

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, 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))

(57) 要約 : 投稿者にとって適切でないリアクションを防ぐことにより、投稿者のストレスを軽減可能なシステムを提供する。本発明の投稿の表示制御装置10は、受信部11、リアクションセット設定部12、および出力部13を有し、受信部11は、ユーザーから投稿を受信し、リアクションセット設定部12は、前記投稿に紐づけて出力されるリアクションセットを設定し、前記リアクションセットは、リアクションボタンを含み、前記リアクションボタンは、前記投稿に対するリアクションを入力可能であり、出力部13は、前記投稿と、前記設定された前記リアクションセットに含まれる前記リアクションボタンとを、紐づけて出力する。

明 細 書

発明の名称：

投稿の表示制御装置、投稿の表示制御方法、およびプログラム

技術分野

[0001] 本発明は、投稿の表示制御装置、投稿の表示制御方法、およびプログラムに関する。

背景技術

[0002] SNS (Social Networking Service) において、日記やコメント等の投稿に紐づけて、「いいね！」等のリアクションボタンが出力され、投稿者以外のユーザーが、このリアクションボタンを選択することにより、前記投稿へのリアクションを示すことができることが知られている（特許文献1）。

[0003] また、「いいね!」、「おめでとう!」等の肯定的なリアクションのほか、悲しみや怒り等のリアクション等を含む、複数の前記リアクションボタンを選択可能とする方法も知られている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2019-091471号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、複数の前記リアクションボタンを選択可能な場合でも、投稿に対するリアクションが、投稿者にとって適切でないものであった場合に、投稿者にストレスを生じさせる一因となることがあった。

[0006] そこで、本発明は、投稿者にとって適切でないリアクションを防ぐことにより、投稿者のストレスを軽減可能なシステムの提供を目的とする。

課題を解決するための手段

[0007] 前記目的を達成するために、本発明の投稿の表示制御装置は、

受信部、リアクションセット設定部、および出力部を有し、
前記受信部は、ユーザーから投稿を受信し、
前記リアクションセット設定部は、前記投稿に紐づけて出力されるリアクションセットを設定し、
前記リアクションセットは、リアクションボタンを含み、
前記リアクションボタンは、前記投稿に対するリアクションを入力可能であり、
前記出力部は、前記投稿と、前記設定された前記リアクションセットに含まれる前記リアクションボタンとを、紐づけて出力する。

[0008] 本発明の投稿の表示制御方法は、
受信工程、リアクションセット設定工程、および出力工程を有し、
前記受信工程は、ユーザーから投稿を受信し、
前記リアクションセット設定工程は、前記投稿に紐づけて出力されるリアクションセットを設定し、
前記リアクションセットは、リアクションボタンを含み、
前記リアクションボタンは、前記投稿に対するリアクションを入力可能であり、
前記出力工程は、前記投稿と、前記設定された前記リアクションセットに含まれる前記リアクションボタンとを、紐づけて出力する。

発明の効果

[0009] 本発明によれば、投稿者にとって適切でないリアクションを防ぐことにより、投稿者のストレスを軽減可能なシステムを提供することができる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]図1は、実施形態1の表示制御装置の一例の構成を示すブロック図である。

[図2]図2は、実施形態1の表示制御装置の使用形態の例を示す概略図である。

[図3]図3は、実施形態1の表示制御装置のハードウェア構成の一例を示すブ

ロック図である。

[図4]図4は、実施形態1の表示制御装置における処理の一例を示すフローチャートである。

[図5]図5は、実施形態1における、ユーザー端末に出力された画面の一例を示す図である。

[図6]図6は、実施形態2の表示制御装置の一例の構成を示すブロック図である。

[図7]図7は、実施形態2の表示制御装置における処理の一例を示すフローチャートである。

[図8]図8は、実施形態3における、ユーザー端末に出力された画面の一例を示す図である。

[図9]図9は、実施形態3の表示制御装置における処理の一例を示すフローチャートである。

[図10]図10は、実施形態4の表示制御装置の一例の構成を示すブロック図である。

発明を実施するための形態

[0011] 本発明の実施形態について説明する。なお、本発明は、以下の実施形態には限定されない。なお、以下の各図において、同一部分には、同一符号を付している。また、各実施形態の説明は、特に言及がない限り、互いの説明を援用できる。さらに、各実施形態の構成は、特に言及がない限り、組合せ可能である。

[0012] [実施形態1]

図1は、本実施形態の表示制御装置10の一例の構成を示すブロック図である。表示制御装置10は、受信部11、リアクションセット設定部12、および出力部13を含む。表示制御装置10は、例えば、表示制御システムともいう。なお、「投稿の表示制御装置」を、単に「表示制御装置」ともいう。

[0013] 表示制御装置10は、例えば、図2に示すように、複数のユーザー端末1

00と、通信回線網200を介して、接続可能である。端末100は、例えば、ディスプレイを備える端末が好ましく、具体例として、携帯電話、スマートフォン、タブレット、PC、ウェアラブル端末等があげられる。通信回線網200は、特に制限されず、公知のネットワークを使用でき、例えば、有線でも無線でもよい。通信回線網200は、例えば、インターネット回線、電話回線、LAN (Local Area Network)、WiFi (Wireless Fidelity) 等があげられる。本実施形態における表示制御システムは、例えば、表示制御装置10とユーザー端末100とを含んでもよい。

[0014] 表示制御装置10は、例えば、前記各部を含む1つの表示制御装置でもよいし、前記各部が、通信回線網200を介して接続可能な表示制御装置であってもよい。表示制御装置10は、例えば、端末とサーバーとを含み、前記端末とサーバーとが、通信回線網200を介して接続可能でもよい。

[0015] 図3に、表示制御装置10のハードウェア構成のブロック図を例示する。表示制御装置10は、例えば、CPU (中央処理装置) 101、メモリ102、バス103、通信デバイス104、記憶装置105等を有する。表示制御装置10の各部は、例えば、それぞれのインターフェイス (I/F) により、バス103を介して、接続されている。

[0016] CPU101は、表示制御装置10の全体の制御を担う。表示制御装置10において、CPU101により、例えば、本発明のプログラムやその他のプログラムが実行され、また、各種情報の読み込みや書き込みが行われる。具体的には、例えば、CPU101が、受信部11、リアクションセット設定部12、出力部13、および、後述する学習済みモデル取得部14として機能する。なお、本発明において、CPU101に代えて、GPU等の中央処理装置を用いてもよい。

[0017] バス103は、例えば、外部機器とも接続できる。前記外部機器は、例えば、端末、外部記憶装置 (外部データベース等) 等が挙げられる。表示制御装置10は、例えば、バス103に接続された通信デバイス104により、通信回線網200に接続でき、通信回線網200を介して、前記外部機器と

接続することもできる。

[0018] メモリ102は、例えば、メインメモリを含み、前記メインメモリは、主記憶装置ともいう。CPU101が処理を行う際には、例えば、後述する記憶装置105に記憶されている本発明のプログラム等の種々の動作プログラムを、メモリ102が読み込み、CPU101は、メモリ102からデータを受け取って、プログラムを実行する。前記メインメモリは、例えば、RAM（ランダムアクセスメモリ）である。メモリ102は、例えば、さらに、ROM（読み出し専用メモリ）を含む。

[0019] 記憶装置105は、例えば、前記メインメモリ（主記憶装置）に対して、いわゆる補助記憶装置ともいう。前述のように、記憶装置105には、本発明のプログラムを含む動作プログラム106が格納されている。記憶装置105は、例えば、記憶媒体と、前記記憶媒体に読み書きするドライブとを含む。前記記憶媒体は、特に制限されず、例えば、内蔵型でも外付け型でもよく、HD（ハードディスク）、FD（フロッピー（登録商標）ディスク）、CD-ROM、CD-R、CD-RW、MO、DVD、フラッシュメモリー、メモリーカード等が挙げられ、前記ドライブは、特に制限されない。記憶装置105は、例えば、記憶媒体とドライブとが一体化されたハードディスクドライブ（HDD）であってもよい。記憶装置105には、例えば、前述のように、動作プログラム106が格納される。また、記憶装置105は、例えば、投稿の内容、後述する学習済みモデル等の情報が格納されてもよい。

[0020] 表示制御装置10は、例えば、さらに、入力装置、およびディスプレイ等の出力装置を有していてもよい。前記入力装置は、例えば、タッチパネル、キーボード、マウス等である。前記ディスプレイは、例えば、LEDディスプレイ、液晶ディスプレイ等が挙げられる。

[0021] 表示制御装置10において、メモリ102および記憶装置105は、ユーザーからのアクセス情報およびログ情報、並びに、外部データベース（図示せず）から取得した情報を記憶することも可能である。

