

(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2004-152189

(P2004-152189A)

(43) 公開日 平成16年5月27日(2004.5.27)

(51) Int. Cl.⁷

G06F 13/00
G06F 15/00
G09C 1/00
H04N 7/15

F I

G06F 13/00 650A
G06F 15/00 310A
G06F 15/00 390
G09C 1/00 640E
H04N 7/15 650

テーマコード(参考)

5B085
5C064
5J104

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願2002-319111(P2002-319111)

(22) 出願日

平成14年10月31日(2002.10.31)

(71) 出願人

598098526

アルゼ株式会社

東京都江東区有明3丁目1番地25

(74) 代理人

100089381

弁理士 岩木 謙二

(72) 発明者

小藤田 一夫

東京都江東区有明3丁目1番地25 有明
フロンティアビルA棟

(72) 発明者

大栗 誠

東京都江東区有明3丁目1番地25 有明
フロンティアビルA棟

(72) 発明者

大貫 篤

東京都江東区有明3丁目1番地25 有明
フロンティアビルA棟

最終頁に続く

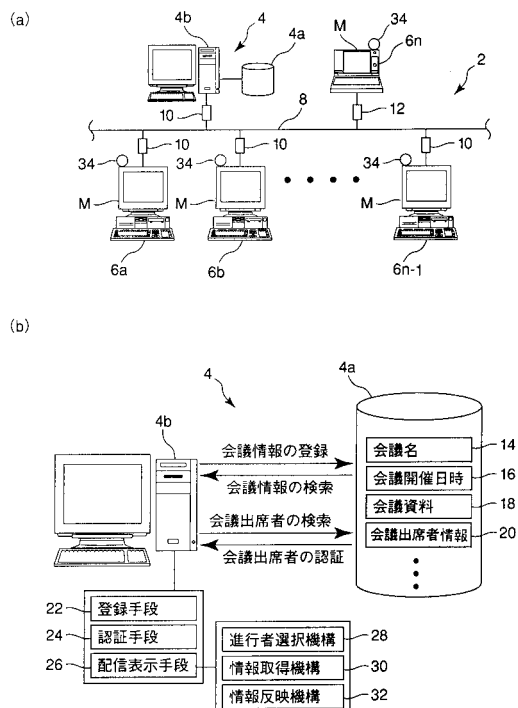
(54) 【発明の名称】 端末会議システム

(57) 【要約】

【課題】 議事進行者の端末操作に同期した情報を会議出席者の端末にリアルタイムで反映させることができる端末会議システムを提供する。

【解決手段】 会議資料18及び会議出席者情報20等を含んだ会議情報を登録する登録手段22と、登録された会議出席者の認証を行う認証手段24と、認証された会議出席者の端末に会議情報を配信して表示する配信表示手段26とを備え、配信表示手段には、会議出席者の中から議事進行者を選択する進行者選択機構28と、議事進行者によって操作された端末からの会議資料に関する情報を取得する情報取得機構30と、議事進行者の端末操作に同期して会議資料に関する情報を議事進行者以外の会議出席者の端末上に反映させる情報反映機構32とが設けられている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ネットワークを介して相互に接続された複数の端末上で会議を行うための端末会議システムにおいて、

少なくとも、会議資料と会議出席者情報とを含む会議情報を登録する登録手段と、

前記登録手段によって登録された会議出席者の認証を行う認証手段と、

前記認証手段によって認証された会議出席者の端末に会議情報を配信して表示する配信表示手段とを備えていることを特徴とする端末会議システム。

【請求項 2】

前記認証手段は、その会議への出席を希望する出席希望者がアクセス権を有するか否かを判断するセキュリティ機能を有することを特徴とする請求項 1 に記載の端末会議システム。 10

