

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第5073717号
(P5073717)

(45) 発行日 平成24年11月14日 (2012.11.14)

(24) 登録日 平成24年8月31日 (2012.8.31)

(51) Int.Cl.

A 6 3 F 13/00 (2006.01)

F I

A 6 3 F 13/00 L

請求項の数 10 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2009-167712 (P2009-167712)	(73) 特許権者	506113602
(22) 出願日	平成21年7月16日 (2009.7.16)		株式会社コナミデジタルエンタテインメン ト
(65) 公開番号	特開2011-19750 (P2011-19750A)		東京都港区赤坂九丁目7番2号
(43) 公開日	平成23年2月3日 (2011.2.3)	(74) 代理人	100110135
審査請求日	平成21年10月29日 (2009.10.29)		弁理士 石井 裕一郎
		(72) 発明者	浅見 祐一
			東京都港区赤坂九丁目7番2号 株式会社 コナミデジタルエンタテインメント内
		審査官	植野 孝郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゲーム装置、ゲーム制御方法、ならびに、プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数のオブジェクトを使用するゲームを実現するゲーム装置であって、
当該複数のオブジェクトのそれぞれには、前記オブジェクトの種類に関する情報を示す第1の画像と、前記オブジェクトの種類に関する情報を示す画像であって当該第1の画像と異なる第2の画像と、が対応付けられ、
前記複数のオブジェクトのそれぞれの状態が、第1の状態か、第2の状態か、を記憶する記憶部と、
前記複数のオブジェクトからいずれか一つを選択する選択指示入力を受け付ける受付部と、
前記複数のオブジェクトのうち、前記選択指示入力により選択されていないオブジェクトのそれぞれについて、当該オブジェクトの状態が
(a) 第1の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第1の画像を表示し、
(b) 第2の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第2の画像を表示し、
前記選択指示入力によりいずれかのオブジェクトが選択されていれば、当該選択されたオブジェクトの状態が
(c) 第2の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第1の画像を表示する

表示部と、

を備えることを特徴とするゲーム装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のゲーム装置であって、

前記受付部は、前記選択されたオブジェクトの状態を更新する更新指示入力を受け付け

、

前記更新指示入力を受け付けられると、前記記憶部において、前記選択されたオブジェクトの状態が、第 1 の状態であれば第 2 の状態に更新する更新部

を備えることを特徴とするゲーム装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のゲーム装置であって、

前記更新部は、前記更新指示入力を受け付けられると、前記記憶部において、前記選択されたオブジェクトの状態が、第 2 の状態であれば第 1 の状態に更新する

ことを特徴とするゲーム装置。

【請求項 4】

請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載のゲーム装置であって、

前記表示部は、前記選択指示入力によりいずれかのオブジェクトが選択されていれば、当該選択されたオブジェクトの状態が

(d) 第 1 の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第 2 の画像を表示する

ことを特徴とするゲーム装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のゲーム装置であって、

前記表示部は、前記選択指示入力によりいずれかのオブジェクトが選択されていれば、当該選択されたオブジェクトの状態が

(c) 第 2 の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第 1 の画像に、第 1 の透明度で当該オブジェクトに対応付けられる第 2 の画像を合成し、当該合成された画像を表示し、

(d) 第 1 の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第 2 の画像に、第 2 の透明度で当該オブジェクトに対応付けられる第 1 の画像を合成し、当該合成された画像を表示する

ことを特徴とするゲーム装置。

【請求項 6】

請求項 4 に記載のゲーム装置であって、

前記表示部は、前記選択指示入力によりいずれかのオブジェクトが選択されていれば、当該選択されたオブジェクトが

(c) 第 2 の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第 1 の画像を、第 1 の時間表示し、当該オブジェクトに対応付けられる第 2 の画像を、第 2 の時間表示することを繰り返し、

(d) 第 1 の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第 2 の画像を、第 1 の時間表示し、当該オブジェクトに対応付けられる第 1 の画像を、第 2 の時間表示することを繰り返す

ことを特徴とするゲーム装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載のゲーム装置であって、

前記第 1 の時間は、前記第 2 の時間より短い

ことを特徴とするゲーム装置。

【請求項 8】

複数のオブジェクトを使用するゲームを実現するゲーム装置であって、

当該複数のオブジェクトのそれぞれには、第 1 の画像と、第 2 の画像と、が対応付けら

10

20

30

40

50

れ、

前記複数のオブジェクトのそれぞれの状態が、第 1 の状態か、第 2 の状態か、を記憶する記憶部と、

前記複数のオブジェクトからいずれか一つを選択する選択指示入力を受け付ける受付部と、

前記複数のオブジェクトのうち、前記選択指示入力により選択されていないオブジェクトのそれぞれについて、当該オブジェクトの状態が

(a) 第 1 の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第 1 の画像を表示し

、

(b) 第 2 の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第 2 の画像を表示し

、

前記選択指示入力によりいずれかのオブジェクトが選択されていれば、当該選択されたオブジェクトの状態が

(c) 第 2 の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第 1 の画像に、第 1 の透明度で当該オブジェクトに対応付けられる第 2 の画像を合成し、当該合成された画像を表示し、

(d) 第 1 の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第 2 の画像に、第 2 の透明度で当該オブジェクトに対応付けられる第 1 の画像を合成し、当該合成された画像を表示する

表示部と、

を備えることを特徴とするゲーム装置。

【請求項 9】

複数のオブジェクトを使用するゲームを実現するゲーム装置であって、当該複数のオブジェクトのそれぞれには、前記オブジェクトの種類に関する情報を示す第 1 の画像と、前記オブジェクトの種類に関する情報を示す画像であって当該第 1 の画像と異なる第 2 の画像と、が対応付けられ、前記複数のオブジェクトのそれぞれの状態が、第 1 の状態か、第 2 の状態か、が記憶される記憶部と、受付部と、表示部と、を備えるゲーム装置が実行するゲーム制御方法であって、

