

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5117587号

(P5117587)

(45) 発行日 平成25年1月16日 (2013. 1. 16)

(24) 登録日 平成24年10月26日 (2012. 10. 26)

(51) Int. Cl.

F 1

G 0 6 Q 10/06 (2012. 01)

G 0 6 F 17/60 1 6 8

G 0 6 Q 50/10 (2012. 01)

G 0 6 F 17/60 1 2 4

請求項の数 5 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2011-39134 (P2011-39134)	(73) 特許権者	511051029
(22) 出願日	平成23年2月25日 (2011. 2. 25)		株式会社企画編集社
(65) 公開番号	特開2012-177957 (P2012-177957A)		東京都港区西新橋一丁目2番5号
(43) 公開日	平成24年9月13日 (2012. 9. 13)	(74) 代理人	100153268
審査請求日	平成24年7月19日 (2012. 7. 19)		弁理士 吉原 朋重
早期審査対象出願		(72) 発明者	東 邦治
			東京都港区西新橋一丁目9番11号
		(72) 発明者	鈴木 哲也
			東京都葛飾区新小岩三丁目8番1号
		審査官	小原 正信

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 意思決定支援装置、意思決定支援方法及び意思決定支援プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

対象となる問題の要素について、総合目的、該総合目的に対応する代替案、該総合目的に対応する評価基準及び該代替案間の対比較の結果の入力を受け付けるための入力フォームを提示すると共に、一のユーザによる入力情報を対応付けて受け付けるマスタ情報受付手段と、

前記マスタ情報受付手段により受け付けた前記情報と、該情報に含まれる前記代替案間の対比較の結果に基づき算出され、各前記評価基準における各前記代替案の優先度を表す第1の優先度と、を対応付けて、マスタ情報として記憶するマスタ情報記憶手段と、

他のユーザによる入力に従い、前記マスタ情報記憶手段により記憶される前記マスタ情報のうち、一の前記総合目的を抽出するテーマ抽出手段と、

前記マスタ情報記憶手段において、前記テーマ抽出手段により抽出された前記総合目的に対応付けて記憶される前記評価基準について、該評価基準間の対比較の結果の入力を受け付けるための入力フォームを提示すると共に、前記他のユーザによる入力を受け付けるユーザ嗜好受付手段と、

前記マスタ情報記憶手段において、前記テーマ抽出手段により抽出された前記総合目的に対応付けて記憶される前記第1の優先度と、前記ユーザ嗜好受付手段により受け付けた前記評価基準間の対比較の結果に基づき算出され、各前記評価基準の優先度を表す第2の優先度と、を用いて、前記マスタ情報記憶手段において、前記テーマ抽出手段により抽出された前記総合目的に対応付けて記憶される前記代替案毎に、同一の評価基準に対する

10

20

前記第1の優先度と前記第2の優先度とを掛けた結果を足し合わせることによって、各前記代替案の優先度を算出する代替案評価算出手段と、

前記代替案評価算出手段による算出結果である前記各代替案の優先度を前記他のユーザに提示する評価結果提示手段と、を有し、

前記マスタ情報記憶手段が、前記マスタ情報受付手段により受け付けた前記情報と、該情報の入力を行った前記一のユーザの識別情報とを関係付けて記憶し、

さらに、

前記評価結果提示手段による前記算出結果の提示が行われた後、該算出結果に関する満足度を示す満足度情報について、前記他のユーザによる入力を受け付けるユーザ満足度受付手段と、

前記ユーザ満足度受付手段により受け付けた前記満足度情報を、前記算出結果を算出するために利用した前記マスタ情報の入力を行った前記一のユーザの識別情報毎に記憶するユーザ評価記憶手段と、

前記ユーザ評価記憶手段に記憶される前記満足度情報に基づき、前記一のユーザ毎の評価を行うユーザ評価手段と、を有し、

一の前記評価基準における一の前記代替案に関する前記第1の優先度は、該一の評価基準において、該一の代替案に対する他の前記代替案の優先度の幾何平均が、全ての前記代替案に関する該幾何平均の和の中に占める割合であり、

一の前記評価基準に関する前記第2の優先度は、該一の評価基準に対する他の前記評価基準の優先度の幾何平均が、全ての前記評価基準に関する該幾何平均の和の中に占める割合であることを特徴とする意思決定支援装置。

【請求項2】

前記他のユーザの属性情報と、該他のユーザに関する前記代替案評価算出手段による算出結果と、を関連付けて記憶するマーケティング情報記憶手段を有することを特徴とする請求項1に記載の意思決定支援装置。

【請求項3】

意思決定支援装置が行う意思決定支援方法であって、

マスタ情報受付手段が、対象となる問題の要素について、総合目的、該総合目的に対応する代替案、該総合目的に対応する評価基準及び該代替案間の一対比較の結果の入力を受け付けるための入力フォームを提示すると共に、一のユーザによる入力情報を対応付けて受け付けるステップと、

テーマ抽出手段が、他のユーザによる入力に従い、前記マスタ情報受付手段により受け付けた前記情報と該情報に含まれる前記代替案間の一対比較の結果に基づき算出され各前記評価基準における各前記代替案の優先度を表す第1の優先度とを対応付けてマスタ情報として記憶する前記マスタ情報記憶手段において記憶される前記マスタ情報のうち、一の前記総合目的を抽出するステップと、

ユーザ嗜好受付手段が、前記マスタ情報記憶手段において、前記テーマ抽出手段により抽出された前記総合目的に対応付けて記憶される前記評価基準について、該評価基準間の一対比較の結果の入力を受け付けるための入力フォームを提示すると共に、前記他のユーザによる入力を受け付けるステップと、

代替案評価算出手段が、前記マスタ情報記憶手段において、前記テーマ抽出手段により抽出された前記総合目的に対応付けて記憶される前記第1の優先度と、前記ユーザ嗜好受付手段により受け付けた前記評価基準間の一対比較の結果に基づき算出され、各前記評価基準の優先度を表す第2の優先度と、を用いて、前記マスタ情報記憶手段において、前記テーマ抽出手段により抽出された前記総合目的に対応付けて記憶される前記代替案毎に、同一の評価基準に対する前記第1の優先度と前記第2の優先度とを掛けた結果を足し合わせることによって、各前記代替案の優先度を算出するステップと、

