

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6108357号
(P6108357)

(45) 発行日 平成29年4月5日(2017.4.5)

(24) 登録日 平成29年3月17日(2017.3.17)

(51) Int. Cl.

F I

G06Q	50/10	(2012.01)	G06Q	50/10	
G06Q	30/02	(2012.01)	G06Q	30/02	354
G06F	3/048	(2013.01)	G06F	3/048	

請求項の数 12 (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2014-100038 (P2014-100038)
 (22) 出願日 平成26年5月13日 (2014.5.13)
 (65) 公開番号 特開2015-219536 (P2015-219536A)
 (43) 公開日 平成27年12月7日 (2015.12.7)
 審査請求日 平成28年8月18日 (2016.8.18)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 515023442
 ジャパンモード株式会社
 東京都足立区千住旭町38番1号 東京電
 機大学東京千住アネックス406号
 (74) 代理人 100120868
 弁理士 安彦 元
 (72) 発明者 川瀬 太郎
 埼玉県越谷市大沢3-17-28
 (72) 発明者 川瀬 竜二
 埼玉県越谷市大沢3-17-28
 (72) 発明者 川瀬 明美
 埼玉県越谷市大沢3-17-28

審査官 渡邊 加寿磨

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ウェアラブル端末装置、表示方法、プログラム、およびサービス提供システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

使用時に利用者の視認可能な位置に配置されるディスプレイと、
 所定のサービスの享受を希望する際に利用者が実行する所定の動作または操作を検出する検出部と、

前記検出部の検出に応じて、前記ディスプレイに表示される人のうち、前記所定のサービスを提供する提供者を識別可能な情報を、前記ディスプレイに表示する表示部と、

を備え、

前記提供者は、端末装置を所持しており、

前記ディスプレイの近傍に存在する端末装置を所持する提供者の顔画像を受信し、受信した顔画像を用いて顔認証を行い前記所定のサービスを提供する提供者を特定することを特徴とするウェアラブル端末装置。

【請求項2】

前記表示部は、前記検出部の検出に応じて利用者がサービスの享受を依頼できる複数のメニュー項目を前記ディスプレイに表示し、利用者により選択されたメニュー項目のサービスを提供させる提供者を識別可能な情報を、前記ディスプレイに表示する請求項1に記載のウェアラブル端末装置。

【請求項3】

利用者が選択した提供者に解決を依頼する動作または操作を前記提供者の近傍で行ったことを前記検出部が検出すると、前記提供者が所持する端末装置が受信可能な信号を発信

する発信部をさらに備える請求項 1 又は 2 に記載のウェアラブル端末装置。

【請求項 4】

前記表示部は、前記ディスプレイに表示される提供者の近傍に前記提供者の詳細情報を表示する請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のウェアラブル端末装置。

【請求項 5】

前記検出部の検出に応じて、点灯または点滅するインジケータを備える請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のウェアラブル端末装置。

【請求項 6】

コンピュータが、

所定のサービスの享受を希望する際に利用者が実行する所定の動作または操作を検出し

10

、
検出に応じて、使用時に利用者の視認可能な位置に配置されるディスプレイに表示される人のうち、前記所定のサービスを提供する提供者を識別可能な情報を、前記ディスプレイに表示し、

当該ディスプレイの近傍に存在して端末装置を所持する提供者の顔画像を受信し、受信した顔画像を用いて顔認証を行い前記所定のサービスを提供する提供者を特定するための情報を前記ディスプレイに表示する、

ことを特徴とする表示方法。

【請求項 7】

コンピュータに、

所定のサービスの享受を希望する際に利用者が実行する所定の動作または操作を検出し

20

、
検出に応じて、使用時に利用者の視認可能な位置に配置されるディスプレイに表示される人のうち、前記所定のサービスを提供する提供者を識別可能な情報を、前記ディスプレイに表示し、

当該ディスプレイの近傍に存在して端末装置を所持する提供者の顔画像を受信し、受信した顔画像を用いて顔認証を行い前記所定のサービスを提供する提供者を特定するための情報を前記ディスプレイに表示する、

処理を実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 8】

30

使用時に利用者の視認可能な位置に配置されるディスプレイと、所定のサービスの享受を希望する際に利用者が実行する所定の動作または操作を検出する検出部と、前記検出部の検出に応じて、前記ディスプレイに表示される人のうち、前記所定のサービスを提供する提供者を識別可能な情報を、前記ディスプレイに表示する表示部と、を備えるウェアラブル端末装置と、

提供者が利用者に対し提供できるサービスを含む提供者情報を記憶する記憶部と、前記ウェアラブル端末装置からの前記所定のサービスの享受要求に基づき前記記憶部に記憶された提供者情報を用いて前記所定のサービスを提供する提供者を識別可能な情報を作成し、前記ウェアラブル端末装置に送信する送信部と、を備えるサーバ装置と、

を有し、

40

前記提供者は、端末装置を所持しており、

前記サーバ装置は、提供者の顔画像を前記端末装置の識別情報と実質的に関連づけて記憶する記憶部をさらに有し、

前記サーバ装置は、前記ウェアラブル端末装置の近傍に存在する端末装置を所持する提供者の顔画像を前記ウェアラブル端末装置に送信し、

前記ウェアラブル端末装置は、受信した顔画像を用いて顔認証を行い前記所定のサービスを提供する提供者を特定することを特徴とするサービス提供システム。

【請求項 9】

前記サーバ装置は、利用者および提供者が所持するポイントを記憶する記憶部をさらに有し、

50

提供者が前記所定のサービスを提供する際に前記記憶部に記憶される利用者が所持するポイントのうち所定のポイントを提供者に移動させる処理を行う請求項8に記載のサービス提供システム。

【請求項10】

前記提供者情報には前記提供者がサービスを提供可能な状態か否かが記憶されており、前記サーバ装置は、前記ウェアラブル端末装置からの前記所定のサービスの享受要求に基づき前記記憶部に記憶された提供者情報のうち、サービスを提供可能な状態の提供者情報を用いて前記所定のサービスを提供する提供者を識別可能な情報を作成し、前記ウェアラブル端末装置に送信する請求項8または9に記載のサービス提供システム。

【請求項11】

前記ウェアラブル端末装置は、任意のタイミングでアプリケーションをダウンロードすることにより前記検出部および前記表示部の機能を実装する請求項8ないし10のいずれかに記載のサービス提供システム。

【請求項12】

使用時に利用者の視認可能な位置に配置されるディスプレイと、所定のサービスの享受を希望する際に利用者が実行する所定の動作または操作を検出する検出部と、前記検出部の検出に応じて、前記ディスプレイに表示される人のうち、前記所定のサービスを提供する提供者を識別可能な情報を、前記ディスプレイに表示する表示部と、を備えるウェアラブル端末装置と、端末装置を前記提供者並びに前記利用者に所持させ、

前記提供者側から前記利用者に前記所定のサービスを提供させ、前記利用者から前記提供者に前記所定のサービスを提供させることを特徴とするサービス提供システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はウェアラブル端末装置、表示方法、プログラム、およびサービス提供システムに関する。

【背景技術】

【0002】

例えばPC(Personal Computer)の前に座ったり、スマートフォンを見つめていなくても、いつでもどこでもコンピュータの機能やインターネットを利用できるデバイスとしてグーグルグラス(登録商標)のようなウェアラブル端末装置が知られている。

【先行技術文献】

【非特許文献】

【0003】

【非特許文献1】Yoichi Yamashita, "Google Glass体験録", [online]、平成26年1月20日、株式会社マイナビ、[平成26年4月10日検索]、インターネット<URL: <http://news.mynavi.jp/column/gglass/001/>, <http://news.mynavi.jp/column/gglass/002/>, <http://news.mynavi.jp/column/gglass/003/> >

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

このようなウェアラブル端末装置は、製品自体は各メーカーが発売を開始しているが、その用途については、未だ、各メーカーが模索中である。

【0005】

例えば、先行技術文献には「例えば、美術館のガイドに導入されたり、選手のデータをチェックしながら野球観戦できたりしたら面白い」という記載はあるが、未だ実用化のレベルではない。

