

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5268073号
(P5268073)

(45) 発行日 平成25年8月21日(2013.8.21)

(24) 登録日 平成25年5月17日(2013.5.17)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 17/30 (2006.01)

G 0 6 F 17/30 3 8 0 E

G 0 6 F 17/30 3 4 0 A

請求項の数 20 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2009-530623 (P2009-530623)
 (86) (22) 出願日 平成19年9月28日(2007.9.28)
 (65) 公表番号 特表2010-506255 (P2010-506255A)
 (43) 公表日 平成22年2月25日(2010.2.25)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2007/079833
 (87) 国際公開番号 W02008/042747
 (87) 国際公開日 平成20年4月10日(2008.4.10)
 審査請求日 平成21年6月25日(2009.6.25)
 (31) 優先権主張番号 11/536, 923
 (32) 優先日 平成18年9月29日(2006.9.29)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(73) 特許権者 502208397
 グーグル インコーポレイテッド
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州 94
 043 マウンテン ビュー アンフィシ
 アター パークウェイ 1600
 (74) 代理人 100064746
 弁理士 深見 久郎
 (74) 代理人 100085132
 弁理士 森田 俊雄
 (74) 代理人 100083703
 弁理士 仲村 義平
 (74) 代理人 100096781
 弁理士 堀井 豊
 (74) 代理人 100098316
 弁理士 野田 久登

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ブックマークおよびランク付け

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

プロセッサによって、複数のブックマークを受付けるステップを含み、当該複数のブックマークの各々は、それぞれのウェブサイトに対応しており、さらに

プロセッサによって、前記複数のブックマークのうちあるブックマークを、検索結果をランク付けする際にどのように使用するかを規定した1つ以上の指示を、ユーザから受付けるステップを含み、前記1つ以上の指示は、1つ以上の選択クエリと、前記選択された1つ以上の検索クエリのうち一つと一致する検索クエリを用いた検索の実行により得られる検索結果をランク付けする際に、前記ブックマークに対応しているウェブサイトに対応する検索結果をより上位にランク付けするための指示とを含み、さらに

プロセッサによって、検索クエリをユーザから受付けるステップと、

プロセッサによって、前記検索クエリに基づいて、文書のコーパスに関する情報を検索して検索結果を取得するステップと、

プロセッサによって、前記受付けた1つ以上の指示を使用して、前記取得された検索結果を再度ランク付けするか否かを判断するステップと、

プロセッサによって、前記受付けた1つ以上の指示に基づいて、前記取得された検索結果を再度ランク付けするステップとを含む、方法。

【請求項 2】

前記文書のコーパスは、ブックマークのコーパスを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

10

20

前記ブックマークのコーパスは、前記受付けた複数のブックマークを含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

プロセッサによって、前記受付けた複数のブックマークに関連付けられた 1 つ以上のカテゴリを決定するステップと、

前記 1 つ以上のカテゴリを使用して複数の検索結果をランク付けするステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記 1 つ以上のカテゴリを使用して前記複数の検索結果をランク付けするステップは、プロセッサによって、前記複数の検索結果に含まれる 1 つ以上のカテゴリに対応する、前記複数の検索結果のうちの 1 つ以上を、より上位にランク付けするステップを含む、請求項 4 に記載の方法。

10

【請求項 6】

前記ブックマークは、クライアントのユーザが閲覧した文書を特定する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記ブックマークは、ユーザから受け付けられたものである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

プロセッサによって、前記ブックマークの選択をユーザから受け付けるステップをさらに含む、

20

前記 1 つ以上の指示は、検索結果をランク付けする際に、前記選択されたブックマークに対応する検索結果をより上位にランク付けするための指示を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

プロセッサによって、前記ブックマークの選択をユーザから受け付けるステップをさらに含む、

前記 1 つ以上の指示は、検索結果をランク付けする際に、前記選択されたブックマークに対応しているウェブサイトに対応する検索結果を、前記 1 つ以上の選択クエリとは独立して、より上位にランク付けするための指示を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

30

プロセッサによって、前記複数のブックマークのうち別のブックマークの選択をユーザから受け付けるステップをさらに含む、

前記 1 つ以上の指示は、検索結果をランク付けする際に前記選択された別のブックマークを使用すべきでないという指示を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

複数のブックマークを取得するための手段を含み、当該複数のブックマークの各々は、それぞれのウェブサイトに対応しており、さらに

前記複数のブックマークのうちあるブックマークを、検索結果をランク付けする際にどのように使用するかを規定した指示を、ユーザから取得するための手段とを含み、前記指示は、1 つ以上の選択クエリと、前記選択された 1 つ以上の検索クエリのうち一つと一致する検索クエリを用いた検索の実行により得られる検索結果をランク付けする際に、前記ブックマークに対応しているウェブサイトに対応する検索結果をより上位にランク付けするための指示とを含み、さらに

40

検索クエリをユーザから受け付けるための手段と、

前記検索クエリに基づいて、文書のコーパスに関する情報を検索して検索結果を取得するための手段と、

前記取得した指示に基づいて、前記ブックマークを使用して前記取得された検索結果をランク付けするか否かを判断するための手段と、

前記取得した指示を使用して前記取得された検索結果をランク付けするための手段とを含む、システム。

50

【請求項 1 2】

前記ブックマークの選択をユーザから受付けるための手段をさらに含み、

前記指示は、前記検索結果をランク付けする際に、前記選択されたブックマークに対応する検索結果をより上位にランク付けするための指示を含む、請求項 1 1 に記載のシステム。

【請求項 1 3】

前記ブックマークの選択をユーザから受付けるための手段をさらに含み、

前記指示は、検索結果をランク付けする際に、前記選択されたブックマークに対応しているウェブサイトに対応する検索結果を、前記 1 つ以上の選択クエリとは独立して、より上位にランク付けするための指示を含む、請求項 1 1 に記載のシステム。

10

【請求項 1 4】

前記複数のブックマークのうち別のブックマークの選択をユーザから受付けるための手段をさらに含み、

前記指示は、検索結果をランク付けする際に前記選択された別のブックマークを使用すべきでないという指示を含む、請求項 1 1 に記載のシステム。

【請求項 1 5】

前記複数のブックマークを取得するための手段は、クライアント装置から前記複数のブックマークを取得するための手段と、前記複数のブックマークをブックマーク記録としてサーバに格納するための手段とをさらに含む、請求項 1 1 に記載のシステム。

【請求項 1 6】

特定のブックマーク記録は、取得された指示を、前記ブックマークに関連付けて格納するための複数のフラグを含む、請求項 1 5 に記載のシステム。

20

【請求項 1 7】

複数のブックマークを取得するステップをコンピュータに実行させ、前記複数のブックマークの各々は、文書またはウェブサイトに関連しており、さらに

前記複数のブックマークのうちあるブックマークを、検索結果のランク付けにどのような影響を与えるかを規定したユーザ入力を受付けるステップを含み、前記ユーザ入力は、1 つ以上の選択クエリと、前記選択された 1 つ以上の検索クエリのうち一つと一致する検索クエリを用いた検索の実行により得られる検索結果をランク付けする際に、前記ブックマークに対応しているウェブサイトに対応する検索結果をより上位にランク付けするための指示とを含み、さらに

