

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5653419号
(P5653419)

(45) 発行日 平成27年1月14日(2015.1.14)

(24) 登録日 平成26年11月28日(2014.11.28)

(51) Int.Cl.

F 1

H04M 3/42 (2006.01)
H04M 3/00 (2006.01)H04M 3/42
H04M 3/00J
B

請求項の数 10 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2012-511919 (P2012-511919)
 (86) (22) 出願日 平成22年5月14日 (2010.5.14)
 (65) 公表番号 特表2012-527831 (P2012-527831A)
 (43) 公表日 平成24年11月8日 (2012.11.8)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2010/035032
 (87) 國際公開番号 WO2010/135203
 (87) 國際公開日 平成22年11月25日 (2010.11.25)
 審査請求日 平成25年5月2日 (2013.5.2)
 (31) 優先権主張番号 12/469,876
 (32) 優先日 平成21年5月21日 (2009.5.21)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 500046438
 マイクロソフト コーポレーション
 アメリカ合衆国 ワシントン州 9805
 2-6399 レッドmond ワン マイ
 クロソフト ウェイ
 (74) 代理人 100140109
 弁理士 小野 新次郎
 (74) 代理人 100075270
 弁理士 小林 泰
 (74) 代理人 100101373
 弁理士 竹内 茂雄
 (74) 代理人 100118902
 弁理士 山本 修
 (74) 代理人 100153028
 弁理士 上田 忠

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ハンドオフ中のコールロジックの保存

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ハンドオフ中にコールロジックを保持するためのサーバにより実行される方法であって、

第1のサーバにおいてコールを受信するステップと、

前記第1のサーバが前記コールを扱うことができないと判定するステップであって、該ステップが、

前記コールに関する着呼者に関連するボイスメールボックスが前記第1のサーバ上に配置されていないと判定するステップと、

前記コールに関する前記着呼者に関連する前記ボイスメールボックスがどこに配置されているかを判定するために、ネットワーク上のデータベースにクエリを行うステップと

前記コールに関する前記着呼者に関連する前記ボイスメールボックスが前記第2のサーバ上に配置されていると判定するステップと

を含むステップと、

R E F E R R E D - B Y ヘッダにおける十分な情報を用いて、前記第1のサーバが中断したポイントから第2のサーバに前記コールを移行するステップであって、これにより、前記第2のサーバが、前記第1のサーバが中断したところから途切れることなく前記コールを引き受けるステップと

を備えることを特徴とする方法。

10

20

【請求項 2】

前記第1のサーバにおいて前記コールを受信する前記ステップは、V o I P (Voice over Internet Protocol) コールを含む前記コールを受信するステップを含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記第1のサーバにおいて前記コールを受信する前記ステップは、V o I P (Voice over Internet Protocol) ゲートウェイを介して前記コールを受信するステップを含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項 4】

前記V o I P (Voice over Internet Protocol) ゲートウェイを介して前記コールを受信する前記ステップは、S I P (session initiation protocol) 対応電話を含むコーリングコンソールから、前記V o I P (Voice over Internet Protocol) ゲートウェイを介して、前記コールを受信するステップを含むことを特徴とする請求項3に記載の方法。 10

【請求項 5】

前記第1のサーバが前記コールを扱うことができないと判定する前記ステップは、前記コールに関するコールされる側に関連するボイスメールボックスが前記サーバ上に配置されていないと前記第1のサーバが判定するステップを含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項 6】

前記第2のサーバに前記コールを転送する前記ステップは、V o I P (Voice over Internet Protocol) ゲートウェイを介して、前記第2のサーバに前記コールを転送するステップを含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。 20

【請求項 7】

前記十分な情報は、前記コールに関するコールされる側に関連するユーザエクステンションである電話内線番号を含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項 8】

請求項1乃至7のいずれか一つに記載の方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 9】

請求項8に記載のプログラムを記録したコンピュータ可読記憶媒体。 30

【請求項 10】

プロセッサとメモリを備えたコンピュータであって、メモリは前記プロセッサに請求項1乃至7のいずれか一つに記載の方法を実行させるプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ。

【発明の詳細な説明】**【背景技術】****【0001】**

マルチサーバ環境において、コールが受信サーバに届く場合がある。しかしながら、受信サーバは、自身はそのコールを扱うことができないと判定し、そのコールがサービスを受けることができるよう、そのコールを転送サーバに転送する場合がある。しかしながら、従来のシステムでは、そのコールは、転送されたコールを受信する転送サーバが、受信サーバが中断したところから途切れることなく引き受けができるほど十分なコンテキストおよび情報と共に、転送されてはいない。 40

