

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4283259号  
(P4283259)

(45) 発行日 平成21年6月24日(2009.6.24)

(24) 登録日 平成21年3月27日(2009.3.27)

(51) Int.Cl.

H04N 7/173 (2006.01)

F 1

H04N 7/173 640A

請求項の数 15 (全 38 頁)

(21) 出願番号 特願2005-271221 (P2005-271221)  
 (22) 出願日 平成17年9月16日 (2005.9.16)  
 (65) 公開番号 特開2007-88523 (P2007-88523A)  
 (43) 公開日 平成19年4月5日 (2007.4.5)  
 審査請求日 平成19年7月24日 (2007.7.24)

(73) 特許権者 000005049  
 シャープ株式会社  
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号  
 (74) 代理人 110000338  
 特許業務法人原謙三国際特許事務所  
 (72) 発明者 永松 孝之  
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号  
 シャープ株式会社内  
 (72) 発明者 鶴田 彰  
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号  
 シャープ株式会社内  
 (72) 発明者 蛭川 慶子  
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号  
 シャープ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】情報処理装置、コンテンツ推薦装置、情報処理サーバ、情報処理方法、情報処理プログラム及びこれを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

第1のコンテンツ及び第1のコンテンツが鑑賞されているときに配信されている第2のコンテンツについてのユーザの嗜好に関する評価値を算出する評価値算出手段と、

第2のコンテンツに関する情報を示すコンテンツ情報からキーワードを抽出するキーワード抽出手段と、

第1のコンテンツの評価値と第2のコンテンツの評価値とに基づいて、前記キーワード抽出手段にて抽出されたキーワードについての嗜好度を算出するキーワード嗜好度算出手段とを備え、

前記評価値算出手段は、前記ユーザの嗜好に関する評価値として第1のコンテンツ及び第2のコンテンツのそれについてのユーザの嗜好度を算出するものであり、

キーワードについてのユーザの嗜好度が設定されたユーザ嗜好情報を記憶する嗜好情報記憶部を備え、

前記キーワード嗜好度算出手段は、第1のコンテンツの嗜好度よりも高い嗜好度を有する第2のコンテンツを抽出し、この第2のコンテンツに関するキーワードのうち、少なくとも前記ユーザ嗜好情報に含まれるキーワードと共に通するキーワードについて、前記ユーザ嗜好情報に含まれるキーワードの嗜好度を減じることを特徴とする情報処理装置。

## 【請求項2】

第1のコンテンツ及び第1のコンテンツが鑑賞されているときに配信されている第2のコンテンツについてのユーザの嗜好に関する評価値を算出する評価値算出手段と、

10

20

第2のコンテンツに関する情報を示すコンテンツ情報からキーワードを抽出するキーワード抽出手段と、

第1のコンテンツの評価値と第2のコンテンツの評価値とに基づいて、前記キーワード抽出手段にて抽出されたキーワードについての嗜好度を算出するキーワード嗜好度算出手段とを備え、

前記評価値算出手段は、配信されるコンテンツを複数のグループのうちの何れかにグループ分けするとともに、前記ユーザの嗜好に関する評価値として第1のコンテンツが属するグループ及び第2のコンテンツが属するグループそれについてのユーザの嗜好度を算出するものであり、

キーワードについてのユーザの嗜好度が設定されたユーザ嗜好情報を記憶する嗜好情報記憶部を備え、

前記キーワード嗜好度算出手段は、第1のコンテンツが属するグループの嗜好度よりも高い嗜好度を有する第2のコンテンツが属するグループを抽出し、抽出されたグループに属する第2のコンテンツに関するキーワードのうち、少なくとも前記ユーザ嗜好情報に含まれるキーワードと共に通するキーワードについて、前記ユーザ嗜好情報に含まれるキーワードの嗜好度を減じることを特徴とする情報処理装置。

**【請求項3】**

前記グループは、ジャンルまたはジャンルを細分化した分類であることを特徴とする請求項2に記載の情報処理装置。

**【請求項4】**

前記キーワード嗜好度算出手段は、さらに第1のコンテンツが鑑賞されている時間帯に応じた算出式に従って、前記ユーザ嗜好情報に含まれる第2のコンテンツに関するキーワードの嗜好度を減じるための値を設定することを特徴とする請求項1または2に記載の情報処理装置。

**【請求項5】**

前記キーワード嗜好度算出手段は、第2のコンテンツの配信時間内に占める第1のコンテンツの鑑賞時間の割合が所定の閾値以上である場合のみ、前記ユーザ嗜好情報に含まれる前記第2のコンテンツに関するキーワードの嗜好度を減じることを特徴とする請求項1または2に記載の情報処理装置。

**【請求項6】**

前記キーワード嗜好度算出手段は、第2のコンテンツの配信時間内に占める第1のコンテンツの鑑賞時間の割合が大きくなるほど、前記ユーザ嗜好情報に含まれる前記第2のコンテンツに関するキーワードの嗜好度を減じるための値を大きく設定することを特徴とする請求項1または2に記載の情報処理装置。

**【請求項7】**

情報を出力する出力処理手段を備え、

前記出力処理手段は、前記キーワード抽出手段にて抽出されたキーワード、及び前記キーワード嗜好度算出手段にて算出された当該キーワードについての嗜好度を出力することを特徴とする請求項1、2、4、5または6に記載の情報処理装置。

**【請求項8】**

情報を出力する出力処理手段を備え、

前記出力処理手段は、前記嗜好情報記憶部にて記憶されているユーザ嗜好情報を出力することを特徴とする請求項1または2に記載の情報処理装置。

**【請求項9】**

請求項8に記載の情報処理装置を備えるとともに、

前記嗜好情報記憶部にて記憶されている前記ユーザ嗜好情報に基づいて、コンテンツに対するユーザの嗜好度を判定し、前記ユーザに対する推薦コンテンツを決定する推薦コンテンツ決定手段を備えていることを特徴とするコンテンツ推薦装置。

**【請求項10】**

前記推薦コンテンツ決定手段にて推薦されたコンテンツを記録するコンテンツ記録手段

10

20

30

40

50

と、

前記コンテンツ記録手段にて記録されたコンテンツを出力するコンテンツ出力手段とを備え、

第1のコンテンツは、前記コンテンツ出力手段にて出力されたコンテンツであることを特徴とする請求項9に記載のコンテンツ推薦装置。

【請求項11】

請求項1から8の何れか1項に記載の情報処理装置を備えるとともに、

ユーザによる視聴履歴情報を入力する視聴履歴情報入力手段を備え、

前記キーワード抽出手段は、前記視聴履歴情報入力手段により入力された前記視聴履歴情報に含まれるコンテンツを第1のコンテンツとみなすことを特徴とする情報処理サーバ

10

。

【請求項12】

第1のコンテンツ及び第1のコンテンツが鑑賞されているときに配信されている第2のコンテンツについてのユーザの嗜好に関する評価値を算出する評価値算出ステップと、

第2のコンテンツに関する情報を示すコンテンツ情報からキーワードを抽出するキーワード抽出ステップと、

第1のコンテンツの評価値と第2のコンテンツの評価値とに基づいて、前記キーワード抽出ステップにて抽出されたキーワードについての嗜好度を算出するキーワード嗜好度算出ステップとを備え、

前記評価値算出ステップは、前記ユーザの嗜好に関する評価値として第1のコンテンツ及び第2のコンテンツのそれぞれについてのユーザの嗜好度を算出するものであり、

20

前記キーワード嗜好度算出ステップは、第1のコンテンツの嗜好度よりも高い嗜好度を有する第2のコンテンツを抽出し、この第2のコンテンツに関するキーワードのうち、少なくともキーワードについてのユーザの嗜好度が設定されたユーザ嗜好情報に含まれるキーワードと共に通するキーワードについて、前記ユーザ嗜好情報に含まれるキーワードの嗜好度を減じることを特徴とする情報処理方法。

【請求項13】

第1のコンテンツ及び第1のコンテンツが鑑賞されているときに配信されている第2のコンテンツについてのユーザの嗜好に関する評価値を算出する評価値算出ステップと、

第2のコンテンツに関する情報を示すコンテンツ情報からキーワードを抽出するキーワード抽出ステップと、

30

第1のコンテンツの評価値と第2のコンテンツの評価値とに基づいて、前記キーワード抽出ステップにて抽出されたキーワードについての嗜好度を算出するキーワード嗜好度算出ステップとを備え、

前記評価値算出ステップは、配信されるコンテンツを複数のグループのうちの何れかにグループ分けするとともに、前記ユーザの嗜好に関する評価値として第1のコンテンツが属するグループ及び第2のコンテンツが属するグループそれぞれについてのユーザの嗜好度を算出するものであり、

前記キーワード嗜好度算出ステップは、第1のコンテンツが属するグループの嗜好度よりも高い嗜好度を有する第2のコンテンツが属するグループを抽出し、抽出されたグループに属する第2のコンテンツに関するキーワードのうち、少なくともキーワードについてのユーザの嗜好度が設定されたユーザ嗜好情報に含まれるキーワードについて、前記ユーザ嗜好情報に含まれるキーワードの嗜好度を減じることを特徴とする情報処理方法。

40

【請求項14】

請求項1から8の何れか1項に記載の情報処理装置を動作させるためのプログラムであつて、コンピュータを上記の各手段として機能させるための情報処理プログラム。

【請求項15】

請求項14に記載の情報処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

50

**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ユーザの嗜好情報を更新する情報処理装置、コンテンツ推薦装置、情報処理サーバ、情報処理方法、情報処理プログラム及びこれを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関する。

**【背景技術】****【0002】**

近年、電子番組表を使用して、ユーザに適したテレビ番組を検索及び推薦したり、また当該テレビ番組を自動で録画したりする機器が提案されている。これらの機器では、ユーザの嗜好情報を収集するために、ユーザが視聴した番組やユーザが録画した番組の電子番組表情報からキーワードを抽出し、抽出された当該キーワードを当該ユーザの嗜好情報として蓄積している。10

**【0003】**

例えば、特許文献1には、ユーザが選局・録画した番組の電子番組表内の番組解説中に現れるキーワードを抽出し、そのキーワードの出現頻度を計数して蓄積していき、選局・録画予約を行う際にそのキーワードの出現頻度の高い番組を推薦する映像機器が開示されている。

**【0004】**

また、特許文献2には、コンテンツに対するユーザの嗜好情報を短期間で習得することができる情報処理装置が開示されている。この情報処理装置では、ユーザが視聴したコンテンツから抽出されるキーワードに対しては嗜好ポイントを加算し、ユーザが視聴したコンテンツと同時に放送されている裏番組としてのコンテンツから抽出されるキーワードに対しては嗜好ポイントを減算する。20

【特許文献1】特開平7-135621号公報（平成7年5月23日公開）

【特許文献2】特開2005-45572号公報（平成17年2月17日公開）

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、特許文献1で開示されている映像機器では、ユーザが選局して視聴した番組、または録画した番組の電子番組表内の番組解説中に含まれるキーワードを蓄積していくだけである。すなわち、ユーザが視聴した番組、または録画した番組と同時に放送されている裏番組に関しては、何も考慮されていない。30

**【0006】**

ここで、ユーザが視聴した番組に関するキーワードについての嗜好度を評価する上では、ユーザが視聴した番組に関する情報ばかりでなく、ユーザが視聴した番組に直接関係しない情報も有効である。例えば、ユーザが視聴した当該番組の裏で放送されている裏番組の内容といった情報も有効である。

**【0007】**

具体的には、ユーザがコンテンツを視聴した場合、例えば当該コンテンツが放送された時間帯の裏番組の内容によって、ユーザが視聴しなかった裏番組に対する重みは異なる。すなわち、嗜好度が高い裏番組が放送されているにも関わらずこの裏番組とは別のコンテンツを視聴した場合、裏番組に対するユーザの嗜好度が高いのは誤りであると判断でき、その結果、当該裏番組のコンテンツから抽出されるキーワードはユーザの嗜好に合っていないと判断できる。40

**【0008】**

一方、特許文献2で開示されている情報処理装置では、ユーザが視聴した番組と同時に放送されている裏番組から抽出されるキーワードに対しては嗜好ポイントを減算しており、裏番組を考慮してユーザの嗜好情報を更新している点では、特許文献1で開示されている映像機器よりは好ましい。

**【0009】**

10

20

30

40

50

しかしながら、ユーザが視聴した番組とその裏番組との関係に基づいて、減算する嗜好ポイントの量を調整することまでは考慮されていない。このため、裏番組から抽出されるキーワードについての負の嗜好度を適切に算出することができない。

#### 【0010】

したがって、本発明の目的は、ユーザにより視聴されているコンテンツと同時間帯に提供される裏番組としてのコンテンツに関するキーワードについての嗜好度を適切に算出することにより、コンテンツに関するキーワードについてのユーザの嗜好度をより正確に求めることができる情報処理装置、コンテンツ推薦装置、情報処理サーバ、情報処理方法、情報処理プログラム及びこれを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することにある。

10

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0011】

本発明の情報処理装置は、第1のコンテンツ及び第1のコンテンツが鑑賞されているときに配信されている第2のコンテンツについてのユーザの嗜好に関する評価値を算出する評価値算出手段と、第2のコンテンツに関する情報を示すコンテンツ情報からキーワードを抽出するキーワード抽出手段と、第1のコンテンツの評価値と第2のコンテンツの評価値とに基づいて、キーワード抽出手段にて抽出されたキーワードについての嗜好度を算出するキーワード嗜好度算出手段とを備えている。

#### 【0012】

本発明の情報処理装置は、第1のコンテンツ及び第1のコンテンツが鑑賞されているときに配信されている第2のコンテンツについてのユーザの嗜好に関する評価値を算出する評価値算出ステップと、第2のコンテンツに関する情報を示すコンテンツ情報からキーワードを抽出するキーワード抽出ステップと、第1のコンテンツの評価値と第2のコンテンツの評価値とに基づいて、キーワード抽出ステップにて抽出されたキーワードについての嗜好度を算出するキーワード嗜好度算出ステップとを備えている。

20

#### 【0013】

上記の構成によれば、キーワード抽出手段（キーワード抽出ステップ）はユーザにより視聴されたコンテンツ（以降、視聴コンテンツと称する）である第1のコンテンツが鑑賞されているときに配信されている第2のコンテンツに関する情報を示すコンテンツ情報からキーワードを抽出し、視聴コンテンツである第1のコンテンツ及びユーザが視聴コンテンツを視聴しているときに配信されている第2のコンテンツについての嗜好に関する評価値に基づいて、抽出されたキーワードに対してキーワード嗜好度算出手段（キーワード嗜好度算出ステップ）が嗜好度を算出する。

30

#### 【0014】

これにより、視聴コンテンツから抽出されたキーワードに着目するのではなく、裏番組としてのコンテンツから抽出されたキーワードに着目し、裏番組としてのコンテンツから抽出されたキーワードに対して、第1のコンテンツ及び第2のコンテンツについてのユーザの嗜好に関する評価値を使用して、当該キーワードに対して嗜好度を適切に算出することができる。例えば、第1のコンテンツ及び第2のコンテンツについてのユーザの嗜好に関する評価値を各コンテンツに対するユーザの嗜好度として、第1のコンテンツの嗜好度と第2のコンテンツの嗜好度に基づいて、キーワード嗜好度算出手段（キーワード嗜好度算出ステップ）は当該キーワードに対する嗜好度を算出することができる。

40

#### 【0015】

上記の情報処理装置において、好ましくは、コンテンツ情報は、配信されるコンテンツの内容を示す電子番組表である。

#### 【0016】

上記の構成によれば、インターネットや放送局から配信される電子番組表にある視聴コンテンツに対する裏番組としてのコンテンツに関する番組情報から、裏番組としての当該コンテンツに関するキーワードを抽出する。

