

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7155227号
(P7155227)

(45)発行日 令和4年10月18日(2022.10.18)

(24)登録日 令和4年10月7日(2022.10.7)

(51)国際特許分類

F I

A 6 3 F	13/55 (2014.01)	A 6 3 F	13/55
A 6 3 F	13/5255(2014.01)	A 6 3 F	13/5255
A 6 3 F	13/79 (2014.01)	A 6 3 F	13/79
A 6 3 F	13/69 (2014.01)	A 6 3 F	13/69

請求項の数 9 (全46頁)

(21)出願番号	特願2020-204931(P2020-204931)	(73)特許権者	000134855
(22)出願日	令和2年12月10日(2020.12.10)		株式会社バンダイナムコエンターテインメント
(62)分割の表示	特願2016-138525(P2016-138525)の分割		東京都港区芝5丁目37番8号
原出願日	平成28年7月13日(2016.7.13)	(74)代理人	100124682
(65)公開番号	特開2021-37404(P2021-37404A)		弁理士 黒田 泰
(43)公開日	令和3年3月11日(2021.3.11)	(74)代理人	100104710
審査請求日	令和3年1月12日(2021.1.12)		弁理士 竹腰 昇
		(74)代理人	100090479
			弁理士 井上 一
		(72)発明者	石田 裕亮
			東京都港区芝五丁目37番8号 株式会社バンダイナムコエンターテインメント内
		(72)発明者	石黒 昶彦
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 プログラム、電子機器及び制御方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンピュータに、所与の衣装で所与のパフォーマンスを行う演技キャラクタを仮想3次元空間に配置させ、仮想カメラから見た前記仮想3次元空間の画像を生成させるためのプログラムであって、

プレーヤの操作入力に基づいてリクエスト衣装を設定するリクエスト衣装設定手段、

前記プレーヤのプレイ成績を算出する成績算出手段、

前記プレイ成績が所定の特典付与条件を満たした場合に、前記演技キャラクタに前記リクエスト衣装を着用した前記パフォーマンスを行わせる特別制御を実行する特別制御実行手段、

として前記コンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項2】

前記プレーヤの操作入力に基づいて前記仮想カメラを制御することでプレーヤ視線を制御する仮想カメラ制御手段として前記コンピュータを更に機能させ、

前記成績算出手段は、前記プレーヤ視線に基づく所与の成績算出条件を用いて前記プレイ成績を算出する、

請求項1に記載のプログラム。

【請求項3】

前記演技キャラクタの視線と前記プレーヤ視線とが合った状態を検知するための所与の視線対向条件を満たしたことを検知する検知手段として前記コンピュータを更に機能させ、

前記成績算出手段は、前記検知手段の検知結果を用いて前記プレイ成績を算出する、請求項 2 に記載のプログラム。

【請求項 4】

前記演技キャラクタによる前記パフォーマンスとして、通常パートと特別パートとがあり、

前記成績算出手段は、前記通常パートにおける前記プレイ成績を算出し、

前記特別制御実行手段は、前記通常パートにおける前記プレイ成績が前記特典付与条件を満たした場合に、前記特別パートにおいて前記演技キャラクタに前記リクエスト衣装を着用した前記パフォーマンスを行わせる、

請求項 1 ～ 3 の何れか一項に記載のプログラム。

10

【請求項 5】

前記成績算出手段は、前記仮想カメラの位置を用いて前記プレイ成績を算出する、

請求項 1 ～ 4 の何れか一項に記載のプログラム。

【請求項 6】

前記プレイヤーのアバターキャラクタ（以下単に「アバター」という）を仮想配置するアバター配置手段、

前記プレイヤーの操作入力に基づいて、前記アバターを設定するアバター設定手段、

として前記コンピュータを更に機能させ、

前記成績算出手段は、前記アバターの設定を用いて前記プレイ成績を算出する、

請求項 1 ～ 5 の何れか一項に記載のプログラム。

20

【請求項 7】

前記パフォーマンスは、複数の前記演技キャラクタによって行われ、

前記成績算出手段は、前記プレイ成績として、前記演技キャラクタそれぞれに対する前記プレイヤーのポイントを個別に算出し、

前記特別制御実行手段は、前記ポイントに基づく前記特典付与条件を満たす前記演技キャラクタがいる場合に、当該演技キャラクタに前記リクエスト衣装を着用した前記パフォーマンスを行わせることで前記特別制御を実行する、

請求項 1 ～ 6 の何れか一項に記載のプログラム。

【請求項 8】

所与の衣装で所与のパフォーマンスを行う演技キャラクタを仮想 3 次元空間に配置し、仮想カメラから見た前記仮想 3 次元空間の画像を生成する電子機器であって、

プレイヤーの操作入力に基づいてリクエスト衣装を設定するリクエスト衣装設定手段と、

前記プレイヤーのプレイ成績を算出する成績算出手段と、

前記プレイ成績が所定の特典付与条件を満たした場合に、前記演技キャラクタに前記リクエスト衣装を着用した前記パフォーマンスを行わせる特別制御を実行する特別制御実行手段と、

を備えた電子機器。

30

【請求項 9】

コンピュータシステムが、所与の衣装で所与のパフォーマンスを行う演技キャラクタを仮想 3 次元空間に配置させ、仮想カメラから見た前記仮想 3 次元空間の画像を生成する制御を実行するための制御方法であって、

40

プレイヤーの操作入力に基づいてリクエスト衣装を設定することと、

前記プレイヤーのプレイ成績を算出することと、

前記プレイ成績が所定の特典付与条件を満たした場合に、前記演技キャラクタに前記リクエスト衣装を着用した前記パフォーマンスを行わせる特別制御を実行することと、を含む制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コンピュータに、プレイヤーのアバターキャラクタを少なくとも含むキャラク

50

タ群を仮想３次元空間に配置させ、当該アバターキャラクタに基づく仮想３次元空間の画像を生成させるためのプログラム等に関する。

【背景技術】

【０００２】

例えば、特許文献１には、プレーヤの視線情報とゲーム内のキャラクタの視線情報とに基づき、プレーヤやキャラクタがお互いの何処を注視しているかを判定し、注視部位の同異等に応じて恋愛度パラメータ等を制御する恋愛シミュレーションゲームの技術が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【文献】特開２０１５－２３１４４３号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

しかしながら、視線情報を用いたゲームの技術としては、特許文献１の技術以外にも新たな興趣が考えられ得る。

【０００５】

本発明は、視線情報を用いた新たな興趣を創出させる技術を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

上述した課題を解決するための第１の発明は、コンピュータに、所与のパフォーマンスを行う演技キャラクタ（例えば、図２のアイドルキャラクタ８（８ａ，８ｂ，…））を仮想３次元空間に配置させ、仮想カメラから見た前記仮想３次元空間の画像を生成させるためのプログラムであって、

前記演技キャラクタの視線を制御する演技キャラ視線制御手段（例えば、図１１のサーバ処理部２００ｓ、ゲーム進行制御部２１０、演技キャラクタ視線制御部２２１、図２３のステップＳ９０）、

プレーヤの操作入力に基づいて前記仮想カメラを制御する仮想カメラ視線制御手段（例えば、図１１のサーバ処理部２００ｓ、ゲーム進行制御部２１０、アバター視線制御部２２２、図２０のステップＳ３０）、

前記演技キャラクタの視線と前記仮想カメラの向き（以下「プレーヤ視線」という）とが合った状態を検知するための所与の視線対向条件を満たしたことを検知する検知手段（例えば、図１１のサーバ処理部２００ｓ、ゲーム進行制御部２１０、視線合わせ検知部２２４、図２４のステップＳ１２０）、

前記演技キャラクタの視線を前記仮想カメラに向ける頻度を向上させること、及び／又は、前記仮想カメラに向ける機会を特別に設けることを少なくとも含む、特別制御を実行するか否かを、少なくとも前記検知手段の検知結果を用いて判定する判定手段（例えば、図１１のサーバ処理部２００ｓ、ゲーム進行制御部２１０、判定部２２６、図２４のステップＳ１２０、Ｓ１３０）、

前記判定手段により肯定判定された場合に、前記特別制御を実行する特別制御実行手段（例えば、図１１のサーバ処理部２００ｓ、ゲーム進行制御部２１０、特別制御実行部２２８、図２４のステップＳ１２２，Ｓ１２６，Ｓ１３２）、

として前記コンピュータを機能させるためのプログラムである。

【０００７】

第１の発明によれば、演技キャラクタの視線と、プレーヤ視線とが合った「視線合わせ状態」の成立を検知して、演技キャラクタの視線が仮想カメラの方向へ向き易くしたり、特別に演技キャラクタの視線を仮想カメラの方向へ向ける機会を設けるといったことが可能になる。よって、プレーヤが仮想カメラの操作を介して演技キャラクタとの視線を合わせる努力をすると、より視線が合う頻度や機会が増し、あたかもプレーヤと演技キャラク

10

20

30

40

50

タとの間に想いが通ったかのような仮想体験ができる、新たな興趣を創出する技術を提供できる。

【0008】

第2の発明は、前記プレーヤはVR-HMDを装着してプレイを行い、前記仮想カメラ視線制御手段は、前記VR-HMDの姿勢に基づいて、前記仮想カメラを制御し、前記VR-HMDに表示させるための画像として、前記仮想カメラに基づく前記仮想3次元空間の画像を生成する手段として前記コンピュータを更に機能させる、第1の発明のプログラムである。

【0009】

VR-HMDとは、装着者（プレーヤ）の頭部姿勢や、頭部位置、視線方向などを知るためのセンサ類を搭載し、3次元立体視用の左眼用の画像及び右眼用の画像をそれぞれ表示することができるHMDである。

第2の発明によれば、プレーヤ自らの頭の向きや姿勢によって仮想カメラの姿勢を制御し、仮想カメラが向いている方向の仮想3次元空間の様子を3次元立体視画像として見ることができる仮想体験として提供できる。

【0010】

第3の発明は、前記判定手段が、前記検知手段の検知結果と、プレイ状況とを用いて前記判定を行う、第1又は第2の発明のプログラムである。

【0011】

第3の発明によれば、プレイ状況に応じて、演技キャラクタの視線がアバターの方向へ向く頻度の変更や、特別に演技キャラクタの視線をアバターの方向へ向ける機会を設けるといったことが可能になる。よって、より複雑で興趣のある仮想体験を実現することができる。

【0012】

第4の発明は、前記判定手段が、前記仮想3次元空間における前記仮想カメラの位置を前記プレイ状況に少なくとも含めて、前記判定を行う、第3の発明のプログラムである。

【0013】

第4の発明によれば、仮想カメラの位置すなわち仮想空間においてプレーヤが演技キャラクタを観覧する位置に応じて、特別制御の実行是非の判定がなされることとなる。よって、観覧位置の選択を、特別制御を実行するか否かの重要なファクターとすることができる。

【0014】

第5の発明は、前記仮想カメラの位置に応じて異なる額のゲームポイントを消費する対価支払制御手段（例えば、図11のサーバ処理部200s、ゲーム進行制御部210、課金制御部230、図20のステップS6）、として前記コンピュータを更に機能させるための第4の発明のプログラムである。

【0015】

第5の発明によれば、観覧位置に応じたゲームポイントの消費額を設定できるので、観覧位置の選択にプレーヤの懐事情を絡ませることで、あたかも観劇やコンサートの観覧席のグレードを予算と相談しながら決めるかのような仮想体験を盛り込むことができる。

【0016】

第6の発明は、前記仮想カメラの位置に、前記プレーヤのアバターキャラクタ（以下単に「アバター」という）を仮想配置するアバター配置手段（例えば、図11のサーバ処理部200s、ゲーム進行制御部210、アバター配置制御部217、図20のステップS10）、

前記プレーヤの操作入力に基づいて、前記アバターを設定するアバター設定手段（例えば、図11のサーバ処理部200s、ゲーム進行制御部210、アバター設定部215、図20のステップS8）、

として前記コンピュータを更に機能させ、前記判定手段が、前記アバターの設定を前記プレイ状況に少なくとも含めて、前記判定を行う、第3～第5の何れかの発明のプログラ

10

20

30

40

50

ムである。

【0017】

アバターの設定とは、アバターのキャラクタモデル、当該キャラクタモデルのテクスチャの変更、装備品、の設定を含む。キャラクタモデルには、キャラクタの属性（人、獣人、動物、ロボットなどのカテゴリ）、各部の造形、寸法比などを含む。テクスチャの変更は、顔色の変更のように基礎的な配色は勿論のこと、フェイスペイントやフェイスシール、カラーコンタクトなどの装飾アイテムの追加による設定も含む。装備品は、アバターの外観を変更するアイテムの選択は勿論、外観的には変化しないが、アバターが身につける設定のもの（例えば、お土産、お守り、スキル、など）であっても良い。

【0018】

第6の発明によれば、アバターの設定がプレイ状況に影響するようになる。よって、アバターの設定は、プレーヤ自身がどのような姿・格好で観劇やコンサートに出向くかの準備に相当し、あたかもデート前の勝負服の選択のような意味をもつ。よって、プレーヤに思案を要求し、ゲームの興趣をより高めることとなる。

【0019】

第7の発明は、前記アバター設定手段が、前記アバターの外観、服装および装備品のうちの少なくとも1つを含む身支度設定を設定するアバター身支度設定手段（例えば、図11のアバター身支度設定部216、図20のステップS8）を有し、前記判定手段は、前記アバターの前記身支度設定を前記プレイ状況に少なくとも含めて、前記判定を行う、第6の発明のプログラムである。

【0020】

第7の発明によれば、アバターの身支度の内容に応じて、演技キャラクタの視線がアバターの方向へ向く頻度を変えたり、特別に演技キャラクタの視線をアバターの方向へ向ける機会を設けるといったことが可能になる。例えるならば、あたかもアイドルのライブステージに、アイドルの気を惹くためにどのような服装で何を持ってゆくかを悩むかのような仮想体験を盛り込んで興趣を高めることができる。

【0021】

第8の発明は、前記判定手段が、前記検知手段により検知された際の前記演技キャラクタの表情の種類を前記プレイ状況に少なくとも含めて、前記判定を行う、第3～第7の何れかの発明のプログラムである。

【0022】

第8の発明によれば、視線が合わさった時の演技キャラクタの表情の種類が、演技キャラクタの視線がアバターの方向へ向ける頻度の変更や、特別に演技キャラクタの視線をアバターの方向へ向ける機会の実行に影響するようになる。よって、演技キャラクタがどのような状況のときに視線を合わせるかがより大切となる。仮想体験の内容はより複雑になり、それだけ興趣が高まる。

【0023】

第9の発明は、前記検知手段が、予め定められたタイミングにおいて、前記視線対向条件を満たすか否かを判定する、第1～第8の何れかの発明のプログラムである。

【0024】

第9の発明によれば、視線合わせの検知に、タイミング要素を加えてより興趣を高めることができる。

【0025】

第10の発明は、前記タイミングの到来を報知するタイミング報知手段（例えば、図27のタイミング検知部236）、として前記コンピュータを更に機能させる第9の発明のプログラムである。

【0026】

第10の発明によれば、タイミングの到来をプレーヤに報知できるようになるので、プレーヤに親切的なゲームを実現できる。

【0027】

第11の発明は、前記検知手段が、前記演技キャラクタの視線と前記プレーヤ視線とが合った状態が所与の継続時間の間継続した場合に前記視線対向条件を満たすとして検知する、第1～第10の何れかの発明のプログラムである。

【0028】

第11の発明によれば、演技キャラクタの視線とアバターの視線の合った状態が継続する時間の長さを検知の条件に含めることができる。例えば、継続時間を長くすればそれだけ検知が難しくなるので難易度の設定に利用すれば、その分興趣を高めることもできる。

【0029】

第12の発明は、前記判定手段が、前記演技キャラクタが所与の方向に向けて行う特別動作を前記プレーヤのアバターキャラクタに向けて行わせることを前記特別制御として前記判定を行い、前記特別制御実行手段は、前記判定手段によって肯定判定された場合に、前記演技キャラクタに、前記アバターキャラクタに向けた前記特別動作を行わせる、第11～第5の何れかの発明のプログラムである。

【0030】

第12の発明によれば、プレーヤが一所懸命に演技キャラクタとの視線を合わせるようにゲームプレイすると、その演技キャラクタがプレーヤに向けて特別な動作をするように制御できる。特別動作の内容は、ゲーム世界の設定や、ゲーム世界における演技キャラクタの設定に応じて適宜設定可能である。例えば、手を振る、ウイंकする、投げキッスするなどでもよい。プレーヤにしてみれば、特別動作は自分を認識してくれた証であり、その瞬間、まるで演技キャラクタとの間で心が通い合ったかのような感じを仮想体験できる。

【0031】

第13の発明は、前記判定手段が、前記演技キャラクタが所与の方向に向けて行う特別動作（例えば、図8の特別ファンサービス）を前記仮想カメラに向けて行わせることを前記特別制御として前記判定を行い、前記特別制御実行手段は、前記判定手段によって肯定判定された場合に、前記演技キャラクタに、前記仮想カメラに向けた前記特別動作を行わせる、第1～第12の何れかの発明のプログラムである。

【0032】

第13の発明によれば、特別制御の実行時におけるスペシャリティーを高めることができる。よって、プレーヤのモチベーションを高めることができる。

【0033】

第14の発明は、前記パフォーマンスが、楽曲の歌唱及び／又は演奏に係るライブパフォーマンスであり、前記特別制御実行手段は、前記演技キャラクタに、前記仮想カメラに向けたライブ動作を前記特別動作として行わせる、第13の発明のプログラムである。

【0034】

ここで言う、ライブ動作とは、ライブステージを演ずる演技者がファンに向けてサービスする、いわゆる「ファンサービス」動作を含む。

よって、第14の発明によれば、楽曲の歌唱や演奏をするライブステージに臨場しているかのような仮想体験を提供するのに好適となる。

【0035】

第15の発明は、複数のプレーヤそれぞれのアバターを前記仮想3次元空間に配置させる手段として前記コンピュータを更に機能させ、前記検知手段は、前記アバター別に前記検知を行い、前記判定手段は、前記アバター別に前記特別制御を実行するか否かの判定を行って、前記アバターの中から前記特別動作の前記方向とするアバターを選択し、前記特別制御実行手段は、前記判定手段により選択されたアバターに向けて、前記演技キャラクタに前記特別動作を行わせる、第13又は第14の何れかの発明のプログラムである。

【0036】

第15の発明によれば、複数のプレーヤがそれぞれのアバターを使って同時に演技キャラクタの演技を観覧するマルチプレイ環境を実現できる。そして、特別動作の対象とするアバターを複数の中から選択することで、プレーヤの競争心をくすぐり仮想体験をより盛り上げることができる。

