

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年4月30日(30.04.2020)



(10) 国際公開番号

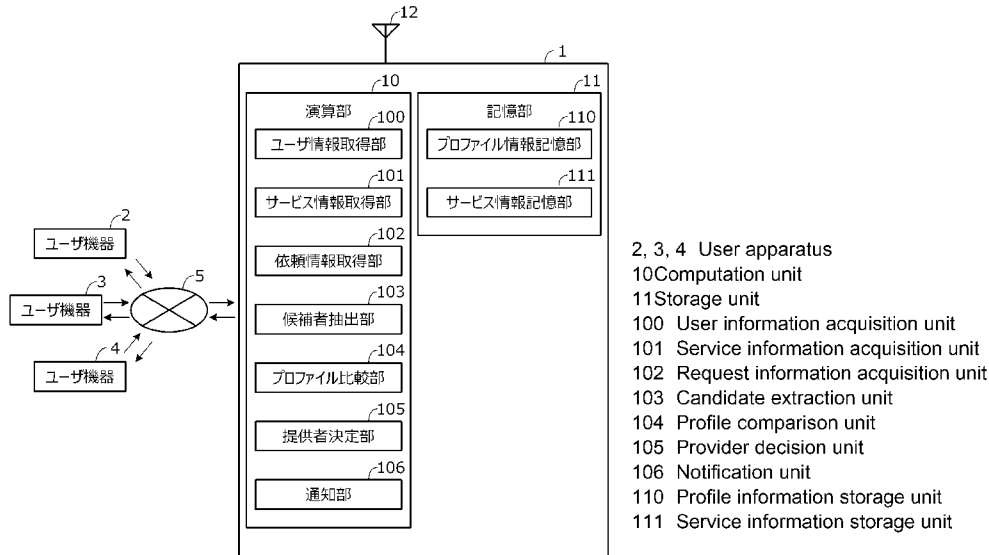
WO 2020/085004 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 50/10 (2012.01) *G06Q 30/06* (2012.01)
G06F 16/9035 (2019.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/038317
- (22) 国際出願日: 2019年9月27日(27.09.2019)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2018-198718 2018年10月22日(22.10.2018) JP
- (71) 出願人: 本田技研工業株式会社 (HONDA MOTOR CO.,LTD.) [JP/JP]; 〒1078556 東京都港区南青山二丁目1番1号 Tokyo (JP).

- (72) 発明者: 伊藤 淳(ITO Atsushi); 〒3510193 埼玉県和光市中央一丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). 塚本 七海(TSUKAMOTO Nanami); 〒3510193 埼玉県和光市中央一丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). 山内 進一郎(YAMAUCHI Shinichiro); 〒3510193 埼玉県和光市中央一丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). 新谷 智子(SHINTANI Tomoko); 〒3510193 埼玉県和光市中央一丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). 屋敷 哲也(YASHIKI Tetsuya); 〒3510193 埼玉県和光市中央一丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). 手塚 貴志(TETSUKA Takashi);

(54) Title: SERVICE PROVIDING DEVICE

(54) 発明の名称: サービス提供装置



(57) Abstract: A service providing device is provided with: a profile information storage unit (110) for storing a plurality of pieces of profile information including information which indicates characters of each of a plurality of service providers providing services and users; a service information storage unit (111) for storing the information relating to the services provided by the service providers; a request information acquisition unit (102) for acquiring request information relating to a service requested by a user; a candidate extraction unit (103) for extracting, on the basis of the request information, a candidate who can provide the service; a profile comparison unit (104) for comparing the profile information relating

〒3510193 埼玉県和光市中央一丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP).

(74) 代理人: 西村 隆一, 外(NISHIMURA Ryuichi et al.); 〒1700013 東京都豊島区東池袋三丁目11番8号 サンライズ小林ビル5階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

to the candidate and the user; a provider decision unit (105) for deciding a service provider who provides the service to the user on the basis of a result of the comparison; and a notification unit (106) for notifying the decided service provider and the user of the information relating to the decided service provider.

(57) 要約: サービスを提供する複数のサービス提供者およびユーザのそれぞれの性格を表す情報を含む複数のプロファイル情報を記憶するプロファイル情報記憶部(110)と、サービス提供者が提供するサービスの情報を記憶するサービス情報記憶部(111)と、ユーザから依頼されたサービスについての依頼情報を取得する依頼情報取得部(102)と、依頼情報に基づいてサービスを提供可能な候補者を抽出する候補者抽出部(103)と、候補者およびユーザについてのプロファイル情報を比較するプロファイル比較部(104)と、比較結果に基づいてユーザにサービスを提供するサービス提供者を決定する提供者決定部(105)と、決定されたサービス提供者の情報を決定されたサービス提供者およびユーザに対し通知する通知部(106)と、を備える。

明 細 書

発明の名称 : サービス提供装置

技術分野

[0001] 本発明は、ユーザから依頼されたサービスを提供するサービス提供装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、サービスを依頼するユーザに対し、そのサービスの提供が可能な複数のサービス提供者の顔写真や出身地などの個人情報を提示するようにした装置が知られている（例えば特許文献1参照）。特許文献1記載の装置では、パンフレットやホームページの制作をユーザが依頼するとき、感性の一致する制作者をユーザが選択可能となるように、制作者の顔写真、出身地および制作画像などの個人情報をユーザに対し提示する。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2002-41837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、上記特許文献1記載の装置では、ユーザ自身が複数の制作者の個人情報を参照して、その中から制作者を選択する必要がある、煩雑である。

課題を解決するための手段

[0005] 本発明の一態様であるサービス提供装置は、サービスを提供する複数のサービス提供者およびユーザのそれぞれの性格を表す情報を含む複数のプロフィール情報を記憶するプロフィール情報記憶部と、複数のサービス提供者とともに複数のサービス提供者が提供するサービスの情報を記憶するサービス情報記憶部と、ユーザから依頼されたサービスについての依頼情報を取得する依頼情報取得部と、依頼情報取得部により取得された依頼情報に基づいて

、サービス情報記憶部に記憶された複数のサービス提供者の中から、ユーザから依頼されたサービスを提供可能なサービス提供候補者を抽出する候補者抽出部と、候補者抽出部により抽出された候補者およびユーザについてのプロフィール情報記憶部に記憶されたプロフィール情報を比較するプロフィール比較部と、プロフィール比較部による比較結果に基づいて、ユーザにサービスを提供するサービス提供者を決定する提供者決定部と、提供者決定部により決定されたサービス提供者の情報を、提供者決定部により決定されたサービス提供者およびユーザに対し通知する通知部と、を備える。

