

(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
2023年9月7日(07.09.2023)



(10) 国際公開番号

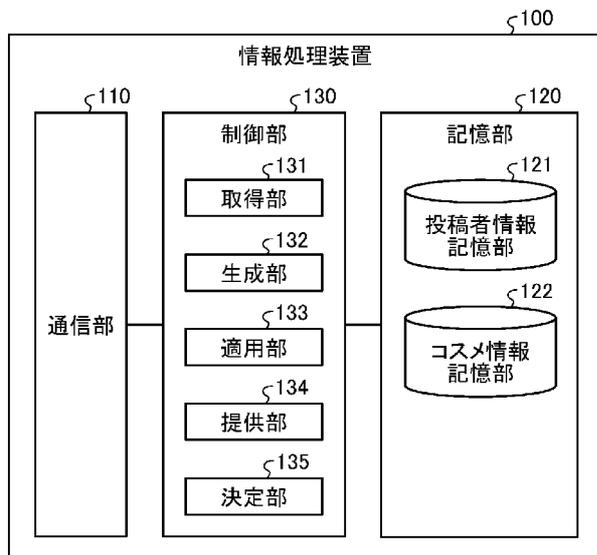
WO 2023/166911 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 50/10 (2012.01) G06Q 30/0601 (2023.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/003590
- (22) 国際出願日: 2023年2月3日(03.02.2023)
- (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 2022-033560 2022年3月4日(04.03.2022) JP
- (71) 出願人: 株式会社 Z O Z O (ZOZO, INC.) [JP/JP]; 〒2630023 千葉県千葉市稲毛区緑町 1-15-16 Chiba (JP).
- (72) 発明者: 乾 卯太弘(INUI, Utahiro); 〒2630023 千葉県千葉市稲毛区緑町 1-15-16 株式会社 Z O Z O 内 Chiba (JP). 家田 敢(IETA, Tsuyoshi); 〒2630023 千葉県千葉市稲毛区緑町 1-15-16 株式会社 Z O Z O 内 Chiba (JP). 安藤 文紀(ANDO, Fuminori); 〒2630023 千葉県千葉市稲毛区緑町 1-15-16 株式会社 Z O Z O 内 Chiba (JP). 吉岡 駿矢(YOSHIOKA, Shunya); 〒2630023 千葉県千葉市稲毛区緑町 1-15-16 株式会社 Z O Z O 内 Chiba (JP). 保利 美幸(HORI, Miyuki); 〒2630023 千葉県千葉市稲毛区緑町 1-15-16 株式会社 Z O Z O 内 Chiba (JP).
- (74) 代理人: 弁理士法人 酒井 国際 特許 事務所 (SAKAI INTERNATIONAL PATENT)

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND INFORMATION PROCESSING PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラム

[図6]



- 100 Information processing device
- 110 Communication unit
- 120 Storage unit
- 121 Poster information storage unit
- 122 Cosmetics information storage unit
- 130 Control unit
- 131 Acquisition unit
- 132 Generation unit
- 133 Application unit
- 134 Supply unit
- 135 Determination unit

(57) Abstract: The present invention promotes improved usability for a user who is referring to another person's makeup. This information processing device (100) comprises a generation unit (132) and a determination unit (135). The generation unit (132) generates, from a facial image of a poster who has applied prescribed makeup, makeup information for generating a facial image in which an equivalent makeup to the prescribed makeup has been applied to a facial image. The determination unit (135) determines a remuneration to be provided to the poster who posted the facial image serving as the source from which the makeup information was generated, said remuneration being provided in accordance with

WO 2023/166911 A1

OFFICE); 〒1000013 東京都千代田区霞が
関 3 丁目 8 番 1 号 虎の門三井ビル
ディング 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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, KE,
KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR,
LS, LU, LY, MA, MD, 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, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))

the usage status of a facial image in which the makeup information has been applied to a facial image of the user.

(57) 要約 : 他者のメイクを参考にする利用者のための更なるユーザビリティの向上を促進させること。情報
処理装置 (100) は、生成部 (132) と、決定部 (135) とを備える。生成部 (132) は、所定の
メイクをした投稿者の顔画像から、所定のメイクと同様のメイクを顔画像に適用した顔画像を生成するた
めのメイク情報を生成する。決定部 (135) は、利用者の顔画像にメイク情報が適用された顔画像の利
用状況に応じて、メイク情報の生成元となる顔画像を投稿した投稿者に付与する報酬を決定する。

明 細 書

発明の名称：

情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラム

技術分野

[0001] 本発明は、情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラムに関する。

背景技術

[0002] 化粧品（コスメ）の購入を検討する際に、モデル等の他者の顔に施されたメイクを見ても、自身に置き換えた場合のイメージがつかず、自身に似合うか否かが分からないといったことがよくある。

[0003] 従来、他者の顔に施されたメイクが自身に似合うか否かを確認したいといった欲求に応えるための技術として、他者のメイクを参考にメイクアップの支援を行う技術が知られている。例えば、他者のメイク情報を、利用者の顔部品の領域に対応付けて提示する技術が知られている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特許第5991536号公報

非特許文献

[0005] 非特許文献1：W. Jiang, S. Liu, C. Gao, J. Cao, R. He, J. Feng, S. Yan “PSGAN: Pose and Expression Robust Spatial-Aware GAN for Customizable Makeup Transfer”, [online], [令和4年1月24日検索], インターネット<https://openaccess.thecvf.com/content_CVPR_2020/html/Jiang_PSGAN_Pose_and_Expression_Robust_Spatial-Aware_GAN_for_Customizable_Makeup_CVPR_2020_paper.html>

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] しかしながら、従来の技術では、例えば、他者がメイクに用いた物品を試着機能で自身に似合うか否かを確認させた上で物品を販売する販売サイトへ送客させることや、成果報酬を用いたメイク投稿者による送客支援の活性化を促進させることができなかった。このため、他者のメイクを参考にする利用者のための更なるユーザビリティの向上の余地があった。

[0007] 本願は、上記に鑑みてなされたものであって、他者のメイクを参考にする利用者のための更なるユーザビリティの向上を促進させることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0008] 本願に係る情報処理装置は、所定のメイクをした投稿者の顔画像から、当該所定のメイクと同様のメイクを顔画像に適用した顔画像を生成するためのメイク情報を生成する生成部と、利用者の顔画像にメイク情報が適用された顔画像の利用状況に応じて、当該メイク情報の生成元となる顔画像を投稿した投稿者に付与する報酬を決定する決定部と、を有することを特徴とする。

発明の効果

[0009] 実施形態の一態様によれば、他者のメイクを参考にする利用者のための更なるユーザビリティの向上を促進させることができるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]図1は、実施形態に係る情報処理システムの構成例を示す図である。

[図2]図2は、実施形態に係る情報処理の一例を示す図である。

[図3]図3は、実施形態に係る顔画像の優先順位を高くする場合の情報処理を説明するための説明図である。

[図4]図4は、実施形態に係る利用者端末の構成例を示す図である。

[図5]図5は、実施形態に係る投稿者端末の構成例を示す図である。

[図6]図6は、実施形態に係る情報処理装置の構成例を示す図である。

[図7]図7は、実施形態に係る投稿者情報記憶部の一例を示す図である。

[図8]図8は、実施形態に係るコスメ情報記憶部の一例を示す図である。

[図9]図9は、実施形態に係る情報処理の一例を示すフローチャートである。

[図10]図10は、情報処理装置の機能を実現するコンピュータの一例を示すハードウェア構成図である。

発明を実施するための形態

[0011] 以下に、本願に係る情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラムを実施するための形態（以下、「実施形態」と呼ぶ）について図面を参照しつつ詳細に説明する。なお、この実施形態により本願に係る情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラムが限定されるものではない。また、以下の各実施形態において同一の部位には同一の符号を付し、重複する説明は省略される。

[0012] (実施形態)

[1. 情報処理システムの構成]

図1に示す情報処理システム1について説明する。図1に示すように、情報処理システム1は、利用者端末10と、投稿者端末20と、情報処理装置100とが含まれる。利用者端末10と、投稿者端末20と、情報処理装置100とは所定の通信網（ネットワークN）を介して、有線または無線により通信可能に接続される。図1は、実施形態に係る情報処理システム1の構成例を示す図である。

[0013] 利用者端末10は、他者の顔に施されたメイクが自身に似合うか否かを確認したいといった欲求を有する利用者によって利用される情報処理装置である。また、利用者端末10を利用する利用者は、例えば、コスメの購入を検討しているものである。利用者端末10は、実施形態における処理を実現可能であれば、どのような装置であってもよい。また、利用者端末10は、スマートフォンや、タブレット型端末や、ノート型PCや、デスクトップPCや、携帯電話機や、PDA等の装置であってもよい。図2では、利用者端末10がスマートフォンである場合を示す。

[0014] 利用者端末10は、例えば、スマートフォンやタブレット等のスマートデバイスであり、3G～5G (Generation) やLTE (Long Term Evolution) 等の無線通信網を介して任意のサーバ装置と通信を行うことができる携帯

端末装置である。また、利用者端末10は、液晶ディスプレイ等の画面であって、タッチパネルの機能を有する画面を有し、利用者から指やスタイラス等によりタップ操作、スライド操作、スクロール操作等、コンテンツ等の表示データに対する各種の操作を受付けてもよい。図2では、利用者端末10は利用者U11によって利用される。

[0015] 投稿者端末20は、メイクをした顔画像を提供する投稿者によって利用される情報処理装置である。また、投稿者端末20を利用する投稿者は、例えば、メイク前の素顔の状態からメイクを施すことによりメイクを完成させた顔画像を投稿するものである。投稿者端末20は、実施形態における処理を実現可能であれば、どのような装置であってもよい。また、投稿者端末20は、スマートフォンや、タブレット型端末や、ノート型PCや、デスクトップPCや、携帯電話機や、PDA等の装置であってもよい。図2では、投稿者端末20がスマートフォンである場合を示す。

[0016] 投稿者端末20は、例えば、スマートフォンやタブレット等のスマートデバイスであり、3G~5GやLTE等の無線通信網を介して任意のサーバ装置と通信を行うことができる携帯端末装置である。また、投稿者端末20は、液晶ディスプレイ等の画面であって、タッチパネルの機能を有する画面を有し、投稿者から指やスタイラス等によりタップ操作、スライド操作、スクロール操作等、コンテンツ等の表示データに対する各種の操作を受付けてもよい。図2では、投稿者端末20は投稿者P11及び投稿者P12によって利用される。なお、投稿者端末20₁及び投稿者端末20₂は、それぞれ投稿者P11及び投稿者P12の投稿者端末20である。

[0017] 情報処理装置100は、他者のメイクを参考にする利用者のための更なるユーザビリティの向上を促進させることを目的とした情報処理装置であり、実施形態における処理を実現可能であれば、どのような装置であってもよい。情報処理装置100は、例えば、サーバ装置やクラウドシステム等により実現される。例えば、情報処理装置100は、コスメを販売する所定の電子商店街を提供するサーバ装置やクラウドシステム等により実現される。

[0018] [2. 情報処理の一例]

図2は、実施形態に係る情報処理システム1の情報処理の一例を示す図である。以下実施形態では、投稿者P11のメイクが自身に似合うか否かを確認したいといった利用者U11の欲求に応える場合の処理を一例として説明する。

[0019] 情報処理装置100は、例えばSNS (Social Networking Service) 上でフォロワー数が所定の閾値を超える所謂インフルエンサと呼ばれる有名人等の投稿者により投稿された顔画像の中から利用者U11が選択した顔画像の情報を取得する(ステップS101)。なお、利用者U11が選択可能な顔画像には、一の投稿者により投稿された複数の顔画像が含まれてもよい。図2では、投稿者P11が投稿した顔画像IM11や、投稿者P12が投稿した顔画像IM12等が含まれるものとする。以下、利用者U11が、コンテンツCT11の中から顔画像IM11を選択したものとして説明する。なお、コンテンツCT11に表示される顔画像はどのような基準に基づいて選択されてもよい。例えば、利用者U11がフォローしている投稿者により投稿された顔画像が優先的に選択されてもよい。また、コンテンツCT11は、投稿者の顔画像を管理する所定のサービス上のコンテンツである。

[0020] 顔画像IM11は、投稿者P11の所定のメイク後の顔画像である。なお、顔画像IM21は、顔画像IM11のメイクに対する投稿者P11のメイク前の顔画像である。顔画像IM21は、顔画像IM11とともに、コンテンツCT11に表示されてもよいし、顔画像IM11に対する操作(例えば、クリックやタップ)等により表示されてもよい。また、顔画像IM21は、利用者に対して表示されなくてもよい。これにより、投稿者は、素顔を利用者に対して出さなくてもよくなるため、投稿者のためのユーザビリティの向上を促進させることができる。また、顔画像IM12は、投稿者P12の所定のメイク後の顔画像である。なお、顔画像IM22は、顔画像IM12のメイクに対する投稿者P12のメイク前の顔画像である。顔画像IM22は、顔画像IM12とともに、コンテンツCT11に表示されてもよいし、

顔画像IM12に対する操作等により表示されてもよい。また、顔画像IM22は、利用者に対して表示されなくてもよい。

[0021] ここで、メイク情報を生成するための手法の一例として、例えば、非特許文献1に開示されたPSGAN (Pose and Expression Robust Spatial-Aware Generative Adversarial Network) と呼ばれる、顔画像からメイク情報のみを別の顔へ移動させる手法が挙げられる (非特許文献1)。この手法は、深層学習を用いた手法であり、表情やポーズに関わらず、メイク情報のみを別の顔へ移動させることができる。情報処理装置100は、PSGAN等の手法を用いて、利用者U11が選択した顔画像IM11に用いられた投稿者P11のメイクと同様のメイクを顔画像に適用した顔画像を生成するためのメイク情報を生成する (ステップS102)。そして、情報処理装置100は、PSGAN等の手法を用いて、ステップS102で生成したメイク情報を、利用者U11の顔画像IM1に対して適用する (ステップS103)。この際、顔画像IM1はどのように取得されたものであってもよい。顔画像IM1は、例えば、利用者U11が予め登録し、外部の情報処理装置や自装置で記憶されたものであってもよいし、利用者端末10から送信されたものであってもよい。また、顔画像IM1は、利用者U11が適用対象に選択したものであってもよいし、自動で適用対象に選択されたものであってもよい。また、顔画像IM2は、顔画像IM1に対する適用後の顔画像である。

[0022] 情報処理装置100は、ステップS103で、メイク情報が適用された利用者U11の顔画像IM2と、メイクに用いたコスメ (物品に対応) の説明コンテンツとを含むコンテンツを表示させるための情報を利用者端末10へ送信する (ステップS104)。そして、利用者端末10は、情報処理装置100から送信された情報に基づいて、コンテンツCT1を表示させる。

[0023] ここで、コンテンツCT1には、投稿者P11が顔画像IM11に関してメイクに用いたコスメの説明コンテンツが含まれる。例えば、コスメの商品名や価格等の情報が含まれる。図2では、リップとファンデーションの2つ

のコスメ（PR1及びPR2）が含まれる場合を示したが、コスメの数は特に限定されないものとする。例えば、コンテンツCT1には、顔画像IM21のメイク前の状態から顔画像IM11の所定のメイク後の状態に上げるために投稿者P11が用いたコスメ一式の説明コンテンツが含まれてもよい。また、説明コンテンツには、メイクに用いたコスメ一式を購入可能な所定の電子商店街へアクセスするための操作を受け付ける操作受付情報B1が含まれてもよい。操作受付情報B1は、操作を受け付けると、例えば、コスメ一式を紹介した商品ページへアクセスさせてもよいし、コスメ一式をカートに入れた購入ページへアクセスさせてもよい。なお、操作受付情報B1は、顔画像IM2や説明コンテンツ中の他のコンテンツと一体であってもよく、顔画像IM2や説明コンテンツ中の他のコンテンツに対する操作を受け付けると、商品ページや購入ページへアクセスさせてもよい。

[0024] 情報処理装置100は、利用者U11が、説明コンテンツに紐づくコスメを購入したか否かを判定する。例えば、情報処理装置100は、利用者U11が操作受付情報B1を操作してアクセスした所定の電子商店街で、コスメPR1及びコスメPR2を含むコスメ一式又は一部を購入したか否かを判定する。情報処理装置100は、利用者U11が購入したと判定した場合には、画像IM2のメイク情報に対応したメイクを用いた顔画像を投稿した投稿者である投稿者P11に、利用者U11の購入に応じた報酬を付与すると決定する。そして、情報処理装置100は、利用者U11の購入に応じた報酬を投稿者P11に付与するための処理を行う。なお、情報処理装置100は、利用者U11の購入に応じた報酬を投稿者P11が受け取るための情報を送信すると決定してもよい。この場合、情報処理装置100は、利用者U11の購入に応じた報酬を投稿者P11が受け取るための情報を送信する。また、情報処理装置100は、報酬を投稿者P11の口座へ送金すると決定してもよい。この場合、情報処理装置100は、報酬を投稿者P11の口座へ送金するための処理を行う。

[0025] （処理のバリエーション1：メイク前の顔画像を用いた表示）

上記実施形態では、コンテンツCT11に、顔画像IM11や顔画像IM12等の所定のメイク後の顔画像が表示される場合を示したが、この例に限られない。例えば、コンテンツCT11に、顔画像IM21や顔画像IM22等のメイク前の顔画像が表示され、メイク前の顔画像に対する操作により、メイク後の顔画像が表示されてもよい。そして、情報処理装置100は、利用者U11がメイク前の顔画像に対応したメイク後の顔画像を見て選択することで、利用者の顔画像に適用するメイク情報を生成してもよい。

[0026] (処理のバリエーション2：メイク動画の表示)

