

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3844404号  
(P3844404)

(45) 発行日 平成18年11月15日(2006.11.15)

(24) 登録日 平成18年8月25日(2006.8.25)

(51) Int. Cl.	F I
A 6 3 F 13/00 (2006.01)	A 6 3 F 13/00 P
A 6 3 F 13/10 (2006.01)	A 6 3 F 13/10
A 6 3 F 13/12 (2006.01)	A 6 3 F 13/12 B
	A 6 3 F 13/00 H

請求項の数 7 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願平10-219783	(73) 特許権者 000134855 株式会社バンダイナムコゲームス 東京都大田区矢口2丁目1番21号
(22) 出願日 平成10年7月17日(1998.7.17)	(74) 代理人 100090387 弁理士 布施 行夫
(65) 公開番号 特開2000-33182(P2000-33182A)	(74) 代理人 100090479 弁理士 井上 一
(43) 公開日 平成12年2月2日(2000.2.2)	(74) 代理人 100090398 弁理士 大淵 美千栄
審査請求日 平成17年7月14日(2005.7.14)	(72) 発明者 江頭 規雄 東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式会社ナムコ内
	審査官 松川 直樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゲームシステム及び情報記憶媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のプレーヤがプレイできるマルチプレーヤ型のゲームシステムであって、  
複数のプレーヤが参加して行われる時間的に連続した一連のゲームを実行でき、後発プレーヤもエントリー可能な同一ゲーム空間を、前記ゲーム空間で同一ゲームが行われる時間をずらして複数演算する手段と、

操作部からの操作データに基づいて、前記ゲーム空間へのプレーヤのエントリーを、ゲームの実行中に随時受け付ける受け付け手段と、

前記後発プレーヤのエントリーを受け付けた際における各ゲーム空間で実行中の各ゲームの状況に基づき、所与の条件に基づき後発プレーヤがエントリー後に連続してプレイするゲーム空間を選択設定する処理を行う手段と、

連続して行われる一連のゲームの中の各ゲームにおいて各プレーヤのゲーム成果を演算し、前記一連のゲーム中の1のゲームから次のゲームに移行する際に、該1のゲームにおけるゲーム成果が優れているプレーヤの該次のゲームでのプレイを許可すると共に、該1のゲームにおけるゲーム成果が劣るプレーヤの該次のゲームでのプレイを不許可にする処理を行うゲーム成果演算手段と、  
を含むことを特徴とするゲームシステム。

【請求項2】

請求項1において、  
前記ゲーム成果演算手段は、

10

20

前記一連のゲーム中の1のゲームから次のゲームに移行する際に、該1のゲームにおいてゲーム成果が劣るプレーヤが代価を支払った場合には、該プレーヤの次のゲームでのプレイを許可する処理を行うことを特徴とするゲームシステム。

【請求項3】

請求項1、2のいずれかにおいて、

前記ゲーム空間を選択設定する処理を行う手段は、

後発プレーヤがエントリーできるゲーム空間が複数ある場合に、各ゲーム空間において次のゲームが開始するまでの時間及び各ゲーム空間へのエントリー人数の少なくとも一方に基づいて、後発プレーヤがエントリー後に継続してプレイするゲーム空間を選択設定する処理を行うことを特徴とするゲームシステム。

10

【請求項4】

請求項1乃至3のいずれかにおいて、

先行プレーヤの前記ゲームの移行回数に関連づけて先行プレーヤにハンディを設定する処理を行うハンディ設定手段を含むことを特徴とするゲームシステム。

【請求項5】

請求項1乃至4のいずれかにおいて、

前記ゲームは、複数のプレーヤが共通のゲーム空間でプレイでき、プレーヤが操作する移動体の位置に基づいて順位を競うゲームであって、

プレーヤからの操作データに基づいて前記プレーヤが操作する移動体の移動体を前記ゲーム空間内で移動させる演算を行うとともに、プレーヤからの操作データによらずに所与のプログラムに基づいてコンピュータ移動体を前記ゲーム空間内で移動させる演算を行う移動体演算手段と、

20

後発プレーヤのエントリーが受け付けられた場合に、所与のコンピュータ移動体を後発プレーヤが操作する移動体に割り当てる割り当て手段と、

を含み、

前記移動体演算手段は、

後発プレーヤからの操作データに基づいて、後発プレーヤに割り当てられた移動体を移動させる演算を行うことを特徴とするゲームシステム。

【請求項6】

請求項1乃至5のいずれかにおいて、

ゲーム演算用のデータを複数の通信ノード間で遠隔地通信を行うための手段を含むことを特徴とするゲームシステム。

30

【請求項7】

複数のプレーヤがプレイできるマルチプレーヤ型のゲームシステムとしてコンピュータを機能させるためのプログラムを記憶した情報記憶媒体であって、

前記プログラムは、

複数のプレーヤが参加して行われる時間的に継続した一連のゲームを実行でき、後発プレーヤもエントリー可能な同一ゲーム空間を、前記ゲーム空間で同一ゲームが行われる時間をずらして複数演算する手段と、

操作部からの操作データに基づいて、前記ゲーム空間へのプレーヤのエントリーを、ゲーム実行中に随時受け付ける受け付け手段と、

40

前記後発プレーヤのエントリーを受け付けた際における各ゲーム空間で実行中の各ゲームの状況に基づき、所与の条件に基づき後発プレーヤがエントリー後に継続してプレイするゲーム空間を選択設定する処理を行う手段と、

連続して行われる一連のゲームの中の各ゲームにおいて各プレーヤのゲーム成果を演算し、前記一連のゲーム中の1のゲームから次のゲームに移行する際に、該1のゲームにおけるゲーム成果が優れているプレーヤの該次のゲームでのプレイを許可すると共に、該1のゲームにおけるゲーム成果が劣るプレーヤの該次のゲームでのプレイを不許可にする処理を行うゲーム成果演算手段と、

してコンピュータを機能させる情報記憶媒体。

50

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、複数のプレーヤが共通のゲーム空間でプレイできるゲームシステム及び情報記憶媒体に関する。

**【0002】****【背景技術及び発明が解決しようとする課題】**

従来より、複数のプレーヤが共通のゲーム空間でプレイできるマルチプレーヤ型のゲームシステムが開発、実用化されている。レーシングゲームを楽しむことができるゲームシステムを例にとれば、プレーヤは、自身のレーシングカーを操作して他のプレーヤが操作するレーシングカーと競争することでゲームを楽しむ。

10

**【0003】**

さて、従来のマルチプレーヤ型のゲームシステムでは、先行プレーヤがエントリーしているゲーム空間に、後発プレーヤが途中からエントリーすることはできなかった。即ち、複数のプレーヤが共通のゲーム空間でプレイするためには、一緒にプレイすることを望む複数のプレーヤが同時にゲーム空間にエントリーしなければならなかった。そして、ゲームが一旦スタートすると、そのスタートしてしまったゲームにその後後発プレーヤがエントリーすることはできなかった。このため、同時プレイできるプレーヤの人数が結果的に制限されてしまい、不特定多数のプレーヤが共通のゲーム空間でプレイするというマルチプレーヤ型ゲーム本来の面白味を実現できなかった。

20

**【0004】**

特に、複数の通信ノード間で遠隔地通信を行うゲームシステムにおいては、1つの通信ノードのプレーヤと他の通信ノードのプレーヤとが同時にエントリーするという事は事実上困難であるという問題もあった。

**【0005】**

そこで本発明者は、このような問題を解決するために、先行プレーヤがエントリーしているゲーム空間へ後発プレーヤがエントリーし先行プレーヤと共通のゲーム空間で後発プレーヤがプレイできるように、ゲーム空間へのプレーヤのエントリーを随時受け付ける方式（以下、オールタイムエントリー方式と呼ぶ）のゲームシステムの開発を進めている。

**【0006】**

しかしながら、このようなオールタイムエントリー方式のゲームシステムには、以下のような問題があることが判明した。

30

**【0007】**

例えば、レーシングゲームにオールタイムエントリー方式を採用した場合を考える。この場合、先行プレーヤが既にレースを行っているゲーム空間に、後発プレーヤは随時エントリーでき、先行プレーヤとの競争を楽しむことができる。

