

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4787847号
(P4787847)

(45) 発行日 平成23年10月5日(2011.10.5)

(24) 登録日 平成23年7月22日(2011.7.22)

(51) Int.Cl. F I
G 0 6 Q 3 0 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1) G 0 6 F 1 7 / 6 0 3 2 8

請求項の数 60 (全 33 頁)

(21) 出願番号	特願2007-552327 (P2007-552327)	(73) 特許権者	507244024 アマゾン テクノロジーズ, インク. アメリカ合衆国, 89451, ネバタ州, インクライン ヴィレッジ, スイート シ ー, 920 インクライン ウェイ
(86) (22) 出願日	平成18年1月20日(2006.1.20)	(74) 代理人	100091904 弁理士 成瀬 重雄
(65) 公表番号	特表2008-529137 (P2008-529137A)	(72) 発明者	ホールデン, ジェフリー, エー. アメリカ合衆国, 89451, ネバタ州, インクライン ヴィレッジ, スイート シ ー, 920 インクライン ウェイ
(43) 公表日	平成20年7月31日(2008.7.31)	(72) 発明者	テスラー, ローレンス, ジー. アメリカ合衆国, 89451, ネバタ州, インクライン ヴィレッジ, スイート シ ー, 920 インクライン ウェイ
(86) 国際出願番号	PCT/US2006/002230		最終頁に続く
(87) 国際公開番号	W02006/079008		
(87) 国際公開日	平成18年7月27日(2006.7.27)		
審査請求日	平成19年11月8日(2007.11.8)		
(31) 優先権主張番号	11/041, 522		
(32) 優先日	平成17年1月21日(2005.1.21)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

(54) 【発明の名称】 アイテムを自動的に比較するための方法およびシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

計算機ネットワークにおいてアイテムを自動的に比較するための、計算機に実装される方法であって、以下を含む：

(a) アイテム比較のために、サーバ内で動作するアイテム比較マネージャによって第1のアイテムを特定すること；

(b) 前記アイテム比較マネージャと相互作用するアイテム・セレクタによって、メモリ中の電子的データベース内に保存されたアイテムカタログを検索する検索問い合わせを生成して、前記第1のアイテムと比較可能な一つ又はそれ以上の他のアイテムを特定すること、ここで、前記アイテム・セレクタは、メモリ中の電子的な使用者活動データベース内に保存された先行する使用者活動をさらに解析して、比較可能なアイテムを特定及び選択して、前記第1のアイテムとの比較のために、一つ又はそれ以上の他のアイテムの比較セットを形成するようになっており；

(c) 前記第1のアイテムと、前記比較セットにおける他のアイテムとについての属性の順序を計算機ネットワークにおいてプログラマ的に決定すること、ここにおいて、前記属性は、前記アイテム比較マネージャと協働する属性プライオリタイザによって、前記属性の解析に基づいて優先づけされており、これによって、前記比較セット中に異なるアイテムを含む場合には、前記属性について、異なる優先づけの順序をもたらすようになっており、ここで、優先づけの順序は、前記第1のアイテムの属性と、前記比較セット中の一つ又はそれ以上の他のアイテムにおける対応する属性との距離の評価による、属性について

の数値的な分析に基づく；そして

(d) アイテム比較を生成すること、ここでは、アイテム属性は、優先づけされた順序での提示のために構成されている。

【請求項2】

請求項1の方法であって、ここにおいては、前記第1のアイテムは、計算機ネットワークにおける使用者の行動のモニタリングにより決定されるアイテムのタイプから、自動的に特定される。

【請求項3】

請求項2の方法であって、ここでは、使用者の行動は、ウェブ・ページとの、使用者の相互作用（ユーザ・インタラクション）を含む。

10

【請求項4】

請求項2の方法であって、ここでは、前記使用者の行動は、計算機ネットワークにおいて商店により提供された、アイテムの電子カタログとの、使用者の相互作用を含む。

【請求項5】

請求項1の方法であって、ここでは、前記第1のアイテムは、アンカー・アイテムとして指定されるようになっており、このアンカー・アイテムは、他のアイテムがアンカー・アイテムとして指定されるまで、前記アイテム比較中に残るものである。

【請求項6】

請求項1の方法であって、ここでは、一つ又はそれ以上の他のアイテムについての前記比較セットは、前記アイテムに関連した使用者の行動のモニタリングにより決定されるデータを用いて、自動的に特定される。

20

【請求項7】

請求項6の方法であって、ここでは、使用者の行動に基づくデータは、観察（ブラウズ）履歴を含んでおり、この観察履歴は、計算機ネットワークにおいて第1のアイテムも閲覧した一人又はそれ以上の使用者によって閲覧された、一つ又はそれ以上の他のアイテムについての記録を含む。

【請求項8】

請求項6の方法であって、ここでは、使用者の行動に基づくデータは、購入履歴を含んでおり、この購入履歴は、前記第1のアイテムを以前に閲覧した一人又はそれ以上の使用者により計算機ネットワークにおいて購入された、一つまたはそれ以上の他のアイテムの記録を含む。

30

【請求項9】

請求項6の方法であって、ここでは、使用者の行動に基づくデータは、購入履歴を含んでおり、この購入履歴は、前記第1のアイテムを以前に購入した一人又はそれ以上の使用者により計算機ネットワークにおいて閲覧された一つまたはそれ以上の他のアイテムの記録を含む。

【請求項10】

請求項6の方法であって、ここでは、前記第1のアイテムは、あるカテゴリに属しており、そして、使用者の行動に基づくデータは、前記第1のアイテムが属するカテゴリと同じカテゴリに属すると特定されたアイテムに関する使用者の行動に制約されている。

40

【請求項11】

請求項1の方法であって、ここでは、前記第1のアイテムと、この第1のアイテムと比較するための、一つ又はそれ以上の他のアイテムとは、使用者により計算機ネットワークにおいて特定される。

【請求項12】

請求項1の方法であって、ここでは、比較のために特定された、一つ又はそれ以上の他のアイテムのセットは、第1のアイテムの属性を解析すること、及び、前記第1のアイテムとの間で類似属性（like attributes）を共有する、一つ又はそれ以上の他のアイテムを選択することにより、特定される。

【請求項13】

50

請求項 1 の方法であって、ここでは、比較のために特定される一つ又はそれ以上の他のアイテムのセットは、ページ中において、認識されるテキストを、前記第 1 のアイテムへの参照のために有しているページを計算機ネットワーク中において検索し、それから、前記第 1 のアイテムに関連して、認識されるテキスト中で参照される他のアイテムを特定することにより、特定されている。

【請求項 1 4】

請求項 1 3 の方法であって、ここでは、前記ページは、印刷されたページの画像であり、そして、前記ページ画像中のテキストは、計算機ネットワーク中において前記ページ画像に適用された文字認識プロセスにより、認識されている。

【請求項 1 5】

請求項 1 の方法であって、ここでは、比較のために特定された一つ又はそれ以上の他のアイテムのセットは、多数のサイトによって、計算機ネットワーク上で利用可能な、前記第 1 のアイテムへの参照のためのページを検索することにより、そして、その後、前記第 1 のアイテムに関連して参照される他のアイテムを特定することにより、特定されている。

【請求項 1 6】

請求項 1 の方法であって、ここでは、前記第 1 のアイテムとの比較のための一つ又はそれ以上の他のアイテムの比較セットは、以下により構成される：

前記第 1 のアイテムとの可能な比較のために、アイテムの候補セットを選択すること；
そして、

一つ又はそれ以上のアイテムを、前記候補セットから、前記第 1 のアイテムとの比較のために、選択すること。

【請求項 1 7】

請求項 1 6 の方法であって、ここでは、アイテムの前記候補セットにおける前記アイテムは、アイテムの類似属性を測定すること、及び、前記第 1 のアイテムの属性に、全体として、他のアイテムの属性よりも一層似ている属性を有するアイテムを選択することに基づいて、計算機ネットワーク中において選択される。

【請求項 1 8】

請求項 1 7 の方法であって、ここでは、属性には、計算機ネットワーク中において重みづけがなされており、これにより、より大きな重みを持つ属性は、アイテムの選択において、より小さな重みを持つ属性よりも、大きな影響力を持つ。

【請求項 1 9】

請求項 1 7 の方法であって、ここでは、前記第 1 のアイテムとの比較のために選択された、前記候補セットからの、一つ又はそれ以上のアイテムは、前記第 1 のアイテムの属性に対して最も類似する属性を全体として有するように、選択される。

【請求項 2 0】

請求項 1 9 の方法であって、ここでは、前記属性には、重みづけがなされており、これにより、より大きな重みを持つ属性は、アイテムの選択において、より小さい重みを持つ属性よりも、大きな影響力を持つ。

【請求項 2 1】

請求項 1 の方法であって、これは、第 1 のアイテムと、比較セット中の他のアイテムとの属性を優先づけることをさらに含み、これは、アイテム相互間の類似属性を測定することと、前記類似属性がアイテム相互間を区別する程度に従って属性の順序を調整することによる。

【請求項 2 2】

請求項 2 1 の方法であって、ここでは、前記属性は、計算機ネットワーク中において重みづけがなされており、これにより、より大きな重みを持つ属性は、より小さな重みを持つ属性よりも、属性の順序づけにおいて、大きな影響力を持つ。

【請求項 2 3】

請求項 1 の方法であって、これは、アイテム比較の側面に関係して、フィードバックを

10

20

30

40

50

提供するデータを受け取ること、及び、前記フィードバックに従って前記アイテム比較を修正することをさらに含む。

【請求項 2 4】

請求項 2 3 の方法であって、ここでは、前記フィードバックは、計算機ネットワークにおける使用者の行動を含み、これにより、他のアイテムを、それ以外のアイテムと比較されるべき第 1 のアイテムとして指定することができるようになっており、さらにこの方法は、計算機ネットワーク中において新しく指定された第 1 のアイテムに基づいて修正されたアイテム比較を準備して提供することを含む。

【請求項 2 5】

請求項 2 3 の方法であって、ここでは、前記フィードバックは、興味のある属性についての、使用者の指示を含んでおり、この方法は、さらに、計算機ネットワークにおいて修正されたアイテム比較を準備して提供することを含んでおり、このアイテム比較においては、前記比較セットは、前記第 1 のアイテムに対して、興味のある属性に関して、最も似ているアイテムを含む。

10

【請求項 2 6】

請求項 2 3 の方法であって、ここでは、前記フィードバックは、興味のある属性についての、使用者の指示を含んでおり、さらに、ここでは、計算機ネットワークにおいて使用者に提供される前記アイテム比較は、修正されて、興味のある属性を強調している。

【請求項 2 7】

請求項 2 6 の方法であって、ここでは、前記興味のある属性は、前記興味のある属性が属性の順序において高い位置に表示されるという順序で属性を再配置することにより、計算機ネットワークにおいて強調されている。

20

【請求項 2 8】

請求項 1 の方法であって、ここでは、前記第 1 のアイテムと、前記比較セット中の他のアイテムとについての属性の優先づけは、先行する使用者の行動を反映するデータを解析することを含んでおり、これにより、属性における使用者の興味を決定するようになっており、さらに、ここでは、アイテム比較を準備することは、他の属性よりも、アイテム比較において、より大きい興味があると決定された属性を強調することを含む。

【請求項 2 9】

請求項 2 8 の方法であって、ここでは、使用者の興味がより大きい属性については、アイテム比較において、前記属性の位置を、属性の順序において高い位置に配置することにより、強調されている。

30

【請求項 3 0】

請求項 2 8 の方法であって、ここでは、属性の優先づけは、以下を含む：アイテムの類似属性を測定すること、及び、アイテムを互いに区別する類似属性と使用者の興味がより大きな属性とに基づいた強調に従った順序で属性を配置すること。

【請求項 3 1】

請求項 1 の方法であって、ここでは、アイテム比較は、アイテム比較のための要求を受け取った後に、実時間内に準備される。

40

【請求項 3 2】

請求項 1 の方法であって、ここでは、前記第 1 のアイテムは、アンカー・アイテムであり、そして、前記方法は、さらに以下を含む：
前記アンカー・アイテムについての指示を取得すること；
前記アンカー・アイテムに対する可能な比較のために、アイテムの候補セットを選択すること；そして
前記アンカー・アイテムに対する比較のために、前記アイテムの候補セットから、前記アイテムの比較セットを選択すること。

【請求項 3 3】

請求項 3 2 の方法であって、ここでは、前記アンカー・アイテムは、あるカテゴリに属

50

しており、かつ、アイテムの候補セットは、アンカー・アイテムと同じカテゴリに属していると特定されたアイテムに関連する先行の使用者行動を反映するデータに基づいて選択される。

【請求項 3 4】

請求項 3 2 の方法であって、ここでは、前記アイテムの候補セットは、前記アンカー・アイテムに関連する属性を解析することにより、そして、類似属性を前記アンカー・アイテムとの間で共有する一つ又はそれ以上の他のアイテムを選択することにより、選択される。

【請求項 3 5】

請求項 3 2 の方法であって、前記アイテムの候補セットは、前記アンカー・アイテムを参照するためのページ中において認識されたテキストを有するページを計算機ネットワーク中において検索することにより、そして、その後、前記アンカー・アイテムに関連して参照された他のアイテムを特定することにより、選択される。

10

【請求項 3 6】

請求項 3 5 の方法であって、ここでは、前記ページは、印刷されたページの画像であり、そして、前記ページ画像における前記テキストは、計算機ネットワーク中において前記ページ画像に対して適用された文字認識プロセスによって認識されたものである。

【請求項 3 7】

請求項 3 2 の方法であって、ここでは、前記アイテムの候補セットは、多数のサイトにおいて計算機ネットワーク上で利用可能な、アンカー・アイテムへの参照のためのページを検索することにより、そして、その後、前記アンカー・アイテムに関連して参照される他のアイテムを特定することにより、特定される。

