

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号
特開2016-187631
(P2016-187631A)

(43) 公開日 平成28年11月4日(2016.11.4)

(51) Int.Cl.

F 1

テーマコード (参考)

A 6 3 F 13/25 (2014.01)

A 6 3 F 13/90 (2014.01)

A 6 3 F 13/30 (2014.01)

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2016-149543 (P2016-149543)	(71) 出願人	310009993
(22) 出願日	平成28年7月29日 (2016. 7. 29)		株式会社タイトー
(62) 分割の表示	特願2011-266893 (P2011-266893) の分割	(74) 代理人	100092576
原出願日	平成23年12月6日 (2011. 12. 6)		弁理士 鎌田 久男
		(72) 発明者	菊池 正行
			東京都新宿区新宿六丁目2 7 番 3 0 号 株 式会社タイトー内

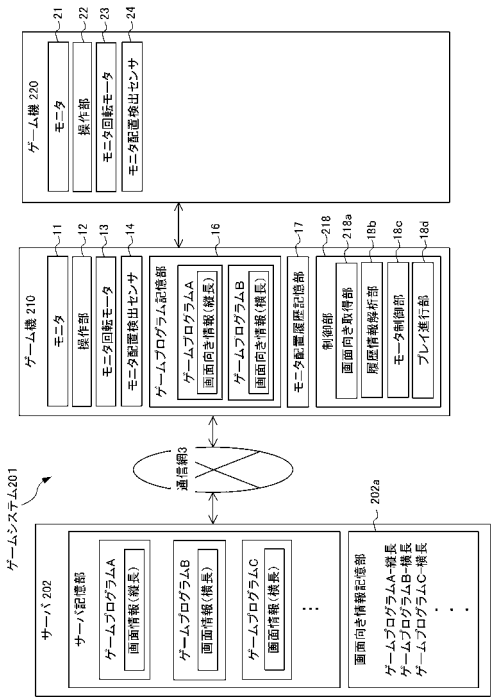
(54) 【発明の名称】 ゲーム機

(57) 【要約】

【課題】表示部のプレイ画面を縮小することなく、プレイ画面の画面向きが縦長方向及び横長方向のいずれのゲームプログラムにも対応できるゲーム機を提供する。

【解決手段】ゲーム機210は、プレイ画面を表示する長方形形状のモニタ11と、モニタ11を、画面向きが縦長方向である縦長配置、及び横長方向である横長配置の間で回転するモニタ回転モータ13と、ゲームプログラムの画面向き情報を取得する画面向き取得部218aと、モニタ回転モータ13を制御し、画面向き取得部218aが取得した画面向き情報に基づいてモニタ11を回転する制御部218と、各ゲームプログラムの画面向き情報を記憶する画面向き記憶部とを備える。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

プレイ画面の画面向きが縦長方向又は横長方向のゲームプログラムを実行するゲーム機であって、

前記プレイ画面を表示する長方形形状の表示部と、

前記表示部を、前記画面向きが縦長方向である縦長配置、及び横長方向である横長配置の間で回転する駆動部と、

前記ゲームプログラムの前記画面向き情報を取得する画面向き取得部と、

前記駆動部を制御し、前記画面向き取得部が取得した前記画面向き情報に基づいて前記表示部を回転する制御部と、

前記各ゲームプログラムの前記画面向き情報を記憶する画面向き記憶部とを備え、

前記画面向き取得部は、前記画面向き記憶部を参照して、実行する前記ゲームプログラムの前記画面向き情報を取得すること、

を特徴とするゲーム機。

【請求項 2】

プレイ画面の画面向きが縦長方向又は横長方向のゲームプログラムを実行するゲーム機であって、

前記プレイ画面を表示する長方形形状の表示部と、

前記表示部を、前記画面向きが縦長方向である縦長配置、及び横長方向である横長配置の間で回転する駆動部と、

前記ゲームプログラムの前記画面向き情報を取得する画面向き取得部と、

前記駆動部を制御し、前記画面向き取得部が取得した前記画面向き情報に基づいて前記表示部を回転する制御部とを備え、

前記画面向き取得部は、このゲーム機を管理するサーバに設けられ前記各ゲームプログラムの前記画面向き情報を記憶する画面向き記憶部を参照して、実行する前記ゲームプログラムの前記画面向き情報を取得すること、

を特徴とするゲーム機。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載のゲーム機において、

このゲーム機又はこのゲーム機を管理するサーバに設けられ、種類が異なる複数の前記ゲームプログラムを記憶するゲームプログラム記憶部と、

前記ゲームプログラム記憶部に記憶された複数の前記ゲームプログラムの中から、プレイヤが実行する前記ゲームプログラムを選択する操作部とを備え、

前記画面向き取得部は、前記操作部により選択された前記ゲームプログラムの前記画面向き情報を取得すること、

を特徴とするゲーム機。

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載のゲーム機において、

前記表示部の配置を検出する検出部を備え、

前記制御部は、

前記ゲームプログラムの実行前に、前記検出部の検出した前記表示部の配置を判定し、

前記表示部の配置と、前記画面向き取得部が取得した前記画面向き情報とが一致しない場合に、前記駆動部を駆動すること、

を特徴とするゲーム機。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のゲーム機において、

前記制御部は、前記検出部の出力に基づいて判定した前記表示部の配置と、前記画面向き取得部が取得した前記画面向き情報とが一致することを確認してから、前記ゲームプログラムを実行すること、

