

(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2010-146089
(P2010-146089A)

(43) 公開日 平成22年7月1日(2010.7.1)

(51) Int.Cl.

G06F 17/30 (2006.01)
G06F 3/048 (2006.01)

F 1

G06F 17/30 310B
G06F 17/30 370A
G06F 17/30 170Z
G06F 3/048 656C

テーマコード(参考)

5B075
5E501

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 23 頁)

(21) 出願番号
(22) 出願日特願2008-319882 (P2008-319882)
平成20年12月16日 (2008.12.16)(71) 出願人 591128453
株式会社メガチップス
大阪府大阪市淀川区宮原4丁目1番6号
(74) 代理人 100125704
弁理士 坂根 剛
(72) 発明者 田中 基康
大阪市淀川区宮原4丁目1番6号 株式会
社メガチップス内
F ターム(参考) 5B075 KK02 ND20 PP03 PP13 PP28
PQ02 PQ32
5E501 AA04 AC33 BA05 FA05 FA42

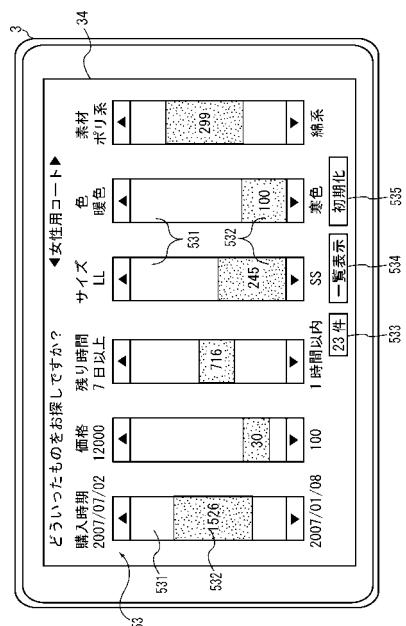
(54) 【発明の名称】アイテム検索システム

(57) 【要約】

【課題】通信インフラとして高速な環境が得られない場合あるいは装置スペックとして充分な性能が得られない場合であっても、アイテムの検索を快適に行える環境をユーザに提供することを課題とする。

【解決手段】サーバ11は、出品アイテムデータベース12を有している。モバイル端末3のディスプレイ34には、検索条件設定画面53が表示される。検索項目(属性)に対応したスライド軸531上に配置されたスライドバー532により、検索条件幅が指定される。メモリ33には、サーバ11からダウンロードした出品アイテムデータベース12の抽出データ62が格納されている。スライドバー532の位置がスライドあるいは幅が変更されることにより検索条件幅が変更されると、メモリ33内の抽出データ62を参照することにより、検索件数表示欄533に表示される登録数が瞬時に変更される。

【選択図】図8



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

アイテム検索システムであって、
複数の属性を有するアイテムのデータベースを保有するサーバと、
前記サーバとネットワークを介して接続された検索端末と、
を備え、
前記検索端末は、
情報を表示するモニタと、
前記複数の属性に対応した複数の検索項目の選択メニューを前記モニタに表示する選択
メニュー表示部と、
ユーザにより前記選択メニューが操作され前記複数の検索項目の一の組み合わせが選択
されたとき、前記データベースにおいて前記一の組み合わせに対応する全ての属性に関して
データが登録されているアイテムの登録数を、前記モニタに表示する全登録数表示部と
、
を有することを特徴とするアイテム検索システム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のアイテム検索システムにおいて、
前記検索端末は、さらに、
前記サーバから登録数テーブルをダウンロードし、メモリに格納する登録数テーブル格
納部、
を有し、
前記登録数テーブルは、
前記データベースの各属性におけるアイテムの登録数情報と、
前記データベースの前記複数の属性の任意の組み合わせに対応して、各組み合わせの属
性全てにデータが登録されているアイテムの登録数情報と、
を含み、
前記全登録数表示部は、前記登録数テーブル格納部に格納されている前記登録数テーブ
ルを参照することで、前記一の組み合わせに対応する全ての属性に関してデータが登録さ
れているアイテムの登録数を前記モニタに表示することを特徴とするアイテム検索システム。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のアイテム検索システムにおいて、
前記サーバは、
前記登録数テーブルを保有するテーブル保有部と、
所定のタイミングで前記登録数テーブルを更新するテーブル更新部と、
を有することを特徴とするアイテム検索システム。

【請求項 4】

請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかに記載のアイテム検索システムにおいて、
前記検索端末は、さらに、
前記データベースに対する各属性の登録数のヒストグラム情報を前記サーバからダウン
ロードするヒストグラム取得部、
を有し、
前記選択メニュー表示部は、
各属性のヒストグラムを表示するヒストグラム表示部、
を含むことを特徴とするアイテム検索システム。

【請求項 5】

請求項 1 ないし請求項 4 のいずれかに記載のアイテム検索システムにおいて、
前記検索端末は、さらに、
ユーザにより前記選択メニューが操作され前記複数の検索項目の一の組み合わせの選択
が決定されたとき、選択された検索項目に対する検索条件を設定する検索条件設定部を前

10

20

30

40

50

記モニタに表示する設定部表示部、
を有することを特徴とするアイテム検索システム。

【請求項 6】

アイテム検索システムであって、
複数の属性を有するアイテムのデータベースを保有するサーバと、
前記サーバとネットワークを介して接続された検索端末と、
を備え、
前記検索端末は、
情報を表示するモニタと、
前記複数の属性に対応した複数の検索項目の選択メニューを前記モニタに表示する選択
メニュー表示部と、

ユーザにより前記選択メニューが操作され前記複数の検索項目の一の組み合わせの選択
が決定されたとき、選択された検索項目に対する検索条件を設定する検索条件設定部を前
記モニタに表示する設定部表示部と、

選択された全属性にデータが登録されているアイテムの選択された属性を前記データベ
ースからダウンロードし、抽出データとしてメモリに格納する抽出データ格納部と、
を有し、

前記検索条件設定部は、
各属性の最小値条件から最大値条件までの範囲に対応した長さを有するスライド軸と、
各スライド軸上を移動するスライド要素と、
を含み、

各スライド要素は、
ユーザ操作に応答して前記スライド軸方向の幅と位置が可変であり、前記スライド要素
の幅と位置により各属性に対する検索条件幅を指定する条件指定部、
を含み、

前記設定部表示部は、
前記抽出データ格納部に格納された前記抽出データを参照することで、各スライド要素
によって指定された検索条件幅に対応する各属性の登録数を表示する指定条件登録数表示
部、
を含むことを特徴とするアイテム検索システム。

【請求項 7】

請求項 6 に記載のアイテム検索システムにおいて、
前記指定条件登録数表示部は、
各スライド要素によって指定された検索条件幅から、全てのスライド要素によって指定
された条件の A N D 条件を決定し、前記抽出データ格納部に格納された前記抽出データを
参照することで、決定された A N D 条件に対応するアイテムの登録数を表示する検索結果
登録数表示部、
を含むことを特徴とするアイテム検索システム。

【請求項 8】

請求項 7 に記載のアイテム検索システムにおいて、
前記検索端末は、さらに、
アイテムの詳細情報を表示する詳細情報表示部、
を有し、

前記詳細情報表示部は、前記抽出データ格納部に格納された前記抽出データを読み込む
ことで詳細情報を表示することを特徴とするアイテム検索システム。

【請求項 9】

アイテム検索システムであって、
複数の属性を有するアイテムのデータベースを保有するサーバと、
前記サーバとネットワークを介して接続された検索端末と、
を備え、

10

20

30

40

50

前記検索端末は、
情報を表示するモニタと、
前記複数の属性に対応した複数の検索項目の選択メニューを前記モニタに表示する選択メニュー表示部と、

ユーザにより前記選択メニューが操作され前記複数の検索項目の一の組み合わせの選択が決定されたとき、選択された検索項目に対する検索条件を設定する検索条件設定部を前記モニタに表示する設定部表示部と、

選択された属性のレベル別の登録数情報を前記データベースからダウンロードし、レベル別データとしてメモリに格納するレベル別データ格納部と、

を有し、

前記検索条件設定部は、

各属性の最小値条件から最大値条件までの範囲に対応した長さを有するスライド軸と、

各スライド軸上を移動するスライド要素と、

を含み、

各スライド要素は、

ユーザ操作に応答して各スライド軸方向の幅と位置が可変であり、各スライド要素の幅と位置により各属性に対する検索条件幅を指定する条件指定部、

を含み、

前記設定部表示部は、

前記レベル別データ格納部に格納されている前記レベル別データを参照することで、各スライド要素によって指定された検索条件幅に対応する各属性の登録数を表示する指定条件登録数表示部、

