

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6144449号
(P6144449)

(45) 発行日 平成29年6月7日(2017.6.7)

(24) 登録日 平成29年5月19日(2017.5.19)

(51) Int.Cl. F I
G06F 15/00 (2006.01) G O 6 F 15/00 4 4 O B
G06F 13/00 (2006.01) G O 6 F 13/00 6 5 O B

請求項の数 4 外国語出願 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2010-74721 (P2010-74721)	(73) 特許権者	508214019 アバイア インク。 アメリカ合衆国, 95054-1233 カリフォルニア, サンタ クララ, グレイ ト アメリカ パークウェイ 4655
(22) 出願日	平成22年3月29日 (2010.3.29)	(74) 代理人	100081053 弁理士 三俣 弘文
(65) 公開番号	特開2011-40037 (P2011-40037A)	(72) 発明者	バージット ゲットパート アメリカ合衆国, 07920 ニュージャ ージ, バスキング リッジ, ポトマック ドライブ 85
(43) 公開日	平成23年2月24日 (2011.2.24)	(72) 発明者	フランク ロスラー アメリカ合衆国, 07920 ニュージャ ージ, バスキング リッジ, ポトマック ドライブ 85
審査請求日	平成25年2月5日 (2013.2.5)		
審判番号	不服2015-13851 (P2015-13851/J1)		
審判請求日	平成27年7月23日 (2015.7.23)		
(31) 優先権主張番号	61/164753		
(32) 優先日	平成21年3月30日 (2009.3.30)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 永続的マルチメディア・会議・サービスのシステムと方法。

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

仮想会議室の通信セッションをプロセッサを有するコンピュータで管理する方法において、前記プロセッサを介して、

(A) 仮想会議のホストの入力により、永続的な仮想会議室通信セッション(202, 402)を確立するステップ(602)と、

前記永続的な仮想会議室通信セッション(202, 402)は、前記永続的な仮想会議室通信セッション(202, 402)の参加者に利用可能な共有資源を有し、前記永続的な仮想会議室通信セッション(202, 402)と前記共有資源は、前記永続的な仮想会議室通信セッション(202, 402)への参加者がいない間でも存続し、

(B) 前記永続的な仮想会議室通信セッション(202, 402)への参加者に、前記永続的な仮想会議室通信セッション(202, 402)の構造を表示する接続されたグラフィカル要素の組を、グラフィカル・ユーザ・インターフェース(GUI)を介して、表示するステップ(604)と、

前記接続されたグラフィカル要素の組(202)は、前記仮想会議を表すハブ・グラフィカル要素(204)と、前記ホストを表すグラフィカル要素(206)と、前記参加者を表す参加者用グラフィカル要素の組(210-216)と、前記共有資源を表す共有資源用グラフィカル要素の組(218)と、を有し、前記ホストを表すグラフィカル要素(206)と前記共有資源用グラフィカル要素の組(218)は、前記ハブ・グラフィカル要素(204)に接続されており、前記参加者用グラフィカル要素(210-216)

の組の各参加者用グラフィカル要素(210 - 216)は前記ハブ・グラフィカル要素(204)に個別に分離可能に接続されており、

(C)参加者から、前記グラフィカル要素の組に関連する入力を受領するステップ(606)と、

前記入力は、前記永続的な仮想会議室通信セッション(202, 402)に関連するアクション有し、

(D)前記受領したユーザ入力に基づいて、前記アクションを実行するステップ(608)と、を有し、

前記参加者の入力を含むアクションの種類は前記ホストより限定されていることを特徴とする仮想会議室通信セッション(202, 402)をプロセッサを有するコンピュータで管理する方法。 10

【請求項2】

(E)相互作用履歴を前記永続的な仮想会議室通信セッション(202, 402)内に記憶させるステップを更に有することを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項3】

(F)前記相互作用履歴の少なくとも1部を、前記参加者のリクエストに基づいて表示するステップ

を更に有することを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項4】

(G)前記参加者に関する情報を、前記永続的な仮想会議室通信セッション(202, 402)内に記録するステップ 20

を更に有することを特徴とする請求項1記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、通信に関し、特に永続的で仮想会議室通信セッションをグラフィカル・ユーザ・インターフェースを介して表示し管理するシステムと方法に関する。通信セッションには、様々なモード(例、電話の呼びのセッション、インスタントメッセージ・セッション、eメール・セッション、テレビ会議・セッション、マルチメディア・セッション等)が有る。 30

【背景技術】

【0002】

タッチトーン電話は、何年にも亘って機能ボタンやメニューを追加しながら補強され続けてきた。これ等の機能へのインターフェースは、単純なボタンから階層型のメニューへと展開してきた。このような階層型のメニューは、トラックボール、ポインター等により駆動される。機能の数が増えるに従って、インターフェースは、より多くのボタン、シーケンス、或いはボタンの組合せを追加している。このようなフューチャ(機能特徴)が増えることにより、様々なレベルで複雑な大量のインターフェースが必要となる。時にユーザは、キーの機能をルートで覚えさせることに頼っているが、この方法は、必ずしも 40

実際的ではなく又望ましいことではない。近年、タッチ型ディスプレイを具備するスマートフォンが、同様な機能の提供を開始している。しかしこのようなタッチ型のディスプレイは、ディスプレイの上であっても、機能ボタンやメニューをまた増やしている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

更にユーザは、他の通信形態(モード)に移行しつつある。例えばテキストメッセージ、インスタントメッセージ、eメール、チャットセッション、電話会議(video conferencing)等である。これ等の通信モードを、従来の電話機に組み込むことは、複雑さや難しさが何倍にもなる。

【0004】

携帯型の通信機器が普及するにつれて、人はオフィスでなく町にいる確立が高くなった。このような傾向は、会議・コールとなるが、会議・コールには大きな限界、特に直接会ったの会議に比べると大きな限界がある。かくして本発明の目的は、より直感的な通信管理インターフェースを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、従来の問題点を解決し、通信セッションとして示される永続的な仮想会議室のコンテキストで通信セッションの管理を改善する。特願2010-074236は、様々なユーザとの通信セッションを設定し、通信セッションからユーザを外すグラフィカル・インターフェースを開示する。本出願は、グラフィカル・ユーザ・インターフェース上に、ユーザ用の通信セッション又は特定の通信セッションの構造を表すグラフィカルに接続された要素を表示する。

10

以下の説明においては、図1に、本発明が適用されるシステムとコンピュータ装置を開示し、図2以降で本発明のグラフィカル・ユーザ・インターフェースを説明をする。

【0006】

図2のグラフィカル・インターフェースを提示することにより、これは仮想会議室の通信セッションを示しているが、これによりシステムは、インターフェースを介してマルチモードのユーザ入力を含むユーザ入力を受領し、通信セッションを管理することができる。例えば、仮想会議室のユーザは、アイコンをドラッグしドロップして、コンタクト先のリストから別の人を仮想会議室に加えることができる。システムは、その入力を受領し、そのコンタクト先の電話番号に自動的にダイヤルして、(あるいは他の通信モダリティを介してコンタクトし)、彼らを、会議・コール(電話会議)に加えることができる。ユーザを電話会議から外すには、ユーザを表す連結されたグラフィカル要素をゴミ箱にドラッグするか、通信セッションからユーザを外す他のアイコンをドラッグして行う。仮想会議室の態様(その仮想会議室で起きる通信セッション)では、その仮想会議室は永続的な特性を有する。セッションに関連する情報(例えば、コンタクト先、ドキュメント、セッション・コントロール・ヒューチャは(例えば、セッションの分離と結合と、参加者の追加と離脱等))は、通信セッションの間あるいは通信セッションの後も維持することができる。通信セッションの参加の際に集められた情報も、維持することができる。この通信セッションの永続的な性質は、ダイナミックであり、それらが起きると予定していないアドホック(ad hoc)の事象を捕らえることができる。