- [0022] 受信部 11 は、ユーザーから投稿を受信する。前記投稿は、SNS等の、複数のユーザー間のコミュニケーションが可能なシステムにおける投稿であり、特に制限されず、例えば、テキスト、画像等である。前記投稿は、例えば、他の投稿に対するコメント等を含む。
- [0023] リアクションセット設定部 12 は、前記投稿に紐づけて出力されるリアクションセットを設定する。前記リアクションセットは、リアクションボタンを含む。前記リアクションボタンは、前記投稿に対するリアクション（反応）を入力可能である。
- [0024] 前記リアクションボタンは、前記投稿に対するリアクションを入力可能であればよく、特に制限されず、例えば、既定のものでもよいし、ユーザー（投稿者、または他のユーザー）が作成したものでもよい。また、文字を含んでもよいし、含まなくてもよい。また、テキストデータでもよいし、画像データ（アイコン、スタンプ等）でもよい。前記リアクションボタンは、具体的には、例えば、「いいね!」、「おめでとう!」等があげられる。また、後述する図 5 に示すように、「うちも同じ」、「気にしない」、「参考になった」、「ママは大変」、「わかる」等もあげられる。
- [0025] 前記リアクションセットに含まれる前記リアクションボタンの数は、特に制限されず、例えば、1～10個、3～5個等があげられる。
- [0026] リアクションセット設定部 12 は、例えば、前記ユーザーの入力に基づき、前記リアクションセットを設定してもよい。具体的には、例えば、前記ユーザーは、予め、複数の前記リアクションセットのうち、前記投稿に紐づけて出力される前記リアクションセットを設定しておくことができる。
- [0027] リアクションセット設定部 12 は、例えば、前記投稿を分析することにより、前記リアクションセットを設定してもよい。前記分析は、特に制限されず、例えば、文脈分析、単語の分析等があげられる。具体的には、例えば、前記分析により、前記投稿にタグ付け（例えば、感情の判定）をする。そして、そのタグ（感情）に関連する前記リアクションボタンを含む前記リアクションセットを設定することができる。

- [0028] 前記リアクションセットに含まれる前記リアクションボタンは、既定のものでよいし、ユーザー（投稿者、または他のユーザー）が予め設定したものでよい。また、前記リアクションセットの設定ごとに、設定されてもよい。
- [0029] 出力部13は、前記投稿と、前記設定された前記リアクションセットに含まれる前記リアクションボタンとを、紐づけて出力する。前記出力された前記投稿および前記リアクションボタンは、例えば、通信デバイス104を介して、前記投稿の投稿者である前記ユーザー、および前記投稿を閲覧可能な、前記投稿者以外のユーザーの端末に送信されてもよいし、表示制御装置10の前記ディスプレイ等に表示されてもよい。
- [0030] 受信部11は、例えば、さらに、前記リアクションボタンへの入力に応じて、前記投稿に対するリアクションを受信してもよい。そして、出力部13は、例えば、さらに、前記受信したリアクションを出力してもよい。前記リアクションの出力は、特に制限されず、例えば、図5に示すように、前記リアクションボタンにおける数字の表示を変更する等があげられ、具体的には、例えば、前記リアクションを受信するごとに、前記リアクションボタンに表示されている数字に「1」を加算することができる。前記リアクションボタンへの入力は、例えば、前記投稿者以外の、前記投稿を閲覧可能なユーザーによるものである。
- [0031] 本発明は、投稿者にとって適切でないリアクションを防ぐことにより、投稿者のストレスを軽減することができる。具体的には、例えば、嫌なことがあったことを投稿した投稿者に対し、「おめでとう」という意図しないアイコンを贈ること等を防ぐことができ、SNSによるコミュニケーション上のストレスを軽減することができる。また、何かについて他者から共感を得ること、例えば、良いことがあったときに他者から祝われたり、嫌なことがあったときに他者から慰められることは、本人のストレスを軽減したり、更なるやる気を引き出したりするなど、本人にとって良い効果が得られる。本発明によれば、投稿者にとって適切なリアクションを設定できるため、このよ

うな良い効果が得られることが期待できる。

[0032] 次に、本実施形態の表示制御方法について、図4および図5を用いて説明する。図4は、前記表示制御方法の一例を示すフローチャートである。図5は、ユーザー端末に出力された画面の一例を示す図である。本実施形態の表示制御方法は、例えば、図1の表示制御装置10を用いて、次のように実施できる。なお、本実施形態の表示制御方法は、図1の表示制御装置10の使用には限定されない。

[0033] まず、受信部11により、ユーザーから投稿を受信する（工程（A1））。例えば、図5において、表示制御装置10である前記端末を使用しているユーザー（「あなた」）、ならびに「ユーザーA」および「ユーザーB」から、それぞれ、投稿20A～20Cを受信している。

[0034] つぎに、リアクションセット設定部12により、前記投稿に紐づけて出力されるリアクションセットを設定する（工程（A2））。前記リアクションセットは、リアクションボタンを含み、前記リアクションボタンは、前記投稿に対するリアクションを入力可能である。図5において、リアクションセット300Cが設定されており、リアクションセット300Cは、リアクションボタン30a～30fを含む。リアクションボタン30a～30fは、それぞれ、「いいね」、「うちも同じ」、「わかる」、「気にしない」、「ママは大変」、「参考になった」のリアクションを入力可能である。

[0035] つぎに、出力部13により、前記投稿と、前記設定された前記リアクションセットに含まれる前記リアクションボタンとを、紐づけて出力する（工程（A3））。図5において、投稿20Cに紐づけて、リアクションセット300Cが表示（出力）されている。なお、図5において、投稿20Bに紐づけて、ボタン3000Bが表示されており、ボタン3000Bの選択に応じて、投稿20Bに紐づけられた前記リアクションセットが表示される。

[0036] その後、前記リアクションボタンへの入力に応じて、前記投稿に対するリアクションを受信すると、前記受信したリアクションを出力し（工程（A4））、終了する（END）。図5において、リアクションボタン30cの選

択に応じて、投稿 20C に対する「わかる」とのリアクションが表示されている。

[0037] なお、図 5 の例では、工程 (A 4) において、前記投稿者である「あなた」に対しては、前記投稿のみを出力しており、前記リアクションセットについては、出力していない。ただし、これには制限されず、前記投稿者に対しても、前記投稿に紐づけて、前記リアクションセットを出力してもよい。

[0038] [実施形態 2]

つぎに、実施形態 2 について、説明する。本実施形態において、リアクションセット設定部 12 は、前記投稿に紐づけて出力される前記リアクションセットの設定において、前記投稿の内容を入力とし、前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを用いて、前記リアクションセットを設定する。この点以外は、前記実施形態 1 と同様である。

[0039] 前記学習済みモデルは、例えば、表示制御装置 10 における、後述する学習済みモデル取得部 14 により生成されたものでもよいし、別途用意したものでもよい。

[0040] 前記学習済みモデルに入力される前記投稿の内容は、例えば、前記投稿そのものでもよいし、前記投稿の分析を行った後、その分析結果を用いてもよい。前記投稿の分析は、例えば、実施形態 1 に記載の前記投稿の分析方法を用いることができる。

[0041] 表示制御装置 10 は、例えば、図 6 に示すように、さらに、学習済みモデル取得部 14 を含んでもよい。図 6 は、本実施形態の表示制御装置 10 の一例の構成を示すブロック図である。学習済みモデル取得部 14 は、教師データ取得部 141、および学習済みモデル生成部 142 を含み、教師データ取得部 141 は、前記投稿の内容と、前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットとを含む教師データを取得し、学習済みモデル生成部 142 は、前記取得した前記教師データを用いて、前記投稿の内容を入力、前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを生成する。

[0042] 教師データ取得部 141 は、前記教師データとして、表示制御装置 10 に

おける、出力部 1 3 から出力されたデータを取得してもよいし、別途用意したデータを取得してもよい。また、前記教師データは、前記ユーザーのデータでもよいし、前記ユーザー以外のデータでもよく、1 人のデータでも複数人のデータでもよい。

[0043] 学習済みモデル生成部 1 4 2 による前記学習済みモデルの生成方法は、特に制限されず、既知の機械学習による方法を用いることができる。

[0044] 学習済みモデル生成部 1 4 2 による前記学習済みモデルの生成は、例えば、生成済みの前記学習済みモデルの修正であってもよい。この場合、学習済みモデル生成部 1 4 2 は、前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットが、前記リアクションセットの候補として、前記学習済みモデルにより出力されるように、前記学習済みモデルの演算パラメータを修正することができる。

[0045] 次に、本実施形態の表示制御方法において、前記ユーザーの、前記投稿および前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットを、前記教師データとして取得する場合について、図 7 を用いて説明する。図 7 は、前記表示制御方法の一例を示すフローチャートである。本実施形態の表示制御方法は、例えば、図 6 の表示制御装置 1 0 を用いて、次のように実施できる。なお、本実施形態の表示制御方法は、図 6 の表示制御装置 1 0 の使用には限定されない。

[0046] まず、受信部 1 1 により、ユーザーから投稿を受信する（工程（A 1））。

[0047] つぎに、リアクションセット設定部 1 2 により、前記投稿の内容を入力とし、前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを取得する（工程（A 2' - 1））。

[0048] つぎに、リアクションセット設定部 1 2 により、前記学習済みモデルを用いて、前記投稿に紐づけて出力されるリアクションセットを設定する（工程（A 2' - 2））。

[0049] つぎに、出力部 1 3 により、前記投稿と、前記設定された前記リアクショ

ンセットに含まれる前記リアクションボタンとを、紐づけて出力する（工程（A3））。

[0050] つぎに、学習済みモデル取得部14の教師データ取得部141により、前記投稿の内容と、前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットとを含む教師データを取得する（工程（A4-1））。

