

(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2013-65236
(P2013-65236A)

(43) 公開日 平成25年4月11日(2013.4.11)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 13/00 (2006.01)	G06F 13/00 650R	5B084
G06Q 50/10 (2012.01)	G06F 17/60 132	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2011-204362 (P2011-204362)	(71) 出願人	511228436 株式会社ジョイプロモーション 東京都中央区日本橋浜町2-62-1-3 01
(22) 出願日	平成23年9月20日 (2011.9.20)	(74) 代理人	110000752 特許業務法人朝日特許事務所
		(72) 発明者	石村 一樹 東京都中央区日本橋浜町2-62-1-3 01 株式会社ジョイプロモーション内
		(72) 発明者	表 淳一 東京都中央区日本橋浜町2-62-1-3 01 株式会社ジョイプロモーション内
		Fターム(参考)	5B084 AA01 AA12 AA17 AA18 AA30 AB06 AB11 AB34 AB36 AB39 BA04 BB17 CA13 CF12 DC02 DC03 DC04 EA07 EA17

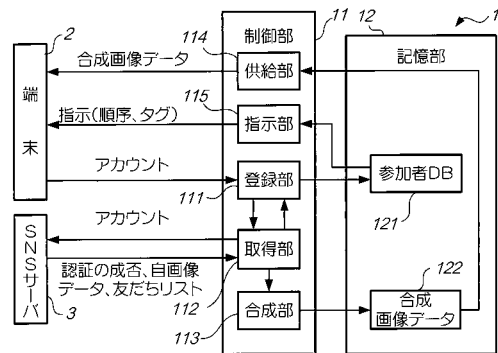
(54) 【発明の名称】 サーバ装置、端末およびプログラム

(57) 【要約】

【課題】外部サーバ装置を利用して、複数の端末から取得したユーザの識別情報を登録した順に、各ユーザのメッセージと画像とが表示された仮想空間を各端末に提供する。

【解決手段】サーバ装置は、端末から、外部サーバ装置におけるユーザのユーザ識別情報を取得した順に登録し、外部サーバ装置からユーザ識別情報に対応するユーザ画像データを取得する。サーバ装置は、取得したユーザ画像データを端末へ供給する。そして、サーバ装置は、端末に備えられ、予め定められた対をなす複数個の第1位置および第2位置を有する表示手段に対し、ユーザ画像データに対応するユーザ識別情報の登録された順に、このユーザ画像データにより示される画像を第1位置に表示させるとともに、端末が外部サーバ装置に要求して提供されたユーザ識別情報に対応するメッセージを第2位置に表示させるように端末に指示を送る。

【選択図】 図 1 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ユーザを識別するユーザ識別情報と、当該ユーザを示すための画像を表すユーザ画像データとを対応付けて記憶するとともに、前記ユーザから受信したメッセージを当該ユーザのユーザ識別情報に対応付けて記憶し、要求に応じて当該メッセージを提供する外部サーバ装置と通信するサーバ装置であって、

端末から、前記外部サーバ装置におけるユーザのユーザ識別情報を取得し、取得した順に登録する登録部と、

前記外部サーバ装置から、前記登録部により登録されたユーザ識別情報に対応するユーザ画像データを取得する取得部と、

前記取得部が取得したユーザ画像データを、前記端末へ供給する供給部と、

前記端末に備えられ、予め定められた対をなす複数個の第 1 位置および第 2 位置を有する表示手段に対し、前記ユーザ画像データに対応するユーザ識別情報の前記登録部に登録された順に、当該ユーザ画像データにより示される画像を、当該第 1 位置に表示させるとともに、前記端末が前記外部サーバ装置に要求して提供された前記ユーザ識別情報に対応するメッセージを、当該第 2 位置に表示させるように、前記端末に指示を送る指示部とを具備することを特徴とするサーバ装置。

10

【請求項 2】

前記取得部が取得した複数のユーザ画像データから、当該各ユーザ画像データを組み合わせた合成画像データを合成する合成部

を具備し、

前記供給部は、前記合成部により合成された合成画像データを前記端末へ供給し、

前記指示部は、前記表示手段に対し、前記供給部が供給した合成画像データから前記ユーザ識別情報ごとに分離されたユーザ画像データにより示される画像を、当該ユーザ画像データに対応するユーザ識別情報が前記登録部に登録された順に前記第 1 位置に表示させるように、前記端末に指示を送る

ことを特徴とする請求項 1 に記載のサーバ装置。

20

【請求項 3】

前記指示部は、前記端末が、前記外部サーバ装置に対して、当該外部サーバ装置が記憶したメッセージの中から予め定められた文字列を含むメッセージを抽出して提供することを要求するとともに、当該外部サーバ装置から提供されたメッセージを、当該メッセージに対応付けられたユーザ識別情報に基づいて、前記第 2 位置に表示させるように、前記端末に指示を送る

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のサーバ装置。

30

【請求項 4】

前記端末と異なる予め決められた専用端末と通信する通信部を具備し、

前記指示部は、前記専用端末が前記外部サーバ装置にメッセージを送信するときに、当該専用端末から前記通信部を介して直接、前記メッセージを取得して、取得した当該メッセージを予め決められた位置に表示させるように、前記端末に指示を送る

ことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のサーバ装置。

40

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のサーバ装置によって登録される前記ユーザ識別情報を、当該サーバ装置に送信する送信部と、

前記ユーザ識別情報に対応するメッセージを前記外部サーバ装置に要求する要求部と、

前記サーバ装置から前記ユーザ画像データを受信する受信部と、

予め定められた対をなす複数個の第 1 位置および第 2 位置を有する表示手段に、前記受信部が受信したユーザ画像データにより示される画像を、当該ユーザ画像データに対応するユーザ識別情報が前記サーバ装置によって登録された順に、前記第 1 位置に表示させるとともに、前記要求部が前記外部サーバ装置に要求して提供された前記メッセージを、前記第 2 位置に表示させるための画像を生成する生成部と

50

を具備することを特徴とする端末。

【請求項 6】

ユーザを識別するユーザ識別情報と、当該ユーザを示すための画像を表すユーザ画像データとを対応付けて記憶するとともに、前記ユーザから受信したメッセージを当該ユーザのユーザ識別情報に対応付けて記憶し、要求に応じて当該メッセージを提供する外部サーバ装置と通信するコンピュータを、

端末から、前記外部サーバ装置におけるユーザのユーザ識別情報を取得し、取得した順に登録する登録部と、

前記外部サーバ装置から、前記登録部により登録されたユーザ識別情報に対応するユーザ画像データを取得する取得部と、

前記取得部が取得したユーザ画像データを、前記端末へ供給する供給部と、

前記端末に備えられ、予め定められた対をなす複数個の第 1 位置および第 2 位置を有する表示手段に対し、前記ユーザ画像データに対応するユーザ識別情報の前記登録部に登録された順に、当該ユーザ画像データにより示される画像を、当該第 1 位置に表示させるとともに、前記端末が前記外部サーバ装置に要求して提供された前記ユーザ識別情報に対応するメッセージを、当該第 2 位置に表示させるように、前記端末に指示を送る指示部

として機能させるためのプログラム。

【請求項 7】

コンピュータを、

請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のサーバ装置によって登録される前記ユーザ識別情報を、当該サーバ装置に送信する送信部と、

前記ユーザ識別情報に対応するメッセージを前記外部サーバ装置に要求する要求部と、

前記サーバ装置から前記ユーザ画像データを受信する受信部と、

予め定められた対をなす複数個の第 1 位置および第 2 位置を有する表示手段に、前記受信部が受信したユーザ画像データにより示される画像を、当該ユーザ画像データに対応するユーザ識別情報が前記サーバ装置によって登録された順に、前記第 1 位置に表示させるとともに、前記要求部が前記外部サーバ装置に要求して提供された前記メッセージを、前記第 2 位置に表示させるための画像を生成する生成部

として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、外部サーバ装置によるソーシャルネットワーキングサービスを利用したサーバ装置に関する。

【背景技術】

【0002】

複数の端末と接続し、各端末のユーザによって共有される仮想空間を提供するサーバ装置が開発されている。特許文献 1 には、ユーザを表すアバターが観客として仮想空間に配置され、野外ステージの背景に組み合わされて、さらにアバターのかけ声や感想等が吹き出しとして表示されることが記載されている。特許文献 2 には、仮想空間に、動画と観客となるユーザのアバターとが表示されており、アバターの近傍にユーザによる発言を吹き出し状に表示するチャットサーバが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2009 - 301477 号公報

