區域，由佈置在蓋 320 中之圖像投影儀 124 投影的可變螢幕被輸出到多個區域中的至少部分區域，由佈置在下部支撐件 330 中之圖像投影儀 124 投影的可變螢幕被輸出到至少部分其它區域。

【0302】 作為另一個示例，由佈置在蓋 320 中之圖像投影單元 3700 投影的可變螢幕的至少一部分及由佈置在下部支撐件 330 中之圖像投影單元 3700 投影的可變螢幕的至少一部分被組合，因此，可以生成圖像且可以將生成之圖像輸出到顯示區域 315。

【0303】 具體而言，例如，由佈置在蓋 320 中之圖像投影單元 124 投影的可變螢幕的至少一部分及由佈置在下部支撐件 330 中之圖像投影單元 124 投影的可變螢幕的至少一部分可以彼此重疊且重疊的部分可以藉由邊緣融合技術被聯合。因此，可以向顯示區域 315 輸出圖像，諸如自然延伸且垂直較長的一個大螢幕。

【0304】 如本發明的示例性實施例，飛鏢遊戲裝置 1000 可以包含用於保護顯示區域 315 的蓋 130，且蓋 130 可以容納飛鏢靶 200。例如，參照圖 14A，蓋 130 可以包含用於安置飛鏢靶 200 的容納槽，且飛鏢靶 200 可以安置在蓋 130 的容納槽中。例如，參照圖 14B，蓋 130 可以包含用於安置飛鏢靶 200 的孔，且飛鏢靶 200 可以安置在蓋 130 的孔中。

【0305】 圖 17 表示如本發明的另一個示例性實施例的包含圖像投影

單元的飛鏢遊戲裝置之圖。

【0306】 如本發明的示例性實施例，飛鏢靶 200 可以設置在顯示區域 315 中。例如，顯示區域 315 可以包含用於容納飛鏢靶 200 的容納槽，且飛鏢靶 200 可以安置在設置在顯示區域 315 中的容納槽中。又，如另一個示例性實施例，飛鏢靶 200 可以附連到顯示區域 315，但是不限於此。

【0307】 圖 18 表示如本發明的示例性實施例的飛鏢板輸入單元之圖。

【0308】 如本發明的示例性實施例，飛鏢板 2100 的至少一部分可以包含飛鏢板輸入單元 2140、投擲線照明單元 2110 及觸摸單元 2130。

【0309】 飛鏢板輸入單元 2140 佈置在飛鏢板的至少一部分上，以接收來自使用者的與飛鏢遊戲的執行相關的輸入。又，控制器 110 可以基於來自飛鏢板輸入單元 2140 的輸入來控制飛鏢遊戲的操作。例如，飛鏢板輸入單元 2140 可以設置在比飛鏢板中投擲線照明單元 2110 更靠近飛鏢靶 200 的位置處。在此狀況下，飛鏢板輸入單元 2140 可以包含向左輸入區域、向右輸入區域、向上輸入區域、向下輸入區域、選擇輸入區域及取消輸入區域，但是不限於此。

【0310】 在此狀況下，飛鏢板輸入單元 2140 可以包含傳導壓力感測構件。例如，飛鏢板輸入單元 2140 可以由壓力感測傳導膜及壓力感測傳導布(例如，Velostat 等等)中的至少一個來實現，但是不限於此。

【0311】 控制器 110 可以部分地基於使用者的標識訊息及預先儲存的使用者指定訊息中的至少一個來調整可以由飛鏢板輸入單元 2140 輸入的輸入訊息。例如，每個飛鏢遊戲使用者可以預先儲存可以藉由飛鏢板輸

入單元 2140 輸入的訊息，且當基於由飛鏢遊戲裝置 1000 獲取的標識訊息識別出使用者時，控制器 110 可以基於預先儲存的訊息調整可以藉由飛鏢板輸入單元 2140 輸入的訊息。在此狀況下，經調整的訊息可以包含關於遊戲模式的選擇及取消的訊息以及關於玩家的選擇及取消的訊息，但是不限於此。

【0312】 具體而言，例如，使用者可以藉由飛鏢板輸入單元 2140 選擇飛鏢遊戲玩家的數量、飛鏢遊戲玩耍模式(零一遊戲、板球遊戲等)及飛鏢遊戲模式(單人遊戲、網路遊戲等)。又，如本發明的示例性實施例，使用者可以藉由飛鏢板輸入單元 2140 選擇虛擬玩家。

【0313】 使用者可以藉由飛鏢板輸入單元 2140 選擇可以與虛擬玩家一起玩的飛鏢遊戲對戰模式。例如，使用者可以藉由飛鏢板輸入單元 2140 選擇「With 模式」以便與虛擬玩家作為一隊來玩或選擇「Vs 模式」以便與虛擬玩家作為不同隊來玩。

【0314】 控制器 110 可以部分地基於使用者的標識訊息及預先儲存的使用者指定訊息中的至少一個來確定是否激活飛鏢板輸入單元 2140。例如，每個飛鏢遊戲使用者可以預先儲存指示是否使用飛鏢板輸入單元 2140 的訊息，且當基於由飛鏢遊戲裝置 1000 獲取的標識訊息識別出飛鏢遊戲使用者時，控制器 110 可以基於預先儲存的訊息確定是否激活飛鏢板輸入單元 2140。

【0315】 投擲線照明單元 2110 係指用於顯示作為使用者投擲飛鏢針的參考線的投擲線的照明單元。例如，用於顯示投擲線的照明設備(例如，LED、OLED 等)可以依次地設置在飛鏢板 2100 的特定部分中。例如，根

據飛鏢遊戲的標準，構成投擲線照明單元 2110 的照明設備可以佈置在投擲線所在的線的至少一部分上。投擲線照明單元 2110 的閃爍狀態可以由控制器 110 根據飛鏢遊戲裝置 1000 的遊戲模式來控制。例如，投擲線照明單元 2110 可以僅在飛鏢遊戲裝置 1000 處於遊戲中狀態時被點亮。「遊戲中狀態」可以意味著使用者藉由儲存單元 3400 輸入用於合法地玩遊戲的積分並執行飛鏢遊戲的狀態。積分可以藉由儲存單元 3400 輸入或藉由網路模組 150 接收。藉由投擲線照明單元 2110，飛鏢遊戲使用者可以容易地識別作為用於投擲飛鏢針的參考線的投擲線。在另一個示例性實施例中，可以由控制器 110 控制投擲線照明單元 2110 被關燈，使得當飛鏢遊戲裝置 1000 不處於「遊戲中狀態」時，投擲線的識別相對困難。

【0316】 觸摸單元 2130 係指佈置在飛鏢板 2100 的至少一部分上且識別使用者的觸摸輸入的模組。例如，觸摸單元 2130 可以從投擲線照明單元 2110 在遠離飛鏢靶 200 的方向延伸。在此狀況下，觸摸單元 2130 可以位於與投擲線照明單元 2110 的至少一部分相鄰的位置。

【0317】 在此狀況下，觸摸單元 2130 可以由傳導壓力感測構件配置。例如，觸摸單元 2130 可以由壓力感測傳導膜及壓力感測傳導布中的至少一個來實現，但是不限於此。當飛鏢遊戲使用者對傳導壓力感測構件的至少一部分施加力時，傳導壓力感測構件的電阻改變，因此，觸摸單元 2130 可以識別出進行觸摸。

【0318】 控制器 110 可以基於來自觸摸單元 2130 的訊號確定使用者是否打算投擲飛鏢針。例如，當飛鏢遊戲使用者觸摸觸摸單元 2130 時，控制器 110 可以確定使用者打算擲飛鏢針。

【0319】 如本發明的示例性實施例，當飛鏢遊戲使用者打算投擲飛鏢針時，控制器 110 可以操作相機單元 140。例如，當飛鏢遊戲使用者觸摸觸摸單元 2130 時，控制器 110 可以操作相機單元 140。如本發明的另一個示例性實施例，控制器 110 基於飛鏢遊戲使用者打算投擲飛鏢針的時間來編輯所儲存的飛鏢遊戲圖像。例如，控制器 110 編輯由相機單元 140 拍攝之圖像，以基於當飛鏢遊戲使用者觸摸觸摸單元 2130 的時間從由相機單元 140 連續拍攝之圖像中獲取預定時間之圖像，並儲存獲取之圖像。

【0320】 參照圖 18，飛鏢板輸入單元 2140 可以與投擲線照明單元 2110 的至少一部分接觸，且觸摸單元 2130 亦可以與投擲線照明單元 2110 的至少一部分接觸。此外，可以連續地設置飛鏢板輸入單元 2140、投擲線照明單元 2110 及觸摸單元 2130。在本發明的另一個示例性實施例中，飛鏢板輸入單元 2140 及觸摸單元 2130 被結合以構成一個模組。

【0321】 圖 19 表示如本發明的另一個示例性實施例的、控制器 110 提供包含虛擬玩家及至少一個真實玩家的多個玩家執行的飛鏢遊戲對戰模式之圖。

【0322】 如本發明的示例性實施例，飛鏢遊戲裝置 1000 可以包含虛擬遊戲對戰模式提供單元 115。虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以提供包含至少一個虛擬玩家及至少一個真實玩家的多個玩家可以執行的飛鏢遊戲對戰模式。

【0323】 虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以提供包含虛擬玩家及真實玩家一起的隊可以與至少一個其它隊玩遊戲的飛鏢遊戲對戰模式。在此狀況下，可以有多於一個虛擬玩家及多於一個真實玩家。

【0324】 例如，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以提供其中第一真實玩家及第一虛擬玩家變成相同的隊來玩遊戲的飛鏢遊戲對戰模式，並提供其中第一真實玩家、第一個虛擬玩家及第二虛擬玩家變成相同的隊來玩遊戲的飛鏢遊戲對戰模式。

【0325】 虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以提供飛鏢遊戲對戰模式，其中第一真實玩家及第一虛擬玩家變成相同的隊且第二真實玩家及第二虛擬玩家變成相同的隊來玩遊戲。在此狀況下，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以藉由調整虛擬玩家的飛鏢遊戲能力來調整各個隊之間的飛鏢遊戲能力的平衡。

【0326】 虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以提供飛鏢遊戲對戰模式，其中僅包含虛擬玩家的隊及僅包含真實玩家的隊或其組合可以與至少一個其它隊玩遊戲。在此狀況下，可以有多於一個虛擬玩家及多於一個真實玩家。

【0327】 例如，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以提供飛鏢遊戲對戰模式，其中第一真實玩家及第二真實玩家變成第一隊且第一虛擬玩家及第二虛擬玩家變成第二隊來玩遊戲。

【0328】 如本發明的示例性實施例，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以根據由至少一個真實玩家投擲的飛鏢針的命中位置來允許將預定的第一圖像顯示到顯示區域 315，其中命中位置係由感測單元 160 感測的。

【0329】 虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以預先設置用於顯示第一圖像的條件。例如，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以設置當命中位

置為雙倍紅心 410、單倍紅心 420、三倍環 440 及雙倍環 460 時要顯示的第一圖像。虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以接收並設置使用者的輸入且根據接收到的數據設置來自外部設備的數據，但是不限於此。

【0330】 虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以獲取關於由真實玩家投擲的飛鏢針的命中位置的訊息。在本說明書中，可以有多於一個真實玩家。

【0331】 例如，感測單元 160 可以感測由真實玩家投擲的飛鏢針的命中位置是否為飛鏢靶 200 的區域中的雙倍紅心 410、單倍紅心 420、小單 430、三倍環 440、大單 450 或雙倍環 460，且虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以從感測單元 160 獲取關於命中位置的訊息。

【0332】 虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以根據由真實玩家投擲的飛鏢針的命中位置而允許將第一圖像顯示在顯示區域 315 中。

【0333】 例如，預先設置當命中位置為三倍環 440 以及當命中位置為雙倍紅心 410 時顯示第一圖像，當由真實玩家投擲的飛鏢針的命中位置係三倍環 440 或雙倍紅心 410 時，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以允為第一圖像顯示在顯示區域 315 中。

【0334】 第一圖像可為與虛擬玩家相關聯之圖像。例如，第一圖像可以與參與飛鏢遊戲的虛擬玩家中的與真實玩家形成同一隊的虛擬玩家相關聯。又，第一圖像可以與參與飛鏢遊戲的虛擬玩家中的與真實玩家形成不同隊的虛擬玩家相關聯。此外，第一圖像可以與不參與飛鏢遊戲但儲存在飛鏢遊戲裝置 1000 中的一個或多個虛擬玩家中的至少一個相關聯。

【0335】 第一圖像可以包含投擲飛鏢針的命中位置的效果圖像。例

如，第一圖像可以包含其中虛擬玩家出現且喊叫三倍之圖像、其中虛擬玩家出現且喊叫雙倍之圖像以及虛擬玩家出現且喊叫雙倍紅心之圖像，但是不限於此。

【0336】 顯示第一圖像的時間可以預先設置。例如，第一圖像可以在由真實玩家投擲的飛鏢針到達飛鏢靶 200 的同時顯示在顯示區 315 中，以及第一圖像可以在飛鏢針到達飛鏢靶 200 之後的預定時間內顯示，但是不限於此。

【0337】 可以預先設置第一圖像的顯示時間段。例如，第一圖像的顯示時間段可以預先設置在 0.8 秒及 1.2 秒之間，以防止對飛鏢遊戲的進度時間產生大的影響，但是不限於此。

【0338】 第一圖像可以顯示在顯示區域 315 的一部分或整個當中。例如，第一圖像可以顯示在顯示區域 315 中的左下區域的一部分中。又，第一圖像可以顯示在顯示區域 315 中的右下區域的一部分中，以及可以顯示在整個顯示區域 315 中，但是不限於此。

【0339】 如本發明的示例性實施例，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以依賴於一個或多個真實玩家的一個在一個回合中投擲的多個飛鏢針的命中位置而允許顯示區域 315 顯示第二圖像。

【0340】 虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以預先設置顯示第二圖像的情況。例如，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以計算一個回合中投擲的多個飛鏢針的得分的總和且設置當計算出的值大於預定值時要顯示的第二圖像。又，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以設置當在一個回合中投擲的多個飛鏢針中的一個或多個飛鏢針的命中位置與特定區域對應時要

顯示的第二圖像。虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 不限於此，且可以根據在各種情況下在一個回合中投擲的多個飛鏢針的命中位置來設置要在顯示區域 315 中顯示的第二圖像。

【0341】 虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以從感測單元 160 獲取關於真實玩家在一個回合中投擲的多個飛鏢針的命中位置的訊息。例如，當真實玩家在一個回合中投擲三次飛鏢針時，可以從感測單元 160 獲得關於三次的各個飛鏢針的命中位置的訊息。

【0342】 虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以根據多個飛鏢針的命中位置來允許顯示第二圖像。例如，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以計算分別與多個飛鏢針的命中位置匹配的得分的總和，且當計算出的值等於或大於預定值時，允許顯示區域 315 顯示第二圖像。作為另一個示例，當包含一個回合中投擲的三個飛鏢針的命中位置中的兩個飛鏢針的命中位置的區域彼此相同時，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以允許顯示區域 315 顯示第二圖像。

【0343】 第二圖像可為與虛擬玩家相關聯之圖像。例如，第二圖像可以與參與飛鏢遊戲的虛擬玩家中與真實玩家形成同一隊的虛擬玩家相關聯。又，第二圖像可以與參與飛鏢遊戲的虛擬玩家中與真實玩家形成不同隊的虛擬玩家相關聯。此外，第二圖像可以與不參與飛鏢遊戲但儲存在飛鏢遊戲裝置 1000 中的一個或多個虛擬玩家中的至少一個相關聯。

【0344】 第二圖像可以包含針對一個回合中投擲的飛鏢針的命中位置的獎勵圖像。例如，第二圖像可為其中虛擬玩家出現並喊很好的現象，這指示讚美真實玩家的意思；其中虛擬玩家出現並喊好的現象，這指示讚

美真實玩家的意思；其中虛擬玩家出現並喝彩之圖像，這指示讚美真實玩家的意思；以及其中虛擬玩家出現並喊完美之圖像，這指示讚美真實玩家的意思，等等，但是不限於此。

【0345】 顯示第二圖像的時間可以被預先設置。例如，可以在一個回合結束時、在一個回合結束之後經過預定時間的時間或在一個回合結束之後接收到使用者輸入的時間顯示第二圖像，但是不限於此。

【0346】 第二圖像的顯示時間段可以被預先設置。例如，第二圖像的顯示時間段可以被預先設置在 0.8 秒及 1.2 秒之間，以防止對飛鏢遊戲的進度時間產生大的影響，但是不限於此。

【0347】 第二圖像可以顯示在顯示區域 315 的一部分或整個當中。例如，第二圖像可以顯示在顯示區域 315 中的左下區域的一部分中。又，第二圖像可以顯示在顯示區域 315 中的右下區域的一部分，以及可以顯示在整個顯示區域 315 中，但是不限於此。

【0348】 如本發明的示例性實施例，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以預測真實玩家的回合，且根據標識訊息在真實玩家的回合開始之前允許在顯示區域 315 中顯示第三圖像。

【0349】 虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以預測真實玩家的回合。例如，當第一玩家及第二玩家執行飛鏢對戰遊戲且第二玩家的回合結束時，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以預測第一玩家的回合將開始。

【0350】 虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以根據真實玩家的標識訊息在真實玩家的回合開始之前允許第三圖像顯示在顯示區域 315 中。例如，當第一玩家及第二玩家執行飛鏢對戰遊戲且第二玩家的回合結束時，

虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以根據第一玩家的標識訊息在第一玩家的回合之前允許第三圖像顯示在顯示區域 315 中。

【0351】 標識訊息意味著與真實玩家相關的各種訊息。例如，標識訊息可以包含在當前回合開始之前由真實玩家獲得的得分、真實玩家的每鏢分數(PPD)、真實玩家的每回合標記(MPR)、真實玩家的成員等級、真實玩家的記錄等，但是不限於此且可以包含與真實玩家相關的各種訊息。

