

(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2014-147128
(P2014-147128A)

(43) 公開日 平成26年8月14日(2014.8.14)

(51) Int.Cl. F I テーマコード(参考)
H04M 11/00 (2006.01) H04M 11/00 301 5K201

審査請求 有 請求項の数 22 O L (全 27 頁)

(21) 出願番号	特願2014-96755 (P2014-96755)	(71) 出願人	390023157
(22) 出願日	平成26年5月8日(2014.5.8)		ノートル・ネットワークス・リミテッド
(62) 分割の表示	特願2001-546091 (P2001-546091) の分割		カナダ国 オンタリオ州、エル4ヴィ 1
原出願日	平成12年11月27日(2000.11.27)		アール9、ミシサガ エアポート ロード
(31) 優先権主張番号	09/460,677	(74) 代理人	100070150
(32) 優先日	平成11年12月14日(1999.12.14)		弁理士 伊東 忠彦
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(72) 発明者	エルウィン ビー. デイヴィス
			イギリス国, ケンブリッジシャー シービー
			ー7 5エイダブリュ, イーリー, ザ・バ
			ッツ 60

最終頁に続く

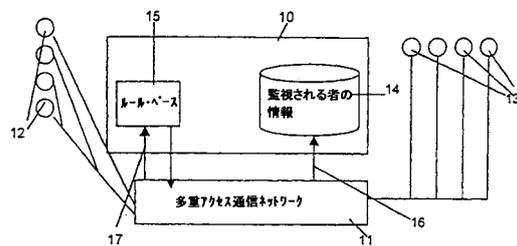
(54) 【発明の名称】 存在管理システム、格納媒体、多重アクセス通信ネットワーク及び動作方法

(57) 【要約】

【課題】 多重アクセス通信ネットワークにおける監視する者と監視される者との間の接続を管理する存在管理システムを提供すること。

【解決手段】 存在管理システムが、監視する者から連絡要求を受信すると、要求された監視される者がその連絡に対応可能であるか否かを判定し、その情報を、要求した監視する者に提供する。存在管理システムは、監視される者の趣向および監視する者に利用可能な機器の詳細を考慮して、最適な通信モード(例えば、Eメールまたはファックス)を選択する。存在管理システムが、監視する者に対して、監視される者が対応可能でないことを通知するならば、監視する者はモニタを設定することが可能である。要求された監視される者がその連絡に対応可能であるか否かを判定する場合に、存在管理システムは、監視される者についての格納済みの情報、要求された接続についての情報(例えば、サイズおよび形式)および規則を利用する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

監視する端末および監視される端末が多重アクセス通信ネットワークにおいて使用する存在管理システムであって、

(i) 監視する端末からの通知要求を受信するように形成された第 1 入力部であって、各通知要求は監視される端末に関連付けられている、第 1 入力部と、

(i i) 前記多重アクセス通信ネットワークの外部において生じる前記監視される端末に関する非通信関連イベントについてのイベント情報を受信するように形成された第 2 入力部と、

(i i i) 受信した前記イベント情報により、前記監視される端末の状態に変化が生じたか否かを確認し、該監視される端末の状態が変化していた場合、該監視される端末の状態の変化について通知要求を行った監視する端末に通知を行うように形成されたプロセッサであって、受信した前記イベント情報から、地理的な位置情報を含む背景情報を取得し、状態の変化が生じたか否かを確認する場合に前記背景情報を考慮する、プロセッサとを有する存在管理システム。

10

【請求項 2】

当該存在管理システムが、

(i) 監視される端末の情報の格納部であって、前記第 1 入力部は監視される端末の情報の前記格納部にアクセスするように形成されている、格納部、

(i i) 接続基準についての情報の格納部とを有し、

(i i i) 前記第 2 入力部は、監視する端末から接続要求を受信するように形成され、監視される端末との接続を求める要求を監視する端末から受信した場合に、確立されようとしている接続に該監視される端末が対応可能であるか否かの情報が提供されるように当該存在管理システムが形成され、該情報は、接続基準についての情報、及び非通信関連イベントについての情報に基づいて提供される、請求項 1 記載の存在管理システム。

20

【請求項 3】

監視する端末から受信した通知要求についての情報の格納部を有する、請求項 1 記載の存在管理システム。

【請求項 4】

前記非通信関連イベントが、前記監視される端末のユーザが電話カードを利用したことを示す、請求項 1 記載の存在管理システム。

30

【請求項 5】

前記非通信関連イベントが、前記監視される端末のユーザがホテルを予約したことを示す、請求項 1 記載の存在管理システム。

【請求項 6】

前記非通信関連イベントが、前記監視される端末のユーザが空港でチェック・インを行ったことを示す、請求項 1 記載の存在管理システム。

【請求項 7】

監視する端末及び監視される端末の少なくとも一方の端末が、自動的に動作するサービスに関する、請求項 1 記載の存在管理システム。

40

【請求項 8】

前記自動的に動作するサービスが監視する端末に関連する、請求項 7 記載の存在管理システム。

【請求項 9】

前記自動的に動作するサービスが前記監視される端末に関連する、請求項 7 記載の存在管理システム。

【請求項 10】

監視する端末及び監視される端末の少なくとも一方の端末が、複数の端末に関連付けられている、請求項 1 記載の存在管理システム。

【請求項 11】

50

当該存在管理システムが、前記多重アクセス通信ネットワークにおいて生じたイベントについて情報を受信した場合に、当該存在管理システムが、監視される端末の地理的な位置の情報を監視する端末に提供することを引き起こす処理手段を有する、請求項 1 記載の存在管理システム。

【請求項 1 2】

当該存在管理システムが、前記多重アクセス通信ネットワークにおいて生じたイベントについて情報を受信した場合に、当該存在管理システムが、監視される端末の現在の活動についての情報を提供することを引き起こす処理手段を有する、請求項 1 記載の存在管理システム。

【請求項 1 3】

当該存在管理システムが、監視される端末が受信可能な接続形式についての情報を監視する端末に提供するように形成されている請求項 1 記載の存在管理システム。

【請求項 1 4】

監視される端末の情報の格納部を有し、前記監視される端末の情報の格納部は、監視される端末に好ましい接続の情報を含む、請求項 1 記載の存在管理システム。

【請求項 1 5】

当該存在管理システムが、監視される端末についての接続アドレスを監視する端末に提供するように形成されている請求項 1 記載の存在管理システム。

【請求項 1 6】

当該存在管理システムは、監視する端末を監視される端末に制限された時間内で接続するために前記接続アドレスを使用するように形成されている請求項 1 5 記載の存在管理システム。

【請求項 1 7】

当該存在管理システムは、前記監視する端末に提供される前記接続アドレスが、当該存在管理システムにより使用されるものであり、当該存在管理システムは、前記監視する端末が前記接続アドレスにアクセスできないようにしながら、前記監視する端末からの接続要求を前記接続アドレス宛に転送する、請求項 1 5 に記載の存在管理システム。

【請求項 1 8】

通知基準についての情報の格納部を有する請求項 1 に記載の存在管理システム。

【請求項 1 9】

前記非通信関連イベントが、前記監視される端末のユーザがクレジットカードを利用したことを示す、請求項 1 に記載の存在管理システム。

【請求項 2 0】

コンピュータ読み取り可能なコードを格納するコンピュータ読取可能な格納媒体であって、前記コンピュータ読み取り可能なコードは、存在管理システムにおいて実行され、前記存在管理システムは、多重アクセス通信ネットワークにおいて、監視される端末および監視する端末により使用され、前記コンピュータ読み取り可能なコードは、前記存在管理システムに手順を実行させ、該手順は、

(i) 監視する端末からの通知要求を受信するステップであって、各通知要求は監視される端末に関連付けられている、ステップと、

(i i) 前記多重アクセス通信ネットワークの外部において生じる前記監視される端末に関する非通信関連イベントについてのイベント情報を受信するステップと、

(i i i) 受信した前記イベント情報により、前記監視される端末の状態に変化が生じたか否かを確認し、該監視される端末の状態が変化していた場合、該監視される端末の状態の変化について通知要求を行った監視する端末に通知を行い、受信した前記イベント情報から、背景情報を取得するステップであって、前記背景情報は、地理的な位置情報を含みかつ状態の変化が生じたか否かを確認する場合に考慮される、ステップと

を有する、格納媒体。

【請求項 2 1】

10

20

30

40

50

存在管理システムを含む多重アクセス通信ネットワークであって、前記存在管理システムは監視する端末および監視される端末の間の接続を管理し、前記存在管理システムは、
(i) 監視する端末からの通知要求を受信するように形成された第 1 入力部であって、各通知要求は監視される端末に関連付けられている、第 1 入力部と、

(i i) 前記多重アクセス通信ネットワークの外部において生じる前記監視される端末に関する非通信関連イベントについてのイベント情報を受信するように形成された第 2 入力部と、

(i i i) 受信した前記イベント情報により、前記監視される端末の状態に変化が生じたか否かを確認し、該監視される端末の状態が変化していた場合、該監視される端末の状態の変化について通知要求を行った監視する端末に通知を行うように形成されたプロセッサであって、受信した前記イベント情報から、地理的な位置情報を含む背景情報を取得し、状態の変化が生じたか否かを確認する場合に前記背景情報を考慮する、プロセッサと
を有する、多重アクセス通信ネットワーク。

10

【請求項 2 2】

多重アクセス通信ネットワークにおいて使用される存在管理システムを動作させる方法であって、前記存在管理システムは監視する端末および監視される端末により使用され、監視する端末および監視される端末の少なくとも一方の端末は自動化されており、当該方法は、

(i) 前記存在管理システムが、監視する端末からの通知要求を受信するステップであって、各通知要求は監視される端末に関連付けられている、ステップと、

20

(i i) 前記存在管理システムが、前記多重アクセス通信ネットワークの外部において生じる前記監視される端末に関連する非通信関連イベントに関するイベント情報を受信するステップと、

(i i i) 前記存在管理システムが、受信した前記イベント情報により、前記監視される端末の状態に変化が生じたか否かを確認し、該監視される端末の状態が変化していた場合、該監視される端末の状態の変化について通知要求を行った監視する端末に通知を行うステップであって、前記存在管理システムは、受信した前記イベント情報から、地理的な位置情報を含む背景情報を取得し、状態の変化が生じたか否かを確認する場合に前記背景情報を考慮する、ステップと

を有する方法。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、多重アクセス通信ネットワークで使用する存在管理(presence management)システムに関し、特に、多重アクセス通信ネットワーク外部で生じる非通信関連イベントについての入力情報を受け入れるよう形成されるところの存在管理システムに関するが、これに限定されない。