10

20

30

40

50

【0037】

第16の発明は、前記演技キャラクタは複数存在し、前記検知手段は、前記演技キャラクタ別に、前記視線対向条件を満たしたことを検知し、前記判定手段は、前記演技キャラクタ別に、前記特別制御を実行するか否かを判定する、第1～第15の何れかの発明のプログラムである。

【0038】

第16の発明によれば、複数の演技キャラクタで構成されるグループによる集団演技に臨場する仮想体験を実現しつつ、そこに登場する演技キャラクタそれぞれについて特別制御の適用を判定・実行できる。端的に言えば、例えば、観客個人向けのファンサービスが行われ得るグループアイドルのライブステージに臨場しているかのような仮想体験を提供できるようになる。

【0039】

第17の発明は、所与のパフォーマンスを行う演技キャラクタを仮想3次元空間に配置し、仮想カメラから見た前記仮想3次元空間の画像を生成する電子機器であって、

前記演技キャラクタの視線を制御する演技キャラ視線制御手段（例えば、図1の制御基板1150、図11のサーバ処理部200s、ゲーム進行制御部210、演技キャラクタ視線制御部221、図23のステップS90）と、

プレーヤの操作入力に基づいて前記仮想カメラの視線を制御する仮想カメラ制御手段（例えば、図1の制御基板1150、VR-HMD1200、図11のサーバ処理部200s、ゲーム進行制御部210、アバター視線制御部222、図20のステップS30）と、

前記演技キャラクタの視線と前記仮想カメラの向きとが合った状態を検知するための所与の視線対向条件を満たしたことを検知する検知手段（例えば、図1の制御基板1150、図11のサーバ処理部200s、ゲーム進行制御部210、視線合わせ検知部224、図24のステップS120）と、

前記演技キャラクタの視線を前記仮想カメラに向ける頻度を向上させること、及び／又は、前記仮想カメラに向ける機会を特別に設けることを少なくとも含む、特別制御を実行するか否かを、少なくとも前記検知手段の検知結果を用いて判定する判定手段（例えば、図1の制御基板1150、図11のサーバ処理部200s、ゲーム進行制御部210、判定部226、図24のステップS120、S130）と、

前記判定手段により肯定判定された場合に、前記特別制御を実行する特別制御実行手段（例えば、図1の制御基板1150、図11のサーバ処理部200s、ゲーム進行制御部210、判定部226、図24のステップS120、S130）と、を備えた電子機器である。

【0040】

第17の発明によれば、第1の発明と同様の効果を発揮する電子機器を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【0041】

【図1】ゲームシステムの構成の一例を示す図。

【図2】VR体験としてのゲームの概要を説明するための図。

【図3】ゲームの目的と大まかな流れを説明するための図。

【図4】観覧席について説明するための図。

【図5】アバターの身支度について説明するための図。

【図6】アイドルキャラクタへの視線送りについて説明するための図。

【図7】眼差し種類と視点ポイントの例を示す図。

【図8】特別ファンサービスについて説明するための図。

【図9】第1パートの内容を説明するための図。

【図10】エクストラパートについて説明するための図。

【図11】第1実施形態におけるサーバシステムの機能構成例を示す機能ブロック図。

【図12】第1実施形態におけるサーバ記憶部が記憶するプログラムやデータの例を示す図。

10

20

30

40

50

- 【図 1 3】アイドルキャラクタ初期設定データのデータ構成例を示す図。
- 【図 1 4】特別ファンサービス初期設定データのデータ構成例を示す図。
- 【図 1 5】ユーザ管理データのデータ構成例を示す図。
- 【図 1 6】プレイデータのデータ構成例を示す図。
- 【図 1 7】アバター制御データのデータ構成例を示す図。
- 【図 1 8】アイドルキャラクタ制御データのデータ構成例を示す図。
- 【図 1 9】第 1 実施形態におけるユーザ端末の機能構成の一例を示す機能ブロック図。
- 【図 2 0】第 1 実施形態のサーバシステムにおける処理の流れを説明するためのフローチャート。
- 【図 2 1】図 2 0 より続くフローチャート。
- 【図 2 2】ファンスピリッツポイントの基礎値設定処理の流れを説明するためのフローチャート。
- 【図 2 3】第 2 パート進行制御処理の流れを説明するためのフローチャート。
- 【図 2 4】図 2 3 より続くフローチャート。
- 【図 2 5】第 2 実施形態におけるユーザ端末の機能構成例を示す機能ブロック図。
- 【図 2 6】第 2 実施形態におけるユーザ端末の端末記憶部に記憶されるプログラムやデータの例を示す図。
- 【図 2 7】第 1 実施形態をベースとした、サーバシステムの機能構成の変形例を示すブロック図。
- 【発明を実施するための形態】

10

20

【0 0 4 2】

以下、本発明を適用した実施形態の一例を説明するが、本発明を適用可能な形態が以下の実施形態に限られないことは勿論である。

【0 0 4 3】

〔第 1 実施形態〕

第 1 実施形態として、プレーヤが仮想 3 次元アイドルのファンの一人として、仮想ライブステージに参加することをテーマとする 3 次元立体視可能な VR 体験（仮想現実体験）を、オンラインゲームとして提供する例を説明する。なお、VR 体験はゲームとしてではなく、商業目的の仮想ライブステージとして提供されてもよい。

【0 0 4 4】

30

図 1 は、本実施形態におけるゲームシステム 1 0 0 0 の構成の一例を示す図である。本実施形態のゲームシステム 1 0 0 0 は、VR 体験（仮想現実体験）をユーザに提供する仮想現実体験提供装置である。換言すると、ゲームシステム 1 0 0 0 は、ユーザすなわちプレーヤ 2 がヘッドトラッキング機能付きの VR（Virtual Reality）型の VR-HMD 1 2 0 0 を装着して、VR ゲームを実行するためにデザインされたコンピュータシステムである。

【0 0 4 5】

具体的には、ゲームシステム 1 0 0 0 は、通信回線 9 に接続することで相互にデータ通信が可能なサーバシステム 1 1 0 0 と VR-HMD 1 2 0 0 とを含む。図示の例では、VR-HMD 1 2 0 0 及びゲームコントローラ 1 2 1 0 を 1 組として 1 人分のユーザ側システムを図示しているが、マルチプレイ対応とする場合はユーザ別に複数組が用意され、複数の VR-HMD 1 2 0 0 が同時にサーバシステム 1 1 0 0 と通信接続可能な状態となり得る。

40

【0 0 4 6】

通信回線 9 は、データ通信が可能な通信路を意味する。すなわち、通信回線 9 とは、直接接続のための専用線（専用ケーブル）やイーサネット（登録商標）等による LAN（Local Area Network）の他、電話通信網やケーブル網、インターネット等の通信網を含む意味であり、また、通信方法については有線／無線を問わない。

【0 0 4 7】

サーバシステム 1 1 0 0 は、本体装置 1 1 0 1 と、キーボード 1 1 0 6 と、タッチパネ

50

ル 1108 と、ストレージ 1140 とを有するコンピュータシステムであり電子機器である。本体装置 1101 には制御基板 1150 が搭載されている。

【0048】

制御基板 1150 には、CPU (Central Processing Unit) 1151 や GPU (Graphics Processing Unit)、DSP (Digital Signal Processor) などの各種マイクロプロセッサ、VRAM や RAM、ROM 等の各種 IC メモリ 1152、通信装置 1153 が搭載されている。なお、制御基板 1150 の一部または全部は、ASIC (Application Specific Integrated Circuit) や、FPGA (Field-programmable gate array)、SoC (System on a Chip) により実現するとしてもよい。

【0049】

そして、サーバシステム 1100 は、制御基板 1150 が所定のプログラム及びデータに基づいて演算処理することにより、1) ユーザ登録等に係るユーザ管理機能と、2) ユーザであるプレーヤがユーザ端末 1500 で VR 体験するのに必要なデータを提供してユーザ端末 1500 でのゲームの実行制御を管理するゲーム管理機能と、3) ゲームで利用可能な様々なアイテムをオンラインでユーザに販売するオンラインショッピング機能と、を実現する。つまり、本実施形態におけるゲームは、一種のクライアント・サーバ型のオンラインゲームとして実現される。

【0050】

なお、サーバシステム 1100 を単体として記しているが、サーバシステム 1100 を、各機能を分担する複数のブレードサーバを搭載して相互に内部バスを介してデータ通信可能に接続した構成としても良い。或いは、離れた場所に設置された独立した複数のサーバを、通信回線 9 を介してデータ通信させることで、全体としてサーバシステム 1100 として機能させる構成であっても良い。

【0051】

VR-HMD 1200 は、頭部の向き及び方向（つまりは頭部姿勢）がトラッキング可能な VR 型のヘッドマウントディスプレイとして機能するコンピュータである。本実施形態では、装着すると両眼が被われて周囲の様子が見えなくなる没入型（非透過型）とするが、透過制御により透過／非透過を制御できるタイプでもよい。その場合、非常時を除くゲームプレイ中は基本的に非透過に制御されるものとする。

【0052】

そして、本実施形態の VR-HMD 1200 は、ユーザ端末 1500 を専用のケース 1202 に装着することで構成される。

【0053】

ユーザ端末 1500 は、プレーヤである登録済ユーザがゲームプレイのために個別に使用するコンピュータシステムであって、通信回線 9 を介してサーバシステム 1100 にアクセスしてオンラインゲームを実行できる電子機器である。本実施形態のユーザ端末 1500 は、ユーザ端末 1500 をケース 1520 に装着することで、VR-HMD 1200 としてプレーヤ 2 の頭部に装着可能になる。

【0054】

本実施形態のユーザ端末 1500 は、いわゆるスマートフォンと呼ばれる装置であるが、ケース 1202 に装着して VR-HMD 1200 として使用したときに、プレーヤ 2 の両眼前方位置に画像を表示することができるのであれば、携帯型ゲーム装置や、タブレット型コンピュータ、ウェアラブルコンピュータなど他の形態であってもよい。

【0055】

ユーザ端末 1500 は、方向入力キー 1502 と、ボタンスイッチ 1504 と、画像表示デバイス兼接触位置入力デバイスとして機能するタッチパネル 1506 と、スピーカ 1510 と、内蔵バッテリー 1509 と、マイク 1512 と、制御基板 1550 と、コンピュータ読み出し可能な記憶媒体であるメモリカード 1540 からデータを読み書きできるメモリカード読取装置 1542 と、を備える。その他、図示されていない電源ボタン、音量調節ボタン等が設けられている。また、ゲームプレイの対価の支払いが可能な IC カー

10

20

30

40

50

ド型のクレジットカードやプリペイドカードに対して非接触にデータの読み書きが行えるICカード読取装置などを設けるとしてもよい。

【0056】

制御基板1550は、CPU1551やGPU、DSPなどの各種マイクロプロセッサ、VRAMやRAM、ROM等の各種ICメモリ1552、通信回線9に接続する携帯電話基地局や無線LAN基地局などと無線通信するための無線通信モジュール1553、3軸加速度センサ1555、3軸ジャイロセンサ1556、インターフェース回路1557などを搭載する。

【0057】

3軸加速度センサ1555は、直交3軸方向の加速度又は加速度変化を検出して検出値に応じた信号を出力するセンサである。本実施形態ではタッチパネル1506の表示面法線方向に直交3軸の何れかの方向が向くように取り付けられている。なお、3軸加速度センサ1555を、3軸傾斜センサに置き換えた構成も可能である。

【0058】

3軸ジャイロセンサ1556は、直交3軸方向周りの角速度を検出して検出値に応じた信号を出力するセンサである。本実施形態ではタッチパネル1506の表示面法線方向に直交3軸の何れかの方向が向くように取り付けられている。

【0059】

インターフェース回路1557には、タッチパネル1506のドライバ回路、方向入力キー1502及びボタンスイッチ1504からの信号を受信する回路、スピーカ1510へ音声信号を出力する出力アンプ回路、マイク1512で集音した音声の信号を生成する入力信号生成回路、メモリカード読取装置1542への信号入出力回路、3軸加速度センサ1555や3軸ジャイロセンサ1556からの信号の入出力回路、などが含まれている。

【0060】

制御基板1550に搭載されているこれらの要素は、バス回路などを介して電氣的に接続され、データの読み書きや信号の送受信が可能に接続されている。なお、制御基板1550の一部または全部をASICやFPGA、SoCにて構成してもよい。そして、制御基板1550は、本実施形態のユーザ端末1500としての機能を実現させるためのクライアントプログラムや各種データをICメモリ1552に記憶する。

【0061】

なお、本実施形態では、ユーザ端末1500はクライアントプログラムや各種設定データをサーバシステム1100からダウンロードする構成としているが、別途入手したメモリカード1540などの記憶媒体から読み出す構成としても良い。

【0062】

ユーザ端末1500を組み付けるケース1202は、スキーゴーグルのような外観にデザインされており、スキーゴーグルのレンズ部分に相当する部位の内側に、ユーザ端末1500を横姿勢で取り付けするための嵌合構造を備えている。

【0063】

なお、ケース1202には、別途ユーザ端末1500に接続可能なステレオヘッドホン を設けた構成としてもよい。

【0064】

ゲームコントローラ1210は、プレーヤ2の手の動きを検出するための手段である。例えば、3次元加速度センサ及び3軸ジャイロを搭載し、近距離無線などによりユーザ端末1500と通信接続することにより実現される。そして、ゲームコントローラ1210は、ユーザ端末1500と無線通信して操作入力信号をユーザ端末1500へ出力する。なお、ゲームコントローラ1210はシステム構成から省略することもできる。

【0065】

[ゲームの説明]

図2は、本実施形態のVR体験としてのゲームの概要を説明するための図である。VR空間（仮想3次元空間）として構築されたゲーム空間には、ライブステージの演技場であ

10

20

30

40

50

るステージ4と、複数の観覧席6とが用意され、NPC（ノンプレイヤーキャラクタ）の演技キャラクタであるアイドルキャラクタ8（8a，8b，…）がステージ4で演技する。

【0066】

ライブステージの内容は、楽曲の歌唱や、楽器の演奏、ダンス、大道芸などのライブパフォーマンスを適宜設定可能である。本実施形態では、振り付けをつけた歌唱曲を歌うものとする。

【0067】

ステージ4の設定は適宜設定可能である。野外ステージ、コンサートホール、ライブハウス、などである。ゲーム内容のシチュエーション設定によっては、学校の体育館の舞台、教室の教壇、トラックの荷台、甲板、などであってもよい。

【0068】

観覧席6は、ライブステージを観覧する観覧位置である。1つのライブステージの会場には、1席1名の多数の観覧席6が所定位置に用意されている。観覧席6の配置レイアウトはステージ4のデザインに応じて適宜設定可能である。図示の例では、観覧席6は立ち見席として設定されているが着席タイプであってもよい。

【0069】

登場するアイドルキャラクタ8（8a，8b，…）の性別・年齢・人数の構成は適宜設定可能である。図示の例では、第1アイドルキャラクタ8aと第2アイドルキャラクタ8bとの2人組としているが、シングルは勿論、3人以上の複数人によるグループであってもよい。

【0070】

そして、観覧席6には、アイドルのファンとしての役割を有するプレイヤー別のアバター10が配置される。プレイヤー2は、少なくとも何れか1体のアバター10と対応づけられてゲームに参加する。プレイヤー2に対応づけられたアバター10は、VR-HMD1200やコントローラ1220で検出されたプレイヤーの動作に同期・リンクするように自動制御される。すなわち、アバター10の頭部の姿勢が、VR-HMD1200で検出されたプレイヤー2の頭部姿勢に同期するように自動制御される。本実施形態では、ユーザ端末1500にてプレイヤー2の頭部正面方向をプレイヤー視線方向として検出するので、アバター10の視線（頭部正面方向）はプレイヤー2の視線と同期する。

【0071】

アバター10の両眼位置には、撮影画角や被写界深度が人の視野角相当に設定された右眼用仮想カメラC1と左眼用仮想カメラC2とが頭部正面を向くように設定されており、それらで撮影した画像が、ユーザ端末1500の右半分・左半分でそれぞれ表示される。よって、プレイヤー2は、頭の向きや姿勢を変えることで、アバター10の目を借りて見るゲーム空間内の様子W2を立体視画像W4として見ることができる。

【0072】

なお、本実施形態のゲームは、マルチプレイ対応なので観覧席6には、1席当たり1体のアバター10が配置される。アバター10が配置されない観覧席6には、NPCが自動的に配置されコンピュータによりアイドルのファンとしての行動をとるように自動制御されるものとする。

【0073】

図3は、本実施形態のゲームの目的と大まかな流れを説明するための図である。

本実施形態のゲームにおいて、プレイヤー2はアイドルキャラクタ8のファンを演じ、ライブステージで好きなアイドルキャラクタ8からファンサービスを得る喜びを仮想体験することを目的の一つとしている。すなわち、プレイヤー2は、アバター10を介して、好きなアイドルキャラクタ8が登場するライブステージを観覧するための観覧席6を選び、好きなアイドルキャラクタ8の好みを考えてライブステージに行く身支度をし、ライブステージにて好きなアイドルキャラクタ8へ視線を送って応援する。

【0074】

観覧席選びの結果や、身支度の結果、視線の送りなどの結果は、観覧席ポイントや身支

10

20

30

40

50

度ポイント、視線ポイント、などの各種ポイントとして換算され、プレーヤ2のアバター10とアイドルキャラクタ8(8a, 8b, …)との組み合わせに対応づけられるファンスピリッツポイントとして合算される。そして、ファンスピリッツポイントが所定のファンサービス発動条件に達したプレーヤ2のうち限定された1名又は数名のプレーヤに対して、アイドルキャラクタ8が、個人向けの特別なファンサービス動作をする。

【0075】

これにより、プレーヤ2は、ライブステージに参加するまでの観覧席選びや身支度と言った下準備と、ライブステージ当日の熱の入った応援の成果として、個人的なファンサービスを得ることで感動と興奮を味わうこととなる。つまり、プレーヤ2は、群衆の一人として参加して皆の注目を浴びる人物から個人的に特別な行為を受けることをテーマとした従来に無いテーマのVR体験を楽しむことができる。

10

【0076】

逆説的に、プレーヤ2は如何にファンスピリッツポイントを稼ぐかに心血を注ぐこととなり、それこそが本実施形態のゲームのやり応えの要諦となる。特に、観覧席ポイントと、身支度ポイントと、視線ポイントとを如何に獲得するかは重要な要素となる。

【0077】

図4は、観覧席6について説明するための図である。複数ある観覧席6は、ステージ4に対する相対位置関係に応じて幾つかの方向区分に分けられている。図示の例では、ステージ4に向かって「左側」「中央」「右側」の3区分としているが、ステージ4のデザインに応じて適宜2階席などその他の区分を設定することができる。