20

【請求項 3 8】

請求項 3 2 の方法であって、さらに、前記アンカー・アイテムと、前記比較セットにおけるアイテムとにおける前記属性の優先づけを含んでおり、これは以下による：

アイテム同士の間における類似属性を測定すること、及び、

前記類似属性がアイテム同士を区別する程度に従って前記属性の順序を調整すること。

【請求項 3 9】

請求項 3 8 の方法であって、ここでは、前記属性は、計算機ネットワーク中において重み付けがなされており、これによって、より大きな重みを持つ属性は、より小さい重みを持つ属性に比較して、属性の順序について、より大きな影響力を持つ。

30

【請求項 4 0】

請求項 3 2 の方法であって、これは、アイテム比較に関してフィードバックを提供するデータを受け取ることを含んでおり、ここでは、前記フィードバックは、使用者の行為を含んでおり、これにより、アンカー・アイテムとなるべき他のアイテムを指定できるようになっており、この方法は、さらに、新しく指定されたアンカー・アイテムに基づいて、修正されたアイテム比較を生成することを、含んでいる。

【請求項 4 1】

請求項 3 2 の方法であって、これは、前記アンカー・アイテムを最初に提示し、その後、前記比較セットにおける前記アイテムを提示するように前記比較を構成することを含む。

40

【請求項 4 2】

請求項 4 1 の方法であって、ここでは、前記アンカー・アイテムは、前記比較セットにおけるアイテムに対して、水平方向において最初に提示されている。

【請求項 4 3】

請求項 4 1 の方法であって、ここでは、前記アンカー・アイテムは、前記比較セットにおけるアイテムに対して、垂直方向において最初に提示されている。

【請求項 4 4】

請求項 4 1 の方法であって、ここでは、前記比較セットは、さらに、前記アンカー・アイテムを、前記比較についてのあらゆる後続の修正において、最初に提示するように構成

50

されている。

【請求項 4 5】

請求項 1 - 4 4 のいずれかの方法を実行するためのコンピュータ・プログラム。

【請求項 4 6】

アイテム比較を準備するために構成された計算機システムであって、これは以下を含む：

アイテム比較のために、二つ又はそれ以上のアイテムを特定するように構成されたアイテム・セクタ、ここで、前記アイテム・セクタは、メモリ中の電子的データベース内に保存されたアイテムカタログを検索する検索問い合わせを生成して、比較可能なアイテムを特定するように構成されており、さらにここで、前記アイテム・セクタは、さらに、メモリ中の電子的な使用者活動データベースに保存された先行する使用者行動を解析して、前記比較可能なアイテムを特定して選択するように構成されている；

特定されたアイテムの属性の順序をプログラムの決定するように構成された属性プライオリタイザであって、ここでは、前記属性は、属性の解析に基づいて優先づけされており、これによって、アイテム比較中に異なるアイテムを含むことは、前記属性についての、異なって優先づけられた順序をもたらす、ここで、前記優先づけされた順序は、アイテムにおける対応する属性間の距離を評価することによる、アイテム比較中のアイテムの属性についての数値的な分析に基づく；そして

前記アイテム・セクタ及び前記属性プライオリタイザと通信するアイテム比較マネージャであって、これは、アイテム比較を準備するように構成されており、この比較においては、特定されたアイテムの属性は、優先づけられた順序で提示される。

【請求項 4 7】

請求項 4 6 の計算機システムであって、ここでは、前記アイテム比較マネージャは、アイテム比較を、アイテム比較の要求を受け取った後に実時間内で準備するように、構成されている。

【請求項 4 8】

第 1 のアイテムにアイテムの自動比較を与えるためのシステムであって、これは以下を含む：

(a) 使用者の行為を表わす情報を得るように構成された計算機入力要素；

(b) 計算機処理要素であって、これは、前記入力要素により受け取られた情報であって、かつ、単一の使用者動作を表すものに対応して、アイテム比較を以下により生成する：

(i)、メモリ中の電子的なデータベースに保存されたアイテムカタログを検索する検索問い合わせを生成して、前記第 1 のアイテムに比較可能な一つ又はそれ以上の他のアイテムを特定し、そして、メモリ中の電子的な使用者活動データベースに保存された先行する使用者活動を解析して、比較可能なアイテムを特定及び選択し、そして、一つ又はそれ以上の他のアイテムについての比較セットを、前記第 1 のアイテムとの比較のために形成すること；そして

(i i) 前記第 1 のアイテムと、前記比較セット中の他のアイテムとの属性の順序をプログラムの決定すること、ここで、前記計算機処理要素は、前記属性を、前記属性の解析に基づいて優先づけており、これによって、異なるアイテムを前記比較セット中に含むことは、属性について、異なって優先づけられた順序をもたらす、ここで、前記優先づけされた順序は、前記第 1 のアイテムの属性と、前記比較セットにおける一つ又はそれ以上の他のアイテムについての対応する属性との間の距離の評価による、属性についての数値的な解析に基づく；そして

(c) 前記処理要素によって生成された前記アイテム比較を提供するように構成された計算機出力要素。

【請求項 4 9】

請求項 4 8 のシステムであって、ここでは、前記計算機入力要素は、サードパーティが前記入力要素にアクセスし、そして、使用者の行動を表す情報を提供できるようにするアプリケーション・プログラミング・インターフェースを介して、アクセス可能となってい

10

20

30

40

50

る。

【請求項 5 0】

請求項 4 8 のシステムであって、ここでは、前記計算機出力要素は、サードパーティが前記出力要素にアクセスし、そして、前記アイテム比較を受け取ることができるようにするアプリケーション・プログラミング・インターフェースを介して、アクセス可能となっている。

【請求項 5 1】

請求項 4 8 のシステムであって、ここでは、前記計算機出力要素は、アイテム比較を提供するように構成されており、ここで、前記比較における前記アイテムは、前記優先づけされた順序において提示されたそれらの属性と並ぶように特定されている。

10

【請求項 5 2】

請求項 4 8 のシステムであって、ここでは、単一の使用者行為を表す前記情報は、「使用者がアイテム比較における全てのアイテムを特定する必要なしで、アイテムについての自動的な比較を開始する機構」についての、使用者の活性化を示している。

【請求項 5 3】

請求項 5 2 のシステムであって、ここでは、前記機構は計算機に実装されたボタンである。

【請求項 5 4】

請求項 5 2 のシステムであって、ここでは、前記機構は計算機に実装されたリンクである。

20

【請求項 5 5】

請求項 4 8 のシステムであって、ここでは、前記計算機処理要素は、さらに、アイテム比較におけるアイテムの属性についての使用者の関心を示す単一の使用者行為を表す情報に対応して、修正されたアイテム比較を生成するように構成されている。

【請求項 5 6】

請求項 4 8 のシステムであって、ここでは、前記計算機処理要素は、さらに、修正されたアイテム比較を、前記比較セット中のアイテムについての使用者の興味を示す単一の使用者行為を表す情報に対応して生成するように構成されており、そして、興味のある前記アイテムは、アイテム比較における前記第 1 のアイテムとなり、そして、前記処理要素は、一つ又はそれ以上の他のアイテムについての新しい比較セットを、前記第 1 のアイテムとの比較のために特定し、かつ、前記アイテム比較中のアイテムの属性の解析に基づいて、属性についての新しい順序を決定する。

30

【請求項 5 7】

クライアント装置においてアイテム比較を生成するために計算機に実装された方法であって、以下を含む：

比較エンジンにデータを送ること、ここで、前記データは、第 1 のアイテムを特定するものであり；そして

前記クライアント装置への入力を提供する使用者における単一の動作に応じて；

前記比較エンジンに信号を与え、前記第 1 のアイテムに基づくアイテム比較を準備すること；そして

40

前記比較エンジンから、前記第 1 のアイテムと、一つ又はそれ以上のアイテムを含む、アイテムのセットの比較を受け取ること、ここで、前記一つ又はそれ以上のアイテムは、(1)メモリ中の電子的なデータベースに保存されたアイテムカタログを検索する検索問い合わせを生成すること、及び(2)さらに、メモリ中の電子的な使用者活動データベースに保存された先行する使用者活動を分析して、比較可能なアイテムを特定及び選択し、そして比較のためのアイテムのセットを形成すること、によって特定されており、ここで、前記比較は、前記セット中のアイテムと、前記セット中のアイテムの属性についての優先づけられた順序とを含み、前記セット中の前記一つ又はそれ以上の他のアイテムと、比較属性についての前記優先づけられた順序とは、前記比較エンジンにより、前記信号に対応して、プログラマ的に選択されており、ここで、前記優先づけられた順序は、前記第 1 の

50

アイテムの属性と前記比較セット中の一つ又はそれ以上の他のアイテムの対応する属性との間の距離の評価による、属性についての数値的な分析に基づく。

【請求項 5 8】

請求項 5 7 の方法であって、ここでは、アイテム比較の準備は、前記比較エンジンにより使用される基準を使用者が確認することを要求せずに、始まるようになっており、これにより、前記翻訳エンジンは、一つ又はそれ以上の他のアイテムを、前記アイテム比較のために、プログラマ的に選択する。

【請求項 5 9】

請求項 5 7 の方法であって、これは、興味のある属性を示す計算機入力を提供する前記 10
使用者によるさらなる単一の行為に応じて、前記比較エンジンに信号を提供し、修正されたアイテム比較を準備することをさらに含み、ここでは、前記修正されたアイテム比較は、少なくとも前記興味のある属性に基づいて前記比較エンジンによりプログラマ的に選択された、一つ又はそれ以上の他のアイテムを含む。

【請求項 6 0】

請求項 5 7 - 5 9 のいずれかの方法を実行するためのコンピュータ・プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、使用者がアイテムを比較するために計算機に実装される方法及びシステムに 20
関している。

【背景技術】

【0 0 0 2】

インターネットのようなコンピュータ・ネットワークが幅広く使用されるに伴い、多くの取り引きが電子的に行われている。オンラインの商店 (Online merchants) や、製造者や、その他の者は、事実上、様々なタイプの製品やサービスを、消費者に対して、コンピュータ・ネットワークを介して提供可能にしている。コンピュータ・ネットワークを介して取り引きを行うことは、特に有益である。なぜなら、消費者は、アイテムに関する情報を一層簡単に入手でき、そのことによって、消費者による購入の決定が支援されるからである。

【0 0 0 3】

しかしながら、現在は、消費者は、たくさんの障害に直面している。というのは、彼らが、競合品を特定し、精査し、そして比較することを望んでおり、それから、彼らの購入決定が行われるのである。多くの状況においては、消費者は、多くの情報源、例えばウェブサイトや、特定の訪問する必要がある。これにより、消費者は、異なるアイテムについての情報を取得することができ、そして、さらには、そのアイテムのそれぞれについての情報を印刷することができる。これにより、アイテムの比較が可能になる。アイテムについての有効な比較は、時々、きわめて難しくなる。特に、比較の上において競合するアイテムの特定 (identity) を事前に知らない場合である。もし、競合するアイテムが、単一の商店ウェブサイトですべて入手できる場合であっても、例えば、競合するアイテムは、同じページ上に表示されないかもしれない。あるいは、もし表示されたとしても、効果的に 40
アイテムを並列的に比較するものは提供されない。

【0 0 0 4】

従来技術を用いるオンライン商店、製造者及び他の者は、アイテムの並列的な比較を消費者に提供しようと試みている。その方法としては、消費者に、アイテムの特定を頼み (すなわちチェックボックスにチェックを入れるなどによって)、そしてそれから、ウェブ・ページを消費者に提供する。このページは、それらのアイテムを同じページ上において一緒に表示する。比較を容易にするために、典型的には、消費者に対して、表が提供される。この表においては、各欄が、アイテムに対応しており、そして、各行が、そのアイテムによって共有される属性を特定する。表におけるそれぞれのアイテムの欄においては、アイテムの属性についての情報が消費者に提供される。 50

【 0 0 0 5 】

このタイプのアイテム比較を提供するときには、オンライン商店、製造者及び他の者は、その属性を消費者へ表示したいので、その属性を予め特定しており、そして、調整しているであろう。そのような調整を行う当事者によっては、当事者自らの興味により、何らかの属性が強調されるかもしれない。ただし、ここでは、アイテムを本当に区別する属性や、消費者にとって一層大事な属性についての特別な考慮がない。いくつかの比較表は、属性についてのたくさんのページを提供する。消費者は、そのようなページを見て回ることが難しく、したがって、比較されるアイテム間の相違を適切に特定することが難しい。さらに、前記したように、消費者がアイテムの比較を行うためには、その消費者は、どの商品が比較可能で、かつ比較しやすいのかを予め知っている必要があり、そして、それらの商品を、比較のために指定する必要がある。さらに他の状況では、消費者に、予め調整された比較表が提供されるかもしれない。そのような表は、何らかの販売当事者によって生成され、そして記録されている。しかし、そのような表は、静的なものであり、そして、おそらく、偏向を受けている。つまり、そのような表は、その販売当事者によって、比較のために、予め選択された商品しか含んでいない。

10

【 0 0 0 6 】

必要なものは、アイテムの比較を自動的に生成できるシステムと方法である。この比較は、アイテムの比較を受領する消費者に関連している。そして、比較されたアイテムが提示される。このとき、区別できるような属性が示される。この属性は、消費者の利益を優先したものである。本発明は、従来技術における前記した問題及び他の欠点に着目したシステム及び方法を指向している。

20

【 発明の要約 】

【 0 0 0 7 】

本発明の実施形態は、使用者にアイテムの比較を与える方法およびシステムを指向している。発明の1つの典型的な方法によれば、計算機システムが、アイテムの比較を準備する。これは、比較のために第1のアイテムを特定し、そしてそれから、一つ又はそれ以上のアイテムのセットを、第1のアイテムとの比較のために特定する。アイテムの比較セットにおけるアイテムを特定するための過程は、自動的に、あるいは半自動的に行われる。典型的には、使用者は比較アイテムを特定する必要がない。

