

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5242507号  
(P5242507)

(45) 発行日 平成25年7月24日 (2013. 7. 24)

(24) 登録日 平成25年4月12日 (2013. 4. 12)

(51) Int. Cl.	F I	
<b>G06Q 30/02 (2012.01)</b>	G06Q 30/02	150
<b>G09F 19/00 (2006.01)</b>	G09F 19/00	Z
<b>G06F 17/30 (2006.01)</b>	G06F 17/30	170Z
<b>G06F 13/00 (2006.01)</b>	G06F 17/30	220C
	G06F 17/30	340A
請求項の数 7 (全 26 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2009-147996 (P2009-147996)  
 (22) 出願日 平成21年6月22日 (2009. 6. 22)  
 (65) 公開番号 特開2011-3155 (P2011-3155A)  
 (43) 公開日 平成23年1月6日 (2011. 1. 6)  
 審査請求日 平成23年10月25日 (2011. 10. 25)

(73) 特許権者 000004226  
 日本電信電話株式会社  
 東京都千代田区大手町二丁目3番1号  
 (74) 代理人 110001520  
 特許業務法人日誠国際特許事務所  
 (72) 発明者 森田 哲之  
 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日  
 本電信電話株式会社内

審査官 小太刀 慶明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 広告配信システム、広告配信サーバー、広告配信方法および広告配信プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ウェブサイトを提供するウェブアプリケーションサーバーと、ユーザーの前記ウェブサイトの閲覧履歴を収集することのできるユーザー端末装置と、前記ウェブサイトに表示される広告データを配信する広告配信サーバーとが通信ネットワークに接続されて構成される広告配信システムであって、

前記広告配信サーバーは、

前記広告データおよび当該広告データに対応する広告分野を登録する広告データ登録手段と、

前記ユーザー端末から送信された前記閲覧履歴を受信する閲覧履歴受信手段と、

前記閲覧履歴に基づいて前記ユーザーの興味のある分野を示すユーザー興味データおよび、当該ユーザー興味データがユーザーの興味ある分野であることの確度を示すユーザー興味データ確度を推定するユーザー興味データ推定手段と、

前記ユーザー興味データ推定手段によって推定された前記ユーザー興味データおよび前記ユーザー興味データ確度を登録するユーザー興味データ登録手段と、

前記広告データ登録手段によって登録された前記広告データの中から、前記ユーザー興味データと前記広告分野とが関連している前記広告データを選択する配信広告データ選択手段と、

前記ユーザー興味データ登録手段によって登録された前記ユーザー興味データを複数取得し、取得した複数の前記ユーザー興味データをリスト化したユーザー興味データリスト

10

20

を生成するユーザー興味データリスト生成手段と、

前記ウェブアプリケーションサーバーから広告データの配信要求があったとき、前記ユーザー興味データ登録手段によって登録された前記ユーザー興味データ確度に応じて、前記配信広告データ選択手段によって前記広告データを選択させる選択指示、または前記ユーザー興味データリスト生成手段によって前記ユーザー興味データリストを生成させる生成指示を出力する配信内容選択手段と、

前記配信広告データ選択手段によって選択された前記広告データ、または前記ユーザー興味データリスト生成手段によって生成された前記ユーザー興味データリストを出力する配信データ出力手段と、

を備え、

前記ユーザー端末装置は、

前記ユーザーの前記ウェブサイトの前記閲覧履歴を収集する閲覧履歴取得手段と、

前記閲覧履歴取得手段によって収集された前記閲覧履歴を前記広告配信サーバーに送信する閲覧履歴送信手段と、

を備え、

前記配信内容選択手段は、

前記ユーザー興味データ登録手段によって登録された前記ユーザー興味データ確度の中で最も高い前記ユーザー興味データ確度が、所定の基準値以上であるとき、前記配信広告データ選択手段によって当該最も高い前記ユーザー興味データ確度に対応する前記ユーザー興味データと前記広告分野とが関連している前記広告データを選択させるための選択指示を出力し、

また当該最も高い前記ユーザー興味データ確度が、前記所定の基準値未満であるとき、前記ユーザー興味データリスト生成手段によって前記ユーザー興味データリストを生成させるための生成指示を出力することを特徴とする広告配信システム。

#### 【請求項2】

ウェブサイトを提供するウェブアプリケーションサーバーと、ユーザーの前記ウェブサイトの閲覧履歴を収集することのできるユーザー端末装置と共に通信ネットワークに接続されて広告配信システムを構成し、前記ウェブサイトに表示される広告データを配信する広告配信サーバーであって、

前記広告データおよび当該広告データに対応する広告分野を登録する広告データ登録手段と、

前記ユーザー端末から送信された前記閲覧履歴を受信する閲覧履歴受信手段と、

前記閲覧履歴に基づいて前記ユーザーの興味のある分野を示すユーザー興味データおよび、当該ユーザー興味データがユーザーの興味ある分野であることの確度を示すユーザー興味データ確度を推定するユーザー興味データ推定手段と、

前記ユーザー興味データ推定手段によって推定された前記ユーザー興味データおよび前記ユーザー興味データ確度を登録するユーザー興味データ登録手段と、

前記広告データ登録手段によって登録された前記広告データの中から、前記ユーザー興味データと前記広告分野とが関連している前記広告データを選択する配信広告データ選択手段と、

前記ユーザー興味データ登録手段によって登録された前記ユーザー興味データを複数取得し、取得した複数の前記ユーザー興味データをリスト化したユーザー興味データリストを生成するユーザー興味データリスト生成手段と、

前記ウェブアプリケーションサーバーから広告データの配信要求があったとき、前記ユーザー興味データ登録手段によって登録された前記ユーザー興味データ確度に応じて、前記配信広告データ選択手段によって前記広告データを選択させる選択指示、または前記ユーザー興味データリスト生成手段によって前記ユーザー興味データリストを生成させる生成指示を出力する配信内容選択手段と、

前記配信広告データ選択手段によって選択された前記広告データ、または前記ユーザー興味データリスト生成手段によって生成された前記ユーザー興味データリストを出力する

10

20

30

40

50

配信データ出力手段と、

を備え、

前記配信内容選択手段は、

前記ユーザー興味データ登録手段によって登録された前記ユーザー興味データ確度の中で最も高い前記ユーザー興味データ確度が、所定の基準値以上であるとき、前記配信広告データ選択手段によって当該最も高い前記ユーザー興味データ確度に対応する前記ユーザー興味データと前記広告分野とが関連している前記広告データを選択させるための選択指示を出力し、

また当該最も高い前記ユーザー興味データ確度が、前記所定の基準値未満であるとき、前記ユーザー興味データリスト生成手段によって前記ユーザー興味データリストを生成させるための生成指示を出力することを特徴とする広告配信サーバー。

10

【請求項3】

前記興味リスト生成手段は、前記ユーザー興味データ登録手段によって登録された前記ユーザー興味データの中から前記ユーザー興味データ確度の高い順に複数の前記ユーザー興味データを取得し、当該複数の前記ユーザー興味データをリスト化したユーザー興味データリストを生成することを特徴とする請求項2記載の広告配信サーバー。

【請求項4】

前記配信データ出力手段によって出力された前記ユーザー興味データリストの中からユーザーによって選択された前記ユーザー興味データを受信するユーザー興味データ受信手段と、

20

前記ユーザー興味データ登録手段によって登録された、前記ユーザー興味データ受信手段によって受信された前記ユーザー興味データに対応する前記ユーザー興味データ確度を更新するユーザー興味データ確度更新手段と、

を備えことを特徴とする請求項2または3記載の広告配信サーバー。

【請求項5】

前記配信内容選択手段は、前記ユーザー興味データ確度更新手段が前記ユーザー興味データ確度を更新した後、前記配信広告データ選択手段によって当該前記ユーザー興味データ確度が更新された前記ユーザー興味データと前記広告分野とが関連している前記広告データを選択させるための選択指示を出力することを特徴とする請求項4記載の広告配信サーバー。

30

【請求項6】

ウェブサイトを提供するウェブアプリケーションサーバーと、ユーザーの前記ウェブサイトの閲覧履歴を収集することのできるユーザー端末装置と共に通信ネットワークに接続されて広告配信システムを構成し、前記ウェブサイトに表示される広告データを配信する広告配信サーバーが実行する広告配信方法であって、

広告データ登録手段が、前記広告データおよび当該広告データに対応する広告分野を登録する広告データ登録ステップと、

閲覧履歴受信手段が、前記ユーザー端末から送信された前記閲覧履歴を受信する閲覧履歴受信ステップと、

ユーザー興味データ推定手段が、前記閲覧履歴に基づいて前記ユーザーの興味のある分野を示すユーザー興味データおよび、当該ユーザー興味データがユーザーの興味ある分野であることの確度を示すユーザー興味データ確度を推定するユーザー興味データ推定ステップと、

40

ユーザー興味データ登録手段が、前記ユーザー興味データ推定ステップによって推定された前記ユーザー興味データおよび前記ユーザー興味データ確度を登録するユーザー興味データ登録ステップと、

配信広告データ選択手段が、前記広告データ登録ステップによって登録された前記広告データの中から、前記ユーザー興味データと前記広告分野とが関連している前記広告データを選択する配信広告データ選択ステップと、

ユーザー興味データリスト生成手段が、前記ユーザー興味データ登録ステップによって

50

登録された前記ユーザー興味データを複数取得し、取得した複数の前記ユーザー興味データをリスト化したユーザー興味データリストを生成するユーザー興味データリスト生成ステップと、

配信内容選択手段が、前記ウェブアプリケーションサーバーから広告データの配信要求があったとき、前記ユーザー興味データ登録ステップによって登録された前記ユーザー興味データ確度に応じて、前記配信広告データ選択ステップによって前記広告データを選択させる選択指示、または前記ユーザー興味データリスト生成ステップによって前記ユーザー興味データリストを生成させる生成指示を出力する配信内容選択ステップと、

