

(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2004-342095

(P2004-342095A)

(43) 公開日 平成16年12月2日(2004.12.2)

(51) Int. Cl.⁷

G06F 13/00

F I

G06F 13/00 650B

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 32 O L 外国語出願 (全 35 頁)

(21) 出願番号 特願2004-127355 (P2004-127355)
 (22) 出願日 平成16年3月26日 (2004.3.26)
 (31) 優先権主張番号 10/397,400
 (32) 優先日 平成15年3月26日 (2003.3.26)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 390023157
 ノーテル・ネットワークス・リミテッド
 カナダ国 オンタリオ州、エル6ティー
 5ピー6、ブランプトン ジーエムエス
 036/エヌオー/151、ディクシー・
 ロード 8200、スイート100
 (74) 代理人 100109955
 弁理士 細井 貞行
 (74) 代理人 100090619
 弁理士 長南 満輝男
 (74) 代理人 100111785
 弁理士 石渡 英房
 (74) 代理人 100127409
 弁理士 中村 正道

最終頁に続く

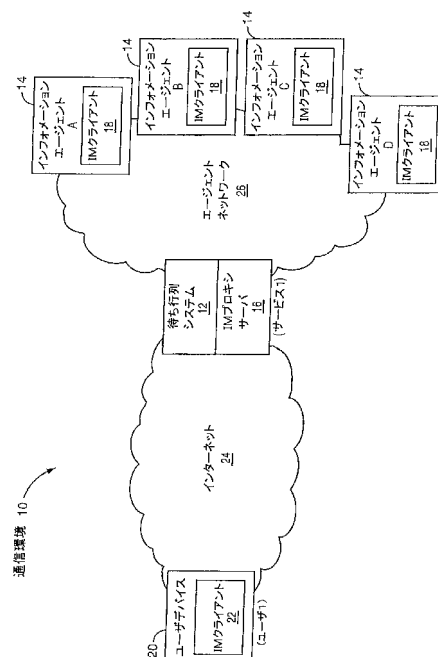
(54) 【発明の名称】 サービス・ビューロへのインスタント・メッセージング

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 インフォメーション・サービス・ビューロとのインスタント・メッセージングの促進をすること。

【解決手段】 着信されるインスタント・メッセージはユーザからセントラルロケーションで受信され、好ましくは待ち行列に入れられた後、インフォメーション・エージェントが有効になった直後に、適切なインフォメーション・エージェントへ経路指定される。インスタント・メッセージへの応答は、セントラルロケーションを介して、あるいは直接、ユーザへ返送される。しかし、インスタント・メッセージ・レスポンスは、それらが、サービスを提供する特定のインフォメーション・エージェントのアドレスからではなく、ユーザにとってセントラルアドレスから来たものとして現れるように作成されるか、あるいは変更されるかのどちらかである。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数のインフォメーション・エージェントを有するインフォメーション・サービス・ビューロとのインスタント・メッセージングを促進する方法であって、

- a) 複数のユーザから共有アドレスへ向けられた第一インスタント・メッセージを受信し、前記共有アドレスは、インフォメーション・サービス・ビューロからの情報を求めている複数のユーザにより使用されることと、
- b) 前記第一インスタント・メッセージを、選択されたインフォメーション・エージェントへ経路指定することと、

から成る方法。

10

【請求項 2】

- a) 第一インスタント・メッセージを待ち行列に配することと、
- b) インフォメーション・エージェントの 1 つが有効になる時期を決定することと、
- c) インフォメーション・エージェントの 1 つが有効になった時に、第一インスタント・メッセージを選択されたインフォメーション・エージェントの 1 つへ送信することから成る請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

複数のユーザが複数の優先順位と関連し、各第一インスタント・メッセージが複数の優先順位のうちの対応する 1 つに基づいて待ち行列に配置される請求項 2 記載の方法。

【請求項 4】

第一インスタント・メッセージの少なくとも 1 つのために、第一インスタント・メッセージのうちの 1 つから複数のインフォメーション・エージェントのうち望ましい 1 つを識別し、第一インスタント・メッセージのうちの 1 つを複数のインフォメーション・エージェントのうち望ましい 1 つへ経路指定することから成る請求項 1 記載の方法。

20

【請求項 5】

第一インスタント・メッセージのうちの少なくとも 1 つのために、求められている情報の種類を第一インスタント・メッセージのうちの 1 つから決定し、第一インスタント・メッセージのうちの 1 つを、求められている情報の種類を提供することができる複数のインフォメーション・エージェントのうちの 1 つへ経路指定することから成る請求項 1 記載の方法。

30

【請求項 6】

各第一インスタント・メッセージのために、

- a) 対応するユーザと関連するセッションを作成し、前記ユーザは複数のユーザのうち一人であり、第一インスタント・メッセージが選択されたインフォメーション・エージェントへ既に経路指定され、前記インフォメーション・エージェントは複数のインフォメーション・エージェントのうちの 1 つであることと、
- b) 前記ユーザから共有アドレスへ向けられた後続のメッセージを受信することと、
- c) 後続のメッセージをセッションと関連させることと、
- d) 後続のメッセージを選択されたインフォメーション・エージェントへ経路指定することと、

から成る請求項 1 記載の方法。

40

【請求項 7】

各第一インスタント・メッセージが、選択されたインフォメーション・エージェントへ経路指定される前に待ち行列に入れられた場合に、後続のメッセージが、待ち行列に入れられることなしに選択されたインフォメーション・エージェントへ経路指定されことから成る請求項 6 記載の方法。

【請求項 8】

セッションを終了し、セッションが終了した後は、ユーザからの後続のメッセージが新しいセッションの作成を開始する、請求項 6 記載の方法。

【請求項 9】

50

セッションが一定時間後に終了することから成る請求項 8 記載の方法。

【請求項 10】

選択されたインフォメーション・エージェントからのセッション終了メッセージを受信し、セッション終了メッセージを受信した直後にセッションが終了することから成る、請求項 8 記載の方法。

【請求項 11】

インスタント・メッセージングを利用して第一インスタント・メッセージの、複数のインフォメーション・エージェントへの経路指定を促進するために、第一インスタント・メッセージのアドレス指定を修正することから成る請求項 1 記載の方法。

【請求項 12】

第一メッセージに回答してインフォメーション・エージェントからの第二メッセージを受信し、第二メッセージをそれぞれの複数のユーザに送信することから成る請求項 1 記載の方法。

10

【請求項 13】

第一メッセージに回答するインフォメーション・エージェントからのそれぞれの複数のユーザへの第二インスタント・メッセージが、インスタント・メッセージングを利用して複数のユーザへ直接送信されることから成る請求項 1 記載の方法。

【請求項 14】

第一メッセージ後、複数のユーザから送信された後続のインスタント・メッセージが直接インフォメーション・エージェントへ送信されることから成る請求項 13 記載の方法。

20

【請求項 15】

a) 複数のユーザから共有アドレスへ向けられた後続のメッセージを受信することと、
b) 後続のメッセージをインフォメーション・エージェントへ経路指定することから成る請求項 13 記載の方法。

【請求項 16】

オブジェクトを複数のユーザへ送信し、各オブジェクトが、インフォメーション・エージェントから受信されたメッセージを、あたかも共有アドレスから送信されたように現れるよう、修正するようになされることから成る請求項 1 記載の方法。

【請求項 17】

複数のインフォメーション・エージェントを有するインフォメーション・サービス・ビュー

30

ー口とのインスタント・メッセージングを促進するシステムであって、
a) インスタント・メッセージングを促進する少なくとも 1 つのインターフェースと、
b) 少なくとも 1 つのインターフェースと関連し、
i) 複数のユーザから共有アドレスへ向けられた第一インスタント・メッセージを受信するようになされ、前記共有アドレスが、インフォメーション・サービス・ビュー口からの情報を求めている複数のユーザによって使用され、
i i) 第一インスタント・メッセージを選択されたインフォメーション・エージェントへ経路指定するようになされた、
少なくとも 1 つのシステムとから成るシステム。

【請求項 18】

少なくとも 1 つの制御システムが、
a) 第一インスタント・メッセージを待ち行列に配し、
b) インフォメーション・エージェントのうちの 1 つが有効になる時期を決定し、
c) 第一インスタント・メッセージを、選択されたインフォメーション・エージェントのうちの 1 つが有効になった時にそこに送信することから成る請求項 17 記載のシステム。

40

【請求項 19】

複数のユーザが複数の優先順位に関連し、各第一インスタント・メッセージが対応する複数の優先順位の 1 つに基づいて待ち行列に配される請求項 18 記載のシステム。

【請求項 20】

50

第一インスタント・メッセージのうちの少なくとも1つのために、少なくとも1つの制御システムが、複数のインフォメーション・エージェントのうちの望ましい1つを第一インスタント・メッセージのうちの1つから識別し、第一インスタント・メッセージのうちの1つを複数のインフォメーション・エージェントのうちの望ましい1つへ経路指定することから成る請求項17記載のシステム。

【請求項21】

第一インスタント・メッセージのうちの少なくとも1つのために、少なくとも1つの制御システムが、第一インスタント・メッセージのうちの1つから求められている情報の種類を決定し、第一インスタント・メッセージのうちの1つを、求められている情報の種類を提供することのできる複数のインフォメーション・エージェントのうちの1つへ経路指定することから成る請求項17記載のシステム。

10

【請求項22】

各第一インスタント・メッセージのために、少なくとも1つの制御システムが、
a) 複数のユーザのうちの一人である、対応するユーザと関連したセッションを作成するようになされ、そこでは第一インスタント・メッセージは選択された複数のインフォメーション・エージェントのうちの1つであるインフォメーション・エージェントに既に経路指定され、
b) ユーザから共有アドレスへ向けられた後続のメッセージを受信するようになされ、
c) 後続のメッセージをセッションに関連させるようになされ、
d) 後続のメッセージを、選択されたインフォメーション・エージェントへ経路指定することから成る

20

請求項17記載のシステム。

【請求項23】

各第一インスタント・メッセージが、選択されたインフォメーション・エージェントへ経路指定される前に待ち行列に入れられる場合、後続のメッセージが選択されたインフォメーション・エージェントへ待ち行列に入れられずに経路指定されることから成る請求項22記載のシステム。

