

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5264908号
(P5264908)

(45) 発行日 平成25年8月14日(2013.8.14)

(24) 登録日 平成25年5月10日(2013.5.10)

(51) Int. Cl.	F I
HO4N 7/173 (2011.01)	HO4N 7/173 610Z
GO6F 17/30 (2006.01)	HO4N 7/173 640A
	GO6F 17/30 340B
	GO6F 17/30 380E

請求項の数 15 (全 34 頁)

(21) 出願番号	特願2010-522033 (P2010-522033)	(73) 特許権者	507103802
(86) (22) 出願日	平成20年8月21日(2008.8.21)		グーグル・インコーポレーテッド
(65) 公表番号	特表2010-537578 (P2010-537578A)		アメリカ合衆国・カリフォルニア・940
(43) 公表日	平成22年12月2日(2010.12.2)		43・マウンテン・ビュー・アンフィシア
(86) 国際出願番号	PCT/US2008/073883		ター・パークウェイ・1600
(87) 国際公開番号	W02009/029488	(74) 代理人	100108453
(87) 国際公開日	平成21年3月5日(2009.3.5)		弁理士 村山 靖彦
審査請求日	平成23年8月18日(2011.8.18)	(74) 代理人	100064908
(31) 優先権主張番号	11/844, 883		弁理士 志賀 正武
(32) 優先日	平成19年8月24日(2007.8.24)	(74) 代理人	100089037
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 渡邊 隆
		(74) 代理人	100110364
			弁理士 実広 信哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 メディアベースの推奨

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

1 又は 2 以上のメディア番組へのユーザの関心を表す情報を、コンピュータシステムで受信するステップと、

前記ユーザ以外の個人で前記受信した情報に回答する複数のメディア番組についての人気を示す情報を取得するステップと、

前記受信された情報に関連する複数のメディア番組から、取得された前記人気を示す情報に基づいて前記ユーザに対する表示のための 1 又は 2 以上のメディア番組の推奨を、コンピュータシステムを使用して生成および送信するステップと

を含み、

前記個人の複数のメディア番組の人気を示す前記情報は、インターネットを介して情報を検索するように構成された検索エンジンに個人によって送信されたメディア関連の検索クエリーから得られるウェブクリックデータを含む個人のウェブ行為データに基づいており、

前記人気を示す情報は、視聴者測定データを更に含み、

前記 1 又は 2 以上の推奨は、前記視聴者測定データに適用される重み付けと、前記ウェブクリックデータを含むウェブ行為データに適用される重み付けとに基づいて生成され、

前記重み付けは、前記視聴者測定データと、前記ウェブ行為データと、前記ウェブクリックデータとの品質量によって決定される

コンピュータ実施の方法。

【請求項 2】

前記受信された情報は、明示的なクエリーを含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記受信された情報は、前記ユーザによって視聴されたメディア番組を示す情報を含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

前記 1 又は 2 以上の推奨を含む電子番組案内グリッドを表示するためのデータを生成するステップを更に含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】

前記ウェブ行為データは、検索行為に回答して前記個人に示される検索結果を選択する個人の行為を含む請求項 1 記載の方法。

10

【請求項 6】

複数のメディア番組に関する視聴者参加を示す情報を取得するステップと、
前記ウェブ行為データが、十分に高い品質の推奨の作成を許容しなければ、前記視聴者参加情報に主に基づく 1 又は 2 以上の推奨を生成するステップと
を含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 7】

前記ユーザに関心のあるトピックスを判定するために前記ユーザによる過去の行為を分析し、前記関心のあるトピックスに関連する番組の推奨を作成するステップを更に含む請求項 1 記載の方法。

20

【請求項 8】

協調フィルタリングを用いて、前記ユーザの関心と前記複数のメディア番組との間の共依存関係を判定するステップを更に含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 9】

1 又は 2 以上のメディア番組の人気に関するデータを格納するメモリと、
メディア関連のリクエストを受信し、前記リクエストに対する回答を生成し、前記回答と異なる推奨を生成するように構成され、前記推奨が、前記 1 又は 2 以上のメディア番組に関する情報を含むと共に少なくとも部分的に前記 1 又は 2 以上のメディア番組の人気に基づくものであるインターフェイスと、

前記メディア関連のリクエストに回答した番組を含む番組案内を構成し、前記案内に前記番組についての人気指標を表示させるためのコードを生成する番組案内ビルダーと
を備え、

30

前記人気は、ウェブ検索行為データに少なくとも部分的に基づいて決定され、ウェブ検索行為データは、インターネットを介して情報を検索するように構成された検索エンジンに入力されるメディア関連の検索クエリーに関するデータを有するとともに、インターネットを介して情報を検索するように構成された検索エンジンに個人によって送信されたメディア関連の検索クエリーから得られたウェブクリックデータを含み、

前記前記人気は、前記メディア番組に関連する視聴者測定データに少なくとも部分的に基づいて決定され、

前記推奨は、前記視聴者測定データに適用される重み付けと、前記ウェブクリックデータを含むウェブ行為データに適用される重み付けとに基づいて生成され、

40

前記重み付けは、前記視聴者測定データと、前記ウェブ行為データと、前記ウェブクリックデータとの品質量によって決定される

コンピュータ実施のシステム。

【請求項 10】

前記インターフェイスは、ある期間にわたって前記ウェブ検索行為データの品質量が改善されると、推奨を生成するために前記データを組み合わせるときに前記視聴者測定データのより重い重み付けから前記ウェブ検索行為データのより重い重み付けへある期間にわたって移行するように構成された請求項 9 記載のコンピュータ実施のシステム。

【請求項 11】

50

ユーザとメディア番組との間の共依存関係を判定するための協調フィルターを更に備えた請求項9記載のコンピュータ実施のシステム。

【請求項12】

前記番組案内は、前記推奨によって識別される番組の次回のエピソードのリストを含む請求項9記載のシステム。

【請求項13】

前記推奨の生成における使用のために、前記1又は2以上のメディア番組の番組間の共依存性を判定するための協調フィルターを更に備えた請求項9記載のシステム。

【請求項14】

1又は2以上のメディア番組の人気に関するデータを格納するメモリと、
前記メディア番組から推奨を生成するための手段と、
前記推奨に関する番組を含む番組案内を構成するためのコードを生成する番組案内ビルダーと

10

を備え、

前記推奨は、メディア関連識別子のユーザ送信に応答して生成されるとともに、前記1または2以上のメディア番組の人気に少なくとも部分的に基づいて生成され、

前記人気に関するデータは、インターネットを介して情報をウェブから検索するように構成された検索エンジンに以前に送信されたメディア関連の検索クエリーから得られるとともに、1又は2以上のウェブサイトで受信した前記1又は2以上のメディア番組に関するユーザ入力から得られるウェブクリックデータを含むウェブ検索行為データを有し、

20

前記人気に関するデータは、前記メディア番組に関連する視聴者測定データを更に含み

前記推奨は、前記視聴者測定データに適用される重み付けと、前記ウェブクリックデータを含むウェブ行為データに適用される重み付けとに基づいて生成され、

前記重み付けは、前記視聴者測定データと、前記ウェブ行為データと、前記ウェブクリックデータとの品質量によって決定される

コンピュータ実施のシステム。

【請求項15】

前記番組案内は、前記推奨によって識別される番組の次回のエピソードのリストを含む請求項14記載のシステム。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願は、テレビのショー(show)や映画のようなメディア番組(media programs)の視聴者にメディアベースの推奨を提供するためのシステム及び方法に関する。

【背景技術】

【0002】

インターネット検索は、おそらくは、ワールドワイドウェブ上で最も実施されている行為(activity)になっている。種々の検索エンジンは、ユーザから受信される関連リクエストに回答して、ウェブアクセス可能な文書をクロール(crawl)し、それらにインデックスを付し、そして、それらに対するリンクを配信する。検索結果は、例えば、検索リクエストと特定の文書における単語またはフレーズ(または、単語やフレーズの同義語)との間の共通性(commonality)、及び/又は、グーグルのページランク(Page Rank)システムのように、種々のページ間のリンクに基づいている。インターネットユーザは、例えば、テレビ番組、音楽、映画などのような、メディア関連のプロパティに関して検索を実施してもよい。或いは、ウェブのユーザは、様々な他のユーザから、本、消費者製品、および他のアイテムの論評のような推奨(recommendations)を受信してもよい。

40

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0003】

50

本願は、ユーザが関心のあるメディア番組を見つけ出すことを支援するために採用することができ、且つ、その番組に関する追加的情報を提供し、または、その番組へのアクセスを提供することができるシステム及び方法を開示する。概して、本システム及び方法は、或る実施において、ユーザがメディア番組に関する推奨を取得することを可能にする。概して、検索結果が明示的なリクエストに対する応答であるのに対し、推奨が、特定のリクエストから除去された1又は2以上のステップであって特定のリクエストまたは他の情報から収集された多くの推論(inference)に基づいている点で、このような推奨は検索結果のようなデータと異なる。

【0004】

例えば、第1のユーザと共通の関心を有するユーザを見つけ出すために、ユーザの検索リクエストは他の検索リクエストと比較されてもよく、そして、これらの他のユーザのメディアベースの嗜好(preference)(例えば、彼らのメディアベースの検索結果、または個人向けプログラミングディレクトリに記憶された番組から収集されるもの)は、第1のユーザに対する推奨を形成するために使用されてもよい。或る特定の例において、推奨は、ウェブ検索およびクリックデータから収集される人気情報(popularity information)を用いて生成されてもよい。加えて、視聴者測定データ(audience measurement data)(例えば、テレビランキングデータ)が使用されてもよく、推奨のために使用されるデータは、追加的なウェブ検索およびクリックデータが時間をかけて利用可能になれば、視聴者測定データからウェブ検索およびクリックデータへ移行(transition)してもよい。また、メディアベースの推奨を作成するための他の技術、アプローチ、およびシステムについて本明細書で述べられる。

【0005】

一実施において、コンピュータ実施の方法が開示される。本方法は、1又は2以上のメディア番組におけるユーザの関心を表す情報を受信するステップと、上記ユーザ以外の個人による上記受信された情報に回答する複数のメディア番組についての人気を示す情報を取得するステップと、上記受信された情報に関連する複数のメディア番組から、上記ユーザへの表示のための1又は2以上のメディア番組の推奨を送信するステップとを含む。上記受信された情報は、明示的なクエリ(explicit query)を含み、且つ、上記ユーザによって視聴(view)されるメディア番組を示す情報を含む。また、本方法は、1又は2以上の推奨を含む電子番組案内グリッドを表示するためのデータを生成するステップを含んでもよい。また、人気を示す情報は、検索行為、または該検索行為に関連するクリック行為を含むことができ、または、人気を示す情報は、視聴者評価データを含んでもよい。別の例では、人気を示す情報は、検索行為、または該検索行為に関連するクリック行為を含むことができ、且つ、1又は2以上の推奨は、上記検索行為またはクリック行為の品質量(quality measure)により決定される重み付けに基づいて選択されることができる。

【0006】

或る態様において、本方法は、メディア番組に関連する視聴者参加およびウェブ検索行為を示す情報を取得するステップと、上記検索行為が十分に高い品質の推奨を作成することを許容しなければ、上記視聴者参加データを用いて推奨を実質的に作成するステップとを更に含む。また、本方法は、上記ユーザに関心のあるトピックスを判定するために上記ユーザによる過去の行為を分析するステップと、上記関心のあるトピックスに関連した番組の推奨を作成するステップとを含むことができる。更に、本方法は、また、協調フィルタリングを用いて上記ユーザの関心と複数のメディア番組との間の共依存関係(co-dependency)を判定するステップを含むこともできる。

【0007】

他の実施において、コンピュータ実施のシステムが開示される。本システムは、1又は2以上のメディア番組の人気に関するデータを格納するメモリと、メディア関連のリクエストを受信し、上記リクエストに対する応答を生成し、上記応答とは異なる推奨を生成するように構成され、前記推奨が、上記1又は2以上のメディア番組に関する情報を含むと共に少なくとも部分的に上記1又は2以上のメディア番組の人気に基づくものであるイン

10

20

30

40

50

ターフェイスと、上記メディア関連のリクエストに応答する番組を含む番組案内を構成し、上記案内に上記番組についての人気指標(popularity indications)を表示するためのコードを生成する番組案内ビルダーとを含む。上記推奨は、ウェブ行為データと視聴者測定データとの組合せから生成されることができる。また、上記インターフェイスは、ウェブ検索行為データの品質が改善するにしたがって、視聴者評定データの適用からウェブ検索行為データの適用へ移行するように構成されることができる。

【0008】

或る態様において、本システムは、ユーザとメディア番組との間の共依存関係を判定するための協調フィルターを備えることができる。また、人気に関するデータは、メディア番組に関連する視聴者測定データおよびウェブ行為データを含むことができる。上記番組案内は、上記推奨により識別される番組の次のエピソードのリストを含むことができ、本システムは、上記推奨の生成における使用のために、上記1又は2以上のメディア番組の中の番組間の共依存関係を判定するための協調フィルターを更に備えてもよい。

10

【0009】

更に他の実施において、コンピュータ実施のシステムは、1又は2以上のメディア番組の人気に関するデータを格納するメモリと、メディア関連の識別子のユーザ送信に回答して上記メディア番組から推奨を生成するための手段と、上記推奨に関する番組を含む番組案内を構成するためのコードを生成する番組案内ビルダーとを備える。人気に関するデータは、上記メディア番組に関連するウェブ行為データと視聴者測定データを含むことができる。また、上記番組案内は、上記推奨によって識別される番組の次のエピソードのリストを含むことができる。

20

【0010】

以下に、添付の図面を参照して、本発明の1又は2以上の実施形態の詳細が説明される。他の特徴、目的、および利点は、明細書、図面、および請求項から明らかになるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1A】テレビのエピソードに関連した推奨を示す画面表示例を示す図である。

