

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3962775号
(P3962775)

(45) 発行日 平成19年8月22日(2007.8.22)

(24) 登録日 平成19年6月1日(2007.6.1)

(51) Int. Cl.

F I

H O 4 N 5/92 (2006.01)

H O 4 N 5/92 H

G 1 1 B 20/10 (2006.01)

G 1 1 B 20/10 3 2 1 Z

G 1 1 B 27/00 (2006.01)

G 1 1 B 27/00 A

H O 4 N 5/76 (2006.01)

H O 4 N 5/76 A

H O 4 N 5/76 B

請求項の数 13 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2000-564375 (P2000-564375)
 (86) (22) 出願日 平成11年8月6日(1999.8.6)
 (65) 公表番号 特表2002-522975 (P2002-522975A)
 (43) 公表日 平成14年7月23日(2002.7.23)
 (86) 国際出願番号 PCT/US1999/017891
 (87) 国際公開番号 W02000/008850
 (87) 国際公開日 平成12年2月17日(2000.2.17)
 審査請求日 平成15年10月6日(2003.10.6)
 (31) 優先権主張番号 09/131,091
 (32) 優先日 平成10年8月7日(1998.8.7)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 504149753
 デジタル ネットワークス ノース アメ
 リカ インコーポレイテッド
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州 95
 014 クパチーノ 20400 スティ
 ーブンス クリーク ブールバード ザ
 タワーズ イン クパチーノ シティ セ
 ンター
 (74) 代理人 303009467
 株式会社ディーアンドエムホールディング
 ス
 (72) 発明者 ウッド, アンソニー
 アメリカ合衆国・94301・カリフォル
 ニア州・パロ アルト・サマーセット ブ
 レイス・1

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パーソナル・チャンネルを有するビデオ・データ・レコーダ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ビデオ番組をインターネット配信チャンネル・ガイドから選択し、記録する、ビデオ・データ・レコーダに統合され実行される方法であって、

(a) 高容量の記憶媒体上に現存及び将来に記録される前記ビデオ番組の設定される構成であるパーソナル・チャンネルを設定し、その名称を指定できるようにするステップと、

(b) 前記パーソナル・チャンネル内に含めるために前記ビデオ番組を選択するための選択基準を前記インターネット配信チャンネル・ガイドから指定できるようにするステップとを含む方法。

【請求項2】

パーソナル・チャンネルに含めるための指定の基準を満たすビデオ番組を記録するステップをさらに含む請求項1に記載の方法。

【請求項3】

パーソナル・チャンネルが使用できる前記記録媒体の量を指示するサイズを、前記パーソナル・チャンネルに対して指定することができる請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記パーソナル・チャンネルがいっぱいになった場合、前記パーソナル・チャンネル内の最も古いビデオ番組を前記パーソナル・チャンネルから自動的に削除するステップをさらに含む請求項3に記載の方法。

【請求項5】

10

20

ビデオ番組をインターネット配信チャネル・ガイドから選択し、記録する、ビデオ・データ・レコーダであって、

(a) 現存及び将来に記録される前記ビデオ番組の設定される構成であるパーソナル・チャネルを設定し、その名称を指定し、かつ前記パーソナル・チャネル内に記録するためにビデオ番組を選択するための選択基準をインターネット配信チャネル・ガイドから指定することができるようにするデータ入力デバイスと、

(b) 前記指定された前記基準を満たす番組を記憶する高容量の記憶媒体にパーソナル・チャネル・データ・ストレージを含むビデオ・データ・レコーダ。

【請求項 6】

番組情報を記憶するチャネル・ガイド・データ・ストレージをさらに含む請求項 5 に記載のビデオ・データ・レコーダ。 10

【請求項 7】

記録された情報のインデックスを表示するディスプレイであって、

(a) 記録された情報を含んでいる第 1 パーソナル・チャネルを表示する、ディスプレイ上の第 1 領域と、

(b) 記録された情報を含んでいる第 2 パーソナル・チャネルを表示する、ディスプレイ上の第 2 領域とを含むディスプレイを備える請求項 5 又は 6 に記載のビデオ・データ・レコーダ。

【請求項 8】

ブロードキャスト・チャネル情報を表示する第 3 領域をさらに含むディスプレイを備える請求項 7 に記載のビデオ・データ・レコーダ。 20

【請求項 9】

前記第 1 パーソナル・チャネルが新しい内容を含むことを指示するインジケータをさらに含むディスプレイを備える請求項 7 に記載のビデオ・データ・レコーダ。

【請求項 10】

ビデオ番組の記録および再生のためのパーソナル・チャネルを確立するため、

(a) 前記ビデオ番組が前記ビデオ・データ・レコーダによって受信されるのにつれて前記ビデオ番組を見るステップと、

(b) 記録機能を選択するステップと、

(c) 記録機能を選択したことに応答して、ビデオ・データ・レコーダが前記ビデオ番組の記録のためのパーソナル・チャネルを確立し、前記ビデオ番組の記録を開始するステップとを含む請求項 1 に記載の方法。 30

【請求項 11】

前記記録媒体上のパーソナル・チャネルに選択されたビデオ番組を記録するのに十分なスペースを割り振るステップを含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

前記ビデオ番組の単一エピソードを記録すべきことを指示するために記録機能を 1 回目に選択するステップと、

前記エピソード内のすべてのショーを記録すべきことを指示するために記録機能を 2 回目に選択するステップとを含む請求項 1 に記載の方法。 40

【請求項 13】

前記ビデオ番組の記録をキャンセルするために記録機能を 3 回目に選択するステップをさらに含む請求項 12 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