を含むことを特徴とするアイテム検索システム。

【請求項 10】

請求項 9 に記載のアイテム検索システムにおいて、

前記指定条件登録数表示部は、

一のスライド要素が操作されている間、前記レベル別データ格納部に格納されている前記レベル別データを参照することで、前記一のスライド要素で指定されている検索条件幅に対応した登録数を前記一のスライド要素の近傍に表示し、前記一のスライド要素の操作が終了した時点で、各スライド要素によって指定された検索条件幅から、全てのスライド要素によって指定された条件の A N D 条件を決定し、前記データベースにアクセスすることで、決定された A N D 条件に対応する登録数を表示する検索結果登録数表示部、

を含むことを特徴とするアイテム検索システム。

【請求項 11】

請求項 9 または請求項 10 に記載のアイテム検索システムにおいて、

ユーザが過去において検索操作に使用した頻度が高いと判定された属性については、前記レベル別データのレベルの刻みが細かくなっていることを特徴とするアイテム検索システム。

【請求項 12】

アイテム検索システムであって、

複数の属性を有するアイテムのデータベースを保有するサーバと、

前記サーバとネットワークを介して接続された検索端末と、

を備え、

前記検索端末は、

情報を表示するモニタと、

各属性に対する検索条件を設定する検索条件設定部を前記モニタに表示する設定部表示部と、

を有し、

前記検索条件設定部は、

各属性の最小値条件から最大値条件までの範囲に対応した長さを有するスライド軸と、

10

20

30

40

50

各スライド軸上を移動するスライド要素と、
を含み、

各スライド要素は、
ユーザ操作に応答して各スライド軸方向の幅と位置が可変であり、各スライド要素の幅
と位置により各属性に対する検索条件幅を指定する条件指定部、
を含み、

前記設定部表示部は、

各スライド要素によって指定された検索条件幅に対応する各属性の登録数を表示する指
定条件登録数表示部、

を含むことを特徴とするアイテム検索システム。

10

【請求項 1 3】

アイテム検索システムであって、
複数の属性を有するアイテムのデータベースを保有するサーバと、
前記サーバとネットワークを介して接続された検索端末と、
を備え、

前記検索端末は、

情報を表示するモニタと、

各属性に対する検索条件を設定する検索条件設定部を前記モニタに表示する設定部表示
部と、

を有し、

前記検索条件設定部は、

各属性の最小値条件から最大値条件までの範囲に対応した長さを有するスライド軸と、
各スライド軸上を移動するスライド要素と、

を含み、

各スライド要素は、

ユーザ操作に応答して各スライド軸方向の幅と位置が可変であり、各スライド要素の幅
と位置により各属性に対する検索条件幅を指定する条件指定部、
を含み、

前記設定部表示部は、

各属性の登録数のヒストグラムを表示するヒストグラム表示部、
を含むことを特徴とするアイテム検索システム。

20

【請求項 1 4】

アイテム検索システムであって、
複数の属性を有するアイテムのデータベースを保有するサーバと、
前記サーバとネットワークを介して接続された検索端末と、
を備え、

前記検索端末は、

情報を表示するモニタと、

各属性に対する検索条件を設定する検索条件設定部を前記モニタに表示する設定部表示
部と、

を有し、

前記検索条件設定部は、

各属性の最小値条件から最大値条件までの範囲に対応した長さを有するスライド軸と、
各スライド軸上を移動するスライド要素と、
を含み、

各スライド要素は、

ユーザ操作に応答して各スライド軸方向の幅と位置が可変であり、各スライド要素の幅
と位置により各属性に対する検索条件幅を指定する条件指定部、
を含み、

前記設定部表示部は、

40

50

各スライド軸の最小値条件から最大値条件までの範囲をズームする範囲可変部、を含むことを特徴とするアイテム検索システム。

【請求項 1 5】

請求項 1 4 に記載のアイテム検索システムにおいて、前記設定部表示部は、前記範囲可変部においてズームされた範囲の全範囲に対する相対位置を表示する相対範囲表示部、を含むことを特徴とするアイテム検索システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0 0 0 1】

本発明は、データベースに登録された多数のアイテムの中から好みのアイテムを検索するためのシステムに関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

カテゴリにもよるが、ネットオークションには多数のアイテムが出品されている。ネットワークインフラの普及、インターネットユーザの増加に伴い、ネットオークションの利用は今後も拡大を続けると考えられる。

【0 0 0 3】

また、モバイル端末の高性能化に伴い、モバイル端末を利用してネットオークションを楽しむユーザも増加傾向にある。電車に乗っている時間、待ち合わせの時間など、ちょっとした時間を利用してネットオークションに参加することが可能である。

20

【0 0 0 4】

【特許文献 1】特開 2 0 0 1 - 2 0 9 4 7 2 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 5】

デスクトップ PC (パーソナルコンピュータ) を利用してネットオークションを楽しむのであれば、PC の高い性能を利用できるので、操作性に関して大きな問題が生じることはない。さらには、高速な通信回線を利用することができるので、操作に多大なストレスを感じることも少ない。

30

【0 0 0 6】

しかし、モバイル端末を利用する場合には事情が異なる。モバイル端末の性能が向上したといつても限界があり、デスクトップ PC と比較すると処理速度は劣る。また、無線を利用するため、ストレスのない快適な通信速度が得られるとは言い難い。モバイル端末でネットオークションを楽しむユーザをサポートするためには、操作性に関する改善が必要である。

【0 0 0 7】

また、モバイル端末を利用するユーザには時間的制限が加わる場合が多い。前述したように、ユーザは、電車に乗っている時間、待ち合わせの時間などにネットオークションを利用するケースが考えられる。この短い時間の中で、目的のアイテムを見つけるというユーザの目的を達成させるためにも、操作性に関して改善が望まれる。

40

【0 0 0 8】

たとえば、ファッショ系のジャンルであれば、出品されているアイテムの数も膨大となる。ユーザが、検索条件を設定した結果、検索結果にマッチするアイテムの数が膨大となれば、与えられた時間の中で目的を達成することは困難である。さらに、ユーザが、検索条件を絞り込めば、検索条件を変更するたびにサーバへのアクセス、検索処理、表示といった処理が繰り返されることになり、やはりユーザにストレスを与えることになる。

【0 0 0 9】

上記特許文献 1 は、データベースを検索するユーザインターフェースの発明である。特許

50

文献1のユーザインターフェースを利用することで、複数の属性に対する条件設定を簡易に行えるというメリットがある。

【0010】

そこで、本発明は前記問題点に鑑み、通信インフラとして高速な環境が得られない場合あるいは装置スペックとして充分な性能が得られない場合であっても、アイテムの検索を快適に行える環境をユーザに提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記課題を解決するため、請求項1記載の発明は、アイテム検索システムであって、複数の属性を有するアイテムのデータベースを保有するサーバと、前記サーバとネットワークを介して接続された検索端末と、を備え、前記検索端末は、情報を表示するモニタと、前記複数の属性に対応した複数の検索項目の選択メニューを前記モニタに表示する選択メニュー表示部と、ユーザにより前記選択メニューが操作され前記複数の検索項目の一の組み合わせが選択されたとき、前記データベースにおいて前記一の組み合わせに対応する全ての属性に関してデータが登録されているアイテムの登録数を、前記モニタに表示する全登録数表示部と、を有することを特徴とする。

10

【0012】

請求項2記載の発明は、請求項1に記載のアイテム検索システムにおいて、前記検索端末は、さらに、前記サーバから登録数テーブルをダウンロードし、メモリに格納する登録数テーブル格納部、を有し、前記登録数テーブルは、前記データベースの各属性におけるアイテムの登録数情報と、前記データベースの前記複数の属性の任意の組み合わせに対応して、各組み合わせの属性全てにデータが登録されているアイテムの登録数情報と、を含み、前記全登録数表示部は、前記登録数テーブル格納部に格納されている前記登録数テーブルを参照することで、前記一の組み合わせに対応する全ての属性に関してデータが登録されているアイテムの登録数を前記モニタに表示することを特徴とする。

20

【0013】

請求項3記載の発明は、請求項2に記載のアイテム検索システムにおいて、前記サーバは、前記登録数テーブルを保有するテーブル保有部と、所定のタイミングで前記登録数テーブルを更新するテーブル更新部と、を有することを特徴とする。

30

【0014】

請求項4記載の発明は、請求項1ないし請求項3のいずれかに記載のアイテム検索システムにおいて、前記検索端末は、さらに、前記データベースに対する各属性の登録数のヒストグラム情報を前記サーバからダウンロードするヒストグラム取得部、を有し、前記選択メニュー表示部は、各属性のヒストグラムを表示するヒストグラム表示部、を含むことを特徴とする。