を特徴とするゲーム機。

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載のゲーム機において、
前記表示部の回転領域内の物体を検出する検出部を備え、
前記制御部は、前記検出部の出力に基づいて、回転領域内の物体がないと判定した場合
にのみ、前記駆動部を制御して、前記表示部を回転すること、
を特徴とするゲーム機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プレイ画面を出力する表示部を備えるゲーム機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、ゲームセンタ等に配置されるゲーム機は、ゲームプログラムのプレイ画面の向き
に合わせて、その表示部が縦長及び横長のいずれかに配置されていた。

しかし、このようなゲーム機は、表示部が縦長配置のものは、プレイ画面が縦向きのゲ
ームプログラムを実行することができるが、横向きのゲームプログラムを実行することが
できなかった。同様に、表示部が横長配置のゲーム機は、プレイ画面が横向きのゲームプ
ログラムを実行することができるが、縦向きのゲームプログラムを実行することができな
かった。

また、特許文献 1 のように、縦長配置の表示部に、プレイ画面の表示サイズを変更する
ことによって横向きのゲームプログラムを実行するゲーム機もあるが、横長配置の表示部
を有するゲーム機によってゲームプログラムを実行する場合よりもプレイ画面のサイズが
小さくなってしまい、ゲームの迫力や臨場感が失われてしまう場合があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2007-195700 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の課題は、表示部のプレイ画面を縮小することなく、プレイ画面の画面向きが縦
長方向及び横長方向のいずれのゲームプログラムにも対応できるゲーム機を提供すること
である。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、以下のような解決手段により、課題を解決する。なお、理解を容易にするた
めに、本発明の実施形態に対応する符号を付して説明するが、これに限定されるものでは
ない。また、符号を付して説明した構成は、適宜改良してもよく、また、少なくとも一部
を他の構成物に代替してもよい。

【0006】

・第 1 の発明は、プレイ画面の画面向きが縦長方向又は横長方向のゲームプログラムを実
行するゲーム機（10，210，310，320）であって、前記プレイ画面を表示する
長方形形状の表示部（11，311，321）と、前記表示部を、前記画面向きが縦長方
向である縦長配置、及び横長方向である横長配置の間で回転する駆動部（13，313，
323）と、前記ゲームプログラムの前記画面向き情報を取得する画面向き取得部（18
a，218a，318a，328a）と、前記駆動部を制御し、前記画面向き取得部が取
得した前記画面向き情報に基づいて前記表示部を回転する制御部（18，218，318
，328）と、を備えるゲーム機である。

・第 2 の発明は、第 1 の発明のゲーム機において、このゲーム機（10，210，310

10

20

30

40

50

、 3 2 0) 又はこのゲーム機を管理するサーバ (2 0 2) に設けられ、種類が異なる複数の前記ゲームプログラムを記憶するゲームプログラム記憶部 (1 7, 3 1 7, 3 2 7) と、前記ゲームプログラム記憶部に記憶された複数の前記ゲームプログラムの中から、プレイヤが実行する前記ゲームプログラムを選択する操作部 (1 2, 3 1 2, 3 2 2) とを備え、前記画面向き取得部 (1 8 a, 2 1 8 a, 3 1 8 a, 3 2 8 a) は、前記操作部により選択された前記ゲームプログラムの前記画面向き情報を取得すること、を特徴とするゲーム機である。

・第 3 の発明は、第 1 又は 2 の発明のゲーム機において、前記ゲームプログラムは、前記画面向き情報が含まれており、前記画面向き取得部 (1 8 a, 3 1 8 a, 3 2 8 a) は、前記ゲームプログラムを解析することにより、前記画面向き情報を取得すること、を特徴とするゲーム機である。

・第 4 の発明は、第 1 又は第 2 の発明のゲーム機において、このゲーム機 (2 1 0) 又はこのゲーム機を管理するサーバ (2 0 2) に設けられ、前記各ゲームプログラムの前記画面向き情報を記憶する画面向き記憶部 (2 0 2 a) を備え、前記画面向き取得部 (2 1 8 a) は、前記画面向き記憶部を参照して、実行する前記ゲームプログラムの前記画面向き情報を取得すること、を特徴とするゲーム機である。

・第 5 の発明は、第 1 から第 4 までのいずれかの発明のゲーム機において、前記表示部の配置を検出する検出部 (1 3, 3 1 4, 3 2 4) を備え、前記制御部 (1 8, 2 1 8, 3 1 8, 3 2 8) は、前記ゲームプログラムの実行前に、前記検出部の検出した前記表示部の配置を判定し、前記表示部の配置と、前記画面向き取得部が取得した前記画面向き情報とが一致しない場合に、前記駆動部 (1 3, 2 3, 3 1 3, 3 2 3) を駆動すること、を特徴とするゲーム機である。

・第 6 の発明は、第 5 の発明のゲーム機において、前記制御部 (1 8 d, 3 1 8 d, 3 2 8 d) は、前記検出部 (1 3, 3 1 4, 3 2 4) の出力に基づいて判定した前記表示部 (1 1, 3 1 1, 3 2 1) の配置と、前記画面向き取得部 (1 8 a, 2 1 8 a, 3 1 8 a, 3 2 8 a) が取得した前記画面向き情報とが一致することを確認してから、前記ゲームプログラムを実行すること、を特徴とするゲーム機である。

・第 7 の発明は、第 1 から第 6 までのいずれかの発明のゲーム機において、前記表示部 (1 1, 2 1, 3 1 1, 3 2 1) の配置履歴情報を記憶する履歴記憶部 (1 7, 3 1 7, 3 2 7) を備え、前記制御部 (1 8, 2 1 8, 3 1 8, 3 2 8) は、前記ゲームプログラムの実行中でない場合に、前記履歴記憶部の配置履歴情報に基づいて、縦長配置及び横長配置のうち多い配置に前記表示部を回転すること、を特徴とするゲーム機である。