**【0008】**

ところが、このような方式のレーシングゲームでは、各プレーヤが互いに異なったタイミング（エントリー時間に応じたタイミング）でスタート地点からスタートするようになる。従って、後発プレーヤが操作する車（以下、後発プレーヤカーと呼ぶ）と先行プレーヤが操作する車（以下、先行プレーヤカーと呼ぶ）との間に大きな距離差が生じる場合が多い。このため、後発プレーヤカーと先行プレーヤカーとの間に絡み合いが生じにくくなり、場合によっては互いに全く遭遇し合うことなくゲームが終了してしまうこともある。これでは、せっかくマルチプレーヤ型ゲームにエントリーしても、プレーヤは、マルチプレーヤ型ゲーム本来の面白味を味わうことができない。

40

**【0009】**

また、マルチプレーヤ型ゲームにおいては、なるべく多数のプレーヤが共通のゲーム空間でプレイすることが望まれる。このため、先行プレーヤには、ゲーム空間に長時間留まるという動機づけを与え、後発プレーヤには、ゲーム空間へエントリーするという動機づけを与えることが望まれる。このようにすれば、プレーヤの継続したプレイを促すことが可

50

能になり、ゲーム空間へのプレーヤのエントリー人数を効果的に増すことができるようになる。

【0010】

本発明は、以上のような技術的課題に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、ゲーム空間へのプレーヤのエントリー人数を増すことができ、プレーヤの継続したプレイを促すことができるゲームシステム及び情報記憶媒体を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために本発明は、複数のプレーヤが共通のゲーム空間でプレイできるゲームシステムであって、先行プレーヤがエントリーしているゲーム空間へ後発プレーヤがエントリーし先行プレーヤと共通のゲーム空間で後発プレーヤがプレイできるように、ゲーム空間へのプレーヤのエントリーを随時受け付ける手段と、連続して行われる一連のゲームによりゲーム空間が構成されている場合において、該一連のゲームの中の各ゲームにおいて各プレーヤのゲーム成果を演算し、前記一連のゲーム中の1のゲームから次のゲームに移行する際に、該1のゲームにおけるゲーム成果が優れているプレーヤの該次のゲームでのプレイを許可すると共に、該1のゲームにおけるゲーム成果が劣るプレーヤの該次のゲームでのプレイを不許可にする手段とを含むことを特徴とする。

10

【0012】

本発明によれば、ゲーム空間へのプレーヤのエントリーが随時受け付けられる。これにより、先行プレーヤがエントリーしているゲーム空間へ後発プレーヤが随時エントリーし先行プレーヤと共通のゲーム空間で後発プレーヤがプレイできるようになる。

20

【0013】

そして、本発明では、ゲーム空間が、連続して行われる一連のゲームにより構成されており、各ゲームにおいて各プレーヤのゲーム成果が演算される。そして、ゲーム成果が優れているプレーヤは次のゲームをプレイでき、ゲーム成果が劣るプレーヤは次のゲームをプレイできない。このように負け抜け方式を採用すれば、連続してプレイできる権利の獲得が動機づけとなり、プレーヤの継続したゲームプレイを促すことができるようになる。しかも、本発明では、ゲーム空間へのプレーヤのエントリーが随時受け付けられるため、一度脱落したプレーヤであっても再度ゲーム空間に参入できる。従って、負けた悔しさが動機づけとなって、プレーヤの継続したゲームプレイを促すことができるようになる。

30

【0014】

このように本発明によれば、ゲーム空間へのエントリーの効果的な動機づけをプレーヤに与えることができ、プレーヤのエントリー人数を増やすことができるため、マルチプレーヤ型ゲーム本来の面白味を發揮できるようになる。

【0015】

また本発明は、前記一連のゲーム中の1のゲームから次のゲームに移行する際に、該1のゲームにおいてゲーム成果が劣るプレーヤが代価を支払った場合には、該プレーヤの次のゲームでのプレイを許可することを特徴とする。このようにすることで、一度脱落したプレーヤでも、代価の支払いを条件にすぐに次のゲームプレイに参加できるようになる。これによりゲーム空間へのプレーヤのエントリー人数を増やすことができると共に、ゲームシステムの収益の向上を図れる。

40

【0016】

なお本発明では、後発プレーヤがエントリーできるゲーム空間が複数ある場合に、各ゲーム空間において次のゲームが開始するまでの時間及び各ゲーム空間へのエントリー人数の少なくとも一方に基づいて、後発プレーヤがプレイするゲーム空間を選択するようによい。このようにすることで、ゲーム空間へのエントリー人数やプレーヤの待ち時間を最適化できる。

【0017】

また本発明は、後発プレーヤ及び先行プレーヤの少なくとも一方のゲーム条件を後発プレーヤの不利を補うように変更することを特徴とする。このようにすれば、後発プレーヤと

50

先行プレーヤとの間のゲーム技量差を埋めることができ、プレーヤ間の白熱したゲームプレイを演出できるようになる。

【0018】

また本発明は、先行プレーヤのゲーム成果に基づき決定されたハンディを後発プレーヤ及び先行プレーヤの少なくとも一方に与えることを特徴とする。このようにすれば、例えば先行プレーヤのゲーム成果が優れているほど、より有利なハンディを後発プレーヤに与えたり、より不利なハンディを先行プレーヤに与えることが可能になり、プレーヤ間の白熱したゲームプレイを演出できるようになる。

【0019】

また本発明は、後発プレーヤがエントリーした場合に、制御プログラムにより操作されている移動体を後発プレーヤに割り当て、後発プレーヤからの操作データに基づいて、後発プレーヤに割り当てられた移動体を移動させる演算を行うことを特徴とする。このようにすれば、後発プレーヤにより操作される移動体が、先行プレーヤの目の前に突然現れるというような事態を防止できる。また、先行プレーヤが操作する移動体と後発プレーヤが操作する移動体とが関わり合う確率を高めることができ、マルチプレーヤ型ゲーム本来の面白味を実現できるようになる。

10

【0020】

また本発明は、複数の通信ノード間で遠隔地通信を行うための手段を含むことを特徴とする。このように、ゲーム空間へプレーヤが随時エントリーできるようにすると共に遠隔地通信を行うことで、ゲーム空間へのプレーヤのエントリー人数を格段に増やすことが可能になる。またプレーヤは、通常では一緒にプレイできない遠隔地にいるプレーヤとプレイできるようになる。従って、ゲーム空間へのプレーヤのエントリーの動機づけを高めることができ、マルチプレーヤ型ゲーム本来の面白味を発揮できるようになる。

20

【0021】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好適な実施形態について図面を用いて説明する。

【0022】

1. 本実施形態の構成

図1に本実施形態の構成例を示す。

【0023】

図1では、ホスト装置100、ゲーム機200-1、200-2・・・200-Nが伝送路102を介して互いに接続されている。これにより、複数のプレーヤが共通のゲーム空間でプレイできるマルチプレーヤ型のゲームシステムを実現できる。

30

【0024】

図1に示すように、各ゲーム機200-1、200-2・・・200-N(以下、単にゲーム機200と表す)には、操作部250(レバー、ボタン)、表示部260、音出力部270(スピーカー)、撮影部280(CCDカメラ)などが設けられている。プレーヤは、表示部260に映し出されるゲーム画像を見たり、音出力部270から出力されるゲーム音を聞きながら、操作部250を操作する。そして、表示部260に映し出される移動体(車、戦車、飛行機、宇宙船、船、ボート、スキー板、サーフボード、ロボット、キャラクタ等)をプレーヤが所望するように動かしてゲームを楽しむ。

40

【0025】

なおレーシングゲームを実現できるゲームシステムでは、ゲーム機200には、操作部250として、実際のレーシングカーのものを模して形成されたシート、ステアリング、アクセルペダル、ブレーキペダル、シフトレバーなどが設けられる。またシューティングゲームを実現できるゲームシステムでは、操作部250として、実際の銃等を模して形成されたシューティングデバイスなどが設けられる。

【0026】

また、ゲーム機200として、家庭用のゲーム機を用いることも可能である。この場合には、操作部250はゲームコントローラになり、表示部260及び音出力部270はテレ

50

ビになる。

【0027】

また、伝送路102は、銅線や光ファイバーケーブルのような有線であってもよいし、電波や赤外線のような無線であってもよい。また、システムバスのようにコンピュータ内部の伝送路であってもよい。

