

(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2019-525661

(P2019-525661A)

(43) 公表日 令和1年9月5日(2019.9.5)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 21/472 (2011.01)	HO4N 21/472	5C164
HO4N 5/765 (2006.01)	HO4N 5/765	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 60 頁)

(21) 出願番号	特願2019-508811 (P2019-508811)	(71) 出願人	518345664 ロヴィ ガイズ, インコーポレイテッド アメリカ合衆国 カリフォルニア 950 02, サン ノゼ, ゴールド ストリ ート 2160
(86) (22) 出願日	平成29年8月16日 (2017.8.16)	(74) 代理人	100078282 弁理士 山本 秀策
(85) 翻訳文提出日	平成31年4月12日 (2019.4.12)	(74) 代理人	100113413 弁理士 森下 夏樹
(86) 国際出願番号	PCT/US2017/047215	(74) 代理人	100181674 弁理士 飯田 貴敏
(87) 国際公開番号	W02018/035262	(74) 代理人	100181641 弁理士 石川 大輔
(87) 国際公開日	平成30年2月22日 (2018.2.22)	(74) 代理人	230113332 弁護士 山本 健策
(31) 優先権主張番号	15/239, 336		
(32) 優先日	平成28年8月17日 (2016.8.17)		
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 異なるソースからの伝送のために再スケジュールされたメディアアセットを記憶するためのシステムおよび方法

(57) 【要約】

1つのコンテンツソースから記憶されるようにスケジュールされるメディアアセットが、別のコンテンツソースに再スケジュールされていることを効率的に決定するためのシステムおよび方法。例えば、現在受信されているメディアアセット（例えば、イベント情報テーブル内のフィールド）を識別する、メディアアセットとともに受信されるデータパケットのコンテンツを調査することによって、セットトップボックスまたは他のユーザ機器デバイス上で実行されるメディアガイドアプリケーションは、記憶されるようにスケジュールされるメディアアセットが、最初にスケジュールされたコンテンツソースから現在伝送されていないことをリアルタイムで決定し得る。

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

1つのコンテンツソースから記憶されるようにスケジュールされるメディアアセットが、別のコンテンツソースからの伝送のために再スケジュールされていることを決定するための方法であって、前記方法は、

第1のコンテンツソースからの伝送のためにスケジュールされる第1のメディアアセットを記憶するユーザ要求を受信することと、

前記第1のコンテンツソースからビデオとともに受信されるデータパケットに基づいて、前記メディアアセットが前記第1のコンテンツソースから現在伝送されているかどうかを決定することと、

前記メディアアセットが前記第1のコンテンツソースから現在伝送されていないことを決定することに応答して、前記メディアアセットが第2のコンテンツソースから現在伝送されていることを示す情報に関して、複数のコンテンツソースから受信されるデータパケットを検索することと、

前記第2のコンテンツソースにアクセスし、前記第1のメディアアセットを記憶することと

を含む、方法。

【請求項 2】

1つのコンテンツソースから記憶されるようにスケジュールされるメディアアセットが、別のコンテンツソースからの伝送のために再スケジュールされていることを決定するための方法であって、前記方法は、

スケジュールされた時間間隔中に複数のコンテンツソースのうちの第1のコンテンツソースから第1のメディアアセットを記憶するユーザ要求を受信することと、

データ構造へのエントリとして、前記スケジュールされた時間間隔中に前記第1のコンテンツソースから前記第1のメディアアセットを記憶する前記ユーザ要求を記憶することであって、前記エントリは、現在のコンテンツソースを示す第1のフィールドを含む、ことと、

前記スケジュールされた時間間隔中に、

前記第1のコンテンツソースからビデオとともに受信されるデータパケットを監視することと、

前記監視されたデータパケットから第1のメディアアセットインジケータを抽出することと、

前記抽出された第1のメディアアセットインジケータを前記第1のメディアアセットの識別子と比較することと、

前記抽出されたメディアアセットインジケータが前記第1のメディアアセットの識別子に対応しないことを決定することに応答して、前記第1のメディアアセットの識別子に対応する第2のメディアアセットインジケータを含む第2のデータパケットに関して、前記複数のコンテンツソース上で受信されるデータパケットを検索することと、

前記複数のコンテンツソースのうちの第2のコンテンツソースから受信される前記第2のデータパケットが、前記第1のメディアアセットの識別子に対応する前記第2のメディアアセットインジケータを含むことを決定することに応答して、前記記憶されたエントリの第1のフィールド内の前記現在のコンテンツソースを更新し、前記第1のメディアアセットが前記第2のコンテンツソースから伝送されていることを示すことと、

前記記憶されたエントリの第1のフィールド内に示される前記現在のコンテンツソースから前記第1のメディアアセットを記憶することと

を含む、方法。

【請求項 3】

前記スケジュールされた時間間隔外の第1の時間間隔中に、

前記第1のコンテンツソースから前記ビデオとともに受信される前記データパケットを監視することと、

10

20

30

40

50

前記監視されたデータパケットから前記第1のメディアアセットインジケータを抽出することと、

前記抽出された第1のメディアアセットインジケータを前記第1のメディアアセットの識別子と比較することと、

前記抽出された第1のメディアアセットインジケータが前記第1のメディアアセットの識別子に対応することを決定することに応答して、前記記憶されたエントリの第1のフィールド内に示される前記第1のコンテンツソースから前記第1のメディアアセットを記憶することと

をさらに含む、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記第1のメディアアセットの識別子に対応する前記第2のメディアアセットインジケータを含む前記第2のデータパケットに関して、前記複数のコンテンツソース上で受信される前記データパケットを検索することは、

複数のコンテンツソースのための情報を含むデータベースにアクセスすることによって、前記情報は、前記複数のコンテンツソースのうちの各コンテンツソースに類似する前記複数のコンテンツソースのサブセットのインジケーションを含む、ことと、

前記第1のコンテンツソースと関連付けられる前記データベース内のフィールドから、前記第2のコンテンツソースが前記第1のコンテンツソースに類似するというインジケーションを読み出すことと、

前記第1のメディアアセットの識別子に対応する前記第2のメディアアセットインジケータに関して、前記第2のコンテンツソースからのデータパケットを検索することと

を含む、請求項2に記載の方法。

【請求項5】

前記監視されたデータパケットから前記第1のメディアアセットインジケータを抽出することは、

前記第1のコンテンツソースからの前記ビデオに関連する情報を含むテーブルを受信することと、

前記第1のメディアアセットインジケータに対応する前記テーブル内のフィールドから値を読み出すことと

を含む、請求項2に記載の方法。

【請求項6】

前記抽出された第1のメディアアセットインジケータを前記第1のメディアアセットの識別子と比較することは、

前記ユーザ要求を用いて、前記第1のメディアアセットの識別子を記憶することと、

前記第1のメディアアセットの識別子の文字を前記抽出された第1のメディアアセットインジケータの文字と比較することと

を含む、請求項2に記載の方法。

【請求項7】

前記記憶された第1のメディアアセットは、前記第2のコンテンツソースからの前記第1のメディアアセットの第1のセグメントであり、

前記第1のコンテンツソースから受信される前記第1のメディアアセットの第2のセグメントを記憶することと、

前記第1のセグメントおよび前記第2のセグメントを単一の記憶されたファイルにスティッチングすることと、

前記単一の記憶されたファイルの中に、前記単一の記憶されたファイルが前記第1のコンテンツソースおよび前記第2のコンテンツソースから作成されたというインジケーションを記憶することと

をさらに含む、請求項2に記載の方法。

【請求項8】

前記第1のセグメントおよび前記第2のセグメントを前記単一の記憶されたファイルに

10

20

30

40

50

スティッチングすることは、

前記第 1 のセグメントとともに記憶されたメタデータから前記第 1 のセグメントのための第 1 のタイムスタンプを抽出することと、

前記第 2 のセグメントとともに記憶されたメタデータから前記第 2 のセグメントのための第 2 のタイムスタンプを抽出することと、

前記第 1 のタイムスタンプおよび前記第 2 のタイムスタンプを比較し、早い方を決定することと、

前記第 1 のタイムスタンプがより早いことを決定することに応答して、前記第 2 のセグメントを前記第 1 のセグメントの終わりに追加することと

を含む、請求項 7 に記載の方法。

10

【請求項 9】

前記記憶された第 1 のメディアアセットの持続時間を前記スケジュールされた時間間隔と比較することと、

前記記憶された第 1 のメディアアセットの持続時間が前記スケジュールされた時間間隔よりも短いことを決定することに応答して、

前記記憶された第 1 のメディアアセットの持続時間と前記スケジュールされた時間間隔との間の差を閾値差と比較することと、

前記記憶された第 1 のメディアアセットの持続時間と前記スケジュールされた時間間隔との間の前記差が前記閾値差を満たすことを決定することに応答して、前記記憶された第 1 のメディアアセットが完全ではないことを決定することと

20

をさらに含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 10】

前記記憶されたメディアアセットの持続時間と前記スケジュールされた時間間隔との間の前記差が前記閾値差を満たすことを決定することに応答して、

メディアガイドデータベースから読み出されるメディアアセット一覧から、前記第 1 のメディアアセットが将来の時間に利用可能であるかどうかを決定することと、

前記第 1 のメディアアセットが第 3 のコンテンツソースから将来の時間に利用可能であることを決定することに応答して、前記第 3 のコンテンツソースから前記第 1 のメディアアセットを記憶する第 2 の要求を記憶することと

をさらに含む、請求項 9 に記載の方法。

30

【請求項 11】

前記第 3 のコンテンツソースから前記第 1 のメディアアセットを記憶する前記第 2 の要求を記憶することは、

前記記憶されたメディアアセットの複数のフレームのうちのフレーム毎に記憶されるメタデータから、前記複数のフレームのうちの各フレームと関連付けられる時間を読み出すことと、

前記第 1 のメディアアセットの一部が第 1 のフレームと第 2 のフレームとの間で欠落していることを決定することと、

前記第 2 の要求を用いて、前記第 1 のメディアアセットの第 1 の部分のみを記憶する命令を記憶することと

を含む、請求項 10 に記載の方法。

40

【請求項 12】

1 つのコンテンツソースから記憶されるようにスケジュールされるメディアアセットが、別のコンテンツソースからの伝送のために再スケジュールされていることを決定するためのシステムであって、前記システムは、

記憶回路と、

制御回路であって、

スケジュールされた時間間隔中に複数のコンテンツソースのうちの第 1 のコンテンツソースから第 1 のメディアアセットを記憶するユーザ要求を受信することと、

データ構造へのエントリとして、前記スケジュールされた時間間隔中に前記第 1 のコ

50

コンテンツソースから前記第 1 のメディアアセットを記憶する前記ユーザ要求を記憶することと、前記エントリは、現在のコンテンツソースを示す第 1 のフィールドを含む、ことと、

前記スケジュールされた時間間隔中に、

前記第 1 のコンテンツソースからビデオとともに受信されるデータパケットを監視することと、

前記監視されたデータパケットから第 1 のメディアアセットインジケータを抽出することと、

前記抽出された第 1 のメディアアセットインジケータを前記第 1 のメディアアセットの識別子と比較することと、

10

前記抽出されたメディアアセットインジケータが前記第 1 のメディアアセットの識別子に対応しないことを決定することに応答して、前記第 1 のメディアアセットの識別子に対応する第 2 のメディアアセットインジケータを含む第 2 のデータパケットに関して、前記複数のコンテンツソース上で受信されるデータパケットを検索することと、

前記複数のコンテンツソースのうち第 2 のコンテンツソースから受信される前記第 2 のデータパケットが、前記第 1 のメディアアセットの識別子に対応する前記第 2 のメディアアセットインジケータを含むことを決定することに応答して、前記記憶されたエントリの第 1 のフィールド内の前記現在のコンテンツソースを更新し、前記第 1 のメディアアセットが前記第 2 のコンテンツソースから伝送されていることを示すことと、

前記記憶されたエントリの第 1 のフィールド内に示される前記現在のコンテンツソースから前記第 1 のメディアアセットを記憶することと

20

を行うように構成される、制御回路と

を備える、システム。

【請求項 13】

前記制御回路はさらに、

前記スケジュールされた時間間隔外の第 1 の時間間隔中に、

前記第 1 のコンテンツソースから前記ビデオとともに受信される前記データパケットを監視することと、

前記監視されたデータパケットから前記第 1 のメディアアセットインジケータを抽出することと、

30

前記抽出された第 1 のメディアアセットインジケータを前記第 1 のメディアアセットの識別子と比較することと、

前記抽出された第 1 のメディアアセットインジケータが前記第 1 のメディアアセットの識別子に対応することを決定することに応答して、前記記憶されたエントリの第 1 のフィールド内に示される前記第 1 のコンテンツソースから前記第 1 のメディアアセットを記憶することと

を行うように構成される、請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記第 1 のメディアアセットの識別子に対応する前記第 2 のメディアアセットインジケータを含む前記第 2 のデータパケットに関して、前記複数のコンテンツソース上で受信される前記データパケットを検索するように構成される、前記制御回路はさらに、

40

複数のコンテンツソースのための情報を含むデータベースにアクセスすることと、前記情報は、前記複数のコンテンツソースのうち各コンテンツソースに類似する前記複数のコンテンツソースのサブセットのインジケーションを含む、ことと、

前記第 1 のコンテンツソースと関連付けられる前記データベース内のフィールドから、前記第 2 のコンテンツソースが前記第 1 のコンテンツソースに類似するというインジケーションを読み出すことと、

前記第 1 のメディアアセットの識別子に対応する前記第 2 のメディアアセットインジケータに関して、前記第 2 のコンテンツソースからのデータパケットを検索することと

を行うように構成される、請求項 12 に記載のシステム。

50

【請求項 15】

前記監視されたデータパケットから前記第1のメディアアセットインジケータを抽出するように構成される、前記制御回路はさらに、

前記第1のコンテンツソースからの前記ビデオに関連する情報を含むテーブルを受信することと、

前記第1のメディアアセットインジケータに対応する前記テーブル内のフィールドから値を読み出すことと

を行うように構成される、請求項12に記載のシステム。

【請求項 16】

前記抽出された第1のメディアアセットインジケータを前記第1のメディアアセットの識別子と比較するように構成される、前記制御回路はさらに、

前記ユーザ要求を用いて、前記第1のメディアアセットの識別子を記憶することと、

前記第1のメディアアセットの識別子の文字を前記抽出された第1のメディアアセットインジケータの文字と比較することと

を行うように構成される、請求項12に記載のシステム。

【請求項 17】

前記記憶された第1のメディアアセットは、前記第2のコンテンツソースからの前記第1のメディアアセットの第1のセグメントであり、前記制御回路はさらに、

前記第1のコンテンツソースから受信される前記第1のメディアアセットの第2のセグメントを記憶することと、

前記第1のセグメントおよび前記第2のセグメントを単一の記憶されたファイルにステッチングすることと、

前記単一の記憶されたファイルの中に、前記単一の記憶されたファイルが前記第1のコンテンツソースおよび前記第2のコンテンツソースから作成されたというインジケーションを記憶することと

を行うように構成される、請求項12に記載のシステム。

【請求項 18】

前記第1のセグメントおよび前記第2のセグメントを前記単一の記憶されたファイルにステッチングするように構成される、前記制御回路はさらに、

前記第1のセグメントとともに記憶されたメタデータから前記第1のセグメントのための第1のタイムスタンプを抽出することと、

前記第2のセグメントとともに記憶されたメタデータから前記第2のセグメントのための第2のタイムスタンプを抽出することと、

前記第1のタイムスタンプおよび前記第2のタイムスタンプを比較し、早い方を決定することと、

前記第1のタイムスタンプがより早いことを決定することに応答して、前記第2のセグメントを前記第1のセグメントの終わりに追加することと

を行うように構成される、請求項17に記載のシステム。

【請求項 19】

前記制御回路はさらに、

前記記憶された第1のメディアアセットの持続時間を前記スケジュールされた時間間隔と比較することと、

前記記憶された第1のメディアアセットの持続時間が前記スケジュールされた時間間隔よりも短いことを決定することに応答して、

前記記憶された第1のメディアアセットの持続時間と前記スケジュールされた時間間隔との間の差を閾値差と比較することと、

前記記憶された第1のメディアアセットの持続時間と前記スケジュールされた時間間隔との間の前記差が前記閾値差を満たすことを決定することに応答して、前記記憶された第1のメディアアセットが完全ではないことを決定することと

を行うように構成される、請求項12に記載のシステム。

10

20

30

40

50

【請求項 20】

前記制御回路はさらに、

前記記憶されたメディアアセットの持続時間と前記スケジュールされた時間間隔との間の前記差が前記閾値差を満たすことを決定することに応答して、

メディアガイドデータベースから読み出されるメディアアセット一覧から、前記第1のメディアアセットが将来の時間に利用可能であるかどうかを決定することと、

前記第1のメディアアセットが第3のコンテンツソースから将来の時間に利用可能であることを決定することに応答して、前記第3のコンテンツソースから前記第1のメディアアセットを記憶する第2の要求を記憶することと

を行うように構成される、請求項19に記載のシステム。

10

【請求項 21】

前記第3のコンテンツソースから前記第1のメディアアセットを記憶する前記第2の要求を記憶するように構成される、前記制御回路はさらに、

前記記憶されたメディアアセットの複数のフレームのうちのフレーム毎に記憶されるメタデータから、前記複数のフレームのうちの各フレームと関連付けられる時間を読み出すことと、

前記第1のメディアアセットの一部が第1のフレームと第2のフレームとの間で欠落していることを決定することと、

前記第2の要求を用いて、前記第1のメディアアセットの第1の部分のみを記憶する命令を記憶することと

を行うように構成される、請求項20に記載のシステム。

20

【請求項 22】

1つのコンテンツソースから記憶されるようにスケジュールされるメディアアセットが、別のコンテンツソースからの伝送のために再スケジュールされていることを決定するためのシステムであって、前記システムは、

スケジュールされた時間間隔中に複数のコンテンツソースのうちの第1のコンテンツソースから第1のメディアアセットを記憶するユーザ要求を受信するための手段と、

データ構造へのエン트리として、前記スケジュールされた時間間隔中に前記第1のコンテンツソースから前記第1のメディアアセットを記憶する前記ユーザ要求を記憶するための手段であって、前記エント리는、現在のコンテンツソースを示す第1のフィールドを含む、手段と、

30

前記スケジュールされた時間間隔中に、

前記第1のコンテンツソースからビデオとともに受信されるデータパケットを監視するための手段と、

前記監視されたデータパケットから第1のメディアアセットインジケータを抽出するための手段と、

前記抽出された第1のメディアアセットインジケータを前記第1のメディアアセットの識別子と比較するための手段と、

前記抽出されたメディアアセットインジケータが前記第1のメディアアセットの識別子に対応しないことを決定することに応答して、前記第1のメディアアセットの識別子に対応する第2のメディアアセットインジケータを含む第2のデータパケットに関して、前記複数のコンテンツソース上で受信されるデータパケットを検索するための手段と、

40

前記複数のコンテンツソースのうちの第2のコンテンツソースから受信される前記第2のデータパケットが、前記第1のメディアアセットの識別子に対応する前記第2のメディアアセットインジケータを含むことを決定することに応答して、前記記憶されたエントリの第1のフィールド内の前記現在のコンテンツソースを更新し、前記第1のメディアアセットが前記第2のコンテンツソースから伝送されていることを示すための手段と、

前記記憶されたエントリの第1のフィールド内に示される前記現在のコンテンツソースから前記第1のメディアアセットを記憶するための手段と

を備える、システム。

50

【請求項 2 3】

前記スケジュールされた時間間隔外の第 1 の時間間隔中に、

前記第 1 のコンテンツソースから前記ビデオとともに受信される前記データパケットを監視するための手段と、

前記監視されたデータパケットから前記第 1 のメディアアセットインジケータを抽出するための手段と、

前記抽出された第 1 のメディアアセットインジケータを前記第 1 のメディアアセットの識別子と比較するための手段と、

前記抽出された第 1 のメディアアセットインジケータが前記第 1 のメディアアセットの識別子に対応することを決定することに応答して、前記記憶されたエントリの第 1 のフィールド内に示される前記第 1 のコンテンツソースから前記第 1 のメディアアセットを記憶するための手段と

をさらに備える、請求項 2 2 に記載のシステム。

【請求項 2 4】

前記第 1 のメディアアセットの識別子に対応する前記第 2 のメディアアセットインジケータを含む前記第 2 のデータパケットに関して、前記複数のコンテンツソース上で受信される前記データパケットを検索するための前記手段は、

複数のコンテンツソースのための情報を含むデータベースにアクセスするための手段であって、前記情報は、前記複数のコンテンツソースのうちの各コンテンツソースに類似する前記複数のコンテンツソースのサブセットのインジケーションを含む、手段と、

前記第 1 のコンテンツソースと関連付けられる前記データベース内のフィールドから、前記第 2 のコンテンツソースが前記第 1 のコンテンツソースに類似するというインジケーションを読み出すための手段と、

前記第 1 のメディアアセットの識別子に対応する前記第 2 のメディアアセットインジケータに関して、前記第 2 のコンテンツソースからのデータパケットを検索するための手段と

を備える、請求項 2 2 に記載のシステム。

【請求項 2 5】

前記監視されたデータパケットから前記第 1 のメディアアセットインジケータを抽出するための前記手段は、

前記第 1 のコンテンツソースからの前記ビデオに関連する情報を含むテーブルを受信するための手段と、

前記第 1 のメディアアセットインジケータに対応する前記テーブル内のフィールドから値を読み出すための手段と

を備える、請求項 2 2 に記載のシステム。

【請求項 2 6】

前記抽出された第 1 のメディアアセットインジケータを前記第 1 のメディアアセットの識別子と比較するための前記手段は、

前記ユーザ要求を用いて、前記第 1 のメディアアセットの識別子を記憶するための手段と、

前記第 1 のメディアアセットの識別子の文字を前記抽出された第 1 のメディアアセットインジケータの文字と比較するための手段と

を備える、請求項 2 2 に記載のシステム。

【請求項 2 7】

前記記憶された第 1 のメディアアセットは、前記第 2 のコンテンツソースからの前記第 1 のメディアアセットの第 1 のセグメントであり、

前記第 1 のコンテンツソースから受信される前記第 1 のメディアアセットの第 2 のセグメントを記憶するための手段と、

前記第 1 のセグメントおよび前記第 2 のセグメントを単一の記憶されたファイルにスティッチングするための手段と、

10

20

30

40

50

前記単一の記憶されたファイルの中に、前記単一の記憶されたファイルが前記第 1 のコンテンツソースおよび前記第 2 のコンテンツソースから作成されたというインジケーションを記憶するための手段と

をさらに備える、請求項 2 2 に記載のシステム。

【請求項 2 8】

前記第 1 のセグメントおよび前記第 2 のセグメントを前記単一の記憶されたファイルにスティッチングするための前記手段は、

前記第 1 のセグメントとともに記憶されたメタデータから前記第 1 のセグメントのための第 1 のタイムスタンプを抽出するための手段と、

前記第 2 のセグメントとともに記憶されたメタデータから前記第 2 のセグメントのための第 2 のタイムスタンプを抽出するための手段と、

前記第 1 のタイムスタンプおよび前記第 2 のタイムスタンプを比較し、早い方を決定するための手段と、

前記第 1 のタイムスタンプがより早いことを決定することに対応して、前記第 2 のセグメントを前記第 1 のセグメントの終わりに追加するための手段と

を備える、請求項 2 7 に記載のシステム。

【請求項 2 9】

前記記憶された第 1 のメディアアセットの持続時間を前記スケジュールされた時間間隔と比較するための手段と、

前記記憶された第 1 のメディアアセットの持続時間が前記スケジュールされた時間間隔よりも短いことを決定することに対応して、

前記記憶された第 1 のメディアアセットの持続時間と前記スケジュールされた時間間隔との間の差を閾値差と比較するための手段と、

前記記憶された第 1 のメディアアセットの持続時間と前記スケジュールされた時間間隔との間の前記差が前記閾値差を満たすことを決定することに対応して、前記記憶された第 1 のメディアアセットが完全ではないことを決定するための手段と

をさらに備える、請求項 2 2 に記載のシステム。

【請求項 3 0】

前記記憶されたメディアアセットの持続時間と前記スケジュールされた時間間隔との間の前記差が前記閾値差を満たすことを決定することに対応して、

メディアガイドデータベースから読み出されるメディアアセット一覧から、前記第 1 のメディアアセットが将来の時間に利用可能であるかどうかを決定するための手段と、

前記第 1 のメディアアセットが第 3 のコンテンツソースから将来の時間に利用可能であることを決定することに対応して、前記第 3 のコンテンツソースから前記第 1 のメディアアセットを記憶する第 2 の要求を記憶するための手段と