20

【0078】

また、観覧席6にはステージ4からの相対距離、換言するとアイドルキャラクタ8に近づく度合に応じて複数のグレードが設定されている。図示の例では、上位から順に「S席」「A席」「B席」の3種が設定されているが、2種類でもよいし4種類以上でもよい。

【0079】

そして、観覧席ポイントは、グレードが高いほど高い値が設定される。ただし、本実施形態では、グレードの高い観覧席で観覧するためには対価の支払いが要求される。対価の支払いは、仮想通貨や、特定アイテム、行動パラメータ値などの保有原資を消費する形式の支払により実現される。グレードが高いほど予約の対価は高くなる。勿論、対価の支払いを不要とする構成も可能である。

30

【0080】

図5は、アバター10の身支度について説明するための図である。

身支度とは、アバター10の外観、服装および装備品のうちの少なくとも1つを含む設定である。例えば、アバター10として使用するキャラクタモデルの選択による外観選択、キャラクタモデルの顔の化粧(フェイスペイント、フェイスシール、付けひげ、伊達メガネ、カラーコンタクト、ヘアスタイルアレンジ、など)、アバター10の服装の選択、アバター10の装備品の選択、がこれに該当する。

【0081】

アバター10として使用できるキャラクタモデルや、服装、装備品として使用できるアイテムは、プレーヤ2が所定のオンラインショッピングにより購入するか、ゲームプレイの報酬として獲得するか、ゲーム管理者による配付か、によって獲得できる。また、ログイン時の無料抽選、有料抽選、などにより獲得できるとしてもよい。

40

【0082】

本実施形態では、アバター10のキャラクタモデルは予め決まっていて、プレーヤ2は、手持ち装備12・服装14・リクエスト衣装16の各カテゴリについて少なくとも1つずつアイテムを選択・設定することができるものとする。なお、選択肢には「装備させない」も適宜含めることもできる。また、1つのカテゴリについて複数のアイテムを選択設定できる構成も可能である。

【0083】

手持ち装備12の候補となるアイテム12a, 12bには、目立ち度合のパラメータ値

50

が設定されている。目立ち度合は、度合が高いほど相対的に高ポイントが設定されており、身支度ポイントとしてそのままファンスピリッツポイントを高めることとなる。

また、目立ち度合は、アイドルキャラクタ8がステージ振り付けを行う際の正面を、観覧席6のどの方向区分に向けるかの傾向のうち、当該アバターの観覧席のある方向区分への傾向を初期値よりも高めるように影響を与える。

【0084】

よって、プレーヤ2にとってみれば、目立ち度合が高いアイテムを装備するのが好ましいが、目立ち度合が高いアイテムほど、購入価格が高く、入手頻度が低く設定されている。また、立ち度合が高いアイテムほど、寿命（例えば、使用回数、目立ち度合が徐々に低下することによる効力低下に応じた寿命）も短く設定されており、手持ち装備12用のアイテムを何時入手し、どのタイミングで使うかが考えどころとなる。なお、購入価格や寿命の設定を無くした構成も可能である。

【0085】

服装14の候補となるアイテム14a、14bには、アイドルキャラクタ8（8a、8b、…）との組み合わせで相性が設定されている。具体的には、アイドルキャラクタ8（8a、8b、…）毎に、服装14の種類に好みを設定されており、好みの良し悪しに応じた身支度ポイントが設定されている。そして選択されたアイテムの身支度ポイントが、アバター10と各アイドルキャラクタ8（8a、8b、…）との組み合わせに対応付けられるファンスピリッツポイントに加算される。よって、プレーヤ2は意中のアイドルキャラクタ8の好みを考えながら服装14を選択する必要がある。なお、服装14の候補となるアイテムは、個性的が故に特定のアイドルキャラクタ8には特に高評価されるが、他のアイドルには全く評価されないものも設定されていれば、ほぼ全員のアイドルキャラクタ8に高く評価される万能的なアイテムも用意されている。そして、後者ほど購入価格が高くなるように設定されている。勿論、購入価格の設定の無い構成も可能である。

【0086】

なお、プレーヤが選択操作可能なアバター10の身支度の要素として、キャラクタモデルの選択による外観選択や、キャラクタモデルの顔の化粧を含める構成では、外観選択の種類や化粧の種類それぞれに身支度ポイントを設定するものとする。

【0087】

リクエスト衣装16は、アイドルキャラクタ8のコスチュームアイテムとされる。プレーヤのゲーム成績（具体的には、ファンスピリッツポイント）が所定の特典付与条件を満たすほどに高値になると、プレーヤ2は特典としてアイドルキャラクタ8がこれを着用してライブステージをする姿を見ることができる。

【0088】

図6は、アイドルキャラクタ8（8a、8b、…）への視線送りについて説明するための図である。プレーヤ2は自らの頭部の姿勢を変更して、アバター10の視線を意中のアイドルキャラクタ8へ向けるようにプレイする。ゲーム世界の設定上、プレーヤ2は仮想のライブステージを1ファンとして観覧するわけだから、ステージ4の装飾に注視しても良いし、他アバターの様子を見ても良いし、アイドルキャラクタ8の振り付けや衣装に注視してもよい。しかし、アイドルキャラクタ8の頭部への注視以外は、視線ポイントとしてカウントされない。

【0089】

換言すると、視線ポイントは、プレーヤ2がアイドルキャラクタ8と視線を合わせようとする努力、応援する熱い気持ちを目で伝えるためにどれだけ努力しているかに対して付与される。とは言え、ステージを楽しむ以上、意中のアイドルキャラクタ8であればこそ、その魅力的な肢体や振り付けにどうしても注視しがちであり、頭部ばかりを見ても居られない。プレーヤ2としては、何時どのタイミングで視線を合わせられるように視線を送るかがライブ中のプレイの要諦となる。

【0090】

具体的には、本実施形態では、アイドルキャラクタ8の「振り付け正面方向Da」が、

プレーヤ2のアバター10の観覧席の方向区分へ向いている状態で、アバター10の視線方向VL1がアイドルキャラクタ8の頭部を貫いている、又は頭部周辺の所定範囲を貫いている場合に、視線送りが成立していると判断・検知されて視線ポイントが付与される。

【0091】

ここで言う、振り付け正面方向Daとは、ステージ振り付け上、正面とされる方向である。例えば、振り付け上、身体を左右に反転して捻りながら天を仰ぐ動作をしている場合では、見た目上の身体の正面方向や顔の正面方向は変化しつつづけているが振り付け正面は一定となる。つまり、アイドルキャラクタ8の振り付け正面方向Daとはステージから見て、振り付けとして見せる主要な方向とも言える。

【0092】

そして、付与される視線ポイントは、「視線送りポイント」と「視線合わせポイント」とで構成される。視線送りポイントは、アイドルキャラクタ8の振り付け正面方向Daが、プレーヤ2のアバター10の観覧席の方向区分へ向いている状態で、且つ、アバター10の視線方向VL1がアイドルキャラクタ8の頭部を貫いていれば付与される。視線合わせポイントは、アバター10の視線方向とアイドルキャラクタ8の視線方向とが所定の対向条件を満たし、視線合わせが成立していると判断・検知されるときに、その時のアイドルキャラクタ8の「眼差し種類」に応じて決まる。

【0093】

眼差し種類とは、アイドルキャラクタ8の顔正面方向とアイドル視線方向VL8とのズレに応じて決定され、その種類は適宜設定可能である。本実施形態では、図7に示すように、アイドルキャラクタ8が顔の正面方向に視線を向けている「正面眼差し」20と、やや斜めに向けている「斜め眼差し」22と、顔横向きに向けている「流し眼差し」24と、の3種類が設定されている。そして、流し眼差し24<斜め眼差し22<正面眼差し20の順で、より高い視線ポイントが付与される。

【0094】

勿論、眼差し種類と視線ポイントとの関係はこれに限らない。例えば、ゲームルール上、流し眼差し24に対する視線合わせの成立を高難易度とするならば、例えば、流し眼差し24の視線ポイントを他種類の眼差しよりも高く設定することとしてもよい。

【0095】

更には、アバターの視線方向VL1が、アイドルキャラクタ8の瞳位置に近いほど視線ポイントを高く設定すると好適である。

【0096】

更には、アイドルキャラクタ8の眼差しの種類毎に、視線合わせ状態の継続時間に閾値を設けて、当該閾値を超えないと対応する視線ポイントを付与しないとしてもよい。その場合、連続時間と閾値との関係をゲーム画面中にゲージ等の形で表示し、プレーヤに通知すると好適である。

【0097】

また、図6に示すように、アイドルキャラクタ8(8a, 8b, …)は、それぞれのステージでの立ち位置に応じて、どの方向(どの方向区分)の観覧席6を振り付け正面方向とするかの傾向が設定されている。例えば、図6の例では、アイドルキャラクタ8(8a, 8b, …)は2人組なので、ステージ4に向かって左側に立つ第1アイドルキャラクタ8aは、振り付け正面を左側の観覧席6に向け易い傾向を有し、右側に立つ第2アイドルキャラクタ8bは、振り付け正面を右側の観覧席6に向け易い傾向を有している。勿論、振り付け正面はステージで歌う曲(歌唱曲)毎に異なることになる。

【0098】

よって、プレーヤ2は、より効率的に視線ポイントを獲得して最終的に特別なファンサービスを得るためには、意中のアイドルが第1アイドルキャラクタ8aか第2アイドルキャラクタ8bであるか、そして彼女たちがどの曲を歌うかを考慮して、観覧席6の予約をとる必要があることになる。こうした、ライブステージの本番を前に、入念な下準備を必要とする要素が含まれるゲームは従来存在しない。

10

20

30

40

50

【0099】

なお、意中のアイドルキャラクタ8の歌唱曲にどのような振り付け正面方向の傾向を対応付けるかは、本実施形態ではプレーヤ自身で何度もプレイしてゆくなかで自然と見抜いてゆくように構成している（すなわち、ゲーム提供者側は情報提供（公開）をしないこととしている）が、別途、情報開示対価を支払ってプレーヤに開示するとしてもよい。

【0100】

図8は、特別ファンサービスについて説明するための図である。図8（1）は、特別ファンサービスの対象となっているプレーヤ2（2a）（＝アバター10（10a））が見ている画面例を示し、図8（2）は特別ファンサービスの対象外のプレーヤ2（2b）（＝アバター10（10b））が見ている画面例を示している。

10

【0101】

特別ファンサービスは、ファンスピリッツポイントが所定の特別ファンサービス発動条件を満たしたアバター10のうち、限定数のアバターに対して個々に向けて行われる。具体的には、歌唱曲に応じた一連のステージ振り付け動作の一部を特別ファンサービスの動作に差し替えるようにして制御される。

【0102】

特別ファンサービスの内容は、アイドルキャラクタ8の構成や年齢、性別、ゲームの世界観等に応じて適宜設定可能である。

例えば、

1）アバター10の視線とアイドルキャラクタ8の視線を合わせた状態の所与の時間の維持、

20

2）アバター10へ向けて手を振る、

3）アバター10へ向けてウインクする、

4）アバター10へ向けて投げキッスする、

5）アバター10へ向けて頷く、

6）アバター10へ向けて話し掛ける、

7）アバター10へ向けてサムアップする、

8）アバター10へ向けて接近する、

9）アバター10へ向けて手招きする、

10）アバター10へ向けてお辞儀する、

30

11）アバター10を抱きしめる様な仕草をする、

12）アバター10へ向けて指でハートマークを作ってみせる、

13）アバター10を指さしする、

14）アバター10へ向けて手を伸ばす、

15）アバター10へ向けて見かえり仕草をする、

16）アバター10に感謝しているとか、特別な存在だと想っているといった主旨の内容の特別な台詞を言う、

などである。勿論、これら以外の内容も適宜含めることができる。

【0103】

また、特別ファンサービスには、特別なステージ演出（ライティングや、スモーク、ステージの変形、ステージの回転、ステージ背景の変化、など）、エフェクト表示（ハートや星形オブジェクトの乱舞、衣装の部分的な発光・明滅、唇のグロスアップなど）、等を含める事ができる。

40

【0104】

その場合、図8（1）に示すように、特別なステージ演出やエフェクト表示81は、特別ファンサービスの対象となっているプレーヤ2（2a）のしている画面W6にのみ適用されるが、図8（2）に示すように、対象外のプレーヤ2（2b）が見ている画面W8には適用されない。

【0105】

代わりに、対象外のプレーヤ2（2b）が見ている画面W8には、どのプレーヤが特別

50

ファンサービスの対象となっているかを通知する対象プレイヤー情報表示 31 と、当該プレイヤーのアバター 10 の身支度として選択されたアイテムの一部又は全部を通知する身支度情報表示 32 とが、当該ファンサービスが実行されている間表示される。そして、この対象プレイヤー情報表示 31 と身支度情報表示 32 とが、対象外となったプレイヤーを発奮させるとともに身支度の工夫のヒントとなり、プレイヤー全体のレベルの相互向上を促してゲーム全体を盛り上げる効果をもたらす。

【0106】

さて、これまで、図 2 ～図 8 を参照して説明してきたゲーム内容は、本実施形態では 3 パート構成のライブステージにおける第 2 パートとされる。

【0107】

図 9 は、本実施形態における 3 パート構成のうちの第 1 パートの内容を説明するための図である。第 1 パートは、観覧席 6 の予約やアバター 10 の装備の選択が終わり（図 3 参照）、ライブステージが開始されて最初に実行される。ライブステージの冒頭部分と言っても良い。

【0108】

第 1 パートでアイドルキャラクタ 8（8a, 8b, …）が披露する歌唱曲は、第 2 パートと同一の歌唱曲でその前半パートのように一部分、又は第 2 パートとは曲自体が異なっても良い。

【0109】

第 1 パートにおけるプレイヤー 2（2a）の VR 空間における視点は、観覧席 6 に配置された当該プレイヤー 2 のアバター 10（10a）の視点ではなく、VR 空間を自由に移動できる自由移動型のステレオ仮想カメラ CM（図 2 の右眼用仮想カメラ C1、左眼用仮想カメラ C2 とのセットに相当）とされる。

【0110】

ステレオ仮想カメラ CM の VR 空間における位置は、ステージ 4 の背景に浮揚するように表示されるカメラ操作アイコン群 38 を、所定時間以上視界中央に捉えることで操作することができる。カメラ操作アイコン群 38 は、図示のように上・下・左・右の各方向への移動が対応づけられたアイコンや、ステージ 4 の中央により近づいたり遠ざかる移動が対応付けられたアイコンが適宜用意される。プレイヤー 2 の視線方向（ステレオ仮想カメラ CM の視線方向）が、何れかのアイコンを所定時間以上貫いている場合に、当該アイコンに対応づけられているカメラの移動が実行される。

【0111】

つまり、第 1 パートは、プレイヤーが自由に VR 空間を移動して、ステージ 4 上で繰り広げられている演出を間近に見て回ったり、観覧席 6 からでは決して見ることができないアングルからアイドルキャラクタ 8（8a, 8b, …）を見て楽しむことを主目的としたパートとなる。

【0112】

そして、第 1 パートが終了すると第 2 パートが開始される。第 2 パートになると、プレイヤー 2（2a）の視点は、アバター 10（10a）の視点とされる（図 2 参照）。第 2 パートでプレイヤー 2（2a）が意中のアイドルキャラクタ 8 に視線を送りつづけ、視線ポイントを稼ぎ、特別ファンサービスの対象になれば、特別ファンサービスを受ける体験ができる。そして、第 2 パートが終了すると、第 2 パートまでのゲーム成績に応じたエクストラパートが開始される。

【0113】

図 10 は、本実施形態におけるエクストラパートについて説明するための図である。

本実施形態におけるエクストラパートでは、高品位なライブステージの動画が表示される。具体的には、ファンスピリッツポイントが所定の特典付与条件とされる閾値に達したプレイヤー 2（2a）については、当該プレイヤーのリクエスト衣装 16（図 5 参照）として設定した衣装アイテムを着たアイドルキャラクタ 8（8a, 8b, …）が登場する、高品位なレンダリングによる HD（High Definition）レンダリングムービー 40 が表示され

10

20

30

40

50

る。対して、ファンスピリッツポイントが特典付与条件とされる閾値に達しなかったプレーヤ2（2b）については、第2パートと同じ着衣のアイドルキャラクタ8（8a，8b，…）が登場する、標準品位なレンダリングによるSD（Standard Definition）レンダリングムービー42が表示される。

【0114】

HDレンダリングムービー40には、高いゲーム成績を挙げたが故に見られる特典的価値が与えられている。例えば、SDレンダリングムービー42よりも、アイドルキャラクタ8（8a，8b，…）のキャラクタモデルがより精細で、モーションも滑らかで、細かな表情や仕草、髪や衣装の揺れなどの細部にまで調整が行われている。また、SDレンダリングムービー42では見られない振り付けを含むとしてもよい。

10

【0115】

〔機能構成の説明〕

図11は、本実施形態におけるサーバシステム1100の機能構成例を示す機能ブロック図である。本実施形態におけるサーバシステム1100は、操作入力部100sと、サーバ処理部200sと、音出力部390sと、画像表示部392sと、通信部394sと、サーバ記憶部500sとを備える。

【0116】

操作入力部100sは、サーバの管理のための各種操作を入力するための手段である。図1のキーボード1106がこれに該当する。

【0117】

サーバ処理部200sは、例えばCPUやGPU等のマイクロプロセッサや、ASIC、ICメモリなどの電子部品によって実現され、操作入力部100sやサーバ記憶部500sを含む各機能部との間でデータの入出力制御を行う。そして、所定のプログラムやデータ、操作入力部100sからの操作入力信号、ユーザ端末1500から受信したデータに基づいて各種の演算処理を実行して、サーバシステム1100の動作を統合的に制御する。

20

【0118】

そして、本実施形態のサーバ処理部200sは、ユーザ管理部202と、ゲーム進行制御部210と、計時部280sと、音生成部290sと、画像生成部292sと、通信制御部294sとを含む。勿論、これら以外の機能部も適宜含めることができる。

30

【0119】

ユーザ管理部202は、ユーザ登録手続きに係る処理及びアカウント（ユーザID、プレーヤID）に紐付けられるデータの記憶管理を行う。

具体的には、本実施形態では、1）アカウントの付与制御と、2）ユーザに関する個人情報登録管理する登録情報管理と、3）アカウントに紐付けられ課金要素の実行に係る対価の支払い原資として使用される仮想口座の設定と入出金制御、すなわち電子決済に関する電子決済制御と、4）当該アカウントのユーザによる課金要素に係る課金履歴を記憶・管理する課金履歴管理と、5）ログイン／ログアウトの履歴を管理する第1のプレイ履歴管理と、6）それまでのゲーム進行状況に関するデータ（所謂ゲームセーブデータ）をアカウントと紐付けて記憶・管理する第2のプレイ履歴管理と、の各種機能を有する。勿論、これら以外のアカウントに紐付けられるデータの管理機能も適宜含めることもできる。例えば、ゲームに係るアイテム等のオンラインショッピング機能を含めるとしてもよい。

