

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4065742号
(P4065742)

(45) 発行日 平成20年3月26日(2008.3.26)

(24) 登録日 平成20年1月11日(2008.1.11)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 17/30 (2006.01)

G 0 6 F 17/30 3 4 0 B

請求項の数 8 (全 16 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2002-239013 (P2002-239013) (22) 出願日 平成14年8月20日 (2002.8.20) (65) 公開番号 特開2004-78641 (P2004-78641A) (43) 公開日 平成16年3月11日 (2004.3.11) 審査請求日 平成16年12月14日 (2004.12.14)</p>	<p>(73) 特許権者 000233055 日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社 東京都品川区東品川四丁目12番7号 (74) 代理人 100091096 弁理士 平木 祐輔 (74) 代理人 100102576 弁理士 渡辺 敏章 (74) 代理人 100108394 弁理士 今村 健一 (72) 発明者 杉田 潔 神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地 日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社内</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報提供システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

汎用データベースにより検索を行う汎用検索システムと、前記汎用検索システムによる検索結果に基づいて作成される特定のデータベースにより検索を行う特定利用者用検索システムとを有し、前記汎用検索システムと前記特定利用者用検索システムとの少なくとも一方により得られた検索結果を出力することを特徴とする情報提供システムであって、

前記特定利用者用検索システムは、ネットワークを介する要求を受け付ける検索サービス部と、該特定利用者用検索システム内で検索を要求し、処理した過去の検索結果を前記検索サービス部に応答する履歴管理部と、該履歴管理部に接続される履歴データベースと、前記汎用検索システムに接続され、該汎用検索システムに対する検索の要求を送る最新検索部と、を有しており、前記汎用検索システムは、前記特定利用者用検索システムに接続され該特定利用者用検索システムからの検索要求を受け付ける検索サービス部と、検索要求を処理しその結果を前記検索サービス部に応答するキーワードDB検索部と、該キーワードDB検索部を介して接続されるキーワードデータベースと、を有しており、

前記履歴データベースは、情報の所在(URL)を格納するカラムと、検索キーワードを格納するカラムと、情報表示回数を格納するカラムと、を含んで構成されており、

前記履歴管理部は、検索が実行されるたびに前記履歴データベースに検索結果を格納するとともに、前記URLによって情報が参照された場合には、該URLに対応する情報表示回数をカウントし、該情報表示回数が0でない結果セットのみから情報の所在(URL)に基づいて検索結果を表示することを特徴とする情報提供システム。

10

20

【請求項 2】

前記特定利用者検索システムが、同種の企業間、資本関係のある企業間、異種であっても特定分野を共有する企業間のグループ企業毎に設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供システム。

【請求項 3】

前記特定利用者用検索システムは、ブラウジングアプリケーションと、データベースによる情報管理と情報検索とができるデータベースアプリケーションと、を実行可能に構成される情報処理装置を有しており、前記ブラウジングアプリケーションと、前記データベースアプリケーションとが互いに連携されており、前記データベースアプリケーションに前記汎用検索システムによる検索結果を蓄積していくことを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供システム。

10

【請求項 4】

前記汎用検索システムと前記特定利用者用検索システムとにより得られたキーワード検索結果に基づく情報を並べて表示することを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供システム。

【請求項 5】

さらに、前記特定利用者用検索システムにより得られた検索結果に基づく情報と関連する関連情報を提供することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の情報提供システム。

【請求項 6】

前記関連情報は、前記特定利用者用検索システムにより得られた検索結果に基づく情報に関連する広告情報であることを特徴とする請求項 5 に記載の情報提供システム。

20

【請求項 7】

請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項に記載の情報提供システムを用いた情報検索方法であって、

前記検索サービス部が検索要求を受けると、前記履歴管理部と前記最新検索部とに検索要求を送るステップと、

前記履歴管理部が、同一の要求に対する検索結果が前記履歴データベースに蓄積済みか否かを検索し、蓄積済みである場合には前記履歴データベースから過去の検索結果情報を取得するステップと、

前記最新検索部が、前記検索サービス部に要求を転送し、要求を受け付けた前記検索サービス部は、前記キーワード DB 検索部を使用して前記キーワードデータベースから検索結果を取得するステップと

30

を有することを特徴とする情報検索方法。

【請求項 8】

請求項 7 に記載のステップをコンピュータに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報提供システムに関し、特に、検索システムを備えた企業向け情報提供システムに関する。

40

【0002】

【従来の技術】

インターネット上の一般的な汎用情報検索システムは、特定のキーワードを入力すると、特定のキーワードに基づく検索結果を提供する。汎用情報検索システムにより提供される情報は検索システム利用者に対して同じである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、汎用検索システムを利用すると、利用者が希望する検索結果を得ることが難しい場合がある。例えば、特定の業務に携わる者がその業務内容に関連する検索を行いたいと思った場合には希望に沿わない結果が提供される場合が多い。検索システム利用者が適

50

切な検索結果を得るためには、適切なキーワードを選択し、或いは、複数のキーワードを組み合わせて指定するなどの作業が必要になり、そのためには、指定するキーワードの組合せを変更するなどにより、適切な結果を得るまでに複数回の検索を行わなければならない。さらに、利用者個人の過去の経験や同一内容の仕事に従事する周囲の利用者の過去の経験による差が生じる。

【0004】

また、検索結果と同時に広告などの関連情報を表示する場合には、検索結果の内容に依存して動的に広告が選択されている場合でも、検索システム利用者が意図している結果が表示されないと、検索システム利用者にとっては関連性が小さく、利用者にとって興味がない広告が表示されることになり、広告提供者にとっては投資効果が低くなりがちである。

10

【0005】

本発明の目的は、検索システムを備えた情報提供システムにおいて、利用者の希望に沿った検索結果を得やすいようにする技術を提供することである。特に、検索システム利用者が所属する企業の業務範囲に応じて、検索システム利用者が意図する検索結果を提供することができる情報提供システムに関する。

また、情報提供システムの利用者が所属する企業の業務範囲に応じて、利用者が意図する検索結果を提供するとともに、提供される情報に対して関連性の高い広告を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

