

【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 2 年 3 月 5 日 (2020.3.5)

【公表番号】特表 2019-506761 (P2019-506761A)

【公表日】平成 31 年 3 月 7 日 (2019.3.7)

【年通号数】公開・登録公報 2019-009

【出願番号】特願 2018-510382 (P2018-510382)

【国際特許分類】

H 0 4 L 12/70 (2013.01)

H 0 4 L 12/28 (2006.01)

H 0 4 M 11/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 L 12/70 B

H 0 4 L 12/28 2 0 0 A

H 0 4 M 11/00 3 0 2

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 1 月 24 日 (2020.1.24)

【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】

高性能コンピューティング環境でのネットワーク環境において複数のグローバル識別サブネットプレフィックス値を使用するための方法であって、

ネットワークファブリックを含むコンピュータ環境において、第 1 のサブネットを提供することを備え、前記第 1 のサブネットは第 1 のネットワークホストチャネルアダプタ (H C A) を含み、前記第 1 のネットワーク H C A は、第 1 のフラグおよび第 1 のエンドポートグローバル固有識別子 (G U I D) テーブルを記憶する非一時的メモリデバイスと動作可能に結合される 1 つ以上のポートを含み、前記第 1 のエンドポート G U I D テーブルは、複数のエイリアス識別エントリを含み、前記複数のエイリアス識別エントリの各々は、前記第 1 のネットワーク H C A のポートに関連付けられるべき異なる G U I D アドレス識別子を表す能力を有し、前記方法はさらに、

前記ネットワークファブリックから、前記第 1 のネットワーク H C A によって、前記ネットワークファブリックの宛先サブネットを識別する宛先サブネットプレフィックスを含むヘッダ部分を含む第 1 のパケットを受信することと、

前記第 1 のネットワーク H C A が、前記第 1 のネットワーク H C A の第 1 の物理ポートから前記第 1 のパケットを受信することと、

前記第 1 のフラグの論理状態を選択的に判断することと、

前記第 1 のフラグの第 1 の論理状態に従って、選択的に、

前記ネットワークファブリックの前記宛先サブネットを識別する前記宛先サブネットプレフィックスを無視することと、

前記第 1 のパケットのグローバルルーティングヘッダ (G R H) 部分を検査して宛先グローバル固有識別子 (D e s t G U I D) を判断することと、

前記 D e s t G U I D を前記第 1 のエンドポート G U I D テーブルに格納された複数の G U I D 値と比較することと、

前記第 1 のエンドポート G U I D テーブルにおける 1 つのエントリが前記 D e s t G

U I D と一致する G U I D 値を有することに基づいて、前記第 1 のパケットを受け入れることと、

前記第 1 のフラグの第 2 の論理状態に従って、選択的に、

前記第 1 のパケットの宛先サブネットプレフィックス部分を検査して、前記宛先サブネットプレフィックスとデフォルトサブネットプレフィックス値および / または割り当てられたサブネットプレフィックス値のうちの 1 つ以上との間の対応関係を判断することと、前記第 1 のエンドポート G U I D テーブルにおける 1 つのエントリが前記 D e s t G U I D と一致する G U I D 値を有することに基づいて、前記第 1 のパケットを選択的に受け入れることとによって、可能にすることとを備える、方法。

【請求項 2】

前記第 1 のネットワーク H C A が、前記第 1 のネットワーク H C A の前記第 1 の物理ポートから前記第 1 のパケットを受信することを可能にすることは、

前記第 1 のフラグの前記第 2 の論理状態に従って、選択的に、

前記第 1 のパケットの前記グローバルルーティングヘッダ (G R H) 部分を検査して宛先グローバル固有識別子 (D e s t G U I D) を判断することと、

前記 D e s t G U I D を前記第 1 のエンドポート G U I D テーブルに格納された前記複数の G U I D 値と比較することと、

前記第 1 のエンドポート G U I D テーブルエントリにおける 1 つのエントリが前記 D e s t G U I D と一致する G U I D 値を有することに基づいて、前記第 1 のパケットを受け入れることとを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 1 のパケットを受信することは、前記ネットワークファブリックから、前記第 1 のネットワーク H C A によって、前記ネットワークファブリックの、前記第 1 のサブネットとは異なる第 2 のサブネットを識別する宛先サブネットプレフィックスを含むヘッダ部分を含む第 1 のパケット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】

前記第 1 のフラグの論理状態を選択的に判断することは、前記非一時的メモリデバイスに格納されたエンドポート無視スイッチレジスタの値を検査することを含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

前記第 1 のネットワーク H C A によって、前記第 1 のサブネットのローカルサブネットマネージャ (S M) から、前記割り当てられたサブネットプレフィックス値を受信することと、

