

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第5113868号
(P5113868)

(45) 発行日 平成25年1月9日(2013.1.9)

(24) 登録日 平成24年10月19日(2012.10.19)

(51) Int.Cl.

G O 6 F 17/22 (2006.01)

F I

G O 6 F 17/22 5 2 O G

G O 6 F 17/22 5 1 O N

請求項の数 12 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2010-73304 (P2010-73304)	(73) 特許権者	392026693
(22) 出願日	平成22年3月26日 (2010.3.26)		株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
(65) 公開番号	特開2011-204174 (P2011-204174A)		東京都千代田区永田町二丁目11番1号
(43) 公開日	平成23年10月13日 (2011.10.13)	(74) 代理人	100088155
審査請求日	平成22年3月26日 (2010.3.26)		弁理士 長谷川 芳樹
		(74) 代理人	100113435
			弁理士 黒木 義樹
		(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	大蔵 純司
			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】 情報入力装置及び変換候補表示制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の単語と各単語が属するカテゴリとの対応付け情報を記憶した辞書データベースと、

予め優先順位付けされた複数の変換候補をカテゴリ別に記憶したカテゴリ優先順位データベースと、

文字入力フォームを含む画面を表示するための表示部と、

ユーザが前記文字入力フォームに文字を入力し複数の変換候補から一の変換候補を選択するための入力部と、

文字入力に関するソースコードに含まれる単語を抽出する単語抽出部と、

前記辞書データベースの前記対応付け情報に基づいて、前記単語抽出部により抽出された単語をカテゴリ別に分類し、カテゴリごとの単語数を集計する集計部と、

前記集計部が単語数を集計した複数のカテゴリについて、単語数の多いカテゴリの変換候補から優先的に、前記カテゴリ優先順位データベースから各カテゴリの複数の変換候補を抽出する変換候補抽出部と、

文字入力フォームを前記表示部に表示させ、ユーザが前記入力部により前記文字入力フォームに文字を入力した際に、前記抽出された複数の変換候補のうち、入力された文字に対応する複数の変換候補をカテゴリ毎に前記表示部に表示させる表示制御部と、
を備える情報入力装置。

【請求項2】

前記表示制御部は、優先順位の高いカテゴリほど上位に表示されるように前記変換候補の表示を制御する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報入力装置。

【請求項 3】

前記集計部は、分類されたカテゴリの数が予め定められた基準カテゴリ数以上となった場合は、カテゴリごとの単語数の集計を中止する、

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の情報入力装置。

【請求項 4】

前記情報入力装置は、単語ごとのユーザの使用頻度情報を記憶した使用頻度データベース、をさらに備え、

前記変換候補抽出部は、前記使用頻度データベースに記憶された使用頻度情報に基づいて、使用頻度の高い変換候補が各カテゴリ内の順序で上位になるように各カテゴリごとに変換候補の順序を調整する、

ことを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れか 1 項に記載の情報入力装置。

【請求項 5】

前記表示制御部は、ユーザが前記複数の変換候補から一の変換候補を選択したときに、当該一の変換候補の選択履歴を前記使用頻度データベースに反映させる、

ことを特徴とする請求項 4 に記載の情報入力装置。

【請求項 6】

前記文字入力に関するソースコードは、ユーザに文字入力させるウェブサイトおよびユーザに文字入力させるアプリケーション、の少なくとも一方を含む、

ことを特徴とする請求項 1 ～ 5 の何れか 1 項に記載の情報入力装置。

【請求項 7】

前記情報入力装置は、携帯端末であることを特徴とする請求項 1 ～ 6 の何れか 1 項に記載の情報入力装置。

【請求項 8】

複数の単語と各単語が属するカテゴリとの対応付け情報を記憶した辞書データベースと、予め優先順位付けされた複数の変換候補をカテゴリ別に記憶したカテゴリ優先順位データベースと、文字入力フォームを含む画面を表示するための表示部と、ユーザが前記文字入力フォームに文字を入力し複数の変換候補から一の変換候補を選択するための入力部とを備える情報入力装置、により実行される変換候補表示制御方法であって、