40

【0120】

ゲーム進行制御部210は、ゲームの実行管理に係る各種処理を行う。本実施形態のゲームは、クライアント・サーバ型のオンラインゲームなので、本実施形態のゲーム進行制御部210は、ユーザ端末1500と通信を行いながらゲームプレイに必要なデータを提供する制御を行う。

【0121】

そして、本実施形態のゲーム進行制御部210は、ライブステージ設定部212と、観覧席設定部214と、アバター設定部215と、アバター配置制御部217と、音楽出力

50

制御部 218 と、演技キャラクタ動作制御部 220 と、アバター視線制御部 222 と、視線合わせ検知部 224 と、判定部 226 と、特別制御実行部 228 と、課金制御部 230 と、検知通知制御部 232 と、非選択通知制御部 234 と、を有する。

【0122】

ライブステージ設定部 212 は、ゲームプレイするライブステージをプレーヤの操作入力に基づいて設定する。

【0123】

観覧席設定部 214 は、プレーヤの操作入力に基づいて、ライブステージ設定部 212 により設定されたライブステージにおけるプレーヤのアバターの配置位置、すなわちステージの観覧位置を設定する。本実施形態の観覧席 6 の予約指定がこれに該当する。本実施形態のアバター 10 の両目には、プレーヤの視点となる右眼用仮想カメラ C1 及び左眼用仮想カメラ C2 が設定されているので、観客席設置部 214 は、右眼用仮想カメラ C1 及び左眼用仮想カメラ C2 を配置する基準位置を設定する機能部と読み替えることができる。

10

【0124】

アバター設定部 215 は、プレーヤ 2 の操作入力に基づいて、当該プレーヤに対応づけられるアバター 10 を設定する。本実施形態では、アバター身支度設定部 216 を含み、アバター 10 の外観、服装および装備品のうちの少なくとも 1 つを含む身支度設定を設定する。なお、アバター 10 のキャラクタモデルや顔の化粧をプレーヤが選択可能な構成とする場合には、アバター設定部 215 はそれらの選択・設定も行うものとする。

【0125】

アバター配置制御部 217 は、観覧席設定部 214 で設定された配置位置に、アバター設定部 215 で身支度設定されたアバター 10 を配置制御する。

20

【0126】

音楽出力制御部 218 は、プレイ中に所与の音楽を出力させる制御を行う。本実施形態では、選択設定されたライブステージに演目として予め設定されている歌唱曲の出力制御を行う。

【0127】

演技キャラクタ動作制御部 220 は、演技キャラクタ毎にその動作を制御する。本実施形態では、アイドルキャラクタ 8 (8a, 8b, ...) 毎にステージ振り付けをさせつつ、振り付け正面方向の変更制御を行う。そして、演技キャラクタ動作制御部 220 は、演技キャラ視線制御部 221 を有する。

30

【0128】

演技キャラ視線制御部 221 は、演技キャラクタの視線を制御する。本実施形態ではアイドルキャラクタ 8 (8a, 8b, ...) の視線を制御する。具体的には、アイドルキャラクタ 8 (8a, 8b, ...) 毎に、振り付け正面方向を変化させながら、歌唱曲に応じてステージ振り付け動作をする。ステージ振り付け動作の中には、顔の向きや目の動きが設定されている。つまり、アイドルキャラクタ 8 (8a, 8b, ...) にステージ振り付け動作をさせることが、結果的に当該キャラクタの視線を制御することになる。

【0129】

アバター視線制御部 222 は、プレーヤ 2 の操作入力に基づいて、当該プレーヤに対応づけられる右眼用仮想カメラ C1 及び左眼用仮想カメラ C2 の姿勢を制御する。すなわちアバター 10 の視線を制御する。本実施形態では、プレーヤ 2 が装着する VR-HMD 1200 で検出されるプレーヤ 2 の頭部姿勢の情報に基づいて、アバター 10 の頭部姿勢を同期制御することで当該アバターの視線を制御する。

40

【0130】

視線合わせ検知部 224 は、アイドルキャラクタ 8 (演技キャラクタ) の視線とアバター 10 の視線とが合った状態、すなわち「視線合わせ状態」を検知するための所与の視線対向条件を満たしたことを、演技キャラクタ別に検知する。視線対向条件は、両視線の方向のズレが許容される所与の範囲で設定できる。

【0131】

50

判定部 226 は、アイドルキャラクタ 8（演技キャラクタ）の視線をアバターに向ける頻度を向上させること、及び／又は、アバターに向ける機会を特別に設けることを少なくとも含む、特別制御を実行するか否かを、少なくとも視線合わせ検知部 224 の検知結果を用いて、演技キャラクタ別に判定する。具体的には、判定部 226 は、視線合わせ検知部 224 の検知結果と、プレイ状況とを用いて特別制御を実行するか否かを判定する。

【0132】

ここで言うプレイ状況の内容は適宜設定可能であるが、本実施形態では、ファンスピリッツポイントに基づいて判定することで実現する（図 3 参照）。

よって、判定部 226 は、仮想 3 次元空間においてアバター 10 がアイドルキャラクタ 8（演技キャラクタ）を観覧するために予約設定した観覧席 6 の位置（観覧位置）をプレイ状況に少なくとも含めて、特別制御を実行するか否かを判定することができる。また、判定部 226 は、アバター 10 の身支度設定をプレイ状況に少なくとも含めて、特別制御を実行するか否かを判定することができる。また、判定部 226 は、視線合わせ検知部 224 により検知された際のアイドルキャラクタ 8（演技キャラクタ）の眼差しの種類をプレイ状況に少なくとも含めて、特別制御を実行するか否かを判定することができる。

【0133】

特別制御の内容も、ゲーム世界の設定等に応じて適宜設定可能である。

本実施形態では、ステージ振り付け有りの歌唱曲の歌唱と、ステージ振り付け動作制御中における振り付け正面方向の変更により、演技キャラクタの視線をアバターに向ける頻度を向上させることができる。よって、判定部 226 は、演技キャラクタに、アバターに向けたライブ動作を特別動作として行わせることができる。

【0134】

また、本実施形態では、特別ファンサービスの実行が、演技キャラクタの視線をアバターに向ける機会を特別に設けることに該当する。よって、判定部 226 は、アイドルキャラクタ 8（演技キャラクタ）が所与の方向に向けて行う特別動作（本実施形態における特別ファンサービス）をアバターに向けて行わせることを特別制御として、特別制御を実行するか否かを判定することができる。

【0135】

特別制御実行部 228 は、判定部 226 により肯定判定された場合に、特別制御を実行する。そして、特別制御実行部 228 は、アイドルキャラクタ 8（演技キャラクタ）に、特別ファンサービス発動条件を満たしたアバター 10 に向けた特別ファンサービスを特別動作として行わせることができる。本実施形態では、特別制御として、ステージ振り付け付きの歌唱曲の歌唱と、ステージ振り付け動作制御中における振り付け正面方向の変更と、特別ファンサービスとを実行する。特別ファンサービスの実行については、ファンスピリッツポイントが特別ファンサービス発動条件とされる閾値に達したアバターを対象として実行する。

【0136】

課金制御部 230 は、観覧位置（本実施形態における観覧席 6 の位置：ゲーム空間における右眼用仮想カメラ C1 及び左眼用仮想カメラ C2 の配置位置の設定）に応じて課金する。

【0137】

検知通知制御部 232 は、視線合わせ検知部 224 により検知された旨、すなわち視線合わせ状態が成立していることをプレーヤに通知する制御を行う。例えば、VR-HMD 1200 で表示される画面内に所定のマーク等を表示することで実現できる。

【0138】

非選択通知制御部 234 は、判定部 226 により選択されなかったアバターのプレーヤに他アバターが選択された旨を通知する制御を行う。本実施形態では、対象プレーヤ情報表示 31 と、身支度情報表示 32 との表示制御がこれに該当する（図 8 参照）。

【0139】

計時部 280 s は、システムクロックを利用して現在日時や制限時間、ゲーム進行制御

10

20

30

40

50

の時間管理などのための計時を行う。

【0140】

音生成部290sは、音声データの生成やデコードをするICやソフトウェアの実行により実現され、サーバシステム1100のシステム管理やゲームプレイに係る操作音やBGMなどの音声データを生成或いはデコードする。そして、システム管理に関する音声信号は音出力部390sへ出力する。

【0141】

音出力部390sは、音声信号を放音する。図1の例では本体装置1101やタッチパネル1108が備えるスピーカ（非図示）がこれに該当する。

【0142】

画像生成部292sは、サーバシステム1100のシステム管理に関する画像や、ゲーム画像（VR-HMD1200に表示させるためのゲーム画面の元；アバター10に基づく仮想3次元空間の立体視画像）をユーザ端末1500で表示させるためのデータ等を生成することができる。そして、システム管理に関する画像は画像表示部392sへ出力することができる。

【0143】

画像表示部392sは、画像生成部292sから入力される画像信号に基づいてシステム管理のための各種画像を表示する。例えば、フラットパネルディスプレイ、ブラウン管（CRT）、プロジェクター、ヘッドマウントディスプレイといった画像表示装置によって実現できる。図1の例ではタッチパネル1108が該当する。

【0144】

通信制御部294sは、データ通信に係るデータ処理を実行し、通信部394sを介して外部装置とのデータのやりとりを実現する。

【0145】

通信部394sは、通信回線9と接続して通信を実現する。例えば、無線通信機、モデム、TA（ターミナルアダプタ）、有線用の通信ケーブルのジャックや制御回路等によって実現される。図1の例では通信装置1153が該当する。

【0146】

サーバ記憶部500sは、サーバ処理部200sにサーバシステム1100を統合的に制御させるための諸機能を実現するためのプログラムや各種データ等を記憶する。また、サーバ処理部200sの作業領域として用いられ、サーバ処理部200sが各種プログラムに従って実行した演算結果などを一時的に記憶する。この機能は、例えばRAMやROMなどのICメモリ、ハードディスク等の磁気ディスク、CD-ROMやDVDなどの光学ディスク、オンラインストレージなどによって実現される。図1の例では本体装置1101が搭載するICメモリ1152やハードディスクなどの記憶媒体、及びストレージ1140がこれに該当する。

【0147】

図12は、本実施形態におけるサーバ記憶部500sが記憶するプログラムやデータの例を示す図である。本実施形態におけるサーバ記憶部500sは、サーバシステムプログラム501と、サーバプログラム503と、配信用ゲームクライアントプログラム505と、ライブステージ初期設定データ508と、アイドルキャラクタ初期設定データ510と、歌唱曲別音声データ550と、アイテム初期設定データ560と、観覧席ポイントテーブル562と、身支度ポイントテーブル564と、視線ポイントテーブル566と、を記憶する。

【0148】

また、サーバ記憶部500sは、逐次生成・管理されるデータとして、ユーザ管理データ600と、プレイデータ700と、現在日時800と、を記憶する。その他、タイマや、カウンタ、各種フラグなどの情報を適宜記憶できる。

【0149】

サーバシステムプログラム501は、サーバ処理部200sが読み出して実行すること

10

20

30

40

50

でサーバシステム 1100 にコンピュータとして必要な基本的な入出力機能を実現する為のシステムプログラムである。

【0150】

サーバプログラム 503 は、サーバ処理部 200s が読み出して実行することで、ユーザ管理部 202 と、ゲーム進行制御部 210 としての機能を実現させるためのプログラムである（図 11 参照）。

【0151】

配信用ゲームクライアントプログラム 505 は、ユーザ端末 1500 へ提供されるゲームクライアントプログラムのオリジナルである。

【0152】

ライブステージ初期設定データ 508 は、ライブステージ毎に用意され、そのステージの内容を定義する各種データを格納する。1つのライブステージ初期設定データ 508 は、例えば、1) 固有のステージ ID と、2) ステージ 4 の形状や内装を定義する会場モデルデータと、3) 観覧席マップと、4) 出場アイドルキャラクターリストと、3) 歌唱曲リストと、を含む。観覧席マップには、観覧席 6 毎の会場における配置位置座標と方向区分とグレードとが対応付けて格納されている（図 4 参照）。勿論、これら以外のデータも適宜含めることができる。

【0153】

アイドルキャラクタ初期設定データ 510 は、アイドルキャラクタ 8（8a, 8b, … : 図 2 参照）別に用意され、当該アイドルキャラクタを定義する各種データを格納する。

1つのアイドルキャラクタ初期設定データ 510 は、例えば図 13 に示すように、1) 固有のアイドルキャラクタ ID 512 と、2) 歌唱曲別のステージ衣装を着用したアイドルキャラクタの姿を定義する歌唱曲別基本モデルデータ 516 と、3) 歌唱曲別第 1 パート用モーションデータ 518 と、4) 歌唱曲別第 2 パート用モーションデータ 520 と、5) 歌唱曲別 HD レンダリングムービー 530 と、6) 歌唱曲別 SD レンダリングムービー 532 と、7) 手持ち装備 12 や服装 14 の候補とされるアイテムに係る当該アイドルキャラクタの好みを示すとしても好きアイテムリスト 534 及び嫌いアイテムリスト 536 と、8) 特別ファンサービス初期設定データ 540 と、を含む。勿論、これら以外のデータも適宜含めることができる。

【0154】

歌唱曲別第 2 パート用モーションデータ 520 は、基本振り付けモーションデータ 522 と、振り付け正面方向傾向初期設定 524 と、を含む。

【0155】

基本振り付けモーションデータ 522 は、振り付け正面方向を固定と仮定した状態で、その歌唱曲に係る最初から最後までステージ振り付けのモーションを定義する。

【0156】

振り付け正面方向傾向初期設定 524 は、基本振り付けモーションデータ 522 で定義されたモーションの振り付け正面を、観覧席 6 のどの方向区分にどれ位の頻度で向けるかの初期値を定義する（図 4 参照）。

【0157】

図 12 に戻って、特別ファンサービス初期設定データ 540 は、当該アイドルキャラクタの特別なファンサービスの種類毎に用意され、当該特別ファンサービスの内容を定義する各種情報を格納する。1つの特別ファンサービス初期設定データ 540 は、例えば図 14 に示すように、固有の特別ファンサービス種類 541 と、特別ファンサービス発動条件 543 と、モーションデータ 545 と、ステージ演出設定データ 546 と、エフェクト設定データ 547 と、を含む。勿論、これら以外のデータも適宜含めることができる。

【0158】

本実施形態では、特別ファンサービス発動条件 543 として、

1) プレーヤと当該アイドルキャラクタとの組み合わせに対応づけられるファンスピリッツポイント（図 3 参照）の範囲を示すファンスピリッツポイント条件 543a と、

10

20

30

40

50

- 2) プレーヤのプレイ頻度やプレイ回数などの条件を示すプレイ履歴条件 5 4 3 b と、
- 3) 特別ファンサービス発動時のプレーヤの-avatarと当該アイドルキャラクタとの位置関係（観覧席 6 の位置でも可）を示す相対位置条件 5 4 3 c と、
- 4) プレーヤの-avatarの手持ち装備 1 2 や服装 1 4 に関する条件を示す装備条件 5 4 3 d と、
- 5) プレーヤの-avatarのリクエスト衣装 1 6 に関する条件を示すリクエスト衣装条件 5 4 3 e と、を含む。

【0 1 5 9】

なお、特別ファンサービス発動条件 5 4 3 の各項目には「条件無し」を設定可能である。また、特別ファンサービス発動条件 5 4 3 の各項目はこれら以外にも、ゲーム世界観の設定やライブステージの内容に応じて適宜設定可能である。

【0 1 6 0】

ステージ演出設定データ 5 4 6 は、当該特別ファンサービスの実行時に、特別にステージ 4 にて発現する演出を定義する。

【0 1 6 1】

エフェクト設定データ 5 4 7 は、当該特別ファンサービスの実行時に、特別に表示されるエフェクトの内容を定義する（図 8（1）エフェクト表示 8 1 を参照）。

【0 1 6 2】

図 1 2 に戻って、歌唱曲別音声データ 5 5 0 は、歌唱曲別の音声データである。

【0 1 6 3】

アイテム初期設定データ 5 6 0 は、手持ち装備 1 2 や服装 1 4、リクエスト衣装 1 6 の候補となり得るアイテム毎に用意され、当該アイテムに係る各種定義データを格納する。例えば、1つのアイテム初期設定データ 5 6 0 は、固有のアイテム ID と、それが手持ち装備 1 2・服装 1 4・リクエスト衣装 1 6 のどれに使用できるかを示す用途と、目立ち度と、モデルデータと、テクスチャデータと、を含む。勿論、これら以外のデータも適宜含めることができる。

【0 1 6 4】

観覧席ポイントテーブル 5 6 2 は、観覧席 6 のグレード別に観覧席ポイントを対応付けて格納する（図 4 参照）。

【0 1 6 5】

身支度ポイントテーブル 5 6 4 は、アイドルの服装 1 4 への好みに応じた身支度ポイントを定義する。例えば、相性として「とても好き」「普通」「嫌い」の 3 区分を設定し、それぞれに対応する身支度ポイントを格納する。

【0 1 6 6】

視線ポイントテーブル 5 6 6 は、眼差し種類別の視線ポイントを対応づけて格納する（図 7 参照）。視線ポイントを付与するための時間条件等を設定する場合には、視線ポイントテーブル 5 6 6 にて適宜対応づけて格納すればよい。

【0 1 6 7】

ユーザ管理データ 6 0 0 は、登録ユーザ毎に用意され、登録ユーザ（プレーヤ）に紐付けられる各種データを格納する。1つのユーザ管理データ 6 0 0 は、例えば図 1 5 に示すように、固有のアカウント 6 0 1 と、保有原資残高 6 0 3 と、ゲームセーブデータ 6 1 0 と、を含む。勿論、ゲーム内容等に応じてこれら以外のデータも適宜含めることができる。

【0 1 6 8】

保有原資残高 6 0 3 は、アイテム購入などの各種課金要素に係る支払に使用される仮想通貨やアイテム、ゲームポイント等の残高を示す。

【0 1 6 9】

ゲームセーブデータ 6 1 0 は、プレイ履歴データ 6 1 2 と、保有アイテムデータ 6 1 4 とを含む。

プレイ履歴データ 6 1 2 は、ゲームプレイ、本実施形態では仮想のライブステージをプレイする毎に作成される。

10

20

30

40

50

保有アイテムデータ 614 は、手持ち装備 12 や服装 14、リクエスト衣装 16 の候補となるアイテム毎に用意される。1つの保有アイテムデータ 614 は、アイテム ID と、用途種類と、アイテム残寿命と、を含む。