【特許文献 2】特開 2009 - 301404 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

10

20

30

40

50

特許文献 1 や特許文献 2 において、ユーザによるメッセージ（発言）を吹き出し状に表示するためには、ユーザからのメッセージを逐次、受け付けて、ユーザのアバターの位置に対応する位置に表示させなければならない。

【 0 0 0 5 】

一方、近年、電気通信を利用して、ユーザ同士の社会的なネットワークの構築を支援するサービスが急速に発達している。このようなサービスは、ソーシャルネットワーキングサービス（social networking service：以下、SNS という）などと呼ばれ、そのユーザは増加の一途をたどっている。例えば、このようなサービスには、コンピュータを用いて、ユーザから投稿されたメッセージを順次記憶し、そのメッセージを要求する外部機器に対して提供するというものがある。そこで、特許文献 1 や特許文献 2 に開示された仮想空間を提供するサーバ装置が、外部の SNS を利用することが考えられる。

10

【 0 0 0 6 】

しかし、これら外部の SNS において、メッセージを提供する態様は、例えばメッセージが新しいほど上方向に挿入され、メッセージが古いほど下方向に流れていくといった表示態様である。そして、仮想空間においては、位置がユーザを表すアバターに割り当てられるから、この表示態様は、仮想空間に馴染まない傾向があった。

【 0 0 0 7 】

本発明の目的は、ユーザを示すための画像を表すユーザ画像データを記憶するとともに、そのユーザから受信したメッセージを要求に応じて提供する外部サーバ装置を利用して、複数の端末から受け付けたユーザの登録の順に、各ユーザのメッセージと画像とが表示された仮想空間を各端末に提供することである。

20

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

上述した課題を解決するため、本発明に係るサーバ装置は、ユーザを識別するユーザ識別情報と、当該ユーザを示すための画像を表すユーザ画像データとを対応付けて記憶するとともに、前記ユーザから受信したメッセージを当該ユーザのユーザ識別情報に対応付けて記憶し、要求に応じて当該メッセージを提供する外部サーバ装置と通信するサーバ装置であって、端末から、前記外部サーバ装置におけるユーザのユーザ識別情報を取得し、取得した順に登録する登録部と、前記外部サーバ装置から、前記登録部により登録されたユーザ識別情報に対応するユーザ画像データを取得する取得部と、前記取得部が取得したユーザ画像データを、前記端末へ供給する供給部と、前記端末に備えられ、予め定められた対をなす複数個の第 1 位置および第 2 位置を有する表示手段に対し、前記ユーザ画像データに対応するユーザ識別情報の前記登録部に登録された順に、当該ユーザ画像データにより示される画像を、当該第 1 位置に表示させるとともに、前記端末が前記外部サーバ装置に要求して提供された前記ユーザ識別情報に対応するメッセージを、当該第 2 位置に表示させるように、前記端末に指示を送る指示部とを具備することを特徴とする。

30

【 0 0 0 9 】

好ましくは、前記取得部が取得した複数のユーザ画像データから、当該各ユーザ画像データを組み合わせた合成画像データを合成する合成部を具備し、前記供給部は、前記合成部により合成された合成画像データを前記端末へ供給し、前記指示部は、前記表示手段に対し、前記供給部が供給した合成画像データから前記ユーザ識別情報ごとに分離されたユーザ画像データにより示される画像を、当該ユーザ画像データに対応するユーザ識別情報が前記登録部に登録された順に前記第 1 位置に表示させるように、前記端末に指示を送るとよい。

40

【 0 0 1 0 】

また、好ましくは、前記指示部は、前記端末が、前記外部サーバ装置に対して、当該外部サーバ装置が記憶したメッセージの中から予め定められた文字列を含むメッセージを抽出して提供することを要求するとともに、当該外部サーバ装置から提供されたメッセージを、当該メッセージに対応付けられたユーザ識別情報に基づいて、前記第 2 位置に表示させるように、前記端末に指示を送るとよい。

50

【0011】

また、好ましくは、前記端末と異なる予め決められた専用端末と通信する通信部を具備し、前記指示部は、前記専用端末が前記外部サーバ装置にメッセージを送信するときに、当該専用端末から前記通信部を介して直接、前記メッセージを取得して、取得した当該メッセージを予め決められた位置に表示させるように、前記端末に指示を送るとよい。

【0012】

また、本発明に係る端末は、上述のサーバ装置によって登録される前記ユーザ識別情報を、当該サーバ装置に送信する送信部と、前記ユーザ識別情報に対応するメッセージを前記外部サーバ装置に要求する要求部と、前記サーバ装置から前記ユーザ画像データを受信する受信部と、予め定められた対をなす複数個の第1位置および第2位置を有する表示手段に、前記受信部が受信したユーザ画像データにより示される画像を、当該ユーザ画像データに対応するユーザ識別情報が前記サーバ装置によって登録された順に、前記第1位置に表示させるとともに、前記要求部が前記外部サーバ装置に要求して提供された前記メッセージを、前記第2位置に表示させるための画像を生成する生成部とを具備することを特徴とする。

10

【0013】

また、本発明に係るプログラムは、ユーザを識別するユーザ識別情報と、当該ユーザを示すための画像を表すユーザ画像データとを対応付けて記憶するとともに、前記ユーザから受信したメッセージを当該ユーザのユーザ識別情報に対応付けて記憶し、要求に応じて当該メッセージを提供する外部サーバ装置と通信するコンピュータを、端末から、前記外部サーバ装置におけるユーザのユーザ識別情報を取得し、取得した順に登録する登録部と、前記外部サーバ装置から、前記登録部により登録されたユーザ識別情報に対応するユーザ画像データを取得する取得部と、前記取得部が取得したユーザ画像データを、前記端末へ供給する供給部と、前記端末に備えられ、予め定められた対をなす複数個の第1位置および第2位置を有する表示手段に対し、前記ユーザ画像データに対応するユーザ識別情報の前記登録部に登録された順に、当該ユーザ画像データにより示される画像を、当該第1位置に表示させるとともに、前記端末が前記外部サーバ装置に要求して提供された前記ユーザ識別情報に対応するメッセージを、当該第2位置に表示させるように、前記端末に指示を送る指示部として機能させるためのプログラムである。

20

【0014】

また、本発明に係るプログラムは、コンピュータを、上述のサーバ装置によって登録される前記ユーザ識別情報を、当該サーバ装置に送信する送信部と、前記ユーザ識別情報に対応するメッセージを前記外部サーバ装置に要求する要求部と、前記サーバ装置から前記ユーザ画像データを受信する受信部と、予め定められた対をなす複数個の第1位置および第2位置を有する表示手段に、前記受信部が受信したユーザ画像データにより示される画像を、当該ユーザ画像データに対応するユーザ識別情報が前記サーバ装置によって登録された順に、前記第1位置に表示させるとともに、前記要求部が前記外部サーバ装置に要求して提供された前記メッセージを、前記第2位置に表示させるための画像を生成する生成部として機能させるためのプログラムである。

30

【発明の効果】

40

【0015】

本発明に係るサーバ装置によれば、ユーザを示すための画像を表すユーザ画像データを記憶するとともに、そのユーザから受信したメッセージを要求に応じて提供する外部サーバ装置を利用して、複数の端末から取得したユーザの識別情報を登録した順に、各ユーザのメッセージと画像とが表示された仮想空間を各端末に提供することができる。

本発明に係る端末によれば、上述したサーバ装置が提供する仮想空間を享受することができる。

本発明に係るプログラムによれば、上述したサーバ装置から上述した端末へ、仮想空間を提供させることができる。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 1 6 】

【 図 1 】 本発明の実施形態に係るサーバシステムの全体構成を示す図である。

【 図 2 】 SNSサーバの構成を示す図である。

【 図 3 】 アカウントDBの一例を示す図である。

【 図 4 】 プロフィールDBの一例を示す図である。

【 図 5 】 メッセージDBの一例を示す図である。

【 図 6 】 SNSサーバの機能的構成を示す図である。

【 図 7 】 メッセージリストの一例を示す図である。

【 図 8 】 シアターサーバの構成を示す図である。

【 図 9 】 参加者DBの一例を示す図である。

10

【 図 1 0 】 合成画像データを説明するための図である。

【 図 1 1 】 シアターサーバの機能的構成を示す図である。

【 図 1 2 】 配信サーバの構成を示す図である。

【 図 1 3 】 端末の構成を示す図である。

【 図 1 4 】 端末の機能的構成を示す図である。

【 図 1 5 】 端末の表示部によって表示される表示画面の一例を示す図である。

【 図 1 6 】 サーバシステムの動作の一例を表すシーケンス図である。

【 図 1 7 】 変形例におけるサーバシステムの全体構成を示す図である。

【 図 1 8 】 専用端末の構成を示す図である。

【 図 1 9 】 専用端末およびシアターサーバの機能的構成を示す図である。

20

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 7 】

[実施形態]

