

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5965872号
(P5965872)

(45) 発行日 平成28年8月10日(2016.8.10)

(24) 登録日 平成28年7月8日(2016.7.8)

(51) Int.Cl.	F I		
HO4N 21/226 (2011.01)	HO4N 21/226		
HO4N 5/765 (2006.01)	HO4N 5/91	L	
HO4N 5/91 (2006.01)	HO4N 5/91	P	
HO4N 21/218 (2011.01)	HO4N 21/218		
HO4N 21/431 (2011.01)	HO4N 21/431		

請求項の数 13 外国語出願 (全 44 頁)

(21) 出願番号	特願2013-175258 (P2013-175258)	(73) 特許権者	514320050
(22) 出願日	平成25年8月27日(2013.8.27)		ロヴィ ガイズ, インコーポレイテッド
(62) 分割の表示	特願2010-516058 (P2010-516058) の分割		アメリカ合衆国 カリフォルニア 95050, サンタクララ, デラ クルーズ ブルバード 2830
原出願日	平成20年7月9日(2008.7.9)	(74) 代理人	100078282
(65) 公開番号	特開2014-3685 (P2014-3685A)		弁理士 山本 秀策
(43) 公開日	平成26年1月9日(2014.1.9)	(74) 代理人	100113413
審査請求日	平成25年8月27日(2013.8.27)		弁理士 森下 夏樹
審判番号	不服2015-14709 (P2015-14709/J1)	(74) 代理人	100181674
審判請求日	平成27年8月6日(2015.8.6)		弁理士 飯田 貴敏
(31) 優先権主張番号	11/827, 649	(74) 代理人	100181641
(32) 優先日	平成19年7月11日(2007.7.11)		弁理士 石川 大輔
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	230113332
			弁護士 山本 健策

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 メディアコンテンツをミラーリングしトランスコードするためのシステムおよび方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

メディアコンテンツへのアクセスを提供するための方法であって、該方法は、遠隔サーバにより実行され、該方法は、

メディアコンテンツが第1のユーザ機器上で追加または更新されたときに、該第1のユーザ機器に格納された該追加または更新されたメディアコンテンツがユーザが選択した種類のものであるかを自動的に決定することと、

該第1のユーザ機器に格納された該追加または更新されたメディアコンテンツが該ユーザが選択した種類のものであると決定したことに基づいて、該遠隔サーバ上に第1のユーザ機器に格納された該追加または更新されたメディアコンテンツをミラーリングすることと、

該遠隔サーバ上において、該ミラーリングされた追加または更新されたメディアコンテンツのコピーを第2のユーザ機器のために適切なメディアコンテンツフォーマットにトランスコードすることと、

該ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを該第2のユーザ機器に自動的にプッシュすることと

を包含する、方法。

【請求項2】

前記第1のユーザ機器は、モバイルユーザデバイスであり、前記第2のユーザ機器は、

設置機器である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記自動的にプッシュすることは、前記ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを、ユーザが決定したスケジュールに基づいて、前記設置機器に自動的にプッシュすることをさらに包含する、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 1 のユーザ機器は、設置機器であり、前記第 2 のユーザ機器は、モバイルユーザデバイスである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記第 1 のユーザ機器は、ホームネットワーク内にあり、前記第 2 のユーザ機器は、該ホームネットワーク外にある、請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 6】

前記第 1 のユーザ機器および前記第 2 のユーザ機器のうちの 1 つは、携帯電話、ラップトップコンピュータ、携帯端末、ハンドヘルドコンピュータ、携帯用テレビシステム、および自動車テレビシステム、携帯用メディアプレイヤー、およびそれらの任意の組み合わせから成る群より選択されるモバイルユーザデバイスである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記メディアコンテンツは、ビデオコンテンツ、オーディオコンテンツ、写真、音声メッセージ、マルチメディアコンテンツ、およびそれらの任意の組み合わせから成る群から選択される、請求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 8】

前記第 1 のユーザ機器および前記第 2 のユーザ機器のうちの 1 つは、パーソナルコンピュータ、セットトップボックス、デジタルビデオレコーダ、光ディスクレコーダ、デジタルカメラ、家庭用電話、ラップトップコンピュータ、携帯端末、ハンドヘルドコンピュータ、メディアプレイヤー、およびそれらの任意の組み合わせから成る群から選択されるユーザ機器である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記第 1 のユーザ機器は、双方向メディアガイダンスアプリケーションを利用して、前記メディアコンテンツにアクセスする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記第 2 のユーザ機器は、双方向メディアガイダンスアプリケーションを使用して、前記メディアコンテンツにアクセスする、請求項 1 に記載の方法。

30

【請求項 11】

前記遠隔サーバによって、前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードすることと、前記ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを前記第 2 のユーザ機器に自動的にプッシュすることとは、リアルタイムで行なわれる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

前記メディアコンテンツは、前記第 1 のユーザ機器上のテレビ番組シリーズの録画である、請求項 1 に記載の方法。

40

【請求項 13】

前記第 1 のユーザ機器は、セットトップボックスである、請求項 1 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

近年の技術革新は、家庭用電化製品、特に、携帯用ユーザデバイス使用の急増へとつながった。無数のデバイス（携帯用ビデオデバイスから、携帯電話、ハンドヘルドコンピュータ、およびセットトップボックスまで）上にメディアコンテンツを格納することは、ユーザにとっては珍しいことではない。

【背景技術】

50

【 0 0 0 2 】

ユーザデバイスが、所与のデバイス間で配信され得るメディアコンテンツの種類およびフォーマットに関する異なる一連の要件および制限を有する場合、問題が生じる。したがって、種々のデバイス間でメディアコンテンツを共有することは、すぐに扱いにくくなる可能性がある。携帯用デバイス等の家庭用電化製品は、故障または損失する傾向にあって、重要、高価、かつ時として、復元不能なメディアコンテンツの損失につながる場合があるため、別の問題が生じる。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 3 】

本発明は、概して、システムおよびメディアコンテンツへのアクセスを提供するための方法に関し、特に、メディアコンテンツをミラーリング (mirroring) およびトランスコードする (transcoding) ことの提供に関する。とりわけ、本発明によって、有利には、ユーザは、ソースデバイス上に格納されるメディアコンテンツを遠隔サーバにミラーリングし、次いで、ユーザが所有する他のデバイス、またはミラーリングされたメディアコンテンツのコピーへのアクセスが認定された他のデバイスを使用して、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーに遠隔からアクセス可能となる。例えば、典型的な使用シナリオでは、ユーザは、付加的な外部ハードウェアを伴わずに、ユーザのホームネットワーク内のデジタルビデオレコーダ (DVR) を使用して、テレビ番組または映画を録画し、遠隔サーバ上に録画をミラーリングし、次いで、例えば、携帯用ビデオプレーヤ (携帯用テレビ等) を携帯用デバイスのために適切な録画のトランスコードフォーマットで使用して、遠隔サーバから録画にアクセスし得る。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 4 】

いくつかの実施形態では、本発明は、有利には、ソースデバイスの故障または損傷の場合、メディアコンテンツがミラーリングされたコピーから復元され得るように、ソースデバイス上に格納されたメディアコンテンツの容易かつ自動的バックアップを提供する。データ復元の目的のためのメディアコンテンツの付加的コピーを提供することに加え、ミラーリングされたコピーはまた、いくつかの実施形態では、他のデバイスにメディアコンテンツのアクセスを提供するために利用され得、そうでなければ、メディアコンテンツへのアクセスのために、ソースデバイスに依存することになるであろう。そうすることによって、ソースデバイスは、遠隔アクセス要求を提供する負担、特に、種々のデバイスフォーマットおよび要求デバイスの仕様要件を満たすようにメディアコンテンツをトランスコードする負担から解放される。さらに、ユーザによって使用される他のデバイスは、ソースデバイス上に格納されるメディアコンテンツへのアクセスのために、ソースデバイスに直接依存しないため、ソースデバイスの損傷または故障は、他のデバイスのメディアコンテンツへのアクセスを妨害しない。既知のデバイスをベースとするトランスコードまたはバックアップシステムと異なり、本発明は、ユーザに、システムのコストを大幅に追加し得る付加的な外部デバイスの取得、または効果的に通信するために、種々のデバイスの設定する複雑なプロセスの知識の習得を要求しない。また、いくつかの実施形態では、本発明のネットワークをベースとするアプローチは、有利には、デバイスをベースとするシステムに厳しく制限され得る新しいおよび将来的なコーディングフォーマットのサポート等、サービス向上を可能にし得る。

【 0 0 0 5 】

本明細書で使用されるように、「トランスコード」とは、あるフォーマット (または、仕様) から他のフォーマットに変換するために、デジタル的に圧縮され、符号化されたデータ (例えば、映像情報) を操作することを指す。また、オリジナルの非圧縮ソースデータ (ソースデータのデジタル的に圧縮されたバージョンではなく) がトランスコードに利用される場合、「トランスコード」とは、本明細書で使用される場合、ソースデータのオリジナルの非圧縮フォーマットをソースデータの新しいアナログまたはデジタルフォーマ

10

20

30

40

50

ットにエンコードすることを指し得る。本明細書で使用されるように、「メディアコンテンツ」とは、任意の形態の電子情報を指し、アナログまたはデジタルフォーマットであり得る。メディアコンテンツは、ビデオコンテンツ（例えば、テレビ番組、映画、ビデオ広告、ビデオ録画等）、オーディオコンテンツ（例えば、音楽、音声メッセージ、オーディオ講義、他のオーディオ録音等）、画像、テキスト（例えば、レポート、プレゼンテーション、手紙、書式等）、マルチメディアコンテンツ（例えば、テキスト、オーディオ、グラフィック、アニメーション、ビデオ、他の双方向メディア等）、およびそれらの任意の好適な組み合わせを含み得るが、それらに限定されない。本明細書で使用されるように、「ミラーリング」とは、データセットの直接または間接的コピーを指し、典型的には、ミラーリングをオリジナルのデータセットとの最新のミラー状態を保つために、ミラーリングされたコピーのその後の更新を含み得る。ミラーリングとは、「ライブ」的であり得、その場合、コピーのミラーリングは、オリジナルのデータセットの更新にตอบสนองして、自動的に更新される。しかしながら、いくつかの実施形態では、ミラーリングは、所定のスケジュールに従って行われ得る。ミラーリングされるデータセットは、ユーザデバイス上のストレージドライブまたはディスク全体、あるいはストレージドライブ上のデータセットの一部に対応し得る。

【0006】

本発明の一側面では、1つのユーザ機器（以下、「ソースデバイス」と称される）上に格納されるメディアコンテンツは、ネットワークを介して、ユーザ機器に連結される遠隔サーバ上にミラーリングされる。ユーザは、ユーザに関連付けられた複数のユーザデバイスからメディアコンテンツをミラーリングし得る。いくつかの実施形態では、ユーザは、遠隔サーバ上にミラーリングされるソースデバイス上の1つ以上のストレージドライブを指定し得る。代替として、ユーザは、ソースデバイスの1つ以上のストレージドライブ上のメディアコンテンツの一部を指定し得、遠隔サーバは、指定された一部のみをミラーリングするであろう。例えば、ユーザは、特定のファイルの種類（例えば、MPEG、MP3、Windows（登録商標）Media等）のみをミラーリングするように選択し得る。また、ユーザは、ミラーリングされたコピーへのアクセスを認定ユーザ、認定デバイス、または認定要求デバイスを使用する認定ユーザに制限し得る。

【0007】

遠隔サーバ上にミラーリングされたメディアコンテンツは、オリジナルのメディアコンテンツフォーマットまたはトランスコードされたメディアコンテンツフォーマットで他のユーザデバイスに提供され得る。いくつかの実施形態では、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーは、デバイスから受信されたメディアコンテンツへのアクセス要求にตอบสนองして、遠隔サーバによって、他のデバイスに提供され得る。いくつかの実施形態では、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーは、他のユーザデバイスに自動的に提供され得る。本明細書で使用されるように、「要求デバイス」は、デバイスがメディアコンテンツのために要求を伝送したかどうかにかかわらず、オリジナルまたはトランスコードされたフォーマットでミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを受信する任意のデバイスである。いくつかの実施形態では、メディアコンテンツにアクセスするために、要求デバイスによって受信されたユーザ入力にตอบสนองして、遠隔サーバは、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを要求デバイスのために適切な第2のメディアコンテンツフォーマットにトランスコードし、メディアコンテンツのミラーリングされ、トランスコードされたコピーを要求デバイスに提供する。いくつかの実施形態では、遠隔サーバは、要求デバイスの能力に基づいて、複数のメディアコンテンツフォーマットから要求デバイスのために適切なメディアコンテンツフォーマットを選択し得る。遠隔サーバによって選択されるメディアコンテンツフォーマットに影響を及ぼし得る要求デバイスの能力は、要求デバイスのストレージ、ディスプレイ、および帯域幅能力を含み得るが、それらに限定されない。いくつかの実施形態では、遠隔サーバは、要求デバイスからのユーザ要求の受信に先立って、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを第2のメディアコンテンツフォーマットにトランスコードし得る。

10

20

30

40

50

【0008】

いくつかの実施形態では、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーは、自動更新を受信するユーザによって指定された全ユーザ機器に各指定されたデバイスのための適切なメディアコンテンツフォーマットで自動的に提供され得る。例えば、ユーザは、パーソナルコンピュータ（PC）を指定して、ユーザの携帯端末（PDA）からミラーリングされた全ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを受信し得る。いくつかの実施形態では、これらの特定のソースデバイスからミラーリングされたコンテンツは、例えば、ユーザ決定スケジュールに従って、指定されたユーザデバイスまたは複数のデバイスに提供され得る。したがって、全ユーザデバイス上のメディアコンテンツのためのバックアップソリューションを提供することに加え、また、いくつかの実施形態では、本発明は、互いのデバイスの物理的近接にかかわらず、外部トランスコードハードウェアを必要とせず、種々のユーザ機器にわって、メディアコンテンツを同期させる機能を果たし得る。このように、ユーザは、ユーザ所有または認定デバイスのいずれかから、ユーザの全メディアコンテンツへの即時かつ自動的アクセスを提供され得る。

10

【0009】

いくつかの実施形態では、遠隔サーバによって提供されるメディアコンテンツは、要求デバイス上で遠隔サーバによって再生され得る。これらの実施形態では、遠隔サーバは、メディアコンテンツストリームへのポインタを維持し、要求デバイス上に提供される種々の再生制御の有効化に回答して、ポインタを調節し得る。いくつかの実施形態では、ユーザは、例えば、メディアコンテンツの再生、停止、巻き戻し、早送り、および一時停止能力等、VCRのような特徴を提供され得る。VCRのような制御のいずれかを有効化するためのユーザ入力、要求デバイスによって受信され、要求デバイスから遠隔サーバに伝送され得る。要求デバイスからの制御を有効化するためのユーザ入力の受信に応じて、遠隔サーバは、有効化された制御に従って、ポインタ位置を調節し得る。例えば、メディアコンテンツを早送りするためのユーザ入力に回答して、遠隔サーバは、ポインタを進め、早送り区間に対応するストリーミングメディアコンテンツの一部をスキップし得る。いくつかの実施形態では、メディアコンテンツは、要求デバイスに提供され、要求デバイス上に常駐するメディアプレイヤーによって再生され得る。これらの実施形態では、要求されたメディアコンテンツは、受信されたメディアコンテンツを再生するための適切なメタデータ（例えば、字幕）とともに、要求デバイスによって受信され得る。

20

30

【0010】

いくつかの実施形態では、メディアコンテンツのトランスコードは、要求デバイス上でのメディアコンテンツの再生と同時に、リアルタイムで生じ得る。例えば、適切な場合、遠隔サーバは、最初に、メディアコンテンツの冒頭に対応するメディアコンテンツの一部をトランスコードし、要求デバイスに提供し得る。遠隔サーバは、その後、メディアコンテンツの残りをトランスコードし、提供し得る一方、既に提供された部分は、要求デバイス上で再生される。そうすることによって、メディアコンテンツは、該当する場合、最小遅延のみ伴って、迅速かつ容易にアクセス可能となる。いくつかの実施形態では、（例えば、特定のメディアコンテンツが、同一要求デバイスまたは同一フォーマットにあるいくつかの要求デバイスによって、頻繁に要求される場合）、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーは、将来的要求を提供するために、そのフォーマットにトランスコードされ、遠隔サーバ上にキャッシュされ得る。

40

【0011】

いくつかの実施形態では、複数の遠隔サーバを使用して、メディアコンテンツをミラーリングし、トランスコードし、ユーザ機器に提供し得る。例えば、遠隔ミラーリングサーバは、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを格納し得、遠隔ミラーリングサーバから離れた遠隔トランスコードサーバは、要求デバイスから要求を処理し、指定されたデバイスに自動更新を提供し得る。これらの実施形態では、遠隔トランスコードサーバは、例えば、遠隔ミラーリングサーバから取得したミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを使用して、メディアコンテンツのミラーリングされ、トランスコードされた

50

コピーを要求デバイスに提供し得る。遠隔トランスコードサーバは、アクセス要求に応答して、および/または将来的要求を予想して、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを取得し得る。例えば、遠隔トランスコードサーバは、メディアコンテンツに対する要求のアクセス頻度に基づいて、または、例えば、特定の時間帯の間に繰り返された過去のアクセス要求等、アクセスを予測するためのいくつかの他の機構に基づいて、メディアコンテンツを取得および事前トランスコードし得る。いくつかの実施形態では、ミラーリングおよびトランスコードは、同一遠隔サーバ上に常駐する第1および第2のアプリケーションによって、それぞれ行われ得る。

【0012】

また、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーは、トランスコードせずに、他のデバイスに提供され得る。例えば、デバイスの故障のために、後に交換されるセットトップボックスからミラーリングされるメディアコンテンツは、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーが、既に交換用セットトップボックスによってサポートされるメディアコンテンツフォーマットである場合、トランスコードせずに、交換用セットトップボックスに提供され得る。同様に、ユーザは、トランスコードせずに、交換用携帯電話を使用して、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーにアクセスすることによって、損失された携帯電話から、メディアコンテンツを復元し得る。