[0051] つぎに、学習済みモデル取得部14の学習済みモデル生成部142により、前記取得した前記教師データを用いて、前記投稿の内容を入力、前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを生成する（工程（A4-2））。そして、前記生成した前記学習済みモデルが、前記工程（A2'-1）において取得される前記学習済みモデルとなるように設定し（工程（A4-3））、終了する（END）。

[0052] このように、前記表示制御方法によれば、前記ユーザーの、前記投稿および前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットを、前記教師データとして取得し、前記学習済みモデルを生成する。このため、前記工程（A1）～工程（A4-3）を、繰り返し実行することにより、例えば、より精度の高い前記学習済みモデルにすることができる。

[0053] [実施形態3]

つぎに、実施形態3について、説明する。本実施形態において、リアクションセット設定部12は、前記投稿に紐づけて出力される前記リアクションセットの設定において、前記ユーザーに、前記リアクションセットの候補を提示し、前記ユーザーによる前記候補の選択に基づき、前記リアクションセットを設定する。この点以外は、前記実施形態1と同様である。

[0054] 前記候補として提示される前記リアクションセットの設定は、例えば、前記実施形態における前記リアクションセットの設定と同様にして行うことができる。

[0055] 前記リアクションセットの候補の提示は、例えば、前記リアクションセットの候補に対応するラベルを設定し、そのラベルを表示してもよい。前記ラベルは、例えば、前記リアクションセットの候補の内容に関連するものでも

よいし、関連しなくてもよい（例えば、番号等）。前者の場合、前記ラベルは、前記ユーザーの感情を分類したもの、投稿における話題で分類したもの等があげられる。前記ユーザーの感情を分類したものとしては、例えば、「褒めて」、「慰めて」、「共感して」等があげられる。例えば、「褒めて」という前記ラベルが設定された前記リアクションセットの候補は、「いいね！」、「おめでとう！」等の前記リアクションボタンを含む。前記投稿における話題で分類したものとしては、例えば、「動物」等があげられる。例えば、「犬」の前記ラベルが設定された前記リアクションセットの候補は、犬のアイコン付きの前記リアクションボタンを含む。前記投稿における話題は、予め設定されてもよいし、前記投稿を分析する等により設定されてもよい。前記投稿における話題は、一連の投稿の主たる話題でもよいし、個別の投稿における話題でもよい。前記ラベルは、例えば、既定のものでもよいし、前記ユーザーが任意に設定できてよい。なお、前記リアクションセットの候補の提示は、前記ラベルの表示には限定されず、例えば、前記リアクションセットの候補に含まれる前記リアクションボタンを一覧表示してもよい。前記リアクションセットの候補の提示は、例えば、出力部13による前記出力と同様とすることができる。

[0056] 前記ラベルの表示は、例えば、前記リアクションセットの前記候補に対応するボタン（候補ボタンともいう。）の表示でもよい。図8に、前記候補ボタンの一例を示す。図8に示すように、投稿20に紐づけて、候補ボタン40a～cが表示されている。そして、例えば、前記ユーザーによる候補ボタン40a～cの選択に基づき、前記リアクションセットを設定することができる。

[0057] 前記リアクションセットの候補は、例えば、複数の前記リアクションセットを候補として含んでもよいし、1つの前記リアクションセットを候補として含んでもよい。

[0058] リアクションセット設定部12は、例えば、さらに、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットについて、前記ユーザーによ

る評価を受付けてもよい。そして、前記評価に応じて、前記候補として提示される前記リアクションセットの設定を修正してもよい。これにより、例えば、前記ユーザーにとって好ましくない前記リアクションセットを、前記リアクションセットの候補として出力されないようにすることができる。

[0059] 次に、本実施形態の表示制御方法について、図8および図9を用いて説明する。図9は、前記表示制御方法の一例を示すフローチャートである。

[0060] まず、受信部11により、ユーザーから投稿を受信する（工程（A1））。例えば、図8において、表示制御装置10である前記端末を使用しているユーザーから、投稿20を受信（入力・編集の受付）している。

[0061] つぎに、リアクションセット設定部12により、前記ユーザーに、前記リアクションセットの候補を提示する（工程（A2' - 1））。図8において、リアクションセットの候補として、候補ボタン40が提示されている。候補ボタン40は、「▼リアクション」と表示されており、候補ボタン40をユーザーが選択することにより、プルダウン表示により、前記リアクションセットの前記候補に対応する候補ボタン40a~cが表示される。候補ボタン40a~cは、それぞれ、「褒めて!」、「慰めて!」、「共感して!」の前記リアクションセットの前記候補に対応している。

[0062] つぎに、リアクションセット設定部12により、前記ユーザーによる前記候補の選択に基づき、前記リアクションセットを設定する（工程（A2' - 2））。図8において、前記ユーザーによる候補ボタン40aの選択に基づき、「褒めて!」の前記リアクションセットに含まれるリアクションボタン31a~31fがプレビュー表示される。そして、前記ユーザーが「この内容で投稿」を選択すると、投稿20に紐づけて、リアクションボタン31a~31fを設定することができる。

[0063] つぎに、出力部13により、前記投稿と、前記設定された前記リアクションセットに含まれる前記リアクションボタンとを、紐づけて出力し（工程（A3））、その後、終了する（END）。図8の場合、投稿20と、リアクションボタン31a~31fとが、投稿を行ったユーザーや他のユーザーの

端末の画面（図示せず）等に、紐づけて出力される。

[0064] [実施形態4]

つぎに、実施形態4について、説明する。本実施形態において、図10に示すように、学習済みモデル取得部14は、教師データ取得部341、および学習済みモデル生成部342を含む。この点以外は、実施形態2と同様である。すなわち、本実施形態においても、リアクションセット設定部12は、前記投稿に紐づけて出力される前記リアクションセットの設定において、前記投稿の内容を入力とし、前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを用いて、前記リアクションセットを設定する。

[0065] 前記学習済みモデルにより出力される前記リアクションセットは、前記リアクションセットの候補でもよい。

[0066] 教師データ取得部341は、前記投稿の内容と、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットとを含む教師データを取得する。そして、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットには、前記投稿に紐づけて出力されたか否かに関する情報が紐づけられている。

[0067] 学習済みモデル生成部342は、前記取得した前記教師データを用いて、前記投稿の内容を入力、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットのうち、前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを生成する。

[0068] 学習済みモデル生成部342は、例えば、生成済みの前記学習済みモデルに対し、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットのうち、前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットが、前記リアクションセットの候補として、前記学習済みモデルにより出力されるように、前記学習済みモデルの演算パラメータを修正してもよい。

[0069] 学習済みモデル生成部342は、例えば、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットのうち、前記投稿に紐づけて出力されなかった前記リアクションセットが、前記リアクションセットの候補として、

前記学習済みモデルにより出力されないように、前記学習済みモデルの演算パラメータを修正してもよい。

[0070] 本実施形態によれば、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットのうち、前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットが、前記学習済みモデルにより出力されるようになるため、より、適切な前記リアクションセットを出力することができる。

[0071] [実施形態5]

本実施形態は、学習済みモデル、および学習済みモデルの生成方法に関する。

[0072] 本実施形態の学習済みモデル（判別器ともいう。）は、入力層、出力層、および中間層を含み、前記入力層は、ユーザーからの投稿の内容が入力され、前記出力層は、前記投稿に紐づけて出力されるリアクションセットを出力し、前記中間層は、ユーザーからの投稿の内容を入力、前記投稿に紐づけて出力されたリアクションセットを出力とする教師データを用いて、パラメータが学習されており、前記入力層に、前記ユーザーからの投稿の内容を入力し、前記中間層において演算し、前記出力層から、前記投稿に紐づけて出力されるリアクションセットを出力するようにコンピュータを機能させる。

[0073] 前記学習済みモデルは、例えば、公知の機械学習の方法に基づき、生成することができる。また、例えば、後述する学習済みモデルの生成方法により生成してもよい。

[0074] 本実施形態の学習済みモデルの生成方法は、教師データ取得工程、および学習済みモデル生成工程を含み、前記教師データ取得工程は、前記投稿の内容と、前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットとを含む教師データを取得し、前記学習済みモデル生成工程は、前記取得した前記教師データを用いて、前記投稿の内容を入力、前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを生成する。

[0075] また、本実施形態の学習済みモデルの生成方法は、教師データ取得工程、および学習済みモデル生成工程を含み、前記教師データ取得工程は、前記投

稿の内容と、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットとを含む教師データを取得し、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットには、前記投稿に紐づけて出力されたか否かに関する情報が紐づけられており、前記学習済みモデル生成工程は、前記取得した前記教師データを用いて、前記投稿の内容を入力、前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを生成してもよい。

[0076] [実施形態6]

本実施形態のプログラムは、本発明の方法の各工程を、手順として、コンピュータに実行させるためのプログラムである。本発明において、「手順」は、「処理」と読み替えてもよい。また、本実施形態のプログラムは、例えば、コンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録されてもよい。前記記録媒体としては、特に限定されず、例えば、読み出し専用メモリ（ROM）、ハードディスク（HD）、光ディスク、フロッピー（登録商標）ディスク（FD）等が挙げられる。

