

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4771744号
(P4771744)

(45) 発行日 平成23年9月14日(2011.9.14)

(24) 登録日 平成23年7月1日(2011.7.1)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 9/44 (2006.01)

G 0 6 F 9/06 6 2 0 K

G 0 6 F 13/00 (2006.01)

G 0 6 F 13/00 6 5 0 B

H 0 4 L 29/08 (2006.01)

H 0 4 L 13/00 3 0 7 Z

請求項の数 9 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2005-157927 (P2005-157927)
 (22) 出願日 平成17年5月30日(2005.5.30)
 (65) 公開番号 特開2005-353056 (P2005-353056A)
 (43) 公開日 平成17年12月22日(2005.12.22)
 審査請求日 平成17年5月30日(2005.5.30)
 審判番号 不服2009-17727 (P2009-17727/J1)
 審判請求日 平成21年9月18日(2009.9.18)
 (31) 優先権主張番号 60/577,583
 (32) 優先日 平成16年6月8日(2004.6.8)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)
 (31) 優先権主張番号 10-2005-0040905
 (32) 優先日 平成17年5月16日(2005.5.16)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(73) 特許権者 502032105
 エルジー エレクトロニクス インコーポ
 レイティド
 大韓民国, ソウル 150-721, ヨン
 ドゥンポーク, ヨイドードン, 20
 (74) 代理人 100078282
 弁理士 山本 秀策
 (74) 代理人 100062409
 弁理士 安村 高明
 (74) 代理人 100113413
 弁理士 森下 夏樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 I M P S クライアントの状態情報同期化方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

無線通信システムの移動端末において実装された I M P S (I n s t a n c e M e s s a g i n g a n d P r e s e n c e S e r v i c e) クライアントプログラムの相手側の複数の移動端末のそれぞれの状態情報を前記無線通信システムのサーバにおける相手側の複数の移動端末のそれぞれの現在の状態情報に同期化する方法であって、前記サーバは、前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの現在の状態情報を有しており、

前記方法は、

前記サーバが、状態情報要求メッセージを前記移動端末から受信することと、

前記サーバが、前記受信された状態情報要求メッセージにバージョン情報が含まれてい
るか否かをチェックすることと、

前記バージョン情報が前記受信された状態情報要求メッセージに含まれている場合には、

前記サーバが、前記バージョン情報と連繋して格納されている前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの状態情報と前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの現在の状態情報とを比較することによって、前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの変更された状態情報を決定することであって、前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの変更された状態情報は、その比較結果を反映したものである、ことと、

前記サーバが、前記受信されたバージョン情報に基づいて、前記現在の状態情報を識別するための新たなバージョン情報を生成することと、

10

20

前記サーバが、前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの現在の状態情報と前記新たなバージョン情報とを連繋して前記メモリに格納することと、

前記サーバが、前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの変更された状態情報と前記新たなバージョン情報とを含む状態情報応答メッセージを前記移動端末に送信することとを含む、方法。

【請求項 2】

前記新しいバージョン情報は、前記バージョン情報よりも 1 段階高い、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記バージョン情報が含まれていない場合には、

前記相手側の複数の移動端末の現在の状態情報と、前記相手側の複数の移動端末の格納されている現在の状態情報を識別するための初期値を有する新たなバージョン情報とを連繋して前記メモリに格納することと、

すべての相手側の移動端末の状態情報と前記新たなバージョン情報とを含む状態情報応答メッセージを前記移動端末に送信することと

をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

無線通信システムの移動端末において実装された IMPS (Instance Messaging and Presence Service) クライアントプログラムの相手側の複数の移動端末のそれぞれの状態情報を前記無線通信システムのサーバにおける相手側の複数の移動端末のそれぞれの現在の状態情報に同期化する方法であって、

前記方法は、

前記移動端末が、バージョン情報を含む状態情報要求メッセージを前記サーバに送信することであって、前記バージョン情報は、前記サーバのメモリに格納されている相手側の複数の移動端末のそれぞれの状態情報と連繋して格納するためのものであって、前記バージョン情報と連繋して前記サーバに格納されている前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの状態情報と前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの現在の状態情報とが前記サーバによって比較され、前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの変更された状態情報が決定され、新たなバージョン情報が生成される、ことと、

