

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-234045
(P2004-234045A)

(43) 公開日 平成16年8月19日(2004.8.19)

(51) Int. Cl.⁷

G06F 11/00
G06F 13/00

F I

G06F 9/06 660N
G06F 13/00 530A

テーマコード(参考)

5B076

審査請求 有 請求項の数 23 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2003-18245 (P2003-18245)
(22) 出願日 平成15年1月28日(2003.1.28)

(71) 出願人 000227205
NECインフロンティア株式会社
神奈川県川崎市高津区北見方2丁目6番1号
(74) 代理人 100071272
弁理士 後藤 洋介
(74) 代理人 100077838
弁理士 池田 憲保
(72) 発明者 徳田 篤明
神奈川県川崎市高津区北見方二丁目6番1号 エヌイーシーインフロンティア株式会社 社内
Fターム(参考) 5B076 FD08 FD09

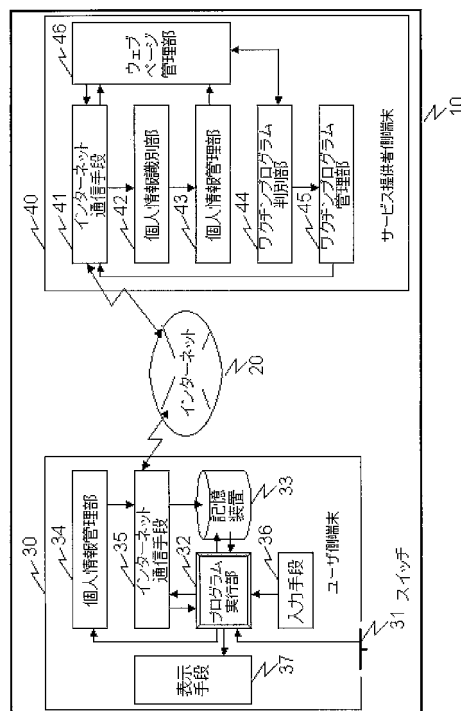
(54) 【発明の名称】 ワクチンプログラム送信方法、コンピュータネットワークシステム及びコンピュータプログラム

(57) 【要約】

【課題】 ユーザによる更新状況に影響されることなく、全てのユーザに均質なウイルス検出・駆除サービスを提供することができるシステムを提供すること。

【解決手段】 サーバに複数の種類のワクチンプログラムを用意する。クライアントからサーバに個人識別情報を送信すると、サーバにて個人識別情報に応じてワクチンプログラムを選択してクライアントに送信する。クライアントにて受信したワクチンプログラムを実行する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

コンピュータウイルスの検出及び駆除に関する処理を行なうワクチンプログラムをサーバからクライアントにコンピュータネットワークを介して送信する方法において、サーバに複数の種類のワクチンプログラムを用意する段階 1 と、クライアントからサーバに個人識別情報を送信する段階 2 と、サーバにて個人識別情報に応じてワクチンプログラムを選択し、クライアントに送信する段階 3 と、クライアントにてワクチンプログラムを受信して実行する段階 4 とを含むことを特徴とするワクチンプログラム送信方法。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載のワクチンプログラム送信方法において、個人識別情報は、クライアントのハードウェアに関するハードウェア情報を含むことを特徴とするワクチンプログラム送信方法。

【請求項 3】

請求項 1 に記載のワクチンプログラム送信方法において、個人識別情報は、クライアントにインストールされているソフトウェアに関するソフトウェア情報を含むことを特徴とするワクチンプログラム送信方法。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のワクチンプログラム送信方法において、個人識別情報は、クライアントコンピュータのウイルスの感染の有無、ウイルス駆除の実行の履歴、及び、ウイルス駆除の結果の履歴に係る情報のうち、少なくともひとつを含むことを特徴とするワクチンプログラム送信方法。

20

【請求項 5】

請求項 1 に記載のワクチンプログラム送信方法において、段階 1 にて予め定められた対象プログラムの種類及びそのバージョンに対応したワクチンプログラムをサーバに用意し、段階 3 にてクライアントにインストールされている対象プログラムの種類及びそのバージョンに応じて選択したワクチンプログラムをクライアントに送信することを特徴とするワクチンプログラム送信方法。