発明の効果

[0006] 本発明によれば、ユーザと価値観の合うサービス提供者を自動的に決定することができる。

図面の簡単な説明

[0007] [図1]本発明の実施形態に係るサービス提供装置の適用例を概略的に示す図。

[図2]本発明の実施形態に係るサービス提供装置の構成を概略的に示すブロック図。

[図3A]図2のユーザ情報取得部により数値化されたユーザの性格を表す情報の一例について説明する図。

[図3B]図2のユーザ情報取得部により数値化された別のユーザの性格を表す情報の一例について説明する図。

[図4]図2のプロファイル比較部によるプロフィール情報の比較結果の一例を示す図。

[図5]図2のプロファイル比較部によるプロフィール情報全体の比較結果の一例を示す図。

[図6]本発明の実施形態に係るサービス提供装置により実行される処理の一例を示すフローチャート。

発明を実施するための形態

[0008] 以下、図1～図6を参照して本発明の実施形態について説明する。本発明の実施形態に係るサービス提供装置は、サービスを依頼するユーザに対し、

そのサービスの提供が可能な複数のサービス提供者の中からユーザと価値観の合うサービス提供者を自動的に決定するものである。

[0009] 図1は、本発明の実施形態に係るサービス提供装置1の適用例を概略的に示す図である。図1には、サービスを依頼するユーザ（依頼者）Aおよびサービスを提供するユーザ（サービス提供者）B、Cが示される。ユーザA～Cは、それぞれ通信機能を備えた車両やスマートフォン、家電などにより構成されるユーザ機器2～4を利用して日常生活を送っている。サービス提供装置1は、ユーザ機器2～4から、ユーザA～Cにより入力された個人情報、行動履歴や行動予定、ユーザ機器2～4の使用状況などのユーザ情報を取得する。サービス提供装置1は、ユーザ機器2～4から取得した情報、ユーザA～Cに対する他のユーザからの評価の情報等に基づくユーザA～Cのそれぞれの性格を表す情報を含むプロフィール情報P1a～P1cを記憶する。サービス提供装置1に記憶されたプロフィール情報P1a～P1cは、ユーザA～Cのそれぞれの性格を有するアバタPAa～PAcとしてユーザ機器2～4に表示され、ユーザA～Cからの指示を受ける、あるいは情報を提供するエージェントとして機能する。

[0010] ところで、依頼されたサービスを提供可能なサービス提供者が複数存在する場合、サービスを依頼する側および提供する側のユーザ同士の価値観が合うようにサービス提供者を決定する方が双方のユーザの満足度が高まる。例えば、バイク便などのサービスの依頼者が集荷に来たサービス提供者と対面するときに社交性や思いやり等の性格が自身と類似し、価値観が合うと感じられるユーザの方が、安心してサービスを依頼することができる。また、カーシェアなどのシェアリングサービスのサービス提供者にとっても、きれい好き等の性格が自身と類似したユーザの方が安心してシェアリングサービスを提供することができる。

[0011] しかしながら、サービスを依頼または提供するユーザA～Cに関する個人情報等を他のユーザA～Cに提示して価値観が合うか否かの判断をユーザ自身に委ねると、判断を委ねられるユーザにとって煩雑で利便性が低い上、プ

ライバシーの観点からも好ましくない。そこで、本発明の実施形態に係るサービス提供装置 1 は、プロフィール情報 P l a ~ P l c に含まれるユーザ A ~ C の性格を表す情報、すなわちアバタ P A a ~ P A c の性格の類似度などに基づいてサービス提供者を決定するよう、以下のように構成する。

[0012] 図 2 は、本発明の実施形態に係るサービス提供装置 1 の構成を概略的に示すブロック図である。サービス提供装置 1 は、例えばサーバなどのコンピュータとして構成され、インターネット網や携帯電話網などに代表される公衆無線通信網を含むネットワーク 5 に接続される。サービス提供装置 1 とユーザ機器 2 ~ 4 とは、ネットワーク 5 を介して互いに通信可能である。なお、ネットワーク 5 には、所定の管理地域ごとに設けられた閉鎖的な通信網、例えば無線 LAN、Wi-Fi（登録商標）、Bluetooth（登録商標）なども含まれる。

[0013] ユーザ機器 2 ~ 4 は、例えば、ユーザ A ~ C により操作可能なタッチパネルや音声指示を入力可能なマイクなどの入力部、映像や音声を取得するカメラ、位置情報を取得する位置センサ、生体情報を取得するバイタルセンサなどの各種センサを有する。ユーザ機器 2 ~ 4 は、ユーザ A ~ C により入力された生年月日や職業、スケジュール、ソーシャルネットワークサービス（SNS）への投稿などの情報や、各種センサにより取得されたユーザの映像や音声、位置情報、生体情報などのユーザ情報を、ネットワーク 5 を介してサービス提供装置 1 に送信する。各ユーザ機器 2 ~ 4 から送信されるユーザ情報には、各ユーザ A ~ C の識別情報（例えばユーザ ID）が付される。

[0014] ユーザ機器 2 ~ 4 により取得されたユーザ情報は、ユーザ A ~ C のそれぞれの性格が反映されたデジタルデータとしてサービス提供装置 1 に送信される。例えば、車両などのユーザ機器 2 ~ 4 により取得されるユーザ情報には、平均車速や加減速の頻度、他者に道を譲る頻度などの情報が含まれる。メールや SNS を利用するためのユーザ機器 2 ~ 4 により取得されるユーザ情報には、メッセージの確認頻度、他者に対するレスポンスの速さなどの情報が含まれる。動画等のコンテンツを視聴するためのユーザ機器 2 ~ 4 により

取得されるユーザ情報には、好みのジャンルなどの情報が含まれる。位置センサを搭載してユーザにより携帯されるユーザ機器 2～4 により取得されるユーザ情報には、ユーザの行動履歴などの情報が含まれる。人工知能（AI）を搭載したスマートスピーカなどのユーザ機器 2～4 により取得されるユーザ情報には、ユーザによる音声入力の内容や口調などの情報が含まれる。バイタルセンサを搭載したウェアラブル端末などのユーザ機器 2～4 により取得されるユーザ情報には、ユーザの感情変化などの情報が含まれる。

[0015] さらに、ユーザ A のユーザ機器 2 は、入力部を介してユーザ A が依頼するサービスの情報（依頼情報）をサービス提供装置 1 に送信し、ユーザ B, C のユーザ機器 3, 4 は、入力部を介してユーザ B, C が提供するサービスの情報（サービス情報）をサービス提供装置 1 に送信する。サービス提供装置 1 によりユーザ A にサービスを提供するサービス提供者（ユーザ B または C）が決定されると、サービス提供装置 1 からユーザ機器 2～4 に通知がなされる。また、サービスの提供を受けたユーザ A からサービスを提供したユーザ B, C に対する評価がなされると、ユーザ A のユーザ機器 2 は、入力部を介して評価情報をサービス提供装置 1 に送信する。同様に、カーシェアなどのシェアリングサービスを提供したユーザ B, C からシェアリングサービスを受けたユーザ A に対する評価がなされると、ユーザ B, C のユーザ機器 3, 4 は、入力部を介して評価情報をサービス提供装置 1 に送信する。