【発明の概要】**【課題を解決するための手段】****【0002】**

本「発明の概要」は、以下の「発明を実施するための形態」でさらに説明する概念から選択したものを、簡略化した形で導入するために与えるものである。本「発明の概要」は特許請求する主題の主要な特徴または本質的な特徴を特定しようとするものではない。本「発明の概要」は、特許請求する主題の範囲を限定するために用いようとするものでもな 50

い。

【0003】

ハンドオフ中のコールロジックの保存を提供することができる。先ず、コールを第1のサーバで受信することができる。次に、第1のサーバがそのコールを扱うことができないと判定する場合がある。次いで、そのコールは、第1のサーバが中断したところから第2のサーバがそのコールを引き受けることができるよう、十分な情報と共に第2のサーバに転送されることが可能である。

【0004】

前述の概要および以下の詳細な説明はともに、例を提供し、説明するためだけのものである。したがって、前述の概要および以下の詳細な説明を、限定的とみなすべきではない。本明細書に説明するものに加えて、さらに特徴または変形を提供することができる。例えば、実施形態は、詳細な説明に述べる様々な特徴の組み合わせ、および副次的な組み合わせを対象とすることができます。

10

【発明の効果】

【0005】

本開示に組み込まれその一部を成す添付図面は、本発明の様々な実施形態を例示する。

【図面の簡単な説明】

【0006】

【図1】動作環境のブロック図である。

20

【図2】ハンドオフ中にコールロジックを保存するための方法のフローチャートである。

【図3】ファックスに関するハンドオフ中のコールロジックの保存を例示する図である。

【図4】コンピューティング装置を含むシステムのブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0007】

以下の詳細な説明は、添付図面を参照する。同一または同様の要素を参照するために、可能な限り、同一の参照番号を図面および以下の説明において用いている。本発明の実施形態を説明する一方、修正、適応、および他の実装が可能である。例えば、置換、追加、または修正を、図に例示した要素に行ってもよく、本明細書に説明する方法を、ステージを置き換える、並べ替える、または開示の方法に追加することによって、修正してもよい。したがって、以下の詳細な説明は、本発明を限定するものではない。むしろ、本発明の適切な範囲は、添付請求項によって定義するものである。

30

【0008】

ハンドオフ中のコールロジックの保存を提供することができる。本発明の実施形態に従って、マルチサーバ環境において、コールが第1のサーバに届く場合がある。第1のサーバは、自身がそのコールを扱うことができないと判定するが、第2のサーバがそのコールを扱うことができるとわかる場合がある。結果として、第1のサーバは、そのコールが第2のサーバによりサービスを受けることができるよう、そのコールを第2のサーバに転送することができる。本発明の実施形態に従って、そのコールは、第1のサーバが中断したところから途切れることなく第2のサーバがそのコールを引き受けることができるよう、十分なコンテキストおよび情報と共に転送されることが可能である。これは、ユーザ体験にとって重要であろう。なぜなら、十分なコンテキストおよび情報がコールと共に送られない場合、コールしているユーザには、第2の呼び出し音が聞こえ、第1のサーバに既に入力したデータを再入力することを強いられる可能性があるからである。言い換えると、ユーザは、自分がたとえメニューをすでに進めて、状態機械(state machine)内のどこか深いところにいたとしても、メニューの最初からやり直さなければならない可能性がある。本発明の実施形態により、SIP(session initiation protocol)認識装置を用いるSIP環境を使用して、途切れないハンドオフを実現することができる。

40

【0009】

本発明の実施形態は、SIPプロトコル方法を用いて、第2のサーバが第1のサーバが

50

中断したところからコールの処理を開始できるように、コールの中の十分なコンテキストを転送することができる。本発明の実施形態に従って、REFERRRED-BYヘッダを伴うREFERメカニズムを使用して、コール転送において適切なコールコンテキストロジックを渡すことができる。

【0010】

図1は、本発明の実施形態に従う動作環境100のブロック図である。動作環境100は、コーリングコンソール105(例えば電話)、ゲートウェイ110、第1のサーバ115、ネットワーク120、および第2のサーバ125を含むことができる。コーリングコンソール105には、SIP(session initiation protocol)1)対応の電話を含むことができる。SIPは、例えばインターネット上の音声および映像コールといったマルチメディア通信セッションを設定および解除するために広く用いられている、シグナリングプロトコルである。ゲートウェイ110には、VoIP(Voice over Internet Protocol)ゲートウェイを含むことができる。VoIPは、インターネットまたは他のパケット交換ネットワークといったIPネットワーク上で音声通信を配信するための伝送技術の分野では、一般的な用語である。第1のサーバ115および第2のサーバ125のいずれかまたは両方を、図4に関して以下にさらに詳細に説明するように、コンピューティング装置400を用いて実装することができる。ネットワーク120には、インターネット、任意のパケット交換ネットワーク、または任意の他の種類のネットワークを含むことができるが、これらに限らない。