文字入力フォームが前記表示部に表示された際に、文字入力に関するソースコードに含まれる単語を抽出する単語抽出ステップと、

前記辞書データベースの前記対応付け情報に基づいて、前記単語抽出ステップにより抽出された単語をカテゴリ別に分類し、カテゴリごとの単語数を集計する集計ステップと、

前記集計ステップで単語数が集計された複数のカテゴリについて、単語数の多いカテゴリの変換候補から優先的に、前記カテゴリ優先順位データベースから各カテゴリの複数の変換候補を抽出する変換候補抽出ステップと、

ユーザが前記入力部により前記文字入力フォームに文字を入力した際に、前記抽出された複数の変換候補のうち、入力された文字に対応する複数の変換候補をカテゴリ毎に前記表示部に表示させる表示制御ステップと、

を備える変換候補表示制御方法。

【請求項 9】

前記表示制御ステップにて、前記情報入力装置は、優先順位の高いカテゴリほど上位に表示されるように前記変換候補の表示を制御する、ことを特徴とする請求項 8 に記載の変換候補表示制御方法。

【請求項 10】

前記集計ステップにて、分類されたカテゴリの数が予め定められた基準カテゴリ数以上となった場合、前記情報入力装置は、カテゴリごとの単語数の集計を中止する、

ことを特徴とする請求項 8 又は 9 に記載の変換候補表示制御方法。

【請求項 11】

10

20

30

40

50

前記情報入力装置は、単語ごとのユーザの使用頻度情報を記憶した使用頻度データベース、をさらに備え、

前記変換候補抽出ステップにて、前記情報入力装置は、前記使用頻度データベースに記憶された使用頻度情報に基づいて、使用頻度の高い変換候補が各カテゴリ内の順序で上位になるように各カテゴリごとに変換候補の順序を調整する、

ことを特徴とする請求項 8 ～ 10 の何れか 1 項に記載の変換候補表示制御方法。

【請求項 12】

前記表示制御ステップにて、前記情報入力装置は、ユーザが前記複数の変換候補から一の変換候補を選択したときに、当該一の変換候補の選択履歴を前記使用頻度データベースに反映させる、

ことを特徴とする請求項 11 に記載の変換候補表示制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報入力装置、及び情報入力装置において実行される変換候補表示制御方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来から、携帯端末やパーソナルコンピュータ等を使用しているユーザが、ウェブサイト閲覧時やアプリケーション利用時にテキスト文字を入力する場面がある。このような場面でテキスト文字を効率良く入力するための技術として、ウェブサイトやアプリケーションのHTML情報に基づいて、入力される文字の種別を判断して適切な文字入力モードに自動的に設定する技術が知られている（例えば特許文献 1、2）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開平 6 - 75682 号公報

【特許文献 2】特開 2007 - 272415 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところが、上述した従来技術では、文字入力モード（例えば、かな入力モードや英数入力モード等）の切り替えしかできず、文字入力に関するアプリケーション又は文字入力時に表示されているウェブサイトに適した単語の予測変換までは実現できなかった。そのため、ウェブサイト上の入力フォームへの文字入力の際に、その文字入力に関するアプリケーション又はウェブサイトにおいては入力される可能性の低い予測変換候補（以下「変換候補」という）が上位に表示されてしまう、といった不都合があった。

【0005】

そこで、本発明は、かかる課題に鑑みて為されたものであり、文字入力に関するアプリケーション又はウェブサイトに適した単語の変換候補を表示させることが可能な情報入力装置及び変換候補表示制御方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するため、本発明に係る情報入力装置は、複数の単語と各単語が属するカテゴリとの対応付け情報を記憶した辞書データベースと、予め優先順位付けされた複数の変換候補をカテゴリ別に記憶したカテゴリ優先順位データベースと、文字入力フォームを含む画面を表示するための表示部と、ユーザが文字入力フォームに文字を入力し複数の変換候補から一の変換候補を選択するための入力部と、文字入力に関するソースコードに含まれる単語を抽出する単語抽出部と、辞書データベースの対応付け情報に基づいて、単語抽出部により抽出された単語をカテゴリ別に分類し、カテゴリごとの単語数を集計する

