

明 細 書

発明の名称：

情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラム

技術分野

[0001] 本発明は、情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラムに関する。

背景技術

[0002] 従来、ユーザに合った被服や履物などの対象物を提案する技術が知られている。例えば、特定商品のサイズに対する他のユーザの評価に基づいて、ユーザに合った特定商品のサイズを提案する技術が知られている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特許第5 2 5 6 3 6 2 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、従来の技術では、複数サイズに対する評価に基づいて、対象ユーザの足のサイズに応じたサービスの更なる向上を促進させることができなかった。例えば、従来の技術では、複数サイズのうちのサイズが、対象ユーザの足に合っているか否かに基づくサービスを提供することができなかった。

[0005] 本願は、上記に鑑みてなされたものであって、複数サイズに対する評価に基づいて、対象ユーザの足のサイズに応じたサービスの更なる向上を促進させることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本願に係る情報処理装置は、特定履物の複数サイズに対して特定ユーザにより評価された評価情報に基づいて、当該特定履物に対して当該特定ユーザ

が許容するサイズの許容範囲を特定する特定部と、前記特定部により特定された許容範囲と、前記特定ユーザの足のサイズとの第1相関性を示す第1相関性情報を生成する生成部と、前記生成部により生成された第1相関性情報に基づいて、対象ユーザの足のサイズに応じたサービスを提供する提供部と、を有することを特徴とする。

発明の効果

[0007] 実施形態の一態様によれば、複数サイズに対する評価に基づいて、対象ユーザの足のサイズに応じたサービスの更なる向上を促進させることができるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]図1は、実施形態に係る情報処理システムの構成例を示す図である。
[図2]図2は、実施形態に係る情報処理の一例を示す図である。
[図3]図3は、実施形態に係る端末装置の構成例を示す図である。
[図4]図4は、実施形態に係る情報処理装置の構成例を示す図である。
[図5]図5は、実施形態に係る評価情報記憶部の一例を示す図である。
[図6]図6は、実施形態に係る計測情報記憶部の一例を示す図である。
[図7]図7は、実施形態に係る管理サーバの構成例を示す図である。
[図8]図8は、実施形態に係る商品情報記憶部の一例を示す図である。
[図9]図9は、実施形態に係る情報処理の一例を示すフローチャートである。
[図10]図10は、変形例に係る情報処理の一例を示す図である。
[図11]図11は、情報処理装置の機能を実現するコンピュータの一例を示すハードウェア構成図である。

発明を実施するための形態

[0009] 以下に、本願に係る情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラムを実施するための形態（以下、「実施形態」と呼ぶ）について図面を参照しつつ詳細に説明する。なお、この実施形態により本願に係る情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラムが限定されるものではない。また、以下の各実施形態において同一の部位には同一の符号を付し、重複する説明は

省略される。

[0010] (実施形態)

[1. 情報処理システムの構成]

図1に示す情報処理システム1について説明する。図1に示すように、情報処理システム1は、端末装置10と、情報処理装置100と、管理サーバ200とが含まれる。端末装置10と、情報処理装置100と、管理サーバ200とは所定の通信網(ネットワークN)を介して、有線または無線により通信可能に接続される。図1は、実施形態に係る情報処理システム1の構成例を示す図である。なお、図1に示した情報処理システム1には、複数台の端末装置10や、複数台の情報処理装置100や、複数台の管理サーバ200が含まれてもよい。

[0011] 端末装置10は、特定ユーザによって利用される情報処理装置である。端末装置10は、実施形態における処理を実現可能であれば、どのような装置であってもよい。また、端末装置10は、スマートフォンや、タブレット型端末や、ノート型PCや、デスクトップPCや、携帯電話機や、PDA等の装置であってもよい。図2に示す例においては、端末装置10がスマートフォンである場合を示す。

[0012] 端末装置10は、例えば、スマートフォンやタブレット等のスマートデバイスであり、3G(Generation)やLTE(Long Term Evolution)等の無線通信網を介して任意のサーバ装置と通信を行うことができる携帯端末装置である。また、端末装置10は、液晶ディスプレイ等の画面であって、タッチパネルの機能を有する画面を有し、特定ユーザから指やスタイラス等によりタップ操作、スライド操作、スクロール操作等、コンテンツ等の表示データに対する各種の操作を受け付けてもよい。

[0013] 図2では、端末装置10₁は特定ユーザU11によって利用され、端末装置10₂は特定ユーザU12によって利用され、端末装置10₃は特定ユーザU13によって利用される。なお、以下では、端末装置10₁、10₂及び10₃を区別する必要のないときは、「端末装置10」と表記する。また、特定ユ

ーザU 1 1、U 1 2及びU 1 3を区別する必要のないときは、単に「特定ユーザ」と表記する。また、以下では、端末装置10を特定ユーザと表記する場合がある。すなわち、以下では、特定ユーザを端末装置10と読み替えることもできる。なお、図2では、特定ユーザが、特定履物を購入した購入者である場合を説明する。

[0014] 図10では、端末装置10₁₁は特定ユーザU 2 1によって利用され、端末装置10₁₂は特定ユーザU 2 2によって利用され、端末装置10₁₃は特定ユーザU 2 3によって利用される。なお、以下では、端末装置10₁₁、10₁₂及び10₁₃を区別する必要のないときは、「端末装置10」と表記する。また、特定ユーザU 2 1、U 2 2及びU 2 3を区別する必要のないときは、単に「特定ユーザ」と表記する。なお、図10では、特定ユーザが、特定履物を販売する販売者である場合を説明する。

[0015] 情報処理装置100は、複数サイズに対する評価に基づいて、対象ユーザの足のサイズに応じたサービスの更なる向上を促進させるための情報処理装置であり、例えば、サーバ装置やクラウドシステム等により実現される。例えば、情報処理装置100は、複数サイズに対して特定ユーザにより評価された評価情報に基づいて、特定ユーザが許容するサイズの許容範囲を特定し、特定された許容範囲と、特定ユーザの足のサイズとの相関性（以下、適宜、「第1相関性」とする。）に基づいて、対象ユーザの足のサイズに応じたサービスを提供する機能を有する。

[0016] 管理サーバ200は、特定履物を提供する所定の電子商店街を管理するための情報処理装置であり、例えば、サーバ装置やクラウドシステム等により実現される。例えば、管理サーバ200は、特定履物を購入した特定ユーザに対してアンケートを提供する機能を有する。また、管理サーバ200は、情報処理装置100が提案する対象となる特定履物を提供する各実店舗を管理するための情報処理装置であってもよい。例えば、管理サーバ200は、各実店舗で提供される特定履物の情報を提供する機能を有してもよい。なお、以下実施形態において、特定履物はどのようなものであってもよいものと

する。例えば、特定履物は、スニーカー、サンダル、ブーツ、パンプス、ドレスシューズ、ランニングシューズなどであってもよい。

[0017] なお、図1では、端末装置10と情報処理装置100とが、別装置である場合を示すが、端末装置10と情報処理装置100とが一体であってもよい。また、図1では、情報処理装置100と管理サーバ200とが、別装置である場合を示すが、情報処理装置100と管理サーバ200とが一体であってもよい。

[0018] [2. 情報処理の一例]

図2は、実施形態に係る情報処理システム1の情報処理の一例を示す図である。図2では、端末装置10を介して特定ユーザから評価を受け付けるものとする。なお、図2では、特定履物AA1を購入した特定ユーザとして、特定ユーザU11乃至U13から評価を受け付ける場合を説明するが、特定ユーザの数は特に限定されないものとする。特定ユーザの数は、例えば特定ユーザU11乃至U13の3人の場合に限られず、1人や2人、4人以上であってもよい。また、以下実施形態において、評価とは、例えば、ゆるい、きつい、痛みがある、足の特定部分が特定履物から出る（はみ出る）といった、特定ユーザが感じるサイズ感に基づく評価である。例えば、評価は、サイズが適切である（合う）、適切でない（合わない）といった評価である。なお、以下実施形態において、対象ユーザとは、どのようなものであってもよく、勿論、特定ユーザであってもよい。例えば、過去に特定履物を購入した特定ユーザが、異なるサイズの同一の特定履物を購入しようとした場合には、対象ユーザとなり得る。