【図1B】検索結果リストにおける複数のメディア番組と関連する推奨を示す表示画面例を示す図である。

30

【図1C】テレビ番組と関連する推奨を示す表示画面例を示す図である。

【図2】二つの形式の視聴者嗜好間の一般的な相関を経時的に示すグラフである。

【図3】メディア関連の推奨をネットワークを介して提供するためのコンピュータ実施のシステムを図式的に示す図である。

【図4A】検索クエリーに回答してメディア関連の推奨を提供するための処理のフローチャートである。

【図4B】メディア関連の推奨を提供するための処理のフローチャートである。

【図4C】新しい番組についてのメディア関連の推奨を提供するための処理のフローチャートである。

【図5】メディア関連推奨処理における種々の構成要素の情報のやり取りを示すシーケンス図である。

40

【図6】本明細書で述べられる技術を実施するために使用することができるコンピュータ装置およびモバイルコンピュータ装置の例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

図1A - 1Cは、映画、音楽、テレビ番組などのための推奨(recommendations)のような、メディア関連の推奨を生成するためのシステムからの種々の表示画面を示す。メディア関連の推奨は、ユーザが楽しみそうな番組、映画、音楽などに関してユーザに提供される提案(suggestions)である。検索結果が特定のクエリーに対する直接的な応答であるのに対して、推奨はより一般的(general)である点で、推奨は検索結果と異なる。具体的に

50

は、推奨は、検索結果のリストに関連するが、その一部として提供されない。

【 0 0 1 3 】

概して、推奨は、二つの対象(objects)間のある種の識別された共依存関係に依存する。例えば、対象は、二人のユーザまたは二つのテレビ番組であり得る。対象が二人のユーザである場合、第1のユーザの関心が追跡(track)され、同様の関心を有する他のユーザが識別されることができ、そして、それらのユーザに興味を持たせる追加的なトピックスが第1のユーザに推奨されることができる。対象が二つのテレビ番組である場合には、番組の実際のコンテンツは、類似性(similarities)を見つけて出すために分析されることができる。例えば、二つの番組は、或る俳優を共有し、またはそれらは特定のジャンルを共有してもよい。このような複数のパラメータは、二つの番組で共有されてもよく、それらの相関関係(correlation)をさらに強める。

10

【 0 0 1 4 】

推奨は、明示的(explicit)なユーザ入力で生成されてもよく、または明示的なユーザ入力を用いずに生成されてもよい。明示的な入力について、ユーザは検索クエリーを入力してもよく、そして推奨は、この検索クエリーの入力に回答して生成されてもよい。非明示的(non-explicit)または黙示的(implicit)な入力について、推奨は、ユーザによるクエリーの正規の送信(formal submission)からではない、ユーザに関連したデータに関心を向けてもよい。推奨は、例えば、テレビを見ている間のような、ユーザが電子番組案内を見ている間に生成されてもよい。また、例えば、電子番組案内が表示されている間、例えば、電子番組案内及び/又は他のパラメータにおける番組に基づいて推奨が表示されてもよい。また、推奨の生成において、推奨は、ユーザが現在見ている番組及び/又はユーザが見終わった番組に関心を向けてもよい(ユーザが最初の番組を見終わったときに他の番組にユーザのチャンネルを変えることなどにより)。

20

【 0 0 1 5 】

推奨を生成するための基準は、時間とともに変わってもよい。例えば、新しいショー(show)のための推奨は、初期には、視聴者の規模および参加の種々の測定量(measures)、に基づいてもよく、または番組の生涯(program' life)における早期段階で利用可能な他のそのような情報に基づいてもよい。時間とともにショー(show)がいつそう確立されるにつれて、推奨の基準は、少なくとも部分的に、周知(public)の検索エンジンからのクリックスルーデータまたは検索データに移行してもよい。このようなデータは、このような十分なデータがユーザ入力から収集された後に、番組の生涯における後期段階で利用可能であってもよい。

30

【 0 0 1 6 】

例えば、推奨は、番組を見て、その番組に関するウェブサイトを訪れ、その番組に関するユーザフィードバックを提供した等の多くのユーザからインターネット上で受信された入力に基づいてもよい。このようなデータはユーザの関心を示し、したがって、第1のユーザに対する推奨は、一般的なトピックスまたはメディア関連のトピックスについての類似した検索用度を提供した他のユーザに基づいてもよく、そしてそれらの他のユーザによる他のメディア関連の行為から生成されてもよい。簡略化された例として、もし、リクエストするユーザが、“ジョーズ(Jaws)”、“オルカ(Orca)”、および類似の用語を入力したとすれば、システムは、類似のクエリーを作成したユーザを探し、そしてそれらの他のユーザによって送信された他のメディア関連のクエリーにおける共通性(commonality)を探してもよい。例えば、おそらくは、それらのユーザの多くは、また、“スタートレック(Star Trek)”または“レオナードニモイ(Leonard Nimoy)”を検索したことがあり、または、個人向けチャンネル(PVR(Personal Video Recorder)などに付けられたようなチャンネル)にキューアップ(cued up)された多くのスタートレックのエピソードを有しているもよい。結果として、第1のユーザは、映画スタートレック(または他のサイエンスフィクション)についての推奨を受信してもよい。

40

【 0 0 1 7 】

ジョーズは古い映画ではあるが、しかしながら、スタートレックも同様である。対照的

50

に、ごく最近のメディア番組について、ユーザの嗜好について満足のいく判断を統計的に
行うには、検索またはクリックデータが不十分である。このような場合、構成データベ
ース(structured database)からの人気データ(例えば、評価データ(ratings data))が使用
されてもよい。例えば、新しいテレビ番組は、“サイエンスフィクション”のジャンル
に分類されてもよく、その評価データは、それが爆発的に人気があることを示してもよい
。もし、第1のユーザが多くのサイエンスフィクションを見ていることが観測されれば、
新しい番組は、初期段階では、単にそのジャンル及び人気に基づいて推奨されてもよい。
しばらくして、推奨データは、検索データのような後で作成されたデータに、早急に又は
徐々に移行してもよい。従って、例えば、おそらくは、新しいサイエンスフィクション番
組は、大々的に宣伝されて、その最初の週には多くの評価点を得るが、誰もそれを気に入ら
ない。その後の検索データは、関心の欠如を示し、そして、推奨を作成する観点から、
システムが番組の品質を低下させることを許容する。或る実施において、複数のアプロ
ーチが組み合わせて使用されるときに、推奨エンジンが幾つかのアプローチの異なる割合(p
ercentage)を適用するように、重み付け係数(weighting factor)が使用されることができ
る。

10

【0018】

また、新たな番組が既存のシリーズの新しいエピソードである場合、そのホストシリー
ズ(hosting series)の関連性に基づいて、他の番組またはシリーズに対するその関連性(r
elevance)が推定(extrapolate)されてもよい。例えば、もしホームコメディのフレンズ(F
riends)の新しいエピソードがまもなく放送されるのであれば、フレンズについてのシリ
ーズIDは、類似したドラマであると判定されるサインフェルド(Seinfeld)またはフルハ
ウス(Full House)のような番組についての推奨を識別するために使用されるてもよく、そ
れらの番組は、何ら番組固有の関連性を知ることなく推奨されてもよい。同様に、推奨の
作成における番組に対する集成値(composite score)の形成において、各技術に特定の重
みを与えることなどにより、上述および後述の推奨を形成するための種々の技術が混合さ
れてもよい。

20

【0019】

推奨は、例えば、検索、地図、ショッピング、およびこのような他のサービスのよう
な、多くの異なるサービスを提供するための中央サーバを使用するシステムのような、コン
ピュータベースのシステムの一部としての推奨エンジンを使用して作成されることができ
る。二つのアプローチのカテゴリの例は、“協調フィルタリング(collaborative filteri
ng)”および“コンテンツベースの推奨”を含むことができる。協調フィルタリングは、
また、それが推奨エンジンを“訓練(train)”するために多くのユーザからの入力を使用
するので、“行動データベースの推奨(behavioral data-based recommendation)”とも称
される。コンテンツベースの推奨アプローチは、一般に、アイテムの類似性を判定するた
めにコンテンツ自体の分析を含む。

30

【0020】

協調フィルタリングアプローチは、多くのユーザから受信されるデータに基づくもので
あり、時間をかけて繰り返し入力が受信されるので、推奨エンジンを訓練(train)する。
協調フィルタリングアプローチは、推奨を作成するための別のモデルを使用することができ
る。ユーザベースのモデル(またはメモリベースのモデル)は、ユーザの類似性に基づ
いて推奨を作成することができる。一例において、ユーザ間の類似性は、ユーザのユー
ザプロフィールにおける情報を用いて導出されてもよい。

40

【0021】

推奨の作成において協調フィルタリングが使用できる他のモデルは、アイテムベースの
モデルである。“モデルベース”としても知られるアイテムベースのモデルは、アイテム
をクラスタ化することにより、またはアイテムの条件付確率(conditional probability)
を計算することにより、アイテム間の類似性または関係を判定することができる。このよ
うな一つの一般的なアルゴリズムには、ベイジアンネットワーク(Bayesian Network)およ
びベイジアンクラスタリング(Bayesian clustering)がある。

50

【 0 0 2 2 】

協調フィルタリングベースの推奨に使用されるソースデータは、例えば、TVプロバイダからの視聴者測定データまたはウェブクリックデータまたは他のウェブ行為データなどのような、異なるソースから入来するものであることができる。TVプロバイダからの視聴者測定データを使用することの利点は、それが、新しいTV番組の放送後、数日（例えば1週間）以内のように、すぐに利用可能になることである。このような可用性は、十分なウェブクリックデータが蓄積されるまで待つ必要なく、推奨を提供することを可能にすることができる。ウェブクリックデータまたは他のウェブ行為データは、データフォーマットが比較的不变的(stable)であり、それは新しいデータフォーマットに対する適応の必要性を最小限にすることができるという利点を有することができる。加えて、人気データへのアクセスを購入したり、或いは、大抵の場合、人気データを収集するために複雑なシステムを設定したりする必要なく、ウェブ行為データが利用可能である。

10

【 0 0 2 3 】

協調フィルタリングについての共通の問題は、新たに登録されたユーザと新たに追加されたアイテムについての“データの欠如(lack)”であり得る。この問題は、しばしば、“コールドスタート問題(cold start problem)”と呼ばれ、次の“コンテンツベースの推奨”アプローチにより軽減することができる。このコンテンツベースの推奨アプローチは、アイテムの類似性を判定するためにコンテンツ自体を分析することができる。このような問題を軽減するための三つのモデルを例として説明する。

【 0 0 2 4 】

コンテンツベースの推奨アプローチのための一つのモデルは、ジャンルデータ（例えば電子番組案内（EPD）プロバイダからのもの）と評価ベースの人気データ（例えば、局及び/又は番組についてのもの）との組合せに基づいて推奨を作成することである。このモデルは、類似の番組のセットを見つけ出すためにジャンルフィールド値(genre field values)を使用することができる。そして、このセットは、局（例えば番組を放送する局）の人気または番組自体（例えば、このようなデータが利用可能であれば）の人気によってランキング付けされてもよい。シリーズ物の番組は、シリーズレベル、またはエピソードレベル、またはその両方のレベルで取り扱われてもよい。例えば、既存のシリーズについての新しいエピソードが放送されるときに、全体としてのシリーズを反映する人気データが割り当てられてもよいが、そのデータは、時間をかけて、複数のエピソードの反映(reflection)、またはエピソードとシリーズとの多少の混合(some blend)に移行してもよい（特に、エピソードの人気からシリーズの人気を示すユーザによる行動を分離することが困難な場合）。また、エピソード形式などのような番組は、シリーズにおけるエピソードのグループ以外の共通のクラスターに組織化(organize)されてもよい。さらに、ここでは人気の比較的默示的な指標（例えば、クリック(clicking)および評価(ratings)）が議論されているが、“5つ星”評価システムまたは他のユーザ評価のようなさらに明示的な指標(indications)を使用してもよい。

20

30

【 0 0 2 5 】

コンテンツベースの推奨アプローチのために使用される二つ目のモデルは、番組の類似性を分析するためにフィルタを使用することができる。このフィルタは、同じカテゴリ（またはクラスター）に入る番組のセットを判定するために番組の“一致クラスター(matching clusters)”を判定することができる。このフィルタは、番組概要(program summaries)、またはエピソード概要(episode synopses)または他の利用可能なデータのようなデータを使用してもよい。

40

【 0 0 2 6 】

コンテンツベースの推奨アプローチのために使用される三つ目のモデルは、より良いクラスタリングを生成するためのフィルタ処理に追加データ(extra data)を適用することである。例えば、システムは、関連文書を検索(locate)することを可能にするために、文書のコンテンツを分析して文書の1又は2以上のコンセプトを判定する機械学習技術(machine learning techniques)を適用してもよい。メディア検索の設定において、このような

50

分析は、番組に関する種々のデータに関して実行されてもよい。このような追加データは、例えば、番組について広範に記述する、字幕データ(closed caption data)、ブログ、または或るウェブサイトコンテンツを含んでもよい。上記の意味で、この三つ目のモデルは二つ目のモデルの拡張である。このモデルを使用することの一つの利点は、ほとんどのEPGデータプロバイダからのソースデータにおいて利用可能な番組記述の欠落を補う(offset)ことができることである。フィルタはキーワード(例えば、番組記述から利用可能なキーワード)を用いてクラスタリングを実行するので、適切な記述の欠落は、フィルタベースの推奨の品質にマイナスの影響を与える。字幕、ブログ、またはウェブサイトから導出されたキーワードを用いることは、番組記述が不適切または利用不可である場合の推奨を改善することができる。

10

【0027】

推奨エンジンは、例えば、ユーザがメディアコンテンツのクエリーベースの検索を実行しているときに使用されてもよい。このようなユーザ検索は、例えば、ユーザが電子番組案内を使用しているときに送信(submit)される。加えて、電子番組案内を表示するために、システムは、ユーザへの推奨を提供する追加的な表示部(displays)を備えてもよい。この推奨は、例えば、ユーザの現在のセッションからの全てのクエリー、または、ユーザからのいっそう長い期間のクエリーからの全てのクエリーに基づいてもよい。

