

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4164101号
(P4164101)

(45) 発行日 平成20年10月8日 (2008. 10. 8)

(24) 登録日 平成20年8月1日 (2008. 8. 1)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 3 F 13/00 (2006. 01)

A 6 3 F 13/00

B

G 0 6 T 17/40 (2006. 01)

A 6 3 F 13/00

R

G 0 6 T 17/40

D

請求項の数 10 (全 27 頁)

(21) 出願番号	特願2006-143977 (P2006-143977)	(73) 特許権者	506113602
(22) 出願日	平成18年5月24日 (2006. 5. 24)		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2007-312900 (P2007-312900A)		東京都港区赤坂九丁目7番2号
(43) 公開日	平成19年12月6日 (2007. 12. 6)	(74) 代理人	110000202
審査請求日	平成18年5月24日 (2006. 5. 24)		新樹グローバル・アイビー特許業務法人
前置審査		(72) 発明者	永浜 英樹
			東京都港区六本木六丁目10番1号 株式 会社コナミデジタルエンタテインメント内
		(72) 発明者	坂本 篤紀
			東京都港区六本木六丁目10番1号 株式 会社コナミデジタルエンタテインメント内
		(72) 発明者	越山 光作
			東京都港区六本木六丁目10番1号 株式 会社コナミデジタルエンタテインメント内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゲームプログラム、ゲーム装置及びゲーム制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像表示部にキャラクタおよび移動体が表示されるゲームを実現可能なコンピュータに、

ゲーム空間を制御部に認識させるゲーム空間認識機能と、

前記ゲーム空間に配置される複数の前記キャラクタの位置を制御部に認識させるキャラクタ位置認識機能と、

前記ゲーム空間において移動する前記移動体の位置を制御部に認識させる移動体位置認識機能と、

前記ゲーム空間を第1方向から見たときの複数の前記キャラクタのうちの少なくとも1つ、
ずれか1つの前記キャラクタおよび前記移動体を、制御部に認識された前記キャラクタの
位置および前記移動体の位置において画像表示部に表示する第1オブジェクト表示機能と

、
画像表示部に表示された前記キャラクタが動作した後に、前記移動体の移動方向を変化
させるために画像表示部に表示された領域と前記移動体の表示領域とが重なり合うか否か
を、制御部に判断させる移動方向判別機能と、

前記移動体の移動方向を変化させるために画像表示部に表示された領域と前記移動体の
表示領域とが重なり合うと制御部に判断された場合に、変化した前記移動体の移動方向に
定められる前記移動体の軌道に近い前記キャラクタを第1対象キャラクタとして制御部に
認識させる第1対象キャラクタ認識機能と、

10

20

前記第 1 対象キャラクタに対応する情報を、前記ゲーム空間を前記第 1 方向から見た状態で画像表示部に表示する第 1 対象キャラクタ情報表示機能と、

前記キャラクタの動作に応じて前記移動体の移動方向が変化したと制御部に判断されたときから所定の時間が経過したか否かを制御部に判断させる経過時間判断機能と、

前記所定の時間が経過したと制御部に判断された場合に、前記ゲーム空間を第 2 方向から見たときの複数の前記キャラクタの少なくともいずれか 1 つの前記キャラクタおよび前記移動体を、制御部に認識された前記キャラクタの位置および前記移動体の位置において画像表示部に表示する第 2 オブジェクト表示機能と、
を実現させるためのゲームプログラム。

【請求項 2】

第 2 オブジェクト表示機能においては、前記移動体が、前記移動体の移動方向が変化したと制御部に判断されたときに制御部に認識された前記移動体の位置において、画像表示部に表示される、
請求項 1 に記載のゲームプログラム。

【請求項 3】

前記コンピュータに、
入力部からの入力信号に基づいて、前記第 1 対象キャラクタとは異なる前記キャラクタを第 2 対象キャラクタとして制御部に認識させる第 2 対象キャラクタ認識機能と、
前記第 2 対象キャラクタに対応する情報を画像表示部に表示する第 2 対象キャラクタ情報表示機能と、
をさらに実現させるための請求項 1 又は 2 に記載のゲームプログラム。

【請求項 4】

前記コンピュータに、
前記所定の時間が経過したと制御部に判断された場合に、画像表示部に表示された前記情報を非表示にするための命令を制御部に発行させる情報非表示命令発行機能、
をさらに実現させるための請求項 1 から 3 のいずれかに記載のゲームプログラム。

【請求項 5】

前記コンピュータに、
前記第 1 対象キャラクタを報知するための表示子を画像表示部に表示する第 1 表示子表示機能、
をさらに実現させるための請求項 1 から 4 のいずれかに記載のゲームプログラム。

【請求項 6】

前記コンピュータに、
入力部からの入力信号に基づいて、前記第 1 対象キャラクタとは異なる前記キャラクタを第 2 対象キャラクタとして制御部に認識させる第 2 対象キャラクタ認識機能と、
前記第 2 対象キャラクタを報知するための表示子を画像表示部に表示する第 2 表示子表示機能と、
をさらに実現させるための請求項 1 から 5 のいずれかに記載のゲームプログラム。

【請求項 7】

前記情報は、複数の前記キャラクタそれぞれを互いに差別化するための第 1 呼称、および複数の前記キャラクタそれぞれの役割を区別するための第 2 呼称を含んでいる、
請求項 1 から 6 のいずれかに記載のゲームプログラム。

【請求項 8】

前記第 1 対象キャラクタ認識機能では、前記移動体の移動方向を変化させるために画像表示部に表示された領域と前記移動体の表示領域とが重なり合うと制御部に判断された場合に、前記キャラクタと前記軌道との距離が最も小さくなるキャラクタが、前記第 1 対象キャラクタとして制御部に認識される、
請求項 1 から 7 のいずれかに記載のゲームプログラム。

【請求項 9】

画像表示部にキャラクタおよび移動体が表示されるゲームを実行可能なゲーム装置であ

10

20

30

40

50

って、

ゲーム空間を制御部に認識させるゲーム空間認識手段と、

前記ゲーム空間に配置される複数の前記キャラクタの位置を制御部に認識させるキャラクタ位置認識手段と、

前記ゲーム空間において移動する前記移動体の位置を制御部に認識させる移動体位置認識手段と、

前記ゲーム空間を第1方向から見たときの複数の前記キャラクタのうちの少なくともいずれか1つの前記キャラクタおよび前記移動体を、制御部に認識された前記キャラクタの位置および前記移動体の位置において画像表示部に表示する第1オブジェクト表示手段と、

10

画像表示部に表示された前記キャラクタが動作した後に、前記移動体の移動方向を変化させるために画像表示部に表示された領域と前記移動体の表示領域とが重なり合うか否かを、制御部に判断させる移動方向判別手段と、

前記移動体の移動方向を変化させるために画像表示部に表示された領域と前記移動体の表示領域とが重なり合うと制御部に判断された場合に、変化した前記移動体の移動方向に定められる前記移動体の軌道に近い前記キャラクタを第1対象キャラクタとして制御部に認識させる第1対象キャラクタ認識手段と、

前記第1対象キャラクタに対応する情報を、前記ゲーム空間を前記第1方向から見た状態で画像表示部に表示する第1対象キャラクタ情報表示手段と、

前記キャラクタの動作に応じて前記移動体の移動方向が変化したと制御部に判断されたときから所定の時間が経過したか否かを制御部に判断させる経過時間判断手段と、

20

前記所定の時間が経過したと制御部に判断された場合に、前記ゲーム空間を第2方向から見たときの複数の前記キャラクタの少なくともいずれか1つの前記キャラクタおよび前記移動体を、制御部に認識された前記キャラクタの位置および前記移動体の位置において画像表示部に表示する第2オブジェクト表示手段と、

を備えるゲーム装置。

【請求項10】

画像表示部にキャラクタおよび移動体が表示されるゲームをコンピュータにより制御可能なゲーム制御方法であって、

ゲーム空間を制御部に認識させるゲーム空間認識ステップと、

30

前記ゲーム空間に配置される複数の前記キャラクタの位置を制御部に認識させるキャラクタ位置認識ステップと、

前記ゲーム空間において移動する前記移動体の位置を制御部に認識させる移動体位置認識ステップと、

前記ゲーム空間を第1方向から見たときの複数の前記キャラクタのうちの少なくともいずれか1つの前記キャラクタおよび前記移動体を、制御部に認識された前記キャラクタの位置および前記移動体の位置において画像表示部に表示する第1オブジェクト表示ステップと、

画像表示部に表示された前記キャラクタが動作した後に、前記移動体の移動方向を変化させるために画像表示部に表示された領域と前記移動体の表示領域とが重なり合うか否かを、制御部に判断させる移動方向判別ステップと、

40

前記移動体の移動方向を変化させるために画像表示部に表示された領域と前記移動体の表示領域とが重なり合うと制御部に判断された場合に、変化した前記移動体の移動方向に定められる前記移動体の軌道に近い前記キャラクタを第1対象キャラクタとして制御部に認識させる第1対象キャラクタ認識ステップと、

前記第1対象キャラクタに対応する情報を、前記ゲーム空間を前記第1方向から見た状態で画像表示部に表示する第1対象キャラクタ情報表示ステップと、

前記キャラクタの動作に応じて前記移動体の移動方向が変化したと制御部に判断されたときから所定の時間が経過したか否かを制御部に判断させる経過時間判断ステップと、

前記所定の時間が経過したと制御部に判断された場合に、前記ゲーム空間を第2方向か

50

ら見たときの複数の前記キャラクタの少なくともいずれか1つの前記キャラクタおよび前記移動体を、制御部に認識された前記キャラクタの位置および前記移動体の位置において画像表示部に表示する第2オブジェクト表示ステップと、

を備えるゲーム制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ゲームプログラム、特に、画像表示部にキャラクタおよび移動体が表示されるゲームをコンピュータに実現させるためのゲームプログラムに関する。また、このゲームプログラムにより実現されるゲームを実行可能なゲーム装置、およびこのゲームプログラムにより実現されるゲームをコンピュータにより制御可能なビデオゲーム制御方法に関する。

10

【背景技術】

【0002】

従来から様々なビデオゲームが提案されている。これらビデオゲームは、ゲーム装置において実行されるようになっている。たとえば、一般的なゲーム装置は、モニタと、モニタとは別体のゲーム機本体と、ゲーム機本体とは別体の入力部たとえばコントローラとを有している。コントローラには、複数の入力釦が配置されている。このようなゲーム装置においては、入力釦を操作することにより、モニタに表示されたキャラクタを動作させることができるようになっている。

20

【0003】

このようなゲーム装置において実行されるゲームの1つとして、対戦ゲームたとえば野球ゲームがある（非特許文献1を参照）。この野球ゲームでは、プレイヤーがコントローラを操作することにより、投手キャラクタ、野手キャラクタおよび打者キャラクタに各種の指示をすることができる。たとえば、プレイヤーが守備側のキャラクタを操作する場合、まず、打撃画面において、投手キャラクタと野手キャラクタとがモニタに表示される。そして、投手キャラクタに投球指示をすると、投手キャラクタからリリースされたボールがモニタに表示される。そして、相手プレイヤーが打者キャラクタにスイング指示をすると、打者キャラクタがスイング動作する状態がモニタに表示される。そして、打者キャラクタのスイング動作によりボールが打ち返されると、打撃画面において、打ち返されたボールがモニタに表示される。そして、打撃画面から守備画面へと画面の切り換えが行われ、守備画面において、打者キャラクタにより打ち返されたボールと野手キャラクタとが表示される。このとき、打者キャラクタにより打ち返されたボールの移動方向に位置する野手キャラクタの上方には、三角記号が表示される。この状態で、プレイヤーがコントローラの十字ボタンを操作すると、三角記号の下方に表示された野手キャラクタが操作された十字ボタンの方向に移動する状態が、モニタに表示される。そして、打ち返されたボールの近傍に野手キャラクタを移動させることができれば、野手キャラクタがボールを捕球する状態がモニタに表示される。すなわち、野手キャラクタにボールを捕球させることができる。

