

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3911856号
(P3911856)

(45) 発行日 平成19年5月9日(2007.5.9)

(24) 登録日 平成19年2月9日(2007.2.9)

(51) Int.C1.

F 1

A 63 F 13/00 (2006.01)

A 63 F 13/00

C

請求項の数 5 (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願平10-187668

(22) 出願日

平成10年7月2日(1998.7.2)

(65) 公開番号

特開2000-14925(P2000-14925A)

(43) 公開日

平成12年1月18日(2000.1.18)

審査請求日

平成17年7月4日(2005.7.4)

(73) 特許権者 000132471

株式会社セガ

東京都大田区羽田1丁目2番12号

(74) 代理人 100094514

弁理士 林 恒徳

(74) 代理人 100094525

弁理士 土井 健二

(72) 発明者 加来 徹也

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会社セガ・エンタープライゼス内

審査官 松川 直樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】画像表示制御方法及び、これを適用するゲーム装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

CPUによりゲームプログラムを実行制御し、遊戯者の操作に対応して制御される少なくとも1のキャラクタと、前記1のキャラクタと対戦する複数のキャラクタを同時に表示装置に表示する画像表示制御方法であって、

複数の姿勢パターンIDと、前記複数の姿勢パターンIDのそれぞれに属する複数のキャラクタを定義した第1のテーブルと、前記姿勢パターンIDごとに、前記表示装置に表示する際のキャラクタの複数の姿勢パターンを定義した第2のテーブルを記憶したメモリを備え、

前記CPUにより前記ゲームプログラムの実行に従って、前記複数のキャラクタを前記表示装置に同時に表示させる際に、前記メモリに記憶された第1のテーブルから表示すべきキャラクタの属する姿勢パターンIDを求め、

前記メモリに記憶された前記第2のテーブルから、前記求められた姿勢パターンIDに対して定義されている複数の姿勢パターンの一つをランダムに選択し、

前記ランダムに選択された姿勢パターンが、既に前記複数のキャラクタのうちの他のキャラクタに対して選択されているか否かを判断し、

他のキャラクタに対して既に同じ姿勢パターンが選択されている場合は、更に前記第2のテーブルから姿勢パターンの一つをランダムに選択する、

ことを特徴とする画像表示制御方法。

【請求項 2】

10

20

請求項 1 において、

前記姿勢パターンとは、前記キャラクタの一連の動きを含む姿勢状態を含むことを特徴とする画像表示制御方法。

【請求項 3】

ゲームプログラムを実行制御し、遊戯者の操作に対応して制御される少なくとも 1 のキャラクタと、前記 1 のキャラクタと対戦する複数のキャラクタを同時に表示装置に表示するゲーム装置において、

ゲームプログラムを実行制御する制御手段と、

複数の姿勢パターンIDと、前記複数の姿勢パターンIDのそれぞれに属する複数のキャラクタを定義した第 1 のテーブルと、前記姿勢パターンIDごとに、前記表示装置に表示する際のキャラクタの複数の姿勢パターンを定義した第 2 のテーブルを記憶したメモリを有し、

前記制御手段は、

前記ゲームプログラムの実行に従って、前記複数のキャラクタを前記表示装置に同時に表示させる際に、前記メモリに記憶された第 1 のテーブルから表示すべきキャラクタの属する姿勢パターンIDを求め、

前記メモリに記憶された前記第 2 のテーブルから、前記求められた姿勢パターンIDに対して定義されている複数の姿勢パターンの一つをランダムに選択し、

前記制御手段は、更に前記ランダムに選択された姿勢パターンが、既に前記複数のキャラクタのうちの他のキャラクタに対して選択されているか否かを判断し、他のキャラクタに対して既に同じ姿勢パターンが選択されている場合は、前記第 2 のテーブルから姿勢パターンの一つをランダムに更に選択する、

ことを特徴とするゲーム装置。

【請求項 4】

請求項 3 において、

前記姿勢パターンは、前記キャラクタの一連の動きを含む姿勢状態を含むことを特徴とするゲーム装置。

【請求項 5】

CPUを制御し、遊戯者の操作に対応して制御される少なくとも 1 のキャラクタと、前記 1 のキャラクタと対戦する複数のキャラクタを同時に表示装置に表示する画像表示を行わすゲームプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

前記ゲームプログラムは、CPUに、前記複数のキャラクタを前記表示装置に同時に表示させる際に、メモリに記憶された、複数の姿勢パターンIDと前記複数の姿勢パターンIDのそれぞれに属する複数のキャラクタを定義した第 1 のテーブルから表示すべきキャラクタの属する姿勢パターンIDを求めさせ、