【0013】

トランスコードされたまたはオリジナルのフォーマットでミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを他のユーザ機器に提供することに加え、遠隔サーバはまた、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをソースデバイスに提供し得る。いくつかの実施形態では、何らかの理由のため（メディアコンテンツの偶発的損失を含む）、ソースデバイスがもはやオリジナルのメディアコンテンツを格納していない場合、遠隔サーバは、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをソースデバイスに提供し、オリジナルを修復し得る。例えば、遠隔サーバは、損失メディアコンテンツにアクセスするために、ソースデバイスによる受信されたユーザ要求に応答して、ミラーリングされたコピーからソースデバイス上のメディアコンテンツを復元し得る。いくつかの実施形態では、ネットワークおよびサーバリソースの効率的な使用を保証するために、遠隔サーバは、ソースデバイスが、依然として、要求されたメディアコンテンツのコピーを維持している場合、ソースデバイスによって受信されたメディアコンテンツにアクセスするための要求を処理しない場合がある。そのような場合、ソースデバイスは、ユーザ要求を処理し、ローカルコピーからメディアコンテンツにアクセスし得る。

【0014】

ソースデバイスおよび要求デバイスはそれぞれ、クライアント/サーバ構成でサーバと遠隔通信可能な任意の好適なユーザ機器であり得る。いくつかの実施形態では、ソースデバイスまたは要求デバイス（あるいは、両方）は、例えば、携帯電話、ラップトップコンピュータ、携帯端末、ハンドヘルドコンピュータ、携帯用テレビシステム、自動車テレビシステム、携帯用メディアプレイヤー、またはこれらのデバイスの任意の組み合わせ等のモバイルユーザデバイスであり得る。いくつかの実施形態では、ソースデバイスまたは要求デバイス（あるいは、両方）は、例えば、パーソナルコンピュータ、セットトップボックス、デジタルビデオレコーダ、光ディスクレコーダ、デジタルカメラ、家庭用電話、ラップトップコンピュータ、メディアプレイヤー、他の設置機器、またはこれらのデバイスの任意の組み合わせ等、設置あるいは標準的機器であり得る。いくつかの実施形態では、ソースデバイスまたは要求デバイス（あるいは、両方）は、双方向メディアガイダンスアプリケーションを使用して、メディアコンテンツにアクセスし得る。

【0015】

本発明の上述および他の目的および利点は、添付図面と併せて、以下の発明を実施するための形態を考慮することによって、明白となるであろう（全体を通して、同一参照文字は、同一部品を指す）。

例えば、本発明は以下の項目を提供する。

(項目1)

メディアコンテンツへのアクセスを提供するための方法であって、

ネットワークを介して第1のユーザ機器に連結された遠隔サーバ上に第1のユーザ機器に格納されたメディアコンテンツをミラーリングするステップと、

該遠隔サーバ上において、該ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを第2のユーザ機器のために適切なメディアコンテンツフォーマットにトランスコードするステップと、

該ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを該第2のユーザ機器に提供するステップと、

該メディアコンテンツにアクセスするために、該第1のユーザ機器によって受信されたユーザ入力にตอบสนองして、該第1のユーザ機器から該メディアコンテンツを再生するステップと、

該メディアコンテンツにアクセスするために、該第2のユーザ機器によって受信されたユーザ入力にตอบสนองして、該ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを該第2のユーザ機器上で再生するステップと

を包含する、方法。

(項目2)

前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードするステップは、前記メディアコンテンツにアクセスするために、前記第2のユーザ機器によって受信されたユーザ入力にตอบสนองして、前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードするステップを包含する、項目1に記載の方法。

(項目3)

前記ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを前記第2のユーザ機器に提供するステップは、前記メディアコンテンツにアクセスするために、前記第2のユーザ機器によって受信されたユーザ入力にตอบสนองして、前記ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを該第2のユーザ機器に提供するステップを包含する、項目1に記載の方法。

(項目4)

前記第1のユーザ機器は、モバイルユーザデバイスであって、前記第2のユーザ機器は、設置機器である、項目1に記載の方法。

(項目5)

前記ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを前記設置機器に自動的に提供するステップをさらに包含する、項目4に記載の方法。

(項目6)

ユーザ決定スケジュールに基づいて、前記ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを前記設置機器に自動的に提供するステップをさらに包含する、項目4に記載の方法。

(項目7)

前記第1のユーザ機器は、設置機器であって、前記第2のユーザ機器は、モバイルユーザデバイスである、項目1に記載の方法。

(項目8)

前記第1のユーザ機器は、ホームネットワーク内であって、前記第2のユーザ機器は、ホームネットワーク外にある、項目1に記載の方法。

(項目9)

前記第1のユーザ機器および前記第2のユーザ機器のうちの1つは、携帯電話、ラップトップコンピュータ、携帯端末、ハンドヘルドコンピュータ、携帯用テレビシステム、および自動車テレビシステム、携帯用メディアプレイヤー、およびそれらの任意の組み合わせから成る群より選択される、モバイルユーザデバイスである、項目1に記載の方法。

(項目10)

前記メディアコンテンツは、ビデオコンテンツ、オーディオコンテンツ、写真、音声メ

10

20

30

40

50

ッセージ、マルチメディアコンテンツ、およびそれらの任意の組み合わせから成る群から選択される、項目 1 に記載の方法。

(項目 1 1)

前記第 1 のユーザ機器および前記第 2 のユーザ機器のうちの 1 つは、パーソナルコンピュータ、セットトップボックス、デジタルビデオレコーダ、光ディスクレコーダ、デジタルカメラ、家庭用電話、ラップトップコンピュータ、携帯端末、ハンドヘルドコンピュータ、メディアプレイヤー、およびそれらの任意の組み合わせから成る群から選択されるユーザ機器である、項目 1 に記載の方法。

(項目 1 2)

前記第 1 のユーザ機器は、双方向メディアガイダンスアプリケーションを利用して、前記メディアコンテンツにアクセスする、項目 1 に記載の方法。

10

(項目 1 3)

前記第 2 のユーザ機器は、双方向メディアガイダンスアプリケーションを使用して、前記メディアコンテンツにアクセスする、項目 1 に記載の方法。

(項目 1 4)

前記遠隔サーバによって、前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードするステップと、前記ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを前記第 2 のユーザ機器に提供するステップは、リアルタイムで行なわれる、項目 1 に記載の方法。

(項目 1 5)

20

前記遠隔サーバ上にミラーリングされるメディアコンテンツのユーザ選択を受信するステップをさらに包含する、項目 1 に記載の方法。

(項目 1 6)

前記遠隔サーバ上にミラーリングされるメディアコンテンツのユーザ選択を受信するステップは、前記第 1 のユーザ機器上のストレージドライブのユーザ指定を受信するステップを包含し、

前記第 1 のユーザ機器上に格納されたメディアコンテンツをミラーリングするステップは、該指定されたストレージドライブ上に格納されたメディアコンテンツを自動的にミラーリングするステップを包含する、

項目 1 5 に記載の方法。

30

(項目 1 7)

前記遠隔サーバ上にミラーリングされるメディアコンテンツのユーザ選択を受信するステップは、メディアコンテンツフォーマットのユーザ指定を受信するステップを包含し、

前記第 1 のユーザ機器上に格納されたメディアコンテンツをミラーリングするステップは、前記第 1 のユーザ機器上の該指定されたメディアコンテンツフォーマットで格納されたメディアコンテンツを自動的にミラーリングするステップを包含する、

項目 1 5 に記載の方法。

(項目 1 8)

前記メディアコンテンツは、前記第 1 のユーザ機器上のテレビ番組シリーズの録画である、項目 1 に記載の方法。

40

(項目 1 9)

前記第 1 のユーザ機器は、セットトップボックスである、項目 1 に記載の方法。

(項目 2 0)

モバイルユーザデバイスにメディアコンテンツへのアクセスを提供するための方法であって、

ホームネットワーク内のユーザ機器上に第 1 のフォーマットで格納されたメディアコンテンツに対する該モバイルユーザデバイスからの要求を受信するステップと、

ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを格納している遠隔サーバによって、該ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを受信するステップであって、該遠隔サーバは、該ホームネットワーク外にある、ステップと、

50

該ミラーリングされたコピーを該モバイルユーザデバイスのために適切な該メディアコンテンツの第2のフォーマットにトランスコードするステップと、

該メディアコンテンツのトランスコードされ、ミラーリングされたコピーを該モバイルユーザデバイスに該第2のフォーマットで提供するステップと
を包含する、方法。

(項目21)

前記モバイルユーザデバイスの能力に基づいて、複数のフォーマットから前記第2のフォーマットを選択するステップをさらに含む、項目20に記載の方法。

(項目22)

前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードするステップは、前記メディアコンテンツに対する前記要求が前記モバイルユーザデバイスから受信された後、前記ミラーリングされたコピーをトランスコードするステップを包含する、項目20に記載の方法。

10

(項目23)

前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードするステップは、前記メディアコンテンツに対する前記要求が前記モバイルユーザデバイスから受信される前に、前記ミラーリングされたコピーをトランスコードするステップを包含する、項目20に記載の方法。

(項目24)

前記メディアコンテンツのトランスコードされ、ミラーリングされたコピーを前記モバイルユーザデバイス上に格納するステップをさらに包含する、項目20に記載の方法。

20

(項目25)

前記遠隔サーバは、第1の遠隔サーバであって、

前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードするステップは、前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを第2の遠隔サーバ上でトランスコードするステップを包含し、

前記メディアコンテンツのミラーリングされ、トランスコードされたコピーを前記モバイルデバイスに提供するステップは、前記メディアコンテンツのミラーリングされ、トランスコードされたコピーを該第2の遠隔サーバから該モバイルユーザデバイスに提供するステップを包含する、

30

項目20に記載の方法。

(項目26)

前記モバイルユーザデバイスは、前記ホームネットワーク外にある、項目20に記載の方法。

(項目27)

前記モバイルユーザデバイスは、携帯電話、ラップトップコンピュータ、携帯端末、ハンドヘルドコンピュータ、携帯用テレビシステム、自動車テレビシステム、携帯用メディアプレイヤー、およびそれらの任意の組み合わせから成る群より選択される、項目20に記載の方法。

(項目28)

前記メディアコンテンツは、ビデオコンテンツ、オーディオコンテンツ、写真、音声メッセージ、マルチメディアコンテンツ、およびそれらの任意の組み合わせから成る群から選択される、項目20に記載の方法。

40

(項目29)

前記ユーザ機器は、パーソナルコンピュータ、セットトップボックス、デジタルビデオレコーダ、光ディスクレコーダ、デジタルカメラ、家庭用電話、ラップトップコンピュータ、携帯端末、ハンドヘルドコンピュータ、メディアプレイヤー、およびそれらの任意の組み合わせから成る群から選択される、項目20に記載の方法。

(項目30)

前記遠隔サーバは、該遠隔サーバ上に常駐する第1のアプリケーションおよび該遠隔サ

50

サーバ上に常駐する第 2 のアプリケーションを備え、

前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを受信するステップは、該第 1 のアプリケーションから前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを受信するステップを包含し、

前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードするステップは、該第 2 のアプリケーション上で該ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードするステップを包含する、

項目 20 に記載の方法。

(項目 31)

前記遠隔サーバ上に前記ユーザ機器に格納されたメディアコンテンツをミラーリングするステップをさらに備え、該遠隔サーバは、ネットワークを介して、該ユーザ機器に連結される、項目 20 に記載の方法。

10

(項目 32)

前記ユーザ機器上に格納されたメディアコンテンツをミラーリングするステップは、メディアコンテンツを更新するために、前記ユーザ機器を周期的にポーリングするステップを包含する、項目 31 に記載の方法。

(項目 33)

前記ユーザ機器上に格納されたメディアコンテンツをミラーリングするステップは、ユーザ決定スケジュールに従って、前記ユーザ機器上に格納されたメディアコンテンツをミラーリングするステップを包含する、項目 31 に記載の方法。

20

(項目 34)

双方向メディアガイダンスアプリケーションから前記ユーザ決定スケジュールのユーザ選択を受信するステップをさらに包含する、項目 33 に記載の方法。

(項目 35)

前記ユーザ機器からの前記メディアコンテンツに対する要求の受信にตอบสนองして、該メディアコンテンツの前記第 1 のフォーマットでミラーリングされたコピーを該ユーザ機器に提供するステップをさらに包含する、項目 20 に記載の方法。

(項目 36)

前記ユーザ機器から前記メディアコンテンツに対する要求を受信するステップは、該メディアコンテンツがもはや該ユーザ機器上に格納されていない場合のみ、該ユーザ機器から該メディアコンテンツに対する要求を受信するステップを包含する、項目 35 に記載の方法。

30

(項目 37)

前記モバイルユーザデバイスは、双方向メディアガイダンスアプリケーションを利用して、前記メディアコンテンツにアクセスする、項目 20 に記載の方法。

(項目 38)

前記ユーザ機器は、双方向メディアガイダンスアプリケーションを利用して、前記メディアコンテンツにアクセスする、項目 20 に記載の方法。

(項目 39)

前記ミラーリングされたコピーを前記第 2 のフォーマットにトランスコードするステップと、前記トランスコードされ、ミラーリングされたコピーを前記モバイルユーザデバイスに提供するステップは、リアルタイムに行なわれる、項目 20 に記載の方法。

40

(項目 40)

前記メディアコンテンツは、テレビ番組シリーズの録画である、項目 20 に記載の方法。

(項目 41)

メディアコンテンツへのアクセスを提供するためのシステムであって、ネットワークを介して該第 1 のユーザ機器に連結された遠隔サーバ上に第 1 のユーザ機器に格納されたメディアコンテンツをミラーリングし、

該遠隔サーバ上において、該ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを第 2 の

50

ユーザ機器のために適切なメディアコンテンツフォーマットにトランスコードし、

該ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを該第2のユーザ機器に提供し、

該第1のユーザ機器に、該メディアコンテンツにアクセスするために、該第1のユーザ機器によって受信されたユーザ入力に応答して、該第1のユーザ機器からの該メディアコンテンツを再生させ、

該第2のユーザ機器に、該メディアコンテンツにアクセスするために、該第2のユーザ機器によって受信されたユーザ入力に応答して、ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを該第2のユーザ機器上で再生させる

ように構成された、プロセッサ

を備える、システム。

10

(項目42)

前記プロセッサは、前記メディアコンテンツにアクセスするために、前記第2のユーザ機器によって受信されたユーザ入力に応答して、前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードするように構成される、項目41に記載のシステム。

(項目43)

前記プロセッサは、前記メディアコンテンツにアクセスするために、前記第2のユーザ機器によって受信されたユーザ入力に応答して、前記ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを前記第2のユーザ機器に提供するように構成される、項目41に記載のシステム。

20

(項目44)

前記第1のユーザ機器は、モバイルデバイスであり、前記第2のユーザ機器は、設置機器である、項目41に記載のシステム。

(項目45)

前記プロセッサは、前記ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを前記設置機器に自動的に提供するようにさらに構成される、項目44に記載のシステム。

(項目46)

前記プロセッサは、ユーザ決定スケジュールに基づいて、前記ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを前記設置機器に自動的に提供するようにさらに構成される、項目44に記載のシステム。

30

(項目47)

前記第1のユーザ機器は、設置機器であって、前記第2のユーザ機器は、モバイルユーザデバイスである、項目41に記載のシステム。

(項目48)

前記第1のユーザ機器は、ホームネットワーク内であって、前記第2のユーザ機器は、ホームネットワーク外にある、項目41に記載のシステム。

(項目49)

前記第1のユーザ機器および前記第2のユーザ機器のうちの1つは、携帯電話、ラップトップコンピュータ、携帯端末、ハンドヘルドコンピュータ、携帯用テレビシステム、自動車テレビシステム、携帯用メディアプレイヤー、およびそれらの任意の組み合わせから成る群より選択されるモバイルユーザデバイスである、項目41に記載のシステム。

40

(項目50)

前記メディアコンテンツは、ビデオコンテンツ、オーディオコンテンツ、写真、音声メッセージ、マルチメディアコンテンツ、およびそれらの任意の組み合わせから成る群から選択される、項目41に記載のシステム。

(項目51)

前記第1のユーザ機器および前記第2のユーザ機器のうちの1つは、パーソナルコンピュータ、セットトップボックス、デジタルビデオレコーダ、光ディスクレコーダ、デジタルカメラ、家庭用電話、ラップトップコンピュータ、携帯端末、ハンドヘルドコンピュー

50

タ、メディアプレイヤー、およびそれらの任意の組み合わせから成る群から選択されるユーザ機器である、項目 4 1 に記載のシステム。

(項目 5 2)

前記第 1 のユーザ機器は、双方向メディアガイダンスアプリケーションを利用して、前記メディアコンテンツにアクセスする、項目 4 1 に記載のシステム。

(項目 5 3)

前記第 2 のユーザ機器は、双方向メディアガイダンスアプリケーションを利用して、前記メディアコンテンツにアクセスする、項目 4 1 に記載のシステム。

(項目 5 4)

前記プロセッサは、前記遠隔サーバ上に前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードし、該ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを前記第 2 のユーザ機器にリアルタイムで提供するように構成される、項目 4 1 に記載のシステム。

10

(項目 5 5)

前記遠隔サーバ上にミラーリングされるメディアコンテンツのユーザ選択を受信する受信機をさらに備える、項目 4 1 に記載のシステム。

(項目 5 6)

前記ユーザ選択は、前記第 1 のユーザ機器上のストレージドライブのユーザ指定を備え、前記プロセッサは、該指定されたストレージドライブ上に格納されたメディアコンテンツを自動的にミラーリングするようにさらに構成される、項目 5 5 に記載のシステム。

20

(項目 5 7)

前記ユーザ選択は、メディアコンテンツフォーマットのユーザ指定を備え、前記プロセッサは、前記第 1 のユーザ機器上に該指定されたメディアコンテンツフォーマットで格納されたメディアコンテンツを自動的にミラーリングするように構成される、項目 5 5 に記載のシステム。

(項目 5 8)

前記メディアコンテンツは、テレビ番組シリーズの録画である、項目 4 1 に記載のシステム。

(項目 5 9)

