

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7303846号
(P7303846)

(45)発行日 令和5年7月5日(2023.7.5)

(24)登録日 令和5年6月27日(2023.6.27)

(51)国際特許分類 F I
G 0 6 T 19/00 (2011.01) G 0 6 T 19/00 6 0 0

請求項の数 8 (全27頁)

(21)出願番号	特願2021-100027(P2021-100027)	(73)特許権者	509070463 株式会社コロブラ 東京都港区赤坂九丁目7番2号
(22)出願日	令和3年6月16日(2021.6.16)	(74)代理人	110001416 弁理士法人信栄事務所
(62)分割の表示	特願2020-182772(P2020-182772))の分割	(72)発明者	馬場 功淳 東京都渋谷区恵比寿四丁目20番3号 株式会社コロブラ内
原出願日	令和2年10月30日(2020.10.30)	(72)発明者	松山 聡志 東京都渋谷区恵比寿四丁目20番3号 株式会社コロブラ内
(65)公開番号	特開2022-73925(P2022-73925A)	審査官	村松 貴士
(43)公開日	令和4年5月17日(2022.5.17)		
審査請求日	令和4年1月21日(2022.1.21)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 プログラム、情報処理方法、情報処理装置、及びシステム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンピュータにおいて実行されるプログラムであって、
前記プログラムは、前記コンピュータを、
現実世界における所定のレースに関する第1情報を受信する受信手段と、
前記第1情報に基づいて、レース場を表すレース場オブジェクトと、前記所定のレース
の出場者又は移動体を表す移動オブジェクトと、を含む仮想オブジェクトを生成する生成
手段と、
前記仮想オブジェクトを含む画像を表示する表示手段と、
前記所定のレースに関連する音声情報を受信し、該音声情報に基づいて音声を出力する
出力手段と、
ユーザが発した音声からユーザ音声情報を生成し、該ユーザ音声情報を第2コンピュータ
に送信する送信手段、として機能させ、
前記第1情報として、前記出場者又は前記移動体の位置情報と、前記位置情報に対応す
る時間情報と、を含み、
前記表示手段は、前記第1情報に基づいて、前記レース場オブジェクト上において前記
移動オブジェクトを移動させ、前記所定のレースを仮想的に表示し、
前記出力手段は、前記所定のレースの仮想的な表示とともに、前記音声を出力し、
前記音声情報には、前記ユーザとは異なる他のユーザのユーザ音声情報である他ユーザ音
声情報が少なくとも含まれ、

10

20

前記出力手段は、複数の他ユーザ音声情報のうちから所定の選出基準に基づいて選出された1以上の他ユーザ音声情報に基づいて音声を出し、

前記所定の選出基準は、前記ユーザと前記他のユーザとの関係性に基づくものである、
プログラム。

【請求項2】

前記関係性は、ユーザ間のフォロー関係であり、

前記出力手段は、複数の他ユーザ音声情報のうちから前記ユーザがフォローしている1以上の他のユーザの他ユーザ音声情報に基づいて音声を出し、

請求項1に記載のプログラム。

【請求項3】

前記表示手段は、さらに、前記ユーザに対応するユーザ画像、及び/又は、前記他のユーザに対応する他ユーザ画像を表示し、

前記表示手段は、さらに、前記ユーザ画像とともに前記ユーザ音声情報に基づいて作成されるテキスト情報を表示する、及び/又は、前記他ユーザ画像とともに前記他ユーザ音声情報に基づいて作成されるテキスト情報を表示する、

請求項1または請求項2に記載のプログラム。

【請求項4】

前記音声情報には、前記所定のレースの実況音声から生成される実況音声情報が含まれる、

請求項1から請求項3のいずれか一項に記載のプログラム。

【請求項5】

前記表示手段は、さらに、前記実況音声情報に基づいて作成されるテキスト情報を表示する、

請求項4に記載のプログラム。

【請求項6】

前記音声情報には、前記所定のレースが実施される現実世界のレース場で集音された現場音から生成される現場音情報が含まれる、

請求項1から請求項5のいずれか一項に記載のプログラム。

【請求項7】

プロセッサを備えた情報処理装置であって、

前記プロセッサは、

現実世界における所定のレースに関する第1情報を受信し、

前記第1情報に基づいて、レース場を表すレース場オブジェクトと、前記所定のレースの出場者又は移動体を表す移動オブジェクトと、を含む仮想オブジェクトを生成し、

前記仮想オブジェクトを含む画像を表示し、

前記所定のレースに関連する音声情報を受信し、該音声情報に基づいて音声を出し、ユーザが発した音声からユーザ音声情報を生成し、該ユーザ音声情報を第2情報処理装置に送信するものであり、

前記第1情報として、前記出場者又は前記移動体の位置情報と、前記位置情報に対応する時間情報と、を含み、

前記画像を表示することは、前記第1情報に基づいて、前記レース場オブジェクト上において前記移動オブジェクトを移動させ、前記所定のレースを仮想的に表示することを含み、

前記音声を出し、前記所定のレースの仮想的な表示とともに、前記音声を出し、

前記音声情報には、前記ユーザとは異なる他のユーザのユーザ音声情報である他ユーザ音声情報が少なくとも含まれ、

前記プロセッサは、さらに複数の他ユーザ音声情報のうちから所定の選出基準に基づいて選出された1以上の他ユーザ音声情報に基づいて音声を出し、

前記所定の選出基準は、前記ユーザと前記他のユーザとの関係性に基づくものである、

10

20

30

40

50

情報処理装置。

【請求項 8】

第 1 プロセッサを備える第 1 コンピュータと、第 2 プロセッサを備え、前記第 1 コンピュータと通信接続可能な第 2 コンピュータと、を含むシステムであって、

前記第 2 プロセッサは、

現実世界における所定のレースに関する第 1 情報を取得し、

前記所定のレースに関連する音声情報を取得し、

前記第 1 情報及び前記音声情報を前記第 1 コンピュータへ送信し、

前記第 1 プロセッサは、

前記第 1 情報を前記第 2 コンピュータから受信し、

前記第 1 情報に基づいて、レース場を表すレース場オブジェクトと、前記所定のレースの出場者又は移動体を表す移動オブジェクトと、を含む仮想オブジェクトを生成し、

前記仮想オブジェクトを重畳させた画像を表示し、

前記音声情報を前記第 2 コンピュータから受信し、該音声情報に基づいて音声を出力し、ユーザが発した音声からユーザ音声情報を生成し、該ユーザ音声情報を前記第 2 コンピュータに送信するものであり、

前記第 1 情報には、前記出場者又は前記移動体の位置情報と、前記位置情報に対応する時間情報と、が含まれ、

前記画像を表示することは、前記第 1 情報に基づいて、前記レース場オブジェクト上において前記移動オブジェクトを移動させ、前記所定のレースを仮想的に表示することを含み、

前記音声を出力することは、前記所定のレースの仮想的な表示とともに、前記音声を出力することを含み、

前記音声情報には、前記ユーザとは異なる他のユーザのユーザ音声情報である他ユーザ音声情報が少なくとも含まれ、

前記第 1 プロセッサは、さらに複数の他ユーザ音声情報のうちから所定の選出基準に基づいて選出された 1 以上の他ユーザ音声情報に基づいて音声を出力するものであり、前記所定の選出基準は、前記ユーザと前記他のユーザとの関係性に基づくものである、

システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、プログラム、情報処理方法、情報処理装置、及びシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、HMD (Head Mounted Display) を用いてユーザに仮想現実を提供する際に、HMD から音声を出力すること、及び、マイクによる音声入力を可能にすることが開示されている。特許文献 2 には、仮想現実空間において、ユーザ同士が音声コミュニケーションを行うための技術が開示されている。

【0003】

特許文献 3 には、AR (Augmented Reality) グラス等を用いてユーザに拡張現実コンテンツを提供する際に、拡張現実コンテンツに含まれる音声のパラメータを調整して出力することが開示されている。特許文献 4 には、HMD を用いてユーザに拡張現実空間又は複合現実空間を提供する際に、仮想現実空間等の音声とユーザの周辺の実空間の音声を合成した合成音声を出力することが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開平 11 - 184584 号公報
特開 2017 - 28390 号公報

10

20

30

40

50

国際公開第2019/142659号

国際公開第2018/128161号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、現実世界においては、ポートレースや競馬などの様々なレースが実施されている。これらのレースを観戦するために実際にレース場へ足を運ぶ人々もいるが、実際にレース場へ足を運ぶことは、時間的又は地理的な制約により不可能な場合もある。

【0006】

上記のような状況から、現実世界のレースに連動した仮想オブジェクトを用いて、現実世界のレースを仮想的なレースとして表示することができれば、実際にレース場へ行かずともレースを擬似的に観戦することができ、有益である。

10

【0007】

また、仮想的なレースを表示する際、レースに関連する音声によって仮想レースの観戦を盛り上げることができれば、ユーザに更なる楽しみを提供することができる。しかし、特許文献1～4に開示された技術は、現実世界のレースを仮想的なレースとして表示するものではなく、当然に、レースに関連する音声によって仮想レースの観戦を盛り上げるものでもなかった。

【0008】

本開示の一態様は、レースに関連する音声によって仮想レースの観戦を盛り上げることを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0009】

本開示に示す一実施形態によれば、プロセッサ及び撮像部を備えた第1コンピュータにおいて実行されるプログラムであって、

前記プログラムは、前記プロセッサに、現実世界における所定のレースに関する第1情報を第2コンピュータから受信するステップと、

前記第1情報に基づいて、レース場を表すレース場オブジェクトと、前記所定のレースの出場者又は移動体を表す移動オブジェクトと、を含む仮想オブジェクトを生成するステップと、

30

前記撮像部により撮像された前記第1コンピュータの周囲の現実画像に、前記仮想オブジェクトを重畳させて表示するステップと、

前記所定のレースに関連する音声情報を前記第2コンピュータから受信し、該音声情報に基づいて音声を出力するステップと、を実行させ、

前記第1情報として、前記所定のレースの実施中における前記出場者又は前記移動体の位置情報と、前記位置情報に対応する時間情報と、を含み、

前記表示するステップでは、前記第1情報に基づいて、前記レース場オブジェクト上において前記移動オブジェクトを移動させ、前記所定のレースを仮想的に表示し、

40

前記出力するステップでは、前記表示するステップにおける前記所定のレースの仮想的な表示とともに、前記音声を出力する、

プログラムが提供される。

【発明の効果】

【0010】

本開示に示す一実施形態によれば、レースに関連する音声によって仮想レースの観戦を盛り上げることができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】ある実施の形態に従うシステムの構成例を示す図である。

