

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6726208号
(P6726208)

(45) 発行日 令和2年7月22日(2020.7.22)

(24) 登録日 令和2年6月30日(2020.6.30)

(51) Int.Cl.	F I
A 6 3 F 13/80 (2014.01)	A 6 3 F 13/80 E
A 6 3 F 13/55 (2014.01)	A 6 3 F 13/55
A 6 3 F 13/53 (2014.01)	A 6 3 F 13/53
A 6 3 F 13/2145 (2014.01)	A 6 3 F 13/2145
A 6 3 F 13/426 (2014.01)	A 6 3 F 13/426

請求項の数 12 (全 20 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2017-552114 (P2017-552114)	(73) 特許権者	503306674 ガンホー・オンライン・エンターテイメント株式会社 東京都千代田区丸の内一丁目11番1号 パシフィックセンチュリープレイス丸の内
(86) (22) 出願日	平成29年10月2日(2017.10.2)	(74) 代理人	100151448 弁理士 青木 孝博
(86) 国際出願番号	PCT/JP2017/035769	(72) 発明者	森下 一喜 東京都千代田区丸の内一丁目11番1号 パシフィックセンチュリープレイス丸の内 ガンホー・オンライン・エンターテイメント株式会社内
(87) 国際公開番号	W02019/069342		
(87) 国際公開日	平成31年4月11日(2019.4.11)		
審査請求日	平成29年10月2日(2017.10.2)		
前置審査			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 端末装置、プログラム及び方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の第1オブジェクトと、前記第1オブジェクトが配置された盤面とを表示するように構成されたディスプレイと、

所定の指示命令と、前記第1オブジェクトを含むオブジェクトの属性情報とを記憶するように構成されたメモリと、

前記複数の第1オブジェクトのうちの一つの第1オブジェクトを選択し、前記盤面上の任意の位置に選択された前記第1オブジェクトを移動させるためのユーザによる指示入力を受け付けるように構成された入力インターフェイスと、

選択された前記第1オブジェクトを前記指示入力に基づいて前記指示入力を受け付けられている時間にかかわらず前記指示入力を受け付けられている間に移動させることによって、前記属性情報が所定の関係を有する第1オブジェクトが複数連続して配置され、かつ前記盤面からの消去条件を満たすことになる場合には、連続する前記第1オブジェクトとは異なる第2オブジェクトを、選択された前記第1オブジェクトに対する前記指示入力を受け付けられている間に連続する前記第1オブジェクトの配置位置に対応する位置に表示するための処理をするように構成されたプロセッサと、

を含み、

前記プロセッサは、前記移動によって前記第1オブジェクトが複数連続して配置されることになる場合であっても、前記消去条件を満たすことにならない場合には、前記第2オブジェクトを連続する前記第1オブジェクトの配置位置に対応する位置に表示せず、

10

20

前記第 2 オブジェクトの表示位置に選択された前記第 1 オブジェクトが移動した場合には、前記第 2 オブジェクトの表示位置に対応する位置に、前記複数の第 1 オブジェクトのうちの一つを表示させる、

端末装置。

【請求項 2】

前記所定の関係は、連続する前記第 1 オブジェクトが同じ属性情報を有する関係である、請求項 1 に記載の端末装置。

【請求項 3】

前記プロセッサは、前記第 2 オブジェクトを連続する前記第 1 オブジェクトに置き換えて表示する、請求項 1 又は 2 に記載の端末装置。

【請求項 4】

前記第 2 オブジェクトは、前記第 1 オブジェクトが 3 個以上連続して配置される場合に表示される、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の端末装置。

【請求項 5】

前記プロセッサは、前記移動によって前記属性情報が所定の関係を有する第 1 オブジェクトと前記第 2 オブジェクトとが連続して配置される場合には、前記第 2 オブジェクトを、所定の関係を有する前記第 1 オブジェクトに対応する位置に拡大して表示するための処理をする、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の端末装置。

【請求項 6】

前記入力インターフェイスはタッチパネルであり、

前記選択は、前記複数の第 1 オブジェクトのうち一つの第 1 オブジェクトの表示位置に対応する前記タッチパネル上の位置をタップすることによってなされ、

前記移動は、前記タッチパネル上をドラッグすることによってなされる、

請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の端末装置。

【請求項 7】

前記入力インターフェイス上でのドラッグの終了を検出すると、前記移動を終了する、請求項 6 に記載の端末装置。

【請求項 8】

前記プロセッサは、前記移動が終了すると、表示された第 2 オブジェクトを消去する、請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の端末装置。

【請求項 9】

前記プロセッサは、消去された前記第 2 オブジェクトに応じて所定の効果を前記ユーザ又は前記ユーザが操作可能なゲームキャラクタに付与する、請求項 8 に記載の端末装置。

【請求項 10】

前記プロセッサは、消去された前記第 2 オブジェクトの面積に応じてより大きな効果を付与する、請求項 9 に記載の端末装置。

【請求項 11】

複数の第 1 オブジェクトと前記第 1 オブジェクトが配置された盤面とを表示するように構成されたディスプレイと、所定の指示命令と前記第 1 オブジェクトを含むオブジェクトの属性情報とを記憶するように構成されたメモリと、前記複数の第 1 オブジェクトのうち一つの第 1 オブジェクトを選択し、前記盤面上の任意の位置に選択された前記第 1 オブジェクトを移動させるためのユーザによる指示入力を受け付けるように構成された入力インターフェイスと、を含むコンピュータを、

選択された前記第 1 オブジェクトを前記指示入力に基づいて前記指示入力を受け付けられている時間にかかわらず前記指示入力を受け付けられている間に移動させることによって、前記属性情報が所定の関係を有する第 1 オブジェクトが複数連続して配置され、かつ前記盤面からの消去条件を満たすことになる場合には、連続する前記第 1 オブジェクトとは異なる第 2 オブジェクトを、選択された前記第 1 オブジェクトに対する前記指示入力を受け付けられている間に連続する前記第 1 オブジェクトの配置位置に対応する位置に表示するための処理をするプロセッサ、

10

20

30

40

50

として機能させるプログラムであって、

前記移動によって前記第1オブジェクトが複数連続して配置されることになる場合であっても、前記消去条件を満たすことにならない場合には、前記第2オブジェクトを連続する前記第1オブジェクトの配置位置に対応する位置に表示せず、

前記第2オブジェクトの表示位置に選択された前記第1オブジェクトが移動した場合には、前記第2オブジェクトの表示位置に対応する位置に、前記複数の第1オブジェクトのうちのいずれかを表示させる、

プログラム。

【請求項12】

複数の第1オブジェクトと前記第1オブジェクトが配置された盤面とを表示するように構成されたディスプレイと、所定の指示命令と前記第1オブジェクトを含むオブジェクトの属性情報とを記憶するように構成されたメモリと、前記複数の第1オブジェクトのうちの一つの第1オブジェクトを選択し、前記盤面上の任意の位置に選択された前記第1オブジェクトを移動させるためのユーザによる指示入力を受け付けるように構成された入力インターフェイスと、を含む端末装置において、プロセッサが前記指示命令を実行することによりなされる方法であって、

選択された前記第1オブジェクトを前記指示入力に基づいて前記指示入力を受け付けられている時間にかかわらず前記指示入力を受け付けられている間に移動させることによって、前記属性情報が所定の関係を有する第1オブジェクトが複数連続して配置され、かつ前記盤面からの消去条件を満たすことになる場合には、連続する前記第1オブジェクトとは異なる第2オブジェクトを、選択された前記第1オブジェクトに対する前記指示入力を受け付けられている間に連続する前記第1オブジェクトの配置位置に対応する位置に表示するための処理をする段階と、