前記第 1 のユーザ機器は、セットトップボックスである、項目 4 1 に記載のシステム。

30

(項目 6 0)

モバイルユーザデバイスにメディアコンテンツへのアクセスを提供するためのシステムであって、

ホームネットワーク内のユーザ機器上に第 1 のフォーマットで格納されたメディアコンテンツに対する該モバイルユーザデバイスからの要求を受信し、

ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを格納している、該ホームネットワーク外にある遠隔サーバによって、該ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを受信し、

該ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを該モバイルユーザデバイスのために適切な該メディアコンテンツの第 2 のフォーマットにトランスコードし、

40

該メディアコンテンツのトランスコードされ、ミラーリングされたコピーを該第 2 のフォーマットで該モバイルユーザデバイスに提供する

ように構成された、プロセッサ

を備える、システム。

(項目 6 1)

前記プロセッサは、前記モバイルユーザデバイスの能力に基づいて、複数のフォーマットから前記メディアコンテンツの第 2 のフォーマットを選択するようにさらに構成される、項目 6 0 に記載のシステム。

(項目 6 2)

前記プロセッサは、前記メディアコンテンツにアクセスするための要求が、前記モバイ

50

ルユーザデバイスから受信された後、前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードするように構成される、項目 60 に記載のシステム。

(項目 63)

前記プロセッサは、前記メディアコンテンツにアクセスするための要求が、前記モバイルユーザデバイスから受信される前に、前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードするようにさらに構成される、項目 60 に記載のシステム。

(項目 64)

前記メディアコンテンツのトランスコードされ、ミラーリングされたコピーを格納するストレージデバイスをさらに備える、項目 60 に記載のシステム。

(項目 65)

前記遠隔サーバは、第 1 の遠隔サーバであって、前記プロセッサは、第 2 の遠隔サーバ上で前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードし、

前記メディアコンテンツのミラーリングされ、トランスコードされたコピーを該第 2 の遠隔サーバから前記モバイルユーザデバイスに提供する

ように構成される、項目 60 に記載のシステム。

(項目 66)

前記モバイルユーザデバイスは、前記ホームネットワーク外にある、項目 60 に記載のシステム。

(項目 67)

前記モバイルユーザデバイスは、携帯電話、ラップトップコンピュータ、携帯端末、ハンドヘルドコンピュータ、携帯用テレビシステム、自動車テレビシステム、携帯用メディアプレイヤー、およびそれらの任意の組み合わせから成る群より選択される、項目 60 に記載のシステム。

(項目 68)

前記メディアコンテンツは、ビデオコンテンツ、オーディオコンテンツ、写真、音声メッセージ、マルチメディアコンテンツ、およびそれらの任意の組み合わせから成る群から選択される、項目 60 に記載のシステム。

(項目 69)

前記ユーザ機器は、パーソナルコンピュータ、セットトップボックス、デジタルビデオレコーダ、光ディスクレコーダ、デジタルカメラ、家庭用電話、ラップトップコンピュータ、携帯端末、ハンドヘルドコンピュータ、メディアプレイヤー、およびそれらの任意の組み合わせから成る群から選択される、項目 60 に記載のシステム。

(項目 70)

前記遠隔サーバは、該遠隔サーバ上に常駐する第 1 のアプリケーションおよび該遠隔サーバ上に常駐する第 2 のアプリケーションを備え、前記プロセッサは、

該第 1 のアプリケーションから前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを受信し、

該第 2 のアプリケーション上で該ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードする

ようにさらに構成される、項目 60 に記載のシステム。

(項目 71)

前記遠隔サーバは、ネットワークを介して、前記ユーザ機器に連結され、前記プロセッサは、該遠隔サーバ上に前記ユーザ機器に格納されたメディアコンテンツをミラーリングするようにさらに構成される、項目 60 に記載のシステム。

(項目 72)

前記プロセッサは、メディアコンテンツを更新するために、前記ユーザ機器を周期的にポーリングするようにさらに構成される、項目 71 に記載のシステム。

(項目 73)

前記プロセッサは、ユーザ決定スケジュールに従って、前記メディアコンテンツをミラ

10

20

30

40

50

ーリングするようにさらに構成される、項目 7 1 に記載のシステム。

(項目 7 4)

前記プロセッサは、双方向メディアガイダンスアプリケーションから、前記ユーザ決定スケジュールのユーザ選択を受信するようにさらに構成される、項目 7 3 に記載のシステム。

(項目 7 5)

前記プロセッサは、

前記ユーザ機器から、前記メディアコンテンツにアクセスするためのユーザ入力を受信し、

該ユーザ入力の受信に応答して、前記第 1 のフォーマットでミラーリングされた該メディアコンテンツのコピーを該ユーザ機器に提供する

ようにさらに構成される、項目 6 0 に記載のシステム。

(項目 7 6)

前記プロセッサは、前記メディアコンテンツがもはや前記ユーザ機器上に格納されていない場合のみ、該ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを該ユーザ機器に提供するように構成される、項目 7 5 に記載のシステム。

(項目 7 7)

前記モバイルユーザデバイスは、双方向メディアガイダンスアプリケーションを利用して、前記メディアコンテンツにアクセスする、項目 6 0 に記載のシステム。

(項目 7 8)

前記ユーザ機器は、双方向メディアガイダンスアプリケーションを使用して、前記メディアコンテンツにアクセスする、項目 6 0 に記載のシステム。

(項目 7 9)

前記プロセッサは、前記ミラーリングされたコピーを前記第 2 のフォーマットにトランスコードし、該トランスコードされ、ミラーリングされたコピーを前記モバイルユーザデバイスにリアルタイムで提供するようにさらに構成される、項目 6 0 に記載のシステム。

(項目 8 0)

前記メディアコンテンツは、テレビ番組シリーズの録画である、項目 6 0 に記載のシステム。

(項目 8 1)

メディアコンテンツへのアクセスを提供するためのシステムであって、

ネットワークを介して該第 1 のユーザ機器に連結された遠隔サーバ上に第 1 のユーザ機器に格納されたメディアコンテンツをミラーリングする手段と、

該遠隔サーバ上において、該ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを第 2 のユーザ機器のために適切なメディアコンテンツフォーマットにトランスコードする手段と

、
該ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを該第 2 のユーザ機器に提供する手段と、

該メディアコンテンツにアクセスするために、該第 1 のユーザ機器によって受信されたユーザ入力に
40 応答して、該第 1 のユーザ機器から該メディアコンテンツを再生する手段と

、
該メディアコンテンツにアクセスするために、該第 2 のユーザ機器によって受信されたユーザ入力に
50 応答して、該第 2 のユーザ機器上でミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを再生する手段と

を備える、システム。

(項目 8 2)

前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードする手段は、前記メディアコンテンツにアクセスするために、前記第 2 のユーザ機器によって受信されたユーザ入力に
50 応答して、該ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードする手段を備える、項目 8 1 に記載のシステム。

(項目 8 3)

前記ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを前記第 2 のユーザ機器に提供する手段は、前記メディアコンテンツにアクセスするために、該第 2 のユーザ機器によって受信されたユーザ入力に応答して、前記ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを該第 2 のユーザ機器に提供する手段を備える、項目 8 1 に記載のシステム。

(項目 8 4)

前記第 1 のユーザ機器は、モバイルユーザデバイスであって、前記第 2 のユーザ機器は、設置機器である、項目 8 1 に記載のシステム。

(項目 8 5)

前記ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを前記設置機器に自動的に提供する手段をさらに備える、項目 8 4 に記載のシステム。

(項目 8 6)

ユーザ決定スケジュールに基づいて、前記ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを前記設置機器に自動的に提供する手段をさらに備える、項目 8 4 に記載のシステム。

(項目 8 7)

前記第 1 のユーザ機器は、設置機器であって、前記第 2 のユーザ機器は、モバイルユーザデバイスである、項目 8 1 に記載のシステム。

(項目 8 8)

前記第 1 のユーザ機器は、ホームネットワーク内であって、前記第 2 のユーザ機器はホームネットワーク外にある、項目 8 1 に記載のシステム。

(項目 8 9)

前記第 1 のユーザ機器および前記第 2 のユーザ機器は、携帯電話、ラップトップコンピュータ、携帯端末、ハンドヘルドコンピュータ、携帯用テレビシステム、自動車テレビシステム、携帯用メディアプレイヤー、およびそれらの任意の組み合わせから成る群より選択されるモバイルユーザデバイスである、項目 8 1 に記載のシステム。

(項目 9 0)

前記メディアコンテンツは、ビデオコンテンツ、オーディオコンテンツ、写真、音声メッセージ、マルチメディアコンテンツ、およびそれらの任意の組み合わせから成る群から選択される、項目 8 1 に記載のシステム。

(項目 9 1)

前記第 1 のユーザ機器および前記第 2 のユーザ機器のうちの 1 つは、パーソナルコンピュータ、セットトップボックス、デジタルビデオレコーダ、光ディスクレコーダ、デジタルカメラ、家庭用電話、ラップトップコンピュータ、携帯端末、ハンドヘルドコンピュータ、メディアプレイヤー、およびそれらの任意の組み合わせから成る群から選択されるユーザ機器である、項目 8 1 に記載のシステム。

(項目 9 2)

前記第 1 のユーザ機器は、双方向メディアガイダンスアプリケーションを利用して、前記メディアコンテンツにアクセスする、項目 8 1 に記載のシステム。

(項目 9 3)

前記第 2 のユーザ機器は、双方向メディアガイダンスアプリケーションを利用して、前記メディアコンテンツにアクセスする、項目 8 1 に記載のシステム。

(項目 9 4)

前記遠隔サーバによって、前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードし、該ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを前記第 2 のユーザ機器に提供する手段は、該遠隔サーバによって、該ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードし、該ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツを該第 2 のユーザ機器にリアルタイムで提供する手段を備える、項目 8 1 に記載のシステム。

10

20

30

40

50

(項目95)

前記遠隔サーバ上にミラーリングされるメディアコンテンツのユーザ選択を受信する手段をさらに備える、項目81に記載のシステム。

(項目96)

前記遠隔サーバ上にミラーリングされるメディアコンテンツのユーザ選択を受信する手段は、前記第1のユーザ機器上のストレージドライブのユーザ指定を受信する手段を備え

、
該第1のユーザ機器上に格納されるメディアコンテンツをミラーリングする手段は、該指定されたストレージドライブに格納されたメディアコンテンツを自動的にミラーリングする手段を備える、

10

項目95に記載のシステム。

(項目97)

前記遠隔サーバ上にミラーリングされるメディアコンテンツのユーザ選択を受信する手段は、メディアコンテンツフォーマットのユーザ指定を受信する手段を備え、

前記第1のユーザ機器上に格納されたメディアコンテンツをミラーリングする手段は、前記第1のユーザ機器上に該指定されたメディアコンテンツフォーマットで格納されたメディアコンテンツを自動的にミラーリングする手段を備える、

項目95に記載のシステム。

(項目98)

前記メディアコンテンツは、前記第1のユーザ機器上のテレビ番組シリーズの録画である、項目81に記載のシステム。

20

(項目99)

前記第1のユーザ機器は、セットトップボックスである、項目81に記載のシステム。

(項目100)

モバイルユーザデバイスにメディアコンテンツへのアクセスを提供するためのシステムであって、

ホームネットワーク内のユーザ機器上に第1のフォーマットで格納されたメディアコンテンツに対する該モバイルユーザデバイスからの要求を受信する手段と、

ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを格納している遠隔サーバによって、該ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを受信する手段であって、該遠隔サーバは、該ホームネットワーク外にある、手段と、

30

該ミラーリングされたコピーを該モバイルユーザデバイスのために適切な該メディアコンテンツの第2のフォーマットにトランスコードする手段と、

該メディアコンテンツのトランスコードされ、ミラーリングされたコピーを該第2のフォーマットで該モバイルユーザデバイスに提供する手段と

を備える、システム。

(項目101)

前記モバイルユーザデバイスの能力に基づいて、複数のフォーマットから前記第2のフォーマットを選択する手段をさらに備える、項目100に記載のシステム。

(項目102)

前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードする手段は、前記メディアコンテンツに対する前記要求が前記モバイルユーザデバイスから受信された後、該ミラーリングされたコピーをトランスコードする手段を備える、項目100に記載のシステム。

40

(項目103)

前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードする手段は、前記メディアコンテンツに対する前記要求が前記モバイルユーザデバイスから受信される前に、該ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードする手段を備える、項目100に記載のシステム。

(項目104)

50

前記メディアコンテンツのトランスコードされ、ミラーリングされたコピーを格納する手段をさらに備える、項目100に記載のシステム。

(項目105)

前記遠隔サーバは、第1の遠隔サーバであって、

前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードする手段は、第2の遠隔サーバ上で該ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードする手段を備え、

前記メディアコンテンツのミラーリングされ、トランスコードされたコピーを前記モバイルデバイスに提供する手段は、該メディアコンテンツのミラーリングされ、トランスコードされたコピーを該第2の遠隔サーバから前記モバイルユーザデバイスに提供する手段を備える、

10

項目100に記載のシステム。

(項目106)

前記モバイルユーザデバイスは、前記ホームネットワーク外にある、項目100に記載のシステム。

(項目107)

前記モバイルユーザデバイスは、携帯電話、ラップトップコンピュータ、携帯端末、ハンドヘルドコンピュータ、携帯用テレビシステム、自動車テレビシステム、携帯用メディアプレイヤー、およびそれらの任意の組み合わせから成る群より選択される、項目100に記載のシステム。

20

(項目108)

前記メディアコンテンツは、ビデオコンテンツ、オーディオコンテンツ、写真、音声メッセージ、マルチメディアコンテンツ、およびそれらの任意の組み合わせから成る群から選択される、項目100に記載のシステム。

(項目109)

前記ユーザ機器は、パーソナルコンピュータ、セットトップボックス、デジタルビデオレコーダ、光ディスクレコーダ、デジタルカメラ、家庭用電話、ラップトップコンピュータ、携帯端末、ハンドヘルドコンピュータ、メディアプレイヤー、およびそれらの任意の組み合わせから成る群から選択される、項目100に記載のシステム。

(項目110)

前記遠隔サーバは、該遠隔サーバ上に常駐する第1のアプリケーションおよび該遠隔サーバ上に常駐する第2のアプリケーションを備え、

前記前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを受信する手段は、該第1のアプリケーションから該ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを受信する手段を備え、

前記ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードする手段は、該第2のアプリケーション上で該ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードする手段を備える、

項目100に記載のシステム。

(項目111)

前記遠隔サーバ上に前記ユーザ機器に格納されたメディアコンテンツをミラーリングする手段をさらに備え、該遠隔サーバは、ネットワークを介して該ユーザ機器に連結される、項目100に記載のシステム。

30

40

(項目112)

前記メディアコンテンツをミラーリングする手段は、メディアコンテンツを変更するために、前記ユーザ機器を周期的にポーリングする手段を備える、項目111に記載のシステム。

(項目113)

前記メディアコンテンツをミラーリングする手段は、ユーザ決定スケジュールに従って、前記ユーザ機器上に格納されたメディアコンテンツをミラーリングする手段を備える、

50

項目 1 1 1 に記載のシステム。

(項目 1 1 4)

双方向メディアガイダンスアプリケーションから前記ユーザ決定スケジュールのユーザ選択を受信する手段をさらに備える、項目 1 1 3 に記載のシステム。

(項目 1 1 5)

前記メディアコンテンツへのアクセスのために、前記ユーザ機器から要求を受信する手段と、

該ユーザ機器からの該メディアコンテンツへのアクセスのための要求の受信に応答して、ミラーリングされた該メディアコンテンツのコピーを該第 1 のフォーマットで該ユーザ機器に提供する手段と

をさらに備える、項目 1 0 0 に記載の方法。

(項目 1 1 6)

前記ユーザ機器から前記メディアコンテンツに対する要求を受信する手段は、該メディアコンテンツがもはや該ユーザ機器上に格納されていない場合のみ、該ユーザ機器から前記メディアコンテンツに対する要求を受信する手段を備える、項目 1 1 5 に記載のシステム。

(項目 1 1 7)

前記モバイルユーザデバイスは、双方向メディアガイダンスアプリケーションを利用して、前記メディアコンテンツにアクセスする、項目 1 0 0 に記載のシステム。

(項目 1 1 8)

前記ユーザ機器は、双方向メディアガイダンスアプリケーションを利用して、前記メディアコンテンツにアクセスする、項目 1 0 0 に記載のシステム。

(項目 1 1 9)

前記ミラーリングされたコピーを前記第 2 のフォーマットにトランスコードし、該トランスコードされ、ミラーリングされたコピーを前記モバイルユーザデバイスに提供する手段は、該ミラーリングされたコピーを該第 2 のフォーマットにトランスコードし、該トランスコードされ、ミラーリングされたコピーを該モバイルユーザデバイスにリアルタイムで提供する手段を備える、項目 1 0 0 に記載のシステム。

(項目 1 2 0)

前記メディアコンテンツは、テレビ番組シリーズの録画である、項目 1 0 0 に記載のシステム。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 6 】

【図 1】図 1 および 2 は、本発明の一実施形態による、メディアガイダンスアプリケーションリストを提供するために使用され得る、例示的な表示画面を示す。

【図 2】図 1 および 2 は、本発明の一実施形態による、メディアガイダンスアプリケーションリストを提供するために使用され得る、例示的な表示画面を示す。

【図 3】図 3 は、本発明の一実施形態による、例示的なユーザ機器デバイスを示す。

【図 4】図 4 は、本発明の一実施形態による、ミラーリングおよびミラーリングされたメディアコンテンツへのアクセスを提供するための例示的的双方向メディアシステムの図である。

【図 5】図 5 は、本発明の一実施形態による、ユーザ機器によって、設定、ミラーリング、およびテレビ番組の録画を共有するための例示的表示画面 5 0 0 を示す。

【図 6】図 6 は、本発明の一実施形態による、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーにアクセスするための例示的畫面 6 0 0 を示す

【図 7】図 7 は、本発明の一実施形態による、ミラーリングおよびミラーリングされたメディアコンテンツへのアクセスを提供するための例示的プロセス 7 0 0 を示す。

