

明 細 書

発明の名称： 情報処理装置、情報処理方法及びプログラム

技術分野

[0001] 本発明は、情報処理装置等に関する。

背景技術

[0002] 従来、着用者の体型の変化に応じた被服に関する情報を提供するための技術が提案されている。このような技術の一例として、購入対象商品として子供衣類が選択される場合、子供衣類について着用可能な身体サイズを許容サイズとして保持する衣類データベースから子供衣類の許容サイズを取得し、子供ユーザの身体サイズと年齢の入力を受け付け、成長パターンデータベースから子供ユーザの成長パターンデータを取得し、許容サイズと成長パターンから、子供衣類の着用可能期間を予測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：特開2007-265077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、上述した技術では、着用者が快適に着用できる着用物品に関する情報を提示できるとは言えない。また、着用者が着用物品を快適に着用できる期間に関する情報を生成できるとも言えない。

[0005] 例えば、上述した技術では、子供ユーザの身体サイズが、選択された子供衣類の許容範囲を超える時期である限界日時を判定し、画面表示させる構成が記載されているに過ぎず、着用者が快適に着用できる着用物品に関する情報を提示できるとは言えない。また、上述した技術では、子供ユーザの身体サイズが、選択された子供衣類の許容範囲を超える時期である限界日時を判定する構成が記載されているに過ぎず、着用者が着用物品を快適に着用できる期間に関する情報を生成できるとは言えない。

[0006] 本願は、着用者が着用物品を快適に着用できる期間には限りがあることに着目した新たな情報処理技術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

[0007] 本発明の一形態は、着用者に対する着用物品の快適度の、期間経過に応じた変動を示す変動情報に基づいて、前記着用者が所定の快適度以上で当該着用物品を着用可能な期間を推定する推定部と、前記推定部により推定された期間に応じた情報を所定の提供先に提供する提供部と、を備える情報処理装置に関する。

[0008] 本発明の他の形態は、複数の前記着用物品それぞれに関する着用物品情報と、前記着用者に関する着用者情報とに基づいて、前記着用物品ごとに、当該着用者に対する快適度の期間経過に応じた変動を示す変動情報を生成する生成部と、前記生成部により生成された変動情報を登録する登録部と、を備える情報処理装置に関する。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]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。

[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3A]図3Aは、実施形態に係る利用者端末100の画面の一例を示す図である。

[図3B]図3Bは、実施形態に係る利用者端末100の画面の一例を示す図である。

[図4]図4は、実施形態に係る情報処理装置10の構成例を示す図である。

[図5]図5は、実施形態に係る着用物品情報データベース31の一例を示す図である。

[図6]図6は、実施形態に係る着用者情報データベース32の一例を示す図である。

[図7]図7は、実施形態に係る変動情報データベース33の一例を示す図である。

[図8]図8は、実施形態に係る情報処理の手順の一例を示すフローチャートで

ある。

[図9]図9は、情報処理装置10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

[0010] 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。

[0011] （実施形態）

〔1. 情報処理システムの構成〕

まず、実施形態に係る情報処理システム1について説明する。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。図1に示すように、情報処理システム1は、情報処理装置10と、利用者端末100とが含まれる。情報処理装置10と、利用者端末100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。なお、図1に示した情報処理システム1には、複数台の情報処理装置10や、複数台の利用者端末100が含まれてもよい。

[0012] 情報処理装置10は、着用者が快適に着用できる着用物品に関する情報を処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、情報処理装置10は、靴等の着用物品を提供する電子商取引サービスを利用者（例えば、着用者の親等）に提供し、当該電子商取引サービスを介して、着用物品に関する情報を利用者に提供する。

[0013] なお、情報処理装置10は、サービスに係るウェブサイトを提供するウェブサーバとしての機能を有していてもよい。また、情報処理装置10は、利用者端末100にインストールされた各種サービスに関するアプリケーション

ンに表示する情報を配信する装置であってもよい。また、情報処理装置 10 は、アプリケーションのデータそのものを配信する装置であってもよい。

[0014] また、情報処理装置 10 は、利用者端末 100 に制御情報を配信する配信装置として機能してもよい。ここで、制御情報は、例えば、J a v a S c r i p t（登録商標）等のスクリプト言語や C S S（Cascading Style Sheet）等のスタイルシート言語により記述される。なお、情報処理装置 10 から配信されるアプリケーションそのものを制御情報とみなしてもよい。

[0015] 利用者端末 100 は、利用者によって利用される情報処理装置である。利用者端末 100 は、例えば、スマートフォンや、タブレット型端末や、ノート型 P C（Personal Computer）や、デスクトップ P C や、携帯電話機や、P D A（Personal Digital Assistant）等により実現される。また、利用者端末 100 は、情報処理装置 10 や、所定のサービスを提供するサーバ装置などによって配信される情報を、ウェブブラウザやアプリケーションにより表示する。なお、図 2 に示す例では、利用者端末 100 がスマートフォンである場合を示す。

[0016] [2. 情報処理の一例]

次に、図 2 を用いて、本実施形態に係る情報処理装置等により実現される情報処理の一例について説明する。図 2 は、実施形態に係る情報処理の一例を示す図である。なお、以下の説明において、利用者端末 100 が、利用者 I D「U I D # 1」により識別される利用者（利用者 U 1）により利用されるものとする。また、以下の説明では、利用者端末 100 を利用者 U 1 と同一視する場合がある。すなわち、以下では、利用者 U 1 を利用者端末 100 と読み替えることもできる。

[0017] また、以下の説明では、着用者 I D「W I D # 1」により識別される着用者（着用者 W 1）が、利用者 U 1 の子供である例を示す。また、以下の説明において、着用物品が靴である例を示す。

[0018] まず、情報処理装置 10 は、着用者 W 1 に関する着用者情報を利用者端末 100 から取得する（ステップ S 1）。例えば、情報処理装置 10 は、着用

者W 1 の属性（例えば、性別や、年齢など）、着用者W 1 が着用物品を着用する部位（足）の形状、着用者W 1 の足の成長の度合いなどを含む着用者情報を取得する。具体的な例を挙げると、情報処理装置 10 は、所定のマット上に置いた着用者W 1 の足の周囲を利用者端末 100 で撮像することにより、マットに付いたドット（マーカ）を基に足の 3D モデルを作成して足や指のサイズを計測可能な計測手段を介して計測された情報（例えば、足全体の形状、甲の形状、足のサイズ、足の幅、偏平足であるか否かなど）を、着用者W 1 の足の形状を示す情報として取得する。また、情報処理装置 10 は、上記の計測手段を介して計測された情報や、着用者W 1 の属性などに基づいて推定される、着用者W 1 の足の成長の度合いを取得する。

[0019] なお、着用者W 1 の足の成長の度合いは、着用者W 1 の属性における平均値であってもよく、当該平均値と、上記の計測手段を介して計測された情報（すなわち、実測値）とに応じて推定されるものであってもよい。また、着用者W 1 の足の成長の度合いは、利用者U 1 により入力された、着用者W 1 に関する情報（例えば、身長や、体重、属性など）や、着用者W 1 の身体を撮像した画像（例えば、着用者W 1 の身体を様々な角度で撮像した画像）などに基づいて推定されるものであってもよい。