20

30

【0007】

仮想会議室の通信セッションは、通信モードの種類を問わない。グラフィカル・インターフェース上に表示された仮想会議室の通信セッション内の接続されたユーザの表示は、発呼者/被呼者、インスタントメッセージ・ユーザ、eメール・ユーザ、テレビ会議を通して接続されたユーザ等を表す。

グラフィカル要素の表示と、グラフィカル要素が如何に接続されるか、ユーザがグラフィカル要素と如何に相互作用するかは、通信セッションのニーズと現在の能動的コンテキストによって、変わる。例えば、グラフィカル要素は、テキスト、タイトル、ポジション、或いは各ユーザに関するデータを含む。ユーザ間の接続表示は、接続の種類(電話、画像等)、接続の質(ローバンドとハイバンド)、参加者が最初のユーザに対する階層的関係(友人、関係者、知人、信頼していない使用者)、接続の状態(有効か、無効か、ホールド状態か等)を表す。

40

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】システムの実施例を表す図。

【図2】仮想会議室の通信セッションを表す図。

【図3】通信セッションのネットワーク・ビューを表す図。

【図4A】仮想会議室の通信セッションを分割するアクションを表す図。

【図4B】図4Aのアクションの結果を表す図。

50

【図5】別の通信セッションを介して、仮想会議室の資源へのアクセスを表す図。

【図6】本発明の方法を表すフローチャート図。

【発明を実施するための形態】

【0009】

図1において、システム(汎用コンピュータ)100は、プロセッサ(CPU, プロセッサ)120と、システム・バス110とを有する。プロセッサ120は、様々なシステム構成要素である。システム・バス110は、メモリ130とROM140とRAM150等のシステム構成要素を、プロセッサ120に接続する。システム100はキャッシュ122を有する。キャッシュ122は、高速メモリで、プロセッサ120に直接接続されるか、近くに配置されるか、或いはその一部として一体に形成される。システム100は、メモリ130又は記憶装置160からのデータを、キャッシュ122に一時的にコピーして、プロセッサ120が迅速にアクセスできるようにしている。かくして、キャッシュ122は、プロセッサがデータを取り出すのを待つことにより、プロセッサ120の処理が遅延するのを回避し、性能を向上させる。これ等のモジュールは、プロセッサ120を制御して様々なアクションを実行する。他のメモリ130も同様に使用可能である。メモリ130は、様々な性能特徴を有する複数の種類のメモリを含む。このシステムは、複数のプロセッサ120を有するシステム100上で動作するか、それ等をネットワークで繋いだグループで動作するか、或いはクラスタ上で動作して、より大きな処理能力を与えるようにしている。プロセッサ120は、汎用プロセッサと、ハードウェアのモジュール或いはソフトウェアのモジュールを含む。例えば、第1モジュール162、第2モジュール164、第3モジュール166で構成され、これ等は記憶装置160内に配置され、プロセッサ120と特定目的のプロセッサとを制御する。この特定目的のプロセッサでは、ソフトウェアのインストラクションが、実際のプロセッサのデザイン(ハードウェア)に組み込まれている。プロセッサ120は、自己保有型のコンピュータシステムであり、複数のコア又はプロセッサと、バスと、メモリコントローラと、キャッシュ等を含む。マルチコアプロセッサは、対称或いは非対称性の何れでもよい。

【0010】

システム・バス110は、あらゆるタイプのバス構造体を含み、例えば、メモリバス、メモリコントローラ、周辺バス、ローカルバスであり、あらゆるバス構造を利用したものを含む。ROM140内に記憶されるベーシックな入力/出力(basic input/output: BIOS)は、ベーシックなルーチンを与える。このベーシックなルーチンは、システム100内の構成要素の間の情報の伝送を助ける、例えばスタートアップ時の情報の伝送を助ける。システム100は記憶装置160を含む。この記憶装置160は、例えばハードディスクドライブ、磁気ディスクドライブ、光学ディスクドライブ、テープドライブ等である。記憶装置160は、ソフトウェアモジュール162, 164, 166を有し、プロセッサ120を制御する。また他のハードウェアモジュール又はソフトウェアモジュールを組み込み可能である。記憶装置160は、システム・バス110にドライブインターフェースで接続される。このドライブインターフェースとそれに関連するコンピュータに読み込み可能な記憶媒体は、コンピュータで読み込み可能なインストラクション(データ構造)、プログラムモジュール、或いはシステム100用の他のデータの非揮発性の記憶媒体を提供する。一態様によれば、特定の機能を実行するハードウェアモジュールは、ソフトウェアコンポーネントを含む。このソフトウェアコンポーネントは、機能を実行するために必要なハードウェア(プロセッサ120, システム・バス110, 出力装置170)と接続された書き換え不可能なコンピュータ読み込み媒体内に記憶される。これ等のベーシックな構成要素は当業者には公知である。システム100は、小型コンピュータ、携帯用コンピュータ、デスクトップコンピュータ、コンピュータサーバー等でもよい。

【0011】

本発明の一実施例では、記憶装置160はハードディスクであるが、他のあらゆる種類の記憶媒体も当業者は容易に想到できる。例えば磁気カセット、フラッシュメモリカード、DVD、カートリッジ、RAM150、ROM140、或いはビットストリームを

10

20

30

40

50

含むケーブル或いは無線信号も、本発明で用いることができる。書き換え不可能なコンピュータで読み込み媒体は、エネルギー、キャリア信号、電磁波、信号そのもののような媒体を含まない。

【0012】

システム100とユーザの間の双方向動作を可能とするために、入力装置190は、あらゆる数の種類の入力機構、例えば、マイクロフォン、タッチセンサ、グラフィカル入力、キーボード、マウス、モーション入力、音声認識装置等である。出力装置170は、当業者に公知の複数の出力機構の内の1つである。出力装置170が、グラフィカルディスプレイを有し、タッチ入力を受領することができる場合には、入力装置190と出力装置170は、同一の要素或いはディスプレイである。一実施例においては、マルチモードのシステムにより、ユーザは、システム100と通信するために複数の入力を提供できる。通信インターフェース180は、ユーザ入力とシステム出力を管理する。本発明は、特定のハードウェア要素上で動作することに限定されず、基本的な機能は、改良されたハードウェア或いはファームウェアで置換できる。

