

【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 29 年 11 月 24 日 (2017.11.24)

【公表番号】特表 2017-503387 (P2017-503387A)

【公表日】平成 29 年 1 月 26 日 (2017.1.26)

【年通号数】公開・登録公報 2017-004

【出願番号】特願 2016-534732 (P2016-534732)

【国際特許分類】

H 0 4 L 12/717 (2013.01)

H 0 4 L 12/70 (2013.01)

【F I】

H 0 4 L 12/717

H 0 4 L 12/70 1 0 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 10 月 10 日 (2017.10.10)

【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】

D i a m e t e r メッセージをルーティングするための方法であって、

D i a m e t e r ルーティングノードで、

D i a m e t e r ルーティングコントローラ (D R C) からソフトウェア定義ネットワーク (S D N) 関連インターフェイスを介して D i a m e t e r ルーティング情報を受信することを含み、前記 D i a m e t e r ルーティング情報はアプリケーション層情報を使用して判断され、前記方法はさらに、

前記 D i a m e t e r ルーティング情報を使用して D i a m e t e r メッセージをルーティングすることを含む、方法。

【請求項 2】

前記 D i a m e t e r ルーティング情報は切換え情報を含み、前記 D i a m e t e r ルーティング情報を使用して前記 D i a m e t e r メッセージをルーティングすることは、前記切換え情報を使用して前記 D i a m e t e r メッセージを切換えることを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記 D i a m e t e r ルーティング情報は、前記 D i a m e t e r ルーティングノードが、D i a m e t e r セッションを起動するための D i a m e t e r 要求メッセージを受信した後に、前記 D i a m e t e r ルーティング情報について前記 D R C に問合せることに応答して、受信される、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記 D i a m e t e r ルーティング情報は、ネットワークオーケストレータまたは前記 D R C が、現在の状態または予測された将来の状態に基づいて、前記 D i a m e t e r ルーティングノードが前記 D i a m e t e r ルーティング情報を受信すべきであると判断することに応答して、受信される、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 5】

D i a m e t e r セッションに関連付けられた第 2 の D i a m e t e r メッセージを受信することと、

前記 *Diameter* ルーティング情報を使用して前記第2の *Diameter* メッセージをルーティングすることを含む、請求項1～4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項6】

前記 *SDN* 関連インターフェイスは、*OpenFlow* プロトコルインターフェイス、一般ルーティングカプセル化を使用するネットワーク仮想化 (*NVGRE*) プロトコルインターフェイス、仮想拡張可能 *LAN* (*VXLAN*) プロトコルインターフェイス、転送および制御要素分離 (*ForCES*) プロトコルインターフェイス、ロケータ/*ID* 分離プロトコル (*LISP*) インターフェイス、オープン *v* スイッチデータベース管理 (*OVSDB*) プロトコルインターフェイス、ボーダーゲートウェイプロトコル (*BGP*) インターフェイス、*BGP* リンク状態 (*BGP-LS*) プロトコルインターフェイス、経路計算要素プロトコル (*PCEP*) インターフェイス、ネットワーク構成 (*NETCONF*) プロトコルインターフェイス、単純ネットワーク管理プロトコル (*SNMP*) インターフェイス、または *Diameter* プロトコルインターフェイスを含む、請求項1～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項7】

前記 *DRC* は、ポリシーおよび課金ルール機能 (*PCRF*)、オフライン課金システム (*OFCS*)、またはネットワークオーケストレータを含む、請求項1～6のいずれか1項に記載の方法。

【請求項8】

前記 *DRC* はネットワークオーケストレータと通信するように構成され、前記ネットワークオーケストレータは、ネットワーク状態を監視または予測し、前記監視または予測されたネットワーク状態に基づいてさまざまなネットワークリソースを割当てるかまたは再度割当てるように構成されている、請求項1～7のいずれか1項に記載の方法。

【請求項9】

前記 *Diameter* ルーティング情報は、宛先ノードまたは第2の *Diameter* ルーティングノードに関連付けられたアドレス情報、レイヤ2情報、レイヤ3情報、レイヤ4情報、レイヤ5情報、レイヤ6情報、レイヤ7情報、切換え情報、インターネットプロトコル (*IP*) アドレス、ポート情報、ユニフォーム・リソース・アイデンティファイア (*URI*)、*Diameter* アプリケーション層情報、*Diameter* 領域識別子 (*ID*)、*Diameter* コマンドコード、*Diameter* ノード名、または完全修飾ドメイン名 (*FQDN*) を含む、請求項1～8のいずれか1項に記載の方法。

【請求項10】

Diameter メッセージをルーティングするためのシステムであって、

Diameter ルーティングノードを備え、前記 *Diameter* ルーティングノードは、

Diameter ルーティングコントローラ (*DRC*) から *Diameter* ルーティング情報を受信するように構成されたソフトウェア定義ネットワーク (*SDN*) 関連インターフェイスを含み、前記 *Diameter* ルーティング情報はアプリケーション層情報を使用して判断され、前記 *Diameter* ルーティングノードはさらに、

前記 *Diameter* ルーティング情報を使用して *Diameter* メッセージをルーティングするように構成されたルーティングモジュールを備える、システム。

【請求項11】

コンピュータ読取可能プログラムであって、コンピュータのプロセッサによって実行されると、前記コンピュータに以下のステップを処理させるコンピュータ実行可能命令を含み、前記以下のステップは、

Diameter ルーティングコントローラ (*DRC*) からソフトウェア定義ネットワーク (*SDN*) 関連インターフェイスを介して *Diameter* ルーティング情報を受信することを含み、前記 *Diameter* ルーティング情報はアプリケーション層情報を使用して判断され、前記以下のステップはさらに、

前記 *Diameter* ルーティング情報を使用して *Diameter* メッセージをルー

ティングすることを含む、コンピュータ読取可能プログラム。

【請求項 12】

コンピュータのプロセッサによって実行されると、前記コンピュータに、請求項 1 ～ 9 のいずれか 1 項に記載の方法を実施させるコンピュータ実行可能命令を含む、コンピュータ読取可能プログラム。