前記姿勢パターンIDごとに、前記表示装置に表示する際のキャラクタの複数の姿勢パターンを定義した前記第 2 のテーブルから前記求められた姿勢パターンIDに対して定義されている複数の姿勢パターンの一つをランダムに選択させ、

さらに、前記CPUに、前記ランダムに選択された姿勢パターンが、既に前記複数のキャラクタのうちの他のキャラクタに対して選択されているか否かを判断させ、

他のキャラクタに対して既に同じ姿勢パターンが選択されている場合は、更に前記第 2 のテーブルから姿勢パターンの一つをランダムに選択させることを特徴とする、
ゲームプログラムを記録したコンピュータに読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数のキャラクタあるいはオブジェクトを同時に一の画面に表示するゲーム装置に関する。特に、対戦ゲームにおいて、複数のキャラクタと遊戯者の操作する一のキャラクタとが対峙する画像を表示する際の、複数のキャラクタの構えのパターン（姿勢パターン）の制御に特徴を有するゲーム装置に関する。

10

20

30

40

50

【0002】**【従来の技術】**

モニタ画面に表示されるキャラクタ同士の動きを制御して対戦を行う対戦ゲームが、ゲーム装置において広く実行されている。

【0003】

かかる対戦ゲームにおいては、一態様として、1人の遊戯者が、モニタ画面に表示される第1のキャラクタを制御し、ゲーム装置の制御手段が制御する複数の第2のキャラクタである敵キャラクタと対戦させてゲームを進める。

【0004】

かかる対戦ゲームにおいて、第1のキャラクタと第2のキャラクタを対峙させて表示する場合がある。10

例えば、図7に示す如くである。図7において、キャラクタAは、遊戯者によって制御される第1のキャラクタである。一方、複数のキャラクタa, b, cを含む第2のキャラクタBは、ゲーム装置の制御手段であるCPUによって、予め決めた一定の構え即ち、姿勢パターンとなるように表示制御される。

【0005】

したがって、第2のキャラクタBの数が多くなるほど、しかもそれぞれのキャラクタが同一の姿勢パターンで表示される場合は、表示される状態が不自然となる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】20

かかる点から本発明の目的は、上記欠点を解決する画像表示制御方法及び、これを適用するゲーム装置を提供することにある。

【0007】

さらに、本発明の目的は、対戦ゲームにおいて、複数のキャラクタの姿勢パターンに変化を生じる様に制御することにより不自然さを解消する画像表示制御方法及び、これを適用するゲーム装置を提供することにある。

【0008】**【課題を解決するための手段】**

上記本発明の課題を達成するために、本発明は、ゲームプログラムを実行制御し、表示装置に表示される複数のキャラクタあるいはオブジェクトの内、少なくとも1のキャラクタあるいはオブジェクトの表示を遊戯者の操作に対応して制御する方法を対象とし、前記複数のキャラクタあるいはオブジェクトの各々に対応する属性値として、姿勢パターンIDを記憶保持し、ゲームプログラムの実行を制御の過程で、前記遊戯者の操作に対応してキャラクタあるいはオブジェクトの画像表示を制御する際、前記記憶保持される、前記複数のキャラクタあるいはオブジェクトの姿勢パターンIDに対応した姿勢パターンデータを、前記複数の姿勢パターンデータ群の中からランダムに読み出し、前記姿勢パターンデータに対応する画像を表示する様に制御することを特徴とする。30

【0009】

一の態様として、前記複数の姿勢パターンデータ群は、複数の姿勢パターンが複数のグループにグループ化されており、前記複数のグループの各々に前記他の複数のキャラクタあるいはオブジェクトのいずれが属するかを示すテーブルが設定されている。40

【0010】

また、前記ゲームプログラムの実行制御の過程で、前記キャラクタあるいはオブジェクトの画像表示の要求発生を検知し、前記他の複数のキャラクタ各々が属するグループに対応する姿勢パターンから1の姿勢パターンを選択する様に制御することを特徴とする。

【0011】

さらにまた、一の形態として、前記1の姿勢パターンの選択は、対応のキャラクタあるいはオブジェクトが属するグループの姿勢パターンからランダムに選択され、且つ他のキャラクタあるいはオブジェクトに対し、選択された姿勢パターンと不一致のとき選択を確定することを特徴とする。