配信データ出力手段が、前記配信広告データ選択ステップによって選択された前記広告データ、または前記ユーザー興味データリスト生成ステップによって生成された前記ユーザー興味データリストを出力する配信データ出力ステップとを有し、

10

前記配信内容選択手段は、

前記ユーザー興味データ登録ステップによって登録された前記ユーザー興味データ確度の中で最も高い前記ユーザー興味データ確度が、所定の基準値以上であるとき、前記配信広告データ選択ステップによって当該最も高い前記ユーザー興味データ確度に対応する前記ユーザー興味データと前記広告分野とが関連している前記広告データを選択させるための選択指示を出力し、

また当該最も高い前記ユーザー興味データ確度が、前記所定の基準値未満であるとき、前記ユーザー興味データリスト生成ステップによって前記ユーザー興味データリストを生成させるための生成指示を出力することを特徴とする広告配信方法。

20

#### 【請求項7】

ウェブサイトを提供するウェブアプリケーションサーバーと、ユーザーの前記ウェブサイトの閲覧履歴を収集することのできるユーザー端末装置と共に通信ネットワークに接続されて広告配信システムを構成し、前記ウェブサイトに表示される広告データを配信する広告配信サーバーで用いられる広告配信プログラムであって、

前記広告データおよび当該広告データに対応する広告分野を登録する広告データ登録ステップと、

前記ユーザー端末から送信された前記閲覧履歴を受信する閲覧履歴受信ステップと、

前記閲覧履歴に基づいて前記ユーザーの興味のある分野を示すユーザー興味データおよび、当該ユーザー興味データがユーザーの興味ある分野であることの確度を示すユーザー興味データ確度を推定するユーザー興味データ推定ステップと、

30

前記ユーザー興味データ推定ステップによって推定された前記ユーザー興味データおよび前記ユーザー興味データ確度を登録するユーザー興味データ登録ステップと、

前記広告データ登録ステップによって登録された前記広告データの中から、前記ユーザー興味データと前記広告分野とが関連している前記広告データを選択する配信広告データ選択ステップと、

前記ユーザー興味データ登録ステップによって登録された前記ユーザー興味データを複数取得し、取得した複数の前記ユーザー興味データをリスト化したユーザー興味データリストを生成するユーザー興味データリスト生成ステップと、

前記ウェブアプリケーションサーバーから広告データの配信要求があったとき、前記ユーザー興味データ登録ステップによって登録された前記ユーザー興味データ確度に応じて、前記配信広告データ選択ステップによって前記広告データを選択させる選択指示、または前記ユーザー興味データリスト生成ステップによって前記ユーザー興味データリストを生成させる生成指示を出力する配信内容選択ステップと、

40

前記配信広告データ選択ステップによって選択された前記広告データ、または前記ユーザー興味データリスト生成ステップによって生成された前記ユーザー興味データリストを出力する配信データ出力ステップとを有し、

前記配信内容選択ステップは、

前記ユーザー興味データ登録ステップによって登録された前記ユーザー興味データ確度の中で最も高い前記ユーザー興味データ確度が、所定の基準値以上であるとき、前記配信

50

広告データ選択ステップによって当該最も高い前記ユーザー興味データ確度に対応する前記ユーザー興味データと前記広告分野とが関連している前記広告データを選択させるための選択指示を出力し、

また当該最も高い前記ユーザー興味データ確度が、前記所定の基準値未満であるとき、前記ユーザー興味データリスト生成ステップによって前記ユーザー興味データリストを生成させるための生成指示を出力する処理をコンピューターに実行させるための広告配信プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、広告配信システム、広告配信サーバー、広告配信方法および広告配信プログラムに関し、特にユーザーの興味があるカテゴリーに関連する広告データを配信することのできる広告配信システム、広告配信サーバー、広告配信方法および広告配信プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、インターネットの普及と共に、アクセス件数の多い検索サイトやショッピングサイト等では、新商品や人気のあるサービス、話題のあるイベント等の各種広告データが頻繁に掲載されるようになってきた。

【0003】

さらに、インターネット広告による効果を上げるために、単に広告を表示するのみならず、ユーザー毎のインターネット上のウェブサイトの閲覧履歴を収集し、その閲覧履歴からユーザーの興味を分析することによって、各ユーザーの興味に即した広告データを配信するシステムが提供されている。

【0004】

例えば、特許文献1には、サーバーから事前に広告データ群をダウンロードしておき、ユーザーが閲覧したファイルやメールに基づいてユーザーの興味を抽出して、ユーザーの興味に即した広告データを配信することのできる広告提示方法及び装置及びプログラム及びコンピュータ読み取り可能な記録媒体が開示されている。

【0005】

このような広告方法は、一般に行動ターゲティング広告と呼ばれる。これは、ユーザーの行動パターンや興味にあるものにターゲットを当てて、それらに関連した商品を販促させるための広告手法の一つである。例えば、ユーザーが「野球」に関するウェブサイトを多く閲覧したのであれば「人気のグローブ」や「プロ野球のチケット情報」、「ファッション」に関するウェブサイトを多く閲覧したのであれば「話題の化粧品」や「人気ブランドの洋服」といったような広告データを他の広告よりも多く表示することができる。

【0006】

上述したシステム以外にも、CGI(Common Gateway Interface)アプリケーションやスクリプトを用いて、インターネットブラウザのCookieにユーザーが閲覧したサイトURLを書き込んでおいたり、インターネットブラウザに閲覧履歴を取得するための専用アドオンやツールバーをインストールしてユーザーの閲覧履歴を収集したりすることによって、閲覧履歴からユーザーの興味を抽出して、ユーザーの興味に即した広告データを配信するシステムがある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2007-172174号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

10

20

30

40

50

ところが、一般的にインターネット広告は、ウェブサイトのページ全体の領域のうち非常に限られている一部領域に表示される。また、インターネット広告は、表示された広告画像部分をユーザーにクリックしてもらうことで広告サイトに移動するようなバナー広告で表示されることが多い。このため、特にユーザーの興味を引くように広告自体を作成する必要はある。

【0009】

引用文献1に記載された発明においては、ユーザーがあるサイトからのリンクによって別のサイトを閲覧したというだけで興味があまりないサイトであっても、閲覧したサイトの内容がユーザーにとって興味のあるサイトであると認識されてそのまま履歴に蓄積されることがある。このため、せっかくユーザーの興味を引くようにバナー広告を表示しても、ユーザーがその広告の内容に興味があれば、広告サイトにユーザーを誘導することができない場合があった。

10

【0010】

また、引用文献1に記載された発明においては、広告データ群をサーバーから事前にダウンロードしておくものである。このため、サーバーはユーザーに全く興味のない広告データまでも配信する必要があり、サーバー側、ユーザー端末側の両方で処理負荷が多くなる場合があった。

【0011】

そこで、本発明は、上記の課題に鑑み、ウェブサイトに掲載される広告データを配信する際に、ユーザーのサイト閲覧履歴データからユーザーの興味のあるカテゴリーを的確に推定し、ユーザーの興味の高いカテゴリーに関連した広告を配信することで、限られた広告領域を有効活用することのできる広告配信システム、広告配信サーバー、広告配信方法および広告配信プログラムを提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0012】

本発明に係る広告配信システム、広告配信サーバー、広告配信方法および広告配信プログラムは、上記の目的を達成するために、次のように構成される。

【0013】

本発明に係る広告配信システムは、ウェブサイトを提供するウェブアプリケーションサーバーと、ユーザーの前記ウェブサイトの閲覧履歴を収集することのできるユーザー端末装置と、前記ウェブサイトに表示される広告データを配信する広告配信サーバーとが通信ネットワークに接続されて構成される広告配信システムであって、前記広告配信サーバーは、前記広告データおよび当該広告データに対応する広告分野を登録する広告データ登録手段と、前記ユーザー端末から送信された前記閲覧履歴を受信する閲覧履歴受信手段と、前記閲覧履歴に基づいて前記ユーザーの興味のある分野を示すユーザー興味データおよび、当該ユーザー興味データがユーザーの興味ある分野であることの確度を示すユーザー興味データ確度を推定するユーザー興味データ推定手段と、前記ユーザー興味データ推定手段によって推定された前記ユーザー興味データおよび前記ユーザー興味データ確度を登録するユーザー興味データ登録手段と、前記広告データ登録手段によって登録された前記広告データの中から、前記ユーザー興味データと前記広告分野とが関連している前記広告データを選択する配信広告データ選択手段と、前記ユーザー興味データ登録手段によって登録された前記ユーザー興味データを複数取得し、取得した複数の前記ユーザー興味データをリスト化したユーザー興味データリストを生成するユーザー興味データリスト生成手段と、前記ウェブアプリケーションサーバーから広告データの配信要求があったとき、前記ユーザー興味データ登録手段によって登録された前記ユーザー興味データ確度に応じて、前記配信広告データ選択手段によって前記広告データを選択させる選択指示、または前記ユーザー興味データリスト生成手段によって前記ユーザー興味データリストを生成させる生成指示を出力する配信内容選択手段と、前記配信広告データ選択手段によって選択された前記広告データ、または前記ユーザー興味データリストを生成させる生成指示を出力する配信データ出力手段と、を備え、前記ユーザー端