30

【請求項 6】

請求項 5 に記載のワクチンプログラム送信方法において、対象プログラムは、オペレーティングシステム、ブラウザ、メーラ、スクリプトエンジンの少なくともひとつを含むことを特徴とするワクチンプログラム送信方法。

【請求項 7】

請求項 1 に記載のワクチンプログラム送信方法において、ワクチンプログラムの処理結果をクライアントからサーバに送信し、処理結果に応じて個人識別情報を更新することを特徴とするワクチンプログラム送信方法。

【請求項 8】

コンピュータウイルスの検出及び駆除に関する処理を行なうワクチンプログラムをサーバからクライアントにコンピュータネットワークを介して送信するシステムにおいて、複数のワクチンプログラムを格納する記憶装置、クライアントから受信した個人識別情報に応じてワクチンプログラムを選択する手段、及び、選択したワクチンプログラムをクライアントに送信する手段を備えるサーバと、ワクチンプログラムを受信して実行する処理装置を備える手段、及び、処理結果をサーバに通知する手段を備えるクライアントと、を含むことを特徴とするコンピュータネットワークシステム。

40

【請求項 9】

請求項 8 に記載のコンピュータネットワークシステムにおいて、個人識別情報は、クライアントのハードウェアに関するハードウェア情報を含むことを特徴とするコンピュータネ

50

ットワークシステム。

【請求項 10】

請求項 8 に記載のコンピュータネットワークシステムにおいて、個人識別情報は、クライアントにインストールされているソフトウェアに関するソフトウェア情報を含むことを特徴とするコンピュータネットワークシステム。

【請求項 11】

請求項 8 に記載のコンピュータネットワークシステムにおいて、個人識別情報は、クライアントコンピュータのウィルスの感染の有無、ウイルス駆除の実行の履歴、及び、ウイルス駆除の結果の履歴に係る情報のうち、少なくともひとつを含むことを特徴とするコンピュータネットワークシステム。

10

【請求項 12】

請求項 8 に記載のコンピュータネットワークシステムにおいて、記憶装置は、予め定められた対象プログラムの種類及びそのバージョンに対応したワクチンプログラムを格納し、サーバは、クライアントにインストールされている対象プログラムの種類及びそのバージョンに応じて選択したワクチンプログラムをクライアントに送信することを特徴とするコンピュータネットワークシステム。

【請求項 13】

請求項 12 に記載のコンピュータネットワークシステムにおいて、対象プログラムは、オペレーティングシステム、ブラウザ、メーラ、スクリプトエンジンの少なくともひとつを含むことを特徴とするコンピュータネットワークシステム。

20

【請求項 14】

請求項 8 に記載のコンピュータネットワークシステムにおいて、ワクチンプログラムの処理結果をクライアントからサーバに送信し、処理結果に応じて個人識別情報を更新することを特徴とするコンピュータネットワークシステム。

【請求項 15】

コンピュータネットワークを介して接続されたサーバであって、複数の種類のワクチンプログラムを格納するサーバと協働して動作するコンピュータプログラムにおいて、実行済みのワクチンプログラムの処理結果及び個人識別情報をサーバに送信する処理と、個人識別情報に応じて選択されたワクチンプログラムをサーバから受信する処理と、受信したワクチンプログラムを実行する処理と、ワクチンプログラムの実行結果を利用者に対して通知する処理とをコンピュータに実行させることを特徴とするコンピュータプログラム。

30

【請求項 16】

請求項 15 に記載のコンピュータプログラムにおいて、個人識別情報は、クライアントのハードウェアに関するハードウェア情報を含むことを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 17】

請求項 15 に記載のコンピュータプログラムにおいて、個人識別情報は、クライアントにインストールされているソフトウェアに関するソフトウェア情報を含むことを特徴とするコンピュータプログラム。