【背景技術】

【0002】

今日のテレコミュニケーション・ユーザは、どのように通信するかについての増加する選択肢に直面している。一般的なユーザは、携帯電話、ファクシミリ装置、パーソナル・コンピュータ、ラップ・トップ・コンピュータのような複数の異なる種類の通信端末を有する。また、一般のユーザは、例えば、1以上のEメール・アカウントや家庭及び業務用の電話番号のような、通信端末の1以上の所与の形態を有する。このことは、通信の送信者および受信者の両者に対して複雑化および混乱を招く。

40

【0003】

通信の受信者は、到来する総ての通信に対処するために賢明に作業する必要がある、そのようなユーザは、電話呼出および即時(instant)メッセージのような報知による割り込みが、邪魔であることをしばしば感じる。

【0004】

50

一般に、通信の受信者は、受信される通信の時刻およびモードが何であるかについて、何らの制御もなしえない。対面したコミュニケーションでは、人々は、特定の人々またはグループに対して、彼らが許容するある程度の相互作用を制御することが可能である。しかしながら、今日の通信ネットワークでは、電子的に介在する通信の抑制の程度や忍耐は存在しない。例えば、電話番号は公になっており（電話帳で）、完全な住所を明確に問い合わせる及び把握する者に要請に応じて発行される。また、電話番号はいったん他者に開放されると、非常に不便で費用をかけて電話番号が変更されるまで、有効性が維持される。同様な問題はEメール・アドレスにも当てはまる。これは、セールスマンや迷惑電話をかける者等が、必要以上にあなたに連絡することが容易であることを意味する。この問題を防ぐため、電話番号およびEメール・アドレスを提供しないことも可能であるが、そうすると、その電話番号およびEメール・アドレスの「所有者(owner)」を孤立化させる不利益を与えてしまう。

10

【0005】

特定の宛先に対して所与の時刻にどの通信様式(mode)を使用するかが両者の間でしばしば不明であることに起因して、通信の送信者も問題を経験する。最も適切なアクセス方法を決定する上で、考慮すべき多くの事項が存在する。これらは、通信を試みようとするような送信者と共に行う事項、および意図する受信者がいる場所およびその時刻に何をしているかというような受信者と共に行う事項を含む。即時メッセージ・サービスの2つの例について説明する：

[マイクロソフト(登録商標)ネットワーク(MSN)管理サービス]

20

MSN管理サービスは、インターネット上で使用する即時メッセージ・サービスである。ユーザは、他者(相手)がオンラインであることを確認し、即時メッセージを送信及び受信することが可能である。他者がオンラインであることを確認することによって、他のオンラインの各人に即時メッセージを送信すること、または複数の他のオンラインの各人に一度に通信することが可能である。このように、通信及びメッセージが従来のEメールよりも「リアル・タイム」であり、従来のものは例えば、Eメール・メッセージが、アクセスされる前の幾らかの時間の間に、各人のEメール・ボックスに残されるに過ぎない。このサービスは、インターネット会話に他者が、彼らのコンピュータ端末キーボードでタイピングしたことをユーザが確認することを可能にする。すなわち、即時メッセージ・サービスを利用して、オンラインのチャット・セッションと同様に、一度に1以上の人々と「会話(talk)」することが可能である。ユーザは、そのユーザがオンラインである場合に、どの他者が確認可能であるか又は「見る(see)」ことが可能であることを制御することが可能であり、そのユーザにメッセージを送ることが可能なのは誰であることを制御することも可能である。このように、MSNサービスは、従来のオンライン・チャット・プログラムとは異なる。メッセージ受領の自動通知も提供される。しかしながら、MSNメッセージ・サービスにおける即時メッセージは、暫定的な性質を有する。ユーザがこれらのメッセージを意図的に保存しない限り、メッセージ・サービスが遮断された場合にそれらは失われる。これは、ユーザが積極的に消去するまで残存するところの多くのEメール・システムにおける従来のEメール・メッセージと対照的である。MSNメッセージ・サービスについての情報は、<http://messenger.man.com>によりインターネット上で提供されている。

30

40

【0006】

[ICQ(私があなただを捜す)]

ICQは、インターネット・ユーザのための即時メッセージ・サービスである。これは、オンラインである者をユーザが確認可能にし、指定された各人がICQサービスにログ・オンした場合にユーザに報知するプログラムである。これは、ユーザが特定の人々と通信することを希望する毎に行われる名簿探索の必要性を排除する。

【0007】

ICQを利用して、メッセージ、ファイルおよびウェブ・ページが、リアル・タイムでICQの他のオンライン・ユーザに送信され、ICQは、チャット、音声、メッセージ・

50

ボード、会議データおよびインターネット・ゲームをも支援する。新たなユーザがICQをインストールすると、そのユーザは、インターネットを使用する他のサービスの広範なネットワークに接続されるところのサーバに登録するよう催促される。登録プロセスにおいて、ユーザは、固有のICQ識別番号を受信し、個人情報を入力することが可能になる。登録されたユーザがインターネットにログオンすると、ICQシステムはそれを検出し、そのユーザがログオンしたことを他のICQユーザが認識できるようにする。登録されたユーザは友人および関係者（これらの友人および関係者もICQまたは両立可能な即時メッセージ・サービスに登録されている必要がある。）のリストを収集することが可能であり、ICQシステムは、これらの各人がインターネットにログオンしていることを判別する。報知メッセージはユーザに送信され、彼又は彼女に、友人および関係者リストのメンバがICQシステムの通信を開始または終了したことを通知する。ユーザは、彼らに接触する者を制限し、必要とされる場合はインターネット上で彼らの存在を隠すことも可能である。ICQについての情報は、<http://www.icq.com>におけるインターネット上に与えられる。

10

20

30

40

50

【0008】

いくつかの即時メッセージ・サービスは、いわゆる「仲間リスト(buddy list)」を有し、これは、各々のユーザにより関心のある者として選択された即時メッセージ・サービスのユーザ・リストである。各ユーザには、「仲間リスト」のメンバが目下利用しているか否かおよび即時メッセージ・サービスを通じた連絡に対応可能であるか否かが通知される。そのような仲間リストは、本質的には所有者ユーザの属性であり、即時メッセージ・システムでは自主的な状態を有しておらず、ここでは受動的な役割のみを演じる。

【0009】

アメリカ・オンライン即時メッセージ(America Online's Instant Messenger(商標))のような即時メッセージ・システムは、同様な能力を広くICQに提供する。

【0010】

MSNおよびICQのような既知の即時メッセージ・システムは、多重アクセス通信ネットワークを取り扱っておらず、インターネットにのみ準拠している。これが不利であるのは、即時メッセージ・システムの機能がインターネットを通じてのみ利用可能なことである。

【0011】

ノテル・ネットワーク自身の製品コール・パイロット(CALL PILOT)(商標)のような統合化されたメッセージ・システムが知られている。これは、ファックス、Eメールおよび音声のメール・メッセージを、単独の「イン・ボックス(in box)」を通じて受信されることを可能にし、ユーザは、所定のメッセージのみが彼らに到達することを可能にするフィルタを設定することが可能である。例えば、ユーザは、彼らの携帯電話を利用して音声に自動的に変換されたテキストEメール・メッセージを聴くことが可能であり、即時でないメッセージをフィルタで排除することが可能である。しかしながら、これは、存在管理システムではなく、通信ネットワークにおけるユーザの活動を監視するものではない。

【0012】

ユーザの呼出をとる「秘書(secretaries)」に準拠した通信ネットワークとして機能する製品が利用可能である。例えば、ワイルドファイヤ通信インクにより製造されたWILDFIRE(商標)、およびゼネラル・マジック・インクにより製造されたPORTICO(商標)である。ワイルドファイヤ製品は、音声認識を利用して、ユーザの電話、ファックスおよびEメール通信の管理を支援する。この製品は、外出呼出(outgoing call)をダイヤルし、再生される音声記録を利用して発呼者に通知し、連絡内容を記録し、到来する呼をユーザの指定する任意の電話に配信することが可能である。しかしながら、このシステムは、存在管理システムではなく、その理由は、ユーザの活動についての情報を取得せず及び管理せず、通信ネットワークにおける彼らの「存在(presence)」を監視しないからである。また、これは即時メッセージ・システムではなく、他のユーザに連絡しようとするユーザが、

最良の形式で且つそれを行うのに最良の時間で、情報を取得することを可能にしない。ワイルドファイヤ製品の詳細については、www.wildfire.comにおけるインターネット上で利用可能である。PORTICOについての詳細は、www.generalmagic.comにおけるインターネット上で利用可能である。PORTICOは、WILDFIREと同様であり、PORTICOと同一の事項に制約される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0013】

【特許文献1】特開平11-150752号公報

【特許文献2】特開平9-307949号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0014】

したがって、本発明は、上記問題の1つ又はそれ以上を克服する又は少なくとも緩和させる存在管理システム等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】

【0015】

本発明によれば、監視する者および監視される者による多重アクセス通信ネットワークで使用する存在管理システムであって：

(i) 使用時に監視する者からの通知要求を受信するよう形成された第1入力であって、各通知要求が監視される者に関連するところの第1入力；

20

(ii) 前記監視される者に関し、イベントについての情報を受信するよう形成される第2入力であって、前記イベントの少なくともいくつかは、前記多重アクセス通信ネットワーク外部で生じるところの非通信関連イベントであるところの第2入力；および

(iii) 特定の監視される者に関連するイベントについての情報が受信された場合に、その特定の監視される者について通知要求を行った監視する者が、前記イベントについて通知されるよう設けられたプロセッサ；

より成ることを特徴とする存在管理システムが提供される。

【0016】

コンピュータ読み取り可能な媒体に格納された対応するコンピュータ・プログラムも提供され、このコンピュータ・プログラムは、存在管理システムを制御するよう適合され、前記存在管理システムは、監視される者および監視する者により多重アクセス通信ネットワーク内で使用され、前記コンピュータ・プログラムは前記存在管理システムを制御するよう形成され：

30

(i) 使用時の監視する者から通知要求が受信され、各通知要求は監視される者に関連し；

(ii) 監視される者に関して、イベントについての情報が受信され、前記イベントの少なくともいくつかは、前記多重アクセス通信ネットワーク外部で生じる非通信関連イベントであり；および

(iii) 特定の監視される者に関連するイベントについての情報が受信された場合に、その特定の監視される者について通知要求を行った監視する者が、前記イベントについて通知される。

40

【0017】

本発明の他の形態によれば、存在管理システムより成る多重アクセス通信ネットワークであって、前記存在管理システムは監視する者および監視される者の間の接続を管理するよう形成され、前記存在管理システムは：

