(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)特許出願公表番号
特表2005-531182
(P2005-531182A)
(43)公表日　平成17年10月13日(2005.10.13)

(51)Int.Cl.[7]	F I		テーマコード（参考）
H04N 17/00	H04N 17/00	Z	5C061

審査請求 未請求　予備審査請求 未請求　（全 13 頁）

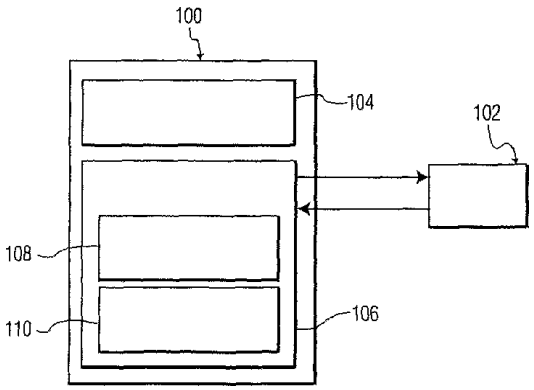
(21)出願番号	特願2004-515141 (P2004-515141)
(86)(22)出願日	平成15年6月10日 (2003.6.10)
(85)翻訳文提出日	平成16年12月22日 (2004.12.22)
(86)国際出願番号	PCT/IB2003/002558
(87)国際公開番号	WO2004/002137
(87)国際公開日	平成15年12月31日 (2003.12.31)
(31)優先権主張番号	10/179,351
(32)優先日	平成14年6月25日 (2002.6.25)
(33)優先権主張国	米国 (US)

(71)出願人　590000248
コーニンクレッカ　フィリップス　エレクトロニクス　エヌ　ヴィ
Ｋｏｎｉｎｋｌｉｊｋｅ　Ｐｈｉｌｉｐｓ　Ｅｌｅｃｔｒｏｎｉｃｓ　Ｎ．Ｖ．
オランダ国　５６２１　ベーアー　アインドーフェン　フルーネヴァウツウェッハ　１
Ｇｒｏｅｎｅｗｏｕｄｓｅｗｅｇ　１，５６２１　ＢＡ　Ｅｉｎｄｈｏｖｅｎ，Ｔｈｅ　Ｎｅｔｈｅｒｌａｎｄｓ
(74)代理人　100070150
弁理士　伊東　忠彦
(74)代理人　100091214
弁理士　大貫　進介

最終頁に続く

(54)【発明の名称】チャンキングされた視聴履歴／プロフィールの得票を介したトレンド分析

(57)【要約】
視聴者履歴におけるトレンドを特定する方法である。前記方法は、視聴者によりアクセスされたコンテンツでの少なくとも１つの特徴の複数の発生を示す視聴履歴を生成し、視聴履歴を２つ以上の視聴履歴部分に分割し、その視聴履歴部分のそれぞれが第１の所定の時間間隔に対応し、２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれを２つ以上の視聴履歴サブ部分に分割し、その２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれが第２の所定の時間間隔に対応し、２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれのトレンドを評価し、その２つ以上の視聴履歴サブ部分の評価されたトレンドに基づいて、２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれのトレンドを評価することを有する。