#### 【0017】

50

ここで、電子番組表とは、インターネットや放送局から配信される（放送される）コンテンツの内容を示す情報であり、例えばテレビジョン番組の番組情報がある。電子番組表の中には番組を識別するID、放送開始日時、放送終了日時、放送チャンネル、ジャンル、サブジャンル、番組名、及び番組内容などの情報が含まれている。

【0018】

これにより、情報処理装置が電子番組表を使用できる環境にあれば、情報処理装置がユーザによって視聴された視聴コンテンツに対する裏番組としてのコンテンツを把握し、電子番組表の中から当該コンテンツに関する番組情報を検索し、当該番組情報から当該コンテンツに関するキーワードを抽出することができる。そして、キーワード嗜好度算出手段は、視聴コンテンツである第1のコンテンツ及び第2のコンテンツについてのユーザの嗜好に関する評価値に基づいて、抽出されたキーワードに対して、嗜好度を適切に算出することができる。

10

【0019】

上記の情報処理装置において、好ましくは、第2のコンテンツは当該コンテンツに関する情報としてのコンテンツメタ情報を保持しており、コンテンツ情報はコンテンツメタ情報である。

【0020】

上記の構成によれば、視聴コンテンツである第1のコンテンツに対する裏番組としての第2のコンテンツが保持するコンテンツメタ情報をからキーワードを抽出する。

20

【0021】

ここで、コンテンツメタ情報とは、当該コンテンツに付与された当該コンテンツに関する情報であり、例えば、コンテンツ名、放送開始日時、放送終了日時、放送チャンネル、出演者情報、ジャンル、及びキーワードなどの情報が含まれている。

20

【0022】

これにより、コンテンツにコンテンツメタ情報が付与されている場合であれば、裏番組としての第2のコンテンツに付与されたコンテンツメタ情報から、当該コンテンツに関するキーワードを抽出することができる。そして、キーワード嗜好度算出手段は、視聴コンテンツである第1のコンテンツおよび第2のコンテンツについてのユーザの嗜好に関する評価値に基づいて、抽出されたキーワードに対して、嗜好度を適切に算出することができる。

30

【0023】

上記の情報処理装置において、好ましくは、評価値算出手段は、ユーザの嗜好に関する評価値として第1のコンテンツ及び第2のコンテンツのそれぞれについてのユーザの嗜好度を算出するものであり、キーワード嗜好度算出手段は、評価値算出手段にて算出された第1のコンテンツの嗜好度と第2のコンテンツの嗜好度とに基づいて、第2のコンテンツに関するキーワードについての嗜好度を算出する。

【0024】

上記の構成によれば、評価値算出手段は第1のコンテンツ及び第2のコンテンツのそれについてのユーザの嗜好度を算出し、算出されたそれぞれのコンテンツの嗜好度に基づいて、キーワード嗜好度算出手段は裏番組としてのコンテンツから抽出されたキーワードに対して嗜好度を算出する。

40

【0025】

ここで、コンテンツの嗜好度とは、当該コンテンツが、ユーザの嗜好にどれだけ合致しているかを示す情報である。これは、ユーザの好みの人物、好みの番組名、もしくは好みのキーワードなどのユーザの嗜好を表す情報を使用して、当該コンテンツに対するユーザの嗜好度を算出し、嗜好度が大きいほど、当該コンテンツはユーザの嗜好に合致していることを示す。なお、ユーザの嗜好を表す情報は、ユーザ自ら入力するものであっても構わないし、ユーザの過去の視聴履歴や行動履歴などから自動で抽出するものであっても構わない。さらに、当該コンテンツに対するユーザの嗜好度は、上記の情報処理装置内で算出されるものであっても構わないし、情報処理装置外部で算出され、情報処理装置に入力さ

50

れるものであっても構わない。

【0026】

これにより、キーワード嗜好度算出手段は、視聴コンテンツに対する裏番組としてのコンテンツに対するユーザの嗜好度と、視聴コンテンツに対するユーザの嗜好度に基づいて、裏番組としてのコンテンツから抽出されたキーワードに対して嗜好度を適切に算出することができる。

【0027】

上記の情報処理装置において、好ましくは、キーワードについてのユーザの嗜好度が設定されたユーザ嗜好情報を記憶する嗜好情報記憶部を備え、キーワード嗜好度算出手段は、第1のコンテンツの嗜好度よりも高い嗜好度を有する第2のコンテンツを抽出し、この第2のコンテンツに関するキーワードのうち、少なくともユーザ嗜好情報に含まれるキーワードと共に通するキーワードについて、ユーザ嗜好情報に含まれるキーワードの嗜好度を減じるための値を設定する。

【0028】

これにより、視聴コンテンツに対するユーザの嗜好度よりも嗜好度が高いコンテンツが裏で放送されている場合、キーワード嗜好度算出手段は、少なくとも嗜好情報記憶部に含まれ、かつ裏番組としてのコンテンツから抽出されたキーワードについて、当該キーワードの嗜好度を減じるための値を設定することができる。例えば、視聴コンテンツに対するユーザの嗜好度と、それよりも嗜好度が高い裏番組としてのコンテンツに対するユーザの嗜好度との差が大きいほど、裏番組としてのコンテンツから抽出されたキーワードに対して、大きく嗜好度を減じる値に設定するものであっても構わない。

【0029】

なお、上述のことは、嗜好度が大きいコンテンツが視聴コンテンツの裏で放送されているのにもかかわらず、嗜好度が大きいコンテンツを視聴せずに視聴コンテンツを視聴したということを意味する。この場合、嗜好度の高い裏番組としてのコンテンツはユーザの嗜好に適合していないコンテンツであるにも関わらず、嗜好度が大きく算出されたということになり、嗜好情報記憶部に記憶されているユーザ嗜好情報が誤っていたことを表しているものと見なしえる。そのため、裏番組としてのコンテンツから抽出されたキーワードに対しての嗜好度を減じることで、ユーザ嗜好情報に対して適切にフィードバックすることができる。

【0030】

上記の情報処理装置において、好ましくは、評価値算出手段は、配信されるコンテンツを複数のグループのうちの何れかにグループ分けするとともに、ユーザの嗜好に関する評価値として第1のコンテンツが属するグループ及び第2のコンテンツが属するグループそれぞれについてのユーザの嗜好度を算出するものであり、キーワード嗜好度算出手段は、評価値算出手段にて算出された第1のコンテンツが属するグループの嗜好度と第2のコンテンツが属するグループの嗜好度に基づいて、第2のコンテンツに関するキーワードについての嗜好度を算出する。

【0031】

上記の情報処理装置において、さらに好ましくは、グループは、ジャンルまたはジャンルを細分化した分類である。

【0032】

上記の構成によれば、評価値算出手段は、配信されるコンテンツを複数のグループのうちの何れかにグループ分けを行い、グループ毎のユーザの嗜好度を算出する。評価値算出手段は第1のコンテンツが属するグループ及び第2のコンテンツが属するグループのそれぞれについてのユーザの嗜好度を算出し、算出された各コンテンツが属するグループの嗜好度に基づいて、キーワード嗜好度算出手段は裏番組としてのコンテンツから抽出されたキーワードに対して嗜好度を算出する。

【0033】

ここで、コンテンツが属するグループの嗜好度とは、当該コンテンツが属するグループ

10

20

30

40

50

が、ユーザの嗜好にどれだけ合致しているかを示す情報である。ここで、コンテンツが属するグループとは、ジャンルまたはジャンルを細分化した分類などを指す。ジャンルとしては、例えば「ドラマ」、「スポーツ」及び「バラエティー」などであり、ジャンルである「ドラマ」を細分化した分類としては、例えば「恋愛系」、「学園系」及び「ミステリー系」などである。ただし、ジャンルまたは分類は、必ずしもこれらに限定されるものではない。これは、ユーザの好みのジャンル、もしくは好みの分類などのユーザの嗜好を表す情報を使用して、当該コンテンツが属するグループに対するユーザの嗜好度を算出し、嗜好度が大きいほど、当該グループはユーザの嗜好に合致していることを示す。なお、ユーザの嗜好を表す情報は、ユーザ自ら入力するものであっても構わないし、ユーザの過去の視聴履歴や行動履歴などから自動で抽出するものであっても構わない。さらに、当該コンテンツが属するグループに対するユーザの嗜好度は、上記の情報処理装置内で算出されるものであっても構わないし、情報処理装置外部で算出され、情報処理装置に入力されるものであっても構わない。10

#### 【0034】

これにより、キーワード嗜好度算出手段は、視聴コンテンツに対する裏番組としてのコンテンツが属するグループに対するユーザの嗜好度と、視聴コンテンツが属するグループに対するユーザの嗜好度とに基づいて、裏番組としてのコンテンツから抽出されたキーワードに対して嗜好度を適切に算出することができる。

#### 【0035】

上記の情報処理装置において、好ましくは、キーワードについてのユーザの嗜好度が設定されたユーザ嗜好情報を記憶する嗜好情報記憶部を備え、キーワード嗜好度算出手段は、第1のコンテンツが属するグループの嗜好度よりも高い嗜好度を有する第2のコンテンツが属するグループを抽出し、抽出されたグループに属する第2のコンテンツに関するキーワードのうち、少なくともユーザ嗜好情報に含まれるキーワードと共に通するキーワードについて、ユーザ嗜好情報に含まれるキーワードの嗜好度を減じるための値を設定する。20

#### 【0036】

これにより、視聴コンテンツが属するグループに対するユーザの嗜好度よりも嗜好度が高いグループに属するコンテンツが裏で放送されている場合、キーワード嗜好度算出手段は、少なくとも嗜好情報記憶部に含まれ、かつ裏番組としてのコンテンツから抽出されたキーワードについて、当該キーワードの嗜好度を減じるための値を設定することができる。例えは、視聴コンテンツが属するグループに対するユーザの嗜好度と、それよりも嗜好度が高いグループに属する裏番組としてのコンテンツに対するユーザの嗜好度との差が大きいほど、裏番組としてのコンテンツから抽出されたキーワードに対して、大きく嗜好度を減じる値に設定するものであっても構わない。30

#### 【0037】

なお、上述のことは、嗜好度が大きいグループに属するコンテンツが視聴コンテンツの裏で放送されているのにもかかわらず、嗜好度が大きいグループに属するコンテンツを視聴せずに視聴コンテンツを視聴したということを意味する。この場合、嗜好度の高いグループに属する裏番組としてのコンテンツはユーザの嗜好に適合していないコンテンツであるにも関わらず、嗜好度が大きく算出されたということになり、嗜好情報記憶部に記憶されているユーザ嗜好情報が誤っていたことを表しているものと見なし得る。そのため、裏番組としてのコンテンツから抽出されたキーワードに対しての嗜好度を減じることで、ユーザ嗜好情報に対して適切にフィードバックすることができる。40

#### 【0038】

上記の情報処理装置において、好ましくは、キーワード嗜好度算出手段は、さらに第1のコンテンツが鑑賞されている時間帯に応じた算出式に従って、ユーザ嗜好情報に含まれる第2のコンテンツに関するキーワードの嗜好度を減じるための値を設定する。

#### 【0039】

これにより、キーワード嗜好度算出手段は、ユーザが視聴コンテンツを視聴している時間帯に応じて使用する算出式を変えることで、当該視聴コンテンツに対する裏番組として50

のコンテンツに関するキーワードについての嗜好度を算出することができる。これは、朝にドラマは見たくないけど、夜にはドラマを見たいというようなユーザに対しては、朝にドラマを見なかった場合と、夜にドラマを見なかった場合では、それぞれのコンテンツから抽出されたキーワードに対する負の嗜好度は変えるべきであるという考え方からである。

【0040】

上記の情報処理装置において、好ましくは、キーワード嗜好度算出手段は、第2のコンテンツの配信時間内に占める第1のコンテンツの鑑賞時間の割合が所定の閾値以上である場合のみ、ユーザ嗜好情報に含まれる第2のコンテンツに関するキーワードの嗜好度を減じるための値を設定する。

【0041】

上記の情報処理装置において、さらに好ましくは、キーワード嗜好度算出手段は、第2のコンテンツの配信時間内に占める第1のコンテンツの鑑賞時間の割合が大きくなるほど、ユーザ嗜好情報に含まれる第2のコンテンツに関するキーワードの嗜好度を減じるための値を大きく設定する。

【0042】

ここで、第2のコンテンツの配信時間とは、当該コンテンツの配信が開始された時間から当該コンテンツの配信が終了された時間までを指す。例えば、電子番組表において、19:00から20:00まで放送されているようなコンテンツである場合は、当該コンテンツの配信時間は19:00から20:00までのことを指す。

【0043】

これにより、キーワード嗜好度算出手段は、第1のコンテンツの鑑賞時間と第2のコンテンツの配信時間との関係に基づいて、当該第2のコンテンツに関するキーワードに対する負の嗜好度を算出することができる。例えば、第2のコンテンツの配信時間内に占める第1のコンテンツの鑑賞時間の割合が0.5以上である場合のみ、当該第2のコンテンツに関するキーワードに対して負の嗜好度を算出する。ただし、所定の閾値は0.5には限定されない。また、第2のコンテンツの配信時間内に占める第1のコンテンツの鑑賞時間の割合に応じて、当該第2のコンテンツに関するキーワードに対しての負の嗜好度を変えるものであっても構わない。すなわち、割合が大きくなるほど、当該第2のコンテンツに関するキーワードに対しての負の嗜好度の絶対値が大きくなるようにするものであっても構わない。

【0044】

上記の情報処理装置において、好ましくは、キーワード嗜好度算出手段により算出された嗜好度に基づいて、嗜好情報記憶部にて記憶されているユーザ嗜好情報を更新する嗜好情報更新手段を備えている。

【0045】

上記の構成によれば、嗜好情報記憶部は、キーワード抽出手段により抽出されたキーワードと、当該キーワードに対してキーワード嗜好度算出手段により算出された嗜好度とを対応付けたユーザ嗜好情報を記憶し、嗜好情報更新手段は当該ユーザ嗜好情報を適宜更新する。

【0046】

これにより、ユーザ嗜好情報を記憶することができ、また視聴コンテンツに対する裏番組としてのコンテンツから抽出されたキーワード及び当該キーワードに対する負の嗜好度に関する情報を、ユーザ嗜好情報に適宜反映することができる。

【0047】

上記の情報処理装置において、好ましくは、情報を出力する出力処理手段を備え、出力処理手段は、キーワード抽出手段にて抽出されたキーワード、及びキーワード嗜好度算出手段にて算出された当該キーワードについての嗜好度を出力する。

【0048】

上記の情報処理装置において、さらに好ましくは、情報を出力する出力処理手段を備え、出力処理手段は、嗜好情報記憶部にて記憶されているユーザ嗜好情報を出力する。

10

20

30

40

50

## 【0049】

上記の構成によれば、出力処理手段は、キーワード抽出手段にて抽出されたキーワード、及び当該キーワードに対する負の嗜好度を例えれば表示装置に出力したり、嗜好情報記憶部にて記憶されているユーザ嗜好情報を例えれば表示装置に出力したりすることができる。

## 【0050】

これにより、ユーザはどのようなキーワードが抽出されて、当該キーワードに対してどのような負の嗜好度が算出されたのかを把握することができる。またそれらの情報が反映されたユーザ嗜好情報を例えれば表示装置に表示することで、ユーザはユーザ自身の嗜好情報がどのように反映されているのかを把握することができる。