30

【非特許文献1】実況パワフルプロ野球12、コナミ株式会社、PS2版、2005年7月14日

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来の野球ゲームでは、打者キャラクタにより打ち返されたボールがモニタに表示された後に打撃画面から守備画面へと画面の切り換えが行われ、守備画面においてコントローラの十字ボタンが操作されることによって、野手キャラクタを打ち返されたボールの方向に移動させるようになっていた。しかしながら、打者キャラクタによりボールが打ち返されてから、打ち返されたボールが野手キャラクタの近傍に移動するまでの時間が、非常に短いにもかかわらず、プレイヤーは、打撃画面から守備画面への切り換えが行われた後に、守備画面において、複数の野手キャラクタの中から操作対象にすべき野手キャラクタを選

50

択する判断を行い、且つその選択した野手キャラクタに移動命令を指示しなければならなかった。このため、プレイヤーは、操作対象にする野手キャラクタの選択を誤ってしまったり、野手キャラクタに指示する移動方向を誤ってしまったりするという問題点があった。たとえば、従来の野球ゲームでは、打撃画面において打者キャラクタによりボールが三遊間の方向に打ち返された場合、打撃画面において、プレイヤーは、操作対象にすべき野手キャラクタがサードのキャラクタなのかショートのキャラクタなのかを判断することが難しい。この状態で、プレイヤーは、打撃画面から切り換えられた守備画面において、ショートのキャラクタおよびサードのキャラクタのいずれか一方のキャラクタを選択する判断を行い、且つその選択したキャラクタに移動命令を指示しなければならない。このため、プレイヤーは、サードのキャラクタを選択することを望んでいたにもかかわらず、誤ってショートのキャラクタを選択してしまったり、選択したキャラクタに指示する移動方向を誤ってしまったりするという問題点があった。

10

【0005】

本発明の目的は、プレイヤーがキャラクタに対する命令を迅速に実行することができるようにすることにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項1に係るゲームプログラムは、画像表示部にキャラクタおよび移動体が表示されるゲームを実現可能なコンピュータに、以下の機能を実現させるためのプログラムである。

20

(1) ゲーム空間を制御部に認識させるゲーム空間認識機能。

(2) ゲーム空間に配置される複数のキャラクタの位置を制御部に認識させるキャラクタ位置認識機能。

(3) ゲーム空間において移動する移動体の位置を制御部に認識させる移動体位置認識機能。

(4) ゲーム空間を第1方向から見たときの複数のキャラクタのうちの少なくともいずれか1つのキャラクタおよび移動体を、制御部に認識されたキャラクタの位置および移動体の位置において画像表示部に表示する第1オブジェクト表示機能。

(5) 画像表示部に表示されたキャラクタが動作した後に、移動体の移動方向を変化させるために画像表示部に表示された領域と移動体の表示領域とが重なり合うか否かを、制御部に判断させる移動方向判別機能。

30

(6) 移動体の移動方向を変化させるために画像表示部に表示された領域と移動体の表示領域とが重なり合うと制御部に判断された場合に、変化した移動体の移動方向に定められる移動体の軌道に近いキャラクタを第1対象キャラクタとして制御部に認識させる第1対象キャラクタ認識機能。

(7) 第1対象キャラクタに対応する情報を、ゲーム空間を第1方向から見た状態で画像表示部に表示する第1対象キャラクタ情報表示機能。

(8) キャラクタの動作に応じて移動体の移動方向が変化したと制御部に判断されたときから所定の時間が経過したか否かを制御部に判断させる経過時間判断機能。

(9) 所定の時間が経過したと制御部に判断された場合に、ゲーム空間を第2方向から見たときの複数のキャラクタのうちの少なくともいずれか1つのキャラクタおよび移動体を、制御部に認識されたキャラクタの位置および移動体の位置において画像表示部に表示する第2オブジェクト表示機能。

40

【0007】

このゲームプログラムでは、ゲーム空間認識機能において、ゲーム空間が制御部に認識される。キャラクタ位置認識機能においては、ゲーム空間に配置される複数のキャラクタの位置が制御部に認識される。移動体位置認識機能においては、ゲーム空間において移動する移動体の位置が制御部に認識される。第1オブジェクト表示機能においては、ゲーム空間を第1方向から見たときの複数のキャラクタのうちの少なくともいずれか1つのキャラクタおよび移動体が、制御部に認識されたキャラクタの位置および移動体の位置におい

50

て画像表示部に表示される。移動方向判別機能においては、画像表示部に表示されたキャラクタが動作した後に、移動体の移動方向を変化させるために画像表示部に表示された領域と移動体の表示領域とが重なり合うか否かを、制御部に判断させる。第1対象キャラクタ認識機能においては、移動体の移動方向を変化させるために画像表示部に表示された領域と移動体の表示領域とが重なり合うと制御部に判断された場合に、変化した移動体の移動方向に定められる移動体の軌道に近いキャラクタを第1対象キャラクタとして制御部に認識させる。第1対象キャラクタ情報表示機能においては、第1対象キャラクタに対応する情報が、ゲーム空間を第1方向から見た状態で画像表示部に表示される。経過時間判断機能においては、キャラクタの動作に応じて移動体の移動方向が変化したと制御部に判断されたときから所定の時間が経過したか否かが、制御部により判断される。第2オブジェクト表示機能においては、所定の時間が経過したと制御部に判断された場合に、ゲーム空間を第2方向から見たときの複数のキャラクタの少なくともいずれか1つのキャラクタおよび移動体が、制御部に認識されたキャラクタの位置および移動体の位置において画像表示部に表示される。

10

【0008】

たとえば、このゲームプログラムによって野球ゲームが実現された場合、野球ゲームを実行するためのゲーム空間が制御部に認識される。そして、このゲーム空間に配置される投手キャラクタ、打者キャラクタ、野手キャラクタ、および捕手キャラクタ等からなる複数のキャラクタの位置が制御部に認識される。そして、ゲーム空間において移動するボールキャラクタの位置が制御部に認識される。たとえば、投手キャラクタからリリースされたボールキャラクタの位置や打者キャラクタにより打ち返されたボールキャラクタの位置等が制御部に認識される。すると、ゲーム空間を捕手キャラクタの方向から見たときの、投手キャラクタ、打者キャラクタ、および野手キャラクタと、投手キャラクタからリリースされたボールキャラクタとが、制御部に認識された各キャラクタの位置の位置において画像表示部に表示される。この状態において、画像表示部に表示された打者キャラクタが動作した後に、ボールキャラクタの移動方向を変化させるために画像表示部に表示された領域とボールキャラクタの表示領域とが重なり合うか否かを制御部に判断させることにより、ボールキャラクタの移動方向の変化の有無が判断される。たとえば、打者キャラクタのスイング動作に応じてボールキャラクタが打ち返されたか否かが制御部により判断される。そして、打者キャラクタのスイング動作に応じてボールキャラクタが打ち返された場合、制御部により判断された場合に、打ち返されたボールキャラクタの軌道に近い野手キャラクタが第1対象キャラクタとして制御部に認識される。すると、第1対象キャラクタに対応する情報が、ゲーム空間を捕手キャラクタの方向から見た状態で、画像表示部に表示される。すると、打者キャラクタのスイング動作に応じてボールキャラクタが打ち返された場合、制御部に判断されたときから所定の時間が経過したか否かが制御部により判断される。そして、打者キャラクタのスイング動作に応じてボールキャラクタが打ち返された場合、制御部に判断されたときから所定の時間が経過したと制御部により判断された場合に、ゲーム空間を上空から見たときの、投手キャラクタ、打者キャラクタ、捕手キャラクタ、および野手キャラクタと、打者キャラクタにより打ち返されたボールキャラクタとが、制御部に認識された各キャラクタの位置の位置において画像表示部に表示される。

20

30

40

【0009】

この場合、捕手キャラクタの方向から見たときの投手キャラクタ、打者キャラクタ、および野手キャラクタと、投手キャラクタからリリースされたボールキャラクタとが、画像表示部に表示された状態、たとえば打撃画面において、打者キャラクタのスイング動作に応じてボールキャラクタが打ち返された場合、制御部により判断された場合に、打ち返されたボールキャラクタの軌道に近い第1対象キャラクタに対応する情報、たとえば選手名、選手の背番号、守備位置等が画像表示部に表示される。これにより、プレイヤは、守備画面に切り変わる前の打撃画面において、打ち返されたボールキャラクタの軌道に近い第1対象キャラクタに対応する情報を画像表示部において視認することができる。このため、打ち返されたボールキャラクタの軌道に近い第1対象キャラクタ、たとえば操作対象にする

50

キャラクタを、操作対象のキャラクタに対応する情報に基づいて、打撃画面において判断することができ、次なる操作を迅速に実行することができる。すなわち、打者キャラクタにより打ち返されたボールキャラクタの捕球に関する判断を打撃画面の段階から開始することができる。これにより、プレイヤーがキャラクタに対する命令を迅速に実行することができるようになる。

【 0 0 1 0 】

また、ボールキャラクタが打ち返されたとき制御部に判断されたときから所定の時間が経過したとき制御部により判断された場合に、ゲーム空間を上空から見たときの各キャラクタが、制御部に認識された各キャラクタの位置の位置において画像表示部に表示される。このように、捕手キャラクタの方向から見たときに各キャラクタが画像表示部に表示された状態たとえば打撃画面から、ゲーム空間を俯瞰的に見たときに各キャラクタが画像表示部に表示された状態たとえば守備画面へと、画面の切り換えが行われたときには、プレイヤーは、第1対象キャラクタたとえば操作対象の野手キャラクタを、操作対象のキャラクタに対応する情報に基づいて、打撃画面において事前に判断することができているので、プレイヤーは、守備画面において操作対象のキャラクタに迅速に命令を指示することができる。すなわち、プレイヤーがキャラクタに対する命令を迅速に実行することができるようになる。

10

【 0 0 1 1 】

請求項2に係るゲームプログラムでは、請求項1に記載のゲームプログラムにおいて、移動体の移動方向が変化すると制御部に判断されたときに制御部に認識された移動体の位置において、移動体が画像表示部に表示される。この機能は、第2オブジェクト表示機能において実現される。

20

【 0 0 1 2 】

この場合、たとえば、ボールキャラクタの移動方向が変化すると制御部に判断されたときに制御部に認識されたボールキャラクタの位置において、ボールキャラクタが画像表示部に表示される。具体的には、打撃画面から守備画面へと画面の切り換えが行われたときに、ボールキャラクタが打者キャラクタにより打ち返されたときのボールキャラクタの位置に、ボールキャラクタが表示される。すなわち、守備画面に切り換わった時点では、時間的に若干過去に戻った状態でボールキャラクタが表示されはじめる。これにより、打撃画面において所定の時間が経過した後に守備画面に画面が切り換えられたとしても、ボールキャラクタが打者キャラクタにより打ち返されたときのボールキャラクタの位置にボールキャラクタが表示されるので、守備画面において、プレイヤーが操作対象のキャラクタに命令を指示する時間を比較的長く確保することができる。これにより、ゲームに慣れていない初心者のプレイヤーであっても比較的容易に、キャラクタの操作を行うことができる。なお、上記の「ボールキャラクタの移動方向が変化すると制御部に判断されたとき」とは、ボールキャラクタがバットによって打ち返された瞬間を含め、ボールキャラクタが若干、前方に向かって飛び出した状態までを含む。