【0352】 第三圖像可為與虛擬玩家相關聯之圖像。例如，第三圖像可以與參與飛鏢遊戲的虛擬玩家中與真實玩家形成同一隊的虛擬玩家相關聯。又，第三圖像可以與參與飛鏢遊戲的虛擬玩家中與真實玩家形成不同隊的虛擬玩家相關聯。此外，第三圖像可以與不參與飛鏢遊戲但儲存在飛鏢遊戲裝置 1000 中的一個或多個虛擬玩家中的至少一個相關聯。

【0353】 第三圖像可以包含真實玩家的歡呼圖像。例如，第三圖像可以包含其中虛擬玩家出現並喊加油之圖像、其中虛擬玩家出現並喊鼓勵之圖像、其中虛擬玩家出現並唱戰歌之圖像等，但是不限於此。

【0354】 顯示第三圖像的時間可以被預先設置。例如，當在一個回合結束之後經過預定時間時或當在一個回合結束之後接收到使用者的輸入時等，可以顯示第三圖像，但是不限於此。

【0355】 第三圖像的顯示時間段可以被預先設置。例如，第三圖像的顯示時間段可以被預先設置在 0.8 秒及 1.2 秒之間，以防止對飛鏢遊戲的進度時間產生大的影響，但是不限於此。

【0356】 第三圖像可以顯示在顯示區域 315 的一部分或整個當中。例如，第三圖像可以顯示在顯示區域 315 中的左下側的一部分中。又，第

三圖像可以顯示在顯示區域 315 中的右下側的一部分中，以及可以顯示在整個顯示區域 315 中，但是不限於此。

【0357】 如本發明的示例性實施例，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以感測虛擬玩家的回合，並在玩感測到的虛擬玩家的回合的同時允許在顯示區域 315 中顯示與虛擬玩家的飛鏢針投擲相關之圖像。

【0358】 虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以感測虛擬玩家的回合。例如，當第一真實玩家及第一虛擬玩家玩飛鏢對戰模式且當第一真實玩家的回合結束時，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以感測到當前回合為第一虛擬玩家的回合。

【0359】 虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以允許在玩虛擬玩家的回合的同時在顯示區域 315 中顯示與虛擬玩家的飛鏢針投擲相關的第四圖像。

【0360】 第四圖像可以包含其中虛擬玩家投擲飛鏢針的操作圖像、其中飛鏢針朝著飛鏢靶移動之圖像、投擲的飛鏢針到達飛鏢靶之圖像，或其組合。例如，當第四圖像被劃分為兩個區域時，第一區域可以包含其中虛擬玩家投擲飛鏢針的操作圖像，第二區域可以包含投擲的飛鏢針到達飛鏢靶之圖像。此外，第四圖像被劃分為三個區域，右側的第一區域可以包含虛擬玩家投擲鏢針的操作圖像，在中心的第二區域可以包含飛鏢針朝著飛鏢靶移動之圖像，且左側的第三區域可以包含投擲的飛鏢針到達飛鏢靶之圖像。

【0361】 當第四圖像被劃分為多個區域時，各個區域可以被同時或順序顯示。

【0362】 例如，當第四圖像被劃分為三個區域時，第一區域中的虛擬玩家投擲飛鏢針的操作圖像、第二區域中的投擲的飛鏢針朝著飛鏢靶移動之圖像以及第三區域中的投擲的飛鏢針到達飛鏢靶之圖像可以同時顯示。又，可以在第一區域中顯示虛擬玩家投擲飛鏢針的操作圖像，接著，可以在第二區域中顯示投擲的飛鏢針朝著飛鏢靶移動之圖像。接著，可以在第三區域中顯示投擲的飛鏢針到達飛鏢靶之圖像。

【0363】 第四圖像可以包含各種效果。例如，包含在第四圖像中的飛鏢針投擲圖像可以包含飛鏢針朝著飛鏢靶緩慢移動的慢效果、移動飛鏢針的閃爍效果、飛鏢針在靠近時移動的效果，但是不限於此，且飛鏢針投擲圖像可以包含各種效果。

【0364】 如本發明的示例性實施例，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以根據由至少一個虛擬玩家投擲的飛鏢針的命中位置來允許預定的第五圖像顯示到顯示區域 315。

【0365】 虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以獲取關於由虛擬玩家投擲的飛鏢針的命中位置的訊息。在本說明書中，可以有多於一個虛擬玩家。

【0366】 例如，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以感測由虛擬玩家投擲的飛鏢針的命中位置是否為飛鏢靶 200 的區域中的雙倍紅心 410、單倍紅心 420、小單 430、三倍環 440、大單 450 或雙倍環 460。

【0367】 虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以根據由虛擬玩家投擲的飛鏢針的命中位置來允許第五圖像顯示在顯示區域 315 中。

【0368】 例如，預先設置當命中位置為三倍環 440 以及當命中位置

為雙倍紅心 410 時，顯示第五圖像，且當由虛擬玩家投擲的飛鏢針的命中位置為三倍環 440 或雙倍紅心 410 時，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以允許第五圖像顯示在顯示區域 315 中。

【0369】 第五圖像可為與虛擬玩家相關聯之圖像。例如，第五圖像可以與參與飛鏢遊戲的虛擬玩家中與投擲飛鏢針的虛擬玩家形成同一隊的虛擬玩家相關聯。又，第五圖像可以與參與飛鏢遊戲的虛擬玩家中與投擲飛鏢針的玩家形成不同隊的虛擬玩家相關聯。此外，第五圖像可以與不參與飛鏢遊戲但儲存在飛鏢遊戲裝置 1000 中的一個或多個虛擬玩家中的至少一個相關聯。

【0370】 第五圖像可以包含所投擲的飛鏢針的命中位置的效果圖像。例如，第五圖像可以包含其中虛擬玩家出現且喊三倍之圖像、其中虛擬玩家出現且喊雙倍之圖像以及虛擬玩家出現且喊雙倍紅心之圖像，但是不限於此。

【0371】 顯示第五圖像的時間可以被預先設置。例如，第五圖像可以在由虛擬玩家投擲的飛鏢針到達飛鏢靶 200 的同時顯示在顯示區域 315 中，且第一圖像可以在飛鏢針到達飛鏢靶 200 之後的預定時間內顯示，但是不限於此。

【0372】 第五圖像的顯示時間段可以被預先設置。例如，第五圖像的顯示時間段可以被預先設置在 0.8 秒及 1.2 秒之間，以防止對飛鏢遊戲的進度時間施加大的影響，但是不限於此。

【0373】 第五圖像可以顯示在顯示區域 315 的一部分或整個當中。例如，第五圖像可以顯示在顯示區域 315 中的左下側的一部分中。又，第

五圖像可以顯示在顯示區域 315 中的右下側的一部分中，以及可以顯示在整個顯示區域 315 中，但是不限於此。

【0374】 如本發明的示例性實施例，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以依賴於一個或多個虛擬玩家的一個在一個回合中投擲的多個飛鏢針的命中位置而允許顯示區域 315 顯示第五圖像。

【0375】 虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以獲取關於在一個回合中由虛擬玩家投擲的多個飛鏢針的命中位置的訊息。例如，當虛擬玩家在一個回合中投擲三次飛鏢針時，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以獲取關於三次的各自的飛鏢針的命中位置的訊息。

【0376】 虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以根據多個飛鏢針的命中位置來允許顯示區域 315 顯示第六圖像。例如，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以計算分別與多個飛鏢針的命中位置匹配的得分的總和，且當計算出的值等於或大於預定值時，允許顯示區域 315 顯示第六圖像。作為另一個示例，當包含一個回合中投擲的三個飛鏢針的命中位置中的兩個飛鏢針的命中位置的區域彼此相同時，虛擬遊戲對戰模式提供單元 115 可以允許顯示區域 315 顯示第六圖像。

【0377】 第六圖像可為與虛擬玩家相關聯之圖像。例如，第六圖像可以與參與飛鏢遊戲的虛擬玩家中與投擲飛鏢的虛擬玩家形成同一隊的虛擬玩家相關聯。例如，第六圖像可以與參與飛鏢遊戲的虛擬玩家中與投擲飛鏢的虛擬玩家形成不同隊的虛擬玩家相關聯。此外，第六圖像可以與不參與飛鏢遊戲但儲存在飛鏢遊戲裝置 1000 中或與投擲飛鏢的虛擬玩家相關聯的一個或多個虛擬玩家中的至少一個相關聯。

【0378】 第六圖像可以包含針對一個回合中投擲的飛鏢針的命中位置的獎勵圖像。例如，第六圖像可以包含其中虛擬玩家出現並喊很好之圖像、其中虛擬玩家出現並喊好之圖像、其中虛擬玩家出現並歡呼之圖像，以及其中虛擬玩家出現並喊完美之圖像等，但是不限於此。

【0379】 顯示第六圖像的時間可以被預先設定。例如，可以在一個回合結束時或在一個回合結束之後經過預定時間的時間顯示第六圖像，但是不限於此。

【0380】 第六圖像的顯示時間段可以被預先設置。例如，第六圖像的顯示時間段可以被預先設置在 0.8 秒及 1.2 秒之間，以防止對飛鏢遊戲的進度時間產生大的影響，但是不限於此。

【0381】 第六圖像可以顯示在顯示區域 315 的一部分或整個中。例如，第六圖像可以顯示在顯示區域 315 中的左下側的一部分中。又，第六圖像可以顯示在顯示區域 315 中的右下側的一部分中，以及可以顯示在整個顯示區域 315 中，但是不限於此。

【0382】 圖 20 表示如本發明的另一個示例性實施例的控制器創建教學圖像的方法的圖式。

【0383】 如本發明的示例性實施例，飛鏢遊戲裝置 1000 的控制器 110 可以包含運動訊息獲取單元 116、足部壓力訊息獲取單元 117、投擲引導訊息生成單元 118 及教學圖像生成單元 119。

【0384】 運動訊息獲取單元 116 可以獲取由飛鏢遊戲使用者投擲的飛鏢針的運動訊息。運動訊息意味著關於在從使用者投擲飛鏢針的時間到飛鏢針到達飛鏢靶 200 之前的時間之期間飛鏢針的運動的訊息。例如，運

動訊息可以包含飛鏢針的速度訊息及投擲的飛鏢針的軌跡訊息，但是不限於此且可以包含與飛鏢針的運動相關的各種訊息。

【0385】 如本發明的示例性實施例，運動訊息獲取單元 116 可以從飛鏢遊戲裝置 1000 中設置的運動測量模組 400 獲取飛鏢針的運動訊息。例如，運動測量模組 400 可以使用都卜勒效應測量飛鏢針的運動，且運動訊息獲取單元 116 可以從運動測量模組 400 接收關於測得的運動的訊息。

【0386】 運動訊息獲取單元 116 可以藉由分析由相機單元 140 拍攝之圖像來獲得飛鏢針的運動訊息。例如，相機單元 140 可以拍攝由飛鏢遊戲使用者投擲的飛鏢針的運動且運動訊息獲取單元 116 可以藉由分析所拍攝之圖像來獲取關於飛鏢針的運動的訊息。

【0387】 當飛鏢遊戲使用者投擲飛鏢時，足部壓力訊息獲取單元 117 可以獲取作為關於飛鏢遊戲使用者的腳施加的壓力的訊息的足部壓力訊息。在此狀況下，足部壓力訊息可以包含腳形訊息、腳位置訊息及詳細足部壓力訊息中的至少一個，但是不限於此。

【0388】 腳形訊息意味著當飛鏢遊戲使用者投擲飛鏢時與由飛鏢遊戲使用者的腳形成之形狀相關的訊息。

【0389】 詳細足部壓力訊息意味著當飛鏢遊戲使用者投擲飛鏢時關於由飛鏢遊戲使用者的腳施加的壓力的詳細訊息。例如，可以將飛鏢遊戲使用者的腳分成多個區域，且當飛鏢遊戲使用者投擲飛鏢針時，由多個區域中的每個區域施加的壓力可為不同。在此狀況下，關於由多個區域中的每個區域施加的壓力的訊息可為詳細足部壓力訊息。

【0390】 腳位置訊息意味著當飛鏢遊戲使用者投擲飛鏢時與飛鏢遊

戲使用者的腳所處的區域相關的訊息。

【0391】 投擲引導訊息生成單元 118 可以基於足部壓力訊息及飛鏢針的運動訊息中的至少一個來生成針對飛鏢遊戲使用者的投擲引導訊息。

【0392】 如本發明的另一個示例性實施例，投擲引導訊息生成單元 118 可以分析飛鏢針的運動訊息，並基於分析結果生成針對飛鏢遊戲使用者的投擲引導訊息。

【0393】 投擲引導訊息生成單元 118 可以獲得關於飛鏢的軌跡的速度訊息。例如，投擲引導訊息生成單元 118 可以藉由分析多個飛鏢針的運動訊息來獲得允許飛鏢針在拋物線軌道中運動的速度。又，投擲引導訊息生成單元 118 可以藉由分析多個飛鏢針的運動訊息來獲得允許飛鏢針以直線運動的速度。作為另一個示例，投擲引導訊息生成單元 118 可以從外部設備獲得關於飛鏢的軌跡的速度訊息。

【0394】 投擲引導訊息生成單元 118 可以基於飛鏢的軌跡上的速度訊息及由使用者投擲的飛鏢的運動訊息來生成投擲引導訊息。例如，投擲引導訊息生成單元 118 可以在飛鏢遊戲使用者的飛鏢針以拋物線軌道運動時生成指示飛鏢針可以以直線運動的速度的飛鏢投擲引導訊息。

【0395】 投擲引導訊息生成單元 118 可以獲得標準飛鏢速度訊息。例如，投擲引導訊息生成單元 118 計算具有特定能力或更高能力(在此狀況下，可以藉由 PPD、MPR 等等來標識飛鏢能力，但是不限於此)的飛鏢遊戲使用者投擲的飛鏢針的平均速度來獲得標準飛鏢速度訊息。作為另一個示例，投擲引導訊息生成單元 118 可以從外部設備獲得標準飛鏢速度訊息。

【0396】 投擲引導訊息生成單元 118 可以基於標準飛鏢速度訊息來生成針對飛鏢遊戲使用者的投擲引導訊息。例如，投擲引導訊息生成單元 118 比較標準飛鏢速度訊息與由飛鏢遊戲使用者投擲的飛鏢針的運動訊息，且當由飛鏢遊戲使用者投擲的飛鏢針的運動比標準飛鏢速度快時，投擲引導訊息生成單元 118 可以生成建議飛鏢遊戲使用者降低飛鏢針的速度的投擲引導訊息。此外，當由飛鏢遊戲使用者投擲的飛鏢針的運動比標準飛鏢速度慢時，投擲引導訊息生成單元 118 可以生成建議飛鏢遊戲使用者提高飛鏢的速度的投擲引導訊息。

【0397】 如本發明的示例性實施例，投擲引導訊息生成單元 118 可以分析為關於由飛鏢遊戲使用者的腳施加的壓力的訊息的足部壓力訊息，並基於分析結果生成針對飛鏢遊戲使用者的投擲引導訊息。

【0398】 投擲引導訊息生成單元可以基於飛鏢遊戲使用者的腳形訊息、腳位置訊息及詳細足部壓力訊息中的至少一個來分析飛鏢遊戲使用者的飛鏢投擲習慣。

【0399】 具體而言，例如，投擲引導訊息生成單元可以在飛鏢針到達飛鏢靶 200 的特定得分時獲得一般由特定飛鏢遊戲使用者擁有的足部壓力訊息。例如，當飛鏢靶 200 的區域中的 20 分區域被命中時，投擲引導訊息生成單元可以獲得一般由飛鏢遊戲使用者擁有的腳形訊息、腳位置訊息及詳細足部壓力訊息。

【0400】 因此，當飛鏢遊戲使用者藉由特定腳形、特定的腳位置及特定的詳細足部壓力投擲飛鏢針時，投擲引導訊息生成單元 118 可以獲得具有飛鏢針將到達對應區域的高可能性的飛鏢靶 200 的區域。例如，當飛

鏢遊戲使用者以特定腳形投擲飛鏢針時，投擲引導訊息生成單元可以計算具有飛鏢針將到達對應區域的高概率的飛鏢靶 200 的區域。又，當飛鏢遊戲使用者藉由特定腳位置投擲飛鏢針時，投擲引導訊息生成單元可以計算具有飛鏢針將到達對應區域的高概率的飛鏢靶 200 的區域，且當飛鏢遊戲使用者藉由特定的詳細足部壓力投擲飛鏢針時，投擲引導訊息生成單元可以推導具有飛鏢針將到達對應區域的高概率的飛鏢靶 200 的區域。又，當飛鏢遊戲使用者藉由特定的腳形、特定的腳形位置及特定的詳細足部壓力中的至少兩個或更多個的組合來投擲鏢針時，飛鏢投擲引導訊息生成單元可以計算具有飛鏢針將到達對應區域的高概率的飛鏢靶 200 的區域。在此狀況下，由於飛鏢投擲習慣可以取決於飛鏢遊戲使用者而變化，因此，當飛鏢遊戲使用者藉由特定的腳形、特定的腳形位置及特定的詳細足部壓力投擲鏢針時，具有飛鏢針將到達對應區域的高概率的飛鏢靶 200 的區域可以取決於飛鏢遊戲使用者而改變。

【0401】 投擲引導訊息生成單元 118 可以根據飛鏢投擲機會生成包含足部壓力推薦訊息的投擲引導訊息。例如，在飛鏢遊戲使用者必須用飛鏢針命中飛鏢靶 200 的特定區域的情況下，投擲引導訊息生成單元 118 可以生成提供足部壓力推薦訊息的引導訊息，該訊息促進用飛鏢針命中該特定區域。具體而言，例如，投擲引導訊息生成單元 118 可以生成包含腳形推薦訊息、腳位置推薦訊息及詳細足部壓力推薦訊息中的至少一個的投擲引導訊息。

