

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-187995

(P2017-187995A)

(43) 公開日 平成29年10月12日(2017.10.12)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)		
G06F	13/00	(2006.01)	G06F	13/00	650R	5B084		
G06F	3/048	(2013.01)	G06F	3/048		5E555		
G06F	3/16	(2006.01)	G06F	3/16	600	5K201		
G06Q	50/00	(2012.01)	G06Q	50/00	300	5L049		
H04M	3/56	(2006.01)	H04M	3/56	Z			

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2016-77617 (P2016-77617)  
 (22) 出願日 平成28年4月7日(2016.4.7)

(71) 出願人 504258527  
 国立大学法人 鹿児島大学  
 鹿児島県鹿児島市郡元一丁目21番24号  
 (71) 出願人 516105039  
 株式会社 f r e e p  
 鹿児島県鹿児島市上荒田町22-3  
 (74) 代理人 100095407  
 弁理士 木村 満  
 (74) 代理人 100162259  
 弁理士 末富 孝典  
 (74) 代理人 100133592  
 弁理士 山口 浩一  
 (74) 代理人 100168114  
 弁理士 山中 生太

最終頁に続く

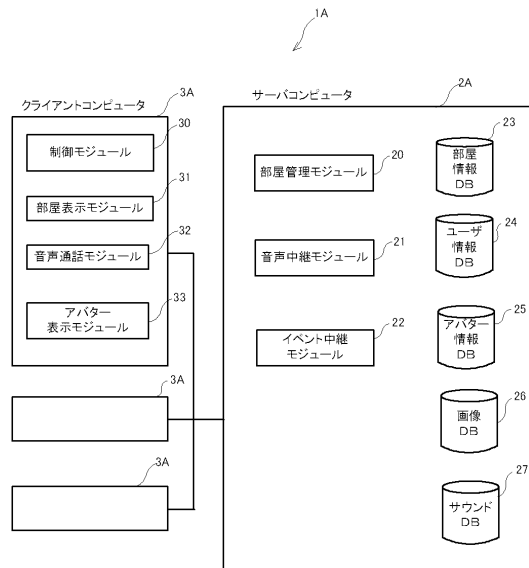
(54) 【発明の名称】 ソーシャルメディアシステム及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】 快適な同時音声通話を実現する。

【解決手段】 サーバコンピュータ 2 A は、同時音声通話の単位である部屋へのアバターの入室のリクエストをクライアントコンピュータ 3 A から受信すると、部屋の入室人数が制限人数を超えるか否かにより、入室の許可又は不可を判定し、その判定結果を、リクエストを送信したクライアントコンピュータ 3 A に返信し、部屋に入室しているアバターに対応するクライアントコンピュータ 3 A から送信される音声データを合成した音声データを、部屋に入室している全てのアバターに対応するクライアントコンピュータ 3 A に中継する。クライアントコンピュータ 3 A は、判定結果が許可であった場合に、部屋及び部屋に入室しているアバターの画像を表示しつつ、サーバコンピュータ 2 A から受信した音声データを再生する。

【選択図】 図 1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

サーバコンピュータと複数のクライアントコンピュータとで構成されるコンピュータシステム上で実現された仮想世界でユーザの分身として動作するアバターを用いて同時音声通話を行うソーシャルメディアシステムであって、

前記サーバコンピュータは、

前記同時音声通話の単位である部屋へのアバターの入室のリクエストを前記クライアントコンピュータから受信すると、前記部屋の入室人数が制限人数を超えるか否かにより、入室の許可又は不可を判定し、その判定結果をリクエストを送信したクライアントコンピュータに返信し、前記部屋に入室しているアバターに対応する前記クライアントコンピュータから送信される音声データを合成した音声データを、前記部屋に入室している全てのアバターに対応するクライアントコンピュータに中継し、

前記クライアントコンピュータは、

前記判定結果が許可であった場合に、前記部屋及び前記部屋に入室しているアバターの画像を表示しつつ、前記サーバコンピュータから受信した音声データを再生する、  
ソーシャルメディアシステム。

10

**【請求項 2】**

前記サーバコンピュータは、

前記部屋を複数管理し、管理する前記部屋の一覧情報を前記クライアントコンピュータに送信し、

20

前記クライアントコンピュータは、

前記部屋の一覧情報を画面に表示して、ユーザが指定する前記部屋の入室のリクエストを送信し、

前記サーバコンピュータは、

リクエストで指定された前記部屋について、入室の許可又は不可を判定する、  
請求項 1 に記載のソーシャルメディアシステム。

**【請求項 3】**

前記サーバコンピュータは、

前記クライアントコンピュータに対応する前記ユーザが、発言が可能である否かを識別する情報を記憶するユーザデータベースを備え、

30

前記部屋への入室が許可された前記クライアントコンピュータに対応するユーザのうち、前記ユーザデータベースに発言が可能であると記憶されたユーザに対応する前記クライアントコンピュータから受信した音声データだけを合成した音声データを、前記部屋に入室している全てのアバターに対応するクライアントコンピュータに中継する、

請求項 1 又は 2 に記載のソーシャルメディアシステム。

**【請求項 4】**

前記サーバコンピュータは、

前記ユーザデータベースにおいて課金対象として登録されているユーザを、発言が可能であると記憶されたユーザであると判定する、

請求項 3 に記載のソーシャルメディアシステム。

40

**【請求項 5】**

前記サーバコンピュータは、

前記部屋に対応する音声データファイルを記憶する音声データベースを備え、

前記クライアントコンピュータから受信した音声データを、前記部屋に対応する音声データファイルの音声ストリームとともに合成して、前記部屋に入室したアバターに対応するクライアントコンピュータに中継する、

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のソーシャルメディアシステム。

**【請求項 6】**

前記クライアントコンピュータは、

前記画面に表示された前記アバターに対する操作入力により、そのアバターを動作させ

50

るアニメーションを実行するとともに、そのアバターの動作に関する情報を前記サーバコンピュータに送信し、

前記サーバコンピュータは、

前記クライアントコンピュータから受信した前記アバターの動作に関する情報を、前記部屋に入室している他のアバターに対応するクライアントコンピュータに中継し、

前記クライアントコンピュータは、

前記サーバコンピュータで中継された前記アバターの動作に関する情報に従って、該当するアバターを動作させる、

請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載のソーシャルメディアシステム。

【請求項 7】

10

複数のクライアントコンピュータとサーバコンピュータとで構成されるコンピュータシステム上で実現された仮想世界でユーザの分身として動作するアバターを用いてユーザ同士が交流するソーシャルメディアシステムであって、

前記クライアントコンピュータは、

ユーザが作成した前記アバターを構成する部品画像であるアバターパーツに関する情報を前記サーバコンピュータに送信し、

前記サーバコンピュータは、

受信した前記アバターパーツに関する情報を登録するとともに、前記クライアントコンピュータからの求めに応じて、登録された前記アバターパーツに関する情報を提供する、

ソーシャルメディアシステム。

20

【請求項 8】

登録された前記アバターパーツに関する情報を前記クライアントコンピュータに販売すると、前記クライアントコンピュータに対応するユーザに対して、前記提供に応じて課金された金額を算出し、データベースに記憶する、

請求項 7 に記載のソーシャルメディアシステム。

【請求項 9】

課金された金額の一部を、前記サーバコンピュータの運営者が手数料として算出し、データベースに記憶する、

請求項 8 に記載のソーシャルメディアシステム。

【請求項 10】

30

サーバコンピュータと複数のクライアントコンピュータとで構成されるコンピュータシステム上で実現された仮想世界でユーザの分身として動作するアバターを用いて同時音声通話を行うソーシャルメディアシステムに用いられ、

