

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-28586

(P2010-28586A)

(43) 公開日 平成22年2月4日(2010.2.4)

(51) Int.Cl.

H04N 7/173 (2006.01)

F 1

H04N 7/173 630

テーマコード (参考)

5C164

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 31 頁)

(21) 出願番号 特願2008-189105 (P2008-189105)

(22) 出願日 平成20年7月22日 (2008.7.22)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都港区港南1丁目7番1号

(74) 代理人 100082131

弁理士 稲本 義雄

(74) 代理人 100121131

弁理士 西川 孝

(72) 発明者 高木 剛

東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内

Fターム(参考) 5C164 FA12 GA05 MB12P UB10P UB31P
UD53P

(54) 【発明の名称】 情報処理装置および方法、プログラム、並びに記録媒体

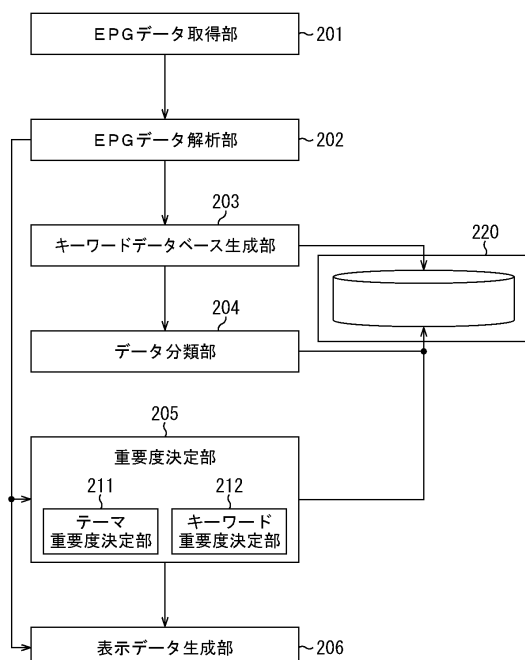
(57) 【要約】

【課題】 ユーザの興味を引く番組を幅広く提示することができるようにする。

【解決手段】 キーワード重要度決定部212は、ジャンルが「ニュース」である番組のキーワード（候補キーワード）を検索し、候補キーワードのそれぞれについて、複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれから抽出されたか否かが判定される。さらに、候補キーワードが今日放送される番組のみから抽出されたか否かがさらに判定され、その出現回数が、時事キーワードの重要度として決定される。また、イベントキーワードは、大規模なイベントのキーワードとして予め設定されており、キーワード重要度決定部212が、所定の条件を満たす、当該イベントキーワードに対応する番組を特定するとともに、当該イベントキーワードの重要度を決定する。

【選択図】 図3

図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

所定の期間に放送される番組の番組情報を取得する取得手段と、

前記取得した番組情報に含まれるテキストデータを形態素解析することで得られた単語をそれぞれの番組と対応付けて抽出するキーワード抽出手段と、

前記キーワード抽出手段により抽出されたキーワードのうち、複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれに対応付けられたキーワードであり、かつ今日放送される番組にのみ対応付けられているキーワードを、時事キーワードとして抽出する時事キーワード抽出手段と、

前記抽出された時事キーワードの出現回数を統計し、統計された出現回数に基づいて前記時事キーワードのユーザにとっての重要性を表す重要度を特定する
情報処理装置。

10

【請求項 2】

前記キーワード抽出手段により抽出されたキーワードのうち、予め設定された所定の条件に基づいて定められたイベントキーワードを抽出するイベントキーワード抽出手段とをさらに備え、

前記抽出されたイベントキーワードが、明日放送される番組に対応付けられており、かつ、前記番組のキーワードファイルのキーワードが所定の条件を満たし、かつ前記番組の放送時間が所定の閾値以上である場合、

前記イベントキーワードの出現回数を統計し、出現回数に基づいて前記イベントキーワードのユーザにとっての重要性を表す重要度をさらに特定する

20

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記複数の時事キーワードおよびイベントキーワードのうち、前記重要度の高い時事キーワードおよびイベントキーワードを、それぞれ所定の数だけ選択し、前記選択された時事キーワードおよびイベントキーワードに対応付けられた番組の情報を、前記時事キーワードおよびイベントキーワードとともに、推薦情報として前記ユーザに提示する提示手段を

さらに備える請求項 2 に記載の情報処理装置。

30

【請求項 4】

前記推薦情報は、自分に接続されたディスプレイに階層化された画面として表示される請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記時事キーワード抽出手段は、

前記番組情報に基づいて、予め設定されたジャンルに属する番組に対応付けられたキーワードの中から、前記時事キーワードを抽出する

請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

所定の期間に放送される番組の番組情報を取得し、

前記取得した番組情報に含まれるテキストデータを形態素解析することで得られた単語をそれぞれの番組と対応付けて抽出し、

40

前記抽出されたキーワードのうち、複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれに対応付けられたキーワードであり、かつ今日放送される番組にのみ対応付けられているキーワードを、時事キーワードとして抽出し、

前記抽出された時事キーワードの出現回数を統計し、統計された出現回数に基づいて前記時事キーワードのユーザにとっての重要性を表す重要度を特定するステップ

を含む情報処理方法。

【請求項 7】

コンピュータを、

所定の期間に放送される番組の番組情報を取得する取得手段と、

50

前記取得した番組情報に含まれるテキストデータを形態素解析することで得られた単語をそれぞれの番組と対応付けて抽出するキーワード抽出手段と、

前記キーワード抽出手段により抽出されたキーワードのうち、複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれに対応付けられたキーワードであり、かつ今日放送される番組にのみ対応付けられているキーワードを、時事キーワードとして抽出する時事キーワード抽出手段と、

前記抽出された時事キーワードの出現回数を統計し、統計された出現回数に基づいて前記時事キーワードのユーザにとっての重要性を表す重要度を特定する情報処理装置として機能させる

プログラム。

10

【請求項 8】

請求項 7 に記載のプログラムが記録されている記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置および方法、プログラム、並びに記録媒体に関し、特に、ユーザの興味を引く番組を幅広く提示することができる情報処理装置および方法、プログラム、並びに記録媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

近年販売されているハードディスクレコーダなどのデジタル録画機器の中には、録画済みの番組から所定の番組を選択し、選択した番組を推薦番組としてユーザに提示する機能が搭載されているものがある。

20

【0003】

このような機器においては、例えば、ユーザにより選択されたジャンルの番組や、ユーザにより選択されたキーワードをタイトルに含む番組が推薦番組となるように、EPG(Electronic Program Guide)から取得された録画済みの番組の番組情報と、ユーザによる設定に基づいて番組の選択が行われる。

【0004】

しかしながら、従来のデジタル録画機器においては、推薦番組を選択し、ユーザに提供することができるものの、その表示は、番組のタイトルを推薦の理由とともにリスト化して表示したりするだけであるから面白みに欠け、どのような番組が推薦番組として挙げられているのかをユーザが気軽に確認することができない。

30

【0005】

そこで、単なるタイトルのリストではなく、雑誌の表紙や目次のように、その雑誌に掲載されている複数の特集記事の概要が、写真なども適宜交えて提示されるのと同じような形で、推薦番組の情報なども提示されることにより、ユーザは、どのような番組が推薦番組として挙げられているのかを気軽に確認することができるようにすることも提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0006】

40

【特許文献 1】特開 2006-191486 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、推薦番組を、例えば、雑誌に掲載されている複数の特集記事のように提示する場合、ユーザの嗜好に偏った番組ばかりが提示されるのでは、やはり面白みに欠ける。例えば、雑誌には、いま話題の人物や事件などの特集記事が組まれており、このような特集記事の概要が、雑誌の表紙に印刷されていることにより、その雑誌を思わず手にとってみたくなる。

【0008】

50

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、特に、ユーザの興味を引く番組を幅広く提示することができるようにするものである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の一側面は、所定の期間に放送される番組の番組情報を取得する取得手段と、前記取得した番組情報に含まれるテキストデータを形態素解析することで得られた単語をそれぞれの番組と対応付けて抽出するキーワード抽出手段と、前記キーワード抽出手段により抽出されたキーワードのうち、複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれに対応付けられたキーワードであり、かつ今日放送される番組にのみ対応付けられているキーワードを、時事キーワードとして抽出する時事キーワード抽出手段と、前記抽出された時事キーワードの出現回数を統計し、統計された出現回数に基づいて前記時事キーワードのユーザにとっての重要性を表す重要度を特定する情報処理装置である。

10

【0010】

前記キーワード抽出手段により抽出されたキーワードのうち、予め設定された所定の条件に基づいて定められたイベントキーワードを抽出するイベントキーワード抽出手段とをさらに備え、前記抽出されたイベントキーワードが、明日放送される番組に対応付けられており、かつ、前記番組のキーワードファイルのキーワードが所定の条件を満たし、かつ前記番組の放送時間が所定の閾値以上である場合、前記イベントキーワードの出現回数を統計し、出現回数に基づいて前記イベントキーワードのユーザにとっての重要性を表す重要度をさらに特定するようにすることができる。

20

【0011】

前記複数の時事キーワードおよびイベントキーワードのうち、前記重要度の高い時事キーワードおよびイベントキーワードを、それぞれ所定の数だけ選択し、前記選択された時事キーワードおよびイベントキーワードに対応付けられた番組の情報を、前記時事キーワードおよびイベントキーワードとともに、推薦情報として前記ユーザに提示する提示手段をさらに備えるようにすることができる。

【0012】

前記推薦情報は、自分に接続されたディスプレイに階層化された画面として表示されるようにすることができる。

【0013】

前記時事キーワード抽出手段は、前記番組情報に基づいて、予め設定されたジャンルに属する番組に対応付けられたキーワードの中から、前記時事キーワードを抽出するようにすることができる。

30

【0014】

本発明の一側面は、所定の期間に放送される番組の番組情報を取得し、前記取得した番組情報に含まれるテキストデータを形態素解析することで得られた単語をそれぞれの番組と対応付けて抽出し、前記抽出されたキーワードのうち、複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれに対応付けられたキーワードであり、かつ今日放送される番組にのみ対応付けられているキーワードを、時事キーワードとして抽出し、前記抽出された時事キーワードの出現回数を統計し、統計された出現回数に基づいて前記時事キーワードのユーザにとっての重要性を表す重要度を特定するステップを含む情報処理方法である。

40

【0015】

本発明の一側面は、コンピュータを、所定の期間に放送される番組の番組情報を取得する取得手段と、前記取得した番組情報に含まれるテキストデータを形態素解析することで得られた単語をそれぞれの番組と対応付けて抽出するキーワード抽出手段と、前記キーワード抽出手段により抽出されたキーワードのうち、複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれに対応付けられたキーワードであり、かつ今日放送される番組にのみ対応付けられているキーワードを、時事キーワードとして抽出する時事キーワード抽出手段と、前記抽出された時事キーワードの出現回数を統計し、統計された出現回数に基づいて前記時事キーワードのユーザにとっての重要性を表す重要度を特定する情報処理装置として機能

50

させるプログラムである。

【0016】

本発明の一側面においては、所定の期間に放送される番組の番組情報が取得され、前記取得した番組情報に含まれるテキストデータを形態素解析することで得られた単語がそれぞれの番組と対応付けて抽出され、前記抽出されたキーワードのうち、複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれに対応付けられたキーワードであり、かつ今日放送される番組にのみ対応付けられているキーワードが、時事キーワードとして抽出され、前記抽出された時事キーワードの出現回数を統計し、統計された出現回数に基づいて前記時事キーワードのユーザにとっての重要性を表す重要度が特定される。

【発明の効果】

10

【0017】

本発明によれば、ユーザの興味を引く番組を幅広く提示することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、図面を参照して、本発明の実施の形態について説明する。