1020304050

【0012】

本発明の更なる課題及び、特徴は、以下の実施の形態の説明から明らかとなる。

【0013】**【発明の実施の形態】**

以下本発明の実施の形態を図面にしたがって説明する。なお、図において同一又は類似のものには同一の参照数字または参照記号を付して説明する。

【0014】

図1は、本発明が適用されるゲーム装置の構成例ブロック図である。そして、対戦ゲームにおいて、複数のキャラクタが対峙する画像を表示する際、本発明に従い、それぞれのキャラクタの構えパターンに変化を与える制御を可能とするゲーム装置の実施の形態である。
10

【0015】

ここで、本発明において、構えパターンとは、キャラクタが静止した姿勢のみを言うのではなく、一連の動きを含む姿勢状態を含めた姿勢パターンを意味するものである。したがって、以降、適時「姿勢パターン」の用語を使用して説明する。

【0016】

図1は、本発明が適用されるゲーム装置の一構成例ブロック図である。CD-ROM等の大容量メモリ1に、対戦ゲームプログラムと対戦ゲームにおいて表示されるキャラクタを構成する複数のポリゴンデータが記憶されている。

【0017】

ゲーム装置が起動されると、制御手段としてのメインCPU2が、大容量メモリ1から、対戦ゲームプログラムを読みだして実行制御する。さらに、必要なポリゴンデータが大容量メモリ1からメインCPU2により読み出され、ビューチェンジ回路4に転送される。
20

【0018】

メインメモリ3は、大容量メモリ1から読み出された対戦ゲームプログラム及び、ポリゴンデータを一次格納する。したがって、メインCPU2は、制御の過程では、メインメモリ3にアクセスして、処理を進める。

【0019】

ビューチェンジ回路4は、メインCPU2から転送される、3次元ローカル座標データを有するポリゴンデータをワールド座標系に変換し、更に視点を原点とする視点座標系に座標変換する。さらに、視点座標系における、2次元平面にポリゴンを投影することにより、2次元座標データに変換する。バッファメモリ5は、かかる座標変換のため演算過程におけるデータのバッファリングを行う。
30

【0020】

2次元座標に変換されたポリゴンデータは、レンダリング処理回路6に入力される。レンダリング処理回路6には、Zバッファメモリ及びテクスチャメモリ7が接続されている。ポリゴンデータは、Z軸方向の深さ即ち、2次元平面の奥行き方向の大きさを有し、不透明ポリゴンでは、Z軸方向の深さが小さいポリゴンの表示が、有効となる。

【0021】

テクスチャメモリには、テクスチャデータが記憶されている。ポリゴンデータは、それぞれのポリゴンに張りつけるテクスチャをテクスチャメモリから読み出すためのテクスチャメモリのアドレスを有している。
40

【0022】

したがって、レンダリング処理回路6は、ビューチェンジ回路4から出力されるポリゴンデータのZ軸方向の深さデータ及び、テクスチャメモリアドレスに基づき、ポリゴンを有効都すると共に、テクスチャデータを張りつけ、画像データとしてビデオRAM6に書き込む。
。

【0023】

ビデオRAM6は、それぞれ1フレーム分の容量を有し、一対のフレームメモリで構成される。一方のフレームメモリが画像データの書き込み状態である時、他方のフレームメモリが
50

画像データの読み出状態となる。

【0024】

ビデオRAM6から読みだされる画像データは、モニタ9において、アナログビデオ信号に変換されて、画像がモニタ画面に表示される。

【0025】

本発明は、上記のゲーム装置の構成において、メインCPU2により制御される対戦ゲームプログラムの実行において、複数のキャラクタを同一画面に対峙させる画像を表示する際の制御の方法に特徴を有する。

【0026】

図2は、図1のゲーム装置において、ゲームプログラムの制御により実行される対戦ゲームの流れを示すフロー図である。ゲームプログラムが開始される(ステップS1)と、プレビュー画面が表示される(ステップS2)。このプレビュー画面は、一般にゲームの内容を遊戯者に示唆して、ゲーム実行に興味を与えるための画面が表示される。

【0027】

したがって、対戦ゲームにあっては、このプレビュー画面において、複数のキャラクタが対峙する画像が表示されることがある。この場合、先に説明したように、複数のキャラクタが同じ構えパターン即ち、姿勢パターンである場合は、不自然なものとなる。本発明の方法によって、後に詳細に説明する様に、かかる不自然さが解消される。

【0028】

プレビュー画面から、遊戯者がゲームの実行を選択する場合、ゲームプログラムに従つて、対戦ゲームが実行される(ステップS3)。対戦ゲームが実行される内容は、メインCPU2により読みだされ、その実行が制御される、大容量メモリ1に格納された対戦ゲームプログラムによって異なる。