を含む方法であって、

前記移動によって前記第1オブジェクトが複数連続して配置されることになる場合であっても、前記消去条件を満たすことにならない場合には、前記第2オブジェクトを連続する前記第1オブジェクトの配置位置に対応する位置に表示せず、

前記第2オブジェクトの表示位置に選択された前記第1オブジェクトが移動した場合には、前記第2オブジェクトの表示位置に対応する位置に、前記複数の第1オブジェクトのうちのいずれかを表示させる、

方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、ディスプレイに表示された盤面上に配置されたオブジェクトの移動をすることにより実行されるアプリケーションの実行が可能な端末装置、プログラム、及び方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、ディスプレイ上に表示された盤面に配置されたオブジェクトをユーザの指示入力によって移動させて、例えば同じ色同士のオブジェクトが隣り合った場合には両オブジェクトを盤面から消去させるパズルゲームアプリケーションを実行可能な端末装置が知られていた。特許文献1には、ユーザによるパズルピースの移動によってパズルピースの配置が所定の条件を満たしたときにその条件を満たしたパズルピースを消去する電子ゲーム装置が記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2016-007530号公報

10

20

30

40

50

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

そこで、上記のような技術を踏まえ、本開示では、様々な実施形態により、ユーザにとってより利便性の高いアプリケーションの実行が可能な端末装置、プログラム又は方法を提供する。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

本開示の一態様によれば、「複数の第1オブジェクトと、前記第1オブジェクトが配置された盤面とを表示するように構成されたディスプレイと、所定の指示命令と、前記第1オブジェクトを含むオブジェクトの属性情報とを記憶するように構成されたメモリと、前記複数の第1オブジェクトのうちの一つの第1オブジェクトを選択し、前記盤面上の任意の位置に選択された前記第1オブジェクトを移動させるためのユーザによる指示入力を受け付けるように構成された入力インターフェイスと、選択された前記第1オブジェクトを前記指示入力に基づいて移動させることによって、前記属性情報が所定の関係を有する第1オブジェクトが複数連続して配置される場合には、連続する前記第1オブジェクトとは異なる第2オブジェクトを、連続する前記第1オブジェクトの配置位置に対応する位置に表示するための処理をするように構成されたプロセッサと、を含む端末装置」が提供される。

10

【0006】

本開示の一態様によれば、「複数の第1オブジェクトと前記第1オブジェクトが配置された盤面とを表示するように構成されたディスプレイと、所定の指示命令と前記第1オブジェクトを含むオブジェクトの属性情報とを記憶するように構成されたメモリと、前記複数の第1オブジェクトのうちの一つの第1オブジェクトを選択し、前記盤面上の任意の位置に選択された前記第1オブジェクトを移動させるためのユーザによる指示入力を受け付けるように構成された入力インターフェイスと、を含むコンピュータを、選択された前記第1オブジェクトを前記指示入力に基づいて移動させることによって、前記属性情報が所定の関係を有する第1オブジェクトが複数連続して配置される場合には、連続する前記第1オブジェクトとは異なる第2オブジェクトを、連続する前記第1オブジェクトの配置位置に対応する位置に表示するための処理をするプロセッサ、として機能させるプログラム」が提供される。

20

30

【0007】

本開示の一態様によれば、「複数の第1オブジェクトと前記第1オブジェクトが配置された盤面とを表示するように構成されたディスプレイと、所定の指示命令と前記第1オブジェクトを含むオブジェクトの属性情報とを記憶するように構成されたメモリと、前記複数の第1オブジェクトのうちの一つの第1オブジェクトを選択し、前記盤面上の任意の位置に選択された前記第1オブジェクトを移動させるためのユーザによる指示入力を受け付けるように構成された入力インターフェイスと、を含む端末装置において、プロセッサが前記指示命令を実行することによりなされる方法であって、選択された前記第1オブジェクトを前記指示入力に基づいて移動させることによって、前記属性情報が所定の関係を有する第1オブジェクトが複数連続して配置される場合には、連続する前記第1オブジェクトとは異なる第2オブジェクトを、連続する前記第1オブジェクトの配置位置に対応する位置に表示するための処理をする段階と、を含む方法」が提供される。

40

【発明の効果】**【0008】**

本開示の様々な実施形態によれば、ユーザにとってより利便性の高いアプリケーションの実行が可能な端末装置、プログラム又は方法を提供することができる。

【0009】

なお、上記効果は説明の便宜のための例示的なものであるにすぎず、限定的なものではない。上記効果に加えて、または上記効果に代えて、本開示中に記載されたいかなる効果

50

や当業者であれば明らかな効果を奏することも可能である。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1a】図1aは、本開示の様々な実施形態に係るシステムにおいて実行されるゲームアプリケーションを概念的に示す図である。

【図1b】図1bは、本開示の様々な実施形態に係るシステムにおいて実行されるゲームアプリケーションを概念的に示す図である。

【図2】図2は、本開示の第1実施形態に係るシステム1の構成を概略的に示す概念図である。

【図3】図3は、本開示の第1実施形態に係る端末装置100の構成の例を示すブロック図である。 10

【図4】図4は、本開示の第1実施形態に係るサーバ装置200の構成の例を示すブロック図である。

【図5】図5は、本開示の第1実施形態に係る端末装置100において実行される処理フローを示す図である。

【図6】図6は、本開示の第1実施形態に係る端末装置100において実行される処理フローを示す図である。

【図7】図7は、本開示の第1実施形態に係る端末装置100のディスプレイ111に表示される画面の例を示す図である。

【図8a】図8aは、本開示の第1実施形態に係るアプリケーションにおける基本オブジェクト13の移動を概念的に示す図である。 20

【図8b】図8bは、本開示の第1実施形態に係るアプリケーションにおける基本オブジェクト13の移動を概念的に示す図である。

【図9a】図9aは、本開示の第1実施形態に係るアプリケーションにおけるオブジェクトの配置を概念的に示す図である。

【図9b】図9bは、本開示の第1実施形態に係るアプリケーションにおけるオブジェクトの配置を概念的に示す図である。

【図10a】図10aは、本開示の第1実施形態に係るアプリケーションにおけるオブジェクトの配置を概念的に示す図である。

【図10b】図10bは、本開示の第1実施形態に係るアプリケーションにおけるオブジェクトの配置を概念的に示す図である。 30

【図11a】図11aは、本開示の第1実施形態に係るアプリケーションにおけるオブジェクトの配置を概念的に示す図である。

【図11b】図11bは、本開示の第1実施形態に係るアプリケーションにおけるオブジェクトの配置を概念的に示す図である。

【図11c】図11cは、本開示の第1実施形態に係るアプリケーションにおけるオブジェクトの配置を概念的に示す図である。

【図12】図12は、本開示の第1実施形態に係るアプリケーションにおける結合オブジェクト17の表示を概念的に示す図である。

【図13】図13は、本開示の第2実施形態に係る端末装置100のディスプレイ111に表示される画面の例を示す図である。 40

【図14】図14は、本開示の第3実施形態に係るアプリケーションにおけるオブジェクトの配置を概念的に示す図である。

【図15】図15は、本開示の第4実施形態に係るアプリケーションにおけるオブジェクトの配置を概念的に示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

添付図面を参照して本開示の様々な実施形態を説明する。なお、図面における共通する構成要素には同一の参照符号が付されている。

【0012】

< 本開示に係るシステムの概要 >

図 1 a は、本開示の様々な実施形態に係るシステムにおいて実行されるゲームアプリケーションを概念的に示す図である。具体的には、図 1 a には、本開示の様々な実施形態に係るゲームアプリケーションを端末装置 100 で実行することによって表示される画面の一例が記載されている。図 1 a によると、端末装置 100 のディスプレイ 111 に表示された盤面 11 上に複数配置された基本オブジェクト 13 (第 1 オブジェクト) の中から、ユーザが所望の基本オブジェクト 13 a をタップすることにより選択して移動させることが可能である。

