

【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】令和6年3月8日(2024.3.8)

【国際公開番号】WO2022/098403  
 【公表番号】特表2023-548554(P2023-548554A)  
 【公表日】令和5年11月17日(2023.11.17)  
 【年通号数】公開公報(特許)2023-217  
 【出願番号】特願2023-527022(P2023-527022)  
 【国際特許分類】

10

*H 0 4 L 6 7 / 1 4 1 ( 2 0 2 2 . 0 1 )*  
*H 0 4 L 6 7 / 0 2 ( 2 0 2 2 . 0 1 )*  
*H 0 4 W 4 / 5 0 ( 2 0 1 8 . 0 1 )*  
*H 0 4 W 8 / 0 0 ( 2 0 0 9 . 0 1 )*  
*H 0 4 W 2 8 / 0 8 ( 2 0 2 3 . 0 1 )*  
*H 0 4 W 9 2 / 2 4 ( 2 0 0 9 . 0 1 )*

【F I】

H 0 4 L 6 7 / 1 4 1  
 H 0 4 L 6 7 / 0 2  
 H 0 4 W 4 / 5 0  
 H 0 4 W 8 / 0 0  
 H 0 4 W 2 8 / 0 8  
 H 0 4 W 9 2 / 2 4

20

【手続補正書】

【提出日】令和6年2月28日(2024.2.28)

【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

30

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

最適化されたバインディングサポート機能(BSF)パケットデータユニット(PDU)セッションバインディング発見応答を提供するための方法であって、

少なくとも1つのプロセッサを含むBSFにおいて、

パケットデータユニット(PDU)セッションバインディングレコードのデータベースを維持することと、

前記PDUセッションバインディングレコードにおいて識別されるPCFインスタンスまたはNFセットのNFプロファイルに対する変更の通知を受信するために、ネットワーク機能(NF)リポジトリ機能(NRF)にサブスクライブすることと、

40

前記NRFから、前記PDUセッションバインディングレコードにおいて識別される前記NFセットにおける前記PCFインスタンスに対するNFプロファイルのリストを取得することと、

前記NRFから、前記サブスクリプションに回答して、前記PDUセッションバインディングレコードにおいて識別される前記NFセットにおける前記NFプロファイルのうち少なくともいくつかにおける変化の少なくとも1つの通知を受信することと、

PDUセッションバインディング発見要求をコンシューマNFから受信することと、

前記PDUセッションバインディングレコードのデータベースにおいて、前記PDUセッションバインディング発見要求における少なくとも1つのクエリパラメータに基づいて

50

、合致する P D U セッションバインディングレコードマッチングを識別することと、

前記合致する P D U セッションバインディングレコードと、前記 N R F から受信された前記 N F プロファイルのリストのうちの一つと、前記 N F プロファイルのうち少なくともいくつかにおける変化の少なくとも一つの通知とを使用して、P D U セッションバインディング発見応答を生成することと、

前記 P D U セッションバインディング応答を前記コンシューマ N F に送信することとを含む、方法。

【請求項 2】

前記 N F プロファイルのリストを取得することは、前記 P D U セッションバインディングレコードにおいて識別される前記 N F セットを識別する属性を含む N R F 発見要求を前記 N R F に送信することを含む、請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 3】

前記 P D U セッションバインディング発見要求を受信することは、セッションにバインディングされた P C F と交信するために N 5 インターフェースを利用する 5 G コンシューマネットワーク機能 ( N F ) からハイパーテキスト転送プロトコル ( H T T P ) メッセージを受信することを含む、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記 5 G コンシューマ N F は、アプリケーション機能 ( A F )、ネットワーク公開機能 ( N E F )、ポリシー制御機能 ( P C F )、およびネットワークデータ解析機能 ( N W D A F ) のうちの一つを含む、請求項 3 に記載の方法。

20

【請求項 5】

前記 P D U セッションバインディング要求を受信することは、セッションにバインディングされた P C F と交信するために R x インターフェースを使用する Diameter ノードから Diameter メッセージを受信することを含む、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

前記 Diameter ノードは、Diameter リレーエージェント ( D R A ) または Diameter ベースのアプリケーションサーバを含む、前記 R x インターフェースを使用する、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記 P D U セッションバインディング応答を生成することは、前記合致する P D U セッションバインディングレコードにおいて識別される P C F インスタンスに対する N F プロファイルに対する代替 N F プロファイルを選択することと、前記 P D U セッションバインディング発見応答に前記代替 N F プロファイルを含めることとを含む、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

30

【請求項 8】

前記代替 N F プロファイルを選択することは、前記合致する P D U セッションバインディングレコードに含まれる属性に基づいて前記 N F プロファイルの一つのリストをフィルタリングすることと、前記フィルタリングされたリストから前記代替 N F プロファイルを選択することとを含む、請求項 7 に記載の方法。

40

【請求項 9】

前記代替 N F プロファイルを選択することは、オペレータ指定パラメータに基づいて前記 N F プロファイルの一つのリストをフィルタリングすることと、前記フィルタリングされたリストから前記代替 N F プロファイルを選択することとを含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 10】

前記代替 N F プロファイルの属性に基づいて、前記合致する P D U セッションバインディングレコードを更新することを含む、請求項 7 から 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 11】

