

(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2005-293523

(P2005-293523A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005. 10. 20)

(51) Int. Cl.⁷

G06F 17/30

G06F 12/00

F I

G06F 17/30

360Z

G06F 12/00

515B

テーマコード (参考)

5B075

5B082

審査請求 未請求 請求項の数 4 書面 (全 11 頁)

(21) 出願番号

特願2004-130445 (P2004-130445)

(22) 出願日

平成16年3月31日 (2004. 3. 31)

(71) 出願人 504066014

山本 嘉一

神奈川県座間市ひばりが丘 1-73-19

(72) 発明者 山本 嘉一

神奈川県座間市ひばりが丘 1-73-19

Fターム(参考) 5B075 ND06 ND12 ND14 NR12 PQ02

PQ13 PQ46 PQ76

5B082 GC02 GC04

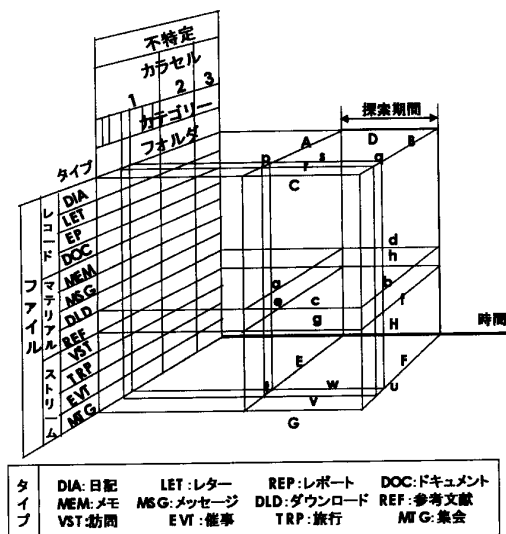
(54) 【発明の名称】 情報の視覚化と分類方法

(57) 【要約】

【課題】情報を視覚化して所望の情報の発見的探索を容易にするために識別しやすい分類法と、情報群の概観を与える演算負荷の小さい三次元空間表示法と、情報探索の結果を最近に参照または登録した順に該当するファイルの概略情報をリスト表示する方法と手段を提供する。

【解決手段】情報を階層的に利用目的別に大分類し、知識分野別に中分類し、さらに特化した項目別にフォルダ単位で小分類する一方、該フォルダに収めるファイルを前記階層とは横断的に様々なタイプに細分類する空間的な分類を施す。また、特定のファイルを参照または登録した時刻で時間軸上の単一の位置に記録更新する方策を採り、仮想的に三次元の時空間に情報を収納し管理する。前記階層的分类を三次元表示することにより情報を視覚化し、ポインタで選ばれたフォルダの内容を同一画面上に最近に参照または登録された順に詳細表示する。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

収集した情報ならびに作成した情報を包括的に管理する情報収集管理システムにおいて、前記情報を階層的に分類すると共に特定の情報項目を参照または登録した時刻により時間軸上の単一の位置に記録更新する方策を採り、仮想的に三次元の時空間に情報を収納する。情報の視覚化には前記階層構造を三次元的に空間表示することにより情報群の概観を与え、前記概観表示においてポインタで選ばれた最小の情報区分の内容を同一画面上に最近に参照または登録した順に情報をリスト表示（フロー形式の表示）することにより情報の発見的な探索を容易にして情報の再利用性を高めることを特徴とする情報の視覚化と分類方法。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の情報の視覚化と分類方法において、前記情報をまず階層的に分類するための最小区分をフォルダとし、該フォルダに収納するファイルを前記階層分類とは横断的にタイプ別に細分類する。このように前記情報を空間的に分類した上で、参照または登録した時刻により時間軸上の単一の位置に記録更新することにより情報を収納するための仮想的な前記三次元時空間において、情報の探索期間を指定した上で前記分類項目の任意の組み合わせで限定した空間で探索を実行し、該当する情報を指定された探索期間の中で最近に参照または登録された順にファイルの概略情報を前記フロー形式でリスト表示することにより情報の発見的な探索を容易にして情報の再利用性を高めることを特徴とする情報の視覚化と分類方法。

20

【請求項 3】

請求項 2 に記載の分類方法において、一般にユーザが識別しやすい階層的分類法として、利用目的別に大分類し、次に知識分野別に中分類し、さらに特化された知識項目別にフォルダ単位で小分類し、該フォルダに収納されるファイルをユーザが作成する著作物、ファイルを作成するために利用した資料、画像や音声と映像のようなデータストリームに分類して、さらに該分類されたファイルを相互に異なる性質のタイプ別に細分類することの特徴とする情報の分類方法。