【0170】

図 12 に戻って、プレイデータ 700 は、ゲームプレイ毎すなわち本実施形態で言う所のライブステージ毎に用意され、参加プレーヤに関するデータや、ゲーム進行状況を記述する各種データや、各キャラクタの制御データ、ゲーム画面の表示等に関するデータ等を格納する。

【0171】

1つのプレイデータ 700 は、例えば図 16 に示すように、固有のプレイ ID 701 と、プレイ開始日時 703 と、ライブステージ ID 705 と、観客登録データ 710 と、アバター制御データ 720 と、ステージパート 750 と、歌唱曲制御データ 752 と、アイドルキャラクタ制御データ 760 と、ファンスピリッツポイントテーブル 780 と、1次抽出アバターリスト 782 と、を含む。勿論、ゲーム内容等に応じてこれら以外のデータも適宜含めることができる。

【0172】

ライブステージ ID 705 は、現在プレイ中のライブステージのステージ ID を示す。

【0173】

観客登録データ 710 は、当該ゲームプレイに参加するプレーヤ毎に用意される。1つの観客登録データ 710 は、プレーヤアカウントと、当該プレーヤに対応づけられるアバター 10 を示すアバター ID と、当該アバターが配置される観覧席 6 を示す観覧席 ID と、当該プレーヤの VR-HMD 1200 で検出されている HMD 視線方向及び HMD 姿勢データとが格納される。勿論、これら以外のデータも適宜含めることができる。

【0174】

アバター制御データ 720 は、アバター 10 毎に用意され、当該アバターの状態を記述する各種データを格納する。1つのアバター制御データ 720 は、図 17 に示すように、固有のアバター ID 721 と、当該アバターに対応づけられるプレーヤアカウント 722 と、身支度設定データ 723 と、頭部姿勢制御データ 724 と、アバター視線方向 725 と、視線合わせ履歴データ 726 と、を含む。勿論、これら以外のデータも適宜含めることができる。

【0175】

アバター ID 721 は、当該アバターの居る観覧席 6 の観覧席 ID や位置座標で代用してもよい。

【0176】

身支度設定データ 723 には、手持ち装備 12、服装 14、リクエスト衣装 16 (図 5 参照) として、当該アバターに設定された各アイテムを示す、装備された手持ちアイテム ID と、服装 ID と、リクエスト衣装 ID とが格納される。

【0177】

視線合わせ履歴データ 726 は、当該アバターの視線と、アイドルキャラクタ 8 の視線とが、視線が合わさったと見なされる対向条件を満たす毎に作成される。一つの視線合わせ履歴データ 726 は、成立日時と、成立時の当該アバターとアイドルキャラクタ 8 との距離と、アイドルキャラクタ 8 の眼差し種類と、連続して視線合わせ状態が保たれた視線合わせ継続時間と、を格納する。

【0178】

図 16 に戻って、ステージパート 750 は、現在のライブステージのパート進行状態を示す。第 1 パート、第 2 パート、エクストラパートの何れかを示す値が格納される。

【0179】

歌唱曲制御データ 752 は、ライブステージで歌われる歌唱曲の音声再生制御データである。

【0180】

10

20

30

40

50

アイドルキャラクタ制御データ 760 は、当該ステージに登場するアイドルキャラクタ 8 毎に用意され、そのアイドルの状態を記述する各種データを格納する。1つのアイドルキャラクタ制御データ 760 は、例えば図 18 に示すように、アイドルキャラクタ ID 761 と、ステージ振り付けモーション制御データ 763 と、ステージ上位置座標 764 と、適用振り付け正面方向傾向設定 765 と、振り付け正面方向 766 と、顔正面方向 767 と、アイドル視線方向 768 と、を含む。勿論、これら以外のデータも適宜含めることができる。

【0181】

適用振り付け正面方向傾向設定 765 は、基本振り付けモーションデータ 522（図 13 参照）で定義されたステージ振り付けの振り付け正面を、第 2 パート中に、実際に観覧席 6 のどの方向区分にどれ位の頻度で向けるかを定義する。本実施形態では、第 2 パート開始前に、当該キャラクタのアイドルキャラクタ初期設定データ 510 の振り付け正面方向傾向初期設定 524（図 13 参照）がコピーされて、プレイ状況等に応じて変更されて適用される。

【0182】

振り付け正面方向 766（図 6 の振り付け正面方向 D a に同じ）と、顔正面方向 767（図 7 の顔正面方向 D f に同じ）と、アイドル視線方向 768（図 6 のアイドル視線方向 V L 8 に同じ）とは、ステージ振り付けのモーション制御及び振り付け正面方向の制御に応じて、つまり当該アイドルキャラクタがステージ振り付けを実行している間、逐一更新される。

【0183】

図 16 に戻って、ファンスピリッツポイントテーブル 780 は、プレイヤー 2 に対応付けられるアバター 10 と、ステージに登場するアイドルキャラクタ 8 との組み合わせに対応づけてファンスピリッツポイントを格納する。ゲーム開始時点では「0」に初期化され、少なくとも観覧席 6 の設置に基づく観覧席ポイントと身支度設定に基づく身支度ポイントとの和を基礎値として格納する。そして、視線ポイントなどその他のポイントが逐一加算されてゆく。

【0184】

1 次抽出アバターリスト 782 は、ゲーム進行制御のための処理対象として一時的にアバター 10 を限定する際に、抽出したアバター 10 のアバター ID を格納するために使用される。

【0185】

図 19 は、本実施形態におけるユーザ端末 1500 の機能構成の一例を示す機能ブロック図である。本実施形態のユーザ端末 1500 は、操作入力部 100 と、端末処理部 200 と、音出力部 390 と、画像表示部 392 と、通信部 394 と、端末記憶部 500 とを備える。

【0186】

操作入力部 100 は、プレイヤーによって為された各種の操作入力に応じて操作入力信号を端末処理部 200 に出力する。例えば、プッシュスイッチや、ジョイスティック、タッチパッド、トラックボール、CCD モジュール、などによって実現できる。図 1 の方向入力キー 1502 や、ボタンスイッチ 1504、タッチパネル 1506 がこれに該当する。

【0187】

また、本実施形態の操作入力部 100 は、頭部姿勢・プレイヤー視線検出部 102 を有する。頭部姿勢・プレイヤー視線検出部 102 は、操作入力としてプレイヤー 2 の頭部の姿勢や視線方向を検出し、その検出量に応じた信号を出力する。図 1 の例では、3 軸加速度センサ 1555 と、3 軸ジャイロセンサ 1556 とがこれに該当する。

【0188】

なお、頭部姿勢やプレイヤー視線方向の検出方法はこれらに限定されるものではない。例えば、プレイヤー 2 を周囲から撮影した画像からモーションキャプチャと同様にして検出するとしてもよい。或いは、深度センサをプレイヤー 2 の正面に配置して、深度センサによる

10

20

30

40

50

検知結果からプレーヤ２の身体のボーンモデルを作成して、そこから頭部姿勢を読み出すとしてもよい。

【０１８９】

また、本実施形態では、頭部姿勢の正面方向をプレーヤ視線方向としているが、頭部姿勢と、プレーヤ視線方向とを別々に扱うこともできる。この場合、ＶＲ－ＨＭＤ１２００にプレーヤの眼球の向きをＣＣＤセンサ等で撮影し、ユーザ端末１５００で撮影された画像を画像処理することでプレーヤ視線方向を検出する構成とすればよい。

【０１９０】

端末処理部２００は、例えばＣＰＵやＧＰＵ等のマイクロプロセッサや、ＡＳＩＣ、ＩＣメモリなどの電子部品によって実現され、操作入力部１００や端末記憶部５００を含む各機能部との間でデータの入出力制御を行う。そして、所定のプログラムやデータ、操作入力部１００からの操作入力信号、サーバシステム１１００から受信した各種データに基づいて各種の演算処理を実行して、ユーザ端末１５００の動作を制御する。図１の制御基板１５５０がこれに該当する。そして、本実施形態における端末処理部２００は、ユーザ端末演算部２６０と、計時部２８０と、音生成部２９０と、画像生成部２９２と、通信制御部２９４と、を備える。

【０１９１】

ユーザ端末演算部２６０は、操作信号送信制御部２６１と、ゲーム画面表示制御部２６２とを含む。

【０１９２】

操作信号送信制御部２６１は、操作入力部１００へ為された操作に応じて、各種データやリクエストをサーバシステム１１００へ送信するための処理を実行する。

【０１９３】

ゲーム画面表示制御部２６２は、サーバシステム１１００から受信した各種データに基づいてゲーム画面を表示するための制御を行う。当該構成では、ゲーム空間画像（例えば、３ＤＣＧ画像など）をサーバシステム１１００にて生成する構成とするが、ゲーム空間画像をユーザ端末１５００で生成する構成も可能である。その場合、ゲーム画面表示制御部２６２は、例えば３ＤＣＧを生成するための仮想３次元空間に配置されたオブジェクトの制御を含むこととなる。

【０１９４】

音生成部２９０は、例えばデジタルシグナルプロセッサ（ＤＳＰ）や、音声合成ＩＣなどのプロセッサ、音声ファイル再生可能なオーディオコーデック等によって実現され、ゲーム画面表示制御部２６２による処理結果に基づいてゲームに係る効果音やＢＧＭ、各種操作音の音信号を生成し、音出力部３９０に出力する。

【０１９５】

音出力部３９０は、音生成部２９０から入力される音信号に基づいて効果音やＢＧＭ等を音出力する装置によって実現される。図１のスピーカ１５１０がこれに該当する。

【０１９６】

画像生成部２９２は、例えば、ＧＰＵ、デジタルシグナルプロセッサ（ＤＳＰ）などのプロセッサ、ビデオ信号ＩＣ、ビデオコーデックなどのプログラム、フレームバッファ等の描画フレーム用ＩＣメモリ等によって実現される。

【０１９７】

そして、画像生成部２９２は、サーバシステム１１００から受信した各種データに基づいて１フレーム時間（例えば１／６０秒）で１枚のゲーム画面の画像を生成し、生成したゲーム画面の画像信号を画像表示部３９２に出力する。

【０１９８】

画像表示部３９２は、画像生成部２９２から入力される画像信号に基づいて各種ゲーム画像を表示する。例えば、フラットパネルディスプレイ、ブラウン管（ＣＲＴ）、プロジェクター、ヘッドマウントディスプレイといった画像表示装置によって実現できる。本実施形態では、図１のタッチパネル１５０６がこれに該当する。

10

20

30

40

50

【0199】

通信制御部294は、データ通信に係るデータ処理を実行し、通信部394を介して外部装置とのデータのやりとりを実現する。通信部394は、通信回線9と接続して通信を実現する。例えば、無線通信機、モデム、TA（ターミナルアダプタ）、有線用の通信ケーブルのジャックや制御回路等によって実現され、図1の無線通信モジュール1553がこれに該当する。

【0200】

端末記憶部500は、端末処理部200にユーザ端末1500を統合的に制御させるための諸機能を実現するためのシステムプログラムや、ゲームプレイに必要なプログラム、各種データ等を記憶する。また、端末処理部200の作業領域として用いられ、端末処理部200が各種プログラムに従って実行した演算結果や操作入力部100から入力される入力データ等を一時的に記憶する。こうした機能は、例えばRAMやROMなどのICメモリ、ハードディスク等の磁気ディスク、CD-ROMやDVDなどの光学ディスクなどによって実現される。図1の制御基板1550が搭載するICメモリ1552やメモリカード1540がこれに該当する。

【0201】

本実施形態の端末記憶部500は、端末システムプログラム502と、ゲームクライアントプログラム504と、を記憶する。勿論、これら以外のデータも適宜記憶することができる。

【0202】

端末システムプログラム502は、ユーザ端末1500のコンピュータとしての入出力の基本機能を実現するためのプログラムである。

【0203】

ゲームクライアントプログラム504は、端末処理部200が読み出して実行することによってユーザ端末演算部260としての機能を実現させるためのアプリケーションソフトウェアであるが、端末システムプログラム502の一部として組み込まれた構成であっても良い。本実施形態では、サーバシステム1100から提供される配信用ゲームクライアントプログラム505（図13参照）のコピーとする。

【0204】

なお、ゲームクライアントプログラム504は、オンラインゲームを実現する技術手法に応じて専用のクライアントプログラムであっても良いし、ウェブブラウザプログラム及びインタラクティブな画像表示を実現するプラグインなどにより構成するとしても良い。

【0205】

[動作の説明]

次に、サーバシステム1100における処理の流れについて説明する。ここで説明する処理の流れは、サーバ処理部200sがサーバプログラム503を実行することにより実現される。

【0206】

図20～図21は、本実施形態において、サーバシステム1100における処理の流れを説明するためのフローチャートである。

【0207】

まず、図20に示すように、サーバシステム1100はプレーヤのログイン処理を実行し（ステップS2）、プレイするライブステージの選択処理を実行する（ステップS4）。

【0208】

ライブステージの選択処理は、シングルプレイゲームとしてデザインする場合には、ライブステージの一覧をプレーヤに提示して選択を受け付ける。そして、選択されたライブステージ初期設定データ508に基づいてプレイデータ700を準備する。この際、ログインプレーヤのアバター以外はNPCとして設定する。

【0209】

マルチプレイゲームとしてデザインする場合には、ライブステージ毎に設定されている

10

20

30

40

50

（現実時間における）開催日時に備えて予めプレイデータ700を用意することとする。そして、ライブステージの選択処理では、プレイデータ700が用意済みのライブステージの一覧を提示してプレイヤーの選択を受け付ける。

そして、シングルプレイ、マルチプレイ何れのケースでも、ライブステージの選択結果により、ログインプレイヤーについての観客登録データ710が生成される（図16参照）。

【0210】

次に、サーバシステム1100は、観覧席6の選択を受け付ける（ステップS6）。受け付け画面は、現実世界におけるライブステージの席予約に模したデザインとすると、リアリティが有って好ましい。選択結果に応じて、プレイヤーに対応するアバター制御データ720（図17参照）が生成される。また、選択した観覧席6のグレードに応じたプレイ対価或いは観覧席料金に相当する分が、プレイヤーの保有原資残高603から消費される。つまり、課金される。

【0211】

次に、サーバシステム1100は、プレイヤー2に対応づけられるアバター10の身支度設定に係る選択を受け付ける（ステップS8）。すなわち、プレイヤー2のゲームセーブデータ610（図15参照）を参照して、プレイヤーが保有しているアイテムを選択可能に提示して、手持ち装備12、服装14、リクエスト衣装16の選択を受け付ける（図5参照）。選択結果は、アバター制御データ720の身支度設定データ723に反映される（図17参照）。

【0212】

次に、サーバシステム1100は、ライブステージの第1パートの準備として、VR空間内にライブステージのステージ4や、アイドルキャラクタ8（8a, 8b, …）、アバター10、カメラ操作アイコン群38（図9参照）などを配置する（ステップS10）。

各アイドルキャラクタ8（8a, 8b, …）は、それぞれのアイドルキャラクタ初期設定データ510の歌唱曲別基本モデルデータ516（図13参照）に従う。

【0213】

そして、サーバシステム1100は、同じVR空間の所定位置に自由移動型のステレオ仮想カメラCMを配置して、これを視点としたVR-HMD1200でのVR立体視画像の表示を開始する（ステップS12）。

【0214】

次に、サーバシステム1100は、第1パートの進行制御を開始する（ステップS20）。シングルプレイの場合は、ステップS12実行後にすぐに開始する。マルチプレイの場合には、各ライブステージの開催日時が到来するのに合わせて開始する。

【0215】

サーバシステム1100は、第1パートの進行制御の開始とともに、当該ライブステージの演目とされる歌唱曲に対応する歌唱曲別音声データ550の再生制御を開始する。そして、アイドルキャラクタ8（8a, 8b, …）を、それぞれの歌唱曲別第1パート用モーションデータ518（図13参照）に従ってモーション制御する（ステップS22）。

また、これに伴い、サーバシステム1100は、アバター10も自動制御し、各種ステージ演出も実行する。自由移動型のステレオ仮想カメラCMについては、カメラ操作アイコン群38（図9参照）への視線操作に応じた移動制御を開始する（ステップS24）。

【0216】

第1パートの進行制御が終了すると（ステップS26）、サーバシステム1100は、カメラ操作アイコン群38を消去する（ステップS28）。そして、サーバシステム1100は、VR-HMD1200で検出されるプレイヤー2の頭部の姿勢に、当該プレイヤーのアバター10の頭部の姿勢を同期させる制御を開始し、VR-HMD1200の画面表示をプレイヤー2別に対応付けられているアバター10の視界による表示に切り替える（ステップS30）。すなわち、アバター10の頭部に設定されたステレオ仮想カメラで撮影した画像に基づいて、VR-HMD1200にてVR立体視画像を表示させる。これより、プレイヤー2は、自分の観覧席6からライブステージの见たい方向を見たいように见ること

10

20

30

40

50

が出来るようになる。

【0217】

次に、サーバシステム1100は、第2パートを開始し（ステップS32）、先ずファンスピリッツポイントの基礎値設定処理を実行する（ステップS34）。

【0218】

図22は、ファンスピリッツポイントの基礎値設定処理の流れを説明するためのフローチャートである。同処理は、ファンスピリッツポイントテーブル780（図16参照）にて、アイドルキャラクタ8（8a, 8b, …）とプレイヤー2（アバター10）との組み合わせに対応づけて格納されるファンスピリッツポイントの基礎値を決定する処理である（図3参照）。

10

【0219】

サーバシステム1100は、先ずアイドルキャラクタ8（8a, 8b, …）毎にループAを実行する（ステップS50～S66）。

ループAにおいて、サーバシステム1100は、更にアバター毎にループBを実行する（ステップS52～S64）。

【0220】

ループBでは、サーバシステム1100は先ず、ループA処理対象アイドルキャラクタと、ループB処理対象アバターとの組み合わせに対応付けられるファンスピリッツポイントを「0」に初期化する（ステップS54）。

【0221】

次いで、サーバシステム1100は、処理対象アバターに対応づけられるプレイヤー2のユーザ管理データ600のプレイ履歴データ612（図15参照）を参照して、処理対象アイドルキャラクタが登場するライブステージのプレイ履歴に応じた基礎値を、先に初期化したファンスピリッツポイントに加点する（ステップS56）。具体的には、合計プレイ回数、プレイ頻度、連続プレイ回数などを算出し、それらの値が大きいほど高ポイントを加点する。

20

【0222】

次に、サーバシステム1100は、処理対象アバターの観覧席6に応じた観覧席ポイントを、同じファンスピリッツポイントに加点する（ステップS58；図3，図4参照）。具体的には、処理対象アバターに係る観客登録データ710（図16参照）と、ライブステージID705の示すステージのライブステージ初期設定データ508の観覧席マップ（図12参照）とを参照して、当該アバターに対応づけられるプレイヤーが予約設定した観覧席6に応じた観覧席ポイントを加算する。