[0016] 図 2 に示すように、サービス提供装置 1 は、各種処理を行う CPU 等の演算部 10 と、ROM, RAM, ハードディスク等の記憶部 11 と、図示しないその他の周辺回路とを有するコンピュータを含んで構成され、通信部 12 を介してユーザ機器 2～4 と通信可能である。演算部 10 は、機能的構成として、ユーザ情報取得部 100 と、サービス情報取得部 101 と、依頼情報取得部 102 と、候補者抽出部 103 と、プロフィール比較部 104 と、提供者決定部 105 と、通知部 106 とを有する。記憶部 11 は、機能的構成として、プロフィール情報記憶部 110 と、サービス情報記憶部 111 とを有する。

[0017] ユーザ情報取得部100は、ユーザ機器2～4から送信されたユーザ情報を取得する。ユーザ情報取得部100により取得されたユーザ情報は、ユーザA～Cごとのプロフィール情報P1a～P1cとしてプロフィール情報記憶部110に記憶される。さらにユーザ情報取得部100は、プロフィール情報記憶部110に記憶されたユーザ情報に基づいて、ユーザA～Cのそれぞれの性格を数値化する。ユーザ情報取得部100により数値化されたユーザA～Cのそれぞれの性格を表す情報は、プロフィール情報P1a～P1cとしてプロフィール情報記憶部110に記憶される。

[0018] 図3A、3Bはそれぞれ、ユーザ情報取得部100により数値化されたユーザA、Bの性格を表す情報の一例について説明する図である。図3A、3Bに例示するように、ユーザ情報取得部100は、プロフィール情報記憶部110に記憶されたユーザ情報に基づいて、ユーザ（図ではA、B）のそれぞれの性格を行動力、社交性、協調性、思いやり、きれい好きなどの各種性格分析手法におけるパラメータごとに数値化する。例えばユーザAの性格は、図3Aに示すように、行動力、協調性、思いやりの程度が高く（程度＝5）、社交性の程度がやや高く（程度＝4）、きれい好きの程度が普通（程度＝3）として数値化される。また、ユーザBの性格は、図3Bに示すように、行動力、社交性、協調性、思いやりの程度が高く（程度＝5）、きれい好きの程度がやや低い（程度＝2）として数値化される。

[0019] ユーザ情報取得部100は、定期的に、例えば新たなユーザ情報を取得する度に、ユーザA～Cのそれぞれの性格を表す情報を更新する。これによりアバタPAa～PAc（図1）の性格がユーザA～Cの性格に近づく、あるいはユーザA～Cの性格の変化に応じて変化する。すなわち、ユーザA～Cのそれぞれの性格を有するアバタPAa～PAcが育成される。

[0020] さらにユーザ情報取得部100は、ユーザA～Cに対する他のユーザからの評価情報を取得し、例えば平均値としてユーザA～Cの評価ランクを算出する。ユーザ情報取得部100により算出された評価ランクも、ユーザA～Cごとのプロフィール情報P1a～P1cとしてプロフィール情報記憶部1

10に記憶される。

[0021] サービス情報取得部101は、サービスを提供するユーザB、Cのユーザ機器3、4から送信されたサービス情報を取得する。ユーザ情報取得部100により取得されたサービス情報は、ユーザB、Cごとのサービス情報としてサービス情報記憶部111に記憶される。例えば、ユーザB、Cがバイク便のサービスを提供する場合であれば、提供するサービス（バイク便）、位置情報（現在位置、対応可能エリア）、移動速度、配達可能な荷物の種類や大きさ、対応可能な時間帯などの情報が含まれる。また、例えば、ユーザB、Cがカーシェアリングサービスを提供する場合であれば、提供するサービス（カーシェア）、位置情報（車庫の位置情報）、カーシェアが可能な日時、車種、依頼者に求める評価ランクなどの情報が含まれる。

[0022] 依頼情報取得部102は、サービスを依頼するユーザAのユーザ機器2から送信された依頼情報を取得する。例えば、ユーザAがバイク便のサービスを依頼する場合であれば、依頼情報には、依頼するサービス（バイク便）、荷物の種類や大きさ、集荷先および配達先、集荷および配達の希望日時などの情報が含まれる。また、例えば、ユーザAがカーシェアリングサービスを依頼する場合であれば、依頼情報には依頼するサービス（カーシェア）、希望するエリア、日時、車種、サービス提供者に求める評価ランクなどの情報が含まれる。

[0023] 候補者抽出部103は、依頼情報取得部102により取得された、ユーザAから依頼されたサービスの依頼情報、サービス情報記憶部111に記憶されたユーザB、Cごとのサービス情報、およびユーザ情報取得部100により算出された評価ランクに基づいて、ユーザAから依頼されたサービスを提供可能なユーザB、Cをサービス提供候補者として抽出する。

[0024] プロファイル比較部104は、ユーザ情報取得部100により取得されて数値化されたサービスを依頼するユーザAの性格と、候補者抽出部103によりサービス提供候補者として抽出されたユーザB、Cそれぞれの性格との類似度SOCを算出する。図4は、プロファイル比較部104によるプロフ

ファイル情報 P I a ~ P I c の比較結果の一例を示す図であり、図 3 A, 3 B に示すユーザ A, B の性格の比較結果を示す。例えば、プロフィール比較部 104 は、ユーザ A, B の性格の各パラメータの程度が一致すれば 100%、程度の差が 1 であれば 80% として各パラメータの類似度を算出し、各パラメータの類似度の平均値を性格の類似度 SOC として算出する。図 3 A, 3 B に示すユーザ A, B の性格を比較する場合は、図 4 に示すように、行動力、協調性および思いやりの類似度が 100%、社交性およびきれい好きの類似度が 80% として算出し、性格の類似度 SOC が 92% として算出する。サービスの内容に応じて重視するパラメータごとに重み付けを設定してもよい。

[0025] さらにプロフィール比較部 104 は、サービスを依頼するユーザ A と候補者抽出部 103 によりサービス提供候補者として抽出されたユーザ B, C それぞれとについて、性格を含むプロフィール情報 P I a ~ P I c 全体の類似度 SOP を算出する。図 5 は、プロフィール比較部 104 によるプロフィール情報 P I a ~ P I c 全体の比較結果の一例を示す図であり、ユーザ A とユーザ B のプロフィール情報 P I a ~ P I c 全体の比較結果を示す。プロフィール情報 P I a ~ P I c には、ユーザ A ~ C の性格を表す情報以外に、年齢、出身地、家族構成、趣味などユーザ A ~ C のバックグラウンドを表す情報が含まれる。このようなバックグラウンドを表す情報の類似度が高いほどユーザ同士の価値観が一致する可能性が高い。

[0026] プロフィール比較部 104 は、例えば、年齢が一致すれば 100%、5 歳差以内であれば 80%、出身地が一致すれば 100%、同じ地域内であれば 80% などのように適宜な手法で各パラメータの類似度を算出し、各パラメータの類似度の平均値をプロフィール情報 P I a ~ P I c 全体の類似度 SOP として算出する。例えば、図 5 に示すように、ユーザ A, B の性格の類似度 SOC が 92%、年齢の類似度が 80%、出身地の類似度が 20%、家族構成の類似度が 30%、趣味の類似度が 100% として算出し、プロフィール情報 P I a, P I b 全体の類似度 SOP が 64.4% として算出する。サ