【請求項24】

セッションが終了した後にユーザからの後続のメッセージが新しいセッションの作成を開始するように、少なくとも1つの制御システムがセッションを終了することから成る、請求項22記載のシステム。

30

【請求項25】

一定時間後にセッションが終了することから成る請求項24記載のシステム。

【請求項26】

少なくとも1つの制御システムが、セッション終了メッセージを受信した直後にセッションが終了するように、選択されたインフォメーション・エージェントからのセッション終了メッセージを受信することから成る請求項24記載のシステム。

【請求項27】

少なくとも1つの制御システムが、インスタント・メッセージングによる第一インスタント・メッセージの複数のインフォメーション・エージェントへの経路指定を促進するために、第一インスタント・メッセージのアドレス指定を変更することから成る請求項17記載のシステム。

40

【請求項28】

少なくとも1つの制御システムが、第一メッセージに回答して、インフォメーション・エージェントからの第二メッセージを受信し、第二メッセージをそれぞれの複数のユーザへ送信することから成る請求項17記載のシステム。

【請求項29】

第一インスタント・メッセージに回答したインフォメーション・エージェントからのそれぞれの複数のユーザへの第二インスタント・メッセージが、インスタント・メッセージングにより複数のユーザへ直接送信されることから成る請求項17記載のシステム。

50

【請求項 30】

第一インスタント・メッセージ後に、複数のユーザから送信された後続のインスタント・メッセージが、直接インフォメーション・エージェントへ送信されることから成る請求項 29 記載のシステム。

【請求項 31】

少なくとも 1 つの制御システムが、

- a) 複数のユーザから共有アドレスへ向けられた後続のメッセージを受信し、
- b) 後続のメッセージをインフォメーション・エージェントへ経路指定することから成る請求項 29 記載のシステム。

【請求項 32】

少なくとも 1 つの制御システムが、オブジェクトを複数のユーザへ送信し、各オブジェクトが、インフォメーション・エージェントから受信されたメッセージを、あたかも共有アドレスから送信されたように現れるように修正することから成る請求項 17 記載のシステム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明はインスタント・メッセージングによる通信の促進に関し、特にインフォメーション・サービス・ビューロとのインスタント・メッセージングの促進に関する。

【背景技術】**【0002】**

インターネットが急速に受容されたことで人々が通信する方法が変化してきている。大多数の手紙や電話が電子メールメッセージに取って代わりつつある。電子メールは効果的な通信媒体ではあるが、電子メールメッセージを閲覧し、返答を書き、そして送信するのに必要な過剰な重い処理があるために、継続中のオンライン通信が頻繁に阻止される。さらに、電子メールは、通信しようとする相手とその特定の瞬間にオンラインであるかどうかを知る方法を提供しない。これらの欠陥のため、迅速な、インスタント・メッセージング (IM) がかつ継続中のオンライン通信を促進するものとして電子メール以上に、大人気を博している。

【0003】

通常 IM では、ユーザが通信を希望する人達のリストを作成することができる。このリストは多くの場合「バディリスト (buddy list)」と呼ばれ、ほとんどの IM サービスでは、その時間に相手がオンラインであれば、ユーザは自分のバディリストにある誰とでも通信することができる。一般に、ユーザは、会話をする前に自分のバディリストにあるオンラインの相手にアラートを送信する。ほとんどの IM サービスは小さいテキストウィンドウを提供し、このウィンドウにおいて、二人以上のユーザが、いずれのユーザも即座に閲覧可能なメッセージを打つことができる。IM サービスでは、ユーザがオンラインの間にメモのやりとりができるだけでなく、ユーザのグループと通信するためのチャットルームを開設したり、ウェブサイトへのリンクのほかに、画像、音声等を共有することもできる。

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

IM が広範囲に受容されていることを前提とすると、多数のインフォメーション・エージェントがユーザからの問い合わせをすることができるようなインフォメーション・サービス・ビューロとの IM をサポートする必要性がある。例えば、オペレータ、あるいはインフォメーション・サービスセンター、カスタマー・サービスセンター、および同様のビューロで IM の提供が可能になれば、さらなる収益および一層優れた顧客サポートを提供するのみならず、総合的な顧客アクセスが増加することにもなる。あいにく、インスタント・メッセージは、一般には直接ユーザからユーザへと送信される。規則的かつ効率の

10

20

30

40

50

良い方法でリクエストを処理するためには、インフォメーション・サービス・ビューロが全リクエストをセントラルロケーションへ集中させ、インフォメーション・エージェントが有効になればそれらへこのリクエストを割り当てる必要がある。セントラルロケーションを介して質問を集中させ、待ち行列に入れたいと仮定すれば、このようなインスタント・メッセージングを共通の場所を介してサポートする必要がある。さらに同一のインスタント・メッセージング・セッションの一部である後続のインスタント・メッセージが、適切なインフォメーション・エージェントへ割り当てられるよう保証されることが必要である。

【0005】

その為、本発明は、インフォメーション・サービス・ビューロ、例えばオペレータ、あるいはインフォメーション・サービス・ビューロまたはカスタマーサポートセンターとのインスタント・メッセージングの促進をすることを目的とする。

10

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、インフォメーション・サービス・ビューロ、例えばオペレータ、あるいはインフォメーション・サービス・ビューロまたはカスタマーサポートセンターとのインスタント・メッセージングの促進に関し、インフォメーション・サービス・ビューロは、インフォメーション・サービス・ビューロに関連する共有アドレスへ送信されたインスタント・メッセージに回答できる、多数のインフォメーション・エージェントを有する。ユーザから着信するインスタント・メッセージはセントラルロケーションで受信され、好ましくは、待ち行列に入れられた後、インフォメーション・エージェントが有効になった直後に、適切なインフォメーション・エージェントへ経路指定される。セントラルロケーションでは、インスタント・メッセージを適切なインフォメーション・エージェントへ転送するために必要な、任意のアドレス・トランスレーションが供給される。インスタント・メッセージへの返答は、セントラルロケーションを介して、あるいは直接ユーザに送り返すことができる。ただし、インスタント・メッセージの返答は、サービスを提供している特定のインフォメーション・エージェントのアドレスからではなく、セントラルアドレスから来るものとしてユーザに対して現れるように作成されるか、あるいは修正されるかのどちらかである。関係のあるインスタント・メッセージが相互に関連し、ユーザからの後続のメッセージが適切なインフォメーション・エージェントに向けられることを確実にするために、セッションが作成される。セッションの間、インフォメーション・エージェントからのインスタント・メッセージは、ユーザにとってあたかもセントラルアドレスを用いたインフォメーション・サービス・ビューロからであるかのように現れる。アドレスとは、ユーザIDおよびコンタクトID同様、通常インスタント・メッセージングに関しては当然と理解されるようなインスタント・メッセージング・アドレスをも包含することとする。

20

30

当業者であれば、添付の図面と関連した好適な実施態様についての以下の詳細な説明の読んだ後に、本発明の範囲を認識し、そのさらなる態様を理解するであろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

本明細書に組み込まれ、その一部となっている添付の図面は、本発明の幾つかの態様を図示し、その詳細な説明と合わせれば本発明の原則を説明するのに役立つ。

40

以下に述べる実施態様は、当業者が本発明を履行するために必要な情報を表し、本発明を履行する最良の形態を図示する。以下の詳細な説明を添付の図面に照らして読めば、当業者であれば本発明の概念を理解し、本明細書において特に記載されていないこれらの概念の応用例を認識するであろう。これらの概念および応用例は、開示および付属のクレームの範囲内にあるということが理解されるべきである。

【0008】

本発明は、ユーザと、インフォメーション・サービス・ビューロの一部であるインフォメーション・エージェントとの間のインスタント・メッセージングを促進する。ユーザ

50

の観点から見ると、インフォメーション・サービス・ビューロあるいはそれにより提供される特定のサービスは、共有のインスタント・メッセージング・アドレスあるいは身元確認 (ID) と関連している。簡潔かつ明瞭にする目的で、「インスタント・メッセージング・アドレス」という用語は、従来のパディまたはコンタクトID、あるいは対応するアドレスを包含するものとする。したがって、サービス・ビューロのアドレスを用いてユーザからインフォメーション・サービス・ビューロへ送信されたインスタント・メッセージは、インスタント・メッセージング・プロキシサーバにより受信され、続いて、対応するインフォメーション・エージェントと関連している多数のインスタント・メッセージング・クライアントのうちの適切な1つへ経路指定される。インフォメーション・エージェントがユーザに割り当てられると、セッションが構築され、そこではユーザとインフォメーション・エージェントとの間のメッセージがセッションと関連付けられる。ユーザがインフォメーション・エージェントから受信した全インスタント・メッセージは、あたかもそれらがサービス・ビューロのアドレスから送信されたものであり、特定のインフォメーション・エージェントのアドレスからではないように現れてよい。インスタント・メッセージング・プロキシサーバは待ち行列システムと関連付けられてもよく、待ち行列システムは、着信するインスタント・メッセージを待ち行列に入れ、インフォメーション・エージェントが有効になる時期を決定し、インスタント・メッセージを有効なインフォメーション・エージェントへ割り当てることができる。さらなる詳細は、図1で示されている代表的な通信環境10を考察した後、代表的な通信コールフロー図 (call flow diagrams) と共に以下に提供する。