30

【 0 0 1 3 】

請求項3に係るゲームプログラムは、請求項1又は2に記載のゲームプログラムにおいて、コンピュータに以下の機能をさらに実現させるためのプログラムである。

40

(10) 入力部からの入力信号に基づいて、第1対象キャラクタとは異なるキャラクタを第2対象キャラクタとして制御部に認識させる第2対象キャラクタ認識機能。

(11) 第2対象キャラクタに対応する情報を画像表示部に表示する第2対象キャラクタ情報表示機能。

【 0 0 1 4 】

このゲームプログラムでは、第2対象キャラクタ認識機能において、入力部からの入力信号に基づいて、第1対象キャラクタとは異なるキャラクタが、第2対象キャラクタとして制御部に認識される。第2対象キャラクタ情報表示機能においては、第2対象キャラクタに対応する情報が画像表示部に表示される。

【 0 0 1 5 】

50

たとえば、このゲームプログラムによって野球ゲームが実現された場合、プレイヤーにより入力部の入力ボタンたとえば十字ボタンが操作されると、入力部からの入力信号に基づいて、第1対象キャラクタとは異なるキャラクタ、たとえば十字ボタンの操作方向のキャラクタが、第2対象キャラクタとして制御部に認識される。すると、この第2対象キャラクタに対応する情報が画像表示部に表示される。

【0016】

この場合、プレイヤーが入力部たとえば十字ボタンを操作することによって第2対象キャラクタが制御部に認識され、第2対象キャラクタに対応する情報が画像表示部に表示される。すなわち、第1対象キャラクタとは異なる位置の第2対象キャラクタを選択するための十字ボタンの操作により、第2対象キャラクタに関する情報が画面に表示される。これにより、プレイヤーにより選択された任意のキャラクタすなわち第2対象キャラクタに対応する情報を画像表示部において視認することができる。これにより、攻撃画面が表示されている段階で、次の守備画面に切り替わった瞬間における守備のキャラクタ（第2対象キャラクタ）を、プレイヤーは事前に明確に認識することができる。このため、プレイヤーにより選択された第2対象キャラクタたとえば操作対象にするキャラクタを、操作対象のキャラクタに対応する情報に基づいて判断することができ、次なる操作を迅速に実行することができる。すなわち、プレイヤーがキャラクタに対する命令を迅速に実行することができるようになる。

【0017】

請求項4に係るゲームプログラムは、請求項1から3のいずれかに記載のゲームプログラムにおいて、コンピュータに以下の機能をさらに実現させるためのプログラムである。（12）キャラクタの動作に応じて移動体の移動方向が変化したと制御部に判断されたときから所定の時間が経過したと制御部に判断された場合に、画像表示部に表示された情報を非表示にするための命令を制御部に発行させる情報非表示命令発行機能。

【0018】

このゲームプログラムでは、情報非表示命令発行機能において、キャラクタの動作に応じて移動体の移動方向が変化したと制御部に判断されたときから所定の時間が経過したと制御部に判断された場合に、画像表示部に表示された情報を非表示にするための命令が制御部から発行される。

【0019】

たとえば、このゲームプログラムによって野球ゲームが実現された場合、打者キャラクタのスイング動作に応じてボールキャラクタが打ち返されたと制御部に判断されたときから所定の時間が経過したと制御部により判断されると、画像表示部に表示された情報を非表示にするための命令が制御部から発行される。すなわち、打撃画面から守備画面へと画面の切り換えが行われたときには、画像表示部に表示された情報が、画像表示部に表示されなくなる。これにより、打撃画面において操作対象のキャラクタに対応する情報をプレイヤーに視認させた状態で、打撃画面から守備画面へと画面が切り換えられたときに、操作対象のキャラクタに直接的にプレイヤーの注意を向けさせることができ、プレイヤーがキャラクタに対する命令を迅速に実行することができるようになる。

【0020】

請求項5に係るゲームプログラムは、請求項1から4のいずれかに記載のゲームプログラムにおいて、コンピュータに以下の機能をさらに実現させるためのプログラムである。（13）第1対象キャラクタを報知するための表示子を画像表示部に表示する第1表示子表示機能。

【0021】

このゲームプログラムでは、第1表示子表示機能において、第1対象キャラクタを報知するための表示子が画像表示部に表示される。

【0022】

この場合、第1対象キャラクタを報知するための表示子、たとえば第1対象キャラクタを指し示す三角記号が、第1対象キャラクタの上方に表示される。これにより、打ち返さ

10

20

30

40

50

れたボールキャラクタの軌道に近いキャラクタ（第1対象キャラクタ）を、プレイヤに瞬時に視認させることができ、プレイヤがキャラクタに対する命令を迅速に実行することができるようになる。

【0023】

請求項6に係るゲームプログラムは、請求項1から5のいずれかに記載のゲームプログラムにおいて、コンピュータに以下の機能をさらに実現させるためのプログラムである。

（14）入力部からの入力信号に基づいて、第1対象キャラクタとは異なるキャラクタを第2対象キャラクタとして制御部に認識させる第2対象キャラクタ認識機能。

（15）第2対象キャラクタを報知するための表示子を画像表示部に表示する第2表示子表示機能。

10

【0024】

このゲームプログラムでは、第2対象キャラクタ認識機能において、入力部からの入力信号に基づいて、第1対象キャラクタとは異なるキャラクタが、第2対象キャラクタとして制御部に認識される。第2表示子表示機能においては、第2対象キャラクタを報知するための表示子が画像表示部に表示される。

【0025】

この場合、第2対象キャラクタを報知するための表示子、たとえば第2対象キャラクタを指し示す三角記号が、第2対象キャラクタの上方に表示される。これにより、プレイヤにより選択された第2対象キャラクタを、プレイヤに瞬時に視認させることができ、プレイヤがキャラクタに対する命令を迅速に実行することができるようになる。

20

【0026】

請求項7に係るゲームプログラムでは、請求項1から6のいずれかに記載のゲームプログラムにおいて、キャラクタに対応する情報が、複数のキャラクタそれぞれを互いに差別化するための第1呼称、および複数のキャラクタそれぞれの役割を区別するための第2呼称を含んでいる。

【0027】

この場合、キャラクタに対応する情報が、第1呼称たとえば選手名および背番号と、第2呼称たとえば守備位置とからなっている。これにより、打ち返されたボールキャラクタの軌道に近い第1対象キャラクタに対応する情報や、プレイヤにより選択された第2対象キャラクタに対応する情報を、画像表示部において判断しやすくなり、プレイヤが対象キャラクタに対する命令をより迅速に実行することができるようになる。

30

【0028】

請求項8に係るゲームプログラムでは、請求項1から7のいずれかに記載のゲームプログラムにおいて、移動体の移動方向を変化させるために画像表示部に表示された領域と移動体の表示領域とが重なり合うと制御部に判断された場合に、キャラクタと軌道との距離が最も小さくなるキャラクタが、第1対象キャラクタとして制御部に認識される。この機能は、第1対象キャラクタ認識機能において実現される。

【0029】

たとえば、このゲームプログラムによって野球ゲームが実現された場合、打者キャラクタの動作時にミートカーソルの領域内の少なくとも1つ座標データとボールキャラクタの表示範囲内の少なくとも1つの座標データとが一致したとCPU7により判断された場合に、各キャラクタとボールキャラクタの軌道との距離が最も小さくなるキャラクタが、第1対象キャラクタとして制御部に認識される。これにより、打ち返されたボールキャラクタの軌道に最も近いキャラクタ（第1対象キャラクタ）に対応する情報を、画像表示部に表示することができる。このため、第1対象キャラクタをプレイヤに瞬時に視認させることができ、プレイヤはキャラクタに対する命令を迅速に実行することができる。

40

【0030】

請求項9に係るゲーム装置は、画像表示部にキャラクタおよび移動体が表示されるゲームを実行可能なゲーム装置である。このゲーム装置は、ゲーム空間を制御部に認識させるゲーム空間認識手段と、ゲーム空間に配置される複数のキャラクタの位置を制御部に認識

50

させるキャラクタ位置認識手段と、ゲーム空間において移動する移動体の位置を制御部に認識させる移動体位置認識手段と、ゲーム空間を第1方向から見たときの複数のキャラクタのうちの少なくともいずれか1つのキャラクタおよび移動体を、制御部に認識されたキャラクタの位置および移動体の位置において画像表示部に表示する第1オブジェクト表示手段と、画像表示部に表示されたキャラクタが動作した後に、移動体の移動方向を変化させるために画像表示部に表示された領域と移動体の表示領域とが重なり合うか否かを、制御部に判断させる移動方向判別手段と、移動体の移動方向を変化させるために画像表示部に表示された領域と移動体の表示領域とが重なり合うと制御部に判断された場合に、変化した移動体の移動方向に定められる移動体の軌道に近いキャラクタを第1対象キャラクタとして制御部に認識させる第1対象キャラクタ認識手段と、第1対象キャラクタに対応する情報を、ゲーム空間を第1方向から見た状態で画像表示部に表示する第1対象キャラクタ情報表示手段と、キャラクタの動作に応じて移動体の移動方向が変化したと制御部に判断されたときから所定の時間が経過したか否かを制御部に判断させる経過時間判断手段と、所定の時間が経過したと制御部に判断された場合に、ゲーム空間を第2方向から見たときの複数のキャラクタの少なくともいずれか1つのキャラクタおよび移動体を、制御部に認識されたキャラクタの位置および移動体の位置において画像表示部に表示する第2オブジェクト表示手段と、を備えている。

10

【0031】

請求項10に係るゲーム制御方法は、画像表示部にキャラクタおよび移動体が表示されるゲームをコンピュータにより制御可能なゲーム制御方法である。このゲーム制御方法は、ゲーム空間を制御部に認識させるゲーム空間認識ステップと、ゲーム空間に配置される複数のキャラクタの位置を制御部に認識させるキャラクタ位置認識ステップと、ゲーム空間において移動する移動体の位置を制御部に認識させる移動体位置認識ステップと、ゲーム空間を第1方向から見たときの複数のキャラクタのうちの少なくともいずれか1つのキャラクタおよび移動体を、制御部に認識されたキャラクタの位置および移動体の位置において画像表示部に表示する第1オブジェクト表示ステップと、画像表示部に表示されたキャラクタが動作した後に、移動体の移動方向を変化させるために画像表示部に表示された領域と移動体の表示領域とが重なり合うか否かを、制御部に判断させる移動方向判別ステップと、移動体の移動方向を変化させるために画像表示部に表示された領域と移動体の表示領域とが重なり合うと制御部に判断された場合に、変化した移動体の移動方向に定められる移動体の軌道に近いキャラクタを第1対象キャラクタとして制御部に認識させる第1対象キャラクタ認識ステップと、第1対象キャラクタに対応する情報を、ゲーム空間を第1方向から見た状態で画像表示部に表示する第1対象キャラクタ情報表示ステップと、キャラクタの動作に応じて移動体の移動方向が変化したと制御部に判断されたときから所定の時間が経過したか否かを制御部に判断させる経過時間判断ステップと、所定の時間が経過したと制御部に判断された場合に、ゲーム空間を第2方向から見たときの複数のキャラクタの少なくともいずれか1つのキャラクタおよび移動体を、制御部に認識されたキャラクタの位置および移動体の位置において画像表示部に表示する第2オブジェクト表示ステップと、を備えている。

