

【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30年2月1日(2018.2.1)

【公表番号】特表2016-537884(P2016-537884A)

【公表日】平成28年12月1日(2016.12.1)

【年通号数】公開・登録公報2016-066

【出願番号】特願2016-528875(P2016-528875)

【国際特許分類】

H 04 L 12/801 (2013.01)

G 06 F 13/00 (2006.01)

【F I】

H 04 L 12/801
G 06 F 13/00 3 5 3 A

【手続補正書】

【提出日】平成29年12月13日(2017.12.13)

【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】

リモートアクセスシステムにおけるクライアントサイドのフロー制御の提供方法であつて、

サービスからクライアントにメッセージを送ることであつて、前記サービスは前記クライアントによって遠隔からアクセスされ、前記メッセージはサービスシーケンスID(SSI)を含む、送ること、

関連付けられた特定のSSIを有するメッセージの前記クライアントによる処理が完了したことに応答して前記サービスにおいてクライアントシーケンスID(CSI)を前記クライアントから受信すること、

前記クライアントに対して送信された現行のSSIと前記クライアントから受信された前記現行CSIとの差を前記サービスで決定すること、及び

前記差が所定のトップウインドウ値より大きい場合に前記サービスから前記クライアントへの通信をオフにすること、を含む、方法。

【請求項2】

請求項1に記載の方法であつて、

続いて、前記現行のSSIと前記クライアントから受信された後続のCSIの差を前記サービスで決定すること、及び

前記差が所定のスタートウインドウ値より小さい場合に前記サービスから前記クライアントへの通信をオンにすること、を更に含む、前記方法。

【請求項3】

請求項2に記載の方法であつて、前記所定のスタートウインドウ値は、前記所定のトップウインドウ値より小さい、前記方法。

【請求項4】

請求項2～3のいずれかに記載の方法であつて、ネットワーク条件の1つと前記クライアントの処理能力に応じて、前記所定のスタートウインドウ値または前記所定のトップウインドウ値を動的に調整すること、を更に含む、前記方法。

【請求項5】

請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の方法であって、前記現行SSIとCSI値を前記決定することを実行するために、前記サービスで維持すること、を更に含む、前記方法。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の方法であって、

前記クライアントでクライアントレイヤを提供すること、

前記サービスに関連付けられたサービスレイヤを提供することであって、前記サービスレイヤは、前記クライアントから受信したメッセージのためにサービス受信キューと前記クライアントに向けられたメッセージのサービス送信キューを有する、提供すること、及び

前記クライアントと前記サービスの間で送られるメッセージの通信プロキシとしてサーバレイヤを提供することであって、前記サーバレイヤは、前記クライアントに向けられたメッセージのアウトバウンドクライアントキューを含む、提供すること、を更に含む、前記方法。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の方法であって、前記サービスから前記クライアントへの前記通信がオフのとき、前記サービス送信キューのキューメッセージを更に含む、前記方法。

【請求項 8】

請求項 6 ~ 7 のいずれかに記載の方法であって、前記サービスレイヤに提供されたサービスレイヤSDKにおける前記決定を実行すること、を更に含む、前記方法。

【請求項 9】

請求項 6 ~ 8 のいずれかに記載の方法であって、

特定のSSIを有するメッセージが前記クライアントによって承認されなかったことを決定することによって前記クライアントと前記サービスの間の通信の障害を検出すること、及び

前記障害の検出により、前記特定のSSIを有する前記メッセージを再送すること、を更に含む、前記方法。

【請求項 10】

請求項 6 ~ 9 のいずれかに記載の方法であって、前記サービス送信キューから前記メッセージを再送すること、を更に含む、前記方法。

【請求項 11】

請求項 1 ~ 10 のいずれかに記載の方法であって、

前記クライアントと前記SSIを使用する前記サービスの間における通信の障害を検出すること、及び

前記障害を検出することによって、前記クライアントによって承認されなかったことが決定された特定のSSIを有するメッセージを再送すること、を更に含む、前記方法。

【請求項 12】

請求項 1 ~ 11 のいずれかに記載の方法であって、

アプリケーションサーバ上で実行する管理されていないサービスとして前記サービスを提供すること、

第1通信接続によって前記サービスと及び第2通信接続によって前記クライアントと通信するリモートアクセスサーバ上で実行するサーバリモートアクセスプログラムを提供すること、

