

【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26年11月6日(2014.11.6)

【公表番号】特表2013-543304(P2013-543304A)

【公表日】平成25年11月28日(2013.11.28)

【年通号数】公開・登録公報2013-064

【出願番号】特願2013-529380(P2013-529380)

【国際特許分類】

H 04 L 12/931 (2013.01)

H 04 L 12/46 (2006.01)

G 06 F 13/00 (2006.01)

【F I】

H 04 L 12/931

H 04 L 12/46 Z

G 06 F 13/00 351M

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月12日(2014.9.12)

【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】

ミドルウェアマシン環境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、

前記ミドルウェアマシン環境において前記1つ以上のマイクロプロセッサ上で実行される1つ以上のノード上に存在するサブネットマネージャインスタンスのセットとを含み、前記サブネットマネージャインスタンスのセットは、サブネット内で可用性の高いサブネットマネージャサービスを提供するよう協働し、前記サブネットマネージャインスタンスの各々は、異なるプライベートセキュアキーに関連付けられており、

前記サブネットマネージャインスタンスのセットは、互いに交渉を行うことが可能であるとともに、前記マスター-サブネットマネージャに関連付けられる前記プライベートセキュアキーを用いて前記ミドルウェアマシン環境を構成および管理することを担うマスター-サブネットマネージャを選択可能である、システム。

【請求項2】

ミドルウェアマシン環境をサポートするための方法であって、

サブネットマネージャインスタンスのセットにおける各サブネットマネージャインスタンスに異なるプライベートセキュアキーを関連付けるステップを含み、前記サブネットマネージャインスタンスの各々は、前記ミドルウェアマシン環境において1つ以上のマイクロプロセッサ上で実行される1つ以上のノード上に存在し、前記サブネットマネージャインスタンスのセットは、IBサブネット内で可用性の高いサブネットマネージャサービスを提供するよう協働し、前記方法はさらに、

前記サブネットマネージャインスタンスのセットが互いに交渉を行うとともにマスター-サブネットマネージャを選択することを可能にするステップと、

前記マスター-サブネットマネージャに関連付けられる前記プライベートセキュアキーを用いて前記ミドルウェアマシン環境を構成および管理するステップとを含む、方法。

【請求項3】

1つ以上のネットワークスイッチの各々は、外部ネットワークに接続するよう用いられる1つ以上の外部ポートと、前記ミドルウェアマシン環境における複数のホストサーバに接続するよう用いられる1つ以上の内部ポートとを提供する、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記1つ以上のネットワークスイッチを通じて前記複数のホストサーバに接続する別個のストレージシステムを設けるステップをさらに含む、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記サブネットはインフィニバンド(IBM)サブネットである、請求項2～4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項6】

ゲストによってアクセス可能である1つ以上のゲートウェイインスタンスを設けるステップをさらに含む、請求項2～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項7】

前記サブネットマネージャインスタンスが帯域内通信プロトコルを用いて互いに通信するステップをさらに含む、請求項2～6のいずれか1項に記載の方法。

【請求項8】

前記サブネットをサブネットパーティションによって実現される資源ドメインの動的なセットに分けるステップをさらに含む、請求項2～7のいずれか1項に記載の方法。

【請求項9】

パーティショニングポリシーが特定されていない場合、前記マスター-サブネットマネージャが、初期化のためのデフォルトのパーティショニングポリシーを使用するステップをさらに含む、請求項2～8のいずれか1項に記載の方法。

【請求項10】

前記プライベートセキュアキーは、前記サブネットにおける認証されたエンティティにのみ知られる64ビットの秘密値であるM_キーである、請求項2～9のいずれか1項に記載の方法。

【請求項11】

前記サブネットにおけるポートに関連付けられるサブネット管理エージェント(SMA)がM_キー値を有するよう構成される場合、帯域内リクエストは、前記ポートに関連付けられる状態を変更するよう前記M_キー値を特定する必要がある、請求項2～10のいずれか1項に記載の方法。