【0028】

また、各ゲーム機200が、単独でシングルプレーヤ型ゲームができるように構成されていてもよい。

【0029】

図2に、本実施形態のブロック図の例を示す。

10

【0030】

ホスト装置100は、処理部110、ワークメモリ120、情報記憶媒体130、画像生成部140、音生成部150及び通信部160を含む。

【0031】

ここで処理部110は、プレーヤからの操作データや所与のプログラムなどに基づいて、ゲーム演算（ゲームモードの設定、ゲームの進行、移動体の位置や方向の決定、視点位置や視線方向の決定、オブジェクト空間へのオブジェクトの配置等）、ホスト装置全体の制御、ホスト装置内の各ブロックへの命令の指示などの各種の処理を行う。この処理部110の機能は、CPU（CISC型、RISC型）やASIC（ゲートアレイ等）などのハードウェアや所与のプログラム（ゲームプログラム）により実現できる。

20

【0032】

処理部110は、受け付け部112、ゲーム成果演算部114、ハンディ設定部115、移動体演算部116を含む。

【0033】

ここで受け付け部112は、ゲーム空間へのプレーヤのエントリーを随時受け付けるための処理を行う。これにより、先行プレーヤがエントリーしているゲーム空間へ後発プレーヤが随時エントリーし、先行プレーヤと共通のゲーム空間で後発プレーヤがプレイできるようになる。即ちオールタイムエントリー方式が可能になる。

【0034】

またゲーム成果演算部114は、連続して行われる一連のゲームによりゲーム空間が構成されている場合において、これらの一連のゲームの中の各ゲームにおいて各プレーヤのゲーム成果を演算する。そして、これらの一連のゲーム中の1のゲームから次のゲームに移行する際に、1のゲームにおけるゲーム成果が優れているプレーヤの次のゲームでのプレイを許可する処理を行う。また、1のゲームにおけるゲーム成果が劣るプレーヤの次のゲームでのプレイを不許可にする処理を行う。

30

【0035】

またハンディ設定部115は、後発プレーヤや先行プレーヤのゲーム条件を後発プレーヤの不利を補うように変更する。より具体的には、先行プレーヤのゲーム成果に基づき決定されたハンディを後発プレーヤや先行プレーヤに与える処理を行う。例えば先行プレーヤの勝ち抜き数が多いほど、後発プレーヤに有利なハンディを後発プレーヤに与えたり、先行プレーヤに不利なハンディを先行プレーヤに与える。

40

【0036】

また移動体演算部116は、プレーヤにより入力される操作データや所与のプログラムに基づき、プレーヤにより操作される移動体や所与の制御プログラム（コンピュータ）により操作される移動体を移動させるための演算を行う。より具体的には、移動体の位置や方向を例えば1フレーム（1/60秒）毎に求める演算を行う。

【0037】

例えば（k-1）フレームでの移動体の位置を $PM_{k-1}$ 、速度を $VM_{k-1}$ 、加速度を $AM_{k-1}$ 、1フレームの時間を  $t$  とする。するとkフレームでの移動体の位置 $PM_k$ 、速度 $VM_k$ は例えば下式（1）、（2）のように求められる。

50

$$P M_k = P M_{k-1} + V M_{k-1} \times t \quad (1)$$

$$V M_k = V M_{k-1} + A M_{k-1} \times t \quad (2)$$

なお、制御プログラム（コンピュータ）により操作されている移動体が後発プレーヤに割り当てられた場合には、移動体演算部 116 は、後発プレーヤからの操作データに基づいて、この後発プレーヤに割り当てられた移動体を移動させる演算を行うことになる。

【0038】

ワークメモリ 120 は、処理部 110、画像生成部 140、音生成部 150、通信部 160 のワーク領域となるものであり、その機能は、RAM、ハードディスクなどのハードウェアにより実現できる。

【0039】

情報記憶媒体 130 は、プログラムやデータなどの情報を格納するものであり、その機能は、例えば光ディスク（CDROM、DVD）、光磁気ディスク（MO）、磁気ディスク、ハードディスク、磁気テープ、半導体メモリなどのハードウェアにより実現できる。この情報記憶媒体 130 には、本実施形態の処理（受け付け部 112、ゲーム成果演算部 114、ハンディ設定部 115、移動体演算部 116 の処理等）を実現するための種々の情報が格納されている。そして、処理部 110、画像生成部 140、音生成部 150、通信部 160 は、この情報記憶媒体 130 に格納された情報に基づいて本実施形態の種々の処理を行うことになる。

【0040】

なお、情報記憶媒体 130 に格納される情報の一部又は全部は、ホスト装置 100 への電源投入時等に、ワークメモリ 120 に伝送されることになる。

【0041】

画像生成部 140 は、処理部 110 からの指示等にしがって、各種の画像を生成するものであり、その機能は、画像生成用 ASIC、CPU、DSP などのハードウェアや所与のプログラム（画像生成プログラム）により実現できる。

【0042】

音生成部 150 は、処理部 110 からの指示等にしがって、各種の音を生成するものであり、その機能は、音生成用 ASIC、CPU、DSP などのハードウェアや所与のプログラム（音生成プログラム）により実現できる。

【0043】

通信部 160 は、通信のための各種の処理を行うものであり、その機能は、通信用 ASIC、CPU などのハードウェアや所与のプログラム（通信プログラム）により実現できる。より具体的には、通信部 160 は、画像生成部 140 や音生成部 150 で生成された画像データ、音データを圧縮し、ゲーム機 200 に送信する処理を行う。また、ホスト装置 100 での画像生成・音生成タイミングと、ゲーム機 200 での画像表示・音出力タイミングとを同期させるための同期信号、同期データなどを各ゲーム機に送信する処理を行う。

【0044】

ゲーム機 200 は、処理部 210、ワークメモリ 220、情報記憶媒体 230、通信部 240、操作部 250、表示部 260、音出力部 270 及び撮影部 280 を含む。

【0045】

処理部 210 は、操作部 250 からの操作データの受け付け、表示部 260 や音出力部 270 での画像や音の出力の制御、撮影部 280 で撮影されたプレーヤ識別画像の取り込み、ゲーム機全体の制御、ゲーム機内の各ブロックへの命令の指示などの各種の処理を行う。この処理部 210 の機能は、CPU や ASIC などのハードウェアや所与のプログラムにより実現できる。

【0046】

ワークメモリ 220 は、処理部 210、通信部 240 のワーク領域となるものであり、その機能は、RAM、ハードディスクなどのハードウェアにより実現できる。

【0047】

10

20

30

40

50

情報記憶媒体 230 は、本実施形態の処理を実現するためのプログラムやデータなどの種々の情報を格納するものであり、その機能は、例えば光ディスク、光磁気ディスク、磁気ディスク、ハードディスク、ゲームカセット、ICカード、磁気テープ、半導体メモリなどのハードウェアにより実現できる。処理部 210、通信部 240 は、この情報記憶媒体 230 に格納された情報に基づいて、本実施形態の種々の処理を行うことになる。

【0048】

通信部 240 は、通信のための各種の処理を行うものであり、その機能は、通信用 A S I C、C P U などのハードウェアや所与のプログラムにより実現できる。より具体的には、通信部 240 は、ホスト装置 100 で圧縮された画像データや音データを受信し、これらを伸長する処理を行う。また、ホスト装置 100 からの同期信号や同期データを受信する処理も行う。

10

【0049】

なお、上述の通信部 160 と、この通信部 240 と、伝送路 102 の機能により、複数の通信ノード間での遠隔地通信が可能になる。

【0050】

操作部 250 は、プレーヤが操作データを入力するためのものであり、その機能は、例えばレバー、ボタン、ステアリング、アクセルペダル、ブレーキペダル、シューティングデバイスなどのハードウェアにより実現できる。

【0051】

表示部 260、音出力部 270 は、各々、画像、音を出力するものであり、その機能は、モニター、テレビ、HMD (ヘッドマウントディスプレイ)、スピーカなどのハードウェアにより実現できる。

20

【0052】

撮影部 280 は、プレーヤの識別画像 (例えば顔画像) を撮影するためのものであり、その機能は、CCDカメラなどのハードウェアにより実現できる。

【0053】

なお図 2 では、ホスト装置 100 が画像や音を生成しているが、ゲーム機 200 に画像や音を生成させるようにしてもよい。この場合には、図 3 に示すように、ゲーム機 200 が画像生成部 140、音生成部 150 を含むようになる。

