

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5574952号
(P5574952)

(45) 発行日 平成26年8月20日(2014.8.20)

(24) 登録日 平成26年7月11日(2014.7.11)

(51) Int. Cl.	F I	
HO4N 21/258 (2011.01)	HO4N 21/258	
HO4N 21/41 (2011.01)	HO4N 21/41	
HO4N 21/466 (2011.01)	HO4N 21/466	
HO4N 21/475 (2011.01)	HO4N 21/475	
GO6Q 30/02 (2012.01)	GO6Q 30/02	150
請求項の数 8 (全 14 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2010-292688 (P2010-292688)	(73) 特許権者	000208891 KDDI株式会社 東京都新宿区西新宿二丁目3番2号
(22) 出願日	平成22年12月28日(2010.12.28)	(74) 代理人	100122426 弁理士 加藤 清志
(65) 公開番号	特開2012-142704 (P2012-142704A)	(72) 発明者	兼子 陽市郎 埼玉県ふじみ野市大原二丁目1番15号 株式会社KDDI研究所内
(43) 公開日	平成24年7月26日(2012.7.26)		
審査請求日	平成25年8月29日(2013.8.29)	審査官	古川 哲也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 レコメンドシステム、レコメンド方法、およびレコメンドプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

番組コンテンツ、および前記番組コンテンツに関する情報を放送または配信するコンテンツ発信サーバと、前記番組コンテンツおよび前記番組コンテンツに関する情報を受信するコンテンツ受信装置と、外部と無線通信回線を介して無線通信可能な携帯端末と、前記携帯端末に通信サービスを提供する事業者が有する通信サービスサーバとを備え、前記番組コンテンツの視聴者に、前記番組コンテンツに関する情報をレコメンドするレコメンドシステムであって、

前記レコメンドシステムは、

視聴者毎に、前記視聴者のウェブコンテンツの閲覧に関する履歴を少なくとも含むプロフィールを記憶するユーザプロフィール記憶手段を備え、

前記コンテンツ受信装置は、

前記コンテンツ発信サーバから受信した番組コンテンツに関する情報に基づいて、インターネット上のウェブコンテンツを検索するコンテンツ検索手段と、

前記ユーザプロフィール記憶手段に記憶されているプロフィールに応じて、前記コンテンツ検索手段で検索されたウェブコンテンツから抽出されたウェブコンテンツに関するウェブ情報に基づいて、前記視聴者に前記抽出されたウェブコンテンツを推薦するレコメンド情報を作成し、前記携帯端末に送信するレコメンド情報作成手段と、

を備え、

前記携帯端末は、

前記コンテンツ受信装置から受信したレコメンド情報を表示する表示手段と、
前記表示手段に表示されたレコメンド情報の中から、前記視聴者が選択するウェブコンテンツの操作入力を受け付ける操作入力手段と、
を備え、

前記通信サービスサーバは、

前記操作入力手段での操作入力に応じて前記携帯端末から送信された、前記表示手段に表示されたレコメンド情報により推薦されたウェブコンテンツに対する前記視聴者の閲覧に関する履歴を記憶する閲覧履歴記憶手段を備え、

前記レコメンドシステムは、さらに、

前記閲覧履歴記憶手段に記憶されている履歴に基づいて、前記ユーザプロフィール記憶手段に記憶されているプロフィールを更新する更新手段を備えることを特徴とするレコメンドシステム。

10

【請求項 2】

前記プロフィールは、前記視聴者の属性を表す属性情報を含むことを特徴とする請求項 1 に記載のレコメンドシステム。

【請求項 3】

前記プロフィールは、前記視聴者が視聴または録画した番組コンテンツの履歴を含むことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のレコメンドシステム。

【請求項 4】

前記ユーザプロフィール記憶手段および前記更新手段は、前記コンテンツ受信装置に備えられることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載のレコメンドシステム。

20

【請求項 5】

前記コンテンツ受信装置は、前記ユーザプロフィール記憶手段に記憶されているプロフィールを前記コンテンツ発信サーバに送信するプロフィール送信手段を備えることを特徴とする請求項 4 に記載のレコメンドシステム。

【請求項 6】

前記ユーザプロフィール記憶手段および前記更新手段は、前記コンテンツ発信サーバに備えられることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載のレコメンドシステム。

【請求項 7】

番組コンテンツ、および前記番組コンテンツに関する情報を放送または配信するコンテンツ発信サーバと、前記番組コンテンツおよび前記番組コンテンツに関する情報を受信するコンテンツ受信装置と、外部と無線通信回線を介して無線通信可能な携帯端末と、前記携帯端末に通信サービスを提供する事業者が有する通信サービスサーバとを備え、前記番組コンテンツの視聴者に、前記番組コンテンツに関する情報をレコメンドするレコメンドシステムにおけるレコメンド方法であって、

30

前記コンテンツ受信装置が、前記コンテンツ発信サーバから受信した番組コンテンツに関する情報に基づいて、インターネット上のウェブコンテンツを検索する第 1 のステップと、

前記コンテンツ受信装置が、前記第 1 のステップで検索されたウェブコンテンツから、前記視聴者のウェブコンテンツの閲覧に関する履歴を少なくとも含む視聴者毎のプロフィールに応じて抽出されたウェブコンテンツに関する情報に基づいて、前記視聴者に前記抽出されたウェブコンテンツを推薦するレコメンド情報を作成し、前記携帯端末に送信する第 2 のステップと、