(発明の背景)

(1. 発明の分野)

本発明は、ビデオ・データ・レコーダの分野に関し、より詳細には、ビデオ信号を記録および再生するのに使用されるようなデジタル・ビデオ・データ・レコーダに関する。

【0002】

(2 . 関連技術の説明)

ビデオ・データ・レコーダは、当技術分野でよく知られている。当初、ビデオ・データ・レコーダは、ビデオ・テープ上にビデオ信号を記録して、そのテープから記録されたビデオ信号を再生できるように設計されていた。もちろん、ビデオ・テープは、こうしたマシンの機能を制限する順次記録および再生を必要とする。

【 0 0 0 3 】

ビデオ・ディスク、およびより最近にはデジタル・ビデオ・ディスク・マシンなどの、ディスク・ベースのビデオ再生マシンが導入されている。一般的に、これらのマシンは、ビデオ信号の記憶および再生を可能にする取外し可能なランダムアクセスディスクにより提供されると特徴付けることができる。

10

【 0 0 0 4 】

米国特許第 5 2 4 1 4 2 8 号 (' 4 2 8 特許) が、ビデオ記録および再生デバイスを記載している。この記載のシステムは、ランダムアクセスされる記録媒体上での、ビデオ信号の同時の再生および記録を可能にする。ビデオ信号の同時の記録および再生を可能にし、記録媒体のランダム・アクセスを許すことにより、ビデオ・テープ記録マシンによって実現されているものを超える、追加の機能を提供することができる。

【 0 0 0 5 】

' 4 2 8 特許は、ランダムアクセスされるビデオ記録および再生デバイスを説明するのであるが、このようなデバイスにおける重要な機能については説明または示唆していない。したがって、必要とされているのは、向上した機能を有する改良されたビデオ・データ・レコーダである。

20

【 0 0 0 6 】

チャンネル・ガイドは、当技術分野でよく知られている。チャンネル・ガイドは、各テレビジョン放送の上映の時間およびチャンネルを伴うテレビジョン放送のカatalogである。多分、最もよく知られているチャンネル・ガイドの 1 つは、長年にわたって定期購読により、また雑誌陳列棚で市販されてきた TV ガイドTMである。より最近には、チャンネル・ガイドのオンライン版が市販されている。これらはすべて、テレビジョンプログラムが放映される時間およびチャンネルとともにテレビジョンプログラムのタイトルをリストするということで共通している。さらに、チャンネル・ガイドは、プログラムの短い概要、ならびに俳優の名前、ディレクタ、プログラムの長さ、格付け情報、保護者管理情報、プログラムが新番組かまたは再放送番組か、ならびにプログラムを分類する (例えば、アクション映画、子供映画、状況喜劇、ニュース放送など) 情報などの、他の情報を提供することができる。

30

【 0 0 0 7 】

残念ながら、ビデオ・データ・レコーダの記録および再生機能と、チャンネル・ガイドとの十分な統合は存在しなかった。

【 0 0 0 8 】

(発明の概要)

チャンネル・ガイド・データおよびユーザ入力を選択基準を使用するものであって、プロセッサの制御の下で動作するビデオ・データ・レコーダが説明される。このビデオ・データ・レコーダは、チャンネル・ガイドをビデオ・データ・レコーダと統合して、記録のための番組等の選択を容易にする。

40

【 0 0 0 9 】

参照を容易にするため、付随する図面のすべての図中で、通常、参照番号は、2つの数字 x x とその上に続く「図面番号」とにより示される。例えば、図 1 上の参照番号は、1 x x と番号付けられる。図 3 上では、参照番号は、3 x x と番号付けされる。なお、いくつかの場合では、1つの図面上である参照番号を導入し、他の図面で同一のアイテムに参照するのに同一参照番号を使用するということがあり得る。

【 0 0 1 0 】

(本発明の実施形態の詳細な説明)

V D R のブロック図アーキテクチャ

50

図1は、本発明を利用したビデオ・データ・レコーダ(VDR)の高水準のブロック図である。

【0011】

プロセッサ101は、チャンネル・ガイド・データベース103、基準(criteria)データベース104、ビデオ記憶装置105(記憶媒体とも称する)、プログラムロジックメモリ102、ビデオ圧縮プログラム/解凍プログラム112、ビデオ入力源106、ビデオ出力107、チャンネル・ガイド・データ・ソース109、ユーザ・インターフェース108と通信可能に連結されている。

【0012】

プロセッサ101は、Motorola社のプロセッサ68000シリーズのプロセッサ、Intel 8086系プロセッサのプロセッサ、またはIntel Pentium™系プロセッサやMotorola PowerPC™系プロセッサのプロセッサなどの高水準プロセッサのような複数の市販されているプロセッサのどれでもよい。記載の実施形態のプロセッサは、プログラムロジックメモリ102に記憶されているプログラムによるプログラム制御下で動作し、以下で詳細を記述する機能を実行する。