【特許請求の範囲】
【請求項１】
視聴者履歴におけるトレンドを特定する方法であって、
視聴者によりアクセスされたコンテンツでの少なくとも１つの特徴の複数の発生を示す視聴履歴を生成し、
前記視聴履歴を２つ以上の視聴履歴部分に分割し、前記視聴履歴部分のそれぞれが第１の所定の時間間隔に対応し、
前記２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれを２つ以上の視聴履歴サブ部分に分割し、前記２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれが第２の所定の時間間隔に対応し、
前記２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれのトレンドを評価し、
前記２つ以上の視聴履歴サブ部分の前記評価されたトレンドに基づいて、前記２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれのトレンドを評価することを有する方法。
【請求項２】
請求項１に記載の方法であって、
前記アクセスされたコンテンツがテレビ番組である方法。
【請求項３】
請求項１に記載の方法であって、
前記アクセスされたコンテンツがウェブサイトである方法。
【請求項４】
請求項１に記載の方法であって、
前記第２の所定の時間間隔のうちの少なくとも２つが重複する方法。
【請求項５】
請求項１に記載の方法であって、
前記２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれでの前記少なくとも１つの特徴の条件付確率を計算することを更に有し、
前記２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれの前記トレンドの評価が、前記計算された条件付確率に基づく方法。
【請求項６】
請求項１に記載の方法であって、
前記２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれの前記評価されたトレンドが、その２つ以上の視聴履歴サブ部分の前記評価されたトレンドの過半数に基づく方法。
【請求項７】
提案装置へのユーザプロフィールの格納を管理する方法であって、
長期のユーザの動作を監視し、
２つ以上の視聴履歴部分として前記ユーザプロフィールを生成することを有し、
前記視聴履歴部分のそれぞれが第１の所定の時間間隔に対応し、前記２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれが２つ以上の視聴履歴サブ部分に更に分割され、前記視聴履歴サブ部分のそれぞれが第２の所定の時間間隔に対応する方法。
【請求項８】
請求項７に記載の方法であって、
前記ユーザプロフィールが、テレビ番組提案器に関連付けられる方法。
【請求項９】
請求項７に記載の方法であって、
前記ユーザプロフィールが、ウェブサイト提案器に関連付けられる方法。
【請求項１０】
請求項７に記載の方法であって、
前記２つ以上の視聴履歴サブ部分が、連続的である方法。
【請求項１１】
請求項７に記載の方法であって、
前記２つ以上の視聴履歴サブ部分が、第３の所定の時間間隔により重複する方法。

【請求項１２】
請求項７に記載の方法であって、
前記２つ以上の視聴履歴サブ部分の評価されたトレンドに基づいて、前記２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれのトレンドを評価することを更に有する方法。
【請求項１３】
視聴者履歴におけるトレンドを特定するコンピュータ読取可能媒体に具体化されたコンピュータプログラム製品であって、
視聴者によりアクセスされたコンテンツでの少なくとも１つの特徴の複数の発生を示す視聴履歴を生成するコンピュータ読取可能プログラムコード手段と、
前記視聴履歴を２つ以上の視聴履歴部分に分割し、前記視聴履歴部分のそれぞれが第１の所定の時間間隔に対応するコンピュータ読取可能プログラムコード手段と、
前記２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれを２つ以上の視聴履歴サブ部分に分割し、前記２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれが第２の所定の時間間隔に対応するコンピュータ読取可能コード手段と、
前記２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれのトレンドを評価するコンピュータ読取可能コード手段と、
前記２つ以上の視聴履歴サブ部分の前記評価されたトレンドに基づいて、前記２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれのトレンドを評価するコンピュータ読取可能プログラムコード手段と
を有するコンピュータプログラム製品。
【請求項１４】
請求項１３に記載のコンピュータプログラム製品であって、
前記２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれでの前記少なくとも１つの特徴の条件付確率を計算するコンピュータ読取可能プログラムコード手段を更に有し、
前記２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれの前記トレンドの評価が、前記計算された条件付確率に基づくコンピュータプログラム製品。
【請求項１５】
請求項１３に記載のコンピュータプログラム製品であって、
前記２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれの前記評価されたトレンドが、その２つ以上の視聴履歴サブ部分の前記評価されたトレンドの過半数に基づくコンピュータプログラム製品。
【請求項１６】
機械により実行可能な命令のプログラムを明白に具体化し、視聴者履歴におけるトレンドを特定する方法のステップを実行する、機械で読取可能なプログラム記憶装置であって、
前記方法が、
視聴者によりアクセスされたコンテンツでの少なくとも１つの特徴の複数の発生を示す視聴履歴を生成し、
前記視聴履歴を２つ以上の視聴履歴部分に分割し、前記視聴履歴部分のそれぞれが第１の所定の時間間隔に対応し、
前記２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれを２つ以上の視聴履歴サブ部分に分割し、前記２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれが第２の所定の時間間隔に対応し、
前記２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれのトレンドを評価し、
前記２つ以上の視聴履歴サブ部分の前記評価されたトレンドに基づいて、前記２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれのトレンドを評価することを有するプログラム記憶装置。
【請求項１７】
請求項１６に記載のプログラム記憶装置であって、
前記方法が、
前記２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれでの前記少なくとも１つの特徴の条件付確率を計算することを有し、