40

前記携帯端末が、前記コンテンツ受信装置から受信したレコメンド情報を表示する第 3 のステップと、

前記携帯端末が、前記第 3 のステップで表示されたレコメンド情報の中から、前記視聴者が選択するウェブコンテンツの操作入力を受け付ける第 4 のステップと、

前記通信サービスサーバが、前記第 4 のステップでの操作入力に応じて前記携帯端末から送信された、前記第 3 のステップで表示されたレコメンド情報により推薦されたウェブコンテンツに対する前記視聴者の閲覧に関する履歴を記憶する第 5 のステップと、

50

前記第5のステップで記憶された履歴に基づいて、前記プロフィールを更新する第6のステップと、

を含むことを特徴とするレコメンド方法。

【請求項8】

番組コンテンツ、および前記番組コンテンツに関する情報を放送または配信するコンテンツ発信サーバと、前記番組コンテンツおよび前記番組コンテンツに関する情報を受信するコンテンツ受信装置と、外部と無線通信回線を介して無線通信可能な携帯端末と、前記携帯端末に通信サービスを提供する事業者が有する通信サービスサーバとを備え、前記番組コンテンツの視聴者に、前記番組コンテンツに関する情報をレコメンドするレコメンドシステムにおけるレコメンド方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって

10

、
前記コンテンツ受信装置が、前記コンテンツ発信サーバから受信した番組コンテンツに関する情報に基づいて、インターネット上のウェブコンテンツを検索する第1のステップと、

前記コンテンツ受信装置が、前記第1のステップで検索されたウェブコンテンツから、前記視聴者のウェブコンテンツの閲覧に関する履歴を少なくとも含む視聴者毎のプロファイルに応じて抽出されたウェブコンテンツに関する情報に基づいて、前記視聴者に前記抽出されたウェブコンテンツを推薦するレコメンド情報を作成し、前記携帯端末に送信する第2のステップと、

前記携帯端末が、前記コンテンツ受信装置から受信したレコメンド情報を表示する第3のステップと、

20

前記携帯端末が、前記第3のステップで表示されたレコメンド情報の中から、前記視聴者が選択するウェブコンテンツの操作入力を受け付ける第4のステップと、

前記通信サービスサーバが、前記第4のステップでの操作入力に応じて前記携帯端末から送信された、前記第3のステップで表示されたレコメンド情報により推薦されたウェブコンテンツに対する前記視聴者の閲覧に関する履歴を記憶する第5のステップと、

前記第5のステップで記憶された履歴に基づいて、前記プロフィールを更新する第6のステップと、

をコンピュータに実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

本発明は、番組コンテンツの視聴者に、番組コンテンツに関するウェブコンテンツをレコメンドするレコメンドシステム、レコメンド方法、およびレコメンドプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

地上波デジタル放送、BS(Broadcasting Satellite)/CS(Communication Satellite)デジタル放送、VOD(Video On Demand)では、番組コンテンツと共に、いわゆるメタデータが放送または配信される。メタデータは、例えば、視聴中のチャンネル番号等の基本的情報のほか、EPG(Electric Program Guide:電子番組表)による番組名、番組ジャンル、出演者名、テレビ局名、関連キーワード等の関連情報や、文字放送のテキストデータ等、番組コンテンツの内容に関連する情報も含む。

40

【0003】

一方、視聴者は、視聴中の番組コンテンツの中で興味を持ったことをインターネット上で検索して調べたいと思った場合には、興味を持ったことに関するキーワード等を書き留めたり覚えておいたりして、視聴者自身で検索して調べなければならないという問題点があった。そこで、テレビ受像機にデジタル放送受信装置(セットトップボックス)を接続し、そのデジタル放送受信装置とパーソナルコンピュータ(PC)とを接続した装置で、

50

テレビジョン放送信号から取り出されたEPGに含まれるキーワードによって、PCを通じてインターネットを検索し、番組コンテンツに関するウェブコンテンツをPCに表示する方法が開示されている（例えば、特許文献1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2004-023345号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1に記載の方法では、視聴者自身がインターネット上で検索して調べることなく、番組コンテンツに関する情報や番組コンテンツの出演者に関する情報のウェブコンテンツを視聴者は得ることができるが、視聴者の嗜好に合わないウェブコンテンツも含まれるという問題点があった。また、インターネットから取得されたウェブコンテンツの件数が多い場合には、視聴者は自己の嗜好にあったウェブコンテンツを探すのが困難であるという問題点があった。

【0006】

そこで、本発明は、上述の課題に鑑みてなされたものであり、番組コンテンツに関するウェブコンテンツのうち、視聴者の嗜好にマッチしたウェブコンテンツをレコメンドするレコメンドシステム、レコメンド方法、およびレコメンド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】

【0007】

本発明は、上記の課題を解決するために、以下の事項を提案している。なお、理解を容易にするために、本発明の実施形態に対応する符号を付して説明するが、これに限定されるものではない。

