

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5337334号
(P5337334)

(45) 発行日 平成25年11月6日(2013.11.6)

(24) 登録日 平成25年8月9日(2013.8.9)

(51) Int.Cl.

F I

G O 6 F 12/00 (2006.01)

G O 6 F 12/00 5 3 7 Z

請求項の数 6 外国語出願 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2001-218941 (P2001-218941)	(73) 特許権者	500540888
(22) 出願日	平成13年7月19日 (2001.7.19)		ジーイー・メディカル・テクノロジー・サ
(65) 公開番号	特開2002-157160 (P2002-157160A)		ービシーズ・インコーポレーテッド
(43) 公開日	平成14年5月31日 (2002.5.31)		アメリカ合衆国・53072・ウィスコン
審査請求日	平成20年7月16日 (2008.7.16)		シン州・パイウォーカー・ポール ロード
審判番号	不服2012-1225 (P2012-1225/J1)		・ノース25 ダブリュ23255
審判請求日	平成24年1月23日 (2012.1.23)	(74) 代理人	100137545
(31) 優先権主張番号	09/620440		弁理士 荒川 聡志
(32) 優先日	平成12年7月20日 (2000.7.20)	(74) 代理人	100105588
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 小倉 博
		(74) 代理人	100129779
			弁理士 黒川 俊久
		(72) 発明者	ジェームズ・エフ・コーリ
			アメリカ合衆国、ウィスコンシン州、ワー
			ケシャー、カリコ・コート、805番
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データの安全な報告の作成及び伝送

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザがアクセス不能な第1の処理空間(34)内の安全なデータ貯蔵部からのデータを前記第1の処理空間(34)内に位置付けられたデータ・アクセス・プログラム・モジュール(40)がアクセスして、前記第1の処理空間内に安全なデータ・ファイル(66)を作る工程と、

前記安全なデータ・ファイル(66)を第1の保安装置(58)によって前記第1の処理空間から隔てられ、前記ユーザが第2の保安装置(54)を介してアクセスするウェブ・サーバ(44)であって、前記第1の保安装置(58)を介して前記第1の処理空間(34)に前記ユーザからのデータを送る前記ウェブ・サーバ(44)が位置づけられた第2の処理空間(36)に供給する工程と、

前記構成可能なネットワーク(16)を介して前記第2の保安装置(54)によって前記第2の処理空間(36)から隔てられた前記ユーザに前記ウェブ・サーバ(44)が伝送する為に、前記安全なデータ・ファイル(66)に基づいて前記第2の処理空間内で報告(68)を作成する(108)工程と、

を含み、

更に、前記報告に呈示する報告データを定める報告テンプレート(70)を作成する工程と、

前記報告テンプレート(70)を前記第2の処理空間(36)内に記憶する(94)工程とを含み、

10

20

前記第 1 の処理空間 (3 4) 内の報告作成プログラム・モジュール (6 0) が前記データ貯蔵部から所望のデータを抽出することにより前記安全なデータ・ファイル (6 6) を作成し、

前記第 1 の処理空間 (3 4) 内の前記安全なデータ貯蔵部からの前記データが、前記第 2 の処理空間 (3 6) に配置されたインターフェース・モジュール (5 6) が前記ユーザから受取って前記第 1 の処理空間 (3 4) への入力したデータを含み、

前記報告 (6 8) が、前記報告テンプレート (7 0) 及び前記安全なデータ・ファイル (6 6) に基づいて、前記第 2 の処理空間 (3 6) 内のウェブ・エージェント (6 4) により作成される、方法。

【請求項 2】

更に、前記構成可能なネットワーク (1 6) を介してユーザに伝送する為に、前記第 2 の処理空間 (3 6) 内で前記報告をフォーマットすることを含み、
前記報告 (6 8) が、マークアップ言語の少なくとも 1 つのユーザが観察し得るページとしてフォーマットされる請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

更に、前記報告 (6 8) の利用の可否を表す通知メッセージを自動的に作成し (1 1 0)、該通知メッセージを前記構成可能なネットワークを介してユーザに伝送することを含み、
前記報告 (6 8) が、少なくともユーザが前記構成可能なネットワーク (1 6) を介して報告をアクセスするまで、前記第 2 の処理空間 (3 6) 内に管理されている請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