前記受付部が、前記複数のオブジェクトからいずれか一つを選択する選択指示入力を受け付ける受付工程と、

前記表示部が、前記複数のオブジェクトのうち、前記選択指示入力により選択されていないオブジェクトのそれぞれについて、当該オブジェクトの状態が

(a) 第 1 の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第 1 の画像を表示し

、

(b) 第 2 の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第 2 の画像を表示し

、

前記選択指示入力によりいずれかのオブジェクトが選択されていれば、当該選択されたオブジェクトの状態が

(c) 第 2 の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第 1 の画像を表示する

表示工程と、

を備えることを特徴とするゲーム制御方法。

【請求項 10】

複数のオブジェクトを使用するゲームを実現するプログラムであって、

当該複数のオブジェクトのそれぞれには、前記オブジェクトの種類に関する情報を示す第 1 の画像と、前記オブジェクトの種類に関する情報を示す画像であって当該第 1 の画像と異なる第 2 の画像と、が対応付けられ、前記複数のオブジェクトのそれぞれの状態が、第 1 の状態か、第 2 の状態か、が記憶される記憶部を備えるコンピュータを、

前記複数のオブジェクトからいずれか一つを選択する選択指示入力を受け付ける受付部

、

10

20

30

40

50

前記複数のオブジェクトのうち、前記選択指示入力により選択されていないオブジェクトのそれぞれについて、当該オブジェクトの状態が

(a) 第1の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第1の画像を表示し

、

(b) 第2の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第2の画像を表示し

、

前記選択指示入力によりいずれかのオブジェクトが選択されていれば、当該選択されたオブジェクトの状態が

(c) 第2の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第1の画像を表示する

10

表示部、

として機能させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数のオブジェクトを使用するゲームにおいて、オブジェクトに付された画像を確認するのに好適なゲーム装置、ゲーム制御方法、ならびにこれらをコンピュータにて実現するプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

20

従来より、将棋等に代表される対局ゲームを行うことのできるゲーム装置が、広く普及している。例えば、特許文献1には、ネットワークに接続されたプレイヤー同士が、将棋ゲーム等の対局ゲームを行うことができるゲームサーバが開示されている。将棋ゲームでは、プレイヤーは、表と裏に文字が記された複数の駒を操作して相手プレイヤーと対局を行う。プレイヤーは、駒を敵陣に進めると、駒を裏返し、それまでの駒の動きと異なる動きをさせることができる(以下、駒が「成る」という)。また、将棋ゲーム以外にも、カードの表と裏にカードの役割を示す記号等が記され、裏返すとカードの役割が変化するルールを採用したカードゲームも広く知られている。

【先行技術文献】

【特許文献】

30

【0003】

【特許文献1】特開2007-215623号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、ゲームのルールを覚えてたての初心者は、駒やカード等のオブジェクトの表と裏に記された文字や記号等を完全に覚えていないことがあり、例えば、将棋ゲームでは、成った駒は元々はどの駒だったのか、又は駒が成るとどんな駒に成るのがわからないことがある。従って、プレイヤーがオブジェクトの表と裏に記された文字や記号等、すなわち、表と裏に付された画像を簡易に確認できる手法が強く求められている。

40

【0005】

本発明は、上記のような課題を解決するもので、複数のオブジェクトを使用するゲームにおいて、オブジェクトに付された画像を確認するのに好適なゲーム装置、ゲーム制御方法、ならびにこれらをコンピュータにて実現するプログラムを提供する。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の第1の観点に係るゲーム装置は、複数のオブジェクトを使用するゲームを実現するゲーム装置であって、当該複数のオブジェクトのそれぞれには、第1の画像と、第2の画像と、が対応付けられ、記憶部と、受付部と、表示部と、を備え、以下のように構成する。

50

【 0 0 0 7 】

例えば、将棋ゲームの場合、プレイヤーは複数の駒を操作して対局を行い、各駒の表と裏には文字が記された画像が付されている。将棋ゲームでは、駒が成っていない状態（通常の状態）にある場合は、駒の表に付された画像（第1の画像）が、駒の表側（見えている面）に表示される。一方、駒が成った状態にある場合は、駒の裏に付された画像（第2の画像）が、駒の表側に表示される。例えば、“飛車”の駒の場合、駒が通常の状態にある場合には、“飛車”（駒の表）の文字（第1の画像）が駒の表側に表示され、駒が成った状態にある場合には、“竜王”（駒の裏）の文字（第2の画像）が駒の表側に表示される。

【 0 0 0 8 】

10

記憶部は、複数のオブジェクトのそれぞれの状態が、第1の状態か、第2の状態か、を記憶する。

【 0 0 0 9 】

すなわち、将棋盤上に配置された複数の駒が、成った状態であるか否か、を駒毎に記憶する。

【 0 0 1 0 】

受付部は、複数のオブジェクトからいずれか一つを選択する選択指示入力を受け付ける。

【 0 0 1 1 】

例えば、プレイヤーは、将棋盤上に配置された複数の将棋の駒のなかから、一つの駒を選択する。

20

【 0 0 1 2 】

表示部は、複数のオブジェクトのうち、選択指示入力により選択されていないオブジェクトのそれぞれについて、当該オブジェクトの状態が

（a）第1の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第1の画像を表示し、

（b）第2の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第2の画像を表示し、

選択指示入力によりいずれかのオブジェクトが選択されていれば、当該選択されたオブジェクトの状態が

30

（c）第2の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第1の画像を表示する。

【 0 0 1 3 】

例えば、“飛車”の駒の場合、プレイヤーによって選択されておらず、駒が通常の状態の場合は、“飛車”（駒の表）の文字が駒の表側に表示され、“飛車”の駒がプレイヤーによって選択されておらず、駒が成った状態の場合は、“竜王”（駒の裏）の文字が駒の表側に表示される。一方、“飛車”の駒が成った状態の場合にプレイヤーが駒を選択すると、“飛車”（駒の表）の文字が駒の表側に表示される。

【 0 0 1 4 】

本発明によれば、オブジェクトの裏に記された文字や記号等を覚えていなくても、ゲームの最中に確認することができる。

40

【 0 0 1 5 】

また、受付部は、選択されたオブジェクトの状態を更新する更新指示入力を受け付け、更新部は、更新指示入力を受け付けられると、記憶部において、選択されたオブジェクトの状態が、第1の状態であれば第2の状態に更新するようにしてもよい。

【 0 0 1 6 】

すなわち、プレイヤーは、選択した駒を成らせる指示をし、選択された駒の状態が通常の状態と記憶部に記憶されている場合、更新部は成った状態に変更して記憶部に記憶させる。