50

【図 2】ある実施の形態に従うユーザ端末の機能的な構成の一例を示すブロック図である。

【図 3】ある実施の形態に従うサーバの機能的な構成の一例を示すブロック図である。

【図 4】ある実施の形態に従う現実世界のレース場の一例を示す模式図である。

【図 5】ある実施の形態に従うユーザ端末に表示される仮想オブジェクトの一例を示す模式図である。

【図 6】ある実施の形態に従う表示制御に関する処理の一例を示すフローチャートである。

【図 7】ある実施の形態に従う撮像部により撮像された現実画像の一例を示す模式図である。

【図 8】ある実施の形態に従う現実画像に仮想オブジェクトを重畳させて表示した画面の一例を示す模式図である。

10

【図 9】ある実施の形態に従う音声制御に関する処理の一例を示すフローチャートである。

【図 10】ある実施の形態に従うデータテーブルの一例である。

【図 11】ある実施の形態に従う表示画面の一例を示す模式図である。

【図 12】ある実施の形態に従う表示画面の一例を示す模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、この技術的思想の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。以下の説明では、同一の要素には同一の符号を付し、重複する説明を適宜省略する。本開示において示される 1 以上の実施形態において、各実施形態が含む要素を互いに組み合わせることができ、かつ、当該組み合わせられた結果物も本開示が示す実施形態の一部をなすものとする。

20

【0013】

(システムの構成)

図 1 は、本実施の形態に従うシステム 1 の構成を示す図である。システム 1 は、例えば、現実世界で実施される所定のレースを、ユーザが使用する情報処理装置上において仮想オブジェクトを用いた仮想レースとして表示することが可能なものである。本明細書において、「所定のレース」とは、現実世界で実施されるレースであれば特に制限はされず、例えば、ポートルース(本番のレースや、展示レース)、競馬、競輪、オートレース、F1 等のカーレース、ドローンレース、ドッグレース、マラソン、駅伝などが挙げられる。

【0014】

30

図 1 に示すように、システム 1 は、各ユーザが使用する情報処理装置(第 1 コンピュータ)であるユーザ端末 10A、ユーザ端末 10B 及びユーザ端末 10C(以下、ユーザ端末 10A、10B、10C などのユーザ端末を総称して「ユーザ端末 10」とも称する)など複数のユーザ端末 10 と、第 1 サーバ装置(第 2 コンピュータ)20 と、第 2 サーバ装置 40 と、ネットワーク 30 と、を含む。

【0015】

ユーザ端末 10A とユーザ端末 10B とは、無線基地局 31 と通信することにより、ネットワーク 30 と接続する。ユーザ端末 10C は、家屋などの施設に設置される無線ルータ 32 と通信することにより、ネットワーク 30 と接続する。ユーザ端末 10 は、例えば、タッチスクリーンを備える携帯型端末であり、スマートフォン、タブレット、タブレットなどでありうる。

40

【0016】

ユーザ端末 10 は、例えば、アプリ等を配信するプラットフォームを介してインストールされたプログラム、又は、予めプリインストールされているウェブサイト閲覧用ソフトウェアなどを含むプログラムを実行する。ユーザ端末 10 は、上記プログラムの実行により、第 1 サーバ装置 20 と通信し、所定のレースに関連するデータやユーザに関連するデータ等を第 1 サーバ装置 20 との間で送受信することにより、ユーザ端末 10 上で仮想レースを表示することを可能とする。

【0017】

第 1 サーバ装置 20 は、所定のレースに関連するデータを、第 2 サーバ装置 40 から受

50

信する。第1サーバ装置20は、所定のレースに関連するデータを、適宜、ユーザ端末10へ送信する。第1サーバ装置20は、所定のレースに関連するデータや、各ユーザに関連するデータを記憶して管理する。

【0018】

第1サーバ装置20は、ハードウェア構成として、通信IF (Interface) 22と、入出力IF 23と、メモリ25と、ストレージ26と、プロセッサ(第2プロセッサ)29と、を備え、これらが通信バスを介して互いに接続されている。

【0019】

通信IF 22は、例えばLAN (Local Area Network) 規格など各種の通信規格に対応しており、ユーザ端末10や第2サーバ装置40などとの間でデータを送受信するためのインタフェースとして機能する。

10

【0020】

入出力IF 23は、第1サーバ装置20への情報の入力を受け付けるとともに、第1サーバ装置20の外部へ情報を出力するためのインタフェースとして機能する。入出力IF 23は、マウス、キーボード等の情報入力機器の接続を受け付ける入力受付部と、画像等を表示するためのディスプレイ等の情報出力機器の接続を受け付ける出力部とを含みうる。

【0021】

メモリ25は、処理に使用されるデータ等を記憶するための記憶装置である。メモリ25は、例えば、プロセッサ29が処理を行う際に一時的に使用するための作業領域をプロセッサ29に提供する。メモリ25は、ROM (Read Only Memory)、RAM (Random

20

Access Memory) 等の記憶装置を含んで構成されている。

【0022】

ストレージ26は、プロセッサ29が読み込んで実行するための各種プログラム及びデータを記憶するための記憶装置である。ストレージ26が記憶する情報には、所定のレースに関連するデータ(音声情報を含む)や、各ユーザに関連するデータ等が含まれる。ストレージ26は、HDD (Hard Disk Drive)、フラッシュメモリ等の記憶装置を含んで構成されうる。なお、ストレージは、サーバ装置に含まれる形態に限られず、クラウドサービスを利用することもできる。

【0023】

プロセッサ29は、ストレージ26に記憶されるプログラム等を読み込んで実行することにより、第1サーバ装置20の動作を制御する。プロセッサ29は、例えば、CPU (Central Processing Unit)、MPU (Micro Processing Unit)、GPU (Graphics Processing Unit) 等を含んで構成されうる。

30

【0024】

第2サーバ装置40は、所定のレースに関連するデータを記憶して管理している。第2サーバ装置40は、例えば、所定のレースの開催者が管理するサーバ装置や、所定のレースに関する情報を外部へ発信する団体(レース専門誌の発行者、レースの映像配信者又はラジオ配信者など)が管理するサーバ装置等である。第2サーバ装置40は、所定のレースに関連するデータを、適宜、第1サーバ装置20へ送信する。ある局面においては、第2サーバ装置40は、所定のレースに関連するデータをユーザ端末10へ送信してもよい。第2サーバ装置40のハードウェア構成は、矛盾の生じない範囲で、第1サーバ装置20と同様であってもよい。第2サーバ装置40は、複数あってもよい。

40

【0025】

(ユーザ端末)

図2は、ユーザ端末10の機能的な構成の一例を示すブロック図である。図2に示すように、ユーザ端末10は、アンテナ110と、無線通信IF 120と、タッチスクリーン130と、入出力IF 140と、記憶部150と、音声処理部160と、マイク161と、スピーカ162と、撮像部170と、制御部(第1プロセッサ)190と、を含む。

【0026】

50

アンテナ 110 は、ユーザ端末 10 が発する信号を電波として空間へ放射する。また、アンテナ 110 は、空間から電波を受信して受信信号を無線通信 IF 120 へ与える。

【0027】

無線通信 IF 120 は、ユーザ端末 10 が他の通信機器と通信するため、アンテナ 110 等を介して信号を送受信するための変復調処理などを行う。無線通信 IF 120 は、チューナー、高周波回路などを含む無線通信用の通信モジュールであり、ユーザ端末 10 が送受信する無線信号の変復調や周波数変換を行い、受信信号を制御部 190 へ与える。

【0028】

タッチスクリーン 130 は、ユーザからの入力を受け付けて、ユーザに対し情報をディスプレイ 132 に出力する。タッチスクリーン 130 は、ユーザの操作入力を受け付けるためのタッチパネル 131 と、ディスプレイ 132 と、を含む。タッチパネル 131 は、例えば、静電容量方式のものを用いることによって、ユーザの指などが接近したことを検出する。ディスプレイ 132 は、例えば LCD (Liquid Crystal Display)、有機 EL (electroluminescence) その他の表示装置によって実現される。

10

【0029】

入出力 IF 140 は、ユーザ端末 10 への情報の入力を受け付けるとともに、ユーザ端末 10 の外部へ情報を出力するためのインタフェースとして機能する。

【0030】

記憶部 150 は、フラッシュメモリ、HDD 等により構成され、ユーザ端末 10 が使用するプログラム、及び、ユーザ端末 10 が第 1 サーバ装置 20 等から受信する各種データ等を記憶する。

20

【0031】

音声処理部 160 は、音声信号の変復調を行う。音声処理部 160 は、マイク 161 から与えられる信号を変調して、変調後の信号を制御部 190 へ与える。また、音声処理部 160 は、音声信号をスピーカ 162 へ与える。音声処理部 160 は、例えば、音声処理用のプロセッサによって実現される。マイク 161 は、音声信号の入力を受け付けて制御部 190 へ出力するための音声入力部として機能する。スピーカ 162 は、音声信号を、ユーザ端末 10 の外部へ出力するための音声出力部として機能する。

【0032】

撮像部 170 は、ユーザ端末 10 の周囲の現実画像を撮像するカメラである。撮像部 170 によって撮像された画像は、制御部 190 によって画像処理がなされ、ディスプレイ 132 へ出力される。

30

【0033】

制御部 190 は、記憶部 150 に記憶されるプログラムを読み込んで実行することにより、ユーザ端末 10 の動作を制御する。制御部 190 は、例えば、アプリケーションプロセッサによって実現される。

【0034】

制御部 190 がアプリケーションプログラム 151 を実行する処理について、より詳細に説明する。記憶部 150 は、アプリケーションプログラム 151 と、アプリケーション情報 152 と、ユーザ情報 153 と、音声情報 154 と、を記憶する。

40

【0035】

ユーザ端末 10 は、例えば、第 1 サーバ装置 20 からアプリケーションプログラム 151 をダウンロードして記憶部 150 に記憶させる。また、ユーザ端末 10 は、第 1 サーバ装置 20 と通信することで、アプリケーション情報 152 及びユーザ情報 153 等の各種のデータを第 1 サーバ装置 20 と送受信する。

【0036】

アプリケーションプログラム 151 は、ユーザ端末 10 において仮想レースを表示するためのプログラムである。アプリケーション情報 152 は、アプリケーションプログラム 151 が参照する各種のデータを含む。アプリケーション情報 152 は、第 1 情報 152 A を含む。

50

【 0 0 3 7 】

第 1 情報 1 5 2 A は、第 1 サーバ装置 2 0 や第 2 サーバ装置 4 0 から送信された所定のレースに関する情報である。第 1 情報 1 5 2 A としては、例えば、所定のレースの出場者又は移動体（以下、「出場者等」とも称する）のレースタイムを示すレースタイム情報、所定のレースの実施中における出場者等の位置情報、当該位置情報に対応する時間情報と、が含まれる。

【 0 0 3 8 】

本明細書において、「出場者」とは、人間だけでなく、馬や犬などの動物も含む概念である。また、「移動体」とは、所定のレースにおいて移動の主体となるものであり、出場者が乗る動物や機体、出場者が遠隔操縦する機体などである。マラソンやドッグレース等では、「出場者」と「移動体」は同一となる。