30

【 0 0 0 8 】

いくつかの実施形態では、アイテム比較のための第1のアイテムが、アイテム比較が要求されたときに、使用者により特定される。他の実施形態では、第1のアイテムが、計算機システムにより特定される。これは、おそらく、アイテム比較を要求したときに、使用者の行動により示されたアイテムのタイプに基づく。使用者（あるいは計算機システム）は、自由に、第1のアイテムを、アンカー・アイテムとして指定できる。これは、別のアンカー・アイテムが指定されるまで、アイテム比較の中に残る。

【 0 0 0 9 】

様々なアルゴリズムのいずれかを使用して、第1のアイテムと比較されるアイテムのセットにおけるアイテムを特定することができる。1つの実施形態では、アイテムの比較セットは、問題となっているアイテムに関する、先行の使用者の行動を反映したデータに基づいて、特定される。先行する使用者の行動は、例えば、観察履歴 (browse history) を含む。これは、第1のアイテムも閲覧した一人又はそれ以上の使用者により見られ又は考慮された、一つ又はそれ以上の他のアイテムの記録を含む。他の状況においては、先行する使用者の行動は、購入履歴を含む。これは、第1のアイテムを以前に閲覧した一人又はそれ以上の使用者により購入された、一つ又はそれ以上の他のアイテムの記録を含む。代わりに、先行する使用者の行動は、以下の購入履歴を含むことができる。すなわち、この履歴は、以前に第1のアイテムを購入した一人又はそれ以上の使用者により閲覧された、一つ又はそれ以上の他のアイテムの記録を含む。さらに他の状況下では、先行する使用者の行動は、第1のアイテムと同じアイテムカテゴリーに属するアイテムに関係する使用者の行動に制約される。

40

50

【 0 0 1 0 】

他の実施形態では、第1のアイテムと比較されるアイテムのセットは、第1のアイテムに関連する属性を解析することにより、そして、第1のアイテムとの間で類似属性 (like attributes) を共有する一つ又はそれ以上の他のアイテムを選択することにより、特定されうる。

【 0 0 1 1 】

しかし、他の実施形態は、ページを検索することにより、アイテムの比較セットを特定することができる。このページは、そこにおいて、第1のアイテムを参照するテキストが認識されたものである。その後、第1のアイテムに関連して参照された他のアイテムが特定される。このページは、印刷されたページの画像を含んでもよい。このページについて、文字認識プロセスを (必要なら) 適用することができる。これにより、ページ画像におけるテキストを認識して格納することができる。比較セットにおけるアイテムを特定するための、さらに他の実施形態は、ページの検索を含む。このページは、インターネットなどの計算機ネットワークにおける多数のサイトにおいて利用可能である。また、このページは、第1のアイテムを参照するものである。そして、この実施形態は、第1のアイテムに関連して参照された他のアイテムを特定することを含む。

10

【 0 0 1 2 】

必要であれば、比較セット中の一つ又はそれ以上のアイテムを特定するためのプロセスは、多数のステップの方法を含むことができる。ここでは、第1のアイテムに対する可能な比較 (possible comparison) のために、アイテムの候補セット (candidate set of items) が選択される。その後、一つ又はそれ以上のアイテムが、第1のアイテムに対する実際の比較のために、候補セットから選択される。アイテムの候補セット中のアイテムは、問題であるアイテムの類似属性の測定に基づいて、そして、第1のアイテムの属性に全体として一層類似する属性を持つアイテムを選択することに基づいて、選択されうる。その後、アイテムの候補セットからの、一つ又はそれ以上のアイテムが、第1のアイテムに対する実際の比較のために、選択されうる。これは、第1のアイテムに対して、全体として最も類似する属性に基づく。いくつかの状況においては、属性には、重みづけがなされる。これにより、より大きい重みを持つ属性は、アイテムの選択において、より小さい重みを持つ属性に比較して、大きな影響力を持つ。

20

【 0 0 1 3 】

別の側面においては、本発明の実施形態は、第1のアイテム及び他のアイテム (比較セットにおけるもの) についての属性への優先づけ (prioritizing) を含むことができる。これは、典型的には、使用者に対する後の表示のためである。アイテムの属性への優先づけは、アイテム比較におけるアイテム相互間において類似属性を測定すること、及び、類似属性がアイテム同士を区別する程度に従う順序で表われるように、属性を配置することを、含むことができる。必要ならば、属性に対する重みづけが可能である。これにより、より大きい重みを持つ属性は、属性の順序づけにおいて、より小さい重みを持つ属性よりも、大きな影響力を持つことができる。

30

【 0 0 1 4 】

一旦、アイテム比較が使用者に与えられると、アイテム比較に関するフィードバックを使用者から受け取ることも可能である。それへの応答として、本発明のいくつかの実施例は、使用者のフィードバックに従って、修正済のアイテム比較を、使用者に与える。例えば、使用者のフィードバックは、別のアイテムを、その他のアイテムと比較されるべき第1のアイテムとして指定することができる。発明の1つの方法は、新しく指定された第1のアイテムに基づいて修正されたアイテム比較を準備して提供することを、含むことができる。

40

【 0 0 1 5 】

別の例において、使用者のフィードバックは、使用者に興味のある属性を示すかもしれない。使用者は、アイテム比較における属性をクリックすることにより、あるいは、その上でマウスポインタを漂わせることにより、興味のある属性を指示することができる。本

50

発明による方法は、次のように修正されたアイテム比較を準備し、提供することを含むことができる。すなわち、その比較においては、第1のアイテムに比較されるアイテムは、興味のある属性に関して、第1のアイテムに最も似ているアイテムを含む。また、本発明による別の方法は、興味のある属性を示す、使用者のフィードバックに対応する。これは、アイテム比較において、属性を再配置することにより行われる。ここで、その順序は、興味のある属性が、他の属性よりも、順序として高い位置に表示されるようになっている。混合された手法を適用することもできる。ここでは、アイテムの属性は、アイテムどうしをよりよく区別する属性の組み合わせに基づいて、そして、使用者の興味がより大きいと判断された属性に基づいて、アイテム比較における表示のために、優先づけされる。本発明に従う方法及びシステムについての他の実施形態が、この技術における通常の技能を有する者により、個々での開示に基づいて認識される。これらは、本発明の一部であると

10

【図面の簡単な説明】**【0016】**

本発明における、前述した側面、及び、付随する利点の多くは、添付の図面を考慮に入れて、後述の詳細な説明を参照することにより、よりよく理解されるであろう、ここでは：

【図1】図1は、アイテムを自動的に比較するための方法についての、本発明に従った、一つの典型的な実施形態を示す流れ図である。；

【図2】図2は、一つの典型的な計算機環境についての説明図であり、ここでは、本発明の方法、例えば図1の方法が実装されうる；

20

【図3】図3は、図2に例示された環境に関して、ブロック図としてさらに詳細に記載された、別の説明図である；

【図4】図4は、アイテムのリストを表している、典型的なウェブ・ページを示すものであって、これらのアイテムが持つ制御(control)により、使用者は、選択され、配置され、そして、実時間で提示されたアイテムについて、自動化された比較を始めることができる；

【図5】図5は、本発明の原理に従って生成され、そして表示されるアイテム比較を描写する、典型的なウェブ・ページを示す；

【図6】図6は、本発明に従って処理された、アイテムを自動的に比較するための方法についての、他の典型的な実施形態を示す流れ図である；

30

【図7】そして、図7は、本発明に従って提供されうるインタフェースについてのブロック図である。

【発明の詳細な説明】**【0017】**

本発明は、計算機(コンピュータ)に実装される方法及びシステムを指向している。これらは、アイテムを自動的に比較することができる。典型的には、このような比較は、使用者からのアイテム比較の要求を受け取ってから、実時間で(in real time)生成される。ここで、特定の実施形態が、図面を参照しながら説明される。しかしながら、これらの実施形態は、本発明の例示的描写を意図しているのであって、制約を意図していない。例えば、ここに記載された特定の実施形態は、データの表示を生成してデジタルカメラを比較することを示している。しかしながら、本発明の実施形態は、実際に、他のタイプのアイテムにも適用できる(それは、製品、品物、装置、器具、サービス、サービスの計画、利益の計画、及び/又は他のものであって、比較できる属性を持つものを含む。例えば、ウェブサイト、事業、有価証券(securities)、企業、人々などである。ただし、これらは、単なる例示であって、制約ではない)。さらに、ここに記述された方法のステップは、他のステップあるいはステップの組み合わせと交換することができる。そしてそのときも、本発明による利点を達成しうる。したがって、本発明の範囲は、以降の説明によって決定されるべきではなく、代わりに、請求の範囲によるべきである。

40

【0018】

50

図1は、一つの典型的な方法100についての流れ図である。これは、本発明に従って、自動的なアイテム比較を提供する。簡潔に要約すると、方法100は、アイテム比較の要求を受けることにより始まる。これは、ブロック102に示される。ブロック104では、方法100は、アイテム比較用の第1のアイテムを特定する。第1のアイテムを念頭において、方法100は、ブロック106に進み、一つ又はそれ以上の他のアイテムのセットを、第1のアイテムとの比較のために、特定する。一旦、第1のアイテムと、他のアイテムの比較セットとが特定されると、方法100は、第1のアイテムと、比較セットのアイテムとが持っている属性を優先づけする。これはブロック108に示される。ブロック110では、方法100は、優先づけされた属性を持つアイテム比較を使用者に与える。任意であるが、方法100は、アイテムの比較に関して、使用者からのフィードバックを受けることができる。これはブロック112で示される。方法100の各側面に関するさらなる詳細に加えて、使用者にアイテム比較を与えるときに生成しうるウェブ・ページの典型的なスクリーン・ショット(図4および5)がここに記述される。また、一つの典型的な計算環境の説明(図2及び3)がここに記載される。ここでは、本発明の方法及びシステムが実装されうる。

10

【0019】

図1のブロック102に戻って、アイテム比較の要求は、明示的あるいは黙示的な使用者の活動によって、使用者から来る。あるいは、それは、使用者に使用者比較を提供することが有用であろうと決定する計算機システムから来ることもある。計算機システムは、例えば、アイテムを計算機上でアイテムを観察している(いわゆるブラウズしている)ことについて、使用者の行動をよく見ており、これによって、アイテム比較がいつ有用であるかを決定する。

20

【0020】

例えば、図4は、典型的なウェブ・ブラウザ160を図示しており、これは、ウェブページ162を描写する表示スペースがある。この例においては、ウェブページ162は、この場合はデジタル・カメラであるアイテム164のリストを示す。デジタル・カメラ164のそれぞれは、制御(control)168、170、172および174に関連して示されている。これらは、この例では、「比較(Compare)」とラベル付けされたボタンである。使用者は、比較ボタン168、170、172、あるいは174のいずれかを活性化することにより、アイテムの比較を要求することができる。

30

【0021】

アイテム比較の要求が受け取られたとき、方法100は、ブロック102から先に進み、アイテム比較のために第1のアイテムを特定する。これは図1のブロック104に示されている。いくつかの実施形態では、第1のアイテムは、使用者によって、アイテム比較のための要求において、特定されうる。例えば、図4を参照して、ある使用者は、比較ボタン172を活性化することができる。これば、「Power Picカメラ3000」というタイトルのアイテムに関係している。そのような状況では、方法100は、アイテム比較を準備する目的のために、第1のアイテムとして「Power Picカメラ3000」を指定することができる。方法100の他の実施形態では、第1のアイテムは、計算機システムによって自動的に特定されうる。それはおそらく、アイテムのタイプ(例えばデジタル・カメラ)を参照して行われる。このアイテムは、アイテムの比較を要求した時において、使用者がざっと見ているか、あるいは、検討しているものである。例えば、使用者は、アンチウイルス・ソフトウェアのようなソフトウェアの題名を見ているかもしれない。これは、オンライン商店によって提供される。オンライン商店は、「比較」ボタン(例えば、図4に示される比較ボタン168、170、172および174に類似のもの)を、アンチウイルス・ソフトウェアを展示している商店のウェブサイトにおいて、含む。アンチウイルス・ソフトウェアのウェブ・ページにおける「比較」ボタンを使用者により活性化することは、計算機に対して、次のことを示す。すなわち、使用者は、アンチウイルス・ソフトウェアのためのアイテム比較を受け取りたいと考えている。使用者によって示されたアイテムのタイプ(ここではアンチウイルスのソフトウェア)に基づいて、方

40

50

法100は、アンチウイルス・ソフトウェアの題名の一つを選ぶことができる。これは、アイテム比較を準備する目的のための第1のアイテムとなる。第1のアイテムとして指定されるアイテムを選ぶ手法としては、様々なものを使用できる。例えば、ランダムによるもの、最も高い売り上げによるもの、使用者が見たデータによるもの（by user viewing data）、最も高い人気によるもの、最も好ましい使用者レビュー（by most favorable user reviews）によるものなどである。

【0022】

一旦、アイテム比較用の第1のアイテムが特定されれば、第1のアイテムは、アイテム比較でのアンカー・アイテムとして指定されることができる。以下においてより詳細に記述されるように、使用者へに対してアイテム比較を準備して提供する過程は、反復的であってよい。ここで、アイテム比較についてのそれぞれの反復については、アンカー・アイテムがアイテム比較において残ることができ、一方、異なるアイテムが、アンカー・アイテムと比較される。別のアイテムがアンカー・アイテムとして指定されるまで、アンカー・アイテムは、アイテム比較において残る。

10

【0023】

第1のアイテムがアンカー・アイテムとして指定されるかどうかにかかわらず、方法100は、ブロック106に進む。これにより、一つまたはそれ以上の他のアイテムのセットが、第1のアイテムとの比較のために特定される。アイテムについてのこのセットは、様々な方法のいずれかによって特定されうる。その例は、ここにおいて提供されている。第1のアイテムと比較されるアイテムのセット（ここではアイテムの比較セットとも呼ばれる）は、一般的に、属性を有するアイテムを含む。この属性は、第1のアイテムの属性と比較可能なものである。さらに、典型的な実施形態では、アイテムの比較セットにおけるアイテムが、第1のアイテムが特定されるまで、特定されない。この場合、実時間での自動的なアイテムの比較はアイテム比較が開始された後に準備されうる。