【 0 0 1 7 】

50

また、更新部は、更新指示入力を受け付けられると、記憶部において、選択されたオブジェクトの状態が、第2の状態であれば第1の状態に更新するようにしてもよい。

【0018】

上記のような更新は将棋のルールにおいては禁止されているが、オブジェクトの状態の変更に制約が無いゲームの場合には、第2の状態から第1の状態へ更新することができる。例えば、表と裏に役割が異なるマークが付されたカードを用いるカードゲームにおいて、プレイヤーがカードを裏返す指示をし、選択されたカードの状態が裏の状態と記憶部に記憶されている場合、更新部は表の状態に更新して記憶部に記憶させる。

【0019】

本発明によれば、プレイヤーによる更新指示によりオブジェクトの状態を変更することができる。

10

【0020】

また、表示部は、選択指示入力によりいずれかのオブジェクトが選択されていれば、当該選択されたオブジェクトの状態が

(d) 第1の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第2の画像を表示するようにしてもよい。

【0021】

例えば、“飛車”の駒がプレイヤーによって選択されると、駒が通常の状態の場合には、“竜王”(駒の裏)の文字が駒の表側に表示される。

【0022】

20

本発明によれば、駒がどの駒に成るのかを、ゲームの最中に確認することができる。

【0023】

また、表示部は、選択指示入力によりいずれかのオブジェクトが選択されていれば、当該選択されたオブジェクトの状態が

(c) 第2の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第1の画像に、第1の透明度で当該オブジェクトに対応付けられる第2の画像を合成し、当該合成された画像を表示し、

(d) 第1の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第2の画像に、第2の透明度で当該オブジェクトに対応付けられる第1の画像を合成し、当該合成された画像を表示するようにしてもよい。

30

【0024】

例えば、プレイヤーが選択した駒が、成った状態の場合、駒の表側を透明にし、駒の表に記された文字を、左右が反転した文字ではなく見えるように、駒の裏側(見えてなかった面)に表示する。また、プレイヤーが選択した駒が、通常の状態の場合、駒の表側を透明にし、駒の裏に記された文字を、左右が反転した文字ではなく見えるように、駒の裏側に表示する。

【0025】

本発明によれば、プレイヤーが駒を選択すると、駒の表側の画像の透明度を変え、駒の裏側の画像を、左右反転した文字ではなく、通常 of 文字の向きで見ることができる。

【0026】

40

また、表示部は、選択指示入力によりいずれかのオブジェクトが選択されていれば、当該選択されたオブジェクトが

(c) 第2の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第1の画像を、第1の時間表示し、当該オブジェクトに対応付けられる第2の画像を、第2の時間表示することを繰り返し、

(d) 第1の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第2の画像を、第1の時間表示し、当該オブジェクトに対応付けられる第1の画像を、第2の時間表示することを繰り返すようにしてもよい。

【0027】

すなわち、選択された駒が、成った状態(第2の状態)の場合、駒の表に付された画像

50

(第1の画像)を、例えば2秒間(第1の時間)表示し、駒の裏に付された画像(第2の画像)を、例えば1秒間(第2の時間)表示する。また、選択された駒が、通常の状態(第1の状態)の場合、駒の裏に付された画像(第2の画像)を、例えば2秒間(第1の時間)表示し、駒の表に付された画像(第1の画像)を、例えば1秒間(第2の時間)表示する。

【0028】

本発明によれば、プレイヤーが駒を選択すると、表側の画像と裏側の画像とを任意の時間間隔で交互に表示されるので、見えていない面に何が記されているかを知ることができる。

【0029】

また、さらに、第1の時間は、第2の時間より短くしてもよい。

【0030】

すなわち、選択された駒が、成った状態(第2の状態)にある場合、駒の表に付された画像(第1の画像)を、例えば1秒間(第1の時間)表示し、駒の裏に付された画像(第2の画像)を、例えば3秒間(第2の時間)表示する。また、選択された駒が、通常の状態(第1の状態)の場合、駒の裏に付された画像(第2の画像)を、例えば1秒間(第1の時間)表示し、駒の表に付された画像(第1の画像)を、例えば3秒間(第2の時間)表示する。

【0031】

本発明によれば、プレイヤーが駒を選択すると、裏側の画像が表側の画像よりも短い時間、表示されるので、見えていない面に何が記されているかを知ることができる。

【0032】

本発明のその他の観点に係るゲーム制御方法は、複数のオブジェクトを使用するゲームを実現するゲーム装置であって、当該複数のオブジェクトのそれぞれには、第1の画像と、第2の画像と、が対応付けられ、記憶工程と、受付工程と、表示工程と、を備え、以下のように構成する。

【0033】

記憶工程において、記憶部が、複数のオブジェクトのそれぞれの状態が、第1の状態か、第2の状態か、を記憶する。

【0034】

受付工程において、受付部が、複数のオブジェクトからいずれか一つを選択する選択指示入力を受け付ける。

【0035】

表示工程において、表示部が、複数のオブジェクトのうち、選択指示入力により選択されていないオブジェクトのそれぞれについて、当該オブジェクトの状態が

(a) 第1の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第1の画像を表示し、

(b) 第2の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第2の画像を表示し、

選択指示入力によりいずれかのオブジェクトが選択されていれば、当該選択されたオブジェクトの状態が

(c) 第2の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第1の画像を表示する。

【0036】

本発明のその他の観点に係るプログラムは、コンピュータを上記ゲーム装置として機能させ、コンピュータに上記ゲーム制御方法を実行させるように構成する。

【0037】

また、本発明のプログラムは、コンパクトディスク、フレキシブルディスク、ハードディスク、光磁気ディスク、デジタルビデオディスク、磁気テープ、半導体メモリ等のコンピュータ読取可能な情報記憶媒体に記録することができる。

10

20

30

40

50

【発明の効果】

【0038】

本発明によれば、複数のオブジェクトを使用するゲームにおいて、オブジェクトに付された画像を確認するのに好適なゲーム装置、ゲーム制御方法、ならびにこれらをコンピュータにて実現するプログラムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0039】