【0006】

また、ウェアラブル端末装置はプライバシー侵害の問題も出ている。ウェアラブル端末装置

10

20

30

40

50

が普及するためには、技術的な問題と併せて、社会に受け容れられるような文化を作っていくことも重要となる。

【0007】

ところで、日本への外国人旅行者は、年々、右肩上がりが増加する傾向にあり、2013年には、年間1000万人を超える外国人が来日するようになった。特に2020年に東京でオリンピックが開催されることが決定し、その期間にはオリンピック競技を見る目的で多数の外国人が入国することが予想される。入国した外国人がウェアラブル端末装置を用いることで、希望するサービスを楽しむことができれば便宜である。なお、オリンピックに限らず、他の種々のケースにおいても同様である。

1つの側面では、本発明は、利用者が要求する情報を提供できる提供者を、他のプライバシーを侵害せず、特定することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するために、開示のウェアラブル端末装置が提供される。このウェアラブル端末装置は、使用時に利用者の視認可能な位置に配置されるディスプレイと、所定のサービスの享受を希望する際に利用者が実行する所定の動作または操作を検出する検出部と、検出部の検出に応じて、ディスプレイに表示される人のうち、所定のサービスを提供する提供者を識別可能な情報を、ディスプレイに表示する表示部と、を備え、前記提供者は、端末装置を所持しており、ディスプレイの近傍に存在する端末装置を所持する提供者の顔画像を受信し、受信した顔画像を用いて顔認証を行い前記所定のサービスを提供する提供者を特定することを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

1態様では、利用者が要求する情報を提供できる提供者を、他のプライバシーを侵害せず、特定することができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】実施の形態のサービス提供システムを示す図である。

【図2】ウェアラブル端末装置の外観を説明する図である。

【図3】メニュー画面の一例を示す図である。

【図4】実施の形態のウェアラブル端末装置のハードウェア構成を説明する図である。

【図5】実施の形態のサーバ装置のハードウェア構成を説明する図である。

【図6】実施の形態のウェアラブル端末装置の機能を示すブロック図である。

【図7】実施の形態の端末装置の機能を示すブロック図である。

【図8】実施の形態のサーバ装置の機能を示すブロック図である。

【図9】提供者情報を説明する図である。

【図10】利用者情報を説明する図である。

【図11】提供者の初期設定処理を説明するフローチャートである。

【図12】マークを提供者の顔の周りに表示させる処理を説明するフローチャートである。

【図13】提供者端末IDの抽出処理を説明するフローチャートである。

【図14】ディスプレイに表示されるマークの一例を示す図である。

【図15】サービス提供システムを座席の譲渡に用いた場合の処理を説明する図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、実施の形態のサービス提供システムを、図面を参照して詳細に説明する。

<実施の形態>

図1は、実施の形態のサービス提供システムを示す図である。

【0012】

実施の形態のサービス提供システム1は、例えば、外国人が観光やスポーツ観戦（例え

10

20

30

40

50

ば、ワールドカップやオリンピック等)で日本国内に来日したときに利用するシステムである。本実施の形態では、日本国内での使用を例に説明するが、本システムが適用できる場所を日本国内に限定する訳ではない。

【0013】

空港(または港)に降り立った外国人(以下、利用者と言う)は、空港内に用意された所定のカウンターに脚を運ぶ。カウンター内には、利用者の使用言語に応じたウェアラブル端末装置(コンピュータ)10が用意されている。利用者は、カウンター内の受付人にパスポートや旅行日程書等を提示することにより、有償または無償にてウェアラブル端末装置10をレンタルする。このとき、受付人により、パスポートに記載された利用者の情報(利用者情報)を操作端末装置に入力することで、利用者情報がサーバ装置30に記憶される。なお、パスポートがICパスポート(バイオメトリック・パスポート)である場合は、自動機により、ICパスポートのICチップから利用者情報が取り出されサーバ装置30に記憶されるようになっていてもよい。

10

なお、サーバ装置30は国内に設置されていてもよいし、国外に設置されていてもよい。

【0014】

なお、本実施の形態では、図1に示すように眼鏡タイプのウェアラブル端末装置を例に説明するが、ウェアラブル端末装置の種別は、これに限定されず、腕につけるもの等であってもよい。

【0015】

ウェアラブル端末装置10は、利用者が要求する情報やサービスを提供してくれる提供者を探す機能を備えている。なお、ウェアラブル端末装置10の機能の詳細については後述する。

20

【0016】

利用者は、ウェアラブル端末装置10を着用して起動し、所定の動作または操作を実行することにより、利用者が要求する情報やサービスを提供してくれる提供者を探すことができるようになる。なお、提供者は、予め提供者が所持する端末装置20を介して提供者が提供できる情報をサーバ装置30に登録しておく。そして、提供者は、端末装置20を操作することにより、情報やサービスを提供できる状態(以下、スタンバイ状態とも言う)であることをサーバ装置30に通知する。なお、端末装置20としては、例えばいわゆるスマートフォンや、タブレット端末等が挙げられる。

30

【0017】

例えば図1に示すように、利用者が、ラーメン屋に案内してくれる人、また、通訳できる人を探す場合は、利用者は、ウェアラブル端末装置10を起動し、所定の動作または操作を実行する。これにより、ラーメン屋に関する情報を提供できる状態の提供者P1および提供者P2の顔の周りにウェアラブル端末装置10のディスプレイを介して見ることができる矩形のマークm1が表れる。そして、マークm1に関連づけられる吹き出し41、42にはラーメン屋に関する情報を提供できることを示す「Ramen」がそれぞれ表示される。また、通訳ができる状態の提供者P3の顔の周りにもウェアラブル端末装置10のディスプレイを介して見ることができるマークm1が表れる。そして、マークm1に関連づけられる吹き出し43には通訳サービスを提供できることを示す「English OK」が表示される。

40

【0018】

他方、提供者P4は、端末装置20を操作することにより、スタンバイ状態に設定されているが、提供者P4がサーバ装置30に登録したのは、利用者が要求する情報とは異なる情報である。このため、利用者がウェアラブル端末装置10のディスプレイを介して見た場合でも、提供者P4の顔の周りには何も表示されない。また、提供者P5は、通訳ができることをサーバ装置30に登録してあるが、提供者P5の所持する端末装置20は、スタンバイ状態ではない。このため、利用者がウェアラブル端末装置10のディスプレイを介して見た場合でも、提供者P5の顔の周りには何も表示されない。

50

【 0 0 1 9 】

このシステム 1 によれば、利用者が希望するサービスを提供してくれる提供者を、他のプライバシーを侵害せず、容易に見出すことができる。そして、利用者は、提供者にサービスの提供を希望する意思表示を行うことで、利用者が希望するサービスを楽しむことができる。なお、意思表示およびサービスの享受プロセスについては後に詳述する。

【 0 0 2 0 】

さらに、利用者がサービスを楽しむ際に、ポイント（例えば電子マネーや換金可能ポイントや商品と交換可能なポイント等）のやりとり等が発生するようになっていてもよい。

【 0 0 2 1 】

また、利用者が希望するサービスを提供してくれる提供者が複数人存在する場合には、所定のルールを設けてディスプレイ上に優先度を識別できる表示するようになっていてもよい。例えば、より細かい条件（性別や、年齢等）を設定できるようにしておいて、その条件を満たす提供者には緑色のマーク m 1 を表示し、細かい条件は満たさないが利用者が希望するサービスを提供してくれる提供者には黄色のマーク m 1 を表示するようになっていてもよい。

また、吹き出しには、提供者の名前、年齢、職種等の情報が表示されるようになっていてもよい。

以下、開示のサービス提供システムをより具体的に説明する。

図 2 は、ウェアラブル端末装置の外観を説明する図である。

【 0 0 2 2 】

ウェアラブル端末装置 1 0 は、ディスプレイ 1 0 a と、撮像部 1 0 b と、シャッター 1 0 c と、タッチパッド 1 0 d と、スピーカ 1 0 e と、フレーム 1 0 f と、鼻当て部 1 0 g と、インジケータ 1 0 h と、マイク 1 0 i とを有している。