10

20

30

40

50

集計部と、集計部が単語数を集計した複数のカテゴリについて、単語数の多いカテゴリの変換候補から優先的に、カテゴリ優先順位データベースから各カテゴリの複数の変換候補を抽出する変換候補抽出部と、文字入力フォームを表示部に表示させ、ユーザが入力部により文字入力フォームに文字を入力した際に、抽出された複数の変換候補のうち、入力された文字に対応する複数の変換候補をカテゴリ毎に表示部に表示させる表示制御部と、を備えることを特徴とする。

【0007】

上記情報入力装置では、単語抽出部が、文字入力に関するソースコードに含まれる単語を抽出し、集計部が、辞書データベースの対応付け情報に基づいて、上記抽出された単語をカテゴリ別に分類し、カテゴリごとの単語数を集計する。そして、変換候補抽出部が、単語数の多いカテゴリの変換候補から優先的に、カテゴリ優先順位データベースからカテゴリの複数の変換候補を抽出し、表示制御部が、ユーザにより文字入力フォームに文字が入力された際に、上記抽出された複数の変換候補のうち、入力された文字に対応する複数の変換候補を表示部に表示させる。このように、文字入力に関するソースコードに含まれる単語数の多いカテゴリの変換候補から優先的に複数の変換候補が抽出され、文字入力フォームに文字が入力された際に、上記抽出された複数の変換候補のうち、入力された文字に対応する複数の変換候補を表示させるため、文字入力に関するソースコードに適した単語の変換候補を表示させることが可能となる。

【0008】

なお、上記の文字入力に関するソースコードは、ユーザに文字入力させるウェブサイトおよびユーザに文字入力させるアプリケーション、の少なくとも一方を含んでいる。よって、ユーザに文字入力させるウェブサイトやアプリケーションに適した単語の変換候補を表示させることが可能となる。

また、表示制御部は、優先順位の高いカテゴリほど上位に表示されるように変換候補の表示を制御することが望ましい。

【0009】

ところで、集計部は、分類されたカテゴリの数が予め定められた基準カテゴリ数以上となった場合は、カテゴリごとの単語数の集計を中止することが望ましい。このように、分類されたカテゴリの数が多数（基準カテゴリ数以上）となった場合、多数のカテゴリのうち低優先度のカテゴリ（単語数の少ないカテゴリ）の変換候補はかなり後の方に表示されてしまい、かえってユーザの文字入力において利便性を欠くおそれがある。そこで、このような場合にカテゴリごとの単語数の集計を中止することで、上記のような不都合を回避することができる。

【0010】

また、情報入力装置は、単語ごとのユーザの使用頻度情報を記憶した使用頻度データベース、をさらに備え、変換候補抽出部は、使用頻度データベースに記憶された使用頻度情報に基づいて、使用頻度の高い変換候補が各カテゴリ内の順序で上位になるように各カテゴリごとに変換候補の順序を調整することが望ましい。これにより、ユーザの使用頻度に応じて、各カテゴリごとの変換候補の順序を適切に調整することができる。

【0011】

また、表示制御部は、ユーザが複数の変換候補から一の変換候補を選択したときに、当該一の変換候補の選択履歴を使用頻度データベースに反映させることが望ましい。この場合、選択された一の変換候補の選択履歴を使用頻度データベースにタイムリーに反映させ、使用頻度データベースの情報の正確さ（精度）を向上させることができる。

【0012】

また、上述した情報入力装置の例としては、携帯端末（携帯電話、PDA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、本発明は、特に携帯端末に適用すると、この効果は大きい。即ち、携帯端末には、サイズの小型化が常に要求されるため、変換候補を表示させる表示部のサイズも小さくなる。そのため、携帯端末では、変換候補としては、一時点ではかなり少数の変換候補しか表示することができない。このような

携帯端末に対し、より適正な単語の変換候補を表示させることが可能な本発明を適用すれば、少数の変換候補しか表示できない携帯端末であっても、よりスムーズで効率的な文字入力を実現することができる。

【 0 0 1 3 】

上記の情報入力装置に係る発明は、変換候補表示制御方法に係る発明として捉えることができ、以下のように記載することができる。以下の変換候補表示制御方法に係る発明も、同様の作用・効果を奏する。