ービスの内容に応じて重視するパラメータごとに重み付けを設定してもよい。

[0027] 提供者決定部105は、プロファイル比較部104により算出されたプロファイル情報P1a～P1c全体の類似度SOPに基づいて、サービスを依頼するユーザAにサービスを提供するサービス提供者を決定する。例えば、提供者決定部105は、プロファイル情報P1a～P1c全体の類似度SOPが最も高いユーザBまたはCをサービス提供者として決定する。サービスを依頼するユーザAが価値観の合うユーザからサービスの提供を受けることを希望する場合、プロファイル情報P1a～P1c全体の類似度SOPが所定値以上のユーザが存在しないときはサービスを提供可能な該当者なしとしてもよい。プロファイル情報P1a～P1c全体の類似度SOPが同等のユーザが複数存在する場合、提供者決定部105は、ユーザA～Cの位置情報に基づいてユーザAにサービスを提供するのに最も適したユーザをサービス提供者として決定する。これによりサービス提供の際の移動効率が高まる。

[0028] 通知部106は、提供者決定部105によりサービス提供者として決定されたユーザ（例えば、ユーザB）の情報を、サービスを依頼するユーザAに通知するとともに、サービスを依頼するユーザAの情報を、サービス提供者として決定されたユーザBに通知する。サービスを依頼するユーザAが価値観の合うユーザからサービスの提供を受けることを希望する場合、プロファイル情報P1a～P1c全体の類似度SOPが所定値以上のユーザがサービスを提供可能となったときに通知を行うようにしてもよい。通知部106により通知される情報には、各ユーザの氏名や連絡先などサービスの提供に必要な最小限の情報のみが含まれる。

[0029] 図6は、予め記憶されたプログラムに従い、サービス提供装置1の演算部10で実行される処理の一例を示すフローチャートである。このフローチャートに示す処理は、例えばサービス提供装置1の電源オン時に開始され、所定周期で繰り返される。

[0030] まず、ステップS1で、ユーザ情報取得部100での処理により、ユーザ

機器 2 ～ 4 から送信されたユーザ A ～ C のユーザ情報およびユーザ A ～ C に対する他のユーザからの評価情報を取得し、ユーザ A ～ C のそれぞれの性格を数値化し、評価ランクを算出するとともに、プロフィール情報 P I a ～ P I c としてプロフィール情報記憶部 1 1 0 に保存する。次いで、ステップ S 2 で、サービス情報取得部 1 0 1 での処理により、ユーザ機器 3, 4 から送信されたユーザ B, C のサービス情報を取得し、サービス情報記憶部 1 1 1 に保存する。次いで、ステップ S 3 で、依頼情報取得部 1 0 2 での処理により、ユーザ機器 2 から依頼情報を取得したか否か判定する。ステップ S 3 で肯定されるとステップ S 4 に進み、否定されると処理を終了する。

[0031] ステップ S 4 では、候補者抽出部 1 0 3 での処理により、ステップ S 1 で算出された評価ランク、ステップ S 2, S 3 で取得されたサービス情報および依頼情報に基づいてサービス提供候補者（例えば、ユーザ B, C）を抽出する。次いで、ステップ S 5 で、プロフィール比較部 1 0 4 での処理により、依頼者（ユーザ A）のプロフィール情報 P I a とサービス提供候補者（ユーザ B, C）それぞれのプロフィール情報 P I b, P I c とを比較する。次いで、ステップ S 6 で、提供者決定部 1 0 5 での処理により、ステップ S 5 の比較結果に基づいてサービス提供者（例えば、ユーザ B）を決定する。次いで、ステップ S 7 で、通知部 1 0 6 での処理により、依頼者（ユーザ A）およびステップ S 6 で決定されたサービス提供者（ユーザ B）の情報をユーザ機器 2, 3 に送信する。

[0032] 本実施形態に係るサービス提供装置 1 の主要な動作についてより具体的に説明する。サービス提供装置 1 は、ユーザ A ～ C が日常生活を送る上で利用するユーザ機器 2 ～ 4 から送信されたユーザ A ～ C のユーザ情報および評価情報を取得し、ユーザ A ～ C のそれぞれの性格を有するアバタ P A a ～ P A c を育成し、評価ランクを付与する（ステップ S 1）。これによりユーザ A ～ C は、ユーザ機器 2 ～ 4 ごとに特別な設定をする必要なく、自身と同等の性格を有し、自身の好みを把握したアバタ P A a ～ P A c を、ユーザ機器 2 ～ 4 を利用するときのエージェントとして活用することができる。例えば、

ユーザ機器 2～4 が車両のナビゲーション装置であれば好みを反映したルートを設定する、スマートスピーカであれば好みに合わせた音楽を流す、生活時間帯に合わせた情報を提供することなどが可能になる。

[0033] サービス提供装置 1 は、サービスの依頼者（ユーザ A）からの依頼情報を取得すると、サービス提供者（ユーザ B，C）からのサービス情報、およびユーザ A～C の評価ランクの情報に基づいて、サービスを提供可能なサービス提供候補者を抽出する（ステップ S 2～S 4）。さらにサービス提供装置 1 は、ユーザ A～C のプロフィール情報 P 1 a～P 1 c に基づいて依頼者にサービスを提供するサービス提供者を決定し、決定されたサービス提供者および依頼者に通知する（ステップ S 5～S 7）。ユーザ A～C のプロフィール情報 P 1 a～P 1 c に基づいて自動的に価値観の合うユーザ同士がマッチングされるため、サービスの依頼者やシェアリングサービスを提供するサービス提供者が自身で相手側の情報を参照、選択する必要はない。また、ユーザ A～C のユーザ情報や評価情報そのものが他のユーザに提供されることはないため、ユーザ A～C のプライバシーが保護される。サービスの提供に際して価値観の合うユーザ同士をマッチングすることで、サービス提供者に対する教育や依頼者に対する規約などの範囲を超えて、サービス提供側、依頼者側、双方のユーザの満足感を高めることができる。

[0034] 本実施形態によれば以下のような作用効果を奏することができる。

（1）サービス提供装置 1 は、サービスを提供する複数のサービス提供者（ユーザ B，C）および依頼者（ユーザ A）のそれぞれの性格を表す情報を含む複数のプロフィール情報 P 1 a～P 1 c を記憶するプロフィール情報記憶部 110 と、サービス提供者とともにサービス提供者が提供するサービスの情報を記憶するサービス情報記憶部 111 と、依頼者から依頼されたサービスについての依頼情報を取得する依頼情報取得部 102 と、依頼情報取得部 102 により取得された依頼情報に基づいて、サービス情報記憶部 111 に記憶されたサービス提供者の中から、依頼者から依頼されたサービスを提供可能なサービス提供候補者を抽出する候補者抽出部 103 と、候補者抽出部