30

前記検索クエリに基づいて、文書のコーパスに関する情報を検索して検索結果を取得するステップと、

検索クエリを受付けるステップと、

前記ユーザ入力に基づいて、前記ブックマークを使用して前記取得された検索結果をランク付けするか否かを判断するステップと、

前記ユーザ入力に基づいて前記検索結果をランク付けするステップとを、コンピュータに実行させる、プログラム。

【請求項 1 8】

前記ブックマークの選択をユーザから受付けるステップをさらに実行させ、

前記ユーザ入力は、前記検索結果をランク付けする際に、前記選択されたブックマークに対応する検索結果をより上位にランク付けするための指示を含む、請求項 1 7 に記載のプログラム。

40

【請求項 1 9】

前記ブックマークの選択をユーザから受付けるステップをさらに実行させ、

前記ユーザ入力は、検索結果をランク付けする際に、前記選択されたブックマークに対応しているウェブサイトに対応する検索結果を、前記 1 つ以上の選択クエリとは独立して、より上位にランク付けするための指示を含む、請求項 1 7 に記載のプログラム。

【請求項 2 0】

前記複数のブックマークのうち別のブックマークの選択をユーザから受付けるステップ

50

をさらに実行させ、

前記ユーザ入力は、検索結果をランク付けする際に前記選択された別のブックマークを使用すべきでないという指示を含む、請求項 17 に記載のプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

背景

発明の分野

本明細書に記載の実現化例は、概して文書閲覧に関し、より具体的には、検索結果のランク付けにおいて、文書閲覧に用いられるブックマークを利用することに関する。

10

【背景技術】

【0002】

関連技術の説明

ワールドワイドウェブ（「ウェブ」）には膨大な量の情報が含まれている。しかしながら、情報のうち所望する部分の場所を探し出すのは難しいことがある。この問題は、ウェブ上の情報量およびウェブ検索に慣れていない新しいユーザの数が急速に増加しているために、複雑化している。

【0003】

検索エンジンは、ユーザが興味を持つウェブページへのハイパーリンクを返そうとする。一般的に、検索エンジンは、ユーザが入力した検索語（検索クエリと呼ばれる）に基づいて、ユーザの興味について判断する。この検索エンジンの目的は、検索クエリに基づいて、高品質の関連結果（たとえばウェブページ）へのリンクを、ユーザに提供することである。典型的に、検索エンジンはこの目的を、検索クエリ中の語を、予め保存されているウェブページのコーパス（corpus）と照合することによって、達成する。ユーザの検索語を含むウェブページは、「ヒット」であり、リンクとしてユーザに返される。検索エンジンは、各「ヒット」を、さまざまな要素、たとえば検索クエリに対する「ヒット」の関連性などに基づいて、ランク付けすることができる。

20

【0004】

「ブックマーク」または「お気に入り」は、ユーザがたとえばインターネットといったネットワーク上にある文書を閲覧しているときに訪れた文書（たとえばウェブページ）を、クライアントで実行されているブラウザが記憶するための、典型的な方法である。たとえば、ユーザは、ブックマークまたはお気に入りを使用して、検索エンジンによる検索の実行から得られた検索結果を記憶する。ブックマークまたはお気に入りのおかげで、ユーザはブックマークされた文書に簡単に戻ることができる。

30

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0005】

概要

1つの局面に従うと、方法は、1つ以上の文書またはサイトに関連するブックマークを受付けるステップと、文書のコーパスを検索して検索結果を得るステップとを含んでもよい。この方法はさらに、受付けたブックマークを用いて検索結果をランク付けするステップを含んでもよい。

40

【0006】

別の局面に従うと、方法は、1つ以上の文書またはサイトに関連するブックマークを受付けるステップと、このブックマークが、どのように検索結果に影響するのか、または、検索結果に影響するか否かを規定するユーザ入力を受付けるステップとを含んでもよい。この方法はさらに、文書のコーパスを検索して検索結果を得るステップと、上記ユーザ入力に基づいてブックマークを用いて検索結果をランク付けするステップとを含んでもよい。

【0007】

50

他の局面に従うと、方法は、ユーザのブックマークを得るステップを含んでもよい。このブックマークはユーザに関連する文書を識別する。この方法は、ユーザから受付けた第1の検索クエリに基づいて検索を実行し検索結果を得るステップを含んでもよい。この方法はさらに、検索結果をランク付けするステップと、ユーザのブックマークを用いて検索結果を再度ランク付けするステップとを含んでもよい。

【0008】

この明細書に取入れられその一部を構成する添付の図面は、本発明の1つ以上の実施例を示し、明細書の記載とともに本発明を説明している。

【図面の簡単な説明】

【0009】

10

【図1】本発明のある実現化例の概観の代表的な図である。

【図2】本発明の原理に従うシステムおよび方法を実現し得るネットワークの代表的な図である。

【図3】本発明の原理に従う実現化例における図2のクライアントまたはサーバの代表的な図である。

【図4】本発明の原理に従う、ユーザが閲覧または選択した文書のブックマークを含む代表的なツールバーの図である。

【図5】本発明の原理に従う、検索結果のランク付けにおいてブックマークをどのようにして使用し得るかまたは使用し得るか否かをユーザが指定するための、図4の代表的なツールバーの使用状態の図である。

20

【図6】本発明の原理に従う、検索結果のランク付けにおいてブックマークをどのようにして使用し得るかまたは使用し得るか否かをユーザが指定するための、図4の代表的なツールバーの使用状態の図である。

【図7】本発明の原理に従う、検索結果のランク付けにおいてブックマークをどのようにして使用し得るかまたは使用し得るか否かをユーザが指定するための、図4の代表的なツールバーの使用状態の図である。

【図8】本発明の原理に従う、検索結果のランク付けにおいてブックマークをどのようにして使用し得るかまたは使用し得るか否かをユーザが指定するための、図4の代表的なツールバーの使用状態の図である。

【図9】本発明の原理に従う、サーバで保存されている代表的なブックマーク記録の図である。

30

【図10】本発明の原理に従う、ユーザのブックマークを用いて検索結果をランク付けするための代表的なプロセスのフローチャートである。

【図11】本発明の原理に従う、検索結果のランク付けにおけるブックマークの使用を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

詳細な説明

以下の本発明の詳細な説明では添付の図面を参照する。異なる図面にある同一の参照番号は、同一または同様の構成要素を特定することがある。また、以下の詳細な説明は、本発明を限定しない。