【図1】本発明の実施の形態に係るゲーム装置等が実現される典型的な情報処理装置の概要構成を示す模式図である。

【図2】実施形態のゲーム装置の機能構成を説明するための図である。

10

【図3】実施形態のゲーム装置の各部が行う処理を説明するためのフローチャートである。

【図4】(a)は駒の表の外観を示す図であり、(b)は駒の裏の外観を示す図である。

【図5】(a)は通常の状態の駒を示す図であり、(b)は(a)の駒をプレイヤーが選択した場合の駒を示す図である。

【図6】駒の表側を透明にし、駒の裏に記された文字を見た場合の駒の図である。

【図7】(a)は駒が成った状態の駒を示す図であり、(b)は(a)の駒をプレイヤーが選択した場合の駒を示す図である。

【図8】(a)は通常の状態の駒を示す図であり、(b)は(a)の駒をプレイヤーが選択した場合の駒を示す図である。

20

【図9】(a)は駒が成った状態の駒を示す図であり、(b)は(a)の駒をプレイヤーが選択した場合の駒を示す図である。

【図10】図5(a)の駒をプレイヤーが選択した場合の駒を示す図である。

【図11】図7(a)の駒をプレイヤーが選択した場合の駒を示す図である。

【図12】図5(a)の駒をプレイヤーが選択した場合の駒を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0040】

以下に本発明の実施形態を説明する。以下では、理解を容易にするため、ゲーム用の情報処理装置を利用して本発明が実現される実施形態を説明するが、以下に説明する実施形態は説明のためのものであり、本願発明の範囲を制限するものではない。したがって、当業者であればこれらの各要素もしくは全要素をこれと均等なものに置換した実施形態を採用することが可能であるが、これらの実施形態も本発明の範囲に含まれる。

30

【0041】

(実施形態)

図1はプログラムを実行することにより、本発明の実施形態に係るゲーム装置の機能を果たす典型的な情報処理装置100の概要構成を示す模式図である。以下、本図を参照して説明する。

【0042】

情報処理装置100は、CPU(Central Processing Unit)101と、ROM(Read Only Memory)102と、RAM(Random Access Memory)103と、インターフェース104と、コントローラユニット105と、外部メモリ106と、画像処理部107と、DVD-ROM(Digital Versatile Disc ROM)ドライブ108と、NIC(Network Interface Card)109と、音声処理部110と、を備える。

40

【0043】

CPU101は、情報処理装置100全体の動作を制御し、各構成要素と接続され制御信号やデータをやりとりする。また、CPU101は、レジスタ(図示せず)という高速アクセスが可能な記憶域に対してALU(Arithmetic Logic Unit)(図示せず)を用いて加減乗除等の算術演算や、論理和、論理積、論理否定等の論理演算、ビット和、ビット積、ビット反転、ビットシフト、ビット回転等のビット演算などを行うことができる。さらに、マルチメディア処理対応のための加減乗除等の飽和演算や、三角関数等、ベク

50

トル演算などを高速に行えるように、CPU 101自身が構成されているものや、コプロセッサを備えて実現するものがある。

【0044】

ROM 102には、電源投入直後に実行されるIPL (Initial Program Loader) が記録され、これが実行されることにより、DVD-ROMに記録されたプログラムをRAM 103に読み出してCPU 101による実行が開始される。また、ROM 102には、情報処理装置100全体の動作制御に必要なオペレーティングシステムのプログラムや各種のデータが記録される。

【0045】

RAM 103は、データやプログラムを一時的に記憶するためのもので、DVD-ROMから読み出したプログラムやデータ、その他ゲームの進行やチャット通信に必要なデータが保持される。また、CPU 101は、RAM 103に変数領域を設け、当該変数に格納された値に対して直接ALUを作用させて演算を行ったり、RAM 103に格納された値を一旦レジスタに格納してからレジスタに対して演算を行い、演算結果をメモリに書き戻す、などの処理を行う。

【0046】

インターフェース104を介して接続されたコントローラユニット105は、ユーザがゲーム実行の際に行う操作入力を受け付ける。例えば、コントローラ105aを振る操作(手を振る動作)を行うと、その操作情報等を無線通信により受け付ける。

【0047】

インターフェース104を介して着脱自在に接続された外部メモリ106には、ゲーム等のプレイ状況(過去の成績等)を示すデータ、ゲームの進行状態を示すデータ、ネットワーク対戦の場合のチャット通信のログ(記録)のデータなどが書き換え可能に記憶される。プレイヤは、コントローラユニット105を介して指示入力を行うことにより、これらのデータを適宜外部メモリ106に記録することができる。

【0048】

画像処理部107は、DVD-ROMから読み出されたデータをCPU 101や画像処理部107が備える画像演算プロセッサ(図示せず)によって加工処理した後、これを画像処理部107が備えるフレームメモリ(図示せず)に記録する。フレームメモリに記録された画像情報は、所定の同期タイミングでビデオ信号に変換され画像処理部107に接続されるモニタへ出力される。これにより、各種の画像表示が可能となる。

【0049】

DVD-ROMドライブ108に装着されるDVD-ROMには、ゲームを実現するためのプログラムとゲームに付随する画像データや音声データが記録される。CPU 101の制御によって、DVD-ROMドライブ108は、これに装着されたDVD-ROMに対する読み出し処理を行って、必要なプログラムやデータを読み出し、これらはRAM 103等に一時的に記憶される。

【0050】

また、画像演算プロセッサは、2次元の画像の重ね合わせ演算やブレンディング等の透過演算、各種の飽和演算を高速に実行できる。

【0051】

また、仮想空間が3次元にて構成される場合には、当該3次元空間内に配置され、各種のテクスチャ情報が付加されたポリゴン情報を、Zバッファ法によりレンダリングして、所定の視点位置から仮想空間に配置されたポリゴンを所定の視線の方向へ俯瞰したレンダリング画像を得る演算の高速実行も可能である。

【0052】

さらに、CPU 101と画像演算プロセッサが協調動作することにより、文字の形状を定義するフォント情報にしたがって、文字列を2次元画像としてフレームメモリへ描画したり、各ポリゴン表面へ描画したりすることが可能である。

【0053】

10

20

30

40

50

N I C 1 0 9 は、情報処理装置 1 0 0 をインターネット等のコンピュータ通信網（図示せず）に接続するためのものであり、L A N（Local Area Network）を構成する際に用いられる 1 0 B A S E - T / 1 0 0 B A S E - T 規格にしたがうものや、電話回線を用いてインターネットに接続するためのアナログモデム、I S D N（Integrated Services Digital Network）モデム、A D S L（Asymmetric Digital Subscriber Line）モデム、ケーブルテレビジョン回線を用いてインターネットに接続するためのケーブルモデム等と、これらと C P U 1 0 1 との仲立ちを行うインターフェース（図示せず）により構成される。

