

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7519404号  
(P7519404)

(45)発行日 令和6年7月19日(2024.7.19)

(24)登録日 令和6年7月10日(2024.7.10)

(51)国際特許分類 F I  
G 0 6 F 16/907 (2019.01) G 0 6 F 16/907  
G 0 6 F 40/169 (2020.01) G 0 6 F 40/169

請求項の数 4 (全19頁)

(21)出願番号	特願2022-78798(P2022-78798)	(73)特許権者	500257300 LINEヤフー株式会社 東京都千代田区紀尾井町1番3号
(22)出願日	令和4年5月12日(2022.5.12)	(74)代理人	110002147 弁理士法人酒井国際特許事務所
(65)公開番号	特開2023-167532(P2023-167532 A)	(72)発明者	山田 貴史 東京都千代田区紀尾井町1番3号 ヤフー株式会社内
(43)公開日	令和5年11月24日(2023.11.24)	(72)発明者	飛田 智史 東京都千代田区紀尾井町1番3号 ヤフー株式会社内
審査請求日	令和4年11月17日(2022.11.17)	審査官	長 由紀子
早期審査対象出願			

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、および情報処理プログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

画面に表示されたコンテンツの一部についての強調表示の指定と、前記強調表示に対応するコメントとを受け付ける受付部と、

前記受付部による受け付け結果に基づいて、前記強調表示の指定を示す情報と前記コメントとを紐付ける紐付け部と、

前記受付部によって前記強調表示の指定が受け付けられた前記コンテンツの一部を強調表示する表示制御部と、

前記強調表示の指定を示す情報に紐付けられた前記コメントを提供する提供部と、を備え、

前記受付部は、  
前記強調表示の指定を行ったユーザとは異なる他のユーザの前記強調表示に対する反応として前記強調表示に対する前記他のユーザの評価を受け付け、

前記提供部は、  
前記受付部によって受け付けられた前記評価を行った前記他のユーザの数が多し上位になる表示順序で前記コンテンツの要約を並べた統合コンテンツであって前記他のユーザの数が最も多い前記コンテンツの要約を残りの前記コンテンツの要約と異なる表示態様にした統合コンテンツを提供する

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記受付部は、

前記強調表示の指定を行ったユーザのコメントを前記強調表示に対応するコメントとして受け付ける

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】

コンピュータが実行する情報処理方法であって、

画面に表示されたコンテンツの一部についての強調表示の指定と、前記強調表示に対応するコメントとを受け付ける受付工程と、

前記受付工程による受け付け結果に基づいて、前記強調表示の指定を示す情報と前記コメントとを紐付ける紐付け工程と、

前記受付工程によって前記強調表示の指定が受け付けられた前記コンテンツの一部を強調表示する表示制御工程と、

前記強調表示の指定を示す情報に紐付けられた前記コメントを提供する提供工程と、を含み、

前記受付工程は、

前記強調表示の指定を行ったユーザとは異なる他のユーザの前記強調表示に対する反応として前記強調表示に対する前記他のユーザの評価を受け付け、

前記提供工程は、

前記受付工程によって受け付けられた前記評価を行った前記他のユーザの数が多いほど上位になる表示順序で前記コンテンツの要約を並べた統合コンテンツであって前記他のユーザの数が最も多い前記コンテンツの要約を残りの前記コンテンツの要約と異なる表示態様にした統合コンテンツを提供する

ことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 4】

画面に表示されたコンテンツの一部についての強調表示の指定と、前記強調表示に対応するコメントとを受け付ける受付手順と、

前記受付手順による受け付け結果に基づいて、前記強調表示の指定を示す情報と前記コメントとを紐付ける紐付け手順と、

前記受付手順によって前記強調表示の指定が受け付けられた前記コンテンツの一部を強調表示する表示制御手順と、

前記強調表示の指定を示す情報に紐付けられた前記コメントを提供する提供手順と、をコンピュータに実行させ、

前記受付手順は、

前記強調表示の指定を行ったユーザとは異なる他のユーザの前記強調表示に対する反応として前記強調表示に対する前記他のユーザの評価を受け付け、

前記提供手順は、

前記受付手順によって受け付けられた前記評価を行った前記他のユーザの数が多いほど上位になる表示順序で前記コンテンツの要約を並べた統合コンテンツであって前記他のユーザの数が最も多い前記コンテンツの要約を残りの前記コンテンツの要約と異なる表示態様にした統合コンテンツを提供する

ことを特徴とする情報処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置、情報処理方法、および情報処理プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、ニュース等のコンテンツを配信したユーザからコンテンツに対する評価（例えば、「いいね」等）の反応を受け付け、ユーザの反応を他のユーザが見ることができる技術がある。

10

20

30

40

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2010-063008号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来技術では、より良いコンテンツを提供するための処理において更なる改善の余地があった。

【0005】

本願は、上記に鑑みてなされたものであって、良質なコンテンツを提供可能とする処理を行うことができる情報処理装置、情報処理方法、および情報処理プログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本願に係る情報処理装置は、受付部と、紐付部とを備える。受付部は、画面に表示されたコンテンツの一部についての強調表示の指定と、強調表示に対応するコメントとを受け付ける。紐付部は、受付部による受け付け結果に基づいて、強調表示の指定を示す情報とコメントとを紐付ける。

【発明の効果】

【0007】

実施形態の一態様によれば、良質なコンテンツを提供可能とする処理を行うことができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】図1は、実施形態に係る情報処理を示す図（その1）である。

【図2】図2は、実施形態に係る情報処理を示す図（その2）である。

【図3】図3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4】図4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5】図5は、実施形態に係る情報処理装置のユーザ情報の一例を示す図である。

【図6】図6は、実施形態に係る情報処理装置の強調表示情報の一例を示す図である。

【図7】図7は、実施形態に係る情報処理装置の提供部によって提供されコンテンツに重畳された反応情報の一例を示す図である。

【図8】図8は、実施形態に係る情報処理装置の提供部が提供する情報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装置が実行する情報処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図10】図10は、実施形態に係る情報処理装置のハードウェア構成の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下に、本願に係る情報処理装置、情報処理方法、およ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」と記載する）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、およ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。

【0010】

（実施形態）

まず、図1および図2を用いて、実施形態に係る情報処理装置が実行する情報処理について説明する。図1は、実施形態に係る情報処理を示す図（その1）であり、図2は、実

10

20

30

40

50

施形態に係る情報処理を示す図（その２）である。なお、図１および図２では、実施形態に係る情報処理装置１を含む情報処理システムＳの動作例を示している。図１に示すように、実施形態に係る情報処理システムＳは、情報処理装置１と、複数のユーザ端末５０とを含む。