20

本発明の一観点によれば、汎用データベースにより検索を行う汎用検索システムと、前記汎用検索システムによる検索結果に基づいて作成される特定のデータベースにより検索を行う特定利用者用検索システムとを有し、前記汎用検索システムと前記特定利用者用検索システムとの少なくとも一方により得られた検索結果を出力することを特徴とする情報提供システムが提供される。

【0007】

また、汎用データベースによりキーワード検索を行う汎用検索システムと、前記汎用検索システムによるキーワード検索結果に基づいて作成され、前記キーワードと前記キーワード検索結果とを関連付けて格納する特定のデータベースによりキーワード検索を行う特定利用者用検索システムとを有し、前記汎用検索システムと前記特定利用者用検索システムとの少なくとも一方により得られたキーワード検索結果に基づく情報を出力することを特徴とする情報提供システムが提供される。

30

上記情報提供システムによれば、検索を実行する度に、前記特定のデータベースに格納される情報量が増加し、特定利用者に適した検索結果を迅速に得やすくなる。

【0008】

本発明の他の観点によれば、汎用データベースによりキーワード検索を行う汎用検索システムと、前記汎用検索システムによるキーワード検索結果に基づいて作成され、前記キーワードと前記キーワード検索結果とを関連付けて格納する特定のデータベースによりキーワード検索を行う特定利用者用検索システムとを有し、前記汎用検索システムと前記特定利用者用検索システムとにより得られたキーワード検索結果に基づく情報を並べて表示することを特徴とする情報提供システムが提供される。

40

【0009】

前記汎用検索システムと前記特定利用者用検索システムとにより得られたキーワード検索結果に基づく情報を並べて表示することにより、利用者は、どの程度まで情報を絞り込んでいるかを確認することができる。尚、検索された情報件数を合わせて表示させると一層便利である。

【0010】

本発明の別の観点によれば、汎用データベースにより検索を行う汎用検索システムと、前記汎用検索システムによる検索結果に基づいて作成される特定のデータベースにより検索を行う特定利用者用検索システムとを用いた情報検索方法であって、a)前記汎用検索シ

50

システムと前記特定利用者用検索システムとにより検索を行うステップと、b)前記特定利用者用検索システムにより検索結果を得られた場合に、その検索結果を出力し、前記特定利用者用検索システムにより検索結果を得られなかった場合であって前記汎用検索システムにより検索結果を得られた場合に、その検索結果を出力するとともに、前記特定のデータベースに検索結果を格納するステップとを含む情報検索方法が提供される。

【0011】

このステップを繰り返すことにより、特定のデータベース内に情報が蓄積され、利用者は特定のデータベース内に情報を用いて迅速かつ的確に検索を得やすくなる。例えば、既存の検索システムに加え、企業ネットワーク内またはインターネット上に、当該特定企業向けの検索システムを設置する。当該特定企業の企業ネットワークを利用する検索システム利用者は当該検索システムを利用してキーワード検索を行う。当該検索システムでは、当該特定企業で過去に検索されたキーワードとアクセスのあった検索結果を保持し、当該特定企業の企業ネットワークを利用する検索システム利用者からの検索ではキーワードと関連付けて保持してある検索結果と、インターネット上にある既存の検索システムからの検索結果を同時に表示することで情報を提供する。

10

【0012】

また、当該検索システムでは検索結果のうち利用者が参照した結果を記憶するとともに、当該検索結果と関連の深い広告をインターネット上にある既存の検索システムから取得し、同一キーワードで再検索された場合に当該検索結果と同時に表示することで情報を提供する。

20

【0013】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態について説明する前に、発明者の行った考察について説明する。発明者は、「特定ネットワーク内の一部において有用な情報は、その特定ネットワーク内の全てにおいて有用な情報である可能性が高い」と考えた。そこで、発明者は、インターネットなどを介して関連付けされた既存の第1(汎用)検索システムと、企業ネットワーク内またはインターネット上に、例えば特定の企業向けに特化された第2(特定)検索システムと、を関連付けした統合検索システムを用いて情報提供システムを構築することを考え付いた。第2の検索システムは、例えば、その特定企業において過去に検索されたキーワードと検索結果とを関連付けして保持している。

30

【0014】

特定企業内の情報提供システム利用者が、上記統合検索システムを利用してキーワード検索を行うと、例えば、上記第2の検索システムによりキーワードと関連付けて保持されている過去の検索結果と、インターネット上の既存の第1検索システムによる検索結果と、を例えば同時に画面表示させることができる。第2の検索システム内のデータベースは、検索システムを利用し利用者がその結果を参照する毎に内容の追加・更新が行われ、検索システムの充実化を図ることができる。

【0015】

また、上記統合検索システムを用いると、検索結果のうち利用者が参照した結果を記憶するとともに、当該検索結果と関連の深い広告を既存の検索システムから取得し、同一キーワードで再検索された場合に当該検索結果と同時に広告を表示させることができ、高い広告効果が期待できる。

40

【0016】

上記考察に基づき、以下に、本発明の第1の実施の形態による情報提供システムについて図面を参照して説明する。図1は、本発明の第1の実施の形態による企業向け情報提供システムおよび広告提供システム(以下、「企業向け情報提供システム」と称す。)の構成例を示す図である。図1に示すように、本実施の形態による企業向け情報提供システムは、汎用の第1検索システムと特定企業向けの第2検索システムとの少なくとも2つの検索システムを有している。

【0017】

50

より詳細には、企業向け情報提供システムは、検索システム利用者の計算機（クライアント）が接続されている企業内ネットワーク1と、イントラネットまたはインターネットを介して企業内ネットワーク1と接続されている企業向け検索システム2と、企業向け検索システム2とインターネットを介して接続されている汎用検索システム3とを含んで構成されている。

【0018】

企業内ネットワーク1は、例えば、企業内に張り巡らされたTCP/IPベースのネットワーク機器に接続された計算機を含む。検索システムの利用者4は、この計算機を利用する。企業向け検索システム2は、イントラネットまたはインターネットを介して接続される企業内ネットワーク1からの要求を受け付ける検索サービス機能5と、企業向け検索システム2内で要求を処理し過去に検索された結果を検索サービス機能5に回答する履歴管理機能6と、履歴管理機能6を介して接続される履歴データベース8と、インターネットを介して接続されている汎用検索システム3に対する要求を送る最新検索機能7とを含んで構成されている。