上記実施形態では、コンテンツCT11に、顔画像IM11や顔画像IM12等の所定のメイク後の顔画像が表示され、メイク後の顔画像を操作することで、例えば、メイク前の顔画像が表示される場合を示したが、この例に限られない。例えば、メイク後の顔画像を操作することで、メイク前の状態からメイク後の状態に上げるために投稿者がしたメイクのメイク動画が表示されてもよい。なお、メイク動画には、例えば、顔画像IM21や顔画像IM22等のメイク前の顔画像と、顔画像IM11や顔画像IM12等の所定のメイク後の顔画像とが含まれる。また、メイク動画は、メイク後の顔画像とともにコンテンツCT11に表示されてもよい。

[0027] (処理のバリエーション3：メイク前の顔画像の限定)

上記実施形態では、顔画像IM21や顔画像IM22等のメイク前の顔画像が、投稿者の素顔の顔画像である場合を示したが、この例に限られない。例えば、顔画像IM21や顔画像IM22等のメイク前の顔画像は、顔画像IM11や顔画像IM12等の所定のメイク前の顔画像であれば、リップやファンデーションのみ等のある程度のメイクが施された顔画像であってもよい。この場合、情報処理装置100は、顔画像IM21や顔画像IM22等のメイク前の顔画像に用いられたコスメのメイク情報が、利用者の顔画像に適用されないようなメイク情報を生成してもよいし、利用者の顔画像に適用されるようなメイク情報を生成してもよい。なお、顔画像IM21や顔画像IM22等のメイク前の顔画像は、メイク情報を生成する上で骨格の学習に

用いられるため、素顔の顔画像でなくても、適切なメイク情報を生成することができる。このため、投稿者のメイク前の顔画像は、例えば投稿者の顔画像を管理する所定のサービス上で、一度のみ登録されればよい。また、顔画像IM21や顔画像IM22等のメイク前の顔画像に用いられたコスメの説明コンテンツは、コンテンツCT1に含まれなくてもよいし、含まれてもよい。

[0028] (処理のバリエーション4：物品情報の自動抽出)

上記実施形態において、投稿者P11が顔画像IM11に関してメイクに用いたコスメは、例えば、顔画像IM11や顔画像IM21から画像解析により予め特定され、顔画像IM11や顔画像IM21に紐づけて、外部の情報処理装置や自装置で記憶されたものであってもよい。また、例えば、投稿者P11の所定の電子商店街でのコスメの購入履歴に基づいて特定され、顔画像IM11や顔画像IM21に紐づけて記憶されたものであってもよいし、コスメの購入履歴に基づいて候補として表示された一覧から投稿者P11が選択したことにより特定され、顔画像IM11や顔画像IM21に紐づけて記憶されたものであってもよい。また、例えば、所定の電子商店街で売られていないコスメの登録を投稿者P11から受け付けたことにより特定され、顔画像IM11や顔画像IM21に紐づけて記憶されたものであってもよい。

[0029] (処理のバリエーション5：メイクの順番を反映)

上記実施形態において、情報処理装置100は、投稿者P11が顔画像IM11に関してメイクをしたメイクの順番を特定することにより、メイクの順番を反映させたメイク情報を生成してもよい。この際、情報処理装置100は、例えば、投稿者P11からのメイクの順番の入力を受け付けることにより、メイクの順番を特定してもよいし、顔画像IM11に関するメイク動画がある場合には、メイク動画からメイクの順番を特定してもよい。また、情報処理装置100は、例えば、複数のメイク動画から学習することによりメイクの順番を特定してもよい。また、情報処理装置100は、メイク動画

の場合には、コスメの種別毎にメイク情報を生成することができるため、適用可能な顔画像の選択を行ってもよい。また、メイクの順番を反映させた説明コンテンツが、コンテンツCT1に含まれてもよい。これにより、情報処理装置100は、メイクの順番を含めた適切な提案を行うことができる。

[0030] (処理のバリエーション6：顔画像の優先表示1)

上記実施形態において、コンテンツCT1に表示される顔画像はどのような基準に基づいて選択されてもよいし、どのような優先順位で表示されてもよい。例えば、利用者U11がフォローしている投稿者により投稿された顔画像が優先的に選択されてもよいし、フォロワー数の多い投稿者の顔画像ほど優先的に表示されてもよい。また、例えば、利用者U11の顔情報や他の身体情報に基づいて優先的に選択又は表示されてもよい。

[0031] ここで、顔情報の一例として、例えば、顔を構成するパーツの形やサイズや配置、顔の色や輪郭(形状)、瞳の色や大きさ等が挙げられる。また、顔の色には、例えば、素顔の顔色が含まれる。例えば、唇を除く計測箇所全体の平均色、額領域の平均色、左目下領域の平均色、右目下領域の平均色、左頬領域の平均色、右頬領域の平均色、鼻領域の平均色、上唇の平均色、下唇の平均色、顎領域の平均色等が含まれる。また、顔情報以外の他の身体情報の一例として、例えば、髪(髪型、髪質、髪の色、装飾品等)、肌(肌の色、肌質、しわ等)、体型(パーツのサイズ、全体のバランス)等が挙げられる。

[0032] 上記実施形態において、利用者U11と身体情報が近いほど、投稿者の顔画像が優先的に選択又は表示されるように優先順位を高くしてもよい。例えば、利用者U11と顔や顔以外の身体情報が同一又は類似するほど、投稿者の顔画像の優先順位を高くしてもよい。また、例えば、利用者U11と年齢や肌年齢や肌の悩みが同一又は類似するほど、投稿者の顔画像の優先順位を高くしてもよい。また、例えば、利用者U11とメイクの悩みが同一又は類似するほど、投稿者の顔画像の優先順位を高くしてもよい。また、例えば、利用者U11と髪型や髪色や髪の好みは同一又は類似するほど、投稿者の顔

画像の優先順位を高くしてもよい。また、利用者U11と身体情報が遠いほど、投稿者の顔画像が優先的に選択又は表示されなくなるように優先順位を低くしてもよい。例えば、利用者U11と顔のパーツバランスが異なるほど、投稿者の顔画像の優先順位を低くしてもよい。また、例えば、利用者U11と顔の輪郭が異なるほど、投稿者の顔画像の優先順位を低くしてもよい。また、例えば、利用者U11と素顔の色が異なるほど、投稿者の顔画像の優先順位を低くしてもよい。

[0033] また、顔画像に対する複数の利用者のアクセス履歴や購入履歴や評価履歴等の顔画像の人気度合いを示す指標に基づいて優先的に選択又は表示されてもよい。具体的には、複数の利用者が選択した顔画像のアクセス履歴、顔画像を選択することにより提供されたコンテンツを介した送客による複数の利用者の購入履歴、顔画像を選択することによるメイクの適用時の複数の利用者による評価履歴、購入後の複数の利用者による顔画像若しくは購入したコスメに対する評価履歴等に基づいて優先的に選択又は表示されてもよい。例えば、顔画像に対する複数の利用者のアクセス履歴や購入履歴や評価履歴等の顔画像の人気度合いを示す指標が高いほど、顔画像の優先順位を高くしてもよい。また、投稿者がメイクに用いたコスメ一式の合計価格に基づいて優先的に選択又は表示されてもよい。例えば、投稿者がメイクに用いたコスメ一式の合計価格が高いほど、顔画像の優先順位を高くしてもよいし、低くしてもよい。

[0034] (処理のバリエーション7：顔画像の優先表示2)

上記実施形態において、利用者U11のコスメの購入履歴に基づいて優先的に選択又は表示されてもよい。例えば、利用者U11と手持ちのコスメが同一又は類似するほど、投稿者の顔画像の優先順位を高くしてもよい。例えば、利用者U11の購入履歴にコスメPR1、コスメPR2、コスメPR3が含まれる場合には、コスメPR1、コスメPR2、コスメPR3のうち、より多くのコスメを購入履歴に含む投稿者の顔画像ほど、優先順位を高くしてもよい。例えば、コスメPR1、コスメPR2、コスメPR3のうち、コ

コスメPR1のみを購入履歴に含む投稿者の顔画像よりも、コスメPR2及びコスメPR3を購入履歴に含む投稿者の顔画像の優先順位を高くしてもよい。また、例えば、利用者U11の手持ちのコスメと同一又は類似するほど、顔画像の優先順位を高くしてもよい。例えば、利用者U11の購入履歴にコスメPR1、コスメPR2、コスメPR3が含まれる場合には、コスメPR1、コスメPR2、コスメPR3のうち、より多くのコスメをメイクに用いた顔画像ほど、優先順位を高くしてもよい。

[0035] 図3は、利用者U11のコスメの購入履歴に基づいて、利用者U11の手持ちのコスメと同一又は類似するほど、顔画像の優先順位を高くする場合の情報処理を説明するための説明図である。顔画像IM11及び顔画像IM12は投稿者P11により投稿された顔画像であり、顔画像IM12は投稿者P12により投稿された顔画像である。また、顔画像IM11に関してメイクに用いたコスメは、コスメPR1、コスメPR2、コスメPR3であり、顔画像IM111に関してメイクに用いたコスメは、コスメPR1、コスメPR4、コスメPR5であり、顔画像IM12に関してメイクに用いたコスメは、コスメPR2、コスメPR6、コスメPR7、コスメPR8である。利用者U11の購入履歴にコスメPR1、コスメPR2、コスメPR3、コスメPR6が含まれる場合には、コスメPR1、コスメPR2、コスメPR3で共通する顔画像IM11の優先順位が上位になり、コスメPR2、コスメPR6で共通する顔画像IM111の優先順位が中位になり、コスメPR1で共通する顔画像IM12の優先順位が下位になる。

[0036] (処理のバリエーション8：色情報の取得)

上記実施形態において、顔色等の肌の色は、例えば、利用者U11が装着することにより計測可能なZOZOGLOSS（登録商標）等の計測アイテムで計測されたものであってもよい。光の補正をして肌の色を正確に計測することで、情報処理装置100により生成されるメイク情報の精度を向上させることができる。

[0037] [3. 利用者端末の構成]

次に、図4を用いて、実施形態に係る利用者端末10の構成について説明する。図4は、実施形態に係る利用者端末10の構成例を示す図である。図4に示すように、利用者端末10は、通信部11と、入力部12と、出力部13と、制御部14とを有する。

[0038] (通信部11)

通信部11は、例えば、NIC (Network Interface Card) 等によって実現される。そして、通信部11は、所定のネットワークNと有線又は無線で接続され、所定のネットワークNを介して、情報処理装置100等との間で情報の送取得を行う。

[0039] (入力部12)

入力部12は、利用者からの各種操作を受け付ける。図2では、利用者U11からの各種操作を受け付ける。例えば、入力部12は、タッチパネル機能により表示面を介して利用者からの各種操作を受け付けてもよい。また、入力部12は、利用者端末10に設けられたボタンや、利用者端末10に接続されたキーボードやマウスからの各種操作を受け付けてもよい。

[0040] (出力部13)

出力部13は、例えば液晶ディスプレイや有機EL (Electro-Luminescence) ディスプレイ等によって実現されるタブレット端末等の表示画面であり、各種情報を表示するための表示装置である。例えば、出力部13は、情報処理装置100から送信された情報を表示する。

[0041] (制御部14)

制御部14は、例えば、コントローラ (controller) であり、CPU (Central Processing Unit) やMPU (Micro Processing Unit) 等によって、利用者端末10内部の記憶装置に記憶されている各種プログラムがRAM (Random Access Memory) を作業領域として実行されることにより実現される。例えば、この各種プログラムには、利用者端末10にインストールされたアプリケーションのプログラムが含まれる。例えば、この各種プログラムには、情報処理装置100から送信された顔画像を含むコンテンツを表示さ

せるアプリケーションのプログラムが含まれる。また、制御部14は、例えば、ASIC (Application Specific Integrated Circuit) やFPGA (Field Programmable Gate Array) 等の集積回路により実現される。

[0042] 図4に示すように、制御部14は、受信部141と、送信部142とを有し、以下に説明する情報処理の作用を実現または実行する。

[0043] (受信部141)

受信部141は、情報処理装置100等の他の情報処理装置から各種情報を受信する。例えば、受信部141は、利用者が選択した顔画像に用いられた投稿者のメイクと同様のメイクが適用された利用者の顔画像と、メイクに用いたコスメの説明コンテンツとを含むコンテンツを表示させるための情報を受信する。

[0044] (送信部142)

送信部142は、情報処理装置100等の他の情報処理装置へ各種情報を送信する。例えば、送信部142は、投稿者のメイクが自身に似合うか否かを確認するために、利用者が選択した顔画像の情報を送信する。

[0045] [4. 投稿者端末の構成]

次に、図5を用いて、実施形態に係る投稿者端末20の構成について説明する。図5は、実施形態に係る投稿者端末20の構成例を示す図である。図5に示すように、投稿者端末20は、通信部21と、入力部22と、出力部23と、制御部24とを有する。

[0046] (通信部21)

通信部21は、例えば、NIC等によって実現される。そして、通信部21は、所定のネットワークNと有線又は無線で接続され、所定のネットワークNを介して、情報処理装置100等との間で情報の送取得を行う。

[0047] (入力部22)

入力部22は、投稿者からの各種操作を受け付ける。図2では、投稿者P11及び投稿者P12からの各種操作を受け付ける。例えば、入力部22は、タッチパネル機能により表示面を介して投稿者からの各種操作を受け付け

てもよい。また、入力部 22 は、投稿者端末 20 に設けられたボタンや、投稿者端末 20 に接続されたキーボードやマウスからの各種操作を受け付けてもよい。

[0048] (出力部 23)

出力部 23 は、例えば液晶ディスプレイや有機 EL ディスプレイ等によって実現されるタブレット端末等の表示画面であり、各種情報を表示するための表示装置である。例えば、出力部 23 は、情報処理装置 100 から送信された情報を表示する。

[0049] (制御部 24)

制御部 24 は、例えば、コントローラであり、CPU や MPU 等によって、投稿者端末 20 内部の記憶装置に記憶されている各種プログラムが RAM を作業領域として実行されることにより実現される。例えば、この各種プログラムには、投稿者端末 20 にインストールされたアプリケーションのプログラムが含まれる。例えば、この各種プログラムには、投稿者の操作に応じて投稿者の顔画像を送信するアプリケーションのプログラムが含まれる。また、制御部 14 は、例えば、ASIC や FPGA 等の集積回路により実現される。

[0050] 図 5 に示すように、制御部 24 は、受信部 241 と、送信部 242 とを有し、以下に説明する情報処理の作用を実現または実行する。

[0051] (受信部 241)

受信部 241 は、情報処理装置 100 等の他の情報処理装置から各種情報を受信する。例えば、受信部 241 は、投稿者が提供した顔画像を見てメイクを自身の顔画像に適用した利用者が、適用されたメイクに対応したコスメを所定の電子商店街で購入した場合には、利用者の購入に応じて決定された投稿者が受け取ることができる報酬に関する情報を受信する。なお、受信部 241 は、利用者の購入に応じた報酬を投稿者が受け取るための情報を受信してもよい。

[0052] (送信部 242)

送信部 242 は、情報処理装置 100 等の他の情報処理装置へ各種情報を送信する。例えば、送信部 142 は、投稿者の操作に応じて投稿者の顔画像を送信する。

[0053] [5. 情報処理装置の構成]

次に、図 6 を用いて、実施形態に係る情報処理装置 100 の構成について説明する。図 6 は、実施形態に係る情報処理装置 100 の構成例を示す図である。図 6 に示すように、情報処理装置 100 は、通信部 110 と、記憶部 120 と、制御部 130 とを有する。なお、情報処理装置 100 は、情報処理装置 100 の管理者から各種操作を受け付ける入力部（例えば、キーボードやマウス等）や、各種情報を表示するための表示部（例えば、液晶ディスプレイ等）を有してもよい。

[0054] (通信部 110)

通信部 110 は、例えば、NIC 等によって実現される。そして、通信部 110 は、ネットワーク N と有線又は無線で接続され、ネットワーク N を介して、利用者端末 10 等との間で情報の送取得を行う。

[0055] (記憶部 120)

記憶部 120 は、例えば、RAM、フラッシュメモリ等の半導体メモリ素子、または、ハードディスク、光ディスク等の記憶装置によって実現される。図 6 に示すように、記憶部 120 は、投稿者情報記憶部 121 と、コスメ情報記憶部 122 とを有する。

[0056] 投稿者情報記憶部 121 は、投稿者の顔画像を記憶する。ここで、図 7 に、実施形態に係る投稿者情報記憶部 121 の一例を示す。図 7 に示すように、投稿者情報記憶部 121 は、「投稿者 ID」、「顔画像」といった項目を有する。

[0057] 「投稿者 ID」は、投稿者を識別するための識別情報を示す。「顔画像」は、投稿者が初回利用時等に登録した投稿者の素顔の顔画像を示す。図 7 に示した例では、「顔画像」に「顔画像 # 11」や「顔画像 # 12」といった概念的な情報が格納される例を示したが、実際には、画像データ等が格納さ

れる。また、「顔画像」には、例えば、画像データが所在するURLや、格納場所を示すファイルパス名等が格納されてもよい。

[0058] すなわち、図7では、投稿者「P11」によって識別される投稿者の素顔の顔画像が「顔画像#11」である例を示す。

[0059] コスメ情報記憶部122は、投稿者がメイクに用いたコスメの情報を記憶する。図8に示すように、コスメ情報記憶部122は、「投稿者ID」、「顔画像」、「コスメ式」といった項目を有する。

[0060] 「投稿者ID」は、投稿者を識別するための識別情報を示す。「顔画像」は、投稿者が投稿した顔画像を示す。図8に示した例では、「顔画像」に「顔画像#21」や「顔画像#22」といった概念的な情報が格納される例を示したが、実際には、画像データ等が格納される。また、「顔画像」には、例えば、画像データが所在するURLや、格納場所を示すファイルパス名等が格納されてもよい。「コスメ式」は、投稿者がメイクに用いたコスメ式を示す。

