

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号
特開2018-156460
(P2018-156460A)

(43) 公開日 平成30年10月4日(2018.10.4)

(51) Int. Cl.
G06Q 30/02 (2012.01)

F I
G06Q 30/02 398

テーマコード (参考)
5L049

審査請求 有 請求項の数 14 O L (全 33 頁)

(21) 出願番号	特願2017-53442 (P2017-53442)	(71) 出願人	500257300 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	平成29年3月17日 (2017.3.17)	(74) 代理人	110002147 特許業務法人酒井国際特許事務所
		(72) 発明者	塚本 浩司 東京都千代田区紀尾井町 1 番 3 号 ヤフー株式会社内
		(72) 発明者	田地 将也 東京都千代田区紀尾井町 1 番 3 号 ヤフー株式会社内
		(72) 発明者	坪内 孝太 東京都千代田区紀尾井町 1 番 3 号 ヤフー株式会社内
		最終頁に続く	

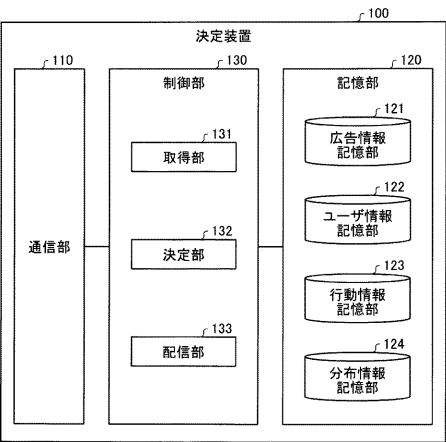
(54) 【発明の名称】 決定装置、決定方法、及び決定プログラム

(57) 【要約】

【課題】コンテンツの配信態様を適切に決定する。

【解決手段】本願に係る決定装置は、取得部と、決定部と、を有する。取得部は、所定のエリアにおいてユーザが利用する端末装置に配信されたコンテンツに対する当該ユーザの開封操作に関する操作情報を取得する。決定部は、取得部により取得された操作情報に基づいて、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定する。

【選択図】図 3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

所定のエリアにおいてユーザが利用する端末装置に配信されたコンテンツに対する当該ユーザの開封操作に関する操作情報を取得する取得部と、

前記取得部により取得された前記操作情報に基づいて、前記所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定する決定部と、

を備えることを特徴とする決定装置。

【請求項 2】

前記決定部は、

前記操作情報に基づいて、前記所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置に配信するコンテンツのサイズを決定する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の決定装置。

【請求項 3】

前記決定部は、

前記所定のエリアにおいて配信されたコンテンツの配信回数と、前記操作情報と、に基づいて算出される当該コンテンツの開封率が所定の閾値以上である場合、前記所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置に所定のサイズ以上のコンテンツを配信すると決定する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の決定装置。

【請求項 4】

前記決定部は、

前記開封率が所定の閾値未満である場合、前記所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置に所定のサイズ未満のコンテンツを配信すると決定する

ことを特徴とする請求項 2 または請求項 3 に記載の決定装置。

【請求項 5】

前記決定部は、

前記開封率が所定の閾値未満である場合、前記所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置にコンテンツを配信しないと決定する

ことを特徴とする請求項 2 または請求項 3 に記載の決定装置。

【請求項 6】

前記決定部は、

前記操作情報に基づいて、前記所定のエリアにおける広告の配信態様を決定する

ことを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の決定装置。

【請求項 7】

前記決定部は、

前記所定のエリアにおいて配信されたコンテンツの配信回数と、前記操作情報と、に基づいて算出される当該コンテンツの開封率に基づいて、前記所定のエリアにおける広告の配信態様を決定する

ことを特徴とする請求項 6 に記載の決定装置。

【請求項 8】

前記取得部は、

前記開封率が所定の閾値以上であることを広告配信の条件とする広告である条件付広告の入札情報を取得し、

前記決定部は、

前記開封率が所定の閾値以上であるエリアに位置するユーザが利用する端末装置に前記条件付広告を配信すると決定する

ことを特徴とする請求項 7 に記載の決定装置。

【請求項 9】

前記開封率に関する情報を広告主へ配信する配信部、

をさらに備えたことを特徴とする請求項 6 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の決定装置。

10

20

30

40

50

【請求項 1 0】

前記決定部は、

前記所定のエリアにおけるユーザの開封操作の回数が所定の閾値以上である場合、前記操作情報に基づいて、前記所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定することを特徴とする請求項 1 ～ 9 のいずれか 1 項に記載の決定装置。

【請求項 1 1】

前記決定部は、

前記所定のエリアにおけるユーザの開封操作の回数、または、前記所定のエリアにおいてコンテンツが配信されてからユーザが開封操作を行うまでの時間に基づいて、前記所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定する

ことを特徴とする請求項 1 ～ 1 0 のいずれか 1 項に記載の決定装置。

【請求項 1 2】

前記取得部は、

所定のエリアにおいてユーザが利用する端末装置にプッシュ通知されたコンテンツに対する当該ユーザの開封操作に関する操作情報を取得する

ことを特徴とする請求項 1 ～ 1 1 のいずれか 1 項に記載の決定装置。

【請求項 1 3】

コンピュータが実行する決定方法であって、

所定のエリアにおいてユーザが利用する端末装置に配信されたコンテンツに対する当該ユーザの開封操作に関する操作情報を取得する取得工程と、

前記取得工程により取得された前記操作情報に基づいて、前記所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定する決定工程と、

を含むことを特徴とする決定方法。

【請求項 1 4】

所定のエリアにおいてユーザが利用する端末装置に配信されたコンテンツに対する当該ユーザの開封操作に関する操作情報を取得する取得手順と、

前記取得手順により取得された前記操作情報に基づいて、前記所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様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決定プログラム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0 0 0 1】**

本発明は、決定装置、決定方法、及び決定プログラムに関する。

【背景技術】**【0 0 0 2】**

従来、種々の情報に基づいて配信するコンテンツを決定する技術が提供されている。例えば、広告情報等の配信情報の C T R（クリック率）に基づいて配信頻度や配信位置を決定する技術が提供されている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0 0 0 3】**

【特許文献 1】特表 2 0 0 7 - 5 2 4 9 1 5 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0 0 0 4】**

しかしながら、上記の従来技術ではコンテンツの配信態様を適切に決定することが難しい。例えば、単に C T R 等の指標に基づいて配信するコンテンツを決定するだけでは、適切なコンテンツが配信されない場合があり、コンテンツの配信態様を適切に決定することが難しい。

【0 0 0 5】

本願は、上記に鑑みてなされたものであって、コンテンツの配信態様を適切に決定する決定装置、決定方法、及び決定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】

本願に係る決定装置は、所定のエリアにおいてユーザが利用する端末装置に配信されたコンテンツに対する当該ユーザの開封操作に関する操作情報を取得する取得部と、前記取得部により取得された前記操作情報に基づいて、前記所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定する決定部と、を備えたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

実施形態の一態様によれば、コンテンツの配信態様を適切に決定する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、実施形態に係る決定処理の一例を示す図である。

【図2】図2は、実施形態に係る決定システムの構成例を示す図である。

【図3】図3は、実施形態に係る決定装置の構成例を示す図である。

【図4】図4は、実施形態に係る広告情報記憶部の一例を示す図である。

【図5】図5は、実施形態に係るユーザ情報記憶部の一例を示す図である。

【図6】図6は、実施形態に係る行動情報記憶部の一例を示す図である。

【図7】図7は、実施形態に係る分布情報記憶部の一例を示す図である。

【図8】図8は、実施形態に係る決定処理の一例を示すフローチャートである。

【図9】図9は、変形例に係る決定処理の一例を示す図である。

【図10】図10は、変形例に係る決定処理の一例を示す図である。

【図11】図11は、変形例に係る決定装置の構成例を示す図である。

【図12】図12は、変形例に係るコンテンツ情報記憶部の一例を示す図である。

【図13】図13は、変形例に係る決定処理の一例を示すフローチャートである。

【図14】図14は、決定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】

【0009】

以下に、本願に係る決定装置、決定方法、及び決定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決定装置、決定方法、及び決定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）

〔1. 決定処理〕

まず、図1を用いて、実施形態に係る決定処理の一例について説明する。図1は、実施形態に係る決定処理の一例を示す図である。図1の例では、決定装置100は、ユーザの位置が広告配信の条件（以下、「ターゲティング条件」ともいう）を満たすかどうかに基づいて、配信する広告を決定する場合を示す。ここでいうターゲティング条件とは、例えば広告主が広告を入稿する際に設定する情報であって、広告の配信対象の条件であってもよい。なお、決定対象となるコンテンツは広告に限らず、ニュース記事等の種々のコンテンツであってもよい。

【0011】

また、図1の例では、決定装置100が所定のエリアAR11（Aエリア）におけるプッシュ通知に関するユーザの操作情報等に基づいて、ユーザに広告を配信する場合を示す。なお、図1の例では、コンテンツ配信の一形態としてプッシュ通知を例として示すが、

10

20

30

40

50

コンテンツ配信が種々の態様であってもよい。例えば、生成システム１におけるコンテンツ配信は、プッシュ通知に限らず、端末装置１０からコンテンツを要求する、いわゆるプル型のコンテンツ配信であってもよい。例えば、プッシュ通知は、ユーザによる端末装置１０の操作に依らず、端末装置１０において出力される情報であってもよい。例えば、プッシュ通知は、所定の情報を能動的にユーザに通知することであってもよい。また、ここでいうエリアの大きさや形状は、処理の目的等に応じて適宜設定されてもよい。例えば、エリアは、「県」、「市」、「区」、「町」等の種々の大きさのエリアが適宜設定されてもよい。

【００１２】

〔決定システムの構成〕

図１の説明に先立って、図２を用いて決定システム１の構成について説明する。図２は、実施形態に係る決定システムの構成例を示す図である。図２に示すように、決定システム１は、端末装置１０と、広告主装置２０と、決定装置１００とが含まれる。端末装置１０と、広告主装置２０と、決定装置１００とは所定のネットワーク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。なお、図２に示した決定システム１には、複数台の端末装置１０や、複数台の広告主装置２０や、複数台の決定装置１００が含まれてもよい。なお、決定システム１には、端末装置１０にコンテンツを提供するコンテンツ決定装置が含まれてもよい。

【００１３】

端末装置１０は、ユーザによって利用される情報処理装置である。端末装置１０は、例えば、スマートフォンや、タブレット型端末や、ノート型ＰＣ（Personal Computer）や、デスクトップＰＣや、携帯電話機や、ＰＤＡ（Personal Digital Assistant）等により実現される。図１は、端末装置１０がスマートフォンである場合を示す。また、端末装置１０は、ＧＰＳ（Global Positioning System）センサ等の機能を有し、ユーザの位置を検知し、取得可能であるものとする。また、端末装置１０は、決定装置１００に種々の情報等を送信する。例えば、端末装置１０は、ユーザに関する位置情報等の各種情報を決定装置１００へ送信する。なお、以下では、端末装置１０をユーザと表記する場合がある。すなわち、以下では、ユーザを端末装置１０と読み替えることもできる。図１の例では、端末装置１０がタッチパネル機能を有するスマートフォンである場合を示す。また、図１の例では、端末装置１０を利用するユーザがユーザＩＤ「Ｕ４」により識別されるユーザである場合を示す。

【００１４】

以下では、ユーザＩＤ「Ｕ４」により識別されるユーザを「ユーザＵ４」とする場合がある。このように、以下では、「ユーザＵ＊（＊は任意の数値）」と記載した場合、そのユーザはユーザＩＤ「Ｕ＊」により識別されるユーザであることを示す。例えば、「ユーザＵ２」と記載した場合、そのユーザはユーザＩＤ「Ｕ２」により識別されるユーザである。

【００１５】

また、図１の例では、端末装置１０における表示内容の変更に応じて、端末装置１０を端末装置１０－１、１０－２として説明する。なお、端末装置１０－１、１０－２は同一の端末装置１０である。また、以下では、端末装置１０－１、１０－２について、特に区別なく説明する場合には、端末装置１０と記載する。

【００１６】

広告主装置２０は、広告主によって利用される情報処理装置である。また、広告主は、広告主装置２０を用いて、広告コンテンツ（以下、単に「広告」ともいう）を決定装置１００に入稿せずに、広告の入稿を代理店に依頼する場合もある。この場合、決定装置１００に広告を入稿するのは代理店となる。以下では、「広告主」といった表記は、広告主だけでなく代理店を含む概念であり、「広告主装置」といった表記は、広告主装置だけでなく代理店によって利用される代理店装置を含む概念であるものとする。

【００１７】

10

20

30

40

50

例えば、広告主装置 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 等により実現される。なお、図 1 の例では、広告主装置 20 がノート型 PC である場合を一例として示す。図 1 の例では、広告主装置 20 は、広告主 ID「AP1」により識別される広告主（以下、「広告主 AP1」とする）によって利用される情報処理装置である場合を示す。広告主 AP1 は、広告主装置 20 を用いて、決定装置 100 との間で情報の送受信を行う。例えば、広告主 AP1 は、広告主装置 20 を用いて、所望の 2 地点間の移動手段に関する入札情報を送信する。例えば、広告主 AP1 は、広告主装置 20 を用いて、決定装置 100 に移動手段に関する各種情報の入稿や入札額を示す情報の送信を行ったりする。また、広告主装置 20 は、決定装置 100 から情報提供を受けてもよい。なお、広告主 AP1 は、法人等であってもよく、図 1 に広告主 AP1 の符号を付した広告主装置 20 に使用者は、広告主 AP1 の宣伝担当者等であってもよい。