【 0013 】

図 1 b は、本開示の様々な実施形態に係るシステムにおいて実行されるゲームアプリケーションを概念的に示す図である。具体的には、図 1 b には、盤面 11 に配置された基本オブジェクト 13 のうち、ユーザによって選択された基本オブジェクト 13 a を、ユーザによるドラッグ操作によって、位置 16 a から軌跡 19 に沿って位置 16 c まで移動させたときの盤面 11 が示されている。図 1 b によると、軌跡 19 に沿った基本オブジェクト 13 a の移動に追従して、他の基本オブジェクトも盤面 11 上を順次移動して表示させる。さらに、他の基本オブジェクトの移動の結果、同じ属性を有する基本オブジェクトが複数個連続して配置されることになった場合には、その連続して配置される基本オブジェクトの位置に、結合オブジェクト (第 2 オブジェクト: 17 b、17 c 及び 17 d) を順次表示する。そして、ユーザによるドラッグ操作が終了し、選択された基本オブジェクト 13 a の移動が終了すると、結合オブジェクト (17 b、17 c 及び 17 d) が盤面 11 から消去され、消去された結合オブジェクトに応じた効果がユーザ又はユーザが操作可能なゲームキャラクタに所定の効果を付与する。

【 0014 】

すなわち、本開示に係るゲームアプリケーションでは、ユーザが選択した基本オブジェクト 13 a をドラッグ操作によって基本オブジェクト 13 a を移動させる間に他の基本オブジェクトを複数個連続して配置させることで所定の効果が付与される。このとき、複数個連続して配置され効果が付与される状態になったことをユーザにより分かりやすく表示するために、連続した基本オブジェクトに代えて結合オブジェクト (17 b、17 c 及び 17 d) を表示する。

【 0015 】

なお、図 1 a 及び図 1 b の例では、盤面 11 を四角形状に形成しているが、盤面 11 は、例えば円形状など、いかなる形状であってもよい。また、盤面 11 がユーザに対して視認可能にディスプレイ 111 上に表示しているが、盤面 11 は基本オブジェクト 13 の移動可能な範囲を定めていればよく、視認可能に表示する必要はない。また、図 1 a 及び図 1 b の例では、基本オブジェクト 13 を円形状に形成しているが、基本オブジェクト 13 は、例えば四角形状など、いかなる形状であってもよいし、複数の形状を組み合わせるようにしてもよい。また、図 1 a 及び図 1 b の例では、基本オブジェクト 13 及び結合オブジェクト 17 を盤面 11 上に規則的に配置させているが、ランダムに配置させてもよい。また、図 1 a 及び図 1 b の例では、結合オブジェクト 17 は、複数個連続して配置される基本オブジェクト 13 に置き換えて表示するようにしているが、重畳して表示するようにしてもよい。また、図 1 a 及び図 1 b の例では、ユーザの指 12 を用いてタッチパネルのタップ、ドラッグ操作をすることで指示入力しているが、タッチパネルで検出可能なスタイラス等や、ハードキーによって指示入力するようにしてもよい。

【 0016 】

< 第 1 実施形態 >

1. 本開示の第 1 実施形態に係るシステム 1 の構成

図 2 は、本開示の第 1 実施形態に係るシステム 1 の構成を概略的に示す概念図である。図 2 を参照すると、システム 1 は、端末装置 100 と、端末装置 100 とネットワーク 300 を介して通信可能に接続されたサーバ装置 200 とを含む。サーバ装置 200 及び端末装置 100 は、互いに随時通信して、アプリケーションの進行に必要な各種情報やプロ

10

20

30

40

50

グラム等を送受信する。

【0017】

なお、図2の例では、端末装置100は1個しか記載されていないが、当然複数の端末装置がサーバ装置200に接続されていてもよい。また、サーバ装置200は単一のものとして記載されているが、サーバ装置200の各構成要素及び処理を複数のサーバ装置に分配することも可能である。また、端末装置100及びサーバ装置200は、本実施形態に係るゲームアプリケーションの実行に関する機能以外の機能を実行可能にしてもよい。

【0018】

2. 端末装置100の構成

図3は、本開示の第1実施形態に係る端末装置100の構成の例を示すブロック図である。端末装置100は、図3に示す構成要素の全てを備える必要はなく、一部を省略した構成をとることも可能であるし、他の構成要素を加えることも可能である。

【0019】

端末装置100は、一例としては、スマートフォンに代表される無線通信可能な携帯型の端末装置が挙げられる。しかし、それ以外にも、携帯型ゲーム機、フィーチャーフォン、携帯情報端末、PDA、ラップトップパソコン、デスクトップパソコンなど、サーバ装置200と通信可能であって本実施形態に係るゲームアプリケーションを実行可能な端末装置であれば、いずれでもよい。

【0020】

図3によると、端末装置100は、ディスプレイ111、プロセッサ112、メモリ113、タイマー114、通信インターフェイス115、タッチパネル117及びハードキー118を含む入力インターフェイス116を含む。そして、これらの各構成要素が制御ライン及びデータラインを介して互いに電氣的に接続される。

【0021】

ディスプレイ111は、プロセッサ112の指示に応じて、メモリ113に記憶された画像情報を読み出して各種表示を行う表示部として機能する。具体的には、ディスプレイ111は、本実施形態に係るゲームアプリケーションに関連して、複数の基本オブジェクト13、基本オブジェクト13が配置された盤面11、結合オブジェクト17、タイムバー14、得点15などを仮想的に表示する。ディスプレイ111は、例えば液晶ディスプレイから構成される。

【0022】

プロセッサ112は、CPU(マイクロコンピュータ:マイコン)から構成され、メモリ113に記憶された各種プログラムに基づいて、接続された他の構成要素を制御する制御部として機能する。プロセッサ112は、メモリ113に記憶された指示命令、すなわち本実施形態に係るゲームアプリケーションを実行するためのプログラムやOSを実行するためのプログラムを処理する。具体的には、プロセッサ112は、入力インターフェイス116を介して入力されたユーザの指示入力に応じて盤面11に配置された基本オブジェクト13の移動の制御や、結合オブジェクト17の表示および消去に係る制御を含む、本実施形態に係るゲームアプリケーションに関連する様々な処理を実行する。なお、プロセッサ112は、単一のCPUで構成されても良いが、複数のCPUで構成しても良い。また、画像処理に特化したGPU等、他の種類のプロセッサを適宜組み合わせてもよい。

【0023】

メモリ113は、RAM、ROM、又は不揮発性メモリ(場合によっては、HDD)を含み、記憶部として機能する。ROMは、本実施形態に係るアプリケーションやOSを実行するための指示命令をプログラムとして記憶する。RAMは、ROMに記憶されたプログラムがプロセッサ112により処理されている間、データの書き込み及び読み込みをするために用いられるメモリである。不揮発性メモリは、当該プログラムの実行によってデータの書き込み及び読み込みが実行されるメモリであって、ここに書き込まれたデータは、当該プログラムの実行が終了した後でも保存される。メモリ113には、一例として、各基本オブジェクト13や結合オブジェクト17に対応付けて、各属性情報が記憶される