10

【0013】

図示したシステムの実施例は、個別の機能ブロックとして示されている。例えば、プロセッサ120として示されている。これ等のブロックの有する機能は、共有ハードウェア、専用ハードウェア、ソフトウェアを実行できるハードウェア、汎用コンピュータ上で実行されるソフトウェアと等価で機能する専用のハードウェア(例、プロセッサ120)で実行できる。例えば、図1のプロセッサの機能は、1つの共有プロセッサ或いは複数のプロセッサで提供できる。本明細書において、プロセッサとは、ソフトウェアを実行できるハードウェアに限定されるものではない。ここに示した実施例は、マイクロプロセッサ、デジタル信号プロセッサ、DSP、ハードウェア、ROM140、上記した操作を実行するソフトウェアを記憶するROM140と、結果を記憶するRAM150とを有する。これらは、VLSIハードウェアと汎用のDSPと組み合わせたカスタムVLSI回路でもよい。

20

【0014】

本発明の様々な実施例の論理動作は、
(1) 汎用コンピュータ内のプログラム可能な回路内で実行される、ステップ操作、手順のシーケンスとして、
(2) 専用使用のプログラム可能な回路内で実行される、ステップ操作、手順のシーケンスとして、
(3) プログラム可能回路内に組み込まれたマシンモジュール或いはプログラムエンジンとして
実行される。

30

図1のシステム100は、本発明の方法の全て或いは一部は、本発明の記憶媒体内のインストラクションに応じて実行する。このような論理動作は、プロセッサ120を制御するため、モジュールのプログラムに合わせて特定の機能を実行するモジュールとして実現される。例えば図1では、3個のモジュール即ち第1モジュール162と第2モジュール164と第3モジュール166が、プロセッサ120を制御するよう構築されたモジュールとして示されている。これ等のモジュールは、記憶装置160内に記憶されRAM150、ルーチンではメモリ130にロードされ、或いはコンピュータで読み込み可能なメモリ内に記憶される。

40

【0015】

図2に仮想会議室通信セッションを管理するインターフェースの他のグラフィカル・ビューを示す。図2は、仮想会議室通信セッションの第1のグラフィカル・ビューである。一態様においては、参加者は、通信セッション202に1回の電話で参加できる。しかし、通信セッション202は、様々な通信モダリティに対しては中立的であり、それらを同一に扱う。例えば、システム100は、電話の音声を変換して、自動音声認識(ASR: automatic speech recognition)を介して、テキスト・メッセージ・セッ

50

ションを得て、テキスト読み上げ(TTS:text-to-speech)を介して、別の方法で変換することもできる。システム100は、グラフィカル・ユーザ・インターフェースを、例えば図2に示すグラフィカル・ユーザ・インターフェースを表示し、入力を受領して、仮想会議室の通信セッションを操作する。一態様においては、通信機器と相互作用する。例えば、電話、インスタント・メッセージ、パソコン、携帯コンピュータ、電子メール装置等と相互通信する。他の態様においては、システム100は、通信機器の機能を組み込む。システム100は、入力を物理的キーボードあるいはスクリーン上のキーボード、マウス、スタイラス、タッチ・スクリーン、音声認識、非接触ジェスチャ、1回のタッチあるいは複数回のタッチのジェスチャを介して、受領する。システム100は、複数のモードの入力を受領することもできる。仮想会議室通信セッションを確立する前に、システム100はブランク(空白)のホーム・スクリーンを示す。これは、通信ユティリティを表すグラフィカル要素を含む。ブランク・スクリーンは、壁紙イメージあるいは他のパターンを含む。一変形例として、システム100は、サマリあるいはウェルカム・ページを表示して、ニュースの短いサマリ、メッセージ、コンタクト先、将来のカレンダー事象、又は構築オプションを示す。他の変形例において、システム100は、デフォルトの入力機構、例えば電話番号をダイヤルするためのテンキー・パッドを表示する。

10

【0016】

ディスプレイ200は、7つの連結されたグラフィカル要素から成る仮想会議室の通信セッション202を示す。すなわち、仮想会議ハブ204と、ホスト206と、参加者210、212、214、216と、共有資源218を示す。一態様において、そのシステムは、同一のロケーションあるいは設備にいる会議の参加者のアイコンを重ねることもできる。通信セッション202の各参加者は、あるいはコンタクト・リストのコンタクト先は、複数の関連アドレス、電話番号、コンタクト先、会社の電話番号、家の電話番号、携帯電話の番号、会社の電子メール、家の電子メール、AIMアドレス、フェイスブックのチャット・アドレス等を有する。そして、それぞれは、参加者のみならずコンタクト・モードを示すシンボルのようなアイコンあるいは限定子(qualifier)を有する。この様な場合、ロケーションに関する情報も提供される。

20

【0017】

表示された仮想会議室の通信セッション202は、実時間の通信を表す。この場合、実時間の通信は、ホストであるAbe206によりホスト(主催)された仮想会議室である。通信セッションは、この実施例においては既に確立されている。ホストであるAbe206は、通信セッションを、例えば次の方法のいずれかで確立する。すなわち、コンタク・トリストから複数のコンタクト先を選び出し、それらを会議のアイコン上にドラッグするか、既存の通信セッション内のそのコンタクト先を含めるようにコンタクト先をクリックするか、複数のコンタクト先をタッピングし同時にスライドするか、あるいは共通領域に一時的に置いて「ゴー(go)」と「コネクト(connect)」ボタンをクリックすることにより行う。ユーザは、仮想会議室を複数のユーザ・インターフェースの変形例を介して確立することもできる。

30

【0018】

仮想会議室内の通信セッションは、永続的な構成要素である。通信セッションの前、間、後に起きたアクティビティは、スペース内に残り、後で取り出すことができる。例えば、参加者は、通信セッションの準備に際し、ドラフトしたドキュメントを掲示することができる。参加者は、そのドキュメントにアクセスし、通信セッションの前にそれを変更することができる。通信セッションにおいては、参加者の特定のグループが関与する。文書は変更可能である。ユーチューブ(Youtube:ビデオや録画映像をウェブで公開しているサイト)のビデオが提示される。参加者は、通信セッションに参加したり外れたりすることができる。会議のオーディオ記録と議事録が記録される。サイドバー通信セッションが行われ、そこで3人の参加者が5分間別問題について議論し、その後メインの通信セッションに戻るることができる。電子メール又はインスタント・メッセージを、セッションに参加していない参加者から掲示することもできる。通信セッション後に修正されたド

40

50

キュメントは、アクセスされ更に修正することもできる。参加者は、通信セッションを再度活性化し、ドキュメントを修正した後に進行について報告しようとすることもできる。

【0019】

上記の特徴の全てあるいはそれ以上のものを、永続的な仮想会議室を使用することにより追跡することができる。システム100は、参加者、ドキュメント、アクティビティ、セッション・コントロール、通信セッションの全ての対応を追跡し記録することができる。情報は記録されその後アクセスされて、便利なロケーションにある様々な情報で通信セッションを再開し、あるいは呼び戻すことができる。例えば、セッションの完了後、タスク・アイテムは、1人の参加者が議論されたドキュメントを修正するためのものである。人は、永続的な会議室に入り、ドキュメントを更新し、それを会議室内に残すことができる。他のユーザは、その後同一の場所からそのドキュメントにアクセスすることができる。参加者も追跡され、その結果、ホストあるいは他のユーザは、会議を再開し、その結果として時間が計画されるかあるいはアドホック・ベースで、同一のグループあるいはサブ・グループが再び集合し後続のセッション(follow-on session)を実行することもできる。重要なデータ、記述、記録、文書の別なドラフトの全てがレビューされるために利用可能である。

