

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7501614号
(P7501614)

(45)発行日 令和6年6月18日(2024.6.18)

(24)登録日 令和6年6月10日(2024.6.10)

(51)国際特許分類	F I
G 0 6 Q 30/0283(2023.01)	G 0 6 Q 30/0283
G 1 6 Y 10/45 (2020.01)	G 1 6 Y 10/45
G 1 6 Y 20/40 (2020.01)	G 1 6 Y 20/40
G 1 6 Y 40/20 (2020.01)	G 1 6 Y 40/20

請求項の数 9 (全21頁)

(21)出願番号	特願2022-516475(P2022-516475)	(73)特許権者	000004237
(86)(22)出願日	令和2年4月20日(2020.4.20)		日本電気株式会社
(86)国際出願番号	PCT/JP2020/017029		東京都港区芝五丁目7番1号
(87)国際公開番号	WO2021/214819	(74)代理人	100124811
(87)国際公開日	令和3年10月28日(2021.10.28)		弁理士 馬場 資博
審査請求日	令和4年10月13日(2022.10.13)	(74)代理人	100088959
			弁理士 境 廣巳
		(74)代理人	100097157
			弁理士 桂木 雄二
		(74)代理人	100187724
			弁理士 唐鎌 睦
		(72)発明者	田淵 之子
			東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
		(72)発明者	永田 隆

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 価格算出装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

サービスの提供を受けている利用者の状態を示す状態情報を取得する状態情報取得部と、
前記利用者の状況を示す状況情報を取得する状況情報取得部と、
前記状態情報取得部が取得した前記状態情報と、前記状況情報取得部が取得した前記状況情報と、に基づいて、前記サービスの価格を算出する算出部と、
を有し、
前記算出部は、前記状態情報に応じた情報と前記状況情報に応じた重みとを含む入力に応じて前記サービスの価格を出力する価格算出モデルを用いて前記サービスの価格を算出する
価格算出装置。

10

【請求項2】

請求項1に記載の価格算出装置であって、
前記状況情報取得部は、前記状況情報として、前記利用者が行っている行動に応じた情報を取得する
価格算出装置。

【請求項3】

請求項1に記載の価格算出装置であって、
前記状況情報取得部は、前記状況情報として、前記利用者の行動予定を示す行動予定情報を取得する
価格算出装置。

20

【請求項 4】

請求項 1 に記載の価格算出装置であって、
前記状況情報取得部は、前記状況情報として、前記利用者の位置を示す位置情報を取得する
価格算出装置。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の価格算出装置であって、
前記状態情報取得部は、前記状態情報として、前記利用者に装着されたセンサがセンシングしたデータを取得する
価格算出装置。

10

【請求項 6】

請求項 5 に記載の価格算出装置であって、
前記状態情報取得部は、前記状態情報として、前記利用者の脈拍数に応じた情報を取得する
価格算出装置。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の価格算出装置であって、
前記状態情報取得部が取得した前記状態情報に基づいて、前記利用者の前記サービスに対する満足度を示す情報を推定する推定部を有し、
前記算出部は、前記推定部が推定した前記満足度と前記状況情報に応じた重みとを含む入力に応じて、前記価格算出モデルを用いて前記サービスの価格を算出する
価格算出装置。

20

【請求項 8】

価格算出装置が、
サービスの提供を受けている利用者の状態を示す状態情報を取得し、
前記利用者の状況を示す状況情報を取得し、
取得した前記状態情報と、取得した前記状況情報と、に基づいて、前記サービスの価格を算出し、
前記サービスの価格を算出する際、前記状態情報に応じた情報と前記状況情報に応じた重みとを含む入力に応じて前記サービスの価格を出力する価格算出モデルを用いて前記サービスの価格を算出する
価格算出方法。

30

【請求項 9】

価格算出装置に、
サービスの提供を受けている利用者の状態を示す状態情報を取得する状態情報取得部と、
前記利用者の状況を示す状況情報を取得する状況情報取得部と、
前記状態情報取得部が取得した前記状態情報と、前記状況情報取得部が取得した前記状況情報と、に基づいて、前記サービスの価格を算出する算出部と、
を実現させ、
前記算出部は、前記状態情報に応じた情報と前記状況情報に応じた重みとを含む入力に応じて前記サービスの価格を出力する価格算出モデルを用いて前記サービスの価格を算出する
プログラム。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、価格算出装置、価格算出方法、記録媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

商品やサービスの価格を決定する際に消費者の評価を反映させる技術が知られている。

【0003】

50

このような技術について記載された文献として、例えば、特許文献 1 がある。特許文献 1 には、価格条件提示部と、満足度測定部と、料金算出部と、を備える料金提示装置が記載されている。特許文献 1 によると、満足度測定部は、価格条件提示部により提示された条件に基づいて消費者が商品の提供を受けた場合に、提供を受けた消費者の商品についての満足度を測定する。そして、料金算出部は、条件と、満足度と、に基づいて、商品の料金（価格）を算出して提示する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開 2015 - 130045 号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

提供するサービスの内容などによっては、サービスの提供を受ける時間に、休憩時間、移動時間、説明する時間など、サービスそのものではない時間が含まれることもある。このような場合に、単純に特許文献 1 に記載されているような満足度の測定を行って価格を算出すると、サービス内容以外の要因による影響を受けて、満足度推定の精度が下がり、その結果、適切な価格推定を行うことが難しくなるおそれがあった。

【0006】

そこで、本発明の目的は、適切な価格推定を行うことが難しいおそれがある、という課題を解決する価格算出装置、価格算出方法、記録媒体を提供することにある。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

かかる目的を達成するため本開示の一形態である価格算出装置は、サービスの提供を受けている利用者の状態を示す状態情報を取得する状態情報取得部と、前記利用者の状況を示す状況情報を取得する状況情報取得部と、前記状態情報取得部が取得した前記状態情報と、前記状況情報取得部が取得した前記状況情報と、に基づいて、前記サービスの価格を算出する算出部と、を有する
という構成をとる。

30

【0008】

また、本開示の他の形態である価格算出方法は、価格算出装置が、サービスの提供を受けている利用者の状態を示す状態情報を取得し、前記利用者の状況を示す状況情報を取得し、取得した前記状態情報と、取得した前記状況情報と、に基づいて、前記サービスの価格を算出する
という構成をとる。

【0009】

また、本開示の他の形態である記録媒体は、価格算出装置に、サービスの提供を受けている利用者の状態を示す状態情報を取得する状態情報取得部と、前記利用者の状況を示す状況情報を取得する状況情報取得部と、前記状態情報取得部が取得した前記状態情報と、前記状況情報取得部が取得した前記状況情報と、に基づいて、前記サービスの価格を算出する算出部と、を実現するためのプログラムを記録した、コンピュータが読み取り可能な記録媒体である。

40

【発明の効果】

【0010】

上述したような各構成によると、適切な価格推定を行うことが難しいおそれがある、と

50

いう課題を解決する価格算出装置、価格算出方法、記録媒体を提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 1 】

【図 1】本開示の第 1 の実施形態における価格算出システムの構成例を示す図である。

【図 2】図 1 で示す価格算出装置の構成例を示すブロック図である。

【図 3】状況情報の一例を説明するための図である。

【図 4】満足度情報の一例を説明するための図である。

【図 5】価格推定部の処理例を説明するための図である。

【図 6】出力部による出力例を示す図である。

【図 7】ウェアラブルセンサの構成例を示すブロック図である。

10

【図 8】スマートフォンの構成例を示すブロック図である。

【図 9】本開示の第 1 の実施形態における価格算出装置の動作例を示すフローチャートである。

【図 1 0】価格算出装置の他の構成例を示すブロック図である。

【図 1 1】価格算出装置の他の構成例を示すブロック図である。

【図 1 2】価格算出システムの他の構成例を示す図である。

【図 1 3】本開示の第 2 の実施形態における価格算出装置のハードウェア構成図の一例を示す図である。

【図 1 4】本開示の第 2 の実施形態における価格算出装置の構成例を示すブロック図である。

20

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 2 】

[第 1 の実施形態]