をさらに備える、請求項 2 9 に記載のシステム。

【請求項 3 1】

前記第 3 のコンテンツソースから前記第 1 のメディアアセットを記憶する前記第 2 の要求を記憶するための前記手段は、

前記記憶されたメディアアセットの複数のフレームのうちのフレーム毎に記憶されるメタデータから、前記複数のフレームのうちの各フレームと関連付けられる時間を読み出すための手段と、

前記第 1 のメディアアセットの一部が第 1 のフレームと第 2 のフレームとの間で欠落していることを決定するための手段と、

前記第 2 の要求を用いて、前記第 1 のメディアアセットの第 1 の部分のみを記憶する命令を記憶するための手段と

を備える、請求項 3 0 に記載のシステム。

【請求項 3 2】

非一過性のコンピュータ可読媒体であって、前記非一過性のコンピュータ可読媒体は、1 つのコンテンツソースから記憶されるようにスケジュールされるメディアアセットが、

10

20

30

40

50

別のコンテンツソースからの伝送のために再スケジュールされていることを決定するための前記非一過性のコンピュータ可読媒体上にエンコードされる命令を有しており、前記命令は、

スケジュールされた時間間隔中に複数のコンテンツソースのうち第1のコンテンツソースから第1のメディアアセットを記憶するユーザ要求を受信するための命令と、

データ構造へのエントリとして、前記スケジュールされた時間間隔中に前記第1のコンテンツソースから前記第1のメディアアセットを記憶する前記ユーザ要求を記憶するための命令であって、前記エントリは、現在のコンテンツソースを示す第1のフィールドを含む、命令と、

前記スケジュールされた時間間隔中に、

前記第1のコンテンツソースからビデオとともに受信されるデータパケットを監視するための命令と、

前記監視されたデータパケットから第1のメディアアセットインジケータを抽出するための命令と、

前記抽出された第1のメディアアセットインジケータを前記第1のメディアアセットの識別子と比較するための命令と、

前記抽出されたメディアアセットインジケータが前記第1のメディアアセットの識別子に対応しないことを決定することに応答して、前記第1のメディアアセットの識別子に対応する第2のメディアアセットインジケータを含む第2のデータパケットに関して、前記複数のコンテンツソース上で受信されるデータパケットを検索するための命令と、

前記複数のコンテンツソースのうち第2のコンテンツソースから受信される前記第2のデータパケットが、前記第1のメディアアセットの識別子に対応する前記第2のメディアアセットインジケータを含むことを決定することに応答して、前記記憶されたエントリの第1のフィールド内の前記現在のコンテンツソースを更新し、前記第1のメディアアセットが前記第2のコンテンツソースから伝送されていることを示すための命令と、

前記記憶されたエントリの第1のフィールド内に示される前記現在のコンテンツソースから前記第1のメディアアセットを記憶するための命令と

を備える、非一過性のコンピュータ可読媒体。

【請求項33】

前記命令はさらに、

前記スケジュールされた時間間隔外の第1の時間間隔中に、

前記第1のコンテンツソースから前記ビデオとともに受信される前記データパケットを監視するための命令と、

前記監視されたデータパケットから前記第1のメディアアセットインジケータを抽出するための命令と、

前記抽出された第1のメディアアセットインジケータを前記第1のメディアアセットの識別子と比較するための命令と、

前記抽出された第1のメディアアセットインジケータが前記第1のメディアアセットの識別子に対応することを決定することに応答して、前記記憶されたエントリの第1のフィールド内に示される前記第1のコンテンツソースから前記第1のメディアアセットを記憶するための命令と

を備える、請求項32に記載の非一過性のコンピュータ可読媒体。

【請求項34】

前記第1のメディアアセットの識別子に対応する前記第2のメディアアセットインジケータを含む前記第2のデータパケットに関して、前記複数のコンテンツソース上で受信される前記データパケットを検索するための前記命令は、

複数のコンテンツソースのための情報を含むデータベースにアクセスするための命令であって、前記情報は、前記複数のコンテンツソースのうち各コンテンツソースに類似する前記複数のコンテンツソースのサブセットのインジケーションを含む、命令と、

前記第1のコンテンツソースと関連付けられる前記データベース内のフィールドから、

10

20

30

40

50

前記第 2 のコンテンツソースが前記第 1 のコンテンツソースに類似するというインジケーションを読み出すための命令と、

前記第 1 のメディアアセットの識別子に対応する前記第 2 のメディアアセットインジケータに関して、前記第 2 のコンテンツソースからのデータパケットを検索するための命令と

を備える、請求項 3 2 に記載の非一過性のコンピュータ可読媒体。

【請求項 3 5】

前記監視されたデータパケットから前記第 1 のメディアアセットインジケータを抽出するための前記命令は、

前記第 1 のコンテンツソースからの前記ビデオに関連する情報を含むテーブルを受信するための命令と、

前記第 1 のメディアアセットインジケータに対応する前記テーブル内のフィールドから値を読み出すための命令と

を備える、請求項 3 2 に記載の非一過性のコンピュータ可読媒体。

【請求項 3 6】

前記抽出された第 1 のメディアアセットインジケータを前記第 1 のメディアアセットの識別子と比較するための前記命令は、

前記ユーザ要求を用いて、前記第 1 のメディアアセットの識別子を記憶するための命令と、

前記第 1 のメディアアセットの識別子の文字を前記抽出された第 1 のメディアアセットインジケータの文字と比較するための命令と

を備える、請求項 3 2 に記載の非一過性のコンピュータ可読媒体。

【請求項 3 7】

前記記憶された第 1 のメディアアセットは、前記第 2 のコンテンツソースからの前記第 1 のメディアアセットの第 1 のセグメントであり、前記命令はさらに、

前記第 1 のコンテンツソースから受信される前記第 1 のメディアアセットの第 2 のセグメントを記憶するための命令と、

前記第 1 のセグメントおよび前記第 2 のセグメントを単一の記憶されたファイルにステッチングするための命令と、

前記単一の記憶されたファイルの中に、前記単一の記憶されたファイルが前記第 1 のコンテンツソースおよび前記第 2 のコンテンツソースから作成されたというインジケーションを記憶するための命令と

を備える、請求項 3 2 に記載の非一過性のコンピュータ可読媒体。

【請求項 3 8】

前記第 1 のセグメントおよび前記第 2 のセグメントを前記単一の記憶されたファイルにステッチングするための前記命令は、

前記第 1 のセグメントとともに記憶されたメタデータから前記第 1 のセグメントのための第 1 のタイムスタンプを抽出するための命令と、

前記第 2 のセグメントとともに記憶されたメタデータから前記第 2 のセグメントのための第 2 のタイムスタンプを抽出するための命令と、

前記第 1 のタイムスタンプおよび前記第 2 のタイムスタンプを比較し、早い方を決定するための命令と、

前記第 1 のタイムスタンプがより早いことを決定することに対応して、前記第 2 のセグメントを前記第 1 のセグメントの終わりに追加するための命令と

を備える、請求項 3 7 に記載の非一過性のコンピュータ可読媒体。

【請求項 3 9】

前記命令はさらに、

前記記憶された第 1 のメディアアセットの持続時間を前記スケジュールされた時間間隔と比較するための命令と、

前記記憶された第 1 のメディアアセットの持続時間が前記スケジュールされた時間間隔

10

20

30

40

50

よりも短いことを決定することに応答して、

前記記憶された第1のメディアアセットの持続時間と前記スケジュールされた時間間隔との間の差を閾値差と比較するための命令と、

前記記憶された第1のメディアアセットの持続時間と前記スケジュールされた時間間隔との間の前記差が前記閾値差を満たすことを決定することに応答して、前記記憶された第1のメディアアセットが完全ではないことを決定するための命令と

を備える、請求項32に記載の非一過性のコンピュータ可読媒体。

【請求項40】

前記命令はさらに、

前記記憶されたメディアアセットの持続時間と前記スケジュールされた時間間隔との間の前記差が前記閾値差を満たすことを決定することに応答して、

メディアガイドデータベースから読み出されるメディアアセット一覧から、前記第1のメディアアセットが将来の時間に利用可能であるかどうかを決定するための命令と、

前記第1のメディアアセットが第3のコンテンツソースから将来の時間に利用可能であることを決定することに応答して、前記第3のコンテンツソースから前記第1のメディアアセットを記憶する第2の要求を記憶するための命令と

を備える、請求項39に記載の非一過性のコンピュータ可読媒体。

【請求項41】

前記第3のコンテンツソースから前記第1のメディアアセットを記憶する前記第2の要求を記憶するための前記命令は、

前記記憶されたメディアアセットの複数のフレームのうちのフレーム毎に記憶されるメタデータから、前記複数のフレームのうちの各フレームと関連付けられる時間を読み出すための命令と、

前記第1のメディアアセットの一部が第1のフレームと第2のフレームとの間で欠落していることを決定するための命令と、

前記第2の要求を用いて、前記第1のメディアアセットの第1の部分のみを記憶する命令を記憶するための命令と

を備える、請求項30に記載の非一過性のコンピュータ可読媒体。

【請求項42】

1つのコンテンツソースから記憶されるようにスケジュールされるメディアアセットが、別のコンテンツソースからの伝送のために再スケジュールされていることを決定するための方法であって、前記方法は、

スケジュールされた時間間隔中に複数のコンテンツソースのうちの第1のコンテンツソースから第1のメディアアセットを記憶するユーザ要求を受信することと、

前記スケジュールされた時間間隔中に、

前記第1のコンテンツソースからビデオとともに受信されるデータパケットを監視することと、

前記監視されたデータパケットから第1のメディアアセットインジケータを抽出することと、

前記抽出された第1のメディアアセットインジケータを前記第1のメディアアセットの識別子と比較することと、

前記抽出されたメディアアセットインジケータが前記第1のメディアアセットの識別子に対応しないことを決定することに応答して、前記第1のメディアアセットの識別子に対応する第2のメディアアセットインジケータを含む第2のデータパケットに関して、前記複数のコンテンツソース上で受信されるデータパケットを検索することと、

前記複数のコンテンツソースのうちの第2のコンテンツソースから受信される前記第2のデータパケットが、前記第1のメディアアセットの識別子に対応する前記第2のメディアアセットインジケータを含むことを決定することに応答して、前記第2のコンテンツソースから受信される前記第1のメディアアセットを記憶することと

を含む、方法。

10

20

30

40

50

【請求項 4 3】

前記スケジュールされた時間間隔外の第 1 の時間間隔中に、

前記第 1 のコンテンツソースから前記ビデオとともに受信される前記データパケットを監視することと、

前記監視されたデータパケットから前記第 1 のメディアアセットインジケータを抽出することと、

前記抽出された第 1 のメディアアセットインジケータを前記第 1 のメディアアセットの識別子と比較することと、

前記抽出された第 1 のメディアアセットインジケータが前記第 1 のメディアアセットの識別子に対応することを決定することに応答して、前記第 1 のコンテンツソースから前記第 1 のメディアアセットを記憶することと

をさらに含む、請求項 4 2 に記載の方法。

10

【請求項 4 4】

複数のコンテンツソースのための情報を含むデータベースにアクセスすることであって、前記情報は、前記複数のコンテンツソースのうちの各コンテンツソースに類似する前記複数のコンテンツソースのサブセットのインジケーションを含む、ことと、

前記第 1 のコンテンツソースと関連付けられる前記データベース内のフィールドから、前記第 2 のコンテンツソースが前記第 1 のコンテンツソースに類似するというインジケーションを読み出すことと、

前記第 1 のメディアアセットの識別子に対応する前記第 2 のメディアアセットインジケータに関して、前記第 2 のコンテンツソースからのデータパケットを検索することと

をさらに含む、請求項 4 2 - 4 3 のいずれかに記載の方法。

20

【請求項 4 5】

前記第 1 のコンテンツソースからの前記ビデオに関連する情報を含むテーブルを受信することと、

前記第 1 のメディアアセットインジケータに対応する前記テーブル内のフィールドから値を読み出すことと

をさらに含む、請求項 4 2 - 4 4 のいずれかに記載の方法。

【請求項 4 6】

前記ユーザ要求を用いて、前記第 1 のメディアアセットの識別子を記憶することと、

前記第 1 のメディアアセットの識別子の文字を前記抽出された第 1 のメディアアセットインジケータの文字と比較することと

をさらに含む、請求項 4 2 - 4 5 のいずれかに記載の方法。

30

【請求項 4 7】

前記第 1 のコンテンツソースから受信される前記第 1 のメディアアセットの第 2 のセグメントを記憶することと、

前記第 1 のセグメントおよび前記第 2 のセグメントを単一の記憶されたファイルにスティッチングすることと、

前記単一の記憶されたファイルの中に、前記単一の記憶されたファイルが前記第 1 のコンテンツソースおよび前記第 2 のコンテンツソースから作成されたというインジケーションを記憶することと

をさらに含む、請求項 4 2 - 4 6 のいずれかに記載の方法。

40

【請求項 4 8】

前記第 1 のセグメントとともに記憶されたメタデータから前記第 1 のセグメントのための第 1 のタイムスタンプを抽出することと、

前記第 2 のセグメントとともに記憶されたメタデータから前記第 2 のセグメントのための第 2 のタイムスタンプを抽出することと、

前記第 1 のタイムスタンプおよび前記第 2 のタイムスタンプを比較し、早い方を決定することと、

前記第 1 のタイムスタンプがより早いことを決定することに応答して、前記第 2 のセグ

50

メントを前記第 1 のセグメントの終わりに追加することと
をさらに含む、請求項 47 に記載の方法。

【請求項 49】

前記記憶された第 1 のメディアアセットの持続時間を前記スケジュールされた時間間隔と比較することと、

前記記憶された第 1 のメディアアセットの持続時間が前記スケジュールされた時間間隔よりも短いことを決定することに応答して、

前記記憶された第 1 のメディアアセットの持続時間と前記スケジュールされた時間間隔との間の差を閾値差と比較することと、

前記記憶された第 1 のメディアアセットの持続時間と前記スケジュールされた時間間隔との間の前記差が前記閾値差を満たすことを決定することに応答して、前記記憶された第 1 のメディアアセットが完全ではないことを決定することと

をさらに含む、請求項 42 - 48 のいずれかに記載の方法。

【請求項 50】

前記記憶されたメディアアセットの持続時間と前記スケジュールされた時間間隔との間の前記差が前記閾値差を満たすことを決定することに応答して、

メディアガイドデータベースから読み出されるメディアアセット一覧から、前記第 1 のメディアアセットが将来の時間に利用可能かどうかを決定することと、

前記第 1 のメディアアセットが第 3 のコンテンツソースから将来の時間に利用可能であることを決定することに応答して、前記第 3 のコンテンツソースから前記第 1 のメディアアセットを記憶する第 2 の要求を記憶することと

をさらに含む、請求項 49 に記載の方法。

【請求項 51】

前記第 3 のコンテンツソースから前記第 1 のメディアアセットを記憶する前記第 2 の要求を記憶することは、

前記記憶されたメディアアセットの複数のフレームのうちのフレーム毎に記憶されるメタデータから、前記複数のフレームのうちの各フレームと関連付けられる時間を読み出すことと、

前記第 1 のメディアアセットの一部が第 1 のフレームと第 2 のフレームとの間で欠落していることを決定することと、

前記第 2 の要求を用いて、前記第 1 のメディアアセットの第 1 の部分のみを記憶する命令を記憶することと

を含む、請求項 50 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

【0001】

メディアがそれを通して消費者に配信されることができ、コンテンツソースの多種多様性および数を考慮すると、コンテンツプロバイダは、多くの場合、番組を異なるコンテンツソースに移動させ、それらのコンテンツを視聴する視聴者の数を最適化する。例えば、コンテンツプロバイダは、専門ケーブルチャンネル（例えば、NBCSN）上に 1 つの番組をスケジュールし得るが、コンテンツプロバイダによって予想されるよりも大きい番組への関心（例えば、大規模なソーシャルメディアのフォロー）に起因して、これは、より多くの視聴者が受信するコンテンツソース上で（例えば、NBC 上で）、および/または異なる時間に、全国的に伝送され得る。番組が開始するようにスケジュールされるよりもかなり前にスケジュール変更（例えば、番組が異なるチャンネルおよび/または時間に移動した）が決定される、本状況では、コンテンツプロバイダは、次いで、セットトップボックスまたは他のユーザデバイスに授与される（例えば、番組一覧データベースからダウンロードされる）、番組一覧データベースを更新し、ユーザが利用可能な正しいコンテンツについて知らされることを確実にし得る。ユーザが記憶されるように番組をスケジュールした場合、録画能力を伴うセットトップボックスは、受信されたスケジュール変更情報に

10

20

30

40

50

基づいて、正しいソースから番組を自動的に記憶し得る。しかしながら、特定の番組がリアルタイムで異なるチャンネルに再スケジュールされる、または「上げられる」、第2の状況が存在し、これは、立て続けにスケジュールされるスポーツイベントでは一般的である。

【0002】

(番組が放送される、または開始しようとしている)所与の番組がリアルタイムで異なるチャンネルに上げられる状況では、コンテンツプロバイダは、上記で説明されるような番組一覧データベースを更新するために十分な時間を有していない場合がある。具体的には、従来のシステムは、データベースが更新され、更新がセットトップボックスにダウンロードされている間に実質的な遅延時間を被る。本遅延時間は、セットトップボックスに、番組のセグメント、またはおそらく全体を記憶することをできなくさせる。遅延時間を軽減するために、いくつかのシステムは、オブジェクトおよび発話認識を使用し、番組のコンテンツに基づいて、番組のスケジュール変更がリアルタイムで起こったこと(例えば、アナウンサが、スポーツイベントが長引いたため、次のスケジュールされたスポーツイベントの開始が異なるチャンネル上にあると言う)を決定する。しかしながら、そのようなシステムは、計算的に集約的であり、十分に較正されたときでさえも、必ずしも正確ではない。加えて、これらのシステムは、アナウンサによって/画面上に提示される情報に依存し、それらは、アナウンサがそれを言及できなかった場合に、スケジュール変更を決定することができない場合がある。

10

【発明の概要】

20

【課題を解決するための手段】

【0003】

故に、システムおよび方法が、1つのコンテンツソースから記憶されるようにスケジュールされるメディアアセットが別のコンテンツソースに再スケジュールされていることを決定するために提示される。システムおよび方法は、メディアアセットが再スケジュールされていることと、メディアアセットが再スケジュールされているソースとをより効率的に決定するために使用され得る。例えば、現在受信されているメディアアセット(例えば、イベント情報テーブル内のフィールド)を識別する、メディアアセットとともに受信されるデータパケットのコンテンツを調査することによって、セットトップボックスまたは他のユーザ機器デバイス上で実行されるメディアガイドアプリケーションは、記憶されるようにスケジュールされるメディアアセットが、最初にスケジュールされたコンテンツソースから現在伝送されていないことをリアルタイムで決定し得る。メディアアセットが最初にスケジュールされたコンテンツソースから利用可能ではないことを決定するステップに回答して、メディアガイドアプリケーションは、他のコンテンツソースから受信されるパケットを通して検索し、メディアアセットが再スケジュールされているコンテンツソースを決定し、そのコンテンツソースからメディアアセットを記憶し得る。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、最初にスケジュールされたコンテンツソースへのそれらの類似性に基づいて、最初に検索するコンテンツソースを選択的に選定する(例えば、番組がESPN上に最初にスケジュールされた場合、ESPN2が、最初に検索されたコンテンツソースの間にあり得る)。

30

40

【0004】

いくつかの側面では、メディアガイドアプリケーションは、スケジュールされた時間間隔中に複数のコンテンツソースのうち第1のコンテンツソースから第1のメディアアセットを記憶するユーザ要求を受信する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、午後4時から6時まで、チャンネル「ESPN」からユーザ入力インターフェース(例えば、リモコン)を介して特定のフットボールの試合「Michigan対USC」を記憶するオプションのユーザ選択を受信してもよい。ユーザは、モバイルデバイス、または記憶される番組を選択するための任意の他の方法を使用して、セットトップボックスから遠隔で、具体的チームの全てのフットボールの試合のための連続録画オプションを通して、番組一覧画面内(例えば、グリッドガイド内)のフットボールの試合を記憶するオプションを

50

選択してもよい。

【0005】

メディアガイドアプリケーションは、次いで、データ構造へのエントリとして、スケジュールされた時間間隔中に第1のコンテンツソースから第1のメディアアセットを記憶するユーザ要求を記憶し、エントリは、現在のコンテンツソースを示す第1のフィールドを含む。例えば、メディアガイドアプリケーションは、記憶装置の中にローカルで位置し得る、または通信ネットワークを介して遠隔でアクセス可能であり得る、メディアアセットとユーザが記憶することを要求した伝送のためにメディアアセットがスケジュールされる時のスケジュールされた間隔とのデータベースを維持してもよい。具体的実施例として、データベースは、各行が、別個のセル（すなわち、フィールド）の中に、記憶のためにスケジュールされるメディアアセットの識別子、開始時間、終了時間、およびメディアアセットが利用可能であるコンテンツソース（すなわち、現在のコンテンツソース）を含有する、テーブルに配列されてもよい。メディアガイドアプリケーションは、SQLスクリプト等のデータベースクエリ言語スクリプトを実行することによって、本情報を読み取って/書き込んでもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、以下でさらに説明されるように、メディアガイドアプリケーションが、第1のメディアアセットが異なるコンテンツソースに再スケジュールされたことを決定する場合に、異なるコンテンツソースであるように現在のコンテンツソースを含有するフィールドを更新してもよい。

10

【0006】

メディアガイドアプリケーションは、次いで、スケジュールされた時間間隔中に、第1のコンテンツソースからビデオとともに受信されるデータバケットを監視する。例えば、スケジュールされた時間間隔がメディアアセットのために開始した（例えば、午後4時である）ことを決定することに応じて、メディアガイドアプリケーションは、プログラムスクリプトを実行して、第1のコンテンツソース（例えば、ESPN）から受信されるデータバケットをチェックし、フットボールの試合が第1のコンテンツソースから現在利用可能である（例えば、フットボールの試合がESPNで放送されている）かどうかを決定してもよい。

20

【0007】

メディアガイドアプリケーションは、監視されたデータバケットから第1のメディアアセットインジケータを抽出する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、宣言的「選択」コマンドを利用してSQLスクリプトを実行することによって、メディアアセットのための視聴覚データとともにデータバケットの中で伝送されるテーブル内のフィールドからメディアアセットインジケータを抽出してもよい。識別子は、第1のメディアアセットに特有であり、メディアガイドアプリケーションがそれを他のメディアアセットと区別することを可能にし、これは、メディアアセットの名称、またはコンテンツソースからのスケジュールされた伝送時間に基づく自動的にハッシュ化された整数であってもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、第1のコンテンツソースからのビデオに関連する情報を含むテーブルを受信する。例えば、テーブルは、番組のインジケータ（例えば、番組に対応する一意の英数字コード）および番組の説明等の第1のコンテンツソースから現在受信されている番組に関するメタデータを含む、行に編成されてもよい。メディアガイドアプリケーションは、次いで、第1のメディアアセットインジケータに対応するテーブル内のフィールドから値を読み出してもよい。例えば、上記で説明されるように、メディアガイドアプリケーションは、「FTBL1485」等のインジケータを読み出してもよい。

30

40

【0008】

メディアガイドアプリケーションは、抽出された第1のメディアアセットインジケータを第1のメディアアセットの識別子と比較する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、メディアアセットの識別子を含有するデータベースにアクセスし、メディアアセットストリームから抽出されるメディアアセットインジケータがデータベースの中に記憶された第1のメディアアセットの識別子に合致するかどうかを（例えば、文字合致を介して

50

）決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザ要求を用いて、第1のメディアアセットの識別子を記憶する。例えば、メディアガイドアプリケーションが、フットボールの試合を記憶するためのユーザ選択を受信するとき、メディアガイドアプリケーションは、フットボールの試合を提供するコンテンツソースに由来し得る、フットボールの試合の識別子を記憶する。メディアガイドアプリケーションは、第1のメディアアセットの識別子の文字を抽出された第1のメディアアセットインジケータの文字と比較してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、「FTBL1485」等の抽出されたインジケータの各文字を記憶された識別子と比較してもよい。メディアガイドアプリケーションは、閾値数または割合の文字が合致する場合に、抽出されたインジケータが記憶された識別子に合致することを決定してもよい。