前記サーバコンピュータを、

前記同時音声通話の単位である部屋へのアバターの入室のリクエストを前記クライアントコンピュータから受信すると、前記部屋の入室人数が制限人数を超えるか否かにより、入室の許可又は不可を判定し、その判定結果を、リクエストを送信したクライアントコンピュータに返信し、前記部屋に入室しているアバターに対応する前記クライアントコンピュータから送信される音声データを合成した音声データを、前記部屋に入室している全てのアバターに対応するクライアントコンピュータに中継するように動作させ、

40

前記クライアントコンピュータを、

前記判定結果が許可であった場合に、前記部屋及び前記部屋に入室しているアバターの画像を表示しつつ、前記サーバコンピュータから受信した音声データを再生するように動作させる、

プログラム。

【請求項 11】

複数のクライアントコンピュータとサーバコンピュータとで構成されるコンピュータシステム上で実現された仮想世界でユーザの分身として動作するアバターを用いてユーザ同士が交流するソーシャルメディアシステムに用いられ、

前記クライアントコンピュータを、

50

ユーザが作成した前記アバターを構成する部品画像であるアバターパーツに関する情報を前記サーバコンピュータに送信するように動作させ、

前記サーバコンピュータを、

受信した前記アバターパーツに関する情報を登録するとともに、前記クライアントコンピュータからの求めに応じて、登録された前記アバターパーツに関する情報を提供するよう動作させる、

プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ソーシャルメディアシステム及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

ソーシャルメディアは、パーソナルコンピュータ、タブレット端末、ゲーム機、携帯電話、インターネット対応テレビ、その他の通信端末などを用いて会員同士が情報交流を行う場を提供するプラットフォームである。このようなソーシャルメディアの中には、コンピュータシステム上で実現された仮想世界でユーザの分身として行動するアバターを用いて音声チャット（同時音声通話）が可能なものも開示されている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2009-199198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、このような音声チャットでは、発話者が多すぎる場合、誰が何を話しているのかが聞き取りにくくなるといった不都合があった。

【0005】

本発明は、上記実情に鑑みてなされたものであり、快適な同時音声通話が可能なソーシャルメディアシステム及びプログラム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】

上記目的を達成するために、本発明の第1の観点に係るソーシャルメディアシステムは、

サーバコンピュータと複数のクライアントコンピュータとで構成されるコンピュータシステム上で実現された仮想世界でユーザの分身として動作するアバターを用いて同時音声通話を行うソーシャルメディアシステムであって、

前記サーバコンピュータは、

前記同時音声通話の単位である部屋へのアバターの入室のリクエストを前記クライアントコンピュータから受信すると、前記部屋の入室人数が制限人数を超えるか否かにより、入室の許可又は不可を判定し、その判定結果をリクエストを送信したクライアントコンピュータに返信し、前記部屋に入室しているアバターに対応する前記クライアントコンピュータから送信される音声データを合成した音声データを、前記部屋に入室している全てのアバターに対応するクライアントコンピュータに中継し、

前記クライアントコンピュータは、

前記判定結果が許可であった場合に、前記部屋及び前記部屋に入室しているアバターの画像を表示しつつ、前記サーバコンピュータから受信した音声データを再生する。

【0007】

この場合、前記サーバコンピュータは、

10

20

30

40

50

前記部屋を複数管理し、管理する前記部屋の一覧情報を前記クライアントコンピュータに送信し、

前記クライアントコンピュータは、

前記部屋の一覧情報を画面に表示して、ユーザが指定する前記部屋の入室のリクエストを送信し、

前記サーバコンピュータは、

リクエストで指定された前記部屋について、入室の許可又は不可を判定する、  
こととしてもよい。

【0008】

前記サーバコンピュータは、

前記クライアントコンピュータに対応する前記ユーザが、発言が可能である否かを識別する情報を記憶するユーザデータベースを備え、

前記部屋への入室が許可された前記クライアントコンピュータに対応するユーザのうち、前記ユーザデータベースに発言が可能であると記憶されたユーザに対応する前記クライアントコンピュータから受信した音声データだけを合成した音声データを、前記部屋に入室している全てのアバターに対応するクライアントコンピュータに中継する、  
こととしてもよい。

10

【0009】

前記サーバコンピュータは、

前記ユーザデータベースにおいて課金対象として登録されているユーザを、発言が可能であると記憶されたユーザであると判定する、  
こととしてもよい。

20

【0010】

前記サーバコンピュータは、

前記部屋に対応する音声データファイルを記憶する音声データベースを備え、  
前記クライアントコンピュータから受信した音声データを、前記部屋に対応する音声データファイルの音声ストリームとともに合成して、前記部屋に入室したアバターに対応するクライアントコンピュータに中継する、  
こととしてもよい。

【0011】

前記クライアントコンピュータは、

前記画面に表示された前記アバターに対する操作入力により、そのアバターを動作させるアニメーションを実行するとともに、そのアバターの動作に関する情報を前記サーバコンピュータに送信し、

前記サーバコンピュータは、

前記クライアントコンピュータから受信した前記アバターの動作に関する情報を、前記部屋に入室している他のアバターに対応するクライアントコンピュータに中継し、

前記クライアントコンピュータは、

前記サーバコンピュータで中継された前記アバターの動作に関する情報に従って、該当するアバターを動作させる、  
こととしてもよい。

30

40

【0012】

本発明の第2の観点に係るソーシャルメディアシステムは、

複数のクライアントコンピュータとサーバコンピュータとで構成されるコンピュータシステム上で実現された仮想世界でユーザの分身として動作するアバターを用いてユーザ同士が交流するソーシャルメディアシステムであって、

前記クライアントコンピュータは、

ユーザが作成した前記アバターを構成する部品画像であるアバターパーツに関する情報を前記サーバコンピュータに送信し、

前記サーバコンピュータは、

50

受信した前記アバターパーツに関する情報を登録するとともに、前記クライアントコンピュータからの求めに応じて、登録された前記アバターパーツに関する情報を提供する。

【0013】

この場合、前記サーバコンピュータは、

登録された前記アバターパーツに関する情報を前記クライアントコンピュータに販売すると、前記クライアントコンピュータに対応するユーザに対して、前記提供に応じて課金された金額を算出し、データベースに記憶する、

こととしてもよい。

【0014】

課金された金額の一部を、前記サーバコンピュータの運営者が手数料として算出し、データベースに記憶する、

こととしてもよい。

【0015】

本発明の第3の観点に係るプログラムは、

サーバコンピュータと複数のクライアントコンピュータとで構成されるコンピュータシステム上で実現された仮想世界でユーザの分身として動作するアバターを用いて同時音声通話を行うソーシャルメディアシステムに用いられ、

前記サーバコンピュータを、

前記同時音声通話の単位である部屋へのアバターの入室のリクエストを前記クライアントコンピュータから受信すると、前記部屋の入室人数が制限人数を超えるか否かにより、入室の許可又は不可を判定し、その判定結果を、リクエストを送信したクライアントコンピュータに返信し、前記部屋に入室しているアバターに対応する前記クライアントコンピュータから送信される音声データを合成した音声データを、前記部屋に入室している全てのアバターに対応するクライアントコンピュータに中継するように動作させ、

前記クライアントコンピュータを、

前記判定結果が許可であった場合に、前記部屋及び前記部屋に入室しているアバターの画像を表示しつつ、前記サーバコンピュータから受信した音声データを再生するように動作させる。