10

【0020】

参加者210、212、214、216は、それぞれのアイコン間をラインで接続されて示されている。仮想会議室204は、更なる情報、例えばタイトル「会議室」で期間情報「5月7日から5月19日」を含む。図2は、ホストであるAbe206の視点から見た電話会議のグラフィック表示である。他の参加者のディスプレイは、フォーム、レイアウト、情報の種類、情報の量、あるいは利用可能なオプションの点で異なる。

20

【0021】

仮想会議室通信セッションを確立するために、ホストは、コンタクト・リストからのコンタクト先を、ブランク領域あるいは仮想会議室204上にドラッグしドロップし、物理的なキーボードあるいはスクリーン上のキーボードを介して直接番号をダイヤルするか、あるいは電子メールでタイプを行う。コンタクト・リストは、あらゆる種類のコンテキストの種類に基づいてコンテキスト・ベースのリストを含む。例えば、あるコンテキストは、仮想会議室内の永続的である前の会議である。これは、ユーザは、前の会議の参加者をサーチし、前のセッションから永続的なコンタクト先のグループへのアクセス機能を有する。ユーザは、その後そのセッションを再開することができるが、全てのユーザは、前のグループにおりそこに他特定されているからである。このグラフィカル・インターフェースにより、セッションを再確立することが容易となる。

30

【0022】

ユーザが、電話の呼び、インスタント・メッセージ、テキスト・メッセージ、ビデオ・会議、再開された永続的セッション等を、他のユーザと開始すると、システム100は、他の参加者への接続を確立し、スクリーン上に、他の参加者との通信セッションのグラフィック表示を表示する。その後、ユーザは、更なる参加者を同様な方法で通信セッションに追加することができる。ユーザは、参加者を通信セッションから外すこともできるが、これはその参加者をゴミ箱にドラッグすること、その参加者に関連して「X」をクリックすること、あるいは物理的又はグラフィカルな切断ボタンをクリックすることにより行う。仮想会議室の通信セッションが、電話を介して行われる状態においては、システム100は、参加者を、その参加者が受話器を置く(電話を切る)時に、通信セッションから外す。参加者が通信セッションから外れると、システム100は、それぞれのアイコンを通信セッションのグラフィック表示から消す。ダイナミックに永続的な会議室においては、そのシステムは、セッションのアクティビティの記録を、後で取り出すことができるよう保存する。

40

【0023】

グラフィカル要素は、この実施例ではアイコンであるが、イメージ、テキスト、画像、アニメーション、音声、カリカチュア(caricatures)、アバタ(avatars: ネット上で

50

の仮の像。例、掲示板に書き込むときいつもその人が自画像のように使うアイコン)等も含む。会議の参加者は、自分自身のグラフィカル要素を個人的に修正でき、カメラあるいはビデオカメラからのライブ・ストリーム (live stream) を供給できる。更にグラフィカル要素は、テキストの関連ストリングを含む。テキストのストリングは、名前、肩書き、役職、電話番号、電子メール・アドレス、現在の状態、プレゼンス情報、ロケーションあるいは他の利用可能な情報を含む。テキストのストリングは、グラフィカル要素とは別個のものであるがそれに関連している。別の構成として、システム 100 は、テキストのストリングをグラフィカル要素のトップに重ねるか、あるいはグラフィカル要素の一部としてテキストと一体化することもできる。テキスト又はグラフィカル要素の全てあるいはその一部は、テキストあるいはグラフィカル要素に関連するユーザに関連する更なる情報 (例、ブログ、マイクロ・ブログ、電子メール・アドレス、プレゼンス情報等) にハイパーリンクすることができる。

10

【0024】

システム 100 は、各アイコン用にサブのグラフィカル要素を含む。このサブのグラフィカル要素は、各参加者に対する通信モード、例えば、インスタント・メッセージ (IM)、電話、ビデオ・会議等を示す。システム 100 は、模式的に中立である。この事は、システム 100 は、通信の各モード、例えば、電話、携帯電話、ボイス・オーバー・アイピー (VoIP)、インスタント・メッセージ、電子メール、テキスト・メッセージ、ビデオ・会議等と同等に扱う。ユーザがあるモードから別のモードに変更すると、サブのグラフィカル要素もそれに応じて変化する。例えば、ホストの Abe 206 が、固定電話から、携帯電話のミッド・会議 (mid-conference) に移ると、Abe のアバタあるいはアイコンに関連する電話のアイコンは、携帯電話のアイコンに変わる。

20

【0025】

グラフィカル要素は、会議・コールに関する情報を有するが、これはタイプ、サイズ、色、ボーダ、輝度、ポジション等を変えることにより、行う。ラインは、参加者間の関係も示す。例えば、ライン 208 は、ホストである Abe 206 を仮想会議室 8204 に接続する。このライン 208 は、他のラインよりも太いために、Abe 206 がホストであることを示す。ユーザは、彼ら自身のアイコンあるいは他のアイコンの変化を手動でトリガするか、あるいはシステム 100 が、この変化を検知し、それに応じてグラフィカル要素を変化させる。この事象の変化は、接触した参加者、コンテキスト、ペルソナ、プレゼンスに基づいている。

30

【0026】

例えば、ある人が話している間、システム 100 は、その人のアイコンを拡大できる。別の例としては、システム 100 は、電話会議内の各人がどの程度話しているかを追跡し、その電話会議内の全会話時間に応じてグラフィカル要素を上下させる。別の例として、ユーザのアイコンは、仕事ではフォーマルであり、仕事の前後はカジュアルである。

【0027】

別の変形例に於いては、システム 100 は、グラフィカル要素を接続するリンクを修正する。この修正は、リンクの太さ、長さ、色、スタイル等の変更、或いはリンクのアニメーティングにより、行う。これ等の修正は、現在の話者、共有する資源、活性状態の通信セッション、ホールド状態の通信セッション、ミュート状態の通信セッション、ペンディングの通信セッション、接続中の通信セッション、マルチパーティライン、サイドバー会話、モニタされている転送、モニタされていない転送、選択的転送、通信セッションの複数の通信セッションへの選択的分割等、を含む。

40

【0028】

一態様に於いて、ユーザは、アイコンをクリックしドラッグする、或いはタッチスクリーンの場合にはタップしドラッグして、電話会議を操作する。例えばユーザは、コールアイコン、電話会議アイコン、IMアイコン、IMアイコン又はソーシャル・メディアアイコンをクリックして、別のユーザを通信セッションに参加させるよう誘うことができる