【００１１】

図１および図２を用いた説明では、便宜上、複数のユーザ端末５０を、ユーザ端末５０ aとユーザ端末５０ bとに分けて説明する。図１に示す例では、ユーザ端末５０ aおよびユーザ端末５０ bの各々は１台のみ示されているが、情報処理システムＳには、ユーザ端末５０ aおよびユーザ端末５０ bの各々が複数含まれる。ユーザ端末５０は、ユーザ端末５０ aおよびユーザ端末５０ bのいずれにもなり得る。

10

【００１２】

図１に示すように、実施形態に係る情報処理システムＳでは、まず、情報処理装置１は、ユーザ端末５０ aに対してコンテンツを配信する（ステップＳ１）。図１では、コンテンツの一例として、ニュースを配信している例を示しているが、ニュースに限らず、投稿記事等のテキストや画像等が含まれるコンテンツであれば任意のものであってよい。

【００１３】

つづいて、ユーザ端末５０ aは、配信されたコンテンツを画面表示するとともに、ユーザからコンテンツの一部について強調表示の指定とコンテンツの入力とを受け付ける（ステップＳ２）。図１では、コンテンツに含まれるテキストの一部、詳細には、「リモートワーク・・・可能性があります。」が指定された例を示している。なお、ユーザは、テキスト以外にも、コンテンツに含まれる画像（静止画や動画）を強調表示の対象として指定することも可能である。

20

【００１４】

また、図１では、文単位での指定が行われた例を示しているが、文字単位、単語単位や文節単位等での指定が行われてもよく、１つのコンテンツにおいて複数の箇所に指定が行われてもよい。また、ステップＳ２において、コンテンツの入力がない場合、強調表示の指定を受け付ける。

【００１５】

つづいて、情報処理装置１は、指定されたコンテンツの一部を強調表示する（ステップＳ３）。図１では、指定されたコンテンツの一部を、下線を付することで強調表示を行う例を示しているが、テキストの文字を太く表示したり、ハイライト表示したり、枠で囲ったりすることができる。また、情報処理装置１は、例えば、画面に表示されたカーソル（マウス等で移動可能）がコンテンツの一部に移動した際や、ユーザがコンテンツの一部を選択した際には、強調表示をさらに強める（下線かつ太字等）ようにすることができる。

30

【００１６】

つづいて、情報処理装置１は、強調表示の指定を示す情報とコメントとを紐付けて記憶する（ステップＳ４）。強調表示の指定を示す情報とコメントとの紐付けは、強調表示の指定が行われた箇所毎に行われる。図１では、文単位での指定が行われた例を示しており、この場合、強調表示の指定が行われた文単位で強調表示の指定が行われた箇所を示す情報にコメントが紐付けられるが、かかる例に限定されない。

40

【００１７】

例えば、情報処理装置１は、文字単位、単語単位、または文節単位で強調表示の指定が行われた場合、文字単位、単語単位、または文節単位で強調表示の指定が行われた箇所を示す情報にコメントを紐付ける。すなわち、強調表示の指定が行われた箇所を示す情報毎にコメントを紐付けることもできる。また、情報処理装置１は、文字単位、単語単位、または文節単位で強調表示の指定が行われた場合でも、強調表示の指定が行われた箇所を含む文単位の情報にコメントを紐付けることもできる。

【００１８】

情報処理装置１は、ステップＳ４の処理において、強調表示の指定を示す情報およびコメントに加え、強調表示の指定およびコメントの入力を行ったユーザのユーザＩＤまたは

50

属性情報等も紐付ける。

【 0 0 1 9 】

なお、ステップ S 2 の処理においてコンテンツの入力を受け付けていない場合、ステップ S 4 の処理において、情報処理装置 1 は、強調表示の指定を示す情報と紐付けるコメントの入力がないため、強調表示の指定を行ったユーザのユーザ ID または属性情報等と強調表示の指定を示す情報とを紐付けて記憶する。

【 0 0 2 0 】

つづいて、情報処理装置 1 は、ユーザ端末 5 0 b からコンテンツの閲覧要求を受け付けた場合、一部が強調表示されたコンテンツをユーザ端末 5 0 b へ配信する（ステップ S 5）。一部が強調表示されたコンテンツは、強調表示の指定を行ったユーザと属性情報が類似する他のユーザのみへ配信されてもよい。また、一部が強調表示されたコンテンツは、かかるコンテンツに興味がある（行動情報等から興味があると推定された）他のユーザのみへ配信されてもよい。なお、ステップ S 3 の処理は、ステップ S 5 の処理の中で行われてもよい。また、以下において、一部が強調表示されたコンテンツを強調表示されたコンテンツと記載する場合がある。

10

【 0 0 2 1 】

つづいて、情報処理装置 1 は、ユーザ端末 5 0 b を介して、強調表示されたコンテンツの一部に対するユーザの反応を受け付ける（ステップ S 6）。例えば、情報処理装置 1 は、ユーザの反応として、コンテンツの一部に賛同（評価）する反応（例えば、「いいね」）や、コンテンツの一部に対するコメント等を受け付ける。

20

【 0 0 2 2 】

例えば、情報処理装置 1 は、強調表示されたコンテンツの一部の近傍に、評価する反応を行うための評価ボタン（賛同および反対のボタン）や、コメントを入力するためのボタンを表示することでユーザの反応を受け付ける。また、情報処理装置 1 は、入力されたコメントに対する評価（賛同および反対）を受け付けるための評価ボタンを表示することができる。

【 0 0 2 3 】

また、情報処理装置 1 は、強調表示されたコンテンツとともに、強調表示の指定を行ったユーザに関する情報（属性情報や、強調表示の指定を行ったユーザ数等）を併せて表示することができる。

30

【 0 0 2 4 】

情報処理装置 1 は、強調表示の指定を示す情報とユーザの反応を示す情報とを紐付けて記憶する（ステップ S 7）。強調表示の指定を示す情報と紐付けられるユーザの反応を示す情報は、例えば、強調表示された部分に対する評価ボタンの押下数、強調表示された部分に対して入力されたコメントの数を示す情報、強調表示された部分に対して入力されたコメントに対する評価数を示す情報等である。なお、情報処理装置 1 は強調表示されたコンテンツの一部に対して反応したユーザのユーザ ID または属性情報等と強調表示の指定を示す情報とを紐付けて記憶する。

【 0 0 2 5 】

つづいて、情報処理装置 1 は、受け付けたユーザの反応に基づいた情報提供を行う（ステップ S 8）。例えば、情報処理装置 1 は、評価ボタンを押下したユーザ数の情報を提供する。また、情報処理装置 1 は、入力されたコメントのリストや、コメントの要約、コメントの分析結果（コメントの傾向等）を提供することができる。また、情報処理装置 1 は、反応したユーザに関する情報（属性情報等）を提供することができる。