10

20

【0009】

待ち行列システム12は、インスタント・メッセージング (IM) ・プロキシサーバ16と同様に、多数のインフォメーション・エージェント14とも関連している。各インフォメーション・エージェント14は、対応するインスタント・メッセージング・クライアント18と関連しており、そのことが、ユーザデバイスが関連するインスタント・メッセージング・クライアント22を介したユーザデバイス20とのインスタント・メッセージングの促進を可能にしている。インスタント・メッセージは、インターネット24を経由して、あるいは、ユーザデバイス20とIMプロキシサーバ16との間の有効なパケット交換ネットワークを経由して、伝送される。IMプロキシサーバ16 / 待ち行列システム12と、多様なインフォメーション・エージェント14 (A ~ D) との間では、インスタントおよび他のメッセージングのために、エージェント・ネットワーク26が使用される。上述の通り、ユーザのIMクライアント22を経由してユーザから送信されたインスタント・メッセージは、サービス・ビューロの共有アドレス (サービス1) へ向けられる。共有アドレスへ向けられたインスタント・メッセージは、IMプロキシサーバ16により受信され、IMプロキシサーバは、待ち行列システム12と協働して、インスタント・メッセージを待ち行列に効果的に配し、インスタント・メッセージに応答できるように適切なインフォメーション・エージェント14が有効になるのを待つ。待ち行列システム12およびIMプロキシサーバ16は、全インスタント・メッセージを同一に扱ってもよく、あるいは異なるユーザに異なるレベルのサービスを提供してもよい。このように、ユーザを識別し、決まったレベルのサービスが要求されているかどうかを確定するために、ユーザアドレス、あるいは他の身元確認符号 (identification indicia) が使用される。もしサービスのレベルがあればそれに基づいて、適切なインフォメーション・エージェント14が有効になるまでインスタント・メッセージが待ち行列に入れられる。

30

40

【0010】

インフォメーション・エージェント14は有効になると待ち行列システム12に警告を出してもよく、そうすると待ち行列システム12は、有効になったインフォメーション・エージェント14に、次のインスタント・メッセージを割り当てる。そしてインスタント・メッセージは有効になったインフォメーション・エージェント14に送信され、インフォメーション・エージェントは、インスタント・メッセージングを介してユーザへ応答するために必要なステップを取る。元のインスタント・メッセージを待ち行列に入れ経路指

50

定している間、待ち行列システム 12 または IM プロキシサーバ 16 は、ユーザをあるインスタント・メッセージング・セッションに関連させることができるので、ユーザから受信する後続のインスタント・メッセージ、多くの場合、サービスを提供しているインフォメーション・エージェント 14 からインスタント・メッセージに回答したものは、待ち行列に入れられずに適切なインフォメーション・エージェント 14 に自動的に経路指定されることになる。これらのセッションは、一定時間、あるいはユーザから受信したインスタント・メッセージ数が一定になる間継続するか、あるいは、その特定のユーザに関わっていたセッションが終了したことをインフォメーション・エージェント 14 が示した直後から継続してもよい。セッションが終了すると、IM プロキシサーバ 16 により受信したユーザからの任意の後続のインスタント・メッセージは、それまでのセッションと関連しない新規メッセージとして処理され、そのように新規メッセージとして待ち行列に入れられ、新しいセッションを割り当てられる。特に、特定の任意のインフォメーション・エージェント 14 は、一定時間に多数のセッションを処理することがあるため、インフォメーション・エージェント 14 により一定時間に処理されるインスタント・メッセージング・セッションの数を調整することを待ち行列システム 12 に依存することになる。

【0011】

上述のように、本発明の目的は、ユーザからのインスタント・メッセージが共有のインスタント・メッセージング・アドレスへ送信されるように、そして適切なインフォメーション・エージェント 14 へ経路指定されるようにすることである。さらに、特定のセッションに関連した後続のメッセージも、共有アドレスへ送信されるべきであり、特定のセッションおよびインフォメーション・エージェント 14 に関連するものとして認識されるべきであり、そして、その特定のインフォメーション・エージェント 14 へ送信されるべきである。しかしながら、インフォメーション・エージェント 14 のユーザへの回答の方法は、多様な形態をとることができる。形態にかかわらず、インスタント・メッセージがインフォメーション・エージェント 14 からユーザへ送信される際、インスタント・メッセージング・プロキシサーバ 16 を通過するそれらのインスタント・メッセージは、適切なアドレス・トランスレーションを提供するように処理されるので、ユーザデバイス 20 へ送信されたインスタント・メッセージは、これらが共有アドレスから送信されていることを示すようになる。同様に、ユーザデバイス 20 から送信されたインスタント・メッセージは、適宜修正されて、処理のためインフォメーション・エージェント 14 へ送信される。本質的に、IM プロキシサーバ 16 は、インスタント・メッセージング・セッションにアドレス・トランスレーションを提供するつなぎの役割を果たす。さらに、待ち行列を伴う場合には、インフォメーション・エージェント 14 にインスタント・メッセージが割り当てられるか、あるいはインスタント・メッセージに回答する前に、インスタント・メッセージング・プロキシサーバ 16 が、インスタント・メッセージが待ち行列に入れられたことと、インフォメーション・エージェント 14 が割り当てられたこと、等を表すメッセージをユーザに送信することができる。

【0012】

以下の通信系統線図は、最初のインスタント・メッセージが、どのように待ち行列に入れられるか、そしてその後、インフォメーション・エージェント 14 が有効になった時に、どのように適切なインフォメーション・エージェント 14 に経路指定されるか(図 2)、および、特定のインスタント・メッセージング・セッションの間中、ユーザとインフォメーション・エージェント 14 との間を、継続中のインスタント・メッセージが往復して送信されるような数々の技術(図 3、図 4、図 5)を図示する。当業者ならば数々のインスタント・メッセージング技術を認識するであろうが、3つの好適な技術はインスタント・メッセージング・セッションのために、インスタント・メッセージが双方向でIM プロキシサーバ 16 を貫流し、このIM プロキシサーバ 16 がユーザとインフォメーション・エージェント 14 との間を双方向に流れるインスタント・メッセージに必要なアドレス・トランスレーションを提供すること、インフォメーション・エージェント 14 へのメッセージがIM プロキシサーバ 16 を通過し、ユーザに戻るメッセージが直接ユーザへ送信さ

れるようにすること、そしてユーザとインフォメーション・エージェント14とを行き来する全メッセージが、直接その間で送信されるようにすること、を提供する。特に、あるセッションにおけるインスタント・メッセージの数を追跡すること、あるいはインスタント・メッセージまたはセッションについての他の統計値を収集することが望まれる場合は、全メッセージをIMプロキシサーバ16を介して経路指定するのが好ましい場合もある。

【0013】

次に図2を参照すると、最初のインスタント・メッセージング・クエリ(IM_Q)が、アドレス「ユーザ1」を有するユーザデバイス20から、インフォメーション・サービス・ビューロと関連する共有アドレス「サービス1」へ送信される。IMプロキシサーバ16と待ち行列システム12の機能性は共有されているか、あるいは別途多数の方法で割り当てられることもあるため、これらの機能のいずれかにより提供される処理は、例示の目的で組み合わせられている。このように、インスタント・メッセージング・クエリIM_Qは、IMプロキシサーバ16/待ち行列システム12により受信され(ステップ100)、そこでユーザが識別される(ステップ102)。これがインスタント・メッセージング・セッションを開始する最初のメッセージであると仮定すると、セッションIDが新しいユーザと関連する(ステップ104)。ユーザの同一性に基づいて優先度が割り当てられるが、ここでは様々なユーザが異なる優先順位を有し、この優先順位がそれらの待ち行列での相対的な配置を命令する(ステップ106)。さらに、メッセージ内のユーザIDあるいは他の符号は、特定のインフォメーション・エージェント14あるいはインフォメーション・エージェント14の種類を、そのインフォメーション・エージェント14が有効になった時にインスタント・メッセージへ割り当てるよう命令することがある。このように、インスタント・メッセージは、必要であれば特定のインフォメーション・エージェント14あるいはインフォメーション・エージェント14の類に割り当てられ(ステップ108)、その後、適切なインフォメーション・エージェント14が有効になるまで適切な待ち行列に配置される(ステップ110)。

【0014】

特に、本明細書に記述する機能性は、IMプロキシサーバ16と待ち行列システム12との間で多様な段階に分類することができる。このように、「IMプロキシサーバ16/待ち行列システム12」という用語の使用は、他方を排除して機能を提供する一方のシステムばかりでなく、上述の機能を提供するこの2つのシステムの協力的な性質をも示す。インフォメーション・エージェント14、この例ではインフォメーション・エージェントA、が有効になると(ステップ112)、それが有効になったことをIMプロキシサーバ16/待ち行列システム12に通知するよう(ステップ114)、インフォメーション・エージェント14が構成されてもよい。IMプロキシサーバ16/待ち行列システム12は、インフォメーション・エージェント14が有効になったことを検出し(ステップ116)、インスタント・メッセージをインフォメーション・エージェント14に転送可能にするのに必要な、任意のアドレス・トランスレーションを提供し(ステップ118)、そしてインフォメーション・エージェントAへインスタント・メッセージIM_Qを送信する(ステップ120)。

【0015】

好適な実施態様は、インスタント・メッセージを、単純にIMプロキシサーバ16からインフォメーション・エージェント14へアドレス・トランスレーションを介して転送できるようにするものであるが、専売権のあるメッセージ配信技術が使用されてもよく、ここではインスタント・メッセージが他のメッセージの中にまとめられ、IMプロキシサーバ16とインフォメーション・エージェント14との間を往復して送信される。形態にかかわらず、インフォメーション・エージェント14の「エージェントA」は、この時点ではインスタント・メッセージIM_Qの占有下にあり、インスタント・メッセージ・アンサーの「IM_A」を用いてユーザに応答するために必要なステップを取る。

【0016】

10

20

30

40

50

インスタント・メッセージ・アンサー IM_A をユーザへ配信するための第1の技術が図3に示される。この例において、インフォメーション・エージェント14は、インスタント・メッセージ・アンサー IM_A をIMプロキシサーバ16へ送信し(ステップ200)、このIMプロキシサーバは、インスタント・メッセージ・アンサー IM_A をユーザへ送信するのに必要なアドレス・トランスレーションを提供して(ステップ202)、ユーザデバイス20を介してインスタント・メッセージ・アンサー IM_A をユーザへ送信する(ステップ204)。ユーザデバイス20により受信されたインスタント・メッセージ・アンサーは、IMプロキシサーバ16が提供するアドレス・トランスレーション機能に基づいて、あたかも、共有アドレスの「サービス1」から送信されたように現れてもよい。インスタント・メッセージ・アンサー IM_A に応答して、ユーザは、インスタント・メッセージ・レスポンス IM_R を、インフォメーション・サービス・ピュアポートの共有アドレスによりIMプロキシサーバ16へ送り返すこともある(ステップ206)。IMプロキシサーバ16/待ち行列システム12はユーザに基づくIMセッションを識別し(ステップ208)、セッションがまだ動作中の場合は、そのセッション用のインフォメーション・エージェント14を識別する(ステップ210)。セッションが動作中でない場合は、インスタント・メッセージは待ち行列に入れられ、図1に関し上述したように、新しいセッションIDが提供される。