10

【0009】

メディアガイドアプリケーションは、抽出されたメディアアセットインジケータが第1のメディアアセットの識別子に対応しないことを決定するステップに応答して、第1のメディアアセットの識別子に対応する第2のメディアアセットインジケータを含む第2のデータパケットに関して、複数のコンテンツソース上で受信されるデータパケットを検索する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、フットボールの試合の識別子に合致しない、ESPNから現在受信されているメディアアセットからの抽出されたインジケータに基づいて（例えば、上記で説明されるようなデータベースとの比較に基づいて）、ESPNで午後4時に放送されるようにスケジュールされたフットボールの試合が現在放送されていないことを決定してもよい。本決定に応答して、メディアガイドアプリケーションは、上記で説明されるように、データパケットからインジケータを抽出し、抽出されたインジケータをメディアアセットの識別子と比較することによって、メディアアセットが利用可能であるコンテンツソースを見出そうとして、ユーザがサブスクライブする他のコンテンツソースを通してスキャンしてもよい。

20

【0010】

いくつかの実施形態では、第2のデータパケットに関して複数のコンテンツソース上で受信されるデータパケットを検索するとき、メディアガイドアプリケーションは、複数のコンテンツソースのための情報を含むデータベースにアクセスし、情報は、複数のコンテンツソースのうちの各コンテンツソースに類似する複数のコンテンツソースのサブセットのインジケーションを含む。例えば、メディアガイドアプリケーションは、メモリの中にローカルで記憶されるか、または通信ネットワークを介してアクセス可能なメディアガイドデータソースに遠隔で記憶されたデータベースにアクセスしてもよい。データベースは、自己参照様式で設計されてもよく、識別子およびコンテンツソース毎の情報は、単一のテーブルの中に非隣接状態で含有され、ポインタを介してテーブル内の類似コンテンツソースに対応する適切なフィールドにリンクされ得る。メディアガイドアプリケーションは、次いで、第1のコンテンツソースと関連付けられるデータベース内のフィールドから、第2のコンテンツソースが第1のコンテンツソースに類似するというインジケーションを読み出す。例えば、メディアガイドアプリケーションは、第1のコンテンツソースと関連付けられるフィールドから第2のコンテンツソースの識別子を（例えば、宣言的「選択」命令文を介して）読み出す、SQLスクリプト等のデータベースクエリ言語スクリプトを実行してもよい。メディアガイドアプリケーションは、次いで、第1のメディアアセットの識別子に対応する第2のメディアアセットインジケータに関して、第2のコンテンツソースからのデータパケットを検索する。例えば、上記で説明されるように、メディアガイドアプリケーションは、第2のコンテンツソースから現在伝送されているメディアアセットのインジケータを抽出し、それが第1のメディアアセットの識別子に合致するかどうかを決定する。

30

40

【0011】

メディアガイドアプリケーションは、複数のコンテンツソースのうちの第2のコンテンツソースから受信される第2のデータパケットが、第1のメディアアセットの識別子に対応する第2のメディアアセットインジケータを含むことを決定するステップに応答して、

50

記憶されたエントリの第1のフィールド内の現在のコンテンツソースを更新し、第1のメディアアセットが第2のコンテンツソースから伝送されていることを示す。例えば、コンテンツソース「ESPN2」からの抽出されたデータパケットから、フットボールの試合がESPNの代わりにESPN2で放送されていることを決定することに依りて、メディアガイドアプリケーションは、データ構造の中に記憶されたエントリ内の現在のコンテンツソースに対応するフィールドを更新し、フットボールの試合が異なるコンテンツソースESPN2から放送されていることを反映してもよい。具体的実施例として、メディアガイドアプリケーションは、プログラムスクリプトを実行し、フットボールの試合のための記憶されたエントリと関連付けられる第1のフィールドの中に記憶された値を更新してもよい。

10

【0012】

メディアガイドアプリケーションは、記憶されたエントリの第1のフィールド内に示される現在のコンテンツソースから第1のメディアアセットを記憶する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、データベース内のエントリの第1のフィールドの中に記憶された、更新された現在のコンテンツソース値に基づいて、ESPNの代わりにESPN2からフットボールの試合を記憶してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、第2のコンテンツソースから現在受信されているメディアアセットのデータパケットを監視し続け、第1のメディアアセットが第1のコンテンツソースに戻るようにスケジュールされたか、または別のコンテンツソースにスケジュールされたかを決定してもよい。例えば、フットボールの試合がESPN2に再スケジュールされた理由は、午後4時に終了するようにスケジュールされたESPN上のスポーツイベントが長引いたためであり得る。本状況では、第2のコンテンツソース（例えば、ESPN2）から記憶している間に、メディアガイドアプリケーションは、フットボールの試合が依然としてESPN2上で受信されているかどうかを監視し続けてもよい。10分後、ESPN上の試合は、終了し得、「Michigan対USC」のフットボールの試合は、ESPN2からESPNに戻るようにスケジュールされ得る。スケジュールされた時間間隔中にメディアアセットの視聴覚データとともに受信されるメディアアセットインジケータを監視し続けることによって、メディアガイドアプリケーションは、任意の時間にコンテンツソース変化を検出し、それが現在利用可能であるコンテンツソースからメディアアセットを見出して記憶することができる。

20

30

【0013】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、記憶されるようにスケジュールされるメディアアセットが、そのスケジュールされたタイムスロットよりも長引いた、および/またはそのスケジュールされたタイムスロットの前に開始したかどうかをチェックする。メディアガイドアプリケーションは、スケジュールされた時間間隔外の第1の時間間隔中に、第1のコンテンツソースからビデオとともに受信されるデータパケットを監視する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザカスタマイズ可能であり得る、番組が開始するようにスケジュールされる前の設定時間に（例えば、メディアアセットが開始するようにスケジュールされる30分前に）第1のコンテンツソースからビデオとともに受信されるデータパケットを監視してもよい。例証的实施例として、メディアガイドアプリケーションは、午後4時に終了するようにスケジュールされるスポーツイベントが予期されるよりも早く終了する場合に、試合前の映像または情報を捕捉してもよい。代替として、または加えて、メディアガイドアプリケーションは、メディアアセットのスケジュールされた終了時間後に第1のコンテンツソースからビデオとともに受信されるデータパケットを監視する。例えば、記憶されるようにスケジュールされる第1のメディアアセットは、それ自体がスケジュールされた終了時間を過ぎ得る。本状況では、メディアガイドアプリケーションは、上記で説明されるように第1のコンテンツソースから受信されるデータパケットを監視し続け、第1のコンテンツソースからビデオとともに受信されるデータパケットがもはやメディアアセットの識別子に合致しなくなる（例えば、メディアアセットが終了したことを示す）まで、メディアアセットを記憶し続けてもよい

40

50

。代替として、または加えて、メディアガイドアプリケーションは、終了時に、またはスケジュールされた時間間隔後に、上記で説明されるように複数のコンテンツソースを検索することによって、メディアアセットが終了し、別のコンテンツソースに再スケジュールされていないことを決定してもよい。

【0014】

いくつかの実施形態では、メディアアセットは、異なるコンテンツソースから複数のセグメントで記憶されてもよい。例えば、フットボールの試合は、ESPN2上で開始するが、ESPN上で長引いた番組が終わったため、5分後にESPNに移動され得る。そのような状況では、メディアガイドアプリケーションは、上記で議論されるように、第2のコンテンツソースからメディアアセットの第1のセグメントを記憶する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、最初にスケジュールされたようなESPNの代わりに、試合の開始時にESPN2から受信されるフットボールの試合を記憶してもよい。メディアガイドアプリケーションは、次いで、第1のコンテンツソースから受信される第1のメディアアセットの第2のセグメントを記憶する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、上記で議論される方法を使用して、フットボールの試合がESPNに戻るようスケジュールされたことを決定し、ESPNから受信されるフットボールの試合の第2のセグメントを記憶する。メディアガイドアプリケーションは、次いで、第1のセグメントおよび第2のセグメントを単一の記憶されたファイルにスティッチングする。例えば、メディアガイドアプリケーションは、試合全体のための単一の記憶されたファイルがユーザによってアクセスされることができるよう、フットボールの試合の2つの記憶されたセグメントを組み合わせる。メディアガイドアプリケーションは、加えて、単一の記憶されたファイルの中に、単一の記憶されたファイルが第1のコンテンツソースおよび第2のコンテンツソースから作成されたというインジケーションを記憶する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザがその事実へ注意喚起されるように、記憶されたファイルが複数のコンテンツソースから作製されたというインジケーションを記憶してもよい。

10

20

【0015】

いくつかの実施形態では、2つの記憶されたセグメントとともにスティッチングするとき、メディアガイドアプリケーションは、第1のセグメントとともに記憶されたメタデータから第1のセグメントのための第1のタイムスタンプを抽出する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、第1のセグメントが「19:00:00」（時間:分:秒）から始まって記憶されたことを抽出してもよい。メディアガイドアプリケーションは、第2のセグメントとともに記憶されたメタデータから第2のセグメントのための第2のタイムスタンプを抽出する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、第2のセグメントが「19:05:00」（時間:分:秒）から始まって記憶されたことを抽出してもよい。メディアガイドアプリケーションは、次いで、第1のタイムスタンプおよび第2のタイムスタンプを比較し、早い方を決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、2つの抽出されたタイムスタンプを減算するステップに基づいて、減算から取得される結果が正であるかまたは負であるかに基づいて早い方を決定してもよい。メディアガイドアプリケーションは、第1のタイムスタンプがより早いことを決定するステップに回答して、第2のセグメントを第1のセグメントの終わりに追加する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、フットボールの試合のESPNから記憶される第2のセグメントの始まりを、ESPN2から記憶される第1のセグメントの終わりにスティッチングする。

30

40

【0016】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、記憶された第1のメディアアセットの持続時間をスケジュールされた時間間隔と比較する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、記憶されたフットボールの試合が1時間の持続時間を有することを決定し、これを、2時間であり得るフットボールの試合のスケジュールされた時間間隔と比較してもよい。メディアガイドアプリケーションは、記憶された第1のメディアアセットの持続時間がスケジュールされた時間間隔よりも短いことを決定するステップに回答して、記憶された第1のメディアアセットの持続時間とスケジュールされた時間間隔と

50

の間の差を閾値差と比較する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、記憶されたフットボールの試合がフットボールの試合のスケジュールされた間隔よりも短く、差（例えば、1時間）が閾値差（例えば、5分）を上回ることを決定してもよい。メディアガイドアプリケーションは、記憶されたメディアアセットの持続時間とスケジュールされた時間間隔との間の差が閾値差を満たすことを決定するステップに回答して、記憶された第1のメディアアセットが完全ではないことを決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、スケジュールされた間隔と、閾値差を上回る、実際に記憶されたものとの間に1時間の差があるため、記憶されたフットボールの試合が完全ではないことを決定する。

【0017】

いくつかの実施形態では、記憶されたメディアアセットの持続時間とスケジュールされた時間間隔との間の差が閾値差を満たすことを決定するステップに回答して、メディアガイドアプリケーションは、加えて、メディアガイドデータベースから読み出されるメディアアセット一覧から、第1のメディアアセットが将来の時間に利用可能であるかどうかを決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、閾値（例えば、5分）を超える、フットボールの試合（例えば、1時間）の一部が記憶されていない場合があることを決定し、次いで、メディアガイドデータソースから一覧を読み出し、メディアアセットが将来の時間（例えば、再放送）に利用可能であるかどうかを決定してもよい。メディアガイドアプリケーションは、メディアアセットの識別子の文字を個々の一覧と比較し、メディアアセットが将来の時間に利用可能であるという決定を行ってもよい。メディアガイドアプリケーションは、第1のメディアアセットが第3のコンテンツソースから将来の時間に利用可能であることを決定するステップに回答して、（例えば、上記で議論されるようにテーブル等のデータ構造の中に）第3のコンテンツソースから第1のメディアアセットを記憶する第2の要求を記憶する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、メディアアセットが、第1、第2、または異なるコンテンツソースであり得る、第3のコンテンツソースから利用可能であることを決定し、第3のコンテンツソース（例えば、ABC）からメディアアセットを記憶する要求をスケジュールしてもよい。メディアアセットの再放送をスケジュールすることによって、メディアガイドアプリケーションは、最初の記憶されたメディアアセットが完全であった（例えば、そのスケジュールされた間隔よりも早く終了した）かどうか、またはメディアアセットの一部を欠いていたかどうかを決定することが可能であり得る。

【0018】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、将来の時間にスケジュールされるメディアアセットの一部のみを記憶する。メディアガイドアプリケーションは、記憶されたメディアアセットの複数のフレームのうちフレーム毎に記憶されるメタデータから、複数のフレームのうち各フレームと関連付けられる時間を読み出す。例えば、メディアガイドアプリケーションによって受信および記憶される各フレームは、フレームがコンテンツソースから伝送された時間（例えば、FFがフレーム番号である、フォーマット時間：分：秒：FFで）を伴う関連付けられるメタデータを有してもよい。メディアガイドアプリケーションは、第1のメディアアセットの一部が第1のフレームと第2のフレームとの間で欠落していることを決定してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、関連付けられる時間19：05：00：01を伴うフレーム後に、次のフレームが関連付けられる時間19：10：00：01を有することを検出してもよく、メディアガイドアプリケーションは、一部（例えば、5分のメディアアセット）が記憶されたメディアアセットから欠落していることを決定してもよい。メディアガイドアプリケーションは、次いで、第2の要求を用いて、第1のメディアアセットの第1の部分のみを記憶する命令を記憶してもよい。例えば、記憶集約的であり得る、メディアアセット全体をもう一度記憶することなく、メディアアセットの完全なバージョンを作成するために、メディアガイドアプリケーションは、記憶された第1のメディアアセットから欠落しているメディアアセットのフレーム（例えば、第1の部分）のみを記憶する命令を記憶する。

【0019】

10

20

30

40

50

上記で説明されるシステムおよび/または方法は、他のシステム、方法、および/または装置に適用され得る、またはそれらに従って使用され得ることに留意されたい。

【0020】

本開示の上記および他の目的および利点は、同様の参照文字が全体を通して同様の部分を指す、添付の図面と併せて考慮される、以下の発明を実施するための形態の検討から明白となるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1-1】図1は、本開示のいくつかの実施形態による、1つのコンテンツソースから記憶されるようにスケジュールされるメディアアセットが、別のコンテンツソースからの伝送のために再スケジュールされていることを決定するための例証的ステップのフローチャートである。

10

【図1-2】図1は、本開示のいくつかの実施形態による、1つのコンテンツソースから記憶されるようにスケジュールされるメディアアセットが、別のコンテンツソースからの伝送のために再スケジュールされていることを決定するための例証的ステップのフローチャートである。

【図2】図2は、本開示のいくつかの実施形態による、メディアアセット情報および視聴覚データを含むコンテンツソースから受信される、データパケットの例証的実施例を示す。

【図3】図3は、本開示のいくつかの実施形態による、メディアコンテンツにアクセスする際に使用するための表示画面の例証的実施例を示す。

20

【図4】図4は、本開示のいくつかの実施形態による、メディアコンテンツにアクセスするために使用される表示画面の別の例証的実施例を示す。

【図5】図5は、本開示のいくつかの実施形態による、例証的ユーザ機器デバイスのブロック図である。

【図6】図6は、本開示のいくつかの実施形態による、例証的メディアシステムのブロック図である。

【図7-1】図7は、本開示のいくつかの実施形態による、1つのコンテンツソースから記憶されるようにスケジュールされるメディアアセットが、別のコンテンツソースからの伝送のために再スケジュールされていることを決定するための例証的ステップの別のフローチャートである。

30

【図7-2】図7は、本開示のいくつかの実施形態による、1つのコンテンツソースから記憶されるようにスケジュールされるメディアアセットが、別のコンテンツソースからの伝送のために再スケジュールされていることを決定するための例証的ステップの別のフローチャートである。

【図8】図8は、本開示のいくつかの実施形態による、複数のコンテンツソースから受信されるデータパケットを検索するための例証的ステップのフローチャートである。

【図9】図9は、本開示のいくつかの実施形態による、記憶されたメディアアセットがメディアアセットの完全なバージョンであるかどうかを決定するための例証的ステップのフローチャートである。

40

【発明を実施するための形態】

【0022】

システムおよび方法が、1つのコンテンツソースから記憶されるようにスケジュールされるメディアアセットが、別のコンテンツソースからの伝送のために再スケジュールされていることを決定するために提示される。システムおよび方法は、メディアアセットが再スケジュールされていることと、メディアアセットが伝送されるように再スケジュールされているソースとをより効率的に決定するために使用され得る。例えば、現在受信されているメディアセット(例えば、イベント情報テーブル内のフィールド)を識別する、メディアアセットとともに受信されるデータパケットのコンテンツを調査することによって、セットトップボックスまたは他のユーザ機器デバイス上で実行されるメディアガイドアプ

50

リケーションは、記憶されるようにスケジュールされるメディアアセットが、最初にスケジュールされたコンテンツソースから現在伝送されていないことをリアルタイムで決定し得る。メディアアセットが最初にスケジュールされたコンテンツソースから利用可能ではないことを決定するステップに応答して、メディアガイドアプリケーションは、他のコンテンツソースから受信されるパケットを通して検索し、メディアアセットが再スケジュールされているコンテンツソースを決定し、そのコンテンツソースからメディアアセットを記憶し得る。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、最初にスケジュールされたコンテンツソースへのそれらの類似性に基づいて、最初に検索するコンテンツソースを選択的に選定する（例えば、番組がESPN上に最初にスケジュールされた場合、ESPN2が、検索される最初に検索されたコンテンツソースの間にあり得る）。

10

【0023】

本明細書で参照されるように、「メディアガイドアプリケーション」または「双方向メディアガイドアプリケーション」、またはある時は「メディアガイドアプリケーション」または「ガイドアプリケーション」は、ユーザがメディアアセットを消費する、および/またはそれにナビゲートすることを可能にする、アプリケーションである。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、オンラインアプリケーション（すなわち、ウェブサイト上で提供される）として、またはサーバ、ユーザデバイス等の上の独立型アプリケーションとして、提供されてもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、同時に第1のデバイスおよび第2のデバイス上で、またはいずれかのデバイスから遠隔の場所（例えば、遠隔サーバ）で、または任意の好適な組み合わせで実行されてもよい。いくつかの実施形態では、種々のデバイスおよびプラットフォーム上に配設される制御回路は、以下でさらに詳細に説明されるように、メディアガイドアプリケーションを実行してもよい。いくつかの実施形態では、本明細書で議論される実施形態のうちのいずれかを実施するためのメディアガイドアプリケーションおよび/または任意の命令は、コンピュータ可読媒体上にエンコードされてもよい。コンピュータ可読媒体は、データを記憶することが可能な任意の媒体を含む。コンピュータ可読媒体は、限定されないが、電気または電磁信号の伝搬を含む、一過性であり得るか、または、限定されないが、ハードディスク、フロッピーディスク、USBドライブ、DVD、CD、メディアカード、レジスタメモリ、プロセッサキャッシュ、ランダムアクセスメモリ（「RAM」）等の揮発性および不揮発性コンピュータメモリまたは記憶デバイスを含む、非一過性であり得る。

20

30

【0024】

図1は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザ選好に基づいてメディアアセットの出力を調節するための例証的ステップのフローチャートである。例えば、メディアガイドアプリケーション実装プロセス100は、制御回路504（図5）によって実行されてもよい。プロセス100またはその任意のステップは、図5-6に示されるデバイスのうちのいずれかの上で実施され得る、またはそれによって提供され得ることに留意されたい。

【0025】

プロセス100は、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、制御回路504（図5）を介して）スケジュールされた時間間隔中に複数のコンテンツソースのうちの第1のコンテンツソースから第1のメディアアセットを記憶するユーザ要求を受信する、102から開始する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）午後4時から6時まで、チャンネル「ESPN」からユーザ入力インターフェースを介して（例えば、ユーザ入力インターフェース510（図5）を介して）特定のフットボールの試合「Michigan対USC」を記憶するオプションのユーザ選択を受信してもよい。ユーザは、モバイルデバイス、または記憶される番組を選択するための任意の他の方法を使用して、セットトップボックスから遠隔で、具体的チームの全てのフットボールの試合のための連続録画オプションを通して、番組一覧画面内（例えば、グリッドガイド（図3-4）内）のフットボールの試合を記憶するオプションを選択し

40

50

てもよい。本明細書で参照されるように、「記憶する」は、ユーザがその最初の伝送後にメディアアセットにアクセスすることができるように、メディアアセットを持続的に保存するための任意の方法またはシステムを意味すると理解されるべきである。いくつかの実施形態では、メディアアセットを記憶するステップは、メディアアセットを伝送するコンテンツソースからメディアアセットを録画する、セットトップボックスまたは他のユーザ機器によって実施されてもよい。他の実施形態では、メディアアセットを記憶するステップは、通信ネットワークを介して遠隔サーバからメディアアセットのコピーをダウンロードすることによって実施されてもよい。

【0026】

プロセス100は、メディアガイドアプリケーションが、(例えば、制御回路504(図5)を介して)スケジュールされた時間間隔が開始したことを決定する、104に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)(例えば、図5-6に説明されるようなユーザ機器デバイス内の)内部クロックから、現在の時間を決定してもよい。メディアガイドアプリケーションは、次いで、(例えば、制御回路504(図5)を介して)現在の時間を、第1のメディアアセットのためのデータ構造の中に記憶されたスケジュールされた時間間隔の開始時間と比較し、現在の時間が開始時間に合致するかどうかを決定してもよい。

【0027】

プロセス100は、メディアガイドアプリケーションが、以下の図7で詳細に説明されるように、(例えば、制御回路504(図5)を介して)第1のコンテンツソースからビデオとともに受信されるデータパケットを監視する、106に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)プログラムスクリプトを実行して、第1のコンテンツソース(例えば、ESPN)から受信されるデータパケットをチェックし、フットボールの試合が第1のコンテンツソースから現在利用可能である(例えば、フットボールの試合がESPNで放送されている)かどうかを決定してもよい。メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)連続的に、または所定の間隔中にデータパケットを監視し、計算費用を削減してもよい。

【0028】

プロセス100は、メディアガイドアプリケーションが(例えば、制御回路504(図5)を介して)監視されたデータパケットから第1のメディアアセットインジケータを抽出する、108に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)宣言的「選択」コマンドを利用してSQLスクリプトを実行することによって、メディアアセットのための視聴覚データとともにデータパケットの中で伝送されるテーブル内のフィールドからメディアアセットインジケータを抽出してもよい。本明細書で参照されるように、「メディアアセットインジケータ」は、第1のメディアアセットに特有であり、メディアガイドアプリケーションがそれを他のメディアアセットと区別することを可能にする、任意の識別子を意味すると理解されるべきである。いくつかの実施形態では、メディアアセットインジケータは、英数字のメディアアセットの名称またはタイトルであってもよい。他の実施形態では、メディアアセットインジケータは、コンテンツソースからのスケジュールされた伝送時間に基づく自動的にハッシュ化された整数であってもよい。なおも他の実施形態では、「メディアアセットインジケータ」は、現在伝送されているメディアアセットを決定するためにメディアガイドアプリケーションによって使用される、複数のコンポーネントを含んで分割されてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、以下の図2のように)情報の複数のフィールドを受信し、1つだけを上回るフィールドを使用して、現在伝送されているメディアアセットを決定してもよい。

【0029】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)第1のコンテンツソースからのビデオに関連する情報を含有する

テーブルを受信する。例えば、テーブルは、図 2 において以下でさらに説明されるように、番組のインジケータ（例えば、番組に対応する一意の英数字コード）および番組の説明等の第 1 のコンテンツソースから現在受信されている番組に関するメタデータを含む、行に編成されてもよい。メディアガイドアプリケーションは、次いで、第 1 のメディアアセットインジケータに対応するテーブル内のフィールドから値を読み出してもよい。例えば、上記で説明されるように、メディアガイドアプリケーションは、「FTBL1485」等のインジケータを読み出してもよい。

【0030】

プロセス 100 は、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）抽出された第 1 のメディアアセットインジケータを第 1 のメディアアセットの識別子と比較する、110 に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）（例えば、メモリ（例えば、記憶装置 508）の中にローカルで記憶されるか、または通信ネットワーク（例えば、通信ネットワーク 614）を介してアクセス可能なメディアガイドデータソース（例えば、メディアガイドデータソース 618）に遠隔で記憶された）メディアアセットの識別子を含むデータベースにアクセスし、メディアアセットストリームから抽出されるメディアアセットインジケータがデータベースの中に記憶された第 1 のメディアアセットの識別子に合致するかどうかを（例えば、文字合致を介して）決定してもよい。