20

【0024】

いくつかの実施形態では、アイテムの比較セットは、一人又はそれ以上の使用者における先行する行動を反映するデータに基づいて特定されうる。この行動は、そのアイテムについて、計算機システムにより行われるものである。例えば、計算機システムは、商店ウェブサイトを操作することができる。このサイトは、使用者による行動を観察することができる。ここで、使用者は、商店により提供されるアイテムを見ている。そのような使用者の行動は、クリックの一連のデータ（click stream data）を含んでいるかもしれない。このデータは、全体として、あるいは一部として、使用者における観察行動（browsing activity）を反映している。このデータは、観察履歴（browse history）に記録される。この履歴は、使用者によって閲覧されたアイテムの間の関係を記録するものである。観察履歴は、一連のクリック（click stream）や、観察データの情報（browse data）を含んでいる。これは、使用者によって実際にクリックされたアイテムや、使用者が、単にその上でポイントを漂わせたアイテムや、使用者の行動によって何らかの形で興味が示されたアイテムなどを含んでいる。

30

【0025】

いくつかの実施形態では、アイテムの関係は、米国特許公開第US2002/0019763A1（「763公報」）に記載された方法及びシステムに基づいて、使用者の行動から決定することができる。この公報は、2002年2月14日に公開されており、参照によってここに組込まれる。例えば、763公報の図3B、および、763公報中における対応する説明は、あるプロセスを記述しており、このプロセスでは、類似あるいは関係するかもしれないアイテムを特定しうる。特に、比較可能なアイテムは、アイテムを決定することにより特定できる。このアイテムは、同じ特定のセッションでの使用者の観察履歴において、使用者によって、見られたものである。あるアイテムは、別のアイテムに対して比較可能と判断されうる。それは、そのアイテムを見ている多数の使用者が、他のアイテムをも、同じ観察セッション（browsing session）において見ているときである。ここに記述された方法100の目的のために、アイテムの比較セットは、一人又はそれ

40

50

以上の使用者が、第1のアイテム（ブロック104において特定される）と同じ観察セッションにおいて見てきたアイテムを反映したデータに基づいて特定されうる。観察履歴は、アイテムの関係性についての、信頼できる尺度と考えることができる。なぜなら、同じ観察セッションにおいてアイテムを見る使用者は、互いに関係するアイテムを見る傾向があるからである。

【0026】

一般に、望ましくは、先行する使用者の行動の解析は、第1のアイテムと同じカテゴリーに属するアイテムに制限するべきであろう。例えば、計算機・プリンタのアイテムを見ている使用者は、同じ観察セッションにおいて、さらにインク製品を見るかもしれない。インク製品は、アイテムの比較を提供するという目的においては、計算機・プリンタと比較可能なものではない。したがって、763公報に記載された解析は、次のように修正される。すなわち、第1のアイテムと同じカテゴリーに属さないアイテムについての、先行する使用者の行動を区別し、そして除外する。

10

【0027】

類似性測定のための、他の多様な方法を使って、第1のアイテムと比較可能なアイテムを特定することができる。比較可能なアイテムを特定するために使用者の観察履歴を使うことに加えて、あるいはそれに代えて、方法100は、先行する使用者の購入の履歴を使って、比較可能なアイテムを特定することができる。例えば、方法100は、先行する使用者の行動を反映するデータを解析することができる。この行動は、一つ又はそれ以上のアイテムが使用者により購入されたことを示す。この使用者は、以前に、第1のアイテム（ブロック104において特定される）を見た者である。同様に、方法100は、第1のアイテムを購入した使用者により見られた一つ又はそれ以上のアイテムを示す、先行する使用者の行動を解析することができる。購入履歴を使用する根拠は、「購入のためのアイテムの一つを選択する前に、使用者が、比較可能なアイテムを見る傾向がある」ということである。使用者の観察履歴データとしては、使用者の購入履歴データの解析は、第1のアイテムと同じカテゴリーのアイテムに関連するデータに制限されることができる。その方式で、補足的なアイテム、例えば、同じ観察セッションにおいて見られ及び/又は購入されるかもしれないプリンタやプリンタインクが区別されることができる。

20

【0028】

一つ又はそれ以上のアイテムを、第1のアイテムとの比較のための特定に使用できる他のアルゴリズムは、第1のアイテムについての既知の属性に依存することができる。例えば電子カタログ（あるいはアイテムについての他の集合又はデータベース）は、カタログ中のアイテムそれぞれと属性とを関連付けることができる。第1のアイテムと比較可能なアイテムは、次の方法で特定されることができる。まず、第1のアイテムに関連する属性を解析する。そして、電子カタログから、一つ又はそれ以上のアイテムを選択する。ここで、このアイテムは、第1のアイテムと、類似属性を共有するものである。単一の属性あるいは属性の集合のいずれかを、このアルゴリズムにおいて使用することができる。例えば、もし、第1のアイテムがデジタル・カメラであれば、「有効画素」「光学ズーム」および「オートフォーカス」のような属性の集合は、比較可能なデジタル・カメラに関係し、他のアイテムには関係しないと考えられる。このような類似属性の実際の値は、解析されて、第1のアイテムと最も対応するアイテムを特定できる。第1のアイテムとの可能な比較のためのアイテムの候補セットを選択するための、複合された二つのステップのプロセスと、そして、一つ又はそれ以上のアイテムのセットを、候補セットから、類似属性に基づいて選択することが、以下においてさらに記述される。

30

40

【0029】

さらに他のアルゴリズムを使って、第1のアイテムとの比較のために、比較可能なアイテムを特定しうる。このアルゴリズムは、第1のアイテムへの参照のための、認識されたテキストをページ中に有するページを検索することを含みうる。それから、第1のアイテムに言及するテキストを有するそれらのページは、解析されて、第1のアイテムの関連で参照される他のアイテムを特定する。結果としての特定されたアイテムにフィルタを適用

50

して、第1のアイテムと同じアイテム・カテゴリに属するアイテムを捕捉することができる。

【0030】

個々のページあるいはページの集合のいずれかを、このアルゴリズムにおいて使用することができる。例えば、雑誌記事は、アイテムを検討しているかもしれない。また、同じ記事の中で、いくつかの競合するアイテムが参照されているかもしれない。雑誌記事のページは、ページのデータベース中に格納されており、そして、その記事は、検索されて、第1のアイテムに言及するページを特定する。その後、ページのテキストを解析することにより、比較可能なアイテムを得ることができる。このページにおいては、第1のアイテムが言及されており、そして、おそらく、他の関連ページ（例えば、同じ雑誌の記事に属するページなど）においても同様である。

10

【0031】

2003年9月23日に出願された米国特許出願番号10/669,088（「'088出願」）は、この出願において一般に所有され、そして、参照によってここに組み込まれる。この出願は、計算機システムを記述しており、それは、印刷されたページにおける画像へのアクセスを行っている。たとえば、本、雑誌、マニュアル、文書、記事、ニュースレター、新聞、ジャーナルなどのページである。これらは、紙に基づくものでも、電子的に印刷された様式のものでもよい。そこに記述されたプロセスによれば、ページ画像のテキストは、認識プロセスに置かれうる。例えば、光学的な文字認識プロセス（optical character recognition process）である。これにより、認識されたテキストを生成すること

20

【0032】

ページを検索して比較可能なアイテムを特定することは、計算機ネットワーク上の多数のサイトにおいて利用可能なページを検索することをさらに含む。ネットワークとは、インターネット、他の世界的、広範囲な領域の、もしくは地域的領域のネットワークである。そのような計算機ネットワークで利用可能なページは、以下を含むことができるけれども、それには制約されない。すなわち、文書処理ドキュメント（word processing documents）、ウェブ・ページ、ポータブルドキュメント・フォーマットでのドキュメント（documents in portable document format）などである。計算機ネットワーク上の多数のサイトで利用可能なページは、検索されて、第1のアイテムを参照するページが特定される。その後、第1のアイテムを参照するページが解析されて、第1のアイテムに関連して参照された他のアイテムが特定される。いくつかの実施形態では、他のアイテムが、第1のアイテムに関連して参照されたと考えられうる。それは、もし、他のアイテムが、第1のアイテムと同じページ中において、あるいは、第1のアイテムが参照されたページに関連するページ中（例えば同じ雑誌記事中）において参照されているときである。

30

40

【0033】

必要なら、一つ又はそれ以上のアイテムのセットを、第1のアイテムとの比較のために特定することは、多数のステップにおいて実行されることができる。例えばいくつかの実施形態中で、アイテムの比較セットを特定することは、アイテムの候補セットを、第1のアイテムとの可能な比較のために最初に選ぶことを含みうる。そして、候補セットから、アイテムの比較セットが選ばれる。より広い網をかけたアルゴリズムを使用することができる。これにより、第1のアイテムとの可能な比較のための、候補アイテムを選ぶことができる。例えばアイテムのカテゴリのようなフィルタを、アルゴリズム（単数又は複数）の出力に対して適用することができる。これにより、候補セットを、アイテムの最大数、例えば10あるいは20アイテムに、制限することができる。

50

【 0 0 3 4 】

一般に、アイテムの候補セット中のアイテムは、第1のアイテムに対して、他のアイテムよりも一層対応するものとして、選択される。例えば、アイテムの候補セット中のアイテムは、以下に基づいて選択されうる。すなわち、アイテムの類似属性を測定し、そして、第1のアイテムの属性に対して、全体的に、他のアイテムよりも類似する属性を持つアイテムを選択する。

【 0 0 3 5 】

プロセスの第2のステップでは、アイテムの候補セットにおけるアイテムが解析される。これにより、一つ又はそれ以上のアイテムが、第1のアイテムとの実際の比較のために選択される。類似する属性の値を測定することのような、類似性の測定は、第1のアイテムに最も類似する、候補セットにおけるアイテムを、一層きっちりと特定するために使用できる。この方式では、アイテム比較において第1のアイテムと実際に比較される、アイテムの比較セットは、所望の数、例えば二つや三つのアイテムに制限されうる。

10

【 0 0 3 6 】

アイテムのいくつかの属性は、他の属性よりも、一層重要あるとか、あるいは重要でないかと一般に考えられるかもしれない。例えば、必ずしも、全てのデジタル・カメラは、ストラップを備えてはいない。ストラップを使用することにより、使用者は、そのカメラを、彼らの腕や首に保持することができる。したがって、使用者は、ストラップという属性を、例えばデジタル・カメラの値段や有効画素数よりも、重要度が低いと考えるかもしれない。したがって、いくつかの実施形態では、アイテムの属性は、重みづけされる。これにより、より大きい重みを持つ属性は、アイテムの選択において、より小さい重みを持つ属性に比べて、より大きな影響力を持つことができる。

20

【 0 0 3 7 】

属性への重みづけは、前記した第1のステップにおいて、アイテムの候補セットの選択のために行われることができる。また、同様に、前記した第2のステップにおいて、アイテムの比較セットの選択のためにも主なわれうる。属性への重みづけは、人間の操作者により、手動で決定されることができる。操作者は、属性の重みを、使用者の興味に基づいて指定する。代わりに、あるいは追加して、属性への重みづけは、計算機システムによって、プログラムの決定することもできる。例えば、先行する使用者の行動を観察することによってである。この行動は、使用者に対して一層重要な属性を示す傾向がある。例えば、使用者の検索の質問 (user search queries)、一連のクリック、及びポインタの行動を含む観察データ (browse data) を調べることができる。これにより、使用者がアイテムを観察するとき、一層高頻度で検索され、クリックされ、あるいはポインタが置かれる (more frequently searched, clicked on, or pointed to) アイテムの属性を決定することができる。一層頻繁に検索され、クリックされ、あるいはポインタが置かれる属性は、一層重要であると考えることができ、そして、より大きな重みを与えることができる。1つの基礎的な応用では、属性の重みづけは、そのアイテムの属性における数値的な評価に含まれる数値的な値を割り当てることにより行われる。属性について数値的な評価の例は、以降において、ここに記述される。

30

【 0 0 3 8 】

方法100における別の側面では、比較セットにおけるアイテム (つまり、アイテム比較において使用者に提供されるべきアイテム) が一旦特定されると、優先づけプロセスが、アイテム比較において、属性に適用される。これは、図1のブロック108において示されている。先行技術においては、アイテム比較を与えられた消費者は、属性について数ページを通り抜けなければならない。そして、それぞれの属性を解析することにより、比較されるアイテム相互間を真に区別する属性を特定する必要がある。そのように区別する属性は、アイテム同士を区別しない他の属性の表示の中に埋もれてしまうかもしれない。上に記載された、自動化されたアイテム比較についてのさらなる改良が提供される。ここでは、アイテム比較において、アイテムの属性をソートする。これにより、比較されるアイテム相互間をよりよく区別する属性を強調する。

40

50

【 0 0 3 9 】

いくつかの実施形態では、アイテム相互間を一層区別する属性が調整される。これにより、この属性は、アイテム比較において使用者に提供される属性のリストにおいて高い位置に表示される。第1のアイテム及び比較セットにおける他のアイテムの属性を優先づけすることは、アイテムについて、類似属性を測定すること、及び、類似属性がアイテム同士を区別する程度による順序に沿って属性を配置することを含む。属性を優先づけするための例示的なプロセスに関する追加的な詳細が以下に示される。これは、図5に示されるサンプルのアイテム比較の記述に関連する。それから、優先づけされた属性を用いたアイテム比較は、図1のブロック110で示されるように、使用者に提供される。