【0013】

チャンネル・ガイド・データ・ソース109は、ローカル・チャンネル・ガイド・データベース103を定期的に更新するために提供される。以下で詳細を記述するように、チャンネル・ガイド・データ・ソース109は、プログラムのタイトル、開始時刻、終了時刻、チャンネル情報、およびチャンネルの番組に関する他の基準(視聴率、ショーの解説、俳優名、プロデューサ、ディレクタ、賞、格付け情報など)を提供する。チャンネル・ガイド・データ・ソースは、TV Guide、TV Data、Tribuneの媒体から市販されている。チャンネル・ガイド・ソースは、変更および追加を得るために、多くの通信媒体のどれを経由しても定期的にアクセスすることができる。例えば、チャンネル・ガイド・ソースは、モデム接続により、または衛星波や地上波VBI、国内携帯電話ネットワークまたはインターネットなどの送信源から放送される更新および変更を受信することによって、電話回線でサーバにアクセスすることができる。他の実施形態では、チャンネル・ガイド・ソースは、予約購読するなどして定期的に得ることができ、またメールや他のソースを介してディスクなどの記憶媒体に受信することができる。

【0014】

チャンネル・ガイド・データベース103は、ローカルディスクに記憶されているものとして記載の実施形態に示されている。別の実施形態では、チャンネル・ガイド・データベースは、RAMなどの代替記憶媒体にローカル的に記憶することができる。他の実施形態では、チャンネル・ガイド・データベース103は、リモート・サーバに記憶され、基準データベース104との一致を定期的に照会することができる。このような実施形態では、局所的に記憶されたチャンネル・ガイド・データベース103は、「一致(match)」データベースで置き換えられる。このような実施形態を使用することによって、完全なローカル・チャンネル・ガイド・データベースを定期的に獲得し記憶するためのローカル記憶装置への要求を低減し、必要とされる帯域幅と処理電力を低減する。ただし、この実施形態は、チャンネル・データベースを記憶しているサーバへの比較的信頼性の高い接続に依存するものである。

【0015】

基準データベース104は、チャンネル・ガイド・データベースに基づき番組の選択基準を提供する。その基準は、ユーザが定義可能であり、ユーザ・インターフェース108を介して入力される。プロセッサは、基準データベース104とチャンネル・ガイド・データベース103との一致に基づいて、ビデオ入力信号をビデオ記憶装置105に記録させる。

【0016】

記載の実施形態では、ビデオ記憶装置105は、ハード・ディスクのように高容量、録画可能、ランダムにアクセスできる記録媒体である。ランダムにアクセスできる記録媒体を使用することで、ユーザはビデオ信号の録画と再生を同時にできるようになる。したがっ

10

20

30

40

50

て、ユーザは、VDRの巻戻し、停止、先送り機能を利用して録画中にその番組を見ることができる。しかし、実施形態によっては、本発明の特定の態様から逸脱することなく、シーケンシャル型の記録媒体を利用してもよい。

【0017】

重要なのは、開示の実施形態が、特定のユーザ・インタフェース機能を提供することである。例えば、開示の実施形態では、録画済みの番組を通して先送りと巻戻しが可能である。ユーザは、先送りボタンおよび/または巻戻しボタンをある期間押し下げ続けることによって、先送り速度および/または巻戻し速度を上げることができる。例えば、ボタンを瞬間的に押すと、システムは一定の速度で先送りまたは巻戻しをし、ボタンをさらに長く押し下げると、速度は連続して上がる。

10

【0018】

さらに、記載の実施形態は、即時再生機能を提供する。ユーザが即時再生ボタンを押し下げると、システムは、番組の所定の量（例：5秒）だけ自動的に「巻戻す」（番組の鑑賞時点を繰り上げる）。

【0019】

ビデオ入力源106は、ケーブル、地上波放送、衛星放送を含む複数の送信源のどれであってもよい。実施形態によっては、複数のビデオ入力源を利用することができる。ビデオ出力107は、通常、テレビジョンのような表示装置と結合されているが、別のビデオ・データ記録装置と結合してもよい。

【0020】

20

ビデオ圧縮プログラム/解凍プログラム112は、ビデオ信号の圧縮および解凍を提供する。MPEGおよびMPEG2などを使用することを含めて、どの市販の圧縮技術でも利用することができる。

【0021】

別の実施形態では、データは圧縮された形式で受信することができる。その様な実施形態では、圧縮プログラムは、たとえ要求されても利用することはなく、圧縮された信号を解凍するために解凍プログラムのみが利用される。

【0022】

図7は、チャンネル・ガイドの情報のユーザ・インタフェース表示を示す画面の写真である。見て分かるように、表示装置はチャンネル、ショー名、開始時刻、終了時刻を示す。特定のショーに関する詳細情報は、画面上部に表示することができる。代替ユーザ・インタフェースは、当業者には明らかであろう。

30

【0023】

ビデオ番組の記録

次に図2に進むと、番組記録の全般的な方法が記述されている。図2によると、プロセッサ101は、利用可能な番組が存在するとき、基準データベース104とチャンネル・ガイドとを監視し、その番組がユーザの選択基準を満たしているか否かを決定する（ブロック201）。1人または複数のユーザは、ユーザ・インタフェース108を介して事前に基準を定めている。記載した実施形態では、複数の基準のどれでも指定することができる。様々な基準について、以下でより詳細に議論する。事前選択した基準を満たす現行番組がない場合（分岐202）、プロセッサ101は、その基準を満たす番組を求めて監視を続行する。

40

【0024】

基準を満たす番組が存在すると（分岐203）、それは複数あるか否かすなわち複数の番組が同時にその基準を満たすかどうか判定される。特定の実施形態では、単一のビデオ入力源106が提供され、一度に単一プログラムのみ記録されるようにする。別の実施形態では、複数のビデオ入力源が使用可能であり、同時に複数のチャンネルの記録が可能である。基準を満たすすべてのショーの録画を可能にするために十分なビデオ入力源が利用可能でない場合（分岐206）、システムは、ユーザが提供した優先順位の情報に基づいて優先順位最高位の番組を決定する。

