

(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2006-236315

(P2006-236315A)

(43) 公開日 平成18年9月7日(2006.9.7)

(51) Int.CI.

G06F 17/21
G 1 O L 13/00(2006.01)
(2006.01)

F 1

G 06 F 17/21 5 6 2 P
G 06 F 17/21 5 9 2 J
G 1 O L 13/00 1 0 0 K

テーマコード(参考)

5 B 0 0 9

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L 外国語出願 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2006-171 (P2006-171)
 (22) 出願日 平成18年1月4日 (2006.1.4)
 (31) 優先権主張番号 11/029, 209
 (32) 優先日 平成17年1月3日 (2005.1.3)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(71) 出願人 500046438
 マイクロソフト コーポレーション
 アメリカ合衆国 ワシントン州 9805
 2-6399 レッドモンド ワン マイ
 クロソフト ウェイ
 (74) 代理人 100077481
 弁理士 谷 義一
 (74) 代理人 100088915
 弁理士 阿部 和夫
 (72) 発明者 チー マ
 アメリカ合衆国 98052 ワシントン
 州 レッドモンド ワン マイクロソフト
 ウェイ マイクロソフト コーポレーション内
 F ターム(参考) 5B009 MJ00 VB12

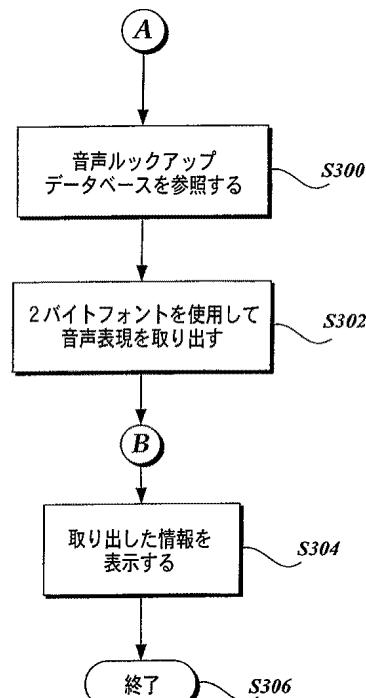
(54) 【発明の名称】符号化が利用できないときに外国語テキスト表示を実現する方法および装置

(57) 【要約】

【課題】符号化が利用できないときに外国語テキスト表示を実現する方法および装置を提供する。

【解決手段】方法および装置は、2バイトフォントエントリと2バイトフォントエントリの関連する音声表現とを含む音声言語データベースを参照することを含む。2バイトフォントエントリのうちの少なくとも1つが使用され、使用される少なくとも1つの2バイトフォントの音声表現が得られる。音声表現はディスプレイ装置上に表示される。

【選択図】図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

2 バイトフォントエントリと前記 2 バイトフォントエントリの関連する音声表現とを含むテーブルを参照するステップと、

2 バイトフォントエントリのうちの少なくとも 1 つを使用して、使用する前記少なくとも 1 つの 2 バイトフォントの音声表現を得るステップと
を備えることを特徴とする方法。

【請求項 2】

ディスプレイ装置上の前記音声表現を表示するステップをさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。 10

【請求項 3】

2 バイトフォーマットのフォントを含む通信を検査するステップと、
前記 2 バイトフォントエントリを含む前記テーブルを参照するときに 2 バイトフォーマットのフォントのうちの 1 つまたは複数を使用するステップと、
2 バイトフォーマットのフォントのうちの前記 1 つまたは複数の音声表現を得るステップと
をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記通信で見つかった 2 バイトフォーマットの前記フォントのほぼすべては、前記 2 バイトフォントエントリを含む前記テーブルを参照するときに使用されることを特徴とする請求項 3 に記載の方法。 20

【請求項 5】

前記通信で見つかった 2 バイトフォーマットの前記フォントのすべての音声表現をほぼ单一の操作で表示するステップをさらに備えることを特徴とする請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記テーブルは少なくとも 2 つの列であり、1 つの列は 2 バイト数セットを含み、別の列は前記 2 バイト数セットの音声表現を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

含まれる前記 2 バイト数セットは、漢字システムと共に使用される 2 バイト数を含み、前記音声表現は、少なくとも中国語の音声単位であることを特徴とする請求項 6 に記載の方法。 30