【請求項 4】

請求項 1 と 2 に記載の情報の視覚化と分類方法において、階層的に分類された情報群を概観するために、大分類された情報をカラセル（回転木馬または回転コンベア）と称し、該カラセルの内容を中分類のカテゴリーラベルをルートとするフォルダ群を円環状に回転木馬または回転コンベア風に配し遠近法を適用して三次元表示することにより前方のカテゴリー群を後方のカテゴリー群に比して拡大表示して強調する。前記三次元表示において、全てのカテゴリーラベルと関連するフォルダ群を表示する画面上の個々の表示枠のサイズと座標と該表示枠内で用いる表示文字サイズ、それに該表示枠と各カテゴリーと関連するフォルダ群との対応を示すマッピング関係をあらかじめ定めて描画する。ユーザが画面中の回転指示アイコンを操作して前記カテゴリーラベルが左右いずれか隣に移動するように指示したとき、またはポインタで特定のカテゴリーラベルまたは関連するフォルダ群を選定して前記情報収集管理システムの情報収集管理用ユーザインタフェースが該カテゴリーを強調表示のために前方の特定の表示位置へ瞬時に移動させるとき、該情報収集管理用ユーザインタフェースは前記マッピング関係を変えることにより移動を実行する。これにより、三次元表示を採用しながら演算処理の負荷を下げられ、応答速度を向上させて電力消費も低減できることを特徴とする情報の視覚化方法。

30

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

情報を収集管理するシステムにおいて、情報の再利用性を高める目的で各情報に付されたキーワードを頼りにキーワード検索する方法とは別に、情報の発見的な探索方法を容易にするユーザインタフェースを実現するための情報の管理方法と、情報の検索方法と、情報の視覚化とそのための分類方法。

50

【背景技術】

【0002】

従来から情報検索においてはキーワード検索が良く用いられているが、分野別の情報検索には有効であるものの同一分野内では多数の候補情報が提示されるため、ユーザが真に所望する情報の検索には必ずしも効率的ではない。そこで、これを補うために情報を構造的に分類した上で、所望の情報の発見的な探索方法を助けるために三次元表示を適用してその情報構造を視覚化する方法と手段が提案されてきた。

【非特許文献1】 武田、鈴木，“テキスト情報の可視化を利用した情報検索，” 情報処理 vol. 41 No. 4, Apr. 2000

【特許文献1】 特開平11-65803

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

従来提案されてきた三次元表示によるグラフィックユーザインタフェースでは、演算処理の負荷が大きくポインタ等を用いたユーザの指示に対する応答速度が遅い上に、情報の一覧性と詳細表示による発見的探索を容易にするための情報の分類方法が必ずしも適切でなかったために利便性が高くなかったという問題点があった。そこで、本発明は情報を視覚化して所望の情報の発見的探索を容易にするために一般のユーザが識別しやすい分類法と、情報群の概観を与える演算負荷の小さい三次元空間表示法と、情報探索の結果を最近に参照または登録した順に該当するファイルの概略情報をリスト表示（以降、フロー形式の表示と表す）する方法と手段を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記の課題を解決するために本願の請求項1に記載の情報の視覚化と分類方法の発明は、テキスト、画像、音声、映像のような様々なタイプの情報を入力するデータ収集手段と、該情報を記録する記憶装置と、収集している情報または該記憶装置内の情報を閲覧するときに該情報を確認するための表示手段と、情報の記録または再生両方の動作を制御するシステムコントローラとキー操作部を備え、さらにユーザが選んだデータ管理システム（DBMS）が実装された情報収集管理システムにおいて、情報収集管理用ユーザインタフ

30

【0005】

前記情報収集管理システムにおいて、記録ならびに再生動作を制御する前記システムコントローラは、中央処理ユニット（CPU）と、時間管理用のリアルタイムクロック（RTC）と、主記憶メモリと、不揮発メモリと、高性能化のために必要とあれば画像や音声、映像データを前記記憶装置に記録する際に圧縮し、または前記記憶装置内のデータを再生して前記表示手段に出力する際に該データを伸長する機能を併せ持つデータ処理サブシステムと、該データ処理サブシステムが前記データ処理に使用するビデオメモリを加えて構成され、本発明が提供する情報の視覚化と分類法を適用した情報収集管理用ユーザインタフェースは主に前記CPUと主記憶メモリと不揮発メモリを用いて実現されることを特徴とする。

40

【0006】

請求項1に記載の情報の視覚化と分類法において、収集した情報や作成した情報を包括的に管理する上でユーザが識別しやすいような分類項目により前記情報を階層的に分類すると共に、一般に最近に利用された情報が再利用される頻度が高いことから、情報を参照または登録した時刻により時間軸上の単一の位置に記録更新する方策を採り、仮想的に三次元の時空間に情報を収納する。情報の視覚化には前記階層構造を三次元的に空間表示することにより情報群の概観を与え、前記概観表示においてポインタで選ばれた情報の最小区分の内容を前記フロー形式で表示することにより情報の発見的探索を容易にして情報の再利用性を高めることを特徴とする。