【 0 0 1 4 】

本発明に係る変換候補表示制御方法は、複数の単語と各単語が属するカテゴリとの対応付け情報を記憶した辞書データベースと、予め優先順位付けされた複数の変換候補をカテゴリ別に記憶したカテゴリ優先順位データベースと、文字入力フォームを含む画面を表示するための表示部と、ユーザが文字入力フォームに文字を入力し複数の変換候補から一の変換候補を選択するための入力部とを備える情報入力装置、により実行される変換候補表示制御方法であって、文字入力フォームが表示部に表示された際に、文字入力に関するソースコードに含まれる単語を抽出する単語抽出ステップと、辞書データベースの対応付け情報に基づいて、単語抽出ステップにより抽出された単語をカテゴリ別に分類し、カテゴリごとの単語数を集計する集計ステップと、集計ステップで単語数が集計された複数のカテゴリについて、単語数の多いカテゴリの変換候補から優先的に、カテゴリ優先順位データベースから各カテゴリの複数の変換候補を抽出する変換候補抽出ステップと、ユーザが入力部により文字入力フォームに文字を入力した際に、抽出された複数の変換候補のうち、入力された文字に対応する複数の変換候補をカテゴリ毎に表示部に表示させる表示制御ステップと、を備えることを特徴とする。

また、表示制御ステップでは、情報入力装置は、優先順位の高いカテゴリほど上位に表示されるように変換候補の表示を制御することが望ましい。

【 0 0 1 5 】

上記集計ステップでは、分類されたカテゴリの数が予め定められた基準カテゴリ数以上となった場合、情報入力装置は、カテゴリごとの単語数の集計を中止することが望ましい。

【 0 0 1 6 】

また、上記情報入力装置は、単語ごとのユーザの使用頻度情報を記憶した使用頻度データベース、をさらに備え、変換候補抽出ステップにて、情報入力装置は、使用頻度データベースに記憶された使用頻度情報に基づいて、使用頻度の高い変換候補が各カテゴリ内の順序で上位になるように各カテゴリごとに変換候補の順序を調整することが望ましい。

【 0 0 1 7 】

また、上記表示制御ステップでは、情報入力装置は、ユーザが複数の変換候補から一の変換候補を選択したときに、当該一の変換候補の選択履歴を使用頻度データベースに反映させることが望ましい。

【発明の効果】

【 0 0 1 8 】

本発明によれば、文字入力に関するソースコード（文字入力させるウェブサイトやユーザに文字入力させるアプリケーションなど）に適した単語の変換候補を表示させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 9 】

【図 1】実施形態に係る携帯端末の機能構成を示す図である。

【図 2】図 1 に示す携帯端末のハードウェア構成を示す図である。

【図 3】辞書データベースに記憶された情報の一例を示す図である。

【図 4】カテゴリ優先順位データベースに記憶された情報の一例を示す図である。

【図 5】使用頻度データベースに記憶された情報の一例を示す図である。

【図 6】実施形態に係る変換候補表示制御処理を示すフローチャートである。

【図 7】表示部に表示される画面例を示す図であり、(a) は文字入力フォームの有るウェブサイトの画面例であり、(b) は文字入力フォームへの入力操作時の画面例である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 0 】

以下、添付画面を参照しながら本発明の実施形態を詳細に説明する。なお、図面の説明において同一又は同等の要素には同一の符号を付し、重複する説明を省略する。

【 0 0 2 1 】

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、PDA 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。以下では、情報入力装置の一例として、携帯端末の場合の実施形態を説明する。

10

【 0 0 2 2 】

図 1 は携帯端末 1 0 の機能ブロック図である。この図 1 に示すように、携帯端末 1 0 は、機能的構成要素として、表示部 1 1、入力部 1 2、辞書データベース（以下「辞書 DB」という）1 3、カテゴリ優先順位データベース（以下「カテゴリ優先順位 DB」という）1 4、使用頻度データベース（以下「使用頻度 DB」という）1 5、無線通信部 1 6、単語抽出部 1 7、集計部 1 8、変換候補抽出部 1 9、及び、表示制御部 2 0 を備えている。