40

【 0 0 2 6 】

また、情報処理装置 1 は、賛同する評価ボタンを押下したユーザ数に応じたランキングを提供することができる。かかるランキングは、例えば、コンテンツへのアクセス情報（例えば、URL）とともにタイムライン上に表示することができる。

【 0 0 2 7 】

また、情報処理装置 1 は、入力されたコメントに対する評価が高い（賛同が閾値以上）

50

コメントを強調表示して提供することができる。また、情報処理装置 1 は、入力されたコメントを他のサービス（例えば、SNS 等）に提供することができる。

【0028】

また、情報処理装置 1 は、コンテンツを示す情報を並べた統合コンテンツを提供することができる。かかる点について、図 2 を用いて説明する。

【0029】

図 2 では、ニュース提供サービスのタイムラインに表示される各ニュース記事の要約を並べた統合コンテンツの一例を示している。言い換えれば、図 2 では、各コンテンツの要約が一覧表示された画面に表示される例を示している。具体的には、情報処理装置 1 は、強調表示に対するユーザの反応に基づいた表示順序で、コンテンツを示す情報を並べた統合コンテンツを提供する。

10

【0030】

図 2 では、ハイライトのタブが選択された場合に、コンテンツである各ニュース記事の要約を、ハイライト（強調表示の一例）に対するユーザの評価（例えば、「いいね！」）の数が多し、上位に並ぶように配置した統合コンテンツを示している。

【0031】

このように、実施形態に係る情報処理装置 1 は、画面に表示されたコンテンツの一部についての強調表示の指定と、強調表示に対応するコメントとを受け付け、強調表示の指定を示す情報とコメントとを紐付ける。これにより、情報処理装置 1 は、強調表示された箇所に対するコメントをユーザに容易に提供することができ、良質なコンテンツを提供することができる。

20

【0032】

また、情報処理装置 1 は、強調表示に対するユーザの反応に基づいた表示順序の統合コンテンツを提供することで、強調表示に対して多くのユーザが反応しているニュース記事を容易に把握できる。すなわち、実施形態に係る情報処理装置 1 によれば、良質なコンテンツを提供することができる。

【0033】

なお、統合コンテンツは、例えば、強調表示に対するユーザのコメント数や、強調表示を行ったユーザ数等に基づいて表示順序を設定可能であるが、これらの点を含めた統合コンテンツの詳細については後述する。

30

【0034】

また、情報処理装置 1 は、コンテンツに含まれる複数の文を、強調表示された箇所を含む文単位で、強調表示に対するユーザの反応に基づいた順番に並べたコンテンツを統合コンテンツとして生成することもできる。例えば、情報処理装置 1 は、コンテンツに含まれる複数の文をコメント数が多い順に強調表示された箇所を含む文単位で並べたコンテンツを統合コンテンツとして生成する。なお、文単位ではなく、段落単位でユーザの反応に基づいた順番に並べたコンテンツを統合コンテンツとして生成することもできる。

【0035】

次に、図 3 を用いて、実施形態に係る情報処理システム S の構成例について説明する。図 3 は、実施形態に係る情報処理システム S の構成例を示す図である。図 3 に示すように、実施形態に係る情報処理システム S は、情報処理装置 1 と、複数のユーザ端末 50 とがネットワーク N に対して有線または無線により接続される。ネットワーク N は、例えば、インターネット、WAN (Wide Area Network)、LAN (Local Area Network) 等のネットワークである。

40

【0036】

情報処理装置 1 は、情報処理方法を実行するサーバ装置である。情報処理装置 1 は、ユーザに配信したコンテンツの一部について強調表示の指定を受け付ける。また、情報処理装置 1 は、指定されたコンテンツの一部を強調表示するとともに、強調表示されたコンテンツの一部に対するユーザの反応を受け付ける。また、情報処理装置 1 は、受け付けたユーザの反応に基づいた情報提供を行う。

50

## 【 0 0 3 7 】

なお、コンテンツは、情報処理装置 1 によって配信されてもよく、外部の配信サーバによって配信されてもよい。

## 【 0 0 3 8 】

また、情報処理装置 1 は、各ユーザのユーザ端末 5 0 と連携し、各ユーザのユーザ端末 5 0 に対して、各種アプリケーション（以下、アプリ）等に対する A P I（Application Programming Interface）サービス等と、各種データを提供する情報処理装置であり、サーバ装置やクラウドシステム等により実現される。

## 【 0 0 3 9 】

また、情報処理装置 1 は、各ユーザのユーザ端末 5 0 に対して、オンラインで何らかの Web サービスを提供する情報処理装置であってもよい。例えば、情報処理装置 1 は、Web サービスとして、インターネット接続、検索サービス、SNS（Social Networking Service）、電子商取引（EC：Electronic Commerce）、電子決済、オンラインゲーム、オンラインバンキング、オンライントレーディング、宿泊・チケット予約、動画・音楽配信、ニュース、地図、ルート検索、経路案内、路線情報、運行情報、天気予報等のサービスを提供することができる。実際には、情報処理装置 1 は、上記のような Web サービスを提供する各種サーバと連携し、Web サービスを仲介してもよいし、Web サービスの処理を担当してもよい。

10

## 【 0 0 4 0 】

ユーザ端末 5 0 は、ユーザが所持する端末装置である。ユーザ端末 5 0 は、スマートフォン、デスクトップ型 P C（Personal Computer）、ノート型 P C、タブレット型 P C 等の任意のタイプの端末装置を用いることができる。ユーザ端末 5 0 は、情報処理装置 1 へ各種情報を送信したり、情報処理装置 1 から提供される情報を受信したりする。

20

## 【 0 0 4 1 】

次に、図 4 を参照して、情報処理装置 1 の構成例について説明する。

## 【 0 0 4 2 】

図 4 は、実施形態に係る情報処理装置 1 の構成例を示す図である。図 4 に示されるように、情報処理装置 1 は、通信部 2 と、制御部 3 と、記憶部 4 とを有する。制御部 3 は、配信部 3 1 と、受付部 3 2 と、表示制御部 3 3 と、紐付部 3 4 と、提供部 3 5 とを備える。記憶部 4 は、ユーザ情報 4 1 と、強調表示情報 4 2 とを記憶する。

30

## 【 0 0 4 3 】

通信部 2 は、例えば、N I C（Network Interface Card）等によって実現される。通信部 2 は、有線または無線によりネットワーク網と接続される。

## 【 0 0 4 4 】

制御部 3 は、コントローラ（controller）であり、例えば、C P U（Central Processing Unit）、M P U（Micro Processing Unit）等のプロセッサによって、情報処理装置 1 内部の記憶装置に記憶されている各種プログラム（情報処理プログラムの一例に相当）が R A M 等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 3 は、コントローラ（controller）であり、例えば、A S I C（Application Specific Integrated Circuit）、F P G A（Field Programmable Gate Array）、G P G P U（General Purpose Graphic Processing Unit）等の集積回路により実現されてもよい。

