

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7598413号
(P7598413)

(45)発行日 令和6年12月11日(2024.12.11)

(24)登録日 令和6年12月3日(2024.12.3)

(51)国際特許分類		F I	
H 0 4 N	21/482 (2011.01)	H 0 4 N	21/482
H 0 4 N	21/431 (2011.01)	H 0 4 N	21/431
G 0 6 F	3/0481(2022.01)	G 0 6 F	3/0481
G 0 6 F	16/9035(2019.01)	G 0 6 F	16/9035
H 0 4 H	60/82 (2008.01)	H 0 4 H	60/82
請求項の数 20 外国語出願 (全62頁)			
(21)出願番号	特願2023-108394(P2023-108394)	(73)特許権者	502208397 グーグル エルエルシー G o o g l e L L C アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 4 0 4 3 マウンテン ビュー アンフィシ アター パークウェイ 1 6 0 0 1 6 0 0 Amphitheatre P arkway 9 4 0 4 3 Mounta in View, C A U . S . A .
(22)出願日	令和5年6月30日(2023.6.30)	(74)代理人	110001195 弁理士法人深見特許事務所
(65)公開番号	特開2024-7509(P2024-7509A)	(72)発明者	シャシャンク・グプタ インド、5 6 0 0 1 6 バンガロール、 オールド・マドラス・ロード、ナンバー ・ 3、アール・エム・ゼット・インフィ 最終頁に続く
(43)公開日	令和6年1月18日(2024.1.18)		
審査請求日	令和5年10月26日(2023.10.26)		
(31)優先権主張番号	17/856,150		
(32)優先日	令和4年7月1日(2022.7.1)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	米国(US)		

(54)【発明の名称】 知識ベースのメディアコンテンツ推奨と今後のメディアコンテンツを提示する統合ユーザインタフェースとを伴うネットワーク接続テレビデバイス

(57)【特許請求の範囲】
【請求項 1】

ユーザアカウントと関連付けられたユーザ活動データに基づいて異なるコンテンツプロバイダから選択された今後のメディアコンテンツ項目の順序付けられたセットに対応する、選択可能な情報項目の順序付けられたシーケンスを含む、メディア推奨ストリームを取得するステップと、

統合テレビアプリケーションを実行するステップとを含み、前記統合テレビアプリケーションを実行するステップは、前記ユーザアカウントと関連付けられた統合ユーザインタフェースを表示するステップを含み、前記統合ユーザインタフェースは、複数のタブ付きインタフェースを含み、さらに、

前記複数のタブ付きインタフェースのうちの今後のタブ付きインタフェースに複数のクラスタを表示するステップを含み、前記複数のクラスタの各々は、前記メディア推奨ストリーム内の前記今後のメディアコンテンツ項目に対応する、前記選択可能な情報項目の順序付けられたシーケンスのサブセットを含む、方法。

【請求項 2】

前記複数のクラスタは第 1 のクラスタを含み、前記第 1 のクラスタは、第 1 のコンテンツプロバイダの第 1 の今後のメディアコンテンツ項目と関連付けられた第 1 の選択可能な情報項目と、前記第 1 のコンテンツプロバイダと異なる第 2 のコンテンツプロバイダの第 2 の今後のメディアコンテンツ項目と関連付けられた第 2 の選択可能な情報項目とを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記方法は、

前記第 1 の選択可能な情報項目との第 1 のユーザ対話の表示を受信するステップと、
前記第 1 のユーザ対話の表示の受信に応じて、前記第 1 のコンテンツプロバイダから提供される第 1 の今後のメディアコンテンツ項目の情報を表示するステップと、

前記第 2 の選択可能な情報項目との第 2 のユーザ対話の表示を受信するステップと、

前記第 2 のユーザ対話の表示の受信に応じて、前記第 2 のコンテンツプロバイダから提供される第 2 の今後のメディアコンテンツ項目の情報を表示するステップとをさらに含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記方法は、

