

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6604603号
(P6604603)

(45) 発行日 令和1年11月13日 (2019. 11. 13)

(24) 登録日 令和1年10月25日 (2019. 10. 25)

(51) Int. Cl.	F I
G O 6 F 16/338 (2019. 01)	G O 6 F 16/338
G O 6 F 16/35 (2019. 01)	G O 6 F 16/35
G O 6 F 16/9538 (2019. 01)	G O 6 F 16/9538
G O 6 F 13/00 (2006. 01)	G O 6 F 13/00 5 4 O E

請求項の数 8 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2015-186032 (P2015-186032)	(73) 特許権者	500257300
(22) 出願日	平成27年9月18日 (2015. 9. 18)		Zホールディングス株式会社
(65) 公開番号	特開2017-59184 (P2017-59184A)		東京都千代田区紀尾井町1番3号
(43) 公開日	平成29年3月23日 (2017. 3. 23)	(74) 代理人	100107766
審査請求日	平成30年3月8日 (2018. 3. 8)		弁理士 伊東 忠重
		(74) 代理人	100070150
			弁理士 伊東 忠彦
		(72) 発明者	安部 竹志
			東京都港区赤坂九丁目7番1号 ヤフー株 式会社内
		審査官	吉田 誠

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 検索装置、検索方法、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

インターネット上のウェブページの属するドメインをジャンルに対応付けて記憶する記憶部と、

端末からの検索クエリを受信し、受信した前記検索クエリと関連するウェブページを検索結果として抽出する抽出部と、

抽出された前記ウェブページの各々の属するドメインを検出する検出部と、

検出された前記ドメインと対応付けられて記憶されているジャンルを特定する特定部と、

特定された前記ジャンル毎に、当該ジャンルに対応付けられて記憶されているドメインの情報を、前記検索結果と共に前記端末に表示させる制御部と、を有する検索装置。

【請求項 2】

前記検索結果において前記ドメインと対応付けられて記憶されているジャンルの重要度を算出する算出部と、

特定された前記ジャンルのうち、所定以上の重要度を有するジャンルを選択する選択部と、を有し

前記制御部は、選択された前記ジャンル毎に、当該ジャンルに対応付けられて記憶されているドメインの情報を、前記検索結果と共に前記端末に表示させる、請求項 1 に記載の検索装置。

【請求項 3】

10

20

選択された前記ジャンルに対応付けられて記憶されている前記ドメインは、前記検索結果として抽出された前記ウェブページが属していないドメインを含む請求項2に記載の検索装置。

【請求項4】

前記重要度は、抽出された前記ウェブページに占めるジャンルの割合である請求項2又は3に記載の検索装置。

【請求項5】

前記重要度は、抽出された前記ウェブページにおけるジャンル毎のアクセス数である請求項2又は3に記載の検索装置。

【請求項6】

前記選択部は、選択された前記ジャンルに対応付けられて記憶されている前記ドメインの各々を、前記ドメインの各々のアクセス数、及び／又は推奨フラグの有無に基づいて、選択する請求項2乃至5のいずれか一項に記載の検索装置。

【請求項7】

検索装置が実行する検索方法であって、
インターネット上のウェブページの属するドメインをジャンルに対応付けて記憶するステップと、

端末からの検索クエリを受信し、受信した前記検索クエリと関連するウェブページを検索結果として抽出するステップと、

抽出された前記ウェブページの各々の属するドメインを検出するステップと、
検出された前記ドメインと対応付けられて記憶されているジャンルを特定するステップと、

特定された前記ジャンル毎に、当該ジャンルに対応付けられて記憶されているドメインの情報を、前記検索結果と共に前記端末に表示させるステップと、を有する検索方法。

【請求項8】

インターネット上のウェブページの属するドメインをジャンルに対応付けて記憶するステップと、

端末からの検索クエリを受信し、受信した前記検索クエリと関連するウェブページを検索結果として抽出するステップと、

抽出された前記ウェブページの各々の属するドメインを検出するステップと、
検出された前記ドメインと対応付けられて記憶されているジャンルを特定するステップと、

特定された前記ジャンル毎に、当該ジャンルに対応付けられて記憶されているドメインの情報を、前記検索結果と共に前記端末に表示させるステップと、をコンピュータに実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、検索結果のサマリーを提供する検索装置、検索方法、及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来のインターネットを利用した一般的な検索サービスでは、ユーザの端末から検索クエリ（キーワード等の検索条件）を含む検索要求を検索サーバが受信すると、検索サーバは、検索クエリに適合するウェブページの情報をユーザの端末に検索結果として提供している。

【0003】

ユーザの端末からの検索クエリと、検索クエリに適合するウェブページの中からユーザの端末により選択されたウェブページの情報との関係をクリックログとして、検索サーバに蓄積することも行われている。

【0004】

また、クリックログを用いて、ユーザの検索の意図を推定し、検索の意図に合致するドメインの情報を、検索サーバがユーザの端末に通知することが提案されている（例えば、特許文献1）。

【0005】

例えば、「ABC」というタイトルの小説が流行しているときに、検索サーバは、「ABC」の検索クエリのクリックログを分析して、「書籍の販売サイト」のジャンルに分類されるドメインに属するウェブページの情報がクリックされる傾向にあることを特定する。そして、新たな「ABC」の検索クエリをユーザの端末から受信したときに、検索サーバは、ユーザの端末に、検索結果のウェブページと共に、「書店の販売サイト」のジャンルに分類される「YAH__BOOKS__XXX」のドメインの情報を表示するように指示する。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特許第5133946号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