10

【0019】

汎用検索システム3は、インターネットを介して接続される企業向け検索システム2からの要求を受け付ける検索サービス機能9と、要求を処理し結果を検索サービス機能9に回答するキーワードDB検索機能11と、キーワードDB検索機能11を介して接続されるキーワードデータベース13とを有している。さらに、キーワードDB検索機能11の結果に応じて関連性のある広告を応答する広告検索機能10と、広告検索機能10を介して接続される広告データベース12と、を有していても良い。

20

【0020】

図2は、本発明の第1の実施の形態による企業向け検索システムにおける処理手順のうち、検索結果が表示されるまでの処理の流れを示すフローチャート図である。図1も適宜参照して説明する。図2に示すように、まず、利用者4が計算機に対して検索要求を行い（ステップ1）、イントラネットまたはインターネットを介して検索要求を受け付けた検索サービス機能5が、履歴管理機能6と最新検索機能7との両方に検索要求を送る（ステップ2）。履歴管理機能6は、同一の要求（同一のキーワード入力など）に対する検索結果が履歴データベース8に蓄積済みか否かを検索し（ステップ3）、蓄積済みである場合には、履歴データベース8から過去の検索結果情報を取得する（ステップ4）。同時に、検索内容と関連性の深い広告などの関連情報を取得しても良い。

30

【0021】

最新検索機能7は、インターネットを介して検索サービス機能9に要求を転送し（ステップ5）、要求を受け付けた検索サービス機能9はキーワードDB検索機能11を使用してキーワードデータベース13から検索結果を取得する（ステップ6）。この検索結果と関連性の深い関連情報、例えば広告情報を、広告検索機能10を使用して広告データベース12から取得しても良い（ステップ7）。検索サービス機能5は、ステップ4とステップ7との両方の結果を受け取り、要求に対する結果を生成し（ステップ8）、この結果を履歴データベース8に格納する（ステップ9）とともに、要求元に結果を送信して結果を表示させる（ステップ10）。

40

【0022】

図3は、本発明の第1の実施の形態による企業向け検索システムの処理手順のうち、検索結果を表示した後の処理の流れを示すフローチャート図である。図1及び図2を適宜参照して説明する。利用者4が、ステップ10で表示した結果のうち表示したい情報を表示する要求を送り（ステップ11）、検索サービス機能5が情報表示要求を履歴管理機能6とインターネットとの両方に送る（ステップ12）。履歴管理機能6は、検索システム利用者4が検索システムを用いて検索した結果のうち有効なページを表示したものと判断した結果を履歴データベース8内に格納することにより、格納されている情報の一部を更新する（ステップ13）。インターネットに送った要求により情報を取得し（ステップ14）、取得した情報と、この情報と関連する関連情報、例えば広告情報と、を履歴データベー

50

ス 8 に格納するとともに (ステップ 15)、情報を表示させる (ステップ 16)。検索システム利用者 4 が、他の情報を表示させたい場合にはステップ 10 において表示されたページに戻り、ステップ 11 からの処理を繰り返す。

【0023】

図 4 は、本発明の第 1 の実施の形態による企業向け情報提供システムを導入している企業と導入していない企業とのシステム構成を比較した図である。図 5 は、本発明の第 1 の実施の形態による企業向け情報提供システムを導入した企業における導入直後の検索結果と、導入していない企業における検索結果との表示例を示す図である。図 6 は本発明の第 1 の実施の形態による企業向け検索システムにおける履歴管理機能が有するデータベース内のテーブルの一例を示す図である。図 7 は、本発明の第 1 の実施の形態による企業向け情報提供システムを導入している企業において、過去の検索の場合と同一のキーワードを入力した場合の検索結果を表示した図である。図 8 は、本発明の第 1 の実施の形態による企業向け検索システムにおける履歴管理機能が有するデータベースのテーブルの構成例を示す図である。図 9 は、本発明の第 1 の実施の形態による企業向け検索システムを導入した企業における同一キーワードで過去に検索された履歴がある場合の検索結果の表示例を示す図である。図 10 は、本発明の第 1 の実施の形態による企業向け検索システムの履歴管理機能を持つデータベースのテーブルの一例を示す図である。図 11 は、本発明の第 1 の実施の形態による企業向け検索システムを導入した企業における同一キーワードで過去に検索された履歴がある場合の検索結果の表示例を示す図である。

10

【0024】

図 4 の第 1 の企業 41A は、図 1 の企業ネットワーク 1 に相当し、例えば、業務として電子メールの仕組みを利用した電子メールクライアント製品、電子メールサーバ製品又は電子メールを利用したシステムなどを開発するソフトウェア企業である。第 2 の企業 41B は、例えば他企業の開発した電子メールを利用したサービスと、自社で開発した他のサービスとを組み合わせたシステムを構築する業務を行う企業である。第 3 の企業 41C は、例えば電子メールサーバ製品を用いたシステムを構築する業務を行う企業である。第 4 の企業 41D は、本発明の第 1 の実施の形態による企業向け検索システム (広告提供システムを含んでも良い) を導入せずに、例えばインターネット上の検索システムに直接接続され、業務として電子メールの仕組みを利用した電子メールクライアント製品を開発するソフトウェア企業である。企業 41A から 41D までは、電子メール関連の企業であるという点において共通している。

20

30

【0025】

企業 41A から企業 41D までのそれぞれの企業のネットワークに接続された計算機を利用する利用者が、検索キーワードとして「電子メール」を指定し、検索システムに対して要求を送信した場合を想定する。企業 41A、企業 41B 及び企業 41C の各企業ネットワークからは、それぞれ本発明の実施の形態による企業向け検索システムおよび広告提供システム 42A、42B、及び 42C に対して要求を送信するが、企業 41D の企業ネットワークからはインターネット上の検索システム 43 に要求を送信する。

【0026】

企業 42A、42B 及び 42C の企業ネットワークにおいては、受け付けた要求を図 2 の処理フローに沿って実行するが、企業 42A、42B 及び 42C が本実施の形態による企業向け検索システム (および広告提供システム) を導入した直後である場合には、検索キーワード「電子メール」が履歴データベース 45A、45B 及び 45C 内に存在しない可能性も高く、汎用検索システム 43 に対して情報提供要求を送信することになる。その結果、企業 41A から 41D までのそれぞれの企業ネットワークにおいて取得できる情報に大きな違いはなく、例えば図 5 の検索結果 51 がそれぞれの企業内の計算機に表示される。図 5 に示すように、検索結果 51 は、検索キーワード「電子メール」に対する検索結果を 80 件保持している。