【0015】

請求項5記載の発明は、請求項1ないし請求項4のいずれかに記載のアイテム検索システムにおいて、前記検索端末は、さらに、ユーザにより前記選択メニューが操作され前記複数の検索項目の一の組み合わせの選択が決定されたとき、選択された検索項目に対する検索条件を設定する検索条件設定部を前記モニタに表示する設定部表示部、を有することを特徴とする。

40

【0016】

請求項6記載の発明は、アイテム検索システムであって、複数の属性を有するアイテムのデータベースを保有するサーバと、前記サーバとネットワークを介して接続された検索端末と、を備え、前記検索端末は、情報を表示するモニタと、前記複数の属性に対応した複数の検索項目の選択メニューを前記モニタに表示する選択メニュー表示部と、ユーザにより前記選択メニューが操作され前記複数の検索項目の一の組み合わせの選択が決定されたとき、選択された検索項目に対する検索条件を設定する検索条件設定部を前記モニタに表示する設定部表示部と、選択された全属性にデータが登録されているアイテムの選択された属性を前記データベースからダウンロードし、抽出データとしてメモリに格納する抽

50

出データ格納部と、を有し、前記検索条件設定部は、各属性の最小値条件から最大値条件までの範囲に対応した長さを有するスライド軸と、各スライド軸上を移動するスライド要素と、を含み、各スライド要素は、ユーザ操作に応答して前記スライド軸方向の幅と位置が可変であり、前記スライド要素の幅と位置により各属性に対する検索条件幅を指定する条件指定部、を含み、前記設定部表示部は、前記抽出データ格納部に格納された前記抽出データを参照することで、各スライド要素によって指定された検索条件幅に対応する各属性の登録数を表示する指定条件登録数表示部、を含むことを特徴とする。

【0017】

請求項7記載の発明は、請求項6に記載のアイテム検索システムにおいて、前記指定条件登録数表示部は、各スライド要素によって指定された検索条件幅から、全てのスライド要素によって指定された条件のAND条件を決定し、前記抽出データ格納部に格納された前記抽出データを参照することで、決定されたAND条件に対応するアイテムの登録数を表示する検索結果登録数表示部、を含むことを特徴とする。

10

【0018】

請求項8記載の発明は、請求項7に記載のアイテム検索システムにおいて、前記検索端末は、さらに、アイテムの詳細情報を表示する詳細情報表示部、を有し、前記詳細情報表示部は、前記抽出データ格納部に格納された前記抽出データを読み込むことで詳細情報を表示することを特徴とする。

20

【0019】

請求項9記載の発明は、アイテム検索システムであって、複数の属性を有するアイテムのデータベースを保有するサーバと、前記サーバとネットワークを介して接続された検索端末と、を備え、前記検索端末は、情報を表示するモニタと、前記複数の属性に対応した複数の検索項目の選択メニューを前記モニタに表示する選択メニュー表示部と、ユーザにより前記選択メニューが操作され前記複数の検索項目の一の組み合わせの選択が決定されたとき、選択された検索項目に対する検索条件を設定する検索条件設定部を前記モニタに表示する設定部表示部と、選択された属性のレベル別の登録数情報を前記データベースからダウンロードし、レベル別データとしてメモリに格納するレベル別データ格納部と、を有し、前記検索条件設定部は、各属性の最小値条件から最大値条件までの範囲に対応した長さを有するスライド軸と、各スライド軸上を移動するスライド要素と、を含み、各スライド要素は、ユーザ操作に応答して各スライド軸方向の幅と位置が可変であり、各スライド要素の幅と位置により各属性に対する検索条件幅を指定する条件指定部、を含み、前記設定部表示部は、前記レベル別データ格納部に格納されている前記レベル別データを参照することで、各スライド要素によって指定された検索条件幅に対応する各属性の登録数を表示する指定条件登録数表示部、を含むことを特徴とする。

30

【0020】

請求項10記載の発明は、請求項9に記載のアイテム検索システムにおいて、前記指定条件登録数表示部は、一のスライド要素が操作されている間、前記レベル別データ格納部に格納されている前記レベル別データを参照することで、前記一のスライド要素で指定されている検索条件幅に対応した登録数を前記一のスライド要素の近傍に表示し、前記一のスライド要素の操作が終了した時点で、各スライド要素によって指定された検索条件幅から、全てのスライド要素によって指定された条件のAND条件を決定し、前記データベースにアクセスすることで、決定されたAND条件に対応する登録数を表示する検索結果登録数表示部、を含むことを特徴とする。

40

【0021】

請求項11記載の発明は、請求項9または請求項10に記載のアイテム検索システムにおいて、ユーザが過去において検索操作に使用した頻度が高いと判定された属性については、前記レベル別データのレベルの刻みが細くなっていることを特徴とする。

【0022】

請求項12記載の発明は、アイテム検索システムであって、複数の属性を有するアイテムのデータベースを保有するサーバと、前記サーバとネットワークを介して接続された検

50

索端末と、を備え、前記検索端末は、情報を表示するモニタと、各属性に対する検索条件を設定する検索条件設定部を前記モニタに表示する設定部表示部と、を有し、前記検索条件設定部は、各属性の最小値条件から最大値条件までの範囲に対応した長さを有するスライド軸と、各スライド軸上を移動するスライド要素と、を含み、各スライド要素は、ユーザ操作に応答して各スライド軸方向の幅と位置が可変であり、各スライド要素の幅と位置により各属性に対する検索条件幅を指定する条件指定部、を含み、前記設定部表示部は、各スライド要素によって指定された検索条件幅に対応する各属性の登録数を表示する指定条件登録数表示部、を含むことを特徴とする。

【0023】

請求項13記載の発明は、アイテム検索システムであって、複数の属性を有するアイテムのデータベースを保有するサーバと、前記サーバとネットワークを介して接続された検索端末と、を備え、前記検索端末は、情報を表示するモニタと、各属性に対する検索条件を設定する検索条件設定部を前記モニタに表示する設定部表示部と、を有し、前記検索条件設定部は、各属性の最小値条件から最大値条件までの範囲に対応した長さを有するスライド軸と、各スライド軸上を移動するスライド要素と、を含み、各スライド要素は、ユーザ操作に応答して各スライド軸方向の幅と位置が可変であり、各スライド要素の幅と位置により各属性に対する検索条件幅を指定する条件指定部、を含み、前記設定部表示部は、各属性の登録数のヒストグラムを表示するヒストグラム表示部、を含むことを特徴とする。

10

【0024】

請求項14記載の発明は、アイテム検索システムであって、複数の属性を有するアイテムのデータベースを保有するサーバと、前記サーバとネットワークを介して接続された検索端末と、を備え、前記検索端末は、情報を表示するモニタと、各属性に対する検索条件を設定する検索条件設定部を前記モニタに表示する設定部表示部と、を有し、前記検索条件設定部は、各属性の最小値条件から最大値条件までの範囲に対応した長さを有するスライド軸と、各スライド軸上を移動するスライド要素と、を含み、各スライド要素は、ユーザ操作に応答して各スライド軸方向の幅と位置が可変であり、各スライド要素の幅と位置により各属性に対する検索条件幅を指定する条件指定部、を含み、前記設定部表示部は、各スライド軸の最小値条件から最大値条件までの範囲をズームする範囲可変部、を含むことを特徴とする。

30

【0025】

請求項15記載の発明は、請求項14に記載のアイテム検索システムにおいて、前記設定部表示部は、前記範囲可変部においてズームされた範囲の全範囲に対する相対位置を表示する相対範囲表示部、を含むことを特徴とする。

【発明の効果】

【0026】

本発明のアイテム検索システムは、ユーザにより選択メニューが操作され複数の検索項目の一の組み合わせが選択されたとき、データベースにおいて、一の組み合わせに対応する全ての属性に関してデータが登録されているアイテムの登録数をモニタに表示する。これにより、検索項目の選択をする上で、選択の組み合わせが最適であるかどうかを判断することができる。

40

【0027】

また、モバイル端末は、サーバから登録数テーブルをダウンロードしてメモリに格納する。そして、モバイル端末は、メモリ内の登録数テーブルを参照することで、一の組み合わせに対応する全ての属性に関してデータが登録されているアイテムの登録数をモニタに表示する。これにより、検索項目の選択が変更になった場合にも、即座に登録数を表示することができる。

【0028】

また、本発明のアイテム検索システムは、ユーザにより複数の検索項目の一の組み合わせが選択されたとき、選択された検索項目に対する検索条件を設定する検索条件設定部を

50

モニタに表示し、選択された全属性にデータが登録されているアイテムの選択された属性を前記データベースからダウンロードし、抽出データとしてメモリに格納する。そして、ユーザ操作に応答してスライド軸方向の幅と位置が可変であり、スライド要素の幅と位置により各属性に対する検索条件幅を指定することが可能であり、抽出データ格納部に格納された抽出データを参照することで、各スライド要素によって指定された検索条件幅に対応する各属性の登録数を表示する。これにより、スライド要素によって指定される検索条件幅が変更された場合にも、即座に登録数を表示させることができる。

