

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5481193号

(P5481193)

(45) 発行日 平成26年4月23日 (2014. 4. 23)

(24) 登録日 平成26年2月21日 (2014. 2. 21)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 3 F 13/48 (2014. 01)

A 6 3 F 13/00 2 1 6

A 6 3 F 13/90 (2014. 01)

A 6 3 F 13/00 3 9 0

A 6 3 F 9/24 (2006. 01)

A 6 3 F 9/24 A

請求項の数 6 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2009-529844 (P2009-529844)
 (86) (22) 出願日 平成19年10月1日 (2007. 10. 1)
 (65) 公表番号 特表2010-505463 (P2010-505463A)
 (43) 公表日 平成22年2月25日 (2010. 2. 25)
 (86) 国際出願番号 PCT/IB2007/053985
 (87) 国際公開番号 W02008/041175
 (87) 国際公開日 平成20年4月10日 (2008. 4. 10)
 審査請求日 平成22年10月1日 (2010. 10. 1)
 (31) 優先権主張番号 06121612.3
 (32) 優先日 平成18年10月2日 (2006. 10. 2)
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

(73) 特許権者 590000248
 コーニンクレッカ フィリップス エヌ
 ヴェ
 オランダ国 5 6 5 6 アーエー アイン
 ドーフエン ハイテック キャンパス 5
 (74) 代理人 100070150
 弁理士 伊東 忠彦
 (74) 代理人 100091214
 弁理士 大貫 進介
 (74) 代理人 100107766
 弁理士 伊東 忠重
 (72) 発明者 マクラ, マルコ
 オランダ国, 5 6 5 6 アーエー アイン
 ドーフエン, ハイ・テク・キャンパス ビ
 ルディング 4 4

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 対話型モジュラー・タイル・システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

対話型モジュラー・タイル・システムであって、複数のモジュラー対話型タイルを有し、前記システムは電子回路を有し、前記電子回路は、

ー前記複数のモジュラー対話型タイルの構成を決定し；

ー前記決定した構成で、ゲームが実行可能か否か、どのゲームが実行可能か、及び／又はゲームのどの版が実行可能かを決定し；及び

ー特定のゲーム又はゲームの特定の版を実行するために、前記複数のタイルのうちの少なくとも1つが配置されるべき場所を示し；

ー前記複数のタイルのうちの少なくとも1つのタイルは、前記特定のゲーム又は前記ゲームの特定の版を実行するために、更なるタイルが前記1つのタイルの隣に配置されるべきであることを示す；対話型モジュラー・システム。

【請求項 2】

前記複数のタイルは六角形である、請求項 1 に記載の対話型モジュラー・システム。

【請求項 3】

前記複数のタイルの1つは、主電源を有するマスター・タイルとして動作する、請求項 1 に記載の対話型モジュラー・システム。

【請求項 4】

前記タイルは、前記マスター・タイル及び更なるタイルを積み重ねることを可能にし、及び前記マスター・タイルと前記更なるタイルが積み重ねられたときに、前記更なるタイ

10

20

ルのバッテリーを充電することを可能にするコネクタを有する、請求項 3 に記載の対話型モジュラー・システム。

【請求項 5】

前記タイルの少なくとも幾つかは光源及び／又はディスプレイを有する、請求項 1 に記載の対話型モジュラー・システム。

【請求項 6】

コンピューター・プログラムであって、複数のモジュラー対話型タイルを有する対話型モジュラー・タイル・システム内の 1 つのモジュラー対話型タイルの電子回路内のプロセッサに、

－前記複数のモジュラー対話型タイルの構成を決定するステップと；

－前記決定した構成で、ゲームが実行可能か否か、どのゲームが実行可能か、及び／又はゲームのどの版が実行可能かを決定するステップと；

－特定のゲーム又はゲームの特定の版を実行するために、前記複数のタイルのうちの少なくとも 1 つがどこに配置されるべきかを示すステップと；

－前記複数のタイルのうちの少なくとも 1 つのタイルにより、前記特定のゲーム又は前記ゲームの特定の版を実行するために、更なるタイルが前記 1 つのタイルの隣に配置されるべきであることを示すステップと；

を実行させるためのコンピューター・プログラム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、床面でゲームをする対話型システムに関する。当該システムは電子回路を有する。