40

【0027】

企業 41A の企業ネットワークに接続された計算機を利用する利用者は、電子メールの仕

50

組みの情報を取得するため検索結果 5 1 の最下部にある“次の 20 件”の項目をクリックする。その結果、表示画面は検索結果 5 2 に遷移し、更に“次の 20 件”をクリックしていくと、業務として電子メールの仕組みを利用した電子メールクライアント製品、電子メールサーバ製品又は電子メールを利用したシステムなどを開発するソフトウェア企業 4 1 A の業務との関連性が高い情報を表示する検索結果 5 4 に到達する。

【 0 0 2 8 】

図 6 のテーブル 6 1 には、情報の所在 (URL) を格納するカラム 6 2 と、検索キーワード (KEYWORD) を格納するカラム 6 3 と、広告の所在 (AD_CODE) を格納するカラム 6 4 と、情報表示回数 (COUNT) を格納するカラム 6 5 とを含んで構成され、検索キーワード「電子メール」を用いた初めての検索時点ではカラム 6 2、カラム 6 3 10 にのみ情報が格納され、カラム 6 4 には何も格納されておらず、カラム 6 5 には情報表示回数“0”が格納されている。

【 0 0 2 9 】

企業 4 1 B の企業ネットワークに接続された計算機を利用する利用者は、電子メールを利用したサービスの情報を取得するため、図 5 の検索結果 5 1 の最下部にある“次の 20 件”をクリックして業務に関連性の深い情報を表示している検索結果 5 2 に到達する。企業 4 1 B は他企業の開発した電子メールを利用したサービスを業務としているため、図 8 に示すように、テーブル 8 1 には、情報の所在 (URL) を格納するカラム 8 2 と、検索キーワード (KEYWORD) を格納するカラム 8 3 と、広告の所在 (AD_CODE) を格納するカラム 8 4 と、情報表示回数 (COUNT) を格納するカラム 8 5 とを有しており、検索キーワード「電子メール」を用いた初めての検索時点ではカラム 8 2、カラム 8 3 20 にのみ情報を格納し、カラム 8 4 には何も格納せず、カラム 8 5 には情報表示回数“0”を格納する。

【 0 0 3 0 】

企業 4 1 C の企業ネットワークに接続された計算機を利用する利用者は、電子メールソフト (サーバ) の情報を取得するため、検索結果 5 1 の最下部にある“次の 20 件”をクリックして検索結果 5 2 に遷移し、更に“次の 20 件”をクリックして、電子メールサーバ製品を用いたシステムを構築する企業 4 1 C の業務に関連性の深い情報を表示している検索結果 5 3 に到達する。図 10 に示すテーブル 10 1 には、情報の所在 (URL) を格納するカラム 10 2 と、検索キーワード (KEYWORD) を格納するカラム 10 3 と、広告の所在 (AD_CODE) を格納するカラム 10 4 と、情報表示回数 (COUNT) を格納するカラム 10 5 とを有しており、検索キーワード「電子メール」を用いた初めての検索時点ではカラム 10 2 と、カラム 10 3 とにのみ情報を格納し、カラム 10 4 には何も格納せず、カラム 10 5 には情報表示回数“0”を格納する。 30

【 0 0 3 1 】

企業 4 1 D の企業ネットワークに接続された計算機を利用する利用者は、電子メールの仕組みの情報を取得するため、図 5 の検索結果 5 1 の最下部にある“次の 20 件”をクリックして検索結果 5 2 に遷移し、更に“次の 20 件”をクリックしていき、業務に関連性の深い情報を表示している検索結果 5 4 に到達する。

【 0 0 3 2 】

企業 4 1 A の企業ネットワークに接続された計算機を利用する利用者は、本実施の形態による例では、検索結果 5 4 の一番上にある情報 (<http://www.protocol.aaa.com>) を参照する要求を送信し、図 3 のフローチャートに従って処理が実行され、履歴データベース 4 5 A のテーブルの内容は、例えばテーブル 6 1 に示す内容からテーブル 6 6 に示す内容に遷移する。具体的には、テーブル 6 1 のカラム 6 4 に初めて値が設定されテーブル 6 6 のカラム 6 8 の内容を有するようになり、テーブル 6 1 のカラム 6 5 の値が“0”からテーブル 6 6 のカラム 6 9 に示す“1”に変更される。 40

【 0 0 3 3 】

企業 4 1 B の企業ネットワークに接続された計算機を利用する利用者は、本実施の形態による例では、検索結果 5 2 の 2 番目の情報 (<http://www.service.bbb.com>) を参照する要 50

求を送信し、図3のフローチャートに従って処理が実行され、履歴データベース45Bのテーブルの内容が、テーブル81の内容から例えばテーブル86に示す内容に遷移する。具体的には、テーブル81のカラム84に初めて値が設定されテーブル86のカラム88の内容を有するようになり、テーブル81のカラム85の値が“0”からテーブル86のカラム89に示す“1”に変更される。

【0034】

企業41Cの企業ネットワークに接続された計算機を利用する利用者は、本例では検索結果53の一番上にある情報(<http://www.server.aaa.com>)を参照する要求を送信し、図3のフローチャートに従った処理が実行される。処理が実行されることにより、履歴データベース45Cのテーブルの内容は、テーブル101に示す内容からテーブル106に示す内容へと遷移する。具体的には、テーブル101のカラム104に初めて値が設定されテーブル106のカラム108の内容を有するようになり、テーブル101のカラム105の値が“0”からテーブル106のカラム109に示す“1”に変更される。

10

【0035】

企業41Dの企業ネットワークに接続された計算機を利用する利用者は、本例では検索結果54の一番上にある情報(<http://www.protocol.aaa.com>)を参照する要求を送信する。