【 0 0 5 4 】

音声処理部 1 1 0 は、D V D - R O M から読み出した音声データをアナログ音声信号に変換し、これに接続されたスピーカ（図示せず）から出力させる。また、C P U 1 0 1 の制御の下、ゲームの進行の中で発生させるべき効果音や楽曲データを生成し、これに対応した音声をスピーカから出力させる。

10

【 0 0 5 5 】

D V D - R O M に記録された音声データが M I D I データである場合には、音声処理部 1 1 0 は、これが有する音源データを参照して、M I D I データを P C M データに変換する。また、A D P C M 形式や O g g V o r b i s 形式等の圧縮済音声データである場合には、これを展開して P C M データに変換する。P C M データは、そのサンプリング周波数に応じたタイミングで D / A（Digital/Analog）変換を行って、スピーカに出力することにより、音声出力が可能となる。

20

【 0 0 5 6 】

このほか、情報処理装置 1 0 0 は、ハードディスク等の大容量外部記憶装置を用いて、R O M 1 0 2、R A M 1 0 3、外部メモリ 1 0 6、D V D - R O M ドライブ 1 0 8 に装着される D V D - R O M 等と同じ機能を果たすように構成してもよい。

【 0 0 5 7 】

以上で説明した情報処理装置 1 0 0 は、いわゆる「コンシューマ向けテレビゲーム装置」に相当するものであるが、仮想空間を表示するような画像処理を行うものであれば本発明を実現することができる。したがって、携帯電話、携帯ゲーム機器、カラオケ装置、一般的なビジネス用コンピュータなど、種々の計算機上で本発明を実現することが可能である。

30

【 0 0 5 8 】

例えば、一般的なコンピュータは、上記情報処理装置 1 0 0 と同様に、C P U、R A M、R O M、D V D - R O M ドライブ、及び、N I C を備え、情報処理装置 1 0 0 よりも簡易な機能を備えた画像処理部を備え、外部記憶装置としてハードディスクを有する他、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、磁気テープ等が利用できるようになっている。また、コントローラユニット 1 0 5 ではなく、キーボードやマウスなどを入力装置として利用する。

【 0 0 5 9 】

上記情報処理装置 1 0 0 において実現される本実施形態に係るゲーム装置の機能構成について、図 2 を参照して説明する。ゲーム用のプログラム及びデータを記憶した D V D - R O M を D V D - R O M ドライブ 1 0 8 に装着して、情報処理装置 1 0 0 の電源を投入することにより、当該プログラムが実行され、本実施形態に係るゲーム装置が実現される。

40

【 0 0 6 0 】

ゲーム装置 2 0 1 は、記憶部 2 0 2 と、受付部 2 0 3 と、表示部 2 0 4 と、更新部 2 0 5 と、から構成される。

【 0 0 6 1 】

記憶部 2 0 2 は、複数のオブジェクトを使用するゲームにおいて、各オブジェクトが、第 1 の状態か、第 2 の状態か、を記憶する。

したがって、C P U 1 0 1 は R A M 1 0 3 と協働し、記憶部 2 0 2 として機能する。

50

【 0 0 6 2 】

受付部 2 0 3 は、プレイヤーから、複数のオブジェクトのうちいずれか一つを選択する指示（選択指示）を受け付ける。また受付部 2 0 3 は、プレイヤーにより選択されたオブジェクトの状態を更新する指示（更新指示）を受け付ける。例えば、オブジェクトの状態を第 1 の状態から第 2 の状態に変更する指示や、第 2 の状態から第 1 の状態へ変更する指示を受け付ける。ゲームのルールによって、第 2 の状態から第 1 の状態への変更が不可能な場合は、警告等を発するようにしてもよい。受付部 2 0 3 は、選択指示を受け付けると、表示部 2 0 4 に、その選択指示の情報を送り、更新指示を受け付けると、更新指示を受けた駒の情報を更新部 2 0 5 に送る。

したがって、CPU 1 0 1 はインターフェース 1 0 4、コントローラユニット 1 0 5 と協働し、受付部 2 0 3 として機能する。

10

【 0 0 6 3 】

表示部 2 0 4 は、受付部 2 0 3 より送られた選択指示、及び記憶部 2 0 2 に記憶されたオブジェクトの状態に基づいて、オブジェクトに対応付けられる画像を表示する。すなわち、プレイヤーにより選択されていないオブジェクトは、オブジェクトの状態が、（ a ）第 1 の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第 1 の画像を表示し、（ b ）第 2 の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第 2 の画像を表示する。また、プレイヤーにより選択されたオブジェクトは、オブジェクトの状態が、（ c ）第 2 の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第 1 の画像を、第 1 の時間表示し、当該オブジェクトに対応付けられる第 2 の画像を、第 2 の時間表示することを繰り返し、（ d ）第 1 の状態である場合、当該オブジェクトに対応付けられる第 2 の画像を、第 1 の時間表示し、当該オブジェクトに対応付けられる第 1 の画像を、第 2 の時間表示することを繰り返す。ここで、第 1 の時間は第 2 の時間よりも短い時間であるとする。

20

したがって、CPU 1 0 1 は画像処理部 1 0 7 と協働して、表示部 2 0 4 として機能する。

【 0 0 6 4 】

更新部 2 0 5 は、選択されたオブジェクトについて、受付部 2 0 3 より更新指示を受け付けると、記憶部 2 0 2 に記憶されたオブジェクトの状態を更新する。すなわち、オブジェクトの状態が、第 1 の状態であると記憶部 2 0 2 に記憶されているとすると、第 2 の状態に更新し、第 2 の状態であると記憶部 2 0 2 に記憶されているとすると、第 1 の状態に更新する。ゲームのルールによりこのような更新が禁止されている場合は、更新指示を受け付けると警告を発し、更新を行わないようにすることもできる。

30

したがって、CPU 1 0 1 は更新部 2 0 5 として機能する。

【 0 0 6 5 】

次に、ゲーム装置 2 0 1 の各部が行う処理について、将棋ゲームを例にとり、説明する。ゲーム装置 2 0 1 に電源が投入され、プレイヤーによってゲームが開始されると、CPU 1 0 1 は図 3 のフローチャートに示す処理を、各駒に対して行う。