上述したように、ドメインの情報を表示することにより、ユーザの端末の検索の意図に合ったドメインの情報を表示できる可能性があるものの、ユーザ毎に検索の意図は異なるため、検索サーバが、適切な情報を選択できないおそれがあった。

20

【0008】

本発明は、上記の点を鑑みてなされたものであって、ユーザの検索の意図にあったジャンルのドメインの情報を検索結果と共に表示することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

一つの場合では、インターネット上のウェブページの属するドメインをジャンルに対応付けて記憶する記憶部と、端末からの検索クエリを受信し、受信した前記検索クエリと関連するウェブページを検索結果として抽出する抽出部と、抽出された前記ウェブページの各々の属するドメインを検出する検出部と、検出された前記ドメインと対応付けられて記憶されているジャンルを特定する特定部と、特定された前記ジャンル毎に、当該ジャンルに対応付けられて記憶されているドメインの情報を、前記検索結果と共に前記端末に表示させる制御部と、を有する検索装置、が提供される。

30

【発明の効果】

【0010】

一態様によれば、ユーザの検索の意図にあったジャンルのドメインの情報を検索結果と共に表示することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

40

【図1】第1の実施形態に係る検索システムの一例を示す図である。

【図2】第1の実施形態に係る検索サーバのハードウェア構成の一例を示す図である。

【図3】第1の実施形態に係る検索サーバの機能構成の一例を示す図である。

【図4】第1の実施形態に係るクリックログDBの一例を示す図である。

【図5】第1の実施形態に係るサイト分類DBの一例を示す図である。

【図6】第1の実施形態に係る検索クエリ分類DBの一例を示す図である。

【図7】第1の実施形態に係る動作手順の一例を示すフローチャート（その1）である。

【図8】第1の実施形態に係る動作手順の一例を示すフローチャート（その2）である。

【図9】第1の実施形態に係るユーザの端末の表示の一例を示す図（その1）である。

【図10】第1の実施形態に係るユーザの端末の表示の一例を示す図（その2）である。

50

【発明を実施するための形態】

【0012】

[第1の実施形態]

<システム構成>

図1は、第1の実施形態に係る検索システム1の一例を示す図である。検索システム1は、検索サーバ10と、端末(20a、20b、20c)とを有する。検索サーバ10と端末20はネットワーク2を介して接続される。ネットワーク2は、有線の部分と無線の部分とから構成されてもよい。端末20は、例えば、スマートフォン、タブレット端末、及びPC等である。

【0013】

検索サーバ10は、検索結果の一覧とユーザの端末20により選択されたウェブページとの対応関係を検索クエリ毎に記憶する。この記憶されている対応関係はクリックログと呼ばれる。

【0014】

検索サーバ10は、ユーザの端末20から検索クエリを受け付ける。検索サーバ10は、受け付けた検索クエリについて検索処理を行う。具体的には、検索サーバ10は、クリックログを参照し、検索サーバ10は、検索クエリに対するウェブページの選択頻度を算出する。算出されたウェブページの選択頻度に基づいて、検索サーバ10は、関連するウェブページを検索クエリに対する検索結果として抽出する。

【0015】

検索サーバ10は、検索結果として抽出されたウェブページのドメインを検出する。ここで、ドメインとは、インターネット上でコンピュータやネットワークを識別する名前の体系である。ドメインの情報は、インターネット上でウェブサイトを公開しているコンピュータを特定する情報を含む。ドメインの情報は、階層的に構成されており、同一のドメインに属するウェブページには、同一のドメインに属することを示す文字列がホームページのURLに含まれる。例えば、「eiga.com」、「book-shop.com」等はドメインの一例である。

【0016】

検索サーバ10は、ドメインの情報を、ジャンルと対応付けて記憶している。具体的には、検索サーバ10は、ドメインの情報で特定されるインターネット上のコンピュータやネットワークと、かかるコンピュータやネットワーク上で提供される情報のジャンルとを対応付けて記憶している。例えば、検索サーバ10は、ドメイン「shopping.yah.co.jp」のジャンルを「ショッピング」として記憶し、「cinema.yah.co.jp」のジャンルを「映画」として記憶している。

【0017】

検索サーバ10は、検索結果から抽出されたドメインの属するジャンルを特定し、特定されたジャンルの検索結果における重要度を算出する。重要度は、例えば、検索結果の上位から所定の範囲に位置するウェブページの属するドメインに占めるジャンルの割合等である。

【0018】

検索サーバ10は、所定以上の重要度を有するジャンルを検索クエリに関連するジャンルとして選択する。次に、検索サーバ10は、選択されたジャンルに対応付けられて記憶されているドメインを特定する。例えば、選択されたジャンルが「ショッピング」の場合、「ショッピング」に対応付けられている1以上のドメインを抽出する。

【0019】

検索サーバ10は、検索結果と、選択されたジャンルと、ジャンルに対応付けられているドメインの情報を表示することを端末20に指示する。

【0020】

<ハードウェア構成>

図2は、第1の実施形態に係る検索サーバ10のハードウェア構成の一例を示す図であ

10

20

30

40

50

る。

【0021】

第1の実施形態に係る検索サーバ10は、情報処理プログラムを用いて汎用コンピュータ30で実現することができる。汎用コンピュータ30では、CPU(Central Processing Unit:中央演算装置)31、ROM(Read Only Memory)32、RAM(Random Access Memory)33、及び入出力インターフェース35がバス34により相互接続されている。入出力インターフェース35には、入出力モジュール36、記憶モジュール37、通信モジュール38、及びドライブ39が接続される。ドライブ39を介してリムーバブルメディア40が接続されてもよい。