図 1 は、本発明の実施形態に係るサーバシステム 9 の全体構成を示す図である。通信回線 4 は、これに接続した機器間の電気通信を仲介する回線であり、例えば、インターネットである。シアターサーバ 1 は、通信回線 4 を介して端末 2 に、仮想空間で構築された「劇場」を提供するサーバ装置である。SNSサーバ 3 は、アカウントを取得しているユーザ同士の社会的なネットワークの構築を支援するサーバ装置である。具体的に、SNSサーバ 3 は、ユーザから送られたメッセージを順次記憶し、そのメッセージを要求する外部機器に対して提供するサーバ装置である。配信サーバ 5 は、通信回線 4 を介して音声や映像を外部機器に配信するサーバ装置である。

30

【 0 0 1 8 】

(SNSサーバの構成)

図 2 は、SNSサーバ 3 の構成を示す図である。制御部 3 1 は、CPU (Central Processing Unit)、ROM (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory) を備える。制御部 3 1 において、CPU は、ROM に記憶されているブートローダに従って記憶部 3 2 に記憶されているプログラムを RAM に読み出して実行することにより、SNSサーバ 3 の各部を制御する。通信部 3 3 は、通信回線 4 を介して外部機器と電気通信を行う回路である。通信部 3 3 によって外部機器との間に通信が確立すると、制御部 3 1 は、未だ使用されていないセッションIDを生成して、その通信に割り当てる。

40

【 0 0 1 9 】

記憶部 3 2 はハードディスクドライブなどの大容量の記憶手段であり、CPU に読み込まれるプログラムを記憶する。また、記憶部 3 2 は、アカウントデータベース (data base、以下、DB と表記する) 3 2 1、プロフィールDB 3 2 2、およびメッセージDB 3 2 3 を記憶する。

【 0 0 2 0 】

(アカウントDBの構成)

図 3 は、アカウントDB 3 2 1 の一例を示す図である。アカウントDB 3 2 1 には、SNSサーバ 3 がサービスを提供するユーザを認証するための情報が書き込まれる。具体的に、アカウントDB 3 2 1 には、ユーザを識別する識別情報であるユーザIDと、そのユ

50

ーザIDで識別されるユーザであることを証明するためのパスワードとが対応付けられて記述される。以下、ユーザIDとパスワードとの組を「アカウント」という。

【0021】

外部機器から受け取ったアカウントが、アカウントDB321に記述されているアカウントと合致している場合に、アカウントDB321には、そのアカウントに、その外部機器との通信に割り当てられているセッションIDが対応付けられて記述される。アカウントとセッションIDとの対応付けは、その通信が有効な期間にわたって維持される。したがって、アカウントDB321にセッションIDが記述されている場合に、制御部31は、そのセッションIDで識別される通信によるアクセスを、そのセッションIDに対応するアカウントのユーザIDで識別されるユーザによるものとして扱う。

10

【0022】

(プロフィールDBの構成)

図4は、プロフィールDB322の一例を示す図である。プロフィールDB322には、ユーザIDごとにユーザのプロフィールが記述される。ユーザのプロフィールには、ユーザ自身を示すための画像(以下、自画像という)を表す画像データ(以下、自画像データという)や、ユーザの名前、住所、性別、生年月日、ユーザが自分自身を他者に紹介する際の文章である自己紹介、ユーザと繋がりがあある他のユーザのユーザIDをリスト化した友だちリストなど、各種の情報が含まれる。

【0023】

(メッセージDB323の構成)

図5は、メッセージDB323の一例を示す図である。メッセージDB323には、ユーザから送信されるメッセージが、そのユーザのユーザIDと、そのメッセージの送信された時刻を表す時刻情報とに対応付けられて順次、書き込まれる。

20

【0024】

(SNSサーバの機能的構成)

図6は、SNSサーバ3の機能的構成を示す図である。SNSサーバ3の制御部31は、認証部311、書込部312、提供部313、および抽出部314としてそれぞれ機能する。図6において、SNSサーバ3の通信部33および通信回線4を省略し、SNSサーバ3と通信する外部機器として端末2を記載する。

【0025】

認証部311は、アカウントDB321の記憶内容に基づいて、外部機器のユーザを認証する。具体的に、認証部311は、外部機器である端末2からアカウントを取得し、この端末2との間に確立している通信に割り当てられたセッションIDを取得する。そして、認証部311は、記憶部32に記憶されたアカウントDB321を参照し、取得したアカウントに合致するアカウントがアカウントDB321内に記憶されているか否かを判断する。このアカウントがアカウントDB321内に記憶されている場合には、認証は成功であり、記憶されていない場合には認証は失敗である。認証部311は、この認証の成功/失敗(可否)を示す情報を端末2に返信する。また、認証が成功した場合、認証部311は、アカウントDB321において、上記のセッションIDを上記のアカウントに対応付けて記述する。

30

40

【0026】

書込部312は、端末2からメッセージを取得すると、その端末2との通信に割り当てられたセッションIDがアカウントDB321に記述されているか否かを判断する。そして、これが記述されている場合に、書込部312は、取得したメッセージと、このメッセージを取得した時刻を示す時刻情報と、アカウントDB321において上記セッションIDと対応付けられているアカウントのユーザIDとを、メッセージDB323に対応付けて記述する。なお、書込部312は、上記の時刻情報を、例えば、メッセージを取得したときに制御部31に内蔵されたタイマを参照して取得する。

【0027】

また、図6に破線で示すように、書込部312は、プロフィールDB322に記述され

50

ている内容（例えば友達リストなど）を変更する指示を端末2から取得すると、その端末2との通信に割り当てられたセッションIDがアカウントDB321に記述されているかを判断する。そして、これが記述されている場合に、書込部312は、この指示に従ってプロフィールDB322の内容を変更する。

【0028】

提供部313は、外部機器からの要求に応じてプロフィールDB322に記述された情報を提供する。提供部313は、端末2などの外部機器からアカウントとともにプロフィールの提供の要求を取得すると、プロフィールDB322を参照して、取得したアカウントのユーザIDと提供の要求とに応じて、例えば、そのユーザの自画像データや友達リストなどのプロフィールを提供する。

10

【0029】

抽出部314は、外部機器から取得したタグを用いて、メッセージDB323に記述されたメッセージのうち、このタグを含むものを抽出し、時系列順に並べたリスト（以下、メッセージリストMLという）を端末2に提供する。ここで「タグ」とは、メッセージと同様の文字列である。タグは、例えば「#」など、特定の文字から始まる文字列であってもよい。

【0030】

図7は、メッセージリストMLの一例を示す図である。この場合、抽出部314は、外部機器から「#live819」という文字列をタグとして取得し、このタグを含むメッセージを、図5に示したメッセージDB323から抽出して、図7に示すメッセージリストMLを生成する。

20

【0031】

（シアターサーバの構成）

次に、シアターサーバ1の構成を説明する。シアターサーバ1は、上述したSNSサーバ3を外部サーバ装置として利用して、端末2に仮想空間で構築された劇場を提供する。図8は、シアターサーバ1の構成を示す図である。制御部11は、CPU、ROM、RAMを備える。制御部11においてCPUは、ROMに記憶されているブートルードに従って記憶部12に記憶されているプログラムをRAMに読み出して実行することにより、シアターサーバ1の各部を制御する。通信部13は、通信回線4を介して外部機器と電気通信を行う回路である。通信部13によって外部機器との間に通信が確立すると、制御部11は、未だ使用されていないセッションIDを生成して、その通信に割り当てる。記憶部12はハードディスクドライブなどの大容量の記憶手段であり、CPUに読み込まれるプログラムを記憶する。また、記憶部12は、参加者DB121、および合成画像データ122を記憶する。

30

【0032】

（参加者DBの構成）

図9は、参加者DB121の一例を示す図である。参加者DB121には、SNSサーバ3による認証が成功したアカウントのユーザIDが、シアターサーバ1に受け付けられた順に、このユーザIDを送信した端末2との通信に割り当てられたセッションIDとともに記述される。参加者DB121は、順序、ユーザID、セッションID、および友達リストの各列を有する。順序の欄には、端末2からユーザIDを受け付けた順序を示す整数が記述される。ユーザIDの欄には、端末2から受け付けたアカウントであってSNSサーバ3による認証が成功したアカウントのユーザIDが記述される。セッションIDの欄には、端末2との通信に割り当てられたセッションIDが記述される。友だちリストの欄には、上述のユーザIDに基づいて、シアターサーバ1の制御部11が、SNSサーバ3に要求して提供された友だちリストが記述される。

