

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第5830581号
(P5830581)

(45) 発行日 平成27年12月9日 (2015. 12. 9)

(24) 登録日 平成27年10月30日 (2015. 10. 30)

(51) Int. Cl. F 1
G 0 6 F 13/00 (2006.01) G O 6 F 13/00 5 6 0 A
G 0 6 F 3/048 (2013.01) G O 6 F 3/048 6 5 1 A

請求項の数 7 (全 17 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2014-128039 (P2014-128039)</p> <p>(22) 出願日 平成26年6月23日 (2014. 6. 23)</p> <p>審査請求日 平成27年1月15日 (2015. 1. 15)</p> <p>早期審査対象出願</p> <p>前置審査</p>	<p>(73) 特許権者 506214633 株式会社ショーケース・ティービー 東京都港区赤坂3-21-13 昭栄赤坂ビル4F</p> <p>(74) 代理人 100104776 弁理士 佐野 弘</p> <p>(72) 発明者 永田 豊志 東京都港区赤坂3-21-13 昭栄赤坂ビル4F 株式会社ショーケース・ティービー内</p> <p>(72) 発明者 趙 ミン雄 東京都港区赤坂3-21-13 昭栄赤坂ビル4F 株式会社ショーケース・ティービー内</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 入力支援サーバ、入力支援方法及び入力支援プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

通信端末が個別のウェブ表示プログラムを実行することによって表示する複数種類の個別の入力フォームのうち、何れかの入力フォームの入力フィールドへ手動入力された入力情報を保存して、他の何れかの入力フォームの入力フィールドに自動入力し又は入力候補を自動表示する入力支援サーバであって、

予め前記複数種類の入力フォーム毎に個別に作成された、前記ウェブ表示プログラム内で前記入力フィールド毎に定義された入力情報名であるローカル情報名と、予め入力情報の種類毎に定義された入力情報名である標準情報名との、一対一の対応関係データを格納するデータ記憶部と、

何れかの前記ウェブ表示プログラムが前記通信端末に実行される度に、実行されるウェブ表示プログラムを特定する情報を含む要求信号を該通信端末から受信して、該要求信号が特定した該ウェブ表示プログラムの前記入力フォームに対応する前記対応関係データを、前記データ記憶部から読み出して前記通信端末宛に送信する通信部と、

を少なくとも備え、

該通信端末に、

該通信端末が表示する前記入力フィールドへの手動入力が行われた場合に、前記通信部から送信された前記対応関係データを用いて、該手動入力が行われた該入力フィールドの前記ローカル情報名を前記標準情報名に変換すると共に、該手動入力された前記入力情報を、該標準情報名に関連付けて、入力情報メモリに保存する情報保存処理と、

前記通信部から送信された前記対応関係データを用いて、該ウェブ表示プログラムが表示する前記入力フィールドの前記ローカル情報名を前記標準情報名に変換すると共に、該標準情報名に対応する前記入力情報が前記入力情報メモリに保存されているときは、該入力情報を該入力情報メモリから読み出して、対応する前記入力フィールドに自動入力し又は入力候補の自動表示をする情報入力処理と、

を実行させることを特徴とする入力支援サーバ。

【請求項 2】

前記情報保存処理及び前記情報入力処理を前記通信端末に実行させる、入力支援プログラムを格納するプログラム記憶部を更に備え、且つ、

前記通信部は、前記要求信号に応答して、前記対応関係データと共に、該入力支援プログラムを、前記通信端末宛に送信する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の入力支援サーバ。

【請求項 3】

前記ウェブ表示プログラムは、前記通信端末によって実行されたときに前記要求信号を送信させるための、タグを含むことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の入力支援サーバ。

【請求項 4】

前記要求信号を用いて、前記ウェブ表示プログラムを前記通信端末に提供したウェブサイトのドメインを特定し、予め利用登録されたドメインであると判断された場合にのみ、該要求信号を受け付けることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の入力支援サーバ。

【請求項 5】

前記入力情報メモリは、前記通信端末の内部メモリであることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の入力支援サーバ。

【請求項 6】

通信端末が個別のウェブ表示プログラムを実行することによって表示する複数種類の個別の入力フォームうち、何れかの入力フォームの入力フィールドへ手動入力された入力情報を保存して、他の何れかの入力フォームの入力フィールドに自動入力し又は入力候補を自動表示する入力支援方法であって、

予め前記複数種類の入力フォーム毎に個別に作成された、前記ウェブ表示プログラム内で前記入力フィールド毎に定義された入力情報名であるローカル情報名と、予め入力情報の種類毎に定義された入力情報名である標準情報名との、一対一の対応関係データを格納する保存ステップと、

何れかの前記ウェブ表示プログラムが前記通信端末に実行される度に、実行される該ウェブ表示プログラムを特定する情報を含む要求信号を該通信端末から受信して、該要求信号が特定した該ウェブ表示プログラムの前記入力フォームに対応する前記対応関係データを、前記データ記憶部から読み出して前記通信端末宛に通信部が送信する送信ステップと、

前記通信端末に、

該通信端末が表示する前記入力フィールドへの手動入力が行われた場合に、前記通信部から送信された前記対応関係データを用いて、該手動入力が行われた該入力フィールドの前記ローカル情報名を前記標準情報名に変換すると共に、該手動入力された前記入力情報を、該標準情報名に関連付けて、入力情報メモリに保存する情報保存処理と、

前記通信部から送信された前記対応関係データを用いて、該ウェブ表示プログラムが表示する前記入力フィールドの前記ローカル情報名を前記標準情報名に変換すると共に、該標準情報名に対応する前記入力情報が前記入力情報メモリに保存されているときは、該入力情報を該入力情報メモリから読み出して、対応する前記入力フィールドに自動入力し又は入力候補の自動表示をする情報入力処理と、

を実行させる実行ステップと、

を含むことを特徴とする入力支援方法。

【請求項 7】

通信端末が個別のウェブ表示プログラムを実行することによって表示する複数種類の個別の入力フォームのうち、何れかの入力フォームの入力フィールドへ手動入力された入力情報を保存して、他の何れかの入力フォームの入力フィールドに自動入力し又は入力候補を自動表示する入力支援プログラムであって、

予め前記複数種類の入力フォーム毎に個別に作成された、前記ウェブ表示プログラム内で前記入力フィールド毎に定義された入力情報名であるローカル情報名と、予め入力情報の種類毎に定義された入力情報名である標準情報名との、一対一の対応関係データを、何れかの前記ウェブ表示プログラムが前記通信端末に実行される度に取得し、該対応関係データを用いて、該通信端末が表示する前記入力フィールドへの手動入力が行われた場合に、該手動入力が行われた該入力フィールドの前記ローカル情報名を前記標準情報名に変換すると共に、該標準情報名に関連付けて、該手動入力が行われた該入力情報を前記入力情報メモリに保存する情報保存処理と、