[0019] 情報処理装置100は、特定履物AA1の複数サイズに対して特定ユーザU11乃至U13により評価された評価情報を取得する（ステップS101）。例えば、情報処理装置100は、25cmのサイズの特定履物AA1を購入した特定ユーザU11の評価情報と、26cmのサイズの特定履物AA1を購入した特定ユーザU12の評価情報と、27cmのサイズの特定履物AA1を購入した特定ユーザU13の評価情報とを取得する。具体的な例を

挙げると、情報処理装置１００は、２５ｃｍのサイズの特定制物ＡＡ１に対して、「とても良い」と評価した特定ユーザＵ１１の評価情報と、２６ｃｍのサイズの特定制物ＡＡ１に対して、「良い」と評価した特定ユーザＵ１２の評価情報と、２７ｃｍのサイズの特定制物ＡＡ１に対して、「悪い」と評価した特定ユーザＵ１３の評価情報とを取得する。情報処理装置１００が取得する評価情報には、購入された特定制物のサイズと、購入した特定ユーザの評価との組み合わせの情報が含まれる。

[0020] なお、ステップＳ１０１において、情報処理装置１００は、管理サーバ２００にアクセスすることにより、例えば、特定制物ＡＡ１を購入した特定ユーザを特定するための情報を取得してもよい（ステップＳ１０１－１）。また、情報処理装置１００は、例えば、特定ユーザＵ１１乃至Ｕ１３が購入した特定制物ＡＡ１のサイズの情報を取得してもよい。そして、情報処理装置１００は、特定ユーザＵ１１乃至Ｕ１３に対して、購入した特定制物ＡＡ１のサイズ感を評価するよう提案するための情報を提供してもよい。

[0021] 情報処理装置１００は、特定ユーザＵ１１乃至Ｕ１３の足のサイズを計測した計測情報を取得する（ステップＳ１０２）。例えば、情報処理装置１００は、特定制物ＡＡ１のサイズの評価時に、特定ユーザＵ１１乃至Ｕ１３が端末装置１０を介してＱＲコード（登録商標）などのコードの情報を読み取ることにより特定された特定ユーザＵ１１乃至Ｕ１３の計測情報を取得する。この場合、コードに紐づき計測情報が予め定められているものとする。また、以下実施形態において、足のサイズの計測時期は特に限定されないものとする。例えば、情報処理装置１００は、特定制物ＡＡ１の購入時（又は評価時など）や、特定制物ＡＡ１の購入時（又は評価時など）より前の任意の時期に計測された計測情報を取得する。

[0022] 以下実施形態では、特定ユーザＵ１１乃至Ｕ１３の足のサイズは、どのように計測されてもよいものとする。例えば、特定ユーザＵ１１乃至Ｕ１３の足のサイズは、マット上に置いた足の周囲を端末装置１０で撮像（撮影）することにより、マットに付いたドット（マーカ）を基に足の３Ｄサイズを計

測可能な計測手段を介して計測されてもよい。また、例えば特定ユーザU 1 1乃至U 1 3が子供である場合、特定ユーザU 1 1乃至U 1 3の親が利用する端末装置1 0で撮像する場合がある。このような場合には、情報処理装置1 0 0は、特定ユーザU 1 1乃至U 1 3の親から特定ユーザU 1 1乃至U 1 3の計測情報を取得してもよい。

[0023] 情報処理装置1 0 0は、取得された計測情報に基づいて、特定ユーザU 1 1乃至U 1 3の足のサイズを特定する。なお、以下実施形態では、情報処理装置1 0 0は、足のサイズを示す指標として、足長に基づく足のサイズを特定するものとする。

[0024] 情報処理装置1 0 0は、取得された評価情報に基づいて、特定履物A A 1に対して複数の特定ユーザU 1 1乃至U 1 3の各々が許容すると推定されるサイズの許容範囲を特定する（ステップS 1 0 3）。例えば、情報処理装置1 0 0は、特定ユーザU 1 1乃至U 1 3の評価情報と、特定ユーザU 1 1乃至U 1 3の足のサイズとの相関性（以下、適宜、「第2相関性」とする。）に基づいて、特定履物A A 1に対して特定ユーザU 1 1乃至U 1 3の各々が許容すると推定されるサイズの許容範囲を特定する。具体的には、情報処理装置1 0 0は、特定ユーザU 1 1乃至U 1 3の評価情報と、特定ユーザU 1 1乃至U 1 3の足のサイズとの第2相関性を示す第2相関性情報を生成し、生成された第2相関性情報に基づいて、特定履物A A 1に対して特定ユーザU 1 1乃至U 1 3の各々が許容すると推定されるサイズの許容範囲を特定する。

[0025] 特定ユーザU 1 1乃至U 1 3の足のサイズがいずれも2 5 c mであり、特定ユーザU 1 1が、購入した2 5 c mのサイズの特定履物A A 1に対して「とても良い」と評価し、特定ユーザU 1 2が、購入した2 6 c mのサイズの特定履物A A 1に対して「良い」と評価し、特定ユーザU 1 3が、購入した2 7 c mのサイズの特定履物A A 1に対して「悪い」と評価したものとする。この場合、情報処理装置1 0 0は、足のサイズが同一の特定ユーザU 1 1乃至U 1 3において、2 7 c mのサイズの特定履物A A 1で唯一「悪い」と

評価されたため、「とても良い」又は「良い」と評価された25cm～26cmのサイズを許容範囲として特定する。そして、情報処理装置100は、25cm～26cmのサイズの範囲において、特定ユーザU11乃至U13の各々が「とても良い」又は「良い」と感じると推定する。このように、情報処理装置100は、特定ユーザが購入していないサイズの特定履物AA1に対しても、第2相関性に基づいて、その特定ユーザがどのように感じるかを推定することができる。

[0026] なお、図2では特定ユーザの数が特定ユーザU11乃至U13の3人であるため、25cm～26cmのサイズを許容範囲として特定するが、情報処理装置100は、例えば特定ユーザU14から評価を受け付けた場合には、特定ユーザU14から受け付けられた評価を加味して許容範囲を特定する。例えば、特定ユーザU14の足のサイズが25cmであり、特定ユーザU14が、購入した24cmのサイズの特定履物AA1に対して「良い」と評価した場合には、「とても良い」又は「良い」と評価された24cm～26cmのサイズを許容範囲として特定する。また、情報処理装置100は、特定ユーザU14に加えて、例えば特定ユーザU15から評価を受け付けた場合であって、特定ユーザU15の足のサイズが25cmであり、特定ユーザU15が、購入した23cmのサイズの特定履物AA1に対して「悪い」と評価した場合には、「とても良い」又は「良い」と評価された24cm～26cmのサイズを許容範囲として特定する。

[0027] なお、図2では説明の便宜上、特定ユーザU11乃至U13の足のサイズがいずれも25cmである場合を例に挙げて説明したが、このように足のサイズが同一である場合に限られない。特定ユーザU11乃至U13の足のサイズが異なる場合には、情報処理装置100は、例えば、特定ユーザU11乃至U13の足のサイズと同一の他の特定ユーザから受け付けられた評価を加味することで許容範囲を特定する。例えば、特定ユーザU11の足のサイズが24cmであり、特定ユーザU12及びU13の足のサイズが26cmである場合には、24cmの足のサイズの特定ユーザから受け付けられた評

価に基づいて、特定ユーザU 1 1の許容範囲を特定し、26cmの足のサイズ
の特定ユーザから受け付けられた評価に基づいて、特定ユーザU 1 2及び
U 1 3の許容範囲を特定する。