30

40

50

未装置は、前記ユーザーの前記ウェブサイトの前記閲覧履歴を収集する閲覧履歴取得手段と、前記閲覧履歴取得手段によって収集された前記閲覧履歴を前記広告配信サーバーに送信する閲覧履歴送信手段と、を備え、前記配信内容選択手段は、前記ユーザー興味データ登録手段によって登録された前記ユーザー興味データ確度の中で最も高い前記ユーザー興味データ確度が、所定の基準値以上であるとき、前記配信広告データ選択手段によって当該最も高い前記ユーザー興味データ確度に対応する前記ユーザー興味データと前記広告分野とが関連している前記広告データを選択させるための選択指示を出力し、また当該最も高い前記ユーザー興味データ確度が、前記所定の基準値未満であるとき、前記ユーザー興味データリスト生成手段によって前記ユーザー興味データリストを生成させるための生成指示を出力することを特徴とする。

10

## 【0014】

上記の広告配信システムによれば、ユーザー興味データ推定手段は、ユーザーがサイトを閲覧した閲覧履歴に基づいて、ユーザーの興味があるカテゴリーやキーワードを確度と共に推定する。配信内容選択手段は、予め設定されている基準値に基づいて、確度が基準値以上となれば、確度の高い推定内容として最も確度の高いカテゴリーやキーワードに関連した広告データを配信する。また、配信内容選択手段は、確度が基準値未満となり推定確度が低い場合には、カテゴリーの中から興味のあるカテゴリーをユーザーに直接選択させるためのユーザー興味生成リストを生成する。これにより、ユーザーの興味のあるカテゴリーを的確に把握して、常にユーザーに興味のあるカテゴリーの広告データを配信することが可能となる。

20

## 【0015】

本発明に係る第1の広告配信サーバーは、ウェブサイトを提供するウェブアプリケーションサーバーと、ユーザーの前記ウェブサイトの閲覧履歴を収集することのできるユーザー端末装置と共に通信ネットワークに接続されて広告配信システムを構成し、前記ウェブサイトに表示される広告データを配信する広告配信サーバーであって、前記広告データおよび当該広告データに対応する広告分野を登録する広告データ登録手段と、前記ユーザー端末から送信された前記閲覧履歴を受信する閲覧履歴受信手段と、前記閲覧履歴に基づいて前記ユーザーの興味のある分野を示すユーザー興味データおよび、当該ユーザー興味データがユーザーの興味ある分野であることの確度を示すユーザー興味データ確度を推定するユーザー興味データ推定手段と、前記ユーザー興味データ推定手段によって推定された前記ユーザー興味データおよび前記ユーザー興味データ確度を登録するユーザー興味データ登録手段と、前記広告データ登録手段によって登録された前記広告データの中から、前記ユーザー興味データと前記広告分野とが関連している前記広告データを選択する配信広告データ選択手段と、前記ユーザー興味データ登録手段によって登録された前記ユーザー興味データを複数取得し、取得した複数の前記ユーザー興味データをリスト化したユーザー興味データリストを生成するユーザー興味データリスト生成手段と、前記ウェブアプリケーションサーバーから広告データの配信要求があったとき、前記ユーザー興味データ登録手段によって登録された前記ユーザー興味データ確度に応じて、前記配信広告データ選択手段によって前記広告データを選択させる選択指示、または前記ユーザー興味データリスト生成手段によって前記ユーザー興味データリストを生成させる生成指示を出力する配信内容選択手段と、前記配信広告データ選択手段によって選択された前記広告データ、または前記ユーザー興味データリスト生成手段によって生成された前記ユーザー興味データリストを出力する配信データ出力手段と、を備え、前記配信内容選択手段は、前記ユーザー興味データ登録手段によって登録された前記ユーザー興味データ確度の中で最も高い前記ユーザー興味データ確度が、所定の基準値以上であるとき、前記配信広告データ選択手段によって当該最も高い前記ユーザー興味データ確度に対応する前記ユーザー興味データと前記広告分野とが関連している前記広告データを選択させるための選択指示を出力し、また当該最も高い前記ユーザー興味データ確度が、前記所定の基準値未満であるとき、前記ユーザー興味データリスト生成手段によって前記ユーザー興味データリストを生成させるための生成指示を出力することを特徴とする。

30

40

50

## 【0016】

上記の広告配信サーバーによれば、上記の広告配信システムを構成する広告配信サーバーと同様の作用が得られる。

## 【0017】

本発明に係る第2の広告配信サーバーは、前記興味リスト生成手段は、前記ユーザー興味データ登録手段によって登録された前記ユーザー興味データの中から前記ユーザー興味データ確度の高い順に複数の前記ユーザー興味データを取得し、当該複数の前記ユーザー興味データをリスト化したユーザー興味データリストを生成することを特徴とする。

## 【0018】

上記の広告配信サーバーによれば、配信内容選択手段は、ユーザー興味データ登録手段によって登録されたカテゴリーの中から、ユーザー興味データ確度の高いものから順にカテゴリーを取得しユーザー興味データリストを生成する。これにより、ユーザー興味データ確度が基準値よりも低い場合であっても、ユーザーが配信を希望するカテゴリーを的確に把握することが可能となる。

10

## 【0019】

本発明に係る第3の広告配信サーバーは、前記配信データ出力手段によって出力された前記ユーザー興味データリストの中からユーザーによって選択された前記ユーザー興味データを受信するユーザー興味データ受信手段と、前記ユーザー興味データ登録手段によって登録された、前記ユーザー興味データ受信手段によって受信された前記ユーザー興味データに対応する前記ユーザー興味データ確度を更新するユーザー興味データ確度更新手段と、を備えことを特徴とする。

20

## 【0020】

上記の広告配信サーバーによれば、ユーザー興味データ登録手段によって登録されたユーザー興味データ確度の中で最も高いユーザー興味データ確度が所定の基準値未満であっても、ユーザー興味データリストの中からユーザーにユーザー興味データを選択させて、ユーザーの興味のある分野を特定することが可能となる。

## 【0021】

本発明に係る第4の広告配信サーバーは、前記配信内容選択手段は、前記ユーザー興味データ確度更新手段が前記ユーザー興味データ確度を更新した後、前記配信広告データ選択手段によって当該前記ユーザー興味データ確度が更新された前記ユーザー興味データと前記広告分野とが関連している前記広告データを選択させるための選択指示を出力することを特徴とする。

30

## 【0022】

上記の広告配信サーバーによれば、配信内容選択手段は、ユーザー興味データ確度が基準値未満となり推定確度が低い場合には、カテゴリーの中から興味のあるカテゴリーをユーザーに直接選択させた後、ユーザーの興味のあるカテゴリーの広告データを配信する。これにより、ユーザー興味データ確度が基準値よりも低い場合であっても、ウェブページの広告表示領域を有効に活用することが可能となる。

## 【0023】

本発明に係る広告配信方法は、ウェブサイトを提供するウェブアプリケーションサーバーと、ユーザーの前記ウェブサイトの閲覧履歴を収集することのできるユーザー端末装置と共に通信ネットワークに接続されて広告配信システムを構成し、前記ウェブサイトに表示される広告データを配信する広告配信サーバーが実行する広告配信方法であって、広告データ登録手段が、前記広告データおよび当該広告データに対応する広告分野を登録する広告データ登録ステップと、閲覧履歴受信手段が、前記ユーザー端末から送信された前記閲覧履歴を受信する閲覧履歴受信ステップと、

40

ユーザー興味データ推定手段が、前記閲覧履歴に基づいて前記ユーザーの興味のある分野を示すユーザー興味データおよび、当該ユーザー興味データがユーザーの興味ある分野であることの確度を示すユーザー興味データ確度を推定するユーザー興味データ推定ステップと、ユーザー興味データ登録手段が、前記ユーザー興味データ推定ステップによって

50

推定された前記ユーザー興味データおよび前記ユーザー興味データ確度を登録するユーザー興味データ登録ステップと、配信広告データ選択手段が、前記広告データ登録ステップによって登録された前記広告データの中から、前記ユーザー興味データと前記広告分野とが関連している前記広告データを選択する配信広告データ選択ステップと、ユーザー興味データリスト生成手段が、前記ユーザー興味データ登録ステップによって登録された前記ユーザー興味データを複数取得し、取得した複数の前記ユーザー興味データをリスト化したユーザー興味データリストを生成するユーザー興味データリスト生成ステップと、配信内容選択手段が、前記ウェブアプリケーションサーバーから広告データの配信要求があったとき、前記ユーザー興味データ登録ステップによって登録された前記ユーザー興味データ確度に応じて、前記配信広告データ選択ステップによって前記広告データを選択させる選択指示、または前記ユーザー興味データリスト生成ステップによって前記ユーザー興味データリストを生成させる生成指示を出力する配信内容選択ステップと、配信データ出力手段が、前記配信広告データ選択ステップによって選択された前記広告データ、または前記ユーザー興味データリスト生成ステップによって生成された前記ユーザー興味データリストを出力する配信データ出力ステップとを有し、前記配信内容選択手段は、前記ユーザー興味データ登録ステップによって登録された前記ユーザー興味データ確度の中で最も高い前記ユーザー興味データ確度が、所定の基準値以上であるとき、前記配信広告データ選択ステップによって当該最も高い前記ユーザー興味データ確度に対応する前記ユーザー興味データと前記広告分野とが関連している前記広告データを選択させるための選択指示を出力し、また当該最も高い前記ユーザー興味データ確度が、前記所定の基準値未満であるとき、前記ユーザー興味データリスト生成ステップによって前記ユーザー興味データリストを生成させるための生成指示を出力することを特徴とする。