50

【 0 0 2 5 】

単一のショーだけが（または複数のビデオ入力を有する実施態様では、入力数以下の複数のショーが）基準を満たすと（分岐 2 0 7）、ディスクにショーを録画するための余地があるかどうか判定される（ブロック 2 0 8）。ディスクに余地があれば（分岐 2 1 1）、ショーが録画される（ブロック 2 1 5）。ディスクに余地がなければ（分岐 2 0 9）、削除または他に移動するように選択することのできるショーがあるかどうか判定される（ブロック 2 1 2）。一実施形態では、録画される予定のショーよりも優先順位が低いならば、そのショーは削除等するように選択することができる。他の基準も使用することができる。例えば、以下でより詳細に論じられるように、記載の実施形態は、選択された番組を記憶することができる「パーソナル・チャンネル」を提供する。例えば、特定の状況喜劇のすべてのエピソードを記憶するためにパーソナル・チャンネルを確立することができる。ニュース放送を記憶するために別のパーソナル・チャンネルを確立することができる。例えば、録画すべきショーが、状況喜劇の新しいエピソードであれば、パーソナル・チャンネル内のその状況喜劇の一番古いエピソードを削除することができる。

10

【 0 0 2 6 】

録画するために選択されたショーのビデオ・データを記憶することに加え、システムは、俳優／女優名、ディレクタ、格付け情報、ショーの文章による解説などのようなチャンネル・ガイドからのショーに関連したメタ・データも記憶する。録画した特定のショーの視聴を判定するのに役立てるために、ユーザは、この情報をいつでも呼び出すことができる。

【 0 0 2 7 】

基準データベース

既に議論されたように、基準データベース 1 0 4 は、録画するためのショー選択用ユーザ指定基準を格納する。ユーザは、ショーのタイトル、俳優やディレクタの名前やショー解説の文章などのキーワード、ショーの部類（アクションもの、ミステリー、子供向けなど）などのキーワード、格付け情報（保護者の監督と品質評価の両方）を含めてショー録画用の基準を指定することができる。

20

【 0 0 2 8 】

ユーザは、そのショーの優先順位も指定することができる。2つのショーが同一時刻に録画されるように予定されている場合、優先順位の高いショーが優先する。ユーザは、シリーズものの複数のショーを録画する（例えば、最新の2つのショーを保存する）ように指定することができる。さらに、ユーザは、再放送を録画するかかどうか、また他局での再放送を録画するかどうか（例えば、再放送は録画するが他局での再放送は録画しない、すべての再放送を録画する、など）を指定することができる。

30

【 0 0 2 9 】

特定の実施形態では、ユーザによる基準情報の入力を容易にするために、改善されたデータ入力方法のためにユーザ・インタフェースを提供することができる。例えば、ショー名を指定する際に、ユーザはチャンネル・ガイド・データベース 1 0 3 にあるすべてのショー・タイトルのアルファベット順によるポップアップ・メニューを提示させることができる。

【 0 0 3 0 】

ポップアップ・メニューは、チャンネル・ガイド・データベース 1 0 3 ですべてのショー・タイトル、すべての俳優／女優名、ディレクタなどを検索し、それらを記憶することによって引き出すことができる。このポップアップ表示は、例えばアルファベット順に、情報を表示することができる。チャンネル・ガイド・データベース 1 0 3 は、どの時点においても、すべてのショー・タイトル、俳優／女優名、ディレクタなどの完全なリストを提供するとは限らないので（例えば、特定のディレクタのショーは、どれもチャンネル・ガイド・データベース 1 0 3 のカバーする期間中に放送されていないので）、システムは、チャンネル・ガイド・データベースが更新されると、新しいショー・タイトル、俳優／女優、などをチャンネル・ガイド・データベース 1 0 3 の新しいコピーから増分的に保存することができる。このようにして、ある期間を通して、システムは比較的完全なリストをポップアッ

40

50

ブ・メニューのために引き出す。所望のショー・タイトル、俳優／女優、ディレクタなどがポップアップ・メニュー一覧で可能でない場合、システムはユーザに手動で名前を入力することを可能にする。

【0031】

表示を簡略化するために、ユーザに文字の(A-Z)一覧が提供され、選択された文字で始まるすべてのタイトルを得るために文字(例:B)を選択する機会を与えることができる。

【0032】

例えば階層リストを含む一覧を表示するために、別法を使用することもできる。

【0033】

このデータ入力方法は、ユーザにとってのデータ入力が容易になるばかりでなく、データ入力の問題も緩和するものである。俳優やディレクタの選択(例えば、俳優のポップアップ・メニューは、チャンネル・ガイド・データベース103のすべての俳優名をリストアップすることができる)、または話題の選択(例えば、チャンネル・ガイド・データベース103ではすべての話題のポップアップ・メニューが可能である)のために、同様の方法を使用することができる。

【0034】

ショーを録画するための基準を指定する他の方法は、チャンネル・ガイドのショー名を単にクリックするものである。これは、チャンネル・ガイドを示す画面の写真を再度示す図8に示されている。この例示では、ユーザは、画面の「Scooby Doo」部分をクリッ 20
クすることによって「Scooby Doo」を選択している。ユーザは、次いで、カーソル制御装置を使用して録画ボタンをシングル・クリックすることができる。シングル・クリックの後、画面の「Scooby Doo」というショー名の側に点が打たれ、システムが次にその「Scooby Doo」のエピソードを録画するようプログラムされていることが示される。