利用者がウェアラブル端末装置 1 0 を装着する場合は、フレーム 1 0 f を耳にかけ、鼻当て部 1 0 g を鼻の付け根に載せる。

【 0 0 2 3 】

フレーム 1 0 f にはディスプレイ 1 0 a が取り付けられている。ディスプレイ 1 0 a は、使用時に利用者が視認できる位置に配置されている。利用者は視界の一部でディスプレイ 1 0 a に表示される情報を得ることができる。ディスプレイ 1 0 a は透過性を有していてもよい。

【 0 0 2 4 】

撮像部 1 0 b は、C C D (Charge Coupled Device) または C M O S (Complementary Metal-Oxide Semiconductor) 等のイメージセンサを備えている。

利用者は、ディスプレイ 1 0 a が透過性を有している場合は直接、または撮像部 1 0 b を介して周りの景色を見ることができる。

ウェアラブル端末装置 1 0 の操作はタッチパッド 1 0 d と音声コマンド、まばたきを利用して行うことができる。

【 0 0 2 5 】

利用者が音声コマンドを発すると、マイク 1 0 i がコマンドを集音する。また、利用者がまばたきをすると、ディスプレイ 1 0 a 内部に搭載されたセンサがまばたきを感知する。

【 0 0 2 6 】

インジケータ 1 0 h は、ウェアラブル端末装置 1 0 が所定の機能（例えば後述する撮像機能や、利用者が要求する情報やサービスを提供してくれる提供者を探す機能）を発揮しているときに点灯または点滅する。これにより、利用者がウェアラブル端末装置 1 0 を利用していることを他人が容易に判断することができる。このため、例えば知らないうちに、顔写真が撮られたり、会話が録音されたりする等のプライバシーの侵害を抑制することができる。

なお、他人はディスプレイ 1 0 a のオン/オフは判断できるが、利用者が何をやってい

10

20

30

40

50

るかまでは周りの人は分からないようになっている。

なお、図2には図示していないが、ウェアラブル端末装置10には眼鏡レンズを装着することもできる。

【0027】

ウェアラブル端末装置10を着用した利用者がウェアラブル端末装置10の主電源を起動し、所定の動作を実行(例えばタッチパッド10dをスワイプ)する。これにより、ディスプレイ10aの利用者の顔がある側(図2のディスプレイ10aの背面側)に、ウェアラブル端末装置10の機能を利用するためのメニュー画面が表示される。

図3は、メニュー画面の一例を示す図である。

【0028】

ディスプレイ10aに表示されるメニュー画面51には、写真を撮る(take a picture)、ビデオを撮る(record a video)、ノートを取る(take a note)、情報を得る(get information)等の利用者が利用可能なメニュー項目が表示される。利用者は、メニュー画面51に表示されたメニュー項目のうち、所定のメニュー項目を発音することでマイク10iが音を拾うと、そのメニュー項目が選択され、実行される。例えば、利用者が撮像部10bのカメラ機能を用いたい場合は、「take a picture」と発音することでマイク10iが音を拾うと、撮像部10bが写真を撮る。なお、撮像部10bを用いた撮像時には、スピーカ10eから例えば「カシャッ」というシャッター音が鳴る。また、撮像部10bを用いた撮像時には、インジケータ10hが点灯し、周りの人からもディスプレイ10aが点いているのが分かる。

また、利用者がシャッター10cを押下することによっても写真を撮ることが可能である。動画の撮影時間は、例えば1回最長10秒である。

【0029】

利用者は、メニュー画面51に表示されたメニュー項目から例えば、図1にて説明した情報提供の機能を用いたい場合は、「get information」と発音することで、マイク10iが音を拾うとウェアラブル端末装置10は、サブメニュー画面52をディスプレイ10aに表示する。

【0030】

ディスプレイ10aに表示されるサブメニュー画面52には、食べ物を食べる(eat a food)、英語をしゃべれる人を探す(search a English speaker)、オリンピック会場案内(Olympic venue guide)等の利用者が観光目的で来日した際に利用者が解決を提供者に依頼できるメニュー項目がまとめて表示されている。

【0031】

利用者は、サブメニュー画面52に表示されたメニュー項目から図1にて説明した情報提供の機能を用いたい場合は、例えば「search a English speaker」と発音することで、マイク10iが音を拾うと、図1にて説明したように、通訳ができる状態の提供者の顔の周りにディスプレイ10aを介して見ることができる矩形が表れる。そして、矩形に関連づけられる吹き出しには通訳サービスを提供できることを示す「English OK」が表示される。

【0032】

なお、利用者は「search all」と発音することで、何らかの情報を提供している提供者全ての情報を、ディスプレイ10aを介して見ることができる。

次に、ウェアラブル端末装置10、端末装置20、およびサーバ装置30のハードウェア構成を説明する。

図4は、実施の形態のウェアラブル端末装置のハードウェア構成を説明する図である。

【0033】

ウェアラブル端末装置10は、CPU(Central Processing Unit)101によって装置全体が制御されている。CPU101には、バス110を介してRAM(Random Access Memory)102と複数の周辺機器が接続されている。

【0034】

10

20

30

40

50

RAM 102は、ウェアラブル端末装置10の主記憶装置として使用される。RAM 102には、CPU 101に実行させるOS (Operating System) のプログラムやアプリケーションプログラムの少なくとも一部が一時的に格納される。また、RAM 102には、CPU 101による処理に使用する各種データが格納される。

【0035】

バス110には、メモリ103、GPSチップ104、撮像素子105、グラフィック処理装置106、入力インタフェース107、バイブレータ108、スピーカ10e、マイク10i、および通信インタフェース109が接続されている。

【0036】

メモリ103は、フラッシュメモリ等の半導体記憶装置である。メモリ103は、データの書き込みおよび読み出しを行う。メモリ103には、OSのプログラム、アプリケーションプログラム、および各種データが格納される。

10

【0037】

GPSチップ104は、GPS衛星が発する電波を受信し、現在位置(緯度、経度)を割り出す。GPSチップ104は、割り出した現在位置をCPU 101に送信する。

【0038】

撮像素子105は、CPU 101からの命令に従って、静止画像または動画を撮像する。撮像した画像は、CPU 101によりRAM 102やメモリ103に記憶される。

【0039】

グラフィック処理装置106には、ディスプレイ10aが接続されている。グラフィック処理装置106は、CPU 101からの命令に従って、画像をディスプレイ10aの画面に表示させる。ディスプレイ10aとしては、液晶表示装置等が挙げられる。

20

【0040】

入力インタフェース107には、シャッター10cやタッチパッド10dが接続されている。入力インタフェース107は、シャッター10cやタッチパッド10dから送られてくる信号をCPU 101に送信する。

バイブレータ108は、CPU 101からの命令に従って、振動する。

【0041】

通信インタフェース110は、ネットワーク50に接続されている。通信インタフェース110は、ネットワーク50を介して、他のコンピュータまたは通信機器との間でデータを送受信する。なお、本実施の形態では直接ネットワーク50に接続する例を説明したが、これに限らず、他の端末装置を介して(テザリング機能を用いて)ネットワーク50に接続するようになっていてもよい。

30

【0042】

以上のようなハードウェア構成によって、本実施の形態の処理機能を実現することができる。なお、図4にはウェアラブル端末装置10のハードウェア構成を示したが、端末装置20も同様のハードウェア構成で実現することができる。

図5は、実施の形態のサーバ装置のハードウェア構成を説明する図である。

【0043】

サーバ装置30は、CPU 301によって装置全体が制御されている。CPU 301には、バス308を介してRAM 302と複数の周辺機器が接続されている。

40

【0044】

RAM 302は、サーバ装置30の主記憶装置として使用される。RAM 302には、CPU 301に実行させるOSのプログラムやアプリケーションプログラムの少なくとも一部が一時的に格納される。また、RAM 302には、CPU 301による処理に使用する各種データが格納される。

【0045】

バス308には、ハードディスクドライブ(HDD:Hard Disk Drive) 303、グラフィック処理装置304、入力インタフェース305、ドライブ装置306、および通信インタフェース307が接続されている。

50

【 0 0 4 6 】

ハードディスクドライブ 3 0 3 は、内蔵したディスクに対して、磁氣的にデータの書き込みおよび読み出しを行う。ハードディスクドライブ 3 0 3 は、サーバ装置 3 0 の二次記憶装置として使用される。ハードディスクドライブ 3 0 3 には、OS のプログラム、アプリケーションプログラム、および各種データが格納される。なお、二次記憶装置としては、フラッシュメモリ等の半導体記憶装置を使用することもできる。