【 0 0 6 6 】

ゲームが開始すると、例えば、プレイヤーは、コントローラ 1 0 5 a 等を用いて、ディスプレイに表示された複数の駒（オブジェクト）から、一つの駒を選択する。各駒には、表と裏に、その駒の役割を示す文字が記されている。例えば、図 4（ a ）に示すように、駒の表には“飛車”の文字が記され、図 4（ b ）に示すように、駒の裏には“竜王”の文字が記されている。駒が通常の状態の場合、図 4（ a ）のように駒は表示され、駒が成った状態の場合、図 4（ b ）のように駒は表示される。

40

【 0 0 6 7 】

受付部 2 0 3 は、各駒に対してプレイヤーによる選択指示の有無を判断し（ステップ S 3 0 1）、選択指示を受け付けた場合は（ステップ S 3 0 1；Yes）、その選択指示を表示部 2 0 4 に送る。表示部 2 0 4 は、選択指示を受け付けると、記憶部 2 0 2 に記憶されている駒の状態を参照して、駒が通常の状態（第 1 の状態）か、成った状態（第 2 の状態）かを判断する（ステップ S 3 0 2）。

50

【 0 0 6 8 】

例えば、プレイヤーが“飛車”の駒を選択したとすると、受付部 2 0 3 は、“飛車”の駒が選択されたという内容の選択指示を表示部 2 0 4 に送る。表示部 2 0 4 は、選択指示を受け付けると、記憶部 2 0 2 に記憶されている“飛車”の駒の状態を参照して駒の状態を判断する。

【 0 0 6 9 】

駒が成った状態の場合は（ステップ S 3 0 2 ; Y e s ）、駒の表の画像（第 1 の画像）を第 1 の時間表示し、駒の裏の画像（第 2 の画像）を第 2 の時間表示し、選択されている間は第 1 及び第 2 の画像を繰り返し表示する（ステップ S 3 0 3 ）。一方、駒が通常の状態の場合は（ステップ S 3 0 2 ; N o ）、駒の裏の画像（第 2 の画像）を第 1 の時間表示し、駒の表の画像（第 1 の画像）を第 2 の時間表示する（ステップ S 3 0 4 ）。 10

【 0 0 7 0 】

ここで、例えば、“飛車”の駒が通常の状態の場合に（図 5（a））駒が選択されると、図 5（b）に示すように、駒の表側を透明にし、駒の裏に記された文字（“竜王”）を表示する。一般的に、駒の表側を透明にすると、図 6 に示すように、裏側に記された文字（図 6 の黒文字の“竜王”）は左右反転して表示されるが、本発明では、図 5（b）に示すように、裏側に記された文字を左右反転させずに表示させる。同様に、“飛車”の駒が成った状態の場合に（図 7（a））、駒が選択されると、図 7（b）に示すように、駒の表側を透明にし、駒の裏側に記された文字（“飛車”）を表示する。 20

【 0 0 7 1 】

すなわち、選択指示があり（ステップ S 3 0 1 ; Y e s ）、駒が成っている状態の場合（ステップ S 3 0 2 ; Y e s ）、図 7（b）の画像を第 1 の時間（例えば、1 秒）表示し、図 7（a）の画像を第 2 の時間（例えば、3 秒）表示する（ステップ S 3 0 3 ）。一方、選択指示があり（ステップ S 3 0 1 ; Y e s ）、駒が通常の状態の場合（ステップ S 3 0 2 ; N o ）、図 5（b）の画像を第 1 の時間（例えば、1 秒）表示し、図 5（a）の画像を第 2 の時間（例えば、3 秒）表示する（ステップ S 3 0 4 ）。 20

【 0 0 7 2 】

また、本実施形態において、駒が選択されると、図 8 に示すように、駒の表側を半透明にするようにしてもよい。すなわち、“飛車”の駒が通常の状態の場合に（図 8（a））駒が選択されると、駒の表側を半透明にして、駒の表側に記された文字（図 8（b）斜線の部分、“飛車”）を表示させたまま、裏側に記された文字（図 8（b）黒色の部分、“竜王”）を左右反転させずに表示させるようにする。同様に、“飛車”の駒が成った状態の場合に（図 9（a））駒が選択されると、図 9（b）に示すように、駒の表側を半透明にし、駒の表側に記された文字（図 9（b）の斜線の部分、“竜王”）を表示させたまま、裏側に記された文字（図 9（b）黒色の部分、“飛車”）を左右反転させずに表示させる。 30

また、本実施形態において、表側を透明にせず、図 4（a）と図 4（b）とが、駒がひっくり返るようにして、交互に表示されてもよい。

【 0 0 7 3 】

次に、プレイヤーが選択した駒に対して更新指示を出すと、受付部 2 0 3 は、更新指示を受け付け（ステップ S 3 0 5 ; Y e s ）、更新部 2 0 5 は、更新指示が出された駒の状態を記憶部 2 0 2 を参照して判断する（ステップ S 3 0 6 ）。更新指示が出された駒の状態が成った状態の場合（ステップ S 3 0 6 ; Y e s ）、将棋のルールにより更新できないので、更新部 2 0 5 は警告を発する（ステップ S 3 0 7 ）。一方、更新部 2 0 5 は、更新指示が出された駒の状態が通常の状態の場合（ステップ S 3 0 6 ; N o ）、記憶部 2 0 2 に記憶されている当該駒の状態を成った状態に変更して記憶させる（ステップ S 3 0 8 ）。 40

【 0 0 7 4 】

例えば、“飛車”の駒が通常の状態の場合に（図 5（a））更新指示が出されると、更新部 2 0 5 は、記憶部 2 0 2 に記憶されている状態を成った状態（図 5（b））に変更して記憶させる。一方、“飛車”の駒が成った状態の場合に（図 5（b））更新指示が出さ 50

れると、更新部 205 は、例えば、“竜王を飛車に戻すことはできません。”等の文字を表示させたり、音声を再生させたりして、警告をする。

【0075】

受付部 203 が選択指示を受け付けなかった場合は（ステップ S301；No）、表示部 204 は、選択指示を受け付けなかった駒の状態を記憶部 202 を参照して判断する（ステップ S309）。表示部 204 は、駒が成っている状態の場合（ステップ S309；Yes）、駒の裏の画像を表示し（ステップ S310）、駒が通常の状態の場合（ステップ S309；No）、駒の表の画像を表示する（ステップ S311）。