前記移動端末が、前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの変更された状態情報と前記サーバによって生成された新たなバージョン情報とを含む状態情報応答メッセージを前記サーバから受信することと、

前記移動端末が、前記受信された相手側の複数の移動端末のそれぞれの変更された状態情報に基づいて、前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの状態情報を更新することと、

前記移動端末が、前記新たなバージョン情報を前記移動端末のメモリに格納することとを含む、方法。

【請求項 5】

前記状態情報要求メッセージを送信するステップにおいて、最初の状態情報要求メッセージは、バージョン情報を有することなく送信される、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

無線通信システムの移動端末において実装された IMPS (Instance Messaging and Presence Service) クライアントプログラムの相手側の複数の移動端末のそれぞれの状態情報を前記無線通信システムのサーバにおける相手側の複数の移動端末のそれぞれの現在の状態情報に同期化する方法であって、前記サーバは、前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの現在の状態情報を有しており、

前記方法は、

前記移動端末が、状態情報要求メッセージを前記サーバに送信することと、

前記サーバが、前記状態情報要求メッセージを受信すると、第 1 の値を有するバージョン情報が前記状態情報要求メッセージに含まれているか否かをチェックすることと、

前記第 1 の値を有するバージョン情報が前記状態情報要求メッセージに含まれている場

10

20

30

40

50

合には、

前記サーバが、前記第 1 の値と連繋して格納されている前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの状態情報と前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの現在の状態情報とを比較することによって、前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの変更された状態情報を決定することであって、前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの変更された状態情報は、その比較結果を反映したものである、ことと、

前記サーバが、前記第 1 の値に基づいて、前記現在の状態情報を識別するための第 2 の値を有する第 2 のバージョン情報を生成し、前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの現在の状態情報と前記第 2 のバージョン情報とを連繋して前記メモリに格納することと、

前記サーバが、前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの変更された状態情報と前記第 2 の値を有する前記第 2 のバージョン情報とを含む状態情報応答メッセージを前記移動端末に送信することと、

前記移動端末が、前記状態情報応答メッセージを受信すると、前記受信された相手側の複数の移動端末のそれぞれの変更された状態情報に基づいて、前記相手側の複数の移動端末のそれぞれの状態情報を更新することと、

前記移動端末が、前記第 2 の値を前記移動端末のメモリに格納することとを含む、方法。

【請求項 7】

前記状態情報要求メッセージを送信するステップにおいて、前記状態情報要求メッセージが前記移動端末によって送信される最初の状態情報要求メッセージである場合には、前記移動端末は、前記バージョン情報を追加せず、前記状態情報要求メッセージが前記移動端末によって送信される最初の状態情報要求メッセージではない場合には、前記移動端末は、前記移動端末のメモリに格納されている前記バージョン情報を前記メッセージに追加する、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記サーバは、少なくとも、第 1 の値、前記第 1 の値と連繋する状態情報、前記第 2 の値と連繋する状態情報を格納する、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 9】

前記バージョン情報が存在しない場合には、前記サーバが、すべての相手側の移動端末の状態情報と初期値を有するバージョン情報とを含む状態情報応答メッセージを前記移動端末に送信することをさらに含む、請求項 6 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、IMPS (Instant Messaging And Presence Services) に関し、特に、無線インターネットを通じてデータを送受信する IMPS クライアントの状態情報同期化方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近来、IMPS とは、インターネットを基盤とする新しい通信手段に関する技術をいい、移動装置と移動通信サービス、インターネット基盤のインスタントメッセージングサービス間にメッセージと状態情報 (presence information) を交換するために使用される。すなわち、前記 IMPS サービスの最大特徴は、状態サービス及びインスタントメッセージングサービスである。

【0003】

ここで、前記状態サービスとは、IMPS クライアントの状態情報、ユーザーの状態情報、並びにサービスに登録されたユーザーのリスト管理機能などを提供するサービスをいい、前記インスタントメッセージングサービスとは、テキスト、ビデオ、画像、音響などを含むインスタントメッセージを特定のクライアント又は他のインスタントメッセージングシステムのユーザーに送受信することを提供するサービスをいう。