40

【0033】

（合成画像データの構成）

図10は、合成画像データ122を説明するための図である。図10(a)には、合成画像データ122の全体が示されている。また、図10(b)には、図10(a)におい

50

て破線で示した部分が表されている。図10(b)が示すように、合成画像データ122は、複数のユーザの自画像データが並べられている。つまり、合成画像データ122は、複数のユーザの自画像データを、格子状に並べて合成した画像データである。なお、合成画像データ122は、自画像データを縦横にそれぞれ並べて合成されたものに限られず、自画像データを縦方向のみや横方向のみに並べて合成されたものであってもよい。

【0034】

(シアターサーバの機能的構成)

図11は、シアターサーバ1の機能的構成を示す図である。シアターサーバ1の制御部11は、登録部111、取得部112、合成部113、供給部114、および指示部115としてそれぞれ機能する。図11において、シアターサーバ1の通信部13および通信回線4を省略する。

10

【0035】

登録部111は、端末2から、SNSサーバ3におけるユーザのアカウントを取得して、このアカウントのユーザIDに、このアカウントを取得した順序を割り当てて記憶部12の参加者DB121に書きこむことで、このアカウントのユーザIDを登録する。また、登録部111は、端末2から取得したアカウントを取得部112に引き渡して、このアカウントのユーザIDに対応する自画像データと友だちリストを取得させる。

【0036】

取得部112は、登録部111から引き渡されたアカウントをSNSサーバ3に送信して、このアカウントの認証を要求し、SNSサーバ3から認証の成否の通知を取得する。また、取得部112は、上記のアカウントをSNSサーバ3に送り、このアカウントのユーザIDに対応する自画像データおよび友だちリストを要求する。そして取得部112は、SNSサーバ3から、登録部111により登録された上記のユーザIDに対応する自画像データと友だちリストを取得する。なお、ユーザの認証がされていなくても、ユーザIDのみの提示に対してSNSサーバ3が自画像データまたは友だちリストを提供する場合には、取得部112はアカウントをSNSサーバ3に送らなくてもよい。この場合、取得部112は、ユーザIDのみをSNSサーバ3に送ればよい。

20

【0037】

合成部113は、取得部112が取得した複数の自画像データを格子状に並べて合成画像データ122を合成する。合成部113が、複数の自画像データを並べる順序は決められている。例えば、合成部113は、複数の自画像データを、それぞれに対応するユーザIDに対して登録部111が割り当てた順序に沿って並べる。

30

【0038】

具体的に、合成画像データ122が、 m 行 n 列(m は1以上の整数、 n は1以上の整数)の自画像データが格子状に並べられた画像データであり、且つ、行方向を主走査方向、列方向を副走査方向とする走査順に沿って各自画像データを並べて合成されるものとする。この場合、 i 行 j 列(i は1以上の整数、 j は1以上の整数)に並べられた自画像データは、参加者DB121において $(j + (i - 1) \times n)$ 番目に登録されたユーザIDに対応する自画像データである。

【0039】

供給部114は、合成部113によって合成された合成画像データ122を端末2へ供給する。この合成画像データ122は、取得部112が取得した複数の自画像データを格子状に並べて合成したものであり、端末2において各自画像データにそれぞれ分離される。つまり、供給部114は、合成画像データ122に含まれた状態で各自画像データを端末2へ供給する。

40

【0040】

指示部115は、端末2に備えられた表示部25が、分離された自画像データにより示される自画像を、この自画像データに対応するユーザIDが登録部111に登録された順序に応じた位置に表示するように、端末2に指示を送る。また、指示部115は、予め定められたタグを端末2に送り、SNSサーバ3からこのタグを含んだ上述のメッセージリ

50

ストMLを端末2に取得させる。そして、指示部115は、上述の表示部25に、端末2がSNSサーバ3から提供されたメッセージリストに含まれる各メッセージを、それぞれに対応付けられたユーザIDに基づいて上述の自画像に応じた位置に表示するように、端末2に指示を送る。

【0041】

これにより、端末2は、シアターサーバ1から供給された合成画像データ122から、ユーザIDごとに各自画像データを分離する。そして、端末2の表示部25は、分離された自画像データにより示される自画像を、この自画像データに対応するユーザIDがシアターサーバ1において登録された順序に応じた位置に表示する。また、端末2は、SNSサーバ3に上記のタグを含むメッセージリストMLを要求して、これを取得する。そして、端末2の表示部25は、取得したこのメッセージリストMLに含まれる各メッセージを、上記のユーザIDに対応する自画像に応じた位置に表示する。この自画像に応じた位置とは、例えば、自画像の近隣に表示された吹き出し内の位置などである。

10

【0042】

(配信サーバの構成)

図12は、配信サーバ5の構成を示す図である。配信サーバ5は、通信回線4を介して音声や映像を端末2などの外部機器に配信する。制御部51は、CPU、ROM、RAMを備える。制御部51においてCPUは、ROMに記憶されているブートロードに従って記憶部52に記憶されているプログラムをRAMに読み出して実行することにより、配信サーバ5の各部を制御する。通信部53は、通信回線4を介して外部機器と電気通信を行う回路である。記憶部52はハードディスクドライブなどの大容量の記憶手段であり、CPUに読み込まれるプログラムを記憶する。撮影部54は、例えば、コンサートの演奏者や舞台の役者などの被写体を撮影して、その映像を示す映像データを生成する。收音部55は、例えば、上記のコンサート会場や舞台などで收音し、周囲の音を示す音響データを生成する。制御部51は、撮影部54が生成した映像データと、收音部55が生成した音響データとを、通信部53を介して端末2などの外部機器へ配信する。

20

【0043】

(端末の構成)

図13は、端末2の構成を示す図である。制御部21は、CPU、ROM、RAMを備える。制御部21においてCPUは、ROMに記憶されているブートロードに従って記憶部22に記憶されているプログラムをRAMに読み出して実行することにより、端末2の各部を制御する。通信部23は、通信回線4を介して外部機器と電気通信を行う回路である。記憶部22はソリッドステートドライブやハードディスクドライブ、EEPROM(Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory)などの記憶手段であり、CPUに読み込まれるプログラムを記憶する。操作部24は各種の指示を入力するための座標取得部や操作ボタンなどを備えており、ユーザによる操作を受け付けてその操作内容に応じた信号を制御部21に供給する。表示部25は、液晶などを使用したディスプレイ装置であり、制御部21からの指示に応じて画像を表示する。放音部26は、例えばスピーカであり、供給された音響データに応じて放音する。

30

【0044】

(端末の機能的構成)

図14は、端末2の機能的構成を示す図である。端末2の制御部21は、受信部211、分離部212、要求部213、送信部214、再生部215、生成部216、および委託部217としてそれぞれ機能する。図14において、端末2の通信部23および通信回線4を省略する。

40

【0045】

操作部24がユーザによって操作されてそのユーザに割り当てられているアカウントが入力されると、委託部217は、入力されたアカウントをシアターサーバ1に送り、SNSサーバ3による認証の要求をシアターサーバ1に委託する。

【0046】

50

受信部 2 1 1 は、シアターサーバ 1 から合成画像データ 1 2 2 を受信する。分離部 2 1 2 は、受信部 2 1 1 が受信した合成画像データ 1 2 2 から、ユーザ ID ごとに各自画像データを分離する。

【 0 0 4 7 】

生成部 2 1 6 は、シアターサーバ 1 から、登録したユーザ ID のそれぞれの順序を示した情報を含む指示を受け取る。そして、生成部 2 1 6 は、表示部 2 5 に、各自画像データにより示される自画像を、その自画像データに対応するユーザ ID の登録の順序に応じた位置（第 1 位置）に表示させる。

【 0 0 4 8 】

また、生成部 2 1 6 は、シアターサーバ 1 からタグを受け取る。そして、生成部 2 1 6 は、要求部 2 1 3 に、受け取ったタグを引き渡す。要求部 2 1 3 は、SNSサーバ 3 にタグを送信し、SNSサーバ 3 からこのタグを含むメッセージからなるメッセージリスト ML を受信する。要求部 2 1 3 は SNSサーバ 3 から受信したメッセージリスト ML を、生成部 2 1 6 に引き渡す。生成部 2 1 6 は、メッセージリスト ML に含まれる各メッセージを、それぞれ対応するユーザ ID の登録の順序に応じた位置（第 2 位置）に表示させる。

【 0 0 4 9 】

さらに、生成部 2 1 6 は、操作部 2 4 を介してユーザの操作に応じたメッセージを受け取ると、このメッセージに上記のタグを組み込んで送信部 2 1 4 に引き渡す。送信部 2 1 4 は、タグが組み込まれたこのメッセージを SNSサーバ 3 に送信する。これにより、送信部 2 1 4 によって SNSサーバ 3 に送信されたメッセージは、上記のタグが含まれるので、SNSサーバ 3 によって抽出され、要求部 2 1 3 が受信するメッセージリスト ML に含まれることとなる。