【0019】

図1は、本発明の一実施の形態に係る番組提示システム1の構成例を示すブロック図である。同図において、番組提示システム1は、記録再生装置11と、記録再生装置11とケーブルを介して接続されるテレビジョン受像機12により構成されている。

【0020】

20

記録再生装置11は、例えば、HDD(Hard Disk Drive)を内蔵するデジタル録画機器として構成され、図示せぬアンテナにおいて受信された放送波から番組のデータを取得し、取得した番組のデータをHDDに記憶して録画するようになされている。

【0021】

また、記録再生装置11は、放送されてきたEPGを取得したり、インターネットを介して接続される所定のサーバからダウンロードすることによってEPGを取得したりする機能も有している。記録再生装置11が取得するEPGには、それぞれの番組について、番組のタイトル、ジャンル、放送日時、出演者、番組の概要などの番組情報が含まれている。

【0022】

記録再生装置11は、放送予定の番組の中から、例えば、ユーザの興味を引くと推定されるテーマにあう所定の番組が選択されることによって、そのテーマに属する番組の情報が提示された推薦情報画面がテレビジョン受像機12の画面に表示するようになされている。また、記録再生装置11は、放送予定の番組の中から、例えば、ユーザの興味を引くと推定されるキーワードが選択されることによって、キーワードを含む番組の情報が提示された推薦情報画面がテレビジョン受像機12の画面に表示するようになされている。

30

【0023】

図2は、記録再生装置11の構成例を示すブロック図である。

【0024】

同図において、CPU(Central Processing Unit)101は、ROM(Read Only Memory)103に記憶されたプログラムや、HDD118から、HDD I/F117およびバス104を介してRAM(Random Access Memory)102にロードされたプログラムを実行し、例えば、U/I制御部105により受信されたユーザからの指示(リモートコントローラ13からのコマンド)に応じて各部の動作を制御するようになされている。

40

【0025】

チューナ106は、CPU101による制御に従って、図示せぬアンテナからの放送信号を受信し、受信信号を復調器107に出力する。

【0026】

復調器107は、チューナ106から供給されてきた受信信号を復調し、所定のチャンネルで放送されてきたトランスポートストリームをTSデコーダ108に出力する。

【0027】

50

TSデコーダ108は、CPU101による制御に従って、復調器107から供給されてきたトランスポートストリームから所定のストリームを、RAM109を用いて抽出し、抽出したストリームを構成するパケットをバス104上に、または、AVデコーダ110に出力する。バス104上に供給されたパケット（番組のデータ）は、例えば、HDD I/F117を介してHDD118に供給され、記録される。

【0028】

また、TSデコーダ108により得られたEPGのデータも、適宜、HDD118に供給され、記録される。EPGは、例えば、放送波に重畳されて送信され、1日単位で更新されるようになされている。通常、EPGは、本日以後8日間に放送される番組のそれぞれに関する情報が記述されたものとされる。

10

【0029】

AVデコーダ110は、TSデコーダ108から供給されてきたビデオデータ（ビデオパケット）とオーディオデータ（オーディオパケット）を、RAM111を用いてデコードし、デコードして得られたオーディオ信号をMUX112に、ビデオ信号をMUX113にそれぞれ出力する。

【0030】

MUX112は、AVデコーダ110から供給されてきたオーディオ信号に対応する音声をテレビジョン受像機12のスピーカから出力させる。

【0031】

MUX113は、AVデコーダ110から供給されてきたビデオ信号と、表示コントローラ114から供給されてきたビデオ信号（OSD(On Screen Display)信号）に基づいて、所定の画像（画面）をテレビジョン受像機12のディスプレイに表示させる。

20

【0032】

表示コントローラ114は、CPU101による制御に従って、表示データに対応する画面をディスプレイに表示させるためのビデオ信号を生成し、生成したビデオ信号をMUX113に出力する。

【0033】

SIO(Serial I/O)コントローラ115は、高速モデム131を制御することによってインターネット132を介してWebサーバ133に接続し、EPGなどを必要に応じてダウンロードする。ダウンロードにより得られたEPGはHDD118に供給され、記憶される。

30

【0034】

IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)1394 I/F116は、IEEE1394ケーブルを介して接続されるビデオカメラ134からビデオデータを取り込む。

【0035】

HDD I/F117は、バス104を介して供給されてきたデータをHDD118に記憶させるとともに、要求に応じて、HDD118に記憶されているデータを、バス104を介して各部に供給する。

【0036】

カードI/F119は、バス104を介して供給されてきたデータを、カードスロット122に装着されたメモリカード135に記録させ、また、メモリカード135に記録されているデータを読み出してバス104上に出力する。

40

【0037】

図3は、CPU101で実行されるソフトウェアの機能的構成例を示すブロック図である。

【0038】

EPGデータ取得部201は、HDD118に記憶されているEPGのデータを取得する。上述したように、HDD118には、本日（今日）以後8日間に放送される番組のそれぞれに関する情報が記述されたEPGがデータとして記憶されている。従って、今日が月曜日である場合、EPGデータ取得部201は、今日から来週の月曜日までの間に放送される番組に関する情報を取得することができる。

50

【0039】

EPGは、例えば、所定の日付に各放送局において放送する各番組の番組表により構成されるデータである。各番組表は、対応する番組を紹介するものであり、例えば、その番組のID、その番組の番組タイトル、番組の内容を説明する文章などの番組説明の情報、その番組のジャンル、放送開始または放送終了時刻、その他の情報により構成される。

【0040】

EPGデータ解析部202は、EPGデータ取得部201が取得したEPGのデータを解析し、当該EPGに含まれる番組のID、番組タイトル、番組説明などの情報を番組単位に抽出できるようになされている。EPGデータ解析部202は、抽出した情報を、例えば、テキストデータに変換して出力するようになっている。

10

【0041】

キーワードデータベース生成部203は、EPGデータ解析部202の解析結果に基づいて、番組単位のキーワードファイルを作成する。ここで、キーワードファイルは、番組を特定する情報と、その番組の番組タイトル、番組説明などの情報に含まれていたキーワードとを対応付けるデータとされる。また、キーワードは、キーワードデータベース生成部203が、番組タイトル、番組説明などの情報をテキストデータとして取得して、それらのテキストデータに基づいて抽出されるものとする。キーワードデータベース生成部203は、番組タイトル、番組説明などの情報のテキストデータを、例えば、形態素解析することにより単語を抽出する。そして、キーワードデータベース生成部203は、例えば、形態素解析されて抽出された単語のうち、予め用意された辞書ファイルなどに登録されている単語が選択されて、その番組のキーワードとする。

20

【0042】

図4は、キーワードファイルの構成例を示す図である。同図の例においては、キーワードファイルの属性として「番組ID」、「番組タイトル」、「放送日」、「放送局」、「ジャンル」、「番組長」、「キーワード」が含まれている。

【0043】

属性「番組ID」は、その番組を特定する番号などの情報とされる。属性「番組タイトル」は、その番組の番組タイトルが記述された情報とされる。属性「放送日」は、その番組が放送される日を表す情報とされる。属性「放送局」は、その番組が放送される放送局を表す情報とされる。属性「ジャンル」は、その番組のジャンルを表す情報とされる。属性「番組長」は、その番組の放送時間（時間的長さ）を表す情報とされる。なお、これらの情報は、全てEPGに含まれており、EPGに基づいて特定することが可能である。

30

【0044】

属性「キーワード」は、上述したように、キーワードデータベース生成部203が、その番組のキーワードとして抽出したキーワードが記述された情報とされる。

【0045】

図4の例では、9月28日（9／28）にX局で放送される番組ID「001A」の番組は、その番組タイトルが「電車で行く」であり、キーワードとして、「紅葉」、「温泉」、「日帰り」・・・を含んでいる。なお、この番組のジャンルは「バラエティ」であり、番組長は60分である。また、9月28日（9／28）にY局で放送される番組ID「002B」の番組は、その番組タイトルが「夢の旅」であり、キーワードとして、「紅葉」、「温泉」、「散歩」・・・を含んでいる。なお、この番組のジャンルは「バラエティ」であり、番組長は45分である。

40

【0046】

なお、キーワードファイルは、番組単位に生成される。例えば、図4の番組ID「001A」の列に記述された情報が番組ID「001A」の番組のキーワードファイルとなり、番組ID「002B」の列に記述された情報が番組ID「002B」の番組のキーワードファイルとなる。

【0047】

また、キーワードデータベース生成部203は、上述したように生成されたキーワード

50

ファイルに基づいて、キーワードデータベースを生成するようになされている。ここで、キーワードデータベースは、複数の番組のキーワードファイルのデータの中で、個々のキーワードのそれぞれが、何回抽出された（出現した）かなどの情報を特定することが可能となるに構成されたデータベースとされる。

【0048】

図5は、キーワードデータベースの構成例を示す図である。同図の例では、キーワードデータベースの属性として、「キーワード」、「出現回数」、「出現日数」、「出現日」、「複数放送局」、および「番組ID」が含まれている。

【0049】

属性「キーワード」は、複数の番組のキーワードファイルから検出された、キーワードのそれぞれに対応する。

【0050】

属性「出現回数」は、そのキーワードが出現した回数を表す情報とされる。例えば、キーワード「AAA」が、番組ID「1111」と番組ID「2222」の番組から抽出された場合、キーワード「AAA」の出現回数の値は、2とされる。キーワード「BBB」が、番組ID「1111」、番組ID「2222」、および番組ID「3333」の番組から抽出された場合、キーワード「BBB」の出現回数の値は、3とされる。なお、番組ID「1111」、番組ID「2222」、または番組ID「3333」の番組から抽出されたキーワードは、図4に示したキーワードファイルの属性「キーワード」の情報に基づいて特定される。

【0051】

属性「出現日数」は、属性「出現日」に記述された日付をカウントした値を表す情報とされる。

【0052】

属性「出現日」は、当該キーワードが抽出された番組の放送日のそれぞれを記述した情報とされる。例えば、キーワード「AAA」が、9月28日放送の番組ID「1111」と9月28日放送の番組ID「2222」の番組から抽出された場合、キーワード「AAA」の出現日は、「9/28（9月28日）」となる。また、キーワード「BBB」が、9月28日放送の番組ID「1111」および番組ID「2222」の番組、並びに9月29日放送の番組ID「3333」の番組から抽出された場合、キーワード「BBB」の出現日は、「9/28（9月28日）、9/29（9月29日）」となる。

【0053】

属性「複数放送局」は、当該キーワードが、複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれから抽出されたキーワードであるか否かを表す情報とされる。例えば、キーワード「AAA」が、X局で放送される番組ID「1111」の番組と、同じくX局で放送される番組ID「2222」の番組から抽出された場合、キーワード「AAA」の複数放送局の情報は「×」となる。すなわち、キーワード「AAA」が、複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれから抽出されたキーワードではないことを表している。一方、キーワード「BBB」が、X局で放送される番組と、Y局で放送される番組のそれぞれから抽出された場合、キーワード「BBB」の複数放送局の情報は「○」となる。すなわち、キーワード「BBB」が、複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれから抽出されたキーワードであることを表している。

【0054】

図5の例では、キーワード「ガソリン」の出現回数の値が「5」とされ、出現日数の値が「1」とされ、出現日が「9/28」とされている。そして、キーワード「ガソリン」が複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれから抽出されたキーワードであったので、複数放送局の欄が「○」とされている。また、キーワード「副都心」の出現回数の値が「3」とされ、出現日数の値が「2」とされ、出現日が「9/28」、「9/29」とされている。そして、キーワード「副都心」が複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれから抽出されたキーワードであったので、複数放送局の欄が「○」とされている。

さらに、キーワード「テニス世界大会」の出現回数の値が「3」とされ、出現日数の値が「3」とされ、出現日が「9/28」、「9/29」、「9/30」とされている。そして、キーワード「テニス世界大会」が複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれから抽出されたキーワードではなかったので、複数放送局の欄が「×」とされている。