[0028] 情報処理装置100は、特定された許容範囲と、特定ユーザU 1 1乃至U
1 3の足のサイズとの第1相関性に基づいて、特定履物A A 1の一のサイズ
が、対象ユーザの足のサイズに対して適切であるか否かを判定する（ステッ
プS 1 0 4）。例えば、特定された許容範囲が25cm～26cmであり、
特定ユーザU 1 1乃至U 1 3の足のサイズがいずれも25cmであるものと
する。この場合、情報処理装置100は、特定履物A A 1の一のサイズが2
5cm又は26cmであり、対象ユーザの足のサイズが25cmである場合
、対象ユーザにとって適切であると判定する。なお、ステップS 1 0 4にお
いて、具体的には、情報処理装置100は、特定された許容範囲と、特定ユ
ーザU 1 1乃至U 1 3の足のサイズとの第1相関性を示す第1相関性情報を
生成し、生成された第1相関性情報に基づいて、特定履物A A 1の一のサイ
ズが、対象ユーザの足のサイズに対して適切であるか否かを判定する。

[0029] 情報処理装置100は、特定履物A A 1の一のサイズが25cm又は26
cm以外（例えば、24cmや27cmなど）であり、対象ユーザの足のサイ
ズが25cmである場合、対象ユーザにとって適切でないと判定する。換
言すると、情報処理装置100は、足のサイズが25cmである対象ユーザ
に対して、特定履物A A 1の一のサイズが25cm又は26cmのサイズ
の場合のみ、適切であると判定する。なお、特定履物A A 1の一のサイズは、
どのように選択されたサイズであってもよい。例えば、特定履物A A 1の一
のサイズは、対象ユーザによって選択されたサイズであってもよい。また、
特定履物A A 1の一のサイズが、対象ユーザの足のサイズに対してどのくら
い適切であるか、どのくらい適切でないかをフィット度合いを示すスコアで
提供してもよい。

[0030] 情報処理装置100は、判定結果に基づいて、対象ユーザの足のサイズに
応じたサービスを提供する（ステップS 1 0 5）。例えば、特定履物A A 1

の一のサイズが、対象ユーザの足のサイズに対して適切であると判定された場合には、情報処理装置 100 は、その一のサイズの購入を提案する情報を提供する。また、例えば、特定履物 A A 1 の一のサイズが、対象ユーザの足のサイズに対して適切でないと判定された場合には、その一のサイズは対象ユーザに適切でない旨の情報を提供する。例えば、サイズが大き過ぎる、小さ過ぎるといった旨の情報を提供する。

[0031] なお、上記実施形態では、情報処理装置 100 が、第 2 相関性に基づいて許容範囲を特定し、特定された許容範囲に基づく第 1 相関性に基づいて、特定履物 A A 1 の一のサイズが、対象ユーザの足のサイズに対して適切であるか否かを判定する場合を説明した。ここで、情報処理装置 100 は、第 2 相関性に基づいて生成されたモデルを用いて、対象ユーザの足のサイズに対して適切であるか否かを判定してもよい。具体的には、情報処理装置 100 は、第 2 相関性に基づいて、特定ユーザ U 1 1 乃至 U 1 3 の各々の足のサイズに対するフィット度合いを示すスコアを算出するモデルを生成してもよい。

[0032] ここで、情報処理装置 100 により生成されるモデルは、特定履物 A A 1 の一のサイズにおいて、特定ユーザ U 1 1 乃至 U 1 3 の各々の足のサイズと、そのサイズの足が特定履物 A A 1 の一のサイズに対してフィットするかのスコアとの関係性を示す曲線に基づくモデルである。すなわち、第 2 相関性を示す関数（例えば、シグモイド関数）に基づくモデルである。例えば、特定ユーザ U 1 1 乃至 U 1 3 の各々の足のサイズに対して大き過ぎると評価された場合ほど正のスコアが大きくなり、小さ過ぎると評価された場合ほど負のスコアが大きくなり、適切であると評価された場合に零のスコアとなる曲線に基づくモデルである。情報処理装置 100 は、例えば、対象ユーザの足のサイズに対して大き過ぎると評価された場合ほど正のスコアを算出し、小さ過ぎると評価された場合ほど負のスコアを算出し、適切であると評価された場合に零のスコアを算出するモデルを生成してもよい。

[0033] このような第 2 相関性を示す関数が、第 2 相関性情報の一例であるが、第 2 相関性情報は、この例に限られないものとする。例えば、第 2 相関性情報

は、特定ユーザU 1 1乃至U 1 3の各々の足のサイズと、適切であるか否かの評価情報とが対応付けられたテーブルであってもよい。また、例えば、第2相関性情報は、特定ユーザU 1 1乃至U 1 3の各々の足のサイズと、フィットするかのスコアとが対応付けられたテーブルであってもよい。また、例えば、第2相関性情報は、特定ユーザU 1 1乃至U 1 3の各々の足のサイズと、大き過ぎる、小さ過ぎる又は適切であるといった評価が対応付けられたテーブルであってもよい。また、上記実施形態において、第1相関性情報は、特定ユーザU 1 1乃至U 1 3の各々の足のサイズと、許容範囲とが対応付けられたテーブルであってもよいし、第1相関性を示す関数であってもよい。

[0034] 情報処理装置100は、対象ユーザの足のサイズを、生成されたモデルに入力することにより算出されたスコアに基づいて、特定履物A A 1の一のサイズが、対象ユーザの足のサイズに対して適切であるか否かを判定してもよい。例えば、情報処理装置100は、算出されたスコアが、予め定められた所定の閾値以上か否かに基づいて、特定履物A A 1の一のサイズが、対象ユーザの足のサイズに対して適切であるか否かを判定してもよい。具体的には、情報処理装置100は、フィット度合いを示すスコアが所定の閾値以上と判定された場合には、特定履物A A 1の一のサイズが、対象ユーザの足のサイズに対して適切であると判定し、所定の閾値未満と判定された場合には、特定履物A A 1の一のサイズが、対象ユーザの足のサイズに対して適切でない」と判定してもよい。

[0035] なお、上記実施形態では、説明の便宜上、足のサイズを示す指標として、足長に基づく足のサイズを特定する場合を例に挙げて説明したが、この例に限られないものとする。例えば、情報処理装置100は、足囲や足幅に基づく足のサイズを特定してもよい。なお、足囲や足幅には様々な定義があり、例えば、足囲は、足の第一趾（親指）の付け根部分から第五趾（小指）の付け根部分を囲った長さや、第一趾と第五趾の付け根の骨の張り出した部分の周囲の長さであり、足幅は、一番幅の広い部分の横幅の長さであるといった

定義があるが、この例に限られないものとする。また、例えば、情報処理装置 100 は、足甲高さ、かかと幅に基づく足のサイズを特定してもよい。

[0036] [3. 端末装置の構成]

次に、図 3 を用いて、実施形態に係る端末装置 10 の構成について説明する。図 3 は、実施形態に係る端末装置 10 の構成例を示す図である。図 3 に示すように、端末装置 10 は、通信部 11 と、入力部 12 と、出力部 13 と、制御部 14 とを有する。

[0037] (通信部 11)

通信部 11 は、例えば、NIC (Network Interface Card) 等によって実現される。そして、通信部 11 は、所定のネットワーク N と有線又は無線で接続され、所定のネットワーク N を介して、情報処理装置 100 等との間で情報の送受信を行う。

[0038] (入力部 12)

入力部 12 は、特定ユーザからの各種操作を受け付ける。図 2 に示す例では、特定ユーザ U11 乃至 U13 からの各種操作を受け付ける。例えば、入力部 12 は、タッチパネル機能により表示面を介して特定ユーザからの各種操作を受け付けてもよい。また、入力部 12 は、端末装置 10 に設けられたボタンや、端末装置 10 に接続されたキーボードやマウスからの各種操作を受け付けてもよい。