40

【0011】

本発明の局面に従い、ユーザが選択または閲覧した文書をユーザのブラウザを用いて「ブックマークする」ことで、ブックマークされた文書にユーザが容易に戻ることができるようにしてもよい。そうすれば、ユーザから与えられた検索クエリから得られた検索結果のランク付けの際に、ブックマークされた文書を選択的に使用することができる。ユーザのブックマーク各々について、ユーザは、ユーザの検索結果をランク付けするときに各文書ブックマークをどのように用いるべきかおよび用いるべきか否かを指定してもよい。このように、実現化例によっては、1組の検索結果の中でユーザのブックマークに対応する文書は、この組の検索結果の中でブックマークされていない文書よりも高いランクが与え

50

られることがある。

【 0 0 1 2 】

本明細書で使用される「文書（document）」という語は、機械で読取可能でかつ機械で保存可能な作業成果物を含むものとして広く解釈されることが意図されている。文書は、たとえば、電子メール、ウェブサイト、ビジネスリスティング、ファイル、複数のファイルの組合せ、他のファイルへのリンクが埋込まれた1つ以上のファイル、ニュースグループ投稿、ブログ、ウェブ広告、デジタルマップなどを含み得る。インターネットに関連する場合、一般的な文書はウェブページである。文書は、多くの場合テキスト情報を含み、埋込まれた情報（メタ情報、画像、ハイパーリンク他など）および/または埋込まれた命令（Javascript（登録商標）他など）を含み得る。本明細書で使用される「リンク」という語は、ある文書から、別の文書または同じ文書の別の部分への参照/別の文書または同じ文書の別の部分から、ある文書への参照を含むものとして広く解釈されることが意図されている。

10

【 0 0 1 3 】

（概観）

図1は、ユーザのブックマークに基づいて検索結果をランク付けする本発明の実現化例の代表的な概観を示す。クライアント（図示せず）のツールバー105を使用しているユーザは、ブラウザを介して複数の異なる文書（図示せず）を閲覧することができるとともに、閲覧した文書の中から、将来のアクセスおよび閲覧のために「ブックマーク」すべき1つ以上の文書を選択することができる。文書ブックマーク110は各々、ツールバー105によって、保存のためにリモートサーバ（図示せず）に送られる。ユーザはさらに、検索結果のランク付けの際に各文書ブックマーク110をどのように使用し得るのか、および、使用し得るか否かを、指定してもよい。

20

【 0 0 1 4 】

ユーザはその後、検索クエリをサーバに送信して文書（たとえばウェブページ、画像、製品および/またはサービス、音楽、動画）のコーパスを検索してもよい。サーバは、既存の文書検索技術を用いてこの検索を実行し、検索結果のセットを返してもよい。この検索結果のセットは、ユーザが送信した検索クエリに関連のある文書を含み得る。サーバは、既存のランク付け技術を用いて検索結果をランク付けし、たとえばこれらの結果に関連性が「最も高い」ものから「最も低い」ものへと順に並べることにより、ランク付けされた検索結果115を提示してもよい。次に、サーバは、ユーザが保存したブックマークにアクセスしてもよく、場合によっては、検索結果のランク付けの際に各文書ブックマーク110をどのように使用すべきかおよび使用すべきか否かに関するユーザの指示にアクセスするかもしれない。サーバは、検索結果を再度ランク付けする際に、ブックマーク110、ならびに、各文書ブックマーク110をどのように使用すべきかおよび使用すべきか否かに関するユーザの指示を利用し、再度ランク付けされた検索結果120を提示してもよい。このように、ユーザのブックマーク110を、ランク付けされた検索結果115において対応する文書を上位のランクにする際に、選択的に用いてもよい。

30

【 0 0 1 5 】

（代表的なネットワーク構成）

図2は、本発明の原理に従うシステムおよび方法を実現し得るネットワーク200の代表的な図である。ネットワーク200は、ネットワーク220を介して1つ以上のサーバ210または230に接続された複数のクライアント205を含み得る。簡潔にするために、ネットワーク220に接続された2つのクライアント205ならびに2つのサーバ210および230が示されている。実際、クライアントおよびサーバの数はこれよりも多くても少なくてもよい。また、場合によっては、クライアントがサーバの1つ以上の機能を果たしてもよく、サーバがクライアントの1つ以上の機能を果たしてもよい。

40

【 0 0 1 6 】

クライアント205はクライアントエンティティを含み得る。エンティティは、パーソナルコンピュータ、携帯電話、携帯情報端末（PDA）、ラップトップ、または別の種類

50

の計算もしくは通信装置などの装置、これらの装置のうち1つの装置上で走るスレッドまたはプロセス、および/またはこれらの装置のうち1つの装置によって実行可能なオブジェクトとして、定義してもよい。クライアント205は、サーバ210または230で保存された文書を閲覧するためのブラウザを実現してもよい。このブラウザは、以下でより詳細に説明するように、ブックマーク機能を含むツールバー105を備える。サーバ210および230は、本発明の原理に従うやり方で、文書にアクセスし、文書を取り出し、文書を集約し、文書进行处理し、文書を検索し、および/または文書を管理するサーバエンティティを含み得る。クライアント205ならびにサーバ210および230は、有線接続、無線接続、および/または光接続で、ネットワーク220に接続し得る。

【0017】

本発明の原理に従う実現化例において、サーバ230は、クライアント205のユーザが使用可能な検索エンジン235を含んでいてもよい。サーバ230は、データサーバ210においてホスティングされている文書(たとえばウェブページ)のコーパスを巡回(crawling)し、文書にインデックスを付け、これらの文書に関連する情報を、巡回された文書のリポジトリに保存することにより、データ集約サービスを実現してもよい。この集約サービスは、他のやり方で、たとえばデータサーバ210のオペレータとの間の、文書をデータ集約サービスを介して配信するという契約によって、実現してもよい。検索エンジン235は、クロールされた文書のリポジトリ保存されている文書のコーパスに対し、クライアント205のユーザから受信したクエリを用いて、検索を実行してもよい。サーバ230は、クエリを出したユーザに対し、このクエリに関連する文書のランク付けされたリストを提供してもよい。サーバ230はまた、クライアント205それぞれのユーザから受信したブックマークを、ブックマーク記録240に保存してもよい。その後、サーバ230は、それぞれのユーザに関する検索結果のランク付けに使用するために、保存されたブックマークを取り出してもよい。

【0018】

データサーバ210は、サーバ230が巡回する可能性がある文書を保存または管理してもよい。このような文書は、公表された報道記事、製品および/またはサービス、画像、ユーザグループ、地理的領域、音楽、動画に関連するデータ、または他の種類のデータを含み得る。たとえば、サーバ210は、例としてワシントンポスト、ニューヨークタイムズ、タイム(登録商標)マガジン、またはニューズウィーク(登録商標)といった任意の種類の情報源からの報道記事を保存または管理してもよい。別の例として、サーバ210は、1つ以上の製品メーカーが提供した製品データといった特定の製品に関連するデータを保存または管理してもよい。もう1つの例として、サーバ210は、ウェブサイトのページといった他の種類のウェブ文書に関連するデータを保存または管理してもよい。