50

。ユーザは、これ等のアイコンをドラッグし、それをコンタクト先或いは現在の通信セッションの参加者にドロップする。例えば、来入する通信セッションが、1つのモダリティ（例、IM）の場合には、ユーザは、コールアイコンを来入する通信セッション上にドラッグして、来入する通信セッションを受け入れるが、この来入する通信セッションをIMから電話の呼び（コール）に変換している。来入するコールアイコンは、来入する呼びのユーザに対し、ブリンク、パウンス、パルス、グロウ、シュリンク、振動、変色、可聴警報（リング・トーン）を行うか、他の通知を発する。ユーザは、この来入するリクエストと相互作用し、操作することができるが、これは、他の現在進行中の通信セッションと同様に行うことができる。システム100は、活性状態の通信セッションと、来入呼びを表す通信セッションを差別して処理することはない。ユーザは、通信セッションも開始することができるが、これは適宜のアイコンをコンタクト先にドラッグしドロップすることにより行う。ソーシャル・メディアは、Facebook, Twitter, LinkedIn, Myspace等を含む。別の構成として、ユーザは、コンタクトリストをブラウザして、所望のコンタクト先をドラッグしドロップして、所望のコンタクト先を電話会議に加えることもできる。システム100は、その人に自動的に接触する。これは、システムに好ましいモード、送信者に好ましいモード、プレゼンス情報に基づいて現在利用可能なモード、参加者間で共通に利用可能なモードで行うことができる。これにより、その人を電話会議に参加させることができる。システム100は、他の情報（例、カレンダー、ノート、メモ、担当者のプレゼンス情報、時間等）を表示することもできる。システム100のディスプレイはユーザが構築可能である。

10

20

【0029】

一態様に於いては、ユーザのプリフェランス（優先）は、グラフィカル要素とその関連テキストにより搬送される情報の量と種類をガイドする。ユーザの優先は、電話会議参加者の優先から得られる。プリフェランスは、通信セッションの永続的性質に関連して確立される。例えば、ホストは、全ての事象のダイナミックな記録或いは記録のみを維持し、最終状態（例、共有ドキュメントの最終バージョン、参加者の最終リスト）を永続的なものにすることができる。ユーザの制御で、永続的な特徴を切り替えることができる。ある場合においては、ホストは、分離した通信セッションとそれに関する全ての文書に永続的な特性を与えることができる。その後、分離したセッションをメインのセッションと合併すると、永続的な特性は終了し、分離したセッションのみが永続的となる。

30

【0030】

別の機能に対する別の付加もかけることができる。例えば、サービス・プロバイダは、セッション制御の相互作用（例えば、通信セッションを複数の通信セッションに分割すること）を含む仮想会議室用に永続する動作履歴を保持させることもできる。

【0031】

図2に示すように、有効なユーザ入力、通信セッションを分割することである。ユーザは、マウスをドラッグしてラインを引くか、或いはタッチスクリーンに指で触れて、通信セッションを2つのグループに分割することができる。すると、システム100は、通信セッションを2つの同時進行の通信セッションに分割する。一態様において、通信セッションのマネージャは、所定の時間だけ通信セッションを分割するが、その時間経過後、通信セッションは自動的に併合される。例えばマネージャは、「チームAは戦略Aの賛否を議論し、チームBは戦略Bの賛否を議論する。5分後に戻り、議論結果についてレポートせよ」と指示する。すると、マネージャは、ブレイクアウトセッション用にラインを引くか、或いはグループを選択し、期間を設定する。ダイアログ又はアイコンは、通信セッションが分離されたときに現れ、分離を管理する利用可能なオプションを表す。システム100は、通信セッションを分割し、設定期間の後それ等を再結合することができる。これについては、図4A, 4Bで更に説明する。

40

【0032】

マネージャは、更なるセッティングを示すことができる。例えばブレイクアウト・セッションの間、グループ間のサイドバーによる会話を禁止することである。マネージャ

50

は、ブレイクアウト・セッションには参加しておらず、各ブレイクアウト・セッションを、オーディオ、サマリー、リアルタイム・テキストで、監視できる。

【 0 0 3 3 】

次に、図 3 の通信セッションのネットワークビュー 3 0 0 について説明する。ネットワーク 3 0 2 は、様々な通信機器 3 0 4 , 3 0 6 , 3 0 8 , 3 1 0 , 3 1 2 を接続し、装置から装置へ情報を伝達する。通信ネットワークは、電話回線 (P O T S)、非同期トランスファーモード (A T M) ネットワーク、ワールドワイドウェブ、I S D N、フレームリレーネットワーク、イーサネットワーク、トークンリングネットワーク、或いは他の適宜の有線又は無線のネットワークの組合せ或いはその内の 1 つである。ネットワークは、相互接続されたノード 3 1 4 , 3 1 6 , 3 1 8 , 3 2 0 を有し、これらは伝送機能と接続機能の一部或いは全てを実行する。この伝送機能と接続機能は、グラフィカル・ユーザ・インターフェース上に、通信セッションをグラフィカル表示の元となる。このネットワークノード 3 1 4 , 3 1 6 , 3 1 8 , 3 2 0 は、ネットワーク 3 0 2 内の全ての機能を実行するか、エンドユーザ通信機器 3 0 4 , 3 0 6 , 3 0 8 , 3 1 2 と連動して、通信セッションを操作する。ディスプレイ要素は、装置 3 0 4 , 3 0 6 である。

10

【 0 0 3 4 】

本発明の一態様においては、中央集中化されたエンティティ例えばノード 3 2 0 は、通信セッションを制御する。中央装置であるノード 3 2 0 は、ネットワーク内にあるかネットワークを介して通信する。中央装置 3 2 0 は、企業の中央インテリジェンス・サーバとして機能する。他の態様においては、通信セッションの制御と機能は、ネットワーク内の複数のサーバー資源 3 1 4 , 3 1 6 , 3 1 8 , 3 2 0 の中に分配しているか、或いはクラウド 3 0 2 内にある。中央化されたインテリジェンスやクラウド内にある分散配置されたインテリジェンスに加えて、ネットワーク 3 0 2 は、ピアツーピアのアプローチを用いた機能に、エンドポイント 3 1 2 , 3 0 8 , 3 0 6 , 3 0 4 上のインテリジェンスを与える。或る変形例では、標準のサーバーや、エンドポイント間にある非標準の機能に、標準の機能を提供する。ある態様において、「システム」、「デバイス」、「通信機器」或るステップを実行するハードウェアの構成要素の特徴は、図 1 , 3 に示す「エンドポイント」或いは「ネットワーク要素」としての様々な機器の 1 つとして、解釈できる。

20

【 0 0 3 5 】

各通信機器のディスプレイは、同一の通信セッションの別のビューを示す。例えば通信機器 3 0 4 のディスプレイは、参加者 2 0 2 , 2 0 4 , 2 0 6 と同一のディスプレイを示す。通信機器 3 0 6 のディスプレイは、参加者 2 0 2 , 2 0 4 , 2 0 6 を、通信機器 3 0 6 から見た通信セッションの別のビューを示す。同様に通信機器 3 0 8 と通信機器 3 1 2 は、別のビューから見た同一の参加者 2 0 2 , 2 0 4 , 2 0 6 を示す。一態様に於いては、携帯機器である通信機器 3 0 8 は、無線送信機である通信機器 3 1 0 と接続され、ネットワークに接続される。通信機器 3 0 8 は、通信セッションの自分のビューをを生成するか、或いは他の装置のディスプレイ等の関連したディスプレイ或いは二重のディスプレイを生成する。