10

【0018】

例えば、広告主装置 20 は、開封率が所定の閾値以上であることをターゲティング条件とする広告（以下、「条件付広告」ともいう）の入札情報を決定装置 100 に送信することにより、決定装置 100 に広告を入札する。図 1 の例では、広告主 AP1 の広告主装置 20 が、開封率が所定の閾値以上であることをターゲティング条件とする条件付広告として、広告 ID「AD11」により識別される広告を入札する場合を示す。ここでいう開封率とは、例えば、端末装置 10 に表示されたプッシュ通知をユーザが開封操作を行った割合を示す。また、開封操作とは、プッシュ通知に対する選択や指定等のユーザの所定の操作であってもよい。例えば、開封操作とは、プッシュ通知に関する情報を端末装置 10 に表示させるユーザの所定の操作であってもよい。

20

【0019】

以下では、広告 ID「AD11」により識別される広告を「広告 AD11」とする場合がある。このように、以下では、「広告 AD*（*は任意の数値）」と記載した場合、その広告は広告 ID「AD*」により識別される広告であることを示す。例えば、「広告 AD12」と記載した場合、その広告は広告 ID「AD12」により識別される広告（広告コンテンツ）である。

【0020】

決定装置 100 は、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定する情報処理装置である。例えば、決定装置 100 は、所定のエリアにおいてユーザが利用する端末装置 10 にプッシュ通知されたコンテンツに対する当該ユーザの開封操作に関する操作情報に基づいて、所定のエリアにおける広告の配信態様を決定する。図 1 の例では、決定装置 100 は、ユーザ U4 が利用する端末装置 10 から広告を要求する情報（以下、「広告要求」ともいう）を取得し、ユーザ U4 の位置に応じて端末装置 10 に配信する広告を決定する。また、決定装置 100 は、端末装置 10 においてプッシュ通知されるコンテンツを端末装置 10 へ提供してもよい。

30

【0021】

ここから、図 1 を用いて、決定装置 100 による決定処理の一例を説明する。まず、図 1 に示すマップ情報 MP1 について、簡単に説明する。図 1 に示すマップ情報 MP1 は、所定の範囲に含まれるエリア等を模式的に示す図である。例えば、マップ情報 MP1 は、A エリアにおける端末装置 10 へのプッシュ通知の開封率の分布情報を模式的に示すための図である。なお、ステップ S10 は、A エリアにおける端末装置 10 へのプッシュ通知の開封率の分布情報が分布情報記憶部 124 に記憶された情報から導出可能であることを示すためのものであり、処理手順には含まれなくてもよい。

40

【0022】

ここで、図 1 中の分布情報記憶部 124 及びマップ MP1 中の A エリアにおける分布について説明する。図 1 中の分布情報記憶部 124 に示す「集計対象エリア」は、分布情報を収集する対象となったエリアを示す。また、図 1 中の分布情報記憶部 124 に示す「分布情報」は、集計対象エリアについて収集された分布情報を示す。図 1 中の分布情報記憶

50

部 1 2 4 に示す「部分エリア」は、集計対象エリア内の部分エリアを示す。図 1 中の分布情報記憶部 1 2 4 に示す「プッシュ回数」は、対応する部分エリアに位置するユーザにプッシュ通知が行われた回数を示す。また、図 1 中の分布情報記憶部 1 2 4 に示す「開封回数」は、対応する部分エリアに位置するユーザがプッシュ通知を開封した回数を示す。また、「開封率 (%)」は、対応する部分エリアに位置するユーザがプッシュ通知を開封した割合 (= 開封回数 / プッシュ回数 × 1 0 0) を示す。例えば、「開封率 (%)」は、0 ~ 1 0 0 (%) の値となる。

【 0 0 2 3 】

例えば、図 1 中の分布情報記憶部 1 2 4 に示す例において、集計対象エリア「A エリア」についての分布情報は、A エリア内の部分エリア L C 1 - 1 に位置するユーザに「1 0 0 0 0 (回)」のプッシュ通知が行われたことを示す。なお、部分エリア L C 1 - 1 は、A エリアにおける所定の範囲内のエリアであってもよい。また、例えば、部分エリア L C 1 - 1 に位置するユーザがプッシュ通知を「2 0 0 0 (回)」開封したことを示す。また、例えば、部分エリア L C 1 - 1 に位置するユーザの開封率が、1 万回の通知のうち、2 千回開封されているため、「2 0 (%)」であることを示す。

【 0 0 2 4 】

図 1 中のマップ情報 M P 1 の A エリアに示す分布は、各部分エリアにおける開封率の高低をヒートマップのような表示態様で示す。図 1 の例では、ハッチングが濃い部分エリア程、開封率の高いことを示す。図 1 の例では、A エリアに示す分布は、A エリア中の部分エリア L C 1 - 1 等において開封率の高いことを示す。また、図 1 の例では、A エリアに示す分布は、A エリア中の部分エリア L C 1 - 2 等において開封率の低いことを示す。すなわち、A エリアにおいては、その中央部付近での開封率が高く、中心から離れるにつれて開封率が低下することを示す。

【 0 0 2 5 】

まず、決定装置 1 0 0 は、広告主装置 2 0 から広告の入稿 (入札) を取得する (ステップ S 1 1)。例えば、決定装置 1 0 0 は、広告主装置 2 0 から、開封率に関するターゲティング条件が指定された条件付き広告の入稿 (入札) を取得する。図 1 の例では、決定装置 1 0 0 は、広告主 A P 1 が利用する広告主装置 2 0 から、開封率を 1 0 % 以上に指定した条件付き広告として広告 A D 1 1 の入札を取得する。例えば、決定装置 1 0 0 は、広告主 A P 1 が利用する広告主装置 2 0 から、入札価格を A 円として、金融サービス A に関する広告 A D 1 1 の入札を受け付ける。例えば、決定装置 1 0 0 は、入稿された広告 A D 1 1 を広告情報記憶部 1 2 1 へ格納する。

【 0 0 2 6 】

図 1 中の広告情報記憶部 1 2 1 に示す「広告 I D」は、広告を識別するための識別情報を示す。図 1 中の広告情報記憶部 1 2 1 に示す「ターゲティング条件」は、広告主が広告コンテンツを入稿する際に設定する情報であって、広告コンテンツの配信対象の条件を示す。例えば、「ターゲティング条件」は、要求元のユーザの属性情報や、要求元のユーザが示す興味に基づく広告のターゲティングに用いられる条件情報である。図 1 中の広告情報記憶部 1 2 1 に示す「入札価格」は、広告主が広告コンテンツを入稿する際に設定する広告料金の単価を示す。

【 0 0 2 7 】

例えば、図 1 の例では、広告 A D 1 1 は、対象とする商品が「金融サービス A」であることを示す。また、広告 A D 1 1 は、ターゲティング条件が「開封率 1 0 % 以上」であり、開封率 1 0 % 以上のエリアに位置するユーザを配信対象とすることを示す。また、広告 A D 1 1 は、入札価格が「A 円」であることを示す。なお、ここでは、入札価格を「A 円」等の抽象的な符号で示すが、例えば、「1 0 0 円」等の具体的な金額であるものとする。なお、図 1 の例では説明を簡単にするために、「A 円」~「E 円」のうち「A 円」が最も高い、すなわち広告 A D 1 1 ~ A D 1 5 のうち、広告 A D 1 1 の入札価格が最も高いものとする。

【 0 0 2 8 】

10

20

30

40

50

そして、ユーザU4が利用する端末装置10-1にコンテンツCT11がプッシュ通知される(ステップS12)。図1の例では、部分エリアLC1-1に位置するユーザU4が利用する端末装置10-1にコンテンツCT11がプッシュ通知される。例えば、端末装置10-1には、コンテンツCT11の内容の一部(タイトル等)が表示され、その表示をユーザが選択することにより、コンテンツCT11が端末装置10に表示されるものとする。図1の例では、端末装置10-1には、コンテンツCT11の内容の一部として、コンテンツCT11のタイトル(ニュースB)が表示されるものとする。「ニュースB」といった抽象的な符号で図示するが、「ニュースB」は、「X国の債権が高騰」といった具体的なタイトルであってもよい。

【0029】

10

そして、図1の例では、ユーザU4が端末装置10-1に表示されたコンテンツCT11のタイトルを選択し、プッシュ通知を開封する(ステップS13)。ユーザU4によりプッシュ通知が開封された端末装置10は、コンテンツCT11を表示する。図1の例では、端末装置10-1から端末装置10-2へ表示が遷移する。例えば、端末装置10-2は、コンテンツCT11が表示された端末装置10を示す。

【0030】

また、決定装置100は、端末装置10-2からコンテンツCT11に含まれる広告枠AR12に表示される広告の要求を取得する(ステップS14)。図1の例では、決定装置100は、端末装置10-2から、端末装置10から取得した要求元が部分エリアLC1-1に位置するユーザU4であることを示す情報を広告要求として取得する。決定装置100は、ユーザU4を識別する情報やユーザU4の位置情報を広告要求として取得する。例えば、位置LC1-1と記載した場合は、その位置は、部分エリアLC1-1内に含まれる位置であるものとする。

20

【0031】

端末装置10から広告要求を取得した決定装置100は、広告を要求する要求元の位置を特定する(ステップS15)。図1の例では、決定装置100は、ユーザU4が部分エリアLC1-1に位置することを示す情報に基づいて、開封率が20%であるエリアにユーザU4が位置することを特定する。

【0032】

また、決定装置100は、広告を要求する要求元であるユーザを特定する(ステップS16)。図1の例では、決定装置100は、端末装置10から取得した要求元がユーザU4であることを示す情報に基づいて、要求元がユーザU4であることを特定する。決定装置100は、ユーザ情報記憶部122に記憶された情報に基づいて、ユーザU4が20代男性であり、経済に興味があるユーザであることを特定する。

30

【0033】

そして、決定装置100は、ユーザU4に対して配信する広告(以下、「配信広告」ともいう)を決定する(ステップS17)。図1の例では、決定装置100は、広告情報記憶部121に記憶された広告から配信広告を決定する。例えば、決定装置100は、広告情報記憶部121に記憶された広告のうち、入札価格が高い方から順にターゲティング条件を満たすかどうかを判定し、ターゲティング条件を満たす広告を配信広告として決定する。

40

【0034】

図1の例では、決定装置100は、入札価格が最も高い広告AD11がターゲティング条件を満たすかどうかを判定する。図1の例では、広告の要求元であるユーザU4が位置する部分エリアLC1-1の開封率が20%であり、広告AD11がターゲティング条件「開封率10%以上」の条件を満たすため、決定装置100は、広告AD11を配信広告に決定する。

【0035】

そして、決定装置100は、決定した配信広告をユーザに配信する(ステップS18)。図1の例では、決定装置100は、広告AD11をユーザU4が利用する端末装置10

50

に配信する。

【 0 0 3 6 】

なお、決定装置 1 0 0 は、ターゲティング条件を満たす広告であれば、入札価格に加えて、ユーザの興味等の種々の情報に基づいて、配信広告を決定してもよい。例えば、開封率が 1 0 % 未満のエリア（例えば部分エリア L C 1 - 2 等）にユーザ U 4 が位置する場合、広告 A D 1 1 はターゲティング条件「開封率 1 0 % 以上」を満たさないとして、決定装置 1 0 0 は、広告 A D 1 1 以外の広告（例えば広告 A D 1 2 や広告 A D 1 3 等）を配信広告として決定する。

【 0 0 3 7 】

上述した例では、決定装置 1 0 0 は、ユーザの開封操作に関する操作情報に基づく開封率がターゲティング条件として設定された広告を、開封率の条件を満たすユーザへの配信広告に決定する。また、決定装置 1 0 0 は、ユーザの開封操作に関する操作情報に基づく開封率がターゲティング条件として設定された広告を、開封率の条件を満たすユーザに配信する。例えば、開封率が高いエリアは、ユーザがコンテンツを閲覧する時間的な余裕がある可能性が高いエリアであるため、配信広告をユーザが閲覧する可能性が高い。したがって、開封率が高いエリアに位置するユーザに配信された広告は、ユーザが注目する可能性が高い。そのため、決定装置 1 0 0 は、開封率をターゲティング条件として広告配信を行うことにより、広告主が注目する可能性が高いユーザに効果的に広告を配信可能とすることができる。また、決定装置 1 0 0 は、開封率をターゲティング条件とする広告入札を可能とすることにより、開封率が高いエリアへの広告配信に関する入札価格を増大させることが可能となり、収益性を向上させることができる。

【 0 0 3 8 】

また、例えば、決定装置 1 0 0 は、ユーザの開封操作に関する操作情報に基づく開封率がターゲティング条件として設定された広告を、開封率の条件を満たさないユーザへの配信広告として決定しない。例えば、決定装置 1 0 0 は、ユーザの開封操作に関する操作情報に基づく開封率がターゲティング条件として設定された広告を、開封率の条件を満たさないユーザには配信しない。したがって、決定装置 1 0 0 は、ユーザの開封操作に関する操作情報に基づいて、広告の配信態様を適切に決定することができる。