10

【 0 0 3 9 】

第 1 情報 1 5 2 A としては、上記の他にも、例えば、所定のレースの名称、開催日時、レース場データ、出場者データ、移動体データ、オッズ情報、レース予想、レース出走表、レース直前情報、ピットレポート、レース結果、レース動画、レース静止画、過去のレース情報、その他の所定のレースに関する情報誌や情報サイトに掲載されうるような情報などを含んでもよい。

【 0 0 4 0 】

ユーザ情報 1 5 3 は、ユーザ端末 1 0 のユーザについての情報を含む。ユーザ情報 1 5 3 は、例えば、ユーザを識別する情報、ユーザ端末 1 0 の位置情報、ユーザのレース購入履歴や的中率（例えば、ポートレースであれば購入した舟券の履歴と、購入した舟券の的中率）などを含んでもよい。

20

【 0 0 4 1 】

音声情報 1 5 4 は、第 1 サーバ装置 2 0 から送信される所定のレースに関連する音声情報（以下、「レース関連音声情報」とも称する）を含む。音声情報 1 5 4 は、後述の音声取得部 1 9 6 によって取得されるユーザの音声情報（以下、「ユーザ音声情報」とも称する）を含んでもよい。

【 0 0 4 2 】

制御部 1 9 0 は、アプリケーションプログラム 1 5 1 を読み込んで実行することにより、操作入力受付部 1 9 1 と、送受信部 1 9 2 と、オブジェクト生成部 1 9 3 と、表示制御部 1 9 4 と、検出部 1 9 5 と、音声取得部 1 9 6 と、音声制御部 1 9 7 と、の各機能を発揮する。

30

【 0 0 4 3 】

操作入力受付部 1 9 1 は、タッチスクリーン 1 3 0 の出力に基づいて、ユーザの操作入力を受け付ける。具体的には、操作入力受付部 1 9 1 は、ユーザの指などがタッチパネル 1 3 1 に接触又は接近したことを、タッチスクリーン 1 3 0 を構成する面の横軸及び縦軸からなる座標系の座標として検出する。

【 0 0 4 4 】

操作入力受付部 1 9 1 は、タッチスクリーン 1 3 0 に対するユーザの操作を判別する。操作入力受付部 1 9 1 は、例えば、「接近操作」、「リリース操作」、「タップ操作」、「ダブルタップ操作」、「長押し操作（ロングタッチ操作）」、「ドラッグ操作（スワイプ操作）」、「ムーブ操作」、「フリック操作」、「ピンチイン操作」、「ピンチアウト操作」などのユーザの操作を判別する。

40

【 0 0 4 5 】

操作入力受付部 1 9 1 は、ユーザ端末 1 0 に搭載された加速度センサ等によって検出されるユーザ端末 1 0 の動きを、操作入力として受け付けてもよい。

【 0 0 4 6 】

送受信部 1 9 2 は、無線通信 I F 1 2 0 及びネットワーク 3 0 を介して、第 1 サーバ装置 2 0 や第 2 サーバ装置 4 0 などの外部の通信機器と各種情報の送信及び受信を行う。送受信部 1 9 2 は、例えば、第 1 サーバ装置 2 0 又は第 2 サーバ装置 4 0 から第 1 情報 1 5

50

2 A 及びレース関連音声情報を受信する。また、送受信部 1 9 2 は、例えば、操作入力受付部 1 9 1 が受け付けた操作入力に応じた情報や、ユーザ情報 1 5 3 に記憶された情報、音声取得部 1 9 6 が取得したユーザ音声情報等を第 1 サーバ装置 2 0 又は第 2 サーバ装置 4 0 へと送信する。

【 0 0 4 7 】

オブジェクト生成部 1 9 3 は、所定のレースに関する第 2 情報をユーザに提示するための仮想オブジェクトを、第 1 情報に基づいて生成する。本明細書において、「第 2 情報」とは、例えば、第 1 情報 1 5 2 A の少なくとも一部、又は、第 1 情報 1 5 2 A から算出される情報である。ある局面において、「第 2 情報」は、テキストとして提示可能な情報でありうる。ある局面において、「第 2 情報」は、所定のレース中の出場者等の順位又はレース結果として出場者等の順位を示す順位情報でありうる。

10

【 0 0 4 8 】

オブジェクト生成部 1 9 3 は、仮想オブジェクトとして、レース場を表すレース場オブジェクトと、出場者等を表す移動オブジェクトと、を生成する。オブジェクト生成部 1 9 3 は、第 2 情報をテキスト表示するための仮想表示板を生成してもよい。オブジェクト生成部 1 9 3 は、上記の各オブジェクトの他にも、第 2 情報を画像表示するための仮想スクリーン、各種の建物オブジェクト、木などの景観を構成する景観オブジェクト、ユーザの-avatar となるオブジェクト等を生成してもよい。

【 0 0 4 9 】

表示制御部 1 9 4 は、撮像部 7 0 により撮像されたユーザ端末 1 0 の周囲の現実画像に、オブジェクト生成部 1 9 3 により生成された仮想オブジェクトを重畳させた画像（以下、「重畳画像」とも称する）を、ディスプレイ 1 3 2 上に表示させる。表示制御部 1 9 4 は、第 1 情報 1 5 2 A に含まれるレースタイム情報に基づいて、レース場オブジェクト上において移動オブジェクトを移動させ、所定のレースを仮想的に再現した仮想レースをディスプレイ 1 3 2 上に表示させる。表示制御部 1 9 4 は、レースタイム情報に加えて、第 1 情報 1 5 2 A に含まれる出場者等の位置情報、及び当該位置情報に対応する時間情報に基づいて、仮想レースを再現するものであることが好ましい。

20

【 0 0 5 0 】

表示制御部 1 9 4 は、操作入力受付部 1 9 1 が受け付けた操作入力に応じて、重畳画像における視点を変更可能であることが好ましい。表示制御部 1 9 4 は、操作入力受付部 1 9 1 が受け付けた操作入力に応じて、ディスプレイ 1 3 2 に各種のメニュー画面や G U I (Graphical User Interface) を表示させたり、ディスプレイ 1 3 2 の表示内容を変更したりする。

30

【 0 0 5 1 】

検出部 1 9 5 は、撮像部 1 7 0 により撮像された現実画像内における平坦面を検出する。平坦面の検出は、従来公知の画像認識技術によって実現される。例えば、検出部 1 9 5 が検出した平坦面を選択する操作をユーザが行った場合、当該平坦面にレース場オブジェクトが配置された重畳画像がディスプレイ 1 3 2 に表示される。

【 0 0 5 2 】

平坦面は、水平面であることが好ましい。また、平坦面とレース場オブジェクトを構成する底面とのなす角度は 0 度であってもよいが、鋭角であることが好ましく、例えば、1 5 度 ~ 4 5 度の範囲にすることができる。上記角度は、ユーザの操作を受け付けて調節する態様とすることもできる。また、現実世界の平坦面の一部に凸部がある場合や、当該平坦面に載置物がある場合であっても、当該凸部や当該載置物がレース場オブジェクトによって隠れる程度のサイズならば、レース場オブジェクトを配置可能は平坦面として検出してもよい。

40

【 0 0 5 3 】

音声取得部 1 9 6 は、表示制御部 1 9 4 によって重畳画像が表示されている状態において、マイク 1 6 1 等を介してユーザが発した音声を取得し、ユーザ音声情報を生成する。音声取得部 1 9 6 は、ユーザの操作入力に応じて音声の取得を開始してもよいし、ユーザ

50

が発声したことを検知して音声の取得を開始してもよい。また、音声取得部 196 によって生成される音声情報には、音声取得された時間を示す取得時間情報が含まれてもよい。また、音声取得部 196 によって生成される音声情報には、音声内容に対応するテキスト情報が含まれてもよい。音声取得部 196 が取得した音声情報は、送受信部 192 を介して、第 1 サーバ装置 20 に送信される。

【0054】

音声制御部 197 は、送受信部 192 が受信したレース関連音声情報に基づいて、スピーカ 162 から音声を出力するように制御する。音声制御部 197 は、例えば、レース関連音声情報に基づいて音声信号を生成し、該音声信号を必要に応じて音声処理部 160 において復調し、スピーカ 162 から音声を出力させる。

10

【0055】

音声制御部 197 による音声の出力は、表示制御部 194 による重畳画像の表示とともに行われる。ここで、表示制御部 194 は、音声制御部 197 による音声の出力とともに、該音声に対応するテキスト情報を表示してもよい。

【0056】

また、表示制御部 194 は、ユーザに対応するユーザ画像、及び/又は、他のユーザに対応する他ユーザ画像を表示してもよい。表示制御部 194 は、さらに、ユーザ画像の近傍にユーザ音声情報に基づいて作成されるテキスト情報を表示してもよく、他ユーザ画像の近傍に他ユーザ音声情報に基づいて作成されるテキスト情報を表示してもよい。

20

【0057】

(第 1 サーバ装置)

図 3 は、第 1 サーバ装置 20 の機能的な構成を示すブロック図である。図 3 を参照して、第 1 サーバ装置 20 の詳細な構成を説明する。第 1 サーバ装置 20 は、プログラムに従って動作することにより、通信部 220 と、記憶部 250 と、制御部 290 としての機能を発揮する。

【0058】

通信部 220 は、第 1 サーバ装置 20 がユーザ端末 10 や第 2 サーバ装置 40 などの外部の通信機器とネットワーク 30 を介して通信するためのインタフェースとして機能する。

【0059】

記憶部 250 は、システム 1 を実現するための各種プログラム及びデータを記憶する。ある局面において、記憶部 250 は、プログラム 251 と、レース情報 252 と、ユーザ情報 253 と、音声情報 254 と、を記憶する。

30

【0060】

プログラム 251 は、第 1 サーバ装置 20 がユーザ端末 10 や第 2 サーバ装置 40 と通信して、システム 1 を実現するためのプログラムである。プログラム 251 は、制御部 290 に実行されることにより、ユーザ端末 10 や第 2 サーバ装置 40 とデータを送受信する処理、ユーザ端末 10 のユーザが行った操作内容に応じた処理、レース情報 252 やユーザ情報 253 を更新する処理などを第 1 サーバ装置 20 に行わせる。

【0061】

レース情報 252 は、所定のレースに関連する各種のデータを含む。レース情報 252 は、例えば、第 1 情報 252 A を含む。第 1 情報 252 A は、第 1 情報 152 A の元となる情報であり、第 1 情報 152 A は、第 1 情報 252 A の一部でありうる。第 1 情報 252 A は、例えば、第 2 サーバ装置 40 から取得された情報である。

40

【0062】

ユーザ情報 253 は、ユーザ端末 10 のユーザについての情報である。ユーザ情報 253 は、ユーザ管理テーブル 253 A を含む。ユーザ管理テーブル 253 A は、例えば、ユーザを識別する情報、ユーザ端末 10 の位置情報、ユーザのレース購入履歴や的中率などをユーザ毎に記憶している。