【請求項 3】

前記配信表示手段は、前記登録手段によって登録された会議出席者の中から、その会議の議事進行を行うための議事進行者を選択する進行者選択機構と、前記進行者選択機構で選択された議事進行者によって操作された端末からの会議資料に関する情報を取得する情報取得機構と、前記情報取得機構によって取得した会議資料に関する情報を、議事進行者の端末操作に同期して議事進行者以外の会議出席者の端末上に反映させる情報反映機構とを有することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の端末会議システム。

【請求項 4】

前記会議資料は、少なくとも文字情報、画像情報、音声情報を含んだ電子ファイル情報で構成されていることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の端末会議システム。 20

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、ネットワークを介して相互に接続された複数の端末上で会議を行うための端末会議システムに関し、特に、議事進行者の端末操作に同期した情報を他の会議出席者の端末にリアルタイムで反映させる技術に関する。

【0002】**【従来の技術】**

近年、例えば LAN (Local Area Network) やイントラネット、インターネット等の各種ネットワークが普及するなか、ネットワークを介して相互に接続された複数の端末 (パソコン) を利用して、多人数で同一の情報 (文字、画像、音声等の電子ファイル) を見ながら各種の会議を行う端末会議システムが構築されるようになった。このような端末会議システムでは、議事進行者が自己の端末上に表示した情報に沿って議事を進める間、他の会議出席者は、議事進行に合わせて各人が端末を操作することによって、議事進行に対応したリアルタイムな情報を取得できるようになっている。 30

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上述したような端末会議システムには、議事進行者の端末操作に同期した情報を会議出席者の端末にリアルタイムで反映させるような構成が施されていないため、会議出席者は、現在の議事進行状況に合った情報を取得する場合、議事進行の把握と同時に自己の端末の操作といった煩雑な作業を強いられた。このため、端末操作によっては議事進行とは無関係の情報を誤って開いてしまったり、或いは、端末操作に不慣れな会議出席者では、議事進行状況に合わせた情報の取得が追い付かず会議の内容が分からなくなってしまうことがあった。本発明は、このような問題を解決するために成されており、その目的は、議事進行者の端末操作に同期した情報を会議出席者の端末にリアルタイムで反映させることができる端末会議システムを提供することにある。 40

【0004】**【課題を解決するための手段】**

このような目的を達成するために、本発明は、ネットワークを介して相互に接続された複数の端末（クライアント端末 6 a , 6 b ... 6 n ）上で会議を行うための端末会議システム 2 において、少なくとも、会議資料 1 8 と会議出席者情報 2 0 とを含む会議情報を登録する登録手段 2 2 と、登録手段によって登録された会議出席者の認証を行う認証手段 2 4 と、認証手段によって認証された会議出席者の端末に会議情報を配信して表示する配信表示手段 2 6 とを備えており、認証手段は、その会議への出席を希望する出席希望者がアクセス権を有するか否かを判断するセキュリティ機能を有する。

この発明によれば、出席希望者が会議へのアクセス権を有するか否かの認証が事前に行われ、認証された会議出席者の端末にのみ会議情報が配信される。

【 0 0 0 5 】

また、配信表示手段は、登録手段によって登録された会議出席者の中から、その会議の議事進行を行うための議事進行者を選択する進行者選択機構 2 8 と、進行者選択機構で選択された議事進行者によって操作された端末からの会議資料に関する情報を取得する情報取得機構 3 0 と、情報取得機構によって取得した会議資料に関する情報を、議事進行者の端末操作に同期して議事進行者以外の会議出席者の端末上に反映させる情報反映機構 3 2 とを有する。