報告 (6 8) に呈示するデータを確認する報告テンプレート (9 4) を定める工程と、
前記報告テンプレートで確認されたデータで構成される安全なデータ・ファイル (6 6) をユーザがアクセス不能な第 1 の処理空間 (3 4) 内の報告作成プログラム・モジュール (6 0) が前記第 1 の処理空間 (3 4) 内のデータ貯蔵部から所望のデータを抽出することにより作成する工程と、

前記安全なデータ・ファイル (6 6) を前記第 1 の処理空間から第 1 の保安装置 (5 8) によって隔てられていてユーザが第 2 の保安装置 (5 4) を介してアクセス可能な第 2 の処理空間 (3 6) へエクスポートする工程 (1 0 6) であって、前記第 1 の処理空間 (3 4) に前記ユーザからのデータを送る前記ウェブ・サーバ (4 4) が第 2 の処理空間 (3 6) に位置づけられる、前記工程と、

前記第 2 の処理空間 (3 6) から隔てられた前記ユーザに前記ウェブ・サーバ (4 4) が伝送する為に、前記テンプレート (9 4) 及び前記データ・ファイル (6 6) に基づいて前記第 2 の処理空間 (3 6) 内のウェブ・エージェント (6 4) が前記報告 (6 8) を作成する (1 0 8) 工程と、を含み、

前記第 1 の処理空間 (3 4) 内の前記安全なデータ貯蔵部からの前記データが、前記第 2 の処理空間 (3 6) に配置されたインターフェース・モジュール (5 6) が前記ユーザから受取って前記第 1 の処理空間 (3 4) への入力したデータを含む方法。

【請求項 5】

ネットワーク (1 6) を介してユーザ (1 8、2 0) がアクセス不能である第 1 の処理空間 (3 4) 内で作用し、構成可能なネットワークを介してユーザ・データ入力を記憶する安全なデータ貯蔵部 (3 8) と、

前記第 1 の処理空間 (3 4) 内で作用し、前記安全なデータ貯蔵部 (3 8) から報告データを抽出するデータ・アクセス・プログラム・モジュール (4 0) と、

前記第 1 の処理空間 (3 4) から第 1 の保安装置 (5 8) によつ安全に隔てられると共に、第 2 の保安装置 (5 4) によって前記ユーザ (1 8、2 0) から隔てられた第 2 の処理空間 (3 6) 内で作用し、前記データ・アクセス・プログラム・モジュールによって抽出された報告データを記憶し、前記第 2 の保安装置 (5 4) によって前記第 2 の処理空間 (3 6) から隔てられた前記ユーザに伝送するウェブ・サーバ (4 4) と、

10

20

30

40

50

前記第 2 の処理空間 (3 6) 内に記憶され、前記報告に呈示する報告データを定める報告テンプレート (7 0) と、

前記第 2 の処理空間 (3 6) 内で作用し、前記報告データ (6 6) 及び前記報告テンプレート (7 0) に基づいて、前記ウェブ・サーバ (4 4) の為に報告 (6 8) を作成するウェブ・エージェント (6 4) と、を有し、

前記第 1 の処理空間 (3 4) 内の前記安全なデータ貯蔵部からの前記データが、前記第 2 の処理空間 (3 6) に配置されたインターフェース・モジュール (5 6) が前記ユーザから受取って前記第 1 の処理空間 (3 4) への入力したデータを含む、装置。

【請求項 6】

10

更に、前記第 2 のデータ貯蔵部 (4 4) に結合されていて、前記報告 (6 8) をユーザに伝送するサーバを有し、

前記サーバが広域ネットワーク (1 6) に結合されて、該広域ネットワーク (1 6) を介して前記報告 (6 8) を医療診断機関 (2 2) に伝送するように構成されている請求項 5 記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

本発明は全般的に電子データの収集及び解析の分野に関する。更に具体的に言えば、本発明は解析及び報告作成用のデータベースを安全に管理する方式、並びに情報の安全なアクセス及びアクセスされたデータに基づく報告の安全な作成に関する。