【0028】

ここで、図1Aを参照すると、検索ページを用いて検索リクエストを作成することにより、ユーザがメディア番組(例えば、放送テレビ、ケーブルテレビ、衛星テレビ、放送ラジオ、衛星ラジオ、インターネットメディア)について検索することを可能にする番組案内システム100が示されている。番組案内システム100は、検索リクエストに基づく検索結果を、検索結果ページ(図示なし)及び/又は待ち受けページ104上等に提示する。システム100は、また、例えば、図1Aの推奨表示部130、図1Bの推奨表示部131aおよび131b、図1Cの推奨表示部142を用いて、ユーザに関連のメディア推奨を提示する。ここに示される特定の表示部(displays)は、単に、どのようにしてユーザがメディア関連の推奨を受信するための情報を提供し、これに応答して、このような推奨を受信するのかについての一例を示すことを意図するものに過ぎない。また、特定の番組または他のトピックスにおけるユーザの関心の指標(indications)を取得して、推奨を提示するための他のメカニズムを採用することも可能である。

20

30

【0029】

推奨表示部130、131a、131b、142は、それぞれ、推奨の生成および表示(displaying)及び/又は推奨を表示するためのリクエストの処理(handling)の異なる様式を示す。推奨表示部130は、テレビ番組の特定のエピソード(例えば、ジェイ・レノのトゥナイトショー(The Tonight Show With Lay Leno)の今夜のエピソード)に単純に結び付けられ、従って、それは、推奨としての役割を果たす関連メディア番組を見つけ出すことにおいて、そのエピソードと関連する情報に関心を向ける。例えば、キーファー・サザーランド(Kiefer Sutherland)はトゥナイトショーの特定のエピソードでのゲストであるので、推奨は、キーファー・サザーランド(Kiefer Sutherland)と一緒に主役を演じるバンパイア・コメディ映画のロストボーイまたはTVドラマシリーズ24に関するものであってもよい。

40

【0030】

図1Bの推奨表示部131aおよび131bにおいて、ベースシステムは、複数の番組または複数のエピソードの組合せである。この場合、本システムは、ピソードの詳細を見ない傾向がある(とはいえ、より良い推奨のために作成する選択されたショー(show)間の追加の共通性を見つけるために)。その代わりに、推奨エンジンは、番組を記述する一般的な情報(例えば、ジャンルや主演俳優など)を見て、このような全てのトピックス間の共通性を取り出して共通のトピックスを識別し、そして、このようなトピックスを共有する他の番組を識別してもよい。上記の意味において、推奨エンジンは、グーグルのアドセンスと同様に機能してもよい(例えば、ページ上の単語からそのウェブページについてのト

50

ピックスを識別し、そして、それらのトピックスと広告主によって識別されたキーワードに関するトピックスとのマッチングを試みる)。

【0031】

推奨を見るために、ユーザは推奨リンク110を選択してもよい。推奨表示部131aおよび131bは、1又は2以上のシリーズ(例えば、ザ・トゥナイトショー、ザ・アーリーショーなど)のような番組のグループに関するものであり、そして、例えば、インターネットムービーデータベース(IMDb)のような構成データソースを用いることにより、概して、番組に関する情報を収集する。

【0032】

詳細には、推奨リンク131aは、特定のエントリーのためのメディア推奨表示部131bを起動するために使用されることができる。推奨表示部142は、特定の番組に関するものであるが、必ずしも、番組の特定のエピソードに関するものではない。従って、番組のジャンルは、主演俳優の名前のように、使用されてもよいが、特定のプロットライン(plotline)またはゲスト俳優は、他のどの番組が主番組と関係があるかを判定することに使用されなくてもよい。推奨表示部130, 131a, 131b, 142について、以下に更に詳細に説明する。

【0033】

本システムは、ユーザの目標に関する判定をなすことにおいて、他の“シグナル(signals)”を使用してもよい。例えば、ユーザのプロファイルが、推奨の生成において検索用語と組み合わせて使用されてもよい。具体的には、もしユーザが映画ファンであるという情報をユーザプロファイルが含んでいれば、キーファー・サザーランド(Kiefer Sutherland)を含むクエリー用語が、映画ロストボーイを推奨する映画ファン情報と組み合わせて使用されてもよい。

【0034】

プロファイルは、ユーザについて生成され、そして、ユーザによって明示的に提供される入力およびユーザによってなされる選択(例えば、訪問されたウェブサイト、それらのウェブサイト上でのクリックなど)に基づいて時間をかけて更新される。プロファイルは、例えば、ソーシャルネットワークキングまたは他のサイトに保持されてもよい。もしユーザが引き続いて何かしらユーザプロファイル情報に関連する検索用語を入力すれば、推奨エンジンは、自動的に、この情報を組み合わせて、ユーザに関心を持たせる推奨を生成することができる。

【0035】

ユーザプロファイルを使用する一例において、協調フィルタリング技術は、ユーザのプロファイルと類似するプロファイルを有する他の人々の要求(wants)を識別するために使用することができる。例えば、19歳から25歳の間にあるものとして自身を識別する者のために、本システムは、その購買層(demographic)(例えば、年齢が19歳から25歳の範囲)内で特定のTV番組の或る特徴(例えば、ザ・トゥナイトショー、またはユーザの検索の結果から得られるあらゆるもの)を共有するTV番組を探してもよい。本システムは、若者の購買層からの高い評価に基づく情報を使用してもよい。本システムは、また、概して、自身をそのプロファイルにおいて若者として識別する他の者からの検索送信またはクリックスルー(click-throughs)の高い回数を有するTV番組からの情報を使用してもよい。

【0036】

或る実施では、TV番組以外のメディア(例えば、音楽、映画)が推奨されることができる。例えば、ユーザは、特定のタイプのTV番組を検索するために特定のクエリー用語を入力して送信してもよいが、推奨エンジンは、ユーザに関心を持たせる映画や音楽などについての推奨を更に提供してもよい。このような非TV推奨は、TV番組から分離されてもよく、TV番組と統合されてもよい。

【0037】

或る実施において、ユーザは、或るタイプのメディアコンテンツを推奨するために、電

10

20

30

40

50

子番組案内 - とりわけ推奨エンジン - を構成することができる。例えば、ユーザは、TV および映画に関心を持ってよいが、音楽CDには関心を持たなくても良い。電子番組案内上のユーザ制御の設定(user-controlled settings)を使用して、ユーザは、推奨を作成するときに音楽CDを含まないように推奨エンジンに指示してもよい。また、他のユーザ制御の設定は、ユーザが、電子番組案内のユーザ体験(user experience)、とりわけ推奨エンジンをカスタマイズ及び/又は改善することを可能にすることを終了(exit)させてもよい。加えて、本システムは、もし、ユーザが或る推奨についてのリンクを、めったに又は決してクリックすることがないのであれば、このような或る推奨がユーザに対して有用でないことを時間をかけて学習してもよく、そして、本システムは、このような推奨を降格し(即ち、結果のグループにおいて下位に移動させ)、または除去してもよい。

10

【0038】

ユーザがメディア関連検索クエリーを入力すると、システム100は、(例えば、それをメディア関連の用語のホワイトリストと比較することにより)クエリーがメディア関連であると判断し、メディア関連の検索結果を提示してもよい。この検索結果は、例えば、検索用語に関連する情報を有するウェブページのリストを含んでもよい。加えて、検索結果は、検索用語に関連するメディア番組のリストを含んでもよい。このメディア番組リストは、ウェブページアイテムとは対照的に、リストのアイテムをメディア番組として識別する、“ローカルテレビリスト(Local TV Listing)”のような、テキストを含んでもよい。また、このメディア番組リストは、例えば、テレビアイコン、ラジオアイコン、またはウェブキャストアイコンなど、リストに提示されるメディア番組のタイプを示す1又は2

20

【0039】

番組案内システム100は、検索結果におけるアイテムのユーザ選択にตอบสนองして、図1Aに示されような待ち受けページ104を提示してもよい。この待ち受けページ104は検索ボックス108を含み、この検索ボックス108で、ユーザは、入力された検索用語にตอบสนองして更新される待ち受けページを生成するために、テレビ番組名の一部のような検索用語を入力してもよい。

30

【0040】

待ち受けページ104は、メディア結果グルーピング116を含んでもよい。このグルーピング116は、検索用語に関連する番組の1又は2以上のコレクションをリストアップする。このグルーピング116は、例えば、グルーピングにおける各アイテムが番組の特定のエピソードまたは放送(airing)であるようにして、番組名により番組のコレクションをグループ化する。或いは、グルーピング116は、番組を提示するメディアチャンネル、番組のジャンル、または提示される番組の日の時刻によるグルーピングのように、他のパラメータを用いてグループ化されてもよい。追加の結果制御118は、現在表示されていない他のグルーピングであってユーザのリクエストに対してほとんどตอบสนองしないとされるグルーピングにユーザがナビゲート(navigate)することを可能にする。

40

【0041】

また、グルーピング116のそれぞれは、特定のグルーピング内の追加の結果をリストアップする“更なる”制御158を含んでもよい。図示の例において、三つの次のペンディング番組(next-pending programs)は、テレビ番組“ザ・トゥナイトショー”についてのエントリー156と関連するメディアグルーピングについて示されており、ユーザは、将来において更に追加の番組を示すための“更なる(more)”制御158を選択することができる。このような選択は、ザ・トゥナイトショーのグルーピングを拡張させ、また、こ

50

の拡張されたグルーピングのための領域(room)を作るために他のグルーピングを除去してもよい。

【 0 0 4 2 】

また、グルーピングは、“マイTVに追加(Add to My TV)”制御を含むことができ、この制御は、選択されると、特定の番組(例えば、エピソードのシリーズ)を追加することができ、または、ユーザの個人向けの番組案内にエピソードを追加することができる。例えば、“マイTV(My TV)”チャンネルは、後述するように、ユーザのために維持されてもよく、番組の或るエピソードまたは全てのエピソードは、“マイTVに追加”制御が選択されたときに、チャンネルに追加されてもよい。

【 0 0 4 3 】

また、待ち受けページ104は、スケジュールグリッド120を含んでもよい。スケジュールグリッド120は、グルーピング116と隣り合わせに隣接して表示される。スケジュールグリッド120は、特定の地域(geographic location)についての番組を提示する。ユーザは、場所変更制御(change location control)122を選択し、そして郵便番号(例えば、ZIPコード)または市名および州名のような入力を作成することにより、このユーザの場所を特定してもよい。また、この選択された場所は、グルーピング116に提示される番組を判定するために使用されてもよい。ユーザがシステム100に登録された者である場合、このユーザのデフォルトの場所は、番組提案を生成するための使用されてもよい。

【 0 0 4 4 】

スケジュールグリッド120は、例えば何時間にもわたって、特定の日に特定の時間範囲の間、メディア番組を提示する。ユーザは、カレンダー制御146を用いて日付を選択してもよい。このカレンダー制御146は、現在の日付のような、特定の日付をデフォルトに設定する。検索が実施されると、グリッド120は、最善の検索結果と判断されるエピソードのチャンネルと時間を囲む領域をデフォルトに設定してもよい。グルーピング116における他のエピソードの選択は、この選択されたエピソード(または、グルーピングが選択されれば、特定のグルーピングについての最初にリターンされるエピソード)の周りに番組を表示させるために、グリッドを自動的に移動させる。

【 0 0 4 5 】

スケジュールグリッド120は、その左側部に沿って垂直にメディアチャンネルのリストを提示すると共に、時間バー148の上側部に沿って水平に1日の時刻を提示する。特定のチャンネルについての番組またはエピソードは、番組がその関連チャンネルによって提示される実際の時刻に最も近い時間区分を有するチャンネルの列(column)および行(row)に提示される。チャンネルは、放送のための特定の数字チャンネル(numerical channel)と関連したものであってもよく、または、個人向けチャンネル或いはインターネットを介した個人向けの情報ストリームのような仮想チャンネルであってもよい。

【 0 0 4 6 】

また、スケジュールグリッド120は、ここでは“マイTV”と称される個人向けチャンネル128を含んでもよい。この個人向けチャンネル128は、ユーザが、他のユーザの個人向けチャンネルのような、他の個人向けチャンネルまたは実際のチャンネルからのコンテンツを用いて仮想チャンネルを生成することを可能にする。エピソードまたは番組は、種々の方法で個人向けチャンネル128に付加されてもよい。例えば、ユーザは、スケジュールグリッド120における番組を選択してもよく、そして、それを個人向けチャンネル128に移動するためのコマンドを選択してもよく、または、とりわけ、それを個人向けチャンネルに追加してもよい。

【 0 0 4 7 】

また、或るユーザは、例えば、オンラインビデオにURLを提供し、エピソードID番号を提供することなどにより、または、他のアクセスされるメカニズムなどを通じて、特定の番組を識別する他のユーザへメッセージを送信してもよい。加えて、ユーザは、“マイTVへ追加”制御のような制御を選択してもよく、ここで、その制御は、番組またはエ

10

20

30

40

50

ピソードに関連したものである。

【 0 0 4 8 】

スケジュールグリッド 1 2 0 は、個人向けチャンネル 1 2 8 を含む。この個人向けチャンネル 1 2 8 は、グリッド 1 2 0 の上部(top)の近くに提示され、その番組がメディアプロバイダ放送よりもむしろユーザによって特定されることを示すために、他のチャンネルから僅かに離される。個人向けチャンネル 1 2 8 は、複数のオーバーラップ番組を含むことができ、ユーザには、このような番組の視聴および管理に関する種々のメカニズムが提供される。一例として、番組は、初期段階では、それが放送される時間、またはそれが最初にダウンロード可能とされた時間によって表示されてもよい。そして、ユーザは、ユーザが後でフォローする視聴スケジュール(viewing schedule)を“プログラム”するために、それらがオーバーラップしないような時間にそれらを後でドラッグしてもよい。

