

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5632905号
(P5632905)

(45) 発行日 平成26年11月26日 (2014.11.26)

(24) 登録日 平成26年10月17日 (2014.10.17)

(51) Int. Cl.		F I			
H03M	11/14	(2006.01)	G06F	3/023	320Z
G06F	3/023	(2006.01)	G06F	3/023	310L
H03M	11/04	(2006.01)	G06F	3/048	654A
G06F	3/048	(2013.01)			

請求項の数 5 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2012-276978 (P2012-276978)	(73) 特許権者	392026693
(22) 出願日	平成24年12月19日 (2012.12.19)		株式会社NTTドコモ
(65) 公開番号	特開2013-225837 (P2013-225837A)		東京都千代田区永田町二丁目11番1号
(43) 公開日	平成25年10月31日 (2013.10.31)	(74) 代理人	100088155
審査請求日	平成25年4月18日 (2013.4.18)		弁理士 長谷川 芳樹
(31) 優先権主張番号	特願2012-67300 (P2012-67300)	(74) 代理人	100113435
(32) 優先日	平成24年3月23日 (2012.3.23)		弁理士 黒木 義樹
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(74) 代理人	100121980
			弁理士 沖山 隆
		(74) 代理人	100128107
			弁理士 深石 賢治
		(72) 発明者	原 美咲
			東京都千代田区永田町二丁目11番1号
			株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報入力装置及び入力切替制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

テキストデータが入力される入力フォームと、当該入力フォームに対して特定の位置関係にある文字列又は画像である特定表示情報と、を含む表示情報を入力する表示情報入力手段と、

前記表示情報入力手段によって入力された表示情報に含まれると共に入力が行われるものとして指定された前記入力フォームに、入力モードの切り替えが可能なテキストデータを入力する入力手段と、

所定の文字列又は画像と入力モードを示す入力モード情報とを対応づけて格納する記憶手段と、

前記表示情報入力手段によって入力された表示情報から、前記入力が行われるものとして指定された前記入力フォームに対して特定の位置関係にある前記特定表示情報を抽出する抽出手段と、

前記抽出手段によって抽出された前記特定表示情報と前記記憶手段に格納された文字列又は画像とを比較して、当該比較結果に応じて前記記憶手段に格納された文字列又は画像に対応づけられた入力モード情報によって示される入力モードを、前記入力手段による入力の入力モードとして設定する入力モード設定手段と、を備え、

前記表示情報入力手段は、前記表示情報を入力すると共に、当該表示情報が格納されている場所を示す特定格納場所情報を入力し、

前記記憶手段は、前記入力モード情報を、更に格納場所情報と対応づけて格納しており

前記入力モード設定手段は、前記抽出手段によって抽出された前記特定表示情報と前記記憶手段に格納された文字列又は画像とを比較すると共に、前記表示情報入力手段によって入力された特定格納場所情報と前記記憶手段に格納された格納場所情報とを比較して、当該比較結果に応じて前記記憶手段に格納された文字列又は画像並びに格納場所情報に対応づけられた入力モード情報によって示される入力モードを、前記入力手段による入力の入力モードとして設定する、情報入力装置。

【請求項 2】

前記入力手段は、ユーザからの入力モードを切り替える操作を受け付け、

前記抽出手段によって抽出された特定表示情報を、前記入力手段によって受け付けられた操作によって切り替えられた後の入力モードを示す入力モード情報と対応させて前記記憶手段に格納する入力モード登録手段を更に備える、請求項 1 に記載の情報入力装置。

【請求項 3】

前記抽出手段は、前記入力フォームの前及び後の少なくとも何れかに表示させる前記特定表示情報を抽出する請求項 1 又は 2 に記載の情報入力装置。

【請求項 4】

前記抽出手段は、前記入力フォームの前に表示される前記特定表示情報とを抽出できなかった場合に、前記入力フォームの後に表示される前記特定表示情報を抽出する請求項 3 に記載の情報入力装置。

【請求項 5】

表示情報に含まれると共に入力が行われるものとして指定された入力フォームに、入力モードの切り替えが可能なテキストデータを入力する入力手段と、所定の文字列又は画像と入力モードを示す入力モード情報とを対応づけて格納する記憶手段と、を備えた情報入力装置により実行される入力切替制御方法であって、

テキストデータが入力される入力フォームと、当該入力フォームに対して特定の位置関係にある文字列又は画像である特定表示情報と、を含む表示情報を入力する表示情報入力ステップと、

前記表示情報入力ステップにおいて入力された表示情報から、前記入力が行われるものとして指定された前記入力フォームに対して特定の位置関係にある前記特定表示情報を抽出する抽出ステップと、

前記抽出ステップにおいて抽出された前記特定表示情報と前記記憶手段に格納された文字列又は画像とを比較して、当該比較結果に応じて前記記憶手段に格納された文字列又は画像に対応づけられた入力モード情報によって示される入力モードを、前記入力手段による入力の入力モードとして設定する入力モード設定ステップと、を含み、

前記表示情報入力ステップにおいて、前記表示情報を入力すると共に、当該表示情報が格納されている場所を示す特定格納場所情報を入力し、

前記記憶手段は、前記入力モード情報を、更に格納場所情報と対応づけて格納しており

前記入力モード設定ステップにおいて、前記抽出ステップにおいて抽出された前記特定表示情報と前記記憶手段に格納された文字列又は画像とを比較すると共に、前記表示情報入力ステップにおいて入力された特定格納場所情報と前記記憶手段に格納された格納場所情報とを比較して、当該比較結果に応じて前記記憶手段に格納された文字列又は画像並びに格納場所情報に対応づけられた入力モード情報によって示される入力モードを、前記入力手段による入力の入力モードとして設定する、入力切替制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報入力装置及び入力切替制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、携帯電話やパーソナルコンピュータ等で閲覧するウェブサイトの入力フォームにテキストを入力する場合に、ユーザによるテキストの入力操作の負荷軽減を図った入力インターフェースがある。例えば、下記特許文献1には、入力欄に一文字入力されるごとに、入力欄の文字列を含む参照文字列を探索して、該当する参照文字列をリスト表示し、リスト表示された文字列が選択された場合は、その文字列を入力された文字列とする電子フォームが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2002-271473号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、ユーザが入力フォームにテキストを入力する際、予め入力するテキストの入力モードが設定されている場合がある。しかし、テキストの入力モードが設定されていない場合は、入力フォームが受け付ける入力モードにユーザがわざわざ切り替える必要がある。例えば、入力フォームにIDやパスワード、郵便番号等を入力する際、ユーザは、入力モードをひらがなから半角英数字に切り替える必要がある。

【0005】

本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、ユーザに入力モードの切替操作の手間を軽減させることが可能な情報入力装置及び入力切替制御方法を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するため、本発明の情報入力装置は、テキストデータが入力される入力フォームと、当該入力フォームに対して特定の位置関係にある文字列又は画像である特定表示情報と、を含む表示情報を入力する表示情報入力手段と、表示情報入力手段によって入力された表示情報に含まれると共に入力が行われるものとして指定された入力フォームに、入力モードの切り替えが可能なテキストデータを入力する入力手段と、所定の文字列又は画像と入力モードを示す入力モード情報とを対応づけて格納する記憶手段と、表示情報入力手段によって入力された表示情報から、入力が行われるものとして指定された入力フォームに対して特定の位置関係にある特定表示情報を抽出する抽出手段と、抽出手段によって抽出された特定表示情報と記憶手段に格納された文字列又は画像とを比較して、当該比較結果に応じて記憶手段に格納された文字列又は画像に対応づけられた入力モード情報によって示される入力モードを、入力手段による入力の入力モードとして設定する入力モード設定手段と、を備える。

30

【0007】

本発明では、抽出された特定表示情報と記憶手段に格納された文字列又は画像とを比較して、当該比較結果に応じて記憶手段に格納された文字列又は画像に対応づけられた入力モード情報によって示される入力モードを、入力手段による入力の入力モードとして設定する。このような情報入力装置よれば、入力手段による入力の入力モードを、記憶手段に格納された文字列又は画像に対応づけられた入力モード情報によって示される入力モードに自動的に切り替えることができる。したがって、入力フォームにテキストデータを入力する際、ユーザに入力モードの切替操作の手間を軽減させることができる。