本開示の第 1 の実施形態について、図 1 から図 1 2 までを参照して説明する。図 1 は、価格算出システム 1 0 0 の構成例を示す図である。図 2 は、価格算出装置 2 0 0 の構成例を示すブロック図である。図 3 は、状況情報 2 2 5 の一例を説明するための図である。図 4 は、満足度情報 2 2 6 の一例を説明するための図である。図 5 は、価格推定部 2 3 4 の処理例を説明するための図である。図 6 は、出力部 2 3 5 による出力例を示す図である。図 7 は、ウェアラブルセンサ 3 0 0 の構成例を示すブロック図である。図 8 は、スマートフォン 4 0 0 の構成例を示すブロック図である。図 9 は、価格算出装置 2 0 0 の動作例を示すフローチャートである。図 1 0、図 1 1 は、価格算出装置 2 0 0 の他の構成例を示すブロック図である。図 1 2 は、価格算出システム 1 0 0 の他の構成例を示す図である。

30

【 0 0 1 3 】

本開示の第 1 の実施形態においては、利用者が提供を受けたサービスの価格を算出する価格算出システム 1 0 0 について説明する。後述するように、価格算出システム 1 0 0 では、サービスの提供を受けている際にウェアラブルセンサ 3 0 0 がセンシングした時系列のデータなどの利用者の状態を示す情報と、サービスの提供を受けている利用者の状況を示す情報と、を取得する。そして、価格算出システム 1 0 0 は、利用者の状態を示す情報と状況を示す情報とに基づいて価格を決定する。例えば、価格算出システム 1 0 0 は、利用者の状態を示す情報に基づいてサービスに対する利用者の満足度を推定する。そして、価格算出システム 1 0 0 は、推定した満足度と、利用者の状況を示す情報に応じた重みと、に基づいてサービスの価格を算出する。

40

【 0 0 1 4 】

なお、価格算出システム 1 0 0 が価格を算出する対象となるサービスには、例えば、レストランでの食事の提供、寺院見学や温泉巡りなどの旅行、ホテルでの宿泊、ライブや映画などの視聴、ヨガや学生向け学習などのオンラインスクールなど、提供にある程度の時間がかかるサービスが含まれる。価格算出システム 1 0 0 は、上記例示した以外のサービスに対する価格を決定しても構わない。

【 0 0 1 5 】

図 1 は、価格算出システム 1 0 0 の構成例を示している。図 1 を参照すると、価格算出

50

システム１００は、例えば、価格算出装置２００と、ウェアラブルセンサ３００と、スマートフォン４００と、を含んでいる。例えば、図１の場合、サービスの提供を受ける利用者の腕などにウェアラブルセンサ３００が装着されており、また、利用者がスマートフォン４００を有している。図１で示すように、ウェアラブルセンサ３００とスマートフォン４００とは、例えば、Bluetooth（登録商標）などの近距離無線を用いて、互いに通信可能なよう接続されている。また、スマートフォン４００と価格算出装置２００とは、例えば、Wi-Fi（登録商標）や４Ｇ、５Ｇなどの無線通信を用いて、互いに通信可能なよう接続されている。

【００１６】

価格算出装置２００は、ウェアラブルセンサ３００がセンシングしたデータを用いて、利用者が提供を受けたサービスの価格を算出する情報処理装置である。図２は、価格算出装置２００の構成例を示している。図２を参照すると、価格算出装置２００は、主な構成要素として、例えば、通信Ｉ／Ｆ部２１０と、記憶部２２０と、演算処理部２３０と、を有している。

【００１７】

通信Ｉ／Ｆ部２１０は、データ通信回路からなる。通信Ｉ／Ｆ部２１０は、接続されたスマートフォン４００やそのほか外部装置などとの間でデータ通信を行う。

【００１８】

記憶部２２０は、ハードディスクやメモリなどの記憶装置である。記憶部２２０は、演算処理部２３０における各種処理に必要な処理情報やプログラム２２８を記憶する。プログラム２２８は、演算処理部２３０に読み込まれて実行されることにより各種処理部を実現する。プログラム２２８は、通信Ｉ／Ｆ部２１０などのデータ入出力機能を介して外部装置や記録媒体から予め読み込まれ、記憶部２２０に保存されている。記憶部２２０で記憶される主な情報としては、例えば、満足度推定モデル２２１、価格算出モデル２２２、価格情報２２３、センシングデータ２２４、状況情報２２５、満足度情報２２６、結果情報２２７などがある。

【００１９】

満足度推定モデル２２１は、ウェアラブルセンサ３００がセンシングしたデータに基づいて、サービスの提供を受けている利用者がサービスに対して満足しているか否かを示す満足度を推定する際に用いる、学習済みのモデルである。例えば、満足度推定モデル２２１は、センシングデータ２２４が示すデータに応じた情報を入力として、満足度を出力する。満足度推定モデル２２１は、例えば、外部装置などにおいて、ニューラルネットワークを用いた機械学習を行うことなどにより予め生成されている。例えば、満足度推定モデル２２１は、通信Ｉ／Ｆ部２１０などを介して外部装置などから取得され、記憶部２２０に格納されている。

【００２０】

なお、満足度推定モデル２２１に入力する情報は、センシングデータ２２４が示すデータそのものであっても構わないし、センシングしたデータに基づいて算出されるデータであっても構わない。例えば、本実施形態の場合、後述するように、センシングデータ２２４は、例えば、各時刻における利用者の脈拍数を示している。この場合、満足度推定モデル２２１に入力する情報は、例えば、脈拍数そのものであっても構わないし、脈拍数に基づいて算出される脈波のピーク感覚（ＰＰＩ：Pulse Peak Interval）や、ＰＰＩを所定範囲ごとに切り出して心拍変動解析を行うことにより算出する、平均、標準偏差、変動係数、二乗平均の平方根、周波数成分などの各種特徴量であっても構わない。

【００２１】

また、満足度推定モデル２２１を用いることで推定される満足度は、サービスの種類に応じた感情に対応する指標であることが出来る。例えば、満足度には、お化け屋敷での怖がり度、お笑いライブでの笑えた度、エステやマッサージでのストレス発散度（リラクセス度）など、利用者が提供を受けるサービスの種類やサービスの種類に応じた感情などに対応するものが含まれる。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 2 】

価格算出モデル 2 2 2 は、満足度推定モデル 2 2 1 を用いて出力する満足度に基づいて価格を算出する際に用いる、学習済みのモデルである。例えば、価格算出モデル 2 2 2 は、満足度と、価格情報 2 2 3 と、状況情報 2 2 5 が示す利用者の状況に応じた重みと、を入力として、利用者が提供を受けたサービスの対価となる価格を出力する。なお、価格算出モデル 2 2 2 は、1 つの価格を出力しても構わないし、3 つなど複数の価格を出力しても構わない。価格算出モデル 2 2 2 は、例えば、外部装置などにおいて、ニューラルネットワークを用いた機械学習を行うことなどにより予め生成されている。例えば、価格算出モデル 2 2 2 は、通信 I / F 部 2 1 0 などを通して外部装置などから取得され、記憶部 2 2 0 に格納されている。

10

【 0 0 2 3 】

価格情報 2 2 3 は、サービスの定価を示す情報を含んでいる。例えば、価格情報 2 2 3 では、サービスを識別するための識別情報と、当該サービスの定価と、が対応づけられている。なお、価格情報 2 2 3 には、価格算出部 2 3 4 が推定する最低の価格を示す最低価格や、最高の価格を示す最高価格など、定価を示す情報以外を含んでも構わない。