・第 8 の発明は、第 1 から第 7 までのいずれかの発明のゲーム機において、このゲーム機 (1 0, 2 1 0, 3 1 0, 3 2 0) は、このゲーム機に対応付けられた他のゲーム機 (2 0, 2 2 0, 3 2 0, 3 1 0) が通信可能に接続され、前記制御部 (1 8, 2 1 8, 3 1 8, 3 2 8) は、前記表示部 (1 1, 3 1 1, 3 2 1) の回転に応じて、前記他のゲーム機の表示部 (2 1, 3 2 1, 3 1 1) を、前記他のゲーム機の駆動部 (2 3, 3 2 3, 3 1 3) を制御して、連動させて回転すること、を特徴とするゲーム機である。

・第 9 の発明は、第 1 から第 8 までのいずれかの発明のゲーム機において、前記表示部の回転領域内の物体を検出する検出部を備え、前記制御部は、前記検出部の出力に基づいて、回転領域内の物体がないと判定した場合にのみ、前記駆動部を制御して、前記表示部を回転すること、を特徴とするゲーム機である。

【発明の効果】

【0 0 0 7】

本発明によれば、以下の効果を奏することができる。

・第 1 の発明は、ゲームプログラムの画面向きに合わせるように、表示部が回転するので、プレイ画面の画面向きが縦長方向及び横長方向のいずれの方向の仕様のゲームプログラムであっても、実行することができる。

また、本発明は、制御部及び駆動部によって表示部を回転させているので、表示部の配置の変更作業が簡単である。

10

20

30

40

50

さらに、本発明は、表示部が回転するため、プレイ画面を縮小する必要がなくなり、ゲームの迫力や臨場感を損なうことがない。

・第2の発明は、複数のゲームプログラムの中から選択されたゲームプログラムから画面向き情報を取得するので、複数のゲームプログラムのなかからゲームを選択し、そのゲームプログラムに適切なプレイ画面で実行することができる。このため、プレイヤーがプレイする度に、モニタの配置を変更でき、ゲーム機の汎用性を向上できる。また、ゲームを選択する度に、プレイヤーが手動で表示部を回転する必要がなく、便利である。

・第3の発明は、画面向き取得部がゲームプログラムを解析し、その画面向きを取得するので、ゲーム機単体で画面向きを得ることができるため、システム構成を簡単にできる。

・第4の発明は、画面向き記憶部を参照することによって、実行するゲームプログラムの画面向き情報を取得するので、ゲームプログラムにその画面向き情報が含まれていなくても、ゲームプログラムに応じて適切な画面向き情報を取得することができる。

・第5の発明は、ゲームプログラムの実行前に表示部の配置方向を検出し、ゲームプログラムの画面向き情報と一致しない場合に駆動部を駆動するので、表示部を回転する必要がある場合のみ、適切な配置に回転させることができる。

・第6の発明は、表示部の配置と、画面向き取得部が取得した画面向き情報とが一致することを確認してからゲームプログラムを実行するので、例えば、表示部の回転途中でゲームプログラムが実行されてしまう等の誤動作を防止することができる。

・第7の発明は、ゲームプログラムが実行中でない場合に、配置履歴情報に基づいて、縦長配置及び横長配置のうち多い配置に表示部を回転するので、表示部を使用頻度の高い配置位置に予め配置することができ、次のプレイを迅速に開始できる。

・第8の発明は、ゲーム機に対応付けられた他のゲーム機が通信可能に接続され、表示部の回転に応じて、他のゲーム機の表示部を連動させて回転するので、同時プレイ（対戦ゲーム等）をするゲームシステムに対応することができる。

・第9の発明は、回転領域内の物体がないと判定した場合にのみ表示部を回転するので、例えば、回転領域内に不用意に物体があった場合等に、この物体、表示部との損傷を抑制できる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】第1実施形態のゲームシステム1のブロック図である。

【図2】第1実施形態のモニタ11の回転動作を説明する外観図である。

【図3】第1実施形態のゲーム機10及びゲーム機20の動作を説明するフローチャートである。

【図4】第2実施形態のゲームシステム201のブロック図である。

【図5】第3実施形態のゲームシステム301のブロック図である。

【図6】第4実施形態のゲーム機410の外観図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

（第1実施形態）

以下、図面等を参照して、本発明の第1実施形態について説明する。

図1は、第1実施形態のゲームシステム1のブロック図である。

図2は、第1実施形態のモニタ11の回転動作を説明する外観図である。

図1に示すように、ゲームシステム1は、サーバ2と、ゲーム機10と、ゲーム機20とを備える。

サーバ2とゲーム機10とは、インターネット等の通信網3を介して通信可能に接続されている。また、ゲーム機10とゲーム機20とは、LAN等のネットワークによって通信可能に接続されており、各ゲーム機のプレイヤー同士が同時プレイ（対戦プレイ等）をできる。

【0010】

サーバ2は、複数のゲームプログラムを記憶している。サーバ2は、ゲーム機10の要

求に応じて、通信網 3 を介してゲーム機 10 へゲームプログラムをダウンロードさせたり、ダウンロードしたゲームプログラムの管理をしたりする制御部（図示せず）を備える。

【0011】

図 2 に示すように、ゲーム機 10 は、左右方向 X の幅 1 m 程度、奥行方向 Y の長さ 1 m 程度、鉛直方向 Z の高さ 1.5 m 程度の大型の装置であり、主にゲームセンタ等の店舗等に設置される。

図 1 に示すように、ゲーム機 10 は、サーバ 2 からダウンロードした複数のゲームプログラムを記憶しており、その中からプレイヤが選択したゲームプログラムを実行する装置である。