【 0 0 2 3 】

携帯端末 1 0 は、ハードウェア構成としては、例えば図 2 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 CPU 1 0 1 と、ROM 及び RAM で構成される主記憶部 1 0 2 と、メモリなどで構成される補助記憶部 1 0 3 と、呼の確立やデータ通信を行う通信制御部 1 0 4 と、文字入力用のキーで構成される操作部 1 0 5 と、モニタ及びスピーカで構成される出力部 1 0 6 とを備えている。図 1 に示す携帯端末 1 0 の各機能は、CPU 1 0 1 及び主記憶部 1 0 2 の上に所定のソフトウェアを読み込ませ、CPU 1 0 1 の制御の下で、主記憶部 1 0 2 及び補助記憶部 1 0 3 に対しデータ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。

20

【 0 0 2 4 】

表示部 1 1 は、さまざまな画面（例えば文字入力フォームを含む画面）を表示するディスプレイである。入力部 1 2 は、ユーザがさまざまな情報を入力・選択する部分であり、例えばユーザはこの入力部 1 2 によって文字入力フォームに文字を入力し複数の変換候補から一の変換候補を選択する。

30

【 0 0 2 5 】

辞書 DB 1 3 は、複数の単語と各単語が属するカテゴリとの対応付け情報を記憶したデータベースであり、例えば図 3 に示すように、あ行、か行といった行ごとに、単語とその単語が属するカテゴリとの対応付け情報を記憶している。

【 0 0 2 6 】

カテゴリ優先順位 DB 1 4 は、予め優先順位付けされた複数の変換候補をカテゴリ別に記憶したデータベースであり、例えば図 4 に示すように、地名、駅名、食べ物といったカテゴリごとに、予め優先順位付けされた複数の変換候補を記憶している。

40

【 0 0 2 7 】

使用頻度 DB 1 5 は、単語ごとのユーザの使用頻度情報を記憶したデータベースであり、例えば図 5 に示すように、単語、その単語の使用頻度、及び使用頻度に応じて設定された優先度を対応付けて記憶している。

【 0 0 2 8 】

無線通信部 1 6 は、無線ネットワークを介した外部との無線通信（情報やデータの送受信）を司る部分であり、単語抽出部 1 7 は、文字入力に関するソースコード（ここでは、ユーザに文字入力させるウェブサイト（サイト画面））に含まれる単語を抽出する部分である。なお、本実施形態では、文字入力に関するソースコードとして、ユーザに文字入力させるウェブサイトの例を説明するが、これに限定されるものではなく、ユーザに文字入

50

力させるアプリケーションなどであってもよい。

【0029】

集計部18は、辞書DB13の対応付け情報に基づいて、単語抽出部17により抽出された単語をカテゴリ別に分類し、カテゴリごとの単語数を集計する部分である。ただし、詳細は後述するが、集計部18は、分類されたカテゴリの数が予め定められた基準カテゴリ数以上となった場合は、カテゴリごとの単語数の集計を中止する。

【0030】

変換候補抽出部19は、単語数の多いカテゴリの変換候補から優先的に、カテゴリ優先順位DB14から上記カテゴリの複数の変換候補を抽出する部分である。また、変換候補抽出部19は、使用頻度DB15に記憶された使用頻度情報に基づいて、使用頻度の高い変換候補が各カテゴリ内の順序で上位になるようにカテゴリごとに変換候補の順序を調整する。

10

【0031】

表示制御部20は、文字入力フォームを表示部11に表示させ、ユーザが入力部12により文字入力フォームに文字を入力した際に、既に抽出された複数の変換候補のうち、入力された文字に対応する複数の変換候補を表示部11に表示させる部分である。また、表示制御部20は、ユーザが一の変換候補を選択したときに、当該一の変換候補の選択履歴を使用頻度DB15に反映させる。

【0032】

携帯端末10は以上のような機能的構成要素を備えており、携帯端末10において実行される変換候補表示制御方法に係る一連の処理動作を以下に説明する。

20

【0033】

図6は、携帯端末10にて実行される変換候補表示制御処理のフローチャートである。以下、図6を用いて変換候補表示制御処理について説明する。携帯端末10において、文字入力フォームの有るウェブサイトが、外部（例えばウェブサーバ）から無線ネットワーク経由で無線通信部16によりダウンロードされ表示部11に表示されたことをトリガーとして、図6の変換候補表示制御処理が実行開始される。

