

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4746136号
(P4746136)

(45) 発行日 平成23年8月10日(2011.8.10)

(24) 登録日 平成23年5月20日(2011.5.20)

(51) Int.Cl.

G06F 17/30 (2006.01)

F 1

G06F 17/30 370Z

請求項の数 19 (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2009-539391 (P2009-539391)
 (86) (22) 出願日 平成19年11月3日 (2007.11.3)
 (65) 公表番号 特表2010-511936 (P2010-511936A)
 (43) 公表日 平成22年4月15日 (2010.4.15)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2007/083549
 (87) 國際公開番号 WO2008/067116
 (87) 國際公開日 平成20年6月5日 (2008.6.5)
 審査請求日 平成22年10月15日 (2010.10.15)
 (31) 優先権主張番号 11/565,224
 (32) 優先日 平成18年11月30日 (2006.11.30)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 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mond ウェイ
 クロソフト ウェイ
 (74) 代理人 100140109
 弁理士 小野 新次郎
 (74) 代理人 100089705
 弁理士 社本 一夫
 (74) 代理人 100075270
 弁理士 小林 泰
 (74) 代理人 100080137
 弁理士 千葉 昭男
 (74) 代理人 100096013
 弁理士 富田 博行

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ランク・グラフ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

改良した照会結果の伝達を容易にするシステムであって、
 コンピュータ記憶媒体に格納されたコンピュータ実行可能コンポーネントを実行するプロセッサを含み、前記コンピュータ実行可能コンポーネントが、
 インターフェース・コンポーネントであって、
 データーに対応する照会を受信し、
 照会されたデーターがオーディオまたはビデオのデーター項目の少なくとも1つを含むとき、前記オーディオまたはビデオのデーター項目の少なくとも1つを転記して前記データー項目内の前記照会の1つ以上の検索語の位置を検出する、
 インターフェース・コンポーネントと、

前記照会に少なくとも部分的に基づいて、照会結果を表示する命令を送信する視覚コンポーネントであって、

前記照会結果が、1つ以上のデーター項目を特定し、かつ前記1つ以上のデーター項目の各々に対する検索語位置グラフィックを含み、

前記検索語位置グラフィックが、前記データー項目内における前記照会の少なくとも1つの検索語の出現の位置を特定し、

前記照会結果が単一のデーター項目を特定したとき、前記照会結果が、前記照会語位置グラフィックとともに表示され、前記検索語位置グラフィックが、部分的に透明のスクロール・サムを有する垂直スクロールバーに統合され、

10

20

前記照会結果が複数のデーター項目を特定したとき、前記複数のデーター項目のうちの少なくとも 2 つが、前記対応する検索語位置グラフィックとともに表示され、各検索語位置グラフィックがスクロールバーまたはスライダの 1 つのもののエッジ間に表示される、
視覚コンポーネントと、
である、システム。

【請求項 2】

請求項 1 記載のシステムにおいて、前記 1 つ以上のデーター項目は、電子書籍、書籍、電子書籍ファイル、電子雑誌、雑誌、電子雑誌ファイル、電子定期刊行物、電子定期刊行物ファイル、定期刊行物、一次元電子文書、一次元ファイル、電子文書、ウェブ・ページ、ウェブ・サイト、電子メール、オーディオ・ファイル、ビデオ・ファイル、ナビゲーションのためのスライダーを有するデーター、ナビゲーションのためのスクロール・バーを有するデーター、電子ファイル、ワープロ文書、テキスト文書、オーディオ・クリップ、ビデオ・クリップ、およびインスタント・メッセンジャー・メッセージのうちの 1 つ以上を含む、システム。10

【請求項 3】

請求項 1 記載のシステムであって、更に、前記対応するデーター項目内における少なくとも 1 つの検索語の出現の少なくとも 1 つのプロットを有する線グラフ・マップとして、少なくとも 1 つの検索語位置グラフィックを作成するデーター・ランク・グラフ・コンポーネントを含み、前記プロットは、ハッシュ、線、形状、色、フォント、垂直線、水平線、ドット、円、星、矢印、正方形、長方形、三角形、および線グラフ・マップ上で位置を示すグラフィックのうち少なくとも 1 つによって示される、システム。20

【請求項 4】

請求項 1 記載のシステムにおいて、少なくとも 1 つの検索語位置グラフィックは、前記対応するデーター項目全体に分散する少なくとも 1 つの項目と関連した位置を特定し、前記項目は、グラフィック、写真、数値、ヘッダ、フッタ、署名、デジタル署名、すかし、メタデーター、文書プロパティ、フォーマット、ファイル・サイズ、インク注釈、音声注釈、コメント・バブル、画像のうち少なくとも 1 つである、システム。

【請求項 5】

請求項 1 記載のシステムにおいて、少なくとも 1 つの検索語位置グラフィックは、検索語の出現頻度と関連付けた色の変動を利用し、暗い色が前記検索語の高出現頻度と相関し、明るい色が前記検索語の低出現頻度と相関する、システム。30

【請求項 6】

請求項 1 記載のシステムであって、更に、少なくとも 1 つの検索語位置グラフィックを、スライダー、スクロール・バー、および照会したデーターを少なくとも 1 つの方向でナビゲートするために利用するツールのうち少なくとも 1 つに組み込むスクロール・バー・コンポーネントを含む、システム。

【請求項 7】

請求項 6 記載のシステムにおいて、前記スライダー、前記スクロール・バー、および前記ツールのうち少なくとも 1 つは、水平方位および垂直方位の少なくとも 1 つにおいて配置される、システム。40

【請求項 8】

請求項 6 記載のシステムにおいて、前記スクロール・バーに組み込まれた前記検索語位置グラフィックは、前記スライダーまたはスクロール・バーのうち少なくとも 1 つのものの中中央区域内に埋め込まれる、システム。

【請求項 9】

請求項 8 記載のシステムであって、前記照会結果が複数のデーター項目を特定したとき、各検索語位置グラフィックはスクロール・サムを含み、該スクロール・サムは、少なくとも部分的に透過性であるスクロール・サム、アルファ・レンダリングしたスクロール・サム、強調した輪郭を含むスクロール・サム、近隣内にあるカーソル上でアルファ・レン50

ダーリングを利用するスクロール・サム、および前記検索語位置グラフィックに関してスクロール位置を指定するために、より大きなスクロール・サムの中に別個の細い境界をもつ最小厚のスクロール・サム、のうち少なくとも1つである、システム。

【請求項10】

請求項1記載のシステムであって、更に、前記対応するデーター項目内における前記検索語の位置を目立たせるために、少なくとも1つの検索語位置グラフィックを強調する強調コンポーネントを含み、前記目立たせることは、色、フォント、サイズ、太字、斜字体、下線、裏抜け、ハイライト、垂直線、水平線、ドット、円、星、色、矢印、正方形、長方形、三角形、形状、グラフ上の位置を示すグラフィック、および色の変動、に少なくとも部分的に基づく、システム。

10

【請求項11】

請求項1記載のシステムであって、更に、前記データー項目に対応する前記検索語位置グラフィック上における相関位置の選択に少なくとも部分的に基づいて、前記照会結果により特定されたデーター項目内における位置へのナビゲーションを可能にするナビゲーション・コンポーネントを含む、システム。

【請求項12】

請求項1記載のシステムであって、更に、前記照会結果により特定されたデーター項目に対応する前記検索語位置グラフィック上のある位置上におけるマウスおよびカーソルの位置の少なくとも1つの上に表示すべき、前記照会結果により特定されたデーター項目の一部を表示するホーバー・コンポーネントを含む、システム。

20

【請求項13】

請求項1記載のシステムにおいて、少なくとも1つの検索語位置グラフィックは、検索語それぞれについて少なくとも1つの指示を含み、前記検索語位置グラフィックは、前記対応するデーター項目の始めから前記対応するデーター項目の終わりまで、前記対応するデーター項目内における前記検索語の位置を示す、システム。

【請求項14】

照会結果にコンテキストを設け易くする、コンピューターにより実行される方法であつて、

コンピュータ読み取り可能媒体に格納されたコンピュータ実行可能命令を実行するプロセッサを用いて動作を実行するステップを含み、前記動作が、

30

データーを目標とする1つ以上の照会検索語を受信する動作と、

前記データーが、オーディオまたはビデオのフォーマットを含む少なくとも1つのデーター項目を含むとき、前記オーディオまたはビデオのフォーマッティングを転記して、前記データー項目内における前記照会の前記1つ以上の検索語の位置を検出する動作と、

1つ以上のデーター項目を特定する照会結果を提供する動作と、

前記1つ以上のデーター項目の各々に対し検索語位置グラフを生成する動作であつて、前記照会語位置グラフは、前記データー項目内における前記1つ以上の検索語の出現の位置を特定する、動作と、

前記照会結果が単一のデーター項目を特定したとき、前記照会結果を、前記照会語位置グラフとともに表示する命令を送信する動作であつて、前記検索語位置グラフが、部分的に透明のスクロール・サムを有する垂直スクロール・バーに統合される、動作と、

40

前記照会結果が複数のデーター項目を特定したとき、前記複数のデーター項目のうちの少なくとも2つを、前記対応する検索語位置グラフとともに表示する命令を送信する動作であつて、各検索語位置グラフがスクロール・バーまたはスライダの1つのもののエッジ間に表示される、動作と、

である、方法。

【請求項15】

請求項14記載の方法において、前記1つ以上のデーター項目は、電子書籍、書籍、電子書籍ファイル、電子雑誌、雑誌、電子雑誌ファイル、電子定期刊行物、電子定期刊行物ファイル、定期刊行物、一次元電子文書、一次元ファイル、電子文書、ウェブ・ページ、

50

ウェブ・サイト、電子メール、オーディオ・ファイル、ビデオ・ファイル、ナビゲーションのためのスライダーを有するデーター、ナビゲーションのためのスクロール・バーを有するデーター、電子ファイル、ワープロ文書、テキスト文書、オーディオ・クリップ、ビデオ・クリップ、およびインスタント・メッセンジャ・メッセージのうちの 1 つ以上を含む、システム。

【請求項 1 6】

請求項 1 4 記載の方法であって、前記垂直スクロール・バーと、前記スクロール・バーまたはスライダであってこれらのエッジ間に複数のデーター項目を特定する前記照会結果が表示される前記スクロール・バーまたはスライダとは、部分的に透明であって、前記垂直スクロール・バーまたは前記スクロール・バーあるいはスライダと通して前記データー項目内の検索語の位置の表示を可能にした、方法。10

【請求項 1 7】

請求項 1 4 記載の方法であって、更に、前記照会結果において特定された前記複数のデーター項目内における少なくとも 1 つの照会語の出現の少なくとも 1 つのプロットを有する線グラフ・マップとして、前記検索語位置グラフを作成するステップを含む、方法。

【請求項 1 8】

請求項 1 4 記載の方法であって、前記垂直スクロール・バーに統合するステップは、前記スクロール・バーのサイド間に前記検索語位置グラフを埋め込むステップを含む、方法。20