【0055】

属性「番組ID」は、そのキーワードが抽出された番組の番組IDを表している。なお、各番組IDは、その番組の放送日と対応付けられて記述されるものとする。

【0056】

図3に戻って、キーワードデータベース生成部203により生成されたキーワードファイルおよびキーワードデータベースは、データ管理部220により所定の記憶領域に記憶される。データ管理部220は、例えば、HDD118の内部の予め設定された領域にキーワードファイルおよびキーワードデータベースを記憶するようになされている。

【0057】

テーマ分類部204は、データ管理部220により記憶されているキーワードファイルに基づいて、個々の番組のそれぞれが、どのテーマに分類されるかを判定し、テーマデータファイルを生成するようになされている。

【0058】

ここで、テーマデータファイルは、複数のテーマのそれぞれに属する番組、および放送日毎の番組数を表す情報が記述されたデータとされる。また、テーマは、予め定められた複数のテーマが存在するものとし、それらのテーマのそれぞれに対応するテーマ定義情報が、例えば、データ管理部220により記憶されているものとする。

【0059】

図6は、テーマの一覧の例を示す図である。同図に示された「ゴールデンウィーク特集」、「クリスマス特集」、「バレンタイン特集」、・・・「ドラマ新番組」、「ドラマ最終回」・・・のそれぞれがテーマとされる。テーマ分類部204は、個々の番組のそれぞれが、どのテーマに属する番組であるかを特定する。なお、例えば、テーマ「ゴールデンウィーク特集」に属する番組は、そのテーマの名称（いまの場合、ゴールデンウィーク特集）から当然に想起される内容の番組とされ、例えば、5月の連休の旅行計画を紹介する番組などとされる。

【0060】

図7は、テーマ定義情報の例を示す図である。この例では、テーマの名称（テーマ名）が「ドラマ最終回」であるテーマ、「ドラマ新番組」であるテーマ、・・・のテーマの定義情報が記述されている。

【0061】

図中のテーマ名「ドラマ最終回」の列に記述された情報は、このテーマに分類される番組の条件であり、その番組のキーワードとして「最終回」、「最終話」、・・・が含まれており、かつ番組のジャンルが「ドラマ」である番組が、テーマ「ドラマ最終回」に属する番組とされる。また、図中のテーマ名「ドラマ新番組」の列に記述された情報は、このテーマに分類される番組の条件であり、その番組のキーワードとして「新作」、「新番組」、・・・が含まれており、かつ番組のジャンルが「ドラマ」である番組が、テーマ「ドラマ新番組」に属する番組とされる。

【0062】

テーマ分類部204は、データ管理部220から、上述したキーワードファイルのデータを取得して、個々の番組のそれぞれについてキーワードをチェックし、テーマ定義情報のキーワードと比較する。また、テーマ分類部204は、個々の番組のそれぞれについてジャンルをチェックし、テーマ定義情報のジャンルと比較する。

【0063】

このように、テーマ分類部204は、それぞれの番組が属するテーマを特定し、テーマデータファイルを生成する。図8は、テーマデータファイルの構成例を示す図である。同図の例では、テーマ名、そのテーマに属する番組の番組ID、日付別の番組数の情報により

10

20

30

40

50

テーマデータファイルが構成されている。

【0064】

例えば、テーマ名「ドラマ最終回」に属する番組が、番組ID「009A」、「002B」、・・・の番組であったものとされている。また、番組ID「009A」、「002B」、・・・の番組は、9月28日（9／28）に1回放送され、9月29日（9／29）に放送され、9月30日（9／30）に2回放送され、・・・10月5日（10／5）に5回放送されるものとされている。例えば、番組ID「009A」の番組が、9月28日に放送され、番組ID「002B」の番組が、9月29日に放送され、・・・のように放送される。

【0065】

同様に、テーマ名「ドラマ新番組」、テーマ名「バラエティ特番」・・・に属する番組についての情報も記述されている。

【0066】

なお、テーマデータファイルは、テーマ単位に生成される。例えば、図8のテーマ名「ドラマ最終回」の列に記述された情報がテーマ名「ドラマ最終回」のテーマのテーマデータファイルとなり、テーマ名「ドラマ新番組」の列に記述された情報がテーマ名「ドラマ新番組」のテーマのテーマデータファイルとなる。

【0067】

このようにテーマデータファイルには、そのテーマに属する番組が今日以後8日の間、いつ何回放送されるかが記述されている。いまの場合、今日が9月28日であるものとし、10月5日までの番組の放送回数が記述されている。

【0068】

なお、ここでは、図6をテーマの一覧の例として説明したが、例えば、図9に示されるようにテーマが設定されてもよい。図9の例では、テーマの数がより少ないものとされている。なお、図9に斜体で示されたテーマは、それ以外のテーマに属する番組を、必要に応じてさらに分類するために用いられるテーマとされる。

【0069】

図3に戻って、重要度決定部205は、データ管理部220により記憶されているキーワードデータベース、またはテーマデータファイルに基づいて、個々のキーワードのそれぞれの重要度、または個々のテーマのそれぞれの重要度を決定する。ここで、重要度は、ユーザの興味を引く可能性の高さを表す値とされ、後述する表示データ生成部206の処理において用いられる。

【0070】

重要度決定部205のテーマ重要度決定部211は、データ管理部220により記憶されているテーマデータファイルに基づいて、個々のテーマのそれぞれの重要度を決定する。

【0071】

図8を参照して上述したように、テーマデータファイルには、個々のテーマに属する番組について、今日以後8日間に放送される番組数が記述されている。あるテーマに属する番組数が多い場合、そのテーマの重要度が高いと考えることもできるが、一概にそのようなテーマがユーザの興味を引くとは限らない。例えば、週末、金曜日、土曜日などに放送される番組は、テーマ「バラエティ特番」に属する番組が多くなると考えられる。コメディ番組などは、通常、週末に放送されることが多いからである。このように、テーマは、放送日（曜日など）と密接に関連する場合がある。

【0072】

そこで、本発明においては、番組数の変化率に注目して重要度を決定する。例えば、今日が月曜日であったとすると、今日放送される番組であって、テーマ「TTT」に属する番組の数と、来週の月曜日に放送される番組であって、テーマ「TTT」に属する番組の数とを比較し、その変化率を求める。今日放送される番組であって、テーマ「TTT」に属する番組の数をPとし、来週の月曜日に放送される番組であって、テーマ「TTT」に

10

20

30

40

50

属する番組の数をQとすると、テーマ「T T T」に属する番組数の変化率Rは、次式により演算される。

【0073】

$$R = (|P - Q|) / P$$

【0074】

テーマ重要度決定部211は、このように、個々のテーマのそれぞれについて、番組数の変化率を求めて、その変化率を正規化するなどして重要度を決定する。このようにすることで、例えば、今話題となっているテーマの重要性を高く設定することが可能となる。なお、個々のテーマによって、番組数が大きく異なることもあるので、例えば、番組数の下限値を決めておき、下限値を下回る番組数のテーマの重要度は、一律に「0」とされるようにしてもよい。

10

【0075】

重要度決定部205のキーワード重要度決定部212は、データ管理部220により記憶されているキーワードファイルおよびキーワードデータベースに基づいて、個々のキーワードのそれぞれの重要度を決定する。

【0076】

上述したように、テーマ重要度決定部211により、個々のテーマの重要度が決定されるので、重要度の高いテーマを推薦し、テーマに属する番組を提示することで、充分ユーザの興味を引くことができるとも考えられるが、テーマは、同様の内容の番組を幅広く関連付けるものである。このため、テーマのみによって番組を提示すると、突発的な話題にはついていけない場合がある。例えば、社会的に重大な事件が発生した場合などは、重要度の高いテーマに属する番組を提示するだけでは、ユーザの興味を引くことができない。

20

【0077】

そこで、本発明においては、所定の条件を満たすキーワードについて重要度を決定し、そのキーワードを含む番組を提示できるようにする。

【0078】

例えば、突発的な話題のキーワードを特定するために、キーワード重要度決定部212が図4を参照して上述したキーワードファイルに基づいて、ジャンルが「ニュース」である番組のキーワードを検索する。そして、キーワード重要度決定部212は、検索されたキーワードの中から名詞のキーワードのみを抽出し、そのキーワードを候補キーワードとする。

30

【0079】

さらに、キーワード重要度決定部212は、候補キーワードのそれぞれについて、図5を参照して上述したキーワードデータベースの情報を検索する。そして、候補キーワードが、複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれから抽出されたキーワードであるか否かが判定される。このとき、例えば、図5の複数放送局の情報が「○」であるか「×」であるかが判定される。候補キーワードが、複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれから抽出されたキーワードである（図5の複数放送局の情報が「○」である）と判定された場合、その候補キーワードが今日放送される番組のみから抽出されたキーワードであるか否かがさらに判定される。このとき、例えば、図5の出現日の情報に基づいて判定が行われる。

40

【0080】

そして、今日放送される番組のみから抽出されたキーワードであると判定されたキーワードの出現回数が、そのキーワードの重要度として決定される。

【0081】

このようにすることで、突発的な話題のキーワードの重要度を高く設定することができ、すなわち、突発的な話題は、ジャンルが「ニュース」である番組で放送される可能性が高いので、それらのジャンルの番組から候補キーワードを特定する。また、注目度の高い突発的な話題は、当然、各放送局において放送されるから、複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれから抽出されたキーワードであるか否かが判定される。さらに、突

50

発的な話題は、予め番組の放送内容として予定され得ないので、今日放送される番組のみから抽出されたキーワードであるか否かがさらに判定される。このように重要度が決定された突発的な話題のキーワードを、時事キーワードと称することにする。

【0082】

ところで、時事キーワードを含む番組を提示すれば、やはりユーザの興味を引くことができると考えられるが、例えば、一般に発売される雑誌などの表紙には、時事キーワードとは異なる観点で選択された話題も掲載されている。例えば、大規模なスポーツイベントなどがこのような話題に該当する。大規模なスポーツイベントなどは、突発的に発生するものではないが、イベントの開催期間中などは注目度が非常に高いと考えられる。このようなイベントの番組は、例えばテーマ「スポーツ」として他のスポーツ番組とともに、一律に選択されるべきものではなく、そのキーワードを含む番組として提示すべきものである。

10

【0083】

しかしながら、例えば、大規模なスポーツイベントなどは、必ずしも、複数の異なる放送局で放送されるとは限らない。また、突発的な話題は、必ずしも、ニュース番組において報道されるものとは限らない。すなわち、注目度の高いイベントのキーワードは、複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれから抽出されたキーワードとはなり難いのである。従って、時事キーワードには、イベントのキーワードが含まれている可能性が少なくと解すべきである。

【0084】

そこで、本発明においては、時事キーワードとは異なるキーワードにも重要度を付することにする。このようなキーワードをイベントキーワードと称することにする。イベントキーワードは、例えば、EPGのデータなどを用いて予め設定されてデータ管理部220により記憶されているものとする。すなわち、イベントキーワードは、時事キーワードのように、キーワードファイルから選択されるものではなく、例えば、「テニス世界大会」、「ワールドカップ」など大規模なイベントのキーワードとして予め設定されている。

20

【0085】

例えば、「テニス世界大会」、「ワールドカップ」などのキーワードは、「スポーツ」という属性が付与されている。このように、例えば、EPGのデータにおいて属性を有するキーワードがイベントキーワードとされる。

30

【0086】

キーワード重要度決定部212は、イベントキーワードのそれぞれについて、図5を参照して上述したキーワードデータベースの情報を検索する。そして、キーワード重要度決定部212は、そのイベントキーワードが、明日放送される番組に含まれているか否かを判定する。このとき、例えば、図5の出現日の情報に基づいた判定がなされる。