前記２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれの前記トレンドの評価が、前記計算された条件付確率に基づくプログラム記憶装置。

【請求項１８】

請求項１６に記載のプログラム記憶装置であって、

前記２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれの前記評価されたトレンドが、その２つ以上の視聴履歴サブ部分の前記評価されたトレンドの過半数に基づくプログラム記憶装置。

【請求項１９】

視聴者履歴におけるトレンドを特定する装置であって、

視聴者によりアクセスされたコンテンツでの少なくとも１つの特徴の複数の発生を示す視聴履歴を生成する手段と、

前記視聴履歴を２つ以上の視聴履歴部分に分割し、前記視聴履歴部分のそれぞれが第１の所定の時間間隔に対応する手段と、

前記２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれを２つ以上の視聴履歴サブ部分に分割し、前記２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれが第２の所定の時間間隔に対応する手段と、

前記２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれのトレンドを評価する手段と、

前記２つ以上の視聴履歴サブ部分の前記評価されたトレンドに基づいて、前記２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれのトレンドを評価する手段と

を有する装置。

【請求項２０】

請求項１９に記載の装置であって、

前記アクセスされたコンテンツが、テレビ番組である装置。

【請求項２１】

請求項１９に記載の装置であって、

前記アクセスされたコンテンツが、ウェブサイトである装置。

【請求項２２】

請求項１９に記載の装置であって、

前記第２の所定の時間間隔のうちの少なくとも２つが重複する装置。

【請求項２３】

請求項１９に記載の装置であって、

前記２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれでの前記少なくとも１つの特徴の条件付確率を計算する手段を更に有し、

前記２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれの前記トレンドの評価が、前記計算された条件付確率に基づく装置。

【請求項２４】

請求項１９に記載の装置であって、

前記２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれの前記評価されたトレンドが、その２つ以上の視聴履歴サブ部分の評価されたトレンドの過半数に基づく装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、概してトレンド分析に関するものであり、より具体的には、テレビ番組の提案を生成するテレビ提案器に関するものである。

【背景技術】

【０００２】

視聴されたテレビ番組と視聴されていないテレビ番組の履歴からテレビ番組の視聴者の嗜好を反映する視聴者プロフィールを作る方法が、現在知られている。例えば、カリフォルニア州SunnyvaleのTivo,Incから入手可能なTivo(商標)システムにより、“親指を上げ、親指を下げる”特性を使用して視聴者がショーを格付けし、それによって視聴者が好む番組又は好まない番組を指示することが可能になる。このシステムの有利な特徴は、視聴履歴が永久的に格納されない増分更新である。どちらかと言えば、少数の新しい番組が視

聴履歴に追加されると常に、プロフィールが増加して更新される。しかし、このようなシステムの１つの問題は、視聴履歴の時間的な特性がしばしば視聴者プロフィールで失われるため、視聴履歴で最も古い番組を無視する機構を実装することが困難なことである。無視することは、視聴者の嗜好における変化を追跡するのに有利である。一般的に、完全な視聴履歴をメモリに保持することは、メモリ空間の観点からは高価になりすぎる。