【0063】

音声情報 254 は、レース関連音声情報を含む。レース関連音声情報には、例えば、コ

50

ーザ端末10Aから送信されたユーザAのユーザ音声情報、ユーザAとは異なるユーザBのユーザ端末10Bから送信されたユーザBのユーザ音声情報(ユーザAにとっての他ユーザ音声情報)、所定のレースの実況音声から生成される実況音声情報、及び所定のレースが実施される現実世界のレース場で集音された現場音から生成される現場音情報のうちの1以上が含まれる。

【0064】

また、レース関連音声情報には、その音声情報の元となった音声を取得された時間を示す取得時間情報や音声内容に対応するテキスト情報が含まれる。テキスト情報は、各音声情報の送信元であるユーザ端末10、第2サーバ装置40又はその他のコンピュータ装置において生成されてもよいし、第1サーバ装置20において生成されてもよい。

10

【0065】

制御部290は、プロセッサ29によって実現され、プログラム251を実行することにより、送受信部291、第1情報取得部292、音声情報取得部293、選出部294、データ管理部295、計時部296としての機能を発揮する。

【0066】

送受信部291は、通信部220及びネットワーク30を介して、ユーザ端末10や第2サーバ装置40などの外部の通信機器と各種情報の送信及び受信を行う。送受信部291は、例えば、第1情報252Aや音声情報254の少なくとも一部をユーザ端末10へ送信する。また、送受信部291は、例えば、第1情報252Aを第2サーバ装置40から受信する。

20

【0067】

また、送受信部291は、例えば、ユーザ音声情報をユーザ端末10から受信する。また、送受信部291は、例えば、実況音声情報や現場音情報を第2サーバ装置40又は他のコンピュータ装置(図示せず)から受信する。

【0068】

第1情報取得部292は、送受信部291を介して、第1情報252Aを第2サーバ装置40から取得する。

【0069】

音声情報取得部293は、送受信部291を介して、1以上のユーザのユーザ音声情報、実況音声情報、及び現場音情報のうちの1以上をレース関連音声情報として取得する。

30

【0070】

選出部294は、音声情報254に含まれるレース関連音声情報のうちから、ユーザ端末10に送信する情報を選出する。選出部294は、例えば、ユーザ端末10からの要求にしたがって、ユーザ音声情報、実況音声情報、及び現場音情報のうちのいずれか1以上をユーザ端末10に送信する情報として選出する。また、選出部294は、レース関連音声情報に含まれる取得時間情報に基づいて、ユーザ端末10に送信する情報を選出する。

【0071】

ユーザ端末10Aに送信する情報としてユーザAにとっての他ユーザ音声情報が選出される場合、選出部294は、さらに、複数の他ユーザ音声情報のうちから所定の選出基準に基づいて1以上の他ユーザ音声情報を選出することが好ましい。所定の選出基準は、特に制限されないが、例えば、ユーザと他ユーザとの関係性、及び他ユーザの所定期間における予想的中率又は回収率、のうちの1以上に基づくものであることが好ましい。上記関係性は、特に制限されないが、例えば、ユーザ間のフォロー関係が挙げられる。また、上記所定期間は、特に制限されないが、例えば、直近の1年間、その年の春シーズンや秋シーズン等の期間などが挙げられる。なお、上記所定期間に代えて、ユーザが購入した直近の所定数のレース(例えば、直近100レース)を基準にした的中率や回収率を算出してもよい。

40

【0072】

フォロー関係とは、例えば、アプリ上における相手ユーザのコメント又は行動等が閲覧

50

できる関係である。フォロー関係は、ユーザが特定のユーザを選択して一方的に設定可能なものでもよいし、ユーザが特定のユーザへ申請をした後に該特定のユーザからの承認を経て設定される双方向的なものでもよい。フォロー関係にあるユーザ同士は、例えば、メッセージの送受信等のコミュニケーションが可能であってもよい。フォロー関係には、いわゆるフレンド関係が含まれる。

【 0 0 7 3 】

ある局面において、選出部 2 9 4 は、ユーザ A がフォロー関係を結んでいる他ユーザの他ユーザ音声情報を、ユーザ端末 1 0 A に送信する情報として選出する。また、ある局面において、選出部 2 9 4 は、レースにおける予想的中率又は回収率の高い他ユーザの他ユーザ音声情報を、ユーザ端末 1 0 A に送信する情報として選出する。また、ある局面において、選出部 2 9 4 は、ユーザ A がフォロー関係を結んでいる他ユーザのうちでレースにおける予想的中率又は回収率の高い他ユーザの他ユーザ音声情報を、ユーザ端末 1 0 A に送信する情報として選出する。

10

【 0 0 7 4 】

データ管理部 2 9 5 は、第 1 情報取得部 2 9 2、音声情報取得部 2 9 3 等における処理結果に従って、記憶部 2 5 0 に記憶される各種データを更新する処理を行う。計時部 2 9 6 は、時間を計測する処理を行う。計時部 2 9 6 によって計測される時間に基づいて、ユーザ端末 1 0 に表示される各種時間（例えば、レース開始までの時間など）が制御される。

【 0 0 7 5 】

（動作例）

次に、図 4 から図 1 2 を参照して、システム 1 における動作例について説明する。以下では、所定のレースがポートレースである場合を例示して説明をするが、以下の説明は、所定のレースが他のレースであっても適用可能である。また、以下では、ユーザ端末 1 0 と第 1 サーバ装置 2 0 の間、及び第 1 サーバ装置 2 0 と第 2 サーバ装置 4 0 の間でデータの送受信を行うものとして説明をするが、ある局面においては、ユーザ端末 1 0 と第 2 サーバ装置 4 0 とで直接的にデータの送受信をするように構成してもよい。

20

【 0 0 7 6 】

図 4 は、現実世界のポートレース場の一例を示す模式図である。ポートレース場 4 0 1 には、2 つのターンマーク 4 0 3 が設置されており、各ポートレーサーが乗るポート 4 0 2 a ~ 4 0 2 f によるレースが実施されている。レースが終了した場合、ポート 4 0 2 a ~ 4 0 2 f それぞれのレースタイムを示すレースタイム情報が、第 2 サーバ装置 4 0 から第 1 サーバ装置 2 0 へと送信され、第 1 サーバ装置 2 0 からユーザ端末 1 0 へと送信される。

30

【 0 0 7 7 】

ポートレース場 4 0 1 には、撮像装置（カメラ）4 0 4 a ~ 4 0 4 b が設けられている。撮像装置 4 0 4 a は、ポートレース場 4 0 1 の上方からポート 4 0 2 a ~ 4 0 2 f を視界に収める。撮像装置 4 0 4 b は、ポートレース場 4 0 1 の側方からポート 4 0 2 a ~ 4 0 2 f を視界に収める。撮像装置 4 0 4 a ~ 4 0 4 b によって撮像されたポート 4 0 2 a ~ 4 0 2 f の画像は、第 2 サーバ装置 4 0 へ送信される。第 2 サーバ装置 4 0 では、例えば、各画像の画像解析を行い、各画像の撮影時間におけるポート 4 0 2 a ~ 4 0 2 f それぞれの位置を示す位置情報を算出する。算出された位置情報と、当該位置情報に対応する撮影時間に関する時間情報は、第 1 サーバ装置 2 0 へと送信され、第 1 サーバ装置 2 0 からユーザ端末 1 0 へと送信される。なお、位置情報の算出は、第 1 サーバ装置 2 0 において実施してもよい。

40

【 0 0 7 8 】

また、撮像装置 4 0 4 a ~ 4 0 4 b に代えて、又は加えて、ポート 4 0 2 a ~ 4 0 2 f に、GPS センサ等の位置センサを設置してもよい。位置センサによって取得されたポート 4 0 2 a ~ 4 0 2 f の位置情報と、当該位置情報が取得された時間を示す時間情報とは、最終的にユーザ端末 1 0 へと送信される。

50

【 0 0 7 9 】

図 5 は、ユーザ端末 1 0 に表示される仮想オブジェクトの一例を示す模式図である。図 5 の例では、仮想オブジェクトとして、レース場オブジェクト 5 0 1 と、移動オブジェクト 5 0 2 a ~ 5 0 2 f と、2 つのターンマークオブジェクト 5 0 3 と、仮想表示板 5 0 5 と、が示されている。

【 0 0 8 0 】

レース場オブジェクト 5 0 1 は、ポートレース場 4 0 1 を仮想的に表示したオブジェクトである。レース場オブジェクト 5 0 1 やターンマークオブジェクト 5 0 3 は、例えば、ポートレース場 4 0 1 のコース情報等のレース場データに基づいて作製されることが好ましく、ポートレース場 4 0 1 と対応する形状であることが好ましい。

10

【 0 0 8 1 】

移動オブジェクト 5 0 2 a ~ 5 0 2 f は、ポート 4 0 2 a ~ 4 0 2 f をそれぞれ仮想的に表示したオブジェクトであり、ポートを模した形状である。移動オブジェクト 5 0 2 a ~ 5 0 2 f は、レースタイム情報や、ポート 4 0 2 a ~ 4 0 2 f の位置情報及び当該位置情報に対応する時間情報に基づいて、レース場オブジェクト 5 0 1 を移動する。すなわち、レース場オブジェクト 5 0 1 及び移動オブジェクト 5 0 2 a ~ 5 0 2 f によって、現実世界のレースが仮想的なレースとしてユーザ端末 1 0 上で表示される。

【 0 0 8 2 】

なお、ポート 4 0 2 a ~ 4 0 2 f の位置情報及び時間情報がなくとも、レースタイム情報のみによって仮想レースを表示することも可能である。ただ、この場合、最終的な着順は現実世界のレースと同じものになるが、レース中の順位などのレース経過を再現することが困難である。

20

【 0 0 8 3 】

仮想表示板 5 0 5 は、テキスト情報を表示するオブジェクトである。仮想表示板 5 0 5 は、例えば、ポートレース場 4 0 1 において対応する存在のないオブジェクトである。仮想表示板 5 0 5 に表示するテキスト情報は、特に制限はされず、例えば、順位情報やオッズ情報等であってもよい。また、仮想表示板 5 0 5 に表示するテキスト情報は、ユーザの操作入力に基づいて変更可能であってもよい。

【 0 0 8 4 】

図 6 は、表示制御に関する処理の一例を示すフローチャートである。なお、以下で説明するフローチャート（図 9 を含む）を構成する各処理の順序は、処理内容に矛盾や不整合が生じない範囲で順不同であり、並列的に実行されてもよい。また、各フローチャートにおいて各装置が実行する処理は、矛盾の生じない範囲で、他の装置によって実行されてもよい。

30

【 0 0 8 5 】

図 6 及び図 9 に示される処理は、制御部 1 9 0 がアプリケーションプログラム 1 5 1 を、制御部 2 9 0 がプログラム 2 5 1 をそれぞれ実行することにより実現される。まず、ステップ S 6 1 0 において、制御部 1 9 0 は、カメラである撮像部 1 7 0 を起動する。撮像部 1 7 0 によって、ユーザ端末 1 0 の周囲の現実画像が撮像される。