【 0 0 5 0 】

なお、端末 2 で使用するアカウントが SNSサーバ 3 によって認証されていない場合には、送信部 2 1 4 は、SNSサーバ 3 に向けてアカウントを送信し、SNSサーバ 3 による認証を受けた後に、上記のタグが組み込まれたメッセージを SNSサーバ 3 に送信してもよい。

【 0 0 5 1 】

再生部 2 1 5 は、生成部 2 1 6 を介してシアターサーバ 1 からの指示を受け取り、配信サーバ 5 に対して映像データと音響データの配信を要求してこれらの配信を受ける。再生部 2 1 5 は、映像データを再生して得られた映像を生成部 2 1 6 に引き渡す。生成部 2 1 6 は、この映像を表示画面に組み込んで表示部 2 5 に表示させる。また、再生部 2 1 5 は、音響データを再生して得られた音を放音部 2 6 に出力させる。

【 0 0 5 2 】

（サーバシステムの動作）

次に、サーバシステム 9 の動作を説明する。図 1 5 は、端末 2 の表示部 2 5 によって表示される表示画面の一例を示す図である。また、図 1 6 は、サーバシステム 9 の動作の一例を表すシーケンス図である。図 1 6 に示すように、端末 2 がシアターサーバ 1 にアクセスすると（ステップ S 1 ）、シアターサーバ 1 は、端末 2 に対して SNSサーバ 3 におけるアカウントを要求する（ステップ S 2 ）。この要求は具体的には以下のように行われる。例えば、シアターサーバ 1 は、端末 2 に対して HTML（Hypertext Markup Language）で記述されたデータを送る。端末 2 は、実行している WEB ブラウザなどによってこのデータを解析して、このデータに記述されている SNSサーバ 3 への認証要求フォームを表示部 2 5 に表示させる、といった具合である。

【 0 0 5 3 】

認証要求フォームには、ユーザ ID を記入するテキストボックスと、このユーザ ID と対をなしてアカウントを構成するパスワードを記入するテキストボックスとが備えられている。ユーザにより、各テキストボックスへの記入がなされると端末 2 は、記入されたアカウントをシアターサーバ 1 に送り、SNSサーバ 3 に対する認証の要求を委託する（ステップ S 3 ）。この認証要求フォームによって入力されたアカウントは、例えば SSL（

10

20

30

40

50

Secure Socket Layer) などによって暗号化されて端末 2 からシアターサーバ 1 へ送られる。

【 0 0 5 4 】

シアターサーバ 1 は、SNSサーバ 3 との通信内容を暗号化する通信路を確立する。そして、端末 2 から送られたアカウントをこの通信路を介して SNSサーバ 3 に送り、端末 2 から委託されたこのアカウントの認証を SNSサーバ 3 に対して要求する (ステップ S 4)。

【 0 0 5 5 】

SNSサーバ 3 は、シアターサーバ 1 からアカウントを受け取り、アカウント DB 3 2 1 を参照してこのアカウントの認証を行い (ステップ S 5)、これに成功すると、認証が成功した旨の通知をシアターサーバ 1 に送る (ステップ S 6)。SNSサーバ 3 から認証が成功した旨の通知を受け取ると、シアターサーバ 1 は、認証が成功したこのアカウントのユーザ ID を参加者 DB 1 2 1 に登録するとともに (ステップ S 7)、このユーザ ID に対応する自画像データを SNSサーバ 3 に要求する (ステップ S 8)。

10

【 0 0 5 6 】

SNSサーバ 3 は、要求された自画像データをシアターサーバ 1 に送る (ステップ S 9)。シアターサーバ 1 は、送られた自画像データを記憶部 1 2 に蓄積し、蓄積された複数の自画像データを格子状に組み合わせて合成画像データ 1 2 2 を合成する (ステップ S 1 0)。そして、シアターサーバ 1 は、合成した合成画像データ 1 2 2 を端末 2 へ送る (ステップ S 1 1)。端末 2 は、シアターサーバ 1 から送られた合成画像データ 1 2 2 を分離

20

【 0 0 5 7 】

シアターサーバ 1 は、端末 2 の制御部 2 1 が表示部 2 5 に仮想的な劇場を表示させるための指示を送る (ステップ S 1 3)。具体的には、シアターサーバ 1 は、端末 2 に、上述した合成画像データ 1 2 2 を分離して得られた自画像データを、これに対応するユーザ ID がシアターサーバ 1 に登録された順に応じた位置に表示させるための指示を送る。また、シアターサーバ 1 は、端末 2 が SNSサーバ 3 にメッセージリストを抽出させるために要求に含めるタグを送る。また、シアターサーバ 1 は、仮想的な劇場を構成する要素として、映像や音声などの配信を配信サーバ 5 に要求するように、端末 2 に指示を送る。

30

【 0 0 5 8 】

端末 2 は、シアターサーバ 1 から受け取ったタグを SNSサーバ 3 に送ってこのタグを含むメッセージリスト ML を要求する (ステップ S 1 4)。SNSサーバ 3 は、端末 2 の要求に回答して送られたタグを含むメッセージリスト ML をメッセージ DB 3 2 3 から抽出し (ステップ S 1 5)、抽出されたこのメッセージリスト ML を端末 2 に提供する (ステップ S 1 6)。また、端末 2 は、映像や音声の配信を配信サーバ 5 に要求する (ステップ S 1 7)。配信サーバ 5 は、端末 2 の要求に回答して映像や音声を配信する (ステップ S 1 8)。そして、端末 2 は、SNSサーバ 3 から受け取ったメッセージリスト ML、配信サーバ 5 から受け取った映像、およびシアターサーバ 1 から受け取った合成画像データを分離して得た各自画像データを用いて、仮想的な劇場を示す画像を生成する (ステップ S 1 9)。この生成された画像は表示部 2 5 により表示される。なお、配信サーバ 5 から受け取った音声は放音部 2 6 により放音される。

40

【 0 0 5 9 】

また、操作部 2 4 が操作されて SNSサーバ 3 に送信するメッセージが入力されると、端末 2 はこのメッセージの入力を受け付けて (ステップ S 2 0)、このメッセージに上記のタグを追加して SNSサーバ 3 へ送る (ステップ S 2 1)。タグが追加されたメッセージは、上述したステップ S 1 6 において、SNSサーバ 3 によりメッセージリスト ML に含まれて端末 2 に送られる。

【 0 0 6 0 】

上述した動作によって、端末 2 の表示部 2 5 は、図 1 5 に示したような画像が表示される。つまり、表示部 2 5 の表示画面の上方中央部には映像領域 R v が配置される。映像領

50

域 R v は、ステップ S 1 8 において配信サーバ 5 から配信された映像データを再生部 2 1 5 が再生して得られた映像が生成部 2 1 6 により組み込まれて表示される。

【 0 0 6 1 】

映像領域 R v の近傍（図 1 5 において映像領域 R v のすぐ下）には、吹き出しによって囲まれた演者メッセージ領域 R p が配置される。演者メッセージ領域 R p は、映像領域 R v と対をなす領域である。演者メッセージ領域 R p には、シアターサーバ 1 において登録されたユーザ ID のうち、特別なユーザ ID のユーザから発信されたメッセージが表示される。例えば、シアターサーバ 1 は、図 9 に示した参加者 DB 1 2 1 のうち、順序が「1」のユーザ ID を特別なユーザ ID として取り扱い、各端末 2 において、ステップ S 1 6 で SNS サーバ 3 から受信するメッセージリスト M L のうち、この特別なユーザ ID に対応付けられたメッセージを、この演者メッセージ領域 R p に表示する。

10

【 0 0 6 2 】

図 1 5 において、破線で示した矩形内は、会場領域 R h である。会場領域 R h は、表示画面の上方において描画されたステージに面した領域であり、ステージを観る観客席を表している。会場領域 R h には、予め順位が割り当てられている自画像領域 R 1 , R 2 , ... , R 7 が配置される。この自画像領域 R 1 ~ R 7 は、R 1 R 2 R 3 R 4 R 5 R 6 R 7 の順に順位が割り当てられている。そして、上述した、各自画像データに対応するユーザ ID の登録の順序に応じた位置とは、この順位が割り当てられたそれぞれの自画像領域 R 1 ~ R 7 である。以下、特に区別の必要がない場合は、これらを総称して「自画像領域 R」と記す）。自画像領域 R には、上述した特別なユーザ ID を除くユーザ ID が、シアターサーバ 1 において参加者 DB 1 2 1 に登録された順に対応付けられる。したがって、例えば、1 番目の自画像領域 R である自画像領域 R 1 には、図 9 に示した参加者 DB 1 2 1 において順序が「2」であるユーザ ID 「U 3」が対応付けられ、その自画像が表示される。同様に、自画像領域 R 2 , R 3 , R 4 には、ユーザ ID 「U 4」, 「U 6」, 「U 8」の自画像が表示される。