この発明によれば、議事進行者の端末操作に同期して、会議資料に関する情報が議事進行者以外の会議出席者の端末上にリアルタイムで表示される。

更に、会議資料を少なくとも文字情報、画像情報、音声情報を含んだ電子ファイル情報で構成したことによって、グラフィカルな会議が行われる。

【 0 0 0 6 】

【 発明の実施の形態 】

図 1 には、本発明の端末会議システムの基本原理が示されている。

図 1 (a) に示すように、この基本原理の端末会議システム 2 は、ネットワークを介して相互に接続された複数の端末で会議を行うことができるように構成されている。基本原理のネットワークとしては、例えばオフィスのワンフロアやオフィスビル全体の端末を接続したような範囲限定のネットワーク（LAN）を想定しており、このようなネットワークには、1組の端末会議システムサーバ 4 と複数の端末即ちクライアント端末 6 a , 6 b ... 6 n 上とが LAN ケーブル 8 を介して相互に接続されている。LAN ケーブル 8 としては、ネットワークエリアの大きさに応じて、例えば 1 0 B A S E - 5 、 1 0 B A S E - T 等のケーブルラインを適用すれば良い。

【 0 0 0 7 】

この基本原理に適用する端末会議システムサーバ 4 は、例えばハードディスク 4 a とサーバ端末 4 b とから構成されており、かかる端末会議システムサーバ 4 及び複数のクライアント端末 6 a , 6 b ... 6 n には、夫々異なる IP アドレスが割りふられている。この IP アドレスによってネットワーク内における端末会議システムサーバ 4 及び複数のクライアント端末 6 a , 6 b ... 6 n の所在や識別が可能となる。また、端末会議システムサーバ 4 及び複数のクライアント端末 6 a , 6 b ... 6 n は、その拡張スロット（図示しない）に夫々 LAN ボード 1 0 がセットされており、この LAN ボード 1 0 を介して LAN ケーブル 8 に接続されている。なお、ノート型端末 6 n には、LAN カード 1 2 をセットすれば良い。LAN ボード 1 0 及び LAN カード 1 2 は、モデムとしての機能を有する。

【 0 0 0 8 】

また、このような端末会議システムサーバ 4 を構築するために、オペレーティングシステム（OS）、プログラム言語、プロトコルを設定する必要がある。OS としては、例えばマイクロソフト社の Windows 9 8 / 2 0 0 0 （登録商標）やアップル社の Mac OS を適用することができる。プログラム言語としては、例えば HTML や Visual Basic、C 言語等を適用して端末会議システムサーバ（後述する登録手段 2 2 、認証手段 2 4 、配信表示手段 2 6 、進行者選択機構 2 8 、情報取得機構 3 0 、情報反映機構 3 2 ）の動作プログラムの設定を行えば良い。そしてプロトコルとしては、その代表的な TCP / IP を適用することができる。

10

20

30

40

50

【0009】

図1(b)に示すように、端末会議システムサーバ4のハードディスク4aには、例えば、会議名14、会議開催日時16、会議資料18、会議出席者情報20等を含んだ会議情報が登録されており、会議情報は、サーバ端末4bに構築された登録手段22によって登録することができる。このように会議名別、会議開催日時別、会議資料別、会議出席者別に分類して会議情報を管理することによって、会議情報を一元管理できるようになっている。即ち、目的に応じて任意の会議情報を個々に検索することが可能であると共に、各会議情報は相互にリンクされているため、例えば会議開催日時16を個別に検索した場合でも、その会議開催日時16にリンクした他の会議情報(会議名14、会議資料18、会議出席者情報20)を簡単に検索することができる。ここで、会議資料とは、例えばエクセル表やワード文書等の文字情報、HTML文書等の画像情報(動画、静止画)のほか音声情報等、比較的容量の大きな電子ファイル情報が含まれるため、ハードディスク4aは比較的大容量のものを適用することが好ましい。また、図1(b)に示した会議資料の種類は一例であり、必要に応じて増減変更することができる。例えば会議場所や会議目的等の情報を増加することができる。

10

【0010】

また、端末会議システムサーバ4のサーバ端末4bには、登録手段22によって登録された会議出席者情報20について認証を行う認証手段24と、認証手段24によって認証された複数の会議出席者のクライアント端末6a, 6b...6nに会議情報を配信して表示する配信表示手段26とが設けられている。