【0019】

サーバ210および230は別々のエンティティ(entity)として示されているが、サーバ210または230のうち一方のサーバが、サーバ210または230のうち他方のサーバの機能のうち1つ以上を果たしてもよい。たとえば、サーバ210および230を単一のサーバとして実現することができるであろう。サーバ210および230のうち1つを2つ以上の別個の(場合によっては分散された)装置として実現することもできるであろう。

【0020】

ネットワーク220は、ローカルエリアネットワーク(LAN)、ワイドエリアネットワーク(WAN)、メトロポリタンエリアネットワーク(MAN)、公衆交換電話網(Public Switched Telephone Network(PSTN))または公衆移動体通信ネットワーク(Public Land Mobile Network(PLMN))などの電話網、イントラネット、インターネット、記憶装置または複数のネットワークの組合せを含む、任意の種類の1つ以上のネットワークを含み得る。PLMNはさらに、たとえば汎用パケット無線サービス(General Packet Radio Service(GPRS))、セルラーデジタルパケットデータ(Cellular Digital Packet Data(CDPD))または移動体IPサブネットワークといった、パケッ

ト交換サブネットワークを含んでもよい。

【 0 0 2 1 】

(代表的なクライアント / サーバアーキテクチャ)

図 3 は、本発明の原理に従う実現化例における、クライアント 2 0 5 および / またはサーバ 2 1 0 もしくは 2 3 0 のうち 1 つ以上に対応し得るクライアントまたはサーバエンティティ (以下「クライアント / サーバエンティティ」と呼ぶ) の代表的な図である。このクライアント / サーバエンティティは、バス 3 1 0 と、プロセッサ 3 2 0 と、メインメモリ 3 3 0 と、読出専用メモリ (R O M) 3 4 0 と、記憶装置 3 5 0 と、入力装置 3 6 0 と、出力装置 3 7 0 と、通信インターフェイス 3 8 0 とを含み得る。バス 3 1 0 は、クライアント / サーバエンティティの構成要素間で通信できるようにする経路を含み得る。

10

【 0 0 2 2 】

プロセッサ 3 2 0 は、命令を解釈し実行することができるプロセッサ、マイクロプロセッサまたは処理ロジックを含み得る。メインメモリ 3 3 0 は、ランダムアクセスメモリ (R A M)、または、プロセッサ 3 2 0 による実行のために情報および命令を保存することができる別の種類の動的記憶装置を含み得る。R O M 3 4 0 は、R O M 装置、または、プロセッサ 3 2 0 による使用のために静的情報および命令を保存することができる別の種類の静的記憶装置を含み得る。記憶装置 3 5 0 は、磁気および / または光記録媒体ならびに対応するドライブを含み得る。

【 0 0 2 3 】

入力装置 3 6 0 は、キーボード、マウス、ペン、音声認識および / または生体認証メカニズムなど、オペレータが情報をクライアント / サーバエンティティに入力できるようにするメカニズムを含み得る。出力装置 3 7 0 は、ディスプレイ、プリンタ、スピーカなどを含む、情報をオペレータに対して出力するメカニズムを含み得る。通信インターフェイス 3 8 0 は、クライアント / サーバエンティティが他の装置および / またはシステムと通信することを可能にするトランシーバのようなメカニズムを含み得る。例として、通信インターフェイス 3 8 0 は、ネットワーク 2 4 0 などのネットワークを介して別の装置またはシステムと通信するためのメカニズムを含んでいてもよい。

20

【 0 0 2 4 】

本発明の原理に従うクライアント / サーバエンティティは、以下で詳細に説明するように、いくつかの動作または処理を行なうことができる。クライアント / サーバエンティティは、これらの動作を、メモリ 3 3 0 といったコンピュータで読取可能な媒体に含まれるソフトウェア命令を実行するプロセッサ 3 2 0 に応答して、行なうことができる。コンピュータで読取可能な媒体は、物理または論理記憶装置および / または搬送波として定義してもよい。

30

【 0 0 2 5 】

ソフトウェア命令は、データ記憶装置 3 5 0 といった別のコンピュータ読取可能な媒体から、または、通信インターフェイス 3 8 0 を介して別の装置から、メモリ 3 3 0 に読込まれてもよい。メモリ 3 3 0 に含まれるソフトウェア命令により、プロセッサ 3 2 0 に、以下で説明する動作または処理を行なわせることができる。これに代えて、ソフトウェア命令の代わりにまたはソフトウェア命令と組合せて、配線接続された回路を用いることで、本発明の原理に従う処理を実現してもよい。このように、本発明の原理に従う実現化例は、ハードウェア回路およびソフトウェアの特定の組合せに限定されない。

40

【 0 0 2 6 】

(代表的なクライアントツールバー)

図 4 は、クライアント 2 5 0 の代表的なブラウザツールバー 1 0 5 を示す図である。他の特徴の中でも特に、ツールバー 1 5 0 は「ブックマーク」ボタン 4 1 0 を含み得る。クライアント 2 0 5 のユーザがこのブックマークボタンを選択すると、ブックマークウィンドウ 4 2 0 が提示されるであろう。ブックマークウィンドウ 4 2 0 は、ユーザに関連する複数のブックマーク 4 3 0 のリストを含み得る。ユーザは、所与の文書を閲覧しているときに、ブックマークウィンドウ 4 2 0 から「このページをブックマークする...」を選択し

50

、この所与の文書のユニフォームリソースロケータ（URL）をブックマークウィンドウ 420 の中のブックマーク 430 の 1 つとして追加することができる。ブックマークされた文書は、たとえば画像、製品および／またはサービス、音楽アイテム、動画アイテムなど、任意の種類の文書を含み得る。ブックマーク 430 のリストに含まれるブックマークは、ユーザが各文書を閲覧し「ブックマークする」技術以外の技術によって取得してもよい。ブックマーク 430 のリストに含まれるブックマークは、別のブラウザからインポートすることによって、または、ユーザ間のブックマーク共有を通して取得してもよい。ブックマークの共有およびインポートは、同時係属中の「サーバブックマーク（Server Bookmarks）」と題された米国出願第 11 / 327, 644 号（代理人文書番号 0026 - 0194）に開示されている。

10

【0027】

図 5 ～ 図 8 は、検索結果のランク付けの際ユーザのブックマークをどのようにして使用し得るか、および、使用し得るか否かを指定するためのブラウザツールバー 105 の使用状態を示す図である。図 5 に示されるように、各ブックマークは、選択されたブックマークを検索結果のランク付けにおいてどのようにして使用するか、および、使用するか否かをユーザが規定できるようにする関連のウィンドウ 500 を含むものでもよい。図 5 は、ウィンドウ 500 から、ブックマーク__1 に関してオプション「すべてのクエリについて検索結果のトップに移動」510 をユーザが選択したことを示す。図 5 に示されるように、このオプション 510 を、隣に「チェックマーク」を記すことによって選択すると、サーバ 230 は、ブックマーク__1 を、ランク付けされた検索結果のセット中でより上位のランクにする。