【0402】 在另一個示例性實施例中，足部壓力推薦訊息可以包含基於藉由觸摸單元 2130 識別的使用者的姿勢或雙腳的重量分佈訊息的用於

優選重量分佈的姿勢訊息。例如，控制器 110 可以控制教學圖像生成單元 119 基於識別出的雙腳的重量分佈生成用於導致優選重量分佈的姿勢的教學圖像。

【0403】 如本發明的另一個示例性實施例，投擲引導訊息生成單元 118 可以基於多個使用者的足部壓力訊息來獲得標準足部壓力訊息。例如，投擲引導訊息生成單元 118 可以基於具有特定能力或更高能力(在此狀況下，可以藉由 PPD、MPR 等等來標識飛鏢能力，但是不限於此)的飛鏢使用者的足部壓力訊息來獲得標準足部壓力訊息。

【0404】 在此狀況下，標準足部壓力訊息可以包含標準腳形訊息、標準腳位置訊息及標準詳細足部壓力訊息中的至少一個。

【0405】 標準腳形訊息意味著當多個飛鏢使用者投擲飛鏢針時與一般由飛鏢遊戲使用者的腳形成之形狀相關的訊息。例如，標準腳形訊息可以包含當具有特定能力或更高能力的飛鏢遊戲使用者投擲飛鏢針時關於一般由飛鏢遊戲使用者形成的腳形的訊息。

【0406】 標準腳位置訊息意味著當多個飛鏢使用者投擲飛鏢針時與飛鏢遊戲使用者的腳一般所在的區域相關的訊息。例如，標準腳位置訊息可以包含當具有特定能力或更高能力的飛鏢遊戲使用者投擲飛鏢針時關於飛鏢遊戲使用者的腳一般所在的區域的訊息。

【0407】 標準詳細足部壓力訊息意味著當多個飛鏢使用者投擲鏢針時關於由飛鏢遊戲使用者的腳一般施加的壓力的詳細訊息。例如，標準詳細足部壓力訊息可以包含當具有特定能力或更高能力的多個飛鏢遊戲使用者投擲飛鏢針時關於由飛鏢遊戲使用者的腳一般施加的壓力的詳細訊息。

【0408】 投擲引導訊息生成單元 118 可以生成包含足部壓力推薦訊息的投擲引導訊息。例如，投擲引導訊息生成單元 118 可以生成建議標準腳形訊息、標準腳位置訊息及標準詳細足部壓力訊息中的至少一個的投擲引導訊息。

【0409】 如本發明的示例性實施例，教學圖像生成單元 119 可以基於生成的投擲引導訊息來生成教學圖像。

【0410】 教學圖像生成單元 119 可以基於生成的投擲引導訊息來生成各種教學圖像。例如，教學圖像生成單元 119 可以生成包含由投擲引導訊息生成單元 118 生成的投擲引導訊息的第一教學圖像。

【0411】 例如，教學圖像生成單元 119 可以基於投擲引導訊息來生成第一教學圖像。第一教學圖像可以與參與飛鏢遊戲的虛擬玩家相關聯。又，第一教學圖像可以與不參與飛鏢遊戲但儲存在飛鏢遊戲裝置 1000 中的一個或更多個虛擬玩家中的至少一個相關聯。

【0412】 第一教學圖像可以包含基於投擲引導訊息的飛鏢針投擲姿勢的描述圖像。例如，第一教學圖像可以包含飛鏢速度的描述圖像、當投擲飛鏢針時的腳形的描述圖像、當投擲飛鏢針時的腳位置的描述圖像、當投擲飛鏢針時的詳細足部壓力的描述圖像、由虛擬玩家執行的飛鏢遊戲的投擲線上的姿態的描述、如何拿著飛鏢針的描述圖像、在藉由抓住飛鏢針瞄準飛鏢針時與人體的每個部位(諸如頭、手臂、手、肘部等)的姿勢相關的描述圖像、與在投擲飛鏢針的操作中要使用的肌肉相關的描述圖像，以及與將飛鏢針向前移動的操作及釋放飛鏢針使得飛鏢針可以向前飛的釋放操作中的至少一個相關的描述圖像等。

【0413】 作為另一個示例，第一教學圖像可以包含以下至少一個：建議飛鏢針的推薦速度之圖像，引導要求比現有飛鏢針的運動速度更快的運動速度之圖像，引導要求比現有飛鏢針的運動速度更慢的運動速度之圖像，飛鏢針推薦軌跡引導圖像，使用者制定的腳形推薦引導圖像，使用者制定的腳位置推薦引導圖像，使用者制定的詳細足部壓力推薦引導圖像，標準腳形引導圖像，標準腳位置引導圖像及標準詳細足部壓力引導圖像。

【0414】 顯示第一教學圖像的時間可以被預先設置。例如，可以在選擇遊戲模式時、在選擇遊戲模式之後的預定時間內的時間、在選擇遊戲模式並投擲飛鏢針之前的時間、接收請求教學圖像的使用者輸入的時間、在玩家在遊戲之前等待的時間等顯示第一教學圖像，但是本發明不限於此。

【0415】 第一教學圖像可以顯示在顯示區域 315 的一部分或整體中。例如，第一教學圖像可以顯示在顯示區域 315 中的左下區域的一部分中。又，第一教學圖像可以顯示在顯示區域 315 中的右下區域的一部分中，以及可以顯示在整個顯示區域 315 中，但是不限於此。

【0416】 如本發明的示例性實施例，教學圖像生成單元可以生成作為針對飛鏢針的命中位置的補償圖像的第二教學圖像。

【0417】 第二教學圖像可以包含當真實玩家根據教學生成結果時可以輸出之圖像。例如，當藉由教學糾正由於真實玩家的投擲姿勢而引起的飛鏢針的不準確性時，可以輸出第二教學圖像。例如，第二教學圖像可以包含真實玩家的飛鏢針投擲的重放、校正之後具有較高準確性的投擲操作與先前投擲之圖像的比較圖像、在示出重放及比較圖像的同時虛擬玩家出

現並喊意味著讚美的很好或好或喊意味著祝賀的歡呼之圖像、虛擬玩家喊指示真實玩家是完美的完美之圖像等，但是不限於此。

【0418】 顯示第二教學圖像的時間可以被預先設置。例如，可以在一個回合結束時、在一個回合結束之後的預定時間內的時間、在一個回合結束之後接收到使用者輸入的時間或在執行玩家的投擲操作而不偏離一條或多條線時，顯示第二教學圖像，但是本發明不限於此。

【0419】 第二教學圖像的顯示時間段可以被預先設置。例如，第二教學圖像的顯示時間段可以被預先設置在 0.8 秒及 1.2 秒之間，以防止對飛鏢遊戲的進度時間產生大的影響，但是不限於此。

【0420】 第二教學圖像可以顯示在顯示區域 315 的一部分或整體當中。例如，第二教學圖像可以顯示在顯示區域 315 中的左下區域的一部分中。又，第二教學圖像可以顯示在顯示區域 315 中的右下區域的一部分中，以及可以顯示在整個顯示區域 315 當中，但是不限於此。

【0421】 如本發明的示例性實施例，教學圖像生成單元 119 可以生成作為針對飛鏢針的命中位置的安慰或譴責圖像的第三教學圖像。

【0422】 第三教學圖像可為與虛擬玩家相關聯之圖像。例如，第三教學圖像可以與參與飛鏢遊戲的虛擬玩家相關聯。又，第三教學圖像可以與不參與飛鏢比賽但儲存在飛鏢遊戲裝置 1000 中的一個或多個虛擬玩家中的至少一個相關聯。

【0423】 第三教學圖像可以包含當玩家未能根據教學產生結果時可以輸出之圖像。例如，即使由飛鏢遊戲裝置 1000 執行針對真實玩家的教學，亦可以在真實玩家的能力未被校正時輸出第三教學圖像。

【0424】 例如，第三教學圖像可以包含真實玩家的飛鏢針投擲的重放、飛鏢針投擲的重放與正確投擲操作的比較圖像、飛鏢針投擲的重放與正確的飛鏢針運動速度的比較圖像、投擲飛鏢針時腳形的重放與正確腳形的比較圖像、投擲飛鏢針時的腳位置的重放與正確腳位置的比較圖像、或投擲飛鏢針時詳細足部壓力的重放與正確的詳細足部壓力的比較圖像，但是不限於此。

【0425】 顯示第三教學圖像的時間可以被預先設置。例如，可以在一個回合結束時、在一個回合結束之後的預定時間內的時間、在一個回合結束之後接收到使用者輸入的時間或在執行玩家的投擲操作而不偏離一條或多條線時，顯示第三教學圖像，但是本發明不限於此。

【0426】 第三教學圖像的顯示時間段可以被預先設置。例如，第三教學圖像的顯示時間段可以被預先設置在 0.8 秒及 1.2 秒之間，以防止對飛鏢遊戲的進度時間產生大的影響，但是不限於此。

【0427】 第三教學圖像可以被顯示在顯示區域 315 的一部分或整體當中。例如，第三教學圖像可以被顯示在顯示區域 315 中的左下區域的一部分中。又，第三教學圖像可以顯示在顯示區域 315 的右下區域的一部分中，以及可以顯示在整個顯示區域 315 中，但是不限於此。

【0428】 圖 21 表示如本發明的示例性實施例的用於測量足部壓力的方法之圖。

【0429】 參照圖 21，觸摸單元 2130 可以包含多個層，且這多個層的材料可以不同。例如，包含在觸摸單元 2130 中的第一層 a 及第二層 c 可以由薄膜印刷電路板(PCB)構造。又，傳導層 b 可以包含在第一層 a 及第

二層 c 之間，且傳導層可以包含傳導膜。

【0430】 參照圖 21，為了方便本發明，將傳導層視為一層，但是傳導層可以包含多個層且多個層中的每一層可以包含傳導膜。

【0431】 當對觸摸單元 2130 施加壓力時，可以減小被施加壓力的部分的電阻值，且可以由減小的電阻值測量施加的壓力。例如，根據改變的電阻值及歐姆定律而施加到電阻元件的電壓值可以藉由模數轉換器被數字化，因此，可以測量施加的壓力。

【0432】 圖 22 表示如本發明的示例性實施例的用於測量詳細足部壓力的方法之圖。

【0433】 如本發明的示例性實施例，觸摸單元 2130 可以被劃分為多個區域。參照圖 22，觸摸單元 2130 可以被劃分為多個矩形區域，但是不限於此，且觸摸單元 2130 可以被劃分為具有各種多邊形形狀的多個區域。

【0434】 在另一個示例性實施例中，觸摸單元 2130 可以包含在與投擲線平行的方向佈置的多條線。這多條線可以被構造成包含傳導壓力感測構件。因而，觸摸單元 2130 可以在使用者投擲飛鏢時測量使用者的重心的分佈值。例如，假設使用者在雙腳踩踏包含多條線的觸摸單元 2130 的同時投擲飛鏢。在此狀況下，依賴於遊戲使用者的姿勢，不同程度的壓力負荷被施加到雙腳且兩腳的相應區域都垂直向下。觸摸單元 2130 的多條線可以將對應的壓力負荷轉換為電訊號，以使控制器 110 能夠識別使用者在飛鏢投擲方向上的姿勢及重量分佈。

【0435】 當飛鏢遊戲使用者投擲飛鏢針時，飛鏢遊戲使用者的腳可

以將壓力施加到觸摸單元 2130。在此狀況下，觸摸單元 2130 可以測量施加到多個相應區域的壓力。例如，觸摸單元 2130 可以識別被施加壓力的多個區域中的至少一個區域。

【0436】 觸摸單元 2130 可以測量被施加壓力的每個區域所施加的壓力的程度。

【0437】 觸摸單元 2130 可以將測得的訊息發送到控制器 110，且控制器 110 可以基於接收的訊息來獲取足部壓力訊息。例如，控制器 110 可以獲取腳形訊息、腳位置訊息及詳細足部壓力訊息中的至少一個。在此狀況下，控制器 110 可以獲取關於一隻腳的訊息及關於雙腳的訊息。

【0438】 圖 23 表示如本發明的示例性實施例的飛鏢靶之圖。

【0439】 飛鏢靶 200 可以包含多個得分區域。參照圖 21，在本發明的一方面，作為多個得分區域，具有同心形狀的雙倍紅心 410 及單倍紅心 420、與其相鄰的具有扇形的小單單元 430、與其相鄰的三倍環 440、與其相鄰的大單 450、與其相鄰的雙倍環 460 以及最外邊緣處的外部區域 470 根據距飛鏢靶的中心之距離而定位。

【0440】 圖 24 表示如本發明的示例性實施例的包含飛鏢遊戲裝置的遊戲網路的概念圖。

【0441】 如圖 24 所示，由第一遊戲玩家 P1 使用的飛鏢遊戲裝置 1000 可以藉由網路與一個或多個伺服器(媒體伺服器 MS、中繼伺服器 RS 及飛鏢遊戲伺服器 GS)連接。

【0442】 多個飛鏢遊戲玩家可以使用相同的第一飛鏢遊戲裝置 1000 同時在相同的空間中享受飛鏢遊戲。但是，當位於遠離第一飛鏢遊戲玩家

P1 處的第二飛鏢遊戲玩家 P2 打算參與飛鏢遊戲時，第二飛鏢遊戲玩家 P2 可以藉由第二飛鏢遊戲裝置 1000 藉由網路向與一個或多個伺服器(媒體伺服器 MS、中繼伺服器 RS 及飛鏢遊戲伺服器 GS)相連的第一飛鏢遊戲裝置 1000 發送/從第一飛鏢遊戲裝置 1000 接收訊息來執行飛鏢遊戲。第一飛鏢遊戲裝置 1000 及第二飛鏢遊戲裝置可以藉由一個或多個伺服器(媒體伺服器 MS、中繼伺服器 RS 及飛鏢遊戲伺服器 GS)發送及接收訊息或直接在飛鏢遊戲裝置之間發送/接收訊息。

【0443】 如本發明的示例性實施例，飛鏢遊戲裝置可以藉由通訊單元提供包含在遠程地點玩的至少一個玩家的飛鏢遊戲對戰模式。

【0444】 飛鏢遊戲可以以如此一種方式執行：飛鏢遊戲玩家 P1 及 P2 同時在不同地點玩飛鏢遊戲，或飛鏢遊戲可以以如此一種方式執行：飛鏢遊戲玩家 P1 及 P2 在不同時間在不同地點玩飛鏢遊戲且贏或輸或排名藉由將玩耍內容儲存在 DB 伺服器 DB 中來確定。

【0445】 如本發明的示例性實施例，與虛擬玩家相關的訊息可以被儲存在 DB 伺服器中。此訊息可以包含虛擬玩家的評級訊息(排名及等級)、飛鏢遊戲玩耍圖像訊息、虛擬玩家的傾向訊息、虛擬玩家的簡檔訊息、虛擬玩家的準確率訊息等。上述描述僅為示例，且實現虛擬玩家所需的訊息可以儲存在 DB 伺服器中。虛擬玩家的傾向訊息可以意味著玩家玩飛鏢遊戲的玩耍模式，諸如「缺乏持久性」及「緊張感弱點」。「缺乏持久性」可以意味著虛擬玩家的準確率在遊戲的早期增加接著在遊戲的後期減小的情況。「緊張感弱點」可以意味著虛擬玩家的準確率在緊張時刻(諸如逆轉機會)下降的情況。上面提到的虛擬玩家的傾向訊息僅為示例且可以包

含可以由飛鏢遊戲玩家示出的遊戲玩耍模式。

【0446】 媒體伺服器 MS 可以儲存飛鏢遊戲玩家 P1 及 P2 的飛鏢遊戲玩耍運動圖片，它們藉由使用儲存在飛鏢遊戲裝置中的相機或麥克風被儲存。媒體伺服器 MS 可以被包含在 DB 伺服器 DB 中。

【0447】 中繼伺服器 RS 連接多個飛鏢遊戲裝置之間的通訊。中繼伺服器 RS 在位於遠程範圍的多個飛鏢遊戲裝置之間形成通訊網路，以形成對等(P2P)網路。

【0448】 遊戲伺服器 GS 可以在飛鏢遊戲裝置之間交換訊息(由每個遊戲玩家獲取的得分及用於各個遊戲玩家之間相互通訊的訊息)，藉由各個飛鏢遊戲裝置發送基於遊戲規則的優勢或警告，或另外執行執行飛鏢遊戲所需的訊息的發送及接收，以及控制飛鏢遊戲裝置。飛鏢遊戲伺服器 GS 匯總飛鏢遊戲的贏/輸以及各個飛鏢遊戲玩家的得分，以將匯總的贏/輸及得分發送給 DB 伺服器。又，如本發明的示例性實施例，飛鏢遊戲伺服器 GS 可以選擇將與玩家組成隊的虛擬玩家。

【0449】 DB 伺服器可以儲存各個飛鏢遊戲玩家的個人訊息、遊戲的贏/輸及排名訊息、每個遊戲的得分訊息，或每個遊戲的重放運動圖片。DB 伺服器可以儲存針對每個使用者分段的訊息。DB 伺服器可以授予每個使用者獨特的代碼，並藉由使用該獨特代碼管理每個使用者的訊息。該獨特代碼可以儲存在每個使用者擁有的 RFID 模組(儲存在移動終端中的 RFID 卡或 RFID 模組)中。因此，遊戲裝置可以識別每個遊戲玩家。DB 伺服器亦可以將用於標識的獨特代碼甚至授予至各個飛鏢遊戲裝置，並管理用於被授予至飛鏢遊戲裝置的每個標識碼的飛鏢遊戲數據。

【0450】 遊戲玩家可以藉由使用移動設備(包含具有移動通訊功能的電子裝置，諸如移動終端、行動電話、PDA、PDP 等)或 PC 來訪問網路服務器 WS。網路服務器 WS 可以藉由網際網路或內聯網與移動設備連接。又，網路服務器 WS 甚至可以與飛鏢遊戲裝置連接。網路服務器 WS 與 DB 伺服器 DB 連接，以將儲存在 DB 伺服器中的飛鏢遊戲數據提供給飛鏢遊戲玩家。