40

【0008】

本発明において、入力手段は、ユーザからの入力モードを切り替える操作を受け付け、抽出手段によって抽出された特定表示情報を、入力手段によって受け付けられた操作によって切り替えられた後の入力モードを示す入力モード情報と対応させて記憶手段に格納する入力モード登録手段を更に備えることが望ましい。この構成により、抽出された特定表示情報と一致する特定表示情報と特定の位置関係にある入力フォームにテキストデータを

50

入力する際、入力手段による入力の入力モードを、ユーザが切り換えた入力モードに自動的に切り替えることができる。したがって、入力フォームにテキストデータを入力する際、ユーザの意図に沿った入力モードでテキストデータを入力することができるため、情報入力装置の利便性を向上させることができる。

【0009】

本発明において、抽出手段は、入力フォームの前及び後の少なくとも何れかに表示させる特定表示情報を抽出することが望ましい。この構成により、入力フォームの前に表示させる特定表示情報及び後に表示させる特定表示情報の両方の特定表示情報を抽出する場合と比べて、情報入力装置の処理負荷を軽減させて入力モードの切り替えを行うことができる。

10

【0010】

本発明において、抽出手段は、入力フォームの前に表示される特定表示情報を抽出できなかった場合に、入力フォームの後に表示される特定表示情報を抽出することが望ましい。この構成により、入力フォームの前及び後の少なくとも何れかに特定表示情報があれば、自動的に入力手段による入力の入力モードを切り替えることができる。よって、特定の位置関係に特定表示情報ある様々な入力フォームに対して、入力フォームにテキストデータを入力する際の入力手段の入力の入力モードを自動的に切り替えることができる。

【0011】

本発明において、表示情報入力手段は、表示情報を入力すると共に、当該表示情報が格納されている場所を示す特定格納場所情報を入力し、記憶手段は、入力モード情報を、更に格納場所情報と対応づけて格納しており、入力モード設定手段は、抽出手段によって抽出された特定表示情報と記憶手段に格納された文字列又は画像とを比較すると共に、表示情報入力手段によって入力された特定格納場所情報と記憶手段に格納された格納場所情報とを比較して、当該比較結果に応じて記憶手段に格納された文字列又は画像並びに格納場所情報に対応づけられた入力モード情報によって示される入力モードを、入力手段による入力の入力モードとして設定する。このような情報入力装置よれば、入力手段による入力の入力モードを、記憶手段に格納された文字列又は画像並びに格納場所情報に対応づけられた入力モード情報によって示される入力モードに自動的に切り替えることができる。したがって、入力フォームにテキストデータを入力する際、特定の位置関係に同じ文字列又は画像が表示される入力フォームであっても、入力フォーム毎に異なる入力モードでテキストデータを入力することができる。

20

30

【0012】

ところで、本発明は、上記のように情報入力装置の発明として記述できる他に、以下のように入力切替制御方法の発明としても記述することができる。これはカテゴリが異なるだけで、実質的に同一の発明であり、同様の作用及び効果を奏する。

【0013】

即ち、本発明に係る入力切替制御方法は、表示情報に含まれると共に入力が行われるものとして指定された入力フォームに、入力モードの切り替えが可能なテキストデータを入力する入力手段と、所定の文字列又は画像と入力モードを示す入力モード情報とを対応づけて格納する記憶手段と、を備えた情報入力装置により実行される入力切替制御方法であって、テキストデータが入力される入力フォームと、当該入力フォームに対して特定の位置関係にある文字列又は画像である特定表示情報と、を含む表示情報を入力する表示情報入力ステップと、表示情報入力ステップにおいて入力された表示情報から、入力が行われるものとして指定された入力フォームに対して特定の位置関係にある特定表示情報を抽出する抽出ステップと、抽出ステップにおいて抽出された特定表示情報と記憶手段に格納された文字列又は画像とを比較して、当該比較結果に応じて記憶手段に格納された文字列又は画像に対応づけられた入力モード情報によって示される入力モードを、入力手段による入力の入力モードとして設定する入力モード設定ステップと、を含み、表示情報入力ステップにおいて、表示情報を入力すると共に、当該表示情報が格納されている場所を示す特定格納場所情報を入力し、記憶手段は、入力モード情報を、更に格納場所情報と対応づけ

40

50

て格納しており、入力モード設定ステップにおいて、抽出ステップにおいて抽出された特定表示情報と記憶手段に格納された文字列又は画像とを比較すると共に、表示情報入力ステップにおいて入力された特定格納場所情報と記憶手段に格納された格納場所情報とを比較して、当該比較結果に応じて記憶手段に格納された文字列又は画像並びに格納場所情報に対応づけられた入力モード情報によって示される入力モードを、入力手段による入力の入力モードとして設定する。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、ユーザに入力モードの切替操作の手間を軽減させることができる。

【図面の簡単な説明】

10

【0015】

【図1】第1実施形態に係る情報入力装置を示す図である。

【図2】図1の情報入力装置の構成を示すブロック図である。

【図3】図1の情報入力装置のハードウェア構成を示す図である。

【図4】文字情報記憶部によって格納される「半角英数字」を必要とする文字情報のテーブルの例である。

【図5】文字情報抽出部によって実行される文字情報の抽出方法を説明するための図である。

【図6】文字情報抽出部によって実行される他の文字情報の抽出方法を説明するための図である。

20

【図7】文字モード切替部によって実行される入力部の入力フォームの切り替えを説明するための図である。

【図8】第1実施形態に係る入力切替制御方法のフローチャートを示す図である。

【図9】第2実施形態において入力部の入力フォームの切り替えを説明するための図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

(第1実施形態)

以下、図面と共に本発明に係る情報入力装置及び入力切替制御方法の好適な実施形態について詳細に説明する。なお、図面の説明においては同一要素には、同一符号を付し、重複する説明を省略する。

30

【0017】

本発明に係る情報入力装置の例としては携帯端末(携帯電話機、PDA、タブレット端末など)、ノートパソコン、据え置き型のパソコンなどが挙げられるが、情報入力装置の種類はこれらに限定されない。以下、情報入力装置の一例として、携帯電話機10である場合の実施形態を説明する。

【0018】

図1は、本実施形態に係る携帯電話機を示す図である。図2は携帯電話機の機能ブロック図である。図2に示すように、携帯電話機10は、機能的構成要素として、入力部11、表示部12、無線通信部13、記憶部14、抽出部15、入力モード設定部16、及び入力モード登録部17を備えている。

40

【0019】

携帯電話機10は、ハードウェア構成としては、例えば図3に示すように、オペレーティングシステムやアプリケーションプログラムなどを実行するCPU101と、ROM及びRAMで構成される主記憶部102と、補助記憶部103と、呼の確立やデータ通信を行う通信制御部104と、表示情報や後述のタッチパネル106のボタンが表示されるディスプレイ105と、ディスプレイ105に表示されたボタンを操作することによりテキストデータの入力を受け付けるタッチパネル106と、を備えている。図1に示す携帯電話機10の各機能は、CPU101及び主記憶部102の上に所定のソフトウェアを読み込ませ、CPU101の制御の下で、主記憶部102及び補助記憶部103に対しデータ

50

の読み書きを行いながら上記ソフトウェアを実行することで実現される。

【 0 0 2 0 】

図 2 戻って、入力部 1 1 は、入力が行われるものとして指定された入力フォーム 1 2 a に、入力モードが切り替え可能なテキストデータを入力する入力手段である。入力が行われるものとして指定された入力フォーム 1 2 a とは、表示部 1 2 に表示された入力フォーム 1 2 a や表示された入力フォーム 1 2 a のうち、ユーザによる操作により指定された（カーソルが合された）入力フォーム 1 2 a が含まれる。

【 0 0 2 1 】

入力部 1 1 は、例えば、図 1 に示すような表示部 1 2 に表示されたタッチパネル 1 0 6 による操作でテキストを入力できるキーボードの機能を備えたソフトキーである。また、入力部 1 1 は、ユーザの操作により入力フォーム 1 2 a に入力するテキストデータの入力モードの切り替えを受け付ける。また、入力部 1 1 は、ユーザの操作による入力モードの切り替えを受け付けると、切り替えを受け付けたことを示す切替情報と共に、切り替えられた後の入力モードを示す入力モード情報を入力モード登録部 1 7 に出力する。入力モード情報としては、「全角かな（全角ひらがな）」、「全角カタカナ」、「全角英数字」、「半角カタカナ」、及び「半角英数字」が挙げられる。