前記対応関係データを用いて、該ウェブ表示プログラムが表示する前記入力フィールドの前記ローカル情報名を前記標準情報名に変換すると共に、該標準情報名に対応する前記入力情報が入力情報メモリに保存されているときは、該入力情報を該入力情報メモリから読み出して、対応する前記入力フィールドに自動入力し又は入力候補の自動表示をする情報入力処理と、

を前記通信端末のコンピュータに実行させる入力支援プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、通信端末に表示された入力フォームへの情報入力を支援する入力支援サーバ、入力支援方法及び入力支援プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、ウェブページの入力フォームを用いて、必要な情報を、通信端末からウェブサーバに送信させる技術が知られている。

【0003】

通常、このような入力フォームを通信端末で表示すると、例えば住所、氏名、郵便番号等の情報を入力するための入力フィールドが、これらの情報毎に表示される。併せて、各入力フィールドに対応させて、その入力フィールドに入力すべき情報を端末利用者に認識させるための、ラベル名も表示される。例えば、「都道府県」とのラベル名表示に続いて都道府県名を入力するための入力フィールドが表示され、また、「市町村」とのラベル名表示に続いて市町村名を入力するための入力フィールドが表示される。

【0004】

ここで、様々なウェブページ（ドメインが異なる複数のウェブページや、同一ドメインのウェブサイト内に設けられた複数のウェブページ）の入力フォームに対して、同じ情報をその都度入力する作業は、通信端末利用者にとっては面倒である。従って、何れかのウェブページで入力した情報を記憶しておき、他のウェブページでは自動的に入力したり、入力情報の候補を自動表示したりする技術が望まれる。このような情報入力支援を実現するためには、異なる入力フォーム間における、入力フィールドの対応関係を特定する必要がある。

【0005】

このために、下記特許文献1の技術は、通信端末内に予め格納された同義語テーブルを用いて、入力フィールドのラベル名を比較することにより、これら入力フィールド間の対応関係を判断している。例えば、特許文献1では、あるウェブサイトのラベル名「目的地」は、他のウェブサイトのラベル名「到着地」、「降車駅」等に一致していると判断する（特許文献1の段落[0036]-[0038]等参照）。

【0006】

10

20

30

40

50

また、下記特許文献2では、予め通信装置に設けられたフォーム記入装置を用いて、同一入力フォーム内に表示された複数の入力フィールドのラベル名をグループ化すると共に、このフォーム記入装置内の内部ルール検査モジュールで、それら入力フォームに入力される情報の種類を判断している。例えば、特許文献2では、ラベル名「年」、「月」及び「日」が連続している場合には、これらに対応する入力フィールドは生年月日又はカード有効期限に関する入力フォームであると判断する（特許文献2の段落[0057]-[0060]等参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2009-182745号公報

【特許文献2】特開2008-77634号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、特許文献1及び2の技術では、ラベル名を用いて、入力フィールドの対応関係を判断するため、以下のような欠点がある。

【0009】

HTML等のウェブ表示プログラムでは、ラベル名と入力フィールドとを、別個独立のものとして記述する。このため、特許文献1及び2の技術では、プログラムコードをチェックし、ラベル名と入力フィールドとの表示位置の関係から、各ラベル名に対応する入力フィールドを特定している（特許文献1の段落[0027]及び特許文献2の段落[0055]参照）。しかしながら、ラベル名や入力フィールドの表示位置はウェブ表示プログラムの作成者が自由に決定できるので、ラベル名と入力フィールドとの対応関係を常に正しく特定することは困難である。また、このような処理は、非常に複雑であるため、処理プログラムの規模が非常に大きくなると共に、通信端末内のプロセッサの負荷を増大させる。

【0010】

また、ラベル名と入力フィールドとの対応関係を正しく特定できたとしても、ラベル名同士の類義関係等を常に正確に判断することは困難である。更には、同義語テーブル等のデータ量が膨大になって、通信端末でのメモリ占有率が大きくなってしまう。

【0011】

本発明の課題は、簡単な処理と少ない保存データ量で、入力フィールドに対する正確な情報入力支援を行うことができる、入力支援サーバ、入力支援方法及び入力支援プログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0012】

かかる課題を解決するために、請求項1の発明に係る入力支援サーバは、通信端末が個別のウェブ表示プログラムを実行することによって表示する複数種類の個別の入力フォームのうち、何れかの入力フォームの入力フィールドへ手動入力された入力情報を保存して、他の何れかの入力フォームの入力フィールドに自動入力し又は入力候補を自動表示する入力支援サーバであって、予め前記複数種類の入力フォーム毎に個別に作成された、前記ウェブ表示プログラム内で前記入力フィールド毎に定義された入力情報名であるローカル情報名と、予め入力情報の種類毎に定義された入力情報名である標準情報名との、一対一の対応関係データを格納するデータ記憶部と、何れかの前記入力フォームの前記ウェブ表示プログラムが前記通信端末に実行される度に、実行されるウェブ表示プログラムを特定する情報を含む要求信号を該通信端末から受信して、該要求信号が特定した該ウェブ表示プログラムの前記入力フォームに対応する前記対応関係データを、前記データ記憶部から読み出して前記通信端末宛に送信する通信部と、を少なくとも備え、該通信端末に、該通信端末が表示する前記入力フィールドへの手動入力が行われた場合に、前記通信部から送

10

20

30

40

50

信された前記対応関係データを用いて、該手動入力が行われた該入力フィールドの前記ローカル情報名を前記標準情報名に変換すると共に、該手動入力された前記入力情報を、該標準情報名に関連付けて、入力情報メモリに保存する情報保存処理と、前記通信部から送信された前記対応関係データを用いて、該ウェブ表示プログラムが表示する前記入力フィールドの前記ローカル情報名を前記標準情報名に変換すると共に、該標準情報名に対応する前記入力情報が前記入力情報メモリに保存されているときは、該入力情報を該入力情報メモリから読み出して、対応する前記入力フィールドに自動入力し又は入力候補の自動表示をする情報入力処理と、を実行させることを特徴とする。

【0013】

また、請求項2に係る発明は、請求項1の構成に加え、前記情報保存処理及び前記情報入力処理を前記通信端末に実行させる、入力支援プログラムを格納するプログラム記憶部を更に備え、且つ、前記通信部は、前記要求信号に应答して、前記対応関係データと共に、該入力支援プログラムを、前記通信端末宛に送信する、ことを特徴とする。

10

【0015】

また、請求項3に係る発明は、請求項1又は2の構成に加え、前記ウェブ表示プログラムは、前記通信端末によって実行されたときに前記要求信号を送信させるための、タグを含むことを特徴とする。

【0016】

また、請求項4に係る発明は、請求項1乃至3の何れかの構成に加え、前記要求信号を用いて、前記ウェブ表示プログラムを前記通信端末に提供したウェブサイトのドメインを特定し、予め利用登録されたドメインであると判断された場合にのみ、該要求信号を受け付けることを特徴とする。