【０００３】

このような機構の一例は、2000年11月15日に出願され、“Television Program Recommender With Interval-Based Profiles for Determining Time-Varying Conditional Probabilities”という題名の同時係属の米国特許出願第09/718,256号に記載されている時間的チャンキング(temporal chunking)の概念であり、その全ての内容が参照として取り込まれる。この同時係属出願は、トレンド分析を評価するために、特定の視聴履歴部分(あるいは、ここで“視聴履歴ウィンドウ”と呼ばれる)の全ての視聴履歴を利用する。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

従って、視聴履歴におけるトレンドを特定し、従来技術に関連する欠点を克服する方法を提供することが本発明の目的である。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

従って、視聴者履歴におけるトレンドを特定する方法が提供される。前記方法は、視聴者によりアクセスされたコンテンツでの少なくとも１つの特徴の複数の発生を示す視聴履歴を生成し、視聴履歴を２つ以上の視聴履歴部分に分割し、その視聴履歴部分のそれぞれが第１の所定の時間間隔に対応し、２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれを２つ以上の視聴履歴サブ部分に分割し、その２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれが第２の所定の時間間隔に対応し、２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれのトレンドを評価し、その２つ以上の視聴履歴サブ部分の評価されたトレンドに基づいて、２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれのトレンドを評価することを有する。アクセスされたコンテンツは、テレビ番組又はウェブサイトであることが好ましい。少なくとも２つの第２の所定の時間間隔が重複することが好ましい。

【０００６】

前記方法は、２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれでの少なくとも１つの特徴の条件付確率を計算することを更に有し、２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれのトレンドの評価は、計算された条件付確率に基づくことが好ましい。

【０００７】

２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれの評価されたトレンドは、その２つ以上の視聴履歴サブ部分の評価されたトレンドの過半数に基づくことが好ましい。

【０００８】

また、提案装置へのユーザプロフィールの格納を管理する方法が提供される。前記方法は、長期のユーザの動作を監視し、２つ以上の視聴履歴部分としてユーザプロフィールを生成することを有し、その視聴履歴部分のそれぞれが第１の所定の時間間隔に対応し、その２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれが２つ以上の視聴履歴サブ部分に更に分割され、その視聴履歴サブ部分のそれぞれが第２の所定の時間間隔に対応する。ユーザプロフィールは、テレビ番組提案器又はウェブサイト提案器に関連付けられることが好ましい。

【０００９】

２つ以上の視聴履歴サブ部分は、連続的でもよく、第３の所定の時間間隔により重複してもよい。

【００１０】

前記方法は、２つ以上の視聴履歴サブ部分の評価されたトレンドに基づいて、２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれのトレンドを評価することを更に有することが好ましい。