【0029】

本発明のアイテム検索システムは、各属性に対応した各スライド要素をスライドさせることにより検索条件幅を指定可能であり、各スライド要素によって指定された検索条件幅に対応する各属性の登録数がモニタ上に表示される。これにより、ユーザは、各属性で設定した条件の妥当性を判断することができ、操作性が向上する。

10

【0030】

また、各スライド要素に対応し、各属性の登録数のヒストグラムが表示される。これにより、ユーザは、各属性の登録数の分布を把握することができ、検索条件の指定操作のガイドとすることができます。

【0031】

さらには、各スライド軸の最小値条件から最大値条件までの範囲をズームする機能を備える。これにより、重要な検索項目については、詳細な設定が可能となり、検索操作性がさらに向上する。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0032】

{第1の実施の形態}

以下、図面を参照しつつ本発明の実施の形態について説明する。図1は、本発明の実施の形態に係るネットオークションシステムの全体図である。ネットオークションシステムは、ネットオークションサイト1と、ネットオークションサイト1とインターネット2を介して接続されるモバイル端末3とを備えて構成される。

20

【0033】

ネットオークションサイト1は、インターネット2と専用線などを介して接続され、全国の多数のユーザからのアクセスに対しても応答できるよう充分な通信インフラと処理能力を備えて整備されている。ネットオークションサイト1には、ネットオークションを運営するサーバ11が設置されている。サーバ11には、出品アイテムデータベース12が接続されている。出品アイテムデータベース12には、ネットオークションに出品された膨大な数のアイテムのデータが登録されている。

30

【0034】

モバイル端末3は、ネットオークションに参加するユーザが使用する端末であり、無線通信を利用してインターネット2に接続される。ユーザは、モバイル端末3を利用することで、外出先においても、ネットオークションに参加することができる。

【0035】

図2は、モバイル端末3のブロック図である。モバイル端末3は、通信部31、検索処理部32、メモリ33、タッチパネル式ディスプレイ34を備えている。通信部31は、無線通信機能を備えており、インターネット2に接続可能としている。本実施の形態においては、無線通信としてIEEE802.11に規定された無線LANを利用している。検索処理部32は、出品アイテムデータベース12に対する出品アイテムの検索処理を実行する機能、各種の検索メニューをタッチパネル式ディスプレイ34に表示する機能などを備えている。

40

【0036】

タッチパネル式ディスプレイ34は、ユーザの操作性を向上させるための様々な機能を備えている。たとえば、ユーザは、タッチパネル式ディスプレイ34に表示されたオブジェクトを指でタッチすることで、オブジェクトの選択を行うことや、オブジェクトを連続

50

的にタッチすることでオブジェクトへの実行指示を行うことができる。また、オブジェクトに触れたままスライド移動することでドラッグ操作を行うことや、画面上で指をスライドさせることで画面をスクロールさせることができる。また、2本の指を利用して画面にタッチし、2本の指の間隔を広げたり狭めたりするような動きを行うことで、オブジェクトに対する拡大操作や縮小操作を行うことができる。

【0037】

図3は、出品アイテムデータベース12に登録されている出品アイテムデータの一例を示す図である。商品アイテムデータベース12は、属性として、“アイテムNo.”、“アイテム名”、“価格”、“購入時期”、“残り時間”、“サイズ”、“色”、“素材”、“評価”、“入札数”、“重量”などを有している。その他にも図示省略しているが、“商品説明”などの属性を有している。また、出品アイテムデータベース12には、出品アイテムのサムネイル画像データなどが登録されている。

10

【0038】

“アイテムNo.”は、出品アイテムを一意に識別するための番号であり、出品アイテムデータベース12の主キーとなる。“アイテム名”は、出品アイテムの名称である。“価格”は、現在の入札価格のうち最高値の価格である。“価格”に設定される値は、入札額の上昇とともに自動更新されるようになっている。“購入時期”は、出品アイテムが購入された時期である。“残り時間”は、オークションの締め切りまでの時間である。“残り時間”に設定される値は、時間の更新とともに自動更新されるようになっている。“サイズ”、“色”、“素材”、“重量”には、出品アイテムのサイズ、色、素材、重量の情報が入力される。“評価”は、出品者自信による出品アイテムの評価値が入力される。“入札数”には、現在の入札件数が設定される。“入札数”に設定される値は、入札者の増加とともに自動更新されるようになっている。図において、属性欄に“-”と記載されているのは、属性が未登録である状態を示している。

20

【0039】

ユーザは、電車の中、外出先など好きな時間にネットオークションに参加する。ユーザは、タッチパネル式ディスプレイ34を操作し、ネットオークションサイト1へのアクセスを行う。モバイル端末3が、ネットオークションサイト1へアクセスすると、検索処理部32が、サーバ11からオークションページのコンテンツをダウンロードし、タッチパネル式ディスプレイ34にオークションサイトトップ画面を表示する。さらに、ユーザがタッチパネル式ディスプレイ34上で操作を行うことで、カテゴリ選択メニュー51が表示される。

30

【0040】

図4は、タッチパネル式ディスプレイ34に表示されたカテゴリ選択メニュー51を示す図である。カテゴリ選択メニュー画面51は、ネットオークションに出品されているアイテムのカテゴリ一覧を表示する画面である。ユーザは、画面にタッチして画面スクロールさせることで、カテゴリ一覧を参照し、チェックしたいカテゴリを選択する。

【0041】

カテゴリ選択メニュー画面51において、ユーザが検索したいアイテムのカテゴリを選択すると、図5に示す検索項目選択メニュー画面52が表示される。図5の例では、カテゴリとして女性用コートが選択されたときに表示される検索項目選択メニュー画面52を示している。

40

【0042】

検索項目選択メニュー画面52は、検索条件の設定を行う検索項目を選択するメニュー画面である。図では、“価格”、“購入時期”、“残り時間”、“サイズ”、“色”、“素材”、“評価”、“入札数”、“重量”の9つの検索項目に対応した選択ボタン521, 521...が表示されている。これら9つの検索項目は、図3で示した出品アイテムデータベース12の属性に対応している。したがって、以下の説明において、「検索項目」と「属性」とは、しばし同義の用語として使用する。

【0043】

50

図3に示すように、出品アイテムデータベース12には多数の属性が含まれるが、カテゴリによって登録される属性の組み合わせは異なる。あるいは、カテゴリによって重要な属性は異なる。検索項目選択メニュー画面52には、選択されたカテゴリに対応する属性(検索項目)が表示される。あるいは、選択されたカテゴリに対応する属性の中から、選択されたカテゴリに関して重要な属性(検索項目)が表示される。

【0044】

また、ユーザの過去の操作履歴に基づいて属性(検索項目)を選択してもよい。たとえば、ユーザが過去に検索条件を設定した頻度の高い上位5つの検索項目を検索項目選択メニュー画面52に表示するなどすれば、ユーザにとって使いやすいユーザインターフェースとなる。

10

【0045】

ユーザは、この検索項目選択メニュー画面52において、検索条件を設定する検索項目を任意の組み合わせで選択することができる。たとえば、“価格”と“サイズ”と“色”的3つの検索条件を設定することで女性用コートの出品アイテムを検索したいのであれば、“価格”、“サイズ”、“色”に対応した選択ボタン521, 521...を選択する。図は、この3つの選択ボタン521, 521...が強調表示され、選択された状態を示している。

【0046】

検索項目選択メニュー画面52の上部側には、該当アイテム数表示欄522が配置されている。該当アイテム数表示欄522には、選択されている全ての属性(検索項目)にデータが登録されているアイテム数が表示される。たとえば、図5の例であれば、“価格”、“サイズ”、“色”的3つの検索項目が選択されている。したがって、該当アイテム数表示欄522には、女性用コートのアイテムの中で、出品アイテムデータベース12に、“価格”、“サイズ”、“色”的全ての属性にデータが登録されている出品アイテムのアイテム数が表示されるのである。

20

【0047】

これにより、ユーザは、これから検索しようとする出品アイテムの検索件数の母集団を即座に知ることができる。検索項目をいくつか選択し、該当アイテム数が膨大な数になつていれば、検索項目を更に増やした方がよいと判断できる。逆に、該当アイテム数が少なすぎるのであれば、検索項目を減らした方がよいと判断することもできる。あるいは、特定の検索項目を選択することで、該当アイテム数が極端に減少するのであれば、その検索項目の登録数が少ないと判断できるので、その検索項目を検索条件から除外するなどの判断をることができる。