103により抽出された候補者および依頼者についてのプロフィール情報記憶部110に記憶されたプロフィール情報P1a～P1cを比較するプロフィール比較部104と、プロフィール比較部104による比較結果に基づいて、依頼者にサービスを提供するサービス提供者を決定する提供者決定部105と、提供者決定部105により決定されたサービス提供者の情報を、提供者決定部105により決定されたサービス提供者および依頼者に対し通知する通知部106と、を備える（図2）。これにより、ユーザA～Cのプロフィール情報P1a～P1cに基づいて、サービスの依頼者と価値観の合うサービス提供者を自動的に決定することができる。

[0035] （2）プロフィール比較部104は、プロフィール情報記憶部110に記憶されたプロフィール情報P1a～P1cに基づいて、候補者抽出部103により抽出された候補者の性格と依頼者の性格の類似度SOCを算出し、提供者決定部105は、プロフィール比較部104により算出された性格の類似度SOCに基づいて依頼者にサービスを提供するサービス提供者を決定する。これにより、性格が類似し、価値観が合うユーザ同士がマッチングされるため、依頼者が安心してサービスを依頼できるとともに、サービス提供者が安心してシェアリングサービスを提供できる。

[0036] （3）サービス提供装置1は、複数のサービス提供者および依頼者それぞれが有するユーザ機器2～4から送信された複数のサービス提供者および依頼者それぞれのユーザ情報を取得し、複数のプロフィール情報P1a～P1cとしてプロフィール情報記憶部110に保存するユーザ情報取得部100と、複数のサービス提供者のユーザ機器3，4から送信された複数のサービス提供者が提供するサービスの情報を取得し、サービス情報記憶部111に保存するサービス情報取得部101と、をさらに備える（図2）。これにより、サービス提供者および依頼者であるユーザA～Cのそれぞれの性格を有するアバタPAa～PAcが自動的に育成される。

[0037] （4）ユーザ情報取得部100は、プロフィール情報記憶部110に記憶された複数のプロフィール情報P1a～P1cに基づいて、複数のサービス提

供者および依頼者それぞれの性格を数値化する。これにより、数値化されたサービス提供者および依頼者であるユーザA～C（アバタPAa～PAc）の性格に基づいて、ユーザA～Cの性格の類似度SOCを算出することができる。

[0038] （５）ユーザ情報取得部１００は、さらに複数のサービス提供者および依頼者それぞれの位置情報を取得する。候補者抽出部１０３は、さらにユーザ情報取得部１００により取得された位置情報に基づいて、複数のサービス提供者の中から依頼者にサービスを提供可能な候補者を抽出する。これにより、サービス提供の際の移動効率が高まる。

[0039] 上記実施形態は種々の形態に変更することができる。以下、変形例について説明する。上記実施形態では、提供者決定部１０５がプロフィール比較部１０４による比較結果に基づいて、サービスを依頼するユーザAと性格の類似度SOCが高く、プロフィール情報PIa～PIc全体の類似度SOPが高いユーザをサービス提供者として決定するようにしたが、プロフィール比較部による比較結果に基づいてユーザにサービスを提供するサービス提供者を決定する提供者決定部はこのようなものに限らない。例えば、他人に頼りたい性格のユーザと他人から頼られたい性格のユーザのように相性の良いユーザ同士をマッチングしてもよい。

[0040] 上記実施形態では、サービスを依頼するユーザAが価値観の合うユーザからサービスの提供を受けることを希望する場合、プロフィール情報PIa～PIc全体の類似度SOPが所定値以上のユーザがサービスを提供可能となったときに通知部１０６が通知を行うとしたが、提供者決定部により決定されたサービス提供者の情報を決定されたサービス提供者および依頼者に対し通知する通知部はこのようなものに限らない。例えば、決定されたサービス提供者および依頼者のユーザ機器２～４にサービス提供者および依頼者の情報のみを送信し、サービスを提供するスケジュール等の詳細事項を、ユーザのスケジュール管理を行うエージェントとしてのアバタPAa～PAc同士で調整するようにしてもよい。

[0041] 以上の説明はあくまで一例であり、本発明の特徴を損なわない限り、上述した実施形態および変形例により本発明が限定されるものではない。上記実施形態と変形例の1つまたは複数を任意に組み合わせることも可能であり、変形例同士を組み合わせることも可能である。

符号の説明

[0042] 1 サービス提供装置、2～4 ユーザ機器、5 ネットワーク、10 演算部、11 記憶部、12 通信部、100 ユーザ情報取得部、101 サービス情報取得部、102 依頼情報取得部、103 候補者抽出部、104 プロファイル比較部、105 提供者決定部、106 通知部、110 プロファイル情報記憶部、111 サービス情報記憶部

請求の範囲

[請求項1]

サービスを提供する複数のサービス提供者およびユーザのそれぞれの性格を表す情報を含む複数のプロフィール情報を記憶するプロフィール情報記憶部と、

前記複数のサービス提供者とともに前記複数のサービス提供者が提供するサービスの情報を記憶するサービス情報記憶部と、

前記ユーザから依頼されたサービスについての依頼情報を取得する依頼情報取得部と、

前記依頼情報取得部により取得された依頼情報に基づいて、前記サービス情報記憶部に記憶された複数のサービス提供者の中から、前記ユーザから依頼されたサービスを提供可能なサービス提供候補者を抽出する候補者抽出部と、

前記候補者抽出部により抽出された候補者および前記ユーザについての前記プロフィール情報記憶部に記憶された前記複数のプロフィール情報を比較するプロフィール比較部と、

前記プロフィール比較部による比較結果に基づいて、前記ユーザにサービスを提供するサービス提供者を決定する提供者決定部と、

前記提供者決定部により決定されたサービス提供者の情報を、前記提供者決定部により決定されたサービス提供者および前記ユーザに対し通知する通知部と、を備えることを特徴とするサービス提供装置。

[請求項2]

請求項1に記載のサービス提供装置において、

前記プロフィール比較部は、前記プロフィール情報記憶部に記憶された前記複数のプロフィール情報に基づいて、前記候補者抽出部により抽出された候補者の性格と前記ユーザの性格の類似度を算出し、

前記提供者決定部は、前記プロフィール比較部により算出された性格の類似度に基づいて前記ユーザにサービスを提供するサービス提供者を決定することを特徴とするサービス提供装置。

[請求項3]

請求項1または2に記載のサービス提供装置において、

前記複数のサービス提供者および前記ユーザそれぞれが有するユーザ機器から送信された前記複数のサービス提供者および前記ユーザそれぞれのユーザ情報を取得し、前記複数のプロファイル情報として前記プロファイル情報記憶部に保存するユーザ情報取得部と、

前記複数のサービス提供者のユーザ機器から送信された前記複数のサービス提供者が提供するサービスの情報を取得し、前記サービス情報記憶部に保存するサービス情報取得部と、をさらに備えることを特徴とするサービス提供装置。