【請求項 1 9】

改良した照会結果を提供する方法を実行するためのコンピュータ実行可能命令を具体化した 1 つ以上のコンピュータ記憶媒体であって、前記方法が、20

データーに関する照会を受信するステップであって、前記照会が 1 つ以上の検索語を含む、ステップと、

前記データーが、オーディオまたはビデオのフォーマットを含む少なくとも 1 つのデーター項目を含むとき、前記オーディオまたはビデオのフォーマッティングを転記して、前記データー項目内における前記照会の前記 1 つ以上の検索語の位置を検出するステップと、30

前記照会に少なくとも部分的に基づいて照会結果を提供するステップであって、前記照会結果が 1 つ以上のデーター項目を特定する、ステップと、

前記 1 つ以上のデーター項目の各々に対し検索語位置グラフィックを生成するステップであって、前記照会語位置グラフィックは、前記データー項目内における前記 1 つ以上の検索語の出現の位置を特定する、ステップと、

前記照会結果が単一のデーター項目を特定したとき、前記照会結果を、前記照会語位置グラフィックとともに表示する命令を送信するステップであって、前記検索語位置グラフィックが、部分的に透明のスクロール・サムを有する垂直スクロール・バーに統合される、ステップと、40

前記照会結果が複数のデーター項目を特定したとき、前記複数のデーター項目のうちの少なくとも 2 つを、前記対応する検索語位置グラフィックとともに表示する命令を送信するステップであって、各検索語位置グラフィックがスクロール・バーまたはスライダの 1 つのもののエッジ間に表示される、ステップと、

を含む、コンピュータ記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

【0 0 0 1】

多くの場合、情報を検索するためには検索エンジンを利用する。一般に、検索エンジンは、コンピューター、例えば、公開サーバー上または個人所有のパーソナル・コンピューター上に格納されているファイル（例えば、ウェブ・ページ、画像、テキスト . . . ）を発見するのを補助するように設計された特殊プログラムである（例えば、コンピューター実行可能命令）である。典型的な検索エンジンでは、ユーザが、特定の判断基準を満たす50

ファイル、例えば、所与の単語または句を名称または本体に含むファイルをも求める照会を呼び出すことができる。一般に、ウェブ・サーチ・エンジンが作動すると、ウェブ・クローラー(web crawler)または自動ウェブ・ブラウザを通じてワールド・ワイド・ウェブ(WWW)から読み出した大多数のウェブ・ページに関する情報を格納する。ウェブ・クローラー(web crawler)または自動ウェブ・ブラウザは、それが位置を突き止めた、本質的にあらゆるリンクに従う。次いで、各ウェブ・ページのコンテンツを分析して、どのようにそれにインデックスを付けるか決定する。例えば、名称、見出し、またはメタ・タグと呼ばれる特殊フィールドから単語を抽出することができる。ウェブ・ページに関するデータは、後の照会において用いるためにインデックス・データベースに格納する。検索エンジンの中には、ソース・ページの全部または一部を、ウェブ・ページに関する情報と共に格納する(またはキャッシュする)ものもある。ユーザがキー・ワードを与えることによって、ウェブ検索エンジンを通じて照会を呼び出すと、ウェブ検索エンジンは、インデックスを調べて、判断基準に最良に一致したウェブ・ページのリストを供給する。通常、文書の名称および/またはテキストの一部を含む短い摘要が付属する。

【0002】

一般に、検索エンジンの有用性は、ユーザに提案する結果の関連性、およびこのような結果の発表体裁(presentation)に左右される。特定の単語または句を含むウェブ・ページは多数ある可能性があるが、いくつかのウェブ・ページは他のウェブ・ページよりも関連性が高い場合や、有名である場合や、権威的である場合もある。殆どの検索エンジンは、結果を格付けして、「最良の結果」を最初に提示する方法を採用する。検索エンジンが、どのようにして、どのページが最良に一致すると決定するか、そしてどの順序で結果を示すべきかは、エンジン毎に多種多様である。従来では、検索エンジンがウェブ・ページに関する関連情報と見なすものをユーザに表示する技法は、静的な格付けおよび動的な格付けに基づくことができる。言い換えると、従前より、照会の結果には、リンクの数、およびこのようなリンクと関連のあるトラフィックに基づいて、格付けされている。つまり、個々のウェブ・ページに非常に高い格付けを与えることができるのは、このようなウェブ・ページの中にあるリンクが非常に大量のトラフィックを有するからであるに過ぎない。具体的には、静的格付けでは、あるウェブ・ページに他のウェブ・ページがどれだけリンクしているかを調べ、当該ページ上における検索語に対する一致密度を調べることを要する場合があり得る。動的格付けでは、検索結果に現れた後、ユーザが該当するリンクをクリックする毎に、ページの格付けを少しずつ上げていくことを要する場合があり得る。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

最近まで、インターネットを通じたアクセスおよび利用を可能にするために、検索エンジンによる非ウェブ・コンテンツの収集およびインデックス化が増大し、それに向けた急速な動きがあった。即ち、主要な検索ポータルによって、増え書籍が精査されてインデックス化されている。大量のデーターの収集に伴う典型的な問題は、検索結果において紹介される書籍のどれが照会に関連があり、該当するのか確認できる技量がユーザにあるかどうかである。従来の検索システムは、ユーザには多少は役に立ちそうなアルゴリズム的順序で検索結果を格付けし紹介することができるが、ユーザはなおも、以前行っていなかつた視覚的情報に基づいて、検索結果の彼ら自身の関連性フィルタリンクを一層効率的に行うことを見ている。

【課題を解決するための手段】

【0004】

以下に、本明細書において記載するいくつかの形態の基本的な理解を得るために、イノベーションの簡略化した摘要を紹介する。この摘要は、特許請求する主題の広範な全体像ではない。また、特許請求する主題の主要な要素や肝要な要素を特定することや、主題のイノベーションの範囲を明確にすることも意図しているのではない。その唯一の目的は、特許請求する主題の概念の一部を、簡略化した形態で、以下に紹介する更に詳細な説明に

に対する序文として紹介することである。

【0005】

特許請求する主題は、少なくとも1つの検索語の位置を特定する位置グラフィックを採用するのに役立つシステムおよび／または方法を提供する。視覚コンポーネントは、インターフェースを通じて受信した照会データに少なくとも部分的に基づいて、検索語位置グラフィックを生成することができ、検索語位置グラフィックは、照会したデータ内における検索語の位置を提示する。検索語位置グラフィックは、照会語の位置に関して、照会したデータと関連のある全体的コンテキストを与える。言い換えると、検索語位置グラフィックは、検索したおよび／または照会したコンテンツおよび／またはデータに関する受信した個々の検索語の位置および／または所在(locality)を図示することができる。この視覚コンポーネントは、照会結果に加えて、検索語位置グラフィックを採用することができ、各照会結果は、それぞれの検索語位置グラフィックを含むことができる。更に、検索語位置グラフィックは、照会したデータ内における検索語の出現をプロットした線グラフ・マップとすることができます。10

【0006】

視覚コンポーネントは、検索語位置グラフィック内において検索語を図示する(portray)ために、種々の目立たせる技術を備えた強調コンポーネントを利用することができます。強調コンポーネントは、複数の色、形状、垂直線、水平線、ドット、円、星、矢印、正方形、長方形、三角形、フォント、サイズ、太字、斜字体、ハイライト(highlight)、下線、色の変動、裏抜け、グラフ上で位置を示すことができるグラフィックのいずれの部分等でも用いることができる。20

【0007】

更に、視覚コンポーネントは、検索語位置グラフィックを、スクロール・バー、スライダー、および／またはデータ・ナビゲーションに利用するツールの内少なくとも1つに統合できるスクロール・バー・コンポーネントを利用することができます。統合した検索語位置グラフィックは、照会したデータの特定部分に対して、横向きおよび／または縦向きで利用することができる。加えて、スライダー、ツール、および／またはスクロール・サムは、照会するデータ内における検索語位置の図示と干渉しないように、少なくとも部分的に透過性とすることができます。

【0008】

視覚コンポーネントは、検索語位置グラフィック上のこのような相関位置の選択に基づいて、照会したデータの特定部分へのナビゲーションを可能にするナビゲーション・コンポーネントを利用することができます。加えて、視覚コンポーネントは、検索語位置グラフィック上の位置(例えば、表示部分に対応する)上で舞っているカーソルおよび／またはマウス上に、照会したデータの一部を表示することができるホーバー・コンポーネントを利用することができます。特許請求する主題の別の形態では、照会語の所在を図示するマップ・グラフィックを用いて、改良した照会結果を提供するのに役立つ方法を提供する。30

【0009】

以下の説明および添付図面は、特許請求する主題のある種の例示的な形態を詳細に明記する。しかしながら、これらの形態は、本イノベーションの原理を採用することができる種々の方法の内の数個を示すに過ぎず、特許請求する主題は、このような形態およびその均等物を全て含むことを意図している。特許請求する主題のその他の利点および新規の特徴は、以下の本イノベーションの詳細な説明を、図面と合わせて検討することにより明確となろう。40

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】図1は、データおよびそれぞれのコンテンツに関する照会結果を伝達するのを容易にするシステムの一例のブロック図を示す。

【図2】図2は、少なくとも1つの検索語に対して位置を特定する位置グラフィックを探50

用するのに役立つシステムの一例のブロック図を示す。

【図3】図3は、照会語所在を図示するためにマップ・グラフィックを用いて、照会結果を改良して提供するのに役立つシステムの一例のブロック図を示す。

【図4】図4は、検索したコンテンツ／データー内部における検索語の位置を伝達するためにグラフィックを実装するのに役立つシステムの一例のブロック図である。

【図5】図5は、照会した文書および／またはデーターの中における検索語の位置を示すのに役立つグラフィクス例のブロック図を示す。

【図6】図6は、データーおよびそれぞれのコンテンツに関する照会結果を伝達するのに役立つシステムの一例のブロック図を示す。

【図7】図7は、特許請求する主題にしたがって、検索語位置と関連付けられた種々のグラフィックを描いたスクリーン・ショットの一例のブロック図を示す。 10

【図8】図8は、特許請求する主題にしたがって、検索語位置と関連付けられた種々のグラフィックを描いたスクリーン・ショットの一例のブロック図を示す。

【図9】図9は、データーおよびそれぞれのコンテンツに関する照会結果を伝達する方法の一例を示す。

【図10】図10は、少なくとも1つの検索語について、位置を特定する位置グラフィックを採用するのに役立つ方法の一例を示す。

【図11】図11は、特許請求する主題の新規の形態を採用することができる、ネットワーキング環境の一例を示す。

【図12】図12は、特許請求する主題にしたがって採用することができる動作環境の一例を示す。 20

【発明を実施するための形態】

【0011】

図面を参照して、特許請求する主題について説明する。図面では、全体を通じて同様の要素を示す際には、同様の参考番号を用いることとする。以下の記載では、説明の目的のために、対象の革新の完全な理解が得られるように、多数の具体的な詳細について明記する。しかしながら、特許請求する主題は、これらの具体的な詳細がなくても実用化できることは明白であると考えられる。一方、周知の構造やデバイスは、対象の革新を説明し易くするために、ブロック図形態で示すこととする。