【0011】

図2は、本発明の一実施形態に従う、コールのハンドオフ中にコールロジックを保存するための方法200に含まれる一般的なステージを説明するフローチャートである。方法200を、例えば第1のサーバ115および第2のサーバ125を用いて実装することができる。方法200のステージを実装する方法を、以下にさらに詳細に説明する。

【0012】

方法200は、開始ブロック205で開始し、ステージ210へ進み、そこで第1のサーバ115はコールを受信することができる。例えば、ユーザは、コーリングコンソール105を用いて、コールすることができる。コールには、VoIP(Voice over Internet Protocol)コールを含むことができる。コールはゲートウェイ110に入ることができ、そのゲートウェイ110は、すべての新しいコールがゲートウェイ110から第1のサーバ115に送信されるように設定しておくことができる。

【0013】

第1のサーバ115がコールを受信するステージ210から、方法200はステージ220へ進み、そこで第1のサーバ115は、自身がそのコールを扱うことができないと判定する場合がある。例えば、コールが入来すると、第1のサーバ115のサービスにより、ユーザにコールされる側のエクステンション(extension:拡張子)を入力するように依頼することができる。次いで、第1のサーバ115は、データベースで入力されたコールされる側のエクステンションを探す(例えば、クエリを行う)ことができる。データベースは、第1のサーバ115上に配置されてもよいし、またはネットワーク120上に配置されてもよい。この時点で、例えば、その入力されたコールされる側のエクステンションは第1のサーバ115によってサービスを受けるものではないと、第1のサーバ115が判定する場合がある。例えば、入力されたコールされる側のエクステンションに関連するボイスメールボックスは第1のサーバ115上に配置されていないと、第1のサーバ115が判定する場合がある。上述のデータベースのクエリによって得られた情報は、例えば、入力されたコールされる側のエクステンションに関連するボイスメールボックスは第1のサーバ115上には配置されていないが、第2のサーバ125上に配置されていることを示す場合もある。言い換えると、そのコールを第2のサーバ125が扱うことができると、第1のサーバ115が判定する場合がある。例えば、そのコールに関するコールされる側に関連するボイスメールボックスが、第2のサーバ125上に配置されて

いる場合がある。

【0014】

ステージ220において、第1のサーバ115が、自身がそのコールを扱うことができないと判定すると、方法200は、ステージ230へ進み、そこで、第1のサーバ115は、第2のサーバ125が第1のサーバ115が中断したところから引き受けができるよう、十分な情報と共に第2のサーバ125にそのコールを転送することができる。例えば、第1のサーバ115は、そのコールを、ゲートウェイ110を介して第2のサーバ125に転送することができる。第1のサーバ115は、ゲートウェイ110に第2のサーバ125をコールするように依頼して、ゲートウェイ110にREFERを送信することができる。このプロセスにおいて、第1のサーバ115は、入力されたコールされる側のエクステンションを含むREFERRED-BYヘッダを追加することができる。以下は、SIPにおけるこのようなメッセージが、どのように見えるかの例である。

REFER - TO : < sip:66242@10.197.92.86; transport=tcp; user=phone >

REFERRED-BY : < sip:66250@10.197.118.188 > さらに、第1のサーバ115はまた、必要ならば第2のサーバ125に何らかの追加情報を渡すために、任意のコンテキストトークンを、REFERRED-BYヘッダ内に含めて渡してもよい。REFERを受信すると、ゲートウェイ110は、REFERRED-BYヘッダおよびコンテキストトークンを、ゲートウェイ110自身が第2のサーバ125に送出する新しいINVITEにコピーすることができる。