【0054】

また図 2 では、ホスト装置 100 の処理部 110 が受け付け部 112、ゲーム成果演算部 114、ハンディ設定部 115、移動体演算部 116 を含んでいるが、図 3 に示すように、これらをゲーム機 200 の処理部 210 に含ませてもよい。

30

【0055】

或いは、画像生成部 140、音生成部 150、受け付け部 112、ゲーム成果演算部 114、ハンディ設定部 115、移動体演算部 116 で行う処理を、ホスト装置 100 とゲーム機 200 とで分散して処理するようにしてもよい。

【0056】

ホスト装置やゲーム機の接続 (ネットワーク) 構成も図 2、図 3 に示すものに限られるものではない。例えばゲーム機やホスト装置の接続形態としては、図 4 (A)、(B)、(C) に示すようなリング型、ツリー型、スター型などの種々の接続形態を考えることができる。例えば IEEE 1394 や USB の規格でゲーム機やホスト装置を接続する場合には、図 4 (B) に示すようなツリー型の接続形態が望ましい。またホスト装置を設けない構成としてもよい。

40

【0057】

更に、図 4 (D) に示すように、ホスト装置とゲーム機との間にサーバーを設け、ホスト装置、ゲーム機、サーバーで分散処理するようにしてもよい。この場合、各店舗にサーバーを設け、このサーバーに各ゲーム機を接続するようにすることが望ましい。

【0058】

2. 本実施形態の特徴

50

さて、本実施形態の特徴は以下の通りである。

【0059】

本実施形態では、まず、オールタイムエントリー方式を採用し、プレイヤーのエントリーを随時受け付けている。そして、本実施形態では、図5に示すように、連続して行われる複数の一連のゲーム1～ゲームM（Mは有限であっても無限であっても構わない）によりゲーム空間が構成されている。各ゲーム1～Mは、例えば比較的短いコースを一周することで終了するというように、短い周期で終了する。レーシングゲームを例にとれば、ゲーム1～Mの各々が1つの短いレースにより構成されている。

【0060】

そして、本実施形態では、これらの一連のゲーム1～Mの中の各ゲームにおいて各プレイヤーのゲーム成果を演算する。そして、一連のゲーム中の1のゲームから次のゲームに移行する際に、ゲーム成果が優れているプレイヤーの次のゲームでのプレイを許可する。一方、1のゲームにおけるゲーム成果が劣るプレイヤーの次のゲームでのプレイを不許可にする。即ち、負けたプレイヤーが随時ゲーム空間から脱落する（負け抜け）。

10

【0061】

例えば図5において、ゲーム1では、プレイヤーP1～P8のゲーム成果が優れており、プレイヤーP9、P10のゲーム成果が劣っているため、P9、P10が脱落する。即ちP9、P10は次のゲーム2でのプレイが不許可になる。

【0062】

またゲーム2ではP9、P10が脱落しているため、P1～P8によるゲームプレイが行われる。そして、このゲームプレイにおいて、プレイヤーP7、P8のゲーム成果が劣っているためP7、P8が脱落し、次のゲーム3でのプレイが不許可になる。

20

【0063】

またゲーム3では、P7、P8が脱落しており、全く新たなプレイヤーであるP11が参入している。このため、P1～P6、P11によるゲームプレイが行われる。そして、このゲームプレイにおいてP5、P6が脱落し、次のゲーム4でのプレイが不許可になる。

【0064】

またゲーム4では、P5、P6が脱落しており、ゲーム1、ゲーム2で以前プレイしていたP7、P8、P9が参入している。このため、P1～P4、P11、P7～P9によるゲームプレイが行われる。そして、このゲームプレイにおいてP4、P11、P7が脱落し、次のゲーム5でのプレイが不許可になる。

30

【0065】

以上のように本実施形態では、各ゲームでのゲーム成果が優れているプレイヤーは、負けるまで連続して何度も次のゲームをプレイできる。一方、各ゲームでのゲーム成果が劣ったプレイヤーは順次脱落する。従って、連続してプレイできる権利の獲得が動機づけとなって、各プレイヤーはゲームプレイに没頭し、プレイヤーの継続したゲームプレイを促すことができるようになる。

【0066】

しかも、本実施形態では、オールタイムエントリー方式を採用しているため、一度脱落したプレイヤーであっても再度挑戦しゲーム空間に参入できるという利点がある。例えば図5において、プレイヤーP7、P8、P9は、ゲーム1、ゲーム2で一度脱落しているが、ゲーム4で再度参入している。

40

【0067】

このようにオールタイムエントリー方式を採用し一度負けたプレイヤーでも再度ゲーム空間に参入できるようにすることで、負けた悔しさが動機づけとなって、プレイヤーの継続したゲームプレイを促すことができるようになる。そして、負け抜け（勝ち残り）方式でありながら、プレイヤーのエントリー人数が順次増えてゆくというような状況も作り出すことができる（図5のゲーム3からゲーム4への移行時を参照）。従って、ゲーム空間への多数のプレイヤーのエントリーを促すことが可能になり、マルチプレイヤー型ゲーム本来の面白味を発揮できるようになる。

50

## 【0068】

なお本実施形態におけるゲーム成果としては、例えば、得点、順位、ラップタイム、残り体力値、勝敗、アイテム獲得数、獲得したアイテムの種類、クイズの正当数・正答率、クリア時間、命中率、与えられた任務の成功の可否等、種々のゲーム成果を含めることができる。

## 【0069】

さて、本実施形態では、一連のゲーム中の1のゲームから次のゲームに移行する際に、1のゲームにおいてゲーム成果が劣るプレーヤが例えばコインを投入した場合（代価を支払った場合）には、そのプレーヤの次のゲームでのプレイを許可するようにしている。

## 【0070】

例えば図6では、ゲーム2においてプレーヤP7、P8のゲーム成果は劣っており、通常、これらのP7、P8のゲーム3でのプレイは許可されない。しかしながら、このような場合でも、P7がコインを投入すると、次のゲーム3でのP7のプレイが許可される。これにより、プレーヤの継続したプレイを促すことができると共に、ゲームシステムの収益も向上できる。また、ゲーム空間へのプレーヤのエントリー人数を増すことが可能になり、マルチプレーヤ型ゲーム本来の面白味を發揮できるようになる。

## 【0071】

なお代価の形態としてはコインなどの貨幣が特に望ましいが、プリペイドカード、ポストペイカード、電子マネー、クレジットカード等を使用することも可能である。

## 【0072】

さて、後発プレーヤがエントリーできるゲーム空間が複数ある場合には、各ゲーム空間において次のゲームが開始するまでの時間や各ゲーム空間へのエントリー人数に基づいて、後発プレーヤがプレイするゲーム空間を選択するようにしてもよい。

## 【0073】

例えば図7のように、各々が一連のゲームにより構成される各ゲーム空間のエントリー人数制限が20人であり、第1のゲーム空間のエントリー人数が20人を越えた後に後発プレーヤがエントリーした場合を考える。このような場合には、エントリーした後発プレーヤを例えば第2のゲーム空間でプレイさせる。これにより第1のゲーム空間のエントリー人数が制限人数を超えてしまうという事態を防止できる。そして、各ゲーム空間において、適正な人数でマルチプレーヤ型ゲームを行うことが可能になる。

## 【0074】

また、第1のゲーム空間において次のゲームが開始する時間よりも、第2のゲーム空間において次のゲームが開始する時間の方が早いような場合には、エントリーした後発プレーヤを第2のゲーム空間でプレイさせる。このようにすることで、後発プレーヤは、それほど待つことなくゲームをプレイできるようになる。

## 【0075】

また本実施形態では、後発プレーヤや先行プレーヤの一方のゲーム条件を、後発プレーヤの不利を補うように変更している。ここで、後発プレーヤの不利を補うようにゲーム条件を設定するとは、例えば先行プレーヤには通常のゲーム条件を適用し、後発プレーヤには通常より有利なゲーム条件を設定する場合でもよいし、その逆の場合でもよい。