30

【0048】

ここで、検索処理部32は、該当アイテム数表示欄522に、該当アイテム数を表示するために、図6に示す属性登録テーブル61をサーバ11からダウンロードする。検索処理部32は、ユーザによってカテゴリが選択され、図5に示す検索項目選択メニュー画面52を表示するタイミングで、サーバ11から属性登録テーブル61をダウンロードする。ダウンロードした属性登録テーブル61は、メモリ33に格納される。

40

【0049】

属性登録テーブル61には、出品アイテムデータベース12の各属性におけるアイテムの登録数情報が記録されている。属性登録テーブル61には、さらに、出品アイテムデータベース12の複数の属性の任意の組み合わせに対応して、各組み合わせの属性全てにデータが登録されているアイテムの登録数情報が記録されている。属性登録テーブル61は、カテゴリが選択された時点でダウンロードされるテーブルであり、カテゴリに属するアイテムに関するテーブルである。たとえば、図5に示すように、女性用コートに関するカテゴリが選択されている場合、属性登録テーブル61も女性用コートに関するデータである。

【0050】

ユーザが、図5の検索項目選択メニュー画面52において、いろいろな組み合わせの選

50

択ボタン 521, 521... を選択すると、検索処理部 32 は、その選択操作に応答して、メモリ 33 に格納されている属性登録テーブル 61 を参照し、選択されている属性の組み合わせに対応した登録数を取得し、該当アイテム数表示欄 522 に登録数を表示する。

【0051】

これにより、モバイル端末 3 は、ユーザによる検索項目の選択操作に応答して即座に登録数を表示することができる。一般的なデータベース検索システムの考え方を用いれば、ユーザによる検索項目の選択操作が発生するたびにサーバ 11 へのアクセスが発生し、サーバ 11 において登録数を算出する処理が発生し、登録数情報をダウンロードする処理が発生することになるであろう。このため、選択操作が発生するたびに登録数が表示されるまでの待ち時間が発生することになる。サーバ 11 への処理が集中しているときや回線が混んでいる場合には、待ち時間がさらに長くなりユーザにとってストレスとなる。

10

【0052】

本実施の形態においては、モバイル端末 3 は、カテゴリが選択された時点で、属性登録テーブル 61 をダウンロードし、メモリ 33 に格納しているので、検索項目の選択操作が頻繁に行われても即座に登録数を表示することができ、操作性が格段に向上する。特に、モバイル端末 3 を利用してネットオークションに参加する場合には、限られた時間の中で結果を得る必要があり、操作結果が早く得られることのメリットは大きい。

【0053】

また、サーバ 11 は、予め各カテゴリに対応した属性登録テーブル 61 を作成し、サーバ 11 に保有している。したがって、サーバ 11 は、モバイル端末 3 から属性登録テーブル 61 のダウンロード要求を受けると、即座に指定されたカテゴリに対応する属性登録テーブル 61 を送信することができる。これによっても、モバイル端末 3 では、検索操作のレスポンスを向上させることができる。

20

【0054】

サーバ 11 は、出品アイテムデータベース 12 を参照することにより、属性登録テーブル 61 を作成することができる。出品アイテムデータベース 12 は、ユーザからのネットオークションへの出品依頼が発生するたびに更新されるデータベースである。サーバ 11 は、出品アイテムデータベース 12 が新規に追加されるたびに属性登録テーブル 61 の更新を行う。あるいは、定期的に属性登録テーブル 61 を更新するようにしてもよい。登録情報は、検索作業を行う上で、ユーザに提供する参考情報であるので、多少の数値のずれは問題とはならないであろう。

30

【0055】

また、ユーザが長期間、ネットオークションへのログオン状態を維持している場合には、定期的に属性登録テーブル 61 の再ダウンロードを実行するようにしてもよい。

【0056】

図 5 に示した検索項目選択メニュー画面 52 では、選択ボタン 521 には、それぞれ属性名がラベルとして表示されている。これに対して、図 7 は、選択ボタン 521 に登録数のヒストグラムが表示されている。たとえば、属性“価格”に関する選択ボタン 521 には、左側が低価格の分布、右側が高価格の分布を示すようにヒストグラムが表示されている。これにより、ユーザは、各属性の検索項目を選択するか否かの判断材料とすることができます。たとえば、ヒストグラムを見たところ殆どのレンジで登録数が少ないのであれば、その属性については検索項目として選択するメリットがあまりないと判断できる。あるいは、一部のレンジに登録数が集中している場合にも検索項目として選択するメリットが低いと判断できる。これに対して、登録数が充分存在し、広いレンジにわたって登録数が分布しているような属性は検索項目として選択するメリットが多いと判断できる。

40

【0057】

検索項目選択メニュー画面 52 において、ヒストグラムを表示させるか否かは、ユーザにより ON/OFF 操作可能としておけばよい。また、この実施の形態においては、登録数の分布をヒストグラムで表示したが、たとえば、色の濃淡で登録数分布を表現するよう

50

にしてもよい。

【0058】

検索項目選択メニュー画面52において、ユーザは、以上のような操作を行うことで検索項目の組み合わせを選択する。ユーザは、該当アイテム数表示欄522を参照して、選択した組み合わせの登録数から、検索項目の選択が妥当であるかどうかのおおよその判断を行う。そして、ユーザは、検索項目を最終決定すると、表示ボタン523を選択する。これにより、図8に示す、検索条件設定画面53が表示される。

【0059】

検索条件設定画面53には、図に示すように、複数のスライド軸531, 531...と、各スライド軸上で移動するスライドバー532, 532...とが表示される。複数のスライド軸531, 531...は、検索項目選択メニュー画面52において選択された複数の検索項目に対応して表示されている。たとえば、図8の例であれば、検索項目選択メニュー画面52において、“購入時期”、“価格”、“残り時間”、“サイズ”、“色”、“素材”の6つの検索項目が選択された場合に対応している。

10

【0060】

スライド軸531の長さ方向は、検索項目の最小値条件から最大値条件までの幅を表している。たとえば、図の属性“価格”に対応する検索項目については、最小値が100円、最大値が12000円の登録データが存在することを示している。なお、属性“色”に対応する検索項目については、寒色系から暖色系に至る色の分布を数値化している。また、属性“素材”に対応する検索項目については、綿系からポリエステル系に至る素材の配列を独自に決定し、数値化している。

20

【0061】

スライドバー532のスライド軸方向の幅は、検索条件幅を示している。ユーザは、スライドバー532に指で触れ、上下方向にスライドさせることで、スライドバー532をスライド軸531上で上下に移動させることができる。これにより、検索条件幅が平行移動することになる。

【0062】

たとえば、図9において、“価格”に対応するスライドバー532に指で触れ、図の矢印Aの方向にスライドさせることで、スライドバー532を上方向に移動させることができる。逆に、“素材”に対応するスライドバー532に指で触れ、図の矢印Bの方向にスライドさせることで、スライドバー532を下方向に移動させることができる。

30

【0063】

さらに、ユーザは、スライドバー532を2本の指を利用して拡大あるいは縮小操作することで、検索条件幅を変更することができる。図9において、“残り時間”に対応するスライドバー532に2本の指で触れ、図の矢印C, Cの方向に向かって2本の指が離れるように操作することにより、スライドバー532の幅を上下方向に拡大させることができる。

【0064】

たとえば、“価格”に関して、当初、スライドバー532が、500円～700円あたりの検索条件幅を指定していたとする。ユーザは、スライドバー532を上方向にスライド移動させることで、600円～800円などに検索条件幅を平行移動させることができる。さらに、平行移動させた後、2本の指でスライドバー532の拡大操作を行うことにより、500円～900円などに検索条件幅を変更することができる。

40

【0065】

また、各スライドバー532には、指定された検索条件幅における登録数が表示されている。たとえば、属性“価格”であれば、スライドバー532によって指定されている検索条件幅にアイテムの登録数が30件あることが示されている。属性“サイズ”であれば、スライドバー532によって指定されている検索条件幅にアイテムの登録数が245件あることが示されている。同様に、他の検索項目についても、スライドバー532によって指定されている検索条件幅に登録されているアイテム数が示されている。

50

【0066】

また、図示はしていないが、選択された属性全てにデータが登録されているアイテムに関して、各属性の全登録数をスライド軸531の下部などに表示するようにしてもよい。これにより、各属性について全登録数と検索指定幅の登録数とを対比することができる。