【0035】

図9は、シリーズもののすべてのショーが録画されることを指定する方法を示す。図9では、ユーザは録画ボタンの2回目のクリックをした。記載の実施形態では、これによって、「Scooby Doo」の側に2つの点が打たれ、このシリーズ「Scooby Doo」のすべてのショーが録画されることになる。Scooby Dooが選択されてい 30
る間に録画ボタンの3回目のクリックをすると、このショーの録画が取り消されることになる。

【0036】

記載の実施形態では、ユーザは、ショーを視聴している間に録画ボタンを押し下げること 40
もできる。ユーザが現在見ているショーを録画したいのか、このシリーズのすべてのショーを録画したいのかを問うダイアログ・ボックスが表示される。ユーザは、どちらのオプションを選択することもできる。そのショー(そのシリーズのすべてのショーが要求された場合)は、録画され次いでそのショーのためのパーソナル・チャンネルが作成される。

【0037】

ユーザは、「否定的な」基準、例えば、たとえそのショーが録画の基準を満たしても録画 40
されないように、指定することもできる。例えば、ユーザは、「すべてのサインフィールド(Sienfield)を無視する」を指定して、たとえ状況喜劇を録画するような一般的な基準があっても、この特定の状況喜劇は録画されないようにすることができる。さらにそのような実施形態では、チャンネル・ガイド・データが表示されるときに、その否定的基準を満たすショーが表示されないようにシステムを構成することができる。

【0038】

ユーザが入力した基準への正確な一致に基づいて録画するためにショーを選択する(ブロック301)のに加え、「ファジー一致論理」に基づいてショーを選択する(ブロック305)こともできる。ショー解説がキーワードのすべてではなくいくつかに一致する場合、またはすべての基準までは満たさない場合に、「ファジー」一致を行うことができる。 50

さらに、システムがユーザの視聴習慣について推測することによっても、「ファジー」一致を行うことができる。例えば、ユーザが一貫して特定のテレビジョン・シリーズ（例：Tim Allan主演「Tool Time」）を録画している場合、ファジー論理は、Tim Allan主演の映画を録画するように選択することもできる。ユーザが、通常、タイトルによってアクション映画を録画するように選択している場合、録画にアクション映画を選択するようにファジー論理を使用することができる。

【0039】

ショーのファジー論理選択を提供する他の方法として、ショーを視聴（ブロック401）した後、ユーザにそのショーの入力を促すよう問う（ブロック402）ことができる。例えば、システムは、ユーザにそのショーの娯楽度を総合的な尺度（例：1 - 10）で評価したり、主演俳優を評価したり、主演女優を評価するように問うことができる。次いで基準データベースは、その評価の質問へのユーザの回答からの情報を更新する（ブロック403）ことができる。この情報は、次いで、ユーザがTom Cruise主演のアクション映画を高く評価しているなど、「ファジー」論理選択プロセスで使用することができる。ファジー論理プロセスは、次いで、Tom Cruise主演の他のアクション映画に一致する演技パターンを監視し、または視聴者の意識調査などに基づく別の情報を使用して、Tom Cruiseのアクション映画の好きな視聴者はStar Trekも好きだということを判定することができる。Star Trekが、次いで録画に選択される。システムは、録画するショーを直接選択するためにファジー論理を使用することができるが、一方、多くの実施態様では、そのショーを録画すべきかどうかをユーザに問い合わせることが好ましい場合があることに留意されたい。

【0040】

記載の実施形態は、常に複数のユーザが基準情報を入力することを可能にする。例えば、家庭では夫と妻が基準情報を入力することができる（ブロック501および503）。各ユーザの基準情報は、別々に基準データベースに記憶される（ブロック502および504）。次いでシステムは、両方のユーザにとって関心のある可能性のあるショーを録画するためにパターンマッチングおよびファジー論理を使用することができる。

【0041】

ユーザは、いつでも、録画されるべきショーを示す基準情報をレビュー（試写）することができる。ユーザは、試写機能を選択し（ブロック601）、システムは、チャンネル・ガイド・データベース103のショーを基準データベース104と照合するように進む（ブロック602）。照合基準に基づいて、録画されるべきショーの一覧が表示される（ブロック603）。次いで、ユーザは、例えば録画したくないショーを一覧から削除することによって一覧を編集することができる（ブロック604）。

【0042】

システムの1つの追加的な特徴として、関心のある番組が利用可能な場合に、システムがユーザに通知するように構成できる。例えば、ユーザが前シーズン中に状況喜劇のすべてのエピソードを録画した場合、システムは、チャンネル・ガイド・データベースからの情報に基づいて、新しいシーズンの番組がいつ始まるかをユーザに通知することができる。システムは、システムがいつ活動化するかをユーザに通知することができ、またはインターネットへの接続を提供する実施形態では、システムはユーザに電子メールで通知することができる。

【0043】

パーソナル・チャンネル

記載の実施形態は、視聴するショーの構成のための独自のシステムを提供する。ユーザは、パーソナル・チャンネルを設定することができる。パーソナル・チャンネルは、録画されたショーの論理構成である。このようなパーソナル・チャンネルとしては、例えば、状況喜劇「Tool Time」を録画するように設定するものであったり、スポーツ番組を録画するもの、または子供向け番組、料理番組、アクション映画、ニュース番組を録画するように設定するものであったりする。ユーザが録画するショーを選択するために基準情報を