【 0 0 2 2 】

表示部 1 2 は、入力部 1 1 により入力されたテキストを表示する入力フォーム 1 2 a と、入力フォーム 1 2 a に対して特定の位置関係にある文字列又は画像である特定表示情報と、を含む表示情報を表示する表示手段である。また、表示部 1 2 は、表示情報を表示するにあたり、上述の表示情報を入力する表示情報入力手段でもある。表示情報としては、図 1 に示すような特定のウェブページへのログインページのほか、ユーザの個人情報の入力を要求されるクレジットカード決済などのウェブページを表示するための情報であり、例えば、ウェブページを表示するための h t m l などのソースコードが挙げられる。表示情報には、入力フォーム 1 2 a を表示するためのソースコードと特定表示情報を表示するためのソースコードとが少なくとも含まれている。

【 0 0 2 3 】

特定表示情報は、入力フォーム 2 1 a に入力が要求されている項目と関連する文字列又は画像情報であり、入力フォーム 1 2 a に対して特定の位置関係にある。入力フォーム 1 2 a に対して特定の位置関係とは、ソースコード上では、入力フォーム 1 2 a のソースコードの前後にソースコードが表示されていることである。画面表示上では、入力フォーム 1 2 a の前が、例えば、図 1 に示す状態での表示部 1 2 の左側あるいは上側であり、入力フォーム 1 2 a の後が、例えば、図 1 に示す状態での表示部 1 2 の右側あるいは下側である。図 1 に示すログインページでは、ユーザが I D とパスワードを入力する各入力フォーム 1 2 a の右側に特定表示情報として「 I D 」「パスワード」の文字列がそれぞれ表示されている。

【 0 0 2 4 】

表示部 1 2 は、図 1 に示すように、例えば、タッチパネル 1 0 6 を備えたディスプレイ 1 0 5 から構成され、外部（例えばウェブサーバ）から無線通信部 1 3 を介して表示情報を入力する。

【 0 0 2 5 】

無線通信部 1 3 は、無線ネットワークを介した外部との無線通信を行い、情報やデータを送受信する手段である。無線通信部 1 3 は、ユーザによる入力部 1 1 からの操作によって選択された入力フォーム 1 2 a と、特定表示情報と、を含む表示情報をサーバから無線網を介してダウンロードし、表示部 1 2 に出力する。

【 0 0 2 6 】

また、無線通信部 1 3 は、ユーザによる入力部 1 1 からの操作によって、ウェブページの入力フォーム 1 2 a にテキストデータが入力されると、表示部 1 2 に表示されたログインボタンをクリックするなどの操作をトリガとして入力されたテキストデータに関する情報をダウンロード先のウェブサーバに送信する。これにより、ユーザが入力したテキスト

10

20

30

40

50

データの内容がウェブサーバに送信される。

【 0 0 2 7 】

記憶部 1 4 は、所定の文字列又は画像と入力モードを示す入力モード情報とを対応づけて格納する記憶手段である。所定の文字列又は画像とは、入力フォーム 1 2 a に入力が必要されている項目やその項目を識別するテキスト（文字列）又は画像であり、入力モード情報と対応されて予め図 4 に示すようなテーブルに格納されている。所定の文字列又は画像と対応づけて格納される入力モード情報は、例えば、入力フォーム 1 2 a にテキストデータを入力する際に要求される入力モードを示す「全角かな」、「全角カタカナ」、「全角英数字」、「半角カタカナ」、及び「半角英数字」等の情報である。例えば、ログインページ等で入力を要求される「ＩＤ」や「パスワード」は、通常、入力フォーム 1 2 a に半角英数字のテキストデータで入力することが要求されている。このため、「ＩＤ」「パスワード」は、それぞれ半角英数字と対応づけてテーブルに格納される。

10

【 0 0 2 8 】

図 4 は、「半角英数字」のテキストデータで入力するように要求される入力フォーム 1 2 a の文字列又は画像のテーブルの例である。図 4 (a) には、入力するものとして指定された入力フォーム 1 2 a の前にこれらの文字列又は画像と一致する特定表示情報があった場合、入力部 1 1 の入力の入力モードを「半角英数字」に設定する例が示されている。図 4 (a) に示すように、テーブルには、「ＩＤ」「お客様番号」「パスワード」「郵便番号」及び「電話番号」の文字列又は画像が入力モード情報として「半角英数字（前）」に対応づけられて格納されている。

20

【 0 0 2 9 】

一方、図 4 (b) には、入力するものとして指定された入力フォーム 1 2 a の後にこれらの文字列又は画像と一致する特定表示情報があった場合、入力部 1 1 の入力の入力モードを「半角英数字」に設定する例が示されている。図 4 (b) に示すようにテーブルには、「」及び「@」の文字列又は画像が入力モード情報として「半角英数字（後）」に対応づけられて格納されている。

【 0 0 3 0 】

なお、同じ入力モード情報と対応づけられた文字列又は画像は、格納された順にテーブルの同じ欄に格納される。図 4 には、入力モード情報として「半角英数字」と対応づけられた文字列又は画像を格納したテーブルを挙げたが、記憶部 1 4 には、文字列又は画像が他の入力モード情報「全角かな」、「全角カタカナ」、「全角英数字」、及び「半角カタカナ」とも対応づけて格納されていてもよい。

30

【 0 0 3 1 】

記憶部 1 4 には、予めこれらの文字列又は画像が入力モード情報と対応づけられた情報がユーザ等に入力されて格納されている。また、入力が行われるものとして入力フォーム 1 2 a が指定された場合、入力部 1 1 の入力の入力モードがユーザの操作により切り換えられると、後述するように、入力モード登録部 1 7 が、抽出部 1 5 によって抽出された特定表示情報を切り換えられた後の入力モードを示す入力モード情報と対応づけて新たに記憶部 1 4 に格納する。

【 0 0 3 2 】

抽出部 1 5 は、表示部 1 2 によって入力された特定表示情報から、入力が行われるものとして指定された入力フォーム 1 2 a に対して特定の位置関係にある特定表示情報を抽出する抽出手段である。

40

【 0 0 3 3 】

抽出部 1 5 は、ユーザによる操作により入力フォーム 1 2 a が指定され、入力が行われるものとして指定されたことを検知すると、表示部 1 2 を参照し、表示部 1 2 によって入力されたソースコード等の表示情報から、特定表示情報を抽出する。ここで、抽出部 1 5 によって行われる特定表示情報の抽出方法について説明する。図 5 及び 6 は、抽出部 1 5 によって行われる特定表示情報の抽出方法を説明する図である。図 5 を用いて、指定された入力フォーム 1 2 a の前に表示させる特定表示情報を抽出する例を説明し、図 6 を用い

50

て指定された入力フォーム 12 a の後に表示させる特定表示情報を抽出する例を説明する。

【 0 0 3 4 】

図 5 は、指定された入力フォーム 12 a の前に表示させる特定表示情報を抽出する例を説明する図であり、携帯電話機 10 の表示部 12 に表示させる表示情報と、その表示情報の `html` のソースコードを示している。図 5 の例では、特定表示情報である「ID」及び「パスワード」の後にそれぞれ入力フォーム 12 a が表示されている。抽出部 15 は、図 5 に示すように、表示部 12 中の「ID」の後に表示された入力フォーム 12 a にカーソルが合され、入力フォーム 12 a が指定されたことを検出すると、入力フォーム 12 a や実行ボタンなどの各フォーム部品を作成するための `input` 属性の検出を開始する。具体的には、`input` 属性のうち、例えば、「`type = "text"`」等の指定された入力フォーム 12 a を作成するためのソースコードを検出する。

10

【 0 0 3 5 】

抽出部 15 は、指定された入力フォーム 12 a を作成するソースコードを検出した後、そのソースコードが表示されている部分から遡るようにソースコードを順に検索していき、「>」と「<」に囲まれたソースコードの中から、特定表示情報を抽出できるか否かを判定し、抽出可能な特定表示情報を抽出する。言い換えると、抽出部 15 は、「`null`」又は「`¥n`」間に挟まれた部分以外のソースコードの中から、特定表示情報が抽出可能か否かを判定し、抽出可能な特定表示情報を抽出する。抽出部 15 は、特定表示情報が抽出可能か否かの判定にあたり、入力フォーム 12 a を作成するソースコードから、例えば、数行前のソースコードを閾値とし、この部分に至るまでソースコードを検索する。

