

【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6部門第3区分

【発行日】平成24年9月20日(2012.9.20)

【公表番号】特表2012-507064(P2012-507064A)

【公表日】平成24年3月22日(2012.3.22)

【年通号数】公開・登録公報2012-012

【出願番号】特願2011-525077(P2011-525077)

【国際特許分類】

G 06 F 13/00 (2006.01)

H 04 L 12/56 (2006.01)

【F I】

G 06 F 13/00 5 2 0 A

H 04 L 12/56 1 0 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成24年8月2日(2012.8.2)

【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】

コンピューティング環境中の処理ノードにおいて、信頼性のないルーティングデータを使用してメッセージをルーティングする方法であって、

コンピューター可読通信媒体からメッセージを受信するステップと、

前記メッセージの1つまたは複数の特性プロパティを計算して、前記メッセージの処理のためのサービスにおけるサービスインスタンスに対する状態要件を決定するステップと、

前記メッセージを処理するための前記状態要件を満たす適切なサービスインスタンスを取得することを試みるステップであって、前記メッセージを処理するための前記状態要件を満たす適切なサービスインスタンスを取得する試みが、適切なサービスインスタンスの取得に成功したとき、前記メッセージが前記状態要件に基づいて処理されるステップと、

前記メッセージを処理するための前記状態要件を満たす適切なサービスインスタンスを取得する試みが、適切なサービスインスタンスの取得に成功しないと判定し、結果として、ルーティング情報の信頼性のないローカルキャッシュを使用して処理ノード間の連携なしに前記メッセージをリダイレクトして、前記メッセージの処理のための前記状態要件を満たす適切なサービスインスタンスを有するかまたは適切なサービスインスタンスをうまく取得することのできるサーバーノードに前記メッセージを到達させることを試みるステップと、

前記メッセージの1つまたは複数の特性プロパティを計算する前またはした後に、前記メッセージに対して前記サービスインスタンスから独立した処理を実施するステップと、を含む方法。

【請求項2】

前記サービスインスタンスから独立した前記処理は、前記メッセージの1つまたは複数の特性プロパティを計算する前に前記メッセージに対して実施される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記メッセージを処理するための前記状態要件を満たす適切なサービスインスタンスを

取得することを試みるステップが、インスタンスコーディネーターから適切なサービスインスタンスを取得することを試みるステップを含み、前記インスタンスコーディネーターが、ネットワーク中の処理ノードにおいてまだ保持されていない前記ネットワーク中の全てのサービスインスタンスを記憶する、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記インスタンスコーディネーターにも前記ネットワーク中の前記処理ノードのいずれにも適切なサービスインスタンスが存在しないと前記インスタンスコーディネーターが判定したときに、新しい適切なサービスインスタンスを生み出す動作をさらに含む、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記適切なサービスインスタンスが前記ネットワーク中の前記処理ノードのうちの1つによってロックされていると前記インスタンスコーディネーターが判定したときに、ロック所有側に関する情報を要求元処理ノードに提供する動作をさらに含む、請求項3に記載の方法。

【請求項6】

前記インスタンスコーディネーターが複数の特性をサービスインスタンスに関連付け、インスタンスコーディネーターから適切なサービスインスタンスを取得することを試みるステップが、1つまたは複数の追加の特性を送るステップを含み、前記追加の特性が、サービスインスタンスを取得するこの試みに対しては考慮されないが、適切なサービスインスタンスを取得するこの試みに前記処理ノードがもし成功した場合には、前記追加の特性が、前記サービスインスタンスを記述する前記複数の特性に加えられる、請求項3に記載の方法。

【請求項7】

前記インスタンスコーディネーターが複数の特性をサービスインスタンスに関連付け、インスタンスコーディネーターから適切なサービスインスタンスを取得することを試みるステップが、前記サービスインスタンスに関連する前記特性の全てを送らずに、前記特性のいずれか1つまたは複数を前記インスタンスコーディネーターに送るステップを含む、請求項3に記載の方法。

【請求項8】

コンピューティング環境中の処理ノードにおいて、信頼性のないルーティングデータを使用してメッセージをルーティングする方法であって、

コンピューター可読通信媒体からメッセージを受信するステップと、

前記メッセージの1つまたは複数の特性プロパティを計算して、前記メッセージの処理のためのサービスにおけるサービスインスタンスに対する状態要件を決定し、前記メッセージの1つまたは複数の特性プロパティを計算する前またはした後に、前記メッセージに対して前記サービスインスタンスから独立した処理を実施するステップと、

ルーティング情報の信頼性のないローカルキャッシュを使用して、処理ノード間の連携なしに、前記状態要件に基づいて前記メッセージに対する可能性の高いルートを決定するステップと、