【0012】

ここで用いる「コンポーネント」、「システム」、「インターフェース」等の用語は、ハードウェア、ソフトウェア（例えば、実行中）、および／またはファームウェアのいずれかのコンピューター関連実体に言及することを意図している。例えば、コンポーネントは、プロセッサ上で走るプロセス、プロセッサ、オブジェクト、エクゼキュータブル、プログラム、関数、ライブラリ、サブルーチン、および／またはコンピューターまたはソフトウェアおよびハードウェアの組み合わせである可能性がある。例示として、サーバー上で走るアプリケーションおよび当該サーバー双方がコンポーネントであることが可能である。1つ以上のコンポーネントがプロセスの中に位置することができ、1つのコンポーネントを1つのコンピューター上に集中させることおよび／または2つ以上のコンピューター間で分散することも可能である。 40

【0013】

更に、特許請求する主題は、開示する主題を実現するようにコンピューターを制御するための方法、装置、あるいは標準的なプログラミングおよび／またはソフトウェア、ファームウェア、ハードウェア、またはそのあらゆる組み合わせを生産するための設計技法を用いた製造品目として実現することができる。「製造品目」という用語は、ここで用いる場合、いずれのコンピューター読み取り可能デバイス、担体、または媒体からでもアクセス可能なコンピューター・プログラムを包含することを意図している。例えば、コンピューター読み取り可能媒体は、限定ではなく、磁気記憶デバイス（例えば、ハード・ディスク、フロッピ・ディスク、磁気帶状体．．．）、光ディスク（例えば、コンパクト・ディスク（CD）、ディジタル・バーサタイル・ディスク（DVD）．．．）、スマート・カ

10

20

30

40

50

ードおよびフラッシュ・メモリ・デバイス（例えば、カード、スティック、キー・ドライブ...）を含むことができる。加えて、キャリア波を用いて、電子メールを送信および受信する際、あるいはインターネットまたはローカル・エリア・ネットワーク（LAN）のようなネットワークにアクセスする際に用いられるような、コンピューター読み取り可能電子データーを搬送することも可能であることは認められよう。勿論、特許請求する主題の範囲および主旨から逸脱することなく、この構成に対して多くの修正を行うことが可能であることは当業者には認められよう。更に、「一例」という用語は、ここで用いる場合、一例、実例、または例示としての役割を果たすことを意味するために用いられる。本明細書において「一例」として記載されるいずれの形態または設計も、その他の形態または設計よりも優先する、またはこれらよりも進んでいるというようには必ずしも解釈されることはない。

【0014】

これより図面に移ると、図1は、データーおよびそれぞれのコンテンツに関する照会結果を伝達するのに役立つシステム100を示す。システム100は、視覚コンポーネント102を含むことができる。視覚コンポーネント102は、検索したコンテンツおよび/またはデーターの中における少なくとも1つの照会語の位置を特定する、検索語位置グラフィック104を採用することができる。具体的には、視覚コンポーネント102は、データー（例えば、照会語、照会データー、検索データー、検索語、照会語、検索ストリング、キャラクタ、句等）を受信することができ、視覚コンポーネント102は、検索語位置グラフィック104（例えば、マップ・グラフィック、検索したデーター/コンテンツ内における検索語の位置付けを含むグラフィック、線グラフ・グラフィック等）を設けることができる。検索語位置グラフィック104は、検索および/または照会したコンテンツおよび/またはデーター（例えば、多くの書籍および/または1冊の書籍であってもよい）に関して受信した個々の検索語（インターフェース106を通じて）の位置および/または所在を図示することができる。尚、照会および/または検索したデーターは、電子書籍、書籍、電子書籍ファイル、電子雑誌、雑誌、電子雑誌ファイル、電子定期刊行物、電子定期刊行物ファイル、定期刊行物、一次元電子文書（例えば、一列に並べると有用となり得る情報の単位の分類を表現する）、一次元ファイル、電子文書、ウェブ・ページ、ウェブ・サイト、電子メール、オーディオ・ファイル、ビデオ・ファイル、ナビゲーション用のスライダーを有するデーター、ナビゲーション用のスクロール・バーを有するデーター、電子ファイル、ワープロ文書、テキスト文書、オーディオ・クリップ、ビデオ・クリップ、ならびにインスタント・メッセンジャー・メッセージ等に関する適したデーターであればいずれでも可能であることは、認められるであろう。

【0015】

一例では、データー照会を、精査して、アクセスのために特定のデーターベースにアップロードされている書籍の集合体に関係付けることができる。データー照会は、例えば、「クリーブランド旅行」であることができ、この場合、このような照会は、旅行およびクリーブランド市に対応するあらゆるデーター（例えば、書籍、雑誌、定期刊行物、一次元電子文書等）に関する結果を提供するはずである。従来、検索システムおよび/またはそれぞれのアルゴリズムは、少なくとも部分的に関連性に基づいて、このような結果（例えば、書籍、雑誌、定期刊行物、一次元電子文書等）をソートしていた。しかしながら、システム100では、検索語位置グラフィック104を、個別の各検索結果と合わせて採用し、検索語位置グラフィック104が検索した個別の各データー/コンテンツ（例えば、この例では、書籍毎に）における語「クリーブランド」および「旅行」の位置を図示することができる。言い換えると、照会が結果を生成し、各結果はそれぞれの検索語位置グラフィック104を含むことができる。つまり、検索は、データー照会に基づいて関連する結果を提供することができ、加えて、その特定のコンテンツ/データーの中における各語の位置に関する見通しがあるマップを提供することができる。

【0016】

別の例では、検索語位置グラフィック104をオーディオおよび/またはビデオと関連

10

20

30

40

50

付けて、個々のコンテンツ / データ内における特定の検索語の位置を特定することができる。データ照会は、オーディオ・データおよび / ビデオ・データに関係することができ、特定の検索語について位置の特定を考慮するようにこのようなデータを転記することができる。照会結果を提供することができ、各結果は、検索語位置グラフィック 104 を含むことができ、データの最初からデータの終わりまでの語の位置を図示することができる。言い換えると、オーディオ・クリップ検索結果は、ある語がその中で利用されているとき（例えば、2 : 01 にクリップの中に、5 : 23 にクリップの中に、等）を描画するマップ（例えば、検索語位置グラフィック 104）を含むことができる。

【0017】

更に別の例では、視覚コンポーネント 102 が検索語位置グラフィック 104 をデータに関連するスライダーおよび / またはスクロール・バー上に重ね合わせることおよび / または統合することができる。つまり、一次元ファイル（例えば、電子文書、ワープロ文書、雑誌ファイル、定期刊行物、ウェブ・ページ、オーディオ・クリップ、ビデオ・クリップ、電子メール、インスタント・メッセージ・メッセージ等）に、結果を生成するよう照会して、その結果をスクロール・バーおよび / またはスライダーにマッピングするおよび / または注釈を付けることができる。言い換えると、データに関連するスライダーおよび / またはスクロール・バーは、検索語位置グラフィック 104 を用いることができ、照会に対して利用した検索語の位置を描画することができる。電子メールでは、ユーザは具体的な語を検索することができる。通常、利用する検索技法は、ファイル内で検索した語を特定するが、検索したファイル / データ / コンテンツ全体における位置に関するコンテキストは全くない。検索語位置グラフィック 104 を、検索したデータ / コンテンツに関連するスライダーおよび / またはスクロール・バー上に重ね合わせることによって、検索したデータ / コンテンツ全体に応答して、検索語の位置および / または所在の考えを与るために、コンテキストを提供する。

【0018】

加えて、システム 100 は、種々のアダプタ、コネクタ、チャネル、通信経路等を備えて、視覚コンポーネント 102 を事実上あらゆるオペレーティング・システムおよび / またはデータベース・システムに統合する、および / または互いに統合するのに適したおよび / または必要なインターフェース・コンポーネント 106（ここでは「インターフェース 106」と呼ぶ）があればいずれでも含むことができる。加えて、インターフェース・コンポーネント 106 は、システム 100 と関連のある視覚コンポーネント 102、検索語位置グラフィック 104、および / またはその他のいずれのコンポーネント、データ等との相互作用にも準備を整えている種々のアダプタ、コネクタ、チャネル、通信経路等を設けることができる。

【0019】

図 2 は、少なくとも 1 つの検索語について位置を特定する位置グラフィックを用いるのに役立つシステム 200 を示す。システム 200 は、視覚コンポーネント 102 を含むことができ、視覚コンポーネント 102 は検索語位置グラフィック 104 を生成し用いることができる。検索語位置グラフィック 104 は、特定のデータ / コンテンツの中における照会データに関する位置を特定することができる。即ち、検索語位置グラフィック 104 は、照会 / 検索において利用する語毎に、検索した / 照会したデータ / コンテンツの中における語の位置付け(placement)を図示するグラフィカル・マップの一部とすることができます。尚、検索したデータは、書籍、テキスト文書、雑誌、定期刊行物、一次元電子文書、電子文書、ウェブ・ページ、ウェブ・サイト、電子メール、オーディオ、ビデオ、ナビゲーションのためのスライダーを有するあらゆる適したデータ、ナビゲーションのためのスクロール・バーを有するあらゆる適したデータ、電子ファイル、ワープロ文書、雑誌ファイル、オーディオ・クリップ、ビデオ・クリップ、インスタント・メッセージ・メッセージ等とすることができますが、これらに限定されるのではないことは認められるであろう。

【0020】

10

20

30

40

50

視覚コンポーネント102は、更に、データー・ランク・グラフ・コンポーネント202を含むことができる。データー・ランク・グラフ・コンポーネント202は、各結果において語の位置を特定するために、検索結果に対して検索語位置検索グラフィック104を生成することができる。データー・ランク・グラフ・コンポーネント202は、照会が提供する各結果の中において検索した語の位置付けを描画するグラフを用いることができる。データー・ランク・グラフ・コンポーネント202は、検索語位置グラフィック104を、種々の色、フォント、詳細、グラフィックス等を用いて利用することができ、検索語位置グラフィック104が、検索結果内における語の所在についての指示を与えるようになる（例えば、照会したデーター、コンテンツ、照会の目標等）。

【0021】

10

データー／コンテンツに関する検索結果の重要性を判断することは、コンテンツ／データー自体のサイズ（例えば、ページ数）や、その中にある情報が広く分散しているために、難しい可能性がある。ユーザに対する関連性を判断する際には、標準的なアルゴリズム技法が常に高精度であるとは限らない。システム200が採用した技法によって、ユーザが、コンテンツ／データー全体を読むことなく、データー／コンテンツの関連性を視覚的に確認することを可能にすることができる。データー・ランク・グラフ・コンポーネント202は、ユーザが検索したデーター／コンテンツにおける単語の位置を取り込み、小さなグラフにそれらの位置をプロットすることができる。例えば、10個のソースを目標とする照会が、「休日」という語に関係することもあり得る。10個の結果を、関連性に基づいてリストに纏めることができ、更に検索語位置グラフィック104も含み、10個の結果の各々の中における「休日」という語の位置を伝達することができる。つまり、ユーザには、検索結果の関連性についてより多くのコンテキストおよび／または見通しを与えることができる。