## 【0051】

本発明のコンテンツ推薦装置は、上記に記載の情報処理装置を備えるとともに、嗜好情報記憶部にて記憶されているユーザ嗜好情報に基づいて、コンテンツに対するユーザの嗜好度を判定し、ユーザに対する推薦コンテンツを決定する推薦コンテンツ決定手段を備えている。

10

## 【0052】

上記の構成によれば、推薦コンテンツ決定手段は嗜好情報記憶部にて記憶されているユーザ嗜好情報に基づいて、ユーザにコンテンツを推薦する推薦コンテンツを決定する。

## 【0053】

これにより、推薦コンテンツ決定手段は、ユーザの嗜好を適切に反映された嗜好情報記憶部にて記憶されているユーザ嗜好情報を使用することで、ユーザの嗜好に適合したコンテンツを適切に推薦することができる。

20

## 【0054】

上記のコンテンツ推薦装置において、好ましくは、推薦コンテンツ決定手段にて推薦されたコンテンツを記録するコンテンツ記録手段と、コンテンツ記録手段にて記録されたコンテンツを出力するコンテンツ出力手段とを備え、第1のコンテンツは、コンテンツ出力手段にて出力されたコンテンツである。

## 【0055】

上記の構成によれば、コンテンツ記録手段は推薦コンテンツ決定手段にて推薦されたコンテンツを記録し、コンテンツ出力手段はコンテンツ記録手段にて記録、保存されたコンテンツを出力し、情報処理装置では出力され再生されたコンテンツを第1のコンテンツとみなす。

30

## 【0056】

これにより、ユーザは記録されたコンテンツを再生して視聴する場合においても、例えは当該視聴コンテンツを出力再生している際に放送されている複数のコンテンツを当該視聴コンテンツに対する裏番組としてのコンテンツとみなすことができ、当該裏番組としてのコンテンツから抽出されたキーワードについての嗜好度を適切に算出することができる。

## 【0057】

本発明の情報処理サーバは、上記の何れか1項に記載の情報処理装置を備えるとともに、ユーザによる視聴履歴情報を入力する視聴履歴情報入力手段を備え、キーワード抽出手段は、視聴履歴情報入力手段により入力された視聴履歴情報に含まれるコンテンツを第1のコンテンツとみなす。

40

## 【0058】

上記の構成によれば、情報処理サーバは、視聴履歴情報入力手段を介して、ユーザがコンテンツを視聴した視聴履歴情報を入力する。そして、情報処理サーバは入力された視聴履歴情報に含まれるコンテンツを第1のコンテンツとみなし、第1のコンテンツである視聴コンテンツに対する裏番組としてのコンテンツを把握することで、キーワード抽出手段は第2のコンテンツに関する情報を示すコンテンツ情報からキーワードを抽出し、キーワード嗜好度算出手段は当該キーワードに対して嗜好度を適切に算出することができる。なお、視聴履歴情報入力手段は、有線もしくは無線を介して視聴履歴情報を入力する。

50

**【0059】**

これにより、嗜好度算出サーバにおいても上記で説明したように同様の処理を行うことで、同様の効果を奏すことができ、さらに各処理がサーバ側で行われるために、ユーザ側の端末における処理を軽減することができる。

**【発明の効果】****【0060】**

本発明の情報処理装置は、第1のコンテンツ及び第2のコンテンツが鑑賞されているときに配信されている第2のコンテンツについてのユーザの嗜好に関する評価値を算出する評価値算出手段と、第2のコンテンツに関する情報を示すコンテンツ情報からキーワードを抽出するキーワード抽出手段と、抽出されたキーワードについての嗜好度を算出するキーワード嗜好度算出手段とを備えている構成である。10

**【0061】**

これにより、視聴コンテンツから抽出されたキーワードに着目するのではなく、裏番組としてのコンテンツから抽出されたキーワードに着目し、裏番組としてのコンテンツから抽出されたキーワードに対して、第1のコンテンツ及び第2のコンテンツについての嗜好に関する評価値を使用して、当該キーワードに対して嗜好度を適切に算出することができる。

**【0062】**

さらに、第1のコンテンツ及び第2のコンテンツについての嗜好に関する評価値としては、コンテンツに対するユーザの嗜好度、及びコンテンツが属するグループに対するユーザの嗜好度などの情報であり、これらの情報を使用して、裏番組としてのコンテンツから抽出されるキーワードに対して、より適した嗜好度を算出することができる。20

**【発明を実施するための最良の形態】****【0063】**

以下、図面を参照しつつ本発明の一実施の形態について説明する。なお、以下の説明に用いる図面では、同一の部品に同一の符号を付してある。それらの名称及び機能も同一である。従って、それらについての詳細な説明は繰り返さない。

**【0064】****(情報処理装置の機能的構成)**

図1には、本実施の形態に係る情報処理装置100の機能的構成のブロック図を示す。30

**【0065】**

図1に示すように、情報処理装置100は、入力部101、入力部102、入力部103、及びコンテンツ入力処理部104を備えている。さらに、情報処理装置100は、嗜好情報記憶部105、評価値算出部106、キーワード抽出部107、キーワード嗜好度算出部108、嗜好情報更新部109、及び出力処理部110を備えている。

**【0066】**

コンテンツ10は、例えば無線もしくは有線を介して放送されるテレビ番組や記録メディア等に記録された映像メディアだけでなく、これと同様にして提供されるラジオ番組や音楽などの音楽メディアも含む。即ち、種々の形態および種々の媒体によって提供されるマルチメディアコンテンツ全般を指すものとする。40

**【0067】**

入力部101は、例えば無線もしくは有線を介して配信される電子番組表を受信するインターフェースであり、ネットワーク経由で電子番組表12を入力するためのものである。

**【0068】**

なお、電子番組表12はインターネットによって配信されるものであっても構わないし、放送局から配信されるものであっても構わないし、記録媒体等に記録された情報を読み込むものであっても構わない。さらに、電子番組表12は自動的に情報処理装置100に入力されるものであっても構わないし、視聴者の操作によって入力されるものであっても構わない。

**【0069】**

50

入力部102は、情報を入力するためのインターフェースであり、ユーザの嗜好を示す嗜好情報13を入力するためのものである。ここで、ユーザの嗜好を示す嗜好情報13とは、例えば、ユーザの好みの出演者、好みのキーワード、及び好みのコンテンツ名などの情報のことを指す。また、嗜好情報13には、ユーザの好みではない出演者、好みではないキーワード、及び好みではないコンテンツ名などの情報を含んでいるものであっても構わない。即ち、ユーザの好き嫌いの情報を示すもの全般を指すものとする。

#### 【0070】

入力部103は、情報を入力するためのインターフェースであり、ユーザのグループ別の嗜好を示すグループ別嗜好情報14を入力するためのものである。ここで、グループとは、ジャンルまたはジャンルを細分化した分類などを指す。ジャンルとしては、例えば「ドラマ」、「スポーツ」及び「バラエティー」などであり、ジャンルである「ドラマ」を細分化した分類としては、例えば「恋愛系」、「学園系」及び「ミステリー系」などである。ただし、ジャンルまたは分類は、必ずしもこれらに限定されるものではない。

#### 【0071】

すなわち、グループ別嗜好情報14とは、例えば、ユーザの好みのジャンル、またはユーザの好みの分類などの情報のことを指す。また、グループ別嗜好情報14には、ユーザの好みではないジャンル、またはユーザの好みではない分類などの情報を含んでいるものであっても構わない。即ち、グループ別のユーザの好き嫌いの情報を示すもの全般を指すものとする。

#### 【0072】

コンテンツ入力処理部104は、例えば無線もしくは有線を介して放送されるコンテンツを受信するインターフェースであり、ネットワーク経由でコンテンツ10を入力するためのものである。また、コンテンツ入力処理部104は、例えば記録媒体からコンテンツを読み込むインターフェースであってもよく、この場合には記録媒体11に記録されたコンテンツを入力するためのものである。

#### 【0073】

嗜好情報記憶部105は、ユーザの嗜好を示す嗜好情報13、またはグループ別のユーザの嗜好を示すグループ別嗜好情報14を記憶しておくためのものである。嗜好情報記憶部105に記憶されているユーザの嗜好情報13及びグループ別嗜好情報14の一例を図12に示す。図12には、ユーザXの嗜好キーワード661、及び当該嗜好キーワードに対する嗜好ポイント662がそれぞれ対応付けて示されている。また、嗜好キーワード661では、好みのジャンルと好みのキーワードに分けて示されている。ここでは、好みのジャンルに分類されている嗜好キーワード661がグループ別嗜好情報14に相当し、好みのキーワードに分類されている嗜好キーワード661が嗜好情報13に相当する。なお、嗜好情報記憶部105にて記憶されている嗜好情報13及びグループ別嗜好情報14は、情報処理装置100により更新されるが、嗜好情報13及びグループ別嗜好情報14は情報処理装置100の外部機器において作成され、入力部102及び入力部103を介して入力される。

#### 【0074】

評価値算出部106は、嗜好情報13に基づいて、視聴コンテンツである第1のコンテンツおよび第1のコンテンツが視聴されているときに配信されている第2のコンテンツについてのユーザの嗜好度を算出する。コンテンツの嗜好度は、コンテンツに付与されたコンテンツメタ情報、もしくは電子番組表12に含まれる当該コンテンツに関する情報を使用することで算出される。

#### 【0075】

ここで、コンテンツに対するユーザの嗜好度とは、当該コンテンツがユーザの嗜好にどれだけ一致しているかを示す情報である。例えば、ユーザの好みの出演者、及び好みのキーワードと当該コンテンツの内容とを比較することで、当該コンテンツに対するユーザの嗜好度を算出することができる。この嗜好度の算出に使用する嗜好情報13は、嗜好情報記憶部105から抽出することで得ることができる。

10

20

30

40

50

## 【0076】

さらに、評価値算出部106は、配信されるコンテンツを複数のグループのうちの何れかにグループ分けを行い、グループ別嗜好情報14に基づいて、視聴コンテンツである第1のコンテンツおよび第1のコンテンツが視聴されているときに配信されている第2のコンテンツについて、それぞれのコンテンツが属するグループについての嗜好度を算出する。コンテンツが属するグループについての嗜好度は、コンテンツに付与されたコンテンツメタ情報、もしくは電子番組表12に含まれる当該コンテンツに関する情報を使用することで算出される。

## 【0077】

ここで、コンテンツが属するグループについての嗜好度とは、当該コンテンツが属するグループがユーザの嗜好にどれだけ一致しているかを示す情報である。例えば、ユーザの好みのジャンル、及び好みの分類と当該コンテンツの内容とを比較することで、当該コンテンツが属するグループに対するユーザの嗜好度を算出することができる。この嗜好度の算出に使用するグループ別嗜好情報14は、嗜好情報記憶部105から抽出することで得ることができる。

10

## 【0078】

キーワード抽出部107は、コンテンツ入力処理部104を介して入力されるコンテンツに付与されたコンテンツメタ情報を抽出し、抽出されたコンテンツメタ情報のテキスト情報から形態素解析等を用いてキーワードを抽出する。もしくは、キーワード抽出部107は、入力部101を介して入力される電子番組表12からコンテンツに関する番組解説情報を抽出し、抽出された番組解説情報のテキスト情報から形態素解析等を用いてキーワードを抽出する。ここで、キーワード抽出部107がキーワードを抽出するコンテンツは、視聴コンテンツ、即ちユーザにより視聴されたコンテンツと同時間帯に提供される裏番組としてのコンテンツである。

20

## 【0079】

ここで、視聴コンテンツに対する裏番組としてのコンテンツを特定する方法として、例えば、視聴コンテンツではないコンテンツの放送時間がユーザによる視聴コンテンツの視聴時間と少しでも被る場合は、当該コンテンツを視聴コンテンツの裏番組であると特定するものであっても構わない。また、視聴コンテンツではないコンテンツの放送時間の半分以上がユーザによる視聴コンテンツの視聴時間と被る場合は、当該コンテンツを視聴コンテンツの裏番組であると特定するものであっても構わない。ただし、視聴コンテンツに対する裏番組としてのコンテンツを特定する方法としては、必ずしもこれらに限定されない。

30

## 【0080】

キーワード嗜好度算出部108は、評価値算出部106にて算出されたコンテンツについての嗜好度、及びコンテンツが属するグループについての嗜好度の少なくとも1つの情報を使用して、キーワード抽出部107において抽出された各キーワードに対しての嗜好度を算出する。

## 【0081】

嗜好情報更新部109は、キーワード嗜好度算出部108にて算出された各キーワードに対しての嗜好度に基づいて、嗜好情報記憶部105に記憶されているユーザ嗜好情報を更新する。

40

## 【0082】

出力処理部110は、キーワード嗜好度算出部108において算出されたキーワードについての嗜好度及び当該キーワードを対応付けて、外部機器15に出力する。さらに、出力処理部110は、嗜好情報更新部109にて更新された嗜好情報記憶部105に記憶されているユーザ嗜好情報を外部機器15に出力する。

## 【0083】

(コンテンツ推薦装置の機能的構成)

図2には、本実施の形態に係るコンテンツ推薦装置150の機能的構成のブロック図を

50

示す。図2に示すように、コンテンツ推薦装置150は、図1に示す情報処理装置100を備え、さらに受信部151、嗜好情報抽出部152、推薦コンテンツ決定部153、推薦コンテンツ出力処理部154、コンテンツ記録処理部155、及びコンテンツ出力処理部156を備えている。

【0084】

受信部151は、例えば無線もしくは有線を介して放送されるコンテンツを受信するインタフェースであり、ネットワーク経由でコンテンツ10を入力するためのものである。

【0085】

嗜好情報抽出部152は、情報処理装置100内の嗜好情報記憶部105からユーザの嗜好情報を抽出する。

10

【0086】

推薦コンテンツ決定部153は、受信部151にて受信した複数のコンテンツの中からユーザの嗜好に適合したコンテンツを推薦コンテンツとして決定する。この場合、推薦コンテンツ決定部153は、嗜好情報抽出部152にて抽出されたユーザの嗜好情報に基づいて、推薦コンテンツを決定する。

【0087】

推薦コンテンツ出力処理部154は、推薦コンテンツ決定部153にて決定された推薦コンテンツを外部機器15に出力する。

【0088】

コンテンツ記録処理部155は、推薦コンテンツ決定部153にて決定された推薦コンテンツの記録処理を行い、保存する。

20

【0089】

コンテンツ出力処理部156は、コンテンツ記録処理部155にて保存されているコンテンツを外部機器15に出力する。また、コンテンツ出力処理部156は、コンテンツ記録処理部155にて保存されているコンテンツを情報処理装置100に出力する。この場合、情報処理装置100では、コンテンツ出力処理部156にて出力されたコンテンツの再生処理が行われたものとみなすことができ、当該コンテンツが視聴コンテンツである第1のコンテンツとみなされる。

【0090】

(情報処理サーバ)

30

図3には、本実施の形態に係る情報処理サーバ200を示す。図3に示すように、情報処理サーバ200は、図1に示す情報処理装置100を備え、さらに視聴履歴情報入力部201を備えている。情報処理サーバ200はネットワークに接続されており、視聴履歴情報入力部201はネットワークを介して外部機器15との間で情報のやり取りを行い、ユーザが視聴したコンテンツの視聴履歴情報を入力する。情報処理装置100では、入力された視聴履歴情報からユーザにより視聴された視聴コンテンツを検出し、当該視聴コンテンツに対する裏番組を特定する。

【0091】

(情報処理装置100を実現するコンピュータシステムの構成)

本実施の形態に係る情報処理装置100は、実質的には、コンピュータハードウェアと、そのコンピュータハードウェアにより実行されるプログラムと、コンピュータハードウェアに格納されるデータとにより実現される。図4に、このコンピュータシステム300の内部構成を示す。

