

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 3 区分

【発行日】平成20年12月4日(2008.12.4)

【公表番号】特表2008-527815(P2008-527815A)

【公表日】平成20年7月24日(2008.7.24)

【年通号数】公開・登録公報2008-029

【出願番号】特願2007-549889(P2007-549889)

【国際特許分類】

H 0 4 L 12/56 (2006.01)

【F I】

H 0 4 L 12/56 1 0 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月17日(2008.10.17)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

接続に関する要求をクライアントからルーティング・スタックで受信するステップと、前記要求の受信に応答して、Binding Updateメッセージを、前記ルーティング・スタックから前記クライアントに送信するステップであって、前記Binding Updateメッセージが、前記ルーティング・スタックをバイパスして前記クライアントがターゲット・スタックと直接通信できるように、選択された前記ターゲット・スタックを識別する、送信するステップと、を有する、負荷バランシングの方法。

【請求項 2】

前記クライアントが、前記ルーティング・スタックに関連付けられたIPアドレスを前記ターゲット・スタックに関連付けられたIPアドレスにマッピングする、バインディング・キャッシュ・エントリを作成できるように、前記Binding Updateメッセージが、前記ルーティング・スタックに関連付けられたインターネット・プロトコル・アドレスとして前記接続のホーム・アドレスを、および、前記ターゲット・スタックに関連付けられたIPアドレスとして前記接続の気付アドレスを有する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記送信ステップが、前記接続に関する要求を、前記ルーティング・スタックから前記選択されたターゲット・スタックに送信するステップと、前記接続要求が前記ターゲット・スタックによって受け入れられた旨の通知を、前記ルーティング・スタックで前記ターゲット・スタックから受信するステップと、前記ルーティング・スタックでルーティング・テーブルを更新するステップと、によって先行される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記Binding Updateメッセージを送信するステップが、Home Test Initメッセージを前記ルーティング・スタックから前記クライアントに送信するステップであって、Home Test Initメッセージが、Home Testメッセージを前記ルーティング・スタックに戻すようにとの前記クライ

アントへの要求を含む、送信するステップと、

前記 Home Test Init メッセージの送信に 응답して、前記ルーティング・スタックで前記クライアントから前記 Home Test メッセージを受信するステップと、

前記ルーティング・スタックまたは前記ターゲット・スタックから、Care-of Test Init メッセージを、前記ターゲット・スタックに関する前記クライアントに送信するステップであって、前記 Care-of Test Init メッセージのソース IP アドレスが前記ターゲット・スタックの前記 IP アドレスに設定される、送信するステップと、

によって先行される、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記 Care-of Test Init メッセージに 응답して、前記ターゲット・スタックで、前記クライアントから前記 Care-of Test メッセージを受信するステップであって、前記 Care-of Test メッセージが、前記 Care-of Test メッセージのコピーを前記ルーティング・スタックに転送すべきである旨を示すモビリティ・ヘッダを含む、受信するステップと、

前記 Care-of Test メッセージのコピーを、前記ターゲット・スタックから前記ルーティング・スタックに送信するステップと、

をさらに有する、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記クライアントと前記ターゲット・スタックとの間での直接通信を可能にするために、前記クライアント側で、前記クライアント、前記ルーティング・スタック、および前記ターゲット・スタックの間に接続を確立するステップと、

接続が確立された旨のインジケーションを、前記クライアントから前記ルーティング・スタックに送信するステップと、

をさらに有する、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記送信されたインジケーションを前記ルーティング・スタックで受信するステップと、

、

前記送信されたインジケーションを前記ターゲット・スタックに転送するステップであって、前記 Binding Update メッセージを送信するステップが、前記 Care-of Test メッセージおよび前記 Home Test メッセージの両方が前記ルーティング・スタックで受信されると、Binding Update メッセージを前記クライアントに送信するステップを有する、転送するステップと、

をさらに有する、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記クライアントと前記ターゲット・スタックとの間での直接通信を可能にするために、前記ホーム・アドレスを前記気付アドレスにマッピングする前記バインディング・キャッシュ・エントリを前記クライアントに作成するステップと、

前記ルーティング・スタックをバイパスして、バインディング肯定応答を前記クライアントから前記ターゲット・スタックに直接送信するステップと、

をさらに有する、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 9】

前記ターゲット・スタックに関連付けられたルーティング・テーブルとほぼ同様の、前記ルーティング・スタックに関連付けられたルーティング・テーブルを、前記ルーティング・スタックが維持できるように、モバイル IP バージョン 6 メッセージを、前記ターゲット・スタックから前記ルーティング・スタックで受信するステップを、さらに有する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記クライアントからの前記ターゲット・スタックでの新しい接続要求の通知を、前記

ルーティング・スタックで受信するステップと、

前記ルーティング・スタックに関連付けられたルーティング・テーブルからの、前記接続に関連付けられた `Binding Update` メッセージ情報を、前記ルーティング・スタックでコピーするステップと、
をさらに有する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記 `Binding Update` メッセージが第 1 の `Binding Update` メッセージを有し、

前記ターゲット・スタックからの前記クライアントでの新しい接続要求の通知を、前記ルーティング・スタックで受信するステップと、

前記ルーティング・スタックで、前記ルーティング・テーブル内に前記新しい接続に関するエントリが存在するかどうかを判別するステップと、

前記エントリが存在すると判別された場合、前記既存の接続に関連付けられた `Binding Update` メッセージ情報を、前記ルーティング・テーブルからコピーするステップと、

