

(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2008-191982
(P2008-191982A)

(43) 公開日 平成20年8月21日(2008.8.21)

(51) Int.Cl. F I テーマコード(参考)
G06F 17/30 (2006.01) G06F 17/30 340A 5B075
 G06F 17/30 380E

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2007-26865(P2007-26865)
 (22) 出願日 平成19年2月6日(2007.2.6)

(71) 出願人 507040817
 金光燦
 東京都大田区東雪谷2-19-4 エスペ
 ランサ東雪谷102室
 (74) 代理人 100109553
 弁理士 工藤 一郎
 (72) 発明者 金光燦
 東京都大田区東雪谷2-19-4 エスペ
 ランサ東雪谷102室
 Fターム(参考) 5B075 KK02 ND16 NK02 NR02 NR15
 PQ02 PQ15 PQ46 PQ75 PR01
 PR08

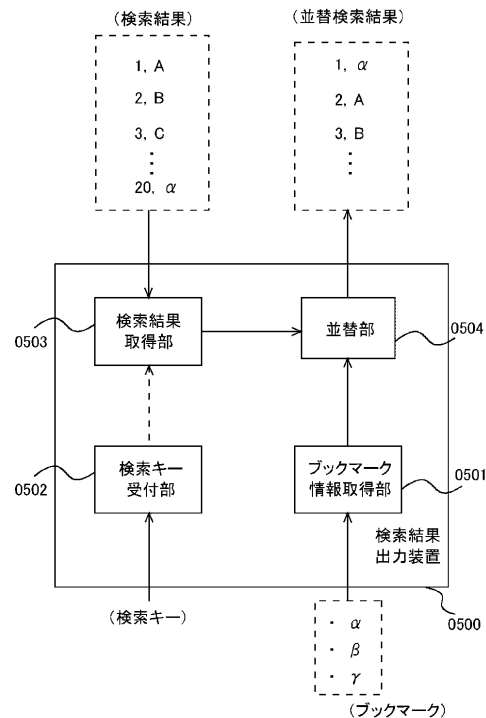
(54) 【発明の名称】 検索結果出力装置

(57) 【要約】

【課題】従来技術では、例えばホームページ運営者側でSEOなどを実行することで検索ユーザーの意図とは合致しないページが検索上位にくることがある、という課題がある。あるいは検索の並び順に反映されるのは他人の意見であるため、やはり検索ユーザー自身の意向などとは合致しない場合がある、という課題がある。

【解決手段】以上課題解決のため、本発明は、検索ユーザー個人の意向が反映されている個人ユーザーのブックマーク情報を利用して、検索結果を並替える機能を備える検索結果出力装置を提供する。具体的には、ブックマーク情報を取得するブックマーク情報取得部と、検索キーの入力を受け付ける検索キー受付部と、受け付けた検索キーを用いた検索結果を所定の並び順で取得する検索結果取得部と、取得した検索結果の並び順をブックマーク情報を利用して並び替える並替部と、を有する検索結果出力装置である。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ブックマーク情報を取得するブックマーク情報取得部と、
検索キーの入力を受付ける検索キー受付部と、
受付た検索キーを用いた検索結果を所定の並び順で取得する検索結果取得部と、
取得した検索結果の並び順をブックマーク情報を利用して並び替える並替部と、
を有する検索結果出力装置。

【請求項 2】

並替部は、

検索結果である一以上のコンテンツのなかにブックマーク情報で示されるコンテンツ
が含まれている場合には、そのコンテンツが上位となるように並び替えを実行する一致コ
ンテンツ優先手段を有する

請求項 1 に記載の検索結果出力装置。

【請求項 3】

ブックマーク情報を取得するブックマーク情報取得ステップと、
検索キーの入力を受付ける検索キー受付ステップと、

受付けた検索キーを用いた検索結果を所定の並び順で取得する検索結果取得ステップと

、
取得した検索結果の並び順をブックマーク情報を利用して並び替える並替ステップと、
を計算機に実行させる検索結果出力方法。

【請求項 4】

並替ステップは、

検索結果である一以上のコンテンツのなかにブックマーク情報で示されるコンテンツ
が含まれている場合には、そのコンテンツが上位となるように並び替えを実行する一致コ
ンテンツ優先ステップを含む

請求項 3 に記載の検索結果出力方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、検索結果の並び順を効率的に並び替える技術に関する。

【背景技術】**【0002】**

膨大な数のリソースから目的のリソースを見つけ出すために、現在、例えば検索キーワ
ードを利用した検索システムなどが提供されている。しかし、このようなキーワード検索
に代表される現在の検索システムではある程度の絞り込みしかできない。そこで従来の検索
システムに関して、検索キーワードにヒットした複数のリソースを並べた際に、有用と思
われるリソース、あるいは検索ユーザーの意図に合致したリソースを検索結果の並び順上
位にするための技術が様々開示されている。

【0003】

例えば特許文献 1 では、有用なホームページに厳選されてリンクされているホームペー
ジはやはり有用である、との考え方から以下のような技術が開示されている。すなわ
ちこの検索システムでは、ホームページの被リンク数と、そのリンク元の格付けを利用し
て再帰的にホームページの格付けを行う。そして、その格付けを利用して検索結果の並替
えを行う、といった技術である。

【0004】

また特許文献 2 では、ホームページに対するユーザーの何らかのアクションがそのホー
ムページの有用性の指標となる、という考え方から以下のような技術が開示されている。
すなわち、この検索システムではインターネット上のホームページに対するユーザーのブ
ックマーク追加等の操作回数を取得、保持することで、その操作回数の多いホームペー
ジを検索結果の上位に表示する、といった技術である。

10

20

30

40

50

【特許文献1】米国特許 第6526440号公報

【特許文献2】特開2003-141155号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、上記従来技術には以下のような課題がある。すなわち特許文献1の技術では、ホームページのリンクなど、検索ユーザー側が関与できない情報を検索結果の並替えに利用している。そのためホームページ運営者側でSEO(サーチエンジン・オプティマイゼーション)を実行することが比較的簡単にできてしまう。すると過度のSEOなどによって、元来の検索キーワードとはほとんど関係なく、検索ユーザーの意図とは合致しないページが検索上位に表示されることがある、という課題である。

10

【0006】

また、特許文献2の技術においてリソースの検索結果の並び順に反映されるのは、不特定多数のユーザーから収集することで一般化されるとはいえ、あくまで他人の意見である。そのため、やはり検索ユーザー自身の意向などとは合致しない場合がある、という課題である。

【0007】

そのため、上記従来技術の検索システムにおいても、結局は検索ユーザーが検索結果の上位何パーセントかについて閲覧し内容を確認などする必要があり、無駄な手間と時間を生じさせていた。

20

【課題を解決するための手段】

【0008】

以上の課題を解決するために、本発明は、ブックマーク登録という検索ユーザー個人の意思が反映されている、その検索ユーザー自身のブックマーク情報を利用して、検索結果を並替える機能を備える検索結果出力装置を提供する。

【0009】

具体的には、ブックマーク情報を取得するブックマーク情報取得部と、検索キーの入力を受付ける検索キー受付部と、受付けた検索キーを用いた検索結果を所定の並び順で取得する検索結果取得部と、取得した検索結果の並び順をブックマーク情報を利用して並び替える並替部と、を有する検索結果出力装置である。

30

【0010】

また、さらに並替部が、検索結果である一以上のコンテンツのなかにブックマーク情報で示されるコンテンツが含まれている場合には、そのコンテンツが上位となるように並び替えを実行する一致コンテンツ優先手段を有する検索結果出力装置も提供する。