【0016】

本発明の第4の観点に係るプログラムは、

複数のクライアントコンピュータとサーバコンピュータとで構成されるコンピュータシステム上で実現された仮想世界でユーザの分身として動作するアバターを用いてユーザ同士が交流するソーシャルメディアシステムに用いられ、

前記クライアントコンピュータを、

ユーザが作成した前記アバターを構成する部品画像であるアバターパーツに関する情報を前記サーバコンピュータに送信するように動作させ、

前記サーバコンピュータを、

受信した前記アバターパーツに関する情報を登録するとともに、前記クライアントコンピュータからの求めに応じて、登録された前記アバターパーツに関する情報を提供するよう動作させる。

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、仮想空間としての部屋に入室を許可されたアバター（ユーザ）に対応するクライアントコンピュータだけを同時通話可能とし、部屋の入室人数を制限している。これにより、同時音声通話における発話者の数を増やしすぎないようにすることができるので、快適な同時音声通話を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の一実施の形態に係るソーシャルメディアシステムの構成を示すブロック図である。

10

20

30

40

50

【図 2】図 2 ( A ) は、アバターの画像の一例を示す図である。図 2 ( B ) は、アバターパーツの画像の一例を示す図である。図 2 ( C ) は、アバターが入室する部屋の画像の一例を示す図である。

【図 3】部屋情報データベースのデータ形式を示す図である。

【図 4】ユーザ情報データベースのデータ形式を示す図である。

【図 5】アバター情報データベースのデータ形式を示す図である。

【図 6】画像データベースのデータ形式を示す図である。

【図 7】サウンドデータベースのデータ形式を示す図である。

【図 8】同時音声通話のデータの流れの一例を示す模式図である。

【図 9】イベントを中継するデータの流れの一例を示す模式図である。

10

【図 10】部屋に入室する処理のシーケンスフローである。

【図 11】部屋の一覧画像の一例を示す図である。

【図 12】本発明の実施の形態 2 に係るソーシャルメディアシステムの構成を示すブロック図である。

【図 13】アバターパーツを登録する処理のシーケンスフローである。

【図 14】パーツアップロードページの一例を示す図である。

【図 15】ストアデータベースのデータ形式を示す図である。

【図 16】アバターパーツを販売する処理のシーケンスフローである。

【図 17】図 17 ( A ) は、アバターパーツ画像の購入画面 ( ストア情報 ) の一例を示す図である。図 17 ( B ) は、アバターパーツ画像の購入直前の画面の一例を示す図である

20

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明の一実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0020】

実施の形態 1 .

図 1 に示すように、ソーシャルメディアシステム 1 A は、サーバコンピュータ 2 A と、サーバコンピュータ 2 A にネットワークを介して通信可能に接続される複数のクライアントコンピュータ 3 A とで構成されるコンピュータシステムである。ソーシャルメディアシステム 1 A では、実在の世界を模した仮想世界が実現されている。

30

【0021】

仮想空間上では、人間を模倣したアニメーション画像であり、図 2 ( A ) に示すようなユーザの分身であるアバターが表示される。ソーシャルメディアシステム 1 A では、クライアントコンピュータ 3 A からの指示で、仮想空間内で互いのアバターを動作させることにより、ユーザ同士の交流が可能となる。アバターは、図 2 ( B ) に示すように、頭部、服、装飾品等の複数の部分画像、すなわちアバターパーツ画像から構成される。それぞれの部分画像 ( 部品画像 ) をアバターパーツ画像と呼ぶ。アバターの画像は、複数のアバターパーツの画像を合成して作成される。アバターパーツの画像の相対位置又は回転角度を変更することで、アバターの動き ( アニメーション ) が実現される。このようなアバターの動きは、アニメーション ID によって幾つかのパターンに類型化されている。

40

【0022】

仮想世界は、複数の部屋に仕切られている。アバターによるユーザ間の交流は、部屋毎に行われる。ここでいう部屋とは、アバターが表示される仮想空間の単位である。ソーシャルメディアシステム 1 A では、図 2 ( C ) に示すように、部屋に入室したアバター ( ユーザ ) により、コミュニケーションを行うユーザグループが形成される。部屋単位で同時音声通話を可能にすることでアバター及び音声によるユーザ同士の交流が行われる。

【0023】

以下、ソーシャルメディアシステム 1 A の詳細について説明する。まず、サーバコンピュータ 2 A の構成について説明する。サーバコンピュータ 2 A は、例えばインターネットと接続された Web サーバであり、ハードウェアとして、CPU ( Central Processing U

50

nit)、メモリ、記憶装置及び通信インターフェイスを備える。記憶装置に格納されたプログラムが必要に応じてメモリに読み込まれ、メモリに読み込まれたプログラムをCPUが実行し、通信インターフェイス等を動作させることにより、サーバコンピュータ2Aの機能が実現される。上述の仮想世界は、このようなプログラムの実行により構築されている。

#### 【0024】

なお、サーバコンピュータ2Aでは、CPUが1つである必要はなく、複数のCPUが協調しながらプログラムを実行して、その機能を発揮するようなものであってもよい。サーバコンピュータ2Aは、複数台のコンピュータが互いに接続し、協調動作することによってその機能を発揮する分散処理型のコンピュータであってもよい。

10

#### 【0025】

まず、サーバコンピュータ2Aの機能構成について説明する。この機能構成は、上述のプログラムの実行により実現される機能を用途に応じてまとめたものである。サーバコンピュータ2Aは、図1に示すように、部屋管理モジュール20と、音声中継モジュール21と、イベント中継モジュール22と、を備える。また、サーバコンピュータ2Aには、この構成に加えて、部屋情報データベース23と、ユーザ情報データベース24と、アバター情報データベース25と、画像データベース26と、サウンドデータベース27と、を備える。

#### 【0026】

部屋管理モジュール20は、仮想世界におけるユーザ間交流の単位である部屋であって、アバターが入室可能な部屋に関する情報を管理する。部屋は複数設けられ、部屋ごとに情報が管理される。図3に示すように、部屋情報データベース23には、構築された各部屋の部屋ID、部屋名、部屋の所有者となるユーザID(所有者ID)、部屋で流すBGM(バックグラウンドミュージック)のID(サウンドID)及び現在の入室人数が対応付けて記憶されている。部屋情報データベース23を参照すれば、部屋IDをキーとして、その部屋名、所有者ID、背景画像ID、サウンドID及び現在の入室人数を読み出すことができる。

20

#### 【0027】

部屋管理モジュール20は、この部屋情報データベース23に記憶されたデータを更新及び参照しつつ、各部屋を管理する。例えば、部屋管理モジュール20は、ある部屋IDを有する部屋の入室人数が増減すると、その部屋IDをキーとして部屋情報データベース23に登録される入室人数を増減させる。また、部屋管理モジュール20は、部屋情報データベース23に登録された部屋の一覧情報をクライアントコンピュータ3Aに送信可能である。

30

#### 【0028】

部屋管理モジュール20は、ある部屋への入室のリクエストを受信すると、その部屋の入室人数を部屋情報データベース23から読み出し、入室人数が制限人数を超えるか否かを判定する。部屋管理モジュール20は、その判定結果(許可/不可)をクライアントコンピュータ3Aに返信する。さらに、部屋管理モジュール20は、その判定結果が許可であった場合には、部屋に関する情報を、クライアントコンピュータ3Aに送信する。

40

#### 【0029】

部屋管理モジュール20は、ユーザ情報データベース24、アバター情報データベース25、画像データベース26及びサウンドデータベース27にもアクセス可能である。

#### 【0030】

ユーザ情報データベース24は、ソーシャルメディアシステム1Aを利用するユーザに関する情報を記憶する。ユーザ情報データベース24には、図4に示すように、ユーザID、ユーザ名、課金状態(課金されたユーザか無料で利用するユーザか)、プロフィール文章、アイコン画像ID、どの部屋に入室しているのかを示す入室部屋ID、所持しているソーシャルメディアシステム1A内の仮想通貨金額などが対応付けて記憶される。