【図 8】図 8 は、本発明の一実施形態による、ユーザ機器上に格納されるメディアコンテンツを遠隔ミラーリングサーバにミラーリングするための例示的プロセス 8 0 0 を示す。

【図 9】図 9 は、本発明の一実施形態による、遠隔ミラーリングサーバ上にミラーリング

10

20

30

40

50

されるメディアコンテンツへのアクセスを提供するための例示的プロセス900を示す。

【発明を実施するための形態】

【0017】

任意の所与のメディア配信システムにおいて、ユーザに利用可能なメディアの量は、膨大になる可能性がある。結果として、多くのユーザは、ユーザがメディアの選択肢を効率的にナビゲートし、所望し得るメディア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ダンスの形態を所望している。そのようなガイダンス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ダンスアプリケーションと呼ばれるが、メディアガイダンスアプリケーションまたはガイダンスアプリケーションと呼ばれることもある。

10

【0018】

双方向メディアガイダンスアプリケーションは、ガイダンスを提供するためのメディアに応じて、種々の形態をとり得る。メディアガイダンスアプリケーションの典型的な種類の1つは、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（電子番組ガイドと呼ばれることもある）は、とりわけ、従来のテレビ番組（従来の放送、ケーブル、衛星、インターネット、または他の手段を介して提供される）、有料番組、オンデマンド番組（ビデオオンデマンド（VOD）システムのような）、インターネットコンテンツ（例えば、ストリーミングメディア、ダウンロード可能なメディア、ウェブキャスト等）、および他の種類のメディアまたはビデオコンテンツを含む、多くの種類のメディアコンテンツ間を、ユーザがナビゲートおよび検索することを可能にする、周知のガイダンスアプリケーションである。また、ガイダンスアプリケーションは、例えば、ビデオクリップ、記事、広告、チャットセッション、ゲーム等を含む、ビデオコンテンツに関連したコンテンツ間を、ユーザがナビゲーションおよび検索することも可能にする。

20

【0019】

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登場に伴い、ユーザは、パーソナルコンピュータ（PC）や、ハンドヘルドコンピュータ、携帯端末（Personal digital assistant：PDA）、携帯電話、自動車テレビシステム、モバイルテレビ、または他のモバイルデバイス等、従来はアクセスしなかった他のデバイス上でのメディアへのアクセスが増えつつある。これらのデバイス上では、ユーザは、望ましいビデオクリップ、フルモーションビデオ（テレビ番組を含み得る）、画像、音楽ファイル、および他の好適なメディア間をナビゲートおよび検索することを所望することが増えつつある。その結果として、メディアガイダンスは、これらのデバイス上でも必要である。例えば、メディアガイダンスアプリケーションは、テレビのみを通して利用可能なメディアコンテンツ、これらのデバイスのうちの1つ以上のみを通して利用可能なメディアコンテンツ、またはテレビおよびこれらのデバイスのうちの1つ以上の両方を通して利用可能なメディアコンテンツに対して提供され得る。メディアガイダンス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、またはハンドヘルドコンピュータ、PDA、携帯電話、あるいは例えば、メディアガイダンスアプリケーションを動作させるための回路によって拡張された従来の受動的デバイス（例えば、腕時計、電話の送受話器、電化製品（台所または浴室用電化製品を含む）等）等の他のモバイルデバイス上のスタンドアロン型アプリケーションもしくはクライアントとして提供され得る。いくつかのシステムでは、ユーザは、メディアガイダンスアプリケーションを介して、遠隔から機器を制御し得る。例えば、ユーザは、オンラインメディアガイドにアクセスし、家庭内機器上で録画または他の設定を設定し得る。これは、直接ユーザ機器をオンラインガイド制御することによって、またはユーザの機器上で実行する別のメディアガイドを介して達成され得る。双方向メディアガイダンスアプリケーションの遠隔アクセスは、2005年10月7日出願の米国特許出願第11/246,392号に詳述されており、その開示は、全体として参照することにより本明細書に組み込まれる。

30

40

【0020】

50

メディアガイダンスアプリケーションの機能の1つは、メディアリストおよびメディア情報をユーザに提供することである。図1-2および5-6は、メディアガイダンスを、特定に、メディアリストを提供するために使用され得る例示的表示画面を示す。図1-2および5-6に示された表示画面は、任意の好適なデバイスまたはプラットフォーム上に実装され得る。図1-2および5-6の表示は、全画面の表示として例示されているが、表示されているメディアコンテンツ上に完全または部分的にオーバーレイされ得る。ユーザは、表示画面内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、リストオプション、アイコン、ハイパーリンク等）を選択することによって、あるい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あるい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、メディア情報へのアクセスを所望することを示し得る。ユーザの指示にตอบสนองして、メディアガイダンス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、メディアの種類別、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）、あるいは、他の所定、ユーザ定義、もしくは他の体系化基準等、いくつかの方法のうちの1つで体系化されたメディア情報を伴う表示画面を提供し得る。

【0021】

図1は、時間およびチャンネル別に配列された例示的なグリッド番組リスト表示100を示しているが、単一の表示内に異なる種類のメディアコンテンツにアクセスすることも可能である。表示100は、(1)チャンネル/メディア種類識別子104のコラム（各チャンネル/メディア種類識別子（縦列内のセル）は利用可能な異なるチャンネルまたはメディアの種類を識別する）、および(2)時間識別子106の横列（各時間識別子（横列内のセル）は番組の時間帯を識別する）を備えるグリッド102を含み得る。また、グリッド102は、番組リスト108等の番組リストのセルも含み、各リストは、リストの関連するチャンネルおよび時間上に提供される、番組のタイトルを提供する。ユーザ入力デバイスによって、ユーザは、ハイライト領域110を移動させることによって、番組リストを選択することが可能である。ハイライト領域110によって選択された番組リストに関連する情報は、番組情報領域112内に提供され得る。領域112は、例えば、番組タイトル、番組内容、番組が提供される時刻（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、および他の望ましい情報を含み得る。

【0022】

スケジュールに従って提供される定時番組（linear programming）へのアクセスを提供することに加えて、メディアガイダンスアプリケーションはまた、スケジュールに従って提供されない非定時番組（non-linear programming）へのアクセスも提供する。非定時番組は、オンデマンドメディアコンテンツ（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、ダウンロード可能なメディア等）、ローカルに格納したメディアコンテンツ（例えば、デジタルビデオレコーダ（DVR）、デジタルビデオディスク（DVD）、ビデオカセット、コンパクトディスク（CD）に格納されたビデオコンテンツ等）、または時間的制約のない他のメディアコンテンツを含む、異なるメディアソースからのコンテンツを含み得る。オンデマンドコンテンツは、映画、および特定のメディアプロバイダによって提供されるオリジナルのメディアコンテンツの両方を含み得る（例えば、「The Sopranos」や「Curb Your Enthusiasm」を提供するHBO On Demand）。HBO ON DEMANDは、Time Warner Company L.P.らのサービスマークであって、THE SOPRANOSおよびCURB YOUR ENTHUSIASMは、Home Box Office, Incの登録商標である。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、あるい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）を介して、ストリーミングメディアまたはダウンロード可能なメディアとしてオンデマンドで利用可能なコンテンツを含み得る。

【0023】

グリッド102は、オンデマンドリスト114、録画メディアリスト116、およびインターネットコンテンツリスト118を含む、非定時番組のためのリストを提供し得る。異なる種類のメディアソースからのコンテンツのための表示組み合わせリストは、「混合型メディア」表示と称されることがある。表示100とは異なる、表示され得るリストの種類の種類々の順列は、ユーザ選択またはガイダンスアプリケーション定義に基づき得る例えば、録画および放送リストのみの表示、オンデマンドおよび放送のリストのみの表示等)。図示されるように、リスト114、116、および118は、これらのリストの選択が、それぞれ、オンデマンドリスト、録画リスト、またはインターネットリスト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102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。他の実施形態では、これらメディア種類のためのリストは、グリッド102内に直接含まれ得る。さらなるリストが、ナビゲーションアイコン120のうちの一つのユーザ選択にตอบสนองして表示され得る(ユーザ入力デバイス上の矢印キーを押下すると、ナビゲーションアイコン120を選択するのと同じように表示に影響を及ぼし得る)。

【0024】

また、表示100は、ビデオ領域122、広告124、およびオブション領域126を含み得る。ビデオ領域122は、ユーザに、ユーザが現在利用可能、利用可能になる予定、または、利用可能であった番組を視聴および/またはプレビューさせ得る。ビデオ領域122のコンテンツは、グリッド102内に表示されるリストのうちの一つに対応、またはそれらから独立し得る。ビデオ領域を含むグリッド表示は、ピクチャインガイド(PIG)表示と称される場合がある。PIG表示およびそれらの機能は、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号にさらに詳細に説明されており、参照することによって、全体として本明細書に組み込まれる。PIG表示は、本発明の他のメディアガイダンスアプリケーション表示画面内に含まれ得る。

【0025】

広告124は、視聴者のアクセス権(例えば、有料番組)に応じて、現在視聴が可能、今後視聴が可能、または視聴が可能になることはない、メディアコンテンツのための広告を提供し得、さらに、グリッド102内のメディアリストのうちの一つ以上に対応または無関係であり得る。また、広告124は、グリッド102内に表示されるメディアコンテンツに関連または非関連製品またはサービスのためのものであり得る。広告124は、選択可能であって、メディアコンテンツに関するさらなる情報を提供し、製品またはサービスに関する情報を提供し、メディアコンテンツ、製品、またはサービスの購入を可能にし、広告に関するメディアコンテンツを提供等し得る。広告124は、ユーザのプロファイル/選好、モニタリングされたユーザ活動、提供される表示の種類、または他の好適な標的化された広告ベースに基づいて、標的化され得る。

【0026】

広告124は、四角またはバナー形状として示されているが、広告は、ガイダンスアプリケーション表示内で、任意の好適なサイズ、形状、および場所に提供され得る。例えば、広告124は、グリッド102に対して水平方向に隣接する四角形として提供され得る。これは、パネル広告と称されることがある。加えて、広告は、メディアコンテンツまたはガイダンスアプリケーション表示上にオーバーレイされるか、または表示内に埋め込まれ得る。また、広告は、テキスト、画像、回転画像、ビデオクリップ、または他の種類のメディアコンテンツを含み得る。広告は、ガイダンスアプリケーションを伴うユーザ機器内、ユーザ機器に接続されたデータベース内、遠隔場所(ストリーミングメディアサーバを含む)内、または他の格納手段上、あるいはこれらの場所の組み合わせ上に格納され得る。メディアガイダンスアプリケーションに広告を提供することは、例えば、2003年1月17日出願のKnudsonらの米国特許出願第10/347,673号、2004年6月29日発行のWard, IIIらの米国特許第6,756,997号、および2002年5月14日発行のScheinらの米国特許第6,388,714号にさらに詳細

10

20

30

40

50

に論議されており、参照することによって、全体として本明細書に組み込まれる。広告は、本発明の他のメディアガイダンスアプリケーション表示画面内に含まれ得ることが理解されるであろう。

【 0 0 2 7 】

オプション領域 1 2 6 は、ユーザに、異なる種類のメディアコンテンツ、メディアガイダンスアプリケーション表示、および/またはメディアガイダンスアプリケーション機能にアクセスさせ得る。オプション領域 1 2 6 は、表示 1 0 0 (および、本発明の他の表示画面)の一部であり得、あるいは画面上のオプションを選択するか、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り、ユーザによって呼び出され得る。オプション領域 1 2 6 内の選択可能なオプションは、グリッド 1 0 2 内の番組リストに関連する機能に
10
関係するか、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み得る。番組リストに関連する機能は、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、あるいは他の機能を含み得る。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、ペアレンタルコントロールオプション、種々の種類のリスト表示へのアクセス、プレミアムサービスへの加入、ユーザのプロファイルの編集、ブラウザオーバーレイへのアクセス、または他のオプションを含み得る。

【 0 0 2 8 】

メディアガイダンス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得る。個人化されたメディアガイダンスアプリケーションは、ユーザが、メディアガイダンスアプリケーションによって個人化された「環境 (e x p e r i e n c e) 」を生成するように、表示および機能をカスタマイズすることを可能にする。この個人化された環境は、ユーザがこれらのカスタマイズを入力できるようにすることによって、および/または種々のユーザ選好を判断するようにメディアガイダンスアプリケーションがユーザ活動をモニタリングすることによって、生成され得る。ユーザは、ログインすることによって、または別様にガイダンスアプリケーションに対して自身を識別することによって、個人化されたガイダンスアプリケーションにアクセスし得る。メディアガイダンスアプリケーションのカスタマイズは、ユーザプロファイルに従って生成され得る。カスタマイズは、提示スキーム (例えば、表示のカラースキーム、テキストのフォントサイズ等)、表示されるメディア
20
30
コンテンツリストの側面 (例えば、HDTV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、推奨メディアコンテンツ等)、所望の録画機能 (例えば、特定のユーザに対する録画または連続録画、録画の質等)、ペアレンタルコントロール設定、および他の所望のカスタマイズを変動させることを含み得る。

【 0 0 2 9 】

メディアガイダンスアプリケーションは、ユーザに、ユーザプロファイル情報を提供させ得、またはユーザプロファイル情報を自動的にコンパイルし得る。メディアガイダンスアプリケーションは、例えば、ユーザがアクセスするメディア、および/またはユーザがもったことがあるガイダンスアプリケーションとの他の対話をモニタリングし得る。加えて、メディアガイダンス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ァイルの全部または一部を取得し (例えば、www.tvguide.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ダンス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、ユーザのハンドヘルドデバイスから等)、および/またはメディアガイダンスアプリケーションがアクセスし得る他のソースから、ユーザに関する情報を取得し得る。結果として、ユーザの異なるデバイス間で統一されたガイダンスアプリケーション環境をユーザに提供することが可能になる。この種のユーザ環境は、図 1 を参照して以下に詳細に説明される。さらなる個人化メディアガイダンスアプリケーション機能は、2005年7月11日出願の Ellisらの米国特許出願第 11 / 1 7 9 , 4 1 0 号、1999年1
40
50

1月9日出願のBoyerらの米国特許出願第09/437,304号、および2002年2月21日出願のEllisらの米国特許出願第10/105,128号に詳細に説明されており、参照することによって、全体として本明細書に組み込まれる。

【0030】

メディアガイダンスを提供するための別の表示配列が、図2に示される。ビデオモザイク表示200は、メディアの種類、ジャンル、および/または他の体系化条件に基づいて体系化されたメディアコンテンツ情報のための選択可能オプション202を含む。表示200では、テレビリストオプション204が選択されているため、放送番組リストとして、リスト206、208、210、および212を提供している。いくつかの実施形態では、表示200は、ユーザによって選択され、遠隔サーバ上のミラーリングされたメディアコンテンツのコピーのディレクトリにアクセスし得る、選択可能機能220を含み得る。選択可能機能220およびユーザディレクトリの詳細な説明は、図6の画面600を参照して以下に提供される。

10

【0031】

図1のリストとは異なり、表示200内のリストは、単純なテキスト(例えば、番組のタイトル)およびメディアを説明するアイコンに限定されない。むしろ、表示200では、リストは、カバーアート、メディア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、メディアコンテンツからのライブビデオ、またはリストによって説明されているメディアコンテンツをユーザに示す他の種類のメディアを含む、グラフィック画像を提供し得る。また、グラフィックリストはそれぞれ、リストと関係付けられたメディアコンテンツに関するさらなる情報を提供するように、テキストを伴い得る。例えば、リスト208は、メディア部分214とテキスト部分216とを含む、2つ以上の部分を含み得る。メディア部分214および/またはテキスト部分216は、ビデオを全画面で視聴するように、あるいはメディア部分214内に表示されるビデオに関連する番組リストが見られるように、選択可能であり得る(例えば、ビデオが表示されるチャンネルのリストを見る)。

20

【0032】

表示200内のリストは、サイズが異なる(すなわち、リスト206は、リスト208、210および212より大きい)が、所望に応じて、全リストが同一サイズであり得る。リストは、メディア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、ユーザに関心の度合いを示すか、または特定のコンテンツを強調するように、異なるサイズであるか、あるいはグラフィックが強調され得る。メディアリストのグラフィックを強調するための種々のシステムおよび方法は、例えば、2005年12月29日出願のYatesの米国特許出願第11/324,202号に議論されており、参照することによって、全体として本明細書に組み込まれる。

30

【0033】

ユーザは、ユーザ機器デバイスのうちの1つ以上から、メディアコンテンツおよびメディアガイダンスアプリケーション(ならびに、上述および後述のその表示画面)にアクセスし得る。図3は、例示的ユーザ機器デバイス300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実装は、図1を参照して以下に論じられる。ユーザ機器デバイス300は、入力/出力(以下、「I/O」)経路302を介して、メディアコンテンツおよびデータを受信し得る。I/O経路302は、処理回路306およびストレージ308を含む制御回路304に、メディアコンテンツ(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、および他のビデオまたはオーディオ)、ならびにデータを提供し得る。制御回路304は、I/O経路302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得る。I/O経路302は、制御回路304(具体的には、処理回路306)を1つ以上の通信経路(後述)に接続し得る。I/O機能は、これらの通信経路につき1つ以上のものによって提供され得るが、図面が複雑になり過ぎないように、図3では単一経路として示されている。

40

【0034】

50

制御回路304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、プログラム可能なロジックデバイス等に基づく制御回路等、任意の好適な処理回路306に基づき得る。いくつかの実施形態では、制御回路304は、メモリ(すなわち、ストレージ308)内に格納されたメディアガイダンスアプリケーションのための命令を実行する。クライアントサーバベースの実施形態では、制御回路304は、ガイダンスアプリケーションサーバあるいは他のネットワークまたはサーバとの通信に好適な通信回路を含み得る。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、デジタル加入者回線(DSL)モデム、電話モデム、または他の機器との通信用無線モデムを含み得る。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経路を伴い得る(図1を参照してさらに詳述)。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、または互いに遠隔場所にあるユーザ機器の通信を可能にする回路を含み得る(以下に詳述)。