【0022】

20

視覚コンポーネント102は、更に、スクロール・バー・コンポーネント204も含むことができ、スクロール・バー・コンポーネント204は、照会したコンテンツ／データーに関するスライダーおよび／またはスクロール・バーの内少なくとも1つに、検索語位置グラフィック104を用いることができる。スクロール・バー・コンポーネント204は、検索語位置グラフィックを、スライダー、スクロール・バー、データーをナビゲートするために利用するツール等の内少なくとも1つに統合することができる。このような統合によって、データー／コンテンツの全体像を提供し易くなり、このような全体像はこのようなデーター／コンテンツ内における検索語および／または照会語を図示する。検索語位置グラフィック104は、水平バーまたは垂直バーのいずれかというような、文書全体（例えば、データー、コンテンツ、電子ファイル、電子書籍、一次元データー、ワープロ文書等）の微小表現とすることができます、データー／コンテンツ全体に関する注釈の空間的位置を呈示するようにバーの配色を明確にする。尚、注釈は、検索結果、または文書／データー／コンテンツ全体に分散する他の項目の数個の他の形式の1つを包含することは認められるであろう。例えば、特許請求する主題は、グラフィックス、写真、数値、ヘッダ、フッタ、署名、ディジタル署名、すしかし、メタデーター（例えば、文書プロパティ、フォーマット、サイズ等）、インク注釈、音声注釈、コメント・バブル(comment bubbles)、画像、および／または文書／データー全体に分散するその他の適したデーター／項目であればいずれでも、というように種々の形式の注釈を含むが、これらに限定されるのではない。

【0023】

30

スクロール・バー・コンポーネント204は、注釈マップ（例えば、関連のある検索語位置グラフィックの集合体および合体）を、データー／コンテンツのナビゲーションと関連のあるスクロール・バーおよび／またはスライダー機構と組み合わせることができる。スクロール・バーは、垂直または水平スクロール・バーまたはスライダーのように、データーの一次元成長の方向にスクロールするものとすることができる（例えば、限定ではないが、ウェブ・ページ、書籍、雑誌、ワープロ文書、スライド・ショー・プレゼンテーシ

40

50

ヨン等のような、コンテンツを追加するにしたがって一方向に成長するデーター)。スクロール・バーの中央区域を通常「ガター」(gutter)と呼び、ガターは、注釈マップ(例えば、検索語グラフィック104)をガター区域内に含めるように描出することができる。スクロール・バーは、従来のスクロール・バーにとって通常であることに対して、挙動における修正を全く必要とせずに、そのスクロール機能および/または機構を実行し続けることができる。

【0024】

図3は、照会語の所在を図示するためにマップ・グラフィックを用いて、照会結果を改良して提供するのに役立つシステム300を示す。視覚コンポーネント102は、注釈付きマップを作成することができる。注釈付きマップは、検索語位置グラフィック104の少なくとも一部を含み、このようなマップは、検索用途およびその位置付けに関する全体的および空間的コンテキストを与えることができる。例えば、視覚コンポーネント102は、検索語位置グラフィック104を、照会した時の追加結果として用いることができる。別の例では、視覚コンポーネント102は検索語位置グラフィック104を、一次元データーと共に利用するスクロール・バー、スライダー、および/またはその他の適したナビゲーション・ツールであればいずれでも、そのガターに統合することができる。

【0025】

更に、システム300は、データー・ストア302を含むことができる。データー・ストア302は、視覚コンポーネント102、および検索語位置グラフィック104に関する相応しいデーターであればいずれでも含むことができる。例えば、データー・ストアは、照会データー、コンテンツ、照会したデーター、書籍データー、文書データー、電子文書データー、一次元データー、雑誌データー、定期刊行物データー、ウェブ・ページ・データー、ペーパーバック・データー、照会によって検索可能なあらゆる適したデーター等を含むことができる。尚、データー・ストア302は、例えば、揮発性メモリまたは不揮発性メモリのいずれかとすることができます、あるいは揮発性メモリおよび不揮発性メモリ双方を含むこともできる。限定ではなく、例示として、不揮発性メモリは、リード・オンリ・メモリ(ROM)、プログラマブルROM(PROM)、電気的プログラマブルROM(E PROM)、電気的消去可能プログラマブルROM(EEPROM)、またはフラッシュ・メモリを含むことができる。揮発性メモリは、外部キャッシュ・メモリとして作用するランダム・アクセス・メモリ(RAM)を含むことができる。限定ではなく、例示として、RAMは、スタティックRAM(SRAM)、ダイナミックRAM(DRAM)、同期DRAM(SDRAM)、二倍データー速度SDRAM(DDR SDRAM)、改良SDRAM(ESDRAM)、同期リンクDRAM(SLDRAM)、ランバス・ダイレクトRAM(RDRAM:Rambus direct RAM)、ダイレクト・ランバス・ダイナミックRAM(DRDRAM)、およびランバス・ダイナミックRAM(RDRAM)というような、多くの形態で入手可能である。本システムおよび方法のデーター・ストア302は、これらおよびその他の適した形式のメモリであればいずれにも限定されることなく、これらを含むことを意図している。加えて、データー・ストア302は、サーバー、データベース、ハード・ドライブ等であることが可能であることは認められるであろう。

【0026】

図4は、検索したコンテンツ/データー内における検索語の位置を伝達するためのグラフィックを実装するのに役立つシステム400を示す。システム400は、視覚コンポーネント102を含むことができる。視覚コンポーネント102は、検索語位置グラフィック104を作成することができる。検索語位置グラフィック104は、検索結果関連性を規定するために、照会結果と関連付けることができる。視覚コンポーネント102は、強調コンポーネント402を含むことができる。強調コンポーネント402は、広大な検索データー/コンテンツの間で検索語を際立たせるのを補助するために、検索語位置グラフィック104を強調することができる。例えば、強調コンポーネント402は、色、フォント、サイズ、太字、斜字体、ハイライト、下線、色の変動、裏抜け等のように、検索語および/または検索語位置グラフィック104の特性を様々に変化させることができる。更

10

20

30

40

50

に、強調コンポーネント 402 は、垂直線、水平線、ドット、円、星、色、矢印、正方形、長方形、三角形、形状、グラフ上の位置を示すことができるグラフィックのあらゆる部分等のような、目立たせること(accentuation)も利用することができる。即ち、特定の語の色は、検索語位置グラフィック 104 上におけるそのような語の特定のために用いることができる。更に、強調コンポーネント 402 は、色の変動および / または強度の面を引き入れる(initiate)ことができ、特定の色を検索語の量に相関付けることができる。例えば、強度は、降水量マップと実質的に同様にすることができる、この場合暗い色は複数の語を含むデーター / コンテンツ内の位置を示すことができ、明るい色は、まばらな量の語を含むデーター / コンテンツ内の位置を示すことができる。

【0027】

10

視覚コンポーネント 102 は、更に、ナビゲーション・コンポーネント 404 も利用することができる。ナビゲーション・コンポーネント 404 は、検索語位置グラフィック 104 内における位置の選択に少なくとも部分的に基づいて、データー / コンテンツの中のある位置にナビゲートすることができる。つまり、ユーザは、データーを照会し、結果を受信し、対応する検索語位置グラフィック 104 に基づいて、結果の中における特定の区間および / または部分にナビゲートすることができる。言い換えると、検索語位置グラフィック 104 内である区域を選択すると、ナビゲーション・コンポーネント 404 はその区域と関連のあるデーター / コンテンツの部分および / または区間を表示することができる。例えば、照会が 6 つの結果を生成することができ、各結果が、検索したデーター / コンテンツの始めから終わりまで語位置をプロットする検索語位置グラフィック 104 を含むことができる。次いで、ユーザは、その特定の結果のこのような部分を見るために、検索語位置グラフィック 104 上の区域を選択することができる。

【0028】

20

視覚コンポーネント 102 は、更に、ホーバー・コンポーネント 406 も利用することができる。ホーバー・コンポーネント 406 は、カーソルおよび / またはマウスが検索語位置グラフィック 104 上を舞っている(hover)ときに、データー / コンテンツの一部を表示することを可能にする。即ち、カーソルおよび / またはマウスは、検索した語を識別する検索語位置グラフィック 104 の特定の部分の上で舞うことができ、ポップ・アップ・グラフィックはその位置に関するデーターの一部を図示することができる。つまり、ホーバー・コンポーネント 406 は、データー / コンテンツおよび検索語の位置の予告プレビュー(sneak-preview)を提供することができる。例えば、検索語位置グラフィック 104 は、個々の照会結果の中に 8 つの語を含むことができ、検索したデーター / コンテンツは複数のページを含む。ユーザは、文書全体にわたってナビゲートする代わりに、マウス・ポインタ、カーソル等を検索語位置グラフィック 104 内のある区域の上で舞わせることにより、このようなデーター / コンテンツ内の当該区域に対応するデーター / コンテンツの一部を提示することができる。

【0029】

30

図 5 は、照会した文書および / またはデーター内における検索語位置を図示するのに役立つ種々のグラフィックを示す。図 5 には、検索語位置グラフィック 500 が描かれている。尚、このような検索語位置グラフィック 500 のサイズ、色、および方位は、このような図示の例に限定されることではなく、複数の色、サイズ、および方位を用いることができることは認められるであろう。検索語位置グラフィック 500 は、限定ではなく、書籍、雑誌、定期刊行物、一次元電子文書、電子文書、ウェブ・ページ、ウェブ・サイト、電子メール、オーディオ、ビデオ、ナビゲーションのためのスライダーを有するあらゆる適したデーター、ナビゲーションのためのスクロール・バーを有するあらゆる適したデーター、電子ファイル、ワープロ文書、雑誌ファイル、オーディオ・クリップ、ビデオ・クリップ、インスタント・メッセンジャー・メッセージ等のような、特定のデーター / コンテンツに関して、始めから終わりまでのマップを含むことができる。

【0030】

検索語位置グラフィック 500 は、更に、垂直線(例えば、図示のような)、水平線、

40

50

ドット、円、星、色、矢印、正方形、長方形、三角形、形状、グラフ上の位置を示すことができるグラフィックのあらゆる部分等のような、語位置の指示を含むこともできる。更に、検索語位置グラフィック 500 は、このような指示を種々の色で含み、個々の検索語の表現を指定することもできることは認められるであろう。例えば、検索語が「クリープランド旅行」であった場合、1つの色を「クリープランド」という語に指定することができ、本質的に異なる色を「旅行」という語に指定することができる。更に、検索語位置グラフィック 500 上における指示の数は、適した数の指示であればいくつでも含むことができ、図示の例は限定ではないことも認められるはずであり、言うまでもないであろう。

【0031】

検索語位置グラフィックをスクロール・バーに統合し、図示のような、検索語位置グラフィック 502 付きスクロール・バーとすることができる。スクロール・バーおよび／またはスライダーに関連するガター 504 は、スクロール・バー、スライダー等に埋め込まれたおよび／または重ね合わされた検索語位置グラフィックを含むことができる。図示のように、スクロール・バーおよび／またはスライダーは、ガター 504 の中にスクロール・サム(scroll thumb) 506 を含むことができ、スクロール・サム 506 は、データー／文書内における検索語の指示および位置付けの指示を見ることおよび／または表示することを可能にするように、少なくとも部分的に透過性とすることができます。更に、検索語位置グラフィック 502 を有するスクロール・バーは縦向きに描画されているが、検索語位置グラフィックを有するスクロール・バーは、検索語位置グラフィック 508 を有するスクロール・バーで示すように、水平位置で利用することもできる。