10

20

30

40

50

格納する場合、ユーザは録画されたショーを記憶するためにパーソナル・チャンネルを指定することもできる。

【0044】

一般に、パーソナル・チャンネルは、ユーザによって選択された名称ならいかなる名称を付けてもよい。ただし、記載の実施形態の1つの特徴として、(ショー視聴中に録画を選択することや、チャンネル・ガイドからのショーを選択し、次いで録画ボタンを押すことなどによる複数の方法の1つを使用して)ショーの視聴中にユーザはパーソナル・チャンネル機能設定を選択することができる。システムは、そのショーのためにパーソナル・チャンネルを設定するよう続行し、当初はパーソナル・チャンネルにショー名を付ける。さらに、そのショーがシリーズものやミニ・シリーズの場合、システムは基準データベースに、そのシリーズを将来録画し、新たに確立されたパーソナル・チャンネルに録画されたショーを入れるような基準を追加する。

10

【0045】

図10に示された通り、パーソナル・チャンネルは、他のチャンネルと同様にユーザ・インタフェースに表示することができる。例示の実施形態では、シリーズ「Friends」(P100Friends)、「Tonight」(P101Tonight)、科学番組(P102Science)のためのパーソナル・チャンネルを示すパーソナル・チャンネル・ガイドは、図7-9に既に示されたチャンネル・ガイドと同じ表示に統合される。別の実施形態では、パーソナル・チャンネル・ガイドは別の表示に提供することができる。さらに、他のユーザ・インタフェース機能も提供される。例えば、ユーザ・インタフェースは、そのチャンネルが新しい内容を含むことを示す各パーソナル・チャンネルを使用して、インジケータを表示することができる。

20

【0046】

パーソナル・チャンネルに記憶されるべきディスク・スペースの量を示すサイズ・パラメータ(または録画時間が何分か、エピソード番号など)が、どの特定パーソナル・チャンネルにも関連付けられている。サイズを超過すると、システムは、録画されるべき新しいショーに余地をつくるため、自動的にパーソナル・チャンネルの最も古いショーを削除する。

【0047】

ある実施形態では、パーソナル・チャンネルが追加されると、そのサイズはデフォルトにより単一のショーを録画するように設定される。ユーザは、パーソナル・チャンネルで複数のショーを録画できるようにサイズを調整することができる。さらに、ある実施形態では、システムは、パーソナル・チャンネルが作成されるとディスク・スペースをパーソナル・チャンネルに割り振る。このようにして、ユーザは、ショーが予定されている時刻にそのショーを録画する余地があることが保証される。パーソナル・チャンネルが作成されたときに、ディスクにスペースを割り振る十分な余地がない場合、ユーザは、他の既に録画され、または既に割り振られたディスク・スペースを削除する機会を与えられる。

30

【0048】

さらに、チャンネル・ガイドからの様々な情報(例:格付け、俳優/女優名、ディレクタ名、キーワード、受賞した賞)をパーソナル・チャンネルに記録することができる。そうすれば、放送番組のチャンネル・ガイド情報が期限切れになり削除された後でも、その情報にアクセスすることができる。

40

【0049】

ビジーでないときにデフォルト・チャンネルから録画する

本発明のある実施形態では、システムが他の何らかの番組の録画を行っていない場合、所定チャンネルの連続録画を可能にする機能を提供することができる。

【0050】

例えば、CNNニュースの最新バージョンが常に可能であり録画されるように、システムをCNNニュースのチャンネルを連続して録画するように構成することができる。ニュースは正時の所定時刻に、スポーツは別の所定時刻に、経済ニュースは別の所定時刻になど形式が比較的固定しているので、連続録画にはCNN(または同様の形式のビデオ番組)は

50

特に重要である。例えば、一般ニュースは毎時丁度に、スポーツニュースは15分に、経済ニュースは毎時25分に、気象情報は毎時40分に、特集は毎時10分前に提供されると想定する。ユーザが、連続してCNNを録画するように構成されたシステムを有し、かつ経済ニュースを見たい場合、ユーザは、定時5分後に着席し、次のリアルタイムの経済ニュースの放送まで20分待たなければならないのではなく、40分前に録画された経済ニュースを見ることができる。

【0051】

番組の索引付け

CNNヘッドライン・ニュースは、ショーの確立した形式（例：スポーツ番組は毎時同じ分に放映される）に基づいて索引付けできる番組の一例である。さらに、システムは、ユーザが番組の選択した位置にジャンプすることを可能にするために、字幕の文章に基づいて索引付けするなどしてショーの索引付けをする他の方法を使用することができる。番組索引付け方法を使用することによって、ユーザは、特定のショーを見るように選択する以上に、選択基準をさらに洗練することができ、またその代わり、見るショーの選択位置をさらに細分化することができる。

10

【0052】

索引付けの他の方法は、ユーザがソースから定期的に番組索引をダウンロードできるようにする。番組索引を手動で生成しておき、ユーザは、番組索引を得るためにソースに加入することができる。この実施形態では、ソースは特定のショーについて番組索引を手動で生成することができる。例えば、（60 Minutesのような）テレビジョン・マガジン・ショーは、話題で索引付けすることができ、トーク・ショーは、索引付けすることができる（例えばゲストによって、David Letterman's Top Ten Listの始まりを示す、など）。この索引は、ユーザのシステムが索引付けソースにダイヤル・インすることを可能にするを含む複数の方法によって、または衛星放送によって得ることができる。元々定義された形式で録画されたCNNヘッドライン・ニュースなどの番組と、録画済として索引付けされている他の番組は、本明細書では、定義済み形式または索引付け可能な形式のビデオ番組と称することができる。