40

## 【 0 0 4 5 】

記憶部 4 は、例えば、R A M（Random Access Memory）、フラッシュメモリ（Flash Memory）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。

## 【 0 0 4 6 】

ユーザ情報 4 1 は、ユーザに関する情報である。図 5 は、実施形態に係る情報処理装置 1 のユーザ情報 4 1 の一例を示す図である。図 5 に示すように、ユーザ情報 4 1 は、「ユーザ I D」、「属性情報」、「強調箇所情報」等の項目を含む。

## 【 0 0 4 7 】

50

「ユーザID」は、ユーザを識別する識別情報である。「属性情報」は、ユーザの属性に関する情報であり、サイコグラフィック属性の情報や、デモグラフィック属性の情報等を含む。デモグラフィック属性は、例えば、性別、年齢、居住地、および職業等であり、サイコグラフィック属性は、旅行、服、車、宗教等の興味関心対象、生活スタイル、思想や思想の傾向等である。

【0048】

「強調箇所情報」は、ユーザによって指定された強調箇所を示す情報であり、コンテンツの中から強調表示の対象として指定された情報である。「強調箇所情報」は、例えば、テキスト、静止画、動画等である。

【0049】

強調表示情報42は、強調表示されたコンテンツに関する情報である。図6は、実施形態に係る情報処理装置1の強調表示情報42の一例を示す図である。図6に示すように、強調表示情報42は、「指定ID」、「コンテンツ情報」、「強調箇所情報」、「コメント」、「反応情報」等の項目を含む。

【0050】

「指定ID」は、強調表示の対象として指定されたコンテンツの一部を識別する識別情報である。「コンテンツ情報」は、強調表示の対象として指定されたコンテンツ全体を示す情報である。「強調箇所情報」は、強調表示の対象として指定されたコンテンツの箇所を示す情報である。「コメント」は、強調表示の指定を行ったユーザによるコメントを示す情報である。「反応情報」は、強調表示されたコンテンツの一部に対するユーザの反応を示す情報である。なお、強調表示の指定を行ったユーザによるコメントを示す情報は、反応情報に含まれてもよい。

【0051】

次に、情報処理装置1の制御部3の各機能（配信部31、受付部32、表示制御部33、紐付部34および提供部35）について説明する。

【0052】

配信部31は、コンテンツをユーザ端末50へ配信する。例えば、配信部31は、後述する表示制御部33によって一部が強調表示されたコンテンツを配信する。強調表示されたコンテンツの配信先は、例えば、強調表示の指定を行ったユーザと属性情報が類似する他のユーザである。また、強調表示されたコンテンツの配信先は、強調表示したコンテンツに興味がある他のユーザである。

【0053】

受付部32は、配信部31によって配信されたコンテンツの一部について強調表示の指定を受け付ける。例えば、受付部32は、コンテンツに含まれるテキストや、画像（静止画や動画）を強調表示の指定として受け付ける。

【0054】

なお、強調表示の指定は、文単位や、単語単位、文節単位等の任意の範囲での指定が可能である。また、1つのコンテンツにおいて複数の箇所に強調表示の指定が行われてもよい。

【0055】

また、受付部32は、ユーザ端末50からコンテンツの閲覧要求を受け付ける。また、受付部32は、文意が通らない範囲での指定を受け付けた場合には、ユーザに対して誤入力の有無を確認したり、文意が通るように指定範囲を補正したりすることができる。

【0056】

表示制御部33は、受付部32によって指定されたコンテンツの一部を強調表示する。例えば、表示制御部33は、指定されたコンテンツの一部をハイライト表示したり、テキストの文字を太く表示したり、下線を付したり、枠で囲ったりすることができる。また、表示制御部33は、例えば、画面に表示されたカーソル（マウス等で移動可能）がコンテンツの一部に移動した際や、ユーザがコンテンツの一部を選択した際には、強調表示をさらに強める（ハイライト表示かつ太字等）ようにすることができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 5 7 】

受付部 3 2 は、強調表示の指定を行ったユーザである強調指定ユーザによる強調表示の指定箇所に対するコメントの入力を受け付けたり、表示制御部 3 3 によって強調表示されたコンテンツの一部に対するユーザの反応を受け付けたりする。例えば、受付部 3 2 は、ユーザの反応として、コンテンツの一部に賛同（評価）する反応（例えば、「いいね」）や、コンテンツの一部に対するコメント等を受け付ける。つまり、受付部 3 2 は、評価やコメントといった異なる種別の反応を受け付け可能である。

## 【 0 0 5 8 】

例えば、受付部 3 2 は、強調表示されたコンテンツの一部の近傍に、評価する反応を行うための評価ボタン（賛同および反対のボタン）や、コメントを入力するためのボタンを表示することでユーザの反応を受け付ける。これらのボタンは、例えば、強調表示されたコンテンツの一部をユーザが選択した場合や、かかるコンテンツの一部にカーソルを移動させた場合に表示することができる。また、受付部 3 2 は、入力されたコメントに対する評価（賛同および反対）を受け付けるための評価ボタンを表示することができる。

10

## 【 0 0 5 9 】

また、表示制御部 3 3 は、コンテンツにおいて受付部 3 2 によって強調表示の指定が受け付けられた箇所のすべてを強調表示するが、かかる例に限定されない。例えば、表示制御部 3 3 は、受付部 3 2 によって強調表示の指定を受け付けられたコンテンツの一部のうち、かかるコンテンツを閲覧する閲覧ユーザと類似するユーザによって強調表示の指定が行われたコンテンツの一部を強調表示することもできる。

20

## 【 0 0 6 0 】

例えば、表示制御部 3 3 は、受付部 3 2 によって強調表示の指定が受け付けられた箇所のうち閲覧ユーザの属性情報と類似する属性情報を有するユーザによって強調表示の指定が行われたコンテンツの一部を強調表示することもできる。これにより、閲覧ユーザが興味を持つ確度が高い箇所に強調表示を行うことができる。

## 【 0 0 6 1 】

また、表示制御部 3 3 は、強調表示の指定を行ったユーザとの類似性に限らず、強調表示に対して評価やコメント等の反応を行った他のユーザとの類似性により強調表示を行ってもよい。つまり、表示制御部 3 3 は、受付部 3 2 によって強調表示の指定が受け付けられた箇所のうち閲覧ユーザと類似する他のユーザの反応を受け付けたコンテンツの一部を強調表示する。これにより、閲覧ユーザが興味を持つ確度が高い箇所に強調表示を行うことができる。