評価結果提示手段が、前記代替案評価算出手段による算出結果である前記各代替案の優先度を前記他のユーザに提示するステップと、を備え、

前記マスタ情報記憶手段において、前記マスタ情報受付手段により受け付けた前記情報

10

20

30

40

50

と、該情報の入力を行った前記一のユーザの識別情報とが関係付けて記憶され、
さらに、

ユーザ満足度受付手段が、前記評価結果提示手段による前記算出結果の提示が行われた後、該算出結果に関する満足度を示す満足度情報について、前記他のユーザによる入力を受け付けるステップと、

ユーザ評価手段が、前記ユーザ満足度受付手段により受け付けた前記満足度情報を、前記算出結果を算出するために利用した前記マスタ情報の入力を行った前記一のユーザの識別情報毎に記憶するユーザ評価記憶手段に記憶される前記満足度情報に基づき、前記一のユーザ毎の評価を行うステップと、を備え、

一の前記評価基準における一の前記代替案に関する前記第1の優先度は、該一の評価基準において、該一の代替案に対する他の前記代替案の優先度の幾何平均が、全ての前記代替案に関する該幾何平均の和の中に占める割合であり、

一の前記評価基準に関する前記第2の優先度は、該一の評価基準に対する他の前記評価基準の優先度の幾何平均が、全ての前記評価基準に関する該幾何平均の和の中に占める割合であることを特徴とする意思決定支援方法。

【請求項4】

前記意思決定支援装置が、

前記他のユーザの属性情報と、該他のユーザに関する前記代替案評価算出手段による算出結果と、を関連付けて記憶するマーケティング情報記憶手段を有することを特徴とする請求項3に記載の意思決定支援方法。

【請求項5】

コンピュータに、請求項3又は4に記載の方法を実行させるための意思決定支援プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、選択肢が複数有る中その選択に迷っている人が、当該選択肢に関連する分野に詳しい人の知識を利用して選択案の提示を受けるサービスを提供するシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、多様な意思決定や計画の優先順位付け等を行うための方法のうち、特に、主観的判断とシステムアプローチとをうまくミックスした手法としてAHP（Analytic Hierarchy Process：階層分析法）（参考文献（入門AHP、日科技連）が存在する。このAHPでは、まず、対象となる問題の要素を、「総合目的（最終目標）」、「評価基準」、「代替案」の関係で把握して、階層構造を作り上げる。そして、総合目的に基づいて各評価基準の重要度を求め、次に、各評価基準に基づいて各代替案の評価を行い、最終的に総合的な代替案の評価値を求めるものである。

【0003】

このようなAHPでは、通常の場合、重要度を求める際に一対比較を行い、その結果に基づいて重要度を算出している。また、AHPを利用することにより、ゲーム感覚で簡単に意思決定を行うことができる。

【0004】

一方で、人は様々なモノ・サービスに興味を持ち、購買意欲を有するものであるが、興味を持ったモノ・サービスに関し各人が必ずしも豊富な知識を備えているわけではなく、人は選択肢の中からどのモノ・サービスを選択すれば良いのか迷うことがしばしばある。

【0005】

そのような場合、AHP等の意思決定分析法を利用すれば、各人の嗜好にフィットする

10

20

30

40

50

モノ・サービスをゲーム感覚で容易に選択することができる場合が有る。例えば、AHP等の意思決定分析法を利用したシステムに関し、特許文献1乃至7に記載の技術が公開されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2001-337968号公報

【特許文献2】特開2004-38325号公報

【特許文献3】特開2004-185614号公報

【特許文献4】特開2008-140095号公報

【特許文献5】特開2001-297234号公報

【特許文献6】特開2001-134675号公報

【特許文献7】特開平08-83182号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、上記技術においては、特定の分野に精通した人の知識を利用し、当該分野に関する事柄の選択基準を有さない人に一定の選択基準を提供する仕組みが提供されていないという問題点が有る。さらに、当該選択基準を提供する人が信頼できるか否かに関する情報を提供する仕組みが無いという問題点が有る。

【0008】

そこで、本発明では、上記問題点に鑑み、特定の分野に精通した人の知識を利用し、当該分野に関する事柄の選択基準を有さない人に一定の選択基準を提供すると共に、当該選択基準を提供する人の信頼性も測ることができる意思決定支援装置、意思決定支援方法及び意思決定支援プログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

開示する意思決定支援装置の一形態は、対象となる問題の要素について、総合目的、該総合目的に対応する代替案、該総合目的に対応する評価基準、及び該代替案間の一対比較の結果を含むマスタ情報について、一のユーザによる入力を受け付けるマスタ情報受付手段と、前記マスタ情報受付手段により受け付けた前記マスタ情報を記憶するマスタ情報記憶手段と、他のユーザによる入力に従い、前記マスタ情報記憶手段により記憶される前記マスタ情報のうち、一の前記総合目的を抽出するテーマ抽出手段と、前記テーマ抽出手段により抽出された前記総合目的に対応する前記評価基準について、前記他のユーザによる該評価基準間の一対比較の結果の入力を受け付けるユーザ嗜好受付手段と、前記テーマ抽出手段により抽出された前記総合目的に対応する、前記マスタ情報記憶手段に記憶される前記代替案間の一対比較の結果と、前記ユーザ嗜好受付手段により受け付けた前記評価基準間の一対比較の結果と、に基づいて、各前記代替案の優先度を算出する代替案評価算出手段と、前記代替案評価算出手段による算出結果をユーザに提示する評価結果提示手段と、を有し、前記マスタ情報記憶手段が、前記マスタ情報受付手段により受け付けた前記マスタ情報と、該マスタ情報の入力を行った前記一のユーザの識別情報とを関係付けて記憶し、さらに、前記評価結果提示手段による前記算出結果の提示が行われた後、該算出結果に関する満足度を示す満足度情報について、前記他のユーザによる入力を受け付けるユーザ満足度受付手段と、前記ユーザ満足度受付手段により受け付けた前記満足度情報を、前記算出結果を算出するために利用した前記マスタ情報の入力を行った前記一のユーザの識別情報毎に記憶するユーザ評価記憶手段と、前記ユーザ評価記憶手段に記憶される前記満足度情報に基づき、前記一のユーザ毎の評価を行うユーザ評価手段と、を有することを特徴とする。