#### 【0031】

50

アバター情報データベース25は、ユーザに対応するアバターに関する情報を記憶する。アバター情報データベース25では、図5に示すように、ユーザIDと、複数のアバターIDとを対応づけて記憶可能である。ユーザIDと対応付けて登録された複数のアバターIDをアバターIDリストという。

【0032】

アバター情報データベース25では、アバターIDのリストの各アバターIDに対応づけて複数のアバターパーツ用の画像IDが登録される。ユーザは、好みのアバターパーツを選択することによりアバターをカスタマイズ可能である。アバター情報データベース25には、カスタマイズにより選択された複数のアバターパーツ用の画像IDが記憶される。アバター情報データベース25には、他に各アバターIDに対応付けてアバタータップ時の音声ファイルのIDであるサウンドIDも登録される。

10

【0033】

画像データベース26は、仮想空間を表示するための画像データを記憶する。画像データベース26には、画像IDと画像ファイルとが対応づけて記録される。このデータベースには、例えば部屋の背景の画像ファイル(背景画像)、ユーザのアイコン画像及びアバターパーツの画像ファイル(アバターパーツ用画像)等の各種画像ファイルが記憶される。

【0034】

サウンドデータベース27は、クライアントコンピュータ3Aで再生される音声ファイルを記憶する。このデータベースでは、サウンドIDと音声ファイルとが対応づけて記憶されており、サウンドIDをキーとして特定の音声ファイルを読み出すことができる。このデータベースには、部屋の音声(サウンドIDに対応付けられる音声ファイル)、アバタータップ時の音声ファイル(アバタータップ時のサウンドIDに対応付けられる音声ファイル)等の各種音声ファイルが記憶される。

20

【0035】

部屋管理モジュール20は、上述の各種データベースの管理、更新を行う。

【0036】

図1に戻り、音声継モジュール21は、同時音声通話を行う。同時音声通話とは、二人以上で行われる電話のような全二重通話のことであり、この通話の実現には、VoIP(Voice over IP)又はSIP(Session Initiation Protocol)等のリアルタイム音声通話技術が用いられる。音声継モジュール21は、同じ部屋に入室したアバターに対応するクライアントコンピュータ3Aから送信される音声データを合成した音声データを、部屋ごとに合成し、その部屋に入室した全てのアバターに対応するクライアントコンピュータ3Aに中継する。

30

【0037】

ここで、図8に示すように、部屋Aには、ユーザU1, U2, U3が入室しており、BGM音声ストリームB1が流れているものとする。部屋Bには、ユーザU4, U5が入室しており、BGM音声ストリームB2が流れているものとする。

【0038】

この場合、音声継モジュール21は、部屋AについてユーザU1, U2, U3のクライアントコンピュータ3Aのマイクロホンに入力され音声通話モジュール32から送られる音声データS1, S2, S3及びBGM音声ストリームB1の4つのチャンネルの音声信号を合成し、1チャンネルの音声データMXAを生成する。BGM音声ストリームB1は、サウンドデータベース27の音楽ファイルから取得される。さらに、音声継モジュール21は、音声データMXAをエンコードして、ユーザU1, U2, U3のクライアントコンピュータ3Aの音声通話モジュール32に送信する。ユーザU1, U2, U3のクライアントコンピュータ3Aでは、音声データMXAに対応する音声スピーカから再生される。

40

【0039】

同様に、音声継モジュール21は、部屋BについてユーザU4, U5のクライアント

50

コンピュータ3Aの音声通話モジュール32から送られる音声データS4, S5及びBGM音声ストリームB2の3つのチャンネルの音声信号を合成し、1チャンネルの音声データMXBを生成する。BGM音声ストリームB2は、サウンドデータベース27の音楽ファイルから取得される。さらに、音声中継モジュール21は、音声データMXBをエンコードして、ユーザU4, U5のクライアントコンピュータ3Aの音声通話モジュール32に送信する。ユーザU4, U5のクライアントコンピュータ3Aでは、音声データMXAに対応する音声スピーカーから再生される。

【0040】

イベント中継モジュール22は、図9に示すように、クライアントコンピュータ3Aの制御モジュール30から受信したアバターの動作に関する情報を、同じ部屋に入室した他のアバターに対応するクライアントコンピュータ3Aのアバター表示モジュール33に中継する。アバターの動作に関する情報には、クライアントコンピュータ3Aから送信されるイベント情報(部屋ID, ユーザID, アバターID, アニメーションID)が含まれる。

10

【0041】

続いて、クライアントコンピュータ3Aの機能構成について説明する。クライアントコンピュータ3Aは、例えばインターネットと接続されたコンピュータであり、例えば、スマートフォン、タブレット端末、パーソナルコンピュータである。クライアントコンピュータ3Aは、ハードウェアとして、CPU(Central Processing Unit)、メモリ、記憶装置、通信インターフェイス、表示ディスプレイ(画面)、マイクロホン、スピーカー等を備える。クライアントコンピュータ3Aは、記憶装置に格納されたプログラムが必要に応じてメモリに読み込まれ、メモリに読み込まれたプログラムをCPUが実行し、その実行結果に応じて他の構成要素が動作することにより、その機能を実現する。

20

【0042】

図1に示すように、クライアントコンピュータ3Aは、制御モジュール30と、部屋表示モジュール31と、音声通話モジュール32と、アバター表示モジュール33と、を備える。

【0043】

制御モジュール30は、主として以下の3つの機能(機能1~3)を有する。

【0044】

(機能1:入室処理)

制御モジュール30は、サーバコンピュータ2Aから送信される部屋の一覧情報を受信して、画面に表示する。制御モジュール30は、部屋への入室のリクエストをサーバコンピュータ2Aに送信し、サーバコンピュータ2Aから送信される判定結果を受信する。制御モジュール30は、入室が不可であった場合に、その旨をクライアントコンピュータ3Aの画面に表示する。制御モジュール30は、入室が許可であった場合に、部屋表示モジュール31及びアバター表示モジュール33を制御して画像表示処理を行うとともに、音声通話モジュール32を制御して、音声通話処理を行う。

30

【0045】

(機能2:アバター動作)

制御モジュール30は、入室しているアバターがタップされた時、アバター表示モジュール33に、タップに対応するイベント情報を送る。また、制御モジュール30は、タップされたイベント情報をサーバコンピュータ2Aのイベント中継モジュール22に送る。

40

【0046】

(機能3:退室処理)

制御モジュール30は、操作入力によりユーザから退室が指示されると、サーバコンピュータ2Aに退室リクエストを送信する。その後、制御モジュール30は、クライアントコンピュータ3Aの画面に表示される画像を、部屋の一覧の表示画像に戻す。

【0047】

部屋表示モジュール31は、制御モジュール30の制御の下、サーバコンピュータ2A

50

から部屋の画像を受信して、この画像を画面上に表示する。

【0048】

音声通話モジュール32は、制御モジュール30の制御の下、VoIP (Voice over IP)、SIP (Session Initiation Protocol) などのリアルタイム音声通話技術を用いて、ネットワーク上の同時通話を実現する。音声通話モジュール32は、クライアントコンピュータ3Aのマイクロホンを用いて入力された音声データを、音声コーデック処理によって圧縮して音声データ(音声ストリーム)としてサーバコンピュータ2Aへ送信する。また、音声通話モジュール32は、サーバコンピュータ2Aから受信した音声データ(音声ストリーム)をデコーダにより復号化し、クライアントコンピュータ3Aが備えるスピーカから音声出力する。