【 0 0 4 0 】

図5に示されるサンプルのアイテム比較を議論する前に、計算環境の例を考慮することが有用である。この環境下では、図1の方法100のような方法が実装されうる。図2は、典型的な計算機環境120を例示する。これは、様々な使用者装置122、124及び126を含んでいる。これらは、ネットワーク128に接続されている。ネットワーク128は、ローカル・エリア・ネットワーク、広域ネットワーク、あるいはインターネットのようなグローバルなネットワークでありうる。使用者装置122、124、126は、いずれも、使用者が装置を操作して、ここに記載されているように、ネットワーク128を介して、アイテム比較を要求及び受領できるように構成される。PCとPDAのような典型的な使用者装置が、図2において例示されている。しかし、当業者が理解することとして、ポータブルか非ポータブルの装置における様々なタイプを使用することが可能である。さらに、以下のことが理解される。すなわち、マウス・ポインタの位置、動き、あるいはクリック以外の使用者の行動を示すものが、この発明の実施形態において使用できる。

【 0 0 4 1 】

図示されたフロントエンド・サーバ130は、ネットワーク128に接続されており、これは、アイテム比較要求を使用者から受け取る。そして、今度は、その要求に従って、アイテム比較を準備して提供する。フロントエンド・サーバ130は、使用者装置122、124、126を操作する使用者と通信するように構成されうる。このとき、様々な通信プロトコルを使用できる。これには、ハイパーテキスト転送プロトコルおよびファイル転送プロトコルを含む。ウェブ環境では、フロントエンド・サーバ130は、プログラム命令により構成されうる。その命令は、実行されたとき、フロントエンド・サーバ130に、ウェブ・ページの形態におけるアイテム比較を準備及び提供させる。このページは、使用者装置122、124、126において、使用者に提供され、そして表示される。

【 0 0 4 2 】

図示されたバックエンド・サーバ132は、フロントエンド・サーバ130に、動作可能なように接続されている。いくつかの実施形態では、フロントエンド・サーバ130およびバックエンド・サーバ132は、個別のサーバシステムとして物理的には具体化されうる。そして、他の実施形態では、サーバ130及び132は、一つの計算機装置の中において結合されうる。この例の目的のために、バックエンド・サーバ132は、バックエンドサービスをフロントエンド・サーバ130に提供するために、分離して描写される。これにより、アイテム比較が使用者に準備され、そして提供される。フロントエンド・サーバ130においてアイテム比較を準備し提供する間に、バックエンド・サーバ132は、電子データベースに含まれる情報にアクセスし、それを検索し、そして解析することができる。電子データベースは、例えば、アイテム・カタログ134であり、そして、使用者行動データベース136である。これらは、メモリに格納されている。この例において、アイテム・カタログ134は、アイテムの情報の集合を含むと考えられる。ここでは、それぞれのアイテムは、属性のセットであって関連付けられたものを有している。使用者行動データベース136は、この例では、次のように考えられる。すなわち、フロントエンド・サーバ130及びバックエンド・サーバ132による、先行する使用者の行動に関する情報を含む。また、これは、使用者の観察履歴と購入履歴とを含む。

10

20

30

40

50

【0043】

図3は、図2に示された計算機環境120についての図式的な回路図である。これには、ブロック形式で示されるフロントエンド・サーバ130及びバックエンド・サーバ132の機能についての追加的な詳細が含まれる。本発明の1つの例では、フロントエンド・サーバ130は、ネットワーク128によって、使用者装置122から、アイテム比較の要求を受け取る。フロントエンド・サーバ130は、単に、アイテム比較の要求を、バックエンド・サーバ132の内部で動くアイテム比較マネージャ140に渡すことができる。それに代えて、フロントエンド・サーバ130は、初期的な処理サービスを提供することができる。それは、アイテム比較要求を解析し、そして、適切な指令をアイテム比較マネージャ140に提供する。それにより、アイテム比較を準備し、そして提供することができる。

10

【0044】

アイテム比較マネージャ140は、この例において、要求されたアイテム比較を準備するための、バックエンド・サーバ132中のプロセスにおける管理責任を負う。上に議論されたように、アイテム比較マネージャ140は、初期的に、第1のアイテムを特定することができる。このアイテムに対して、他のアイテムが選択され、そして比較されるべきである。第1のアイテムの識別子と、そして、場合によって第1のアイテムの属性とが与えられると、アイテム比較マネージャ140は、アイテム・セレクタ142と通信する。これにより、第1のアイテムと比較されるべきアイテムを特定し、そして、選択することができる。アイテム・セレクタ142は検索に関する問い合わせ(search queries)を生成し、そして、アイテム・カタログ150を検索することができる。これにより、第1のアイテムと比較可能なアイテムを特定することができる。

20

【0045】

上に記述されるように、比較可能なアイテムの識別は多数のステップにより遂行されることができる。例えば、最初のステップにおいて、アイテム・セレクタ142は、アイテム・カタログ150に問い合わせることができる。これにより、第1のアイテムに対して比較が可能なアイテムの候補セットを特定できる。そして、アイテム・セレクタ142は、アイテムの候補セットを比較する。これにより、一つ又はそれ以上のアイテムの比較セットを特定できる。これは、第1のアイテムと実際に比較され、そして、使用者に提供されるものである。

30

【0046】

以前に記述されたように、比較されるアイテムに関連する、先行の使用者の行動を調べることができる。これにより、比較可能なアイテムを特定できる。例えば、アイテム・セレクタ142は、使用者行動データベース152に格納された観察履歴あるいは購入履歴を解析することができる。これにより、アイテム比較において第1のアイテムに対して比較可能なアイテムを特定し、そして選択することができる。

【0047】

一つ又はそれ以上のアイテムの比較セットが一旦特定され、そして選択されると、アイテム比較マネージャ140は、属性プライオリタイザ(attribute prioritizer)144と通信することができる。これは、第1のアイテムと比較するアイテムとについての属性を、使用者に提示するために、優先づけ(prioritize)するものである。ここに記述されるようなプロセスを使用して、属性プライオリタイザ144は、使用者行動データベース152におけるデータを解析することができる。これにより、使用者にとって一層重要なアイテムの属性を特定することができる。また、これにより、属性を優先づける際に、それらの属性に対して、より大きな重みを付与することができる。下に記述されるように、アイテム相互間における類似属性の測定、及び、使用者に提示するべき属性の配置をプログラマ的に行うことによって、属性の優先づけが可能である。ここで、属性の配置は、類似属性が、どの程度、アイテム相互を区別するかという程度に従う順序で行われる。

40

【0048】

計算機処理における通常の知識を持つ者は、以下を認識するであろう。すなわち、アイ

50

テム比較マネージャ140、アイテム・セレクタ142、及び属性プライオリタイザ144の機能は、コード命令についての様々なコンピュータ言語のいずれかを用いて実装できる。そして、それが、計算機システム、例えばバックエンド・サーバ132において実行されたときは、サーバに、意図する機能を発揮させることができる。

【0049】

さらに他の実施形態では、計算機システムは、フロントエンド・サーバ130と、アイテム比較マネージャ140の機能と、アイテム・セレクタ142と、属性プライオリタイザ144とを備えた構成として提供される。フロントエンド・サーバ130はアイテム比較の要求を受け取るために構成される。アイテム比較マネージャ140は、フロントエンド・サーバ130とアイテム・セレクタ142との関係において構成される。これは、アイテム比較を提供するためである。ここでは、二つ又はそれ以上のアイテムが、アイテム比較のために特定される。属性プライオリタイザ144は、順序をプログラマ的に決定するために構成される。ここでは、特定されたアイテムについての、比較可能な属性が、属性に基づいて提示される。そこでは、アイテム比較における異なるアイテムを含むことが、以下に議論するように、属性についての異なる優先づけ順位という結果をもたらす。もし必要なら、アイテム比較が、使用者に対して、実時間で準備されて提供される。これは、フロントエンド・サーバ130がアイテム比較要求を受け取った後である。アイテム比較マネージャ140およびアイテム・セレクタ142は、属性プライオリタイザ144と共に(いくつかの実施形態において)、比較エンジンを含む。これは、アイテム比較を準備し、そして提供するために構成されたものである。

【0050】

図5は、本発明の原理にしたがって、使用者に提供されるアイテム比較についての一つの例を示す。図5で示されるウェブ・ブラウザ180は、ウェブページ182を示す表示領域を含んでいる。ウェブページ182は、アイテム比較を示す。これは、この例では、図4に示される「比較」ボタン172を活性化するという使用者の活動の結果でありうる。「比較」ボタン172を使用者が活性化することによって、「Power Picカメラ3000」というタイトルのアイテムは、アイテム比較用の第1のアイテムとして指示される。したがって、図5において示されるアイテム比較表中の第1欄184は、「Power Picカメラ3000」に関する情報を含んでいる。

【0051】

この例において、本発明の自動比較プロセスは、第2の欄186及び第3の欄188において示された二つの他のアイテムを特定し、そして選択した。これは、第1のアイテム184との比較のためである。第2のアイテム186が、この例において、「Fine Shot Xカメラ」とタイトルされて示されている。一方、第3のアイテム188が、「All Pro Digicamera」とタイトルされて、示されている。アイテム比較表中のアイテムについての、それぞれの画像は、ウェブページ182上において示されることができる。それには参照符号190が示されている。参照符号192において示されたアイテムのタイトルの下には、類似属性のリストが存在する。この属性は、アイテム184、186及び188により共有されている。この特定の例において、属性は、価格200、サイズ202、有効画素204、光学ズーム206、デジタル・ズーム208、LCDスクリーン210およびオートフォーカス212を含んでいる。アイテム比較表は、図5の中で示されるスクロールバー214を使用して、ウェブページ182を下へスクロールすることによって見ることができる、他の多数の属性を含むことができる。

【0052】

理解されるように、図5に示される比較表中のアイテムは、水平方向において並んで示されている。他の実施形態では、アイテムは、垂直方向において表示されることができる。この場合、おそらく、比較されるアイテムに隣接した欄中に、リストされた属性を伴う。第1のアイテムあるいはアンカー・アイテムが特定され、それから、他のアイテムが比較のために特定された実施形態では、比較表は、第1のアイテムあるいはアンカー・アイテムを最初に提示する。続いて、他のアイテムが提示される。これは、水平方向あるいは

垂直方向においてである。

【 0 0 5 3 】

先行技術におけるアイテム比較では、属性が静的に提示される。そして典型的には、調整されずに、偏向したやり方で提示される。これと異なり、本発明の実施形態で提供されるアイテム比較は、優先づけされた属性を含む。それは、用いられる基準に応じて、アイテム同士を区別することに一層役立っている。優先順位は、一般に、より客観的な基準に基づいている。したがってこれは、先行技術の比較において見られる偏向を制限あるいは排除する。

【 0 0 5 4 】

既に述べたように、ある属性を他に対して強調する方法としては、多様なものを使用することができる。例えば、ある実施形態では、アイテム比較における属性は、アイテム相互をその属性がどの程度区別するかによって、属性の順序を配置して、表示される。図5の例では、価格200、サイズ202および有効画素204のような属性は、リスト中において、アイテム比較における他の属性よりも高い位置に現れるように配置される。これは、それらの属性が、アイテム184、186、188の相互を、他の属性よりも区別すると判断されたからである。

【 0 0 5 5 】

アイテム同士における類似属性を測定するためには、様々なアルゴリズムのいずれかを使用することができる。これは、属性がアイテムを相互に区別する傾向にあるという程度を決定する目的で行われる。一つの適切なアルゴリズムにおいては、属性の数字的な解析が、属性の間の距離を評価することにより、実行される。距離は、比較にスコアを与えるのに使用されうる必要なら、距離の評価は正規化されうる。従来技術において知られた、距離評価の関数及びアルゴリズムが、多数存在する。特に、文献のクラスタリング (clustering literature) においてである。そのようなものは、本発明の側面において使用されうる。この技術において通常の技能を持つ者は以下のことを認識するであろう。すなわち、適切な機能及びアルゴリズムとしては、エントロピー基準 (entropy criteria)、情報利得 (information gain)、利得比率 (gain ratios)、ジニ指標 (gini index)、KL 距離、及びノ又はJ測定 (J measures) を使用できる。例えば、本発明の実施形態は、属性選択の方法 (例えば決定木で使われているようなもの) を使うこともできる。数値的な形式になっていない属性は、それらに割り当てられた数値をもつことができる。これは、必要な場合においてである (例えば、「はい/いいえ」の形態の属性は、「はい」の属性に割り当てられた1という値を持つことができ、そして、「いいえ」の属性に割り当てられた0という値を持つことができる。)。

【 0 0 5 6 】

属性の間における正規化された距離を決定するための、そして、それらからスコアを形成するためのプロセスについての、一つの典型的な例示が、以下において記載される。ある範囲のアイテムにおけるアイテム、例えば、前記したアイテムの候補セット中において特定されたアイテムは、解析されて、値の範囲を決定することができる。この値の範囲は、アイテムの属性によりカバーされるものである。例えば、デジタル・カメラのアイテムにおける候補セットによって、「Power Picカメラ3000」184 (図5参照) との比較が可能になっている。このセットは、349ドルから799ドルに渡る範囲の価格を含むことができる。

【 0 0 5 7 】

属性についてのそれぞれの範囲は、例えば、0 - 100というスコアに正規化されうる。799ドルから349ドルという範囲の中におけるアイテム価格には、価格の範囲内における相互間での値段の距離に従って、スコアが割り当てられる。

【 0 0 5 8 】

この例で、「All Pro Digicamera」188は、349ドルの価格を有している。この価格は、値段範囲の下限に一致している。このカメラは、その価格属性として、0というスコアを受け取る。「Fine Shot Xカメラ」についての値段の属性

10

20

30

40

50

は、799ドルという値幅上限に一致している。このカメラは、その価格属性として、100というスコアを受け取る。569ドルという価格属性を持つ「PowerPicカメラ3000」184は、その価格属性のために、48というスコアを受け取る。48というスコアが、ここで計算されている。この例では、この計算は、カメラ184についての569ドルという値段から、値段範囲の下限(349ドル)を引くことによって行われている。その後、減算の結果は、範囲全体の距離によって割られる。範囲全体の距離は、799ドル(範囲の上限)から349ドル(範囲の下限)を引いた値である。その後、この割算の結果に100を掛ける。この例を別の形式で示すと、 $[(\$569 - \$349) / (\$799 - \$349)] \times 100 = 48$ である。