【 0 0 3 9 】

例えば、決定装置 1 0 0 は、開封数の多寡に応じた信頼性を加味して、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定してもよい。例えば、決定装置 1 0 0 は、開封数が 1 0 0 未満の場合、処理対象外としてもよい。また、例えば、決定装置 1 0 0 は、通勤ラッシュ時に人がたくさんいる中での開封率 5 0 パーセントと、ガラガラの時間帯にまばらな人がたまたま開封率が高い 7 5 パーセントとでは、通勤ラッシュ時に人がたくさんいる中での開封率 5 0 パーセントの信頼性の方が高いとして、その情報に基づいてコンテンツの配信態様を決定してもよい。例えば、決定装置 1 0 0 は、所定のエリアにおいて、通勤ラッシュ時に多くの人がいた中での開封率 5 0 パーセントと、ガラガラの時間帯にまばらな人がいた中での開封率が高い 7 5 パーセントとでは、通勤ラッシュ時に人がたくさんいる中での開封率 5 0 パーセントの信頼性の方が高いとして、その情報に基づいて所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定してもよい。

【 0 0 4 0 】

例えば、決定装置 1 0 0 は、所定のエリアにおけるユーザの開封操作の回数が所定の閾値以上である場合、操作情報に基づいて、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定する。例えば、決定装置 1 0 0 は、所定のエリア（例えば部分エリア L C 1 - 2 等）におけるユーザの開封操作の回数が所定の閾値「 1 0 0 0 」以上である場合、操作情報に基づいて、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定する。また、例えば、決定装置 1 0 0 は、所定のエリア（例えば部分エリア L C 1 - 5 等）におけるユーザの開封操作の回数が所定の閾値「 1 0 0 0 」未満である場合、その所定のエリアを対象外としてもよい。例えば、決定装置 1 0 0 は、所定のエリア（例えば部分エリア L C 1 - 5 等）におけるユーザの開封操作の回数が所定の閾値「 1 0 0 0 」未満である場合、その所定のエリ

アにおけるコンテンツの配信態様を決定しなくてもよい。

【 0 0 4 1 】

なお、決定装置 1 0 0 は、開封率に限らず種々の情報を適宜用いて、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定してもよい。例えば、決定装置 1 0 0 は、所定のエリアにおけるユーザの開封操作の回数、または、所定のエリアにおいてコンテンツが配信されてからユーザが開封操作を行うまでの時間に基づいて、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定する。例えば、決定装置 1 0 0 は、カバレッジを重視した開封の数に基づいて、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定してもよい。例えば、決定装置 1 0 0 は、プッシュ通知の開封数に基づいて、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定してもよい。例えば、決定装置 1 0 0 は、コンテンツ（広告）の緊急性、時限性等の時間の要素に基づいて、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定してもよい。例えば、決定装置 1 0 0 は、コンテンツ（広告）の開封までのスピード（時間）に基づいて、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定してもよい。

10

【 0 0 4 2 】

〔 1 - 1 . 配信広告 〕

なお、上記は一例であり、決定装置 1 0 0 は、例えば、C V R（Conversion Rate）、C P C（Cost Per Click）等の種々の指標に基づいて、端末装置 1 0 に配信する配信広告を決定してもよい。

【 0 0 4 3 】

例えば、決定システム 1 における課金形態は上記限らず、種々の課金形態であってよい。例えば、決定システム 1 における課金形態は、いわゆるインプレッション課金であってよい。例えば、決定装置 1 0 0 は、配信広告が表示された場合、その配信広告に対応する広告主に課金してもよい。また、例えば、決定システム 1 における課金形態は、ユーザが配信広告の広告主の利益に至る行動を行ったら課金、いわゆるコンバージョン課金であってよい。例えば、決定装置 1 0 0 は、配信広告が提供されたユーザがその配信広告で予約等の所定の行動を行った場合、その配信広告に対応する広告主に課金してもよい。

20

【 0 0 4 4 】

また、図 1 の例では、広告主が入札額を指定して入札する場合を示したが、決定システム 1 においては、種々の形態により配信広告を受付けてもよい。例えば、決定装置 1 0 0 は、所定の期間中に配信広告がユーザの端末装置 1 0 に表示される回数を保証するインプレッション保証タイプにより、配信広告の登録（入稿）を受け付けてもよい。この場合、広告主が予め配信広告が表示される回数（インプレッション数）を購入し、決定装置 1 0 0 は、そのインプレッション数を保証するように、その配信広告を表示してもよい。例えば、決定装置 1 0 0 は、広告主の配信広告について保証するインプレッション数に応じてその広告主に前課金し、その配信広告を保証したインプレッション数を満たすように表示してもよい。なお、上記は一例であり、決定装置 1 0 0 は、配信広告のユーザへの提供に応じて、課金する形態であれば、どのような課金形態で課金を行ってもよい。

30

【 0 0 4 5 】

〔 1 - 2 . 課金額の変動 〕

例えば、決定装置 1 0 0 は、各エリアにおける開封率に応じて広告主への課金額等の広告の料金に関する情報を決定してもよい。例えば、決定装置 1 0 0 は、所定のエリアにおいてプッシュ通知されたコンテンツの提供回数と、操作情報と、に基づいて算出される当該コンテンツの開封率が所定の閾値以上である場合、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置 1 0 に提供される広告の料金に関する情報を決定してもよい。例えば、決定装置 1 0 0 は、開封率が所定の閾値（例えば 1 0 %）以上である場合、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置 1 0 に提供される広告の料金を、開封率が所定の閾値（例えば 1 0 %）未満の他のエリアにおける広告の料金よりも高くしてもよい。

40

【 0 0 4 6 】

例えば、決定装置 1 0 0 は、開封率が所定の閾値以上である場合、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置 1 0 に提供される広告の料金を上昇させると決定してもよ

50

い。例えば、決定装置１００は、開封率が所定の閾値（例えば１５％）以上である場合、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置１０に提供される広告の料金を所定の割合（例えば２０％）上昇させると決定してもよい。例えば、決定装置１００は、開封率が所定の閾値以上である場合、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置１０に、料金が所定の閾値以上である広告を提供すると決定してもよい。例えば、決定装置１００は、開封率が所定の閾値（例えば２０％）以上である場合、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置１０に、料金が所定の閾値（例えば２００円）以上である広告を提供すると決定してもよい。

【００４７】

〔１－３．広告主への情報配信〕

例えば、決定装置１００は、所定のエリアにおけるプッシュ通知に関する操作情報を広告主に配信（提供）してもよい。例えば、決定装置１００は、分布情報記憶部１２４に記憶された各種情報を広告主へ配信してもよい。例えば、決定装置１００は、図１中のマップ情報ＭＰ１のＡエリアに示すような分布情報を広告主装置２０へ配信してもよい。例えば、決定装置１００は、Ａエリア中の部分エリアＬＣ１－１等において開封率の高いことを示す情報を広告主装置２０へ配信してもよい。また、例えば、決定装置１００は、Ａエリアに示す分布は、Ａエリア中の部分エリアＬＣ１－２等において開封率の低いことを示す情報を広告主装置２０へ配信してもよい。例えば、決定装置１００は、Ａエリアにおいては、その中央部付近での開封率が高く、中心から離れるにつれて開封率が低下することを示す情報を広告主装置２０へ配信してもよい。この場合、広告主装置２０は、開封率に関する情報に基づいて、広告を配信するエリアを指定したエリアターゲティングが可能となる。

【００４８】

また、例えば、決定装置１００は、開封率を広告主へ開示することにより、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置１０に提供される広告の入札を行うと決定してもよい。例えば、決定装置１００は、開封率が所定の閾値以上である場合、開封率を広告主へ開示することにより、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置１０に提供される広告の入札を行うと決定してもよい。この場合、開封率に応じた広告の入札を広告主が可能になるため、決定装置１００は、開封率に関する情報に基づいて、より適切な入札を行うことができる。

【００４９】

〔２．決定装置の構成〕

次に、図３を用いて、実施形態に係る決定装置１００の構成について説明する。図３は、実施形態に係る決定装置の構成例を示す図である。図３に示すように、決定装置１００は、通信部１１０と、記憶部１２０と、制御部１３０とを有する。なお、決定装置１００は、決定装置１００の管理者等から各種操作を取得する入力部（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。

【００５０】

（通信部１１０）

通信部１１０は、例えば、ＮＩＣ（Network Interface Card）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と有線または無線で接続され、端末装置１０との間で情報の送受信を行う。

【００５１】

（記憶部１２０）

記憶部１２０は、例えば、ＲＡＭ（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。実施形態に係る記憶部１２０は、図３に示すように、広告情報記憶部１２１と、ユーザ情報記憶部１２２と、行動情報記憶部１２３と、分布情報記憶部１２４とを有する。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 2 】

(広告情報記憶部 1 2 1)

実施形態に係る広告情報記憶部 1 2 1 は、広告に関する各種情報を記憶する。図 4 は、実施形態に係る広告情報記憶部の一例を示す図である。図 4 に示す広告情報記憶部 1 2 1 は、「広告 I D」、「広告コンテンツ」、「広告主 I D」、「商品名」、「ターゲティング条件」、「入札価格」といった項目を有する。

【 0 0 5 3 】

「広告 I D」は、広告を識別するための識別情報を示す。「広告コンテンツ」は、広告主から入稿された広告コンテンツを示す。図 4 では「広告コンテンツ」に「A C 1 1」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、静止画像や動画画像やテキストデータや U R L、または、これらの格納場所を示すファイルパス名などが格納される。「広告主 I D」は、広告主を識別するための識別情報を示す。「商品名」は、広告の対象となる商品名やサービス名を示す。なお、各商品を識別する情報としては「商品名」に限らず、商品を識別するための「商品 I D」等の情報を記憶してもよい。

【 0 0 5 4 】

「ターゲティング条件」は、広告主が広告を入稿する際に設定する情報であって、広告の配信対象の条件を示す。例えば、「ターゲティング条件」は、要求元のユーザの属性情報や、要求元のユーザが示す興味に基づく広告のターゲティングに用いられる条件情報である。「入札価格」は、広告主が広告を入稿する際に設定する広告料金の単価を示す。

【 0 0 5 5 】

例えば、図 4 に示す例において、広告 I D「A D 1 1」により識別される広告（広告 A D 1 1）は、広告主 I D「A P 1」により識別される広告主から取得した広告コンテンツ A C 1 1であることを示す。また、広告 A D 1 1は、対象とする商品が「金融サービス A」であることを示す。また、広告 A D 1 1は、ターゲティング条件が「開封率 1 0 % 以上」であり、開封率 1 0 % 以上のエリアに位置するユーザを配信対象とすることを示す。また、広告 A D 1 1は、入札価格が「A 円」であることを示す。なお、ここでは、入札価格を「A 円」等の抽象的な符号で示すが、例えば、「1 0 0 円」等の具体的な金額であるものとする。

【 0 0 5 6 】

例えば、図 4 に示す例において、広告 I D「A D 1 2」により識別される広告（広告 A D 1 2）は、広告主 I D「A P 2」により識別される広告主から取得した広告コンテンツ A C 1 2であることを示す。また、広告 A D 1 2は、対象とする商品が「アプリ A」であることを示す。また、広告 A D 1 2は、ターゲティング条件が「-」、すなわち指定されていないことを示す。また、広告 A D 1 2は、入札価格が「B 円」であることを示す。なお、ここでは、入札価格を「B 円」等の抽象的な符号で示すが、例えば、「8 0 円」等の具体的な金額であるものとする。

【 0 0 5 7 】

なお、広告情報記憶部 1 2 1 は、上記に限らず、目的に応じて種々の情報を記憶してもよい。例えば、広告情報記憶部 1 2 1 は、入札価格に関する情報等を記憶してもよい。

【 0 0 5 8 】

(ユーザ情報記憶部 1 2 2)

実施形態に係るユーザ情報記憶部 1 2 2 は、ユーザに関する各種情報を記憶する。例えば、ユーザ情報記憶部 1 2 2 は、ユーザ属性に関する各種情報を記憶する。図 5 は、実施形態に係るユーザ情報記憶部の一例を示す図である。図 5 に示すユーザ情報記憶部 1 2 2 は、「ユーザ I D」、「年齢」、「性別」、「自宅」、「勤務地」、「興味」、「位置情報」といった項目が含まれる。

【 0 0 5 9 】

「ユーザ I D」は、ユーザを識別するための識別情報を示す。また、「年齢」は、ユーザ I D により識別されるユーザの年齢を示す。なお、「年齢」は、例えば 3 5 歳など、ユーザ I D により識別されるユーザの具体的な年齢であってもよい。また、「性別」は、ユ

10

20

30

40

50

ーザIDにより識別されるユーザの性別を示す。

【0060】

また、「自宅」は、ユーザIDにより識別されるユーザの自宅の位置情報を示す。なお、図5に示す例では、「自宅」は、「LC11」といった抽象的な符号を図示するが、緯度や経度を示す情報であってもよい。また、例えば、「自宅」は、地域名や住所であってもよい。

【0061】

また、「勤務地」は、ユーザIDにより識別されるユーザの勤務地の位置情報を示す。なお、図5に示す例では、「勤務地」は、「LC12」といった抽象的な符号を図示するが、緯度や経度を示す情報であってもよい。また、例えば、「勤務地」は、地域名や住所であってもよい。

10

【0062】

また、「興味」は、ユーザIDにより識別されるユーザの興味を示す。すなわち、「興味」は、ユーザIDにより識別されるユーザが関心の高い対象を示す。なお、図5に示す例では、「興味」は、各ユーザに1つずつ図示するが、複数であってもよい。