[0039] (出力部 13)

出力部 13 は、例えば液晶ディスプレイや有機 EL (Electro-Luminescence) ディスプレイ等によって実現されるタブレット端末等の表示画面であり、各種情報を表示するための表示装置である。例えば、出力部 13 は、情報処理装置 100 から送信された情報を表示する。

[0040] (制御部 14)

制御部 14 は、例えば、コントローラ (controller) であり、CPU (Central Processing Unit) や MPU (Micro Processing Unit) 等によって、端末装置 10 内部の記憶装置に記憶されている各種プログラムが RAM (R

andom Access Memory)を作業領域として実行されることにより実現される。例えば、この各種プログラムには、端末装置10にインストールされたアプリケーションのプログラムが含まれる。例えば、この各種プログラムには、情報処理装置100から送信された情報を表示させるアプリケーションのプログラムが含まれる。また、制御部14は、例えば、ASIC (Application Specific Integrated Circuit) やFPGA (Field Programmable Gate Array) 等の集積回路により実現される。

[0041] 図3に示すように、制御部14は、受信部141と、送信部142とを有し、以下に説明する情報処理の作用を実現または実行する。

[0042] (受信部141)

受信部141は、各種情報を受信する。受信部141は、外部の情報処理装置から各種情報を受信する。受信部141は、情報処理装置100等の他の情報処理装置から各種情報を受信する。例えば、受信部141は、特定ユーザが購入した特定履物のサイズ感を評価するための情報を受信する。また、例えば、受信部141は、特定履物の一のサイズの購入を提案する情報や、特定履物の一のサイズが適切でない旨の情報を受信する。

[0043] (送信部142)

送信部142は、外部の情報処理装置へ各種情報を送信する。送信部142は、情報処理装置100等の他の情報処理装置へ各種情報を送信する。例えば、送信部142は、特定ユーザから受け付けられた評価の評価情報を送信する。また、例えば、送信部142は、特定ユーザの足のサイズの計測情報を送信する。例えば、送信部142は、足の周囲を端末装置10で撮像することにより、マットに付いたドットを基に足の3Dサイズを計測可能な計測手段を介して計測された計測情報を送信する。

[0044] [4. 情報処理装置の構成]

次に、図4を用いて、実施形態に係る情報処理装置100の構成について説明する。図4は、実施形態に係る情報処理装置100の構成例を示す図である。図4に示すように、情報処理装置100は、通信部110と、記憶部

１２０と、制御部１３０とを有する。なお、情報処理装置１００は、情報処理装置１００の管理者から各種操作を受け付ける入力部（例えば、キーボードやマウス等）や、各種情報を表示するための表示部（例えば、液晶ディスプレイ等）を有してもよい。

[0045] （通信部１１０）

通信部１１０は、例えば、ＮＩＣ等によって実現される。そして、通信部１１０は、ネットワークＮと有線又は無線で接続され、ネットワークＮを介して、端末装置１０等との間で情報の送受信を行う。

[0046] （記憶部１２０）

記憶部１２０は、例えば、ＲＡＭ、フラッシュメモリ等の半導体メモリ素子、または、ハードディスク、光ディスク等の記憶装置によって実現される。図４に示すように、記憶部１２０は、評価情報記憶部１２１と、計測情報記憶部１２２とを有する。

[0047] 評価情報記憶部１２１は、特定履物のサイズを評価した特定ユーザの評価情報を記憶する。ここで、図５に、実施形態に係る評価情報記憶部１２１の一例を示す。図５に示すように、評価情報記憶部１２１は、「特定ユーザＩＤ」、「特定履物」、「評価情報」といった項目を有する。

[0048] 「特定ユーザＩＤ」は、特定ユーザを識別するための識別情報を示す。「特定履物」は、特定ユーザが評価した特定履物を示す。「評価情報」は、特定ユーザが評価した評価情報を示す。図５に示す例では、「評価情報」に「評価情報＃１１」や「評価情報＃１２」といった概念的な情報が格納される例を示したが、実際には、例えば、「サイズ：２５ｃｍ、評価：とても良い」などの情報が格納される。

[0049] すなわち、図５では、特定ユーザＩＤ「Ｕ１１」によって識別される特定ユーザが評価した特定履物が「特定履物ＡＡ１」であり、評価情報が「評価情報＃１１」である例を示す。

[0050] 計測情報記憶部１２２は、特定ユーザの足のサイズの計測情報を記憶する。ここで、図６に、実施形態に係る計測情報記憶部１２２の一例を示す。図

6に示すように、計測情報記憶部122は、「特定ユーザID」、「属性」、「計測情報」といった項目を有する。

[0051] 「特定ユーザID」は、特定ユーザを識別するための識別情報を示す。「属性」は、特定ユーザの属性（例えば、年齢や性別など）を示す。「計測情報」は、任意の時期に計測された特定ユーザの足のサイズの計測情報を示す。図6に示す例では、「計測情報」に「計測情報#11」や「計測情報#12」といった概念的な情報が格納される例を示したが、実際には、例えば、「時期：2021年7月、足長：25cm、足囲：24cm、足幅：10cm、足甲高さ：6cm、かかと幅：6cm」などの情報が格納される。

[0052] すなわち、図6では、特定ユーザID「U11」によって識別される特定ユーザの属性が「年齢：30歳、性別：男性」であり、計測情報が「計測情報#11」である例を示す。

[0053] （制御部130）

制御部130は、コントローラであり、例えば、CPUやMPU等によって、情報処理装置100内部の記憶装置に記憶されている各種プログラムがRAMを作業領域として実行されることにより実現される。また、制御部130は、コントローラであり、例えば、ASICやFPGA等の集積回路により実現される。

[0054] 図4に示すように、制御部130は、取得部131と、特定部132と、生成部133と、判定部134と、提供部135とを有し、以下に説明する情報処理の作用を実現または実行する。なお、制御部130の内部構成は、図4に示した構成に限られず、後述する情報処理を行う構成であれば他の構成であってもよい。

[0055] （取得部131）

取得部131は、各種情報を取得する。取得部131は、外部の情報処理装置から各種情報を取得する。取得部131は、端末装置10等の他の情報処理装置から各種情報を取得する。

[0056] 取得部131は、記憶部120から各種情報を取得する。取得部131は

、評価情報記憶部 1 2 1 や計測情報記憶部 1 2 2 から各種情報を取得する。
また、取得部 1 3 1 は、取得した各種情報を記憶部 1 2 0 に格納する。取得部 1 3 1 は、評価情報記憶部 1 2 1 や計測情報記憶部 1 2 2 に各種情報を格納する。

[0057] 取得部 1 3 1 は、特定履物の複数サイズに対する評価情報を取得する。例えば、取得部 1 3 1 は、特定履物を購入した特定ユーザにより評価された一のサイズの評価情報を取得する。例えば、取得部 1 3 1 は、特定履物の一のサイズに対して評価した一の特定ユーザの評価情報と、特定履物の二のサイズに対して評価した二の特定ユーザの評価情報とを取得する。なお、一のサイズは二のサイズと同一でもよい。

[0058] 取得部 1 3 1 は、特定ユーザの足のサイズの計測情報を取得する。

[0059] (特定部 1 3 2)

特定部 1 3 2 は、取得部 1 3 1 により取得された評価情報に基づいて、特定履物に対して特定ユーザが許容するサイズの許容範囲を特定する。例えば、特定部 1 3 2 は、取得部 1 3 1 により取得された評価情報と、特定ユーザの足のサイズとの第 2 相関性に基づいて、特定履物に対して複数ユーザの各々が許容すると推定されるサイズの許容範囲を特定する。例えば、特定部 1 3 2 は、一の特定ユーザが許容すると推定されるサイズの許容範囲として、一の許容範囲を特定し、二の特定ユーザが許容すると推定されるサイズの許容範囲として、二の許容範囲を特定する。なお、一の許容範囲は二の許容範囲と同一でもよい。