40

【請求項 18】

請求項 15 に記載のコンピュータプログラムにおいて、個人識別情報は、クライアントコンピュータのウィルスの感染の有無、ウイルス駆除の実行の履歴、及び、ウイルス駆除の結果の履歴に係る情報のうち、少なくともひとつを含むことを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 19】

請求項 15 に記載のコンピュータプログラムにおいて、ワクチンプログラムの処理結果をサーバに送信する処理を更にコンピュータに実行させることを特徴とするコンピュータプログラム。

50

【請求項 20】

コンピュータネットワークを介して接続されたクライアントと協働して動作するコンピュータプログラムにおいて、
 クライアントコンピュータにて実行されたワクチンプログラムの処理結果及び個人識別情報をクライアントから受信する処理 1 と、
 受信した処理結果及び個人識別情報に応じてワクチンプログラムを選択する処理 2 と、
 選択したワクチンプログラムをクライアントに送信する処理 3 と
 をコンピュータに実行させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 21】

請求項 20 に記載のコンピュータプログラムにおいて、処理 2 は、予め定められた対象プログラムの種類及びそのバージョンに対応したワクチンプログラムの中から、クライアントにインストールされている対象プログラムの種類及びそのバージョンに応じて、ワクチンプログラムを選択することを特徴とするコンピュータプログラム。 10

【請求項 22】

請求項 20 に記載のコンピュータプログラムにおいて、対象プログラムは、オペレーティングコンピュータプログラム、ブラウザ、メーラ、スクリプトエンジンの少なくともひとつを含むことを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 23】

請求項 20 に記載のコンピュータプログラムにおいて、
 クライアントからワクチンプログラムの処理結果を受信する処理と、 20
 処理結果に応じて個人識別情報を更新する処理と
 を更にコンピュータに実行させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インターネットに代表されるコンピュータネットワークに接続されたパーソナルコンピュータ、各種の家庭用電気製品等（以下端末と記す）に対し、コンピュータウイルス（以下単にウイルスと記す）に感染しているか否かのチェックを行ない、感染している場合、そのウイルスを自動的に駆除するための技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

インターネット上には、日々新しいウイルスが登場している。ウイルスはその種類によって感染時の症状や必要な対処が異なる。このため、コンピュータの知識に詳しくない者が、感染したウイルスを特定し、最適な処置を行なうのは困難である。 30

【0003】

従来の技術としては、例えば、ウイルス検出・駆除を行なうプログラムをコンピュータに常駐させる技術がある。この技術では、新しいウイルスに関するデータを別途インターネットや記録媒体を経由して受け取ることにより、新しいウイルスの発生に対処していた。

【0004】

本発明に関連する先行技術文献に次のものがある。 40

【0005】

【特許文献 1】

特開 2001 - 222425 号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

従来技術によれば、クライアントによるデータの更新状況によって、ウイルスの検出・駆除結果にばらつきがある。つまり、均一なサービスを提供することが難しいという問題がある。

【0007】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、本発明が解決しようとする課題は 50

、ユーザによる更新状況に影響されることなく、全てのユーザに均質なウイルス検出・駆除サービスを提供することができるシステムを提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するため、本発明は以下の手段を提供する。

【0009】

請求項1では、コンピュータウイルスの検出及び駆除に関する処理を行なうワクチンプログラムをサーバからクライアントにコンピュータネットワークを介して送信する方法を提案する。この方法は、サーバに複数の種類のワクチンプログラムを用意する段階1と、クライアントからサーバに個人識別情報を送信する段階2と、サーバにて個人識別情報に応じてワクチンプログラムを選択し、クライアントに送信する段階3と、クライアントにてワクチンプログラムを受信して実行する段階4とを含むことを特徴とする。ここで、個人識別情報は、ウイルスの駆除の履歴や感染の履歴を含むこととしてもよい。

10

【0010】

請求項2において、請求項1に記載のワクチンプログラム送信方法において、個人識別情報は、クライアントのハードウェアに関するハードウェア情報を含むことを特徴とする方法を提案する。