【0010】

換言すれば、意思決定支援装置は、特定分野に精通した人に、当該分野に関する総合目

10

20

30

40

50

的、代替案、評価基準、代替案間の一対比較を行ってもらい、その結果をデータベースとして蓄積する。一方、意思決定支援装置は、特定分野に関する事柄の選択基準を有さない人には、データベースより適当な総合目的を抽出し、当該総合目的に対応する評価基準間の一対比較の入力を行ってもらう。次に、意思決定支援装置は、この総合目的に関し、特定分野に精通した人が行った代替案間の一対比較の結果に、当該分野に関する事柄の選択基準を有さない人が行った評価基準間の一対比較の結果を適用し、各代替案の優先度を算出する。さらに、意思決定支援装置は、前者が提供する情報の信頼性を後者によって評価してもらい、その評価結果も蓄積する。

【発明の効果】

【0011】

10

開示する意思決定支援装置は、特定の分野に精通した人の知識を利用し、当該分野に関する事柄の選択基準を有さない人に一定の選択基準を提供すると共に、当該選択基準を提供する人の信頼性も測ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本実施の形態に係る意思決定支援装置の概要を説明する図である。

【図2】本実施の形態に係る意思決定支援装置の機能ブロック図である。

【図3】本実施の形態に係るマスタ情報の一例を示す図である。

【図4】特定分野に精通する人が行う一対比較の結果の一例を示す図である。

【図5】特定分野に精通する人が行う一対比較の結果の一例（その2）を示す図である。

20

【図6】一般ユーザが行う一対比較の結果の一例を示す図である。

【図7】本実施の形態に係る一対比較の結果の一例（その2）を示す図である。

【図8】本実施の形態に係る代替案評価算出手段による算出結果の一例を示す図である。

【図9】本実施の形態に係るユーザ評価記憶手段が記憶する情報の一例を示す図である。

【図10】本実施の形態に係るマーケティング情報記憶手段が記憶する情報の一例を示す図である。

【図11】本実施の形態に係る意思決定支援装置のハードウェア構成の一例を示す図である。

【図12】本実施の形態に係る意思決定支援装置によるマスタ情報蓄積処理の一例を示すフローチャートである。

30

【図13】本実施の形態に係る意思決定支援装置によるアドバイス提示処理の一例を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0013】

図面を参照しながら、本発明を実施するための形態について説明する。

（本実施の形態に係る意思決定支援装置の動作原理）

【0014】

図1を用いて、本実施の形態に係る意思決定支援装置100の概要について説明する。図1は、意思決定支援装置100の概要説明図である。意思決定支援装置100は、インターネットなどの通信ネットワーク500を介して、ユーザ端末400と接続される。各ユーザは、ユーザ端末400から通信ネットワーク500を介して意思決定支援装置100に接続し、意思決定支援装置100が提供するサービスを利用することができる。ここで、ユーザ端末400は、携帯電話、スマートフォン、ノート型パソコン、デスクトップ型パソコンなどの情報処理装置であり、通信ネットワーク500により意思決定支援装置100と接続可能であれば、ユーザ端末400の形態は問わない。

40

【0015】

図2を用いて、本実施の形態に係る意思決定支援装置100の動作原理について説明する。図2は、意思決定支援装置100の機能ブロック図である。図2で示すように、意思決定支援装置100は、マスタ情報受付手段110、マスタ情報記憶手段120、テーマ抽出手段130、ユーザ嗜好受付手段140、代替案評価算出手段150、評価結果提示

50

手段160、ユーザ満足度受付手段170、ユーザ評価記憶手段180、ユーザ評価手段190、マーケティング情報記憶手段200を有する。

【0016】

マスタ情報受付手段110は、通信ネットワーク500を介しユーザ端末400を利用したマスタ情報210について、一のユーザ280による入力を受け付ける。ここで、一のユーザ280とは、特定分野に精通し当該分野に関する相当の知識を有するユーザであり、当該特定分野に精通していない一般ユーザ290は、ユーザ280が提供する知識を利用して一定の選択基準を得る。

【0017】

また、マスタ情報210とは、対象となる問題の要素に関する、総合目的（「最終目標」ともいう。）230、総合目的230に対応する代替案240、評価基準250、及び評価基準250毎に行った代替案240の一対比較の結果260、並びにこれらの入力を行うユーザ280の識別情報220を含む情報である。

【0018】

ここで、図3は、マスタ情報210の一例を示す図である。図3で示すように、総合目的230は、例えば、「家庭用ゲーム機はどれがお勧めか？」であり、その他「お勧めのスポーツ」、「お勧めの家電」、「お勧めのワイン」など、ユーザ280は、総合目的230を自由に設定、入力することができる。また、図3で示すように、代替案240は、例えば、「任天堂（登録商標、以下省略）社製Wii（登録商標、以下省略）」、「ソニー・コンピュータエンタテインメント（登録商標、以下省略）社製プレイステーション3（登録商標、以下省略）」、「マイクロソフト社（登録商標、以下省略）製X-BOX（登録商標、以下省略）」であり、ユーザ280は、総合目的230に合わせ代替案240を自由に設定、入力することができる。

【0019】

図3で示すように、評価基準250は、例えば、「海外のゲームを楽しめる」、「ネット対戦がしやすい」、「みんなで楽しめる」、「映画など他も楽しめる」であり、ユーザ280は、総合目的230に合わせ選択基準250を自由に設定、入力することができる。また、図3で示すように、ユーザ識別情報220は、例えば、「Higashi」であり、総合目的230、代替案240、評価基準250などの入力を行ったユーザ280である。

【0020】

ここで、図3乃至5を用いて、評価基準250毎に行う代替案240の一対比較の結果260について説明する。図4は、ユーザ280が行った、評価基準250毎の代替案240の一対比較の結果の一例を示す図であり、図5は、図4の結果に基づき算出される、評価基準250毎の代替案240の優先度（「重要度（ウエイト）」とも言う。）の一例を示す図である。図4で示すように、ユーザ280は、4つの評価基準250毎に、3つの代替案240の一対比較を行う。例えば、評価基準（1）「海外のゲームを楽しめる」に関し、代替案（1）「Wii」に対する代替案（2）「プレイステーション3」の重要度は「1／7」と入力・設定され、評価基準（2）「ネット対戦がしやすい」に関し、代替案（2）「プレイステーション3」に対する代替案（3）「X-BOX」の重要度は「1／3」と入力・設定されている。図4で示すように、他の組み合わせに関しても、代替案250間の一対比較が行われ、その結果が入力・設定される。

