

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3662894号

(P3662894)

(45) 発行日 平成17年6月22日(2005.6.22)

(24) 登録日 平成17年4月1日(2005.4.1)

(51) Int. Cl.⁷

H04M 3/00

F I

H04M 3/00

E

請求項の数 7 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2002-127325 (P2002-127325)	(73) 特許権者	397065480
(22) 出願日	平成14年4月26日(2002.4.26)		エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社
(65) 公開番号	特開2003-324528 (P2003-324528A)		東京都港区港南一丁目9番1号
(43) 公開日	平成15年11月14日(2003.11.14)	(74) 代理人	100064908
審査請求日	平成14年4月26日(2002.4.26)		弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100108578
			弁理士 高橋 詔男
		(74) 代理人	100108453
			弁理士 村山 靖彦
		(72) 発明者	佐々木 和則
			東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・テ
			ィ・ティ・コムウェア株式会社内
		(72) 発明者	斎藤 和広
			東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・テ
			ィ・ティ・コムウェア株式会社内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 支援情報連動表示システム、支援情報連動表示方法及び支援情報連動表示プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

2つの異なる第1のシステムと第2のシステムを連動して連携を行うことにより、支援情報を連動して表示する支援情報連動表示システムであって、

前記支援情報連動表示システムは、

支援情報の表示要求を行う電文を生成して発信する前記第1のシステム配下の端末と、

前記表示要求に基づいて、支援情報を表示する前記第2のシステム配下の端末と、

前記第1のシステムと第2のシステムの間で設けられ、前記電文が所定の条件を満たしている場合にこの電文の通過を許可するセキュリティ装置と、

前記第2のシステムに接続され、前記セキュリティ装置を通過した電文の送信元アドレス

に基づいて該電文を発信した第1のシステム配下の端末を特定し、この特定した端末の近

傍に設置されている第2のシステム配下の端末を特定して、この端末に対して、前記表示

要求に応じた支援情報を出力する情報サーバと、

を備えたことを特徴とする支援情報連動表示システム。

【請求項2】

前記セキュリティ装置は、

電文の送信元アドレス及び送信先アドレスが予め記憶されたアドレスと一致した場合にこ

の電文を通過させることを特徴とする請求項1に記載の支援情報連動表示システム。

【請求項3】

2つの異なる第1のシステムと第2のシステムを連動して連携を行うことにより、支援情

10

20

報を連動して表示する支援情報連動表示方法であって、
前記支援情報連動表示方法は、
支援情報の表示要求を行う電文を生成して、前記第1のシステムから発信する電文発信過程と、
前記電文が所定の条件を満たしている場合にこの電文の通過させ、前記第1のシステムから前記第2のシステムへ受け渡す電文受渡過程と、
前記電文の送信元アドレスに基づいて該電文を発信した第1のシステム配下の端末を特定し、この特定した端末の近傍に設置されている第2のシステム配下の端末を特定して、この端末に対して、前記表示要求に応じた支援情報を出力する支援情報出力過程と、
前記支援情報を表示する表示過程と、
を有することを特徴とする支援情報連動表示方法。

10

【請求項4】

前記電文受渡過程は、
電文の送信元アドレス及び送信先アドレスが予め記憶されたアドレスと一致した場合にこの電文を通過させることを特徴とする請求項3に記載の支援情報連動表示方法。

【請求項5】

2つの異なる第1のシステムと第2のシステムを連動して連携を行うことにより、支援情報を連動して表示する支援情報連動表示プログラムであって、
前記支援情報連動表示プログラムは、
支援情報の表示要求を行う電文を生成して、前記第1のシステムから発信する電文発信処理と、
前記電文が所定の条件を満たしている場合にこの電文の通過させ、前記第1のシステムから前記第2のシステムへ受け渡す電文受渡処理と、
前記電文の送信元アドレスに基づいて該電文を発信した第1のシステム配下の端末を特定し、この特定した端末の近傍に設置されている第2のシステム配下の端末を特定して、この端末に対して、前記表示要求に応じた支援情報を出力する支援情報出力処理と、
前記支援情報を表示する表示処理と、
をコンピュータに行わせることを特徴とする支援情報連動表示プログラム。

20

【請求項6】

前記電文受渡処理は、
電文の送信元アドレス及び送信先アドレスが予め記憶されたアドレスと一致した場合にこの電文を通過させることを特徴とする請求項5に記載の支援情報連動表示プログラム。

30

【請求項7】

請求項5または6に記載の支援情報連動表示プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、2つのシステムを連動して連携を行うことにより、操作性を向上させることができる支援情報連動表示システム、支援情報連動表示方法及び支援情報連動表示プログラムに関する。