20

【 0 0 6 3 】

自画像領域 R 1 ~ R 7 のそれぞれの近傍には、吹き出しによって囲まれた観客メッセージ領域 R c 1 ~ R c 7（以下、特に区別の必要がない場合は、これらを総称して「観客メッセージ領域 R c」と記す）が配置される。観客メッセージ領域 R c 1 ~ R c 7 は、自画像領域 R 1 ~ R 7 とそれぞれ対をなす領域である。観客メッセージ領域 R c には、ステップ S 1 6 で SNS サーバ 3 から受信するメッセージリスト M L のうち、近傍の自画像領域 R に表示される自画像に対応するユーザのメッセージが表示される。観客メッセージ領域 R c は、メッセージリスト M L に上述したメッセージが含まれていない場合には、表示されていなくてもよい。例えば、図 1 5 に示す例では、各観客メッセージ領域 R c のうち、表示されているのは、観客メッセージ領域 R c 3 と観客メッセージ領域 R c 6 である。端末 2 の表示部 2 5 は、観客メッセージ領域 R c に、メッセージリスト M L に含まれる全てのメッセージを表示する必要はなく、提供された時刻が最も新しいメッセージのみを表示してもよい。また、端末 2 の制御部 2 1 は、メッセージリスト M L のうち表示部 2 5 に表示させるメッセージを乱数・擬似乱数などを用いて選択してもよい。

30

【 0 0 6 4 】

以上の構成により、シアターサーバ 1 は、SNS サーバ 3 を利用して、各端末 2 に劇場を模した仮想空間を提供する。具体的には、シアターサーバ 1 は、SNS サーバ 3 による認証が成功したユーザ ID を端末 2 から受け付けて順次登録し、この登録の順に、SNS サーバ 3 に記憶されている対応する自画像を表示するように、各端末 2 に指示する。そして、各端末 2 に共通するタグを配布して、このタグを含むメッセージリストを SNS サーバ 3 に要求させ、得られたメッセージをそのユーザ ID に対応する自画像に応じた位置に表示させる。これにより、各端末 2 において、SNS サーバ 3 のユーザは、SNS サーバ 3 が提供する表示態様とは異なる表示態様により、劇場を模した仮想空間を体験することができる。

40

【 0 0 6 5 】

50

[変形例]

上述した実施形態の内容を以下のように変形してもよい。以下に示す各変形例は、必要に応じて組み合わせて実施されてもよい。

【 0066 】

(変形例 1)

上述した実施形態において、端末 2 は、操作部 2 4 を介してユーザの操作に応じたメッセージを受け取ると、このメッセージにシアターサーバ 1 から受け取ったタグを組み込んで、直接、SNSサーバ 3 に送信していたが、ユーザの操作に応じたメッセージを受け取ったときにシアターサーバ 1 に送信する端末を別途設けてもよい。

【 0067 】

10

図 17 は、この変形例におけるサーバシステム 9 a の全体構成を示す図である。サーバシステム 9 a は、専用端末 6 と、この専用端末 6 に接続されたシアターサーバ 1 a とを備える。専用端末 6 は、端末 2 と同じく通信回線 4 に接続し、この通信回線 4 を介して SNSサーバ 3 と通信するが、シアターサーバ 1 とは、通信回線 4 を介さないで、直接、接続されている。

【 0068 】

20

図 18 は、専用端末 6 の構成を示す図である。専用端末 6 の構成の一部は、端末 2 と共通している。具体的に、制御部 6 1 は制御部 2 1 に、記憶部 6 2 は記憶部 2 2 に、第 1 通信部 6 3 は通信部 2 3 に、操作部 6 4 は操作部 2 4 に、表示部 6 5 は表示部 2 5 に、放音部 6 6 は放音部 2 6 に、それぞれ対応するため、これらの説明を省略する。第 2 通信部 6 7 は、シアターサーバ 1 に直接接続して、シアターサーバ 1 と電気通信を行うための回路である。

【 0069 】

図 19 は、専用端末 6 およびシアターサーバ 1 a の機能的構成を示す図である。シアターサーバ 1 a の構成の一部は、シアターサーバ 1 の構成と共通するのでこれら共通する構成について説明を省略する。シアターサーバ 1 a の構成は、指示部 1 1 5 に代えて指示部 1 1 5 a を備えている点が、シアターサーバ 1 と異なる。

【 0070 】

30

専用端末 6 の制御部 6 1 は、受信部 6 1 1、分離部 6 1 2、要求部 6 1 3、送信部 6 1 4、再生部 6 1 5、生成部 6 1 6、および委託部 6 1 7 としてそれぞれ機能する。専用端末 6 の機能的構成の一部は、端末 2 の機能的構成と共通している。すなわち、受信部 6 1 1 は受信部 2 1 1 に、分離部 6 1 2 は分離部 2 1 2 に、要求部 6 1 3 は要求部 2 1 3 に、再生部 6 1 5 は再生部 2 1 5 に、委託部 6 1 7 は委託部 2 1 7 に、それぞれ対応するため、これらの説明を省略する。送信部 6 1 4 および生成部 6 1 6 は、端末 2 の送信部 2 1 4 および生成部 2 1 6 の機能をそれぞれ有するほか、以下に述べる機能を有する。

【 0071 】

40

生成部 6 1 6 は、シアターサーバ 1 からタグを受け取り、操作部 6 4 を介してユーザの操作に応じたメッセージを受け取ると、このメッセージに上記のタグを組み込んで送信部 6 1 4 に引き渡す。送信部 6 1 4 は、タグが組み込まれたこのメッセージを SNSサーバ 3 に送信するとともに、シアターサーバ 1 の指示部 1 1 5 a にも送信する。

【 0072 】

指示部 1 1 5 a は、専用端末 6 から直接、タグが組み込まれたメッセージを受け取ると、これを端末 2 および専用端末 6 にそれぞれ送信する。専用端末 6 の生成部 6 1 6 は、指示部 1 1 5 a からタグが組み込まれた上記のメッセージを、SNSサーバ 3 からこのメッセージを含むメッセージリスト M L を受け取る前に受け取ると、このメッセージを、これに対応するユーザ ID の登録の順序に応じた第 2 位置に表示させる。端末 2 の生成部 2 1 6 も、同様に上記のメッセージを指示部 1 1 5 a から受け取ると、このメッセージを上記の第 2 位置に表示させる。

【 0073 】

50

この構成によれば、専用端末 6 からメッセージが送信されたときに、SNSサーバ 3 が

一旦これを記憶し、要求に応じて抽出を行って、端末2および専用端末6にこのメッセージを提供することに加えて、シアターサーバ1が直接、端末2および専用端末6にこのメッセージを含んだ指示を送る。そのため、端末2および専用端末6は、例えばSNSサーバ3が混雑しているためにタグを含んだメッセージリストMLを提供できない期間であっても、専用端末6から送信されたメッセージを表示することができる。

【0074】

なお、上述した変形例において、専用端末6は、シアターサーバ1と通信回線4を介さないで、直接、接続されていたが、シアターサーバ1と通信回線4を介して接続されていてもよい。この場合であっても、専用端末6に入力されたメッセージは、通信回線4を介してシアターサーバ1に伝えられ、シアターサーバ1の指示部115aによって各端末2および専用端末6にそれぞれ送信される。すなわち、専用端末6に入力されたメッセージは、各端末2によってSNSサーバ3にメッセージリストMLが要求されることを待つことなく、各端末2に表示される。言い換えると、他のメッセージは、各端末2が能動的にSNSサーバ3に要求する、いわゆるプル型の態様で取得されるのに対し、専用端末6に入力されたメッセージは、特別に、シアターサーバ1から各端末2に向けて、いわゆるプッシュ型の態様で配信される。この構成により、専用端末6においてメッセージが入力されてから、各端末2において提示されるまでの時間を短くすることができる。

【0075】

(変形例2)

上述した実施形態において、シアターサーバ1は、SNSサーバ3に要求して送られた複数の自画像データを格子状に組み合わせて合成画像データ122を合成していたが、合成画像データ122を合成しなくてもよい。この場合、シアターサーバ1は、SNSサーバ3から送られた複数の自画像データを、それぞれ端末2に送ればよい。この場合、端末2の制御部21は、合成画像データ122を受信していないので、分離部212として機能しなくてもよい。なお、上述した実施形態において、シアターサーバ1が合成画像データ122を合成し、ひとまとめのデータとして各端末2に送るので、この変形例と比較して、自画像データの各端末2への送信負荷が軽減する