【0034】

まず、図6のステップS1では単語抽出部17が、ウェブサイト（サイト画面）に含まれる単語を抽出し（単語抽出ステップに相当）、ステップS2では集計部18が、辞書DB13の対応付け情報に基づいて、単語抽出部17により抽出された単語をカテゴリ別に分類し、カテゴリごとの単語数を集計する（集計ステップに相当）。例えば図7（a）に示すウェブサイトの場合、集計部18は、辞書DB13の対応付け情報に照らし、単語抽出部17により抽出された単語のうち「グルメ」と「レシピ」を食べ物カテゴリに分類し、「東京」と「場所」と「エリア」を地名カテゴリに分類し、食べ物カテゴリの単語数が2つ、地名カテゴリの単語数が3つという集計結果を得る。このとき、集計部18は、ステップS3で、集計対象のカテゴリの数が予め定められた基準カテゴリ数N（一例として「3」）未満であることを確認する。ここで、もしカテゴリの数が基準カテゴリ数N以上であれば、集計部18による単語数の集計は中止され、ステップS11にて通常の処理が行われる。これにより、分類されたカテゴリの数が多数（基準カテゴリ数N以上）となった場合、多数のカテゴリのうち低優先度のカテゴリ（即ち、単語数の少ないカテゴリ）の変換候補はかなり後の方に表示され、かえってユーザの文字入力において利便性を欠くおそれがあるが、このような場合にカテゴリごとの単語数の集計を中止することで、上記のような不都合を回避することができる。

30

40

【0035】

一方、ステップS3でカテゴリの数が基準カテゴリ数N未満であれば、ステップS4へ進む。図7（a）の例では集計対象のカテゴリは食べ物カテゴリと地名カテゴリの2つで、基準カテゴリ数の「3」未満であるので、上記集計結果は変換候補抽出部19へ渡り、変換候補抽出部19はステップS4で、単語数の多いカテゴリの変換候補から優先的に、カテゴリ優先順位DB14から各カテゴリの複数の変換候補を抽出する。そして、次のス

50

ステップＳ５で変換候補抽出部１９は、使用頻度ＤＢ１５に記憶された使用頻度情報に基づいて、使用頻度の高い変換候補が各カテゴリ内の順序で上位になるようにカテゴリごとに変換候補の順序を調整する。なお、ステップＳ４、Ｓ５は変換候補抽出ステップに相当する。例えば、図４、図５の例で説明すると、図４の地名カテゴリの変換候補「愛知」、「秋葉原」、「足立」がステップＳ４で抽出された場合、ステップＳ５では、図５の使用頻度ＤＢ１５で「秋葉原」が「愛知」よりも使用頻度が高く優先度も高いので、地名カテゴリでは「秋葉原」が「愛知」よりも上位になるように地名カテゴリ内の変換候補の順序が調整される。その後、各カテゴリの変換候補は変換候補抽出部１９により保持され、ステップＳ６ではユーザによる文字の入力待ちに入る。

【００３６】

そして、ユーザが入力部１２により文字入力フォームに文字を入力すると、表示制御部２０は、ステップＳ７で、変換候補抽出部１９により保持されている複数の変換候補のうち、入力された文字に対応する複数の変換候補を表示部１１に表示させる（表示制御ステップに相当）。例えば図７（ｂ）に示すように、文字「し」が入力されると、入力された文字「し」に対応する複数の変換候補がカテゴリごとに表示部１１に表示される。このとき、単語数が最も多い「地名カテゴリ」の変換候補が最上位に表示され、次に「食べ物カテゴリ」の変換候補が表示され、最後に、通常の変換候補が表示される。また、各カテゴリ内では、使用頻度の高い変換候補が各カテゴリ内の順序で上位になるようにカテゴリごとに変換候補の順序が調整されている。その後、ステップＳ８ではユーザによる変換候補の選択待ちに入る。