10

【0049】

アバター表示モジュール33は、制御モジュール30の制御の下、サーバコンピュータ2Aから部屋に入室している全てのアバターの画像を取得し、これを画面における部屋の画像と合成して表示する。具体的には、アバター表示モジュール33は、部屋表示モジュール31で表示された部屋に入室している各ユーザの全てのアバターパーツ画像をダウンロードして取得し、アバターパーツの画像を合成し、アバターの画像として表示する。

【0050】

アバター表示モジュール33は、表示した各アバターをアニメーション動作させることが可能である。可能なアニメーション動作は、アニメーションIDに対応付けられ、アバター表示モジュール33に記憶されている。アバター表示モジュール33は、イベント中継モジュール22又は制御モジュール30からイベント情報(部屋ID、ユーザID、アバターID、アニメーションID)を受信する。イベント情報を受信すると、アバター表示モジュール33は、受信したイベント情報(ユーザID、アバターID)に対応するアバターを、アバターパーツの画像の相対位置又は回転角度を変更することで、アニメーションIDに対応するアニメーションを実現すべく、動作させる。

20

【0051】

次に、ソーシャルメディアシステム1Aにおける部屋への入室処理について説明する。

【0052】

図10に示すように、まず、部屋管理モジュール20は、部屋の一覧情報をクライアントコンピュータ3Aに送信する(ステップS20)。制御モジュール30は、部屋の一覧情報をクライアントコンピュータ3Aの画面に表示する(ステップS10)。図11には、この画像の一例が示されている。部屋管理モジュール20は、入室許可リクエストの受信待ちとなり(ステップS21; No)、制御モジュール30は、特定の部屋のバナーのタップ待ちとなる(ステップS11; No)。

30

【0053】

ユーザが部屋の一覧情報の画像上の特定の部屋のバナーをタップすると(ステップS11; Yes)、制御モジュール30は、サーバコンピュータ2Aの部屋管理モジュール20に対し、部屋への入室の許可を要求するリクエストを送信する(ステップS12)。

【0054】

部屋管理モジュール20は、入室リクエストを受け取ると(ステップS21; Yes)、許可した場合の入室人数を算出する(ステップS22)。部屋管理モジュール20は、算出された入室人数が制限人数を超えない場合には許可と判定し、制限人数を超える場合には、不可と判定する。部屋管理モジュール20は、この判定結果(許可/不可)を応答として制御モジュール30に送信する(ステップS23)。部屋管理モジュール20は、部屋情報データベース23における入室人数を更新し、ユーザ情報データベース24における入室部屋IDを更新するなどの、各種データベースの更新を行う(ステップS24)。

40

【0055】

制御モジュール30は、応答の内容が許可である場合(ステップS13; Yes)、部屋表示モジュール31に対して、部屋の画像を表示するように指示する(部屋表示指示:

50

ステップ S 1 4 )。ここで、部屋表示モジュール 3 1 は、部屋管理モジュール 2 0 に対して、入室が許可された部屋の画像を要求する。部屋管理モジュール 2 0 は、該当する部屋の画像を部屋表示モジュール 3 1 に送信する (ステップ S 2 5 )。部屋表示モジュール 3 1 は、受信した部屋の画像をクライアントコンピュータ 3 A に表示する。

【 0 0 5 6 】

さらに、制御モジュール 3 0 は、アバター表示モジュール 3 3 に対して、部屋に入室しているアバターを表示するよう指示する (ステップ S 1 5 )。ここで、アバター表示モジュール 3 3 がアバター情報をリクエストすると、部屋管理モジュール 2 0 は、ユーザ情報データベース 2 4、アバター情報データベース 2 5 及び画像データベース 2 6 を参照して、該当するアバターを構成するアバターパーツ画像をアバター表示モジュール 3 3 に送信する (ステップ S 2 6 )。アバター表示モジュール 3 3 は、部屋管理モジュール 2 0 から得られたアバターパーツの画像を合成することにより、アバターの画像を作成し、クライアントコンピュータ 3 A の画面に表示する。

10

【 0 0 5 7 】

さらに、制御モジュール 3 0 は、音声通話モジュール 3 2 に対して、音声継モジュール 2 1 に接続して、同時音声通話を開始するよう指示する (ステップ S 1 6 )。この指示を受けて、音声通話モジュール 3 2 は、音声継モジュール 2 1 との間で、音声データの送受信の回線確立し、同時音声通話を開始する。

【 0 0 5 8 】

一方、制御モジュール 3 0 は、応答の内容が不可であった場合 (ステップ S 1 3 ; N o )、クライアントコンピュータ 3 A の画面上に入室不可を表示する (ステップ S 1 7 )。

20

【 0 0 5 9 】

入室が許可されて、入室処理が終了すると、アバター操作と音声同時通話によるコミュニケーションが行われる。例えば、図 8 に示すように、音声継モジュール 2 1 は、クライアントコンピュータ 3 A のマイクロホンに入力され音声通話モジュール 3 2 から受信した音声データ ( S 1 ~ S 5 ) を、部屋 A、B に対応する音声データファイルの音声ストリーム B 1、B 2 とともに合成して、合成された音声データ M X A、M X B を、部屋 A、B に入室したアバターに対応するクライアントコンピュータ 3 A へ送信する。これらの処理は、ユーザ情報データベース 2 4 等に登録されたその部屋に入室しているユーザを参照することにより行われる。

30

【 0 0 6 0 】

もちろん、部屋に B G M を流す必要はなく、クライアントコンピュータ 3 A から送信される音声データ S 1 ~ S 3 のみを合成して、同じ部屋に入室しているアバターに対応するクライアントコンピュータ 3 A に中継するようにしてもよい。

【 0 0 6 1 】

なお、音声継モジュール 2 1 は、部屋への入室が許可されたクライアントコンピュータ 3 A に対応するユーザのうち、ユーザ情報データベース 2 4 に発言が可能であると記憶されたユーザに対応するクライアントコンピュータ 3 A から受信した音声データだけを合成して、分配するようにしてもよい。この場合、例えば、図 4 に示すユーザ情報データベース 2 4 の課金状態に「課金」と登録されたユーザ (課金ユーザ) のみを、発話可能なユーザと判定し、「無料」と登録されたユーザについては、合成された音声 M X A、M X B を聴くだけのユーザに設定してユーザを判定することができる。

40

【 0 0 6 2 】

また、図 9 に示すように、制御モジュール 3 0 は、クライアントコンピュータ 3 A の画面に表示されたアバターに対する操作入力により、アバター表示モジュール 3 3 に、そのアバターを動作させるアニメーションを実行させる。さらに、制御モジュール 3 0 は、そのアバターの動作に関する情報 (イベント情報) をサーバコンピュータ 2 A に送信する。イベント継モジュール 2 2 は、このイベント情報を、同じ部屋にいるアバターに対応するクライアントコンピュータ 3 A のアバター表示モジュール 3 3 に中継する。アバター表示モジュール 3 3 は、イベント継モジュール 2 2 で中継されたアバターの動作に関する

50

情報（イベント情報）に従って、該当するアバターを動作させる。このようにすれば、同時音声通話をしながら、BGMや歌にあわせて、複数のアバターを連動、すなわち同じ動きをさせることができる。これらの処理は、ユーザ情報データベース24やアバター情報データベース25等に登録されたその部屋に入室しているユーザ（アバター）を参照することにより行われる。