20

【0017】

また、請求項5に係る発明は、請求項1乃至4の何れかの構成に加え、前記入力情報メモリは、前記通信端末の内部メモリであることを特徴とする。

【0018】

請求項6の発明に係る入力支援方法は、通信端末が個別のウェブ表示プログラムを実行することによって表示する複数種類の個別の入力フォームのうち、何れかの入力フォームの入力フィールドへ手動入力された入力情報を保存して、他の何れかの入力フォームの入力フィールドに自動入力し又は入力候補を自動表示する入力支援方法であって、予め前記複数種類の入力フォーム毎に個別に作成された、前記ウェブ表示プログラム内で前記入力フィールド毎に定義された入力情報名であるローカル情報名と、予め入力情報の種類毎に定義された入力情報名である標準情報名との、一対一の対応関係データを格納する保存ステップと、何れかの前記ウェブ表示プログラムが前記通信端末に実行される度に、実行される該ウェブ表示プログラムを特定する情報を含む要求信号を該通信端末から受信して、該要求信号が特定した該ウェブ表示プログラムの前記入力フォームに対応する前記対応関係データを、前記データ記憶部から読み出して前記通信端末宛に通信部が送信する送信ステップと、前記通信端末に、該通信端末が表示する前記入力フィールドへの手動入力が行われた場合に、前記通信部から送信された前記対応関係データを用いて、該手動入力が行われた該入力フィールドの前記ローカル情報名を前記標準情報名に変換すると共に、該手動入力された前記入力情報を、該標準情報名に関連付けて、入力情報メモリに保存する情報保存処理と、前記通信部から送信された前記対応関係データを用いて、該ウェブ表示プログラムが表示する前記入力フィールドの前記ローカル情報名を前記標準情報名に変換すると共に、該標準情報名に対応する前記入力情報が前記入力情報メモリに保存されているときは、該入力情報を該入力情報メモリから読み出して、対応する前記入力フィールドに自動入力し又は入力候補の自動表示をする情報入力処理と、を実行させる実行ステップと、を含むことを特徴とする。

30

40

【0019】

請求項7の発明に係る入力支援プログラムは、通信端末が個別のウェブ表示プログラムを実行することによって表示する複数種類の個別の入力フォームのうち、何れかの入力フ

50

フォームの入力フィールドへ手動入力された入力情報を保存して、他の何れかの入力フォームの入力フィールドに自動入力し又は入力候補を自動表示する入力支援プログラムであって、予め前記複数種類の入力フォーム毎に個別に作成された、前記ウェブ表示プログラム内で前記入力フィールド毎に定義された入力情報名であるローカル情報名と、予め入力情報の種類毎に定義された入力情報名である標準情報名との、一対一の対応関係データを、何れかの前記ウェブ表示プログラムが前記通信端末に実行される度に取得し、該対応関係データを用いて、該通信端末が表示する前記入力フィールドへの手動入力が行われた場合に、該手動入力が行われた該入力フィールドの前記ローカル情報名を前記標準情報名に変換すると共に、該標準情報名に関連付けて、該手動入力が行われた該入力情報を前記入力情報メモリに保存する情報保存処理と、前記対応関係データを用いて、該ウェブ表示プログラムが表示する前記入力フィールドの前記ローカル情報名を前記標準情報名に変換すると共に、該標準情報名に対応する前記入力情報が入力情報メモリに保存されているときは、該入力情報を該入力情報メモリから読み出して、対応する前記入力フィールドに自動入力し又は入力候補の自動表示をする情報入力処理と、を前記通信端末のコンピュータに実行させる。

10

【発明の効果】

【0020】

請求項1、6及び7の発明によれば、ウェブ表示プログラム毎に定義されたローカル情報名と入力支援サーバ側で定義した標準情報名との対応関係を示す対応関係データをウェブサイト毎に個別に作成し、これらの対応関係データを用いて情報保存処理と情報入力処理とを行うので、簡単な処理で正確に、保存された情報を自動入力し又は入力候補の自動表示をする入力フィールドを特定できる。

20

加えて、請求項1、6及び7の発明によれば、通信端末は、入力フォームを表示する度に、対応関係データ（又は、対応関係データ及び入力支援プログラムの両方）を取得するので、かかる対応関係データ等を通信端末で保存する必要が無く、従って、入力情報メモリが保存するデータ量は、非常に小さくてよい。

【0021】

請求項2の発明によれば、入力支援サーバが、通信端末に、対応関係データと共に、情報保存処理や情報入力実行するための入力支援プログラムを提供するので、通信端末は、入力支援のためのプログラムを予め準備しておく必要が無く、従って、通信端末利用者の操作負担が軽減される。

30

【0023】

請求項3の発明によれば、通信端末がウェブ表示プログラムを実行して入力フォームを表示したときに、このウェブ表示プログラム内のタグが要求信号を出力するので、通信端末利用者は対応関係データ等を取得する操作を行う必要が無く、従って、通信端末利用者の操作負担が軽減される。

【0024】

請求項4の発明によれば、要求信号を用いて、ウェブ表示プログラムを通信端末に提供したウェブサイトのドメインを特定するので、予め許可したウェブサイトのみ入力支援サーバの利用を認めるための認証処理が、簡単になる。

40

【0025】

請求項5の発明によれば、保存する入力情報を通信端末内の入力情報メモリに保存するだけで良く、外部のサーバ等に送る必要が無いので、端末利用者の個人情報保護に対する信頼性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】本発明の実施の形態1に係るネットワーク構成を示す概念図である。

【図2】本発明の実施の形態1に係る入力支援サーバの機能構成を概念的に示すブロック図である。

【図3】(a)、(b)共に、本発明の実施の形態1に係る入力フォームの例を示す概念

50

図である。

【図4】(a)、(b)共に、本発明の実施の形態1に係る対応関係データの例を示す表である。

【図5】(a)、(b)共に、本発明の実施の形態1に係る情報保存処理を説明するための概念図である。

【図6】(a)、(b)共に、本発明の実施の形態1に係る情報入力処理を説明するための概念図である。

【発明を実施するための形態】

【0027】

[発明の実施の形態1]

図1に示したように、通信網110には、複数のウェブサーバ(ここでは、2個のウェブサーバ121, 122のみを示す)と、通信端末130と、入力支援サーバ140とが通信接続される。

【0028】

通信網110は、例えばインターネットであるが、LAN(Local Area Network)等の他の通信網でも良い。

【0029】

ウェブサーバ121, 122は、多数のウェブ表示プログラムを保存する。ウェブ表示プログラムとは、通信端末にウェブページを表示させるための、プログラムである。ウェブサーバ121, 122に保存されたウェブ表示プログラムは、このウェブサーバ121, 122に通信端末130がアクセスしたとき、通信端末130に送信される。この実施の形態1では、ウェブ表示プログラムの少なくとも一部として、入力フォーム(後述の図3(a)、(b)参照)を通信端末130に表示させるプログラムが含まれている(後述)。