【0067】

なお、検索条件設定画面53が表示される初期状態においては、スライドバー532は、各属性に登録されているデータの中央値を中心とした所定の幅で表示されるようになっている。たとえば、“価格”であれば初期設定幅が200円などと設定されており、中央値が1000円であれば、初期状態では、スライドバー532が900円～1100円を指定するように表示される。初期設定幅は、ユーザにより変更可能とすればよい。あるいは、初期状態においては、スライドバー532は、各属性に登録されているデータの平均値を中心として初期設定幅で表示されてもよいし、ピーク値を中心として初期設定幅で表示されてもよい。

10

【0068】

検索条件設定画面53の下部には、検索件数表示欄533、一覧表示指示ボタン534、初期化ボタン535が配置されている。

【0069】

ユーザにより、スライドバー532のスライド操作あるいは拡大縮小操作が行われ、各検索項目について検索条件が設定されると、検索処理部32は、全ての検索条件のAND条件を決定し、AND条件にマッチしているアイテム数を検索件数表示欄533に表示する。図8の例であれば、“購入時期”、“価格”、“残り時間”、“サイズ”、“色”、“素材”の全ての検索項目について設定された検索条件にマッチするアイテムが23件存在することが示されている。

20

【0070】

検索処理部32は、各スライドバー532上に表示させる登録数を表示させるため、あるいは、検索件数表示欄533に検索数を表示させるため、抽出データ62をサーバ11からダウンロードし、メモリ33に格納している。

【0071】

図10は、抽出データ62を示す図である。抽出データ62は、出品アイテムデータベース12から抽出された一部のレコードである。抽出データ62は、選択されたカテゴリに属するレコードを抽出したデータである。また、図5に示す検索項目選択メニュー画面52において、ユーザによって選択された検索項目に対応する全ての属性が登録されているレコードのみを抽出したデータである。たとえば、図5に示した状態で、表示ボタン523が選択されると、サーバ11は、出品アイテムデータベース12から“価格”、“サイズ”、“色”の3つの属性全てにデータが登録されている女性用コートのアイテムのレコードを抽出する。そして、抽出された抽出データ62は、サーバ11からモバイル端末3にダウンロードされ、メモリ33に格納される。

30

【0072】

抽出データ62は、基本的には、選択された検索項目に対応する属性のみを備えていればよい。しかし、後で説明するように、詳細画面の表示においても利用するのであれば、その他、詳細画面の表示に必要な属性を加えておけばよい。

40

【0073】

このようにして、検索条件設定画面53が表示される段階において、モバイル端末3は、抽出データ62をダウンロードしてメモリ33に格納している。これにより、図11に示すように、スライドバー532の位置やサイズが変更された場合にも、検索処理部32は、サーバ11にアクセスする必要はない。検索処理部32は、メモリ33に格納されている抽出データ62を参照して、スライドバー532に表示させる登録数や、検索件数表示欄533に表示させる件数を算出すればよい。このように、検索条件設定画面53を表示させる段階で、抽出データ62をダウンロードしているので、ユーザが検索条件を変更した場合にも、通信処理やサーバ11での処理が発生しないので、瞬時に検索件数を表示

50

させることができる。スライドバー 532 を調整するたびに検索件数がほぼリアルタイムに変化することで、感覚的な面白さもユーザに提供することができる。また、ユーザは、出展傾向などについても感覚的な理解を得ることができる。

【0074】

図 8 に示した検索条件設定画面 53 では、スライドバー 532 には、それぞれ検索条件幅に対応した登録数が表示されている。これに対して、図 12 は、スライド軸 531 に登録数のヒストグラムが表示されている。ここでは、ヒストグラムを見やすくするために、図 8 と比較して縦横の方向が変化している。たとえば、属性“価格”に関するスライド軸 531 には、左側が低価格の分布、右側が高価格の分布を示すようにヒストグラムが表示されている。これにより、ユーザは、各属性の検索条件幅をどのように設定するかの判断材料とすることができます。たとえば、ヒストグラムを見たところ、あるレンジにおいては殆んどアイテムが登録されていないのであれば、そのレンジに対して検索条件幅を設定することはあまり意味がないと判断できる。あるいは、あるレンジにおいてアイテムの登録数が集中しているのであれば、そのレンジで幅の広い検索条件幅を設定すると、ヒット数が多くなりすぎると判断できる。

10

【0075】

検索条件設定画面 53において、ヒストグラムを表示させるか否かは、ユーザにより ON / OFF 操作可能としておけばよい。また、本実施の形態においては、各属性の登録数の分布をヒストグラムで表示したが、その他にも、たとえば色の濃淡で登録数の分布を表現するようにしてもよい。

20

【0076】

また、検索条件設定画面 53においては、スライド軸 531 によって設定されている最小値条件と最大値条件とを変更することができる。図 13 (A)においては、属性“価格”に対応するスライド軸 531 は、最小値 100 円から最大値 12000 円までを指定可能となっている。図 13 (A)の状態で、ユーザが 2 本の指を利用して、スライド軸 531 の上部位置と下部位置（図の丸で囲った領域）をタッチし、図の矢印の方向に指を近づけるように移動させる。つまり、最大値条件と最小値条件の間隔を狭めるような感覚で操作を行うのである。この操作によって、図 13 (B)に示すように、スライド軸 531 は、最小値 2000 円から最大値 6000 円までの範囲に変更される。このように、スライド軸 531 の最大値条件と最小値条件が変更されると、ユーザは、2000 円から 6000 円までのレンジの中で、スライドバー 532 を細かく操作することが可能となる。

30

【0077】

逆に、図 13 (B)の状態において、ユーザが 2 本の指を利用して、スライド軸 531 の上部位置と下部位置（図の丸で囲った領域）をタッチし、図の矢印の方向に指を離すように移動させる。つまり、最大値条件と最小値条件の間隔を広げるような感覚で操作するのである。この操作によって、再び、スライド軸 531 の最大値条件と最小値条件が広がる。この操作を繰り返すことにより、図 13 (A)に示すように、スライド軸 531 は、最小値 100 円から最大値 12000 円までの範囲に変更される。

【0078】

このように、スライド軸 531 のレンジを可変とすることで、スライドバー 532 による条件設定操作を、ときには詳細に、ときには大雑把に行うことができ、さらなる操作性の向上を図っている。

40

【0079】

図 13 で示すように、スライド軸 531 のレンジを変更した場合、全レンジに対する現在の表示レンジの状態が分かり難くなる場合がある。そこで、図 14 に示すように、スライド軸 531 の現在のレンジの位置を、全レンジに対する相対位置として表示する機能を備えている。

【0080】

図 14 (A) は、スライド軸 531 が初期状態、つまり、全レンジを表示している状態である。この状態から、指の操作でスライド軸 531 のレンジが縮小された状態を示すの

50

が図 14 (B) である。そして、図 14 (B) では、スライド軸 531 の側部に、ガイドバー 533 が表示され、ガイドバー 533 上に現在のレンジ位置を示す相対位置マーク 534 が表示されている。これにより、ユーザは、現在、全体のレンジの中でどのレンジを検索条件として指定しているかを把握することができる。

【0081】

なお、ガイドバー 533 および相対位置マーク 534 の表示は、ユーザにより ON/OFF 可能としておけばよい。

【0082】

ユーザは、検索件数表示欄 533 に表示された件数を見て、自分に与えられた時間との兼ね合いでアイテムを参照するかどうかの判断を行う。もし、検索件数が多いのであれば、いずれかの検索項目について検索条件を絞ればよい。検索件数が少ないのであれば、逆の操作をすればよい。もし、移動させ拡大縮小させたスライドバー 532 の状態を初期状態に戻したいのであれば、初期化ボタン 535 を選択すればよい。

10

【0083】

ユーザは、検索件数がちょうどよい件数だと判断したならば、一覧表示ボタン 534 を選択する。一覧表示ボタン 534 を選択することにより、図 15 に示す検索結果一覧画面 54 が表示される。

【0084】

図 15 に示すように、検索結果一覧画面 54 には、検索条件にマッチした出品アイテムのアイテム名とサムネイル画像とが表示される。他にも、価格や残り時間などの情報が表示されている。ユーザは、画面をスクロールさせながら、サムネイル画像やその他の情報を参照し、お気に入りの出品アイテムを探す。そして、気に入った出品アイテムが見つかれば、そのアイテムのサムネイル画像あるいはアイテム名などをクリックし、図 16 に示す出品アイテム詳細画面 55 を表示させる。

20

【0085】

出品アイテム詳細画面 55 には、アイテム名、価格、残り時間、色、サイズ、素材、サムネイル画像など、出品アイテムの詳しい情報が表示される。出品アイテム詳細画面 55 を表示させるときに、抽出データ 62 に含まれていないデータについては、検索処理部 32 は、サーバ 11 にアクセスし、それら情報を取得すればよい。