【0011】

請求項3では、請求項1に記載のワクチンプログラム送信方法において、個人識別情報は、クライアントにインストールされているソフトウェアに関するソフトウェア情報を含むことを特徴とする方法を提案する。

20

【0012】

請求項4では、請求項1に記載のワクチンプログラム送信方法において、個人識別情報は、クライアントコンピュータのウイルスの感染の有無、ウイルス駆除の実行の履歴、及び、ウイルス駆除の結果の履歴に係る情報のうち、少なくともひとつを含むことを特徴とする方法を提案する。

【0013】

請求項5では、請求項1に記載のワクチンプログラム送信方法において、段階1にて予め定められた対象プログラムの種類及びそのバージョンに対応したワクチンプログラムをサーバに用意し、段階3にてクライアントにインストールされている対象プログラムの種類及びそのバージョンに応じて選択したワクチンプログラムをクライアントに送信することを特徴とする方法を提案する。

30

【0014】

請求項6では、請求項5に記載のワクチンプログラム送信方法において、対象プログラムは、オペレーティングシステム、ブラウザ、メーラ、スクリプトエンジンの少なくともひとつを含むことを特徴とする方法を提案する。

【0015】

請求項7では、請求項1に記載のワクチンプログラム送信方法において、ワクチンプログラムの処理結果をクライアントからサーバに送信し、処理結果に応じて個人識別情報を更新することを特徴とする方法を提案する。

40

【0016】

請求項8では、コンピュータウイルスの検出及び駆除に関する処理を行なうワクチンプログラムをサーバからクライアントにコンピュータネットワークを介して送信するシステムにおいて、複数のワクチンプログラムを格納する記憶装置、クライアントから受信した個人識別情報に応じてワクチンプログラムを選択する手段、及び、選択したワクチンプログラムをクライアントに送信する手段を備えるサーバと、ワクチンプログラムを受信して実行する処理装置を備える手段、及び、処理結果をサーバに通知する手段を備えるクライアントとを含むことを特徴とするコンピュータネットワークシステムを提案する。

【0017】

請求項9では、請求項8に記載のコンピュータネットワークシステムにおいて、個人識別

50

情報は、クライアントのハードウェアに関するハードウェア情報を含むことを特徴とするシステムを提案する。

【0018】

請求項10では、請求項8に記載のコンピュータネットワークシステムにおいて、個人識別情報は、クライアントにインストールされているソフトウェアに関するソフトウェア情報を含むことを特徴とするシステムを提案する。

【0019】

請求項11では、請求項8に記載のコンピュータネットワークシステムにおいて、個人識別情報は、クライアントコンピュータのウィルスの感染の有無、ウイルス駆除の実行の履歴、及び、ウイルス駆除の結果の履歴に係る情報のうち、少なくともひとつを含むことを特徴とするシステムを提案する。

10

【0020】

請求項12では、請求項8に記載のコンピュータネットワークシステムにおいて、記憶装置は、予め定められた対象プログラムの種類及びそのバージョンに対応したワクチンプログラムを格納し、サーバは、クライアントにインストールされている対象プログラムの種類及びそのバージョンに応じて選択したワクチンプログラムをクライアントに送信することを特徴とするシステムを提案する。

【0021】

請求項13では、請求項12に記載のコンピュータネットワークシステムにおいて、対象プログラムは、オペレーティングシステム、ブラウザ、メーラ、スクリプトエンジンの少なくともひとつを含むことを特徴とするシステムを提案する。

20

【0022】

請求項14では、請求項8に記載のコンピュータネットワークシステムにおいて、ワクチンプログラムの処理結果をクライアントからサーバに送信し、処理結果に応じて個人識別情報を更新することを特徴とするシステムを提案する。

【0023】

請求項15では、コンピュータネットワークを介して接続されたサーバであって、複数の種類のワクチンプログラムを格納するサーバと協働して動作するコンピュータプログラムにおいて、実行済みのワクチンプログラムの処理結果及び個人識別情報をサーバに送信する処理と、個人識別情報に応じて選択されたワクチンプログラムをサーバから受信する処理と、受信したワクチンプログラムを実行する処理と、ワクチンプログラムの実行結果を利用者に対して通知する処理とをコンピュータに実行させることを特徴とするコンピュータプログラムを提案する。