【0451】 在下文中，將描述飛鏢遊戲的代表性規則及與其相關聯的玩家的統計數據。

【0452】 可以由如本發明的示例性實施例的飛鏢遊戲裝置 1000 執行的飛鏢遊戲可以包含 01 遊戲(零一遊戲)、板球遊戲、計數遊戲、對戰模式等。

【0453】 01 遊戲由兩隊(可替代地，兩個玩家)一個回合一個回合地輪流向飛鏢靶投擲飛鏢而執行。一個回合包含三次投擲飛鏢運動。遊戲的目標為每一個回合的得分總和達到目標得分(一般以 01 分結束的單位 100 或 1000 的得分，諸如 301、501、701、901、1101、1501 分等等)。目標得分及玩的回合可以根據參與該回合的玩家的數量來任意調整。

【0454】 在板球遊戲中，類似於 01 遊戲，藉由在第一回合投擲三次飛鏢來執行這一回合。標準的板球比賽可以藉由僅使用飛鏢靶中心處的紅心區域以及 20、19、18、17、16 及 15 分區域來執行。當對應的板球數字以 3 個標記被命中時，將其標記為玩家的位置，且當對應的板球數字以 4 個標記或更多個被命中時，將與該數字對應的得分相加以競爭得分。在本說明書中，飛鏢靶的雙倍區域及三倍區域可以分別用 2 個標記及 3 個標記

來計算。當對應的板球數字被標記為玩家的位置時，當玩家的對手亦將 3 標記為板球數字時，對應的板球數字被認為閉合，且不能再添加得分。遊戲的目標可以被設置為獲取高分，直到常規回合結束，或閉合所有板球數字且獲得比對手更高的得分。

【0455】 計數遊戲係當在預定回合內獲得高分時玩家獲勝的遊戲。

【0456】 除了上面提到的遊戲之外，各種類型的遊戲可以藉由飛鏢遊戲裝置 1000 來玩，且飛鏢遊戲裝置 1000 的玩耍模式不受上面提到的玩耍手段的限制。

【0457】 可以根據對應的遊戲規則來定義玩家的統計數據，獨立於計數遊戲、板球遊戲及 01 遊戲的贏或輸。

【0458】 例如，在 01 遊戲中可以藉由將玩家贏得的總得分除以投擲飛鏢次數的數量來計算每鏢分數(PPD)。

【0459】 可替代地，可以藉由計算一個回合中玩家的標記次數的數量來計算每輪標記(MPR)。例如，在板球遊戲中，當玩家在一個回合中執行三次飛鏢投擲運動且在三次飛鏢投擲運動中飛鏢分別命中 15 三倍、19 單倍及 20 雙倍紅心時，MPR 變成(3 + 1 + 2)/ 1 = 6.00(MPR)。

【0460】 在接下來的回合中，當玩家執行三次飛鏢投擲運動且飛鏢在三次飛鏢投擲運動中命中標記輸、18 雙倍及 20 紅心時，MPR 變成(3 + 1 + 2 + 0 + 2 + 1)/ 2 = 4.5(MPR)。

【0461】 作為玩家的統計數據的 PPD 及 MPR 亦可以被儲存為玩家的個人數據。可替代地，在計數遊戲中，可以將每個遊戲的玩家的平均得分、每個遊戲的玩家的最高得分記錄等儲存為玩家的統計數據。

【0462】 飛鏢遊戲裝置 1000 可以根據對應的模式來玩飛鏢遊戲，並將每個玩家的遊戲記錄發送到遊戲伺服器 GS 或 DB 伺服器 DB。遊戲伺服器 GS 或 DB 伺服器 DB 可以根據對應的遊戲記錄計算每個玩家的 PPD 及/或 MPR，並將計算出的 PPD 及/或 MPR 儲存為玩家的累計 PPD 及/或 MPR 統計數據。又，遊戲伺服器 GS 或 DB 伺服器 DB 可以單獨儲存玩家的遊戲記錄。例如，在玩家過去玩的 01 遊戲、計數遊戲或板球遊戲中，玩家可以記錄關於由每次飛鏢投擲玩家命中的片段部分的訊息。遊戲伺服器 GS 或 DB 伺服器 DB 可以儲存玩家的累積(平均)PPD 及/或 MPR 數據以及最高 PPD 及/或 MPR 數據。

【0463】 遊戲伺服器 GS 或 DB 伺服器 DB 可為兩個物理上分開的伺服器。可替代地，遊戲伺服器 GS 或 DB 伺服器 DB 可為一個物理上集成的伺服器，且可以根據伺服器中執行的角色來區分。又，如上所述，一個伺服器可以既用作遊戲伺服器 GS 又用作 DB 伺服器 DB。

【0464】 遊戲伺服器 GS 或 DB 伺服器 DB 可以儲存玩家的個人統計數據，且可以根據對應的統計數據向玩家授予評級(可替代地，等級)。

【0465】 圖 25 表示如本發明的示例性實施例的飛鏢亭之圖。

【0466】 如本發明的示例性實施例，飛鏢遊戲系統 10000 可以包含飛鏢遊戲裝置的主體 1000，飛鏢亭 2000 及飛鏢遊戲輔助裝置 3000。飛鏢亭 2000 可以包含飛鏢板 2100、上蓋 2300 及側蓋 2200 全部。在此狀況下，側蓋 2200 可以從飛鏢遊戲裝置的至少一側在與飛鏢靶相反的方向延伸。

【0467】 如本發明的示例性實施例，照明單元及聲音單元可以安裝

在飛鏢遊戲裝置的主體中以及在飛鏢板 2100、上蓋 2300 及側蓋 2200 的一部分或整個當中。

【0468】 如本發明的示例性實施例，安裝在飛鏢遊戲裝置 1000 中的照明單元及聲音單元中的至少一個以及安裝在飛鏢亭 2000 中的照明單元及聲音單元中的至少一個可以即時或非即時地彼此互鎖。

【0469】 例如，在發生特定事件的情況下，安裝在飛鏢遊戲裝置 1000 中的照明單元、安裝在飛鏢板 2100 中的照明單元、安裝在側蓋單元 2200 中的照明單元等可以以相同的顏色(例如，藍色等等)閃爍，且安裝在飛鏢遊戲裝置 1000、飛鏢板 2100 及側蓋 2200 中的聲音單元可以生成相同的聲音(例如，蜂鳴聲等等)。

【0470】 如另一個示例，在發生特定事件的情況下，安裝在飛鏢遊戲裝置 1000 中的照明單元、安裝在飛鏢板 2100 中的照明單元、安裝在側蓋單元 2200 中的照明單元等可以以不同顏色閃爍，且安裝在飛鏢遊戲裝置 1000、飛鏢板 2100 及側蓋 2200 中的聲音單元可以生成不同聲音。

【0471】 圖 26 表示如本發明的示例性實施例的可以從飛鏢遊戲裝置輸出的另一個事件效果之圖。

【0472】 如本發明的示例性實施例，假設存在玩飛鏢遊戲的第一玩家(例如，「貓」)及第二玩家(例如，「老虎」)。顯示區域 315 可以包含顯示第一玩家的得分訊息的第一區域及顯示第二玩家的得分訊息的第二區域。例如，顯示第一玩家的得分訊息的第一區域可以顯示作為第一玩家的「貓」的得分訊息「55」，顯示第二玩家的得分訊息的第二區域可以顯示作為第二玩家的「老虎」的得分訊息「53」。

【0473】 更具體而言，假設由作為第二玩家的「老虎」投擲的飛鏢針被收容在飛鏢靶的 4 分的區域中。感測單元 160 可以感測投擲到飛鏢靶的 4 分的區域的飛鏢針的命中位置，且控制器 110 可以基於由感測單元感測到的投擲到 4 分的區域的飛鏢針的命中位置來確定兩個或更多個玩家的得分訊息。例如，控制器 110 可以基於作為第二玩家的「老虎」投擲的 4 分的區域的飛鏢針的命中位置而將第二玩家的得分訊息「53」確定為「57」。又，控制器 110 可以將兩個或更多個玩家的得分訊息相互比較。例如，控制器 110 將作為第一玩家的「貓」的得分訊息「55」與作為第二玩家的「老虎」的得分訊息「57」相互比較，以確定第二玩家的得分訊息佔優勢。

【0474】 顯示區域 315 可以輸出基於彼此比較得分訊息的結果而確定的事件效果。例如，彼此比較得分訊息的結果可以包含平局、優勢、逆轉、追逐等，但是比較結果不限於此。又，事件效果可以包含各種視覺效果、聽覺效果、觸覺效果及嗅覺效果，且不限於此。

【0475】 顯示區域 315 可以在第一區域及第二區域中的一個中顯示事件效果。例如，當第一玩家的得分及第二玩家的得分藉由第一玩家投擲的飛鏢而彼此平局時，顯示區域 315 可以將事件效果「平局!!! 」輸出到第一區域。但是，事件效果不限於此，且顯示區域 315 可以將各種事件效果輸出到第二區域，或將各種事件效果輸出到第一區域及第二區域兩者。

【0476】 在本發明的示例性實施例中，當第一玩家的得分訊息及第二玩家的得分訊息的優勢改變時，控制器 110 將兩個或更多個玩家的得分訊息相互比較，以選擇逆轉事件效果。當控制器選擇逆轉事件效果時，顯

示區域 315 可以輸出所選擇的逆轉事件效果。例如，當作為第二玩家的「老虎」獲取 4 分且第二玩家的得分訊息變成「57」時，控制器 110 可以比較作為第一玩家的「貓」的得分訊息「55」與作為第二玩家的「老虎」的得分訊息「57」。因此，控制器 110 可以選擇逆轉事件效果，因為作為第二玩家的「老虎」的得分訊息被改變為佔優勢。因此，顯示區域 315 可以將選擇的逆轉事件效果輸出到第二區域。但是，事件效果不限於此，且可以將各種逆轉事件效果輸出到第一區域或第一區域及第二區域二者。

【0477】 如包含此步驟的本發明的示例性實施例，假設作為第二玩家的「玩家 2」將飛鏢投擲到雙倍 4 的命中位置以獲取 8 分。

【0478】 由於作為第一玩家的「玩家 1」的得分訊息為「60」且作為第二玩家的「玩家 2」的得分訊息為「60」，因此作為第二玩家的「玩家 2」的得分訊息藉由獲取的 8 分而變成「68」，從而變成佔優勢。在此狀況下，可以將逆轉事件效果輸出到第二區域。例如，逆轉事件效果「逆轉」可以在「玩家 2」旁邊輸出。但是，事件效果不限於此，且可以將逆轉事件效果輸出到第一區域。又，可以向第一區域及第二區域兩者輸出相同或不同逆轉事件效果。

【0479】 雖然未示出，但是相反地，當作為第一玩家的「玩家 1」的得分訊息變成佔優勢時，逆轉事件效果可以輸出到第一區域。例如，逆轉事件效果「逆轉」可以在「玩家 1」旁邊輸出。但是，事件效果不限於此，且可以將逆轉事件效果輸出到第二區域。又，可以向第一區域及第二區域兩者輸出相同或不同逆轉事件效果。

【0480】 圖 27 表示如本發明的示例性實施例的靶照明單元的位置之

圖。

【0481】 參照圖 27，靶照明單元 500 可以至少部分地與蓋 130 的一個表面接觸，以將光朝著飛鏢靶 200 的至少一部分及飛鏢靶 200 的外圍照射。

【0482】 參照圖 27，蓋 130 的面向投擲線的表面被稱為第一表面 1310，且面向飛鏢遊戲裝置 1000 的表面被稱為第二表面 1320。

【0483】 如本發明的示例性實施例，靶照明單元 500 可以至少部分地與蓋 130 中的在蓋 130 的第一表面 1310 上設置的孔的外圍 1311 接觸。又，靶照明單元 500 可以至少部分地與蓋 130 中的在蓋 130 的第二表面 1320 上設置的孔的外圍 1321 接觸。如本發明的另一個示例性實施例，靶照明單元 500 可以至少部分地與蓋 130 中設置的孔的內表面 1330 接觸。又，如本發明的另一個示例性實施例，靶照明單元 500 可以位於蓋 130 及飛鏢遊戲裝置 1000 之間。

【0484】 在此狀況下，靶照明單元 500 可以與蓋 130 接觸且可以附連到蓋 130。

【0485】 本領域具有通常知識者將認識到的為，本發明可以與其它程式模組結合及/或作為硬體及軟體的組合來實現。例如，本發明可以由電腦可讀介質來實現。

【0486】 電腦可訪問的介質可為電腦可讀介質，而不管其類型如何，且電腦可讀介質包含揮發性及非揮發性介質、暫態及非暫態介質以及移動及非移動介質。作為示例而非限制，電腦可讀介質可以包含電腦可讀儲存介質及電腦可讀傳輸介質。

【0487】 電腦可讀儲存介質包含由用於儲存訊息(諸如電腦可讀命令、數據結構、程式模組、或其它數據)的預定方法或技術實現的揮發性及非揮發性、暫態或非暫態以及移動及非移動介質。電腦可讀儲存介質包含RAM、ROM、EEPROM、快閃記憶體或其它記憶體技術、CD-ROM、數位多功能影音光碟(DVD)或其它光碟存放裝置、磁帶盒、磁帶、磁片存放裝置或其它磁存放裝置，或可以由電腦訪問或可以用於儲存期望訊息的預定的其它介質，但是不限於此。

【0488】 電腦可讀傳輸介質一般以載波或調製數據訊號(諸如其它傳輸機制)實現電腦可讀命令、數據結構、程式模組或其它數據，且包含所有訊息傳輸介質。術語「調製數據訊號」意味著藉由配置或改變訊號的至少一個特點以便對訊號中的訊息進行編碼而獲取的訊號。作為示例而非限制，電腦可讀傳輸介質包含有線介質(諸如有線網路或直接有線連接)以及無線介質(諸如聲學、RF、紅外及其它無線介質)。上面提到的介質中的任何介質的組合進一步包含在電腦可讀傳輸介質的範圍中。

【0489】 本發明所屬領域的具有通常知識者將認識到的為，結合本說明書發明的實施例描述的各種示例性邏輯塊、模組、處理器、手段、電路及演算法步驟可以藉由電子硬體、各種類型的程式或設計代碼(為了容易描述，在本說明書中被指定為「軟體」)或其全部的組合來實現。為了清楚地描述硬體及軟體的相容性，上面已經結合其功能一般地描述各種示例性部件、塊、模組、電路及步驟。功能為作為硬體亦為軟體來實現依賴於對具體應用及整個系統的設計限制。本發明所屬領域的具有通常知識者可以針對每個具體應用實現由各種方法描述的功能，但不應當認為實現確定背

離本發明的範圍。

【0490】 本說明書給出的各種示例性實施例可以使用方法、裝置或標準的程式設計及/或工程技術來實現為製造品。術語「製造品」包含可由預定的電腦可讀設備可訪問的電腦程式、載體或介質。例如，電腦可讀儲存介質包含磁存放裝置(例如，硬碟、碟片、磁條等)、光碟(例如，CD、DVD 等)、智慧卡以及快閃記憶體設備(例如，EEPROM、卡、棒、鑰匙驅動器等)，但是不限於此。術語「機器可讀介質」包含無線通道以及可以儲存、擁有及/或傳送(一個或多個)命令及/或數據的各種其它介質，但是不限於此。

【0491】 將認識到的為，所給出的處理中的步驟的具體次序或分層結構為示例性訪問的一個示例。將認識到的為，可以基於設計優先順序來重新排列在本發明的範圍內的處理中的步驟的具體次序或分層結構。附加方法專利以樣本次序提供各種步驟的元素，但是這並不意味著該方法專利限於所給出的具體次序或分層結構。

【0492】 提供給出的示例性實施例的描述係為了使得本發明的領域的具有通常知識者使用或實現本發明。示例性實施例的各種修改對於本領域具有通常知識者而言將係顯而易見的，且在不背離本發明的範圍的情況下，可將本說明書定義的一般原理應用於其它示例性實施例。因此，本發明不限於本說明書給出的示例性實施例，而是應當在與本說明書給出的原理及新特徵一致的最寬範圍內進行分析。

【0493】 [發明模式]

上述描述用於執行本發明的最佳模式中的相關內容。

【0494】 [產業利用性]

本發明可以用在數字設備、飛鏢設備、飛鏢遊戲裝置、娛樂設備等中。

【符號說明】

【0495】

110...控制器

112...事件效果確定單元

113...預定事件生成確定單元

114...預定事件效果確定單元

115...虛擬遊戲對戰模式提供單元

116...運動訊息獲取單元

117...足部壓力獲取單元

118...投擲引導訊息生成單元

119...教學圖像生成單元

120...顯示單元

121...顯示單元

122...顯示單元

123...顯示單元

124...圖像投影儀

130...蓋

131...孔

140...相機單元

150...網路模組

160...感測單元

170...使用者輸入單元

180...照明單元

190...聲音輸出單元

200...飛鏢靶

300...主體結構

310...主體

315...顯示區域

320...蓋

330...下部支撐件

400...運動測量模組

500...靶照明單元

910...容納槽

1000...飛鏢遊戲裝置

1310...第一表面

1320...第二表面

1321...孔的外圍

1330...孔的內表面

2000...飛鏢亭

2100...飛鏢板

2110...投擲線照明單元

2120...飛鏢板側照明單元

2130...觸摸單元

2140...飛鏢板輸入單元

2200...側蓋

2300...上蓋

3000...飛鏢遊戲輔助裝置

3100...使用者介面單元

3200...音頻輸出單元

3300...使用者識別單元

3400...儲存單元

3500...保持單元

3600...支撐構件

3700...圖像投影單元

3800...外部相機單元

10000...飛鏢遊戲系統

201916923

發明摘要

※ 申請案號：

※ 申請日：　　※IPC 分類：

【發明名稱】

飛鏢遊戲裝置及飛鏢遊戲系統

【中文】

說明本發明的示例性實施例之飛鏢遊戲裝置及飛鏢遊戲系統。飛鏢遊戲系統包含：飛鏢遊戲裝置；以及飛鏢遊戲輔助裝置，位於飛鏢遊戲裝置的外部且與飛鏢遊戲裝置通訊，其中飛鏢遊戲裝置包含：飛鏢靶，具有感測單元，感測單元感測所投擲的飛鏢針的命中及接收飛鏢針，主體結構，包含顯示區域，顯示區域被形成為圍繞飛鏢靶的外部並接收從位於飛鏢遊戲裝置外部之圖像投影儀投影之圖像以及輸出所接收之圖像以被使用者觀看或在顯示區域中輸出生成之圖像以被使用者觀看，以及控制器，控制飛鏢遊戲裝置的操作，其中飛鏢遊戲輔助裝置包含使用者介面單元，使用者介面單元輸出與飛鏢遊戲的執行相關的訊息以及接收來自使用者的輸入。