【0015】

ステージ230において、第1のサーバ115がそのコールを転送した後、方法200は、ステージ240に進み、そこで、第2のサーバ125が転送されたコールを受信することができる。例えば、第2のサーバ125は、ゲートウェイ110からそのコールを受信し、第2のサーバ125のサービスにより、受信した転送されたコールにサービスを提供することができる。したがって、第2のサーバ125が、REFERRED-BYヘッダからのデータを用いることによって第1のサーバ115が中断したところからそのコールを途切れることなく引き受けができるよう、十分なコンテキストおよび情報と共に、そのコールは第2のサーバ125に転送されることが可能である。例えば、REFERRED-BYヘッダには、そのコールに関するコールされる側に関連するユーザエクステンションである電話内線番号を含んでもよい。第2のサーバ125は、上述のINVITEを得ると、REFERRED-BYヘッダ内のトークンを探すことができる。このREFERRED-BYヘッダが存在する場合、次いで、第2のサーバ125は、有限状態機械内の適切なポイントに移行するようにREFERRED-BYヘッダを消費し、転送されたユーザを直接ピン入力のプロンプトに導くことができる。結果として、ユーザは、第1のサーバ115を離れたその同一ポイントから第2のサーバ125に切り替えられることが可能である。したがって、第2のサーバ125は、第1のサーバ115が中断したところから途切れることなくそのコールを引き受けができる。言い換えると、このプロセスにより、コールを異なる位置にハンドオフすることができ、コールがそのポイントから論理的に継続されるように、コールのコンテキストを保存することができる。ステージ240において、第2のサーバ125が転送されたコールを受信すると、方法200は、ステージ250で終了することができる。

【0016】

本発明に従う一実施形態では、コールのハンドオフ中にコールロジックを保存するためのシステムを備えることができる。システムは、メモリ記憶装置およびメモリ記憶装置に接続された処理ユニットを備えることができる。処理ユニットは、第1のサーバでコールを受信し、第1のサーバがそのコールを扱うことができないと判定し、第2のサーバが第1のサーバが中断したところからそのコールを引き受けができるよう、十分な情報と共に第2のサーバにそのコールを転送するように動作することができる。

【0017】

10

20

30

40

50

本発明に従う別の実施形態では、コールのハンドオフ中にコールロジックを保存するためのシステムを備えることができる。システムは、メモリ記憶装置およびメモリ記憶装置に接続された処理ユニットを備えることができる。処理ユニットは、第1のサーバがコールを扱うことができないと判定するように動作することができる。第1のサーバがそのコールを扱うことができないという処理ユニットの判定に応じて、処理ユニットは、第2のサーバがそのコールを扱うことができると判定することができる。処理ユニットは、第2のサーバが第1のサーバが中断したところからそのコールを引き受けることができるよう に、十分な情報と共に第2のサーバにそのコールを転送するように動作することができる。コールを転送するように動作する処理ユニットには、REFERRRED-BYヘッダに十分な情報を配置し、そのREFERRRED-BYヘッダを第2のサーバに送信するよう に動作する処理ユニットを含むことができる。 10

【0018】

本発明に従うさらに別の実施形態では、コールのハンドオフ中にコールロジックを保存するためのシステムを備えることができる。システムは第1のサーバおよび第2のサーバを備えることができる。第1のサーバは、第1のメモリ記憶装置および第1のメモリ記憶装置に接続された第1の処理ユニットを備えることができる。第1の処理ユニットは、VoIP (Voice over Internet Protocol) ゲートウェイから、VoIP (Voice over Internet Protocol) コールを含むコールを受信し、第1のサーバがそのコールを扱うことができないと判定するように動作することができる。第1の処理ユニットはさらに、第2のサーバがそのコールを扱うことができると判定し、VoIP ゲートウェイを介して、第1のサーバが中断したところから第2のサーバがそのコールを引き受けることができるよう に、十分な情報と共に第2のサーバにそのコールを転送するように動作することができる。第1のサーバが中断したところから第2のサーバがそのコールを引き受けることができるよう に、十分な情報と共に第2のサーバにそのコールを転送するように動作する第1の処理ユニットには、REFERRRED-BYヘッダに十分な情報を配置し、そのREFERRRED-BYヘッダを第2のサーバに送信するように動作する第1の処理ユニットを含む。第2のサーバは、第2のメモリ記憶装置および第2のメモリ記憶装置に接続された第2の処理ユニットを備えることができる。第2の処理ユニットは、第1のサーバから転送されたコールを受信するよう に動作することができる。 20

【0019】

図3は、ファックスに関するハンドオフ中のコールロジックの保存を例示する図300である。本発明の実施形態に従って、ユーザはボイスメールおよびファックスも提供できる単一の電話番号を有することができる。メッセージングサーバがコールを受信し、コールがファックスモードに移行すると、メッセージングサーバは、ファックスサーバがそのコールを処理しファックスの配信を受けるように、このコールをファックスサーバにハンドオフする必要がある。後に、ファックスサーバは、自身が受信したファックスを、例えばユーザの電子メールの受信箱に配信することによって、受信者に送信することができる。図2に関して上述のプロセスと同様に、ファックスサーバがファックスを受け続けることができるよう に、コールをファックスサーバにハンドオフすることができる。図3は、上述のファックスの例に関するコールのシーケンス図を例示している。図3のプロセスにおいて、REFERを、REFERRRED-BYヘッダと共に送信する。例えば、Referred-By: sip:exuml.exdc.contoso.com;msExchUMFaxRecipient=smtplib:jdoe@contoso.com;msExchUMCallingNumber=3457859756である。REFERRRED-BYヘッダに渡されたこの追加情報は、意図する受信者に対して適切にファックスメッセージを作成し、後にそれをメッセージングサーバに配信し返すのに十分なコンテキストをファックスサーバに与えることができる。結果として、本発明の実施形態は、適切にメッセージを構築するのに十分なコンテキストを渡し、コールが中断したところからファックスサーバが続けることができるよう に、十分なコンテキストを渡すことができる。 30 40 50