10

【0032】

検索語位置グラフィックを有するスクロール・バーが機能するのは、データー／コンテンツの可視部分のデーター／コンテンツにおける注釈の分布に対する位置が単純で直接的に表現されているからである。注釈の集団(clump)に基づくナビゲーションは、直接的であり直観的である。ユーザは、このようなナビゲーションを遂行するために画面の2つの区域を見る必要はなく、従来のスクロール・バーに必要な空間以外には、それ以上画面空間を利用しないので、残りの画面空間の他の使用が可能になる（例えば、見ることができるとデーター／コンテンツを増やす、デフォルトのズーム・レベルを高める、読み取り易くすることを可能にする等）。更に、本技法はスクロール・バーのスクロール挙動を変更しなくてもよいので、従前からのスクロール・バーに慣れ親しんでいるユーザによって、その使用法を学習することが容易になる。

20

【0033】

図6は、データーおよびそれぞれのコンテンツに関する照会結果を伝達するのに役立つインテリジェンスを採用するシステム 600 を示す。システム 600 は、視覚コンポーネント 102、インターフェース 106、および検索語位置グラフィック 104 を含むことができ、視覚コンポーネント 102、検索語位置グラフィック 104、およびインターフェース 106 は、これまでの図において説明したそれぞれのコンポーネント、グラフィック、およびインターフェースと実質的に同様とすることはできることは認められるであろう。システム 600 は、更に、インテリジェンス・コンポーネント 602 も含む。インテリジェンス・コンポーネント 602 は、視覚コンポーネント 102 が検索語位置グラフィック 104 を生成し易くするために利用することができる。検索語位置グラフィック 104 は、検索したコンテンツ／データー・ベース(data based)における照会語の位置を特定することができる。例えば、インテリジェント・コンポーネント 602 は検索位置グラフィック、照会データー、照会結果、検索しようとするコンテンツ／データー、ユーザの設定値、構成、強調設定値、色の変動、強度の詳細、検索語、語と関連のある位置等を推論することができる。

30

【0034】

尚、インテリジェント・コンポーネント 602 は、イベントおよび／またはデーターを通じて取り込んだ1組の測定値(observation)からシステム、環境、および／またはユーザの状態について推測する準備がある、即ち、推論することができる。推論は、特定のコ

40

50

ンテキストまたはアクションを特定するために用いることができ、あるいは、例えば、状態に対する確率分布を生成することができる。推論は、確率論的であることができる。即ち、対象の状態に対する確率分布の計算は、データーおよびイベントの考察に基づくことができる。また、推論は、1組のイベントおよび／またはデーターから、上位のイベントを組み立てるために用いられる技法も指すことができる。このような推論の結果、1組の観察イベントおよび／または格納したイベント・データーから、新たなイベントまたはアクションが構築でき、イベントが時間的に緊密に近接して相關付けられているか否か、およびイベントおよびデーターが1つまたは数個のどちらのイベントおよびデーター源から来たのかが分かる。種々の分類（明示的および／または暗示的に訓練された）方式および／またはシステム（例えば、ベクトル・マシン、ニューラル・ネットワーク、エキスパート・システム、ベイズの革新ネットワーク、ファジー論理、データー融合エンジン．．．をサポートする）を、特許請求する主題に加えて自動的および／または推論したアクションを実行することと合わせて用いることができる。
10

【0035】

クラシファイアは、入力属性ベクトル $x=(x_1, x_2, x_3, x_4, x_n)$ を、入力があるクラスに属することの信頼度にマッピングする関数である。即ち、 $f(x)=$ 信頼度（クラス）となる。このような分類は、確率論的分析および／または統計に基づく分析を用いて（例えば、分析効用およびコストに分解する）、ユーザが自動的に実行することを望むアクションを予知または推論することができる。サポート・ベクトル・マシン（SVM）は、用いることができるクラシファイアの一例である。SVMは、可能な入力の空間において超表面(hyper surface)を発見することによって動作する。超表面は、誘起判断基準を非誘起イベントから分割しようとする。直観的に、これによって、訓練データーと同一ではないが近いデーターを検査するための分類は、正しくなる。他の直接または間接モデル分類手法には、例えば、ナイーブ・ベイ(naive Bayes)、ベイズ・ネットワーク、判断ツリー、ニューラル・ネットワーク、ファジー論理モデルを含み、異なるパターンの独立性を与える確率論的分類モデルを用いることができる。ここで用いる場合、分類は、優先するモデルを顕出するために利用する統計的回帰を含む。更に、検索語位置グラフィック104は、分類アルゴリズムの結果を呈示することができ、分類アルゴリズムはそのデーターに到達する唯一の方法である。例えば、書籍の中の章の位置は、クラシファイアによって推論することもでき、あるいは人が手作業で何らかの注釈またはメタデーターによって、書籍の精査を補足することによって示すこともできる。
20
30

【0036】

視覚コンポーネント102は、更に、プレゼンテーション・コンポーネント604も利用することができる。プレゼンテーション・コンポーネント604は、ユーザと視覚コンポーネント102に結合されているあらゆるコンポーネントとの間の相互作用を容易にするために、種々の形式のユーザ・インターフェースを備えている。図示のように、プレゼンテーション・コンポーネント604は、視覚コンポーネント102と共に利用することができる別個の実体である。しかしながら、プレゼンテーション・コンポーネント604および／または同様の目視コンポーネントを視覚コンポーネント102および／または単体ユニットに統合できることは認められるであろう。プレゼンテーション・コンポーネント604は、1つ以上のグラフィカル・ユーザ・インターフェース（GUI）、コマンド・ライン・インターフェース等を備えることができる。例えば、GUIを描出すると、ユーザにデーターをロードし、インポートし、読み取る等のための領域または手段を提供し、このようなことの結果を呈示する領域を含むことができる。これらの領域は、既知のテキストおよび／またはグラフィック領域を含むことができ、ダイアログ・ボックス、静的制御部、ドロップ・ダウン・メニュー、リスト・ボックス、ポップ・アップ・メニュー、ズ・エディット制御部(as edit controls)、コンボ・ボックス、ラジオ・ボタン、チェック・ボックス、プッシュ・ボタン、およびグラフィック・ボックスを含む。加えて、ナビゲーションのための垂直および／または水平スクロール・バー、領域が可視か否か判断するためのツール・ボタンのような、プレゼンテーションを容易にする使役機能も用いる
40
50

ことができる。例えば、ユーザは、視覚コンポーネント 102 と結合されているおよび／または内蔵されているコンポーネントの 1 つ以上と相互作用を行うことができる。

【0037】

また、ユーザは、例えば、マウス、ローラ・ボール、キーパッド、キーボード、ペン、および／または音声活性化というような種々のデバイスによって、情報を選択し提供する領域と相互作用を行うことができる。通例、検索を開始するために、情報を入力した後に、プッシュ・ボタンまたはキー・ボード上の入力キーのようなメカニズムを用いることができる。しかしながら、特許請求する主題はそのように限定されるのではないことは認められるであろう。例えば、単にチェック・ボックスを目立たせることによって、情報の伝達を開始することができる。別の例では、コマンド・ライン・インターフェースを用いることができる。例えば、コマンド・ライン・インターフェースは、テキスト・メッセージを与えることによって、ユーザに情報を促すことができる（例えば、ディスプレイ上のテキスト・メッセージおよびオーディオ・トーンによって）。次いで、ユーザは、インターフェースの催促において呈示される選択肢に対応する英数字入力、または催促の中でなされる質問に対する回答というような、しかるべき情報を提供することができる。尚、コマンド・ライン・インターフェースは、G U I および／またはA P Iと共に用いることができることは認められるであろう。加えて、コマンド・ライン・インターフェースはハードウェア（例えば、ビデオ・カード）おおび／またはグラフィック・サポートが限られているディスプレイ（例えば、白黒、およびE G A）、および／または低帯域幅通信チャネルと共にでも用いることができる。10

【0038】

図 7 は、特許請求する主題による、検索語位置と関連付けられた種々のグラフィックを描画するスクリーン・ショット 700 を示す。スクリーン・ショット 700 は、検索および／または照会入力 703 を含むことができ、ユーザおよび／または機械があらゆる適した照会語、検索語、データー照会等を入力するおよび／または提供することができる。この特定的な例示では、照会データーが「ハワイ旅行（HAWAII TRAVEL）」となっている。一旦検索を開始すると、少なくとも部分的に、照会したデーター／コンテンツの関連性および／または量に基づいて、種々の照会結果を提供することができる。ここでは、簡潔性のために、2つの結果を示す。尚、各照会結果は、検索語位置グラフィック（前述のような）を含むことができることは認められるであろう。例えば、最初の照会結果は、各々、結果を識別し易くすることができるデーター画像 704 と、検索語位置グラフィック 706 とを含むことができる。データー画像は、検索したデーター／コンテンツに関するグラフィック・アート、検索したデーター／コンテンツに関するハイパーリンク、検索したデーター／コンテンツと関連のあるあらゆる相応しい識別画像、テキスト等とすることができるが、これらに限定されるのではない。例えば、書籍の検索では、カバー・ページの画像、名称の文字、著者、書籍の出版社、一致テキストのスニペット等を利用することができます。検索語位置グラフィック 706 は、種々の色の垂直線のような、指示を含むことができ、各色が1つの検索語に対応することができる。この例では、「ハワイ（HAWAII）」という語が黒色で示されており、「旅行（TRAVEL）」という語が灰色で示されている。検索語位置グラフィック 706 は、相応しい様式であれば如何様に方位付けすることもでき（例えば、水平、対角線、垂直等）、水平に示されており、所在を伝達し易くするために、データー／ソースの始めと終わりが示されている。また、二番目の照会結果も、データー画像 708 を含むことができ、データー画像 708 は、結果と対応する検索語位置グラフィック 710 とを特定するのに役立つ。尚、いずれの数の検索結果でも提示することができ、各検索結果は関係する検索語位置グラフィックを含むことができることは認められるであろう。30

【0039】

図 8 は、特許請求する主題にしたがって、検索語位置と関連のある種々のグラフィックを描画したスクリーン・ショット 800 を示す。スクリーン・ショット 800 は、照会入力 802 を含むことができる。照会入力 802 は、少なくとも1つの照会／検索語を含む40

10

20

30

40

50

照会データーおよび／または検索データーを受信することができる。照会／検索語に少なくとも部分的に基づいて、検索語位置グラフィックを発生することができる。これは、検索したデーター／コンテンツ 804（例えば、一次元電子文書、オーディオ・ファイル、ビデオ・ファイル、ウェブ・ページ、ウェブ・サイト、ワープロ文書、電子メール、テキスト文書等）と共に、このような語の位置を描写するマップ、グラフィック、および／またはグラフとすることができます。図示のように、検索語位置グラフィックは、データー／コンテンツ 804 に関連するスクロール・バーおよび／またはスライダー上のオーバーレイとすることができます。即ち、検索語位置グラフィックは、データー／コンテンツ 804 をナビゲートするために通例利用されるスクロール・バーおよび／またはスライダーに統合することができます。