【 0 0 4 7 】

グラフィック処理装置 3 0 4 には、モニタ 3 0 4 a が接続されている。グラフィック処理装置 3 0 4 は、CPU 3 0 1 からの命令に従って、画像をモニタ 3 0 4 a の画面に表示させる。モニタ 3 0 4 a としては、CRT (Cathode Ray Tube) を用いた表示装置や、液晶表示装置等が挙げられる。

10

【 0 0 4 8 】

入力インタフェース 3 0 5 には、キーボード 3 0 5 a とマウス 3 0 5 b とが接続されている。入力インタフェース 3 0 5 は、キーボード 3 0 5 a やマウス 3 0 5 b から送られてくる信号を CPU 3 0 1 に送信する。なお、マウス 3 0 5 b は、ポインティングデバイスの一例であり、他のポインティングデバイスを使用することもできる。他のポインティングデバイスとしては、例えばタッチパネル、タブレット、タッチパッド、トラックボール等が挙げられる。

【 0 0 4 9 】

ドライブ装置 3 0 6 は、例えば、光の反射によって読み取り可能なようにデータが記録された光ディスクや、USB (Universal Serial Bus) メモリ等の持ち運び可能な記録媒体に記録されたデータの読み取りを行う。例えば、ドライブ装置 3 0 6 が光学ドライブ装置である場合、レーザ光等を利用して、光ディスク 2 0 0 に記録されたデータの読み取りを行う。光ディスク 2 0 0 には、Blu-ray (登録商標)、DVD (Digital Versatile Disc)、DVD-RAM、CD-ROM (Compact Disc Read Only Memory)、CD-R (Recordable) / RW (ReWritable) 等が挙げられる。

20

【 0 0 5 0 】

通信インタフェース 3 0 7 は、ネットワーク 5 0 に接続されている。通信インタフェース 3 0 7 は、ネットワーク 5 0 を介して、他のコンピュータまたは通信機器との間でデータを送受信する。

30

以上のようなハードウェア構成によって、本実施の形態の処理機能を実現することができる。

図 4 に示すようなハードウェア構成のウェアラブル端末装置 1 0 内には、以下のような機能が設けられる。

図 6 は、実施の形態のウェアラブル端末装置の機能を示すブロック図である。

ウェアラブル端末装置 1 0 は、制御部 1 1 と、検出部 1 2 とを有している。なお、制御部 1 1 と検出部 1 2 とは CPU 1 0 1 により実現することができる。

【 0 0 5 1 】

制御部 1 1 は、ウェアラブル端末装置 1 0 全体を制御する。例えば、制御部 1 1 は、顔画像認識機能を持つ。具体的には、サーバ装置 3 0 から送られてくる顔画像に一致する顔が撮像部 1 0 b により撮像され、ディスプレイ 1 0 a に表示されている場合、制御部 1 1 は、ディスプレイ 1 0 a に表示されている顔にマーク m 1 を表示する。また、制御部 1 1 は、GPS チップ 1 0 4 からウェアラブル端末装置 1 0 の現在位置を取得する。

40

【 0 0 5 2 】

検出部 1 2 は、利用者がメニュー画面 5 1 やサブメニュー画面 5 2 を表示させたり、メニュー画面 5 1、サブメニュー画面 5 2 に表示されるメニュー項目を実行する際に実行する、スワイプ動作や発声やジェスチャー (gesture) 等を検出する。検出部 1 2 は、検出した情報を制御部 1 1 に送る。これにより、制御部 1 1 は、検出した情報に応じた処理を実行する。例えば、利用者が提供者にサービスの提供を希望する意思表示を行う場合、提供者の近傍でウィンクをする。利用者がウィンクをしたことを検出部 1 2 が検出すると、

50

制御部 11 は、提供者が所持する端末装置 20 にアクセス要求を発信する。このアクセス要求の発信は、例えばBluetooth（登録商標）等の無線通信を用いることにより可能である。

図 7 は、実施の形態の端末装置の機能を示すブロック図である。

端末装置 20 は、アクセス要求受信部 21 と、制御部 22 とを有している。

アクセス要求受信部 21 は、ウェアラブル端末装置 10 が発するアクセス要求を受信する。

【 0 0 5 3 】

制御部 22 は、スタンバイ状態の ON / OFF や、提供者が希望する情報の提供の種別を変更したり、アクセス要求受信部 21 が受信したアクセス要求に基づき、ウェアラブル端末装置 10 との間で情報をやりとりする。

図 8 は、実施の形態のサーバ装置の機能を示すブロック図である。

サーバ装置 30 は、提供者情報記憶部 31 と、利用者情報記憶部 32 と、顔画像記憶部 33 と、制御部 34 とを有している。

【 0 0 5 4 】

提供者情報記憶部 31 には、提供者情報が記憶されている。提供者情報は、提供者が初期登録時に入力した提供者に関する情報と、提供者が利用者に情報を提供することにより得られるポイントが関連づけられた情報である。

図 9 は、提供者情報を説明する図である。

【 0 0 5 5 】

本実施の形態では、提供者情報がテーブル化されて記憶されている。図 9 に示すテーブル T1 には、提供者端末 ID、顔画像 ID、氏名、住所、性別、年齢、職業、提供、言語、状態およびポイントの欄が設けられている。横方向に並べられた情報同士が互いに関連づけられている。

提供者端末 ID の欄には、提供者が所持する端末装置 20 毎に割り振られた端末装置固有の ID が設定される。

顔画像 ID の欄には、提供者の顔画像を識別する ID が設定される。

氏名の欄には、初期登録時に提供者が入力した提供者の氏名が設定される。

住所の欄には、初期登録時に提供者が入力した提供者の住所が設定される。

性別の欄には、初期登録時に提供者が入力した提供者の性別が設定される。

年齢の欄には、初期登録時に提供者が入力した提供者の年齢が設定される。

職業の欄には、初期登録時に提供者が入力した提供者の職業が設定される。

提供の欄には、初期登録時に提供者が入力した提供者が提供できる情報（食べ物案内、会場案内、通訳等）が設定される。

言語の欄には、初期登録時に提供者が入力した提供者が対応できる言語が 1 つまたは複数設定される。

【 0 0 5 6 】

状態の欄には、当該端末装置 20 が情報を提供できるスタンバイ状態か否かを識別する情報が設定される。なお、提供内容毎に状態を設定できるようになっていてもよい。

ポイントの欄には、提供者が利用者に情報を提供することにより得たポイント（合計値）が設定される。

再び図 8 に戻って説明する。

【 0 0 5 7 】

利用者情報記憶部 32 には、利用者情報が記憶されている。利用者情報は、利用者がウェアラブル端末装置 10 をレンタルする際に、提示したパスポートに記載されている情報と、提供者が利用者に情報を提供する際に受け取るポイントが関連づけられた情報である。

図 10 は、利用者情報を説明する図である。

【 0 0 5 8 】

本実施の形態では、利用者情報がテーブル化されて記憶されている。図 10 に示すテ

10

20

30

40

50

ブル T 2 には、利用者端末 ID、氏名、国籍、言語、性別、年齢、パスポート番号、およびポイントの欄が設けられている。横方向に並べられた情報同士が互いに関連づけられている。

【 0 0 5 9 】

利用者端末 ID の欄には、ウェアラブル端末装置 1 0 毎に割り振られたウェアラブル端末装置固有の ID が設定される。例えば利用者がウェアラブル端末装置を紛失した場合には、この利用者端末 ID を見ることで、どのウェアラブル端末装置を紛失したのかを特定することができる。

氏名の欄には、利用者の氏名が設定される。

国籍の欄には、利用者の国籍が設定される。

言語の欄には、利用者が話す言語が 1 つまたは複数設定される。

性別の欄には、利用者の性別が設定される。

年齢の欄には、利用者の年齢が設定される。

パスポート番号の欄には、利用者が所持するパスポート番号が設定される。

【 0 0 6 0 】

ポイントの欄には、利用者が所持するポイントが設定される。なお、例えばポイントは、ウェアラブル端末装置 1 0 をレンタルした時点で、初期ポイントが入っていてもよい。ポイントが無くなったときは、クレジット決済等でポイントを購入することもできる。