前記第2通信接続によって前記リモートアクセスサーバで前記クライアントからの接続を受信すること、及び

前記決定することに従い、前記サービスから前記クライアントへメッセージを送信すること、を更に含む、前記方法。

【請求項 13】

請求項 12 に記載の方法であって、異なるノードとして、前記アプリケーションサーバと前記リモートアクセスサーバを提供すること、を更に含む、前記方法。

【請求項 14】

クライアントサイドフロー制御の提供方法であって、

サービスからクライアントにメッセージを送ることであって、前記メッセージは、前記サービスから前記クライアントに送られる複数のメッセージ内の前記メッセージの相対位置を表わすために前記サービスによって増分される追跡メカニズムを含む、送ること、

前記追跡メカニズムによりメッセージの処理が完了したことを示す前記クライアントからの応答を前記サービスで受信すること、

前記クライアントでのメッセージの前記処理が第1の所定値を超えて遅延しているかどうかを前記応答から前記サービスで決定すること、及び

前記クライアントが前記所定値を超えて遅延している場合に前記サービスから前記クライアントへの通信をオフにすること、を含む、方法。

【請求項15】

請求項14に記載の方法であって、

後続の応答を前記サービスで受信すること、及び

前記サービスにおいて前記後続の応答から前記クライアントでのメッセージの前記処理が最早第2の所定値を超えて遅れていないかどうかを決定すること、及び

前記サービスから前記クライアントへの通信をオンにすること、を更に含む、前記方法。

【請求項16】

請求項15に記載の方法であって、前記第2の所定値は前記第1の所定値より小さい、前記方法。

【請求項17】

請求項15～16のいずれかに記載の方法であって、ネットワーク条件の1つ及び前記クライアントの処理能力に従って前記第1の所定値または前記第2の所定値を動的に調整すること、を更に含む、前記方法。

【請求項18】

サービスからクライアントへのメッセージ送信のクライアントサイドのフロー制御の提供装置であって、

前記クライアントと前記サービスの間で送信されるメッセージの通信プロキシとしてサーバレイヤを有するリモートアクセスサーバであって、前記サーバレイヤは前記クライアントに向けられたメッセージのアウトバウンドクライアントキューを含む、リモートアクセスサーバと、

前記サービスに関連付けられたサービスレイヤを実行する第2サーバであって、前記サービスレイヤは前記クライアントから受信されたメッセージのサービス受信キューと前記クライアントに向けられたメッセージのサービス送信キューを有する、第2サーバと、を含み、

前記クライアントに向けられた前記メッセージは、サービスシーケンスID(SSI)を含み、前記クライアントから受信した前記メッセージは、前記メッセージに関連付けられた特定のSSIを有するメッセージの前記クライアントの処理完了を示すクライアントシーケンスID(CSI)を含み、及び

前記サービスは、現行のSSIと前記クライアントから受信された前記CSIの差が前記サービスから前記クライアントへの通信をオフにする所定のストップウインドウ値より大きいかどうかを決定する、装置。

【請求項19】

請求項18に記載の装置であって、前記サービスが、前記現行のSSIと前記CSIとの差が前記サービスから前記クライアントへの通信をオンにする所定のスタートウインドウ値より小さいかどうかを更に決定する、前記装置。

【請求項20】

請求項18～19のいずれかに記載の装置であって、前記所定のスタートウインドウ値は前記所定のストップウインドウ値より小さい、前記装置。

【請求項21】

請求項 19～20 のいずれかに記載の装置であって、前記スタートウインドウ値または前記ストップウインドウ値はネットワーク条件の1つと前記クライアントの処理能力に従って動的に調整される、前記装置。