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖1

【本代表圖之符號簡單說明】：

110...控制器

120...顯示單元

124...圖像投影儀

130...蓋

140...相機單元

150...網路模組

160...感測單元

170...使用者輸入單元

180...照明單元

190...聲音輸出單元

200...飛鏢靶

300...主體結構

310...主體

315...顯示區域

320...蓋

330...下部支撐件

400...運動測量模組

500...靶照明單元

1000...飛鏢遊戲裝置

2000...飛鏢亭

2100...飛鏢板

2110...投擲線照明單元

2120...飛鏢板側照明單元

2130...觸摸單元

2140...飛鏢板輸入單元

2200...側蓋

2300...上蓋

3000...飛鏢遊戲輔助裝置

3100...使用者介面單元

3200...音頻輸出單元

3300...使用者識別單元

3400...儲存單元

3500...保持單元

3600...支撐構件

3700...圖像投影單元

3800...外部相機單元

10000...飛鏢遊戲系統

申請專利範圍

1. 一種飛鏢遊戲系統，其特徵係其包含：

飛鏢遊戲裝置；以及

飛鏢遊戲輔助裝置，位於飛鏢遊戲裝置的外部且與飛鏢遊戲裝置通訊，

前述飛鏢遊戲裝置包含：

飛鏢靶，具有感測單元，感測單元感測所投擲的飛鏢針的命中及接收飛鏢針，

主體結構，包含顯示區域，顯示區域被形成為圍繞飛鏢靶的外部並接收從位於飛鏢遊戲裝置外部之圖像投影儀投影之圖像以及輸出所接收之圖像以被使用者觀看或在顯示區域中輸出生成之圖像以被使用者觀看，以及

控制器，控制飛鏢遊戲裝置的操作，

前述飛鏢遊戲輔助裝置包含使用者介面單元，使用者介面單元輸出與飛鏢遊戲的執行相關的訊息以及接收來自使用者的輸入。

2. 如申請專利範圍第1項所記載之飛鏢遊戲系統，其中飛鏢遊戲輔助裝置進一步包含：

音頻輸出單元，輸出與飛鏢遊戲的執行相關的音頻訊息，

使用者識別單元，接收來自使用者設備或使用者的使用者的標識訊息，以及

儲存單元，儲存用於執行飛鏢遊戲的紙幣或硬幣。

3. 如申請專利範圍第1項所記載之飛鏢遊戲系統，其中主體結構的顯示區

域具有如此之形狀，距從投擲線向上延伸的虛擬平面之距離從中心到遠端部分減小。

4. 如申請專利範圍第1項所記載之飛鏢遊戲系統，其中飛鏢遊戲輔助裝置進一步包含在飛鏢靶方向及飛鏢靶的顯示區域方向中的至少一個方向上投射圖像之圖像投影儀。

5. 如申請專利範圍第1項所記載之飛鏢遊戲系統，進一步包含：

飛鏢板，與飛鏢遊戲裝置連接並在與飛鏢靶相反的方向上沿著地面延伸。

6. 如申請專利範圍第5項所記載之飛鏢遊戲系統，其中控制器根據是否觸摸佈置在飛鏢板的一部分中的觸摸單元來確定使用者是否打算投擲飛鏢針。

7. 如申請專利範圍第5項所記載之飛鏢遊戲系統，其中飛鏢板進一步包含：

投擲線照明單元，用於顯示投擲線，投擲線係用於使用者投擲飛鏢針的參考線，以及

飛鏢板側照明單元，沿著至少一側形成且顯示飛鏢板的邊界線。

8. 如申請專利範圍第7項所記載之飛鏢遊戲系統，其中與飛鏢板的投擲線照明單元的至少一部分相鄰地形成藉由傳導壓力感測構件配置的觸摸單元，以及

控制器根據是否觸摸佈置在飛鏢板的一部分中的觸摸單元來確定使用者是否打算投擲飛鏢針。

9. 如申請專利範圍第5項所記載之飛鏢遊戲系統，其中在飛鏢板的至少一

部分上形成用於接收來自使用者的與飛鏢遊戲的執行相關的輸入的飛鏢板輸入單元，以及

控制器基於來自飛鏢板輸入單元的輸入來控制飛鏢遊戲的操作。

10.如申請專利範圍第9項所記載之飛鏢遊戲系統，其中控制器部分地基於使用者的標識訊息及預儲存的使用者指定訊息的至少一個來調整能夠藉由使用者介面單元輸入的訊息。

11.如申請專利範圍第9項所記載之飛鏢遊戲系統，其中控制器部分地基於使用者的標識訊息及預儲存的使用者指定訊息的至少一個來調整能夠藉由飛鏢板輸入單元輸入的訊息。

12.如申請專利範圍第9項所記載之飛鏢遊戲系統，其中飛鏢板輸入單元包含多個輸入區域，多個輸入區域包含向左輸入區域、向右輸入區域、向上輸入區域、向下輸入區域、選擇輸入區域及取消輸入區域。

13.如申請專利範圍第12項所記載之飛鏢遊戲系統，其中飛鏢板中的飛鏢板輸入單元形成在比飛鏢板中的投擲線照明單元更靠近飛鏢靶的位置。

14.如申請專利範圍第9項所記載之飛鏢遊戲系統，其中飛鏢板輸入單元由傳導壓力感測構件配置，以及

當使用者對飛鏢板輸入單元的至少一部分施加力時，傳導壓力感測構件的阻值改變。

15.如申請專利範圍第14項所記載之飛鏢遊戲系統，其中傳導壓力感測構件由壓力感測傳導膜及壓力感測傳導布的至少一個配置。

16.如申請專利範圍第1項所記載之飛鏢遊戲系統，其中飛鏢遊戲輔助裝置與飛鏢遊戲裝置連接且固定佈置在地面上並與沿著地面在與飛鏢靶相反

的方向上延伸的飛鏢板間隔開預定距離。

17.如申請專利範圍第1項所記載之飛鏢遊戲系統，其中飛鏢遊戲輔助裝置固定佈置在地面上並在與飛鏢靶相反的方向上與飛鏢遊戲裝置間隔開預定距離，以及

飛鏢遊戲系統進一步包含從飛鏢遊戲裝置的至少一側在與飛鏢靶相反的方向上延伸的側蓋。

18.如申請專利範圍第1項所記載之飛鏢遊戲系統，其中使用者介面單元位於飛鏢遊戲輔助裝置的上表面的至少一部分上，以及

在飛鏢遊戲輔助裝置的上表面的另一部分上形成具有用於容納使用者的物體之形狀的保持單元。

19.如申請專利範圍第18項所記載之飛鏢遊戲系統，其中飛鏢遊戲輔助裝置進一步包含：

支撐構件，支撐介面單元所位於的飛鏢遊戲輔助裝置的上表面的區域及保持單元所位於的區域的至少一個區域與地面分開，以及

音頻輸出單元，安裝在支撐構件的朝外側的一部分處。

20.如申請專利範圍第18項所記載之飛鏢遊戲系統，其中飛鏢遊戲輔助裝置進一步包含用於拍攝使用者是否越過投擲線投擲飛鏢針的外部相機單元。

圖式

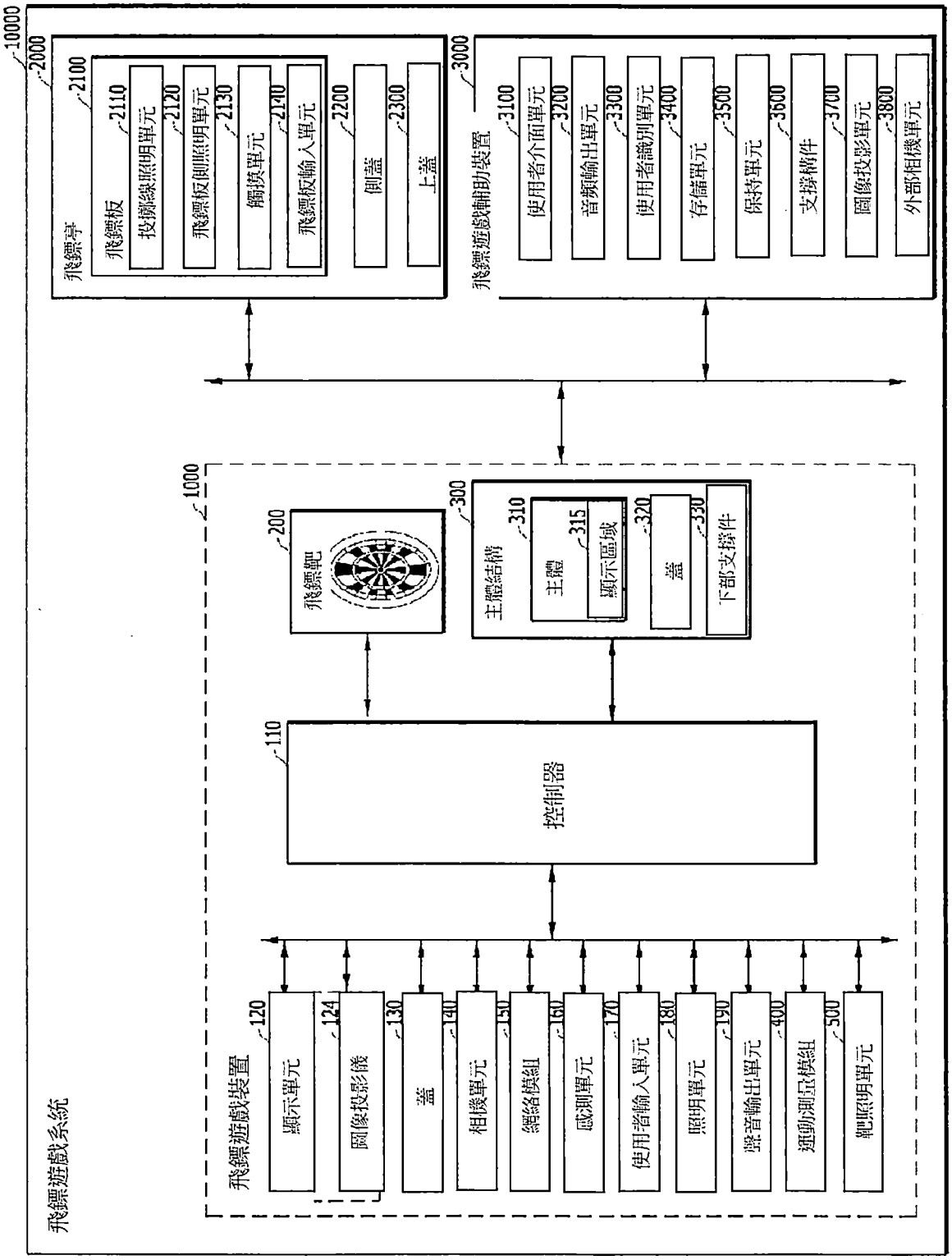
10000
飛鏢遊戲系統
2000
飛鏢亭
2100
飛鏢板
2110
投擲線照明單元
2120
飛鏢板側照明單元
2130
觸摸單元
2140
飛鏢板輸入單元
2200
側蓋
2300
上蓋
3000
飛鏢遊戲輔助裝置
3100
使用者介面單元
3200
音頻輸出單元
3300
使用者識別單元
3400
存儲單元
3500
保持單元
3600
支撐構件
3700
圖像投影單元
3800
外部相機單元
1000
飛鏢遊戲裝置
200
飛鏢靶
300
主體結構
310
主體
315
顯示區域
320
蓋
330
下部支撐件
110
控制器
120
顯示單元
124
圖像投影儀
130
蓋
140
相機單元
150
網絡模組
160
感測單元
170
使用者輸入單元
180
照明單元
190
聲音輸出單元
400
運動測量模組
500
靶照明單元