30

## 【 0 0 6 2 】

また、表示制御部 3 3 は、受付部 3 2 によって強調表示の指定が受け付けられた箇所に対して反応を行った他のユーザが複数である場合には、かかる複数の他のユーザの傾向と閲覧ユーザとが類似する場合に、コンテンツの一部を強調表示することもできる。これにより、閲覧ユーザが興味を持つ確度が高い箇所に強調表示を行うことができる。

## 【 0 0 6 3 】

また、表示制御部 3 3 は、受付部 3 2 によって強調表示の指定が受け付けられた箇所のうち閲覧ユーザが過去に指定した強調表示の部分と類似する部分を過去に強調表示したユーザが指定したコンテンツの一部を強調表示することもできる。これにより、閲覧ユーザが興味を持つ確度が高い箇所に強調表示を行うことができる。

40

## 【 0 0 6 4 】

また、表示制御部 3 3 は、閲覧ユーザが過去に反応を行った強調表示に対して、類似する反応を行ったユーザが指定したコンテンツの一部を強調表示することもできる。これにより、閲覧ユーザが興味を持つ確度が高い箇所に強調表示を行うことができる。

## 【 0 0 6 5 】

紐付部 3 4 は、受付部 3 2 による受け付け結果に基づいて、強調表示の指定を示す情報とコメントとを紐付けて強調表示情報 4 2 に追加する。強調表示の指定を示す情報は、強調表示の指定箇所を示す情報と、強調表示の指定を行ったユーザの情報（例えば、ユーザ

50

IDや属性情報等)とを含む。

【0066】

また、紐付部34は、受付部32による受け付け結果に基づいて、強調表示の指定を示す情報にユーザの反応を示す情報を紐付けて強調表示情報42に追加する。ユーザの反応は、例えば、コンテンツにおいてユーザによって強調表示された部分に対する他のユーザの評価や他のユーザのコメント等である。

【0067】

提供部35は、表示制御部33によって一部が強調表示されたコンテンツを他のユーザに提供する。また、提供部35は、受付部32が受け付けたユーザの反応に基づいた情報提供を行う。例えば、提供部35は、評価ボタンを押下したユーザ数を示す情報、コメントの数、および共有行為の数、および共有行為の数等の反応情報等を強調表示された箇所毎に示す情報を提供する。これにより、ユーザは、強調表示されたコンテンツの一部に対する他のユーザの賛同数または反対数、コメントの数、および共有行為の数等を強調表示された箇所毎に容易に把握することができる。

10

【0068】

図7は、実施形態に係る情報処理装置1の提供部35によって提供されコンテンツに重畳された反応情報の一例を示す図である。図7に示すコンテンツ60には、反応情報70、71が重畳表示されている。

【0069】

反応情報70では、賛同の反応に対応する評価ボタンを押下したユーザ数として65が示され、コメントの数として13が示され、共有行為の数として7が示されている。また、反応情報71では、賛同の反応に対応する評価ボタンを押下したユーザ数として123が示され、コメントの数として28が示され、共有行為の数として13が示されている。

20

【0070】

また、提供部35は、入力されたコメントのリストや、コメントの要約、コメントの分析結果(コメントの傾向等)等を提供することができる。このようなコメントに関する情報を提供することで、強調表示されたコンテンツ60の一部に対する他のユーザの意見を容易に把握することができる。

【0071】

また、提供部35は、反応したユーザに関する情報(属性情報等)を提供することができる。これにより、どのような属性のユーザが反応したかを容易に把握することができる。

30

【0072】

また、提供部35は、強調表示されたコンテンツ60とともに、強調表示の指定を行ったユーザに関する情報(属性情報や、強調表示の指定を行ったユーザ数等)を併せて提供することができる。これにより、強調表示されたコンテンツ60を配信されたユーザが強調表示の指定を行ったユーザに関する情報を容易に把握することができる。

【0073】

なお、提供部35は、上記した各種情報を、例えば、強調表示されたコンテンツ60の一部をユーザが選択した場合や、かかるコンテンツ60の一部にカーソルを移動させた場合に表示(提供)する。

40

【0074】

また、提供部35は、賛同する評価ボタンを押下したユーザ数に応じたランキングを提供することができる。かかるランキングは、例えば、コンテンツ60へのリンク情報(例えば、URL)とともにニュース等のサービスにおけるタイムライン上に表示することができる。これにより、他のユーザの賛同数または反対数が多い(または少ない)コンテンツ60を容易に把握することができる。

【0075】

また、提供部35は、入力されたコメントに対する評価が高い(賛同が閾値以上)コメントを強調表示して提供することができる。これにより、強調表示されたコンテンツ60の一部に対する他のユーザの主な意見を容易に把握することができる。

50

## 【 0 0 7 6 】

また、提供部 3 5 は、入力されたコメントを他のサービス（例えば、SNS 等）に提供することができる。これにより、強調表示されたコンテンツ 6 0 の一部に対するコメントを他のサービスにおいて共有することができる。

## 【 0 0 7 7 】

また、提供部 3 5 は、受付部 3 2 が受け付けたユーザの反応に基づいた表示順序で、コンテンツ 6 0 を示す情報を並べた統合コンテンツを提供する。コンテンツ 6 0 を示す情報は、例えば、コンテンツ 6 0 の要約（サマリ）や、コンテンツ 6 0 の内容全体を抽象化した情報である。また、コンテンツ 6 0 を示す情報は、コンテンツ 6 0 に含まれる画像であってもよい。

10

## 【 0 0 7 8 】

例えば、提供部 3 5 は、評価を行ったユーザ数に応じて表示順序を設定する。具体的には、提供部 3 5 は、評価を行ったユーザ数（評価数と言い換え可能）が多い程、表示順序を上位（または下位）に設定する。これにより、強調表示に対する評価の多い（または少ない）コンテンツ 6 0 を容易に把握することができる。

## 【 0 0 7 9 】

なお、統合コンテンツに情報が含まれるコンテンツ 6 0 は、例えば、評価を行ったユーザ数が閾値以上のコンテンツ 6 0 のみや、評価を行ったユーザ数が所定順位までのコンテンツ 6 0 のみ等のように、所定の条件を満たすコンテンツ 6 0 に絞ってもよい。

## 【 0 0 8 0 】

また、提供部 3 5 は、評価を行ったユーザ数が最も多い（あるいは、上位所定番目までの）コンテンツ 6 0 を示す情報については、他のコンテンツ 6 0 を示す情報とは異なる表示態様となるように設定した統合コンテンツを提供することができる。例えば、図 2 で示したように、評価を行ったユーザ数が最も多いコンテンツ 6 0 を示す情報については、サムネイル画像を他のコンテンツ 6 0 を示す情報よりも大きくすることができる。