[0061] すなわち、図8では、投稿者「P11」によって識別される投稿者が投稿した顔画像が「顔画像#21」であり、投稿者がメイクに用いたコスメ式が「ブランド〇〇の商品A1（リップ）、ブランド××の商品A2（ファンデーション）、・・・」である例を示す。なお、括弧内はコスメの種別を示す。

[0062] （制御部130）

制御部130は、コントローラであり、例えば、CPUやMPU等によって、情報処理装置100内部の記憶装置に記憶されている各種プログラムがRAMを作業領域として実行されることにより実現される。また、制御部130は、コントローラであり、例えば、ASICやFPGA等の集積回路により実現される。

[0063] 図6に示すように、制御部130は、取得部131と、生成部132と、適用部133と、提供部134と、決定部135とを有し、以下に説明する情報処理の作用を実現または実行する。なお、制御部130の内部構成は、

図6に示した構成に限られず、後述する情報処理を行う構成であれば他の構成であってもよい。

[0064] (取得部131)

取得部131は、外部の情報処理装置から各種情報を取得する。取得部131は、利用者端末10等の他の情報処理装置から各種情報を取得する。

[0065] 取得部131は、記憶部120から各種情報を取得する。また、取得部131は、取得した各種情報を記憶部120に格納する。

[0066] 取得部131は、所定のサービス上で、投稿者により投稿された顔画像の中から利用者が選択した顔画像の情報を取得する。

[0067] 取得部131は、利用者が選択した顔画像に関して投稿者がメイクに用いたコスメの情報を取得する。

[0068] (生成部132)

生成部132は、取得部131により取得された情報に基づいて、PSGAN等の手法を用いて、利用者が選択した顔画像に用いられた投稿者のメイクと同様のメイクを顔画像に適用した顔画像を生成するためのメイク情報を生成する。また、生成部132は、利用者が選択した顔画像に関して、投稿者がメイクをしたメイクの順番が特定された場合には、メイクの順番を反映させたメイク情報を生成してもよい。

[0069] 生成部132は、後述の適用部133によりメイク情報が適用された顔画像と、取得部131により取得された情報に基づいて特定されたコスメの説明コンテンツとを含むコンテンツを表示させるための情報を生成する。

[0070] (適用部133)

適用部133は、生成部132により生成されたメイク情報を、適用対象に選択された利用者の顔画像に適用することにより、利用者端末10に表示させる顔画像を生成する。

[0071] 適用部133は、利用者の顔情報や身体情報やコスメの購入履歴等に基づいて決定された優先順位に基づいて、優先順位が高いほど優先的に選択又は表示された顔画像の中から選択された顔画像から生成されたメイク情報を適

用することにより、利用者端末10に表示させる顔画像を生成する。

[0072] 適用部133は、顔画像に対するアクセス履歴や購入履歴や評価履歴等の顔画像の人気度合いを示す指標に基づいて決定された優先順位に基づいて、優先順位が高いほど優先的に選択又は表示された顔画像の中から選択された顔画像から生成されたメイク情報を適用することにより、利用者端末10に表示させる顔画像を生成する。

[0073] 適用部133は、投稿者がメイクに用いたコスメの合計価格に基づいて決定された優先順位に基づいて、優先順位が高いほど優先的に選択又は表示された顔画像の中から選択された顔画像から生成されたメイク情報を適用することにより、利用者端末10に表示させる顔画像を生成する。

[0074] (提供部134)

提供部134は、生成部132により生成された、コンテンツを表示させるための情報を利用者端末10へ送信する。利用者端末10は、提供部134により送信された情報を受信すると、生成部132により生成された情報に対応したコンテンツを表示させる。

[0075] (決定部135)

決定部135は、提供部134により提供されたコンテンツに紐づくコスメを利用者が購入したか否かを判定し、購入したと判定した場合には、利用者が選択した顔画像を投稿した投稿者に、利用者の購入に応じた報酬を付与すると決定する。そして、提供部134は、利用者の購入に応じた報酬を投稿者に付与するための処理を行う。また、決定部135は、利用者の購入に応じた報酬を投稿者が受け取るための情報を送信すると決定してもよい。この場合、提供部134は、利用者の購入に応じた報酬を投稿者が受け取るための情報を送信する。また、決定部135は、報酬を投稿者の口座へ送金すると決定してもよい。この場合、提供部134は、報酬を投稿者の口座へ送金するための処理を行う。

[0076] [6. 情報処理のフロー]

次に、図9を用いて、実施形態に係る情報処理システム1による情報処理

の手順について説明する。図9は、実施形態に係る情報処理システム1による情報処理の手順を示すフローチャートである。

[0077] 図9に示すように、情報処理装置100は、所定のサービス上で、投稿者により投稿された顔画像の中から利用者が選択した顔画像の情報を取得する（ステップS201）。

[0078] 情報処理装置100は、取得した情報に基づいて、利用者が選択した顔画像に用いられた投稿者のメイクと同様のメイクを顔画像に適用した顔画像を生成するためのメイク情報を生成する（ステップS202）。

[0079] 情報処理装置100は、生成したメイク情報を、適用対象に選択された利用者の顔画像に適用することにより、利用者に提供する顔画像を生成する（ステップS203）。

[0080] 情報処理装置100は、生成した顔画像と投稿者がメイクに用いたコスメの説明コンテンツとを含むコンテンツを表示させるための情報を送信する（ステップS204）。

[0081] [7. 変形例]

上述した実施形態に係る情報処理システム1は、上記実施形態以外にも種々の異なる形態にて実施されてよい。そこで、以下では、情報処理システム1の他の実施形態について説明する。

[0082] 上記実施形態では、メイク情報が適用された適用後の利用者の顔画像が、利用者端末10に表示される場合を示したが、この例に限られない。例えば、利用者とオンライン上で通信を行う他者の端末装置に表示されてもよい。例えば、利用者がオンライン上で会議に参加するために、利用者が投稿者の顔画像を選択すると、選択した顔画像に関するメイクが、オンライン上で会議に参加する利用者の顔に疑似的に適用されて、利用者が選択した顔画像に関するメイクが適用された顔画像が、他者の端末装置に表示されてもよい。そして、利用者が投稿者のメイクを用いて会議に参加すると、利用時間や利用頻度等の利用状況に応じて利用者に課金してもよい。そして、利用者に課金した課金額の一部を報酬として投稿者に付与するための処理を行ってもよ

い。これにより、オンライン上ではメイクされた顔が他者に表示されるため、利用者は素顔のまま会議に参加することができる。

[0083] この場合、適用部 133 は、生成部 132 により生成されたメイク情報を、撮像中の利用者の顔画像にリアルタイムに適用することにより、他者の端末装置に表示させる顔画像をリアルタイムに生成する。生成部 132 は、適用部 133 により生成された顔画像を用いて、利用者の顔画像にメイク情報が適用された顔画像を、他者の端末装置に表示させるための情報をリアルタイムに生成する。提供部 134 は、生成部 132 により生成された情報を送信することで、適用部 133 によりメイク情報が適用された顔画像をオンライン上でリアルタイムに利用者と通信を行う他者へ配信する。決定部 135 は、適用部 133 により生成された顔画像がオンライン上で利用された利用状況（例えば、利用時間や利用頻度）に応じて、利用者が選択した顔画像を投稿した投稿者に付与する報酬を決定する。換言すると、決定部 135 は、利用者の顔画像にメイク情報が適用された顔画像の利用状況に応じて、メイク情報の生成元となる顔画像を投稿した投稿者に付与する報酬を決定する。なお、適用等は、利用者のクラウド上で行われてもよく、この場合には、提供部 134 は、例えばメイク情報の利用権のみを提供してもよい。そして、利用者は、提供された利用権を行使することで、利用者の顔画像にメイク情報が適用された顔画像を、他者の端末装置に表示させてもよい。

[0084] [8. 効果]

上述してきたように、実施形態に係る情報処理装置 100 は、生成部 132 と、決定部 135 とを有する。生成部 132 は、所定のメイクをした投稿者の顔画像から、所定のメイクと同様のメイクを顔画像に適用した顔画像を生成するためのメイク情報を生成する。決定部 135 は、利用者の顔画像にメイク情報が適用された顔画像の利用状況に応じて、メイク情報の生成元となる顔画像を投稿した投稿者に付与する報酬を決定する。

[0085] これにより、実施形態に係る情報処理装置 100 は、他者のメイクを自身に適用した顔画像でオンライン上の会議に参加したいといった利用者の欲求

に適切に応えることができる。

[0086] また、決定部 135 は、利用者の顔画像にメイク情報が適用された顔画像が利用者により利用された利用時間又は利用頻度に応じて、報酬を決定する。

[0087] これにより、実施形態に係る情報処理装置 100 は、投稿者に対して顔画像の投稿の動機付けを適切に行うことができる。

[0088] また、適用部 133 は、所定の基準に基づいて優先的に選択又は表示された顔画像の中から選択された顔画像から生成されたメイク情報を適用する。

[0089] これにより、実施形態に係る情報処理装置 100 は、所定の基準に基づいて利用者に対して適切な情報を提供することができるため、利用者の欲求により適切に応えることができる。

[0090] また、適用部 133 は、利用者の顔情報、身体情報又は物品の購入履歴の少なくともいずれかに基づいて決定された優先順位に基づいて、優先順位が高いほど優先的に選択又は表示された顔画像の中から選択された顔画像から生成されたメイク情報を適用する。

[0091] これにより、実施形態に係る情報処理装置 100 は、顔情報や身体情報や物品の購入履歴等に基づいて利用者に対して適切な情報を提供することができるため、利用者の欲求により適切に応えることができる。

[0092] また、適用部 133 は、顔画像に対するアクセス履歴、購入履歴又は評価履歴の少なくともいずれかに基づいて決定された優先順位に基づいて、優先順位が高いほど優先的に選択又は表示された顔画像の中から選択された顔画像から生成されたメイク情報を適用する。

[0093] これにより、実施形態に係る情報処理装置 100 は、顔画像に対するアクセス履歴や購入履歴や評価履歴等に基づいて利用者に対して適切な情報を提供することができるため、利用者の欲求により適切に応えることができる。

[0094] また、適用部 133 は、物品の合計価格に基づいて決定された優先順位に基づいて、優先順位が高いほど優先的に選択又は表示された顔画像の中から選択された顔画像から生成されたメイク情報を適用する。

[0095] これにより、実施形態に係る情報処理装置100は、物品の合計価格に基づいて利用者に対して適切な情報を提供することができるため、利用者の欲求により適切に応えることができる。

[0096] [9. ハードウェア構成]

また、上述してきた実施形態に係る利用者端末10、投稿者端末20及び情報処理装置100は、例えば、図10に示すような構成のコンピュータ1000によって実現される。図10は、利用者端末10、投稿者端末20及び情報処理装置100の機能を実現するコンピュータの一例を示すハードウェア構成図である。コンピュータ1000は、CPU1100、RAM1200、ROM1300、HDD1400、通信インターフェイス(I/F)1500、入出カインターフェイス(I/F)1600、及びメディアインターフェイス(I/F)1700を有する。

[0097] CPU1100は、ROM1300またはHDD1400に格納されたプログラムに基づいて動作し、各部の制御を行う。ROM1300は、コンピュータ1000の起動時にCPU1100によって実行されるブートプログラムや、コンピュータ1000のハードウェアに依存するプログラム等を格納する。

[0098] HDD1400は、CPU1100によって実行されるプログラム、及び、かかるプログラムによって使用されるデータ等を格納する。通信インターフェイス1500は、所定の通信網を介して他の機器からデータを取得してCPU1100へ送り、CPU1100が生成したデータを所定の通信網を介して他の機器へ送信する。

[0099] CPU1100は、入出カインターフェイス1600を介して、ディスプレイやプリンタ等の出力装置、及び、キーボードやマウス等の入力装置を制御する。CPU1100は、入出カインターフェイス1600を介して、入力装置からデータを取得する。また、CPU1100は、生成したデータを、入出カインターフェイス1600を介して出力装置へ出力する。

[0100] メディアインターフェイス1700は、記録媒体1800に格納されたプ

プログラムまたはデータを読み取り、RAM1200を介してCPU1100に提供する。CPU1100は、かかるプログラムを、メディアインターフェイス1700を介して記録媒体1800からRAM1200上にロードし、ロードしたプログラムを実行する。記録媒体1800は、例えばDVD (Digital Versatile Disc)、PD (Phase change rewritable Disk) 等の光学記録媒体、MO (Magneto-Optical disk) 等の光磁気記録媒体、テープ媒体、磁気記録媒体、または半導体メモリ等である。

[0101] 例えば、コンピュータ1000が実施形態に係る利用者端末10、投稿者端末20及び情報処理装置100として機能する場合、コンピュータ1000のCPU1100は、RAM1200上にロードされたプログラムを実行することにより、制御部14、24及び130の機能を実現する。コンピュータ1000のCPU1100は、これらのプログラムを記録媒体1800から読み取って実行するが、他の例として、他の装置から所定の通信網を介してこれらのプログラムを取得してもよい。

[0102] [10. その他]

また、上記実施形態において説明した各処理のうち、自動的に行われるものとして説明した処理の全部または一部を手動的に行うこともでき、あるいは、手動的に行われるものとして説明した処理の全部または一部を公知の方法で自動的に行うこともできる。この他、上記文書中や図面中で示した処理手順、具体的名称、各種のデータやパラメータを含む情報については、特記する場合を除いて任意に変更することができる。例えば、各図に示した各種情報は、図示した情報に限られない。

[0103] また、図示した各装置の各構成要素は機能概念的なものであり、必ずしも物理的に図示の如く構成されていることを要しない。すなわち、各装置の分散・統合の具体的形態は図示のものに限られず、その全部または一部を、各種の負荷や使用状況などに応じて、任意の単位で機能的または物理的に分散・統合して構成することができる。

[0104] また、上述してきた実施形態は、処理内容を矛盾させない範囲で適宜組み

合わせることが可能である。

[0105] 以上、本願の実施形態のいくつかを図面に基づいて詳細に説明したが、これらは例示であり、発明の開示の欄に記載の態様を始めとして、当業者の知識に基づいて種々の変形、改良を施した他の形態で本発明を実施することが可能である。

[0106] また、上述してきた「部 (section、 module、 unit) 」は、「手段」や「回路」などに読み替えることができる。例えば、取得部は、取得手段や取得回路に読み替えることができる。

符号の説明

- [0107]
- 1 情報処理システム
 - 1 0 利用者端末
 - 1 1 通信部
 - 1 2 入力部
 - 1 3 出力部
 - 1 4 制御部
 - 2 0 投稿者端末
 - 2 1 通信部
 - 2 2 入力部
 - 2 3 出力部
 - 2 4 制御部
 - 1 0 0 情報処理装置
 - 1 1 0 通信部
 - 1 2 0 記憶部
 - 1 2 1 投稿者情報記憶部
 - 1 2 2 コスメ情報記憶部
 - 1 3 0 制御部
 - 1 3 1 取得部
 - 1 3 2 生成部

- 1 3 3 適用部
- 1 3 4 提供部
- 1 3 5 決定部
- 1 4 1 受信部
- 1 4 2 送信部
- 2 4 1 受信部
- 2 4 2 送信部
- N ネットワーク

請求の範囲

- [請求項1] 所定のメイクをした投稿者の顔画像から、当該所定のメイクと同様のメイクを顔画像に適用した顔画像を生成するためのメイク情報を生成する生成部と、
- 利用者の顔画像にメイク情報が適用された顔画像の利用状況に応じて、当該メイク情報の生成元となる顔画像を投稿した投稿者に付与する報酬を決定する決定部と、
- を有することを特徴とする情報処理装置。
- [請求項2] 前記決定部は、
- 利用者の顔画像にメイク情報が適用された顔画像が当該利用者により利用された利用時間又は利用頻度に応じて、前記報酬を決定することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
- [請求項3] 所定の条件を満たす投稿者により投稿された顔画像の中から利用者が選択した顔画像から生成されたメイク情報を、当該利用者の顔画像に対して適用する適用部
- を更に有することを特徴とする請求項1又は2に記載の情報処理装置。
- [請求項4] 前記適用部は、
- 所定の基準に基づいて優先的に選択又は表示された前記顔画像の中から選択された顔画像から生成された前記メイク情報を適用することを特徴とする請求項3に記載の情報処理装置。
- [請求項5] 前記適用部は、
- 前記利用者の顔情報、身体情報又は物品の購入履歴の少なくともいずれかに基づいて決定された優先順位に基づいて、当該優先順位が高いほど優先的に選択又は表示された前記顔画像の中から選択された顔画像から生成された前記メイク情報を適用することを特徴とする請求項4に記載の情報処理装置。
- [請求項6] 前記適用部は、

前記顔画像に対するアクセス履歴、購入履歴又は評価履歴の少なくともいずれかに基づいて決定された優先順位に基づいて、当該優先順位が高いほど優先的に選択又は表示された前記顔画像の中から選択された顔画像から生成された前記メイク情報を適用することを特徴とする請求項4に記載の情報処理装置。

[請求項7]

前記適用部は、

物品の合計価格に基づいて決定された優先順位に基づいて、当該優先順位が高いほど優先的に選択又は表示された前記顔画像の中から選択された顔画像から生成された前記メイク情報を適用することを特徴とする請求項4に記載の情報処理装置。

[請求項8]

コンピュータが実行する情報処理方法であって、

所定のメイクをした投稿者の顔画像から、当該所定のメイクと同様のメイクを顔画像に適用した顔画像を生成するためのメイク情報を生成する生成工程と、

利用者の顔画像にメイク情報が適用された顔画像の利用状況に応じて、当該メイク情報の生成元となる顔画像を投稿した投稿者に付与する報酬を決定する決定工程と、

を含むことを特徴とする情報処理方法。

[請求項9]