20

30

【発明の効果】

40

【0032】

本発明では、第1方向から見たときの各キャラクタが画像表示部に表示された状態において、キャラクタの動作に応じて移動体の移動方向が変化したと制御部により判断された場合に、変化した移動体の移動方向に定められる軌道に近い第1対象キャラクタに対応する情報が画像表示部に表示される。これにより、プレイヤは、変化した移動体の移動方向に定められる軌道に近い第1対象キャラクタに対応する情報を画像表示部において視認することができる。このため、移動体の軌道に近い第1対象キャラクタ、たとえば操作対象にするキャラクタを、操作対象のキャラクタに対応する情報に基づいて事前に判断することができ、次なる操作を迅速且つ正確に実行することができる。すなわち、プレイヤがキャラクタに対する命令を迅速に実行することができるようになる。

50

【発明を実施するための最良の形態】

【0033】

〔ゲーム装置の構成と動作〕

図1は、本発明の一実施形態によるゲーム装置の基本構成を示している。ここでは、ビデオゲーム装置の一例として、家庭用ビデオゲーム装置をとりあげて説明を行うこととする。家庭用ビデオゲーム装置は、家庭用ゲーム機本体および家庭用テレビジョンを備える。家庭用ゲーム機本体には、記録媒体10が装填可能となっており、記録媒体10からゲームデータが適宜読み出されてゲームが実行される。このようにして実行されるゲーム内容が家庭用テレビジョンに表示される。

【0034】

家庭用ビデオゲーム装置のゲームシステムは、制御部1と、記憶部2と、画像表示部3と、音声出力部4と、操作入力部5とからなっており、それぞれがバス6を介して接続される。このバス6は、アドレスバス、データバス、およびコントロールバスなどを含んでいる。ここで、制御部1、記憶部2、音声出力部4および操作入力部5は、家庭用ビデオゲーム装置の家庭用ゲーム機本体に含まれており、画像表示部3は家庭用テレビジョンに含まれている。

【0035】

制御部1は、主に、ゲームプログラムに基づいてゲーム全体の進行を制御するために設けられている。制御部1は、たとえば、CPU (Central Processing Unit) 7と、信号処理プロセッサ8と、画像処理プロセッサ9とから構成されている。CPU 7と信号処理プロセッサ8と画像処理プロセッサ9とは、それぞれがバス6を介して互いに接続されている。CPU 7は、ゲームプログラムからの命令を解釈し、各種のデータ処理や制御を行う。たとえば、CPU 7は、信号処理プロセッサ8に対して、画像データを画像処理プロセッサ9に供給するように命令する。信号処理プロセッサ8は、主に、3次元空間上における計算と、3次元空間上から擬似3次元空間上への位置変換計算と、光源計算処理と、3次元空間上又は擬似3次元空間上で実行された計算結果に基づいた画像および音声データの生成加工処理とを行っている。画像処理プロセッサ9は、主に、信号処理プロセッサ8の計算結果および処理結果に基づいて、描画すべき画像データをRAM 12に書き込む処理を行っている。また、CPU 7は、信号処理プロセッサ8に対して、各種データを処理するように命令する。信号処理プロセッサ8は、主に、3次元空間上における各種データ

【0036】

記憶部2は、主に、プログラムデータや、プログラムデータで使用される各種データなどを格納しておくために設けられている。記憶部2は、たとえば、記録媒体10と、インターフェース回路11と、RAM (Random Access Memory) 12とから構成されている。記録媒体10には、インターフェース回路11が接続されている。そして、インターフェース回路11とRAM 12とはバス6を介して接続されている。記録媒体10は、オペレーティングシステムのプログラムデータや、画像データ、音声データ並びに各種プログラムデータからなるゲームデータなどを記録するためのものである。この記録媒体10は、たとえば、ROM (Read Only Memory) カセット、光ディスク、およびフレキシブルディスクなどであり、オペレーティングシステムのプログラムデータやゲームデータなどが記憶される。なお、記録媒体10にはカード型メモリも含まれており、このカード型メモリは、主に、ゲームを中断するときに中断時点での各種ゲームパラメータを保存するために用いられる。RAM 12は、記録媒体10から読み出された各種データを一時的に格納したり、制御部1からの処理結果を一時的に記録したりするために用いられる。このRAM 12には、各種データとともに、各種データの記憶位置を示すアドレスデータが格納されており、任意のアドレスを指定して読み書きすることが可能になっている。

【0037】

画像表示部3は、主に、画像処理プロセッサ9によってRAM 12に書き込まれた画像

10

20

30

40

50

データや、記録媒体 10 から読み出される画像データなどを画像として出力するために設けられている。この画像表示部 3 は、たとえば、テレビジョンモニタ 20 と、インターフェース回路 21 と、D/A コンバータ (Digital-To-Analog コンバータ) 22 とから構成されている。テレビジョンモニタ 20 には D/A コンバータ 22 が接続されており、D/A コンバータ 22 にはインターフェース回路 21 が接続されている。そして、インターフェース回路 21 にバス 6 が接続されている。ここでは、画像データが、インターフェース回路 21 を介して D/A コンバータ 22 に供給され、ここでアナログ画像信号に変換される。そして、アナログ画像信号がテレビジョンモニタ 20 に画像として出力される。

【0038】

ここで、画像データには、たとえば、ポリゴンデータやテクスチャデータなどがある。ポリゴンデータはポリゴンを構成する頂点の座標データのことである。テクスチャデータは、ポリゴンにテクスチャを設定するためのものであり、テクスチャ指示データとテクスチャカラーデータとからなっている。テクスチャ指示データはポリゴンとテクスチャとを対応づけるためのデータであり、テクスチャカラーデータはテクスチャの色を指定するためのデータである。ここで、ポリゴンデータとテクスチャデータとには、各データの記憶位置を示すポリゴンアドレスデータとテクスチャアドレスデータとが対応づけられている。このような画像データでは、信号処理プロセッサ 8 により、ポリゴンアドレスデータの示す 3 次元空間上のポリゴンデータ (3 次元ポリゴンデータ) が、画面自体 (視点) の移動量データおよび回転量データに基づいて座標変換および透視投影変換されて、2 次元空間上のポリゴンデータ (2 次元ポリゴンデータ) に置換される。そして、複数の 2 次元ポリゴンデータでポリゴン外形を構成して、ポリゴンの内部領域にテクスチャアドレスデータが示すテクスチャデータを書き込む。このようにして、各ポリゴンにテクスチャが貼り付けられた物体つまり各種キャラクタを表現することができる。

【0039】

音声出力部 4 は、主に、記録媒体 10 から読み出される音声データを音声として出力するために設けられている。音声出力部 4 は、たとえば、スピーカ 13 と、増幅回路 14 と、D/A コンバータ 15 と、インターフェース回路 16 とから構成されている。スピーカ 13 には増幅回路 14 が接続されており、増幅回路 14 には D/A コンバータ 15 が接続されており、D/A コンバータ 15 にはインターフェース回路 16 が接続されている。そして、インターフェース回路 16 にバス 6 が接続されている。ここでは、音声データが、インターフェース回路 16 を介して D/A コンバータ 15 に供給され、ここでアナログ音声信号に変換される。このアナログ音声信号が増幅回路 14 によって増幅され、スピーカ 13 から音声として出力される。音声データには、たとえば、ADPCM (Adaptive Differential Pulse Code Modulation) データや PCM (Pulse Code Modulation) データなどがある。ADPCM データの場合、上述と同様の処理方法で音声をスピーカ 13 から出力することができる。PCM データの場合、RAM 12 において PCM データを ADPCM データに変換しておくことで、上述と同様の処理方法で音声をスピーカ 13 から出力することができる。

【0040】

操作入力部 5 は、主に、コントローラ 17 と、操作情報インターフェース回路 18 と、インターフェース回路 19 とから構成されている。コントローラ 17 には、操作情報インターフェース回路 18 が接続されており、操作情報インターフェース回路 18 にはインターフェース回路 19 が接続されている。そして、インターフェース回路 19 にバス 6 が接続されている。

【0041】

コントローラ 17 は、プレイヤーが種々の操作命令を入力するために使用する操作装置であり、プレイヤーの操作に応じた操作信号を CPU 7 に送出する。コントローラ 17 には、第 1 ボタン 17a、第 2 ボタン 17b、第 3 ボタン 17c、第 4 ボタン 17d、上方向キー 17U、下方向キー 17D、左方向キー 17L、右方向キー 17R、L1 ボタン 17L1、L2 ボタン 17L2、R1 ボタン 17R1、R2 ボタン 17R2、スタートボタン 1

7 e、セレクトボタン 17 f、左スティック 17 S L 及び右スティック 17 S R が設けられている。

【0042】

上方向キー 17 U、下方向キー 17 D、左方向キー 17 L 及び右方向キー 17 R は、例えば、キャラクタやカーソルをテレビジョンモニタ 20 の画面上で上下左右に移動させるコマンドを CPU 7 に与えるために使用される。

【0043】

スタートボタン 17 e は、記録媒体 10 からゲームプログラムをロードするように CPU 7 に指示するときなどに使用される。

【0044】

セレクトボタン 17 f は、記録媒体 10 からロードされたゲームプログラムに対して、各種選択を CPU 7 に指示するときなどに使用される。

【0045】

左スティック 17 S L 及び右スティック 17 S R は、いわゆるジョイスティックとほぼ同一構成のスティック型コントローラである。このスティック型コントローラは、直立したスティックを有している。このスティックは、支点を中心として直立位置から前後左右を含む 360° 方向に亘って、傾倒可能な構成になっている。左スティック 17 S L 及び右スティック 17 S R は、スティックの傾倒方向及び傾倒角度に応じて、直立位置を原点とする x 座標及び y 座標の値を、操作信号として操作情報インターフェース回路 18 とインターフェース回路 19 とを介して CPU 7 に送出する。

【0046】

第 1 ボタン 17 a、第 2 ボタン 17 b、第 3 ボタン 17 c、第 4 ボタン 17 d、L 1 ボタン 17 L 1、L 2 ボタン 17 L 2、R 1 ボタン 17 R 1 及び R 2 ボタン 17 R 2 には、記録媒体 10 からロードされるゲームプログラムに応じて種々の機能が割り振られている。

【0047】

なお、左スティック 17 S L 及び右スティック 17 S R を除くコントローラ 17 の各ボタン及び各キーは、外部からの押圧力によって中立位置から押圧されるとオンになり、押圧力が解除されると中立位置に復帰してオフになるオンオフスイッチになっている。

【0048】

以上のような構成からなる家庭用ビデオゲーム装置の概略動作を、以下に説明する。電源スイッチ（図示省略）がオンにされゲームシステム 1 に電源が投入されると、CPU 7 が、記録媒体 10 に記憶されているオペレーティングシステムに基づいて、記録媒体 10 から画像データ、音声データ、およびプログラムデータを読み出す。読み出された画像データ、音声データ、およびプログラムデータの一部若しくは全部は、RAM 12 に格納される。そして、CPU 7 が、RAM 12 に格納されたプログラムデータに基づいて、RAM 12 に格納された画像データや音声データを画像や音声としてテレビジョンモニタ 20 やスピーカー 13 に出力するためのコマンドを発行する。