【0030】

通信端末130は、例えばパーソナルコンピュータ、携帯電話機、スマートフォン等である。通信端末130は、プロセッサ131と、入力情報メモリ132とを備える。

【0031】

プロセッサ131は、例えばブラウザソフトを用いて、ウェブサーバ121, 122にアクセスし、受け取ったウェブ表示プログラムを実行してウェブページを表示する。後述するように、この実施の形態1では、このプロセッサ131が、ウェブ表示プログラムに含まれるタグを実行することにより、入力支援サーバ140に要求信号が自動的に送信される(後述)。更に、この実施の形態1では、後述するように、入力支援サーバ140から受け取った入力支援プログラムを、このプロセッサ131が実行することにより、通信端末130の利用者が各入力フィールドに入力した情報を入力情報メモリ132に保存する処理(以下、情報保存処理と記す)や、入力情報メモリ132に保存された情報を読み出して各入力フィールドに自動入力する処理(以下、情報入力処理と記す)を行う。なお、ここでは、各入力フィールドに情報を自動入力する場合を例に採って説明するが、自動入力を行わずに、入力候補の自動表示を行うこととしても良い。

【0032】

入力情報メモリ132は、通信端末130の利用者が各入力フィールドに入力した情報を保存するために利用される(詳細は後述)。入力情報メモリ132は、通信端末130の外部に設けることも可能であるが、保存情報の漏洩等を防ぐためには通信端末130の内部メモリであることが望ましい。

【0033】

入力支援サーバ140は、対応関係データ及び入力支援プログラムを保存して、通信端末130に提供する。

【0034】

図2は、入力支援サーバ140の機能構成を概念的に示すブロック図である。図2に示したように、入力支援サーバ140は、データ記憶部141、プログラム記憶部142、

10

20

30

40

50

通信部 1 4 3 及び制御部 1 4 4 を備える。これらの各部 1 4 1 - 1 4 4 は、全てをハードウェア的に構築しても良いし、その一部をソフトウェア的に構築しても良い。

【 0 0 3 5 】

図 2 の入力支援サーバ 1 4 0 において、データ記憶部 1 4 1 は、対応関係データ 1 4 1 a を保存する。ここで、対応関係データ 1 4 1 a とは、ウェブ表示プログラムの作成者がそのウェブ表示プログラムで入力フィールド毎に定義した入力情報名（以下、「ローカル情報名」と記す）と、入力支援サーバ側で入力情報の種類毎に定義された入力情報名（以下、「標準情報名」と記す）との対応関係を示すデータである（後述の図 4 参照）。対応関係データ 1 4 1 a は、ウェブサイト毎に、個別に作成して保存されるが、図 2 では 1 個のみを示す。

10

【 0 0 3 6 】

プログラム記憶部 1 4 2 は、通信端末 1 3 0 に実行させるための、入力支援プログラム 1 4 2 a を保存する。入力支援プログラム 1 4 2 a は、上述の対応関係データ 1 4 1 a を用いて、上述の情報保存処理や情報入力処理を行うためのプログラムである。入力支援プログラム 1 4 2 a は、全てのウェブサイトについて共通のものを使用できる。

【 0 0 3 7 】

通信部 1 4 3 は、通信網 1 1 0 を介して通信端末 1 3 0 から要求信号を受け取り、制御部 1 4 4 に送る。また、この通信部 1 4 3 は、上述の対応関係データ 1 4 1 a 及び入力支援プログラム 1 4 2 a を制御部 1 4 4 から受け取り、通信網 1 1 0 を介して通信端末 1 3 0 に送信する。

20

【 0 0 3 8 】

制御部 1 4 4 は、通信部 1 4 3 から要求信号を受け取ると、この要求信号に格納された情報を用いて、対応するウェブサイトの URL (Uniform Resource Locator) 等を判断する。そして、制御部 1 4 4 は、この URL を用いて、そのウェブサイトのドメインが、この入力支援サーバ 1 4 0 に登録されているか否かを判断する。ウェブサイトのドメインが登録されている場合、制御部 1 4 4 は、その URL に対応する対応関係データ 1 4 1 a をデータ記憶部 1 4 1 から読み出すと共に、入力支援プログラム 1 4 2 a をプログラム記憶部 1 4 2 から読み出して、これらを通信部 1 4 3 に送信させる。一方、そのウェブサイトのドメインが登録されていない場合、制御部 1 4 4 は、その通信端末 1 3 0 に対する対応関係データ 1 4 1 a や入力支援プログラム 1 4 2 a の提供を行わない。

30

【 0 0 3 9 】

図 3 (a) は、通信端末 1 3 0 の画面に表示された入力フォームの一例を示す概念図である。ここでは、ウェブサーバ 1 2 1 (図 1 参照) に格納された、ドメイン abc. jp のウェブサイトの入力フォームであるとする。上述のように、入力フォームは、通信端末 1 3 0 のプロセッサ 1 3 1 がウェブ表示プログラムを実行することによって、この通信端末 1 3 0 の画面に表示される。

【 0 0 4 0 】

図 3 (a) の入力フォーム 3 1 0 は、ラベル名である「姓」、「名」、「性別」、「郵便番号」、「住所」、「電話番号」や、入力フィールド 3 1 1 - 3 1 6、送信ボタン 3 1 7、タグ 3 1 8 等を含んでいる。

40

【 0 0 4 1 】

入力フィールド 3 1 1 - 3 1 2 , 3 1 4 - 3 1 6 は、テキストを入力するための 1 行テキストボックスである。ウェブ表示プログラムを HTML 言語で作成する場合を例に採ると、入力フィールド 3 1 1 は、例えば以下のように記述される。

```
<input type="text" name="name1" size="30" maxlength="20"> ( 1 )
```

ここで、input type とは、入力フィールドの形式を定義する属性であり、ここでは text (すなわち、1 行テキストボックス) に設定されている。また、name 属性は、ウェブ表示プログラムの作成者が、この入力フィールドの入力情報に附する名称 (すなわち、この実施の形態 1 のローカル情報名) であり、ここでは name1 に設定されている。また、size 属性は、入力文字の表示サイズであり、ここでは 3 0 に設定されている。更に、maxlength

50

属性は、最大文字入力数であり、ここでは20に設定されている。

【0042】

入力フィールド312, 314 - 316も同様に記述すれば良いが、name属性は互いに異なる文字列とする必要がある。

【0043】

一方、入力フィールド313、複数の選択肢（ここでは、「男性」及び「女性」）から1つのみを選択する、ラジオボタンである。入力フィールド313は、ウェブ表示プログラム内で、例えば、以下のように記述される。

```
<input type="radio" name="gender" value="男性">
```

```
<input type="radio" name="gender" value="女性"> (2)
```