【請求項 8】

各中国語音声単位は、4 つの单音節音のうちの 1 つを表す少なくとも 1 つの数標識も含むことを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記テーブルは音声言語データベースに含まれることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

プロセッサをプログラムする際に使用される製品であって、請求項 1 に記載の方法を前記プロセッサに実施させる少なくとも 1 つのコンピュータプログラムが組み込まれた少なくとも 1 つのコンピュータ読み取り可能な記憶装置を備えたことを特徴とする製品。 40

【請求項 11】

1 つの列が 2 バイト数セットを含む少なくとも 1 つの区間を含み、別の列が前記少なくとも 1 つの区間に内の前記 2 バイト数セットの音声表現を含む少なくとも 1 つの区間を含む、少なくとも 2 つの列を含むことを特徴とするデータベース構造。

【請求項 12】

前記音声表現は、1 つのサブパートがローマ字からなる音声単位であり、別のサブパートが单音節音を表す数値である、2 つの別個のサブパートを含むことを特徴とする請求項 11 に記載のデータベース構造。

【請求項 13】

前記音声表現は1つの漢字に対応することを特徴とする請求項12に記載のデータベース構造。

【請求項14】

2バイト数セットを含む複数の区間と、音声表現をそれぞれ含む複数の区間とが存在することを特徴とする請求項11に記載のデータベース構造。

【請求項15】

前記2バイト数セット中の2バイト数を特徴とする請求項14に記載のデータベース構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、一般にはローマ字アルファベットに基づかない言語文字の処理に関する。詳細には、本発明は、コンピュータ関連システム上に表示することが意図される中国語手書き文字の処理に関する。

【背景技術】

【0002】

ユーザインターフェースの効率的な実装は、電子装置およびシステムの設計者、製造業者、およびユーザにとって重要な考慮事項である。最大の効果を達成するために、ユーザインターフェースは、システムユーザにユーザの1次言語で情報を表示することが有利である。
20

【0003】

英語は一般に、ローマ字に由来する26文字のアルファベットを使用して書かれる。しかし、他の文字言語は、非常に多数の文字を使用することがある。比較的多数の文字を必要とする文字言語の一例は中国語である。

【0004】

背景情報として、ローマ字アルファベットに基づかない言語の大まかな理解を得ることが有用である。例えば中国語は、固定された音声構造を有する。口語の中国語では、存在する基本音声単位はわずか412個であり、各単位は単音節音を有する。各音声単位に潜在的に4つの音声パターンを当てはめることができ、その結果、1000個をわずかに超える別個の音が得られる。ローマ字アルファベットに基づかない他の言語も膨大な数の文字を含み、やはり単音節音を使用することがある。
30

【0005】

従来のコンピュータシステムおよびオペレーティングシステムは一般に、ローマ字アルファベットを使用しない言語で通常は表される多数の文字を収容するために2バイトデジタル符号化方の使用を含む。これは、ローマ字を使用する言語とは対照的である。こうした言語に関連するコンピュータ表示可能フォントはわずか1バイトのデジタル情報を使用して符号化することができるからである。2バイト符号化とも呼ばれる2バイトデジタル符号化方法は、1バイトデジタル符号化方法よりもかなり多くのシステムメモリを必要とする。

【0006】

2バイト符号化で必要となるメモリ要件の増大により、こうした2バイト文字をサポートするソフトウェアのインストールが任意選択となる。例えば、多くのオペレーティングシステムは、2バイト符号化/復号化サポートのインストールを任意選択にしている。したがって、今日の多くのコンピュータシステムは単に、2バイト符号化フォントを含む文書の表示のサポートを提供していない。
40

【0007】

2バイト符号化/復号化で必要とされる追加のシステムメモリはまた、小型電子装置またはポータブル電子装置にとって著しい負担となる。こうした小型電子装置は通常、非常に限定されたシステムメモリを有する。さらに、こうした小型電子装置またはポータブル電子装置は、システムメモリを著しく拡張する可用性が欠けている。したがって、多数の
50

こうした小型電子装置またはポータブル電子装置は、ビルトイン 2 バイト符号化 / 復号化ソフトウェアを含まず、多くは、単に、2 バイト符号化 / 復号化技法を処理するのに必要なメモリ容量の増大に対処することができない。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