30

【0024】

請求項16では、請求項15に記載のコンピュータプログラムにおいて、個人識別情報は、クライアントのハードウェアに関するハードウェア情報を含むことを特徴とするコンピュータプログラムを提案する。

【0025】

請求項17では、請求項15に記載のコンピュータプログラムにおいて、個人識別情報は、クライアントにインストールされているソフトウェアに関するソフトウェア情報を含むことを特徴とするコンピュータプログラムを提案する。

40

【0026】

請求項18では、請求項15に記載のコンピュータプログラムにおいて、個人識別情報は、クライアントコンピュータのウィルスの感染の有無、ウイルス駆除の実行の履歴、及び、ウイルス駆除の結果の履歴に係る情報のうち、少なくともひとつを含むことを特徴とするコンピュータプログラムを提案する。

【0027】

請求項19では、請求項15に記載のコンピュータプログラムにおいて、ワクチンプログラムの処理結果をサーバに送信する処理を更にコンピュータに実行させることを特徴とするコンピュータプログラムを提案する。

50

【 0 0 2 8 】

請求項 20 では、コンピュータネットワークを介して接続されたクライアントと協働して動作するコンピュータプログラムにおいて、クライアントコンピュータにて実行されたワクチンプログラムの処理結果及び個人識別情報をクライアントから受信する処理 1 と、受信した処理結果及び個人識別情報に応じてワクチンプログラムを選択する処理 2 と、選択したワクチンプログラムをクライアントに送信する処理 3 とをコンピュータに実行させることを特徴とするコンピュータプログラムを提案する。

【 0 0 2 9 】

請求項 21 では、請求項 20 に記載のコンピュータプログラムにおいて、処理 2 は、予め定められた対象プログラムの種類及びそのバージョンに対応したワクチンプログラムの中から、クライアントにインストールされている対象プログラムの種類及びそのバージョンに応じて、ワクチンプログラムを選択することを特徴とするコンピュータプログラムを提案する。

10

【 0 0 3 0 】

請求項 22 では、請求項 20 に記載のコンピュータプログラムにおいて、対象プログラムは、オペレーティングコンピュータプログラム、ブラウザ、メーラ、スクリプトエンジンの少なくともひとつを含むことを特徴とするコンピュータプログラムを提案する。

【 0 0 3 1 】

請求項 23 では、請求項 20 に記載のコンピュータプログラムにおいて、クライアントからワクチンプログラムの処理結果を受信する処理と、処理結果に応じて個人識別情報を更新する処理とを更にコンピュータに実行させることを特徴とするコンピュータプログラムを提案する。

20

【 0 0 3 2 】

【 発明の実施の形態 】

本発明の一実施の形態であるウイルス駆除システム 10 について図 1 を参照して説明する。ウイルス駆除システム 10 はサービス提供者がユーザに対してコンピュータウイルスの検出及び駆除を行なうコンピュータプログラム（以下、ワクチンプログラムと記す）を送信するシステムである。

【 0 0 3 3 】

ウイルス駆除システム 10 は、インターネット 20 に接続されたユーザ側端末 30 及びサービス提供者側端末 40 からなる。ユーザ側端末 30 はサービス提供者からウイルス駆除サービスを受けるユーザが利用する端末である。ここではユーザ側端末 30 はひとつしか図示していないが、複数のユーザ側端末 30 がインターネット 20 を介してサービス提供者側端末 40 に接続されてよい。サービス提供者側端末 40 は、ウイルス駆除サービスを提供する者が利用する端末である。