10

この例では、input typeが、「radio」すなわちラジオボタンに設定されている。また、nameすなわちローカル情報名は、genderに設定されている。valueとは、各ラジオボタンに対応して送信される値のことあり、ここでは男性及び女性に設定されている。

【0044】

後述するように、この実施の形態1では、入力フォームに対応するラベル名では無く、各入力フィールドの「name=」で定義されたname属性（すなわち、ローカル情報名）そのものを用いて、入力情報を互いに区別する。

【0045】

送信ボタン317は、各入力フィールド311 - 316, 321に入力された情報の送信に使用される。

20

【0046】

この実施の形態1に係るウェブ表示プログラムは、専用のタグ318を備えている。このタグ318は、要求信号を生成・送信するため、及び、入力支援サーバ140から受け取った入力支援プログラム142aを実行するために使用する（後述）。

【0047】

図3(b)は、通信端末130の画面に表示された入力フォームの他の例を示す概念図である。ここでは、ウェブサーバ122（図1参照）に格納された、ドメインdef.jpのウェブサイトの入力フォームであるとする。

【0048】

図3(b)の入力フォーム320は、ラベル名である「姓」、「名」、「生年月日」、「性別」、「〒」、「ご住所」、「お電話番号」や、入力フィールド321 - 327、送信ボタン328、タグ329等を含んでいる。入力フィールドを表示するためのHTMLソースの記述は、図3(a)の場合と同様である。また、送信ボタン328及びタグ329は、図3(a)の送信ボタン317及びタグ318と同様である。

30

このように、図3(b)の例は、「〒」、「ご住所」、「お電話番号」等のラベル名が図3(a)の例と異なっており、また、「生年月日」を入力させる入力フォームを含む点でも図3(a)の例と異なっている。

【0049】

図4(a)、(b)は、実施の形態1に係る対応関係データの例を示す表である。なお、図4(a)、(b)において、「ラベル名」は、説明の理解を容易にするために記載しているにすぎず、実際の対応関係データにおいて必須では無い。

40

【0050】

図4(a)は、対応関係データ141aの一例を示しており、図3(a)の入力フォーム310に対応している。図4(a)に示すように、この実施の形態1の対応関係データ141aは、ウェブ表示プログラム作成者が任意に定義したローカル情報名（ここではname属性）と、入力支援サーバ140側で定義した標準情報名との対応関係を示すテーブルである。

【0051】

図4(a)の例において、ウェブ表示プログラムでは、入力フォーム（図3参照）内の「姓」を入力すべき入力フィールド311に対して、「name1」とのローカル情報名（上

50

記HTML記述(1)のname="name1"に対応)を附している。一方、入力支援サーバ140では、姓の情報に対して、“last.name”との標準情報名を附している。

【0052】

同様に、ウェブ表示プログラムでは、ラベル名「名」、「性別」、「郵便番号」、「住所」、「電話番号」に対応する入力フィールド312-316に対して、“name2”、“gender”、“postalcode”、“address”、“telephone”とのローカル情報名を附しているが、これらに対応する標準情報名は、“first.name”、“gender”、“home.zipcode”、“home.address”、“home.phone”と定義されている。

【0053】

図4(b)は、対応関係データ141aの他の例を示しており、図3(b)の入力フォーム320に対応している。図4(b)の例において、ウェブ表示プログラムでは、ラベル名「姓」、「名」、「生年月日」、「性別」、「〒」、「ご住所」、「お電話番号」に対応する入力フィールドに対して、“l-name”、“f-name”、“d:m:y”、“male/female”、“postal-no”、“address”、“telephone”とのローカル情報名を附しているが、これらは、標準情報名“last.name”、“first.name”、“birthday”、“gender”、“home.zipcode”、“home.address”、“home.phone”に対応する情報である。

10

【0054】

上述のように、図4(a)、(b)に示したような対応関係データ141aは、予め作成されて、入力支援サーバ140のデータ記憶部141に格納されている。

【0055】

次に、この実施の形態1の全体動作について説明する。

20

【0056】

最初に、情報保存処理(すなわち、1つの入力フォームの各入力フィールドに入力された情報を保存する処理)を行うときの動作について説明する。ここでは、ウェブサーバ121のウェブサイト(ドメインがabc.jp)の入力フォーム310について、情報保存処理を行う場合を説明する。図5(a)及び(b)は、情報保存処理時の全体動作を説明するための概念図である。

【0057】

まず、通信端末130のプロセッサ131が、この通信端末130のウェブブラウザを起動し、所望のウェブサイト(ここでは、このウェブサイトのドメインを、abc.jpとする)にアクセスさせる(図1の符号S1参照)。これにより、アクセスされたウェブサイトabc.jpのウェブサーバ121は、対応するウェブページのウェブ表示プログラムを、通信端末130に送信する(図1の符号S2参照)。

30

【0058】

そして、通信端末130のプロセッサ131が、このウェブ表示プログラムを実行する。これにより、この通信端末130の画面に、ウェブページ(ここでは、図3(a)の入力フォーム310)を表示する。

【0059】

上述のように、このウェブ表示プログラムには、タグ318が含まれている。このiframe318は、要求タグ318aを含んでいる。通信端末130のプロセッサ131がウェブ表示プログラムを実行すると、この要求タグ318aも動作する。

40

【0060】

要求タグ318aは、要求信号を作成して、入力支援サーバ140に送信する(図1及び図5(a)の符号S3参照)。この要求信号には、このウェブ表示プログラムを提供したウェブサイトのURL等が参照元として付加されている。

【0061】

入力支援サーバ140の通信部143は、受信した要求信号を、制御部144に転送する。制御部144は、この要求信号に含まれるURLからドメイン(ここでは、abc.jp)を抽出して、登録者リスト(図示せず)に記載された各ドメインと比較する。

50

【 0 0 6 2 】

要求信号のドメインと一致するドメインが登録者リストに存在する場合、この要求信号に対応するウェブサイトの運営者は、入力支援サーバ140の運営者と、既に利用契約を締結している。この場合、入力支援サーバ140の制御部144は、このURLに対応する対応関係データ141aを、データ記憶部141から読み出す。ここでは、図4(a)に示したものが、対応関係データ141aとして読み出される。更に、制御部144は、入力支援プログラム142aを、プログラム記憶部142読み出す。そして、制御部144は、通信部143を制御して、これら対応関係データ141a及び入力支援プログラム142aを、通信端末130に送信させる(図1及び図5(a)の符号S4参照)。

【 0 0 6 3 】

通信端末130のプロセッサ131は、ウェブ表示プログラムの実行の一部として、入力支援プログラム142aを実行する。入力支援プログラム142aは、ウェブ表示プログラムから、入力フィールド311-316に対応するローカル情報名を特定し、更に、対応関係データ141aから、これらのローカル情報名に対応する標準情報名を特定する。そして、これらの標準情報名に関連付けられた入力情報が入力情報メモリ132に格納されているか否かをチェックする。ここでは、これらの入力情報が入力情報メモリ132に格納されていないので、入力支援プログラム142aは、自動入力を行わない。