20

【0053】

ある実施形態では、録画はセグメント情報に基づくことができる。例えば、チャンネルを録画中に字幕情報(closed caption information)を急いで調査し、キーワードを検索することができる。キーワードが見つかり、そのキーワードの前後にある番組のセグメントがパーソナル・チャンネルに保存される。別法として、特定のチャンネルを連続して録画し、録画された情報のどのセグメントを保存すべきかを決定するために録画した後に索引情報（字幕情報や他の情報）を調査することができる。

30

【0054】

したがって、開示の発明は、改良型ビデオ・データ・レコーダである。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施形態のビデオ・データ・レコーダを図示する高レベルのブロック図である。

【図2】 本発明の実施形態によって実現できるプログラム記録のための方法を図示する流れ図である。

40

【図3】 ショーが記録基準を満たすかどうかを判定するための方法を図示する流れ図である。

【図4】 ユーザ格付けフィードバック処理を図示する流れ図である。

【図5】 複数のユーザ基準に基づいて、記録するためのショーを選択するための方法を図示する流れ図である。

【図6】 記録のために選択されたショーをレビューするための方法を図示する流れ図である。

【図7】 本発明において実現できるチャンネル・ガイドを図示するスクリーン・ショットである。

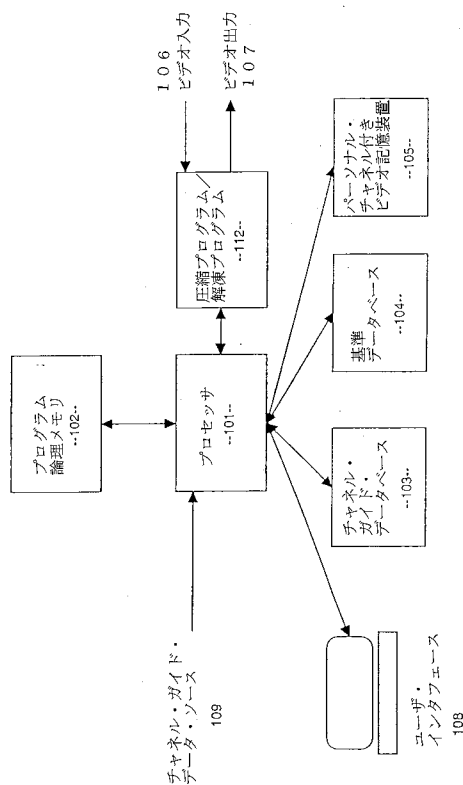
50

【図 8】 本発明において実現できるチャンネル・ガイドを図示し、かつ単一ショーの記録を図示するスクリーン・ショットである。

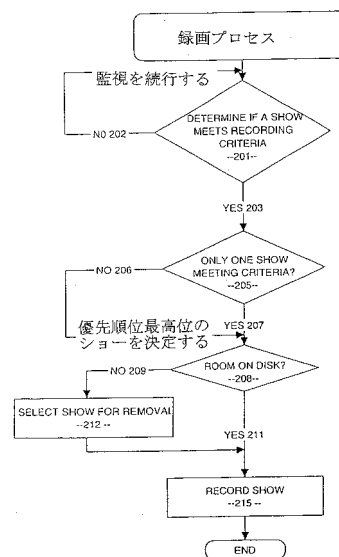
【図 9】 本発明において実現できるチャンネル・ガイドを図示し、かつ連続プログラムの記録を図示するスクリーン・ショットである。

【図 10】 本発明において実現できるチャンネル・ガイドを図示し、かつパーソナル・チャンネル・ガイドの使用を図示するスクリーン・ショットである。

【図 1】

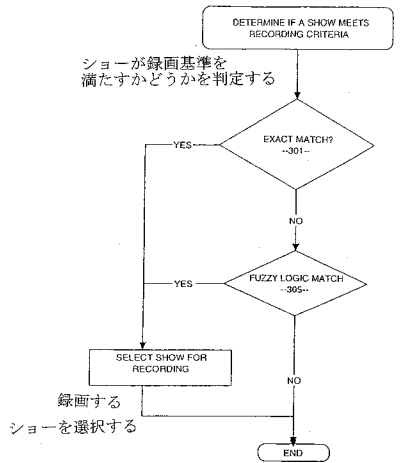


【図 2】



- 2 0 1 ショーが録画基準を満たすかどうかを判定する
 2 0 2 満たさない
 2 0 3 満たす
 2 0 5 基準を満たすのは1つのショーだけか
 2 0 6 1つだけではない
 2 0 7 1つだけである
 2 0 8 ディスクに余地はあるか
 2 0 9 ない
 2 1 1 ある
 2 1 2 リムーブするショーを選択する
 2 1 5 ショーを録画する