10

20

30

40

50

。当該属性情報の一例としては、「青」、「赤」、「黄」などのオブジェクトの色属性や、「丸」、「三角」、「四角」、「星」などのオブジェクトの形状属性や、「炎」、「水」、「森」などのオブジェクトの特性属性などの少なくとも一つが挙げられる。また、メモリ113には、特に図示していないものの、サーバ装置200から受信したゲームアプリケーションのユーザ情報（ユーザ名、ユーザ識別情報、ユーザが操作可能なゲームキャラクター名、当該ゲームキャラクターのレベル、攻撃力、防御力など）や、ゲームアプリケーションの実行した結果である結果情報が、随時更新して記憶される。さらに、メモリ113には、特に図示していないものの、盤面11に配置される基本オブジェクト13及び結合オブジェクト17の位置情報が、随時更新して記憶される。

【0024】

タイマー114は、計時部として機能する。タイマー114は、基本オブジェクト13の移動が可能となってから経過した時間を算出するのに利用される。上記算出をするのに利用される時間情報は、プロセッサ112の制御により随時メモリ113に記憶される。

【0025】

通信インターフェイス115は、無線通信処理回路、及び当該無線通信処理装置に接続されたアンテナを含み、通信部として機能する。通信インターフェイス115は、ネットワーク300を介して接続されたサーバ装置200から本実施形態に係るゲームアプリケーションの実行に必要なプログラムや、ユーザ情報、ゲームアプリケーションの実行の結果情報などの送受信を行う。無線通信処理回路では、送受信する情報の変調や復調などの処理を行う。

【0026】

通信インターフェイス115は、W - C D M A (W i d e b a n d - C o d e D i v i s i o n M u l t i p l e A c c e s s) 方式に代表されるような広帯域の無線通信方式に基づいて処理されるが、I E E E 8 0 2 . 1 1 に代表されるような無線LANやB l u e t o o t h (登録商標) のような狭帯域の無線通信に関する方式に基づいて処理することも可能である。

【0027】

通信インターフェイス115は、無線通信に代えて、または加えて、有線通信を用いることも可能である。その場合には、無線通信処理回路に代えて、または加えて、有線通信のための通信処理回路を設ければよい。

【0028】

入力インターフェイス116は、タッチパネル117及び/又はハードキー118を含み、ユーザからの各種指示入力を受け付ける。タッチパネル117は、ディスプレイ111を被覆するように配置され、ディスプレイ111の表示する画像データに対応して、客体（ユーザの指やスタイラス等）によってタッチされた位置座標の情報を出力する。タッチパネル方式としては、抵抗膜方式、静電容量結合方式、超音波表面弾性波方式など、公知の方式を利用することができる。本実施形態においては、入力インターフェイス116は、基本オブジェクト13の選択操作（例えば、タップ操作）、その移動操作（例えば、ドラッグ操作）を検出するために用いられる。

【0029】

3. サーバ装置200の構成

図4は、本開示の第1実施形態に係るサーバ装置200の構成の例を示すブロック図である。サーバ装置200は、図4に示す構成要素の全てを備える必要はなく、一部を省略した構成をとることも可能であるし、他の構成要素を加えることも可能である。

【0030】

図4によると、サーバ装置200は、RAM、ROM、及び不揮発性メモリ、HDD等を含むメモリ211、CPU等から構成されるプロセッサ212、I/Oポート213、及び通信処理回路を含む通信インターフェイス214を含む。そして、これらの各構成要素が制御ライン及びデータラインを介して互いに電氣的に接続される。

【0031】

10

20

30

40

50

メモリ211は、RAM、ROM、不揮発性メモリ、HDDを含み、記憶部として機能する。そして、当該メモリ211は、本実施形態に係るアプリケーションやOSを実行するための指示命令をプログラムとして記憶する。このようなプログラムは、プロセッサ212によってロードされ実行される。また、当該メモリ(特にRAM)は、上記プログラムがプロセッサ212によって実行される間、データの書き込み及び読み込みを実行するために一時的に用いられる。本実施形態においては、一例として、メモリ211には、ゲームアプリケーションの実行に用いられるユーザ情報(ユーザ名、ユーザ識別情報、ユーザが操作可能なゲームキャラクタ名、当該ゲームキャラクタのレベル、攻撃力、防御力など)や、ゲームアプリケーションの実行した結果である結果情報が、互いに関連付けて記憶される。

10

【0032】

プロセッサ212は、CPU(マイクロコンピュータ:マイコン)から構成され、メモリ211に記憶された指示命令、すなわち各種プログラムを実行して、接続された他の構成要素を制御するための制御部として機能する。例えば、プロセッサ212は、端末装置100からユーザ識別情報を受信するとユーザ情報を参照して認証処理をするとともに、ゲームアプリケーションの実行に必要なユーザ情報を端末装置100に送信する処理をする。なお、プロセッサ212は、単一のCPUで構成されても良いが、複数のCPUで構成しても良い。

【0033】

通信インターフェイス214は、一例として、端末装置100とネットワーク300を介して、又は他のサーバ装置とネットワーク300を介して、本実施形態に係るゲームアプリケーションの実行のためのプログラム、各種情報等を送受信するために、変調や復調などの処理を行う。通信インターフェイス214は、公知の無線通信方式や公知の有線通信方式にしたがって、各端末装置や他のサーバ装置と通信する。本実施形態においては、一例としては、通信インターフェイス214は、プロセッサ212にしたがって、ユーザ情報を送信するための処理を実行する。

20

【0034】

I/Oポート213は、特に図示はしていないが、プリンタ等の様々な外部機器との間で情報の入出力をするための情報入出力部として機能する。I/Oポート213は、シリアルポート、パラレルポート、USB等、所望に応じて公知の接続形式を採用することが

30

【0035】

4. 端末装置100におけるゲームアプリケーションの処理フロー

図5は、本開示の第1実施形態に係る端末装置100において実行される処理フローを示す図である。具体的には、図5に記載の処理フローは、本実施形態に係るゲームアプリケーションを端末装置100で起動したときに開始される処理フローである。当該処理フローは、プロセッサ112がメモリ113に記憶された指示命令(プログラム)を読み出して実行することにより行われる。

【0036】

図5によると、プロセッサ112は、タッチパネル117においてディスプレイ111に表示された本実施形態に係るゲームアプリケーションの起動アイコンのタッチ操作が検出されると、当該ゲームアプリケーションの起動処理を行う(S101)。そして、プロセッサ112は、端末装置100を保持するユーザ、すなわち当該ゲームアプリケーションのユーザとしてメモリ113に記憶されたユーザ識別情報をサーバ装置200に送信するよう、通信インターフェイス115を制御する(S102)。

40

【0037】

サーバ装置200は、ユーザ識別情報を受信すると、そのユーザが正当なユーザであるか否かの認証を行う。そして正当なユーザであった場合には、サーバ装置200は、ゲームアプリケーションの実行に必要なユーザ情報を端末装置100に送信する。

【0038】

50

端末装置 100 のプロセッサ 112 は、ユーザ情報をサーバ装置 200 から受信するまで待機し (S103)、受信していた場合にはゲームアプリケーションに含まれる単位ゲームの実行処理を行う (S104)。なお、単位ゲームの実行処理の詳細については、後述する。

【0039】

そして、タッチパネル 117 が実行中のゲームアプリケーションの終了の指示入力を受け付けると、プロセッサ 112 は、メモリに更新して記憶されたユーザ情報やゲームアプリケーションの実行結果を示す結果情報をサーバ装置 200 に送信するよう通信インターフェイス 115 を制御する (S105)。そして、実行中のゲームアプリケーションの実行を終了する。

10

【0040】

なお、単位ゲームとは、ゲームの一つのまとまりを意味し、例えば、クエスト、シナリオ、チャプター、ダンジョン、ミッション等によって表現される。本実施形態に係るゲームアプリケーションは、複数の単位ゲームから構成される。そして、端末装置 100 及び/又はサーバ装置 200 の各メモリには、当該単位ゲームを実行するためのプログラム、及び各種情報 (単位ゲームのクリア情報、敵キャラクタ情報、消費スタミナなど) がそれぞれユーザ識別情報に対応付けて記憶されている。そして、これらプログラム、及び各種情報を読み出して実行することによって、当該単位ゲームが実行される。