40

【0092】

図4を参照して、このコンピュータシステム300は、光ディスクドライブ301及び磁気ディスクドライブ302を有するコンピュータ320と、モニタ303と、リモートコントローラ(以下、「リモコン」と呼ぶ)304とを含む。

【0093】

コンピュータ320は、光ディスクドライブ301及び磁気ディスクドライブ302に加えて、リモコン304からの信号を受信するリモコンインターフェース(I/F)305

50

と、CPU(中央処理装置)306と、リモコンインターフェース305、CPU306、光ディスクドライブ301及び磁気ディスクドライブ302に接続されたバス307と、バス307に接続され、ブートアッププログラム等を記憶する読出専用メモリ(ROM)308と、同じくバス307に接続され、プログラム命令、システムプログラム、及び作業データ等を記憶するランダムアクセスメモリ(RAM)309とを含む。

#### 【0094】

ここでは示さないが、コンピュータ320はさらにローカルエリアネットワーク(LAN)への接続を提供するネットワークアダプタボードを含んでいてもよい。

#### 【0095】

コンピュータシステム300に情報処理装置100の機能を実現させるためのプログラム、コンテンツ10(図1参照)、電子番組表12、嗜好情報13、及びグループ別嗜好情報14はいずれも、光ディスクドライブ301又は磁気ディスクドライブ302に挿入される光ディスク310又は磁気ディスク311に記憶され、さらにハードディスク312に転送される。又は、プログラム、コンテンツ10(図1参照)、電子番組表12、嗜好情報13、及びグループ別嗜好情報14は図示しないネットワークを通じてコンピュータ320に送信されハードディスク312に記憶されてもよい。プログラムは実行の際にRAM309にロードされる。光ディスク310から、磁気ディスク311から、又はネットワークを介して、直接にRAM309にプログラムをロードしてもよい。

10

#### 【0096】

このプログラムは、コンピュータ320に本実施の形態に係る情報処理装置100の機能を実現させる複数の命令を含む。これら機能を実現させるのに必要な基本的機能のいくつかはコンピュータ320上で動作するオペレーティングシステム(OS)又はサードパーティのプログラム、若しくはコンピュータ320にインストールされる各種ツールキットのモジュールにより提供される。したがって、このプログラムはこの実施の形態に係る情報処理装置100の機能を実現するのに必要な機能全てを必ずしも含まなくてよい。このプログラムは、命令のうち、所望の結果が得られるように制御されたやり方で適切な機能又は「ツール」を呼出すことにより、上記した情報処理装置100の制御を実行する命令のみを含んでいればよい。コンピュータシステム300の動作は周知であるので、ここでは繰り返さない。

20

#### 【0097】

なお、情報処理装置100の機能を実現するためのプログラム、コンテンツ10(図1参照)、電子番組表12、嗜好情報13、及びグループ別嗜好情報14が記録される記録媒体は、CD-ROM(コンパクトディスク読取専用メモリ)、MO(Magnetoo-Optical disc)、MD(Mini Disc)、及びDVD(Digital Versatile Disc)等の光ディスク310、FD(フレキシブルディスク)及びハードディスク等の磁気ディスク311に限らない。磁気テープ及びカセットテープ等のテープ、IC(Integrated Circuit)カード及び光カード等のカード型記録媒体、並びにマスクROM、EPROM(Erasable Programmable ROM)、EEPROM(Electrically Erasable Programmable ROM)、及びフラッシュROM等の半導体メモリのいずれかでもよい。ただし、コンピュータシステム300は、これら記録媒体からの読出を行なうための読出装置を実装する必要がある。

30

#### 【0098】

(主要動作の概要)

図5は、情報処理装置100の主要動作の概要を示すフローチャートである。図5を参照して、情報処理装置100の電源が入れられると、プログラム400が起動し、ステップS401へ進む。

#### 【0099】

ステップS401では、キーワード抽出部107がキーワード抽出処理を行い、ステップS402へ進む。なお、キーワード抽出処理の詳細については後述する。

40

50

**【0100】**

ステップS402では、キーワード抽出部107がステップS401におけるキーワードの抽出処理に成功したか否かを判定する。キーワードの抽出に成功した場合はステップS403へ進み、失敗した場合は処理を終了する。

**【0101】**

ステップS403では、評価値算出部106がコンテンツについての嗜好に関する評価値を算出し、ステップS404へ進む。なお、評価値算出処理の詳細については後述する。

**【0102】**

ステップS404では、評価値算出部106がステップS403における評価値算出処理に成功したか否かを判定する。評価値算出処理に成功した場合はステップS406へ進み、失敗した場合はステップS405へ進む。

**【0103】**

ステップS405では、評価値算出部106がコンテンツについての嗜好に関する評価値をデフォルトで定められたものに設定し、ステップS406へ進む。例えば、評価値算出部106はコンテンツについての嗜好に関する評価値としてデフォルトの嗜好度を設定する。なお、デフォルトのコンテンツについての嗜好に関する評価値は限定されない。例えば、「コンテンツについての嗜好に関する評価値はなし」であっても構わない。さらに、デフォルトのコンテンツについての嗜好に関する評価値は予め評価値算出部106が保持しているものであっても構わないし、ユーザ自らデフォルトの情報を入力するものであっても構わない。

**【0104】**

ステップS406では、キーワード嗜好度算出部108がステップS401において抽出したキーワードに対して嗜好度を算出して、処理を終了する。なお、嗜好度算出処理の詳細については後述する。

**【0105】****(キーワード抽出処理)**

図6は、図5に示すステップS401で実行されるキーワード抽出処理を示すフローチャートである。図6を参照して、キーワード抽出処理450が開始されると、ステップS451では、キーワード抽出部107がコンテンツ入力処理部104を介して入力されるコンテンツメタ情報からキーワードを抽出するか否かを判定する。この判定はユーザからの指示に基づいて行われるものであっても構わないし、コンテンツメタ情報が存在する場合はキーワードの抽出を行うというものであっても構わない。コンテンツメタ情報からキーワードを抽出する場合はステップS452へ進み、抽出しない場合はステップS453へ進む。なお、コンテンツメタ情報がコンテンツ入力処理部104を介して入力されない場合はステップS453へ進む。

**【0106】**

ステップS452では、キーワード抽出部107がコンテンツ入力処理部104を介して入力されるコンテンツメタ情報からキーワードを抽出し、ステップS453へ進む。

**【0107】**

ステップS453では、キーワード抽出部107が入力部101を介して入力される電子番組表からキーワードを抽出するか否かを判定する。この判定はユーザからの指示に基づいて行われるものであっても構わないし、電子番組表が存在する場合はキーワードの抽出を行うものであっても構わない。電子番組表からキーワードを抽出する場合はステップS454へ進み、抽出しない場合はステップS455へ進む。なお、電子番組表が入力部101を介して入力されない場合はステップS455へ進む。

**【0108】**

ステップS454では、キーワード抽出部107が入力部101を介して入力されるコンテンツに関する情報が含まれる電子番組表からキーワードを抽出し、ステップS455へ進む。

10

20

30

40

50

**【0109】**

ステップS455では、キーワード抽出部107がその他の情報からキーワードを抽出するか否かを判定する。この判定はコンテンツに関するその他の情報が入力されたか否かに基づいて行う。その他の情報が入力され、当該情報からキーワードを抽出する場合はステップS456へ進み、抽出しない場合は処理を終了する。

**【0110】**

ここで、その他の情報としては、例えば、ユーザ自ら入力したキーワードなどの情報が含まれるが、必ずしもこれに限定されるものではない。

**【0111】**

ステップS456では、キーワード抽出部107がその他の情報からキーワードを抽出し、処理を終了する。

**【0112】**

(評価値算出処理)

図7は、図5に示すステップS403で実行される評価値算出処理を示すフローチャートである。図7を参照して、評価値算出処理500が開始されると、ステップS501では、情報処理装置100は、視聴コンテンツである第1のコンテンツが鑑賞されているときに配信されている第2のコンテンツから抽出されるキーワードに対する嗜好度を算出する場合に、第1のコンテンツと第2のコンテンツについての嗜好に関する評価値として、何を用いるかを判定する。コンテンツについての嗜好度のみを使用して、当該キーワードについての嗜好度を算出する場合はステップS502へ進む。また、コンテンツが属するグループについての嗜好度のみを使用して、当該キーワードについての嗜好度を算出する場合はステップS504へ進む。また、コンテンツについての嗜好度とコンテンツが属するグループについての嗜好度との両方を使用して、当該キーワードについての嗜好度を算出する場合はステップS506へ進む。

**【0113】**

ステップS502では、評価値算出部106は嗜好情報記憶部105にて記憶されているユーザ嗜好情報、入力部101を介して入力される電子番組表12、及びコンテンツ入力処理部104を介して入力されたコンテンツメタ情報（以下、これらを3種類の情報と称する）のうちの少なくとも1つの情報に基づいて、視聴コンテンツである第1のコンテンツの嗜好度を算出して、ステップS503へ進む。

**【0114】**

ステップS503では、評価値算出部106は上記3種類の情報のうちの少なくとも1つの情報に基づいて、視聴コンテンツが鑑賞されているときに配信されている第2のコンテンツの嗜好度を算出して、処理を終了する。

**【0115】**

ステップS504では、評価値算出部106は上記3種類の情報のうちの少なくとも1つの情報に基づいて、視聴コンテンツである第1のコンテンツが属するグループについての嗜好度を算出して、ステップS505へ進む。なお、ステップS504にて評価値算出部106が行う処理はステップS502における処理と同様に行われる。

**【0116】**

ここで、第1のコンテンツが属するグループとは、ジャンルまたはジャンルを細分化した分類などを指す。ジャンルとしては、例えば「ドラマ」、「スポーツ」及び「バラエティー」などであり、ジャンルである「ドラマ」を細分化した分類としては、例えば「恋愛系」、「学園系」及び「ミステリー系」などである。ただし、ジャンルまたは分類は、必ずしもこれらに限定されるものではない。

**【0117】**

例えば、コンテンツが属するジャンルについての嗜好度を算出するものとし、視聴コンテンツが属するグループが「ドラマ」である場合、ステップS504では、評価値算出部106は、「ドラマ」についてのユーザの嗜好度を算出する。

**【0118】**

10

20

30

40

50

ステップ S 505 では、評価値算出部 106 は上記 3 種類の情報のうちの少なくとも 1 つの情報に基づいて、視聴コンテンツが鑑賞されているときに配信されている第 2 のコンテンツが属するグループについての嗜好度を算出して、処理を終了する。

【 0119 】

例えば、コンテンツが属するジャンルについての嗜好度を算出するものとし、第 2 のコンテンツが二つ存在し、それぞれのコンテンツが属するグループが「ニュース」と「バラエティー」である場合、ステップ S 505 では、評価値算出部 106 は、「ニュース」と「バラエティー」のそれぞれについてのユーザの嗜好度を算出する。

【 0120 】

ステップ S 506 では、評価値算出部 106 は上記 3 種類の情報のうちの少なくとも 1 つの情報に基づいて、視聴コンテンツである第 1 のコンテンツの嗜好度を算出して、ステップ S 507 へ進む。なお、ステップ S 506 にて評価値算出部 106 が行う処理はステップ S 502 における処理と同じである。

【 0121 】

ステップ S 507 では、評価値算出部 106 は上記 3 種類の情報のうちの少なくとも 1 つの情報に基づいて、視聴コンテンツが鑑賞されているときに配信されている第 2 のコンテンツの嗜好度を算出して、ステップ S 508 へ進む。なお、ステップ S 507 にて評価値算出部 106 が行う処理はステップ S 503 における処理と同じである。

【 0122 】

ステップ S 508 では、評価値算出部 106 は上記 3 種類の情報のうちの少なくとも 1 つの情報に基づいて、視聴コンテンツである第 1 のコンテンツが属するグループについての嗜好度を算出して、ステップ S 509 へ進む。なお、ステップ S 508 にて評価値算出部 106 が行う処理はステップ S 504 における処理と同じである。

【 0123 】

ステップ S 509 では、評価値算出部 106 は上記 3 種類の情報のうちの少なくとも 1 つの情報に基づいて、視聴コンテンツが鑑賞されているときに配信されている第 2 のコンテンツが属するグループについての嗜好度を算出して、処理を終了する。なお、ステップ S 509 にて評価値算出部 106 が行う処理はステップ S 505 における処理と同じである。

【 0124 】

なお、コンテンツの嗜好度の算出処理 ( S 506、S 507 ) とコンテンツが属するグループについての嗜好度の算出処理 ( S 508、S 509 ) とは何れが先であってもよい。

【 0125 】

( 嗜好度算出処理 )

図 8 は、図 5 に示すステップ S 406 で実行される嗜好度算出処理を示すフローチャートである。図 8 を参照して、嗜好度算出処理 550 が開始されると、ステップ S 551 では、キーワード嗜好度算出部 108 が、図 6 に示すフローチャート 450 におけるステップ S 452、ステップ S 454、またはステップ S 456 の少なくとも一つで抽出されたキーワードに対して、嗜好度の算出を行うか否かの判定を行う。嗜好度の算出を行う場合はステップ S 552 へ進み、嗜好度の算出を行わない場合は処理を終了する。この判定はユーザからの指示に基づいて行われるものであっても構わないし、情報処理装置 100 が自ら判定するものであっても構わない。

【 0126 】

ここで、情報処理装置 100 が自ら判定する方法として、例えば、図 7 に示すフローチャート 500 にて算出された視聴コンテンツである第 1 のコンテンツについての嗜好度と、第 1 のコンテンツが鑑賞されているときに配信されている第 2 のコンテンツについての嗜好度とを比較して、第 1 のコンテンツよりも高い嗜好度を有する第 2 のコンテンツから抽出されたキーワードに対してのみ嗜好度を算出するものと判定する。

【 0127 】

10

20

30

40

50

また、情報処理装置 100 が自ら判定する別の方法として、例えば、図 7 に示すフローチャート 500 にて算出された視聴コンテンツである第 1 のコンテンツが属するグループについての嗜好度と、第 1 のコンテンツが鑑賞されているときに配信されている第 2 のコンテンツが属するグループについての嗜好度とを比較して、第 1 のコンテンツが属するグループよりも高い嗜好度を有するグループに属する第 2 のコンテンツから抽出されたキーワードに対してのみ嗜好度を算出するものと判定する。

【0128】

ステップ S552 では、キーワード嗜好度算出部 108 が、図 6 に示すステップ S452、ステップ S454、及びステップ S456 の少なくとも一つで抽出されたキーワードに対して、図 7 に示すフローチャート 500 において算出されたコンテンツについてのユーザの嗜好に関する評価値を使用して、負の嗜好度を算出し、ステップ S553 へ進む。

【0129】

ステップ S553 では、キーワード嗜好度算出部 108 がステップ S552 における嗜好度の算出に成功したか否かの判定を行う。嗜好度の算出に成功した場合はステップ S55 へ進み、失敗した場合はステップ S554 へ進む。

【0130】

ステップ S554 では、キーワード嗜好度算出部 108 が当該キーワードに対する嗜好度をデフォルトで定められた値に設定し、ステップ S555 へ進む。なお、デフォルトの嗜好度は、予めキーワード嗜好度算出部 108 が保持しているものであっても構わないし、ユーザ自ら入力するものであっても構わない。

【0131】

ステップ S555 では、出力処理部 110 は、キーワード嗜好度算出部 108 において嗜好度を算出したキーワード、及び当該キーワードに対する嗜好度を外部機器 15 へ出力し、ステップ S556 へ進む。