次いで、企業41Aの企業ネットワークに接続された計算機を利用する利用者であって、企業ネットワークにおいて上記の処理を行った利用者とは異なる利用者又は同じ利用者であっても異なる時期に計算機を利用する利用者が、検索キーワード「電子メール」を指定して検索システムに要求を送信する。この要求に対して図2のフローチャートに従った処理が実行され、本発明の第1の実施の形態による企業向け情報提供システム(広告提供システムを含む)が保持する履歴データベース45Aから履歴を取得するとともに、インターネット上にある汎用検索システムから検索結果を取得し、図7に示す検索結果71を得る。

20

【0036】

図7に示すように、検索結果71中の領域72には、履歴データベース45Aのテーブル66(図6)中の符号69で表される値(COUNT)が“0”でない結果セットに含まれる行のテーブル66中のカラム(AD_CODE)68から取得した広告を表示する。領域73は、履歴データベース45Aのテーブル66(図6)中の符号69で表される値(COUNT)が“0”でない結果セット(要するに“1”である結果セット)に含まれる行のテーブル66中のカラム(URL)67から取得して検索結果を表示する。企業41Aの企業内ネットワークに接続された計算機を利用する利用者にとって、検索キーワード「電子メール」による検索で、企業の業務とより関連性の高い情報、すなわちこの場合には電子メールの仕組みが記述されている情報を、例えば1回の検索操作のみで領域73に表示させることができる。尚、領域74には、汎用情報検索システムによる検索結果が表示されており、以下に示す図9の領域94、図11の領域114においても同様である。

30

【0037】

企業41Bの企業ネットワークに接続された計算機を利用する利用者であって、前回の利用者とは異なる利用者又は同じ利用者であっても異なる時期に検索を行う利用者が、検索キーワード「電子メール」を指定して検索システムに要求を送信する。この要求は図2のフローチャートに従った処理により実行され、本発明の第1の実施の形態による企業向け情報検索システムが保持する履歴データベース45Bから履歴を取得するとともに、インターネット上にある汎用検索システムから検索結果を取得し、図9に示す検索結果91を得る。検索結果91における領域92には、履歴データベース45Bのテーブル86(図8)のカラム(COUNT)89の値が“0”でない結果セット中に含まれる行のカラム88から取得した広告を表示する。領域93は、履歴データベース45Bのテーブル86(図8)のカラム(COUNT)89の値が“0”でない結果セット中に含まれる行のカラム(URL)87から取得して検索結果を表示する。この検索結果は、企業ネットワー

40

50

ク４１Ｂに接続された計算機を利用する利用者にとって、検索キーワード「電子メール」に基づく検索による業務と関連性の高い情報、例えば電子メールを利用したサービスが記述されている情報であり、このような情報を例えば１回の検索操作により表示させることができる。

【００３８】

企業４１Ｃの企業ネットワークに接続された計算機を利用する利用者であって、上記利用者とは異なる利用者又は同じ利用者であっても異なる時期に検索を行う利用者が、検索キーワード「電子メール」を指定して検索システムに要求を送信する。この要求は、図２のフローに従った処理が実行され、本発明による企業向け情報提供システムが保持する履歴データベース４５Ｃから履歴を取得するとともに、インターネット上にある汎用検索システムから検索結果を取得し、図１１に示す検索結果１１１を得る。

10

【００３９】

検索結果１１１における領域１１２には、履歴データベース４５Ｃのテーブル１０６（図１０）のカラム（COUNT）１０９の値が“０”でない結果セット中に含まれる行のカラム（AD_CODE）１０８から取得した広告を表示し、領域１１３は、履歴データベース４５Ｃのテーブル１０６のカラム（COUNT）１０９の値が“０”でない結果セット中に含まれる行のカラム（URL）１０７から取得して検索結果を表示する。この検索結果は、企業ネットワーク４１Ｃに接続された計算機を利用する利用者にとって、検索キーワード「電子メール」による業務との関連性の高い情報、すなわち例えば電子メールソフト（サーバ）が記述されている情報であり、この情報を例えば１回の検索操作により表示させることができる。

20

【００４０】

企業４１Ｄの企業ネットワークに接続された計算機を利用する利用者であって、前の利用者とは異なる利用者又は同じ利用者が異なる時期に利用する場合には、その利用者が検索キーワード「電子メール」を指定して検索システムに要求を送信すると、前の利用者の場合と同じく図５の検索結果５１が表示される。今回の利用者は、前回の利用者の場合と同様に、検索結果５１の最下部にある“次の２０件”をクリックして検索結果５２に遷移し、更に“次の２０件”をクリックしていき、業務に関連性が高い情報、すなわち電子メールの仕組みが記述されている情報が数回の操作を経て表示される。

【００４１】

30

企業４１Ａの企業ネットワークに接続された計算機を利用する利用者と、企業４１Ｂの企業ネットワークに接続された計算機を利用する利用者と、企業４１Ｃの企業ネットワークに接続された計算機を利用する利用者とが、同一の検索キーワード「電子メール」を指定して本発明の第１の実施の形態による企業向け情報提供システム（広告提供システム）４２Ａ、４２Ｂ、４２Ｃに対して検索した結果、検索キーワードが同じであるにもかかわらず、それぞれの業務に関連性の深い情報を、例えば１回の検索操作など、より少ない検索操作により表示させることができ、効率的に検索を行うことができる。

【００４２】

すなわち、企業４１Ａの企業ネットワークに接続された計算機を利用する利用者と、企業４１Ｄの企業ネットワークに接続された計算機を利用する利用者とは、同一の検索キーワード「電子メール」を指定して同一の情報を検索するにもかかわらず、企業４１Ａの企業ネットワークに接続された計算機を利用する利用者の方が、企業向け情報提供システム（広告提供システムを任意に含む）を有しているか否かにより、業務との関連性が高い情報を表示させることができるまでに要する手間（操作数）が少なく済む。

40

【００４３】

以上、本発明の第１の実施の形態による企業向け情報提供システムによれば、利用者の所属する企業の業務範囲などに応じて適切な検索結果を少ない検索作業量で得ることが可能になる。また、検索結果に応じた適切な広告などの関連情報を表示することが可能となる。