(i) 使用時に監視する者からの通知要求を受信するよう形成された第1入力であって、各通知要求が監視される者に関連するところの第1入力；

(ii) 前記監視される者に関し、イベントについての情報を受信するよう形成された第2入力であって、前記イベントの少なくともいくつかは、前記多重アクセス通信ネットワ

50

ーク外部で生じる非通信関連イベントであるところの第2入力；および

(i i i) 特定の監視される者に関連するイベントについての情報が受信された場合に、その特定の監視される者について通知要求を行った監視する者が、前記イベントについて通知されるよう設けられたプロセッサ；

より成ることを特徴とする多重アクセス通信ネットワークが提供される。

【 0 0 1 8 】

多重アクセス通信ネットワークで使用する存在管理システムを動作させる方法が提供され、前記存在管理システムは監視する者および監視される者により使用され、少なくとも一方の者が自動化されたサービスであり、当該方法は：

(i) 使用時に監視する者から通知要求を受信するステップであって、各通知要求が監視される者に関連するところのステップ；

(i i) 前記監視される者に関し、イベントについての情報を受信するステップであって、前記イベントの少なくともいくつかは、前記多重アクセス通信ネットワーク外部で生じる非通信関連イベントであるところのステップ；および

(i i i) 特定の監視される者に関連するイベントについての情報が受信された場合に、その特定の監視される者について通知要求を行った監視する者に通知を行うステップ；

より成ることを特徴とする方法が提供される。

【 0 0 1 9 】

これが提供する利点は、多重アクセス通信ネットワーク外部で生じるイベントについての情報が、存在管理システムに利用可能なことであり、これはシステムの実効性及び能力を改善する。例えば、監視される者を含むクレジット・カード処理についての情報が、存在管理システムにより使用され、監視される者の地理的位置および現在の活動状況を提供する。そのような情報は、存在管理システムで利用可能な他の情報において相互に確認する(cross check)ことを可能にし、およびその情報は正確であって最新のものである。また、そのようなイベントから大量の背景情報(context information)が提供される。例えば、ホテル予約イベントは、第三者のホテル会社により、存在管理システムに提供され得る。ホテル・チェック・イン・イベントは、監視される者の現在の活動および起こりそうな将来の活動についての、豊富な背景情報を提供する。これらの理由により、存在管理システムの実効性は改善される。

【 0 0 2 0 】

本発明の更なる恩恵および利点は、添付図面を参照しながら示される、本発明の好適実施例を特定しおよび示すところの以下の詳細な説明により一層明瞭になるであろう。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 1 】

【 図 1 】 存在管理システムの概略図である。

【 図 2 】 監視する者としての会議電話サービスに関する図 1 の存在管理システムの概略図である。

【 図 3 】 監視される者としてのチケット取扱サービスに関する図 1 の存在管理システムの概略図である。

【 図 4 】 監視する者の集合体および監視される者の集合体に関する図 1 の存在管理システムの概略図である。

【 図 5 】 存在管理システムの概略図である。

【 図 6 】 イベント・ゲートウェイの概略図である。

【 図 7 】 存在管理システムを制御するコンピュータ・プログラムの他のフローチャートである。

【 図 8 】 「部分解釈イベント・トリガ」を利用する場合の概略図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 2 】

本発明の実施例が、以下に例としてのみ説明される。これらの例は、本発明を実用化するのに適した形態を表現し、達成可能な唯一の手法ではないが目下発明者に既知のもので

10

20

30

40

50

ある。

【0023】

「多重アクセス通信ネットワーク(multiple access communication network)」なる用語は、いくつかの異なる形式の通信ネットワークより成り、通信ネットワークの一部をなす複数の様々な形式の端末を利用してアクセスされることが可能な通信ネットワークに言及するために使用される。通信ネットワークは、そのような複数の端末により一度にアクセスされることが可能である。例えば、移動電話ネットワークに接続された公衆交換電話ネットワークは、多重アクセス通信ネットワークである。その理由は、ネットワーク全体が2つの異なる形式の通信ネットワークより成り、ネットワーク全体が、既存の電話ハンドセット、ファクシミリ装置、移動電話機またはモデムのような多くの様々な形式を利用してアクセスされることが可能だからである。多重アクセス通信ネットワークは、「連合した(federated)」ネットワークとして考察することが可能であり、多重アクセス通信ネットワーク内の通信ネットワーク要素は、非接続ネットワーク(例えば、インターネット)または接続ネットワーク(例えば、公衆交換電話ネットワーク)であり得る。

10

【0024】

「アクセス通信ネットワーク(access communication network)」なる用語は、コア通信ネットワークの端部または周辺に位置づけられ、そこを通じてユーザがコア通信ネットワークへのアクセスを行うところの通信ネットワークに言及するために使用される。

【0025】

「存在管理システム(presence management system)」なる用語は、その通信ネットワークのユーザに、単独の存在地点を提供するところの通信ネットワークで使用する自動化されたシステムに言及するために使用される。存在地点は、ユーザが通信ネットワークにおける連絡に対応可能であるか否かについての情報の源であり、そのネットワークにそのユーザが見出され、その形式でユーザは連絡されることが好ましい。存在管理システムは、様々な様式でおよび様々なアクセス通信ネットワークにより、通信ネットワークにアクセスする1つ又はそれ以上の端末をユーザが有することに関わらず、単独の存在地点を提供する。存在管理システムは、単なる生の(raw)存在情報ではなく、背景(context)情報をも提供する。生の存在情報は、通信ネットワークにおけるユーザの対応可能性、位置および能力についての未処理情報である。存在管理システムは、規則またはユーザに対して事前に指定された基準に従って、生の存在情報を処理し、人的オペレータが理解するのに簡単で容易な背景情報を提供する。

20

30

【0026】

図1は、多重アクセス通信ネットワーク11に接続された存在管理システム10を示す。多重アクセス通信ネットワーク11には、複数の監視する者12および複数の監視される者13も接続される。図1では、監視する者12の各々および監視される者13の各々は、多重アクセス通信ネットワーク11に単独の接続を有するように示される。しかしながら、監視される者13は、移動電話、ラップ・トップ・コンピュータを通じておよび2つの異なるパーソナル・コンピュータを通じて、多重アクセス通信ネットワークにアクセスし得る者とする 것도可能である。同様に、監視する者は、多重アクセス通信ネットワークへの1以上の接続を有し得る。

40

【0027】

監視される者13の各々は、存在管理システム10に登録され、固有の存在管理識別子が与えられる。登録プロセスの間に、監視される者13の各々は、個人情報を入力し、これは、存在管理システム10の格納部14に記録される。例えば、この情報は、監視される者のEメール・アドレス、電話番号その他の連絡先を含む。背景情報は、監視される者が、家内労働者であるか又は渡り歩くセールスマンであるかのような情報も含む。監視される者の趣向の詳細も記録され、これはどの時刻にどの通信モードが好ましいかのようなものであり、例えば、Eメールはいつでも許容されるが、電話は勤務時間中だけであることが好ましい、という場合がある。このような情報の一部は、存在管理システム内の規則の形式15で格納される。いくつかの規則は、事前に形成されたデフォルト(default)規

50

則であり、その他の規則は監視される者により入力される。しかしながら、この情報を規則 15 の形式で格納することは必須ではない。この情報に関する任意の形式を利用することが可能である。

【0028】

第1入力16は、多重アクセス通信ネットワーク11から存在管理システム10に供給される。この入力16は、イベント入力(event input)と呼ばれ、イベント・ゲートウェイ(以下に詳述される)の形式で提供される。この第1入力16を通じて、多重アクセス通信ネットワークで生じた事象(イベント)に関する情報が、存在管理システム10に提供される。このように、監視される者13に関連する事象は、例えば、監視される者がインターネットにログオンする事象は、存在管理システム10によりアクセスされる。イベントの他の例は、セルラ通信ネットワークのセル間における監視される者の移動、遠隔的なログイン事象、またはインターネット端末における監視される者によるキーボード操作を包含する。

10

【0029】

監視する者12が、監視される者13に連絡を取ることを要求するならば、監視する者12によりコンタクト要求が存在管理システム10に送信される。コンタクト要求は、接続要求入力と呼ばれる第2入力17を通じて、存在管理システムに到達する。これらの要求は、ICQ, IMPP(即時メッセージおよび存在プロトコル)またはWAP(無線アクセス・プロトコル(商標))のようなプロトコルを通じて受信される。この要求を行う上で、監視する者は、監視される者の直接的な連絡先の詳細を知る必要はなく;監視される者に対する存在管理システム識別子が使用される。

20

【0030】

監視する者12は、監視される者に関しておよび選択的には特定のイベントに関して、通知要求をなすことも可能である。この場合は、監視される者との連絡を確立するために要求するのではなく、特定の形式の事象が生じた場合に、監視する者12は通知されることを要求する。ユーザが彼らの趣向の詳細を存在管理システムに入力すると、これらは通知の趣向を包含し得る。すなわち、いつ、どのように及びどのような状況での通知が提供される又は許容されるべきかについての趣向である。

【0031】

存在管理システムがコンタクト要求を受信すると、要求された監視される者が連絡に対応可能であるか否かが判定され、そのことに関する情報を、要求を行った監視する者に提供する。例えば、存在管理システムは、電話番号のような監視される者についての特定の連絡先の詳細を提供することによって応答することが可能である。これを行う場合に、存在管理システムは、規則により説明されるような監視される者の趣向および監視する者の身元を考慮して、最良の通信形態(例えば、セルラ電話、Eメールまたはファックス)を選択する。あるいは、存在管理システムは、監視される者が対応可能でないことを監視する者に通知する。

30

【0032】

監視する者は、監視される者が対応可能になった場合に、存在管理システムが、それを通じて監視する者に通知するところのモニタを設定することが可能である。すなわち、存在管理システムは、監視される者の状態の変化が生じた場合に、その状態変化についての通知が、監視される者に関心を有するところの監視する者に送信される。

40

【0033】

要求された監視される者が連絡に対応可能であるか否かを判定する場合に、存在管理システムは、監視される者についての格納済みの情報14、要求される接続についての情報(例えば、サイズおよび形式)、および規則15を利用する。さらに、多重アクセス通信ネットワーク11からのイベントに関する情報も使用される。たとえば、10pmに即時メッセージを送る要求が作成される。監視される者がオンラインではないが、9pm以降は何らの即時メッセージをも受領すべきでないように規則が定められているならば、存在管理システムはその要求を拒否する。しかしながら、監視される者は、家族はいつでも即