20

【 0 0 3 6 】

図 6 は、入力フォーム 12 a の後に表示させる特定表示情報を抽出する例を説明する図である。図 6 には、図 5 と同様に携帯電話機 10 の表示部 12 に表示させる表示情報と、その表示情報の `html` のソースデータが示されている。図 6 の例では、二つの入力フォーム 12 a の間に「`
`」が表示されている。抽出部 15 は、図 6 に示されている表示部 12 中の「`
`」の前に表示された入力フォーム 12 a にカーソルが合わされ、入力フォーム 12 a が指定されたことを検出すると、「`type = "text"`」等の指定された入力フォーム 12 a を作成するソースコードを検出する。

【 0 0 3 7 】

抽出部 15 は、指定された入力フォーム 12 a を作成するソースコードを検出した後、今度は、そのソースコードが表示されている部分に後続するソースコードを順に検索していき、例えば、数行後のソースコードを閾値とし、この部分に至るまでソースコードを検索する。

30

【 0 0 3 8 】

抽出部 15 は、図 5 で示す抽出方法の例のように、遡って閾値に至るまでソースコードを検索した結果、特定表示情報を検出すると、入力フォーム 12 a の前に表示させる特定表示情報が抽出可能であると判定し、検出した特定表示情報を抽出する。次いで、入力フォーム 12 a の前に表示させる特定表示情報が抽出可能であることを示す前抽出可能情報と共に、抽出した特定表示情報を入力モード設定部 16 及び入力モード登録部 17 に出力する。

40

【 0 0 3 9 】

図 5 の例では、入力フォーム 12 a を作成するソースコード「`type = "text"`」の前に、特定表示情報である「ID」がソースコードから抽出されている。このため、抽出部 15 は、前抽出可能情報と共に、検出した特定表示情報が「ID」であることを示す情報を入力モード設定部 16 及び入力モード登録部 17 に出力する。なお、抽出部 15 は、入力フォーム 12 a の前に表示させる特定表示情報を検出できなかった場合、入力フォーム 12 a の前に表示させる特定表示情報が抽出可能でないと判定し、入力フォーム 12 a の前に表示させる特定表示情報が抽出可能ではないことを示す前抽出不可能情報を入力モード設定部 16 及び入力モード登録部 17 に出力する。

50

【 0 0 4 0 】

また、抽出部 1 5 は、図 6 で示す抽出方法の例のように、後続するソースコードを閾値に至るまで検索した結果、特定表示情報を検出すると、入力フォーム 1 2 a の後に表示される特定表示情報が抽出可能であると判定し、入力フォーム 1 2 a の後に表示される特定表示情報が抽出可能であることを示す後抽出可能情報と共に、検出した特定表示情報を入力モード設定部 1 6 及び入力モード登録部 1 7 に出力する。

【 0 0 4 1 】

図 6 の例では、入力フォーム 1 2 a を作成するソースコード「`type = "text"`」の後に、「」が半角スペースに囲まれた特定表示情報がソースコード（「」が「` `」に囲まれた部分）から抽出されている。このため、抽出部 1 5 は、後抽出可能情報とともに、検出した特定表示情報が「」であることを示す情報を入力モード設定部 1 6 及び入力モード登録部 1 7 に出力する。なお、抽出部 1 5 は、入力フォーム 1 2 a の後に表示させる特定表示情報を検出できなかった場合、入力フォーム 1 2 a の後に表示させる特定表示情報が抽出可能でないと判定し、指定された入力フォーム 1 2 a の後に表示させる特定表示情報が抽出可能ではないことを示す後抽出不可能情報を入力モード設定部 1 6 及び入力モード登録部 1 7 に出力する。

10

【 0 0 4 2 】

抽出部 1 5 は、指定された入力フォーム 1 2 a の前及び後の少なくとも何れかに表示させる特定表示情報を抽出してもよいし、指定された入力フォーム 1 2 a の前に表示させる特定表示情報を抽出できなかった場合に、指定された入力フォーム 1 2 a の後に表示させる特定表示情報を抽出してもよい。また、抽出部 1 5 は、前に表示させる特定表示情報及び後に表示させる特定表示情報を両方とも抽出してもよい。

20

【 0 0 4 3 】

なお、抽出部 1 5 は、入力が行われるものとして指定された入力フォーム 1 2 a を表すソースコードがパスワード形式の入力フォーム 1 2 a を作成する「`type = "password"`」である場合、特定表示情報が抽出可能か否かの判定を行わずに、入力モード情報が「半角英数字」とあるという情報を入力モード設定部 1 6 に出力してもよい。

【 0 0 4 4 】

また、抽出部 1 5 は、入力が行われるものとして指定された入力フォーム 1 2 a と特定の位置関係にある特定表示情報が文字列を含んだ画像である場合、まず、その文字列を含む画像を抽出する。抽出部 1 5 は、抽出した文字列を含む画像自体を特定表示情報として抽出してもよいし、抽出した画像から文字認識により文字列を取得し、取得した文字列を特定表示情報として抽出してもよい。

30

【 0 0 4 5 】

入力モード設定部 1 6 は、抽出部 1 5 によって抽出された特定表示情報と記憶部 1 4 に格納された所定の文字列又は画像とを比較して、当該比較結果に応じて記憶部 1 4 に記憶された文字列又は画像に対応づけられた入力モード情報によって示される入力モードを、入力部 1 1 による入力の入力モードとして設定する入力モード設定手段である。

【 0 0 4 6 】

入力モード設定部 1 6 は、抽出部 1 5 から出力された特定表示情報と一致する情報が記憶部 1 4 に格納されているか否かを判定する。具体的には、入力モード設定部 1 6 は、抽出部 1 5 から前抽出可能情報が入力されると、まず、抽出部 1 5 から出力された特定表示情報と記憶部 1 4 に格納された図 4 (a) のテーブルに格納されている文字列又は画像とを比較し、指定された入力フォーム 1 2 a の前に表示させる特定表示情報と一致する文字列又は画像が記憶部 1 4 に格納されているか否かを判定する。また、入力モード設定部 1 6 は、抽出部 1 5 から後抽出可能情報が入力されると、抽出部 1 5 から出力された特定表示情報と記憶部 1 4 に格納された図 4 (b) のテーブルに格納されている文字列又は画像とを比較し、指定された入力フォーム 1 2 a の後に表示させる特定表示情報と一致する文字列又は画像が記憶部 1 4 に格納されているか否かを判定する。

40

【 0 0 4 7 】

50

入力モード設定部 16 は、上述の比較結果により、抽出部 15 から出力された特定表示情報と一致する文字列又は画像が記憶部 14 に格納されており、特定表示情報と一致する文字列又は画像が記憶部 14 に格納されていると判定すると、一致している文字列又は画像に対応づけられて記憶部 14 に記憶された入力モード情報によって示される入力モードを、入力部 11 による入力の入力モードとして設定する（切り替える）。一方、入力モード設定部 16 は、上述の比較結果により、抽出部 15 から出力された特定表示情報と一致する文字列又は画像が記憶部 14 に格納されていないと判定されなかった場合、入力部 11 による入力の入力モードをあらかじめ設定された特定の入力モード（例えば、「全角かな」）にしてもよいし、入力部 11 の入力モードの設定を行わない（切り替えない）こととしてもよい。

10

【0048】

ここで、入力モード設定部 16 で実行される入力モードの設定方法について説明する。図 7 は、入力モード設定部 16 による入力部 11 の入力モードの設定を説明するための図である。図 7 (a) には、図 5 と同様のログインページが示されている。図 7 (a) で示すログインページ（表示情報）をサーバからダウンロードした際の入力部 11 の入力モードが「全角かな」であり、記憶部 14 には、文字列「ID」が入力モード情報として「半角英数字」と対応づけて格納されているとする。この場合、図 7 (a) で示すように、ユーザが指で ID を入力するために入力フォーム 12a を選択することにより特定表示情報である「ID」の後に表示されている入力フォーム 12a にカーソルが合されると、図 7 (b) で示すように、入力モード設定部 16 は、入力部 11 のキーボードの入力モードを「半角英数字」に設定する。

20

【0049】

一方、記憶部 14 に、文字列「ID」が格納されていないとする。この場合、図 7 (a) で示すように、ユーザが指で ID を入力するための入力フォーム 12a を選択することにより特定表示情報である「ID」の後に表示されている入力フォーム 12a にカーソルが合されると、入力モード設定部 16 は、入力部 11 のキーボードの入力モードを「全角かな」に設定する。