【0063】

また、「位置情報」は、所定の日時（例えば予測情報の生成時）におけるユーザの位置情報を示す。例えば、「位置情報」は、所定の日時（例えば予測情報の生成時）の前に取得された最新のユーザの位置情報を示す。なお、図5の例では「位置情報」を抽象的な符号「LC1-1」等で図示するが、「位置情報」には、具体的な緯度経度情報等が記憶されてもよい。

20

【0064】

例えば、図5に示す例において、ユーザID「U1」により識別されるユーザの年齢は、「20代」であり、性別は、「男性」であることを示す。また、例えば、ユーザID「U1」により識別されるユーザは、自宅が「LC11」であることを示す。また、例えば、ユーザID「U1」により識別されるユーザは、勤務地が「LC12」であることを示す。また、例えば、ユーザID「U1」により識別されるユーザは、「スポーツ」に興味があることを示す。例えば、ユーザU1については、Aエリアの部分エリアLC1-1内に位置したことを示す位置情報が所定の日時の前に最後に取得された位置情報、すなわち最新の位置情報であることを示す。

30

【0065】

例えば、図5に示す例において、ユーザID「U4」により識別されるユーザ（ユーザU4）の年齢は、「20代」であり、性別は、「男性」であることを示す。また、例えば、ユーザU4は、自宅が「LC41」であることを示す。また、例えば、ユーザU4は、勤務地が「LC42」であることを示す。また、例えば、ユーザU4は、「経済」に興味があることを示す。例えば、ユーザU4については、Aエリアの部分エリアLC1-1内に位置したことを示す位置情報が所定の日時の前に最後に取得された位置情報、すなわち最新の位置情報であることを示す。

【0066】

なお、ユーザ情報記憶部122は、上記に限らず、目的に応じて種々の情報を記憶してもよい。例えば、ユーザ情報記憶部122は、ユーザの属性情報として、年齢や性別に加えて他のデモグラフィック属性情報やサイコグラフィック属性情報を記憶してもよい。例えば、ユーザ情報記憶部122は、氏名、家族構成、収入等の情報を記憶してもよい。

40

【0067】

（行動情報記憶部123）

実施形態に係る行動情報記憶部123は、ユーザの行動に関する各種情報を記憶する。図6は、実施形態に係る行動情報記憶部123の一例を示す図である。例えば、行動情報記憶部123は、各ユーザの端末装置10に提供したコンテンツに対するユーザの行動情報を記憶する。図6に示す行動情報記憶部123には、「ユーザID」、「行動ID」、「種別」、「内容」、「日時」、「位置」といった項目が含まれる。なお、ユーザの行動には、

50

ユーザが能動的に行った行動に限らず、ユーザに対して行われた行動、すなわちユーザが受動的な行動等の種々の行動が含まれてもよい。

【 0 0 6 8 】

「ユーザID」は、ユーザを識別するための識別情報を示す。例えば、ユーザID「U1」により識別されるユーザは、図1の例に示したユーザU1に対応する。また、「行動ID」は、ユーザの行動を識別する情報を示す。また、「種別」は、対応するユーザの行動の種別に関する情報を示す。また、「内容」は、対応するユーザの行動において対象となった内容を示す。「日時」は、対応するユーザの行動が行われた日時を示す。「日時」には、「dt11」等のように抽象的に図示するが、「2017年3月8日22時31分52秒」等の具体的な日時が記憶されてもよい。

10

【 0 0 6 9 】

また、「位置」は、ユーザの行動に対応するユーザの位置情報を示す。例えば、「位置」は、ユーザの行動情報が取得された際のユーザの位置情報を示す。なお、図6の例では「位置」を抽象的な符号「LC1-1」等で図示するが、「位置情報」には、具体的な緯度経度情報等が記憶されてもよい。

【 0 0 7 0 】

例えば、図6の例では、ユーザID「U1」により識別されるユーザ（ユーザU1）は、行動ID「AC11」により識別される行動（行動AC11）や行動ID「AC12」により識別される行動（行動AC12）等を行ったことを示す。具体的には、図6の例では、日時dt11に部分エリアLC1-1内に位置するユーザU1について、コンテンツCT11のプッシュ通知（行動AC11）が行われたことを示す。例えば、行動AC11は、日時dt11にコンテンツCT11がユーザU1が利用する端末装置10にプッシュ通知により提供されたことを示す。また、図6の例ではユーザU1は、日時dt11においてコンテンツCT11がプッシュ通知された後の日時dt12において、部分エリアLC1-1内でコンテンツCT11を開封する操作（行動AC12）を行ったことを示す。

20

【 0 0 7 1 】

なお、行動情報記憶部123は、上記に限らず、目的に応じて種々の情報を記憶してもよい。例えば、行動情報記憶部123は、各行動情報が取得された際のユーザの位置情報を各行動情報に対応付けて記憶してもよい。また、図6では、ユーザIDごとに行動情報が行動情報記憶部123に記憶される場合を示したが、行動情報は、ユーザIDごとに限らず、例えば時刻順に記憶されてもよい。

30

【 0 0 7 2 】

（分布情報記憶部124）

実施形態に係る分布情報記憶部124は、分布に関する各種情報を記憶する。図7は、実施形態に係る分布情報記憶部の一例を示す図である。例えば、分布情報記憶部124は、各集計対象エリアの分布情報を記憶する。図7に示す分布情報記憶部124には、「集計対象エリア」、「分布情報」といった項目が含まれる。「分布情報」には、「部分エリア」、「プッシュ回数」、「開封回数」、「開封率（％）」といった項目が含まれる。

【 0 0 7 3 】

「集計対象エリア」は、分布情報を収集する対象となったエリアを示す。また、「分布情報」は、集計対象エリアについて収集された分布情報を示す。「部分エリア」は、集計対象エリア内の部分エリアを示す。「プッシュ回数」は、対応する部分エリアに位置するユーザにプッシュ通知が行われた回数を示す。また、「開封回数」は、対応する部分エリアに位置するユーザがプッシュ通知を開封した回数を示す。また、「開封率（％）」は、対応する部分エリアに位置するユーザがプッシュ通知を開封した割合（＝開封回数／プッシュ回数×100）を示す。例えば、「開封率（％）」は、0～100（％）の値となる。

40

【 0 0 7 4 】

例えば、図7に示す例において、集計対象エリア「Aエリア」について分布情報が収集されたことを示す。集計対象エリア「Aエリア」は、図1中のエリアAR11に対応する

50

。例えば、集計対象エリア「Aエリア」内の部分エリアLC1-1に位置するユーザに「10000（回）」のプッシュ通知が行われたことを示す。また、例えば、集計対象エリア「Aエリア」内の部分エリアLC1-1に位置するユーザがプッシュ通知を「2000（回）」開封したことを示す。また、例えば、集計対象エリア「Aエリア」内の部分エリアLC1-1に位置するユーザの開封率が、1万回の通知のうち、2千回開封されているため、「20（％）」であることを示す。

【0075】

なお、分布情報記憶部124は、上記に限らず、目的に応じて種々の情報を記憶してもよい。

【0076】

10

（制御部130）

図3の説明に戻って、制御部130は、コントローラ（controller）であり、例えば、CPU（Central Processing Unit）やMPU（Micro Processing Unit）等によって、決定装置100内部の記憶装置に記憶されている各種プログラム（提供プログラムの一例に相当）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（Application Specific Integrated Circuit）やFPGA（Field Programmable Gate Array）等の集積回路により実現される。

【0077】

図3に示すように、制御部130は、取得部131と、決定部132と、配信部133とを有し、以下に説明する情報処理の機能や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3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。また、制御部130が有する各処理部の接続関係は、図3に示した接続関係に限られず、他の接続関係であってもよい。

20

【0078】

（取得部131）

取得部131は、種々の情報を取得する。例えば、取得部131は、外部の情報処理装置から情報要求を取得する。例えば、取得部131は、端末装置10や広告主装置20等の外部装置から各種情報を取得する。また、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、広告情報記憶部121や、ユーザ情報記憶部122や、行動情報記憶部123や、分布情報記憶部124等から各種情報を取得する。

30

【0079】

例えば、取得部131は、広告要求を取得する。例えば、取得部131は、端末装置10から広告要求を取得する。例えば、取得部131は、入札情報を取得する。例えば、取得部131は、広告主装置20から入札情報を取得する。

【0080】

例えば、取得部131は、所定のエリアにおいてユーザが利用する端末装置に配信されたコンテンツに対する当該ユーザの開封操作に関する操作情報を取得する。例えば、取得部131は、所定のエリアにおいてユーザが利用する端末装置にプッシュ通知されたコンテンツに対する当該ユーザの開封操作に関する操作情報を取得する。例えば、取得部131は、開封率が所定の閾値以上であることを広告配信の条件とする広告である条件付広告の入札情報を取得する。

40

【0081】

図1の例では、取得部131は、広告主装置20から広告の入稿（入札）を取得する。例えば、取得部131は、広告主装置20から、開封率に関するターゲティング条件が指定された条件付き広告の入稿（入札）を取得する。例えば、取得部131は、広告主AP1が利用する広告主装置20から、開封率を10％以上に指定した条件付き広告として広告AD11の入札を取得する。例えば、取得部131は、広告主AP1が利用する広告主装置20から、入札価格をA円として、金融サービスAに関する広告AD11の入札を受け付ける。例えば、取得部131は、入稿された広告AD11を広告情報記憶部121へ

50

格納する。

【 0 0 8 2 】

また、図 1 の例では、取得部 1 3 1 は、端末装置 1 0 - 2 からコンテンツ C T 1 1 に含まれる広告枠 A R 1 2 に表示される広告の要求を取得する。例えば、取得部 1 3 1 は、端末装置 1 0 - 2 から、端末装置 1 0 から取得した要求元が部分エリア L C 1 - 1 に位置するユーザ U 4であることを示す情報を広告要求として取得する。例えば、取得部 1 3 1 は、ユーザ U 4を識別する情報やユーザ U 4の位置情報を広告要求として取得する。

【 0 0 8 3 】

(決定部 1 3 2)

決定部 1 3 2 は、種々の情報を決定する。例えば、決定部 1 3 2 は、取得部 1 3 1 により取得された操作情報に基づいて、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定する。例えば、決定部 1 3 2 は、操作情報に基づいて、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置に配信するコンテンツのサイズを決定する。

10

【 0 0 8 4 】

例えば、決定部 1 3 2 は、所定のエリアにおいて配信されたコンテンツの配信回数と、操作情報と、に基づいて算出される当該コンテンツの開封率が所定の閾値以上である場合、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置に所定のサイズ以上のコンテンツを配信すると決定する。例えば、決定部 1 3 2 は、所定のエリアにおいてプッシュ通知されたコンテンツの配信回数と、操作情報と、に基づいて算出される当該コンテンツの開封率が所定の閾値以上である場合、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置に所定のサイズ以上のコンテンツを配信すると決定する。例えば、決定部 1 3 2 は、開封率が所定の閾値未満である場合、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置に所定のサイズ未満のコンテンツを配信すると決定する。

20

【 0 0 8 5 】

例えば、決定部 1 3 2 は、開封率が所定の閾値未満である場合、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置にコンテンツを配信しないと決定する。例えば、決定部 1 3 2 は、操作情報に基づいて、所定のエリアにおける広告の配信態様を決定する。例えば、決定部 1 3 2 は、所定のエリアにおいてプッシュ通知されたコンテンツの配信回数と、操作情報と、に基づいて算出される当該コンテンツの開封率に基づいて、所定のエリアにおける広告の配信態様を決定する。例えば、決定部 1 3 2 は、開封率が所定の閾値以上であるエリアに位置するユーザが利用する端末装置に条件付広告を配信すると決定する。例えば、決定部 1 3 2 は、所定のエリアにおけるユーザの開封操作の回数が所定の閾値以上である場合、操作情報に基づいて、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定する。また、例えば、決定部 1 3 2 は、所定のエリアにおけるユーザの開封操作の回数、または、所定のエリアにおいてコンテンツが配信されてからユーザが開封操作を行うまでの時間に基づいて、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定する。

30

【 0 0 8 6 】

図 1 の例では、決定部 1 3 2 は、広告を要求する要求元の位置を特定する。例えば、決定部 1 3 2 は、ユーザ U 4 が部分エリア L C 1 - 1 に位置することを示す情報に基づいて、開封率が 2 0 % であるエリアにユーザ U 4 が位置することを特定する。

40

【 0 0 8 7 】

また、図 1 の例では、決定部 1 3 2 は、広告を要求する要求元であるユーザを特定する。例えば、決定部 1 3 2 は、端末装置 1 0 から取得した要求元がユーザ U 4であることを示す情報に基づいて、要求元がユーザ U 4であることを特定する。例えば、決定部 1 3 2 は、ユーザ情報記憶部 1 2 2 に記憶された情報に基づいて、ユーザ U 4 が 2 0 代男性であり、経済に興味があるユーザであることを特定する。

【 0 0 8 8 】

例えば、決定部 1 3 2 は、ユーザ U 4 に対する配信広告を決定する。例えば、決定部 1 3 2 は、広告情報記憶部 1 2 1 に記憶された広告から配信広告を決定する。例えば、決定部 1 3 2 は、広告情報記憶部 1 2 1 に記憶された広告のうち、入札価格が高い方から順に