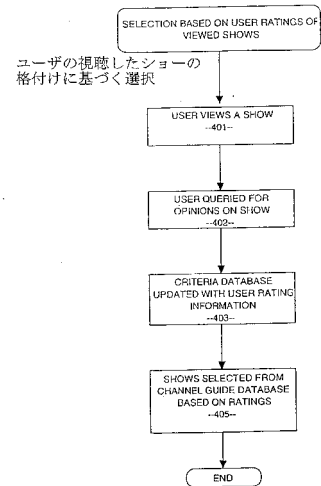
【図 3】



3 0 1 正確に一致するか

3 0 5 ファジー論理は一致するか

【図 4】



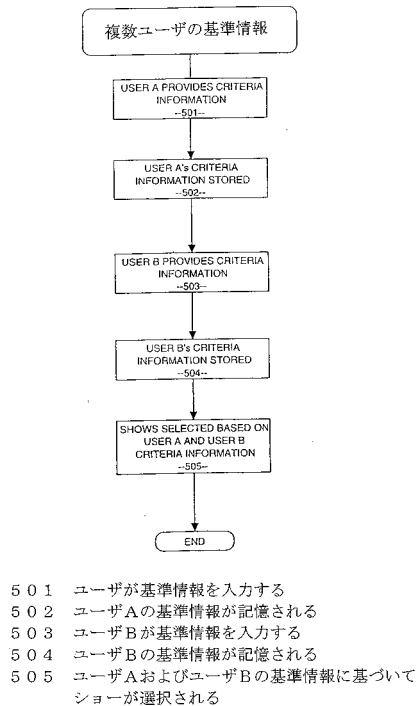
4 0 1 ユーザがショーを視聴する

4 0 2 ユーザがショーに関する意見を問われる

4 0 3 基準データベースがユーザの格付け情報によって更新される

4 0 5 格付けに基づいてチャンネル・ガイド・データベースからショーが選択される

【図 5】



5 0 1 ユーザが基準情報を入力する

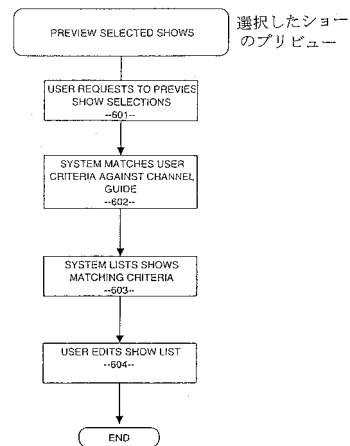
5 0 2 ユーザAの基準情報が記憶される

5 0 3 ユーザBが基準情報を入力する

5 0 4 ユーザBの基準情報が記憶される

5 0 5 ユーザAおよびユーザBの基準情報に基づいてショーが選択される

【図 6】




6 0 1 ユーザがショー選択のプレビューを要求する

6 0 2 システムがユーザの基準をチャンネル・ガイドと照合する


6 0 3 システムの一覧が照合基準を表示する

6 0 4 ユーザがショーの一覧を編集する


【 7 】

8:45pm	
 Scooby-Doo (30 minutes) 8:30 - 9:00 <i>Scooby and the gang team up with a lonesome poi maker in order to solve the mystery behind Mondo Mito Ta. Animated.</i>	
TV Channels	8:30pm 9:30pm
1003 TBS	Scooby Doo Car Crashes
1004 NBC	ER News
1005 Nick	The Big Help Doug
1006 Fashion	Swimsuits Fall Preview
1007 Game	Card Sharks 2000
1008 Food	Iron Chef Marathon Lucky Streak


【 8 】

8:45pm	
 Scooby-Doo (30 minutes) 8:30 - 9:00 <i>Scooby and the gang team up with a lonesome poi maker in order to solve the mystery behind Mondo Mito Ta. Animated.</i>	
TV Channels	8:30pm 9:30pm
1003 TBS	Scooby Doo Car Crashes
1004 NBC	ER News
1005 Nick	The Big Help Doug
1006 Fashion	Swimsuits Fall Preview
1007 Game	Card Sharks 2000
1008 Food	Iron Chef Marathon Lucky Streak

【 9 】

8:45pm	
 Scooby-Doo (30 minutes) 8:30 - 9:00 <i>Scooby and the gang team up with a lonesome poi maker in order to solve the mystery behind Mondo Mito Ta. Animated.</i>	
TV Channels	8:30pm 9:30pm
1003 TBS	Scooby Doo Car Crashes
1004 NBC	ER News
1005 Nick	The Big Help Doug
1006 Fashion	Swimsuits Fall Preview
1007 Game	Card Sharks 2000
1008 Food	Iron Chef Marathon Lucky Streak

【 10 】

8:45pm	
 Friends (30 minutes) 8:30 - 9:00 <i>Friends re-joined 11/17 (Personal Channel) the friends hang out and have fun at their upscale New York apartment.</i>	
TV Channels	8:30pm 9:30pm
1003 TBS	Scooby Doo Car Crashes
1004 NBC	ER News
1005 Nick	The Big Help Doug
P100 Friends	Friends 11/17 Friends 11/20
P101 Tonight	Tonight 11/17 Tonight 11/20
P102 Science	Nature 11/18 Wild Discovery 11/18

フロントページの続き

(72)発明者 ウッドワード, ドナルド

アメリカ合衆国・94024・カリフォルニア州・ロス アルトス・ナンデル レーン・610

(72)発明者 ケスラー, エドワード

アメリカ合衆国・95032・カリフォルニア州・ロス ガトス・アメリッチ ヒル ロード・1
4505

審査官 加藤 恵一

(56)参考文献 特開平10-164528(JP, A)

特開平07-160732(JP, A)

特開平07-079423(JP, A)

特開平09-247602(JP, A)

特開平09-107526(JP, A)

特開平08-329558(JP, A)

特開平09-070020(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/76-5/956