【0050】

また、入力モード設定部 16 は、抽出部 15 によって特定表示情報が抽出されなかった場合、例えば、入力部 11 による入力の入力モードを予め設定された特定の入力モードにする。入力モード設定部 16 は、図 5 に示す例において、抽出部 15 から前抽出不可能情報及びが入力されると、入力部 11 による入力の入力モードは「全角かな」にしてもよいし、入力部 11 の入力モードの設定を行わない（切り替えない）こととしてもよい。また同様に、入力モード設定部 16 は、図 6 に示す例において、抽出部 15 から後抽出不可能情報及びが入力されると、入力部 11 による入力の入力モードは「全角かな」にしてもよいし、入力部 11 の入力モードの設定を行わない（切り替えない）こととしてもよい。

30

【0051】

なお、指定された入力フォーム 12a のソースコードがパスワード形式の入力フォーム 12a を作成する「type = "password"」であった場合、抽出部 15 から特定表示情報が抽出可能か否かの情報は入力されず、入力モードが「半角英数字」という情報のみが入力される。この場合も、抽出部 15 から抽出可能情報が入力された場合と同様に、入力モード設定部 16 は、入力部 11 の入力モードを「半角英数字」に設定する。

40

【0052】

入力モード登録部 17 は、入力が行われるものとして指定された入力フォーム 12a の入力モードが、ユーザからの操作により切り替えられた場合、抽出部 15 によって抽出された特定表示情報を、入力部 11 によって受け付けられた操作によって切り替えられた後の入力モードを示す入力モード情報と対応させて記憶部 14 に格納する入力モード登録手段である。

【0053】

50

入力モード登録部 17 は、入力部 11 から指定された入力フォーム 12 a の入力モードが切り替えられたことを示す切替情報と共に、切り替えられた後の入力モードが入力されると共に、抽出部 15 から特定表示情報が入力されると、抽出部 15 から特定表示情報である文字列又は画像を入力部 11 から入力された切り替えられた後の入力モードと対応づけて記憶部 14 に格納し、記憶部 14 を更新させる。

【0054】

なお、図 4 (a) (b) で示すような文字列又は画像と入力モード情報として「半角英数字」と対応づけたテーブルのように、記憶部 14 には、入力フォーム 12 a の前にある特定表示情報と比較する文字列又は画像と、入力フォーム 12 a の後にある特定表示情報と比較する文字列又は画像とがそれぞれ別々のテーブルに格納されている。このため、記憶部 14 への文字列又は画像の格納は、抽出部 15 によって、入力フォーム 12 a の前に表示させる特定表示情報が抽出されて前抽出可能情報が入力され、切り換えられた後の入力モードが「半角英数字」であった場合、切り替えられた後の入力モード情報を図 4 (a) に格納し、抽出部 15 によって、入力フォーム 12 a の後に表示させる特定表示情報が抽出されて後抽出可能情報が入力され、切り替えられた後の入力モードが「半角英数字」であった場合、切り替えられた後の入力モード情報を図 4 (b) に格納する。抽出部 15 から前抽出不可能情報又は後抽出不可能情報が入力された場合は、入力モード登録部 17 は、記憶部 14 への情報の格納は行わない。

【0055】

続いて、携帯電話機 10 により実行される入力切替制御方法について説明する。携帯電話機 10 による処理は、図 8 に示すフローチャートに従い携帯電話機 10 によって実行される。図 8 は、入力切替制御方法の処理手順を示すフローチャートである。なお、本処理においては、図 6 に示す例と同様に、記憶部 14 に文字列「」が「半角英数字」と対応づけて格納されているものとする。

【0056】

本処理を実行するにあたり、まず、無線通信部 13 によってテキストデータが入力される入力フォーム 12 a と入力フォーム 12 a に対して特定の位置関係にある特定表示情報と、を含む表示情報がウェブサーバから無線網を介してダウンロードされ、表示部 12 がその表示情報を入力する（表示情報入力ステップ：S01）。本処理において、表示部 12 は、図 6 に示す表示情報のように、特定表示情報（「」）と、特定表示情報の前に表示される入力フォーム 12 a と、特定表示情報の後に表示される入力フォーム 12 a と、を含む表示情報を入力する。そして、抽出部 15 が、入力部 11 からの操作により表示部 12 に表示された入力フォーム 12 a にカーソルが合わせられ、入力が行われるものとして入力フォーム 12 a が指定されたことを検知すると（S02）、ウェブページを表示させる表示情報としてソースコードを取得する。

【0057】

続いて、抽出部 15 は、取得したソースコードの指定された入力フォーム 12 a を表示する部分から遡るようにソースコードを順に検索していくことにより、指定された入力フォーム 12 a の前のソースコードを取得し（S03）、取得したソースコードの中から特定表示情報の検出ができるか否かによって、指定された入力フォーム 12 a の前に表示させる特定表示情報が抽出可能であるか否かを判定する（S04）。抽出部 15 は、ソースコードの中から特定表示情報を検出すると、特定表示情報が抽出可能であると判定し（S04；YES）、検出した特定表示情報を抽出し（抽出ステップ）、前抽出可能情報と共に、抽出した特定表示情報を入力モード設定部 16 に出力する。

【0058】

次いで、入力モード設定部 16 が、抽出部 15 から入力された特定表示情報が記憶部 14 に格納された文字列又は画像と一致しているか否かを判定する（S05）。入力モード設定部 16 は、抽出部 15 から入力された特定表示情報が記憶部 14 に格納された文字列又は画像と一致していると判定した場合（S05；YES）、入力モード設定部 16 は、一致している文字列又は画像に対応づけられて記憶部 14 に記憶された入力モード情報に

10

20

30

40

50

よって示される入力モードである「半角英数字」を、入力部 11 による入力の入力モードとして設定し (S06; 入力モード設定ステップ)、本処理を終了する。

【0059】

一方、入力モード設定部 16 が、抽出部 15 から入力された特定表示情報が記憶部 14 に格納された文字列又は画像と一致していないと判定した場合 (S05; NO)、入力モード設定部 16 は、入力モードとして「全角かな」を、入力部 11 による入力の入力モードとして設定する (S07)。

【0060】

一方、S04 において、抽出部 15 は、ソースコードの中から特定表示情報が検出できないと、特定表示情報を抽出可能でないと判定した場合 (S04; NO)、今度は、指定された入力フォーム 12a を表示する部分に後続するソースコードを順に検索していくにより、指定された入力フォーム 12a の後に表示される表示情報を取得し (S08)、ソースコードの中から特定表示情報の検出ができるか否かによって、特定表示情報が抽出可能であるか否かを判定する (S09)。

【0061】

抽出部 15 は、ソースコードの中から特定表示情報を検出すると、特定表示情報が抽出可能であると判定し (S09; YES)、検出した特定表示情報を抽出する (抽出ステップ) し、後抽出可能情報と共に、抽出した特定表示情報を入力モード設定部 16 に出力する。なお、図 6 の示す例では、指定された入力フォーム 12a の前に特定表示情報がなく、指定された入力フォーム 12a の後に特定表示情報である「」があるので、抽出部 15 は、指定された入力フォーム 12a の前に表示される特定表示情報が抽出可能ではないと判定し (S04: NO)、入力フォーム 12a の後に表示される特定表示情報を抽出した後 (S08: 抽出ステップ)、指定された入力フォーム 12a の後の特定表示情報が抽出可能であると判定する (S09; YES)。

【0062】

次いで、入力モード設定部 16 が、抽出部 15 から入力された特定表示情報が記憶部 14 に格納された文字列又は画像と一致しているか否かを判定する (S10)。入力モード設定部 16 は、抽出部 15 から入力された特定表示情報が記憶部 14 に格納された文字列又は画像と一致していると判定した場合 (S10; YES)、一致している文字列又は画像に対応づけられて記憶部 14 に記憶された入力モード情報によって示される入力モードである「半角英数字」を、入力部 11 による入力の入力モードとして設定し (S11; 入力モード設定ステップ)、本処理を終了する。

【0063】

一方、入力モード設定部 16 が、抽出部 15 から入力された特定表示情報が記憶部 14 に格納された文字列又は画像と一致していないと判定した場合 (S10; NO)、入力モード設定部 16 は、入力モードとして「全角かな」を、入力部 11 による入力の入力モードとして設定し (S07)、S12 に進む。また、S09 において、抽出部 15 が、ソースコードの中から特定表示情報が検出できず、特定表示情報を抽出可能でないと判定した場合 (S09; NO) も、入力モード設定部 16 は、入力モードとして「全角かな」を、入力部 11 による入力の入力モードとして設定し (S07)、S12 に進む。