20

【0028】

図 6 は、ウィンドウ 500 から、ブックマーク__1 に関してオプション「選択されたクエリについて検索結果のトップに移動」600 をユーザが選択したことを示す。図 6 に示されるように、ユーザが入力したウィンドウ 610 内のクエリのリストに関連して、このオプション 600 を隣に「チェックマーク」を記すことによって選択すると、サーバ 230 は、ウィンドウ 610 に入力されたクエリと一致する検索クエリを用いた検索の実行により得られた、ランク付けされた検索結果のセットの中で、ブックマーク__1 をより上位のランクにする。したがって、このオプションを用いると、サーバ 230 の検索エンジン 235 が、ユーザによって選択された検索クエリのセットと同一、または、場合によっては類似する検索クエリに基づいて検索を実行したときのみ、検索エンジン 235 は、対応する所与のブックマークを、ランク付けされた検索結果の中で、より上位のランクにする。

30

【0029】

図 7 は、ウィンドウ 500 から、ブックマーク__1 に関してオプション「同一サイトからのすべての URL を検索結果のトップに移動」700 をユーザが選択したことを示す。図 7 に示されるように、このオプション 700 を隣に「チェックマーク」を付けることによって選択すると、サーバ 230 は、ブックマーク__1 と、ブックマーク__1 と同一のサイトからのすべての検索結果とを、ランク付けされた検索結果のセットの中でより上位のランクにする。したがって、ブックマーク__1 と同一のサイトにホスティングされているすべての文書が、検索結果の中で、より上位のランクにされるであろう。図 8 は、ウィンドウ 500 から、ブックマーク__1 に関してオプション「検索結果の再ランク付けに使用しない」800 をユーザが選択したことを示す。図 8 に示されるように、このオプション 800 を隣に「チェックマーク」を付けることによって選択すると、サーバ 230 は、ランク付けされた検索結果のセットの中で、ブックマーク__1 の、より上位へのランク付けを行なわない。

40

【0030】

図 5 ～ 図 8 に示される、ユーザのブックマークを検索結果のランク付けの際にどのように使用し得るかおよび使用し得るか否かに関するユーザの指定は、ツールバー 105 からサーバ 230 に送信されてメモリに保存されてもよい。たとえば、このユーザの指定を、

50

以下でさらに説明するブックマーク記録 240 へのユーザ入力と関連付けて保存してもよい。

【0031】

(代表的なブックマーク記録)

図9は、本発明の原理に従う代表的なブックマーク記録 240 を示す。ブックマーク記録 240 は、クライアント 205 の 1 以上のユーザからサーバ 230 で受信したブックマークを含み得る。各ユーザは、異なる固有のユーザ識別子 920 - 1 ~ 920 - M によって識別される。例として、ブックマーク記録 240 は、サーバ 230 に関連するコンピュータ読取可能媒体に保存されてもよい。ユーザ ID 920 は、たとえば、ユーザに関連するインターネットプロトコル (IP) アドレス、ユーザログイン識別子、またはユーザを識別するための他の種類の固有データを含んでもよい。図9に示されるように、ユーザ ID 920 - 1 ~ 920 - M は各々、関連する 1 つ以上の記録エントリ 910 を有してもよい。各記録エントリ 910 は、ブックマーク名 930、ブックマークアドレス 940 および 1 つ以上のラベル 950 を含んでもよい。ブックマーク名 930 は、特定のブックマークについてユーザが指定した任意の名称を含んでもよい。たとえば、ユーザが文書 www.google.com をブックマークした場合、このユーザはブックマークを「Google (登録商標)」と名付けてもよい。ブックマークアドレス 940 は、ユーザがブックマークした文書のアドレス (たとえば URL) を含んでもよい。ラベル 950 は、ユーザがブックマークに与えた 1 つ以上の異なる指定テキストラベルを含んでもよい。

【0032】

各記録エントリ 910 はさらに、それぞれのブックマークをどのようにして検索結果のランク付けに使用し得るかおよび使用し得る否かに関するユーザの指定に関連するデータを含んでもよい (図9には示されていない)。たとえば、各記録エントリ 910 は、それぞれのブックマークについて、オプション「すべてのクエリについて検索結果のトップに移動」510 が選択されたのか、オプション「選択されたクエリについて検索結果のトップに移動」600 が選択されたのか、オプション「同一サイトからのすべての URL を検索結果のトップに移動」700 が選択されたのか、またはオプション「検索結果の再ランク付けに使用しない」800 が選択されたのかを示すフラグエントリを含んでもよい。オプション「選択されたクエリについて検索結果のトップに移動」600 が選択された場合、対応する記録エントリ 910 は、ユーザが選択した検索クエリに対応するデータをさらに含んでもよい (図9には示されていない)。

【0033】

(代表的な検索結果ランク付けプロセス)

図10は、本発明の原理に従う、ユーザのブックマークを用いて検索結果をランク付けするための代表的なプロセスのフローチャートである。図10によって例示されたこのプロセスは、サーバ 230 によって行なわれてもよい。

【0034】

この代表的なプロセスは、検索クエリを受けることから始まる (ブロック 1000) (図10)。クライアント 250 のユーザは、ネットワーク 220 を介してサーバ 230 の検索エンジン 235 に検索クエリを送信してもよい。この検索クエリに基づいて文書のコーパスを検索し、検索結果を得てもよい (ブロック 1010)。この文書のコーパスは、たとえばサーバ 230 が巡回した文書のリポジトリを含んでもよい。サーバ 230 は、ユーザから受けた検索クエリを用いて文書のコーパスを検索するために、既存の検索技術を使用してもよい。図11は、検索クエリ 1100 を用いて検索結果 1110 のセットを得る実例を示す。この文書のコーパスに加えて、またはこの文書のコーパスの代わりに、(以下ブロック 1030 に関して説明されるようにして得られた) ユーザのブックマークまたは他のユーザのブックマークを含み得るブックマークのコーパスを検索してもよい。この検索から得られた検索結果は、上記ブックマークのコーパスからのブックマークを含むであろう。

【0035】

検索結果をランク付けの順で並べてもよい（ブロック 1 0 2 0）。サーバ 2 3 0 は、検索結果の文書をランク付けの順で並べるために、既存のランク付け技術を用いてもよい。たとえば、サーバ 2 3 0 は、検索結果各々の、検索クエリに対する関連性の判定に基づいて、検索結果を並べてもよい。したがって、検索クエリに対する関連性がより高い結果は、関連性がそれよりも低い結果よりも上位にランク付けされるであろう。