【0132】

ステップ S556 では、キーワード嗜好度算出部 108 が、図 6 に示すステップ S452、ステップ S454、及びステップ S456 の少なくとも一つで抽出された全てのキーワードに対して、嗜好度を算出したか否かを判定する。全てのキーワードに対して嗜好度を算出していない場合はステップ S551 に処理を戻し、算出した場合は処理を終了する。

【0133】

以下、情報処理装置 100 の具体的な動作として、実施例 1 から実施例 5 を例示する。

【0134】

(実施例 1)

以下に示す実施例 1 では、ユーザがコンテンツを視聴している際に、その視聴コンテンツを含め、同時に放送されているコンテンツに対するユーザの嗜好情報を使用して、視聴コンテンツと同時間帯に放送されている裏番組としてのコンテンツから抽出されるキーワードに対して負の嗜好度を算出する際の情報処理装置 100 の動作を例示する。

【0135】

図 9 に、19:00 から 21:00 までに「第 1 チャンネル」から「第 3 チャンネル」で放送されるコンテンツ群 600 を示す。図 9 では、時間帯 601 の流れに沿って、「第 1 チャンネル」602、「第 2 チャンネル」603、及び「第 3 チャンネル」604 のそれぞれで放送されるコンテンツ名を示す。例えば、「第 1 チャンネル」では、19:00 から 20:00 までは「コンテンツ A」が放送され、20:00 から 21:00 までは「コンテンツ D」が放送されることを示している。ただし、情報処理装置 100 を含む機器において現在受信可能なチャンネルは「第 1 チャンネル」から「第 3 チャンネル」までの 3 つであるものとする。

【0136】

図 10 (a) ~ 図 10 (c) に、「コンテンツ A」から「コンテンツ C」の各番組の電子番組表を示す。図 10 (a) では「コンテンツ A」の電子番組表 620、図 10 (b)

10

20

30

40

50

では「コンテンツB」の電子番組表621、及び図10(c)では「コンテンツCの電子番組表」622を示しており、各コンテンツの電子番組表には、番組ID、放送開始日、開始時刻、放送終了日、終了時刻、チャンネル、ジャンル、番組名、及び番組内容のそれぞれの情報が含まれている。例えば、「コンテンツA」の電子番組表620では、番組IDが「S2004101419000531」であり、「2004年10月14日」の「19:00」から「2004年10月14日」の「20:00」まで、「社会・報道」というジャンルに分類される「ニュース19時」という番組が「第1チャンネル」で放送されることを示している。ただし、各コンテンツの電子番組表に含まれる情報は必ずしもこれらに限定されるものではない。さらに、図10(a)～図10(c)に示す各コンテンツには上記情報が必ず含まれているが、コンテンツによっては、例えば、番組内容が含まれていないものがあっても構わない。なお、これらの電子番組表はインターネットや放送局などから配信され、入力部101を介して情報処理装置100に入力される。10

#### 【0137】

ここでは、ユーザXが図9に示すように放送されているコンテンツ群600の中で、19:00から「第1チャンネル」の「コンテンツA」を視聴した場合であって、視聴コンテンツ(ユーザXより視聴されたコンテンツ)である「コンテンツA」の裏番組に相当する「コンテンツB」及び「コンテンツC」からキーワードを抽出する場合の処理について、図6に示すフローチャート450に従って説明する。

#### 【0138】

ここでは、図10(b)及び図10(c)に示す電子番組表からキーワードを抽出するものとする。20

#### 【0139】

ステップS451では、キーワード抽出部107は、コンテンツ入力処理部104を介してコンテンツメタ情報が入力されないので、コンテンツメタ情報からキーワードの抽出を行わず、ステップS453へ進む。

#### 【0140】

ステップS453及びステップS454では、キーワード抽出部107は図10(b)に示す「コンテンツB」の電子番組表621から、「コンテンツB」に関するキーワードを抽出し、図10(c)に示す「コンテンツC」の電子番組表622から、「コンテンツC」に関するキーワードを抽出する。30

#### 【0141】

ここで、電子番組表からキーワードを抽出する方法は限定されない。例えば、番組名や番組内容の形態素解析を行い、そこから名詞部分のみをキーワードとして抽出するものであっても構わない。また、抽出するキーワードは一つであっても構わないし、複数であっても構わない。さらに、複数のキーワードを抽出し、それらをユーザに提示した後、ユーザからの返答に応じて、最終的に抽出するキーワードを決定するものであっても構わない。。

#### 【0142】

ここでは、「コンテンツB」に関するキーワードとして「松崎あゆみ」、「スマップ」、「イブニング娘」及び「C'z」の四つのキーワードが抽出されたものとし、「コンテンツC」に関するキーワードとして「温泉」及び「味覚」の二つのキーワードが抽出されたものとする。40

#### 【0143】

ステップS455及びステップS456では、キーワード抽出部107は、該当する情報が存在しないので、各情報からキーワードの抽出を行わず、キーワード抽出処理を終了する。

#### 【0144】

なお、キーワードの抽出方法は上述したように、電子番組表からの抽出のみに限定されない。例えば、図11(a)～図11(c)に示すコンテンツに付与された当該コンテンツに関するコンテンツメタ情報を使用して、視聴コンテンツと同時間帯に放送されている50

裏番組としてのコンテンツからキーワードを抽出するものであっても構わない。

【0145】

図11(a)では「コンテンツA」に付与されたコンテンツメタ情報640、図11(b)では「コンテンツB」に付与されたコンテンツメタ情報641、及び図11(c)では「コンテンツC」に付与されたコンテンツメタ情報642を示しており、各コンテンツメタ情報には、放送日時、チャンネル、出演者、ジャンル、及びキーワードのそれぞれの情報が含まれている。

【0146】

例えば、「コンテンツA」に付与されたコンテンツメタ情報では、「2004年10月14日」の「19:00から20:00」に「社会・報道」のジャンルに属するコンテンツが「第1チャンネル」で放送され、当該コンテンツの出演者は「久留米哲也」で、当該コンテンツのキーワードが「大リーグ」、「ジユーロー」、「政治」、「衆議院選挙」、及び「久留米哲也」であることを示している。ただし、各コンテンツに付与されるコンテンツメタ情報に含まれる情報は必ずしもこれらに限定されるものではない。

【0147】

なお、これらのコンテンツメタ情報はコンテンツと共にインターネットや放送局から配信され、当該コンテンツと共にコンテンツ入力処理部104を介して情報処理装置100に入力される。また、記録媒体11に記録されたコンテンツがコンテンツ入力処理部104を介して情報処理装置100に入力される場合も、当該コンテンツと共にコンテンツメタ情報が記録媒体11に記録されており、当該コンテンツと共に入力される。ここでは、ユーザXが図9に示すように放送されているコンテンツ群600の中で、19:00から「第1チャンネル」の「コンテンツA」を視聴した場合について、視聴コンテンツである「コンテンツA」の裏番組に相当する「コンテンツB」及び「コンテンツC」の各コンテンツメタ情報からキーワードを抽出する際の処理について、図6に示すフローチャート450に従って説明する。

【0148】

ステップS451及びステップS452では、キーワード抽出部107は図11(b)に示す「コンテンツB」のコンテンツメタ情報641から、「コンテンツB」に関するキーワードを抽出し、図11(c)に示す「コンテンツC」のコンテンツメタ情報642から、「コンテンツC」に関するキーワードを抽出する。例えば、キーワード抽出部107は「コンテンツB」に関するキーワードとして「松崎あゆみ」、「スマップ」、「イブニング娘」、「C'z」及び「音楽」の五つのキーワードが抽出されたものとし、「コンテンツC」に関するキーワードとして「ぶらり旅」、「秘湯」、「温泉」、「旅館」及び「味覚」の五つのキーワードが抽出されたものとする。

【0149】

ステップS453及びステップS454では、キーワード抽出部107は、コンテンツメタ情報が入力されないので、コンテンツメタ情報からキーワードの抽出を行わず、ステップS455及びステップS456では、キーワード抽出部107は、該当する情報が存在しないので、各情報からキーワードの抽出を行わず、キーワード抽出処理を終了する。

【0150】

このように、放送されるコンテンツの内容を示す電子番組表、及びコンテンツに関する情報としてのコンテンツメタ情報の少なくとも一方を使用することで、視聴コンテンツの裏番組に相当するコンテンツからキーワードを抽出することができる。

【0151】

次に、ユーザXが19:00に「コンテンツA」を視聴している際に、コンテンツについての嗜好に関する評価値を算出する場合の評価値算出処理について、図7に示すフローチャート500に従って説明する。

【0152】

ここでは、視聴コンテンツである「コンテンツA」の嗜好度、及び「コンテンツA」の裏番組に相当する「コンテンツB」及び「コンテンツC」の嗜好度をコンテンツについて

10

20

30

40

50

のユーザの嗜好に関する評価値として抽出するものとする。

【0153】

ステップS501では、コンテンツについてのユーザの嗜好度を評価値として使用するため、ステップS502へ進む。

【0154】

ステップS502では、評価値算出部106は、視聴コンテンツである「コンテンツA」の嗜好度を算出する。

【0155】

なお、ユーザXの嗜好情報として図12を用いるものとする。また、コンテンツについての嗜好度を算出する方法としては、図10に示す電子番組表、または図11に示すコンテンツメタ情報に含まれる嗜好キーワード661の嗜好ポイントの総計を、当該コンテンツについての嗜好度とするものであっても構わないが、ここでは、図10に示す電子番組表に含まれる嗜好キーワード661の嗜好ポイントの総計を、当該コンテンツについての嗜好度とする。

10

【0156】

このとき、視聴コンテンツである「コンテンツA」についての嗜好度は、好みのジャンルとして「社会・報道」が5ポイント、好みのキーワードとして「大リーグ」が5ポイント、及び「ジューロー」として8ポイントであるため、「コンテンツA」についての嗜好度は18ポイントとなる。

【0157】

ステップS503では、評価値算出部106は、「コンテンツA」の裏番組に相当する「コンテンツB」及び「コンテンツC」の嗜好度を算出する。ステップS502と同様に、「コンテンツB」では、好みのジャンルとして「音楽」が5ポイント、好みのキーワードとして「松崎あゆみ」が4ポイント、「スマップ」が5ポイント、「イブニング娘」が5ポイント、及び「C'z」が3ポイントであるため、「コンテンツB」の嗜好度は22ポイントとなる。「コンテンツC」では、好みのジャンルとして「趣味・暮らし」が6ポイント、及び好みのキーワードとして「温泉」が7ポイントであるため、「コンテンツC」の嗜好度は13ポイントとなる。

20

【0158】

このように、放送されるコンテンツの内容を示す電子番組表、及びコンテンツに関する情報としてのコンテンツメタ情報の少なくとも一方を使用することで、コンテンツについての嗜好度を算出することができる。

30

【0159】

次に、視聴コンテンツである「コンテンツA」についての嗜好度と、裏番組としてのコンテンツである「コンテンツB」及び「コンテンツC」についての嗜好度とを使用して、「コンテンツB」から抽出したキーワード及び「コンテンツC」から抽出したキーワードについての負の嗜好度を算出する場合の嗜好度算出処理、及びユーザ嗜好情報の更新処理について、図13に示すフローチャート800に従って説明する。

【0160】

ここでは、視聴コンテンツよりも高い嗜好度を有する裏番組としてのコンテンツが存在する場合は、裏番組としての当該コンテンツから抽出されるキーワードに対して、「-1」という負の嗜好度を与えるものとする。

40

【0161】

これは、視聴コンテンツよりも高い嗜好度を有するコンテンツが裏番組で存在するにもかかわらず、その裏番組のコンテンツを視聴しなかったということは、その裏番組のコンテンツはユーザの嗜好に合っていなかったと判断することができるためである。このように、嗜好度が高い裏番組のコンテンツから抽出されるキーワードに対して、負の嗜好ポイントを与えることで、視聴コンテンツよりも高い嗜好度を有する裏番組のコンテンツがユーザに選択されなかった状態をユーザの嗜好情報へ適切にフィードバックし、その結果、ユーザの嗜好情報を正確なものにすることができます。

50

## 【0162】

ステップS801では、キーワード嗜好度算出部108は当該キーワードを抽出した裏番組としてのコンテンツの嗜好度と、視聴コンテンツの嗜好度との大小関係をチェックする。視聴コンテンツである「コンテンツA」についての嗜好度は18ポイントであり、裏番組としてのコンテンツである「コンテンツB」についての嗜好度は22ポイントであり、「コンテンツC」についての嗜好度は13ポイントであるため、視聴コンテンツである「コンテンツA」よりも高い嗜好度を有する裏番組である「コンテンツB」から抽出されるキーワードの場合のみ、ステップS802へ進む。一方、「コンテンツC」から抽出されるキーワードに対しては負の嗜好度の算出を行わないため、「コンテンツC」については処理を終了する。

10

## 【0163】

ステップS802では、キーワード嗜好度算出部108は、「コンテンツB」から抽出されたキーワードである「松崎あゆみ」、「スマップ」、「イブニング娘」、及び「C'z」の四つのキーワードに対する負の嗜好度を「-1」と算出する。

## 【0164】

ステップS803では、嗜好情報更新部109は、「松崎あゆみ」、「スマップ」、「イブニング娘」、及び「C'z」の四つのキーワードのそれぞれが嗜好情報記憶部105に存在するか否かを判定する。ここでは、図12に示すように、四つのキーワード全てがユーザXの嗜好情報として存在するので、ステップS804へ進む。

20

## 【0165】

ステップS804では、嗜好情報更新部109は、上記四つのキーワードの嗜好ポイントを「-1」減じる。処理後のユーザXの嗜好情報を図14に示す。

## 【0166】

一方、ステップS803において、四つのキーワードがユーザXの嗜好情報として存在しない場合は、ステップS805へ進み、図15に示すように、当該キーワードの嗜好ポイントを「-1」としてセットする。

30

## 【0167】

ただし、上記四つのキーワードがユーザXの嗜好情報として存在する場合であっても、図14に示すように、嗜好ポイントを「-1」減じるのではなくて、図15に示すように、負の嗜好ポイントとして与え、負の嗜好情報として別途管理するような形態であっても構わない。

## 【0168】

また、図2に示す推薦コンテンツ決定部153を備えている場合は、図14に示すような負の嗜好度を反映させたユーザの嗜好情報を利用することで、ユーザの嗜好に合ったコンテンツをユーザに提供することができる。また、図15に示すように、負の嗜好キーワード（負の嗜好ポイントが与えられたキーワード）が負の嗜好情報として管理されている場合であっても、図12に示すユーザの嗜好情報に対して、図15に示す負の嗜好情報をフィードバックすることで、ユーザの嗜好に合ったコンテンツをユーザに提供することができる。

40

## 【0169】

このように、裏番組としてのコンテンツから抽出されるキーワードのすべてに対して負の嗜好度を与えるのではなくて、視聴コンテンツよりも高い嗜好度を有するコンテンツから抽出されるキーワードに対してのみ負の嗜好を与えることで、ユーザの嗜好に対して適したフィードバックを与えることができる。また、フィードバックされたユーザの嗜好情報を使用してユーザに提供するコンテンツを決定することで、よりユーザの嗜好に合ったコンテンツをユーザに提供することができる。

## 【0170】

なお、ステップS802における負の嗜好度を算出する別の方法として、図16に示す嗜好度算出式Aを用いて、「コンテンツB」から抽出されたキーワードに対する負の嗜好度を算出するものであっても構わない。