より大型のパーソナルコンピュータ装置と小型電子のどちらも含む多くのコンピュータシステムは、2 バイト符号化テキストを含む文書を処理することのできるソフトウェアを含まないので、常にユーザは、このタイプの符号化 / 復号化を用いた文書を受け取り、その内容を理解することができない。したがって、2 バイト符号化テキストを実際に表示するのに必要なソフトウェアが表示するコンピュータ装置上にインストールされていない場合であっても、2 バイト符号化テキストを含む媒体を処理することのできる方法および装置を提供することが依然として求められている。

【0009】

本発明は、このような状況に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、2 バイト符号化テキストを含む媒体を処理することのできる、符号化が利用できないときに外国語テキスト表示を実現する方法および装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の例示的実施形態は、情報を伝えるための通信に関連して使用される 2 バイトフォントの音声表現を表示する方法および装置を提供する。本発明の例示的実施形態は、2 バイトフォントに関連するビットマップ文字イメージを表示するアプリケーションが利用できないとき、またはアプリケーションが 2 バイトフォントを表すビットマップ文字イメージの使用をサポートしないとき、2 バイトフォントの音声表現を表示する。

【0011】

本発明の例示的方法によれば、ビットマップ文字イメージを表す様々な 2 バイトフォントを構成する情報交換用米国標準コード (A S C I I) 数と音声表現を関連付ける音声データベースが提供される。したがって、アプリケーションが 2 バイトフォントに関係するビットマップ文字イメージを提供する言語ライブラリの使用をサポートしない場合、アプリケーションは、2 バイトフォントの使用を利用する通信に含まれる情報を適切に伝えるために、本発明の例示的実施形態による音声ルックアップデータベースを参照することができる。

【0012】

本発明の例示的実施形態は、2 バイトフォントエントリと 2 バイトフォントエントリの関連する音声表現とを含むテーブルを参照する方法を含み、2 バイトフォントエントリのうちの少なくとも 1 つを使用して、使用する少なくとも 1 つの 2 バイトフォントの音声表現を得る。

【0013】

本発明の別の例示的実施形態によれば、プロセッサをプログラムする際に使用される製品が提供され、製品は、本発明の少なくとも 1 つの例示的実施形態をプロセッサに実行させる少なくとも 1 つのコンピュータプログラムが組み込まれた少なくとも 1 つのコンピュータ可読記憶装置を含む。

【0014】

本発明のさらに別の例示的実施形態によれば、1 つの列が 2 バイト数セットを含む少なくとも 1 つの区間を含み、別の列が少なくとも 1 つの区間内の 2 バイト数セットの音声表現を含む少なくとも 1 つの区間を含む、少なくとも 2 つの列を含むデータベース構造が提供される。

【0015】

本発明の上記の諸態様および付随する利点の多くは、添付の図面に関連して行われる以下の詳細な説明を参照することによってより良く理解するときに、より容易に理解するで

あろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、図面を参照して本発明を適用できる実施形態を詳細に説明する。

【0017】

図1に、本発明の例示的実施形態がその中で動作することができる一般的なコンピュータシステム100を示す。コンピュータシステム100は、2バイトフォントを含む通信を場合によっては表示するワードプロセッシングプログラムおよび／またはEメールアプリケーションなどのアプリケーションプログラムを実行することができる。さらに、汎用コンピュータシステム100は、2バイトフォントを含む通信を表示することのできる他のアプリケーションプログラムを操作することができる。10

【0018】

一般には、本発明の例示的実施形態で使用することのできる汎用コンピュータシステム100などのコンピュータシステムは、コンピュータシステム100の様々な構成要素に情報を通信するバス109を含む。中央処理装置(CPU)101は、コンピュータシステム100に関する機能を提供するのに必要な情報および命令を処理するバス109に結合される。コンピュータシステム100は、CPU101に対する情報および命令を格納する、バス109と結合されたランダムアクセスメモリ(RAM)102と、CPU101によって使用される静的情報および命令を格納する、バス109と結合された読み取り専用メモリ(ROM)103とをさらに含む。CPU101で使用することのできる情報および命令を格納する、バス109と結合された磁気ディスクドライブ、光ディスクドライブなどのデータ記憶装置104がさらに含まれる。20