【0064】

S12 では、まず、ユーザの操作により入力部 11 による入力の入力モードの切り替えが行われると、入力部 11 は、切替情報と共に切り換えられた後の入力モードを示す入力モード情報を入力モード登録部 17 に出力する。入力モード登録部 17 は、入力部 11 から切替情報及び切り換えられた後の入力モードを示す入力モード情報が入力されことにより、入力が行われるものとして指定された入力フォーム 12a の入力モードが切り換えられたか否かを判定する (S12)。入力モード登録部 17 は、入力部 11 から切替情報及び入力モード情報が入力されると、指定された入力フォーム 12a の入力モードが切り換えられたと判定し (S12; YES)、特定表示情報を入力部 11 から入力された入力モード情報に対応させて記憶部 14 に格納する (S13)。入力モード登録部 17 は、入力

部 1 1 から切替情報及び入力モード情報が入力されないと、指定された入力フォーム 1 2 a の入力モードが切り換えられていないと判定し (S 1 2 ; N O)、特定表示情報を記憶部 1 4 に格納しない。なお、 S 0 9 において、抽出部 1 5 によって、特定表示情報を抽出可能でないと判定された場合 (S 0 9 ; N O)、抽出部 1 5 から特定表示情報が出力されていない。このため、入力モード登録部 1 7 は、指定された入力フォーム 1 2 a の入力モードが切り換えられていないと判定しても (S 1 2 ; Y E S)、特定表示情報を記憶部 1 4 に格納しない。

【 0 0 6 5 】

上述したように、本実施形態に係る携帯電話機 1 0 では、抽出された特定表示情報と記憶部 1 4 に格納された文字列又は画像とを比較して、当該比較結果に応じて記憶部 1 4 に格納された文字列又は画像に対応づけられた入力モード情報によって示される入力モードを、入力部 1 1 による入力の入力モードとして設定する。このような構成によれば、抽出された特定表示情報と一致する情報が入力モード情報と対応づけられて記憶手段に格納されていた場合、例えば、入力手段による入力の入力モードを、特定表示情報と特定の位置関係にある入力フォーム 1 2 a がテキストデータを入力する際に要求する入力モードと同じ入力モードに自動的に切り替えることができる。例えば、入力フォーム 1 2 a の前に「 I D 」や「パスワード」等の文字列があれば、入力フォーム 1 2 a 自体にテキストデータの入力モードが設定されていなくても、入力モードの設定が可能である。したがって、入力フォームにテキストデータを入力する際、ユーザに入力モードの切替操作の手間を軽減させることができる。

【 0 0 6 6 】

また、本実施形態に係る携帯電話機 1 0 では、入力部 1 1 は、ユーザからの入力モードを切り替える操作を受け付け、抽出部 1 5 によって抽出された特定表示情報を、過去に入力部 1 1 によって受け付けられた操作によって切り替えられた後の入力モードを示す入力モード情報と対応させて記憶手段に格納する入力モード登録部 1 7 を更に備えている。この構成により、抽出された特定表示情報と一致する特定表示情報と特定の位置関係にある入力フォーム 1 2 a にテキストデータを入力する際、入力部 1 1 による入力の入力モードを、ユーザが切り換えた入力モードに自動的に切り替えることができる。したがって、入力フォーム 1 2 a にテキストデータを入力する際、ユーザの意図に沿った入力モードでテキストデータを入力することができるため、情報入力装置の利便性を向上させることができる。

【 0 0 6 7 】

また、本実施形態に係る入力切替制御方法では、抽出部 1 5 は、特定表示情報として、入力フォームの前に表示される文字列又は画像を抽出できなかった場合に、入力フォームの後に表示される文字列又は画像を抽出している。この構成により、入力フォームの前及び後の少なくともどちらかに特定表示情報があれば、自動的に入力フォームの入力モードを切り替えることができる。

【 0 0 6 8 】

以上、本発明のその実施形態に基づいて詳細に説明した。しかし、本発明は上記実施形態に限定されるものではない。本発明は、以下のような様々な変形が可能である。

【 0 0 6 9 】

本実施形態では、情報入力装置として携帯電話機 1 0 を用いた場合を説明したが、情報入力装置として、入力フォーム 1 2 a を含むウェブページを表示させ、入力フォーム 1 2 a にテキストを表示できれば携帯電話機 1 0 に限られない。例えば、携帯端末 (携帯電話、 P D A 、タブレット端末など)、ノートパソコン、据え置き型のパソコン等を用いることができる。

【 0 0 7 0 】

本実施形態では、入力モード設定ステップを実行しなかった場合のみ、ユーザによる操作によって指定された入力フォーム 1 2 a の入力モードが切り換えられたときに、入力モード登録部 1 7 が、抽出した特定表示情報を切り換えられた後の入力モードを示す入力モ

ード情報と対応づけて記憶部 14 に格納したが、入力モード設定ステップを実行した場合も、入力モード設定ステップの後にユーザによる操作によって指定された入力フォーム 12 a の入力モードが切り換えられたときは、入力モード登録部 17 による上述した記憶部 14 への格納を行ってもよい。

【0071】

本実施形態では、記憶部 14 に、入力モードを示す入力モード情報として「半角英数字」に対応付けられた文字列又は画像が格納されているテーブルを示したが、記憶部 14 に格納されているテーブルの例はこれに限られない。記憶部 14 は、「全角かな」、「全角カタカナ」、「全角英数字」及び「半角カタカナ」等の他の複数の入力モード情報とそれぞれ対応づけられた文字列又は画像を示すテーブルを格納してもよい。そして、入力モード設定部 16 は、抽出した特定表示情報とこれらのテーブルに格納されている文字列又は画像とを比較し、当該比較結果に応じて入力モードを設定しても構わない。また、同一の文字列又は画像を複数の入力モード情報と対応づけて記憶部 14 に格納してもよい。この場合、同一の文字列又は画像と対応づけられた複数の入力モード情報がユーザに提示され、提示された複数の入力モード情報の中からユーザの操作により選択された入力モード情報によって示される入力モードが入力部 11 による入力の入力モードとして設定される。

【0072】

本実施形態では、入力モード設定部 16 は、特定表示情報と一致する情報が記憶部 14 に格納されているか否かを判定し、特定表示情報と一致する情報が記憶部 14 に格納されている場合に、記憶部 14 に格納された文字列又は画像に対応づけられた入力モード情報によって示される入力モードを、入力部 11 による入力の入力モードとして設定したが、入力フォーム 12 a を表すソースコードがパスワード形式の入力フォーム 12 a を作成する「type = "password"」である場合等の入力フォーム 12 a 自体に何らかの情報が設定されている場合、その情報に基づき、特定表示情報の抽出を行わずに入力部 11 の入力の入力モードを、例えば、「半角英数字」に設定してもよい。

【0073】

また、本実施形態では指定された入力フォーム 12 a の前に表示させる特定表示情報が抽出可能であると判定された場合、指定された入力フォーム 12 a の後に表示させる特定表示情報の抽出及び抽出可能である否かの判定を行わなかったが、前後の両方に特定表示情報がある入力フォーム 12 a の入力モードを設定する際、前後の両方の特定表示情報を用いて入力モードを設定してもよい。すなわち、前後の両方に特定表示情報がある入力フォーム 12 a の入力モードを設定する際、入力フォーム 12 a の前に表示させる特定表示情報と後に表示させる特定表示情報の両方を抽出し、抽出された各特定表示情報と記憶部 14 に格納された文字列又は画像とをそれぞれ比較して、各特定表示情報と一致する文字列又は画像がいずれも記憶部 14 に格納されており、且つ、各特定表示情報と一致する文字列又は画像が同一の入力モード情報と対応づけられている場合、各特定表示情報と一致する文字列又は画像に対応づけられた入力モード情報が示される入力モードを、入力部 11 による入力の入力モードとして設定してもよい。

【0074】

(第2実施形態)

本発明の好適な実施形態である第2実施形態について第1実施形態と異なる点を中心に説明する。第2実施形態が適用する場面としては、入力フォーム 12 a に対して特定の位置に同じ文字列又は画像が表示されていても、その入力フォーム 12 a を含むウェブサイトに応じて、入力フォーム 12 a に入力する際の入力モードがそれぞれ設定される場面を想定している。このようなウェブサイトとしては、例えば、英語のログインページが表示されるサイトとその英語サイトの日本語訳版のサイトが挙げられる。