【0021】

図5には、図4で示す一対比較の結果を行列として表している。図5で示すように、行方向に各代替案240の幾何平均を算出すると共に、各評価基準250における全代替案240の幾何平均の和の中に占める各代替案240の幾何平均の割合を算出し、その割合を各評価基準250における各代替案240の優先度（重要度）とする。例えば、評価基準（1）「海外のゲームを楽しめる」に関し、代替案（1）「Wii」の幾何平均は「0.2488」であり、評価基準（1）「海外のゲームを楽しめる」における代替案（1）「Wii」の優先度は「0.0544」である。一方、評価基準（2）「ネット対戦がし

10

20

30

40

50

易い」に関し、代替案（２）「プレイステーション３」の幾何平均は「０．９９６７」であり、評価基準（２）「ネット対戦がし易い」における代替案（２）「プレイステーション３」の優先度は「０．２５７７」である。

【００２２】

ここで、図３において、マスタ情報２１０における一対比較の結果２６０は、各代替案２４０の優先度であるように図示しているが、この形態に限られず、図４で示される形態であっても、図５で示される幾何平均の形態であっても良い。

【００２３】

マスタ情報記憶手段１２０は、マスタ情報受付手段１１０により受け付けたマスタ情報２１０を記憶する。マスタ情報記憶手段１２０は、例えば、図３で示すような形態でマスタ情報２１０を記憶する。

10

【００２４】

テーマ抽出手段１３０は、一般ユーザ２９０によるユーザ端末４００からの入力であって、マスタ情報２１０の項目値のうち何れか１つ以上の入力をキーにして、マスタ情報記憶手段１２０に記憶されているマスタ情報２１０の中から、１つの総合目的２３０を抽出する。ここで、キーとは、図３におけるユーザ識別情報２２０「H i g a s h i」、総合目的２３０の一部「家庭用ゲーム機」、代替案２４０のうち１つ「プレイステーション３」であっても良く、これらの組み合わせであっても良い。

【００２５】

ユーザ嗜好受付手段１４０は、テーマ抽出手段１３０により抽出された総合目的２３０に対応する評価基準２４０をマスタ情報記憶手段１２０より抽出し、ユーザ端末４００上に提示する。そして、ユーザ嗜好受付手段１４０は、ユーザ端末４００上に提示された評価基準２４０間の一対比較をユーザ２９０に促し、ユーザ２９０による評価基準２４０間の一対比較の結果の入力を受け付ける。

20

【００２６】

ここで、図６、７は、ユーザ嗜好受付手段１４０により受け付けるユーザ２９０による評価基準２４０間の一対比較の結果２７０を説明するための図である。図６で示すように、ユーザ２９０は、ユーザ端末４００上で、例えば、評価基準（１）「海外のゲームを楽しみたい」に対する評価基準（２）「ネット対戦がしたい」の重要度は「１」と入力・設定し、評価基準（２）「ネット対戦がし易い」に対する評価基準（３）「みんなで楽しみたい」の重要度は「１／１１」と入力・設定する。

30

【００２７】

図７には、図６で示す一対比較の結果２７０を行列として表している。図７で示すように、行方向に各評価基準２５０の幾何平均を算出すると共に、全評価基準２５０の幾何平均の和の中に占める各評価基準２５０の幾何平均の割合を算出し、その割合を各評価基準２５０の優先度（重要度）とする。例えば、評価基準（１）「海外のゲームを楽しめる」の幾何平均は「０．３０００」であり、評価基準（１）「海外のゲームを楽しめる」の優先度は「３．７４」である。一方、評価基準（３）「みんなで楽しみたい」の幾何平均は「５．３９４７」であり、評価基準（３）「みんなで楽しみたい」の優先度は「６７．２４」である。

40

【００２８】

ここで、ユーザ嗜好受付手段１４０により受け付けるデータは、図６で示すデータ形態であっても良く、図７で示す各評価基準２５０の優先度の形態であっても良い。

【００２９】

代替案評価算出手段１５０は、テーマ抽出手段１３０により抽出された総合目的２３０に対応する、マスタ情報記憶手段１２０に記憶される一対比較の結果２６０、及びユーザ嗜好受付手段１４０により受け付けられた一対比較の結果２７０に基づいて、各代替案２４０の優先度を算出する。

【００３０】

図８を用いて、代替案評価算出手段１５０による処理について説明する。図８は、行方

50

向に評価基準250を並べると共に、列方向に代替案240を並べた行列であり、当該行列の各要素は、図5で示す代替案240の優先度と、図7で示す評価基準250の優先度とを掛け合わせた値である。例えば、要素（代替案（1）「Wii」，評価基準（1）「海外のゲームを楽しみたい」）の値は、「 $0.0544 \times 0.0374 = 0.0020$ 」となる。また、要素（代替案（2）「プレイステーション3」，評価基準（3）「みんなを楽しみたい」）の値は、「 $0.1480 \times 0.6724 = 0.0995$ 」となる。

【0031】

そして、図8で示す行列各要素の値を行方向に足すと、各代替案240の優先度が得られる。例えば、代替案（1）「Wii」の優先度は、「 $0.0020 + 0.0039 + 0.5288 + 0.0096 = 54.43\%$ 」となり、同様に、代替案（3）「プレイステーション3」の優先度は、「 $0.0108 + 0.0096 + 0.0995 + 0.1813 = 30.13\%$ 」となる。代替案評価算出手段150は、このようにして、各代替案240の優先度を算出する。

【0032】

評価結果提示手段160は、代替案評価算出手段150により算出された結果をユーザ端末400上に提示する。例えば、評価結果提示手段160は、全代替案240を優先度の高い順に提示する形態であっても良く、優先度が一番高い代替案240を提示する形態であっても良い。その際、提示する各代替案240に対応する優先度を併記しても良い。このようにすることで、特定分野に関する事柄の選択基準を有さないユーザ290が、当該分野に精通したユーザ280の知識を利用し、一定の選択基準を取得することができる。

【0033】

ユーザ満足度受付手段170は、評価結果提示手段160により提示した内容に対するユーザ290の満足度に関する情報（以下、「満足度情報」という。）を受け付ける。ここで、満足度情報は、「○（1）」又は「×（0）」の2値評価の結果でも良く、例えば、0から100までの満足度を表す数値情報であっても良い。