20

【発明の背景】

【 0 0 0 2 】

報告作成の目的の為に影響の大きいデータの安全な収集及び記憶を必要とする分野の数が増えている。データは多数の形式で且つ改良されたネットワーク機能を通じて利用出来るので、情報の安全な記憶及び報告の作成に対する要求は次第に問題になっている。例として言うと、医療データは、機関の営業並びに患者の特定の介護又は生理学的な状態の両方に関し、医療機関によって収集されることがある。データは、患者の状態を解析する為、並びに追加の介護を提供する為に、医療の専門家が必要とすることがある。しかし、情報は非常に影響を受け易いので、その安全な記憶及び検索に注意を払わなければならない。機関内にある設備の利用に関するデータについても、同じ機密が要求される。金融の分野では、口座、口座の振込み、資産、株式の購入及び売却等のような金融取引の記録にも同じようなことが要求されている。口座の管理者又は所有者は、情報に対して頻繁に且つ敏速にアクセスを要求することがあるが、所有者の身元及びデータの完全さの両方を保護すると共に、一般的に権限のないアクセスを防止する非常に安全な形で、情報が記憶されると期待している。

30

【 0 0 0 3 】

データの安全な記憶及び報告の作成は、個別の活動分野に於けるデータの重要性の影響を受けるだけでなく、このデータに基づく報告をアクセスして伝送する為に使われる方式によっても挑戦を受けることになる。例えば、医療データは、診断を下す医者又は機関に遠隔から利用出来なければならないし、広域ネットワークによって転送されるが、ネットワークは、ある程度の保安性を持つが、権限のないアクセスを受けることがある。同様に金融取引では、ユーザは広域ネットワーク及び同様な構成可能なリンクを介して記録及び報告を入手することに次第に興味を持っているが、データが高度に安全な形で保管され、アクセスされることを要求している。金融並びにその他の取引、メッセージの伝達等を行うとき、遠隔からデータを記憶したりアクセスする為にインターネットの利用が増えている為に、特にそうである。

40

【 0 0 0 4 】

データの保管及びアクセスの保安性を高める為のある範囲の活動が継続中である。この

50

方式は、典型的には、権限のある人間にアクセスを制限する為にパスワード並びにその他のコードを使うことを含んでいる。同様に、データの転送に強力な道具となり、種々の手段による復号を必要とする暗号技術も開発されており、データのアクセス又は少なくとも復号を制限している。こういう方式はデータの保安性をかなり高めたが、一層の改善が必要である。

【 0 0 0 5 】

多くの場合、データ又は報告の保護の為に、複雑なデータ転送技術は適していない。特に、インターネット及びその他のネットワーク・アプリケーションでは、自分の保安データに基づいて報告を入手する為に、ユーザは一層簡単な方式を必要としていることがある。一般的に、ユーザには実質的に透明であるが、報告並びにそれを送出すファイルと元となるデータベース貯蔵部との間に高度に有効な障壁となる判り易い方式を提供することが望ましい。更に、適切な場合、大きな又は包括的なデータベースは広大な配列の情報を持つことがあるから、繰返して予想されていない報告作成の要請があると、システムの性能がかなり劣化することがある。やはり報告を送出す機能を、報告を作成する機能及びデータを保管する機能から何らかの形で分離することにより、予めスケジュールを立てた又は少なくとも定期的な安全な報告の作成により、システムの性能を著しく高めることが出来る。

10

【 0 0 0 6 】

従って、データ貯蔵部に記憶された影響を受け易いデータに基づいて、報告を安全に作成する改良された方式に対する要望がある。データベースの性能又はそのアクセス用ソフトウェアにあまり影響を与えず、データベースと報告作成ソフトウェアの間で所望の程度の分離を達成するような形で、影響の大きいデータを安全にアクセスし、そのデータの報告を作成する為に、広域ネットワーク、特にインターネット及びその後継者のような設定で用いることの出来る方式に特に要望がある。

20

【 発明の概要 】

【 0 0 0 7 】

本発明はこういう要望に応え得るように設計された安全に報告を作成する方式を提供する。この方式は、医療記録、金融記録、雇用記録、人事記録、法律上の記録等を含む広い範囲の影響の大きいデータに用いることが出来る。更に、この方式は広い範囲の設定で使うことが出来るが、特により敏感な又は制御された処理空間内に記憶されたデータに関連して、広域ネットワークを介して送出す為にウェブを媒介するような、比較的保安のよくない処理空間内で作成された報告に適用されるとき、有力である。この装置は、パスワード保護、暗号化等のような既存のアクセス制御技術と共に用いることが出来、データ及び報告にもう一層の安全性を持たせる。