[0020] 続いて、情報処理装置 10 は、着用物品に関する着用物品情報と、着用者情報とに基づいて、着用物品ごとに、着用者W 1 に対する快適度の期間経過に応じた変動を示す変動情報を生成する（ステップ S 2）。例えば、情報処理装置 10 は、着用物品のサイズや、着用物品の素材、着用物品を購入した利用者からの着用物品の評価（例えば、着用者W 1 と着用者情報が類似する着用者を子に持つ利用者からの評価）を示す情報などを含む着用物品情報と、着用者W 1 の足の形状を示す情報や、所定の期間（図 2 の例では、現在から 12 か月後までの期間）における着用者W 1 の足の成長の度合いを示す情報などを含む着用者情報とに基づいて、当該期間内の各時点における着用者W 1 に対する着用物品の快適度（例えば、「0（非常に悪い）」から「100（非常に良い）」までの値を示すスコア）を算出し、算出した快適度をグ

ラフ化した変動情報を生成する。

[0021] 具体的な例を挙げると、情報処理装置10は、サイズが12cmである着用物品#1のスコアをグラフ化したG1-1と、サイズが12.5cmである着用物品#1のスコアをグラフ化したG1-2と、サイズが13cmである着用物品#1のスコアをグラフ化したG1-3と、サイズが13.5cmである着用物品#1のスコアをグラフ化したG1-4とを示す変動情報F1を生成する。同様に、情報処理装置10は、着用物品#2の各サイズのスコアをグラフ化したものを示す変動情報F2や、着用物品#3の各サイズのスコアをグラフ化したものを示す変動情報F3などを生成する。

[0022] より具体的な例を挙げると、着用物品#1及び#2が、同じサイズであっても、着用物品#2の方がきつめの設計がされている場合（例えば、伸びない素材を用いて着用物品#2が製造されている場合）、情報処理装置10は、変動情報F1よりも急峻な形状のグラフ（言い換えると、快適に着用できる期間が短い）を示す変動情報F2を生成する。また、着用物品#1及び#3が、同じサイズであっても、着用物品#3の方が大きめの設計がされている場合（例えば、伸びる素材を用いて着用物品#3が製造されている場合）、情報処理装置10は、変動情報F1より緩やかな形状のグラフ（言い換えると、快適に着用できる期間が長い）を示す変動情報F3を生成する。

[0023] また、着用物品#3のサイズの刻みが、着用物品#1のサイズの刻みより大きい場合（例えば、着用物品#3のサイズが1cm刻みであり、着用物品#1のサイズが0.5cm刻みである場合）、情報処理装置10は、変動情報F1より緩やかな形状のグラフを示す変動情報F3を生成する。

[0024] 続いて、情報処理装置10は、変動情報を自装置の記憶部に登録する（ステップS3）。例えば、情報処理装置10は、変動情報F1、F2、F3、・・・を、着用者W1に対応付けて自装置の記憶部に登録する。

[0025] 続いて、情報処理装置10は、着用物品に関する情報の提供要求を利用者端末100から受け付ける（ステップS4）。例えば、情報処理装置10は、電子商取引サービスにおいて利用者U1が入力した検索クエリに対応する

着用物品に関する情報の提供要求を受け付ける。

[0026] なお、情報処理装置 10 は、着用物品に関する情報の提供要求とともに、着用者情報を取得してもよい。そして、情報処理装置 10 は、取得した着用者情報に基づいて、変動情報を生成、若しくは、着用者 W1 に対応付けて登録されている変動情報を更新してもよい。

[0027] ここで、図 2 の例において、利用者端末 100 から、着用物品 # 1 ~ # 3 を含む着用物品に関する情報の提供要求を受け付けたものとする。この場合、情報処理装置 10 は、情報の提供要求のあった着用物品を、着用者 W1 が快適に着用可能な期間を推定する（ステップ S5）。例えば、情報処理装置 10 は、変動情報に基づいて、着用物品の各サイズを着用する期間のうち、スコアが 80 以上である期間を、着用者 W1 が快適に着用可能な期間であると推定する。

[0028] 具体的な例を挙げると、情報処理装置 10 は、変動情報 F1 のグラフ G1-1 に対応するサイズの着用物品 # 1 が、現時点から 4 か月後までの期間においてスコアが 80 以上であるため、当該期間を、当該サイズの着用物品 # 1 を着用者 W1 が快適に着用可能な期間であると推定する。また、変動情報 F1 のグラフ G1-2 に対応するサイズの着用物品 # 1 が、現時点の 3 か月後から 8 か月後までの期間においてスコアが 80 以上であるため、当該期間を、当該サイズの着用物品 # 1 を着用者 W1 が快適に着用可能な期間であると推定する。グラフ G1-3 及びグラフ G1-4 についても上記と同様の推定を行う。

[0029] なお、情報処理装置 10 は、現時点から、グラフ G1-1 及び G1-2 の交点 P1-1 が生じる時点（言い換えると、グラフ G1-1 に対応するサイズから、G1-2 に対応するサイズのへの買い替えが推奨される時点）までを、変動情報 F1 のグラフ G1-1 に対応するサイズの着用物品 # 1 を、着用者 W1 が快適に着用可能な期間であると推定してもよい。

[0030] また、情報処理装置 10 は、変動情報 F2 のグラフ G2-1 に対応するサイズの着用物品 # 2 が、現時点から 2 か月後までの期間においてスコアが 8

0以上であるため、当該期間を、当該サイズの着用物品#2を着用者W1が快適に着用可能な期間であると推定する。グラフG2-2~G2-7についても上記と同様の推定を行う。

[0031] また、情報処理装置10は、変動情報F3のグラフG3-1に対応するサイズの着用物品#3が、現時点の1か月後から8か月後までの期間においてスコアが80以上であるため、当該期間を、当該サイズの着用物品#3を着用者W1が快適に着用可能な期間であると推定する。グラフG3-2についても上記と同様の推定を行う。

[0032] 続いて、情報処理装置10は、ステップS5において推定した期間に応じた情報を、電子商取引サービスを介して利用者端末100に提供する（ステップS6）。例えば、情報処理装置10は、情報の提供要求のあった着用物品のサイズごとに、着用者W1が快適に着用可能な期間や、現時点でのスコアなどを示す情報を提供する。

[0033] ここで、図3A、図3Bを用いて、利用者端末100に提供される情報の例について説明する。図3A、図3Bは、実施形態に係る利用者端末100の画面の一例を示す図である。

[0034] 図3Aに示すように、利用者端末100は、着用物品のサイズや、当該サイズの現時点でのスコア、当該サイズを快適に着用可能な期間（履ける期間）などを示す画面C1を表示する。

[0035] ここで、情報処理装置10は、利用者U1が電子商取引サービスにおいて過去に購入した着用物品（言い換えると、着用者W1が現在着用している着用物品）に関する情報と、着用者W1の足の成長の度合いを示す情報とをさらに利用者端末100に提供してもよい。例えば、図3Bに示すように、利用者端末100は、着用者W1の足の成長の度合いを示すグラフと、着用者W1が現在着用しているサイズの着用物品を購入した時期と、当該着用物品のスコアが80未満となる時期、若しくは、当該着用物品のスコアよりも他のサイズの着用物品のスコアが高くなる時期（買い替え時期）とを示す画面C2を表示する。

[0036] なお、情報処理装置 10 は、買い替え時期においてスコアが 80 以上である着用物品に関する情報を提供してもよい。また、情報処理装置 10 は、買い替え時期から所定の期間前の時点（例えば、1 か月前）において、画面 C2 に示す情報や、買い替え時期においてスコアが 80 以上である着用物品に関する情報を提供してもよい。