ゲーム機 10 は、モニタ 11（表示部）と、操作部 12 と、モニタ回転モータ 13（駆動部）と、モニタ配置検出センサ 14（検出部）と、ゲームプログラム記憶部 16 と、モニタ配置履歴記憶部 17 と、制御部 18 とを備えている。

【0012】

図 2 に示すように、モニタ 11 は、長方形のプレイ画面を表示する表示装置であり、例えば、液晶表示装置である。モニタ 11 は、その背面部にモニタ回転モータ 13 が設けられており、ゲーム機 10 のケース 10a に回転可能に支持されている。

操作部 12 は、ゲームプログラム選択時、プレイ進行時等に、プレイヤが操作する部材である。操作部 12 は、レバー、ボタン等を備える。操作部 12 は、操作情報を制御部 18 に出力する。

【0013】

モニタ回転モータ 13 は、モニタ 11 を回転させるモータである。モニタ回転モータ 13 は、モニタ 11 を縦長に配置する縦長配置図（図 2（a）に示す状態）と、横長に配置する横長配置（図 2（c）に示す状態）との間で回転させる。

モニタ配置検出センサ 14 は、モニタ 11 が縦長配置及び横長配置のいずれの配置にあるかを検出するセンサである。モニタ配置検出センサ 14 は、モニタ 11 の背面部に設けられている。

【0014】

図 1 に示すように、ゲームプログラム記憶部 16 は、サーバ 2 からダウンロードした複数のゲームプログラムを記憶する記憶装置である。ゲームプログラムは、店舗の管理者が、ゲーム機 10 をサーバ 2 に接続し、予め、ダウンロードしてゲームプログラム記憶部 16 に記憶しておく。図 1 は、ゲームプログラム A 及びゲームプログラム B を記憶している例である。

それぞれのプログラムには、プレイ画面の画面向き情報が含まれている。ゲームプログラム A は、プレイ画面の画面向きが縦長方向のゲームであり、一方、プログラム B は、プレイ画面の画面向きが横長方向のゲームである。

モニタ配置履歴記憶部 17 は、ゲーム機 10 でゲームプログラムが実行された際のモニタ 11 の配置方向の履歴情報を記憶する記憶装置である。

【0015】

制御部 18 は、ゲーム機 10 の各部と、ゲーム機 20 の各部とに接続され、ゲーム機 10 及びゲーム機 20 を統括して制御する制御回路であり、例えば、CPU（中央処理装置）等で構成される。

制御部 18 は、画面向き取得部 18a と、履歴情報解析部 18b と、モータ制御部 18c と、プレイ進行部 18d とを備えている。

画面向き取得部 18a は、ゲームプログラム記憶部 16 に記憶されたゲームプログラムを解析し、ゲームプログラムに含まれる画面向き情報を取得する制御部である。

履歴情報解析部 18b は、モニタ配置履歴記憶部 17 を参照し、過去に実行されたゲームプログラムの画面向きを解析して、使用頻度の高い画面向きを判定する制御部である。

モータ制御部 18c は、モニタ回転モータ 13、モニタ回転モータ 23（後述する）を制御する制御部である。

【0016】

10

20

30

40

50

プレイ進行部 18d は、ゲーム機 10 の操作部 12 の操作情報と、後述のゲーム機 20 の操作部 22（後述する）の操作情報とに基づいて、ゲームプログラムを実行する制御である。従って、プレイ進行部 18d は、ゲームプログラムの実行中は、その内容をモニタ 11 だけでなく、後述のゲーム機 20 のモニタ 21（後述する）にも表示し、ゲーム機 10 のプレイヤー及びゲーム機 20 のプレイヤーに対し互いの操作を反映したゲーム内容を表示する。

【0017】

ゲーム機 20 の外観は、ゲーム機 10 と同様である（図 2 参照）。ゲーム機 20 は、同一店舗内において、ゲーム機 10 に並べて配置されたり、ゲーム機 10 に背中合わせに配置される。例えば、カーレースゲームの場合には、ゲーム機 10、20 は、並べて配置されるし、格闘ゲームの場合には、ゲーム機 10、20 は、背中合わせに配置される。これらの配置は、店舗の管理者が、ゲーム機 10、20 で実行するゲームに合わせて、適宜選択できる。

【0018】

ゲーム機 20 は、モニタ 21 と、操作部 22 と、モニタ回転モータ 23 と、モニタ配置検出センサ 24 とを備えている。

モニタ 21 は、プレイ画面を表示するモニタ 11 と同様な装置である。モニタ 21 は、ゲーム機 10 のプレイ進行部 18d によって、プレイ画面が出力される。

操作部 22 は、ゲーム機 20 のプレイヤーが操作するレバー、ボタン等である。操作部 22 は、操作情報をゲーム機 10 の制御部 18 へ出力する。

モニタ回転モータ 23 は、モニタ 21 を回転するモータであり、モニタ回転モータ 13 と同様な装置である。モニタ回転モータ 23 は、ゲーム機 10 のモータ制御部 18c によって、制御される。

モニタ配置検出センサ 24 は、モニタ 21 が縦長配置及び横長配置のいずれの配置にあるかの状態を検出するセンサであり、モニタ配置検出センサ 24 と同様なセンサである。モニタ配置検出センサ 24 は、検出信号を制御部 18 に出力する。

【0019】

次に、ゲームシステム 1 の動作について説明する。

図 3 は、第 1 実施形態のゲームシステム 1 の動作を説明するフローチャートである。

最初にステップ S（以下「S」という）1 において、ゲーム機 10 及びゲーム機 20 に電源が投入されると、制御部 18 が一連の処理を開始する。

S 2 において、履歴情報解析部 18b は、モニタ配置履歴記憶部 17 を参照し、過去にゲームプログラムが実行された際のモニタの配置方向の履歴情報を解析して、使用頻度の高いモニタの配置方向を判定する。