【0002】

本発明は、プログラム可能な装置を、床面でゲームをするための対話型システムとして機能させるコンピューター・プログラムに関する。

【背景技術】

【0003】

このような対話型システムの例は、市販の種々のダンス・マット、例えばコナミ社の Dance Dance Revolution である。これらのダンス・マットは、固定された構成の相互作用点を有し、それらでダンス・ゲームを行うことを可能にする。これらのダンス・マットの欠点は、それらで行われるゲームが非常に限られていることである。

20

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の目的は、床面で種々のゲームを行う対話型システムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明によると、上述の目的は対話型システムにより実現される。対話型システムは、対話型モジュラー・タイル・システムであって、複数のモジュラー対話型タイルを有し、前記システムは電子回路を有し、前記電子回路は、一前記複数のモジュラー対話型タイルの構成を決定し；一前記決定した構成で、ゲームが実行可能か否か、どのゲームが実行可能か、及び／又はゲームのどの版が実行可能かを決定し；及び一特定のゲーム又はゲームの特定の版を実行するために前記複数のタイルのうちの少なくとも 1 つが配置されるべき場所を示す。当該システムは、種々の床面に基づくゲームを実行可能にする。全ての床面に基づくゲームが全ての異なるタイル構成を扱うことができないので、ゲームを実行可能か否か、どのゲームが実行可能か、及び／又はゲームのどの版が実行可能かは、当該構成に依存する。タイルとの対話は、タイルを踏む、タイルからタイルへジャンプする、タイルを手取る及びタイルを再構成するような物理的活動を必要とする。

40

50

【0006】

本発明のシステムでは、前記電子回路は、特定のゲーム又はゲームの特定の版を実行するために、前記複数のタイルのうちの少なくとも1つが配置されるべき場所を示す。システムは、所望のゲーム又はゲームの版のための構成を作る方法のアドバイスを与える。

【0007】

前記複数のタイルのうちの少なくとも1つは、前記特定のゲーム又は前記ゲームの特定の版を実行するために、更なるタイルが前記1つの隣に配置されるべきであることを示す。タイル又はタイルの一辺は、点滅を開始する（場合によっては特定の色で）。

【0008】

複数のタイルは六角形である。これは、多くの異なる構成を作成することを可能にする。

10

【0009】

複数のタイルのうちの1つは、主電源を有するマスター・タイルとして動作する。マスター・タイルは、スピーカーを有する。特定の高価な構成要素をマスター・タイルに組み込み、マスター・タイルを余分な障害から保護することにより、システムの耐久性が向上する。

【0010】

少なくとも幾つかのタイルは、光源及び／又はディスプレイを有する。ユーザーにテレビ画面を介してフィードバックを与えることが可能であるが、例えば光信号又は文字や画像で、タイル自体を介してフィードバックを受ける方がユーザーにとって簡単である。前記タイルは、前記マスター・タイル及び前記更なるタイルを積み重ねることを可能にし、及び前記マスター・タイルと前記更なるタイルが積み重ねられたときに、前記更なるタイルのバッテリーを充電することを可能にするコネクタを有する。これにより、タイルが片付けられたとき、タイルのバッテリーが再充電される。タイルの光源及びディスプレイは、バッテリーが再充電されている間、点灯する。

20

【0011】

本発明のこれら及び他の態様は、例として図を参照し説明されることにより明らかになる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

30

【図1】本発明の方法のフロー図である。

【図2】本発明の対話型モジュラー・タイル・システムの実施例を示す。

【図3】図2の2つのタイルのブロック図を示す。

【発明を実施するための形態】

【0013】

図中の対応する要素は、同一の参照符号により示される。

【0014】

図1を参照すると、本発明の方法は2つの段階を有する。段階1は、複数のモジュラー対話型タイルの構成を決定する段階を有する。段階3は、決定された構成で、ゲームが可能か否か、どのゲームが可能か、及び／又はゲームのどの版が可能かを決定する段階を有する。

40

【0015】

図2は、1つのマスター・タイル11と、「プレイ・タイル」と称される11個の他のタイル13とを有するシステムの実施例を示す。全てのタイルは六角形である。ゲームを開始するために、11個のプレイ・タイルでレイアウトを作成する必要がある。タイルを接続するとき、接続を確認するためにタイルの端に小さい光のバーストが見える。プレイ・タイルの全体のレイアウトが作成されるとき、マスター・タイルが電源オンに接続される必要がある。

