

【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3月5日 (2015.3.5)

【公表番号】特表2014-507898(P2014-507898A)

【公表日】平成26年3月27日 (2014.3.27)

【年通号数】公開・登録公報2014-016

【出願番号】特願2013-552529(P2013-552529)

【国際特許分類】

H 0 4 L 12/70 (2013.01)

【 F I 】

H 0 4 L 12/70 1 0 0 A

【手続補正書】

【提出日】平成27年1月9日 (2015.1.9)

【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】

第 1 のロギング速度を含む格納されたロギングパラメータのセットを有する第 1 のモードに従って、ルータにおいて第 1 の診断情報をロギングするステップと、

前記ルータの動作上の問題を検出するステップと、

前記動作上の問題の検出に応答して、第 2 の診断情報を格納されたロギングパラメータのセットを有する第 2 のモードに従ってロギングするステップであって、前記第 2 のモードの第 2 のロギング速度は前記第 1 のモードの前記第 1 のロギング速度より大きく、格納されたロギングパラメータの少なくとも 1 つのセットは動作上の問題に応じて自動的に変更される、ステップと、

を含む、方法。

【請求項 2】

前記第 2 の診断情報は前記第 1 の診断情報とは異なる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 2 の診断情報は、ファイアウォールログ、LAN (ローカルエリアネットワーク) DHCP (ダイナミックホストコンフィギュレーションプロトコル) トランザクション、インターフェース設定ログ、または、IGMP (インターネットゲートウェイ管理プロトコル) ログ、の内の少なくとも 1 つを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 1 の診断情報は、ファイアウォールログ、LAN DHCP トランザクション、インターフェース設定ログ、または IGMP ログの内の少なくとも 1 つを含まない、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記ロギングされた第 2 の診断情報に基づき前記動作上の問題を補修するステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

格納されたロギングパラメータのセットを有する第 1 のモードに従ってルータにおいて第 1 の診断情報をロギングするように、かつ、前記ルータ内の動作上の問題を検出するように構成されるコントローラと、

前記動作上の問題の指標を送信するように、かつ、格納されたロギングパラメータのセ

ットを有する第 2 のモードに従って前記ルータにおいて第 2 の診断情報をロギングする命令をリモートで受信するように構成される通信インターフェースと、
を備え、

前記コントローラは、前記命令の受信に応答して前記第 2 のモードに従って前記第 2 の診断情報をロギングするようにさらに構成され、前記第 2 の診断情報が前記第 1 の診断情報よりも多量のデータから成り、前記コントローラは、格納されたロギングパラメータの少なくとも 1 つのセットを前記動作上の問題に応じて変更する、装置。

【請求項 7】

前記コントローラは、前記第 1 のモードに従って前記第 1 の診断情報をロギングするロギング速度よりも大きいロギング速度で、前記第 2 のモードに従って前記第 2 の診断情報をロギングするようにさらに構成される、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】

前記コントローラは、前記第 2 の診断情報を送信することを前記通信インターフェースに指示するようにさらに構成され、前記コントローラは、前記通信インターフェースを介してリモートで受信された補修命令に従って前記ルータを補修するようにさらに構成される、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 9】

前記第 1 のモードは、前記コントローラによる前記第 1 の診断情報のロギングを制限する第 1 の最大書込み回数を含み、前記第 2 のモードは、前記コントローラによる前記第 2 の診断情報のロギングを制限する第 2 の最大書込み回数を含み、前記コントローラは、前記補修命令に基づき、前記第 1 の最大書込み回数または前記第 2 の最大書込み回数の内の少なくとも 1 つを変更するようにさらに構成される、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 10】

前記第 2 の診断情報は前記第 1 の診断情報とは異なり、前記動作上の問題が、前記ルータのフリーズ、または、前記フリーズに응答して実行されるリブートの内の少なくとも 1 つである、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 11】

ルータにおける動作上の問題の指標をリモートで受信するように構成される通信インターフェースと、

ロギングモードを第 1 のモードから第 2 のモードに切り替えることを前記ルータに指示する命令を、前記ルータに送信することを前記通信インターフェースに指示するように構成され、各モードが格納されたロギングパラメータのセットを有するコントローラと、を備え、

第 1 の診断情報が、前記第 1 のモードに従って前記ルータにおいてロギングされ、第 2 の診断情報が、前記第 2 のモードに従って前記ルータにおいてロギングされ、前記第 2 の診断情報は、前記第 1 の診断情報よりも多量のデータから成り、前記コントローラは、格納されたロギングパラメータの少なくとも 1 つのセットを前記動作上の問題に応じて変更する、システム。