【0034】

ユーザ評価記憶手段180は、評価結果提示手段160により提示した内容を算出するために利用したマスタ情報210のオーナーユーザ280と、ユーザ満足度受付手段170により受け付けた満足度情報とを関連付けて記憶する。図9で示すように、ユーザ評価記憶手段180は、例えば、オーナーユーザ280「Higashi」と満足度情報「1」とを関連付けて記憶する。

【0035】

ユーザ評価手段190は、ユーザ評価記憶手段180に記憶される情報を集計し、最も評価の高い（又は低い）ユーザ280を抽出・提示したり、評価の高い順（低い順）にユーザ280を提示したりする。このようにすることで、ユーザ280が提供する情報の信頼性を計測することができる。

【0036】

マーケティング情報記憶手段200は、意思決定支援装置100がユーザ端末400上に提示する画面表示に基づき入力されるユーザ290の属性情報と、代替案評価算出手段150による算出結果と、を関連付けて記憶する。ここで、属性情報とは、ユーザ290の年齢、性別、居住地域、職業などの情報である。

【0037】

図10で示すように、マーケティング情報記憶手段200は、年齢「35歳」、性別「男」、居住地域「東京」、職業「企画・編集」などの属性情報と、総合目的230「家庭用ゲーム機はどれがお勧めか」、代替案（1）「Wii」の優先度「54.4%」、代替案（2）「プレイステーション3」の優先度「30.1%」、代替案（3）「X-BOX」の優先度「15.4%」とを関連付けて記憶する。このようにすることで、特定の属性を備えたユーザがどのような嗜好を有するのかなど、マーケティングに利用できる情報を収集することができる。

(本実施の形態に係る意思決定支援装置のハードウェア構成例)

【0038】

図11を用いて、本実施の形態に係る意思決定支援装置100のハードウェア構成の一例について説明する。図11は、意思決定支援装置100のハードウェア構成の一例を示す図である。

【0039】

図11で示すように、意思決定支援装置100は、CPU (Central Processing Unit) 310、ROM (Read-Only Memory) 320、RAM (Random Access Memory) 330、HDD (Hard Disk Drive) 340、通信インタフェース (以下、「通信I/F」という。) 350、入出力装置360、記録媒体インタフェース (以下、「記録媒体I/F」という。) 370を有する。

10

【0040】

CPU 310は、ROM 320に記憶されたプログラムを実行する装置であり、RAM 330に展開 (ロード) されたデータを、プログラムの命令に従って演算処理し、意思決定支援装置100全体を制御する。ROM 320は、CPU 310が実行するプログラムやデータを記憶している。RAM 330は、CPU 310でROM 320に記憶されたプログラムを実行する際に、実行するプログラムやデータが展開 (ロード) され、演算の間、演算データを一時的に保持する。

【0041】

HDD 340は、基本ソフトウェアであるOS (Operating System) や本実施の形態に係るアプリケーションプログラムなどを、関連するデータとともに記憶する装置である。例えば、HDD 340は、マスタ情報記憶手段120、ユーザ評価記憶手段180、マーケティング情報記憶手段200を含む。

20

【0042】

通信I/F 350は、有線・無線LAN (Local Area Network)、インターネットなど通信ネットワーク500に接続し、通信機能を提供する他装置とデータの授受を行うためのユニットである。入出力装置360は、キーボードなど意思決定支援装置100にデータ入力を行うための入力装置を含み、さらに、LCD (Liquid Crystal Display) 等で構成され、意思決定支援装置100が有する機能をユーザが利用する際や各種設定を行う際のユーザインタフェースとして機能する出力装置を含む。記録媒体I/F 370は、CD-ROM、DVD-ROM、USBメモリなどの記録媒体380とデータの送受信を行うためのインタフェースである。

30

【0043】

ここで、意思決定支援装置100が有する各手段は、CPU 310が、ROM 320又はHDD 340に記憶された各手段に対応するプログラムを実行することにより実現される形態としても良い。また、意思決定支援装置100が有する各手段は、当該各手段に関する処理をハードウェアとして実現する形態としても良い。また、記録媒体I/F 370を介して、記録媒体380から本発明に係る意思決定支援プログラムを読み込ませ、意思決定支援装置100に当該プログラムを実行させる形態としても良い。

(本実施の形態に係る意思決定支援装置による処理の流れ)

40

以下、本実施の形態に係る意思決定支援装置100により行われる情報処理の流れを説明する。

(A) マスタ情報210を蓄積する処理

【0044】

図12を用いて、意思決定支援装置100による、マスタ情報210を蓄積する処理の一例について説明する。図12は、意思決定支援装置100によるマスタ情報210を蓄積する処理のフローチャートである。

【0045】

S10でマスタ情報受付手段110が、通信ネットワーク500を介しユーザ端末400を利用して、ユーザ280の識別情報220、例えば、「H i g a s h i」を受け付け

50

る。ここで、ユーザ280とは、特定分野に精通し当該分野に関する相当の知識を有するユーザである。また、S10でマスタ情報記憶手段120が、マスタ情報受付手段110により受け付けたユーザ識別情報220、例えば、「H i g a s h i」をマスタ情報210として記憶する。

【0046】

S20でマスタ情報受付手段110が、マスタ情報210について、ユーザ280による入力を受け付ける。ここで、マスタ情報210は、例えば、図3に示すようなデータであり、総合目的230として「家庭用ゲーム機はどれがお勧めか?」、代替案240として(1)「任天堂社・Wii」、(2)「ソニー・コンピュータエンタテインメント社・プレイステーション3」、(3)「マイクロソフト社・XBOX」、評価基準250として(1)「海外のゲームを楽しめる」、(2)「ネット対戦がし易い」、(3)「みんなで楽しめる」、(4)「映画など他も楽しめる」という情報である。

10

【0047】

また、S20でマスタ情報記憶手段120が、マスタ情報受付手段110により受け付けた総合目的230、代替案240、評価基準250を、これらの入力を行ったユーザ280の識別情報220と関連付けて記憶する。マスタ情報記憶手段120は、例えば、図3で示すような形態で記憶する。

【0048】

S30でマスタ情報受付手段110が、S20で受け付けた各評価基準250で行った代替案240間の一対比較の結果260に関する入力を受け付ける。そして、S30でマスタ情報記憶手段120が、マスタ情報210として、マスタ情報受付手段110により受け付けた代替案240間の一対比較の結果260を記憶する。