## 【0076】

特に、本実施形態では、先行プレーヤのゲーム成果に基づき決定されたハンディを後発プレーヤや先行プレーヤに与えるようにしている。レーシングゲームを例にとれば、図8に示すように、先行プレーヤの勝ち抜き回数に応じて決定されるハンディ（車の最大馬力、最大トルク、最高速などの走行性能についてのハンディ）であって、後発プレーヤに有利なハンディを後発プレーヤに与える。この場合、先行プレーヤに不利なハンディを先行プレーヤに与えてもよい。或いは、最大コーナリングフォース、タイヤの最大グリップ力、ブレーキのきき具合、コースに沿って車を走らせる力などの走行性能についてのハンディを後発プレーヤや先行プレーヤに与えてもよい。また、レーシングゲーム以外のゲームでは、命中率、体力値、守備力、攻撃力、魔法力、1回の攻撃に対するダメージ量、武器の

10

20

30

40

50

強さ、使用できる武器の種類、使用できる移動体（車、キャラクタ等）の種類、アイテムの数、制限時間などに関するハンディを考えることができる。

【 0 0 7 7 】

本実施形態では、負け抜け方式を採用しているため、勝ったプレーヤは連続してゲームをプレイし続けることが可能になる。このため、勝ち残っているプレーヤは、より多くの時間プレイしており、その分だけゲームをよく理解している。また、ゲーム技量が高いから勝ち残っていると考えることもできる。従って、勝ち残っているプレーヤのゲーム技量が高いことが予想される。

【 0 0 7 8 】

そこで本実施形態では、上記のように先行プレーヤの勝ち抜き回数に応じたハンディを後発プレーヤや先行プレーヤに与えている。これにより、勝ち残っている先行プレーヤのゲーム技量と、新たに参入した後発プレーヤのゲーム技量の差を埋めることができる。この結果、プレーヤ間の白熱した競争を期待できるようになる。

【 0 0 7 9 】

なお、先行プレーヤが複数いる場合には、これらの先行プレーヤの勝ち抜き回数の平均値に応じてハンディを決めてもよいし、勝ち抜き回数が最も多い先行プレーヤや任意の先行プレーヤの勝ち抜き回数に応じてハンディを決めてもよい。

【 0 0 8 0 】

また、本実施形態では、後発プレーヤがエントリーした場合に、コンピュータ（制御プログラム）により操作されている移動体を後発プレーヤに割り当てる。そして、後発プレーヤからの操作データに基づいて、後発プレーヤに割り当てられた移動体を移動させる演算を行うようにしている。

【 0 0 8 1 】

例えば図9のA1では、先行プレーヤが操作する先行プレーヤカー（PP）10と、コンピュータにより操作されるCカー（C）12～18とが、コース上を走行している。即ち、先行プレーヤは、他にエントリーしているプレーヤがいない場合でも、Cカーを相手にレーシングゲームを楽しむことができる。

【 0 0 8 2 】

この場合、オールタイムエントリー方式の本実施形態では、後発プレーヤは、ゲーム空間に随時エントリーできる。そして、後発プレーヤがエントリーすると、図9のA2に示すように、コンピュータにより操作されていたCカー12が、この後発プレーヤに割り当てられ、後発プレーヤカー（LP）12'に切り替わる。このようにすることで、オールタイムエントリー方式を採用しながら先行プレーヤカーと後発プレーヤカーの絡み合いの確率を増すことができる共に、後発プレーヤカーがコース上に突然出現するという不自然な事態も防止できるようになる。

【 0 0 8 3 】

この場合、後発プレーヤカーに切り替えるCカーの選択手法としては種々のものを考えることができる。

【 0 0 8 4 】

例えば図9では、先行プレーヤカー10の近傍にいるCカー12を後発プレーヤカー12'に切り替えている。このようにすることで、先行プレーヤカーと後発プレーヤカーとが絡み合う確率を、より高くすることができる。これにより、プレーヤ同士の競争心を高め、プレーヤのゲームへの没入度を増すことができる。

【 0 0 8 5 】

また、後発プレーヤカーに切り替えるCカーは、先行プレーヤカーの位置に基づいて選択することが望ましい。

【 0 0 8 6 】

例えば図10（A）では、先行プレーヤカー10-1、10-2、10-3の位置PM1、PM2、PM3に基づき、先行プレーヤカーの中で最後尾を走行する先行プレーヤカー10-3の近傍のCカー12-1を検索している。そして、このCカー12-1を後発プレーヤカーに

10

20

30

40

50

切り替えている。このようにすれば、後発プレーヤの目の前に競争相手となる先行プレーヤカーが映し出されることになり、後発プレーヤの競争心を高めることができる。

【0087】

また図10(B)では、先行プレーヤカー10-1、10-2、10-3の位置PM1、PM2、PM3に基づき、先行プレーヤカーの中で先頭を走行する先行プレーヤカー10-1の近傍のCカー12-2を検索している。そして、このCカー12-2を後発プレーヤカーに切り替えている。このようにすれば、先行プレーヤの目の前に後発プレーヤカーが出現することになり、図10(A)とは逆に今度は先行プレーヤの競争心を高めることができる。

【0088】

また図10(C)では、先行プレーヤカー10-1、10-2、10-3の位置PM1、PM2、PM3の平均位置の近傍を走行するCカー12-3を、後発プレーヤカーに切り替えている。このようにすれば、先行プレーヤ、後発プレーヤの両方の競争心を高めると共に、先行プレーヤカーと後発プレーヤカーとが絡み合う確率を高めることができるようになる。

【0089】

なお、後発プレーヤカーに切り替えるCカーの選択手法は上述したものに限られるものではない。例えば、複数の先行プレーヤカーの中の任意の先行プレーヤカーの近傍を走行するCカーを検索し、このCカーを後発プレーヤカーに切り替えてもよい。また、どのCカーを後発プレーヤカーに切り替えるかについての選択権をプレーヤ側に与えるようにしてもよい。

【0090】

また、本実施形態では図11に示すように、後発プレーヤの参入(コンピュータから後発プレーヤへの操作主体の移行)を先行プレーヤに知らせるための情報としてマーク44を表示している。このようにすることで、先行プレーヤは、後発プレーヤの参入を知ることができ、先行プレーヤの競争心を高めることができる。

【0091】

なお、後発プレーヤの参入を先行プレーヤに知らせるための情報としては、図11に示すようなマーク44に限られるものではない。例えば図11のC1に示すように、コースの形状及び他の車の位置を知らせるための簡易コースマップ46上に、参入プレーヤの識別画像48を表示するようにしてもよい。

【0092】

このプレーヤ識別画像48は、例えばゲーム開始前に図1、図2、図3の撮影部280で後発プレーヤの顔等を撮影することで得られたものである(ゲーム中にリアルタイムにプレーヤの顔等を撮影し簡易コースマップ46上に表示してもよい)。またプレーヤ識別画像48の位置は、後発プレーヤが操作する車42のコース上での位置を示す。プレーヤ識別画像50、52、54の位置も、各プレーヤの車のコース上での位置を示す(プレーヤ識別画像50は、先行プレーヤが操作する車40のコース上での位置を示す)。

【0093】

また図11では、参入プレーヤの識別画像48を点灯させると共に(画像エフェクトを与える)、その隣にマーク56を表示している。これにより、後発プレーヤが参入したことを、より効果的に先行プレーヤに知らせることが可能になる。

【0094】

図11のように、後発プレーヤの参入を知らせるための情報としてプレーヤ識別画像48を用いることで、先行プレーヤは、どのような後発プレーヤが新たにエンタリーしてきたのかを容易に認識できるようになる。特に、プレーヤ識別画像48により認識される後発プレーヤが、友人や知っている人や有名人である場合には、そのプレーヤ識別画像を先行プレーヤに見せることで、プレーヤの競争心、好奇心などを一層高めることができる。

【0095】

なお、本実施形態においては、複数の通信ノード間で遠隔地通信を行うようにすることが特に望ましい。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 9 6 】

例えば図 1 2 では、伝送路 8 0 を介して、通信ノードであるホスト装置 8 2 及び各店舗 8 4、8 5、8 6、8 7 が、互いに遠隔地通信を行っている。遠隔地通信は、例えば、伝送路 8 0 として光ファイバーケーブルを用いた I S D N などを利用することにより実現できる。

## 【 0 0 9 7 】

なお図 1 2 においてホスト装置 8 2 を設けない構成とすることもできる。また、店舗内の複数のゲーム機を伝送路 8 0 に接続する場合には、図 4 ( D ) に示すようなサーバーを設ける構成としてもよい。