10

20

## 【0024】

上記の広告配信方法によれば、上記の広告配信システムを構成する広告配信サーバーと同様の作用が得られる。

## 【0025】

本発明に係る広告配信プログラムは、ウェブサイトを提供するウェブアプリケーションサーバーと、ユーザーの前記ウェブサイトの閲覧履歴を収集することのできるユーザー端末装置と共に通信ネットワークに接続されて広告配信システムを構成し、前記ウェブサイトに表示される広告データを配信する広告配信サーバーで用いられる広告配信プログラムであって、前記広告データおよび当該広告データに対応する広告分野を登録する広告データ登録ステップと、前記ユーザー端末から送信された前記閲覧履歴を受信する閲覧履歴受信ステップと、前記閲覧履歴に基づいて前記ユーザーの興味のある分野を示すユーザー興味データおよび、当該ユーザー興味データがユーザーの興味ある分野であることの確度を示すユーザー興味データ確度を推定するユーザー興味データ推定ステップと、前記ユーザー興味データ推定ステップによって推定された前記ユーザー興味データおよび前記ユーザー興味データ確度を登録するユーザー興味データ登録ステップと、前記広告データ登録ステップによって登録された前記広告データの中から、前記ユーザー興味データと前記広告分野とが関連している前記広告データを選択する配信広告データ選択ステップと、前記ユーザー興味データ登録ステップによって登録された前記ユーザー興味データを複数取得し、取得した複数の前記ユーザー興味データをリスト化したユーザー興味データリストを生成するユーザー興味データリスト生成ステップと、前記ウェブアプリケーションサーバーから広告データの配信要求があったとき、前記ユーザー興味データ登録ステップによって登録された前記ユーザー興味データ確度に応じて、前記配信広告データ選択ステップによって前記広告データを選択させる選択指示、または前記ユーザー興味データリスト生成ステップによって前記ユーザー興味データリストを生成させる生成指示を出力する配信内容選択ステップと、前記配信広告データ選択ステップによって選択された前記広告データ、または前記ユーザー興味データリスト生成ステップによって生成された前記ユーザー興味データリストを出力する配信データ出力ステップとを有し、前記配信内容選択ステップは、前記ユーザー興味データ登録ステップによって登録された前記ユーザー興味データ確度

30

40

50

の中で最も高い前記ユーザー興味データ確度が、所定の基準値以上であるとき、前記配信広告データ選択ステップによって当該最も高い前記ユーザー興味データ確度に対応する前記ユーザー興味データと前記広告分野とが関連している前記広告データを選択させるための選択指示を出力し、また当該最も高い前記ユーザー興味データ確度が、前記所定の基準値未満であるとき、前記ユーザー興味データリスト生成ステップによって前記ユーザー興味データリストを生成させるための生成指示を出力する処理をコンピューターに実行させる。

【0026】

上記の広告配信プログラムとによれば、上記の広告配信システムを構成する広告配信サーバーと同様の作用が得られる。

【発明の効果】

【0027】

本発明に係る広告配信システム、広告配信サーバー、広告配信方法および広告配信プログラムによれば、まずユーザーのサイト閲覧履歴データに基づいて、ユーザーの興味のあるカテゴリと共に確度を推定して、最も高い確度が基準値以上である場合にはその確度に対応するカテゴリに関連した広告を配信する。また、最も高い確度が基準値未満である場合には興味のあるカテゴリをユーザーに対して直接選択させるようにしたことにより、ユーザーの興味のあるカテゴリを的確に推定することができる。従って、ユーザーの興味にあった広告データを効率良く配信して、限られたサイトの広告表示領域を有効に利用することができる。

【0028】

また、ユーザーに対して興味のあるカテゴリを直接選択させる際にも、最も高い確度が高いカテゴリから複数のカテゴリを表示するようにしたことにより、ユーザーの興味があるカテゴリやキーワードを的確に推定することができる。従って、常にユーザーの興味があるカテゴリやキーワードに関連した広告データを配信して、広告表示領域にユーザーの興味の高い広告データを表示することができる。

【0029】

また、ユーザーに対して興味のあるカテゴリを直接選択させた後、ユーザーの興味があるカテゴリやキーワードに関連した広告データをすぐに配信するようにしたことにより、広告表示領域を無駄無く一層有効に活用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】本発明に係る広告配信システムの構成を示すネットワーク図である。

【図2】本発明に係る広告配信サーバーの装置構成を示すブロック図である。

【図3】本発明に係る広告配信サーバーの機能構成を示すブロック図である。

【図4】ユーザー端末装置の機能構成を示すブロック図である。

【図5】ユーザー興味データデータベースのテーブルの内容を示す表である。

【図6】広告データデータベースにおけるテーブルの内容を示す表である。

【図7】化粧品に関する広告データのイメージである。

【図8】スポーツ用品に関する広告データのイメージである。

【図9】ユーザー端末装置においてウェブブラウザに広告データが表示されたウェブページの表示画面イメージである。

【図10】ユーザー興味データデータベースのテーブルの内容を示す表である。

【図11】ユーザー端末装置においてウェブブラウザにユーザー興味データリストが表示されたウェブページの表示画面イメージである。

【図12】広告配信システム全体における処理の流れを示すシーケンス図である。

【図13】広告配信サーバーにおける閲覧履歴登録・ユーザー興味データ更新処理の流れを示すフローチャートである。

【図14】広告配信サーバーにおける広告配信処理の流れを示すフローチャートである。

【図15】広告配信サーバーにおけるユーザー興味データ確度更新処理の流れを示すフロ

10

20

30

40

50

ーチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0031】

以下に、本発明の好適な実施形態を添付図面に基づいて説明する。なお、以下の説明において参照する各図では、他の図と同等の構成要素は同一符号によって示す。

【0032】

(広告配信システムの構成)

まず、図1を参照して、本発明に係る広告配信システムの構成を説明する。図1は、本発明に係る広告配信システムの構成を示すネットワーク図である。

【0033】

図1に示す広告配信システム10は、ウェブアプリケーションサーバー11、広告配信サーバー12および複数のユーザー端末装置13-1~13-n(nは2以上の整数、以下同じ)を備えて構成される。ウェブアプリケーションサーバー11、広告配信サーバー12および複数のユーザー端末装置13-1~13-nは、例えばインターネットや電話回線等の通信回線14を介して接続される。なお、ここでは通信回線14上のルーターやスイッチングハブ等は図示せず、説明を省略する。

【0034】

ウェブアプリケーションサーバー11は、データベースサーバーからデータの選択、登録する処理等のビジネスロジックを搭載し、ユーザーからの要求指示を受けたり、データベースとデータの送受信を行ったりする。なお、本実施例では、ウェブアプリケーションサーバー11がデータベースサーバーの役割を兼ねているものとして説明する。

【0035】

広告配信サーバー12は、複数のユーザー端末装置13-1~13-nからユーザー個々のウェブサイトの閲覧履歴を受信し、その閲覧履歴からユーザーの興味を推定して、ユーザーの興味にあるカテゴリーに関連する商品やサービス等の広告データを配信する。

【0036】

複数のユーザー端末装置13-1~13-nは、例えばパーソナルコンピュータやテレビ等であり、そのブラウザによってユーザーがインターネットサイトを閲覧するためのクライアント端末である。複数のユーザー端末装置13-1~13-nは、インターネットサイトを閲覧するためのブラウザ等のアプリケーションがインストールされていたり、ブラウザと実質同様の機能を備えたりするものであれば良い。

【0037】

(ウェブアプリケーションサーバー、広告配信サーバーおよびユーザー端末装置の装置構成)

続いて、図2を参照して、本発明に係る広告配信システムを構成するウェブアプリケーションサーバー、広告配信サーバーおよびユーザー端末装置の装置構成を説明する。図2は、本発明に係る広告配信サーバーの装置構成を示すブロック図である。

【0038】

なお、ウェブアプリケーションサーバー11、広告配信サーバー12およびユーザー端末装置13-1~13-nは、実質同じ装置構成であるため、広告配信サーバー12の装置構成を説明して、ウェブアプリケーションサーバー11およびユーザー端末装置13-1~13-nの装置構成については説明を省略する。

【0039】

図2に示す広告配信サーバー12は、CPU(Central Processing Unit)15a、メモリ15b、ハードディスク装置15c、入力装置15d、出力装置15eおよび通信処理装置15fを備えて構成される。

【0040】

CPU15aは、アプリケーションの各処理を行ったり、装置全体を統括して制御したりする。

【0041】

メモリ 15 b は、例えばアプリケーションの各処理を行う際に、一時的にデータを保持する記憶装置である。

【0042】

ハードディスク装置 15 c は、オペレーティングシステムやサーバーと機能させるためのサーバーアプリケーション、ブラウザとして機能するブラウザアプリケーション等の各種アプリケーションをインストールしたり、データベースを構成する各種データファイル等を保存するための記憶装置である。

【0043】

入力装置 15 d は、例えばキーボードやマウス等であり、ユーザーが指示を与えたり、実行させる処理を選択したりするためのものである。

10

【0044】

出力装置 15 e は、例えば液晶ディスプレイ等であり、ユーザーに処理結果を出力したり、アプリケーションの動作状態を出力したりするものである。

【0045】

通信処理装置 15 f は、例えば LAN ボード等であり、通信回線 14 を介して接続されるウェブアプリケーションサーバー 11 やユーザー端末装置 13 - 1 ~ 13 - n と所定のプロトコルで通信するためのものである。

【0046】

( 広告配信サーバーの機能構成 )

続いて、図 3 を参照して、本発明に係る広告配信サーバーの機能構成を説明する。図 3 は、本発明に係る広告配信サーバーの機能構成を示すブロック図である。

20

【0047】

図 3 に示す広告配信サーバー 12 は、閲覧履歴データ受信部 12 a、閲覧履歴データデータベース 12 b、ユーザー興味データ推定部 12 c、ユーザー興味データデータベース 12 d、広告データ入力部 12 e、広告データデータベース 12 f、配信内容選択部 12 g、配信広告データ選択部 12 h、配信データ出力部 12 j、ユーザー興味データリスト生成部 12 i、ユーザー興味データ受信部 12 k およびユーザー興味データ確度更新部 12 l を備えて構成される。