20

## 【 0 0 8 1 】

また、提供部 3 5 は、強調表示に対するユーザのコメントの数に応じて表示順序を設定することができる。例えば、提供部 3 5 は、コメントの数が多い程、表示順序を上位（または下位）に設定する。これにより、強調表示に対するコメントの多い（または少ない）コンテンツ 6 0 を容易に把握することができる。

30

## 【 0 0 8 2 】

また、提供部 3 5 は、受け付けたコメントのうち、好意的なコメントまたは非好意的なコメントの数に応じて表示順序を設定することができる。コメントが好意的か非好意的かは、例えば、コメントに含まれる好意的な単語の数や、非好意的な単語の数により判定可能である。

## 【 0 0 8 3 】

例えば、提供部 3 5 は、好意的なコメントが多い程、あるいは、非好意的なコメントが少ない程、表示順序を上位に設定する。また、提供部 3 5 は、非好意的なコメントの数が閾値以上の場合には、統合コンテンツから排除することができる。

## 【 0 0 8 4 】

このように、提供部 3 5 は、好意的なコメントや非好意的なコメントの数に応じて表示順序を設定することで、強調表示に対する好意的なコメントが多い（または非好意的なコメントが少ない）コンテンツ 6 0 を容易に把握することができる。なお、提供部 3 5 は、コメントが好意的か非好意的かを、例えば、コメントに含まれる好意的な単語の数や、非好意的な単語の数により判定する。

40

## 【 0 0 8 5 】

また、提供部 3 5 は、受付部 3 2 が受け付けた異なる種別の反応を用いて、種別毎に反応のスコアを算出し、種別毎のスコアに基づいて表示順序を設定することができる。例えば、提供部 3 5 は、ユーザの評価に基づいたスコアと、ユーザのコメントに基づいたスコアとをそれぞれ算出し、両スコアに基づいて表示順序を設定する。

50

## 【 0 0 8 6 】

上記したスコアは、例えば、機械学習により生成されたモデルを用いて算出可能である。例えば、ユーザの評価に基づいたスコアは、評価数や、評価内容（賛同または反対）等を説明変数とし、スコアを目的変数とした学習により生成されるモデルを用いて算出可能である。また、ユーザのコメントに基づいたスコアは、コメント数や、コメントの内容（好意的か非好意的か）、コメントの文字数等を説明変数とし、スコアを目的変数とした学習により生成されるモデルを用いて算出可能である。

## 【 0 0 8 7 】

例えば、提供部 3 5 は、種別毎のスコアを統合した統合スコアに基づいて表示順序を設定する。統合スコアは、種別毎のスコアを合計したスコアであってもよく、種別毎のスコアを平均（単純平均または加重平均）したスコアであってもよい。

10

## 【 0 0 8 8 】

このように、提供部 3 5 は、異なる種別の反応に基づいて正規化したスコアを算出して表示順序を設定することで、様々な種別の反応に基づいて表示順序を設定することができる。

## 【 0 0 8 9 】

また、提供部 3 5 は、コンテンツ 6 0 毎に、強調表示の指定を行ったユーザ数を計測し、ユーザ数に応じて表示順序を設定することができる。ユーザ数、コンテンツ 6 0 において同じ（または類似する）範囲を強調表示の対象として指定したユーザ数であってもよく、コンテンツ 6 0 において強調表示の指定（箇所の一致は問わない）をしたユーザ数であってもよい。あるいは、ユーザ数は、コンテンツ 6 0 における特定の範囲を強調表示の対象として指定したユーザ数であってもよい。

20

## 【 0 0 9 0 】

例えば、提供部 3 5 は、計測したユーザ数が多い程、表示順序を上位に設定する。このように、提供部 3 5 は、強調表示の指定を行ったユーザ数に応じて表示順序を設定することで、強調表示の指定を行ったユーザ数が多い（または少ない）コンテンツ 6 0 を容易に把握することができる。

## 【 0 0 9 1 】

また、提供部 3 5 は、強調表示された部分の内容の種別を特定し、種別毎に、強調表示の指定を行ったユーザ数を計測し、ユーザ数に応じて表示順序を設定することができる。例えば、提供部 3 5 は、食べ物（種別の一例）に関する部分の強調表示の指定を行ったユーザ数に基づいて表示順序を設定する。

30

## 【 0 0 9 2 】

これにより、強調表示の内容の種別毎に、強調表示の指定を行ったユーザ数が多いコンテンツ 6 0 を容易に把握することができる。

## 【 0 0 9 3 】

そして、提供部 3 5 は、設定した表示順序でコンテンツ 6 0 を示す情報を並べた統合コンテンツを生成し、ユーザへ提供する。例えば、提供部 3 5 は、コンテンツ 6 0 の要約が一覧表示された画面に表示される統合コンテンツを提供する。つまり、提供部 3 5 は、一覧表示において、上記した表示順序でコンテンツ 6 0 の要約を並べた統合コンテンツを生成して提供する。

40

## 【 0 0 9 4 】

また、提供部 3 5 は、各コンテンツ 6 0 へのリンク情報が設定された情報を含む統合コンテンツを提供する。つまり、コンテンツ 6 0 を示す情報にリンク情報が設定されることで、かかる情報が選択された場合に、コンテンツ 6 0 へ遷移するようにする。これにより、ユーザの選択操作によりコンテンツ 6 0 へ遷移させることができる。

## 【 0 0 9 5 】

また、提供部 3 5 は、例えば、ニュース等のコンテンツ 6 0 をサムネイル表示する場合に、強調表示を行った箇所に関する情報をサムネイルと併せて表示することができる。かかる点について、図 8 を用いて説明する。

50

## 【0096】

図8は、実施形態に係る情報処理装置1の提供部35が提供する情報の一例を示す図である。図8に示すように、提供部35は、強調表示されたニュースの記事をサムネイル表示する場合に、強調表示(図8ではハイライト)した部分の一部もしくは全部を抜き出したショートコンテンツ(図8では吹き出しコンテンツ)をサムネイルと並べて表示する。

## 【0097】

また、提供部35は、ショートコンテンツをサムネイルと並べて表示する場合に限らず、重畳して表示することができる。また、提供部35は、ユーザの評価が高い(反応が良い)強調表示に対するショートコンテンツのみを抽出して表示することができる。

## 【0098】

また、提供部35は、配信部31の機能を含んでいてもよい。この場合、提供部35は、表示制御部33によって一部が強調表示されたコンテンツを配信する。

## 【0099】

次に、図9を用いて、実施形態に係る情報処理装置1が実行する情報処理の処理手順について説明する。図9は、実施形態に係る情報処理装置1が実行する情報処理の処理手順を示すフローチャートである。