【 0 0 3 6 】

ユーザのブックマークを取得してもよい（ブロック 1 0 3 0）。検索クエリをサーバ 2 3 0 に送信したユーザに関連するブックマークは、予めブックマーク記録 2 4 0 に保存されていてもよい。サーバ 2 3 0 は、ブックマーク記録 2 4 0 からユーザのブックマークを取出してもよい。サーバ 2 3 0 はさらに、ブックマーク各々について、ユーザのブックマークをどのようにして検索結果のランク付けに用いるべきかおよび用いるべきか否かを指定する、ユーザから受けた対応する指示を、取出してもよい。図 1 1 に示されるように、文書 1 1 3 0 に関連するブックマーク 1 1 2 0 を取得してもよい。図 1 1 に示される文書 1 1 3 0 は、検索結果 1 1 1 0 にも含まれる。実現化例によっては、取得したブックマークに関連するカテゴリ分類も決定してもよい。所与のブックマークには、関連する 1 つ以上のカテゴリがあってもよい。たとえば、ネバダ大学ラスベガス校の Running Revels のウェブページへのブックマークを、カテゴリ「N C A A バスケットボール」および場合によっては他のカテゴリに関連付けてもよい。他の実現化例では、ブックマークに関連するホスト名またはサイトも取得してもよい。

【 0 0 3 7 】

検索結果を、取得したユーザのブックマークに基づいて再度ランク付けしてもよい（ブロック 1 0 4 0）。1 つの実現化例では、ユーザのブックマークに対応する文書が検索結果に含まれていれば、この文書を、ランク付けされた検索結果の中で、他の検索結果より上位のランクにしてもよい。他の実現化例では、各ブックマークに対するユーザの指定を用いて、ユーザのブックマークをどのようにして検索結果の再ランク付けに使用すべきかおよび使用すべきか否かを決定してもよい。たとえば、ユーザが、ツールバー 1 0 5 のウィンドウ 5 0 0 で、所与のブックマークについて「すべてのクエリについて検索結果のトップに移動」オプションを選択していれば、サーバ 2 3 0 は、この所与のブックマークを、ランク付けされた検索結果のセットの中でより上位のランクにしてもよい。さらに他の実現化例では、（上記ブロック 1 0 3 0 で決定した）カテゴリに対応する文書が検索結果に含まれていれば、この文書を、ランク付けされた検索結果の中で、他の検索結果よりも上位のランクにしてもよい。文書は、ユーザのブックマークに関連するカテゴリに関係があると判断された場合、このカテゴリに対応し得る。

【 0 0 3 8 】

別の例として、ユーザが、ツールバー 1 0 5 のウィンドウ 5 0 0 から、所与のブックマークについて、オプション「選択されたクエリについて検索結果のトップに移動」6 0 0 を選択していた場合、サーバ 2 3 0 は、ユーザがウィンドウ 6 1 0 に入力したクエリと一致する検索クエリを用いた検索の実行により得られた、ランク付けされた検索結果のセットの中で、この所与のブックマークをより上位のランクにしてもよい。さらに別の例として、ユーザが、ツールバー 1 0 5 のウィンドウ 5 0 0 から、所与のブックマークについて、オプション「同一サイトからのすべての URL を検索結果のトップに移動」7 0 0 を選択していた場合、サーバ 2 3 0 は、この所与のブックマークと、このブックマークと同じサイトからの他の検索結果すべてとを、ランク付けされた検索結果のセットの中で、より上位のランクにしてもよい。さらに他の例として、ユーザが、ツールバー 1 0 5 のウィンドウ 5 0 0 から、所与のブックマークについてオプション「検索結果の再ランク付けに使用しない」8 0 0 を選択していた場合、サーバ 2 3 0 は、この所与のブックマークを、ランク付けされた検索結果のセットの中でより上位にランク付けしなくてもよい。図 1 1 で説明する例では、ブックマーク 1 1 2 0 に関連する文書 1 1 3 0 は、再度ランク付けされた検索結果 1 1 4 0 の中で一番にランク付けされる。

【 0 0 3 9 】

再度ランク付けされた検索結果をユーザに提供してもよい（ブロック 1050）。たとえば、ランク付けされた検索結果を、文書内でランク順に配置し、ネットワーク 220 を介してクライアント 205 のユーザに送信してもよい。

【0040】

（結論）

本発明の原理に従う実現化例に関する上述の説明は、例示および説明のためであるが、すべてを網羅すること、または、本発明を開示された通りの形に限定することは意図されていない。変形および変更が、上記の教示に照らして可能である、または、本発明を実施することによって得られてもよい。たとえば、一連の動作を図 10 に関連付けて説明しているが、これらの動作の順序を本発明の原理に従う他の実現化例において変更してもよい。さらに、依存しない動作を並列して行なってもよい。

10

【0041】

上記の本発明の局面を、図面に示された実現化例において、多くの異なる形態のソフトウェア、ファームウェアおよびハードウェアで実現し得ることは、当業者にとって明らかであろう。本発明の原理に従う局面の実現に使用される実際のソフトウェアコードまたは専門化された制御ハードウェアは、本発明を限定しない。したがって、この局面の動作および作用は特定のソフトウェアコードを参照せずに説明しているが、当業者であれば、本明細書の記載に基づいてソフトウェアおよび制御ハードウェアを設計してこの局面を実現できるであろうことがわかる。

【0042】

20

本願で使用される要素、動作または命令は、明記されない限り、本発明にとって不可欠または必須であると解釈されてはならない。また、本明細書で使用される冠詞「a」は、1つ以上のアイテムを含むことを意図している。意図するアイテムが1つのみの場合、「1つの」または同様の表現を使用している。さらに、「基づく」という表現は、明記しない限り、「少なくとも一部に基づく」ことを意図している。