30

【 0 0 0 8 】

本発明の方式の一面では、報告の作成に使われる根底のデータが、安全な処理空間内に記憶される。この処理空間は、一般的に、報告の送り先である当事者を含めてある種のユーザにはアクセス可能ではない。報告テンプレート又は同様なソフトウェア・デバイスが、報告の作成に必要なデータを定める。こうしてデータ・ファイルが処理空間内で作成され、記憶されると共に、報告の作成の為に、第1の処理空間にエクスポートされる。次に、報告テンプレートを第1の処理空間内で完成し、HTMLページのような種々の形の内の任意の形でフォーマットすることが出来る。次に、一層よく制御された処理空間に対するユーザのアクセスを与えることなく、報告を広域ネットワーク、バーチャル・プライベート・ネットワークを通じて又はその他の任意の形で送出すことが出来る。

40

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 0 9 】

図面について説明すると、最初に図1には、データ収集及び報告作成装置10が略図で示されており、ユーザ・データを受取り、ユーザ・データを処理して記憶すると共に、ユーザ・データに基づいて報告を作成するようになっている。この装置は、ユーザに関係するデータ、又は収集されたデータから取出したデータの安全な保管及び報告の作成に関心

50

が持たれる広い範囲の設定条件の下で用いることが出来る。例として言うと、装置 10 で収集されて報告されるデータは、医療データ、金融データ、人事記録、営業記録、機密文書、法律又は司法記録等を含んでいてよい。一般的に、この装置は、ユーザ（1人又は複数）が定期的に又は要求があったときに、同じデータ又は関連するデータの出力又は報告を求める必要を持ってデータを入力すると共に、このデータが機密に扱われることを期待するアプリケーションに特に適している。これから説明するように、この報告は、ユーザの要請があったとき、又は予め定めたスケジュールに従って作成することが出来る。更に、この装置は、インターネットのような構成可能なネットワークを介してユーザ・データが伝送されるアプリケーションに特に適している。この為、データは、データが記憶される貯蔵部を保護するような形で記憶され且つ報告が作成されるが、実際のデータ及び報告は安全がそれより幾分劣る媒体を介して伝送することが出来る。更に、装置 10 は、限られたユーザ人口又は特定のソフトウェア・アプリケーションだけによって安全なデータベースがアクセスされるようなアプリケーションによく適しており、こうしてデータベースの保安を実質的に高めると共に、データベースに対する個別の問合せの数を減らし、システムの性能を高める。

【0010】

図 1 に示すように、装置 10 が、全体を参照数字 12 で表した種々のデータ源を含んでおり、これらのデータ源はインターネットのようなネットワーク 16 を介してサービス・プロバイダ 14 と接触している。しかし、本発明の方式には、内部ネットワーク、専用ネットワーク、バーチャル・プライベート・ネットワーク等を含むこの他のネットワークを用いることが出来ることに注意されたい。データ源の中で、個別のユーザ 18 はサービス・プロバイダ 14 と直接的に接触し又は接触を受けることが出来る。更に、機関 22 に永久的に又は間欠的にリンクされていてもよい相談されるユーザ 20 も、これから説明するように、データ源に成り得る。このようなコンサルタントは、金融コンサルタント、技術者、サービス・エンジニア等を含むことがある。

【0011】

機関 22 が装置に含まれているが、これらは内部に種々のユーザ及びユーザ・システムを含んでいることがあり、それらもデータ源として役立ち得る。例えば、個別のユーザ 24 は、イーサネットのようなイントラネット 28 を介する等して、機関情報システム 26 にリンクすることが出来る。同様に、他のユーザ 30 がこの機関内に存在していて、機関情報システムにリンクされていてもよい。ユーザ 24 が、機関情報システム又はその他のデータ転送回路を介して、サービス・プロバイダ 14 のような遠隔な情報源にアクセスしなければならないという場合のように、機関内部のユーザが異なる種類又はグループを形成していることがある。他のユーザ 30 は、遠隔情報源を直接的にアクセスする為の、個別の、専用の又はその他の特別の通信回路及びインターフェース・ソフトウェアを具えていてよい。

【0012】

ユーザ 18、20、24 及び 30 並びに機関情報サービス 26 は、任意の適当な回路を介してネットワーク 16 にリンクすることが出来る。例えば、ユーザは、普通のモデム、ケーブル・モデム、無線モデム、モデム・バンク、サーバ又はその他の任意の通信デバイスを介して、インターネットにインターフェース接続することが出来る。更に、ネットワーク・リンク 32 が各々のユーザに対して示されているが、これらは実際には、TCT/IP のような種々の通信プロトコルを用いる任意の適当な媒体で構成されていてよい。サービス・プロバイダ 14 もネットワーク・リンク 32 を介してネットワーク 16 にリンクされるが、このリンクはユーザが用いるネットワーク及びネットワーク・リンクと両立性がある。