【0059】

同様な方式で、他の属性のために、正規化された距離を計算できる。これにより、0 - 100の範囲において、それぞれの属性のために、類似のスコアを形成できる。例えば、有効画素の属性204について述べると、それは、アイテムの候補セット(そのセットから、比較されるアイテム186と188が選択されている)におけるデジタル・カメラ(複数)が、4メガピクセルから8メガピクセル(MP)という範囲をカバーしている。価格属性200のための、上記した計算を使うことにより、次のような計算ができる。つまり、第1のアイテム184のための有効画素の属性204(つまり6MP)は、50というスコアを受け取る。一方、第2のアイテム186(8MP)と第3のアイテム188(7.3MP)とのための有効画素の属性は、100及び82.5という属性をそれぞれ受け取る。第3のアイテム188のための、後者のスコアに関しては、そのスコアは、例

例えば以下のように計算される：

$$[(7.3MP - 4MP) / (8MP - 4MP)] \times 100 = 82.5。$$

【0060】

サイズ202のような属性については、属性に対する数値の値が、アイテムの立体的なサイズに基づいて決定されうる。すなわち、幅、高さ、及び深さの寸法の積が、アイテムのサイズ属性によって提供されうる。特にこの例においては、第1のアイテム184は、13.728という立方体のサイズを持っている。第2のアイテム186は、63.336という立方体のサイズを持っている。また、第3のアイテム188は、24.696という立方体のサイズを持っている。計算において、これらの立体的な値を前記したように使用することにより、つぎのような値を得ることができる。ここで、この比較のためのアイテムの候補セットにおけるアイテムの立方体サイズは、10 - 70の範囲(例として)であるとす

ると、第1のアイテム184については、6.2というスコアが計算され、さらに、第2のアイテム186及び第3のアイテム188については、88.9及び24.5というスコアがそれぞれ計算される。

【0061】

図5におけるアイテム比較における残りの属性については、前記と同じような計算を適用することができる。ここで、属性の範囲は、例として、以下のものであるとする。光学ズーム属性については、3X - 8X、デジタルズーム属性208については、0X - 4X、LCDスクリーン属性210については1.8" - 2.2"、そして、オートフォーカス属性212については、0 - 1である(0は「いいえ」を意味し、1は「はい」を意味する)。これらの残りの属性についてのスコアは、以下のようにして計算できる。第1のアイテム184、第2のアイテム186、及び第3のアイテム188の光学ズーム属性206については、それぞれ、0、60、0；アイテム184、186、188のデジタルズーム属性については、それぞれ、50、0、75；アイテム184、186、188のLCDスクリーン属性210については、それぞれ、0、50、0、；そして、アイテム184、186、188のオートフォーカス属性212については、それぞれ、100、100、100。

【0062】

アイテムの比較において、アイテムの属性の間における、正規化された距離を示すスコアを用いることができる。このスコアは、前記した方法あるいは他の方法により計算でき

10

20

30

40

50

る。このスコアを用いることにより、類似属性 (like attributes) についての、意味のある比較を、属性の優先づけのために、実行することができる。1つの基礎的な実施形態では、アイテム184、186、188についての類似属性のために、属性が優先づけされる。これは、第1のアイテム184からの、第2及び第3のアイテム186、188のスコアどうしにおける違いに基づく。第1のアイテム184と比較して、スコアにおける大きな違いを持っている属性は、この例においては、そのアイテムを他とよりよく区別できるものと考えられる。

【0063】

図5の例では、100という価格スコアが第2のアイテム186に割り当てられている。そして、0というスコアが、第3のアイテム188に割り当てられている。これらのスコアは、全体として、第1のアイテム184に割り当てられた価格スコア48からは大きく異なっている。この相違は、アイテム比較における他の属性についてのスコアの違いよりも大きい。したがって価格属性200は、アイテム比較ウェブ・ページ182において、最も高い順位に調整される。アイテム比較を受け取る使用者は、その属性を最初に考慮に入れるだろう。

10

【0064】

サイズ属性202は、アイテム比較における属性の順位として、その次に配置される。その理由は以下の通りである。第2のアイテム186 (すなわち88.9) 及び第3のアイテム188 (すなわち24.5) に割り当てられたサイズ属性スコアは、第1のアイテム184のスコア (すなわち6.2) から、全体として大きく異なっている。その相違は、以下における属性のスコアの相違よりも、全体として大きい。このような、属性がアイテムを区別する程度に従って属性の順位を調整することは、アイテム比較が、同じスコアを持つ属性 (例えばオートフォーカス属性212) に達するまで続けることができる。同一のスコアを持つ属性は、一般的に、アイテムを互いに区別するためには最小の能力を持つと考えられる。したがって、それは、属性の順序における下位に配置される。

20

【0065】

使用者に提供されるアイテム比較において属性を順序づけることは、属性に重みを割り当てることによって調整されうる。例えば、より大きな重みを持つ属性は、属性の順序づけにおいて、より小さな重みを持つ属性よりも、大きな影響を持つ。その点に関しては、例えばデジタル・カメラについて、次のことが認識される。すなわち、使用者は、有効画素属性204が他の属性よりも重要であると考えられる。これは、その属性の能力が、比較されるアイテムどうしを区別できるかどうかとは関係がない。よって、アイテム184、186、188についての有効画素属性に割り当てられたスコアに対して、適切な重みづけをすることができる。これにより、有効画素属性204は、属性のリストにおいて、より高い位置に現れる。これは、第1のアイテム184と、比較されるアイテム186、188とのスコア間における全体としての相違が、他の属性よりも低い場合においても、可能である。ある場合には、有効画素属性204は、アイテム184、186、188のそれぞれについて、同じ属性値を持つことがある。適切な重みづけによって、有効画素属性204は、アイテム比較における属性のリストにおいて、より高い位置に現れることができる。重みは、数値の形態で、あるいは、重要性についての、他の順序づけられた指示の形態で、属性に対して割り当てられうる。

30

40

【0066】

重みづけの目的のために、相対的な重要性すなわちアイテム属性の値は、いくつかの実施形態において、データの解析により決定されうる。このデータは、アイテム比較に示されたタイプのアイテムについての、先行する使用者の行動を反映している。あるいは、このデータはアイテムのレビュー、販売順位、アイテムの説明ページなどの、他のデータであってもよい。それらは、ローカルの、あるいはリモートのレポジトリに格納されることができる。例えば、使用者に一層親しまれていたり、あるいは、頻繁な検索を受けやすい傾向にある属性は、使用者にとって一層重要であるか、あるいは価値があると考えられることができる。したがって、そのような属性は、ブロック108 (図1) においてアイテム属

50

性が優先づけられるときに、より大きな重みづけを受けることが適切であろう。重みは、本発明の実施形態に沿って、手動により、あるいは自動的に割り当てられうる。

【0067】

図5において特定された属性も、単なる例示であると認識されるべきである。多数の他の属性が示されうる。さらに、アイテムについての他のタイプは、それに関連して、異なる属性を有するであろう。その属性は、この発明に沿って生成されるアイテム比較の一部を構成することができる。さらに、使用者の挙動や、アイテムの商業的成功に係る属性のような、他の属性が示されうる。例えば、アイテム比較（例えば図5で示されたようなもの）は、「このアイテムを見て、実際にそれを購入した人」含むことができる。それには、「72%」、「10%」および「92%」のような数字が、アイテム184、186、188用の欄の下に付される。別の例として、アイテム比較は、「販売ランク（Sales Rank）」（比較可能なアイテムにおける）を含むことができる。これは、「1」、「4」および「2」のような番号が、アイテム184、186、188用の欄の下にそれぞれ付されたものである。アイテム比較は、比較されている全てのアイテム間で共有されている属性を組み合わせることができる。例えば、以下のような指示が可能である。「全てが持つものとして、キャリングケース：はい；ストラップ：はい；シャッタ速度範囲：30秒～1/1000秒；交換レンズ：ない。」

【0068】

今、図1に戻って、まず、第1アイテム184と、アイテム186及び188の比較セットとの属性が優先づけされる（ブロック108）。その後、優先づけされた属性を用いたアイテム比較が、使用者に提供される。これは、ブロック110において示される。アイテム比較は、様々なフォーマットにおいて使用者に提供されうる。例えば、ウェブ・ページ（例えば図5の中で示されるウェブページ182）、文書処理ドキュメント（word processing document）、スプレッドシート・ドキュメントなどである。

【0069】

図1の方法100は、追加的で選択的なステップを描写している。ここにおいては、アイテム比較に関する使用者からのフィードバックが受領される。これはブロック112で示される。使用者からのそのようなフィードバックは単純な応答であってよい。この応答は、例えば、アイテム比較が有用だったかどうかを示すことができる。あるいは、それは、次のようなタイプのものであってもよい。すなわち、例えば、修正されたアイテム比較を使用者に対して準備しそして提供するように、方法100を動作させるものである。後者のものに関して、例えば、使用者は、他のアイテムをクリックして、これにより、そのアイテムを第1アイテム184（図5参照）として指定するかもしれない。この第1アイテムに対して、他のアイテム186、188が比較される。その場合では、方法100は、新しく指定された第1のアイテム184を取得し、そして、自動的に、ブロック106に戻る。これにより、他のアイテム186、188のセットを特定することができる。そして、新しく指定されたアイテム184と比較することができる。新しく指定された第1のアイテム184に基づいてアイテム比較を準備しそして提供する自動的なプロセスは、ブロック106、108および110に関して以前に記述されたように進むことができる。

【0070】

他の状況では、ブロック112において使用者から受け取られたフィードバックは、使用者にとって興味のある属性を示すかもしれない。例えば、使用者は、使用者に提供されたアイテム比較ウェブページ182中において興味のある属性をクリックし、あるいは、示すかもしれない。例えば、図5を参照して、使用者は、光学ズーム属性206をクリックするか、あるいはその上を漂うかもしれない。そのとき、方法100は、興味のある属性として光学ズーム属性206を指定することができる。そのような動作は、属性に重みを加えて、新しいアイテム比較を再生成するという結果をもたらすことができる。そこでは、他のアイテム186、188の比較セットが修正され、第1のアイテム184に最も類似するアイテムを含むことができる。これは、光学ズーム属性206に関してである。

10

20

30

40

50

この例では、第1のアイテム184は、「3X」という光学ズーム属性を有している。そして、修正されたアイテム比較が生成されて、そこでは、比較アイテム186、188は、同じか、あるいは類似した光学ズーム属性を有することができる。

【0071】

さらに他の状況下では、ブロック112において使用者から受け取るフィードバックは、興味のある属性を示すことができる。その後、使用者に提供されるアイテム比較は、修正されて、興味のある属性を強調することができる。以前に記述されたように、属性の強調は、属性に対して重みづけすることにより実行できる。これにより、その属性は、属性の順序において高い位置に現れる。他の実施形態においては、興味のある属性は、他の指定によって強調されうる。例えば、属性のテキストを保持するとか、属性に続いてアイコンや画像を配置するということである。

10

【0072】

発明についていくつかの実施形態が上に図示され、そして記述されているが、以下のことが理解されるべきである。すなわち、本発明の精神および範囲から外れずに、様々な変化をそこで行なうことができる。例えば、図6は、本発明に従って計算機システムにより行なわれうる別の方法230をさらに描写する。方法230は、以前に記述されたような多くのステップを組み込んでいる。簡潔に述べると、方法230は、この実施形態中においては、第1のアイテムの選択を受領することにより、ブロック232で始まる。第1のアイテムは、アイテム比較におけるアンカー・アイテムとして指定される。一般に、アンカー・アイテムは、アイテム比較の中に残る。これは、アイテム比較における他のアイテムが、例えば、興味ある属性をクリックするなどの方法による使用者のフィードバックに従って、移動し、あるいは再配置されたとしてもである。別のアンカー・アイテムと取り替えられるまで、アンカー・アイテムは、一般に、アイテム比較の中に残る。1つの典型的な実施形態では、使用者は、アイテム比較において掲げられた他のアイテムの一つ（アンカー・アイテム以外）をクリックすることができる。これにより、新しいアンカー・アイテムを指定することができる。

20

【0073】

いくつかの実施形態では、アンカー・アイテムは、アンカー記述子(anchor descriptor)に基づいて選択されうる。これは、アイテムのセットあるいはカテゴリを特定する。それらから、アンカー・アイテムが選ばれる。アンカー記述子がどのように定義されるかについては、それは、静的かもしれないし、あるいは、動的かもしれない。これらの実施形態では、アンカー記述子は、別のアンカー記述子と取り替えられるまで、一般的に一定に保たれる。一方、アイテム比較のために選択された実際のアンカー・アイテムは、一つのアイテム比較から、次のものに変化するかもしれない。

30

【0074】

ブロック234では、方法230は、他のアイテムに対する可能な比較のために、アイテムの候補セットを選ぶ。その後、アイテムの比較セットは、ブロック236において選択される。これにより、アンカー・アイテムに対する、実際の比較が可能である。以前にブロック106に関して記述されたように、比較可能なアイテムを決定するためのアルゴリズムは、より広い網をかけることができる。そしてそのアルゴリズムは、ブロック234において用いられる。これにより、アイテムの候補セットを選ぶことができる。そして、他のアルゴリズムをブロック236において適用することができる。これにより、アイテムの比較セットを絞り、そして選択することができる。

40

【0075】

アイテムの比較セットが、ブロック236の中で一旦選択されれば、アンカー・アイテムと、アイテムの比較セットとのための属性は、ブロック238において優先づけされる。その後、優先づけされた属性を用いたアイテム比較が、ブロック240において、使用者に提供される。図1に示される方法100の場合と同様に、図6に示される方法230は、選択的には、ブロック242において、使用者からフィードバックを受け取ることができる。そのようなフィードバックは、方法230に、ブロック232 - 240において