10

【0017】

セッションがまだ動作中であると仮定すると、IMプロキシサーバ16/待ち行列システム12は、インスタント・メッセージを、適切なインフォメーション・エージェント14の「エージェントA」に送信するために必要なアドレス・トランスレーションを提供し(ステップ212)、インスタント・メッセージ・レスポンス IM_R をインフォメーション・エージェント14の「エージェントA」に送信する(ステップ214)。この処理は、セッションが時間切れになるか、さもなければ、好ましくはインフォメーション・エージェント14が「セッション終了」メッセージをIMプロキシサーバ16/待ち行列システム12へ送信することによって終了されるまで循環する(ステップ216)。本実施態様に図示するように、ユーザとインフォメーション・エージェント14との間で往復して送信されるインスタント・メッセージは、IMプロキシサーバ16を通過し、IMプロキシサーバは、必要なアドレス・トランスレーションを提供して、メッセージが適切なインフォメーション・エージェント14に送信されることと、ユーザに送信される全メッセージが、あたかも共有アドレスから来たように現れることとを確実にする。共有アドレスへ向けられ、現在動作中のセッションと関連する全インスタント・メッセージは、適切なインフォメーション・エージェント14に経路指定される。

20

30

【0018】

図4の通信フローで説明されるインスタント・メッセージングの処理は、動作中のセッションと関連するインスタント・メッセージが、ユーザからインフォメーション・エージェント14へ送信された時にIMプロキシサーバ16を通過するようにし、インフォメーション・エージェント14からはユーザへ直接送信されるようにする。それに応じて、インフォメーション・エージェント14の「エージェントA」により提供されるインスタント・メッセージング・アンサー IM_A は、ユーザのアドレスによりユーザデバイス20へ直接送信可能である。しかし、インフォメーション・エージェント14は、インスタント・メッセージング・アンサー IM_A のためのアドレス指定を修正するように構成されており(ステップ300)、そのためインスタント・メッセージング・アンサーは共有アドレスの「サービス1」から送信されたように現れる(ステップ302)。ユーザにより提供されたインスタント・メッセージ・レスポンス IM_R は共有アドレスの「サービス1」へ送信され、そのようにIMプロキシサーバ16により受信される(ステップ304)。IMプロキシサーバ16/待ち行列システム12は、ユーザに基づいてセッションをここでも識別し(ステップ306)、セッションがまだ動作中であるとすれば、インスタント・メッセージ・レスポンス IM_R が適切なインフォメーション・エージェントへ送信されるような適切なアドレス・トランスレーションを提供し(ステップ308)、その後インス

40

50

タント・メッセージ・レスポンス IM_R を適切なインフォメーション・エージェント 14 へ送信する (ステップ 310)。この処理はここでも、インフォメーション・エージェント 14 が、セッションを終了するために「セッション終了」メッセージを IM プロキシサーバ 16 / 待ち行列システム 12 へインスタント・メッセージングあるいは他のメッセージング技術を介して送信することによってセッションが終了するまで、継続する (ステップ 312)。

【0019】

図 5 に示されるインスタント・メッセージングの処理においては、ユーザデバイス 20 にオブジェクトが送信される。このオブジェクトは、ユーザデバイス 20 上で実行でき、インスタント・メッセージが共有アドレスの「サービス 1」から来るように現れるように、インフォメーション・エージェント 14 から受信されたアドレスおよびインスタント・メッセージの見かけを修正するよう作動する、任意の種類のアプリケーション、プログラム、あるいはコード・セットであってよい。このようにして、インスタント・メッセージは直接インフォメーション・エージェント 14 の「エージェント A」からユーザデバイス 20 に送信されてよいが、ユーザデバイス 20 上のオブジェクトは、インスタント・メッセージが共有アドレスから来るように見えるよう、ユーザへのメッセージの提示の仕方を修正する。インフォメーション・エージェント 14 から着信するインスタント・メッセージに回答するインスタント・メッセージは、インフォメーション・エージェント 14 へ直接送信される。このようにして、インスタント・メッセージングを介するインフォメーション・サービス・ビューロとの次の通信は、直前のセッションでユーザを補助したインフォメーション・エージェント 14 にではなく共有アドレスに向けられることになる。

【0020】

したがって、オブジェクトが、ユーザへ、 IM プロキシサーバ 16 / 待ち行列システム 12 から (ステップ 400A)、あるいは直接インフォメーション・エージェント 14 から (ステップ 400B) のどちらかから送信される。オブジェクトがユーザデバイス 20 上にロードされると、オブジェクトは、インフォメーション・エージェント 14 のアドレスと関連しているアドレス (ID) の見かけを、インフォメーション・サービス・ビューロのアドレスに変換するために機能する。そしてインスタント・メッセージング・アンサー IM_A が、インフォメーション・エージェント 14 の「エージェント A」からユーザへ直接送信され (ステップ 402)、そこではユーザデバイス 20 がオブジェクトを実行することにより、ローカルメッセージの変換を提供し、インスタント・メッセージをユーザへ提供する (ステップ 404)。ここでもインスタント・メッセージは、あたかもインフォメーション・エージェント 14 の「エージェント A」のアドレスではなく、セントラルアドレスから来たかのように現れる。その後、ユーザが回答すると、ユーザデバイス 20 が、オブジェクトの制御下でインスタント・メッセージ・リプライ IM_R を直接インフォメーション・エージェント 14 の「エージェント A」へ送信する (ステップ 406)。この処理は、インフォメーション・エージェント 14 が「セッション終了」メッセージを IM プロキシサーバ 16 / 待ち行列システム 12 へ送信することによりセッションが終了するまで継続する (ステップ 408)。

【0021】

次に図 6 を参照すると、代表的な待ち行列システム 12 が、十分なメモリ 30 を持つ制御システム 28 を有するものとして示され、メモリは、上述したような待ち行列の機能および動作を提供するために必要なソフトウェア 32 を含む。一実施態様において、インスタント・メッセージング・プロキシサーバの機能 34 が待ち行列システム 12 上に実装されてもよい。さらに、制御システム 28 は、ユーザデバイス 20 と、インフォメーション・エージェント 14 と、そして場合によっては IM プロキシサーバ 16 との通信を促進するために、単数または複数のネットワーク・インターフェース 36 とも関連している。

【0022】

同様に、 IM プロキシサーバ 16 が図 7 で示され、この IM プロキシサーバは十分なメモリ 40 を持つ制御システム 38 を含有し、制御システムはメモリは、プロキシ機能を提

供して、上述のように動作するために必要なソフトウェア 42 のためのものである。IM プロキシサーバ 16 に基づく集積システムでは、待ち行列機能 44 を組み込むことができる。IM プロキシサーバ 16 はまた、必要に応じてユーザデバイス 20、インフォメーション・エージェント 14、および待ち行列システム 12 との通信を促進する少なくとも 1 つのネットワーク・インターフェース 46 を含む。

【0023】

したがって、本発明では、インスタント・メッセージングのユーザが最初のインスタント・メッセージング・リクエストを共有アドレスに送信でき、共有アドレスは、単なる個別というよりは包括的な、または共有される資源を示す。メッセージは、この包括的な、または共有される資源へ送信されて、即座に、または待ち行列に入れられた後に、サポートを提供する多数のインフォメーション・エージェント 14 へ経路指定され、その点で待ち行列に入れる方法は任意の多くの形態をとることができ、特定のユーザと関連する多様な待ち行列優先順位が提供される。サービスの概念を促進するため、特定のセッションのためのインスタント・メッセージはセッション ID と関連付けられるので、個々若しくは特定のインフォメーション・エージェント 14 との間で一連のインスタント・メッセージ全体にわたって関連性を維持することができる。セッションの間中、個々のインフォメーション・エージェント 14 からのインスタント・メッセージは、個々のエージェントアドレスからというよりは、あたかも共有アドレスから来たかのように現れる。一定期間後、または、インフォメーション・エージェント 14 からの指示の直後、セッションは終了し、ユーザからの後続のメッセージが新しいリクエストとして扱われる。後続のセッションリクエスト上で、ユーザが特定のインフォメーション・エージェント 14 にリクエストすることを可能にするような、本明細書に記述された実施態様の多数の変更を、当業者であれば認識するであろう。そのような場合においては、IM プロキシサーバ 16 または待ち行列システム 12 が、特定のインフォメーション・エージェント 14 を識別するインスタント・メッセージにおいて、ユーザおよび任意の符号を識別し、それ故にメッセージを待ち行列に入れることができる。

【0024】

本発明の好適な実施態様への改良および変更を、当業者であれば認識するであろう。このような改良および変更は全て、本明細書で開示された概念およびクレームの範囲内であるとみなされる。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図 1】本発明の一実施態様による通信環境のブロック図である。

【図 2】本発明の一実施態様によるサービス・ビュー口のインフォメーション・エージェントへ送信されたメッセージの経路を図示した通信系統線図である。

【図 3】本発明の一実施態様によるサービス・ビュー口のインフォメーション・エージェントからユーザへのインスタント・メッセージングの返答の経路を図示した通信系統線図である。

【図 4】本発明の第二の実施態様によるサービス・ビュー口のインフォメーション・エージェントからユーザへのインスタント・メッセージングの返答の経路を図示した通信系統線図である。

【図 5】本発明の第三の実施態様によるサービス・ビュー口のインフォメーション・エージェントからユーザへのインスタント・メッセージングの返答の経路を図示した通信系統線図である。

