

【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 0 4 L 12/22 (2006.01)

G 0 6 F 21/30 (2013.01)

G 0 9 C 1/00 (2006.01)

H 0 4 L 12/66 (2006.01)

H 0 4 L 12/725 (2013.01)

【F I】

H 0 4 L 12/22

G 0 6 F 21/30

G 0 9 C 1/00 6 6 0 E

H 0 4 L 12/66 B

H 0 4 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、前記少なく

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に構成され、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に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。