【0008】

(1) 本発明は、番組コンテンツ、および前記番組コンテンツに関する情報を放送または配信するコンテンツ発信サーバと、前記番組コンテンツおよび前記番組コンテンツに関する情報を受信するコンテンツ受信装置と、外部と無線通信回線を介して無線通信可能な携帯端末と、前記携帯端末に通信サービスを提供する事業者が有する通信サービスサーバとを備え、前記番組コンテンツの視聴者に、前記番組コンテンツに関する情報をレコメンドするレコメンドシステムであって、前記レコメンドシステムは、視聴者毎に、前記視聴者のウェブコンテンツの閲覧に関する履歴を少なくとも含むプロフィールを記憶するユーザプロフィール記憶手段（例えば、図1のユーザプロフィール記憶部24）を備え、前記コンテンツ受信装置は、前記コンテンツ発信サーバから受信した番組コンテンツに関する情報に基づいて、インターネット上のウェブコンテンツを検索するコンテンツ検索手段（例えば、図1のコンテンツ検索部23）と、前記ユーザプロフィール記憶手段に記憶されているプロフィールに応じて、前記コンテンツ検索手段で検索されたウェブコンテンツから抽出されたウェブコンテンツに関する情報に基づいて、前記視聴者に前記抽出されたウェブコンテンツを推薦するレコメンド情報を作成し、前記携帯端末に送信するレコメンド情報作成手段（例えば、図1のレコメンド情報作成部25）と、を備え、前記携帯端末は、前記コンテンツ受信装置から受信したレコメンド情報を表示する表示手段（例えば、図1の表示部42）と、前記表示手段に表示されたレコメンド情報の中から、前記視聴者が選択するウェブコンテンツの操作入力を受け付ける操作入力手段（例えば、図1の操作入力部43）と、を備え、前記通信サービスサーバは、前記操作入力手段での操作入力に応じて前記携帯端末から送信された、前記表示手段に表示されたレコメンド情報により推薦されたウェブコンテンツに対する前記視聴者の閲覧に関する履歴を記憶する閲覧履歴記憶手段（例えば、図1の閲覧履歴記憶部51）を備え、前記レコメンドシステムは、さらに、前記閲覧履歴記憶手段に記憶されている履歴に基づいて、前記ユーザプロフィール記

10

20

30

40

50

憶手段に記憶されているプロフィールを更新する更新手段（例えば、図1の更新部27）を備えることを特徴とするレコメンドシステムを提案している。

【0009】

この発明によれば、ユーザプロフィール記憶手段は、視聴者毎に、視聴者のウェブコンテンツの閲覧に関する履歴を少なくとも含むプロフィールを記憶する。コンテンツ検索手段は、コンテンツ発信サーバから受信した番組コンテンツに関する情報に基づいて、インターネット上のウェブコンテンツを検索する。レコメンド情報作成手段は、ユーザプロフィール記憶手段に記憶されているプロフィールに応じて、コンテンツ検索手段で検索されたウェブコンテンツから抽出されたウェブコンテンツに関するウェブ情報に基づいて、視聴者に抽出されたウェブコンテンツを推薦するレコメンド情報を作成し、携帯端末に送信する。表示手段は、コンテンツ受信装置から受信したレコメンド情報を表示する。操作入力手段は、表示手段に表示されたレコメンド情報の中から、視聴者が選択するウェブコンテンツの操作入力を受け付ける。閲覧履歴記憶手段は、操作入力手段での操作入力に応じて携帯端末から送信された、表示手段に表示されたレコメンド情報により推薦されたウェブコンテンツに対する視聴者の閲覧に関する履歴を記憶する。更新手段は、閲覧履歴記憶手段に記憶されている履歴に基づいて、ユーザプロフィール記憶手段に記憶されているプロフィールを更新する。したがって、レコメンド情報により推薦されたウェブコンテンツを視聴者が閲覧したか否かの履歴をプロフィールにフィードバックすることにより、プロフィールに最新の視聴者の嗜好傾向を反映することができる。その結果、最新の視聴者の嗜好傾向に応じて、番組コンテンツに関するウェブコンテンツからレコメンドするウェブコンテンツを抽出することにより、視聴者の嗜好にマッチしたウェブコンテンツをレコメンドすることができる。

10

20

【0010】

(2) 本発明は、(1)のレコメンドシステムにおいて、前記プロフィールは、前記視聴者の属性を表す属性情報を含むことを特徴とするレコメンドシステムを提案している。

【0011】

この発明によれば、プロフィールは、前記視聴者の属性を表す属性情報を含む。したがって、ウェブコンテンツの閲覧履歴による最新の視聴者の嗜好傾向と共に視聴者の属性も用いて、番組コンテンツに関するウェブコンテンツからレコメンドするウェブコンテンツを抽出することにより、より視聴者の嗜好にマッチしたウェブコンテンツをレコメンドすることができる。

30

【0012】

(3) 本発明は、(1)または(2)のレコメンドシステムにおいて、前記プロフィールは、前記視聴者が視聴または録画した番組コンテンツの履歴を含むことを特徴とするレコメンドシステムを提案している。

【0013】

この発明によれば、プロフィールは、前記視聴者が視聴または録画した番組コンテンツの履歴を含む。したがって、ウェブコンテンツの閲覧履歴による最新の視聴者の嗜好傾向と共に番組コンテンツの視聴録画履歴による視聴者の嗜好傾向も用いて、番組コンテンツに関するウェブコンテンツからレコメンドするウェブコンテンツを抽出することにより、より視聴者の嗜好にマッチしたウェブコンテンツをレコメンドすることができる。