20

認証手段24には、セキュリティ機能がプログラムされており、会議への出席を希望する出席希望者がクライアント端末(例えば参照符号6bのクライアント端末)にログインした際に、入力されたログイン名とパスワードに基づいて、ハードディスク4aに管理されている会議出席者情報20を検索し、その出席希望者がアクセスできる権利(アクセス権)を有するか否か判断する。そして、アクセス権を有する会議出席者情報20を認証する。これにより不正な会議出席者20のネットワーク(端末会議システム2)への侵入を事前に防止することができる。

【0011】

配信表示手段26は、文字情報、画像情報(動画、静止画)、音声情報等から成る会議情報をLANケーブル8を介して各クライアント端末6a, 6b...6nに配信し、そのモニタM上に表示する。この配信表示手段26には、ハードディスク4aに登録された会議出席者情報20の中から、その会議の議事進行を行うための議事進行者を選択する進行者選択機構28と、進行者選択機構28によって選択された議事進行者が操作するクライアント端末(例えば参照符号6aのクライアント端末)からの会議資料に関する情報を取得する情報取得機構30と、情報取得機構30によって取得した会議資料に関する情報を、議事進行者の端末操作に同期して議事進行者以外の会議出席者のクライアント端末6b...6n上に反映させる情報反映機構32とが設けられている。

30

【0012】

進行者選択機構28によって議事進行者を選択するプログラムとしては、例えば各月毎に会議を開く予定がある場合、複数の会議出席者情報20の中から1人ずつ各月の議事進行者を予め登録しておく方法を採用することができる。この場合、その月の当番の会議出席者がクライアント端末6aにログインした際、進行者選択機構28から当該会議出席者のクライアント端末6aに対して所定の通知がされるようにしても良い。また、会議開催日にログインした複数の会議出席者が、各クライアント端末6a, 6b...6nを操作して議事進行者を選択しても良い。

40

【0013】

情報取得機構30が取得する会議資料に関する情報は、議事進行者が自己のクライアント端末を操作した際の会議資料の表示位置や種類を示す情報である。即ち、「どのファイルの何ページ目を開いているのか?」といった情報である。例えば、会議資料となるエクセル表やワード文書等の文字情報、HTML文書等の画像情報(動画、静止画)毎に、また

50

ページ番号や画像毎に異なる認識番号（ID）を付す。この場合、情報取得機構30は、会議中これらのIDを常時監視し続け、その変化情報を取得して情報反映機構32に出力する。具体的には、現時点の会議において議事進行者のクライアント端末（例えば参照符号6aのクライアント端末）上に会議資料の第2ページ目が表示されている場合、議事の進行に伴い議事進行者が端末操作して第3ページ目に切り換えたとき（例えば、議事進行者が画面をスクロールして会議資料の第3ページ目を表示したとき）、ページIDが変化したことを示す情報が情報取得機構30に取り込まれる。

【0014】

このとき情報反映機構32は、情報取得機構30によって取得した会議資料に関する情報即ちページIDの変化情報に同期して（議事進行者の端末操作に同期して）、議事進行者以外の会議出席者のクライアント端末上に表示する会議資料を切り換える。具体的には、現時点の会議において各会議出席者20のクライアント端末6b...6n上に会議資料の第2ページ目が表示されている場合、議事の進行に伴い議事進行者が端末操作して第3ページ目に切り換えたとき（例えば、議事進行者が画面をスクロールして会議資料の第3ページ目を表示したとき）、情報取得機構からのページIDの変化情報に同期して、各会議出席者のクライアント端末6b...6n上に表示されている会議資料を第2ページ目から第3ページ目に切り換える（スクロールする）。この場合、例えば各クライアント端末6a, 6b...6nにビデオカメラ34を接続すれば、お互いの顔を見ながらビジュアルでグラフィカルな会議を行うことが可能となる。なお、音声情報の送受信については、電話回線を使用することも可能である。

