

【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8月3日(2017.8.3)

【公表番号】特表2016-525853(P2016-525853A)

【公表日】平成28年8月25日(2016.8.25)

【年通号数】公開・登録公報2016-051

【出願番号】特願2016-531743(P2016-531743)

【国際特許分類】

H 04 L 12/44 (2006.01)

【F I】

H 04 L 12/44 Z

【手続補正書】

【提出日】平成29年6月21日(2017.6.21)

【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】

ネットワーク環境においてマルチホーム型ルーティングをサポートするための方法であつて、

ネットワークファブリックにおいてリーフスイッチ上のスイッチポートに関連付けられたエンドノードを提供するステップを含み、前記エンドノードは複数のポートに関連付けられ、前記方法はさらに、

前記エンドノード上の各々の前記ポートのためにルーティングを実行するステップと、前記ルーティングのために、前記エンドノード上の前記複数のポートが相互に独立した経路を取ることを保証するステップとを含む、方法。

【請求項2】

前記ネットワークファブリックはファットツリー・トポロジーに基づいており、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記エンドノードは、複数のポートを介して前記ファットツリー・トポロジーの2つ以上の部分に接続されるマルチホーム型ノードである、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記エンドノード上の前記複数のポートにおける1つのポートに関連付けられた経路上の各々のスイッチにマーク付けするステップと、

前記エンドノード上の前記複数のポートにおける別のポートに関連付けられた別の経路が、前記マーク付けされたスイッチを用いることを防止するステップとをさらに含む、請求項1～3のいずれか1項に記載の方法。

【請求項5】

冗長なスイッチがない場合に、前記エンドノード上の前記複数のポートにおける別のポートに関連付けられた別の経路が、1つ以上のマーク付けされたスイッチを用いることを可能にするステップと、

平行なリンクが前記1つ以上のマーク付けされたスイッチ上に存在する場合に、同じエンドノード上の異なる目標ポートのために独立したリンクを選択するステップとをさらに含む、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記エンドノード上の前記複数のポートの前記ルーティングを完了した後に各々のマーク付けされたスイッチのマーク付けを解除するステップをさらに含む、請求項4または5に記載の方法。

【請求項7】

前記エンドノードからの相互に独立した各々の経路を異なるスパインスイッチに関連付けるステップをさらに含む、請求項1～6のいずれか1項に記載の方法。

【請求項8】

前記エンドノード上の前記複数のポートの前記ルーティングを完了した後に、前記エンドノードをルーティングされたエンドノードとしてマーク付けするステップをさらに含む、請求項1～7のいずれか1項に記載の方法。

【請求項9】

前記エンドノードが別のリーフスイッチに遭遇した場合に、前記エンドノードが再びルーティングされることを防止するステップをさらに含む、請求項8に記載の方法。

【請求項10】

前記エンドノードをパラメータとして採用するルーティングアルゴリズムを用いるステップをさらに含む、請求項1～9のいずれか1項に記載の方法。

【請求項11】

システムによって実行されたときに請求項1～10のいずれか1項に記載の方法を前記システムに実行させる命令を含むコンピュータプログラム。

【請求項12】

命令を有するコンピュータプログラムであって、前記命令が実行されると、ネットワークファブリックにおいてリーフスイッチ上のスイッチポートに関連付けられ、複数のポートに関連付けられたエンドノードを提供するステップと、前記エンドノード上の各々の前記ポートのためにルーティングを実行するステップと、前記エンドノード上の前記複数のポートが相互に独立した経路を取ることを保証するステップとをシステムに実行させる、コンピュータプログラム。

【請求項13】

ネットワーク環境においてマルチホーム型ルーティングをサポートするためのシステムであって、

1つ以上のマイクロプロセッサと、

前記1つ以上のマイクロプロセッサ上で実行されるサブネットマネージャとを含み、前記サブネットマネージャは、

ネットワークファブリックにおいてリーフスイッチ上のスイッチポートに、複数のポートに関連付けられたエンドノードを関連付け、

前記エンドノード上の各々の前記ポートのためにルーティングを実行し、

前記エンドノード上の前記複数のポートが前記ルーティングのために相互に独立した経路を取ることを保証するように動作する、システム。