【0041】

5. 端末装置 100 における単位ゲームの処理フロー

20

図 6 は、本開示の第 1 実施形態に係る端末装置 100 において実行される処理フローを示す図である。具体的には、図 6 に記載の処理フローは、本実施形態に係るゲームアプリケーションが実行されている際に、ユーザによって所望の単位ゲームの実行が指示されたときに開始される処理フローである。当該処理フローは、プロセッサ 112 がメモリ 113 に記憶された指示命令 (プログラム) を読み出して実行することにより行われる。

【0042】

図 6 によると、プロセッサ 112 は、ユーザによって単位ゲームの実行が指示されると、単位ゲームを構成する盤面 11 に複数の基本オブジェクト 13 を配置して表示するようディスプレイを制御する (S201)。そして、ユーザによる基本オブジェクト 13 の選択操作及び選択された基本オブジェクト 13 a の移動操作が可能な状態になると、タイマー 114 を利用して計時を開始する (S202)。

30

【0043】

次に、タッチパネル 117 において、ユーザによる、複数の基本オブジェクト 13 のうちの一つの基本オブジェクト 13 a を選択する指示入力 (タップ操作)、及びその選択された基本オブジェクト 13 a をタップしたまま盤面 11 上の任意の位置に移動させる指示入力 (ドラッグ操作) が受け付けられると、プロセッサ 112 は、選択された基本オブジェクト 13 a の移動処理を実行する (S203)。次に、プロセッサ 112 は、移動先の位置に結合オブジェクト 17 が配置されているか否かを判断する (S204)。そして、その判断の結果、結合オブジェクト 17 が配置されていない場合には、移動先の位置にもともと配置されていた他の基本オブジェクトの移動処理を行う (S205)。なお、S204 で結合オブジェクト 17 が配置されている場合の処理については後述する。

40

【0044】

図 7 は、本開示の第 1 実施形態に係る端末装置 100 のディスプレイ 111 に表示される画面の例を示す図である。具体的には、図 7 は、図 6 の S203 に係る処理によって、盤面 11 に配置された複数の基本オブジェクト 13 の中から一の基本オブジェクト 13 a が選択され移動が開始された時の画面の例を示す。図 7 によると、ディスプレイ 111 上に、盤面 11 及び基本オブジェクト 13 に加えて、現在獲得している得点 15、及び実行中の単位ゲームを実行可能な残り時間を示すタイムバー 14 が表示される。

【0045】

そして、ユーザの指 12 によって基本オブジェクト 13 a の表示位置に対応するタッチ

50

パネル上の位置をタップすると、基本オブジェクト13aが選択される。そして、指12によるタップを解除することなく、そのまま任意の方向に指12をドラッグすると、それに追従して選択された基本オブジェクト13aが、もともと配置されていた位置16aから移動を開始する。そして、選択された基本オブジェクト13aが他の基本オブジェクトの表示位置に重畳すると、他の基本オブジェクトが基本オブジェクト13aのもともと配置されていた位置16aにずれるように移動される。

【0046】

図8aは、本開示の第1実施形態に係るアプリケーションにおける基本オブジェクト13の移動を概念的に示す図である。具体的には、図8aは、盤面11の一部を拡大したものである。図8aは、図6のS203～S205に係る処理によって、選択された基本オブジェクト13aが左方向に移動されることに追従して、他の基本オブジェクト13b及び13cが新たな位置にスライドして配置される様子を示す。図8aによると、指12によって基本オブジェクト13aが選択され左方向にドラッグされると、もともと配置されていた位置16aから移動を開始する。そして、選択された基本オブジェクト13aが基本オブジェクト13bの表示領域に重畳して表示された状態になると、重畳された基本オブジェクト13bはもともと基本オブジェクト13aが配置されていた位置16aにスライドされる。さらに選択された基本オブジェクト13aが左方向に移動して基本オブジェクト13cの表示領域に重畳して表示された状態になると、重畳された基本オブジェクト13cはスライドさせられた基本オブジェクト13bがもともと配置されていた位置にスライドされる。

【0047】

図8aにおいては、左方向に選択された基本オブジェクト13aを移動させる場合について説明したが、右方向に移動させる場合も同様である。

【0048】

図8bは、本開示の第1実施形態に係るアプリケーションにおける基本オブジェクト13の移動を概念的に示す図である。具体的には、図8bは、盤面11の一部を拡大したものである。図8bは、図6のS203～S205に係る処理によって、選択された基本オブジェクト13aが下方向に移動されることに追従して、他の基本オブジェクト13d及び13eが新たな位置にスライドして配置される様子を示す。図8bによると、指12によって基本オブジェクト13aが選択され下方向にドラッグされると、もともと配置されていた位置16aから移動を開始する。そして、選択された基本オブジェクト13aが基本オブジェクト13dの表示領域に重畳して表示された状態になると、重畳された基本オブジェクト13dはもともと基本オブジェクト13aが配置されていた位置16aにスライドされる。さらに選択された基本オブジェクト13aが下方向に移動して基本オブジェクト13eの表示領域に重畳して表示された状態になると、重畳された基本オブジェクト13eはスライドさせられた基本オブジェクト13dがもともと配置されていた位置にスライドされる。

【0049】

図8bにおいては、下方向に選択された基本オブジェクト13aを移動させる場合について説明したが、上方向に移動させる場合も同様である。

【0050】

なお、図8a及び図8bにおいて、上下左右に基本オブジェクト13aが移動される場合について説明したが、斜め方向など任意の方向に移動可能にした場合も同様の処理をすることが可能である。

【0051】

再び図6に戻り、プロセッサ112は、図7、図8a及び図8bに示す基本オブジェクト13aの移動処理、及び他の基本オブジェクトの移動処理がなされた結果、同じ属性情報を有する基本オブジェクトが複数連続して配置されるか否かを判断する(S207)。複数連続して配置されない場合には、そのまま各基本オブジェクトを移動して配置し、S209へ移行する。一方、複数連続して配置されることになる場合には、プロセッサ11

10

20

30

40

50

2は、その連続して配置される基本オブジェクトの配置位置に結合オブジェクトを表示するための処理を行う（S208）。

【0052】

なお、S207において、プロセッサ112は同じ属性情報を有するか否を判断した。しかし、これに限らず複数連続して配置される基本オブジェクトに対応付けられた各属性情報が、所定の関係を有しているか否かを判断すればよい。例えば、「青」属性と「赤」属性、「黄」属性と「緑」属性、「黒」属性と「白」属性の組み合わせで所定の関係が成立すること予め決めた場合には、それにしたがって判断するようにしてもよい。

【0053】

図9a及び図9bは、本開示の第1実施形態に係るアプリケーションにおけるオブジェクトの配置を概念的に示す図である。具体的には、図9a及び図9bは、図6のS205～S208に係る処理によって、結合オブジェクトの表示処理がなされたときに結合オブジェクト17が表示される様子を示す。

10

【0054】

図9aによると、指12によって選択された基本オブジェクト13aが左方向に移動されることによって、位置16bに配置されていた基本オブジェクト13fが右方向にスライドして配置される。そうすると、基本オブジェクト13fと基本オブジェクト13gは、ともに同じ属性情報（例えば、「赤」属性）を有しているので、同じ属性情報を有する基本オブジェクトが複数連続して配置されることとなる。