30

【0086】

上述したように、抽出データ 62 を出品アイテム詳細画面 55 の表示用としても兼用するのであれば、商品説明文やサムネイル画像などの属性データも、抽出データ 62 に含めなければよい。この場合であれば、メモリ 33 には、抽出データ 62 がダウンロードされているので、検索処理部 32 は、サーバ 11 にアクセスすることなく、出品アイテムの詳細情報を表示させることができる。これによって、最終の詳細画面を表示する際にも、処理遅延が発生することなく、即座にアイテム情報を表示させることができる。

【0087】

ただし、あくまでも抽出データ 62 は、各スライドバー 532 上に表示させる登録数を表示させるため、あるいは、検索件数表示欄 533 に検索数を表示させるために利用するのであれば、それらの情報は含まれていなくてもよい。

40

【0088】

ユーザは、出品アイテム詳細画面 55 において、出品アイテムに関する各種の情報を参照する。そして、ネットオークションに参加することを決定すると、入札ボタン 551 を選択する。この後、図示せぬ画面でユーザは、入札価格などを決定し、入札操作を行うのである。

【0089】

このように、本実施の形態のネットオークションシステムによれば、ユーザによる検索条件の設定操作が行い易い。ユーザは、短い時間の中でも、効率的に、目的の出品アイテムを見つけ出すことができる。また、属性登録テーブル 61 や抽出データ 62 をダウンロードしてメモリ 33 に格納することにより、検索項目の選択が変更されたり、検索条件が

50

変更されたりした場合にも、処理遅延が発生しない。ユーザは、ストレスを感じることなく、短い時間を利用して目的のアイテムを見つけることができる。

【0090】

{ 第2の実施の形態 }

次に、本発明の第2の実施の形態について説明する。第1の実施の形態において、検索条件設定画面53を表示するとき、モバイル端末3は、抽出データ62をダウンロードすることで、検索条件の変更操作に迅速に対応できるようにした。第2の実施の形態においては、検索条件の変更操作に迅速に対応するために、抽出データ62ではなく、レベル別データ63を利用する。

【0091】

図17は、レベル別データ63の例を示す図である。この例では、レベル別データ63として、価格テーブル631、色テーブル632、サイズテーブル633を図示している。

10

【0092】

各レベル別データ63は、図5で示す検索項目選択メニュー画面52において選択された全ての属性にデータが登録されているアイテムに関して、各属性のレベル別の登録数を示すデータである。たとえば、価格テーブル631であれば、各価格帯で登録されているアイテムの数が記録されている。ただし、対象となるアイテムは、選択された全ての属性にデータが登録されているアイテムである。

20

【0093】

検索処理部32は、各レベル別データ63をダウンロードし、メモリ33に格納する。これにより、図18に示すように、スライドバー532が操作され、検索条件が変更された場合にも、検索処理部32は、即座に、スライドバー532に表示する登録数を更新することができる。つまり、サーバ11にアクセスすることによる通信時間やサーバにおける処理時間が省略できるので、検索条件の変更に即座に対応できるのである。

20

【0094】

ただし、レベル別データ63は、各属性に関する個別のデータであるので、レベル別データを参照しても、検索件数表示欄533に表示させる件数は判明しない。ユーザは、スライドバー532上に表示される各検索条件幅の登録数を参照し、AND条件のマッチ数をおおよその感覚で想定した上で件数表示ボタン536にタッチする。これにより、検索処理部32が、出品アイテムデータベース12にアクセスし、検索処理を実行することで、検索件数表示欄533にAND条件にマッチしたアイテム数が表示される。AND条件にマッチしたアイテム数を表示させるまでには待ち時間が発生することになるが、スライドバー532を動かすたびにサーバ11へのアクセスが発生することはない。

30

【0095】

このように、第2の実施の形態においても、ネットオーフショニシスムは、ユーザに対して検索結果のレスポンスを高めることができ、利便性の高いシステムとなる。ユーザは、短い時間を利用して効率的に検索処理を実行し、目的の出品アイテムを見つけることができる。

30

【0096】

レベル別データ63のレベルの刻みは、各属性で異なってもよい。たとえば、属性“価格”については、一般的に詳細な検索条件の設定が行われることを想定して、他の属性に比べてレベルの刻みを細かくしておいてもよい。

40

【0097】

あるいは、ユーザの操作履歴に基づいてレベルの刻みを決定してもよい。ユーザが、日頃から頻繁に設定を行う検索項目については、より細かいレベルの刻みに設定するのである。

【0098】

また、図13、図14において示したように、検索条件設定画面53においては、スライド軸531のレンジを変更することができる。所期状態で広いレンジの幅を指定してい

50

る状態から、狭いレンジを指定する状態に変更された場合には、そのタイミングで、細かい刻みのレベル別データ63を再取り込みするようにしてもよい。

【0099】

あるいは、初期状態においては、デフォルトのレベル刻みのレベル別データ63をダウンロードしておき、検索操作中に、刻みの細かいレベル別データ63をダウンロードするようにしてもよい。

【0100】

指がスライドバー532にタッチしている状態では、スライドバー532上に表示された検索条件幅に対応する登録数が見難いかもしない。そこで、指がスライドバー532に触れている間は、登録数をスライドバー532の上部などにポップアップするようにしてもよい。

10

【0101】

ポップアップ表示を応用すれば、次のような第2の実施の形態の変形例が可能である。指がスライドバー532に触れ、スライドバー532を操作している間は、レベル別データ63を参照して、刻々変化する検索条件幅に対応する登録数をポップアップ表示する。そして、指がスライドバー532から離れた時点で、サーバ11にアクセスし、AND条件にマッチするアイテム数を取得し、検索件数表示欄533に表示させるのである。このようにすれば、ユーザに快適な操作性を提供することができる。

【画面の簡単な説明】

【0102】

20

【図1】ネットオークションシステムの全体図である。

【図2】モバイル端末のブロック図である。

【図3】出品アイテムデータベースを示す図である。

【図4】カテゴリ選択メニュー画面を示す図である。

【図5】検索項目選択メニュー画面を示す図である。

【図6】属性登録テーブルを示す図である。

【図7】ヒストグラムの表示がONされている状態の検索項目選択メニュー画面を示す図である。

【図8】検索条件設定画面を示す図である。

30

【図9】検索条件設定画面における操作イメージを示す図である。

【図10】抽出データを示す図である。

【図11】検索条件の変更操作に対応した処理の流れを示す図である。

【図12】ヒストグラムの表示がONされている状態の検索条件設定画面を示す図である。

【図13】スライド軸のレンジ幅の変更態様を示す図である。

【図14】スライド軸の全レンジに対する相対位置の表示態様を示す図である。

【図15】検索結果一覧画面を示す図である。

【図16】出品アイテム詳細画面を示す図である。

【図17】レベル別データを示す図である。

40

【図18】検索条件の変更操作に対応した処理の流れを示す図である。

【符号の説明】

【0103】

1 ネットオークションサイト

2 インターネット

3 モバイル端末

11 サーバ

12 出品アイテムデータベース

32 検索処理部

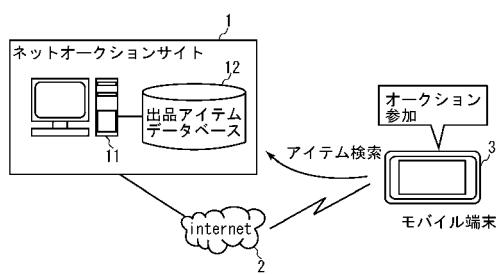
33 メモリ

34 タッチパネル式ディスプレイ

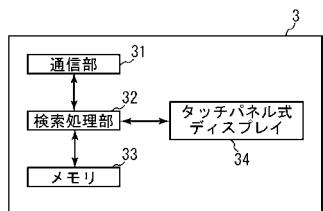
50

- 5 1 カテゴリ選択メニュー画面
- 5 2 検索項目選択メニュー画面
- 5 3 検索条件設定画面
- 5 4 検索結果一覧画面
- 5 5 出品アイテム詳細画面
- 5 3 1 スライド軸
- 5 3 2 スライドバー
- 5 3 3 検索件数表示欄