10

20

【0015】

次に、上述した構成を有する基本原理の端末会議システム2の動作について説明する。まず初期設定として、例えば、ある会議の会議管理者が会議開催前に、登録手段22を介して端末会議システムサーバ4のハードディスク4aに所定の会議名14、会議開催日時16、会議資料18、会議出席者情報20等から成る会議情報を登録する。この登録は少なくとも1回行われるが、その後は必要に応じて随時（会議中でも）行われる。

【0016】

そして、会議開催当日までに（又は、会議中に）、その会議への出席を希望する複数の出席希望者は、各クライアント端末6a, 6b...6nにログインした際に、ログイン名とパスワードを入力し認証を受ける。この後、認証を受けた複数の会議出席者の中から議事進行者が選択され、この議事進行者は、自己のクライアント端末（例えば参照符号6aのクライアント端末）を操作して、会議資料のダウンロード命令をサーバ端末4bに出力する。このとき、サーバ端末4bを介してハードディスク4a内の会議資料が検索され、該当する会議資料18がダウンロードされる。同時に、他の会議出席者の各クライアント端末6b...6nには、同一の会議資料18が配信表示手段26（情報反映機構32）を介してダウンロードされる。

30

【0017】

この状態において、議事進行者及び各会議出席者は、共に同一部分（ページ番号）の会議資料18を確認することができる。そして、議事の進行に伴って議事進行者が端末操作し、画面をスクロールしてページを切り換えたとき、情報取得機構30がこの変化情報を取得し情報反映機構32に出力する。このとき情報反映機構32は、情報取得機構30から出力された会議資料18に関する情報即ちページIDの変化情報に同期して、会議出席者のクライアント端末6b...6nに表示する会議資料18を切り換える。このような切り換え動作は、議事進行者の端末操作に同期してリアルタイムに行われる。

40

【0018】

このような基本原理の端末会議システム2によれば、議事進行者の端末操作に同期した情報を複数の会議出席者の各クライアント端末にリアルタイムで反映させることができるため、会議出席者は端末操作を独自に行うことなく、議事進行状況に沿った会議資料18をリアルタイムに確認することができる。

【0019】

50

図2には、上述した基本原理を適用したネットワーク(LAN)の第1の実施の形態が示されている。この実施の形態は、オフィス内に端末会議システム2を構築した場合を想定している。なお、以下の説明では、上述した基本原理のLANと同一の構成には同一符号を付して、その説明を省略する。

図2に示すように、LANケーブル8には、端末会議システムサーバ4と、2台のHUB(ハブ)36を經由して夫々複数のクライアント端末6a~6fが接続されている。端末会議システムサーバ4(サーバ端末4b)には、プリンタ38が接続されており、例えば会議で使用した会議資料18(図1(b)参照)をプリントアウトできるようになっている。また、LANケーブル8には、信号の反射による信号同士の干渉を防ぐためのターミネータ40が設けられていると共に、複数のトランシーバ42が取り付けられており、端末会議システムサーバ4やハブは、各トランシーバ42を介してLANケーブル8に接続されている。

10

【0020】

このような構成によれば、クライアント端末が増えても、そのための端末用ケーブルを用意すること無く、例えばハブ36のポートにツイストペアケーブルを差し込むだけで端末会議システム2の拡張が可能である。ただし、クライアント端末を増やすと、会議中にLANケーブル8に流れる送受信データ量も増える。これを解消するためには、容量が大きく長いデータ(例えば画像情報や音声情報など)を一定単位のパケットに分解して転送する伝送方法を適用すれば良い。この場合、個々のパケットは、送信先及び送信元やパケットの組立順番等を示す制御情報が入力されたヘッダと実際のデータとから構成されており、パケットとパケットの間に別の送受信同士の他のパケットを割り込ませることで、効率良く送受信データを流すことが可能となる。この結果、クライアント端末が増えても、上記伝送方法を適用することによって、会議中の送受信データを円滑に流すことが可能になり、議事進行者の端末操作に同期した情報を複数の会議出席者の各クライアント端末6a~6fにリアルタイムで反映させることができる。