[0037] 以上のように、実施形態に係る情報処理装置 10 は、着用物品に関する着用物品情報と、着用者に関する着用者情報とに基づいて、着用物品ごとに、着用者 W1 に対する快適度の期間経過に応じた変動を示す変動情報を生成し、変動情報に基づき、着用者 W1 が快適に着用物品を着用可能な期間を推定し、推定した期間に応じた情報を提供する。これにより、実施形態に係る情報処理装置 10 は、着用者が着用物品を快適に着用できる期間に関する情報を生成し、着用者が快適に着用できる着用物品に関する情報を提示することができる。

[0038] [3. その他の処理例]

なお、上述した処理は一例に過ぎず、情報処理装置 10 は、様々な情報を用いて様々な処理を行ってもよい。この点について、以下例示を列挙する。

[0039] [3-1. 期間に応じた情報の提供について]

図 2 の例において、情報処理装置 10 は、着用物品に関する情報の提供要求に対し、スコアが 80 以上である期間が所定の閾値以上（例えば、6 か月以上）であるサイズの着用物品に関する情報を利用者端末 100 に提供してもよい。ここで、所定の閾値は、利用者 U1 により設定されたものであってもよい。

[0040] また、情報処理装置 10 は、着用物品に関する情報を提供する際、スコアが 80 以上である期間が長い着用物品に関する情報ほど、利用者端末 100 に優先的に提供してもよい。

[0041] [3-2. 利用者によるスコアの閾値の設定について]

図 2 の例において、情報処理装置 10 は、スコアが、利用者 U1 により設定された閾値以上で着用者 W1 が着用物品を着用可能な期間を推定してもよ

い。例えば、利用者U1が、着用者の足と着用物品のサイズとに多少の差があっても、なるべく長く着用できる着用物品の購入を希望し、スコアの閾値を70と設定したものとする。このような場合、情報処理装置10は、変動情報F3のグラフG3-1に対応するサイズの着用物品#3が、現時点から8.5か月後までの期間においてスコアが70以上であるため、当該期間を、当該サイズの着用物品#3を着用者W1が快適に着用可能な期間であると推定する。

[0042] また、例えば、利用者U1が、着用した際の動きやすさを重視し、スコアの閾値を95と設定したものとする。このような場合、情報処理装置10は、変動情報F1のグラフG1-1に対応するサイズの着用物品#1が、現時点の1か月後から3か月後までの期間においてスコアが95以上であるため、当該期間を、当該サイズの着用物品#1を着用者W1が快適に着用可能な期間であると推定する。また、情報処理装置10は、変動情報F2のグラフG2-1に対応するサイズの着用物品#2が、現時点から1.5か月後までの期間においてスコアが95以上であるため、当該期間を、当該サイズの着用物品#2を着用者W1が快適に着用可能な期間であると推定する。

[0043] [3-3. 着用物品のカテゴリに応じたスコアの閾値について]

図2の例において、情報処理装置10は、スコアが、着用物品のカテゴリに応じた閾値以上で着用者W1が着用物品を着用可能な期間を推定してもよい。例えば、着用物品#1のカテゴリが「スポーツシューズ」である場合、情報処理装置10は、着用した際の動きやすさを重視し、スコアの閾値を95と設定し、着用物品#1の各サイズについて、スコアが95以上で着用物品#1を着用可能な期間を推定する。

[0044] [3-4. 着用者が着用した着用物品に応じたスコアの閾値について]

図2の例において、情報処理装置10は、スコアが、着用者W1が過去に着用した着用物品に応じた閾値以上で着用者W1が着用物品を着用可能な期間を推定してもよい。例えば、着用者W1が、スコアが90未満となった場合に着用物品を買い替えている場合、情報処理装置10は、スコアの閾値を

90と設定し、着用物品#1の各サイズについて、スコアが90以上で着用物品#1を着用可能な期間を推定する。

[0045] [3-5. 着用者の嗜好に基づく変動情報について]

図2の例において、情報処理装置10は、着用者W1の着用物品に対する嗜好（例えば、大きめが好き）に基づいて、変動情報を生成してもよい。例えば、着用者W1と嗜好が類似する着用者を子に持つ利用者からの着用物品の評価を含む着用物品情報と、着用者情報とに基づいて、変動情報を生成する。

[0046] [3-6. 着用者の足の左右差に基づく変動情報について]

図2の例において、情報処理装置10は、着用者W1の左右の足の形状の差異に基づいて、変動情報を生成してもよい。例えば、情報処理装置10は、着用者W1の左足と、右足とで、それぞれの形状に応じた変動情報を個別に生成する。そして、情報処理装置10は、着用物品について、着用者W1の左足について生成した変動情報に基づくスコアが80以上であり、且つ、着用者W1の右足について生成した変動情報に基づくスコアが80以上である期間を、当該着用物品を着用者W1が快適に着用可能な期間であると推定する。

[0047] また、例えば、情報処理装置10は、着用者W1の左右の足の形状の差異がある場合、サイズが大きい方の足の形状に応じた変動情報を生成し、生成した変動情報に基づいて、着用物品を着用者W1が快適に着用可能な期間を推定してもよい。

[0048] [3-7. 情報提供の対象となる着用物品について]

図2の例において、情報処理装置10は、利用者U1が電子商取引サービスにおいて過去に購入した着用者W1向けの着用物品の履歴や、コーディネートサービスにおいて閲覧したコーディネートなどの情報に基づき、着用者W1に着用を推薦する着用物品の候補を特定してもよい。そして、情報処理装置10は、特定した候補の変動情報に基づいて、着用者W1が候補を快適に着用可能な期間を推定し、推定した期間に応じた情報とともに、候補に関

する情報を提供してもよい。また、情報処理装置１０は、スコアの高さや、スコアが８０以上である期間に応じた優先度で、候補に関する情報に提供してもよい。

[0049] 〔４．情報処理装置の構成〕

次に、図４を用いて、情報処理装置１０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１０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１０は、通信部２０と、記憶部３０と、制御部４０とを有する。

[0050] （通信部２０について）

通信部２０は、例えば、ＮＩＣ（Network Interface Card）等によって実現される。そして、通信部２０は、ネットワークＮと有線または無線で接続され、利用者端末１００等との間で情報の送受信を行う。

[0051] （記憶部３０について）

記憶部３０は、例えば、ＲＡＭ（Random Access Memory）、フラッシュメモリ（Flash Memory）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３０は、着用物品情報データベース３１と、着用者情報データベース３２と、変動情報データベース３３とを有する。

[0052] （着用物品情報データベース３１について）

着用物品情報データベース３１は、着用物品に関する各種の情報を記憶する。ここで、図５を用いて、着用物品情報データベース３１が記憶する情報の一例を説明する。図５は、実施形態に係る着用物品情報データベース３１の一例を示す図である。図５の例において、着用物品情報データベース３１は、「着用物品ＩＤ」、「サイズ情報」、「カテゴリ情報」、「素材情報」といった項目を有する。

[0053] 「着用物品ＩＤ」は、着用物品を識別するための識別情報を示す。「サイズ情報」は、着用物品のサイズを示す。「カテゴリ情報」は、着用物品のカテゴリを示す。「素材情報」は、着用物品の素材を示す。