前記メッセージに対する前記可能性の高いルートに従って、前記メッセージをサーバーノードまたは別のルーターノードに向けて送るステップと、

を含む方法。

【請求項9】

前記メッセージをサーバーノードに向けて送るステップが、前記メッセージを前記処理ノードのサーバーコンポーネントに向けて送るステップを含む、請求項8に記載の方法。

【請求項10】

前記メッセージをサーバーノードに向けて送るステップが、前記処理ノードに存在するサービスインスタンスのローカルカタログを参照するステップを含む、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記メッセージに対する可能性の高いルートを決定するステップが、メッセージをルーティングするための負荷平衡機構を使用するステップを含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記メッセージが異なる処理ノードに送信されるべきであることを示すリダイレクトメッセージを前記サーバーノードまたは他のルーターノードから受信するステップと、

メッセージを示すための前記信頼性のないローカルキャッシュを、前記異なる処理ノードにルーティングされるべき前記メッセージの前記 1 つまたは複数の特性プロパティによって更新するステップとをさらに含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記サーバーノードまたは他のルーターノードからの前記リダイレクトメッセージが、特性プロパティと処理ノードとの間の 1 つまたは複数の追加の関連付けを含み、前記追加の特性プロパティが、現在処理されている前記メッセージに関係せず、前記 1 つまたは複数の追加の関連付けに従って前記信頼性のないローカルキャッシュを更新する動作をさらに含む、請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記メッセージを前記異なる処理ノードに向けて送ることによって、前記リダイレクトメッセージにどのように応答するかを決定するステップをさらに含む、請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記メッセージの送信元であるシステムにリダイレクトメッセージを提供することによって、前記リダイレクトメッセージにどのように応答するかを決定するステップをさらに含む、請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 6】

ディレクトリサービスプロトコルを使用して前記リダイレクトメッセージを解決するステップをさらに含む、請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 7】

発見プロトコルを使用して前記リダイレクトメッセージを解決するステップをさらに含む、請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 8】

前記サービスインスタンスから独立した前記処理は、前記メッセージの 1 つまたは複数の特性プロパティを計算する前に前記メッセージに対して実施される、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 9】

前記サービスインスタンスから独立した前記処理は、前記メッセージの 1 つまたは複数の特性プロパティを計算した後に前記メッセージに対して実施される、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 2 0】

コンピューティング環境において、ネットワーク中でメッセージをルーティングするように構成されたシステムであって、

1 つまたは複数のプロセッサーと、

プロセッサーによって実行されてコンピューターモジュールを実現するように構成されたコンピューター実行可能命令を記憶したコンピューター可読記憶媒体とを備え、前記コンピューターモジュールが、

メッセージの 1 つまたは複数の特性プロパティを計算して、前記メッセージの処理のためのサービスにおけるサービスインスタンスに対する状態要件を決定するように構成された計算機モジュールと、

ネットワーク中の処理ノードにおいてまだ保持されていない前記ネットワーク中の全てのサービスインスタンスを記憶するインスタンスコーディネーターモジュールと、

前記メッセージを処理するための前記状態要件を満たす適切なサービスインスタンスを前記インスタンスコーディネーターから取得することを試みるように構成されたサービス

ノードモジュールであって、前記メッセージを処理するための前記状態要件を満たす適切なサービスインスタンスを取得する試みが、適切なサービスインスタンスの取得に成功したとき、前記メッセージが前記状態要件に基づいて処理され、前記サービスノードモジュールはさらに、前記インスタンスコーディネーターにも前記ネットワーク中の前記処理ノードのいずれにも適切なサービスインスタンスが存在しないと前記インスタンスコーディネーターが判定したときに、新しい適切なサービスインスタンスを生み出すように構成された、サービスノードモジュールと、

ルーティング情報の信頼性のないローカルキャッシュを使用して処理ノード間の連携なしに前記メッセージをリダイレクトして、前記メッセージの処理のための前記状態要件を満たす適切なサービスインスタンスを有するかまたは適切なサービスインスタンスをうまく取得することのできるサーバーノードに前記メッセージを到達させることを試みるよう構成されたルーター モジュールと、

を含む、システム。

【請求項 21】

コンピューティング環境中の処理ノードにおいて、信頼性のないルーティングデータを使用してメッセージをルーティングする方法であって、

コンピューター可読通信媒体からメッセージを受信するステップと、

前記メッセージの1つまたは複数の特性プロパティを計算して、前記メッセージの処理のためのサービスにおけるサービスインスタンスに対する状態要件を決定するステップと、

ルーティング情報の信頼性のないローカルキャッシュを使用して、処理ノード間の連携なしに、前記状態要件に基づいて前記メッセージに対する可能性の高いルートを決定するステップと、

前記メッセージを前記処理ノードのサーバコンポーネントに向けて送るステップと、
を含む方法。