【００３７】

そして、ユーザが入力部１２により一の変換候補を選択すると、表示制御部２０は、ステップＳ９で、選択された変換候補を文字入力フォームに表示し、最後のステップＳ１０で、上記選択された変換候補の選択履歴を使用頻度ＤＢ１５に反映させる。

【００３８】

以上説明した本実施形態によって、文字入力フォームの有るウェブサイトに含まれる単語数の多いカテゴリの変換候補から優先的に複数の変換候補が抽出され、さらに、ユーザの使用頻度に応じて各カテゴリ内の変換候補の順序が調整され、文字入力フォームに文字が入力された際に、上記複数の変換候補のうち、入力された文字に対応する複数の変換候補を自動的に表示させることができる。そのため、文字入力フォームの有るウェブサイト

【００３９】

また、図６のステップＳ１０の処理により、選択された一の変換候補の選択履歴を使用頻度ＤＢ１５にタイムリーに反映させることができ、それにより、使用頻度ＤＢ１５の情報の正確さ（精度）を向上させることができる。

【００４０】

なお、上記実施形態では、単語の抽出対象として、ユーザに文字入力させるウェブサイトの例を説明したが、これに限定されるものではなく、例えば、ユーザに文字入力させるアプリケーションから単語を抽出して、図６の処理を実行してもよい。

【００４１】

また、本発明は、携帯端末に限らず、情報入力装置全般に適用可能である。ただし、本発明を携帯端末に適用した場合、その効果は非常に大きい。なぜなら、携帯端末では、変換候補を表示する表示部のサイズが小さく、一時点でかなり少数の変換候補しか表示することができないので、適正な単語の変換候補をユーザの使用頻度に適合した順序で表示させることが可能な本発明を携帯端末に適用すれば、少数の変換候補しか表示できない携帯端末であっても、よりスムーズで効率的な文字入力を実現することができる。

【００４２】

以上、本発明を、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、その要旨を逸脱しない範囲で以下のような様

10

20

30

40

50

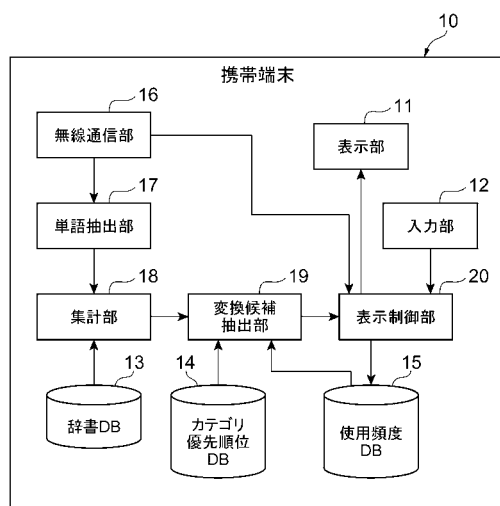
々な変形が可能である。

【符号の説明】

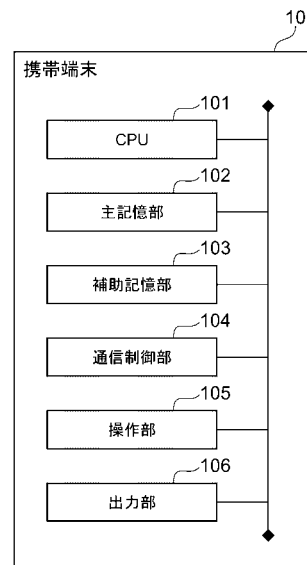
【 0 0 4 3 】

1 0 ... 携帯端末 (情報入力装置)、 1 1 ... 表示部、 1 2 ... 入力部、 1 3 ... 辞書 D B、 1 4 ... カテゴリ優先順位 D B、 1 5 ... 使用頻度 D B、 1 6 ... 無線通信部、 1 7 ... 単語抽出部、 1 8 ... 集計部、 1 9 ... 変換候補抽出部、 2 0 ... 表示制御部、 1 0 1 ... C P U、 1 0 2 ... 主記憶部、 1 0 3 ... 補助記憶部、 1 0 4 ... 通信制御部、 1 0 5 ... 操作部、 1 0 6 ... 出力部。

【 図 1 】



【 図 2 】



【図 3】

13

さ行		
か行		
あ行	単語	カテゴリ
	あい	その他
	愛	その他
	アイスクリーム	食べ物
	愛知	地名
	秋	その他
	秋葉原	地名・駅名
	あきら	人名
	⋮	⋮

...