40

【0014】

(4) 本発明は、(1)または(2)のレコメンドシステムにおいて、前記ユーザプロフィール記憶手段は、前記コンテンツ受信装置に備えられることを特徴とするレコメンドシステムを提案している。

【0015】

この発明によれば、ユーザプロフィール記憶手段は、コンテンツ受信装置に備えられる。したがって、プロフィールが外部に流出することなく、視聴者のプライバシーを保護しつつ、視聴者の嗜好にマッチしたウェブコンテンツをレコメンドすることができる。

50

【 0 0 1 6 】

(5) 本発明は、(4) のレコメンドシステムにおいて、前記コンテンツ受信装置は、前記ユーザプロフィール記憶手段に記憶されているプロフィールを前記コンテンツ発信サーバに送信するプロフィール送信手段を備えることを特徴とするレコメンドシステムを提案している。

【 0 0 1 7 】

この発明によれば、コンテンツ受信装置は、ユーザプロフィール記憶手段に記憶されているプロフィールをコンテンツ発信サーバに送信するプロフィール送信手段を備える。したがって、番組コンテンツの放送・配信事業者は、番組コンテンツに関連する視聴者の嗜好に関する情報を収集することができる。

10

【 0 0 1 8 】

(6) 本発明は、(1) から (3) のレコメンドシステムにおいて、前記ユーザプロフィール記憶手段は、前記コンテンツ発信サーバに備えられることを特徴とするレコメンドシステムを提案している。

【 0 0 1 9 】

この発明によれば、コンテンツ受信装置は、ユーザプロフィール記憶手段は、コンテンツ発信サーバに備えられる。したがって、番組コンテンツの配信と共に放送または配信される番組コンテンツに関する情報として、レコメンド情報を送信することができる。また、番組コンテンツの放送・配信事業者は、番組コンテンツに関連する視聴者の嗜好に関する情報を収集することができる。

20

【 0 0 2 0 】

(7) 本発明は、番組コンテンツ、および前記番組コンテンツに関する情報を放送または配信するコンテンツ発信サーバと、前記番組コンテンツおよび前記番組コンテンツに関する情報を受信するコンテンツ受信装置と、外部と無線通信回線を介して無線通信可能な携帯端末と、前記携帯端末に通信サービスを提供する事業者が有する通信サービスサーバとを備え、前記番組コンテンツの視聴者に、前記番組コンテンツに関する情報をレコメンドするレコメンドシステムにおけるレコメンド方法であって、前記コンテンツ受信装置が、前記コンテンツ発信サーバから受信した番組コンテンツに関する情報に基づいて、インターネット上のウェブコンテンツを検索する第 1 のステップ (例えば、図 2 のステップ S 1) と、前記コンテンツ受信装置が、前記第 1 のステップで検索されたウェブコンテンツから、前記視聴者のウェブコンテンツの閲覧に関する履歴を少なくとも含む視聴者毎のプロファイルに応じて抽出されたウェブコンテンツに関する情報に基づいて、前記視聴者に前記抽出されたウェブコンテンツを推薦するレコメンド情報を作成し、前記携帯端末に送信する第 2 のステップ (例えば、図 2 のステップ S 2) と、前記携帯端末が、前記コンテンツ受信装置から受信したレコメンド情報を表示する第 3 のステップ (例えば、図 2 のステップ S 3) と、前記携帯端末が、前記第 3 のステップで表示されたレコメンド情報の中から、前記視聴者が選択するウェブコンテンツの操作入力を受け付ける第 4 のステップ (例えば、図 2 のステップ S 4) と、前記通信サービスサーバが、前記第 4 のステップでの操作入力に応じて前記携帯端末から送信された、前記第 3 のステップで表示されたレコメンド情報により推薦されたウェブコンテンツに対する前記視聴者の閲覧に関する履歴を記憶する第 5 のステップ (例えば、図 2 のステップ S 5) と、前記第 5 のステップで記憶された履歴に基づいて、前記プロフィールを更新する第 6 のステップ (例えば、図 2 のステップ S 6) と、を含むことを特徴とするレコメンド方法を提案している。

30

40

【 0 0 2 1 】

この発明によれば、まず、第 1 のステップにおいて、コンテンツ受信装置は、コンテンツ発信サーバから受信した番組コンテンツに関する情報に基づいて、インターネット上のウェブコンテンツを検索する。次に、第 2 のステップにおいて、コンテンツ受信装置は、第 1 のステップで検索されたウェブコンテンツから、視聴者のウェブコンテンツの閲覧に関する履歴を少なくとも含む視聴者毎のプロファイルに応じて抽出されたウェブコンテンツに関する情報に基づいて、視聴者に前記抽出されたウェブコンテンツを推薦するレコメ

50

ンド情報を作成し、携帯端末に送信する。次に、第3のステップにおいて、携帯端末は、コンテンツ受信装置から受信したレコメンド情報を表示する。次に、第4のステップにおいて、携帯端末は、第3のステップで表示されたレコメンド情報の中から、視聴者が選択するウェブコンテンツの操作入力を受け付ける。次に、第5のステップにおいて、通信サービスサーバは、第4のステップでの操作入力に応じて携帯端末から送信された、第3のステップで表示されたレコメンド情報により推薦されたウェブコンテンツに対する視聴者の閲覧に関する履歴を記憶する。次に、第6のステップにおいて、第5のステップで記憶された履歴に基づいて、プロフィールを更新する。したがって、レコメンド情報により推薦されたウェブコンテンツを視聴者が閲覧したか否かの履歴をプロフィールにフィードバックすることにより、プロフィールに最新の視聴者の嗜好傾向を反映することができる。その結果、最新の視聴者の嗜好傾向に応じて、番組コンテンツに関するウェブコンテンツからレコメンドするウェブコンテンツを抽出することにより、視聴者の嗜好にマッチしたウェブコンテンツをレコメンドすることができる。