10

【0035】

メモリ(例えば、ランダムアクセスメモリ、読み取り専用メモリ、または他任意の好適なメモリ)、ハードドライブ、光学ドライブ、あるいは他の任意の好適な固定または取り外し可能な格納デバイス(例えば、DVDレコーダ、CDレコーダ、ビデオカセットレコーダ、または他の好適な記録デバイス)は、制御回路304の一部であるストレージ308として提供され得る。ストレージ308は、上述の種類格納デバイスのうちの1つ以上を含み得る。例えば、ユーザ機器デバイス300は、DVR(パーソナルビデオレコーダまたはPVRと呼ばれることもある)用のハードドライブおよび2次格納デバイスとしてのDVDレコーダを含み得る。ストレージ308は、番組情報、ガイダンスアプリケーション設定、ユーザ選好またはプロファイル情報、あるいはガイダンスアプリケーションを操作する際に使用される他のデータを含む、本明細書に記載される種々の種類のメディアおよびガイダンスアプリケーションデータを格納するために使用され得る。また、非揮発性メモリが使用され得る(例えば、ブートアップルーチンや他の命令を起動するために)。

20

【0036】

制御回路304は、1つ以上のアナログチューナ、1つ以上のMPEG-2デコードまたは他のデジタルデコード回路、高解像度チューナ、あるいは任意の他の好適な同調またはビデオ回路、もしくはそのような回路の組み合わせ等、ビデオ生成回路および同調回路を含み得る。また、エンコード回路(例えば、格納のために、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)が提供され得る。また、制御回路304は、メディアをユーザ機器300の好ましい出力フォーマットにアップコンバートまたはダウンコンバートするためのスケーラ回路を含み得る。また、回路304は、デジタルとアナログ信号間を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み得る。同調およびエンコード回路は、メディア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、ユーザ機器によって使用され得る。また、同調およびエンコード回路は、ガイダンスデータを受信するために使用され得る。本明細書に説明される回路は、例えば、同調、ビデオ生成、エンコード、デコード、スケーラ、およびアナログ/デジタル回路を含め、1つ以上の汎用目的または専門プロセッサ上で実行するソフトウェアを使用して実装され得る。複数のチューナが、同時同調機能に対処するように提供され得る(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)。ストレージ308がユーザ機器300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、ストレージ308に関連付けられ得る。

30

40

【0037】

ユーザは、ユーザ入力インターフェース310を使用して、制御回路304を制御し得る。ユーザ入力インターフェース310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、タッチ画面、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、任意

50

の好適なユーザインターフェースであり得る。ディスプレイ 312 は、スタンドアロン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 300 の他の要素と統合される。ディスプレイ 312 は、モニタ、テレビ、モバイルデバイス用液晶画面 (LCD)、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 1 つ以上であり得る。いくつかの実施形態では、ディスプレイ 312 は、HDTV 対応型であり得る。スピーカ 314 は、ユーザ機器デバイス 300 の他の要素と統合されて提供され得、またはスタンドアロン型ユニットであり得る。ディスプレイ 312 上に表示されるビデオおよび他のメディアコンテンツのオーディオ成分は、スピーカ 314 を介して再生され得る。いくつかの実施形態では、オーディオは、受信機 (図示せず) に配信され得、スピーカ 314 を介してオーディオを処理および出力する。

10

【0038】

図 3 のユーザ機器デバイス 300 は、ユーザテレビ機器 402、ユーザコンピュータ機器 404、無線ユーザ通信デバイス 406、または非携帯型ゲーム機等、メディアにアクセスするために好適な任意の他の種類のユーザ機器として、図 4 のシステム 400 内に実装することが可能である。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、ユーザ機器デバイス、またはユーザデバイスと称される場合がある。メディアガイダンスアプリケーションが実装されるユーザ機器デバイスは、スタンドアロン型デバイスとして機能し得、またはデバイスのネットワークの一部であり得る。デバイスの種々のネットワーク構成が実装され得、以下に詳述される。

【0039】

20

図 4 に示されるシステム 400 は、本発明の一側面における、メディアコンテンツへのアクセスを提供するための例示的双方向メディア配信システムである。例示的システム 400 は、メディアコンテンツソース 416、メディアガイダンスデータソース 418、ユーザ機器 402、404、および 406、遠隔ミラーリングおよびトランスコードサーバ 440 (ミラーリングサーバ 430 およびトランスコードサーバ 450 を含む) 、ならびに種々の通信ネットワークおよびデータリンクを含む。

【0040】

システム 400 内のユーザテレビ機器 402 は、セットトップボックス、衛星放送用受信機 (IRD)、テレビセット、デジタル格納デバイス、DVD レコーダ、ビデオカセットレコーダ (VCR)、デジタルビデオレコーダ、ローカルメディアサーバ、または他のユーザテレビ機器を含み得る。これらのデバイスのうちの 1 つ以上は、所望に応じて、単一デバイスに統合され得る。ユーザコンピュータ機器 404 は、PC、ラップトップ、タブレット、WebTV 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、または他のユーザコンピュータ機器を含み得る。WEBTV は、Microsoft Corp の登録商標である。無線ユーザ通信デバイス 406 は、PDA、携帯電話、携帯用ビデオプレイヤー、携帯用音楽プレイヤー、携帯用ゲーム機、自動車テレビシステム、拡張型受動デバイス、または他の無線デバイスを含み得る。

30

【0041】

PC、WebTV、および他のユーザ機器デバイス内にビデオを統合するためのテレビチューナカードの出現に伴い、デバイスを上述デバイスの 1 つとして分類しようとする、明確に区分できなくなることを理解されたい。事実、ユーザテレビ機器 402、ユーザコンピュータ機器 404、および無線ユーザ通信デバイス 406 はそれぞれ、図 3 に記載のシステム機能のうちの少なくとも一部を利用し得、その結果、デバイス上で利用可能なメディアコンテンツの種類に関して柔軟性を具備する。例えば、ユーザテレビ機器 402 は、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 404 は、テレビ番組へのアクセスを可能にするチューナを含み得る。また、メディアガイダンスアプリケーションは、種々の異なる種類のユーザ機器上で同一レイアウトを有し得、またはユーザ機器の表示能力に合わせられ得る。例えば、ユーザコンピュータ機器上では、ガイダンスアプリケーションは、ウェブブラウ

40

50

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得る。別の実施例では、ガイダンスアプリケーションは、無線ユーザ通信デバイス用に縮小され得る。システム400は、典型的には、各種のユーザ機器デバイスにつき2つ以上のものを含むが、図面が複雑になり過ぎないように、それぞれのうちの1つのみが図4に示される。

【0042】

ユーザ機器デバイスは、通信ネットワーク414に連結され得る。すなわち、ユーザテレビ機器402、ユーザコンピュータ機器404、および無線ユーザ通信デバイス406はそれぞれ、通信経路408、410、および412を介して、通信ネットワーク414に連結される。通信ネットワーク414は、インターネット、携帯電話ネットワーク、モバイルデバイス（例えば、Blackberry）ネットワーク、ケーブルネットワーク、公衆交換回線ネットワーク、または他の種類の通信ネットワーク、あるい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り得る。BLACKBERRYは、Research In Motion Limited Corpの登録商標である。経路408、410、および412は、別々または一緒に、衛星放送経路、光ファイバ経路、ケーブル経路、インターネット通信をサポートする経路（例えば、IPTV）、フリースペース接続（例えば、放送または他の無線信号用）、あるいは他の任意の好適な有線または無線通信経路、もしくはこれらの経路の組み合わせ等、1つ以上の通信経路を含み得る。経路412は、図4に示される例示的な実施形態において、無線経路であることを示すように破線で描かれ、経路408および410は、有線経路であることを示すように実線で描かれている（しかし、これらの経路は、所望に応じて、無線経路であり得る）。ユーザ機器デバイスとの通信は、これらの通信経路につき1つ以上のものによって提供され得るが、図4では、図面が複雑になり過ぎないように、単一経路として示されている。

【0043】

通信経路は、ユーザ機器デバイス間には描かれていないが、これらのデバイスは、経路408、410および412に関する上述のように、USBケーブル、IEEE1394ケーブル、無線経路（例えば、Bluetooth、赤外線、IEEE802-11x等）等の他の短距離ポイントツーポイント通信経路、あるいは有線または無線の経路を介する他の短距離通信等の通信経路を介して、互いに直接もしくは間接的に通信し得る。BLUETOOTHは、Bluetooth SIG, INCの登録商標である。また、ユーザ機器デバイスは、通信ネットワーク414を介する間接的経路を通して、直接互いに通信し得る。

【0044】

システム400はそれぞれ、通信経路420および422を介して通信ネットワーク414に連結される、メディアコンテンツソース416およびメディアガイダンスデータソース418を含む。経路420および422は、経路408、410、および412に関する上述の通信経路のいずれかを含み得る。メディアコンテンツソース416およびメディアガイダンスデータソース418との通信は、1つ以上の通信経路上でやりとりされ得るが、図4では、図面が複雑になり過ぎないように、単一経路として示されている。加えて、メディアコンテンツソース416およびメディアガイダンスデータソース418のそれぞれに2つ以上のものがあり得るが、図4では、図面が複雑になり過ぎないように、それぞれのうちの1つのみが示されている（これらのソースのそれぞれの異なる種類は、後述される）。所望に応じて、メディアコンテンツソース416およびメディアガイダンスデータソース418は、1つのソースデバイスとして統合され得る。ソース416および418と、ユーザ機器402、404、および406との間の通信は、通信ネットワーク414を介するものとして示されているが、いくつかの実施形態では、ソース416および418は、経路408、410、および412に関する上述のような通信経路（図示せず）を介して、ユーザ機器デバイス402、404、および406と直接通信し得る。

【0045】

メディアコンテンツソース416は、テレビ配信設備、ケーブルシステムヘッドエンド

、衛星放送配信設備、番組ソース（例えば、NBC、ABC、HBO等のテレビ放送会社）、中間配信設備、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、ならびに他のメディアコンテンツプロバイダを含む、1つ以上の種類のメディア配信機器を含み得る。NBCは、National Broadcasting Company, Inc.の登録商標、ABCは、ABC, INC.の登録商標、およびHBOは、Home Box Office, Inc.の登録商標である。メディアコンテンツソース416は、メディアコンテンツの発信者であり得（例えば、テレビ放送会社、ウェブキャストプロバイダ等）、あるいはメディアコンテンツの発信者でないこともある（例えば、オンデマンドメディアコンテンツプロバイダ、ダウンロード用放送番組のビデオコンテンツのインターネットプロバイダ等）。メディアコンテンツソース416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、または他のメディアコンテンツプロバイダを含み得る。また、メディアコンテンツソース416は、ユーザ機器デバイスのうちのいずれかからの遠隔場所にある、異なる種類のメディアコンテンツ（ユーザによって選択されるビデオコンテンツを含む）を格納するために使用される、遠隔メディアサーバを含み得る。

10

【0046】

メディアガイダンスデータソース418は、メディアリスト、メディア関連情報（例えば、放送時間、放送チャンネル、メディアのタイトル、メディア詳細、評価情報（例えば、ペアレナタル管理評価、批評家の評価等）、ジャンルまたはカテゴリ情報、俳優情報、放送会社のロゴまたはプロバイダのロゴ等）、メディアフォーマット（例えば、標準解像度、高解像度等）、広告情報（例えば、テキスト、画像、メディアクリップ等）、オンデマンド情報、ならびにユーザが所望のメディア選択肢間をナビゲートおよび検索するのに役立つ、任意の他の種類のガイダンスデータ等、メディアガイダンスデータを提供し得る。

20

【0047】

メディアガイダンスアプリケーションデータは、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得る。いくつかの実施形態では、ガイダンスアプリケーションは、データフィールド（例えば、連続フィールド、トリクルフィールド、またはチャンネルの垂直帰線消去間隔内のデータ）を介して番組ガイドデータを受信する、スタンドアロン型双方向テレビ番組ガイドであり得る。番組スケジュールデータおよび他のガイダンスデータは、テレビチャンネルのサイドバンド上で、テレビチャンネルの垂直帰線消去間隔内で、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得る。番組スケジュールデータおよび他のガイダンスデータは、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得る。番組スケジュールデータおよび他のガイダンスデータは、任意の好適な頻度で（例えば、連続、毎日、ユーザ指定の期間、システム指定の期間、ユーザ機器からの要求に応じて等）ユーザ機器に提供され得る。いくつかのアプローチでは、メディアガイダンスデータソース418からのガイダンスデータは、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得る。例えば、ユーザの機器上に存在するガイダンスアプリケーションクライアントは、必要時、ガイダンスデータを取得するように、ソース418とのセッションを開始し得る。メディアガイダンスデータソース418は、ユーザ機器402、404、および406に、メディアガイダンスアプリケーション自体、またはメディアガイダンスアプリケーションのためのソフトウェア更新を提供し得る。

30

40

【0048】

メディアガイダンス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たスタンドアロン型のアプリケーションであり得る。他の実施形態では、メディアガイダンスアプリケーションは、クライアントのみがユーザ機器デバイス上に存在する、クライアントサーバアプリケーションであり得る。例えば、メディアガイダンスアプリケーションは、部分的にユーザ機器デバイス300の制御回路304上のクライアントアプリケーシ

50

ョンとして、および、部分的にリモートサーバ上のサーバアプリケーションとして（例えば、メディアガイダンスデータソース418）、実装され得る。ガイダンスアプリケーション表示は、メディアガイダンスデータソース418によって生成され、ユーザ機器デバイスに伝送され得る。また、メディアガイダンスデータソース418は、ユーザ機器上で格納のためにデータを伝送し得、次いで、制御回路によって処理される命令に基づいて、ガイダンスアプリケーション表示を生成する。

【0049】

また、システム400は、ユーザ機器のいずれかから遠隔の場所において、ユーザ機器402、404、または406のいずれか上に格納されるメディアコンテンツをミラーリングするために使用される、遠隔ミラーリングおよびトランスコードサーバ440を含み得る。また、遠隔ミラーリングおよびトランスコードサーバ440を使用して、オリジナルまたはトランスコードされたメディアコンテンツフォーマットで、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを要求デバイスに提供し得る。遠隔ミラーリングおよびトランスコードサーバ440上でミラーリングされ得るメディアコンテンツは、ビデオ、音楽、画像、他のオーディオコンテンツ（例えば、音声メッセージ）、マルチメディアコンテンツ、テキスト、または他の好適なメディアコンテンツを含むが、それらに限定されない。必要に応じて、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーは、メディアコンテンツに関連付けられたメタデータを含み得る。例えば、いくつかの実施形態では、遠隔ミラーリングおよびトランスコードサーバ440は、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを要求デバイス上で完全に再生するために必要とされるメタデータを格納し得る。メディアコンテンツとともにミラーリングされ得るメタデータの実施例は、字幕、テキストトラック、音楽情報トラック、付加的ビデオフォーマット、付加的言語、または他の付加的データを含むが、それらに限定されない。いくつかの実施形態では、遠隔ミラーリングおよびトランスコードサーバ440は、通信経路460を通して、通信ネットワーク414に連結され得る。通信経路460は、例えば、通信経路420に関連した上述のような任意の好適な通信経路であり得る。遠隔ミラーリングおよびトランスコードサーバ440は、メディアコンテンツソース416とともに存在し得るが、明確にするために、別個の要素として描かれている。

【0050】

遠隔ミラーリングおよびトランスコードサーバ440は、メディアコンテンツをミラーリングするためのミラーリングサーバ430と、メディアコンテンツのオリジナルまたはトランスコードされたフォーマットでミラーリングされたメディアコンテンツを要求デバイスに提供するためのトランスコードサーバ450とを含み得る。

【0051】

ミラーリングサーバ430は、例えば、ユーザ機器402、404、または406等のソースデバイスとのクライアント/サーバベースの相互作用が可能なハードウェアおよびソフトウェアの任意の好適な組み合わせに基づき得る。図4の簡略化された実施形態では、ミラーリングサーバ430は、1つ以上の制御回路432、ストレージ434、通信デバイス（図示せず）、およびアプリケーションプログラムインターフェース（API）436（制御回路432によって実行され、ストレージ434上に格納されるアプリケーションであり得るが、明確にするために、別個の要素として描かれている）を含む。ミラーリングサーバ430は、例えば、ユーザ機器402、404、または406のいずれかからミラーリング要求を受信し、要求を処理し、それぞれのデバイス上に格納されている適切なメディアコンテンツのミラーリングされたコピーを生成および格納し得る。いくつかの実施形態では、ミラーリングサーバ430は、SQLサーバまたはOracle DB等の好適なデータベースエンジンを実行し、データベースエンジンによって実行されるクエリに基づいて、ミラーリングされたコンテンツを提供し得る。

【0052】

ミラーリングサーバ430の処理回路432は、1つのマイクロプロセッサまたは一群のマイクロプロセッサ等の任意の好適なプロセッサと、キャッシング回路、ダイレクトメ

10

20

30

40

50

モリアクセス (DMA) 回路、および入/出力 (I/O) 回路等の他の処理回路とを含み得る。また、いくつかの実施形態では、制御回路 432 は、アクセス要求に 응답して、ストレージ 434 上に格納される番組およびデータファイルをデコードし、種々の種類のユーザ機器上でミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを再生するための好適な回路を含み得る。

【0053】

ミラーリングサーバ 430 のストレージ 434 は、ランダムアクセスメモリ (RAM)、読み取り専用メモリ (ROM)、フラッシュメモリ、およびメディアコンテンツのミラーリングされたコピーを格納するために好適なハードディスクドライブ等、メモリまたは他のストレージを含む、任意の好適なストレージを含み得る。メディアコンテンツは、任意の適切なフォーマット (例えば、Structured Query Language (SQL) データベース) でストレージ 434 上に格納され得る。また、ストレージ 434 は、ユーザをそれぞれのユーザ機器デバイスおよびミラーリングされたコンテンツと関連させるためのユーザプロファイル情報を格納し得る。ストレージ 434 は、いくつかのレベルの 1 次、2 次、および補助ストレージを含み得る。例えば、いくつかの実施形態では、所与のメディアコンテンツのミラーリングされたコピーのためのストレージレベルは、ミラーリングされたコンテンツのアクセス頻度または最終アクセス日時等の他の特性に基づいて、決定され得る。いくつかの実施形態では、多レベルのストレージが採用される場合、最も最近アクセスされたまたは最も頻りにアクセスされるミラーリングされたコンテンツは、1 次レベルのストレージ内に格納され得、典型的には、最速メモリレベルである。ストレージ 434 は、処理回路 432 と直接接続して示されているが、いくつかの実施形態では、ストレージ 434 の少なくとも一部分は、別個のデータサーバ上に位置し得る。例えば、いくつかの実施形態では、別個のデータサーバが、ミラーリングサーバ 430 上でミラーリングされる各種のメディアコンテンツ (例えば、オーディオ、ビデオ、画像、テキスト等) のために使用され得る。