10

【0040】

統合した検索語位置グラフィックは、少なくとも 1 つの指示 806 を含むことができる。位置 806 は検索語の位置を知らせて、スクロール・バーのガター内にあるスクロール・サム 808 をこのような位置に移動できるようにする。更に、統合した検索語位置グラフィックは縦向きの位置で示されているが、統合した検索語位置グラフィックは、スライダーおよび／またはスクロール・バーにおいて水平に用いることもできることは認められるであろう。一例では、この指示は、様々な色、フォント、形状等とすることができます。例えば、第 1 の語に対して、検索語位置グラフィック上で第 1 形状および色を利用することができる。第 2 の語に対して、検索語位置グラフィック上で第 2 形状および色を利用することができる。

20

【0041】

尚、スクロール・サム 808 は、図示するあらゆる指示（例えば、指示 806 のような）の明確な目視を可能にするように、少なくとも部分的に透過性とすることできることは認められるであろう。別の例では、スクロール・サム 808 は、オペーク・レンダリング(opaque rendering)ではなく、アルファ・レンダリング(alpha-rendering)とすることができます。検索語位置グラフィック（例えば、注釈マップ、検索語位置マップ等）は、スクロール・サム 808 を通して見ることができつつ、しかもスクロール・サム 808 の存在も見ることができる。更に別の例では、スクロール・サム 808 は、輪郭を強調して有することにより、更に目立たせることができる。アルファ・レンダリングを用いることができ、あるいはカーソルがスクロール・サム 808 の上または付近で舞っているときに用いることができる。更に、オペーク・レンダリングは、スクロール・サム 808 が最小の厚さでないときには、用いなくてもよい（例えば、表示するデーターのページが複数ある場合、スクロール・サム 808 が最小の厚さを採用する）。更に、スクロール・サムのサイズは、通常、可視コンテンツの部分に比例し、これらが最小の厚さであるときにのみ、比例しない。最小の厚さのスクロール・サム 808 は、注釈マップに関してスクロール位置を指定するために、それよりも大きなスクロール・サム 808 の中に別個の細い線を有することができる。この線は、可視性および目標設定能力を犠牲にすることなく、比例したサイズよりも大きなスクロール・サム 808 の不正確さを克服するために、別個のアルファ・レンダリング色とすることができます。これによって、比例したサイズよりも大きなサイズのスクロール・サム 808 を長い文書に用いる気にさせる。細い線は、常時、あるいはカーソルがスクロール・サム 808 の上または付近で舞っているときにだけ表示しないように選択することもできる。

30

【0042】

図 9 および図 10 は、特許請求する主題による方法および／または流れ図を示す。説明の簡略化のために、本方法は、一連の行為(act)として描画し説明する。尚、本イノベーションは、図示する行為、および／または行為の順序には限定されるのではないことは言うまでもなく、認められるであろう。例えば、行為は種々の順序および／または同時に、そしてここには提示および説明しない他の行為と共にを行うこともできる。更に、特許請求する主題による方法を実現するためには、図示する行為全てが必要ではない場合もある。加えて、本方法は、代わりに、状態図またはイベントを通じて相互に関係付けられた一

40

50

連の状態として表せることは、当業者には言うまでもないことであり認められよう。加えて、この後および本明細書全体において開示する方法は、このような方法を伝送しコンピューターに転送するのを容易にするための製造品目上に格納することができることも認められてしかるべきである。ここで用いる製造品目という用語は、コンピューター読み取り可能デバイス、担体、または媒体からアクセス可能なコンピューター・プログラムを包含することを意図している。

【0043】

図9はデーターおよびそれぞれのコンテンツに関する照会結果を伝達する方法900を示す。参照番号902において、データーおよび／またはコンテンツを目標とする照会語を受信することができる。照会語は、例えば、語、照会データー、検索データー、検索語、照会語、検索ストリング、キャラクタ、句等とすることができます。更に、データーおよび／またはコンテンツは、限定ではなく、電子書籍、書籍、電子書籍ファイル、電子雑誌、雑誌、電子雑誌ファイル、電子定期刊行物、電子定期刊行物ファイル、定期刊行物、一次元電子文書、一次元電子ファイル、電子文書、ウェブ・ページ、ウェブ・サイト、電子メール、オーディオ・ファイル、ビデオ・ファイル、ナビゲーションのためのスライダーを有するデーター、ナビゲーションのためのスクロール・バーを有するデーター、電子ファイル、ワープロ文書、テキスト文書、オーディオ・クリップ、ビデオ・クリップ、インスタント・メッセージ・メッセージ等のような、照会することができる相応しいデーターであればいずれでも可能である。

【0044】

参照番号904において、検索語位置グラフを生成することができ、データーおよび／またはコンテンツ内における照会語の位置を特定することができる。検索語位置グラフは、マップ・グラフィック、検索したデーター／コンテンツ内における検索語の位置付けを含むグラフィック、線グラフ・グラフィック等の内少なくとも1つとすることができます。検索語位置グラフは、語位置に関する全体的な予測を与えるために、検索したおよび／または照会したコンテンツおよび／またはデーターに応答して、受信した個々の検索語の位置および／または所在を図示することができる。

【0045】

例えば、照会語が「スポーツカー」とするとことになると、3つのソースを目標にすることができる。通例、3つのソースは、あるアルゴリズムによって計算した関連性に基づいて提示される。しかしながら、検索語位置グラフは、更に、結果毎に提示され、各ソース内における検索語の位置をプロットおよび／または特定し、検索語位置グラフは、線グラフ上で始めから終わりまで語をプロットすることができる。加えて、検索語位置グラフは、指定の色、フォント、様式等のような種々の技法を利用して、個々の検索語毎に語位置を特定することができる。別の例では、検索語位置グラフを、データーおよび／またはコンテンツの中におけるナビゲーションのために利用することができるスクロール・バーおよび／またはスライダーに統合することができる。スクロール・バーおよび／またはスライダーは、垂直位置および／または水平位置で検索語位置グラフを含むことができる。

【0046】

図10は、少なくとも1つの検索語の位置を特定する位置グラフを採用するのに役立つ方法1000を示す。参照番号1002において、あるソースを目標とする検索語を受信することができる。検索語は、適した照会関係データーであればいずれでも可能であり、ソースは、適したデーターおよび／またはコンテンツであって照会することができるのであればいずれでも可能である。尚、検索するデーターおよび／またはコンテンツは、書籍、雑誌、定期刊行物、一次元電子文書、電子文書、ウェブ・ページ、ウェブ・サイト、電子メール、オーディオ、ビデオ、ナビゲーションのためのスライダーを有するあらゆる適したデーター、ナビゲーションのためのスクロール・バーを有するあらゆる適したデーター、電子ファイル、ワープロ文書、テキスト文書、雑誌ファイル、オーディオ・クリップ、ビデオ・クリップ、インスタント・メッセージ・メッセージ等とすることができますが、これらには限定されないことは認められるであろう。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 7 】

参照番号 1 0 0 4において、1つ以上のソースに照会が行われたか否かに判断する。例えば、複数のデーター・ソースに照会する場合、方法 1 0 0 0 は参照番号 1 0 1 0 に進むことができる。別の例では、照会が1つのソース内である場合、方法 1 0 0 0 は参照番号 1 0 0 6 に進むことができる。照会するソースが1つ以下である場合、方法は参照番号 1 0 0 6 に進むことができる。参照番号 1 0 0 6 において、検索語位置グラフを、語位置の指示を用いて作成することができる。検索語位置グラフは、ソース内で検索語の位置を提示することができるマップと実質的に同様とすることができます。尚、検索語位置グラフは、ソース内における位置および／または全体的な位置付けの予測を示すのに適したディスプレイであればいずれでも含むことができることは認められるであろう。参考番号 1 0 0 8 において、検索語位置グラフを、ソース内のナビゲーションに用いられるスクロール・バーおよび／またはスライダーに統合することができる。例えば、検索語位置グラフを水平および／または垂直スクロール・バーおよび／またはスライダーに一組み込むことができる。検索語位置(position)の指示は、スクロール・サムに関するガターに埋め込むことができ、ユーザに検索語の所在についての考えを持たせることができる。

【 0 0 4 8 】

照会したソースが1つよりも多い場合、方法 1 0 0 0 は参照番号 1 0 1 0 に進む。参照番号 1 0 1 0 において、少なくとも部分的に関連性に基づいて、照会／検索結果を提示する。例えば、このような照会／検索結果は、検索エンジンおよび／または検索システムのアルゴリズムによって供給することができる。とは言え、もっと指針および／または補佐がなければ、解読することおよび／または関連性を判断することはなおも難しい場合もあり得る。このため、参考番号 1 0 1 2 において、照会結果毎に、検索語位置グラフを作成して、各結果内における検索語の位置を示すことができる。例えば、検索語位置グラフは、検索結果(例えば、検索したデーター／コンテンツ)の始めから終わりまでの検索語の出現をプロットする線グラフと実質的に同様とることができ、グラフは、指定した特性(例えば、フォント、色、サイズ、形状等)で複数の検索語をプロットすることができる。

【 0 0 4 9 】

特許請求する主題の種々の形態を実現するために追加のコンテキストを提供するために、図 1 1 および図 1 2 および以下の論述は、本イノベーションの種々の形態を実現することができる、適した計算環境の端的な総合的な説明を行うことを意図している。例えば、前述の図において説明したように、検索コンテンツ／データー内にある検索語と関連する位置を特定するためにグラフィックを用い易くする視覚コンポーネントは、このような適した計算環境において実現することができる。特許請求する主題について、ローカル・コンピューターおよび／またはリモート・コンピューター上で走るコンピューター・プログラムのコンピューター実行可能命令という一般的なコンテキストで先に説明したが、本イノベーションは、他のプログラム・モジュールとの組み合わせでも実現することができることは、当業者には認められよう。一般に、プログラム・モジュールは、ルーチン、プログラム、コンポーネント、データー構造等を含み、特定のタスクを実行する、および／または特定の抽象的データー・タイプを実装する。

【 0 0 5 0 】

更に、本発明の方法は、他のコンピューター・システム構成でも実用化することもでき、他のコンピューター・システム構成には、單一プロセッサまたはマルチプロセッサ・コンピューター・システム、ミニコンピューター、メインフレーム・コンピューター、ならびにパーソナル・コンピューター、ハンド・ヘルド計算機、マイクロプロセッサ主体および／またはプログラマブル消費者電子機器等が含まれることは、当業者には認められよう。これらの各々は、1つ以上の関連デバイスと動作的に通信することができる。特許請求する主題の図示した形態は、分散型計算環境でも実用化することができ、その場合、ある種のタスクは、通信ネットワークによってリンクされているリモート処理デバイスによって実行する。しかしながら、本イノベーションの形態の、全てではないにしても、その一

10

20

30

40

50

部は単体コンピューター上でも実用化することができる。分散型計算環境では、プログラム・モジュールは、ローカルおよび／またはリモート・メモリ記憶装置に配置することもできる。

【0051】

図11は、特許請求する主題が相互作用することができるコンピューター環境1100の見本の模式ブロック図である。システム1100は、1つ以上のクライアント1110を含む。クライアント1110は、ハードウェアおよび／またはソフトウェア（例えば、スレッド、プロセス、計算機）とすることができます。また、システム1100は1つ以上のサーバー1120も含む。サーバー1120は、ハードウェアおよび／またはソフトウェア（例えば、スレッド、プロセス、計算機）とすることができます。サーバー1120は、例えば、本イノベーションを採用することにより、変換を実行するスレッドを収容することができる。10