30

【 0 0 3 6 】

図 4 A は、仮想会議室通信セッション 4 0 2 を分割するアクションを示す。このシステムは、ディスプレイ 4 0 0 上に、グラフィカル要素 4 0 4 , 4 0 6 , 4 0 8 , 4 1 0 , 4 1 2 , 4 1 4 , 4 1 6 と共有資源 4 2 0 を、仮想会議室の一部として表示する。グラフィカル要素 4 0 4 , 4 0 6 , 4 0 8 , 4 1 0 , 4 1 2 , 4 1 4 , 4 1 6 は、仮想会議室通信セッションを表示する。ホスト 4 0 6 あるいは他の参加者は、タッチスクリーン上に指で第 1 ライン 4 1 8 を引き、1 つのグループ内の参加者 4 1 4 , 4 1 6 を分離し、第 2 ライン 4 5 0 を引き、別のグループの参加者 4 1 0 , 4 1 2 を分ける。これら異なるグループは、サイドバー・ディスカッションとして特徴づけられ、メインの会議室 4 0 4 との様々なレベルの接続を有する。このシステムは、2 つのグループを特定し、入力に基づき参加者を分ける (図 4 B)。

40

【 0 0 3 7 】

50

図4Bは、図4Aのアクションの結果を示す。分割は、仮想会議室通信セッションの間あるいは一時的に行われる。例えば、所定時間の間あるいはホスト406が仮想会議室通信セッションに再度参加するまで行われる。ホスト406は、会議室通信セッションの分割された組が、共有資源420の全てあるいは一部にいかにかアクセスできるか決定することができる。例えば、サイドバーセッション424は、共有資源420のページ1-20を見たり、管理したり、変更することができるが、サイドバー422は、ページ21-40を見るためにアクセスが許されるだけである。ホスト406は、会議室通信セッションの他の分割された部分の参加者間のサイドバーを非許可にするか、あるいは各分割された部分に対し、サイドバー422、424を自動的にセットアップできる。

【0038】

システム100は、分割された部分を仮想会議室ハブに接続するライン426の外観を変更することができる。例えば、直線から波形へのラインの変更により、仮想会議室が分割されたことを示すことができる。一態様においては、各分割されたグループは、他の参加者から完全に切り離され、その結果、彼らは他のグループで何が起きているかを見ることも聞くこともできない。システムは、メインの会議404からの音声を減らし、その結果、サイドバーはその音声に患わされることがなくなる。しかし、ホストが「あなたは再び参加することができますか？」と単に話した時に、サイドバーのグループはそれを聞き、かつそれに応答することもできる。他の態様において、システムは、更なるアイコン(図示せず)を、ユーザのアイコンと仮想会議室ハブ404との間に導入して、分割に関連する情報を提供できる。所定時間後、ホスト406からの入力受領後、或いは参加者410、4112、414、416からの入力受領後、システム100は、分割された仮想会議室通信セッションを再結合し、選択的事項として、確立されたサイドバー422、424を終了させることもできる。

【0039】

それ故に、共有したドキュメントあるいはデータである共有資源420へのアクセスと管理する機能は、グラフィカル・ユーザ・インターフェースを介して、通信セッション402が様々な方法で修正されたのと同様に、簡単に管理することができる。サイドバー・セッション424が、ドキュメントである資源420の一部を編集する場合、ホストは、ページを資源420からサイドバーの参加者にドラッグしドロップして、割り当てることができる。他のページも、ドラッグしドロップして、サイドバー422に割り当てることができる。

【0040】

図5は、仮想会議室502内の資源504を、別個の通信セッション506を介して、アクセスする状態を示す。仮想会議室通信セッションである仮想会議室502とその仮想会議室の共有資源504は、有効な参加者がいない場合でも、持続する。別個の通信セッション506内のユーザは、自分のディスプレイ500内に、空の仮想会議室502と共有資源504の表示を見ることができる。ユーザは、共有資源の1つを選択し、それをドラッグして通信セッション506内に置き、他の参加者と共有することができる。通信セッション506内の共有資源504のセキュリティとアクセスの許可は、読み込み専用、あるいは読み込みと書き込み両方が可能であるが、これは、別の通信セッション内のあらゆる参加者の最大許可レベルに基づいて決まる。他の変形例においては、システム100は、仮想会議室502内に共有資源504のコピーを形成して、別の通信セッション506が使用できるようにすることもできる。かくして、別の通信セッション内の参加者は、元の共有資源504を変更することなく、ローカル・コピーを修正することができる。一態様において、通信セッション506は、更に、人ではないグラフィカル・アイコンで表示される。このグラフィカル・アイコンは、共有資源504とは同一ではないが、この共有資源504へのアクセスを表す。

【0041】

次に本発明の方法を図6に示す実施例を例に説明する。この方法は、図1に示したシステムを例に議論する。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 2 】

システム100は、永続的な仮想会議室の通信セッションを確立する。この仮想会議室の通信セッションは、仮想会議室の通信セッションに利用可能な共有資源を含む。永続的な仮想会議室の通信セッションは、関連して計画された開始時間と終了時間と持続時間を有する。一態様において、仮想会議室の通信セッションは、参加者が通信セッションにいない時でも、存在する。この会議室の通信セッションとその共有資源は、仮想会議室内の潜在的な参加者のグラフィカル・ユーザ・インターフェース内に、空の場合でも表れる。これにより参加者は、仮想会議室の通信セッション内にいなくても、共有資源にアクセスできる。共有資源は、サービス、アプリケーション、資料、現在の資料あるいはデータ、アジェンダ（議事録）、ドキュメントのバージョン制御を含む。仮想会議室内の各参加者のそれぞれのディスプレイは、グラフィカル要素例えばアイコンで、共有資源を表す。これらのアイコンは、仮想会議室通信セッションに人である実際の参加者と同様に、接続される。各参加者のそれぞれのディスプレイは、参加者がアクセスを許可された共有資源を表す。共有資源は、参加者毎あるいはグループ毎に、関連したアクセスレベルを有する。例えば、読み込みのみ、読み込みと書き込みの両方、あるいは読み込みのアクセス権はないが書き込みのアクセス権はある、等である。他の態様において、仮想会議室のホストが参加している限り、あるいは会議室のホストが指定する間、存続する。上記したように、この永続する特徴は、様々なレベルで、ある時間で提供される。例えば、仮想会議室は、通信セッションの前、間、後も、アクティビティに対し永続的であり、その結果、全てのセッション・アクティビティは後で取り出すことができ、そしてセッションを再開できる。

10

20

【 0 0 4 3 】

システム100は、会議の参加者に、仮想会議室の通信セッションの構造を表す連結されたグラフィカル要素を、グラフィカル・ユーザ・インターフェース（GUI）を介して、表示する（604）。特定の参加者を表すグラフィカル要素は、特定の参加者の許可、機能、利用可能な通信モダリティの少なくとも1つを表す。