[0060] 特定部 1 3 2 は、第 2 相関性に基づいて算出された、複数サイズに対する複数ユーザの各々の足のフィット度合いを示すスコアに基づいて、複数ユーザの各々が許容すると推定されるサイズの許容範囲を特定する。例えば、特定部 1 3 2 は、第 2 相関性に基づいて生成されたモデルを用いて算出されたスコアに基づいて、複数ユーザの各々が許容すると推定されるサイズの許容範囲を特定する。

[0061] 特定部 1 3 2 は、取得部 1 3 1 により取得された計測情報に基づいて、特

定ユーザの足のサイズを特定する。

[0062] (生成部 1 3 3)

生成部 1 3 3 は、第 2 相関性に基づいて、複数サイズに対する特定ユーザの各々の足のサイズに対するフィット度合いを示すスコアを算出するモデルを生成する。例えば、生成部 1 3 3 は、特定履物の一のサイズにおいて、特定ユーザの各々の足のサイズと、そのサイズの足が特定履物の一のサイズに対してフィットするかのスコアとの関係性を学習したモデルを生成する。

[0063] 生成部 1 3 3 は、特定部 1 3 2 により特定された許容範囲と、特定ユーザの足のサイズとの第 1 相関性を示す第 1 相関性情報を生成する。また、生成部 1 3 3 は、特定ユーザの評価情報と、特定ユーザの足のサイズとの第 2 相関性を示す第 2 相関性情報を生成する。

[0064] (判定部 1 3 4)

判定部 1 3 4 は、特定部 1 3 2 により特定された許容範囲と、特定ユーザの足のサイズとの第 1 相関性に基づいて、特定履物の一のサイズが、対象ユーザの足のサイズに対して適切であるか否かを判定する。例えば、特定された一の許容範囲が 2 5 c m ~ 2 6 c m であり、特定ユーザの足のサイズが 2 5 c m であるものとする。この場合、判定部 1 3 4 は、特定履物の一のサイズが 2 5 c m 又は 2 6 c m であり、対象ユーザの足のサイズが 2 5 c m である場合、対象ユーザにとって適切であると判定する。

[0065] 判定部 1 3 4 は、生成部 1 3 3 により生成されたモデルを用いて算出されたスコアに基づいて、特定履物の一のサイズが、対象ユーザの足のサイズに対して適切であるか否かを判定する。例えば、判定部 1 3 4 は、算出されたスコアが、予め定められた所定の閾値以上か否かを判定する。そして、判定部 1 3 4 は、算出されたスコアが、予め定められた所定の閾値以上か否かに基づいて、特定履物の一のサイズが、対象ユーザの足のサイズに対して適切であるか否かを判定する。

[0066] (提供部 1 3 5)

提供部 1 3 5 は、対象ユーザの足のサイズに応じたサービスを提供（送信

）する。例えば、提供部１３５は、判定部１３４による判定結果に基づいて、対象ユーザの足のサイズに応じたサービスを提供する。例えば、提供部１３５は、特定履物の一のサイズの購入を提案する情報や、特定履物の一のサイズが適切でない旨の情報を提供する。

[0067] 提供部１３５は、特定履物を購入した特定ユーザに対して、特定ユーザが購入した特定履物のサイズ感を評価するよう提案するための情報を提供する。

[0068] 〔５．管理サーバの構成〕

次に、図７を用いて、実施形態に係る管理サーバ２００の構成について説明する。図７は、実施形態に係る管理サーバ２００の構成例を示す図である。図７に示すように、管理サーバ２００は、通信部２１０と、記憶部２２０と、制御部２３０とを有する。なお、管理サーバ２００は、管理サーバ２００の管理者から各種操作を受け付ける入力部や、各種情報を表示するための表示部を有してもよい。

[0069] （通信部２１０）

通信部２１０は、例えば、ＮＩＣ等によって実現される。そして、通信部２１０は、ネットワークＮと有線又は無線で接続され、ネットワークＮを介して、情報処理装置１００等との間で情報の送受信を行う。

[0070] （記憶部２２０）

記憶部２２０は、例えば、ＲＡＭ、フラッシュメモリ等の半導体メモリ素子、または、ハードディスク、光ディスク等の記憶装置によって実現される。

[0071] 記憶部２２０は、所定の電子商店街で提供される商品の商品情報を記憶する。ここで、図８に、実施形態に係る記憶部２２０の一例を示す。図８に示すように、記憶部２２０は、「商品ＩＤ」、「商品情報」といった項目を有する。

[0072] 「商品ＩＤ」は、所定の電子商店街で提供される商品を識別するための識別情報を示す。「商品情報」は、所定の電子商店街で提供される商品の商品

情報を示す。図8に示す例では、「商品情報」に「商品情報#11」や「商品情報#12」といった概念的な情報が格納される例を示したが、実際には、例えば、「商品：特定履物AA1、サイズ：20cm～29cm」などの情報が格納される。

[0073] すなわち、図8では、商品ID「IT11」によって識別される商品の商品情報が「商品情報#11」である例を示す。

[0074] (制御部230)

制御部230は、コントローラであり、例えば、CPUやMPU等によって、管理サーバ200内部の記憶装置に記憶されている各種プログラムがRAMを作業領域として実行されることにより実現される。また、制御部230は、コントローラであり、例えば、ASICやFPGA等の集積回路により実現される。

[0075] 図7に示すように、制御部230は、取得部231と、提供部232とを有し、以下に説明する情報処理の作用を実現または実行する。なお、制御部230の内部構成は、図7に示した構成に限られず、後述する情報処理を行う構成であれば他の構成であってもよい。

[0076] (取得部231)

取得部231は、各種情報を取得する。取得部231は、外部の情報処理装置から各種情報を取得する。取得部231は、情報処理装置100等の他の情報処理装置から各種情報を取得する。

[0077] 取得部231は、記憶部220から各種情報を取得する。また、取得部231は、取得した各種情報を記憶部220に格納する。

[0078] 取得部231は、特定ユーザが購入した商品の商品情報を取得する。例えば、取得部231は、情報処理装置100から送信された商品情報の提供要求に応じて特定された、特定ユーザが購入した商品の商品情報を取得する。

[0079] (提供部232)

提供部232は、取得部231により取得された商品情報を提供（送信）する。

[0080]〔6. 情報処理のフロー〕

次に、図9を用いて、実施形態に係る情報処理システム1による情報処理の手順について説明する。図9は、実施形態に係る情報処理システム1による情報処理の手順を示すフローチャートである。

[0081] 図9に示すように、情報処理装置100は、特定履物の複数サイズに対する評価情報を取得する（ステップS201）。

[0082] 情報処理装置100は、取得された評価情報に基づいて、特定履物に対して特定ユーザが許容するサイズの許容範囲を特定する（ステップS202）。

[0083] 情報処理装置100は、特定された許容範囲と、特定ユーザの足のサイズとに基づいて、対象ユーザの足のサイズに応じたサービスを提供する（ステップS203）。

[0084]〔7. 変形例〕

上述した実施形態に係る情報処理システム1は、上記実施形態以外にも種々の異なる形態にて実施されてよい。そこで、以下では、情報処理システム1の他の実施形態について説明する。

[0085] 上記実施形態では、特定履物AA1を購入した特定ユーザとして、特定ユーザU11乃至U13から評価を受け付ける場合を説明した。換言すると、上記実施形態では、特定ユーザが、特定履物を購入した購入者である場合を説明した。ここで、特定ユーザは、特定履物を販売する販売者であってもよい。以下変形例では、特定履物AA1を販売する特定ユーザとして、特定ユーザU21乃至U23から評価を受け付ける場合を説明する。なお、図2と同様の説明は適宜省略する。