【0029】

しかし、少なくとも、対戦ゲームプログラムの実行過程において生じる複数のキャラクタが対峙する画像を制御する過程においても、本発明が共通に適用可能である。

【0030】

ゲームの実行が終了すると(ステップS4)、再びプレビュー画面の表示(ステップS2)に戻り、次の遊戯者による対戦ゲームの実行まで待機する。

【0031】

図3は、複数のキャラクタが対峙する画像を表示する際の本発明に従う制御フロー図である。プレビュー画面の表示(ステップS2)あるいは、ゲーム実行の過程(ステップS3)において、構え状態即ち、複数のキャラクタを対峙させる要求の発生が生じると(ステップS11)、敵キャラクタを識別する識別子(ID)毎に、使用する姿勢パターンリストを選択する(ステップS12)。

【0032】

ここで、複数のキャラクタを対峙させる要求は、ゲームプログラムにその状態を示す識別を記録しておきメインCPU2によりこれを直接検知するか、あるいは、一画面に表示するポリゴンにより構成されるキャラクタの数をキャラクタIDから検知する等の方法により可能である。

【0033】

ここで、ゲームプログラムには、実施例として図4及び図5に示すテーブルが、プログラムデータとして記録されている。すなわち、図4は、姿勢パターンID1～ID3のグループ毎に、当該姿勢パターングループに属するキャラクタを示している。例えば、図4において、姿勢パターンID2のグループには、識別番号2、5、8、11、14の敵キャラクタが所属していることを示す。

【0034】

また、図5は、姿勢パターンID1～ID3の各々のグループに含まれる構えパターンを示している。例えば、姿勢パターンID1のグループには、構え1～構え3のパターンが含まれる。

10

20

30

40

50

【0035】

したがって、図4及び、図5のテーブルの組み合わせにより、一のキャラクタの取り得る複数の構えパターンから一の構えパターンが選択される。この時の一の構えパターンの選択は、後に説明する様に、ランダムに選択される。

【0036】

図3に戻り、ステップ12における処理は、実施例として次の様である。

【0037】

先ず、画像表示される敵キャラクタが特定されると、図4のテーブルから当該敵キャラクタが所属する姿勢パーソングループが特定される。すなわち、敵キャラクタ8を画像表示する場合、敵キャラクタ8は、姿勢パーソングループID2に属することが判定選択される。

10

以上

【0038】

次いで、図5のテーブルから、判定選択された姿勢パーソングループID2に属する構えパターン4～6の内、いずれかの構えパターンがランダムに選択される（ステップS13）。

【0039】

さらに、ランダムに選択された構えパターンを既に他のキャラクタに対して選択している否かが判断される（ステップS14）。他のキャラクタに対して選択されていなければ、そこで当該キャラクタに対して、構えパターンが決定される（ステップS15）。また、既に他のキャラクタに対して選択されている場合には、ステップ13に戻り、再びランダムに構えパターンを選択する。

20

【0040】

この様にして複数のキャラクタの各々に対して選択された構えパターンで表示して複数のキャラクタの対峙画像が構成される。

【0041】

図6は、複数のキャラクタを対峙させる画像の、上記本発明に従う表示の一例であり、遊戯者の操作するキャラクタAと複数のキャラクタa, b, cを有する敵キャラクタBを対峙させて表示している。

【0042】

30

かかる画像表示において、複数のキャラクタa, b, cの構えをそれぞれ異なるものとしている。したがって、図7との比較において、明らかに画像表示における不自然さが解消されている。

【0043】

上記実施例の説明では、専ら対戦ゲームにおいて、複数のキャラクタが対峙する際の、キャラクタの構えパターン即ち、姿勢パターンに変化を与えることを説明した。

【0044】

しかし、本発明は、かかる実施の形態に限定されない。キャラクタ以外のオブジェクトである場合も本発明の適用が可能である。例えば、それぞれ複数の建物を含む複数のビル群を、一画面に表示する場合、複数の建物の組み合わせを姿勢パターンとして先の図4、図5に示すテーブルと同様にテーブル化しておく。そして、適宜、建物の組み合わせを姿勢パターンテーブルから選択することにより、異なるパターンの複数のビル群を表示することが可能である。

40

【0045】**【発明の効果】**

以上図面に従い、実施の形態を説明したように、本発明は、複数のキャラクタに対し、それぞれ複数の構えパターンからランダムに選択して、表示される構えパターンを決定するように制御する。