【発明の効果】

【0011】

以上のような構成をとる本発明によって、検索ユーザー自身の意思で選別、登録されているブックマーク情報に応じて並び替えられた検索結果を出力することができる。したがって、検索ユーザーの検索意図に合致するような検索結果を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

40

【0012】

以下に、図を用いて本発明の実施の形態を説明する。なお、本発明はこれら実施の形態に何ら限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において、種々なる態様で実施しうる。

【0013】

なお、実施例1は、主に請求項1、2、3、4について説明する。

【0014】

実施例1

【0015】

<概要>

50

【 0 0 1 6 】

図 1 は、本実施例の検索結果出力装置における検索結果出力の一例を表す図である。この図にあるように、クライアント端末にて、ユーザー A が「出願」と「しかた」という検索キーからなる AND 検索式を入力する。すると従来のインターネット検索と同様に、その検索キーがインターネット上の検索サーバに送信され、検索サーバの検索エンジンにしたがった検索、及び検索結果の並び順の決定処理が実行される。

【 0 0 1 7 】

その結果、検索サーバにて図に示すような並び順での検索結果が得られると、本実施例の検索結果出力装置では、その検索結果に対して以下のような処理を行う。すなわち例えばクライアント端末のブラウザなどに登録されているユーザー A のブックマーク情報を参照する。そこで、例えば「特許庁」のトップページがブックマークされていたならば、検索結果中の並び順が「10 番目」の「特許庁：出願のご質問」というページを並び順「1 位」に並び替える。

10

【 0 0 1 8 】

また同様に「発明協会（登録商標）」もブックマークされているので、検索サーバによる並び順が「15 位」の「出願のフロー（発明協会）」を、並び順「2 位」に並び替える。また、それに伴って、元来の検索結果では並び順が「1 位」であった「出願の仕方」という Web ページの並び順を繰り下げて「3 位」にする、といった処理を行う。

【 0 0 1 9 】

そして、このようにユーザー A の検索についてはユーザー A のブックマーク情報を参照して検索結果の並び順位を並び替えることで、本実施例の検索結果出力装置は、検索ユーザーの意向を反映した検索結果を出力することができる、という具合である。

20

【 0 0 2 0 】

なお、本実施例の検索結果出力装置は、検索ユーザーが利用する PC（パーソナルコンピュータ）や携帯電話などのクライアント端末に組み込まれても良いし、ネットワーク上の検索サーバに組み込まれても良い。以下、本実施例の検索結果出力装置が組み込まれたクライアント端末、又は検索サーバによる検索システムの概要について、以下の 3 つの例を挙げ説明する。

【 0 0 2 1 】

図 2 は、クライアント端末に本実施例の検索結果出力装置が組み込まれた場合における、第一の検索システムの概要の一例を表す図である。この図にあるように、（1）ユーザーのクライアント端末に検索キーワードが入力されると、検索サーバにその検索キーワードが送信される。そして従来の検索システム同様に、（2）検索サーバにて検索処理、及びその検索サーバの検索エンジンに従った検索結果の並び順位の並び替え処理が実行される。

30

【 0 0 2 2 】

そして、その検索結果がクライアント端末に返信されると、クライアント端末に組み込まれた本実施例の検索結果出力装置によって、ユーザーのクライアント端末のローカル HDD（ハードディスク・ドライブ）に保持されているブックマーク情報が参照される。そして、（3）そのブックマーク情報に応じて検索結果の並び順位の並び替えが実行される。そして、このようにしてクライアント端末が保持するブックマーク情報を参照して並び替えられた検索結果がディスプレイに表示される、という具合である。

40

【 0 0 2 3 】

図 3 は、検索サーバに本実施例の検索結果出力装置が組み込まれた場合における、第二の検索システムの概要の一例を表す図である。この図にあるように、（1）ユーザーのクライアント端末に検索キーワードが入力されると検索サーバにその検索キーワードが送信される。またこの検索システムでは、それと同時に、例えばブラウザに組み込まれた検索アプリケーションによってクライアント端末のローカル HDD に保持されているブックマーク情報も送信されるよう構成されている。

【 0 0 2 4 】

50

すると、従来の検索システム同様に、(2)検索サーバにて検索処理、及びその検索サーバの検索エンジンに従った検索結果の並び順位の並び替え処理が実行される。つづいて、検索サーバに組み込まれた本実施例の検索結果出力装置によって、クライアント端末から送信されたブックマーク情報が参照される。(3)そして、そのブックマーク情報にしたがって、検索結果の並び順位の並び替えが実行され、ブックマークに応じて並び替えられた検索結果がクライアント端末に返信される。そして、その返信された検索結果がクライアント端末のディスプレイに表示される、という具合である。

【0025】

図4は、検索サーバに本実施例の検索結果出力装置が組み込まれた場合における、第三の検索システムの概要の別の一例を表す図である。この図にあるように、(1)インターネット上にあるオンラインブックマークサーバを利用して、ユーザーはブックマーク情報を自身の識別IDと関連付けて登録する。

10

【0026】

そして、(2)クライアント端末に検索キーワードを入力し、検索サーバにその検索キーワードを送信する際に、この検索システムでは、例えばブラウザに組み込まれた検索アプリケーションによってその識別IDも送信されるよう構成されている。

【0027】

すると、従来の検索システム同様に、(3)検索サーバにて検索処理、及びその検索サーバの検索エンジンに従った検索結果の並び順位の並び替え処理が実行される。つづいて、(4)検索サーバに組み込まれた本実施例の検索結果出力装置によって、クライアント端末から送信された識別IDを利用してオンラインブックマークサーバへのブックマーク情報の問い合わせと取得が実行される。

20

【0028】

そして、(5)このようにしてオンラインブックマークサーバから検索サーバが取得したブックマーク情報が参照され、検索結果の並び順位の並び替えが実行される。そしてそのブックマークに応じて並び替えられた検索結果がクライアント端末に返信され、クライアント端末のディスプレイに表示される、という具合である。

【0029】

もちろん、本実施例の検索結果出力装置を利用した検索システムは上記例には限定されず、例えばネットワーク上のクライアント端末と検索サーバとの間に位置して、検索結果の並び替えを行う仲介サーバに本実施例の検索結果出力装置を組み込むような検索システムなどであっても良い。あるいは、第一の検索システムにおいて、ユーザーのクライアント端末が、ローカルのHDDの代わりにオンラインブックマークサーバからそのユーザーのブックマーク情報を取得するような構成であっても良い。

30

【0030】

<機能的構成>

【0031】

図5は、本実施例の検索結果出力装置における機能ブロックの一例を表す図である。この図にあるように、本実施例の「検索結果出力装置」(0500)は、「ブックマーク情報取得部」(0501)と、「検索キー受付部」(0502)と、「検索結果取得部」(0503)と、「並替部」(0504)と、を有する。

40

【0032】

なお、以下に記載する本装置の機能ブロックは、ハードウェア、ソフトウェア、又はハードウェア及びソフトウェアの両方として実現され得る。具体的には、コンピュータを利用するものであれば、CPUや主メモリ、バス、あるいは二次記憶装置(ハードディスクや不揮発性メモリ、CD-ROMやDVD-ROMなどの記憶メディアとそれらメディアの読取ドライブなど)、印刷機器や表示装置、その他の外部周辺装置などのハードウェア構成部やその外部周辺機器用のI/Oポート、それらハードウェアを制御するためのドライバプログラムやその他アプリケーションプログラム、情報入力に利用されるユーザー・インターフェースなどが挙げられる。