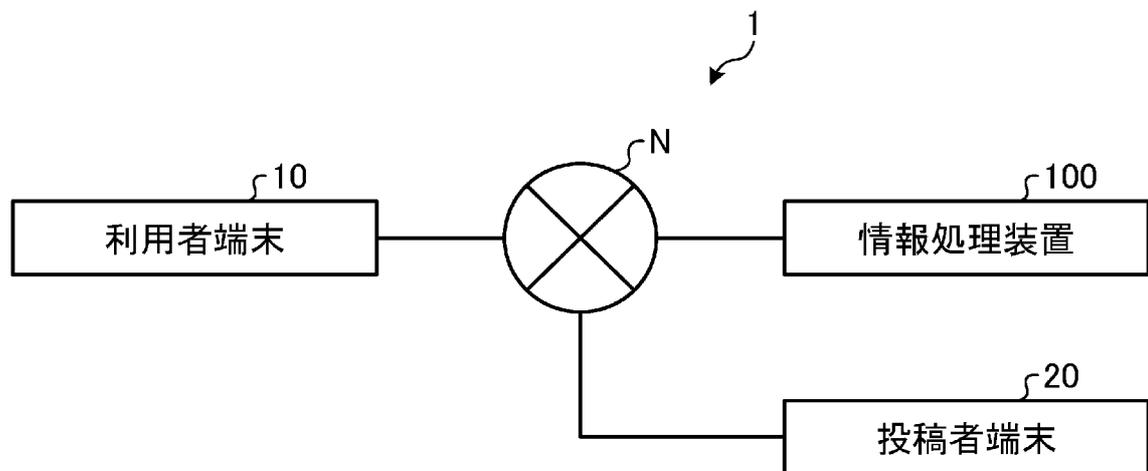
所定のメイクをした投稿者の顔画像から、当該所定のメイクと同様のメイクを顔画像に適用した顔画像を生成するためのメイク情報を生成する生成手順と、

利用者の顔画像にメイク情報が適用された顔画像の利用状況に応じて、当該メイク情報の生成元となる顔画像を投稿した投稿者に付与する報酬を決定する決定手順と、

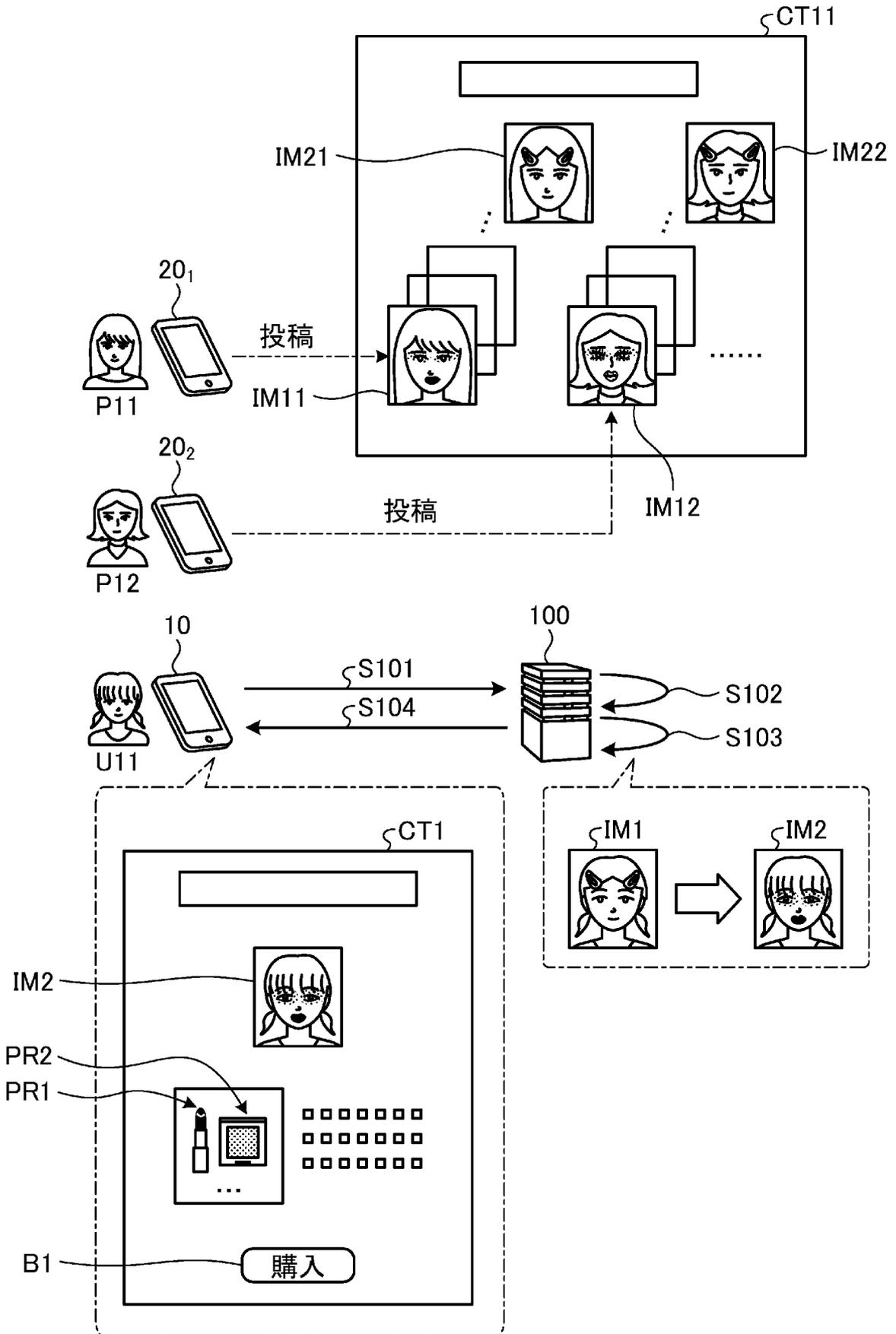
をコンピュータに実行させることを特徴とする情報処理プログラム

。

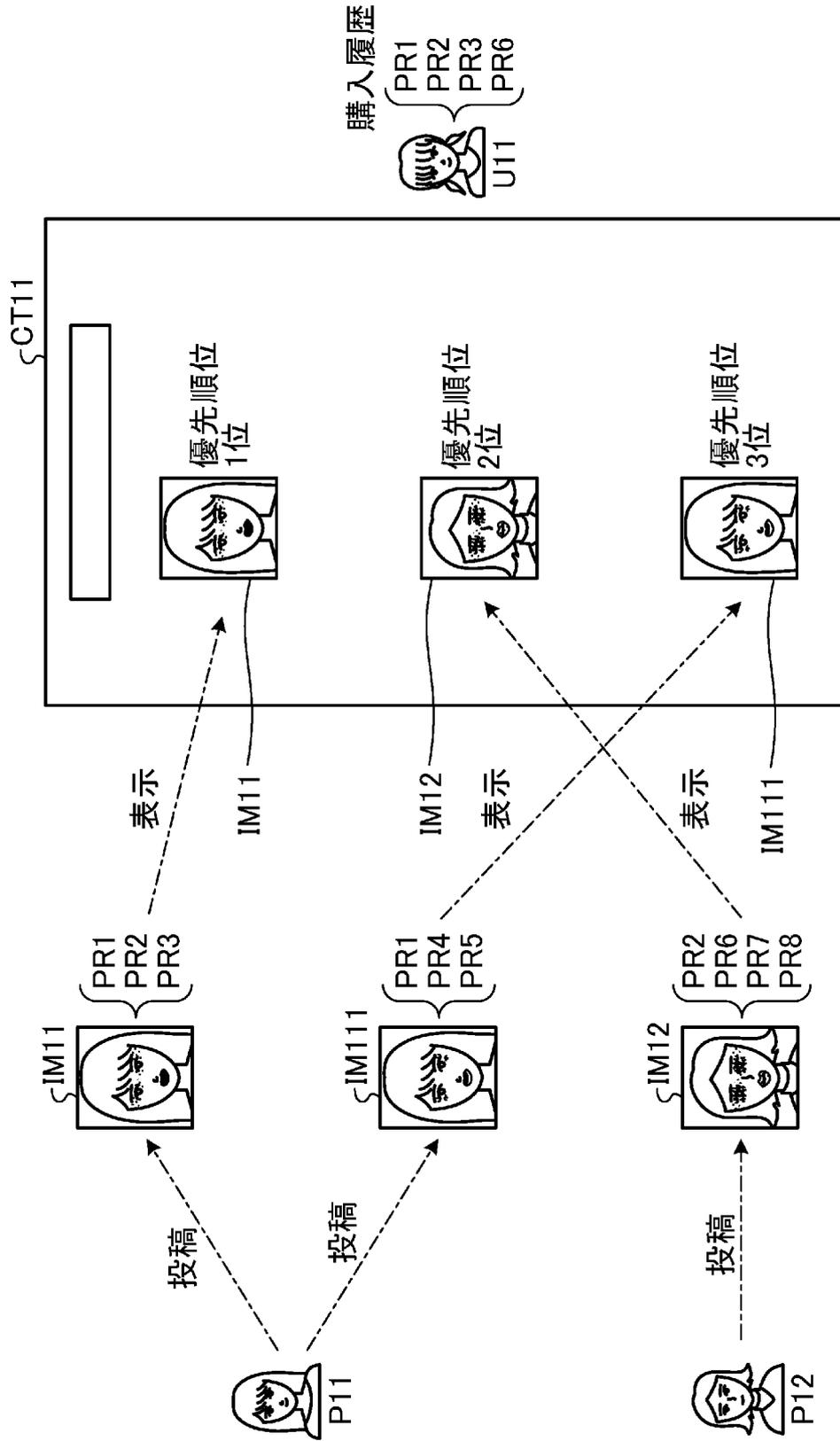
[図1]



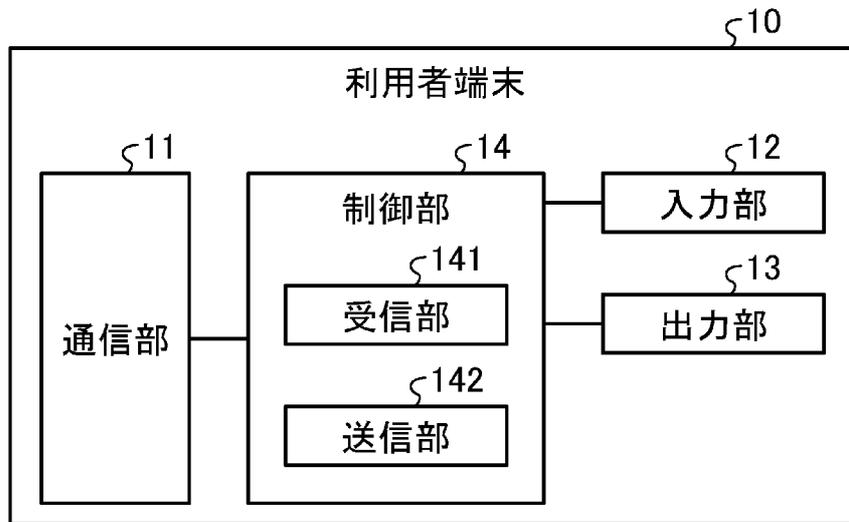
[図2]



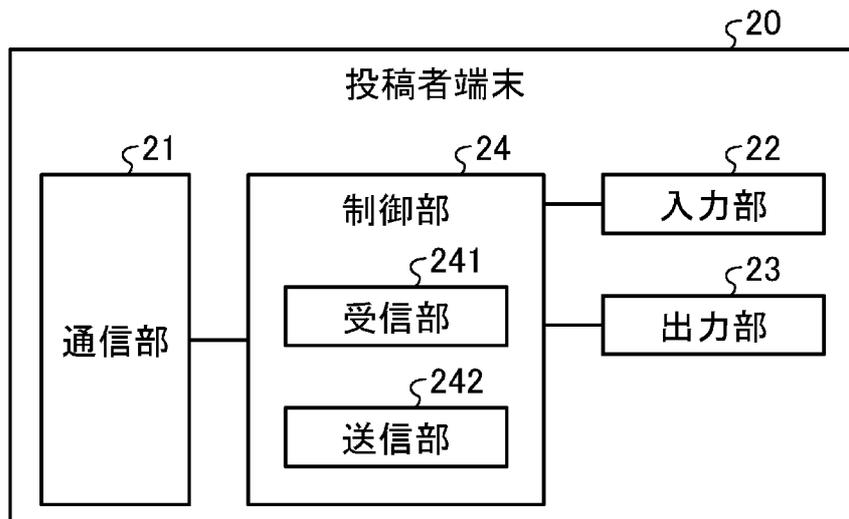
[圖3]



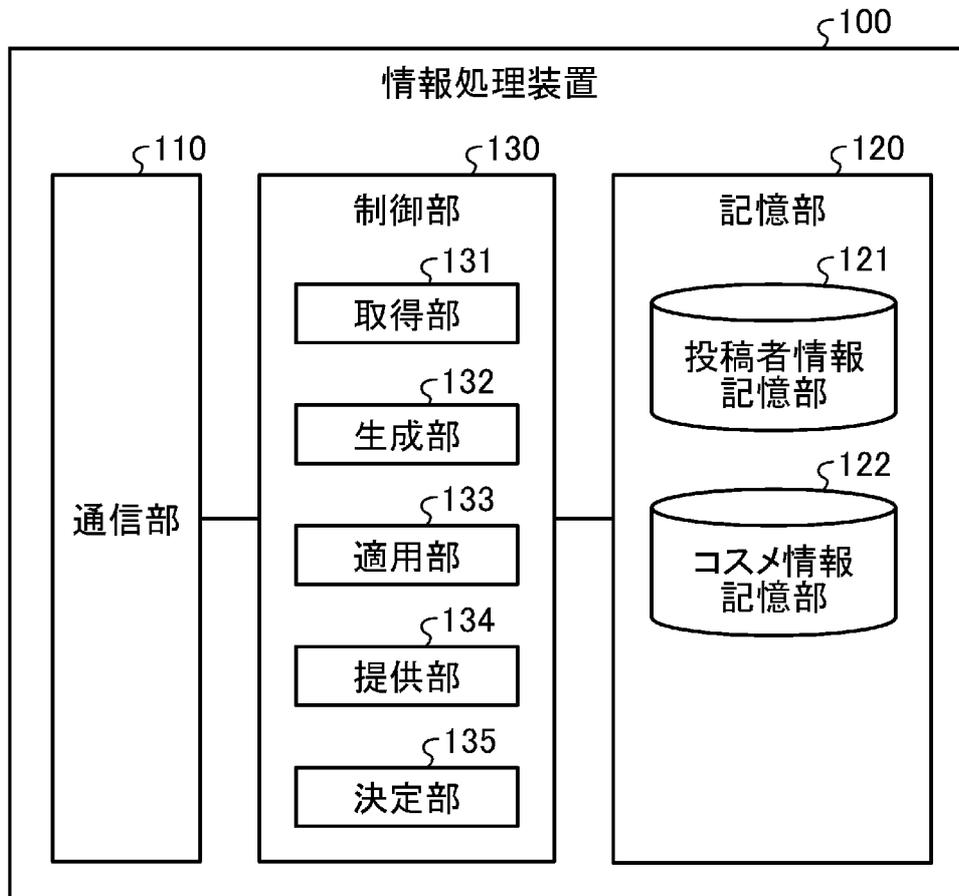
[図4]



[図5]



[図6]



[図7]

§121

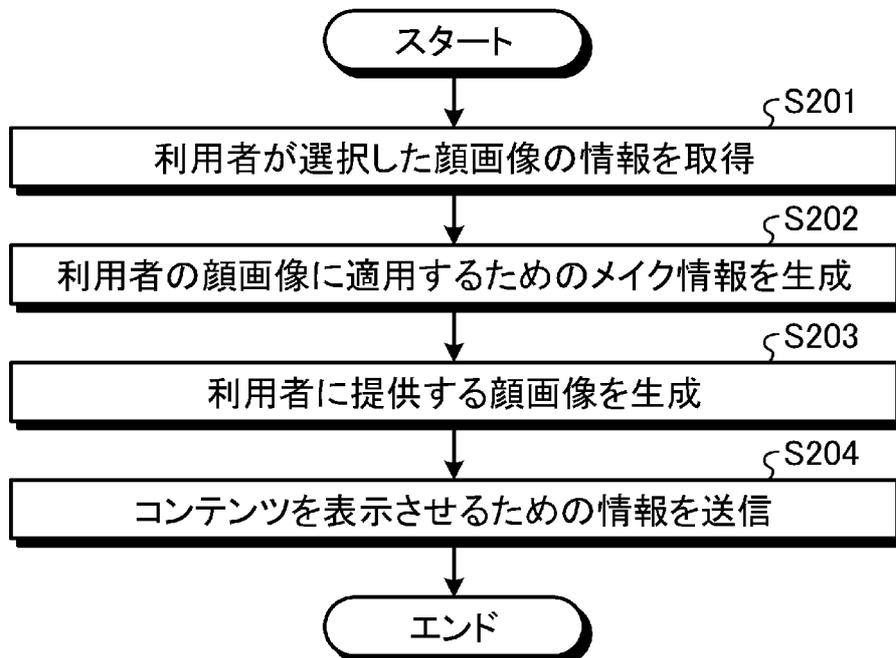
投稿者ID	顔画像	...
P11	顔画像#11	...
P12	顔画像#22	...
...