【 0 0 2 4 】

センシングデータ 2 2 4 は、利用者がサービスの提供を受けている間にウェアラブルセンサ 3 0 0 がセンシングした時系列のデータを含んでいる。例えば、本実施形態の場合、ウェアラブルセンサ 3 0 0 は、サービスの提供を受けている利用者の状態を示す情報として、利用者の脈拍数をセンシングする。そのため、センシングデータ 2 2 4 においては、ウェアラブルセンサ 3 0 0 がセンシングした利用者の心拍数を示すデータと、センシングした時刻を示す時刻情報と、が対応づけられている。なお、センシングデータ 2 2 4 は、ウェアラブルセンサ 3 0 0 がセンシングするデータに応じたものとなる。そのため、例えば、ウェアラブルセンサ 3 0 0 が利用者の状態を示す情報として利用者の発汗量をセンシングする場合、センシングデータ 2 2 4 は、発汗量を示すデータを含むことになる。センシングデータ 2 2 4 は、上記例示した以外の、ウェアラブルセンサ 3 0 0 がセンシングするデータに応じたデータを含んでも構わない。

20

【 0 0 2 5 】

状況情報 2 2 5 は、サービスの提供を受けている利用者の状況を示す情報を含んでいる。例えば、状況情報 2 2 5 には、サービスの提供を受けている利用者の各時刻における行動を示す情報が含まれている。図 3 は、状況情報 2 2 5 の一例を示している。図 3 を参照すると、状況情報 2 2 5 においては、例えば、時刻を示す時刻情報と、利用者の状況を示す状況内容情報と、が対応づけられている。例えば、図 3 の 1 行目は、「9 : 0 0 : 0 0 から 1 0 : 0 0 : 0 0 」までの間、サービスの提供を受けている利用者の状況が「α α α α α α」であることを示している。

30

【 0 0 2 6 】

ここで、状況内容情報とは、対応する時刻において利用者がどのような状況であったか、どのような行動をしていたかを示す情報である。例えば、状況内容情報は、「移動中」、「見学中」、「食事の提供待ち」、「食事中」、「視聴中」、「講師の説明を聴講中」、「ヨガ実施中」など、利用者が提供を受けているサービスに応じた、対応する時刻における利用者の状況を示している。なお、状況内容情報は、「施設の XX 部分見学中」、「チャプター 0 0 視聴中」、「ヨガ ZZ のポーズ中」などのように、より細分化した状況、より詳細な行動を示していても構わない。また、状況内容情報は、上記例示した以外の情報を含むことが出来る。例えば、状況内容情報は、利用者の行動を示す情報として、利用者の位置を示す情報などを含むことが出来る。

40

【 0 0 2 7 】

満足度情報 2 2 6 は、満足度推定モデル 2 2 1 を用いて推定した、各時刻における利用者の満足度を示している。満足度情報 2 2 6 においては、例えば、時刻を示す時刻情報と、利用者の満足度を示す情報と、が対応づけられている。

【 0 0 2 8 】

50

なお、満足度情報 2 2 6 は、図 4 で示すように、状況情報 2 2 5 が示す状況内容情報と対応づけて記憶部 2 2 0 に格納されても構わない。図 3、図 4 で示すように状況情報 2 2 5 においては、時刻情報と状況内容情報とが対応づけられている。そのため、満足度情報 2 2 6 は、状況内容情報が示す利用者の各状況における利用者の満足度を示している、ということも出来る。

【 0 0 2 9 】

結果情報 2 2 7 は、価格算出部 2 3 4 が算出した価格を示す情報や、出力部 2 3 5 による出力の結果として利用者が決定した価格を示す情報などを含んでいる。なお、後述するように、結果情報 2 2 7 に含まれる情報は、価格算出部 2 3 4 が価格を算出する際に利用することが出来る。

10

【 0 0 3 0 】

演算処理部 2 3 0 は、MPU などのマイクロプロセッサとその周辺回路を有する。演算処理部 2 3 0 は、記憶部 2 2 0 からプログラム 2 2 8 を読み込んで実行することにより、上記ハードウェアとプログラム 2 2 8 とを協働させて各種処理部を実現する。演算処理部 2 3 0 で実現される主な処理部としては、例えば、センシングデータ取得部 2 3 1、状況情報取得部 2 3 2、満足度推定部 2 3 3、価格算出部 2 3 4、出力部 2 3 5 などがある。

【 0 0 3 1 】

センシングデータ取得部 2 3 1 は、通信 I / F 部 2 1 0 を介して、スマートフォン 4 0 0 からウェアラブルセンサ 3 0 0 がセンシングしたデータを取得する。例えばセンシングデータ取得部 2 3 1 は、スマートフォン 4 0 0 からウェアラブルセンサ 3 0 0 がセンシングした脈拍数を示すデータを取得する。そして、センシングデータ取得部 2 3 1 は、取得したデータを、例えばデータの取得日時（時刻を示す情報）と対応付けて、センシングデータ 2 2 4 として記憶部 2 2 0 に格納する。

20

【 0 0 3 2 】

状況情報取得部 2 3 2 は、サービスの提供を受けている利用者の状況を示す情報を取得する。例えば、状況情報取得部 2 3 2 は、サービスの提供を受けている利用者の状況を示す情報として、利用者が行っている行動に応じた情報を取得する。そして、状況情報取得部 2 3 2 は、取得した情報を状況情報 2 2 5 として記憶部 2 2 0 に格納する。

【 0 0 3 3 】

例えば、状況情報取得部 2 3 2 は、利用者の行動予定を示す行動予定情報を取得することで、利用者の状況を示す情報を取得することが出来る。具体的には、例えば、状況情報取得部 2 3 2 は、サービスの提供者が有する外部装置のスケジュールなどから、通信 I / F 部 2 1 0 を介して、利用者の行動予定を示すスケジュール情報を取得する。ここで、スケジュール情報は、時刻情報と、時刻情報が示す時刻において予定されている利用者の状況を示す情報と、を対応づけた情報である。例えば、スケジュール情報は、「10:00:00 から 11:00:00」までの間、利用者が「見学中」である、「17:30:00 から 18:30:00」までの間、利用者が「食事中」である、「10:10:00 から 10:15:30」までの間、利用者が「施設のXX部分見学中」である、「サービス開始から 15 分経過までの間」、利用者が「講師の説明を聴講中」である、など、各時刻における利用者の状況を示している。

30

40

【 0 0 3 4 】

また、状況情報取得部 2 3 2 は、利用者の位置情報や外部の監視カメラなどが取得した画像データなどに基づいて、利用者の状況を示す情報を取得することが出来る。例えば、状況情報取得部 2 3 2 は、利用者の位置情報に基づいて、予め設定された見どころ周辺に利用者が位置している場合に「見学中」、設定された見どころと見どころの間に位置している場合に「移動中」などの状況を示す情報を取得することが出来る。また、状況情報取得部 2 3 2 は、監視カメラなどが取得した画像データに基づいて、利用者が「見学中」「食事中」であるなど、利用者の行動に応じた利用者の状況を示す情報を取得することが出来る。

【 0 0 3 5 】

50

なお、状況情報取得部 2 3 2 は、上記例示した以外の方法により利用者の状況を示す情報を取得しても構わない。例えば、状況情報取得部 2 3 2 は、視聴対象であるデジタルコンテンツのダウンロード状況や講師からの入力などに応じて、利用者の状況を示す情報を取得しても構わない。状況情報取得部 2 3 2 は、上記例示した方法を組み合わせて、利用者の状況を示す情報を取得しても構わない。例えば、状況情報取得部 2 3 2 は、スケジュール情報を取得した後、利用者の位置情報に基づいて利用者の状況を修正、更新するよう構成しても構わない。

【 0 0 3 6 】

満足度推定部 2 3 3 は、満足度推定モデル 2 2 1 を用いて、各時刻における利用者の満足度を推定する。例えば、満足度推定部 2 3 3 は、センシングデータ 2 2 4 を参照して、ウェアラブルセンサ 3 0 0 がセンシングしたデータを取得する。そして、満足度推定部 2 3 3 は、取得したデータを満足度推定モデル 2 2 1 に入力して、各時刻における利用者の満足度を推定する。その後、満足度推定部 2 3 3 は、推定した満足度を示す情報を満足度情報 2 2 6 として記憶部 2 2 0 に格納する。