再び図 8 に戻って説明する。

【 0 0 6 1 】

顔画像記憶部 3 3 には、提供者の顔画像が顔画像 ID に関連づけられて記憶されている。前述したように、テーブル T 1 には、提供者端末 ID と顔画像 ID とが関連づけられて記憶されているため、提供者端末 ID と顔画像とが実質的に関連づけられている。

【 0 0 6 2 】

制御部 3 4 は、ウェアラブル端末装置 1 0 からの情報提供の要求に応じて、利用者が要求する情報を提供できる提供者に関する情報をウェアラブル端末装置 1 0 に送信する。また、制御部 3 4 は、情報提供の際に行われる利用者 と提供者 とのポイントのやりとりを管理する。

次に、提供者の初期設定処理を、フローチャートを用いて説明する。

図 1 1 は、提供者の初期設定処理を説明するフローチャートである。

【 0 0 6 3 】

図 1 1 には図示していないが、まず、初期設定処理をする前に、提供者は、端末装置 2 0 を操作することによりネットワーク 5 0 を介して所定のウェブサイトにアクセスすることにより、図 7 に示す情報提供機能を備えるアプリケーションをダウンロードする。

【 0 0 6 4 】

[ステップ S 1] 提供者の操作により、端末装置 2 0 はアプリケーションを起動する。アプリケーションが起動することで制御部 2 2 が動作を開始し、ステップ S 2 に遷移する。

【 0 0 6 5 】

[ステップ S 2] 制御部 2 2 は、初回の起動が否かを判断する。初回の起動である場合 (ステップ S 2 の Y e s)、ステップ S 3 に遷移する。初回の起動ではない場合、すなわち、2 回目以降の起動である場合 (ステップ S 2 の N o)、ステップ S 6 に遷移する。

【 0 0 6 6 】

[ステップ S 3] 制御部 2 2 は、登録画面を端末装置 2 0 のモニタに表示し、提供者情報の入力を受け付ける (初期登録)。また、制御部 2 2 は、端末装置 2 0 が備える撮像素子を用いて提供者の顔画像の入力を受け付ける。提供者により提供者情報および顔画像が入力され、送信ボタンが押下されると、ステップ S 4 に遷移する。

[ステップ S 4] 制御部 2 2 は、提供者情報および顔画像を提供者端末 ID に関連づけてサーバ装置 3 0 に送信する。その後、ステップ S 5 に遷移する。

【 0 0 6 7 】

10

20

30

40

50

サーバ装置 30 は、受信した提供者情報をテーブル T1 に記憶する。また、サーバ装置 30 は、固有の顔画像 ID を生成する。そして、受信した顔画像と生成した顔画像 ID を提供者端末 ID に関連づけて顔画像記憶部 33 に記憶する。また、生成した顔画像 ID は、提供者端末 ID に関連づけてテーブル T1 にも記憶する。

【0068】

[ステップ S5] 制御部 22 は、サーバ装置 30 から提供者情報をテーブル T1 に格納した旨の通知を受信すると、スピーカやパイプリータ機能を用いてその旨を提供者に通知する。その後、図 11 に示す処理を終了する。

【0069】

[ステップ S6] 制御部 22 は、スタンバイ状態であることを提供者端末 ID に関連づけてサーバ装置 30 に通知する。その後、図 11 に示す処理を終了する。これにより、サーバ装置 30 は、テーブル T1 の受信した提供者端末 ID のレコードの状態の欄をオフからスタンバイに変更する。なお、提供内容毎にスタンバイ状態が否かを設定できるようになっていてもよい。

なお、提供者は、アプリケーションを起動することで任意のタイミングでサーバ装置 30 に記憶されている提供者情報の内容を変更することができる。

次に、ディスプレイ 10a を介して見ることができるマーク m1 を提供者の顔の周りに表示させる処理を、フローチャートを用いて説明する。

図 12 は、マークを提供者の顔の周りに表示させる処理を説明するフローチャートである。

[ステップ S11] 利用者の所定の動作又は操作により、制御部 11 は、メニュー画面 51 をディスプレイ 10a に表示する。

【0070】

[ステップ S12] 利用者により、メニュー項目「get information」が選択されることで、制御部 11 は、サブメニュー画面 52 をディスプレイ 10a に表示する。

【0071】

[ステップ S13] サブメニュー画面 52 に表示されたメニュー項目のうち、何らかのメニュー項目が利用者により選択されると、制御部 11 は、選択情報をサーバ装置 30 に送信する。この選択情報には、ウェアラブル端末装置 10 の利用者端末 ID と、ウェアラブル端末装置 10 の位置情報と、利用者により選択されたメニュー項目と、利用者の使用言語とが含まれている。なお、ウェアラブル端末装置 10 の位置情報は、制御部 11 が GPS チップ 104 から取得する。

[ステップ S14] 制御部 34 は、選択情報を受信するとステップ S15 に遷移する。

[ステップ S15] 制御部 34 は、選択情報に含まれる位置情報を取り出す。その後、ステップ S16 に遷移する。

【0072】

[ステップ S16] 制御部 34 は、図示しない GPS サーバ装置に問い合わせることにより、ステップ S15 にて取り出した位置情報の近傍（例えば 10m 以内）に位置する端末装置 20 の提供者端末 ID を割り出す。その後、ステップ S17 に遷移する。

【0073】

[ステップ S17] 制御部 34 は、ステップ S16 にて割り出した端末装置 20 の提供者端末 ID と選択情報とを用いて利用者が希望する情報の提供が可能な提供者の提供者端末 ID を抽出する。その後、ステップ S18 に遷移する。なお、この抽出処理については、後に詳述する。

【0074】

[ステップ S18] 制御部 34 は、テーブル T1 を参照し、ステップ S17 にて抽出した提供者端末 ID に関連づけられている顔画像 ID を特定する。そして、制御部 34 は、顔画像記憶部 33 を参照し、特定した顔画像 ID に関連づけられている顔画像を抽出する。そして、提供者端末 ID と抽出した顔画像と、メニュー項目とを関連づけた情報（以

10

20

30

40

50

下、抽出情報と言う)をウェアラブル端末装置10に送信する。

【0075】

[ステップS19] 制御部11は、サーバ装置30から抽出情報を受信すると、受信した抽出情報に含まれる顔画像に一致する顔が撮像部10bにより撮像されているか否かを判断する(顔認証)。そして、顔画像に一致する顔が撮像部10bにより撮像されている場合、制御部11は、ディスプレイ10aに表示されている顔を取り囲むようにマークm1を表示する。そして、マークm1に関連づけられる吹き出しには利用者が選択したメニュー項目に対応するサービスを提供できることを示す文言が表示される。

以上で図12に示す処理の説明を終了する。

【0076】

なお、利用者によりステップS12の処理が行われた後に、ステップS13~ステップS19の処理が繰り返し実行されるようになっていてもよい。これにより、利用者や提供者が移動した場合においても、移動に併せて利用者の近傍に存在するサービス提供者を特定することができる。

次に、ステップS17の提供者端末IDの抽出処理を詳しく説明する。

図13は、提供者端末IDの抽出処理を説明するフローチャートである。

【0077】

[ステップS17a] 制御部34は、テーブルT1を参照し、ステップS16にて割り出した端末装置20の提供者端末IDを含むテーブルT1のレコードのうち、未処理のレコード(ステップS17a~S17eの処理を行っていないレコード)が存在するか否かを判断する。未処理のレコードが存在する場合(ステップS17aのYes)、ステップS17bに遷移する。未処理のレコードが存在しない場合(ステップS17aのNo)、ステップS17gに遷移する。

[ステップS17b] 制御部34は、未処理のレコードを1つ選択する。その後、ステップS17cに遷移する。

【0078】

[ステップS17c] 制御部34は、ステップS17bにて選択したレコードの言語の欄に設定された言語が、受信した選択情報に含まれる使用言語に一致するか否かを判断する。言語の欄に設定された言語が、受信した選択情報に含まれる使用言語に一致する場合(ステップS17cのYes)、ステップS17dに遷移する。言語の欄に設定された言語が、受信した選択情報に含まれる使用言語に一致しない場合(ステップS17cのNo)、ステップS17aに遷移する。