40

【0002】**【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】**

電話交換機を管理運用する業者は、顧客からの故障申告や問い合わせに対応するために、故障原因を特定し、復旧させるための試験システムと、顧客のトラブルに対応するための情報システムを使用している。

試験システムは、複数の試験端末とこの端末間の通信を行うネットワークとから構成され、顧客へのサービスを提供する設備に直結しているため、外部から不正な侵入を防止するために他のネットワークと接続されていないのが現状である。一方、情報システムは、複数の試験端末とこの端末間の通信を行うネットワークとから構成され、広く情報収集を行

50

う観点から他のネットワークと接続して、情報を共有することが行われている。

【0003】

従来の試験システムと情報システムは、このようなシステム構成となっているために、作業員は、試験システムを使用中に、情報システムを使用して所定の情報を参照しようとする場合、同時に2台の端末を操作しなければならず、操作が煩雑になるとともに、顧客対応時間が長くなるという問題がある。

【0004】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、試験システムの操作から得られた情報を、情報システムを利用する場合に利用することにより、2つのシステムを連動して連携を行うことにより、操作性を向上させることができる支援情報連動表示システム、支援情報連動表示方法及び支援情報連動表示プログラムを提供することを目的とする。

10

【0005】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の発明は、2つの異なる第1のシステムと第2のシステムを連動して連携を行うことにより、支援情報を連動して表示する支援情報連動表示システムであって、前記支援情報連動表示システムは、支援情報の表示要求を行う電文を生成して発信する前記第1のシステム配下の端末と、前記表示要求に基づいて、支援情報を表示する前記第2のシステム配下の端末と、前記第1のシステムと第2のシステムの間に関けられ、前記電文が所定の条件を満たしている場合にこの電文の通過を許可するセキュリティ装置と、前記第2のシステムに接続され、前記セキュリティ装置を通過した電文の送信元アドレスに基づいて該電文を発信した第1のシステム配下の端末を特定し、この特定した端末の近傍に設置されている第2のシステム配下の端末を特定して、この端末に対して、前記表示要求に応じた支援情報を出力する情報サーバとを備えたことを特徴とする。

20

【0006】

請求項2に記載の発明は、前記セキュリティ装置は、電文の送信元アドレス及び送信先アドレスが予め記憶されたアドレスと一致した場合にこの電文を通過させることを特徴とする。

【0007】

請求項3に記載の発明は、2つの異なる第1のシステムと第2のシステムを連動して連携を行うことにより、支援情報を連動して表示する支援情報連動表示方法であって、前記支援情報連動表示方法は、支援情報の表示要求を行う電文を生成して、前記第1のシステムから発信する電文発信過程と、前記電文が所定の条件を満たしている場合にこの電文の通過させ、前記第1のシステムから前記第2のシステムへ受け渡す電文受渡過程と、前記電文の送信元アドレスに基づいて該電文を発信した第1のシステム配下の端末を特定し、この特定した端末の近傍に設置されている第2のシステム配下の端末を特定して、この端末に対して、前記表示要求に応じた支援情報を出力する支援情報出力過程と、前記支援情報を表示する表示過程とを有することを特徴とする。

30

【0008】

請求項4に記載の発明は、前記電文受渡過程は、電文の送信元アドレス及び送信先アドレスが予め記憶されたアドレスと一致した場合にこの電文を通過させることを特徴とする。

40

【0009】

請求項5に記載の発明は、2つの異なる第1のシステムと第2のシステムを連動して連携を行うことにより、支援情報を連動して表示する支援情報連動表示プログラムであって、前記支援情報連動表示プログラムは、支援情報の表示要求を行う電文を生成して、前記第1のシステムから発信する電文発信処理と、前記電文が所定の条件を満たしている場合にこの電文の通過させ、前記第1のシステムから前記第2のシステムへ受け渡す電文受渡処理と、前記電文の送信元アドレスに基づいて該電文を発信した第1のシステム配下の端末を特定し、この特定した端末の近傍に設置されている第2のシステム配下の端末を特定して、この端末に対して、前記表示要求に応じた支援情報を出力する支援情報出力処理と、前記支援情報を表示する表示処理とをコンピュータに行わせることを特徴とする。

50

【 0 0 1 0 】

請求項 6 に記載の発明は、前記電文受渡処理は、電文の送信元アドレス及び送信先アドレスが予め記憶されたアドレスと一致した場合にこの電文を通過させることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