【 0 0 6 4 】

通信端末130の利用者は、図示しない入力手段(例えば、キーボード)等を用いて、入力フォーム310(図3(a)参照)の各入力フィールド311-316に情報を入力する。そして、入力作業が終了すると、送信ボタン317をクリックする。これにより、これら入力フィールド311-316に入力された情報が、ウェブサーバ121に送られる。

【 0 0 6 5 】

入力支援プログラム142aは、送信ボタン317をクリックされたことを検出すると、入力フィールド311-316に入力された情報を受け取る。そして、入力支援プログラム142aは、ウェブ表示プログラムから、各入力フィールド311-316に対応するローカル情報名を読み出すと共に、これらのローカル情報名に対応する標準情報名を、対応関係データ141aを用いて特定する。その後、入力支援プログラム142aは、各入力情報を、それぞれ、対応する標準情報名と関連付けて、入力情報メモリ132に格納する(図5(b)の符号S5参照)。この実施の形態1では、図4(a)に示したローカル情報名“name1”、“name2”、“gender”、“postalcode”、“address”、“tel”に対応する入力情報名が、標準情報名“last.name”、“first.name”、“gender”、“home.zipcode”、“home.address”、“home.phone”に関連付けられて、入力情報メモリ132に格納される。

【 0 0 6 6 】

入力支援プログラム142aは、入力情報や標準情報名を暗号化して、入力情報メモリ132に格納することが望ましい。これにより、外部からのアクセスで入力情報を読み取られることを防止して、個人情報の保護を図ることができる。

【 0 0 6 7 】

なお、ここでは、送信ボタン317のクリックとトリガーとして、入力フィールド311-316に入力情報がウェブサーバ121に送られることとしたが、例えば、各入力フィールド311-316からカーソルが外れる度に、その入力フィールドの入力情報がウェブサーバ121に送られることとしても良い。入力フィールド毎に入力情報を送信する場合には、上述のような、入力支援プログラム142aが標準情報名を特定する処理や、入力情報を標準情報名と共に入力情報メモリ132に格納する処理を、その送信の度に行ってもよい。

【 0 0 6 8 】

ここで、多くの汎用ウェブブラウザでは、ある外部サイトから供給されたプログラムが情報を保存した場合、その保存情報を他の外部サイト(ドメイン等異なるサイト)から

10

20

30

40

50

供給されたプログラムが読み出せないようにしている。この仕組みは、セキュリティ上の理由から採用されており、同一生成元ポリシー（same origin policy）と呼ばれている。これに対して、この実施の形態1の場合、最初に入力情報を取得するのは、ウェブサーバ121のウェブサイト（ドメインはabc.jp）から供給されたウェブ表示プログラムであるが、これら入力情報を入力情報メモリ132へ格納するのは、入力支援サーバ140（ドメインは123.jp）から供給された入力支援プログラム142aである。従って、この入力支援プログラム142aを使用することにより、同一生成元ポリシーが適用されたウェブブラウザを使用する場合であっても、入力情報メモリ132に格納された情報を読み出して、他のドメインから供給されたウェブ表示プログラムの入力フォームに自動入力することができる（後述の情報保存処理参照）。

10

【0069】

以上により、情報保存処理が終了する。

【0070】

続いて、情報入力処理（すなわち、入力フィールドに情報を自動入力する処理）を行うときの動作について説明する。ウェブサーバ122のウェブサイト（ドメインがdef.jp）の入力フォームに、情報入力処理を行う場合を説明する。図6（a）及び（b）は、情報入力処理時の全体動作を説明するための概念図である。

【0071】

情報保存処理の場合と同様、まず、通信端末130のプロセッサ131が、この通信端末130のウェブブラウザを起動し、所望のウェブサイト（ここでは、このウェブサイトのドメインを、def.jpとする）にアクセスさせる（図1の符号S6参照）。これにより、アクセスされたウェブサイトdef.jpのウェブサーバ121は、対応するウェブページのウェブ表示プログラムを、通信端末130に送信する（図1の符号S7参照）。

20

【0072】

そして、通信端末130のプロセッサ131が、このウェブ表示プログラムを実行する。これにより、この通信端末130の画面に、ウェブページ（ここでは、図3（b）の入力フォーム320）を表示する。

【0073】

情報保存処理の場合と同様、このウェブ表示プログラムにも、タグ329が含まれている。このタグ329は、要求タグ329aを含んでいる。

30

【0074】

要求タグ329aは、入力支援サーバ140に要求信号を送信する。この要求信号は、情報保存処理の場合と同様、入力支援サーバ140に送られる（図1及び図6（a）の符号S8参照）。この要求信号には、このウェブ表示プログラムを提供したウェブサイトのURL等が格納されている。

【0075】

入力支援サーバ140の通信部143は、受信した要求信号を、制御部144に転送する。制御部144は、この要求信号に含まれるURLからドメイン（ここでは、def.jp）を抽出して、登録者リストに記載された各ドメインと比較する。

【0076】

40

要求信号のドメインと一致するドメインが登録者リストに存在する場合、この要求信号に対応するウェブサイトの運営者は、入力支援サーバ140の運営者と、既に利用契約を締結している。この場合、入力支援サーバ140の制御部144は、このURLに対応する対応関係データ141aをデータ記憶部141から読み出す。ここでは、図4（b）に示したものが、対応関係データ141aとして読み出される。更に、制御部144は、プログラム記憶部142から、入力支援プログラム142aを読み出す。そして、制御部144は、通信部143を制御して、これら対応関係データ141a及び入力支援プログラム142aを、通信端末130に送信させる（図1及び図6（a）の符号S9参照）。

【0077】

通信端末130のプロセッサ131は、ウェブ表示プログラムの一部として、入力支援

50

プログラム 1 4 2 a を実行する。入力支援プログラム 1 4 2 a は、ウェブ表示プログラムから、入力フィールド 3 2 1 - 3 2 7 に対応するローカル情報名を特定し、更に、対応関係データ 1 4 1 a から、これらのローカル情報名に対応する標準情報名を特定する。ここでは、ローカル情報名 “l-name”、“f-name”、“d:m:y”、“male/female”、“postal-no”、“address”、“telephone” に対応する標準情報名として、“last.name”、“first.name”、“gender”、“birthday”、“home.zipcode”、“home.address”、“home.phone” が特定される（図 4（b）参照）。

【 0 0 7 8 】

そして、入力支援プログラム 1 4 2 a は、これらの標準情報名に関連付けられた入力情報が入力情報メモリ 1 3 2 に格納されているか否かをチェックする。ここでは、上述の情報保存処理（図 5 等参照）により、“birthday”（ラベル名「生年月日」に対応）を除く各標準情報名について、既に情報が保存されている。