[0086] 特定履物によっては、購入した特定ユーザの数が少なく、評価の数が十分でない場合がある。例えば、特定履物が、新発売の商品である場合などである。ここで、評価の数が十分でない場合とは、例えば、特定履物の一のサイズが、対象ユーザの足のサイズに対して適切であるか否かを判定するためのモデルの生成において、精度高く判定するモデルを生成するための評価の数の

が十分でない場合である。このため、ある特定ユーザに、あらゆるサイズの特定履物を履いて評価してもらうことで、評価の数が十分でない場合でも、精度高い判定が可能となる。

[0087] 同様に、ある特定ユーザに、あらゆるサイズの全ての特定履物を履いて評価してもらうことは困難である。このため、例えば、このようなある特定ユーザの評価情報がない特定履物に対しては、特定履物を購入した特定ユーザの評価情報を用いることで、精度高い判定が可能となる。

[0088] 以下変形例では、ある特定ユーザの一例として、特定履物 A A 1 を含む履物の販売において専門性を有する特定ユーザに、あらゆるサイズの特定履物 A A 1 を履いて評価してもらう場合を説明する。なお、特定履物 A A 1 を含む履物の販売において専門性を有する特定ユーザとは、例えば、履物を販売する店の店員である。また、店の店員など、履物の販売において専門性を有する特定ユーザから評価を受け付けることで、専門性を有さない一般の特定ユーザと比べて評価の信頼性が増すため、より精度高い判定が可能となる。また、以下変形例では、ある特定ユーザの一例として、特定履物 A A 1 を含む履物の販売において専門性を有する特定ユーザを例に挙げて説明するが、この例に限られない。例えば、ある特定ユーザは、管理サーバ 2 0 0 と所定の関係性を有するものであってもよい。

[0089] 図 1 0 は、実施形態に係る情報処理システム 1 の情報処理の一例を示す図である。以下変形例では、特定ユーザに履いて評価してもらう対象となる特定履物 A A 1 のあらゆるサイズが、2 0 c m ~ 2 8 c m の 9 つのサイズである場合を例に挙げて説明する。

[0090] 情報処理装置 1 0 0 は、特定履物 A A 1 の複数サイズに対して特定ユーザ U 2 1 乃至 U 2 3 により評価された評価情報を取得する（ステップ S 3 0 1）。例えば、情報処理装置 1 0 0 は、2 0 c m のサイズの特定履物 A A 1 に対して「悪い」、2 1 c m のサイズの特定履物 A A 1 に対して「悪い」、2 2 c m のサイズの特定履物 A A 1 に対して「悪い」、2 3 c m のサイズの特定履物 A A 1 に対して「良い」、2 4 c m のサイズの特定履物 A A 1 に対し

て「とても良い」、25 cmのサイズの特定履物A A 1に対して「良い」、26 cmのサイズの特定履物A A 1に対して「悪い」、27 cmのサイズの特定履物A A 1に対して「悪い」、28 cmのサイズの特定履物A A 1に対して「悪い」と、評価した特定ユーザU 2 1の評価情報を取得する。

[0091] なお、ステップS 3 0 1において、情報処理装置1 0 0は、管理サーバ2 0 0にアクセスすることにより、例えば、特定履物A A 1を販売する特定ユーザを特定するための情報を取得してもよい（ステップS 3 0 1－1）。そして、情報処理装置1 0 0は、特定ユーザU 2 1乃至U 2 3に対して、特定履物A A 1の複数サイズのサイズ感を評価するよう提案するための情報を提供してもよい。

[0092] 情報処理装置1 0 0は、特定ユーザU 2 1乃至U 2 3の足のサイズを計測した計測情報を取得する（ステップS 3 0 2）。また、情報処理装置1 0 0は、取得された計測情報に基づいて、特定ユーザU 2 1乃至U 2 3の足のサイズを特定する。

[0093] 情報処理装置1 0 0は、取得された評価情報に基づいて、特定履物A A 1に対して複数の特定ユーザU 2 1乃至U 2 3の各々が許容するサイズの許容範囲を特定する（ステップS 3 0 3）。例えば、特定ユーザU 2 1が評価した上記評価の例を用いると、情報処理装置1 0 0は、特定ユーザU 2 1が「とても良い」又は「良い」と評価した23 cm～25 cmの3つのサイズを、特定ユーザU 2 1の許容範囲として特定する。

[0094] 以下、特定ユーザU 2 1乃至U 2 3に対して端末装置1 0で表示する表示情報の一例を用いて、許容範囲を特定するための処理を説明する。

[0095] 情報処理装置1 0 0は、端末装置1 0に「最初にご自身がいつも履いているサイズから試着します」といった内容の情報を表示させるための情報を送信する。このように、情報処理装置1 0 0は、最初に評価を提案するサイズとして、特定ユーザU 2 1乃至U 2 3の各々にとって最適であると推定されるサイズから評価するよう提案するための情報を送信する。なお、評価の対象となる9つのサイズの特定履物A A 1ごとにQRコード（登録商標）など

のコードが予め容易されており、特定ユーザU 2 1乃至U 2 3がコードを読み取ることで、情報処理装置1 0 0が、どのサイズの特定履物A A 1に対して評価したのかを特定できるようにしてもよい。

[0096] 情報処理装置1 0 0は、端末装置1 0に「履いたサイズに対して左右各々で評価を行います」といった内容の情報を表示させるための情報を送信する。このように、情報処理装置1 0 0は、特定履物A A 1の9つのサイズの各々に対して、左右各々で評価するよう提案するための情報を送信する。なお、上記実施形態等では、各サイズに対して、「とても良い」、「良い」、「悪い」などの評価を受け付ける場合を例に挙げて説明したが、情報処理装置1 0 0は、各サイズの左右各々に対して、「とても良い」、「良い」、「悪い」などの評価を受け付けてもよい。

[0097] 情報処理装置1 0 0は、端末装置1 0に「評価について、とても良い、良い、悪い、の中から一つを選択します」といった内容の情報を表示させるための情報を送信する。このように、情報処理装置1 0 0は、「とても良い」、「良い」、「悪い」の中から一つを選択することで評価するよう提案するための情報を送信する。なお、上記実施形態等では、「とても良い」、「良い」、「悪い」の中から一つを選択するといったように、選択されることで評価が決定する場合を例に挙げて説明したが、この例に限られない。例えば、情報処理装置1 0 0は、特定ユーザU 2 1乃至U 2 3が直接入力した1〜5までの数字を評価として受け付けてもよい。このように、情報処理装置1 0 0は、評価の度合いを直接入力することで評価するよう提案するための情報を送信してもよい。

[0098] 情報処理装置1 0 0は、端末装置1 0に評価の基準となる評価基準の情報を表示させるための情報を送信する。例えば、情報処理装置1 0 0は、「とても良い」の評価基準として、「「とても良い」の評価基準は、長さ、幅、高さ等で気になる箇所がなく問題ないサイズ」といった内容の情報を表示させるための情報を送信する。また、例えば、情報処理装置1 0 0は、「良い」の評価基準として、「「良い」の評価基準は、買わないほどではないが、

長さ、幅、高さ等で気になる箇所があるサイズ」といった内容の情報を表示させるための情報を送信する。また、例えば、情報処理装置１００は、「悪い」の評価基準として、「「悪い」の評価基準は小さ過ぎる、大き過ぎるため買わないサイズ」といった内容の情報を表示させるための情報を送信する。なお、このような評価基準は一例であり、特に限定されないものとする。

[0099] 特定部１３２は、このような、予め定められた評価基準に基づく評価の中から選択された評価の評価情報に基づいて、特定ユーザＵ２１乃至Ｕ２３の各々が許容するサイズの許容範囲を特定する。