10

【 0 0 3 7 】

なお、上述したように、満足度推定部 2 3 3 は、取得したデータに基づいて P P I や各種特徴量を算出して、算出した P P I や各種特徴量を満足度推定モデル 2 2 1 に入力するよう構成しても構わない。

【 0 0 3 8 】

価格算出部 2 3 4 は、価格算出モデル 2 2 2 を用いて、利用者が提供を受けたサービスの価格を算出する。例えば、価格算出部 2 3 4 は、満足度推定部 2 3 3 が推定した満足度と、各時刻における利用者の状況に応じた重みと、価格情報 2 2 3 が示す定価と、を価格算出モデル 2 2 2 に入力して、サービスの価格を算出する。その後、価格算出部 2 3 4 は、算出した価格を示す情報を結果情報 2 2 7 として記憶部 2 2 0 に格納する。

20

【 0 0 3 9 】

ここで、利用者の状況に応じた重みとは、例えば、状況がサービスに直接関係しているか否かに応じて予め定められた値である。例えば、利用者の状況に応じた重みは、サービスが「寺院見学」である場合の「見学中」、サービスが「レストランでの食事の提供」である場合の「食事中」、サービスが「ヨガのオンラインレッスン」である場合の「ヨガ実施中」など、サービスに関係する状況、サービスにおいて重視したい状況であるほど値が大きくなっている。また、利用者の状況に応じた重みは、サービスが「寺院見学」である場合の「移動中」、サービスが「レストランでの食事の提供」である場合の「食事の提供待ち」、サービスが「ヨガのオンラインレッスン」である場合の「講師の説明を聴講中」など、サービスに対する関係が低い状況、あまり重要ではない状況であるほど値が小さくなっている。なお、重みの値は、上記例示した以外であっても構わない。例えば、重みの値は、同じ「見学中」でも見学対象に応じて異なるなど、より細分化して定められていても構わない。また、重みの値は、適宜修正されて構わない。

30

【 0 0 4 0 】

図 5 は、サービスが「寺院見学」である場合の価格算出部 2 3 4 が与える重みの一例を示している。図 5 を参照すると、例えば、価格算出部 2 3 4 は、状況内容情報が「移動中」など、サービスと直接関係が薄いと判断される状況に対応する時刻について、重みの値を小さくする。一方、価格算出部 2 3 4 は、状況内容情報が「見学中」などサービスと関係があると判断される状況に対応する時刻について、重みの値を大きくする。このように、価格算出部 2 3 4 は、状況内容情報と、利用者が提供を受けているサービスの内容と、に基づいて、重みの値を設定する。そして、価格算出部 2 3 4 は、設定した重みを価格算出モデル 2 2 2 に入力する。

40

【 0 0 4 1 】

なお、価格算出部 2 3 4 は、結果情報 2 2 7 に基づいて、算出した価格を修正することが出来る。例えば、価格算出部 2 3 4 は、結果情報 2 2 7 に基づいて、3 つ出力した価格のうちのもっとも低い価格が選択される回数が規定値以上である場合など所定の条件を満

50

たす場合、算出した価格のうち最も低い価格が真ん中の価格となるように、3つの価格を修正することが出来る。換言すると、価格算出部234は、価格算出モデル222に基づく価格の算出を行った後、結果情報227が示す利用者の傾向に応じて算出した価格の修正を行うよう構成しても構わない。

【0042】

出力部235は、価格算出部234が算出した価格を示す情報を出力する。例えば、出力部235は、スマートフォン400に対して、価格算出部234が算出した価格を示す情報を出力する。

【0043】

図6は、出力部235が出力する情報の一例を示している。図6を参照すると、例えば、出力部235は、¥xxxx、¥yyyy、¥zzzzなどの価格算出部234が算出した価格を示す情報と、価格算出の根拠となる情報と、を出力する。また、図6の場合、出力部235は、価格算出の根拠となる情報として、時刻と状況内容情報と満足度とを対応づけて出力している。なお、出力部235が出力する価格の数は、価格算出部234が算出する価格の数に応じた数となる。出力部235は、上記例示した以外の情報を出力しても構わない。

10

【0044】

また、図6で示すように複数の価格を出力した場合、出力部235は、スマートフォン400から出力した複数の価格のうち利用者が選択した価格を示す情報を取得することが出来る。この場合、出力部235は、取得した価格を示す情報を結果情報227として記憶部220に格納する。

20

【0045】

以上が、価格算出装置200の構成例である。

【0046】

ウェアラブルセンサ300は、利用者に装着され、利用者の状態を示す情報をセンシングするスマートウォッチなどのセンシング装置である。本実施形態の場合、上述したように、ウェアラブルセンサ300は、利用者の状態を示す情報として、利用者の心拍数をセンシングする。図7は、ウェアラブルセンサ300の構成例を示している。図7を参照すると、ウェアラブルセンサ300は、例えば、センサ310と送受信部320としての機能を有している。なお、ウェアラブルセンサ300としての機能は、例えば、ハードウェアにより実現しても構わないし、記憶装置に格納されたプログラムを演算装置が実行することにより実現しても構わない。

30

【0047】

センサ310は、利用者の状態を示す情報をセンシングする。例えば、センサ310は、利用者の状態を示す情報として、利用者の心拍数をセンシングする。センサ310は、掌の発汗量など上記例示した以外のデータをセンシングしても構わない。

【0048】

送受信部320は、アンテナなどを有しており、スマートフォン400に対してセンサ310がセンシングしたデータを送信する。送受信部320は、センサ310がセンシングしたデータと、センシングした時刻を示す情報を送信するなど、センサ310がセンシングしたデータ以外をスマートフォン400に対して送信しても構わない。

40

【0049】

スマートフォン400は、ウェアラブルセンサ300から受信したデータを価格算出装置200に対して送信する情報処理装置である。図8は、スマートフォン400の構成例を示している。図8を参照すると、スマートフォン400は、位置情報を取得するGPSやタッチパネル付き画面表示部などスマートフォンが有する一般的な機能を有するとともに、送受信部410と表示部420と承諾受付部430と決済部440とを有する。なお、スマートフォン400としての機能は、例えば、ハードウェアにより実現しても構わないし、記憶装置に格納されたプログラムを演算装置が実行することにより実現しても構わない。

50

【 0 0 5 0 】

送受信部 4 1 0 は、アンテナなどを有しており、ウェアラブルセンサ 3 0 0 から当該ウェアラブルセンサ 3 0 0 がセンシングしたデータを受信する。すると、送受信部 4 1 0 は、価格算出装置 2 0 0 に対して、受信したデータを送信する。また、送受信部 4 1 0 は、価格算出装置 2 0 0 から出力部 2 3 5 が出力した情報を受信する。また、価格算出装置 2 0 0 が複数の価格を算出した場合などにおいて、送受信部 4 1 0 は、承諾受付部 4 3 0 が利用者の承諾を受けた価格を、利用者により選択された価格を示す情報として価格算出装置 2 0 0 に対して送信する。なお、送受信部 4 1 0 は、スマートフォン 4 0 0 の位置を示す情報など上記例示した以外の情報を価格算出装置 2 0 0 に対して送信しても構わない。

【 0 0 5 1 】

表示部 4 2 0 は、出力部 2 3 5 が出力した情報を送受信部 4 1 0 が受信すると、受信した情報をタッチパネル付き画面表示部などに表示する。例えば、表示部 4 2 0 は、図 6 で示すように、価格算出部 2 3 4 が算出した価格を示す情報と、価格算出の根拠となる情報と、を画面表示する。

【 0 0 5 2 】

承諾受付部 4 3 0 は、利用者がタッチパネル付き画面表示部上に表示された価格をタッチすることなどに応じて、利用者が承諾した価格を示す情報を取得する。例えば、承諾受付部 4 3 0 は、複数の価格を表示した場合に、どの価格が利用者により承諾されたのかを示す情報を取得する。上述したように、承諾受付部 4 3 0 が利用者の承諾を受けた価格は、利用者により選択された価格を示す情報として価格算出装置 2 0 0 に対して送信することが出来る。