10

【 0 0 7 9 】

続いて、入力支援プログラム 1 4 2 a は、入力情報メモリ 1 3 2 から保存情報を読み出し（図 6 の符号 S 1 0 参照）、更に、読み出した保存情報を、それぞれ、対応する入力フォーム 3 2 1 - 3 2 2 , 3 2 4 - 3 2 7 に自動入力する。一方、入力フォーム 3 2 3（ローカル情報名 “d:m:y”）に対しては、対応する情報が保存されていないので、自動入力されない。

【 0 0 8 0 】

上述のように、多くの汎用ウェブブラウザでは、同一生成元ポリシーが適用されている。これに対して、この実施の形態 1 では、常に、入力支援サーバ 1 4 0 から提供された入力支援プログラム 1 4 2 a（ドメインは、123.jp）を用いて情報保存処理及び情報入力処理を行うので、情報保存処理に使用した入力フォームのドメイン（ここでは、abc.jp）と、情報入力処理を行う入力フォームのドメイン（ここでは、def.jp）とが異なっても、情報の保存や入力を行うことができる。

20

【 0 0 8 1 】

通信端末 1 3 0 の利用者は、各入力フォームに自動入力された情報をチェックし、変更事項（例えば住所や電話番号等の変更）があれば、手動で変更する。また、情報が自動入力されなかった入力フォーム 3 2 3（図 3（b）参照、ローカル情報名は “d:m:y”）については、例えばキーボード等の入力手段を用いて、利用者が情報を手動入力する。そして、入力作業が終了すると、送信ボタン 3 2 8 をクリックする。これにより、これら入力フィールド 3 2 1 - 3 2 7 に入力された情報が、ウェブサーバ 1 2 2 に送られる。

30

【 0 0 8 2 】

入力支援プログラム 1 4 2 a は、送信ボタン 3 2 8 がクリックされたことを検出すると、入力フィールド 3 2 1 - 3 2 7 に入力された情報を受け取る。そして、入力支援プログラム 1 4 2 a は、各入力フィールド 3 2 1 - 3 2 7 に対応する標準情報名を、対応関係データ 1 4 1 a を用いて特定する。その後、入力支援プログラム 1 4 2 a は、各入力情報の入力値を、それぞれ、対応する標準情報名と関連付けて、入力情報メモリ 1 3 2 に格納する（図 6（b）の符号 S 6 参照）。なお、新たに手動入力された入力情報の書き込みや、変更された入力情報の書き換え等を行うこととして、変更の無い入力情報の上書きは行わないこととしても良い。

40

【 0 0 8 3 】

これにより、情報入力処理が終了する。

【 0 0 8 4 】

以上説明したように、この実施の形態 1 では、ウェブサイト毎に個別に作成された対応関係データ 1 4 1 a を用いて情報保存処理と情報入力処理とを行うので、簡単な処理で正確に、各情報を自動入力する入力フィールドを特定できる。

【 0 0 8 5 】

また、各入力フィールドに入力された情報は、標準情報名に関連付けて入力情報メモリ 1 3 2 に保存するだけでよいので、この入力情報メモリ 1 3 2 が保存するデータ量は、非

50

常に小さくてよい。

【 0 0 8 6 】

また、入力支援サーバ 1 4 0 が、通信端末 1 3 0 に、対応関係データ 1 4 1 a と共に、情報保存処理や情報入力実行するための入力支援プログラム 1 4 2 a を提供するので、通信端末 1 3 0 は、入力支援のためのプログラムを予めインストールしておく必要が無く、従って、通信端末利用者の操作負担が軽減される。

【 0 0 8 7 】

また、通信端末 1 3 0 は、入力フォームを表示する度に、対応関係データ 1 4 1 a 及び入力支援プログラム 1 4 2 a を取得するので、対応関係データ 1 4 1 a や支援プログラムを通信端末 1 3 0 で保存する必要が無く、従って、入力情報メモリ 1 3 1 が保存するデータ量は、非常に小さくてよい。

10

【 0 0 8 8 】

また、通信端末 1 3 0 がウェブ表示プログラムを実行して入力フォームを表示したときに、このウェブ表示プログラム内のタグが要求信号を出力するので、通信端末利用者は対応関係データ 1 4 1 a 等を取得するための操作を行う必要が無く、従って、通信端末利用者の操作負担が軽減される。

【 0 0 8 9 】

また、要求信号を用いて、ウェブ表示プログラムを通信端末に提供したウェブサイトのドメインを特定するので、予め許可したウェブサイトにはのみ入力支援サーバの利用を認めるための認証処理が簡単になる。

20

【 0 0 9 0 】

また、保存する入力情報を、通信端末 1 3 0 内の入力情報メモリ 1 3 1 に保存するだけで良く、外部のサーバ等へ送る必要が無いので、端末利用者の個人情報保護に対する信頼性を高めることができる。

【 0 0 9 1 】

また、対応関係データ 1 4 1 a を、ドメイン毎では無く、URL 毎に作成したので、同一ドメイン内に複数の入力フォームが含まれており且つこれらの入力フォームで異なるローカル情報名を設定しているような場合でも、入力フォームに入力された情報の保存や、入力フォームへの自動入力を、正確に行うことができる。

加えて、従来知られているようなウェブブラウザの自動入力機能と異なり、何れか一つの入力フォームに入力された個人情報を用いて、他の入力フォームに自動入力することが可能となる。

30

【 0 0 9 2 】

なお、この実施の形態 1 では、ローカル情報名として name 属性を使用したか、入力フィールドを一義的に特定できるものであれば、他の属性（例えば、id 属性）を使用してもよい。

【 0 0 9 3 】

また、この実施の形態 1 では、ウェブ表示プログラムを HTML で記述する場合を例に採って説明したが、他のプログラム言語で記述したウェブ表示プログラムにも、本発明を適用することができる。

40

【 符号の説明 】

【 0 0 9 4 】

- 1 1 0 通信網
- 1 2 1 , 1 2 2 ウェブサーバ
- 1 3 0 通信端末
- 1 4 0 入力支援サーバ
- 1 4 1 データ記憶部
- 1 4 2 プログラム記憶部
- 1 4 3 通信部
- 1 4 4 制御部

50

- 3 1 0 , 3 2 0 入力フォーム
- 3 1 1 - 3 1 6 , 3 2 1 - 3 2 7 入力フィールド
- 3 1 7 , 3 2 8 送信ボタン
- 3 1 8 , 3 2 9 タグ