【0055】

その場合、本実施形態においては、図9bに示すように、連続して配置される基本オブジェクト13f及び13gとは形状の異なる結合オブジェクト17aが盤面11上に表示される。この結合オブジェクト17aは、連続して配置される基本オブジェクト13f及び13gの表示位置に表示される。本実施形態では、特に、基本オブジェクト13f及び13gに置き換えて、結合オブジェクト17aが表示される。

20

【0056】

なお、結合オブジェクト17aの表示態様は、図9bに示す例に限らず、連続する基本オブジェクト13f及び13gが視認可能なように、各基本オブジェクトに重畳して表示してもよい。また、結合オブジェクト17aの表示位置も、基本オブジェクト13f及び13gの表示位置に対応していればよい。すなわち、各基本オブジェクト全体を覆うように結合オブジェクト17aが表示される必要はなく、その一部の領域のみに表示されてもよい。

30

【0057】

再び図6に戻り、図9a及び図9bに示す結合オブジェクトの表示処理がなされると、プロセッサ112はユーザによるドラッグ操作が終了したか否か、すなわち選択された基本オブジェクト13aの表示位置に対応するタッチパネル上の位置から指12が離されたか否かを判断する（S209）。ドラッグ操作が終了していないと判断された場合には、引き続き選択された基本オブジェクト13aの移動が継続しているので、再度S203～S209の処理を繰り返す。

【0058】

ここで、S204において、選択された基本オブジェクト13aの移動先の位置に結合オブジェクト17が配置されている場合の処理について説明する。この場合、プロセッサ112は、移動先の結合オブジェクトを個々の基本オブジェクトに分解し、個々の基本オブジェクトをそれぞれ所定の位置に移動するよう処理する（S206）

40

【0059】

図10a及び図10bは、本開示の第1実施形態に係るアプリケーションにおけるオブジェクトの配置を概念的に示す図である。具体的には、図10a及び図10bは、図6のS206に係る処理によって、結合オブジェクト17が分解され、個々の基本オブジェクトがそれぞれ所定の位置に移動する様子を示す。

【0060】

50

図10aによると、位置16aから選択された基本オブジェクト13aが右方向に移動したとき、その移動先には結合オブジェクト17aが既に表示されている。図10bによると、結合オブジェクト17aの表示領域に選択された基本オブジェクト13aが移動すると、表示されていた結合オブジェクト17aが基本オブジェクト13h及び13iに分解される。このとき、基本オブジェクト13hについては、既にその表示領域に選択された基本オブジェクト13aが移動しているので、もともと選択された基本オブジェクト13aが表示されていた位置16aにスライドして配置される。一方、結合オブジェクト17aの表示位置に対応する位置に、移動してきた基本オブジェクト13a及び基本オブジェクト13iが表示される。つまり、図10a及び図10bに示すように結合オブジェクトの表示態様を変化させることで、同じ属性を有する基本オブジェクトが複数連続して配置されているか否かをユーザが簡単に判断可能となる。

10

【0061】

再び図6に戻り、S203～S209に係る処理が繰り返し行われ、S209においてドラッグ操作の終了が判断されると、プロセッサ112は選択された基本オブジェクト13aの移動を終了するとともに、表示されている結合オブジェクト17を盤面11から消去する処理を実行する(S210)。そして、プロセッサ112は、消去した結合オブジェクト17に応じて、ユーザに付与する得点を算出し、メモリ113内に記憶されたユーザの得点情報を算出された得点に基づいて更新する処理をする(S211)。なお、S210において基本オブジェクト13aの移動の終了をドラッグ操作の終了、すなわち指12が離されたか否かで判断したが、操作した指が盤面11の外に出たか否か、盤面11上に配置された操作障害オブジェクトと接触したか否か、操作中に操作制限時間に達したか否か等の条件に置き換えるか、適宜組み合わせることも可能である。

20

【0062】

次に、プロセッサ112は、S202でタイマー114による計時を開始してから所定時間が経過したか否かを判断する(S212)。そして、所定時間が経過していない場合には、再度盤面11上の基本オブジェクト13の選択とその移動が可能であるので、盤面11に基本オブジェクト13の再配置処理を行う(S214)。

【0063】

図11a～図11cは、本開示の第1実施形態に係るアプリケーションにおけるオブジェクトの配置を概念的に示す図である。具体的には、図11a～図11cは、図6のS209～S214に係る処理によって、ドラッグ操作の終了が検出により結合オブジェクト17が盤面11から消去され、基本オブジェクト13の再配置が行われる様子を示す。

30

【0064】

図11aによると、指12によって選択された基本オブジェクト13aを、軌跡19に沿って、位置16aから位置16cまで移動したのち、指12が基本オブジェクト13aから離されてドラッグ操作が終了している。その間、基本オブジェクト13aの移動に追従して、他の基本オブジェクトが順次移動されるとともに、結合オブジェクト17b、17c及び17dが表示されている(すなわち、基本オブジェクト13aが移動する間、図6のS203～S209が繰り返し実行されている)。

【0065】

そして、図11bに示す通り、タッチパネル117でドラッグ操作が終了を検出すると、表示された結合オブジェクト17b、17c及び17dを盤面11から消去する。このとき、図6のS211で説明したとおり、消去された結合オブジェクト17に応じてユーザに得点が付与される。なお、この得点は、消去された結合オブジェクト17の数に応じてより多くの得点が付与されるようにしてもよい。また、消去された結合オブジェクト17の面積が大きければ大きいほど、より多くの得点が付与されるようにしてもよい。また、消去された結合オブジェクト17の属性に応じて、付与される得点が異なるようにしてもよい。

40

【0066】

そして、図11cに示す通り、結合オブジェクト17が消去されたあとの位置16d～

50

16jには、プロセッサ112によって任意の基本オブジェクト13が再配置される。なお、消去された各位置16d~16jに、予め表示されている基本オブジェクト13を順次スライドして表示させ、その後いずれの基本オブジェクト13も配置されていない位置に任意の基本オブジェクトを再配置するようにしてもよい。

【0067】

再び図6に戻り、S212において所定の時間の経過が検出された場合、すなわち図7に示すタイムバー14の残り時間を示す領域がゼロになった場合は、プロセッサ112は実行していた単位ゲームの終了がユーザにより選択されたか否かを判断する。終了が選択されていない場合は、プロセッサ112は、再度S201から処理を開始する。一方、終了が選択された場合には、プロセッサ112は、単位ゲームの実行処理を終了し、図5のS105に移行する。

10

【0068】

なお、図6のS203~S209、図9a、図9b、及び図11a~11cにおいて、結合オブジェクト17の表示について説明したが、選択された基本オブジェクト13aが移動した軌跡によっては、その移動の過程で既に表示された結合オブジェクトと同じ属性情報を有する基本オブジェクト13が連続して配置されることもありうる。

【0069】

図12は、本開示の第1実施形態に係るアプリケーションにおける結合オブジェクト17の表示を概念的に示す図である。具体的には、図12は、選択された基本オブジェクト13aが移動する過程で、既に表示された結合オブジェクト17kの表示領域が右方向に拡大して表示される様子を示す。図12によると、基本オブジェクト13aがその移動の過程で上方方向に移動したことによって基本オブジェクト13mがもともと表示されていた位置16hに重畳して表示されることになる。その結果、基本オブジェクト13mが下方方向にスライドする。それにより、既に表示されていた結合オブジェクト17kと同じ属性情報を有する基本オブジェクト13mとが連続して配置されることになる。このような場合には、基本オブジェクト13mの配置位置に対応する位置に結合オブジェクト17kを拡大して表示する。