【0048】

閲覧履歴データ受信部 12 a は、複数のユーザー個々のユーザー端末装置 13 - 1 ~ 13 - n からユーザーが閲覧したサイトの履歴情報を、ユーザーを一意に識別するためのユーザー識別子と共に受信するものである。なお、ユーザー識別子は、例えば重複しないように生成された乱数を用いたり、後述する複数のユーザー端末装置 13 - 1 ~ 13 - n にインストールされるウェブブラウザアプリケーションの閲覧履歴データ取得アドオン等に設定されているアプリケーション ID を用いたりすれば良い。

30

【0049】

閲覧履歴データデータベース 12 b は、閲覧履歴データ受信部 12 a によって取得された閲覧履歴データを登録しておくデータベースである。

【0050】

ユーザー興味データ推定部 12 c は、閲覧履歴データデータベース 12 b に記憶されている閲覧履歴データを参照して、ユーザーの興味あるカテゴリー（趣味や商品、サービス等による大まかな分類）、さらにはキーワード（具体的な商品名やコマースのキャッチフレーズ等）等のユーザーの興味のある分野を示すユーザー興味データとして生成する。

40

【0051】

例えば、ユーザーが野球の試合結果に関連するウェブサイトや、ウェブニュースサイトで野球に関するサイトを特に多く閲覧している場合には、その HTML ( Hyper Text Markup Language ) データのテキストデータの内容等からユーザーが興味のあるカテゴリーが「野球」等であることや、「グローブ」、「野球チケット予約」等といったキーワードを推定する。

50

## 【 0 0 5 2 】

また、ユーザー興味データ推定部 1 2 c は、これらのカテゴリーやキーワードについて、ユーザーの興味の傾向度合いを示すユーザー興味データ確度を設定する。このユーザー興味データ確度は、ユーザーの閲覧履歴データに基づいてその値を変化させ、値が高くなるほどユーザーの興味の傾向度合いが高いことを示す。

## 【 0 0 5 3 】

ユーザー興味データデータベース 1 2 d は、ユーザー興味データ推定部 1 2 c によって推定されたユーザー興味データやユーザー興味データ確度を保存するデータベースである。

## 【 0 0 5 4 】

広告データ入力部 1 2 e は、ウェブページの広告表示領域に表示する広告画像データを入力する。例えば、広告画像データは、例えば G I F ( G r a p h i c I n t e r c h a n g e F o r m a t ) 形式、J P E G ( J o i n t P h o t o g r a p h i c E x p e r t s G r o u p ) 形式等の画像データである。また、広告データ入力部 1 2 e は、これらの広告画像データに付属する効果音等の音楽データファイル等を入力しても良い。さらに、ユーザー興味データのカテゴリーやキーワードに関連した広告データを取得することができるように、広告データ入力部 1 2 e は広告データをと共に広告データに対応するカテゴリーやキーワードをユーザー興味データと同様に広告分野として入力する。

10

## 【 0 0 5 5 】

広告データデータベース 1 2 f は、広告データ入力部 1 2 e から入力された広告データ、広告データに対応する広告分野のカテゴリーやキーワードを登録するものである。音楽データファイル等がある場合には、これらも広告データと一緒に登録する。

20

## 【 0 0 5 6 】

配信内容選択部 1 2 g は、ユーザー興味データデータベース 1 2 d に記憶されているユーザー毎のユーザー興味データおよびユーザー興味データ確度を参照して、最もユーザー興味データ確度と所定の基準値とを比較し、最もユーザー興味データ確度が所定の基準値以上であれば、配信広告データ選択部 1 2 h に対して最もユーザー興味データ確度の高いユーザー興味データに関連する広告データを選択するように選択指示を出力する。

## 【 0 0 5 7 】

また、配信内容選択部 1 2 g は、最も高いユーザー興味データ確度が所定のユーザー興味データ確度未満であれば、ユーザー興味データリスト生成部 1 2 i に対して、ユーザーに対して興味のあるカテゴリーやキーワードを直接選択させるためにカテゴリーやキーワードを複数列挙したユーザー興味データリストを生成するように生成指示を出力する。

30

## 【 0 0 5 8 】

配信広告データ選択部 1 2 h は、ユーザー興味データデータベース 1 2 d からユーザー興味データおよびユーザー興味データ確度を取得して、例えば最もユーザー興味データ確度の高いユーザー興味データに関連する広告データを広告データデータベース 1 2 f から選択する。

## 【 0 0 5 9 】

ユーザー興味データリスト生成部 1 2 i は、配信内容選択部 1 2 g からユーザー興味データリストを生成するように生成指示を受けたときに、ユーザー興味データデータベース 1 2 d に記憶されているユーザー興味データおよびユーザー興味データ確度を参照して、例えば最もユーザー興味データ確度の高いユーザー興味データからカテゴリーやキーワードを複数列挙したユーザー興味データリストを生成する。

40

## 【 0 0 6 0 】

配信データ出力部 1 2 j は、配信広告データ選択部 1 2 h によって広告データデータベース 1 2 f から選択された広告データを出力したり、ユーザー興味データリスト生成部 1 2 i によって生成されたユーザー興味データリストを出力したりする。

## 【 0 0 6 1 】

選択された広告データの画像ファイルやユーザー興味データリスト等を出力する際に、

50

それらの出力ファイル名や出力先フォルダを、HTMLデータに記述されたファイル名やパスに対応させて出力すると。

【0062】

ユーザー興味データ受信部12kは、配信データ出力部12jから配信されたユーザー興味データリストの中から、ユーザーによって選択されたユーザー興味データのカテゴリまたはキーワードを受信する。

【0063】

ユーザー興味データ確度更新部12lは、配信データ出力部12jから配信されたユーザー興味データリストの中からユーザーによって選択されたユーザー興味データのカテゴリまたはキーワードに対応するユーザー興味データ確度を更新する。

10

【0064】

なお、上述した各処理部および各データベースは、例えば実行形式の広告配信サーバーアプリケーションとして広告配信サーバー12のハードディスク装置にインストールして実行させることができる。

【0065】

(ユーザー端末装置の機能構成)

続いて、図4を参照して、ユーザー端末装置の機能構成を説明する。図4は、ユーザー端末装置の機能構成を示すブロック図である。

【0066】

図4に示すユーザー端末装置13-1~13-nは、ウェブブラウザ機能部13a、閲覧履歴データ取得部13b、通信処理部13cを備えて構成される。なお、ここではユーザー端末装置13-1を用いて構成を説明するが、ユーザー端末装置13-1以外のユーザー端末装置13-2~13-nも、ユーザー端末装置13-1と同様の各部を備えて構成されるものである。

20

【0067】

ウェブブラウザ機能部13aは、ウェブサイトを開覧するためにブラウザとして機能する。

【0068】

閲覧履歴データ取得部13bは、ウェブブラウザ機能部13aの拡張アプリケーションであり、ユーザーがウェブブラウザ機能部13aによって閲覧した履歴情報を収集するアプリケーションである。

30

【0069】

通信処理部13cは、主にHTTP(HyperText Transfer Protocol)等の通信プロトコルに従って、インターネットに接続されるウェブサーバーと通信するための処理を行う。

【0070】

さらに、上記の閲覧履歴データ取得部13bは、閲覧開始・終了時刻取得部13d、閲覧サイトURL取得部13e、閲覧サイトHTMLデータ取得部13f、ローカル閲覧履歴データベース13gおよび閲覧履歴送信部13hを備えて構成される。

【0071】

40

閲覧開始・終了時刻取得部13dは、ユーザーがウェブサイトを開覧したとき、閲覧を開始した時刻と、閲覧を終了した時刻をユーザー端末装置13-1のハードディスクにインストールされているオペレーティングシステムの時計から取得する。例えば、閲覧開始・終了時刻取得部13dは、閲覧開始時刻を「12:34.01」、閲覧終了時刻を「13:00.00」のように、それぞれ取得する。

【0072】

閲覧サイトURL取得部13eは、ユーザーがウェブサイトを開覧したときに、そのウェブサイトのURLアドレスを取得する。

【0073】

閲覧サイトHTMLデータ取得部13fは、ユーザーがサイトを閲覧したときに、その

50

サイトのHTMLファイルを取得する。また、閲覧サイトHTMLデータ取得部13fが取得するファイル形式はHTML形式に限らず、これ以外のテキストデータのファイルを取得しても良い。

【0074】

ローカル閲覧履歴データデータベース13gは、上記の閲覧開始・終了時刻取得部13d、閲覧サイトURL取得部13eおよび閲覧サイトHTMLデータ取得部13fによって取得された各閲覧履歴データを登録する。

【0075】

閲覧履歴送信部13hは、定期的に閲覧履歴データデータベース12bに登録されている閲覧履歴データをウェブアプリケーションサーバー11に対して出力する。また、閲覧履歴データを出力するタイミングは、広告配信サーバーからの送信要求を受けたときに履歴情報データをウェブアプリケーションサーバー11に対して出力しても良い。

10

【0076】

なお、上述したウェブブラウザ機能部13aはウェブブラウザアプリケーション、閲覧履歴データ取得部13bはウェブブラウザアプリケーションの閲覧履歴データ取得アドオン、通信処理部13cは通信アプリケーションとして、ユーザー端末装置13-1のハードディスク装置にインストールして実行させることができる。

【0077】

(ユーザー興味データデータベースのテーブル構造)

図5を参照して、ユーザー興味データデータベースのテーブル構造について説明する。図5は、ユーザー興味データデータベースのテーブルの内容を示す表である。

20

【0078】

図5に示すユーザー興味データデータベース12dのテーブル30のレコードは、ユーザー識別子フィールド、ユーザー興味データフィールドおよびユーザー興味データ確度フィールドから構成される。