[0054] すなわち、図5では、着用物品ID「GID#1」により識別される着用物品のサイズ情報が「サイズ情報#1」、カテゴリ情報が「カテゴリ情報#1」、素材情報が「素材情報#1」である例を示す。

[0055] (着用者情報データベース32について)

着用者情報データベース32は、着用者に関する各種の情報を記憶する。ここで、図6を用いて、着用者情報データベース32が記憶する情報の一例を説明する。図6は、実施形態に係る着用者情報データベース32の一例を示す図である。図6の例において、着用者情報データベース32は、「着用者ID」、「利用者ID」、「属性情報」、「成長情報」、「嗜好情報」、「形状情報」、「購入履歴」といった項目を有する。

[0056] 「着用者ID」は、着用者を識別するための識別情報を示す。「利用者ID」は、着用者と所定の関係性を有する利用者（例えば、着用者の親等）を識別するための識別情報を示す。「属性情報」は、着用者の属性を示す。「成長情報」は、着用者の身体や、着用者が着用物品を着用する部位などの成長に関する情報を示し、例えば、所定の計測手段を介して計測された情報や、当該情報の履歴や、着用者の属性などに基づいて推定される着用者の成長の度合いなどといった情報が格納される。「嗜好情報」は、着用者の着用物品に対する嗜好（例えば、着用物品の購入履歴に基づき推定される嗜好）を示す。「形状情報」は、着用者が着用物品を着用する部位に関する情報を示す。「購入履歴」は、着用者が購入した着用物品の履歴や、利用者が着用者のために購入したと推定される着用物品の履歴を示す。

[0057] すなわち、図6では、着用者ID「WID#1」により識別される着用者と所定の関係性を有する利用者が利用者ID「UID#1」により識別され、着用者の属性情報が「属性情報#1」、成長情報が「成長情報#1」、嗜好情報が「嗜好情報#1」、形状情報が「形状情報#1」、購入履歴が「購入履歴#1」である例を示す。

[0058] (変動情報データベース33について)

変動情報データベース33は、着用者に対する着用物品の快適度の、期間

経過に応じた変動を示す情報を記憶する。ここで、図 7 を用いて、変動情報データベース 33 が記憶する情報の一例を説明する。図 7 は、実施形態に係る変動情報データベース 33 の一例を示す図である。図 7 の例において、変動情報データベース 33 は、「着用者 ID」、「着用物品 ID」、「変動情報」といった項目を有する。

[0059] 「着用者 ID」は、着用者を識別するための識別情報を示す。「着用物品 ID」は、着用物品を識別するための識別情報を示す。「変動情報」は、着用者に対する着用物品の快適度の、期間経過に応じた変動を示す。

[0060] すなわち、図 7 では、着用者 ID「WID#1」により識別される着用者に対する、着用物品 ID「GID#1」により識別される着用物品の快適度の、期間経過に応じた変動を示す変動情報が「変動情報#1」である例を示す。

[0061] (制御部 40 について)

制御部 40 は、コントローラ (controller) であり、例えば、CPU (Central Processing Unit) や MPU (Micro Processing Unit) 等のプロセッサによって、情報処理装置 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 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 40 は、コントローラであり、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。実施形態に係る制御部 40 は、図 4 に示すように、取得部 41 と、生成部 42 と、登録部 43 と、推定部 44 と、提供部 45 とを有し、以下に説明する情報処理の機能や作用を実現または実行する。

[0062] (取得部 41 について)

取得部 41 は、着用者に関する着用者情報を取得する。例えば、図 2 の例において、取得部 41 は、着用者 W1 に関する着用者情報を利用者端末 100 から取得し、着用者情報データベース 32 に格納する。

[0063] (生成部 42 について)

生成部４２は、着用物品に関する着用物品情報と、着用者に関する着用者情報とに基づいて、着用物品ごとに、当該着用者に対する快適度の期間経過に応じた変動を示す変動情報を生成する。例えば、図２の例において、生成部４２は、着用物品情報データベース３１と、着用者情報データベース３２とを参照し、着用物品に関する着用物品情報と、着用者情報とに基づいて、着用物品ごとに、着用者Ｗ１に対する快適度の期間経過に応じた変動を示す変動情報を生成する。

[0064] また、生成部４２は、着用者の属性に基づいて、変動情報を生成してもよい。例えば、図２の例において、生成部４２は、着用者Ｗ１の属性に基づいて、着用物品ごとに、着用者Ｗ１に対する快適度の期間経過に応じた変動を示す変動情報を生成する。

[0065] また、生成部４２は、着用者の成長の度合いに基づいて、変動情報を生成してもよい。例えば、図２の例において、生成部４２は、着用者Ｗ１の足の成長の度合いを示す情報に基づいて、着用物品ごとに、着用者Ｗ１に対する快適度の期間経過に応じた変動を示す変動情報を生成する。

[0066] また、生成部４２は、着用者の着用物品に対する嗜好に基づいて、変動情報を生成してもよい。例えば、図２の例において、生成部４２は、着用者Ｗ１と嗜好が類似する着用者を子に持つ利用者からの着用物品の評価を含む着用物品情報と、着用者情報とに基づいて、変動情報を生成する。

[0067] また、生成部４２は、着用者が着用物品を着用する部位の形状に基づいて、変動情報を生成してもよい。例えば、図２の例において、生成部４２は、着用者Ｗ１の足の形状を示す情報に基づいて、変動情報を生成する。

[0068] また、生成部４２は、着用者が着用物品を着用する部位であって、対応する部位ごとの形状の差異に基づいて、変動情報を生成してもよい。例えば、図２の例において、生成部４２は、着用者Ｗ１の左足と、右足とで、それぞれの形状に応じた変動情報を個別に生成する。また、生成部４２は、情報処理装置１０は、着用者Ｗ１の左右の足の形状の差異がある場合、サイズが大きい方の足の形状に応じた変動情報を生成する。

[0069] また、生成部42は、着用物品の素材に基づいて、変動情報を生成してもよい。例えば、図2の例において、生成部42は、着用物品の素材に基づいて、着用物品ごとに、着用者W1に対する快適度の期間経過に応じた変動を示す変動情報を生成する。

[0070] (登録部43について)

登録部43は、生成部42により生成された変動情報を登録する。例えば、図2の例において、登録部43は、変動情報F1、F2、F3、・・・を、着用者W1に対応付けて変動情報データベース33に登録(格納)する。

[0071] (推定部44について)

推定部44は、着用者に対する着用物品の快適度の、期間経過に応じた変動を示す変動情報に基づいて、着用者が所定の快適度以上で当該着用物品を着用可能な期間を推定する。例えば、図2の例において、推定部44は、変動情報データベース33を参照し、変動情報に基づいて、着用物品の各サイズを着用する期間のうち、スコアが80以上である期間を、着用者W1が快適に着用可能な期間であると推定する。

[0072] また、推定部44は、提供先により設定された快適度以上で着用者が着用物品を着用可能な期間を推定してもよい。例えば、図2の例において、推定部44は、利用者U1により設定された閾値以上で着用者W1が着用物品を着用可能な期間を推定する。

[0073] また、推定部44は、着用物品のカテゴリに応じた快適度以上で着用者が当該着用物品を着用可能な期間を推定してもよい。例えば、図2の例において、推定部44は、着用物品#1のカテゴリが「スポーツシューズ」である場合、推定部44は、着用した際の動きやすさを重視し、スコアの閾値を95と設定し、着用物品#1の各サイズについて、スコアが95以上で着用物品#1を着用可能な期間を推定する。