【0019】

システム100は、システム100のユーザに情報を表示する、バス109に結合されたディスプレイ装置105を含むことができる。キーボードなどの英数字入力装置106をバス109に結合して、CPU101で使用することのできる情報を入力し、コンピュータシステム100と共に機能を実施することができる。コンピュータシステム100はまた、コンピュータシステム100の追加の入力および制御を可能にする、マウスなどのカーソル装置も含むことができる。コンピュータシステム100の他の要素と同様に、キーボード106およびカーソル装置107はバス109に結合される。30

【0020】

コンピュータシステム100は、インターネットなどのネットワークに対するコンピュータシステム100のリンクを実現するのに使用される通信インターフェース108を含むことができる。図1に示すように、コンピュータシステム100は、通信媒体112を介してリモートコンピュータ110にリンクされる。通信媒体112は、コンピュータシステム100とリモートコンピュータ110との間の双方向通信を実施する。通信媒体112は、2つのコンピュータ100および110間の直接接続、サーバコンピュータに接続された1つまたは複数のルータによって確立された接続、ワイヤレス接続などである。当業者が一般に理解している通り、通信媒体112は、コンピュータシステム100がデジタル通信(例えばEメール通信、ワードプロセッシング文書など)を受信および送信することを可能にする技術を提供する。40

【0021】

CPU101、RAM102、および／またはROM103は、本発明の例示的実施形態を実施するコードで動作可能にされる。コンピュータシステム100の追加の要素も、本発明の例示的実施形態を実施するコードで動作可能にすることができる。コンピュータシステムと共に使用される他の類似の装置も、本発明の例示的実施形態を実施するように動作可能にすることを当業者は直ちに理解するであろう。

【0022】

コンピュータシステム100は、多くの現在および将来のコンピューティングプラットフォームの例である。具体的には、図1に示す構成要素のすべてまたは一部を含むコンピ50

ユータシステム 100 は、パーソナルコンピュータ、ラップトップコンピュータ、タブレットコンピュータ、ハンドヘルド装置、ワイヤレスフォンなどでよい。一般には、本発明の例示的実施形態は、処理機能、記憶機能、および表示機能を有する装置と共に動作する。こうした機能は、内部および / または外部に設けることができる。

【 0023 】

図 2 および 3 に、本発明の例示的実施形態による、音声言語データベースにアクセスする機能を提供する方法のフローチャートを示す。図 2 および 3 に示す例示的方法は、図 1 に示すコンピュータシステム 100 を使用して実施することができる。

【 0024 】

コンピュータシステム 100 は単に、本発明の例示的実施形態と共に使用することのできるタイプのコンピュータシステムの例であることを当業者は直ちに理解されよう。具体的には、図 2 および 3 に示す例示的方法は、パーソナルコンピュータ、ラップトップコンピュータ、タブレットコンピュータ、ハンドヘルドコンピュータ、ワイヤレス電話などを用いて利用することができる。一般に、情報を格納し、処理し、表示することができるどんな装置も、図 2 および 3 に示す例示的方法を実施することができる。

10

【 0025 】

ロック S200 は、本発明の一実施形態による例示的方法の開始を一般的に示す。任意の所与の時間に、図 1 に示すコンピュータシステム 100 などのコンピュータシステムにおいて、文書は 2 バイトフォーマットのフォントを含む可能性がある。例えば、コンピュータシステムは、リモートコンピュータ 110 などのリモートコンピュータから、2 バイトフォントフォーマットを使用してフォーマットされる言語文字を含む E メール通信を受信することができる。例えば、ほんの数例であるが、中国語、日本語、および韓国語はすべて、2 バイトフォントフォーマットで表される文字を使用する。

20

【 0026 】

2 バイトフォーマットのフォントを含む文書が受信されたとき (S202) 、文書の内容を閲覧するのにソフトウェアアプリケーションが一般に使用される。ディスプレイ装置 105 などのディスプレイ装置上に文書の内容を表示することに備えて、2 バイトフォントを含む文書を閲覧するアプリケーションが初期化されるとき、アプリケーションが 2 バイトフォントに関連する言語フォントライブラリの使用をサポートする場合、アプリケーションは、そのようなライブラリにアクセスすることを試みることができる (S204 および S206) 。コンピュータシステムで言語ライブラリが利用可能である場合 (S208) 、例えば記憶装置 104 などの記憶装置に格納されている場合、文書中の 2 バイトフォントに関連するビットマップ文字イメージが言語ライブラリから取り出される (S210) 。取り出されたビットマップ文字イメージは、コンピュータシステムに関連するディスプレイ装置上に表示される (図 3 、 S304) 。