50

【0007】

請求項2と請求項3に記載の情報の視覚化と分類法において、ユーザが識別しやすい分類法として、まず情報の利用目的別に大分類、次に知識分野で中分類し、該知識分野の中で特化した知識項目をフォルダ単位で小分類する一方、該フォルダに収納する情報内容をファイルと総称し、ユーザが作成する著作物をレコード、該レコードの作成に用いられる資料をマテリアル、画像や音声や映像データはストリームという項目で前記階層分類とは横断的に分類した上で、分類されたファイルをさらに相互に性質の異なるタイプ別に細分類する。さらに、仮想的に情報を収納する前記時空間において、探索期間を指定した上で前記分類項目を任意に組み合わせて情報の探索範囲を狭めて探索した結果を前記フロー形式で表示することにより情報の発見的探索を容易にすることを特徴とする。

10

【0008】

請求項4に記載の情報の視覚化において、利用目的別に大分類された情報群であるカラセルの種類と個数が分かるように画面の一部にアイコンを表示し、特定のカラセルの内容を概観するために、該カラセルの構成要素である中分類の各カテゴリーラベルをルートとする小分類のフォルダ群を円環状に回転木馬または回転コンベア風に配し遠近法を適用して三次元表示することにより前方のカテゴリー群を後方のカテゴリー群に比して拡大表示して強調する。各カテゴリーと関連するフォルダ群の画面上での表示枠は、前記情報収集管理システムにおける前記情報収集管理用ユーザインタフェースを通してユーザが定義した前記カラセルのカテゴリー数により、あらかじめメモリに用意している遠近法を適用したカラセル風の標準的な表示画面を選び出し、各カテゴリーと関連するフォルダ群と各表示枠を対応させるマッピング関係を初期設定して表示する。その後、ユーザは該表示画面の中の各カテゴリーラベルと関連するフォルダ群の表示枠の画面上の位置とサイズならびに該表示枠毎の表示文字サイズを対話的に変更する。ユーザが表示画面中の回転指示アイコンを操作して前記カテゴリーラベルと関連するフォルダ群の表示が左右いずれか隣に移動するように指示したとき、またはポインタで特定のカテゴリーラベルまたは関連するフォルダ群を選定して前記情報収集管理ユーザインタフェースが該カテゴリーを強調表示のために前方の特定の表示位置へ瞬時に移動するとき、前記情報収集管理用ユーザインタフェースは前記マッピング関係を変えることにより瞬時的な移動を実行する。これにより、三次元表示を採用しながら演算処理の負荷を抑えることができ応答速度を向上させて電力消費も低減できることを特徴とする。

20

30

【発明の効果】

【0009】

以上説明したように、本発明によれば、収集した情報と作成した情報を包括的に管理する上で情報の全体像が把握しやすくしかも管理する情報群の中から所望の情報を発見的に探索することが容易になり情報の再利用性を高めることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下に、本発明を実施するための形態を図1～図16を用いて説明する。

【実施例1】

【0011】

図1に情報収集管理システム10のブロック図を示した。該情報収集管理システム10は、記録または再生機能と、該記録再生機能に関連する機能の実行を制御するシステムコントローラ100と、キー操作部200と、ディスプレイ310とスピーカ320からなる表示手段300と、メモリカード410、HDD420、DVD430からなるデータ記憶装置400と、音声や動画像データを入力するラジオ、テレビのチューナ510、ネットワークインタフェース520、マイク531、スピーカ531からなるライブ入力手段530を含むデータ収集手段500から構成される。

40

【0012】

図2に、本発明を適用する情報収集管理用ユーザインタフェース600と前記情報収集管理システム10が内蔵するユーザが選んだデータ管理システム700との関係を示した

50

。該情報管理用ユーザインタフェース600は、ユーザが前記データ管理システム700の詳細な操作法を知ることなくユーザが収集した情報や作成した情報を管理する上で本発明が提供する情報の発見的探索能力を備えることによりその利便性を高めるのが目的であり、ユーザと対話するための入出力画面インタフェース610と、該入出力画面インタフェースにおいて情報を参照するための情報探索または検索用の画面や、探索または検索結果の表示画面や、情報収集または作成時に閲覧するためのビューアーや、ファイル登録情報の変更と、関連情報の表示と変更と、利用実績登録と、データベースへのファイルの新規登録のための様々なダイアログを画面上に形成するエディター620と、前記入出力画面インタフェース610を通して伝達されるユーザの情報収集管理要求に応じて実際に前記データベース管理システム700にアクセスするためのコマンド列を発生して情報の授受を実行するトランスレータ630で構成される。該トランスレータ630は、適用するデータベース管理システム700により前期コマンド列とデータフォーマットが変わるものである。本発明による情報の視覚化と分類法により、情報収集管理用ユーザインタフェース600内に仮想的に形成される情報を収納し管理するための三次元時空間は、トランスレータ630内で生成されエディター620とデータベース管理システム700との橋渡し用の媒体として利用される。すなわち、情報の前記分類法による空間的な分類表と、情報を参照または登録した時刻を時間軸上の単一の位置に記録更新することにより作成される実績表を用いて形成される情報の収納管理のための前記仮想的時空間において、管理されるファイルのデータベース管理システム内のアドレスを示すポインタを管理する。すなわち、選択された空間分類項目と指定された探索期間で限定された前記実績表内において、前記トランスレータ630が最近の該当するファイルに関する概略情報から順に集めて前記エディター620に送り、該エディター620が前記フロー形式の表示リストを作成して入出力画面インタフェース610に送り前記表示手段300のディスプレイ310に表示する。