[図8]

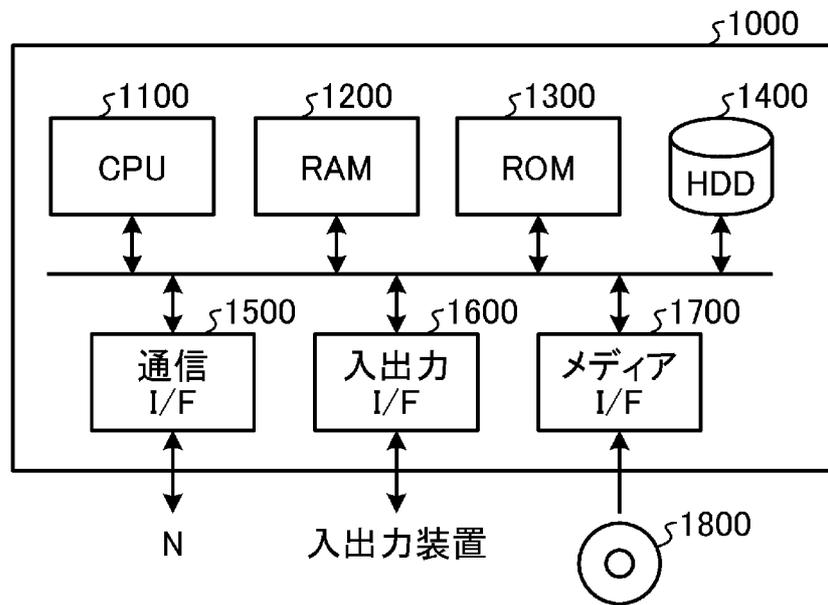
§122

投稿者ID	顔画像	コスメー式	...
P11	顔画像#21	ブランド〇〇の商品A1(リップ)、 ブランド××の商品A2(ファンデーション)、
P12	顔画像#22
...

[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/003590

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>G06Q 50/10</i> (2012.01)i; <i>G06Q 30/0601</i> (2023.01)i FI: G06Q50/10; G06Q30/0601		
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) G06Q50/10; G06Q30/0601		
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 1971-2023 Registered utility model specifications of Japan 1996-2023 Published registered utility model applications of Japan 1994-2023		
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.
Y	WO 2018/008138 A1 (OPTIM CORP.) 11 January 2018 (2018-01-11) paragraphs [0057]-[0078], [0119], fig. 1, 10	1-9
Y	US 2021/0307492 A1 (MAGICOM INC.) 07 October 2021 (2021-10-07) paragraphs [0014], [0016]	1-9
A	WO 2018/012136 A1 (PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD.) 18 January 2018 (2018-01-18) abstract	1-9
A	JP 2014-149697 A (PANASONIC CORP.) 21 August 2014 (2014-08-21) abstract	1-9
A	CN 112819718 A (SHENZHEN SENSETIME TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 May 2021 (2021-05-18) abstract	1-9
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 06 April 2023		Date of mailing of the international search report 18 April 2023
Name and mailing address of the ISA/JP Japan Patent Office (ISA/JP) 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/JP2023/003590

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
WO	2018/008138	A1	11 January 2018	JP 6055160 B1 paragraphs [0057]-[0078], [0119], fig. 1, 10	
				US 2019/0197736 A1 paragraphs [0084]-[0107], [0149], fig. 1, 10	
US	2021/0307492	A1	07 October 2021	(Family: none)	
WO	2018/012136	A1	18 January 2018	US 2019/0104827 A1 abstract	
				EP 3485762 A1	
				CN 109310196 A	
JP	2014-149697	A	21 August 2014	US 2015/0118655 A1 abstract	
				WO 2014/119254 A1	
				EP 2821959 A1	
				CN 104205162 A	
CN	112819718	A	18 May 2021	(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; G06Q 30/0601(2023.01)i FI: G06Q50/10; G06Q30/0601		
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; G06Q30/0601 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 - 2023年 日本国実用新案登録公報 1996 - 2023年 日本国登録実用新案公報 1994 - 2023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
Y	WO 2018/008138 A1 (株式会社オプティム) 11.01.2018 (2018 - 01 - 11) [0057]-[0078], [0119], 図1,10	1-9
Y	US 2021/0307492 A1 (MAGICOM INC.) 07.10.2021 (2021 - 10 - 07) [0014], [0016]	1-9
A	WO 2018/012136 A1 (パナソニックIPマネジメント株式会社) 18.01.2018 (2018 - 01 - 18) 要約	1-9
A	JP 2014-149697 A (パナソニック株式会社) 21.08.2014 (2014 - 08 - 21) 要約	1-9
A	CN 112819718 A (SHENZHEN SENSETIME TECHNOLOGY CO., LTD.) 18.05.2021 (2021 - 05 - 18) 要約	1-9
<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	06.04.2023	国際調査報告の発送日 18.04.2023
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） 速水 雄太 5L 3365 電話番号 03-3581-1101 内線 3502	

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/JP2023/003590

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
WO	2018/008138	A1	11.01.2018	JP	6055160	B1	
				[0057]-[0078], [0119], 図 1, 10			
				US	2019/0197736	A1	
				[0084]-[0107], [0149], Figs. 1, 10			
US	2021/0307492	A1	07.10.2021	(ファミリーなし)			
WO	2018/012136	A1	18.01.2018	US	2019/0104827	A1	
				abstract			
				EP	3485762	A1	
				CN	109310196	A	
JP	2014-149697	A	21.08.2014	US	2015/0118655	A1	
				要約			
				WO	2014/119254	A1	
				EP	2821959	A1	
				CN	104205162	A	
CN	112819718	A	18.05.2021	(ファミリーなし)			



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118829997 A

(43) 申请公布日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202380024829.2

(22) 申请日 2023.02.03

(30) 优先权数据

2022-033560 2022.03.04 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2024.09.02

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2023/003590 2023.02.03

(87) PCT国际申请的公布数据

W02023/166911 JA 2023.09.07

(71) 申请人 株式会社ZOZO

地址 日本

(72) 发明人 乾卯太弘 家田敢 安藤文纪

吉冈骏矢 保利美幸

(74) 专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事

务所(普通合伙) 11277

专利代理师 刘新宇 李靖

(51) Int.Cl.

G06Q 50/10 (2006.01)

G06Q 30/0601 (2006.01)

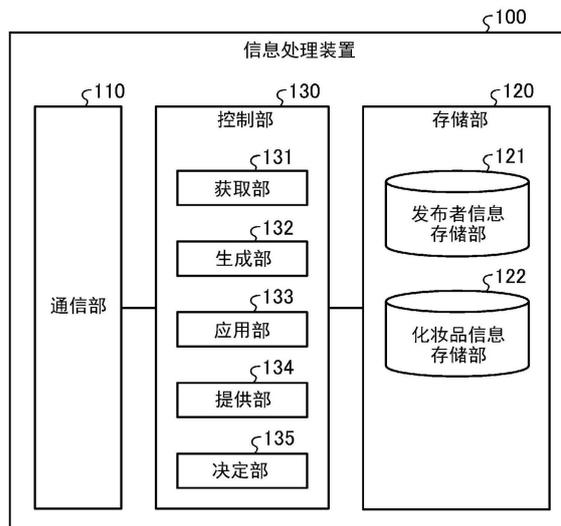
权利要求书1页 说明书14页 附图7页

(54) 发明名称

信息处理装置、信息处理方法以及信息处理程序

(57) 摘要

用于促进对于将其他人的化妆作为参考的利用者而言的可用性的进一步提高。信息处理装置(100)具备生成部(132)和决定部(135)。生成部(132)根据进行了规定的化妆的发布者的面部图像来生成化妆信息,该化妆信息用于生成对面部图像应用与规定的化妆同样的化妆后的面部图像。决定部(135)根据对利用者的面部图像应用化妆信息后的面部图像的利用状况,来决定对发布了作为化妆信息的生成源的面部图像的发布者给予的报酬。



1. 一种信息处理装置,其特征在于,具有:
生成部,其根据进行了规定的化妆的发布者的面部图像来生成化妆信息,所述化妆信息用于生成对面部图像应用与该规定的化妆同样的化妆后的面部图像;以及
决定部,其根据对利用者的面部图像应用化妆信息后的面部图像的利用状况,来决定对发布了作为该化妆信息的生成源的面部图像的发布者赋予的报酬。
2. 根据权利要求1所述的信息处理装置,其特征在于,
所述决定部根据对利用者的面部图像应用化妆信息后的面部图像被该利用者利用了利用时间或利用频率,来决定所述报酬。
3. 根据权利要求1或2所述的信息处理装置,其特征在于,
还具有应用部,所述应用部对利用者的面部图像应用根据该利用者从由满足规定的条件的发布者发布的面部图像中选择出的面部图像而生成的化妆信息。
4. 根据权利要求3所述的信息处理装置,其特征在于,
所述应用部应用根据从基于规定的基准优先地被选择或显示了所述面部图像中选择出的面部图像而生成的所述化妆信息。
5. 根据权利要求4所述的信息处理装置,其特征在于,
所述应用部应用根据从基于优先级优先地被选择或显示了所述面部图像中选择出的面部图像而生成的所述化妆信息,所述优先级是基于所述利用者的面部信息、身体信息及物品的购买历史记录中的至少任一者决定出的优先级,所述面部图像的该优先级越高则越优先地被选择或显示。
6. 根据权利要求4所述的信息处理装置,其特征在于,
所述应用部应用根据从基于优先级优先地被选择或显示了所述面部图像中选择出的面部图像而生成的所述化妆信息,所述优先级是基于对所述面部图像的访问历史记录、购买历史记录及评价历史记录中的至少任一者决定出的优先级,所述面部图像的该优先级越高则越优先地被选择或显示。
7. 根据权利要求4所述的信息处理装置,其特征在于,
所述应用部应用根据从基于优先级优先地被选择或显示了所述面部图像中选择出的面部图像而生成的所述化妆信息,所述优先级是基于物品的总价格决定出的优先级,所述面部图像的该优先级越高则越优先地被选择或显示。
8. 一种信息处理方法,由计算机执行,所述信息处理方法的特征在于,包括:
生成工序,根据进行了规定的化妆的发布者的面部图像来生成化妆信息,所述化妆信息用于生成对面部图像应用与该规定的化妆同样的化妆后的面部图像;以及
决定工序,根据对利用者的面部图像应用化妆信息后的面部图像的利用状况,来决定对发布了作为该化妆信息的生成源的面部图像的发布者赋予的报酬。
9. 一种信息处理程序,其特征在于,使计算机执行以下过程:
生成过程,根据进行了规定的化妆的发布者的面部图像来生成化妆信息,所述化妆信息用于生成对面部图像应用与该规定的化妆同样的化妆后的面部图像;以及
决定过程,根据对利用者的面部图像应用化妆信息后的面部图像的利用状况,来决定对发布了作为该化妆信息的生成源的面部图像的发布者赋予的报酬。

信息处理装置、信息处理方法以及信息处理程序

技术领域

[0001] 本发明涉及一种信息处理装置、信息处理方法以及信息处理程序。

背景技术

[0002] 在研究化妆品 (cosmetic) 的购买时,经常存在以下情况:即使观看对模特等其他人的面部实施的化妆,也想象不到置换为自己的情况下的形象,从而不知道是否适合自己。

[0003] 以往,作为用于满足想要确认对其他人的面部实施的化妆是否适合自己之类的需求的技术,已知有将其他人的化妆作为参考来辅助化妆 (make up) 的技术。例如,已知有与利用者的面部组成部分的区域相对应地呈现其他人的化妆信息的技术。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1:日本专利第5991536号公报

[0007] 非专利文献1:W.Jiang,S.Liu,C.Gao,J.Cao,R.He,J.Feng,S.Yan“PSGAN:Pose and Expression Robust Spatial-Aware GAN for Customizable Makeup Transfer,” [online],[2022年1月24日搜索],因特网<https://openaccess.thecvf.com/content_CVPR_2020/html/Jiang_PSGAN_Pose_and_Expression_Robust_Spatial-Aware_GAN_for_Customizable_Makeup_CVPR_2020_paper.html>

发明内容

[0008] 发明要解决的问题

[0009] 然而,在现有的技术中,例如无法在通过试妆功能确认了其他人在化妆中使用的物品是否适合自己之后向销售物品的销售网站引导顾客、无法使用成果报酬来促进化妆发布者辅助引导顾客的活跃度。因此,对于将其他人的化妆作为参考的利用者而言,存在进一步提高可用性的余地。

[0010] 本申请是鉴于上述情况而完成的,其目的在于促进对于将其他人的化妆作为参考的利用者而言的可用性的进一步提高。

[0011] 用于解决问题的方案

[0012] 本申请所涉及的信息处理装置的特征在于,具有:生成部,其根据进行了规定的化妆的发布者的面部图像来生成化妆信息,所述化妆信息用于生成对面部图像应用与该规定的化妆同样的化妆后的面部图像;以及决定部,其根据对利用者的面部图像应用化妆信息后的面部图像的利用状况,来决定对发布了作为该化妆信息的生成源的面部图像的发布者给予的报酬。

[0013] 发明的效果

[0014] 根据实施方式的一个方面,实现能够促进将其他人的化妆作为参考的利用者而言的可用性的进一步提高这一效果。

附图说明

- [0015] 图1是示出实施方式所涉及的信息处理系统的结构例的图。
- [0016] 图2是示出实施方式所涉及的信息处理的一例的图。
- [0017] 图3是用于说明实施方式所涉及的提高面部图像的优先级的情况下的信息处理的说明图。
- [0018] 图4是示出实施方式所涉及的利用者终端的结构例的图。
- [0019] 图5是示出实施方式所涉及的发布者终端的结构例的图。
- [0020] 图6是示出实施方式所涉及的信息处理装置的结构例的图。
- [0021] 图7是示出实施方式所涉及的发布者信息存储部的一例的图。
- [0022] 图8是示出实施方式所涉及的化妆品信息存储部的一例的图。
- [0023] 图9是示出实施方式所涉及的信息处理的一例的流程图。
- [0024] 图10是示出实现信息处理装置的功能的计算机的一例的硬件结构图。

具体实施方式

[0025] 下面,参照附图来详细地说明用于实施本申请所涉及的信息处理装置、信息处理方法以及信息处理程序的方式(下面称为“实施方式”)。此外,本申请所涉及的信息处理装置、信息处理方法以及信息处理程序并不受该实施方式限定。另外,在下面的各实施方式中,对相同的部位标注相同的附图标记,并省略重复的说明。

[0026] (实施方式)

[0027] (1.信息处理系统的结构)

[0028] 对图1所示的信息处理系统1进行说明。如图1所示,信息处理系统1包括利用者终端10、发布者终端20以及信息处理装置100。利用者终端10、发布者终端20以及信息处理装置100经由规定的通信网(网络N)以能够进行有线或无线通信的方式连接。图1是示出实施方式所涉及的信息处理系统1的结构例的图。

[0029] 利用者终端10是由具有想要确认对其他人的面部施加的化妆是否适合自己之类的需求的利用者利用的信息处理装置。另外,利用利用者终端10的利用者例如正在研究购买化妆品。利用者终端10只要能够实现实施方式中的处理即可,无论是哪种装置都可以。另外,利用者终端10也可以是智能手机、平板型终端、笔记本型PC(Personal Computer:个人计算机)、台式PC、移动电话机、PDA(Personal Digital Assistant:掌上电脑)等装置。在图2中,示出利用者终端10是智能手机的情况。

[0030] 利用者终端10例如是智能手机、平板电脑等智能设备,是能够经由3G~5G(Generation:代)、LTE(Long Term Evolution:长期演进)等无线通信网来与任意的服务器装置进行通信的便携式终端装置。另外,利用者终端10也可以具有液晶显示器等屏幕,该屏幕具有触摸面板的功能,并且从利用者受理通过手指、触控笔等进行的轻敲操作、滑动操作、滚动操作等针对内容等显示数据的各种操作。在图2中,利用者终端10由利用者U11利用。

[0031] 发布者终端20是由提供化妆后的面部图像的发布者利用的信息处理装置。另外,利用发布者终端20的发布者例如发布通过从化妆前的素颜状态起实施化妆来完成化妆后的面部图像。发布者终端20只要能够实现实施方式中的处理即可,无论是哪种装置都可以。

另外,发布者终端20也可以是智能手机、平板型终端、笔记本型PC、台式PC、移动电话机、PDA等装置。在图2中,示出发布者终端20是智能手机的情况。

[0032] 发布者终端20例如是智能手机、平板电脑等智能设备,是能够经由3G~5G、LTE等无线通信网来与任意的服务器装置进行通信的便携式终端装置。另外,发布者终端20也可以具有液晶显示器等屏幕,该屏幕具有触摸面板的功能,并且从发布者受理通过手指、触控笔等进行的轻敲操作、滑动操作、滚动操作等针对内容等显示数据的各种操作。在图2中,发布者终端20由发布者P11和发布者P12利用。发布者终端20₁和发布者终端20₂分别是发布者P11和发布者P12的发布者终端20。

[0033] 信息处理装置100是以促进对于将其他人的化妆作为参考的利用者而言的可用性的进一步提高为目的的信息处理装置,只要能够实现实施方式中的处理即可,无论是哪种装置都可以。信息处理装置100例如通过服务器装置、云系统等实现。例如,信息处理装置100通过提供销售化妆品的规定的电子商城的服务器装置、云系统等实现。

[0034] (2. 信息处理的一例)

[0035] 图2是示出实施方式所涉及的信息处理系统1的信息处理的一例的图。下面,在实施方式中,将满足利用者U11的想要确认发布者P11的化妆是否适合自己之类的需求的情况下的处理作为一例来进行说明。

[0036] 信息处理装置100获取利用者U11从由发布者发布的面部图像中选择出的面部图像的信息(步骤S101),该发布者例如是在SNS(Social Networking Service:社会型网络服务)上关注者数量超过规定的阈值的被称为所谓影响者(influencer)的名人等。此外,利用者U11能够选择的面部图像中也可以包括由一个发布者发布的多个面部图像。在图2中,设为包括由发布者P11发布的面部图像IM11、由发布者P12发布的面部图像IM12等。下面,设为利用者U11从内容CT11中选择了面部图像IM11来进行说明。此外,关于内容CT11中显示的面部图像,无论基于哪种标准来选择都可以。例如,可以优先地选择由利用者U11所关注的发布者发布的面部图像。另外,内容CT11是管理发布者的面部图像的规定的服务中的内容。