【0076】

(変形例3)

上述した実施形態において、端末2の表示部25は、合成画像データ122から分離された自画像データにより示される自画像を、この自画像データに対応するユーザIDがシアターサーバ1において登録された順序に応じた位置に表示していたが、登録された順序に応じた位置以外の位置に表示してもよい。例えば、端末2が操作部24を介してユーザから、そのユーザのユーザIDに対応付けられた友だちリストに沿って各自画像を表示する旨の操作を受け取った場合、表示部25は、シアターサーバ1にユーザIDが登録された順序に関わらず、各端末2がシアターサーバ1にそれぞれ登録させたユーザIDに対応付けて記憶された友だちリストに基づいて、それぞれの自画像を表示する。例えば、友だちリストに記述された各ユーザIDは、その友だちリストの保有者であるユーザによって評価された重要度の順や、友だちリストに追加された順などの順序を保持している。そこで、制御部21は、シアターサーバ1に登録されたユーザIDのうち、その端末2を利用するユーザのユーザIDに対応付けられた友だちリストに記述されたユーザIDを抽出し、その友だちリストにおける各ユーザIDの順序に沿って、それぞれに対応する自画像を表示部25に表示させればよい。

【0077】

(変形例4)

上述した実施形態において、シアターサーバ1は、参加者DB121のうち、順序が「1」のユーザIDを特別なユーザIDとして取り扱い、各端末2において、ステップS16でSNSサーバ3から受信するメッセージリストMLのうち、この特別なユーザIDに対応付けられたメッセージを、この演者メッセージ領域Rpに表示していたが、特別なユーザIDは1つに限られず、2つ以上でもよい。また、シアターサーバ1は、参加者DB

10

20

30

40

50

1 2 1 に記述された全てのユーザ ID を区別せずに取り扱ってもよい。この場合、上述した演者メッセージ領域 R p は無くてもよい。

【 0 0 7 8 】

(変形例 5)

上述した実施形態において、ユーザ ID の登録の順序に応じた位置は平面上の位置であったが、仮想的な三次元空間における位置であってもよい。この場合、端末 2 の表示部 2 5 は、この三次元空間における位置を、平面上に投影した位置に各自画像を表示してもよい。そして、例えば、各自画像が配置される三次元空間上の位置の、表示部 2 の表示画面における奥行き方向の差異は、これら各自画像を拡大または縮小することで表現されればよい。

10

【 0 0 7 9 】

また、図 1 6 に示したステップ S 1 3 において、シアターサーバ 1 から送られる指示は、各自画像データにより示される自画像を、この自画像データに対応するユーザ ID がシアターサーバ 1 において登録された順序に応じた位置に表示させる指示を含んでいた。つまり、ステップ S 1 3 においてシアターサーバ 1 から送られる指示には、上述した位置の情報が含まれていたが、この位置が 3 次元空間における位置である場合に、この指示は、平面上の位置に加えて上述の奥行きを示す情報を含んでもよい。

【 0 0 8 0 】

また、端末 2 の表示部 2 5 は、例えば、両眼の視差を利用した立体視画像を表示することによって、この三次元空間における位置に各自画像を立体的に表示してもよい。なお、自画像領域 R は、固定されたものに限られない。自画像は、例えば、或る定められた位置を中心とする円軌道を周期的に移動する位置に表示してもよいし、その定められた位置から遠ざかるほど確率が低くなるように決められた係数を擬似乱数に乗算して求めた位置に表示してもよい。また、自画像の周りにはユーザを具象化したアバターを構成する要素として、手足などを表現した画像を表示してもよい。このアバターは、配信サーバ 5 から配信される映像データや音響データに応じて動かされてもよい。この場合、端末 2 の制御部 2 1 は、映像データや音響データを解析してこれらに基づいた変化を検知できればよい。例えば、映像データが示す情報のフレームごとの差が大きいほど、動きが大きくなるようにアバターを動かしてもよいし、音響データが示す音声の振幅が大きくなるほど、動きが大きくなるようにアバターを動かしてもよい。

20

30

【 0 0 8 1 】

(変形例 6)

シアターサーバ 1 の制御部 1 1 および端末 2 の制御部 2 1 によって実行される各プログラムは、磁気テープや磁気ディスクなどの磁気記録媒体、光ディスクなどの光記録媒体、光磁気記録媒体、半導体メモリなどの、コンピュータ装置が読み取り可能な記録媒体に記憶された状態で提供し得る。また、このプログラムを、インターネットのようなネットワーク経由でダウンロードさせることも可能である。なお、上記の制御部 1 1 および制御部 2 1 によって例示した制御手段としては CPU 以外にも種々の装置が適用される場合があり、例えば、専用のプロセッサなどが用いられる。

【 符号の説明 】

40

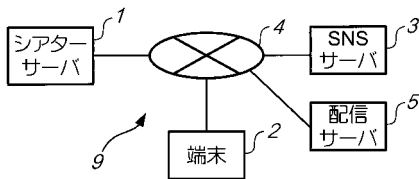
【 0 0 8 2 】

1 , 1 a ... シアターサーバ、 1 1 ... 制御部、 1 1 1 ... 登録部、 1 1 2 ... 取得部、 1 1 3 ... 合成部、 1 1 4 ... 供給部、 1 1 5 , 1 1 5 a ... 指示部、 1 2 ... 記憶部、 1 2 1 ... 参加者 D B、 1 2 2 ... 合成画像データ、 1 3 ... 通信部、 2 ... 端末、 2 1 ... 制御部、 2 1 1 ... 受信部、 2 1 2 ... 分離部、 2 1 3 ... 要求部、 2 1 4 ... 送信部、 2 1 5 ... 再生部、 2 1 6 ... 生成部、 2 2 ... 記憶部、 2 3 ... 通信部、 2 4 ... 操作部、 2 5 ... 表示部、 2 6 ... 放音部、 3 ... S N S サーバ、 3 1 ... 制御部、 3 1 1 ... 認証部、 3 1 2 ... 書込部、 3 1 3 ... 提供部、 3 1 4 ... 抽出部、 3 2 ... 記憶部、 3 2 1 ... アカウント D B、 3 2 2 ... プロフィール D B、 3 2 3 ... メッセージ D B、 3 3 ... 通信部、 4 ... 通信回線、 5 ... 配信サーバ、 5 1 ... 制御部、 5 2 ... 記憶部、 5 3 ... 通信部、 5 4 ... 撮影部、 5 5 ... 收音部、 6 ... 専用端末、 6 1 ... 制御部、 6

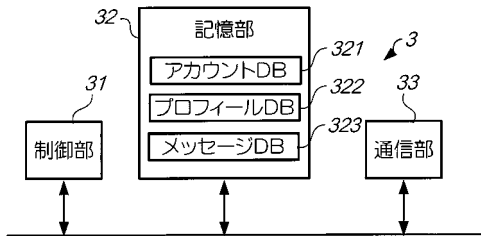
50

1 1 ... 受信部、 6 1 2 ... 分離部、 6 1 3 ... 要求部、 6 1 4 ... 送信部、 6 1 5 ... 再生部、 6 1 6 ... 生成部、 6 2 ... 記憶部、 6 3 ... 第 1 通信部、 6 4 ... 操作部、 6 5 ... 表示部、 6 6 ... 放音部、 6 7 ... 第 2 通信部、 9 , 9 a ... サーバシステム

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

ユーザID	パスワード	セッションID
U1	UgSd5NF	SS1
U2	vONDh9M6	-
U3	FORzwYnG	SS2
U4	mvBnnF5J	-
U5	juicZVXN	-
⋮	⋮	⋮

【 図 4 】

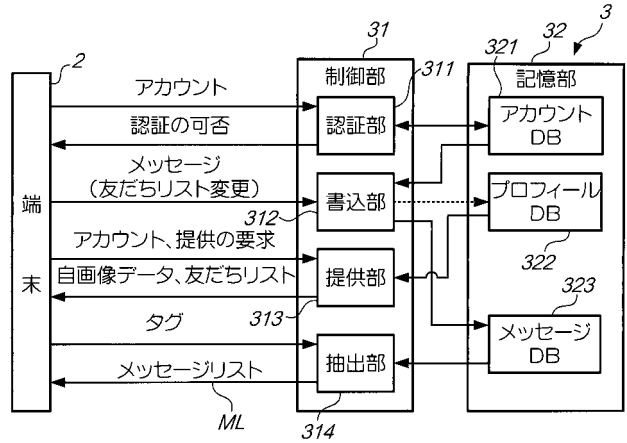
ユーザID	U3	
U1		
U2		
U3		
U4		
U5		
⋮		

【 図 5 】

323

ユーザID	時刻	メッセージ
⋮	⋮	⋮
U21	8/19 18:42:46	野球観戦中。#baseball
U78	8/19 18:42:49	いいお店見つけたよ。
U3	8/19 18:42:51	ちょっと早かったかな。#live819
U57	8/19 18:42:55	あへ、おなかすいたあ。
U99	8/19 18:43:01	今、電車で移動しています。
⋮	⋮	⋮