【0087】

明日放送される番組に含まれていると判定された場合、キーワード重要度決定部212は、そのイベントキーワードに対応する番組IDを特定し、特定された番組IDに対応するキーワードファイルをチェックする。そして、キーワード重要度決定部212は、特定された番組IDに対応するキーワードファイルに、所定のキーワードが含まれていたか否かを判定する。具体的には、例えば、図4を参照して上述したキーワードファイルの当該番組IDに対応する属性「キーワード」に記述されたキーワードの中に、「中継」、「生中継」、などのキーワードが含まれていたか否かが判定される。

40

【0088】

上述の所定のキーワードが含まれていたと判定された場合、キーワード重要度決定部212は、さらに、予め設定されたNGワードが含まれていたか否かを判定する。ここでNGワードとは、所定のイベントキーワードに対応する番組において、生放送ではないと特定できるキーワードである。具体的には、例えば、図4を参照して上述したキーワードファイルの当該番組IDに対応する属性「キーワード」に記述されたキーワードの中に、「総集編」、「ダイジェスト」などのNGワードが含まれていたか否かが判定される。

50

【0089】

上述のNGワードが含まれていなかったと判定された場合、キーワード重要度決定部212は、当該イベントキーワードの出現回数を、当該イベントキーワードの重要度として決定する。このとき、例えば、図5を参照して上述したキーワードデータベースの出現回数の値が用いられることになる。

【0090】

このようにすることで、注目度の高いイベントのイベントキーワードの重要度を高く設定することができる。また、明日放送される番組に含まれているか否かを判定し、「中継」、「生中継」などのキーワードが含まれていたか否か、「総集編」、「ダイジェスト」などのNGワードが含まれていたか否かをさらに判定するようにしたので、ユーザに提示すべきタイミングにおいて、当該イベントキーワードの重要度が高く設定されるようにすることができる。

10

【0091】

図3に戻って、表示データ生成部206は、重要度決定部205により重要度が決定されたテーマおよびキーワード、並びにEPGデータ解析部202の処理を経たEPGデータに基づいて、そのテーマに属する番組の情報が提示された推薦情報画面、またはそのキーワードに属する番組の情報が提示された推薦情報画面の表示データを生成するようになされている。

【0092】

表示データ生成部206の詳細な処理については後述する。

20

【0093】

なお、上述したキーワードファイル、キーワードデータベース、およびテーマデータファイルは、それぞれキーワードまたはテーマの重要度を特定するための中間的なデータである。例えば、記録再生装置11の推薦機能を実現するために、同様のデータが既に生成されている場合、キーワードファイル、キーワードデータベース、およびテーマデータファイルをあらためて生成することなく、既に生成されているデータが用いられるようにしてもよい。

【0094】

さらに、上述したキーワードファイル、キーワードデータベース、およびテーマデータファイルは、必ずしも、FAT(File Allocation Table)システムなどにより認識可能なファイルやSQL(Structured Query Language)などにより検索可能なデータベースとして生成されるファイルやデータベースを意味するものではない。例えば、EPGのデータを、直接編集するなどしてRAM102に蓄積されたデータが、キーワードファイル、キーワードデータベース、およびテーマデータファイルとして用いられるようにすることも可能である。

30

【0095】

また、図3の各部を、CPU101で実行されるソフトウェアの機能的ブロックとして説明したが、例えば、上述した図3の各部と同様の機能を実現するLSI(Large Scale Integration)チップなどを構成し、そのLSIチップが記録再生装置11に設けられるようにしてもよい。

40

【0096】

次に、図10のフローチャートを参照して、上述したキーワードデータベースを生成するキーワードデータベース生成処理の例について説明する。なお、この処理により、キーワードデータベースだけでなく、キーワードファイルも生成されることになる。この処理は、例えば、新たなEPGデータが取得される都度、実行される。

【0097】

ステップS101において、EPGデータ解析部202は、EPGデータ取得部201が取得したEPGのデータを解析し、当該EPGに含まれる番組のID、番組タイトル、番組説明などの情報を番組単位に抽出する。

【0098】

50

ステップ S 1 0 2 において、キーワードデータベース生成部 2 0 3 は、ステップ S 1 0 1 の処理を経て供給された番組の情報を取得する。

【0099】

ステップ S 1 0 3 において、キーワードデータベース生成部 2 0 3 は、ステップ S 1 0 2 の処理で取得された番組の情報に含まれる番組タイトル、番組説明などの情報のテキストデータを、形態素解析することにより単語を抽出する。

【0100】

ステップ S 1 0 4 において、キーワードデータベース生成部 2 0 3 は、ステップ S 1 0 3 の処理で、形態素解析されて抽出された単語のうち、予め用意された辞書ファイルなどに登録されている単語を選択することで、その番組のキーワードを抽出する。

10

【0101】

ステップ S 1 0 5 において、キーワードデータベース生成部 2 0 3 は、キーワードファイルを生成する。これにより、例えば、図 4 を参照して上述したような、キーワードファイルが生成される。なお、今の時点では、1 つの番組に対応するキーワードファイルが生成されたことになる。例えば、図 4 の番組 ID 「0 0 1 A」の番組の列のみが生成されたことになる。なお、生成されたキーワードファイルは、データ管理部 2 2 0 により記憶されることになる。

【0102】

ステップ S 1 0 6 において、キーワードデータベース生成部 2 0 3 は、次の番組があるか否かを判定する。EPGに含まれる番組の全てについて、まだキーワードファイルを生成していない場合、ステップ S 1 0 6 では、次の番組があると判定され、処理は、ステップ S 1 0 2 に戻る。

20

【0103】

そして、ステップ S 1 0 2 乃至ステップ S 1 0 5 の処理が実行され、例えば、図 4 の番組 ID 「0 0 2 B」の番組に対応するキーワードファイルが生成されることになる。

【0104】

このように、EPGに含まれる番組の全てについて、キーワードファイルが生成されるまで、ステップ S 1 0 2 乃至ステップ S 1 0 6 の処理が繰り返し実行される。

【0105】

ステップ S 1 0 6 において、次の番組がないと判定された場合、処理は、ステップ S 1 0 6 に進む。

30

【0106】

ステップ S 1 0 6 において、キーワードデータベース生成部 2 0 3 は、ステップ S 1 0 5 の処理で生成されたキーワードファイルに基づいて、キーワードデータベースを生成する。これにより、例えば、図 5 を参照して上述したようなキーワードデータベースが生成されて、データ管理部 2 2 0 により記憶されることになる。

【0107】

このようにして、キーワードデータベースとキーワードファイルが生成される。

【0108】

次に、図 1 1 のフローチャートを参照して、番組を各テーマに分類するテーマ分類処理の例について説明する。この処理は、例えば、図 1 0 のキーワードデータベース生成処理の終了に伴って、自動的に実行される。

40

【0109】

ステップ S 1 2 1 において、テーマ分類部 2 0 4 は、データ管理部 2 2 0 により記憶されているキーワードファイルを取得する。

【0110】

ステップ S 1 2 2 において、テーマ分類部 2 0 4 は、データ管理部 2 2 0 により記憶されているテーマ定義情報を取得する。

【0111】

ステップ S 1 2 3 において、テーマ分類部 2 0 4 は、ステップ S 1 2 2 の処理で取得さ

50

れたテーマ定義情報のうち、1つのテーマの定義情報を選択して、ステップS 1 2 1で取得したキーワードファイルの番組のうち、そのテーマに属する番組があったか否かを判定する。

【0 1 1 2】

ステップS 1 2 3において、そのテーマに属する番組があったと判定された場合、処理は、ステップS 1 2 4に進む。ステップS 1 2 4において、テーマ分類部2 0 4は、当該番組を、そのテーマに対応付ける。すなわち、当該番組は、そのテーマに属する番組とされる。

【0 1 1 3】

ステップS 1 2 5において、テーマ分類部2 0 4は、テーマデータファイルを生成する。これにより、例えば、図8に示されるようなテーマデータファイルが生成される。なお、いまの時点では、1つのテーマのテーマデータファイルが生成されたことになる。例えば、図8のテーマ名「ドラマ最終回」のテーマの列のみが生成されたことになる。なお、生成されたテーマデータファイルは、データ管理部2 2 0により記憶されることになる。

【0 1 1 4】

ステップS 1 2 6において、テーマ分類部2 0 4は、次のテーマがあるか否かを判定する。例えば、まだ、図6に示されるテーマの全てについて、番組の分類が終了していない場合、ステップS 1 2 6では、次のテーマがあると判定され、処理は、ステップS 1 2 3に戻る。

【0 1 1 5】

そして、テーマ分類部2 0 4は、テーマ定義情報のうち、次の1つのテーマの定義情報を選択して、キーワードファイルの番組のうち、そのテーマに属する番組があったか否かを判定し、ステップS 1 2 3乃至ステップS 1 2 5の処理が実行される。これにより、次の1つのテーマのテーマデータファイルが生成されたことになる。例えば、図8のテーマ名「ドラマ新番組」のテーマの列が生成されたことになる。

【0 1 1 6】

なお、ステップS 1 2 3において、キーワードファイルの番組のうち、そのテーマに属する番組がなかったと判定された場合、ステップS 1 2 4とステップS 1 2 5の処理は、スキップされる。

【0 1 1 7】

このように、例えば、図6に示されるテーマの全てについて、番組の分類が終了するまで、ステップS 1 2 3乃至ステップS 1 2 6の処理が繰り返し実行される。

【0 1 1 8】

ステップS 1 2 6において、次のテーマがないと判定された場合、処理は終了する。

【0 1 1 9】

このようにして、テーマ分類処理が実行され、テーマデータファイルが生成される。

【0 1 2 0】

次に、図12のフローチャートを参照して、テーマ重要度算出処理の例について説明する。この処理は、例えば、図11のテーマ分類処理の終了に伴って自動的に実行される。

【0 1 2 1】

ステップS 1 4 1において、重要度決定部2 0 5のテーマ重要度決定部2 1 1は、データ管理部2 2 0により記憶されているテーマデータファイルのテーマのうち、1つのテーマを抽出する。

【0 1 2 2】

ステップS 1 4 2において、テーマ重要度決定部2 1 1は、ステップS 1 4 1で抽出された当該テーマに属する番組であって、今日放送される番組の数をチェックする。

【0 1 2 3】

ステップS 1 4 3において、テーマ重要度決定部2 1 1は、ステップS 1 4 1で抽出された当該テーマに属する番組であって、8日目に放送される番組の数をチェックする。

【0 1 2 4】

10

20

30

40

50

図 8 を参照して上述したように、テーマデータファイルには、個々のテーマに属する番組について、今日以後 8 日間に放送される番組数が記述されている。ステップ S 1 4 2 とステップ S 1 4 3 の処理は、テーマデータファイルに記述された番組数の値に基づいて行われる。

【0125】

ステップ S 1 4 5 において、テーマ重要度決定部 2 1 1 は、当該テーマに属する番組数の変化率を演算する。例えば、ステップ S 1 4 2 の処理により得られた番組数（今日放送される番組であって、当該テーマに属する番組の数）を P とし、ステップ S 1 4 3 の処理で得られた番組数（1 週間後に放送される番組であって、当該テーマに属する番組の数）を Q とすると、当該テーマに属する番組数の変化率 R は、次式により演算される。

10

【0126】

$$R = (|P - Q|) / P$$

【0127】

ステップ S 1 4 6 において、テーマ重要度決定部 2 1 1 は、ステップ S 1 4 5 の処理で演算された番組数の変化率を正規化するなどして当該テーマの重要度を決定する。

【0128】

ステップ S 1 4 8 において、テーマ重要度決定部 2 1 1 は、次のテーマがあるか否かを判定する。例えば、テーマデータファイルのテーマの中に、まだ、重要度を決定していないテーマがある場合、ステップ S 1 4 8 では、次のテーマがあると判定され、処理は、ステップ S 1 4 1 に戻る。