【図 1】

【図 2】

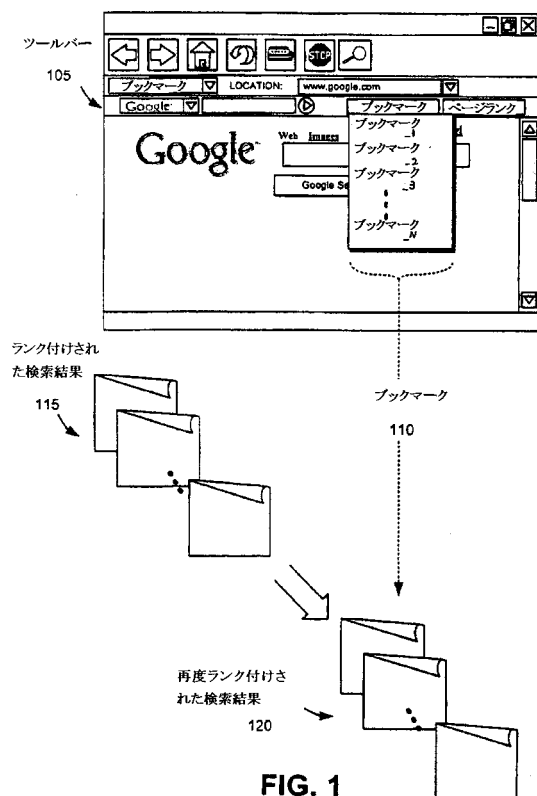


FIG. 1

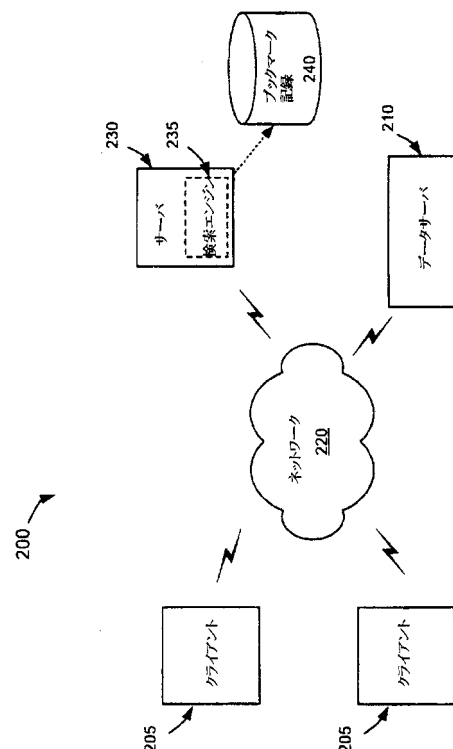
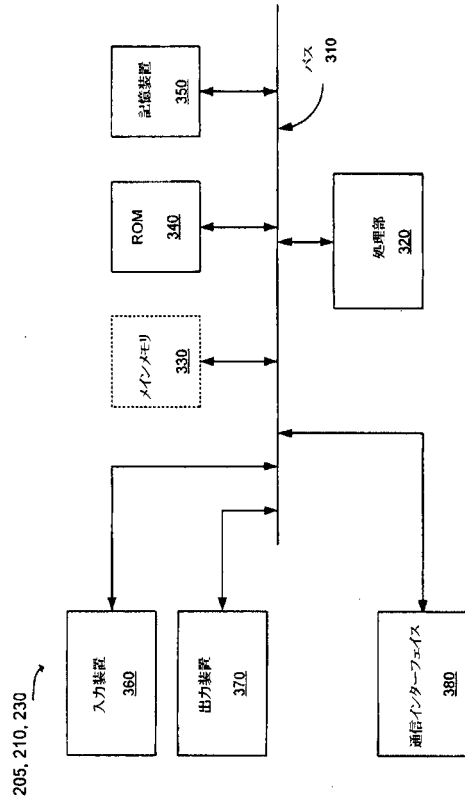
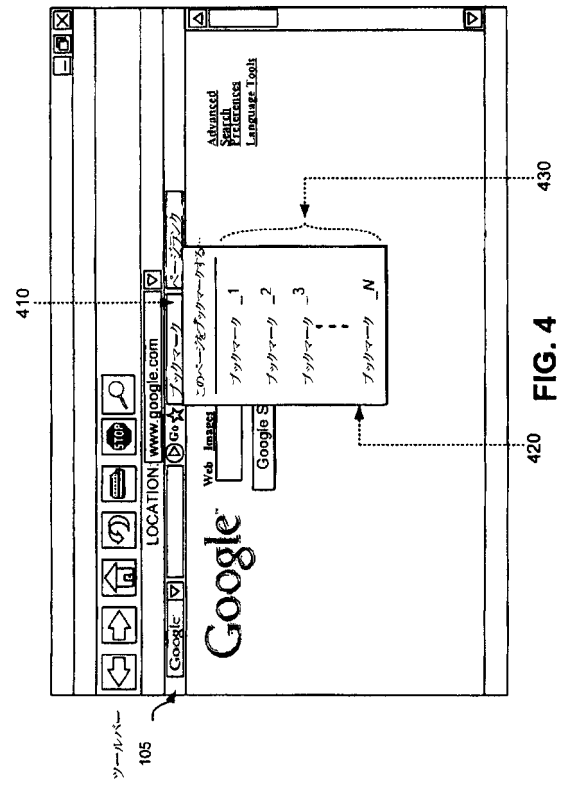