【0052】

クライアント1110とサーバー1120との間ににおいて可能な1つの通信は、2つ以上のコンピューター・プロセス間で送信するように構成されたデーター・パケットの形態とすることができます。システム1100は、クライアント1110とサーバー1120との間ににおける通信をし易くするために採用することができる通信フレームワーク1140を含む。クライアント1110は、クライアント1110にローカルな情報を格納するために採用することができる1つ以上のクライアント・データー・ストア1140に動作的に接続されている。同様に、サーバー1120は、サーバー1120にローカルな情報を格納するために採用することができる1つ以上のサーバー・データー・ストア1130に動作的に接続されている。20

【0053】

図12を参照すると、特許請求する主題の種々の形態を実現する環境1200の一例は、コンピューター1212を含む。コンピューター1212は、処理ユニット1214、システム・メモリ1216、およびシステム・バス1218を含む。システム・バス1218は、限定ではなく、システム・メモリ1216を含むシステム・コンポーネントを処理ユニット1214に結合する。処理ユニット1214は、種々の入手可能なプロセッサのいずれでも可能である。二重マイクロプロセッサおよびその他のマルチプロセッサ・アーキテクチャも、処理ユニット1214として採用することができる。30

【0054】

システム・バス1218は、メモリ・バスまたはメモリ・コントローラ、周辺バスまたは外部・バス、および／または種々の利用可能なバス・アーキテクチャのいずれかを用いるローカル・バスを含む、様々な形式のバス構造のいずれでも可能である。利用可能なバス・アーキテクチャは、限定ではなく、業界標準アーキテクチャ（ISA）、マイクロ・チャネル・アーキテクチャ（MCA）、拡張ISA（EISA）、インテリジェント・ドライブ・エレクトロニクス（IDE）、VESAローカル・バス（VLB）、周辺素子相互接続（PCI）、カード・バス、ユニバーサル・シリアル・バス（USB）、高度グラフィック・ポート（AGP）、パーソナル・コンピューター・メモリ・カード国際連合バス（PCMCIA）、Firewire（IEEE1394）、および小型コンピューター・システム・インターフェース（SCSI）が含まれる。40

【0055】

システム・メモリ1216は、揮発性メモリ1220および不揮発性メモリ1222を含む。基本入出力システム（BIOS）は、起動中のように、コンピューター1212内のエレメント間ににおいて情報を転送する基本的なルーチンを含み、不揮発性メモリ1222に格納されている。限定ではなく、例示として、不揮発性メモリ1222は、リード・オンリ・メモリ（ROM）、プログラマブルROM（PROM）、電気的プログラマブルROM（EPROM）、電気的消去可能プログラマブルROM（EEPROM）、またはフラッシュ・メモリを含むことができる。揮発性メモリ1220は、外部キャッシュ・メモリとして作用するランダム・アクセス・メモリ（RAM）を含むことができる。限定で50

はなく、例示として、RAMは、スタティックRAM(SRAM)、ダイナミックRAM(DRAM)、同期DRAM(SDRAM)、二倍データー速度SDRAM(DDR SDRAM)、改良SDRAM(ESDRAM)、同期リンクDRAM(SLDI RAM)、ランバス・ダイレクトRAM(RDRAM:Rambus direct RAM)、ダイレクト・ランバス・ダイナミックRAM(DRDRAM)、およびランバス・ダイナミックRAM(RDRAM)というような、多くの形態で入手可能である。

【0056】

また、コンピューター1212は、リムーバブル/非リムーバブル、揮発性/不揮発性コンピューター記憶媒体も含む。図12は、例えば、ディスク・ストレージ1224を示す。ディスク・ストレージ1224は、限定ではなく、磁気ディスク・ドライブ、フロッピ・ディスク・ドライブ、テープ・ドライブ、Jazドライブ、Zipドライブ、LS-100ドライブ、フラッシュ・メモリ・カード、またはメモリ・スティックのようなデバイスを含む。加えて、ディスク・ストレージ1224は、他の記憶媒体とは別個に、またはこれらと組み合わせて記憶媒体を含むことができ、他の記憶媒体には、コンパクト・ディスクROMデバイス(CD-ROM)、CD記録可能ドライブ(CD-Rドライブ)、CD書き込み可能ドライブ(CD-RWドライブ)、またはデジタル・バーサタイル・ディスクROMドライブ(DVD-ROM)が含まれる。ディスク記憶デバイス1224のシステム・バス1218への接続を容易にするために、インターフェース1226のような、リムーバブルまたは非リムーバブル・インターフェースを用いるのが通例である。

10

【0057】

尚、図12は、ユーザと、適した動作環境1200において記載した基本的なコンピューター資源との間における仲介物として機能するソフトウェアを記述することは認められるであろう。このようなソフトウェアは、オペレーティング・システム1228を含む。オペレーティング・システム1228は、ディスク・ストレージ1224上に格納することができ、コンピューター・システム1212の資源を制御し割り当てるよう機能する。システム・アプリケーション1230は、システム・メモリ1216またはディスク・ストレージ1224のいずれかに格納されているプログラム・モジュール1232およびプログラム・データー1234を通じて、オペレーティング・システム1228による資源管理を利用する。尚、特許請求する主題は、種々のオペレーティング・システムまたはオペレーティング・システムの組み合わせを用いても実現できることは認められるであろう。

20

【0058】

ユーザは、入力デバイス1236を通じてコマンドまたは情報をコンピューター1212に入力する。入力デバイス1236は、限定ではなく、マウスのようなポインティング・デバイス、トラックボール、スタイルス、タッチパッド、キーボード、マイクロフォン、ジョイステイック、ゲーム・パッド、衛星ディッシュ、スキヤナ、TVチューナ・カード、デジタル・カメラ、デジタル・ビデオ・カメラ、ウェブ・カメラ等を含む。これらおよびその他の入力デバイスは、システム・バス1218を通じて、インターフェース・ポート1238を介して処理ユニット1214に接続する。インターフェース・ポート1238は、例えば、シリアル・ポート、パラレル・ポート、ゲーム・ポート、およびユニバーサル・シリアル・バス(USB)を含む。出力デバイス1240は、入力デバイス1236と同じ形式のポートの一部を用いる。つまり、例えば、USBポートは、入力をコンピューター1212に供給するため、およびコンピューター1212からの情報を出力デバイス1240に出力するために用いることができる。出力デバイス1240のなかでもとりわけ、特殊アダプタを必要とする、モニタ、スピーカ、およびプリンタのような、いくつかの出力デバイス1240があることを例示するために、出力アダプタ1242が設けられている。出力アダプタ1242は、限定ではなく例示として、出力デバイス1240とシステム・バス1218との間に接続手段を設けるビデオおよびサウンド・カードを含む。尚、その他のデバイスおよび/またはデバイスのシステムも、リモート・コン

30

40

50

ピューター 1244 のように、入力機能および出力機能双方を備えていることを注記しておく。

【0059】

コンピューター 1212 は、リモート・コンピューター 1244 のような 1 つ以上のリモート・コンピューターへの論理接続を用いて、ネットワーク環境において動作することも可能である。リモート・コンピューター 1244 は、パーソナル・コンピューター、サーバー、ルータ、ネットワーク PC、ワークステーション、マイクロプロセッサ主体の機械類、ピア・デバイス、またはその他の共通ネットワーク・ノード等とすることができます。通例、コンピューター 1212 に関して先に説明したエレメントの多くまたは全てを含む。簡潔するために、リモート・コンピューター 1244 と共に示すのは、メモリ記憶デバイス 1246 のみとしている。リモート・コンピューター 1244 は、ネットワーク・インターフェース 1248 を通じてコンピューター 1212 に論理的に接続されており、更に通信接続 1250 を通じて物理的に接続されている。ネットワーク・インターフェース 1248 は、ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) およびワイド・エリア・ネットワーク (WAN) のような、有線および / または無線通信ネットワークを包含する。LAN 技術は、ファイバ分散データ・インターフェース (FDDI)、銅線分散データ・インターフェース (CDDI)、イーサネット、トーケン・リング等を含む。WAN 技術は、限定ではなく、二点間リンク、統合サービス・ディジタル・ネットワーク (ISDN) のような回線交換ネットワークおよびその変種、パケット交換ネットワーク、ならびにディジタル加入者線 (DSL) を含む。10 20

【0060】

通信接続 1250 とは、ネットワーク・インターフェース 1248 をバス 1218 に接続するために用いられるハードウェア / ソフトウェアのことを言う。通信接続 1250 は、図示を明確にするために、コンピューター 1212 内部に示すが、これはコンピューター 1212 の外部にあることも可能である。ネットワーク・インターフェース 1248 への接続に必要なハードウェア / ソフトウェアは、例示のみを目的として、通常の電話級モデム、ケーブル・モデム、および DSL モデムを含むモデム、ISDN アダプタ、およびイーサネット・カードのような、内部および外部技術を含む。

【0061】

以上記載したことには、本イノベーションの例が含まれる。勿論、特許請求する主題を記載する目的のために、コンポーネントおよび方法の着想し得るあらゆる組み合わせを記載することは不可能であるが、本イノベーションには更に別の多くの組み合わせや変形も可能であることは、当業者であれば認めることができよう。したがって、特許請求する主題は、添付する特許請求の範囲の主旨および範囲に該当する、このような変更、修正、および変形を全て包含することを意図している。30

【0062】

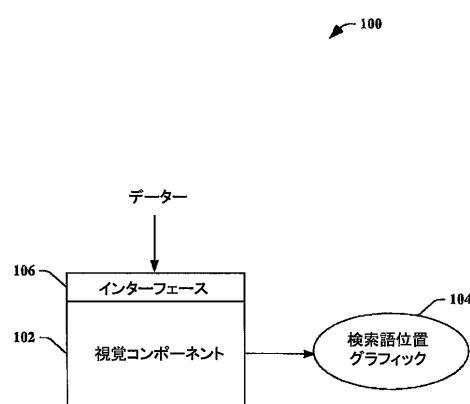
特に、そして前述のコンポーネント、デバイス、回路、システム等によって実行する種々の機能について、このようなコンポーネントを記載するために用いた用語（「手段」に対する言及も含む）は、特に指示がない限り、開示する構造と構造的に同等ではなくても、特許請求する主題の形態について本明細書で図示した例においてその機能を実行するのであれば、記載したコンポーネントの指定した機能を実行するいずれのコンポーネント（例えば、機能的同等物）にも対応することを意図している。これに関して、本イノベーションは、システムだけでなく、特許請求する主題の種々の方法の行為および / またはイベントを実行するためのコンピューター実行可能命令を有するコンピューター読み取り可能媒体も含むことも認められよう。40

【0063】

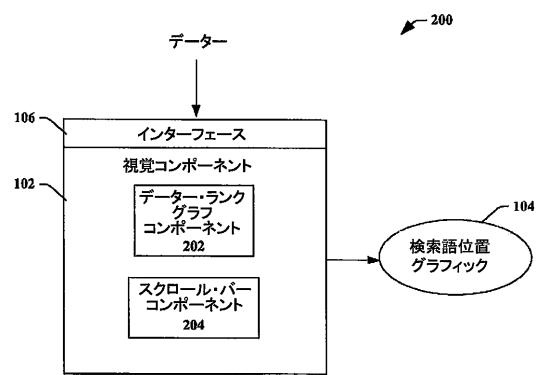
加えて、様々な実現例の内 1 つのみについて、本イノベーションの特定的な特徴を開示したが、このような特徴は、望まれるのであれば、そしていずれかの所与のまたは特定の用途にとって有利であるならば、他の実現例の 1 つ以上の他の特徴と組み合わせることもできる。更に、「含む」および「含んでいる」という用語ならびにその変形を詳細な説明50