【 0 0 0 4 】

また、前記 I M P S システムは、特定装置に搭載されて I M P S サービスを実現するクライアントと、クライアントとセッションを接続することにより状態情報及びインスタントメッセージの該当クライアントへの送信を制御するサーバーとから構成される。

【 0 0 0 5 】

前記クライアントに登録された連絡相手 (c o n t a c t) の状態情報とサーバーに保存された状態情報とは、従来 2 つの方法を使用して同期化していた。

【 0 0 0 6 】

第 1 に、クライアントに登録された連絡相手の状態情報が変更する場合、サーバーが該当状態情報を含む状態情報をクライアントに通知する状態情報通知方法を使用していた。

10

【 0 0 0 7 】

ここで、前記サーバーは、自分に登録された連絡相手の状態情報が更新されると、該更新された状態情報を含む状態情報通報要求メッセージ (P r e s e n c e N o t i f i c a t i o n R e q u e s t) をクライアントに送信し、該クライアントは、状態メッセージ (S t a t u s) により応答する。

【 0 0 0 8 】

このような状態情報通知方法は、クライアントに登録された連絡相手の状態情報が変更する度毎に前記サーバーが前記クライアントに自動に状態情報を通知するため、該当のクライアントのユーザーは連絡相手の状態情報を確認しない場合も継続状態情報データを送信していた。すなわち、前記クライアントのユーザーが状態情報を必要としない場合も前記状態情報が送信されるという問題点があった。

20

【 0 0 0 9 】

第 2 に、クライアントがサーバーから自分に登録された連絡相手の状態情報を持ち込む状態情報獲得方法を使用していた。

【 0 0 1 0 】

すなわち、前記クライアントがユーザー ID 又は連絡相手の目録名 (C o n t a c t l i s t n a m e) を含む状態情報獲得要求メッセージ (G e t P r e s e n c e R e q u e s t) を前記サーバーに送信すると、該サーバーは、前記要求に対する結果と状態属性を含む状態情報獲得応答メッセージ (G e t P r e s e n c e R e s p o n s e) を該当のクライアントに送信する。

30

【 0 0 1 1 】

このような状態情報獲得方法は、状態が変更されていない連絡相手の状態情報も要求され、該当要求により全ての連絡相手の状態情報が無線チャネルを通じて送信されるため、トラフィックが増加し、チャネルの浪費が発生するという問題点があった。

【非特許文献 1】 " W V - 0 2 2 C l i e n t - S e r v e r P r o t o c o l S e s s i o n a n d T r a n s a c t i o n s V e r s i o n 1 . 1 D r a f t V e r s i o n 0 1 - 1 0 - 2 0 0 2 " , O p e n M o b i l e A l l i a n c e O M A - W V - C S P - V 1 _ 1 - 2 0 0 2 1 0 0 1 - A , C o n t i n u e s t h e T e c h n i c a l A c t i v i t i e s O r i g i n a t d i n t h e W i r e l e s s V i l l a g e I n t i a t i v e , http://www.openmobilealliance.org/Technical/release_program/docs/IMPS/OMA-WV-CSP-V1_1-20021001-A.pdf (第 4 9 頁、第 5 0 頁、第 5 2 頁)

40

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 2 】

本発明の目的は、データの伝送速度が遅いか又は帯域幅が狭い無線環境で、サーバーとクライアント間に必要な最小の状態情報のみを送信して同期化し得る I M P S クライアントの状態情報同期化方法を提供することにある。

【 課題を解決するための手段 】

50

【 0 0 1 3 】

このような目的を達成するために、本発明に係る I M P S クライアントの状態情報同期化方法においては、サーバーが特定のクライアントから受信された状態情報要求メッセージ内にバージョン情報が含まれているか否かを確認する過程と、前記バージョン情報が含まれている場合、前記バージョン情報に該当する状態情報と現在状態情報とを比較して変更された連絡相手の状態情報を状態情報応答メッセージを利用して前記クライアントに送信する過程と、から構成されることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