【0013】

図3に一般のユーザが識別しやすい分類法を示した。情報群をまず階層的に、たとえば利用目的別に大分類し、次に知識分野別に中分類し、さらに特化された項目別にフォルダ単位に小分類する。該フォルダに収納する情報をファイルと総称して、前記階層的分類とは横断的に細分類する。ユーザが識別しやすい分類法として、該ファイルの中でユーザが作成する情報をレコードと名付け、日記(DIA)、レター(LET)、レポート(REP)、ドキュメント(DOC)の4タイプに、該レコードの作成に用いられる資料をマテリアルと名付け、メモ(MEM)、メッセージ(MSG)、ダウンロード情報(DLD)、参考文献(REF)の4タイプに、そして画像や音声や映像はストリームと名付け、訪問(VST)、旅行(TRP)、催事(EVT)、集会(MTG)の4タイプに細分類する例を示した。さらに、前記空間的分類と併せて情報を参照または登録した時刻を時間軸上の単一の位置に記録更新することにより、前記情報収集管理用ユーザインタフェース600内のトランスレータ630で仮想的に形成される図4に示すような情報収納用の時空間において、先ず探索期間を定めた上で分類項目を任意に組み合わせて探索範囲を狭めることにより情報の発見的探索を容易にする。

【0014】

最初、ディスプレイ310上に表示されるのは、図5に示す表示画面の中で右端に機能を選択するための縦に帯状のウィンドウである。ここで、「情報検索」機能を選択すれば、情報探索または検索用の選択指示のための図5に示す画面が表示される。図5では利用目的別に大分類されたカラセルが第1～3と3個あり、そのうち選ばれた第1カラセルの内容を概観するために、該カラセルを構成する中分類のカテゴリーラベルと関連する小分類のフォルダ群を円環状に配置し回転木馬(カラセル)風に配置した形で遠近法を適用して3次元的な空間表示をする一方、画面上端には探索期間の他に発見的探索のためのカラセル、カテゴリー、フォルダ、ファイルのタイプや検索のためのキーワードを入力するためのウィンドウが設けている。

【0015】

10

20

30

40

50

前記第1カラセルの内容を概観するための三次元空間表示において、ユーザがポインタ等で選んだフォルダの内容を詳細表示するために、画面上端のバー中の「期間」ウィンドウで指定した探索期間内で検索したファイルを図6に示すように画面右端に縦に带状に前記フロー形式で表示することにより、前記第1カラセルの階層的な情報構造の概観の空間的表示と、該情報群の中でユーザによりポインタで選択されたフォルダの中のファイルに関する概略情報が、同一画面上に前記フロー形式で表示されて情報の発見的探索を容易にする。前記フロー形式の表示リストの中で特定のファイルを選んでダブルクリックすれば、前記入出力画面インタフェース610から前記エディター620にユーザの要求が伝わり、該エディター620は対応する指示を前記トランスレータ630に送る。該トランスレータ630は該指示をデータベース管理システム700へのコマンド列に変換して送ることにより得た該当のファイル情報を前記エディター620に返す。該ファイル情報を該エディター620が図13に示すようなビューア上に展開し、入出力画面インタフェース610に送ることにより前記ファイル情報がディスプレイ310上に表示される。