30

【0223】

また、サーバシステム1100は、処理対象アバターの手持ち装備12に応じた身支度ポイントを、同じファンスピリッツポイントに加点する（ステップS60；図3，図5参照）。具体的には、ループA処理対象アイドルキャラクタのとっても好きアイテムリスト534及び嫌いアイテムリスト536と、処理対象アバターの手持ち装備12を照合して、それらのリストで定義されているポイントを加点する。

【0224】

同様にして、サーバシステム1100は、処理対象アバターの服装14に応じた身支度ポイントを、同じファンスピリッツポイントに加点する（ステップS62；図3，図5参照）。すなわち、ループA処理対象アイドルキャラクタのとっても好きアイテムリスト534及び嫌いアイテムリスト536と、処理対象アバターの服装14を照合して、それらのリストで定義されているポイントを加点する。

40

【0225】

服装14に応じた身支度ポイントを加点するとループBを終了し（ステップS64）、全てのアバターについてループBを実行すると、現在処理対象としているアイドルキャラクタについてのループAを終了する（ステップS66）。そして、今ライブステージに登場する全てのアイドルキャラクタ8（8a, 8b, …）についてループAを実行すると、

50

ファンスピリッツポイントの基礎値設定処理を終了する。

【0226】

図21に移って、サーバシステム1100は、第2パート進行制御処理を実行する（ステップS70）。

【0227】

図23～図24は、第2パート進行制御処理の流れを説明するためのフローチャートである。同処理において、サーバシステム1100は先ず、アイドルキャラクタ8（8a，8b，…）それぞれについてループCを実行する（ステップS80～S88）。

【0228】

ループCでは、観覧席6の方向区分毎に、当該方向区分の全てのアバター10の身支度に基づく身支度ポイントの合算を算出し（ステップS82）、算出した合算値に応じて、処理対象アイドルキャラクタの適用振り付け正面方向傾向設定765を決定する（ステップS84；図18参照）。

具体的には、ループC処理対象アイドルキャラクタのアイドルキャラクタ初期設定データ510の振り付け正面方向傾向初期設定524（図13参照）をコピーし、合算値が高い程、その方向区分に振り付け正面を向ける頻度が他の方向区分よりも相対的に上がるように変更する。

【0229】

そして、算出された合計値が最も高かった観覧席6の方向区分のアバター10のループC処理対象アイドルキャラクタとのファンスピリッツポイントに、所定の全体効果ポイントを加点し（ステップS86）、ループCを終了する（ステップS88）。

【0230】

第2パートに登場する全てのアイドルキャラクタ8（8a，8b，…）それぞれについてループCを実行したならば、サーバシステム1100は、各アイドルキャラクタ8（8a，8b，…）を、それぞれの歌唱曲別第2パート用モーションデータ520の基本振り付けモーションデータ522（図13参照）と適用振り付け正面方向傾向設定765とに従った動作制御を開始する（ステップS90）。すなわち、アイドルキャラクタ8は、適用振り付け正面方向傾向設定765の設定に従った割合で振り付け正面方向Da（図6参照）を変更させながら、基本振り付けモーションデータ522に従った動作をする。つまり、ライブステージを披露する。

【0231】

次に、サーバシステム1100は、アイドルキャラクタ8（8a，8b，…）それぞれについてループDを実行する（ステップS100～S142；図24）。

【0232】

ループDにおいて、サーバシステム1100は、先ず、処理対象アイドルキャラクタの振り付け正面の所定範囲に配置されているアバター10を1次抽出する（ステップS102）。そして、1次抽出されたアバター10それぞれについてループEを実行する（ステップS106～S140；図24）。

【0233】

図24に移って、ループEにおいて、サーバシステム1100は、処理対象アバターのアバター視線方向725が、ループD処理対象アイドルキャラクタの頭部を貫いているかを判定する（ステップS106）。

もし、貫いていなければ（ステップS106のNO）、サーバシステム1100は当該処理対象アバターのプレーヤ2は、上手く視線送りが出来ていないと判断し、当該プレーヤのVR-HMD1200で表示される画像内に、視線送りガイドを表示させる（ステップS107）。本実施形態では、アバター10の視界中心方向がアバター視線方向725とされるので、視線送りガイドとして、画面中央に照準のような表示をすると好適である。或いは、画面内の処理対象アイドルキャラクタの頭部にマーカを表示するように制御してもよい。

【0234】

10

20

30

40

50

一方、処理対象アバターのアバター視線方向725が、ループD処理対象アイドルキャラクターの頭部を貫いていれば（ステップS106のYES）、サーバシステム1100は、処理対象アバターは上手く視線送りが出来ていると判断し、処理対象アバターに対応するプレイヤー2のVR-HMD1200で表示される画像内に、視線送りが成功していることを意味する所定の視線送り状態通知を表示させる（ステップS106）。

【0235】

視線送り状態通知は、適宜設定可能である。例えば、画面の隅に所定のマークを表示させるとしても良いし、連続的に視線送りできている時間を表示するとしてもよい。或いは、画面中央に向かって僅かに自動的にクロズアップ処理して画像を表示させるとしてもよい。

【0236】

そして、サーバシステム1100は、ループD処理対象アイドルキャラクターと、ループE処理対象アバターとの組み合わせに対応するファンスピリッツポイントに、視線ポイントの一つである所定の視線送りポイントを加点する（ステップS110）。

【0237】

次いで、サーバシステム1100は、アバター視線方向725とループD処理対象アイドルキャラクターのアイドル視線方向768とが、所定の対向状態条件を満たしているかを判定する（ステップS120）。端的に言えば「視線合わせ」が成立しているかを判定する。

【0238】

そして、もし視線合わせが成立しているならば（ステップS120のYES）、サーバシステム1100は、視線ポイントの一つとして眼差し種類に応じた「視線合わせポイント」をファンスピリッツポイントに加点をする（ステップS122）。

具体的には、その時のループD処理対象アイドルキャラクターの顔正面方向767と、アイドル視線方向768とのズレ角から眼差し種類を判定する。そして、視線ポイントテーブル566（図12参照）の定義に従って、判定した眼差し種類に応じた視線ポイントを、ループD処理対象アイドルキャラクターと、ループE処理対象アバターとの組み合わせに対応するファンスピリッツポイントに加点する。

【0239】

更に、サーバシステム1100は、ループE処理対象アバターに対応づけられるプレイヤー2のVR-HMD1200で表示される画像内に、視線合わせが成功していることを通知する所定の視線合わせ成立通知を表示させる（ステップS124）。

【0240】

視線合わせ成立通知は、適宜設定可能である。例えば、画面の隅に所定のマークを表示するでもよい。また、自動で画角を一時的に狭めてゆくクロズアップ処理するといったカメラワークによる通知でもよい。もし、視線ポイントを視線合わせが成立している連続時間に応じて増加する構成を採用するケースでは、その連続時間を表示するとしてもよい。

【0241】

次いで、サーバシステム1100は、ループEにおける視点ポイントの加点に応じて処理対象アイドルキャラクターの適用振り付け正面方向傾向設定765を変更する（ステップS126）。具体的には、処理対象アバターの客席のある方向区分への重み付けを高めるように補正する。換言すると、処理対象アイドルキャラクターの振り付け正面がより処理対象アバターへ向く頻度を高めるように補正する。振り付け正面方向が向く頻度が高くなると云う事は、処理対象アバターへ処理対象アイドルキャラクターの視線が向けられる頻度が高くなることと同義となる。

【0242】

そして、処理対象アバター以外の他アバターのプレイヤー向けの画面に、処理対象アイドルキャラクターに係る振り付け正面方向傾向が変更された旨を通知する表示をする（ステップS128）。例えば、画面所定位置に所定マークを表示するとしても良いし、当該画面内に写っている処理対象アイドルキャラクターに所定の表示体を一時的に添付表示するとし

10

20

30

40

50

てもよい。

【0243】

次いで、サーバシステム1100は、ループE処理対象アバターと、当該アバターに対応づけられるプレーヤ2の何れかが、特別ファンサービス発動条件が満たしているかを判定する（ステップS130）。具体的には、ループD処理対象アイドルキャラクタに係る特別ファンサービス初期設定データ540（図13，図14参照）の内、特別ファンサービス発動条件543が満たされているかを判定する。

【0244】

そして、肯定の場合（ステップS130のYES）、サーバシステム1100は、特別ファンサービス発動条件543が満たされている特別ファンサービスを、処理対象アバターに向けて実行する（ステップS132）。 10

【0245】

具体的には、サーバシステム1100は、処理対象アイドルキャラクタの振り付け正面方向766を一時的に処理対象アバターに変更して、実行中の基本振り付けモーションデータ522（図13参照）のモーションに、特別ファンサービス発動条件543が満たされている特別ファンサービスのモーションデータ545（図14参照）で定義されたモーションへ差し替える。

【0246】

加えて、ステージ演出設定データ546で定義されたステージ演出を実行し、処理対象アバターに対応づけられるプレーヤ2のVR-HMD1200で表示される画像内に、エフェクト設定データ547で定義されたエフェクトを適用する。 20

なお、特別ファンサービスのモーションが終了すると、処理対象アイドルキャラクタの動作制御を、もともと実行中であった基本振り付けモーションデータ522で定義されたモーションに戻す。

【0247】

また、サーバシステム1100は、特別ファンサービスの対象外のアバターに対応づけられる他プレーヤのVR-HMD1200で表示する画像に、対象プレーヤ情報表示31と身支度情報表示32を一時的に表示させ（ステップS134；図8参照）、ループEを終了する（ステップS140）。 30

【0248】

サーバシステム1100は、1次抽出されたアバター10それぞれについてループEを実行するとループDを終了する（ステップS142）。 30

そして、第2パートに登場する全てのアイドルキャラクタ8（8a，8b，…）についてループDを実行したならば、第2パートの終了を判定する（ステップS144）。 30

【0249】

本実施形態では、歌唱曲の再生終了や第2パート用のモーションの制御の終了を持って第2パート終了とする。第2パートが終了するまでは（ステップS144のNO）、サーバシステム1100は、ステップS100～S144を繰り返す。第2パートが終了すると（ステップS144のYES）、第2パート進行制御処理を終了する。 40

【0250】

図21に戻って、第2パート進行制御処理を終了すると、サーバシステム1100は、ファンスピリッツポイントが所定の特典付与条件を満たすアバター10を1次抽出し（ステップS160）、抽出されたアバター10のプレーヤ2を対象に、エクストラパートとしてHDレンダリングムービーを再生表示する（ステップS162；図10参照）。 40

具体的には、抽出されたアバター10の身支度設定データ723（図17参照）からリクエスト衣装アイテムIDを読み出し、ファンスピリッツポイントが特典付与条件を満たしたアイドルキャラクタ8（8a，8b，…）の何れかに係る歌唱曲別HDレンダリングムービー530（図13参照）の中から、当該ライブステージで披露される歌唱曲と読み出したリクエスト衣装装置IDとに対応するデータを抽出して、その動画データを再生制御する。 50

【0251】

一方、サーバシステム1100は、抽出外のアバター10のプレーヤ2については、エクストラパートとしてSDレンダリングムービーを再生表示する（ステップS164）。具体的には、第2パートに登場した何れかのアイドルキャラクタ8（8a, 8b, …）に係る歌唱曲別SDレンダリングムービー532（図13参照）の中から、当該ライブステージで披露される歌唱曲と読み出したリクエスト衣装装置IDとに対応するデータを抽出して、その動画データを再生制御する。

【0252】

HDレンダリングムービーやSDレンダリングムービーの再生を終えると、サーバシステム1100は、所定のライブステージ終了を告げる演出表示を実行する（ステップS168）。そして、各アバター10に係り身支度設定されているアイテムのアイテム残寿命を消耗させるように保有アイテムデータ614（図15参照）を更新し（ステップS170）、アイテム残寿命が「0」に達した装備アイテムの保有アイテムデータ614を消去する（ステップS172）。

【0253】

次いで、サーバシステム1100は、各プレーヤのプレイ履歴データ612を更新するなどのゲームセーブ処理を行って（ステップS174）、一連の処理を終了する。

【0254】

以上、本実施形態によれば、多人数（本実施形態ではプレーヤ2のアバター10）で限定された対象（本実施形態ではアイドルキャラクタ8（8a, 8b, …））へアピールをして、対象からの特別な扱いを獲得することをテーマとした、プレーヤの視線情報とゲーム内のキャラクタの視線情報とを絡めた新たな興趣のVR体験を、ゲームの形で提供できる。

【0255】

すなわち、プレーヤは、アイドルのライブステージに集う1ファンとして仮想のライブステージを立体感豊かに体験できる。その中では、プレーヤはアイドルを応援する気持ちを込めて、良い観覧席を予約し、アイドルが喜びそうなアイテムをアバターに身につけさせる。そして、ステージではアイドルに視線を送り続け、意中のアイドルとの視線合わせを狙う。こうした、ライブステージに係る事前準備と、ライブステージ中の努力とが実るとプレーヤは、アイドルから特別なファンサービスを受けることができる。

【0256】

しかも、特別なファンサービスを受けるのは簡単なことではなく、多くのファンの中から自分を選んで貰うための競争となる。すなわち、アイドルとの視線合わせを高い確率で実現するために、意中のアイドルがどちらの方向の観覧席に向けてステージ振り付けを見せようとするのかを考慮して観覧席を選ぶ必要があり、アイドルの好みは何か、如何に目立つかを考慮して装備を決める必要がある。そして、どのタイミングで視線を送ればよいかを考える必要がある。

【0257】

そして、プレーヤ2がアバター10を介して意中のアイドルキャラクタ8との視線を合わせる努力をし続ければ、より視線が合う頻度や機会が増す可能性が高まる。そして、上手くすると、あたかもプレーヤと演技キャラクタとの間に通い合う思いが徐々に高まってゆくかのようなVR体験ができる。

【0258】

こうした、ファン心理と、ファンがアイドルに熱い視線を送る行為とを上手くゲームとして昇華させたVR体験ものは従来に無く斬新である。

【0259】

なお、本実施形態では、右眼用仮想カメラC1及び左眼用仮想カメラC2をアバター10の両目として設定したが、アバター10の両目ではなく、アバター10の隣接位置に第3者視点として配置する構成や、アバター10そのものを省略して、右眼用仮想カメラC1及び左眼用仮想カメラC2のみを配置する構成とすることもできる。また、立体視を不

10

20

30

40

50

要として平面視のゲーム画面とするならば、仮想カメラを１つとすることもできる。

【０２６０】

〔第２実施形態〕

次に、本発明を適用した第２実施形態について説明する。

本実施形態は、基本的には第１実施形態と同様に実現されるが、ゲーム進行制御の処理主体がユーザ端末１５００である点が異なる。以降では、主に第１実施形態との差異について述べることにし、第１実施形態と同様の構成要素については同じ符号を付与して説明は省略するものとする。

【０２６１】

図２５は、本実施形態におけるユーザ端末１５００Ｂの機能構成例を示す機能ブロック図である。本実施形態のユーザ端末１５００Ｂは、ゲーム画面表示制御部２６２が省略されゲーム進行制御部２１０を有する。すなわち、本実施形態ではユーザ端末１５００は、自身でゲーム進行に関する演算処理を実行して、ゲーム空間画像を生成する。

【０２６２】

図２６は、本実施形態のユーザ端末１５００Ｂの端末記憶部５００に記憶されるプログラムやデータの例を示す図である。

本実施形態の端末記憶部５００は、端末システムプログラム５０２と、ゲームプログラム５０６と、を記憶する。そして、ゲーム進行制御部２１０がユーザ端末１５００Ｂにて処理されるのに伴って、ユーザ管理データ６００を除くライブステージ初期設定データ５０８～現在日時８００までが、端末記憶部５００にて記憶される。

【０２６３】

ゲームプログラム５０６は、本実施形態のユーザ端末演算部２６０と、ゲーム進行制御部２１０と、を端末処理部２００にて実現させるためのプログラムである。

【０２６４】

本実施形態における処理の流れは、第１実施形態におけるサーバシステム１１００の処理の流れ（図２０～図２４参照）と基本的に同じであり、ゲーム進行制御部２１０をユーザ端末１５００Ｂにて実行するのに合わせて、適宜各ステップの実行主体をユーザ端末１５００Ｂと読み替えれば良い。なお、ユーザ端末１５００Ｂにてログインなどユーザ管理データ６００を参照する必要がある処理を実行する場合には、適宜サーバシステム１１００へ必要なデータの提供や照会をリクエストするか、処理そのものをリクエストするかして対処するものとする。

【０２６５】

本実施形態によれば、第１実施形態と同様の作用効果が得られる。

なお、ユーザ端末１５００Ｂが、ゲーム進行制御部２１０の全てを担うのではなく、その一部を担う構成としてもよい。

【０２６６】

〔変形例〕

以上、本発明を適用した実施形態について説明したが、本発明を適用可能な形態は上記形態に限定されるものではなく適宜構成要素の追加・省略・変更を施すことができる。

【０２６７】

〔その１〕

例えば、上記実施形態では、クライアント・サーバ型のコンピュータシステムにてオンラインゲームを実現する例を挙げたが、複数のユーザ端末１５００をピアツーピア接続したコンピュータシステムにおいて実現するとしてもよい。その場合、何れかのユーザ端末１５００に第１実施形態のサーバシステム１１００としての機能を担わせる。或いは、複数のユーザ端末１５００でゲーム進行制御部２１０が有する機能を分担して担う構成としてもよい。

【０２６８】

〔その２〕

更には、上記実施形態ではオンラインゲームを例示したが、ユーザ端末１５００がスタ

10

20

30

40

50

ンドアローンで実行するゲーム、換言すると単独のコンピュータからなるコンピュータシステム（電子機器）において実行するゲームにおいても同様に適用できる。この場合、基本的には図 1 1 及び図 2 5 で示した機能構成を、ユーザ端末 1 5 0 0 単独で実現するものと読み替えれば良い。

【0 2 6 9】

〔その 3〕

また、上記実施形態では、立体視可能な VR ゲームとして例示したが、2 次元画面のゲームで実現してもよい。また、プレーヤに対応づけられるアバターの視線方向を操作する方法は、VR-HDM 1 2 0 0 による方法以外にも適宜採用できる。例えば、ユーザ端末 1 5 0 0 を手持ちで使用するスタイルとすれば、タッチパネル 1 5 0 6 で表示されるアバター 1 0 の視界画像の中央が視線方向を示していることになるので、当該視界画像やタッチパネル 1 5 0 6 の縁部をタッチ操作することで、アバター 1 0 の視線方向を変更するとしてもよい。或いは、方向入力キー 1 5 0 2 を用いるとしてもよい（図 1 参照）。