[0037] 面部图像IM11是发布者P11的进行规定的化妆后的面部图像。此外,面部图像IM21是与面部图像IM11的化妆相应的、发布者P11的化妆前的面部图像。既可以使面部图像IM21同面部图像IM11一起显示于内容CT11,也可以通过针对面部图像IM11的操作(例如,点击或轻敲)来显示面部图像IM21。另外,也可以不对利用者显示面部图像IM21。由此,发布者也可以不对利用者提供素颜,因此能够促进对于发布者而言的可用性的提高。另外,面部图像IM12是发布者P12的规定的化妆后的面部图像。此外,面部图像IM22是与面部图像IM12的化妆相应的、发布者P12的化妆前的面部图像。既可以使面部图像IM22同面部图像IM12一起显示于内容CT11,也可以通过针对面部图像IM12的操作等来显示面部图像IM22。另外,也可以不对利用者显示面部图像IM22。

[0038] 在此,作为用于生成化妆信息的方法的一例,例如举出非专利文献1中公开的被称为PSGAN(Pose and Expression Robust Spatial-Aware Generative Adversarial Network:姿态稳健型可感知空间式生成对抗网络)的、仅使化妆信息从面部图像移动到另外的面部的的方法(非专利文献1)。该方法是使用了深度学习的方法,能够与表情、姿势无关地仅使化妆信息移动到另外的面部。信息处理装置100使用PSGAN等方法来生成化妆信息,该化妆信息用于生成对面部图像应用与在由利用者U11选择出的面部图像IM11中使用的发

布者P11的化妆同样的化妆后的面部图像(步骤S102)。然后,信息处理装置100使用PSGAN等方法,对利用者U11的面部图像IM1应用在步骤S102中生成的化妆信息(步骤S103)。此时,面部图像IM1也可以是任意地获取到的面部图像。面部图像IM1例如既可以是利用者U11预先登记并存储在外部的信息处理装置、本装置中的面部图像,也可以是从利用者终端10发送的面部图像。另外,面部图像IM1既可以由利用者U11选择为应用对象的面部图像,也可以是被自动地选择为应用对象的面部图像。另外,面部图像IM2是与面部图像IM1相应的、应用后的面部图像。

[0039] 信息处理装置100向利用者终端10发送用于显示包含在步骤S103中应用了化妆信息后的利用者U11的面部图像IM2、以及在化妆中使用的化妆品(与物品对应)的说明内容的信息(步骤S104)。然后,利用者终端10基于从信息处理装置100发送的信息来显示内容CT1。

[0040] 在此,内容CT1中包含发布者P11在与面部图像IM11相关的化妆中使用的化妆品的说明内容。例如,包含化妆品的商品名称、价格等信息。在图2中示出了包含唇膏和粉底这两种化妆品(PR1和PR2)的情况,但关于化妆品的数量并无特别限定。例如,内容CT1中也可以包含发布者P11为了从面部图像IM21的化妆前的状态打造出面部图像IM11的规定的化妆后的状态而使用的全套化妆品的说明内容。另外,说明内容中也可以包含受理用于访问能够购买在化妆中使用的全套化妆品的规定的电子商城的操作的操作受理信息B1。在操作受理信息B1受理操作时,例如既可以访问介绍了全套化妆品的商品页面,也可以访问将全套化妆品放入购物车后的购买页面。此外,操作受理信息B1也可以与面部图像IM2、说明内容中的其它内容成为一体,也可以在受理针对面部图像IM2、说明内容中的其它内容的操作时访问商品页面、购买页面。

[0041] 信息处理装置100判定利用者U11是否购买了与说明内容相关联的化妆品。例如,信息处理装置100判定利用者U11在通过对操作受理信息B1进行操作而访问的规定的电子商城是否购买了包括化妆品PR1和化妆品PR2的整套化妆品或一部分化妆品。信息处理装置100在判定为利用者U11进行了购买的情况下,决定将与利用者U11的购买相应的报酬给予发布者P11,该发布者P11是发布了使用与图像IM2的化妆信息对应的化妆后的面部图像的发布者。然后,信息处理装置100进行用于将与利用者U11的购买相应的报酬给予发布者P11的处理。此外,信息处理装置100也可以决定发送用于发布者P11收取与利用者U11的购买相应的报酬的信息。在该情况下,信息处理装置100发送用于发布者P11收取与利用者U11的购买相应的报酬的信息。另外,信息处理装置100也可以决定将报酬汇入发布者P11的账户。在该情况下,信息处理装置100执行用于将报酬汇入发布者P11的账户的处理。

[0042] (处理的变形1:使用化妆前的面部图像进行的显示)

[0043] 在上述实施方式中,示出了在内容CT11中显示面部图像IM11、面部图像IM12等规定的化妆后的面部图像的情况,但不限于该例。例如,也可以在内容CT11中显示面部图像IM21、面部图像IM22等化妆前的面部图像,通过对化妆前的面部图像进行操作来显示化妆后的面部图像。而且,信息处理装置100也可以通过利用者U11观看并选择与化妆前的面部图像对应的、化妆后的面部图像,来生成对利用者的面部图像应用的化妆信息。

[0044] (处理的变形2:化妆动态图像的显示)

[0045] 在上述实施方式中示出了在内容CT11中显示面部图像IM11、面部图像IM12等规定

的化妆后的面部图像并且通过对化妆后的面部图像进行操作来显示例如化妆前的面部图像的情况,但不限于该例。例如,也可以通过对化妆后的面部图像进行操作来显示发布者为了从化妆前的状态打造出化妆后的状态而进行的化妆的化妆动态图像。此外,化妆动态图像中例如包含面部图像IM21、面部图像IM22等化妆前的面部图像以及面部图像IM11、面部图像IM12等规定的化妆后的面部图像。另外,化妆动态图像也可以同化妆后的面部图像一起显示于内容CT11。

[0046] (处理的变形3:化妆前的面部图像的限定)

[0047] 在上述实施方式中,示出了面部图像IM21、面部图像IM22等化妆前的面部图像是发布者的素颜的面部图像的情况,但不限于该例。例如,面部图像IM21、面部图像IM22等化妆前的面部图像只要是面部图像IM11、面部图像IM12等规定的化妆前的面部图像即可,也可以是仅涂了唇膏、粉底等实施了某种程度的化妆后的面部图像。在该情况下,信息处理装置100既可以生成如对利用者的面部图像不应用在面部图像IM21、面部图像IM22等化妆前的面部图像中已使用的化妆品的化妆信息那样的化妆信息,也可以生成如对利用者的面部图像应用了面部图像IM21、面部图像IM22等化妆前的面部图像中已使用的化妆品的化妆信息那样的化妆信息。此外,面部图像IM21、面部图像IM22等化妆前的面部图像在用于生成化妆信息之后被用于骨骼的学习,因此,即使不是素颜的面部图像,也能够生成适当的化妆信息。因此,将发布者的化妆前的面部图像例如在管理发布者的面部图像的规定的服务中仅登记一次即可。另外,在面部图像IM21、面部图像IM22等化妆前的面部图像中已使用的化妆品的说明内容既可以包含于内容CT1,也可以不包含于内容CT1。

[0048] (处理的变形4:物品信息的自动提取)

[0049] 在上述实施方式中,例如也可以预先通过图像解析从面部图像IM11、面部图像IM21中确定出发布者P11在与面部图像IM11相关的化妆中使用的化妆品,并将该化妆品与面部图像IM11、面部图像IM21相关联地存储于外部的信息处理装置、本装置。另外,例如也可以基于发布者P11在规定的电子商城购买化妆品的购买历史记录来确定化妆品并将该化妆品与面部图像IM11、面部图像IM21相关联地存储,也可以通过由发布者P11从基于化妆品的购买历史记录以候选的形式显示的一览中进行选择来确定化妆品并将该化妆品与面部图像IM11、面部图像IM21相关联地存储。另外,例如也可以通过从发布者P11受理了未在规定的电子商城销售的化妆品的登记来确定化妆品,并将该化妆品与面部图像IM11、面部图像IM21相关联地存储。

[0050] (处理的变形5:反映化妆的顺序)

[0051] 在上述实施方式中,信息处理装置100也可以通过确定发布者P11进行了与面部图像IM11相关的化妆的化妆顺序,来生成反映了化妆顺序的化妆信息。此时,信息处理装置100例如也可以通过从发布者P11受理化妆顺序的输入来确定化妆顺序,在具有与面部图像IM11相关的化妆动态图像的情况下,也可以根据化妆动态图像来确定化妆顺序。另外,信息处理装置100例如也可以通过根据多个化妆动态图像进行学习来确定化妆顺序。另外,在化妆动态图像的情况下,信息处理装置100能够按化妆品的每个类别生成化妆信息,因此也可以进行能够应用的面部图像的选择。另外,反映了化妆顺序的说明内容也可以包含于内容CT1。由此,信息处理装置100能够进行包括化妆顺序在内的适当的建议。

[0052] (处理的变形6:面部图像的优先显示1)

[0053] 在上述实施方式中,关于内容CT1中显示的面部图像,既可以基于任意基准来选择,也可以根据任意的优先级来显示。例如,既可以优先地选择由利用者U11所关注的发布者发布的面部图像,也可以是发布者的关注者数量越多则发布者的面部图像越优先地被显示。另外,例如也可以基于利用者U11的面部信息、其它身体信息来优先地选择或显示。

[0054] 在此,作为面部信息的一例,例如举出构成面部的组成部分的形状、尺寸、配置、面部的颜色、轮廓(形状)、瞳孔的颜色、大小等。另外,面部的颜色例如包括素颜的面部颜色。例如,包括除嘴唇以外的测量部位整体的平均颜色、额头区域的平均颜色、左眼下区域的平均颜色、右眼下区域的平均颜色、左脸颊区域的平均颜色、右脸颊区域的平均颜色、鼻区域的平均颜色、上唇的平均颜色、下唇的平均颜色、下巴区域的平均颜色等。另外,作为面部信息以外的其它身体信息的一例,例如举出头发(发型、发质、头发的颜色、装饰品等)、皮肤(肤色、肤质、皱纹等)、体型(组成部分的尺寸、整体的平衡)等。

[0055] 在上述实施方式中,也可以以身体信息越接近利用者U11则发布者的面部图像越优先地被选择或显示出的方式来提高优先级。例如,也可以是,面部、面部以外的身体信息与利用者U11越相同或相似,则使发布者的面部图像的优先级越高。另外,例如也可以是,年龄、皮肤年龄、皮肤的烦恼与利用者U11越相同或相似,则使发布者的面部图像的优先级越高。另外,例如也可以是,化妆的烦恼与利用者U11越相同或相似,则使发布者的面部图像的优先级越高。另外,例如也可以是,发型、发色、头发的喜好与利用者U11越相同或相似,则使发布者的面部图像的优先级越高。另外,也可以以身体信息与利用者U11相差越远则发布者的面部图像越不优先被选择或显示的方式来降低优先级。例如也可以是,面部的组成部分平衡与利用者U11越不同,则使发布者的面部图像的优先级越低。另外,例如也可以是,面部的轮廓与利用者U11越不同,则使发布者的面部图像的优先级越低。另外,例如也可以是,素颜的面部颜色与利用者U11越不同,则使发布者的面部图像的优先级越低。

[0056] 另外,也可以基于多个利用者对面部图像的访问历史记录、购买历史记录、评价历史记录等表示面部图像的受欢迎程度的指标来优先地选择或显示。具体地说,也可以基于由多个利用者选择出的面部图像的访问历史记录、基于借助通过选择面部图像而提供的内容进行的顾客引导而产生的多个利用者的购买历史记录、通过选择面部图像来应用化妆时的多个利用者的评价历史记录、购买后的多个利用者对面部图像或所购买的化妆品的评价历史记录等,来优先地选择或显示。例如也可以是,多个利用者对面部图像的访问历史记录、购买历史记录、评价历史记录等表示面部图像的受欢迎程度的指标越高,则使面部图像的优先级越高。另外,也可以基于发布者在化妆中使用的全套化妆品的总价格来优先地选择或显示。例如,发布者在化妆中使用的全套化妆品的总价格越高,则既可以使面部图像的优先级越高,也可以使面部图像的优先级越低。

[0057] (处理的变形7:面部图像的优先显示2)

[0058] 在上述实施方式中,也可以基于利用者U11的化妆品的购买历史记录来优先地选择或显示。例如也可以是,与利用者U11手头的化妆品越相同或相似,则使发布者的面部图像的优先级越高。例如,在利用者U11的购买历史记录中包括化妆品PR1、化妆品PR2、化妆品PR3的情况下,也可以是,化妆品PR1、化妆品PR2、化妆品PR3中有越多的化妆品包括在发布者的购买历史记录中,则使发布者的面部图像的优先级越高。例如,也可以使购买历史记录中包括化妆品PR2和化妆品PR3的发布者的面部图像的优先级高于购买历史记录中仅包括

化妆品PR1的发布者的面部图像的优先级。另外,例如也可以是,与利用者U11手头的化妆品越相同或相似,则使面部图像的优先级越高。例如,在利用者U11的购买历史记录中包括化妆品PR1、化妆品PR2、化妆品PR3的情况下,也可以是,化妆品PR1、化妆品PR2、化妆品PR3中有越多的化妆品在化妆中被使用,则使使用化妆品后的面部图像的优先级越高。

[0059] 图3是用于说明与利用者U11手头的化妆品越相同或相似则使面部图像的优先级越高的情况下的信息处理的说明图,所述优先级是基于利用者U11的化妆品的购买历史记录的优先级。面部图像IM11和面部图像IM12是由发布者P11发布的面部图像,面部图像IM12是由发布者P12发布的面部图像。另外,在与面部图像IM11相关的化妆中使用的化妆品是化妆品PR1、化妆品PR2、化妆品PR3,在与面部图像IM11相关的化妆中使用的化妆品是化妆品PR1、化妆品PR4、化妆品PR5,在与面部图像IM12相关的化妆中使用的化妆品是化妆品PR2、化妆品PR6、化妆品PR7、化妆品PR8。在利用者U11的购买历史记录中包括化妆品PR1、化妆品PR2、化妆品PR3、化妆品PR6的情况下,使用了共同的化妆品PR1、化妆品PR2、化妆品PR3的面部图像IM11的优先级最高,使用了共同的化妆品PR2、化妆品PR6的面部图像IM11的优先级居中,使用了共同的化妆品PR1的面部图像IM12的优先级最低。

[0060] (处理的变形8:颜色信息的获取)

[0061] 在上述实施方式中,面部颜色等肤色例如也可以是由能够通过利用者U11佩戴来进行测量的ZOZOGLASS(注册商标)等测量装备测量出的肤色。通过在进行光的校正后准确地测量肤色,能够提高由信息处理装置100生成的化妆信息的精度。

[0062] (3.利用者终端的结构)

[0063] 接着,使用图4对实施方式所涉及的利用者终端10的结构进行说明。图4是示出实施方式所涉及的利用者终端10的结构例的图。如图4所示,利用者终端10具有通信部11、输入部12、输出部13以及控制部14。

[0064] (通信部11)

[0065] 通信部11例如由NIC(Network Interface Card:网络接口卡)等实现。而且,通信部11与规定的网络N进行有线或无线连接,经由规定的网络N来与信息处理装置100等之间进行信息的发送和获取。

[0066] (输入部12)

[0067] 输入部12受理来自利用者的各种操作。在图2中,受理来自利用者U11的各种操作。例如,输入部12也可以通过触摸面板功能经由显示面受理来自利用者的各种操作。另外,输入部12也可以从设置于利用者终端10的按钮、连接于利用者终端10的键盘、鼠标受理各种操作。

[0068] (输出部13)

[0069] 输出部13例如是由液晶显示器、有机EL(Electro-Luminescence:电致发光)显示器等实现的平板终端等的显示屏幕,是用于显示各种信息的显示装置。例如,输出部13显示从信息处理装置100发送的信息。

[0070] (控制部14)

[0071] 控制部14例如是控制器(controller),通过由CPU(Central Processing Unit:中央处理单元)、MPU(Micro Processing Unit:微处理单元)等将RAM(Random Access Memory:随机存取存储器)作为作业区域执行利用者终端10内部的存储装置中存储的各种

程序来实现,例如该各种程序包括安装于利用者终端10的应用的程序,例如该各种程序包括用于显示包含从信息处理装置100发送的面部图像的内容的应用的程序。另外,控制部14例如由ASIC(Application Specific Integrated Circuit:专用集成电路)、FPGA(Field Programmable Gate Array:现场可编程门阵列)等集成电路实现。

[0072] 如图4所示,控制部14具有接收部141和发送部142,实现或执行下面说明的信息处理的作用。

[0073] (接收部141)

[0074] 接收部141从信息处理装置100等其它信息处理装置接收各种信息。例如,接收部141接收用于显示包含应用了与在由利用者选择出的面部图像中使用的发布者的化妆同样的化妆后的利用者的面部图像、以及在化妆中使用的化妆品的说明内容的信息。

[0075] (发送部142)

[0076] 发送部142向信息处理装置100等其它信息处理装置发送各种信息。例如,发送部142发送由利用者选择出的面部图像的信息,以确认发布者的化妆是否适合自己。

[0077] (4.发布者终端的结构)

[0078] 接着,使用图5对实施方式所涉及的发布者终端20的结构进行说明。图5是示出实施方式所涉及的发布者终端20的结构例的图。如图5所示,发布者终端20具有通信部21、输入部22、输出部23以及控制部24。

[0079] (通信部21)

[0080] 通信部21例如由NIC等实现。而且,通信部21与规定的网络N进行有线或无线连接,经由规定的网络N来与信息处理装置100等之间进行信息的发送和获取。

[0081] (输入部22)

[0082] 输入部22受理来自发布者的各种操作。在图2中,受理来自发布者P11和发布者P12的各种操作。例如,输入部22也可以通过触摸面板功能经由显示面受理来自发布者的各种操作。另外,输入部22也可以从设置于发布者终端20的按钮、连接于发布者终端20的键盘、鼠标受理各种操作。

[0083] (输出部23)

[0084] 输出部23例如是由液晶显示器、有机EL显示器等实现的平板终端等的显示屏幕,是用于显示各种信息的显示装置。例如,输出部23显示从信息处理装置100发送的信息。