圖 1

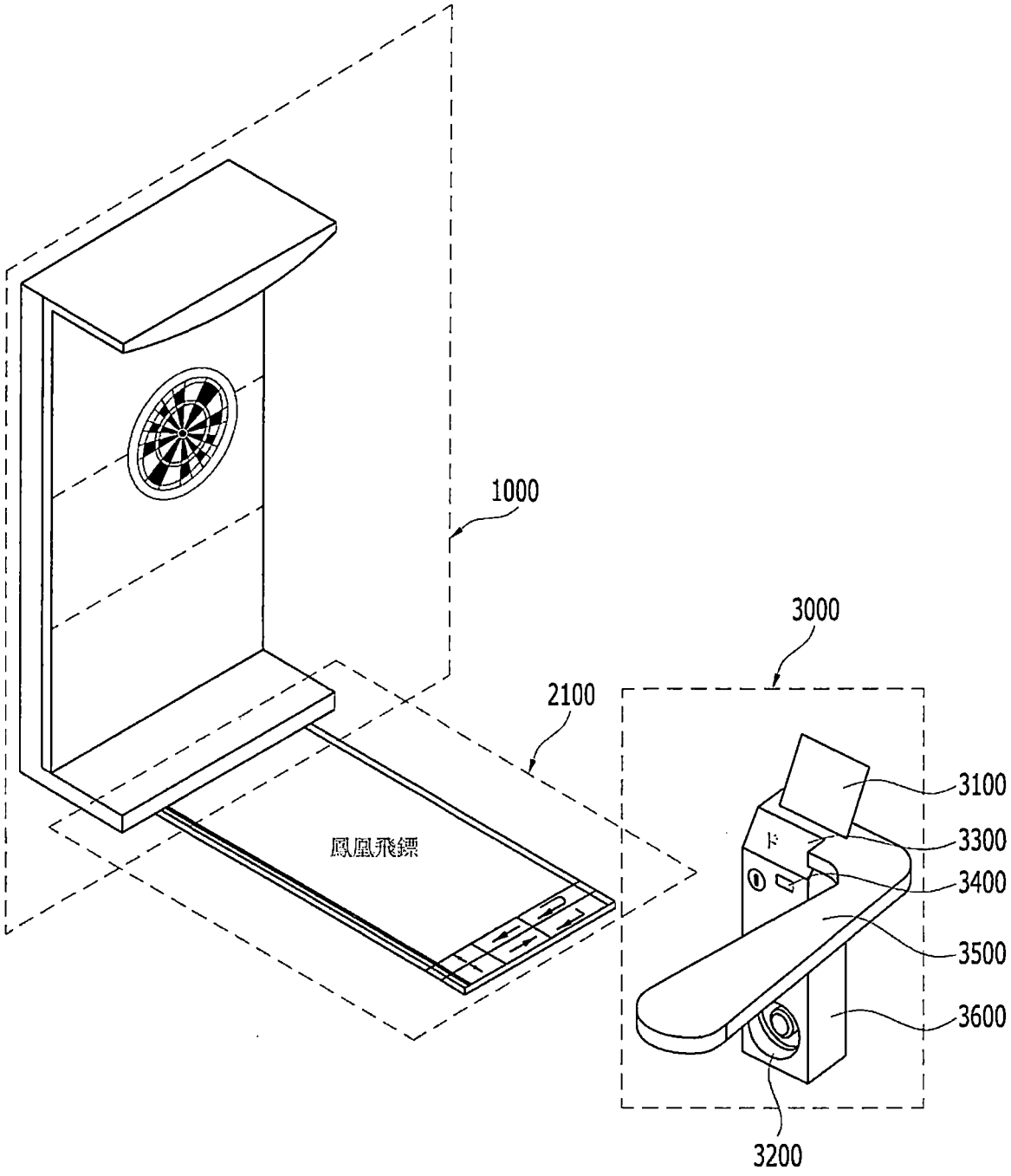

圖 2

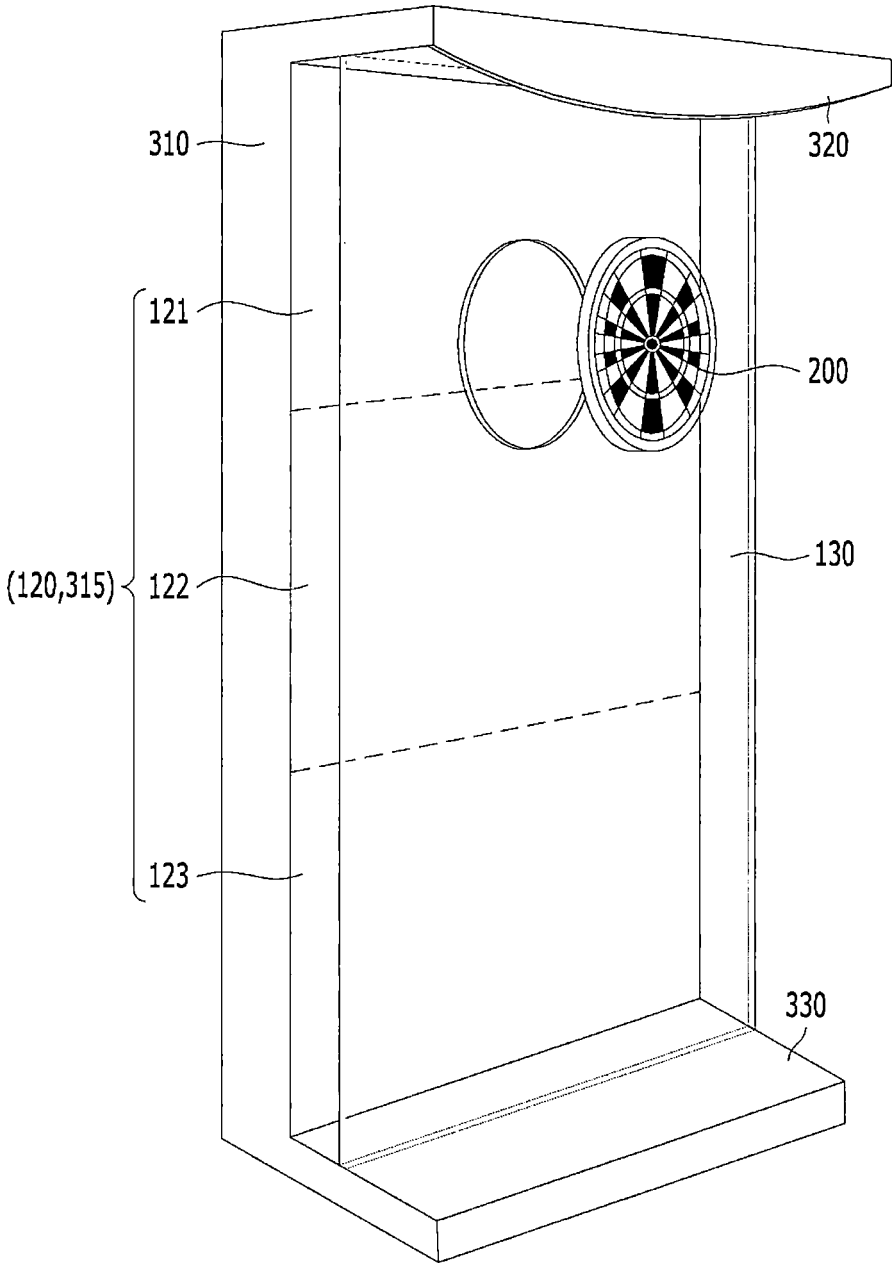

圖 3

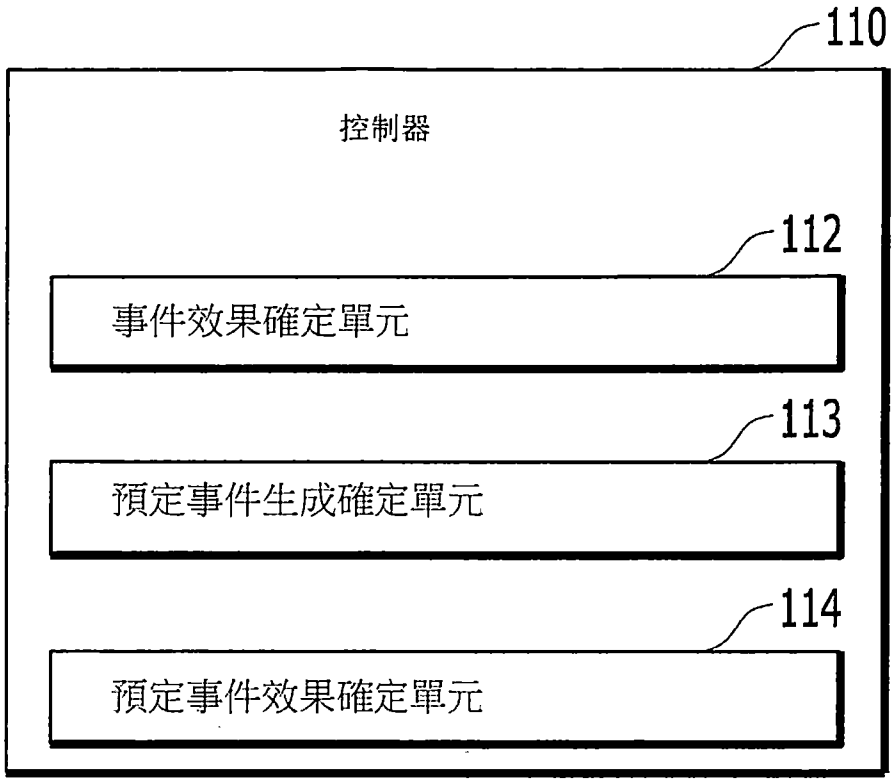

圖 4

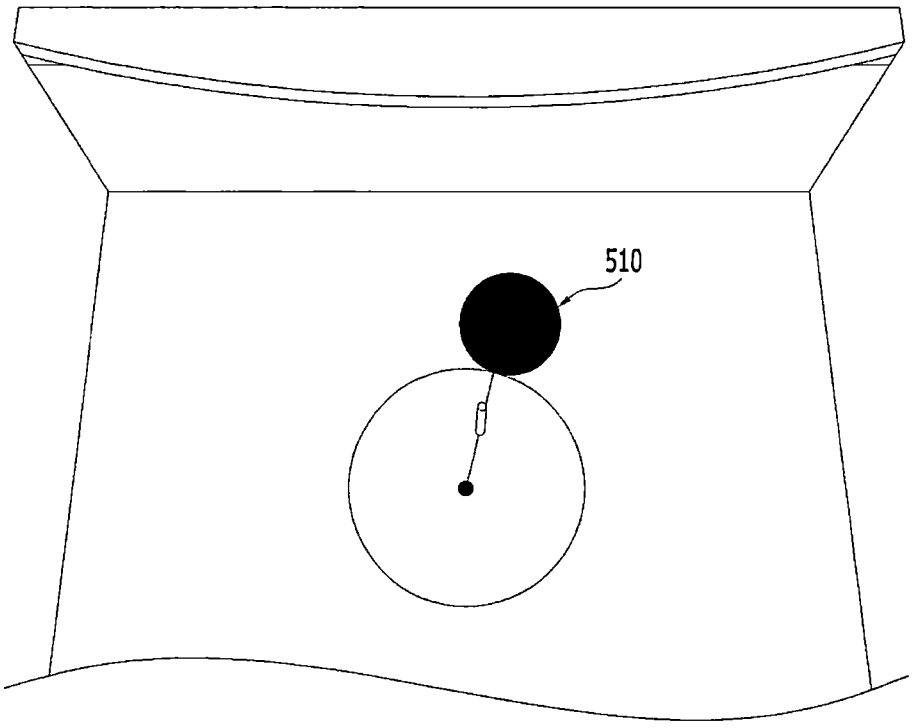

圖 5

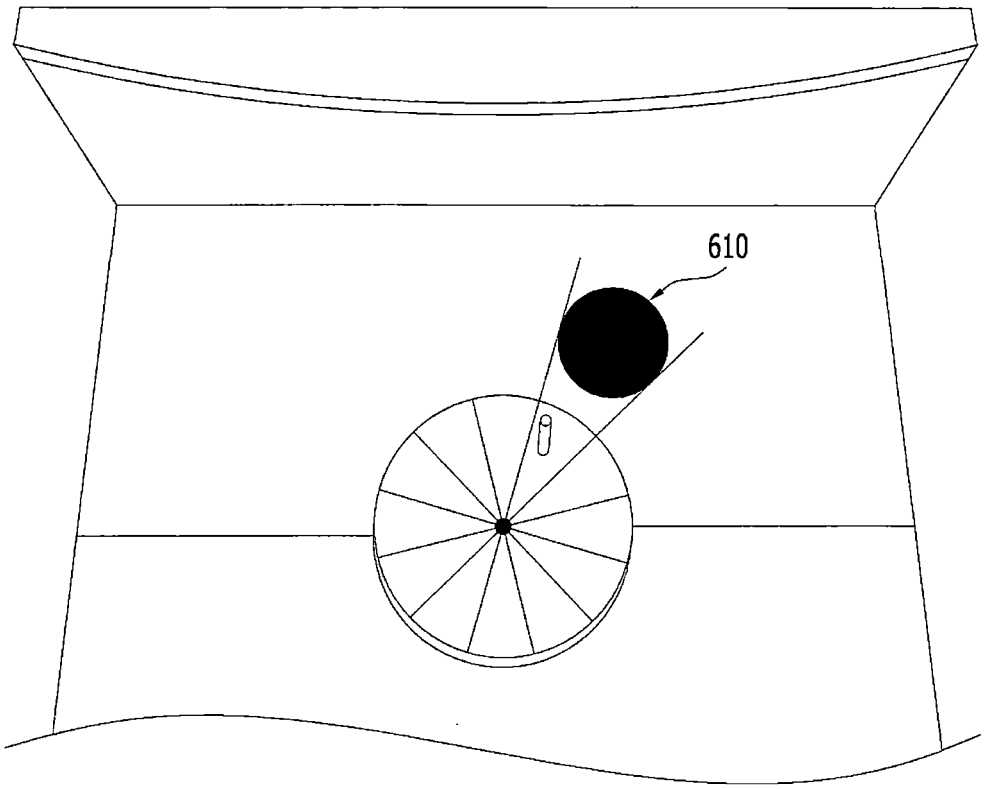

圖 6

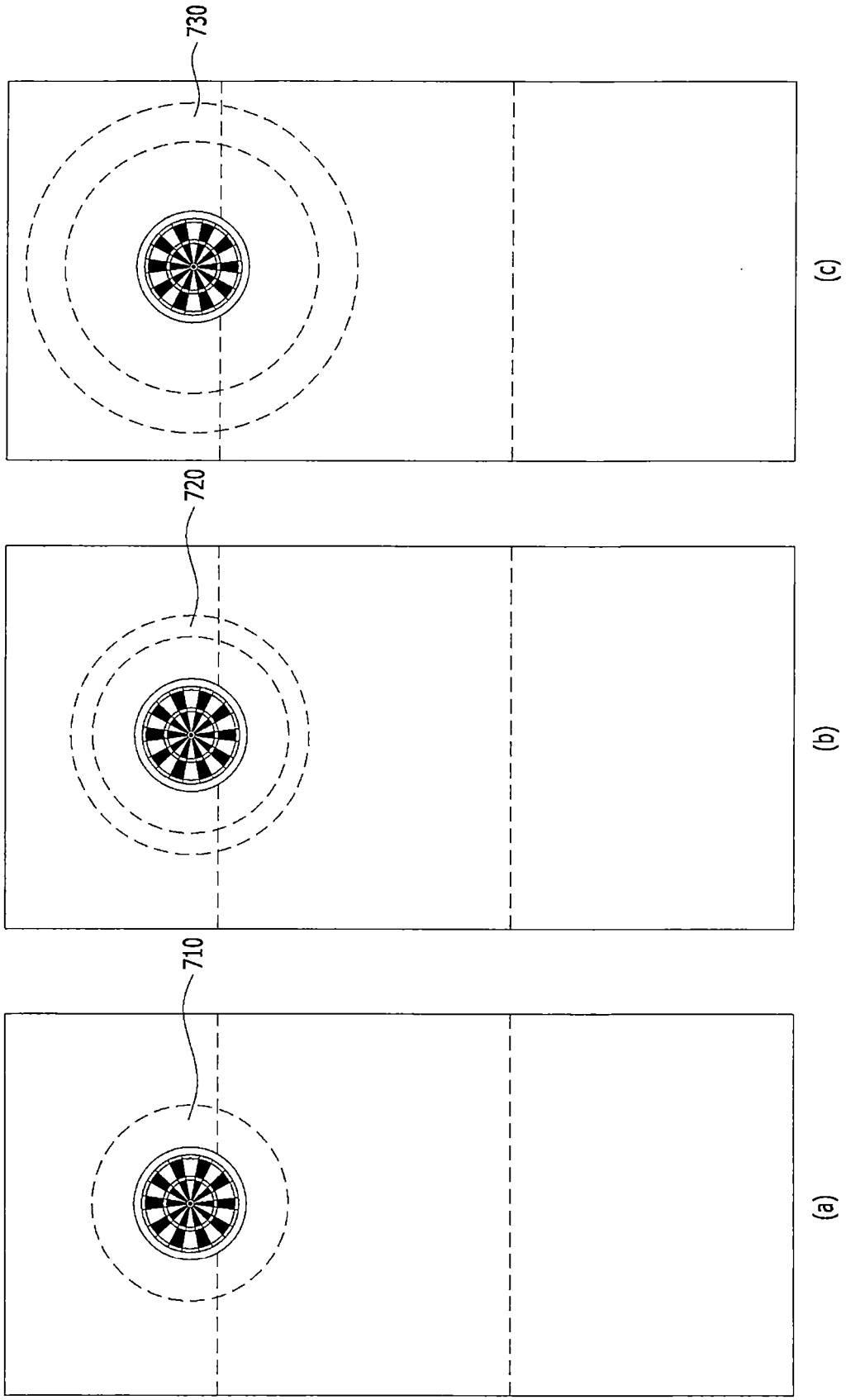

圖 7

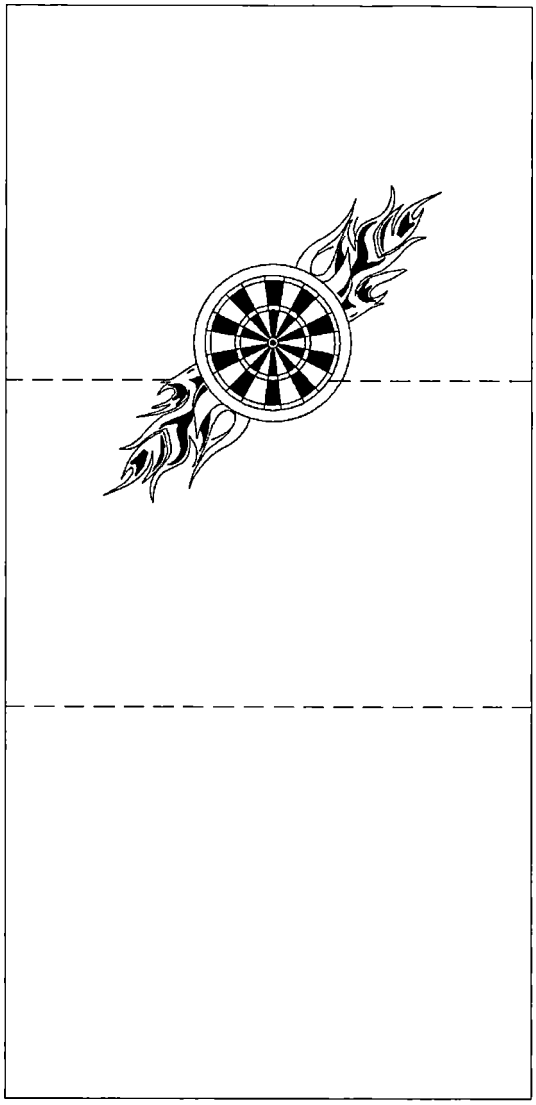

圖 8

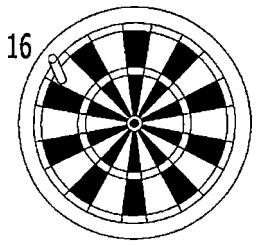