10

【0022】

CPU31は、ROM32またはハードディスクドライブ等の記憶モジュール37に記録されたプログラムに従って、一連の処理手順を実行する。RAM33は、CPU31が実行する処理過程や処理結果のデータを適宜記憶する。処理に用いるプログラムやデータは通信モジュール38を介して外部から取得してもよい。ドライブ39は、各種の記録媒体(光ディスク等)を含むリムーバブルメディア40が挿入されたときにそれらを駆動する。入出力モジュール36は、キーボード、マウス、タッチパネル画面等の入力用のユーザインタフェースと、ディスプレイ、スピーカ等の出力用のユーザインタフェースを含む。通信モジュール38は、ネットワーク接続の制御を含む通信処理を行う。

【0023】

ROM32または記憶モジュール37に記録されたプログラムに基づいて、CPU31が動作することにより、以下に説明する検索サーバ10の各機能を実現することができる。

20

【0024】

<機能構成>

図3は第1の実施形態に係る検索サーバ10の機能構成の一例を示す図である。検索サーバ10は、情報記憶部100と、通信部130と、入出力処理部140と、制御部150とを有する。制御部150は、検索部110と、ドメイン選択部120とを有する。

【0025】

検索サーバ10の各機能は以下のように連携する。情報記憶部100は、インターネット上のウェブサイトの属するドメインをジャンル毎に対応付けて記憶する。通信部130は、ユーザの端末20からの検索クエリを受信する。検索部110は、受信した検索クエリと関連するウェブページを検索結果として抽出する。ドメイン選択部120は、まず、検索結果として抽出されたウェブページの各々の属するドメインを検出する。次に、ドメイン選択部120は、検出されたドメインと対応付けられて情報記憶部100に記憶されているジャンルを特定する。通信部130は、特定されたジャンル毎に、かかるジャンルに対応付けられて記憶されているドメインの情報を、検索結果と共にユーザの端末20に表示させる。

30

【0026】

ドメイン選択部120は、特定されたジャンルの検索結果における重要度を算出し、特定されたジャンルのうち、所定以上の重要度を有するジャンルを選択してもよい。この場合、通信部130は、選択されたジャンルと、選択されたジャンルに対応付けられているドメインの情報とを、検索結果と共に表示することをユーザの端末20に指示する。

40

【0027】

以下、各機能について説明する。

【0028】

情報記憶部100は、クリックログDB100Aと、サイト分類DB100Bと、検索クエリ分類DB100Cと、検索DB100Dとを有する。

【0029】

図4に第1の実施形態に係るクリックログDB100Aの一例を示す。クリックログD

50

B100Aは、検索クエリと、選択されたURLと、選択された日時とを対応付けて記憶している。ここで「選択されたURL」は、検索クエリの受信に応じて、検索サーバ10からユーザの端末20に提供された検索結果一覧の中から、ユーザの端末20に選択されたURLである。

【0030】

図5に第1の実施形態に係るサイト分類DB100Bの一例を示す。サイト分類DB100Bは、ジャンルと、ドメインとを対応付けて記憶している。例えば、「映画」、「仕事探し」、「お笑い」及び「書籍販売」などがジャンルに設定される。ジャンルは、プロパティと呼ばれてもよい。ドメインには、ジャンルに対応するサイトのドメインの情報が設定される。ドメインの情報とは、例えばサイトのトップページのURLである。例えば、ジャンル「映画」に対応するドメインの欄には、映画に関するサイトのトップページのURLが設定される。

10

【0031】

ジャンルに対応するドメインについては、検索サーバ10の管理者により手動で設定されてもよい。或いは、検索サーバ10が、サイトに含まれるワードから自動的にジャンルを特定し、特定されたジャンルに対応するドメインの欄に、かかるサイトのトップページのURLを設定してもよい。

【0032】

例えば、検索サーバ10は、「購入」、「購入履歴」、「買い物カゴ」、「家電」、及び「雑貨」等のキーワードを含むサイトのジャンルを「ショッピング」と特定し、ドメインの欄に、かかるサイトのトップページのURLを設定する。

20

【0033】

サイト分類DB100Bは、「ドメインの属性」の欄を有してもよい。「ドメインの属性」には、ドメインのタイトル、及びドメインの説明が記憶されてもよい。

【0034】

サイト分類DB100Bは、「ジャンル別アクセス数ランキング」の欄と、「推奨フラグ」の欄とを有してもよい。「ジャンル別アクセス数ランキング」の欄には、各ジャンルにおけるドメイン毎のアクセス数ランキングが設定される。「推奨フラグ」の欄には、検索サイトの管理者により推奨されているドメインにフラグが設定される。

【0035】

30

図6に第1の実施形態に係る検索クエリ分類DB100Cの一例を示す。検索クエリ分類DB100Cは、検索クエリと、検索結果の中から選択されたジャンルとの関係が記憶されている。ドメイン選択部120が、クリックログDB100Aと、サイト分類DB100Bとを用いて、検索クエリ分類DB100Cに設定する値を算出し、算出された値の設定を情報記憶部100に指示する。

【0036】

具体的には、ドメイン選択部120が以下の処理を行うことにより検索クエリ分類DB100Cに設定する値が求められる。

【0037】

ドメイン選択部120は、クリックログDB100Aを用いて、検索結果一覧から選択されたURLの属するドメインを検出する。例えば、選択されたURLが「http://www.shopping.yahoo.co.jp/abc.abc.abc.abc」の場合、ドメイン「shopping.yahoo.co.jp」を検出する。次に、ドメイン選択部120は、サイト分類DB100Bを用いて検出されたドメインのジャンルを特定する。ドメイン選択部120は、所定の期間のクリックログについて同様の処理を行い、処理の結果から特定されたジャンルを集計し、ジャンル毎のクリックされた回数と、ジャンル毎のクリックされた割合とを算出する。