きる。本発明の実施形態に従って、コールする側は、他の何らかのサーバ（例えば、ファックスサーバ）に話しかけていることには気づかなくてよい。

【0020】

図4はコンピューティング装置400を含むシステムのブロック図である。本発明の一実施形態に従って、上述のメモリ記憶装置および処理ユニットを、図4のコンピューティング装置400といったコンピューティング装置において実装することができる。ハードウェア、ソフトウェア、またはファームウェアの任意の適切な組み合わせを用いて、メモリ記憶装置および処理ユニットを実装することができる。例えば、メモリ記憶装置および処理ユニットを、コンピューティング装置400、またはコンピューティング装置400と組み合わせた他のコンピューティング装置418のうちの任意のものを用いて実装することができる。上述のシステム、装置、およびプロセッサは例であり、本発明の実施形態に従って、他のシステム、装置、およびプロセッサが上述のメモリ記憶装置および処理ユニットを備えてよい。

【0021】

図4を参照すると、本発明の実施形態に従うシステムは、コンピューティング装置400といったコンピューティング装置を含むことができる。基本構成においては、コンピューティング装置400は、少なくとも1つの処理ユニット402およびシステムメモリ404を含むことができる。コンピューティング装置の構成及び種類に応じて、システムメモリ404は、揮発性（例えば、RAM（random access memory））、不揮発性（例えば、ROM（read-only memory））、フラッシュメモリ、またはそれらの任意の組み合わせを備えることができるが、これらに限らない。システムメモリ404は、オペレーティングシステム405、1つまたは複数のプログラミングモジュール406を含むことができ、プログラムデータ407を含むことができる。例えば、オペレーティングシステム405は、コンピューティング装置400の動作を制御するのに適している場合がある。一実施形態において、プログラミングモジュール406は、例えば、ハンドオフアプリケーション420を含むことができる。さらに、本発明の実施形態を、グラフィクスライブラリ、他のオペレーティングシステム、または他の任意のアプリケーションプログラムと併せて実践できるが、何ら特定のアプリケーションまたはシステムに限るものではない。本基本構成を、点線408内のコンポーネントにより図4に例示している。

【0022】

コンピューティング装置400は、さらなる特徴または機能を有することができる。例えば、コンピューティング装置400はまた、例えば、磁気ディスク、光ディスク、またはテープといった、追加のデータ記憶装置（取外し可能および／または取外し不可能）を含んでもよい。このような追加の記憶装置を、取外し可能記憶装置409、および取外し不可能記憶装置410によって、図4に例示している。コンピュータ記憶媒体には、コンピュータ可読命令、データ構造、プログラムモジュール、または他のデータといった情報を記憶するための任意の方法または技術で実装された、揮発性および不揮発性、取外し可能および取外し不可能な媒体を含むことができる。システムメモリ404、取外し可能記憶装置409、および取外し不可能記憶装置410は、全てコンピュータ記憶媒体の例（すなわち、メモリ記憶装置）である。コンピュータ記憶媒体には、RAM、ROM、EEPROM（electrically erasable read-only memory）、フラッシュメモリ、もしくは他のメモリ技術、CD-ROM、DVD（digital versatile disk）、もしくは他の光記憶装置、磁気カセット、磁気テープ、磁気ディスク記憶装置、もしくは他の磁気記憶装置、または、情報を記憶するために使用でき、コンピューティング装置400によりアクセス可能な他の任意の媒体を含むことができるが、これらに限らない。このようなコンピュータ記憶媒体はいずれも、装置400の一部であることができる。コンピューティング装置400は、キーボード、マウス、ペン、音声入力装置、タッチ入力装置などといった、入力装置（単数または複数）412を有してもよい。表示装置、スピーカ、プリンタなどといった、出力装置（単