【0076】

すなわち、“飛車”の駒の状態が通常の状態と記憶部 202 に記憶されている場合には、図 5（a）のように駒を表示し、“飛車”の駒の状態が成った状態と記憶部 202 に記憶されている場合には、図 7（a）のように駒を表示する。

【0077】

本実施形態によれば、オブジェクトの表と裏に記された文字や記号等を完全に覚えていなくても、ゲームの最中でも簡易に確認することができる。また、表側を半透明にすることにより、表側に表示されている画像を確認しながら、裏側に表示された文字や記号を見ることができる。

【0078】

また、本実施形態において、プレイヤーによりオブジェクトが選択された場合に、裏側の画像を表示させるだけでなく、オブジェクトを移動させることができる方向を表示するようにしてもよい。例えば、プレイヤーが通常の状態の“飛車”の駒（図 5（a））を選択すると、駒を移動させることができる方向（矢印 11～14）が、図 10 のように表示される。また、プレイヤーが成った状態の“飛車”の駒（図 7（a））を選択すると、駒を移動させることができる方向（矢印 15～22）が、図 11 のように表示される。或いは、図 12 のマス目 23 のように、移動させることができるマス目に他のマス目の色と異なる色を付するにようにしてもよい。

【0079】

また、本発明は、将棋ゲーム以外にも、カードの表と裏にカードの役割を示す記号等が記され、裏返すとカードの役割が変化するルールを採用したカードゲーム等に適用することもできる。

【産業上の利用可能性】

【0080】

以上説明したように、本発明によれば、複数のオブジェクトを使用するゲームにおいて、オブジェクトに付された画像を確認するのに好適なゲーム装置、ゲーム制御方法、ならびにこれらをコンピュータにて実現するプログラムを提供することができる。

【符号の説明】

【0081】

- 100 情報処理装置
- 101 CPU
- 102 ROM
- 103 RAM
- 104 インターフェース
- 105 コントローラユニット
 - 105a コントローラ
- 106 外部メモリ
- 107 画像処理部
- 108 DVD-ROMドライブ
- 109 NIC
- 110 音声処理部
- 201 ゲーム装置

10

20

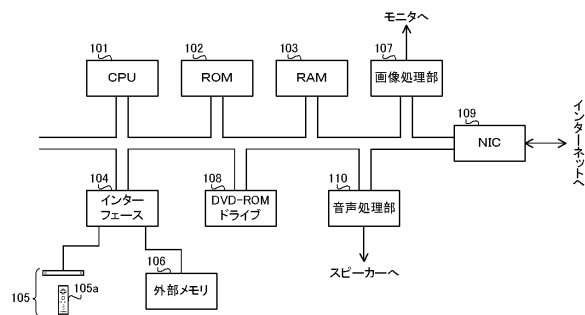
30

40

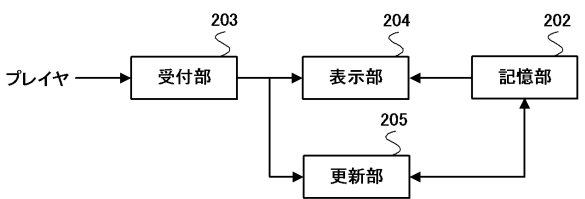
50

- 2 0 2 記憶部
- 2 0 3 受付部
- 2 0 4 表示部
- 2 0 5 更新部
- 1 1 ~ 2 2 矢印
- 2 3 マス目

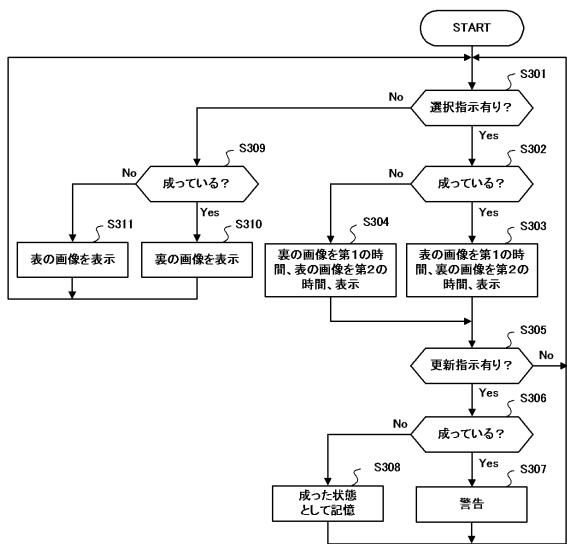
【図 1】



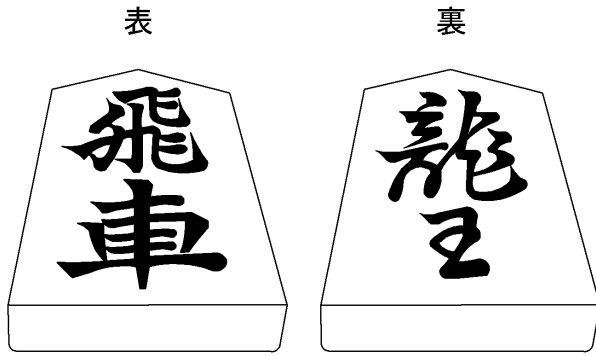
【図 2】



【図 3】



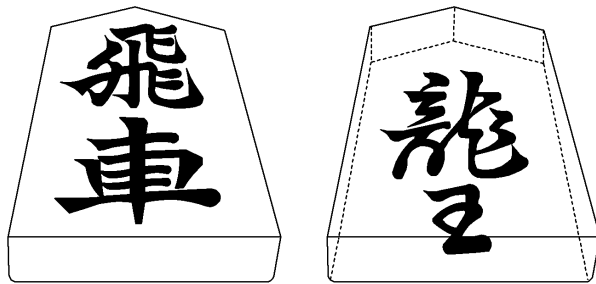
【図 4】



(a)

(b)