50

【 0 0 3 3 】

またこれらハードウェアやソフトウェアは、主メモリ上に展開したプログラムをCPUで演算処理したり、メモリやハードディスク上に保持されているデータや、インターフェースを介して入力されたデータなどを加工、蓄積、出力処理したり、あるいは各ハードウェア構成部の制御を行ったりするために利用される。また、この発明は装置として実現できるのみでなく、方法としても実現可能である。また、このような発明の一部をソフトウェアとして構成することができる。さらに、そのようなソフトウェアをコンピュータに実行させるために用いるソフトウェア製品、及び同製品を記録媒体に固定した記録媒体も、当然にこの発明の技術的な範囲に含まれる（本明細書の全体を通じて同様である）。

【 0 0 3 4 】

「ブックマーク情報取得部」（0501）は、ブックマーク情報を取得する機能を有する。「ブックマーク」とは、ブラウザの一機能、あるいはオンライン上のサービスなどとして提供されている機能であって、ユーザーの入力操作によってリソースのアドレスなどを登録する機能をいう。つまり、ブックマークに登録されている情報は、ユーザーが自らの意思で取捨選択し登録した情報であって、したがって、ユーザーの意思を反映した情報であるといえる。そこで本実施例の検索結果出力装置では、そのユーザーの意思が反映されたブックマーク情報を利用して検索結果を並び替える、という具合である。

【 0 0 3 5 】

なお「ブックマーク情報」とは、そのようなブックマークの機能によって登録されたりリソースに関する情報をいい、例えばインターネット上のWebページのタイトルやアドレス、あるいは動画、音楽などのコンテンツのタイトルやソースアドレスなどが挙げられる。

【 0 0 3 6 】

また、ブックマーク情報がリソースのアドレスを示す場合、そのアドレスとしては、例えばHTTPアドレスやIPアドレス、その他識別情報が付加されたアドレスなどが挙げられる。

【 0 0 3 7 】

また、このブックマーク情報取得部は、例えば、以下のようなハードウェアやソフトウェアによって実現することができる。上記第一の検索システムのように、本実施例の検索結果出力装置がクライアント端末に組み込まれている場合、このブックマーク情報取得部は、リソースアドレスを取得するブラウザや、ブックマーク登録のためのユーザーからの入力操作を受付ける入力デバイス、あるいは登録されたブックマーク情報を保持するためのHDDなどの記録媒体などで実現することができる。

【 0 0 3 8 】

また、上記第二の検索システムのように、本実施例の検索結果出力装置が検索サーバに組み込まれ、クライアント端末からブックマーク情報を取得する場合、そのクライアント端末にて送信されたブックマーク情報を受信するネットワークインターフェース等が挙げられる。

【 0 0 3 9 】

また、上記第三の検索システムのように、本実施例の検索結果出力装置が検索サーバに組み込まれ、オンラインブックマークサーバからブックマーク情報を取得する場合、クライアント端末からユーザーIDなどを取得して、オンラインブックマークサーバに問い合わせるためのネットワークインターフェースや、その問い合わせ用アプリケーション、及びCPUなどの制御回路等が挙げられる。

【 0 0 4 0 】

そして、本実施例の検索結果出力装置では、このようにして取得（保持）しているブックマーク情報を利用して、前述のようにユーザーの意思が反映されるよう検索の並び順位の並び替えを行うことを特徴とする。

【 0 0 4 1 】

「検索キー受付部」（0502）は、検索キーの入力を受付ける機能を有する。検索キ

10

20

30

40

50

ーとは、検索処理におけるリファレンスとなる情報をいい、例えば文字、記号、数字列やその組み合わせによるキーのほか、動画データや音声データなどであっても良い。もちろんその場合には、動画データが検索キーであれば画像マッチング、音声データであれば周波数マッチングなどのように、検索キーであるデータに対応した検索用のデータ処理機能を検索エンジンが備えている必要がある。

【 0 0 4 2 】

この検索キー受付部も、例えば上記第一の検索システムであれば、やはりキーボードやテンキーなどの入力デバイス、またブラウザや検索用のブラウザプラグインなどで実現することができる。

【 0 0 4 3 】

また、第二あるいは第三の検索システムであれば、この検索キー受付部は、そのクライアント端末にて入力され送信された検索キーを受信するネットワークインターフェース等で実現することができる。

【 0 0 4 4 】

「検索結果取得部」(0503)は、受付けた検索キーを用いた検索結果を所定の並び順で取得する機能を有する。この検索結果取得部は、例えば従来のような検索エンジンによる検索結果を取得する。したがって、「所定の並び順」とは、その検索エンジンのプログラム構成に応じて、例えばデータ生成や取得の古い順/新しい順、アクセス数順、あるいはお順などのほか、前述の特許文献1や特許文献2などで開示されている従来技術などによる並び順が挙げられる。

【 0 0 4 5 】

しかし、いずれの所定の並び順においても、それは検索キーを入力し検索を行ったユーザー個人の意図に合致するリソースが並び順の上位にくるとは限らない。そこで、本実施例の検索結果出力装置では、次の並替部にてブックマーク情報を利用して検索ユーザー個人の意向に合致するような並び順に並べ替える、という具合である。

【 0 0 4 6 】

なお、検索結果取得部では、このように検索エンジンによって検索された検索結果を取得する機能を有するが、ハードウェアやソフトウェアによるその実現は様々であって良い。例えば、本実施例の検索結果出力装置が第一の検索システムに組み込まれていれば、検索結果取得部は、検索サーバから返信されてきた検索結果を受信するネットワークインターフェースや、以下のような演算処理を行うためのCPUや主メモリ等で実現することができる。

【 0 0 4 7 】

すなわち、第一の検索システムにおいて取得される検索結果は、例えばHTML文書などのデータとなる。そこで検索結果取得部では、後述するブックマーク情報との比較を行うため、そのHTML文書から例えばタグ情報などを参照しWebページのURLやドメインを抽出する処理を行う。また、例えばHTML文書中のURLなどの出現順から各検索結果の並び順を特定し、そして抽出したURLやドメインと関連付けて検索結果として取得する処理を行う、という具合である。

【 0 0 4 8 】

また、本実施例の検索結果出力装置が第二または第三の検索システムに組み込まれていれば、検索結果取得部は、検索サーバ内にある検索用インデックスやデータベース、また検索エンジンに従った処理を行うCPU、そしてCPUの演算処理の結果を格納する「主メモリ」などが挙げられる。

【 0 0 4 9 】

「並替部」(0504)は、取得した検索結果の並び順をブックマーク情報を利用して並び替える機能を有する。「ブックマーク情報を利用した並び替え」とは、例えば以下のような構成を備えることで、まずブックマークされているWebページが、取得した検索結果に含まれているか判断する。そして含まれているとの判断結果である場合に、そのブックマーク情報と一致したWebページを検索結果の上位に並び替える処理、およびそれ

10

20

30

40

50

に伴うそれ以外の検索結果の並び順繰り下げ処理などが挙げられる。

【0050】

図6は、本実施例の検索結果出力装置における機能ブロックの、別の一例を表す図である。この図にあるように、別の例における「検索結果出力装置」(0600)は、上記同様に「ブックマーク情報取得部」(0601)と、「検索キー受付部」(0602)と、「検索結果取得部」(0603)と、「並替部」(0604)と、を有する。

【0051】

そして、本実施例の検索結果出力装置の特徴点は、並替部が、さらに「一致コンテンツ優先手段」(0605)を有する点である。

【0052】

「一致コンテンツ優先手段」(0605)は、検索結果である一以上のコンテンツのなかにブックマーク情報で示されるコンテンツが含まれている場合には、そのコンテンツが上位となるように並び替えを実行する機能を有する。