50

時メッセージを送信することを許容するように趣向を設定することが可能である。

【 0 0 3 4 】

存在管理システムは、たとえ監視される者が通信ネットワークに「存在」しておらず又は対応可能でない場合であっても、監視する者が、監視される者にメッセージおよび通信を送信することを許容する。例えば、監視される者がインターネットにログオンしていない場合に、彼又は彼女は、存在管理システムにEメール・メッセージおよびファックスを転送させる得る。このように、存在管理システムは、即時メッセージ・システムとは異なる。

【 0 0 3 5 】

[サービス]

1つ又はそれ以上の監視される者13は、サービス(サービス提供者)とすることが可能であり、同様に、1つ又はそれ以上の監視する者12は、サービスとすることが可能である。例えば、図2に示すように、監視する者は、会議電話サービス20であり得る。

10

【 0 0 3 6 】

「サービス」なる用語は、人的な介在なしに動作することが可能な自動化されたサービスに言及するために使用される。例えば、コンピュータ化された映画チケット・サービスである。監視する者または監視される者をそのようなサービスとすることを許容することによって、存在管理システムのユーザは、人的オペレータの介在なしに、商品又はサービスの状態又は入手可能性についての通知を受けることが可能になる。

20

【 0 0 3 7 】

図2を参照するに、会議電話サービス20は、上述したような他の監視する者12が行い得るのと同様な形式で、存在管理システムに接続要求を送信することが可能である。会議電話サービスが、3者またはそれ以上の監視される者の間で会議電話を設定することを要するならば、要求する監視される者の状態変化が生じた場合に通知されるように、存在管理システムに申し込む。存在管理システム10は、要求された監視される者13の各々が利用可能になった場合に、目下の例では会議電話サービス20であるところの監視する者に通知を行う。このように、会議電話サービス20は、必要な監視される者が対応可能な場合に会議電話を設定することが可能である。

【 0 0 3 8 】

しかしながら、監視される者の状態変化が、会議電話の試みの後に生じるならば、その者は会議電話に参加しないように、存在管理システムからの対応可能性についての情報は、實際上「リアル・タイム」である。一例にあっては、会議電話サービスは、有利なことに、必要な監視される者を、以下に詳述するようなグループ又は集合体(aggregate)に形成する。そして、対応可能性の通知がグループ・メンバの所定数に与えられ、又はグループ・メンバの定足数(quorum)に与えられる場合に、会議電話が試行される。

30

【 0 0 3 9 】

監視される者13は、趣向を記録し、および会議電話サービス20のようなサービスについての規則を記録し、これらは、会議電話サービス20による要求に応答する際に、存在管理システムにより考慮に入れられる。同様に、監視する者12であるところの他のサービスについて、監視される者の趣向、情報および規則が考慮される。

40

【 0 0 4 0 】

監視される者もサービスであることが可能である。例えば、図3は、監視される者であるチケット取扱いサービス30を示す。任意の他の監視される者13については、サービスである監視される者は、存在管理システム10に情報14および規則15を格納し、システム10に登録することが可能である。監視する者は、チケット取扱いサービスに対する存在管理システム10に接続又は通知要求を送信する。通知要求は、チケット取扱いサービスにおける状態変化を通知する単純な要求に加えて、付加的な情報を包含する。例えば、通知要求は、特定の形式のコンサート・チケットについて通知される要求であり得る。様々な監視する者12によるこのような多くの様々な要求が、存在管理システム10によりなされる。その後、特定のコンサートのチケットが入手可能になると、チケット取

50

扱いサービス30はそれに関する情報を存在管理システムに提供する。この情報は、チケット取扱いサービス・プロバイダと存在管理システム・プロバイダとの間の契約により、存在管理システムに提供される。入手可能になったチケットの事象自体は、以下に詳述する「部分解釈イベント・トリガ(partially interpreted event trigger)」の例である。存在管理システムは、関心のある監視する者の各々に通知を送り、彼らにチケットが入手可能であることを通知することができる。

【0041】

監視される者であり得るサービスの他の例は、ニュース・サービス、スポーツ・スコア・サービスおよび株取引サービスを包含する。メンバまたは加入者が変化の通知を要するような任意の形式のサービスが、監視される者であり得る。

10

【0042】

監視する者であり得るサービスの他の例は、セキュリティ・サービスおよび不正検出サービスを包含する。他の例は、利用可能な最も近くの自動車駐車場をユーザに通知するサービスである。これは、存在管理システムからの監視される者の地理的位置に関する情報を使用する。監視される者の活動および通信状態に関する情報を取得する必要がある任意の適切な形式のサービスが、監視する者であり得る。他の例は、監視される者が対応可能であって受け入れることが非常に期待される場合に、連絡を取り始める販売コンタクト・サービスを包含する。

【0043】

[集合体]

20

監視される者は、監視される者の集合体又はグループであることも可能である。同様に、監視する者は、監視する者の集合体であり得る。例えば、図4は監視される者の集合体40および監視する者の集合体41に関する様子を示す。監視される者のグループは、有利なことに、多くの理由により形成され得る。例えば、例えば友人のような共通の関心を有する何人かの監視される者が集合体を形成し、監視する者が、友人の集合体の存在を全体として監視することを可能にする。これは、友人グループのメンバ内でミーティングを設定するのに有用である。他の例では、所定の地理的領域内の契約者より成る組合が監視される者の集合体を形成し、個別的ではなくグループとして容易に連絡できるようにする。更なる例は、呼出を行う複数のオペレータを有する販売部門を包含する(これは、電話呼出、Eメール・メッセージその他の適切な形式の呼出であり得る)。オペレータの集合体が形成され、その集合体への連絡を要求する監視する者は、適切な通信手段を利用して、最初に対応可能なオペレータに割り当てられる。他の例では、購入依頼書が、権限のある署名者グループ内の2人に署名されることを要する作業手順アプリケーションである。権限ある署名者の集合体を利用することにより、事務所内における署名者の存否および署名者の現在の活動状況のような事項を考慮して、承認要求が、最も適切な署名者の組み合わせに向けられる。監視する者のグループが作成され得ることについても同様の多くの理由が存在する。

30

【0044】

集合体は、いくつかの点で「仲間リスト」とは異なる(仲間リスト(Buddy lists)は、上述した従来技術で説明されている)。集合体は、存在管理システム10の「観点から見て」自主的な状態(autonomous state)を有し、それら自身のための行動を行うことが可能であり、これは仲間リストの場合ではなされなかったことである。自主的な状態を有する集合体を形成することにより、監視される者又は監視する者が使用され得る任意の形式で、集合体を使用されるようにすることが可能である。しかしながら、仲間リストは、事前に指定された限定された機能に対してのみ使用されるに過ぎない。

40

【0045】

集合体の構成員および存在(existence)を管理するために、集合体の各々にオーナー(owner)を割り当てるのが可能である。このオーナーは、集合体のメンバであり得るが、これは必須ではなく、単にオーナーは集合体を修正または解散させることが可能である。このようにして、集合体の構成員および存在が制御される。しかしながら、監視する者また

50

は監視される者であるオーナーを含まない他の制御機構を利用することも可能である。例えば、存在管理システムにおける規則に準拠して、この機能を実行することが可能である。

【0046】

集合体は、他者と接触するおよびグループを形成する個々の監視する者または監視される者により形成され得る。あるいは、集合体は、例えば特定のタスクに関するアプリケーション又はサービスにより動的に形成され得る。上述した会議電話サービスの場合には、このサービスは、会議電話に必要なメンバであるところの総ての監視される者（又は会議電話をする者）の集合体を形成することが可能である。会議電話サービスは、例えば、集合体構成員の80%が会議電話に対応可能になるまで、集合体の状況を監視する。その後

10

【0047】

集合体は、「定足数」条件が使用される点を除いて、上述した監視される者13または監視する者12と同様に、存在管理システム10と相互作用をすることが可能である。例えば、監視される者が集合体である場合に、存在管理システムは、集合体における状態の変化が生じたことを、監視する者にいつ知らせるべきか？集合体構成員の50%が状態を変化させたときに行うべきか、または構成員全員が状態を変化させたときに行うべきか？このような事項は、集合体全体が状態を変化させるのに先立って状態を変化させるのに必要な集合体構成員のメンバに関し、閾値すなわち「定足数」条件を設定することにより解決される。同様に、監視する者が集合体である場合に、「定足数」条件を利用して、監視する者によりなされる要求に関して行う事項を判別する。例えば、いつ要求がなされるべきか及び要求は何であるか？監視される者又は監視する者は、1以上の集合体のメンバであり得る。

20

【0048】

[匿名性]

他の例では、存在管理システム10は、監視される者に接続アドレスを提供する。この接続アドレスは、監視される者の直接的なアドレス、又は間接的若しくは転送する(forwarding)アドレスの何れかであり得る。このことは、特定の状況で、監視される者の匿名性(anonymity)を管理可能にする。例えば、アドレスが監視する者に与えられ、または存在管理システム10により使用され、監視する者から監視される者へ接続要求を転送することが可能である。後者の場合では、監視する者は、監視される者の接続アドレスが何であるかを見出すことができない。

30

【0049】

これは4つの可能性を与える。存在管理システム10は、直接的な接続アドレスを監視する者に提供すること可能である。例えば、これは、家族および監視する者により指定された者にとって望ましい。第2の場合では、存在管理システム10は間接的な接続アドレスを監視される者に提供することが可能である。この場合には、監視される者は、私書箱または同様なもののような転送アドレスに通信内容を伝送し、その通信内容を監視される者に転送する。これは、監視する者が、監視される者の直接的な接続アドレスにアクセスしないことを意味する。第3の場合では、存在管理システム10自身が、監視する者から監視される者に向けて通信内容を転送する。再びこの場合にも、監視する者は、監視される者の直接的な接続アドレスにアクセスしない。最後に、第4の場合では、存在管理システム10は、監視する者から私書箱または同様なもののような転送アドレスに、通信内容を転送する。再び監視する者は監視される者の直接的な接続アドレスにアクセスしないが、存在管理システム10自身もその直接的なアドレスを「把握」してない。

40

【0050】

監視される者は、存在管理システム10に基準14および規則15を格納し、それらを利用して提供された接続アドレスの手法および様式を判定することが可能である。

50

【 0 0 5 1 】

一例にあっては、存在管理システムは、間接的な接続アドレスを、限定された数の動作のみを行うことが可能な監視する者に提供することが可能である。これが提供する利点は、監視される者は、例えば販売員からの呼出を受信し得るが、その販売員が連絡を取り得る回数を制限し得ることである。このように、監視される者は、特定の監視される者との相互作用の度合いを制御することが可能である。同様に、存在管理システムは、所定の制限された期間の間でのみ監視する者から接続要求を転送するよう形成され得る。また、制限された期間内に制限された数の動作しか行えないところの監視する者に、間接的な接続アドレスを提供することによって、これら2つの状況を組み合わせる使用することも可能である。例えば、1週間に4回まで使用可能な接続アドレスが発行され得る。