50

ターゲティング条件を満たすかどうかを判定し、ターゲティング条件を満たす広告を配信広告として決定する。

【 0 0 8 9 】

図 1 の例では、決定部 1 3 2 は、入札価格が最も高い広告 A D 1 1 がターゲティング条件を満たすかどうかを判定する。例えば、決定部 1 3 2 は、広告の要求元であるユーザ U 4 が位置する部分エリア L C 1 - 1 の開封率が 2 0 % であり、広告 A D 1 1 がターゲティング条件「開封率 1 0 % 以上」の条件を満たすため、広告 A D 1 1 を配信広告に決定する。

【 0 0 9 0 】

例えば、決定部 1 3 2 は、ターゲティング条件を満たす広告であれば、入札価格に加えて、ユーザの興味等の種々の情報に基づいて、配信広告を決定する。例えば、決定部 1 3 2 は、開封率が 1 0 % 未満のエリア（例えば部分エリア L C 1 - 2 等）にユーザ U 4 が位置する場合、広告 A D 1 1 はターゲティング条件「開封率 1 0 % 以上」を満たさないとして、広告 A D 1 1 以外の広告（例えば広告 A D 1 2 や広告 A D 1 3 等）を配信広告として決定する。

【 0 0 9 1 】

（ 配信部 1 3 3 ）

配信部 1 3 3 は、種々の情報を配信する。例えば、配信部 1 3 3 は、端末装置 1 0 等の外部装置に各種情報を配信する。例えば、配信部 1 3 3 は、端末装置 1 0 にコンテンツを配信する。例えば、配信部 1 3 3 は、端末装置 1 0 に広告を配信する。例えば、配信部 1 3 3 は、決定部 1 3 2 により決定された各種情報を外部装置に配信してもよい。例えば、配信部 1 3 3 は、開封率に関する情報を広告主へ配信する。例えば、配信部 1 3 3 は、開封率に関する情報を広告主装置 2 0 へ配信する。

【 0 0 9 2 】

図 1 の例では、配信部 1 3 3 は、決定部 1 3 2 により決定された配信広告をユーザに配信する。例えば、配信部 1 3 3 は、広告 A D 1 1 をユーザ U 4 が利用する端末装置 1 0 に配信する。

【 0 0 9 3 】

例えば、配信部 1 3 3 は、ターゲティング条件を満たす広告であれば、入札価格に加えて、ユーザの興味等の種々の情報に基づいて、広告を配信してもよい。例えば、配信部 1 3 3 は、開封率が 1 0 % 未満のエリア（例えば部分エリア L C 1 - 2 等）にユーザ U 4 が位置する場合、広告 A D 1 1 はターゲティング条件「開封率 1 0 % 以上」を満たさないとして、広告 A D 1 1 以外の広告（例えば広告 A D 1 2 や広告 A D 1 3 等）を配信する。

【 0 0 9 4 】

〔 3 . 決定処理のフロー 〕

次に、図 8 を用いて、実施形態に係る決定システム 1 による決定処理の手順について説明する。まず、図 8 を用いて決定装置 1 0 0 における一覧情報の提供までの処理の流れを示す。図 8 は、実施形態に係る決定処理の一例を示すフローチャートである。

【 0 0 9 5 】

図 8 に示すように、決定装置 1 0 0 は、広告要求を取得する（ステップ S 1 0 1 ）。例えば、図 1 の例では、決定装置 1 0 0 は、端末装置 1 0 - 2 からコンテンツ C T 1 1 に含まれる広告枠 A R 1 2 に表示される広告の要求を取得する。

【 0 0 9 6 】

そして、決定装置 1 0 0 は、ターゲティング条件を満たす広告が有るかどうかを判定する（ステップ S 1 0 2 ）。例えば、決定装置 1 0 0 は、広告情報記憶部 1 2 1 に記憶された広告のうち、入札価格が高い方から順にターゲティング条件を満たすかどうかを判定する。

【 0 0 9 7 】

ターゲティング条件を満たす広告が有る場合（ステップ S 1 0 2 : Y e s ）、決定装置 1 0 0 は、ターゲティング条件を満たす広告を配信する広告に決定する（ステップ S 1 0

10

20

30

40

50

3)。図1の例では、広告の要求元であるユーザU4が位置する部分エリアLC1-1の開封率が20%であり、広告AD11がターゲティング条件「開封率10%以上」の条件を満たすため、決定装置100は、広告AD11を配信広告に決定する。

【0098】

一方、ターゲティング条件を満たす広告が無い場合（ステップS102：No）、決定装置100は、所定のロジックに基づいて配信する広告を決定する（ステップS104）。例えば、決定装置100は、ターゲティング条件を満たす広告が無い場合、入札価格や種々の広告指標（CTRやCVRやCPC等）等に基づいて配信広告を決定してもよい。

【0099】

そして、決定装置100は、決定した広告を配信する（ステップS105）。図1の例では、決定装置100は、広告AD11をユーザU4が利用する端末装置10に配信する。

【0100】

〔4．変形例〕

上述した実施形態に係る決定システム1は、上記実施形態以外にも様々な異なる形態にて実施されてよい。また、上述した決定システム1においては、決定装置100がコンテンツの提供態様として、配信する広告を決定する場合を示したが、コンテンツは広告に限らず記事コンテンツや動画コンテンツ等の種々のコンテンツであってもよい。そこで、以下では、上記の決定システム1の他の実施形態について説明する。

【0101】

例えば、変形例における決定システム1Aにおいては、決定装置100Aが開封率に関する情報に基づいて配信するコンテンツのサイズを決定する。この点について、図9～図13を用いて説明する。なお、実施形態と同様の点については同様の符号を付す等して適宜説明を省略する。なお、図9～図13の例では、コンテンツ配信の一形態としてプッシュ通知を例として示すが、コンテンツ配信が種々の態様であってもよい。例えば、生成システム1におけるコンテンツ配信は、プッシュ通知に限らず、端末装置10からコンテンツを要求する、いわゆるプル型のコンテンツ配信であってもよい。

【0102】

〔4-1．決定処理〕

まず、図9及び図10を用いて、変形例に係る決定システムにおける決定処理について説明する。図9及び図10は、変形例に係る決定処理の一例を示す図である。また、図9及び図10の例では、説明を簡単にするために、文字情報のコンテンツについては、完読時間を500文字につき平均1分とする。すなわち、ユーザが文字を1分で平均500文字読むことができるものとする。

【0103】

図9及び図10に示すように、決定システム1Aは、端末装置10と、決定装置100Aとが含まれる。端末装置10と、決定装置100Aとは所定のネットワーク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。なお、図9及び図10に示した決定システム1Aには、複数台の端末装置10や、複数台の決定装置100Aが含まれてもよい。

【0104】

決定装置100Aは、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定する情報処理装置である。例えば、決定装置100Aは、操作情報に基づいて、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置10に配信するコンテンツのサイズを決定する。

【0105】

なお、図9及び図10に示すマップ情報MP1は、図1に示すマップ情報MP1と同様である。また、図9及び図10の例では、決定装置100Aが、開封率の閾値を「10%」として、ユーザが位置するエリアの開封率が閾値以上かどうかに応じて、配信するコンテンツ（以下、「配信コンテンツ」ともいう）を決定する場合を示す。なお、図9及び図10では、説明を簡単にするために、決定装置100Aが記事コンテンツを配信する場合を説明する。

10

20

30

40

50

【 0 1 0 6 】

ここから、図 9 を用いて、ユーザが位置するエリアの開封率が閾値以上である場合を説明する。図 9 の例では、端末装置 1 0 を利用するユーザがユーザ U 1 である場合を示す。

【 0 1 0 7 】

まず、決定装置 1 0 0 A は、ユーザ U 1 が利用する端末装置 1 0 からユーザ U 1 の位置情報を取得する（ステップ S 2 1）。図 9 の例では、決定装置 1 0 0 A は、端末装置 1 0 から、端末装置 1 0 から取得した要求元が部分エリア L C 1 - 1 に位置するユーザ U 1 であることを示す情報を取得する。決定装置 1 0 0 A は、ユーザ U 1 を識別する情報やユーザ U 1 の位置情報を取得する。

【 0 1 0 8 】

端末装置 1 0 からコンテンツ要求を取得した決定装置 1 0 0 A は、コンテンツを要求する要求元の位置を特定する（ステップ S 2 2）。図 9 の例では、決定装置 1 0 0 A は、ユーザ U 1 が部分エリア L C 1 - 1 に位置することを示す情報に基づいて、開封率が 2 0 % であるエリアにユーザ U 1 が位置することを特定する。決定装置 1 0 0 A は、ユーザ U 1 が部分エリア L C 1 - 1 に位置することを示す情報に基づいて、閾値（1 0 %）以上の開封率であるエリアにユーザ U 1 が位置することを特定する。

【 0 1 0 9 】

また、決定装置 1 0 0 A は、コンテンツを要求する要求元であるユーザを特定する（ステップ S 2 3）。図 9 の例では、決定装置 1 0 0 A は、端末装置 1 0 から取得した要求元がユーザ U 1 であることを示す情報に基づいて、要求元がユーザ U 1 であることを特定する。決定装置 1 0 0 A は、ユーザ情報記憶部 1 2 2 に記憶された情報に基づいて、ユーザ U 1 が 2 0 代男性であり、スポーツに興味があるユーザであることを特定する。

【 0 1 1 0 】

そして、決定装置 1 0 0 A は、ユーザ U 1 への配信コンテンツを決定する（ステップ S 2 4）。図 9 の例では、決定装置 1 0 0 A は、コンテンツ情報記憶部 1 2 1 A に記憶されたコンテンツから配信コンテンツを決定する。

【 0 1 1 1 】

図 9 中のコンテンツ情報記憶部 1 2 1 A に示す「コンテンツ ID」は、コンテンツを識別するための識別情報を示す。図 9 中のコンテンツ情報記憶部 1 2 1 A に示す「コンテンツ」は、コンテンツを示す。図 9 では「コンテンツ」に「記事 A A」や「動画 M A」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、動画像情報や文字情報や文字情報と画像との組合せ、または、これらの格納場所を示すファイルパス名などが格納される。また、図 9 中のコンテンツ情報記憶部 1 2 1 A に示す「カテゴリ」は、コンテンツの内容に基づく分類情報を示す。図 9 中のコンテンツ情報記憶部 1 2 1 A に示す「サイズ」は、コンテンツのサイズを示す。

【 0 1 1 2 】

例えば、図 9 の例では、コンテンツ ID「C T 1 1」により識別される記事 A A（コンテンツ C T 1 1）は、カテゴリ「スポーツ」に分類されることを示す。また、図 9 の例では、コンテンツ C T 1 1 は、サイズが「5 0 0 文字」であり、完読時間が平均で「1 分」であることを示す。

【 0 1 1 3 】

また、例えば、図 9 の例では、コンテンツ ID「C T 1 2」により識別される記事 A B（コンテンツ C T 1 2）は、カテゴリ「スポーツ」に分類されることを示す。また、図 9 の例では、コンテンツ C T 1 2 は、サイズが「5 0 0 0 文字」であり、完読時間が平均で「1 0 分」であることを示す。

【 0 1 1 4 】

図 9 の例では、決定装置 1 0 0 A は、閾値（1 0 %）以上の開封率であるエリアにユーザ U 1 が位置するため、ユーザ U 1 に所定のサイズ以上のコンテンツを配信コンテンツに決定する。例えば、決定装置 1 0 0 A は、閾値（1 0 %）以上の開封率であるエリアにユーザ U 1 が位置するため、所定のサイズ「5 分」以上のコンテンツをユーザ U 1 への配信

10

20

30

40

50

コンテンツに決定する。具体的には、決定装置 100A は、ユーザ U1 の興味「スポーツ」に対応するカテゴリの属するコンテンツのうち、サイズ「5 分」以上のコンテンツを配信コンテンツに決定する。

【0115】

図 9 の例では、決定装置 100A は、コンテンツ情報記憶部 121A に記憶されたカテゴリ「スポーツ」の記事コンテンツであるコンテンツ CT11、CT12 のうち、サイズが「5 分」以上であるコンテンツ CT12 を配信コンテンツに決定する。

【0116】

そして、決定装置 100A は、決定した配信コンテンツをユーザに配信する（ステップ S25）。図 9 の例では、決定装置 100A は、コンテンツ CT12 をユーザ U1 が利用する端末装置 10 に配信する。

10

【0117】

上述した例では、決定装置 100A は、ユーザが位置するエリアの開封率に応じたサイズのコンテンツを配信コンテンツに決定することにより、ユーザの開封操作に関する操作情報に基づいて、コンテンツの配信態様を適切に決定することができる。例えば、開封率が高いエリアは、ユーザがコンテンツを閲覧する時間的な余裕がある可能性が高いエリアであるため、サイズの大きいコンテンツを提供しても、ユーザがコンテンツを閲覧する可能性が高い。そのため、決定装置 100A は、開封率が高いエリアに位置するユーザにサイズの大きいコンテンツを配信することにより、ユーザがコンテンツに注目する時間を増大させることが可能となる。なお、図 9 の例では、記事コンテンツを対象に配信コンテンツを決定したが、決定装置 100A は、サイズが「15 分」であり、カテゴリ「スポーツ」の動画コンテンツ MA（コンテンツ CT21）を配信コンテンツに決定してもよい。

20

【0118】

次に、図 10 を用いて、ユーザが位置するエリアの開封率が閾値未満である場合を説明する。図 10 の例では、端末装置 10 を利用するユーザがユーザ U2 である場合を示す。