10

【0031】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）ユーザ要求を用いて、第 1 のメディアアセットの識別子を記憶する。例えば、メディアガイドアプリケーションが（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）フットボールの試合を記憶するためのユーザ選択を（例えば、ユーザ入力インターフェース 510（図 5）から）受信するとき、メディアガイドアプリケーションは、フットボールの試合を提供するコンテンツソースに由来し得る、フットボールの試合の識別子を記憶する。メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）第 1 のメディアアセットの識別子の文字を抽出された第 1 のメディアアセットインジケータの文字と比較してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）「FTBL1485」等の抽出されたインジケータの各文字を記憶された識別子と比較してもよい。メディアガイドアプリケーションは、閾値数または割合の文字が合致する場合に、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）抽出されたインジケータが記憶された識別子に合致することを決定してもよい。

20

30

【0032】

プロセス 100 は、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）抽出されたメディアアセットインジケータが第 1 のメディアアセットの識別子に対応するかどうかを決定する、112 に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）抽出されたインジケータが第 1 のメディアアセットの記憶された識別子に合致する（例えば、「FTBL1485」が抽出されたインジケータおよび記憶された識別子の両方である）かどうかを出力する、プログラムスクリプトを実行してもよい。メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）実行されたプログラムスクリプトの出力として、抽出されたインジケータが記憶された識別子に合致するかどうかに基づくブール結果を受信してもよい。

40

【0033】

メディアガイドアプリケーションが、抽出されたメディアアセットインジケータが第 1 のメディアアセットの識別子に対応することを決定する場合、プロセス 100 は、メディアガイドアプリケーションが（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）第 1 のコンテンツソースから受信される第 1 のメディアアセットを記憶する、114 に続く。例えば、抽出された識別子が第 1 のメディアアセットに対応する記憶された識別子に合致することを決定することに応じて、メディアガイドアプリケーションは、最初にスケジュールされ

50

たコンテンツソース（例えば、ESPN）から受信されるフットボールの試合を（例えば、記憶装置508（図5）の中に）記憶してもよい。メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）スケジュールされた時間間隔の全体を通して第1のコンテンツソースから受信されるデータパケットを監視し続け、第1のメディアアセットが第1のコンテンツソースからもはや伝送されていない、および異なるコンテンツソースから伝送されているかどうかを決定してもよい（例えば、プロセス100は、ステップ106に戻ってもよい）。

【0034】

メディアガイドアプリケーションが、抽出されたメディアアセットインジケータが第1のメディアアセットの識別子に対応しないことを決定する場合、プロセス100は、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、制御回路504（図5）を介して）第1のメディアアセットの識別子に対応する第2のメディアアセットインジケータを含む第2のデータパケットに関して、複数のコンテンツソース上で受信されるデータパケットを検索する、116に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、フットボールの試合の識別子に合致しない、ESPNから現在受信されているメディアアセットからの抽出されたインジケータに基づいて（例えば、上記で説明されるようなデータベースとの比較に基づいて）、（例えば、制御回路504（図5）を介して）ESPNで午後4時に放送されるようにスケジュールされたフットボールの試合が現在放送されていないことを決定してもよい。本決定に回答して、メディアガイドアプリケーションは、上記で説明されるように、データパケットからインジケータを抽出し、抽出されたインジケータをメディアアセットの識別子と比較することによって、メディアアセットが利用可能であるコンテンツソースを見出そうとして、（例えば、制御回路504（図5）を介して）ユーザがサブスクライブする他のコンテンツソースを通してスキャンしてもよい。

10

20

【0035】

プロセス100は、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、制御回路504（図5）を介して）複数のコンテンツソースのうち第2のコンテンツソースから受信される第2のデータパケットが第1のメディアアセットの識別子に対応する第2のメディアアセットインジケータを含むかどうかを決定する、118に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）第2のコンテンツソースから受信されるデータパケットから、メディアアセットインジケータ（例えば、「FTBL1485」）を抽出し、上記で説明されるように、（例えば、文字合致を介して）それがデータ構造の中に記憶された第1のメディアアセットの識別子に合致するかどうかを決定してもよい。

30

【0036】

メディアガイドアプリケーションが、複数のコンテンツソースのうち第2のコンテンツソースから受信される第2のデータパケットが、第1のメディアアセットの識別子に対応する第2のメディアアセットインジケータを含むことを決定する場合、プロセス100は、メディアガイドアプリケーションが（例えば、制御回路504（図5）を介して）第2のコンテンツソースから受信される第1のメディアアセットを記憶する、124に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ESPN2から受信されるデータパケットから、フットボールの試合がその局から伝送されていることを決定するステップに基づいて、ESPNの代わりにESPN2から受信されるフットボールの試合を（例えば、記憶装置508（図5）の中に）記憶してもよい。

40

【0037】

メディアガイドアプリケーションが、複数のコンテンツソースのうち第2のコンテンツソースから受信される第2のデータパケットが第1のメディアアセットの識別子に対応する第2のメディアアセットインジケータを含まないことを決定する場合、プロセス100は、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、制御回路504（図5）を介して）検索されていない任意の付加的コンテンツソースがあるかどうかを決定する、120に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）

50

を介して)ユーザがサブスクライブするコンテンツソースからメディアアセットインジケータを含有するデータパケットを反復して受信し、全てのコンテンツソースからのメディアアセットインジケータを含有するデータパケットがチェックされたときに終了する、「for」ループを含有するプログラムスクリプトを実行してもよい。代替として、または加えて、メディアガイドアプリケーションは、データパケットが抽出された(例えば、記憶装置508(図5)内の)コンテンツソースのリストを維持し、ユーザによってサブスクライブされる任意のコンテンツソースがまだチェックされていないかどうかを決定してもよい。

【0038】

メディアガイドアプリケーションが、検索されていない任意の付加的コンテンツソースがないことを決定する場合、プロセス100は、メディアガイドアプリケーションが、(例えば、制御回路504(図5)を介して)第1のメディアアセットが記憶のために利用可能ではないことを返す、122に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)フットボールの試合がユーザに利用可能な任意のコンテンツソースから伝送されていないことを決定してもよい。代替として、または加えて、フットボールの試合がユーザに利用可能な任意のコンテンツソースから伝送されていないという決定を行うことに応じて、メディアガイドアプリケーションは、フットボールの試合がスケジュール変更起因して記憶されることができないという通知を(例えば、通信ネットワーク614(図6)を介して)ユーザに伝送してもよい。

【0039】

メディアガイドアプリケーションが、検索されていない任意の付加的コンテンツソースがあることを決定する場合、プロセス100は、メディアガイドアプリケーションが、(例えば、制御回路504(図5)を介して)第1のメディアアセットの識別子に対応する第2のメディアアセットインジケータを含む第2のデータパケットに関して検索されていない、複数のコンテンツソース上で受信されるデータパケットを検索する、116に戻る。例えば、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)上記で説明されるように、フットボールの試合の記憶された識別子に対応するメディアアセットインジケータに関して、異なるコンテンツソースから受信されるデータパケットを検索し続けてもよい。

【0040】

図1のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態と併用され得ることが考慮される。加えて、図1に関連して説明されるステップおよび説明は、本開示の目的を促すために、代替順序で、または並行して、行われてもよい。例えば、これらのステップはそれぞれ、システムまたは方法の遅延を低減させるかまたは速度を加速させるために、任意の順序で、または並行して、または実質的に同時に実施されてもよい。例えば、プロセス100の複数のインスタンスは、記憶のために異なるメディアアセットを受信するようにそれぞれスケジュールされる、セットトップボックス内の複数のチューナのために実行されてもよい。さらに、図5-6に関連して議論されるデバイスまたは機器のうちのいずれかは、図1のプロセスのうちの1つ以上のものを実施するために使用され得ることに留意されたい。

【0041】

図2は、本開示のいくつかの実施形態による、メディアアセット情報および視聴覚データを含有するコンテンツソースから受信される、データパケットの例証的实施例を示す。例えば、図2は、番組の提示に関する種々の情報(例えば、メディアアセット情報データパケット202および視聴覚データパケット204)を含有するコンテンツソース(例えば、メディアコンテンツソース616(図6))からメディアガイドアプリケーションによって受信される、データパケット200を示す。例えば、メディアアセット情報データパケット202は、以下でさらに説明されるように、メディアアセット、そのソース、持続時間等を説明する、テキスト情報を含有してもよい。視聴覚データパケット204は、メディアガイドアプリケーションが表示画面上に番組を出力するために使用する情報(例

10

20

30

40

50

えば、ピクセルカラー／輝度情報、可聴周波数、および振幅等)を含有してもよい。

【0042】

メディアアセット情報データパッケージは、メディアアセットの視聴覚情報への補足情報を含むデータテーブルのための一貫した構造配列およびフォーマットを説明する、Advanced Television Systems Committee, Inc.の「ATSC Recommended Practice: Program and System Information Protocol Implementation Guidelines for Broadcasters」に準拠する、メディアアセットについての情報を含有してもよい。一般的議論として、メディアアセット情報データパッケージ202のうち特定のパッケージは、パッケージID206を含有してもよい。例えば、パッケージID206は、ハッシング(例えば、整数等のインデックス値を各パッケージに割り当てる関数)によって生成されてもよく、メディアガイドアプリケーションが特定のパッケージを参照し、それを視聴覚データパッケージにマップすることを可能にする、整数または文字列であってもよい。これは、メディアガイドアプリケーションが、特定の視聴覚データパッケージまたはデータパッケージのセットが特定のメディアアセット情報に対応することを決定することを可能にし得る(例えば、メディアガイドアプリケーションが、メディアアセットが現在伝送されていることを決定することを可能にする)。メディアアセット情報データパッケージ202のうち特定のパッケージは、加えて、イベント情報208と、評価情報210とを含有する。番組の拡張説明、チャンネルリスト、または任意の他の関連情報に関する付加的情報212もまた、メディアアセット情報データパッケージ202の中に含有されてもよい。

10

20

【0043】

評価情報210は、異なる評価が、番組を受信し得る異なる集団と合致される、テーブルとして配列されてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、評価情報210に関してテーブルで定義されるように、メディアアセットがTV-14と評価される、テキサスで番組を受信してもよい。メディアガイドアプリケーションは、ペアレンタルコントロール設定を実装する、すなわち、番組をロック解除するためのコードまたは個人識別番号を有していない限り、あるコンテンツ評価を上回るユーザによる視聴のために番組をロックするために、本情報を使用してもよい。

【0044】

メディアアセット情報データパッケージの中に含有されるイベント情報208は、図2に示されるように、テーブルに配列されてもよい。メディアアセット情報と同時に伝送される視聴覚データのコンテンツソース214は、チャンネル番号、周波数、または他の識別子(例えば、「ESPN」等の局名)によって識別されてもよい。テーブルは、その放送時間およびコンテンツに基づいてテーブルの中の情報をインデックス化する、イベントID216等のイベントIDに基づいて配列されてもよい。例えば、インデックス「1」を伴うイベントID216が、コンテンツソース214からの現在放送されている番組を参照し得る一方で、より大きいインデックスを伴うイベントIDは、将来スケジュールされる番組を参照し得る。イベントID毎に、テーブルは、「12:30」等のローカル開始時間218についての情報を含有する。時間は、午前を午後と区別するように指定される付加的ビットを伴う12時間フォーマット、または24時間フォーマットで配列されてもよい。各イベントIDはまた、特定のイベントIDによって説明されるメディアアセットの長さ220も含有する。長さは、任意の時間の長さに対し得るが、容易にするために、秒数の四捨五入された整数値が、小数を要求し得る時間または日数よりも好ましくあり得る。

30

40

【0045】

各イベントIDは、加えて、タイトル222「フットボール」等のタイトルを含有する。タイトルは、メディアアセットを識別する、英数字の任意の組み合わせであってもよいが、伝送の効率のためにデータパッケージの中のあるバイト数に限定されてもよい。メディアアセットの付加的なより長い説明(例えば、番組228の説明)は、ある場合には、イ

50

イベントID毎に見出されてもよい（例えば、短い段落の中でコンテンツを要約する概要）。しかしながら、ある場合には、番組228の説明のためのフィールドは、別個のデータパケットの中にあり得る、説明を含有する別のテーブルへのポインタを含有してもよい。各イベントIDは、特定のイベントIDが参照するものをメディアガイドアプリケーションに知らせる記述子を含有する。例えば、イベントID216は、メディアアセット自体についての情報を含有するため、記述子224「コンテンツ」を説明し得る。別の実施例として、異なるイベントIDは、帯域外で受信されるデータ、または記述子226「字幕」等のコンテンツソース214からの非視聴覚データを説明し得る。

【0046】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、第1のコンテンツソースからのビデオに関連する情報を含有するテーブルを受信してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、図2に示されるように、テーブルに配列されるイベント情報208を受信してもよい。メディアガイドアプリケーションは、次いで、第1のメディアアセットインジケータに対応するテーブル内のフィールドから値を読み出し得る。例えば、メディアガイドアプリケーションは、コンテンツソース214から現在伝送されているメディアアセットを表すため、「1」のインデックスを有する、イベントID216のタイトル222「フットボール」を読み出し得る。代替として、または加えて、メディアガイドアプリケーションは、番組228の説明に対応するフィールドからデータを読み出し、読み出されたタイトル222と併せて本データを使用し、コンテンツソース214から現在伝送されているメディアアセットのより正確な決定を確実にしてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、タイトル222「フットボール」および番組228の説明「Michigan対USC」を読み出すステップに基づいて、「フットボール-Michigan対USC」がコンテンツソース214から現在伝送されていることを決定してもよい。このようにして、メディアガイドアプリケーションは、第1のメディアアセットインジケータがメディアアセットの識別子に合致するかどうかのより正確な決定のために、データパケットから付加的情報を抽出してもよい。

【0047】

任意の所与のコンテンツ配信システムでユーザに利用可能なコンテンツの量が、膨大であり得る。その結果、多くのユーザは、ユーザがコンテンツの選択を効率的にナビゲートし、所望し得るコンテンツを容易に識別することを可能にする、インターフェースを通じたメディアガイドの形態を所望している。そのようなガイドを提供するアプリケーションは、本明細書では、双方向メディアガイドアプリケーションと称されるが、時として、メディアガイドアプリケーションまたはガイドアプリケーションと称されることもある。

【0048】

双方向メディアガイドアプリケーションは、ガイドを提供するコンテンツに応じて、種々の形態をとってもよい。1つの典型的なタイプのメディアガイドアプリケーションは、双方向テレビ番組ガイドである。双方向テレビ番組ガイド（時として、電子番組ガイドと称される）は、とりわけ、ユーザが、多くのタイプのコンテンツまたはメディアアセット間をナビゲートし、それを特定することを可能にする、周知のガイドアプリケーションである。双方向メディアガイドアプリケーションは、ユーザが、コンテンツ間をナビゲートし、それを特定および選択することを可能にする、グラフィカルユーザインターフェース画面を生成してもよい。本明細書で参照されるように、用語「メディアアセット」および「コンテンツ」は、テレビ番組、および有料番組、オンデマンド番組（ビデオオンデマンド（VOD）システムにおけるような）、インターネットコンテンツ（例えば、ストリーミングコンテンツ、ダウンロード可能コンテンツ、ウェブキャスト等）、ビデオクリップ、オーディオ、コンテンツ情報、写真、回転画像、ドキュメント、再生一覧、ウェブサイト、記事、書籍、電子書籍、ブログ、チャットセッション、ソーシャルメディア、アプリケーション、ゲーム、および/または任意の他のメディアまたはマルチメディア、および/またはそれらの組み合わせ等の電子的に消費可能なユーザアセットを意味すると理解されたい。ガイドアプリケーションはまた、ユーザが、コンテンツ間をナビゲートし、それ

10

20

30

40

50

を特定することを可能にする。本明細書で参照されるように、用語「マルチメディア」は、上記で説明される少なくとも2つの異なるコンテンツ形態、例えば、テキスト、オーディオ、画像、ビデオ、または双方向コンテンツ形態を利用する、コンテンツを意味すると理解されたい。コンテンツは、ユーザ機器デバイスによって、録画、再生、表示、またはアクセスされてもよいが、また、ライブパフォーマンスの一部であることもできる。

【0049】

本明細書で議論される実施形態のいずれかを行うためのメディアガイドアプリケーションおよび/または任意の命令は、コンピュータ可読媒体上にエンコードされてもよい。コンピュータ可読媒体は、データを記憶することが可能な任意のメディアを含む。コンピュータ可読媒体は、限定ではないが、電気または電磁信号の伝搬を含む、一過性であり得る、または限定ではないが、ハードディスク、フロッピーディスク、USBドライブ、DVD、CD、メディアカード、レジスタメモリ、プロセッサキャッシュ、ランダムアクセスメモリ(「RAM」)等の揮発性および不揮発性コンピュータメモリまたは記憶デバイスを含む、非一過性であり得る。

10

【0050】

インターネット、モバイルコンピューティング、および高速無線ネットワークの出現に伴って、ユーザは、従来は使用しなかったユーザ機器デバイス上でメディアにアクセスするようになってきている。本明細書で参照されるように、語句「ユーザ機器デバイス」、「ユーザ機器」、「ユーザデバイス」、「電子デバイス」、「電子機器」、「メディア機器デバイス」、または「メディアデバイス」は、テレビ、スマートTV、セットトップボックス、衛星テレビに対応するための統合型受信機デコーダ(IRD)、デジタル記憶デバイス、デジタルメディア受信機(DMR)、デジタルメディアアダプタ(DMA)、ストリーミングメディアデバイス、DVDプレーヤ、DVDレコーダ、接続型DVD、ローカルメディアサーバ、BLU-RAY(登録商標)プレーヤ、BLU-RAY(登録商標)レコーダ、パーソナルコンピュータ(PC)、ラップトップコンピュータ、タブレットコンピュータ、ウェブTVボックス、パーソナルコンピュータテレビ(PC/TV)、PCメディアサーバ、PCメディアセンター、ハンドヘルドコンピュータ、固定電話、携帯情報端末(PDA)、携帯電話、ポータブルビデオプレーヤ、ポータブル音楽プレーヤ、ポータブルゲーム機、スマートフォン、または任意の他のテレビ機器、コンピューティング機器、または無線デバイス、および/またはそれらの組み合わせ等の上記で説明されるコンテンツにアクセスするための任意のデバイスを意味すると理解されたい。いくつかの実施形態では、ユーザ機器デバイスは、正面画面および裏面画面、複数の正面画面、または複数の角度付き画面を有してもよい。いくつかの実施形態では、ユーザ機器デバイスは、正面カメラおよび/または裏面カメラを有してもよい。これらのユーザ機器デバイス上で、ユーザは、テレビを通して利用可能な同一のコンテンツ間をナビゲートし、それを特定することが可能であり得る。その結果として、メディアガイドは、これらのデバイス上でも利用可能であり得る。提供されるガイドは、テレビのみを通して利用可能なコンテンツ、他のタイプのユーザ機器デバイスのうちの1つ以上のもののみを通して利用可能なコンテンツ、またはテレビおよび他のタイプのユーザ機器デバイスのうちの1つ以上のものの両方を通して利用可能なコンテンツのためのものであってもよい。メディアガイドアプリケーションは、ユーザ機器デバイス上で、オンラインアプリケーション(すなわち、ウェブサイト上で提供される)として、または独立型アプリケーションまたはクライアントとして提供されてもよい。メディアガイドアプリケーションを実装し得る、種々のデバイスおよびプラットフォームは、以下でさらに詳細に説明される。

20

30

40

【0051】

メディアガイドアプリケーションの機能のうちの1つは、メディアガイドデータをユーザに提供することである。本明細書で参照されるように、語句「メディアガイドデータ」または「ガイドデータ」は、コンテンツに関連する任意のデータまたはガイドアプリケーションを動作させる際に使用されるデータを意味すると理解されたい。例えば、ガイドデータは、番組情報、ガイドアプリケーション設定、ユーザ選好、ユーザプロフィール情報

50

、メディア一覧、メディア関連情報（例えば、放送時間、放送チャンネル、タイトル、内容、評価情報（例えば、ペアレンタルコントロール評価、批評家の評価等）、ジャンルまたはカテゴリ情報、俳優情報、放送会社またはプロバイダのロゴのロゴデータ等）、メディア形式（例えば、標準解像度、高解像度、3D等）、オンデマンド情報、ブログ、ウェブサイト、およびユーザが所望のコンテンツ選択間をナビゲートし、それを特定するために役立つ、任意の他のタイプのガイドデータを含んでもよい。

【0052】

図3-4は、メディアガイドデータを提供するために使用され得る、例証的表示画面を示す。図3-4に示される表示画面は、任意の好適なユーザ機器デバイスまたはプラットフォーム上に実装されてもよい。図3-4の表示は、フル画面表示として図示されているが、それらはまた、表示されているコンテンツ上に完全または部分的にオーバーレイされてもよい。ユーザは、表示画面に提供された選択可能なオプション（例えば、メニューオプション、一覧オプション、アイコン、ハイパーリンク等）を選択することによって、またはリモートコントロールまたは他のユーザ入力インターフェースまたはデバイス上の専用ボタン（例えば、「ガイド」ボタン）を押下することによって、コンテンツ情報にアクセスする要望を示してもよい。ユーザのインジケーションにตอบสนองして、メディアガイドアプリケーションは、グリッド内の時間およびチャンネル別、時間別、チャンネル別、ソース別、コンテンツタイプ別、カテゴリ別（例えば、映画、スポーツ、ニュース、子供向け、または他の番組カテゴリ）、または他の所定、ユーザ定義、または他の編成基準等のいくつかの方法のうちの1つにおいて編成されたメディアガイドデータを表示画面に提供してもよい。

10

20

【0053】

図3は、単一表示内の異なるタイプのコンテンツへのアクセスも可能にする、時間およびチャンネル別に配列された番組一覧表示300の例証的グリッドを示す。表示300は、(1)各チャンネル/コンテンツタイプ識別子（列内のセル）が利用可能な異なるチャンネルまたはコンテンツのタイプを識別する、チャンネル/コンテンツタイプ識別子304の列、および(2)各時間識別子（行内のセル）が番組の時間帯を識別する、時間識別子306の行を伴うグリッド302を含んでもよい。グリッド302はまた、番組一覧308等の番組一覧のセルも含み、各一覧は、一覧の関連チャンネルおよび時間の上に提供される、番組のタイトルを提供する。ユーザ入力デバイスを用いて、ユーザは、ハイライト領域310を移動させることによって番組一覧を選択することができる。ハイライト領域310によって選択される番組一覧に関する情報が、番組情報領域312内に提供されてもよい。領域312は、例えば、番組タイトル、番組内容、番組が提供される時間（該当する場合）、番組が放送されるチャンネル（該当する場合）、番組の評価、および他の所望の情報を含んでもよい。

30

【0054】

線形番組（例えば、所定の時間に複数のユーザ機器デバイスに伝送されるようにスケジュールされ、スケジュールに従って提供されるコンテンツ）にアクセスを提供することに加えて、メディアガイドアプリケーションはまた、非線形番組（例えば、任意の時間においてユーザ機器デバイスにアクセス可能であって、スケジュールに従って提供されないコンテンツ）へのアクセスも提供する。非線形番組は、オンデマンドコンテンツ（例えば、VOD）、インターネットコンテンツ（例えば、ストリーミングメディア、ダウンロード可能メディア等）、ローカルで記憶されたコンテンツ（例えば、上記で説明される任意のユーザ機器デバイスまたは他の記憶デバイス上に記憶されたコンテンツ）、または時間的制約のない他のコンテンツを含む、異なるコンテンツソースからのコンテンツを含んでもよい。オンデマンドコンテンツは、特定のコンテンツプロバイダ（例えば、「The Sopranos」や「Curb Your Enthusiasm」を提供するHBO ON DEMAND）によって提供される映画または任意の他のコンテンツを含んでもよい。HBO ON DEMANDは、Time Warner Company L.P.らによって所有されるサービスマークであり、THE SOPRANOSおよびCUR

40

50

B YOUR ENTHUSIASMは、Home Box Office, Inc. によって所有される商標である。インターネットコンテンツは、チャットセッションまたはウェブキャスト等のウェブイベント、またはインターネットウェブサイトまたは他のインターネットアクセス（例えば、FTP）を通して、ストリーミングコンテンツまたはダウンロード可能なコンテンツとしてオンデマンドで利用可能なコンテンツを含んでもよい。