数または複数) 414を含んでもよい。上述の装置は例であり、他のものを用いてもよい。

【0023】

コンピューティング装置400はまた、例えばインターネットまたはインターネットといった、分散コンピューティング環境におけるネットワークを介すなどして、装置400が他のコンピューティング装置418と通信できるようにする通信接続416を含んでもよい。通信接続416は、通信媒体の一例である。一般的に、通信媒体は、コンピュータ可読命令、データ構造、プログラムモジュール、または、搬送波もしくは他のトランスポート機構といった変調データ信号による他のデータによって具現化することができ、任意の情報配信媒体を含む。用語「変調データ信号」は、1つまたは複数の特徴セットを有するか、信号で情報を符号化するような方法で変化した信号を言い表したものである。例であって、限定するものではないが、通信媒体には、有線ネットワークまたは直接有線接続といった有線媒体、ならびに、音響、RF (radio frequency)、赤外線、および他の無線媒体といった無線媒体を含むことができる。本明細書で用いるように用語コンピュータ可読媒体は、記憶媒体および通信媒体の両方を含むことができる。

【0024】

上述のように、オペレーティングシステム405を含むいくつかのプログラムモジュールおよびデータファイルを、システムメモリ404に記憶することができる。処理ユニット402上で実行しながら、プログラミングモジュール406(例えば、ハンドオフアプリケーション420)は、例えば、上述のように方法200の1つまたは複数のステージを含むプロセスを実施することができる。ハンドオフアプリケーション420を、第1のサーバ115および第2のサーバ125のいずれか一方または両方で実行することができる。上述のプロセスは例であり、処理ユニット402は他のプロセスを実施してもよい。本発明の実施形態に従って用いることができる他のプログラミングモジュールには、電子メールおよびコンタクトアプリケーション、文書処理アプリケーション、スプレッドシートアプリケーション、データベースアプリケーション、スライドプレゼンテーションアプリケーション、描画またはコンピュータ支援のアプリケーションプログラムなどを含むことができる。

【0025】

一般に、本発明の実施形態に従って、プログラミングモジュールは、ルーチン、プログラム、コンポーネント、データ構造、および、特定のタスクを実施するか特定の抽象データ型を実装できる他の種類の構造を含むことができる。さらに、本発明の実施形態を、ハンドヘルド装置、マルチプロセッサシステム、マイクロプロセッサベースまたはプログラム可能な家庭用電化製品、ミニコンピュータ、メインフレームコンピュータなどを含む、他のコンピュータシステム構成で実践してもよい。本発明の実施形態を、通信ネットワークを介してリンクしているリモートの処理装置によってタスクを実施する分散コンピューティング環境において実践してもよい。分散コンピューティング環境においては、プログラムモジュールを、ローカルおよびリモート両方のメモリ記憶装置に配置することができる。

【0026】

さらに、本発明の実施形態を、ディスクリートな電子素子を備える電気回路、論理ゲートを含むパッケージ化されたもしくは集積された電子チップ、マイクロプロセッサを利用する回路において、または、電子素子もしくはマイクロプロセッサを含む単一のチップ上で、実践してもよい。本発明の実施形態を、例えば、AND、OR、およびNOTといった論理動作を実施することができる他の技術を用いて実践してもよく、それらには、機械、光学、流体、および量子の技術を含むが、これらに限らない。また、本発明の実施形態を、汎用コンピュータ内、または他の任意の回路もしくはシステムにおいて実践してもよい。

【0027】

例えば、本発明の実施形態を、コンピュータプロセス(方法)、コンピューティングシ

10

20

30

40

50

ステムとして、または、コンピュータプログラム製品もしくはコンピュータ可読媒体といった製品として実装してもよい。コンピュータプログラム製品は、コンピュータシステムによって読み取り可能で、コンピュータプロセスを実行するための命令のコンピュータプログラムを符号化するコンピュータ記憶媒体であってもよい。コンピュータプログラム製品は、コンピュータシステムによって読み取り可能で、コンピュータプロセスを実行するための命令のコンピュータプログラムを符号化する、搬送波上の伝搬信号であってもよい。したがって、本発明は、ハードウェアおよび／またはソフトウェア（ファームウェア、常駐ソフトウェア、マイクロコードなどを含む）において具現化することができる。言い換えると、本発明の実施形態は、命令実行システムによってまたは命令実行システムに接続して使用するために媒体内に具現化された、コンピュータにより使用可能またはコンピュータ可読のプログラムコードを有する、コンピュータにより使用可能またはコンピュータ可読の記憶媒体上のコンピュータプログラム製品の形をとることができる。コンピュータにより使用可能またはコンピュータ可読の媒体は、命令実行システム、機器、もしくは装置によってまたはそれらに接続して使用するためのプログラムを、含む、記憶する、通信する、伝搬する、または移送することができる任意の媒体であることができる。10