【 0 0 5 3 】

決済部 4 4 0 は、承諾受付部 4 3 0 が受け付けた価格で決済を行う。決済部 4 4 0 により行われる決済処理は、既知の技術により実現されて構わない。

【 0 0 5 4 】

以上が、価格算出システム 1 0 0 の構成例である。続いて、図 9 を参照して、価格算出装置 2 0 0 の動作例について説明する。

【 0 0 5 5 】

図 9 は、価格算出装置 2 0 0 の動作例を示している。図 9 を参照すると、満足度推定部 2 3 3 は、満足度推定モデル 2 2 1 を用いて、各時刻における利用者の満足度を推定する（ステップ S 1 0 1）。例えば、満足度推定部 2 3 3 は、センシングデータ 2 2 4 を参照して、ウェアラブルセンサ 3 0 0 がセンシングしたデータを取得する。そして、満足度推定部 2 3 3 は、取得したデータを満足度推定モデル 2 2 1 に入力して、各時刻における利用者の満足度を推定する。

【 0 0 5 6 】

なお、満足度推定部 2 3 3 は、取得したデータに基づいて P P I や各種特徴量を算出して、算出した P P I や各種特徴量を満足度推定モデル 2 2 1 に入力するよう構成しても構わない。

【 0 0 5 7 】

価格算出部 2 3 4 は、満足度推定部 2 3 3 が推定した満足度を取得する。また、価格算出部 3 3 4 は、状況情報 2 2 5 を参照して、利用者の状況を示す情報を取得する（ステップ S 1 0 2）。また、価格算出部 2 3 4 は、価格情報 2 3 4 を参照して、サービスの定価を示す情報を取得する。

【 0 0 5 8 】

価格算出部 2 3 4 は、価格算出モデル 2 2 2 を用いて、利用者が提供を受けたサービスの価格を算出する（ステップ S 1 0 3）。例えば、価格算出部 2 3 4 は、満足度推定部 2 3 3 が推定した満足度と、各時刻における利用者の状況に応じた重みと、価格情報 2 2 3 が示す定価と、を価格算出モデル 2 2 2 に入力して、サービスの価格を算出する。

【 0 0 5 9 】

出力部 2 3 5 は、価格算出部 2 3 4 が算出した価格を示す情報を出力する。例えば、出

10

20

30

40

50

力部 2 3 5 は、スマートフォン 4 0 0 に対して、価格算出部 2 3 4 が算出した価格を示す情報出力する（ステップ S 1 0 4）。出力部 2 3 5 は、価格を示す情報とともに、価格算出の根拠となる情報を出力することが出来る。

【 0 0 6 0 】

以上が、価格算出装置 2 0 0 の動作例である。

【 0 0 6 1 】

このように、価格算出装置 2 0 0 は、状況情報取得部 2 3 2 と満足度推定部 2 3 3 と価格算出部 2 3 4 とを有している。このような構成により、価格算出部 2 3 4 は、満足度推定部 2 3 3 が推定した満足度と、各時刻における利用者の状況に応じた重みと、に基づいて、サービスの価格を算出することが出来る。その結果、利用者の状況を考慮した満足度に基づいて価格を算出することが可能となる。これにより、満足度推定の精度を向上させ、より適切な価格推定を行うことが可能となる。

10

【 0 0 6 2 】

なお、本実施形態では、図 2 などを参照して価格算出装置 2 0 0 の構成例について説明した。しかしながら、価格算出装置 2 0 0 は、図 2 で示す構成である場合に限定されない。

【 0 0 6 3 】

図 1 0 は、価格算出装置 2 0 0 の他の構成例を示している。図 1 0 では、満足度推定モデル 2 2 1 を用いた満足度の推定を行わずに、ウェアラブルセンサ 3 0 0 がセンシングしたデータと、各時刻における利用者の状況に応じた重みと、価格情報 2 2 3 が示す定価と、を価格算出モデル 2 2 2 に入力して、サービスの価格を算出する価格算出装置 2 0 0 の構成例を示している。図 1 0 で示すように、ウェアラブルセンサ 3 0 0 がセンシングしたデータを価格算出モデル 2 2 2 に入力する場合、価格算出装置 2 0 0 は、満足度推定部 2 3 3 を有していなくても構わない。また、記憶部 2 2 0 には、満足度推定モデル 2 2 1、満足度情報 2 2 6 が格納されていなくても構わない。図 1 0 で示す構成の場合、価格推定モデル 2 2 2 は、満足度の代わりにウェアラブルセンサ 3 0 0 がセンシングしたデータを入力して価格を出力することになる。

20

【 0 0 6 4 】

また、価格算出装置 2 0 0 は図 1 1 で示すような構成を有することも出来る。図 1 1 の場合、価格算出装置 2 0 0 は、満足度推定部 2 3 3 の代わりに、感情推定部 2 3 6 と満足度算出部 2 3 7 とを有している。また、記憶部 2 2 0 には、満足度推定モデル 2 2 1 の代わりに感情推定モデル 2 2 1 1 が格納されており、コンテンツ情報 2 2 9 を格納することが出来る。

30

【 0 0 6 5 】

感情推定モデル 2 2 1 1 は、ウェアラブルセンサ 3 0 0 がセンシングしたデータに基づいて、サービスの提供を受けている利用者が感じている感情を推定する際に用いる、学習済みのモデルである。例えば、感情推定モデル 2 2 1 1 は、センシングデータ 2 2 4 が示すデータに応じた情報を入力として、利用者の感情を判断する際に用いる情報を出力する。例えば、感情推定モデル 2 2 1 1 は、センシングデータ 2 2 4 が示すデータに応じた情報を入力として、感情価（Valence）や覚醒度（Arousal）を示す情報を出力する。感情推定モデル 2 2 1 1 は、例えば、外部装置などにおいて、ニューラルネットワークを用いた機械学習を行うことなどにより予め生成されている。例えば、感情推定モデル 2 2 1 1 は、通信 I / F 部 2 1 0 などを介して外部装置などから取得され、記憶部 2 2 0 に格納されている。

40

【 0 0 6 6 】

なお、感情推定モデル 2 2 1 1 に入力する情報は、センシングデータ 2 2 4 が示すデータそのものであっても構わないし、センシングしたデータに基づいて算出されるデータであっても構わない。例えば、感情推定モデル 2 2 1 1 に入力する情報は、脈拍数そのものであっても構わないし、脈拍数に基づいて算出される脈波のピーク感覚（PPI）や、PPI を所定範囲ごとに切り出して心拍変動解析を行うことにより算出する、平均、標準偏差、変動係数、周波数成分などの各種特徴量であっても構わない。

50

【 0 0 6 7 】

コンテンツ情報 2 2 9 は、サービスの種類と、サービスの種類に対応する感情と、を対応づけた情報を含んでいる。なお、例えば、「遊園地観光」のサービスの場合、見学する対象、遊ぶ対象となる施設には、「お化け屋敷」、「観覧車」、「メリーゴーランド」など様々な施設が含まれる。また、「ヨガのオンラインスクール」の場合も、スクールにおいて実施するポーズには様々なポーズが含まれる。このように、サービスは細分化することが出来る。コンテンツ情報 2 2 9 は、サービス全体に対応する感情が対応づけられていても構わないし、サービスをさらに細分化した対象ごとに対応する感情が対応づけられていても構わない。

【 0 0 6 8 】

感情推定部 2 3 6 は、感情推定モデル 2 2 1 1 を用いて、各時刻における利用者の感情を推定する。例えば、感情推定部 2 3 6 は、センシングデータ 2 2 4 を参照して、ウェアラブルセンサ 3 0 0 がセンシングしたデータを取得する。そして、感情推定部 2 3 6 は、取得したデータを感情推定モデル 2 2 1 1 に入力して、各時刻における利用者の感情を判断する際に用いる情報である、感情価 (V a l e n c e) や覚醒度 (A r o u s a l) を示す情報を出力する。また、感情推定部 2 3 6 は、推定した感情価や覚醒度からラッセルの円環モデルにおけるどの象限に位置するかなどを判断することで、利用者の感情を推定する。たとえば、感情推定部 2 3 6 は、怒り、喜び、悲しみ、リラックスなどの感情を推定する。

