

【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28年2月25日(2016.2.25)

【公表番号】特表2015-515764(P2015-515764A)

【公表日】平成27年5月28日(2015.5.28)

【年通号数】公開・登録公報2015-035

【出願番号】特願2014-555557(P2014-555557)

【国際特許分類】

H 04 L 12/22 (2006.01)

G 06 F 21/30 (2013.01)

G 09 C 1/00 (2006.01)

H 04 L 12/66 (2006.01)

H 04 L 12/725 (2013.01)

【F I】

H 04 L 12/22

G 06 F 21/30

G 09 C 1/00 6 6 0 E

H 04 L 12/66 B

H 04 L 12/725

【手続補正書】

【提出日】平成27年12月28日(2015.12.28)

【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】

ルーティングセキュリティを向上させる方法であって、

少なくとも1つの信頼性レベルを少なくとも1つのネットワークノードに割り当てるステップと、

前記少なくとも1つの信頼性レベルを利用して、前記少なくとも1つのネットワークノードのセキュリティ度を判定するステップと

を含み、

前記少なくとも1つのネットワークノードの前記少なくとも1つの信頼性レベルは、前記少なくとも1つのネットワークノードの物理的位置の確度に関連し、

前記少なくとも1つのネットワークノードの前記物理的位置の前記確度は、前記少なくとも1つのネットワークノードの前記物理的位置を、衛星利用ジオロケーション技術を使用して検証することにより得られ、

前記衛星利用ジオロケーション技術は、少なくとも1つの認証信号を使用して前記少なくとも1つのネットワークノードの前記物理的位置を取得する、
方法。

【請求項2】

前記少なくとも1つのネットワークノードの前記少なくとも1つの信頼性レベルは、非常に高い、高い、中程度、及び低い、のうちの少なくとも1つである、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記少なくとも1つのネットワークノードの前記物理的位置の前記確度は、前記少く

とも1つのネットワークノードが既知のセキュア位置に配置されていることにより得られる、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記少なくとも1つの認証信号は、少なくとも1つの送信元から送信され、前記少なくとも1つのネットワークノードに関連付けられる少なくとも1つの受信元が受信する、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記少なくとも1つの送信元は、少なくとも1つの衛星、及び少なくとも1つの疑似衛星のうちの少なくとも一方において用いられる、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記少なくとも1つのネットワークノードの前記物理的位置の前記確度は、前記少なくとも1つのネットワークノードの前記物理的位置を、ネットワークping測定距離を使用して推定することにより得られる、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記ネットワークping測定距離は、pingメッセージが、検証済みの物理的位置を有する少なくとも1つの検証済みノードから前記少なくとも1つのネットワークノードに送信され、そして前記少なくとも1つのネットワークノードから前記少なくとも1つの検証済みノードに返信される間に経過する時間長に基づいて取得される、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

検証済みの物理的位置を有する前記少なくとも1つの検証済みノードは、衛星利用ジオロケーション技術により検証される物理的位置を有する、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記少なくとも1つのネットワークノードの前記少なくとも1つの信頼性レベルを利用して、データをルーティングする少なくとも1つの経路の信頼度を判定するステップであって、前記少なくとも1つの経路は前記少なくとも1つのネットワークノードのうちの少なくとも1つを含む、判定するステップ

を更に含む請求項1に記載の方法。

【請求項10】

前記少なくとも1つの経路の前記信頼度は、前記少なくとも1つの経路にある前記少なくとも1つのネットワークノードのうちの前記少なくとも1つに割り当てられる最も低い信頼性レベルに等しい、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記少なくとも1つの経路のうちのいずれに沿って前記データをルーティングするかを、前記少なくとも1つの経路の前記信頼度に応じて選択するステップ

を更に含む請求項10に記載の方法。

【請求項12】

少なくとも1つのプロセッサで前記データを暗号化するステップと、

前記少なくとも1つのネットワークノードのうちの1つから前記暗号化データを送信するステップと、

前記少なくとも1つのネットワークノードのうちの別の1つが前記暗号化データを受信するステップと、

前記少なくとも1つのプロセッサで前記暗号化データを解読するステップと

を更に含む請求項1に記載の方法。

【請求項13】

前記少なくとも1つのネットワークノードのうちの少なくとも1つが、少なくとも1つのセキュアルータを利用して、前記データを送受信するステップ

を更に含む、請求項1に記載の方法。

【請求項14】

前記少なくとも1つのネットワークノードのうちの少なくとも1つが、少なくとも1つ

の境界ファイアウォールルータを利用して、前記データが通過してきた経路の信頼度に基づき、データが、前記少なくとも1つの境界ファイアウォールルータを通過することが許可されるかを判断するステップ

を更に含む請求項1に記載の方法。

【請求項15】

前記少なくとも1つの経路のうちの少なくとも1つは、前記データをルーティングする際に通過させる少なくとも1つのセキュア自律システムを含む、請求項9に記載の方法。

【請求項16】

少なくとも1つのプロセッサで、前記少なくとも1つのネットワークノードの前記物理的位置のマッピングを作成するステップであって、前記マッピングが前記少なくとも1つのネットワークノードの各々の少なくとも1つの信頼性レベルを表示するステップを更に含む請求項1に記載の方法。

【請求項17】

前記少なくとも1つのネットワークノードの前記少なくとも1つの信頼性レベルは、前記少なくとも1つのネットワークノードの動作に関連する、請求項1に記載の方法。

【請求項18】

前記少なくとも1つのネットワークノードの前記動作は、前記少なくとも1つのネットワークノードを通過する前記データ、及び前記少なくとも1つのネットワークノードを通過する前記データの量のうちの少なくとも一方に関連する、請求項17に記載の方法。

【請求項19】

ルーティングセキュリティを向上させるシステムであって、
少なくとも1つのネットワークノードと、
少なくとも1つの信頼性レベルを前記少なくとも1つのネットワークノードに割り当てるよう構成され、かつ前記少なくとも1つの信頼性レベルを利用して前記少なくとも1つのネットワークノードのセキュリティ度を判定するよう構成される少なくとも1つのプロセッサと
を備え、

前記少なくとも1つのネットワークノードの前記少なくとも1つの信頼性レベルは、前記少なくとも1つのネットワークノードの物理的位置の確度に関連し、

前記少なくとも1つのネットワークノードの前記物理的位置の前記確度は、前記少なくとも1つのネットワークノードの前記物理的位置を、衛星利用ジオロケーション技術を使用して検証することにより得られ、

前記衛星利用ジオロケーション技術は、少なくとも1つの認証信号を使用して前記少なくとも1つのネットワークノードの前記物理的位置を取得する、
システム。