[0085] (控制部24)

[0086] 控制部24例如是控制器,通过由CPU、MPU等将RAM作为作业区域执行发布者终端20内部的存储装置中存储的各种程序来实现。例如,该各种程序包括安装于发布者终端20的应用的程序。例如,该各种程序包括根据发布者的操作来发送发布者的面部图像的应用的程序。另外,控制部14例如由ASIC、FPGA等集成电路来实现。

[0087] 如图5所示,控制部24具有接收部241和发送部242,实现或执行下面说明的信息处理的作用。

[0088] (接收部241)

[0089] 接收部241从信息处理装置100等其它信息处理装置接收各种信息。例如,在观看发布者所提供的面部图像并对自己的面部图像应用了化妆的利用者在规定的电子商城购买了与所应用的化妆对应的化妆品的情况下,接收部241接收与根据利用者的购买而决定

的、发布者能够收取的报酬有关的信息。此外,接收部241也可以接收用于发布者收取与利用者的购买相应的报酬的信息。

[0090] (发送部242)

[0091] 发送部242向信息处理装置100等其它信息处理装置发送各种信息。例如,发送部142根据发布者的操作来发送发布者的面部图像。

[0092] (5. 信息处理装置的配置)

[0093] 接着,使用图6对实施方式所涉及的信息处理装置100的结构进行说明。图6是示出实施方式所涉及的信息处理装置100的结构例的图。如图6所示,信息处理装置100具有通信部110、存储部120以及控制部130。此外,信息处理装置100也可以具有从信息处理装置100的管理者受理各种操作的输入部(例如键盘、鼠标等)、用于显示各种信息的显示部(例如液晶显示器等)。

[0094] (通信部110)

[0095] 通信部110例如由NIC等实现。而且,通信部110与网络N进行有线或无线连接,经由网络N来与利用者终端10等之间进行信息的发送和获取。

[0096] (存储部120)

[0097] 存储部120例如由RAM、快闪存储器等半导体存储器元件或者硬盘、光盘等存储装置实现。如图6所示,存储部120具有发布者信息存储部121和化妆品信息存储部122。

[0098] 发布者信息存储部121存储发布者的面部图像。在此,在图7中示出实施方式所涉及的发布者信息存储部121的一例。如图7所示,发布者信息存储部121具有“发布者ID”、“面部图像”之类的项目。

[0099] “发布者ID”表示用于识别发布者的识别信息。“面部图像”表示发布者在初次利用时等登记的发布者的素颜的面部图像。在图7所示的例子中,示出了对于“面部图像”保存“面部图像#11”、“面部图像#12”之类的概念性信息的例子,但实际上保存图像数据等。另外,对于“面部图像”例如也可以保存图像数据所在的URL、表示保存位置的文件路径名等。

[0100] 即,在图7中示出根据发布者“P11”识别出的发布者的素颜的面部图像是“面部图像#11”的例子。

[0101] 化妆品信息存储部122存储发布者在化妆中使用的化妆品的信息。如图8所示,化妆品信息存储部122具有“发布者ID”、“面部图像”、“全套化妆品”之类的项目。

[0102] “发布者ID”表示用于识别发布者的识别信息。“面部图像”表示由发布者发布的面部图像。在图8所示的例子中,示出了对于“面部图像”保存“面部图像#21”、“面部图像#22”之类的概念性信息的例子,但实际上保存图像数据等。另外,对于“面部图像”例如也可以保存图像数据所在的URL、表示保存位置的文件路径名等。“全套化妆品”表示发布者在化妆中使用的全套化妆品。

[0103] 即,在图8中,示出以下例子:由根据发布者“P11”识别出的发布者发布的面部图像是“面部图像#21”,发布者在化妆中使用的全套化妆品是“○○牌的商品A1(唇膏)、××牌的商品A2(粉底)、…”。此外,括号内表示化妆品的类别。

[0104] (控制部130)

[0105] 控制部130是控制器,例如通过由CPU、MPU等将RAM作为作业区域执行信息处理装置100内部的存储装置中存储的各种程序来实现。另外,控制部130是控制器,例如由ASIC、

FPGA等集成电路来实现。

[0106] 如图6所示,控制部130具有获取部131、生成部132、应用部133、提供部134以及决定部135,实现或执行下面说明的信息处理的作用。此外,控制部130的内部结构不限于图6示出的结构,只要是进行后述的信息处理的结构即可,也可以是其它结构。

[0107] (获取部131)

[0108] 获取部131从外部的信息处理装置获取各种信息。获取部131从利用者终端10等其它信息处理装置获取各种信息。

[0109] 获取部131从存储部120获取各种信息。另外,获取部131将获取到的各种信息保存于存储部120。

[0110] 获取部131获取在规定的服务中利用者从由发布者发布的面部图像中选择出的面部图像的信息。

[0111] 获取部131获取发布者在与由利用者选择出的面部图像相关的化妆中使用的化妆品的信息。

[0112] (生成部132)

[0113] 生成部132基于由获取部131获取到的信息,使用PSGAN等方法来生成化妆信息,该化妆信息用于生成对面部图像应用与在由利用者选择出的面部图像中使用的发布者的化妆同样的化妆后的面部图像。另外,也可以是,在确定了与由利用者选择出的面部图像相关的、发布者进行了化妆的化妆顺序的情况下,生成部132生成反映了化妆顺序的化妆信息。

[0114] 生成部132生成用于显示包含通过后述的应用部133应用了化妆信息后的面部图像、以及基于由获取部131获取到的信息确定出的化妆品的说明内容的信息。

[0115] (应用部133)

[0116] 应用部133对被选择为应用对象的利用者的面部图像应用由生成部132生成的化妆信息,由此生成使利用者终端10显示的面部图像。

[0117] 应用部133应用根据从基于优先级优先地被选择或显示了的面部图像中选择出的面部图像而生成的化妆信息,来生成显示于利用者终端10的面部图像,所述优先级是根据利用者的面部信息、身体信息、化妆品的购买历史记录等决定出的优先级,所述面部图像的该优先级越高则越优先地被选择或显示。

[0118] 应用部133应用根据从基于优先级优先地被选择或显示了的面部图像中选择出的面部图像而生成的化妆信息,来生成显示于利用者终端10的面部图像,所述优先级是根据对面部图像的访问历史记录、购买历史记录、评价历史记录等表示面部图像的受欢迎程度的指标决定出的优先级,所述面部图像的该优先级越高则越优先地被选择或显示。

[0119] 应用部133应用根据从基于优先级从优先地被选择或显示了的面部图像中选择出的面部图像而生成的化妆信息,来生成显示于利用者终端10的面部图像,所述优先级是根据发布者在化妆中使用的化妆品的总价格决定出的优先级,所述面部图像的该优先级越高则越优先地被选择或显示。

[0120] (提供部134)

[0121] 提供部134向利用者终端10发送由生成部132生成的用于显示内容的信息。利用者终端10当接收到由提供部134发送的信息时,显示与由生成部132生成的信息对应的内容。

[0122] (决定部135)

[0123] 决定部135判定利用者是否购买了与由提供部134提供的内容相关联的化妆品,在判定为购买了化妆品的情况下,决定将与利用者的购买相应的报酬给予发布了由利用者选择出的面部图像的发布者。然后,提供部134进行用于将与利用者的购买相应的报酬给予发布者的处理。另外,决定部135也可以决定发送用于发布者收取与利用者的购买相应的报酬的信息。在该情况下,提供部134发送用于发布者收取与利用者的购买相应的报酬的信息。另外,决定部135也可以决定将报酬汇入发布者的账户。在该情况下,提供部134进行用于将报酬汇入发布者的账户的处理。

[0124] (6. 信息处理的流程)

[0125] 接着,使用图9来说明由实施方式所涉及的信息处理系统1进行的信息处理的过程。图9是示出由实施方式所涉及的信息处理系统1进行的信息处理的过程的流程图。

[0126] 如图9所示,信息处理装置100获取在规定的服务中利用者从由发布者发布的面部图像中选择出的面部图像的信息(步骤S201)。

[0127] 信息处理装置100基于获取到的信息来生成化妆信息,该化妆信息用于生成对面部图像应用与在由利用者选择出的面部图像中使用的发布者的化妆同样的化妆(步骤S202)。

[0128] 信息处理装置100通过对被选择为应用对象的利用者的面部图像应用所生成的化妆信息,来生成向利用者提供的面部图像(步骤S203)。

[0129] 信息处理装置100发送用于显示包含所生成的面部图像、以及发布者在化妆中使用的化妆品的说明内容的信息(步骤S204)。

[0130] (7. 变形例)

[0131] 上述的实施方式所涉及的信息处理系统1除了上述实施方式以外,也可以以各种不同方式来实施。因此,下面对信息处理系统1的其它实施方式进行说明。

[0132] 在上述实施方式中,示出了在利用者终端10中显示应用了化妆信息后的、应用后的利用者的面部图像的情况,但不限于该例。例如,也可以显示于与利用者在线上进行通信的其他人的终端装置。例如也可以是,当利用者为了在线上参加会议而利用者选择发布者的面部图像时,对在线上参加会议的利用者的面部虚拟地应用与选择出的面部图像有关的化妆,来在其他人的终端装置中显示应用了与由利用者选择出的面部图像有关的化妆后的面部图像。而且,也可以是,当利用者使用发布者的化妆参加会议时,根据利用时间、利用频率等利用状况来对利用者收费。而且,也可以进行用于将对利用者收取的收费金额的一部分作为报酬给予发布者的处理。由此,由于在线上对其他人显示化妆后的面部,因此利用者能够以素颜状态参加会议。

[0133] 在该情况下,应用部133通过对摄像中的利用者的面部图像实时地应用由生成部132生成的化妆信息,来实时地生成显示于其他人的终端装置的面部图像。生成部132使用由应用部133生成的面部图像,来实时地生成用于使对利用者的面部图像应用了化妆信息后的面部图像显示于其他人的终端装置的信息。提供部134通过发送由生成部132生成的信息,来向在线上实时地与利用者进行通信的其他人传送通过应用部133应用了化妆信息后的面部图像。决定部135根据在线上利用了由应用部133生成的面部图像的利用状况(例如,利用时间、利用频率),来决定对发布了由利用者选择出的面部图像的发布者给予的报酬。换言之,决定部135根据对利用者的面部图像应用了化妆信息后的面部图像的利用状况,来

决定对发布了作为化妆信息的生成源的面部图像的发布者给予的报酬。此外,也可以在利用者的云上进行应用等,在该情况下,提供部134例如也可以仅提供化妆信息的使用权。而且,利用者也可以通过行使所提供的使用权,来使对利用者的面部图像应用了化妆信息后的面部图像显示于其他人的终端装置。

[0134] (8.效果)

[0135] 如上所述,实施方式所涉及的信息处理装置100具有生成部132和决定部135。生成部132根据进行了规定的化妆的发布者的面部图像来生成化妆信息,该化妆信息用于生成对面部图像应用与规定的化妆同样的化妆后的面部图像。决定部135根据对利用者的面部图像应用化妆信息后的面部图像的利用状况,来决定对发布了作为化妆信息的生成源的面部图像的发布者给予的报酬。

[0136] 由此,实施方式所涉及的信息处理装置100能够适当地满足利用者的想要以对自己应用了其他人的化妆后的面部图像参加线上会议之类的需求。

[0137] 另外,决定部135根据对利用者的面部图像应用化妆信息后的面部图像被该利用者利用了的利用时间或利用频率,来决定报酬。

[0138] 由此,实施方式所涉及的信息处理装置100能够适当地激励发布者发布面部图像。

[0139] 另外,应用部133应用根据从基于规定的基准优先地被选择或显示了的面部图像中选择出的面部图像而生成的化妆信息。

[0140] 由此,实施方式所涉及的信息处理装置100能够基于规定的基准对利用者提供适当的信息,因此能够更适当地满足利用者的需求。

[0141] 另外,应用部133应用根据从基于优先级优先地被选择或显示了的面部图像中选择出的面部图像而生成的化妆信息,所述优先级是根据利用者的面部信息、身体信息及物品的购买历史记录中的至少任一者决定出的优先级,所述面部图像的该优先级越高则越优先地被选择或显示。

[0142] 由此,实施方式所涉及的信息处理装置100能够基于面部信息、身体信息、物品的购买历史记录等对利用者提供适当的信息,因此能够更适当地满足利用者的需求。

[0143] 另外,应用部133应用根据从基于优先级优先地被选择或显示了的面部图像中选择出的面部图像而生成的化妆信息,所述优先级是根据对面部图像的访问历史记录、购买历史记录及评价历史记录中的至少任一者决定出的优先级,所述面部图像的该优先级越高则越优先地被选择或显示。

[0144] 由此,实施方式所涉及的信息处理装置100能够基于对面部图像的访问历史记录、购买历史记录、评价历史记录等对利用者提供适当的信息,因此能够更适当地满足利用者的需求。

[0145] 另外,应用部133应用根据从基于优先级优先地被选择或显示了的面部图像中选择出的面部图像而生成的化妆信息,所述优先级是根据物品的总价格决定出的优先级,面部图像的该优先级越高则越优先地被选择或显示。

[0146] 由此,实施方式所涉及的信息处理装置100能够基于物品的总价格对利用者提供适当的信息,因此能够更适当地满足利用者的需求。

[0147] (9.硬件结构)

[0148] 另外,上述的实施方式所涉及的利用者终端10、发布者终端20以及信息处理装置

100例如由如图10所示的结构的计算机1000来实现。图10是示出实现利用者终端10、发布者终端20以及信息处理装置100的功能的计算机的一例的硬件结构图。计算机1000具有CPU 1100、RAM 1200、ROM 1300、HDD 1400、通信接口(I/F) 1500、输入输出接口(I/F) 1600以及媒体接口(I/F) 1700。

[0149] CPU 1100基于ROM 1300或HDD 1400中保存的程序进行动作,来进行各部的控制。ROM 1300保存在计算机1000启动时由CPU 1100执行的启动程序、依赖于计算机1000的硬件的程序等。

[0150] HDD 1400保存由CPU 1100执行的程序、由该程序使用的数据等。通信接口1500经由规定的通信网从其它设备获取数据并发送到CPU 1100,将CPU 1100所生成的数据经由规定的通信网发送到其它设备。

[0151] CPU 1100经由输入输出接口1600来控制显示器、打印机等输出装置以及键盘、鼠标等输入装置。CPU 1100经由输入输出接口1600从输入装置获取数据。另外,CPU 1100将所生成的数据经由输入输出接口1600输出到输出装置。

[0152] 媒体接口1700读取记录介质1800中保存的程序或数据,并经由RAM 1200提供给CPU 1100。CPU 1100将该程序经由媒体接口1700从记录介质1800加载到RAM 1200上,并执行所加载的程序。记录介质1800例如是DVD(Digital Versatile Disc:数字多功能光盘)、PD(Phase change rewritable Disk:相变式可重复擦写光盘)等光学记录介质、MO(Magneto-Optical disk:磁光盘)等磁光记录介质、磁带介质、磁记录介质或半导体存储器等。

[0153] 例如,在计算机1000作为实施方式所涉及的终端装置10、发布者终端20以及信息处理装置100发挥功能的情况下,计算机1000的CPU 1100通过执行加载到RAM 1200上的程序来实现控制部14、24以及130的功能。计算机1000的CPU 1100从记录介质1800读取并执行这些程序,作为另一例,也可以经由规定的通信网从其它装置获取这些程序。

[0154] (10.其它)

[0155] 另外,上述实施方式中所说明的各处理中的、设为自动进行的处理来说明的处理的全部或一部分也能够手动地进行,或者设为手动进行的处理来说明的处理的全部或一部分也能够通过公知的方法自动地进行。除此之外,包含上文中、附图中所示出的处理过程、具体名称、各种数据、参数的信息能够任意地变更,除非另有记载。例如,各图所示的各种信息不限于图示的信息。

[0156] 另外,图示的各装置各构成要素是功能概念性的,并不需要在物理上如图示那样构成。即,各装置的分散/整合的具体方式不限于图示的方式,构成为能够将其全部或部分根据各种负荷、使用状况等以任意的单位在功能上或物理上进行分散/整合。

[0157] 另外,上述的实施方式在处理内容不矛盾的范围内能够适当地进行组合。

[0158] 上面基于附图详细地说明了本申请的几个实施方式,但这些是例示,能够在发明内容一栏所记载的方式的基础上基于本领域技术人员知识实施各种变形、改良得到的其它方式来实施本发明。

[0159] 另外,上述的“部(section、module、unit)”能够换称为“单元”、“电路”等。例如,获取部能够换称为获取单元、获取电路。

[0160] 附图标记说明

[0161] 1:信息处理系统;10:利用者终端;11:通信部;12:输入部;13:输出部;14:控制部;20:发布者终端;21:通信部;22:输入部;23:输出部;24:控制部;100:信息处理装置;110:通信部;120:存储部;121:发布者信息存储部;122:化妆品信息存储部;130:控制部;131:获取部;132:生成部;133:应用部;134:提供部;135:决定部;141:接收部;142:发送部;241:接收部;242:发送部;N:网络。