【 図 6 】



【 図 7 】

ML

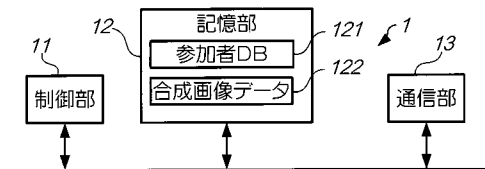
ユーザID	時刻	メッセージ
⋮	⋮	⋮
U3	8/19 18:42:51	ちょっと早かったかな。#live819
U4	8/19 18:55:10	ひさしぶり〜。わくわくするね。#live819
U1	8/19 19:00:00	みなさん、こんにちは〜。#live819
U6	8/19 19:00:15	こんにちは〜。#live819
U8	8/19 19:00:16	×Oさん。待ってたよ!#live819
U1	8/19 19:01:10	集まってくれてありがとう。#live819
⋮	⋮	⋮

【 図 9 】

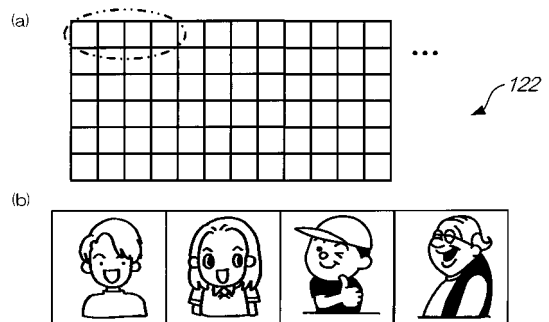
121

順序	ユーザID	セッションID	友だちリスト
1	U1	SS51	⋮, U11, U12, U13, U14, ⋮
2	U3	SS52	⋮, U31, U32, U34, U35, ⋮
3	U4	SS53	⋮, U41, U42, U44, U45, ⋮
4	U6	SS54	⋮, U61, U62, U64, U65, ⋮
5	U8	SS55	⋮, U81, U82, U84, U85, ⋮
⋮	⋮	⋮	⋮

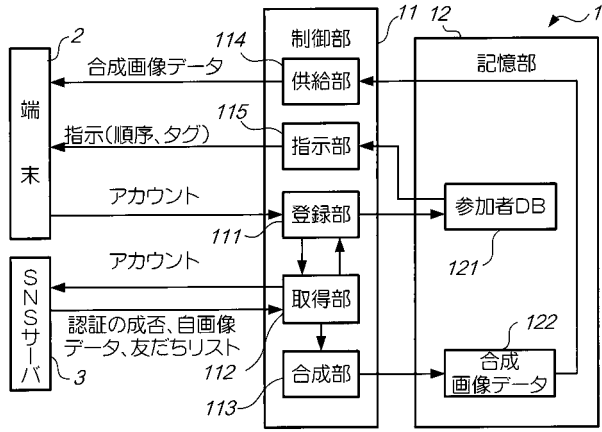
【 図 8 】



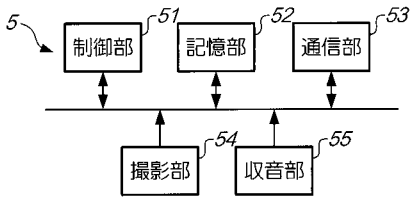
【 図 10 】



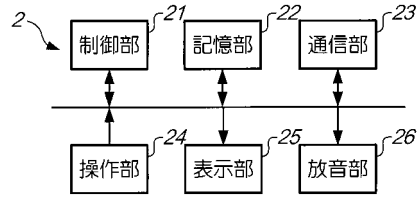
【図11】



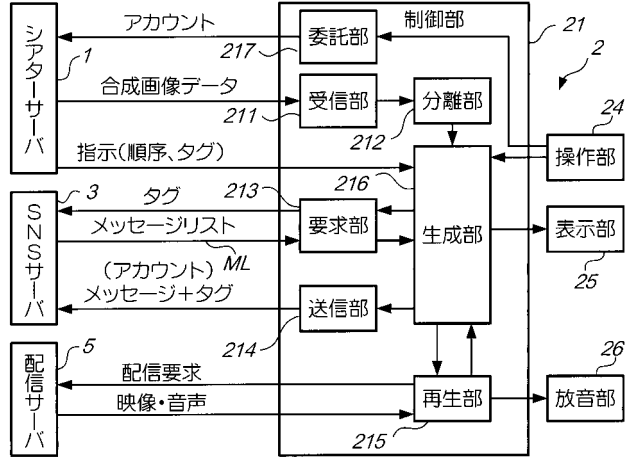
【図12】



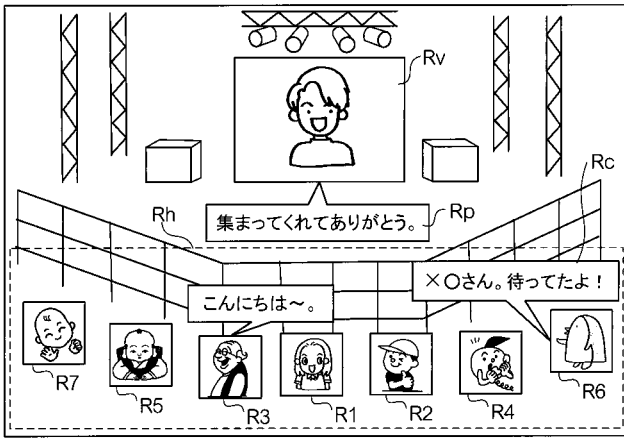
【図13】



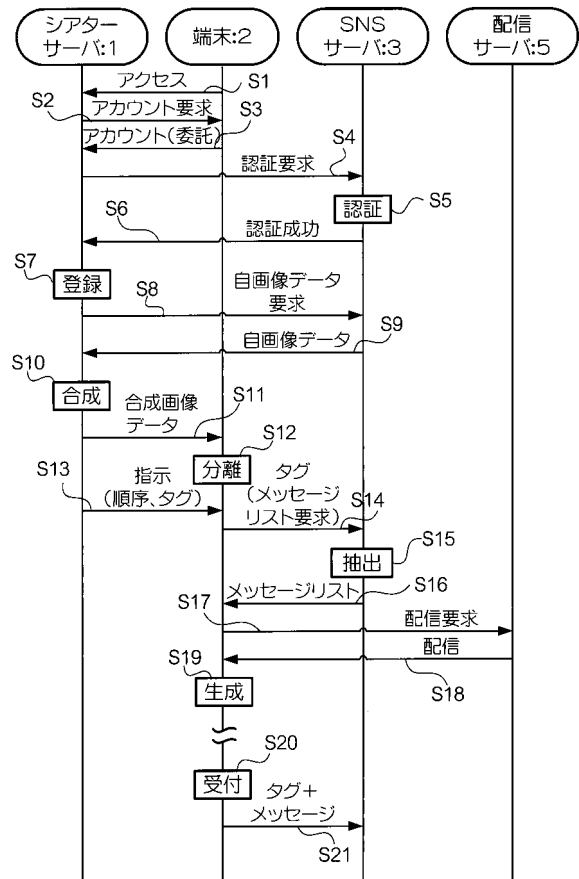
【図14】



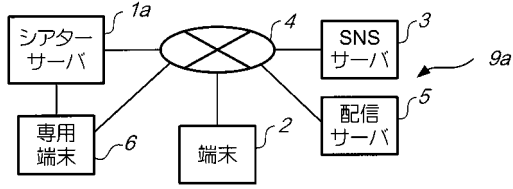
【図15】



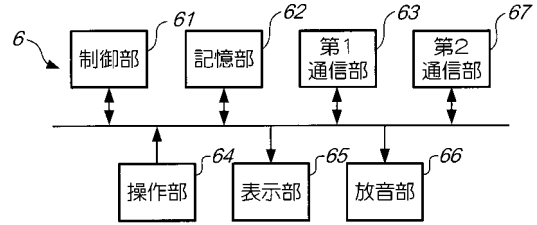
【図16】



【図17】



【図18】



【図19】