【0054】

ミラーリングサーバ 430 によって採用される通信デバイス (図示せず) は、通信ポート (例えば、シリアルポート、パラレルポート、ユニバーサルシリアルバス (USB) ポート等)、モデム (例えば、任意の適切なアナログまたはデジタル標準モデム、またはセルラモデム)、ネットワークインターフェースカード (例えば、Ethernet (登録商標) カード、トークンリングカード等)、無線トランシーバ (例えば、赤外線、無線、または他の好適なアナログまたはデジタルトランシーバ)、あるいは他の好適な通信デバイス等、ミラーリングサーバ 430、トランスコードサーバ 450、および通信ネットワーク 414 の間の通信のために好適な任意のデバイスであり得る。

【0055】

メディアシステム 400 は、複数のミラーリングサーバ 430 を含み得るが、図面が複雑になり過ぎないように、1 つのみ示される。例えば、いくつかの実施形態では、所与のメディアコンテンツのミラーリングされたコピーを格納する特定のミラーリングサーバ 430 は、格納されるメディアコンテンツ (例えば、ビデオ、オーディオ、テキスト等) の種類に基づいて、複数のミラーリングサーバ 430 から選択され得る。いくつかの実施形態では、ミラーリングサーバ 430 は、物理的サーバではなく、遠隔ミラーリングおよびトランスコードサーバ 440 上に常駐するアプリケーション (例えば、ウェブサーバアプリケーション) であり得る。

【0056】

また、遠隔ミラーリングおよびトランスコードサーバ 440 は、通信経路 460 を通して、ミラーリングサーバ 430、ユーザ機器 402、404、および 406、ならびに通信ネットワーク 414 に連結されるトランスコードサーバ 450 を含み得る。また、いくつかの実施形態では、トランスコードサーバ 450 は、通信リンク 442 を通して、ミラーリングサーバ 430 と直接通信し得る。

【0057】

10

20

30

40

50

トランスコードサーバ450は、ミラーリングサーバ430上でミラーリングされたメディアコンテンツを要求デバイスに提供し得る。いくつかの実施形態では、トランスコードサーバ450は、メディアコンテンツにアクセスするために、要求デバイスから受信された要求に 응답して、要求デバイスによって、オンデマンドで再生されるメディアコンテンツを提供し得る。また、いくつかの実施形態では、トランスコードサーバ450は、ユーザによって選択される指定されたデバイスにメディアコンテンツを自動的に提供し、そのような自動更新を受信し得る。メディアコンテンツが、トランスコードサーバ450によって、自動的または要求に 응답して提供されるかどうかにかかわらず、トランスコードサーバ450は、例えば、要求または受信デバイスの能力に基づいて、オリジナルまたはトランスコードされたメディアコンテンツフォーマットでメディアコンテンツを提供し得る。

10

【0058】

トランスコードサーバ450は、要求デバイスとのクライアント/サーバベースの相互作用、必要に応じて、ミラーリングサーバ430とのサーバ/サーバ相互作用が可能なハードウェアおよびソフトウェアの任意の好適な組み合わせ（ミラーリングサーバ430に関連して上述のような）に基づき得る。システム400の簡略化された実施形態では、トランスコードサーバ450は、1つ以上の制御回路452、ストレージ454、通信デバイス（図示せず）、およびアプリケーションプログラムインターフェース（API）456（制御回路452によって実行され、ストレージ454上に格納されるアプリケーションであり得るが、明確にするために、別個の要素として描かれている）を含む。制御回路452、ストレージ454、およびAPI456は、ミラーリングサーバ430のそれぞれ制御回路432、ストレージ434、およびAPI436に関連した上述のような任意の好適なハードウェアおよび/またはソフトウェアの組み合わせに基づき得る。加えて、制御回路452は、種々のメディアコンテンツフォーマットをデコードするための論理を含み得る。例えば、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーが、Moving Pictures Experts Group（MPEG）MPEG-2ファイルとして格納される場合、制御回路452は、メディアコンテンツをデコードし、それらをNational Television Standards Committee（NTSC）ビデオに変換するためのMPEG-2デコーダを含み得る。また、MPEG-4、H.264、および他の好適なメディアフォーマットのためのデコードが提供され得る。

20

30

【0059】

いくつかの実施形態では、トランスコードサーバ450は、要求デバイスのための適切なメディアコンテンツフォーマットを検出または判断するための論理を含み得る。例えば、要求デバイスのための適切なメディアコンテンツフォーマットは、要求デバイスのストレージ、帯域幅、および/または表示能力、あるいは要求デバイスまたはユーザに関連付けられた任意の他の好適なフォーマット要件もしくは選好に基づいて、判断され得る。要求デバイスのための適切なメディアコンテンツフォーマットを判断するために使用される機構にかかわらず、トランスコードサーバ450は、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをそのメディアコンテンツフォーマットにトランスコードし、メディアコンテンツのミラーリングされ、トランスコードされたコピーを要求デバイスに提供し得る。トランスコードサーバ450の制御回路452は、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを第1のフォーマットから第2のフォーマットにトランスコードするための1つ以上のトランスコーダ458を含み得る。制御回路452が複数のトランスコーダ458を含む場合、トランスコードサーバ450は、例えば、メディアコンテンツの種類、ミラーリングされたコピーの入力フォーマット、または要求されたメディアコンテンツのための出力フォーマットに基づいて、任意の所与のトランスコードタスクのために1つ以上のトランスコーダを選択するための回路または他の好適な手段（例えば、ハンドラ）を含み得る。いくつかの実施形態では、トランスコードサーバ450は、トランスコードされ、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをストレージ454上に格納し得る。

40

【0060】

50

メディアシステム400は、複数のトランスコードサーバ450を含み得るが、図面が複雑になり過ぎないように、1つのみ示される。いくつかの実施形態では、メディアコンテンツをトランスコードし、要求デバイスに配信する特定のトランスコードサーバ450は、例えば、トランスコードされるメディアコンテンツ（例えば、ビデオ、オーディオ、テキスト等）の種類に基づいて、複数のトランスコードサーバ450から選択され得る。いくつかの実施形態では、トランスコードサーバ450は、物理的サーバではなく、遠隔ミラーリングおよびトランスコードサーバ440上に常駐するアプリケーション（例えば、ウェブサーバアプリケーション）であり得る。いくつかの実施形態では、トランスコードサーバ450およびミラーリングサーバ430は、同一サーバであり得るが、明確にするために、別個の要素として描かれる。これらの実施形態では、例えば、同一遠隔サーバ440（複数の遠隔サーバ440のうちの1つであり得る）は、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを格納し、要求デバイスから要求を受信し、ミラーリングされたコピーをオリジナルまたはトランスコードされたフォーマットで要求デバイスに提供し得る。また、トランスコードサーバ450およびミラーリングサーバ430は、遠隔ミラーリングおよびトランスコードサーバ440上に常駐するそれぞれのアプリケーション（例えば、サーバアプリケーション）であり得る。メディアコンテンツの遠隔ストレージおよび格納されたメディアコンテンツをユーザ機器に遠隔から提供するためのシステムおよび方法は、1999年6月11日出願のE111sらの米国特許出願第09/332,244号に詳述されており、参照することによって、全体として本明細書に組み込まれる。

【0061】

システム400は、いくつかのアプローチまたはネットワーク構成を図示することを目的とし、それにより、ユーザ機器デバイスならびにメディアコンテンツおよびガイダンスデータのソースは、メディアにアクセスする目的で、およびホームネットワーク内または外部通信ネットワーク上でメディアガイダンスを提供する目的で、互いに通信し得る。双方向メディアシステム400は、典型的には、各種のユーザ機器につき2つ以上のものを含み得る。加えて、各ユーザは、2つ以上の種類のユーザ機器デバイス（例えば、ユーザは、テレビセットおよびコンピュータを有し得る）、また、各種のユーザ機器デバイスのうちの2つ以上（例えば、ユーザは、PDAならびに携帯電話および/または複数のテレビセットを有し得る）を利用し得る。また、ユーザは、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ダンス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得る。設定は、本明細書で説明されるもの、ならびに、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ダンス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ダンス設定を含む。例えば、ユーザが、職場のパーソナルコンピュータ等の遠隔デバイスから、例えば、ウェブサイトwww.tvguide.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）、ならびに所望に応じて、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、同一または異なる種類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ダンス環境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、ならびにガイダンスアプリケーションによってモニタリングされたユーザ活動に基づき得る。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、一貫したメディアガイダンスアプリケーション設定を維持するためのシステムおよび方法は、2005年7月11日出願のE111sらの米国特許出願第11/179,410号に詳述されており、その開示は、参照することによって、全体として本明細書に組み込まれる。

【0062】

いくつかの実施形態では、双方向メディアシステム400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含み得る。ユーザは、遠隔デバイス上に実装されるメディアガイダンスアプリケーションを介して、家庭内デバイスを制御し得る。例えば、ユーザは、職場のパーソナルコンピュータ、あるいはPDAまたはウェブ

10

20

30

40

50

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ダンスアプリケーションにアクセスし得る。ユーザは、オンラインガイダンス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得る。オンラインガイドは、直接的またはユーザの家庭内機器上のメディアガイダンス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得る。ユーザ機器デバイスが互いに遠隔の場所にある、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、2004年8月26日出願のE1115らの米国特許出願第10/927,814号に論議されており、参照することによって、全体として本明細書に組み込まれる。

【0063】

ユーザまたはユーザ群が、複数のユーザ機器に依存し、メディアコンテンツにアクセスし、それを共有する場合、双方向メディアガイダンスアプリケーションは、ユーザに、種々のデバイスに格納されるメディアコンテンツを遠隔サーバ（例えば、遠隔ミラーリングおよびトランスコードサーバ440（図4））上にミラーリングし、他のユーザ機器を使用して、トランスコードされたまたはオリジナルのフォーマットで、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーにアクセスさせ得る。ユーザは、ユーザのデバイスのいずれか上の1つ以上のストレージドライブをミラーリングし得る。代替として、ユーザは、ミラーリングするために、任意のストレージドライブ上のメディアコンテンツの一部を選択し得る。

【0064】

遠隔サーバ上にミラーリングされるユーザ機器上のメディアコンテンツを選択する一般概念は、図5の例示的表示画面500内の遠隔サーバ上にミラーリングするためのテレビ番組の録画を設定する特定の例示的実施形態を参照して示される。任意の種類メディアコンテンツ（テレビ番組だけではなく）が、例えば、ミラーリングサーバ430（図4）等の遠隔サーバによってミラーリングされるように指定され得ることを理解されたい。画面500は、例えば、画面100（図1）等の番組リスト画面から番組を録画するためのユーザ指示に回答して、ユーザ機器402、404、または406（全部図4）のいずれか上に実装される任意の双方向メディアガイダンスアプリケーションからアクセスされ得る。例示的畫面500は、番組情報領域502、番組録画オプション504および506、ミラーリングオプション508、共有オプション510、512、および514、なら

【0065】

びに選択可能コントロール520および530を含み得る。画面500は、双方向メディアガイダンスアプリケーションを使用して、ユーザが番組を録画およびミラーリング可能となるように表示され得る種類の1つの画面にすぎない。他の画面は、本発明の範囲から逸脱することなく、双方向メディアガイダンスアプリケーションによって表示され得る。双方向メディアガイダンスアプリケーションを使用して、テレビ番組の録画を設定するステップは、E1115の米国特許公開第2003/0149980号に詳述されており、参照することによって、全体として本明細書に組み込まれる。

【0066】

番組情報領域502は、テキスト、グラフィック、および選択された番組に関連する映像情報のいずれかを含み得る。例えば、図5に示されるように、番組情報領域502は、選択された番組のタイトル、チャンネル、時間、および放送年を含む。また、番組情報領域502は、選択された番組の要約および代表的グラフィックまたはビデオを含み得る。

双方向メディアガイダンスアプリケーションは、ユーザに、選択された番組の番組録画設定を選択させ得る。番組録画設定504のユーザ選択に回答して、双方向メディアガイダンスアプリケーションは、選択された番組の現在のエピソードを録画するように構成され得る。番組録画設定506のユーザ選択に回答して、双方向メディアガイダンスアプリケーションは、選択された番組の全将来的エピソードを録画するように構成され得る（例えば、連続録画を設定）。連続録画は、Knudsonらの米国特許公開第2005/0204388号に詳述されており、参照することによって、全体として本明細書に組み込

10

20

30

40

50

まれる。番組録画オプション504および506は、単なる例示である。付加的オプションは、本発明の範囲から逸脱することなく、画面500内に含まれ得る。

【0067】

双方向メディアガイダンスアプリケーションは、ユーザに、ミラーリングサーバ430(図4)上に録画をミラーリングし、ミラーリングされた録画を他のユーザあるいはユーザのミラーリングアカウントまたは群に関連付けられたデバイスと共有するためのオプションを設定させ得る。例えば、ユーザは、オプション508を選択し、ミラーリングサーバ430(図4)によってミラーリングするための録画を指定し得る。オプション508が選択される場合、録画は、ユーザ決定ミラーリングスケジュールに従って、または選択された番組のために行なわれる新しい録画に回答して、ミラーリングされ得る。また、ユーザは、オプション510を選択して、ミラーリングされた録画へのアクセスを構成し得る。ミラーリングされた録画の共有オプション510のユーザ選択に回答して、双方向メディアガイダンスアプリケーションは、他のユーザ機器、あるいはユーザに関連付けられたまたはユーザによって認定されたユーザに、ミラーリングサーバ上にミラーリングされた録画にアクセスさせ得る。例えば、ユーザは、選択可能コントロール512を使用して、ユーザに関連付けられたユーザの全部または一部による、録画へのアクセスを認定し得る。代替として、または加えて、ユーザは、選択可能オプション514を使用して、ユーザのアカウントまたは群に関連付けられたユーザデバイスの全部または一部による、録画へのアクセスを認定し得る。図5は、ミラーリングするための特定の番組録画の選択を示すが、また、ミラーリングは、特定の番組を指定せずに、ユーザ機器上の1つ以上のドライブに対して構成され得る。

【0068】

ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーは、任意の好適なアプローチを使用してアクセスされ得る。例えば、図6は、本発明の一実施形態による、メディアコンテンツのミラーリングされたコピーにアクセスするための例示的畫面600を示す。任意の種類メディアコンテンツ(画面600内に示されるものだけでなく)が、ミラーリングサーバ430(図4)上でミラーリングされ得ることを理解されたい。画面600は、メディアコンテンツに遠隔からアクセスするための任意の好適な双方向メディアアプリケーションの一部であり得、ミラーリングサーバ430(図4)上でミラーリングされたメディアコンテンツを視聴するためのユーザ指示に回答して、ユーザ機器402、404、または406(全部図4)のいずれか上に表示され得る。画面600は、任意の好適なアプローチを使用してアクセスされ得る。好適なアプローチの1つでは、ユーザは、ミラーリングされたコンテンツのディレクトリにアクセスするための選択可能アイコンまたはリンクを含み得る、双方向メディアガイダンスアプリケーションを使用して、画面600にアクセスし得る。いくつかの実施形態では、画面600は、ユーザが、例えば、遠隔コントロール上の「DIR」キーを押下する、または図2の画面200の「ユーザディレクトリ」機能220を選択すると、表示され得る。例示的畫面600は、ミラーリングされたコンテンツエントリ612、選択可能機能640および610、バナー広告608、選択可能広告606、サービスプロバイダ情報630、ユーザ識別情報670、ならびにデバイス識別情報680を含む、表示グリッド620を含み得る。画面600は、双方向メディアガイダンスアプリケーションを使用して、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをユーザに視聴させるように表示され得る画面の種類1つにすぎないことを理解されたい。他の画面は、本発明の範囲から逸脱することなく、双方向メディアガイダンスアプリケーションによって表示され得る。

【0069】

選択可能機能640および610は、ユーザによって選択され、表示グリッド620内に表示されるメディアコンテンツエントリをカスタマイズまたは限定し得る。例えば、「ビデオ」機能650が選択され、グリッド620内のコンテンツをビデオコンテンツのみに制限し得る。代替として、または加えて、ユーザは、例えば、「検索」機能660を使用して、ユーザ定義検索を指定することによって、グリッド620のコンテンツを限定し

10

20

30

40

50

得る。グリッド620内に表示されるコンテンツの制限に加えて、ユーザは、グリッド620内のコンテンツをソートし得る。例えば、ユーザは、「テーマ別」機能630を選択して、子供向け番組、スポーツ、大人向けコンテンツ等の種々のテーマに従って、グリッド620のコンテンツをソートし得る。ユーザは、例えば、要求デバイス上での再生のためのコンテンツエントリ612等、画面600内のコンテンツエントリのいずれかを選択し得る。広告606または608のうちの一つ以上は、ユーザプロフィール情報に基づいて、または画面600内のユーザ選択に基づいて、選択され、表示され得る。

【0070】

所望に応じて、画面600は、オーバーレイとして、あるいは部分的または全体的表示画面として、表示され得る。いくつかの実施形態では、画面600の表示モードは、表示されるユーザ機器の表示、帯域幅、および/またはストレージ能力に基づいて、選択され得る。例えば、画面600は、設置型テレビ機器等の標準的ユーザデバイス上に表示される場合は部分的画面として、または携帯用ビデオプレイヤー等の携帯用ユーザデバイス上に表示される場合は全体的画面として、表示され得る。