【 0 0 8 6 】

ステップ S 6 2 0 において、制御部 1 9 0 は、撮像部 1 7 0 によって撮像された画像内における平坦面を検出する。ステップ S 6 3 0 において、制御部 1 9 0 は、検出した平坦面に仮想オブジェクトを配置する。

40

【 0 0 8 7 】

ここで、図 7 ~ 図 8 を用いて、ステップ S 6 1 0、S 6 2 0、及び S 6 3 0 の処理について具体的に説明する。図 7 は、撮像部 1 7 0 により撮像された現実画像の一例を示す模式図である。図 7 の例では、平坦なデスク 7 0 1 上に、キーボード 7 0 2 と、モニタ装置 7 0 3 と、が置かれている。

【 0 0 8 8 】

ステップ S 6 1 0 において撮像部 1 7 0 が起動されると、ディスプレイ 1 3 2 上に、撮

50

像部 170 によって撮像されている現実画像が表示される。次に、ステップ S620 において、制御部 190 は、撮像部 170 によって撮像された画像内、すなわちディスプレイ 132 に表示された画像内における平坦面を検出する。

【0089】

図 7 では、領域 704 が平坦面として検出されている。領域 704 内にはキーボード 702 があるが、キーボード 702 はレース場オブジェクト 501 によって隠れる程度のサイズなので、制御部 190 は、領域 704 を平坦面として検出する。

【0090】

図 7 に示す状態で、撮像部 170 によって撮像される位置を変更すれば、領域 704 の位置も変更されうる。領域 704 は、ディスプレイ 132 上において、例えば、所定の色を付加されて、他の部分とは区別可能に表示される。ユーザが領域 704 に対してタップ操作等を実行した場合、ステップ S630 において、制御部 190 は、領域 704 上にレース場オブジェクト 501 等の仮想オブジェクトを配置する。

10

【0091】

図 8 は、現実画像に仮想オブジェクトを重畳させて表示した画面の一例を示す模式図である。図 8 において、モニタ装置 703 を含むドットパターンを付した領域が現実画像であり、その他の領域は仮想オブジェクトが表示されている領域である。仮想オブジェクトが表示されていない領域には、例えば、広告画像を表示してもよい。

【0092】

図 8 では、仮想オブジェクトとして、レース場オブジェクト 501 と、複数の移動オブジェクト 502 と、2 つのターンマークオブジェクト 503 と、505 と、大型モニタオブジェクト 506 と、建物オブジェクト 507a ~ 507b と、その他の符号を付していない多数のオブジェクト（木オブジェクト、時計オブジェクト等）と、が表示されている。これらのオブジェクトは、例えば、第 1 サーバ装置 20 から受信した第 1 情報 152A に基づいて作製される。

20

【0093】

図 8 は、領域 704 に含まれる平坦面と、レース場オブジェクト 501 を構成する底面とのなす角度が 0 度になるようにして、領域 704 上にレース場オブジェクト 501 を配置している。この場合、例えば、領域 X1 のような奥行方向にある領域や、移動オブジェクト 502 同士が重複して見づらくなることがある。また、大型モニタオブジェクト 506 の奥行方向側の領域などには、移動オブジェクト 502 が見えなくなる死角が生じうる。

30

【0094】

しかし、図 8 に示す状態において、ユーザは、ディスプレイ 132 に表示される重畳画像の視点を変更可能である。例えば、ユーザがピンチイン操作やピンチアウト操作等の操作入力をした場合、撮像部 170 の視点位置がレース場オブジェクト 501 へ近づいたり遠ざかったりしうる。また、ユーザがユーザ端末 10 を持ったままディスプレイ 132 の奥行方向へ移動した場合や、手前方向に移動した場合も、撮像部 170 の視点位置がレース場オブジェクト 501 へ近づいたり遠ざかったりしうる。また、ユーザがディスプレイ 132 上の所定の位置を指定するような操作をした場合、視点位置が指定された位置へと移動しうる。このような視点変更によって、上述の視認性の問題は解消しうる。

40

【0095】

また、平坦面とレース場オブジェクト 501 を構成する底面とのなす角度が鋭角になるようにレース場オブジェクト 501 を配置することによっても、視認性に関する上述の問題を軽減しうる。

【0096】

図 6 のフローチャートの説明に戻る。ステップ S640 において、制御部 190 は、現実世界のポートレース場 401 におけるポート 402a ~ 402f の位置情報を取得する。すなわち、現実世界においてポート 402a ~ 402f によるレースが開始された場合、制御部 190 は、第 1 サーバ装置 20 から、ポート 402a ~ 402f の位置情報及び時間情報を取得する。位置情報及び時間情報の取得方法は、図 4 を用いて説明したとおり

50

である。

【0097】

ステップS650において、制御部190は、ステップS640において取得した位置情報と移動オブジェクトとが連動するよう制御する。具体的には、時間情報と位置情報とを用いて、レース場オブジェクト501上におけるポート402a~402fそれぞれの動きが、ポートレース場401上における移動オブジェクト502a~502fと同様になるように制御する。

【0098】

ステップS640及びS650の処理は、少なくとも現実世界におけるレースの開始時点から終了時点まで繰り返されるが、現実世界におけるレースの開始前及び終了後においても繰り返されてもよい。

10

【0099】

なお、仮想レースとして表示するレースが過去のレースである場合、仮想レースの開始前に、レースの開始から終了までのポート402a~402fの位置情報等をまとめて取得してもよい。また、位置情報等は取得せずに、レースタイム情報のみを取得して、仮想レースを表示してもよい。仮想レースとして表示するレースは、展示レースであってもよい。

【0100】

現実世界におけるレースの終了後、アプリケーションプログラム151を終了する操作入力を受け付けたこと等に応じて、一連の表示制御処理を終了する。

20

【0101】

図9は、音声制御に関する処理の一例を示すフローチャートである。図9に示す各処理は、図6に示す各処理のいずれかの前後に実行又は図6に示す各処理のいずれかと並列的に実行されうる。

【0102】

まず、ステップS901Aにおいて、ユーザ端末10Aの制御部190は、ユーザの操作入力に基づいて、アプリケーションプログラム151を起動する。

【0103】

次に、ステップS902Aにおいて、ユーザ端末10Aの制御部190は、音声ライブモードの選択を受け付ける。ステップS902Aは、例えば、ユーザが音声ライブモードを開始するための仮想ボタンをタップする等の操作入力をしたことに応じて実行されうる。なお、「音声ライブモード」とは、レース関連音声情報のうちの1以上をユーザ端末10Aにおいて出力可能とするモードである。

30

【0104】

次に、ステップS903Aにおいて、ユーザ端末10Aの制御部190は、ディスプレイ132上にユーザAのアバターを表示する。なお、アバターとは、ユーザに対応するユーザ画像である。アバターの容姿や服装等は、例えば、予めユーザによって選択可能でありうる。アバターは、2次元モデルでも3次元モデルでもよい。アバターは、所定のキャラクターの一部(例えば、顔部)を表す画像であってもよい。

【0105】

次に、ステップS904Aにおいて、ユーザ端末10Aの制御部190は、ユーザAが発した音声をマイク161ユーザ音声情報として取得する。次に、ステップS905Aにおいて、ユーザ端末10Aの制御部190は、ユーザAのユーザ音声情報を第1サーバ装置20へ送信する。ステップS905Aが実行されたことに応じて、ステップS906において、第1サーバ装置20の制御部290は、ユーザAのユーザ音声情報を受信し、取得する。

40

【0106】

ユーザBのユーザ端末10Bにおいても、ステップS901B~ステップS905Bの各処理が実行される。ステップS901B~ステップS905Bは、それぞれ、ステップS901A~ステップS905Aと同様の処理である。ステップS905Bが実行された

50

ことに応じて、ステップS 9 0 6において、第1サーバ装置2 0の制御部2 9 0は、ユーザBのユーザ音声情報を受信し、取得する。なお、その他のユーザ端末1 0においても、ユーザ端末1 0 A , 1 0 Bと同様の処理がされうる。

【0 1 0 7】

また、ステップS 9 0 4 Cにおいて、コンピュータ装置Cの制御部は、レースを実況する実況者の音声情報である実況音声情報を取得する。次に、ステップS 9 0 5 Cにおいて、コンピュータ装置Cの制御部は、実況音声情報を第1サーバ装置2 0へ送信する。ステップS 9 0 5 Cが実行されたことに応じて、ステップS 9 0 6において、第1サーバ装置2 0の制御部2 9 0は、実況音声情報を受信し、取得する。

【0 1 0 8】

コンピュータ装置Cとしては、集音機能を備えているものであれば、特に制限はされない。コンピュータ装置Cは、第2サーバ装置4 0であってもよい。コンピュータ装置Cは、第1情報を第1サーバ装置2 0へ送信するサーバ装置と同一であってもよいし、異なるサーバ装置であってもよい。

【0 1 0 9】

また、ステップS 9 0 4 Dにおいて、コンピュータ装置Dの制御部は、現実世界のレース場で集音された現場音の音声から現場音情報を取得する。次に、ステップS 9 0 5 Dにおいて、コンピュータ装置Dの制御部は、現場音情報を第1サーバ装置2 0へ送信する。ステップS 9 0 5 Dが実行されたことに応じて、ステップS 9 0 6において、第1サーバ装置2 0の制御部2 9 0は、現場音情報を受信し、取得する。

【0 1 1 0】

コンピュータ装置Dとしては、集音機能を備えているものであれば、特に制限はされない。コンピュータ装置Dは、第2サーバ装置4 0であってもよい。コンピュータ装置Dは、第1情報を第1サーバ装置2 0へ送信するサーバ装置と同一であってもよいし、異なるサーバ装置であってもよい。

【0 1 1 1】

ステップS 9 0 6にて取得された各音声情報は、レース関連音声情報として記憶される。なお、本実施形態では、ユーザ音声情報、実況音声情報、及び現場音情報の3種が取得される例を挙げているが、ステップS 9 0 6で取得されるものは上記3種のうちのいずれか1以上であればよい。

【0 1 1 2】

次に、ステップS 9 0 7において、制御部2 9 0は、各ユーザ端末1 0に送信するレース関連音声情報を選出する。ステップS 9 0 7では、例えば、各ユーザ端末1 0からの要求に応じて、ユーザ音声情報（他ユーザ音声情報を含む）、実況音声情報、及び現場音情報のうちから1以上の音声情報を選出する。