40

【0038】

検索DB100Dは、検索クエリと、検索クエリに対応する検索結果の一覧のウェブページを特定する識別子との対応関係を記憶する。検索DB100Dは、クリックログDB

50

100Aの情報を基に生成される。また、検索DB100Dは、ウェブページを特定する識別子と、かかるウェブページのタイトル、URL、ウェブページの説明等を対応付けて記憶してもよい。

【0039】

通信部130は、ユーザの端末20から検索クエリを受信し、受信した検索クエリを制御部150の検索部110に通知する。

【0040】

また、通信部130は、検索部110により抽出された検索結果の一覧と、ドメイン選択部120により選択されたジャンル、及び選択されたジャンルに対応付けられているドメインの情報とを表示する指示を、ユーザの端末20に通知する。

10

【0041】

通信部130は、検索結果一覧から選択されたURLを特定する情報を、ユーザの端末20から取得し、検索部110に通知する。

【0042】

入出力処理部140は、検索サーバ10の管理者に各種情報を表示する。また、入出力処理部140は、検索サーバ10への各種設定を管理者から受け付ける。例えば、入出力処理部140は、管理者から、ジャンルに対応するドメインの情報の入力を受け付ける。

【0043】

制御部150は、検索サーバ10の各機能に対する制御をする。また、制御部150は、検索部110と、ドメイン選択部120とを有し、それぞれ以下の機能を有する。

20

【0044】

検索部110は、通信部130を介して、ユーザの端末20からの検索クエリを受信する。検索部110は、かかる検索クエリを入力とする検索の処理を行い、検索結果の一覧を生成する。例えば、検索部110は、検索DB100Dから、検索クエリに対応する検索結果を取得し、検索結果の一覧を生成してもよい。検索結果の一覧には、検索により抽出されるウェブページのタイトル、URL及びウェブページの説明等を含んでもよい。

【0045】

検索部110は、生成した検索結果の一覧と、ドメイン選択部120から通知されたジャンルと、ジャンルに対応付けられたドメインの情報とを、ユーザの端末20に通知することを、通信部130に指示する。

30

【0046】

検索部110は、通信部130を介して、検索結果一覧からユーザの端末20に選択されたURLを特定する情報を取得する。検索部110は、取得した情報をクリックログDB100Aに記憶することを、情報記憶部100に指示する。

【0047】

ドメイン選択部120は、上述したように、クリックログDB100Aと、サイト分類DB100Bとを用いて、検索クエリとジャンルとの対応関係を特定し、特定したかかる対応関係を、検索クエリ分類DB100Cに記憶することを情報記憶部100に指示する。

【0048】

また、ドメイン選択部120は、検索部110から、検索サーバ10が受信した検索クエリを取得する。ドメイン選択部120は、取得した検索クエリに対応するジャンルを、検索クエリ分類DB100Cを参照して、特定する。

40

【0049】

ドメイン選択部120は、検索クエリに対応する複数のジャンルから所定以上の重要度を有するジャンルを選択する。具体的には、所定期間のアクセス数が所定の数を上回る場合、或いは所定期間のアクセス割合が所定の割合を上回る場合に、ドメイン選択部120は、所定以上の重要度を有するジャンルとして選択してもよい。

【0050】

ドメイン選択部120は、サイト分類DB100Bから選択されたジャンルに対応する

50

ドメインとしてユーザの端末20に通知するドメインを決定する。例えば、ドメイン選択部120は、ジャンル別アクセス数のランキングで1位からN位（Nは自然数）までのドメインを選択されたジャンルに対応付けられているドメインと決定してもよい。また、ドメイン選択部120は、推奨フラグが設定されているドメインを選択されたジャンルに対応付けられているドメインと決定してもよい。

【0051】

なお、選択されたジャンルに対応付けられているドメインは、検索結果として抽出されたウェブページが属するドメインに含まなくてもよい。

【0052】

ドメイン選択部120は、選択されたジャンルと、かかるジャンルに対応付けられているドメインとして決定されたドメインの情報とを、検索部110に通知する。

10

【0053】

なお、ドメイン選択部120は、特定されたジャンルと、かかる特定されたジャンルに対応するドメインの情報とを、検索部110に通知してもよい。この場合、ドメイン選択部120は、重要度に基づくドメインの選択の処理を行わない。

【0054】

ここで、ジャンルに対応づけられたドメインの情報とは、ドメインのURLに加えて、ウェブサイトのシンボルマーク・イメージであるファビコン（favorite icon）、ドメインの説明を含んでもよい。

【0055】

20

＜動作手順＞

（1）検索クエリ分類DBの更新手順

図7は、第1の実施形態に係る動作手順の一例を示すフローチャート（その1）である。

【0056】

検索サーバ10は、図7に示す動作手順を実行することにより、検索クエリ分類DB100Cに記憶する情報の更新を行う。

【0057】

ステップS101で、検索サーバ10のドメイン選択部120は、クリックログDB100Aを参照し、検索クエリ毎に蓄積されているクリックログを取得する。

30

【0058】

ステップS102で、ドメイン選択部120は、取得したクリックログからクリックされたURLの所定期間における選択回数と、累積表示回数とを算出する。また、ドメイン選択部120は、選択回数を累積表示回数で割り、クリックされたURL毎のクリック率を算出する。クリック率が高いウェブページは、ユーザの端末20により頻繁に選択されるウェブページである。