20

【0049】

ここで、マスタ情報210として記憶される一対比較の結果260は、ユーザ280による入力を加工せず、図4で示されるような形式で記憶されても良い。一方で、一対比較の結果260は、図5の優先度(ウエイト)で示されるようにユーザ280による入力に処理を施したデータを記憶する形態であっても良い。図3で示される一対比較の結果260は、後者の形態である。

【0050】

このような処理を行うことにより、意思決定支援装置100は、特定分野に関する事柄の選択基準を有さない人に一定の選択基準を提供するために、当該分野に精通した人の知識を利用することができる。

30

(B) ユーザ290に対しアドバイスを提示する処理

【0051】

図13を用いて、意思決定支援装置100による、ユーザ290に対しアドバイスを提示する処理の一例について説明する。図13は、意思決定支援装置100によるユーザ290に対しアドバイスを提示する処理のフローチャートである。

【0052】

S110でテーマ抽出手段130が、一般のユーザ290によるユーザ端末400からの入力であって、マスタ情報210の項目値のうち何れか1つ以上の入力をキーにして、マスタ情報記憶手段120に記憶されているマスタ情報210の中から、1つの総合目的230を抽出する。ここで、ユーザ290とは、ユーザ280が提供する知識を利用して、特定分野の事柄に関し一定の選択基準を得るユーザのことである。また、キーとは、図3におけるユーザ識別情報220「H i g a s h i」、総合目的230の一部「家庭用ゲーム機」、代替案240のうち1つ「プレイステーション3」であっても良く、これらの組み合わせであっても良い。つまり、キーとは、マスタ情報記憶手段120に記憶されるデータを特定するための情報である。

40

【0053】

S120でユーザ嗜好受付手段140が、S110においてテーマ抽出手段130により抽出された総合目的230に対応する評価基準250をマスタ情報記憶手段120より

50

抽出し、ユーザ端末400上に提示する。例えば、ユーザ嗜好受付手段140は、テーマ抽出手段130が抽出した総合目的230「家庭用ゲーム機はどれがお勧めか」に対応する評価基準250(1)「海外のゲームを楽しめる」、(2)「ネット対戦がし易い」、(3)「みんなで楽しめる」、(4)「映画など他も楽しめる」を抽出し、これらをユーザ端末400上に提示する。

【0054】

さらに、ユーザ嗜好受付手段140が、ユーザ端末400上に提示された評価基準250間の一対比較をユーザ290に促し、ユーザ290による評価基準250間の一対比較の結果270の入力を受け付ける。ユーザ嗜好受付手段140は、ユーザ290による入力を加工せず、図6で示すようなデータ形式のデータ270を受け付けても良く、図7の優先度(ウェイト)で示されるようにユーザ290による入力に処理を施したデータ270を受け付ける形態であっても良い。後者の場合、意思決定支援装置100により適当なデータ変換処理(図7参照)が行われる。

10

【0055】

S130で代替案評価算出手段150が、テーマ抽出手段130により抽出された総合目的230に対応する、マスタ情報記憶手段120に記憶される一対比較の結果260、及びユーザ嗜好受付手段140により受け付けられた一対比較の結果270に基づいて、各代替案240の優先度を算出する。

【0056】

ここでは、図8を用いて、S130で代替案評価算出手段150が行う処理について説明する。図8は、行方向に評価基準250を並べると共に、列方向に代替案240を並べた行列であり、当該行列の各要素は、図5で示す代替案240の優先度と、図7で示す評価基準250の優先度とを掛け合わせた値である。例えば、図8で示す行列の要素(代替案(1)「Wii」、評価基準(1)「海外のゲームを楽しみたい」)の値は、「 $0.0544 \times 0.0374 = 0.0020$ 」となる。また、図8で示す行列の要素(代替案(2)「プレイステーション3」、評価基準(3)「みんなで楽しみたい」)の値は、「 $0.1480 \times 0.6724 = 0.0995$ 」となる。

20

【0057】

そして、図8で示す行列各要素の値を行方向に足すと、各代替案240の優先度が得られる。例えば、代替案(1)「Wii」の優先度は、「 $0.0020 + 0.0039 + 0.5288 + 0.0096 = 54.43\%$ 」となり、同様に、代替案(3)「プレイステーション3」の優先度は、「 $0.0108 + 0.0096 + 0.0995 + 0.1813 = 30.13\%$ 」となる。このようにして、代替案評価算出手段150は、各代替案240の優先度を算出する。

30

【0058】

S140で評価結果提示手段160が、代替案評価算出手段150により算出された結果をユーザ端末400上に提示する。例えば、評価結果提示手段160は、全代替案240を優先度の高い、代替案(1)「Wii」、代替案(2)「プレイステーション3」、代替案(3)「X-BOX」の順に提示する形態であっても良い。他方、評価結果提示手段160は、優先度が一番高い代替案(1)「Wii」のみを提示する形態であっても良い。その際、提示する各代替案240に対応する優先度を併記しても良い。このようにすることで、意思決定支援装置100は、特定分野に関する事柄の選択基準を有さないユーザ290に、当該分野に精通したユーザ280の知識を利用し、一定の選択基準を取得させることができる。

40

【0059】

S150でユーザ満足度受付手段170が、評価結果提示手段160により提示した内容に対するユーザ290の満足度情報を受け付ける。ここで、満足度情報は、「○(1)」又は「×(0)」の2値評価の結果でも良く、例えば、0から100までの満足度を表す数値情報であっても良い。

【0060】

50

S 1 5 0 でユーザ評価記憶手段 1 8 0 が、評価結果提示手段 1 6 0 により提示した内容を算出するために利用したマスタ情報 2 1 0 のユーザ 2 8 0 と、ユーザ満足度受付手段 1 7 0 により受け付けた満足度情報とを関連付けて記憶する。図 9 で示すように、ユーザ評価記憶手段 1 8 0 は、例えば、オーナーユーザ 2 8 0 「H i g a s h i」と満足度情報「1」とを関連付けて記憶する。

【0061】

S 1 6 0 でユーザ評価手段 1 9 0 が、ユーザ評価記憶手段 1 8 0 に記憶される情報を集計し、最も評価の高い（又は低い）ユーザ 2 8 0 を抽出・提示したり、評価の高い順（低い順）にユーザ 2 8 0 を並べて提示する。このようにすることで、ユーザ 2 8 0 が提供する情報の信頼性を計測することができる。