10

【 0 0 4 9 】

実際の放送時間から時間がシフトされた番組は、PVRなどにより、それらが放送されるときに記録され、そして、ユーザが確立したプログラムに従って表示されてもよい。このようにして、ユーザは、容易に番組を選択して視聴することができ、この選択された番組は、それらが放送されたときに視聴されることができ、そして、もしそれらが生放送番組であれば、選択された順番で、しかしながら或る選択された方法で番組を時間シフトすることにより視聴することができる。

【 0 0 5 0 】

推奨表示部 1 3 0 は、例えば、ユーザが、グリッド 1 2 0 における対応セルを選択し、またはマウスのポインタをそれに重ねているときに表示されてもよい。推奨表示部 1 3 0 が示されるときに、それは、グリッド 1 2 0 に表示されるもの以外に更に詳細な情報を含んでもよい。また、表示部 1 3 0 は、少なくとも部分的に、セル 1 3 0 に表示されるエピソードに基づいて推奨を見るためにユーザが選択することができる推奨リンク 1 1 0 (即ち、“もし、あなたがこのエピソードを気に入れば(If you like this episode...)”を含むことができる。例えば、もし、ジェイ・レオのザ・トゥナイトショー(The Tonight Show With Jay Leno)がセル 1 3 0 に表示されれば、ユーザは、推奨リンク 1 1 0 をクリックして、ザ・トゥナイトショー(The Tonight Show)に関連した 1 又は 2 以上の推奨を見ることができ(そして、おそらくは、ユーザに関連する個人向け情報のような他のシグナルに基づいて)。このような推奨は、例えば図 1 C の詳細ページ 1 0 6 に表示されてもよい。

20

30

【 0 0 5 1 】

図 1 B を参照すると、待ち受けページ 1 0 4 は、異なるタイプの推奨領域または表示部を含んでもよい。具体的には、待ち受けページ 1 0 4 は、メディア結果グルーピング 1 1 6 に対応する推奨されたメディア番組をアクセスするために使用することができる推奨リンク 1 3 1 a を含むことができる。グルーピング 1 1 6 は、グリッド 1 2 0 に表示される番組に対応する。推奨表示部 1 3 1 a は、例えば、タイトル“選択された番組についての推奨(Recommendations for Selected Programs)”を含んでもよく、スケジュールエントリー 1 5 6 のようなスケジュールエントリーの上に配置されてもよい。チェックボックス 1 3 3 は、スケジュールエントリー 1 5 6 におけるエントリーに隣接して備えられてもよい。ユーザは、例えば、追加の推奨を受け取る体験(experience)を制御するためにチェックボックス 1 3 3 を使用してもよい。例えば、個々のチェックボックス 1 3 3 をチェックすることにより、ユーザは、詳細ページ 1 0 6 上に含まれる推奨の拡張範囲(extent)を制御してもよい。

40

【 0 0 5 2 】

また、推奨領域 1 3 1 b は、推奨表示部 1 3 1 a の選択に応答して生成される推奨を表示するために提供される。推奨領域 1 3 1 b は、例えば“今(Now)”視聴領域 1 3 5 a と“後(Later)”視聴領域 1 3 5 b のような、異なる複数の領域に分けることができる。図示したように、例えば、他の深夜トークショーは、ジェイ・レオのザ・トゥナイトショー(the Tonight Show With Jay Leno) および アーリー・ショー(Early Show) (二つの番組

50

は、マーク選択でユーザによって識別される)と同じジャンルにあるので、個々の視聴領域 1 3 7 a - 1 3 7 e は、推奨される他の深夜トークショーを識別する。また、推奨領域 1 3 1 b におけるリストは、TVショーが放送される特定のチャンネルを視覚的に識別するネットワークアイコン 1 3 9 を含むことができる。

【 0 0 5 3 】

図 1 C を参照すると、特定の番組またはエピソードに関する更なる詳細情報を見ることについての関心を示すために、ユーザがその特定の番組またはエピソードを選択したときに、詳細ページ 1 0 6 が表示されてもよい。この詳細ページ 1 0 6 は、それ自体が次のエピソード領域 1 3 6 を含む番組詳細領域 1 3 2 を含む。次のエピソード領域 1 3 6 は、番組について次のエピソードのリストを提示する。このリストは、エピソードのタイトル、放映(showing)の時間、および、その放映(showing)が発生するチャンネルなどのような情報を含んでもよい。また、詳細ページ 1 0 6 は、検索制御 1 3 8 を含む。検索制御 1 3 8 は、特定の番組についての検索を起動するためにユーザが検索用語を入力することを可能にする。この検索は、番組に関連する情報のコーパス(corpus)に限定されてもよく、または、ユーザからの選択に応じて、ウェブページコーパス全体で実施されてもよい。

【 0 0 5 4 】

また、詳細ページ 1 0 6 は、画像詳細領域 1 4 0 を含む。画像詳細領域 1 4 0 は、画像結果 1 4 0 a のような、番組に関連する画像を提示する。画像結果 1 4 0 a は、標準の“グーグルイメージ”サービスによってリターンされるような、番組に関連した画像についてのインターネット検索を実行することにより見つけ出される。この検索は、“フレッド・トンプソン(Fred Thompson)”が、男優の画像であって他人の画像ではない画像をリターンするように、クエリーに“テレビ(television)”のような或る用語を付加することにより、または、特定の番組関連の画像のコーパスに関して検索することによるなどの特定の方法に制約されてもよい。また、スニペット(snippet)、画像詳細、および画像を表示する URL を含む詳細が画像詳細領域 1 4 0 で提供されてもよい。

【 0 0 5 5 】

詳細ページ 1 0 6 は、また、推奨表示部 1 4 2 または領域を含む。推奨表示部 1 4 2 は、選択された 1 ジェフィ・レオのトゥナイトショー(Tonight Show with Jay Leno)に基づいてユーザに推奨される TV ショーをリストアップしてもよい。表示部 1 4 2 は、個々の推奨エントリー 1 4 2 a - 1 4 2 c を含んでもよい。例えば、推奨エントリー 1 4 2 a は、TV シリーズ 2 4 を識別し、それは、この場合、キーファー・サザーランド(Kiefer Sutherland) - ザ・トゥナイトショー(The Tonight Show)の特定のエピソードのゲスト - と関連があるので、ユーザに対して推奨されてもよい。また、そのジャンルがザ・トゥナイトショー(The Tonight Show)と類似するために、他のトークショーが示される。推奨エントリー 1 4 2 a は、更に、ユーザに関心を持たせる今回または次のエピソードについての 1 又は 2 以上の特定のエントリーとエピソードの概要を含むことができる。とりわけ、エントリーは、放送局(例えば、フォックスやCBSなど)、特定のエピソードの日付および時刻、エピソードの概要、俳優またはゲストなどを特定(identify)することができる。また、ユーザがより多くの推奨及び/又はエピソードをアクセスできるように、制御が提供されてもよい。

【 0 0 5 6 】

操作(operation)において、ユーザは、検索制御 1 0 8 を用いて一般のウェブ検索のための“ザ・トゥナイトショー(The Tonight Show)”のような検索用語を入力することにより、または、検索制御 1 3 8 を用いたメディア番組検索により、番組案内システム 1 0 0 を起動してもよい。検索制御 1 0 8 の場合、番組案内システム 1 0 0 は、検索ページ内に検索用語“ザ・トゥナイトショー(The Tonight Show)”に関連する番組のリストをワンボックスの一部として提示する。リストの番組の選択は、ユーザを待ち受けページ 1 0 4 に向かわせる。

【 0 0 5 7 】

或いは、ユーザは、待ち受けページ 1 0 4 または詳細ページ 1 0 6 に表示されるように

10

20

30

40

50

、メディア番組検索制御 138 を用いて “ ザ・トゥナイトショー(The Tonight Show) ” についての検索用語を入力してもよい。この検索入力、ユーザを待ち受けページ 104 に向かわせる。

【0058】

待ち受けページ 104 では、ユーザが、グルーピング 116 から番組を選択することにより、特定のチャンネル、時刻、および日付にスケジュールグリッド 120 を向かわせる。グルーピング 116 は、検索用語 “ ザ・トゥナイトショー(The Tonight Show) ” を用いて判定される番組である。各番組グルーピングは、その特定の番組の 1 又は 2 以上のエピソードを含む。ユーザは、追加の結果制御 118 を用いて、現在提示されていないグルーピングにナビゲーションゲートしてもよい。番組グルーピングにおける特定のエピソードの選択は、スケジュールグリッド 120 を、特定のチャンネル、時刻、および日付に向かわせる。また、ユーザは、カレンダー 146 や時間バー 148 のような制御を用いて、手動で、スケジュールグリッド 120 を通じてナビゲーションゲートしてもよい。加えて、ユーザは、グーグルマップにおける地図の移動と同様に、グリッド 120 におけるセルを、上、下、右、左に “ ドラッグ(drag) ” してもよい。

【0059】

詳細なレベルのための 2 番目のグリッドディメンジョンに関して、このようなディメンジョンは、種々の方法で実施されてもよい。このような一実施では、表示密度を最大にすることを可能とするために、最小の詳細レベルで、番組タイトルと僅かのものがグリッドに示されてもよい。より詳細なレベルでは、エピソードの評定と簡単な説明(short description)が示されてもよい。更により詳細なレベルでは、更に詳細な説明が示されると共に、画像が示されてもよい。更に詳細なレベルでは、詳細ページ 106 について示される情報の複製(duplicating)およびアプローチが示されてもよく、また推奨情報を含んでもよい。

【0060】

ユーザは、選択された番組セル 130 のような、スケジュールグリッド 120 における番組を選択することにより（例えば、クリック、またはダブルクリックすることにより）、特定の番組についての詳細ページ 106（図 1C 参照）にナビゲーションゲートしてもよい。詳細ページ 106 では、ユーザは、番組詳細領域 132 における番組に関する詳細情報を閲覧してもよい。この詳細情報は、例えば、番組、俳優および他の類似のパラメータに従ってメディアコンテンツを組織化すると共に情報をリレーショナル形式でリンクする構造化データベースから取得されてもよい。

【0061】

ユーザは、画像詳細領域 140 における番組に関する画像を閲覧してもよい。この画像は、詳細情報に関連するデータベースのような構造化データベースから取得されてもよく、または、グーグルイメージサーチの方法のような異種のソース(disparate sources)から取得されてもよい。ユーザは、画像結果 140 a のような画像結果を選択することにより画像にナビゲートしてもよい。

【0062】

或る実施では、ユーザは、選択されたスケジュールグリッド番組に関連するメディア結果グルーピング 116 に新たな番組のリストを生成するために、スケジュールグリッド 120 における番組インスタンスまたはエピソードを選択してもよい。このような状況において、選択された番組名または他の番組属性は、新たな待ち受けページ 104 の生成において、システムに番組指向(programming-directed)の検索リクエストとして送信(submit)されてもよい。例えば、もしユーザが “ サウスパーク(South Park) ” についてのセルを選択すれば、グリッド 120 は、そのセルに再度センターを合わせ、そしてグルーピング 116 は、 “ バービーとパットヘッド(Beavis & Butthead) ”（別なアニメのコメディ）、 “ ザ・ウエストウィング(The West Wing) ”（方向性の南/西(South/West)リファレンスのため）、および、その他の類似の番組などのような番組を含んでもよい。

【0063】

10

20

30

40

50

また、グルーピング 116 に現れるスケジュールグリッド 120 における番組は、それらが、グルーピング 116 を生成した検索基準と一致することを示すために、ハイライトで表示される。また、番組は、それらが番組であって検索結果の一部ではなく、しかしユーザに推奨された番組であれば、類似の方法でハイライトで表示されてもよい。このハイライトは、例えば、検索条件を満たすスケジュールグリッド番組を、検索条件を満たさないスケジュールグリッド番組と区別する、影付き(shading)、色(coloring)、グリッドセルのサイズ(sizing)、またはセル境界の太さであってもよい。或る実施では、影、色、サイズは、例えば、検索用語と番組との間の一致度の近さに基づいて変化してもよい。また、影、色、サイズは、検索用語と一致する番組と、この一致する番組に関連する番組との間の隔たりの度合いに従って変化してもよい。このような近さ(closeness)や隔たり(separation)を示す一つの方法は、青(最も遠い)から赤(最も近い)まで徐々に変化する色の範囲で、温度マップの表示と同様に、グリッドにおけるセルの相対色によって示されてもよい。

10

【0064】

スケジュールグリッド 120 は、関連のカレンダー制御 146 を備える。このカレンダー制御 146 は、特定の日付または曜日をユーザが選択することを可能にするタブ(tab)を備える。各タブは、タブに関連する日の時間(hours)を含む。タブにおける時間区間(time interval)の選択は、この選択された日と時間区間について番組を提示するようにスケジュールグリッド 120 に指示する。

【0065】

スケジュールグリッド 120 は、このスケジュールグリッド 120 における番組が提示される日の時刻を示す時間バー 148 を備える。時間バー 148 は、ユーザが、早い時間、遅い時間、日付に移動することを可能にする制御を含む。或いは、ユーザは、グリッド 120 をクリックし、新たな時間または日付にドラッグすることなどにより、他の方法によりスケジュールグリッド 120 を移動させてもよい。このクリックおよびドラッグは、また、他のチャンネルを提示するためにグリッド 120 を移動させてもよい。或いは、ユーザは、グリッド 120 におけるチャンネルのリストを通じて移動させるために、スクロールバーのような制御を使用してもよい。ユーザは、グリッド 120 における時間、日付、およびチャンネルを通じて移動させるに従って、待ちうけページ 104 は、グリッド 120 の周辺の外部でチャンネルおよび時間/日付についてのデータをダウンロードしてもよい。これは、グリッド 120 が、ダウンロードを中断することなく、ユーザがグリッド 120 を移動させるにつれて現れるチャンネルおよび時間について番組を提示させることを可能にする。