10

【 0 0 5 2 】

他の例では、存在管理システムは、間接的な接続アドレスを監視する者に提供し、これは限定された回数の呼出または接続の試みに対してのみ有効である。所定の良好な呼回数に対する有効性を制限すること、又は良好でない呼出がなされた場合に有効性を終了させること等によって、更なる基準を利用することが可能である。また、存在管理システムは、所定の制限された回数の呼出または接続の試みに対してのみ監視する者から接続要求を転送するよう形成され得る。

【 0 0 5 3 】

[部分解釈イベント・トリガ]

存在管理システム10の機能は、いわゆる「部分解釈イベント・トリガ」を利用することによって拡張される。これらは、第三者サービスから提供される非通信関連イベント(non-communication related event)より成り、多重アクセス通信ネットワーク外部で生じる。これらのイベントに関する情報は、イベント入力またはゲートウェイ16を通じて存在管理システム10に提供される。

20

【 0 0 5 4 】

図8は、部分解釈イベント・トリガを利用する様子を示す概略図である。ホテル予約システムまたは航空チェックイン・システムのような第三者サービス902が提供され、このシステム902のオペレータは、存在管理システム900のプロバイダに関する業務上の関連性905を入力する。監視される者903は、存在管理システム・サービスからの恩恵を享受するために、上述した手法で存在管理システム900に加入申込を行う。この監視される者903がホテル予約サービス902を利用してホテルに宿泊手続きをする場合に、ホテル予約サービス902および存在管理システム900の間の事前の取り決め905によって、宿泊手続きイベントに関する情報が存在管理システム900に提供される。チェック・イン・イベントは、「部分解釈イベント・トリガ」として言及され、多重アクセス通信ネットワーク(図示せず)におけるイベント・ゲートウェイを通じて存在管理システム10に提供される。

30

【 0 0 5 5 】

監視される者903が存在管理システム900に加入申込をすると、監視される者903は、第三者ホテル予約(又は他の)サービスからのチェック・イン・イベントが存在管理システムに利用可能にされるべきか否かを指定することが可能である。あるいは、外部サービス902を利用する際に、監視される者は、サービス902からの部分解釈イベント・トリガが存在管理システムに供給されるべきか否かを指定することが可能である。

40

【 0 0 5 6 】

外部サービス902自身は、人的入力および非自動化の形態を包含し得るが、イベント・ゲートウェイ904に部分解釈イベント・トリガを提供する外部サービス902の一部が自動化される。

【 0 0 5 7 】

部分解釈イベント・トリガ情報が非常に有用であるのは、それが最新であって正確だからである。監視する者の要求に対する応答は、部分解釈イベント・トリガ情報を利用する結果、改善される。このように、部分解釈イベント・トリガを利用することは、存在管理

50

システム10により提供される情報の豊富さおよび正確さに寄与する。存在管理システムは、多重アクセス通信ネットワークおよび部分解釈イベント・トリガ情報に対して、監視される者の存在を効果的にモデル化する。

【0058】

1つの問題は、存在管理システムが監視する者に対して不正確な応答を与えた場合に、その結果がしばしば深刻になることである。例えば、各者間の通信不具合に起因して商業的契約に失敗した場合に、存在管理システムにおけるユーザの信用は急速にダメージを受ける。概してこのことは、ユーザが存在管理システムを利用することを中止させる。このため、誤りおよび不正確な応答を減少させる手当が行われ、部分解釈イベント・トリガを利用することは、それを達成する1つの手法である。部分解釈イベント・トリガなしに、存在管理システム10により提供された情報は、ユーザによる存在管理システムの拒絶を回避するために、その仕様に保存されることを必要とする。

10

【0059】

部分解釈イベント・トリガを提供する外部サービスの例は：保全バッジ・システム(security badge swipe system)、ホテル予約システム、航空チェック・イン・システムおよび呼出カード(calling card)システムを包含する。「部分解釈(partially interpreted)」なる用語は、単なる地理的位置情報より多くの情報が、部分的に解釈されたイベントから利用可能であることに言及するために使用される。すなわち、異なる様式のイベントに関連して、背景情報が取得される。例えば、特定の空港における航空チェック・イン・イベントは、空港のその場所にユーザが地理的に位置することを意味するだけでなく、(例えば)ユーザが飛行機に搭乗しようとしていることも意味する。この背景情報は、存在管理システム10を必要とすることなしに、迅速に取得され、(例えば、ユーザの携帯電話位置から)その地理的な場所が空港内であることが判定され、および空港におけるその状況下で、起こりそうな事は、ユーザが飛行機に搭乗しようとしていることを推測する。チェック・イン情報は迅速且つ正確にこの情報を提供する。例えば、存在管理システムは、部分解釈イベント・トリガがなければ、誰かを迎えるために彼らが空港を訪れていた場合に、ユーザが飛行機に搭乗しようとしていたというような誤った推測を行う可能性がある。

20

【0060】

存在管理システムについての更なる詳細が説明される。監視する者は、「監視者(watchers)」として、監視される者は「個人(individuals)」、「対象(entity)」または「クライアント(client)」としても言及される。いくつかの定義が与えられる：

30

存在：ネットワーク内に存在することにより示される性質。これは、位置、対応可能性および能力より成る。

【0061】

位置：対象に対する何らかの空間座標形式。これらは、地理的なもの又はより抽象的な例えばネットワーク・トポロジのようなものであり得る。位置は、何らかのアドレスに対応し得る。

【0062】

対応可能性：所与の時間において通信を行うための対象の能力。「オン・ライン」/「オフ・ライン」に加えて、対応可能性は、通信に関わることに對する対象の積極性(willingness)を表現し得る。

40

【0063】

能力：通信の形式および容量の尺度。対象は、たとえば利用可能な装置により課せられた制限に従って接続することが可能である。

【0064】

対象(entity)：存在情報の対象。対象は、人またはサービスであり得る。監視される者または個人としても言及される。

【0065】

グループ：対象の集合体であって、それ自身も対象である。すなわち、グループは、露

50

出して存在し、加入申込(subscription)の対象であり得る。

【0066】

監視者：存在情報に対するターゲット。監視者は人又はサービスであり得る。人（又はサービス）は、対象および監視者の両者であり得る。同一対象に関し、様々な監視者が様々な趣向を把握することが可能である。

【0067】

加入(subscribe)：対象の存在に関心のあることを登録する場合の監視者の行為。

【0068】

通知：以前に加入の対象であったところの対象の存在の変化に関して、監視者に向けられる行為。

10

【0069】

存在インジケータ：対象の存在に直接関係するところの存在システム外部のイベント。

【0070】

未処理存在(raw presence)：（単独の対象に関連し得る）存在インジケータの未処理の集合体。

【0071】

存在状況(context presence)：対象について規定された規則に従って、対象の未処理存在から導出された抽象的な状態。新たな存在インジケータ全体は、存在状況への変化にならない。

【0072】

露出存在(exposed presence)：監視者に対して露出しているところの対象の存在状況(context presence)からの観点。対象について規定された規則に従って導出される。対象は異なる聴衆に対して異なる露出存在を示し得る。

20

【0073】

聴衆：対象により又はそれに関連して規定された潜在的な監視者のクラス(class)。実際の監視者は、所与の対処運関するいくつかの聴衆の一部であり得る。

【0074】

部分加入：対象の存在の一部に関心のあることを登録する加入行為。対象の存在の他の部分への変更は、通知を導出しない。対象は他の対象（例えば、グループ）より成ることが可能であるが、それら自身ではない要素を有することが可能であり、しかし、それらの存在を依然として議論することが可能である。

30

【0075】

マイクロ加入：監視者によって行われる加入行為であって、同一監視者による加入の間における対象に関する規則の相違を支援する。すなわち、同一対象に関し、別々のマイクロ加入に対して、存在に関する2つの異なる視点が監視者に示される。

【0076】

通信：1以上の参入者を包含する相互作用であって、情報が伝送されること。通信は、相互作用のパターンにより及び情報転送の媒体により特徴付けられる。

【0077】

相互作用パターン：（アーキテクチャの背景における）メッセージ相互作用、会話相互作用またはストリーム相互作用。

40

【0078】

メッセージ相互作用：即時メッセージ、間送メッセージ(deferred message)、または認証メッセージ。

【0079】

即時メッセージ：彼らの側に明確な行為なしに他の参加者に配信されるメッセージ。

【0080】

間送メッセージ：例えば、Eメールおよびボイス・メールのような彼らの側の明確な行為の後に、他の参入者に配信されるメッセージ。

【0081】

50

認証メッセージ：送信者が、受信者から受領することを期待するところのメッセージ。

【0082】

送信者：メッセージ相互作用の発起者。

【0083】

会話相互作用：例えば、インターネット・チャット・セッションのような（インターリーブされた）メッセージの交換。

【0084】

ストリーム相互作用：参加者の中の1つ又はそれ以上の連続的なデータ・フローを包含する相互作用。別々のフローが参加者間で反対向きに進む。同一方向における同一参加者間で複数の別々のフローが存在し得る。ストリーム相互作用は、単式(simplex)、半複式(half-duplex)または(全)複式(full duplex)として分類される。2方向音声呼出は、端末レベルのストリーム相互作用である。会話パターンは、(人的)参加者に適用されるのみである。

【0085】

発呼者：会話相互作用またはストリーム相互作用の発起者。

【0086】

媒体：情報を転送するために使用される表現様式。可能な媒体は、(様々な)ファイル、テキスト、(音声を含む)音、ファックスおよび映像である。

【0087】

仲介(mediation)：ある種の通信を他に変換する行為。これは、媒体変換および/または相互作用パターン変換を必要とする。

【0088】

プロキシ通信(proxy communication)：参入者間に媒介が存在するところの通信。

【0089】

第三者通信：参入者でない者により開始される通信。

【0090】

サービス探索：適切なサービスの存在を気付かせるようにするプロセス。

【0091】

サービス記述：サービス・プロバイダによりおよびサービスのユーザにより理解される形式による、サービスが行うことの説明。

【0092】

サービス：例えば、通信に参加することが可能な自主的ソフトウェア要素のような、対象。

【0093】

図5は、図1の存在管理システム10を詳細に示す。複数の監視者12および複数の監視される者13は、多重アクセス通信ネットワーク11を通じて存在管理システム10にアクセスすることが可能である。この例では、多重アクセス通信ネットワークは、インターネット・プロトコル通信ネットワーク50、無線通信ネットワーク51および公衆交換電話網(PSTN)52より成る。しかしながら、このことは必須ではなく、通信ネットワークの様々な形式および組み合わせを利用して、多重アクセス通信ネットワークを形成することが可能である。