【0 1 1 3】

具体的には、ユーザ端末1 0 Aにおいて、仮想レースの表示とともにユーザ音声情報を出力するように設定されている場合、ステップS 9 0 7では、ユーザ端末1 0 Aに送信するレース関連音声情報として、上記仮想レースを表示しているユーザ端末1 0から取得したユーザ音声情報が選出される。また、ユーザ端末1 0 Bにおいて、仮想レースの表示とともに実況音声情報及び現場音情報を出力するように設定されている場合、ステップS 9 0 7では、ユーザ端末1 0 Bに送信するレース関連音声情報として、上記仮想レースに対応する実況音声情報及び現場音情報が選出される。なお、各ユーザ端末1 0においてどのレース関連音声情報を出力するかは、各ユーザが設定可能であることが好ましい。

【0 1 1 4】

また、ステップS 9 0 7において、ユーザ音声情報が選出される場合、制御部2 9 0は、さらに、所定の選出基準に基づいて、複数の他ユーザ音声情報のうちから1以上の他ユーザ音声情報を選出してもよい。選出基準は、例えば、図1 0に示すようなデータテーブルから取得される的中率、回収率、及びフォロー関係のうちの1以上である。

【0 1 1 5】

10

20

30

40

50

図10は、本実施形態に係るデータテーブルの一例である。図10の(a)に示すデータテーブル1001は、各ユーザの的中率や回収率を示すものである。データテーブル1001において、的中率(%)は、「(的中レース数/購入レース数)×100」で算出される値であり、回収率(%)は、「(回収金額/購入金額)×100」で算出される値である。

【0116】

選出基準が的中率及び/又は回収率である場合、例えば、所定期間における的中率及び/又は回収率が上位のユーザのユーザ音声情報が優先的に他ユーザ音声情報として選出される。図10の(a)の例において、的中率が選出基準である場合の優先順位は、ユーザ001、ユーザ003、ユーザ002の順である。また、回収率が選出基準である場合の優先順位は、ユーザ002、ユーザ001、ユーザ003の順である。

10

【0117】

また、ステップS907では、例えば、的中率及び/又は回収率が所定の閾値以上であるユーザのユーザ音声情報のみを選出してもよい。例えば、的中率の閾値を80%とした場合、ステップS907において選出される他ユーザ音声情報は、ユーザ001の音声情報のみである。

【0118】

図10の(b)に示すデータテーブル1002は、各ユーザのフォロー相手を示すものである。データテーブル1002の例では、ユーザ001は、少なくともユーザ002～004をフォロー相手として設定している。選出基準がユーザ間のフォロー関係である場合、ステップS907において、ユーザ001のユーザ端末10では、ユーザ002～004のユーザ音声情報が他ユーザ音声情報として選出される。

20

【0119】

なお、ユーザ001とユーザ002とは、双方向的にフォローし合っている関係性である。一方で、ユーザ001とユーザ003とは、ユーザ001がユーザ003を一方向的にフォローしている関係性である。ステップS907では、さらに、このようなフォロー関係の種類に基づいて、選出の際の優先順位をつけてもよい。

【0120】

また、ステップS907では、ユーザ間のフォロー関係に代えて又は加えて、アプリケーションプログラム151を介したユーザ間の交流に応じて上昇する親密度に基づいて、選出の際の優先順位をつけてもよい。

30

【0121】

また、ステップS907では、各レース関連音声情報に含まれる取得時間情報を選出基準の1つとしてもよい。具体的には、ステップS907では、取得時間情報が示す時間が、現在の時間から所定の時間以内のものを優先的に選出してもよい。

【0122】

図9のフローチャートの説明に戻る。ステップS908において、制御部290は、各ユーザ端末10に対して、各ユーザ端末10への送信内容として選出されたレース関連音声情報を送信する。ステップS908における送信内容は、ユーザ端末10毎に異なりうる。

40

【0123】

ユーザ端末10Aに対してステップS908が実行されたことに応じて、ステップS909Aにおいて、ユーザ端末10Aの制御部290は、第1サーバ装置20から送信されたレース関連音声情報を受信し、取得する。

【0124】

次に、ステップS910Aにおいて、ユーザ端末10Aの制御部290は、ステップS909Aにおいて取得したレース関連音声情報をアプリケーションプログラム151上に反映させる。具体的には、ステップS910Aにおいて、ユーザ端末10Aの制御部290は、レース関連音声情報に基づいて音声を出力する。また、ステップS910Aでは、出力される音声に対応するテキスト情報をディスプレイ132上に表示してもよい。

50

【 0 1 2 5 】

ステップ S 9 0 3 A ~ ステップ S 9 1 0 A の各処理は、仮想レースの表示中において繰り返される。ユーザ端末 1 0 A の制御部 2 9 0 は、音声ライブモード又はアプリケーションプログラム 1 5 1 を終了する操作入力を受け付けたこと等に応じて、一連の音声制御処理を終了する。

【 0 1 2 6 】

また、ユーザ端末 1 0 B に対してステップ S 9 0 8 が実行されたことに応じて、ユーザ B のユーザ端末 1 0 B においても、ステップ S 9 0 9 B 及び S 9 1 0 B の各処理が実行される。ステップ S 9 0 9 B 及び S 9 1 0 B は、それぞれ、ステップ S 9 0 9 A ~ ステップ S 9 1 0 A と同様の処理である。ただし、ステップ S 9 0 9 B において取得されるレース関連音声情報は、ステップ S 9 0 9 A において取得されるものとは異なりうる。

10

【 0 1 2 7 】

図 1 1 は、本実施形態に係る表示画面の一例を示す模式図である。図 1 1 は、例えば、ステップ S 9 1 0 A においてユーザ端末 1 0 A のディスプレイ 1 3 2 に表示される表示画面である。なお、図 1 1 は、ステップ S 9 0 9 A において、ユーザ A の音声に基づくユーザ音声情報と、ユーザ A とは異なる他ユーザの他ユーザ音声情報を受信した場合の例である。

【 0 1 2 8 】

図 1 1 の例において、ディスプレイ 1 3 2 上では、移動オブジェクト 5 0 2 a ~ 5 0 2 e を用いた仮想レースが表示されている。移動オブジェクト 5 0 2 c は、例えば、ユーザ A が賭けている移動体であり、その上部に枠番号を表示されている。

20

【 0 1 2 9 】

また、ディスプレイ 1 3 2 には、仮想レースの表示とともに、モード表示欄 1 1 0 1、テキスト表示ボタン 1 1 0 2、音声出力ボタン 1 1 0 3、及びテキスト欄 1 1 1 0 が表示されている。

【 0 1 3 0 】

モード表示欄 1 1 0 1 は、音声ライブモードが選択されていることを表示する欄である。ユーザが音声ライブモードを解除する操作入力をした場合、モード表示欄 1 1 0 1 にその旨が表示される、又は、モード表示欄 1 1 0 1 は非表示になる。

【 0 1 3 1 】

また、モード表示欄 1 1 0 1 には、その仮想レースを同時に観戦しているユーザの人数が表示される。これにより、ユーザは、その仮想レースを観戦している人数を把握できるため、例えば、多数のユーザが観戦していて大きな盛り上がりが生じる可能性の高いレースを選択して観戦することが可能になる。なお、仮想レースの観戦者数に代えて又は加えて、その仮想レースにおいて音声ライブモードを選択しているユーザ数を表示してもよい。

30

【 0 1 3 2 】

テキスト表示ボタン 1 1 0 2 は、テキスト欄 1 1 1 0 の表示 / 非表示を切り替えるためのボタンである。音声出力ボタン 1 1 0 3 は、レース関連音声情報に基づく音声出力のオン / オフを切り替えるボタンである。テキスト表示ボタン 1 1 0 2 が表示状態で、音声出力ボタンがオフ状態である場合、レース関連音声情報に基づく音声は出力されずに、レース関連音声情報に基づくテキスト情報のみが表示されることになる。

40

【 0 1 3 3 】

テキスト欄 1 1 1 0 には、ユーザ A のアバター 1 1 1 1、ユーザ A のユーザ音声情報に基づいて作成されたユーザテキスト欄 1 1 1 2、他ユーザの他ユーザ音声情報に基づいて作成された他ユーザテキスト欄 1 1 1 3 a ~ 1 1 1 3 d (以下、まとめて「他ユーザテキスト欄 1 1 1 3」とも称する)が表示されている。

【 0 1 3 4 】

アバター 1 1 1 1 は、ユーザ A が自己の画像として設定しているユーザ画像である。ステップ S 9 0 4 A にてユーザ A が「3 差してきた!!」と発声していた場合、ステップ S 9 1 0 A では、「3 差してきた!!」という音声出力される。また、その音声出力

50

とあわせて、アバター 1 1 1 1 の近傍のユーザテキスト欄 1 1 1 2 には、上記音声内容に対応するテキスト情報に基づくテキストが表示される。

【 0 1 3 5 】

他ユーザテキスト欄 1 1 1 3 には、ステップ S 9 0 7 において選出された他ユーザ音声情報に対応するテキスト情報に基づくテキストが表示される。図 1 1 の例では、ユーザ名「USER 1 0 9」のユーザ音声情報に基づいて「がんばれ！！」という音声出力がされ、その音声出力に対応するテキストが他ユーザテキスト欄 1 1 1 3 a に表示される。

【 0 1 3 6 】

他ユーザテキスト欄 1 1 1 3 には、例えば、音声出力がされた順に時系列に沿ってテキストが表示される。すなわち、他ユーザテキスト欄 1 1 1 3 には、それぞれの他ユーザ音声情報に含まれる取得時間情報が示す取得時間が新しいものが表示され、古いものから順に消去されうる。なお、ユーザテキスト欄 1 1 1 2 についても同様である。

10

【 0 1 3 7 】

他ユーザテキスト欄 1 1 1 3 には、他ユーザがその他ユーザの画像として設定している他ユーザ画像を表示し、その近傍に該他ユーザのテキスト情報に基づくテキストを表示してもよい。その他、テキスト欄 1 1 1 0 には、従来のチャットやメッセージアプリ等で採用されている構成を適用してもよい。

【 0 1 3 8 】

図 1 2 は、本実施形態に係る表示画面の一例を示す模式図である。図 1 2 は、例えば、ステップ S 9 1 0 B においてユーザ端末 1 0 B のディスプレイ 1 3 2 に表示される表示画面である。なお、図 1 2 は、ステップ S 9 0 9 B において、実況音声情報及び現場音情報を受信した場合の例である。

20

【 0 1 3 9 】

図 1 2 の例において、ディスプレイ 1 3 2 上では、図 1 1 の例と同様の仮想レースが表示されている。ただし、図 1 2 の例は、仮想レースの視点が図 1 1 の例とは異なる。

【 0 1 4 0 】

図 1 2 の例において、ディスプレイ 1 3 2 には、モード表示欄 1 1 0 1、実況者画像 1 2 0 1、実況テキスト欄 1 2 0 2、及び現場音テキスト欄 1 2 0 3 が表示されている。

【 0 1 4 1 】

実況者画像 1 2 0 1 は、仮想レースに対応する現実のレースを実況している実況者の画像である。実況者画像 1 2 0 1 に表示されるものは、静止画であっても動画であってもよい。なお、ステップ S 9 0 4 C では、実況者画像 1 2 0 1 に示される実況者の実況音声から実況音声情報が生成される。また、ステップ S 9 1 0 B では、ユーザ端末 1 0 B から、実況音声情報に基づく実況音声出力される。