【0053】

なおコンテンツとは、後述するように検索システムに応じて音声/動画ファイルなど様々であって構わないが、ここではWebページをコンテンツの一例として挙げて以下説明する。

【0054】

この一致コンテンツ優先手段は、例えばCPUや主メモリなどの演算回路によって実現され、まず、ブックマーク情報および検索結果で示されるそれぞれのWebページについて、URLの一致判断処理やソース中のtitleタグで示されるタイトルなどの一致判断処理を行う。そして、一致と判断されたWebページがあれば、検索結果の並び順を例えば1位などの上位に並び替える。また、一致しなかったその他の検索結果の順位を繰り下げる、という具合である。

【0055】

また、Webページは、例えば特許庁トップページ、制度紹介ページ、手続紹介ページ、資料室ページといった具合にリンクによって複数まとめられ、「Webサイト」を構成していることが多い。しかし、ブックマーク情報は、通常そのWebサイトのトップページなどWebページのみを示すことが多い。そして、例えばURLはページごとに一意に割り振られているため、URLでの一致判断処理では同一サイトの別ページを「一致していない」と判断してしまうことになる。

【0056】

そこで、ブックマーク情報と検索結果で示されるWebページとの一致を判断するために、URLなどではなく、例えばドメイン名から判断するよう構成されていても良い。

【0057】

図7は、このドメインによるWebページの一致判断の一例を表す概念図である。この図にあるように、例えば特許庁のトップページがブックマークされているユーザーのブックマーク情報として、特許庁のトップページのURLからドメイン「jpo.go.jp」が取得される。すると、検索結果中に特許庁のトップページではないが、特許庁サイト内のWebページである「特許庁：出願のご質問」というページがヒットした。すると、この一致コンテンツ優先手段では、そのWebページのドメインの部分のみ一致するか否かの判断処理を行う。そして、ドメインが一致した場合に、この通常の実例では並び順が20位であった「特許庁：出願のご質問」というWebページを並び順1位に並び替える、という具合である。

【0058】

もちろん、並替部の構成は、上記「一致コンテンツ優先手段」を備える構成に限定されるものではない。ブックマーク情報で示されるユーザーの意図との一致性は低くなる可能性があるが、例えば、並替部は、ブックマークされているWebページのリンク先Webページと、検索結果のWebページのリンク先Webページまで含めて一致するか判断するリンク先一致コンテンツ優先手段を有していても良い。

10

20

30

40

50

【0059】

あるいはブックマークされているWebページ内の単語と、検索結果のWebページ内の単語との一致や関連性から並び替えの対象となるWebページを判断する単語一致/関連コンテンツ優先手段を有していても良い。

【0060】

また、この並替部は、さらに以下のような処理を行う機能を備えていても良い。第一に、並替部は、検索結果中の並替単位を判断する機能をさらに有していても良い。すなわち検索結果としてHTML文書を取得した場合など、そのHTML文書中には、例えばWebページのURLなどのリソースアドレスのみならず、そのWebページの要約文、キャッシュや関連ページのリンクURLなどを含んでいる場合もある。そして、そのような場

10

【0061】

具体的には、例えばHTML文書中のdivタグを利用して、そのdivタグ内の情報を検索結果の一の並替単位として判断する、といった方法が挙げられる。そしてURLやドメインがブックマーク情報と一致などした場合に、このように判断された並替単位について並替部は並替処理を実行する、という具合である。

【0062】

また第二に、検索結果の中でブックマーク情報を利用して並び替えるべき対象が複数含まれる場合には、並替部はその並替対象となる複数の検索結果の中での順位を決定する機能をさらに備えていても良い。

20

【0063】

その決定方法としては、例えばブックマーク情報で示されるWebページのアクセス回数に応じた並び替え処理などを行う機能が挙げられる。

【0064】

図8は、このアクセス回数に応じた並び替え処理の一例を説明するための概念図である。例えばユーザーAのブックマークには「特許庁」と「発明協会」のトップページが保持されており、このユーザーAによるそれぞれのページのアクセス回数が「50回」、「75回」とカウントされている。

【0065】

すると、例えば図1で示すような検索結果が検索サーバの検索処理によって得られた場合、まず、検索結果の中でブックマーク情報と合致するWebページ群Aと、一致しないWebページ群Bとを、フラグを立てるなどして分類する処理を行う。

30

【0066】

そして、Webページ群Aに分類された検索結果に対し、アクセス回数の多い発明協会のWebページを並び順「1位」に並び替え、特許庁のWebページを並び順「2位」に並び替える。

【0067】

また、Webページ群Bに分類された検索結果に対しては、例えば元来の検索結果では「1位」であったWebページを「3位」に繰り下げ、以下、同様に所定順位だけ繰り下げる処理を実行する、という具合である。

40

【0068】

もちろん、上記アクセス回数に応じた並び替えの他にも、検索結果取得部で取得した検索結果での並び順が上位のコンテンツをより上位に並び替える処理や、ブックマーク情報に関しユーザーが予め設定する優先順位情報を利用して優先順位の高いコンテンツをより上位に並び替える処理、あるいはお順での並び替え処理などを行っても良い。

【0069】

このようにして、本実施例の検索結果出力装置によって、ブックマーク情報を利用して検索結果を並び替えることができる。そして並び替えた検索結果を例えばHTML文書化してディスプレイに表示などすることで、ブックマーク情報で示されるユーザーの意図を

50

反映した検索結果をユーザーに提供することができる。

【0070】

なお、上記実施例では、検索サーバを利用したインターネット上のリソースの検索処理を例に挙げて説明したが、本実施例の検索結果出力装置はそれに限定されるものではない。例えば、クライアント端末のローカルHDD内のリソースに関してブックマーク情報を登録しているならば、そのHDD内のリソースを検索する際に本実施例の検索結果出力装置が利用されるような実施例もありうる。

【0071】

また、そのリソースも上記例で挙げたWebページやWebサイトには限定されず、ネットワーク上やローカル内の画像ファイルや音楽ファイル、動画ファイルなどのメディアコンテンツ、あるいはアプリケーションファイルなどのプログラムコンテンツであっても構わない。その場合、検索結果取得部は、例えば画像マッチング処理を利用した動画検索エンジンや音声周波数マッチング処理を利用した音声検索エンジンなどによる検索結果を取得するよう構成されていると良い。

10

【0072】

<ハードウェア的構成1>

【0073】

図9は、本実施例の検索結果出力装置がクライアント端末に組み込まれた場合（前述の第一の検索システム）のハードウェア構成の一例を表す概略図である。この図を利用して検索結果の並び替え処理におけるクライアント端末の各ハードウェア構成部の働きについて説明する。

20

【0074】

この図にあるように、検索結果出力装置が組み込まれたクライアント端末は、各種演算処理を行うとともに、並替部でもある「CPU（中央演算装置）」（0901）と、「主メモリ」（0902）と、を備えている。またブックマーク情報取得部である「HDD」（0803）や、検索キー受付部である「UI（ユーザー・インターフェース）」（0904）、検索結果取得部である「I/O（インプット/アウトプット）」（0905）も備えている。そしてそれらが「システムバス」などのデータ通信経路によって相互に接続され、情報の送受信や処理を行う。

【0075】

30

また、「主メモリ」は、各種処理を行うプログラムをCPUに実行させるために読み出すと同時にそのプログラムの作業領域でもあるワーク領域を提供する。また、この「主メモリ」や「HDD」にはそれぞれ複数のアドレスが割り当てられており、「CPU」で実行されるプログラムは、そのアドレスを特定しアクセスすることで相互にデータのやり取りを行い、処理を行うことが可能になっている。