【 0 0 6 9 】

なお、上述したように、感情推定部 2 3 6 は、取得したデータに基づいて P P I や各種特徴量を算出して、算出した P P I や各種特徴量を満足度推定モデル 2 2 1 に入力するよう構成しても構わない。

【 0 0 7 0 】

満足度算出部 2 3 7 は、感情推定部 2 3 6 が推定した感情と、コンテンツ情報 2 2 9 と、に基づいて、利用者の満足度を算出する。例えば、満足度算出部 2 3 7 は、感情推定部 2 3 6 が推定した感情と、コンテンツ情報 2 2 9 が示す感情とが同一であるか否か、違いが許容されるか否かに基づいて、利用者の満足度を算出する。例えば、満足度算出部 2 3 7 は、感情推定部 2 3 6 が推定した感情と、コンテンツ情報 2 2 9 が示す感情とが同一である場合や感情の違いが予め定められた許容範囲内である場合に、満足している旨を示す満足度を算出することが出来る。満足度算出部 2 3 7 は、感情推定部 2 3 6 が推定した感情と、コンテンツ情報 2 2 9 が示す感情とが同一である時間などを考慮して満足度を算出しても構わない。また、満足度算出部 2 3 7 は、予め学習しておいてモデルを用いて、推定した感情に基づく満足度を算出するよう構成しても構わない。

【 0 0 7 1 】

例えば、以上のように、価格算出装置 2 0 0 は、様々な変形例を採用することが出来る。

【 0 0 7 2 】

また、価格算出システム 1 0 0 は、価格算出装置 2 0 0、ウェアラブルセンサ 3 0 0、スマートフォン 4 0 0 以外の構成を有することが出来る。図 1 2 は、価格算出システム 1 0 0 の他の構成例を示している。図 1 2 を参照すると、価格算出システム 1 0 0 は、価格算出装置 2 0 0、ウェアラブルセンサ 3 0 0、スマートフォン 4 0 0 に加えて、カメラ 5 0 0 を有している。

【 0 0 7 3 】

カメラ 5 0 0 は、利用者の様子を撮像することで画像データを取得する。カメラ 5 0 0 が取得した画像データは、価格算出装置 2 0 0 において、利用者の状況を判断する際に用いるほかに、利用者の状態を判断する際に用いることも出来る。例えば、価格算出装置 2 0 0 は、画像データに基づいて判断される利用者の表情などに基づいて、利用者の状態を判断することが出来る。このように、利用者の状態は、ウェアラブルセンサ 3 0 0 がセンシングするデータ以外に基づいて、または、ウェアラブルセンサ 3 0 0 がセンシングするデータ以外も活用して、判断しても構わない。例えば、価格算出装置 2 0 0 は、価格算出

10

20

30

40

50

システムが有するマイクなどを利用して取得した利用者の音声情報などに基づいて判断することが出来る。

【 0 0 7 4 】

また、本実施形態においては、価格算出装置 2 0 0 としての機能を 1 台の情報処理装置を用いて実現する場合について説明した。しかしながら、価格算出装置 2 0 0 としての機能は、例えば、ネットワークを介して接続された複数台の情報処理装置により実現されても構わない。換言すると、価格算出装置 2 0 0 としての機能は、クラウドなどを利用して実現しても構わない。

【 0 0 7 5 】

[第 2 の実施形態]

次に、本発明の第 2 の実施形態について、図 1 3、図 1 4 を参照して説明する。図 1 3、図 1 4 は、価格算出装置 6 0 0 の構成例を示している。

【 0 0 7 6 】

図 1 3 は、価格算出装置 6 0 0 のハードウェア構成例を示している。図 1 3 を参照すると、価格算出装置 6 0 0 は、一例として、以下のようなハードウェア構成を有している。

- ・ CPU (C e n t r a l P r o c e s s i n g U n i t) 6 0 1 (演算装置)
- ・ ROM (R e a d O n l y M e m o r y) 6 0 2 (記憶装置)
- ・ RAM (R a n d o m A c c e s s M e m o r y) 6 0 3 (記憶装置)
- ・ RAM 6 0 3 にロードされるプログラム群 6 0 4
- ・ プログラム群 6 0 4 を格納する記憶装置 6 0 5
- ・ 情報処理装置外部の記録媒体 6 1 0 の読み書きを行うドライブ装置 6 0 6
- ・ 情報処理装置外部の通信ネットワーク 6 1 1 と接続する通信インタフェース 6 0 7
- ・ データの入出力を行う入出力インタフェース 6 0 8
- ・ 各構成要素を接続するバス 6 0 9

【 0 0 7 7 】

また、価格算出装置 6 0 0 は、プログラム群 6 0 4 を CPU 6 0 1 が取得して当該 CPU 6 0 1 が実行することで、図 1 4 に示す状態情報取得部 6 2 1、状況情報取得部 6 2 2、算出部 6 2 3 としての機能を実現することが出来る。なお、プログラム群 6 0 4 は、例えば、予め記憶装置 6 0 5 や ROM 6 0 2 に格納されており、必要に応じて CPU 6 0 1 が RAM 6 0 3 などにロードして実行する。また、プログラム群 6 0 4 は、通信ネットワーク 6 1 1 を介して CPU 6 0 1 に供給されてもよいし、予め記録媒体 6 1 0 に格納されており、ドライブ装置 6 0 6 が該プログラムを読み出して CPU 6 0 1 に供給してもよい。

【 0 0 7 8 】

なお、図 1 3 は、価格算出装置 6 0 0 のハードウェア構成例を示している。価格算出装置 6 0 0 のハードウェア構成は上述した場合に限定されない。例えば、価格算出装置 6 0 0 は、ドライブ装置 6 0 6 を有さないなど、上述した構成の一部から構成されてもよい。

【 0 0 7 9 】

状態情報取得部 6 2 1 は、サービスの提供を受けている利用者の状態を示す状態情報を取得する。例えば、状態情報取得部 6 2 1 は、心拍数など利用者に装着されたセンサが取得したデータを状態情報として取得することが出来る。

【 0 0 8 0 】

状況情報取得部 6 2 2 は、利用者の状況を示す状況情報を取得する。例えば、状況情報取得部 6 2 2 は、利用者の状況を示す状況情報として、利用者が行っている行動に応じた情報などを取得することが出来る。

【 0 0 8 1 】

算出部 6 2 3 は、状態情報取得部 6 2 1 が取得した状態情報と、状況情報取得部 6 2 2 が取得した状況情報と、に基づいて、サービスの価格を算出する。

【 0 0 8 2 】

このように、価格算出装置 6 0 0 は、状態情報取得部 6 2 1 と状況情報取得部 6 2 2 と算出部 6 2 3 とを有している。このような構成によると、算出部 6 2 3 は、状態情報と状

10

20

30

40

50

況情報とに基づいて、サービスの価格を算出することが出来る。その結果、利用者の状況を考慮して価格を算出することが可能となり、より適切な価格推定を行うことが可能となる。

【 0 0 8 3 】

なお、上述した価格算出装置 6 0 0 は、当該価格算出装置 6 0 0 に所定のプログラムが組み込まれることで実現できる。具体的に、本発明の他の形態であるプログラムは、価格算出装置 6 0 0 に、サービスの提供を受けている利用者の状態を示す状態情報を取得する状態情報取得部 6 2 1 と、利用者の状況を示す状況情報を取得する状況情報取得部 6 2 2 と、状態情報取得部 6 2 1 が取得した状態情報と、状況情報取得部 6 2 2 が取得した状況情報と、に基づいて、サービスの価格を算出する算出部 6 2 3 と、を実現するためのプログラムである。