【図 6】本発明の一実施態様による待ち行列システムのブロック図である。

【図 7】本発明の一実施態様によるインスタント・メッセージング・プロキシサーバのブロック図である。

【符号の説明】

【0026】

10 通信環境

10

20

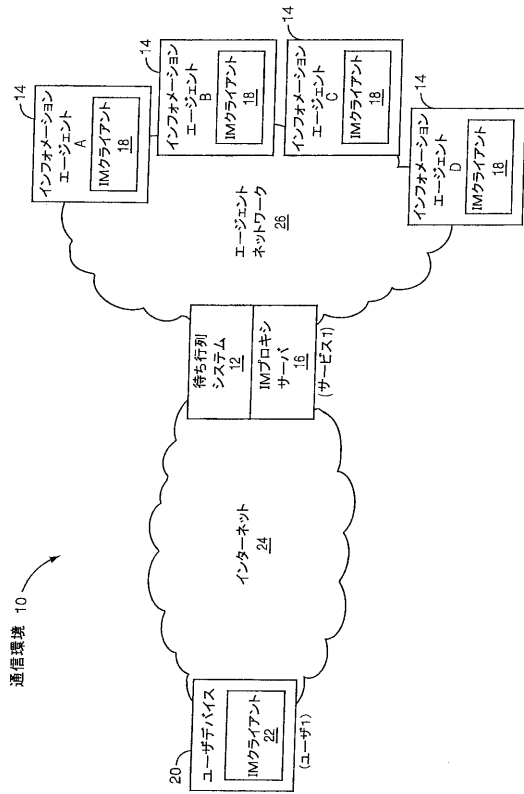
30

40

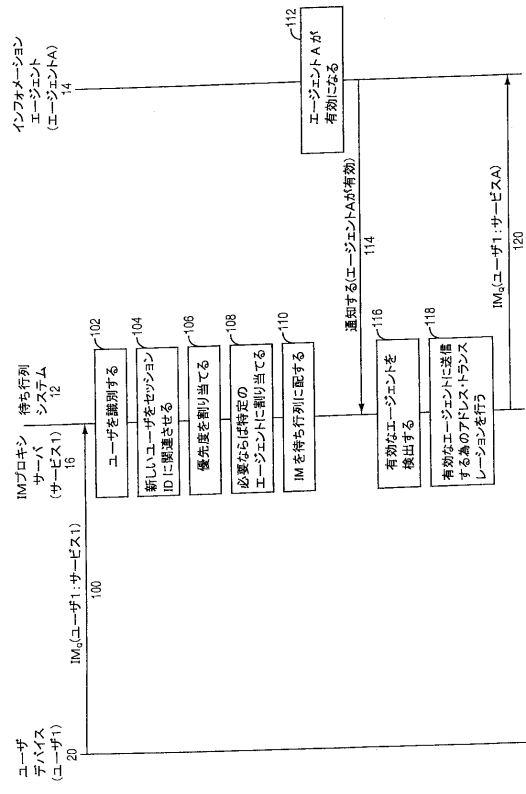
50

1 2	待ち行列システム	
1 4	インフォメーション・エージェント (エージェント A)	
1 6	IMプロキシサーバ (サービス 1)	
1 8	IMクライアント	
2 0	ユーザデバイス (ユーザ 1)	
2 2	IMクライアント	
2 4	インターネット	
2 6	エージェント・ネットワーク	
2 8	制御システム	
3 0	メモリ	10
3 2	ソフトウェア	
3 4	IMプロキシサーバ機能	
3 6	ネットワーク・インターフェース	
3 8	制御システム	
4 0	メモリ	
4 2	ソフトウェア	
4 4	待ち行列機能	
4 6	ネットワーク・インターフェース	
1 0 0	IM _Q (ユーザ 1 : サービス 1)	
1 2 0	IM _Q (ユーザ 1 : サービス A)	20
2 0 0	IM _A (エージェント A : ユーザ 1)	
2 0 2	ユーザに送信するためのアドレス・トランスレーションを行う	
2 0 4	IM _A (サービス 1 : ユーザ 1)	
2 0 6	IM _R (ユーザ 1 : サービス 1)	
2 1 4	IM _R (ユーザ 1 : エージェント A)	
3 0 2	IM _A (サービス 1 : ユーザ 1)	
3 0 4	IM _R (ユーザ 1 : サービス 1)	
3 1 0	IM _R (ユーザ 1 : エージェント A)	
4 0 0 A	変換オブジェクト	
4 0 0 B	変換オブジェクト	30
4 0 2	IM _A (エージェント A : ユーザ 1)	
4 0 6	IM _R (ユーザ 1 : エージェント A)	

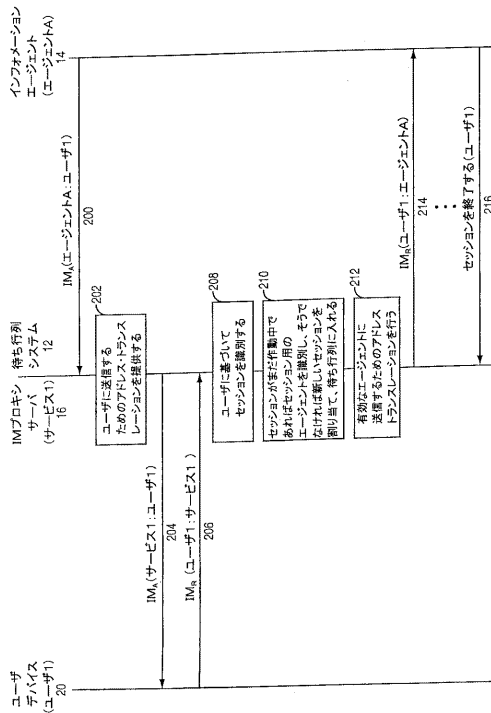
【図 1】



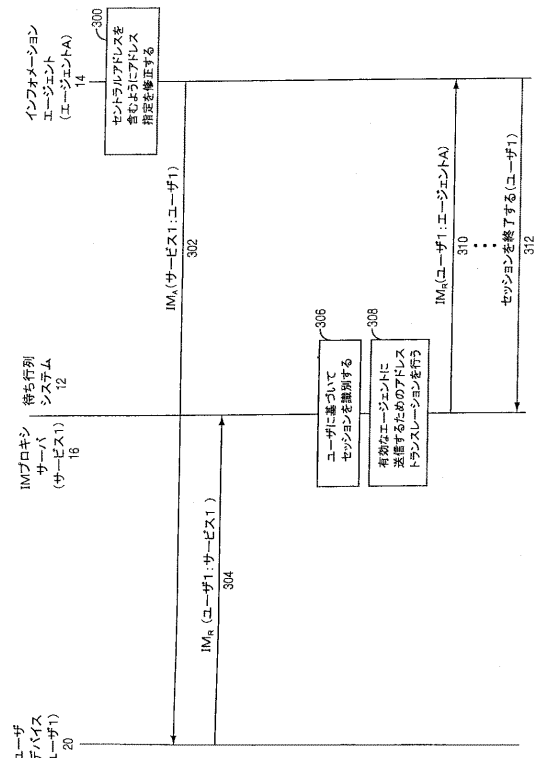
【図 2】



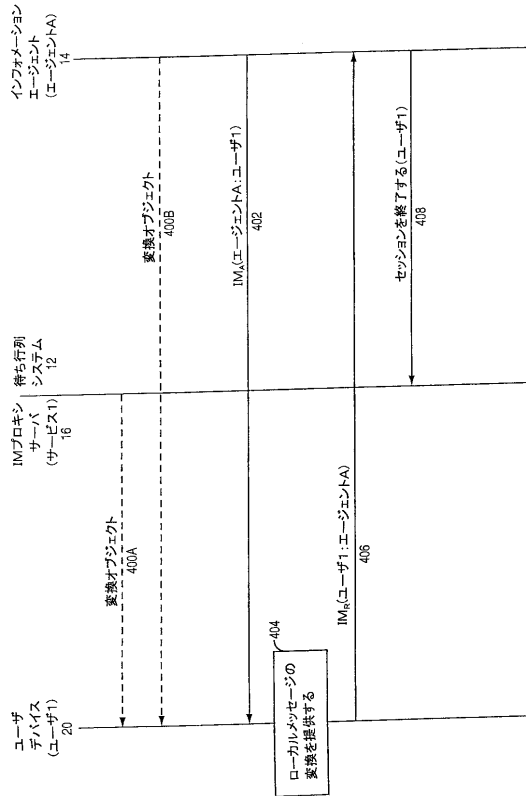
【図 3】



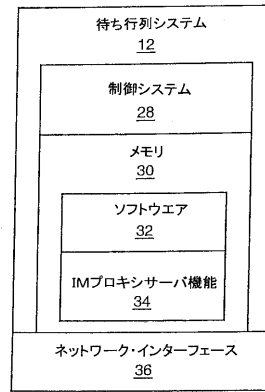
【図 4】



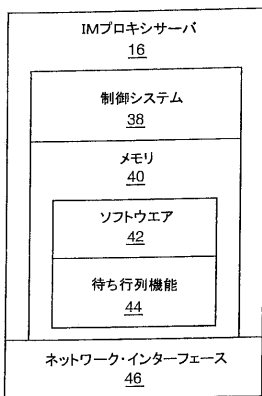
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(72)発明者 ブルース ボキッシュ

アメリカ合州国 ノースカロライナ州 ラレイ、キャリングトン リッジ ドライブ 9105

【 外国語明細書 】

INSTANT MESSAGING TO SERVICE BUREAU

Field of the Invention

[0001] The present invention relates to facilitating communications using instant messaging, and in particular, relates to facilitating instant messaging with an information service bureau.

Background of the Invention

[0002] The rapid acceptance of the Internet has changed the way in which people communicate. A significant number of letters and telephone calls have been replaced with email messages. Although email is an effective communication medium, ongoing online communications are often hampered because of the extra steps necessary to view, reply, and send email messages. Further, email provides no way of knowing if the person with whom someone is communicating is online at that particular moment. With these deficiencies, instant messaging (IM) has gained great popularity over email to facilitate immediate and ongoing online communications.

[0003] Typically, IM allows users to form a list of people with whom they wish to communicate. This list is often called a "buddy list," and most IM services allow users to communicate with anyone on their buddy list, assuming that the person is online at that given time. Generally, users will send an alert to those persons on their buddy list who are online prior to engaging in a conversation. Most IM services provide a small text window where two or more users can type messages that both users can instantly view. IM services not only allow users to send notes back and forth while online, they can also allow users to set up chat rooms to communicate with groups of users, and to share links to web sites as well as images, audio, and the like.