および特許請求の範囲において用いる限りにおいて、これらの用語は、「備えている」という用語と同様に、包含的であることを意図している。

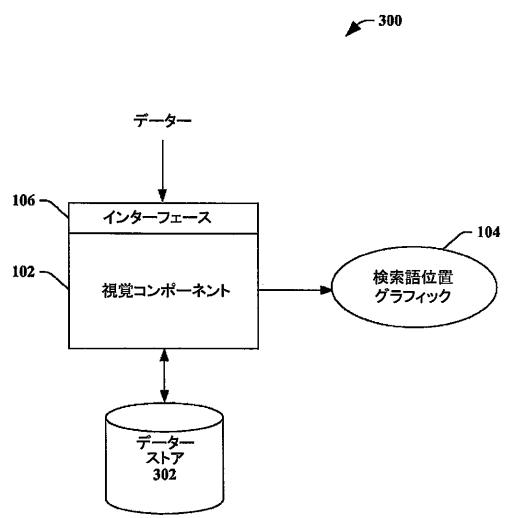
【図1】



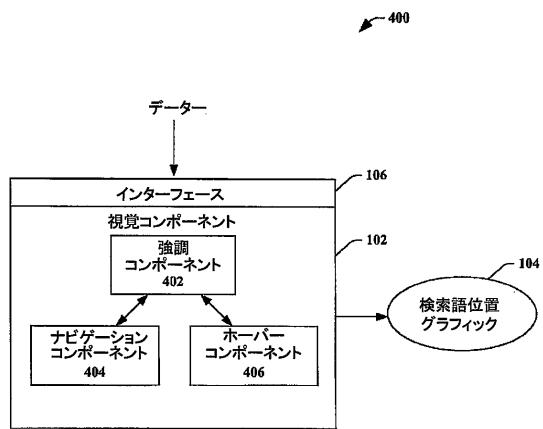
【図2】



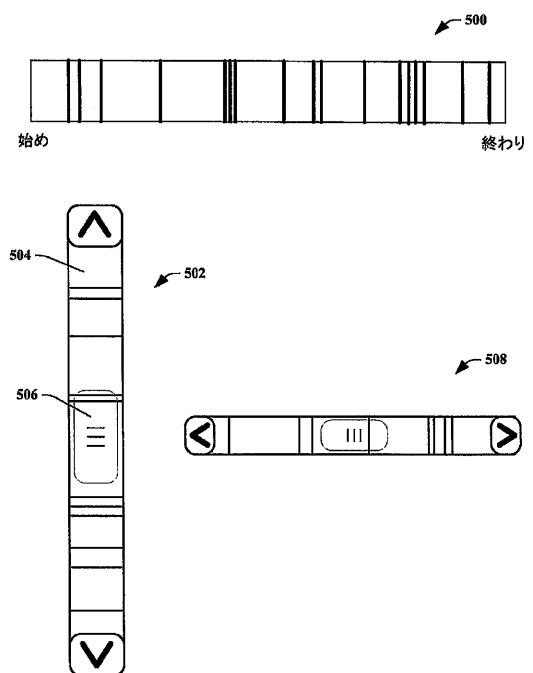
【図3】



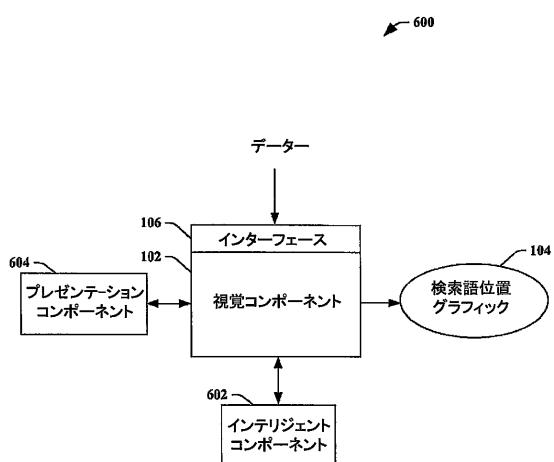
【図4】



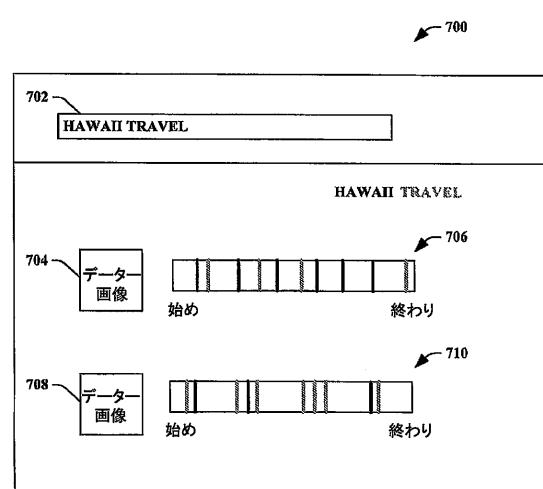
【図5】



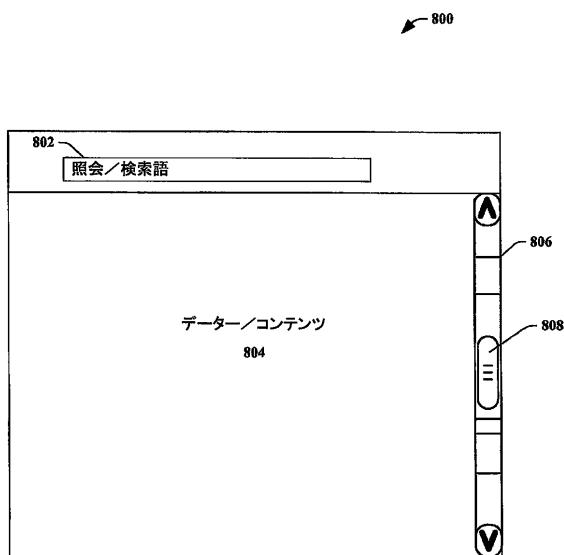
【図6】



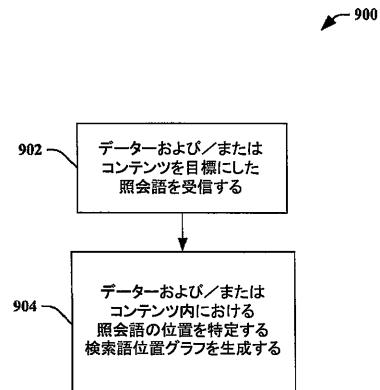
【図7】



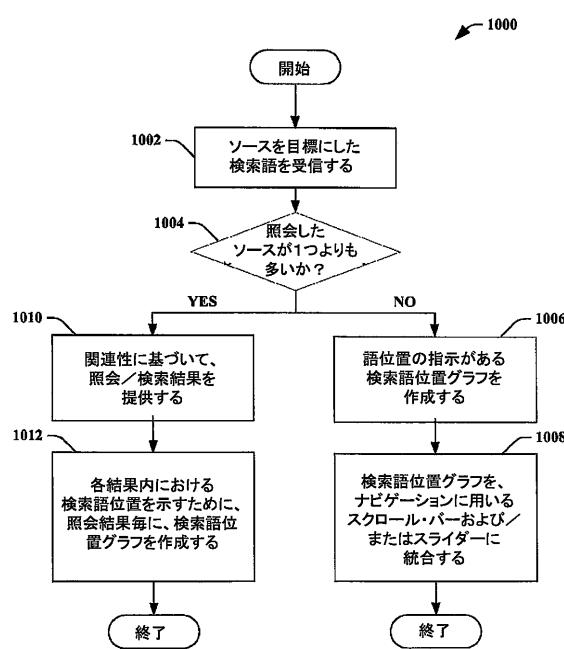
【図 8】



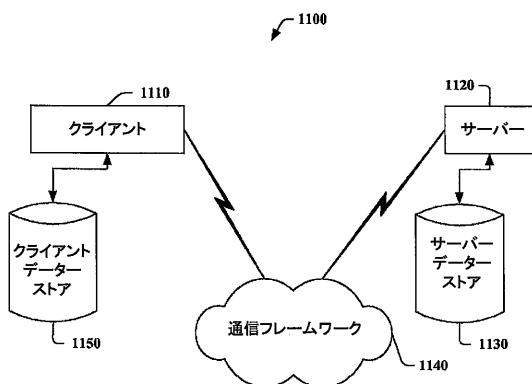
【図 9】



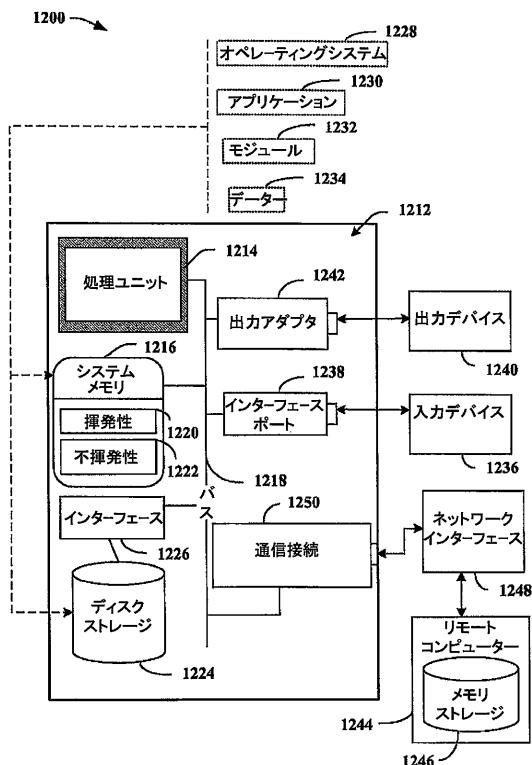
【図 10】



【図 11】



【図12】



フロントページの続き

(74)代理人 100120112
弁理士 中西 基晴

(72)発明者 バーンズ,エリック
アメリカ合衆国ワシントン州98052,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,インターナショナル・パテンツ

(72)発明者 カプラニアン,ハリー
アメリカ合衆国ワシントン州98052,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,インターナショナル・パテンツ

(72)発明者 シラジー,ゾルタン・シー
アメリカ合衆国ワシントン州98052,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,インターナショナル・パテンツ

(72)発明者 スー,フィリップ・ティ-フェイ
アメリカ合衆国ワシントン州98052,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,インターナショナル・パテンツ

審査官 吉田 誠

(56)参考文献 特開2002-229996(JP,A)
特開2005-063283(JP,A)
米国特許出願公開第2006/0111893(US,A1)
米国特許出願公開第2005/0091604(US,A1)
米国特許第05479600(US,A)
Query Term Hits Within Document Content, Modern Information Retrieval, ADDISON WESLEY,
, 1999年, 第1版, 289 - 293ページ

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 17/30