請求項 7 に記載の発明は、請求項 5 または 6 に記載の支援情報連動表示プログラムを記録したことを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明の一実施形態による支援情報連動表示システムを図面を参照して説明する。図 1 は同実施形態の構成を示すブロック図である。この図において、符号 1 は、セキュリティを確保するために条件を満たす情報のみを通過させ、他のネットワークに接続されている機器へ情報を出力するセキュリティ装置である。符号 2 1、2 2 は、図示しない電話交換機網の試験を行うための試験端末である。ここでは、2 台の試験端末のみを図示するが、この試験端末は、必要数だけネットワーク N 1 に接続される。符号 3 1、3 2 は、電話サービスに関する情報を表示する情報端末である。ここでは、2 台の情報端末のみを図示するが、この情報端末は、必要数だけネットワーク N 2 に接続される。符号 4 は、ネットワーク N 2 に接続された情報サーバであり、情報端末 3 1、3 2 に表示する情報を蓄える。符号 D 1、D 2 は、端末を置く作業卓である。試験端末 2 1 と情報端末 3 1 は、同一の作業卓 D 1 に置かれ、試験端末 2 2 と情報端末 3 2 は、同一の作業卓 D 2 に置かれている。ここでは原則的に 1 つの作業卓には、一人の作業員がいるものとする。

10

20

【 0 0 1 3 】

次に、図 2 を参照して、図 1 に示す支援情報連動表示システムの動作を説明する。ここでは、客から商品（例えば電話機）の取り扱いについて問い合わせを受ける場合の動作を例にして説明する。なお、以下の説明において、作業員は試験端末 2 1、情報端末 3 1 とともにそれぞれのシステムで使用者認証が完了しているものとする。

【 0 0 1 4 】

まず客は、予め決められた特別な電話番号（例えば、局番なしの「113」）をダイヤルして、作業員を呼び出す。この発呼は、現在通話中でない作業員の作業卓の電話機によって着呼する。このとき、試験端末 2 1 は、この発呼の発信電話番号に基づいて、この顧客の情報を読み出して画面に表示する。ここで表示される顧客情報は、電話番号、住所、氏名、使用電話機の型名等である。そして、客は、自己が使用している電話機の取り扱い方法を作業員に尋ねる。これを受けて作業員は、試験端末 2 1 の画面に表示された顧客情報に含まれる使用電話機の型名をマウス等によって選択し、取り扱い説明の表示を行う動作を起こす（例えば、画面上に配置されたボタンをクリックする）。

30

【 0 0 1 5 】

次に、試験端末 2 1 は、この動作を読み取り、使用電話機型名を含む商品取り扱い説明表示要求電文を生成する（ステップ S 1）。そして、試験端末 2 1 は、生成した電文を発信する（ステップ S 2）。この電文は、セキュリティ装置 1 によって受信される。

【 0 0 1 6 】

これを受けて、セキュリティ装置 1 は、受信した電文が試験端末 2 1 から送信されたものであるか、また特定の通信であるかを判定する（ステップ S 3）。この判定は、電文の送信元アドレスがセキュリティ装置 1 内に予め記憶されているアドレスと一致したか否かによって、試験端末 2 1 から送信されたものであるかを判定し、また、送信先が情報サーバ 4 であり、電文が試験端末 2 1 から情報サーバ 4 へ送信されるものである（通信方向が所定の方向である）か否かによって、特定の通信であるかを判定するものものである。この判定の結果、この条件を満たさなければセキュリティ装置 1 は、この電文を破棄して処理終了する。

40

【 0 0 1 7 】

一方、条件を満たせばセキュリティ装置 1 は、受信した電文の通過を許可する。これを受けて、情報サーバ 4 は、この電文を受信する（ステップ S 4）。続いて、情報サーバ 4 は

50

、受信した電文の送信元が試験端末21であるかを判定する(ステップS5)。この判定は、受信した電文の送信元アドレスが情報サーバ4内に予め記憶されているアドレスと一致したか否かによって行う。この判定の結果、この条件を満たさなければ情報サーバ4は、この電文を破棄して処理終了する。

【0018】

一方、条件を満たせば情報サーバ4は、この電文を送信した試験端末(ここでは、試験端末21)を特定し、この試験端末と同一の作業卓(ここでは、作業卓D1)に置かれている情報端末(ここでは、情報端末31)を特定し、受信した電文に含まれる商品取り扱い説明表示要求に基づいて、新たな商品取り扱い説明表示要求電文を生成する(ステップS6)。そして、情報サーバ4は、新たに生成した電文を発信する(ステップS7)。この電文は、情報端末31によって受信される。なお、ここでは、同一の作業卓に置かれている情報端末31を特定して、この情報端末31へ情報を表示するようにしたが、試験端末21の近傍に設置されている情報端末を特定するようにしてもよい。この特定処理は、情報サーバ4内に定義されている各試験端末毎に近傍(または、同一作業卓上)の情報端末のリストを参照して端末の特定を行う。

10

【0019】

これを受けて、情報端末31は、受信した電文に含まれる商品取り扱い説明表示要求に基づいて、使用電話機の型名を特定し、この型名の電話機の取り扱い説明を情報サーバ4から読み出し、画面に表示する(ステップS8)。ここで表示される内容が請求項でいう支援情報である。