50

## 【0171】

ここで、嗜好度算出式Aを使用した負の嗜好度の計算では、視聴コンテンツについての嗜好度と裏番組としてのコンテンツについての嗜好度との差が大きいほど、負の嗜好度の絶対値を大きくすることができる。これは、視聴コンテンツについての嗜好度よりも大きく嗜好度が離れているコンテンツから抽出されるキーワードは、ユーザの嗜好から大きくなっていると判断することができ、当該キーワードに対しては大きな負の嗜好度を与えることで、ユーザの嗜好に対して適したフィードバックを与えることができるという考え方である。

## 【0172】

ステップS802において、キーワード嗜好度算出部108は、図16に示す嗜好度算出式Aを用いると、視聴コンテンツである「コンテンツA」の嗜好度は18ポイントであり、裏番組としての「コンテンツB」の嗜好度は22ポイントであるため、「松崎あゆみ」、「スマップ」、「イブニング娘」及び「C'z」の四つのキーワードに対する負の嗜好度は「-4」と算出することができる。

10

## 【0173】

このように、視聴コンテンツについての嗜好度とそれよりも高い嗜好度を有する裏番組としてのコンテンツについての嗜好度との差に応じて、視聴コンテンツよりも高い嗜好度を有するコンテンツから抽出されるキーワードに対して負の嗜好を与えることで、ユーザの嗜好に対して適したフィードバックを与えることができる。

## 【0174】

20

以上のように、本実施例1の構成では、ユーザがコンテンツを視聴している際に、その視聴コンテンツを含め、同時に放送されているコンテンツに対するユーザの嗜好情報を使用して、視聴コンテンツと同時間帯に放送されている裏番組としてのコンテンツから抽出されるキーワードに対して負の嗜好度を算出することができる。

## 【0175】

## (実施例2)

以下に示す実施例2では、ユーザがコンテンツを視聴している際に、その視聴コンテンツを含め、同時に放送されているコンテンツが属するグループに対するユーザの嗜好情報を使用して、視聴コンテンツと同時間帯に放送されている裏番組としてのコンテンツから抽出されるキーワードに対して負の嗜好度を算出する際の情報処理装置100の動作を例示する。

30

## 【0176】

ここでは、ユーザXが図9に示すように放送されているコンテンツ群600の中で、19:00から「第1チャンネル」の「コンテンツA」を視聴した場合であって、視聴コンテンツである「コンテンツA」の裏番組に相当する「コンテンツB」及び「コンテンツC」から抽出されたキーワードに対して、負の嗜好度を算出する場合について説明する。

## 【0177】

なお、裏番組としてのコンテンツである「コンテンツB」及び「コンテンツC」に関するキーワードの抽出方法は上述の実施例で示した何れの方法であっても構わない。ここでは、図11(b)に示す「コンテンツB」のコンテンツメタ情報641内に含まれるキーワードから抽出するものとし、キーワード抽出部107は「松崎あゆみ」、「スマップ」、「イブニング娘」、「C'z」、及び「音楽」の5つのキーワードを抽出したものとする。同様に、図11(c)に示す「コンテンツC」のコンテンツメタ情報642内に含まれるキーワードから抽出するものとし、キーワード抽出部107は「ぶらり旅」、「秘湯」、「温泉」、「旅館」、及び「味覚」の5つのキーワードを抽出したものとする。

40

## 【0178】

まず、ユーザXが19:00に「コンテンツA」を視聴している際に、コンテンツが属するグループについての嗜好に関する評価値を算出する場合の評価値算出処理について、図7に示すフローチャート500に従って説明する。

## 【0179】

50

ここでは、視聴コンテンツである「コンテンツA」が属するグループについての嗜好度、及び「コンテンツA」の裏番組に相当する「コンテンツB」が属するグループについての嗜好度、及び「コンテンツC」が属するグループについての嗜好度をコンテンツについての嗜好に関する評価値として抽出するものとする。

【0180】

ステップS501では、コンテンツが属するグループについての嗜好度を評価値として使用するため、ステップS504へ進む。

【0181】

ステップS504では、評価値算出部106は、視聴コンテンツである「コンテンツA」が属するグループについての嗜好度を算出する。

10

【0182】

ここで、コンテンツが属するグループとしてはジャンル情報を用いるものとする。すなわち、「コンテンツA」が属するグループは「社会・報道」であり、「コンテンツB」が属するグループは「音楽」であり、「コンテンツC」が属するグループは「趣味・暮らし」である。

【0183】

ただし、コンテンツが属するグループは必ずしもジャンルに限定されるものではない。例えば、ジャンルを細分化した分類を用いるものであっても構わない。例えば、ジャンルである「ドラマ」を細分化した分類としては、「恋愛系」、「学園系」及び「ミステリー系」などである。なお、「恋愛系」、「学園系」及び「ミステリー系」などを判断する方法としては、例えばコンテンツメタ情報に予め付与されているものであっても構わない。また、当該コンテンツの内容を示す電子番組表、またはコンテンツメタ情報から抽出されるキーワードを基に、当該コンテンツがどの分類に属するかを推定するものであっても構わない。

20

【0184】

さらに、コンテンツが属するグループについての嗜好度を算出する方法としては、図12に示すユーザXの嗜好情報660内の嗜好キーワード661において、好みのジャンルとして示されているジャンルの嗜好ポイントを用いるものとする。

【0185】

このとき、評価値算出部106は、「コンテンツA」が属するグループは「社会・報道」であるため、視聴コンテンツである「コンテンツA」が属するグループについての嗜好度は5ポイントとなる。

30

【0186】

ステップS505では、評価値算出部106は、「コンテンツA」の裏番組に相当する「コンテンツB」及び「コンテンツC」のそれぞれが属するグループについての嗜好度を算出する。ステップS504と同様にして、「コンテンツB」が属するグループは「音楽」であるため、「コンテンツB」が属するグループについての嗜好度は5ポイントとなる。「コンテンツC」が属するグループは「趣味・暮らし」であるため、「コンテンツC」が属するグループについての嗜好度は6ポイントとなる。

40

【0187】

このように、放送されるコンテンツの内容を示す電子番組表、及びコンテンツに関する情報としてのコンテンツメタ情報の少なくとも一方を使用することで、コンテンツが属するグループについての嗜好度を算出することができる。

【0188】

次に、視聴コンテンツである「コンテンツA」が属するグループについての嗜好度と、裏番組としてのコンテンツである「コンテンツB」及び「コンテンツC」のそれぞれが属するグループについての嗜好度とを使用して、「コンテンツB」から抽出したキーワード及び「コンテンツC」から抽出したキーワードについての負の嗜好度を算出する場合の嗜好度算出処理、及びユーザ嗜好情報の更新処理について、図17に示すフローチャート850に従って説明する。

50

## 【0189】

ここでは、視聴コンテンツが属するグループよりも高い嗜好度を有するグループに属する裏番組としてのコンテンツが存在する場合は、裏番組としての当該コンテンツから抽出されるキーワードに対して、「-1」という負の嗜好度を与えるものとする。

## 【0190】

これは、視聴コンテンツが属するグループよりも高い嗜好度を有するグループに属するコンテンツが裏番組で存在するのにもかかわらず、その裏番組のコンテンツを視聴しなかったということは、その裏番組のコンテンツはユーザの嗜好に合っていないかったと判断することができる。これにより、嗜好度が高いグループに属する裏番組のコンテンツから抽出されるキーワードに対して、負の嗜好ポイントを与えることで、視聴コンテンツが属するグループよりも高い嗜好度を有するグループに属する裏番組としてのコンテンツが選択されなかった状態をユーザの嗜好情報へ適切にフィードバックし、その結果、ユーザの嗜好情報を正確なものにすることができる。

10

## 【0191】

ステップS851では、キーワード嗜好度算出部108は、当該キーワードを抽出した裏番組としてのコンテンツが属するグループについての嗜好度と、視聴コンテンツが属するグループについての嗜好度との大小関係をチェックする。視聴コンテンツである「コンテンツA」が属するグループについての嗜好度は5ポイントであり、裏番組としてのコンテンツである「コンテンツB」が属するグループについての嗜好度は5ポイントであり、「コンテンツC」が属するグループについての嗜好度は6ポイントであるため、視聴コンテンツである「コンテンツA」が属するグループよりも高い嗜好度を有するグループに属する「コンテンツC」から抽出されるキーワードに対しては負の嗜好度の算出を行うため、ステップS852へ進む。一方、「コンテンツB」から抽出されるキーワードに対しては負の嗜好度の算出を行わないため、「コンテンツB」については処理を終了する。

20

## 【0192】

ステップS852では、キーワード嗜好度算出部108は、「コンテンツC」から抽出されたキーワードである「ぶらり旅」、「秘湯」、「温泉」、「旅館」、及び「味覚」の五つのキーワードに対する負の嗜好度を「-1」と算出する。

## 【0193】

ステップS853以降の嗜好情報更新部109が行うユーザ嗜好情報の更新処理は、実施例1と同様に行うことができる。

30

## 【0194】

なお、「コンテンツC」から抽出されたキーワードに対して負の嗜好を与えることで、ユーザの嗜好に対するフィードバックを行うだけでなく、「コンテンツC」が属するジャンルに対しても負の嗜好を与えるものであっても構わない。この場合、「趣味・暮らし」の負の嗜好度を、例えば「-1」とし、図12に示すユーザXの嗜好情報660に反映させることで、「趣味・暮らし」の嗜好ポイントを「6」から「5」に下げるものであっても構わない。

## 【0195】

このように、裏番組としてのコンテンツから抽出されるキーワードのすべてに対して負の嗜好度を与えるのではなくて、視聴コンテンツが属するグループよりも高い嗜好度を有するグループに属するコンテンツから抽出されるキーワードに対してのみ負の嗜好を与えることで、ユーザの嗜好に対して適したフィードバックを与えることができる。

40

## 【0196】

なお、ステップS852における負の嗜好度を算出する別の方法として、図16に示す嗜好度算出式Bを用いて、「コンテンツC」から抽出されたキーワードに対する負の嗜好度を算出するものであっても構わない。

## 【0197】

ここで、嗜好度算出式Bを使用した負の嗜好度の計算では、視聴コンテンツが属するグループについての嗜好度と裏番組としてのコンテンツが属するグループについての嗜好度

50

との差が大きいほど、負の嗜好度の絶対値を大きくすることができる。これは、視聴コンテンツが属するグループについての嗜好度よりも大きく嗜好度が離れているグループに属するコンテンツから抽出されるキーワードは、ユーザの嗜好から大きくずれていると判断することができ、当該キーワードに対しては大きな負の嗜好度を与えることで、ユーザの嗜好に対して適したフィードバックを与えることができるという考え方からである。

#### 【0198】

ステップS852において、キーワード嗜好度算出部108は、図16に示す嗜好度算出式Bを用いると、視聴コンテンツである「コンテンツA」が属するグループについての嗜好度は5ポイントであり、裏番組としての「コンテンツC」が属するグループについての嗜好度は6ポイントであるため、「ぶらり旅」、「秘湯」、「温泉」、「旅館」、及び「味覚」の五つのキーワードに対する負の嗜好度は「-2」と算出することができる。10

#### 【0199】

このように、視聴コンテンツが属するグループについての嗜好度とそれよりも高い嗜好度を有する裏番組としてのコンテンツが属するグループについての嗜好度との差に応じて、視聴コンテンツが属するグループよりも高い嗜好度を有するグループに属するコンテンツから抽出されるキーワードに対して負の嗜好を与えることで、ユーザの嗜好に対して適したフィードバックを与えることができる。

#### 【0200】

なお、キーワードに対する嗜好度はユーザがコンテンツを視聴している時間帯に応じて変化させるものであってもよい。これは、7時または19時頃はニュース番組を好み、21時または22時頃はドラマ番組を好むといった、時間帯に応じてユーザが鑑賞したいジャンルが異なることに対応するためである。20

#### 【0201】

例えば、図16に示す嗜好度算出式Cを用いて、裏番組としてのコンテンツから抽出されたキーワードに対する負の嗜好度を算出するものであっても構わない。これは、嗜好度算出式Bにさらに重みを加えることで、裏番組としてのコンテンツから抽出されたキーワードに対する負の嗜好度を算出するものである。ここで用いる重みとしては、例えば図16の表703に示すように、時間帯毎に視聴番組が属するジャンルと裏番組としてのコンテンツが属するジャンルとに応じて決定されるものであっても構わない。図16に示す表703は、21時から23時まではドラマを好んで視聴するユーザのためのものである。すなわち、ユーザが「ドラマ」に属するコンテンツを視聴している場合は、「社会・報道」または「音楽」に属する裏番組としてのコンテンツから抽出されるキーワードに対する負の嗜好度を算出する場合の重みは小さくなるように設定される。一方、ユーザが「ドラマ」以外に属するコンテンツを視聴している場合は、「ドラマ」に属する裏番組としてのコンテンツから抽出されるキーワードに対する負の嗜好度を算出する場合の重みは大きくなるように設定される。30

#### 【0202】

なお、図16に示す表703は、ユーザが予め設定するものであっても構わないし、ユーザの視聴履歴から作成・更新されるものであっても構わない。

#### 【0203】

また、これは、ユーザがコンテンツを視聴している時間帯に応じて、キーワードに対する嗜好度の算出式を変えるものであっても構わないし、時間帯に応じて、コンテンツについての嗜好度を変えるものであっても構わない。40

#### 【0204】

以上のように、本実施例2の構成では、ユーザがコンテンツを視聴している際に、その視聴コンテンツを含め、同時に放送されているコンテンツのそれぞれが属するグループに対するユーザの嗜好情報を使用して、視聴コンテンツと同時間帯に放送されている裏番組としてのコンテンツから抽出されるキーワードに対して負の嗜好度を算出することができる。

#### 【0205】

50

さらに、実施例 1 で説明したように、視聴コンテンツを含め、同時に放送されているコンテンツに対するユーザの嗜好情報と、さらに実施例 2 で説明したように、視聴コンテンツを含め、同時に放送されているコンテンツのそれぞれが属するグループに対するユーザの嗜好情報との両方を使用して、視聴コンテンツと同時間帯に放送されている裏番組としてのコンテンツから抽出されるキーワードに対して負の嗜好度を算出するものであっても構わない。

【0206】

(実施例3)

以下に示す実施例3では、視聴コンテンツに対するユーザの視聴時間と、視聴コンテンツと同時間帯に放送されている裏番組としてのコンテンツの放送時間とを考慮して、裏番組としてのコンテンツから抽出されるキーワードに対して負の嗜好度を算出する際の情報処理装置100の動作を例示する。

【0207】

図18に、19:00から21:00までに「第1チャンネル」から「第3チャンネル」で放送されるコンテンツ群720を示す。図18では、時間帯721の流れに沿って、「第1チャンネル」722、「第2チャンネル」723、及び「第3チャンネル」724のそれぞれで放送されるコンテンツ名を示す。例えば、「第1チャンネル」では、19:00から19:30までは「コンテンツG」が放送され、「第2チャンネル」では、19:00から21:00までは「コンテンツH」が放送され、「第3チャンネル」では、19:00から19:45までは「コンテンツK」が放送されることを示している。ただし、情報処理装置100を含む機器において現在受信可能なチャンネルは「第1チャンネル」から「第3チャンネル」までの3つであるものとする。

【0208】

ここでは、ユーザXが図18に示すように放送されているコンテンツ群720の中で、19:00から19:30までの間、「第1チャンネル」の「コンテンツG」を視聴した場合であって、視聴コンテンツ(ユーザXにより視聴されたコンテンツ)である「コンテンツG」の裏番組に相当する「コンテンツH」及び「コンテンツK」から抽出されたキーワードに対して、負の嗜好度を算出する場合について説明する。