【0013】

一般的に、サービス・プロバイダ 14 が、データ及び報告の保管及び検索の為に、ユーザによって使われるか或いはユーザと契約を結ぶ。この為、サービス・プロバイダはデータ・プロバイダだけとして作用してもよいし、或いは金融サービス、医療サービス、技術

10

20

30

40

50

サービス等のような追加のサービスをユーザに提供してもよい。ユーザからのデータを安全に記憶し且つ処理する為、サービス・プロバイダ 14 が、第 1 の安全処理空間 34 と、第 2 の処理空間 36 とに分割された処理機能を含む。第 2 の処理空間 36 は、一般的にはデータを入力すると共に報告を受取る為に、ユーザによってアクセスすることが出来る。

【 0 0 1 4 】

安全な処理空間 34 内では、サービス・プロバイダ 14 が、一般的にはユーザがアクセス不能である 1 つ又は更に多くのデータベース 38 を含む。データベース 38 がある範囲の関連する又は互いに関係するデータベースを含んでいてよく、特により大きな情報データベースでは、冗長性の為並びにバックアップの為、1 つ又は更に多くの場所にある 1 つ又は更に多くのメモリ・デバイスに記憶することが出来ることに注意されたい。情報をデータベース 34 にロードするとか、データベースからデータをアクセスするとか 1 組のアプリケーション 40 が安全処理空間 34 内で運用される。アプリケーション 40 を運用する為に、パーソナル・コンピュータ、ワークステーション、メインフレーム・コンピュータ等を含めて、任意の適当なハードウェア形式を用いることが出来ることに注意されたい。希望する場合、サービス・プロバイダ 14 は、アプリケーション 40 を介してデータベース及びユーザにリンクされた一連のクライアント・ステーション 42 を含んでいて、データベース及びアプリケーションのサービスが出来るようにすると共に、サービス・プロバイダ情報システム内でのデータの流れを調整することが出来る。

【 0 0 1 5 】

第 2 の処理空間 36 内に、サービス・プロバイダ 14 は、データを記憶すると共にユーザ及び安全処理空間 34 の間でデータをやり取りする 1 つ又は更に多くのサーバ 44 を含んでいる。これから説明するように、報告のフォーマット作成及び送出し並びにユーザ・データの受信のような一連のアプリケーション 46 をサーバ 44 が利用することが出来る。インターフェース回路 48 が、ネットワーク 16 を介してデータを送信及び受信する為に設けられている。

【 0 0 1 6 】

適切な場合、サービス・プロバイダ 14 は、データを処理し、ユーザと通信する為の追加の回路及びシステムを含んでいてよいことに注意されたい。例えば、医療機関又は医療サービス施設は、設備、機関の金融成績等の状態を評価する為に、ユーザ・データを処理して解析するのに適した広い範囲の解析の道具を含んでいてよい。同様に、金融サービス・プロバイダは、口座、ユーザの経歴等に関係する記録を含んでいてよい。更に、サービス・プロバイダ 14 はウェブサイトを通じてとか、特殊なアプリケーション及びソフトウェア等のような、ユーザとの間で情報を送信並びに受信する為の追加の機能部品を含んでいてよい。

【 0 0 1 7 】

図 2 は、データを送信及び受信したり、データを安全に記憶したり、データについて安全な形で報告したりする為に特に適した図 1 の装置のある機能部品を示す。図 2 に示すように、この装置は、クライアント・ブラウザ 50 のような普通のネットワーク・アプリケーションを介して、ユーザ 18、20、24、26 及び 30 とインターフェース接続するのに特によく適している。希望する場合、この他の任意のネットワーク・インターフェース・アプリケーションを用いることが出来、ブラウザ 50 は、普通のパーソナル・コンピュータ又はワークステーションのような任意の適当なコンピュータ・システムで動作することが出来る。追加のアプリケーション 52 が、ユーザ情報を記憶するとか、或いはユーザ・データに基づいて計算を実施するとか、ブラウザ 50 の補いをする。ブラウザ 50 及び必要とする任意のネットワーク・インターフェース・アプリケーションが、ファイアウォールのような少なくとも 1 つの隔離及び保護デバイス 54 を通じて、サービス・プロバイダのウェブ・サーバ 44 のようなサーバと通信する。ウェブ・サーバ 44 は、クライアント・ブラウザとインターフェース接続する為のソフトウェア・アプリケーションを運用するのに適しているが、サービス・プロバイダの処理空間 36 内で運用されるハードウェア及びソフトウェア 46 によって補足される。特に、インターフェース・モジュール 56