[0077] 以上、実施形態を参照して本発明を説明したが、本発明は、上記実施形態に限定されるものではない。本発明の構成や詳細には、本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できる。

[0078] この出願は、2020年4月2日に提出された日本出願特願2020-066945を基礎とする優先権を主張し、その開示の全てをここに取り込む。

[0079] <付記>

上記の実施形態の一部または全部は、以下の付記のようにも記載しうるが、以下には限定されない。

(付記1)

受信部、リアクションセット設定部、および出力部を有し、

前記受信部は、ユーザーから投稿を受信し、

前記リアクションセット設定部は、前記投稿に紐づけて出力されるリアクションセットを設定し、

前記リアクションセットは、リアクションボタンを含み、
前記リアクションボタンは、前記投稿に対するリアクションを入力可能であり、
前記出力部は、前記投稿と、前記設定された前記リアクションセットに含まれる前記リアクションボタンとを、紐づけて出力する、
投稿の表示制御装置。

(付記 2)

前記リアクションセット設定部は、前記ユーザーに、前記リアクションセットの候補を提示し、前記ユーザーによる前記候補の選択に基づき、前記リアクションセットを設定する、付記 1 記載の表示制御装置。

(付記 3)

前記リアクションセット設定部は、前記ユーザーに、前記リアクションセットの前記候補に対応するボタンを提示し、
前記リアクションセット設定部は、前記ユーザーによる前記ボタンの選択に基づき、前記リアクションセットを設定する、付記 2 記載の表示制御装置。

(付記 4)

前記リアクションセット設定部は、前記投稿を分析することにより、前記リアクションセットを設定する、付記 1 から 3 のいずれかに記載の表示制御装置。

(付記 5)

前記リアクションセット設定部は、前記投稿を文脈分析することにより、前記リアクションセットを設定する、付記 4 記載の表示制御装置。

(付記 6)

前記リアクションセット設定部は、前記投稿の内容を入力とし、前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを用いて、前記リアクションセットを設定する、付記 1 から 5 のいずれかに記載の表示制御装置。

(付記 7)

さらに、学習済みモデル取得部を含み、

前記学習済みモデル取得部は、教師データ取得部、および学習済みモデル生成部を含み、

前記教師データ取得部は、前記投稿の内容と、前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットとを含む教師データを取得し、

前記学習済みモデル生成部は、前記取得した前記教師データを用いて、前記投稿の内容を入力、前記リアクションセットを出力とする前記学習済みモデルを生成する、付記 6 記載の表示制御装置。

(付記 8)

前記教師データ取得部は、前記投稿の内容と、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットとを含む前記教師データを取得し、

前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットには、前記投稿に紐づけて出力されたか否かに関する情報が紐づけられており、前記学習済みモデル生成部は、前記取得した前記教師データを用いて、前記投稿の内容を入力、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットのうち、前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを生成する、付記 7 記載の表示制御装置。

(付記 9)

前記学習済みモデル生成部は、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットのうち、前記投稿に紐づけて出力されなかった前記リアクションセットが、前記リアクションセットの候補として、前記学習済みモデルにより出力されないように、前記学習済みモデルの演算パラメータを修正する、付記 8 記載の表示制御装置。

(付記 10)

受信工程、リアクションセット設定工程、および出力工程を有し、

前記受信工程は、ユーザーから投稿を受信し、

前記リアクションセット設定工程は、前記投稿に紐づけて出力されるリアクションセットを設定し、

前記リアクションセットは、リアクションボタンを含み、

前記リアクションボタンは、前記投稿に対するリアクションを入力可能であり、

前記出力工程は、前記投稿と、前記設定された前記リアクションセットに含まれる前記リアクションボタンとを、紐づけて出力する、投稿の表示制御方法。

(付記 1 1)

前記リアクションセット設定工程は、前記ユーザーに、前記リアクションセットの候補を提示し、前記ユーザーによる前記候補の選択に基づき、前記リアクションセットを設定する、付記 1 0 記載の表示制御方法。

(付記 1 2)

前記リアクションセット設定工程は、前記ユーザーに、前記リアクションセットの前記候補に対応する候補ボタンを提示し、前記リアクションセット設定工程は、前記ユーザーによる前記候補ボタンの選択に基づき、前記リアクションセットを設定する、付記 1 1 記載の表示制御方法。

(付記 1 3)

前記リアクションセット設定工程は、前記投稿を分析することにより、前記リアクションセットを設定する、付記 1 0 から 1 2 のいずれかに記載の表示制御方法。

(付記 1 4)

前記リアクションセット設定工程は、前記投稿を文脈分析することにより、前記リアクションセットを設定する、付記 1 3 記載の表示制御方法。

(付記 1 5)

前記リアクションセット設定工程は、前記投稿の内容を入力とし、前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを用いて、前記リアクションセットを設定する、付記 1 0 から 1 4 のいずれかに記載の表示制御方法。

(付記 1 6)

さらに、学習済みモデル取得工程を含み、

前記学習済みモデル取得工程は、教師データ取得工程、および学習済みモデル生成工程を含み、

前記教師データ取得工程は、前記投稿の内容と、前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットとを含む教師データを取得し、

前記学習済みモデル生成工程は、前記取得した前記教師データを用いて、前記投稿の内容を入力、前記リアクションセットを出力とする前記学習済みモデルを生成する、付記 15 記載の表示制御方法。

(付記 17)

前記教師データ取得工程は、前記投稿の内容と、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットとを含む前記教師データを取得し、

前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットには、前記投稿に紐づけて出力されたか否かに関する情報が紐づけられており、前記学習済みモデル生成工程は、前記取得した前記教師データを用いて、前記投稿の内容を入力、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットのうち、前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを生成する、付記 16 記載の表示制御方法。

(付記 18)

前記学習済みモデル生成工程は、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットのうち、前記投稿に紐づけて出力されなかった前記リアクションセットが、前記リアクションセットの候補として、前記学習済みモデルにより出力されないように、前記学習済みモデルの演算パラメータを修正する、付記 17 記載の表示制御方法。

(付記 19)

コンピュータに、受信手順、リアクションセット設定手順、および出力手順を実行させるためのプログラム：

前記受信手順は、ユーザーから投稿を受信し、

前記リアクションセット設定手順は、前記投稿に紐づけて出力されるリアクションセットを設定し、

前記リアクションセットは、リアクションボタンを含み、

前記リアクションボタンは、前記投稿に対するリアクションを入力可能であり、

前記出力手順は、前記投稿と、前記設定された前記リアクションセットに含まれる前記リアクションボタンとを、紐づけて出力する。

(付記 20)

前記リアクションセット設定手順は、前記ユーザーに、前記リアクションセットの候補を提示し、前記ユーザーによる前記候補の選択に基づき、前記リアクションセットを設定する、付記 19 記載のプログラム。

(付記 21)

前記リアクションセット設定手順は、前記ユーザーに、前記リアクションセットの前記候補に対応する候補ボタンを提示し、

前記リアクションセット設定手順は、前記ユーザーによる前記候補ボタンの選択に基づき、前記リアクションセットを設定する、付記 20 記載のプログラム。

(付記 22)

前記リアクションセット設定手順は、前記投稿を分析することにより、前記リアクションセットを設定する、付記 19 から 21 のいずれかに記載のプログラム。

(付記 23)

前記リアクションセット設定手順は、前記投稿を文脈分析することにより、前記リアクションセットを設定する、付記 22 記載のプログラム。

(付記 24)

前記リアクションセット設定手順は、前記投稿の内容を入力とし、前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを用いて、前記リアクションセットを設定する、付記 19 から 23 のいずれかに記載のプログラム。

(付記 25)

さらに、学習済みモデル取得手順を含み、

前記学習済みモデル取得手順は、教師データ取得手順、および学習済みモデル生成手順を含み、

前記教師データ取得手順は、前記投稿の内容と、前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットとを含む教師データを取得し、

前記学習済みモデル生成手順は、前記取得した前記教師データを用いて、前記投稿の内容を入力、前記リアクションセットを出力とする前記学習済みモデルを生成する、付記 2 4 記載のプログラム。

(付記 2 6)

前記教師データ取得手順は、前記投稿の内容と、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットとを含む前記教師データを取得し、

前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットには、前記投稿に紐づけて出力されたか否かに関する情報が紐づけられており、前記学習済みモデル生成手順は、前記取得した前記教師データを用いて、前記投稿の内容を入力、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットのうち、前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを生成する、付記 2 5 記載のプログラム。

(付記 2 7)

前記学習済みモデル生成手順は、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットのうち、前記投稿に紐づけて出力されなかった前記リアクションセットが、前記リアクションセットの候補として、前記学習済みモデルにより出力されないように、前記学習済みモデルの演算パラメータを修正する、付記 2 6 記載のプログラム。

(付記 2 8)

付記 1 9 から 2 7 のいずれかに記載のプログラムを記録しているコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