【0059】

ステップS103で、ドメイン選択部120は、クリック率の高いウェブページを抽出する。例えば、ドメイン選択部120は、クリック率が所定の閾値（例えば、3%）より高いウェブページを抽出する。かかる所定の閾値は、検索サーバ10の管理者が設定することができる。

40

【0060】

クリック率が所定の閾値以上の場合は、多くのユーザの検索の意図に合致していると推測できる。一方、クリック率が所定の閾値未満の場合は、多くのユーザの検索の意図に合致しているとは推測できず、誤って選択された可能性もある。このため、ドメイン選択部120は、所定の閾値以上のクリック率を有するウェブページを抽出する。

【0061】

ステップS104で、ドメイン選択部120は、抽出されたウェブページの各々のドメインを検出する。例えば、抽出されたウェブページのURLが「http://www.eiga.com/roadshow/featured/ABC・・・」の場合、ドメイ

50

ン選択部120は、「e i g a . c o m」の部分を実ドメインとして検出する。なお、ドメイン選択部120は、URLの規則性を用いて「h t t p :」以降の、最初の「/」で囲まれる領域を実ドメインと検出してもよいし、正規表現を用いてドメインを検出してもよい。

【0062】

ステップS105で、ドメイン選択部120は、サイト分類DB100Bを用いて、検出されたドメインの各々のジャンルを特定する。例えば、検出されたドメインが「e i g a . c o m」の場合、ドメイン選択部120は、サイト分類DB100Bから対応付けられているジャンルが「映画」であることを特定する。検索サーバ10がドメインの単位でジャンルを特定する処理を実行することにより、クリックログから抽出されるウェブページのURLの細部が異なっているユーザの検索の意図に合致するジャンルを特定することが可能となる。

10

【0063】

ステップS106で、ドメイン選択部120は、検索クエリ毎のジャンルの分布を算出する。具体的には、ステップS101からステップS105の処理により、抽出されたウェブページの各々の属するジャンルが特定される。ドメイン選択部120は、特定されたジャンルの各々のアクセス数を算出する。例えば、ドメイン選択部120は、抽出されたウェブページの中で、ジャンルが「映画」のウェブページのアクセス数の合計値を算出し、ジャンル「映画」のアクセス数とする。

【0064】

また、ドメイン選択部120は、特定されたジャンルの各々の割合を算出する。具体的には、ドメイン選択部120は、特定されたジャンルの各々の合計値を、所定期間のアクセス数で割ることにより、特定されたジャンルの各々の割合を算出する。

20

【0065】

なお、ドメイン選択部120は、ウェブページごとに重み付けを行って、分布を調整してもよい。

【0066】

ステップS107で、ドメイン選択部120は、算出した検索クエリに係るジャンルの各々のアクセス数と、ジャンルの各々の割合の更新を、検索クエリ分類DB100Cに指示する。かかる更新により、所定期間における検索クエリに対応するジャンルの分布が検索クエリ分類DB100Cに記憶される。これにより、検索サーバ10は、所定期間におけるユーザの検索の意図の適切に把握できる。

30

【0067】

例えば、「A B C」というタイトルの小説が出版された後、映画化された場合でも、検索サーバ10は、所定の期間毎に検索クエリに対応するジャンルを更新するため、ジャンルの分布に大きな割合を占めるジャンルが「書籍販売」から「映画」に推移することを把握できる。つまり、検索サーバ10は時事・流行を考慮して検索クエリに対応する検索の意図を特定することができる。

【0068】

検索サーバ10が、検索クエリ分類DB100Cを更新するタイミング、及びクリックログの対象期間については、検索サーバ10の管理者により設定可能である。

40

【0069】

なお、ドメイン選択部120は、ステップS103の「クリック率の高いウェブページを抽出する」処理を省いてもよい。ドメイン選択部120は、クリックされた全てのウェブページの属するドメインを検出し、かかるドメインに対応するジャンルの分布を算出してもよい。

【0070】

(2) ユーザの端末20へのドメインの情報の通知

図8は、第1の実施形態に係る動作手順の一例を示すフローチャート(その2)である。

【0071】

図8に示す動作手順を実行することにより、検索サーバ10は、検索クエリに対応付け

50

られているジャンルと、かかるジャンルに対応付けられているドメインの情報とをユーザの端末20に表示することを指示する。

【0072】

ステップS201で、検索部110は、通信部130を介して、ユーザの端末20から検索クエリを受信したか否かを判定する。検索クエリを受信した場合（ステップS201 YES）、ステップS202に進む。一方、検索クエリを受信しない場合（ステップS201 NO）、処理を終了する。

【0073】

ステップS202で、検索部110は、通信部130を介して、検索クエリを取得する。検索クエリは、ユーザの端末20から送信される検索要求に含まれる。

10

【0074】

ステップS203で、検索部110は、検索DB100Dを参照し、検索を実行する。検索の実行の結果、検索結果の一覧が生成される。

【0075】

ステップS204で、検索部110は、ユーザの端末20から検索クエリを受信したことを、ドメイン選択部120に通知する。

【0076】

ドメイン選択部120は、検索クエリ分類DB100Cを参照して、検索クエリに対応するジャンルのうち所定以上の重要度を有する複数のジャンルを選択する。

【0077】

20

「重要度」は、検索クエリ分類DB100Cに記憶されている、検索クエリに対応するジャンルの割合であってもよい。かかる割合は、検索部110の抽出されたウェブページから算出されているため、「抽出されたウェブページにおけるジャンルの割合」と呼ばれてもよい。