【0209】

なお、「コンテンツH」と「コンテンツK」から抽出されたキーワードについての負の嗜好度は、「コンテンツG」、「コンテンツH」及び「コンテンツK」に対するユーザの嗜好度を使用して算出するものとする。負の嗜好度の算出方法は実施例1で説明した方法で行われる。ここでは、視聴コンテンツである「コンテンツG」の嗜好度は5ポイント、「コンテンツH」の嗜好度は7ポイント、及び「コンテンツK」の嗜好度は10ポイントであるものとする。

【0210】

また、「コンテンツH」及び「コンテンツK」からキーワードを抽出する方法は、実施例1で説明した方法で行われるものとする。

【0211】

また、視聴コンテンツよりも高い嗜好度を有する裏番組に相当するコンテンツであり、かつ裏番組に相当するコンテンツの放送時間枠において視聴コンテンツの視聴時間が占める割合が半分以上である場合に、裏番組に相当する当該コンテンツから抽出したキーワードについての負の嗜好度を算出するものとする。

【0212】

この場合、視聴コンテンツである「コンテンツG」の視聴時間は19:00から19:30までであり、「コンテンツH」の放送時間は19:00から21:00までであるため、「コンテンツH」の放送時間枠に占める「コンテンツG」の視聴時間の割合は0.25となる。このため、「コンテンツH」から抽出したキーワードについての負の嗜好度の算出は行わない。

【0213】

10

20

30

40

50

一方、視聴コンテンツである「コンテンツG」の視聴時間は19:00から19:30までであり、「コンテンツK」の放送時間は19:00から19:45までであるため、「コンテンツK」の放送時間枠に占める「コンテンツG」の視聴時間の割合は0.67となる。このため、「コンテンツK」から抽出したキーワードについての負の嗜好度を算出するものとする。

【0214】

ここで、「コンテンツK」から抽出したキーワードについての負の嗜好度の算出は、実施例1で説明した方法で行うことができる。

【0215】

このように、視聴コンテンツと同時間帯に放送されている裏番組としてのコンテンツの放送時間枠に占める視聴コンテンツの視聴時間の割合を考慮することで、ユーザの嗜好に10対して適したフィードバックを与えることができる。

【0216】

また、裏番組に相当するコンテンツから抽出したキーワードについての負の嗜好度を算出する別の方法として、裏番組に相当するコンテンツの放送時間枠に占める視聴コンテンツの視聴時間の割合に応じて、負の嗜好度の値を算出する場合について説明する。

【0217】

例えば、図16に示す嗜好度算出式Dを用いて、「コンテンツH」及び「コンテンツK」から抽出したキーワードについての負の嗜好度を算出するものであっても構わない。嗜好度算出式Dは、裏番組としてのコンテンツの放送時間枠に占める視聴コンテンツの視聴時間の割合に「-3」を掛けた値を負の嗜好度とするものである。20

【0218】

嗜好度算出式Dを用いると、「コンテンツH」から抽出したキーワードについての負の嗜好度は「-0.75」となり、「コンテンツK」から抽出したキーワードについての負の嗜好度は「-2.00」となる。

【0219】

このように、視聴コンテンツと同時間帯に放送されている裏番組としてのコンテンツの放送時間枠に占める視聴コンテンツの視聴時間の割合に応じて負の嗜好度を調整することで、ユーザの嗜好に20対して適したフィードバックを与えることができる。

【0220】

以上のように、本実施例3の構成では、視聴コンテンツに対するユーザの視聴時間と、視聴コンテンツと同時間帯に放送されている裏番組としてのコンテンツの放送時間とを考慮して、裏番組としてのコンテンツから抽出されるキーワードに対して負の嗜好度を算出することができる。

【0221】

(実施例4)

以下に示す実施例4では、ユーザが現在放送中でありかつ受信可能なコンテンツを視聴しないで、録画コンテンツを視聴している際に、その録画コンテンツを含め、その時間帯に放送されているコンテンツに対するユーザの嗜好情報を使用して、視聴している録画コンテンツとその時間帯に放送されている裏番組としてのコンテンツから抽出されるキーワードに対して負の嗜好度を算出する際の情報処理装置100の動作を例示する。40

【0222】

これは、例えば、図2に示すコンテンツ記録処理部155にて記録されて保存されている録画コンテンツを、コンテンツ出力処理部156による出力処理で呼び出し、当該録画コンテンツを再生した場合である。

【0223】

ここでは、ユーザXが図9に示すように放送されているコンテンツ群600の中で、19:00からコンテンツ記録処理部155にて保存されていた録画コンテンツである「コンテンツL」を視聴した場合について説明する。

【0224】

10

20

30

40

50

このとき、視聴コンテンツである「コンテンツ L」に対する裏番組としてのコンテンツは、「コンテンツ L」を録画再生して視聴している同時間帯に放送されているコンテンツであるので、「コンテンツ A」、「コンテンツ B」及び「コンテンツ C」となる。すなわち、「コンテンツ A」、「コンテンツ B」及び「コンテンツ C」から抽出されるキーワードについての負の嗜好度を算出するとみなすことができるため、以降の処理は上記の実施例で説明した方法に従って行うことができる。

#### 【0225】

ただし、録画コンテンツを再生している際は、当該録画コンテンツの内容を示す電子番組表は存在しない。そのため、コンテンツ記録処理部 155 がコンテンツを記録する際に、電子番組表から当該コンテンツの内容を示す部分だけを抽出して保存しておくものであっても構わない。これにより、保存した電子番組表を使用することで、当該録画コンテンツに対する嗜好度を算出することができる。また、コンテンツ記録処理部 155 がコンテンツを記録する際に、電子番組表を使用して、当該コンテンツに対する嗜好度を算出して、算出された嗜好度と共に、当該コンテンツを保存しておくものであっても構わない。これにより、当該コンテンツを再生するときに、同時に保存されている嗜好度を呼び出すことで、当該録画コンテンツに対する嗜好度を使用することができる。

10

#### 【0226】

なお、過去に録画したコンテンツである「コンテンツ L」を再生して、視聴した場合について説明したが、必ずしもこれに限定されるものではない。例えば、レンタル店などで借りてきた D V D などの記録メディアに記録されたコンテンツを視聴する場合であっても構わない。この場合、記録メディアに記録されたコンテンツに関するコンテンツメタ情報は、コンテンツと共に記録メディアに記録されているものとし、記録メディアに記録されたコンテンツメタ情報を使用することで、当該コンテンツに対する嗜好度を算出することができる。

20

#### 【0227】

以上のように、本実施例 4 の構成では、ユーザが現在放送中でありかつ受信可能なコンテンツを視聴しないで、録画コンテンツを視聴している際に、その録画コンテンツを含め、その時間帯に放送されているコンテンツに対するユーザの嗜好情報を使用して、視聴している録画コンテンツとその時間帯に放送されている裏番組としてのコンテンツから抽出されるキーワードに対して負の嗜好度を算出することができる。

30

#### 【0228】

##### (実施例 5)

以下に示す実施例 5 では、情報処理装置を備えた情報処理サーバを使用した場合について説明する。

#### 【0229】

図 19 には、ユーザが使用するクライアントマシンとして表示装置 740、情報処理装置を備えた情報処理サーバ 200 とが互いにネットワークでつながっている様子を示す。なお、情報処理サーバ 200 は図 3 に示すように、情報処理装置 100 及び視聴履歴情報入力部 201 とを有する構成である。

#### 【0230】

なお、ネットワークは有線であっても無線であっても構わない。この場合、ユーザは表示装置 740 でコンテンツを視聴すると、視聴履歴情報がネットワークを通じて情報処理サーバ 200 へ送信される。情報処理サーバ 200 には、視聴履歴情報入力部 201 を介して、表示装置 740 から送信された視聴履歴情報が入力され、情報処理サーバ 200 はこの視聴履歴情報からユーザの視聴コンテンツを把握する。そして、ユーザが当該視聴コンテンツを視聴している時間帯に放送されている裏番組としてのコンテンツを把握し、裏番組としてのコンテンツからのキーワードの抽出方法、及び当該キーワードについての嗜好度の算出方法は上記の実施例で説明した方法で行われる。

40

#### 【0231】

50

さらに、情報処理サーバ200はユーザに対しての推薦コンテンツを決定する推薦コンテンツ決定機能が備えられていて構わない。この場合、情報処理サーバ200はユーザの嗜好情報に基づいて、ユーザに対しての推薦コンテンツを決定し、表示装置740にて提示する。

【0232】

また、情報処理サーバ200がユーザに提供するのはコンテンツの推薦だけに限るものではない。ユーザの嗜好にあった種々のサービスを提供するものであっても構わない。

【0233】

以上のように、実施例5の構成では、情報処理装置を備えた情報処理サーバを用いることで、全ての処理を情報処理サーバ側で行うことができ、ユーザ側の端末での処理の負担を軽減できる。さらに、情報処理サーバはユーザの嗜好情報を保持しているため、推薦コンテンツを提供するなどの種々のサービスをユーザに提供することができる。

【0234】

(変形実施例)

上述した実施例においては、コンテンツ単位の電子番組表、及びコンテンツ単位に付与されたコンテンツメタ情報など、コンテンツ単位でキーワードを抽出しているが、コンテンツが内容に応じて1以上のパートから構成されている場合は、パート単位でキーワードを抽出しても構わない。

【0235】

この場合、パート単位で抽出されるキーワードに対して、パート単位の嗜好情報、またはパート単位で当該パートが属するグループの嗜好情報を使用して、裏番組としてのコンテンツを構成するパートから抽出されたキーワードについての嗜好度を算出するものであっても構わない。すなわち、上述した実施例における一つのパートを一つのコンテンツとみなすと、同様の効果を奏することができる。

【0236】

本発明は上述した各実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、異なる実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を適宜組み合わせて得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。

【産業上の利用可能性】

【0237】

本発明は、視聴コンテンツの裏番組としてのコンテンツからキーワードを抽出し、そのキーワードに対するユーザの負の嗜好を求める情報処理装置、もしくはユーザに対して嗜好に合致した情報を推薦する情報推薦装置などの用途にも適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0238】

【図1】本発明の一実施の形態に係る情報処理装置の機能的構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施の形態に係る情報処理装置を備えたコンテンツ推薦装置の機能的構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の一実施の形態に係る情報処理装置を備えた情報処理サーバの機能的構成を示すブロック図である。

【図4】本実施の形態に係る情報処理装置の各機能部を実現するコンピュータシステムの構成を示すブロック図である。

【図5】図1に示した情報処理装置の主要動作を示すフローチャートである。

【図6】図5のステップS401で実行されるキーワード抽出処理を示すフローチャートである。

【図7】図5のステップS403で実行される評価値算出処理を示すフローチャートである。

【図8】図5のステップS406で実行される嗜好度算出処理を示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図9】図1に示した情報処理装置の一実施例、他の実施例、及びさらに他の実施例に関し、ある時間帯に3つのチャンネルで放送されているコンテンツを示す説明図である。

【図10】図10(a)は図1に示した情報処理装置の一実施例に関し、「コンテンツA」の電子番組表を示す説明図、図10(b)は同「コンテンツB」の電子番組表を示す説明図、図10(c)は同「コンテンツC」の電子番組表を示す説明図である。

【図11】図11(a)は図1に示した情報処理装置の一実施例及び他の実施例に関し、「コンテンツA」のコンテンツメタ情報を示す説明図、図11(b)は同「コンテンツB」のコンテンツメタ情報を示す説明図、図11(c)は同「コンテンツC」のコンテンツメタ情報を示す説明図である。

【図12】図1に示した情報処理装置の一実施例及び他の実施例に関し、「ユーザX」の嗜好情報を示す説明図である。 10

【図13】図1に示した情報処理装置の一実施例に関し、キーワードについての負の嗜好度を算出する場合の嗜好度算出処理、及びユーザ嗜好情報の更新処理を示すフローチャートである。

【図14】図1に示した情報処理装置の一実施例に関し、負の嗜好度を反映した後の「ユーザX」の嗜好情報を示す説明図である。

【図15】図1に示した情報処理装置の一実施例に関し、「ユーザX」の負の嗜好情報を示す説明図である。

【図16】図1に示した情報処理装置の一実施例、他の実施例、及びさらに他の実施例に関し、抽出したキーワードに対する嗜好度を算出する複数の嗜好度算出式A～D、および嗜好度算出式Dにて使用する重みの一例を示す説明図である。 20

【図17】図1に示した情報処理装置の他の実施例に関し、キーワードについての不の嗜好度を算出する場合の嗜好度算出処理、及びユーザ嗜好情報の更新処理を示すフローチャートである。

【図18】図1に示した情報処理装置のさらに他の実施例に関し、ある時間帯に3つのチャンネルで放送されているコンテンツを示す説明図である。

【図19】図1に示した情報処理装置のさらに他の実施例に関し、表示装置と情報処理装置を備えた情報処理サーバとがネットワークでつながっている場合の様子を示す説明図である。

#### 【符号の説明】

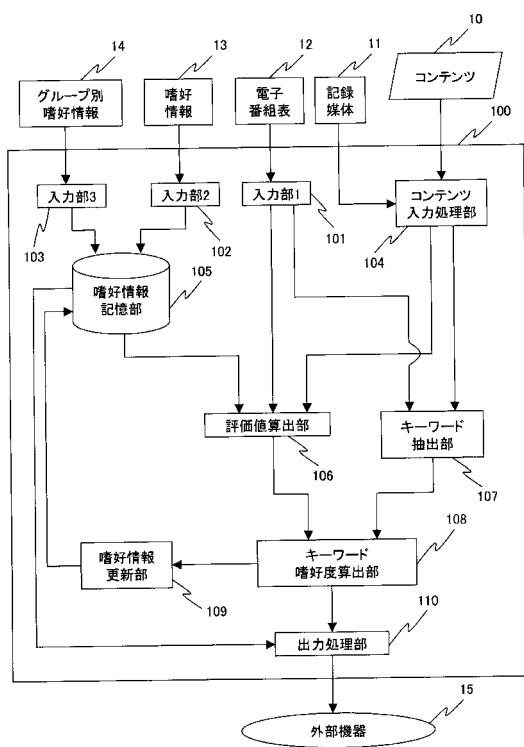
##### 【0239】

- 10 コンテンツ
- 12 電子番組表
- 13 嗜好情報
- 14 グループ別嗜好情報
- 100 情報処理装置
- 105 嗜好情報記憶部（嗜好情報記憶手段）
- 106 評価値算出部（評価値算出手段）
- 107 キーワード抽出部（キーワード抽出手段）
- 108 キーワード嗜好度算出部（キーワード嗜好度算出手段）
- 109 嗜好情報更新部（嗜好情報更新手段）
- 110 出力処理部（出力処理手段）
- 150 コンテンツ推薦装置
- 153 推薦コンテンツ決定部（推薦コンテンツ決定手段）
- 155 コンテンツ記録処理部（コンテンツ記録手段）
- 156 コンテンツ出力処理部（コンテンツ出力手段）
- 200 情報処理サーバ
- 201 視聴履歴情報入力部（視聴履歴情報入力手段）