50

、前記した繰り返しの動作をさせる。これにより、受領したフィードバックに基づいて、修正されたアイテム比較を、使用者に対して準備し、そして提供することができる。

【0076】

本発明のいくつかの実施形態によれば、使用者は、アイテム比較を要求するに先立って、競合するアイテムを比較のために特定することは要求されない。単一制御 (single control) を活性化させることにより、例えば、図4に示される「比較」ボタンをクリックすることにより、あるいは使用者における他の単一の行動により、自動化されたプロセスは、比較可能なアイテムの比較を生成し、そして、使用者に、アイテム比較を提供しうる。これは、典型的には、実時間内である。単一のクリックの「比較」ボタンは、例示としては、アイテムの詳細についてのウェブページ上か、アイテムのリストを伴った検索結果ページ上か、使用者のカーソルがアイテムの記述の上を漂ったときに現れうるポップアップウィンドウ上に現れることができる。これは、他の理由のために使用者に提供されるアイテムのリストを伴って現れうる。他の現れ方も可能である。使用者の決定として、彼女は彼女が、アイテム比較における他のアイテムを見たいと望むことがある。このときは、使用者は、フィードバックを提供することができる。フィードバックは、例えば、興味ある属性をクリックすることによる。このことにより、修正されたアイテム比較を準備して、使用者に提供することができる。アイテム比較ウェブページ182は、図5において、使用者に提供される。このページは、それぞれのアイテムについての制御を含むこともできる。例えば、「除外」ボタン216である。これを使用者が活性化することにより、描写された一つ又はそれ以上のアイテムを、アイテム比較から交換することができる。使用者が、アンカー・アイテム184についての「除外」ボタン216をクリックすると、アイテム比較における他のアイテム186、188の一つは、自動的に、比較のための新しいアンカー・アイテムとして指定されうる。代わりに、完全に異なるアイテムが、新しいアンカー・アイテムとして指定されてもよい。それから、除外されたアイテムは、アイテム比較ウェブページ182から取り除かれる。そして、異なる比較アイテムを備えた新しいアイテム比較が生成され、そして、使用者に与えられる。

【0077】

本発明におけるさらに他の実施形態では、ある属性をクリックする(あるいは、属性の上において、ある既定の時間間隔だけ、マウスポインタを漂わせる)使用者は、追加の情報を受け取ることができる。この情報は、その属性がなぜ重要と考えられるかを説明するものである。そのような追加の情報は、使用者に表示されるポップアップ・ウィンドウあるいは他のインタフェースにおいて現われることができる。この追加の情報は、ヒストグラムを含むことができる。このヒストグラムは、アイテム比較において、特定の属性について、値の範囲を横切ると考えられるアイテムの分布を図示するものである。その方式においては、使用者は、次のことを観察できる。すなわち、その比較において示されるアイテムが、そのアイテムに特有の、あるいは、他の多くのアイテムと共有される属性を有しているかどうかである。この追加の情報は、興味ある属性についての強調を伴うアイテム比較の修正を継続する前の、隙間のステップ (interstitial step) として使用者に提供されうる。ボタンのような個別の制御を使用者に提供することができる。これにより、修正されたアイテム比較を、より正確に継続することができる。代わりに、所定の期間が経過した後に、修正済の比較が、自動的に提供されてもよい。

【0078】

本発明におけるさらに他の実施形態では、使用者に、インタフェースが提示される。このインタフェースにより、使用者は、アイテム比較を生成するためのアルゴリズム又はそのパラメータを選択できる。典型的には、そのようなインタフェースは、このアイテム比較プロセスを構成する高度な能力を示す使用者にのみ与えられるだろう。比較可能なアイテムを選択するためのいくつかのアルゴリズムは、前記したように、より広い網をかけることができる。一方、他のアルゴリズムが、あるレンジにおける属性を有するアイテムを選択するために調整されうる。使用者は、ドロップダウンボックスのようなインタフェースによって、興味のあるアルゴリズムを指示することができる。プロセスのそれぞれの

10

20

30

40

50

ために、別個のドロップダウンボックスを提供することもできる。このプロセスは、アイテムの候補セットを、可能な比較のために選択し、アイテムの比較セットを、実際の比較のために選択し、そして、比較セットについての属性を、そのアイテム比較のために優先づける。

【 0 0 7 9 】

本発明のさらなる実施形態の構成では、使用者が、二つ又はそれ以上のアイテムの比較を望むという状況が指向される。興味あるアイテムに関連するチェックボックスを提供するような先行技術の手法を用いて、比較用のアイテムを特定することもできる。しかしながら、本発明における、自動化された比較プロセスは、使用者についての他の動きを考慮する。これにより、使用者が比較しようと望むアイテムを特定することができる。

10

【 0 0 8 0 】

例えば、このような状況が生じるかもしれない。すなわち、使用者が、「比較」ボタンを、アイテムAのためにクリックする。そして、アイテムBは、アイテムAと比較されるアイテムの候補セット中に含まれるかもしれない。その一方、それは、比較アイテムについての、より小さいセットには含まれていない。この小さいセットは、実際にアイテムAと比較されるものである。仮定として、その後、使用者は、そのアイテム達を観察（ブラウズ）し続け、そして、アイテムBに気づくとする。ここで、アイテムBは、関連する「比較」ボタンを持つ。もし、使用者が、アイテムBのための「比較」ボタンをクリックすると、自動化されたアイテム比較プロセスは、次のような推測ができる。すなわち、その使用者は、アイテムA及びBの両者に興味を持っている。それから、そのプロセスは、アイテムAが、アイテムBと実際に比較されるアイテムの比較セットに含まれることを保証する。

20

【 0 0 8 1 】

別の状況では、使用者は、アイテムAに関する情報を観察し、その後、アイテムBに関連した「比較」ボタンをクリックするかもしれない。再び、自動アイテム比較プロセスは、使用者がアイテムAおよびBの両方に興味を持っていると仮定することができる。そしてその後、このプロセスは、アイテムBと実際に比較されるアイテムの比較セットにアイテムAが含まれることを保証できる。アイテムAに関する情報を観察するために要した時間や、閲覧されたページ数は、この点に関して関連するかもしれない。

【 0 0 8 2 】

アイテム比較ウェブページ182は、さらなる制御を含むことができる。それは例えば、図5における、「さらに見る」リンク218である。これは、このアイテム比較に示されたアイテムについての、一層大きな制御を提供する。例えば、さらに見るリンク218を活性化させることにより、インタフェースは、次のような表示が可能である。すなわち、使用者に、可能な比較のために選択されたアイテムの候補セットにおけるアイテムのいくつかあるいは全てを見せることができる。チェックボックスのような適切な制御を関連させることによって、使用者に表示されるアイテムのリストを用いて、使用者は、一つ又はそれ以上の特定のアイテムを指定することができる。これにより、アイテムを、アイテム比較ウェブページ182において、追加あるいは交換することができる。

30

【 0 0 8 3 】

選択肢として、図5の中で示される「除外」ボタン216は、次のように構成されてもよい。すなわち、クリックされた特定の除外ボタンに関連するアイテムを除外するだけでなく、使用者に、アイテムの候補セットにおけるアイテムを掲載するインタフェースを提供することもできる。これにより、使用者は、特定のアイテムを指定して、除外されるアイテムを置き換えることができる（あるいは、確かに除外されるべき他の候補アイテムの指定ができる）。そして、アイテム比較ウェブページ182が準備されるであろう。このページは、アイテム比較において表示される、交換されたアイテムを有することができる。ウェブページ182に示される属性を優先づけることは、アイテム比較において新しいアイテムを交換した後に行われる。

40

【 0 0 8 4 】

50

以前に記述されたように、第1のアイテム184は、アンカー・アイテムとして指定されうる。これは、新しいアンカー・アイテムが指定されるまで、アイテム比較ウェブページ182の中に残ることができる。本発明に対して、付加的な特徴を追加することができる。すなわち、例えば、アイテム184、186、188のそれぞれが、ロック・アイコン(lock icon)あるいは他の制御を持つことができる。使用者は、それを活性化することにより、あるアイテムが、アイテム比較表にロックされるべきであることを指示できる。この方式において、第1のアイテム184は、アンカーアイテムとして残ることができる。これに対して、他のアイテムアイテム186、188が比較される。一方、他のアイテム186、188の一つ又はそれ以上は、その表にロックされることができる。これにより、修正されたアイテム比較が実行されたときに、ロックされないアイテム(単数又は複数)だけが、他の比較可能なアイテム(単数又は複数)と交換されうる。

10

【0085】

さらに他の実施形態においては、アイテム比較は、自動的に生成されて、使用者に提供されうる。ここでは、比較のために使用者からの要求を受け取る必要はない。使用者の行動を観察する使用者インタフェース又はアルゴリズムは、プログラムの、状況を特定することができる。その状況においては、アイテム比較は、有益であるか、あるいは、使用者によって望まれている。そして、アイテム比較は、自動的に進行して、比較を提供する。

【0086】

次のことが認識されるべきである。すなわち、本発明は、計算機がアクセス可能な媒体の形態での実施形態を含む。この媒体は、計算機システムが、ここに記載された動作を行わせる内容(コンテンツ)を有するものである。例えば、計算機アクセス可能な媒体についての1つの実施形態では、計算機システムは、アイテム比較のための要求を受け取ることができる。そして、このシステムは、アイテム比較のために、第1のアイテムを特定することと、そして、第1のアイテムについての比較のための、一つ又はそれ以上のアイテムのセットを特定し、そして、第1のアイテムと比較セットにおける他のアイテムとについての属性の順序を、属性に基づいてプログラムの決定することにより、アイテム比較を準備することができる。ここで、比較セットにおいて異なるアイテムを含むことは、結果として、属性についての異なる優先づけに帰着することができる。そして、属性についての優先づけされた順序を有するアイテム比較が使用者に提供される。もし必要なら、計算機アクセス可能な媒体の内容によって、計算機システムは、アイテム比較を使用者に準備して提供することができる。これは、アイテム比較の要求を受け取ってから実時間に行われることが可能である。

20

30

【0087】

図7は、本発明に従ってアイテムの自動比較を提供するために使用されうる、1つの典型的なインタフェース250のブロック図である。図示されたインタフェース250は、入力要素252、処理要素254および出力要素256を含んでいる。入力要素252は、使用者による行動を表す情報を受け取るために構成されている。そのような行動とは、例えば、使用者が、ネットワーク128に接続した使用者装置122を操作する行為である。入力要素252によって情報が受け取られたとする。この情報は、ここでは、単一の使用者行動を表すとする。この情報に対応して、処理要素254は、第1のアイテムに対する、アイテムの比較を生成することができる。この生成は、第1のアイテムとの比較のために一つ又はそれ以上のアイテムの比較セットを特定し、そして、第1のアイテムと、比較セットにおける他のアイテムについての属性の順序をプログラムの決定することにより行われる。この手法は、図1-6に関して、上において記載あるいは示唆されている。属性は、属性の解析に基づいて優先づけられる。ここで、比較セットにおける異なるアイテムは、属性についての、異なる優先づけがされた順序をもたらす。出力要素256は、処理要素254によって生成されたアイテム比較を提供するために構成される。もし必要ならば、図7の中で図示されたインタフェース250の要素は、図2および3に関連して上で議論されたフロントエンド・サーバ130およびバックエンド・サーバ132にお

40

50

ける、ハードウェアとソフトウェアの特徴のうちのいくつかあるいはすべてを組み込むことができる。

【0088】

いくつかの実施形態においては、入力要素252は、アプリケーション・プログラミング・インタフェース（API）を介してアクセス可能である。APIにより、サードパーティ258は、使用者装置122との通信において、入力要素にアクセスし、そして、使用者による行動を表す情報を提供することができる。代わりに、又は追加して、出力要素256は、次のようなAPIによってアクセス可能であってもよい。それは、すなわち、サードパーティ258が、使用者装置122との通信において、出力要素256にアクセスし、そして、アイテム比較を受け取るものである。図5において示された比較表のように、出力要素256は、アイテム比較を提供することができる。ここでは、比較におけるアイテムは、それらの属性と並んで特定されている。この属性は、優先づけされた順序で提示されている。

10

【0089】

動作においては、入力要素252は、機構についての使用者の活動（例えば単一の使用者の動き）を表す情報を受け取ることができる。それにより、アイテムについての自動的な比較を始めることができる。この比較は、本発明の実施形態に沿って行われる。アイテム比較における全てのアイテムを使用者が特定することを要求せずに、アイテム比較を生成することが可能である。この点に関して使用されうる機構の例は、制約としてでなく示すと、ボタンやリンクを含む。使用者は、それを活性化させることにより、自動的なアイテム比較が可能である。制約を意図しない例示として、「比較」ボタン168、170、172、174が、図4において示されている。

20

【0090】

インタフェース250における処理要素254は次のような構成であってもよい。すなわち、特に使用者装置122からのフィードバックに対応して、修正されたアイテム比較を生成する構成である。例えば、単一の使用者行為を表わす情報は、アイテム比較において、アイテムの属性についての、使用者の関心を示すかもしれない。それへの応答として、処理要素254は、興味のある属性を強調する、修正済のアイテム比較を生成することができる。代わりに、あるいは追加して、処理要素254は、次のように構成されてもよい。それはすなわち、使用者が、単一の使用者行為を表す情報を介して、その比較セットにおけるアイテムについての使用者の興味を示すときに、修正されたアイテム比較を生成するものである。その点では、興味のあるアイテムは、アイテムの比較において、第1のアイテムとなるかもしれない。そして、その後、処理要素254は、一つ又はそれ以上の他のアイテムの新しい比較セットを、第1のアイテムとの比較のために、特定する。処理要素254は、属性の新しい順序も決定する。この決定は、修正されたアイテム比較中のアイテムの属性の解析に基づいて行われる。