圖 9a

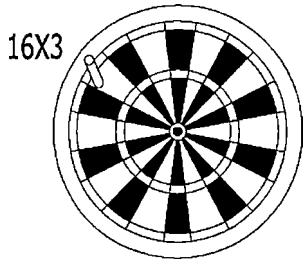

圖 9b

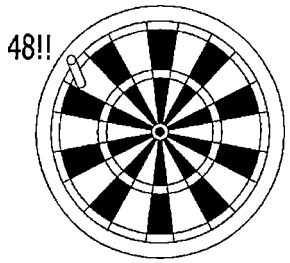

圖 9c

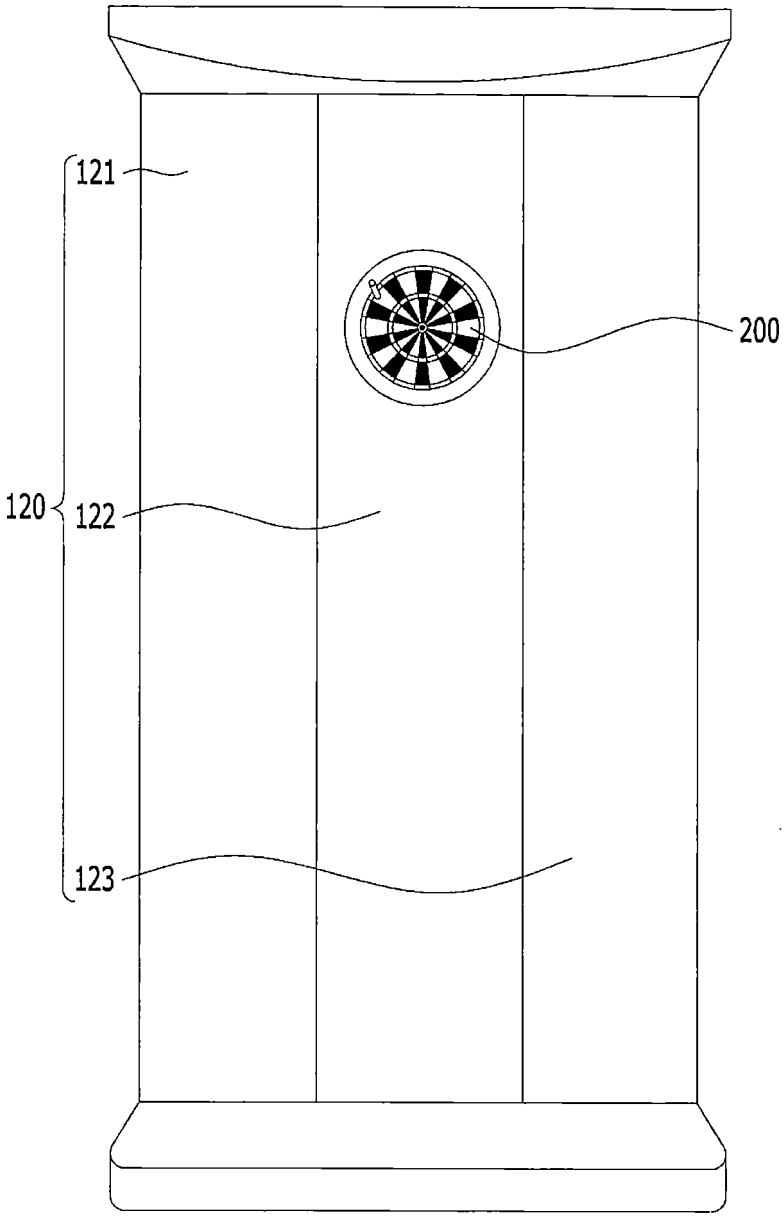

圖 10

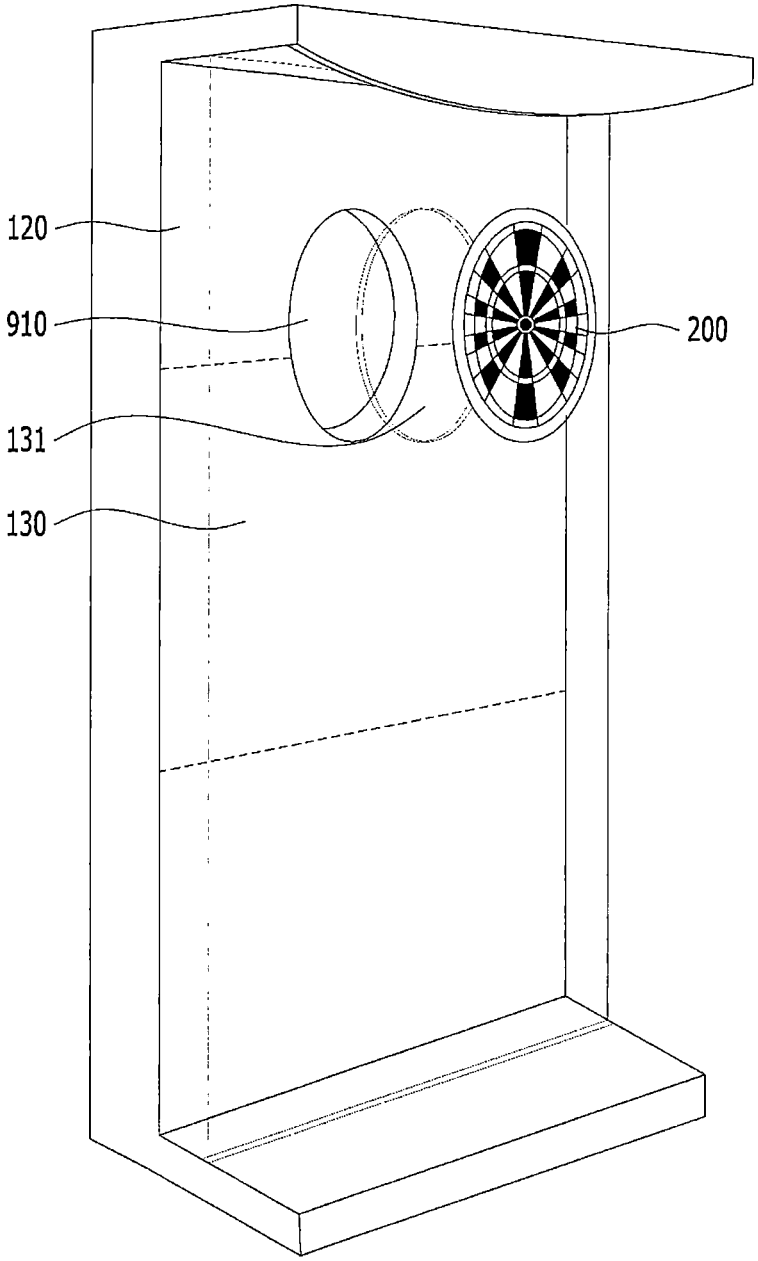

圖 11

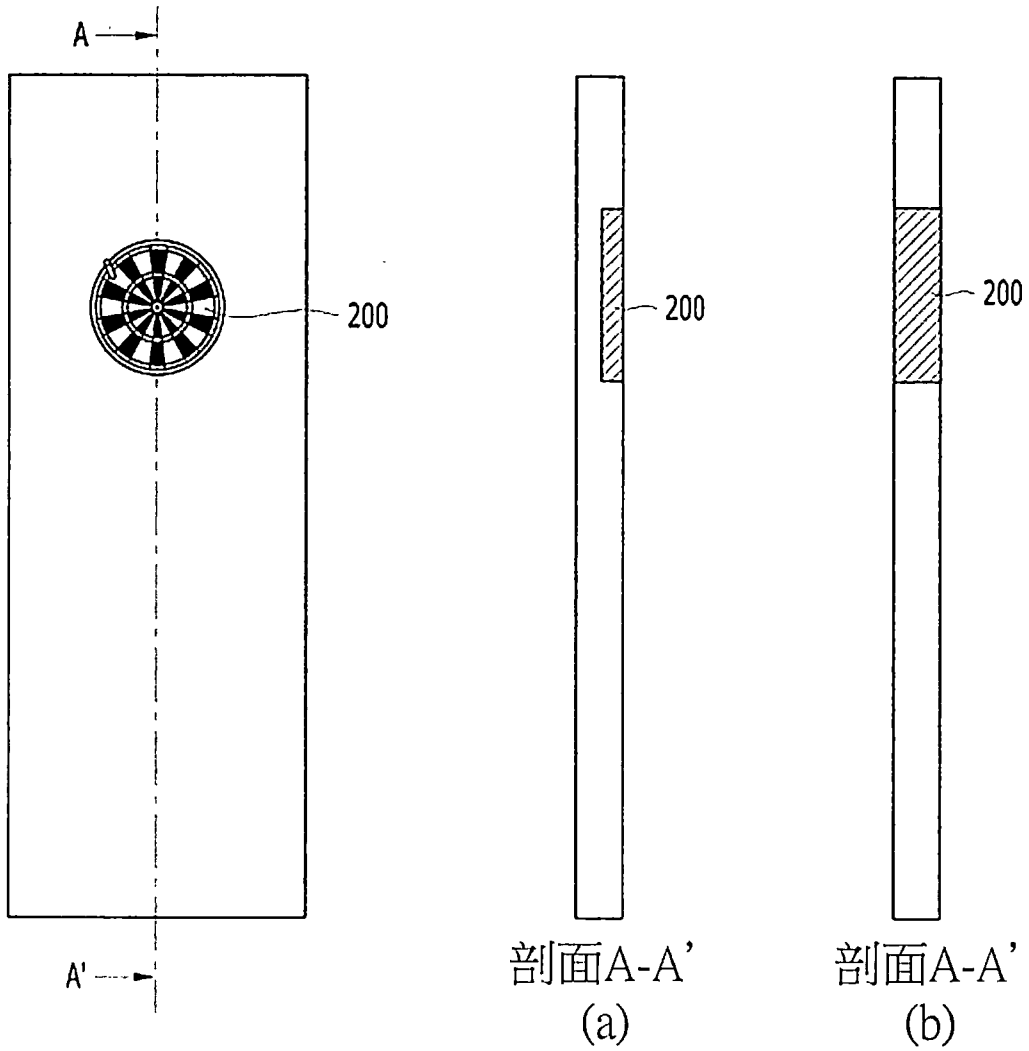

圖 12

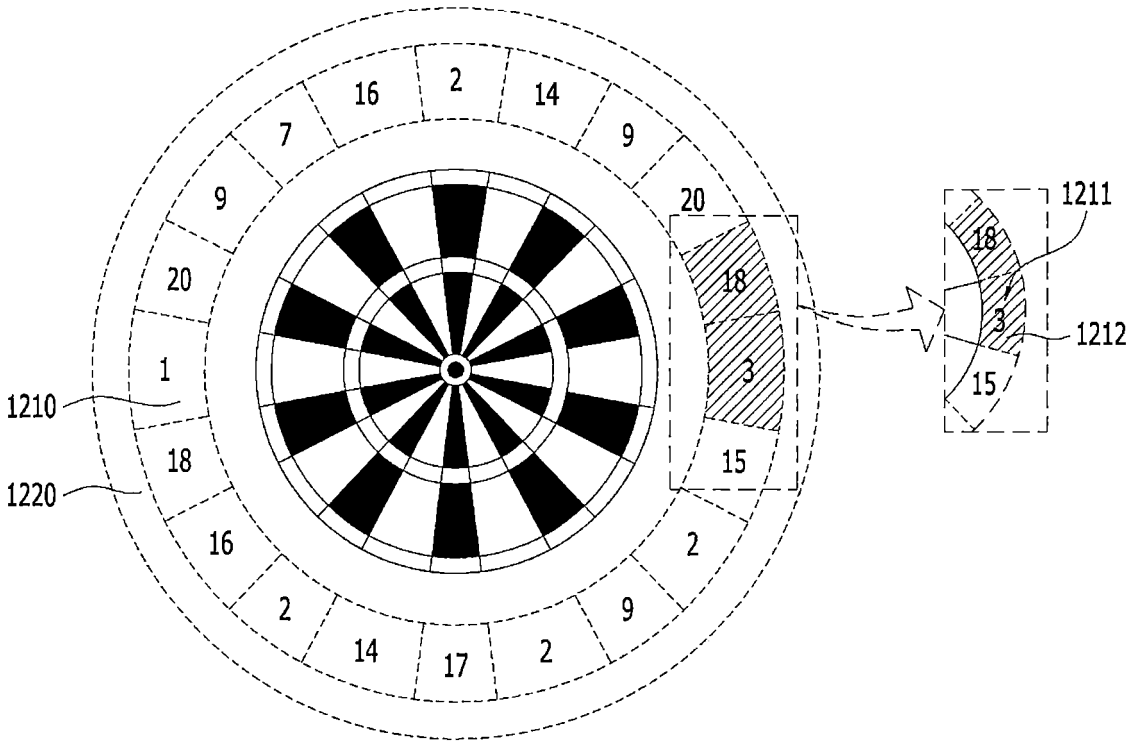
16
2
14
9
7
9
20
1
18
16
2
14
17
2
9
2
15
3
18
20
1210
1220
1211
1212
18
3
15