【0076】

ここで、クライアント端末に「UI」を構成するブラウザを介して検索キーの入力が受けられると、その検索キーが「主メモリ」のアドレス1に格納される。そしてブラウザ上の検索送信ボタンのクリックなどによって、「I/O」からネットワーク上の検索サーバに対して検索キーが送信される。

40

【0077】

ネットワーク上の検索サーバでは、受信した検索キーを利用して、サーバ自身に組み込まれた検索エンジンに応じた従来同様の検索処理を行い、検索エンジンのアルゴリズムに応じた並び順での検索結果をHTML文書としてクライアント端末に対して返信する。

【0078】

クライアント端末では、「I/O」にて返信された検索結果であるHTML文書を受信すると、そのHTML文書を「主メモリ」の所定アドレスに格納する。そして、HTML文書中のLinkタグや文書中の「http」などの文字列を参照して、検索結果としてURLなどを抽出する。

【0079】

50

また、そのURLなどの検索結果が、HTML文書中でどのような並び順で表示されるよう記述されているか、を文書中のURL出現順などから判断し取得する。そして検索結果として抽出したURLと、その並び順とを関連付けて、「主メモリ」のアドレス2などに格納する。

【0080】

つづいて、「主メモリ」のワーク領域に展開されている並替プログラムにしたがって、まず、「HDD」に予め保持されているブックマーク情報を読み出し、「主メモリ」のアドレス3に格納する。なお、このブックマーク情報は、今までのネットワーク閲覧などによってユーザーの意思で登録、保持されたブックマーク情報であることが望ましい。

【0081】

そして、「主メモリ」のアドレス2に格納されている検索結果で示されるURLからそのドメイン名を取得する。そして、ブックマーク情報で示される各Webページのドメインと一致するかの判断を、CPUの論理演算処理によって行う。その結果、検索結果中のWebページについて、ブックマーク情報で示されるドメインと一致すると判断された。すると検索結果でのWebページの並び順位「20位」を「1位」と書き換える処理を行う。また、検索結果で元来「1位」以下であったWebページA, B, …の並び順を一つづつ繰り下げる書換え処理を実行する。

【0082】

また検索結果中、複数(N個)のWebページがブックマーク情報と一致などした場合、まず、一致などしたN個のWebページからなる群Aと、一致などしないそれ以外のWebページ群Bとを、フラグを立てるなどして分類する処理を行う。

【0083】

そして、Webページ群Aに分類された検索結果の並び順を、例えばアクセス回数や元来の並び順の大小関係をCPUの論理演算処理によって判断するなどして決定する。

【0084】

また、それ以外のWebページ群Bに分類された検索結果の並び順については、以下のようにして決定する。例えば上記A群に分類されたWebページの元来の並び順が「10位」、「15位」、…だったとする。すると、前記「10位」よりも上の元来「1位」から「9位」までのページに関しては、その並び順を「元来の並び順 + N」として決定する。また、元来「11位」から「14位」のページの並び順は「元来の並び順 + N - 1」とし、…、N個目(A群中並び順最下位のページ)よりも並び順が下のページの並び順は「元来の並び順」と決定する。

【0085】

そして、そのように順位が並び替えられた並替検索結果をディスプレイに表示するために、まず、元来の検索結果を示すHTML文書中にある一のdivタグ内にあるリソースアドレスやタイトル、ページの内容要約などの情報群を一の並替単位として判断する。そして、その並替単位ごとに順位を並び替えた並替検索結果を示すHTML文書を新たに記述する。

【0086】

そして、その並替検索結果を示す新たなHTML文書が「主メモリ」のアドレス4に格納され、図示しない「グラフィックアクセラレータ」などの処理によって「ディスプレイ」に表示される、という具合である。

【0087】

<ハードウェア構成2>

【0088】

図10は、本実施例の検索結果出力装置が検索サーバに組み込まれた場合(前述の第二、第三の検索システム)のハードウェア構成の一例を表す概略図である。この図を利用して検索結果の並び替え処理における検索サーバの各ハードウェア構成部の働きについて説明する。

【0089】

10

20

30

40

50

この図にあるように、検索結果出力装置が組み込まれた検索サーバは、各種演算処理を行うとともに、並替部および検索結果取得部でもある「CPU（中央演算装置）」（1001）と、「主メモリ」（1002）と、を備えている。またブックマーク情報取得部および検索キー受付部である「I/O（インプット/アウトプット）」（1004）も備えている。また、Webページの検索用キャッシュ/インデックスなどをデータベースとして蓄積する「HDD」なども備えている。そしてそれらが「システムバス」などのデータ通信経路によって相互に接続され、情報の送受信や処理を行う。

【0090】

ここで、クライアント端末にて入力され、ネットワークを介して送信されてきた検索キーを「I/O」にて受信する。するとその受信をトリガーとして、検索サーバは検索・並替プログラムによる処理を実行する。

10

【0091】

そこで、まず、検索サーバは自身に組み込まれた検索エンジン（検索プログラム）にしたがって「HDD」に格納されているWebページのインデックスやキャッシュで構成されるデータベースの検索処理をCPUの論理演算処理にて実行する。そして検索エンジンのアルゴリズムに応じた並び順での検索結果を取得し、「主メモリ」のアドレス2に格納する。

【0092】

また検索サーバは、この検索結果を並び替えるためのブックマーク情報を以下のようにして取得する。例えば前述の図3で示すような第二の検索システムである場合、検索サーバは、検索キーとともにクライアント端末から送信されたブックマーク情報そのものを「I/O」にて受信し、「主メモリ」のアドレス4に格納する。

20

【0093】

あるいは例えば前述の図4で示すような第三の検索システムである場合、検索サーバは、まず検索キーとともにクライアント端末から送信されたユーザーIDなどを「I/O」にて受信し、「主メモリ」のアドレス3に格納する。そして、そのユーザーIDなどを「I/O」からオンラインブックマークサーバに送信し、そのユーザーIDに関連付けてオンラインブックマークサーバに蓄積されているブックマーク情報を「I/O」にて受信する。そして、その受信したブックマーク情報を「主メモリ」のアドレス4に格納する、という具合である。

30

【0094】

そして、このようにして取得したブックマーク情報を利用して、上記同様、例えばドメインの一致判断をCPUの論理演算処理によって行う。そして、その結果に応じて、検索結果の並び順「20位」のWebページについて、その順位を「1位」と書き換えるなどの処理や、「1位」以下の順位を一つづつ繰り下げる書換え処理を実行する。

【0095】

また検索結果中、複数のWebページがブックマーク情報と一致などした場合には、例えば前述のハードウェア構成例1で説明した処理と同様の演算処理によって、複数の一致検索結果とそれ以外の検索結果の並び順とを決定し、書き換えると良い。

【0096】

そして、そのようにして並び順が書き換えら並び替えられた並替検索結果が「主メモリ」のアドレス5に格納され、その情報に基づいて並替検索結果を示すHTML文書が生成される。そしてそのHTML文書が「I/O」からクライアント端末に対して返信される、という具合である。

40

【0097】

<処理の流れ1>

【0098】

図11は、本実施例の検索結果出力装置における処理の流れの一例を表すフローチャートである。なお、以下に示すステップは、媒体に記録されコンピュータを制御するためのプログラムを構成する処理ステップであっても構わない。

50

【 0 0 9 9 】

この図にあるように、まず、ユーザーの例えばインターネットサーフィン時などの登録命令の受付などにより、ブックマーク情報を取得する（ステップ S 1 1 0 1）。そして、その取得したブックマーク情報をクライアント端末ローカルの H D D や、オンラインブックマークサーバの H D D などに蓄積するため記録する。