10

【0022】

(8) 本発明は、番組コンテンツ、および前記番組コンテンツに関する情報を放送または配信するコンテンツ発信サーバと、前記番組コンテンツおよび前記番組コンテンツに関する情報を受信するコンテンツ受信装置と、外部と無線通信回線を介して無線通信可能な携帯端末と、前記携帯端末に通信サービスを提供する事業者が有する通信サービスサーバをと備え、前記番組コンテンツの視聴者に、前記番組コンテンツに関する情報をレコメンドするレコメンドシステムにおけるレコメンド方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、前記コンテンツ受信装置が、前記コンテンツ発信サーバから受信した番組コンテンツに関する情報に基づいて、インターネット上のウェブコンテンツを検索する第1のステップ(例えば、図2のステップS1)と、前記コンテンツ受信装置が、前記第1のステップで検索されたウェブコンテンツから、前記視聴者のウェブコンテンツの閲覧に関する履歴を少なくとも含む視聴者毎のプロファイルに応じて抽出されたウェブコンテンツに関する情報に基づいて、前記視聴者に前記抽出されたウェブコンテンツを推薦するレコメンド情報を作成し、前記携帯端末に送信する第2のステップ(例えば、図2のステップS2)と、前記携帯端末が、前記コンテンツ受信装置から受信したレコメンド情報を表示する第3のステップ(例えば、図2のステップS3)と、前記携帯端末が、前記第3のステップで表示されたレコメンド情報の中から、前記視聴者が選択するウェブコンテンツの操作入力を受け付ける第4のステップ(例えば、図2のステップS4)と、前記通信サービスサーバが、前記第4のステップでの操作入力に応じて前記携帯端末から送信された、前記第3のステップで表示されたレコメンド情報により推薦されたウェブコンテンツに対する前記視聴者の閲覧に関する履歴を記憶する第5のステップ(例えば、図2のステップS5)と、前記第5のステップで記憶された履歴に基づいて、前記プロフィールを更新する第6のステップ(例えば、図2のステップS6)と、をコンピュータに実行させるプログラムを提案している。

20

30

【0023】

この発明によれば、まず、第1のステップにおいて、コンテンツ受信装置は、コンテンツ発信サーバから受信した番組コンテンツに関する情報に基づいて、インターネット上のウェブコンテンツを検索する。次に、第2のステップにおいて、コンテンツ受信装置は、第1のステップで検索されたウェブコンテンツから、視聴者のウェブコンテンツの閲覧に関する履歴を少なくとも含む視聴者毎のプロファイルに応じて抽出されたウェブコンテンツに関する情報に基づいて、視聴者に抽出されたウェブコンテンツを推薦するレコメンド情報を作成し、携帯端末に送信する。次に、第3のステップにおいて、携帯端末は、コンテンツ受信装置から受信したレコメンド情報を表示する。次に、第4のステップにおいて、携帯端末は、第3のステップで表示されたレコメンド情報の中から、視聴者が選択するウェブコンテンツの操作入力を受け付ける。次に、第5のステップにおいて、通信サービスサーバは、第4のステップでの操作入力に応じて携帯端末から送信された、第3のステップで表示されたレコメンド情報により推薦されたウェブコンテンツに対する視聴者の関

40

50

覧に関する履歴を記憶する。次に、第6のステップにおいて、第5のステップで記憶された履歴に基づいて、プロフィールを更新する。したがって、レコメンド情報により推薦されたウェブコンテンツを視聴者が閲覧したか否かの履歴をプロフィールにフィードバックすることにより、プロフィールに最新の視聴者の嗜好傾向を反映することができる。その結果、最新の視聴者の嗜好傾向に応じて、番組コンテンツに関するウェブコンテンツからレコメンドするウェブコンテンツを抽出することにより、視聴者の嗜好にマッチしたウェブコンテンツをレコメンドすることができる。

【発明の効果】

【0024】

本発明によれば、番組コンテンツに関するウェブコンテンツのうち、視聴者の嗜好にマッチしたウェブコンテンツをレコメンドすることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図1】本発明の実施形態に係るレコメンドシステムの全体構成図である。

【図2】本発明の実施形態に係るレコメンドシステムの処理フローである。

【発明を実施するための形態】

【0026】

以下、図面を用いて、本発明の実施形態について詳細に説明する。なお、本実施形態における構成要素は適宜、既存の構成要素等との置き換えが可能であり、また、他の既存の構成要素との組み合わせを含むさまざまなバリエーションが可能である。したがって、本実施形態の記載をもって、特許請求の範囲に記載された発明の内容を限定するものではない。