20

【0129】

そして、ステップ S 1 4 1 乃至ステップ S 1 4 8 の処理が繰り返し実行される。

【0130】

ステップ S 1 4 8 において、次のテーマがないと判定された場合、処理は終了する。

【0131】

このようにして、テーマの重要度が決定される。このようにすることで、例えば、今話題となっているテーマの重要性を高く設定することが可能となる。

【0132】

次に、図 1 3 のフローチャートを参照して、時事キーワード重要度算出処理の例について説明する。この処理は、例えば、図 1 0 のキーワードデータベース生成処理の終了に伴って、自動的に実行される。

30

【0133】

ステップ S 1 6 1 において、重要度決定部 2 0 5 のキーワード重要度決定部 2 1 2 は、キーワードファイルに基づいて、ジャンルが「ニュース」である番組のキーワードを検索する。

【0134】

ステップ S 1 6 2 において、キーワード重要度決定部 2 1 2 は、ステップ S 1 6 1 で検索されたキーワードの中から名詞のキーワードのみを抽出し、そのキーワードを候補キーワードとする。

【0135】

ステップ S 1 6 3 において、キーワード重要度決定部 2 1 2 は、候補キーワードのそれぞれについて、キーワードデータベースの情報を検索し、候補キーワードが、複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれから抽出されたキーワードであるか否かを判定する。このとき、例えば、図 5 の複数放送局の情報が「○」であるか「×」であるかが判定される。候補キーワードが、複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれから抽出されたキーワードである（図 5 の複数放送局の情報が「○」である）と判定された場合、処理は、ステップ S 1 6 4 に進む。

40

【0136】

ステップ S 1 6 4 において、キーワード重要度決定部 2 1 2 は、その候補キーワードが今日放送される番組のみから抽出されたキーワードであるか否かを判定する。このとき、

50

例えば、図 5 の出現日の情報に基づいて判定が行われる。ステップ S 1 6 4 において、その候補キーワードが今日放送される番組のみから抽出されたキーワードであると判定された場合、処理は、ステップ S 1 6 5 に進む。

【0137】

ステップ S 1 6 5 において、キーワード重要度決定部 2 1 2 は、その候補キーワードの出現回数を算出する。このとき、例えば、図 5 の出現日の出現回数の情報が用いられることになる。

【0138】

ステップ S 1 6 6 において、キーワード重要度決定部 2 1 2 は、その候補キーワードの重要度を決定する。例えば、ステップ S 1 6 5 の処理で算出された値、またはその値を正規化するなどした値が、重要度の値とされる。

10

【0139】

なお、ステップ S 1 6 6 において重要度が決定（設定）された候補キーワードが時事キーワードになる。例えば、図 5 のキーワードデータベースのキーワード「ガソリン」などが時事キーワードとなる。

【0140】

一方、ステップ S 1 6 3 において、候補キーワードが、複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれから抽出されたキーワードではないと判定された場合、または、ステップ S 1 6 4 において、その候補キーワードが今日放送される番組のみから抽出されたキーワードではないと判定された場合、処理は、ステップ S 1 6 7 に進む。ステップ S 1 6 7 において、その候補キーワードの重要度は 0 に設定される。

20

【0141】

ステップ S 1 6 7 において、キーワード重要度決定部 2 1 2 は、次の候補キーワードがあるか否かを判定し、次の候補キーワードがあると判定された場合、処理は、ステップ S 1 6 3 に戻り、それ以降の処理が繰り返し実行される。

【0142】

ステップ S 1 6 8 において、次の候補キーワードがないと判定された場合、処理は終了する。

【0143】

なお、重要度が 0 に設定された候補キーワードは、後述する推薦画面表示処理においては、時事キーワードとして扱われないものとされる。

30

【0144】

このようにして、時事キーワードの重要度が算出される。このようにすることで、突発的な話題のキーワードの重要度を高く設定することができる。すなわち、突発的な話題は、ジャンルが「ニュース」である番組で放送される可能性が高いので、そのジャンルの番組から候補キーワードを特定する。また、注目度の高い突発的な話題は、当然、各放送局において放送されるから、複数の異なる放送局で放送される番組のそれぞれから抽出されたキーワードであるか否かが判定される。さらに、突発的な話題は、予め番組の放送内容として予定され得ないので、今日放送される番組のみから抽出されたキーワードであるか否かがさらに判定される。

40

【0145】

次に、図 1 4 のフローチャートを参照して、イベントキーワード重要度算出処理の例について説明する。この処理は、例えば、図 1 0 のキーワードデータベース生成処理の終了に伴って、自動的に実行される。

【0146】

ステップ S 1 8 1 において、キーワード重要度決定部 2 1 2 は、イベントキーワードを 1 つ抽出する。

【0147】

ステップ S 1 8 2 において、キーワード重要度決定部 2 1 2 は、当該イベントキーワードについて、キーワードデータベースの情報を検索し、当該イベントキーワードが、明日

50

放送される番組に含まれているか否かを判定する。このとき、例えば、図5の出現日の情報に基づいた判定がなされる。

【0148】

ステップS182において、当該イベントキーワードが、明日放送される番組に含まれていると判定された場合、処理は、ステップS183に進む。

【0149】

ステップS183において、キーワード重要度決定部212は、そのイベントキーワードに対応する番組IDを特定し（すなわち、明日放送される番組を特定し）、特定された番組IDに対応するキーワードファイルをチェックする。そして、キーワード重要度決定部212は、特定された番組IDに対応するキーワードファイルに、所定のキーワードが含まれていたか否かを判定する。具体的には、例えば、図4を参照して上述したキーワードファイルの当該番組IDに対応する属性「キーワード」に記述されたキーワードの中に、「中継」、「生中継」などのキーワードが含まれていたか否かが判定される。

10

【0150】

なお、ここでは、キーワードファイルをチェックすると説明したが、特定された番組IDに基づいて、EPGをチェックするようにしてもよい。例えば、特定された番組IDの番組タイトル、番組説明などの情報の中に、上述した所定のキーワードが含まれていたか否かが判定されるようにしてもよい。

【0151】

ステップS183において、所定のキーワードが含まれていたと判定された場合、処理は、ステップS184に進む。

20

【0152】

ステップS184において、キーワード重要度決定部212は、ステップS182の処理に伴って特定された、明日放送される番組のキーワードファイルをチェックして、予め設定されたNGワードが含まれていたか否かを判定する。具体的には、例えば、図4を参照して上述したキーワードファイルの属性「キーワード」に記述されたキーワードの中に、「総集編」、「ダイジェスト」などのNGワードが含まれていたか否かが判定される。

【0153】

なお、ここでは、キーワードファイルをチェックすると説明したが、特定された番組IDに基づいて、EPGをチェックするようにしてもよい。

30

【0154】

ステップS184において、NGワードが含まれていなかったと判定された場合、処理は、ステップS186に進む。

【0155】

ステップS186において、キーワード重要度決定部212は、当該イベントキーワードの出現回数を算出する。このとき、例えば、図5を参照して上述したキーワードデータベースの出現回数の値が用いられることになる。

【0156】

ステップS187において、キーワード重要度決定部212は、当該イベントキーワードの重要度を決定する。例えば、例えば、ステップS186の処理で算出された値、またはその値を正規化するなどした値が、重要度の値とされる。

40

【0157】

一方、ステップS182において、当該イベントキーワードが、明日放送される番組に含まれていないと判定された場合、ステップS183において、所定のキーワードが含まれていないと判定された場合、または、ステップS184において、NGワードが含まれていたと判定された場合、処理は、ステップS188に進む。

【0158】

ステップS188において、キーワード重要度決定部212は、当該イベントキーワードの重要度を0に設定する。

【0159】

50

ステップS 1 8 9において、キーワード重要度決定部 2 1 2 は、次のイベントキーワードがあるか否かを判定する。ステップS 1 8 9において、次のイベントキーワードがあると判定された場合、処理は、ステップS 1 8 1に戻り、それ以降の処理が繰り返し実行される。

【0 1 6 0】

ステップS 1 8 9において、次のイベントキーワードがないと判定された場合、処理は、終了する。

【0 1 6 1】

なお、重要度が0に設定されたイベントキーワードは、後述する推薦画面表示処理においては、イベントキーワードとして扱われないものとされる。

10

【0 1 6 2】

このようにして、イベントキーワードの重要度が算出される。このようにすることで、時事キーワードとは異なるキーワードであって、注目度の高いイベントキーワードにも高い重要度を付することができる。

【0 1 6 3】

図 1 3 と図 1 4 を参照して上述した処理により重要度が設定されたテーマ、若しくはキーワード、またはEPGデータに基づいて、そのテーマに属する番組の情報が提示された推薦情報画面、またはそのキーワードを含む番組の情報が提示された推薦情報画面の表示データが生成される。次に、図 1 5 のフローチャートを参照して、推薦画面表示処理の例について説明する。ここでは、重要度の高いテーマに属する番組の情報と重要度の高いキーワードに属する番組の情報が1つの推薦情報画面により表示される例について説明する。

20

【0 1 6 4】

ステップS 2 0 1において、表示データ生成部 2 0 6 は、図 1 6 を参照して後述するテーマ表示準備処理を実行する。これにより、推薦画面に表示すべきテーマと、そのテーマに属する番組の情報が取得される。

【0 1 6 5】

ステップS 2 0 2において、表示データ生成部 2 0 6 は、図 1 8 を参照して後述するキーワード表示準備処理を実行する。これにより、推薦画面に表示すべき時事キーワード、およびイベントキーワード、並びにそれらのキーワードを含む番組の情報が取得される。

【0 1 6 6】

ステップS 2 0 3において、表示データ生成部 2 0 6 は、ステップS 2 0 1、およびステップS 2 0 2の処理により取得された情報に基づいて、推薦画面の表示データを生成する。

30

【0 1 6 7】

ステップS 2 0 4において、表示データ生成部 2 0 6 は、ステップS 2 0 3の処理で生成された表示データに基づいて推薦画面を、例えば、テレビジョン受像機 1 2 のディスプレイに表示させる。

【0 1 6 8】

次に、図 1 6 のフローチャートを参照して、図 1 5 のステップS 2 0 1のテーマ表示準備処理の詳細について説明する。

40

【0 1 6 9】

ステップS 2 2 1において、表示データ生成部 2 0 6 は、重要度が最も高いテーマを1つ抽出する。

【0 1 7 0】

ステップS 2 2 2において、表示データ生成部 2 0 6 は、当該テーマの表示可能期間設定内容を取得する。

【0 1 7 1】

ここで、季節のテーマは、例えば、図 6 の「ゴールデンウィーク特集」、「クリスマス特集」などの季節に関連する語を含んだテーマ名のテーマとされる。季節のテーマに属するテーマ名は、例えば、予めデータ管理部 2 2 0 などに記憶されているものとする。また

50

、季節のテーマに対応する表示可能期間が予め設定されており、季節のテーマのそれぞれの表示可能期間は、例えば、データ管理部 220 により記憶されているものとする。

【0172】

図 17 は、季節のテーマと表示可能期間の例を示す図である。同図には、季節のテーマに属するテーマのテーマ名と表示可能期間が表示されている。なお、表示可能期間は、図中のかっこで括られて表示されている。

【0173】

例えば、「ゴールデンウィーク特集」は、季節のテーマであり、その表示可能期間は、4 月 25 日乃至 5 月 5 日（4 / 25 ~ 5 / 5）とされる。「クリスマス特集」も、季節のテーマであり、その表示可能期間は、12 月 10 日乃至 12 月 25 日（12 / 10 ~ 12 / 25）とされる。

10

【0174】

ステップ S 224 において、表示データ生成部 206 は、今日が当該テーマの表示可能期間内であるか否かを判定する。ステップ S 224 において、今日が当該テーマの表示可能期間内であると判定された場合、処理は、ステップ S 225 に進む。