【0075】

上記の例を図9に示す。図9(a)は、表示情報である英語のログインページの表示例を示す。図9(b)は、別の表示情報である日本語のログインページ(例えば、上記のように英語サイトの日本語訳版)の表示例を示す。英語のログインページ及び日本語のログ

10

20

30

40

50

インページの何れも、IDを入力するための入力フォームの前には「ID」との表示がなされている。例えば、英語のログインページでは半角英数字の入力モードで入力が行われる必要があり（即ち、IDが半角英数字で表される）、日本語のログインページでは全角かなの入力モードで入力が行われる必要がある（即ち、IDが全角かなで表される）場合がある。このように同じ「ID」と標記されている入力フォーム12aであっても、異なる入力モードで入力される必要がある場合がある。本実施形態は、上記の状況であっても、効率的に入力フォームへの入力を行うことを可能にさせるものである。以下にその構成を説明する。

【0076】

第2実施形態に係る携帯電話機20は、第1実施形態に係る携帯電話機10の無線通信部13、記憶部14、入力モード設定部16及び入力モード登録部17に代え、無線通信部23、記憶部24、入力モード設定部26及び入力モード登録部27をそれぞれ備えている。すなわち、第2実施形態に係る携帯電話機20は、機能的構成要素として、入力部11、表示部12、無線通信部23、記憶部24、抽出部15、入力モード設定部26及び入力モード登録部27を備えている。なお、無線通信部23は、表示情報をサーバから無線網を介してダウンロードする際に、表示情報のダウンロード元を示すURLなどの特定格納場所情報を取得し、入力モード設定部26に出力している。即ち、特定格納場所情報は表示情報が格納されている場所を示す情報である。

【0077】

第1実施形態に係る記憶部14は、所定の文字列又は画像と入力モードを示す入力モード情報とを対応づけて格納していたが、第2実施形態に係る記憶部24は、所定の文字列又は画像と入力モード情報とに、更に表示情報が格納されている場所を示す格納場所情報が対応づけられて格納している。すなわち、入力モード情報が所定の文字列又は画像と格納場所情報との組み合わせに対応づけられて格納されている。

【0078】

格納場所情報は、表示情報が格納されている場所を示す情報であり、上記の特定格納場所情報と同様の種類の情報である。格納場所情報は、例えば、これまで、携帯電話機20においてダウンロードしたことのある表示情報のダウンロード元を示すURLなどの情報である。格納場所情報は、ユーザの操作によりダウンロードした表示情報に含まれる入力フォーム12aが指定された場合、入力部11の入力モードが切り換えられると、後述する入力モード登録部27が、抽出部15によって抽出された特定表示情報を切り替えられた後の入力モードを示す入力モード情報が表示情報のURL（格納場所情報）と入力フォーム12aの特定位置に表示される文字列又は画像との組み合わせに対応づけられて新たに記憶部24に記憶される。あるいは、所定の文字列又は画像及び格納場所情報と入力モード情報との対応付けを示す情報は、携帯電話機20のユーザの操作によって入力されてもよい。

【0079】

入力モード設定部26は、抽出部15から出力された特定表示情報、及び無線通信部13によって入力されたURL（特定格納場所情報）の組み合わせと一致する文字列又は画像、並びにURL（格納場所情報）の組み合わせに対応づけられた入力モード情報（特定入力モード情報）が記憶部24に格納されているか否かを判定する。

【0080】

入力モード設定部26は、特定入力モード情報が記憶部24に格納されており、特定入力モード情報が格納されていると判定すると、特定入力モード情報によって示される入力モードを、入力部11による入力の入力モードとして設定する（切り替える）。

【0081】

一方、入力モード設定部26は、上述の比較結果により、特定入力モード情報が格納されていると判定されなかった場合、入力部11による入力の入力モードをあらかじめ設定された特定の入力モード（例えば、「全角かな」）にしてもよいし、入力部11の入力モードの設定を行わない（切り替えない）こととしてもよい。

【 0 0 8 2 】

ここで、入力モード設定部 2 6 で実行される入力モードの設定方法について説明する。図 9 は、入力モード設定部 2 6 による入力部 1 1 の入力モードの設定を説明するための図である。図 9 (a) には、英語のログインページが示されており、図 9 (b) には、日本語のログインページが示されている。図 9 (a) 及び (b) で示すログインページ (表示情報) をサーバからダウンロードした際の入力部 1 1 の入力モードが「全角かな」であり、記憶部 2 4 には、文字列「 I D 」及び図 9 (a) に示される英語のログインページの U R L が特定入力モード情報である「半角英数字」にそれぞれ対応づけて格納されているとする。また、記憶部 2 4 には、文字列「 I D 」及び図 9 (b) に示される日本語のログインページの U R L が特定入力モード情報である「全角かな」にそれぞれ対応づけて格納されているとする。

10

【 0 0 8 3 】

この場合、英語のログインページにおいては、図 9 (a) で示すように、ユーザが指で I D を入力するために入力フォーム 1 2 a を選択することにより特定表示情報である「 I D 」の後に表示されている入力フォーム 1 2 a にカーソルが合されると、図 9 (a) で示すように、入力モード設定部 1 6 は、入力部 1 1 のキーボードの入力モードを「半角英数字」に設定する。

【 0 0 8 4 】

これに対し、日本語のログインページにおいては、図 9 (b) で示すように、ユーザが指で I D を入力するために入力フォーム 1 2 a を選択することにより特定表示情報である「 I D 」の後に表示されている入力フォーム 1 2 a にカーソルが合されると、図 9 (b) で示すように、入力モード設定部 1 6 は、入力部 1 1 のキーボードの入力モードを「全角かな」に設定する。

20

【 0 0 8 5 】

入力モード登録部 2 7 は、携帯電話機 2 0 においてダウンロードした表示情報に含まれる入力フォーム 1 2 a の入力モードが、入力が行われるものとしてユーザにより指定された場合、入力部 1 1 の入力モードがユーザの操作により切り換えられると、抽出部 1 5 によって抽出された特定表示情報と無線通信部 2 3 によって入力された U R L (特定格納場所情報) との組み合わせを、入力部 1 1 によって受け付けられた操作によって切り替えられた後の入力モードを示す入力モード情報と対応させて記憶部 2 4 に格納する。

30

【 0 0 8 6 】

上述したように、第 2 実施形態に係る携帯電話機 2 0 において、抽出された特定表示情報と記憶部 2 4 に格納された文字列又は画像とを比較すると共に、無線通信部 1 3 によって入力された U R L と記憶部 2 4 に格納された格納場所情報とを比較して、当該比較結果に応じて記憶部 2 4 に格納された文字列又は画像並びに格納場所情報に対応づけられた入力モード情報によって示される入力モードを、入力部 1 1 による入力の入力モードとして設定する。このような構成によれば、入力部 1 1 による入力の入力モードを、記憶部 2 4 に格納された文字列又は画像並びに格納場所情報に対応づけられた入力モード情報によって示される入力モードに自動的に切り替えることができる。したがって、入力フォーム 1 2 a にテキストデータを入力する際、特定の位置関係に同じ文字列 (I D) 又は画像が表示される入力フォーム 1 2 a であっても、図 9 (a) (b) に示されるように入力フォーム毎に異なる入力モードでテキストデータを入力することができる。

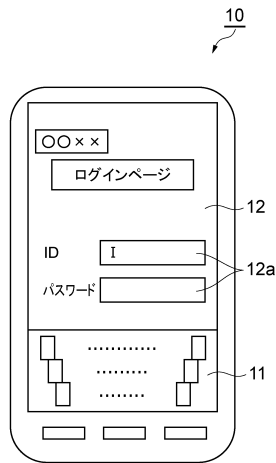
40

【 符号の説明 】

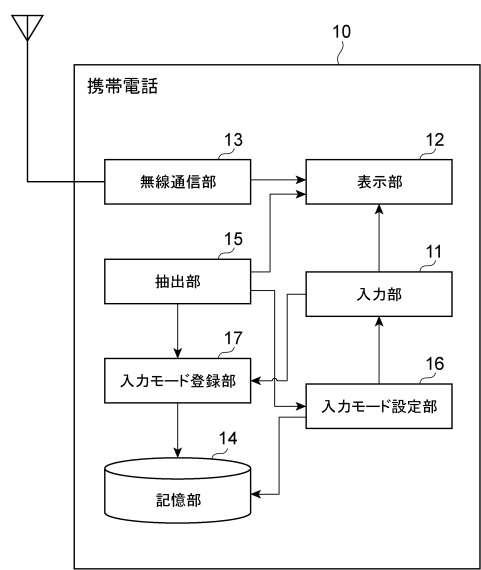
【 0 0 8 7 】

1 0 , 2 0 ... 携帯電話機、 1 1 ... 入力部、 1 2 ... 表示部、 1 2 a ... 入力フォーム、 1 3 , 2 3 ... 無線通信部、 1 4 , 2 4 ... 記憶部、 1 5 ... 抽出部、 1 6 , 2 6 ... 入力モード設定部、 1 7 , 2 7 ... 入力モード登録部。