20

【0070】

以上、本実施形態においては、特に図6からも明らかとなっており、ドラッグ操作が継続している間、基本オブジェクト13の移動と結合オブジェクト17の表示がなされ、ドラッグ操作が終了すると、結合オブジェクト17が盤面11から消去される。そして、その消去された結合オブジェクトに応じて、ユーザ又はユーザが操作可能なゲームキャラクタに対して所定の効果が付与される。このとき、消去されるオブジェクトを、通常の基本オブジェクト13とは形状等を異ならせて表示しているため、消去されるオブジェクトをユーザが簡単に判別することが可能となる。また、このように表示することによって、盤面11上に表示される複数のオブジェクトの描画をまとめて一つに統合することになるため、メモリの負荷軽減や処理速度の向上に寄与することが可能となる。

30

【0071】

<第2実施形態>

第1実施形態では、ユーザ又はユーザが操作可能なゲームキャラクタに付与する効果として、消去された結合オブジェクト17に応じた「得点」を付与する場合について説明した。第2実施形態では、ユーザ又はユーザが操作可能なゲームキャラクタに付与する効果として、対戦ゲームにおける敵キャラクタへのダメージを付与する。なお、本実施形態は、以下で具体的に説明する点を除いて、第1実施形態における構成、処理、手順と同様である。したがって、それらの事項の詳細な説明は省略する。

40

【0072】

図13は、本開示の第2実施形態に係る端末装置100のディスプレイ111に表示される画面の例を示す図である。具体的には、図13は、盤面11から結合オブジェクトが消去され、その消去された結合オブジェクトに応じた攻撃力で、ユーザが操作可能なゲームキャラクタ20が敵キャラクタ21にダメージを与える様子を示す。

50

【0073】

ここで、各ゲームキャラクタ及び敵キャラクタには、予め対応付けて攻撃力や防御力のパラメータ値が記憶されている。結合オブジェクト17b、17c及び17dが消去されると、例えば、その消去された結合オブジェクトの属性情報、ゲームキャラクタ20の攻撃力、及び敵キャラクタ21の防御力に基づいて、敵キャラクタ21に与えるダメージを算出する。図13の例においては、150のダメージを敵キャラクタ21に対して与えるという効果が付与され、これによって敵キャラクタ21のヒットポイントパラメータから150ダメージ減算させることができる。

【0074】

なお、本実施形態においては、敵キャラクタへのダメージを効果の一例として挙げたが、一時的な攻撃力の向上や防御力の向上などもその効果の例として挙げるのが可能である。

10

【0075】

<第3実施形態>

第1及び第2実施形態では、盤面11上に、4×4の格子状に基本オブジェクト13が配置される場合について説明した。第3実施形態では、格子状ではなく、盤面11上の任意の位置に基本オブジェクト13が配置される。なお、本実施形態は、以下で具体的に説明する点を除いて、第1及び第2実施形態における構成、処理、手順と同様である。したがって、それらの事項の詳細な説明は省略する。

【0076】

図14は、本開示の第3実施形態に係るアプリケーションにおけるオブジェクトの配置を概念的に示す図である。具体的には、図14は、任意の位置に各基本オブジェクト13が配置された盤面11上を、選択された基本オブジェクト13aが移動する様子を示す。図14によると、選択された基本オブジェクト13aが、軌跡19に沿って、位置16dから位置16eまで指12のドラッグ操作によって移動されている。選択された基本オブジェクト13aの移動に追従して、他の基本オブジェクトが順次移動される。そして、その移動によって、同じ属性を有する基本オブジェクト13が複数連続して配置（又は隣り合って配置）される場合には、それらの表示位置に結合オブジェクト17e～17hが表示される。このとき、各結合オブジェクト17e～17hの形状や大きさは、連続して配置される基本オブジェクトの個数やその位置関係に応じて決めることが可能である。

20

30

【0077】

<第4実施形態>

第1～第3実施形態では、同じ属性を有する2個以上の基本オブジェクトが連続して配置される場合に結合オブジェクト17を表示した。第4実施形態では、3個以上の基本オブジェクトが連続して配置される場合にのみ結合オブジェクトを表示するようにした。なお、本実施形態は、以下で具体的に説明する点を除いて、第1実施形態における構成、処理、手順と同様である。したがって、それらの事項の詳細な説明は省略する。

【0078】

図15は、本開示の第4実施形態に係るアプリケーションにおけるオブジェクトの配置を概念的に示す図である。具体的には、図15は、複数の基本オブジェクト13が表示された盤面11上を、指12によって選択された基本オブジェクト13aが移動する様子を示す。図15によると、選択された基本オブジェクト13aが、軌跡19に沿って、位置16fから位置16gまで指12のドラッグ操作によって移動されている。選択された基本オブジェクト13aの移動に追従して、他の基本オブジェクトが順次移動される。そして、その移動によって、同じ属性を有する基本オブジェクト13が3個以上連続して配置される場合には、それらの表示位置に結合オブジェクト17i及び17jが表示される。このとき、例えば基本オブジェクト13j及び13k、基本オブジェクト13l及び13mに着目すると、同じ属性を有する基本オブジェクトが2個連続して配置されているが、3個以上連続して配置されていないため、結合オブジェクト17がそれらの表示位置に表示されていない。

40

50

【 0 0 7 9 】

なお、各実施形態で説明した各要素を適宜組み合わせるか、それらを置き換えてシステムを構成することも可能である。

【 0 0 8 0 】

また、第 2 ～ 第 4 実施形態においても、第 1 実施形態と同様の効果を奏することが可能である。

【 0 0 8 1 】

本明細書で説明される処理及び手順は、実施形態において明示的に説明されたものによってのみならず、ソフトウェア、ハードウェア又はこれらの組み合わせによっても実現可能である。具体的には、本明細書で説明された処理及び手順は、集積回路、揮発性メモリ、不揮発性メモリ、磁気ディスク、光ストレージ等の媒体に、当該処理に相当するロジックを実装することによって実現される。また、本明細書で説明される処理及び手順は、これらの処理・手順をコンピュータプログラムとして実装し、端末装置やサーバ装置を含む各種のコンピュータに実行させることが可能である。

10

【 0 0 8 2 】

本明細書中で説明される処理及び手順が単一の装置、ソフトウェア、コンポーネント、モジュールによって実行される旨が説明されたとしても、そのような処理又は手順は、複数の装置、複数のソフトウェア、複数のコンポーネント、及び/又は、複数のモジュールによって実行されるものとすることができる。また、本明細書中で説明される各種情報が単一のメモリや記憶部に格納される旨が説明されたとしても、そのような情報は、単一の装置に備えられた複数のメモリ又は複数の装置に分散して配置された複数のメモリに分散して格納されるものとすることができる。さらに、本明細書において説明されるソフトウェアおよびハードウェアの要素は、それらをより少ない構成要素に統合して、又は、より多い構成要素に分解することによって実現されるものとすることができる。