【0016】

マスター・タイルは、情報、電源、及びスピーカーを有する。プレイ・タイルと接続す

50

ると、光のバーストが、マスター・タイルから、全てのプレイ・タイルへ及びそれらのタイルを介して生じ、電源オンを示す。電源オンの後、各タイルの上に、タイルを踏むことによりプレイを選択できるゲームのアイコンが表示される。この後、ゲーム固有の指示を伴いゲームが開始し、最終的にはゲーム自体が開始する。リセット、別のゲームを選択するには、マスター・タイルを外し、再接続する。

【0017】

特定のタイルのレイアウトを要求するゲームを選択した後、システムはどのタイルをどこへ移動すべきかを指示する。ゲームを終了するには、マスター・タイルを外すだけでよい。全てのタイルをマスター・タイルの上に積み重ねると、プレイ・タイルを充電する。インジケータをタイルの上に投げる必要のある「石蹴り遊び (hopscotch)」のような特定のゲームを行うために、システムは2つのパックを備えている。これらは、タイルの上に投げることができるLEDを内蔵したオブジェクトようなお手玉である。

10

【0018】

本実施例では、以下のオブジェクトが利用可能である（他の実施例は、異なるオブジェクトを有してよく、例えば如何なる固定されたプレイ・タイルも有さない）。

【0019】

－ 7個の固定されたプレイ・タイル（＋2個の予備）

7個のプレイ・タイルは柔らかい材料で仕上げられ、それぞれ上面の下に169個のLEDのグリッド・レイアウトを有する。互いに接続されるとき、これらのLEDは互いに接続される面で点灯する。タイルは、タクト・スイッチを有するので、誰かがタイルの上に立つと検知できる。各ゲームはタイルに特有の動作を有する。

20

【0020】

－ 4個の解放されたプレイ・タイル（＋1個の予備）

4個の解放されたタイルは、ワイヤレスでありレイアウトを再構成するために持ち上げることが可能であることを除き、7個の固定されたタイルと同じである。無線データ転送は、床を通じたIRを通じて行われる。電源は、磁石を通る。

【0021】

－ 1個の解放されたマスター・タイル

マスター・タイルは、望ましくは情報、電源、及びスピーカーを有する。上面は光沢のある風防ガラス (Perspex) で仕上げられる。マスター・タイルが他のタイルと接続されるとき、マスター・タイルから光のバーストが生じ、全てのプレイ・タイルに渡って描き出される。

30

【0022】

－ 2つのお手玉

2つのお手玉は、タイルの上に投げられると検出されるパックのようなものである。

【0023】

プレイを開始するために、全てのタイルは先ず配置される必要がある。互いに接続されるとき、全てのタイルは接続される側が点灯し、接続を示す。タイルの電源を入れるには、マスター・タイルを接続する。接続されると、光のパルスがマスター・タイルから発生し、全ての他のタイルに渡って描き出される。

40

【0024】

この初期パルスの後、各タイルにアイコンが現れる。各アイコンは、実行するために選択できるゲームを表す。ゲームのうちの1つを選択するには、ユーザーは、ユーザーが実行したいゲームのアイコンを有するタイルを踏む必要がある。このタイルは、次に強調表示される。最後の選択の後に開始する3秒のタイムアウトの後、選択が確認される。このタイムアウト時間は、タイル上に視覚的及び聴覚的に表される。全てのタイルがタイムアウトした後、視覚的に確認が行われる。

【0025】

選択されたゲームが特定のレイアウト（石蹴り遊び）を必要とする場合、タイルを再構成する必要がある。移動する必要があるタイルは暗くなり、既に適正な位置にあるタイル

50

は輝く。ユーザーを案内するために、タイルが接続されるべき側は、色で強調表示される。新たなタイルが適正に接続されると、当該タイルは他のタイルのように輝く。新たなレイアウトが完成すると、全てのタイルに視覚的確認が現れる。

【0026】

短い変化の後、全てのタイルは異なる色で点灯する。プレイヤーの量、及び個々のプレイヤーを表す色を選択するため、各プレイヤーは所望の色を有するタイルを踏み、踏まれたタイルは強調表示される。最後の選択の後に開始する3秒のタイムアウトの後、選択が確認される。このタイムアウト時間は、タイル上に視覚的及び聴覚的に表される。全てのタイルがタイムアウトした後、視覚的に確認が行われる。短い変化の後、ゲームを開始するタイルはプレイヤーの色の1つで輝き、当該プレイヤーの番であることを示す。プレイヤーがこのタイルの上に立った後、ゲームが開始する。ゲームをリセットするには、マスター・タイルを外し、再接続する。ゲームを終了するには、マスター・タイルを外す。