【0175】

ステップ S 225 において、表示データ生成部 206 は、当該テーマに属する番組の情報を所定の数だけ取得する。このとき、例えば、図 8 のテーマデータファイルに基づいて、当該テーマに属する番組の番組 ID が特定され、特定された番組 ID に基づいて、EPG データ解析部 202 から EPG のデータに含まれていた番組タイトル、番組説明などの情報が取得される。なお、例えば、推薦画面において、1 つのテーマに属する番組として提示可能な番組数が予め定められており、その所定の番組数分の番組の情報が取得されるものとする。

20

【0176】

一方、ステップ S 224 において、今日が当該テーマの表示可能期間内ではないと判定された場合、ステップ S 225 の処理は、スキップされる。例えば、季節のテーマは、重要度が高くても、表示可能期間外の日には推薦画面に表示されないことになる。季節外れのテーマが推薦画面に表示されると、ユーザに、推薦画面の情報の鮮度が低いと感ぜられるからである。

【0177】

ステップ S 226 において、表示データ生成部 206 は、推薦画面において、まだ、テーマを表示可能か否かを判定する。推薦画面に表示可能なテーマの数が、例えば、2 つと予め設定されている場合、表示データ生成部 206 は、2 つのテーマのそれぞれについて番組の情報を取得する。例えば、まだ、1 つのテーマの番組の情報しか取得されていない場合、ステップ S 226 では、まだテーマを表示可能であると判定され、処理は、ステップ S 221 に戻る。

30

【0178】

そして、ステップ S 221 においては、重要度が次に高いテーマが抽出されて、ステップ S 222 乃至 S 226 の処理が実行される。

【0179】

ステップ S 226 において、テーマを表示可能ではないと判断された場合、処理は、終了する。

40

【0180】

このようにして、テーマ表示準備処理が実行される。

【0181】

なお、ここでは、季節のテーマに表示可能期間が設定されている場合の例について説明したが、勿論、その他のテーマに表示可能期間が設定されるようにすることも可能である。また、表示可能期間は、製品出荷時などに予め設定されているものに限られず、例えば、ユーザがリモートコントローラ 13 などを操作することで設定されるものとしてもよい。

50

【0182】

次に、図18のフローチャートを参照して、図15のステップS202のキーワード表示準備処理の詳細な例について説明する。

【0183】

ステップS241において、表示データ生成部206は、重要度が最も高い時事キーワードを1つ抽出する。

【0184】

ステップS242において、当該キーワードを含む番組の情報を所定の数だけ取得する。このとき、例えば、図5を参照して上述したキーワードデータベースにより、当該キーワードを含む番組の番組IDが特定される。そして、特定された番組IDに基づいて、EPGデータ解析部202からEPGのデータに含まれていた番組タイトル、番組説明などの情報が取得される。なお、例えば、推薦画面において、1つの時事キーワードに対応する番組として提示可能な番組数が予め定められており、その所定の番組数分の番組の情報が取得されるものとする。

【0185】

ステップS243において、表示データ生成部206は、重要度が最もイベントキーワードを1つ抽出する。

【0186】

ステップS244において、表示データ生成部206は、当該イベントキーワードを含み、明日放送される番組の情報を所定の数だけ取得する。例えば、図5を参照して上述したキーワードデータベースにより、当該キーワードを含み、明日放送される番組の番組IDが特定される。そして、特定された番組IDに基づいて、EPGデータ解析部202からEPGのデータに含まれていた番組タイトル、番組説明などの情報が取得される。なお、例えば、推薦画面において、1つのイベントキーワードに対応する番組として提示可能な番組数が予め定められており、その所定の番組数分の番組の情報が取得されるものとする。

【0187】

例えば、大規模なスポーツイベントなどは、数日間に渡って連日開催されるものが多い。このため、イベントキーワードの重要度が高いからといって、連日同じイベントキーワードを推薦画面に表示していると、ユーザに飽きられてしまう。このため、イベントキーワードは、イベントキーワードに対応する番組の情報が初日または最終日の番組であり、その番組が明日放送される場合にのみ取得される。

【0188】

このようにして、キーワード表示準備処理が実行される。

【0189】

図19は、推薦画面の例を示す図である。この例では、推薦画面が表示枠301乃至表示枠305により構成されている。

【0190】

表示枠301は、テーマの表示枠とされる。この例では、領域321にテーマ名である「紅葉特集」の文字が表示されている。また、表示枠301には、このテーマに属する番組の情報が表示されている。同図において、ハッチングされていない部分の文字は、EPGの「番組タイトル」に基づいて表示された文字とされ、ハッチングされた部分の文字は、EPGの「番組説明」の情報に基づいて表示された文字とされる。

【0191】

この例では、表示枠301に、番組タイトルが「電車で行く 紅葉めぐりの旅」である番組と、番組タイトルが「夢の旅 絶景紅葉ドライブ」である番組の情報が表示されている。

【0192】

表示枠302は、時事キーワードの表示枠とされる。この例では、領域322に「注目キーワード」と表示され、キーワード「ガソリン」の文字が表示されている。また、表示枠302には、この時事キーワードを含む番組の情報が表示されている。この例では、表

示枠 302 に、番組タイトルが「ワイドプラス」である番組と、番組タイトルが「ニュース日本」である番組の情報が表示されている。

【0193】

表示枠 303 は、イベントキーワードの表示枠とされる。この例では、領域 323 に「注目キーワード」と表示され、キーワード「テニス世界大会」の文字が表示されている。また、表示枠 303 には、このイベントキーワードを含む番組の情報が表示されている。この例では、表示枠 302 に、番組タイトルが「テニス世界大会 — 女子シングルス決勝」である番組と、番組タイトルが「テニス世界大会 — 男子シングルス決勝」である番組の情報が表示されている。

【0194】

表示枠 304 は、テーマの表示枠とされる。この例では、領域 324 にテーマ名である「ドラマ新番組」の文字が表示されている。また、表示枠 304 には、このテーマに属する番組の情報が表示されている。この例では、表示枠 304 に、番組タイトルが「[新] 黄色の翼 #01」である番組と、番組タイトルが「[新] 君たち #01」である番組の情報が表示されている。

【0195】

表示枠 305 は、テーマの表示枠とされる。この例では、領域 325 にテーマ名である「秋のバラエティ特番」の文字が表示されている。また、表示枠 305 には、このテーマに属する番組の情報が表示されている。この例では、表示枠 305 に、番組タイトルが「ZZさま スペシャル」である番組と、番組タイトルが「夕食時間 団塊世代SP」である番組の情報が表示されている。

【0196】

なお、図 19 は、あくまで表示例であり、他の方式で表示されるようにしてもよい。例えば、リモートコントローラ 13 などを介したユーザの選択操作に応じて、推薦画面の各表示枠に、テーマのみが表示されたり、時事キーワードのみが表示されたり、イベントキーワードのみが表示されたりするようにしてもよい。

【0197】

推薦画面は、階層化して表示させることも可能である。例えば、GUIなどを操作して、図 19 の領域 321 の部分がクリックされると、図 20 に示されるような画面が表示されるようにしてもよい。

【0198】

図 20 は、推薦画面の第 2 階層の画面の例を示す図である。同図は、図 20 の表示枠 301 に対応する第 2 階層の画面とされ、「紅葉特集」のテーマに属する番組の情報が表示されている。

【0199】

同図において、表示枠 372 には、番組タイトルが「電車で行く 紅葉めぐりの旅」である番組の情報が表示されている。表示枠 371 には、表示枠 372 に表示される番組の放送日時、放送局に関する情報が表示される。この例では、当該番組が、10月21日（10/21）水曜日の19時（19:00）から20時（20:00）に、放送局「テレビXX」で放送される番組であることが表示されている。また、表示枠 371 には、「まもなく放送開始」と表示されており、放送開始時刻が迫っていることをユーザに認識させることができるようになされている。

【0200】

表示枠 374 には、番組タイトルが「夢のたび 絶景の紅葉ドライブ」である番組の情報が表示されている。表示枠 373 には、表示枠 374 に表示される番組の放送日時、放送局に関する情報が表示される。この例では、当該番組が、10月22日（10/22）木曜日の19時（19:00）から20時（20:00）に、放送局「テレビYY」で放送される番組であることが表示されている。

【0201】

同様に、表示枠 376 と、表示枠 378 には、番組の情報が表示されており、表示枠 3

10

20

30

40

50

75と、表示枠377には、それぞれの番組の放送日時、放送局に関する情報が表示されている。なお、表示枠376と、表示枠378に番組の情報が表示された番組は、いずれも、テーマ「紅葉特集」に属する番組である。

【0202】

例えば、表示枠371、表示枠373、表示枠375、または表示枠377の部分がクリックされると、それぞれ対応する番組の録画予約が設定されるようにすることも可能である。

【0203】

なお、図19の他の領域の部分がクリックされると、その領域に対応する番組の情報が、図20を参照して上述したように階層化されて表示されるようになされている。

10

【0204】

このように、推薦画面を階層化して表示させることで、表示できる番組数を増やしたり、番組に関する情報の文字数などを増やしたりすることが可能となる。いまの場合、図19の表示枠301には、2つの番組の情報しか表示されていなかったが、図20では、4つの番組の情報が表示されている。

【0205】

なお、上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるし、ソフトウェアにより実行させることもできる。上述した一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば図21に示されるような汎用のコンピュータ700などに、ネットワークや記録媒体からインストールされる。

20

【0206】

図21において、CPU(Central Processing Unit)701は、ROM(Read Only Memory)702に記憶されているプログラム、または記憶部708からRAM(Random Access Memory)703にロードされたプログラムに従って各種の処理を実行する。RAM703にはまた、CPU701が各種の処理を実行する上において必要なデータなども適宜記憶される。

【0207】

CPU701、ROM702、およびRAM703は、バス704を介して相互に接続されている。このバス704にはまた、入出力インタフェース705も接続されている。

30

【0208】

入出力インタフェース705には、キーボード、マウスなどよりなる入力部706、CRT(Cathode Ray Tube)、LCD(Liquid Crystal display)などよりなるディスプレイ、並びにスピーカなどよりなる出力部707、ハードディスクなどより構成される記憶部708、モデム、LANカードなどのネットワークインタフェースカードなどより構成される通信部709が接続されている。通信部709は、インターネットを含むネットワークを介しての通信処理を行う。

【0209】

入出力インタフェース705にはまた、必要に応じてドライブ710が接続され、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、或いは半導体メモリなどのリムーバブルメディア711が適宜装着され、それらから読み出されたコンピュータプログラムが、必要に応じて記憶部708にインストールされる。

40

【0210】

上述した一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、インターネットなどのネットワークや、リムーバブルメディア711などからなる記録媒体からインストールされる。

【0211】

なお、この記録媒体は、図21に示される、装置本体とは別に、ユーザにプログラムを配信するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク(フロッピディスク(登録商標)を含む)、光ディスク(CD-ROM(Compact Disk-Read Only Memory),DVD(Di

50

gital Versatile Disk)を含む)、光磁気ディスク(MD(Mini-Disk)(登録商標)を含む)、もしくは半導体メモリなどよりなるリムーバブルメディア711により構成されるものだけでなく、装置本体に予め組み込まれた状態でユーザに配信される、プログラムが記録されているROM702や、記憶部708に含まれるハードディスクなどで構成されるものも含む。

【0212】

なお、本明細書において上述した一連の処理を実行するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【図面の簡単な説明】