【要約】

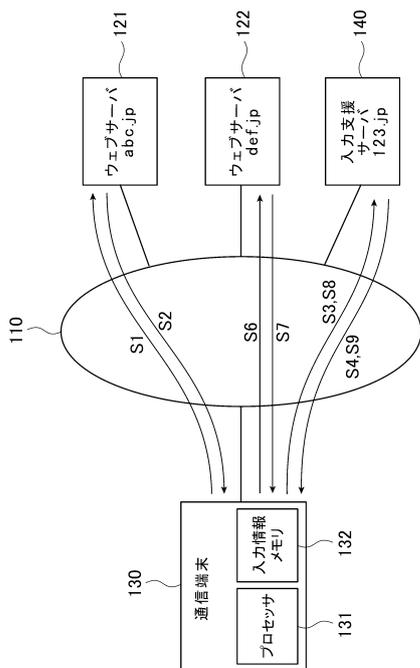
【課題】簡単な処理と少ない保存データ量で、入力フォームの各入力フィールドに対する正確な自動入力あるいは入力候補の自動表示を行うことができる、入力支援サーバを提供する。

【解決手段】通信端末130が入力フォームのタグを実行すると、入力支援サーバ140に要求信号が送信される。入力支援サーバ140は、要求信号を受信すると、対応関係データ及び入力支援プログラムを返送する。対応関係データは、入力フィールドのHTMLソースで入力フィールドを特定するローカル情報名と、入力支援サーバで入力情報の種類毎に定義した標準情報名との対応関係を示すデータである。通信端末130は、入力支援プログラムを実行することにより、入力フィールドへの入力情報を標準情報名と関連付けて保存する処理や、保存された入力情報を標準情報名を用いて読み出すと共に、対応するローカル情報名で定義された入力フィールドに入力する処理を行う。

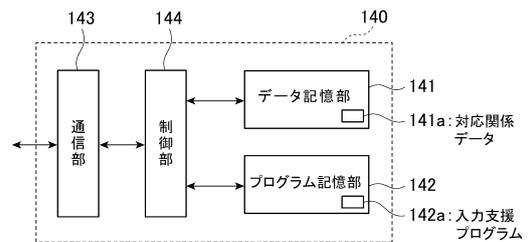
10

【選択図】図1

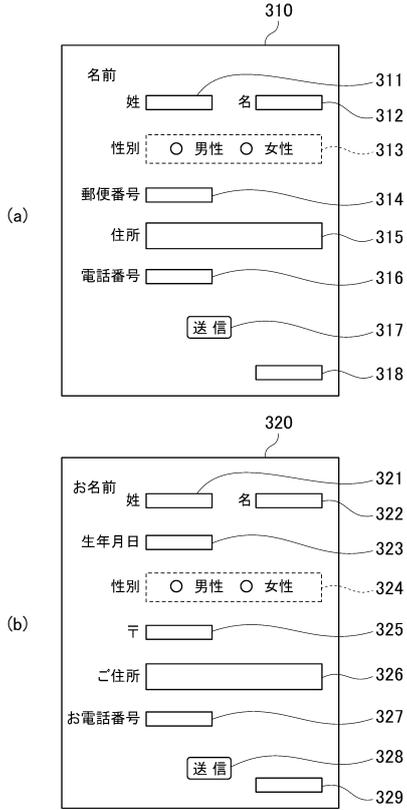
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

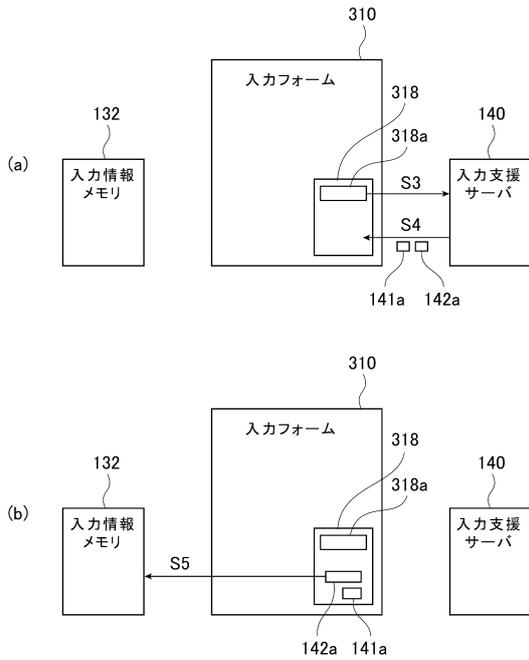
(a)

ラベル名	ローカル情報名	標準情報名
姓	name1	last.name
名	name2	first.name
性別	gender	gender
郵便番号	postalcode	home.zipcode
住所	address	home.address
電話番号	tel	home.phone

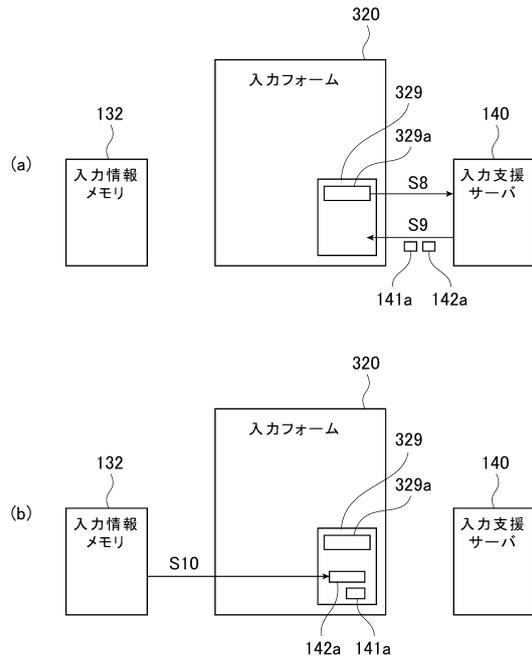
(b)

ラベル名	ローカル情報名	標準情報名
姓	l - name	last.name
名	f - name	first.name
生年月日	d : m : y	birthday
性別	male/female	gender
郵便番号	postal - no	home.zipcode
ご住所	address	home.address
お電話番号	telephone	home.phone

【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 高山 慎太郎

東京都港区赤坂3 - 2 1 - 1 3 昭栄赤坂ビル4 F 株式会社ショーケース・ティービー内

審査官 小林 義晴

(56)参考文献 特開2005 - 275488 (JP, A)

特開2004 - 030327 (JP, A)

特表2004 - 501426 (JP, A)

特開2006 - 185160 (JP, A)

特開2002 - 245395 (JP, A)

特開2008 - 165363 (JP, A)

特開2009 - 277026 (JP, A)

特開2010 - 102625 (JP, A)

特開2005 - 165826 (JP, A)

特開2011 - 170757 (JP, A)

特開2009 - 282745 (JP, A)

近藤克彦, 外2名, 多彩なWebフォームに対応した個人情報自動入力ソフトの開発, マルチメディア, 分散, 協調とモバイル (DICOMO2009) シンポジウム論文集 情報処理学会シンポジウムシリーズ [CD-ROM], 日本, 社団法人情報処理学会, 2009年 7月 8日, 第2009巻, 第1号, 258-262頁

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 13/00

G06F 3/048