30

【 0027 】

従来型コンピュータシステムでは、フォントおよび 2 バイトフォーマットを含む文書を表示するアプリケーションが言語ライブラリの使用をサポートしない場合 (S204) 、一般には文書中の情報が、コンピュータシステムのディスプレイ装置上に予測できない仕方で表示される。間違いなく、ディスプレイ上に伝えられる情報は、2 バイトフォントを含む文書中に含まれる情報ではなくなる。一般に、表示される情報は、文書の内容を表示するのに言語ライブラリが使用された場合に 2 バイトフォントのビットマップ文字イメージが通常なら存在するはずの各場所で、任意の ASCII 文字または単なるブランクロックとなる。

40

【 0028 】

本発明の例示的実施形態によれば、図 2 に示すように、2 バイトフォーマットのフォントを含む文書を表示するのに使用されるアプリケーションが 2 バイトフォントに関連するビットマップ文字イメージを含む言語ライブラリの使用をサポートしない場合、または文書中に含まれるタイプの 2 バイトフォントに関して言語ライブラリが利用できない場合 (S204 および S208) 、2 バイトフォーマットのフォントを含む文書の情報を伝える

50

ために音声ルックアップデータベースが参照される(S300)。具体的には、2バイトフォーマットのフォントを使用して、音声ルックアップデータベースに格納された2バイトフォーマットのフォントの音声表現が取り出される(S302)。音声表現が見つかった後、取り出された情報がコンピュータシステムのディスプレイ装置上に表示される(S304)。

【0029】

ロックS306は、図2および3に示す例示的方法の終了を一般的に表す。当業者が直ちに理解する通り、所与の文書中に含まれる2バイトフォントのすべてが本発明の例示的実施形態による利用可能な言語ライブラリおよび/または音声ルックアップデータベースで参照されるまで、図2および3に示す例示的方法を必要に応じて反復することができる。

10

【0030】

図4は、本発明の例示的実施形態による音声言語データベース400を表す例示的データベースおよびその内容の概念図である。データベース400は、2バイト列402および音声表現列404を含む。2バイトフォント列402は、複数の区間406に分割される。同様に、音声表現列404に関連する、対応する区間408が存在する。

20

【0031】

2バイト列402内の各区間406は、コンピュータシステム100などのコンピュータシステムを使用して閲覧することが望まれる文書中に含まれる可能性のある2バイトフォントを表すASCII数410を含む。文書が2バイトフォーマットのフォントを含み、2バイトフォーマットのフォントを表示する方法としてデータベース400が使用される場合に、フォントのうちの1つがASCII数セット「0x4A 0x55」で表される場合、音声表現「a1」がコンピュータシステムのディスプレイ装置(ディスプレイ105など)上に表示される。同様に、2バイトフォーマットの別のフォントが含まれ、それがASCII数セット「0xC E 0x54」を有する場合、音声表現「ai1」がディスプレイ装置上に表示される。2バイトフォーマットのフォントごとに、データベース400にアクセスして、ディスプレイ装置上の表示すべき適切な音声表現を決定することができる。表示される2バイトフォーマットのフォントの音声表現を使用して、ユーザは、伝えることが望まれる文書中に含まれる情報を容易に理解することができる。

30

【0032】

本発明の例示的実施形態による音声言語データベースに他の言語を組み込むこともできるが、データベース400は、中国語手書き文字を含む通信と共に使用されることが意図される。この文書で先に議論したように、中国語は固定された音声構造を有する。口語の中国語では、単音節音をそれぞれ有する412個の基本音声単位が存在する。各音声単位に潜在的に4つの音声パターンを当てはめることができ、その結果、1000個をわずかに超える別個の音が得られる。