[0074] また、推定部44は、着用者が着用した着用物品に応じた快適度以上で着用者が着用物品を着用可能な期間を推定してもよい。例えば、図2の例において、推定部44は、着用者W1が、スコアが90未満となった場合に着用

物品を買い替えている場合、推定部44は、スコアの閾値を90と設定し、着用物品#1の各サイズについて、スコアが90以上で着用物品#1を着用可能な期間を推定する。

[0075] また、推定部44は、着用者の属性に基づく変動情報に基づいて、着用者が所定の快適度以上で着用物品を着用可能な期間を推定してもよい。例えば、図2の例において、推定部44は、着用者W1の属性に基づく変動情報に基づいて、着用物品の各サイズを着用する期間のうち、スコアが80以上である期間を、着用者W1が快適に着用可能な期間であると推定する。

[0076] また、推定部44は、着用者の成長の度合いに基づく変動情報に基づいて、着用者が所定の快適度以上で着用物品を着用可能な期間を推定してもよい。例えば、図2の例において、推定部44は、着用者W1の着用者W1の足の成長の度合いに基づく変動情報に基づいて、着用物品の各サイズを着用する期間のうち、スコアが80以上である期間を、着用者W1が快適に着用可能な期間であると推定する。

[0077] また、推定部44は、着用者の着用物品に対する嗜好に基づく変動情報に基づいて、着用者が所定の快適度以上で着用物品を着用可能な期間を推定してもよい。例えば、図2の例において、推定部44は、着用者W1の着用物品に対する嗜好に基づく変動情報に基づいて、着用物品の各サイズを着用する期間のうち、スコアが80以上である期間を、着用者W1が快適に着用可能な期間であると推定する。

[0078] また、推定部44は、着用者が着用物品を着用する部位の形状に基づく変動情報に基づいて、着用者が所定の快適度以上で着用物品を着用可能な期間を推定してもよい。例えば、図2の例において、推定部44は、着用者W1の足の形状を示す情報に基づく変動情報に基づいて、着用物品の各サイズを着用する期間のうち、スコアが80以上である期間を、着用者W1が快適に着用可能な期間であると推定する。

[0079] また、推定部44は、着用者が着用物品を着用する部位であって、対応する部位ごとの形状の差異に基づく変動情報に基づいて、着用者が所定の快適

度以上で着用物品を着用可能な期間を推定してもよい。例えば、図2の例において、推定部44は、着用物品について、着用者W1の左足について生成した変動情報に基づくスコアが80以上であり、且つ、着用者W1の右足について生成した変動情報に基づくスコアが80以上である期間を、当該着用物品を着用者W1が快適に着用可能な期間であると推定する。また、推定部44は、着用者W1の左右の足の形状の差異がある場合、サイズが大きい方の足の形状に応じて生成された変動情報に基づいて、着用物品を着用者W1が快適に着用可能な期間を推定する。

[0080] また、推定部44は、着用物品の素材に基づく変動情報に基づいて、着用者が所定の快適度以上で着用物品を着用可能な期間を推定してもよい。例えば、図2の例において、推定部44は、着用物品の素材に基づく変動情報に基づいて、着用物品の各サイズを着用する期間のうち、スコアが80以上である期間を、着用者W1が快適に着用可能な期間であると推定する。

[0081] (提供部45について)

提供部45は、推定部44により推定された期間に応じた情報を所定の提供先に提供する。例えば、図2の例において、提供部45は、推定部44により推定された期間に応じた情報を、電子商取引サービスを介して利用端末100に提供する。

[0082] また、提供部45は、期間を示す情報を提供してもよい。例えば、図2の例において、提供部45は、情報の提供要求のあった着用物品のサイズごとに、着用者W1が快適に着用可能な期間を示す情報を提供する。

[0083] また、提供部45は、着用者に対して着用物品が所定の快適度未満となるタイミングを示す情報を提供してもよい。例えば、図2の例において、提供部45は、画面C1に示すように、着用物品のサイズや、当該サイズを快適に着用可能な期間「現在から3か月後まで」（言い換えると、3か月後以降はスコアが80未満となる旨）などを示す情報を提供する。

[0084] また、提供部45は、着用者に対して着用物品が所定の快適度以上となるタイミングを示す情報を提供してもよい。例えば、図2の例において、提供

部４５は、画面Ｃ１に示すように、着用物品のサイズや、当該サイズを快適に着用可能な期間「４か月後から１０か月後まで」（言い換えると、４か月後以降からスコアが８０以上となる旨）などを示す情報を提供する。

[0085] また、提供部４５は、着用者に対して第１の着用物品が所定の快適度未満となるタイミングで、着用者に対して所定の快適度以上である第２の着用物品に関する情報を提供してもよい。例えば、図２の例において、提供部４５は、画面Ｃ２に示す買い替え時期においてスコアが８０以上である着用物品に関する情報を提供する。

[0086] また、提供部４５は、タイミングから所定の期間前に第２の着用物品に関する情報を提供してもよい。例えば、図２の例において、提供部４５は、買い替え時期から所定の期間前の時点において、画面Ｃ２に示す情報や、買い替え時期においてスコアが８０以上である着用物品に関する情報を提供する。

[0087] また、提供部４５は、期間が所定の閾値以上である着用物品に関する情報を提供してもよい。例えば、図２の例において、提供部４５は、スコアが８０以上である期間が６か月以上であるサイズの着用物品に関する情報を提供する。

[0088] また、提供部４５は、期間が長い着用物品に関する情報ほど優先的に提供してもよい。例えば、図２の例において、提供部４５は、着用物品に関する情報を提供する際、スコアが８０以上である期間が長い着用物品に関する情報ほど優先的に提供する。

[0089] 〔５．情報処理のフロー〕

図８を用いて、実施形態に係る情報処理装置１０の情報処理の手順について説明する。図８は、実施形態に係る情報処理の手順の一例を示すフローチャートである。

[0090] 図８に示すように、情報処理装置１０は、着用者に関する着用者情報を取得したか否かを判定する（ステップＳ１０１）。着用者情報を取得していない場合（ステップＳ１０１；Ｎｏ）、情報処理装置１０は、着用者情報を取

得するまで待機する。

[0091] 一方、着用者情報を取得した場合（ステップS101；Yes）、情報処理装置10は、着用物品に関する着用物品情報と、着用者情報とに基づいて、着用物品ごとに、当該着用者に対する快適度の期間経過に応じた変動を示す変動情報を生成する（ステップS102）。続いて、情報処理装置10は、変動情報を登録する（ステップS103）。続いて、情報処理装置10は、変動情報に基づいて、着用者が所定の快適度以上で着用物品を着用可能な期間を推定する（ステップS104）。続いて、情報処理装置10は、期間に応じた情報を所定の提供先に提供し（ステップS105）、処理を終了する。

[0092] [6. 変形例]

上述の実施形態は一例を示したものであり、種々の変更及び応用が可能である。

[0093] [6-1. 着用者について]

上述の実施形態において、着用者が子供である例を示したが、着用者はこのような例に限定されない。例えば、着用者は、身体の成長が止まった大人であってもよい。また、上述の実施形態において、情報処理装置10による情報の提供先が着用者とは異なる利用者である例を示したが、情報の提供先はこのような例に限定されず、着用者本人に情報を提供してもよい。