【0119】

まず、決定装置 100A は、ユーザ U2 が利用する端末装置 10 からユーザ U2 の位置情報を取得する（ステップ S31）。図 10 の例では、決定装置 100A は、端末装置 10 から、端末装置 10 から取得した要求元が部分エリア LC1-2 に位置するユーザ U2 であることを示す情報を取得する。決定装置 100A は、ユーザ U2 を識別する情報やユーザ U2 の位置情報を取得する。例えば、位置 LC1-2 と記載した場合は、その位置は、部分エリア LC1-2 内に含まれる位置であるものとする。

30

【0120】

端末装置 10 からコンテンツ要求を取得した決定装置 100A は、コンテンツを要求する要求元の位置を特定する（ステップ S32）。図 10 の例では、決定装置 100A は、ユーザ U2 が部分エリア LC1-2 に位置することを示す情報に基づいて、開封率が 20% であるエリアにユーザ U2 が位置することを特定する。決定装置 100A は、ユーザ U2 が部分エリア LC1-2 に位置することを示す情報に基づいて、閾値（10%）未満の開封率であるエリアにユーザ U2 が位置することを特定する。

【0121】

また、決定装置 100A は、コンテンツを要求する要求元であるユーザを特定する（ステップ S33）。図 10 の例では、決定装置 100A は、端末装置 10 から取得した要求元がユーザ U2 であることを示す情報に基づいて、要求元がユーザ U2 であることを特定する。決定装置 100A は、ユーザ情報記憶部 122 に記憶された情報に基づいて、ユーザ U2 が 20 代女性であり、グルメに興味があるユーザであることを特定する。

40

【0122】

そして、決定装置 100A は、ユーザ U2 への配信コンテンツを決定する（ステップ S34）。図 10 の例では、決定装置 100A は、コンテンツ情報記憶部 121A に記憶されたコンテンツから配信コンテンツを決定する。

【0123】

50

例えば、図 10 のコンテンツ情報記憶部 121A では、コンテンツ ID 「CT13」により識別される記事 AC (コンテンツ CT13) は、カテゴリ「グルメ」に分類されることを示す。また、図 10 の例では、コンテンツ CT13 は、サイズが「500 文字」であり、完読時間が平均で「1 分」であることを示す。

【0124】

また、例えば、図 10 のコンテンツ情報記憶部 121A では、コンテンツ ID 「CT14」により識別される記事 AD (コンテンツ CT14) は、カテゴリ「グルメ」に分類されることを示す。また、図 10 の例では、コンテンツ CT14 は、サイズが「3000 文字」であり、完読時間が平均で「6 分」であることを示す。

【0125】

図 10 の例では、決定装置 100A は、閾値 (10%) 未満の開封率であるエリアにユーザ U2 が位置するため、ユーザ U2 に所定のサイズ未満のコンテンツを配信コンテンツに決定する。例えば、決定装置 100A は、閾値 (10%) 未満の開封率であるエリアにユーザ U2 が位置するため、所定のサイズ「5 分」未満のコンテンツをユーザ U2 への配信コンテンツに決定する。具体的には、決定装置 100A は、ユーザ U2 の興味「グルメ」に対応するカテゴリの属するコンテンツのうち、サイズ「5 分」未満のコンテンツを配信コンテンツに決定する。

【0126】

図 10 の例では、決定装置 100A は、コンテンツ情報記憶部 121A に記憶されたカテゴリ「グルメ」の記事コンテンツであるコンテンツ CT13、CT14 のうち、サイズが「5 分」未満であるコンテンツ CT13 を配信コンテンツに決定する。

【0127】

そして、決定装置 100A は、決定した配信コンテンツをユーザに配信する (ステップ S35)。図 10 の例では、決定装置 100A は、コンテンツ CT13 をユーザ U2 が利用する端末装置 10 に配信する。なお、決定装置 100A は、ユーザが閾値 (10%) 未満の開封率であるエリアに位置する場合、コンテンツを配信しなくてもよい。

【0128】

上述した例では、決定装置 100A は、ユーザが位置するエリアの開封率に応じたサイズのコンテンツを配信コンテンツに決定することにより、ユーザの開封操作に関する操作情報に基づいて、コンテンツの配信態様を適切に決定することができる。例えば、開封率が低いエリアは、ユーザがコンテンツを閲覧する時間的な余裕が少ない可能性が高いエリアであるため、サイズの大きいコンテンツを提供しても、ユーザがコンテンツを閲覧する可能性が低い。そのため、決定装置 100A は、開封率が低いエリアに位置するユーザにサイズの小さいコンテンツを配信することにより、少ない時間 (隙間時間) 等を利用してユーザが簡易にコンテンツに閲覧することを可能とする。

【0129】

〔4-1-1. 配信コンテンツ〕

例えば、決定装置 100A は、サイズに応じた配信コンテンツを生成してもよい。例えば、決定装置 100A は、配信コンテンツに決定したコンテンツであってサイズが「30 分」であるコンテンツから、サイズが「10 分」の配信コンテンツを生成してもよい。例えば、決定装置 100A は、コンテンツのサイズを 30 分から 10 分に短縮する編集を行うことにより、サイズが「10 分」の配信コンテンツを生成してもよい。なお、決定装置 100A は、文字情報の要約生成等に関する種々の従来技術を適宜用いて、コンテンツを所定のサイズに要約する編集を行うことにより、配信コンテンツを生成してもよい。決定装置 100A は、コンテンツが動画情報である場合、動画のダイジェスト (要約) 生成等に関する種々の従来技術を適宜用いて、配信コンテンツを生成してもよい。

【0130】

〔4-1-2. 記事のサイズ〕

また、図 1 の例では、説明を簡単にするために、文字情報のコンテンツ CT11 ~ CT14 (記事 AA、AB、AC、AD) については、完読時間を 500 文字につき平均 1 分

10

20

30

40

50

として図示したが、決定装置１００Ａは、完読時間をユーザの属性に応じて変動させてもよい。

【０１３１】

例えば、決定装置１００Ａは、完読時間をユーザの年齢等に応じて変動させてもよい。例えば、決定装置１００Ａは、同じ文字情報のコンテンツについて、高齢のユーザ（例えば６０代以上のユーザ）の完読時間を、他の年代のユーザよりも長くしてもよい。例えば、決定装置１００Ａは、高齢のユーザの完読時間を７５０文字につき平均１分とし、他の年代のユーザの完読時間を５００文字につき平均１分としてもよい。

【０１３２】

また、例えば、決定装置１００Ａは、各ユーザの文章を読む速度に応じて文字情報のコンテンツＣＴ１１～ＣＴ１４の完読時間を変動させてもよい。例えば、決定装置１００Ａは、端末装置１０にコンテンツが表示されてから表示が遷移するまでの時間に関する情報を端末装置１０から取得し、取得した時間に関する情報とコンテンツの文字数とに基づいて各ユーザの読む速度を推定してもよい。

【０１３３】

〔５．決定装置の構成〕

次に、図１１を用いて、変形例に係る決定装置１００Ａの構成について説明する。図１１は、変形例に係る決定装置の構成例を示す図である。図１１に示すように、決定装置１００Ａは、通信部１１０と、記憶部１２０Ａと、制御部１３０Ａとを有する。なお、決定装置１００Ａは、決定装置１００Ａの管理者等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。

【０１３４】

（記憶部１２０Ａ）

記憶部１２０Ａ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。変形例に係る記憶部１２０Ａは、図１１に示すように、コンテンツ情報記憶部１２１Ａと、ユーザ情報記憶部１２２と、行動情報記憶部１２３と、分布情報記憶部１２４とを有する。

【０１３５】

（コンテンツ情報記憶部１２１Ａ）

変形例に係るコンテンツ情報記憶部１２１Ａは、コンテンツに関する各種情報を記憶する。コンテンツ情報記憶部１２１Ａは、記事や動画等の種々のコンテンツに関する情報を記憶する。図１２は、変形例に係るコンテンツ情報記憶部の一例を示す図である。図１２に示すコンテンツ情報記憶部１２１Ａは、「コンテンツＩＤ」、「コンテンツ」、「カテゴリ」、「サイズ」といった項目を有する。

【０１３６】

「コンテンツＩＤ」は、コンテンツを識別するための識別情報を示す。「コンテンツ」は、いわゆるコンテンツプロバイダ等の提供元から取得したコンテンツを示す。図１２では「コンテンツ」に「記事ＡＡ」や「動画ＭＡ」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、動画像情報や文字情報や文字情報と画像との組合せ、または、これらの格納場所を示すファイルパス名などが格納される。また、「カテゴリ」は、コンテンツの内容に基づく分類情報を示す。また、「サイズ」は、コンテンツのサイズを示す。

【０１３７】

例えば、図１２の例では、コンテンツＩＤ「ＣＴ１１」により識別される記事ＡＡ（コンテンツＣＴ１１）は、カテゴリ「スポーツ」に分類されることを示す。また、図１２の例では、コンテンツＣＴ１１は、サイズが「５００文字」であり、完読時間が平均で「１分」であることを示す。

【０１３８】

例えば、図１２の例では、コンテンツＩＤ「ＣＴ２１」により識別される動画ＭＡ（コンテンツＣＴ２１）は、カテゴリ「スポーツ」に分類されることを示す。また、図１２の

10

20

30

40

50

例では、コンテンツ C T 2 1 は、サイズが「 1 5 分」、すなわち再生時間が「 1 5 分」であることを示す。

【 0 1 3 9 】

なお、コンテンツ情報記憶部 1 2 1 A は、上記に限らず、目的に応じて種々の情報を記憶してもよい。例えば、コンテンツ情報記憶部 1 2 1 A は、コンテンツを取得した日時やコンテンツが作成された日時に関する情報を記憶してもよい。コンテンツ情報記憶部 1 2 1 A は、各提供元の評価値に関する情報を記憶してもよい。また、コンテンツ情報記憶部 1 2 1 A は、コンテンツの提供元を識別するための識別情報を記憶してもよい。また、コンテンツ情報記憶部 1 2 1 A は、コンテンツの種別（例えば動画や記事等）を識別するための識別情報を記憶してもよい。

10

【 0 1 4 0 】

（制御部 1 3 0 A）

図 1 1 の説明に戻って、制御部 1 3 0 A は、コントローラであり、例えば、C P U や M P U 等によって、決定装置 1 0 0 A 内部の記憶装置に記憶されている各種プログラム（決定プログラムの一例に相当）が R A M 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 1 3 0 A は、コントローラであり、例えば、A S I C や F P G A 等の集積回路により実現される。

【 0 1 4 1 】

図 1 1 に示すように、制御部 1 3 0 A は、取得部 1 3 1 と、決定部 1 3 2 A と、配信部 1 3 3 とを有し、以下に説明する情報処理の機能や作用を実現または実行する。

20

【 0 1 4 2 】

例えば、変形例に係る取得部 1 3 1 は、端末装置 1 0 からユーザの位置情報を取得する。図 9 の例では、取得部 1 3 1 は、決定装置 1 0 0 A は、ユーザ U 1 が利用する端末装置 1 0 からユーザ U 1 の位置情報を取得する。例えば、取得部 1 3 1 は、端末装置 1 0 から、端末装置 1 0 から取得した要求元が部分エリア L C 1 - 1 に位置するユーザ U 1 であることを示す情報を取得する。例えば、取得部 1 3 1 は、ユーザ U 1 を識別する情報やユーザ U 1 の位置情報を取得する。

【 0 1 4 3 】

例えば、変形例に係る配信部 1 3 3 は、決定部 1 3 2 A により決定されたコンテンツを配信する。図 9 の例では、配信部 1 3 3 は、コンテンツ C T 1 2 をユーザ U 1 が利用する端末装置 1 0 に配信する。

30

【 0 1 4 4 】

（決定部 1 3 2 A）

決定部 1 3 2 A は、種々の情報を決定する。決定部 1 3 2 A は、決定部 1 3 2 と同様の処理を行う。例えば、決定部 1 3 2 A は、所定のエリアにおいてプッシュ通知されたコンテンツの配信回数と、操作情報と、に基づいて算出される当該コンテンツの開封率が所定の閾値以上である場合、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置 1 0 に所定のサイズ以上のコンテンツを配信すると決定する。例えば、決定部 1 3 2 A は、開封率が所定の閾値未満である場合、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置 1 0 に所定のサイズ未満のコンテンツを配信すると決定する。例えば、決定部 1 3 2 A は、開封率が所定の閾値未満である場合、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置 1 0 にコンテンツを配信しないと決定する。

40

【 0 1 4 5 】

図 9 の例では、決定部 1 3 2 A は、ユーザ U 1 への配信コンテンツを決定する。例えば、決定部 1 3 2 A は、コンテンツ情報記憶部 1 2 1 A に記憶されたコンテンツから配信コンテンツを決定する。

【 0 1 4 6 】

図 9 の例では、決定部 1 3 2 A は、閾値（ 1 0 % ）以上の開封率であるエリアにユーザ U 1 が位置するため、ユーザ U 1 に所定のサイズ以上のコンテンツを配信コンテンツに決定する。例えば、決定部 1 3 2 A は、閾値（ 1 0 % ）以上の開封率であるエリアにユーザ

50

U 1 が位置するため、所定のサイズ「5 分」以上のコンテンツをユーザ U 1 への配信コンテンツに決定する。例えば、決定部 1 3 2 A は、ユーザ U 1 の興味「スポーツ」に対応するカテゴリの属するコンテンツのうち、サイズ「5 分」以上のコンテンツを配信コンテンツに決定する。