20

30

【0066】

スケジュールグリッド 120 は、ジャンプ制御 150 と関連フィルタ制御 152 を備える。ジャンプ制御 150 は、ユーザが、グリッド 120 における当日の時間と日付に即座に移動すること、または、当日のゴールデンタイム(prime time)(例えば、午後 8 時)に即座に移動することを可能にする。フィルタ制御 152 は、グリッドの種々の部分をフィルタリングするために使用することができる。例えば、このフィルタは、例えば、グリッドが午後 11 時から翌日の午前 8 時に直接的にジャンプするように、ゴールデンタイムまたは深夜の番組のみを示すために使用することができる。同様に、このフィルタは、映画チャンネルまたはスポーツチャンネルのみ、または、ユーザの“好みの(favorites)”チャンネルとしてユーザによって特定の選択されたチャンネルのような、特定のカテゴリのチャンネルのみを示すために使用することができる。

40

【0067】

図 2 は、時間とともに二つの形式の視聴者嗜好データ間の一般的な相関のグラフ 200 を示す。具体的には、グラフ 200 は、時間とともに利用可能な視聴者嗜好に関連したデータ品質における関係を示す。グラフの縦軸はデータ品質であり、その横軸は時間である。時間は、週ごとの TV 放映の後に利用可能な新しい視聴者データの利用可能性に対応して、週単位でインクリメントしている(例えば、週(Week) 1 - 11)。グラフ 200 は、

50

ユーザクリックデータ線 202 と視聴者測定データ線 204 を含む。線 202 , 204 のハイライトは、時間とともに相対データ品質を表す。例えば、線 202 は、ユーザクリックデータ 202 の品質を表す。

【0068】

初期段階では、線 202 , 204 の両方とも、TVショーが最初に放送されるときに週 0 ではゼロ品質を表している。このTV番組の存在における早期の段階では、線 202 のハイライトは、協調フィルタリングについてのデータ品質における共通の問題が、新たに登録されたユーザと新たに追加されたアイテムについての“データの欠乏”であることを示している。とりわけ、グラフ 200 は、ユーザクリックデータが、メディア関連番組について初期段階で提示されないかもしれないことを示す。例えば、番組が最初に第 1 位 (premier) であれば、そのことを誰も知らず、少しのユーザしかその検索をなし得ない。また、それに関連するウェブサイトは極めて少なく、従って、それに対するクリックはほとんど存在しない。対照的に、視聴者測定データは、即座に決定されることができ、そして、番組の人気指標(indication)をいくつか提供する。また、このようなデータは、種々の地理的なトピックスに分解され、そのトピックスは、推奨がより個人向けになされるように、第 1 のユーザの関心を他のユーザの関心で修正するのに使用することができる。

【0069】

週 1 (Week 1) では、例えば、ユーザクリックデータ 202 は比較的小さいが、ゼロのデータ品質ではない。対照的に、視聴者測定データ 204 は、例えば、視聴者評定の第 1 の週がショーについて利用可能であるので、著しく増加する。このようにして、視聴者測定データ 204 の品質は、少なくともTVショーの存在における早期の段階で、ユーザクリックデータ 202 の品質を超える。

【0070】

週 2 - 7 (Weeks 2-7) では、視聴者測定データ 204 は、例えば、週 1 の急騰(spike)よりもゆっくりしたレートで成長を継続することができる。時間とともに、視聴者測定データ 204 は、例えば、ニールソン(Nielson)評定が提供するショーに関する追加の情報が次第に少なくなるので、横ばい状態になる傾向を示す。しかしながら、同じ期間中に、ユーザクリックデータ 202 のデータ品質は、次第により多くのユーザがショーを見て、彼らのデータを提供するので、成長を継続することができる。週 7 (Week 7) に示されるように、ユーザクリックデータ 202 のデータ品質は、実質的に横ばいになる視聴者測定データ 204 の品質を最終的には上回る。このように、ユーザクリックデータ 202 の潜在的な長期にわたる優位性は、視聴者測定データ 204 のデータ品質を超える。とりわけ、クリックデータは、より正確であり、そしてまた、従来のデータ収集機関に料金を支払う必要なく、または従来のデータ収集システムを設置する必要なく、団体(organizations)に利用可能であってもよい。

【0071】

図 2 に示されるように、視聴者測定データ 204 は、各エピソードについて、平均視聴者人気またはデータ品質を示し、時間とともに最高値に達する。加えて、ユーザクリックデータ 202 も、最高値に達するが、ここでは、視聴者測定データ 204 と比較して、特定の番組についての追加の人気またはデータ品質を示す。ユーザクリックデータ 202 が視聴者測定データ 204 の品質を上回ることについての別の理由が存在する。具体的には、おそらくは、番組は、従来の観衆測定データ 204 によって捕らえることのできない関心を有する。例えば、ユーザクリックデータ 202 は、特定の地域における或るファン間の熱狂的関心(a rabid interest)に対応するデータを含んでもよい。他の例では、ユーザクリックデータ 202 は、オンラインメディアストアのようなメディアおよびDVDを介して視聴するユーザに基づいてもよい。

【0072】

ユーザクリックデータ 202 および視聴者測定データ 204 についての時間によって変わるデータ品質から利益を得るために、推奨エンジンは、それが時間とともにどれ程データを使用するかに応じて移行(transition)してもよい。例えば、推奨エンジンは、初期の

10

20

30

40

50

段階では、新しいＴＶ番組の放映の後の数週間は、視聴者測定データ２０４に依存してもよい。一旦、ユーザクリックデータ２０２が、信頼できる程に十分に大きな数で利用可能になれば、推奨エンジンは、このような追加データのユーザクリックデータ２０２の使用に移行してもよい。

【００７３】

図３は、ネットワークを介してメディア関連推奨を提供するためのコンピュータ実施のシステム３００の構成図である。本システム３００は、ＴＶフロントエンド３０４と通信可能に接続されたＴＶクライアント３０２（例えば、ジャバ（登録商標）スクリプト、HTML、フラッシュ(Flash)などで実施されたもの）を備える。ＴＶクライアント３０２は、ＴＶショーを検索し、推奨を受信するためのような、ＴＶとユーザとの情報のやり取りのためのユーザインターフェイスとして機能することができる。ＴＶフロントエンド３０４は、メディア番組を検索し、ユーザクリック情報を格納し、推奨を処理するなどのための背後(behind-the-scenes)のインターフェイスとして機能することができる。

10

【００７４】

ユーザクリック履歴３０６は、ＴＶフロントエンド３０４から受信されるユーザクリック情報を格納することができる。例えば、ユーザクリック情報は、ＴＶショーのジャンル、特定の番組名、特定のパーソナリティの名前などのような、ＴＶショーについてのユーザの嗜好を追跡(track)することができる。

【００７５】

推奨生成器３０８は、種々の属性に基づいて推奨を生成するために、ユーザクリック履歴３０６からのデータを使用することができる。この意味において、推奨生成器３０８は、上述の“推奨エンジン”として機能することができる。推奨生成器３０８は、また、推奨の生成において視聴者測定データ３１０を使用することができる。例えば、視聴者測定データ３１０は、ニールソン(Nielson)評定によるような、時間とともに収集される視聴者人気(viewer popularity)を表してもよい。さらに、推奨生成器は、また、コーパスデータ３０９を参考にしてもよく、それは、ブログ、メディア指向のウェブサイト、およびこのような他のメディア指向のウェブコンテンツのような情報を含んでもよい。このような情報は、同様に、他方の番組にユーザが関心を有するという判断に基づいて推奨が一方の番組について作成されることができるという、二つの番組が十分に関連するかどうかを判断する目的で特定の番組間の関係を把握(discern)するために使用してもよい。

20

30

【００７６】

推奨保存部３１２は、推奨生成器３０８によって生成された推奨を格納することができる。このような推奨は、短期または長期にわたって格納されてもよく、陳腐化したと判断されたときに消去(purge)されてもよい。推奨保存部３１２からの推奨は、推奨がユーザに表示されるべきときに、ＴＶフロントエンド３０４によって使用されることができる。

【００７７】

ジャンルベースインデックス(genre-based index)３１４は、ジャンルによって組織化されたＴＶショーに関する或る情報を含むことができる。ジャンル評定は、例えば、特定の番組及び／又は局の人気を反映してもよい。ジャンルベースインデックス３１４は、ジャンルベースインデックスが必要とされるときにＴＶフロントエンド３０４によって使用されることができる。

40

【００７８】

テーブル３１６は、番組案内グリッドにおける個々のセルを構築するために使用される情報のような、電子番組案内によって使用される情報を含むことができる。テーブル３１６からの情報は、例えば、ユーザが最初に番組案内グリッドを表示させるときにＴＶフロントエンド３０４に提供されてもよい。

【００７９】

データローダー(data loader)３１８は、ジャンルベースインデックス３１４およびテーブル３１６に情報をロードすることができる。データローダー３１８が使用する情報は、ＴＶ番組プロバイダ（例えば、ネットワーク、ケーブル局、衛星会社など）によって提

50

供されてもよい。とりわけ、データローダー 318 は、例えば午前 5 時にロボットチキン (Robot Chicken) がチャンネル 15 のコメディセントラル (Comedy Central) 上にあることを示す情報のような、チャンネル番組表 (channel lie-up) およびスケジュール情報を (例えば、コマーシャルプロバイダから) 受信しロードしてもよい。それは、また、このようなデータを、フロントエンド 304 によってロード可能である特別にフォーマットされたテーブルのような形式に調整 (concert) してもよい。また、推奨生成器 308 は、推奨保存部を生成するために、テーブル 316 に依存してもよい。

【0080】

検索エンジン 320 は、TV フロントエンド 304 によって受信される番組メディア検索リクエストを提供 (service) してもよい。例えば、ユーザによって入力された検索クエリーは、TV フロントエンド 304 によって受信され、そして、検索エンジン 320 に提供されることができる。検索エンジン 320 は、TV クライアント 302 による使用のために TV フロントエンド 304 に検索の結果を提供することができる。

10

【0081】

システム 300 の処理フローの一例において、データローダー 318 がジャンルベースインデックス 314 およびテーブル 316 を生成するとき、処理が矢印 1 および 2 で開始することができる。データローダー 318 は、TV 番組プロバイダによって提供される情報のような、種々のソースの情報をテーブル 316 の生成において使用してもよい。ジャンルベースインデックス 314 を更新するとき、情報が番組のジャンルコードによってソート (sort) され、局および番組の評定ベースの人気に基づく人気スコアによってサブソート (sub-sort) されることを可能にする追加のインデックスが付加されてもよい。データローダー 318 への入力、各局についての 1 又は 2 以上の、テキストファイルの形式であってもよく、オプションで番組人気を含んでもよい。

20

【0082】

次のステップ (例えば矢印 3) では、TV フロントエンド 304 は、番組案内グリッドなどについてのテーブルをロードするためにテーブル 316 からの情報を使用することができる。このグリッドのロード処理は、例えば、ユーザが最初に TV でクリックしたとき、または更新された情報が利用可能になったときに発生することができる。

【0083】

同じ時間 (例えば矢印 4) に、TV フロントエンド 304 は、ユーザが推奨を閲覧し、検索し、または受信することができる番組に対応するジャンルベースのテーブルをロードするために、ジャンルベースインデックス 314 からの情報を使用することができる。ジャンル関連のテーブルをロードする処理は、例えば、ユーザが最初に TV をクリックし、または更新された情報が利用可能になったときに発生することができる。

30

【0084】

一旦、TV フロントエンド 304 が、最初のユーザのリクエストに応えるのに十分なデータを保有すると (例えば、矢印 1 - 4 に対応するステップが完了すると)、ユーザは、その情報を用いてリクエストの作成を開始することができる。例えば、ユーザは、TV を見ながら、番組案内グリッドを表示させるための制御を選択することができる。TV クライアント 302 は、TV フロントエンド 304 に選択の報告を戻すことができる。このリクエストに回答するために、TV フロントエンド 304 は、例えば TV 画面上に表示するために TV クライアント 302 にグリッドデータを提供することができる。

40

【0085】

番組案内グリッドの提供は、例えば、特定の番組についてユーザによって作成される検索リクエストに対応してもよい。例えば、番組案内グリッドは、ユーザが TV クライアント 302 に入力した検索用語に対応する TV ショーのリストを含んでもよい。TV フロントエンド 304 は、矢印 7 を介してクエリーを受信し、そして、矢印 6 を介して検索エンジン 320 に検索クエリーを提供することができる。検索エンジン 320 は、このクエリーを処理し、検索結果を TV フロントエンド 304 に提供することができる。それは、上述したような方法で、例えばユーザの TV 上での表示のために TV クライアント 302 に検

50

索結果を提供することができる。

【 0 0 8 6 】

時間とともに、TVフロントエンド304によって(矢印7を介して)収集されたTVクライアント302上でのユーザの行為は、矢印8を介してユーザクリック履歴306に提供されてもよい。このようなユーザ行為は、例えば、推奨の定式化(formulating)において、後で使用することができるユーザのアクションを含んでもよい。例えば、ユーザのアクションは、特定のTV番組または局に関連するインターネット上でのユーザによる入力を含んでもよい。このように、推奨は、少なくとも部分的に、前述の協調フィルタリングアプローチまたは他の同様なアプローチに基づくことができる。さらに、複数のユーザが含まれる場合、協調フィルタリングアプローチを用いる推奨は、“行動データベースの推奨(behavioral data-based recommendation)”であり、なぜなら、それらは、推奨を“訓練(train)”するために多くのユーザからの入力を使用することができるからである。