【0079】

ユーザー識別子フィールドに登録されるデータは、ユーザー識別子である。ユーザー識別子は、テーブル30に登録されているユーザー興味データおよびユーザー興味データ確度がどのユーザーのものであるかを特定するものである。

【0080】

ユーザー興味データフィールドに登録されるデータは、ユーザー興味データである。ユーザー興味データは、ユーザーが興味を示すカテゴリーやキーワードである。また、確度は興味のカテゴリーやキーワードに対する傾向度合いを示すものである。このユーザーの場合、例えば、「美容」、「化粧品」、「エステ」等に関しては、確度が「123」であることを示す。6つのユーザー興味データの中で、「美容」、「化粧品」、「エステ」等に対するユーザー興味データ確度が最も高いので、このカテゴリーやキーワードをもつユーザー興味データがユーザーの最も興味がある分野であると推定されたことを示す。

30

【0081】

このユーザー興味データ確度は、例えばサイト閲覧の時間や、回数に応じて所定の値ずつ加算していけば良い。ユーザー興味データ確度の更新方法補の一例として、ある美容に関するサイトを1時間閲覧した場合には、1ずつ増加する。また、3時間経過したら、1時間閲覧する毎に2ずつ値を増加させるようにしても良い。

40

【0082】

また、ユーザー興味データは、図示するように上記以外にも「野球」、「ベースボール」、「スポーツ用品」、「グローブ」等といったものや、「グルメ」、「映画」等がある。

【0083】

また、ウェブサイトの内容がどのようなものであるかを判断するためには、公知の技術を用いれば良い。例えば、HTMLデータの本文部分に相当するテキストデータを形態素解析によって品詞(単語)に分けた後、TF-IDF(Term Frequency -

50

Inverse Document Frequency)によって、重要となるキーワードを特定して、ウェブサイトの内容を判断することができる。

【0084】

(広告データデータベースにおけるテーブル構造)

図6～図8を参照して、広告データデータベースにおけるテーブル構造と広告データデータベースに登録される広告データを説明する。図6は広告データデータベースにおけるテーブルの内容を示す表であり、図7は化粧品に関する広告データのイメージであり、図8はスポーツ用品に関する広告データのイメージである。

【0085】

図6に示す広告データデータベース12fのテーブル40は、広告データファイル名フィールドおよびユーザー興味データフィールドからレコードが構成される。

10

【0086】

ファイル名フィールドに登録されるデータは、広告データとなる画像ファイルのファイル名である。

【0087】

キーワードフィールドに登録されるデータは、上記の広告データと対応付けられているユーザー興味データである。

【0088】

例えば、先頭レコードの「Img\_0000012345.gif」という広告データの画像ファイルは、図7に示すような化粧品に関する広告データ50である。この広告データ50には、「化粧品」、「エステ」等といったユーザー興味データの 카테고리やキーワードと対応付けられている。そして、ユーザーが最も興味があるカテゴリが例えば「化粧品」である場合には、配信広告データ選択部12hによって図7に示したような「化粧品」に関する広告データ50が選択される。

20

【0089】

また、2番目のレコードの「Img\_0000012346.gif」という広告データの画像ファイルは、図8に示すようなスポーツ用品販売に関する広告データ51である。この広告データ51には、「スポーツ用品」、「グローブ」等といったユーザー興味データの カテゴリやキーワードと対応付けられている。そして、ユーザーが最も興味があるカテゴリが例えば「野球」である場合には、配信広告データ選択部12hによって図8に示したような「スポーツ用品」に関する広告データ51が選択される。

30

【0090】

(ウェブページへの広告データの配信方法)

続いて、図9を参照して、ウェブページへの広告データの配信方法について説明する。図9は、ユーザー端末装置においてウェブブラウザに広告データが表示されたウェブページの表示画面イメージである。

【0091】

図9に示すウェブブラウザに表示されたウェブページの表示画面イメージ52は、検索サイトのトップページである。そのページの一部にユーザーに対して広告データを表示させる領域として広告表示領域53が設けられている。

40

【0092】

ユーザーが「ファッション」や「美容」に関するウェブサイトを多く閲覧している場合、図5に示したユーザー興味データデータベース12dのテーブル30のように、「ファッション」、「美容」といったユーザー興味データの カテゴリやキーワードに対応するユーザー興味データ確度が、他のカテゴリのユーザー興味データ確度よりも高くなる。つまり、ユーザーの最も興味のあるユーザー興味データが「ファッション」、「美容」であると推定されていることを示す。

【0093】

但し、配信内容選択部12gが、ユーザーの興味のあるカテゴリを精度良く推定することが行えるように、ユーザーの最も興味のあるユーザー興味データであると推定するた

50

めの基準値を設けている。そして、配信内容選択部 1 2 g は、ユーザーの最も興味のあるユーザー興味データに対応するユーザー興味データ確度が基準値以上であるかを比較してから、ユーザーの興味のあるカテゴリを推定する。なお、ここでは、その基準値を「100」として説明するが、この基準値は推定精度や運用の仕方に応じて任意の値に変更することができる。

【0094】

上述した「美容」に関するカテゴリのユーザー興味データ確度は「123」であり、カテゴリのユーザー興味データ確度の中で最も高い。同時に、「美容」に関するカテゴリのユーザー興味データ確度は、ユーザー興味データ確度が基準値の「100」以上である。この2つの条件を満たすため、配信内容選択部 1 2 g は、「美容」、「化粧品」、

10

【0095】

配信広告データ選択部 1 2 h は、配信内容選択部 1 2 g から選択指示を受けると、予測したユーザー興味データと対応付けられている広告データとして、広告データデータベース 1 2 f から図 7 に示した画像ファイル名が「Img\_\_0000012345.gif」の広告データ 5 0 を取得する。

【0096】

なお、広告データ 5 0 は、ユーザー端末装置 1 3 - 1 においてウェブブラウザ 5 2 に表示されたウェブページの広告表示領域 5 3 に表示される。そして、ユーザーがユーザー端末装置 1 3 - 1 のマウス等によって広告データ 5 0 上をクリックすると、その商品やサービスに関連したウェブサイト、ここでは化粧品のショッピングサイトに移動する。

20

【0097】

(ウェブページへのユーザー興味データリストの配信方法)

続いて、図 1 0 および図 1 1 を参照して、ウェブページへのユーザー興味データリストの配信方法について説明する。図 1 0 はユーザー興味データデータベースのテーブルの内容を示す表であり、図 1 1 はユーザー端末装置においてウェブブラウザにユーザー興味データリストが表示されたウェブページの表示画面イメージである。

【0098】

図 1 0 に示すユーザー興味データデータベース 1 2 d のテーブル 6 0 は、図 5 に示したユーザー興味データデータベース 1 2 d のテーブル 3 0 と同様のデータが登録されている点で同じであるが、ユーザー興味データ確度フィールドに登録されている各値が異なる点で相違している。

30

【0099】

ユーザーが「野球」に関連したウェブサイトを多く閲覧している場合には、「野球」、「ベースボール」、「草野球」といったカテゴリに対するユーザー興味データ確度が「94」であり、他のカテゴリに対するユーザー興味データ確度の中で最も高くなる。しかしながら、「野球」に関するカテゴリに対応するユーザー興味データ確度は、ユーザー興味データ確度が基準値の「100」未満である。この場合、配信内容選択部 1 2 g は、配信広告データ選択部 1 2 h に対して、図 7 に示した画像ファイル名が「Img\_\_0000012346.gif」の広告データ 5 1 の選択指示を出力しない。

40

【0100】

その代わりに、配信内容選択部 1 2 g は、ユーザー興味データリスト生成部 1 2 i に対して、図 1 1 に示すようにユーザー興味データ確度の高い順にユーザー興味データをリスト形式で複数列挙したユーザー興味データリスト 6 1 を生成する。

【0101】

ユーザー興味データリスト 6 1 として、「ピアガーデン」、「野球」、「化粧品」、「DVD 新譜情報」の4つのユーザー興味データが表示されている。これらのユーザー興味データをユーザーがマウス等でクリックして選択すると、選択されたユーザー興味データ

50

に対応する広告データが配信される。例えば、ユーザーが「野球」のユーザー興味データを選択すれば、広告配信サーバー12は「野球」のユーザー興味データ確度を基準値に更新したり、所定の増加量だけ増加したりする。その後、さらに「野球」に対応した例えば広告データ51等を再表示しても良い。

#### 【0102】

なお、ユーザー興味データリストを表示する際は、単にテキストでカテゴリーを表示するだけでも良いが、図11に示した表示画面イメージのユーザー興味データリスト61のように、文字のフォントや書体、コメントを入れて表示するとより一層効果的である。また、ユーザー興味データリストはリスト形式に限らず、例えばボタンを用いて興味指定ボタンをクリックして選択するものであっても良い。

10

#### 【0103】

このように、ユーザーの興味が確定していない場合であっても、ユーザーに対してユーザー興味データリストの中から実際に広告データを配信して欲しいユーザー興味データを直接選択させることによって、ユーザーを広告データとリンクするショッピングサイト等に効率良く誘導させることができる。

#### 【0104】

(広告配信システム全体の制御方法)

図12を参照して、広告配信システム全体における処理の流れを説明する。図12は、広告配信システム全体における処理の流れを示すシーケンス図である。

#### 【0105】

20

図12に示すように、まずユーザー端末装置13-1は、ユーザーのウェブサイトの閲覧履歴データを収集する(ステップS101)。ユーザー端末装置13-1は、収集した閲覧履歴データをウェブアプリケーションサーバー11に送信する(ステップS102)。

#### 【0106】

ウェブアプリケーションサーバー11は、ユーザー端末装置13-1~13-nから送信された閲覧履歴データを受信する(ステップS103)。ウェブアプリケーションサーバー11は、受信した閲覧履歴データを広告配信サーバー12に対して送信する(ステップS104)。