## 【0100】

図9に示すように、制御部3は、コンテンツ60をユーザ端末50へ配信する(ステップS101)。つづいて、制御部3は、配信されたコンテンツ60の一部について強調表示の指定とコメントの入力とを受け付ける(ステップS102)。そして、制御部3は強調表示の指定を示す情報とコメントとを紐付けて記憶部4に記憶させる(ステップS103)。

## 【0101】

つづいて、制御部3は、指定されたコンテンツ60の一部を強調表示し(ステップS104)、強調表示されたコンテンツ60の一部に対するユーザの反応を受け付ける(ステップS105)。そして、制御部3は、強調表示の指定を示す情報にユーザの反応を示す情報を紐付けて記憶部4に記憶させる(ステップS106)。

## 【0102】

つづいて、制御部3は、受け付けたユーザの反応に基づいた表示順序で、コンテンツ60を示す情報を並べた統合コンテンツを提供し(ステップS107)、処理を終了する。

## 【0103】

〔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一部を手動的に行うこともできる。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。

## 【0104】

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等に応じて、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。

## 【0105】

例えば、図4に示した記憶部4の一部または全部は、各装置によって保持されるのではなく、ストレージサーバ等に保持されてもよい。この場合、各装置は、ストレージサーバにアクセスすることで、各種情報を取得する。

## 【0106】

〔ハードウェア構成〕

また、上述してきた実施形態に係る情報処理装置1は、例えば図10に示すような構成

10

20

30

40

50

のコンピュータ 1000 によって実現される。図 10 は、実施形態に係る情報処理装置 1 のハードウェア構成の一例を示す図である。コンピュータ 1000 は、出力装置 1010、入力装置 1020 と接続され、演算装置 1030、一次記憶装置 1040、二次記憶装置 1050、出力 I F (Interface) 1060、入力 I F 1070、ネットワーク I F 1080 がバス 1090 により接続された形態を有する。

#### 【0107】

演算装置 1030 は、一次記憶装置 1040 や二次記憶装置 1050 に格納されたプログラムや入力装置 1020 から読み出したプログラム等に基づいて動作し、各種の処理を実行する。一次記憶装置 1040 は、RAM 等、演算装置 1030 が各種の演算に用いるデータを一時的に記憶するメモリ装置である。また、二次記憶装置 1050 は、演算装置 1030 が各種の演算に用いるデータや、各種のデータベースが登録される記憶装置であり、ROM (Read Only Memory)、HDD (Hard Disk Drive)、フラッシュメモリ等により実現される。

10

#### 【0108】

出力 I F 1060 は、モニタやプリンタといった各種の情報を出力する出力装置 1010 に対し、出力対象となる情報を送信するためのインタフェースであり、例えば、USB (Universal Serial Bus) や DVI (Digital Visual Interface)、HDMI (登録商標) (High Definition Multimedia Interface) といった規格のコネクタにより実現される。また、入力 I F 1070 は、マウス、キーボード、およびスキャナ等といった各種の入力装置 1020 から情報を受信するためのインタフェースであり、例えば、USB 等により実現される。

20

#### 【0109】

なお、入力装置 1020 は、例えば、CD (Compact Disc)、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から情報を読み出す装置であってもよい。また、入力装置 1020 は、USB メモリ等の外付け記憶媒体であってもよい。

#### 【0110】

ネットワーク I F 1080 は、ネットワーク N を介して他の機器からデータを受信して演算装置 1030 へ送り、また、ネットワーク N を介して演算装置 1030 が生成したデータを他の機器へ送信する。

30

#### 【0111】

演算装置 1030 は、出力 I F 1060 や入力 I F 1070 を介して、出力装置 1010 や入力装置 1020 の制御を行う。例えば、演算装置 1030 は、入力装置 1020 や二次記憶装置 1050 からプログラムを一次記憶装置 1040 上にロードし、ロードしたプログラムを実行する。

#### 【0112】

例えば、コンピュータ 1000 が情報処理装置 1 として機能する場合、コンピュータ 1000 の演算装置 1030 は、一次記憶装置 1040 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 3 の機能を実現する。

40

#### 【0113】

〔効果〕

上述してきたように、実施形態に係る情報処理装置 1 は、受付部 32 と、紐付部 34 とを備える。受付部 32 は、画面に表示されたコンテンツ 60 の一部についての強調表示の指定と、強調表示に対応するコメントとを受け付ける。紐付部 34 は、受付部 32 による受け付け結果に基づいて、強調表示の指定を示す情報とコメントとを紐付ける。これにより、情報処理装置 1 は、強調表示された箇所に対するコメントをユーザに容易に提供することができ、良質なコンテンツを提供することができる。

#### 【0114】

また、受付部 32 は、強調表示の指定を行ったユーザのコメントを強調表示に対応する

50

コメントとして受け付ける。これにより、情報処理装置 1 は、強調表示の指定を行ったユーザのコメントを他のユーザに容易に提供することができ、例えば、強調表示の指定が行われた理由等を他のユーザに容易に提供することができる。

【0115】

また、情報処理装置 1 は、表示制御部 33 と、提供部 35 とを備える。表示制御部 33 は、受付部 32 によって強調表示の指定が受け付けられたコンテンツ 60 の一部を強調表示する。提供部 35 は、強調表示の指定を示す情報に紐付けられたコメントを提供する。これにより、情報処理装置 1 は、良質なコンテンツを提供することができる。

【0116】

また、提供部 35 は、コメントの数に基づく表示順序で、コンテンツ 60 を示す情報を並べた統合コンテンツを提供する。これにより、情報処理装置 1 は、良質なコンテンツを提供することができる。

10

【0117】

また、提供部 35 は、受け付けたコメントのうち、好意的なコメントの数に応じて表示順序を設定する。これにより、情報処理装置 1 は、良質なコンテンツを提供することができる。

【0118】

また、提供部 35 は、受け付けたコメントのうち、非好意的なコメントの数に応じて表示順序を設定する。

【0119】

また統合コンテンツは、コンテンツ 60 の要約が一覧表示された画面に表示される。これにより、情報処理装置 1 は、良質なコンテンツを提供することができる。

20

【0120】

また、提供部 35 は、コンテンツ 60 毎に、強調表示の指定を行ったユーザ数を計測し、ユーザ数に応じて表示順序を設定する。これにより、情報処理装置 1 は、良質なコンテンツを提供することができる。

【0121】

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。

30

【0122】

また、上記してきた「部 (section、module、unit)」は、「手段」や「回路」等に読み替えることができる。例えば、制御部 3 は、制御手段や制御回路に読み替えることができる。

【符号の説明】

【0123】

- 1 情報処理装置
- 2 通信部
- 3 制御部
- 4 記憶部
- 31 配信部
- 32 受付部
- 33 表示制御部
- 34 紐付部
- 35 提供部
- 41 ユーザ情報
- 42 強調表示情報
- 50, 50a, 50b ユーザ端末
- 60 コンテンツ
- 70, 71 反応情報