産業上の利用可能性

[0080] 本発明によれば、投稿者にとって適切でないリアクションを防ぐことにより、投稿者のストレスを軽減可能なシステムを提供することができる。また

、ユーザー間のトラブルの防止を図ることができる。

符号の説明

- [0081] 1 0 表示制御装置
- 1 1 受信部
- 1 2 リアクションセット設定部
- 1 3 出力部
- 1 4 学習済みモデル取得部

請求の範囲

- [請求項1] 受信部、リアクションセット設定部、および出力部を有し、
前記受信部は、ユーザーから投稿を受信し、
前記リアクションセット設定部は、前記投稿に紐づけて出力されるリアクションセットを設定し、
前記リアクションセットは、リアクションボタンを含み、
前記リアクションボタンは、前記投稿に対するリアクションを入力可能であり、
前記出力部は、前記投稿と、前記設定された前記リアクションセットに含まれる前記リアクションボタンとを、紐づけて出力する、
投稿の表示制御装置。
- [請求項2] 前記リアクションセット設定部は、前記ユーザーに、前記リアクションセットの候補を提示し、前記ユーザーによる前記候補の選択に基づき、前記リアクションセットを設定する、請求項1記載の表示制御装置。
- [請求項3] 前記リアクションセット設定部は、前記ユーザーに、前記リアクションセットの前記候補に対応するボタンを提示し、
前記リアクションセット設定部は、前記ユーザーによる前記ボタンの選択に基づき、前記リアクションセットを設定する、請求項2記載の表示制御装置。
- [請求項4] 前記リアクションセット設定部は、前記投稿を分析することにより、前記リアクションセットを設定する、請求項1から3のいずれか一項に記載の表示制御装置。
- [請求項5] 前記リアクションセット設定部は、前記投稿を文脈分析することにより、前記リアクションセットを設定する、請求項4記載の表示制御装置。
- [請求項6] 前記リアクションセット設定部は、前記投稿の内容を入力とし、前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを用いて、前記リア

クションセットを設定する、請求項1から5のいずれか一項に記載の表示制御装置。

[請求項7]

さらに、学習済みモデル取得部を含み、

前記学習済みモデル取得部は、教師データ取得部、および学習済みモデル生成部を含み、

前記教師データ取得部は、前記投稿の内容と、前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットとを含む教師データを取得し、

前記学習済みモデル生成部は、前記取得した前記教師データを用いて、前記投稿の内容を入力、前記リアクションセットを出力とする前記学習済みモデルを生成する、請求項6記載の表示制御装置。

[請求項8]

前記教師データ取得部は、前記投稿の内容と、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットとを含む前記教師データを取得し、

前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットには、前記投稿に紐づけて出力されたか否かに関する情報が紐づけられており、

前記学習済みモデル生成部は、前記取得した前記教師データを用いて、前記投稿の内容を入力、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットのうち、前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを生成する、請求項7記載の表示制御装置。

[請求項9]

前記学習済みモデル生成部は、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットのうち、前記投稿に紐づけて出力されなかった前記リアクションセットが、前記リアクションセットの候補として、前記学習済みモデルにより出力されないように、前記学習済みモデルの演算パラメータを修正する、請求項8記載の表示制御装置。

[請求項10]

受信工程、リアクションセット設定工程、および出力工程を有し、前記受信工程は、ユーザーから投稿を受信し、

前記リアクションセット設定工程は、前記投稿に紐づけて出力されるリアクションセットを設定し、

前記リアクションセットは、リアクションボタンを含み、

前記リアクションボタンは、前記投稿に対するリアクションを入力可能であり、

前記出力工程は、前記投稿と、前記設定された前記リアクションセットに含まれる前記リアクションボタンとを、紐づけて出力する、投稿の表示制御方法。

[請求項11] 前記リアクションセット設定工程は、前記ユーザーに、前記リアクションセットの候補を提示し、前記ユーザーによる前記候補の選択に基づき、前記リアクションセットを設定する、請求項10記載の表示制御方法。

[請求項12] 前記リアクションセット設定工程は、前記ユーザーに、前記リアクションセットの前記候補に対応する候補ボタンを提示し、前記リアクションセット設定工程は、前記ユーザーによる前記候補ボタンの選択に基づき、前記リアクションセットを設定する、請求項11記載の表示制御方法。

[請求項13] 前記リアクションセット設定工程は、前記投稿を分析することにより、前記リアクションセットを設定する、請求項10から12のいずれか一項に記載の表示制御方法。

[請求項14] 前記リアクションセット設定工程は、前記投稿を文脈分析することにより、前記リアクションセットを設定する、請求項13記載の表示制御方法。

[請求項15] 前記リアクションセット設定工程は、前記投稿の内容を入力とし、前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを用いて、前記リアクションセットを設定する、請求項10から14のいずれか一項に記載の表示制御方法。

[請求項16] さらに、学習済みモデル取得工程を含み、

前記学習済みモデル取得工程は、教師データ取得工程、および学習済みモデル生成工程を含み、

前記教師データ取得工程は、前記投稿の内容と、前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットとを含む教師データを取得し、

前記学習済みモデル生成工程は、前記取得した前記教師データを用いて、前記投稿の内容を入力、前記リアクションセットを出力とする前記学習済みモデルを生成する、請求項15記載の表示制御方法。

[請求項17]

前記教師データ取得工程は、前記投稿の内容と、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットとを含む前記教師データを取得し、

前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットには、前記投稿に紐づけて出力されたか否かに関する情報が紐づけられており、

前記学習済みモデル生成工程は、前記取得した前記教師データを用いて、前記投稿の内容を入力、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットのうち、前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを生成する、請求項16記載の表示制御方法。

[請求項18]

前記学習済みモデル生成工程は、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットのうち、前記投稿に紐づけて出力されなかった前記リアクションセットが、前記リアクションセットの候補として、前記学習済みモデルにより出力されないように、前記学習済みモデルの演算パラメータを修正する、請求項17記載の表示制御方法。

[請求項19]

コンピュータに、受信手順、リアクションセット設定手順、および出力手順を実行させるためのプログラム：

前記受信手順は、ユーザーから投稿を受信し、

前記リアクションセット設定手順は、前記投稿に紐づけて出力される

リアクションセットを設定し、

前記リアクションセットは、リアクションボタンを含み、

前記リアクションボタンは、前記投稿に対するリアクションを入力可能であり、

前記出力手順は、前記投稿と、前記設定された前記リアクションセットに含まれる前記リアクションボタンとを、紐づけて出力する。

[請求項20] 前記リアクションセット設定手順は、前記ユーザーに、前記リアクションセットの候補を提示し、前記ユーザーによる前記候補の選択に基づき、前記リアクションセットを設定する、請求項19記載のプログラム。

[請求項21] 前記リアクションセット設定手順は、前記ユーザーに、前記リアクションセットの前記候補に対応する候補ボタンを提示し、前記リアクションセット設定手順は、前記ユーザーによる前記候補ボタンの選択に基づき、前記リアクションセットを設定する、請求項20記載のプログラム。

[請求項22] 前記リアクションセット設定手順は、前記投稿を分析することにより、前記リアクションセットを設定する、請求項19から21のいずれか一項に記載のプログラム。

[請求項23] 前記リアクションセット設定手順は、前記投稿を文脈分析することにより、前記リアクションセットを設定する、請求項22記載のプログラム。

[請求項24] 前記リアクションセット設定手順は、前記投稿の内容を入力とし、前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを用いて、前記リアクションセットを設定する、請求項19から23のいずれか一項に記載のプログラム。

[請求項25] さらに、学習済みモデル取得手順を含み、前記学習済みモデル取得手順は、教師データ取得手順、および学習済みモデル生成手順を含み、

前記教師データ取得手順は、前記投稿の内容と、前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットとを含む教師データを取得し、

前記学習済みモデル生成手順は、前記取得した前記教師データを用いて、前記投稿の内容を入力、前記リアクションセットを出力とする前記学習済みモデルを生成する、請求項24記載のプログラム。

[請求項26] 前記教師データ取得手順は、前記投稿の内容と、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットとを含む前記教師データを取得し、

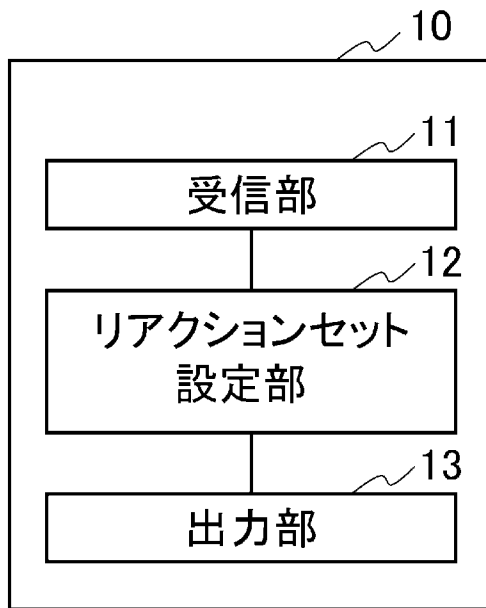
前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットには、前記投稿に紐づけて出力されたか否かに関する情報が紐づけられており、

前記学習済みモデル生成手順は、前記取得した前記教師データを用いて、前記投稿の内容を入力、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットのうち、前記投稿に紐づけて出力された前記リアクションセットを出力とする学習済みモデルを生成する、請求項25記載のプログラム。