30

【0033】

有利には、データベース400は、412個の基本音声単位を使用して、著しいシステム資源の使用を必要としない非常に効率的なデータベース構造を作成する。図4に示すデータベース400では、412個の基本音声単位のうちの4つを示す(a1、ai1、ai2、およびai3)。しかし、当業者が理解する通り、実装されるデータベース400内に、他の408個の音声単位が含まれる。その中に手書き文字を有する中国語辞書を単に参照するだけで、素人であっても、図示されるデータベース400を完成するのに必要な情報が得られる。

40

【0034】

同一の音を有する多くの漢字記号が存在する。このことをデータベース400は考慮に入れる。例えば、図4からわかるように、区間406のそれぞれは、複数の2バイトASCII数セットを含む。しかし、それぞれの区間408内のただ1つの音声表現が、複数の2バイトASCII数セットに関連付けられる。

50

【0035】

データベース 400 の音声表現列 404 中の音声表現は「XXXn」フォーマットを有する。「XXX」部分は、412 個の基本音声単位の 1 つであり、一連のローマ字として表される。所与の音声単位中に 2 より多い、または少ない文字が存在することがある。「n」部分は、各音声単位に当てはめることのできる 4 つの音声パターンのうちの 1 つを表す数である。したがって、「n」位置での「1」は第 1 音声パターンに関係し、「n」位置での「2」は第 2 音声パターンに関係する。この参照技法は他の 2 単音節音にも適用することができる。したがって、2 バイトフォーマットのフォントを関連する音声表現に変換するのにデータベース 400 が使用されるとき、各音声単位に関連する「n」位置により、音声単位に関連付けられる単音節音を読者は理解されよう。

【0036】

10

2 バイトフォーマットのフォントを使用する言語に関する音声表現を使用するデータベースの設計および実装が、本発明によって完全に包含される。データベース 400 は中国語手書き文字に関連する 2 バイトフォントと共に使用されるが、本発明の音声言語データベース概念の使用は、2 バイトフォントフォーマットを使用する他の言語にも適用することができる。そのような言語の同様な例には日本語や韓国語が含まれる。

【0037】

20

図 5 に、本発明の例示的実施形態による言語ライブラリまたは音声互換性データベースを使用していないウェブページ 502 を含むウェブブラウザ 500 を示す。ウェブブラウザ 500 は、コンピュータシステム 100 のディスプレイ装置 105 などのコンピュータシステムディスプレイ装置上に表示可能な GUI である。ウェブブラウザ 500 は、検索ボタン 504A、メールボタン 504B、印刷ボタン 504C などのいくつかの選択ボタン 504 を含めて図示されている。図 5 に図示するボタン 504A、504B、504C、およびその他のボタンならびに制御の動作は当業者に周知であり、本明細書で詳細に説明する必要はない。

【0038】

30

図 5 は、ウェブページ 502 上に表示される様々なホワイトボックス「」510 をさらに含む。しばしば、こうしたホワイトボックス 510 は、コンピュータシステムで適切に表示することのできない 2 バイトフォントがあることを示す。この問題は一般に、オペレーティングシステムおよび / またはアプリケーションが言語ライブラリの使用を含まず、かつ / またはサポートしないときに生じる。

【0039】

図 6 に、本発明の例示的実施形態による音声互換性データベースを使用しているウェブページ 602 を含むウェブブラウザ 600 を示す。ウェブブラウザ 600 は、コンピュータシステム 100 のディスプレイ装置 105 などのコンピュータシステムディスプレイ装置上に表示可能な GUI である。ウェブブラウザ 600 は、検索ボタン 604A、メールボタン 604B、印刷ボタン 604C などのいくつかの選択ボタン 604 を含めて図示されている。図 6 に図示するボタン 604A、604B、604C、およびその他のボタンならびに制御の動作は当業者に周知であり、本明細書で詳細に説明する必要はない。

【0040】

40

図 6 は、「XXXn」フォーマットの様々な音声表現 610 をさらに含む。音声表現 610 は、本発明の例示的実施形態による音声言語データベースから得られたものである。本発明の例示的実施形態による音声言語データベースの使用により、メモリを多用する (greedy) 言語ライブラリを含める必要がなくなる。これは特に、設計制約および / または設計考慮事項のために限られたメモリを有するコンピュータシステムにとって有用である。言語ライブラリを使用するコンピュータシステムは、アプリケーションソフトウェアなどと共に使用される音声言語データベースも含むことができる。