【0 2 7 0】

〔その 4〕

また、ゲーム世界観やシチュエーションの設定も上記実施形態に限らず適宜設定を変更することができる。すなわち、プレーヤ 2 は群衆ファンの一人であり、アピール対象をアイドルキャラクタ 8（8 a, 8 b, …）と設定したが、多人数（本実施形態でいうところのプレーヤが限定された対象（補実施形態でいうところのアイドルキャラクタ）へアピールをして、対象からの特別な扱いを獲得すること、そしてその中でプレーヤと対象との視線合わせを利用するのであれば、ゲーム世界観の設定は適宜変更可能である。

【0 2 7 1】

例えば、ゲームの舞台を学校の教室とし、プレーヤを一人の生徒に設定し、アピール対象を教師に設定し、学園における教師と生徒との恋愛成就を目的としたゲームも可能である。また、ゲームの舞台を修行場とし、プレーヤを一人の門下生に設定し、アピール対象を師匠に設定して、多数の門下生の中から一子相伝の技を伝授してもらうことを目的としたゲームとすることも可能である。

【0 2 7 2】

〔その 5〕

また、上記実施形態では、VR-HMD 1 2 0 0 にて、右眼用仮想カメラ C 1 及び左眼用仮想カメラ C 2 の姿勢を制御して、アイドルキャラクタ 8 との視線を合わせる操作をしたが、VR-HMD 1 2 0 0 を使用しないで、視線合わせの操作をする構成も可能である。

【0 2 7 3】

具体的には、ゲーム進行制御部 2 1 0 に、右眼用仮想カメラ C 1 及び左眼用仮想カメラ C 2 を自動制御させるとともに、ゲーム画面の所定位置に視線方向を示すマーカ（例えば、照準マークのようなもの）を表示させる制御を実行させる。

【0 2 7 4】

プレーヤは、このマーカがアイドルキャラクタ 8 の頭部、より具体的には顔を向いたタイミングを、アイドルキャラクタ 8 との視線を合わせるべきタイミングとして、ゲームコントローラから所定の操作（例えば、ボタンスイッチを押す、トリガーを引くなど）を入力することとし、視線合わせ検知部 2 2 4 が、所定の操作が入力されていて、且つアイドルキャラクタ 8 の頭部とマーカとが重なっている場合に、視線合わせ成立と判定する構成が可能である。視線ポイントは、マーカの中央位置がアイドルキャラクタ 8 の瞳位置に近いほど高いポイントを付与すると好適である。

【0 2 7 5】

また、別の構成としては、ゲーム進行制御部 2 1 0 に、手で持つゲームコントローラ（例えば、銃型コントローラのようなタイプ）の姿勢変化に応じて、ゲーム画面内にマーカ（例えば、照準マークのようなもの）を表示させる制御を実行させる。そして、視線合わせ検知部 2 2 4 が、マーカがアイドルキャラクタ 8 の頭部、より具体的には顔に重なっている状態を、視線合わせが成立している状態として検知する構成も可能である。

【0276】

[その6]

また、上記実施形態では、アバター10の視線が、アイドルキャラクタ8の頭部を貫いていれば視線送りポイントを付与したが、これを省略してもよい。すなわち、アバター10の視線とアイドルキャラクタ8の視線とが視線合わせの状態に限定して視線ポイント（視線合わせポイント）のみを付与する構成も可能である。その場合は、図24のステップS110を省略すればよい。

【0277】

また、視線合わせ状態の検知に伴う視線ポイントの加点を、視線合わせ状態が所与の継続時間の間継続した場合に視線対向条件を満たすとして、より厳しい条件で視線ポイントを付与するとしてもよい。その場合は、図24のステップS120で視線合わせが成立を検知すると、視線合わせ状態の継続時間の計時を開始するステップを挿入し、ステップS122において当該継続時間が所与の基準値（眼差し種類に応じて決められている基準値）に達すると、視線ポイントを付与すればよい。

【0278】

[その7]

また、視線合わせ状態の検知は、上記実施形態のように常時行うのではなく、予め定められたタイミングにおいて、視線対向条件を満たすか否かを判定するとしてもよい。

具体的には、仮に第1実施形態をベースとすると、図27に示すように、ゲーム進行210にタイミングの到来を報知するタイミング報知部236を設ける。タイミング報知部236は、ゲーム進行制御の開始とともにプレイ中に再生される音楽（上記実施形態における歌唱曲）に対応付けて定められたタイミング（例えば、拍や間奏部分、サビ部分など）の到来を検知して、ゲーム画面上に所定のタイミング合わせを案内する所定のタイミングガイド（例えば、ゲージ上に示された目標入力位置に向かって移動するマーカ）を所定期間表示させる報知制御を始める。そして、視線合わせ検知部224が、視線対向条件を満たすべきタイミングにおいて視線対向条件を満たすか否か、視線合わせ状態が成立しているかを判定するとしてもよい。

【0279】

[その8]

また、上記実施形態では、エクストラパートにおいてムービーを再生する構成としたが、ユーザ端末1500の処理能力が十分に確保できるならば、リアルタイムレンダリングにより、エクストラパートを実現してもよい。すなわち、ステップS160にて、1次抽出されたアバター10を対象とする特典用特別動作として、プレーヤ2により設定された所与の衣装（本実施形態のリクエスト衣装16）をアイドルキャラクタ8（演技キャラクタ）に着用させたライブ動作を行わせる構成も可能である。

【0280】

[その9]

また、上記実施形態に、ライブステージ（本実施形態におけるゲームステージ）に成長要素を加えることができる。

ここで言う「ライブステージも成長要素」とは、ゲームプレイの履歴及び／又はゲーム進行状況に応じて設定されるライブステージのランク・レベルである。

【0281】

具体的には、例えば図27に示すように、ゲーム進行制御部210にステージ成長度設定部238を加える。そして、ゲームプレイの履歴に応じてライブステージも成長度を決定する場合は、ステージ成長判定部238が、プレーヤのプレイ履歴データ612（図15参照）に基づいて現在プレイされているライブステージの過去にプレイされた回数や頻度を求め、回数や頻度が高いほど当該ライブステージの成長度を高く設定する構成とする。また、現在のゲーム進行状況に応じて成長度を設定する場合には、ステージ成長判定部238が、全てのアバター10に係る視線ポイントの累計を逐一算出し、その累計が高いほど当該ライブステージの成長と高くする構成とする。

【0282】

その一方で、アイドルキャラクタ初期設定データ510（図13参照）の歌唱曲別第2パート用モーションデータ520を、ライブステージの成長度の範囲別に複数種類用意する。この際、成長度が高いほどより、より高度でより豊かなモーションを設定することとする。そして、演技キャラクタ動作制御部220が、現在のライブステージの成長度に応じた歌唱曲第2パート用モーションデータ520を選択・参照して、アイドルキャラクタ8のモーションを制御することとする。

【0283】

当該構成によれば、同じライブステージを繰り返し観覧したり、またマルチプレイするプレーヤ各々が一所懸命にアバター10の装備やプレイ中の視線合わせを頑張ると、それがライブステージの盛り上がりとなり、アイドルキャラクタ8が盛り上がれば上がるほどより素晴らしいステージを実現してくれるといった、観客と演技者との相互作用が疑似的に再現できる。勿論、当該構成は、第1実施形態、第2実施形態並びにそれらの変形例の何れにおいても適用可能である。

【0284】

〔その10〕

また、上記実施形態では、アイドルキャラクタ8別に、眼差し種類（図7参照）に応じて視線ポイントを決定したが（図24のステップS122）、眼差しを含む当該アイドルキャラクタ8の表情やポーズに応じて視線ポイントを決定する構成も可能である。

【0285】

具体的には、歌唱曲別第2パート用モーションデータ520（図13参照）に、「表情種類設定データ」「ポーズ種類設定データ」「表情種類別加点テーブル」「ポーズ種類加点テーブル」を追加する。

「表情種類設定データ」は、当該モーションデータによるモーション制御中にどのタイミングでどのような表情（眼差しを含んでもよい）をしているかを示すデータであって、例えばモーション開始からの経過時間に表情種類を示すデータを対応付けて格納する。

【0286】

「ポーズ種類設定データ」は、当該モーションデータによるモーション制御中にどのタイミングでどのような表情をしているかを示すデータであって、例えばモーション開始からの経過時間にポーズ種類を示すデータを対応付けて格納する。

「表情種類別加点テーブル」と「ポーズ種類加点テーブル」は、それぞれ視線合わせが成立したタイミングにおける表情別の視線ポイントの加点点量、ポーズ別の視線ポイントの加点点量を定義するものとする。

【0287】

そして、図24のステップS122に前後して、1）視線合わせが成立したタイミングにおける表情を、表情種類設定データに基づいて判定し、判定された表情に対応する加点点量を表情種類別加点テーブルから参照して、視線ポイントを加点するステップと、2）視線合わせが成立したタイミングにおけるポーズを、ポーズ種類設定データに基づいて判定し、判定されたポーズに対応する加点点量をポーズ種類別加点テーブルから参照して、視線ポイントを加点するステップと、を追加すればよい。

【符号の説明】

【0288】

- 2…プレーヤ
- 4…ステージ
- 6…観覧席
- 8…アイドルキャラクタ
- 10…アバター
- 12…手持ち装備
- 14…服装
- 16…リクエスト衣装

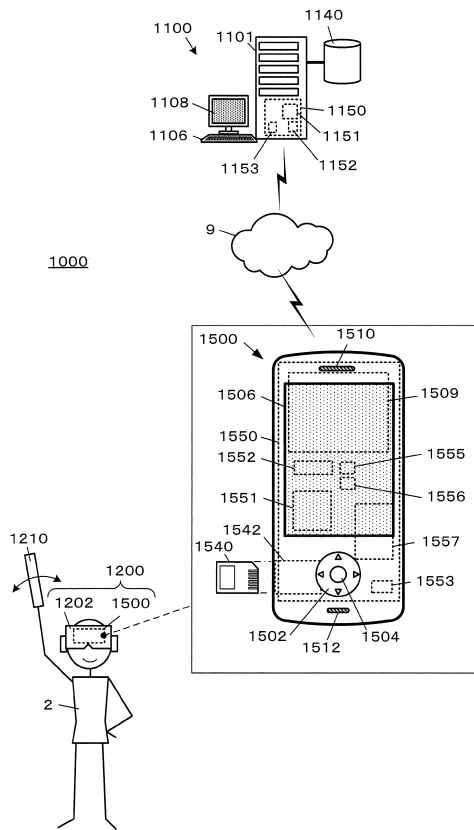
2 0 …正面眼差し	
2 2 …斜め眼差し	
2 4 …流し眼差し	
3 1 …対象プレーヤ情報表示	
3 2 …身支度情報表示	
3 8 …カメラ操作アイコン群	
4 0 …H Dレンダリングムービー	
4 2 …S Dレンダリングムービー	
8 1 …エフェクト表示	
1 0 2 …プレーヤ視線検出部	10
2 0 0 s …サーバ処理部	
2 1 0 …ゲーム進行制御部	
2 1 2 …ライブステージ設定部	
2 1 4 …観覧席設定部	
2 1 6 …アバター設定部	
2 1 7 …アバター配置制御部	
2 1 8 …音楽出力制御部	
2 2 0 …演技キャラクタ動作制御部	
2 2 1 …演技キャラ視線制御部	
2 2 2 …演技キャラ視線制御部	20
2 2 4 …視線合わせ検知部	
2 2 6 …判定部	
2 2 8 …特別制御実行部	
2 3 0 …課金制御部	
2 3 2 …検知通知制御部	
2 3 4 …非選択通知制御部	
2 3 6 …タイミング報知部	
2 3 8 …ステージ成長度設定部 2 3 8	
5 0 0 s …サーバ記憶部	
5 0 3 …サーバプログラム	30
5 0 8 …ライブステージ初期設定データ	
5 1 0 …アイドルキャラクタ初期設定データ	
5 1 8 …歌唱曲別第1パート用モーションデータ	
5 2 0 …歌唱曲別第2パート用モーションデータ	
5 2 2 …基本振り付けモーションデータ	
5 2 4 …振り付け正面方向傾向初期設定	
5 3 0 …歌唱曲別H Dレンダリングムービー	
5 3 2 …歌唱曲別S Dレンダリングムービー	
5 4 0 …特別ファンサービス初期設定データ	
5 4 3 …特別ファンサービス発動条件	40
5 4 5 …モーションデータ	
5 4 6 …ステージ演出設定データ	
5 4 7 …エフェクト設定データ	
5 5 0 …歌唱曲別音声データ	
5 6 2 …観覧席ポイントテーブル	
5 6 4 …身支度ポイントテーブル	
5 6 6 …視線ポイントテーブル	
6 0 0 …ユーザ管理データ	
6 0 1 …アカウント	
6 1 0 …ゲームセーブデータ	50

6 1 2 …プレイ履歴データ	
6 1 4 …保有アイテムデータ	
7 0 0 …プレイデータ	
7 0 5 …ライブステージ I D	
7 1 0 …観客登録データ	
7 2 0 …アバター制御データ	
7 2 5 …アバター視線方向	
7 2 6 …視線合わせ履歴データ	
7 5 0 …ステージパート	
7 5 2 …歌唱曲制御データ	10
7 6 0 …アイドルキャラクタ制御データ	
7 6 3 …モーション制御データ	
7 6 5 …適用振り付け正面方向傾向設定	
7 6 6 …振り付け正面方向	
7 6 7 …顔正面方向	
7 6 8 …アイドル視線方向	
7 8 0 …ファンスピリッツポイントテーブル	
1 1 0 0 …サーバシステム	
1 1 5 0 …制御基板	
1 2 0 0 …V R - H M D	20
1 5 0 0 …ユーザ端末	
1 5 5 0 …制御基板	
C 1 …右眼用仮想カメラ	
C 2 …左眼用仮想カメラ	
C M …ステレオ仮想カメラ	
D a …振り付け正面方向	
D f …顔正面方向	
V L 1 …視線方向	
V L 8 …アイドル視線方向	30