【0071】

図7は、本発明のいくつかの実施形態による、メディアコンテンツをミラーリングし、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーへのアクセスを提供するためのプロセスの若干高レベルの概観である、例示的プロセス700を示す。ステップ710では、メディアコンテンツが、第1のユーザ機器デバイス上に格納または録画される。ソースデバイスを表す第1のユーザ機器デバイスは、ユーザ機器デバイス402、404、または406（全部図4）のいずれかであり得る。ステップ720では、録画されたメディアコンテンツは、遠隔サーバにミラーリングされる。ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーは、遠隔ミラーリングおよびトランスコードサーバ440（図4）上、または別個のミラーリングおよびトランスコードサーバが使用される場合、ミラーリングサーバ430（図4）上に格納され得る。遠隔サーバは、ネットワークを介して（例えば、通信経路460（図4）、ソースデバイスに連結され得る。ステップ730では、遠隔サーバは、ステップ740において第2のユーザ機器デバイスに提供され得る第2のメディアコンテンツフォーマットに、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーをトランスコードする。また、要求デバイスを表す第2のユーザ機器デバイスは、ユーザ機器デバイス402、404、または406（全部図4）のいずれかであり得る。メディアコンテンツは、遠隔ミラーリングおよびトランスコードサーバ440（図4）によって、または別個のミラーリングおよびトランスコードサーバが使用される場合、トランスコードサーバ450（図4）によってトランスコードされ、要求デバイスに提供され得る。ステップ750では、メディアコンテンツにアクセスするためのユーザ入力が、第1のユーザ機器デバイス（ソースデバイス）または第2のユーザ機器デバイス（ソースデバイス以外の要求デバイス）のいずれかによって受信される。ステップ760では、ユーザ入力が第1のユーザ機器デバイスまたは第2のユーザ機器デバイスによって受信されたかどうか判断される。本判断は、遠隔ミラーリングおよびトランスコードサーバ440（図4）によって、またはいくつかの実施形態では、トランスコードサーバ450（図4）によって行われ得る。メディアコンテンツにアクセスするためのユーザ入力が、第1のユーザ機器デバイスによって受信された場合、メディアコンテンツは、第1のユーザ機器デバイスによって、ステップ760において、メディアコンテンツのローカルコピーから再生される。そうでなければ、メディアコンテンツのミラーリングされ、トランスコードされたコピー（ステップ740において提供される）が、ステップ780において、第2のユーザ機器デバイス上で再生される。

【0072】

実践では、プロセス700に示される1つ以上のステップは、他のステップと組み合わせられ、任意の好適な順番で行われ、並行して行われ（例えば、同時または略同時に）、または除去され得る。例えば、いくつかの実施形態では、メディアコンテンツをトランスコードし（ステップ730において生じる）、メディアコンテンツ（ステップ740にお

10

20

30

40

50

いて生じる)を提供するステップは両方、メディアコンテンツのトランスコードを必要とする第2のユーザデバイスによって受信されるメディア録画にアクセスするためのユーザ入力に応答して、ステップ760の後に行われ得る。図8および9は、遠隔サーバ上でメディアコンテンツをミラーリングし、遠隔サーバから種々のユーザ機器に、トランスコードされたまたはオリジナルのメディアコンテンツフォーマットでミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを提供するための若干より詳細な例示のプロセスを示す。以下のセクションでは、説明される特定のプロセスステップに応じて、明確にするために、ミラーリングサーバ430(図4)またはトランスコードサーバ450(図4)が参照される場合がある。参照される特定のサーバにかかわらず、ミラーリングサーバ430(図4)およびトランスコードサーバ450(図4)は、例えば、遠隔ミラーリングおよびトランスコードサーバ440(図4)等の1つのサーバに結合され得ることを理解されたい。

10

【0073】

図8は、本発明の一実施形態による、ユーザ機器上に格納されるメディアコンテンツをミラーリングサーバ430(図4)にミラーリングするための例示のプロセス800を示す。いくつかの実施形態では、ミラーリングするためのメディアコンテンツを選択または指定するステップに先立って、ユーザは、ミラーリングサービスを構成し得る。例えば、ステップ810では、ユーザは、ミラーリングサーバ430(図4)に関連付けられたミラーリングサービスに加入し、サービスを構成し得る。ユーザは、ミラーリングサービスにユーザのユーザ機器デバイスの全部または一部を登録し得る。所望に応じて、ユーザは、ユーザのメディアコンテンツのミラーリングされたコピーを格納するために、ミラーリングサーバ430(図4)上に割り当てられるストレージの所定最大量を選択し得る。いくつかの実施形態では、ミラーリングサーバ430(図4)は、最初に、ユーザに所定の最大ストレージ割り当てを選択することを要求せずに、必要に応じて、ストレージを単独に割り当ててもよい。また、いくつかの実施形態では、ユーザは、ステップ810において、ユーザ機器デバイスのためのミラーリングスケジュールを指定し得る。例えば、ユーザは、所定のスケジュールに基づいて、ユーザのデバイスのいずれか上のメディアコンテンツをミラーリングすることを選択し得る。所定のスケジュールは、特定の日時を含んでもよく、または例えば、毎月、毎週、毎日、毎時間等の任意の周期ベースに基づき得る。代替として、いくつかの実施形態では、ミラーリングは、所定のスケジュールに依存せずに、ユーザデバイス上のメディアコンテンツの更新にตอบสนองして、「ライブ」で行われ得る。これらの実施形態では、メディアコンテンツの更新および追加は、ユーザ機器上で行なわれる他の有効タスクに大幅に干渉することなく、任意の適切な時間でミラーリングされ得る。例えば、ミラーリングは、処理容量の所定の最小割合がユーザ機器デバイス上で利用可能な場合、ミラーリングサーバによってトリガされ得る。

20

30

【0074】

ステップ820では、ユーザは、ミラーリングサーバ430(図4)上にミラーリングされるメディアコンテンツを選択するように指示され得る。ミラーリングするために選択されたメディアコンテンツは、ユーザ機器デバイス402、404、または406(全部図4)のいずれか上に格納されるコンテンツを含み得る。いくつかの実施形態では、ユーザは、ユーザ機器デバイスの選択されたストレージドライブをミラーリングし得る。代替として、ユーザは、ユーザ機器上のメディアコンテンツの一部をミラーリングすることを選択し得る。いくつかの実施形態では、ユーザは、ある種類のメディアコンテンツのみミラーリングするように選択し得る。例えば、ユーザは、MPEG-2、MPEG-4、またはWindows(登録商標)メディアコンテンツのみミラーリングするように選択し得る。これらの実施形態では、ミラーリングサーバ430(図4)は、ユーザ機器上への追加または更新に伴って、選択されたメディアコンテンツの種類または複数の種類に対応するメディアコンテンツを自動的にミラーリングし得る。ユーザは、任意の適切なインターフェースを使用して、ミラーリングするためのメディアコンテンツまたはドライブを選択し得る。いくつかの実施形態では、双方向メディア番組は、メディアコンテンツを選択するためにユーザに、またはミラーリングするためにドライブに、提供され得る。

40

50

【 0 0 7 5 】

また、いくつかの実施形態では、ユーザは、ユーザがミラーリングを所望するメディアコンテンツを定義する検索クエリを設定することによって、ミラーリングサーバ430(図4)上にミラーリングされるメディアコンテンツを指定し得る。ユーザは、例えば、クエリの複数の基準または単一基準を満たすメディアコンテンツのミラーリングをもたらすブール式を定義し得る。好適なクエリは、例えば、コンテンツタイトル、ビデオまたはオーディオコンテンツ内の俳優あるいはミュージシャン、メディアコンテンツに関連付けられたテーマまたはカテゴリ(例えば、スポーツ、子供向け番組、ドラマ等)、コンテンツ情報欄内のテキスト、メディアコンテンツの種類(例えば、オーディオ、ビデオ等)、メディアコンテンツのフォーマット(例えば、MPEG-2、MPEG-4等)、もしくはメディアコンテンツに関連付けられた任意の他の好適なパラメータ等、メディアコンテンツに関連付けられた任意のパラメータを含み得る。検索クエリは、更新を将来ミラーリングするために使用されるユーザ機器またはミラーリングサーバ430(図4)上に格納され得る。

10

【 0 0 7 6 】

ステップ830では、ミラーリング要求が、ミラーリングサーバ430(図4)上にミラーリングされるコンテンツのために生成される。ミラーリング要求は、所定のミラーリングスケジュールに従って等、ステップ820と同時に、ステップ820の直後、ステップ820の後の将来のある時に生成され得る。ミラーリング要求を生成するステップでは、各選択されたメディアコンテンツは、コンテンツ識別子が割り当てられ得る。加えて、ミラーリングするために選択または指定されたメディア録画群は、群の識別子が割り当てられ得る。また、ミラーリング要求は、ソースデバイス、ユーザ、メディアコンテンツのコンテンツの種類、メディアコンテンツのサイズ、およびミラーリングされるメディアコンテンツに関連付けられた他の好適な情報を識別し得る。いくつかの実施形態では、1つのミラーリング要求が、ミラーリングするために同時に選択または指定された複数のメディアコンテンツのために生成され得る。いくつかの実施形態では、ミラーリング要求は、ユーザのための請求情報を含み得る。

20

【 0 0 7 7 】

ステップ840では、ミラーリング要求がミラーリングサーバ430(図4)に伝送される。要求は、任意の好適な通信プロトコルまたはプロトコル群を使用して、通信経路460(図4)を通して、ソースデバイスからミラーリングサーバ430(図4)に伝送され得る。いくつかの実施形態では、ミラーリング要求は、例えば、XMLファイル等を使用して、伝送され得る。

30

【 0 0 7 8 】

ステップ850では、ミラーリング要求は、ソースデバイスからミラーリングサーバ430(図4)によって受信される。受信されたミラーリング要求は、処理され、例えば、要求に関連付けられたユーザおよびソースデバイスを判断し得る。いくつかの実施形態では、ミラーリングサーバ430(図4)は、統計分析およびデバッグを含むが、それらに限定されない、種々の目的のために、受信されたミラーリング要求を格納し得る。プロセスは、ステップ860へと続く。

40

【 0 0 7 9 】

ステップ860では、ユーザがメディアコンテンツを格納するために十分なストレージ容量を割り当てられているかどうか判断される。例えば、メディアコンテンツのサイズ等のミラーリング要求内に含まれる情報が、ミラーリングサーバによって使用され、ユーザがメディアコンテンツを格納するために十分なストレージ容量を割り当てられているかどうか判断され得る。ユーザがメディアコンテンツを格納するために十分なストレージ容量が割り当てられていない場合、ユーザは、ステップ870において通知され、より多くのストレージ容量が割り当てられる機会が提供され得る。いくつかの実施形態では、ミラーリングサーバは、余剰ストレージ容量をユーザに自動的に割り当ててもよく、ユーザのアカウントは、新しい割り当てを反映するように構成され得る。ユーザがメディアコンテン

50

ツを格納するために十分なストレージ容量を割り当てられている場合、またはミラーリングサーバがより多くの容量を割り当てる場合、プロセスは、ステップ 880 へと進む。

【0080】

ステップ 880 では、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーと、必要に応じて、メディアコンテンツに関連付けられたメタデータが、ミラーリングサーバ上に生成され得る。一実施形態では、ミラーリングサーバは、例えば、ミラーリング要求内に含まれる種々のパラメータに基づいて、メディアコンテンツのためにミラーリングするコピーが既に存在するかどうかを判断する。例えば、メディアコンテンツに関連付けられたコンテンツ識別子は、同一ユーザおよびソースデバイスに関連付けられた同一種類の他のメディアコンテンツのためのコンテンツ識別子と比較され、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーがミラーリングサーバ 430 (図 4) 上に存在するかどうか判断し得る。例えば、ミラーリングされたコピーが既に存在し、すでに存在するミラーリングされたコピーが生成された以降にメディアコンテンツがソースデバイス上で更新されている場合、すでに存在するミラーリングコピーが更新され得る。いくつかの実施形態では、すでに存在するミラーリングされたコピーを更新せずに、同一コンテンツ識別子に関連付けられた新しいバージョンのミラーリングされたコピーが生成され得る。各コンテンツ識別子に関連付けられる最大バージョン数は、ユーザまたはミラーリングサーバによって設定される所定数であり得る。ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーがミラーリングサーバ上に既存していないと判断される場合、ミラーリングサーバ 430 (図 4) によって、新しいミラーリングされたコピーが生成され、格納され得る。いくつかの実施形態では、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを格納するためのデータサーバまたはストレージレベルは、例えば、ミラーリング要求内に含まれる情報に基づいて、判断され得る。

10

20

【0081】

ステップ 890 では、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーのために維持されるユーザディレクトリ (例えば、図 6 の画面 600) が更新され、新しく追加または更新されたミラーリングされたコピーを反映し得る。

【0082】

実践では、プロセス 800 に示される 1 つ以上のステップは、他のステップと組み合わせられ、任意の適切な順番で行われ、並行して行われ (例えば、同時または略同時に)、または除去され得る。例えば、ソースデバイスは、ミラーリング要求を生成するステップに先立って、ユーザが選択または指定されたメディアコンテンツをミラーリングするために十分なストレージ容量が割り当てられているかどうかを判断し得る。

30

【0083】

図 9 は、本発明のいくつかの実施形態による、ミラーリングサーバ 430 (図 4) からメディアコンテンツを再生するための例示的プロセス 900 を示す。ステップ 910 では、ユーザ入力が、ミラーリングサーバ 430 (図 4) 上にミラーリングされたメディアコンテンツにアクセスするために、要求デバイスによって受信される。ユーザは、任意の好適な要求デバイスを使用して、ミラーリングサーバ上のメディアコンテンツへのアクセスを要求し得る。例えば、ユーザ機器 402、404、および 406 (全部図 4) のいずれかを使用して、ミラーリングサーバ上にミラーリングされたメディアコンテンツにアクセスし得る。いくつかの実施形態では、要求デバイスは、例えば、画面 600 (図 6) 等、ミラーリングサーバ上にミラーリングされたメディアコンテンツのコピーのディレクトリを表示するためのクライアントインターフェースを含み得る。いくつかの実施形態では、ディレクトリは、ユーザが視聴しているテレビ番組の上部にオーバーレイされ得、番組ガイド表示画面の上部にオーバーレイされ得、図 6 内の配列等の専用番組ガイド表示画面内に表示され得、または図 2 の配列等のウェブページ内に表示され得る。代替として、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーのリストは、図 1 に示されるような通常番組リスト画面内において、ユーザに提示され得る。いくつかの実施形態では、ユーザまたは要求デバイスがアクセスを付与されたメディアコンテンツのみ、要求デバイス上に表示さ

40

50

れる画面600のディレクトリ内に含まれ得る。例えば、ユーザは、ミラーリングサーバ上のユーザの識別子に関連付けられた全ユーザデバイス（例えば、図8のステップ810において、ユーザによって登録された全デバイス）にアクセスを付与し得る。また、いくつかの実施形態では、メディアコンテンツへのアクセスは、ユーザ機器群によって共有される共同アカウントを通して取得され得る。いくつかの実施形態では、各ユーザおよび/またはユーザ機器は、ミラーリングサーバ430（図4）上のメディアコンテンツにアクセスするための一意の証明書（例えば、パスワードおよびユーザ名）を有し得る。

【0084】

ステップ912では、アクセス要求が、ステップ910においてユーザによって選択されたメディアコンテンツのために、要求デバイス上で生成され得る。アクセス要求は、要求されたメディアコンテンツのためのコンテンツ識別子（ミラーリングされるメディアコンテンツディレクトリ内の選択されたエントリから取得され得る）、要求デバイスのためのデバイス識別子、および所望に応じて、要求されたメディアコンテンツを再生するために好ましい出力フォーマットを含み得るが、それらに限定されない。

【0085】

ステップ914では、アクセス要求は、要求デバイスから、ミラーリングサーバ430（図4）と同一または異なるサーバであり得る、トランスコードサーバ450（図4）に伝送され得る。要求は、要求デバイスからトランスコードサーバに直接伝送され得、あるいは中間デバイスまたはサーバを通して、ルーティングされ得る。ステップ916では、アクセス要求がトランスコードサーバによって受信される。受信されたアクセス要求は、処理され、要求に関連付けられたユーザおよび/または要求デバイスを判断し得る。いくつかの実施形態では、トランスコードサーバ450（図4）は、統計分析またはデバッグを含むが、それらに限定されない、種々の目的のために、受信されたアクセス要求を格納し得る。ステップ918では、例えば、アクセス要求内に含まれる情報および/またはミラーリングサーバ430（図4）から受信されたディレクトリ情報に基づいて、トランスコードサーバ450（図4）は、要求デバイスがソースデバイス以外のデバイスであるかどうかを判断し得る。要求デバイスがソースデバイスである場合、プロセスは、ステップ950（後述）へと続く。そうでなければ、プロセスはステップ920へと続く。

【0086】

ステップ920では、トランスコードサーバ450（図4）は、要求デバイスのための適切なメディアコンテンツフォーマットを識別し得る。いくつかの実施形態では、適切なメディアコンテンツフォーマットは、要求デバイスから受信されたアクセス要求内に含まれ得る。いくつかの実施形態では、トランスコードサーバは、例えば、要求デバイスの能力に基づいて、要求デバイスのための適切なメディアコンテンツフォーマットを自動的に判断し得る。例えば、トランスコードサーバ450（図4）は、要求デバイスの能力に基づいて、複数のメディアコンテンツフォーマットから適切なメディアコンテンツフォーマットを選択し得る。いくつかの実施形態では、要求デバイスのための適切なフォーマットは、要求デバイスの帯域幅、表示、またはストレージ能力の任意の組み合わせに基づいて、選択され得る。

【0087】

プロセスは、ステップ924へと続き、トランスコードサーバは、トランスコードが必要であるかどうかを判断し得る。例えば、トランスコードは、ステップ920において識別されるメディアコンテンツフォーマットがミラーリングされたメディアコンテンツのコピーのオリジナルのフォーマットと同一、同等ではない、または互換性がない場合、必要とされ得る。トランスコードが必要ではない場合、プロセスは、ステップ940へと続く（後述）。そうでなければ、プロセスは、ステップ926へと続く。