30

【 0 0 3 4 】

ユーザ側端末 30 は、スイッチ 31、プログラム実行部 32、記憶装置 33、インターネット通信手段 35、入力手段 36、表示手段 37 からなる。スイッチ 31 は押ボタンスイッチ等である。入力手段 36 での特定の操作をスイッチ 31 でのオンオフに割り当ててもよい。プログラム実行部 32 はウェブページ閲覧用プログラム（ブラウザ）やワクチンプログラムを実行するための、中央処理装置やメモリ等からなる装置である。記憶装置 33 はデータ等を記憶する装置であり、例えば固定磁気ディスク装置等がある。個人情報管理部 34 はユーザの個人識別情報を管理する。個人識別情報はサービス提供者側端末 40 にてユーザを識別するための情報であり、例えば IP アドレス、MAC アドレスなどを用いてもよい。インターネット通信手段 35 はユーザ側端末 30 をインターネット 20 に接続する手段であり、例えば ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) モデムやケーブルテレビモデムを含むモデムやターミナルアダプタを備える。入力手段 36 はブラウザやワクチンプログラム等のプログラムを起動する際にユーザが操作するキーボードやマウス等の入力装置である。表示装置 37 はワクチンプログラムの実行により検出した感染状況等をユーザに対して表示する装置であり、例えば

40

50

CRT (Cathod Ray Tube) や液晶ディスプレイ装置である。

【0035】

サービス提供者側端末40は、インターネット通信手段41、個人情報識別部42、個人情報管理部43、ワクチンプログラム判別部44、ワクチンプログラム管理部45及びウェブページ管理部46からなる。インターネット通信手段41はサービス提供者側端末40をインターネット20に接続する手段である。個人情報識別部42は、ユーザ側端末30からインターネット20を介して送信された個人識別情報を元に、当該ユーザ側端末30を識別する。個人情報管理部43は、予め登録された全てのユーザ側端末30の個人管理情報を管理する。個人管理情報は、それぞれのユーザ側端末30における個人(IPアドレスやMACアドレスなど)の情報、ウイルスの感染の有無の履歴、検出及び駆除結果の履歴、ハードウェア情報、OS(オペレーティングシステム)を始めとする各種プログラムの種類、バージョン等のソフトウェア情報などである。ワクチンプログラム判別部44は、個人管理情報に基づいてそのユーザ側端末30に適したワクチンプログラムをウェブページ管理部46に管理されているワクチンプログラムの中から選択する。ワクチンプログラム管理部45は、ハードウェアの種類、OSや各種プログラムの種類、バージョン等毎に用意されたワクチンプログラムを管理する。ウェブページ管理部46は、ユーザ側端末30にて表示するためのウェブページを管理する。

10

【0036】

次に、ウイルス駆除システム10の動作について図2を参照して説明する。

【0037】

ユーザ側端末30で、スイッチ31を操作する(ステップS1)と、プログラム実行部32は、記憶装置33内に記憶されているプログラムの中からインターネットに接続するためのプログラムや、ウェブページ管理部46が管理する情報を閲覧するためのプログラム(以下閲覧ソフト)を起動する(ステップS2)。

20

【0038】

次に、プログラム実行部32は、個人情報管理部34に対し、管理している個人識別情報(例:IPアドレスやMACアドレスなど)をインターネット通信手段35に送信するように命令する。

【0039】

インターネット通信手段35は、個人情報管理部34から送信された個人識別情報を受信すると、その個人識別情報を、インターネット20を介してサービス提供者側端末40に送信する(ステップS3)。

30

【0040】

インターネット通信手段41は、個人識別情報を受信する(ステップS4)と、その個人識別情報を個人情報識別部42に送信する。個人情報識別部43は、送信された個人識別情報をもとに、端末30がどの端末であるかを識別する(ステップS5)。

【0041】

個人情報識別部42は、識別した情報(以下、個人識別管理情報という)を個人情報管理部43に送信する。個人情報管理部42では、端末30の個人管理情報(例:過去にウイルス駆除ソフトを行った日、その結果、OSのバージョンなど)を管理している。

40

【0042】

この個人情報管理部43で管理されている個人管理情報をウェブページ管理部46に送信する。ウェブページ管理部46は、送信された個人管理情報を管理(保管)して、インターネット20を介して端末30から参照可能な状態に置く(ステップS6)。