【 0 1 4 7 】

図 9 の例では、決定部 1 3 2 A は、コンテンツ情報記憶部 1 2 1 A に記憶されたカテゴリ「スポーツ」の記事コンテンツであるコンテンツ C T 1 1、C T 1 2 のうち、サイズが「5 分」以上であるコンテンツ C T 1 2 を配信コンテンツに決定する。

【 0 1 4 8 】

図 10 の例では、決定部 1 3 2 A は、ユーザ U 2 への配信コンテンツを決定する。例えば、決定部 1 3 2 A は、コンテンツ情報記憶部 1 2 1 A に記憶されたコンテンツから配信コンテンツを決定する。

【 0 1 4 9 】

図 10 の例では、決定部 1 3 2 A は、閾値（10 %）未満の開封率であるエリアにユーザ U 2 が位置するため、ユーザ U 2 に所定のサイズ未満のコンテンツを配信コンテンツに決定する。例えば、決定部 1 3 2 A は、閾値（10 %）未満の開封率であるエリアにユーザ U 2 が位置するため、所定のサイズ「5 分」未満のコンテンツをユーザ U 2 への配信コンテンツに決定する。例えば、決定部 1 3 2 A は、ユーザ U 2 の興味「グルメ」に対応するカテゴリの属するコンテンツのうち、サイズ「5 分」未満のコンテンツを配信コンテンツに決定する。

【 0 1 5 0 】

図 10 の例では、決定部 1 3 2 A は、コンテンツ情報記憶部 1 2 1 A に記憶されたカテゴリ「グルメ」の記事コンテンツであるコンテンツ C T 1 3、C T 1 4 のうち、サイズが「5 分」未満であるコンテンツ C T 1 3 を配信コンテンツに決定する。

【 0 1 5 1 】

〔 6 . 決定処理のフロー 〕

次に、図 1 3 を用いて、変形例に係る決定システム 1 A による決定処理の手順について説明する。まず、図 1 3 を用いて決定装置 1 0 0 A における一覧情報の提供までの処理の流れを示す。図 1 3 は、変形例に係る決定処理の一例を示すフローチャートである。

【 0 1 5 2 】

図 1 3 に示すように、決定装置 1 0 0 A は、ユーザの位置情報を取得する（ステップ S 2 0 1）。例えば、図 9 の例では、決定装置 1 0 0 A は、端末装置 1 0 から、端末装置 1 0 から取得した要求元が部分エリア L C 1 - 1 に位置するユーザ U 1 であることを示す情報を取得する。

【 0 1 5 3 】

そして、決定装置 1 0 0 A は、ユーザが位置するエリアの開封率が所定の閾値以上かどうかを判定する（ステップ S 2 0 2）。例えば、決定装置 1 0 0 A は、ユーザが閾値（10 %）以上の開封率であるエリアに位置するかどうかを判定する。

【 0 1 5 4 】

ユーザが閾値（10 %）以上の開封率であるエリアに位置する場合（ステップ S 2 0 2 : Y e s）、決定装置 1 0 0 A は、所定のサイズ以上のコンテンツを配信するコンテンツに決定する（ステップ S 2 0 3）。図 9 の例では、閾値（10 %）以上の開封率であるエリアにユーザ U 1 が位置するため、サイズ「5 分」以上のコンテンツ C T 1 2 をユーザ U 1 への配信コンテンツに決定する。

【 0 1 5 5 】

一方、ユーザが閾値（10 %）以上の開封率であるエリアに位置しない場合（ステップ S 2 0 2 : N o）、決定装置 1 0 0 A は、所定のサイズ未満のコンテンツを配信するコンテンツに決定する（ステップ S 2 0 4）。図 10 の例では、決定装置 1 0 0 A は、閾値（10 %）未満の開封率であるエリアにユーザ U 2 が位置するため、サイズ「5 分」未満のコンテンツ C T 1 3 を配信コンテンツに決定する。

【 0 1 5 6 】

そして、決定装置 1 0 0 A は、決定したコンテンツを配信する（ステップ S 2 0 5）。
図 9 の例では、決定装置 1 0 0 A は、コンテンツ C T 1 2 をユーザ U 1 が利用する端末装置 1 0 に配信する。

〔 7 . 効果 〕

上述してきたように、実施形態に係る決定装置 1 0 0 及び変形例に係る決定装置 1 0 0 A は、取得部 1 3 1 と、決定部 1 3 2、1 3 2 A とを有する。取得部 1 3 1 は、所定のエリアにおいてユーザが利用する端末装置 1 0 に配信されたコンテンツに対する当該ユーザの開封操作に関する操作情報を取得する。決定部 1 3 2、1 3 2 A は、取得部 1 3 1 により取得された操作情報に基づいて、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定する。

10

【 0 1 5 7 】

これにより、実施形態に係る決定装置 1 0 0 及び変形例に係る決定装置 1 0 0 A は、操作情報に基づいて、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定することにより、コンテンツの配信態様を適切に決定することができる。

【 0 1 5 8 】

また、実施形態に係る決定装置 1 0 0 及び変形例に係る決定装置 1 0 0 A において、決定部 1 3 2、1 3 2 A は、操作情報に基づいて、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置 1 0 に配信するコンテンツのサイズを決定する。

【 0 1 5 9 】

これにより、実施形態に係る決定装置 1 0 0 及び変形例に係る決定装置 1 0 0 A は、操作情報に基づいて、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置 1 0 に配信するコンテンツのサイズを決定することにより、コンテンツの配信態様を適切に決定することができる。

20

【 0 1 6 0 】

また、実施形態に係る決定装置 1 0 0 及び変形例に係る決定装置 1 0 0 A において、決定部 1 3 2、1 3 2 A は、所定のエリアにおいて配信されたコンテンツの配信回数と、操作情報と、に基づいて算出される当該コンテンツの開封率が所定の閾値以上である場合、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置 1 0 に所定のサイズ以上のコンテンツを配信すると決定する。

30

【 0 1 6 1 】

これにより、実施形態に係る決定装置 1 0 0 及び変形例に係る決定装置 1 0 0 A は、所定のエリアにおいて配信されたコンテンツの配信回数と、操作情報と、に基づいて算出される当該コンテンツの開封率が所定の閾値以上である場合、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置 1 0 に所定のサイズ以上のコンテンツを配信すると決定することにより、コンテンツの配信態様を適切に決定することができる。

【 0 1 6 2 】

また、実施形態に係る決定装置 1 0 0 及び変形例に係る決定装置 1 0 0 A において、決定部 1 3 2、1 3 2 A は、開封率が所定の閾値未満である場合、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置 1 0 に所定のサイズ未満のコンテンツを配信すると決定する。

40

【 0 1 6 3 】

これにより、実施形態に係る決定装置 1 0 0 及び変形例に係る決定装置 1 0 0 A は、開封率が所定の閾値未満である場合、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置 1 0 に所定のサイズ未満のコンテンツを配信すると決定することにより、コンテンツの配信態様を適切に決定することができる。

【 0 1 6 4 】

また、実施形態に係る決定装置 1 0 0 及び変形例に係る決定装置 1 0 0 A において、決定部 1 3 2、1 3 2 A は、開封率が所定の閾値未満である場合、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置 1 0 にコンテンツを配信しないと決定する。

【 0 1 6 5 】

50

これにより、実施形態に係る決定装置 100 及び変形例に係る決定装置 100A は、開封率が所定の閾値未満である場合、所定のエリアに位置するユーザが利用する端末装置 10 にコンテンツを配信しないと決定することにより、コンテンツの配信態様を適切に決定することができる。

【0166】

また、実施形態に係る決定装置 100 及び変形例に係る決定装置 100A において、決定部 132、132A は、操作情報に基づいて、所定のエリアにおける広告の配信態様を決定する。

【0167】

これにより、実施形態に係る決定装置 100 及び変形例に係る決定装置 100A は、操作情報に基づいて、所定のエリアにおける広告の配信態様を決定することにより、コンテンツである広告の配信態様を適切に決定することができる。

10

【0168】

また、実施形態に係る決定装置 100 及び変形例に係る決定装置 100A において、決定部 132、132A は、所定のエリアにおいて配信されたコンテンツの配信回数と、操作情報と、に基づいて算出される当該コンテンツの開封率に基づいて、所定のエリアにおける広告の配信態様を決定する。

【0169】

これにより、実施形態に係る決定装置 100 及び変形例に係る決定装置 100A は、所定のエリアにおいて配信されたコンテンツの配信回数と、操作情報と、に基づいて算出される当該コンテンツの開封率に基づいて、所定のエリアにおける広告の配信態様を決定することにより、コンテンツである広告の配信態様を適切に決定することができる。

20

【0170】

また、実施形態に係る決定装置 100 及び変形例に係る決定装置 100A において、取得部 131 は、開封率が所定の閾値以上であることを広告配信の条件とする広告である条件付広告の入札情報を取得する。決定部 132、132A は、開封率が所定の閾値以上であるエリアに位置するユーザが利用する端末装置 10 に条件付広告を配信すると決定する。

【0171】

これにより、実施形態に係る決定装置 100 及び変形例に係る決定装置 100A は、開封率が所定の閾値以上であるエリアに位置するユーザが利用する端末装置 10 に条件付広告を配信すると決定することにより、コンテンツである広告の配信態様を適切に決定することができる。

30

【0172】

また、実施形態に係る決定装置 100 及び変形例に係る決定装置 100A は、配信部 133 を有する。配信部 133 は、開封率に関する情報を広告主へ配信する。

【0173】

これにより、実施形態に係る決定装置 100 及び変形例に係る決定装置 100A は、開封率に関する情報を広告主へ配信することにより、広告主に適切な情報を提供することができる。

40

【0174】

また、実施形態に係る決定装置 100 及び変形例に係る決定装置 100A において、決定部 132、132A は、所定のエリアにおけるユーザの開封操作の回数が所定の閾値以上である場合、操作情報に基づいて、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定する。

【0175】

これにより、実施形態に係る決定装置 100 及び変形例に係る決定装置 100A は、所定のエリアにおけるユーザの開封操作の回数が所定の閾値以上である場合、操作情報に基づいて、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定することにより、コンテンツである広告の配信態様を適切に決定することができる。

50

【 0 1 7 6 】

また、実施形態に係る決定装置 1 0 0 及び変形例に係る決定装置 1 0 0 A において、決定部 1 3 2、1 3 2 A は、所定のエリアにおけるユーザの開封操作の回数、または、所定のエリアにおいてコンテンツが配信されてからユーザが開封操作を行うまでの時間に基づいて、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定する。

【 0 1 7 7 】

これにより、実施形態に係る決定装置 1 0 0 及び変形例に係る決定装置 1 0 0 A は、所定のエリアにおけるユーザの開封操作の回数、または、所定のエリアにおいてコンテンツが配信されてからユーザが開封操作を行うまでの時間に基づいて、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定することにより、コンテンツである広告の配信態様を適切に決定することができる。

10

【 0 1 7 8 】

また、実施形態に係る決定装置 1 0 0 及び変形例に係る決定装置 1 0 0 A において、取得部 1 3 1 は、所定のエリアにおいてユーザが利用する端末装置 1 0 にプッシュ通知されたコンテンツに対する当該ユーザの開封操作に関する操作情報を取得する。

【 0 1 7 9 】

これにより、実施形態に係る決定装置 1 0 0 及び変形例に係る決定装置 1 0 0 A は、プッシュ通知に関する操作情報に基づいて、所定のエリアにおけるコンテンツの配信態様を決定することにより、コンテンツの配信態様を適切に決定することができる。

【 0 1 8 0 】

20

〔 8 . ハードウェア構成 〕

上述してきた実施形態に係る決定装置 1 0 0 及び変形例に係る決定装置 1 0 0 A は、例えば図 1 4 に示すような構成のコンピュータ 1 0 0 0 によって実現される。図 1 4 は、決定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。コンピュータ 1 0 0 0 は、CPU 1 1 0 0、RAM 1 2 0 0、ROM 1 3 0 0、HDD 1 4 0 0、通信インターフェイス (I / F) 1 5 0 0、入出力インターフェイス (I / F) 1 6 0 0、及びメディアインターフェイス (I / F) 1 7 0 0 を有する。

【 0 1 8 1 】

CPU 1 1 0 0 は、ROM 1 3 0 0 または HDD 1 4 0 0 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。ROM 1 3 0 0 は、コンピュータ 1 0 0 0 の起動時に CPU 1 1 0 0 によって実行されるブートプログラムや、コンピュータ 1 0 0 0 のハードウェアに依存するプログラム等を格納する。

30

【 0 1 8 2 】

HDD 1 4 0 0 は、CPU 1 1 0 0 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 1 5 0 0 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 CPU 1 1 0 0 へ送り、CPU 1 1 0 0 が生成したデータをネットワーク N を介して他の機器へ送信する。

【 0 1 8 3 】

CPU 1 1 0 0 は、入出力インターフェイス 1 6 0 0 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。CPU 1 1 0 0 は、入出力インターフェイス 1 6 0 0 を介して、入力装置からデータを取得する。また、CPU 1 1 0 0 は、生成したデータを入出力インターフェイス 1 6 0 0 を介して出力装置へ出力する。