【 0 0 4 4 】

システム100は、会議の参加者から、連結されたグラフィカル要素の組に関連する入力を受領する。この入力は、仮想会議室の通信セッションに関連するアクションを有する（606）。システム100は、このアクションを、受領したユーザ入力に基づいて、実行する（608）。一態様において、会議室のホストは、仮想会議室の通信セッションの全ての態様を操作する完全な許可を有しているが、ホストでない参加者は、限られた許可しか有していない。

30

【 0 0 4 5 】

仮想会議室の永続的性質は、様々なファクタに基づいて、維持される或いは持続する。例えば、仮想会議室は、通信セッションの結果に基づいて永続する。ホストは、ユーザ入力を与え、1時間あるいは1週間持続するよう指示することもできる。その結果、参加者は、セッションとドキュメントを参照し直し、更に変更したり報告したりすることができる。通信セッションは、会議室のホストが通信セッションに参加している限り、あるいは参加者の多数がセッションで活動中である限り、持続する。例えば、組織は、特定のドキュメントに変更を加えるような定足数（quorum）を必要とするような定款（by-laws）を有することもできる。定足数が存在する限り会議（室）は存在する。共有ドキュメントの全てあるいは一部は、このようなファクタに基づいて、排除することもできる。例えば、議事録は残るが、定款あるいは会社組織に関する共有ドキュメント（ただしそれが定足数に基づき修正されている場合）は、消滅する。

40

【 0 0 4 6 】

会議室は、ダイナミックなファクタに基づいて、持続することもできる。例えば、CEO（最高経営責任者）が電話に出た場合、あるいはドキュメントが変更になった場合、あるいはアドホックのサイドバーが確立した場合、あるいは自動音声認識システムがある言葉や指示を検知した場合（例えば、「このドキュメントを保存して後で見れるように

50

しよう」)、あるいは通信セッション内のトリガ事象に基づく場合である。

【0047】

ある態様において、ホストは、永続的通信セッションをアレンジして、その永続的性質を維持するか、あるいは通信セッションをクローズするかの他のトリガを有することもできる。「決定(final)」ボタンは、セッション内に残され、ユーザがドキュメントを修正続ける限りそして最終形体になるまで、継続する。その後、ユーザは入力をして「決定(final)」ボタンをクリックし、永続的セッションをクローズすることができる。この操作は、自動的に参加者に対し、ドキュメントの最終版を通知し、あるいは他のアクション(例えば、フォローアップ・セッションを計画する)を通知する。

【0048】

この点に関し、様々な永続的なボタン・オプションが、セッション制御用の永続的セッション内に含まれる。他の機構も採用可能である。永続的セッションの制御は、永続的セッションの出力の維持、あるいはバイプロダクト(byproducts)を含む。音声記録、会議のノード、生成された文書、修正された文書、提示された文書、テキスト・メッセージ履歴、記述、画像記録等が記憶され、永続的なセッション内において、利用可能である。これらは通常、図4Aのドキュメント420として示す。

【0049】

永続情報は、永続的セッション内の参加者のコンタクト情報を含む。多くの点に関し、通信セッションは、特定のトピックあるいはドキュメントに関するセッションだけではない。参加者は、時に、フォローアップ報告セッションを必要とする。永続的セッションは、後でのセッション用に、コンタクト情報を含む。会議は、継続するディスカッションの参加者と、共有資源で作業する参加者の全てあるいはサブセットで、容易に再開することができる。このコンテキストに適用される別の性質は、システム100が、永続的セッションの参加者用の更新されたコンタクト情報を維持する機能である。例えば、セッションに参加しているJohnが、そのセッションの永続的性質の一部として保持され、しかしフォローアップ・セッションの前に自分の電子メール・アドレスや電話番号を変えた場合には、システムは永続的セッション内でコンタクト情報を自動的に更新する。その結果、セッションが再開された時には、全ての参加者に対する現在の情報が、容易に入手できる。

【0050】

セッションの永続的性質は、セッションが継続中は、セッション制御に関してはダイナミックである。例えば、「永続性」の設定は、自動的に計画された会議とアドホックの会議に適用される。永続性は、会議の準備にも適用され、その結果、参加者は、あるメカニズムで、セッション用のドキュメントを予めあるいは会議の終了後に掲示し、提供することができる。別の実施例において、参加者であるユーザ416が、文書を永続的セッションに追加しようとしていると仮定すると、ユーザ416は、ブラウザしたドキュメントを、ハブ404の上にドラッグしドロップし、その文書を共有文書420に含めることができる。

【0051】

セッションの永続的性質は、サイドバー・セッションあるいは分離されたセッションを、セッション制御に基づいて、維持することができる。セッション履歴は永続的性質の一部でありセッションのデータの一部である。これにより、追加されるあるいは外される参加者に関する通信コンテキスト、セッションの分離と併合、参加者が通信モードを変更したかに関する情報の一部の追跡が可能となる。様々な変更が制御を介して起こるが、共有資源と通信履歴は永続する。

【0052】

通信セッションの参加者の永続的性質は、後でも、ユーザによりタップ(tap)することができる。コンタクト・リスト、ロボット・リスト、あるいは特定の機能を実行する機能ロボットは、この情報を用いる。ディスプレイ、例えば、図4Aのインターフェース400は、コンテキストにより組織されたリストのコンタクト先あるいは他のタイプを

10

20

30

40

50

含む。あるコンテキストは、永続的セッションに基づく。ユーザは、コンタクト（先）を会議・コールに基づいて、時系列的に組織することができる。かくして、ユーザは、3週間前の電話を特定でき、その電話に対するコンタクトリストを特定できる。このリストは、ドキュメント、通信履歴、その電話会議の参加者の現在の情報、会議が終了後のドキュメントに対する更新等の全ての情報を含む。このコンタクトリストから、同一のセッションは、参加者に入手可能である全ての必要な情報を保持して、再開できる。

【0053】

このコンタクトリストは、通信セッションと同一のグラフィカル・イメージで、通信セッション後に、提示することができる。例えば、図4Aのディスプレイ400は、永続し、その結果、参加者の1人は、セッションを容易に再開するか、あるいは特定の参加者を選択して、参加者のサブセットと新たなセッションをスタートすることができる。セッション制御履歴は、提示され、管理される。例えば、ユーザは「プレー（再生）」ボタンを有し、それで、セッション制御の履歴を示すことができる。サイドバー、分離、併合、ドキュメントすなわち共有資源の使用と修正、あるいは他のセッション制御履歴特徴も、再生することもできる。その後、ユーザは、中断し、そして所望の参加者と更には所望の文書で、セッションを再開することもできる。例えば、ユーザはアクセスし、その時以来のドキュメントのドラフトは、20分セッションで使用されたドラフトであり、そのドラフトは、永続的セッションの一部として保持される。