【００４４】

50

次に、本発明の第2の実施の形態による情報提供システムについて図面を参照して説明する。図12は、汎用検索システム203と、この汎用検索システムと複数の企業又は業界との関係を示す図である。図12に示すように、汎用検索システム203-1から203-n (nは1以上の整数)と複数の企業から構成されるグループ211、212、213、214、215とは、インターネット201などにより関連付けされている。加えて、グループ内の特定の企業間もインターネット又はイントラネットなどにより関連付けされている。例えば、図12に示す複数の企業は5つの企業群211、212、213、214、215にグループ分けされている。グループ分けの基準は、例えば同じ業界であるか否か、資本関係のあるグループであるか否かなどであり、図12に示す例ではグループ211は自動車業界に属する企業群であり、グループ212は電気業界に属する企業群であり、グループ213は資本関係のある企業群であり、グループ214は公共機関の企業群であり、グループ215は電力業界に属する企業群である。

10

【0045】

自動車業界に属するグループ211は、本実施の形態による特定利用者用検索システムを保持する第1の企業211aと、本実施の形態による特定利用者用検索システムを保持する第2の企業211bとを含み、例えば、企業の形態はとらないが第1の企業211aと第2の企業211bで利用できる特定利用者用検索システム211cが設けられている。電気業界に属するグループ212は、本実施の形態による特定利用者用検索システムを保持する第1の企業212aと、本実施の形態による特定利用者用検索システムを保持する第2の企業212bとを含み、例えば、企業の形態はとらないが第1の企業212aと第2の企業212bで利用できる特定利用者用検索システム212cが設けられている。

20

【0046】

グループ企業に属するグループ213は、本実施の形態による特定利用者用検索システムを保持する第1の企業213aと、本実施の形態による特定利用者用検索システムを保持する第2の企業213bとを含み、例えば、企業の形態はとらないが第1の企業213aと第2の企業213bで利用できる特定利用者用検索システム213cが設けられている。公共機関グループに属するグループ214は、本実施の形態による特定利用者用検索システムを保持する第1の企業214aと、本実施の形態による特定利用者用検索システムを保持する第2の企業214bとを含み、例えば、企業の形態はとらないが第1の企業214aと第2の企業214bで利用できる特定利用者用検索システム214cが設けられている。電力業界に属するグループ215は、本発明による特定利用者用検索システムを保持する第1の企業215aと、本発明による特定利用者用検索システムを保持する第2の企業215bとを含み、例えば、企業の形態はとらないが第1の企業215aと第2の企業215bで利用できる特定利用者用検索システム215cが設けられている。以上は単なる例示であって、様々な形態が考えられる。

30

【0047】

グループに含まれる各企業は、第1の実施の形態と同様の方法により、汎用検索システム203と各企業が保持する特定利用者用検索システムとにより、各企業の特定の業務に関連する業務範囲などに応じて適切な検索結果を得ることもできる。

40

【0048】

さらに、グループに含まれる各企業は、第1の実施の形態の方法を応用することにより、汎用検索システム203と、グループ内で保持する特定利用者用検索システム211c、212c、213c、214c、215cと、各企業が保持する特定利用者用検索システムとにより、各企業の特定の業務に関連する業務範囲などに応じて適切な検索結果を得ることもできる。

【0049】

加えて、例えば、自動車業界に属する企業211aと電気業界に属する企業212aで、第1の実施の形態の方法を応用することにより、汎用検索システム203と、グループを超えて企業211aと企業212aとで利用するカーエレクトロニクスに特化した特定利

50

用者用検索システム 2 2 2 と、それぞれのグループ内で保持する特定利用者検索システム 2 1 1 c、2 1 2 c とにより、カーエレクトロニクスに関する適切な検索結果を得ることもできる。

【0050】

同様に、例えば、自動車業界に属する企業 2 1 1 b と電力業界に属する企業 2 1 5 b で、第 1 の実施の形態の方法を応用することにより、汎用検索システム 2 0 3 と、グループを超えて企業 2 1 1 b と企業 2 1 5 b とで利用する 2 次電池に特化した特定利用者用検索システム 2 2 1 と、それぞれのグループ内で保持する特定利用者検索システム 2 1 1 c、2 1 5 c とにより、二次電池に関する適切な検索結果を得ることもできる。

【0051】

以上、本実施の形態による情報提供システムによれば、同種の企業間、資本関係のある企業間、異種であっても特定分野を共有する企業間において関連付けされた特定利用者用検索システムを利用することで、適切な検索結果を簡単に得られるという利点を有している。

次に、本発明の第 3 の実施の形態による情報提供システムについて、図 1 3 を参照して説明する。

【0052】

図 1 3 に示すように、本実施の形態によるパーソナルコンピュータ P C 3 0 1 は、ハードディスクドライブ H D D (記憶部) 3 0 5 と、C P U 3 0 8 と、送受信部 3 0 7 と、表示部 3 1 1 と、入力部 3 1 3 とを含んでおり、送受信部 3 0 7 は、インターネット 3 0 3 を介して汎用検索システム 3 0 4 と関連付けされている。P C 3 0 1 は、その他、主記憶メモリなどを有している。例えば、H D D 3 0 5 中には、インターネットを介した汎用検索システムを利用することが出来るブラウジングアプリケーション 3 2 1 と、データベースによる情報管理と情報検索とができるデータベースアプリケーション 3 3 3 と、がインストールされている。但し、本実施の形態によるブラウジングアプリケーション 3 2 1 と、データベースアプリケーション 3 3 3 とが互いに連携されている点において、それぞれ独立する一般的なブラウジングアプリケーション及びデータベースアプリケーションとは異なっている。

【0053】

P C 3 0 1 のユーザは、特定企業ほどではなくても、一般的に高い嗜好性を有している場合が多い。この高い嗜好性を利用して、インターネットを介し汎用検索システム 3 0 4 を利用して行ったブラウジングアプリケーション 3 2 1 による検索結果を、表示部 3 1 1 に表示させるとともに、データベースアプリケーション 3 3 3 を用いて検索結果をデータベース化し、検索キーワードと関連付けして H D D 3 0 5 内に格納する。

【0054】

上記の作業を継続して行うことにより、H D D 3 0 5 内に上記 P C 3 0 1 の利用者の嗜好性を反映した個人向け検索データベースが構築されていく。個人向け検索データベースが充実してくると、キーワード検索の結果は汎用検索システム 3 0 4 からの情報よりもむしろ個人向け検索データベースからの情報から得られる確率が高くなる。従って、迅速かつ的確な情報を得やすくなる。