10

【 0 0 8 7 】

推奨を生成するために、推奨生成器308は、矢印9を介してユーザクリック履歴306からのデータ(例えば、時間とともに受信されるユーザ入力に対応するデータ)と、矢印11を介した視聴者測定データ310を使用することができる。生成される推奨は、矢印10を介して推奨保存部312に格納されることができる。このように新しく生成された推奨は、それらが推奨保存部312において更新されると、TVフロントエンド304によって(矢印5により)使用されることができる。

【 0 0 8 8 】

図4Aは、検索結果に回答したメディア関連の推奨を提供するための処理400のフローチャートである。概して、処理400は、推奨が検索結果に対応するトピックに基づいていることを示す。例えば、推奨は、図1Aから図1Cに示される画面表示におけるように、メディア番組を閲覧(browse)しているクライアントのユーザのためのメディア検索結果に対して作成されてもよい。

20

【 0 0 8 9 】

ボックス402では、本システムは、標準の検索エンジンについて検索リクエストボックスを通じて送信された検索リクエストを受信する。例えば、検索結果は、検索ボックス108においてユーザによって入力された検索クエリー(例えば、“ザ・トゥナイトショー(The tonight show)”)に対応していてもよい。本システムは、ボックス404で検索結果のトピックを識別する。このトピックは、例えば、検索結果(例えば、検索クエリーに基づく)におけるキーワードと一致するメディア番組に対応してもよい。例えば、検索クエリー“ザ・トゥナイトショー(the tonight show)”に基づく検索結果のトピックは、ジェイ・レノのザ・トゥナイトショー(The Tonight Show With Jay Leno)のようなトークショーを含んでもよい。

30

【 0 0 9 0 】

ボックス406で、本システムは、検索結果に対応するトピックを識別する。例えば、相関関係(correlation)は、検索結果のそれらのトピックと一致する番組に対応する番組のジャンルを含んでもよい。例えば、ジャンルベースの相関関係は、たとえショーのタイトルが検索クエリーにおける用語と一致しなくても、他のトークショーとの相関関係を示しても良い。また、相関関係は、別な方法でショーに関連する他のメディア番組を含むことができる。例えば、もし検索結果が、キーファー・サザーランド(Kiefer Sutherland)が主演するザ・トゥナイトショー(The Tonight Show)のエピソードを含んでいれば、相関関係は、他のTVショーや映画などのような、キーファー・サザーランド(Kiefer Sutherland)に関連する他のメディア番組との相関関係を示しても良い。また、相関関係は、ユーザプロファイルのような他のソースからの情報を使用してもよい。例えば、もしユーザのユーザプロファイルがキーファー・サザーランド(Kiefer Sutherland)についての嗜好を識別すれば、その情報は、検索結果に対応したトピックの識別において使用されることができる。

40

【 0 0 9 1 】

50

ボックス408で、本システムは、ユーザに推奨を提供(offer)する。例えば、推奨は、ユーザのTVに送信されて、ユーザの検索クエリーと一致する検索結果と共に利用可能とされてもよい。或る実施では、推奨は提供(offer)されてもよいが、ユーザが推奨を表示することを選択するまでは、必ずしも表示されなくてもよい。例えば、図1Aを参照すると、推奨は、ユーザが推奨リンク110を選択するまでは表示されなくてもよい。

【0092】

ボックス410で、本システムは推奨を表示させる。例えば、図1Bを参照すると、推奨は、待ち受けページ104に推奨131bとして表示されてもよい。他の例では、図1Cを参照すると、推奨は推奨142として表示されてもよい。推奨がどのように表示されるかとは関係なく、それらは、検索結果から除かれた一つのステップである。具体的には、推奨は、検索結果と関連するトピックスに対応するが、この検索結果は、それ自体、検索結果のサブセットではない。

10

【0093】

図4Bは、メディア関連の推奨を提供するための処理416のフローチャートである。処理416は、推奨エンジンが、ユーザクリックデータ、従来の視聴者測定データ(またはこのような他の人気度決定データ)、またはその両方を使用するときをどのように決定するかを示す。具体的には、処理416は、従来の視聴者測定データからユーザクリックデータへの時間をかけての切り替えを示す。この切り替えは、例えば、ユーザクリックデータのデータ品質が、視聴者測定データの品質よりも高い品質であると考えられるときに発生してもよい。或る実施では、視聴者測定データは、常に或る程度は使用され、推奨を作成するために他のデータと混合(blend)されてもよい。推奨システムおよび処理に対する種々の入力の処理において、ゼロから100%の種々の重み付けが、ここで述べられる種々の入力および他の入力に対して与えられてもよい。

20

【0094】

推奨エンジンは、推奨の作成において、このようなデータ品質の配慮を使用することができる。例えば、利用可能なユーザクリックデータが不十分な場合、処理は、推奨の作成において従来の視聴者測定データを使用することができる。対照的に、過剰なユーザクリックデータが存在する場合、推奨エンジンは、その推奨にいつそう基づいてもよく、或いは、或る状況では、排他的にでさえユーザクリックデータに基づいてもよい。最後に、適正(fair)(例えば、不十分(insufficient)と優秀(excellent)との間のどこか)なユーザ

30

【0095】

ステップ418では、本システムは、検索クエリーを受信して結果を送信する。例えば、図1Aを参照すると、ユーザは、検索ボックス108に、“ザ・トゥナイトショー(the tonight show)”のような検索クエリーを入力してもよい。結果として、本システムは、メディア結果グルーピング116のような、クエリーと一致する検索結果を提供してもよい。

【0096】

ステップ420で、本システムは推奨リクエストを受信する。例えば、この推奨リクエストは、ユーザのブラウザ上で自動的に作成されてもよく、或いは、ユーザは、推奨リンク110のような制御を選択することによりリクエストを起動してもよい。

40

【0097】

処理416におけるこの時点で、推奨エンジンは、利用可能なユーザクリックデータおよび従来の視聴者測定データの品質をアクセスすることができる。協調フィルタリングアプローチに関して上述したように、時間をかけてデータの品質と可用性は変化し得る。例えば、新たに登録されたユーザと新たなTV番組についての“データの欠乏”があり得る。具体的には、新たなTV番組は“コールドスタート問題”を提示し得る。初期段階では、ユーザクリックデータの品質は貧弱であるが、時間をかけて改善される。対照的に、視

50

聴者測定データの品質は、最初の多くのTV番組のエピソードの後では良好であるが、その品質は時間とともに横ばいになる。もし不十分な品質のユーザクリックデータがボックス422で利用可能であれば、図4Bのフロー図の左の枝が使用されることができる。もし適正な品質のユーザクリックデータがボックス424で利用可能であれば、そのフロー図の中央の枝が使用されることができる。もし、優秀な品質のユーザクリックデータがボックス426で利用可能であれば、そのフロー図の右の枝が使用されることができる。

【0098】

不十分な品質のユーザクリックデータがボックス422で使用可能であれば、本システムは、視聴者データをボックス428でアクセスする。例えば、アクセスされる視聴者データは、例えば、各週のTVショーの放映のときに、更新され利用可能な種々の視聴者評
10
定測定からののものであってもよい。本システムは、ボックス430で相関関係を生成する。例えば、視聴者測定データと検索結果に関連するトピックスとの間の相関関係が作成されることができる。例えば、この相関関係は、視聴者に人気のあるTVショーのあるジャンルを、検索結果において識別されるTVショーに関連づけてもよい。

【0099】

優秀な品質のユーザクリックデータがボックス426で利用可能であれば、本システムは、ボックス436でユーザクリックデータをアクセスする。例えば、ユーザクリックデータは、TVショーに対するユーザの反応を収集するウェブサイトでのように、時間をかけてユーザから受信される入力を含んでもよい。本システムは、ボックス438で相関関係
20
(correlation)を生成してもよい。例えば、ユーザクリックデータと、検索結果に関連するトピックスとの間の相関関係が作成されてもよい。例えば、相関関係は、ユーザに人気のある或るTVショーまたはTV局を、検索結果において識別されるTVショーに関連づけてもよい。

【0100】

適正な品質のユーザクリックデータがボックス424で利用可能であれば、本システムは、ボックス432でユーザクリックデータと視聴者特定データとの組合せをアクセスする。本システムは、ボックス434で相関関係を生成して混合(blend)する。二つのタイプのデータは、各データタイプのデータ品質が十分に生かされるように混合されてもよい。例えば、視聴者測定データは、ショーがTV視聴者間で非常に人気があることを示してもよく、一方、ユーザクリックデータは、例えば、視聴者参加測定(audience participation
30
measures)によって、追跡または利用可能でない追加の見識(insight)を提供してもよい。とりわけ、ユーザクリックデータは、例えば、TVプロデューサが考えたことのないテーマまたは見解(observation)(視聴者参加データが考慮しないもの)を識別してもよい。他の例では、視聴者測定データはTV視聴者の初期の強い人気を示してもよく、一方、ユーザクリックデータは、ユーザがTVショーに飽き出したことを示してもよい。そして、それに続く相関関係は、両方のデータソースと検索結果との間の相関関係として作成されてもよい。

【0101】

混合は、異なる方法で実施されることができる。例えば、混合は、時間をかけてデータ
40
ソースの品質を考慮する数学モデルを使用することができる。ショーの生涯の早期の段階で(例えば、数週間の後)、数学モデルは、高いパーセンテージ(例えば、70-90%)の視聴者測定データからの情報を使用し、低いパーセンテージ(例えば、10-30%)のユーザクリックデータからの情報を使用してもよい。両方のタイプのデータが同様の品質を有すると予期される場合、パーセンテージは50-50であってもよい。ショーが再放送された後のように、ショーの生涯の後期の段階では、混合は、非常に高いパーセンテージ(例えば、90%)のユーザクリックデータを使用してもよい。

【0102】

また、ユーザクリックデータは、ユーザの年齢、趣味、または他の関心事のような個人的な情報と混合されてもよい。このタイプの情報は、例えば、ユーザプロファイルから利用可能
50
であってもよい。或る実施では、ユーザは、彼らの個人的な情報が推奨を生成する

のに使用されることが通知されてもよく、そして、ユーザは、任意的に、彼らの個人的情報のこのような使用を阻止することができる。このように、本システムは、プライバシーの問題に関する或る心配を一掃するのに役立つことができる。

【 0 1 0 3 】

混合(blending)と関連付け(correlating)は、異なるアプローチ(例えば、“協調フィルタリング”および“コンテンツベースの推奨”)の特質により、時間をかけて変化することができる。上述のように、協調フィルタリングアプローチは、推奨エンジンを“訓練(train)”するために、多数のユーザから受信される入力を使用する。十分なユーザ入力を利用可能であれば、推奨エンジンは、関連の作成においてユーザ入力を信頼することができる。協調フィルタリングの寄与は、例えば、多くのユーザが特定のTVショーに関する入力を提供するにつれて、時間をかけて改善することができる。同時に、推奨エンジンは、典型的には、常に、コンテンツベースの推奨アプローチを使用することができ、コンテンツ自体を分析して、アイテムの類似性を見つけ出すことができる。

10

【 0 1 0 4 】

上述のように、コンテンツベースの推奨アプローチは、アイテムの類似性を判断するのにコンテンツ自体を分析することができ、そして、複数のモデル、即ち、ジャンルベースのモデル、フィルタベースのモデル、および追加データを用いたフィルタベースのモデルを使用してもよい。ジャンルベースのモデルが使用される場合、例えば、同じタイプのTVショー(例えば、深夜のトークショー)の間の相関関係が作成されてもよい。この相関関係は、ジャンルデータ(例えば、EPGプロバイダからのもの)と評定ベースの人気度データ(例えば、局及び/又は番組)との組合せに基づいてもよい。このモデルは、類似の番組のセットを見つけるためにジャンルフィールド値を使用することができる。そして、このセットは、局(例えば、番組を放送する場所)の人気またはシリーズ自体の人気(データが利用可能であれば)によって評定されてもよい。

20

【 0 1 0 5 】

フィルタベースのモデルが使用される場合、フィルタは、番組の類似性を分析するために使用されることができる。このフィルタは、同じカテゴリ(またはクラスタ)に入る番組のセットを判定するために番組の“一致するクラスタ”を判定することができる。

【 0 1 0 6 】

使用されるモデルがフィルタ処理に追加のデータを適用する場合、より良好なクラスタが結果的に生じることができる。このような追加のデータは、例えば、字幕データ、ブログ、または番組を広範に記述する或るウェブサイトを含んでもよい。この意味において、この第3のモデルは、第2のモデルの拡張(extension)である。

30

【 0 1 0 7 】

ボックス440で、本システムは、ボックス430, 434, 438における相関関係の生成および混合によるように、生成された推奨にスコアを割り当てる。スコアは、どの程度良好に推奨が検索結果のトピックスと相関があるかに基づいてもよい。例えば、検索結果に対して複数の方法で相関がある推奨は、相関が少ないものよりも高いスコアを受け取ってもよい。例えば、もしクエリー結果がキーファー・サザーランド(Kiefer Sutherland)に関連していれば、キーファー・サザーランド(Kiefer Sutherland)に相関がある推奨は、より高いスコアを与えることができる。また、もしユーザの個人的情報における情報がキーファー・サザーランド(Kiefer Sutherland)についての好み(liking)を示す場合、対応する推奨はさらに高いスコアが与えられてもよい。

40

【 0 1 0 8 】

ボックス442では、本システムは、要求された推奨を送信する。この推奨は、ボックス440において割り当てられたスコアに基づいてソートされてもよい。このように、ユーザが推奨を受信するとき、最も高いスコアの推奨が、最初に表示され、またはリストのトップに表示されてもよい。

【 0 1 0 9 】

図4Bは、新たな番組についてのメディア関連の推奨を提供するための処理450のフ

50

ローチャートである。概して、処理450は、新たな、または比較的新しい番組に関するリクエストを処理して、このような番組に関する推奨を生成するための一例を示し、ボックス452で、新しい番組の識別が受信される。例えば、ユーザは、電子番組案内グリッドの次の領域から番組を選択し、または、次の番組についての販売促進用広告を見た後に番組のタイトルを入力してもよい。