20

【0027】

<レコメンドシステム構成>

図1は、本発明の実施形態に係るレコメンドシステム1の全体構成図である。レコメンドシステム1は、コンテンツ発信サーバ10から放送または配信された番組コンテンツに関するウェブコンテンツのうち、視聴者の嗜好にマッチしたウェブコンテンツをレコメンドするシステムであって、コンテンツ発信サーバ10、セットトップボックス(STB)20、テレビ受像機30、携帯端末40、および通信サービスサーバ50を備える。なお、テレビ受像機30と、STB20と、携帯端末40とは、視聴者の宅内に設けられているとする。

30

【0028】

コンテンツ発信サーバ10は、放送事業者が有するサーバであり、番組コンテンツの放送または配信を行う。コンテンツ発信サーバ10は、地上放送、衛星放送、ケーブル放送、IP放送等により、番組コンテンツと番組関連情報とをSTB20に送信する。ここで、番組コンテンツとは、映像と音声とから成り、リアルタイムに放送される放送コンテンツや、ユーザが所望する時間に視聴することができるVODコンテンツ等である。また、番組関連情報とは、番組コンテンツに関する情報、いわゆるメタデータであって、例えば、視聴中のチャンネル番号等の基本的情報のほか、EPG(Electric Program Guide:電子番組表)による番組名、番組ジャンル、出演者名、テレビ局名、関連キーワード等の関連情報や、文字放送のテキストデータ等、番組コンテンツの内容に関連する情報を含む。

40

【0029】

テレビ受像機30は、デジタル放送に対応した番組コンテンツの受信装置であり、RF信号送受信部31、およびディスプレイ部32を備えている。RF信号送受信部31は、後述するSTB20のRF信号送受信部21と接続されており、番組コンテンツの送受信を行う。ディスプレイ部32は、テレビ受像機30が有する不図示の受信部が放送波を介して受信した番組コンテンツや、RF信号送受信部31を介して受信した番組コンテンツ等を表示する液晶ディスプレイ装置等の表示部である。

【0030】

50

S T B 2 0 は、コンテンツ発信サーバ 1 0 から番組コンテンツを受信すると共に、後述する携帯端末 4 0 にレコメンド情報を送信する装置であって、R F 信号送受信部 2 1、コンテンツ受信部 2 2、コンテンツ検索部 2 3、ユーザプロフィール記憶部 2 4、レコメンド情報作成部 2 5、機器通信部 2 6、および更新部 2 7 を備える。

【 0 0 3 1 】

コンテンツ受信部 2 2 は、コンテンツ発信サーバ 1 0 から番組コンテンツおよび番組関連情報を受信する。R F 信号送受信部 2 1 は、テレビ受像機 3 0 の R F 信号送受信部 3 1 と接続されており、コンテンツ受信部 2 2 で受信した番組コンテンツの送受信を行う。機器通信部 2 6 は、赤外線や B l u e t o o t h (登録商標) 等を使った近距離無線通信を用いて、後述する携帯端末 4 0 と情報の送受信を行う。

10

【 0 0 3 2 】

コンテンツ検索部 2 3 は、コンテンツ発信サーバ 1 0 から受信した番組コンテンツがテレビ受像機 3 0 のディスプレイ部 3 2 に表示され、再生されたことに応じて、再生された番組コンテンツの番組関連情報に基づいて、インターネットを検索し、番組コンテンツに関するウェブコンテンツを取得する。

【 0 0 3 3 】

ユーザプロフィール記憶部 2 4 は、テレビ受像機 3 0 で番組コンテンツを視聴する視聴者のプロフィールを記憶する。なお、テレビ受像機 3 0 で番組コンテンツを視聴する視聴者が複数いる場合には、ユーザプロフィール記憶部 2 4 は視聴者毎にプロフィールを記憶する。具体的には、ユーザプロフィール記憶部 2 4 に記憶されるプロフィールには、少なくとも、視聴者の携帯端末 4 0 におけるウェブコンテンツの閲覧に関する履歴(以下、ウェブコンテンツ履歴という)が含まれる。

20

【 0 0 3 4 】

ウェブコンテンツ履歴は、例えば、視聴者が携帯端末 4 0 で閲覧したウェブコンテンツに関する情報や、携帯端末 4 0 のウェブブラウザのお気に入りに登録されているウェブコンテンツに関する情報を含む。ウェブコンテンツ履歴は、最初は、後述する携帯端末 4 0 と S T B 2 0 との通信を確立するために、携帯端末 4 0 を S T B 2 0 に登録する際に、携帯端末 4 0 から受信される。その後、ウェブコンテンツ履歴は、後述する更新部 2 7 により、都度、更新される。

【 0 0 3 5 】

また、ユーザプロフィール記憶部 2 4 に記憶されるプロフィールは、視聴者の属性を表す属性情報、例えば、性別、年齢、住所、行動履歴等、を含んでもよい。視聴者の属性情報も、ウェブコンテンツ履歴と同様に、S T B 2 0 に携帯端末 4 0 を登録する際に、携帯端末 4 0 から受信する。さらに、ユーザプロフィール記憶部 2 4 に記憶されるプロフィールは、テレビ受像機 3 0 で視聴された番組コンテンツ、および S T B 2 0 の録画機能を用いて録画された番組コンテンツの履歴を含んでもよい。