【 図 1 】

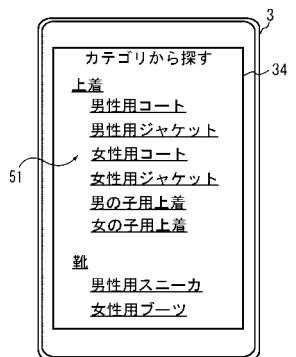


【図2】

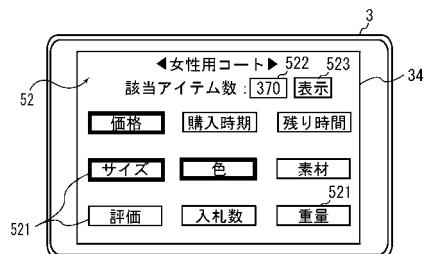


【 図 3 】

【図4】



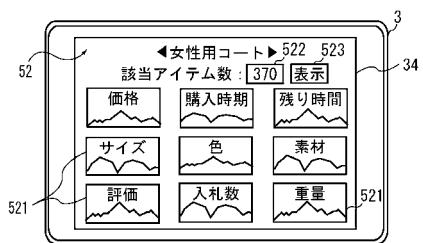
【図5】



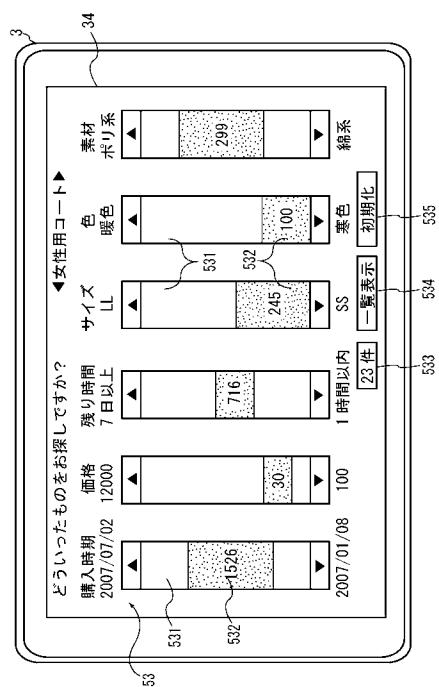
【図6】

属性登録テーブル 51	
属性組み合わせ	
価格	653
購入時期	493
残り時間	653
サイズ	422
...	...
価格 & 色	472
価格 & 入札数	653
...	...
価格 & サイズ & 色	370
...	...
サイズ & 色 & 評価 & 重量	265
...	...

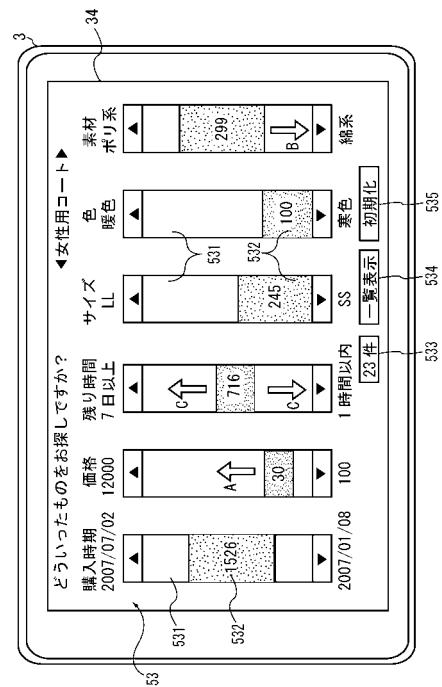
【図7】



【図8】



【図9】

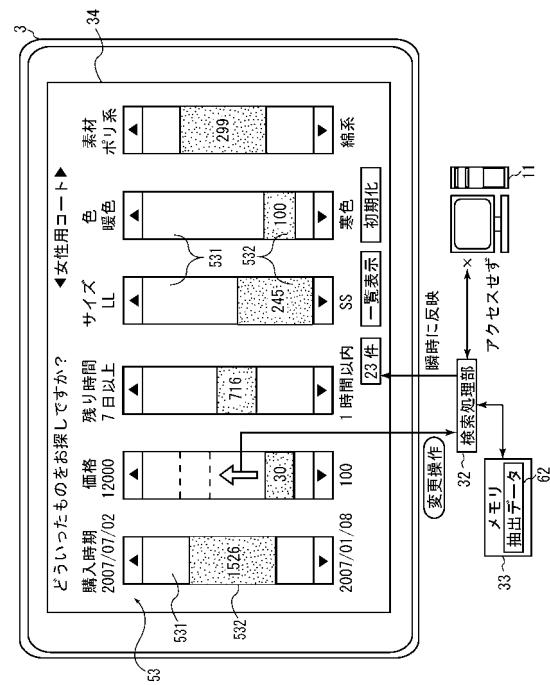


【図 1 0】

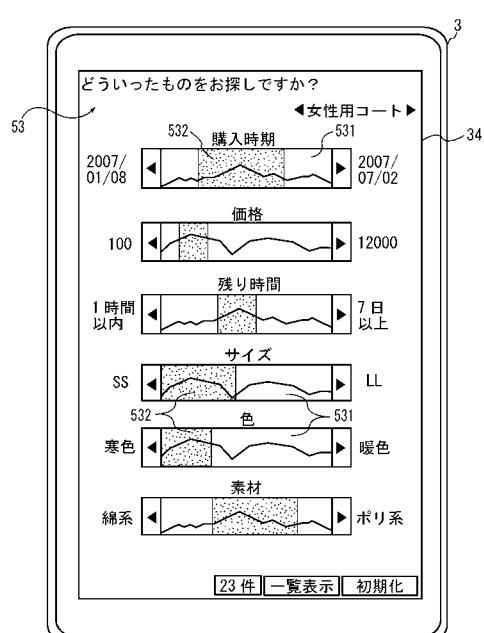
抽出データ 62

アイテムNo.	価格	サイズ	色
100003	5 万円	L	黒
100009	2 万円	M	茶
...
...

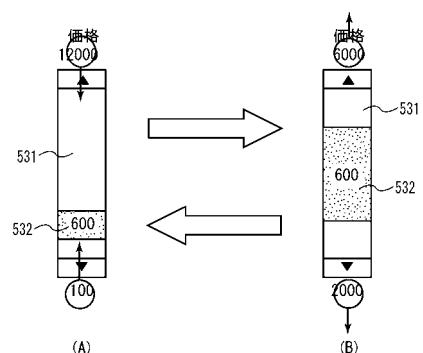
【図 1 1】



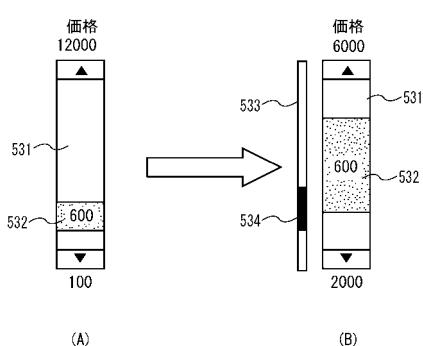
【図 1 2】



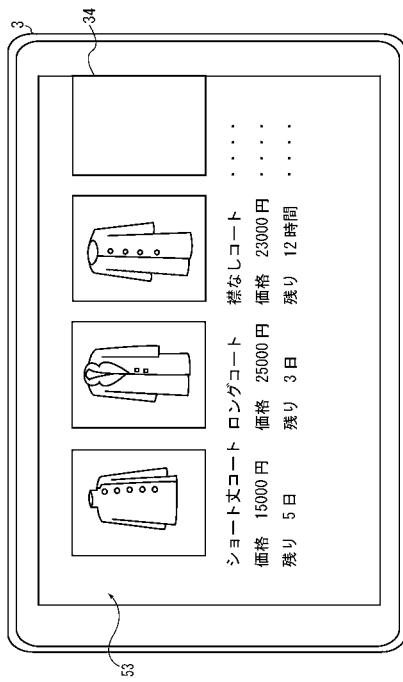
【図 1 3】



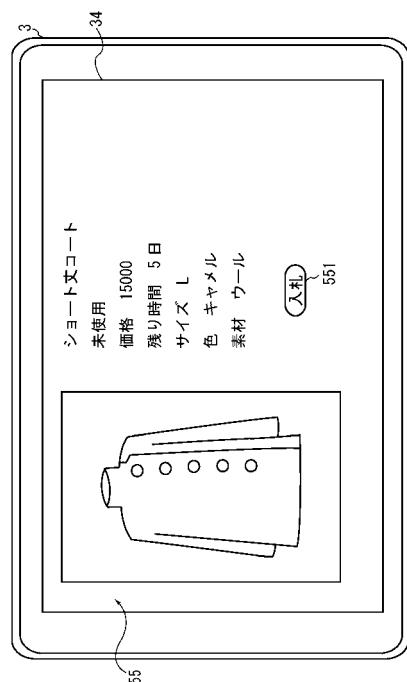
【図 1 4】



【図15】



【図16】



【図17】

価格 テーブル 631

価格	登録数
...	...
11000 ~ 11999	13
10000 ~ 10999	8
9000 ~ 9999	9
8000 ~ 8999	3
...	...

色 テーブル 632

色	登録数
赤	2
オレンジ	2
...	...
青	3
...	...

サイズ テーブル 633

サイズ	登録数
LL	7
L	9
...	...

【図18】