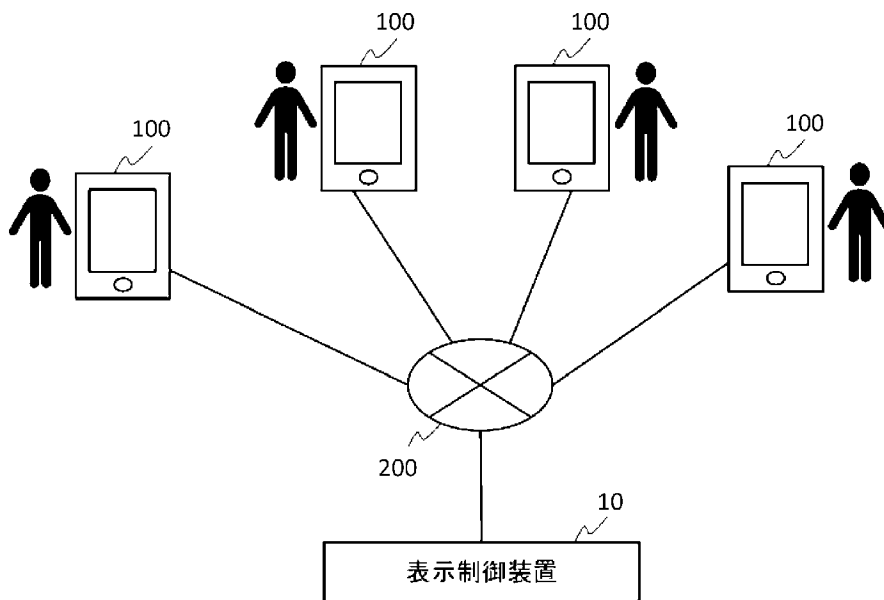
[請求項27] 前記学習済みモデル生成手順は、前記候補として前記ユーザーに提示された前記リアクションセットのうち、前記投稿に紐づけて出力されなかった前記リアクションセットが、前記リアクションセットの候補として、前記学習済みモデルにより出力されないように、前記学習済みモデルの演算パラメータを修正する、請求項26記載のプログラム。

[請求項28] 請求項19から27のいずれか一項に記載のプログラムを記録しているコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

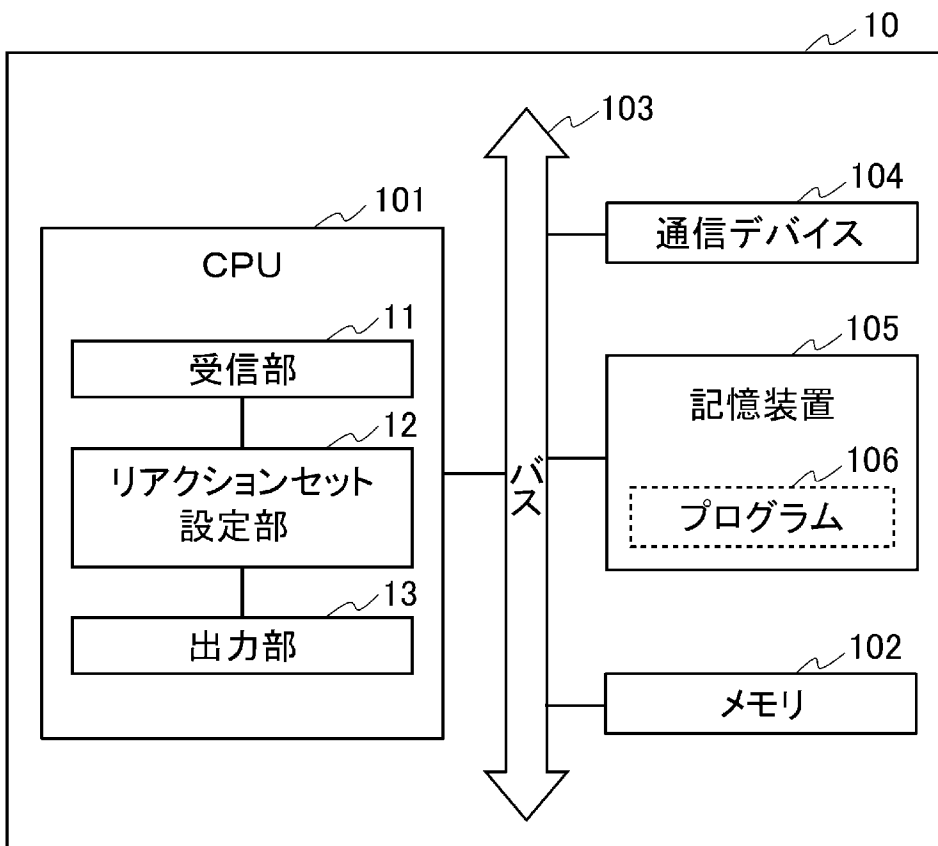
[図1]



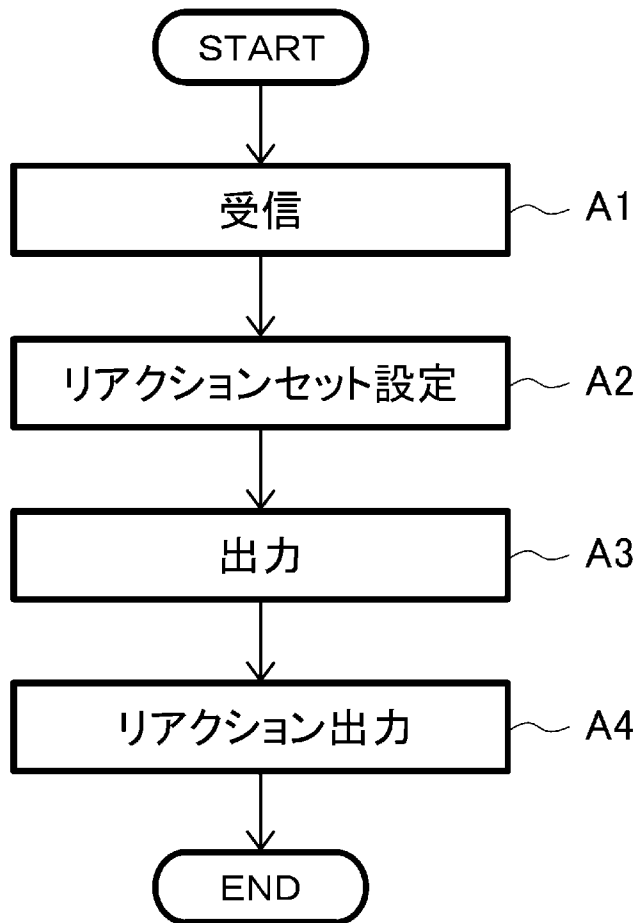
[図2]



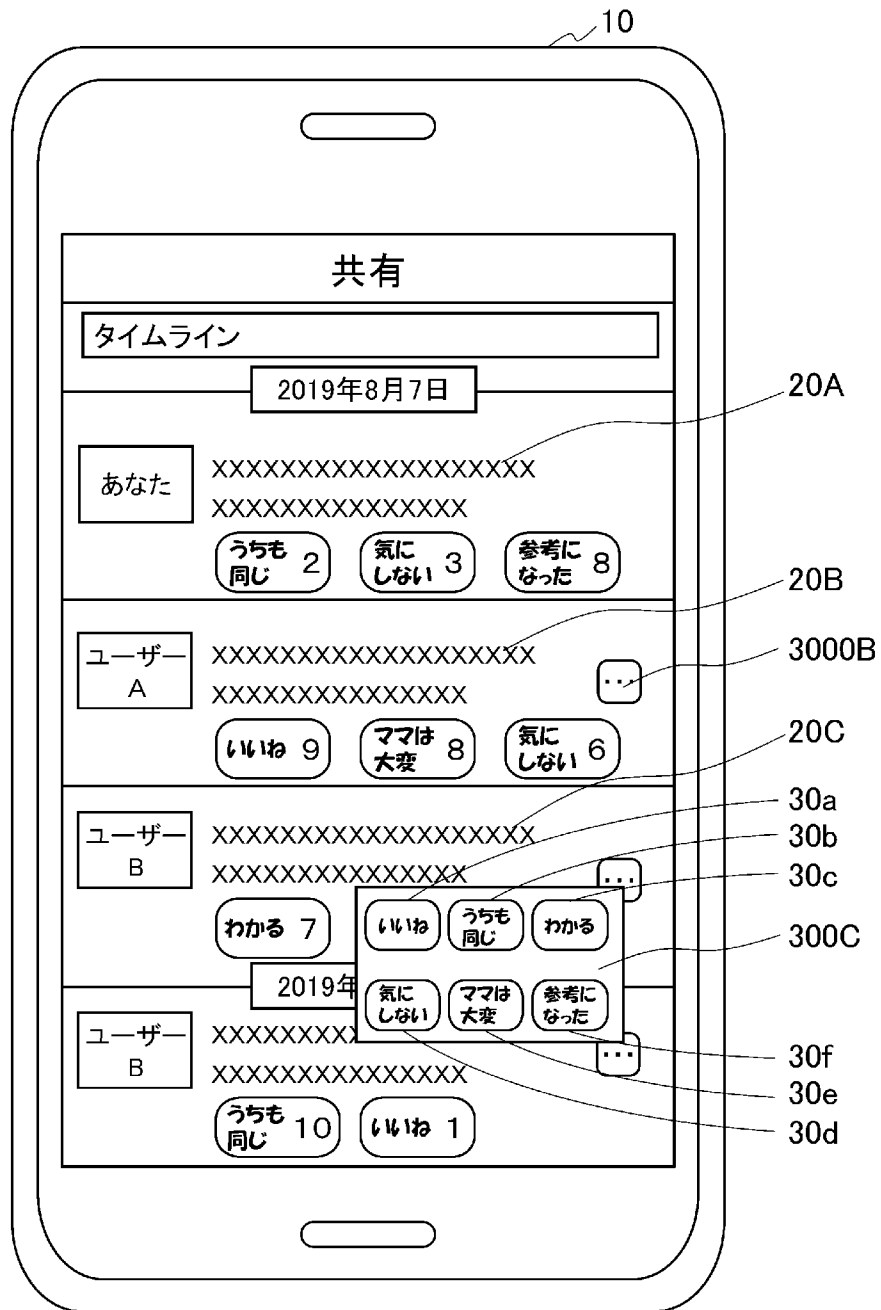
[図3]