前記エントリが存在しないと判別された場合、第 2 の `Binding Update` メッセージを、前記ルーティング・スタックから前記クライアントに送信するステップであって、前記第 2 の `Binding Update` メッセージが、前記クライアントが前記ルーティング・スタックをバイパスして前記第 2 の選択されたターゲット・スタックと直接通信できるように、前記新しい接続のための第 2 の選択されたターゲット・スタックを識別する、送信するステップと、

をさらに有する、請求項 1 又は 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記クライアントから前記ターゲット・スタックへバインディング・リフレッシュ要求を送信するステップであって、前記バインディング・リフレッシュ要求が、前記ターゲット・スタックから他の `Binding Update` メッセージを送信するための要求を含む、送信するステップをさらに有する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

前記 `Binding Update` メッセージが第 1 の `Binding Update` メッセージを有し、

前記ターゲット・スタックに関する問題を、前記ルーティング・スタックで検出するステップと、

前記問題の検出に応答して、前記クライアントで前記バインディング・キャッシュ・エントリを削除するステップと、

第 2 の `Binding Update` メッセージを、前記ルーティング・スタックから前記クライアントに送信するステップであって、前記第 2 の `Binding Update` メッセージが、前記クライアントと前記ルーティング・スタックとの間の直接通信を可能にするために、前記気付アドレスおよび前記ホーム・アドレスの両方を `VIPA` に設定すべきである旨を示す、送信するステップと、

をさらに有する、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 14】

前記 `Binding Update` メッセージが第 1 の `Binding Update` メッセージを有し、

前記クライアントで前記バインディング・キャッシュ・エントリを削除できるように、第 2 の `Binding Update` メッセージを、前記ルーティング・スタックから前記クライアントに送信するステップをさらに有する、請求項 1 又は 13 に記載の方法。

【請求項 15】

接続に関する要求をクライアントから受信するように構成され、

前記要求の受信に応答して、モバイル IP バージョン 6 の `Binding Update` メッセージを前記クライアントに送信するように構成された、

ルーティング・スタックを備え、前記 Binding Update メッセージが、前記ルーティング・スタックをバイパスして前記クライアントがターゲット・スタックと直接通信できるように、選択された前記ターゲット・スタックを識別する、負荷バランスのためのシステム。

【請求項 16】

前記クライアントが、前記ルーティング・スタックに関連付けられた IP アドレスを前記ターゲット・スタックに関連付けられた IP アドレスにマッピングする、バインディング・キャッシュ・エントリを作成できるように、前記 Binding Update メッセージが、前記ルーティング・スタックに関連付けられたインターネット・プロトコル・アドレスとして前記接続のホーム・アドレスを、および、前記ターゲット・スタックに関連付けられた IP アドレスとして前記接続の気付アドレスを有する、請求項 15 に記載のシステム。

【請求項 17】

さらに前記ルーティング・スタックが、

Home Test Init メッセージを前記クライアントに送信するように構成され、前記 Home Test Init メッセージは、Home Test メッセージを前記ルーティング・スタックに戻すようにとの前記クライアントへの要求を含み、

さらに前記ルーティング・スタックが、前記 Home Test Init メッセージの送信に回答して、前記ルーティング・スタックで前記クライアントから前記 Home Test メッセージを受信するように、および、

Care-of Test Init メッセージを前記ターゲット・スタックに関する前記クライアントに送信するように、構成され、前記 Care-of Test Init メッセージのソース IP アドレスが前記ターゲット・スタックの前記 IP アドレスに設定される、

請求項 15 に記載のシステム。

【請求項 18】

さらに前記ターゲット・スタックが、前記 Care-of Test Init メッセージに回答して、前記クライアントから前記 Care-of Test メッセージを受信するように構成され、前記 Care-of Test メッセージは、前記 Care-of

Test メッセージのコピーを前記ルーティング・スタックに転送すべきであることを示すモビリティ・ヘッダを含み、さらに前記ターゲット・スタックが、前記 Care-of Test メッセージのコピーを前記ルーティング・スタックに送信するように構成された、請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 19】

さらに前記クライアントが、

前記クライアントと前記ターゲット・スタックとの間での直接通信を可能にするために、前記ホーム・アドレスを前記気付アドレスにマッピングする前記バインディング・キャッシュ・エントリを作成するように、および、

前記ルーティング・スタックをバイパスして、バインディング肯定応答を前記ターゲット・スタックに直接送信するように、構成された、請求項 16 に記載のシステム。

【請求項 20】

さらに前記ルーティング・スタックが、

前記ターゲット・スタックから前記バインディング肯定応答のコピーを受信するように、

前記ルーティング・スタックに関連付けられたルーティング・テーブルを状態情報を含むように更新するように、および、

前記ターゲット・スタックに関連付けられたルーティング・テーブルを前記ターゲット・スタックが更新できるように前記状態情報を含むバインディング情報要求を前記ターゲット・スタックに送信するように、

構成された、請求項 19 に記載のシステム。

【請求項 21】

請求項 1 から 14 のいずれか 1 項に記載の方法の各ステップをコンピュータに実行させるためのコンピュータ・プログラム。