10

【0016】

図5において画面上端に設けられたバー上の情報の発見的探索のためのウィンドウを用いて「期間」ウィンドウより探索期間のみを指定して決定ボタンをクリックし探索した結果のフロー形式による表示例を図7に示した。(図4でA B C D面とE F G H面で挟まれた探索空間での探索結果) また、探索期間の他にカラセルとカテゴリーを入力して探索した結果のフロー形式による表示例を図8に(図4でp q r s面とt u v w面で挟まれた探索空間での探索結果)、探索期間の他にR E F: 参考文献タイプのファイルのみを入力して探索した結果のフロー形式による表示例を図9に(図4でa b c d面とe f g h面で挟まれた探索空間での探索結果)示した。いずれの表示画面上でも、指定された探索期間の中で該当するファイルに関する概略情報が前記フロー形式で表示される。探索結果の表示リストの中で特定のファイルをクリックして選択して該表示画面の上端のバーに設けられた「変更」ボタンをクリックすれば、図10に示す登録情報変更ダイアログが前記探索結果の表示画面にオーバーレイして表示される。ダイアログの2段目のバーには前記表示リストで指定されたファイルの概略情報が再度表示され、その下欄に詳細な該ファイルの分類項目や属性が表示されるので、修正箇所があれば直接書き換えて「決定」ボタンをクリックすればよい。該ファイルの登録を削除するときは「削除」ボタンをクリックすれば、該当の表示内容がすべて消去され登録が抹消される。また、「挿入」ボタンをクリックして新規ファイルの概略情報や分類項目や属性等を入力し「決定」ボタンをクリックすれば、新規登録できる。これは参考文献が電子化されていないために記憶装置に入力できないが、参照記録を残したいときに有効である。新規登録されたファイルはトランスレータ630の中で最新ファイルとして扱われる。また、前記表示リストの右端にある*印欄は関連情報があることを示す記号で、*印のボタンをクリックすれば図11に示す関連情報の表示と変更ダイアログが該表示リストにオーバーレイ表示される。該ダイアログ中の表示リストの最上段には前記表示リストにおいてクリックされたファイルの概略情報が再度表示され、その下に関連ファイルが表示される。前記ダイアログの最上段のバーに設けられた「新規」ボタンをクリックすれば、該ダイアログの表示リストに関連ファイルに関する前記情報収集管理システム内のデータベースに既存のファイルの概略情報と分類項目や属性等が直接記入して「決定」ボタンをクリックすれば新規登録される。修正、削除の場合には前記ダイアログの表示リストにおいて該当の関連情報をクリックして選び直接変更した後に、「決定」ボタンをクリックすればよい。上記の表示画面はすべて、エディター620内で作成され管理される。また、いずれの表示リストにおいてもファイルを選んでダブルクリックすれば、エディター620からの指示によりトランスレータ630がデータベース管理システム700にアクセスして得た該当のファイル情報を前記エディター620に返す。該ファイル情報を該エディター620が図13に示すようなビューア上に展開して入出力画面インタフェースに送ることにより、前記ファイル情報がディスプレイ310上に表示される。

20

30

40

【0017】

50

【0015】

【0016】

で説明した発見的情報探索により得た前記フロー形式による表示リスト中の特定のファイルを選択してデータベース管理システム700から得たファイル情報をエディター620が受け取り該ファイル情報を該エディター620が図13に示すようなビューア上に展開して前記入出力画面インタフェース610に送ることにより、前記ディスプレイ310上に表示された該ファイル情報をユーザが閲覧した際、該ファイルを前記ビューアの上端のバー上の「X」印のファイルを閉じるためのボタンをクリックすると、図12に示す利用実績登録ダイアログがオーバーレイ表示される。ここで「はい」ボタンをクリックすると、トランスレータ630が管理するファイルの利用実績表は更新され、「いいえ」ボタンをクリックすれば更新されない。

【0018】

図1に示した情報収集管理システム10において、キー操作部200を操作して図13に示すようなビューア上で作成されたテキストファイルや、データ収集手段500により入力されたストリーム情報や、メモリカード410を媒体にして取り込まれた様々なタイプのファイルを前記ビューア上で確認した上で、メニューバー上の「ファイル」ボタンをプルダウンして「名前をつけて保存」を選べば、図14のファイル登録ダイアログが表示される。該ダイアログの中で保存先としてカラセル、カテゴリー、フォルダを選択する。カラセル、カテゴリー、フォルダのいずれかを新規に追加したいときは該当の欄を選択して「新規」ボタンをクリックすれば、該当の欄の最下行の下にカーソルが表示されるので名前を入力すれば良い。保存先の名前の修正や削除のような変更は、該当欄をクリックして直接変更する。新規ファイルの保存のとき、下欄でファイルの名前を入力しファイルのタイプを選択する。必要とあればキーワードも入力する。いずれの場合にも、最後に「保存」ボタンをクリックすれば、新規カラセル、新規カテゴリー、新規フォルダの追加、既存のフォルダへの新規ファイルの登録、または既存カラセル、既存カテゴリー、既存フォルダの名称変更や削除が可能である。