[請求項4] 請求項3に記載のサービス提供装置において、

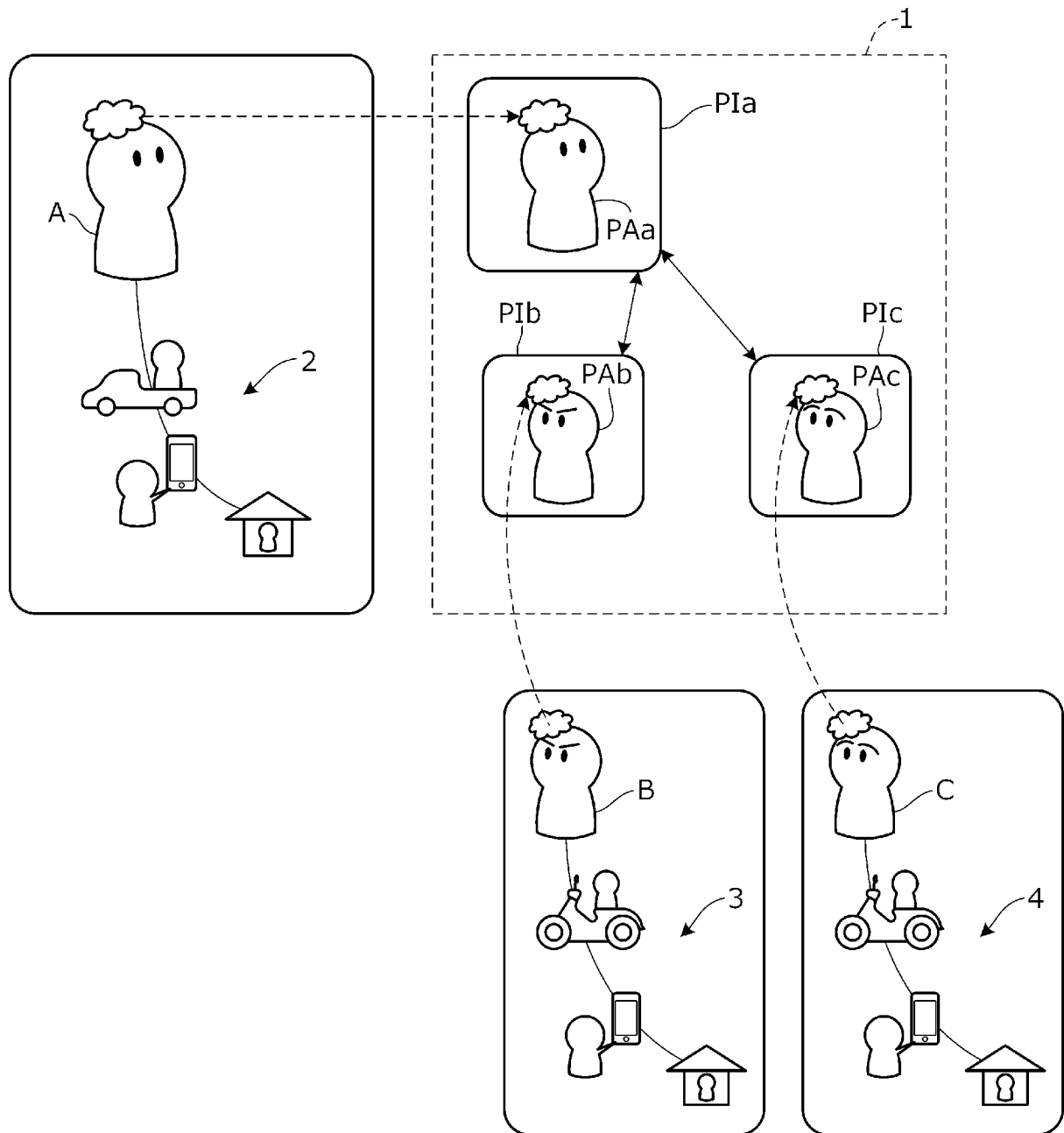
前記ユーザ情報取得部は、前記プロファイル情報記憶部に記憶された前記複数のプロファイル情報に基づいて、前記複数のサービス提供者および前記ユーザそれぞれの性格を数値化することを特徴とするサービス提供装置。

[請求項5] 請求項3または4に記載のサービス提供装置において、

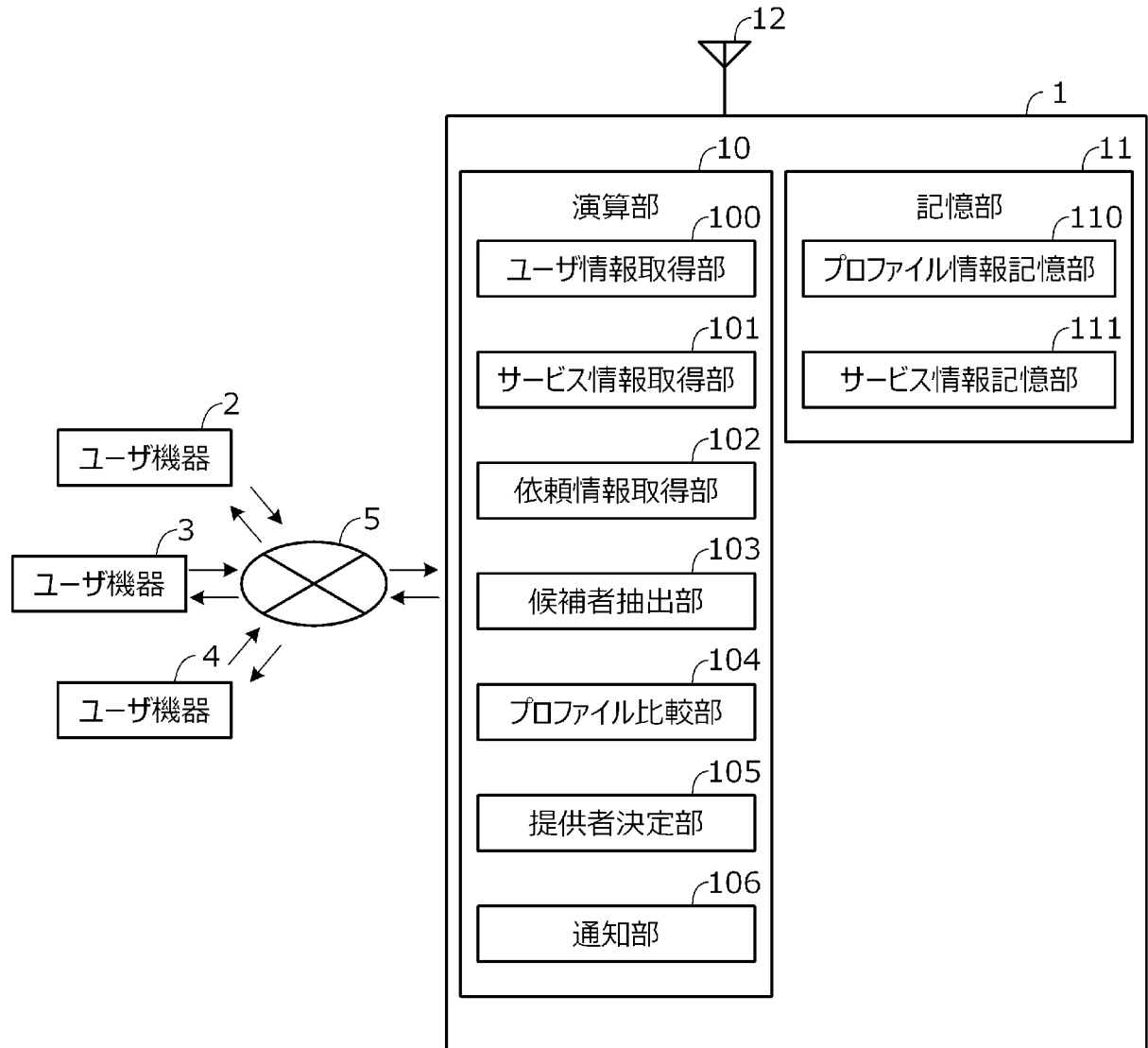
前記ユーザ情報取得部は、さらに前記複数のサービス提供者および前記ユーザそれぞれの位置情報を取得し、