[0094] [6-2. 着用物品について]

上述の実施形態において、着用物品が靴である例を示したが、着用物品はこのような例に限定されず、着用者の身体の成長や、身体の変化（体型の変化等）に応じて適切なサイズが変わる物であれば、どのようなものであってもよい。例えば、着用物品は、トップスや、ボトムス、アクセサリなどであってもよい。

[0095] [6-3. 処理態様について]

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、逆に、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、上記文章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。

[0096] 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。

[0097] また、上記してきた各実施形態は、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。

[0098] [7. 効果]

上述してきたように、実施形態に係る情報処理装置 10 は、取得部 41 と、生成部 42 と、登録部 43 と、推定部 44 と、提供部 45 とを有する。取得部 41 は、着用者に関する着用者情報を取得する。生成部 42 は、着用物品に関する着用物品情報と、着用者に関する着用者情報とに基づいて、着用物品ごとに、当該着用者に対する快適度の期間経過に応じた変動を示す変動情報を生成する。登録部 43 は、生成部 42 により生成された変動情報を登録する。推定部 44 は、着用者に対する着用物品の快適度の、期間経過に応じた変動を示す変動情報に基づいて、着用者が所定の快適度以上で当該着用物品を着用可能な期間を推定する。提供部 45 は、推定部 44 により推定された期間に応じた情報を所定の提供先に提供する。

[0099] これにより、実施形態に係る情報処理装置 10 は、着用物品ごとに、着用者に対する快適度の期間経過に応じた変動を示す変動情報を生成し、変動情報に基づき、着用者が快適に着用物品を着用可能な期間を推定し、推定した期間に応じた情報を提供することができるため、着用者が着用物品を快適に着用できる期間に関する情報を生成し、着用者が快適に着用できる着用物品

に関する情報を提示することができる。

- [0100] また、実施形態に係る情報処理装置 10 において、例えば、生成部 42 は、着用者の属性に基づいて、変動情報を生成する。また、生成部 42 は、着用者の成長の度合いに基づいて、変動情報を生成する。また、生成部 42 は、着用者の着用物品に対する嗜好に基づいて、変動情報を生成する。また、生成部 42 は、着用者が着用物品を着用する部位の形状に基づいて、変動情報を生成する。また、生成部 42 は、着用者が着用物品を着用する部位であって、対応する部位ごとの形状の差異に基づいて、変動情報を生成する。また、生成部 42 は、着用物品の素材に基づいて、変動情報を生成する。
- [0101] これにより、実施形態に係る情報処理装置 10 は、各種の情報に基づいて変動情報を生成することができるため、着用者が着用物品を快適に着用できる期間の推定の精度を向上させることができる。
- [0102] また、実施形態に係る情報処理装置 10 において、例えば、推定部 44 は、提供先により設定された快適度以上で着用者が着用物品を着用可能な期間を推定する。また、推定部 44 は、着用物品のカテゴリに応じた快適度以上で着用者が当該着用物品を着用可能な期間を推定する。また、推定部 44 は、着用者が着用した着用物品に応じた快適度以上で着用者が着用物品を着用可能な期間を推定する。
- [0103] これにより、実施形態に係る情報処理装置 10 は、着用者や着用物品に応じて、着用物品を快適に着用できる期間を推定することができるため、利便性を向上させることができる。
- [0104] また、実施形態に係る情報処理装置 10 において、例えば、推定部 44 は、着用者の属性に基づく変動情報に基づいて、着用者が所定の快適度以上で着用物品を着用可能な期間を推定する。また、推定部 44 は、着用者の成長の度合いに基づく変動情報に基づいて、着用者が所定の快適度以上で着用物品を着用可能な期間を推定する。また、推定部 44 は、着用者の着用物品に対する嗜好に基づく変動情報に基づいて、着用者が所定の快適度以上で着用物品を着用可能な期間を推定する。また、推定部 44 は、着用者が着用物品

を着用する部位の形状に基づく変動情報に基づいて、着用者が所定の快適度以上で着用物品を着用可能な期間を推定する。また、推定部44は、着用者が着用物品を着用する部位であって、対応する部位ごとの形状の差異に基づく変動情報に基づいて、着用者が所定の快適度以上で着用物品を着用可能な期間を推定する。また、推定部44は、着用物品の素材に基づく変動情報に基づいて、着用者が所定の快適度以上で着用物品を着用可能な期間を推定する。

[0105] これにより、実施形態に係る情報処理装置10は、各種の情報に基づいて生成された変動情報を用いて、着用者が着用物品を快適に着用できる期間の推定を行うことができるため、提供する情報の精度を向上させることができる。

[0106] また、実施形態に係る情報処理装置10において、例えば、提供部45は、期間を示す情報を提供する。また、提供部45は、着用者に対して着用物品が所定の快適度未満となるタイミングを示す情報を提供する。また、提供部45は、着用者に対して着用物品が所定の快適度以上となるタイミングを示す情報を提供する。また、提供部45は、着用者に対して第1の着用物品が所定の快適度未満となるタイミングで、着用者に対して所定の快適度以上である第2の着用物品に関する情報を提供する。また、提供部45は、タイミングから所定の期間前に第2の着用物品に関する情報を提供する。また、提供部45は、期間が所定の閾値以上である着用物品に関する情報を提供する。また、提供部45は、期間が長い着用物品に関する情報ほど優先的に提供する。

[0107] これにより、実施形態に係る情報処理装置10は、着用者が着用物品を快適に着用できる期間に応じた情報を提供することができるため、着用物品を購入する際の指針を与えることができる。

[0108] [8. ハードウェア構成]

また、上述してきた各実施形態に係る情報処理装置10は、例えば、図9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。以下、情報

処理装置 10 を例に挙げて説明する。図 9 は、情報処理装置 10 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、CPU 1100、ROM 1200、RAM 1300、HDD 1400、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。

[0109] CPU 1100 は、ROM 1200 又は HDD 1400 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。ROM 1200 は、コンピュータ 1000 の起動時に CPU 1100 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。

[0110] HDD 1400 は、CPU 1100 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記憶する。通信インターフェイス 1500 は、通信網 500 (実施形態のネットワーク N に対応する) を介して他の機器からデータを受信して CPU 1100 へ送り、また、通信網 500 を介して CPU 1100 が生成したデータを他の機器へ送信する。

[0111] CPU 1100 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。CPU 1100 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、CPU 1100 は、入出力インターフェイス 1600 を介して生成したデータを出力装置へ出力する。

[0112] 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又はデータを読み取り、RAM 1300 を介して CPU 1100 に提供する。CPU 1100 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 RAM 1300 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。

[0113] 例えば、コンピュータ1000が情報処理装置10として機能する場合、コンピュータ1000のCPU1100は、RAM1300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40の機能を実現する。また、HDD1400には、情報処理装置10の記憶装置内の各データが格納される。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。

[0114] [9. その他]

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。

[0115] また、上述した情報処理装置10は、機能によっては外部のプラットフォーム等をAPI (Application Programming Interface) やネットワークコンピューティングなどと呼び出して実現するなど、構成は柔軟に変更できる。

[0116] また、請求の範囲に記載した「部」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。

[0117] [10. 概括]