【００１１】
更に、視聴者履歴におけるトレンドを特定するコンピュータ読取可能媒体に具体化されたコンピュータプログラム製品が提供される。前記コンピュータプログラム製品は、視聴者によりアクセスされたコンテンツでの少なくとも１つの特徴の複数の発生を示す視聴履歴を生成するコンピュータ読取可能プログラムコード手段と、視聴履歴を２つ以上の視聴履歴部分に分割し、その視聴履歴部分のそれぞれが第１の所定の時間間隔に対応するコンピュータ読取可能プログラムコード手段と、２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれを２つ以上の視聴履歴サブ部分に分割し、その２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれが第２の所定の時間間隔に対応するコンピュータ読取可能コード手段と、２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれのトレンドを評価するコンピュータ読取可能コード手段と、その２つ以上の視聴履歴サブ部分の評価されたトレンドに基づいて、２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれのトレンドを評価するコンピュータ読取可能プログラムコード手段とを有する。
【００１２】
コンピュータプログラム製品は、２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれでの少なくとも１つの特徴の条件付確率を計算するコンピュータ読取可能プログラムコード手段を更に有し、２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれのトレンドの評価は、計算された条件付確率に基づくことが好ましい。
【００１３】
２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれの評価されたトレンドは、その２つ以上の視聴履歴サブ部分の評価されたトレンドの過半数に基づくことが好ましい。
【００１４】
更に、機械により実行可能な命令のプログラムを明白に具体化し、視聴者履歴におけるトレンドを特定する方法のステップを実行する、機械で読取可能なプログラム記憶装置が提供される。前記方法は、視聴者によりアクセスされたコンテンツでの少なくとも１つの特徴の複数の発生を示す視聴履歴を生成し、視聴履歴を２つ以上の視聴履歴部分に分割し、その視聴履歴部分のそれぞれが第１の所定の時間間隔に対応し、２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれを２つ以上の視聴履歴サブ部分に分割し、その２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれが第２の所定の時間間隔に対応し、２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれのトレンドを評価し、その２つ以上の視聴履歴サブ部分の評価されたトレンドに基づいて、２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれのトレンドを評価することを有する。
【００１５】
前記方法は、２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれでの少なくとも１つの特徴の条件付確率を計算することを有し、２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれのトレンドの評価は、計算された条件付確率に基づくことが更に好ましい。
【００１６】
２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれの評価されたトレンドは、その２つ以上の視聴履歴サブ部分の評価されたトレンドの過半数に基づくことが好ましい。
【００１７】
更に、視聴者履歴におけるトレンドを特定する装置が提供される。前記装置は、視聴者によりアクセスされたコンテンツでの少なくとも１つの特徴の複数の発生を示す視聴履歴を生成する手段と、視聴履歴を２つ以上の視聴履歴部分に分割し、その視聴履歴部分のそれぞれが第１の所定の時間間隔に対応する手段と、２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれを２つ以上の視聴履歴サブ部分に分割し、その２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれが第２の所定の時間間隔に対応する手段と、２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれのトレンドを評価する手段と、その２つ以上の視聴履歴サブ部分の評価されたトレンドに基づいて、２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれのトレンドを評価する手段とを有する。アクセスされたコンテンツは、テレビ番組又はウェブサイトであることが好ましい。少なくとも２つの第２の所定の時間間隔が重複することが好ましい。
【００１８】
前記装置は、２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれでの少なくとも１つの特徴の条件付確

率を計算する手段を更に有し、２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれのトレンドの評価は、計算された条件付確率に基づくことが好ましい。

【００１９】

２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれの評価されたトレンドは、その２つ以上の視聴履歴サブ部分の評価されたトレンドの過半数に基づくことが好ましい。

【００２０】

本発明の装置及び方法の前記及び他の特徴と態様と利点は、以下の説明と特許請求の範囲と添付図面とに関して、より理解されるようになる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２１】

本発明は、視聴者によりアクセスされたコンテンツの多数の形式及び多様な形式に適用可能であるが、テレビ番組の環境において特に有用であることがわかっている。従って、本発明の適用をテレビ番組に限定することなく、本発明はこのような環境で説明される。しかし、ウェブプロフィールのように視聴者プロフィールが生成される如何なる用途にも本発明の方法と装置が使用され得ることが、当業者はわかるであろう。この開示の目的上、“視聴者”と“ユーザ”は交換可能に使用されており、同じ一般的な意味を有することを目的とする。“視聴者”は、ディスプレイで視聴されるコンテンツに限定して解釈されるべきでなく、如何なる種類のコンテンツにアクセスする如何なる人として解釈されるべきである。

【００２２】

次に図１を参照すると、参照番号100により一般的に参照され、視聴者履歴におけるトレンドを特定する装置が示されている。装置100は、テレビ、パーソナルコンピュータ又はPDA(個人情報端末)のような視聴端末102に動作可能に接続されている。装置100は、セットトップボックスとして構成され、適切なケーブルにより視聴端末102に動作可能に接続されることが好ましいが、一体的に形成されてもよい。装置100は、特にプロセッサ104とメモリ106とを有する。メモリ106は、特に視聴履歴108と視聴者プロフィール110とを有する。同時係属出願第09/718,256号に記載されているように、視聴者プロフィール110は、それぞれが異なる番組の特徴に関連付けられた複数のレコードを有する。