【 0 1 0 0 】

そして、例えばブラウザなどの検索ウィンドウに検索キーが入力されることなどで検索キーの入力を受付ける（ステップ S 1 1 0 2）と、受付けた検索キーを用いた検索が実行される。そして、所定の並び順での検索結果が取得される（ステップ S 1 1 0 3）。

【 0 1 0 1 】

そして、その取得した検索結果の並び順を、例えばローカルやオンラインで蓄積されているブックマーク情報を利用して並び替え（ステップ S 1 1 0 4）、その並び替えられた検索結果を検索キーが入力された端末のディスプレイにて表示する。

【 0 1 0 2 】

<処理の流れ 2>

【 0 1 0 3 】

図 1 2 は、本実施例の検索結果出力装置における処理の流れの、別の一例を表すフローチャートである。なお、以下に示すステップは、媒体に記録され計算機を制御するためのプログラムを構成する処理ステップであっても構わない。

【 0 1 0 4 】

この図にあるように、まず、ユーザーの例えばインターネットサーフィン時などの登録命令の受付などにより、ブックマーク情報を取得する（ステップ S 1 2 0 1）。そして、その取得したブックマーク情報をクライアント端末ローカルの H D D や、オンラインブックマークサーバの H D D などに蓄積するため記録する。

【 0 1 0 5 】

そして、例えばブラウザなどの検索ウィンドウに検索キーが入力されることなどで検索キーの入力を受付ける（ステップ S 1 2 0 2）と、受付けた検索キーを用いた検索が実行される。そして、所定の並び順での検索結果が取得される（ステップ S 1 2 0 3）。

【 0 1 0 6 】

そして、検索結果である一以上のコンテンツの中に、ブックマーク情報で示されるコンテンツが含まれるか、例えば C P U の論理演算処理によるドメイン名の一致判断処理などで判断する（ステップ S 1 2 0 4）。

【 0 1 0 7 】

その判断処理の結果、一致するコンテンツがあるとの判断結果が出力された場合、その取得した検索結果の並び順を、一致コンテンツが上位にくるよう並び替え（ステップ S 1 2 0 5）、その並び替えられた検索結果を検索キーが入力された端末のディスプレイにて表示する。

【 0 1 0 8 】

<システムにおける処理の流れ 1>

【 0 1 0 9 】

図 1 3 は、本実施例の検索結果出力装置が組み込まれた検索ユーザー端末と検索サーバとからなる、前述の第一の検索システムにおける処理の流れの一例を表すフローチャートである。なお、以下に示すステップは、媒体に記録され計算機を制御するためのプログラムを構成する処理ステップであっても構わない。

【 0 1 1 0 】

この図にあるように、検索ユーザーの端末にて、例えばインターネットサーフィン時などの登録命令の受付などにより、ブックマーク情報を取得し、ローカルの H D D などにそのブックマーク情報を保持する（ステップ S 1 3 0 1）。

【 0 1 1 1 】

その後、例えばブラウザなどの検索ウィンドウに検索キーが入力されることなどで検索

10

20

30

40

50

キーの入力を受付ける（ステップS 1 3 0 2）と、受付けた検索キーを検索サーバに対して送信する。

【0 1 1 2】

検索サーバでは、その検索キーを受信し、受信した検索キーを用いた検索処理を実行する（ステップS 1 3 0 3）。そして、自身の検索エンジンなどに従った所定の並び順での検索結果を取得し、例えばHTML文書化するなどして検索ユーザーの端末に返信する（ステップS 1 3 0 4）。

【0 1 1 3】

検索ユーザーの端末では、その返信された検索結果を取得し、例えばHTML文書化されていれば、前述のようなURLなどの抽出処理や並び順の取得処理などを行う。また、前述のように、例えば元来の検索結果のdivタグなどを利用し並替単位を判定する（ステップS 1 3 0 5）。

10

【0 1 1 4】

そして、その取得した元来の検索結果を、ローカルのHDD、場合によってはオンラインブックマークサーバなどに保持されているブックマーク情報を利用して、例えば前記判定された並替単位に応じて並び替える（ステップS 1 3 0 6）。そして、その並び替えた検索結果をHTML文書として新たに記述するなどしてディスプレイなどに表示する。

【0 1 1 5】

<システムにおける処理の流れ2>

【0 1 1 6】

図14は、検索ユーザー端末と、本実施例の検索結果出力装置が組み込まれた検索サーバとからなる、前述の第二又は第三の検索システムにおける処理の流れの一例を表すフローチャートである。なお、以下に示すステップは、媒体に記録されコンピュータを制御するためのプログラムを構成する処理ステップであっても構わない。

20

【0 1 1 7】

この図にあるように、検索ユーザーの端末にて、例えばインターネットサーフィン時などの登録命令の受付などによりブックマーク情報を取得し、第三の検索システムであればユーザーIDと関連付けてオンラインブックマークサーバにブックマーク情報を登録する（ステップS 1 4 0 1）。また図示していないが、第二の検索システムであれば、オンラインブックマークサーバへの登録の代わりに取得したブックマーク情報をローカルのHDDなどに保持する。

30

【0 1 1 8】

その後、例えばブラウザなどの検索ウィンドウに検索キーが入力されることなどで検索キーの入力を受付ける（ステップS 1 4 0 2）と、受付けた検索キーを検索サーバに対して送信する。そして、その検索キーと関連付けて、オンラインブックマークサーバに登録した際のユーザーIDも検索サーバに対し送信する（ステップS 1 4 0 3）。また図示していないが、第二の検索システムであれば、ユーザーIDの代わりに、ローカルのHDDに保持されているブックマーク情報を検索サーバに対し送信する。

【0 1 1 9】

検索サーバでは、その検索キーを受信し、受信した検索キーを用いた検索処理を実行し、自身の検索エンジンなどに従った所定の並び順での検索結果を取得する（ステップS 1 4 0 4）。

40

【0 1 2 0】

つづいて、ユーザーIDと関連付けられたブックマーク情報を、オンラインブックマークサーバから取得する（ステップS 1 4 0 5）。もちろん、第二の検索システムであれば、直接検索ユーザーの端末から送信されてきたブックマーク情報を取得する。

【0 1 2 1】

そして、取得した検索結果の並び順を、取得したブックマーク情報を利用して並び替え（ステップS 1 4 0 6）、例えばHTML文書化するなどして検索ユーザーの端末に対して返信する。

50

【 0 1 2 2 】

そして、検索ユーザーの端末では、その並び替えられた検索結果を示す HTML 文書を受信し、ディスプレイなどに表示する。

【 0 1 2 3 】

<効果の簡単な説明>

【 0 1 2 4 】

以上のように本実施例の検索結果出力装置によって、検索ユーザー自身の意思で選別されているブックマーク情報に応じて並び替えられた検索結果を出力することができる。したがって、検索ユーザーの検索意図に合致するような検索結果を得ることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 2 5 】