[0004] Given the wide acceptance of IM, there is a need to support IM with information service bureaus wherein numerous information agents can respond to queries from users. For example, providing IM capability to operator or information service centers, customer service centers, and like bureaus, would allow an increase in overall customer access as well as provide additional revenue and better customer support. Unfortunately,

instant messages are generally sent directly from one user to another. In order to handle requests in an orderly and efficient fashion, information service bureaus need to funnel all requests to a central location and distribute the requests to information agents as they become available. Given the desire to funnel and queue queries through a central location, there is a need to support such instant messaging through a common location. There is a further need to be able to ensure that subsequent instant messages that are part of the same instant messaging session are directed to the appropriate information agent.

Summary of the Invention

[0005] The present invention relates to facilitating instant messaging with an information service bureau, such as an operator or information service bureau or customer support center that has multiple information agents capable of responding to instant messages sent to a common address associated with the information service bureau. The incoming instant messages from users are received at a central location and routed to an appropriate information agent, preferably after being queued and upon an information agent becoming available. Any necessary address translation to forward the instant message to the appropriate information agent is provided at the central location. Responses to the instant message can be sent back through the central location or directly to the user; however, the instant message responses are either created or modified such that they appear to the user as coming from the central address, and not from the address of the particular servicing information agent. Sessions are created to ensure that related instant messages are associated with one another, and subsequent messages from the user are directed to the appropriate information agent. During the session, the instant messages from the information agent will appear to the user as if they were from the information service bureau using the central address. The address will encompass instant messaging addresses as well as user IDs and contact IDs as they are normally understood with respect to instant messaging.

[0006] Those skilled in the art will appreciate the scope of the present invention and realize additional aspects thereof after reading the following

detailed description of the preferred embodiments in association with the accompanying drawing figures.

Brief Description of the Drawing Figures

[0007] The accompanying drawing figures incorporated in and forming a part of this specification illustrate several aspects of the invention, and together with the description serve to explain the principles of the invention.

[0008] FIGURE 1 is a block representation of a communication environment according to one embodiment of the present invention.

[0009] FIGURE 2 is a communication flow diagram illustrating the routing of messages sent to an information agent of a service bureau according to one embodiment of the present invention.

[0010] FIGURE 3 is a communication flow diagram illustrating the routing of an instant messaging response from an information agent of the service bureau to a user according to one embodiment of the present invention.

[0011] FIGURE 4 is a communication flow diagram illustrating the routing of an instant messaging response from an information agent of the service bureau to a user according to a second embodiment of the present invention.

[0012] FIGURE 5 is a communication flow diagram illustrating the routing of an instant messaging response from an information agent of the service bureau to a user according to a third embodiment of the present invention.

[0013] FIGURE 6 is a block representation of a queuing system according to one embodiment of the present invention.

[0014] FIGURE 7 is a block representation of an instant messaging proxy server according to one embodiment of the present invention.

Detailed Description of the Preferred Embodiments

[0015] The embodiments set forth below represent the necessary information to enable those skilled in the art to practice the invention and illustrate the best mode of practicing the invention. Upon reading the following description in light of the accompanying drawing figures, those skilled in the art will understand the concepts of the invention and will recognize applications of these concepts not particularly addressed herein. It

should be understood that these concepts and applications fall within the scope of the disclosure and the accompanying claims.

[0016] The present invention facilitates instant messaging between a user and an information agent that is part of an information service bureau. From the user's perspective, the information service bureau or a particular service provided thereby is associated with a common instant messaging address or identification (ID). For the sake of conciseness and clarity, the term "instant messaging address" will encompass the traditional buddy or contact ID or corresponding address. Accordingly, instant messages sent from the user to the information service bureau using the service bureau address will be received by an instant messaging proxy server, and subsequently routed to an appropriate one of a number of instant messaging clients associated with corresponding information agents. Once an information agent is assigned to a user, a session is established wherein messages between the user and the information agent will be associated with the session. All instant messages received from the information agent by the user may appear as if they were sent from the service bureau address, and not the address for the particular information agent. The instant messaging proxy server may be associated with a queuing system, which is capable of queuing incoming instant messages, determining when information agents are available, and assigning the instant messages to an available information agent. Further detail is provided below with exemplary communication call flow diagrams, after reviewing an exemplary communication environment 10, which is illustrated in Figure 1.

[0017] The queuing system 12 is associated with a number of information agents 14, as well as the instant messaging (IM) proxy server 16. Each information agent 14 is associated with a corresponding instant messaging client 18, which is capable of facilitating instant messaging with a user device 20 via its associated instant messaging client 22. Instant messages will be transmitted via the Internet 24 or available packet-switched network between the user device 20 and the IM proxy server 16. An agent network 26 will be used for instant and other messaging between the IM proxy server 16/queuing system 12 and the various information agents 14 (A-D). As noted, instant messages sent from the user via the user's IM client 22 are directed to a

common address (Service 1) of the service bureau. Instant messages addressed to the common address are received by the IM proxy server 16, which will cooperate with the queuing system 12 to effectively place the instant message in a queue and wait for an appropriate information agent 14 to become available for responding to the instant message. The queuing system 12 and IM proxy server 16 may treat all instant messages the same, or may provide different users with different levels of service. As such, the user address or other identification indicia can be used to identify the user and determine if a certain level of service is required. Based on the level of service, if any, the instant message is queued until an appropriate information agent 14 becomes available.

[0018] The information agents 14 may alert the queuing system 12 when they become available, and the queuing system 12 will assign the next instant message to the available information agent 14. The instant message is then sent to the available information agent 14, who will take the necessary steps to respond to the user via instant messaging. During the queuing and routing of the original instant message, the queuing system 12 or IM proxy server 16 can associate the user with an instant messaging session, such that subsequent instant messages received from the user, most likely in response to an instant message from their servicing information agent 14, will not have to be queued and will be automatically routed to the proper information agent 14. These sessions may last for either a defined amount of time, for a certain number of instant messages received from the user, or upon the information agent 14 indicating that the session with that particular user is over. Once a session has ended, any subsequent instant message from the user received by the IM proxy server 16 will be treated as a new message that is not associated with the previous session, and as such, will be queued as a new message and assigned a new session. Notably, any given information agent 14 may handle multiple sessions at a given time, and will rely on the queuing system 12 to regulate the number of instant messaging sessions being handled at a given time by the information agent 14.

[0019] As noted, an object of the present invention is to allow instant messages from a user to be sent to a common instant messaging address, and be routed to an appropriate information agent 14. Further, subsequent

messages associated with a given session should also be sent to the common address, be recognized as being associated with a given session and information agent 14, and be sent to that particular information agent 14. However, the manner in which the information agent 14 responds to the user can take numerous forms. Regardless of form, when an instant message is sent to a user from an information agent 14, those instant messages passing through the instant messaging proxy server 16 are processed to provide an appropriate address translation, such that the instant messages sent to the user device 20 will indicate that they are being sent from the common address. Similarly, instant messages sent from the user device 20 will be modified as necessary to be sent to the information agent 14 for handling. In essence, the IM proxy server 16 acts as a liaison providing address translation for the instant messaging session. Further, when queuing is involved, the instant messaging proxy server 16 can send messages indicating that the instant message has been queued, that an information agent 14 has been assigned, and the like, to the user prior to the information agent 14 being assigned the instant message or responding to the instant message.

[0020] The following communication flow diagrams illustrate how an initial instant message is queued and then routed to an appropriate information agent 14 once the information agent 14 becomes available (Figure 2), and numerous techniques by which ongoing instant messages can be sent back and forth between the user and information agent 14 for a given instant messaging session (Figures 3, 4, and 5). Although those skilled in the art will recognize numerous instant messaging techniques, the three preferred techniques provide for the instant messaging session to have instant messages in both directions flow through the IM proxy server 16, which will provide the necessary address translation for the instant messages flowing in both directions between the user and the information agent 14; to have messages to an information agent 14 pass through the IM proxy server 16 and those back to the user be sent directly to the user; and to have all messages to and from the user and information agent 14 sent directly therebetween. Notably, it may be preferred to route all messages through the IM proxy server 16 when it is desirable to track the number of instant

messages in a session or gather other statistics about the instant messages or the session.

[0021] Referring now to Figure 2, an initial instant messaging query (IM_Q) is sent from the user device 20 having an address User 1 to a common address Service 1 associated with the information service bureau. Since the functionality of the IM proxy server 16 and the queuing system 12 may be shared or otherwise allocated in numerous ways, the processing provided by either of these functions is combined for the purposes of illustration. Thus, the instant messaging query IM_Q is received by the IM proxy server 16/queuing system 12 (step 100), wherein the user is identified (step 102). Assuming that this is an initial message to initiate an instant messaging session, a session ID is associated with the new user (step 104). Based on the identity of the user, a priority may be assigned, wherein different users may have different priority levels, which dictate their relative placement in a queue (step 106). Further, the user ID or other indicia in the message may dictate that a specific information agent 14 or type of information agent 14 be assigned to the instant message when that information agent 14 becomes available. As such, the instant message may be assigned to a specific information agent 14 or type of information agent 14, if necessary (step 108), and then placed in an appropriate queue (step 110) until an appropriate information agent 14 becomes available.

[0022] Notably, the functionality described herein can be distributed to various degrees between the IM proxy server 16 and the queuing system 12. As such, the use of the term "IM proxy server 16/queuing system 12" represents the cooperative nature of the two systems to provide the described function, as well as one system providing a function to the exclusion of the other. Once an information agent 14, information agent A in this example, becomes available (step 112), the information agent 14 may be configured to notify the IM proxy server 16/queuing system 12 of her availability (step 114). The IM proxy server 16/queuing system 12 will detect that the information agent 14 is available (step 116), provide any necessary addressing translation to enable forwarding the instant message to the information agent 14 (step 118), and send the instant message, IM_Q, to information agent A (step 120).