20

【0021】

また、図2に示すような端末会議システム2は、ルータ44を介在させるだけで簡単に幹線LAN46に接続することができるため、この幹線LAN46に接続された他のネットワーク相互間(例えばオフィス内の他の部署やフロアのネットワーク相互間)の端末会議システム2として更に拡張することができる。

30

【0022】

図3には、上述した基本原理を適用したネットワーク(LAN)の第2の実施の形態が示されている。この実施の形態は、複数の端末会議システム2をインターネット48を介して相互に連結した場合を想定している。なお、以下の説明では、上述した基本原理及び第1の実施の形態と同一の構成には、同一符号を付して、その説明を省略する。

図3に示すように、端末会議システム2は、ルータ44を介在させるだけで簡単にインターネット接続が可能であり、これにより他のネットワークに接続された遠隔地のクライアント端末6a~6f同士を1つのバーチャルな会議室に列席させることが可能となる。ただし、インターネット48を利用すると、会議へのアクセスは世界中から誰でも可能な状態となる。このため、会議出席者20(図1(b)参照)の特定も困難になる。ログイン時のログイン名とパスワード入力による認証だけでは、不正な会議出席者がネットワーク(端末会議システム2)へ侵入する可能性がある。

40

【0023】

この場合、不正侵入を防ぐ方法としては、例えばファイアウォールを構築すれば良い。ファイアウォールは、通行許可を得たデータだけを通すようにルーティングテーブルを設定することが可能であり、設置場所としては、ルータの中や、或いは、インターネットへの接続経路上に別途で設置することができる。

本実施の形態では、その一例としてルータ44の中にファイアウォールが構築されている。このような構成によれば、不正な会議出席者の侵入を防ぎながら世界規模の端末会議システム2の構築が可能となり、会議のグローバル化を図ることができる。

50

【 0 0 2 4 】

なお、上述した基本原理（図 1）や第 1 及び第 2 の実施の形態（図 2 及び図 3）は、端末会議システム 2 の一例であり、本発明を何等限定するものではない。

【 0 0 2 5 】

【 発明の効果 】

本発明によれば、登録手段により登録された会議出席者を認証手段を介して認証し、アクセス権のある会議出席者の端末に配信表示手段が会議情報を配信して表示するようにしたので、出席希望者が会議へのアクセス権を有するか否かの認証を事前に行うことが可能となり、認証された会議出席者の端末にのみ会議情報を確実に配信させることができる。

また、本発明によれば、進行者選択機構で選択された議事進行者によって操作された端末からの会議資料に関する情報を、議事進行者の端末操作に同期して、情報取得機構から情報反映機構を介して議事進行者以外の会議出席者の端末上に反映させるようにしたので、議事進行者の端末操作に同期した会議資料に関する情報を議事進行者以外の会議出席者の端末上にリアルタイムで表示することができる。

更に、会議資料を文字情報、画像情報、音声情報を含んだ電子ファイル情報で構成したことによって、グラフィカルな会議を実現することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】（ a ）は、本発明の基本原理に係る端末会議システムの構成を示す図、（ b ）は、端末会議システムサーバの構成を示す図。

【 図 2 】本発明の第 1 の実施の形態に係る端末会議システムの構成を示す図。

【 図 3 】本発明の第 2 の実施の形態に係る端末会議システムの構成を示す図。

【 符号の説明 】

- 1 8 会議資料
- 2 0 会議出席者情報
- 2 2 登録手段
- 2 4 認証手段
- 2 6 配信表示手段
- 2 8 進行者選択機構
- 3 0 情報取得機構
- 3 2 情報反映機構

フロントページの続き

F ターム(参考) 5B085 AA08 AE23 BA04 BG01 BG02 BG07 CA02 CA04 CA07 CE07
5C064 AA02 AB03 AB04 AC02 AC12 AC22
5J104 KA01