30

【 0 1 4 2 】

実況テキスト欄 1 2 0 2 は、実況音声情報に対応するテキスト情報に基づくテキストが表示される。実況テキスト欄 1 2 0 2 におけるテキスト表示は、実況音声の出力にあわせて実行される。

【 0 1 4 3 】

現場音テキスト欄 1 2 0 3 は、現場音情報に対応するテキスト情報に基づくテキストが表示される。現場音テキスト欄 1 2 0 3 におけるテキスト表示は、現場音の出力にあわせて実行される。

40

【 0 1 4 4 】

実況テキスト欄 1 2 0 2 及び現場音テキスト欄 1 2 0 3 は、例えば、音声出力がされた順に時系列に沿ってテキストが表示され、古いものから順に消去されていく。また、実況テキスト欄 1 2 0 2 及び現場音テキスト欄 1 2 0 3 は、ユーザの操作入力に応じて、表示/非表示を切り替え可能であることが好ましい。また、図 1 2 の例において、さらに、図 1 1 で示したようなテキスト欄 1 1 1 0 を表示してもよい。

【 0 1 4 5 】

上記の実施形態は、本発明の理解を容易にするための例示に過ぎず、本発明を限定して

50

解釈するためのものではない。本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更、改良することができると共に、本発明にはその均等物が含まれることは言うまでもない。

【0146】

仮想レースとして表示するレースが過去のレースである場合であっても、仮想レースにおける各移動オブジェクトの位置情報に対応する時間情報と、各レース関連音声情報に含まれる取得時間情報とに基づいて、過去のレースを仮想的に表示しつつ、適切なレース関連音声情報に基づく音声出力が可能である。

【0147】

また、本開示における音声出力は、レース開始の前後において実行してもよい。例えば、レース開始前後であっても、そのレースのレース場を仮想的に表示しているユーザのユーザ端末に対して、ユーザ音声情報（他ユーザ音声情報を含む）、実況（実況者による各種の解説）音声情報、及び現場音情報のうちのいずれか1以上を提供し、それぞれの音声情報に基づく音声出力等を実行してもよい。

【0148】

[付記事項]

本開示の内容を列記すると以下の通りである。

【0149】

(項目1)

プロセッサ及び撮像部を備えた第1コンピュータにおいて実行されるプログラムであって、

前記プログラムは、前記プロセッサに、

現実世界における所定のレースに関する第1情報を第2コンピュータから受信するステップと、

前記第1情報に基づいて、レース場を表すレース場オブジェクトと、前記所定のレースの出場者又は移動体を表す移動オブジェクトと、を含む仮想オブジェクトを生成するステップと、

前記撮像部により撮像された前記第1コンピュータの周囲の現実画像に、前記仮想オブジェクトを重畳させて表示するステップと、

前記所定のレースに関連する音声情報を前記第2コンピュータから受信し、該音声情報に基づいて音声を出力するステップと、を実行させ、

前記第1情報として、前記所定のレースの実施中における前記出場者又は前記移動体の位置情報と、前記位置情報に対応する時間情報と、を含み、

前記表示するステップでは、前記第1情報に基づいて、前記レース場オブジェクト上において前記移動オブジェクトを移動させ、前記所定のレースを仮想的に表示し、

前記出力するステップでは、前記表示するステップにおける前記所定のレースの仮想的な表示とともに、前記音声を出力する、

プログラム。

これにより、レースに関連する音声によって仮想レースの観戦を盛り上げることができる。

【0150】

(項目2)

前記プロセッサに、さらに、

前記表示するステップの実行中にユーザが発した音声からユーザ音声情報を生成し、該ユーザ音声情報を前記第2コンピュータに送信するステップを実行させ、

前記音声情報には、前記ユーザ音声情報、及び/又は、前記ユーザとは異なる他のユーザの第1コンピュータから前記第2コンピュータに送信された前記他のユーザのユーザ音声情報である他ユーザ音声情報が含まれる、

項目1に記載のプログラム。

これにより、仮想レースを観戦中に発せられた自己の音声、及び/又は、他ユーザの音声ユーザ端末から出力されることになるため、仮想レースの観戦を効果的に盛り上げる

10

20

30

40

50

ことができる。

【0151】

(項目3)

前記音声情報には、前記他ユーザ音声情報が少なくとも含まれ、
前記出力するステップでは、複数の他ユーザ音声情報のうちから所定の選出基準に基づいて選出された1以上の他ユーザ音声情報を出力し、

前記所定の選出基準は、前記ユーザと前記他ユーザとの関係性、及び前記他ユーザの所定期間における的中率又は回収率、のうちの1以上に基づくものである、

項目2に記載のプログラム。

これにより、複数の他ユーザ音声情報のうちから、そのユーザにとって有用であると思われる他ユーザ音声情報を選出することができるため、ユーザの満足度を高めることができる。

10

【0152】

(項目4)

前記関係性は、ユーザ間のフォロー関係であり、

前記出力するステップでは、複数の他ユーザ音声情報のうちから前記ユーザがフォローしている1以上の他ユーザの他ユーザ音声情報に基づいて音声を出力する、

項目3に記載のプログラム。

これにより、ユーザとフォロー関係にある他ユーザと一緒にレースを観戦しているような臨場感をユーザに与えることができるため、仮想レースの観戦をより効果的に盛り上げることができる。

20

【0153】

(項目5)

前記表示するステップでは、さらに、前記ユーザに対応するユーザ画像、及び/又は、前記他のユーザに対応する他ユーザ画像を表示し、

前記表示するステップでは、さらに、前記ユーザ画像の近傍に前記ユーザ音声情報に基づいて作成されるテキスト情報を表示する、及び/又は、前記他ユーザ画像の近傍に前記他ユーザ音声情報に基づいて作成されるテキスト情報を表示する、

項目2から項目4のいずれか一項に記載のプログラム。

これにより、音声が聞き取れなかった場合でも音声の内容を確認可能になり、ユーザの満足度を高めることができる。また、仮想レースの観戦中に発した音声によってチャットや実況をしているかのような感覚をユーザに与えることができ、仮想レースの観戦をより効果的に盛り上げることができる。

30

【0154】

(項目6)

前記音声情報には、前記所定のレースの実況音声から生成される実況音声情報が含まれる、

項目1から項目5のいずれか一項に記載のプログラム。

これにより、仮想レースの観戦中のユーザに、実際のレースの中継をテレビ等で見ているような感覚を与えることができ、仮想レースの観戦をより効果的に盛り上げることができる。

40

【0155】

(項目7)

前記表示するステップでは、さらに、前記実況音声情報に基づいて作成されるテキスト情報を表示する、

項目6に記載のプログラム。

これにより、実況音声聞き取れなかった場合でも実況音声の内容を確認可能になり、ユーザの満足度を高めることができる。

【0156】

(項目8)

50

前記音声情報には、前記所定のレースが実施される現実世界のレース場で集音された現場音から生成される現場音情報が含まれる、

項目 1 から項目 7 のいずれか一項に記載のプログラム。

これにより、まるで実際のレース場にいるかのような臨場感をユーザに与えることができ、仮想レースの観戦をより効果的に盛り上げることができる。

【 0 1 5 7 】

(項目 9)

プロセッサ及び撮像部を備えた第 1 コンピュータにおいて実行される情報処理方法であって、

前記情報処理方法は、前記プロセッサに、

現実世界における所定のレースに関する第 1 情報を第 2 コンピュータから受信するステップと、

前記第 1 情報に基づいて、レース場を表すレース場オブジェクトと、前記所定のレースの出場者又は移動体を表す移動オブジェクトと、を含む仮想オブジェクトを生成するステップと、

前記撮像部により撮像された前記第 1 コンピュータの周囲の現実画像に、前記仮想オブジェクトを重畳させて表示するステップと、

前記所定のレースに関連する音声情報を前記第 2 コンピュータから受信し、該音声情報に基づいて音声を出力するステップと、を実行させることを含み、

前記第 1 情報として、前記所定のレースの実施中における前記出場者又は前記移動体の位置情報と、前記位置情報に対応する時間情報と、を含み、

前記表示するステップでは、前記第 1 情報に基づいて、前記レース場オブジェクト上において前記移動オブジェクトを移動させ、前記所定のレースを仮想的に表示し、

前記出力するステップでは、前記表示するステップにおける前記所定のレースの仮想的な表示とともに、前記音声を出力する、
情報処理方法。

これにより、レースに関連する音声によって仮想レースの観戦を盛り上げることができる。

【 0 1 5 8 】

(項目 1 0)

プロセッサ及び撮像部を備えた情報処理装置であって、

前記プロセッサは、

現実世界における所定のレースに関する第 1 情報を第 2 コンピュータから受信し、

前記第 1 情報に基づいて、レース場を表すレース場オブジェクトと、前記所定のレースの出場者又は移動体を表す移動オブジェクトと、を含む仮想オブジェクトを生成し、

前記撮像部により撮像された前記第 1 コンピュータの周囲の現実画像に、前記仮想オブジェクトを重畳させて表示し、

前記所定のレースに関連する音声情報を前記第 2 コンピュータから受信し、該音声情報に基づいて音声を出力するものであり、

前記第 1 情報として、前記所定のレースの実施中における前記出場者又は前記移動体の位置情報と、前記位置情報に対応する時間情報と、を含み、

前記重畳させて表示することは、前記第 1 情報に基づいて、前記レース場オブジェクト上において前記移動オブジェクトを移動させ、前記所定のレースを仮想的に表示することを含み、

前記音声を出力することは、前記所定のレースの仮想的な表示とともに、前記音声出力することを含み、

情報処理装置。

これにより、レースに関連する音声によって仮想レースの観戦を盛り上げることができる。

【 0 1 5 9 】

10

20

30

40

50

(項目 1 1)

第 1 プロセッサ及び撮像装置を備える第 1 コンピュータと、第 2 プロセッサを備え、前記第 1 コンピュータと通信接続可能な第 2 コンピュータと、を含むシステムであって、

前記第 2 プロセッサは、

現実世界における所定のレースに関する第 1 情報を取得し、

前記所定のレースに関連する音声情報を取得し、

前記第 1 情報及び前記音声情報を第 1 コンピュータへ送信し、

前記第 1 プロセッサは、

前記第 1 情報を前記第 2 コンピュータから受信し、

前記第 1 情報に基づいて、レース場を表すレース場オブジェクトと、前記所定のレースの出場者又は移動体を表す移動オブジェクトと、を含む仮想オブジェクトを生成し、

前記撮像装置により撮像された前記第 1 コンピュータの周囲の現実画像に、前記仮想オブジェクトを重畳させて表示し、

前記音声情報を前記第 2 コンピュータから受信し、該音声情報に基づいて音声を入力するものであり、

前記第 1 情報には、前記所定のレースの実施中における前記出場者又は前記移動体の位置情報と、前記位置情報に対応する時間情報と、が含まれ、

前記重畳させて表示することは、前記第 1 情報に基づいて、前記レース場オブジェクト上において前記移動オブジェクトを移動させ、前記所定のレースを仮想的に表示することを含み、