【請求項 22】

請求項 18 に記載の装置であって、前記メッセージは、前記サービスから前記クライアントへの前記通信がオフのときにサービス送信キューにおいて追加される、前記装置。

【請求項 23】

リモートアクセスシステムにおける信頼できる通信のための方法であって、
サービスからクライアントに第1のメッセージを送ることであって、前記サービスは前記クライアントによって遠隔からアクセスされ、前記第1のメッセージはサービスシーケンスID (SSI) を含む、前記送ること、

前記サービスにおいてクライアントシーケンスID (CSI) を有する第2のメッセージを受信することであって、前記第2のメッセージは前記SSIを有する第1のメッセージの前記クライアントによる処理が完了したことに応答して前記クライアントから送られる、前記受信すること、及び

前記サービスにおいて受信されたCSIに基づいて、前記第1のメッセージが前記クライアントによって受信され、処理されたと決定すること、を含む、方法。

【請求項 24】

請求項 23 に記載の方法であって、
前記クライアントに前記第1のメッセージを送る前に前記サービスにおいてサービス送信キューに前記第1のメッセージを置くこと、及び

前記サービスにおいて前記CSIを受信したことに応答して前記サービス送信キューから前記第1のメッセージを取り除くこと、を更に含む、前記方法。

【請求項 25】

請求項 23～24 のいずれかに記載の方法であって、前記第2のメッセージが所定の期間内に前記サービスにおいて受信されない場合に前記サービスから前記クライアントに前記SSIを有する第1のメッセージを再送すること、更に含む、前記方法。

【請求項 26】

請求項 23～25 のいずれかに記載の方法であって、前記サービスから前記クライアントに送られる各々の後続のメッセージについて前記SSIを増分すること、更に含む、前記方法。

【請求項 27】

請求項 23～26 のいずれかに記載の方法であって、前記クライアントにおいて受信されたSSIを前記CSIとしてサーバに反映すること、更に含む、前記方法。

【請求項 28】

請求項 23～27 のいずれかに記載の方法であって、
前記クライアントによって遠隔からアクセスされるサーバにおいて前記サービスを実行すること、

前記サーバに関連付けられたユニフォームリソースロケータ (URL) を使用して前記クライアントと前記サーバの間に論理的な接続を確立すること、更に含む、前記方法。

【請求項 29】

請求項 23～28 のいずれかに記載の方法であって、
前記クライアントにおいて前記サービスから第3のメッセージを受信することであって、前記第3のメッセージは前記SSIとは異なる第2のSSIを含む、前記受信すること、及び

前記クライアントにおいてクライアント送信キューから前記第2のメッセージを取り除くこと、更に含む、前記方法。

【請求項 30】

リモートアクセスシステムにおけるクライアントとサービスの間の2方向の信頼できる通信のための方法であって、

前記サービスが前記クライアントによって遠隔からアクセスされるように前記クライアントと前記サービスの間に論理的な接続を確立すること、

前記サービスから前記クライアントに第1のメッセージを送ることであって、前記第1のメッセージは第1のサービスシーケンスID(SSI)を含む、前記送ること、

前記クライアントにおいて前記第1のメッセージと第1のSSIを受信すること、

前記第1のメッセージに応答して前記クライアントから前記サービスにクライアントシーケンスID(CSI)を含む第2のメッセージを送ること、

前記サービスにおいて前記CSIを有する第2のメッセージを受信すること、

前記サービスにおいて前記SSIを増分して第2のSSIを決定すること、及び

前記サービスから前記クライアントに前記第2のSSIを有する第3のメッセージを送ること、を含む、方法。

【請求項31】

請求項30に記載の方法であって、

前記クライアントに前記第1のメッセージを送る前に前記サービスにおいてサービス送信キューに前記第1のメッセージを置くこと、及び

前記サービスにおいて前記第2のメッセージを受信したことに応答して前記サービス送信キューから前記第1のメッセージを取り除くこと、を更に含む、前記方法。

【請求項32】

請求項30～31のいずれかに記載の方法であって、前記クライアントからの第2のメッセージが所定の期間内に前記サービスにおいて受信されない場合に前記第1のメッセージを再送すること、更に含む、前記方法。