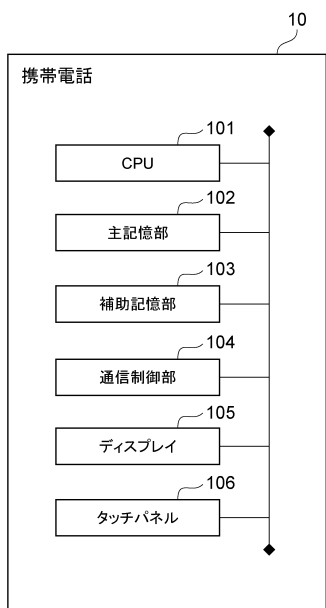
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

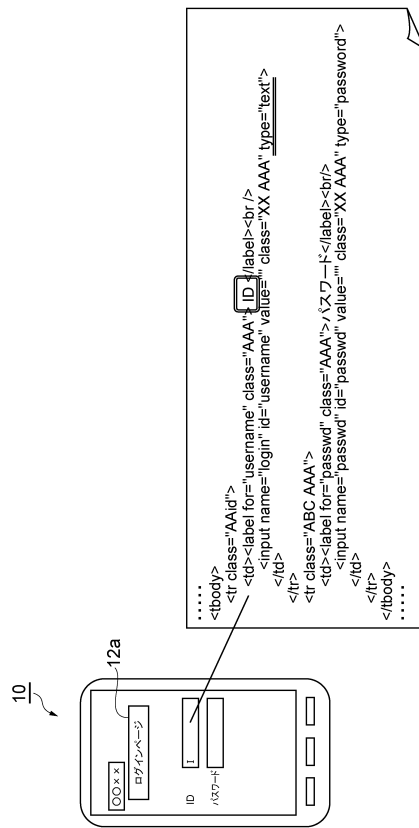
(a)

半角英数字(前)
ID
お客様番号
パスワード
郵便番号
電話番号
...

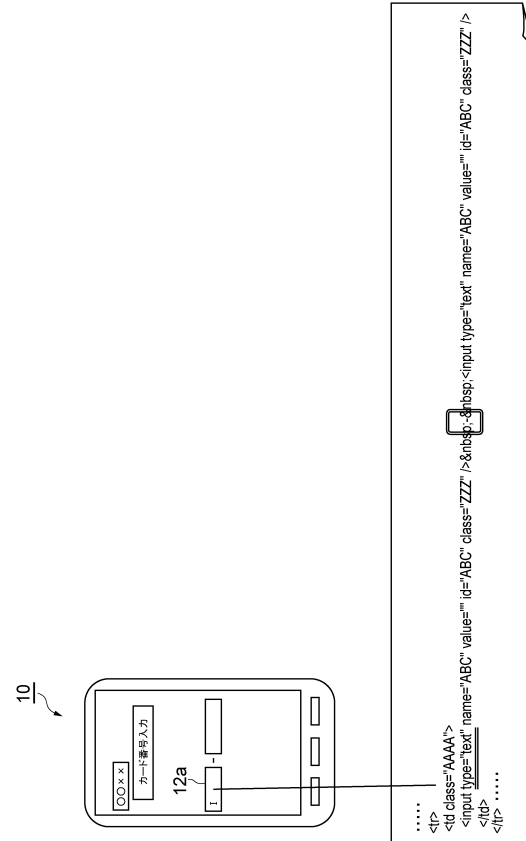
(b)

半角英数字(後)
—
@
...

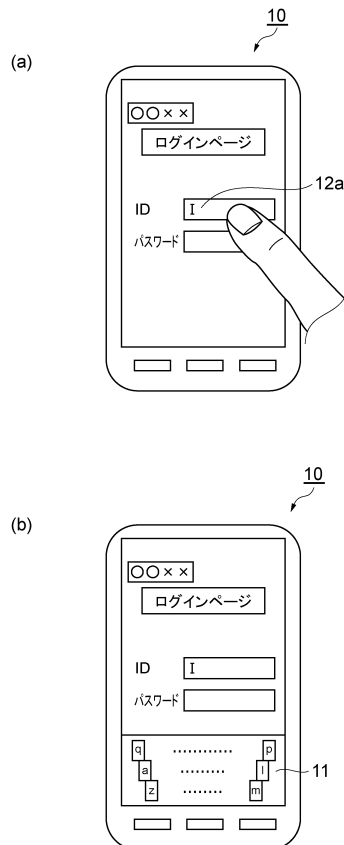
【図 5】



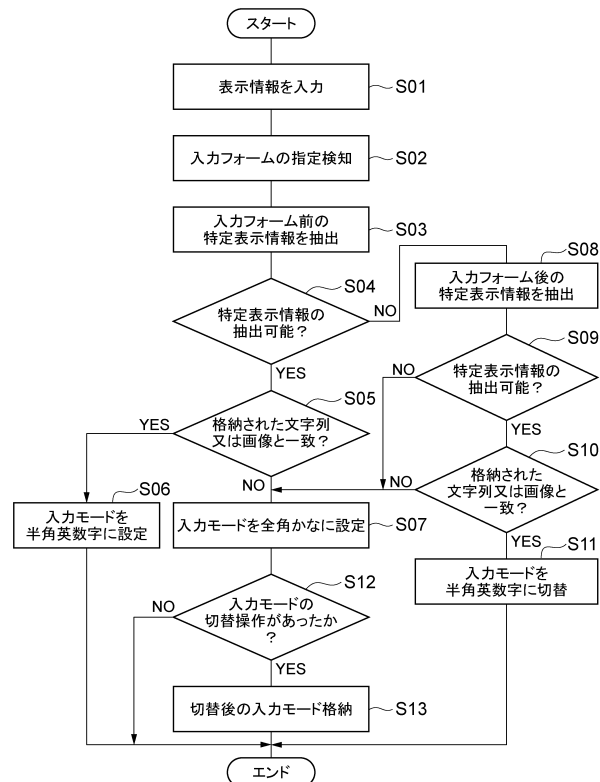
【図 6】



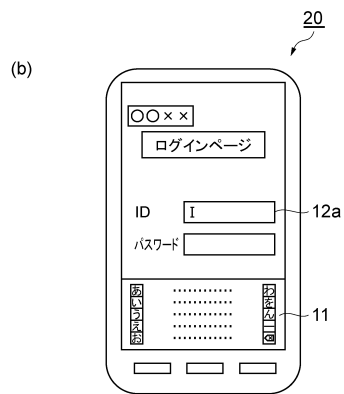
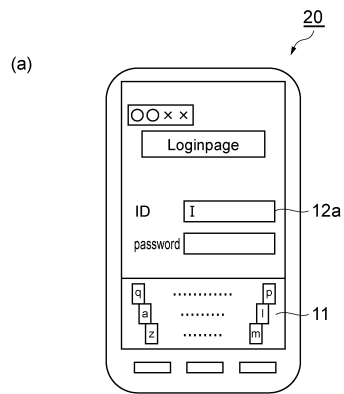
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 高間 亮行

東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

(72)発明者 朴 昭貞

東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

(72)発明者 西田 陽介

東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

審査官 若林 治男

(56)参考文献 特開 2 0 0 2 - 0 6 2 9 6 9 (J P , A)

特開 2 0 0 6 - 0 6 7 6 2 0 (J P , A)

特開 2 0 0 9 - 2 7 7 0 2 6 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G 0 6 F 3 / 0 1 - 3 / 0 4 8

G 0 6 F 3 / 1 4 - 3 / 1 5 3

H 0 3 M 1 1 / 0 4

H 0 3 M 1 1 / 1 4