[0023] Although the preferred embodiment allows the instant message to simply be forwarded from the IM proxy server 16 to the information agent 14 through address translation, proprietary message delivery techniques may be used, wherein the instant message is packaged in another message and sent back and forth between the IM proxy server 16 and the information agent 14. Regardless of form, the information agent 14, Agent A, at this point is in possession of the instant message IM_Q and takes the necessary steps to respond to the user with an instant message answer, IM_A .

[0024] A first technique for delivering the instant message answer IM_A to the user is provided in Figure 3. In this example, the information agent 14 sends the instant message answer IM_A to the IM proxy server 16 (step 200), which will provide the necessary address translation for sending the instant message answer IM_A to the user (step 202), and send the instant message answer IM_A to the user via the user device 20 (step 204). The instant message answer received by the user device 20 may appear as if it was sent from the common address, Service 1, based on the address translation function provided by the IM proxy server 16. In response to the instant message answer IM_A , the user may send an instant message response IM_R back to the IM proxy server 16 using the common address for the information service bureau (step 206). The IM proxy server 16/queuing system 12 will identify the IM session based on the user (step 208), and if the session is still active, identify the information agent 14 for the session (step 210). If the session is not active, the instant message is queued and a new session ID is provided as described above with respect to Figure 1.

[0025] Assuming the session is still active, the IM proxy server 16/queuing system 12 will provide the necessary address translation for sending the instant message to the appropriate information agent 14, Agent A (step 212), and send the instant message response IM_R to the information agent 14, Agent A (step 214). The process will cycle until the session either times out or is otherwise ended, preferably by the information agent 14 sending an End Session message to the IM proxy server 16/queuing system 12 (step 216). As illustrated in this embodiment, instant messages sent back and forth between the user and the information agent 14 are passed through the IM proxy server 16, which will provide the necessary address translation to

ensure that messages are sent to the appropriate information agent 14 and that all messages sent to the user appear as if they came from the common address. All instant messages that are directed to the common address and associated with a currently active session will be routed to the appropriate information agent 14.

[0026] The instant messaging process described in the communication flow of Figure 4 provides for instant messages associated with an active session to be passed through the IM proxy server 16 when sent from the user to the information agent 14, and to be sent directly to the user from the information agent 14. Accordingly, the instant messaging answer IM_A provided by the information agent 14, Agent A, can be sent directly to the user device 20 using the user's address; however, the information agent 14 is configured to modify the addressing for the instant messaging answer IM_A (step 300) such that the instant messaging answer appears to be sent from the common address, Service 1 (step 302). The instant message response IM_R provided by the user will be sent to the common address, Service 1, and as such, received by the IM proxy server 16 (step 304). The IM proxy server 16/queuing system 12 will again identify the session based on the user (step 306), and assuming the session is still active, provide the appropriate address translation such that the instant message response IM_R is sent to the appropriate information agent (step 308) and then send the instant message response IM_R to the appropriate information agent 14 (step 310). The process will continue until the session ends, again, by having the information agent 14 send an End Session message to the IM proxy server 16/queuing system 12 to end the session (step 312) via instant messaging or other messaging technique.

[0027] In the instant messaging process illustrated in Figure 5, an object is sent to the user device 20. The object may be any type of application, program, or code set that is executable on the user device 20 and operates to modify the appearance of addresses and instant messages received from an information agent 14, such that the instant messages appear to come from the common address, Service 1. As such, an instant message may be sent directly from the Information agent 14 Agent A to the user device 20, yet the object on the user device 20 will modify how the message is presented to the

user, such that the instant message appears to come from the common address. Instant messages in response to the incoming instant message from the information agent 14 will be sent to the information agent 14 directly. As such, subsequent contact through instant messaging with the information service bureau will be directed to the common address, and not to the information agent 14 who assisted the user in a previous session.

[0028] Accordingly, the objects may be sent to the user from either the IM proxy server 16/queuing system 12 (step 400A) or the information agent 14 directly (step 400B). Once the object is loaded on the user device 20, it functions to convert the appearance of the address (identity) associated with that of the information agent 14 to that of the information service bureau. The instant messaging answer IM_A can then be sent directly from the information agent 14, Agent A, to the user (step 402), wherein the user device 20, by running the object, will provide the local message conversion and provide the instant message to the user (step 404). Again, the instant message will appear as if it came from the central address, not that of the information agent 14, Agent A. The user may then respond, wherein the user device 20 will send an instant message reply IM_R directly to the information agent 14, Agent A, under the control of the object (step 406). The process can continue until the session ends, by the information agent 14 sending an End Session message to the IM proxy server 16/queuing system 12 (step 408).

[0029] Turning now to Figure 6, an exemplary queuing system 12 is illustrated as having a control system 28 with sufficient memory 30 containing the necessary software 32 for providing a queuing function and operation as described above. In one embodiment, an instant messaging proxy server function 34 may be implemented on the queuing system 12. Further, the control system 28 is also associated with one or more network interfaces 36 to facilitate communications with the user device 20, information agents 14, and the IM proxy server 16, as the case may be.

[0030] Similarly, an IM proxy server 16 is illustrated in Figure 7, and will contain a control system 38 having sufficient memory 40 for the necessary software 42 to provide the proxy function and operate as described above. In an integrated system based on the IM proxy server 16, a queuing function 44 may be incorporated therein. The IM proxy server 16 will also include at least

one network interface 46 facilitating communications with the user device 20, information agents 14, and queuing system 12 as necessary.

[0031] Accordingly, the present invention allows an instant messaging user to send an initial instant messaging request to a common address, which represents a generic or pooled resource, rather than just another individual. The message is sent to this generic or pooled resource, and then can be routed to a number of supporting information agents 14 immediately or after being queued, wherein queuing can take any number of forms and provide various queuing priorities associated with a given user. To facilitate the service concept, the instant messages for a given session are associated with a session ID, such that an association can be maintained between the individual and a particular information agent 14 over a series of instant messages. Throughout the session, instant messages from the individual information agent 14 may appear as if they came from the common address, rather than from an individual agent address. After a period of time or upon instruction from an information agent 14, a session can be terminated, wherein subsequent messages from the user are treated as a new request. Those skilled in the art will recognize numerous modifications to the embodiments described herein, such as allowing a user to request a particular information agent 14 on a subsequent session request. In such case, the IM proxy server 16 or queuing system 12 can identify the user and any indicia in the instant message identifying a particular information agent 14, and queue the message accordingly.

[0032] Those skilled in the art will recognize improvements and modifications to the preferred embodiments of the present invention. All such improvements and modifications are considered within the scope of the concepts disclosed herein and the claims that follow.

Claims

What is claimed is:

1. **A method facilitating instant messaging with an information service bureau having a plurality of information agents, the method comprising:
 - a) **receiving first instant messages directed to a common address from a plurality of users, the common address to be used by the plurality of users seeking information from the information service bureau; and**
 - b) **routing the first instant messages to selected information agents.****

2. **The method of claim 1 further comprising:
 - a) **placing the first instant messages in a queue;**
 - b) **determining when ones of the information agents become available; and**
 - c) **sending the first instant messages to selected ones of the information agents as they become available.****

3. **The method of claim 2 wherein the plurality of users are associated with a plurality of priority levels and each of the first instant messages is placed in the queue based on a corresponding one of the plurality of priority levels.**

4. **The method of claim 1 wherein for at least one of the first instant messages, further comprising identifying a desired one of the plurality of information agents from the one of the first instant messages and routing the one of the first instant messages to the desired one of the plurality of information agents.**

5. **The method of claim 1 wherein for at least one of the first instant messages, further comprising determining a type of information being sought from the one of the first instant messages and routing the one of the first instant messages to one of the plurality of information**

agents, which is capable of providing the type of information being sought.

6. The method of claim 1 further comprising for each of the first instant messages:
 - a) creating a session associated with a corresponding user, which is one of the plurality of users, wherein the first instant message was routed to a select information agent, which is one of the plurality of information agents;
 - b) receiving subsequent messages directed to the common address from the user;
 - c) associating the subsequent messages with the session; and
 - d) routing the subsequent messages to the select information agent.
7. The method of claim 6 wherein when each of the first instant messages are queued prior to being routed to the select information agent, the subsequent messages are routed to the select information agent without being queued.
8. The method of claim 6 further comprising terminating the session, wherein after the session is terminated, a subsequent message from the user triggers creation of a new session.
9. The method of claim 8 wherein the session is terminated after a defined period of time.
10. The method of claim 8 further comprising receiving a terminate session message from the select information agent, wherein the session is terminated upon receiving the terminate session message.
11. The method of claim 1 further comprising modifying the addressing of the first instant messages to facilitate routing of the first instant messages to the plurality of information agents using instant messaging.

12. **The method of claim 1 further comprising receiving second messages from the information agents in response to the first messages and sending the second messages to the respective plurality of users.**
13. **The method of claim 1 wherein second instant messages to the respective plurality of users from the information agents in response to the first messages are sent directly to the plurality of users using instant messaging.**
14. **The method of claim 13 wherein subsequent instant messages sent from the plurality of users after the first instant messages are sent directly to the information agents.**
15. **The method of claim 13 further comprising:**
 - a) **receiving subsequent messages directed to the common address from the plurality of users; and**
 - b) **routing the subsequent messages to the information agents.**
16. **The method of claim 1 further comprising sending objects to the plurality of users, each object adapted to modify messages received from the information agents to appear as if they were sent from the common address.**
17. **A system facilitating instant messaging with an information service bureau having a plurality of information agents, the method comprising:**
 - a) **at least one interface facilitating instant messaging; and**
 - b) **at least one control system associated with the at least one interface and adapted to:**
 - i) **receive first instant messages directed to a common address from a plurality of users, the common address to be used by the plurality of users seeking information from the information service bureau; and**