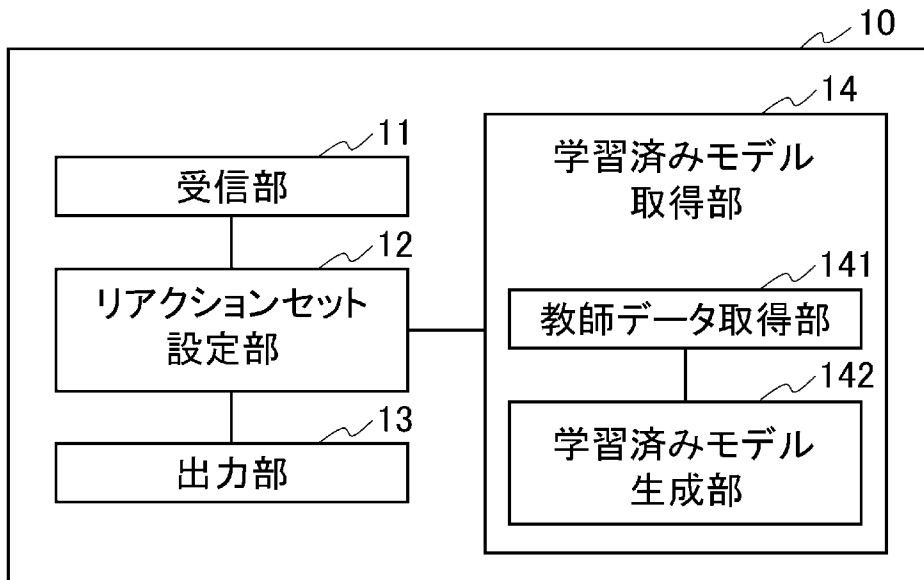
[図4]



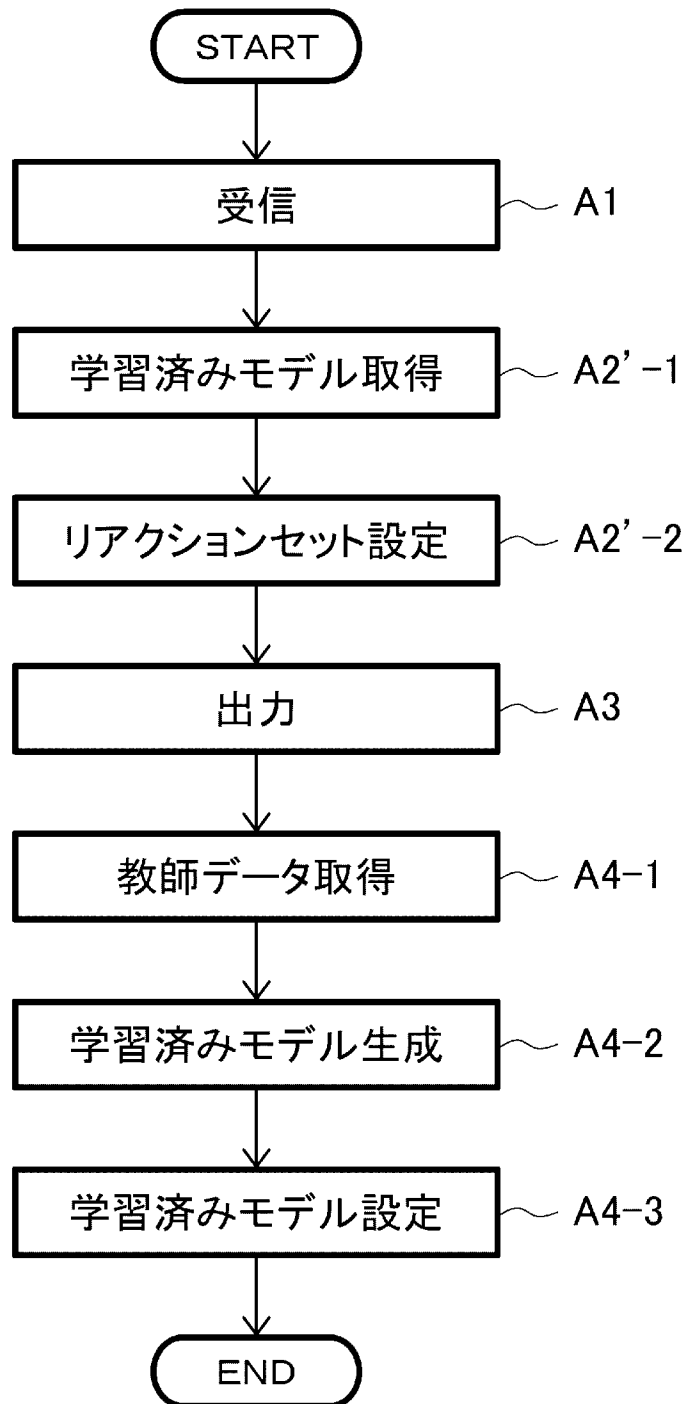
[図5]



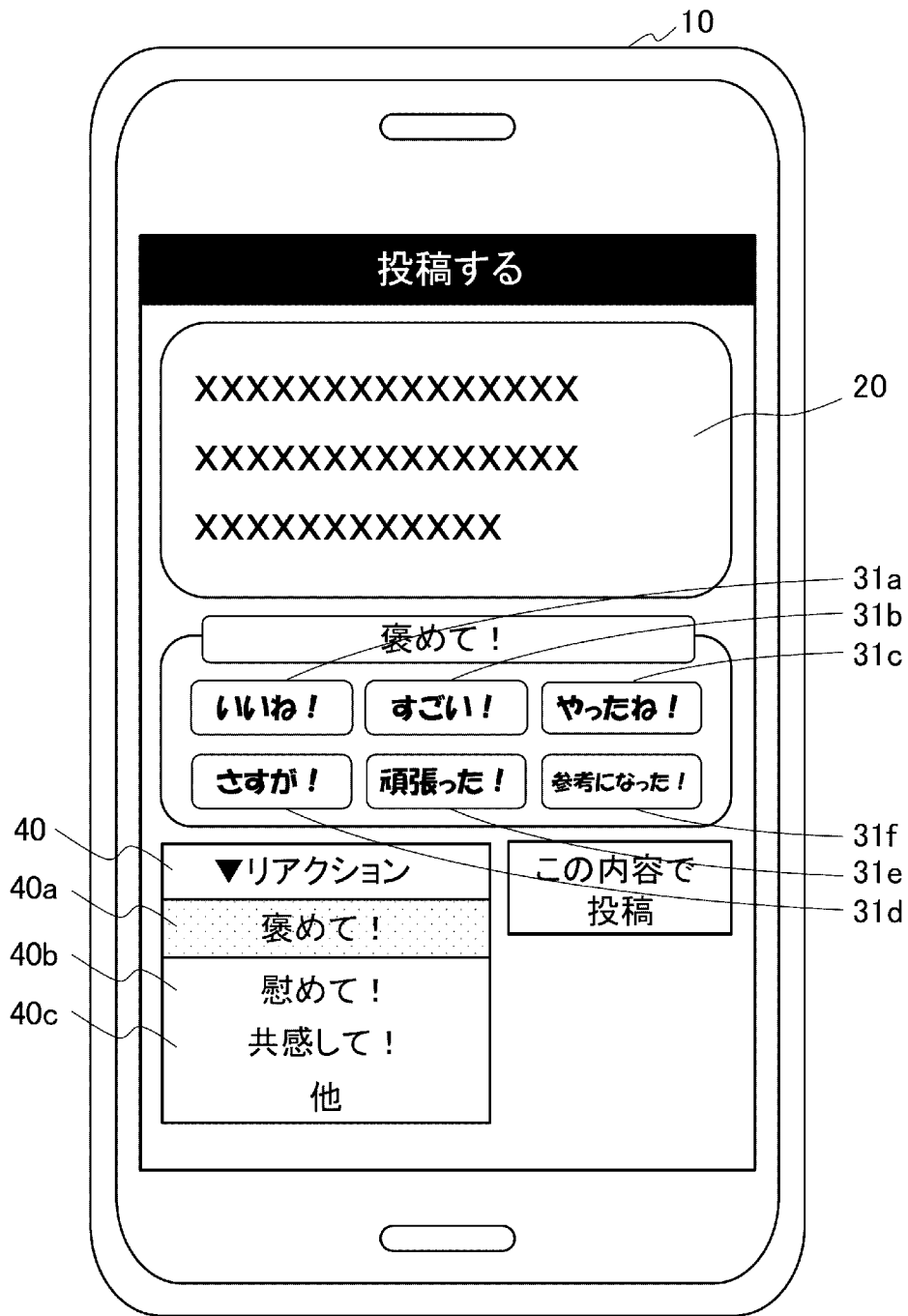
[図6]