前記第 1 の選択可能な情報項目のユーザ選択を受信するステップと、

前記第 1 の選択可能な情報項目の前記ユーザ選択の受信に応じて、オプションインタフェースを表示するステップとをさらに含み、前記オプションインタフェースは、前記第 1 の今後のメディアコンテンツ項目が前記第 1 のコンテンツプロバイダから利用可能になると、前記統合ユーザインタフェースに通知を提示するオプションを含む、請求項 2 または 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記方法は、

前記第 1 の選択可能な情報項目のユーザ選択を受信するステップと、

前記第 1 の選択可能な情報項目の前記ユーザ選択の受信に応じて、前記第 1 のクラスタから前記第 1 の選択可能な情報項目を削除するオプションを含むオプションインタフェースを表示するステップとをさらに含む、請求項 2 または 3 に記載の方法。

【請求項 6】

前記方法は、

前記第 1 の選択可能な情報項目のユーザ選択を受信するステップと、

前記第 1 の選択可能な情報項目の前記ユーザ選択の受信に応じて、オプションインタフェースを表示するステップとをさらに含み、前記オプションインタフェースは、前記第 1 の選択可能な情報項目によって表わされる前記第 1 の今後のメディアコンテンツ項目を、テレビデバイスで再生するために、メディアコンテンツ項目のキューに加えるオプションを含む、請求項 2 または 3 に記載の方法。

【請求項 7】

前記方法は、

前記第 1 の選択可能な情報項目のユーザ選択を受信するステップと、

前記第 1 の選択可能な情報項目の前記ユーザ選択の受信に応じて、前記第 1 の今後のメディアコンテンツ項目の更なる情報を表示するために前記第 1 のコンテンツプロバイダに対応するメディアプレーヤアプリケーションを起動するステップとをさらに含む、請求項 2 または 3 に記載の方法。

【請求項 8】

前記ユーザ活動データは、

検索クエリを受信するステップと、

前記検索クエリに応じた検索結果を提示するステップとを含み、前記検索結果は第 3 の今後のメディアコンテンツ項目を含み、前記ユーザ活動データは、さらに、

前記第 3 の今後のメディアコンテンツ項目を、前記第 3 の今後のメディアコンテンツ項目を前記今後のタブ付きインタフェースに加えるオプションとともに、提示するステップと、

前記第 3 の今後のメディアコンテンツ項目を前記今後のタブ付きインタフェースに加えるオプションのユーザ選択を受信したことに応じて、第 2 のクラスタを前記今後のタブ付きインタフェースにおいて提示するように前記統合ユーザインタフェースを更新するステップとを含み、前記第 2 のクラスタは前記第 3 の今後のメディアコンテンツ項目を含む、

10

20

30

40

50

請求項 2 または 3 に記載の方法。

【請求項 9】

前記ユーザ活動データは、コンテンツプロバイダと関連付けられる今後のメディアコンテンツ項目に対応する選択可能な情報項目とのユーザ対話の表示を含み、前記コンテンツプロバイダは、テレビデバイスにインストールされたメディアプレーヤアプリケーションと関連付けられ、

前記今後のタブ付きインタフェースに前記複数のクラスタを表示するステップは、前記複数のクラスタのうちのあるクラスタに、前記コンテンツプロバイダに対応する更なる今後のメディアコンテンツ項目を表示するステップをさらに含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

10

【請求項 10】

前記複数のタブ付きインタフェースは、特定のコンテンツプロバイダのためのメディアコンテンツ項目を含むユーザ設定可能なタブ付きインタフェースを含み、

前記ユーザ活動データは、前記ユーザ設定可能なタブ付きインタフェースに含まれる前記特定のコンテンツプロバイダと関連付けられる今後のメディアコンテンツ項目とのユーザ対話の表示を含み、

前記今後のタブ付きインタフェースに前記複数のクラスタを表示するステップは、前記複数のクラスタのうちのあるクラスタに、前記特定のコンテンツプロバイダと関連付けられる前記今後のメディアコンテンツ項目を表示するステップをさらに含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