【0049】

画像データの場合、CPU 7 からのコマンドに基づいて、まず、信号処理プロセッサ 8 が、3次元空間上におけるキャラクタの位置計算および光源計算などを行う。次に、画像処理プロセッサ 9 が、信号処理プロセッサ 8 の計算結果に基づいて、描画すべき画像データの RAM 12 への書き込み処理などを行う。そして、RAM 12 に書き込まれた画像データが、インターフェース回路 21 を介して D/A コンバータ 22 に供給される。ここで、画像データが D/A コンバータ 22 でアナログ映像信号に変換される。そして、画像データはテレビジョンモニタ 20 に供給され画像として表示される。

【0050】

音声データの場合、まず、信号処理プロセッサ 8 が、CPU 7 からのコマンドに基づいて音声データの生成および加工処理を行う。ここでは、音声データに対して、たとえば、ピッチの変換、ノイズの付加、エンベロープの設定、レベルの設定及びリバーブの付加な

10

20

30

40

50

どの処理が施される。次に、音声データは、信号処理プロセッサ 8 から出力されて、インターフェース回路 16 を介して D/A コンバータ 15 に供給される。ここで、音声データがアナログ音声信号に変換される。そして、音声データは増幅回路 14 を介してスピーカ 13 から音声として出力される。

【0051】

〔ゲーム装置における各種処理概要〕

本ゲーム機 1 において実行されるゲームは、たとえば野球ゲームである。本ゲーム機 1 は、テレビジョンモニタ 20 にキャラクタおよびボールが表示されるゲームを実行可能になっている。図 2 は、本発明で主要な役割を果たす機能を説明するための機能ブロック図である。

10

【0052】

ゲーム空間認識手段は、ゲーム空間を CPU 7 に認識させる機能を備えている。

【0053】

この手段では、ゲーム空間が CPU 7 に認識される。この手段では、たとえば、ゲーム空間が 3 次元直交座標系に設定され、3 次元ゲーム空間が CPU 7 に認識される。また、この手段では、たとえば、フェア領域とファウル領域とを区別するためのファウルライン、各ベース位置、およびフェア領域とホームラン領域とを区別するためのフェンスライン等の野球ゲームを実行する上で必要となる各種の基本座標データが、記録媒体 10 から RAM 12 へと供給される。そして、RAM 12 に格納された基本座標データが CPU 7 に認識される。

20

【0054】

キャラクタ位置認識手段は、ゲーム空間に配置される複数のキャラクタの位置を CPU 7 に認識させる機能を備えている。

【0055】

この手段では、ゲーム空間に配置される複数のキャラクタの位置が CPU 7 に認識される。この手段では、たとえば、投手キャラクタ、捕手キャラクタ、野手キャラクタ、および打者キャラクタ等をゲーム空間に配置するための位置座標データが、CPU 7 に認識される。この位置座標データは、各キャラクタごとに用意されている。初期データとしての各キャラクタの位置座標データは記録媒体 10 から RAM 12 へと供給される。そして、RAM 12 に格納された位置座標データが、CPU 7 に認識される。また、ゲーム実行中にキャラクタが移動した場合の位置座標データは連続的に RAM 12 に格納され、RAM 12 に格納された位置座標データが CPU 7 に認識される。

30

【0056】

ボール位置認識手段は、ゲーム空間において移動するボールの位置を CPU 7 に認識させる機能を備えている。

【0057】

この手段では、ゲーム空間において移動するボールの位置が CPU 7 に認識される。この手段では、たとえば、投手キャラクタからリリースされたボールキャラクタの位置を示す位置座標データや、打者キャラクタにより打ち返されたボールキャラクタの位置を示す位置座標データ等が、ボールキャラクタの移動中に連続的に RAM 12 に格納され、RAM 12 に格納された位置座標データが CPU 7 に認識される。

40

【0058】

第 1 オブジェクト表示手段は、ゲーム空間を第 1 方向から見たときの複数のキャラクタのうちの少なくともいずれか 1 つのキャラクタおよびボールを、CPU 7 に認識されたキャラクタの位置およびボールの位置においてテレビジョンモニタ 20 に表示する機能を備えている。

【0059】

この手段では、ゲーム空間を第 1 方向から見たときの複数のキャラクタのうちの少なくともいずれか 1 つのキャラクタおよびボールが、CPU 7 に認識されたキャラクタの位置およびボールの位置においてテレビジョンモニタ 20 に表示される。この手段では、たと

50

えば、ゲーム空間を捕手方向から見たときの、投手キャラクタ、打者キャラクタ、野手キャラクタ、およびボールキャラクタが、各キャラクタの画像データを用いて、ＣＰＵ７に認識された各キャラクタの位置座標データにより規定される位置においてテレビジョンモニタ２０に表示される。ここで、各キャラクタの画像データは、ゲームプログラムのロード時に記録媒体１０からＲＡＭ１２にロードされ、ＲＡＭ１２に格納されている。なお、本実施形態では、ゲーム空間を捕手方向から見たときの画面を攻撃画面と記述する場合がある。

【００６０】

移動方向判別手段は、テレビジョンモニタ２０に表示されたキャラクタの動作に応じてボールの移動方向が変化したか否かをＣＰＵ７に判断させる機能を備えている。

10

【００６１】

この手段では、テレビジョンモニタ２０に表示されたキャラクタの動作時にボールの移動方向が変化したか否かがＣＰＵ７により判断される。この手段では、たとえば、テレビジョンモニタ２０に表示された打者キャラクタのスイング動作時にボールキャラクタの移動方向が変化したか否かがＣＰＵ７により判断される。ここでは、ボールキャラクタの移動方向が変化したか否かの判断は、たとえば、移動体の移動方向を変化させるオブジェクトたとえばボールキャラクタの移動方向を変化させるミートカーソルと、移動中の移動体たとえば移動中のボールキャラクタとが重なり合うか否かがＣＰＵ７により判断される。具体的には、打者キャラクタのスイング動作に応じてバットオブジェクトによりボールキャラクタが捉えられたか否か、すなわち打者キャラクタの動作時にミートカーソルの領域内の少なくとも１つ座標データとボールキャラクタの表示範囲内の少なくとも１つの座標データとが一致するか否かが、ＣＰＵ７により判断される。

20

【００６２】

なお、ここでは、操作入力部５たとえばコントローラ１７が操作されると、ミートカーソルの中心位置がゲーム空間において連続的に移動し、移動後のミートカーソルの中心位置がゲーム空間に規定される。詳細には、操作入力部５たとえばコントローラ１７が操作されたときに、コントローラ１７からの入力信号がＣＰＵ７に認識される。そして、ＣＰＵ７に認識された入力信号に基づいて、ミートカーソルの中心位置をゲーム空間に規定するための位置座標データが連続的に移動させる命令がＣＰＵ７から発行される。すると、ミートカーソルの中心位置が移動し、移動後のミートカーソルの位置座標データがＣＰＵ

30

【００６３】

ボール軌道算出手段は、テレビジョンモニタ２０に表示されたキャラクタの動作に応じてボールの移動方向が変化したとＣＰＵ７に判断された場合に、ボールの軌道をＣＰＵ７に算出させる機能を備えている。

40

【００６４】

この手段では、テレビジョンモニタ２０に表示されたキャラクタの動作に応じてボールの移動方向が変化したとＣＰＵ７に判断された場合に、ボールキャラクタの軌道がＣＰＵ７により算出される。この手段では、たとえば、テレビジョンモニタ２０に表示された打者キャラクタの動作に応じてボールキャラクタの移動方向が変化したとＣＰＵ７に判断された場合に、ボールキャラクタの軌道がＣＰＵ７により算出される。具体的には、打者キャラクタの動作時にミートカーソルの領域内の少なくとも１つ座標データとボールキャラクタの表示範囲内の少なくとも１つの座標データとが一致したとＣＰＵ７により判断された場合に、ボールキャラクタの軌道がＣＰＵ７により算出される。

【００６５】

50

ボールキャラクタの軌道の算出は、次のように行われる。まず、ボールキャラクタの質量に対応する質量データ、ボールの空気抵抗に対応する空気抵抗データ、ボールキャラクタの移動方向が変化する基点となるミートカーソルの中心位置を示す位置座標データと、ボールキャラクタの移動方向が変化したときのミートカーソルの中心位置におけるボールキャラクタの初速度に対応する初速度データと、ボールキャラクタの移動方向が変化したときのミートカーソルの中心位置からのボールキャラクタの放出角度に対応する放出角度データとが、CPU7に認識される。次に、これら各種のデータを計算条件として、ボールの軌道方程式 ($m(d^2x/dt^2)=-r(dx/dt)$ 、 $m(d^2z/dt^2)=-mg-r(dz/dt)$) に基づいて、ボールキャラクタの軌道が算出される。具体的には、ゲームプログラムにおいては、上記のボールの軌道方程式が離散化された状態で記述されており、この離散化された軌道方程式に上記に示した各種のデータが代入される。このように各種のデータが代入された軌道方程式を単位時間 (dt) ずつ時間進行させる計算をCPU7に実行させることにより、ボールキャラクタの各時刻における位置座標すなわち位置座標データを算出することができる。このようにして、ボールキャラクタの軌道が算出される。

【0066】

第1対象キャラクタ認識手段は、キャラクタの動作に応じてボールキャラクタの移動方向が変化したとCPU7に判断された場合に、変化したボールキャラクタの移動方向に定められるボールキャラクタの軌道に近いキャラクタを第1対象キャラクタとしてCPU7に認識させる機能を備えている。

【0067】

この手段では、キャラクタの動作に応じてボールの移動方向が変化したとCPU7に判断された場合に、変化したボールの移動方向に定められるボールの軌道に近いキャラクタが第1対象キャラクタとしてCPU7に認識される。具体的には、打者キャラクタの動作時にミートカーソルの領域内の少なくとも1つ座標データとボールキャラクタの表示範囲内の少なくとも1つの座標データとが一致したとCPU7により判断された場合に、変化したボールキャラクタの移動方向に定められたボールキャラクタの軌道に近いキャラクタが、第1対象キャラクタとしてCPU7に認識される。より具体的には、打者キャラクタの動作時にミートカーソルの領域内の少なくとも1つ座標データとボールキャラクタの表示範囲内の少なくとも1つの座標データとが一致したとCPU7により判断された場合に、CPU7により算出された軌道と各キャラクタの位置座標との距離がCPU7により算出され、算出された距離のうち最も小さい距離に位置するキャラクタが第1対象キャラクタとしてCPU7に認識される。

【0068】

第1対象キャラクタ情報表示手段は、第1対象キャラクタに対応する情報をテレビジョンモニタ20に表示する機能を備えている。なお、ここに示す情報は、複数のキャラクタそれぞれを互いに差別化するための第1呼称、および複数のキャラクタそれぞれの役割を区別するための第2呼称を含んでいる。