【0028】

コンピュータにより使用可能またはコンピュータ可読の媒体は、例えば、電子、磁気、光学、電磁気、赤外線、もしくは半導体の、システム、機器、装置または伝搬媒体であることができるが、これらに限らない。さらに具体的なコンピュータ可読媒体の例（限定的なリスト）として、コンピュータ可読媒体には以下を含むことができる。すなわち、1つまたは複数の有線を有する電気接続、ポータブルコンピュータディスクケット、RAM（random access memory）、ROM（read-only memory）、EPROM（erasable programmable read-only memory）またはフラッシュメモリ、光ファイバ、および、ポータブルCD-ROM（compact disc read-only memory）である。コンピュータにより使用可能またはコンピュータ可読の媒体は、紙、またはプログラムを印刷するのに適した別の媒体でさえあってもよいことに留意されたい。なぜなら、プログラムを、例えば、紙または他の媒体の光走査を介して、電気的にキャプチャし、次いでコンパイル、解釈、または必要ならば適切な方法で処理し、次いで、コンピュータメモリに記憶することが可能だからである。20

【0029】

本発明の実施形態を、例えば、本発明の実施形態による方法、システム、およびコンピュータプログラム製品のブロック図ならびに／または動作図を参照して、上に説明した。ブロック内に記した機能／動作を、いずれかのフローチャートに示した順序とは異なる順序で行ってもよい。例えば、実際には、連續で示した2つのブロックを実質的には同時に実行してもよく、または、時には、含まれる機能／動作に応じて、ブロックを逆の順序で実行してもよい。30

【0030】

本発明のある特定の実施形態を説明したが、他の実施形態もまた存在しうる。さらに、本発明の実施形態を、メモリおよび他の記憶媒体に記憶されたデータに関連づけられているとして説明したが、データを、ハードディスク、フロッピーディスク、もしくはCD-ROM、インターネットからの搬送波、または、他の形態のRAMもしくはROMのような二次的な記憶装置といった、他の種類のコンピュータ可読媒体上に記憶し、そこから読み取ることもできる。さらに、開示の方法のステージを、ステージを並び替える、および／または、ステージを挿入もしくは削除することを含む任意の方法で、本発明から逸脱することなく修正してもよい。40

【0031】

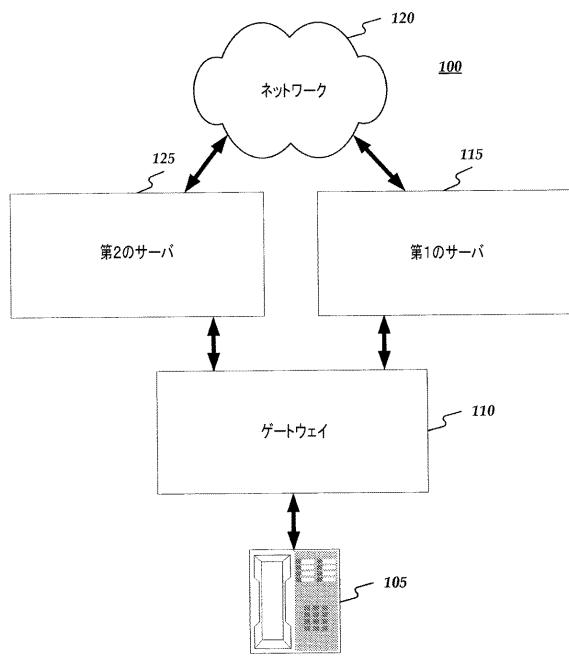
本明細書に含まれる、著作権を含む法律上のあらゆる権利は、出願人に与えられ、出願人が所有する。出願人は本明細書に含まれる法律上のあらゆる権利を保持、保有し、許可された特許の再生産に関して、物質のみ再生産する許可を与えるが、他の目的には一切許50

可を与えない。

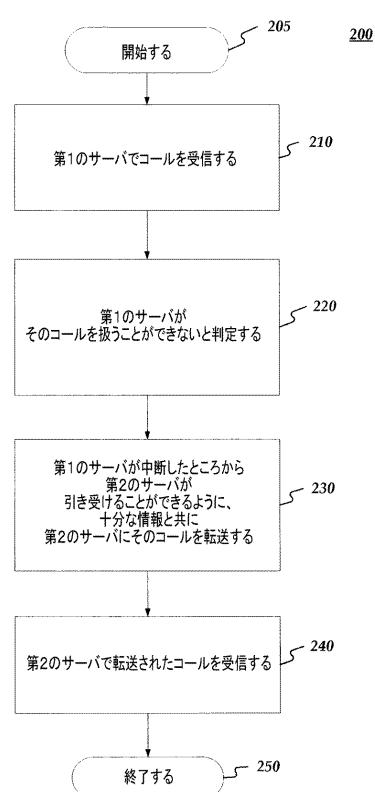
【0032】

明細書には例を含むが、本発明の範囲は、以下の請求項によって示すものである。さらに、明細書を、構造的特徴および/または方法論的動作に固有の言語で説明したが、請求項は、上述の特徴または動作に限定されるものではない。むしろ、上述の特定の特徴および動作は、本発明の実施形態のための例として開示したものである。