10

【 0 0 8 4 】

また、上述した価格算出装置 6 0 0 により実行される価格算出方法は、価格算出装置 6 0 0 が、サービスの提供を受けている利用者の状態を示す状態情報を取得し、利用者の状況を示す状況情報を取得し、取得した状態情報と、取得した状況情報と、に基づいて、サービスの価格を算出する、という方法である。

【 0 0 8 5 】

上述した構成を有する、プログラム（プログラムを記録した記録媒体）、又は、価格算出方法、の発明であっても、上記価格算出装置 6 0 0 と同様の作用・効果を有するために、上述した本発明の目的を達成することが出来る。

20

【 0 0 8 6 】

< 付記 >

上記実施形態の一部又は全部は、以下の付記のようにも記載されうる。以下、本発明における価格算出装置などの概略を説明する。但し、本発明は、以下の構成に限定されない。

【 0 0 8 7 】

（付記 1）

サービスの提供を受けている利用者の状態を示す状態情報を取得する状態情報取得部と、前記利用者の状況を示す状況情報を取得する状況情報取得部と、前記状態情報取得部が取得した前記状態情報と、前記状況情報取得部が取得した前記状況情報と、に基づいて、前記サービスの価格を算出する算出部と、を有する価格算出装置。

30

（付記 2）

付記 1 に記載の価格算出装置であって、前記状況情報取得部は、前記状況情報として、前記利用者が行っている行動に応じた情報を取得する価格算出装置。

（付記 3）

付記 1 または付記 2 に記載の価格算出装置であって、前記状況情報取得部は、前記状況情報として、前記利用者の行動予定を示す行動予定情報を取得する価格算出装置。

40

（付記 4）

付記 1 から付記 3 までのいずれか 1 項に記載の価格算出装置であって、前記状況情報取得部は、前記状況情報として、前記利用者の位置を示す位置情報を取得する価格算出装置。

（付記 5）

付記 1 から付記 4 までのいずれか 1 項に記載の価格算出装置であって、前記状態情報取得部は、前記状態情報として、前記利用者に装着されたセンサがセンシ

50

ングしたデータを取得する

価格算出装置。

(付記 6)

付記 5 に記載の価格算出装置であって、

前記状態情報取得部は、前記状態情報として、前記利用者の脈拍数に応じた情報を取得する

価格算出装置。

(付記 7)

付記 1 から付記 6 までのいずれか 1 項に記載の価格算出装置であって、

前記状態情報取得部が取得した前記状態情報に基づいて、前記利用者の前記サービスに対する満足度を示す情報を推定する推定部を有し、

前記算出部は、前記推定部が推定した前記満足度と、前記状況情報取得部が取得した前記状況情報と、に基づいて、前記サービスの価格を算出する

価格算出装置。

(付記 8)

付記 7 に記載の価格算出装置であって、

前記推定部は、前記状態情報の入力に応じて前記利用者の前記満足度を出力する満足度推定モデルを用いて、前記満足度を推定する

価格算出装置。

(付記 9)

付記 1 から付記 8 までのいずれか 1 項に記載の価格算出装置であって、

前記算出部は、前記状況情報に応じた重みを含む入力に応じて前記サービスの価格を出力する価格算出モデルを用いて前記サービスの価格を算出する

価格算出装置。

(付記 10)

付記 1 から付記 9 までのいずれか 1 項に記載の価格算出装置であって、

前記算出部は、前記サービスの価格として複数の価格を示す情報を出力する

価格算出装置。

(付記 11)

付記 10 に記載の価格算出装置であって、

前記算出部は、当該算出部が算出した結果に対する前記利用者の選択結果を示す結果情報に基づいて、当該算出部が算出した前記サービスの価格を修正する

価格算出装置。

(付記 12)

価格算出装置が、

サービスの提供を受けている利用者の状態を示す状態情報を取得し、

前記利用者の状況を示す状況情報を取得し、

取得した前記状態情報と、取得した前記状況情報と、に基づいて、前記サービスの価格を算出する

価格算出方法。

(付記 13)

価格算出装置に、

サービスの提供を受けている利用者の状態を示す状態情報を取得する状態情報取得部と、

前記利用者の状況を示す状況情報を取得する状況情報取得部と、

前記状態情報取得部が取得した前記状態情報と、前記状況情報取得部が取得した前記状況情報と、に基づいて、前記サービスの価格を算出する算出部と、

を実現するためのプログラム。

【0088】

なお、上記各実施形態及び付記において記載したプログラムは、記憶装置に記憶されていたり、コンピュータが読み取り可能な記録媒体に記録されていたりする。例えば、記録

10

20

30

40

50

媒体は、フレキシブルディスク、光ディスク、光磁気ディスク、及び、半導体メモリ等の可搬性を有する媒体である。

【 0 0 8 9 】

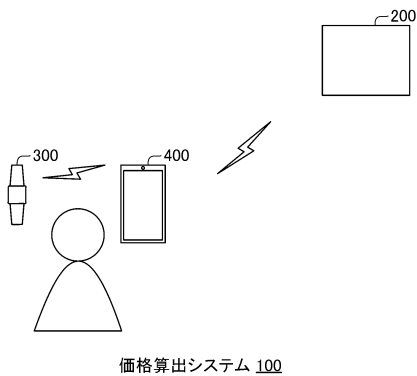
以上、上記各実施形態を参照して本願発明を説明したが、本願発明は、上述した実施形態に限定されるものではない。本願発明の構成や詳細には、本願発明の範囲内で当業者が理解しうる様々な変更をすることが出来る。

【符号の説明】

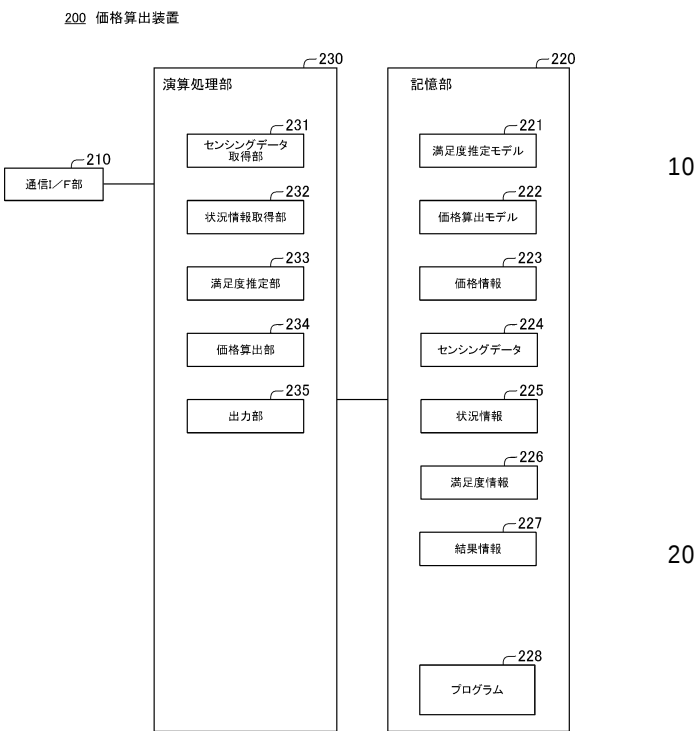
【 0 0 9 0 】

1 0 0	価格算出システム	
2 0 0	価格算出装置	10
2 1 0	通信 I / F 部	
2 2 0	記憶部	
2 2 1	満足度推定モデル	
2 2 2	価格算出モデル	
2 2 3	価格情報	
2 2 4	センシングデータ	
2 2 5	状況情報	
2 2 6	満足度情報	
2 2 7	結果情報	
2 2 8	プログラム	20
2 2 9	コンテンツ情報	
2 3 0	演算処理部	
2 3 1	センシングデータ取得部	
2 3 2	状況情報取得部	
2 3 3	満足度推定部	
2 3 4	価格算出部	
2 3 5	出力部	
2 3 6	感情推定部	
2 3 7	満足度算出部	
3 0 0	ウェアラブルセンサ	30
3 1 0	センサ	
3 2 0	送受信部	
4 0 0	スマートフォン	
4 1 0	送受信部	
4 2 0	表示部	
4 3 0	承諾受付部	
4 4 0	決済部	
5 0 0	カメラ	
6 0 0	価格算出装置	
6 0 1	C P U	40
6 0 2	R O M	
6 0 3	R A M	
6 0 4	プログラム群	
6 0 5	記憶装置	
6 0 6	ドライブ装置	
6 0 7	通信インタフェース	
6 0 8	入出力インタフェース	
6 0 9	バス	
6 1 0	記録媒体	
6 1 1	通信ネットワーク	50