【0110】

ボックス454で、処理450は、番組が新しいと判定する。例えば、処理450は、メディア関連のクリック及び/又は視聴者測定データに対するこのようなエントリをチェックすることを試みてもよく、そして、十分な数のデータを見つけられないかもしれない。本システムは、このようなデータの欠乏から、番組が以前に出現したことがないと推測し、少なくとも広範なリリース(wide release)においては出現していないと推測してもよい。従って、ボックス456で、処理450は、番組に関連するシリーズを識別してもよい。シリーズの識別を使用して、ボックス458での処理は、他のシリーズが、共通のジャンル、あらすじ(plot description)、俳優などの十分な関連の要因を有していることを識別してもよく、それらの他のシリーズは、エピソードについてユーザが関心があれば、ユーザが関心を有する何かであると考えられる。このような状況において、推奨された番組は、他の番組の人気度の測定または両方により、最初のエピソードとの共通性の度合いに従って評価されてもよい。

10

【0111】

そして、特定の推奨された識別シリーズと共に、処理450は、次の数時間、または次の数日または数週のような、近い将来において放送される予定の番組のエピソードについて検索する。そして、これらのエピソードに関する情報は、ユーザに返却され(ボックス462)、そして、ユーザは、ユーザに対する個人向けチャンネルに1又は2以上のエピソードを付加することなどにより、それらを視聴するための機会が与えられてもよい。従って、この処理450は、比較的新しい番組についての推奨の提供において使用されるアプローチの一例である。エピソードはそのシリーズクラスターに基づいて視聴されるが、このエピソードは、種々の他のクラスターに割り当てられてもよく、それらのクラスターは、ここで述べられるもののような推奨の作成のために使用されてもよい。

20

【0112】

図5は、メディア関連の推奨処理における種々の要素での情報やり取りを示すシーケンス図である。図示されるように、要素は、クライアント、推奨サーバー、クリックサーバー、およびメディア追跡サーバーを含む。クライアントは、例えば、ユーザのTVセットに対応することができる。推奨サーバーは、例えば、メディア番組についてのユーザの検索クエリーと一致する検索結果に対応する推奨を生成するコンピュータソフトウェアであり得る。概して、推奨サーバーは、任意のメディア関連の推奨を含む、全ての種類のものに推奨を実際に提供してもよい。クリックサーバーは、例えば、TVショーに関するユーザの意見およびフィードバックを提供するユーザのような、ユーザからの入力を受信する種々のオンラインウェブサイトのセットなどを論理的に含むことができる。一例において、クリックサーバーは、種々のアプリケーションについてのクリックを追跡するグーグルのような企業での一般的なプログラムであることができる。メディア追跡サーバーは、例えば、ニールセン(nielsen)のような企業により運営されるメディア追跡サーバーであることができる。

30

40

【0113】

ボックス502で、本システムは、TV番組などに対応するインデックスのような、インデックスをロードする。インデックスのロードは、推奨サーバーによって実施されることができ、それは、TVショーに対応する視聴者データを受信するための準備においてインデックスを設定してもよい。

【0114】

ボックス504で、推奨サーバーは視聴者データを取得する。例えば、推奨サーバーは、メディア追跡サーバーから特定のショーについての視聴者データを要求してもよい。或

50

る実施では、推奨サーバーは、スケジュールベースでのように、メディア追跡サーバーから視聴者データを自動的に受信するように構成されてもよい（例えば、特定のショーの各週の放映の後に、視聴者評定が更新されたとき）。

【0115】

メディア追跡サーバーは、ボックス506で視聴者データを提供する。提供される視聴者データは、推奨サーバーによる特定のリクエストにตอบสนองするものであってもよく、それは、例えば、視聴者データのスケジュールされた送信であってもよい。

【0116】

推奨サーバーは、ボックス508でユーザクリックデータを取得する。特定の番組についてのユーザクリックデータの取得は、例えば、ユーザが、TVでちょうど放送される（または、まもなく放送される）TV番組に関するコメントを始めたときなどに、ほとんど直ちに開始することができる。

【0117】

クリックサーバーは、ボックス510で推奨サーバーにクリックデータを提供する。例えば、提供されるクリックデータは、特定のTVショーについてのような、推奨サーバーにより要求されるクリックデータにตอบสนองするものであり得る。更新されたクリックデータの取得は時間をかけて発生し、ユーザから、より新しい入力を表す良好なまたは追加のクリックデータを効果的に組み込む(incorporate)。

【0118】

クライアントは、ボックス514でリクエストされた結果を受信する。例えば、図1Aを参照すると、検索リクエストは、クエリー“ザ・トゥナイトショー(he tonight show)”に関連するメディア番組を見つけるためにユーザが検索ボックス108に入力する検索クエリーに基づいてもよい。

【0119】

クライアントは、ボックス516で結果を表示させる。この結果は、検索クエリーに関連するTVショーのリストのような、検索結果のリストであってもよい。例えば、検索クエリー“ザ・トゥナイトショー(the tonight show)”にตอบสนองして、本システムは、他のトークショーなどを含むメディア結果グルーピング116を表示させてもよい。

【0120】

クライアントは、ボックス518で選択(selection)を受信する。この選択は、例えばメディア結果グルーピング116からの、ユーザによって作成される選択を指す。例えば、ユーザは、メディア結果グルーピング116におけるショーのうちの一つを選択してもよく（例えば、クリックすることにより）、または、ユーザは、そのページ上で他の或るアクションを実施してもよい。クライアントは、1又は2以上のユーザクリックをクリックサーバーに通知することができる。

【0121】

クリックサーバーは、ボックス520で選択を記録する。クライアントによって受信されたユーザ選択に基づいて、クリックサーバーは、ユーザアクションをそのユーザクリックデータのコレクションに付加することができる。このように、クリックサーバーは、時間をかけて複数のユーザのユーザクリックを追跡することができる。クリックサーバーが記録したユーザクリックデータは、ユーザ、タイトル（例えば、TVショー名及び/又はエピソード）、メディアタイプ（例えば、TVなど）、ジャンル（トークショー、ゲームショー、ドラマなど）、TVショー（または映画名）、パーソナリティ（例えば、俳優、エンターテナー、ゲストなど）、または他の属性などにより、種々の方法でインデックスが付されてもよい。このようなインデックスは、推奨エンジンが上述の“協調フィルタリング”を使用するための基準(basis)を形成することができる。

【0122】

クライアントは、ボックス522で推奨を要求する。例えば、図1Bを参照すると、ユーザは、ユーザは、メディア推奨131bの表示をリクエストするために推奨リンク131aを選択してもよい。他の例では、図1Aを参照すると、ユーザは、メディア推奨14

10

20

30

40

50

2を含む詳細ページ106の表示をリクエストするために推奨リンク110を選択してもよい。推奨リクエストは推奨サーバーに送信されることができ、そして、ユーザのオリジナルの検索クエリーと一致する検索結果を識別してもよい。また、このリクエストは、ユーザの個人的情報が推奨を形成するために使用されるべきかどうかを識別してもよい。

【0123】

ボックス524で、推奨サーバーは推奨コンテンツを識別する。識別されるコンテンツは、クライアントから受信される推奨リクエストに依存する。例えば、推奨サーバーは、検索クエリーに対応する検索結果を用いてコンテンツを識別してもよい。識別されたコンテンツは、メディア番組と関連するパーソナリティの名前またはメディア番組のジャンルを含んでもよい。コンテンツは、また、ユーザの個人情報が推奨を形成するために使用されるべきかどうかを包含(incorporate)する。

10

【0124】

推奨サーバーは、ボックス526で相関関係を見つける。例えば、推奨の基準(basis)を形成するメディア番組間の相関関係が形成される。相関関係は、或る実施では、ボックス512で生成されるトピックスを使用してもよい。或る実施では、相関関係は、共通のキーワードなどに基づく相関関係のような、クラスタリングの使用を含むことができる。

【0125】

ボックス528で、推奨サーバーは相関関係を格納する。相関関係の格納は、追加のメディア推奨が類似の環境について生成されるときのように(例えば、類似の検索結果、類似のジャンルなど)、後で類似の相関関係を再計算する必要を除去することができる。

20

【0126】

推奨サーバーは、ボックス530で推奨を提供する。例えば、推奨サーバーは、表示のためにクライアントに推奨を提供することができる。提供される推奨は、ちょうど生成されたばかりのものであってもよく、または、記憶装置からアクセスされたものであってもよく、それらの組み合わせであってもよい。

【0127】

クライアントは、ボックス532で推奨を表示させる。例えば、図1Bおよび図1Cを参照すると、推奨サーバーから受信された推奨は、メディア推奨131bまたはメディア推奨142として表示されてもよい。

【0128】

クライアントは、ボックス534で選択を受信する。例えば、表示される推奨に回答して、ユーザは、視聴のためにそれらのうちの1又は2以上を選択してもよい。特に、ユーザの選択は、推奨されたメディア番組に関連した追加の情報を表示させるきっかけをユーザに与えてもよい。また、このようなユーザの選択は、例えば特定のTV番組の人気を示すユーザクリックデータを表すことができる。

30

【0129】

クリックサーバーは、ボックス536で選択を記録する。例えば、ユーザがクライアント上に表示された推奨から作成した選択に基づいて、クリックサーバーは、クリックサーバーが保持するユーザクリックデータを更新することができる。時間をかけてのユーザクリックデータの更新は、クリックサーバーが、推奨サーバーに、必要に応じてクリックデータを(ボックス510で)提供することを可能にすることができる。

40

【0130】

図6は、ここで述べた技術を実施するために使用することができるコンピュータ装置600とモバイルコンピュータ装置650の例を示す。コンピュータ装置600は、ラップトップ、デスクトップ、ワークステーション、パーソナルデジタルアシスタンス、サーバー、ブレードサーバー、メインフレーム、および他の適切なコンピュータのような、種々の形式のデジタルコンピュータを表すことを意図している。コンピュータ装置650は、パーソナルデジタルアシスタンス、携帯電話、スマートフォン、および他の類似のコンピュータ装置のような、種々の形式のモバイル装置を表すことを意図している。ここに示される構成要素、それらの接続および関係、およびそれらの機能は、一例を示しているに過

50

ぎず、本願の請求項及び／又は明細書に記載された本発明の実施を制限することを意図したのではない。

【0131】

コンピュータ装置600は、プロセッサ602、メモリ604、記憶装置606、メモリ604および高速拡張ポート610に接続された高速インターフェイス608、低速バス614および記憶装置606に接続された低速インターフェイス612を備える。構成要素602, 604, 606, 608, 610, 612のそれぞれは、種々のバスを用いて相互に接続され、そして、共通のマザーボード上に実装され、または他の適切な方法で実装されてもよい。プロセッサ602は、高速インターフェイス608に接続された表示部616のような、外部の入出力装置上にGUIのための画像情報を表示させるためにメモリ604または記憶装置606に格納された命令を含むコンピュータ装置600内での実行用の命令を処理することができる。他の実施では、複数のプロセッサ及び／又は複数のバスは、必要に応じて複数のメモリおよび複数のタイプのメモリと共に使用されてもよい。また、複数のコンピュータ装置600が、必要な動作部分を提供する各装置（例えば、サーバーバンク、ブレードサーバーのグループ、またはマルチプロセッサシステム）と接続されてもよい。

10

【0132】

メモリ604は、コンピュータ装置600内の情報を格納する。一実施において、メモリ604は、揮発性メモリユニット（単数または複数）である。他の実施においては、メモリ604は、不揮発性メモリユニット（単数または複数）である。メモリ604は、また、磁気または光ディスクのような、他の形式のコンピュータ読み取り可能な記録媒体であってもよい。

20

【0133】

記憶装置606は、コンピュータ装置600のための大容量記憶を提供する機能を有する。一実施において、記憶装置606は、フロッピー（登録商標）ディスク装置、ハードディスク装置、光ディスク装置、またはストレージエリアネットワークまたはアレイデバイス、他の構成の装置のような、コンピュータ読み取り可能な記録媒体であってもよく、またはそれを含んでもよい。コンピュータプログラムプロダクトは、情報キャリアーで有体的に実現されている。コンピュータプログラムプロダクトは、また、実行されたときに、上述したもののような、1又は2以上の方法を実施する命令を含んでもよい。この情報キャリアーは、メモリ604、記憶装置606、プロセッサ602上のメモリ、または伝播信号のような、コンピュータまたはマシン読み取り可能な記録媒体である。

30

【0134】

高速制御器608は、コンピュータ装置600についての帯域幅集中動作(bandwidth-intensive operations)を管理する一方、低速制御器612は、低帯域幅集中動作(low bandwidth-intensive operations)を管理する。このような機能の割り当ては単なる例に過ぎない。一実施において、高速制御器608は、メモリ604、表示部616（例えばグラフィクスアクセラレータを通じて）に接続されると共に、高速拡張ポート610に接続され、それは種々の拡張カード（図示なし）を受容する。この実施において、低速制御器612は、記憶装置606および低速拡張ポート614に接続される。種々の通信ポート（例えば、USB、Bluetooth、イーサネット（登録商標）、無線イーサネット（登録商標））を備える低速拡張ポートは、例えばネットワークアダプターを通じて、キーボード、ポインティングデバイス、スキャナー、またはスイッチまたはルーターのようなネットワーク装置のような、1又は2以上の入出力装置に接続されてもよい。

40

【0135】

コンピュータ装置600は、図示されるように、異なる多くの形式で実施されてもよい。例えば、それは、標準サーバー620、またはこのようなサーバーのグループでマルチタイムで実施されてもよい。また、それは、ラック(rack)サーバーシステム624の一部として実施されてもよい。加えて、それは、ラップトップコンピュータ622のようなパーソナルコンピュータで実施されてもよい。或いは、コンピュータ装置600の構成要素