【0043】

ここで操作者は、端末30のプログラム実行部32で実行されている閲覧ソフトを通じて、インターネット通信手段35及び41を介して、ウェブページ管理部46で管理されている個人管理情報を入手する(ステップS7)。プログラム実行部32で実行されている閲覧ソフトは、表示装置37に入手した個人管理情報を表示し、操作者の端末30の個人管理情報(例:過去にウイルス駆除ソフトを実行した日、その結果、OSのバージョンな

50

ど)の内容を確認することができる。

【0044】

更に、ウェブページ管理部46は、ワクチンプログラム判別部44に個人管理情報を送信し、ワクチンプログラム判別部44は、送信された個人管理情報を元に、最適なワクチンプログラム情報を選択(ステップS8)し、選択されたワクチンプログラム情報をワクチンプログラム管理部45に送信する。ワクチンプログラム管理部45は、ワクチンプログラム情報に基づく、ワクチンプログラムをインターネット通信手段41に送信する。

【0045】

インターネット通信手段41は、インターネット通信手段35に対して、ワクチンプログラムを送信(ステップS9)し、端末30のインターネット通信手段35でワクチンプログラムを受信する(ステップS10)。受信されたワクチンプログラムを端末30内のプログラム実行部32に送信し、キーボードやマウスなどの入力装置36のキー情報によりプログラム実行部32でワクチンプログラムを起動する(ステップ11)。実行されたワクチンプログラムは、端末30内の記憶装置33などにウィルスが侵入していないかをチェックする。

10

【0046】

チェックした結果、ウィルスが侵入していた場合、プログラム実行部32で起動しているワクチンプログラムにより、ウィルスを駆除しその結果(駆除できたこと)を表示手段37にて表示する(ステップS12)。これにより操作者は、ウィルスが駆除されたことを知ることができる。

20

【0047】

また、プログラム実行部32は、駆除できた結果をインターネット通信手段35に送信し、更に、個人情報管理部34に対し、インターネット通信手段35に個人識別情報(駆除結果含む)を送信するように命令する。

【0048】

インターネット通信手段35は、インターネットを介してサービス提供者側端末40のインターネット通信手段41に個人識別情報及び駆除できた結果を送信する(ステップS13)。

【0049】

インターネット通信手段41では、受信した個人識別情報及び駆除できた結果を個人情報識別部42に送信し、個人情報識別部42では、送信された個人識別情報をもとに、どの端末であるかを識別する(ステップS14、S15)。

30

【0050】

さらに個人情報識別部42は、受信した駆除できた結果を個人情報管理部43に送信し、個人情報管理部43ないで管理している個人管理情報の情報を更新する(例:ワクチンプログラムを実行した日、その結果などを更新)(ステップS16)。

【0051】

また、端末30ないのプログラム実行部32で実行されたワクチンプログラムにより、記憶装置33などにウィルスが侵入していなかったとチェックされた場合同様に、侵入していなかったとの情報をプログラム実行部32は、インターネット通信手段35に送信し更に、個人情報管理部34に対し、インターネット通信手段35に個人識別情報をインターネット通信手段35に送信するように命令する。

40

【0052】

インターネット通信手段35は、インターネットを介してサービス提供者側端末40のインターネット通信手段41に個人識別情報及び侵入していなかったとの情報を送信する。インターネット通信手段41では、受信した個人識別情報及び駆除できた結果を個人情報識別部42に送信し、個人情報識別部42では、送信された個人識別情報をもとに、どの端末であるかを識別する。さらに個人情報識別部42は、受信した侵入していなかったとの情報を個人情報管理部43に送信し、個人情報管理部43ないで管理している個人管理情報の情報を更新する(例:ワクチンプログラムを実行した日、その結果などを更新)。

50

【0053】

以上、本発明を実施の形態に基づいて説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、当業者の通常の知識の範囲内でその変更や改良が可能であることは勿論である。