【0055】

以上、本実施の形態による情報提供システムによれば、個人の嗜好性の高さを利用することにより、P C におけるキーワード検索の精度を向上させることができる。

以上、本実施の形態に沿って説明したが、本発明はこれらの例に限定されるものではなく、種々の変形が可能であるのは言うまでもない。

【0056】

【発明の効果】

以上、説明したように本発明によれば、利用者の所属する企業の業務範囲に応じて適切な検索結果を提供することが可能になる。さらに、検索結果に適した関連情報、例えば広告情報などを表示させることも可能となる。

10

20

30

40

50

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態による情報提供システムの概略構成を示す機能ブロック図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施の形態による情報提供システムの検索システムの処理の流れを示すフローチャート図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施の形態による情報提供システムの検索システムの処理手順を示すフローチャート図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施の形態による情報提供システムの企業向け検索システムを導入した企業と、導入しない企業とを比較してその構成を示すブロック図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施の形態による情報提供システムの企業向け検索システムを導入した企業における導入直後の検索結果と、導入しない企業における検索結果を表示した図である。

10

【図 6】本発明の第 1 の実施の形態による情報提供システムの企業向け検索システムの履歴管理機能が持つデータベースの構成例を示す図である。

【図 7】本発明の第 1 の実施の形態による情報提供システムの企業向け検索システムを導入した企業において同一キーワードで過去に検索されたことがある場合の検索結果を表示した図である。

【図 8】本発明の第 1 の実施の形態による情報提供システムの企業向け検索システムの履歴管理機能が持つデータベースの構成例を示す図である。

【図 9】本発明の第 1 の実施の形態による情報提供システムの企業向け検索システムを導入した企業における同一キーワードで過去に検索されたことがある場合の検索結果を表示した図である。

20

【図 10】本発明の第 1 の実施の形態による情報提供システムの企業向け検索システムの履歴管理機能が持つデータベースの構成例を示す図である。

【図 11】本発明の第 1 の実施の形態による情報提供システムの企業向け検索システムを導入した企業における同一キーワードで過去に検索されたことがある場合の検索結果を表示した図である。

【図 12】本発明の第 2 の実施の形態による情報提供システムの構成例を示す図である。

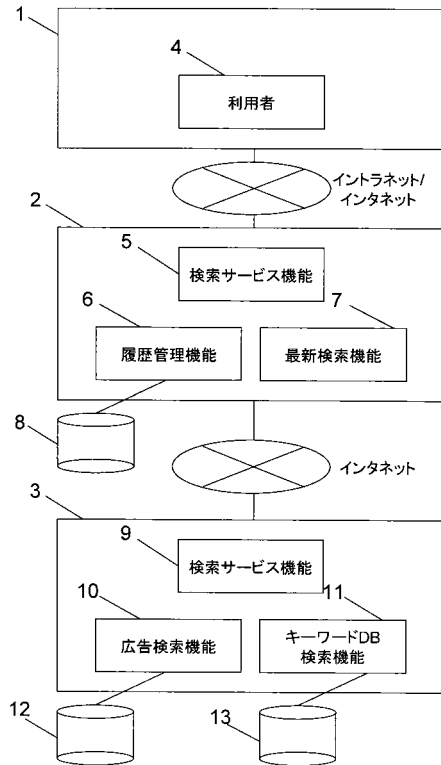
【図 13】本発明の第 3 の実施の形態による情報提供システムの構成例を示す図である。

【符号の説明】

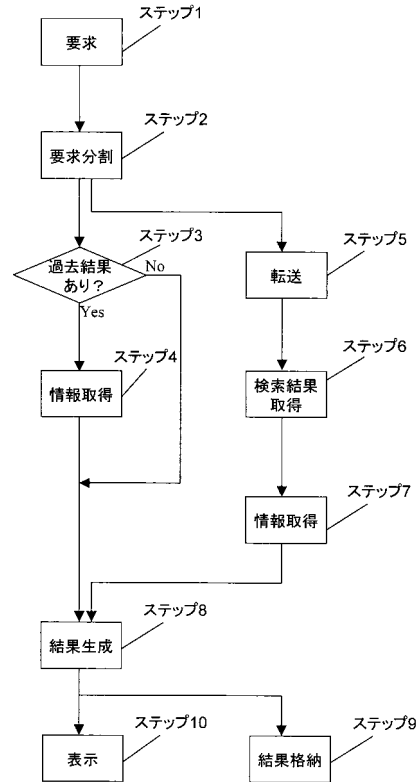
30

1 ... 企業内ネットワーク、2 ... 企業向け検索システム、3 ... 検索システム、4 ... 検索システム利用者、5 ... 検索サービス機能、6 ... 履歴管理機能、7 ... 最新検索機能、8 ... 履歴データベース、9 ... 検索サービス機能、10 ... 広告検索機能、11 ... キーワード DB 検索機能、12 ... 広告データベース、13 ... キーワードデータベース。