前記候補者抽出部は、さらに前記ユーザ情報取得部により取得された位置情報に基づいて、前記複数のサービス提供者の中から前記ユーザにサービスを提供可能な候補者を抽出することを特徴とするサービス提供装置。

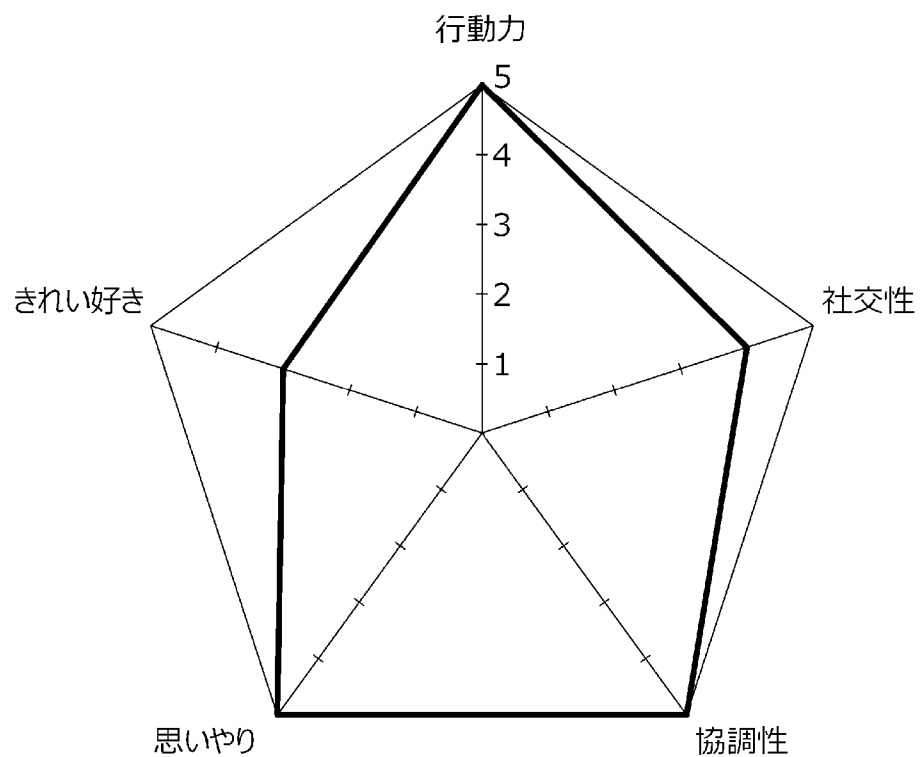
[図1]



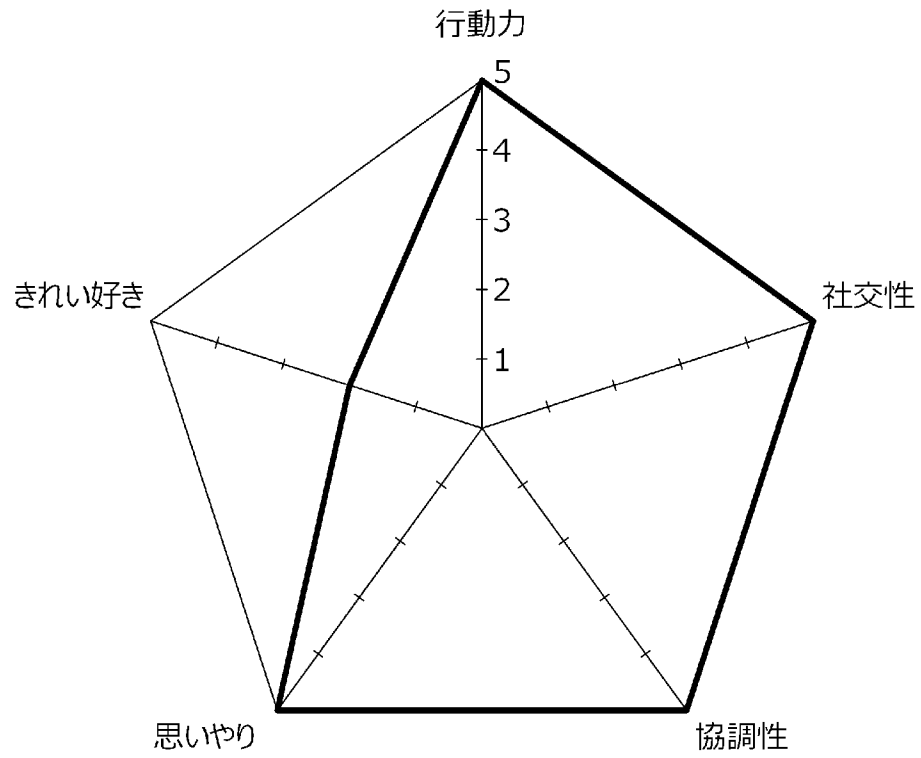
[図2]



