

【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1月23日(2020.1.23)

【公表番号】特表2019-503596(P2019-503596A)

【公表日】平成31年2月7日(2019.2.7)

【年通号数】公開・登録公報2019-005

【出願番号】特願2018-502715(P2018-502715)

【国際特許分類】

H 04 L 12/28 (2006.01)

【F I】

H 04 L 12/28 200 Z

【手続補正書】

【提出日】令和1年12月4日(2019.12.4)

【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におけるサブネット間パーティション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、

第1のサブネットとを含み、前記第1のサブネットは、

複数のスイッチを含み、前記複数のスイッチは少なくともリーフスイッチを含み、前記複数のスイッチの各々は複数のスイッチポートを含み、前記第1のサブネットはさらに、

複数のホストチャネルアダプタを含み、前記複数のホストチャネルアダプタの各々は、少なくとも1つのホストチャネルアダプタポートを含み、前記第1のサブネットはさらに、

複数のエンドノードを含み、前記複数のエンドノードの各々は、前記複数のホストチャネルアダプタのうち少なくとも1つのホストチャネルアダプタに関連付けられており、前記第1のサブネットはさらに、

サブネットマネージャを含み、前記サブネットマネージャは、前記複数のスイッチおよび前記複数のホストチャネルアダプタのうちの1つの上で実行しており、前記第1のサブネットはさらに、

サブネット間マネージャを含み、前記サブネット間マネージャは、前記複数のスイッチおよび前記複数のホストチャネルアダプタのうちの1つの上で実行しており、前記第1のサブネットはさらに、

ファブリックマネージャを含み、前記ファブリックマネージャは高性能コンピューティング環境に常駐しており、

前記複数のスイッチのうちの1スイッチ上の前記複数のスイッチポートのうちの1スイッチポートはルータポートとして構成されており、

前記ルータポートとして構成された前記1スイッチポートは仮想ルータに論理的に接続されており、

前記ファブリックマネージャは、複数のパーティションキー(P\_Key)値内のパーティションキー値の範囲を定義し、前記定義された範囲のパーティションキー値はサブネット間パーティション(ISP)P\_Key範囲を含み、

前記ファブリックマネージャは、前記 I S P P \_ K e y 範囲を前記サブネットマネージャに通信する、システム。

#### 【請求項 2】

高性能コンピューティング環境におけるサブネット間パーティションをサポートするための方法であつて、

1つ以上のマイクロプロセッサを含む1つ以上のコンピュータにおいて、第1のサブネットを提供するステップを含み、前記第1のサブネットは、複数のスイッチと、複数のホストチャネルアダプタと、複数のエンドノードと、サブネットマネージャと、サブネット間マネージャとを含み、

前記複数のスイッチは少なくともリーフスイッチを含み、前記複数のスイッチの各々は複数のスイッチポートを含み、

前記複数のホストチャネルアダプタの各々は少なくとも1つのホストチャネルアダプタポートを含み、

前記複数のエンドノードの各々は、前記複数のホストチャネルアダプタのうち少なくとも1つのホストチャネルアダプタに関連付けられており、

前記サブネットマネージャは、前記複数のスイッチおよび前記複数のホストチャネルアダプタのうちの1つの上で実行しており、

前記サブネット間マネージャは、前記複数のスイッチおよび前記複数のホストチャネルアダプタのうちの1つの上で実行しており、前記方法はさらに、

ファブリックマネージャを提供するステップを含み、前記ファブリックマネージャは高性能コンピューティング環境に常駐しており、

前記複数のスイッチのうち1スイッチ上において前記複数のスイッチポートのうち1スイッチポートをルータポートとして構成するステップと、

前記ルータポートとして構成された前記スイッチポートを仮想ルータに論理的に接続するステップとを含み、前記仮想ルータは少なくとも2つの仮想ルータポートを含み、前記方法はさらに、

前記ファブリックマネージャによって、複数のパーティションキー値内のパーティションキー( P \_ K e y )値の範囲を定義するステップを含み、前記定義された範囲のパーティションキー値はサブネット間パーティション( I S P ) P \_ K e y 範囲を含み、前記方法はさらに、

前記ファブリックマネージャによって、前記 I S P P \_ K e y 範囲を前記サブネットマネージャに通信するステップを含む、方法。

#### 【請求項 3】

前記サブネットマネージャによって、前記ルータポートとして構成された前記スイッチポートに前記 I S P P \_ K e y 範囲内の P \_ K e y を割当てるステップをさらに含む、請求項2に記載の方法。