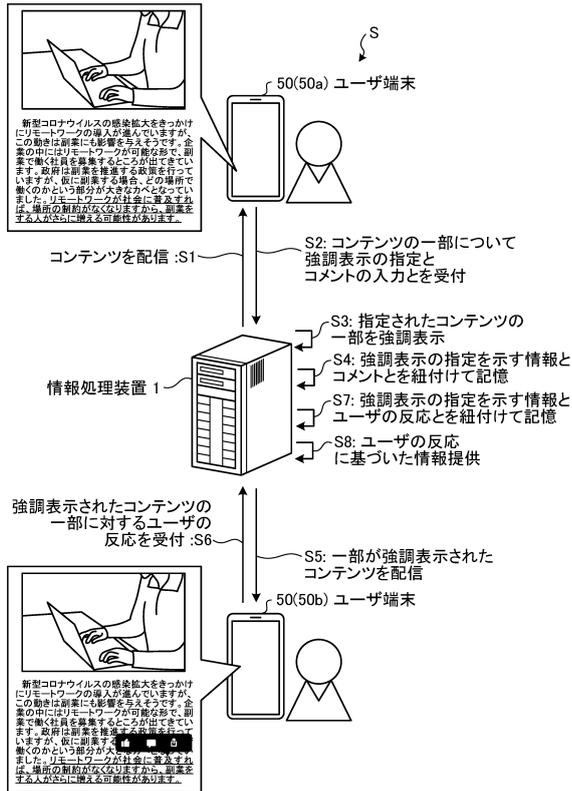
40

50

### S 情報処理システム

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

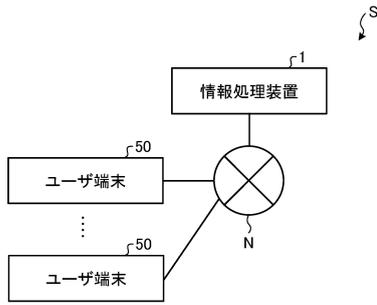
20

30

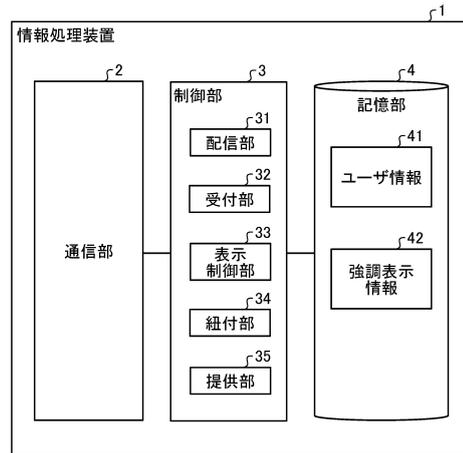
40

50

【図3】



【図4】



10

20

【図5】

ユーザID	属性情報	強調箇所情報	...
U1	属性情報#1	強調箇所情報#11	...
U2	属性情報#2	強調箇所情報#12	...
...	...	...	...

【図6】

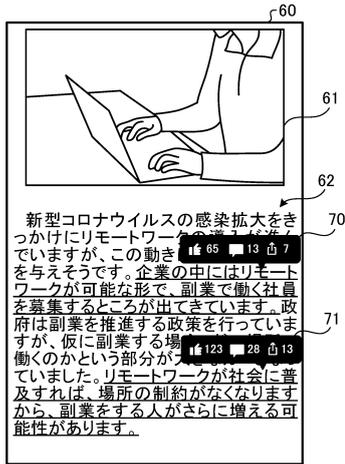
指定ID	コンテンツ情報	強調箇所情報	コメント	反応情報	...
S1	コンテンツ情報#1	強調箇所情報#11	コメント#11	反応情報#11	...
S2	コンテンツ情報#1	強調箇所情報#12	コメント#12	反応情報#12	...
S3	コンテンツ情報#2	強調箇所情報#21	コメント#21	反応情報#21	...
...	...	...	...	...	...

30

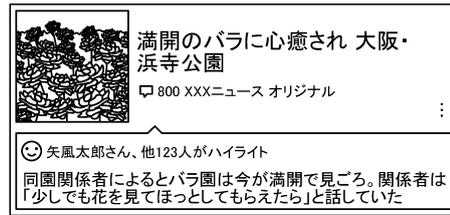
40

50

【 図 7 】

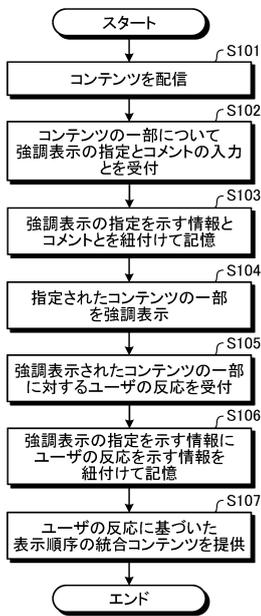


【 図 8 】

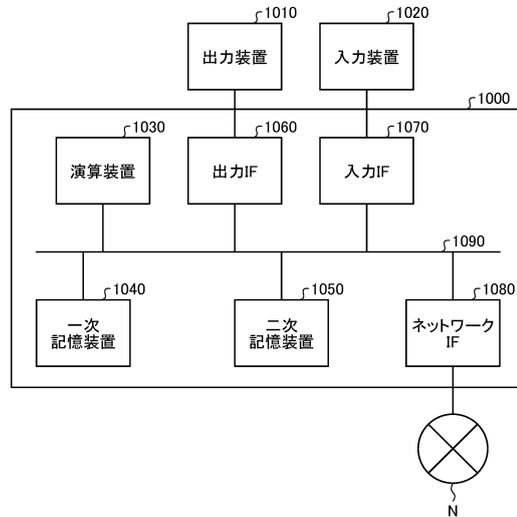


10

【 図 9 】



【 図 10 】



20

30

40

50

## フロントページの続き

- (56)参考文献 米国特許出願公開第2015/0347619 (US, A1)  
中国特許出願公開第102982112 (CN, A)  
特開2003-271653 (JP, A)  
特表2016-504680 (JP, A)  
特表2014-510328 (JP, A)  
米国特許出願公開第2003/0050927 (US, A1)  
米国特許出願公開第2013/0305149 (US, A1)  
特許第7394513 (JP, B2)  
関根 裕太郎 北山 大輔, ユーザ満足度向上のための推薦理由透明性の影響評価, 第8回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (第14回日本データベース学会年次大会) [online], 日本, 電子情報通信学会データ工学研究専門委員会 日本データベース学会 情報処理学会データベースシステム研究会, 2016年03月02日, pp.1-6
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
G06F 16/00 - 958  
G06F 40/00 - 58