FIG. 2

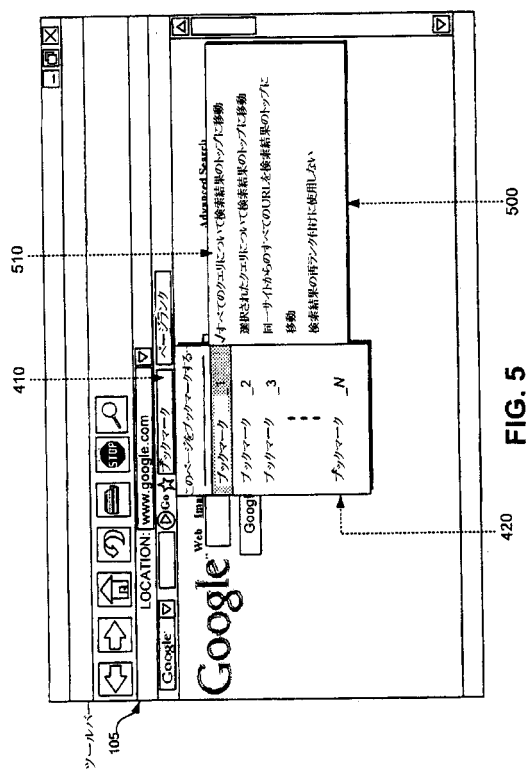
【図 3】



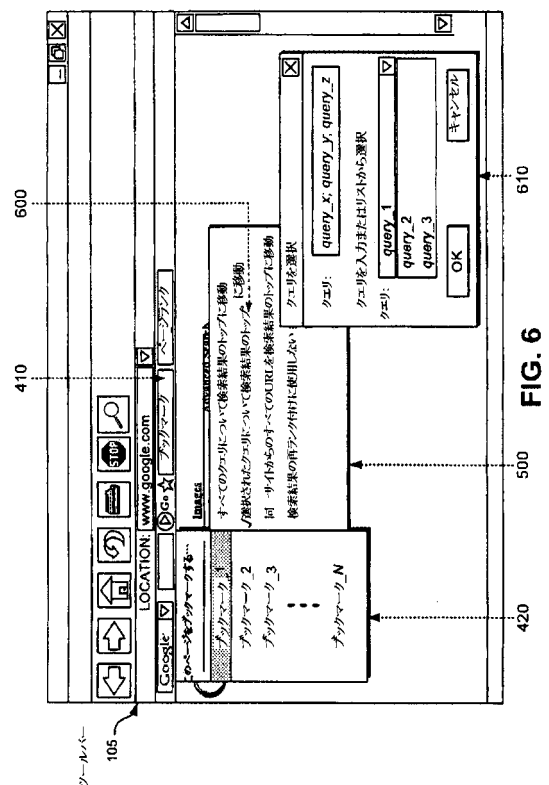
【図 4】



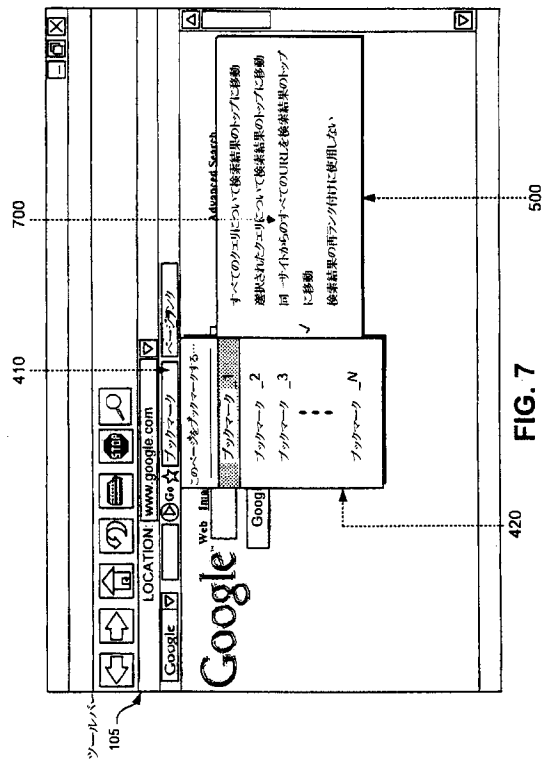
【図 5】



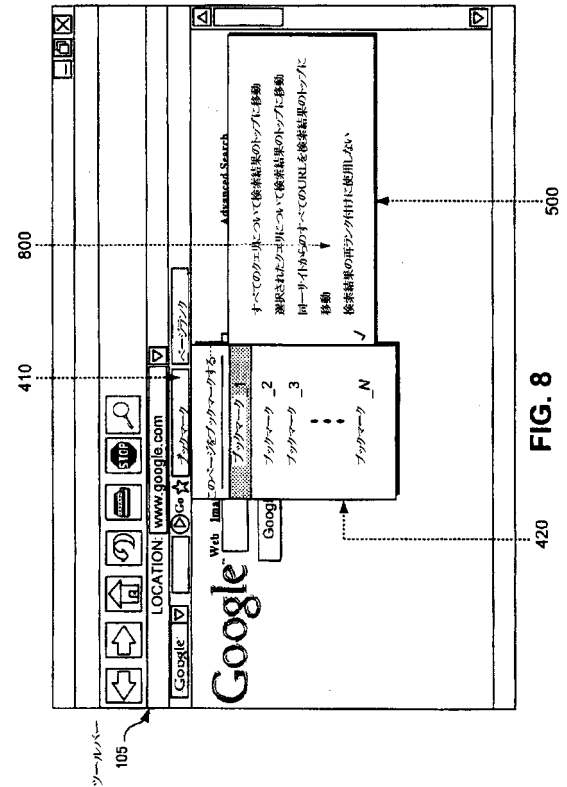
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

ブックマーク記録
240

ブックマーク名 930	ブックマークアドレス 940	ラベル 950
bookmark_name_1	bookmark_URL_1	label_1
⋮	⋮	⋮
bookmark_name_N	bookmark_URL_N	label_N
⋮	⋮	⋮
bookmark_name_1	bookmark_URL_1	label_1
⋮	⋮	⋮
bookmark_name_N	bookmark_URL_N	label_N

記録エントリー
910

FIG. 9

【図 10】

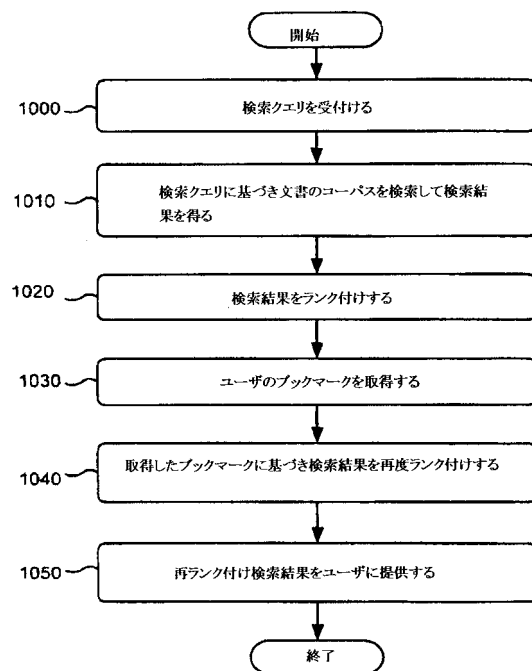


FIG. 10

【図 11】

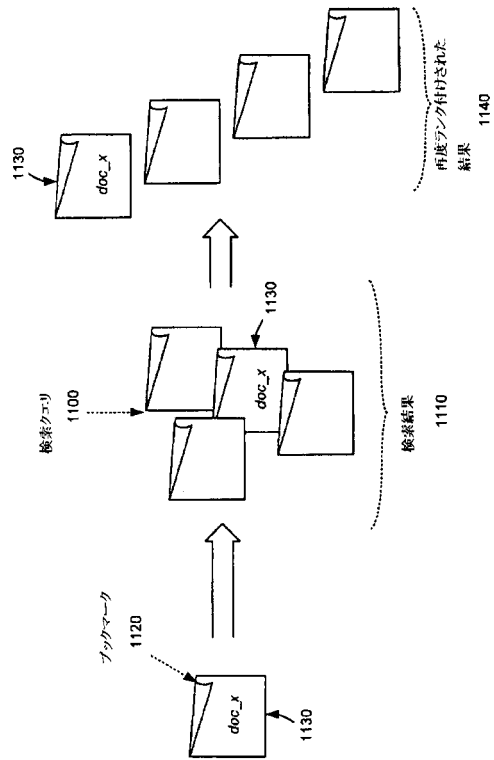


FIG. 11

フロントページの続き

(74)代理人 100109162

弁理士 酒井 将行

(74)代理人 100111246

弁理士 荒川 伸夫

(72)発明者 ザミール, オレン

アメリカ合衆国、5 4 0 2 4 カリフォルニア州、ロス・アルトス、ローズ・レーン、7 1 1

(72)発明者 コーン, ジェフリー

アメリカ合衆国、1 0 0 0 3 ニュー・ヨーク州、ニュー・ヨーク、イースト・ナインス・ストリート、2 0、ナンバー・1 0・ジー

審査官 齊藤 貴孝

(56)参考文献 米国特許出願公開第2 0 0 5 / 0 1 3 1 8 6 6 (U S , A 1)

国際公開第2 0 0 6 / 0 9 5 4 0 9 (W O , A 1)

特開2 0 0 3 - 0 9 1 5 4 9 (J P , A)

特開2 0 0 6 - 3 0 9 5 5 9 (J P , A)

米国特許第0 6 7 1 8 3 6 5 (U S , B 1)

特開2 0 0 2 - 3 5 1 9 1 6 (J P , A)

特開2 0 0 0 - 0 2 0 5 3 6 (J P , A)

中島 伸介、外2名、閲覧履歴を反映したコンテキスト依存型Webブックマーク、情報処理学会論文誌、日本、社団法人情報処理学会、2 0 0 2年 6月1 5日、第4 3巻、第S I G 5 (T O D 1 4)号、p . 2 3 - 3 6

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

G 0 6 F 1 7 / 3 0