がウェブ・サーバと協力して、ユーザから安全な処理空間 3 4 へのデータを受取って入力する。この為、インターフェース・モジュール 5 6 は、サービス・プロバイダ情報システム内の内部ファイアウォールのような追加の隔離及び保護デバイス 5 8 を介して、安全な処理空間 3 4 内で作用する同様なインターフェース・モジュール 5 6 と協力する。インターフェース・モジュール 5 6 及びファイアウォール 5 8 は、ユーザ・データを安全なデータベース 3 8 に送信すると共に、データベースをユーザからの直接的なアクセスから隔離するのに役立つ。安全な処理空間 3 4 内では、サービス・プロバイダが報告作成モジュール 6 0 を含んでおり、これはユーザ報告を作成する為に、安全なデータベース 3 8 から所望のデータを抽出するように設計されている。

【 0 0 1 8 】

サービス・プロバイダの処理空間 3 6 内では、報告作成モジュール 6 0 が抽出したデータに基づいて、ユーザ報告を作成し、フォーマットし、記憶して送信する為の 1 つ又は更に多くのアプリケーション及びファイルが記憶されている。図 2 に示す実施例では、ウェブ・コンテンツ 6 2 が処理空間 3 6 内に記憶されていて、ネットワークを介して分配することが出来る報告をフォーマットする為の命令を含んでいる。ウェブ・コンテンツ 6 2 が、ウェブ・エージェント 6 4 のようなアプリケーションによってアクセスされ、予め定められた報告テンプレートに基づいて、報告を作成する。一般的に、報告テンプレートは、ユーザ報告を作成する為に安全なデータベース 3 8 から必要とする特定のデータを定める。これから説明するように、報告テンプレートが予め定められ、第 2 の処理空間 3 6 内に記憶されると、報告作成モジュール 6 0 は、安全なデータベース 3 8 から必要なデータを抽出し、データ・ファイル 6 6 を作るようになっている。データ・ファイル 6 6 は、ユーザ及び報告に特定であることが好ましいが、安全なデータベースからの生データと、データ・ファイルを作る為に、安全なデータベース又は他の源からのデータと組合され、比較され又はその他の形で解析されたデータのような処理済みのデータとを含むことが出来る。この後、データ・ファイル 6 6 が安全な処理空間 3 4 からファイアウォール 5 8 を介して第 2 の処理空間 3 6 へエクスポートされる。

【 0 0 1 9 】

ウェブ・エージェント 6 4 が、処理空間 3 6 内に記憶されている任意のウェブ・コンテンツ 6 2 と共に、ユーザ報告をフォーマットして、データ・ファイル及びウェブ・コンテンツに基づく報告ファイル 6 8 を作成する。前に述べたように、ウェブ・コンテンツは一般的に報告テンプレート及び報告をフォーマットする為の命令を含んでいる。現在好ましいと考えられる形式では、ウェブ・エージェントが報告ファイル 6 8 をフォーマットして、一連の HTML ページの形をしたユーザが観察し得る報告を作る。適切な場合、この他のアークアップ言語及び報告フォーマットを用いることが出来る。報告ファイル 6 8 が処理空間 3 6 内に記憶され、そこからウェブ・サーバ 4 4 を介してユーザに配布される。