50

は、装置 650 のようなモバイル装置（図示なし）における他の構成要素と組み合わせられてもよい。このような装置のそれぞれは、コンピュータ装置 600、650 のうちの 1 又は 2 以上を含んでもよく、システム全体が、相互に通信し合う複数のコンピュータ装置 600、650 から構成されてもよい。

【0136】

コンピュータ装置 650 は、とりわけ、プロセッサ 652、メモリ 664、表示部 654 のような入出力装置、通信インターフェイス 666、トランシーバ 668 を備える。また、装置 650 は、追加の記憶装置を提供するために、マイクロドライブまたは他の装置のような、記憶装置を備えることができる。構成要素 650、652、664、654、666、668 は、種々のバスを用いて相互に接続され、その構成要素の多くは、共通マザーボード上に実装され、または必要に応じて他の方法で実装されてもよい。

10

【0137】

プロセッサ 652 は、メモリ 664 に格納された命令を含む、コンピュータ装置 650 内の命令を実行することができる。プロセッサは、別個の複数のアナログおよびデジタルプロセッサを含むチップのチップセットとして実施されてもよい。例えば、プロセッサは、ユーザインターフェイスの制御、装置 650 により作動するアプリケーションの制御、装置 650 による無線通信の制御のような、装置 650 の他の構成要素の協調(coordination)を提供してもよい。

【0138】

プロセッサ 652 は、制御インターフェイス 658 と、表示部 654 に接続された表示インターフェイス 656 を通じてユーザと通信してもよい。表示部 654 は、例えば、TFT LCD (Thin-Film-Transistor Liquid Crystal Display) ディスプレイまたは OLED (Organic Light Emitting Diode) ディスプレイ、または他の適切な表示技術であってもよい。表示インターフェイス 656 は、画像または他の情報をユーザに提示するための表示部 654 を駆動するための適切な回路を含んでもよい。制御インターフェイス 658 は、ユーザから命令を受信して、それらをプロセッサ 652 へ送信するために変換する。加えて、外部インターフェイス 662 は、他の装置と装置 650 の近距離通信を可能にするために、プロセッサ 652 との通信に提供されてもよい。外部インターフェイス 662 は、例えば、或る実施において、有線通信を備えてもよく、または他の実施において、無線通信を備えてもよく、そしてまた、複数のインターフェイスが使用されてもよい。

20

30

【0139】

メモリ 664 は、コンピュータ装置 650 内の情報を格納する。メモリ 664 は、コンピュータ読み取り可能な記録媒体（単数または複数）、揮発性メモリユニット（単数または複数）、または不揮発性メモリユニット（単数または複数）のうちの 1 又は 2 以上として実施されてもよい。また、拡張メモリ 674 が備えられ、それは拡張インターフェイス 672 を通じて装置 650 に接続されてもよく、それは、例えば、SIMM (Single In Line Memory Module) カードインターフェイスを備えてもよい。このような拡張メモリ 674 は、装置 650 のための追加の記憶空間を提供してもよく、または、装置 650 のためのアプリケーションおよび他の情報を格納してもよい。具体的には、拡張メモリ 674 は、上述の処理を実行または補完するための命令を含んでもよく、また、保安情報 (security information) を含んでもよい。従って、例えば、拡張メモリ 674 は、装置 650 についての保安モジュールとして備えられてもよく、装置 650 の安全な使用を可能にする命令がプログラムされてもよい。加えて、保安アプリケーションは、不正侵入不能 (non-hackable) な方法で SIMM カード上に識別情報を配置するように、追加の情報と共に、SIMM カードを介して提供されてもよい。

40

【0140】

メモリは、例えば、以下に述べるようなフラッシュメモリ及び/又は NVRAM メモリを含んでもよい。一実施において、コンピュータプログラムプロダクトは、情報キャリアで有体的に実現される。このコンピュータプログラムプロダクトは、実行されたときに、上述したような 1 又は 2 以上の方法を実施する命令を含む。情報キャリアは、メモリ 6

50

64、拡張メモリ674、プロセッサ652上のメモリ、または、トランシーバ668または外部インターフェイス662を介して受信される伝播信号のような、コンピュータまたはマシン読み取り可能な記録媒体である。

【0141】

装置650は、通信インターフェイス666を介して無線で通信してもよく、それは、必要に応じてデジタル信号処理回路を備えてもよい。通信インターフェイス666は、とりわけ、GSM音声コール、SMS、EMS、またはMMSメッセージング、CDMA、TDMA、PDC、WCDMA、CDMA2000、またはGPRSなどのような、種々のモードまたはプロトコルの下での通信を提供してもよい。このような通信は、例えば、無線周波トランシーバ668を通じて行われてもよい。加えて、Bluetooth、Wi-Fi、またはこのような他のトランシーバ(図示なし)のような、短距離通信(short-range communication)がなされてもよい。加えて、GPS(Global Positioning System)受信器モジュール670が、装置650に追加のナビゲーション関連およびロケーション関連の無線データを提供してもよく、それは、必要に応じて装置650上で動作するアプリケーションによって使用されてもよい。

10

【0142】

また、装置650は、オーディオコーデック660を用いて可聴式で通信してもよく、それは、ユーザから音声情報を受信して、それを利用可能なデジタル情報に変換してもよい。オーディオコーデック660は、同様に、例えば装置650のハンドセットにおけるスピーカなどを通じて、ユーザに対する可聴音を生成してもよい。このような音は、音声電話コール(voice telephone calls)からの音を含んでもよく、記録音(例えば、ボイスメッセージや音楽ファイルなど)を含んでもよく、また、装置650上で動作するアプリケーションによって生成される音を含んでもよい。

20

【0143】

コンピュータ装置650は、図に示されるように、多くの異なる形式で実施されてもよい。例えば、それは携帯電話680として実施されてもよい。また、それは、スマートフォン682、パーソナルデジタルアシスタンス、または他の同様のモバイル装置の一部として実施されてもよい。

【0144】

ここで述べた本システムおよび技術の種々の実施は、デジタル電子回路、集積回路、特別設計されたASIC(application specific integrated circuits)、コンピュータハードウェア、ファームウェア、ソフトウェア、及び/又はその組合せで実現できる。これらの種々の実施は、少なくとも一つのプログラブルプロセッサを含むプログラブルシステム上で実行可能及び/又はインタプリタ可能な1又は2以上のコンピュータプログラムでの実施を含むことができ、それは、特定用途または汎用のものであってもよく、記憶システム、少なくとも一つの入力装置、および少なくとも一つの出力装置との間で送受信されるデータおよび命令と結合されてもよい。

30

【0145】

これらのコンピュータプログラム(プログラム、ソフトウェア、ソフトウェアアプリケーションまたはコードとして知られる)は、プログラブルプロセッサのためのマシン命令を含み、ハイレベルプロシージャ(high-level procedural)及び/又はオブジェクト指向のプログラミング言語、及び/又はアセンブリ/マシン言語で実施することができる。ここで用いられているように、用語“マシン読み取り可能な記録媒体”、“コンピュータ読み取り可能な記録媒体”は、マシン命令及び/又はデータをプログラブルプロセッサに提供するために使用される、任意のコンピュータプログラムプロダクト、装置及び/又はデバイス(例えば、磁気ディスク、光ディスク、メモリ、プログラブルロジックデバイス(PLD))を指し、マシン命令をマシン読み取り可能な信号として受信するマシン読み取り可能な記録媒体を含む。用語“マシン読み取り可能なシグナル”は、プログラブルプロセッサにマシン命令及び/又はデータを提供するために使用される任意の信号を指す。

40

50

【 0 1 4 6 】

ユーザとの情報のやり取りを提供するために、ここに述べた本システムおよび技術は、ユーザに情報を表示するための表示装置（例えば、C R T (cathode ray tube) または L C D (liquid crystal display) モニタ）と、ユーザが入力をコンピュータに提供するためのキーボードおよびポインティングデバイス（例えば、マウスまたはトラックボール）を備えるコンピュータ上で実施されることができる。他の種類の装置は、同様にユーザとの情報のやり取りを提供するために使用されることができ、例えば、ユーザに提供されるフィードバックは、任意の形式の感覚フィードバック (sensory feedback)（例えば、視覚的なフィードバック、聴覚的なフィードバック、または触覚的なフィードバック）であることができ、ユーザからの入力、音響、音声、または触覚入力を含む任意の形式で受信されることができる。

10

【 0 1 4 7 】

ここで述べた本システムおよび技術は、バックエンドコンポーネント（例えば、データサーバー）を備えたコンピュータシステム、ミドルウェアコンポーネント（例えば、アプリケーションサーバー）を備えたコンピュータシステム、またはフロントエンドコンポーネント（例えば、ここで述べたシステムおよび技術の実施とユーザが情報のやり取りを行うことができるグラフィカルユーザインターフェイスまたはウェブブラウザ）を備えたコンピュータシステム、またはこのようなバックエンド、ミドルウェア、またはフロントエンドの組合せを備えたコンピュータシステムで実施することができる。本システムの構成要素は、任意の形式または媒体のデジタルデータ通信（例えば、通信ネットワーク）によって相互接続されることができる。通信ネットワークの例は、ローカルエリアネットワーク（“LAN”）、ワイドエリアネットワーク（“WAN”）およびインターネットを含む。

20

【 0 1 4 8 】

コンピュータシステムは、クライアントおよびサーバーを含むことができる。クライアントおよびサーバーは、概して相互にリモートにあり、典型的には通信ネットワークを通じて情報のやり取りを行う。クライアントとサーバーの関係は、各コンピュータ上で作動して相互にクライアント・サーバーの関係を有するコンピュータプログラムに基づいて生じる。

30

【 0 1 4 9 】

多くの実施形態が説明された。にもかかわらず、種々の変形がなされることが理解される。例えば、上述の種々の形式のフローは、ステップの順番を再度入れ替えて使用されてもよく、または、ステップを除去して使用されてもよい。また、電子番組案内システムおよび方法の多くのアプリケーションが説明されたが、他の多くのアプリケーションが想起される。さらに、電子番組案内に関連して多くの実施形態が説明されたが、その用語は、メディア関連のコンテンツを表示し、このようなコンテンツのための情報をスケジューリングするための種々の形式のメカニズムを含むことが理解される。従って、他の実施は添付の特許請求の範囲に含まれる。

【 符号の説明 】

【 0 1 5 0 】

- 3 0 0 システム
- 3 0 2 TVクライアント
- 3 0 4 TVフロントエンド
- 3 0 6 ユーザクリック履歴
- 3 0 8 推奨生成器
- 3 0 9 コーパスデータ
- 3 1 0 視聴者測定データ
- 3 1 2 推奨保存部
- 3 1 4 ジャンルベースインデックス
- 3 1 6 テーブル

40

50

3 1 8 データローダー
3 2 0 検索エンジン

【図 1 A】

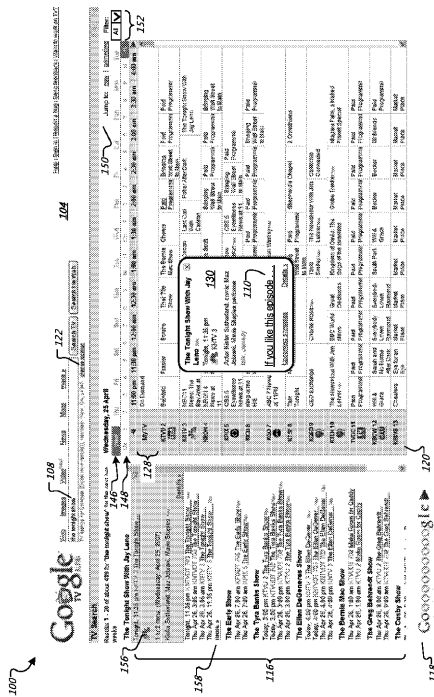


FIG. 1A

【図 1 B】

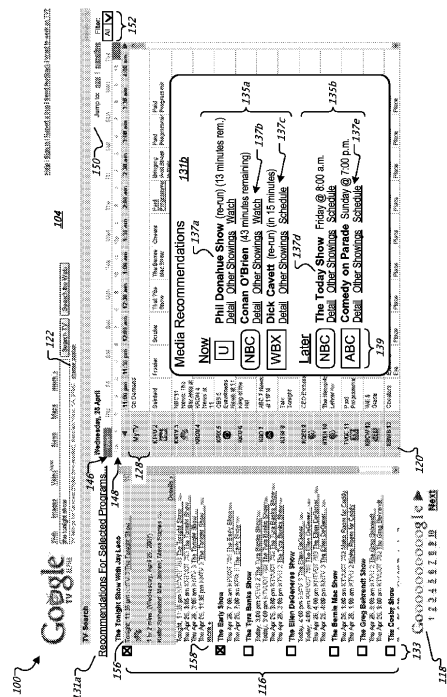


FIG. 1B

フロントページの続き

- (72)発明者 ジュン・ヒー・ジョン
アメリカ合衆国・ワシントン・98006・ベルヴュー・サウスイースト・フィフティーフィフス
・ストリート・17576
- (72)発明者 ヴァンサン・デュロー
アメリカ合衆国・カリフォルニア・94306・パロ・アルト・サウス・コート・3519
- (72)発明者 スティーヴ・デール・ベンティング
アメリカ合衆国・カリフォルニア・94965・サウスリート・ロデオ・アヴェニュー・25・#
36
- (72)発明者 ツェンハイ・リン
アメリカ合衆国・ワシントン・98034・カーランド・ノースイースト・ワンハンドレッドサ
ーティエス・ウェイ・12234・アパートメント・エイチ302
- (72)発明者 マイケル・ダブリュー・ミラー
アメリカ合衆国・カリフォルニア・94303・パロ・アルト・モーリス・ドライヴ・3173
- (72)発明者 マニッシュ・ジー・パテル
アメリカ合衆国・カリフォルニア・94043・マウンテン・ビュー・ノース・ウィスマン・ロー
ド・100・#4014

審査官 松永 隆志

- (56)参考文献 国際公開第2007/033358(WO, A1)
特開2008-078946(JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04N 7/173