【0046】

これにより複数のキャラクタが、同一画面で対峙する画像においても、不自然さを感じさ

50

せない画像表示が可能であり、遊戯者によりリアリティのある対戦ゲームの実行感を与えることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明が適用されるゲーム装置の構成例プロック図である。

【図 2】図1のゲーム装置において、ゲームプログラムの制御により実行される対戦ゲームの流れを示すフロー図である。

【図 3】複数のキャラクタが対峙する画像を表示する際の本発明に従う制御フロー図である。

【図 4】構えパターンのグループ毎に、当該構えパターングループに属するキャラクタを示すテーブルである。10

【図 5】構えパターンの各々のグループに含まれる構えパターンを示すテーブルである。

【図 6】複数のキャラクタを対峙させる画像の本発明による表示の一例である。

【図 7】複数のキャラクタを対峙させる画像の従来方法における表示の一例である。

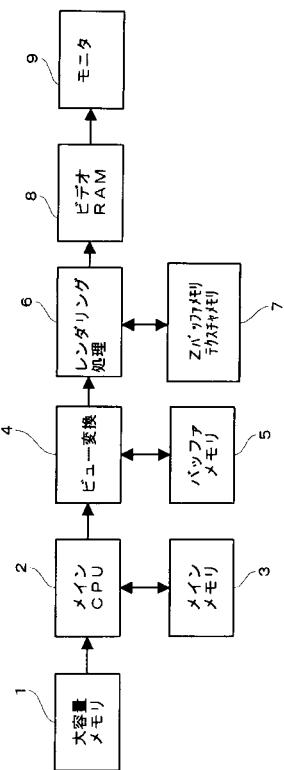
【符号の説明】

- 1 大容量メモリ
- 2 メイン C P U
- 3 メインメモリ
- 4 ビュー変換回路
- 5 バッファメモリ
- 6 レンダリング処理回路
- 7 Zバッファ / テクスチャメモリ
- 8 ビデオ R A M
- 9 モニタ

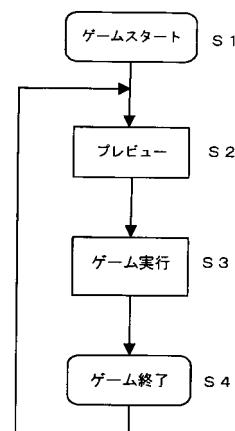
10

20

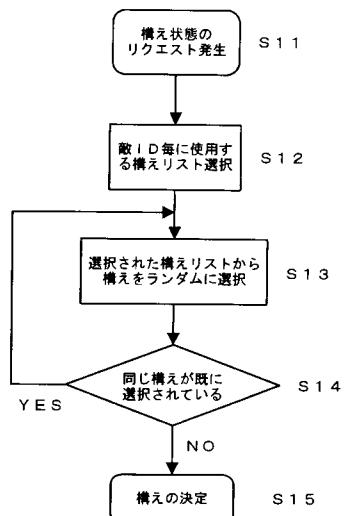
【図 1】



【図 2】



【図3】



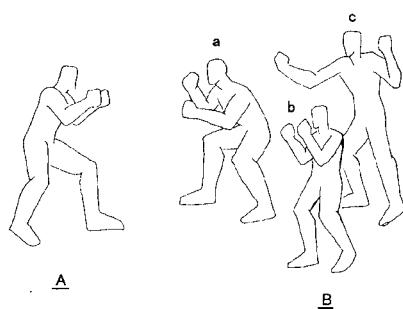
【図4】

ID 1	敵キャラ1	敵キャラ4	敵キャラ7	敵キャラ10	敵キャラ13
ID 2	敵キャラ2	敵キャラ5	敵キャラ8	敵キャラ11	敵キャラ14
ID 3	敵キャラ3	敵キャラ6	敵キャラ9	敵キャラ12	敵キャラ15

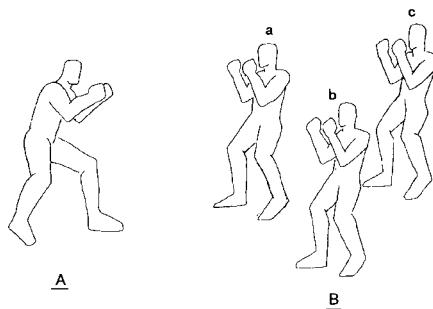
【図5】

ID 1	構え1	構え2	構え3
ID 2	構え4	構え5	構え6
ID 3	構え7	構え8	構え9

【図6】



【図7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平08-196744(JP,A)
特開平08-063613(JP,A)
特開平08-030804(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 13/00-13/12, 9/24