- 6 2 1 状態情報取得部
- 6 2 2 状況情報取得部
- 6 2 3 算出部
- 【図面】
- 【図 1】



【図 2】



【図 3】

時刻情報	状況内容情報
9:00:00 ~ 10:00:00	α α α α α
10:00:00 ~ 11:00:00	β β β β β
⋮	⋮

【図 4】

時刻情報	状況内容 情報	満足度
9:00:00	—	—
	移動中	aaaa
10:00:00	見学中	bbbb
		aaaa
11:00:00	移動中	cccc
	移動中	bbbb
12:00:00	食事中	aaaa
	移動中	aaaa
⋮	⋮	⋮

30

40

【図 5】

時刻情報	状況内容 情報	満足度
9:00:00	—	—
10:00:00	移動中	aaaa
11:00:00	見学中	bbbb aaaa bbbb
12:00:00	移動中	cccc bbbb
	食事中	aaaa
	移動中	
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮

重みを下げる/使わない

重みを上げる/使う

重みを下げる/使わない

重みを下げる/使わない

【図 6】

時刻	状況内容情報	満足度
10:00:00～11:00:00	見学	bbbb→aaaa→bbbb

価格

¥xxxx

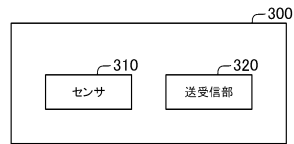
¥yyyy

¥zzzz

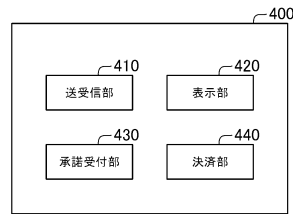
10

20

【図 7】



【図 8】

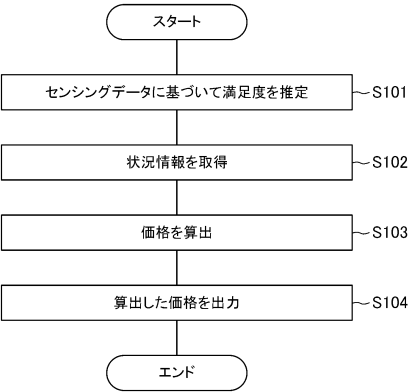


30

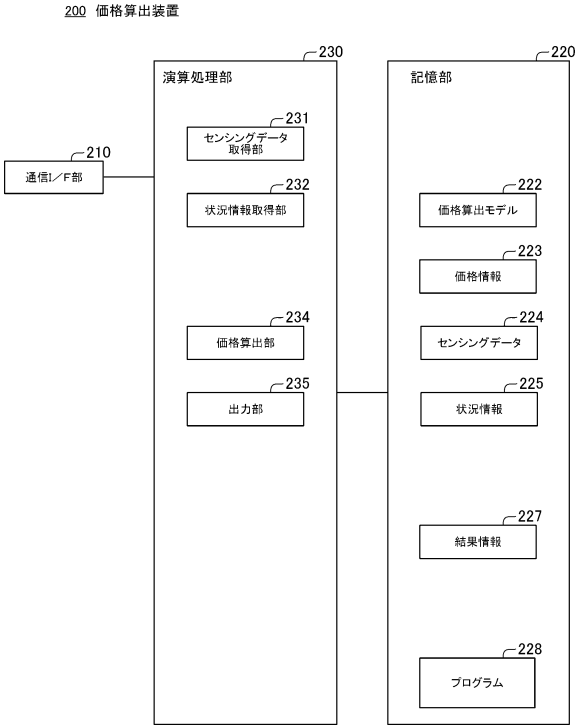
40

50

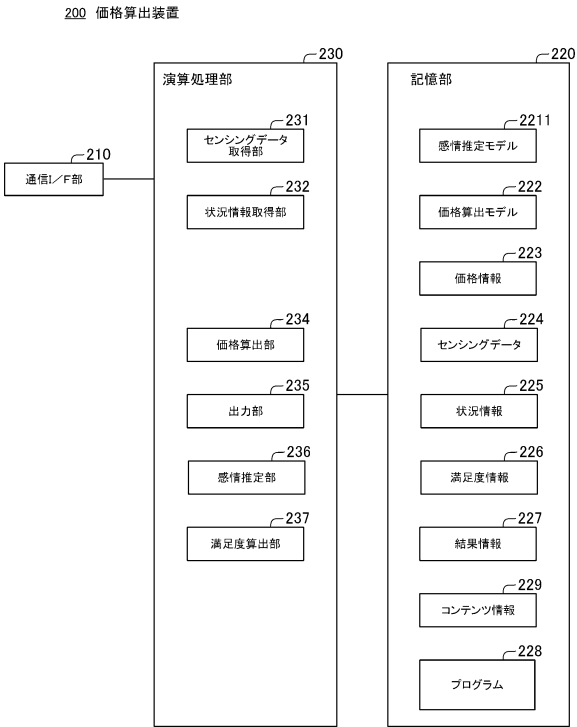
【図 9】



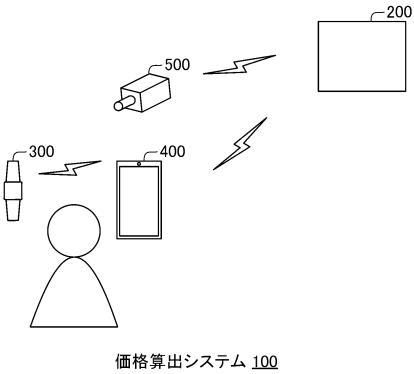
【図 10】



【図 11】



【図 12】



10

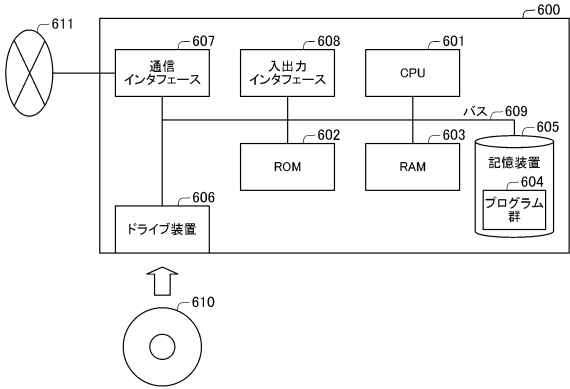
20

30

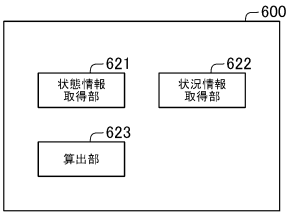
40

50

【図 13】



【図 14】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内
- (72)発明者 中村 暁広
- 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内
- 審査官 松野 広一
- (56)参考文献 韓国公開特許第 1 0 - 2 0 1 6 - 0 0 8 9 0 4 0 (K R , A)
- 特開 2 0 0 2 - 2 2 9 5 9 1 (J P , A)
- 特開 2 0 1 5 - 2 1 9 8 0 4 (J P , A)
- 特開 2 0 0 1 - 3 0 6 7 8 2 (J P , A)
- 特開 2 0 1 5 - 1 3 0 0 4 5 (J P , A)
- 特開 2 0 1 9 - 2 0 4 3 1 5 (J P , A)
- 特開 2 0 1 8 - 0 7 7 7 3 7 (J P , A)
- 米国特許出願公開第 2 0 1 7 / 0 0 8 3 6 7 8 (U S , A 1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- G 0 6 Q 1 0 / 0 0 - 9 9 / 0 0
- G 1 6 Y 1 0 / 0 0 - 4 0 / 6 0