## 【 0 0 9 8 】

このような遠隔地通信を行うことで、ゲーム空間へのプレーヤのエントリー人数を、店舗内のゲーム機間だけで通信を行う場合に比べて格段に増すことができる。また、プレーヤは、日本国内の他の地域のプレーヤや外国のプレーヤとマルチプレーヤ型ゲームを楽しむことができるようになる。従って、ゲーム空間へのプレーヤのエントリーの動機づけを高めることができると共に、マルチプレーヤ型ゲーム本来の面白味を格段に増すことができる。

## 【 0 0 9 9 】

特に遠隔地通信を行うゲームシステムにおいては、プレーヤがゲーム空間に随時エントリーできるオールタイムエントリー方式が有効である。即ち、遠隔地通信を行うゲームシステムでは、例えば東京のプレーヤと大阪のプレーヤとが同時にエントリーするという事は事実上困難である。これに対して、オールタイムエントリー方式によれば、東京のプレーヤと大阪のプレーヤは、同時にゲーム空間にエントリーしなくても、共通のゲーム空間に随時エントリーしてマルチプレーヤ型ゲームを楽しむことができる。

## 【 0 1 0 0 】

また遠隔地通信を行うゲームシステムでは、図 1 1 で説明したようなプレーヤ識別画像を用いることが特に有効である。このようなプレーヤ識別画像を用いれば、例えば、東京のプレーヤが、大阪の有名人がエントリーしたことを視覚的に容易に認識できるようになる。そして、その有名人がエントリーしたことが動機づけとなり、東京のプレーヤのエントリーを促すことができる。これにより、ゲーム空間へのプレーヤのエントリー人数を更に増すことができるようになる。

## 【 0 1 0 1 】

また本実施形態の負け抜け方式を遠隔地通信に組み合わせることで特有の効果を得ることができる。即ち遠隔地通信を採用することで、例えば 1 つの店舗内のプレーヤのみならず全国各地の店舗のプレーヤがゲーム空間にエントリーできるようになる。このため、ゲーム空間に絶え間なくプレーヤが参入してくるという状況を創出できる。従って、1 のゲームが終了しゲーム成果の劣るプレーヤが脱落した場合にも、次のゲームにおいて他のプレーヤが参入してくることを期待できるようになる。この結果、勝ったプレーヤは、連続してゲームをプレイし続けることができるようになる。また、このように勝ち続けているプレーヤと対戦したいがために、他のプレーヤが随時新規参入することになる。この結果、ゲーム空間へのプレーヤのエントリー人数を更に増すことが可能になり、ゲームシステムの収益を向上させることができる。

## 【 0 1 0 2 】

## 3 . 本実施形態の処理例

次に、本実施形態の詳細な処理例について図 1 3、図 1 4 のフローチャートを用いて説明する。

## 【 0 1 0 3 】

まず、後発プレーヤのエントリーがあるか否かを判断する ( 図 1 3 のステップ S 1 )。そして、エントリーがあった場合にはその後発プレーヤのエントリーを随時受け付ける ( ステップ S 2 )。

## 【 0 1 0 4 】

10

20

30

40

50

なお業務用のゲーム機においては、ゲーム機にコイン（代価）が投入されたか否かなどに基づいてプレーヤのエントリーを判断できる。また家庭用のゲーム機においては、意思選択画面でのプレーヤの意思選択の結果などにより判断できる。

【0105】

次に、図1、図2、図3に示す撮影部280により、後発プレーヤの識別画像（例えばプレーヤの顔画像）を撮影する（ステップS3）。撮影された画像データは、ゲームシステム内の所与の記憶部に格納される。

【0106】

次に、既にエントリーしている先行プレーヤがいるか否かを判断する（図14のステップS4）。いない場合には、シングルプレーヤによるゲームプレイが行われる（ステップS13）。いる場合には、図7で説明したように、次のゲームが開始するまでの時間や各ゲーム空間へのエントリー人数に基づき、後発プレーヤがプレイするゲーム空間を選択する（ステップS5）。

10

【0107】

次に、図8で説明したように、先行プレーヤのゲーム成果に基づき決定されるハンディを後発プレーヤや先行プレーヤに与える（ステップS6）。例えば、先行プレーヤの勝ち抜き回数が多いほど、より有利なハンディを後発プレーヤに与え、より不利なハンディを先行プレーヤに与える。

【0108】

次に、マルチプレーヤによるゲームプレイが行われる（ステップS7）。

20

【0109】

次に、各プレーヤのゲーム成果を比較し、次のゲームでプレイできるプレーヤを表示する（ステップS8）。そして、図5で説明したように、着目するプレーヤのゲーム成果が優れているか否かを判断し、優れている場合には次のゲームのプレイを許可する（ステップS9、S10）。一方、優れていない場合には、図6で説明したように、プレーヤがコイン等を投入してコンティニュープレイを選択したか否かを判断する（ステップS11）。そして、プレーヤがコンティニュープレイを選択した場合には、次のゲームのプレイを許可する（ステップS10）。一方、コンティニュープレイを選択しなかった場合には、次のゲームのプレイを不許可にし（ステップS12）、そのプレーヤをゲーム空間から脱落させる（ゲームを終了させる）。

30

【0110】

なお本発明は、上記実施形態で説明したものに限らず、種々の変形実施が可能である。

【0111】

例えばゲームシステムのハードウェア構成や接続形態は、図1、図2、図3、図4（A）～図4（D）で説明したものに限らず、本発明の要旨の範囲内で種々の変形実施が可能である。

【0112】

また、プレーヤがエントリーできるゲーム空間は複数あっても構わない。例えば、プレーヤのエントリー時期、各ゲーム空間でのプレーヤのエントリー人数などに基づき、エントリーしてきたプレーヤを各ゲーム空間に振り分けるようにしてもよい。

40

【0113】

また、プレーヤがエントリーした場合に、即座にはプレーヤにプレイさせずに、多少の待ち時間の後にプレーヤにプレイさせるようにしてもよい。

【0114】

また、プレーヤが誰もエントリーしていない場合にも、コンピュータにより操作されるC移動体だけが移動し、ゲームが進行しているようにしてもよい。

【0115】

また本発明は、本実施形態で説明したゲームに限定されず種々のゲーム（競争ゲーム、スポーツゲーム、対戦ゲーム、ロールプレイングゲーム、シューティングゲーム、クイズゲーム等）に適用できる。

50

## 【 0 1 1 6 】

また本発明は、シミュレータ、多数のプレーヤが参加する大型アトラクション装置、パーソナルコンピュータやマルチメディア端末を用いたゲームシステムなどにも適用できる。

## 【 0 1 1 7 】

## 【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本実施形態の構成の一例である。

【 図 2 】 本実施形態のブロック図の一例である。

【 図 3 】 本実施形態のブロック図の他の例である。

【 図 4 】 図 4 ( A )、( B )、( C )、( D ) は、本実施形態の種々の接続形態の例を示す図である。

10

【 図 5 】 本実施形態の特徴について説明するための図である。

【 図 6 】 ゲーム成果の劣るプレーヤを、代価の支払いを条件にコンティニュープレイさせる手法について説明するための図である。

【 図 7 】 次のゲームが開始するまでの時間やエントリー人数に基づいて後発プレーヤがプレイするゲーム空間を選択する手法について説明するための図である。

【 図 8 】 先行プレーヤの勝ち抜き回数に応じたハンディを後発プレーヤや先行プレーヤに与える手法について説明するための図である。

【 図 9 】 Cカーを後発プレーヤカーに切り替える手法について説明するための図である。

【 図 1 0 】 図 1 0 ( A )、( B )、( C ) は、先行プレーヤカーの位置に基づいて、後発プレーヤカーに切り替えるCカーを選択する手法について説明するための図である。