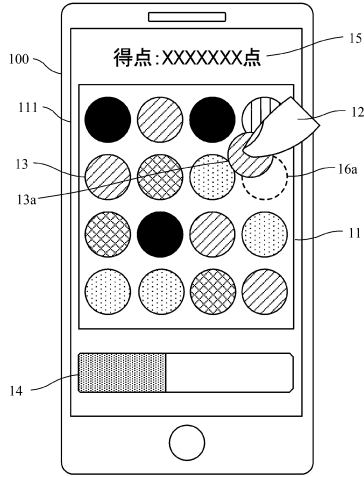
20

【 符号の説明 】

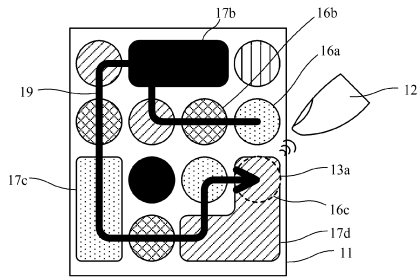
【 0 0 8 3 】

- 1 0 0 端末装置
- 2 0 0 サーバ装置
- 3 0 0 ネットワーク

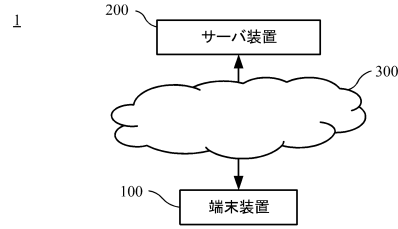
【図1a】



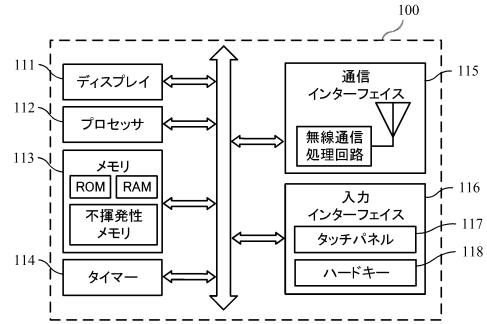
【図1b】



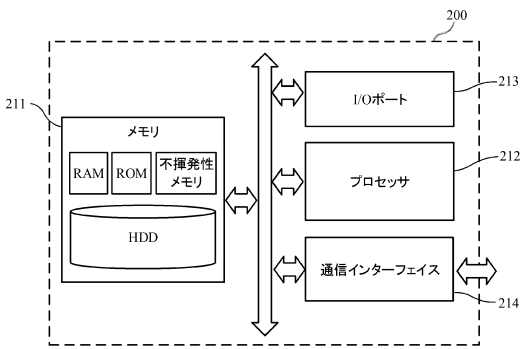
【図2】



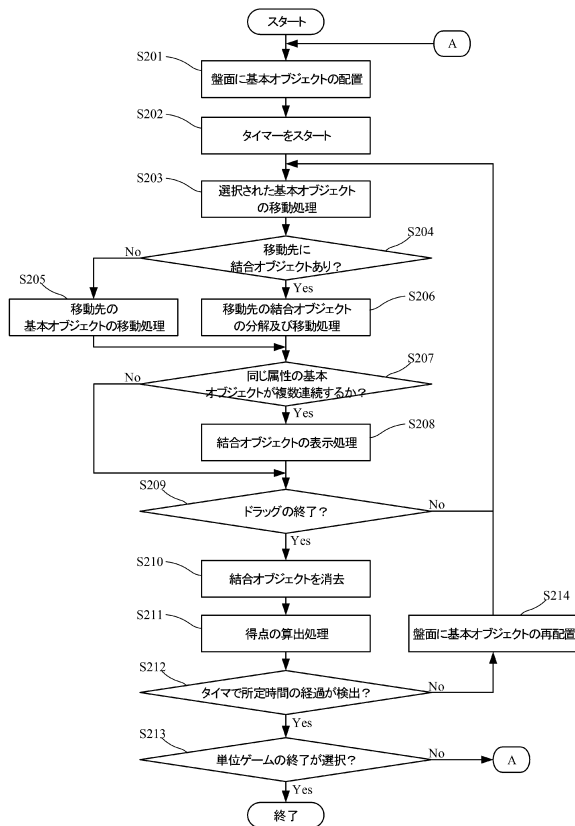
【図3】



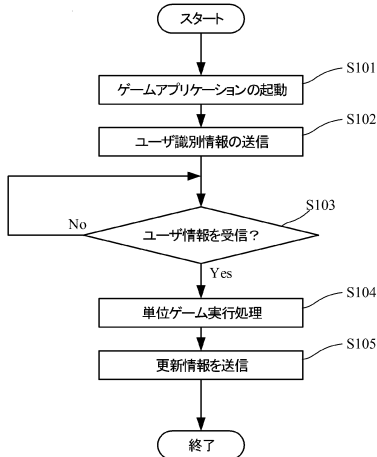
【図4】



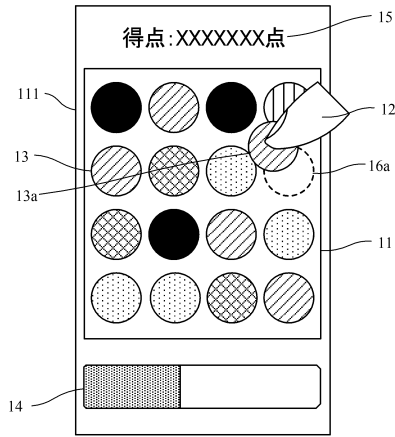
【図6】



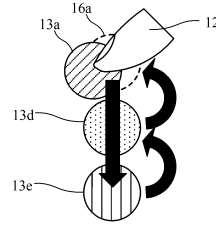
【図5】



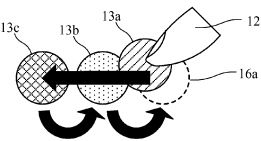
【図7】



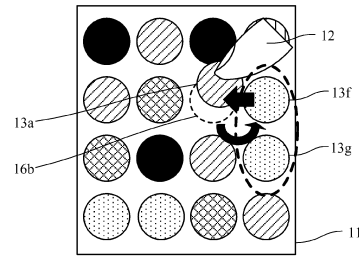
【図8b】



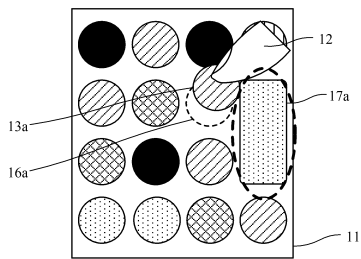
【図8a】



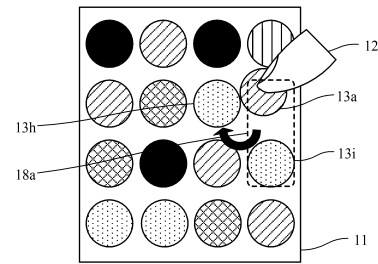
【図9a】



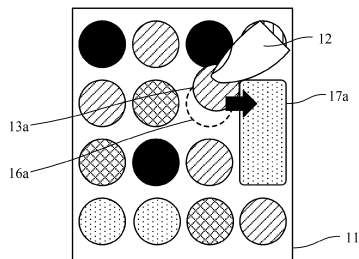
【図9b】



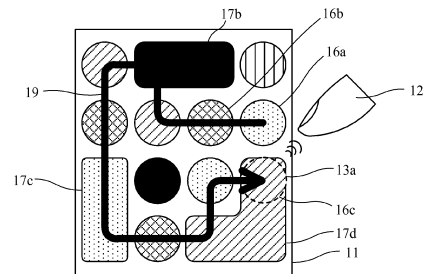
【図10b】



【図10a】



【図11a】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
A 6 3 F 13/69 (2014.01) A 6 3 F 13/69

(72)発明者 奈良 明広
東京都千代田区丸の内一丁目11番1号 パシフィックセンチュリープレイス丸の内 ガンホー・オンライン・エンターテイメント株式会社内

(72)発明者 山本 心
東京都千代田区丸の内一丁目11番1号 パシフィックセンチュリープレイス丸の内 ガンホー・オンライン・エンターテイメント株式会社内

(72)発明者 竹田 健人
東京都千代田区丸の内一丁目11番1号 パシフィックセンチュリープレイス丸の内 ガンホー・オンライン・エンターテイメント株式会社内

審査官 前地 純一郎

(56)参考文献 特許第5755785(JP, B1)
特開2008-246076(JP, A)
特開2015-167707(JP, A)
「ゲーム作りのはじめかた」収録ゲーム「プラッタッチ」, YouTube[online][video], 2014年6月22日, [2018年9月28日検索], URL, <https://www.youtube.com/watch?v=VMZYNxuhuL0>

(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