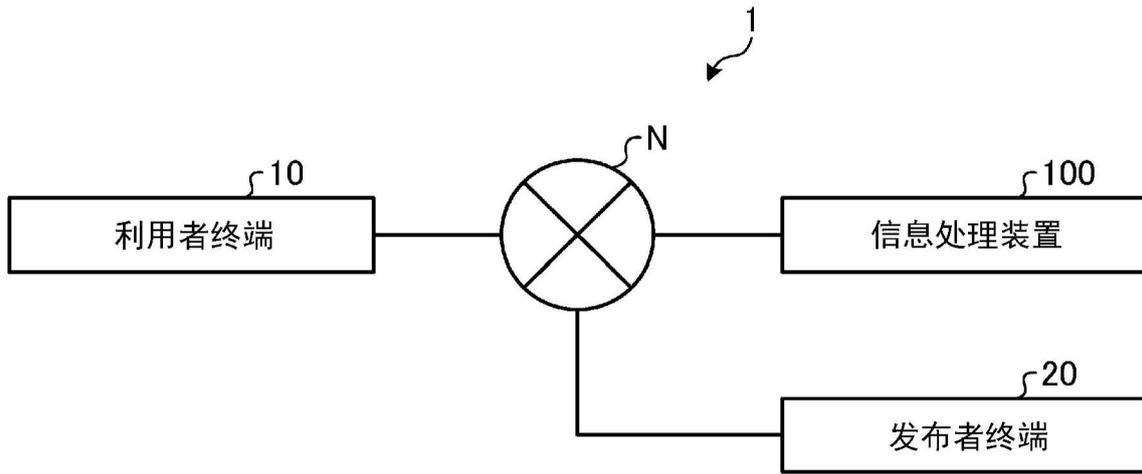


图1

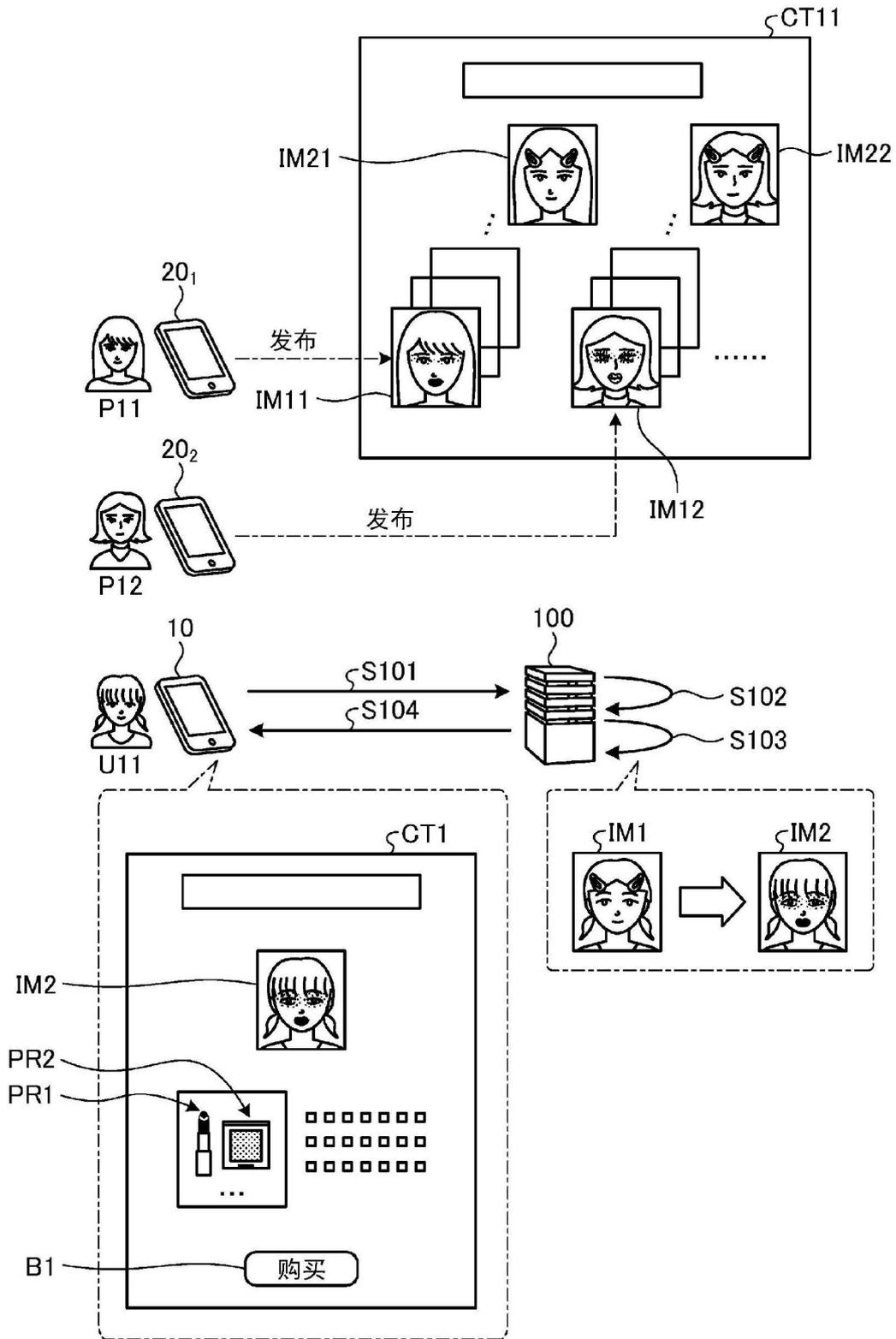


图2

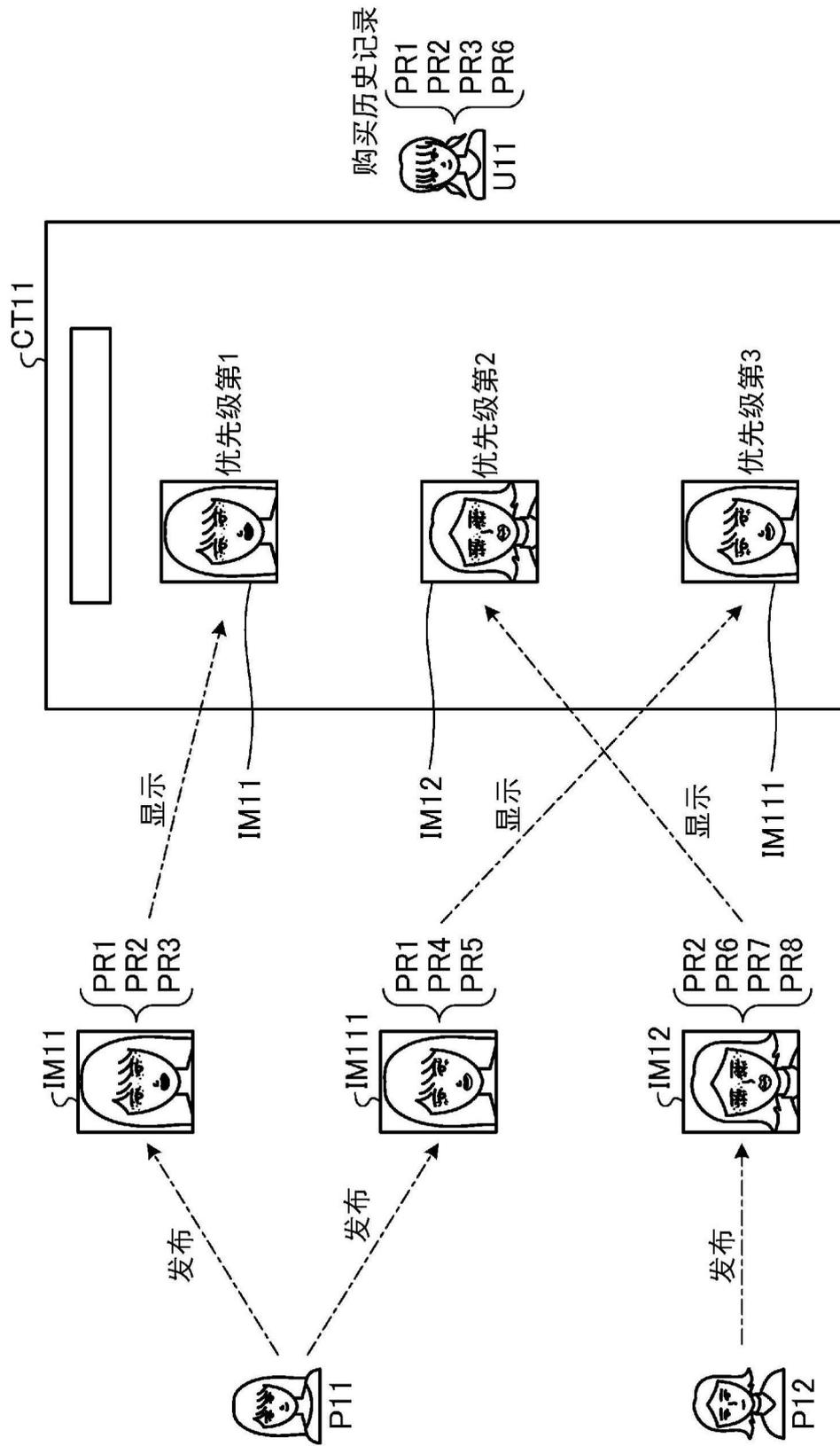


图3

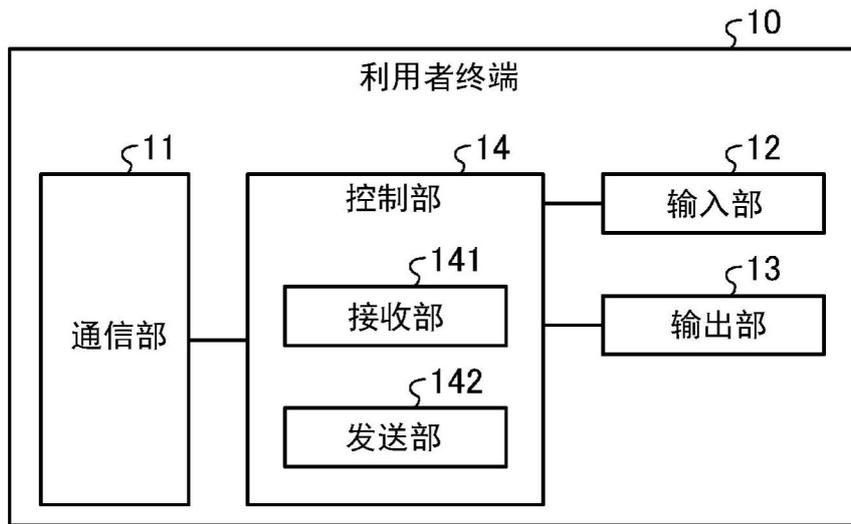


图4

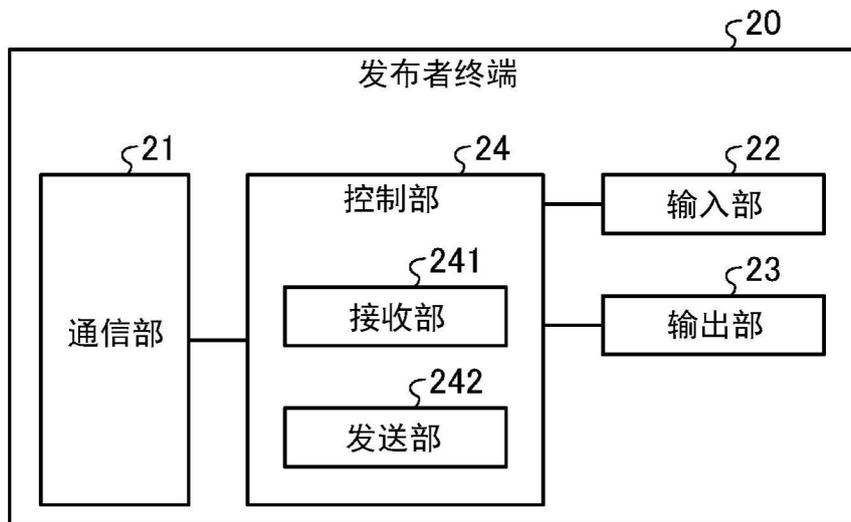


图5

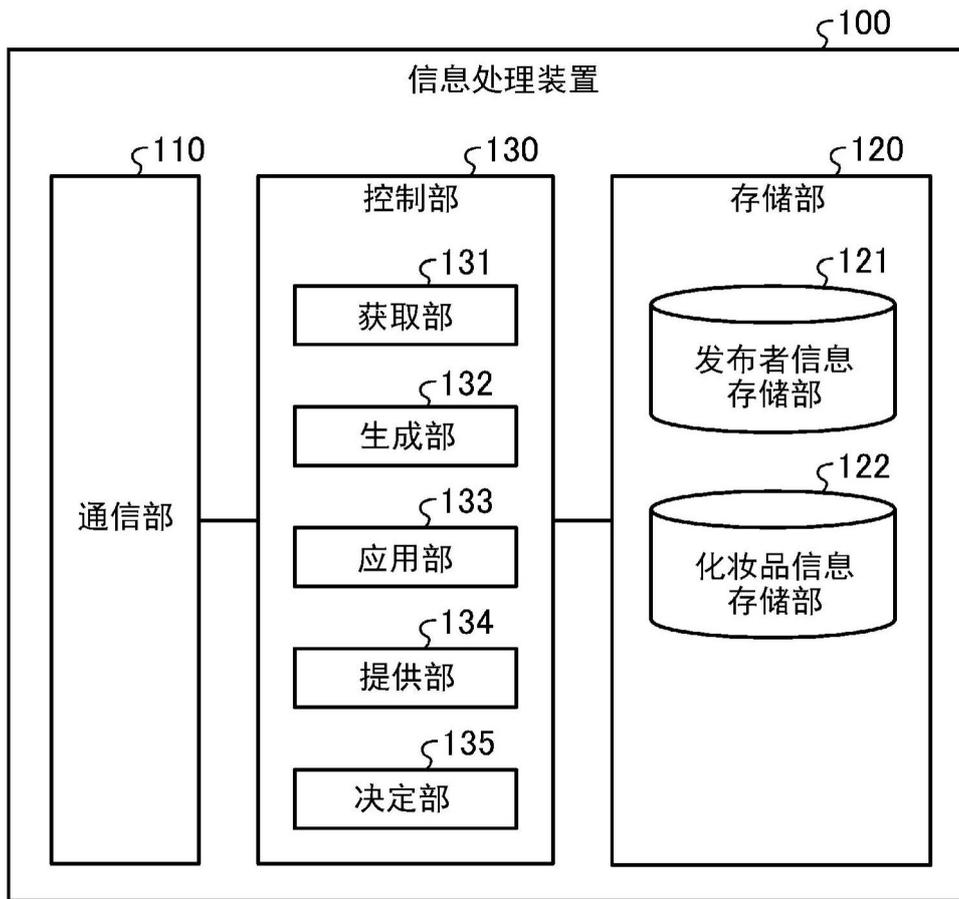


图6

121

发布者ID	面部图像	...
P11	面部图像#11	...
P12	面部图像#22	...
...

图7

§122

发布者ID	面部图像	全套化妆品	...
P11	面部图像#21	品牌○○的商品A1(唇膏)、 品牌××的商品A2(粉底)、
P12	面部图像#22
...

图8

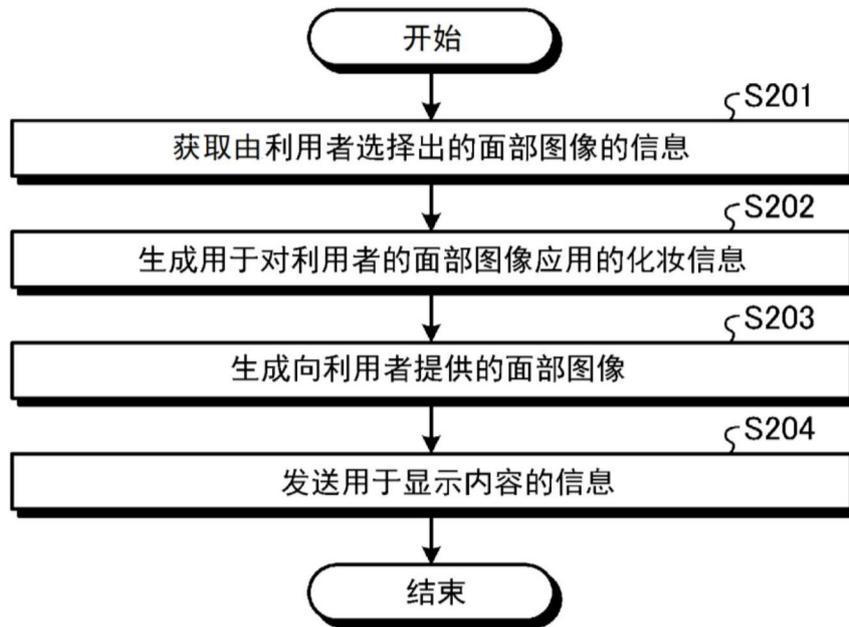


图9

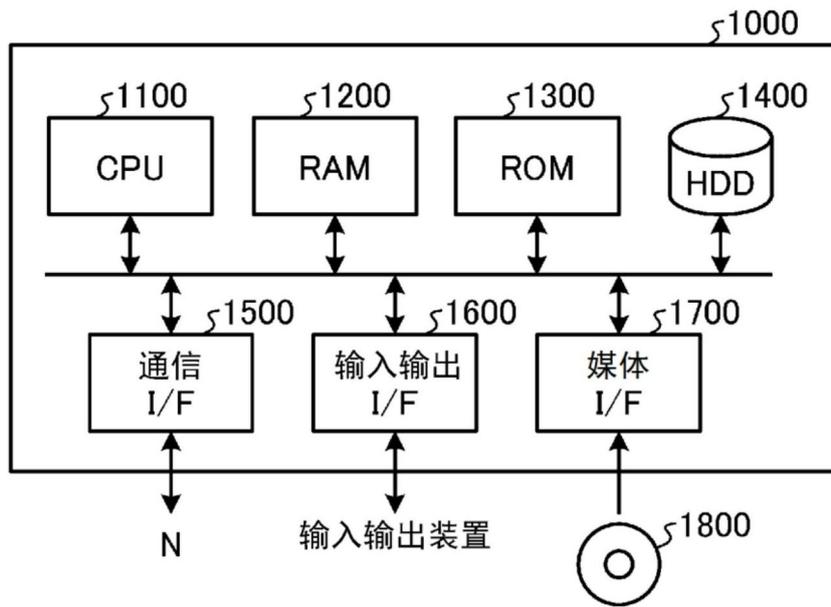


图10