20

【 図 1 1 】 参入プレーヤの出現をプレーヤに知らせる手法について説明するための図である。

【 図 1 2 】 遠隔地通信について説明するための図である。

【 図 1 3 】 本実施形態の詳細な処理例を説明するためのフローチャートである。

【 図 1 4 】 本実施形態の詳細な処理例を説明するためのフローチャートである。

## 【 符号の説明 】

1 0 先行プレーヤカー

1 2 ~ 1 8 Cカー

1 2 ' 後発プレーヤカー

2 0 スタート地点

30

1 0 0 ホスト装置

1 0 2 伝送路

1 1 0 処理部

1 1 2 受け付け部

1 1 4 ゲーム成果演算部

1 1 5 ハンディ設定部

1 1 6 移動体演算部

1 2 0 ワークメモリ

1 3 0 情報記憶媒体

1 4 0 画像生成部

40

1 5 0 音生成部

1 6 0 通信部

2 0 0 -1 ~ 2 0 0 -N ゲーム機

2 1 0 処理部

2 2 0 ワークメモリ

2 3 0 情報記憶媒体

2 4 0 通信部

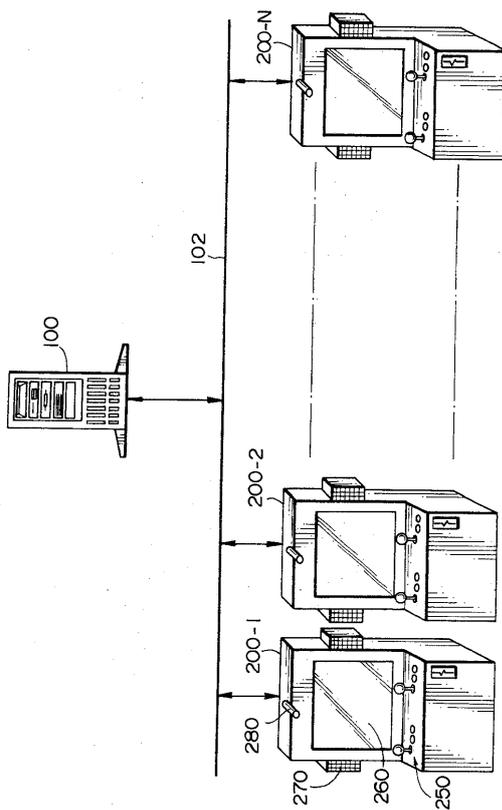
2 5 0 操作部

2 6 0 表示部

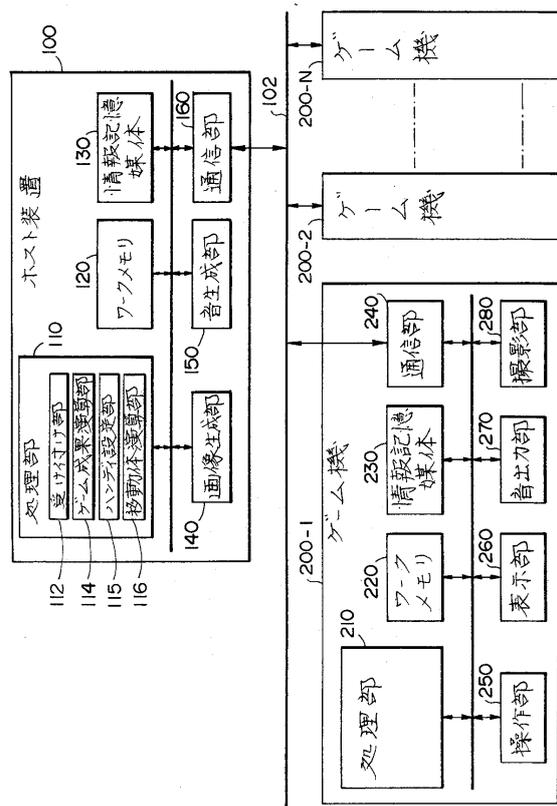
2 7 0 音出力部

50

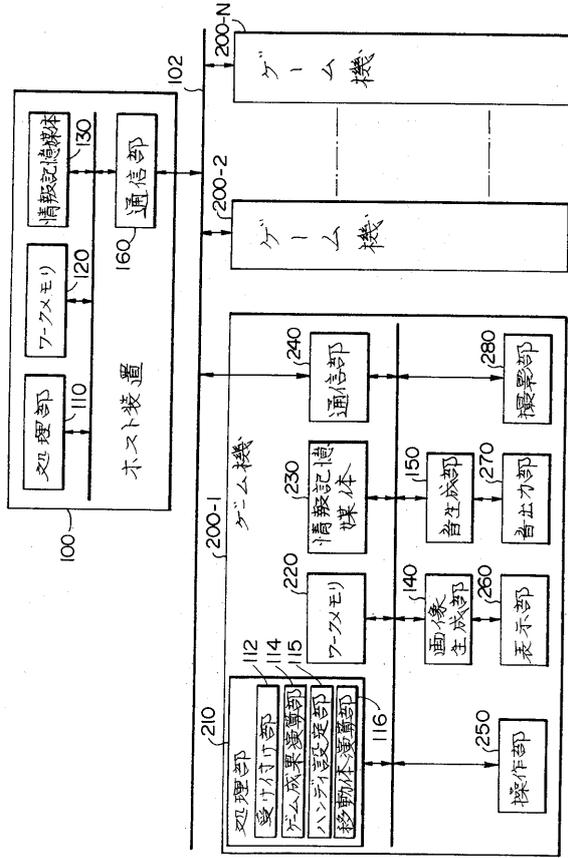
【図1】



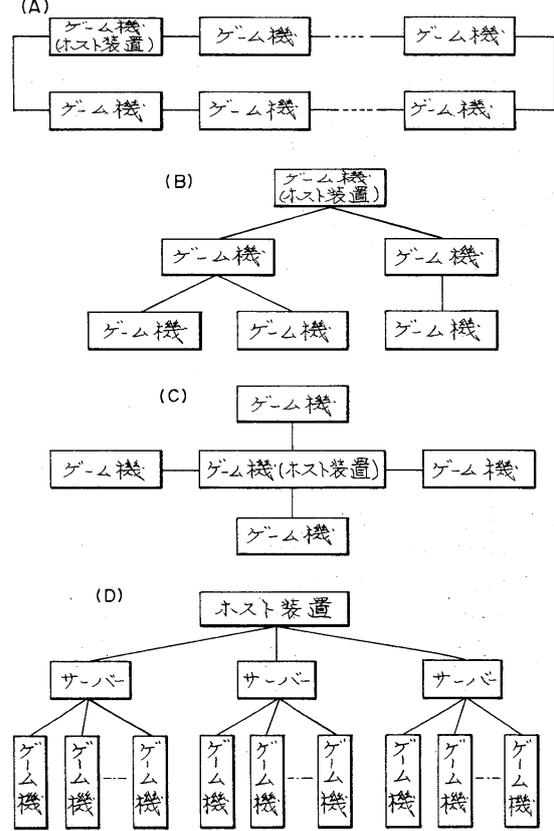
【図2】



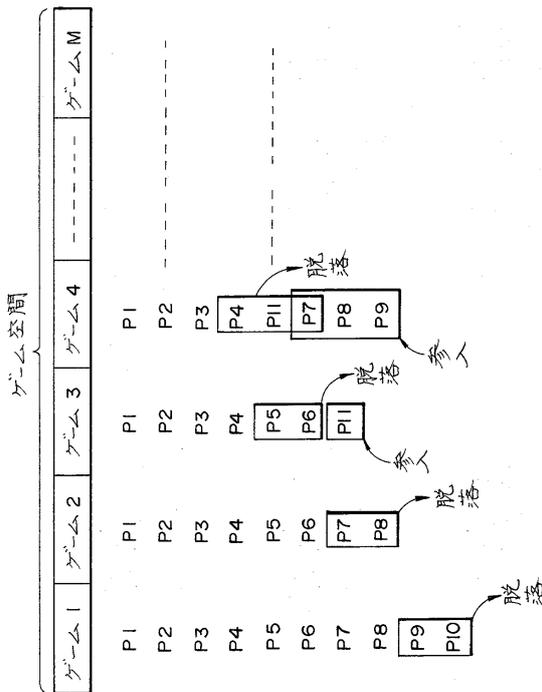
【 図 3 】



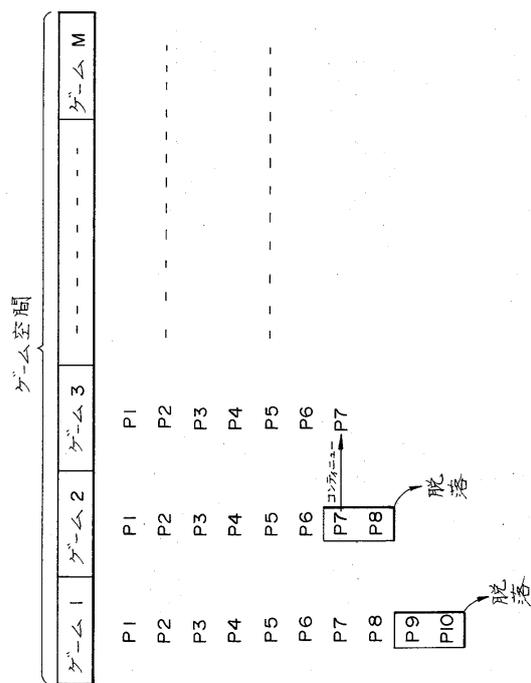