10

【0213】

【図1】本発明の一実施の形態に係る番組提示システムの構成例を示す図である。

【図2】図1の記録再生装置の構成例を示すブロック図である。

【図3】図2のCPUで実行されるソフトウェアの機能的構成例を示すブロック図である。

。

【図4】キーワードファイルの構成例を示す図である。

【図5】キーワードデータベースの構成例を示す図である。

【図6】テーマの一覧の例を示す図である。

【図7】テーマ定義情報の例を示す図である。

【図8】テーマデータファイルの例を示す図である。

20

【図9】テーマの一覧の別の例を示す図である。

【図10】キーワードデータベース生成処理の例を説明するフローチャートである。

【図11】テーマ分類処理の例を説明するフローチャートである。

【図12】テーマ重要度算出処理の例を説明するフローチャートである。

【図13】時事キーワード重要度算出処理の例を説明するフローチャートである。

【図14】イベントキーワード重要度算出処理の例を説明するフローチャートである。

【図15】推薦画面表示処理の例を説明するフローチャートである。

【図16】テーマ表示準備処理の例を説明するフローチャートである。

【図17】季節のテーマと表示可能期間の例を示す図である。

【図18】キーワード表示準備処理の例を説明するフローチャートである。

30

【図19】推薦画面の例を示す図である。

【図20】推薦画面の第2階層の画面の例を示す図である。

【図21】パーソナルコンピュータの構成例を示すブロック図である。

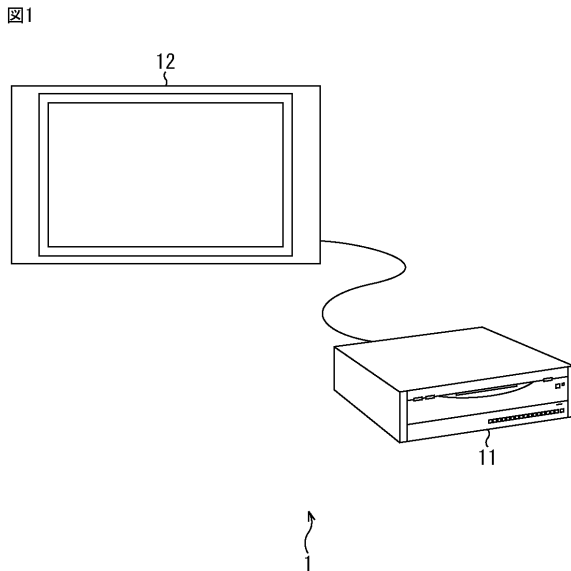
【符号の説明】

【0214】

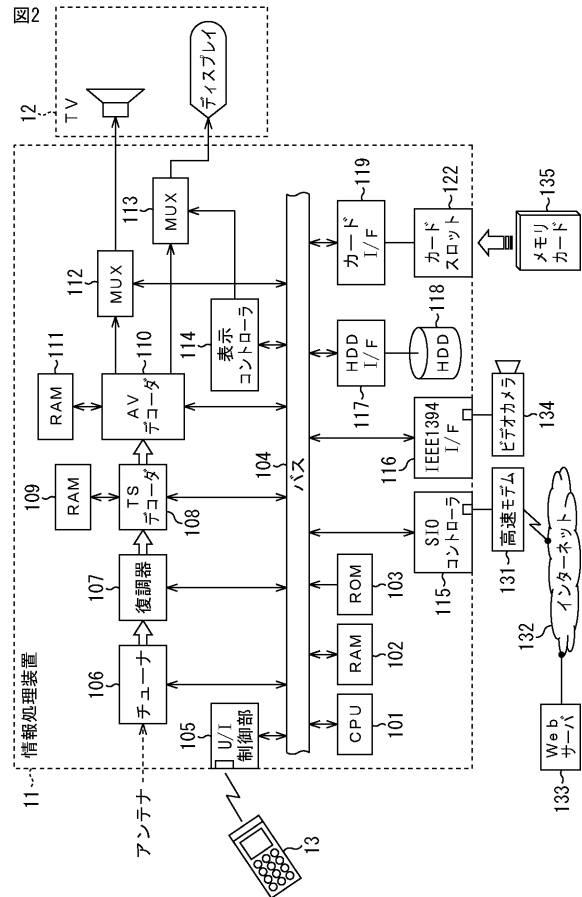
1 番組提示システム, 11 記録再生装置, 12 テレビジョン受像機, 101 CPU, 102 RAM, 103 ROM, 106 チューナ, 117 HDD I/F, 118 HDD, 119 カード I/F, 120 カードスロット, 135 メモリカード, 201 EPGデータ取得部, 202 EPGデータ解析部, 203 キーワードデータベース生成部, 204 テーマ分類部, 205 重要度決定部, 206 表示データ生成部, 211 テーマ重要度決定部, 212 キーワード重要度決定部, 220 データ管理部, 701 CPU, 702 ROM, 703 RAM, 711 リムーバブルメディア

40

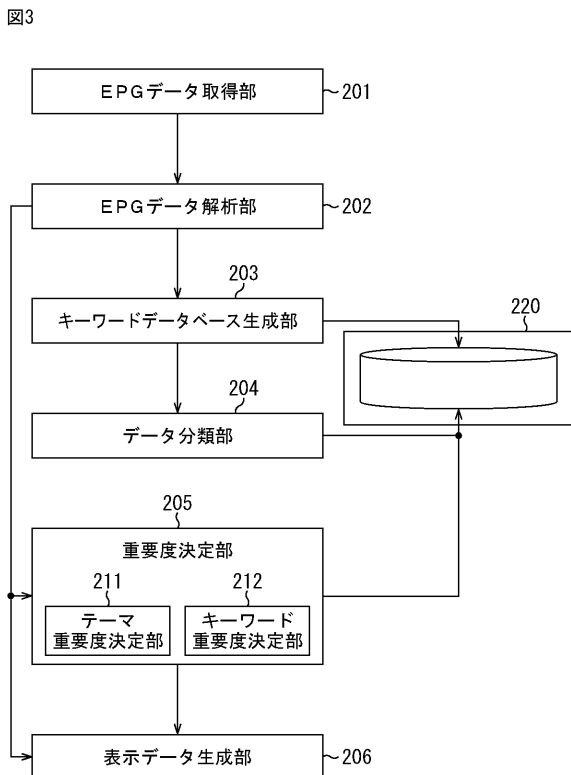
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

図4

番組ID	001A	002B	...
番組タイトル	電車で行く	夢の旅	...
放送日	9/28	9/28	...
放送局	X局	Y局	...
ジャンル	バラエティ	バラエティ	...
番組長	60分	45分	...
キーワード	紅葉、温泉、日帰り...	紅葉、温泉、散歩、...	...

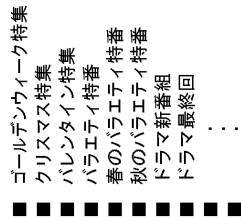
【図 5】

図5

キーワード	ガソリン	副都心	テニス世界大会	...
出現回数	5	3	3	...
出現日数	1	2	3	...
出現日	9/28	9/28, 9/29	9/28, 9/29, 9/30	...
複数放送局	○	○	×	...
番組ID	005E, ...	006F, ...	007G, ...	...

【図 6】

図6



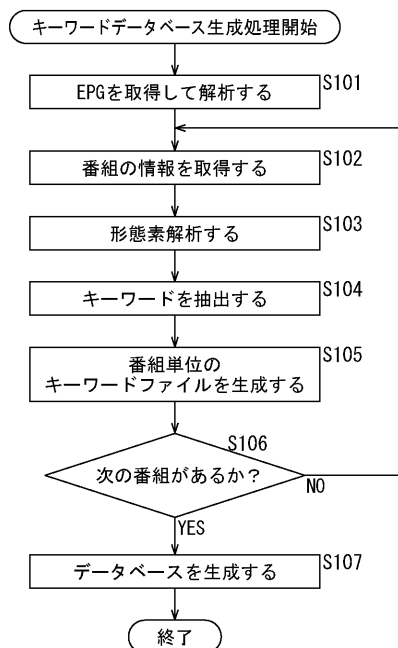
【 図 7 】

图7

テーマ名	ドラマ最終回	ドラマ新番組	…
キーワード	最終回、最終話	新作、新番組	…
ジャンル	ドラマ	ドラマ	…

【 図 1 0 】

图10



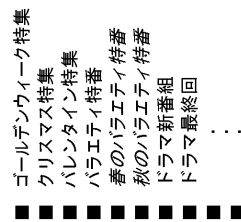
【図 8】

图8

テーマ名		ドラマ最終回	ドラマ新番組	バラエティ特番	...
番組ID		009A, 002B, ...	003C, ...	004D, ...	...
日付別番組数					...
	9/28	1	1	1	...
	9/29	1	1	1	...
	9/30	2	1	0	...
	10/1	3	3	0	...
	10/2	1	1	1	...
	10/3	2	1	1	...
	10/4	3	1	1	...
	10/5	5	4	3	...