本明細書で開示されている内容は、次のように概括することができる。

[0118] 第1の形態は、

着用者に対する着用物品の快適度の、期間経過に応じた変動を示す変動情報に基づいて、前記着用者が所定の快適度以上で当該着用物品を着用可能な期間を推定する推定部と、

前記推定部により推定された期間に応じた情報を所定の提供先に提供する

提供部と、

を備える情報処理装置である。

[0119] 第2の形態は、

前記提供部は、前記期間を示す情報を提供する、

第1の形態の情報処理装置である。

[0120] 第3の形態は、

前記提供部は、前記着用者に対して前記着用物品が所定の快適度未満となるタイミングを示す情報を提供する、

第1又は第2の形態の情報処理装置である。

[0121] 第4の形態は、

前記提供部は、前記着用者に対して前記着用物品が所定の快適度以上となるタイミングを示す情報を提供する、

第1～第3の何れかの形態の情報処理装置である。

[0122] 第5の形態は、

前記提供部は、前記着用者に対して第1の着用物品が所定の快適度未満となるタイミングで、前記着用者に対して所定の快適度以上である第2の着用物品に関する情報を提供する、

第1～第4の何れかの形態の情報処理装置である。

[0123] 第6の形態は、

前記提供部は、前記タイミングから所定の期間前に前記第2の着用物品に関する情報を提供する、

第5の形態の情報処理装置である。

[0124] 第7の形態は、

前記提供部は、複数の前記着用物品のうち、前記期間が所定の閾値以上である着用物品に関する情報を提供する、

第1～第6の何れかの形態の情報処理装置である。

[0125] 第8の形態は、

前記提供部は、複数の前記着用物品のうち、前記期間が長い着用物品に関

する情報ほど優先的に提供する、

第１～第７の何れかの形態の情報処理装置である。

[0126] 第９の形態は、

前記推定部は、前記提供先により設定された快適度以上で前記着用者が前記着用物品を着用可能な期間を推定する、

第１～第８の何れかの形態の情報処理装置である。

[0127] 第１０の形態は、

前記推定部は、前記着用物品のカテゴリに応じた快適度以上で前記着用者が当該着用物品を着用可能な期間を推定する、

第１～第９の何れかの形態の情報処理装置である。

[0128] 第１１の形態は、

前記推定部は、前記着用者が着用した前記着用物品に応じた快適度以上で前記着用者が着用していない前記着用物品を着用可能な期間を推定する、

第１～第１０の何れかの形態の情報処理装置である。

[0129] 第１２の形態は、

前記推定部は、前記着用者の属性に基づく前記変動情報に基づいて、前記着用者が所定の快適度以上で前記着用物品を着用可能な期間を推定する、

第１～第１１の何れかの形態の情報処理装置である。

[0130] 第１３の形態は、

前記推定部は、前記着用者の成長の度合いに基づく前記変動情報に基づいて、前記着用者が所定の快適度以上で前記着用物品を着用可能な期間を推定する、

第１～第１２の何れかの形態の情報処理装置である。

[0131] 第１４の形態は、

前記推定部は、前記着用者の前記着用物品に対する嗜好に基づく前記変動情報に基づいて、前記着用者が所定の快適度以上で前記着用物品を着用可能な期間を推定する、

第１～第１３の何れかの形態の情報処理装置である。

[0132] 第 15 の形態は、

前記推定部は、前記着用者が前記着用物品を着用する部位の形状に基づく前記変動情報に基づいて、前記着用者が所定の快適度以上で前記着用物品を着用可能な期間を推定する、

第 1 ～第 14 の何れかの形態の情報処理装置である。

[0133] 第 16 の形態は、

前記推定部は、前記着用者が前記着用物品を着用する部位であって、対応する部位ごとの形状の差異に基づく前記変動情報に基づいて、前記着用者が所定の快適度以上で前記着用物品を着用可能な期間を推定する、

第 1 ～第 15 の何れかの形態の情報処理装置である。

[0134] 第 17 の形態は、

前記推定部は、前記着用物品の素材に基づく前記変動情報に基づいて、前記着用者が所定の快適度以上で前記着用物品を着用可能な期間を推定する、

第 1 ～第 16 の何れかの形態の情報処理装置である。

[0135] 第 18 の形態は、

複数の前記着用物品それぞれに関する着用物品情報と、前記着用者に関する着用者情報とに基づいて、前記着用物品ごとに前記変動情報を生成する生成部、

を更に備える第 1 ～第 17 の何れかの形態の情報処理装置である。

[0136] 第 19 の形態は、

複数の着用物品それぞれに関する着用物品情報と、着用者に関する着用者情報とに基づいて、前記着用物品ごとに、当該着用者に対する快適度の期間経過に応じた変動を示す変動情報を生成する生成部と、

前記生成部により生成された変動情報を登録する登録部と、

を備える情報処理装置である。

[0137] 第 20 の形態は、

前記生成部は、前記着用者の属性に基づいて、前記変動情報を生成する、

第 18 又は第 19 の形態の情報処理装置である。

- [0138] 第 2 1 の形態は、
前記生成部は、前記着用者の成長の度合いに基づいて、前記変動情報を生成する、
第 1 8 ～ 第 2 0 の何れかの形態の情報処理装置である。
- [0139] 第 2 2 の形態は、
前記生成部は、前記着用者の前記着用物品に対する嗜好に基づいて、前記変動情報を生成する、
第 1 8 ～ 第 2 1 の何れかの形態の情報処理装置である。
- [0140] 第 2 3 の形態は、
前記生成部は、前記着用者が前記着用物品を着用する部位の形状に基づいて、前記変動情報を生成する、
第 1 8 ～ 第 2 2 の何れかの形態の情報処理装置である。
- [0141] 第 2 4 の形態は、
前記生成部は、前記着用者が前記着用物品を着用する部位であって、対応する部位ごとの形状の差異に基づいて、前記変動情報を生成する、
第 1 8 ～ 第 2 3 の何れかの形態の情報処理装置である。
- [0142] 第 2 5 の形態は、
前記生成部は、前記着用物品の素材に基づいて、前記変動情報を生成する、
第 1 8 ～ 第 2 4 の何れかの形態の情報処理装置である。
- [0143] 第 2 6 の形態は、
コンピュータが実行する情報処理方法であって、
着用者に対する着用物品の快適度の、期間経過に応じた変動を示す変動情報に基づいて、前記着用者が所定の快適度以上で当該着用物品を着用可能な期間を推定する推定工程と、
前記推定工程により推定された期間に応じた情報を所定の提供先に提供する提供工程と、
を含む情報処理方法である。

- [0144] 第 27 の形態は、
コンピュータが実行する情報処理方法であって、
複数の着用物品それぞれに関する着用物品情報と、前記着用者に関する着用者情報とに基づいて、前記着用物品ごとに、当該着用者に対する快適度の期間経過に応じた変動を示す変動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変動情報を登録する登録工程と、
を含む情報処理方法である。
- [0145] 第 28 の形態は、
着用者に対する着用物品の快適度の、期間経過に応じた変動を示す変動情報に基づいて、前記着用者が所定の快適度以上で当該着用物品を着用可能な期間を推定する推定手順と、
前記推定手順により推定された期間に応じた情報を所定の提供先に提供する提供手順と、
をコンピュータに実行させるためのプログラムである。
- [0146] 第 29 の形態は、
複数の着用物品それぞれに関する着用物品情報と、前記着用者に関する着用者情報とに基づいて、前記着用物品ごとに、当該着用者に対する快適度の期間経過に応じた変動を示す変動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変動情報を登録する登録手順と、
をコンピュータに実行させるためのプログラムである。