30

【 0 0 3 6 】

レコメンド情報作成部 2 5 は、ユーザプロフィール記憶部 2 4 に記憶されているプロフィールに基づいて、コンテンツ検索部 2 3 で取得されたウェブコンテンツをフィルタリングし、レコメンド情報を作成する。そして、レコメンド情報作成部 2 5 は、作成したレコメンド情報を携帯端末 4 0 に送信する。

40

【 0 0 3 7 】

例えば、具体的には、まず、レコメンド情報作成部 2 5 は、コンテンツ検索部 2 3 で取得されたウェブコンテンツを、ユーザプロフィール記憶部 2 4 に記憶されているウェブコンテンツ履歴に含まれるウェブコンテンツから抽出したキーワードでフィルタリングを行う。そして、抽出されたウェブコンテンツをユーザに対する推薦対象ウェブコンテンツとして決定し、決定した推薦対象ウェブコンテンツに関する情報、例えば、ウェブコンテンツのタイトルや U R L、からなるレコメンド情報を作成し、携帯端末 4 0 に送信する。

【 0 0 3 8 】

更新部 2 7 は、所定のタイミングで、ユーザプロフィール記憶部 2 4 に記憶されている

50

ウェブコンテンツ履歴を、後述する通信サービスサーバ50の閲覧履歴記憶部51の閲覧履歴と同期させることにより、ユーザプロフィール記憶部24を更新する。更新部27は、予め設定されたタイミングでユーザプロフィール記憶部24の更新を行ってもよいし、通信サービスサーバ50の閲覧履歴記憶部51の閲覧履歴が更新されたことに応じて、ユーザプロフィール記憶部24の更新を行ってもよい。

【0039】

携帯端末40は、番組コンテンツに関するウェブコンテンツを閲覧する端末であって、近距離無線通信機能およびアンテナを用いた無線通信機能を有すればよく、例えば、携帯電話機やスマートフォンである。携帯端末40は、機器通信部41、表示部42、操作入力部43、および無線通信部44を備える。機器通信部41は、赤外線やBluetooth（登録商標）等を使った近距離無線通信を用いて、STB20とプロフィールやレコメンド情報といった情報の送受信を行う。なお、機器通信部41は、STB20と通信を確立するために、STB20に携帯端末40を登録する際に、携帯端末40に保持されているプロフィールをSTB20に送信する。

10

【0040】

表示部42は、STB20から受信したレコメンド情報を表示する。また、表示部42は、表示したレコメンド情報の中から、後述する操作入力部43で視聴者により選択されたウェブコンテンツを表示する。

【0041】

操作入力部43は、表示部42に表示されたレコメンド情報の中から視聴者が選択するウェブコンテンツを操作入力等の各種入力操作を受け付ける。

20

【0042】

無線通信部44は、アンテナ（図示せず）を介した無線通信を行い、操作入力部43で操作入力されたウェブコンテンツをインターネットから取得し、表示部42に送信する。また、無線通信部44は、操作入力部43で操作入力されたウェブコンテンツに関する情報を通信サービスサーバ50の閲覧履歴記憶部51に送信する。

【0043】

通信サービスサーバ50は、携帯端末40に通信サービスを提供する事業者が有するサーバであって、閲覧履歴記憶部51を備える。

【0044】

閲覧履歴記憶部51は、携帯端末40から、携帯端末40におけるウェブコンテンツの閲覧に関する履歴を受信し、記憶する。ここで、閲覧履歴とは、携帯端末40に送信され、視聴者に提示されたレコメンド情報に含まれるウェブコンテンツに対する視聴者の閲覧に関する履歴であって、視聴者が閲覧したウェブコンテンツの履歴、レコメンド情報に含まれるウェブコンテンツのうち視聴者が閲覧しなかったウェブコンテンツの履歴、またはその両方の履歴であってもよい。なお、閲覧履歴が、レコメンド情報に含まれるウェブコンテンツに対する、視聴者が閲覧したウェブコンテンツの履歴、および閲覧しなかったウェブコンテンツの履歴である場合には、上述したユーザプロフィール記憶部24に記憶されているウェブコンテンツ履歴は、視聴者が閲覧したウェブコンテンツの履歴と、視聴者が閲覧しなかったウェブコンテンツの履歴の両方を含む。

30

40

【0045】

<レコメンドシステムの処理フロー>

図2は、本発明の実施形態に係るレコメンドシステムの処理フローである。レコメンドシステムの処理は、コンテンツ受信部22がコンテンツ発信サーバ10から受信した番組コンテンツが、テレビ受像機30で再生されると開始する。

【0046】

まず、ステップS1において、STB20のコンテンツ検索部23は、テレビ受像機30で再生された番組コンテンツと共にコンテンツ受信部22が受信した番組関連情報に基づいて、インターネットを検索し、番組コンテンツに関するウェブコンテンツを取得する。

50

【 0 0 4 7 】

次に、ステップ S 2 において、S T B 2 0 のレコメンド情報作成部 2 5 は、ステップ S 1 で取得されたウェブコンテンツから、ユーザプロフィール記憶部 2 4 に記憶されているユーザプロフィールに応じてウェブコンテンツを抽出し、抽出されたウェブコンテンツに関する情報に基づいて、レコメンド情報を作成し、携帯端末 4 0 に送信する。