10

【0062】

また、マーケティング情報記憶手段 2 0 0 が、装置 1 0 0 によってユーザ端末 4 0 0 上に提示される画面表示に基づき入力されるユーザ 2 9 0 の属性情報と、代替案評価算出手段 1 5 0 による算出結果と、を関連付けて記憶する。図 1 0 で示すように、例えば、マーケティング情報記憶手段 2 0 0 は、年齢「35歳」、性別「男」、居住地域「東京」、職業「企画・編集」などの属性情報と、総合目的 2 3 0 「家庭用ゲーム機はどれがお勧めか」、代替案（1）「W i i」の優先度「54.4%」、代替案（2）「プレイステーション3」の優先度「30.1%」、代替案（3）「X-B O X」の優先度「15.4%」とを関連付けて記憶する。このようにすることで、特定の属性を備えたユーザがどのような嗜好を有するのかなど、マーケティングに利用できる情報を収集することができる。

20

【0063】

以上、本発明の実施の形態について詳述したが、本発明は係る特定の実施の形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明の要旨の範囲において、種々の変形・変更が可能である。

【符号の説明】

【0064】

- 1 0 0 意思決定支援装置
- 1 1 0 マスタ情報受付手段
- 1 2 0 マスタ情報記憶手段
- 1 3 0 テーマ抽出手段
- 1 4 0 ユーザ嗜好受付手段
- 1 5 0 代替案評価算出手段
- 1 6 0 評価結果提示手段
- 1 7 0 ユーザ満足度受付手段
- 1 8 0 ユーザ評価記憶手段
- 1 9 0 ユーザ評価手段
- 2 0 0 マーケティング情報記憶手段
- 2 1 0 マスタ情報
- 2 2 0 ユーザ識別情報
- 2 3 0 総合目的
- 2 4 0 代替案
- 2 5 0 評価基準
- 2 6 0 評価基準毎に行った代替案の一対比較の結果
- 2 7 0 評価基準の一対比較の結果
- 2 8 0 ユーザ（特定分野に精通した人）
- 2 9 0 ユーザ（ユーザ 2 8 0 を除く、一般ユーザ）
- 3 1 0 C P U
- 3 2 0 R O M
- 3 3 0 R A M
- 3 4 0 H D D

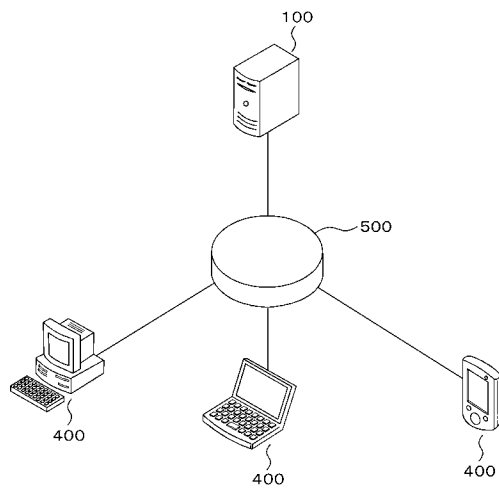
30

40

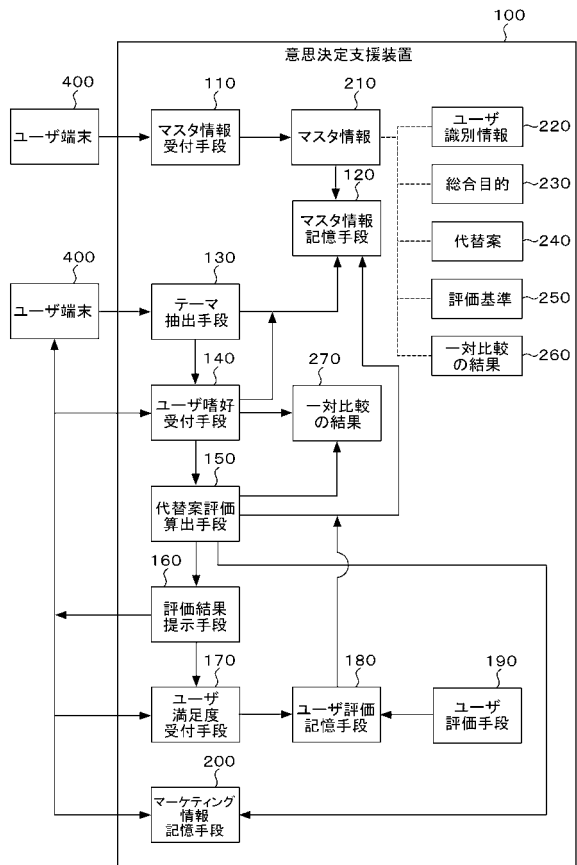
50

- 350 通信 I / F
- 360 入出力装置
- 370 記録媒体 I / F
- 380 記録媒体
- 400 ユーザ端末
- 500 通信ネットワーク

【図 1】



【図 2】



【図 3】

マスタ情報		210
項目	データ例	
ユーザ識別情報	Higashi	
総合目的	「家庭用ゲーム機」はどれがお勧めか？	
代替案(1)	任天堂 Wii	
代替案(2)	ソニープレイステーション3	
...	X-BOX360	
代替案(L)		
評価基準(1)	海外のゲームを楽しめる	
評価基準(2)	ネット対戦がしやすい	
...	みんなで楽しめる	
...	映画など他も楽しめる	
評価基準(M)		
一対比較の結果(1)	0.0544	
一対比較の結果(2)	0.2892	
...	0.6564	
一対比較の結果(N)		

【図 4】

評価基準(1)	海外のゲームを楽しめる	wii	11	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	1/11	プレイステ3
		wii	11	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	1/11	X-BOX
		プレイステ3	11	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	1/11	X-BOX
評価基準(2)	ネット対戦がしやすい	wii	11	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	1/11	プレイステ3
		wii	11	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	1/11	X-BOX
		プレイステ3	11	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	1/11	X-BOX
評価基準(3)	みんなで楽しめる	wii	11	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	1/11	プレイステ3
		wii	11	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	1/11	X-BOX
		プレイステ3	11	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	1/11	X-BOX
評価基準(4)	映画など他も楽しめる	wii	11	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	1/11	プレイステ3
		wii	11	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	1/11	X-BOX
		プレイステ3	11	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	1/11	X-BOX