【 0 0 2 0 】

ウェブ・エージェント 6 4 及びサーバ 4 4 と共に報告作成モジュール 6 0 によって作成される報告を作る為に考えられる種々の入力、例としては、図 3 に示すものを含むことがある。一般的に、報告は安全なデータベース 3 8 からのユーザ・データと共に、図 3 の参照数字 7 0 で示す報告テンプレートを形成するデータとを含むことがある。この場合も、報告テンプレート・ファイルが処理空間 3 6 内に記憶され、報告作成モジュール 6 0 によって作られるデータ・ファイルを定めるとき、並びにユーザに伝送する為にデータ・ファイルに基づく報告を編集するときに用いられる。更に、報告作成モジュールが、図 3 に見られるように、ユーザ自体を含めてデータ源を引き寄せる。この場合も、安全な処理空間 3 4 が一般的にはユーザによって直接的にアクセス不能であるから、このようなユーザ入力は典型的には図 2 に示すインターフェース・モジュール 5 6 に通される。報告の為にこの他のデータ源は、機関情報システム 2 6 を含むが、これは特定のユーザ入力から抽出したデータを作成することが出来る。この他のデータベースも報告に対する根拠として役立ち得る。図 3 に示すように、他のデータベース 7 2 は、公けに利用出来るデータベース、加入者データベース、サービス・プロバイダが保有する又は編集する特殊事項データベ

10

20

30

40

50

ース等を含むことが出来る。例えば、報告にベンチマーク又は比較用情報が含まれる場合、この比較の根拠として役立つデータベースは、報告を作成する相手のユーザに比肩し得るユーザの既知の人口に基づく等して、サービス・プロバイダによって編集することが出来る。報告の作成には、経歴データベース 74 も用いることが出来る。このような経歴データベースは、取引き情報、ユーザに対して為されたサービス、ユーザの購入、ユーザの在庫、ユーザの口座等のようなユーザに関係する経歴情報を含むことが出来る。

【 0 0 2 1 】

これらの入力に基づいて、報告作成モジュール 60 が、上に述べたようにデータ・ファイルを作り、このデータ・ファイルをウェブ・エージェント 64 にエクスポートする。図 3 に破線で示した矢印は、報告作成モジュールが取り寄せたある源もウェブ・エージェント 64 によって用いることが出来ることを示す。この為、最終報告を作成する為に使われたあるデータは、第 2 の処理空間 36 に記憶し、又はそこからアクセスが可能であってよい。一旦報告ファイルがウェブ・エージェント 64 によって作成され、処理空間 36 に記憶されると、サーバ 44 はこれから説明するように、報告の配布を助ける。

【 0 0 2 2 】

図 4 はユーザ・データを記憶し、安全なデータベースの作用に対する介入を最小限にして安全に報告を作成する為の制御論理の工程の例を示す。図 4 の例として示した制御論理は、データ収集順序 78 及び報告作成順序 80 に分割することが出来る。データ収集順序 78 はユーザ・データの入力から始まる。入力は、任意の適当な順序の工程を含んでいてよく、一般的には、参照数字 82 に示すように、オフライン・データ入力を含むことがある。このオフライン入力は、ユーザにサービスが提供されるとき、又はユーザがサービス・プロバイダからの機能又は要請サービス又は取引を実行するときにかかることがある。データの輸入は、参照数字 84 で示すように、サービスの提供の間というように、オフラインで起こることがある。更に、データの輸入は、サービス・プロバイダのサーバがユーザ・ステーション、加入装置等から自動的に情報をアクセスしてダウンロードする順序のような自動的なデータ収集順序を含むことがある。

【 0 0 2 3 】

最初のデータ入力の後、工程 88 に示すように、ユーザとサービス・プロバイダの間の接続を確立する。前に述べたように、ユーザとサービス・プロバイダの間のネットワーク接続は、機関ネットワークに結合されたユーザに対する場合のように、間接的であることがある。工程 90 で、データがユーザからサービス・プロバイダに送信され、工程 92 でこのデータがデータベース内のデータと同期させられる。工程 92 で実行される同期動作は、最も最近のユーザ・データが安全なデータベースに記憶されるように保証するように設計されている。希望する場合、始めのデータ入力並びに / 又は安全なデータベースとのデータの同期を含むデータ入力、特定のユーザ又はステーションに制限し、データの入力を制限すると共に安全なデータベース内にあるユーザ・データの完全さを保つ為に、パスワード保護、暗号化又はその他の任意の適当な技術が使われる。

【 0 0 2 4 】

一旦ユーザ・データが安全なデータベースに記憶されると、報告作成手順 80 に示すように報告を作成することが出来る。一般的に、この報告は、工程 94 で作られるテンプレートに従って作られることが望ましい。前に述べたように、テンプレートは、サービス・プロバイダが管理する第 2 の処理空間 36 内に記憶することが好ましい。こうして報告テンプレートに基づいて、工程 96 で報告を完成させ又は埋める為に必要なデータが定められる。工程 94 で広い範囲の種々の報告を作ることが出来、対応するデータが工程 96 で定められることに注意されたい。報告は、ユーザ報告又は取引に特定の報告並びにユーザが普通のウェブ・ブラウザでナビゲートすることの出来るユーザが観察し得るページで構成された一連の「バーチャル報告」を含むことがある。工程 98 で、報告テンプレートが報告の編集及びフォーマットに使う為に記憶される。