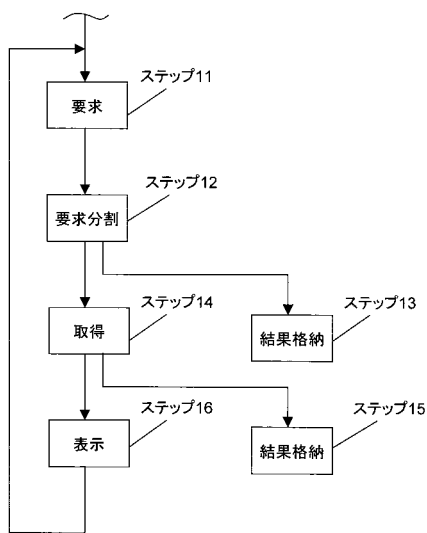
【図1】



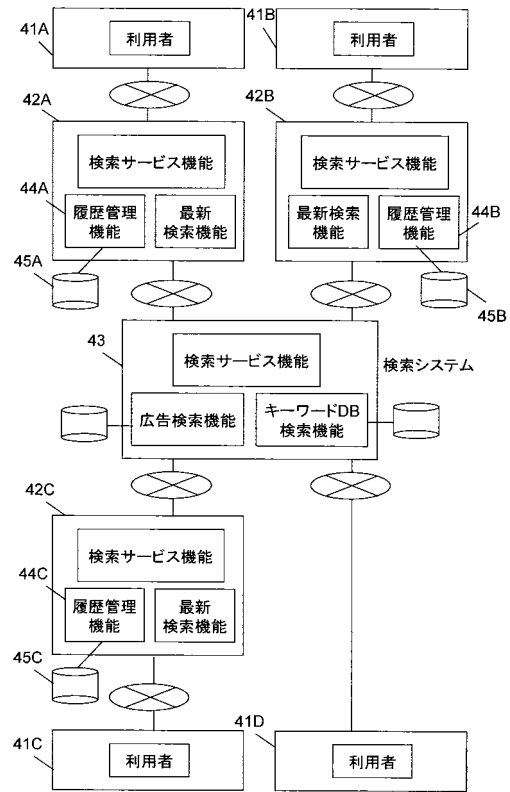
【図2】



【図3】



【図4】



【 図 5 】

51

80件が検索されました

電子メールソフト(クライアント)
<http://www.client.aaa.com>
 電子メールソフト(クライアント)
<http://www.client.bbb.com>
 :
 :

次の20件

52

80件が検索されました

電子メールを利用したサービス
<http://www.service.aaa.com>
 電子メールを利用したサービス
<http://www.service.bbb.com>
 :
 :

前の20件 次の20件

53

80件が検索されました

電子メールソフト(サーバ)
<http://www.server.aaa.com>
 電子メールソフト(サーバ)
<http://www.server.bbb.com>
 :
 :

前の20件 次の20件

54

80件が検索されました

電子メールの仕組み
<http://www.protocol.aaa.com>
 電子メールの仕組み
<http://www.protocol.bbb.com>
 :
 :

前の20件

【 図 6 】

61 62 63 64 65

URL	KEYWORD	AD_CODE	COUNT
http://www.protocol.aaa.com	電子メール		0
http://www.protocol.bbb.com	電子メール		0
:	:	:	:
:	:	:	:

66 67 68 69

URL	KEYWORD	AD_CODE	COUNT
http://www.protocol.aaa.com	電子メール	ad_code_001	1
http://www.protocol.bbb.com	電子メール		0
:	:	:	:
:	:	:	:

【 図 7 】

71 72

広告

73

1件が検索されました

電子メールの仕組み
<http://www.protocol.aaa.com>

74

80件が検索されました

電子メールソフト(クライアント)
<http://www.client.aaa.com>
 電子メールソフト(クライアント)
<http://www.client.bbb.com>
 :
 :

次の20件

【 図 8 】

81 82 83 84 85

URL	KEYWORD	AD_CODE	COUNT
http://www.service.aaa.com	電子メール		0
http://www.service.bbb.com	電子メール		0
:	:	:	:
:	:	:	:

86 87 88 89

URL	KEYWORD	AD_CODE	COUNT
http://www.service.aaa.com	電子メール		0
http://www.service.bbb.com	電子メール	ad_code_002	1
:	:	:	:
:	:	:	:

【 図 10 】

101 102 103 104 105

URL	KEYWORD	AD_CODE	COUNT
http://www.server.aaa.com	電子メール		0
http://www.server.bbb.com	電子メール		0
:	:	:	:
:	:	:	:

106 107 108 109

URL	KEYWORD	AD_CODE	COUNT
http://www.server.aaa.com	電子メール	ad_code_003	1
http://www.server.bbb.com	電子メール		0
:	:	:	:
:	:	:	:

【 図 9 】

91 92

広告

93

1件が検索されました

電子メールを利用したサービス
<http://www.service.bbb.com>

94

80件が検索されました

電子メールソフト(クライアント)
<http://www.client.aaa.com>
 電子メールソフト(クライアント)
<http://www.client.bbb.com>
 :
 :

次の20件

【 図 11 】

111 112

広告

113

1件が検索されました

電子メールソフト(サーバ)
<http://www.server.aaa.com>

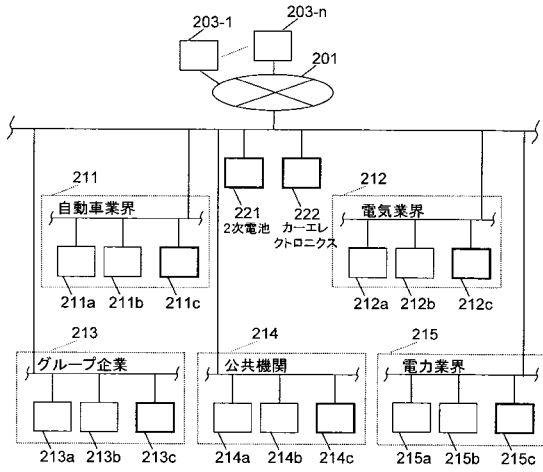
114

80件が検索されました

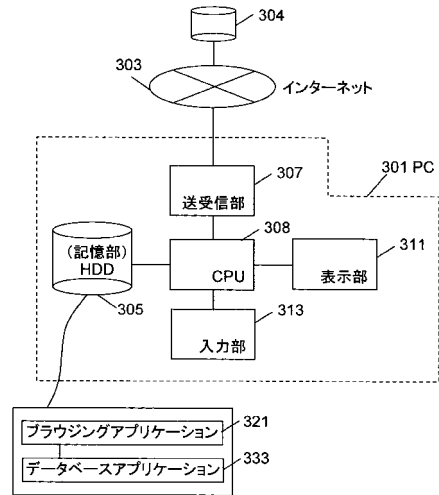
電子メールソフト(クライアント)
<http://www.client.aaa.com>
 電子メールソフト(クライアント)
<http://www.client.bbb.com>
 :
 :

次の20件

【図12】



【図13】



フロントページの続き

(72)発明者 丹代 美智夫

神奈川県横浜市中区尾上町6丁目8番地 日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社内

審査官 紀田 馨

- (56)参考文献 特開平5 - 35796 (JP, A)
特開平7 - 134717 (JP, A)
特開平8 - 137893 (JP, A)
特開平10 - 063685 (JP, A)
特開平10 - 254888 (JP, A)
特開2000 - 82066 (JP, A)
特開2001 - 84221 (JP, A)
特開2001 - 84256 (JP, A)
特開2001 - 109752 (JP, A)
特開2002 - 73680 (JP, A)
国際公開第01/022279 (WO, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 17/30

JSTPlus(JDream2)