【００２３】

次に図２を参照すると、視聴履歴108は、視聴端末102でユーザによりアクセスされたコンテンツの履歴リストを有する。アクセスされたコンテンツは、ユーザにより視聴された(又は視聴されていない)テレビ番組、又はユーザにより訪問されたウェブサイトのように、視聴端末102でユーザによりアクセスされた何らかのコンテンツである。同時係属出願第09/718,256号に記載されているように、視聴履歴108は、一連の視聴履歴部分112から114として維持され、非静的な視聴の嗜好が特定されることを可能にすることが好ましい。装置100は、１ヶ月間隔のように、一連の連続的な周期的視聴履歴部分112...114として視聴履歴108を維持することができる。その場合、視聴履歴部分112...114は、時間間隔T_1...T_nの間に視聴者によりアクセスされたコンテンツに対応し、その時間間隔T_1...T_nは視聴履歴108によりカバーされる全体時間間隔よりそれぞれ小さい。従って、各視聴履歴部分112...114は、第１の所定の時間間隔T_1...T_nに関連付けられる。ここで、nは視聴履歴部分の数である。視聴履歴部分に関連付けられた時間は、第１の所定の時間間隔と呼ばれるが、時間間隔を同じ長さに限定することを意味するのではなく、他の時間間隔と区別するためにのみ使用される。実際に、視聴履歴部分112...114に対応する第１の所定の時間間隔T_1...T_nは、異なる時間間隔を有してもよく、又は全てが同じ時間間隔を有してもよい。後述するように、各視聴履歴部分112...114について条件付確率が定められることが好ましく、それにより、計算されるまでメモリに視聴履歴部分112...114を維持しさえすればよい。

【００２４】

次に図３ａを参照すると、視聴履歴部分112が示されている。部分112が一例として示されているが、視聴履歴部分のうちの少なくとも１つは、２つ以上の視聴履歴サブ部分116.

..118に維持されることが更に好ましい。視聴履歴部分112...114と同様に、２つ以上の視聴履歴サブ部分のそれぞれは、第２の所定の時間間隔$T_{1/n}...T_{k/n}$に対応し、kは視聴履歴サブ部分の数であり、第２の所定の時間間隔は視聴履歴部分112の全体の時間間隔よりそれぞれ小さい。例えば、視聴履歴部分112が月である場合、視聴履歴サブ部分は、月の交互の日でもよく、月の最初の20日でもよく、月の各日のうちの特定の時間でもよい。視聴履歴部分112...114と同様に、視聴履歴サブ部分116...118は、図３ａに示すように連続的でもよく、又は図３ｂに示すように重複していてもよい。図３ｂは、４つの視聴履歴サブ部分116と120と122と118を有する視聴履歴部分112の簡単な例を示している(すなわち、kは4である)。各視聴履歴サブ部分116と120と122と118は、それぞれ$T_{1/n}$と$T_{2/n}$と$T_{3/n}$と$T_{4/n}$に対応する。視聴履歴部分112...114に関して前述したように、視聴履歴サブ部分に関連付けられた時間は、ここでは第２の所定の時間間隔と呼ばれる。しかし、視聴履歴部分112...114の時間間隔と同様に、第２の所定の時間間隔を同じ長さに限定することを意味するのではなく、他の時間間隔と区別するためにのみ使用される。実際に、ここではその他に第３の時間間隔と呼ばれる時間間隔T_{01}とT_{02}とT_{03}で重複し得るように、視聴履歴サブ部分116...118に対応する第２の所定の時間間隔$T_{1/k}...T_{n/k}$は、異なる時間間隔を有してもよく、又は全てが同じ時間間隔を有してもよい。