【請求項12】

異なるサブネットマネージャインスタンスが前記マスター-サブネットマネージャとして選択される場合、前記サブネットを異なるプライベートセキュアキーに関連付けられるよう再構成するステップをさらに含む、請求項2～11のいずれか1項に記載の方法。

【請求項13】

各異なるプライベートセキュアキーを、前記サブネットにおける他のサブネットマネージャインスタンスに知られる異なる範囲内に定義するステップをさらに含む、請求項2～12のいずれか1項に記載の方法。

【請求項14】

前記サブネットにおける前記サブネットマネージャインスタンスのセットが、どのサブネットマネージャインスタンスが現在前記マスター-サブネットマネージャであるかによって、定義された範囲のどのプライベートセキュアキーが用いられているかを動的に判断するステップをさらに含む、請求項2～13のいずれか1項に記載の方法。

【請求項15】

スプリットブレインシナリオを防止するよう、新しいマスター-サブネットマネージャが選択された後で、古いマスター-サブネットマネージャがマスター-サブネットマネージャとして通常動作を再開するのを自動的に防止される、請求項2～14のいずれか1項に記載の方法。

【請求項16】

1つ以上のアップデートされたサブネット構成ポリシーは、前記アップデートされたサブネット構成ポリシーに関連付けられるプライベートセキュアキーを認識可能な1つ以上のサブネットマネージャを通じて前記サブネットに適用可能であり、前記サブネットにおける前記プライベートセキュアキーを認識できない他のサブネットマネージャは、前記1つ以上のアップデートされたサブネット構成ポリシーによる影響を受けないままにされることが可能である、請求項2～15のいずれか1項に記載の方法。

【請求項17】

前記マスターサブネットマネージャが、新しいサブネットマネージャが前記サブネットにおいて用いられるプライベートセキュアキーを認識できないので、前記新しいサブネットマネージャへの接続は意図的なものではないと判断し、かつ前記新しいサブネットマネージャが前記サブネットにおける如何なる状態も変更することを防止するステップをさらに含む、請求項2～16のいずれか1項に記載の方法。

【請求項18】

プログラム可読命令を含むコンピュータプログラムであって、前記プログラム可読命令は、1つ以上のコンピュータシステムにロードおよび実行されると、前記1つ以上のコンピュータシステムに請求項2～17のいずれか1項に記載の方法を行わせる、コンピュータプログラム。

【請求項19】

ミドルウェアマシン環境におけるサブネット内のサブネットマネージャであって、異なるプライベートセキュアキーを前記サブネットマネージャに関連付けるよう構成される関連付けモジュールと、

前記サブネットマネージャが前記サブネット内の他のサブネットマネージャと交渉を行うことを可能にするとともに、前記マスターサブネットマネージャに関連付けられた前記プライベートセキュアキーを用いて前記ミドルウェアマシン環境を構成および管理することを担うマスターサブネットマネージャを選択することを可能にするよう構成される交渉モジュールとを含む、サブネットマネージャ。

【請求項20】

請求項19に記載の1つのサブネットマネージャと、
外部ネットワークに接続するよう用いられる1つ以上の外部ポートと、
前記ミドルウェアマシン環境における複数のホストサーバに接続するよう用いられる1つ以上の内部ポートとを含む、ネットワークスイッチ。

【請求項21】

請求項20に記載の1つ以上のネットワークスイッチを含む、ミドルウェアマシン環境をサポートするためのシステム。

【請求項22】

ミドルウェアマシン環境をサポートするためのシステムであって、
サブネット内で可用性の高いサブネットマネージャサービスを提供するよう協働するサブネットマネージャのセットを含み、前記サブネットマネージャの各々は、異なるプライベートセキュアキーに関連付けられ、

前記サブネットマネージャのセットは、互いに交渉可能であるとともに、前記マスターサブネットマネージャに関連付けられる前記プライベートセキュアキーを用いて前記ミドルウェアマシン環境を構成および管理することを担うマスターサブネットマネージャを選択可能である、システム。