【0078】

また、「重要度」は、検索クエリ分類DB100Cに記憶されている、検索クエリに対応するジャンルのアクセス数であってもよい。かかるアクセス数は、検索部110の抽出されたウェブページから算出されているため、「抽出されたウェブページにおけるジャンルのアクセス数」と呼ばれてもよい。

【0079】

30

例えば、検索クエリが「ABC」で、重要度がジャンルの割合であり、閾値が10%の場合を例に説明する。ドメイン選択部120は、検索クエリ分類DB100Cから、ジャンル「映画」、「お笑い」及び「書籍販売」を選択する。

【0080】

ステップS205で、ドメイン選択部120は、サイト分類DB100Bから、選択したジャンルに対応する所定の数のドメインのURLとかかるドメインの属性とを取得する。ドメインのURLとドメインの属性とは、ドメインの情報と呼ばれてもよい。ドメイン選択部120は、ドメインのジャンル別アクセス数、及び／又は推奨フラグの有無等から選択するドメインの情報を決定する。

【0081】

40

例えば、「映画」、「お笑い」及び「書籍販売」がジャンルとして選択されている場合、ドメイン選択部120は、ジャンル別アクセス数ランキングに基づいて、「映画」について「eiga.com」、「movies.com」、及び「cinema.co.jp」のドメインの情報を取得し、「お笑い」について「matsutake.com」、「owarai.co.jp」、及び「yoshim.co.jp」のドメインの情報を取得し、「書籍販売」について「books.co.jp」、「bunko.co.jp」、及び「book-shop.co.jp」の情報を取得してもよい。

【0082】

ここで、検索部110により抽出されたウェブページの属するドメインと、ドメイン選択部120で選択されたドメインとは、独立している。ドメイン選択部120で選択され

50

たドメインは抽出されたウェブページの属するドメインに含まれない場合もある。

【0083】

これにより、検索クエリの結果としてユーザの端末20に表示されないウェブページのドメインであっても、ドメイン選択部120が、ユーザの検索の意図に関連する有用なドメインと判断したドメインの情報をユーザの端末20に提供することが可能となる。

【0084】

なお、「重要度」は設定されなくてもよい、この場合、ドメイン選択部120は、特定されたジャンルと、かかる特定されたジャンルに対応するドメインとしてサイト分類DB100Bで記憶されているドメインを選択したことになる。

【0085】

ステップS206で、ドメイン選択部120は、選択したジャンルと、選択したジャンルに対応付けられているドメインの情報を検索部110に通知する。検索部110は、ユーザの端末20に通知する情報の編集を行う。具体的には、検索部110は、検索クエリに応じて生成した検索結果の一覧、選択したジャンル、及び選択したドメインの情報を検索結果の画面として、ユーザの端末20に表示させるように編集を行う。

【0086】

ステップS207で、検索部110は、通信部130を介して、ユーザの端末20に表示させる情報を通知する。

【0087】

ステップS208で、検索部110は、通信部130を介して、ユーザの端末20による検索の結果の選択を受け付けたか否かを判定する。選択を受け付けた場合（ステップS208 YES）、ステップS09に進む。一方、選択を受け付けない場合（ステップS208 NO）、処理を終了する。

【0088】

ステップS209で、検索部110は、クリックされたウェブページのURL、及び日時等の情報を、クリックログDB100Aに記憶するように指示する。指示を受けてクリックログDB100Aは指示された情報を記憶する。

【0089】

<端末の表示>

図9は、第1の実施形態に係るユーザの端末20の表示の一例を示す図である。

【0090】

ユーザの端末20は、検索サーバ10から、選択されたジャンルと、選択されたジャンルに対応付けられているドメインの情報とを、検索結果と共に表示する指示を受信する。かかる指示の受信に応じて、ユーザの端末20は、指示に応じて検索結果等の表示をする。

【0091】

図9の(1)はユーザの端末20の表示の一例である。ユーザの端末20のディスプレイの検索結果の表示領域50に検索結果が表示され、選択されたジャンルの表示領域60に、ドメイン選択部120により選択されたドメインの情報が表示される。

【0092】

図9の(1)では、選択されたジャンルの表示領域60にジャンル毎のタブ62が生成され、ジャンル毎のタブ62に、ジャンルに対応するドメインの情報が表示される。例えば、ジャンル「ショッピング」に、「楽XXX」、「YHXXX」、及び「AZXXX」の3つのドメインの情報が表示される。また、図9の(1)では、検索クエリに対応するジャンルのうち最も重要度が高い「ショッピング」が表示されている。

【0093】

図9の(2)は、「旅行」のタブ62が選択された場合のユーザの端末20の表示である。ユーザの端末20に、図9の(1)を表示したときに、「旅行」のタブ62が選択されると、ユーザの端末20は、図9の(2)の表示に変更する。ユーザの検索の意図と異なるジャンルのタブ62が表示されている場合でも、タブ62を変更することにより、ユ

10

20

30

40

50

ーザの検索の意図に合ったドメインを表示させることができる。

【0094】

なお、ドメインの情報は、ファビコン61と共に表示されてもよい。

【0095】

図10はユーザの端末20の別の表示の例である。図10の(1)では、選択されたジャンルの表示領域60にタブ62を用いずに、ジャンル選択ボタン63が設けられ、ジャンル毎にドメインの情報が表示される。この表示方法でも、同様にユーザの検索の意図に合ったドメインの情報が表示される可能性を高めることができる。