【0079】

[ステップS17d] 制御部34は、ステップS17bにて選択したレコードの提供の欄に設定された提供内容が、受信した選択情報に含まれるメニュー項目に一致するか否かを判断する。例えば選択情報に含まれるメニュー項目が「search a English speaker」であれば、「通訳」、メニュー項目が「venue guide」であれば「案内」、が設定されていれば一致すると判断する。提供の欄に設定された提供内容が、受信した選択情報に含まれるメニュー項目に一致する場合(ステップS17dのYes)、ステップS17eに遷移する。提供の欄に設定された提供内容が、受信した選択情報に含まれるメニュー項目に一致しない場合(ステップS17dのNo)、ステップS17aに遷移する。

【0080】

[ステップS17e] 制御部34は、ステップS17bにて選択したレコードの状態の欄に設定された状態が、スタンバイか否かを判断する。状態がスタンバイである場合(ステップS17eのYes)、ステップS17fに遷移する。状態がスタンバイではない場合(ステップS17eのNo)、ステップS17aに遷移する。

[ステップS17f] 制御部34は、当該レコードの提供者端末IDをチェックする。その後、ステップS17aに遷移する。

[ステップS17g] 制御部34は、ステップS17fにてチェックされた全ての提供者端末IDを抽出する。その後、図13に示す処理を終了する。

10

20

30

40

50

なお、ステップS 1 7 c ~ 1 7 e の処理の順序は、図 1 3 に示す方法に限定されない。
また、提供者端末 I D の抽出方法は、図 1 3 に示す方法に限定されない。

< 応用例 1 >

次に、図 1 2 に示す処理を、電車内の座席の譲渡に用いた場合について説明する。

図 1 4 は、ディスプレイに表示されるマークの一例を示す図である。

【 0 0 8 1 】

サブメニュー画面 5 2 に表示されるメニュー項目に、席を探す (search a seat) というメニュー項目があるものとする。利用者は、「 search a seat 」と発音することで、マイク 1 0 i が音を拾うと、ウェアラブル端末装置 1 0 とサーバ装置 3 0 は、図 1 2 に示す処理を実行する。これにより、制御部 1 1 は、席を譲ってもよいという設定が行われ、かつ、スタンバイ状態の端末装置 2 0 を所持する提供者 P 6 の顔を取り囲むようにディスプレイ 1 0 a にマーク m 1 を表示する。そして、矩形に関連づけられる吹き出し 4 4 には座席を譲渡できることを示す「 to offer your seat 」と、提供者 P 6 が座席の譲渡時に利用者に要求するポイント「 300point 」が表示される。

10

【 0 0 8 2 】

利用者は、この提供者 P 6 から座席の譲渡を希望する場合は、利用者は、提供者 P 6 の前で所定の動作 (例えばウィンク) をする。以下、所定の動作後の処理を図面を用いて説明する。

図 1 5 は、サービス提供システムを座席の譲渡に用いた場合の処理を説明する図である。

20

【 0 0 8 3 】

[ステップ S 2 1] 利用者が所定の動作をしたことを検出部 1 2 が検出すると、制御部 1 1 は、提供者 P 6 が所持する端末装置 2 0 にアクセス要求を発信する。なお、アクセス要求は、ディスプレイ 1 0 a にマーク m 1 が表示されている提供者が所持するスタンバイ状態の端末装置 2 0 に限り、受信することができるようになっている。すなわち、他にスタンバイ状態の端末装置 2 0 が存在した場合であっても、当該利用者のディスプレイ 1 0 a に表示されていない (当該利用者が希望しない) 提供内容を提供している提供者の所持する端末装置 2 0 は、アクセス要求を受信しない。

[ステップ S 2 2] アクセス要求受信部 2 1 がアクセス要求を受信すると、ステップ S 2 3 に遷移する。

30

【 0 0 8 4 】

[ステップ S 2 3] 制御部 2 2 は、バイブレータ機能や音声機能等によりアクセス要求を受信したことを提供者に報知する。その後、ステップ S 2 4 に遷移する。

[ステップ S 2 4] 提供者の操作により、制御部 2 2 は、ポイントの譲渡を要求するポイント請求をウェアラブル端末装置 1 0 に送信する。

[ステップ S 2 5] 制御部 1 1 は、ポイント請求を受信すると、ステップ S 2 6 に遷移する。

【 0 0 8 5 】

[ステップ S 2 6] 制御部 1 1 は、300ポイントを提供者 P 6 に譲渡してよいかの確認画面をディスプレイ 1 0 a に表示する。そして利用者の所定の動作 (例えばウィンク) を待機する。利用者が所定の動作を行った場合 (ステップ S 2 6 の Y e s)、制御部 1 1 は、ポイントの譲渡が利用者により承認されたものと判断し、ステップ S 2 7 に遷移する。

40

【 0 0 8 6 】

[ステップ S 2 7] 制御部 1 1 は、ポイント承認を端末装置 2 0 に送信する。このポイント承認には、ウェアラブル端末装置 1 0 の利用者端末 I D と、譲渡するポイント (本具体例では 300ポイント) が含まれている。

【 0 0 8 7 】

[ステップ S 2 8] 制御部 2 2 は、ポイント承認の受信を確認すると、ステップ S 2 9 に遷移する。このとき、制御部 2 2 は、バイブレータ機能や音声機能等によりポイント

50

承認を受信したことを提供者に報知するようにしてもよい。

【 0 0 8 8 】

[ステップS 2 9] 制御部 2 2 は、ポイント移動請求をサーバ装置 3 0 に送信する。このポイント移動請求には、ステップS 2 8 にて受信したポイント承認に含まれるウェアラブル端末装置 1 0 の利用者端末IDと譲渡する 3 0 0 ポイントに加え、提供者 P 6 が所持する端末装置 2 0 の提供者端末IDが含まれている。

[ステップS 3 0] 制御部 3 4 は、ポイント移動請求の受信を確認すると、ステップS 3 1 に遷移する。

【 0 0 8 9 】

[ステップS 3 1] 制御部 3 4 は、テーブルT 2 を参照し、ステップS 3 0 にて受信したポイント移動請求に含まれる利用者端末IDに一致する利用者端末IDを備えるレコードのポイントの欄に設定されているポイントを 3 0 0 ポイント減らす。また、制御部 3 4 は、テーブルT 2 を参照し、ステップS 3 0 にて受信したポイント移動請求に含まれる提供者端末IDに一致する提供者端末IDを備えるレコードのポイントの欄に設定されているポイントを 3 0 0 ポイント増やす。その後、ステップS 3 2 に遷移する。

[ステップS 3 2] 制御部 3 4 は、ポイント移動完了通知をウェアラブル端末装置 1 0 および端末装置 2 0 に送信する。

【 0 0 9 0 】

なお、提供者が利用者に座席を譲るタイミングは特に限定されない。例えば、ステップS 2 8 にてポイント承認を受信したことを確認した時点で利用者に座席を譲ってもよい。また、例えばステップS 3 2 にてポイント移動完了通知を受信したことを確認した時点で利用者に座席を譲ってもよい。

【 0 0 9 1 】

また、本実施の形態では、座席を譲る際にポイントを移動する例を説明したが、ポイントを移動させるか否かは、任意であってもよい。例えば、吹き出し 4 4 に「to offer your seat」のみを表示させることで、座席を無償で提供する意思表示をすることもできる。これは、提供者が提供者情報を入力する際に決定することができる。

【 0 0 9 2 】

また、提供の欄には、種々の付加条件を加えられるようになっていてもよい。例えば、健常者であれば席を譲るのに 3 0 0 ポイントを要求するが、妊婦や障害者、足が不自由な利用者については、ポイントを要求しない等の条件を吹き出し 4 4 に表示させるようこともできる。