【0055】

グリッド302は、オンデマンド一覧314、録画コンテンツ一覧316、およびインターネットコンテンツ一覧318を含む、非線形番組のメディアガイドデータを提供してもよい。異なるタイプのコンテンツソースからのコンテンツのためのメディアガイドデータを組み合わせる表示は、時として、「混合メディア」表示と称されることもある。表示300とは異なる、表示され得るメディアガイドデータのタイプの種々の順列は、ユーザ選択またはガイドアプリケーション定義に基づいてもよい（例えば、録画および放送一覧のみの表示、オンデマンドおよび放送一覧のみの表示等）。例証されるように、一覧314、316、および318は、これらの一覧の選択が、それぞれ、オンデマンド一覧、録画一覧、またはインターネット一覧専用の表示へのアクセスを提供し得ることを示すように、グリッド302内に表示される時間帯全体に及ぶものとして示されている。いくつかの実施形態では、これらのコンテンツタイプの一覧は、グリッド302に直接含まれてもよい。ユーザがナビゲーションアイコン320のうちの1つを選択することに応答して、付加的メディアガイドデータが表示されてもよい（ユーザ入力デバイス上の矢印キーを押下することは、ナビゲーションアイコン320を選択することと同様に表示に影響を及ぼし得る）。

10

20

【0056】

表示300はまた、ビデオ領域322およびオプション領域326を含んでもよい。ビデオ領域322は、ユーザが、現在利用可能である、今後利用可能となる、またはユーザに利用可能であった番組を視聴および/またはプレビューすることを可能にしてもよい。ビデオ領域322のコンテンツは、グリッド302に表示される一覧のうちの1つに対応するか、またはそれから独立してもよい。ビデオ領域を含むグリッド表示は、時として、ピクチャインガイド（PIG）表示と称されることもある。PIG表示およびそれらの機能性は、参照することによってその全体として本明細書に組み込まれる、2003年5月13日発行のSatterfieldらの米国特許第6,564,378号、および2001年5月29日発行のYuenらの米国特許第6,239,794号でさらに詳細に説明されている。PIG表示は、本明細書に説明される実施形態の他のメディアガイドアプリケーション表示画面に含まれてもよい。

30

【0057】

オプション領域326は、ユーザが、異なるタイプのコンテンツ、メディアガイドアプリケーション表示、および/またはメディアガイドアプリケーション特徴にアクセスすることを可能にしてもよい。オプション領域326は、表示300（および本明細書に説明される他の表示画面）の一部であってもよい、または画面上のオプションを選択すること、またはユーザ入力デバイス上の専用または割当可能ボタンを押下することによって、ユーザによって呼び出されてもよい。オプション領域326内の選択可能オプションは、グリッド302内の番組一覧に関連する特徴に関してもよい、またはメインメニュー表示から利用可能なオプションを含んでもよい。番組一覧に関連する特徴は、他の放送時間または番組の受信方法の検索、番組の録画、番組の連続録画の有効化、番組および/またはチャンネルのお気に入りとしての設定、番組の購入、または他の特徴を含んでもよい。メインメニュー表示から利用可能なオプションは、検索オプション、VODオプション、ペアルンタルコントロールオプション、インターネットオプション、クラウドベースのオプション、デバイス同期オプション、第2の画面デバイスオプション、種々のタイプのメディアガイドデータ表示にアクセスするオプション、プレミアムサービスをサブスクライブするオプション、ユーザのプロファイルを編集するオプション、ブラウザオーバーレイにアク

40

50

セスするオプション、または他のオプションを含んでもよい。

【0058】

メディアガイドアプリケーションは、ユーザの選好に基づいて個人化されてもよい。個人化されたメディアガイドアプリケーションは、ユーザが、メディアガイドアプリケーションを用いて個人化された「体験」を生成するように、表示および特徴をカスタマイズすることを可能にする。この個人化された体験は、ユーザがこれらのカスタマイズを入力することを可能にすることによって、および/または種々のユーザ選好を決定するようにメディアガイドアプリケーションがユーザアクティビティを監視することによって、生成されてもよい。ユーザは、ログインすることによって、または別様にガイドアプリケーションに対して自らを識別することによって、それらの個人化されたガイドアプリケーションにアクセスしてもよい。メディアガイドアプリケーションのカスタマイズは、ユーザプロフィールに従って作成されてもよい。カスタマイズは、提示方式（例えば、表示の色方式、テキストのフォントサイズ等）、表示されるコンテンツ一覧の側面（例えば、HDTV番組のみまたは3D番組のみ、お気に入りチャンネル選択に基づいたユーザ指定の放送チャンネル、チャンネルの表示の並び替え、推奨コンテンツ等）、所望の録画特徴（例えば、特定のユーザに対する録画または連続録画、録画品質等）、ペアレンタルコントロール設定、インターネットコンテンツのカスタマイズされた提示（例えば、ソーシャルメディアコンテンツ、電子メール、電子的に配信された記事等の提示）、および他の所望のカスタマイズを変更させるステップを含んでもよい。

10

【0059】

メディアガイドアプリケーションは、ユーザが、ユーザプロフィール情報を提供することを可能にしてもよい、またはユーザプロフィール情報を自動的にコンパイルしてもよい。メディアガイドアプリケーションは、例えば、ユーザがアクセスするコンテンツ、および/またはユーザがガイドアプリケーションと行い得る他の相互作用を監視してもよい。加えて、メディアガイドアプリケーションは、特定のユーザに関連する他のユーザプロフィールの全体または一部を取得し（例えば、www.allrovi.com等のユーザがアクセスするインターネット上の他のウェブサイトから、ユーザがアクセスする他のメディアガイドアプリケーションから、ユーザがアクセスする他の双方向アプリケーションから、ユーザの別のユーザ機器デバイスから等）、および/またはメディアガイドアプリケーションがアクセスし得る他のソースから、ユーザについての情報を取得してもよい。結果として、ユーザは、ユーザの異なるユーザ機器デバイスにわたって、統一されたガイドアプリケーション体験を提供されることができ、本タイプのユーザ体験は、図6に関連して以下でさらに詳細に説明される。付加的な個人化されたメディアガイドアプリケーション特徴は、参照することによってその全体として本明細書に組み込まれる、2005年7月11日出願のEllisらの米国特許出願第2005/0251827号、2007年1月16日出願のBoyerらの米国特許出願第7,165,098号、および2002年2月21日出願のEllisらの米国特許出願第2002/0174430号でさらに詳細に説明されている。

20

30

【0060】

メディアガイドを提供するための別の表示配列が、図4に示されている。ビデオモザイク表示400は、コンテンツのタイプ、ジャンル、および/または他の編成基準に基づいて編成されたコンテンツ情報のための選択可能オプション402を含む。表示400では、テレビ一覧オプション404が、選択され、したがって、一覧406、408、410、および412を放送番組一覧として提供する。表示400では、一覧は、カバーアート、コンテンツからの静止画像、ビデオクリップのプレビュー、コンテンツからのライブビデオ、または一覧中のメディアガイドデータによって記述されているコンテンツをユーザに示す他のタイプのコンテンツを含む、グラフィック画像を提供してもよい。グラフィック一覧はまた、それぞれ、一覧と関連付けられるコンテンツに関するさらなる情報を提供するように、テキストを伴ってもよい。例えば、一覧408は、メディア部分414およびテキスト部分416を含む、1つを上回る部分を含んでもよい。メディア部分414お

40

50

よび/またはテキスト部分 4 1 6 は、コンテンツをフル画面で視聴するように、またはメディア部分 4 1 4 に表示されるコンテンツに関連する情報を閲覧するように（例えば、ビデオが表示されるチャンネルの一覧を閲覧するように）、選択可能であり得る。

【0061】

表示 4 0 0 内の一覧は、異なるサイズである（すなわち、一覧 4 0 6 は、一覧 4 0 8、4 1 0、および 4 1 2 より大きい）が、所望に応じて、全ての一覧が同一のサイズであってもよい。一覧は、コンテンツプロバイダの所望に応じて、またはユーザ選好に基づいて、ユーザの関心の程度を示すように、またはあるコンテンツを強調するように、異なるサイズであるか、またはグラフィック的に強調されてもよい。コンテンツ一覧をグラフィック的に強調するための種々のシステムおよび方法は、例えば、参照することによってその全体として本明細書に組み込まれる、2009年11月12日に出版された Y a t e s の米国特許出願公開第 2 0 1 0 / 0 1 5 3 8 8 5 号で議論されている。

10

【0062】

ユーザは、そのユーザ機器デバイスのうちの1つ以上のものから、コンテンツおよびメディアガイドアプリケーション（および上記および下記で説明されるその表示画面）にアクセスしてもよい。図 5 は、例証的ユーザ機器デバイス 5 0 0 の一般化された実施形態を示す。ユーザ機器デバイスのより具体的な実装は、図 6 に関連して以下で議論される。ユーザ機器デバイス 5 0 0 は、入出力（以下「I/O」）パス 5 0 2 を介して、コンテンツおよびデータを受信してもよい。I/Oパス 5 0 2 は、処理回路 5 0 6 および記憶装置 5 0 8 を含む制御回路 5 0 4 に、コンテンツ（例えば、放送番組、オンデマンド番組、インターネットコンテンツ、ローカルエリアネットワーク（LAN）または広域ネットワーク（WAN）を経由して利用可能なコンテンツ、および/または他のコンテンツ）およびデータを提供してもよい。制御回路 5 0 4 は、I/Oパス 5 0 2 を使用して、コマンド、要求、および他の好適なデータを送受信するために使用されてもよい。I/Oパス 5 0 2 は、制御回路 5 0 4（具体的には、処理回路 5 0 6）を1つ以上の通信バス（以下で説明される）に接続してもよい。I/O機能は、これらの通信バスのうちの1つ以上のものによって提供されてもよいが、図面が複雑になり過ぎることを回避するため、図 5 では単一バスとして示されている。

20

【0063】

制御回路 5 0 4 は、処理回路 5 0 6 等の任意の好適な処理回路に基づいてもよい。本明細書で参照されるように、処理回路とは、1つ以上のマイクロプロセッサ、マイクロコントローラ、デジタル信号プロセッサ、プログラマブル論理デバイス、フィールドプログラマブルゲートアレイ（FPGA）、特定用途向け集積回路（ASIC）等に基づく回路を意味すると理解され、マルチコアプロセッサ（例えば、デュアルコア、クアドコア、ヘキサコア、または任意の好適な数のコア）またはスーパーコンピュータを含んでもよい。いくつかの実施形態では、処理回路は、複数の別個のプロセッサまたは処理ユニット、例えば、複数の同一のタイプのプロセッサ（例えば、2つの Intel Core i7 プロセッサ）または複数の異なるプロセッサ（例えば、Intel Core i5 プロセッサおよび Intel Core i7 プロセッサ）にわたって分散されてもよい。いくつかの実施形態では、制御回路 5 0 4 は、メモリ（すなわち、記憶装置 5 0 8）に記憶されたメディアガイドアプリケーションに対する命令を実行する。具体的には、制御回路 5 0 4 は、メディアガイドアプリケーションによって、上記および下記で議論される機能を果たすように命令されてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、制御回路 5 0 4 に、メディアガイド表示を生成するための命令を提供してもよい。いくつかの実装では、制御回路 5 0 4 によって実施される任意のアクションは、メディアガイドアプリケーションから受信される命令に基づいてもよい。

30

40

【0064】

クライアントサーバベースの実施形態では、制御回路 5 0 4 は、ガイドアプリケーションサーバまたは他のネットワークまたはサーバと通信するための好適な通信回路を含んでもよい。上記に述べられる機能性を実施するための命令は、ガイドアプリケーションサー

50

バ上に記憶されてもよい。通信回路は、ケーブルモデム、総合デジタル通信網（ISDN）モデム、デジタルサブスクライバ回線（DSL）モデム、電話モデム、イーサネット（登録商標）カード、または他の機器との通信用の無線モデム、または任意の他の好適な通信回路を含んでもよい。そのような通信は、インターネットまたは任意の他の好適な通信ネットワークまたはパスを伴ってもよい（図6に関連してさらに詳細に説明される）。加えて、通信回路は、ユーザ機器デバイスのピアツーピア通信、または相互から遠隔の場所にあるユーザ機器デバイスの通信を可能にする回路を含んでもよい（以下でさらに詳細に説明される）。

【0065】

メモリは、制御回路504の一部である、記憶装置508として提供される、電子記憶デバイスであってもよい。本明細書で参照されるように、語句「電子記憶デバイス」または「記憶デバイス」とは、ランダムアクセスメモリ、読取専用メモリ、ハードドライブ、光学ドライブ、デジタルビデオディスク（DVD）レコーダ、コンパクトディスク（CD）レコーダ、BLU-RAY（登録商標）ディスク（BD）レコーダ、BLU-RAY（登録商標）3Dディスクレコーダ、デジタルビデオレコーダ（DVR、または時として、パーソナルビデオレコーダ（PVR）と呼ばれる場合もある）、ソリッドステートデバイス、量子記憶デバイス、ゲームコンソール、ゲームメディア、または任意の他の好適な固定またはリムーバブル記憶デバイス、および/またはそれらの任意の組み合わせ等の電子データ、コンピュータソフトウェア、またはファームウェアを記憶するための任意のデバイスを意味すると理解されたい。記憶装置508は、本明細書に説明される種々のタイプのコンテンツ、および上記で説明されるメディアガイドデータを記憶するために使用されてもよい。不揮発性メモリもまた、（例えば、ブートアップルーチンおよび他の命令を起動するために）使用されてもよい。図6に関連して説明される、クラウドベースの記憶装置が、記憶装置508を補完するために、または記憶装置508の代わりに使用されてもよい。

【0066】

制御回路504は、1つ以上のアナログチューナ、1つ以上のMPEG-2デコーダ、または他のデジタルデコード回路、高解像度チューナ、または任意の他の好適な同調またはビデオ回路、またはそのような回路の組み合わせ等のビデオ生成回路および同調回路を含んでもよい。（例えば、記憶するために、無線、アナログ、またはデジタル信号をMPEG信号に変換するための）エンコード回路もまた、提供されてもよい。制御回路504はまた、コンテンツをユーザ機器500の好ましい出力形式に上方変換および下方変換するためのスケージング回路を含んでもよい。回路504はまた、デジタル信号とアナログ信号との間で変換するためのデジタル/アナログ変換回路およびアナログ/デジタル変換回路を含んでもよい。同調およびエンコード回路は、コンテンツを受信して表示する、再生する、または録画するために、ユーザ機器デバイスによって使用されてもよい。同調およびエンコード回路はまた、ガイドデータを受信するために使用されてもよい。例えば、同調、ビデオ生成、エンコード、デコード、暗号化、解読、スケージング、およびアナログ/デジタル回路を含む、本明細書に説明される回路は、1つ以上の汎用または特殊プロセッサ上で起動するソフトウェアを使用して実装されてもよい。複数のチューナが、同時同調機能（例えば、視聴および録画機能、ピクチャインピクチャ（PIP）機能、多重チューナ録画機能等）に対処するように提供されてもよい。記憶装置508が、ユーザ機器500とは別のデバイスとして提供される場合、同調およびエンコード回路（複数のチューナを含む）は、記憶装置508と関連付けられてもよい。

【0067】

ユーザは、ユーザ入力インターフェース510を使用して、命令を制御回路504に送信してもよい。ユーザ入力インターフェース510は、リモートコントロール、マウス、トラックボール、キーパッド、キーボード、タッチスクリーン、タッチパッド、スタイラス入力、ジョイスティック、音声認識インターフェース、または他のユーザ入力インターフェース等の任意の好適なユーザインターフェースであってもよい。ディスプレイ512

10

20

30

40

50

は、独立型デバイスとして提供されるか、またはユーザ機器デバイス500の他の要素と統合されてもよい。例えば、ディスプレイ512は、タッチスクリーンまたはタッチセンサ式ディスプレイであってもよい。そのような状況では、ユーザ入力インターフェース510は、ディスプレイ512と統合されるか、または組み合わせられてもよい。ディスプレイ512は、モニタ、テレビ、モバイルデバイス用液晶ディスプレイ(LCD)、非晶質シリコンディスプレイ、低温ポリシリコンディスプレイ、電子インクディスプレイ、電気泳動ディスプレイ、アクティブマトリクスディスプレイ、エレクトロウエッチングディスプレイ、電気流体ディスプレイ、ブラウン管ディスプレイ、発光ダイオードディスプレイ、エレクトロルミネセントディスプレイ、プラズマディスプレイパネル、高性能アドレッシングディスプレイ、薄膜トランジスタディスプレイ、有機発光ダイオードディスプレイ、表面伝導型電子放出素子ディスプレイ(SED)、レーザテレビ、カーボンナノチューブ、量子ドットディスプレイ、干渉変調器ディスプレイ、または視覚的画像を表示するための任意の他の好適な機器のうちの一つ以上のものであってもよい。いくつかの実施形態では、ディスプレイ512は、HDTV対応型であり得る。いくつかの実施形態では、ディスプレイ512は、3Dディスプレイであってもよく、双方向メディアガイドアプリケーションおよび任意の好適なコンテンツは、3Dで表示されてもよい。ビデオカードまたはグラフィックカードは、ディスプレイ512への出力を生成してもよい。ビデオカードは、3Dシーンおよび2Dグラフィックのレンダリング加速、MPEG-2/MPEG-4デコード、TV出力、または複数のモニタを接続する能力等の種々の機能を提供し得る。ビデオカードは、制御回路504に関連する上記で説明される任意の処理回路であってもよい。ビデオカードは、制御回路504と統合されてもよい。スピーカ514は、ユーザ機器デバイス500の他の要素と統合されたものとして提供されてもよい、または独立型ユニットであってもよい。ディスプレイ512上に表示されるビデオおよび他のコンテンツのオーディオコンポーネントは、スピーカ514を通して再生されてもよい。いくつかの実施形態では、オーディオは、スピーカ514を介して音声処理および出力する、受信機(図示せず)に配信されてもよい。

10

20

30

40

50

【0068】

ガイドアプリケーションは、任意の好適なアーキテクチャを使用して実装されてもよい。例えば、これは、ユーザ機器デバイス500上で完全に実装される、独立型アプリケーションであってもよい。そのようなアプローチでは、アプリケーションの命令は、ローカルで(例えば、記憶装置508内に)記憶され、アプリケーションによって使用するためのデータは、周期的にダウンロードされる(例えば、帯域外フィードから、インターネットリソースから、または別の好適なアプローチを使用して)。制御回路504は、記憶装置508からアプリケーションの命令を読み出し、本明細書で議論される表示のうちの一つを生成するための命令を処理してもよい。処理された命令に基づいて、制御回路504は、入力がユーザ入力インターフェース510から受信されるときに実施するアクションを決定してもよい。例えば、表示上のカーソルの上/下への移動は、ユーザ入力インターフェース510が上/下ボタンが選択されたことを示すときに、処理された命令によって示されてもよい。

【0069】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、クライアントサーバベースのアプリケーションである。ユーザ機器デバイス500上に実装される、シックまたはシンクライアントによって使用するためのデータは、ユーザ機器デバイス500の遠隔にあるサーバに要求を発行することによって、オンデマンドで読み出される。クライアントサーバベースのガイドアプリケーションの一実施例では、制御回路504は、遠隔サーバによって提供されるウェブページを解釈する、ウェブブラウザを起動する。例えば、遠隔サーバは、記憶デバイス内にアプリケーションのための命令を記憶してもよい。遠隔サーバは、回路(例えば、制御回路504)を使用して、記憶された命令を処理し、上記および下記で議論される表示を生成してもよい。クライアントデバイスは、遠隔サーバによって生成される表示を受信してもよく、表示のコンテンツを機器デバイス500上でロー

カルで表示してもよい。このように、命令の処理が、サーバによって遠隔で実施される一方、結果として生じる表示は、機器デバイス500上でローカルで提供される。機器デバイス500は、ユーザ入力インターフェース510を介して、ユーザから入力を受信し、対応する表示を処理および生成するために、それらの入力を遠隔サーバに伝送してもよい。例えば、機器デバイス500は、上/下ボタンがユーザ入力インターフェース510を介して選択されたことを示す、通信を遠隔サーバに伝送してもよい。遠隔サーバは、その入力に従って命令を処理し、入力に対応するアプリケーションの表示を生成してもよい(例えば、カーソルを上/下に移動させる表示)。生成された表示は、次いで、ユーザへの提示のために、機器デバイス500に伝送される。

【0070】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、インタープリタまたは仮想マシン(制御回路504によって起動される)によって、ダウンロードされ、解釈または別様に起動される。いくつかの実施形態では、ガイドアプリケーションは、E T Vバイナリ交換形式(E T V Binary Interchange Format / E B I F)でエンコードされ、好適なフィードの一部として制御回路504によって受信され、制御回路504上で起動するユーザエージェントによって解釈されてもよい。例えば、ガイドアプリケーションは、E B I Fアプリケーションであってもよい。いくつかの実施形態では、ガイドアプリケーションは、制御回路504によって実行されるローカル仮想マシンまたは他の好適なミドルウェアによって受信および起動される、一連のJ A V A(登録商標)ベースのファイルによって定義されてもよい。そのような実施形態のうちのいくつか(例えば、M P E G - 2または他のデジタルメディアエンコードスキームを採用するもの)では、ガイドアプリケーションは、例えば、番組のM P E Gオーディオおよびビデオパケットを用いたM P E G - 2オブジェクトカルセルにおいてエンコードおよび伝送されてもよい。

【0071】

図5のユーザ機器デバイス500は、ユーザテレビ機器602、ユーザコンピュータ機器604、無線ユーザ通信デバイス606、または非携帯用ゲーム機等のコンテンツにアクセスするために好適な任意の他のタイプのユーザ機器として、図6のシステム600に実装されることができる。簡単にするために、これらのデバイスは、本明細書では総称して、ユーザ機器またはユーザ機器デバイスと称されてもよく、上記で説明されるユーザ機器デバイスに実質的に類似し得る。メディアガイドアプリケーションが実装され得る、ユーザ機器デバイスは、独立型デバイスとして機能してもよい、またはデバイスのネットワークの一部であってもよい。デバイスの種々のネットワーク構成が実装されてもよく、以下でさらに詳細に議論される。

【0072】

図5に関連して上記で説明されるシステム特徴のうちの少なくともいくつかを利用する、ユーザ機器デバイスは、単に、ユーザテレビ機器602、ユーザコンピュータ機器604、または無線ユーザ通信デバイス606として分類されなくてもよい。例えば、ユーザテレビ機器602は、いくつかのユーザコンピュータ機器604のように、インターネットコンテンツへのアクセスを可能にするインターネット対応型であり得る一方で、ユーザコンピュータ機器604は、あるテレビ機器602のように、テレビ番組へのアクセスを可能にするチューナを含んでもよい。メディアガイドアプリケーションは、種々の異なるタイプのユーザ機器上で同一のレイアウトを有してもよい、またはユーザ機器の表示能力に合わせられてもよい。例えば、ユーザコンピュータ機器604上では、ガイドアプリケーションは、ウェブブラウザによってアクセスされるウェブサイトとして提供されてもよい。別の実施例では、ガイドアプリケーションは、無線ユーザ通信デバイス606用に縮小されてもよい。

【0073】

システム600では、典型的には、各タイプのユーザ機器デバイスが1つを上回って存在するが、図面が複雑になり過ぎることを回避するように、それぞれ1つだけが図6に示

10

20

30

40

50

されている。加えて、各ユーザは、1つを上回るタイプのユーザ機器デバイスと、また、各タイプのユーザ機器デバイスのうちの1つを上回るものを利用してよい。

【0074】

いくつかの実施形態では、ユーザ機器デバイス（例えば、ユーザテレビ機器602、ユーザコンピュータ機器604、無線ユーザ通信デバイス606）は、「第2の画面デバイス」と称されてもよい。例えば、第2の画面デバイスは、第1のユーザ機器デバイス上に提示されるコンテンツを補完してもよい。第2の画面デバイス上に提示されるコンテンツは、第1のデバイス上に提示されるコンテンツを補完する、任意の好適なコンテンツであってもよい。いくつかの実施形態では、第2の画面デバイスは、第1のデバイスの設定および表示選好を調節するためのインターフェースを提供する。いくつかの実施形態では、第2の画面デバイスは、他の第2の画面デバイスと相互作用するため、またはソーシャルネットワークと相互作用するために構成される。第2の画面デバイスは、第1のデバイスと同一の部屋内に、第1のデバイスと異なる部屋であるが同一の家または建物内に、または第1のデバイスと異なる建物内に位置することができる。

10

【0075】

ユーザはまた、家庭内デバイスおよび遠隔デバイスにわたって一貫したメディアガイドアプリケーション設定を維持するように、種々の設定を設定してもよい。設定は、本明細書に説明されるもの、およびお気に入りのチャンネルおよび番組、番組を推奨するためにガイドアプリケーションが利用する番組選好、表示選好、および他の望ましいガイド設定を含む。例えば、ユーザが、そのオフィスのパーソナルコンピュータ上、例えば、ウェブサイト www.allrovi.com の上で、チャンネルをお気に入りとして設定した場合、同一のチャンネルが、ユーザの家庭内デバイス（例えば、ユーザテレビ機器およびユーザコンピュータ機器）上で、および所望に応じて、ユーザのモバイルデバイス上でお気に入りとして表示されるであろう。したがって、同一または異なるタイプのユーザ機器デバイスであるかどうかにかかわらず、1つのユーザ機器デバイス上で行われる変更は、別のユーザ機器デバイス上のガイド体験を変更することができる。加えて、行われる変更は、ユーザによって入力される設定、およびガイドアプリケーションによって監視されるユーザアクティビティに基づいてもよい。