【 図 1 】 実施例 1 の検索結果出力装置における検索結果出力の一例を表す図

【 図 2 】 実施例 1 の検索結果出力装置を利用した、第一の検索システムの概要の一例を表す図

【 図 3 】 実施例 1 の検索結果出力装置を利用した、第二の検索システムの概要の一例を表す図

【 図 4 】 実施例 1 の検索結果出力装置を利用した、第三の検索システムの概要の一例を表す図

【 図 5 】 実施例 1 の検索結果出力装置における機能ブロックの一例を表す図

【 図 6 】 実施例 1 の検索結果出力装置における機能ブロックの、別の一例を表す図

【 図 7 】 実施例 1 の検索結果出力装置の一致コンテンツ優先手段におけるコンテンツの一致判断の一例を表す概念図

【 図 8 】 実施例 1 の検索結果出力装置の並替部での並び替え処理の一例を説明するための概念図

【 図 9 】 実施例 1 の検索結果出力装置がクライアント端末に組み込まれた場合のハードウェア構成の一例を表す概略図

【 図 1 0 】 実施例 1 の検索結果出力装置が検索サーバに組み込まれた場合のハードウェア構成の一例を表す概略図

【 図 1 1 】 実施例 1 の検索結果出力装置における処理の流れの一例を表すフローチャート

【 図 1 2 】 実施例 1 の検索結果出力装置における処理の流れの、別の一例を表すフローチャート

【 図 1 3 】 実施例 1 の検索結果出力装置を利用した第一の検索システムにおける処理の流れの一例を表すフローチャート

【 図 1 4 】 実施例 1 の検索結果出力装置を利用した第三の検索システムにおける処理の流れの一例を表すフローチャート

【 符号の説明 】

【 0 1 2 6 】

- 0 5 0 0 検索結果出力装置
- 0 5 0 1 ブックマーク情報取得部
- 0 5 0 2 検索キー受付部
- 0 5 0 3 検索結果取得部
- 0 5 0 4 並替部