< 応用例 2 >

次に、図 1 2 に示す処理を、オリンピック会場への案内に用いた場合について説明する。

【 0 0 9 3 】

サブメニュー画面 5 2 に表示されるメニュー項目に、オリンピック会場案内 (Olympic venue guide) というメニュー項目がある。利用者が「Olympic venue guide」と発音することで、マイク 1 0 i が音を拾うと、制御部 1 1 は図 1 2 に示す処理を実行することにより、オリンピック会場への道案内ができるという設定を端末装置 2 0 を用いて行った提供者の顔を取り囲むようにディスプレイ 1 0 a にマーク m 1 を表示する。そして、マーク m 1 に関連づけられる吹き出しには道案内ができることを示す「Olympic venue guide」と、提供者が譲渡時に利用者に要求するポイント「100point」が表示される。

【 0 0 9 4 】

この提供者から道案内を希望する場合は、利用者は、提供者の前で所定の動作 (例えばウィンク) をする。これにより、図 1 4 に示す処理が開始され、ポイントの譲渡が行われる。

【 0 0 9 5 】

そして、例えば、ステップS 2 8 にてポイント承認を受信したことを確認した時点で提供者は利用者をオリンピック会場に案内する。また、例えばステップS 3 2 にてポイント

10

20

30

40

50

移動完了通知を受信したことを確認した時点で提供者は利用者をオリンピック会場に案内する。

【 0 0 9 6 】

なお、図示していないが、例えば会場案内センター等、オリンピック会場への道案内ができる提供者が複数人集まっている箇所が用意されている場合においても、サービス提供システム1を用いることにより、利用者の言語を話すことができる提供者を容易に発見することができる。

【 0 0 9 7 】

以上述べたように、本実施の形態のサービス提供システム1によれば、利用者が希望するサービスを提供してくれる提供者をウェアラブル端末装置10を用いて視覚的に発見できるようにした。このため、利用者がサービスを楽しむ可能性をより高めることができる。

10

【 0 0 9 8 】

例えば、今、急成長しているマレーシア等は、イスラム教徒が多い。イスラム教徒は戒律により豚肉が食べられなかったり、1日5回の礼拝を行ったりする。このため、豚肉を取り扱わない飲食店を案内したり、お祈りができる場所を案内したりする必要がある。サービス提供システム1によれば、これらの問題も解決できる可能性を高めることができる。

【 0 0 9 9 】

すなわち、サービス提供システム1によれば、来日された外国人旅行者に、おもてなしを実施することで、「日本に来て良かった。また行きたい。」と思われるように、日本人が、外国人旅行者に自然に接することができる。これにより、日本人ひとりひとりの誠意を自然に伝えることができる。特に日本人は、おもてなしをしたいけれど、話しかけるのが恥ずかしいという国民性がある。サービス提供システム1において、ウェアラブル端末装置10を使用することにより、日本人特有の恥ずかしいという壁を取り払うことを軽減することができる。このことにより、ウェアラブル端末装置10が社会に受け容れられ、新たな文化を作る土壌を促進することができる。

20

【 0 1 0 0 】

また、ポイントの譲渡は任意に設定できるようにしてもよい。これにより、サービス提供システム1を営利目的で使用することもできるし、非営利目的で使用することもできる。

30

【 0 1 0 1 】

また、本実施の形態では、詳細な説明を省略したが、ウェアラブル端末装置10と端末装置20を両方所持することにより、利用者が提供者となることもできる。これにより、自分が相手にサービスを提供しつつ、相手からサービスを楽しむこともできる(価値と価値の交換)。

【 0 1 0 2 】

サービスの授受を行うには、相互のコミュニケーションが必要である。コミュニケーションでは「視覚情報の共有」が大きな役割を担っている。視覚情報には「視点」と「即時性」が重要である。サービス提供システム1によれば、利用者が希望するサービスを提供してくれる提供者をウェアラブル端末装置10を用いて視覚的に発見できるようにした(逆に、利用者にとって希望しないサービスを提供する提供者は発見されない)。このため、送り手の視点と共感という同時性が、よりダイレクトにリアルに受け手へ伝わる。

40

【 0 1 0 3 】

なお、本実施の形態では、GPSを用いてウェアラブル端末装置10や端末装置20の位置を特定する場合を説明したが、これに限らず、例えば、移動端末装置の基地局を用いて位置を特定するようにしてもよい。

また、本実施の形態では、顔を認識することにより、提供者を特定する方法を例に説明したが、提供者を特定する方法は、これに限定されない。

また、サーバ装置30の機能の一部を端末装置20が持つようにしてもよいし、端末装

50

置 2 0 が持つ機能の一部をサーバ装置 3 0 が持つようにしてもよい。

【 0 1 0 4 】

また、本実施の形態では、外国人は、ウェアラブル端末装置 1 0 をレンタルする例を説明したが、ウェアラブル端末装置を有する者は、前述した（図 6 に示す）機能を持つアプリケーションをダウンロードし、所定の手続（テーブル T 2 に利用者情報を記憶させる処理）を完了しておいてもよい。

【 0 1 0 5 】

以上、本発明のウェアラブル端末装置、表示方法、プログラム、およびサービス提供システムを、図示の実施の形態に基づいて説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、各部の構成は、同様の機能を有する任意の構成のものに置換することができる。また、本発明に、他の任意の構成物や工程が付加されていてもよい。

また、本発明は、前述した各実施の形態のうちの、任意の 2 以上の構成（特徴）を組み合わせたものであってもよい。

【 0 1 0 6 】

なお、上記の処理機能は、コンピュータによって実現することができる。その場合、ウェアラブル端末装置 1 0 が有する機能の処理内容を記述したプログラムが提供される。そのプログラムをコンピュータで実行することにより、上記処理機能がコンピュータ上で実現される。処理内容を記述したプログラムは、コンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録しておくことができる。コンピュータで読み取り可能な記録媒体としては、磁気記憶装置、光ディスク、光磁気記録媒体、半導体メモリ等が挙げられる。磁気記憶装置には、ハードディスクドライブ、フレキシブルディスク（F D）、磁気テープ等が挙げられる。光ディスクには、D V D、D V D - R A M、C D - R O M / R W等が挙げられる。光磁気記録媒体には、M O（Magneto-Optical disk）等が挙げられる。

【 0 1 0 7 】

プログラムを流通させる場合には、例えば、そのプログラムが記録された D V D、C D - R O M等の可搬型記録媒体が販売される。また、プログラムをサーバコンピュータの記憶装置に格納しておき、ネットワークを介して、サーバコンピュータから他のコンピュータにそのプログラムを転送することもできる。

【 0 1 0 8 】

プログラムを実行するコンピュータは、例えば、可搬型記録媒体に記録されたプログラムもしくはサーバコンピュータから転送されたプログラムを、自己の記憶装置に格納する。そして、コンピュータは、自己の記憶装置からプログラムを読み取り、プログラムに従った処理を実行する。なお、コンピュータは、可搬型記録媒体から直接プログラムを読み取り、そのプログラムに従った処理を実行することもできる。また、コンピュータは、ネットワークを介して接続されたサーバコンピュータからプログラムが転送される毎に、逐次、受け取ったプログラムに従った処理を実行することもできる。

【 0 1 0 9 】

また、上記の処理機能の少なくとも一部を、D S P（Digital Signal Processor）、A S I C（Application Specific Integrated Circuit）、P L D（Programmable Logic Device）等の電子回路で実現することもできる。

【 符号の説明 】

【 0 1 1 0 】

- 1 サービス提供システム
- 1 0 ウェアラブル端末装置
- 1 0 a ディスプレイ
- 1 1 制御部
- 1 2 検出部
- 2 0 端末装置
- 2 1 アクセス要求受信部
- 2 2 制御部