#### 【請求項 4】

前記1つ以上のマイクロプロセッサを含む前記1つ以上のコンピュータにおいて、第2のサブネットを提供するステップをさらに含み、前記第2のサブネットは、

前記第2のサブネットの複数のスイッチを含み、前記第2のサブネットの前記複数のスイッチは、前記第2のサブネットの少なくともリーフスイッチを含み、前記第2のサブネットの前記複数のスイッチの各々は、前記第2のサブネットの複数のスイッチポートを含み、前記第2のサブネットはさらに、

前記第2のサブネットの複数のホストチャネルアダプタを含み、前記第2のサブネットの前記複数のホストチャネルアダプタの各々は、前記第2のサブネットの少なくとも1つのホストチャネルアダプタポートを含み、前記第2のサブネットはさらに、

前記第2のサブネットの複数のエンドノードを含み、前記第2のサブネットの前記複数のエンドノードの各々は、前記第2のサブネットの前記複数のホストチャネルアダプタのうち前記第2のサブネットの少なくとも1つのホストチャネルアダプタに関連付けられており、前記第2のサブネットはさらに、

前記第2のサブネットのサブネットマネージャを含み、前記第2のサブネットの前記サブネットマネージャは、前記第2のサブネットの前記複数のスイッチおよび前記第2のサブネットの前記複数のホストチャネルアダプタのうちの1つの上で実行しており、前記第2のサブネットはさらに、

前記第2のサブネットのサブネット間マネージャを含み、前記第2のサブネットの前記サブネット間マネージャは、前記第2のサブネットの前記複数のスイッチおよび前記第2のサブネットの前記複数のホストチャネルアダプタのうちの1つの上で実行しており、前記方法はさらに、

前記第2のサブネットの別の複数のスイッチのうち1スイッチ上において、前記第2のサブネットの前記複数のスイッチポートのうち前記第2のサブネットの1スイッチポートを前記第2のサブネットのルータポートとして構成するステップと、

前記ファブリックマネージャによって、前記ISP\_P\_Key範囲を前記第2のサブネットの前記サブネットマネージャに通信するステップとを含み、

前記第2のサブネットの前記ルータポートとして構成された前記第2のサブネットの前記1スイッチポートが前記第2のサブネットの仮想ルータに論理的に接続され、前記第2のサブネットの前記仮想ルータは、前記第2のサブネットの少なくとも2つの仮想ルータポートを含み、

前記第1のサブネットは、物理リンクを介して前記第2のサブネットと相互接続されている、請求項2または3に記載の方法。

#### 【請求項5】

前記第2のサブネットの前記サブネットマネージャによって、前記ISP\_P\_Key範囲内の第2のP\_Keyを、前記第2のサブネットの前記ルータポートとして構成された前記第2のサブネットの前記1スイッチポートに割当てるステップをさらに含む、請求項4に記載の方法。

#### 【請求項6】

前記サブネット間マネージャによって、前記物理リンクを介して、情報を、前記第2のサブネットの前記サブネット間マネージャと交換するステップをさらに含み、前記情報は前記ルータポートに割当てられた前記P\_Keyを含み、さらに、

前記第2のサブネットの前記サブネット間マネージャによって、前記物理リンクを介して、前記第2のサブネットについての情報を前記サブネット間マネージャと交換するステップを含み、前記第2のサブネットについての前記情報は、前記第2のサブネットの前記ルータポートに割当てられた前記第2のP\_Keyを含む、請求項5に記載の方法。

#### 【請求項7】

前記第2のサブネットの前記サブネット間マネージャによって前記情報が交換されると、前記サブネットマネージャによって、前記ルータポートに割当てられた前記P\_Keyと前記第2のサブネットの前記ルータポートに割当てられた前記第2のP\_Keyとが同じであると判断するステップをさらに含む、請求項6に記載の方法。

#### 【請求項8】

前記ルータポートに割当てられた前記P\_Keyと、前記第2のサブネットの前記ルータポートに割当てられた前記第2のP\_Keyとが同じであると判断すると、前記サブネットマネージャによって、前記第2のサブネットの前記ルータポートを介する前記第2のサブネットとのデータ通信を可能にするステップをさらに含む、請求項7に記載の方法。

#### 【請求項9】

コンピュータシステムに請求項2から8のいずれか1項に記載の方法を実行させるためのコンピュータプログラム。