20

【0076】

ユーザ機器デバイスは、通信ネットワーク614に結合されてもよい。すなわち、ユーザテレビ機器602、ユーザコンピュータ機器604、および無線ユーザ通信デバイス606は、それぞれ、通信パス608、610、および612を介して、通信ネットワーク614に結合される。通信ネットワーク614は、インターネット、携帯電話ネットワーク、モバイルボイスまたはデータネットワーク（例えば、4GまたはLTEネットワーク）、ケーブルネットワーク、公衆交換電話ネットワーク、または他のタイプの通信ネットワーク、または通信ネットワークの組み合わせを含む、1つ以上のネットワークであってもよい。パス608、610、612、および612は、別個または一緒に、衛星パス、光ファイバパス、ケーブルパス、インターネット通信をサポートするパス（例えば、IPTV）、 freespace接続（例えば、放送または他の無線信号用）、または任意の他の好適な有線または無線通信パス、またはそのようなパスの組み合わせ等の1つ以上の通信パスを含んでもよい。パス612は、図6に示される例示的实施形態では、無線パスであることを示すように破線で描かれ、パス608および610は、有線パスであることを示すように実線として描かれている（しかし、これらのパスは、所望に応じて、無線パスであってもよい）。ユーザ機器デバイスとの通信は、これらの通信パスのうちの1つ以上のものによって提供されてもよいが、図6では、図面が複雑になり過ぎることを回避するように、単一パスとして示されている。

30

40

【0077】

通信パスは、ユーザ機器デバイスの間には描かれていないが、これらのデバイスは、パス608、610、および612に関連して上記で説明されるもの、およびUSBケーブル、IEEE 1394ケーブル、無線パス（例えば、Bluetooth（登録商標）

50

、赤外線、IEEE 802.11x等)等の他の短距離ポイントツーポイント通信パス、または有線または無線パスを介した他の短距離通信等の通信パス等を介して、相互に直接通信してもよい。Bluetooth(登録商標)は、Bluetooth SIG, INC.によって所有される認証マークである。ユーザ機器デバイスはまた、通信ネットワーク614を介した間接パスを通して、相互に直接通信してもよい。

【0078】

システム600は、それぞれ、通信パス620および622を介して、通信ネットワーク614に結合される、コンテンツソース616およびメディアガイドデータソース618を含む。パス620および622は、パス608、610、および612に関連して上記で説明される通信パスのうちのいずれかを含んでもよい。コンテンツソース616およびメディアガイドデータソース618との通信は、1つ以上の通信パスを介して交信されてもよいが、図6では、図面が複雑になり過ぎることを回避するように、単一パスとして示される。加えて、コンテンツソース616およびメディアガイドデータソース618のそれぞれが1つを上回って存在し得るが、図面が複雑になり過ぎることを回避するように、それぞれ1つだけが図6に示されている。(異なるタイプのこれらのソースのそれぞれが以下で議論される)。所望に応じて、コンテンツソース616およびメディアガイドデータソース618は、1つのソースデバイスとして統合されてもよい。ソース616および618と、ユーザ機器デバイス602、604、および606との間の通信は、通信ネットワーク614を通したものとして示されるが、いくつかの実施形態では、ソース616および618は、パス608、610、および612に関連して上記で説明されるもの等の通信パス(図示せず)を介して、ユーザ機器デバイス602、604、および606と直接通信してもよい。

10

20

【0079】

コンテンツソース616は、テレビ配信施設、ケーブルシステムヘッドエンド、衛星配信施設、番組ソース(例えば、NBC、ABC、HBO等のテレビ放送会社)、中間配信施設および/またはサーバ、インターネットプロバイダ、オンデマンドメディアサーバ、および他のコンテンツプロバイダを含む、1つ以上のタイプのコンテンツ配信機器を含んでもよい。NBCは、National Broadcasting Company, Inc.によって所有される商標であり、ABCは、American Broadcasting Company, Inc.によって所有される商標であり、HBOは、Home Box Office, Inc.によって所有される商標である。コンテンツソース616は、コンテンツの発信元であってもよく(例えば、テレビ放送会社、ウェブキャストプロバイダ等)、またはコンテンツの発信元でなくてもよい(例えば、オンデマンドコンテンツプロバイダ、ダウンロード用放送番組のコンテンツのインターネットプロバイダ等)。コンテンツソース616は、ケーブルソース、衛星プロバイダ、オンデマンドプロバイダ、インターネットプロバイダ、オーバーザトップコンテンツプロバイダ、または他のコンテンツのプロバイダを含んでもよい。コンテンツソース616はまた、ユーザ機器デバイスのうちのいずれかから遠隔の場所にある、異なるタイプのコンテンツ(ユーザによって選択されるビデオコンテンツを含む)を記憶するために使用される、遠隔メディアサーバを含んでもよい。コンテンツの遠隔記憶のため、および遠隔に記憶されたコンテンツをユーザ機器に提供するためのシステムおよび方法は、参照することによってその全体として本明細書に組み込まれる、2010年7月20日出願のEllisらの米国特許出願第7,761,892号に関連して、さらに詳細に議論されている。

30

40

【0080】

メディアガイドデータソース618は、上記で説明されるメディアガイドデータ等のメディアガイドデータを提供してもよい。メディアガイドデータは、任意の好適なアプローチを使用して、ユーザ機器デバイスに提供されてもよい。いくつかの実施形態では、ガイドアプリケーションは、データフィード(例えば、継続フィードまたはトリクルフィード)を介して、番組ガイドデータを受信する、独立型双方向テレビ番組ガイドであってもよい。番組スケジュールデータおよび他のガイドデータは、テレビチャンネルのサイドバンド

50

上で、帯域内デジタル信号を使用して、帯域外デジタル信号を使用して、または任意の他の好適なデータ伝送技術によって、ユーザ機器に提供されてもよい。番組スケジュールデータおよび他のメディアガイドデータは、複数のアナログまたはデジタルテレビチャンネル上でユーザ機器に提供されてもよい。

【0081】

いくつかの実施形態では、メディアガイドデータソース618からのガイドデータは、クライアントサーバアプローチを使用して、ユーザの機器に提供されてもよい。例えば、ユーザ機器デバイスは、メディアガイドデータをサーバからプルしてもよい、またはサーバは、メディアガイドデータをユーザ機器デバイスにプッシュしてもよい。いくつかの実施形態では、ユーザの機器上に常駐するガイドアプリケーションクライアントは、必要に応じて、例えば、ガイドデータが古くなっているとき、またはユーザ機器デバイスが、データを受信するための要求をユーザから受信するとき、ソース618とセッションを開始し、ガイドデータを取得してもよい。メディアガイドは、任意の好適な頻度で（例えば、継続的に、毎日、ユーザ規定期間で、システム規定期間で、ユーザ機器からの要求に応答して等）ユーザ機器に提供されてもよい。メディアガイドデータソース618は、ユーザ機器デバイス602、604、および606に、メディアガイドアプリケーション自体、またはメディアガイドアプリケーションのソフトウェア更新を提供してもよい。

【0082】

いくつかの実施形態では、メディアガイドデータは、視聴者データを含んでもよい。例えば、視聴者データは、現在および/または履歴ユーザアクティビティ情報（例えば、ユーザが典型的に鑑賞するコンテンツ、ユーザがコンテンツを鑑賞する時刻、ユーザがソーシャルネットワークと相互作用するかどうか、ユーザがソーシャルネットワークと相互作用し、情報をポストする時間、ユーザが典型的に鑑賞するコンテンツのタイプ（例えば、有料TVまたは無料TV）、気分、脳の活動情報等）を含んでもよい。メディアガイドデータはまた、サブスクリプションデータを含んでもよい。例えば、サブスクリプションデータは、所与のユーザがサブスクライブするソースまたはサービスおよび/または所与のユーザが以前にサブスクライブしていたが、後にアクセスを打ち切ったソースまたはサービス（例えば、ユーザがプレミアムチャンネルをサブスクライブしているかどうか、ユーザがプレミアムレベルのサービスを追加したかどうか、ユーザがインターネット速度を加速させたかどうか）を識別してもよい。いくつかの実施形態では、視聴者データおよび/またはサブスクリプションデータは、1年を上回る周期の間の所与のユーザのパターンを識別してもよい。メディアガイドデータは、所与のユーザがサービス/ソースへのアクセスを打ち切るであろう可能性を示すスコアを生成するために使用される、モデル（例えば、残存者モデル）を含んでもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、所与のユーザが特定のサービスまたはソースへのアクセスを打ち切るであろうかどうかの可能性を示す、値またはスコアを生成するためのモデルを併用して、サブスクリプションデータとともに視聴者データを処理してもよい。特に、より高いスコアは、ユーザが特定のサービスまたはソースへのアクセスを打ち切るであろう、より高いレベルの信頼性を示し得る。スコアに基づいて、メディアガイドアプリケーションは、ユーザがアクセスを打ち切る可能性が高いであろうものとしてスコアによって示される特定のサービスまたはソースをユーザが維持するように勧誘する宣伝を生成してもよい。

【0083】

メディアガイドアプリケーションは、例えば、ユーザ機器デバイス上に実装される独立型アプリケーションであってもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、記憶装置508内に記憶され、ユーザ機器デバイス500の制御回路504によって実行され得る、ソフトウェアまたは実行可能命令のセットとして実装されてもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、クライアント-サーバアプリケーションであってもよく、その場合、クライアントアプリケーションのみが、ユーザ機器デバイス上に常駐し、サーバアプリケーションは、遠隔サーバ上に常駐する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、部分的にユーザ機器デバイス500の制御回路504上のク

10

20

30

40

50

クライアントアプリケーションとして、および遠隔サーバの制御回路上で起動するサーバアプリケーション（例えば、メディアガイドデータソース618）として部分的に遠隔サーバ上で、実装されてもよい。遠隔サーバの制御回路（メディアガイドデータソース618等）によって実行されると、メディアガイドアプリケーションは、制御回路に、ガイドアプリケーション表示を生成し、生成された表示をユーザ機器デバイスに伝送するように命令してもよい。サーバアプリケーションは、メディアガイドデータソース618の制御回路に、ユーザ機器上での記憶のためのデータを伝送するように命令してもよい。クライアントアプリケーションは、受信ユーザ機器の制御回路に、ガイドアプリケーション表示を生成するように命令してもよい。

【0084】

ユーザ機器デバイス602、604、および606に配信されるコンテンツおよび/またはメディアガイドデータは、オーバーザトップ（OTT）コンテンツであってもよい。OTTコンテンツ配信は、上記で説明される任意のユーザ機器デバイスを含む、インターネット対応型ユーザデバイスが、ケーブルまたは衛星接続を経由して受信されるコンテンツに加えて、上記で説明される任意のコンテンツを含む、インターネットを経由して転送されるコンテンツを受信することを可能にする。OTTコンテンツは、インターネットサービスプロバイダ（ISP）によって提供されるインターネット接続を介して配信されるが、第三者も、コンテンツを配信する。ISPは、視聴能力、著作権、またはコンテンツの再配信に責任がない場合があり、OTTコンテンツプロバイダによって提供されるIPパケットのみを転送してもよい。OTTコンテンツプロバイダの実施例は、IPパケットを介して、オーディオおよびビデオを提供する、YOUTUBE（登録商標）、NETFLIX、およびHULUを含む。Youtube（登録商標）は、Google Inc.によって所有される商標であり、Netflixは、Netflix, Inc.によって所有される商標であり、Huluは、Hulu, LLC.によって所有される商標である。OTTコンテンツプロバイダは、加えて、または代替として、上記で説明されるメディアガイドデータを提供してもよい。コンテンツおよび/またはメディアガイドデータに加えて、OTTコンテンツのプロバイダは、メディアガイドアプリケーション（例えば、ウェブベースのアプリケーションまたはクラウドベースのアプリケーション）を配信することができる、またはコンテンツは、ユーザ機器デバイス上に記憶されたメディアガイドアプリケーションによって表示されることができる。

【0085】

メディアガイドシステム600は、いくつかのアプローチまたはネットワーク構成を例証することを意図しており、これによって、ユーザ機器デバイスおよびコンテンツおよびガイドデータのソースは、コンテンツにアクセスし、メディアガイドを提供する目的のために、相互に通信してもよい。本明細書に説明される実施形態は、これらのアプローチのうちいずれか1つまたは一部において、またはコンテンツを配信し、メディアガイドを提供するための他のアプローチを採用するシステムにおいて、適用されてもよい。以下の4つのアプローチは、図6の一般化された実施例の具体的例証を提供する。

【0086】

あるアプローチでは、ユーザ機器デバイスは、ホームネットワーク内で相互に通信してもよい。ユーザ機器デバイスは、上記で説明される短距離ポイントツーポイント通信方式を介して、ホームネットワーク上に提供されるハブまたは他の類似デバイスを通じた間接パスを介して、または通信ネットワーク614を介して、相互に直接通信することができる。1つの家庭内の複数の個人のそれぞれが、ホームネットワーク上の異なるユーザ機器デバイスを動作させてもよい。結果として、種々のメディアガイド情報または設定が、異なるユーザ機器デバイス間で通信されることが望ましくあり得る。例えば、2005年7月11日出願のEllisらの米国特許公開第2005/0251827号でさらに詳細に説明されるように、ホームネットワーク内の異なるユーザ機器デバイス上で、ユーザが一貫したメディアガイドアプリケーション設定を維持することが望ましくあり得る。ホームネットワーク内の異なるタイプのユーザ機器デバイスもまた、相互に通信し、コンテ

10

20

30

40

50

ンツを伝送してもよい。例えば、ユーザは、ユーザコンピュータ機器から携帯用ビデオプレーヤまたは携帯用音楽プレーヤにコンテンツを伝送してもよい。

【0087】

第2のアプローチでは、ユーザは、複数のタイプのユーザ機器を有してもよく、これによって、コンテンツにアクセスし、メディアガイドを取得する。例えば、一部のユーザは、家庭内およびモバイルデバイスによってアクセスされる、ホームネットワークを有してもよい。ユーザは、遠隔デバイス上に実装されるメディアガイドアプリケーションを介して、家庭内デバイスを制御してもよい。例えば、ユーザは、そのオフィスのパーソナルコンピュータ、またはPDAまたはウェブ対応携帯電話等のモバイルデバイスを介して、ウェブサイト上のオンラインメディアガイドアプリケーションにアクセスしてもよい。ユーザは、オンラインガイドアプリケーション上で種々の設定（例えば、録画、リマインダ、または他の設定）を設定して、ユーザの家庭内機器を制御してもよい。オンラインガイドは、直接、またはユーザの家庭内機器上のメディアガイドアプリケーションと通信することによって、ユーザの機器を制御してもよい。ユーザ機器デバイスが相互から遠隔の場所にある、ユーザ機器デバイスの通信のための種々のシステムおよび方法は、例えば、参照することによってその全体として本明細書に組み込まれる、E111sらの2011年10月25日発行の米国特許第8,046,801号で議論されている。

10

【0088】

第3のアプローチでは、家庭内外のユーザ機器デバイスのユーザは、コンテンツソース616と直接通信し、コンテンツにアクセスするために、そのメディアガイドアプリケーションを使用することができる。具体的には、家庭内では、ユーザテレビ機器602およびユーザコンピュータ機器604のユーザは、メディアガイドアプリケーションにアクセスし、所望のコンテンツ間をナビゲートし、それを特定してもよい。ユーザはまた、無線ユーザ通信デバイス606を使用して、家庭外のメディアガイドアプリケーションにアクセスし、所望のコンテンツ間をナビゲートし、それを特定してもよい。

20

【0089】

第4のアプローチでは、ユーザ機器デバイスは、クラウドコンピューティング環境内で動作し、クラウドサービスにアクセスしてもよい。クラウドコンピューティング環境では、コンテンツ共有、記憶、または配信のための種々のタイプのコンピューティングサービス（例えば、ビデオ共有サイトまたはソーシャルネットワーキングサイト）が、「クラウド」と称される、ネットワーク-アクセス可能コンピューティングおよび記憶リソースの集合によって提供される。例えば、クラウドは、通信ネットワーク614を介したインターネット等のネットワークを介して接続される、種々のタイプのユーザおよびデバイスにクラウドベースのサービスを提供する、中央または分散場所に位置し得る、サーバコンピューティングデバイスの集合を含むことができる。これらのクラウドリソースは、1つ以上のコンテンツソース616および1つ以上のメディアガイドデータソース618を含んでもよい。加えて、または代替として、遠隔コンピューティングサイトは、ユーザテレビ機器602、ユーザコンピュータ機器604、および無線ユーザ通信デバイス606等の他のユーザ機器デバイスを含んでもよい。例えば、他のユーザ機器デバイスは、ビデオの記憶されたコピーまたはストリーミングされたビデオへのアクセスを提供してもよい。そのような実施形態では、ユーザ機器デバイスは、中央サーバと通信することなく、ピアツーピア様式で動作してもよい。

30

40

【0090】

クラウドは、ユーザ機器デバイスのために、他の実施例の中でもとりわけ、コンテンツ記憶、コンテンツ共有、またはソーシャルネットワーキングサービス等のサービスへのアクセス、および上記で説明される任意のコンテンツへのアクセスを提供する。サービスは、クラウドコンピューティングサービスプロバイダを通して、またはオンラインサービスの他のプロバイダを通して、クラウド内で提供されることができる。例えば、クラウドベースのサービスは、コンテンツ記憶サービス、コンテンツ共有サイト、ソーシャルネットワーキングサイト、または他のサービスを含むことができ、それを介して、ユーザ供給コ

50

コンテンツは、接続されたデバイス上で他者によって視聴するために配信される。これらのクラウドベースのサービスは、ユーザ機器デバイスが、コンテンツをローカルで記憶し、ローカルで記憶されたコンテンツにアクセスするのではなく、コンテンツをクラウドに記憶し、コンテンツをクラウドから受信することを可能にしてもよい。

【0091】

ユーザは、カムコーダ、ビデオモード付きデジタルカメラ、オーディオレコーダ、携帯電話、およびハンドヘルドコンピューティングデバイス等の種々のコンテンツ捕捉デバイスを使用して、コンテンツを録画してもよい。ユーザは、直接、例えば、ユーザコンピュータ機器604から、またはコンテンツ捕捉特徴を有する、無線ユーザ通信デバイス606からのいずれかにおいて、クラウド上のコンテンツ記憶サービスにコンテンツをアップロードすることができる。代替として、ユーザは、最初に、コンテンツをユーザコンピュータ機器604等のユーザ機器デバイスに転送することができる。コンテンツを記憶するユーザ機器デバイスは、通信ネットワーク614上のデータ伝送サービスを使用して、コンテンツをクラウドにアップロードする。いくつかの実施形態では、ユーザ機器デバイス自体が、クラウドリソースであり、他のユーザ機器デバイスは、直接、ユーザがコンテンツを記憶したユーザ機器デバイスから、コンテンツにアクセスすることができる。

10

【0092】

クラウドリソースは、例えば、ウェブブラウザ、メディアガイドアプリケーション、デスクトップアプリケーション、モバイルアプリケーション、および/またはそれらのアクセスアプリケーションの任意の組み合わせを使用して、ユーザ機器デバイスによってアクセスされてもよい。ユーザ機器デバイスは、アプリケーション配信のためにクラウドコンピューティングに依拠する、クラウドクライアントであってもよい、またはユーザ機器デバイスは、クラウドリソースにアクセスすることなく、ある機能性を有してもよい。例えば、ユーザ機器デバイス上で起動するいくつかのアプリケーションは、クラウドアプリケーション、すなわち、インターネットを経由して、サービスとして配信されるアプリケーションであってもよい一方で、他のアプリケーションは、ユーザ機器デバイス上に記憶され、起動されてもよい。いくつかの実施形態では、ユーザデバイスは、コンテンツを複数のクラウドリソースから同時に受信してもよい。例えば、ユーザデバイスは、オーディオを1つのクラウドリソースからストリーミングする一方で、コンテンツを第2のクラウドリソースからダウンロードすることができる。または、ユーザデバイスは、より効率的なダウンロードのために、コンテンツを複数のクラウドリソースからダウンロードすることができる。いくつかの実施形態では、ユーザ機器デバイスは、図5に関連して説明される処理回路によって実施される処理動作等の処理動作のために、クラウドリソースを使用することができる。

20

30

【0093】

本明細書で参照されるように、用語「～に応答して」は、「～の結果として開始される」ことを指す。例えば、第2のアクションに応答して実施されている第1のアクションは、第1のアクションと第2のアクションとの間に介在ステップを含んでもよい。本明細書で参照されるように、用語「～に直接応答して」は、「～によって引き起こされる」ことを指す。例えば、第2のアクションに直接応答して実施されている第1のアクションは、第1のアクションと第2のアクションとの間に介在ステップを含まなくてもよい。

40

【0094】

図7は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザ選好に基づいてメディアアセットの出力を調節するための別の例証的ステップのフローチャートである。例えば、メディアガイドアプリケーション実装プロセス700は、制御回路504(図5)によって実行されてもよい。プロセス700またはその任意のステップは、図5-6に示されるデバイスのうちのいずれかの上で実施され得る、またはそれによって提供され得ることに留意されたい。

【0095】

プロセス700は、メディアガイドアプリケーションが、(例えば、制御回路504(

50

図5)を介して)スケジュールされた時間間隔中に複数のコンテンツソースのうちの第1のコンテンツソースから第1のメディアアセットを記憶するユーザ要求を受信する、702から開始する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、午後4時から6時まで、チャンネル「ESPN」からユーザ入力インターフェースを介して(例えば、ユーザ入力インターフェース510(図5)を介して)、特定のフットボールの試合「Michigan対USC」を記憶するオプションのユーザ選択を受信してもよい。ユーザは、モバイルデバイス、または記憶される番組を選択するための任意の他の方法を使用して、セットトップボックスから遠隔で、具体的チームの全てのフットボールの試合のための連続録画オプションを通して、番組一覧画面内(例えば、グリッドガイド(図3-4)内)のフットボールの試合を記憶するオプションを選択してもよい。

10

【0096】

プロセス700は、メディアガイドアプリケーションが、データ構造へのエントリとして、スケジュールされた時間間隔中に第1のコンテンツソースから第1のメディアアセットを記憶するユーザ要求を(例えば、記憶装置508(図5)の中に)記憶し、エントリは、現在のコンテンツソースを示す第1のフィールドを含む、704に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは(例えば、制御回路504(図5)を介して)、メディアアセットとユーザが記憶することを要求した伝送のためにメディアアセットがスケジュールされるときにスケジュールされた間隔とのデータベースを維持してもよく、これは、記憶装置の中に(例えば、記憶装置508(図5)の中に)ローカルに位置し得るか、または、通信ネットワークを介して(例えば、通信ネットワーク614(図6)を介して)アクセス可能な遠隔に(例えば、メディアガイドデータソース618(図6)の中に)位置し得る。具体的実施例として、データベースは、各行が、別個のセル(すなわち、フィールド)の中に、記憶のためにスケジュールされるメディアアセットの識別子、開始時間、終了時間、およびメディアアセットが利用可能であるコンテンツソース(すなわち、現在のコンテンツソース)を含有する、テーブルとして配列されてもよい。メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)SQLスクリプト等のデータベースクエリ言語スクリプトを実行することによって、本情報を読み取って/書き込んでもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、以下でさらに説明されるように、メディアガイドアプリケーションが、第1のメディアアセットが異なるコンテンツソースに再スケジュールされたことを決定する場合に、異なるコンテンツソースであるように現在のコンテンツソースを含有するフィールドを更新してもよい(例えば、制御回路504(図5)を介して)。

20

30

【0097】

プロセス700は、メディアガイドアプリケーションが、(例えば、制御回路504(図5)を介して)第1のコンテンツソースからビデオとともに受信されるデータパケットを監視する、706に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)プログラムスクリプトを実行して、第1のコンテンツソース(例えば、ESPN)から受信されるデータパケットをチェックし、フットボールの試合が第1のコンテンツソースから現在利用可能である(例えば、フットボールの試合がESPNで放送されている)かどうかを決定してもよい。メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)連続的に、または所定の間隔中にデータパケットを監視し、計算費用を削減してもよい。

