

【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27年11月5日(2015.11.5)

【公表番号】特表2014-533071(P2014-533071A)

【公表日】平成26年12月8日(2014.12.8)

【年通号数】公開・登録公報2014-067

【出願番号】特願2014-541332(P2014-541332)

【国際特許分類】

H 04 L 12/753 (2013.01)

【F I】

H 04 L 12/753

【手続補正書】

【提出日】平成27年9月10日(2015.9.10)

【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】

1つ以上のマイクロプロセッサに対して機能するミドルウェアマシン環境における複数のスイッチ間のルーティングをサポートする方法であって、

ルーティングアルゴリズムを用いて、前記ミドルウェアマシン環境におけるスイッチ間トラフィックのためのルーティングを実行することと、

前記ルーティングアルゴリズムを用いて、前記ミドルウェアマシン環境内のスイッチを、宛先に到達できないスイッチ間トラフィックのためのハブスイッチとして選択することと、

ソーススイッチと宛先スイッチとの間に前記ハブスイッチを介した経路が存在するとき、前記ハブスイッチと関連付けられたルーティングテーブルを更新することとを含む、方法。

【請求項2】

前記ミドルウェアマシン環境内の複数のスイッチをファットツリートポロジー内に存在させることをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記ファットツリートポロジー内のリーフスイッチを前記ハブスイッチとすることをさらに含み、前記リーフスイッチは前記ファットツリートポロジー内の複数のスイッチ宛先に到達することができる、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記ルーティングアルゴリズム内のアップ/ダウンターンモデルを用いて前記ファットツリートポロジー内のスイッチ間トラフィックをルーティングすることをさらに含む、請求項2または3に記載の方法。

【請求項5】

前記アップ/ダウンターンモデルが機能しないとき、スイッチ間トラフィックのダウン/アップターンを行ない、前記ファットツリートポロジーにおけるデッドロックを防止するために、すべてのダウン/アップターンを、前記ハブスイッチをサブツリールートノードとするデッドロックフリーの単一のサブツリーにローカライズすることをさらに含む、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記ファットツリートポロジーにおける複数のスイッチ宛先に到達可能な1つ以上のリーフスイッチを検知するために、前記ファットツリートポロジーにおける複数のリーフスイッチを通して繰返すことをさらに含む、請求項2～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項7】

前記ハブスイッチに兄弟スイッチがあるか否かを確認するとともに、宛先スイッチへの経路が存在しないときに前記兄弟スイッチに関連付けられたルーティングテーブルが前記経路を含むか否かを確認することをさらに含む、請求項1～6のいずれか1項に記載の方法。

【請求項8】

前記兄弟スイッチが存在し前記兄弟スイッチに関連付けられたルーティングテーブルが前記宛先スイッチへの経路を含むとき、前記兄弟スイッチを通して前記宛先スイッチへの経路を前記ソーススイッチおよび前記サブツリールートスイッチに設定することをさらに含む、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記宛先スイッチに対する出力ポートを前記ハブスイッチに対する出力ポートと同一にすることをさらに含む、請求項1～8のいずれか1項に記載の方法。

【請求項10】

スイッチ間ルーティングにおけるホップ計算のために再帰関数を用いることをさらに含み、前記再帰関数は、前記経路を構成する1つ以上のスイッチに対して繰返される、請求項1～9のいずれか1項に記載の方法。

【請求項11】

1つ以上のコンピュータシステムによって実行されると前記1つ以上のコンピュータシステムに請求項1～10のいずれか1項に記載の方法を実行させるプログラム命令を含むコンピュータプログラム。

【請求項12】

ミドルウェアマシン環境におけるスイッチ間トラフィック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上で実行する複数のスイッチを備え、前記複数のスイッチは、

ルーティングアルゴリズムを用いて、前記ミドルウェアマシン環境におけるスイッチ間トラフィックのためのルーティングを実行するステップと、

前記ルーティングアルゴリズムを用いて、前記ミドルウェアマシン環境内のスイッチを、宛先に到達できないスイッチ間トラフィックのためのハブスイッチとして選択するステップと、

ソーススイッチと宛先スイッチとの間に前記ハブスイッチを介した経路が存在するとき、前記ハブスイッチと関連付けられたルーティングテーブルを更新するステップとを実行するように動作する、システム。