#### 【0107】

30

広告配信サーバー12は、ウェブアプリケーションサーバー11から送信された閲覧履歴データを受信する。広告配信サーバー12は、受信した閲覧履歴データを閲覧履歴データデータベース12bに登録すると同時に、閲覧履歴データの内容に基づいてユーザー興味データデータベース12dに登録されているユーザー興味データおよびユーザー興味データ確度を更新する「閲覧履歴登録・ユーザー興味データ更新処理」を実行する(ステップS105)。

#### 【0108】

一方、ウェブアプリケーションサーバー11は、広告データを表示すべきウェブページを生成するときに、広告配信サーバー12に対して、広告データを配信するように指示する広告データ配信要求指示を出力する(ステップS111)。

40

#### 【0109】

広告配信サーバー12は、と広告データ配信要求指示を受信すると、ステップS105の閲覧履歴登録・ユーザー興味データ更新処理によって更新されたユーザー興味データおよびユーザー興味データ確度に基づいて、ウェブアプリケーションサーバー11に対して広告データまたはユーザー興味データリストを出力する「広告配信処理」を実行する(ステップS112)。ウェブアプリケーションサーバー11は、HTML形式等で、広告データまたはユーザー興味データリストを挿入したウェブページを生成して、これをユーザー端末装置13-1に対して送信する(ステップS113)。

#### 【0110】

ユーザー端末装置13-1は、HTMLデータや画像データを受け取り、広告データま

50

たはユーザー興味データリストが挿入されているウェブページをブラウザに表示する（ステップS114）。

【0111】

ステップS112の「広告配信処理」で広告データの代わりにユーザー興味リストが生成された場合には、さらに以下に示す処理を実行する。

【0112】

ユーザー端末装置13-1は、ユーザーがユーザー興味リストの中から配信を希望するユーザー興味のカテゴリーやキーワードを選択する（ステップS121）。

【0113】

ウェブアプリケーションサーバー11は、ユーザー端末装置13-1からユーザーが選択したユーザー興味のカテゴリーまたはキーワードを受信し、これを広告配信サーバー12に送信する（ステップS122）。

【0114】

広告配信サーバー12は、ステップS105の「閲覧履歴登録・ユーザー興味データ更新処理」における手順でユーザー興味データ確度を更新する「ユーザー興味データ確度更新処理」を実行する（ステップS123）。

【0115】

続いて、広告配信サーバー12は、ステップS112の「広告配信処理」における手順で、ユーザーが選択したユーザー興味のカテゴリーやキーワードに関連した広告データを配信する（ステップS124）。ウェブアプリケーションサーバー11は、HTML形式等で、広告データを挿入したウェブページを生成して、これをユーザー端末装置13-1に対して送信する（ステップS125）。ユーザー端末装置13-1は、HTMLデータや画像データを受け取り、広告データが挿入されているウェブページをブラウザに表示する（ステップS126）。

【0116】

なお、ここでは、ステップS101～S105における閲覧履歴の収集および登録に関する一連の処理、ステップS111～S114における閲覧履歴に基づいて広告データを配信する一連の処理、ステップS121～S126におけるユーザーが任意にユーザー興味リストを選択する一連の処理の順番で説明したが、各処理の順番はこれに限定されない。

【0117】

例えば、ステップS111のウェブサーバー11から広告データ配信要求指示が出力されるまで、ステップS101～S105における閲覧履歴の収集および登録に関する一連の処理を複数回繰り返した後に、ステップS111～S114における閲覧履歴に基づいて広告データを配信する一連の処理を行うこともできる。

【0118】

また、広告配信サーバー12やウェブアプリケーションサーバー11の処理能力に応じて、複数のユーザーに関して上記の各処理を同時に並列処理で行うこともできる。

【0119】

また、ステップS121～S123におけるユーザー興味データ確度を更新する処理だけを行って、ステップS124～S126における広告データの再表示処理を省略することもできる。

【0120】

（広告配信サーバーにおける閲覧履歴登録・ユーザー興味データ更新処理の制御方法）

続いて、図13を参照して、広告配信サーバーにおける閲覧履歴登録・ユーザー興味データ更新処理の流れを説明する。図13は、広告配信サーバーにおける閲覧履歴登録・ユーザー興味データ更新処理の流れを示すフローチャートである。

【0121】

広告配信サーバー12において、閲覧履歴データ受信部12aは、ユーザー端末装置13-1から送信された閲覧履歴データを受信をする（ステップS201）。閲覧履歴デー

10

20

30

40

50

タ受信部12aは、閲覧履歴データの取得が完了するまで、受信処理を継続する（ステップS201のNO）。閲覧履歴データ受信部12aは、閲覧履歴データの受信処理が完了すると（ステップS201のYES）、取得した閲覧履歴データを閲覧履歴データデータベース12bに登録する（ステップS203）。

#### 【0122】

続いて、ユーザー興味データ推定部12cは、閲覧履歴データデータベース12bに登録されている閲覧履歴データに基づいて、ユーザー興味データおよびユーザー興味データ確度を推定する（ステップS204）。ユーザー興味データ推定部12cは、推定したユーザー興味データおよびユーザー興味データ確度をユーザー興味データデータベース12dに登録する（ステップS205）。

10

#### 【0123】

（広告配信サーバーにおける広告配信処理の制御方法）

続いて、図14を参照して、広告配信サーバーにおける広告配信処理の流れを説明する。図14は、広告配信サーバーにおける広告配信処理の流れを示すフローチャートである。

#### 【0124】

配信内容選択部12gは、ウェブアプリケーションサーバー11から送信される広告データ配信要求指示を受け取ると、ユーザー興味データデータベース12dを参照して、ユーザー識別子で特定されるユーザーのユーザー興味データおよびユーザー興味データ確度を取得する（ステップS301）。

20

#### 【0125】

配信内容選択部12gは、取得したユーザー興味データ確度のうち、最も高いユーザー興味データ確度が基準値以上である場合には（ステップS302のYES）、配信広告データ選択部12hに対して、広告データの選択指示を出力する（ステップS303）。配信広告データ選択部12hは、最も高いユーザー興味データ確度に対応するユーザー興味データに関連した広告データを広告データデータベース12fから取得する（ステップS304）。配信データ出力部12jは、配信広告データ選択部12hによって選択された広告データをウェブアプリケーションサーバー11に対して出力する（ステップS305）。

#### 【0126】

また、ステップS302で、配信内容選択部12gは、最も高いユーザー興味データ確度が基準値未満である場合には（ステップS302のNO）、ユーザー興味データリスト生成部12iに対して、ユーザー興味データリストの生成指示を出力する（ステップS306）。ユーザー興味データリスト生成部12iは、ユーザー興味データデータベース12dからユーザー興味データ確度が高い順にユーザー興味データを複数取得して、ユーザー興味データリストを生成する（ステップS307）。配信データ出力部12jは、ユーザー興味データリスト生成部12iによって生成されたユーザー興味データリストを出力する（ステップS308）。

30

#### 【0127】

（広告配信サーバーにおけるユーザー興味データ確度更新処理の制御方法）

続いて、図15を参照して、広告配信サーバーにおけるユーザー興味データ確度更新処理の流れを説明する。図15は、広告配信サーバーにおけるユーザー興味データ確度更新処理の流れを示すフローチャートである。

40

#### 【0128】

ユーザー興味データ受信部12kは、ユーザー端末装置13-1から送信されたユーザーが任意に選択したユーザー興味データを取得する（ステップS401）。ユーザー興味データ確度更新部12lは、ユーザー興味データデータベース12dに保存されているユーザー興味データ受信部12kによって受信されたユーザー興味データに対応するユーザー興味データ確度を更新する（ステップS402）。

#### 【0129】

50

配信内容選択部 1 2 g は、配信広告データ選択部 1 2 h に対して、ステップ S 4 0 2 でユーザー興味データ確度が更新されたユーザー興味データに関連する広告データを選択するように選択指示を出力する（ステップ S 4 0 3）。

【 0 1 3 0 】

配信広告データ選択部 1 2 h は、ユーザー興味データデータベース 1 2 d のユーザー興味データおよびユーザー興味データ確度を参照して、ユーザー興味データ確度が更新されたユーザー興味データに関連する広告データを広告データデータベース 1 2 f から取得する（ステップ S 4 0 4）。配信データ出力部 1 2 j は、配信広告データ選択部 1 2 h によって選択された広告データを出力する（ステップ S 4 0 5）。

【 0 1 3 1 】

（変形例）

以上の実施形態は例示に過ぎず、特許請求の範囲に示される技術的思想の範囲を逸脱しない限り、様々な形態に変更することができる。

【 0 1 3 2 】

例えば、上記の実施形態で説明したウェブページにおける広告表示領域は、便宜的に 1 つで説明したが、これに限定されない。例えば、広告表示領域を複数設けて、確度の高い興味データに関連する広告を複数表示することによって、広告効果をより高めることができる。また、広告表示領域のサイズについても、様々なサイズであっても良い。また、同じ広告表示領域に、確度の高い興味データに関連する広告を所定時間で切り替えて表示すること等も可能である。

【 0 1 3 3 】

（まとめ）

上記の広告配信システムでは、ユーザーがウェブサイトを閲覧した閲覧履歴に基づいて、ユーザーが興味をもつカテゴリーやキーワードを確度と共に推定する。予め設定されている基準値に基づいて、最も高い確度が基準値以上となれば、その最も確度の高いカテゴリーやキーワードに関連した広告データを配信することが可能となる。

【 0 1 3 4 】

また、その最も高い確度が基準値未満となる場合であっても、既存のカテゴリーやキーワードの中から、ユーザーに対して配信を希望するカテゴリーやキーワードを直接選択させる。このため、ユーザーの興味のあるカテゴリーを的確に把握することができると共に、常にユーザーに興味のあるカテゴリーの広告データを配信して、広告表示領域を有効に活用することができる。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 1 3 5 】