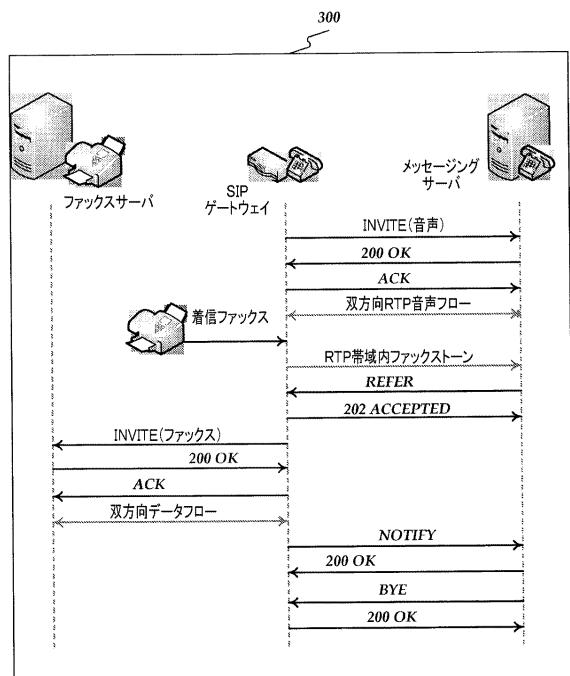
【図1】



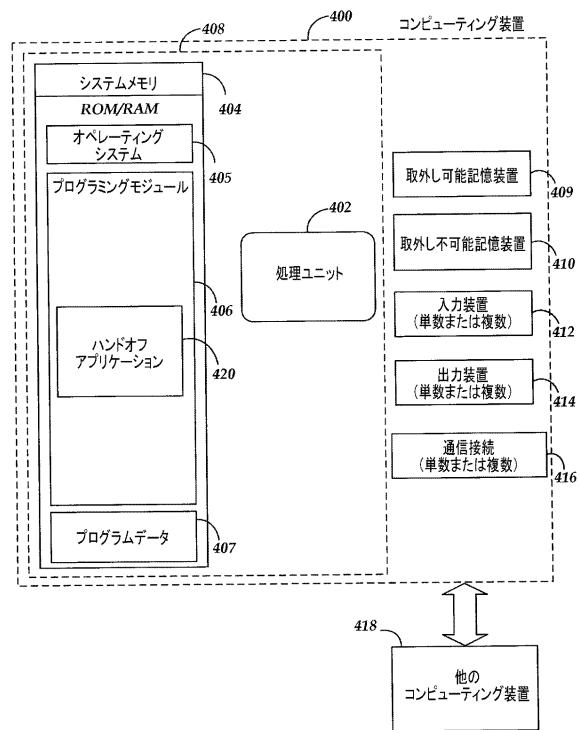
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(74)代理人 100120112
弁理士 中西 基晴
(74)代理人 100147991
弁理士 鳥居 健一
(74)代理人 100119781
弁理士 中村 彰吾
(74)代理人 100162846
弁理士 大牧 綾子
(74)代理人 100173565
弁理士 末松 亮太
(74)代理人 100138759
弁理士 大房 直樹
(74)代理人 100091063
弁理士 田中 英夫
(72)発明者 アミット クマール デュッタ
アメリカ合衆国 98052-6399 ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト
ウェイ マイクロソフト コーポレーション エルシーエー・インターナショナル パテンツ内

審査官 丸山 高政

(56)参考文献 特開平02-190070 (JP, A)
国際公開第2008/155174 (WO, A1)
特開2008-252793 (JP, A)
特開2001-513602 (JP, A)
R. Sparks, The Session Initiation Protocol (SIP) Referred-By Mechanism, RFC3892, 2004年9月, Page1-8, URL, <https://www.ietf.org/rfc/rfc3892.txt>

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04L12/00 - 12/26
12/50 - 12/955
H04M3/00
3/16 - 3/20
3/38 - 3/58
7/00 - 7/16
11/00 - 11/10