【0019】

図5に、大分類情報であるカラセルの情報群を概観するために三次元表示の例を示した。前記三次元表示において、ファイル登録ダイアログを介してユーザにより定義された前記カラセルのカテゴリー数により、エディター620内にあらかじめ用意しているカラセル風の標準的な遠近法を適用した表示画面が、図5の表示画面の右端の縦に帯状に表示されている機能群から「情報検索」を選択すると表示される。図15にカテゴリー数が7の例を示した。ユーザは該表示画面の中でカテゴリー表示のための第1から第7までの各表示枠の位置とサイズそして表示枠毎の表示文字サイズを対話的に変更する。最初は、前記情報収集管理システム10の情報収集管理用ユーザインタフェース600内のエディター620により第1枠から第7枠まで順に第1カテゴリーから第7カテゴリーまでが対応するようマッピング関係が初期設定された結果が表示される。その後、前記入出力画面インタフェース610を通して、ユーザが三次元表示画面右下にある左右回転指示アイコンを操作して前記カテゴリーラベルが左右いずれか隣に移動するように指示したとき、またはポインタで特定のカテゴリーラベルまたは関連するフォルダ群を選定して前記エディター620が該カテゴリーを強調表示のために前方の特定の表示位置へ瞬時に移動させるとき、前記エディター620は前記マッピング関係を変えることにより瞬時的な移動を実行する。図16に各カテゴリーのフォルダ群を表示するための表示枠に関するパラメータと、該表示枠に表示する前記フォルダ群の部分を目指す表示窓とのマッピング関係を示した。表示（可能）行数は、表示枠の画面上の位置とサイズを示すXY座標と表示文字サイズ（フォント数）により決められ、実際に表示枠に表示されるフォルダ群の表示行は表示窓の位置を示すものであり、前記表示枠の右端のスクロールボタンの位置（表示位置）で決められる。

【実施例2】

【0020】

簡便な実現法として、データベース管理システム700を用いることなく、前記トランスレータ630が前記システムコントローラ100の中のCPU110に常駐する基本システムソフトであるオペレーティングシステムを介して記憶装置400に直接アクセスする形態を採る方法が考えられる。

【実施例3】

【0021】

データベース管理システム700に前記情報収集管理ユーザインタフェースを上乗せして一体化し、本発明で提案する情報の分類法に用いる分類名または分類コードと情報を参照または登録した時刻情報を前記データベース管理システム700で取り扱う情報の属性として直接的に使用することによりデータベース管理システムを構築すれば簡潔で応答速度の向上も期待できる。

10

【産業上の利用可能性】

【0022】

本発明は個人が収集し作成する情報の管理のための情報収集管理用ユーザインタフェースに適用するのに向いているが、ローカルエリアネットワーク(LAN)が構築されているオフィスにおいて、そのLANのサーバ内の記憶装置にオフィスで共通に管理されるデータベース用の記憶領域と共に個人で管理する情報のための記憶領域を割り当てたような統合データベース管理環境で使用すれば、各個人が収集した情報でも共通利用向けの情報は共通記憶領域へ直接ストアし、また個人向けの情報は個人向けに割り当てられた前記記憶領域を利用することにより、個人で使用する情報収集管理システムの負担が軽減できて

20

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】 情報収集管理システムのブロック図である。

【図2】 情報収集管理ユーザインタフェースの構造図である。

【図3】 情報視覚化のための分類法である。

【図4】 情報を収納する仮想的な時空間である。

【図5】 情報探索用画面インタフェースその1である。

【図6】 情報探索用画面インタフェースその2である。

【図7】 情報探索結果の表示例1である。

30

【図8】 情報探索結果の表示例2である。

【図9】 情報探索結果の表示例3である。

【図10】 登録情報変更ダイアログである。

【図11】 関連情報表示と変更ダイアログである。

【図12】 利用実績登録ダイアログである。

【図13】 ファイルを作成閲覧するためのビューアー

【図14】 ファイル登録ダイアログである。

【図15】 情報の階層的構造の三次元表示画面である。

【図16】 三次元表示枠と階層的分類表とのマッピング関係

【符号の説明】

40

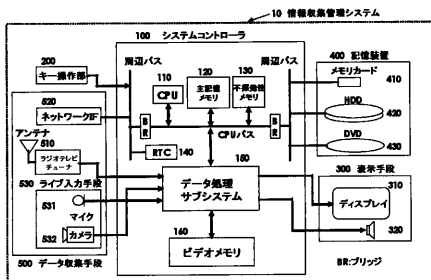
【0024】

- 10 情報収集管理システム
- 100 システムコントローラ
- 110 中央処理ユニット (CPU)
- 120 主記憶メモリ
- 130 不揮発メモリ
- 140 リアルタイムクロック (RTC)
- 150 データ処理サブシステム
- 160 ビデオメモリ
- 200 キー操作部