【0094】

多重アクセス通信ネットワーク11から存在管理システム10への入力、イベント・ゲートウェイ53の形式で提供される。また、監視者12から存在管理システムへの接続要求は、例えばIMPPプロトコル60、WAPプロトコル61またはICQプロトコル59を利用して提供され得るところの接続要求入力を通じて受け入れられる。イベント・ゲートウェイ53については以下に説明される。存在管理システム10を利用して監視する者及び監視される者の間で接続を確立するならば、存在管理システムから多重アクセス通信ネットワーク11への接続は、接続ゲートウェイ54の形式で提供される。

【0095】

10

20

30

40

50

監視される者の情報 14 および規則 15 は、存在管理システム 10 に格納される。監視される者 13 は、存在管理システム 10 を利用するために登録すると、その監視される者 13 のプロフィールが構築され、存在管理システムに格納される。存在管理システム内のプロフィール管理システム 56 は、これらのプロフィールを管理するために設けられる。

【0096】

例えば、対象のプロファイルは以下の事項を包含し、これらは対象若しくは監視される者により入力され、又は事前に指定されたデフォルト情報であり得る：

- ・ アクセス・コミュニケーション・ネットワークのメンバの各々における対象、またはアクセス・コミュニケーション・ネットワークの要素部分に対するコンタクト・アドレス。

10

【0097】

- ・ 例えば、「自宅」、「仕事中」、「移動中」、「連絡不可能」または「不明」のようなその対象に関する可能な存在状況値の集合体。これらの多くに関し、システムは、例えば地理的位置のような属性をも保持する。

【0098】

- ・ ある存在状況から他へ移動することによるデフォルト値の些細な変更。

【0099】

- ・ 例えば、家族、友人、仲間のような潜在的聴衆が有する露出存在が何であるかについての対象自身の視点。潜在的聴衆各々のメンバは、対象の存在に関する様相 (projection) を見る。現実に応用する場合には、管理者は、多くの共通する対象に関する聴衆定義 (audience definition) を提供し得る (cf. Eメール配信リスト)。

20

【0100】

- ・ 対象に、監視者が実際に聴衆に帰属することの保護手段を有することを許容するための、各聴衆についての監視者認証レベル。

【0101】

- ・ いくらかの通信に関し (例えば、新規Eメールを通知する即時メッセージ)、対象は繊細な (fine-grained) 制御を実行することを希望し、監視者がマイクロ加入をすることを主張する。そのような加入の属性は、対象の規則にも委ねられ得る (cf. Eメール・フィルタ)。

【0102】

対象が存在管理システム 10 により最初に登録されると、捕捉される必要のある相当量のデータが存在する。対象の作業負担を減少させるため、デフォルト情報が設けられ、「ウィザード (wizard)」形式を使用して、ユーザが必要な情報を迅速かつ容易に入力することを支援する。以後に、データは、監視される者または対象により修正され得る。これらの機能は、プロフィール管理システム 56 により実行される。

30

【0103】

例えば、人的ユーザを表現する対象の場合に、「ウィザード」データ捕捉プロセスにより行われる相互作用は、以下のようになり得る：

- ・ ユーザが、多数の「生活様式」の中から、「事務職」、「営業職」または「経営者」を選択する。各生活様式 (ライフスタイル) は、デフォルト値と共にテンプレートに表現される。

40

【0104】

- ・ 選択事項の各々が、その選択事項に専用の対話を始める。例えば、家庭および事務所の地理的位置を設定する。必要ならば付加的な位置が形成される。

【0105】

- ・ 一例にあっては、存在管理システムは、対象が通信に使用する装置についての詳細を検出及び捕捉することが可能である。

【0106】

- ・ ユーザの存在に関する潜在的聴衆の定義 (家族、友人等)。

【0107】

50

・最後に、ユーザは、存在状況の変化に起因して、聴衆のメンバに連絡情報が通知されることを決定する。

この構成の一部は煩雑であり、それらは、「更なる選択」ボタンが押下されるまでユーザにはマスクされている。

【0108】

存在管理システムは、未処理存在管理部55をも包含し、存在インジケータの未処理の集まりを管理する。未処理管理部55は、対象により指示される場所のテーブル又は他の構造内に存在インジケータを整理する。このように、各存在インジケータは、それが関連する対象に基づいてアクセス可能である。大量の存在インジケータが未処理管理部55に格納され得る。しかしながら、所与の対象について多くの最近の存在インジケータが利用可能になると、それらの性質により、存在インジケータは冗長的になり、存在インジケータを更新するプロセス又は年齢(age)に基づいてそれらのインジケータへの重みを与えるプロセスが提供される。

10

【0109】

多重アクセス通信ネットワーク11は、公衆交換電話網52および無線通信ネットワーク51のような1つ又はそれ以上の通信ネットワークより成る。通信ネットワークの形式に特定のイベント・ゲートウェイが、移動電話および有線電話のような各通信ネットワークまたはそれぞれの手法に提供される。インターネットは、共通インターネット・プロトコル(IP)構造を利用するいくつかのアクセス通信ネットワークおよびコア・データ・ネットワークの論理的な連合体である。

20

【0110】

イベント・ゲートウェイは、アクセス通信ネットワークから未処理データを受信し、これを事前に処理して、1つ又はそれ以上のイベント入力16を通じて、未処理存在管理部に伝送する。これらのイベントの例は、端末におけるキーボード動作、セルラ通信ネットワークのセル間の移動、およびVLR(訪問者位置登録)およびPSTNにおけるオフ・フック・イベントの変化である。他のイベントは、「最終提示到来呼出(last offered incoming call)」の利用、公衆交換電話網におけるサービス、カレンダー・サービスによる詳細情報およびPalm Pilot7(商標)の開放を包含する。イベント・ゲートウェイは、認証された時間順の位置データ・イベントであってフィルタ処理および均質化された(homogenized)ものを生成する。すなわち、この存在システムにより追跡されるユーザについての情報のみが、未処理存在管理部に伝送される。これは、イベント・ゲートウェイ内のフィルタ又はイベント入力16におけるフィルタを利用することによって達成される。また、イベントは技術的に中立の形式で未処理管理部に提示される(様々なアクセス・ネットワーク技術の特異性(idiosyncrasies)の総てが、可能な限りイベント・ゲートウェイにより隠されている。)

30

【0111】

イベント・ゲートウェイは2つの部分に分割される。第1の部分は存在管理システムに対するインターフェースであり、第2の部分はアクセス・ネットワークに対するインターフェースである。イベント・ゲートウェイの2つの部分は、プロトコルを利用して、インターネット上で通信を行う。異なる形式のイベント・ゲートウェイは、使用されるアクセス・ネットワークの形式に従って提供される。

40

【0112】

上述したように、監視者が対象の存在に関心のあることを登録すると、加入がなされる。加入管理部57は、存在管理システム10内に設けられ、加入プロセスを管理する。

【0113】

存在管理システム外部のユーザ又はサービス(監視する者)は、存在システムの特定のクライアント(監視される者)について、存在情報を申し込む。存在管理システムが複数のサーバより成るならば、この要求は、当のクライアント(監視される者)に対するホーム・サーバに配信される。加入要求は、IMPP, WAPまたは可能なICQのような複数のプロトコルの1つにより行われる。各々の場合において、加入要求は、通知用の返信

50

アドレス（例えば、IMPPアドレス）、加入者又は監視する者に対する何らかの識別情報（存在するクライアントの伝搬制限に従うようにする）、および存在情報が求められるところの存在するクライアントの身元を包含する。

【0114】

一例にあっては、加入の期間（ライフタイム）は、加入者により制御され、すなわち、所与のクライアントの存在についての関心がなくなった場合に、加入者（監視する者）が宣言する。しかしながら、監視する者が関心のなくなったことを宣言する行為を行わないならば、古い加入申込は最終的に破棄されるようになる。場合によっては、加入申込は（誤りから復帰するために）継続的に維持され、これはゴミ収集作業を生み出す。例えば、1時間の間インアクティブな加入申込の総てが消去され得る。Eメールに気付かせる即時メール通知の場合には、例えば、クライアントが特定のEメール通知に対して「オン・ライン」であるか否かの判定は、送信者、サイズ、およびEメール内のキーワードの確からしさに依存する。即時メッセージを送信する時点でのこの第2の情報を提示する加入者ではなく、初期の加入申込が、到達可能性が判定されるところの総ての情報を捕捉し得る。単独のクライアントに関するEメール通知サービスによる単独の加入申込であるものは、詳細な加入申込に置換され、所定のEメール通知を受信するためのクライアントの積極性に各々が関連する。

10

【0115】

この場合、IMPPは付加的なパラメータを搬送するよう拡張される。これはXMLストリング(string)形式におけるものである。例えば、Eメール通知サービスの場合に、IMPP加入申込は、<加入-詳細 type="IM" reftype="e-mail" from="fred">を包含する。1つの可能性は、存在システムが、更なる情報を尋ねることによってそのような加入申込に応答することであり、例えば、クライアントにより挿入された規則が、Eメールの“To”フィールドをカバーするものであるならば（すなわち、他の誰かがそれを受信する）、その応答は、適切な理由を与える加入申込を拒否することである。

20

【0116】

存在管理システム10は、図5に示すような露出存在管理部58より成る。上述したように、「露出存在」は、監視者に対して露出したところの対象の存在の視点である。その対象にそのように定められた規則に従って、対象は、異なる聴衆に対して異なる露出存在を示す。露出存在管理部58の機能は、監視される者により設定された又はデフォルトとして規定された規則15および他の基準に基づいて、監視する者に利用可能な情報が何であるかを「判定」することである。

30

【0117】

利用可能な情報に変化が生じた場合には、例えば、新たな情報がイベント・ゲートウェイ53を通じて到着したので、露出存在管理部58が起動した場合である。露出存在管理部は、新規情報が到着したところの監視される者に対して、実際の加入申込を検査する。何らかの有効な加入申込が存在するならば、露出存在管理部58は規則15に問い合わせを行い、有効な加入申込を有する監視する者に利用可能な情報が何であるか（もしあれば）を判定する。