【0054】

用語「コンピュータで読み取り可能な媒体」とは、コンピュータが実行するプロセスを記憶する媒体或いは伝送媒体を意味する。媒体とは、非揮発性媒体、揮発性媒体、伝送媒体を意味する。非揮発性の媒体とは、NVRAM、磁気ディスク又は光学ディスクである。揮発性媒体とは、DRAM、メインメモリを意味する。このコンピュータで読み取り可能な媒体の一般的なものとしては、フロッピーディスク、フレキシブルディスク、ハードディスク、磁気ディスク、他の磁気媒体、磁気光学媒体、CD-ROM、パンチカード、ペーパーテープ等、更にRAM、PROM、EPROM、FLASH-EPROM、メモリカード、メモリチップ、或いはカートリッジ等がある。e-mail或いは他の自己保存型の情報アーカイブに付属したデジタルファイルは、記憶媒体に等価な分配型の記憶媒体であり、本発明でいう記憶媒体と見なすことができる。コンピュータで読み取り可能な媒体がデータベースとして構築された場合には、このデータベースは、あらゆる種類のデータベース、例えば関連型、階層型、オブジェクト志向型のいずれをも含む。

他の実施例においては、開示された方法は、コンピュータで読み取り可能な記憶媒体に記憶されたソフトウェアで実行され、コントローラとメモリとを有するプログラムされた汎用コンピュータ、特殊目的コンピュータ、マイクロプロセッサ等で実施される。これ等の実施例においては、本発明のシステムと方法は、パソコンに組み込まれたプログラムで実行できる。例えばアプレット、JAVA、Cグラフィカル・インターフェーススクリプト、サーバ或いはコンピュータ、ワークステーションに記録された資源或いは専用の測定システムに組み込まれたルーチン等で実施できる。

本発明のシステムは、本発明のシステムと方法をソフトウェア又はハードウェアのシステムに物理的に組み込むことにより実施することもできる。本発明は、特定の標準及びプロトコルを例に説明したが、本発明はこのような標準とプロトコルに制限されるものではない。他の類似の標準とプロトコルも本発明で用いることができる。これ等の標準とプロトコルは、今後開発されるより効率的な標準とプロトコルで置換されるかも知れないが、このような置換も本発明の一態様（一実施例）と考えられる。

【0055】

以上の説明は、本発明の一実施例に関するもので、この技術分野の当業者であれば、本発明の種々の変形例を考え得るが、それらはいずれも本発明の技術的範囲に包含される。特許請求の範囲の構成要素の後に記載した括弧内の番号は、図面の部品番号に対応し、発明の容易なる理解の為に付したものであり、発明を限定的に解釈するために用いてはならない。また、同一番号でも明細書と特許請求の範囲の部品名は必ずしも同一ではない

10

20

30

40

50

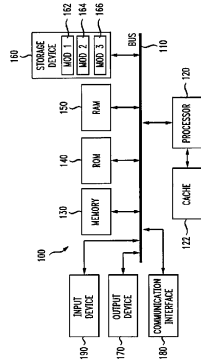
。これは上記した理由による。用語「又は」に関して、例えば「A又はB」は、「Aのみ」、「Bのみ」ならず、「AとBの両方」を選択することも含む。特に記載のない限り、装置又は手段の数は、単数が複数かを問わない。

【符号の説明】

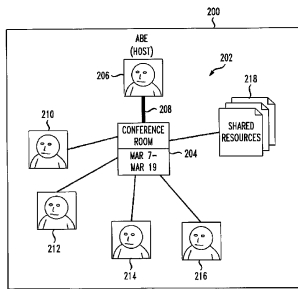
【0056】

100	システム	
110	システム・バス	
120	プロセッサ	
122	キャッシュ	
130	メモリ	10
140	ROM	
150	RAM	
160	記憶装置	
170	出力装置	
180	通信インターフェース	
190	入力装置	
200	ディスプレイ	
202	通信セッション	
204	仮想会議室ハブ	
206	ホスト	20
210, 212, 214, 216	参加者	
218	資源	
302	通信ネットワーク	
304, 306, 308, 310, 312	通信機器	
314, 315, 318, 320	ネットワーク・ノード	
400	ディスプレイ	
404, 406, 408, 410, 412, 414, 416	グラフィカル要素	
406	ホスト	
414, 416	参加者	
410, 412	参加者	30
420	資源	
422	サイドバー	
424	サイドバー・セッション	
426	ライン	
450	第2ライン	
502	仮想会議室	
504	資源	
506	通信セッション	
図6		40
開始		
602	：永続的な仮想会議室の通信セッションを確立する。前記仮想会議室の通信セッションは、前記仮想会議室の通信セッションの参加者に利用可能な共有資源を有し、	
604	：前記会議参加者に、前記仮想会議室の通信セッションの構造を表示する接続されたグラフィカル要素の組を、グラフィカル・ユーザ・インターフェース（GUI）を介して、表示する。	
606	：前記会議参加者の一人から、前記接続されたグラフィカル要素の組に関連する入力を受領する。前記入力は、前記仮想会議室の通信セッションに関連するアクション有し、	
608	：前記アクションを、前記受領したユーザ入力に基づいて、実行する。	50

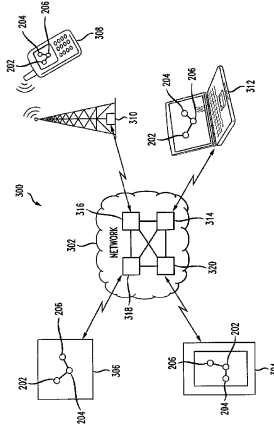
【図 1】



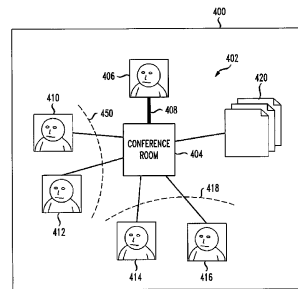
【図 2】



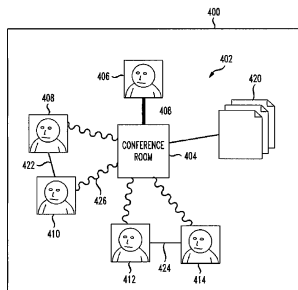
【図 3】



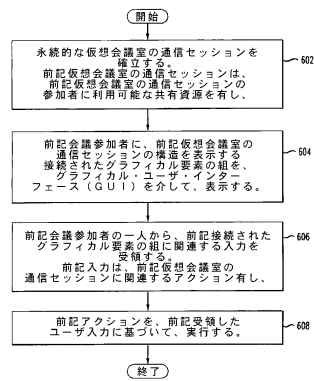
【図 4 A】



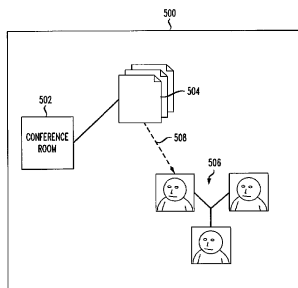
【図 4 B】



【図 6】



【図 5】



フロントページの続き

合議体

審判長 高木 進

審判官 辻本 泰隆

審判官 石井 茂和

- (56)参考文献 米国特許第7124164 (US, B1)
特開平7-74834 (JP, A)
特開2009-20829 (JP, A)
特開2001-36884 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F15/00

G06F13/00