また、本発明に係る I M P S クライアントの状態情報同期化方法は、特定のクライアントが自分の連絡相手のバージョン情報を含めて状態情報要求メッセージをサーバーに送信する過程と、前記サーバーから受信した状態情報応答メッセージから状態情報を獲得して連絡相手の状態情報を更新し、前記メッセージに含まれた新しいバージョン情報を保存する過程と、から構成されることを特徴とする。

10

【 0 0 1 5 】

また、本発明に係る I M P S クライアントの状態情報同期化方法は、特定のクライアントが状態情報要求メッセージを送信する過程と、前記状態情報要求メッセージを受信したサーバーが前記状態情報要求メッセージからバージョン情報を確認する過程と、前記バージョン情報が第 1 値である場合、前記サーバーが第 1 値と連繋して保存された状態情報を現在状態情報と比較する過程と、前記サーバーが変更された状態情報と第 2 値を有するバージョン情報とを含む状態情報応答メッセージを前記クライアントに送信する過程と、前記状態情報応答メッセージを受信したクライアントが連絡相手の状態情報を更新し、前記第 2 値を有するバージョン情報を保存する過程と、から構成されることを特徴とする。

20

【 0 0 1 6 】

上記目的を達成するために、本発明は、例えば、以下の手段を提供する。

(項目 1)

サーバーが特定のクライアントから受信した状態情報要求メッセージ内にバージョン情報が含まれているか否かを確認する過程と、

前記バージョン情報が含まれている場合、該バージョン情報に該当する状態情報と現在状態情報とを比較することにより変更された連絡相手の状態情報を状態情報応答メッセージを利用して前記クライアントに送信する過程と、

30

から構成されることを特徴とする I M P S クライアントの状態情報同期化方法。

(項目 2)

前記連絡相手の状態情報を送信する過程が、

前記バージョン情報に連繋した状態情報を現在状態情報と比較する過程と、

状態情報が変更された連絡相手の状態情報を獲得する過程と、

現在状態情報を新しいバージョン情報と連繋して保存する過程と、

前記変更された状態情報と新しいバージョン情報を前記クライアントに送信する過程とから構成されることを特徴とする項目 1 に記載の I M P S クライアントの状態情報同期化方法。

40

(項目 3)

前記新しいバージョン情報が、前記バージョン情報より 1 段階高いバージョン情報であることを特徴とする項目 2 に記載の I M P S クライアントの状態情報同期化方法。

(項目 4)

現在状態情報を新しいバージョン情報と連繋して保存する過程が、

前記状態情報要求メッセージに含まれたバージョン情報と連繋された状態情報を保管する過程をさらに含むことを特徴とする項目 2 に記載の I M P S クライアントの状態情報同期化方法。

(項目 5)

前記バージョン情報が含まれていない場合、連絡相手の現在状態情報をバージョン情報初期値と連繋して保存する過程と、

50

全ての連絡相手の状態情報と前記バージョン情報初期値とを含む状態情報応答メッセージを前記クライアントに送信する過程とをさらに含むことを特徴とする項目 1 に記載の I M P S クライアントの状態情報同期化方法。

(項目 6)

特定のクライアントが自分の連絡相手のバージョン情報を含めて状態情報要求メッセージをサーバーに送信する過程と、

前記サーバーから受信された状態情報応答メッセージから状態情報を獲得して連絡相手の状態情報を更新し、前記メッセージに含まれた新しいバージョン情報を保存する過程と、

から構成されることを特徴とする I M P S クライアントの状態情報同期化方法。

10

(項目 7)

前記状態情報要求メッセージをサーバーに送信する過程が、

1 番目の状態情報要求メッセージにはバージョン情報を含まずに送信することを特徴とする項目 6 に記載の I M P S クライアントの状態情報同期化方法。

(項目 8)