符号の説明

- [0147] 10 情報処理装置
20 通信部
30 記憶部
31 着用物品情報データベース
32 着用者情報データベース
33 変動情報データベース
40 制御部

4 1	取得部
4 2	生成部
4 3	登録部
4 4	推定部
4 5	提供部
1 0 0	利用者端末

請求の範囲

- [請求項1] 着用者に対する着用物品の快適度の、期間経過に応じた変動を示す変動情報に基づいて、前記着用者が所定の快適度以上で当該着用物品を着用可能な期間を推定する推定部と、
- 前記推定部により推定された期間に応じた情報を所定の提供先に提供する提供部と、
- を備える情報処理装置。
- [請求項2] 前記提供部は、前記期間を示す情報を提供する、
- 請求項1に記載の情報処理装置。
- [請求項3] 前記提供部は、前記着用者に対して前記着用物品が所定の快適度未満となるタイミングを示す情報を提供する、
- 請求項1又は2に記載の情報処理装置。
- [請求項4] 前記提供部は、前記着用者に対して前記着用物品が所定の快適度以上となるタイミングを示す情報を提供する、
- 請求項1～3の何れか一項に記載の情報処理装置。
- [請求項5] 前記提供部は、前記着用者に対して第1の着用物品が所定の快適度未満となるタイミングで、前記着用者に対して所定の快適度以上である第2の着用物品に関する情報を提供する、
- 請求項1～4の何れか一項に記載の情報処理装置。
- [請求項6] 前記提供部は、前記タイミングから所定の期間前に前記第2の着用物品に関する情報を提供する、
- 請求項5に記載の情報処理装置。
- [請求項7] 前記提供部は、複数の前記着用物品のうち、前記期間が所定の閾値以上である着用物品に関する情報を提供する、
- 請求項1～6の何れか一項に記載の情報処理装置。
- [請求項8] 前記提供部は、複数の前記着用物品のうち、前記期間が長い着用物品に関する情報ほど優先的に提供する、
- 請求項1～7の何れか一項に記載の情報処理装置。

- [請求項9] 前記推定部は、前記提供先により設定された快適度以上で前記着用者が前記着用物品を着用可能な期間を推定する、
請求項1～8の何れか一項に記載の情報処理装置。
- [請求項10] 前記推定部は、前記着用物品のカテゴリに応じた快適度以上で前記着用者が当該着用物品を着用可能な期間を推定する、
請求項1～9の何れか一項に記載の情報処理装置。
- [請求項11] 前記推定部は、前記着用者が着用した前記着用物品に応じた快適度以上で前記着用者が着用していない前記着用物品を着用可能な期間を推定する、
請求項1～10の何れか一項に記載の情報処理装置。
- [請求項12] 前記推定部は、前記着用者の属性に基づく前記変動情報に基づいて、前記着用者が所定の快適度以上で前記着用物品を着用可能な期間を推定する、
請求項1～11の何れか一項に記載の情報処理装置。
- [請求項13] 前記推定部は、前記着用者の成長の度合いに基づく前記変動情報に基づいて、前記着用者が所定の快適度以上で前記着用物品を着用可能な期間を推定する、
請求項1～12の何れか一項に記載の情報処理装置。
- [請求項14] 前記推定部は、前記着用者の前記着用物品に対する嗜好に基づく前記変動情報に基づいて、前記着用者が所定の快適度以上で前記着用物品を着用可能な期間を推定する、
請求項1～13の何れか一項に記載の情報処理装置。
- [請求項15] 前記推定部は、前記着用者が前記着用物品を着用する部位の形状に基づく前記変動情報に基づいて、前記着用者が所定の快適度以上で前記着用物品を着用可能な期間を推定する、
請求項1～14の何れか一項に記載の情報処理装置。
- [請求項16] 前記推定部は、前記着用者が前記着用物品を着用する部位であって、対応する部位ごとの形状の差異に基づく前記変動情報に基づいて、

前記着用者が所定の快適度以上で前記着用物品を着用可能な期間を推定する、

請求項 1 ～ 1 5 の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項17] 前記推定部は、前記着用物品の素材に基づく前記変動情報に基づいて、前記着用者が所定の快適度以上で前記着用物品を着用可能な期間を推定する、

請求項 1 ～ 1 6 の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項18] 複数の前記着用物品それぞれに関する着用物品情報と、前記着用者に関する着用者情報とに基づいて、前記着用物品ごとに前記変動情報を生成する生成部、

を更に備える請求項 1 ～ 1 7 の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項19] 複数の着用物品それぞれに関する着用物品情報と、着用者に関する着用者情報とに基づいて、前記着用物品ごとに、当該着用者に対する快適度の期間経過に応じた変動を示す変動情報を生成する生成部と、前記生成部により生成された変動情報を登録する登録部と、を備える情報処理装置。

[請求項20] 前記生成部は、前記着用者の属性に基づいて、前記変動情報を生成する、

請求項 1 8 又は 1 9 に記載の情報処理装置。

[請求項21] 前記生成部は、前記着用者の成長の度合いに基づいて、前記変動情報を生成する、

請求項 1 8 ～ 2 0 の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項22] 前記生成部は、前記着用者の前記着用物品に対する嗜好に基づいて、前記変動情報を生成する、

請求項 1 8 ～ 2 1 の何れか一項に記載の情報処理装置。

[請求項23] 前記生成部は、前記着用者が前記着用物品を着用する部位の形状に基づいて、前記変動情報を生成する、

請求項 1 8 ～ 2 2 の何れか一項に記載の情報処理装置。

- [請求項24] 前記生成部は、前記着用者が前記着用物品を着用する部位であって、対応する部位ごとの形状の差異に基づいて、前記変動情報を生成する、
請求項18～23の何れか一項に記載の情報処理装置。
- [請求項25] 前記生成部は、前記着用物品の素材に基づいて、前記変動情報を生成する、
請求項18～24の何れか一項に記載の情報処理装置。
- [請求項26] コンピュータが実行する情報処理方法であって、
着用者に対する着用物品の快適度の、期間経過に応じた変動を示す変動情報に基づいて、前記着用者が所定の快適度以上で当該着用物品を着用可能な期間を推定する推定工程と、
前記推定工程により推定された期間に応じた情報を所定の提供先に提供する提供工程と、
を含む情報処理方法。
- [請求項27] コンピュータが実行する情報処理方法であって、
複数の着用物品それぞれに関する着用物品情報と、前記着用者に関する着用者情報とに基づいて、前記着用物品ごとに、当該着用者に対する快適度の期間経過に応じた変動を示す変動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変動情報を登録する登録工程と、
を含む情報処理方法。
- [請求項28] 着用者に対する着用物品の快適度の、期間経過に応じた変動を示す変動情報に基づいて、前記着用者が所定の快適度以上で当該着用物品を着用可能な期間を推定する推定手順と、
前記推定手順により推定された期間に応じた情報を所定の提供先に提供する提供手順と、
をコンピュータに実行させるためのプログラム。
- [請求項29] 複数の着用物品それぞれに関する着用物品情報と、前記着用者に関

する着用者情報とに基づいて、前記着用物品ごとに、当該着用者に対する快適度の期間経過に応じた変動を示す変動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変動情報を登録する登録手順と、
をコンピュータに実行させるためのプログラム。