40

【0098】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)図1に説明されるようなスケジュールされた時間間隔外に第1のコンテンツソースから受信されるデータパケットを監視する。メディアガイドアプリケーションは、次いで、(例えば、制御回路504(図5)を介して)記憶されるようにスケジュールされるメディアアセットが、そのスケジュールされたタイムスロットよりも長引いた、および/またはそのスケジュールされたタイムスロットの前に開始したかどうかを決定してもよい。メディアガイドアプリケーションは、スケジュールされた時間間隔外の

50

第1の時間間隔中に、(例えば、制御回路504(図5)を介して)第1のコンテンツソースからビデオとともに受信されるデータパケットを監視する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザカスタマイズ可能であり得る、番組が開始するようにスケジュールされる前の設定時間に(例えば、メディアアセットが開始するようにスケジュールされる30分前に)第1のコンテンツソースからビデオとともに受信されるデータパケットを監視してもよい(例えば、制御回路504(図5)を介して)。例証的実施例として、メディアガイドアプリケーションは、スケジュールされた第1のメディアアセットが終了する前に終了するようにスケジュールされるスポーツイベントが予期されるよりも早く終了する場合に、(例えば、記憶装置508(図5)の中に)試合前の映像または情報を記憶してもよい。

10

【0099】

代替として、または加えて、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)メディアアセットのスケジュールされた終了時間後に第1のコンテンツソースからビデオとともに受信されるデータパケットを監視する。例えば、記憶されるようにスケジュールされる第1のメディアアセットは、それ自体がスケジュールされた終了時間を過ぎ得る。本状況では、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)上記で説明されるように第1のコンテンツソースから受信されるデータパケットを監視し続け、第1のコンテンツソースからビデオとともに受信されるデータパケットがもはやメディアアセットの識別子に合致しなくなる(例えば、メディアアセットが終了したことを示す)まで、メディアアセットを記憶し続けてもよい。代替として、または加えて、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)終了時に、またはスケジュールされた時間間隔後に、上記で説明されるように複数のコンテンツソースを検索することによって、メディアアセットが終了し、別のコンテンツソースに再スケジュールされていないことを決定してもよい。

20

【0100】

プロセス700は、メディアガイドアプリケーションが(例えば、制御回路504(図5)を介して)監視されたデータパケットから第1のメディアアセットインジケータを抽出する、708に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)宣言的「選択」コマンドを利用してSQLスクリプトを実行することによって、メディアアセットのための視聴覚データとともにデータパケットの中で伝送されるテーブル内のフィールドからメディアアセットインジケータを抽出してもよい。識別子は、第1のメディアアセットに特有であり、メディアガイドアプリケーションがそれを他のメディアアセットと区別することを可能にし、これは、メディアアセットの名称、またはコンテンツソースからのスケジュールされた伝送時間に基づく自動的にハッシュ化された整数であってもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)第1のコンテンツソースからのビデオに関連する情報を含むテーブルを受信する。例えば、テーブルは、図2において以下でさらに説明されるように、番組のインジケータ(例えば、番組に対応する一意の英数字コード)および番組の説明等の第1のコンテンツソースから現在受信されている番組に関するメタデータを含む、行に編成されてもよい。メディアガイドアプリケーションは、次いで、第1のメディアアセットインジケータに対応するテーブル内のフィールドから値を読み出してもよい。例えば、上記で説明されるように、メディアガイドアプリケーションは、「FTBL1485」等のインジケータを読み出してもよい。

30

40

【0101】

プロセス700は、メディアガイドアプリケーションが、(例えば、制御回路504(図5)を介して)抽出された第1のメディアアセットインジケータを第1のメディアアセットの識別子と比較する、710に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)(例えば、メモリ(例えば、記憶装置508)の中にローカルで記憶されるか、または通信ネットワーク(例えば、通信ネットワーク614)を介してアクセス可能なメディアガイドデータソース(例えば、メディアガイ

50

データベース618)に遠隔で記憶された)メディアアセットの識別子を含有するデータベースにアクセスし、メディアアセットストリームから抽出されるメディアアセットインジケータがデータベースの中に記憶された第1のメディアアセットの識別子に合致するかどうかを(例えば、文字合致を介して)決定してもよい。

【0102】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)ユーザ要求を用いて、第1のメディアアセットの識別子を記憶する。例えば、メディアガイドアプリケーションが(例えば、制御回路504(図5)を介して)フットボールの試合を記憶するためのユーザ選択を(例えば、ユーザ入力インターフェース510(図5)から)受信するとき、メディアガイドアプリケーションは、フットボールの試合を提供するコンテンツソースに由来し得る、フットボールの試合の識別子を記憶する。メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)第1のメディアアセットの識別子の文字を抽出された第1のメディアアセットインジケータの文字と比較してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)「FTBL1485」等の抽出されたインジケータの各文字を記憶された識別子と比較してもよい。メディアガイドアプリケーションは、閾値数または割合の文字が合致する場合に、(例えば、制御回路504(図5)を介して)抽出されたインジケータが記憶された識別子に合致することを決定してもよい。

10

【0103】

プロセス700は、メディアガイドアプリケーションが、(例えば、制御回路504(図5)を介して)抽出されたメディアアセットインジケータが第1のメディアアセットの識別子に対応するかどうかを決定する、712に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)抽出されたインジケータが第1のメディアアセットの記憶された識別子に合致する(例えば、「FTBL1485」が抽出されたインジケータおよび記憶された識別子の両方である)かどうかを出力する、プログラムスクリプトを実行してもよい。メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)実行されたプログラムスクリプトの出力として、抽出されたインジケータが記憶された識別子に合致するかどうかに基づくブル結果を受信してもよい。

20

【0104】

メディアガイドアプリケーションが、抽出されたメディアアセットインジケータが第1のメディアアセットの識別子に対応することを決定する場合、プロセス700は、メディアガイドアプリケーションが(例えば、制御回路504(図5)を介して)記憶されたエントリの第1のフィールド内に示される第1のコンテンツソースから第1のメディアアセットを記憶する、714に続く。例えば、抽出された識別子が第1のメディアアセットに対応する記憶された識別子に合致することを決定することに応じて、メディアガイドアプリケーションは、記憶されたエントリの第1のフィールド内に示されるように、最初にスケジュールされたコンテンツソース(例えば、ESPN)から受信されるフットボールの試合を(例えば、記憶装置508(図5)の中に)記憶してもよい。メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)スケジュールされた時間間隔の全体を通して第1のコンテンツソースから受信されるデータパケットを監視し続け、第1のメディアアセットが第1のコンテンツソースからもはや伝送されていない、および異なるコンテンツソースから伝送されているかどうかを決定してもよい(例えば、プロセス700は、ステップ706に戻ってもよい)。

30

40

【0105】

メディアガイドアプリケーションが、抽出されたメディアアセットインジケータが第1のメディアアセットの識別子に対応しないことを決定する場合、プロセス700は、メディアガイドアプリケーションが、(例えば、制御回路504(図5)を介して)第1のメディアアセットの識別子に対応する第2のメディアアセットインジケータを含む第2のデータパケットに関して、複数のコンテンツソース上で受信されるデータパケットを検索す

50

る、716に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、フットボールの試合の識別子に合致しない、ESPNから現在受信されているメディアアセットからの抽出されたインジケータに基づいて（例えば、上記で説明されるようなデータベースとの比較に基づいて）、（例えば、制御回路504（図5）を介して）ESPNで午後4時に放送されるようにスケジュールされたフットボールの試合が現在放送されていないことを決定してもよい。本決定に回答して、メディアガイドアプリケーションは、上記で説明されるように、データパケットからインジケータを抽出し、抽出されたインジケータをメディアアセットの識別子と比較することによって、メディアアセットが利用可能であるコンテンツソースを見出そうとして、（例えば、制御回路504（図5）を介して）ユーザがサブスクライブする他のコンテンツソースを通してスキャンしてもよい。

10

【0106】

プロセス700は、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、制御回路504（図5）を介して）複数のコンテンツソースのうち第2のコンテンツソースから受信される第2のデータパケットが第1のメディアアセットの識別子に対応する第2のメディアアセットインジケータを含むかどうかを決定する、718に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）第2のコンテンツソースから受信されるデータパケットから、メディアアセットインジケータ（例えば、「FTBL1485」）を抽出し、上記で説明されるように、（例えば、文字合致を介して）それがデータ構造の中に記憶された第1のメディアアセットの識別子に合致するかどうかを決定してもよい。

20

【0107】

メディアガイドアプリケーションが、複数のコンテンツソースのうち第2のコンテンツソースから受信される第2のデータパケットが、第1のメディアアセットの識別子に対応する第2のメディアアセットインジケータを含むことを決定する場合、プロセス700は、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、制御回路504（図5）を介して）記憶されたエントリの第1のフィールド内の現在のコンテンツソースを更新し、第1のメディアアセットが第2のコンテンツソースから伝送されていることを示す、724に続く。例えば、コンテンツソース「ESPN2」からの抽出されたデータパケットから、フットボールの試合がESPNの代わりにESPN2で放送されていることを決定することに応じて、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）データ構造の中に記憶されたエントリ内の現在のコンテンツソースに対応するフィールドを更新し、フットボールの試合が異なるコンテンツソースESPN2から放送されていることを反映してもよい。具体的実施例として、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）プログラムスクリプトを実行し、第1のフィールド、すなわち、フットボールの試合のための記憶されたエントリと関連付けられるコンテンツソースフィールドの中に記憶された値を更新してもよい。

30

【0108】

プロセス700は、次いで、メディアガイドアプリケーションが、現在のコンテンツソースとして、記憶されたエントリの第1のフィールド内に示される第2のコンテンツソースから受信される第1のメディアアセットを（例えば、記憶装置508（図5）の中に）記憶する、726に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、データベース内のエントリの第1のフィールドの中に記憶された、更新された現在のコンテンツソース値に基づいて、ESPNの代わりにESPN2からフットボールの試合を（例えば、記憶装置508（図5）の中に）記憶してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）第2のコンテンツソースから現在受信されているメディアアセットのデータパケットを監視し続け、第1のメディアアセットが第1のコンテンツソースに戻るようにスケジュールされたか、または別のコンテンツソースにスケジュールされたかを決定してもよい。例えば、フットボールの試合がESPN2に再スケジュールされた理由は、午後4時に終了するようにスケジュールされたESPN上のスポーツイベントが長引いたためであり得る。本状況では、第2のコ

40

50

コンテンツソースからの第1のメディアアセット（例えば、ESPN2からのフットボールの試合）を（例えば、記憶装置508（図5）の中に）記憶している間に、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）フットボールの試合が依然としてESPN2上で受信されているかどうかを監視し続けてもよい。10分後、ESPN上の試合は、終了し得、「Michigan対USC」のフットボールの試合は、ESPN2からESPNに戻るようスケジュールされ得る。スケジュールされた時間間隔中にメディアアセットの視聴覚データとともに受信されるメディアアセットインジケータを監視し続けることによって、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）任意の時間にコンテンツソース変化を検出し、それが現在利用可能であるコンテンツソースからメディアアセットを見出して記憶することができる。

10

【0109】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、異なるコンテンツソースから複数のセグメントでメディアアセットを（例えば、記憶装置508（図5）の中に）記憶してもよい。例えば、フットボールの試合は、ESPN2上で開始するが、ESPN上で長引いた番組が終わったため、5分後にESPNに移動され得る。そのような状況では、メディアガイドアプリケーションは、上記で議論されるように、第2のコンテンツソースからメディアアセットの第1のセグメントを（例えば、記憶装置508（図5）の中に）記憶してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、最初にスケジュールされたようなESPNの代わりに、試合の開始時にESPN2から受信されるフットボールの試合を（例えば、記憶装置508（図5）の中に）記憶してもよい。メディアガイドアプリケーションは、次いで、第1のコンテンツソースから受信される第1のメディアアセットの第2のセグメントを（例えば、記憶装置508（図5）の中に）記憶してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、上記で議論される（例えば、ステップ718）のように、フットボールの試合がESPNに戻るようスケジュールされたことを決定してもよく、ESPNから受信されるフットボールの試合の第2のセグメントを（例えば、記憶装置508（図5）の中に）記憶してもよい。メディアガイドアプリケーションは、次いで、（例えば、制御回路504（図5）を介して）第1のセグメントおよび第2のセグメントを単一の記憶されたファイルにスティッチングする。例えば、メディアガイドアプリケーションは、試合全体のための単一の記憶されたファイルがユーザによってアクセスされることができるように、（例えば、制御回路504（図5）を介して）フットボールの試合の2つの記憶されたセグメントを組み合わせる。メディアガイドアプリケーションは、加えて、単一の記憶されたファイルの中に、単一の記憶されたファイルが第1のコンテンツソースおよび第2のコンテンツソースから作成されたというインジケーションを（例えば、記憶装置508（図5）の中に）記憶する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザがその事実へ注意喚起されるように、記憶されたファイルが複数のコンテンツソースから作製されたというインジケーションを（例えば、記憶装置508（図5）の中に）記憶してもよい。

20

30

【0110】

いくつかの実施形態では、2つの記憶されたセグメントをとともスティッチングするとき、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）第1のセグメントとともに記憶されたメタデータから第1のセグメントのための第1のタイムスタンプを抽出する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）第1のセグメントが「19:00:00」（時間:分:秒）から始まって記憶されたことを抽出してもよい。メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）第2のセグメントとともに記憶されたメタデータから第2のセグメントのための第2のタイムスタンプを抽出する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）第2のセグメントが「19:05:00」（時間:分:秒）から始まって記憶されたことを抽出してもよい。メディアガイドアプリケーションは、次いで、（例えば、制御回路504（図5

40

50

)を介して)第1のタイムスタンプおよび第2のタイムスタンプを比較し、早い方を決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、2つの抽出されたタイムスタンプを減算するステップに基づいて、(例えば、制御回路504(図5)を介して)減算から取得される結果が正であるかまたは負であるかに基づいて早い方を決定してもよい。メディアガイドアプリケーションは、第1のタイムスタンプがより早いことを決定するステップに回答して、(例えば、制御回路504(図5)を介して)第2のセグメントを第1のセグメントの終わりに追加する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)フットボールの試合のESPNから記憶される第2のセグメントの始まりを、ESPN2から記憶される第1のセグメントの終わりにスイッチングする。

10

【0111】

メディアガイドアプリケーションが、複数のコンテンツソースのうちの第2のコンテンツソースから受信される第2のデータパケットが第1のメディアアセットの識別子に対応する第2のメディアアセットインジケータを含まないことを決定する場合、プロセス700は、メディアガイドアプリケーションが、(例えば、制御回路504(図5)を介して)検索されていない任意の付加的コンテンツソースがあるかどうかを決定する、720に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)ユーザがサブスクライブするコンテンツソースからメディアアセットインジケータを含有するデータパケットを反復して受信し、全てのコンテンツソースからのメディアアセットインジケータを含有するデータパケットがチェックされたときに終了する、「for」ループを含有するプログラムスクリプトを実行してもよい。代替として、または加えて、メディアガイドアプリケーションは、データパケットが抽出された(例えば、記憶装置508(図5)内の)コンテンツソースのリストを維持し、ユーザによってサブスクライブされる任意のコンテンツソースがまだチェックされていないかどうかを決定してもよい。

20

【0112】

メディアガイドアプリケーションが、検索されていない任意の付加的コンテンツソースがないことを決定する場合、プロセス700は、メディアガイドアプリケーションが、(例えば、制御回路504(図5)を介して)第1のメディアアセットが記憶のために利用可能ではないことを返す、722に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)フットボールの試合がユーザに利用可能な任意のコンテンツソースから伝送されていないことを決定してもよい。代替として、または加えて、フットボールの試合がユーザに利用可能な任意のコンテンツソースから伝送されていないという決定を行うことに応じて、メディアガイドアプリケーションは、フットボールの試合がスケジュール変更起因して記憶されることができないという通知を(例えば、通信ネットワーク614(図6)を介して)ユーザに伝送してもよい。

30

【0113】

メディアガイドアプリケーションが、検索されていない任意の付加的コンテンツソースがあることを決定する場合、プロセス700は、メディアガイドアプリケーションが、(例えば、制御回路504(図5)を介して)第1のメディアアセットの識別子に対応する第2のメディアアセットインジケータを含む第2のデータパケットに関して検索されていない、複数のコンテンツソース上で受信されるデータパケットを検索する、716に戻る。例えば、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路504(図5)を介して)上記で説明されるように、フットボールの試合の記憶された識別子に対応するメディアアセットインジケータに関して、異なるコンテンツソースから受信されるデータパケットを検索し続けてもよい。

40

【0114】

図7のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態と併用され得ることが考慮される。加えて、図7に関連して説明されるステップおよび説明は、本開示の目的を促すために、代替順序で、または並行して、行われてもよい。例えば、これらのステップはそ

50

れぞれ、システムまたは方法の遅延を低減させるかまたは速度を加速させるために、任意の順序で、または並行して、または実質的に同時に実施されてもよい。例えば、プロセス 700 の複数のインスタンスは、記憶のために異なるメディアアセットを受信するようにそれぞれスケジュールされる、セットトップボックス内の複数のチューナのために実行されてもよい。さらに、図 5 - 6 に関連して議論されるデバイスまたは機器のうちのいずれかは、図 7 のステップのうちの 1 つ以上のものを実施するために使用され得ることに留意されたい。

【0115】

図 8 は、本開示のいくつかの実施形態による、複数のコンテンツソースから受信されるデータパケットを検索するための例証的ステップのフローチャートである。例えば、メディアガイドアプリケーション実装プロセス 800 は、制御回路 504 (図 5) によって実行されてもよい。プロセス 800 またはその任意のステップは、図 5 - 6 に示されるデバイスのうちのいずれかの上で実施され得る、またはそれによって提供され得ることに留意されたい。プロセス 800 は、メディアガイドアプリケーションが、第 1 のメディアアセットの識別子に対応する第 2 のメディアアセットインジケータを含む第 2 のデータパケットに関して、複数のコンテンツソース上で受信されるデータパケットを検索するためのプロセスを開始する、802 から開始する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、必要な変数を初期化し、(例えば、制御回路 504 (図 5) を介して) プロセス 800 を実行するための特定の呼び出すプログラムスクリプトを実行してもよい。

10

【0116】

プロセス 800 は、メディアガイドアプリケーションが (例えば、制御回路 504 (図 5) を介して) 複数のコンテンツソースのための情報を含むデータベースにアクセスし、情報は、複数のコンテンツソースのうちの各コンテンツソースに類似する複数のコンテンツソースのサブセットのインジケーションを含む、804 に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、メモリの中に (例えば、記憶装置 508 (図 5) の中に) ローカルで記憶されるか、または通信ネットワーク (例えば、通信ネットワーク 614 (図 6)) を介してアクセス可能なメディアガイドデータソース (例えば、メディアガイドデータソース 618 (図 6)) に遠隔で記憶されたデータベースにアクセスしてもよい。データベースは、自己参照様式で設計されてもよく、識別子およびコンテンツソース毎の情報は、単一のテーブルの中に非隣接状態で含有され、ポインタを介してテーブル内の類似コンテンツソースに対応する適切なフィールドにリンクされ得る。

20

30

【0117】

プロセス 800 は、メディアガイドアプリケーションが、(例えば、制御回路 504 (図 5) を介して) 第 1 のコンテンツソースと関連付けられるデータベース内のフィールドから、第 2 のコンテンツソースが第 1 のコンテンツソースに類似するというインジケーションを読み出す、806 に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路 504 (図 5) を介して) 第 1 のコンテンツソースと関連付けられるフィールドから第 2 のコンテンツソースの識別子を (例えば、宣言的「選択」命令文を介して) 読み出す、SQL スクリプト等のデータベースクエリ言語スクリプトを実行してもよい。識別子は、コンテンツソースを一意に識別する、英数字または他の文字の任意の組み合わせであってもよい。例えば、識別子は、周波数 (例えば、54 MHz) 、OTA チャンネルのコールサイン (例えば、WXYZ) であってもよい、または識別子は、チャンネル名 (例えば、ESPN) であってもよい。

40

【0118】

プロセス 800 は、メディアガイドアプリケーションが (例えば、制御回路 504 (図 5) を介して) 第 2 のコンテンツソースを受信する、808 に続く。例えば、上記で説明されるように、メディアガイドアプリケーションは、第 2 のコンテンツソースによって現在伝送されているメディアアセットを決定するために、第 2 のコンテンツソースから (例えば、図 2 に示されるような) メディアアセット情報データパケットを受信してもよい。

【0119】

50

プロセス 800 は、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）第 2 のコンテンツソースから受信されるデータパケットから、第 2 のメディアアセットインジケータを抽出する、810 に続く。図 1 および 6 において上記で説明されるように、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）第 2 のコンテンツソースから受信されるデータパケットから、第 2 のメディアアセットインジケータを抽出し、第 2 のコンテンツソースから現在伝送されているメディアアセットを決定してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）インジケータ「S o c c e r 1 2 3」を抽出してもよい。

【0120】

プロセス 800 は、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）抽出された第 2 のメディアアセットインジケータが第 1 のメディアアセットの識別子に対応するかどうかを決定する、812 に続く。図 1 および 7 において上記で説明されるように、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）抽出されたインジケータ（例えば、「S o c c e r 1 2 3」）を、ユーザが記憶することを要求した第 1 のメディアアセットの識別子と比較する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）抽出されたインジケータ「S o c c e r 1 2 3」の文字を記憶された識別子「フットボール 678」の文字と比較し、閾値数の文字が合致するかどうかを決定してもよい。

【0121】

抽出された第 2 のメディアアセットインジケータが第 1 のメディアアセットの識別子に対応しない場合、プロセス 800 は、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）第 1 のメディアアセットが第 2 のコンテンツソースから利用可能ではないことを返す、814 に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）閾値数の文字が第 2 のメディアアセットインジケータと第 1 のメディアアセットの識別子との間で合致しないことを決定する場合、メディアガイドアプリケーションは、メディアアセットが第 2 のコンテンツソースから利用可能ではないことを返してもよい。メディアガイドアプリケーションは、ステップ 804 に戻り、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）全てのコンテンツソースがチェックされたかどうかを決定し、これらのコンテンツソースから受信されるデータパケットが、第 1 のメディアアセットが現在伝送されていることを示すかどうかを決定してもよい。メディアガイドアプリケーションは、プログラムスクリプトを実行し、第 1 のコンテンツソースと関連付けられる各コンテンツソースがチェックされるまで、またはユーザに利用可能な全てのコンテンツソースがチェックされるまで、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）プロセス 800 を通してループしてもよい。

【0122】

抽出された第 2 のメディアアセットインジケータが第 1 のメディアアセットの識別子に対応する場合、プロセス 800 は、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）第 1 のメディアアセットが第 2 のコンテンツソースから利用可能であることを返す、816 に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）閾値数の文字が第 2 のメディアアセットインジケータと第 1 のメディアアセットの識別子との間で合致することを決定する場合、メディアガイドアプリケーションは、メディアアセットが第 2 のコンテンツソースから利用可能ではないことを返してもよい。メディアガイドアプリケーションは、次いで、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）プロセス 800 を終了し、第 2 のコンテンツソースから第 1 のメディアアセットを録画するための新しいプロセスを実行してもよい。

【0123】

図 8 のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態と併用され得ることが考慮される。加えて、図 8 に関連して説明されるステップおよび説明は、本開示の目的を促すために、代替順序で、または並行して、行われてもよい。例えば、これらのステップはそ

10

20

30

40

50

れぞれ、システムまたは方法の遅延を低減させるかまたは速度を加速させるために、任意の順序で、または並行して、または実質的に同時に実施されてもよい。例えば、プロセス 800 の複数のインスタンスは、セットアップボックス内の複数のチューナがそれぞれ、並行して異なるコンテンツソースを受信するように実行されてもよい。これは、メディアガイドアプリケーションが、第 1 のコンテンツソースと関連付けられる複数のコンテンツソースを並行してチェックし、第 1 のメディアアセットがこれらのコンテンツソースから伝送されているかどうかを決定することを可能にする。さらに、図 5 - 6 に関連して議論されるデバイスまたは機器のうちのいずれかは、図 8 のプロセスのうちの 1 つ以上のものを実施するために使用され得ることに留意されたい。

【0124】

図 9 は、本開示のいくつかの実施形態による、記憶されたメディアアセットがメディアアセットの完全なバージョンであるかどうかを決定するための例証的ステップのフローチャートである。例えば、メディアガイドアプリケーション実装プロセス 900 は、制御回路 504 (図 5) によって実行されてもよい。プロセス 900 またはその任意のステップは、図 5 - 6 に示されるデバイスのうちのいずれかの上で実施され得る、またはそれによって提供され得ることに留意されたい。プロセス 900 は、メディアガイドアプリケーションが、記憶された第 1 のメディアアセットが完全であるかどうかを決定するためのプロセスを開始する、902 から開始する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、必要な変数を初期化し、(例えば、制御回路 504 (図 5) を介して) プロセス 900 を実行するための特定の呼び出しプログラムスクリプトを実行してもよい。