#### 【0063】

（退室処理）

ユーザが退室を行うように操作すると、制御モジュール30は、部屋管理モジュール20に退室リクエストを送信する。部屋管理モジュール20は、退室リクエストに含まれるユーザID等を部屋に入室するアバターから削除する処理を行う。具体的には、部屋情報データベース23の入室人数や、ユーザ情報データベースの入室部屋ID等を更新する。これにより、部屋からのアバターの退出処理が完了する。

10

#### 【0064】

以上詳細に説明したように、本実施の形態によれば、部屋に入室を許可されたアバター（ユーザ）に対応するクライアントコンピュータ3Aだけを同時通話可能とし、同時通話可能な人数を制限している。これにより、同時音声通話における発話者の数を増やしすぎないようにすることができるので、快適な同時音声通話を実現することができる。すなわち、多人数が同時に会話することによって、会話が成り立ちにくくなることが防止される。すなわち、快適な同時音声通話を実現することができる。

20

#### 【0065】

また、本実施の形態によれば、同時音声通話を行う人数を制限することにより、サーバコンピュータ2Aの処理負荷を低減することができる。

#### 【0066】

また、本実施の形態によれば、部屋に誰がいるのか、部屋の所有者は誰か、部屋の話題は何かといった情報を、部屋管理モジュール20が管理して、部屋によって同時音声通話可能な範囲を分けるようにしている。また、音声継モジュール21は、各音声通話モジュール32から送られてくる複数の音声データを部屋ごとに合成し、各音声通話モジュール32へ送信することにより、部屋ごとに複数人での同時通話が可能となる。このため、同時音声通話を行う人数を制限することができる。

30

#### 【0067】

また、部屋管理モジュール20は、ユーザ情報データベース24を用いて、ユーザの属性情報、例えば、課金ユーザが無課金ユーザかを識別し、課金ユーザには、発言を許可する。こうすることによって、多数の人が会話を聞くことで楽しみつつ、多人数の同時の発話によって会話が聞きづらくなることを防ぐことができる。また、課金ユーザと無料ユーザの差別化を図ることができる。

#### 【0068】

また、本実施の形態によれば、音声継モジュール21は、サウンドデータベース27から各部屋に対応する音声ファイル（BGM）を取得し、その音声ファイルの音声ストリームをユーザから送られてきた音声データと合成する。したがって、クライアントコンピュータ3AでBGMを再生することはしない。これにより、BGMと各ユーザの音声とを、クライアントコンピュータ3Aで同じタイミングで再生することができる。これにより、ユーザがBGMに合わせて歌ったり、アバターを動かしたりすることができる。ソーシャルメディアシステム1Aは、このような新しい形の楽しみ方をユーザに提供することができる。

40

#### 【0069】

実施の形態2 .

次に、本発明の実施の形態2について説明する。

#### 【0070】

本実施の形態に係るソーシャルメディアシステム1Bは、上記実施の形態1に係るソーシャルメディアシステム1Aと同様に、サーバコンピュータ2Bと複数のクライアントコ

50

ンピュータ 3 B を備える。サーバコンピュータ 2 B は、サーバコンピュータ 2 A と同じ構成要素に加え、図 1 2 に示すような構成要素を有する。クライアントコンピュータ 3 B は、クライアントコンピュータ 3 A と同じ構成要素に加え、図 1 2 に示す構成要素を有する。

【 0 0 7 1 】

サーバコンピュータ 2 B は、アバターパーツ販売モジュール 4 0 及びストアデータベース 4 1 を備える。アバターパーツ販売モジュール 4 0 は、ユーザが作成したアバターパーツ画像の登録及び提供（販売）を行う。ストアデータベース 4 1 は、ユーザが作成したアバターパーツに関する情報を記憶する。また、サーバコンピュータ 2 B が、ユーザ情報データベース 2 4、アバター情報データベース 2 5、画像データベース 2 6 を有するのは、

10

【 0 0 7 2 】

クライアントコンピュータ 3 B は、アバターパーツ送信モジュール 3 5 及びアバターパーツストアモジュール 3 6 を備える。アバターパーツ送信モジュール 3 5 は、ユーザが作成したアバターパーツ画像等をサーバコンピュータ 2 B に送信する。アバターパーツストアモジュール 3 6 は、アバターパーツ販売モジュール 4 0 から提供されたアバターパーツ画像の販売を行う。

【 0 0 7 3 】

本実施の形態に係るソーシャルメディアシステム 1 B の動作について説明する。図 1 3 に示すように、アバターパーツ送信モジュール 3 5 は、クライアントコンピュータ 3 A の画面に、図 1 4 に示すアバターパーツアップロードページを表示し、アバターパーツ画像及びアバターパーツの名称や価格の付随情報、すなわちパーツ情報をユーザが入力する（ステップ S 3 0）。図 1 4 に示すように、このようなパーツ情報には、アップロード画像、部位、名称、サウンドエフェクト、価格などがある。入力が完了すると、アバターパーツ送信モジュール 3 5 は、ユーザが製作したアバターのパーツに関する情報に対して、アバターパーツ画像の解像度や縦横比、価格の下限 / 上限などの要件を満たすかどうか判定し、要件を満たす場合に、入力されたパーツ情報をアバターパーツ販売モジュール 4 0 に送信（アップロード）する（ステップ S 3 1）。

20

【 0 0 7 4 】

アバターパーツ販売モジュール 4 0 は、アバターパーツ送信モジュール 3 5 から受信し（ステップ S 4 0）、受信したアバターパーツに関する情報をストアデータベース 4 1 等に登録する（ステップ S 4 1）。ストアデータベース 4 1 には、図 1 5 に示すように、商品 ID、商品名、アバター ID、販売者ユーザ ID、価格、運営手数料、総売り上げ及び販売個数が対応づけて登録される。また、ストアデータベース 4 1 には、販売数のランキング順位と、商品 ID とが対応付けて登録される。さらに、アバターパーツ販売モジュール 4 0 は、パーツ情報に従って、必要に応じて、アバター情報データベース 2 5、画像データベース 2 6 等を更新する。データベースへの登録が完了すると、ユーザが作成したアバターパーツが販売可能な状態になる。

30

【 0 0 7 5 】

アバターパーツ販売モジュール 4 0 は、アバターパーツストアモジュール 3 6 からの求めに応じて、登録されたアバターのパーツに関する情報を提供する。

40

【 0 0 7 6 】

図 1 6 に示すように、アバターパーツストアモジュール 3 6 は、ユーザ情報をアバターパーツ販売モジュール 4 0 に送信する（ステップ S 5 0）。アバターパーツ販売モジュール 4 0 は、ストア情報を準備し（ステップ S 6 0）、ストア情報を送信する（ステップ S 6 1）。ストア情報とは、ユーザ情報データベース 2 4、アバター情報データベース 2 5、画像データベース 2 6、ストアデータベース 4 1 に登録された情報に基づいて作成された販売用のアバターパーツ画像のリストである。アバターパーツストアモジュール 3 6 は、ストア情報を受信し（ステップ S 5 1）、表示する（ステップ S 5 2）。

【 0 0 7 7 】

50

アバターパーツストアモジュール36は、例えば図17(A)に示すようなストア情報を表示する。図17(A)に示すように、ストア情報には、幾つかのアバターパーツ画像がその売り上げのランキング(ストアデータベース41でのランキング順位)などとともに表示される。ユーザは、購入するアバターパーツ画像を選択すると(ステップS53)、図17(B)に示すような画像が表示され、さらに”はい”を選択すると、選択されたアバターパーツに関する情報がアバターパーツ販売モジュール40に送信される。アバターパーツ販売モジュール40は、選択されたアバターパーツに関する情報に従って、データベースを更新する。具体的には、ユーザ情報データベース24に、所持するアバターパーツ画像IDが追加され、アバター情報データベース25のランキングが更新され、ユーザ情報データベース24における作者の売上高が更新される。