前記受信された割り当てられたサブネットプレフィックス値を、前記第 1 のパケットの前記宛先サブネットプレフィックスと比較することとをさらに備える、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

高性能コンピューティング環境でのネットワークスイッチ環境において複数のグローバル識別サブネットプレフィックス値を使用するためのシステムであって、

ネットワークファブリックを含む関連付けられるコンピュータ環境において、第 1 のサブネットを含み、前記第 1 のサブネットは、

第 1 のネットワークホストチャネルアダプタ (H C A) を含み、前記第 1 のネットワーク H C A は、

複数のポートと、

前記複数のポートに動作可能に結合され、第 1 のフラグおよび第 1 のエンドポートグローバル固有識別子 (G U I D) テーブルを格納する非一時的メモリデバイスとを含み、前記第 1 のエンドポート G U I D テーブルは、複数のエイリアス識別エントリを含み、前記複数のエイリアス識別エントリの各々は、前記第 1 のネットワーク H C A のポートに関連付けられるべき異なる G U I D アドレス識別子を表す能力を有し、前記第 1 のネットワーク H C A はさらに、

非一時的メモリデバイスに格納されるロジックと、

前記ロジックを実行するように構成されたプロセッサとを含み、

第1の packets が、前記ネットワークファブリックから、前記第1のネットワークH C Aによって受信され、前記第1の packets は、前記ネットワークファブリックの宛先サブネットを識別する宛先サブネットプレフィックスを含むヘッダ部分を含み、

前記第1のネットワークH C Aは、前記第1のネットワークH C Aの第1の物理ポートから前記第1の packets を受信することを、

前記第1のフラグの論理状態を選択的に判断することと、

前記第1のフラグの第1の論理状態に従って、選択的に、

前記ネットワークファブリックの前記宛先サブネットを識別する前記宛先サブネットプレフィックスを無視することと、

前記第1の packets のグローバルルーティングヘッダ (G R H) 部分を検査して宛先グローバル固有識別子 (D e s t G U I D) を判断することと、

前記 D e s t G U I D を前記第1のエンドポートG U I D テーブルに格納された前記複数のG U I D 値と比較することと、

前記第1のエンドポートG U I D テーブルにおける1つのエントリが前記 D e s t G U I D と一致するG U I D 値を有することに基づいて、前記第1の packets を受け入れることと、

前記第1のフラグの第2の論理状態に従って、選択的に、

前記第1の packets の宛先サブネットプレフィックス部分を検査して、前記宛先サブネットプレフィックスとデフォルトサブネットプレフィックス値および/または割り当てられたサブネットプレフィックス値のうちの1つ以上との間の対応関係を判断することと、前記第1のエンドポートG U I D テーブルにおける1つのエントリが前記 D e s t G U I D と一致するG U I D 値を有することに基づいて、前記第1の packets を選択的に受け入れることとによって可能にする、システム。

【請求項7】

前記第1のネットワークH C Aは、前記第1のネットワークH C Aの前記第1の物理ポートから前記第1の packets を受信することを、

前記第1のフラグの前記第2の論理状態に従って、選択的に、

前記第1の packets の前記グローバルルーティングヘッダ (G R H) 部分を検査して宛先グローバル固有識別子 (D e s t G U I D) を判断することと、

前記 D e s t G U I D を前記第1のエンドポートG U I D テーブルに格納された前記複数のG U I D 値と比較することと、

前記第1のエンドポートG U I D テーブルエントリにおける1つのエントリが前記 D e s t G U I D と一致するG U I D 値を有することに基づいて、前記第1の packets を受け入れることとによって、可能にする、請求項6に記載のシステム。

【請求項8】

前記第1のネットワークH C Aは、前記ネットワークファブリックから、前記ネットワークファブリックの、前記第1のサブネットとは異なる第2のサブネットを識別する宛先サブネットプレフィックスを含むヘッダ部分を含む第1の packets を受信する、請求項6または7に記載のシステム。

【請求項9】

前記ロジックは、前記非一時的メモリデバイスに格納されたエンドポート無視スイッチレジスタの値を検査することによって前記第1のフラグの論理状態を選択的に判断するよう、前記プロセッサによって実行される、請求項6～8のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項10】

前記第1のネットワークH C Aは、前記第1のサブネットのローカルサブネットマネージャ (S M) から、前記割り当てられたサブネットプレフィックス値を受信し、

前記受信された割り当てられたサブネットプレフィックス値は、前記第1の packets の

前記宛先サブネットプレフィックスと比較される、請求項 6 ～ 9 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 1 1】

コンピュータシステムによって実行されると、前記コンピュータシステムに請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の方法を実行させる、機械可読フォーマットにおけるプログラム命令を備える、コンピュータプログラム。