特定のクライアントが状態情報要求メッセージを送信する過程と、

前記状態情報要求メッセージを受信したサーバーが前記状態情報要求メッセージからバージョン情報を確認する過程と、

前記バージョン情報が第 1 値である場合、前記サーバーが前記第 1 値と連繋して保存された状態情報を現在状態情報と比較する過程と、

20

前記サーバーが変更された状態情報と第 2 値を有するバージョン情報とを含む状態情報応答メッセージを前記クライアントに送信する過程と、

前記状態情報応答メッセージを受信したクライアントが連絡相手の状態情報を更新し、前記第 2 値を有するバージョン情報を保存する過程と、

から構成されることを特徴とする I M P S クライアントの状態情報同期化方法。

(項目 9)

前記特定のクライアントが状態情報要求メッセージを送信する過程が、

該当メッセージが 1 番目のメッセージである場合、前記クライアントが前記メッセージにバージョン情報を含まずに送信し、該当メッセージが 1 番目のメッセージでない場合、前記クライアントに保存されたバージョン情報を前記メッセージに含めて送信することを特徴とする項目 8 に記載の I M P S クライアントの状態情報同期化方法。

30

(項目 10)

前記サーバーが、少なくとも前記第 1 値及びその値に連繋した状態情報と第 2 値及び該値に連繋した状態情報を保存することを特徴とする項目 8 に記載の I M P S クライアントの状態情報同期化方法。

(項目 11)

前記バージョン情報が存在しない場合、前記サーバーは全ての連絡相手の状態情報と第 2 値を有するバージョン情報とを含んだ状態情報応答メッセージを、前記クライアントに送信する過程をさらに含むことを特徴とする項目 8 に記載の I M P S クライアントの状態情報同期化方法。

40

【発明の効果】

【0017】

本発明に係る I M P S クライアントの状態情報同期化方法は、サーバーが、変更された状態情報のみをクライアントに送信して状態情報を同期化することにより、無線チャンネルのトラヒックが減少すると共に、チャンネルの浪費を減らすことができるため、チャンネルの効用性を向上し得るという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、図面を参照して本発明に係る I M P S クライアントの状態情報同期化方法の実施形態を説明する。

50

【 0 0 1 9 】

無線インターネットを使用する移動通信端末機は、有線インターネットを利用したデータ伝送より伝送速度面で不利であるため、前記移動通信端末機に搭載された I M P S クライアントはサーバーから最小のデータを受信して連絡相手の状態情報を同期化しなければならない。

【 0 0 2 0 】

従って、本発明では、サーバーは状態情報を要求するクライアントに変更された状態情報のみを送信する。ここで、前記サーバーは、クライアントにより登録された連絡相手の状態情報のバージョン情報を管理し、前記クライアントから状態情報要求が受信される場合、前記クライアントから受信されたバージョン情報と連繋して保存された状態情報を現在状態情報と比較した後、変更された状態情報を獲得して該当のクライアントに伝送する。また、現在状態情報を以前のバージョン情報よりも 1 段階高いバージョン情報と連繋して保存する。

10

【 0 0 2 1 】

本発明は、クライアントが自分に登録された連絡相手の状態情報をサーバーに要求し、該要求を受信したサーバーは該当のクライアントに状態情報を送信する状態情報獲得方法を利用する。ここで、前記クライアントとサーバーとは状態情報をバージョン情報に連繋して管理する。

【 0 0 2 2 】

図 1 は、本発明に係る I M P S クライアントの状態情報同期化方法を示したフローチャートである。

20

【 0 0 2 3 】

図示されたように、クライアントが、自分に登録された連絡相手の状態情報をサーバーが持っている最新情報と同期させるために状態情報要求メッセージをサーバーに送信すると、前記メッセージを受信 (S 1 1) したサーバーは、前記状態情報要求メッセージ内にバージョン情報が存在するか否かを確認する (S 1 3)。ここで、前記クライアントは、前記状態情報要求メッセージが 1 番目の状態情報要求メッセージである場合はバージョン情報を含まず、1 番目の状態情報要求メッセージではない場合は最近のサーバーから受信したバージョン情報を含めて送信する。

【 0 0 2 4 】

30

前記状態情報要求メッセージにバージョン情報が含まれていない場合、前記サーバーは前記状態情報要求メッセージが前記クライアントから送信された 1 番目の状態情報要求メッセージであると判断し、現在の連絡相手の状態情報をバージョン情報「 0 」と連繋して保存した後、全ての連絡相手の状態情報を状態情報応答メッセージを利用して該当のクライアントに送信する (S 1 5)。