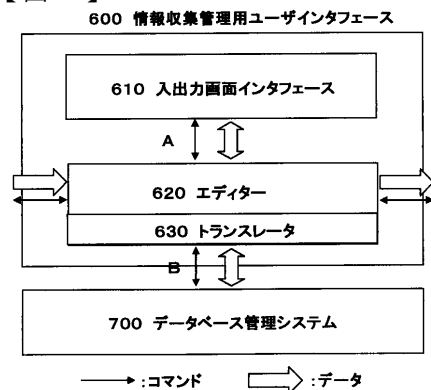
50

- 3 0 0 表示手段
- 3 1 0 ディスプレイ
- 3 2 0 スピーカ
- 4 0 0 記憶装置
- 4 1 0 メモリカード
- 4 2 0 ハードディスクドライブ (HDD)
- 4 3 0 デジタルビデオディスク (DVD)
- 5 0 0 データ収集手段
- 5 1 0 ラジオ、テレビチューナ
- 5 2 0 ネットワークインタフェース
- 5 3 0 ライブ入力手段
- 5 3 1 マイク
- 5 3 2 カメラ
- 6 0 0 情報収集管理ユーザインタフェース
- 6 1 0 入出力画面インタフェース
- 6 2 0 エディター
- 6 3 0 トランスレータ
- 7 0 0 データ管理システム

【図 1】



【図 2】

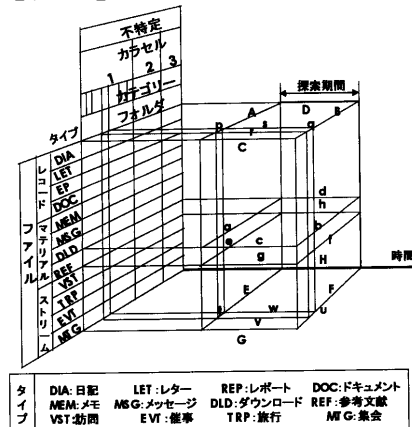


【図 3】

大分類	カテゴリー	1	2	3
中分類	フォルダ			
小分類	タイプ			
レコード	DIA			
	LET			
	REP			
	DOC			
ファイル	MEM			
	MSG			
	DLD			
	REF			
ストリーム	VST			
	EVT			
	TRP			
	MTG			

タイプ	DIA: 日記	LET: レター	REP: レポート	DOC: ドキュメント
	MEM: メモ	MSG: メッセージ	DLD: ダウンロード	REF: 参考文献
	VST: 訪問	EVT: 催事	TRP: 旅行	MTG: 集会

【図 4】



タイプ	DIA: 日記	LET: レター	REP: レポート	DOC: ドキュメント
	MEM: メモ	MSG: メッセージ	DLD: ダウンロード	REF: 参考文献
	VST: 訪問	EVT: 催事	TRP: 旅行	MTG: 集会

【 図 5 】

[illegible]

【図 6】

[illegible]

【图 7】

フロッピー番号		書 名		期 間	注 記	
巻 号	利用日	タイトル	カセット	カセット	ジョナル	ラ イブ
000	2003.09.08	邦画、「怪獣大戦争」中巻第 1 巻	1	ビデオ	海外情報	REF
001	2003.09.08	邦画、「怪獣大戦争」中巻第 1 巻	1	ビデオ	海外情報	REF
002	2003.08.80	邦画、「怪獣大戦争」中巻第 1 巻	1	ビデオ	海外情報	REF
003	2003.08.10	邦画、「怪獣大戦争」中巻第 1 巻	1	ビデオ	海外情報	REF
004	2003.08.07	邦画、「怪獣大戦争」中巻第 1 巻	1	ビデオ	海外情報	REF
005	2003.07.20	邦画、「怪獣大戦争」中巻第 1 巻	1	ビデオ	海外情報	REF
006	2003.07.20	邦画、「怪獣大戦争」中巻第 1 巻	1	ビデオ	海外情報	REF
007	2003.07.20	邦画、「怪獣大戦争」中巻第 1 巻	1	ビデオ	海外情報	REF
008	2003.07.20	邦画、「怪獣大戦争」中巻第 1 巻	1	ビデオ	海外情報	REF
009	2003.07.20	邦画、「怪獣大戦争」中巻第 1 巻	1	ビデオ	海外情報	REF
010	2003.07.20	邦画、「怪獣大戦争」中巻第 1 巻	1	ビデオ	海外情報	REF
011	2003.07.20	邦画、「怪獣大戦争」中巻第 1 巻	1	ビデオ	海外情報	REF
012	2003.07.01	邦画、「怪獣大戦争」中巻第 1 巻	1	ビデオ	海外情報	REF

【図 8】

資料名	書目	70年代	80年代	2000.10 - 2000.03	※ 調査済
番号	利用日	カワゴトビジュニア会誌	友利	カワゴトビジュニア会誌	タグ
000	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者"			DOC
001	2000.09.28	野口、"組織論論議" 中分館蔵 1993年10月			REF
002	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵 2003年5月			DOC
003	2000.09.11	山本、"APFの歴史" 中分館蔵			DOC
004	2000.09.15	岡村、"秋の21世紀" 中分館蔵 2003年5月			REF
005	2000.09.28	山本、"APFの歴史" 中分館蔵			DOC
006	2000.09.28	山本、"APFの歴史" 中分館蔵			DOC
007	2000.09.28	石坂、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
008	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
009	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
010	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
011	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
012	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
013	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
014	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
015	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
016	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
017	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
018	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
019	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
020	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
021	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
022	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
023	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
024	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
025	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
026	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
027	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
028	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
029	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
030	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
031	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
032	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
033	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
034	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
035	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
036	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
037	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
038	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
039	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
040	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
041	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
042	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
043	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
044	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
045	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
046	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
047	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
048	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
049	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
050	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
051	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
052	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
053	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
054	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
055	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
056	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
057	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
058	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
059	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
060	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者" 中分館蔵			DOC
061	2000.09.28	山本、"デューサーと編集者"			