【 図 4 】



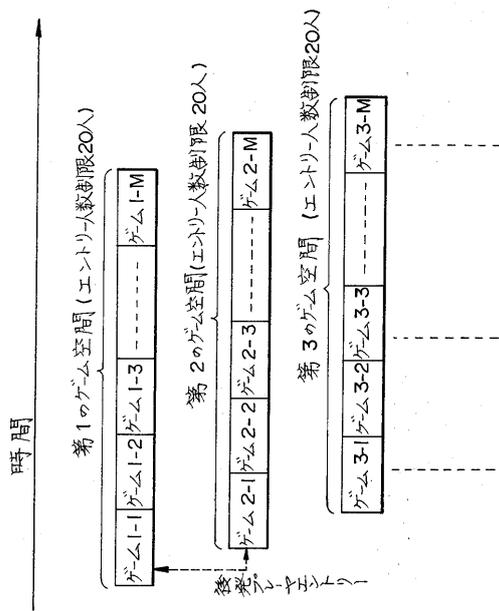
【 図 5 】



【 図 6 】



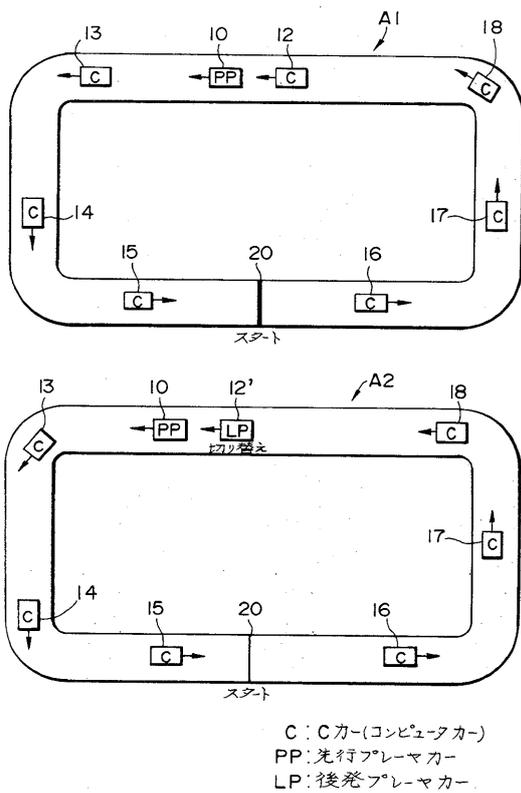
【 図 7 】



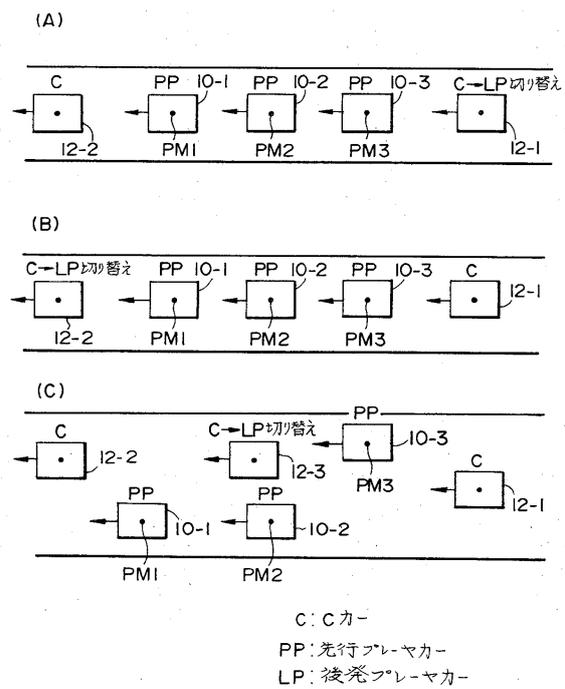
【 図 8 】

先行プレイヤーの勝ち抜き回数	後発プレイヤーへのハンディ		
	最大馬力 (PS)	最大トルク (kg·m)	最高速 (km/h)
1	+5	+2	+10
2	+5	+2	+10
3	+10	+4	+20
4	+10	+4	+20
5	+15	+6	+30
6	+15	+6	+30
7	+15	+6	+30
8	+20	+8	+40
9	+20	+8	+40
10	+20	+8	+40

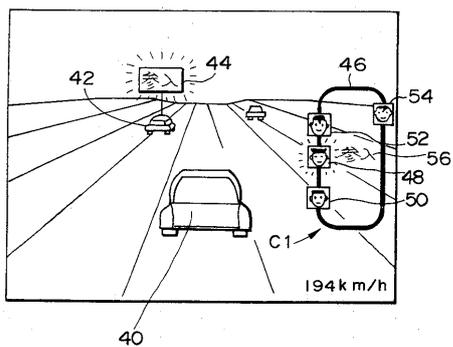
【 図 9 】



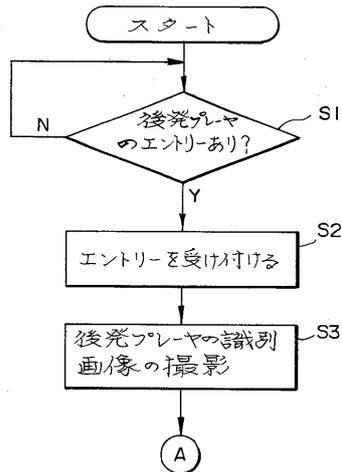
【 図 10 】



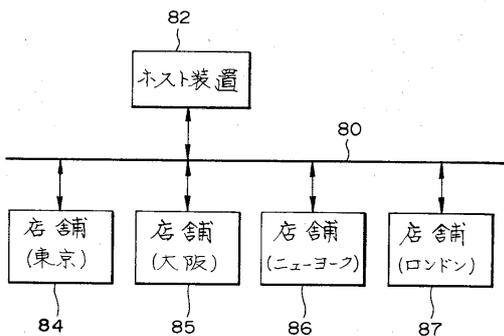
【図11】



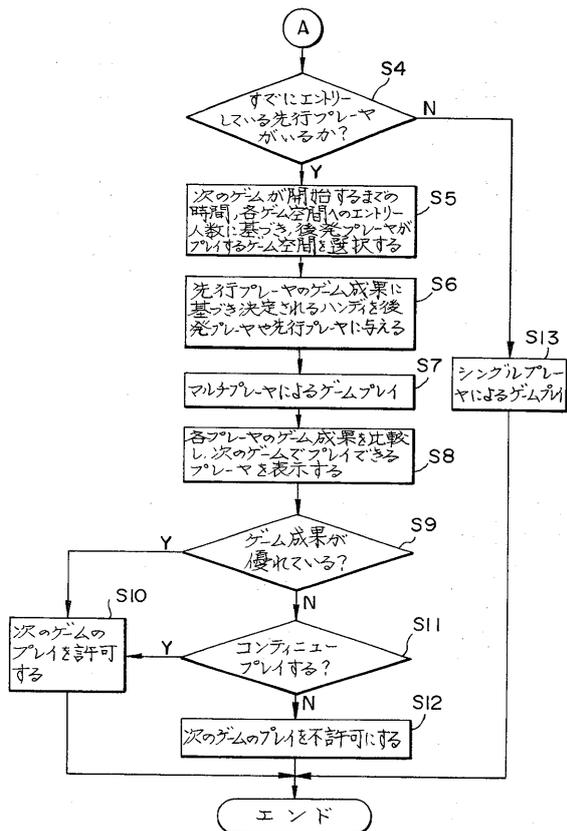
【図13】



【図12】



【図14】



## フロントページの続き

(56)参考文献 国際公開第98/015329(WO, A1)  
ル・マン24, GAMEST 1997年11.15号, 日本, 株式会社新声社, 1997年1  
1月15日, 第12巻 第18号, p. 240~241

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