【0054】

例えば、上述の実施の形態では、ウイルスの検出機能と駆除機能とを併せ持つワクチンプログラムをユーザ側端末に送信したが、この代わりに、まず検出機能のみを有するプログラムを送信し、ウイルスの検出結果に応じてユーザ側端末からサービス提供者側端末に駆除機能を有するプログラムの送信を要求し、これをユーザ側端末で受信・実行することにより、ウイルスを駆除することとしてもよい。このようにすれば、ウイルスを検出しなかった場合には、駆除プログラムを送信する必要がないのでトラフィックを軽減することができる。また、ウイルスを検出した場合にも、検出したウイルスの駆除に特化した駆除プログラムを送信することができるが、上述の実施の形態におけるワクチンプログラムの駆除機能は、不特定のウイルスの駆除を想定するので、検出プログラムと駆除プログラムの合計サイズは上述の実施の形態のワクチンプログラムより小さくすることが可能であり、やはりトラフィックを軽減することができる。

10

【0055】

【発明の効果】

第1の効果は、コンピュータウイルスに感染しているかしていないかを自動的に最適な駆除ソフトを適用することができる。

【0056】

その理由は、端末30から送信されてくる個人識別情報（IPアドレスなど）により、サービス提供者側端末40で、端末30で過去実施した駆除ソフトの履歴などの情報に基づき、最適な駆除ソフトを識別するワクチンプログラム識別手段を有しているためである。

20

【0057】

第2の効果は、ユーザ自身が特別な知識がなくても、最適な駆除ソフトを適用することができる。

【0058】

その理由は、サービス提供者側端末でユーザ側端末30の過去の駆除ソフトの実施履歴などを管理する手段を有し、履歴に基づき、最適な駆除ソフトを識別する手段を有しているためである。

30

【0059】

第3の効果は、新規のウイルス駆除プログラムを全クライアントに追加・更新しなくても、全クライアントに対して均質なサービスを提供することができることである。

【0060】

第4の効果は、クライアントで実行するプログラムの規模を抑えることができるので、クライアントでのリソース消費量を抑えることができることである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態であるウイルス駆除システム1の機能ブロック図である。

【図2】ウイルス駆除システム10の動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

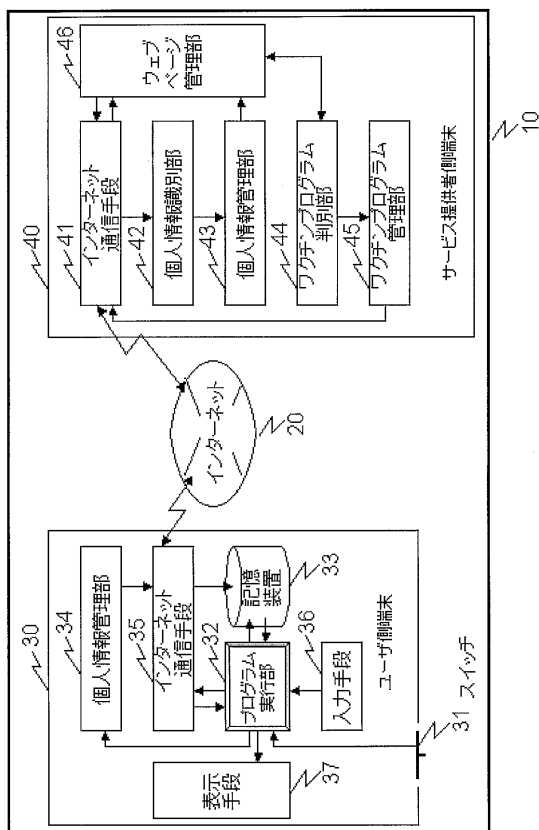
40

- 10 ウイルス駆除システム
- 20 インターネット
- 30 ユーザ側端末
- 31 スイッチ
- 32 プログラム実行部
- 33 記憶装置
- 34 個人情報管理部
- 35 インターネット通信手段
- 36 入力手段
- 37 表示手段

50

- 4 0 サービス提供者側端末
- 4 1 インターネット通信手段
- 4 2 個人情報識別部
- 4 3 個人情報管理部
- 4 4 ワクチンプログラム判別部
- 4 5 ワクチンプログラム管理部
- 4 6 ウェブページ管理部

【 図 1 】



【 図 2 】