【００２５】

次に図４を参照して、視聴者履歴におけるトレンドを特定する方法について説明する。前記方法は一般的に参照番号200で示されている。前記方法200は、ステップ202で視聴履歴を生成することを有する。視聴履歴は、視聴者によってアクセスされたコンテンツでの少なくとも１つの特徴の複数の発生を示す。視聴者の動作から視聴履歴を構築することは、同時係属出願第09/718,256号に開示されているように、技術的に周知である。前述のように、アクセスされたコンテンツの例は、テレビ番組の視聴、又はウェブサイトの訪問である。

【００２６】

ステップ204において、視聴履歴は２つ以上の視聴履歴部分に分割され、その視聴履歴部分のそれぞれが第１の所定の時間間隔に対応する。例えば、視聴履歴部分は、１ヶ月の長さ、又は20のテレビ番組のように20の別々のコンテンツでもよい。ステップ206において、各視聴履歴部分の各特徴の条件付確率(CP:conditional probability)が計算されることが好ましい。例えば、CPは等式１に基づいて計算されてもよい。

【００２７】

【数１】

$$CP = \frac{\text{特徴を有するショーの回数}}{\text{クラスでのショーの数}} \quad (1)$$

ステップ208において、少なくとも１つ(好ましくは全て)の視聴履歴部分が、２つ以上の視聴履歴サブ部分に分割される。視聴履歴サブ部分のそれぞれは、第２の所定の時間間隔に対応する。前述の通り、視聴履歴サブ部分は、連続的でもよく、又は重複していてもよい。ステップ210において、同時係属出願第09/718,256号で開示されているような既知の方法を使用して、視聴履歴サブ部分のそれぞれについて視聴トレンドが評価される。その出願は以前に計算されたCPをトレンドの基礎とする。

【００２８】

ステップ212において、２つ以上の視聴履歴部分のそれぞれのトレンドが、その２つ以上の視聴履歴サブ部分の評価されたトレンドに基づいて評価される。例えば、全ての視聴履歴サブ部分のうちで、特定のトレンドが最大数の得票を取得すると、そのトレンドは視聴履歴部分の最も有望なトレンドとして選択される。得票の簡単な例は、特定の視聴履歴部分が月の31日に対応し、その視聴履歴部分がそれぞれ月の1日に対応する31の視聴履歴

サブ部分に分割される場合である。視聴履歴サブ部分のうちの16が線形のトレンドを有していると評価され、15が周期的なトレンドを有していると評価された場合には、対応する視聴履歴部分について線形のトレンドが選択される。

【００２９】

前述の視聴者履歴におけるトレンドを特定する装置100は、テレビ用の“セットトップ”ボックスとして具体化されることに加えて、プロセッサ104とメモリ106とを有するパーソナルコンピュータ又はワークステーションのような、如何なる計算装置として具体化されてもよい。更に、ウェブプロフィールを提供する場合には、プロセッサ104とメモリ106とを有するサーバによりサービス提供されるウェブブラウザに具体化されてもよい。

【００３０】

本発明の方法は、コンピュータソフトウェアプログラムにより実行されるのに特に適しており、このようなコンピュータソフトウェアプログラムは、前記方法の個々のステップに対応するモジュールを有することが好ましい。当然のことながら、このようなソフトウェアは、統合チップ又は周辺装置のようなコンピュータ読取可能媒体に具体化され得る。

【００３１】

本発明の好ましい実施例と考えられる内容について示し、説明したが、当然のことながら、本発明の趣旨を逸脱することなく、形式又は詳細において多様な変形と変更が容易に行われ得ることがわかる。従って、本発明は記載され、説明された正確な形式に限定されず、特許請求の範囲内にある全ての変更形態をカバーするように解釈されるべきことを意図している。