前記音声を出力することは、前記所定のレースの仮想的な表示とともに、前記音声を出力することを含む、

システム。

これにより、レースに関連する音声によって仮想レースの観戦を盛り上げることができる。

【符号の説明】

【 0 1 6 0 】

1 : システム、 1 0 : ユーザ端末、 2 0 : 第 1 サーバ装置、 3 0 : ネットワーク、 4 0 : 第 2 サーバ装置、 1 3 0 : タッチスクリーン、 1 5 0 : (ユーザ端末の) 記憶部、 1 9 0 : (ユーザ端末の) 制御部、 2 5 0 : (第 1 サーバ装置の) 記憶部、 2 9 0 : (第 1 サーバ装置の) 制御部

10

20

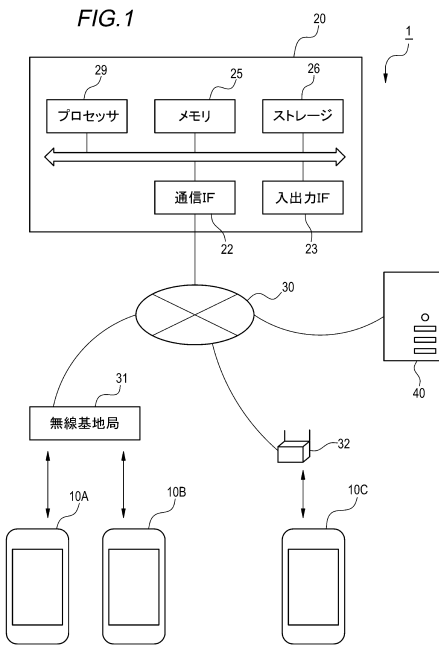
30

40

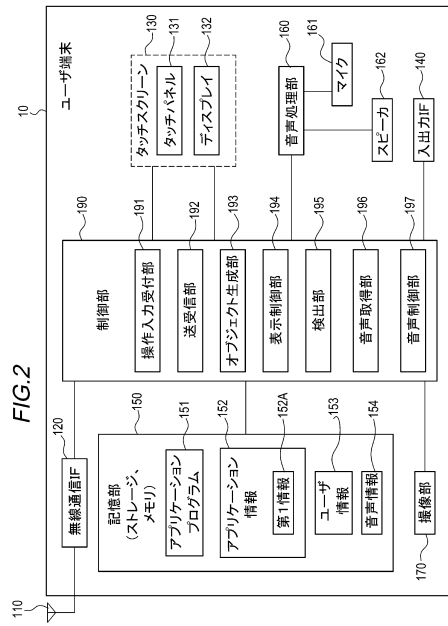
50

【 図 面 】

【 図 1 】



【 図 2 】

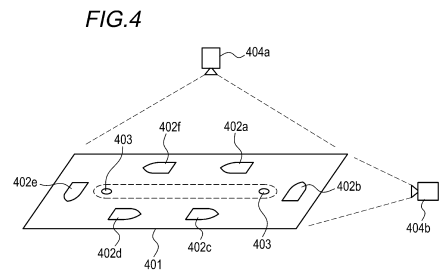
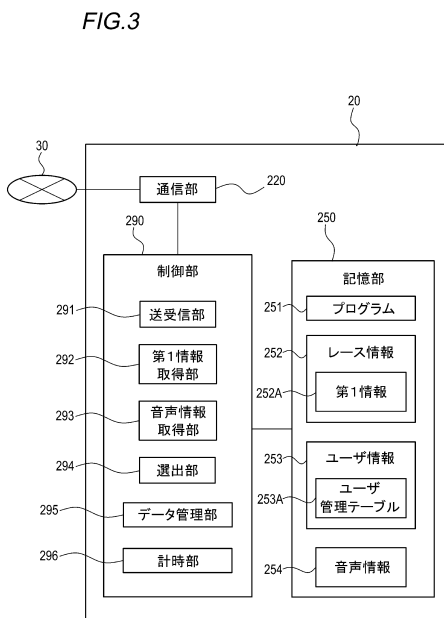


10

20

【 図 3 】

【 図 4 】



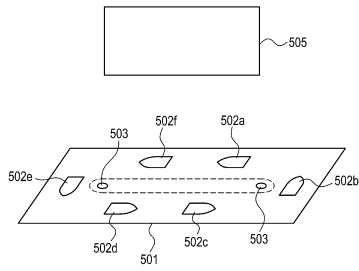
30

40

50

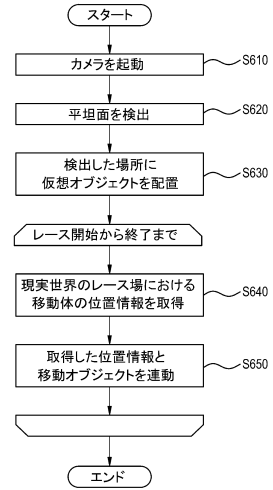
【 図 5 】

FIG.5



【 図 6 】

FIG.6

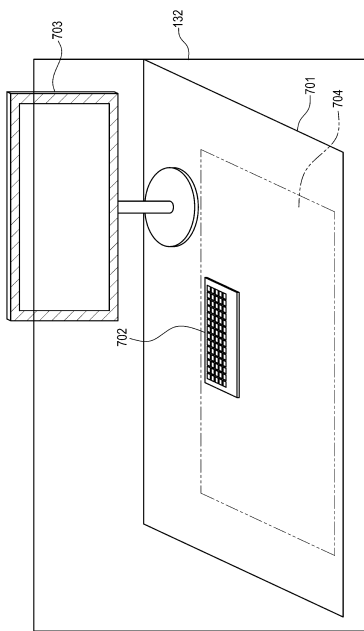


10

20

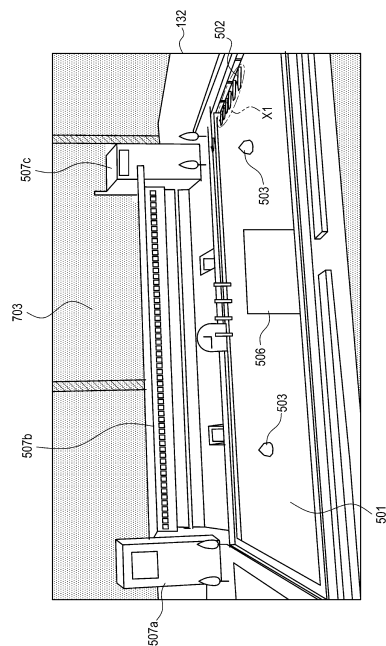
【 図 7 】

FIG.7



【 図 8 】

FIG.8

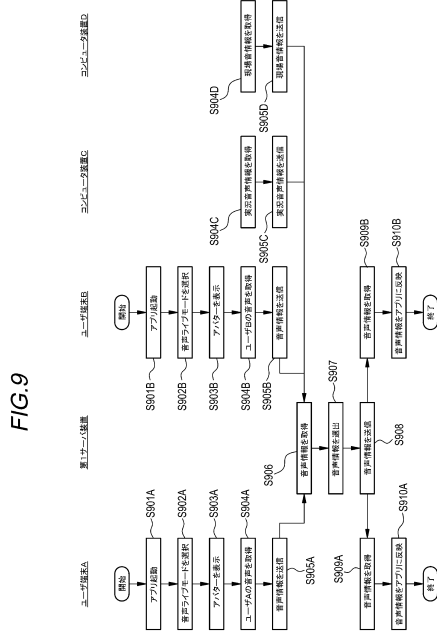


30

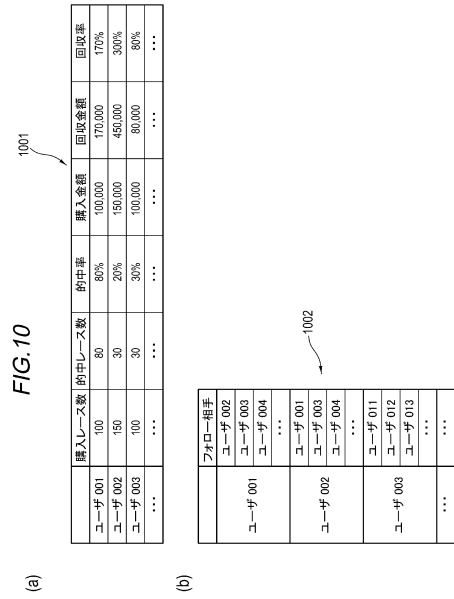
40

50

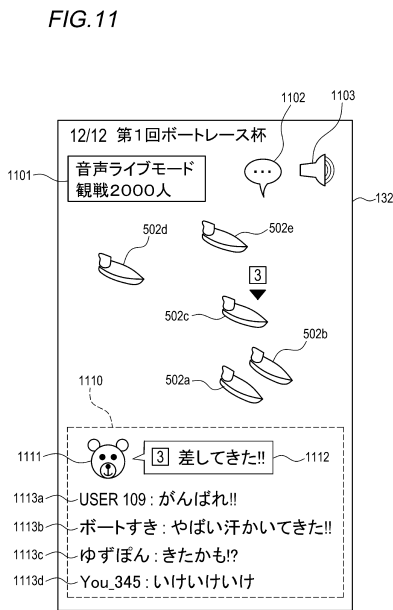
【図 9】



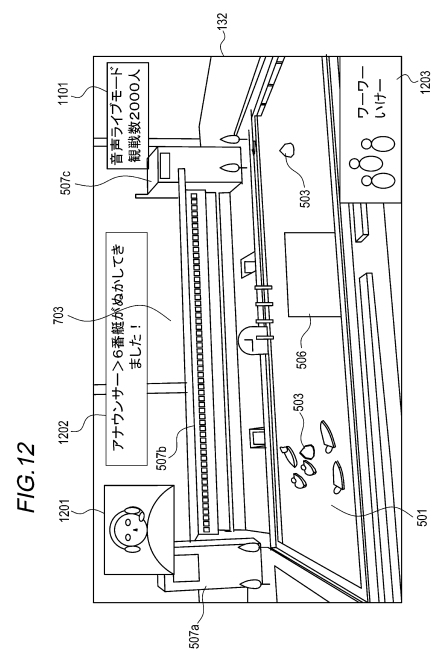
【図 10】



【図 11】



【図 12】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 米国特許出願公開第2010/0271367 (US, A1)
特開2011-182109 (JP, A)
特開2007-214909 (JP, A)
特開2002-084521 (JP, A)
特開2018-117328 (JP, A)
特開2002-027344 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
G06T 19/00
H04N 21/00 - 21/858
G06Q 50/34