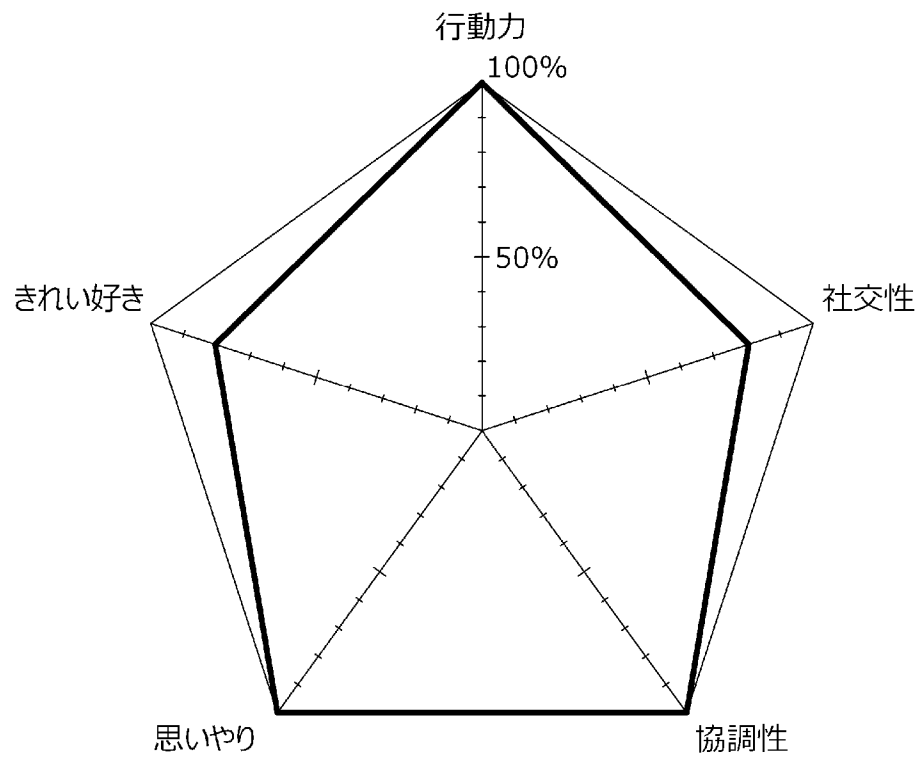
[図3A]



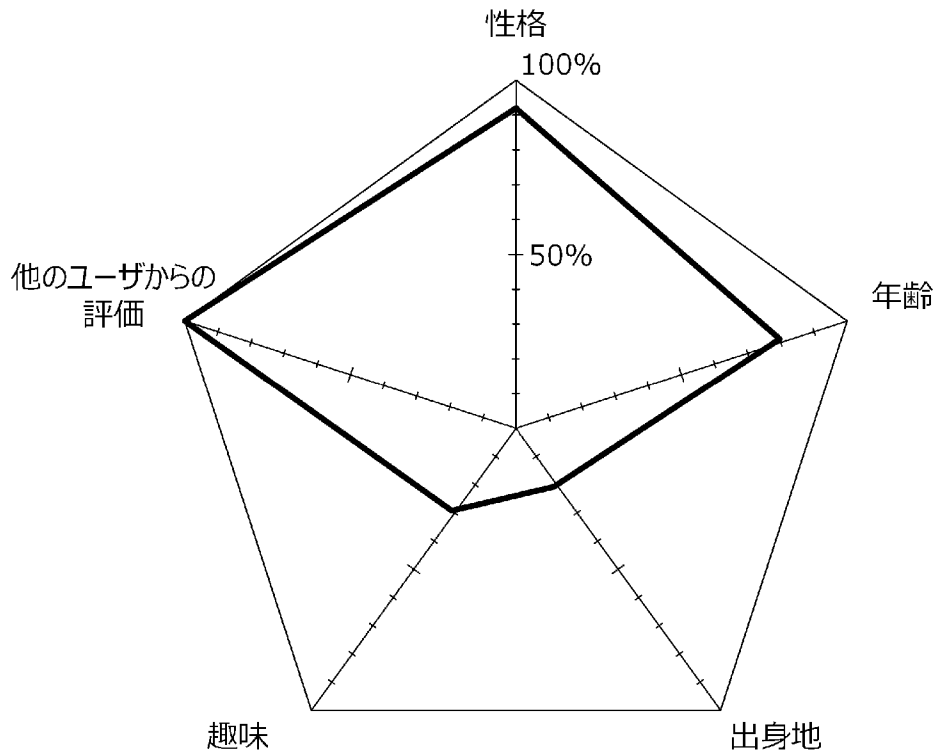
[図3B]



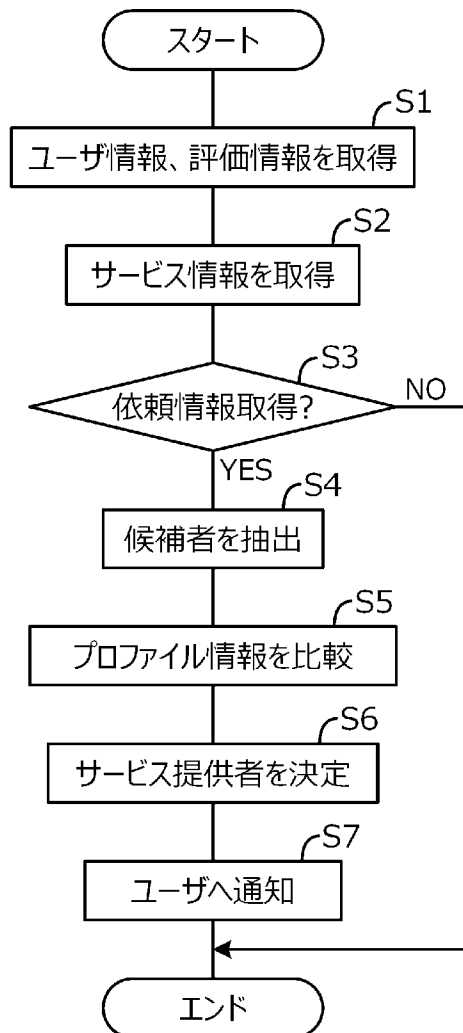
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/038317

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. G06Q50/10 (2012.01) i, G06F16/9035 (2019.01) i, G06Q30/06 (2012.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl. G06Q10/00-99/00, G06F16/9035

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2019

Registered utility model specifications of Japan 1996-2019

Published registered utility model applications of Japan 1994-2019

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2008-217133 A (NEC CORP.) 18 September 2008, paragraphs [0019]-[0073], fig. 1, 9 (Family: none)	1-5
A	JP 2007-199786 A (VIRTUAL NET COM KK) 09 August 2007, entire text, all drawings (Family: none)	1-5
A	JP 2005-056188 A (NISSAN MOTOR CO., LTD.) 03 March 2005, entire text, all drawings (Family: none)	1-5
A	US 10007918 B1 (SPRINT COMMUNICATIONS COMPANY) 26 June 2018, entire text, all drawings (Family: none)	1-5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
19.11.2019

Date of mailing of the international search report
26.11.2019

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06Q50/10(2012.01)i, G06F16/9035(2019.01)i, G06Q30/06(2012.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06Q10/00 - 99/00, G06F16/9035

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	JP 2008-217133 A（日本電気株式会社） 2008.09.18, 段落[0019]-[0073], 第1,9図 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 2007-199786 A（株式会社バーチャルネットドットコム） 2007.08.09, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-5

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

19.11.2019

国際調査報告の発送日

26.11.2019

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

上田 威

5 L

8382

電話番号 03-3581-1101 内線 3562

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2005-056188 A (日産自動車株式会社) 2005.03.03, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-5
A	US 10007918 B1 (SPRINT COMMUNICATIONS COMPANY) 2018.06.26, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-5