【0118】

存在管理システム10は、ICQおよび/またはIMPP60またはWAP61プロトコル出力に対するインターフェースを有する。有効な加入申込を有する監視する者に利用可能な情報は、このインターフェース59またはこれらの出力を通じて形成される。

40

【0119】

また、存在管理システムは、いくつかの例における接続管理部59より成る。存在管理システム自身が通信要求を監視される者に直接的に転送する場合に、接続管理部59は接続ゲートウェイ54を利用して、この転送機能を提供する。少なくとも1つの接続ゲートウェイ54は、アクセス・ネットワークの各々の形式に提供される。接続管理部59の機能の一部は、どの接続ゲートウェイ54が特定の通信要求に使用すべきであるかを「判定」すること、および通信条件に従って接続ゲートウェイ54間の変化を管理することであ

50

る。これに加えて、接続管理部は、1以上のアクセス媒体が利用可能で適切である場合に、どのアクセス媒体が所与の相互作用に使用されるかを判定する。

【0120】

一実施例にあっては、接続管理部59は仲介要素62より成る。これは、例えば音声のようなある形式のメッセージを、例えばEメールのような他の形式に変更可能にし、監視される者および監視する者に柔軟性を提供する。仲介要素62は、規則を利用して、所与のメッセージの形式を変化させるべきか否かおよびどのように最良に変化させるかを判定する。

【0121】

存在管理システムは未処理存在管理部55より成る。未処理存在管理部55は、イベント・ゲートウェイ53から情報を取得して格納し、この情報を処理して監視される者の各々に対する「存在状況」を形成する。複数のデフォルト状況が、「在宅」、「職場の机」、「移動中」のように規定され、他の監視される者の情報と共にイベント・ゲートウェイ53から受信した情報を利用して、特定の時刻において所与の監視される者に対してどの状況を適用するかを判定する。規則を利用して、この判定プロセスを支援する。例えば、存在状況に位置指標をマッピングする規則が事前に定められる。監視される者は、彼ら自身の規則、および未処理存在管理部55で使用する存在状況を入力することが可能である。

10

【0122】

未処理存在管理部55および露出存在管理部59により使用される規則は、常に局所的に分解可能である。存在管理システムの他の多くの要素も規則を利用する。これらは1つの規則に格納され、または存在管理システムの特定の要素に関連して格納される。例えば、接続管理部59は規則を利用して、可能ないくつかの接続選択肢の内どれが好ましいかを判定する。

20

【0123】

未処理存在管理部55および露出存在管理部58の間のインターフェースは、分散され得る。2つの管理部55, 58は異なる条件を有する。未処理存在管理部55は、入力データに基づいて格納データ14に対する局所的な更新のみを行う。これは短い遅延を生じ、イベント・ゲートウェイ53からの位置データが持続的に戻される必要がないようにする。すなわち、未処理存在管理部55により処理されると、顕著な変化は格納データ14

30

【0124】

露出存在管理部58は、様々なプロトコル上で加入者に存在情報を伝送するために、多数の外部相互作用に従事する必要がある。未処理存在管理部55による更新に対する反射的效果として格納データ14から直接的に起動され、または2つの間で直接的なインターフェースが存在し得る。

【0125】

一例にあっては、コンピュータ読み取り可能な媒体に格納されたコンピュータ・プログラムが提供される。図6は、コンピュータ・プログラムにより実行される方法のフローチャートである。このコンピュータ・プログラムは存在管理システムを制御するのに適切であり、監視する者及び監視される者の間で接続が管理されるようにする。存在管理システムは多重アクセス通信ネットワークに使用するのに適切であり、コンピュータ・プログラムはその存在管理システムを制御するよう作成され：

40

- (i) 監視される者の情報が格納され(図6のボックス701)；
- (ii) 接続基準に関する一群の規則が形成され(図6のボックス702)；
- (iii) 多重アクセス通信ネットワークで生じるイベントについての情報が、使用する入力を通じて受信され(図6のボックス703)；
- (iv) 接続要求が監視者から受信され；および監視される者との接続に対する監視する者からの要求が受領されると、監視される者が設立されるべき接続を現在許容するか否かについての情報が提供され、その情報はイベントについての格納内容、規則および入力情

50

報に基づいて判定され；少なくとも一方の者がサービスである（図6のボックス704）。

【0126】

図7は、コンピュータ・プログラムにより実行されるそのような方法の他のフローチャートである。この場合は、監視される者が最初に存在管理システムに登録し801、規則を作成するために使用する情報を入力する802。この情報は、彼又は彼女が使用する端末形式が何であるか、およびその日の異なる時間でどの通信形態が好ましいか、のような監視される者の通信基準および趣向に関連するものである。

【0127】

存在管理システムは、その後複数の異なる形式の入力を受信し得る。例えば、監視する者からの加入申込が受信され803、この場合に加入申込の詳細が記録される809。例えば、これは、監視される者の状態変化について通知されるべき監視する者による要求であり得る。

10

【0128】

存在管理システムは、入来するイベントも受信する804。この場合に本方法は、入来するイベントがこれらに適切であるか否かを見るために、現在の総ての加入申込を検査する805。もしそうであれば、適切な加入申込を行った監視する者に通知が送付される806。そして、加入申込の記録が更新される805。例えば、加入申込は、1度だけアクティブになった後に消去されるよう形成され得る。

【0129】

存在管理システムは、監視する者からの入来する接続要求も受信する807。この場合に、存在管理システムは、監視される者の対応可能性を検査し、適切であるならば、接続を確立し又は監視される者に接続要求を転送する808。

20

【0130】

一例にあっては、存在管理システムは：実際の監視する者から要求を受信するよう形成された第1入力を有し、それらの各々は、以下の3つの形式の内の1つであり、それらは：(a) 監視される者および選択的に特定のイベントに関する通知要求、(b) 監視される者に対する連絡要求、または(c) 監視される者に対する取得要求(fetch request)である。存在管理システムは、監視される者に対するイベントについての情報を受信するよう形成された第2入力をも有し、そのイベントは使用する多重アクセス通信ネットワークで生じるものである。これに加えて、第3入力が設けられ、監視される者により入力される情報を受信及び格納するよう形成される。この情報は、監視される者に関連し、到来するイベントを変換するために使用され、監視される者について受信する情報に関して監視する者を制御するために使用される。情報は格納され、それが関連する監視される者に関連づけられるようにする。存在管理システムはプロセッサを有し、使用時に特定の監視される者に関連するイベントについての情報が受信された場合に、その情報が、事前に監視される者から受信した情報に従って変換されるようにする。特定の監視される者に関連するイベントについての情報が受信されると、その特定の監視される者についての通知要求を行った監視する者は通知を受ける。これが行われるのは、格納された情報がその時間に通知を送付することを禁止または制限していないことを仮定している。例えば、監視する者は、彼または彼女が9 a mおよび10 a mの間は邪魔されたくないことを指定し得る。連絡要求が受信されると、要求された端末が対応可能であって、両者のユーザ趣向が連絡を確立することを許容する場合に、存在管理システムにより連絡が確立される。取得要求が受信されると、監視される者に関する情報の全部又は一部が、監視される者により設定されたユーザ趣向および基準に従って、監視する者に伝送される。このように、監視する者は、監視される者についての利用可能な情報の総てを迅速且つ容易に取得することが可能である。

30

40

【0131】

本発明には様々な用途がある。これらは、通信ネットワークで生じるイベントについての入力情報が使用され、それは背景情報を提供するところの存在管理システムを包含する

50

。本発明は、そのような存在管理システムおよび存在管理システムより成る多重アクセス通信ネットワークを制御するコンピュータ・プログラムも包含する。

以下、実施の形態により教示される手段を例示的に列挙する。

[付記1] 監視する者および監視される者による多重アクセス通信ネットワークで使用する存在管理システムであって：

(i) 使用時に監視する者からの通知要求を受信するよう形成された第1入力であって、各通知要求が監視される者に関連するところの第1入力；

(ii) 前記監視される者に関し、イベントについての情報を受信するよう形成される第2入力であって、前記イベントの少なくともいくつかは、前記多重アクセス通信ネットワーク外部で生じるところの非通信関連イベントであるところの第2入力；および

(iii) 特定の監視される者に関連するイベントについての情報が受信された場合に、その特定の監視される者について通知要求を行った監視する者が、前記イベントについて通知されるよう設けられたプロセッサ；

より成ることを特徴とする存在管理システム。

[付記2] 付記1記載の存在管理システムにおいて、更に：

(i) 監視される者の情報の格納部にアクセスするよう形成された入力；

(ii) 接続基準についての情報の格納部；

(iii) 使用時の監視する者から接続要求を受信するよう形成された入力；

より成り、使用時に監視される者との接続についての監視する者からの要求を受信した場合に、確立される接続にその監視される者に対応可能であるか否かの情報が提供されるように前記存在管理システムが形成され、前記情報が、前記格納部、接続基準についての前記情報およびイベントについての入力情報に基づいて提供されることを特徴とする存在管理システム。

[付記3] 付記1又は2記載の存在管理システムにおいて、更に、通知基準についての情報の格納部より成ることを特徴とする存在管理システム。

[付記4] 付記1ないし3の何れか1項に記載の存在管理システムにおいて、前記非通信関連イベントがクレジット・カード承認を含むことを特徴とする存在管理システム。

[付記5] 付記1ないし4の何れか1項に記載の存在管理システムにおいて、前記非通信関連イベントが呼出カード処理を含むことを特徴とする存在管理システム。

[付記6] 付記1ないし5の何れか1項に記載の存在管理システムにおいて、前記非通信関連イベントが、ホテル予約イベントであることを特徴とする存在管理システム。

[付記7] 付記1ないし6の何れか1項に記載の存在管理システムにおいて、前記非通信関連イベントが、航空チェック・イン・イベントであることを特徴とする存在管理システム。

[付記8] 付記1ないし7の何れか1項に記載の存在管理システムにおいて、前記少なくとも一方の者が自動化されたサービスであることを特徴とする存在管理システム。

[付記9] 付記8記載の存在管理システムにおいて、前記自動化されたサービスが、監視する者であることを特徴とする存在管理システム。

[付記10] 付記8記載の存在管理システムにおいて、前記自動化されたサービスが、監視される者であることを特徴とする存在管理システム。

[付記11] 付記1ないし10の何れか1項に記載の存在管理システムにおいて、少なくとも一方の者が、複数の個人より成ることを特徴とする存在管理システム。

[付記12] 付記1ないし11の何れか1項に記載の存在管理システムにおいて、前記存在管理システムが、更に、多重アクセス通信ネットワーク内で生じるイベントについて受信した情報に基づいて、使用時の監視される者の地理的位置についての情報を提供するよう形成されることを特徴とする存在管理システム。