本発明は、インターネット広告を配信する際に、ユーザーの興味の合わせて広告データを配信するための広告配信サーバーとしてウェブアプリケーションサーバーと共に利用される。

【 符号の説明 】

【 0 1 3 6 】

- 1 0 広告配信システム
- 1 1 ウェブアプリケーションサーバー
- 1 2 広告配信サーバー
- 1 2 a 閲覧履歴データ受信部
- 1 2 b 閲覧履歴データデータベース
- 1 2 c ユーザー興味データ推定部
- 1 2 d ユーザー興味データデータベース
- 1 2 e 広告データ入力部
- 1 2 f 広告データデータベース
- 1 2 g 配信内容選択部
- 1 2 h 配信広告データ選択部

10

20

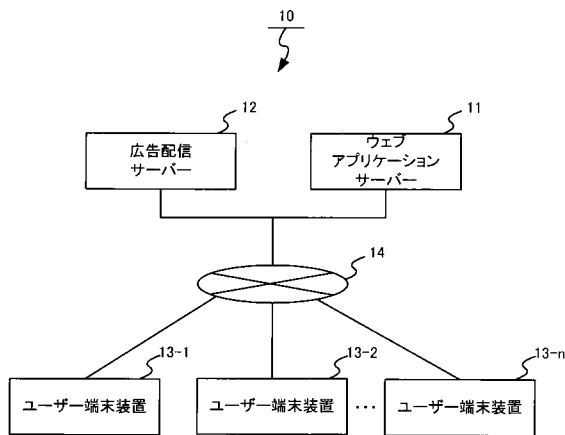
30

40

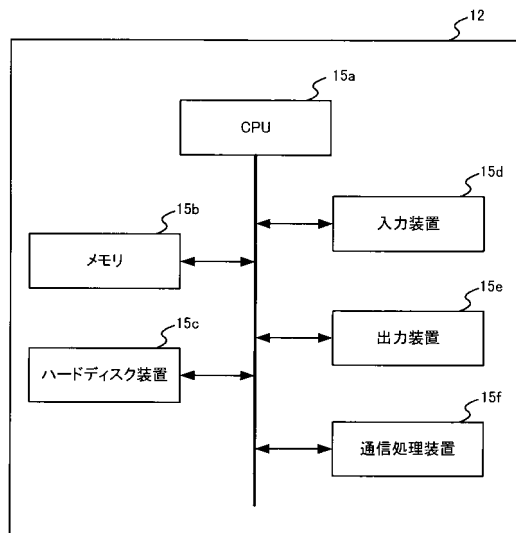
50

- 1 2 j 配信データ出力部
- 1 2 i ユーザー興味データリスト生成部
- 1 2 k ユーザー興味データ受信部
- 1 2 l ユーザー興味データ確度更新部
- 1 3 - 1 ~ 1 3 - n ユーザー端末装置
- 1 3 a ウェブブラウザ機能部
- 1 3 b 閲覧履歴データ取得部
- 1 3 c 通信処理部
- 1 3 d 閲覧開始・終了時刻取得部
- 1 3 e 閲覧サイトURL取得部
- 1 3 f 閲覧サイトHTMLデータ取得部
- 1 3 g ローカル閲覧履歴データデータベース
- 1 3 h 閲覧履歴送信部

【図1】



【図2】





【図7】

KESYODO

紫外線対策  
夏の化粧品！



UV完全カット!!  
お肌うるおい効果。

【図8】

スポーツ用品ネットショップ

2009年春新作  
モデル  
大特価セール  
→→→ いますぐCLICK!!

【図10】

ユーザー識別子	ユーザー興味データ	ユーザー興味データ 確度
a1b2c3d4e5f	美容、...	82
a1b2c3d4e5f	野球、ベースボール、草野球、...	94
a1b2c3d4e5f	グルメ、ビアガーデン、...	90
a1b2c3d4e5f	映画、DVD、音楽、...	81
a1b2c3d4e5f	旅行、レジャー、...	70
a1b2c3d4e5f	小説、書籍、単行本、...	72
.	.	.
.	.	.
.	.	.

【図9】

検索サイト000 - インターネットブラウザ 2009


アドレス <http://www.000.co.jp/index.html>

# 検索サイト000

検索

KESYODO

紫外線対策  
夏の化粧品！



UV完全カット!!  
お肌うるおい効果。

★ カテゴリ  
天気 交通 しごと グルメ ファッション  
ゲーム ブログ テレビ ...すべて見る

★ 最新ニュース  
NEW ・日本列島、明日朝から大荒れ... (12:45)  
NEW ・田相壇、一時1ドル90円割れ... (12:25)  
・電気料金、来月から一斉値上げへ... (12:05)

【図11】

検索サイト000 - インターネットブラウザ 2009

アドレス <http://www.000.co.jp/index.html>

# 検索サイト000

検索

お好きなジャンルを  
クリックして  
おすすめの情報ゲット!

プロ野球2009  
おすすめ  
グルメおすすめ  
ビアガーデン

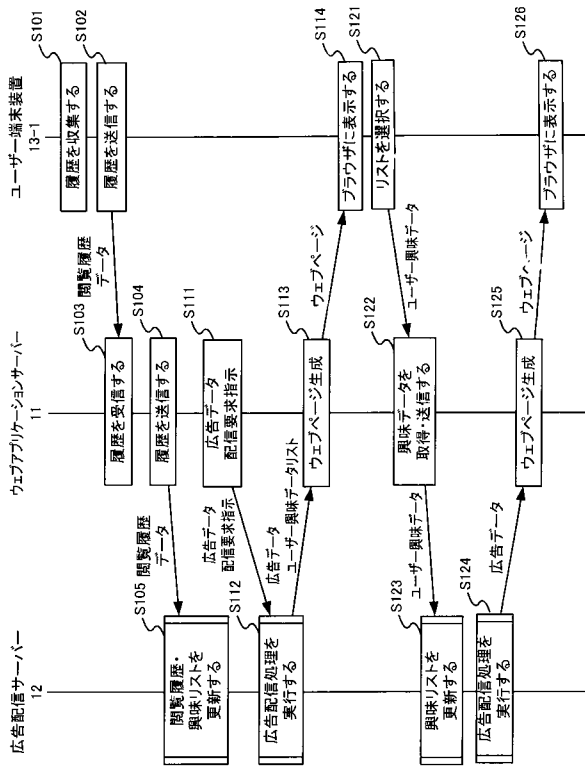
新作DVD  
ニュース

紫外線対策  
夏の化粧品！

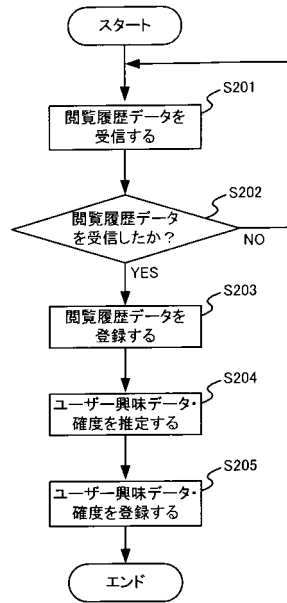
★ カテゴリ  
天気 交通 しごと グルメ ファッション  
ゲーム ブログ テレビ ...すべて見る

★ 最新ニュース  
NEW ・日本列島、明日朝から大荒れ... (12:45)  
NEW ・田相壇、一時1ドル90円割れ... (12:25)  
・電気料金、来月から一斉値上げへ... (12:05)

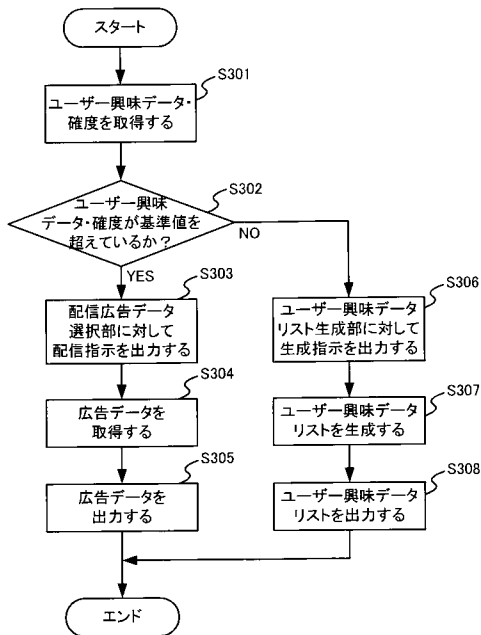
【図12】



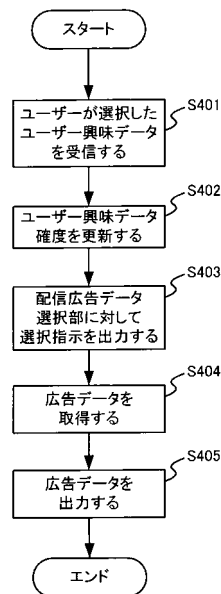
【図13】



【図14】



【図15】



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I  
G 0 6 F 13/00 5 4 0 P  
G 0 6 F 13/00 5 4 0 R

(56)参考文献 特開2002-334104(JP,A)  
特開2004-177936(JP,A)  
特開2004-094383(JP,A)  
特開2006-202056(JP,A)  
特開2004-157827(JP,A)  
特開2008-112063(JP,A)  
特開2007-221232(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G 0 6 Q 1 0 / 0 0 - 5 0 / 3 4  
G 0 6 F 1 3 / 0 0  
G 0 6 F 1 7 / 3 0  
G 0 9 F 1 9 / 0 0  
J S T P l u s ( J D r e a m I I )