【 0 0 2 5 】

図 4 の工程 100 に示すようにユーザの要請により、又は工程 102 に示すように正規

10

20

30

40

50

のスケジュールに従って、報告を作成することが出来る。この実施例では、データベースの利用（例えばユーザ・データを抽出する為にデータベースがアクセスされる回数）がシステム性能を遅くしたり又はその他の形で抑制する恐れがある場合、スケジュールによる報告の作成が好ましい。ユーザ・データ及び報告作成サイクルに応じて、この報告は、毎月、毎週、毎日又はその他の形で定期的にスケジュールすることが出来る。

【 0 0 2 6 】

一旦報告が要請により又は正規のスケジュールによって開始されたら、工程 1 0 4 で、前に述べた安全なデータ・ファイルを作る。やはりデータ・ファイルが報告テンプレートによって定められたデータに従って、安全なデータベースからのユーザ・データを抽出することによって作られる。工程 1 0 6 で、データ・ファイルが安全な処理空間 3 4 から処理空間 3 6 へエクスポートされる。処理空間 3 6 内で、データ・ファイルが報告テンプレートと組合わされて、工程 1 0 8 に示すように、報告を作る。完成された報告が、工程 1 1 0 に示すように、この後ユーザに送信される。希望する場合、報告は作った後で記憶しておいて、予定の期間の間管理し、ユーザが遠隔から報告をアクセスし、送信し、検討し又はその他の形で操作することが出来るようにしてもよいことに注意されたい。この場合、通知だけを最初の回の工程 1 1 0 でユーザに送信することが出来、ユーザはサービス・プロバイダのサーバ及びネットワークの接続を介して、後の便利なときに報告をアクセスする。

10

【 0 0 2 7 】

本発明は種々の変更及びこの他の形を取ることが出来るが、例として特定の実施例を図面に示し、詳しく説明した。しかし、本発明が開示された特定の形に制限されるものではないことを承知されたい。その代わりに、本発明は特許請求の範囲によって定められた本発明の範囲内に属する全ての変更、均等物及び代案をカバーするものである。

20

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の方式によるデータ収集及び報告作成装置の略図。

【図 2】 ユーザ・データを収集し、安全に貯蔵し安全に報告するように設計された図 1 の装置の機能的な部品を示す略図。

【図 3】 図 2 の装置によって構成される安全な報告の作成に使われるデータ源を示すデータの流れ図。

【図 4】 本発明の色々な面によるデータを収集し、安全に記憶して報告するときの一例の制御論理を示すブロック図。

30

【符号の説明】

- 1 2 データ源
- 1 4 サービス・プロバイダ
- 1 6 ネットワーク
- 1 8、2 0、2 4、3 0 ユーザ
- 2 2 機関
- 2 6 機関情報システム
- 3 4 第 1 の処理空間
- 3 6 第 2 の処理空間
- 3 8 データ・ベース
- 4 0、4 6 アプリケーション
- 4 2 クライアント・ステーション
- 4 4 サーバ
- 4 8 インターフェース回路

40

フロントページの続き

合議体

審判長 小曳 満昭

審判官 稲葉 和生

審判官 衣川 裕史

(56)参考文献 国際公開第99/15960(WO, A2)

特表2003-522342(JP, A)

国際公開第00/19324(WO, A1)

特表2002-526830(JP, A)

特表2001-515617(JP, A)

青木義則外2名、XMLを用いたWebフォーム処理フレームワーク、マルチメディア、分散、
協調とモバイル(DICOMO2000)シンポジウム論文集、日本、社団法人情報処理学会、
2000年6月28日、Vol.2000、No.7、p.169-174

白橋明弘、特集リセットセミナー ファイアウォール、bit、日本、共立出版株式会社、20
00年5月1日、Vol.32、No.5、p.10-13

浦本直彦外1名、次世代型DBアプリ開発の本命 実践Java&XMLプログラミング、DB
Magazine、日本、株式会社翔泳社、2000年2月1日、Vol.9、No.3、p
.50-59

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F12/00