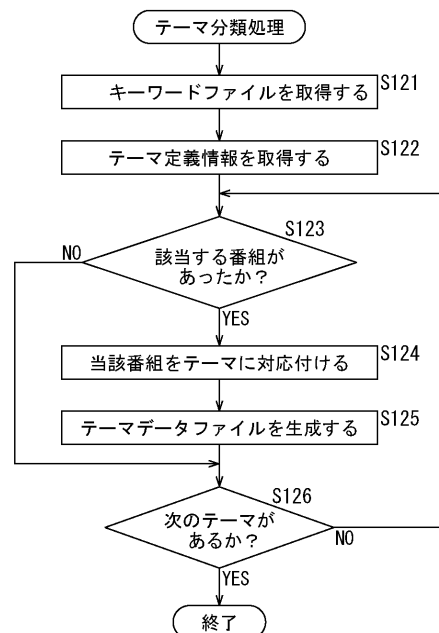
【 図 9 】

图9



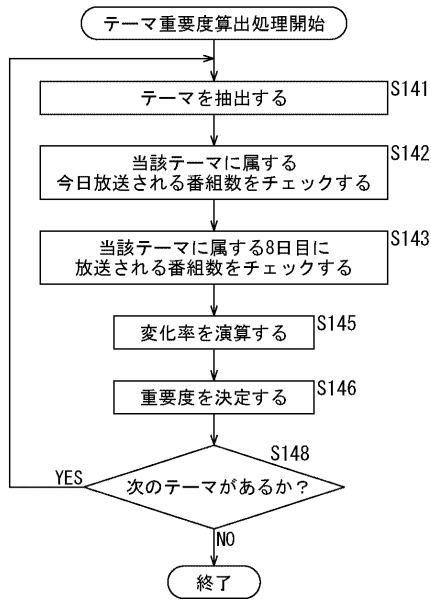
【 図 1 1 】

图11



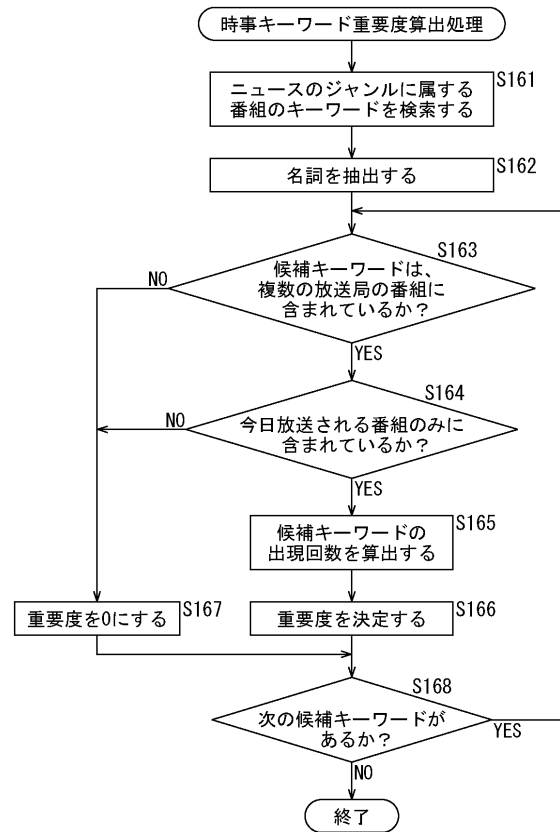
【図 1 2】

図12



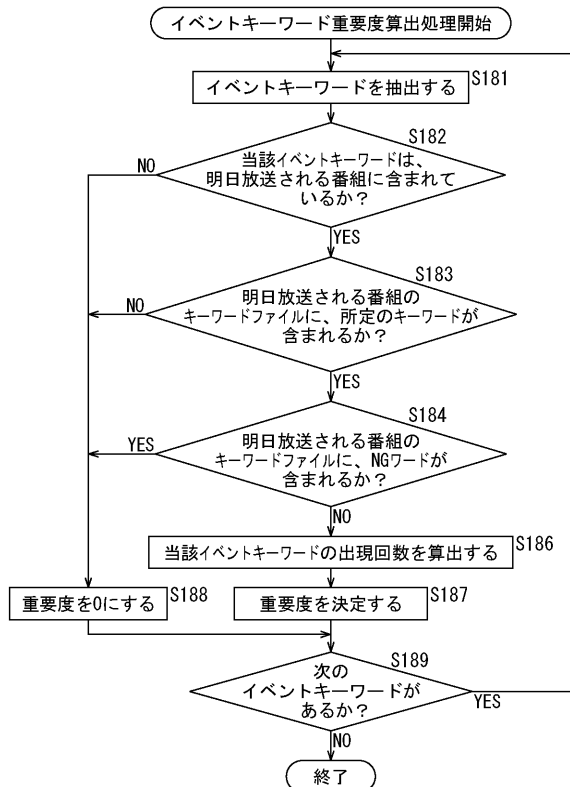
【図 1 3】

図13



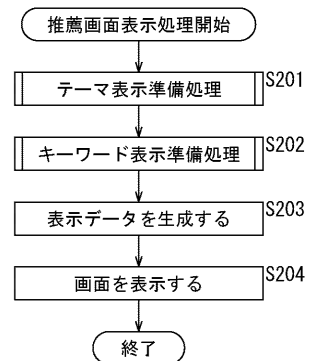
【図 1 4】

図14



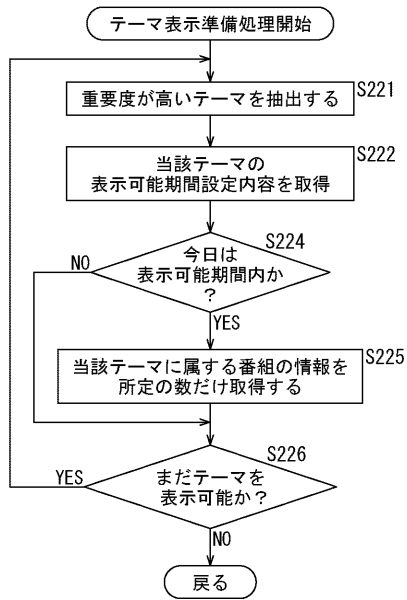
【図 1 5】

図15



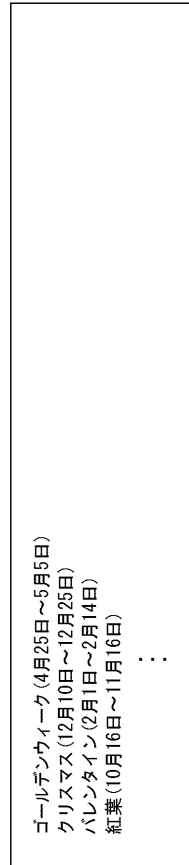
【図 16】

図16



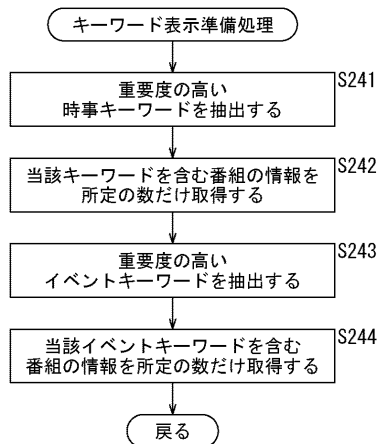
【図 17】

図17



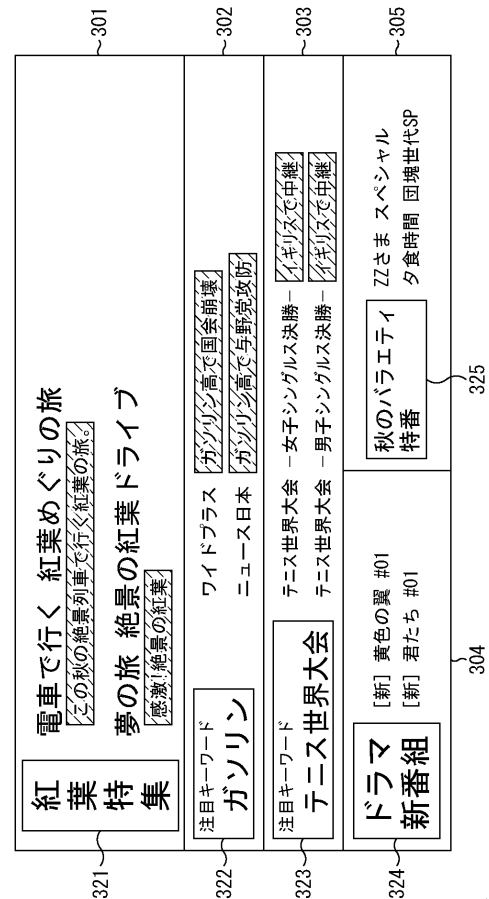
【図 18】

図18



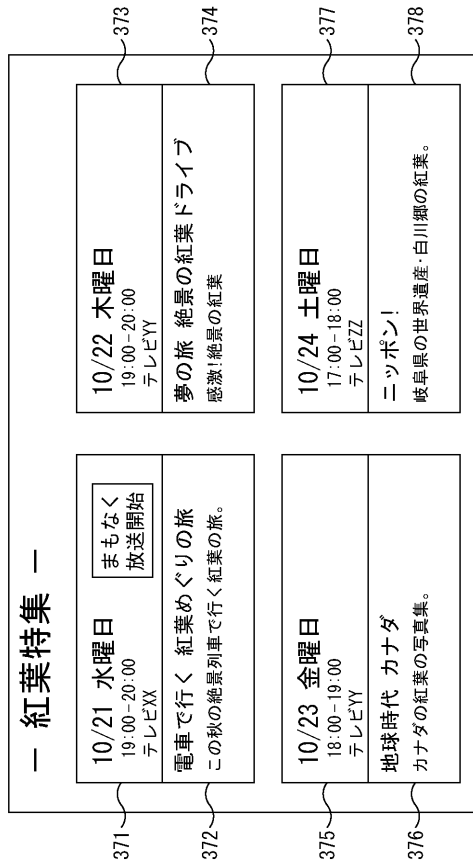
【図 19】

図19



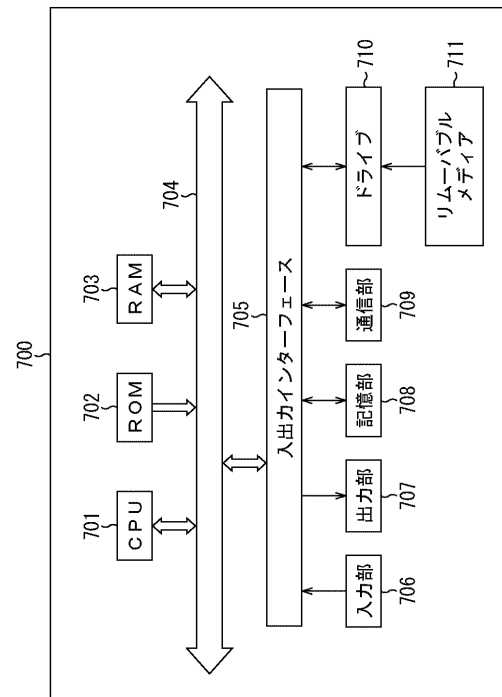
【図 20】

図20



【図 21】

図21



【手続補正書】

【提出日】平成21年6月19日(2009.6.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0105

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0105】

ステップS106において、次の番組がないと判定された場合、処理は、ステップS107に進む。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0106

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0106】

ステップS107において、キーワードデータベース生成部203は、ステップS105の処理で生成されたキーワードファイルに基づいて、キーワードデータベースを生成する。これにより、例えば、図5を参照して上述したようなキーワードデータベースが生成されて、データ管理部220により記憶されることになる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】図面

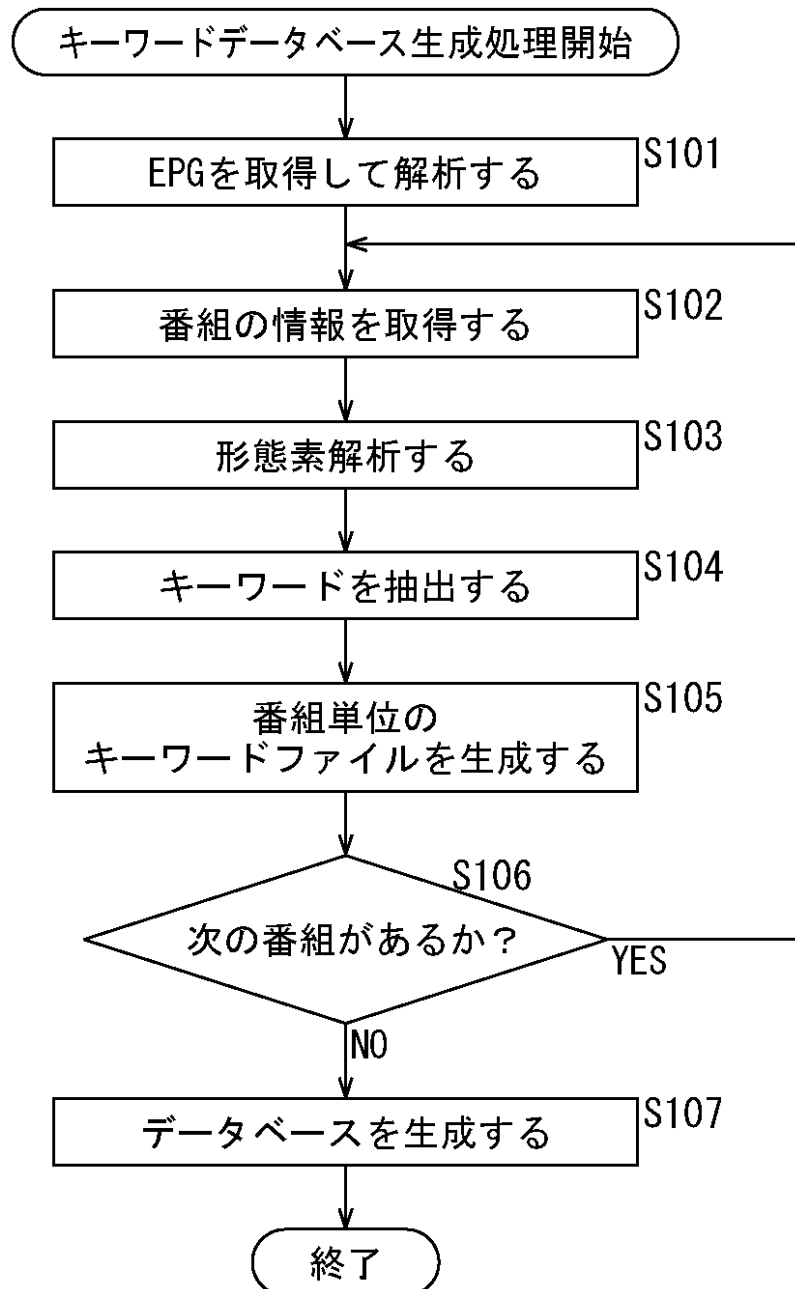
【補正対象項目名】図10

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 10】

図10



【手続補正 4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 11】
図11