【0125】

プロセス 900 は、メディアガイドアプリケーションが(例えば、制御回路 504 (図 5) を介して) 記憶された第 1 のメディアアセットの持続時間を決定する、904 に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路 504 (図 5) を介して) 「7100 秒」であり得る「program_length」変数の中に記憶された値である、記憶された第 1 のメディアアセットとともに(例えば、記憶装置 508 (図 5) の中に) 記憶されたメタデータを読み出してもよい。代替として、または加えて、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路 504 (図 5) を介して) 第 1 のメディアアセットが最初に記憶された開始時間およびそれがメディアガイドアプリケーションによって記憶されることを止めた終了時間を読み出し、2 つの値を減算することを介して持続時間を計算してもよい。

【0126】

プロセス 900 は、メディアガイドアプリケーションが、(例えば、制御回路 504 (図 5) を介して) 記憶された第 1 のメディアアセットの持続時間をスケジュールされた時間間隔と比較する、906 に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路 504 (図 5) を介して) スケジュールされた時間間隔の長さから記憶された第 1 のメディアアセットの持続時間を減算してもよい。具体的実施例として、記憶された第 1 のメディアアセットの持続時間が 7100 秒であり、スケジュールされた時間間隔の長さが 7200 秒である場合、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路 504 (図 5) を介して) 記憶された第 1 のメディアアセットがスケジュールされた時間間隔よりも 100 秒短く、第 1 のメディアアセットの一部が記憶されなかったことを示し得ることを決定してもよい。

【0127】

プロセス 900 は、メディアガイドアプリケーションが、(例えば、制御回路 504 (図 5) を介して) 記憶されたメディアアセットの持続時間がスケジュールされた時間間隔よりも短いかどうかを決定する、908 に続く。例えば、上記で説明されるように、メディアガイドアプリケーションは、記憶された第 1 のメディアアセットが短い場合、スケジュールされた時間間隔の長さからの記憶された第 1 のメディアアセットの持続時間の減算の結果として、(例えば、制御回路 504 (図 5) を介して) 正の値を計算してもよい。逆に、値が負である場合、記憶された第 1 のメディアアセットは、スケジュールされた時

10

20

30

40

50

間間隔よりも長く、第1のメディアアセットがその全体で正確に記憶されたことを示す可能性が高い。いくつかの実施形態では、第1のメディアアセットの実際の持続時間は、第1の（および/または第2の）コンテンツソースからメディアガイドアプリケーションによって（例えば、制御回路504（図5）を介して）受信されてもよく、これは、上記で説明されるように、より正確な比較および決定を行うために使用されることができる。

【0128】

メディアガイドアプリケーションが、記憶されたメディアアセットの持続時間がスケジュールされた時間間隔よりも短くないことを決定する場合、プロセス900は、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、制御回路504（図5）を介して）記憶された第1のメディアアセットが完全であることを返す、910に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションによって計算される値が上記で説明されるように負である場合、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）記憶された第1のメディアアセットが完全であることを返し、プロセス900を終了してもよい。

10

【0129】

メディアガイドアプリケーションが、記憶されたメディアアセットの持続時間がスケジュールされた時間間隔よりも短いことを決定する場合、プロセス900は、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、制御回路504（図5）を介して）記憶されたメディアアセットの持続時間とスケジュールされた時間間隔との間の差を閾値差と比較する、912に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）閾値差に対応するユーザプロファイルの中に記憶された値を読み出してもよい。閾値差は、記憶されたメディアアセットが必須量のコンテンツを欠いている（例えば、完全ではない）ことを決定する前に、ユーザが記憶されたメディアアセットから欠落していることが許容できるメディアアセットの割合を決定するように、ユーザによって調節可能であり得る。具体的実施例として、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）閾値差「60秒」を読み出してもよい。メディアガイドアプリケーションは、次いで、（例えば、制御回路504（図5）を介して）閾値差（例えば、60秒）をステップ906において上記で決定される差（例えば、100秒）と比較してもよい。

20

【0130】

プロセス900は、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、制御回路504（図5）を介して）記憶された第1のメディアアセットの持続時間とスケジュールされた時間間隔との間の差が閾値差を満たすかどうかを決定する、914に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）ステップ906において決定される差から閾値差を減算し、値が正であるかまたは負であるかを決定してもよい。メディアガイドアプリケーションが負の値を計算する場合には、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）閾値差が満たされていないことを決定してもよい。メディアガイドアプリケーションが正またはゼロの値を計算する場合には、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）閾値差が満たされていることを決定してもよい。

30

【0131】

メディアガイドアプリケーションが、記憶された第1のメディアアセットの持続時間とスケジュールされた時間間隔との間の差が閾値差を満たさないことを決定する場合、プロセス900は、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、制御回路504（図5）を介して）記憶された第1のメディアアセットが完全であることを返す、910に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションによって計算される値が上記で説明されるような閾値差を満たさない場合、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路504（図5）を介して）記憶された第1のメディアアセットが完全であることを返し、プロセス900を終了してもよい。

40

【0132】

メディアガイドアプリケーションが、記憶された第1のメディアアセットの持続時間と

50

スケジュールされた時間間隔との間の差が閾値差を満たすことを決定する場合、プロセス 900 は、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）記憶された第 1 のメディアアセットが完全ではないことを返す、910 に続く。例えば、メディアガイドアプリケーションによって計算される値が上記で説明されるような閾値差を満たす場合、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）記憶された第 1 のメディアアセットが完全ではないことを返し、プロセス 900 を終了してもよい。

【0133】

いくつかの実施形態では、記憶されたメディアアセットの持続時間とスケジュールされた時間間隔との間の差が閾値差を満たすことを決定するステップに応答して、メディアガイドアプリケーションは、加えて、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）メディアガイドデータベースから（例えば、メディアガイドデータソース 618（図 6）から）読み出されるメディアアセット一覧から、第 1 のメディアアセットが将来の時間に利用可能であるかどうかを決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）閾値（例えば、5 分）を超える、フットボールの試合（例えば、1 時間）の一部が記憶されていない場合があることを決定し、次いで、メディアガイドデータソースから一覧を読み出し、メディアアセットが将来の時間（例えば、再放送）に利用可能であるかどうかを決定してもよい。メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）メディアアセットの識別子の文字を個々の一覧と比較し、メディアアセットが将来の時間に利用可能であるという決定を行ってもよい。メディアガイドアプリケーションは、第 1 のメディアアセットが第 3 のコンテンツソースから将来の時間に利用可能であることを決定するステップに応答して、（例えば、図 7 の上記で議論されるようにテーブル等のデータ構造の中に）第 3 のコンテンツソースから第 1 のメディアアセットを記憶する第 2 の要求を（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）記憶する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）メディアアセットが、第 1 のコンテンツソース、第 2 のコンテンツソース、または異なるコンテンツソースであり得る、第 3 のコンテンツソースから利用可能であることを決定し、第 3 のコンテンツソース（例えば、ABC）からメディアアセットを記憶する要求をスケジュールしてもよい。メディアアセットの再放送をスケジュールすることによって、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）最初の記憶されたメディアアセットが完全であった（例えば、そのスケジュールされた間隔よりも早く終了した）か、またはメディアアセットの一部を欠いていたかを決定することが可能であり得る。

【0134】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、将来の時間にスケジュールされるメディアアセットの一部のみを記憶する。メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）記憶されたメディアアセットの複数のフレームのうちフレーム毎に記憶されるメタデータから、複数のフレームのうち各フレームと関連付けられる時間を読み出す。例えば、メディアガイドアプリケーションによって受信および記憶される各フレームは、フレームがコンテンツソースから伝送された時間（例えば、FF がフレーム番号である、フォーマット時間：分：秒：FF で）を伴う関連付けられるメタデータを有してもよい。メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）第 1 のメディアアセットの一部が第 1 のフレームと第 2 のフレームとの間で欠落していることを決定してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、関連付けられる時間 19：05：00：01 を伴うフレーム後に、次のフレームが関連付けられる時間 19：10：00：01 を有することを検出してもよく、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 504（図 5）を介して）一部（例えば、5 分のメディアアセット）が記憶されたメディアアセットから欠落していることを決定してもよい。メディアガイドアプリケーションは、次いで、（例えば、記憶装置 508（図 5）を介して）第 2 の要求を用いて、第 1 のメディアアセットの第 1 の部分の

みを記憶する命令を記憶してもよい。例えば、記憶集約的であり得る、メディアアセット全体をもう一度記憶することなく、メディアアセットの完全なバージョンを作成するために、メディアガイドアプリケーションは、記憶された第1のメディアアセットから欠落しているメディアアセットのフレーム（例えば、第1の部分）のみを記憶する命令を記憶する。

【0135】

図9のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態と併用され得ることが考慮される。加えて、図9に関連して説明されるステップおよび説明は、本開示の目的を促すために、代替順序で、または並行して、行われてもよい。例えば、これらのステップはそれぞれ、システムまたは方法の遅延を低減させるかまたは速度を加速させるために、任意の順序で、または並行して、または実質的に同時に実施されてもよい。例えば、プロセス900の複数のインスタンスは、複数の記憶されたメディアアセットが並行して完全性に関してチェックされるように実行されてもよい。さらに、図5-6に関連して議論されるデバイスまたは機器のうちのいずれかは、図9のプロセスのうちの1つ以上のものを実施するために使用され得ることに留意されたい。

10

【0136】

本開示の上記で説明される実施形態は、限定ではなく、例証目的のために提示されており、本開示は、続く請求項によってのみ限定される。さらに、いずれか1つの実施形態で説明される特徴および制限は、本明細書のいずれかの他の実施形態に適用され得、一実施形態に関するフローチャートまたは実施例は、好適な様式でいずれかの他の実施形態と組み合わせられ得る、異なる順序で行われ得る、または並行して行われ得ることに留意されたい。加えて、本明細書に説明されるシステムおよび方法は、リアルタイムで実施されてもよい。また、上記に説明されるシステムおよび/または方法は、他のシステムおよび/または方法に適用され得る、またはそれらに従って使用され得ることに留意されたい。

20

【図1-1】

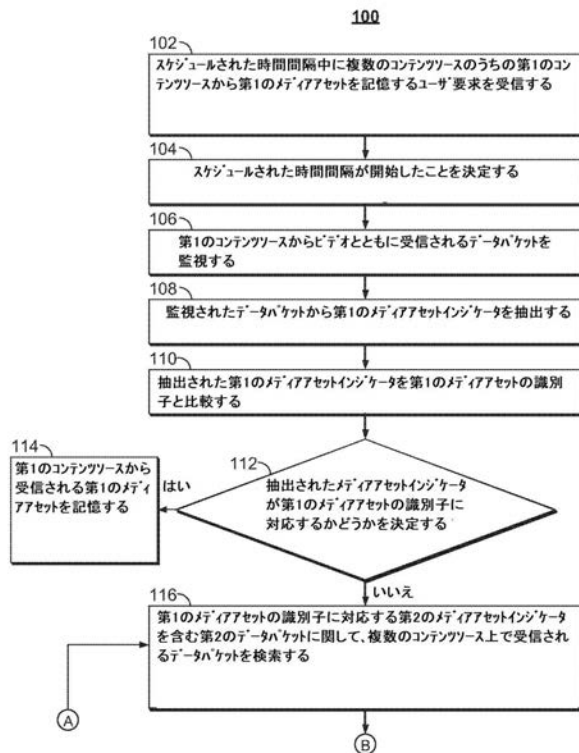


FIG. 1

【図1-2】

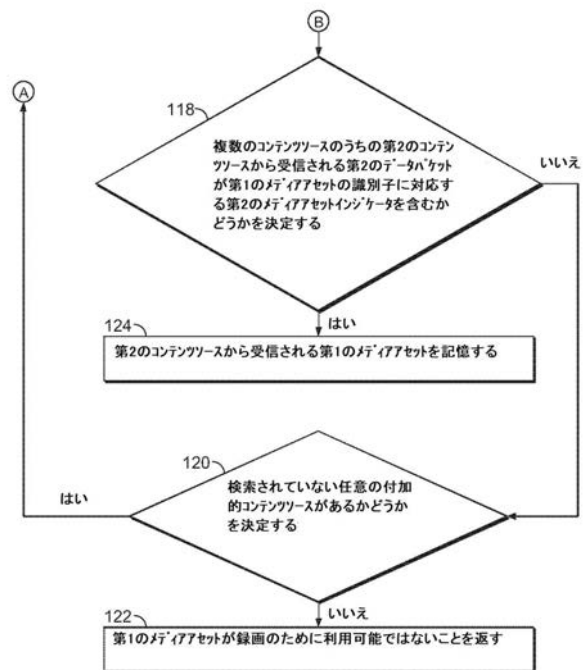
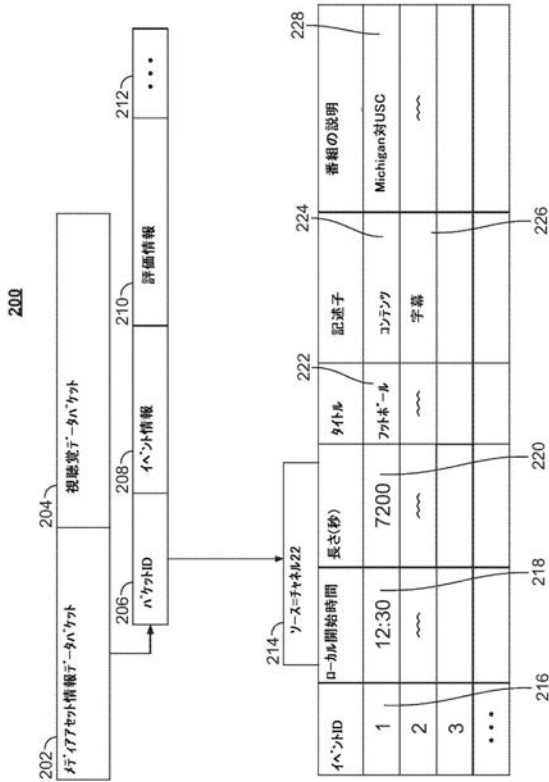


FIG. 1 (続き)

【 図 2 】



【 図 3 】



FIG. 2

FIG. 3

【 図 4 】

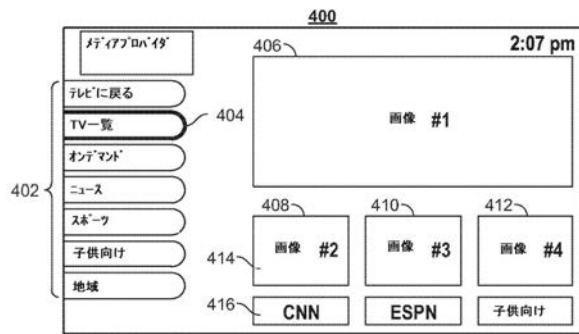


FIG. 4

【 図 5 】

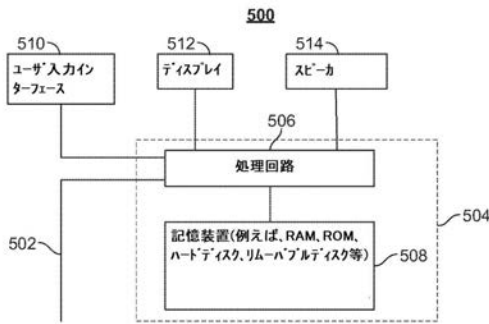


FIG. 5

【 図 7 - 1 】

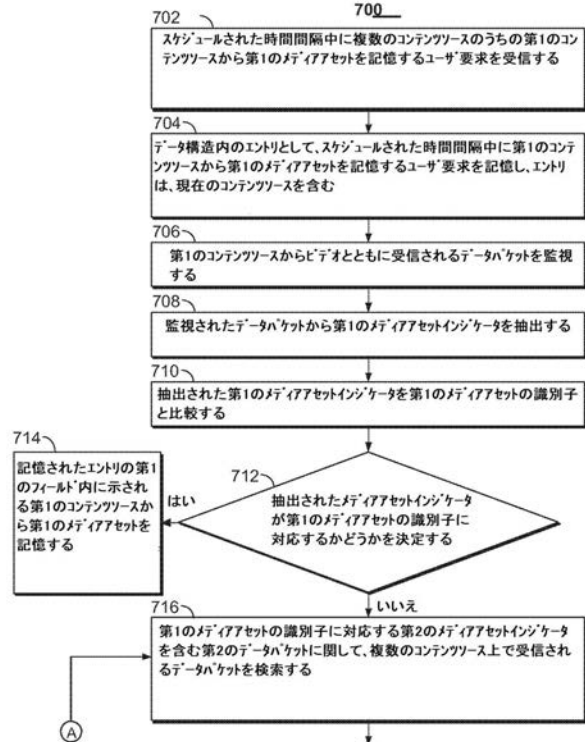


FIG. 7

【 図 6 】

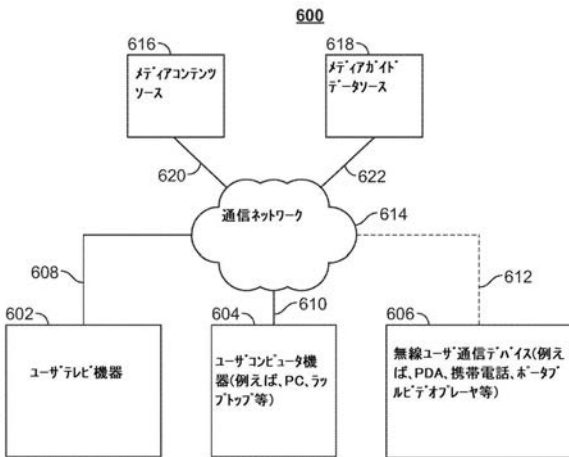


FIG. 6

【 図 7 - 2 】

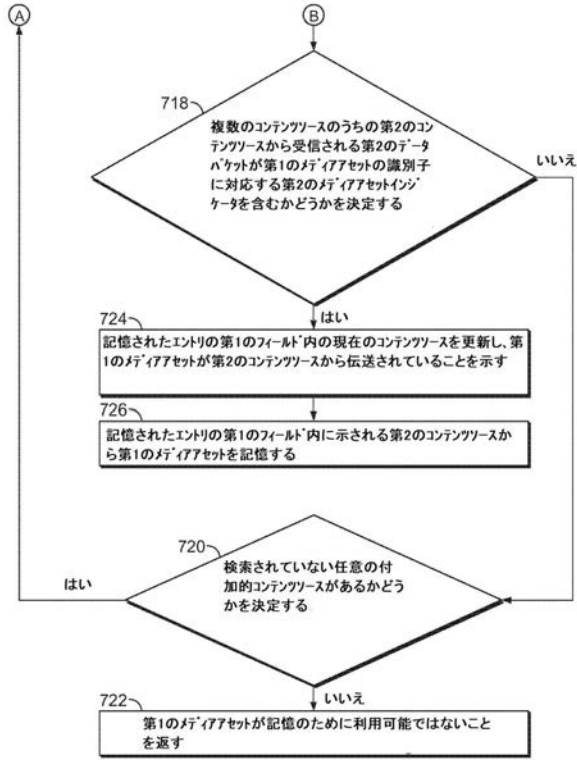


FIG. 7 (続き)

【 図 8 】

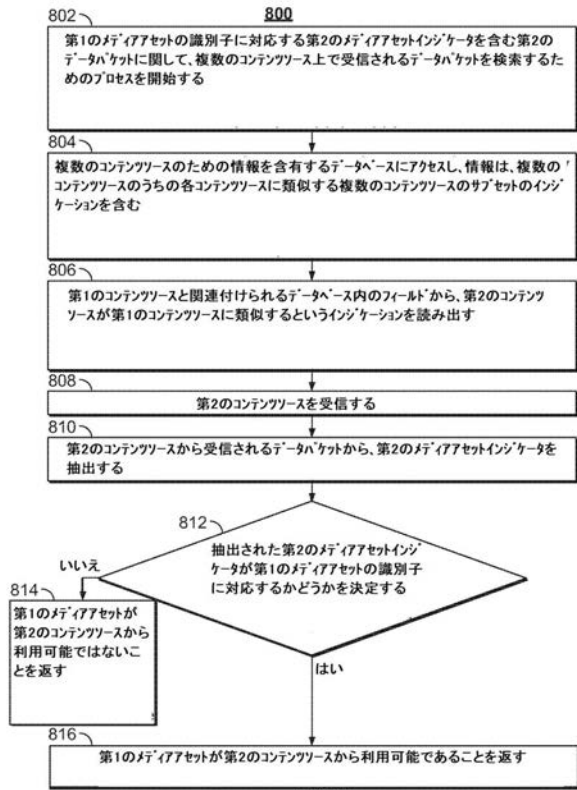


FIG. 8

【 図 9 】

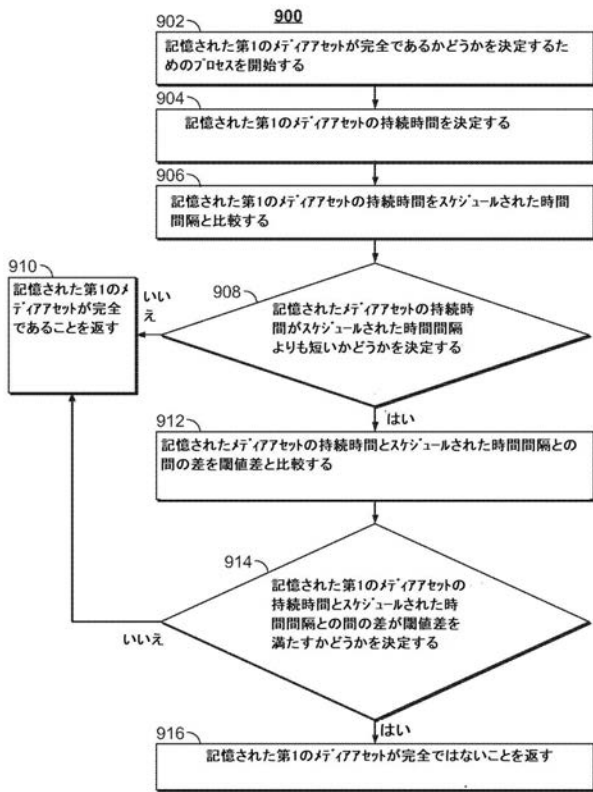


FIG. 9

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/US2017/047215

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. H04N21/433 H04N5/76 ADD.		
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) 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 practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2013/216207 A1 (BERRY JOSHUA [US] ET AL) 22 August 2013 (2013-08-22) paragraph [0013] paragraph [0057] paragraph [0066] paragraph [0073] - paragraph [0077] paragraph [0082] paragraph [0099] paragraph [0128] - paragraph [0129] paragraph [0133] figure 1	1-51
A	EP 2 461 599 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR]) 6 June 2012 (2012-06-06) abstract figure 1	1-51
----- -/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family 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 application or patent 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
19 September 2017		27/09/2017
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer
		Ogor, Pascal

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2017/047215

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2008/141317 A1 (RADLOFF JON P [US] ET AL) 12 June 2008 (2008-06-12) abstract figure 9 -----	1-51

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2017/047215

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2013216207 A1	22-08-2013	US 2013216207 A1 US 2016267943 A1	22-08-2013 15-09-2016
EP 2461599 A1	06-06-2012	EP 2461599 A1 GB 2486025 A US 2012144428 A1	06-06-2012 06-06-2012 07-06-2012
US 2008141317 A1	12-06-2008	AU 2007327991 A1 CA 2670895 A1 CN 101606388 A EP 2098076 A2 EP 2495950 A2 EP 2495951 A2 EP 2495952 A2 JP 2010512681 A KR 20090089448 A KR 20150038748 A KR 20160042179 A MX 338615 B US 2008141317 A1 WO 2008070133 A2	12-06-2008 12-06-2008 16-12-2009 09-09-2009 05-09-2012 05-09-2012 05-09-2012 22-04-2010 21-08-2009 08-04-2015 18-04-2016 25-04-2016 12-06-2008 12-06-2008

フロントページの続き

(81)指定国・地域 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT

(72)発明者 ロスクヴィスト, ショーン ウィリアム

アメリカ合衆国 ユタ 84037, ケイズビル, エス. 650 イー. 1194

Fターム(参考) 5C164 MA06S TA08S UA02S UA04S UB21S UB41S UD41P YA21