[付記13] 付記1ないし12の何れか1項に記載の存在管理システムにおいて、前記存在管理システムが、更に、多重アクセス通信ネットワーク内で生じるイベントについて受信した情報に基づいて、監視される者の現在の活動についての情報を提供するよう形成されることを特徴とする存在管理システム。

[付記14] 付記1ないし13の何れか1項に記載の存在管理システムにおいて、前記存在管理システムが、監視される者が受信可能な接続形式についての情報を提供するよう形成されることを特徴とする存在管理システム。

[付記15] 付記1ないし14の何れか1項に記載の存在管理システムにおいて、監視される者の情報の格納内容が、監視される者の接続趣向より成ることを特徴とする存在管理システム。

[付記16] 付記1ないし15の何れか1項に記載の存在管理システムにおいて、監視される者についての接続アドレスを提供するよう形成されることを特徴とする存在管理システム。

[付記17] 付記16記載の存在管理システムにおいて、前記接続アドレスが、制限された時間内でのみ使用可能であることを特徴とする存在管理システム。

[付記18] 付記16又は17の何れか1項に記載の存在管理システムにおいて、更に、監視する者が接続アドレスへのアクセスを有しない形式で、監視する者からの要求が、提供される接続アドレスに転送されることを特徴とする存在管理システム。

[付記19] コンピュータ読み取り可能な媒体に格納されたコンピュータ・プログラムであって、存在管理システムを制御するよう適合され、前記存在管理システムは、監視される者および監視する者により多重アクセス通信ネットワーク内で使用され、前記コンピュータ・プログラムは前記存在管理システムを制御するよう形成され：

(i) 使用時の監視する者から通知要求が受信され、各通知要求は監視される者に関連し

；
(ii) 監視される者に関して、イベントについての情報が受信され、前記イベントの少なくともいくつかは、前記多重アクセス通信ネットワーク外部で生じる非通信関連イベントであり；および

(iii) 特定の監視される者に関連するイベントについての情報が受信された場合に、その特定の監視される者について通知要求を行った監視する者が、前記イベントについて通知されることを特徴とするコンピュータ・プログラム。

[付記20] 存在管理システムより成る多重アクセス通信ネットワークであって、前記存在管理システムは監視する者および監視される者の間の接続を管理するよう形成され、前記存在管理システムは：

(i) 使用時に監視する者からの通知要求を受信するよう形成された第1入力であって、各通知要求が監視される者に関連するところの第1入力；

(ii) 前記監視される者に関し、イベントについての情報を受信するよう形成された第2入力であって、前記イベントの少なくともいくつかは、前記多重アクセス通信ネットワーク外部で生じる非通信関連イベントであるところの第2入力；および

(iii) 特定の監視される者に関連するイベントについての情報が受信された場合に、その特定の監視される者について通知要求を行った監視する者が、前記イベントについて通知されるよう設けられたプロセッサ；

より成ることを特徴とする多重アクセス通信ネットワーク。

[付記21] 多重アクセス通信ネットワークで使用する存在管理システムを動作させる方法であって、前記存在管理システムは監視する者および監視される者により使用され、少なくとも一方の者が自動化されたサービスであり、当該方法は：

(i) 使用時に監視する者から通知要求を受信するステップであって、各通知要求が監視される者に関連するところのステップ；

(ii) 前記監視される者に関し、イベントについての情報を受信するステップであって、前記イベントの少なくともいくつかは、前記多重アクセス通信ネットワーク外部で生じる非通信関連イベントであるところのステップ；および

(iii) 特定の監視される者に関連するイベントについての情報が受信された場合に、その特定の監視される者について通知要求を行った監視する者に通知を行うステップ；

より成ることを特徴とする方法。

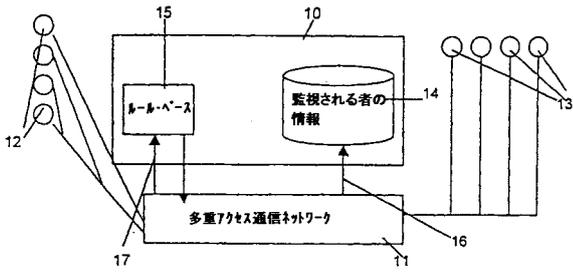
10

20

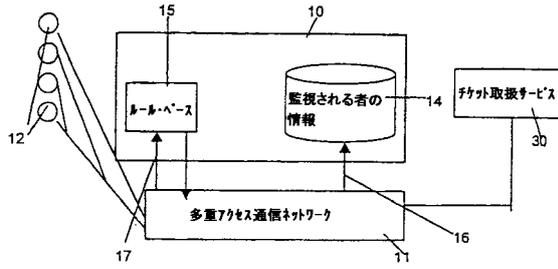
30

40

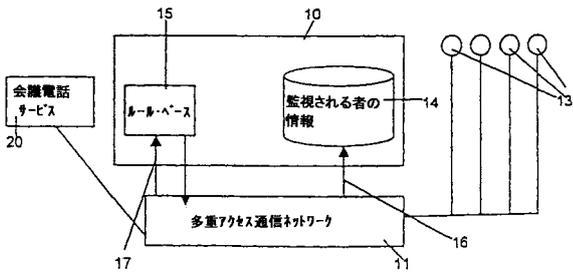
【 図 1 】



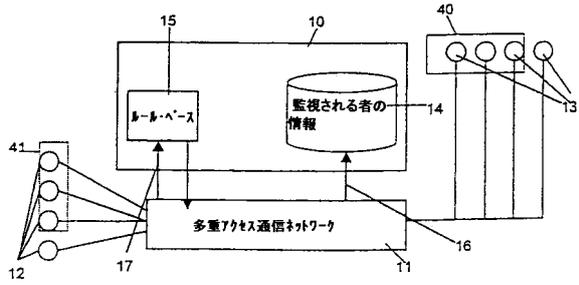
【 図 3 】



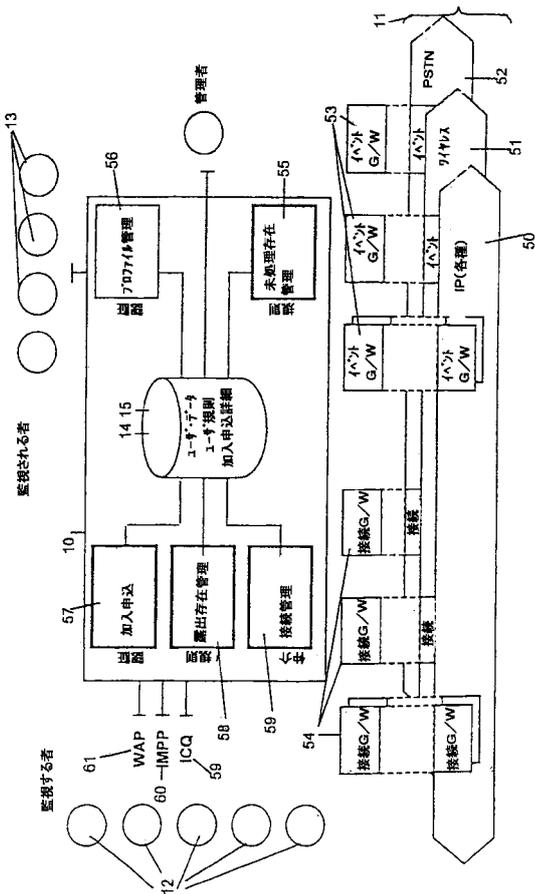
【 図 2 】



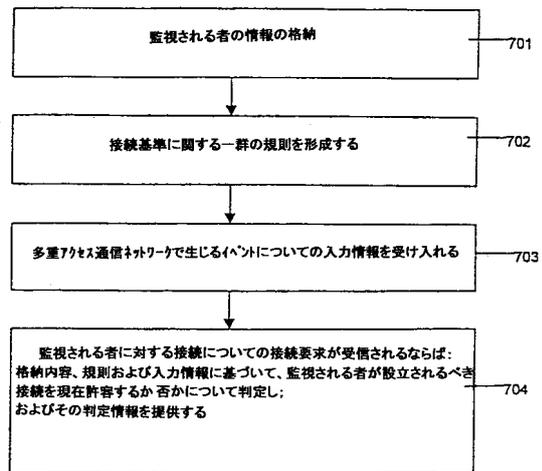
【 図 4 】



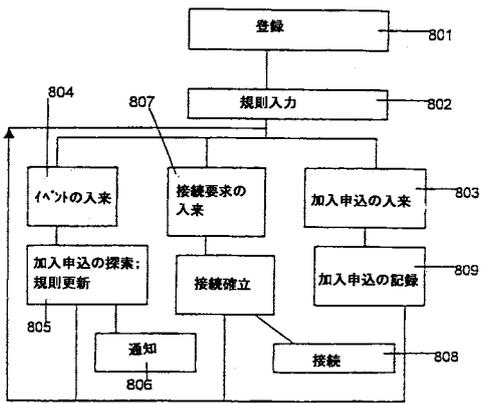
【 図 5 】



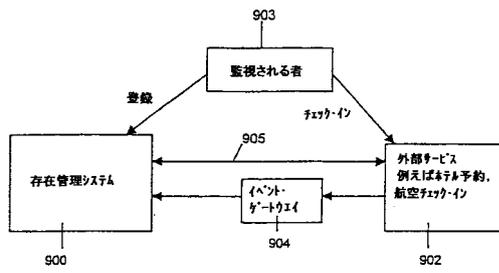
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

- (72)発明者 アンドルー ニュートン ハーカー
イギリス国, ハートフォードシャー シーエム23 3エイチエル, ビショップス・ストートフォード, ナーサリー・ロード 20エイ
- (72)発明者 デイヴッド ロバート ストリンガー
イギリス国, ハートフォードシャー エスジー3 6ピーキュー, ネブワース, ブルーム・グローヴ 72
- (72)発明者 エリック ダブリュ. パーソンズ
カナダ国, オンタリオ ケイ0エイ 1ピー0, アシュトン, アールアール4, カーライル・サークル 19 アールアール4
- (72)発明者 スティーヴン エム. アームストロング
カナダ国, オンタリオ ケイ2エイチ 5ジー5, ネピアン, ヒルビュー・ロード 24
- Fターム(参考) 5K201 BA02 BB03 BC03 BC07 BD01 BD03 CA02 CA04 CA08 CB02
CB05 CB07 CB13 CC01 CC07 CC10 DA09 EC06