【0096】

図10の(2)は、「旅行」のジャンル選択ボタン63が選択された場合のユーザの端末20の表示である。ユーザの端末20に、図10の(1)の表示をしたときに、「旅行」のジャンル選択ボタン63が選択されると、ユーザの端末20は、図10の(2)の表示に変更する。ユーザの検索の意図のジャンルが表示されている場合には、ジャンル選択ボタン63を選択することにより、ユーザの検索の意図に合ったドメインの表示領域を拡大させることができる。

【0097】

<その他>

検索サーバ10は、検索装置の一例である。情報記憶部100は、記憶部の一例である。検索部110は、抽出部の一例である。ドメイン選択部120は、検出部、特定部、算出部、及び選択部の一例である。通信部130は、制御部の一例である。検索サーバ10の各機能が別のハードウェア上に実装されてもよい。この場合、別のハードウェア上に実装された各機能が連携することにより検索サーバ10の機能を実現する。例えば、検索サーバ10は、他の装置に実装されている情報記憶部100から情報を取得して、上述した動作を実現してもよい。

【0098】

上述した実施の形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、検索サーバ10に供給してもよい。そして、検索サーバ10が、記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、上述の実施形態が、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は、いずれかの実施の形態を構成することになる。ここで、記憶媒体は、記録媒体または非一時的な記憶媒体である。

【0099】

また、コンピュータ装置が読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけではない。そのプログラムコードの指示に従って、コンピュータ装置上で動作しているオペレーティングシステム(OS)等が実際の処理の一部または全部を行ってもよい。さらに、その処理によって前述した実施形態の機能が実現されてもよいことは言うまでもない。

【0100】

以上、本発明の好ましい実施形態について説明したが、本発明はこうした実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々の変形及び置換を加えることができる。

【符号の説明】

【0101】

- 1 検索システム
- 2 ネットワーク
- 10 検索サーバ
- 20 端末
- 100 情報記憶部
- 110 検索部

10

20

30

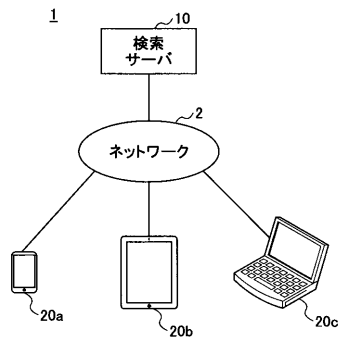
40

50

- 1 2 0 ドメイン選択部
- 1 3 0 通信部
- 1 4 0 入出力処理部
- 1 5 0 制御部

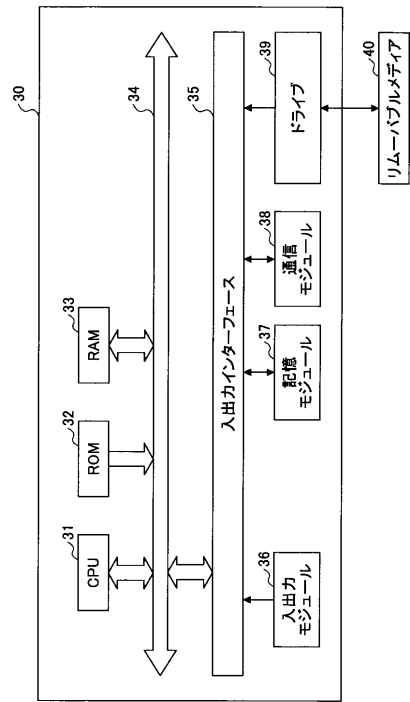
【図 1】

第1の実施形態に係る検索システムの一例を示す図



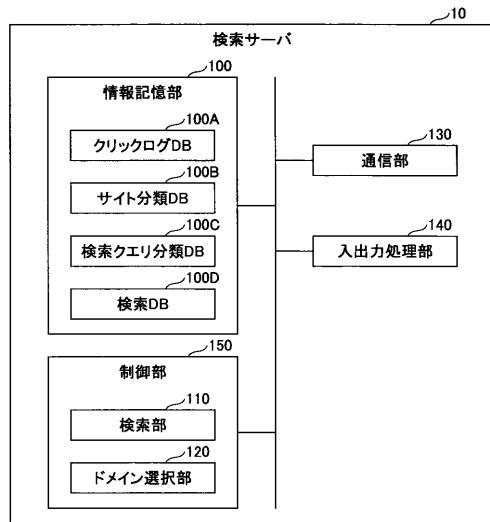
【図 2】

第1の実施形態に係る検索サーバのハードウェア構成の一例を示す図



【図 3】

第1の実施形態に係る検索サーバの機能構成の一例を示す図



【図 4】

第1の実施形態に係るクリックログDBの一例を示す図

クエリ	検索結果(URL)	クリック日時
ABC	URL1	2015/06/06/10:00
	URL2	2015/06/06/12:30
	URL3	2015/06/06/15:00
	URL4	2015/06/06/17:00
...	...	...

【図 5】

第1の実施形態に係るサイト分類DBの一例を示す図

ジャンル (プロパティ)	ドメイン	ドメインの属性	ジャンル別アクセス数 ランキング	推奨フラグ
映画	eiga.com		1	
	movies.co.jp		2	
	cinema.co.jp		3	✓
	...	...	...	
仕事探し	job-search.com		1	
	oshigoto.co.jp		2	
	tensyoku.co.jp		3	✓
	...	...	...	
お笑い	matsutake.com		1	
	owarai.co.jp		2	
	yoshim.co.jp		3	✓
	...	...	...	
書籍販売	books.co.jp		1	
	bunko.co.jp		2	
	book-shop.co.jp		3	✓
	...	...	...	
...	...	...	...	...