【 0 0 2 5 】

前記状態情報要求メッセージにバージョン情報が含まれている場合、前記サーバーは、前記バージョン情報に連繋して保存された状態情報を現在状態情報と比較することにより変更された連絡相手の状態情報を獲得した後、現在連絡相手の状態情報を新しいバージョン情報に連繋して保存する (S 1 7)。ここで、前記新しいバージョン情報は「以前のバージョン情報 + 1」である。

40

【 0 0 2 6 】

前記サーバーは、前記変更された状態情報と新しいバージョン情報とを含む状態情報応答メッセージを前記クライアントに送信する (S 1 9)。

【 0 0 2 7 】

ここで、前記サーバーは、少なくとも現在連絡相手の状態情報及び新しいバージョン情報と、更新されて保存される以前の連絡相手の状態情報及びバージョン情報、すなわち、最近の 2 つのバージョン情報とそれらの状態情報とを保存していなければならない。これは、前記状態情報応答メッセージが送信中に遺失される場合、前記サーバーが以前のバージョン情報を含む状態情報要求メッセージを前記クライアントから再び受信し、前記要求

50

メッセージを受信したサーバーが、以前のバージョン情報に連繋された状態情報を現在状態情報と比較することにより、変更された連絡相手の状態情報を獲得し得るようになるためである。すなわち、状態情報応答メッセージが送信中に遺失される場合、前記サーバーがクライアントから以前のバージョン情報を含む状態情報要求メッセージを再び受信したとき、正確に対応可能にするために、少なくとも最近2つのバージョン情報とそれらの状態情報とを保存しようとするものである。

【0028】

ここで、前記状態情報応答メッセージを受信したクライアントは、前記メッセージ内に含まれた状態情報を更新してサーバーの最近状態情報と同期化し、前記メッセージ内に含まれた新しいバージョン情報を保存する。前記新しいバージョン情報は、前記クライアントがサーバーに次の状態情報要求メッセージを送信する場合、該当のメッセージ内に添付される。

10

【0029】

図2A及び図2Bは、本発明に係る状態情報要求メッセージと状態情報応答メッセージのフォーマットを示した例示図である。

【0030】

図2Aに示されたように、状態情報要求メッセージは、メッセージタイプフィールド(Message-Type)及びトランザクションIDフィールド(Transaction-ID)を必須として含み、セッションIDフィールド(Session-ID)と状態情報属性目録フィールド(Presence-Attribute-List)とをオプションに含み、前記ユーザーID目録フィールド(User-ID-List)、状態情報属性目録フィールド(Presence-Attribute-List)、バージョン情報フィールド(Presence-Data-Version-Number)を条件付きに含む。ここで、前記バージョン情報フィールドは、本発明に追加されるフィールドであり、1番目に送信される状態情報要求メッセージには含まれず、前記クライアントがバージョン情報を有している場合は該当のバージョン情報が含まれる。

20

【0031】

また、図2Bに示すように、状態情報応答メッセージは、メッセージタイプフィールド、トランザクションIDフィールド、及びバージョン情報フィールドを必須として含み、セッションIDフィールド及び状態情報値目録フィールド(Presence-Value-List)をオプションに含み、要求に対する結果フィールド(Value)を条件付きに含む。ここで、前記バージョン情報フィールドは、本発明に追加されるフィールドであり、状態情報要求メッセージに含まれたバージョン情報を1段階高めた新しいバージョン情報が含まれる。

30

【0032】

すなわち、前記サーバーは、バージョン情報が含まれていない状態情報要求メッセージを受信した場合、現在状態情報を「0」にリセットし、その値を前記状態情報応答メッセージのバージョン情報フィールドに含めて送信する。

【0033】

かつ、前記状態情報要求メッセージ及び状態情報応答メッセージに含まれたバージョン情報フィールドのフォーマットは、整数(Integer)タイプだけでなく文字列タイプで定義することもできる。