S 3 において、制御部 18 は、モニタ配置検出センサ 14 の出力に基づいてモニタ 11 の配置方向を検出し、その検出した配置方向と、S 2 で判定した配置方向の情報とが一致するか否かを確認する。また、同時に、制御部 18 は、ゲーム機 20 のモニタ配置検出センサ 24 に基づいてモニタ 21 の配置方向を検出し、その検出した配置方向と、判定した配置方向の情報とが一致するか否かも確認する。

【0020】

制御部 18 は、S 2 で判定した配置方向の情報と、モニタ 11、21 の配置方向とが、いずれか一方でも不一致である場合（S 3：NO）、S 4 に進み、一方、S 2 で判定した配置方向の情報と、モニタ 11、21 の配置方向とがいずれも一致する場合には（S 3：YES）、S 5 に進む。

【0021】

S 4 において、モータ制御部 18c は、モニタ 11、21 のうち、配置方向が S 2 で判定した配置方向の情報と不一致であるものを、モニタ回転モータ 13、23 を駆動して、S 2 で判定した画面向きと一致するように回転させる。

例えば、モータ制御部 18c は、使用頻度が高いと判定した画面向きが縦長方向であり、モニタ 11、21 がともに横長配置であった場合（S 3：NO）、モニタ回転モータ 1

10

20

30

40

50

3を駆動してモニタ11を縦長配置に変更するとともに、モニタ回転モータ23を駆動してモニタ21を縦長配置に変更する(S4)。

以上のS2~S4の動作によって、ゲーム機10のモニタ11と、ゲーム機20のモニタ21とは、ともに一致する方向に配置されることとなる。

【0022】

S5において、制御部18は、操作部12, 22の出力に基づいて、プレイヤからのゲームプログラムの選択があるか否かを判定する。ゲームプログラムの選択は、制御部18がモニタ11, 21にゲームタイトルを表示しておき、プレイヤが操作部12, 22を操作することにより行う。

制御部18は、ゲームプログラムの選択があると判定した場合には(S5: YES)、S6に進み、一方、選択がないと判定した場合には(S5: NO)、S2からの処理を繰り返す。

【0023】

S6において、画面向き取得部18aは、選択されたゲームプログラムの画面向きを、選択されたゲームプログラムを解析して取得する。

S7において、制御部18は、S6で取得した画面向きと、モニタ11及びモニタ21の配置とが一致しているか否かを判定する。制御部18は、これらが一致していないと判定した場合(S7: NO)、S8に進み、一方、一致していると判定した場合には(S7: YES)、S9に進む。

【0024】

S8において、モータ制御部18cは、モニタ回転モータ13を駆動して、モニタ11を取得した画面向きと一致するように回転させる。また、モータ制御部18cは、モニタ回転モータ13に連動して、モニタ回転モータ23を駆動して、ゲーム機20のモニタ21を、取得した画面向きと一致するように回転させる。

【0025】

例えば、モニタ11, 21が縦長配置にある場合に、プレイヤによって画面向きが横長のゲームプログラムBが選択されたときは、モニタ11, 21の配置と、ゲームプログラムBの画面向きとが一致しない(S7: NO)。このため、モータ制御部18cは、モニタ11, 21をそれぞれ縦長配置から回転させて横長配置に配置する(S8)。

このように、ゲームシステム1は、モニタ回転モータ13, 23によってモニタ11, 21を回転させるので、プレイヤは、タイトルを選択する度に、モニタ11, 21をわざわざ手で回転する必要がないので、便利である。

【0026】

S9において、履歴情報解析部18bは、モニタ11, 21の配置情報をモニタ配置履歴記憶部17に追加して、モニタ11, 21の配置履歴情報を更新する。

S10において、プレイ進行部18dは、プレイヤによって選択されたゲームプログラムを実行し、プレイ画面をモニタ11, 21に表示して、プレイを開始する。

ここで、プレイ進行部18dは、モニタ配置検出センサ14, 24の検出信号に基づいて、モニタ11, 21が適正な配置方向に回転したことを確認した場合にのみ、プレイを開始する。

これにより、ゲームシステム1は、例えば、モニタ11の回転途中でゲームプログラムが実行されてしまう等の誤動作を防止することができる。

【0027】

また、ゲームシステム1は、ゲーム機10, 20のいずれか一方でも、プレイヤは、プレイできる。例えば、ゲーム機10のみでもプレイヤは、仮想の敵を相手にプレイすることができる。この場合でもあっても、ゲーム機20のモニタ21は、ゲーム機10のモニタ11に同期して、同じ配置に回転される。これは、制御部18がゲーム機10に設けられており、ゲーム機20では、ゲーム機10でプレイしているゲームプログラムとは異なるものを選択できないからである。

つまり、他のゲーム機20は、一方のゲーム機10とは異なるゲームを選択できないの

10

20

30

40

50

で、一方のゲーム機 10 に合わせて、他のゲーム機 20 のモニタ 21 を同期して配置しているわけである。

なお、このような状況では、他のプレイヤは、ゲーム機 20 でプレイしようとする場合、ゲーム機 10 のプレイヤに対戦（いわゆる乱入）を挑むことができる。

【0028】

S11において、プレイ進行部 18d は、プレイ終了するか否かを判定する。プレイ進行部 18d は、プレイ終了すると判定した場合には（S11：YES）、S2からの処理を繰り返し、一方、プレイ終了ではないと判定した場合には（S11：NO）、プレイ終了まで待機する。