【0069】

この手段では、第1対象キャラクタに対応する情報がテレビジョンモニタ20に表示される。この手段では、第1対象キャラクタに対応する情報、たとえば複数のキャラクタそれぞれを互いに差別化するための第1呼称、および複数のキャラクタそれぞれの役割を区別するための第2呼称がテレビジョンモニタ20に表示される。第1対象キャラクタに対応する情報は、第1対象キャラクタ用情報データに基づいて、テレビジョンモニタ20に表示される。第1対象キャラクタ用情報データは、第1呼称たとえば選手名又は背番号を画像で表現するための第1呼称用画像データ、および第2呼称たとえば守備位置名を画像で表現するための第2呼称用画像データからなっている。これら第1呼称用画像データおよび第2呼称用画像データは、ゲームプログラムのロード時に記録媒体10からRAM12にロードされ、RAM12に格納されている。そして、RAM12に格納された第1呼称用画像データおよび第2呼称用画像データと、第1対象キャラクタとの対応関係は、ゲームプログラムにおいて予め規定されている。なお、本実施形態では、選手名を画像で表

現するための第1呼称用画像データを用いて、選手名がテレビジョンモニタ20に表示される場合の例が示される。

【0070】

経過時間判断手段は、キャラクタの動作に応じてボールキャラクタの移動方向が変化したとCPU7に判断されたときから所定の時間が経過したか否かをCPU7に判断させる機能を備えている。

【0071】

この手段では、キャラクタの動作に応じてボールの移動方向が変化したとCPU7に判断されたときから所定の時間が経過したか否かがCPU7により判断される。この手段では、たとえば、打者キャラクタの動作時にミートカーソルの領域内の少なくとも1つ座標データとボールキャラクタの表示範囲内の少なくとも1つの座標データとが一致したとCPU7により判断されたときから所定の時間たとえば1秒が経過したか否かがCPU7により判断される。

10

【0072】

情報非表示命令発行手段は、キャラクタの動作に応じてボールキャラクタの移動方向が変化したとCPU7に判断されたときから所定の時間が経過したとCPU7に判断された場合に、テレビジョンモニタ20に表示された情報を非表示にするための命令をCPU7に発行させる機能を備えている。

【0073】

この手段では、キャラクタの動作に応じてボールの移動方向が変化したとCPU7に判断されたときから所定の時間が経過したとCPU7に判断された場合に、テレビジョンモニタ20に表示された情報を非表示にするための命令がCPU7から発行される。この手段では、たとえば、打者キャラクタの動作時にミートカーソルの領域内の少なくとも1つ座標データとボールキャラクタの表示範囲内の少なくとも1つの座標データとが一致したとCPU7により判断されたときから所定の時間たとえば1秒が経過したとCPU7に判断された場合に、テレビジョンモニタ20に表示された情報を非表示にするための命令がCPU7から発行される。すると、テレビジョンモニタ20に表示された情報が、テレビジョンモニタ20において非表示になる。

20

【0074】

第2オブジェクト表示手段は、所定の時間が経過したとCPU7に判断された場合に、ゲーム空間を第2方向から見たときの複数のキャラクタの少なくともいずれか1つのキャラクタおよびボールキャラクタを、CPU7に認識されたキャラクタの位置およびボールキャラクタの位置においてテレビジョンモニタ20に表示する機能を備えている。また、第2オブジェクト表示手段は、ボールキャラクタの移動方向が変化したとCPU7に判断されたときにCPU7に認識されたボールキャラクタの位置において、ボールキャラクタをテレビジョンモニタ20に表示する機能を備えている。

30

【0075】

この手段では、キャラクタの動作に応じてボールの移動方向が変化したとCPU7に判断されたときから所定の時間が経過したとCPU7に判断された場合に、ゲーム空間を第2方向から見たときの複数のキャラクタの少なくともいずれか1つのキャラクタおよびボールキャラクタが、CPU7に認識されたキャラクタの位置およびボールキャラクタの位置においてテレビジョンモニタ20に表示される。詳細には、キャラクタの動作に応じてボールキャラクタの移動方向が変化したとCPU7に判断されたときから所定の時間が経過したとCPU7に判断された場合に、ゲーム空間を第2方向から見たときの複数のキャラクタの少なくともいずれか1つのキャラクタおよびボールキャラクタが、ボールキャラクタの移動方向が変化したとCPU7に判断されたときにCPU7に認識されたキャラクタの位置およびボールキャラクタの位置においてテレビジョンモニタ20に表示される。

40

【0076】

この手段では、たとえば、打者キャラクタの動作時にミートカーソルの領域内の少なくとも1つ座標データとボールキャラクタの表示範囲内の少なくとも1つの座標データとが

50

一致したとCPU7に判断されたときから所定の時間が経過したとCPU7に判断された場合に、ゲーム空間を俯瞰的に見たときの、投手キャラクタ、捕手キャラクタ、打者キャラクタ、野手キャラクタ、およびボールキャラクタが、各キャラクタの画像データを用いて、打者キャラクタの動作時にミートカーソルの領域内の少なくとも1つ座標データとボールキャラクタの表示範囲内の少なくとも1つの座標データとが一致したとCPU7により判断されたときにCPU7に認識された各キャラクタの位置およびボールキャラクタの位置においてテレビジョンモニタ20に表示される。ここで、各キャラクタの位置は各キャラクタの位置座標データにより規定され、ボールキャラクタの位置はボールキャラクタの位置座標データにより規定される。ここでは、各キャラクタの画像データは、ゲームプログラムのロード時に記録媒体10からRAM12にロードされ、RAM12に格納されている。なお、本実施形態では、ゲーム空間を俯瞰的に見たときの画面すなわちゲーム空間を上空から見たときの画面を守備画面と記述する場合がある。

10

【0077】

第1表示子表示手段は、第1対象キャラクタを報知するための表示子をテレビジョンモニタ20に表示する機能を備えている。

【0078】

この手段では、第1対象キャラクタを報知するための表示子がテレビジョンモニタ20に表示される。この手段では、第1対象キャラクタを報知するための表示子、たとえば第1対象キャラクタを指し示す三角記号が、三角記号用画像データを用いて、第1対象キャラクタの上方においてテレビジョンモニタ20に表示される。この三角記号用画像データは、ゲームプログラムのロード時に記録媒体10からRAM12にロードされ、RAM12に格納されている。このRAM12に格納された三角記号用画像データを用いることにより、第1対象キャラクタを指し示す三角記号が、第1対象キャラクタの上方においてテレビジョンモニタ20に表示される。

20

【0079】

第2対象キャラクタ認識手段は、操作入力部5たとえばコントローラ17からの入力信号に基づいて、第1対象キャラクタとは異なるキャラクタを第2対象キャラクタとしてCPU7に認識させる機能を備えている。

【0080】

この手段では、コントローラ17からの入力信号に基づいて、第1対象キャラクタとは異なるキャラクタが第2対象キャラクタとしてCPU7に認識される。この手段では、たとえば、第1対象キャラクタがCPU7に認識された状態において、コントローラ17が操作されると、コントローラ17からの入力信号がCPU7に認識される。そして、CPU7に認識された入力信号に基づいて、コントローラ17で指示した方向に位置するキャラクタが第2対象キャラクタとしてCPU7に認識される。

30

【0081】

第2表示子表示手段は、第2対象キャラクタを報知するための表示子をテレビジョンモニタ20に表示する機能を備えている。

【0082】

この手段では、第2対象キャラクタを報知するための表示子がテレビジョンモニタ20に表示される。この手段では、たとえば、第2対象キャラクタを報知するための表示子、たとえば第2対象キャラクタを指し示す三角記号が、三角記号用画像データを用いて、第2対象キャラクタの上方においてテレビジョンモニタ20に表示される。この三角記号用画像データは、ゲームプログラムのロード時に記録媒体10からRAM12にロードされ、RAM12に格納されている。このRAM12に格納された三角記号用画像データを用いることにより、第2対象キャラクタを指し示す三角記号が、第2対象キャラクタの上方においてテレビジョンモニタ20に表示される。

40

【0083】

なお、本実施形態では、ゲーム空間の第1視点位置たとえば捕手キャラクタの位置を基準として3次元ゲーム空間を2次元ゲーム空間に変換する処理をCPU7に実行させるこ

50

とにより、ゲーム空間を第1方向から見たときの画面が生成される。同様に、ゲーム空間の第2視点位置たとえば投手キャラクタの上方位置を基準として3次元ゲーム空間を2次元ゲーム空間に変換する処理をCPU7に実行させることにより、ゲーム空間を第2方向から見たときの画面が生成される。

【0084】

〔野球ゲームにおける選択選手事前報知システムの処理フローと説明〕

次に、野球ゲームにおける選択選手事前報知システムの具体的な内容について説明する。また、図8に示す選択選手事前報知システムに関するフローについても同時に説明する。

【0085】

ここでは、守備側のキャラクタをプレイヤーが動作させ、打撃キャラクタを対戦相手のプレイヤーが動作させる場合を例として説明を行うものとする。

【0086】

まず、野球ゲームプログラムがゲーム装置にロードされたときに、野球ゲームが実行される3次元ゲーム空間がCPU7に認識される(S1)。このとき、このゲーム空間に規定される基本座標データがCPU7に認識される。そして、このゲーム空間に配置される各キャラクタの位置座標データが、CPU7に認識される。そして、各キャラクタの画像データが、CPU7に認識される(S2)。ここで、CPU7に認識される各データは、ゲームプログラムのロード時に記録媒体10からRAM12にロードされ、RAM12に格納されている。

【0087】

次に、試合開始命令がCPU7から発行されると(S3)、図3に示すように、攻撃画面がテレビジョンモニタ20に表示される(S4)。攻撃画面は、ゲーム空間を捕手方向から見たときの画面である。この攻撃画面では、投手キャラクタ101、打者キャラクタ102、および野手キャラクタ103が、各キャラクタの画像データを用いて、CPU7に認識された各キャラクタの位置座標データにより規定される位置においてテレビジョンモニタ20に表示される。

【0088】

続いて、コントローラ17が操作されることにより、投手キャラクタ101の投球コースおよび球種がCPU7に認識され投手キャラクタ101へのボールのリリース命令がCPU7から発行されると(S5)、CPU7に認識された投球コースへCPU7に認識された球種で移動するボールキャラクタ110の移動位置すなわち位置座標データが、RAM12に連続的に格納される。そして、RAM12に格納された位置座標データがCPU7に認識される。すると、図4に示すように、投手キャラクタ101からリリースされたボールキャラクタ110がCPU7に認識された投球コースへCPU7に認識された球種で移動する状態が、CPU7に認識されたボールキャラクタの位置座標データに基づいて、テレビジョンモニタ20に表示される(S6)。

【0089】

続いて、リリースされたボールキャラクタ110がテレビジョンモニタ20に表示された状態で、コントローラ17の十字ボタンの上方向キー17U、下方向キー17D、左方向キー17L、又は右方向キー17Rが相手プレイヤーにより操作されると、このコントローラ17からの入力信号に基づいて、ミートカーソルMKを操作方向に移動させるためのカーソル移動命令がCPU7から発行される。すると、各キーの押下回数に応じて操作方向に移動するミートカーソルMKの中心位置(図中では十字記号にて表示)を示す位置座標データがCPU7に認識される。このときに、ミートカーソルMKの位置座標データを含む、ミートカーソルMKの領域に対応するミートカーソルMKの領域内の座標データが、CPU7に認識される。すると、各キーの押下回数に応じてミートカーソルMKが操作方向に移動する状態が、ミートカーソルMKの位置座標データに基づいて、テレビジョンモニタ20に表示される(S7)。そして、コントローラ17の第3ボタン17cが相手プレイヤーにより操作されると、このコントローラ17からの入力信号に基づいて、打者キ

10

20

30

40

50

ャラクタ１０２にスイング動作を開始させるためのスイング開始命令がＣＰＵ７から発行される。すると、打者キャラクタ１０２がスイング動作する状態がテレビジョンモニタ２０に表示される（Ｓ８）。