【0041】

50

本明細書では例示的実施形態を図示し、説明したが、図示し、議論した特定の例示的実施形態の代わりに、同じ目的を達成するように適合された任意の構成を代用できることを当業者は理解されよう。こうした応用例は、本発明の任意のすべての改作または変形形態

を包含するものとする。上記の説明は限定的にではなく例示的に行われたものであることも理解されたい。上記の例示的実施形態の組合せ、および本明細書に具体的には説明していない他の例示的実施形態は、上記の説明を検討する際に当業者には明らかとなるであろう。本発明の範囲は、上記の方法および構造が使用される他の任意の応用例を含む。したがって、本発明の範囲は、添付の特許請求の範囲を参照して、そのような特許請求の範囲に対して権利が与えられるすべての範囲の均等物と共に決定されるべきである。

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図1】本発明の例示的実施形態を実行するのに適した汎用コンピュータシステムの論理プロック図である。

10

【図2】本発明の例示的実施形態による音声言語データベースにアクセスする機能を提供する方法のフローチャートを示す図である。

【図3】図2に示すフローチャートの続きを示す図である。

【図4】本発明の例示的実施形態による音声言語データベースを表す例示的データベースおよびその内容の概念図である。

【図5】本発明の例示的実施形態による言語ライブラリまたは音声互換性データベースを使用していないウェブページを含むウェブブラウザを示す図である。

【図6】本発明の例示的実施形態による音声互換性データベースを使用しているウェブページを含むウェブブラウザを示す図である。

【符号の説明】

20

【0043】

100 コンピュータシステム

101 プロセッサ

102

103

104 記憶装置

105 ディスプレイ

106 キーボード

107 カーソル装置

108 通信インターフェース

30

109 バス

110 リモートコンピュータ

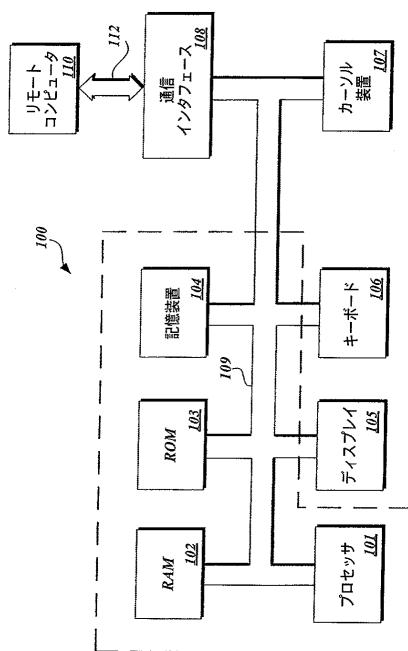
112 通信媒体

400 データベース

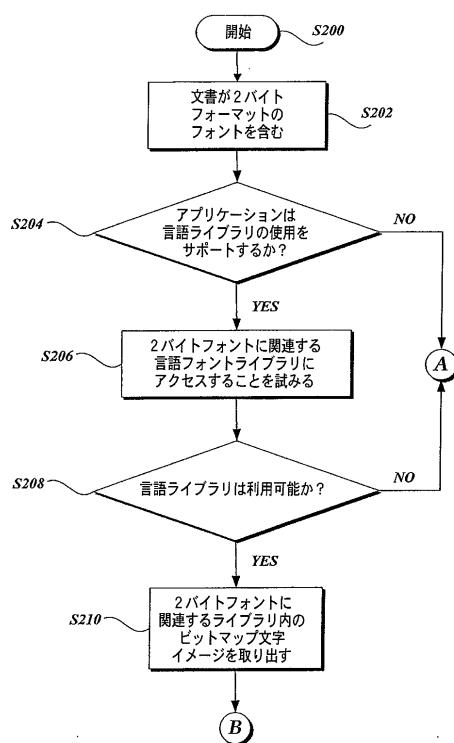
402 2バイト

404 音声

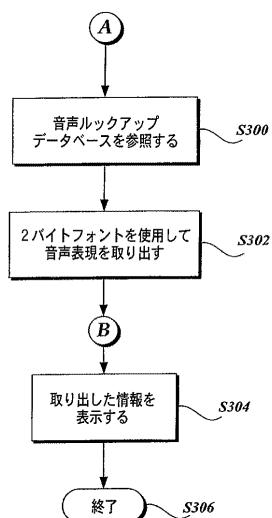
【図1】



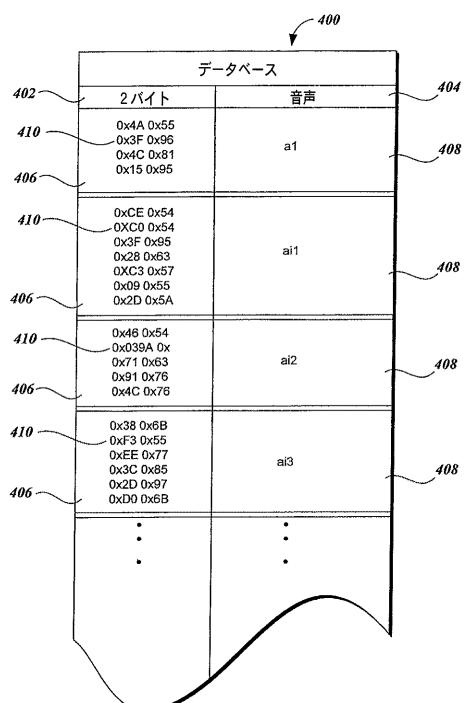
【図2】



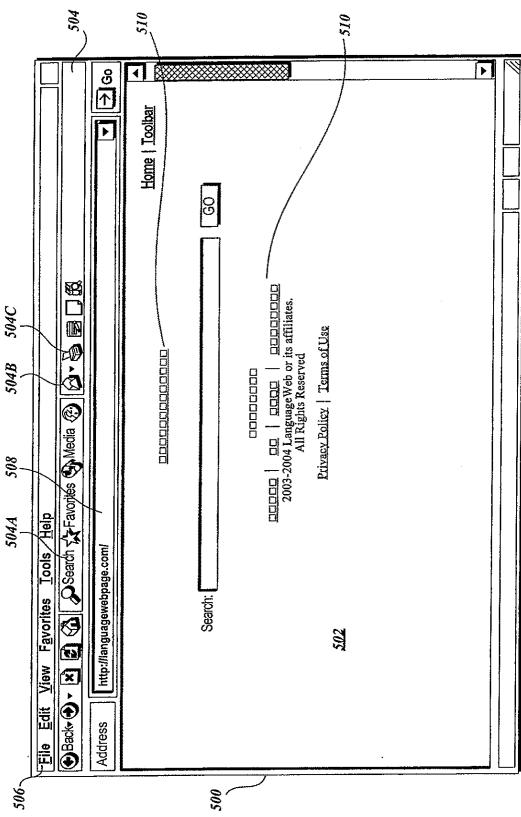
【図3】



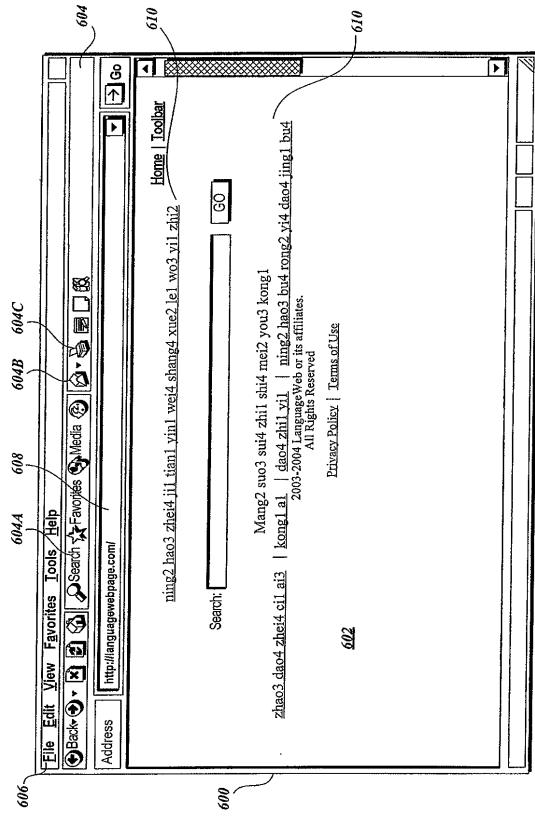
【図4】



【 四 5 】



【 四 6 】



【外國語明細書】

2006236315000001.pdf