【 0 0 4 8 】

次に、ステップ S 3 において、携帯端末 4 0 の表示部 4 2 は、S T B 2 0 から受信したレコメンド情報を表示する。

【 0 0 4 9 】

次に、ステップ S 4 において、携帯端末 4 0 の操作入力部 4 3 は、表示部 4 2 に表示されたレコメンド情報の中から、視聴者が選択するウェブコンテンツの操作入力を受け付ける。

10

【 0 0 5 0 】

次に、ステップ S 5 において、通信サービスサーバ 5 0 の閲覧履歴記憶部 5 1 は、第 4 のステップでの操作入力に応じて携帯端末 4 0 から送信された、表示部 4 2 に表示されたレコメンド情報により推薦されたウェブコンテンツの閲覧履歴を記憶する。

【 0 0 5 1 】

次に、ステップ S 6 において、S T B 2 0 の更新部 2 7 は、閲覧履歴記憶部 5 1 に記憶されている閲覧履歴に基づいて、ユーザプロフィール記憶部 2 4 を更新する。

【 0 0 5 2 】

20

以上説明したように、本実施形態によれば、レコメンド情報により推薦されたウェブコンテンツを視聴者が閲覧したか否かの履歴をユーザプロフィール記憶部 2 4 のプロフィールにフィードバックすることにより、プロフィールに最新の視聴者の嗜好傾向を反映することができる。その結果、最新の視聴者の嗜好傾向に応じて、番組コンテンツに関するウェブコンテンツからレコメンドするウェブコンテンツを抽出することにより、視聴者の嗜好にマッチしたウェブコンテンツをレコメンドすることができる。また、最新の視聴者の嗜好傾向と共に、視聴者の属性を表す情報や視聴・録画された番組コンテンツの情報を用いて、番組コンテンツに関するウェブコンテンツからレコメンドするウェブコンテンツを抽出することにより、より視聴者の嗜好にマッチしたウェブコンテンツをレコメンドすることができる。

30

【 0 0 5 3 】

なお、レコメンドシステムの処理をコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録し、この記録媒体に記録されたプログラムを、レコメンドシステムを構成する各機器に読み込ませ、実行することによって本発明のレコメンドシステムを実現することができる。ここでいうコンピュータシステムとは、OS や周辺装置等のハードウェアを含む。

【 0 0 5 4 】

また、「コンピュータシステム」は、WWW (World Wide Web) システムを利用している場合であれば、ホームページ提供環境 (あるいは表示環境) も含むものとする。また、上記プログラムは、このプログラムを記憶装置等に格納したコンピュータシステムから、伝送媒体を介して、あるいは、伝送媒体中の伝送波により他のコンピュータシステムに伝送されてもよい。ここで、プログラムを伝送する「伝送媒体」は、インターネット等のネットワーク (通信網) や電話回線等の通信回線 (通信線) のように情報を伝送する機能を有する媒体のことをいう。

40

【 0 0 5 5 】

また、上記プログラムは、前述した機能の一部を実現するためのものであってもよい。さらに、前述した機能をコンピュータシステムにすでに記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル (差分プログラム) であってもよい。

【 0 0 5 6 】

以上、この発明の実施形態につき、図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計等も含まれ

50

る。

【 0 0 5 7 】

(変 形 形 態)

(1) 本実施形態において、S T B 2 0 がユーザプロフィール記憶部 2 4 および更新部 2 7 を備える形態を示したが、これに限らず、コンテンツ発信サーバ 1 0 が備えてもよい。

【 0 0 5 8 】

(2) 本実施形態において、S T B 2 0 がユーザプロフィール記憶部 2 4 を備える形態を示したが、この場合に、S T B 2 0 は、ユーザプロフィール記憶部 2 4 に記憶されているユーザプロフィールをコンテンツ発信サーバ 1 0 に送信するプロフィール送信部を備えてもよい。

10

【 符号の説明 】

【 0 0 5 9 】

- 1 レコメンドシステム
- 1 0 コンテンツ発信サーバ
- 2 0 S T B
- 2 1 R F 信号送受信部
- 2 2 コンテンツ受信部
- 2 3 コンテンツ検索部
- 2 4 ユーザプロフィール記憶部
- 2 5 レコメンド情報作成部
- 2 6 機器通信部
- 2 7 更新部
- 3 0 テレビ受像機
- 3 1 R F 信号送受信部
- 3 2 ディスプレイ部
- 4 0 携帯端末
- 4 1 機器通信部
- 4 2 表示部
- 4 3 操作入力部
- 4 4 無線通信部
- 5 0 通信サービスサーバ
- 5 1 閲覧履歴記憶部

20

30

フロントページの続き

(51) Int.Cl. F I
G 0 6 F 17/30 (2006.01) G 0 6 F 17/30 1 1 0 C
G 0 6 F 17/30 1 7 0 D
G 0 6 F 17/30 3 4 0 A
G 0 6 F 17/30 3 4 0 B

(56) 参考文献 特開 2 0 0 8 - 2 9 4 9 4 3 (J P , A)
特開 2 0 1 0 - 0 4 1 6 1 7 (J P , A)
特開 2 0 1 0 - 1 3 0 4 4 5 (J P , A)
米国特許出願公開第 2 0 0 8 / 0 3 0 1 7 3 7 (U S , A 1)

(58) 調査した分野(Int.Cl. , DB名)
H 0 4 N 2 1 / 0 0 - 2 1 / 8 5 8
G 0 6 F 1 7 / 3 0
G 0 6 Q 3 0 / 0 2