10

【0027】

[ゲーム01：サイモンセツズ (Simon says)]

このゲームは、音及び光を用いる。システムは、音のシーケンスを演奏し、タイルを異なる色で点灯させる（最初は1つだけ）。タイルの1つに、第1のプレイヤーの色が現れる。第1のプレイヤーが自分の番を開始するには、当該タイルの上に立つ必要がある。；数秒後、第1のパターンが開始する。プレイヤーは、次に、システムが行うことを繰り返す、最初のタイルに戻る。ゲームは、順番毎にシーケンスに新たな音を追加することにより進行する。プレイヤーがシーケンスを繰り返すのに失敗した場合、彼はアウトになり、そのことが全てのタイル上にアニメーションにより強調表示される。次に、次のプレイヤーの番になる。ゲームはリセットされるまで続く。

20

【0028】

[ゲーム02：石蹴り遊び (Hopscotch)]

第1のプレイヤーは、彼のバックを四角の内側に投げる。その後、彼は、各四角形の中へと飛び、四角形1で開始し、四角形10で終了する。

【0029】

2つの四角形が一緒に存在する場合、彼はジャンプし、片足で各四角形に着地する。1つの四角形しかない場合には、彼は片足で跳ばなければならない。

【0030】

彼が四角形番号10に到達すると、彼は再び番号1の四角形までジャンプして戻らなければならない。次に、彼は次のレベルをやり続ける。

30

【0031】

今回は、プレイヤーは石を番号2の四角形に投げるにより開始した。次のレベルでは、彼は四角形に投げる。彼は、レベル10まで続けることができる。

【0032】

全てのレベルを行った最初のプレイヤーが勝者である。最も重要なことは、プレイヤーが石がある四角形をスキップしなければならないことである。

【0033】

ゲームは、特定のルールを有する。以下の事柄の1つが起こった場合、プレイヤーは中止し、別のプレイヤーの番になる。

40

(1) プレイヤーが彼／彼女の足、又は両足を四角形の線に置けない。

(2) プレイヤーが2本の足で四角形1、4、7、10にジャンプできない。

(3) プレイヤーが転ばない。

(4) プレイヤーはバックのある四角形をミスすることができない。

【0034】

図3を参照すると、マスター・タイル11は、電子回路21を有する。電子回路21は、複数のモジュラー対話型タイルの構成を決定し、決定した構成で、ゲームを実行可能か否か、どのゲームが実行可能か、及び／又はゲームのどの版が実行可能かを決定する。電子回路21は、汎用又は特定用途向けプロセッサを有する。マスター・タイル11は、

50

例えば 1 1 0 ボルト又は 2 2 0 ボルトに接続可能な主電源 2 3 を更に有する。マスター・タイル 1 1 は、例えば誘導を用いて他の線に電力を供給する電源コネクタ 2 5 を更に有する。マスター・タイル 1 1 は、ゲームを格納する記憶手段 2 7 を更に有する。マスター・タイル 1 1 は、ゲームの音声を再生するスピーカー 2 9 を更に有する。

【0035】

プレイ・タイル 1 3 は各辺に 1 つ、他のタイルが接続されている場所を検出する 6 個のセンサー 3 1 を有する。この情報により、タイルの構成が決定できる。プレイ・タイル 1 3 は、マスター・タイル 1 1 から例えば誘導を通じて電力を受信し、プレイ・タイル 1 3 の電源コネクタ 2 5 がマスター・タイル 1 1 の電源コネクタ 2 5 と結合された場合にバッテリーを再充電する電源コネクタ 2 5 を更に有する。プレイ・タイル 1 3 は、場合によっ

10

【0036】

本発明は好適な実施例と関連して説明されたが、当業者には、上述の原理の範囲内で当該実施例に変更がなされ得ること、本発明が好適な実施例に限定されず、当該変更をも包含することが明らかなである。本発明は、本発明の特徴のそれぞれ及び全て、及びそれらのそれぞれ及び全ての組み合わせに存在する。請求項に含まれる参照符号は、請求項の請求の範囲を限定しない。用語「有する」及びその活用形の使用は、請求項に記載された要素及び他の要素の存在を排除しない。要素に付された単数を表す語の使用は、当該要素の複数の存在を排除しない。