40

【0034】

以上のように、本発明の好ましい実施形態を用いて本発明を例示してきたが、本発明は、この実施形態に限定して解釈されるべきものではない。本発明は、特許請求の範囲によってのみその範囲が解釈されるべきであることが理解される。当業者は、本発明の具体的な好ましい実施形態の記載から、本発明の記載および技術常識に基づいて等価な範囲を実施することができることが理解される。

【0035】

データの伝送速度が遅いか又は帯域幅が狭い無線環境で、サーバーとクライアント間に

50

必要な最小の状態情報のみを送信して同期化する I M P S クライアントの状態情報同期化方法を提供する。

【 0 0 3 6 】

I M P S クライアントの状態情報同期化方法は、サーバーが特定のクライアントから受信した状態情報要求メッセージ内にバージョン情報が含まれているか否かを確認する過程と、前記バージョン情報が含まれている場合、前記バージョン情報に該当する状態情報と現在状態情報とを比較して変更された連絡相手の状態情報を状態情報応答メッセージを利用して前記クライアントに送信する過程と、から構成される。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 7 】

【図 1】本発明に係る I M P S クライアントの状態情報同期化方法を示したフローチャートである。

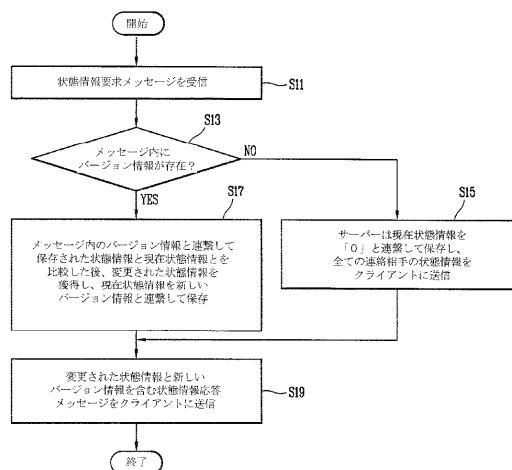
【図 2 A】本発明に係る状態情報要求メッセージフォーマットを示した例示図である。

【図 2 B】本発明に係る状態情報応答メッセージのフォーマットを示した例示図である。

10

【図 1】

図 1



【図 2 A】

図 2A

情報要素	Req.	タイプ	説明
MESSAGE-TYPE	M	GetPresenceRequest	メッセージ識別子
TRANSACTION-ID	M	STRING	トランザクションを識別
SESSION-ID	O	STRING	セッションのためのセッションID
USER-ID-LIST	C	STRUCTURE	要求されたインスタントメッセージングユーザーの識別子目録
CONTACT-LIST-ID-LIST	C	STRUCTURE	ユーザーIDのセットを識別
PRESSENCE-ATTRIBUTE-LIST	O	STRUCTURE	状態情報属性目録。空いているは含まれなかった日録は1全ての状態情報が可能であることを意味する
PRESSENCE-DATA-VERSION-NUMBER	C	INTEGER	1 前回の状態情報要求メッセージのバージョン番号。このバージョン番号が要求されたことにより、状態情報アップデートが状態情報を要求したことを示す。バージョン番号はこれを示す

【図 2 B】

2B

情報要素	Req.	タイプ	説明
MESSAGE-TYPE	M	GetPresenceResponse	メッセージ識別子
TRANSACTION-ID	M	STRING	トランザクションを識別
SESSION-ID	O	STRING	セッションのためのセッションID
RESULT	C	STRUCTURE	要求に対する結果
PRESENCE-ATTRIBUTE-LIST	O	STRUCTURE	ユーザID目録とこれに対する状態情報
PRESENCE-DATA-VERSION-NUMBER	M	INTEGER	状態情報に対するバージョン情報

フロントページの続き

(72)発明者 チョ ソン - レ

大韓民国, キョンギ - ド, アニョン, ドンアン - グ, クァンヤン - ドン, ハンアラム
セギョン アパートメント 907 - 1006

合議体

審判長 赤川 誠一

審判官 清木 泰

審判官 石井 茂和

(56)参考文献 国際公開第2004/008178(WO, A2)

特開2004-140716(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 9/06 620K, G06F 13/00 650B, H04L 13/00 307Z