30

【0091】

使用者の視点から見ると、本発明の実施形態に基づけば、次のようなアイテム比較の方法を実施できる。この方法は、クライアント装置から比較エンジンに対して、第1のアイテムの特定を提供するを含む。クライアント装置の使用者における単一の行為に対応して、比較エンジンに対して信号を提供することもできる。これにより、第1のアイテムに基づいて、アイテム比較を準備することができる。その後、クライアント装置は、比較エンジンから、アイテムのセットについての比較を受け取る。これは、第1のアイテム、及び、一つ又はそれ以上の他のアイテムを含んでいる。その比較は、セット中のアイテムと、そのセット中のアイテムにおける、優先づけされた属性の順序とを含んでいる。

40

【0092】

比較エンジンは、次のように構成される。すなわち、セットにおける一つ又はそれ以上の他のアイテムと、比較の属性における優先づけされた順序とを、前記の信号に対応して、プログラマ的に選択する。もし必要なら、アイテム比較は、使用者による基準の確認なしで開始されうる。この基準は、比較エンジンにより使用されるものである。この基準に

50

より、アイテム比較のために、一つ又はそれ以上の他のアイテムを、プログラムの選択することができる。

【0093】

使用者における、興味ある属性を示す、さらなる単一の行動に対応して、この方法は、さらに、比較エンジンに信号を送ることを含む。これにより、修正されたアイテム比較を準備することができる。修正済のアイテム比較は、一つ又はそれ以上の他のアイテムを含む。このアイテムは、比較エンジンによって、少なくとも興味ある属性に基づいて、プログラムの選択されたものである。

【0094】

さらに他の実施形態では、アイテム比較のための方法は、以下を含むことができる。すなわち、第1のアイテムを、アイテム比較のために特定すること、及び、多数の基準を用いて、一つ又はそれ以上の他のアイテムについての比較セットを、第1のアイテムとの比較のために、プログラムの選択することである。アイテム比較は、使用者への出力のために生成される。このとき、基準についての、先行する使用者確認は不要とできる。この基準は、アイテム比較において、一つ又はそれ以上の他のアイテムを特定するために、使用されるものである。基準を用いてアイテムをプログラムの選択することは、使用者によって先行して確認されない。このことにより、この基準は、一つのアイテムと他のものとの間で、そして、一つのアイテム比較と他のものとの間で、異なることができる。さらに、使用されるべき基準は、アイテム比較が開始される前あるいは後において、自動的に選択される。

【0095】

ある場合には、アイテム比較における第1のアイテムは、使用者によって特定されるかもしれない。他の場合では、第1のアイテムは、使用者の行動によって示されたアイテムのタイプから、自動的に特定されるかもしれない。

【0096】

上に言及されたように、多数の基準を使うことができる。これにより、一つ又はそれ以上の他のアイテムを、第1のアイテムに対する比較のために、プログラムの選択することができる。多数の基準というものは、以下を含むことができるが、これらには制約されない：アイテムに関する使用者の行動を反映するデータに基づいてアイテムを選択するという基準；アイテムの販売ランキングに基づいてアイテムを選択するという基準；第1のアイテムを参照するための、そして、第1のアイテムに関連する他のアイテムを参照するためのページの検索に基づいてアイテムを選択するという基準；そして、第1のアイテムにおける属性に、全体として最も類似するアイテム属性に基づいて、アイテムを選択するという基準。後者の基準に関して、この属性は重みづけされる。これにより、より大きい重みを持つ属性は、アイテムの選択において、より小さい重みを持つ属性に比較して、大きな影響力を持つ。

【0097】

使用者の行動を反映したデータに基づいてアイテムを選択する基準に関して、このデータは、以下を含むことができるが、これらには制約されない：一人又はそれ以上の使用者であって、第1のアイテムも閲覧した者により閲覧されたアイテムの記録により構成された観察履歴；以前に第1のアイテムを閲覧した一人又はそれ以上の使用者によって購入されたアイテムの記録により構成された購入履歴；そして、以前に第1のアイテムを購入した一人又はそれ以上の使用者により閲覧されたアイテムの記録により構成された購入履歴。ある場合には、必要であれば、使用者の行動を反映するデータが、第1のアイテムと同じカテゴリに属するとして特定されるアイテムに関する使用者の行動に制限される。

【0098】

ここで説明された他の実施形態と同様に、前記した方法は、以下をさらに含むことができる。すなわち、比較セット中のアイテムどうしにおける、類似属性 (like attributes) を測定すること、及び、この類似属性がアイテムをたがいに区別する程度に応じた順序に応じて使用者へ提示するために属性を配置すること。代わりに、あるいは追加的に、こ

10

20

30

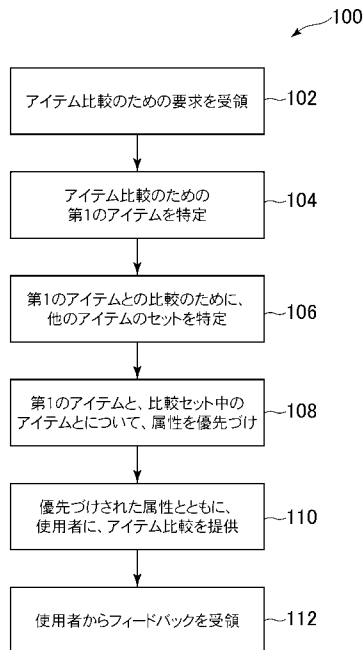
40

50

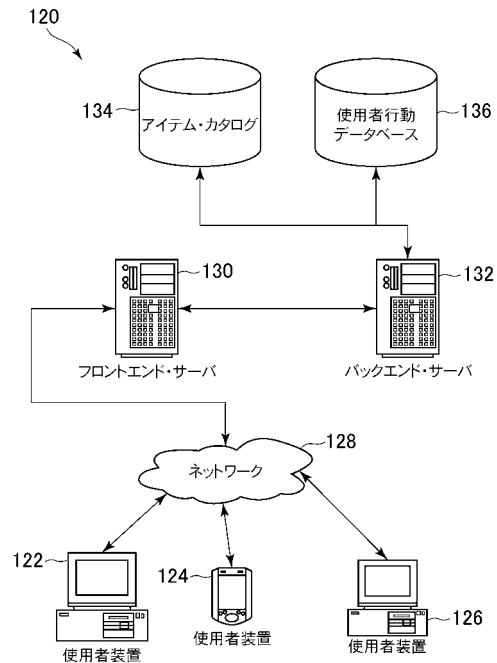
の方法は、さらに以下を含むことができる。すなわち、先行する使用者行動を反映するデータを解析して、アイテムの属性における使用者の興味を決定すること、及び、その後、アイテム比較を生成すること。この比較においては、より大きな興味があると決定された属性は、強調されている。ある場合には、より大きな使用者の関心がある属性は、アイテム比較において強調されうる。これは、例えば、その属性を、属性の順序において、より高く表すということである。さらに、ここで説明した他の実施形態と同様に、比較セットにおけるアイテムは、アイテム比較の要求を受けた後、実時間内に選択されうる。前述の説明においては、本発明は、それについての様々な特定の実施形態に関して記述されている。しかしながら、本発明についてのより広い精神や範囲から離れない限り、それらの実施形態に対する修正や変更が可能である。この明細書と図面は、したがって、限定的な意味ではなく、むしろ、例示として把握されるべきである。本発明の範囲は、添付の請求項およびその等価物から決定されるべきである。

10

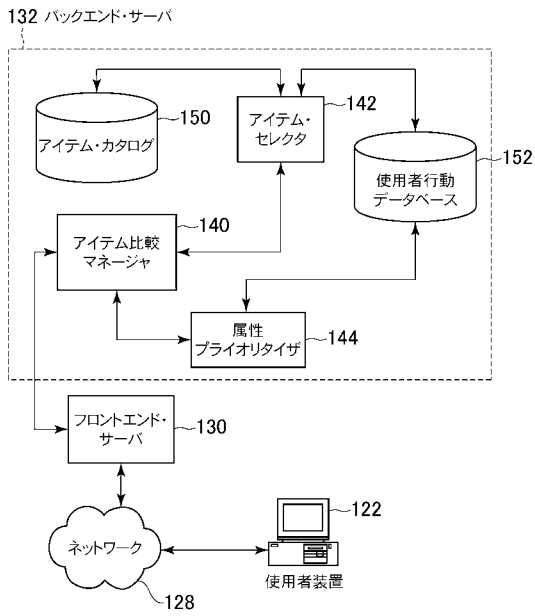
【図1】



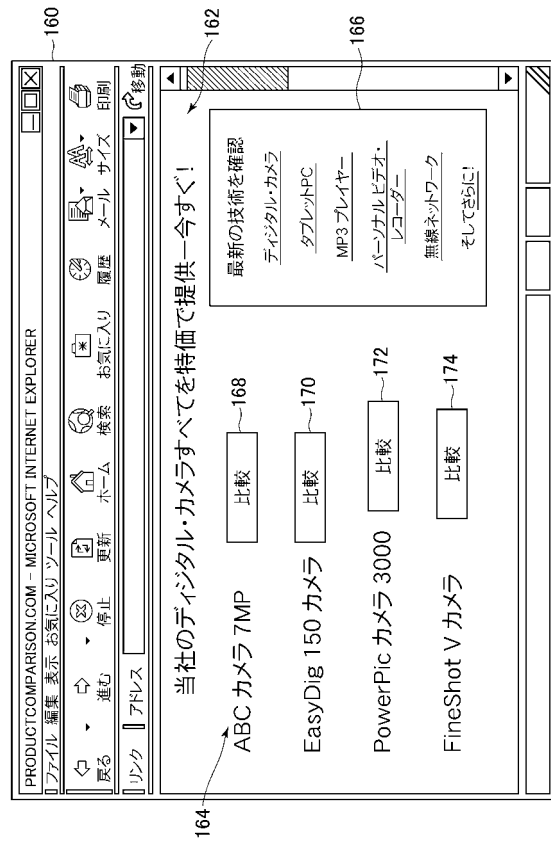
【図2】



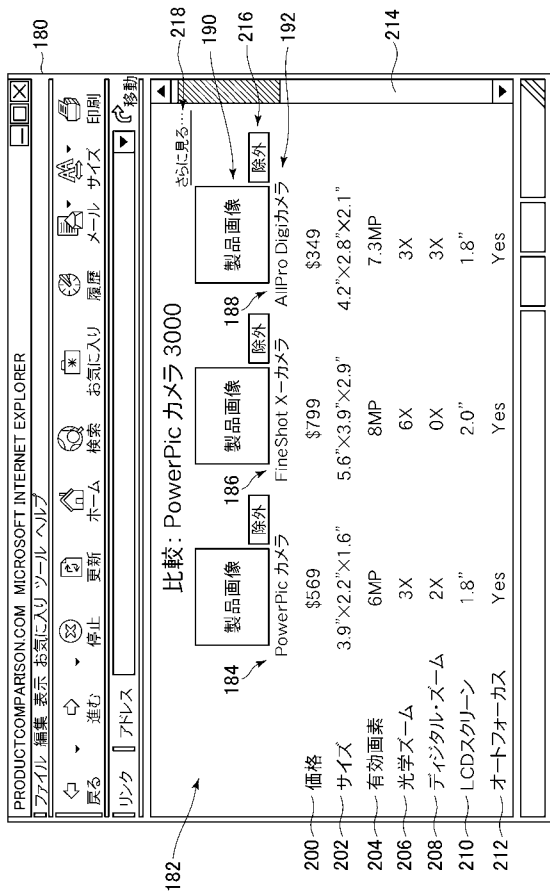
【図3】



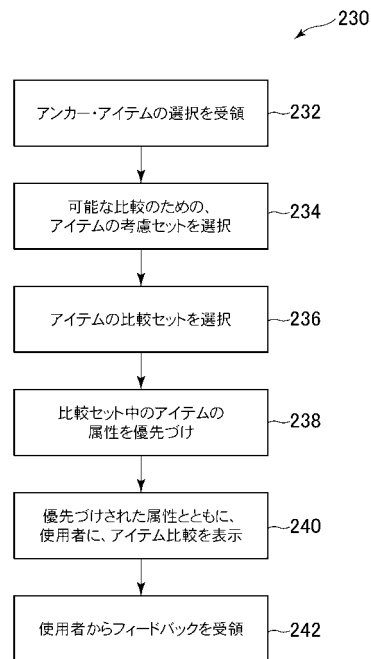
【図4】



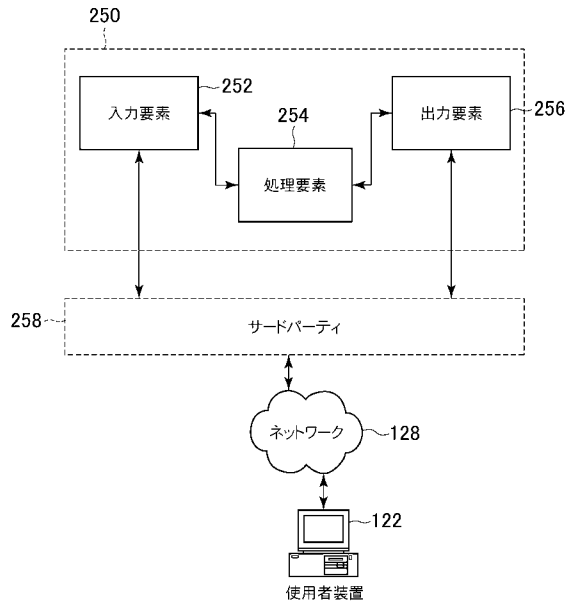
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 コハヴィ, ロン

アメリカ合衆国, 89451, ネバタ州, インクライン ヴィレッジ, スイート シー, 920
インクライン ウェイ

審査官 佐藤 裕子

(56)参考文献 特開2002-288542(JP, A)

特開2002-288492(JP, A)

特開2004-326537(JP, A)

特開2001-297236(JP, A)

特開2002-157444(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00-50/00