圖 14

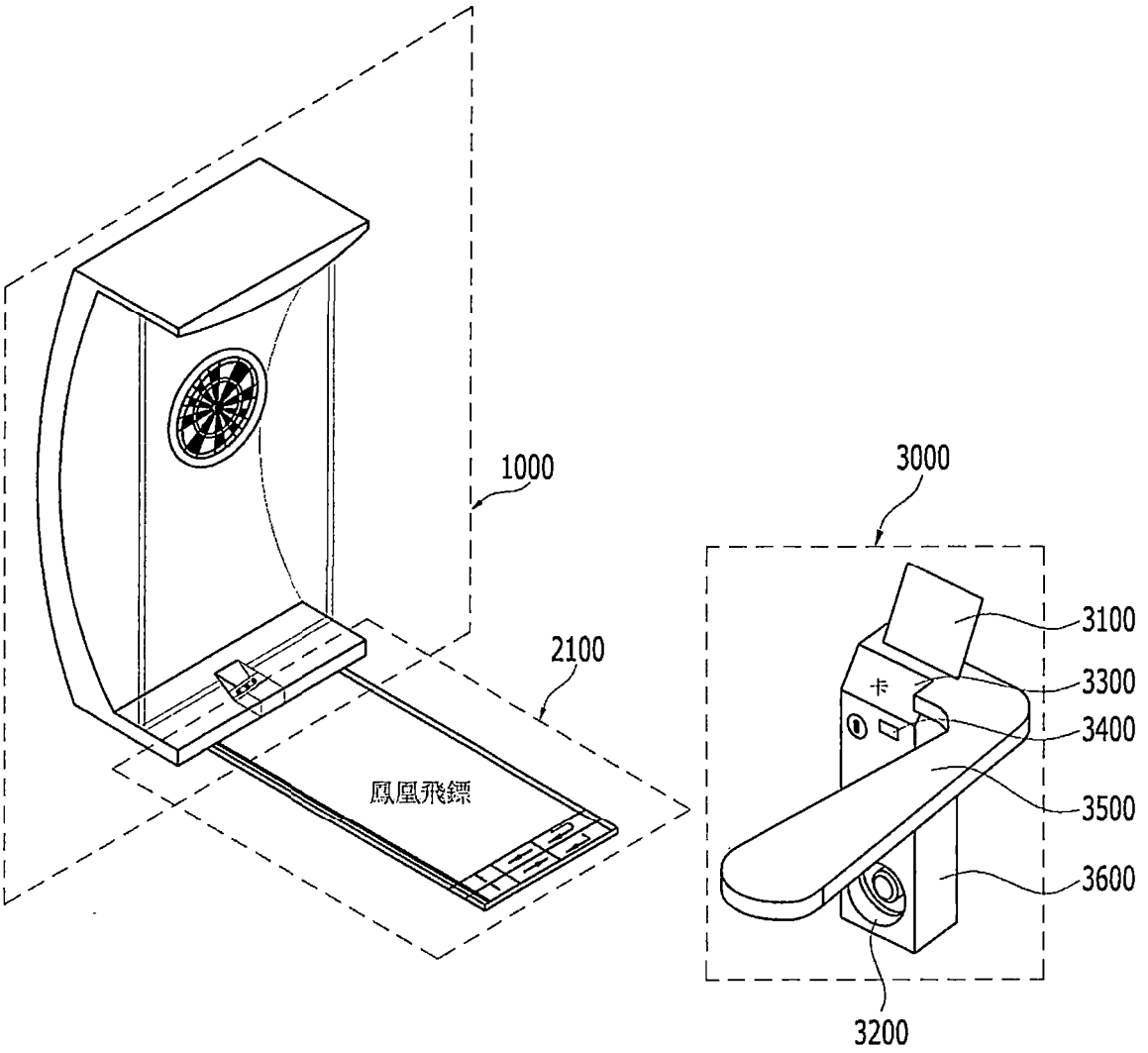

圖 15

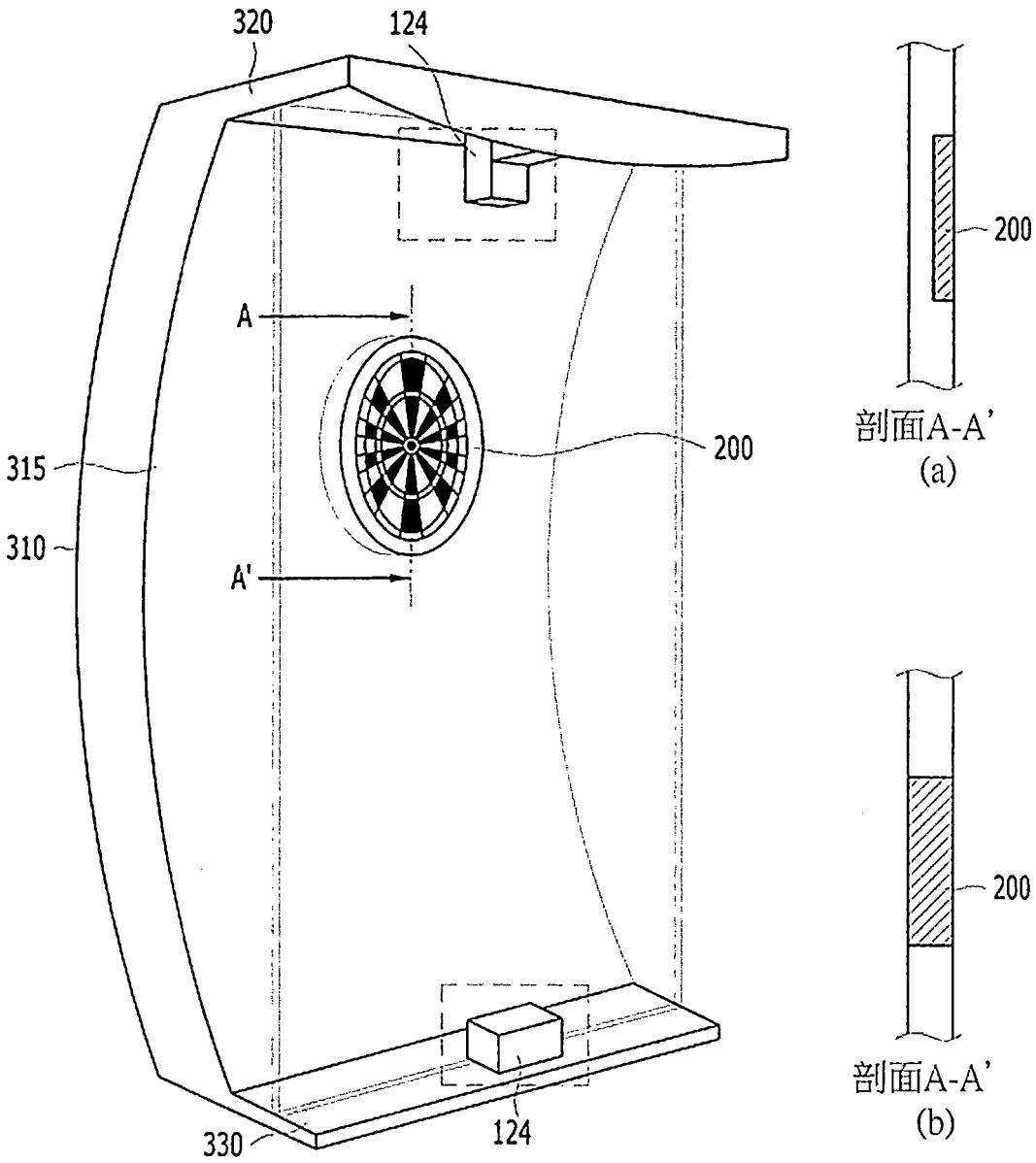

圖 16

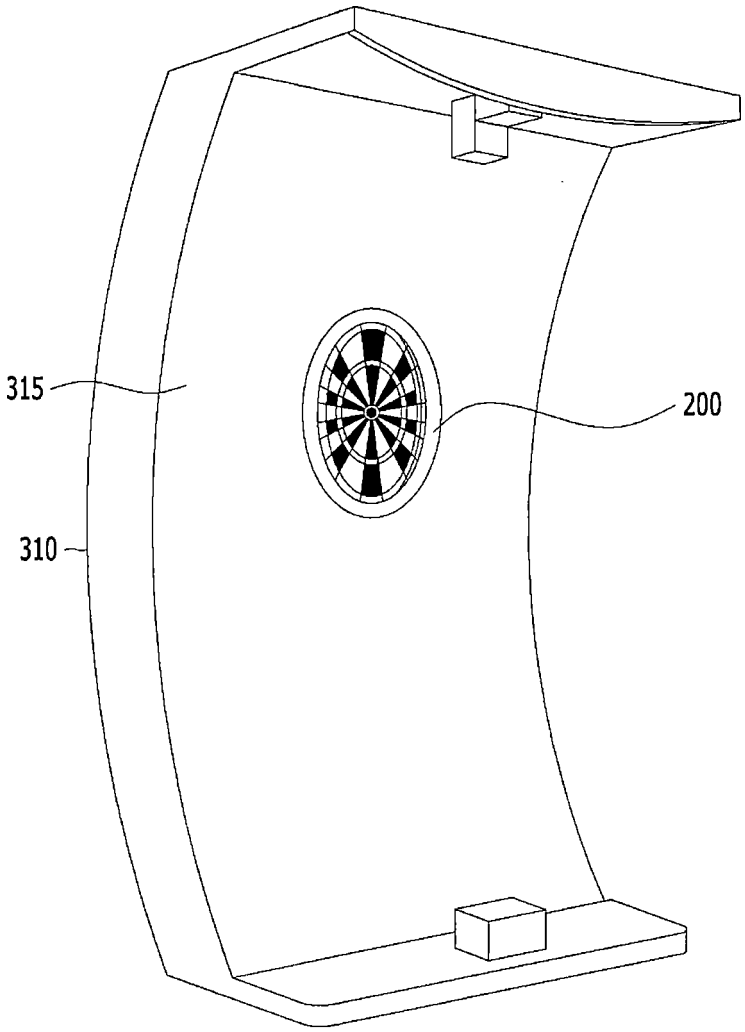

圖 17

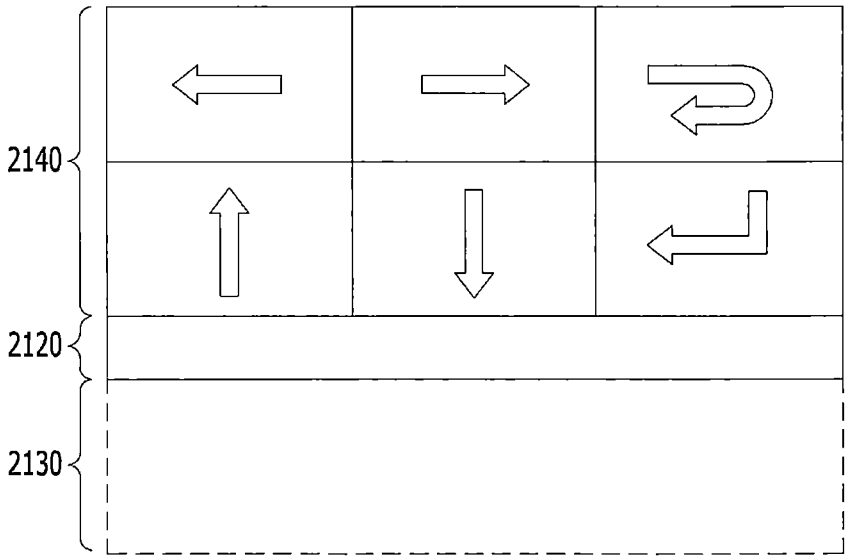

圖 18

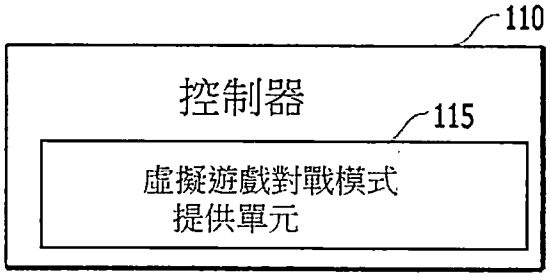
110
控制器
115
虛擬遊戲對戰模式
提供單元

圖 19

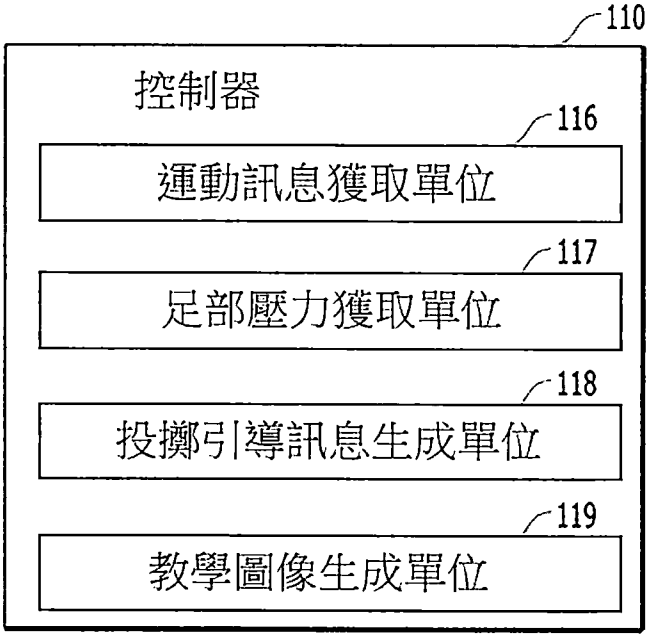
110
控制器
116
運動訊息獲取單位
117
足部壓力獲取單位
118
投擲引導訊息生成單位
119
教學圖像生成單位

圖 20

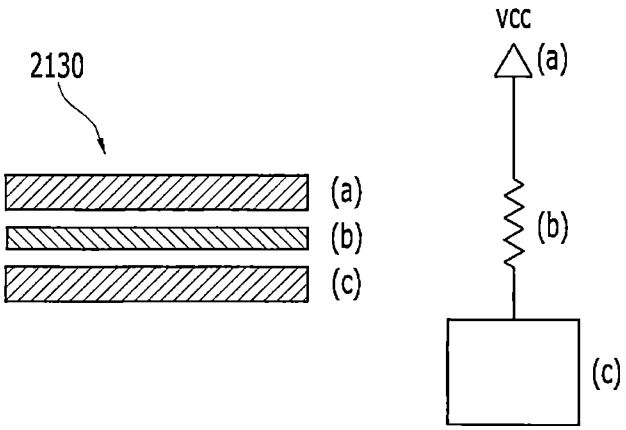
2130
(a)
(b)
(c)
VCC
(a)
(b)
(c)

圖 21

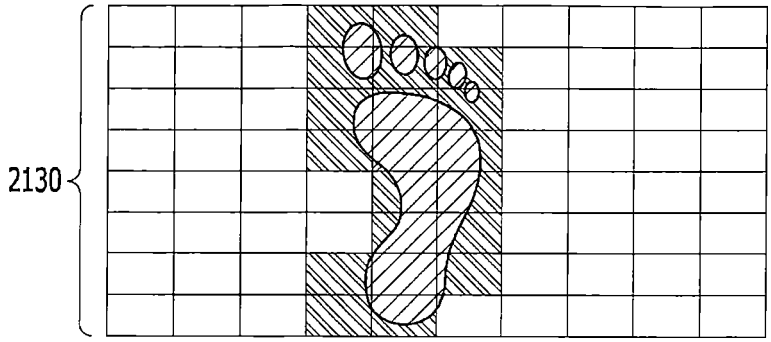
2130

圖 22

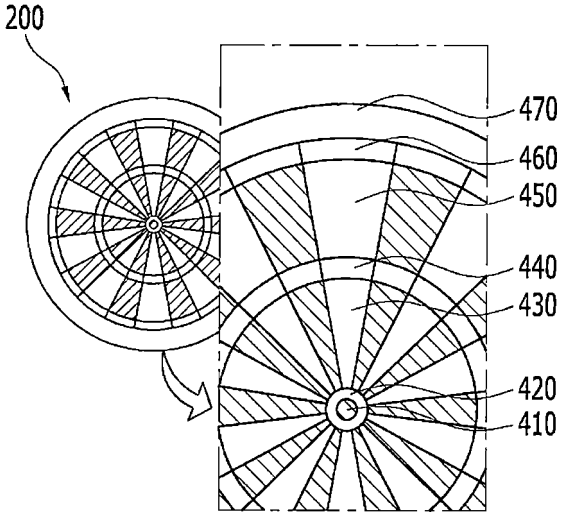
200
470
460
450
440
430
420
410

圖 23

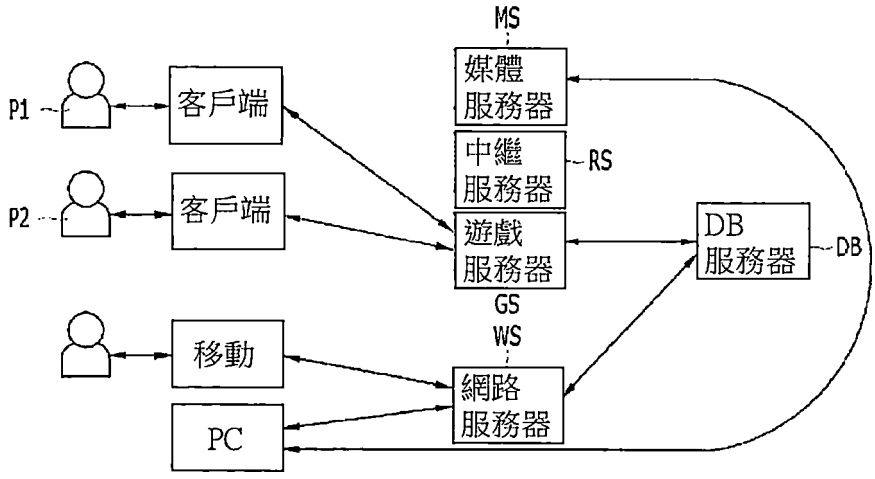
MS
媒體
服務器
中繼
服務器
RS
遊戲
服務器
DB
服務器
DB
GS
WS
網路
服務器
P1
客戶端
P2
客戶端
移動
PC

圖 24

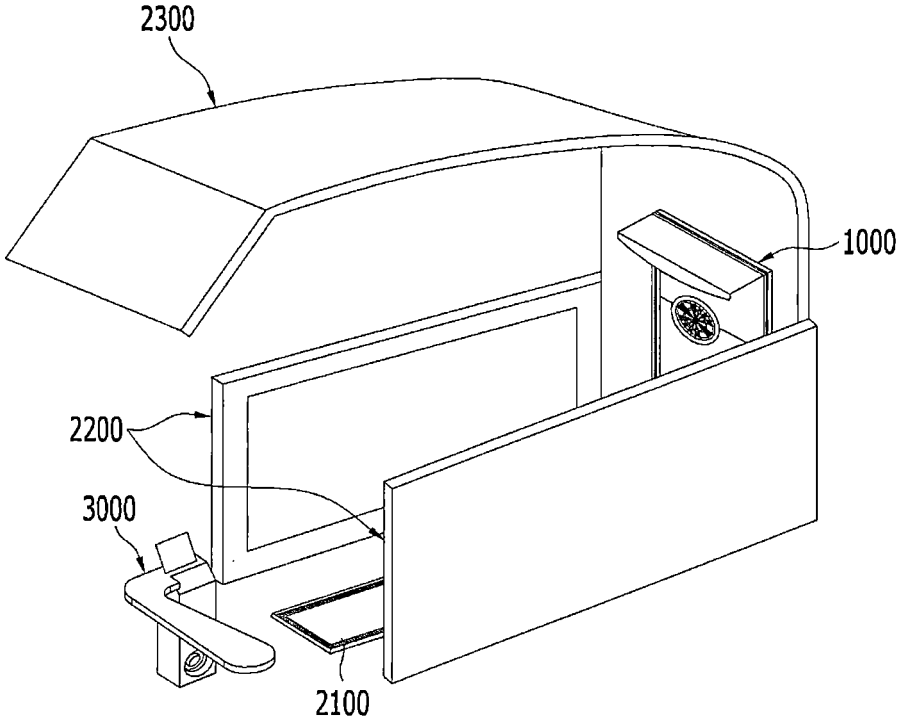

圖 25

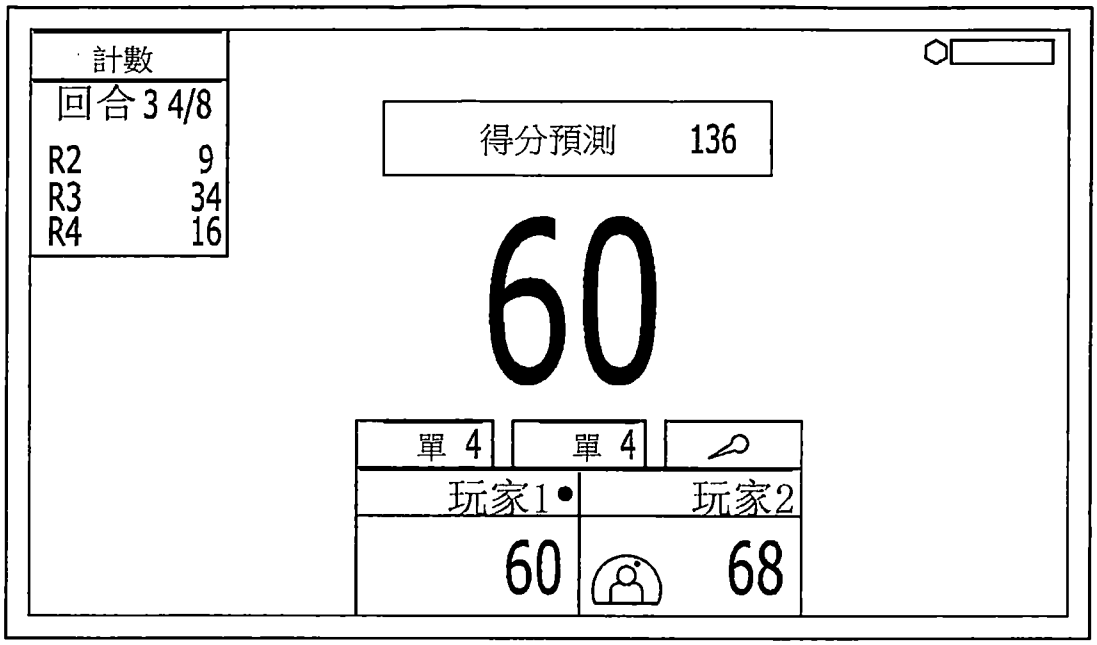
計數
回合 3 4/8
R2 9
R3 34
R4 16
得分預測 136
60
單 4
單 4
玩家1
玩家2
60
68

圖 26a

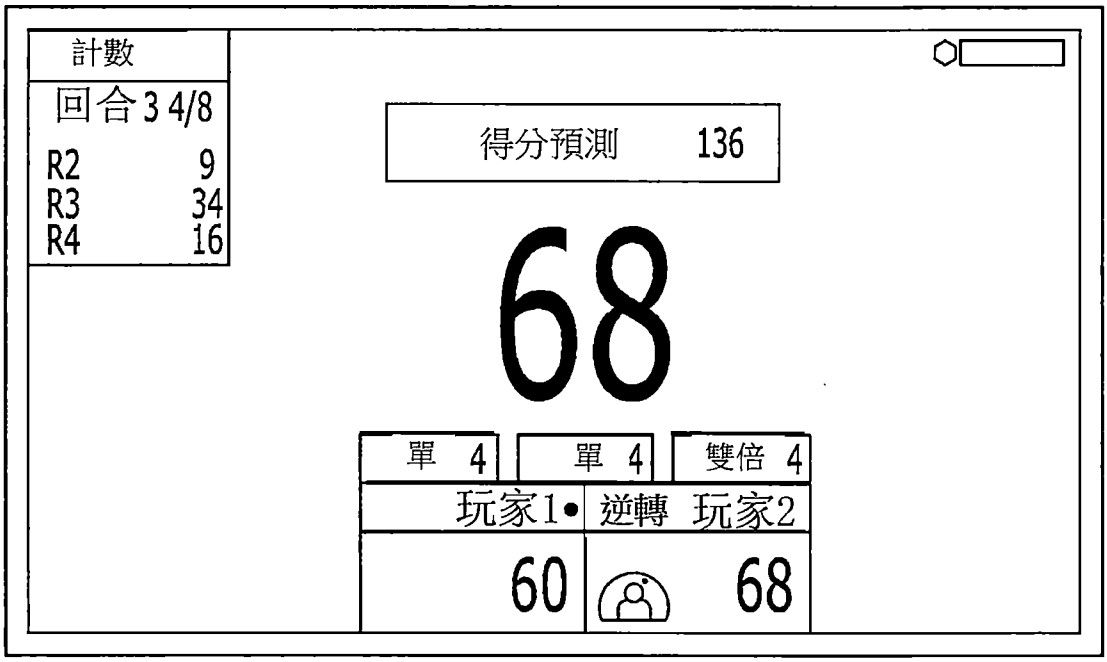
計數
回合 3 4/8
R2 9
R3 34
R4 16
得分預測 136
68
單 4
單 4
雙倍 4
玩家1
逆轉
玩家2
60
68

圖 26b

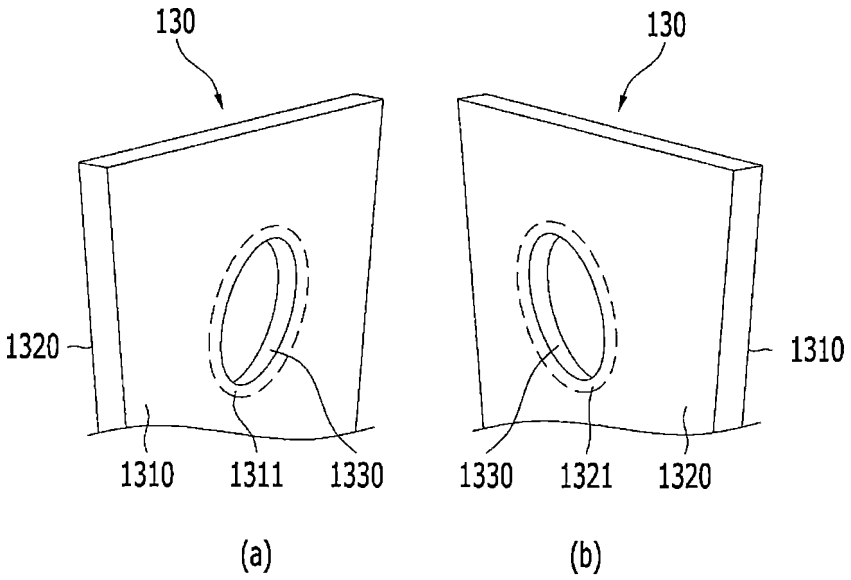

圖 27