【0088】

ステップ926では、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーが、トランスコードサーバ450（図4）上でトランスコードされ得る。いくつかの実施形態では、トランスコードサーバ450は、トランスコードに先立って、またはそれと同時に、直接リン

10

20

30

40

50

ク442(図4)を通して、ミラーリングサーバ430(図4)からミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを取得し得る。いくつかの実施形態では、トランスコードサーバ450(図4)上でのトランスコードは、要求デバイスからメディアコンテンツに対する要求を受信するステップに先立って(すなわち、ステップ916に先立って)、生じ得る。これらの実施形態では、トランスコードサーバ450またはミラーリングサーバ430(両方図4)は、アクセス要求に応答して提供される、ミラーリングされたメディアコンテンツの事前トランスコードされたコピーを格納し得る。いくつかの実施形態では、事前トランスコードされたメディアコンテンツは、自動更新を受信する指定されたユーザデバイスに対するメディアコンテンツ更新において自動的に提供され得る。

【0089】

ステップ928では、メディアコンテンツのミラーリングされ、トランスコードされたコピーは、トランスコードサーバ450(図4)によって、要求デバイスに提供される。メディアコンテンツは、通信経路460(図4)を通して、要求デバイスに伝送され得る。いくつかの実施形態では、メディアコンテンツのミラーリングされ、トランスコードされたコピーは、例えば、要求デバイスのデコード速度および/または利用可能ストレージ容量に基づいて、セグメント内の要求デバイスに提供され得る。プロセスは、ステップ930へと続く。

【0090】

ステップ930では、要求デバイスに提供される、ミラーリングされ、トランスコードされたメディアコンテンツが、要求デバイス上で再生される。メディアコンテンツは、トランスコードサーバ450(図4)から遠隔に、あるいはトランスコードサーバ450(図4)によって提供され要求デバイスによってキャッシュまたは格納された、ミラーリングされトランスコードされたコピーからローカルに、要求デバイス上で再生され得る。メディアコンテンツの要求デバイス上での再生方法にかかわらず、ユーザは、メディアコンテンツのVCRのような制御を提供され得る。例えば、メディアコンテンツは、双方向メディアガイダンスアプリケーションを使用して再生され得る。メディアガイダンスアプリケーションは、ユーザがメディアコンテンツを停止、一時停止、巻き戻し、または早送りした場合、ユーザに示すためのオーバーレイまたは他の指示を表示し得る。メディアコンテンツがトランスコードサーバ450(図4)から遠隔に要求デバイス上で再生される場合、トランスコードサーバは、ミラーリングおよびトランスコードされたメディアコンテンツ内のポイントを格納し得、メディアコンテンツの再生、早送り、巻き戻し、または停止に伴って調節され、現在の再生位置の追跡を維持し得る。これらの実施形態では、トランスコードサーバ450(図4)は、ユーザによって再生されている現在の番組のためのポイント情報を使用して、ユーザによって要求された次のメディアコンテンツの再生準備が整うべきである時を判定し得る。例えば、メディアコンテンツの開始または終了時点を越えてユーザポイントが調節される前の好適な時点において、要求デバイスによって要求される前または次のメディアコンテンツが処理され得る。

【0091】

次に、ステップ924に戻ると、要求デバイスによって、トランスコードが必要とされない場合(例えば、要求デバイスがミラーリングされたコピーのメディアコンテンツフォーマットでメディアコンテンツを再生可能である、またはアクセス要求がミラーリングされたコピーのメディアコンテンツフォーマットと同一、同等、または互換性があるメディアコンテンツフォーマットを指定する)、プロセスは、ステップ940へと続く。ステップ940では、ミラーリングされたメディアコンテンツのコピーが、ミラーリングされたコピーのオリジナルのメディアコンテンツフォーマットで要求デバイスに提供される。また、適切な場合、トランスコードされたメディアコンテンツのコピーを要求デバイスに提供するための上述のステップ928に関連した記載の機構を使用して、トランスコードせず、要求デバイスにミラーリングされたメディアコンテンツのコピーを提供し得る。要求デバイスに提供されたメディアコンテンツは、ステップ942において、要求デバイス上で再生される。適切な場合、要求デバイス上でメディアコンテンツのミラーリングされ

10

20

30

40

50

、トランスコードされたコピーを再生するためのステップ 9 3 0 に関連した記載の機構が使用され得る。

【 0 0 9 2 】

次に、ステップ 9 1 8 に戻ると、要求デバイスがソースデバイスである場合、プロセスは、ステップ 9 5 0 へと続く。いくつかの実施形態では、所望に応じて、システム 4 0 0 (図 4) は、典型的には、データ復元要求であるソースデバイスからのアクセス要求が、ミラーリングサーバ 4 3 0 によって、受信および処理されるように構成され得る。ステップ 9 5 0 では、ミラーリングサーバ 4 3 0 (図 4) またはトランスコードサーバ 4 5 0 (図 4) は、要求されたメディアコンテンツがソースデバイス上で利用可能であるかどうかを判断し得る。ソースデバイスがメディアコンテンツを有していない場合、メディアコンテンツは、ステップ 9 5 2 において、ミラーリングサーバ 4 3 0 (図 4) 上にミラーリングされたコピーからソースデバイス上で復元され得る。いくつかの実施形態では、メディアコンテンツは、ソースデバイスによって受信されるメディアコンテンツにアクセスし、ソースデバイスからミラーリングサーバに伝送されるユーザ入力に回答して、自動的に復元され得る。他の実施形態では、メディアコンテンツは、メディアコンテンツを復元するためのユーザ要求に回答しのみ復元され得る (例えば、ステップ 9 5 2 における、画面上のプロンプトに対するユーザ回答に回答して) 。プロセスは、ステップ 9 5 4 へと進み、メディアコンテンツは、ソースデバイス上に格納 (または、復元) されるメディアコンテンツのコピーから、ソースデバイス上で再生される。

10

【 0 0 9 3 】

実践では、プロセス 9 0 0 に示される 1 つ以上のステップは、他のステップと組み合わせられ、任意の適切な順番で行われ、並行して行われ (例えば、同時または略同時に) 、または除去され得る。例えば、いくつかの実施形態では、プロセス 9 0 0 のステップ 9 2 6 、 9 2 8 、 および 9 3 0 は、組み合わせられて、または同時に行われ得る。これらの実施形態では、トランスコード、提供、および再生ステップは、メディアコンテンツの一部が、残りの部分がトランスコードされ要求デバイスに提供される間に、要求デバイス上で再生されるように組み合わせられ得る。好適なアプローチの 1 つでは、メディアコンテンツは、リアルタイムで、トランスコードサーバ 4 5 0 (図 4) によって、要求デバイス上で、トランスコードおよび再生され得る。メディアコンテンツがデジタルデータストリームとして配信される場合、要求デバイスは、データストリームをリアルタイムでデコードし得る。メディアコンテンツは、ユーザによって設定された選好に従って、配信および再生され得る。第 2 の好適なアプローチでは、メディアコンテンツは、1 つ以上のデジタルファイルまたはデジタルデータストリームとして配信され得、再生のために要求デバイスによって格納される。第 3 の好適なアプローチでは、メディアコンテンツは、トランスコードサーバ 4 5 0 (図 4) によって再生され、好適なニア・ビデオ・オン・デマンド (N V O D) アプローチを使用して、アナログまたはデジタルチャンネルを介して、スケジュールに従って配信され得る。また、これらのアプローチまたは任意の他の好適なアプローチの任意の組み合わせが使用され得る。

20

30

【 0 0 9 4 】

メディアコンテンツの議論は、ビデオコンテンツを中心としているが、メディアガイダンスの原理は、音楽、画像等、他の種類のメディアコンテンツにも適用可能であることを理解されたい。

40

【 0 0 9 5 】

本発明の上述の実施形態は、限定ではなく、例示目的のために提示され、本発明は、以下の請求項によってのみ限定される。

【 図 1 】

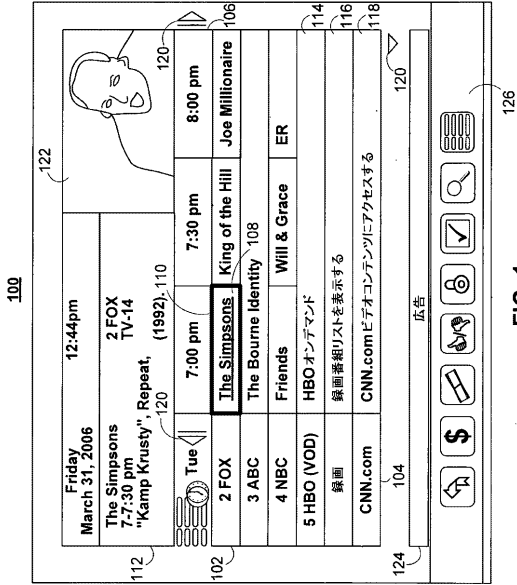


FIG. 1

【 図 2 】

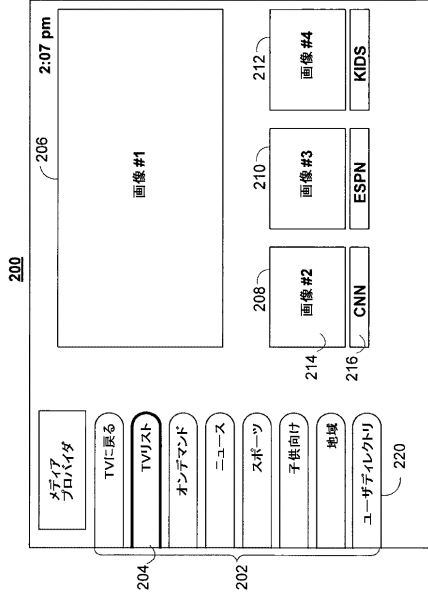


FIG. 2

【 図 3 】

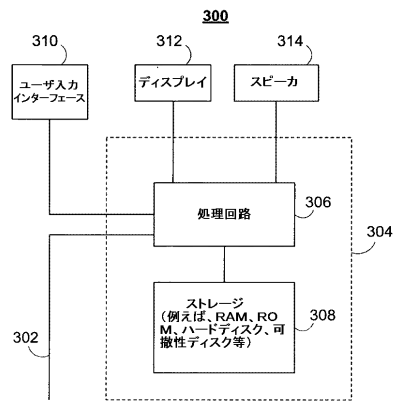


FIG. 3

【 図 5 】

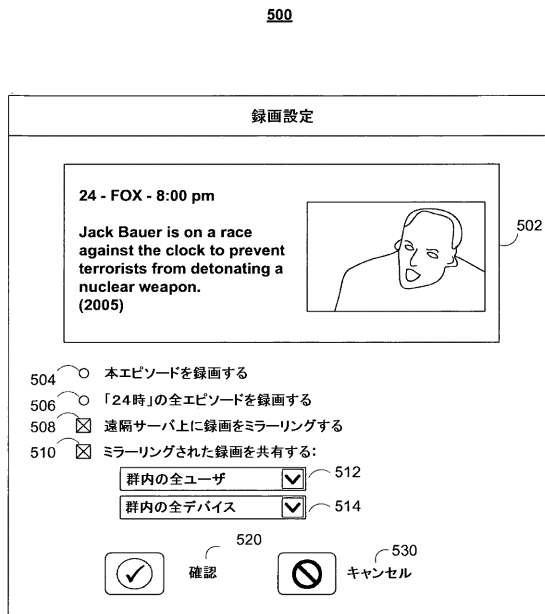


FIG. 5

【 図 7 】

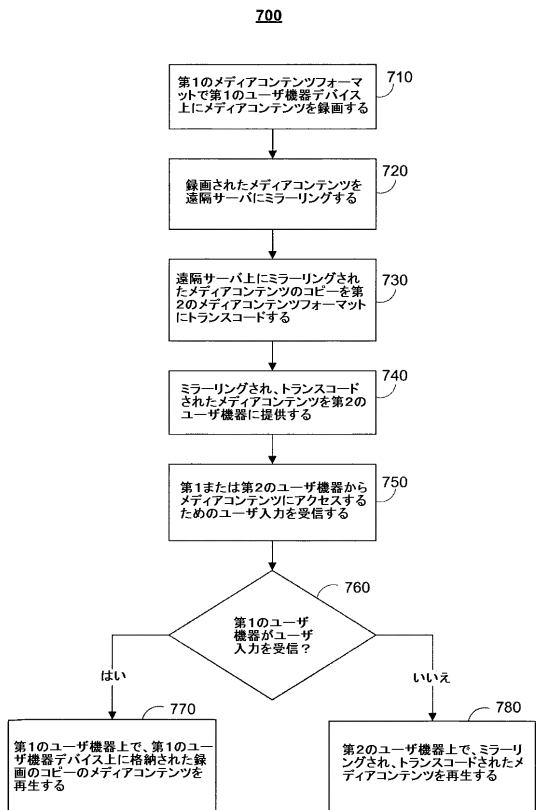


FIG. 7

【 図 4 】

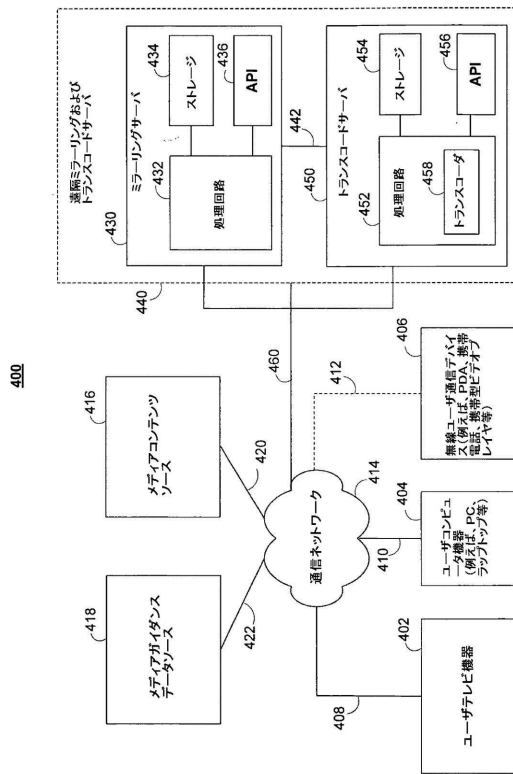


FIG. 4

【 図 6 】

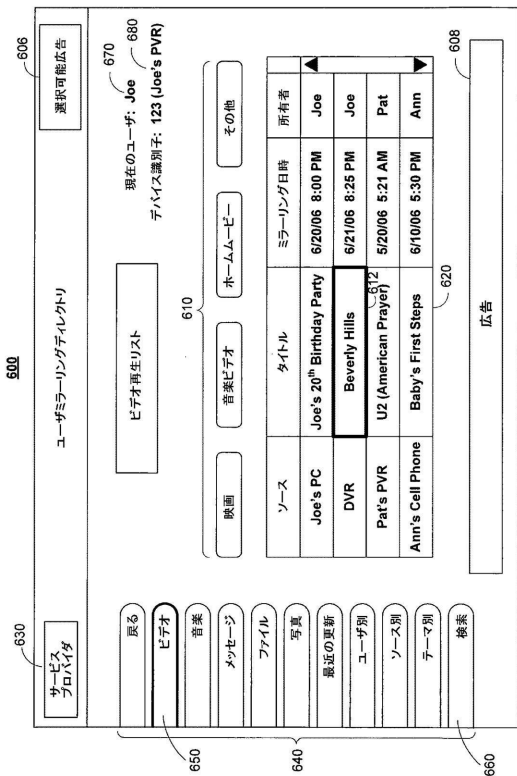


FIG. 6

【 図 8 】

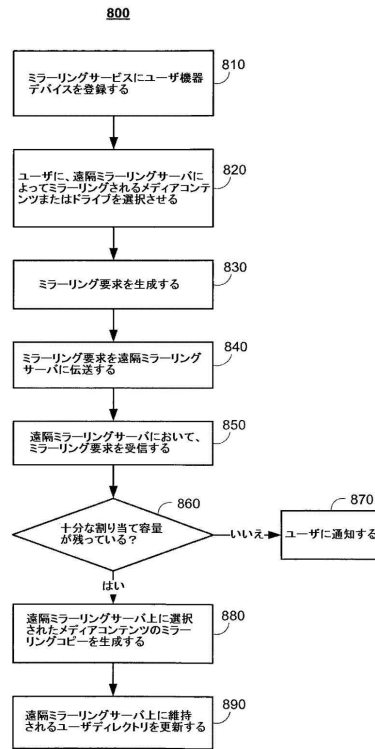


FIG. 8

【図9】

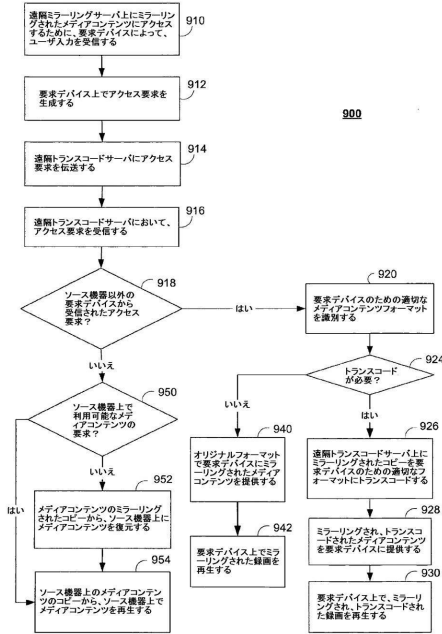


FIG. 9

フロントページの続き

(72)発明者 ジャン - フランソワ ベンジャミン グラセット
フランス国 エフ - 9 2 1 0 0 ブロ - ニュ , ルー デ ヴュー ポン デ セヴレ 1 5 6

合議体

審判長 渡邊 聡

審判官 戸次 一夫

審判官 小池 正彦

(56)参考文献 米国特許出願公開第2007/0157266(US,A1)
米国特許出願公開第2007/0157234(US,A1)
米国特許出願公開第2004/0193648(US,A1)
特開2004-080083(JP,A)
米国特許出願公開第2007/0124781(US,A1)
特開2002-176610(JP,A)
特表2003-518832(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N21/00 - 21/525,

H04N 5/76 - 5/956