【図 5】

海外のゲームを楽しめる 評価基準(1)	wii	プレイステ3	X-BOX	積	幾何平均	優先度(ウエイト)	おすすめめの割合
	(1)wii	1	0.14	0.0154	0.2488	0.0544	5.44%
	(2)プレイステ3	7	1	0.33	2.3100	0.2892	28.92%
	(3)X-BOX	9	3	1	27.0000	0.6564	65.64%
	合計				4.5707		
ネット対戦がしやすい 評価基準(2)	wii	プレイステ3	X-BOX	積	幾何平均	優先度(ウエイト)	おすすめめの割合
	(1)wii	1	0.33	0.0660	0.4041	0.1045	10.45%
	(2)プレイステ3	3	1	0.33	0.9900	0.2577	25.77%
	(3)X-BOX	5	3	1	15.0000	0.6378	63.78%
	合計				3.8670		
みんなで楽しめる 評価基準(3)	wii	プレイステ3	X-BOX	積	幾何平均	優先度(ウエイト)	おすすめめの割合
	(1)wii	1	7	9	63.0000	0.7865	78.65%
	(2)プレイステ3	0.14	1	3	0.4200	0.7489	14.80%
	(3)X-BOX	0.11	0.33	1	0.0363	0.3311	6.54%
	合計				5.0591		
映画など他も楽しめる 評価基準(4)	wii	プレイステ3	X-BOX	積	幾何平均	優先度(ウエイト)	おすすめめの割合
	(1)wii	1	0.09	0.0081	0.2008	0.0379	3.79%
	(2)プレイステ3	11	1	5	55.0000	0.7169	71.69%
	(3)X-BOX	11	0.2	1	2.2000	1.3006	24.52%
	合計				5.3044		

【図 6】

(1)海外のゲームを楽しみたい	11	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	1/11	(2)ネット対戦がしたい
(1)海外のゲームを楽しみたい	11	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	1/11	(3)みんなで楽しみたい
(1)海外のゲームを楽しみたい	11	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	1/11	(4)映画など他も楽しみたい
(2)ネット対戦がしたい	11	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	1/11	(3)みんなで楽しみたい
(2)ネット対戦がしたい	11	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	1/11	(4)映画など他も楽しみたい
(3)みんなで楽しみたい	11	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	1/11	(4)映画など他も楽しみたい

【図 7】

	(1)海外	(2)ネット	(3)みんな	(4)映画等	積	幾何平均	優先度(ウエイト)	嗜好の割合
(1)海外	1	1	0.09	0.09	0.0081	0.3000	3.74	3.74%
(2)ネット	1	1	0.09	0.09	0.0081	0.3000	3.74	3.74%
(3)みんな	11	11	1	7	847.0000	5.3947	67.24	67.24%
(4)映画等	11	11	0.14	1	16.9400	2.0287	25.29	25.29%
					合計	8.0235		

【図 8】

評価基準↑		(1)海外	(2)ネット	(3)みんな	(4)映画等	総合優先度
代替案↓	(1)wii	0.0020	0.0039	0.5288	0.0096	54.43%
	(2)プレイステ3	0.0108	0.0096	0.0995	0.1813	30.13%
	(3)X-BOX	0.0245	0.0238	0.0440	0.0620	15.44%

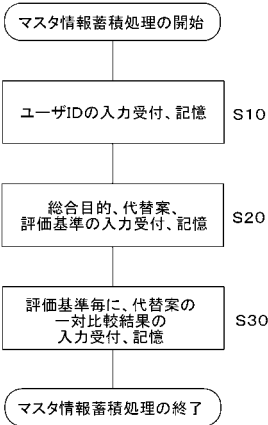
【図 9】

ユーザ評価記憶手段		180
ユーザ識別情報		Higashi
満足度		1

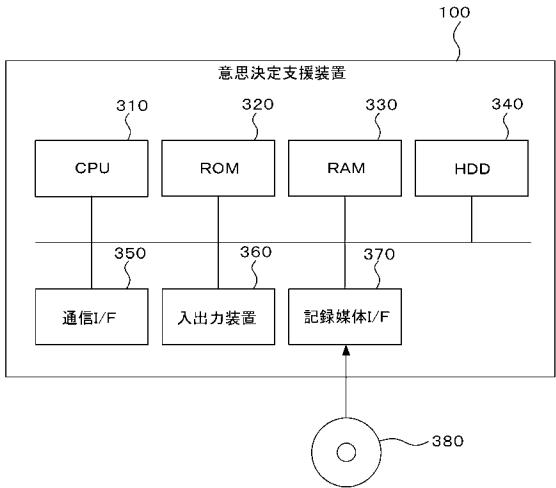
【図 1 0】

マーケティング情報記憶手段		200
項目例	データ例	
年齢	35	
性別	男	
地域	東京	
職業	企画・編集	
...		
総合目的	「家庭用ゲーム機」はどれがお勧めか？	
代替案(1)(=wii)		54.4%
代替案(2)(=プレイステ3)		30.1%
代替案(3)(=X-BOX)		15.4%
...		

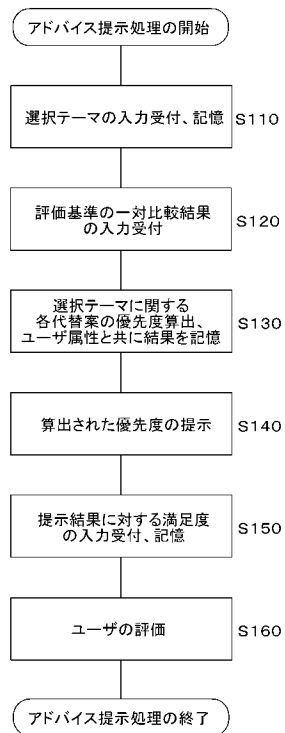
【図 1 2】



【図 1 1】



【図 13】



フロントページの続き

(56)参考文献 特表2003-522993 (JP, A)

特開2008-146355 (JP, A)

星 健太郎, AHP解析と携帯通信ネットワークにおける品質評価への応用, 電子情報通信学会
技術研究報告 Vol. 106 No. 42, 日本, 社団法人電子情報通信学会, 2006年
5月11日, 第106巻, 第91-96ページ

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 10/06

G06Q 50/10