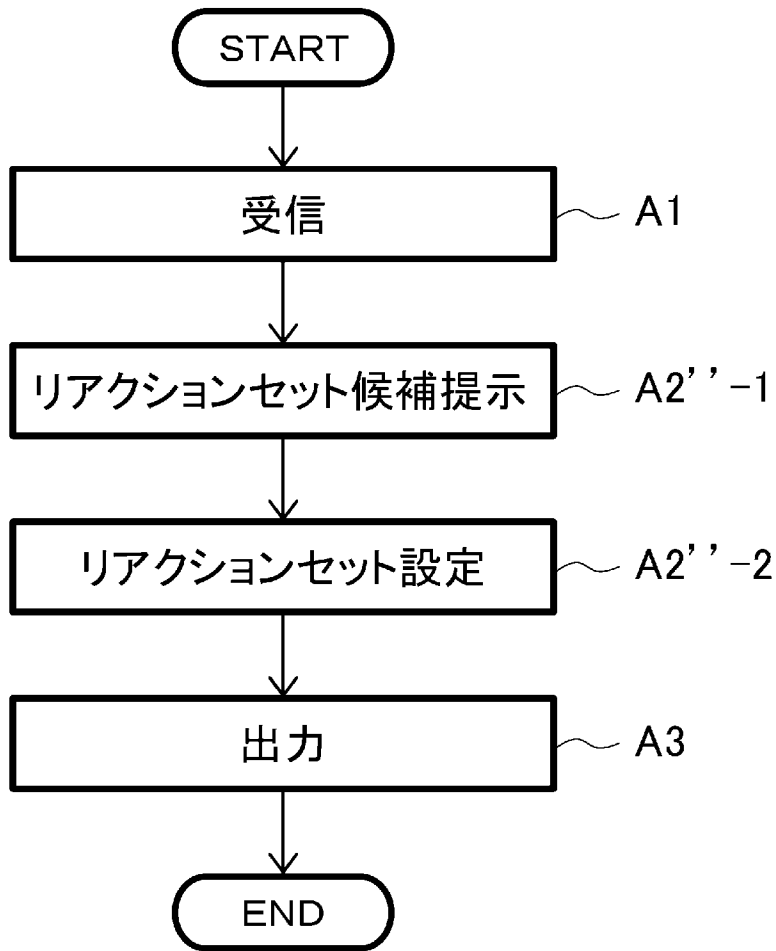
[図7]



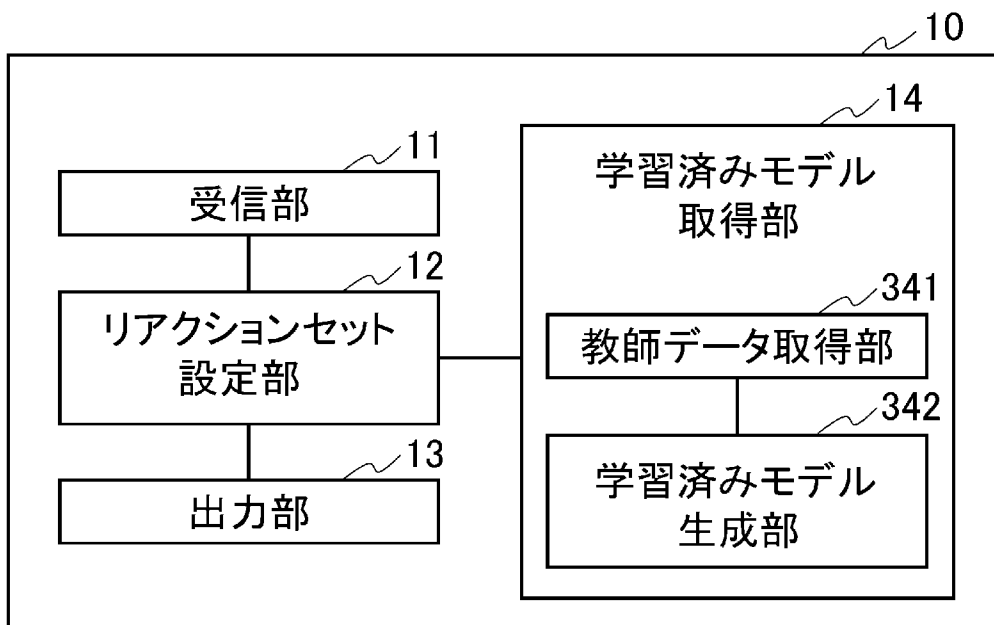
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/005437

<p>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G06Q 50/10 (2012.01) i; G06F 13/00 (2006.01) i FI: G06F13/00 550C; G06Q50/10</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>															
<p>B. FIELDS SEARCHED</p> <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G06Q50/10; G06F13/00</p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">Published examined utility model applications of Japan</td> <td style="text-align: right;">1922-1996</td> </tr> <tr> <td>Published unexamined utility model applications of Japan</td> <td style="text-align: right;">1971-2021</td> </tr> <tr> <td>Registered utility model specifications of Japan</td> <td style="text-align: right;">1996-2021</td> </tr> <tr> <td>Published registered utility model applications of Japan</td> <td style="text-align: right;">1994-2021</td> </tr> </table> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p>			Published examined utility model applications of Japan	1922-1996	Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2021	Registered utility model specifications of Japan	1996-2021	Published registered utility model applications of Japan	1994-2021					
Published examined utility model applications of Japan	1922-1996														
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2021														
Registered utility model specifications of Japan	1996-2021														
Published registered utility model applications of Japan	1994-2021														
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Category*</th> <th style="width: 70%;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="width: 20%;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td rowspan="3">WO 2016/203805 A1 (SONY CORP.) 22 December 2016 (2016-12-22) paragraphs [0053]-[0058], [0103]</td> <td style="text-align: center;">1-5, 10-14, 19-23, 28</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Y</td> <td style="text-align: center;">6-8, 15-17, 24-26</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">9, 18, 27</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Y</td> <td>JP 2013-254420 A (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORP.) 19 December 2013 (2013-12-19) paragraphs [0071]-[0076]</td> <td style="text-align: center;">6-8, 15-17, 24-26</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	WO 2016/203805 A1 (SONY CORP.) 22 December 2016 (2016-12-22) paragraphs [0053]-[0058], [0103]	1-5, 10-14, 19-23, 28	Y	6-8, 15-17, 24-26	A	9, 18, 27	Y	JP 2013-254420 A (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORP.) 19 December 2013 (2013-12-19) paragraphs [0071]-[0076]	6-8, 15-17, 24-26
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.													
X	WO 2016/203805 A1 (SONY CORP.) 22 December 2016 (2016-12-22) paragraphs [0053]-[0058], [0103]	1-5, 10-14, 19-23, 28													
Y		6-8, 15-17, 24-26													
A		9, 18, 27													
Y	JP 2013-254420 A (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORP.) 19 December 2013 (2013-12-19) paragraphs [0071]-[0076]	6-8, 15-17, 24-26													
<p><input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.</p>															
<table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> * 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 </td> <td style="width: 50%; border: none;"> "I" 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 </td> </tr> </table>			* 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	"I" 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											
* 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	"I" 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 21 April 2021 (21.04.2021)		Date of mailing of the international search report 11 May 2021 (11.05.2021)													
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan		Authorized officer Telephone No.													

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2021/005437

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
WO 2016/203805 A1	22 Dec. 2016	(Family: none)	
JP 2013-254420 A	19 Dec. 2013	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06Q 50/10(2012.01)i; G06F 13/00(2006.01)i FI: G06F13/00 550C; G06Q50/10		
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）） G06Q50/10; G06F13/00 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 1971-2021年 日本国実用新案登録公報 1996-2021年 日本国登録実用新案公報 1994-2021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	WO 2016/203805 A1（ソニー株式会社）22.12.2016（2016-12-22） [0053]-[0058], [0103]	1-5, 10-14, 19-23, 28
Y	[0053]-[0058], [0103]	6-8, 15-17, 24-26
A	[0053]-[0058], [0103]	9, 18, 27
Y	JP 2013-254420 A（日本電信電話株式会社）19.12.2013（2013-12-19） [0071]-[0076]	6-8, 15-17, 24-26
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> 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、一般的な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抵触するものではなく、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 21.04.2021	国際調査報告の発送日 11.05.2021	
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 岩田 玲彦 5X 3361 電話番号 03-3581-1101 内線 3596	

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2021/005437

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
WO 2016/203805 A1	22.12.2016	(ファミリーなし)	
JP 2013-254420 A	19.12.2013	(ファミリーなし)	