ここで、履歴情報解析部 18b は、繰り返す S2からの処理において、終了したモニタ配置履歴を反映して解析し（S2）、モニタ 11, 21 の配置を判定することができる（S3）。これにより、ゲームシステム 1 は、最新の配置を反映できる。

これにより、ゲームシステム 1 は、モニタ 11 を使用頻度の高い配置位置に予め配置することができ、次のゲームプログラムを迅速に開始することができる。

【0029】

以上説明したように、本実施形態のゲームシステム 1 は、選択されたゲームプログラムに合わせて、モニタ 11, 21 を適切な配置に回転するので、いずれの方向の仕様のゲームプログラムであっても、実行できる。これにより、ゲーム機で実施可能なゲームのタイトルの数を向上できる。また、この場合でも、ゲームプログラムの画面向きにに応じてプレイ画面を縮小する必要がないので、プレイの迫力や臨場感を損なうことがない。

さらに、ゲームシステム 1 は、ゲーム機 10 が単体でゲームプログラムの画面向きを得ることができ、従来のサーバ 2 をそのまま利用できるので、導入が容易である。

【0030】

（第 2 実施形態）

次に、本発明の第 2 実施形態について説明する。

なお、以下の説明及び図面において、前述した第 1 実施形態と同様の機能を果たす部分には、同一の符号又は末尾に同一の符号を付して、重複する説明を適宜省略する。

図 4 は、第 2 実施形態のゲームシステム 201 のブロック図である。

【0031】

サーバ 202 は、画面向き情報記憶部 202a（画面向き記憶部）を備えている。

画面向き情報記憶部 202a は、複数のゲームプログラムのタイトル（名称）と、各ゲームプログラムのプレイ画面の画面向きとを対応付けて、テーブルの形態で記憶している。

また、ゲーム機 210 は、画面向き取得部 218a を備えている。

画面向き取得部 218a は、サーバ 202 と通信してゲームプログラムの画面向き情報を取得する制御部である。

【0032】

ゲームシステム 201 の動作について説明する。

プレイヤが操作部 12, 22 を操作することによりゲームプログラムが選択されると（図 3 に示す S5 参照）、画面向き取得部 218a は、そのゲームプログラムのタイトルをサーバ 202 に送信する。

サーバ 202 の制御部（図示せず）は、ゲームプログラムのタイトルを受信すると、画面向き情報記憶部 202a を参照して、そのゲームプログラムの画面向き情報を読み出して、ゲーム機 210 に返信する。

そして、画面向き取得部 218a は、サーバ 202 からゲームプログラムの画面向き情報を受信して、画面向き情報を取得する。

制御部 218 は、画面向き取得部 218a が取得した画面向きと、モニタ 11, 21 の配置が一致しているか否かを判定し（図 3 に示す S7 参照）、不一致の場合に、モニタ 11, 21 を回転する（図 3 に示す S8 参照）。

つまり、本実施形態の画面向き取得部 218a は、第 1 実施形態のようなゲームプログ

10

20

30

40

50

ラムを解析する形態ではなく、ゲームプログラムの画面向き情報を取得するために、サーバ2の画面向き情報記憶部202aを利用する。

【0033】

以上説明したように、本実施形態のゲームシステム201は、サーバ202の画面向き情報記憶部202aを利用して、ゲームプログラムの画面向きを取得する。これにより、ゲームプログラムに画面向きが含まれていなくても対応できるし、またゲームプログラムの言語等に関わらず対応でき、汎用性を向上できる。

また、ゲームシステム201は、ゲームプログラムを解析する制御部が必要ないので、構成を簡単にでき、この意味でも汎用性を向上できる。

【0034】

(第3実施形態)

次に、本発明の第3実施形態について説明する。

図5は、第3実施形態のゲームシステム301のブロック図である。

ゲームシステム301は、第1実施形態のゲーム機10と同様なゲーム機310、320を通信可能に接続し、通信プレイをできるシステムである。

制御部318、328は、相互に操作部312、322の操作情報を通信している。このため、ゲーム機310、320は、ゲームプログラムを独立して実行しても、それぞれの操作情報を利用して、それぞれのプレイヤーが同じプレイを進行しているように見せることができる。

例えば、ゲーム機310でのプレイヤーの操作情報を、ゲーム機320に伝達し、ゲーム機320では、その操作情報に基づいて、ゲームプログラムを実行する。このため、ゲーム機310、320は、同じ操作情報に基づいてゲームプログラムを独立して実行し、ゲーム機320のプレイヤーは、ゲーム機310のプレイヤーと対戦できようになっている。

【0035】

ゲームシステム301は、モニタ311、321の配置についても、同様に処理する。つまり、制御部318、328は、ゲームプログラムの選択情報を通信している。そして、ゲーム機310、320は、一方のゲーム機でプレイヤーがプレイするゲームプログラムを選択すると、その選択情報を他方のゲーム機に送信し、制御部318、328は、モニタ311、321を同期して回転する。

また、モニタ履歴配置記憶部317、327には、同一の履歴が残り、プレイ終了後にも、制御部318、328は、モニタ311、321を同期して回転することができる。

【0036】

以上説明したように、本実施形態のゲームシステム301は、通信プレイをできるシステムであっても、第1実施形態と同様にモニタ311、321を動作させることができる。これにより、ゲームシステム301は、第1実施形態と同様な効果を奏する。

【0037】

(第4実施形態)