- ii) route the first instant messages to selected information agents.
18. The system of claim 17 wherein the at least one control system is adapted to:
- a) place the first instant messages in a queue;
 - b) determine when ones of the information agents become available; and
 - c) send the first instant messages to selected ones of the information agents as they become available.
19. The system of claim 18 wherein the plurality of users are associated with a plurality of priority levels and each of the first instant messages is placed in the queue based on a corresponding one of the plurality of priority levels.
20. The system of claim 17 wherein for at least one of the first instant messages, the at least one control system is adapted to identify a desired one of the plurality of information agents from the one of the first instant messages and route the one of the first instant messages to the desired one of the plurality of information agents.
21. The system of claim 17 wherein for at least one of the first instant messages, the at least one control system is adapted to determine a type of information being sought from the one of the first instant messages and route the one of the first instant messages to one of the plurality of information agents, which is capable of providing the type of information being sought.
22. The system of claim 17 wherein for each of the first instant messages, the at least one control system is adapted to:
- a) create a session associated with a corresponding user, which is one of the plurality of users, wherein the first instant message was

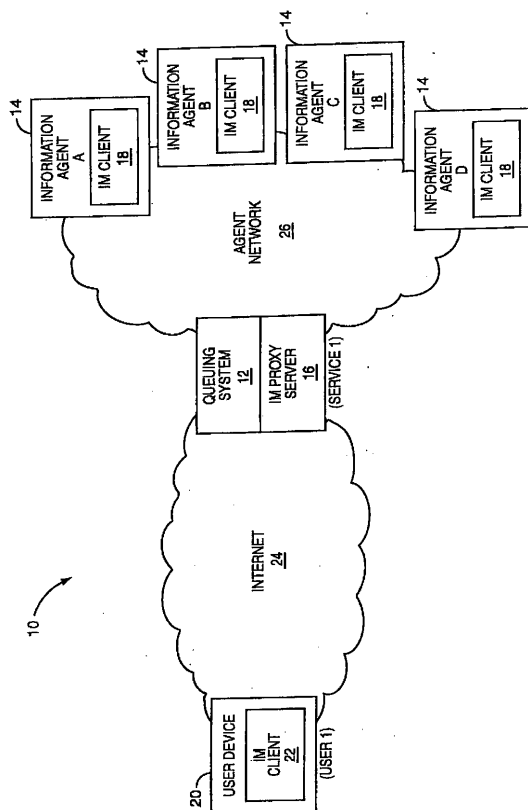
- routed to a select information agent, which is one of the plurality of information agents;
- b) receive subsequent messages directed to the common address from the user;
 - c) associate the subsequent messages with the session; and
 - d) route the subsequent messages to the select information agent.
23. The system of claim 22 wherein when each of the first instant messages are queued prior to being routing to the select information agent, the subsequent messages are routed to the select information agent without being queued.
24. The system of claim 22 wherein the at least one control system is adapted to terminate the session, such that after the session is terminated, a subsequent message from the user triggers creation of a new session.
25. The system of claim 24 wherein the session is terminated after a defined period of time.
26. The system of claim 24 wherein the at least one control system is adapted to receive a terminate session message from the select information agent, such that the session is terminated upon receiving the terminate session message.
27. The system of claim 17 wherein the at least one control system is adapted to modify the addressing of the first instant messages to facilitate routing of the first instant messages to the plurality of information agents using instant messaging.
28. The system of claim 17 wherein the at least one control system is adapted to receive second messages from the information agents in response to the first messages and send the second messages to the respective plurality of users.

29. The system of claim 17 wherein second instant messages to the respective plurality of users from the information agents in response to the first messages are sent directly to the plurality of users using instant messaging.
30. The system of claim 29 wherein subsequent instant messages sent from the plurality of users after the first instant messages are sent directly to the information agents.
31. The system of claim 29 wherein the at least one control system is adapted to:
 - a) receive subsequent messages directed to the common address from the plurality of users; and
 - b) route the subsequent messages to the information agents.
32. The system of claim 17 wherein the at least one control system is adapted to send objects to the plurality of users, each object adapted to modify messages received from the information agents to appear as if they were sent from the common address.

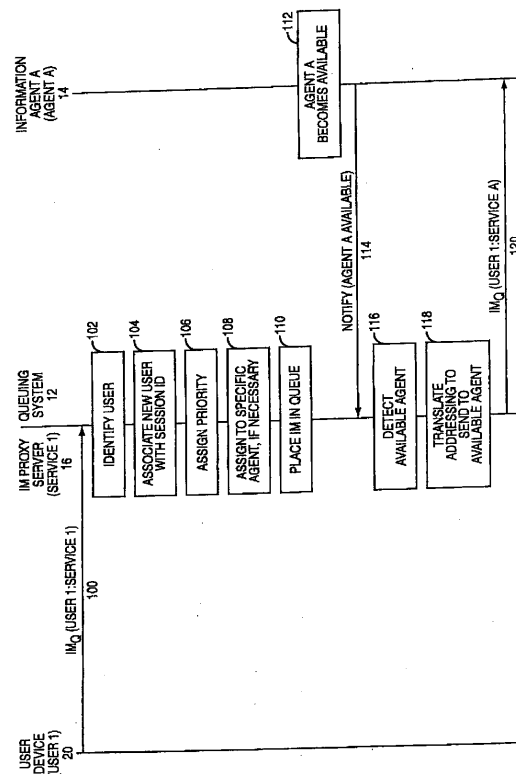
Abstract of the Disclosure

The present invention relates to facilitating instant messaging with an information service bureau, such as an operator or information service bureau or customer support center that has multiple information agents capable of responding to instant messages sent to a common address associated with the information service bureau. The incoming instant messages are received from users at a central location and routed to an appropriate information agent, preferably after being queued and upon an information agent becoming available. Any necessary address translation to forward the instant message to the appropriate information agent is provided at the central location. Responses to the instant message can be sent back through the central location or directly to the user; however, the instant message responses are either created or modified such that they appear to the user as coming from the central address, and not from the address of the particular servicing information agent.

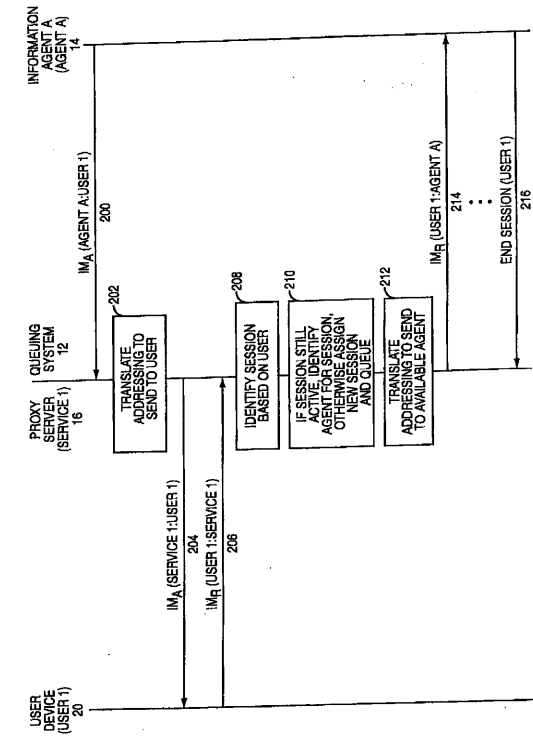
[FIG 1]



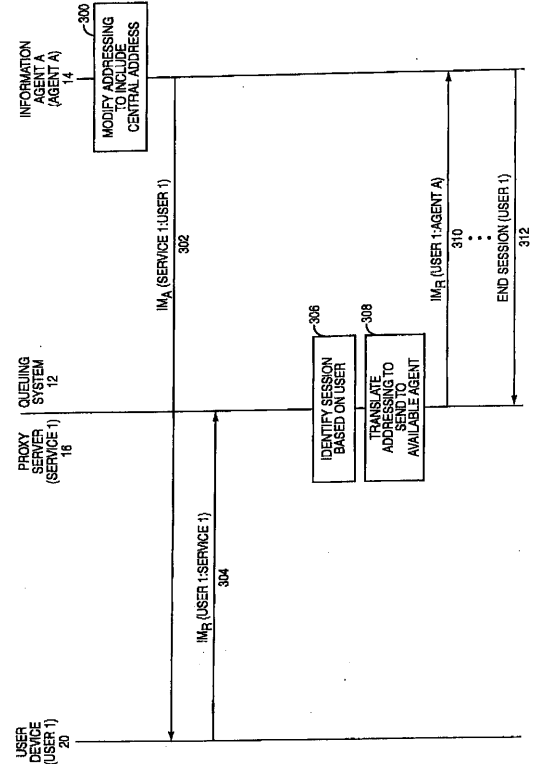
[FIG 2]



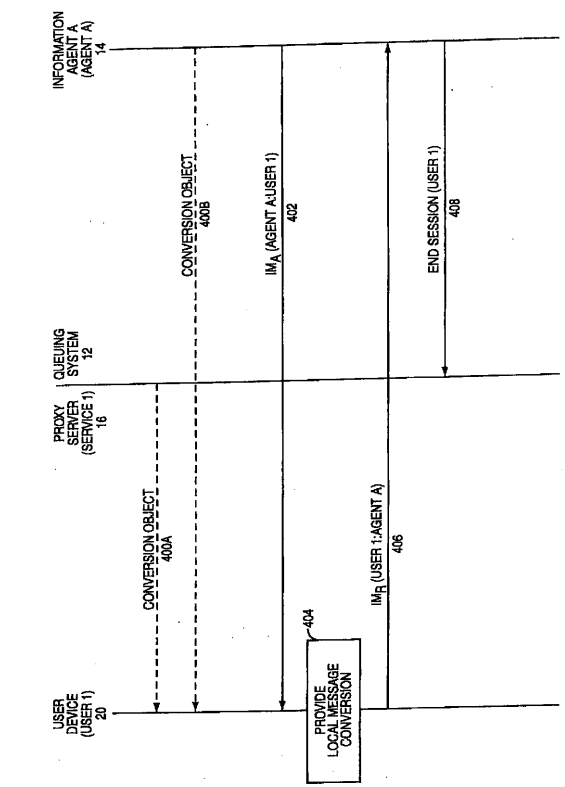
[FIG 3]



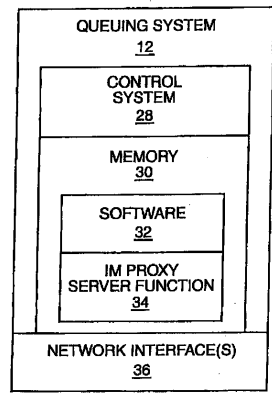
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