【００９０】

続いて、打者キャラクタ１０２の動作時にミートカーソルＭＫの領域内の少なくとも１つ座標データとボールキャラクタ１１０の表示範囲内の少なくとも１つの座標データとが一致するか否かがＣＰＵ７により判断される（Ｓ９）。そして、ミートカーソルＭＫの領域内の少なくとも１つ座標データとボールキャラクタ１１０の表示範囲内の少なくとも１つの座標データとが一致したとＣＰＵ７により判断された場合（Ｓ９でＹｅｓ）、図９に示すように、ボールキャラクタ１１０の軌道１５０が軌道方程式に基づいてＣＰＵ７により算出される（Ｓ１０）。すると、ＣＰＵ７により算出された軌道上を移動するボールキャラクタ１１０の位置座標データがＣＰＵ７に認識される。すると、軌道上のボールキャラクタ１１０の位置座標と各キャラクタの位置座標とに基づいて、軌道と各キャラクタとの距離（図中では矢印にて表示）がＣＰＵ７により算出される（Ｓ１１）。この距離は、各キャラクタの位置座標から軌道１５０への垂線を引いたときの垂線の足に最も近いボールキャラクタ１１０の位置座標と各キャラクタの位置座標とを結ぶ直線の距離に対応する。このように算出された距離のうち最も小さい距離Ｌに位置するキャラクタがＣＰＵ７に認識され、このキャラクタが第１対象キャラクタとしてＣＰＵ７に認識される（Ｓ１２）。ここでは、軌道１５０に最も近い位置に位置するキャラクタはショートのキャラクタであるので、ショートのキャラクタ１０３Ａが、第１対象キャラクタとしてＣＰＵ７に認識されている。

【００９１】

なお、ミートカーソルＭＫの領域内の少なくとも１つ座標データとボールキャラクタ１１０の表示範囲内の少なくとも１つの座標データとが一致しないとＣＰＵ７により判断された場合（Ｓ９でＮｏ）、投球コースおよび球種を設定するためのコントローラ１７からの入力信号を受け付けられるように、ＣＰＵ７は入力信号待機状態になる。

【００９２】

続いて、第１対象キャラクタに対応する情報、たとえばショートキャラクタ１０３Ａの名前および守備位置名２００が、ショートキャラクタ用情報データに基づいて、テレビジョンモニタ２０に表示される（Ｓ１３）。ここでは、図５に示すように、ショートキャラクタ１０３Ａの名前および守備位置名２００が、ショートキャラクタ用情報データに基づいて、テレビジョンモニタ２０の左下部分に表示されている。

【００９３】

続いて、ミートカーソルＭＫの領域内の少なくとも１つ座標データとボールキャラクタ１１０の表示範囲内の少なくとも１つの座標データとが一致したとＣＰＵ７により判断されたときから所定の時間たとえば１秒が経過したか否かがＣＰＵ７により判断される（Ｓ１４）。そして、所定の時間たとえば１秒が経過したとＣＰＵ７により判断された場合（Ｓ１４でＹｅｓ）、テレビジョンモニタ２０に表示されたショートキャラクタ１０３Ａの名前および守備位置名２００を非表示にするための命令がＣＰＵ７から発行される。すると、ショートキャラクタ１０３Ａの名前および守備位置名２００が、テレビジョンモニタ２０に表示されなくなる（Ｓ１５）。すなわち、次に示す守備画面に画面が切り換えられたときには、ショートキャラクタ１０３Ａの名前および守備位置名２００が、テレビジョンモニタ２０に表示されていない状態になる。

【００９４】

なお、ここでは、情報非表示命令発行手段を実行することにより、画面切り換え時にショートキャラクタ１０３Ａの名前および守備位置名２００が非表示になるようになっているが、必ずしも情報非表示命令発行手段が実行される必要はない。たとえば、ゲーム装置が情報非表示命令発行手段を有していない場合や情報非表示命令発行手段が実行されない場合は、ショートキャラクタ１０３Ａの名前および守備位置名２００が次画面すなわち守備画面において表示されることになる。

【 0 0 9 5 】

続いて、ミートカーソル M K の領域内の少なくとも 1 つ座標データとボールキャラクタ 1 1 0 の表示範囲内の少なくとも 1 つの座標データとが一致したと C P U 7 に判断されたときから所定の時間たとえば 1 秒が経過したと C P U 7 に判断された場合には、守備画面がテレビジョンモニタ 2 0 に表示される (S 1 6)。守備画面は、ゲーム空間を俯瞰的に見たときの画面である。この守備画面では、図 6 に示すように、投手キャラクタ 1 0 1、捕手キャラクタ 1 0 4、打者キャラクタ 1 0 2、野手キャラクタ 1 0 3、およびボールキャラクタ 1 1 0 が、ミートカーソル M K の領域内の少なくとも 1 つ座標データとボールキャラクタ 1 1 0 の表示範囲内の少なくとも 1 つの座標データとが一致したと C P U 7 により判断されたときの各キャラクタの位置およびボールキャラクタ 1 1 0 の位置において、テレビジョンモニタ 2 0 に表示される。すると、ショートキャラクタ 1 0 3 A をプレイヤーに報知するための表示子たとえば三角記号 2 0 1 が、三角記号用画像データを用いて、ショートキャラクタ 1 0 3 A の上方においてテレビジョンモニタ 2 0 に表示される (S 1 7)。

10

【 0 0 9 6 】

続いて、操作入力部 5 たとえばコントローラ 1 7 の L 1 ボタン L 1 がプレイヤーにより操作されたか否かが C P U 7 により判断される (S 1 8)。すなわち、コントローラ 1 7 の L 1 ボタン L 1 の操作信号が C P U 7 に認識されたか否かが C P U 7 により判断される。そして、コントローラ 1 7 の L 1 ボタンの操作信号が C P U 7 に認識されたと C P U 7 により判断された場合に (S 1 8 で Y e s)、コントローラ 1 7 の十字ボタンの上方向キー 1 7 U、下方向キー 1 7 D、左方向キー 1 7 L、又は右方向キー 1 7 R が操作されると、このコントローラ 1 7 からの入力信号に基づいて、コントローラ 1 7 の操作方向に隣接する野手キャラクタ 1 0 3 が第 2 対象キャラクタとして C P U 7 に認識される (S 1 9)。たとえば、コントローラ 1 7 の L 1 ボタン 1 7 L 1 を押した状態で十字ボタンの左方向キー 1 7 L がプレイヤーにより操作されると、ショートキャラクタ 1 0 3 A が C P U 7 に認識された状態が解除され、サードキャラクタ 1 0 3 B が第 2 対象キャラクタとして C P U 7 に認識される。すると、図 7 に示すように、ショートキャラクタ 1 0 3 A の上方に表示された三角記号 2 0 1 が消失し、三角記号 2 0 1 が新規にサードキャラクタ 1 0 3 B の上方に表示される (S 2 0)。

20

【 0 0 9 7 】

続いて、操作入力部 5 たとえばコントローラ 1 7 の R 1 ボタン R 1 がプレイヤーにより操作されたか否かが C P U 7 により判断される (S 2 1)。すなわち、コントローラ 1 7 の R 1 ボタンの操作信号が C P U 7 に認識されたか否かが C P U 7 により判断される。そして、コントローラ 1 7 の R 1 ボタンの操作信号が C P U 7 に認識されたと C P U 7 により判断された場合に (S 2 1 で Y e s)、コントローラ 1 7 の十字ボタンの上方向キー 1 7 U、下方向キー 1 7 D、左方向キー 1 7 L、又は右方向キー 1 7 R が操作されると、このコントローラ 1 7 からの入力信号に基づいて、コントローラ 1 7 の操作方向に第 2 対象キャラクタたとえばサードキャラクタ 1 0 3 B を移動させるための移動命令が C P U 7 から発行される (S 2 2)。すると、コントローラ 1 7 の操作方向にサードキャラクタ 1 0 3 B が三角記号 2 0 1 とともに移動する状態がテレビジョンモニタ 2 0 に表示される (S 2 3)。

30

40

【 0 0 9 8 】

一方で、コントローラ 1 7 の L 1 ボタン L 1 の操作信号が C P U 7 に認識されてないと C P U 7 により判断された場合 (S 1 8 で N o)、操作入力部 5 たとえばコントローラ 1 7 の R 1 ボタン R 1 がプレイヤーにより操作されたか否かが C P U 7 により判断される (S 2 1)。すなわち、コントローラ 1 7 の R 1 ボタンの操作信号が C P U 7 に認識されたか否かが C P U 7 により判断される。そして、コントローラ 1 7 の R 1 ボタンの操作信号が C P U 7 に認識されたと C P U 7 により判断された場合に (S 2 1 で Y e s)、コントローラ 1 7 の十字ボタンの上方向キー 1 7 U、下方向キー 1 7 D、左方向キー 1 7 L、又は右方向キー 1 7 R が操作されると、このコントローラ 1 7 からの入力信号に基づいて、コ

50

ントローラ 17 の操作方向に第 1 対象キャラクタたとえばショートキャラクタ 103A を移動させるための移動命令が CPU7 から発行される (S22)。すると、コントローラ 17 の操作方向にショートキャラクタ 103A が三角記号 201 とともに移動する状態がテレビジョンモニタ 20 に表示される (S23)。

【0099】

〔他の実施形態〕

(a) 前記実施形態では、ゲームプログラムを適用しうるコンピュータの一例としての家庭用ビデオゲーム装置を用いた場合の例を示したが、ゲーム装置は、前記実施形態に限定されず、モニタが別体に構成されたゲーム装置、モニタが一体に構成されたゲーム装置、ゲームプログラムを実行することによってゲーム装置として機能するパーソナルコンピュータやワークステーションなどにも同様に適用することができる。

10

【0100】

(b) 本発明には、前述したようなゲームを実行するプログラムおよびこの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も含まれる。この記録媒体としては、カートリッジ以外に、たとえば、コンピュータ読み取り可能なフレキシブルディスク、半導体メモリ、CD-ROM、DVD、MO、ROMカセット、その他のものが挙げられる。

【0101】

(c) 前記実施形態では、第 1 対象キャラクタに対応する情報がテレビジョンモニタ 20 に表示される場合の例を示したが、情報の表示形態に関しては前記実施形態に限定されず、次のような機能を付加するようにしても良い。たとえば、ゲーム装置が、第 2 対象キャラクタ情報表示手段を有するようにして、第 2 対象キャラクタに対応する情報をテレビジョンモニタ 20 に表示するようにしても良い。具体的には、前記実施形態で第 1 対象キャラクタに対応する情報がテレビジョンモニタ 20 に表示されている状態において、コントローラ 17 の十字ボタンの上方向キー 17U、下方向キー 17D、左方向キー 17L、又は右方向キー 17R が操作されると、このコントローラ 17 からの入力信号に基づいて、コントローラ 17 の操作方向に隣接する野手キャラクタ 103 が第 2 対象キャラクタとして CPU7 に認識される。すると、第 2 対象キャラクタに対応する情報がテレビジョンモニタ 20 に表示される。たとえば、打撃画面において第 1 対象キャラクタに対応する情報がテレビジョン 20 に表示されている状態において、コントローラ 17 の十字ボタンの左方向キー 17L が操作されると、第 2 対象キャラクタに対応する情報、たとえばサードキャラクタ 103B の名前および守備位置名が、サードキャラクタ用情報データに基づいて、テレビジョンモニタ 20 に表示される。