10

【0078】

さらに、アバターパーツ販売モジュール40は、購入情報(アバターパーツ画像)を送信する(ステップS63)。アバターパーツストアモジュール36は、購入情報を受信する(ステップS54)。受信した購入情報に基づいて、アバターパーツストアモジュール36は、ユーザに対して課金を行う。これにより、アバターパーツ画像の販売、購入が完了する。

【0079】

以上述べたように、本実施の形態によれば、ユーザがアバターパーツ画像を作成するので、運営する業者が全てのアバターパーツを作成するコストを省くことができる。また、ユーザがオリジナルのアバターパーツ画像を作成して他人に販売することで、ユーザが、ゲーム内の仮想通貨を得ることができるので、ユーザが収益を上げることができるうえ、ソーシャルメディアにおけるゲーム性、興趣性が増す。また、ユーザが作成したアバターパーツ画像を他人が使用することでアバターパーツを作成したユーザの自己承認欲求を満たすことができる。

20

【0080】

なお、アバターパーツ画像は、3次元モデルにテクスチャーを貼りつけたものとなるのが通常であるが、その作成には、コストやノウハウが必要となるため、アバターパーツの作成は、一般ユーザには非常に敷居が高いものとなる。しかしながら、本実施の形態に係るソーシャルメディアシステム1Aでは、ユーザが作成するアバターパーツ画像は2次元画像である。このため、一般ユーザも簡単に作成することができる。

30

【0081】

なお、サーバコンピュータ2Bは、登録されたアバターパーツに関する情報をクライアントコンピュータ3Bに提供すると、課金された金額の一部を、サーバコンピュータ2Bの運営者が手数料として徴収するようにしてもよい。これにより、ソーシャルメディアシステム1Aを運営する業者が収益を上げることが可能になる。

【0082】

この発明は、この発明の広義の精神と範囲を逸脱することなく、様々な実施の形態及び変形が可能とされるものである。また、上述した実施の形態は、この発明を説明するためのものであり、この発明の範囲を限定するものではない。すなわち、この発明の範囲は、実施の形態ではなく、特許請求の範囲によって示される。そして、特許請求の範囲内及びそれと同等の発明の意義の範囲内で施される様々な変形が、この発明の範囲内とみなされる。

40

【産業上の利用可能性】

【0083】

パーソナルコンピュータ、タブレット端末、ゲーム機、携帯電話、インターネット対応テレビ、その他の通信端末などを用いて会員同士が情報交流を行う場を提供するソーシャルメディアにおいて、2人以上の同時音声通話が可能となる。

【符号の説明】

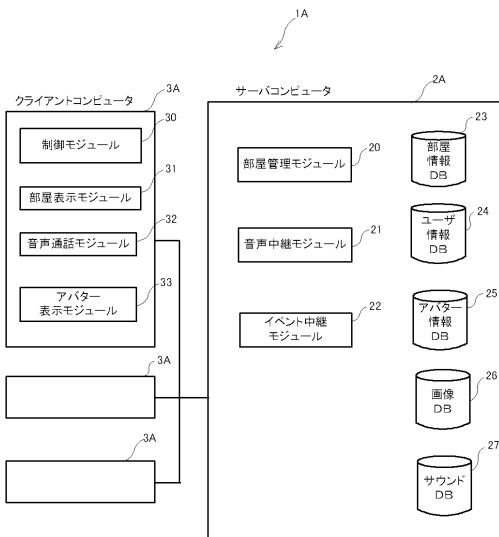
【0084】

1A, 1B ソーシャルメディアシステム、2A, 2B サーバコンピュータ、3A,

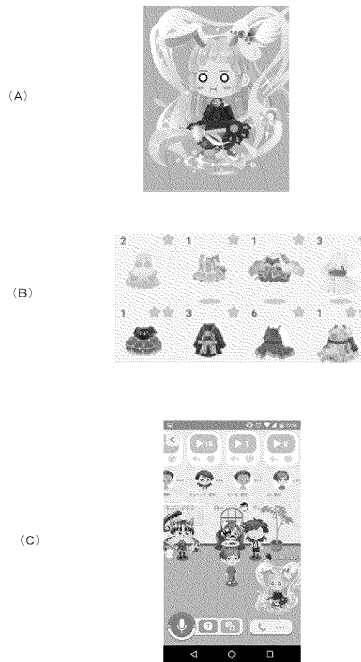
50

3 B クライアントコンピュータ、2 0 部屋管理モジュール、2 1 音声継モジュール、2 2 イベント継モジュール、2 3 部屋情報データベース、2 4 ユーザ情報データベース、2 5 アバター情報データベース、2 6 画像データベース、2 7 サウンドデータベース、3 0 制御モジュール、3 1 部屋表示モジュール、3 2 音声通話モジュール、3 3 アバター表示モジュール、3 5 アバターパーツ送信モジュール、3 6 アバターパーツストアモジュール、4 0 アバターパーツ販売モジュール、4 1 ストアデータベース

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

部屋ID	部屋名	所有者ID	背景画像ID	サウンドID	入室人数
1	A	a	a1	a2	3
2	B	b	b1	b2	4
3	C	c	c1	c3	2
4	D	d	d1	d4	1

【 図 4 】

ユーザID	ユーザ名	課金状態	プロフィール 文章	アイコン 画像ID	入室 部屋ID	仮想通貨金額
a	***	課金	****	***	***	1000
b	***	無料	****	***	***	2000
c	***	課金	****	***	***	2000
d	***	無料	****	***	***	4000

【 図 5 】

ユーザID	アバターID	アバターID	アバターID
a	aa1	aa2	aa3
b	ba1	ba2	
c	ca1		
d	da1	da2	

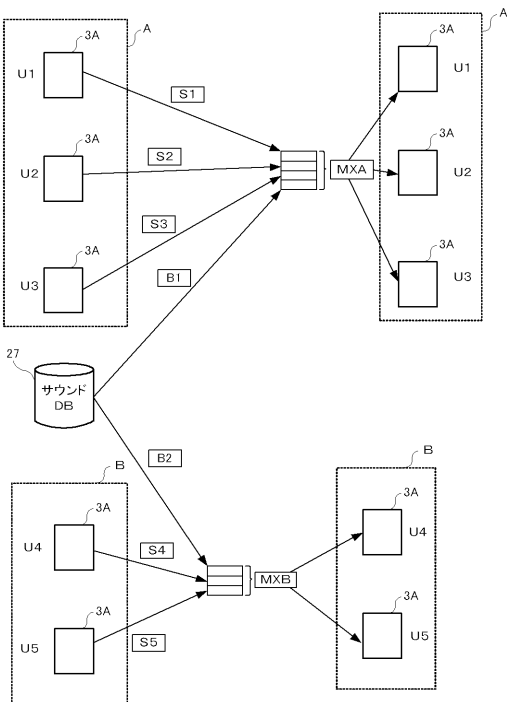
  

アバターID	アバターパーツ用 画像ID	アバターパーツ用 画像ID	アバターパーツ用 画像ID	アバタータップ時の サウンドID
aa1	aaa1	aaa2	aaa3	aaaa