10

20

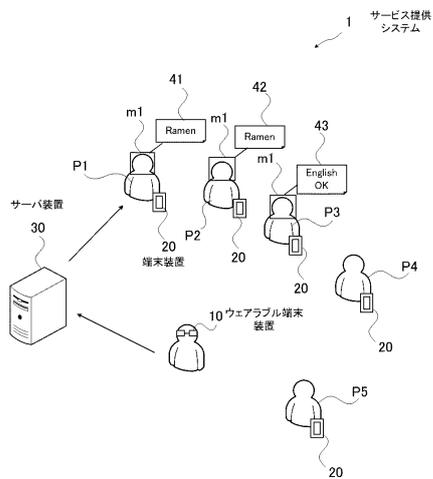
30

40

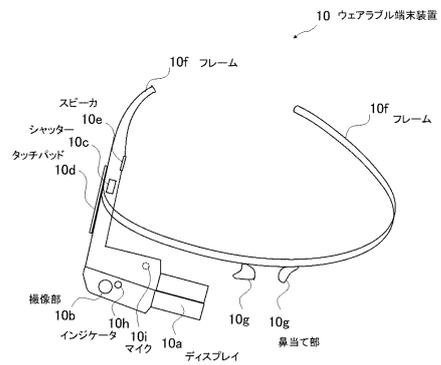
50

- 3 0 サーバ装置
- 3 1 提供者情報記憶部
- 3 2 利用者情報記憶部
- 3 3 顔画像記憶部
- 3 4 制御部
- 4 1 ~ 4 4 吹き出し
- 5 1 メニュー画面
- 5 2 サブメニュー画面
- m 1 マーク
- T 1、T 2 テーブル

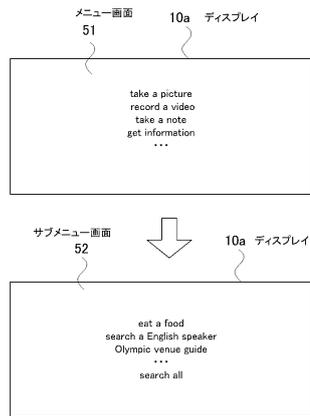
【図 1】



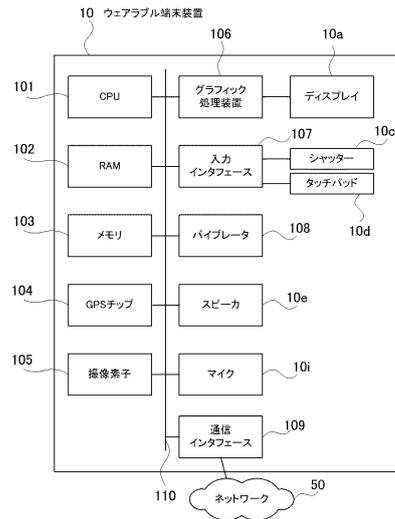
【図 2】



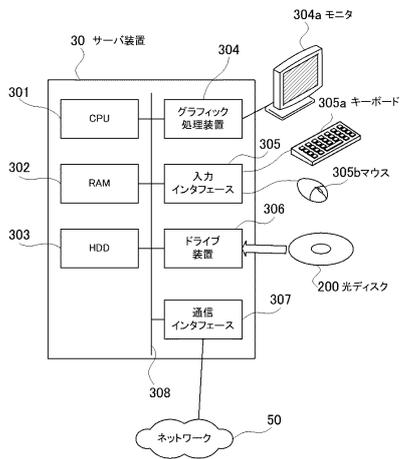
【図3】



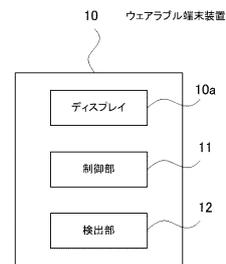
【図4】



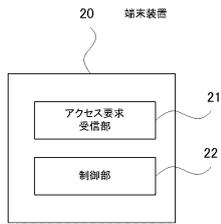
【図5】



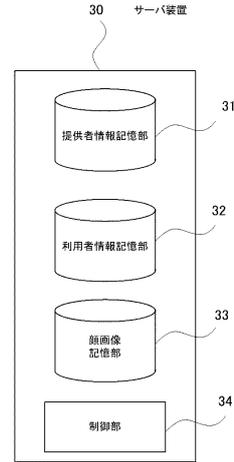
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

テーブル T1

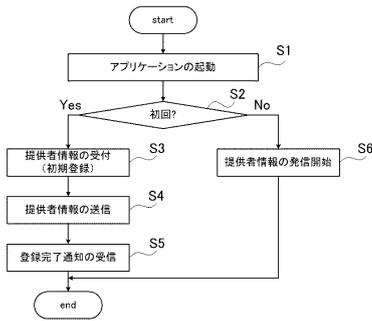
提供者端末ID	顔画像ID	氏名	住所	性別	年齢	職業	提供	言語	状態	ポイント
01	F1	山田 一郎	東京都・	男	25	会社員	通訳	英語	スタンバイ	1230
02	F2	佐藤 二郎	埼玉県・	男	37	自営業	案内	仏語	オフ	540

【図10】

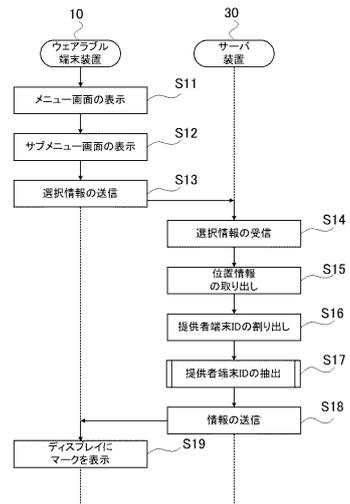
テーブル T2

利用者端末ID	氏名	国籍	言語	性別	年齢	パスポート番号	ポイント
01	...	アメリカ	英語	男	30	...	5000
02	...	タイ	タイ語	女	32	...	3250

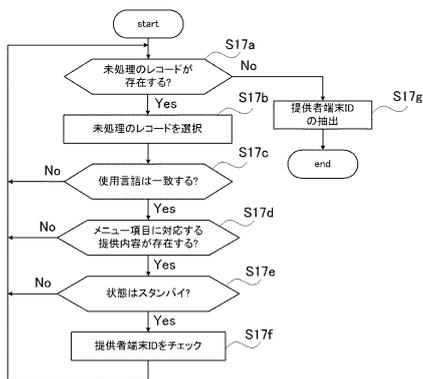
【図11】



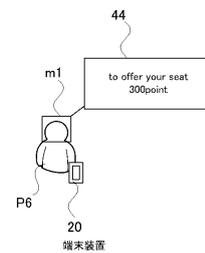
【図12】



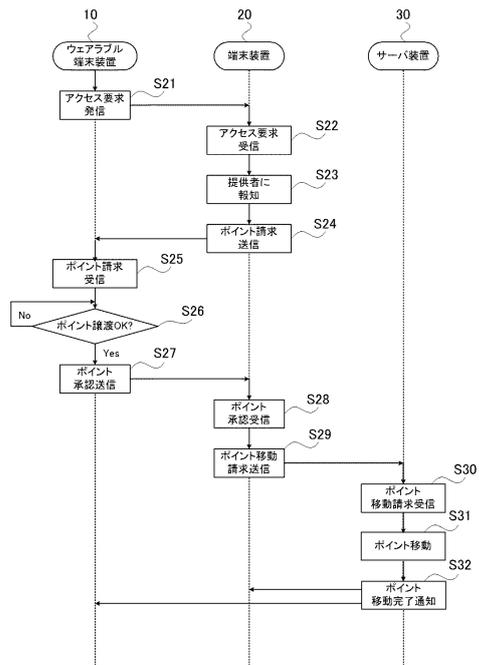
【図13】



【図14】



【図15】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2014-071812(JP,A)

米国特許出願公開第2012/0287123(US,A1)

Yoichi YAMASHITA, “Google Glass体験録 2 5分で分かるGlassの使い方(ユーザーインタフェース編)”, [online], 日本, 株式会社マイナビ, 2014年 2月10日, [検索日:平成27年6月11日], URL, <http://web.archive.org/web/20140311093123/http://news.mynavi.jp/column/gglass/002/>

Yoichi YAMASHITA, “Google Glass体験録 3 Glassは本当にプライバシーを侵害するのか?”, [online], 日本, 株式会社マイナビ, 2014年 3月27日, [検索日:平成27年6月11日], URL, <http://web.archive.org/web/20140405201926/http://news.mynavi.jp/column/gglass/003/>

Matt MCGEE, “The Google Glass Privacy Debate: What’s Real & What’s Overblown Hype”, [online], 米国, Third Door Media, 2013年 7月 5日, [retrieved on 2015-06-11], URL, <http://web.archive.org/web/20130707111458/http://marketingland.com/the-google-glass-privacy-debate-whats-real-whats-overblown-hype-50745>

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00 - 99/00

G06F 3/048