【図面の簡単な説明】

【００３２】

【図１】視聴者履歴におけるトレンドを特定する装置の好ましい実装を示したものである。

【図２】少なくとも２つの視聴履歴部分を有する図１の視聴履歴を示したものである。

【図３ａ】連続的な視聴履歴サブ部分を有する図２の特定の視聴履歴部分を示したものである。

【図３ｂ】重複した視聴履歴サブ部分を有する図２の特定の視聴履歴部分を示したものである。

【図４】視聴者履歴におけるトレンドを特定する方法の好ましい実装を示したものである。

【図１】

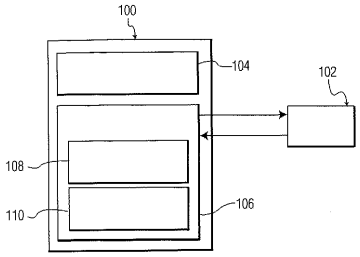


FIG. 1

【図２】

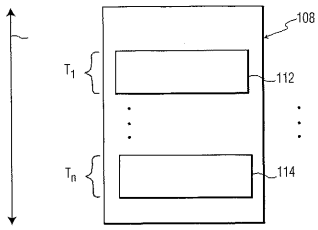


FIG. 2

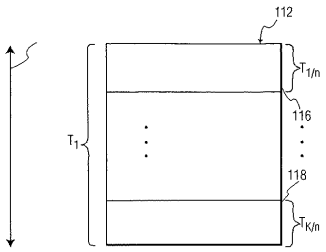


FIG. 3A

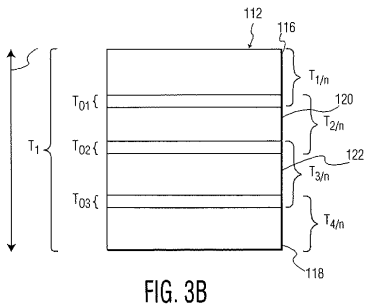


FIG. 3B

【図４】

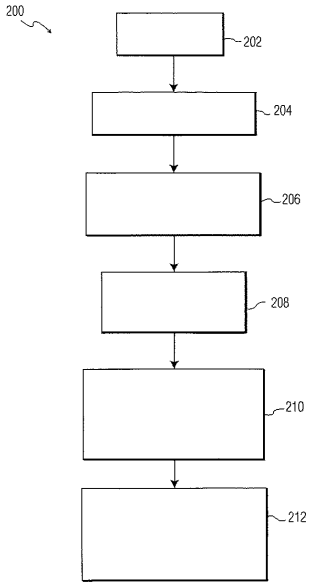


FIG. 4

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internatio pplication No
PCT/IB 03/02558

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04N5/445

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 02 25939 A (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV) 28 March 2002 (2002-03-28) page 4, line 11 - page 8	1-24
A	WO 02 11445 A (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV) 7 February 2002 (2002-02-07) page 6, line 28 - page 12	1-24
A	WO 02 37840 A (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV) 10 May 2002 (2002-05-10) page 3, line 15 - page 9	1-24

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

'A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

'E' earlier document but published on or after the international filing date

'L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

'O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

'P' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

'T' later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

'X' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

'Y' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

'&' document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
2 September 2003	08/09/2003

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Materne, A.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internatic pplication No
PCT/IB 03/02558

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0225939 A	28-03-2002	CN 1404687 T	19-03-2003
		WO 0225939 A2	28-03-2002
		EP 1323300 A2	02-07-2003
WO 0211445 A	07-02-2002	WO 0211445 A2	07-02-2002
		EP 1316214 A2	04-06-2003
WO 0237840 A	10-05-2002	WO 0237840 A2	10-05-2002
		EP 1332615 A2	06-08-2003

フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IT,LU,MC,NL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NI,NO,NZ,OM,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(74)代理人 100107766
弁理士 伊東 忠重
(72)発明者 ギュッタ, スリニヴァス
アメリカ合衆国 ニューヨーク州 １０５１０－８００１ ブライアクリフ・マナー ピー・オー・ボックス ３００１

Ｆターム(参考) 5C061 BB20