【図 9】

参加予定の大学・学部			年度	期別	2023.10.2023.04	※ 申込締切
番号	校名	学部	タイトル	発行者		
000	2023.0926	山口県立	東海道展覧会	中央書局	1999年12月	
001	2023.0926	徳島県立	インターナショナルと民衆	中央書局	2003年8月	
002	2023.0926	山口県立	たしこの21世紀	中央書局	2003年8月	
003	2023.0911	大阪府立	人間文化の発展と人間文化エッセイ展覧会	システム	2000年9月	
004	2023.0911	徳島県立	徳島県立大学の歴史と未来を語る一冊	システム	2000年11月	
005	2023.0807	徳島県立	徳島県立大学の歴史と未来を語る一冊	システム	2000年11月	
006	2023.0807	徳島県立	徳島県立大学の歴史と未来を語る一冊	システム	2000年11月	
007	2023.0713	長尾	東海道展覧会 徳島県立大学 徳島県立大学	東海道展覧会	2003年1月	
008	2023.0617	山形県立	分岐リトル・ムンク・ムンク	東海道展覧会	1983年	
009	2023.0617	山形県立	分岐リトル・ムンク・ムンク	東海道展覧会	1983年	
010	2023.0625	山形県立	人間文化の発展と人間文化エッセイ展覧会	システム	2000年9月	
011	2023.0625	山形県立	人間文化の発展と人間文化エッセイ展覧会	システム	2000年9月	
012	2023.0625	山形県立	人間文化の発展と人間文化エッセイ展覧会	システム	2000年9月	
013	2023.0625	山形県立	人間文化の発展と人間文化エッセイ展覧会	システム	2000年9月	

【図 10】

登録情報変更	挿入	削除	決定	キャンセル
2003.0807 天宮正男他.「ITではどうなる」. 東京電機大学出版局 2003年5月 REF				
✓	カラスエ カゴエリ フィナル タイトル タイプ 発行年 発行月 キーワード	第1 ビジネスと経済 著作権情報 UFI ITではどうなる REF 東京電機大学出版局 2003年5月 情報雑誌 ユーザビリティ		

【图 1 3】

名前をつけて保存

印刷

印刷プレビュー

ページ設定

【図 1 1】

関連情報の表示と変更			新建	決定	キャンセル
利用日	ファイル名	カラムセルカテゴリ	フォルダ	タイプ	キーワード
2003.1023	バウの育て方	1 趣味と大木	ガーデニング	DLD	バウ、庭味、剪定法
2003.0923	趣味の園芸	1 趣味と大木	ガーデニング	REF	庭菜、草木花
2003.0807	草木花の鑑賞	1 趣味と大木	ガーデニング	REF	庭菜、野草

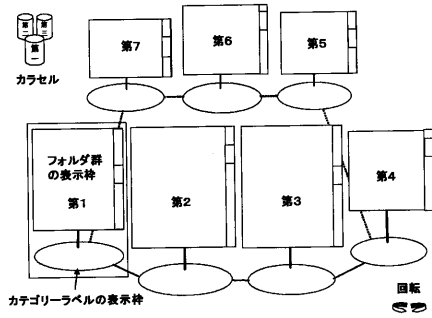
【例 14】

名前をつけて保存		日時	新規	保存	キャンセル	
保存先: カラセル		カテゴリ	フォルダ			
第1 第3	☒ 暮らしの知恵 ☒ 香味とスポンジ ☐ 音楽と饗宴 ☐ ヨーロッパとグルメ ☐ 建築と装飾 ☐ 科学と技術 ☐ ビジネスと経済	☒ 絵画/版画 ☐ ガーデニング ☐ 手紙と工芸 ☐ カヌー/ヨット ☐ スキー/スケート ☐ 遊園地と釣り ☐ 登山/ハイキング				
ファイルの名前: 土壌管理 タイプ: REF ▼						
タイトル: 黒木花の庭記						
キーワード: 園芸 ガーデニング						
タグ	DIA: 日記 MEMO: メモ VISI: 写真 EVI: 音声	LET: レター MSG: メッセージ DLD: ダウンロード TRF: 旅行	REF: レポート DLD: ダウンロード TRF: 旅行	DOC: ドキュメント REF: 参考文献 MFG: 募集		

【图 1 2】

ファイル利用実績を登録しますか？

【図 15】



【図 16】