40

【 0 1 8 4 】

メディアインターフェイス 1 7 0 0 は、記録媒体 1 8 0 0 に格納されたプログラムまたはデータを読み取り、RAM 1 2 0 0 を介して CPU 1 1 0 0 に提供する。CPU 1 1 0 0 は、かかるプログラムを、メディアインターフェイス 1 7 0 0 を介して記録媒体 1 8 0 0 から RAM 1 2 0 0 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 1 8 0 0 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

50

ブ媒体、磁気記録媒体、または半導体メモリ等である。

【0185】

例えば、コンピュータ1000が実施形態に係る決定装置100及び変形例に係る決定装置100A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130、130A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、他の装置からネットワークNを介してこれらのプログラムを取得してもよい。

【0186】

以上、本願の実施形態及び変形例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、発明の開示の行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。

【0187】

〔9.その他〕

また、上記実施形態及び変形例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。

【0188】

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。

【0189】

また、上述してきた実施形態及び変形例は、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。

【0190】

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】

【0191】

- 1 決定システム
- 100 決定装置
- 121 広告情報記憶部
- 122 ユーザ情報記憶部
- 123 行動情報記憶部
- 124 分布情報記憶部
- 130 制御部
- 131 取得部
- 132 決定部
- 133 配信部
- N ネットワーク

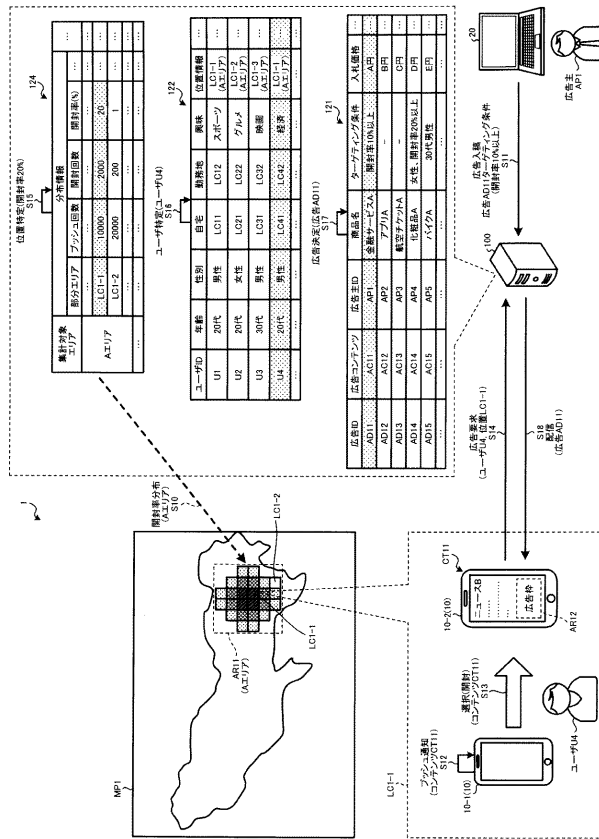
10

20

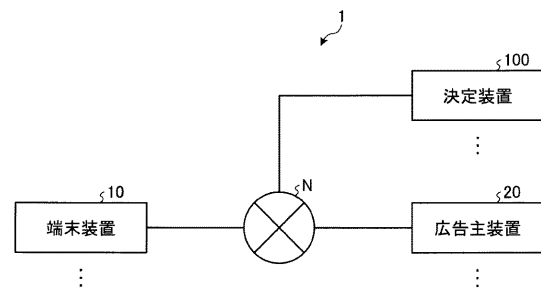
30

40

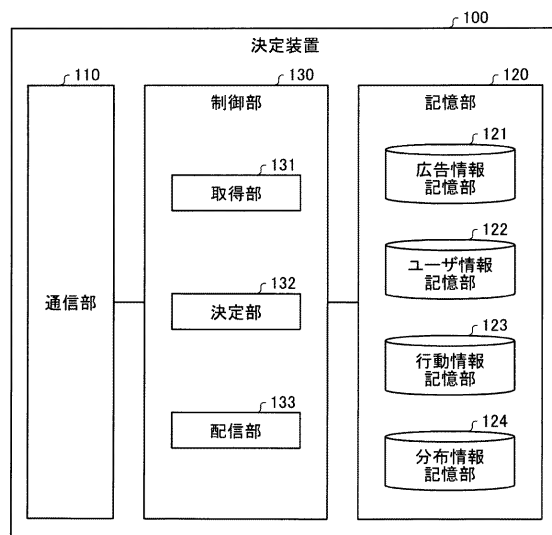
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

広告ID	広告コンテンツ	広告主ID	商品名	ターゲティング条件	入札価格
AD11	AC11	AP1	金融サービスA	開封率10%以上	A円
AD12	AC12	AP2	アブジャ	-	B円
AD13	AC13	AP3	航空チケットA	-	C円
AD14	AC14	AP4	化粧品A	女性、開封率20%以上	D円
AD15	AC15	AP5	バイクA	30代男性	E円
...

【図 5】

122

ユーザID	年齢	性別	自宅	勤務地	興味	位置情報	...
U1	20代	男性	LC11	LC12	スポーツ	LC1-1 (Aエリア)	...
U2	20代	女性	LC21	LC22	グルメ	LC1-2 (Aエリア)	...
U3	30代	男性	LC31	LC32	映画	LC1-3 (Aエリア)	...
U4	20代	男性	LC41	LC42	経済	LC1-1 (Aエリア)	...
...

【図 6】

123

ユーザID	行動ID	種別	内容	日時	位置	...
U1	...	...	...	...	...	...
	AC11	プッシュ通知	コンテンツCT11	dt11	LC1-1	...
	AC12	開封	コンテンツCT11	dt12	LC1-1	...
U2	...	...	...	...	...	...
	AC21	プッシュ通知	コンテンツCT11	dt21	LC1-2	...
	AC12	検索	X路線 遅延	dt22	LC1-2	...
U3	...	...	...	...	...	...
	AC31	検索	グルメ	dt31	LC2-3	...

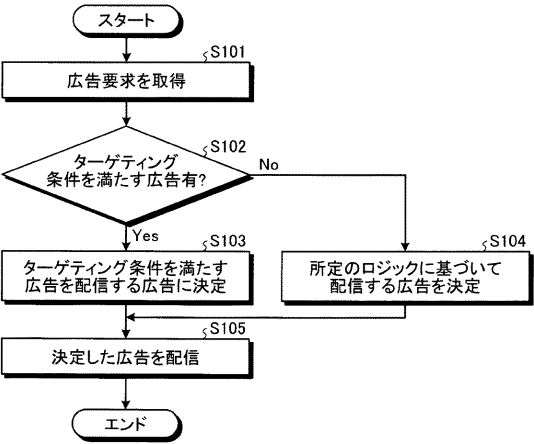
...

【図 7】

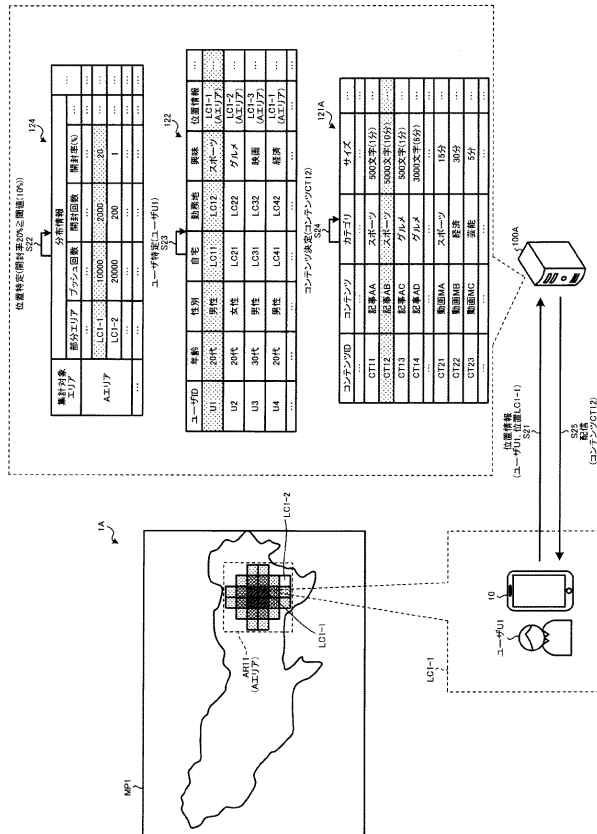
124

集計対象 エリア	分布情報				...
	部分エリア	プッシュ回数	開封回数	開封率(%)	
Aエリア	...	...	...	...	...
	LC1-1	10000	2000	20	...
	LC1-2	20000	200	1	...
...

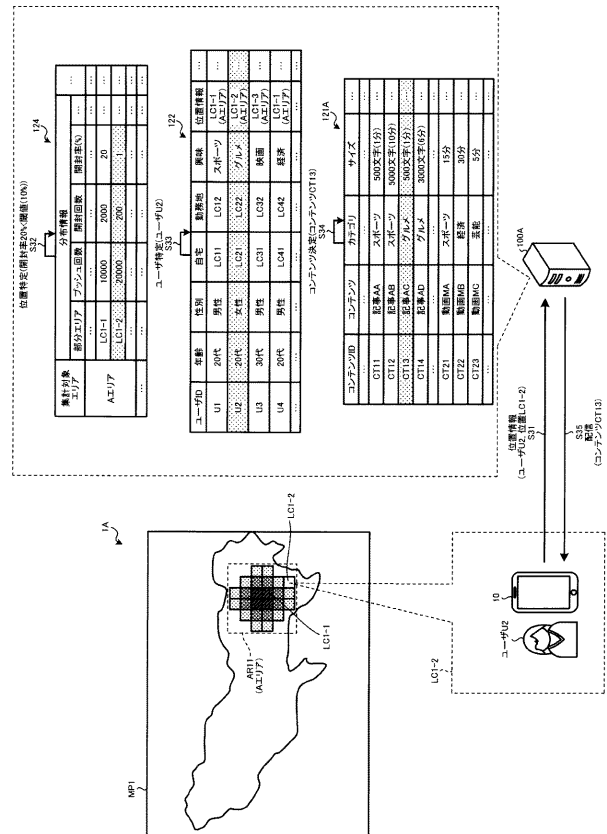
【図 8】



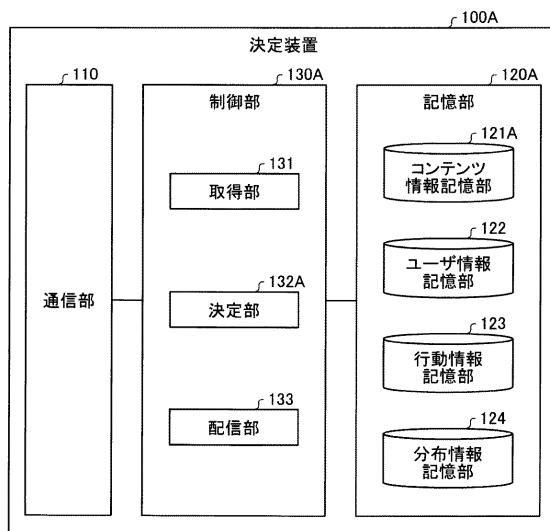
【 図 9 】



【 図 1 0 】



【 図 1 1 】



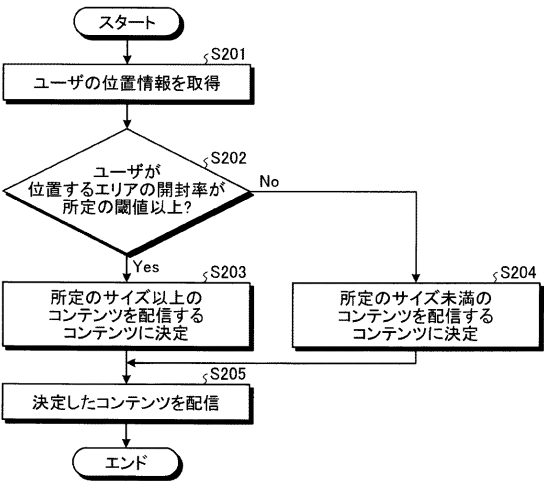
【 図 1 2 】

121A

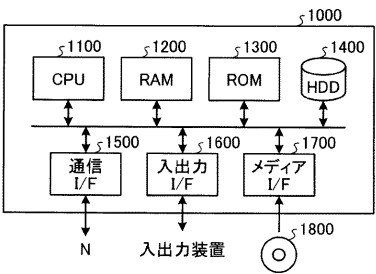


コンテンツID	コンテンツ	カテゴリ	サイズ	…
…	…	…	…	…
CT11	記事AA	スポーツ	500文字(1分)	…
CT12	記事AB	スポーツ	5000文字(10分)	…
CT13	記事AC	グルメ	500文字(1分)	…
CT14	記事AD	グルメ	3000文字(6分)	…
…	…	…	…	…
CT21	動画MA	スポーツ	15分	…
CT22	動画MB	経済	30分	…
CT23	動画MC	芸能	5分	…
…	…	…	…	…

【図 1 3】



【図 1 4】



フロントページの続き

- (72)発明者 会田 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
- (72)発明者 菊地 裕信
東京都千代田区紀尾井町 1 番 3 号 ヤフー株式会社内
- (72)発明者 張 培楠
東京都千代田区紀尾井町 1 番 3 号 ヤフー株式会社内
- (72)発明者 甲斐 伸彦
東京都千代田区紀尾井町 1 番 3 号 ヤフー株式会社内
- F ターム(参考) 5L049 BB08