【請求項33】

請求項30～32のいずれかに記載の方法であって、前記クライアントにおいて受信されたSSIを前記第2のメッセージ内のCSIとしてサーバに反映すること、更に含む、前記方法。

【請求項34】

請求項30～33のいずれかに記載の方法であって、

サーバに関連付けられたユニフォームリソースロケータ(URL)を使用して前記クライアントと前記サーバ上で実行しているサービスの間に論理的な接続を確立すること、更に含む、前記方法。

【請求項35】

請求項30～34のいずれかに記載の方法であって、

前記クライアントにおいて前記サービスから前記第3のメッセージを受信すること、及び

前記クライアントにおいてクライアント送信キューから前記第2のメッセージを取り除くこと、更に含む、前記方法。

【請求項36】

請求項34～35のいずれかに記載の方法であって、

前記サービスから後続のサービスメッセージを送ることであって、各々のサービスメッセージがそれらに関連付けされた独特のSSIを有する、前記送ること、

前記クライアントにおいて前記後続のサービスメッセージを受信すること、及び

前記クライアントから後続のクライアントメッセージを送ることであって、各々のクライアントメッセージが前記受信された独特のSSIを示す独特のCSIを有する、前記送ること、更に含む、前記方法。

【請求項37】

クライアントとサービスの間の信頼できる通信のためのシステムであって、

サービス送信キューとサービス受信キューを有するサーバ、及び

クライアント送信キューとクライアント受信キューを有するクライアント、を備え、

サービスシーケンスID(SSI)を有する第1のメッセージがリモートアクセス接続上で前記サービスのサービス送信キューから前記クライアントのクライアント受信キュー

に送られ、

前記クライアントが前記リモートアクセス接続上で前記クライアント送信キューから前記サービス受信キューにクライアントシーケンス ID (CSI) を有する第 2 のメッセージを送り、

前記サービスが、受信された CSI に基づいて、メッセージが前記クライアントによって受信され、処理されたと決定する、システム。

【請求項 3 8】

請求項 3 7 に記載のシステムであって、

前記サービス受信キューにおいて前記第 2 のメッセージを受信したことに応答して前記第 1 のメッセージが前記サービス送信キューから取り除かれる、前記システム。

【請求項 3 9】

請求項 3 7 ~ 3 8 のいずれかに記載のシステムであって、前記第 2 のメッセージが所定の期間内に前記サービス受信キューにおいて受信されない場合に前記SSIを有する第 1 のメッセージが前記リモートアクセス接続上で前記サービス送信キューから前記クライアント受信キューに再送される、前記システム。

【請求項 4 0】

請求項 3 7 ~ 3 9 のいずれかに記載のシステムであって、前記SSIが、前記リモートアクセス接続上で前記サービス送信キューから前記クライアント受信キューに送られる各々の後続のメッセージについて増分される、前記システム。

【請求項 4 1】

請求項 3 7 ~ 4 0 のいずれかに記載のシステムであって、前記クライアント受信キューにおいて受信されたSSIが前記CSIとして前記リモートアクセス接続上で前記サービス受信キューに反映される、前記システム。

【請求項 4 2】

請求項 3 7 ~ 4 1 のいずれかに記載のシステムであって、

前記リモートアクセス接続が前記サーバに関連付けられたユニフォームリソースロケタ (URL) を使用して前記クライアントと前記サービスを実行しているサーバの間に論理的な接続として確立される、前記システム。

【請求項 4 3】

請求項 3 7 に記載のシステムであって、

前記SSIとは異なる第 2 のSSIを有する第 3 のメッセージが前記リモートアクセス接続上で前記サービス送信キューから前記クライアント受信キューにおいて受信され、

前記第 2 のメッセージが前記クライアントにおいて前記クライアント送信キューから取り除かれる、前記システム。