20

【0020】

このように、2つのネットワークを跨ぐ電文に対して、セキュリティ装置1は、送信元アドレスと送信先アドレスをチェックするとともに、通信方向が所定の方向であることをチェックするようにしたため、2つの異なるセキュリティ基準を有するシステム端末間で情報を共有することが可能となる。また、一方で操作して得られた情報を他方へ電文によって送るようにしたため、作業員の操作性を向上させることが可能となる。

【0021】

なお、図2に示す各機能を実現するためのプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することにより支援情報連動表示処理を行ってもよい。なお、ここでいう「コンピュータシステム」とは、OSや周辺機器等のハードウェアを含むものとする。また、「コンピュータシステム」は、WWWシステムを利用している場合であれば、ホームページ提供環境(あるいは表示環境)も含むものとする。また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、CD-ROM等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、インターネット等のネットワークや電話回線等の通信回線を介してプログラムが送信された場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリ(RAM)のように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。

30

【0022】

また、上記プログラムは、このプログラムを記憶装置等に格納したコンピュータシステムから、伝送媒体を介して、あるいは、伝送媒体中の伝送波により他のコンピュータシステムに伝送されてもよい。ここで、プログラムを伝送する「伝送媒体」は、インターネット等のネットワーク(通信網)や電話回線等の通信回線(通信線)のように情報を伝送する機能を有する媒体のことをいう。また、上記プログラムは、前述した機能の一部を実現するためのものであってもよい。さらに、前述した機能をコンピュータシステムにすでに記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル(差分プログラム)であってもよい。

40

【0023】

【発明の効果】

50

以上説明したように、この発明によれば、2つのネットワークを跨ぐ電文に対して、セキュリティ装置は、送信元アドレスと送信先アドレスをチェックするとともに、通信方向が所定の方向であるかをチェックするようにしたため、2つの異なるセキュリティ基準を有するシステム端末間で情報を共有することができるという効果が得られる。また、一方で操作して得られた情報を他方へ電文によって送るようにしたため、作業員の操作性を向上させることができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

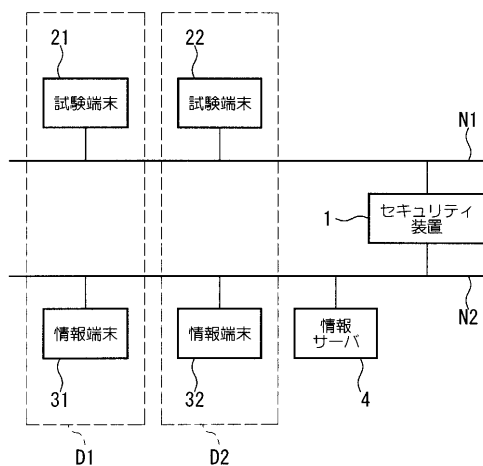
【図1】 本発明の一実施形態の構成を示すブロック図である。

【図2】 図1に示すシステムの動作を示すフローチャートである。

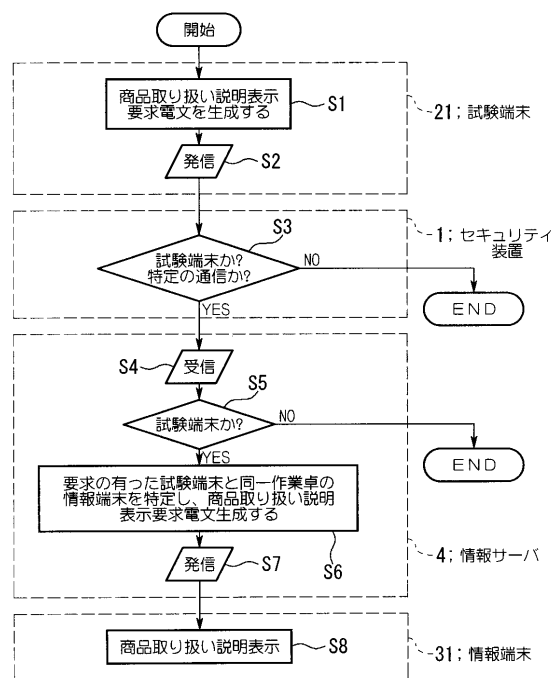
【符号の説明】

- 1・・・セキュリティ装置
- 21、22・・・試験端末
- 31、32・・・情報端末
- 4・・・情報サーバ
- N1、N2・・・ネットワーク
- D1、D2・・・作業卓

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 真柳 勇雄

東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社内

(72)発明者 大毛 久仁子

東京都港区港南一丁目9番1号 エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社内

審査官 松元 伸次

(56)参考文献 特開2001-014186(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

H04M 3/00、3/08-3/40、7/00-7/16、11/00-11/10

H04Q 1/20-1/26