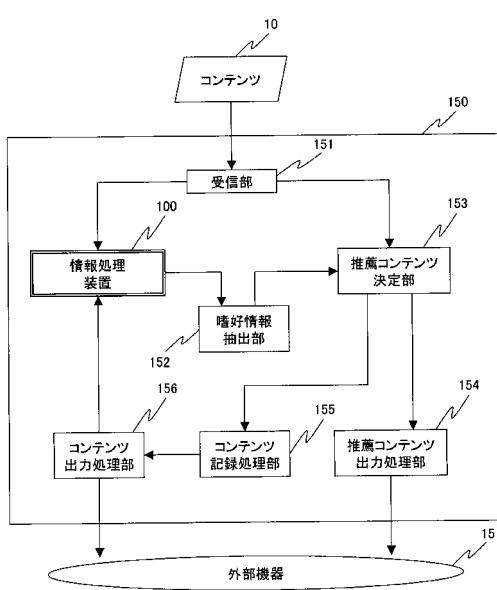
30

40

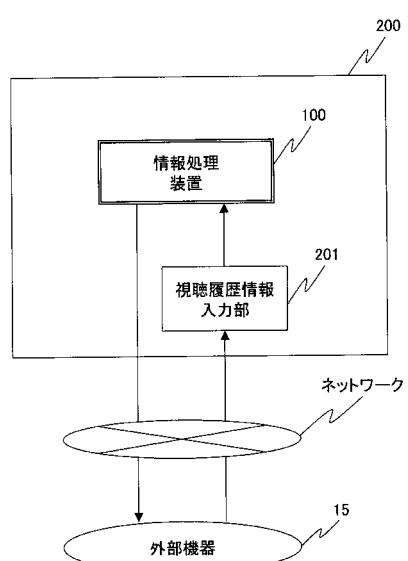
【図1】



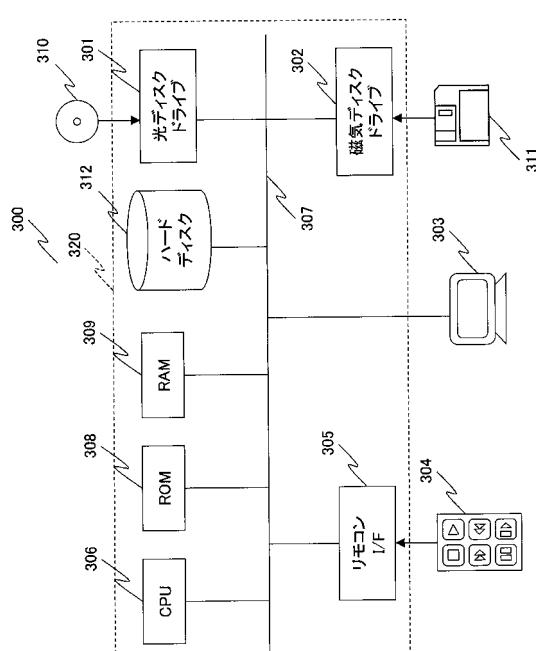
【図2】



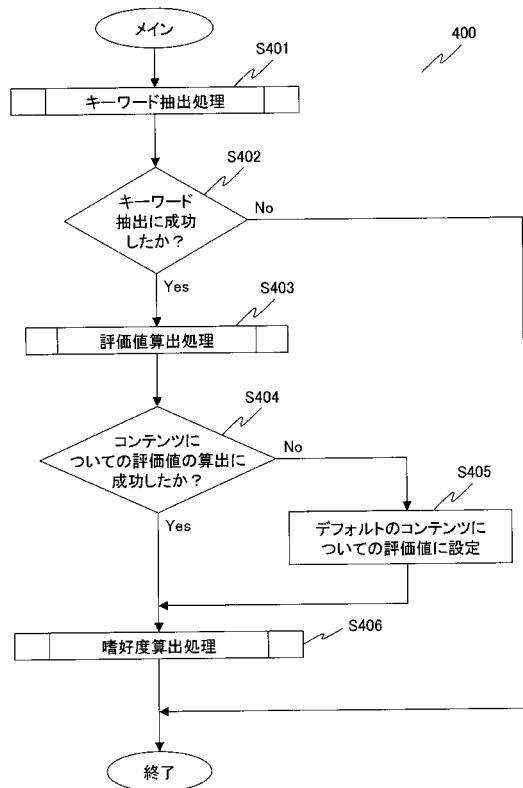
【図3】



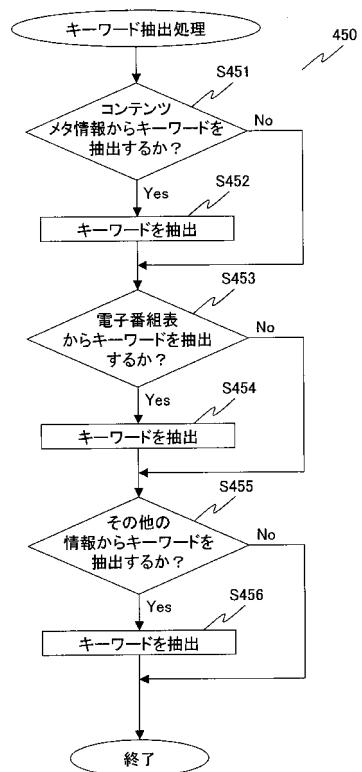
【図4】



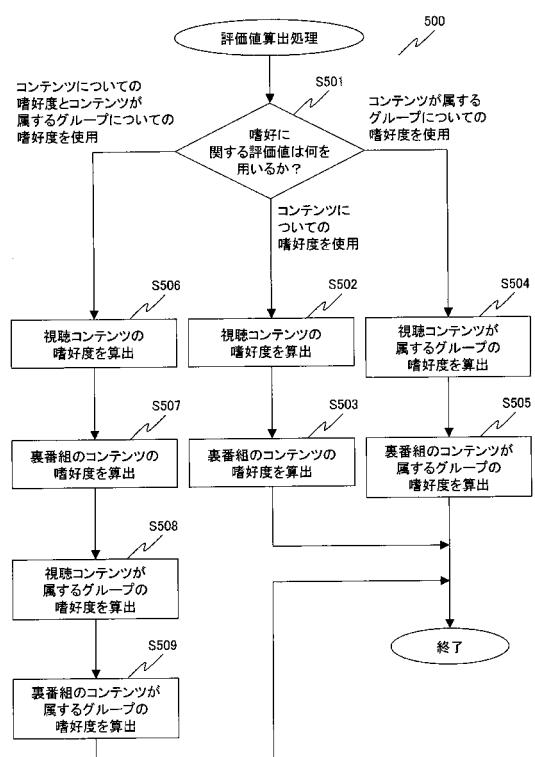
【図5】



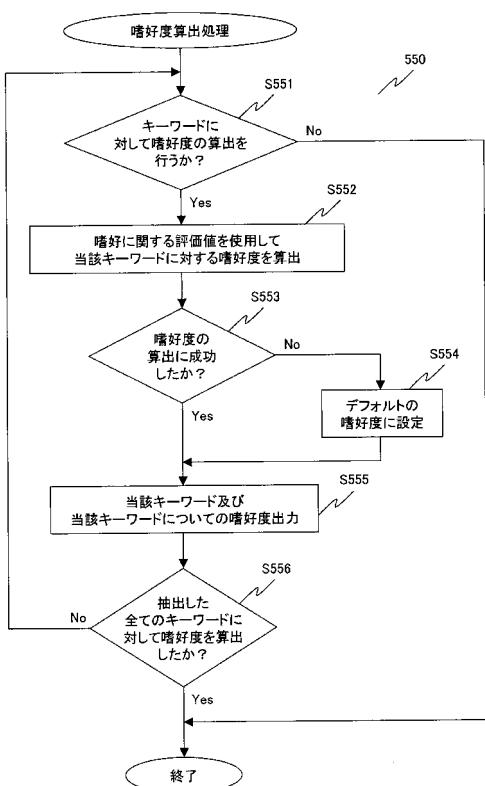
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

時間帯	第1チャンネル	第2チャンネル	第3チャンネル
19:00 ～ 20:00	コンテンツA	コンテンツB	コンテンツC
20:00 ～ 21:00	コンテンツD	コンテンツE	コンテンツF

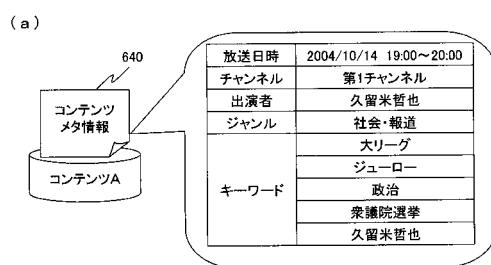
【 図 1 0 】

(a)		(b)	
620		621	
↓		↓	
コンテンツAの電子番組表		コンテンツBの電子番組表	
番組ID	S2004101419000531	番組ID	S2004101419000505
放送開始日	2004/10/14	放送開始日	2004/10/14
開始時刻	19:00	開始時刻	19:00
放送終了日	2004/10/14	放送終了日	2004/10/14
終了時刻	20:00	終了時刻	20:00
チャンネル	第1チャンネル	チャンネル	第2チャンネル
ジャンル	社会・報道	ジャンル	音楽
番組名	ニュース19時	番組名	音楽ステーションズ
番組内容	注目の大リーグ。ジュウ 一、世界最大級の安打マ衆 議院選挙の争点、天気	番組内容	豪華アーチスト登場▽ 松崎あゆみ、スマップ。 イブニング娘、C'z 他

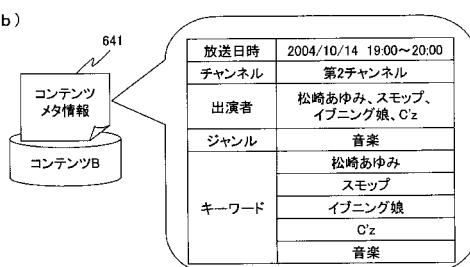
(c)

コンテンツCの電子番組表	
番組ID	S2004101419000506
放送開始日	2004/10/14
開始時刻	19:00
放送終了日	2004/10/14
終了時刻	20:00
チャンネル	第3チャンネル
ジャンル	趣味・暮らし
番組名	ぶらり旅に行こう！
番組内容	秘湯発見！おすすめ温泉情報▼お得な旅館情報 報▼秋の味覚特集

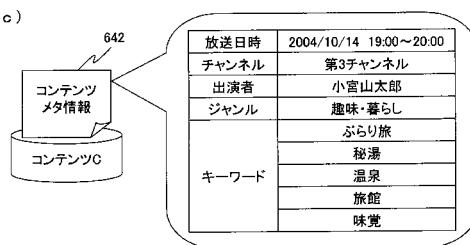
【 1 1 】



( b )



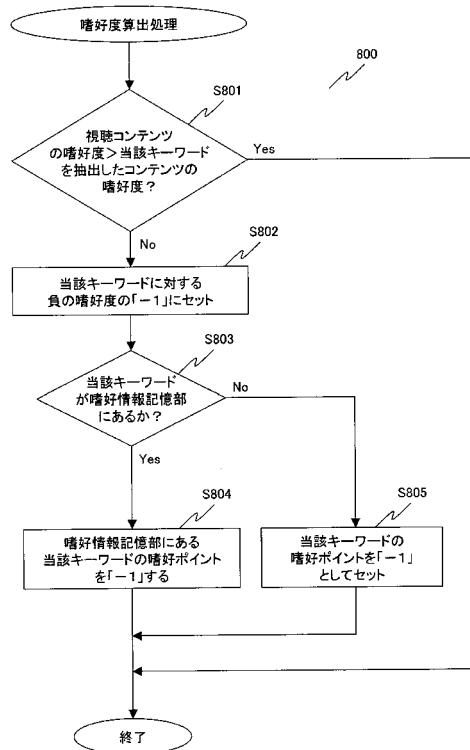
( c )



【 义 1 2 】

ユーザXの嗜好情報	
嗜好キーワード	嗜好ポイント
好みのジャンル	社会・報道 5
	趣味・暮らし 6
	スポーツ 10
	音楽 5
	大リーグ 5
	ニュース 8
	オリンピック 7
	松崎あゆみ 4
	スマップ 5
	イブニング娘 5
好みのキーワード	C'z 3
	温泉 7
	料理 4
	映画 6
	音楽 5

【図13】



【図14】

ユーザXの嗜好情報

嗜好キーワード	嗜好ポイント
好みのジャンル	社会・報道 5
	趣味・暮らし 6
	スポーツ 10
	音楽 5
大リーグ	5
ジャーロー	8
オリッジ	7
松崎あゆみ	3
スマップ	4
イブニング娘	4
C'z	2
温泉	7
料理	4

【図15】

ユーザXの負の嗜好情報

負の嗜好キーワード	負の嗜好ポイント
好みのキーワード	松崎あゆみ -1
	スマップ -1
	イブニング娘 -1
	C'z -1

【図16】

嗜好度算出式A

$$\text{嗜好度} = (\text{視聴コンテンツの嗜好度}) - (\text{裏番組としてのコンテンツの嗜好度})$$

700

嗜好度算出式B

$$\text{嗜好度} = 2 \times (\text{視聴コンテンツが属するグループの嗜好度}) - (\text{裏番組としてのコンテンツが属するグループの嗜好度})$$

701

嗜好度算出式C

$$\text{嗜好度} = (\text{重み}) \times 2 \times (\text{視聴コンテンツが属するグループの嗜好度}) - (\text{裏番組としてのコンテンツが属するグループの嗜好度})$$

702

703

21時～23時

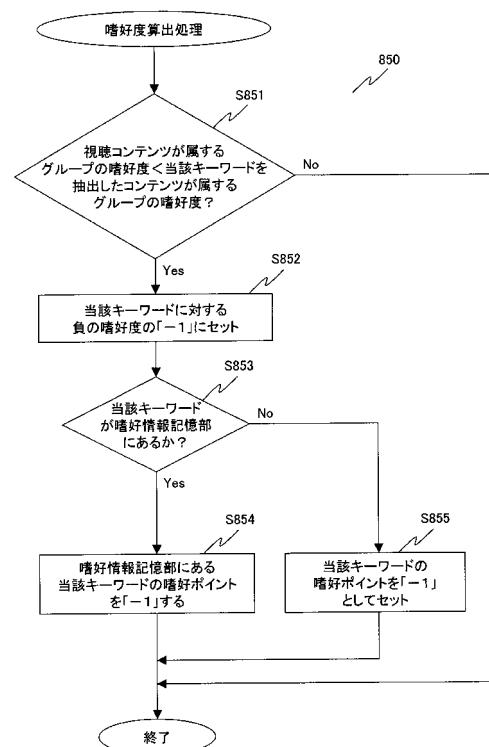
視聴番組	社会・報道	音楽	ドラマ	...
社会・報道	1	0.8	0.7	...
音楽	1.5	1	0.5	...
ドラマ	3	2	1	...
...	...	...	...	...

704

嗜好度算出式D

$$\text{嗜好度} = (-3) \times (\text{裏番組としてのコンテンツの放送時間枠に占める視聴コンテンツの視聴時間の割合})$$

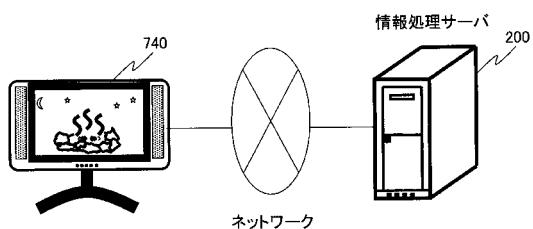
【図17】



【図18】

時間帯	第1チャンネル	第2チャンネル	第3チャンネル	720
19:00	コンテンツG		コンテンツK	
～ 20:00			コンテンツL	
20:00	コンテンツJ	コンテンツH		コンテンツM
～ 21:00				

【図19】



---

フロントページの続き

審査官 石川 亮

(56)参考文献 特開2005-045572(JP,A)  
特開2005-160114(JP,A)  
特開2005-176404(JP,A)  
特開2002-369090(JP,A)  
特開2003-289481(JP,A)  
特開2002-374462(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H 04 N	7 / 14 - 7 / 173
H 04 N	5 / 38 - 5 / 46
H 04 N	5 / 76
G 06 F	17 / 30
H 04 B	1 / 06
H 04 B	1 / 16