次に、本発明の第4実施形態について説明する。

図6は、第4実施形態のゲーム機410の外観図である。

ゲーム機410のモニタ411は、正方形の画面を有する。

そして、制御部がゲームの選択に応じて、出力範囲を縦長画面(図6(a)の状態)、横長画面(図6(b)の状態)に変更するようになっている。

つまり、本実施形態のゲーム機410は、モニタ411を回転するのではなく、出力範囲を変更することにより、縦長方向、横長方向のいずれのプレイ画面にも対応できるようになっている。画面の向きを判定する構成は、第1から第3実施形態と同様である。

【0038】

以上説明したように、本実施形態のゲーム機410は、縦長方向、横長方向のいずれのプレイ画面にも対応できるので、モニタ回転モータ等が必要なく、構成を簡単にできる。

【0039】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は前述した実施形態に限定される

10

20

30

40

50

ものではなく、後述する変形形態のように種々の変形や変更が可能であって、それらも本発明の技術的範囲内である。また、実施形態に記載した効果は、本発明から生じる最も好適な効果を列挙したに過ぎず、本発明による効果は、実施形態に記載したものに限定されない。なお、前述した実施形態及び後述する変形形態は、適宜組み合わせ用いることもできるが、詳細な説明は省略する。

【0040】

(変形形態)

(1) 実施形態において、ゲーム機は、予めサーバから複数のゲームプログラムをダウンロードしてゲームプログラム記憶部に記憶させていたが、これに限定されない。例えば、ゲーム機は、プレイヤーがゲームを選択する度に、ゲームプログラムをサーバからダウンロードしてもよい。

10

【0041】

(2) 第2実施形態において、画面向き取得部は、サーバの画面向き情報記憶部を利用する例を説明したが、これに限定されない。例えば、サーバの画面向き情報記憶部をゲーム機の記憶部にダウンロードしておき、画面向き取得部は、これを利用してもよい。この場合には、プレイする度にサーバにアクセスする必要がないので、処理が簡単である。

【0042】

(3) 実施形態において、モニタ配置履歴記憶部は、モニタの配置方向の履歴情報を記憶しているが、これに限定されない。例えば、モニタ配置履歴記憶部は、実行したゲームプログラムのプレイ画面の画面向きの履歴情報を記憶してもよい。

20

【0043】

(4) 実施形態において、モニタを回転するか否かの判定は、ゲームプログラムの画面向き等に基づく例を示したが、これに限定されない。これらの判定に加えて、他の判定を加えてもよい。例えば、ゲーム機にモニタの回転領域内の物体を検出する検出部を設け、制御部が、この検出部の出力に基づいて、回転領域内の物体がないと判定した場合にのみ、モニタ回転モータを制御してモニタを回転し、一方、回転領域内の物体があると判定した場合には、モニタ回転モータを制御しないで、モニタを回転しないようにしてもよい。この場合には、例えば、モニタの回転領域内に不用意に物体があった場合等に、この物体、モニタ等の損傷を抑制できる。