20

【0037】

「手段」は、当業者に明らかなように、単独で又は他の機能と連携して、又は単独で又は他の要素と協働して、特定の機能を実行する又は実行するよう設計された如何なるハードウェア（例えば別個の又は統合された回路若しくは電子素子）又はソフトウェア（例えばプログラム又はプログラムの部分）を含む。本発明は、幾つかの別個の要素を有するハードウェアを用いて、及び適切に設定されたコンピューターを用いて実施されてよい。装置の請求項では、幾つかの手段を列挙している。当該幾つかの手段は、1 つの同一のハードウェア要素により実施されてよい。「コンピューター・プログラム」は、フロッピー（登録商標）・ディスクのようなコンピューター可読媒体に格納された、インターネットのようなネットワークを介してダウンロード可能な、又は他の如何なる方法で市場で入手可能な如何なるソフトウェアをも意味するとして理解される。コンピューター・プログラム
の一例は、コンピューター・プログラムであって、設定可能な装置を、複数のモジュラー対話型タイルを有する対話型モジュラー・タイル・システム内の 1 つのモジュラー対話型タイルとして機能させ、前記モジュラー対話型タイルは電子回路を有し、前記システムを、
一前記複数のモジュラー対話型タイルの構成を決定し；及び一前記決定した構成で、ゲームが実行可能か否か、どのゲームが実行可能か、及び／又はゲームのどの版が実行可能かを決定し；
一特定のゲーム又はゲームの特定の版を実行するために、前記複数のタイルのうちの少なくとも 1 つがどこに配置されるべきかを示し、一前記複数のタイルのうちの少なくとも 1 つのタイルにより、前記特定のゲーム又は前記ゲームの特定の版を実行するために、更なるタイルが前記 1 つのタイルの隣に配置されるべきであることを示す、よう
動作させる、コンピューター・プログラムである。

30

40

【図 1】

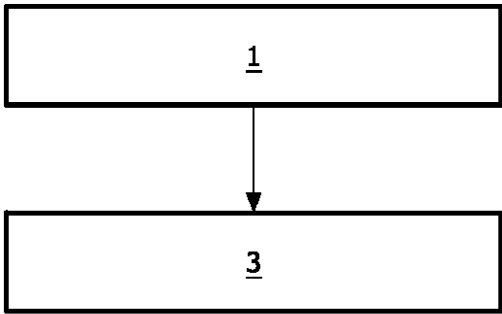


FIG. 1

【図 2】

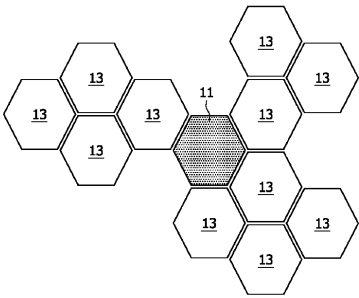


FIG. 2

【図 3】

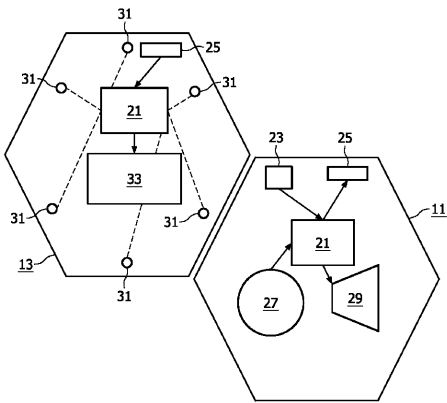


FIG. 3

フロントページの続き

(72)発明者 マルザノ, トマス

オランダ国, 5 6 5 6 アーエー アインドーフェン, ハイ・テク・キャンパス ビルディング
4 4

(72)発明者 デイルクス, フベルトゥス, セー., アー.

オランダ国, 5 6 5 6 アーエー アインドーフェン, ハイ・テク・キャンパス ビルディング
4 4

審査官 植野 孝郎

(56)参考文献 仏国特許出願公開第2 8 6 0 9 8 5 (FR, A1)

特表2 0 0 6 - 5 1 4 3 7 8 (JP, A)

特開昭6 1 - 2 0 5 7 6 (JP, A)

特開平8 - 1 0 4 4 0 (JP, A)

米国特許出願公開第2 0 0 4 / 0 2 2 9 6 9 6 (US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 3 F 1 3 / 0 0 - 1 3 / 9 8

A 6 3 F 9 / 2 4