20

30

【図面の簡単な説明】

【0102】

【図 1】本発明の一実施形態によるビデオゲーム装置の基本構成図。

【図 2】前記ゲーム装置の機能ブロック図。

【図 3】初期状態の打撃画面。

【図 4】打者操作時の打撃画面。

【図 5】第 1 対象キャラクタに対応する情報が表示された打撃画面。

40

【図 6】打撃画面から切りかわった直後の守備画面。

【図 7】第 2 対象キャラクタの選択時の守備画面。

【図 8A】選択選手事前報知システムに関するフローチャート(その 1)。

【図 8B】選択選手事前報知システムに関するフローチャート(その 2)。

【図 9】軌道の算出方法を説明するための図。

【符号の説明】

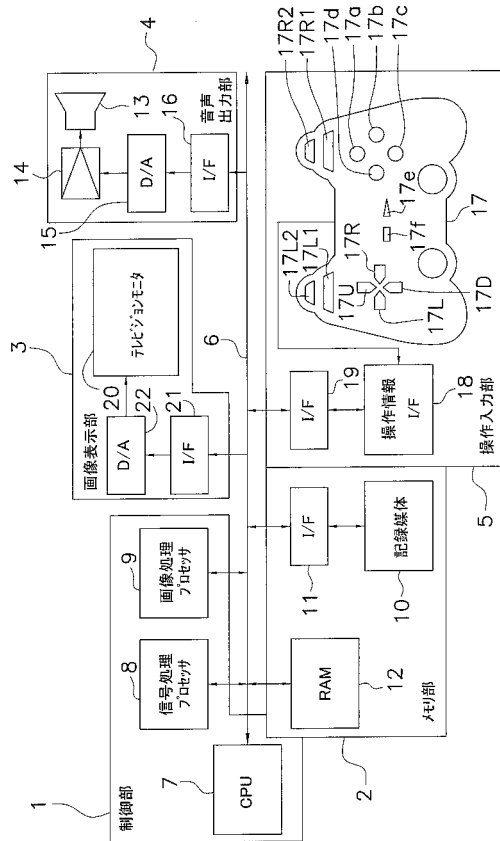
【0103】

- 1 制御部
- 3 画像表示部
- 5 操作入力部

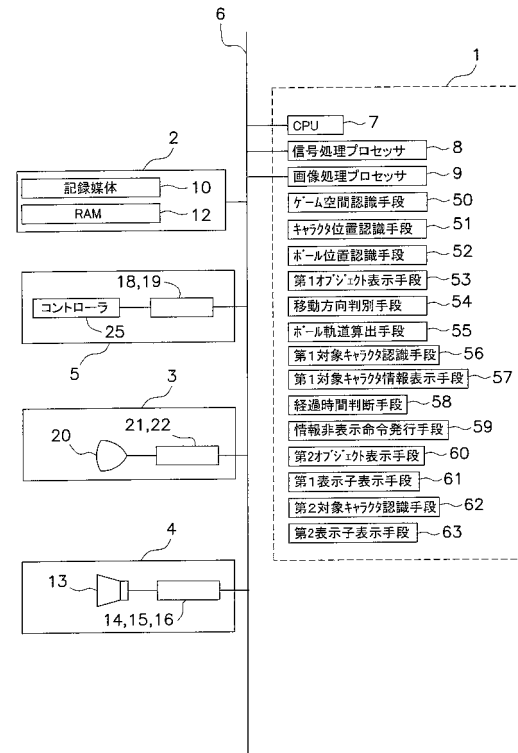
50

7	C P U	
1 2	R A M	
1 7	コントローラ	
2 0	テレビジョンモニタ	
5 0	ゲーム空間認識手段	
5 1	キャラクタ位置認識手段	
5 2	ボール位置認識手段	
5 3	第 1 オブジェクト表示手段	
5 4	移動方向判別手段	
5 5	ボール軌道算出手段	10
5 6	第 1 対象キャラクタ認識手段	
5 7	第 1 対象キャラクタ情報表示手段	
5 8	経過時間判断手段	
5 9	情報非表示命令発行手段	
6 0	第 2 オブジェクト表示手段	
6 1	第 1 表示子表示手段	
6 2	第 2 対象キャラクタ認識手段	
6 3	第 2 表示子表示手段	
1 0 1	投手キャラクタ	
1 0 2	打者キャラクタ	20
1 0 3	野手キャラクタ	
1 0 3 A	ショートキャラクタ (第 1 対象キャラクタ)	
1 0 3 B	サードキャラクタ (第 2 対象キャラクタ)	
1 1 0	ボールキャラクタ	
1 5 0	軌道	
2 0 0	キャラクタ名・守備位置名 (情報)	
2 0 1	三角記号 (表示子)	

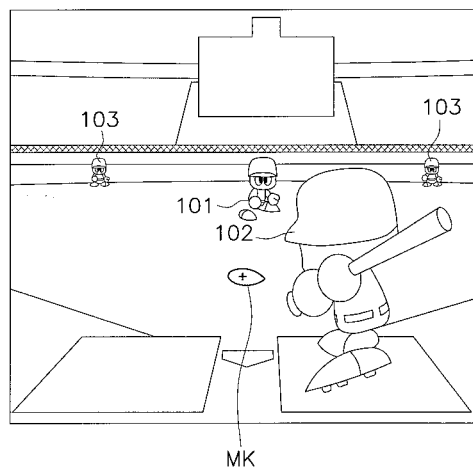
【図1】



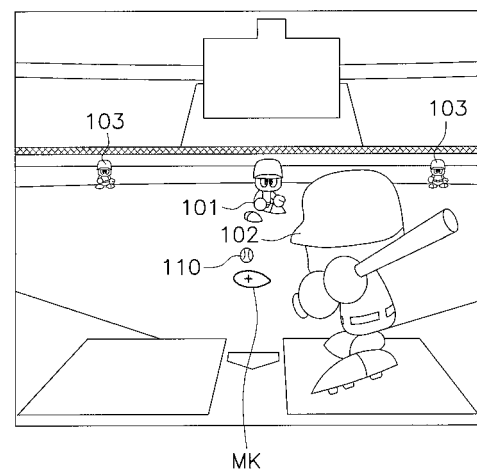
【図2】



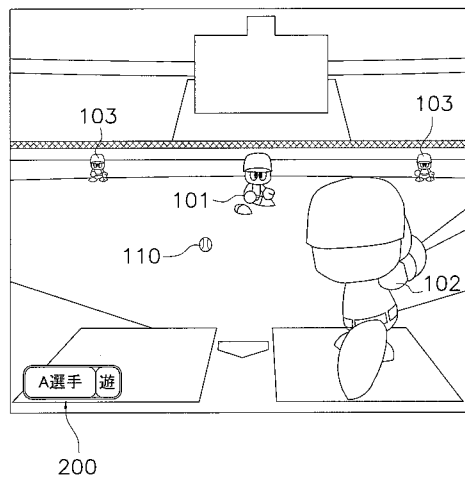
【図3】



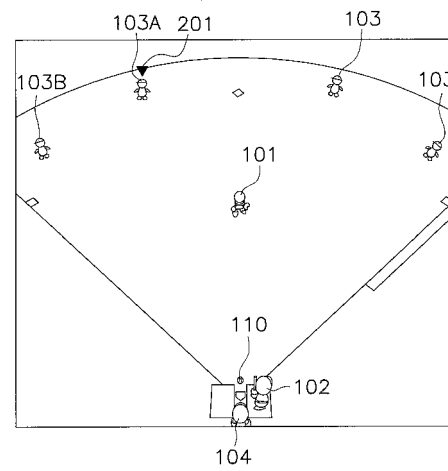
【図4】



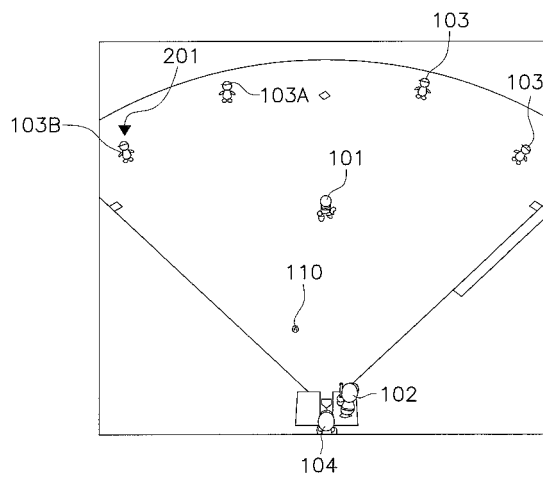
【図 5】



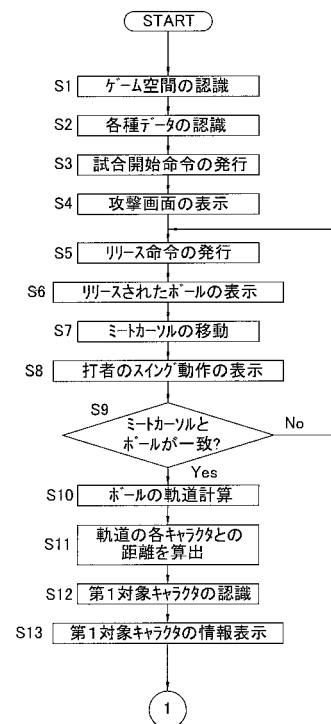
【図 6】



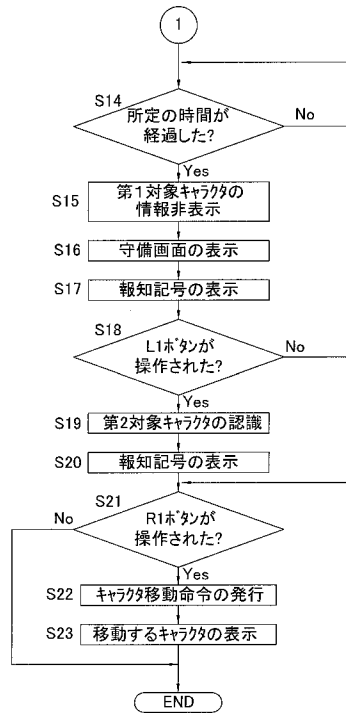
【図 7】



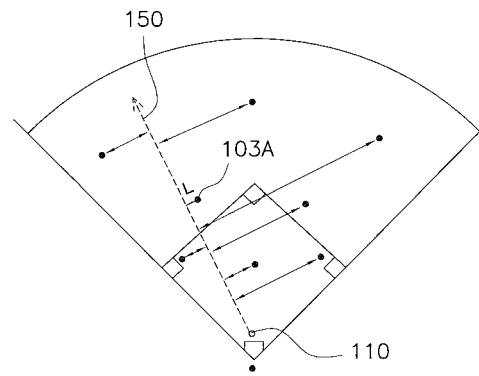
【図 8 A】



【図 8 B】



【図 9】



フロントページの続き

審査官 宮本 昭彦

- (56)参考文献 特開平 0 8 - 0 2 4 4 4 1 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 3 2 0 7 7 7 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 3 2 7 7 5 8 (J P , A)
特開平 1 0 - 2 1 1 3 6 0 (J P , A)
特開平 1 0 - 0 7 1 2 7 4 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 1 7 0 3 5 5 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 3 2 5 6 6 0 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A 6 3 F	1 3 / 0 0	-	1 3 / 1 2
A 6 3 F	9 / 2 4		
G 0 6 T	1 7 / 4 0		