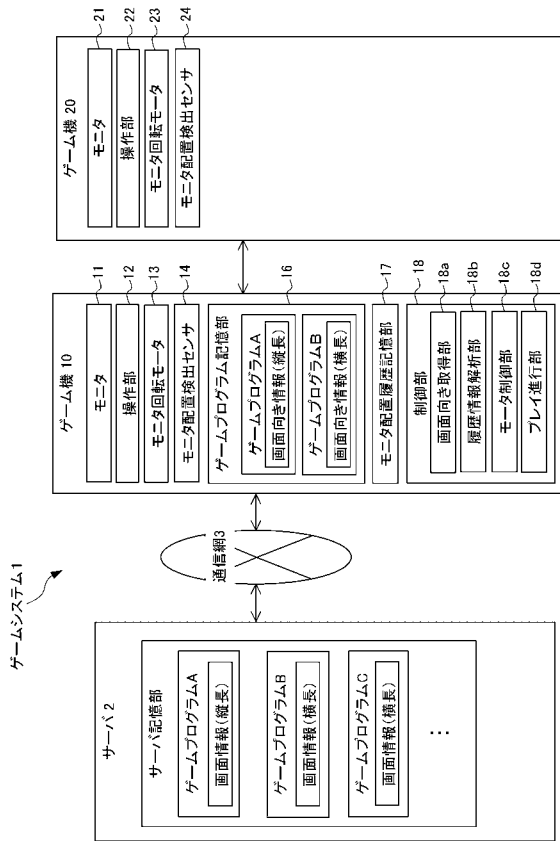
【符号の説明】

30

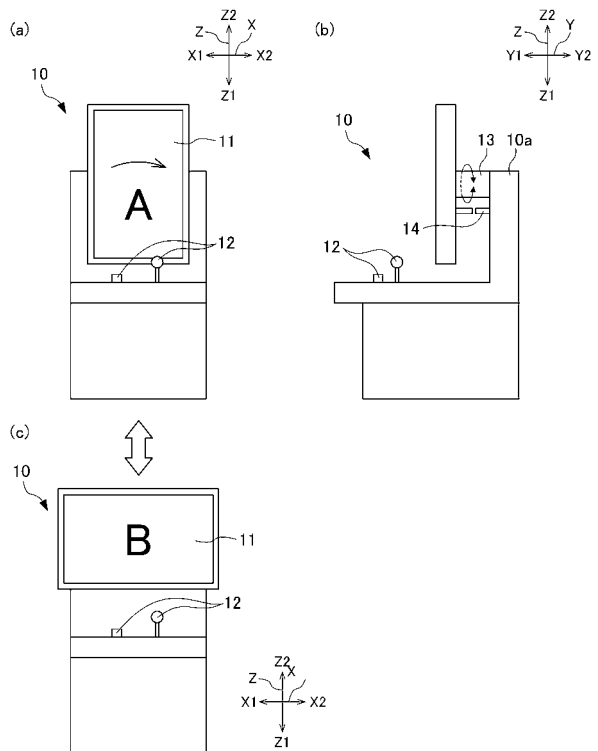
【0044】

1, 201, 301…ゲームシステム 2, 202…サーバ 10, 20, 210
 , 310, 320…ゲーム機 11, 21, 311, 321…モニタ 12, 22,
 312, 322…操作部 13, 23, 313, 323…モニタ回転モータ 14,
 24…モニタ配置検出センサ 16…ゲームプログラム記憶部 17, 317, 32
 7…モニタ配置履歴記憶部 18, 218, 318, 328…制御部 18a, 21
 8a, 318a, 328a…画面向き取得部 18b, 318b, 328b…履歴情報
 解析部 18c, 318c, 328c…モータ制御部 18d, 318d, 328d
 …プレイ進行部 202a…画面向き情報記憶部

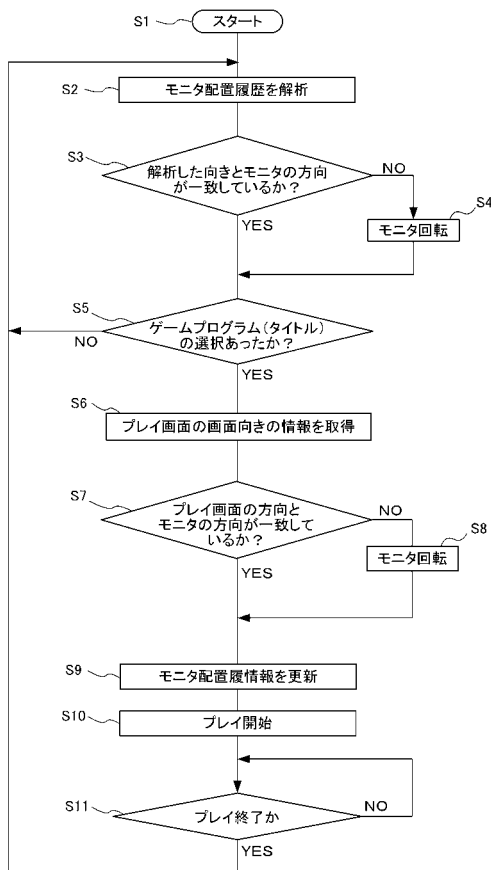
【図 1】



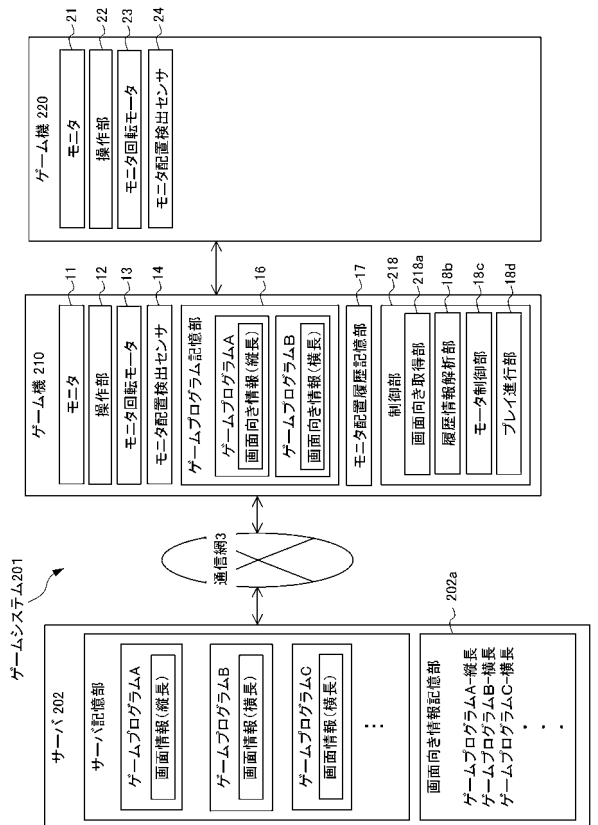
【図 2】



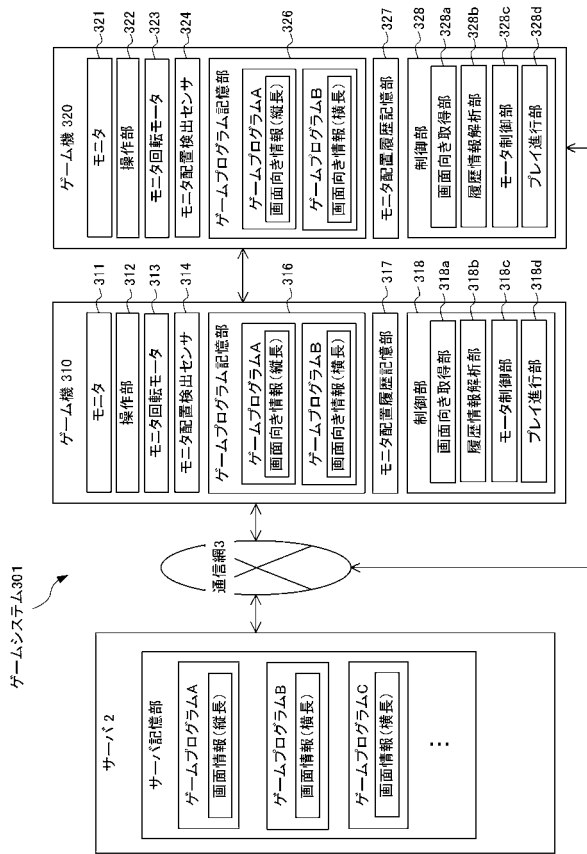
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