【請求項 12】

前記第 2 の診断情報は、前記第 1 の診断情報が前記第 1 のモードに従って前記ルータにおいてロギングされるロギング速度よりも大きいロギング速度で、前記第 2 のモードに従って前記ルータにおいてロギングされる、請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記コントローラは、前記第 2 の診断情報に基づき、前記第 2 の診断情報が前記第 2 のモードに従ってロギングされるロギング速度、または、前記第 1 の診断情報が前記第 1 のモードに従ってロギングされるロギング速度の内の少なくとも 1 つを変更することを前記ルータに指示する命令を、補修命令に加えるようにさらに構成される、請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記第 1 のモードは、前記第 1 の診断情報のロギングを制限する第 1 の最大書込み回数

を含み、前記第 2 のモードは、前記第 2 の診断情報のロギングを制限する第 2 の最大書込み回数を含み、前記コントローラは、前記第 2 の診断情報に基づき、前記第 1 の最大書込み回数または前記第 2 の最大書込み回数の内の少なくとも 1 つを変更することを前記ルータに指示する命令を、前記補修命令に加えるようにさらに構成される、請求項 1 1 に記載のシステム。

【請求項 1 5】

前記第 2 の診断情報が、前記第 1 の診断情報とは異なり、前記動作上の問題が、前記ルータのフリーズ、または、前記フリーズに応答して実行されるリブートの内の少なくとも 1 つである、請求項 1 1 に記載のシステム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 8】

診断情報をロギングするためのシステム、方法、および装置についての好適な実施形態が記載されたが（例示することが意図されるのであり、制限することが意図されるのではない）、当業者により上記の教示に照らして修正および変更を成すことが可能であることに留意されたい。従って、理解すべきことは、開示される本発明の特定の実施形態において変更が可能であり、その変更が添付の付記により概説されるような発明の範囲内にあることである。前述の内容が本発明の種々の実施形態を対象とする一方、本発明の他のさらなる実施形態をその基本的な範囲から逸脱することなく考案することが可能である。

本発明は以下の態様を含む。

（付記 1）

第 1 のロギング速度を有する第 1 のモードに従って、ルータにおいて第 1 の診断情報をロギングするステップと、

前記ルータの動作上の問題を検出するステップと、

前記動作上の問題の検出に応答して、第 2 の診断情報を第 2 のモードに従ってロギングするステップであって、前記第 2 のモードの第 2 のロギング速度は前記第 1 のモードの第 1 のロギング速度より大きい、ステップと、

を含む、方法。

（付記 2）

前記動作上の問題は、前記ルータのフリーズ、または、前記フリーズに応答して実行されるリブートの内の少なくとも 1 つである、付記 1 に記載の方法。

（付記 3）

前記第 2 の診断情報は前記第 1 の診断情報とは異なる、付記 1 に記載の方法。

（付記 4）

前記第 2 の診断情報は、ファイアウォールログ、LAN（ローカルエリアネットワーク）DHCP（ダイナミックコンフィギュレーションプロトコル）トランザクション、インターフェース設定ログ、または、IGMP（インターネットゲートウェイ管理プロトコル）ログ、の内の少なくとも 1 つを含む、付記 3 に記載の方法。

（付記 5）

前記第 1 の診断情報は、ファイアウォールログ、LAN DHCP トランザクション、インターフェース設定ログ、または IGMP ログの内の少なくとも 1 つを含まない、付記 4 に記載の方法。

（付記 6）

前記ロギングされた第 2 の診断情報に基づき前記動作上の問題を補修するステップをさらに含む、付記 1 に記載の方法。

（付記 7）

前記補修するステップは、前記ロギングされた第 2 の診断情報に基づき前記第 1 のロギ

ング速度または前記第 2 のロギング速度の内の少なくとも 1 つを変更するステップをさらに含む、付記 6 に記載の方法。

(付記 8)

前記第 1 のモードは、前記第 1 の診断情報のロギングを制限する第 1 の最大書込み回数を含み、前記第 2 のモードは、前記第 2 の診断情報のロギングを制限する第 2 の最大書込み回数を含み、前記補修するステップは、前記ロギングされた第 2 の診断情報に基づき、前記第 1 の最大書込み回数または前記第 2 の最大書込み回数の内の少なくとも 1 つを変更するステップをさらに含む、付記 6 に記載の方法。

(付記 9)

第 1 のモードに従ってルータにおいて第 1 の診断情報をロギングするように、かつ、前記ルータ内の動作上の問題を検出するように構成されるコントローラと、

前記動作上の問題の指標を送信するように、かつ、第 2 のモードに従って前記ルータにおいて第 2 の診断情報をロギングする命令をリモートで受信するように構成される通信インターフェースと、