【図 4】

14

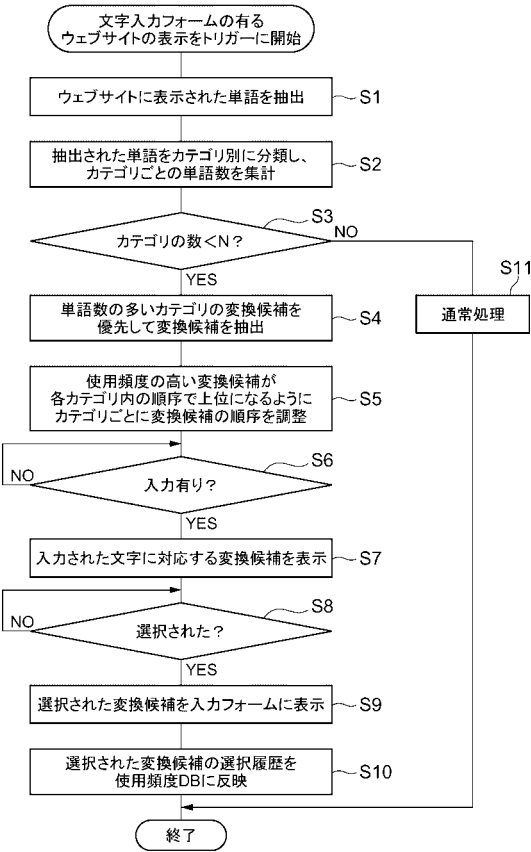
地名	愛知
	秋葉原
	足立
	⋮
駅名	秋葉原
	綾瀬
	嵐山
	⋮
食べ物	アイスクリーム
	あめ玉
	杏仁豆腐
	⋮
⋮	

【図 5】

15

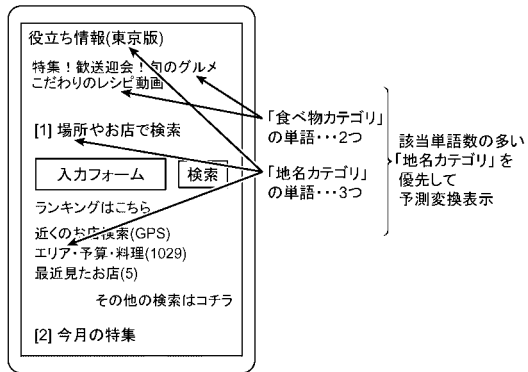
単語	使用頻度	優先度
愛知	0	低
秋	2	中
秋葉原	5	高
⋮		

【図 6】

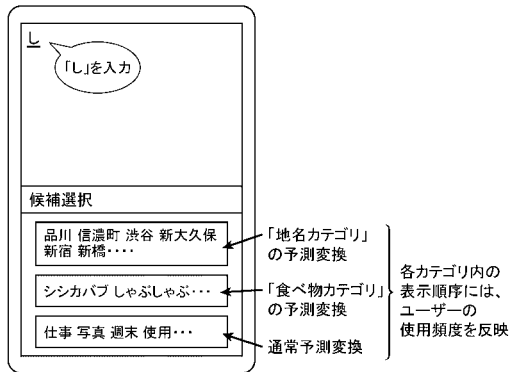


【図 7】

(a)



(b)



フロントページの続き

- (72)発明者 藤岡 達司
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 谷尾 早奈美
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 岡野 令
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 板橋 通子
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 岩田 淳

- (56)参考文献 特開 2 0 0 9 - 0 2 0 8 6 5 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 1 8 6 3 1 2 (J P , A)
特開平 7 - 1 9 1 9 8 4 (J P , A)
特開平 6 - 0 8 3 8 1 2 (J P , A)
特開平 5 - 1 4 3 5 7 7 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
G 0 6 F 1 7 / 2 2