最適化されたバインディングサポート機能 ( B S F ) パケットデータユニット ( P D U

50

) セッションバインディング発見応答を提供するためのシステムであって、

少なくとも1つのプロセッサおよびメモリを含むBSFと、

前記メモリ内に位置し、PDUセッションバインディングレコードを含む、PDUセッションバインディングデータベースと、

少なくとも1つのプロセッサによって実現され、前記PDUセッションバインディングレコードにおいて識別されるPCFインスタンスまたはNFセットのNFプロファイルに対する変更の通知を受信するために、ネットワーク機能(NF)リポジトリ機能(NRF)にサブスクライブすることと、前記NRFから、前記PDUセッションバインディングレコードにおいて識別される前記NFセットにおける前記PCFインスタンスに対するNFプロファイルのリストを取得することと、前記NRFから、前記サブスクリプションに  
10 応答して、前記PDUセッションバインディングレコードにおいて識別される前記NFセットにおける前記NFプロファイルのうち少なくともいくつかにおける変化の少なくとも1つの通知を受信することと、PDUセッションバインディング発見要求をコンシューマNFから受信し、前記PDUセッションバインディングレコードのデータベースにおいて、前記PDUセッションバインディング発見要求における少なくとも1つのクエリパラメータに基づいて、合致するPDUセッションバインディングレコードマッチングを識別  
20 することと、前記合致するPDUセッションバインディングレコードと、前記NRFから受信された前記NFプロファイルのリストのうち1つと、前記NFプロファイルのうち少なくともいくつかにおける変化の少なくとも1つの通知とを使用して、PDUセッションバインディング発見応答を生成することと、前記PDUセッションバインディング応答を前記コンシューマNFに送信することのためのPCFインスタンストラックを含む、システム。

【請求項12】

前記PCFインスタンストラックは、前記PDUセッションバインディングレコードにおいて識別される前記NFセットを識別する属性を含むNRF発見要求をNRFに送信することによって、前記NFプロファイルのリストを取得するよう構成される、請求項11に記載のシステム。

【請求項13】

前記PDUセッションバインディング発見要求は、セッションにバインディングされたPCFと通信するためにN5インターフェースを利用する5Gコンシューマネットワーク  
30 機能(NF)からハイパーテキスト転送プロトコル(HTTP)メッセージを含む、請求項11または12に記載のシステム。

【請求項14】

前記5GコンシューマNFは、アプリケーション機能(AF)、ネットワーク公開機能(NEF)、ポリシー制御機能(PCF)、およびネットワークデータ解析機能(NWDAF)のうち1つを含む、請求項13に記載のシステム。

【請求項15】

前記PDUセッションバインディングは、セッションにバインディングされたPCFと通信するためにRxインターフェースを使用するDiameterノードからのDiameterメッ  
40 セージを含む、請求項11~14のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項16】

前記Diameterノードは、Diameterリレーエージェント(DRA)を含む、前記Rx  
インターフェースを使用する、請求項15に記載のシステム。

【請求項17】

前記PCFインスタンストラックは、前記合致するPDUセッションバインディングレコードにおいて識別されるPCFインスタンスに対するNFプロファイルに対する代替NF  
プロファイルを選択し、前記PDUセッションバインディング発見応答に前記代替NF  
プロファイルを含めることによって、前記PDUセッションバインディング応答を生成す  
よう構成される、請求項11~16のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項18】

10

20

30

40

50

前記 P C F インスタストラッカは、前記合致する P D U セッションバインディングレコードに含まれる少なくとも 1 つの属性およびオペレータ指定パラメータに基づいて前記 N F プロファイルの 1 つのリストをフィルタリングし、前記フィルタリングされたリストから前記代替 N F プロファイルを選択することによって、前記代替 N F プロファイルを選択するよう構成される、請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 19】

前記 P C F インスタストラッカは、前記代替 N F プロファイルの属性に基づいて、前記合致する P D U セッションバインディングレコードを更新するよう構成される、請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 20】

請求項 1 ~ 10 のいずれか一項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。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本明細書で説明される主題の別の局面によれば、Diameter ノードは、Diameter リレーエージェント ( D R A ) を含む、R x インターフェースを使用する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

P C F 102 は、I P v 4 アドレスおよび / または I P v 6 プレフィックスが割り振られるか、または M A C アドレスが P D U セッションのために使用されるとき、U E のために B S F にバインディング情報を登録する。P C F 102 はまた、U E アドレス情報が P D U セッションのために変更されるとき、B S F 200 とバインディング情報を更新する。P C F 102 は、I P v 4 アドレスおよび / または I P v 6 プレフィックスが解放されるかまたは M A C アドレスが P D U セッションのために使用されないとき、B S F 200 内のバインディング情報を除去する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0073

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0073】

ステップ 914 に戻ると、bindLevel が N F \_ S E T または N F \_ I n s t a n c e に設定されていない場合、bindLevel は未知であり、なぜなら、これらは、3 G P P 仕様によって許可される 2 つの bindLevel のみであるためである。したがって、制御はステップ 912 に進み、B S F 200 は、バインディング発見応答を、バインディングデータベースに記憶されたバインディング情報を示すコンシューマ N F に送信する。

10

20

30

40

50