を備え、

前記コントローラは、前記命令の受信に応答して前記第 2 のモードに従って前記第 2 の診断情報をロギングするように構成され、前記第 2 の診断情報が前記第 1 の診断情報よりも多量のデータから成る、装置。

(付記 10)

前記コントローラは、前記第 1 のモードに従って前記第 1 の診断情報をロギングするロギング速度よりも大きいロギング速度で、前記第 2 のモードに従って前記第 2 の診断情報をロギングするようにさらに構成される、付記 9 に記載の装置。

(付記 11)

前記コントローラは、前記第 2 の診断情報を送信することを前記通信インターフェースに指示するようにさらに構成され、前記コントローラは、前記通信インターフェースを介してリモートで受信された補修命令に従って前記ルータを補修するようにさらに構成される、付記 9 に記載の装置。

(付記 12)

前記コントローラは、前記補修命令に基づいて、前記第 2 の診断情報が前記第 2 のモードに従ってロギングされるロギング速度、または、前記第 1 の診断情報が前記第 1 のモードに従ってロギングされるロギング速度の内の少なくとも 1 つを変更するようにさらに構成される、付記 11 に記載の装置。

(付記 13)

前記第 1 のモードは、前記コントローラによる前記第 1 の診断情報のロギングを制限する第 1 の最大書込み回数を含み、前記第 2 のモードは、前記コントローラによる前記第 2 の診断情報のロギングを制限する第 2 の最大書込み回数を含み、前記コントローラは、前記補修命令に基づき、前記第 1 の最大書込み回数または前記第 2 の最大書込み回数の内の少なくとも 1 つを変更するようにさらに構成される、付記 11 に記載の装置。

(付記 14)

前記第 2 の診断情報は前記第 1 の診断情報とは異なり、前記動作上の問題が、前記ルータのフリーズ、または、前記フリーズに応答して実行されるリブートの内の少なくとも 1 つである、付記 9 に記載の装置。

(付記 15)

ルータにおける動作上の問題の指標をリモートで受信するように構成される通信インターフェースと、

ロギングモードを第 1 のモードから第 2 のモードに切り替えることを前記ルータに指示する命令を、前記ルータに送信することを前記通信インターフェースに指示するように構成されるコントローラと、を備え、

第 1 の診断情報が、前記第 1 のモードに従って前記ルータにおいてロギングされ、第 2 の診断情報が、前記第 2 のモードに従って前記ルータにおいてロギングされ、前記第 2 の

診断情報は、前記第 1 の診断情報よりも多量のデータから成る、システム。

(付記 16)

前記第 2 の診断情報は、前記第 1 の診断情報が前記第 1 のモードに従って前記ルータにおいてロギングされるロギング速度よりも大きいロギング速度で、前記第 2 のモードに従って前記ルータにおいてロギングされる、付記 15 に記載のシステム。

(付記 17)

前記通信インターフェースは、前記第 2 の診断情報を前記ルータからリモートで受信するように構成され、

前記システムは、前記第 2 の診断情報に基づき補修命令を判定するように、かつ、前記補修命令を前記ルータにリモートで送信することを前記通信インターフェースに指示するように構成される補修モジュールをさらに備える、付記 15 に記載のシステム。

(付記 18)

前記コントローラは、前記第 2 の診断情報に基づき、前記第 2 の診断情報が前記第 2 のモードに従ってロギングされるロギング速度、または、前記第 1 の診断情報が前記第 1 のモードに従ってロギングされるロギング速度の内の少なくとも 1 つを変更することを前記ルータに指示する命令を、前記補修命令に加えるようにさらに構成される、付記 17 に記載のシステム。

(付記 19)

前記第 1 のモードは、前記第 1 の診断情報のロギングを制限する第 1 の最大書込み回数を含み、前記第 2 のモードは、前記第 2 の診断情報のロギングを制限する第 2 の最大書込み回数を含み、前記コントローラは、前記第 2 の診断情報に基づき、前記第 1 の最大書込み回数または前記第 2 の最大書込み回数の内の少なくとも 1 つを変更することを前記ルータに指示する命令を、前記補修命令に加えるようにさらに構成される、付記 17 に記載のシステム。

(付記 20)

前記第 2 の診断情報が、前記第 1 の診断情報とは異なり、前記動作上の問題が、前記ルータのフリーズ、または、前記フリーズに応答して実行されるリブートの内の少なくとも 1 つである、付記 15 に記載のシステム。