[0100] 情報処理装置１００は、各々のサイズの評価において、端末装置１０に「靴紐を必ず上まで結んでください」や「靴を履いたら少し歩いて感覚を確認します」といった内容の情報を表示させるための情報を送信する。このように、情報処理装置１００は、特定ユーザＵ２１乃至Ｕ２３の各々に対して、所定の条件下で評価するよう提案するための情報を送信する。これにより、情報処理装置１００は、特定ユーザＵ２１乃至Ｕ２３の各々が同一条件下で適切に評価することを可能にすることができる。

[0101] 情報処理装置１００は、端末装置１０に「小さ過ぎて買わないサイズになるまで一足ずつ試着していきます」といった内容の情報を表示させるための情報を送信する。このように、情報処理装置１００は、特定ユーザＵ２１乃至Ｕ２３の各々にとって最適であると推定されるサイズから一つずつサイズを小さくしていき、小さ過ぎて買わないと感じるサイズまで評価するよう提案するための情報を送信する。

[0102] 情報処理装置１００は、端末装置１０に「同様に、大き過ぎて買わないサイズになるまで一足ずつ試着していきます」といった内容の情報を表示させるための情報を送信する。このように、情報処理装置１００は、特定ユーザＵ２１乃至Ｕ２３の各々にとって最適であると推定されるサイズから一つずつサイズを大きくしていき、大き過ぎて買わないと感じるサイズまで評価するよう提案するための情報を送信する。

[0103] 特定部１３２は、このような、予め定められた順番で指定された複数サイ

ズに対して評価された評価情報に基づいて、特定ユーザU 2 1乃至U 2 3の各々が許容するサイズの許容範囲を特定する。例えば、特定部1 3 2は、特定ユーザU 2 1乃至U 2 3の各々にとって最適であると推定されるサイズから始めて、徐々にサイズを小さく又は大きくするといった順番で評価された評価情報に基づいて、特定ユーザU 2 1乃至U 2 3の各々が許容するサイズの許容範囲を特定する。

[0104] 情報処理装置1 0 0は、端末装置1 0に「大小の「悪い」が特定できたら評価は終了になります」といった内容の情報を表示させるための情報を送信する。このように、情報処理装置1 0 0は、特定ユーザU 2 1乃至U 2 3の各々が許容するサイズの下限と上限とが特定できるまで評価するよう提案するための情報を送信する。そして、情報処理装置1 0 0は、特定ユーザU 2 1乃至U 2 3の各々に対して、サイズの下限から上限までの範囲を許容範囲として特定する。

[0105] ここで、例えば、特定履物A A 1に対する特定ユーザU 2 1の許容範囲として、2 3 c m～2 5 c mのサイズが特定され、特定履物A A 1に対する特定ユーザU 2 2の許容範囲として、2 4 c m～2 6 c mが特定され、特定履物A A 1に対する特定ユーザU 2 3の許容範囲として、2 5 c m～2 7 c mが特定されたものとする。また、特定ユーザU 2 1の足のサイズが2 4 c mであり、特定ユーザU 2 2の足のサイズが2 5 c mであり、特定ユーザU 2 3の足のサイズが2 6 c mであるものとする。

[0106] 情報処理装置1 0 0は、特定された各々の許容範囲と、特定ユーザU 2 1乃至U 2 3の足のサイズとの第1 相関性に基づいて、特定履物A A 1の一のサイズが、対象ユーザの足のサイズに対して適切であるか否かを判定する（ステップS 3 0 4）。例えば、対象ユーザの足のサイズが2 4 c mである場合、情報処理装置1 0 0は、特定履物A A 1の一のサイズが2 3 c m～2 5 c mのいずれかである場合に、対象ユーザにとって適切であると判定する。また、例えば、対象ユーザの足のサイズが2 5 c mである場合、情報処理装置1 0 0は、特定履物A A 1の一のサイズが2 4 c m～2 6 c mのいずれか

である場合に、対象ユーザにとって適切であると判定する。また、例えば、対象ユーザの足のサイズが26cmである場合、情報処理装置100は、特定履物AA1の足のサイズが25cm～27cmのいずれかである場合に、対象ユーザにとって適切であると判定する。

[0107] [8. 効果]

上述してきたように、実施形態に係る情報処理装置100は、特定部132と、生成部133と、提供部135とを有する。特定部132は、特定履物の複数サイズに対して特定ユーザにより評価された評価情報に基づいて、特定履物に対して特定ユーザが許容するサイズの許容範囲を特定する。生成部133は、特定部132により特定された許容範囲と、特定ユーザの足のサイズとの第1相関性を示す第1相関性情報を生成する。提供部135は、生成部133により生成された第1相関性情報に基づいて、対象ユーザの足のサイズに応じたサービスを提供する。

[0108] これにより、実施形態に係る情報処理装置100は、複数サイズに対する評価に基づいて、対象ユーザの足のサイズに応じたサービスを適切に提供することができる。

[0109] また、生成部133は、特定ユーザとして、特定履物を購入した複数ユーザの評価と、複数ユーザの足のサイズとの第2相関性を示す第2相関性情報を生成する。また、特定部132は、生成部133により生成された第2相関性情報に基づいて、特定履物に対して複数ユーザの各々が許容すると推定されるサイズの許容範囲を特定する。

[0110] これにより、実施形態に係る情報処理装置100は、特定履物に対して複数ユーザの各々が許容すると推定されるサイズの許容範囲を適切に特定することができる。例えば、実施形態に係る情報処理装置100は、特定ユーザが購入していないサイズの特定履物に対しても、その特定ユーザがどのように感じるかを適切に推定することができる。

[0111] また、特定部132は、第2相関性情報に基づいて算出された、複数サイズに対する複数ユーザの各々の足のフィット度合いを示すスコアに基づいて

、許容範囲を特定する。

[0112] これにより、実施形態に係る情報処理装置 100 は、特定履物に対して複数ユーザの各々が許容すると推定されるサイズの許容範囲を適切に特定することができる。例えば、実施形態に係る情報処理装置 100 は、特定ユーザが購入していないサイズの特定履物に対しても、その特定ユーザがどのように感じるかを適切に推定することができる。

[0113] また、提供部 135 は、特定履物の一のサイズが、対象ユーザの足のサイズに対して適切であるか否かの判定結果に基づくサービスを提供する。

[0114] これにより、実施形態に係る情報処理装置 100 は、複数サイズのうちのサイズが、対象ユーザの足に合っているか否かに基づくサービスを適切に提供することができる。

[0115] また、特定部 132 は、予め定められた評価基準に基づく評価の中から特定ユーザが選択することにより評価された評価情報に基づいて、許容範囲を特定する。

[0116] これにより、実施形態に係る情報処理装置 100 は、特定ユーザの各々が同一条件下で適切に評価することを可能にすることができる。

[0117] また、特定部 132 は、予め定められた順番で指定された複数サイズに対して評価された評価情報に基づいて、許容範囲を特定する。

[0118] これにより、実施形態に係る情報処理装置 100 は、特定ユーザの各々が同一条件下で適切に評価することを可能にすることができる。

[0119] また、特定ユーザは、特定履物を含む履物の販売において専門性を有するユーザである。

[0120] これにより、実施形態に係る情報処理装置 100 は、履物の販売において専門性を有する特定ユーザから評価を受け付けることで、専門性を有さない一般の特定ユーザと比べて評価の信頼性が増すため、より精度高い判定を可能にすることができる。

[0121] [9. ハードウェア構成]

また、上述してきた実施形態に係る端末装置 10、情報処理装置 100 及

び管理サーバ２００は、例えば、図１１に示すような構成のコンピュータ１０００によって実現される。図１１は、端末装置１０、情報処理装置１００及び管理サーバ２００の機能を実現するコンピュータの一例を示すハードウェア構成図である。コンピュータ１０００は、ＣＰＵ１１００、ＲＡＭ１２００、ＲＯＭ１３００、ＨＤＤ１４００、通信インターフェイス（Ｉ／Ｆ）１５００、入出力インターフェイス（Ｉ／Ｆ）１６００、及びメディアインターフェイス（Ｉ／Ｆ）１７００を有する。