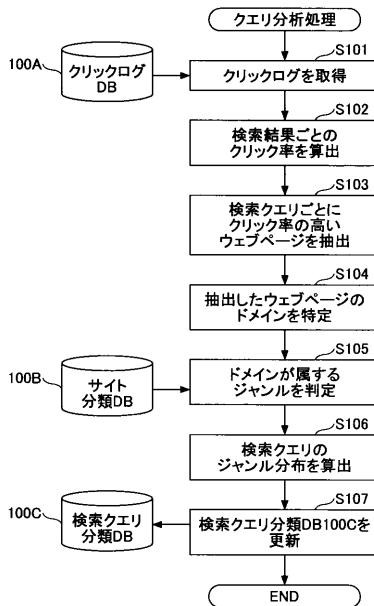
【図 6】

第1の実施形態に係る検索クエリ分類DBの一例を示す図

クエリ	ジャンル	アクセス数	割合
ABC	映画	4,000	20
	仕事探し	0	0
	お笑い	1,000	15
	書籍販売	14,000	60
	...	...	...
XYZ	映画	8,000	20
	仕事探し	20,000	50
	お笑い	2,000	5
	書籍販売	8,000	20
	...	...	...
...	...	...	...

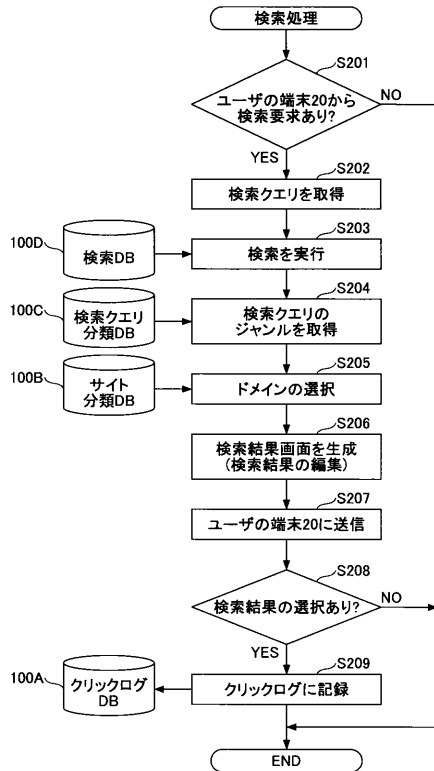
【図 7】

第1の実施形態に係る動作手順の一例を示すフローチャート(その1)



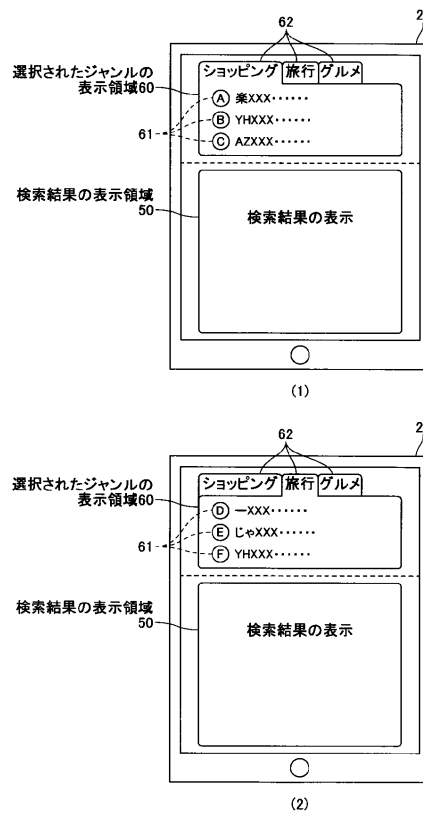
【図 8】

第1の実施形態に係る動作手順の一例を示すフローチャート(その2)



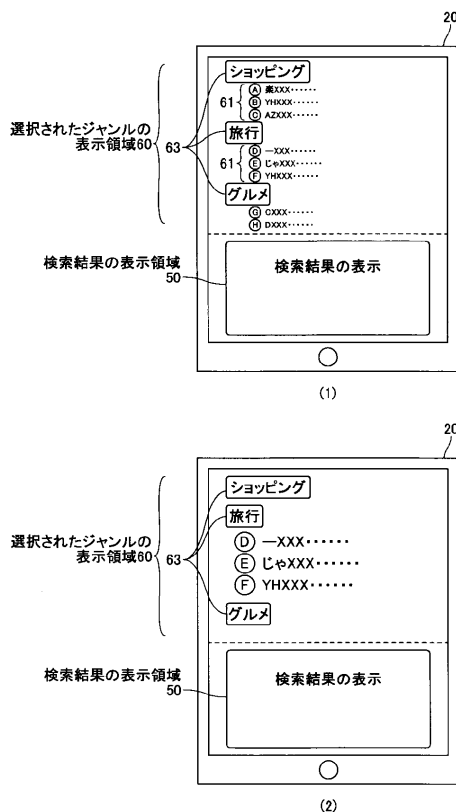
【図 9】

第1の実施形態に係るユーザの端末の表示の一例を示す図(その1)



【図 10】

第1の実施形態に係るユーザの端末の表示の一例を示す図(その2)



フロントページの続き

- (56)参考文献 特許第5133946 (JP, B2)
特開平11-345201 (JP, A)
特開2013-011998 (JP, A)
特開2013-045415 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 16/00-16/958
G06F 13/00