【 図 6 】

画像ID	画像ファイル
i1	image1
i2	image2
i3	image3

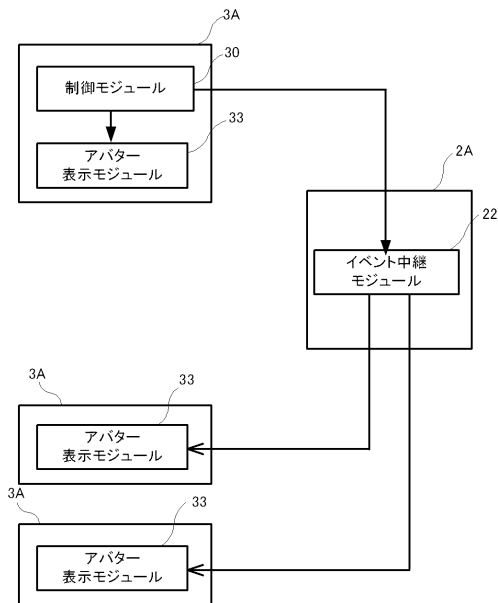
【 図 8 】



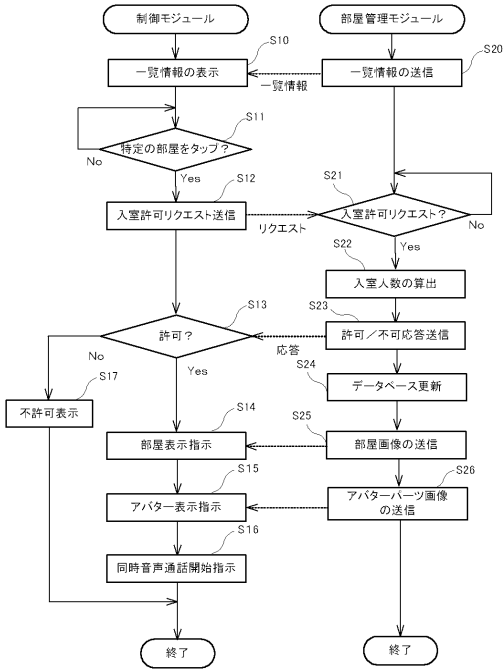
【 図 7 】

サウンドID	音声ファイル
s1	sound1
s2	sound2
s3	sound3

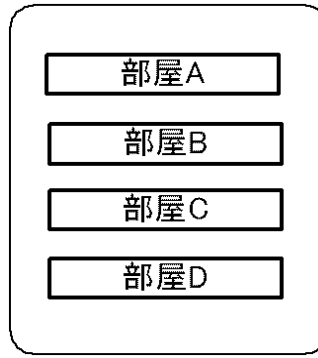
【 図 9 】



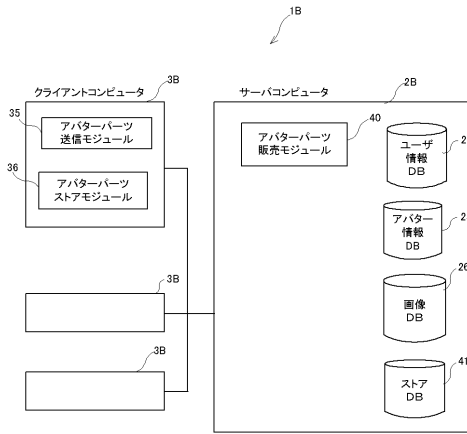
【図10】



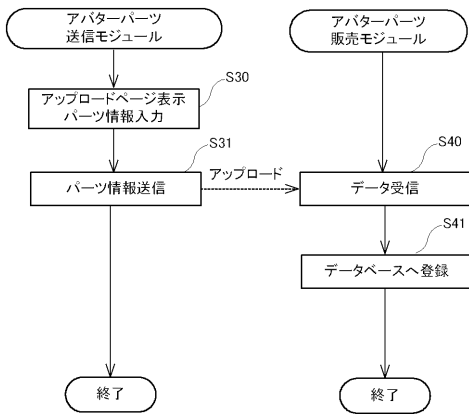
【図11】



【図12】



【図13】

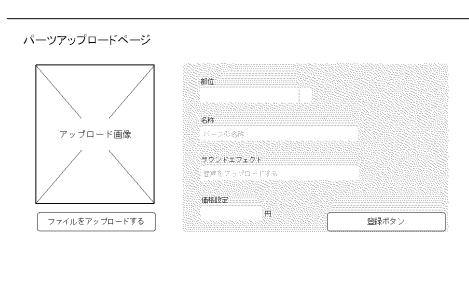


【図15】

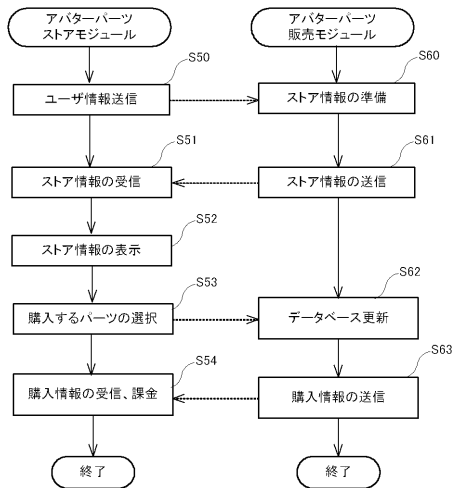
商品ID	商品名	アバターID	販売者ユーザID	価格	運営手数料	総売上	販売個数
***	***	****	*****	**	****	***	***
***	***	****	*****	**	****	***	***

ランキング順位	商品ID
1	***
2	***
3	***
4	***

【図14】

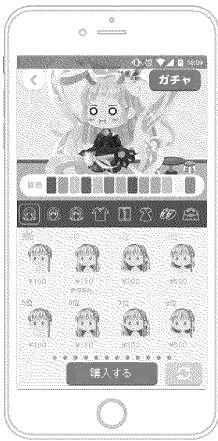


【図16】



【図 17】

(A)



(B)



---

 フロントページの続き

- (72)発明者 小田 謙太郎  
鹿児島県鹿児島市郡元一丁目2番24号 国立大学法人 鹿児島大学内
- (72)発明者 鮫島 悠  
鹿児島県鹿児島市上荒田町22-3 株式会社 f r e e p 内
- (72)発明者 永友 絢子  
鹿児島県鹿児島市上荒田町22-3 株式会社 f r e e p 内
- (72)発明者 高橋 亮  
鹿児島県鹿児島市上荒田町22-3 株式会社 f r e e p 内
- (72)発明者 重信 菜美子  
鹿児島県鹿児島市上荒田町22-3 株式会社 f r e e p 内
- (72)発明者 下園 昌子  
鹿児島県鹿児島市上荒田町22-3 株式会社 f r e e p 内
- (72)発明者 長重 佑  
鹿児島県鹿児島市上荒田町22-3 株式会社 f r e e p 内
- (72)発明者 岩城 誠也  
鹿児島県鹿児島市上荒田町22-3 株式会社 f r e e p 内
- (72)発明者 渡辺 ひろこ  
鹿児島県鹿児島市上荒田町22-3 株式会社 f r e e p 内
- (72)発明者 田中 延佳  
鹿児島県鹿児島市上荒田町22-3 株式会社 f r e e p 内
- F ターム(参考) 5B084 AA01 AA02 AA05 AA12 AA18 AA27 AB06 AB14 BA03 BB04  
CA07 CB06 CB23 CD09 CD24 CF12 CF13 DB01 DB11 DC02  
DC03 EA02 EA04 EA17  
5E555 AA76 BA02 BA04 BB02 BB04 BC04 BD01 BD09 CA47 DA23  
DB32 EA05 FA00  
5K201 AA01 BA20 BB09 BC23 CA01 CA10 CB13 EC06 ED04 EF03  
EF07 EF10  
5L049 CC11