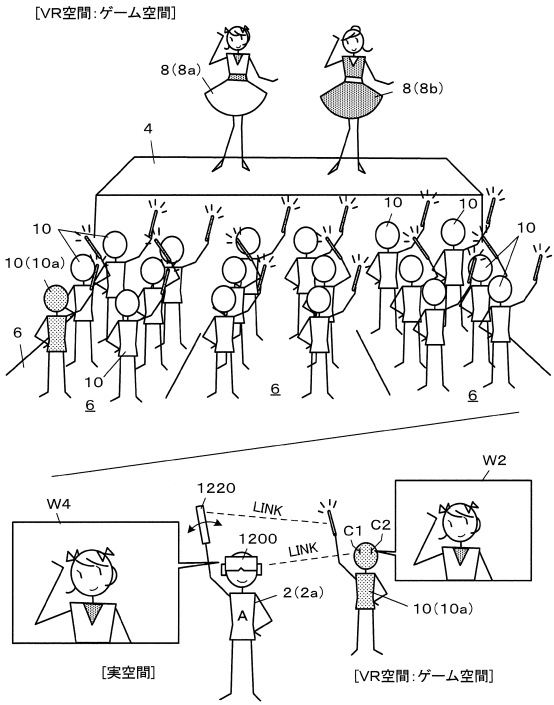
40

50

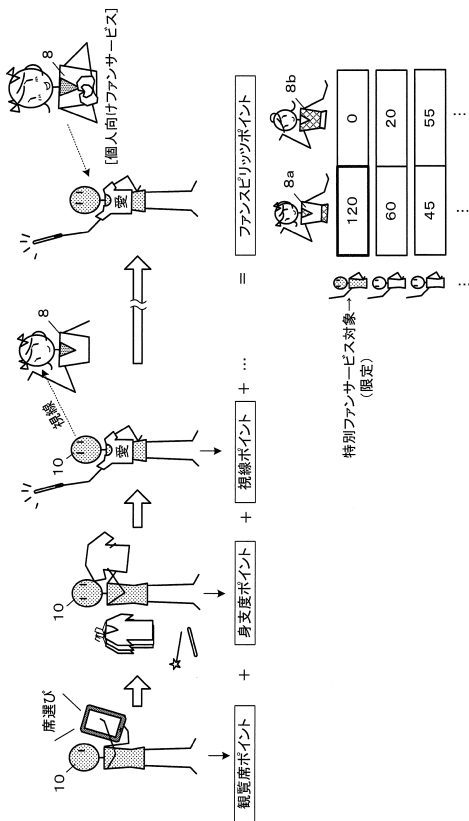
【図面】
【図 1】



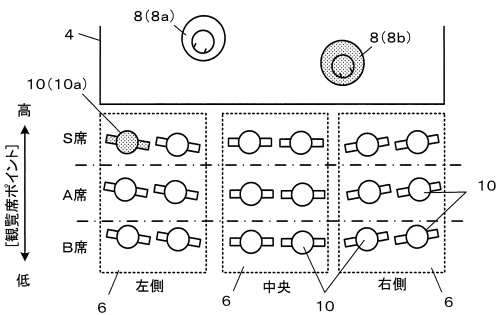
【図 2】



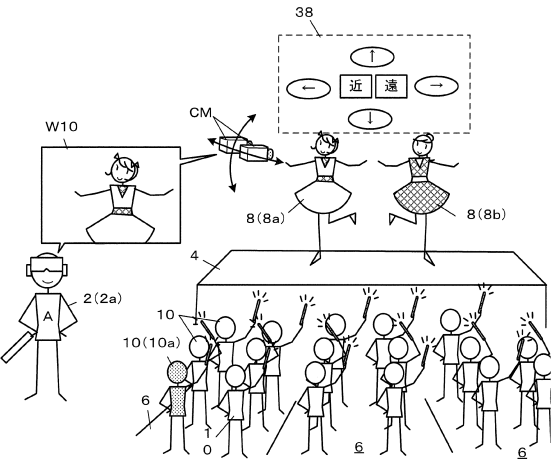
【図 3】



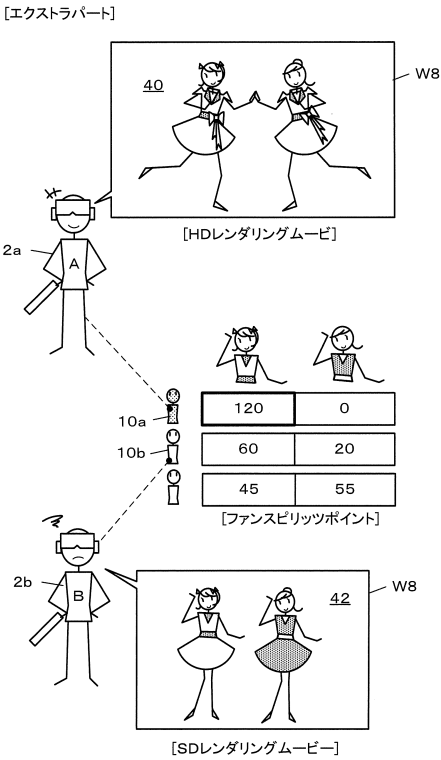
【図 4】



【図 9】



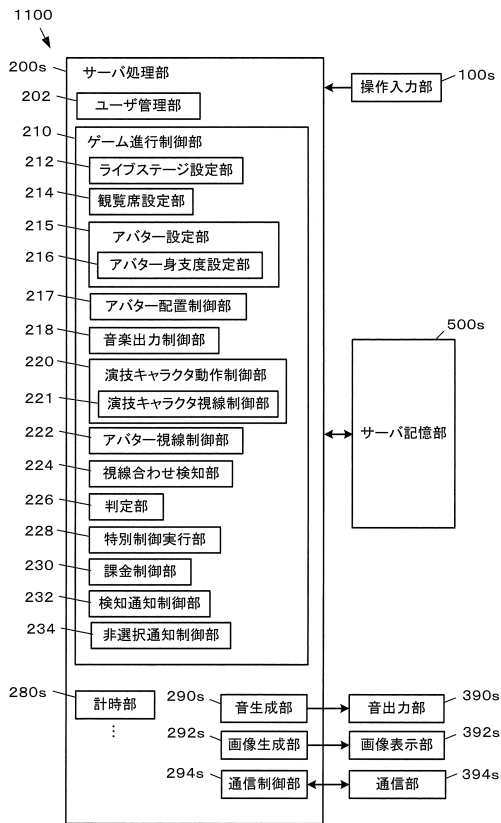
【図 10】



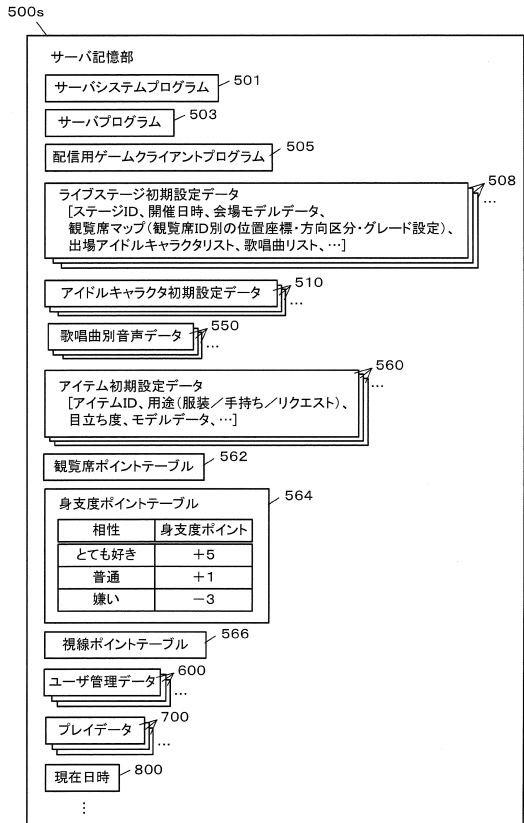
10

20

【図 11】



【図 12】

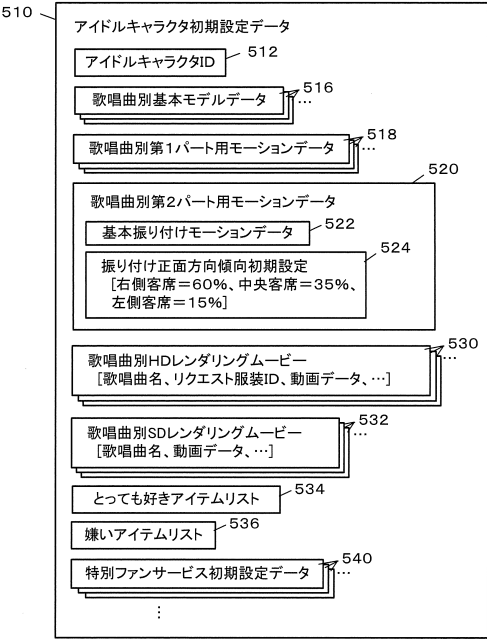


30

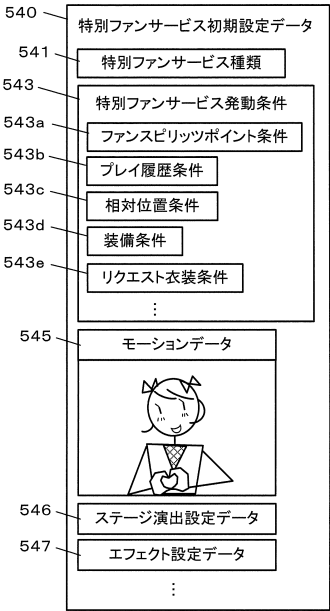
40

50

【図 1 3】



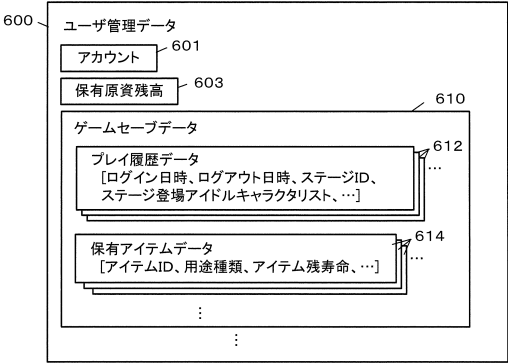
【図 1 4】



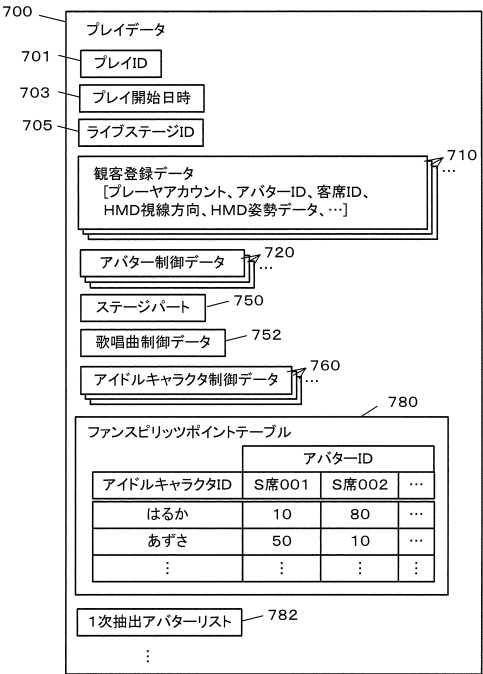
10

20

【図 1 5】



【図 1 6】

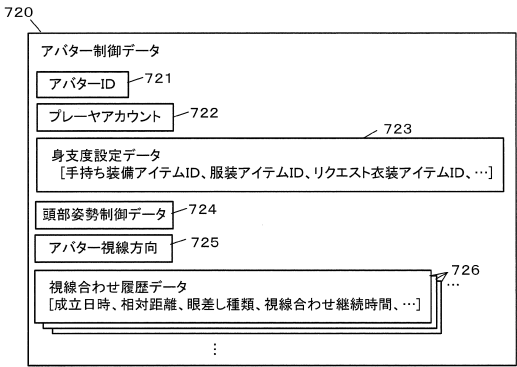


30

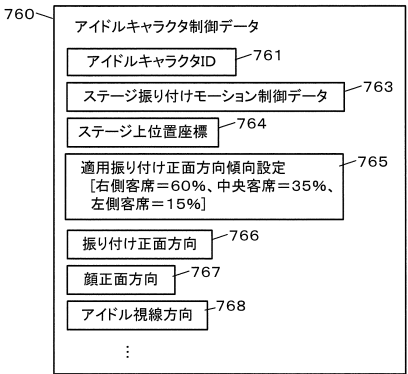
40

50

【図 17】

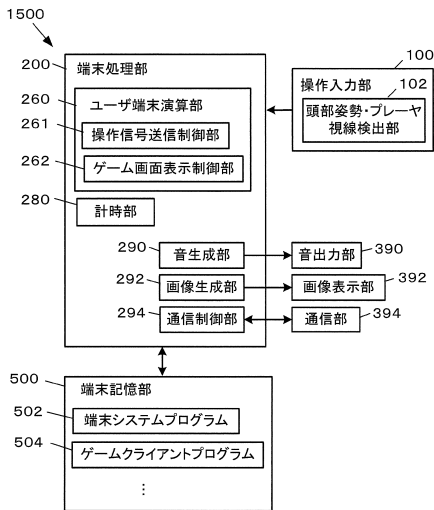


【図 18】

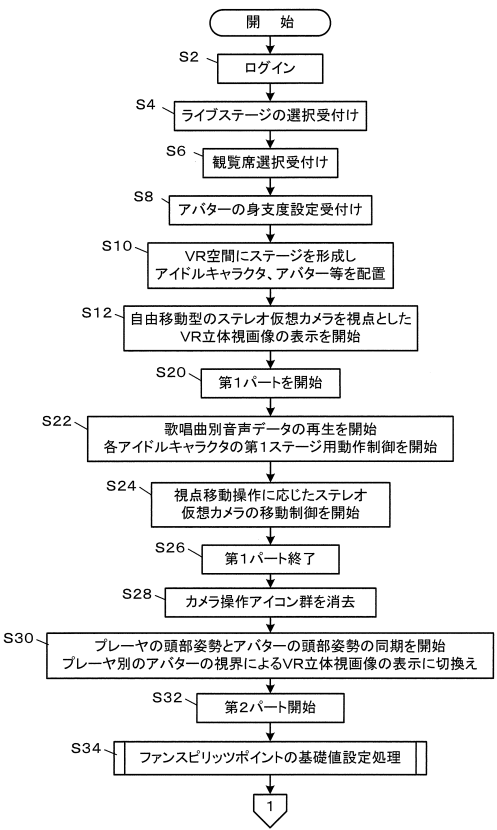


10

【図 19】



【図 20】



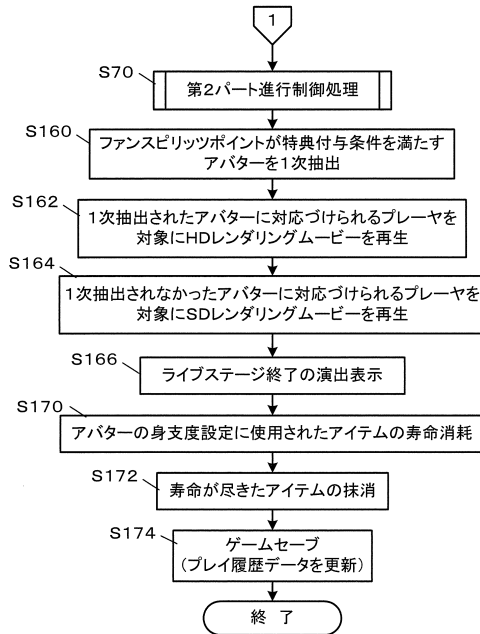
20

30

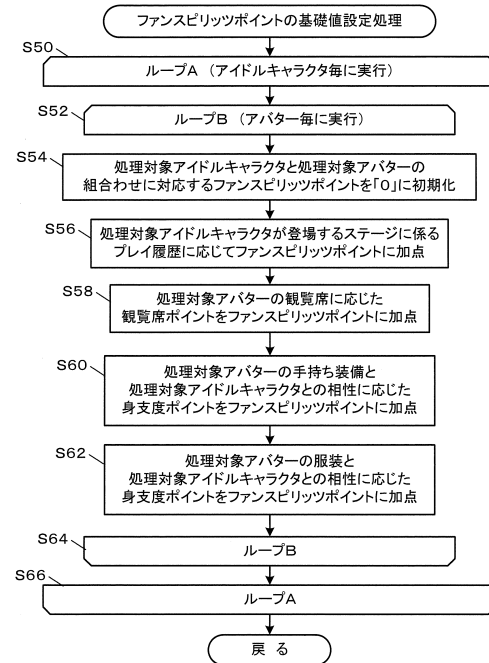
40

50

【図 2 1】



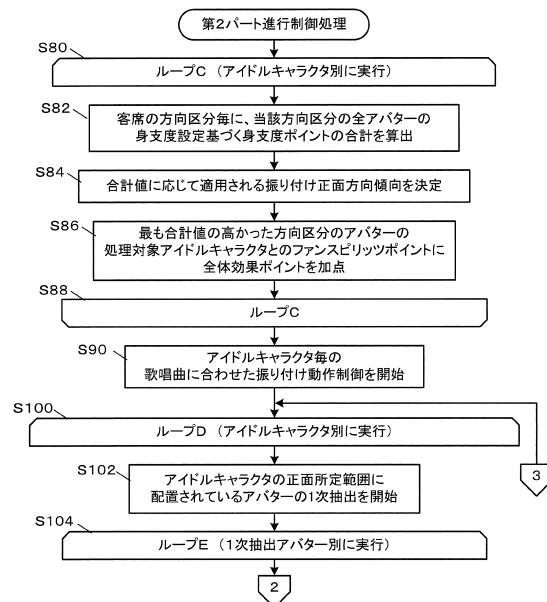
【図 2 2】



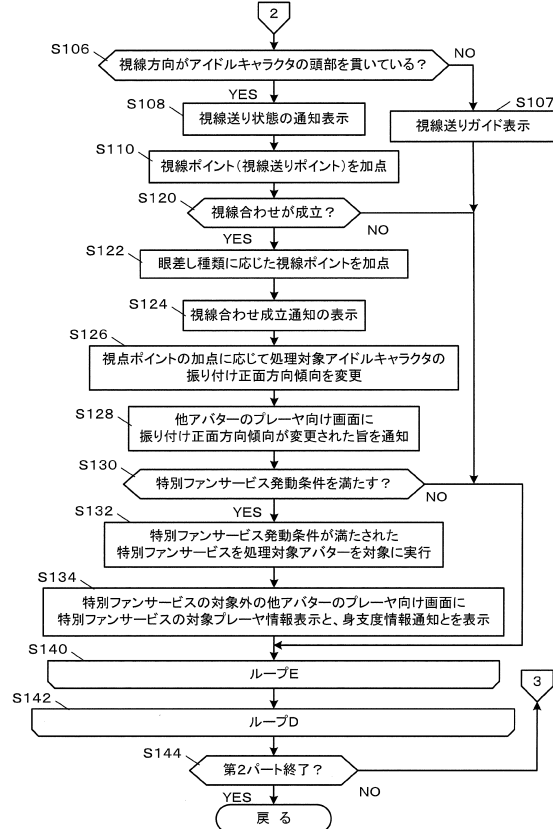
10

20

【図 2 3】



【図 2 4】

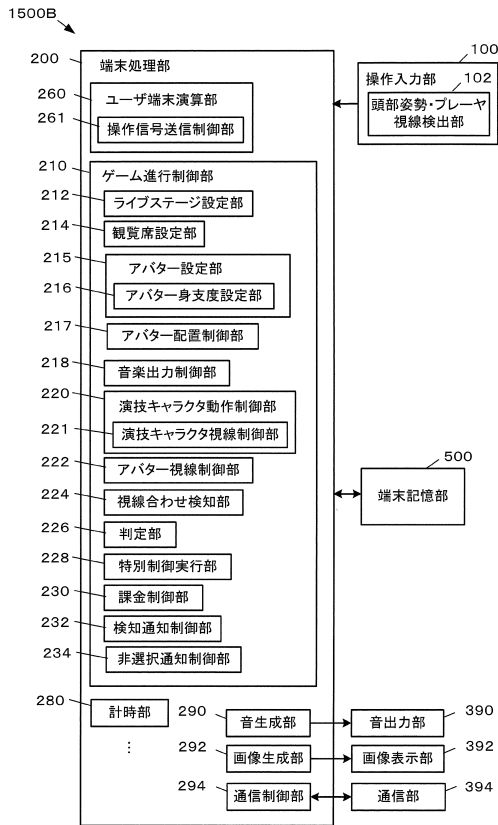


30

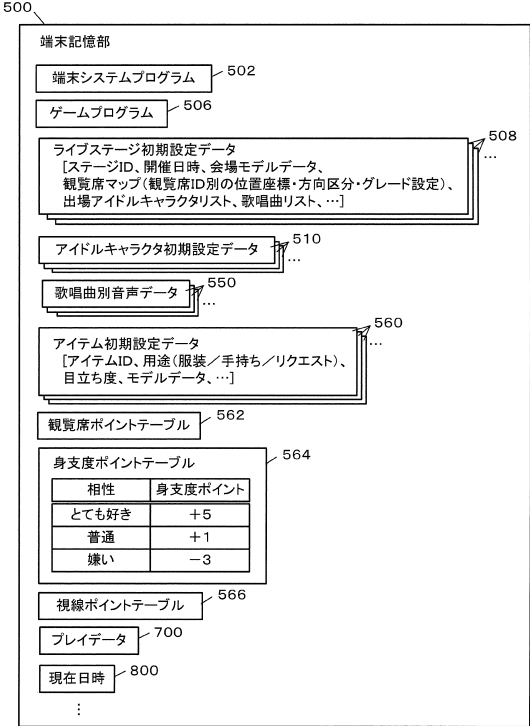
40

50

【図 2 5】



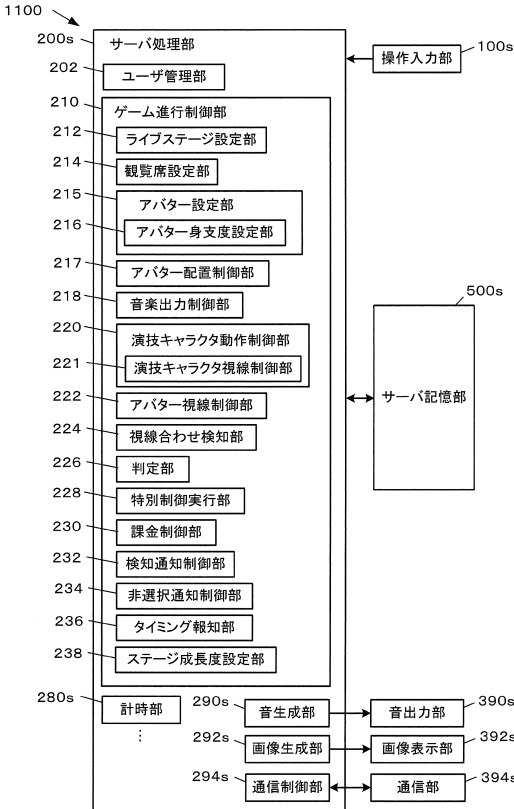
【図 2 6】



10

20

【図 2 7】



30

40

50

フロントページの続き

東京都港区芝五丁目37番8号 株式会社バンダイナムコエンターテインメント内

審査官 前地 純一郎

(56)参考文献 特開2015-231443 (JP, A)

特開2013-094437 (JP, A)

特開2010-244322 (JP, A)

特開2015-202138 (JP, A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

A63F 13/00-13/98

A63F 9/24