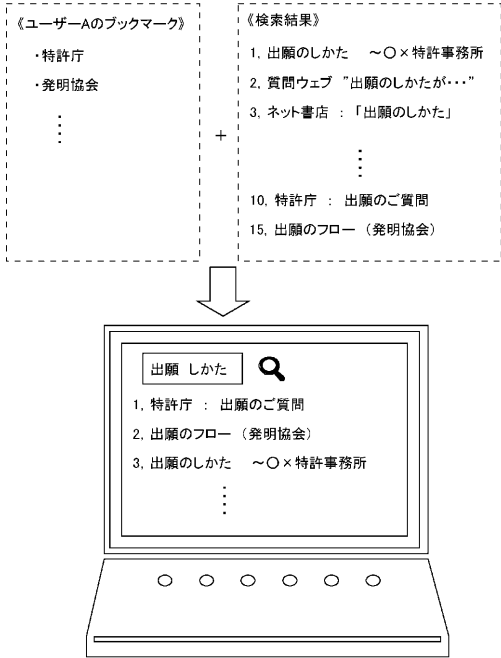
10

20

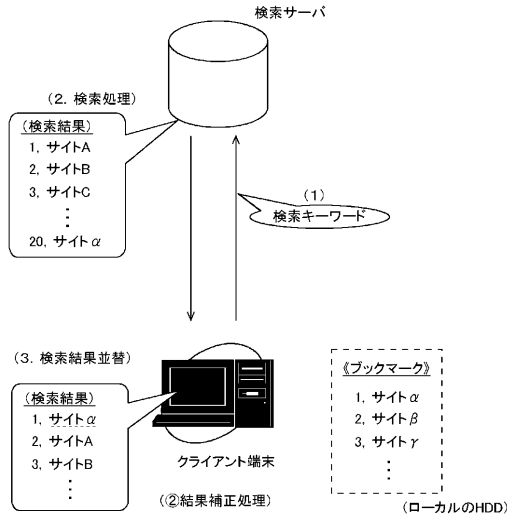
30

40

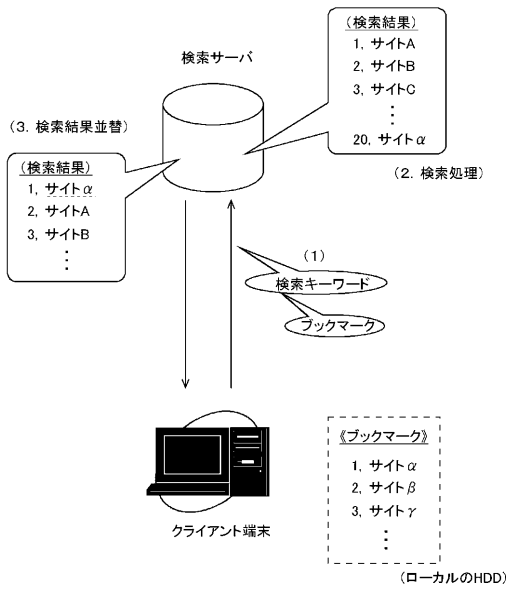
【 図 1 】



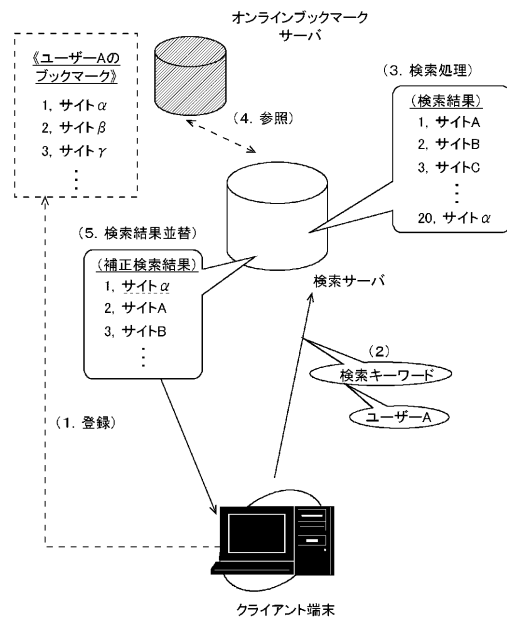
【 図 2 】



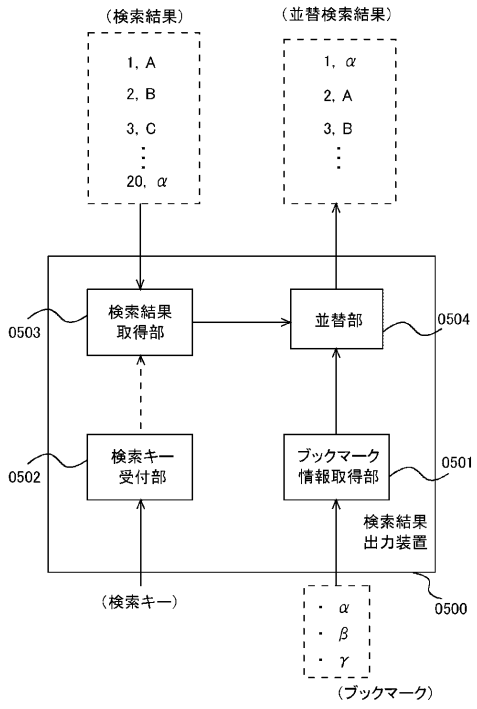
【 図 3 】



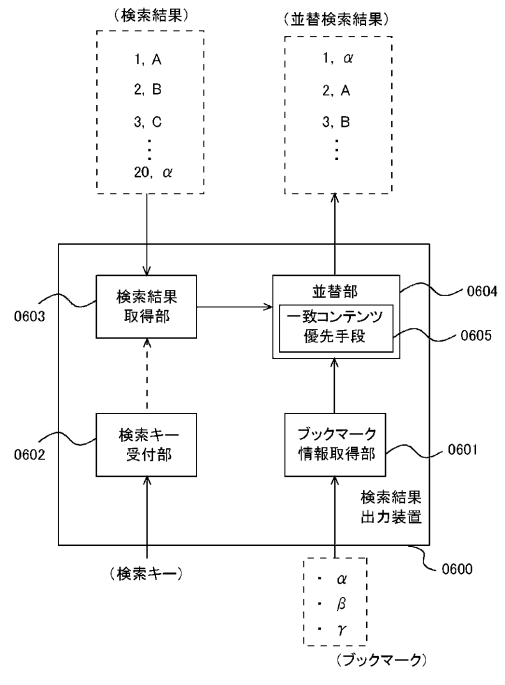
【 図 4 】



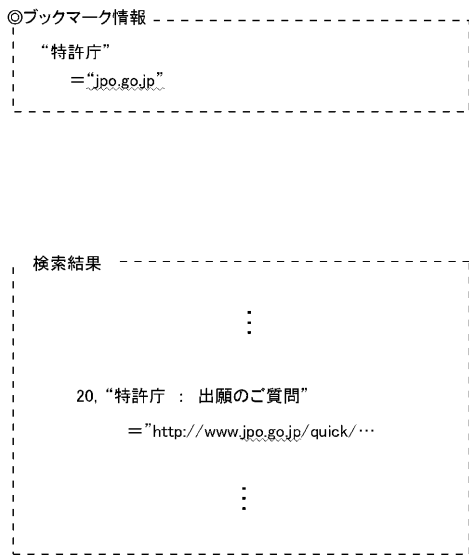
【 図 5 】



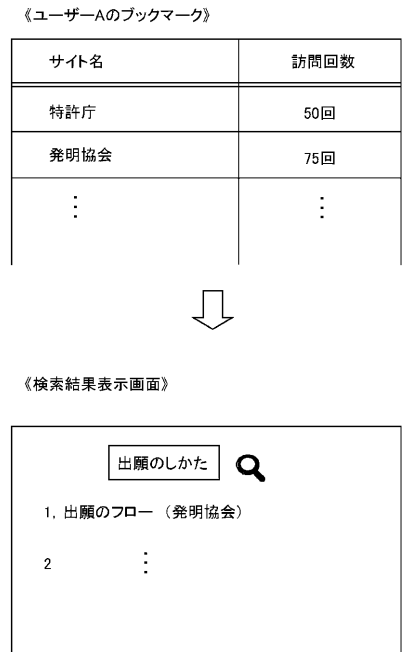
【 図 6 】



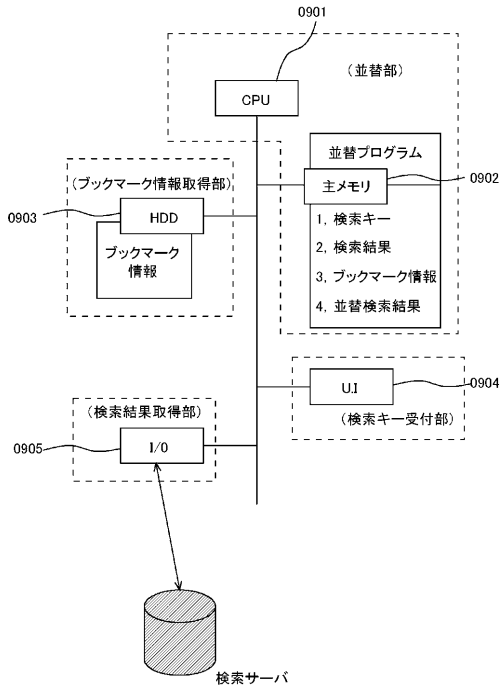
【 図 7 】



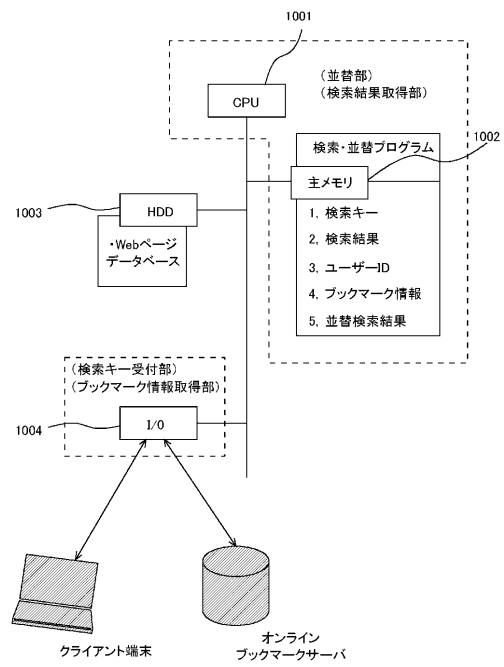
【 図 8 】



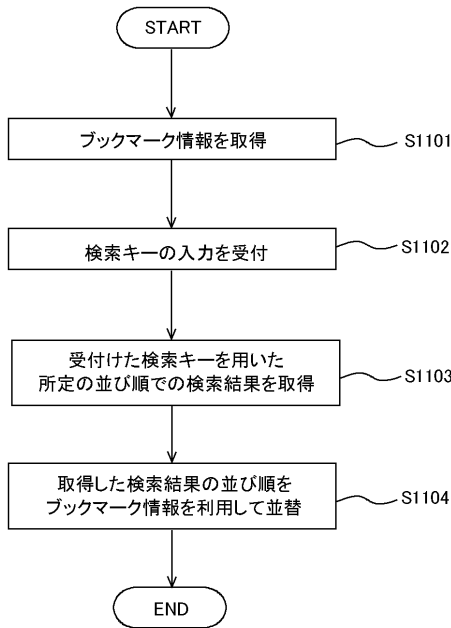
【 図 9 】



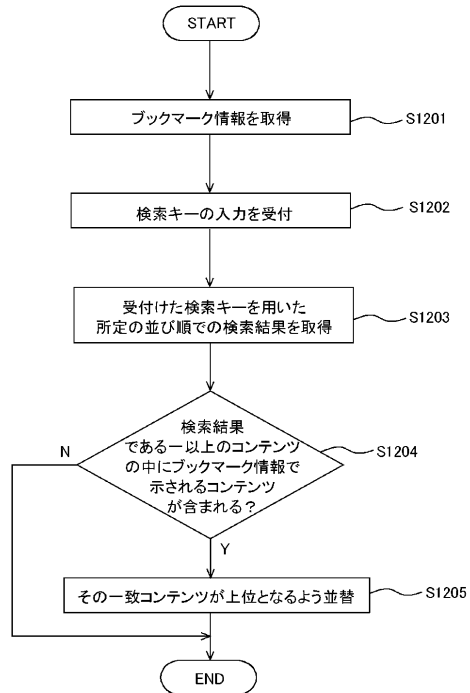
【 図 1 0 】



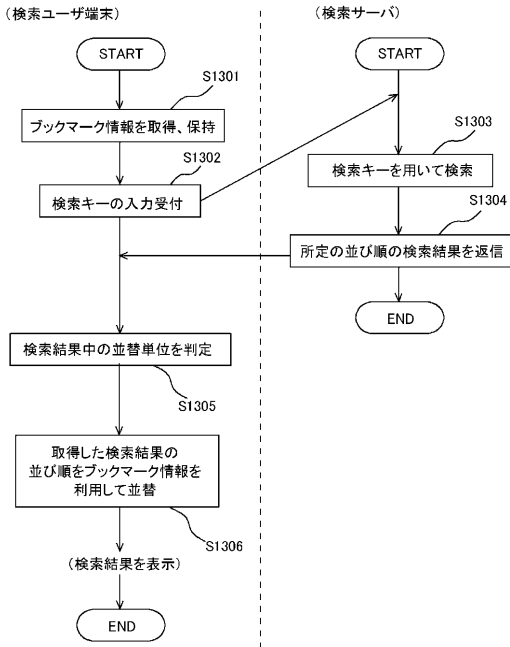
【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】