[0122] ＣＰＵ１１００は、ＲＯＭ１３００またはＨＤＤ１４００に格納されたプログラムに基づいて動作し、各部の制御を行う。ＲＯＭ１３００は、コンピュータ１０００の起動時にＣＰＵ１１００によって実行されるブートプログラムや、コンピュータ１０００のハードウェアに依存するプログラム等を格納する。

[0123] ＨＤＤ１４００は、ＣＰＵ１１００によって実行されるプログラム、及び、かかるプログラムによって使用されるデータ等を格納する。通信インターフェイス１５００は、所定の通信網を介して他の機器からデータを受信してＣＰＵ１１００へ送り、ＣＰＵ１１００が生成したデータを所定の通信網を介して他の機器へ送信する。

[0124] ＣＰＵ１１００は、入出力インターフェイス１６００を介して、ディスプレイやプリンタ等の出力装置、及び、キーボードやマウス等の入力装置を制御する。ＣＰＵ１１００は、入出力インターフェイス１６００を介して、入力装置からデータを取得する。また、ＣＰＵ１１００は、生成したデータを入出力インターフェイス１６００を介して出力装置へ出力する。

[0125] メディアインターフェイス１７００は、記録媒体１８００に格納されたプログラムまたはデータを読み取り、ＲＡＭ１２００を介してＣＰＵ１１００に提供する。ＣＰＵ１１００は、かかるプログラムを、メディアインターフェイス１７００を介して記録媒体１８００からＲＡＭ１２００上にロードし、ロードしたプログラムを実行する。記録媒体１８００は、例えばＤＶＤ（Digital Versatile Disc）、ＰＤ（Phase change rewritable Disk）等

の光学記録媒体、MO（Magneto-Optical disk）等の光磁気記録媒体、テープ媒体、磁気記録媒体、または半導体メモリ等である。

[0126] 例えば、コンピュータ1000が実施形態に係る端末装置10、情報処理装置100及び管理サーバ200として機能する場合、コンピュータ1000のCPU1100は、RAM1200上にロードされたプログラムを実行することにより、制御部14、130及び230の機能を実現する。コンピュータ1000のCPU1100は、これらのプログラムを記録媒体1800から読み取って実行するが、他の例として、他の装置から所定の通信網を介してこれらのプログラムを取得してもよい。

[0127] [10. その他]

また、上記実施形態において説明した各処理のうち、自動的に行われるものとして説明した処理の全部または一部を手動的に行うこともでき、あるいは、手動的に行われるものとして説明した処理の全部または一部を公知の方法で自動的に行うこともできる。この他、上記文書中や図面中で示した処理手順、具体的名称、各種のデータやパラメータを含む情報については、特記する場合を除いて任意に変更することができる。例えば、各図に示した各種情報は、図示した情報に限られない。

[0128] また、図示した各装置の各構成要素は機能概念的なものであり、必ずしも物理的に図示の如く構成されていることを要しない。すなわち、各装置の分散・統合の具体的形態は図示のものに限られず、その全部または一部を、各種の負荷や使用状況などに応じて、任意の単位で機能的または物理的に分散・統合して構成することができる。

[0129] また、上述してきた実施形態は、処理内容を矛盾させない範囲で適宜組み合わせることが可能である。

[0130] 以上、本願の実施形態のいくつかを図面に基づいて詳細に説明したが、これらは例示であり、発明の開示の欄に記載の態様を始めとして、当業者の知識に基づいて種々の変形、改良を施した他の形態で本発明を実施することが可能である。

[0131] また、上述してきた「部 (section、module、unit) 」は、「手段」や「回路」などに読み替えることができる。例えば、取得部は、取得手段や取得回路に読み替えることができる。

符号の説明

[0132] 1 情報処理システム

 1 0 端末装置

 1 1 通信部

 1 2 入力部

 1 3 出力部

 1 4 制御部

 1 0 0 情報処理装置

 1 1 0 通信部

 1 2 0 記憶部

 1 2 1 評価情報記憶部

 1 2 2 計測情報記憶部

 1 3 0 制御部

 1 3 1 取得部

 1 3 2 特定部

 1 3 3 生成部

 1 3 4 判定部

 1 3 5 提供部

 1 4 1 受信部

 1 4 2 送信部

 2 0 0 管理サーバ

 2 1 0 通信部

 2 2 0 記憶部

 2 3 0 制御部

 2 3 1 取得部

2 3 2 提供部

N ネットワーク

請求の範囲

- [請求項1] 特定履物の複数サイズに対して特定ユーザにより評価された評価情報に基づいて、当該特定履物に対して当該特定ユーザが許容するサイズの許容範囲を特定する特定部と、
- 前記特定部により特定された許容範囲と、前記特定ユーザの足のサイズとの第1相関性を示す第1相関性情報を生成する生成部と、
- 前記生成部により生成された第1相関性情報に基づいて、対象ユーザの足のサイズに応じたサービスを提供する提供部と、
- を有することを特徴とする情報処理装置。
- [請求項2] 前記生成部は、
- 前記特定ユーザとして、前記特定履物を購入した複数ユーザの評価と、当該複数ユーザの足のサイズとの第2相関性を示す第2相関性情報を生成し、
- 前記特定部は、
- 前記生成部により生成された第2相関性情報に基づいて、前記特定履物に対して当該複数ユーザの各々が許容すると推定されるサイズの前記許容範囲を特定する
- ことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
- [請求項3] 前記特定部は、
- 前記第2相関性情報に基づいて算出された、前記複数サイズに対する前記複数ユーザの各々の足のフィット度合いを示すスコアに基づいて、前記許容範囲を特定する
- ことを特徴とする請求項2に記載の情報処理装置。
- [請求項4] 前記提供部は、
- 前記特定履物の一のサイズが、前記対象ユーザの足のサイズに対して適切であるか否かの判定結果に基づく前記サービスを提供する
- ことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の情報処理装置。

- [請求項5] 前記特定部は、
 予め定められた評価基準に基づく評価の中から前記特定ユーザが選択することにより評価された前記評価情報に基づいて、前記許容範囲を特定する
 ことを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の情報処理装置。
- [請求項6] 前記特定部は、
 予め定められた順番で指定された前記複数サイズに対して評価された前記評価情報に基づいて、前記許容範囲を特定する
 ことを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載の情報処理装置。
- [請求項7] 前記特定ユーザは、前記特定履物を含む履物の販売において専門性を有するユーザである
 ことを特徴とする請求項1～6のいずれか1項に記載の情報処理装置。
- [請求項8] コンピュータが実行する情報処理方法であって、
 特定履物の複数サイズに対して特定ユーザにより評価された評価情報に基づいて、当該特定履物に対して当該特定ユーザが許容するサイズの許容範囲を特定する特定工程と、
 前記特定工程により特定された許容範囲と、前記特定ユーザの足のサイズとの第1相関性を示す第1相関性情報を生成する生成工程と、
 前記生成工程により生成された第1相関性情報に基づいて、対象ユーザの足のサイズに応じたサービスを提供する提供工程と、
 を含むことを特徴とする情報処理方法。
- [請求項9] 特定履物の複数サイズに対して特定ユーザにより評価された評価情報に基づいて、当該特定履物に対して当該特定ユーザが許容するサイズの許容範囲を特定する特定手順と、
 前記特定手順により特定された許容範囲と、前記特定ユーザの足の

サイズとの第 1 相関性を示す第 1 相関性情報を生成する生成手順と、
前記生成手順により生成された第 1 相関性情報に基づいて、対象ユーザの足のサイズに応じたサービスを提供する提供手順と、
をコンピュータに実行させることを特徴とする情報処理プログラム
。