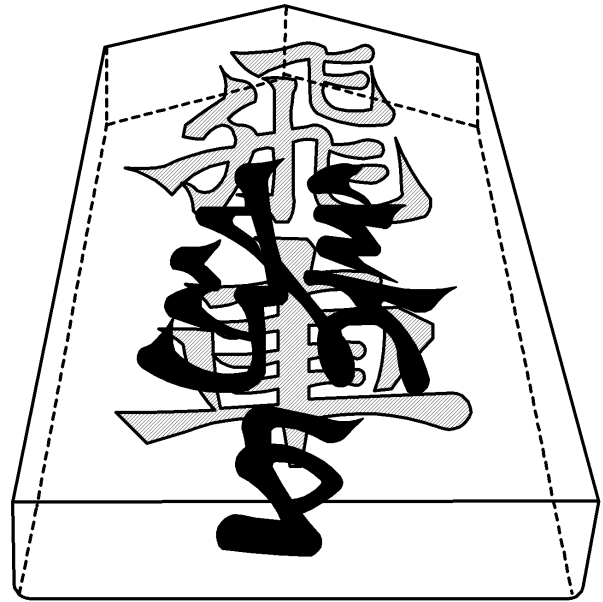
【図 5】



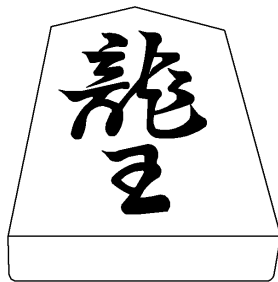
(a)

(b)

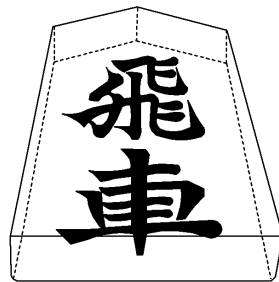
【図 6】



【図 7】

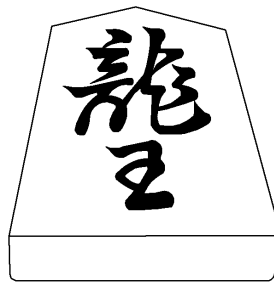


(a)

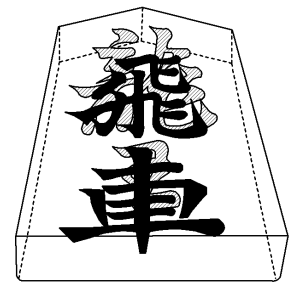


(b)

【図 9】

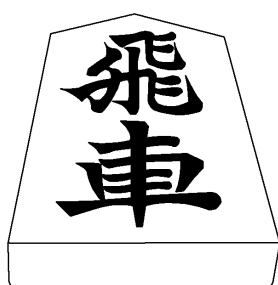


(a)

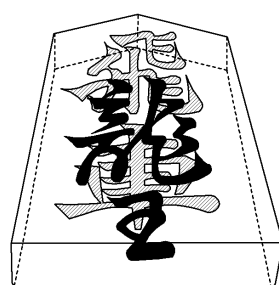


(b)

【図 8】

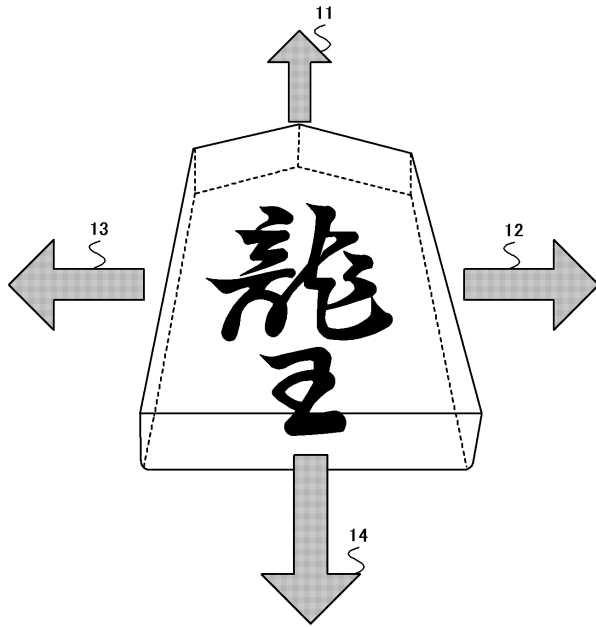


(a)

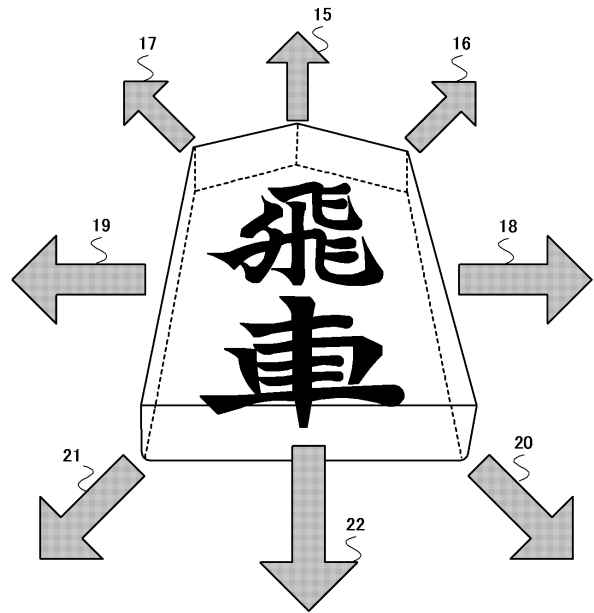


(b)

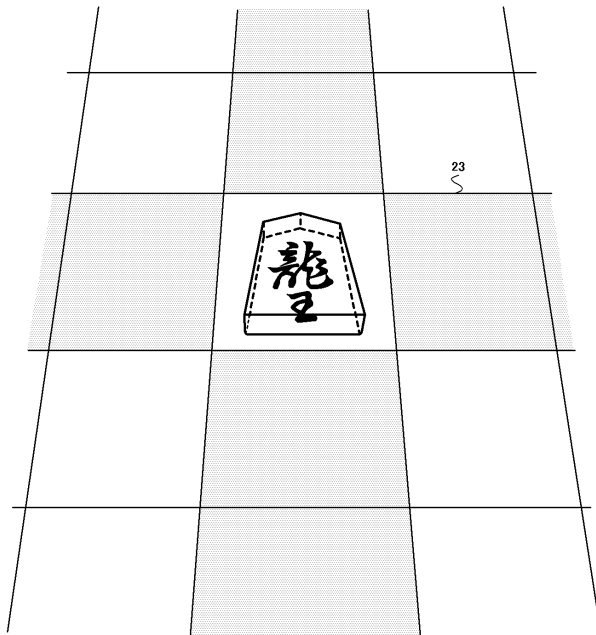
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-24368(JP,A)
特開2003-53030(JP,A)
特開2006-223588(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F13/00-13/12
A63F 9/24
A63F 3/02