20

【請求項 11】

前記今後のタブ付きインタフェースに前記複数のクラスタを表示するステップは、

前記複数のクラスタを前記今後のタブ付きインタフェースの非フォーカスエリアに表示するステップと、

時系列に従って複数の選択可能なフォーカス項目を前記今後のタブ付きインタフェースのフォーカスエリアに表示するステップと、

第 1 の今後のメディアコンテンツ項目が第 1 のコンテンツプロバイダから利用可能になると、通知を前記フォーカスエリアに表示するステップとをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

テレビデバイスであって、前記テレビデバイスは、

少なくとも 1 つのプロセッサと、

命令が記憶されたメモリとを含み、前記命令は、前記少なくとも 1 つのプロセッサによって実行されると、前記少なくとも 1 つのプロセッサに動作を実現させ、前記動作は、

ユーザアカウントと関連付けられたユーザ活動データに基づいて異なるコンテンツプロバイダから選択された今後のメディアコンテンツ項目の順序付けられたセットに対応する、選択可能な情報項目の順序付けられたシーケンスを含む、メディア推奨ストリームを取得し、

統合テレビアプリケーションを実行するための、動作であり、前記統合テレビアプリケーションを実行することは、前記ユーザアカウントと関連付けられた統合ユーザインタフェースを表示することを含み、前記統合ユーザインタフェースは、複数のタブ付きインタフェースを含み、前記動作はさらに、

40

前記複数のタブ付きインタフェースのうち今後のタブ付きインタフェースに複数のクラスタを表示するための、動作であり、前記複数のクラスタの各々は、前記メディア推奨ストリーム内の前記今後のメディアコンテンツ項目に対応する、前記選択可能な情報項目の順序付けられたシーケンスのサブセットを含む、テレビデバイス。

【請求項 13】

前記複数のクラスタは第 1 のクラスタを含み、前記第 1 のクラスタは、第 1 のコンテンツプロバイダの第 1 の今後のメディアコンテンツ項目と関連付けられた第 1 の選択可能な情報項目と、前記第 1 のコンテンツプロバイダと異なる第 2 のコンテンツプロバイダの第

50

2の今後のメディアコンテンツ項目と関連付けられた第2の選択可能な情報項目とを含む、請求項12に記載のテレビデバイス。

【請求項14】

前記命令は、

前記第1の選択可能な情報項目との第1のユーザ対話の表示を受信し、

前記第1のユーザ対話の表示の受信に応じて、前記第1のコンテンツプロバイダから提供される第1の今後のメディアコンテンツ項目の情報を表示し、

前記第2の選択可能な情報項目との第2のユーザ対話の表示を受信し、

前記第2のユーザ対話の表示の受信に応じて、前記第2のコンテンツプロバイダから提供される第2の今後のメディアコンテンツ項目の情報を表示するための、

10

命令をさらに含む、請求項13に記載のテレビデバイス。

【請求項15】

コンピュータ実行可能命令を含むコンピュータ可読プログラムであって、前記コンピュータ実行可能命令は、テレビデバイスのプロセッサによって実行されると、前記テレビデバイスに、

ユーザアカウントと関連付けられたユーザ活動データに基づいて異なるコンテンツプロバイダから選択された今後のメディアコンテンツ項目の順序付けられたセットに対応する、選択可能な情報項目の順序付けられたシーケンスを含む、メディア推奨ストリームを取得することと、

統合テレビアプリケーションを実行することとを実行させ、前記統合テレビアプリケーションを実行することは、前記ユーザアカウントと関連付けられた統合ユーザインタフェースを表示することを含み、前記統合ユーザインタフェースは、複数のタブ付きインタフェースを含み、前記コンピュータ実行可能命令は、前記テレビデバイスに、さらに、

20

前記複数のタブ付きインタフェースのうちの今後のタブ付きインタフェースに複数のクラスタを表示することを実行させ、前記複数のクラスタの各々は、前記メディア推奨ストリーム内の前記今後のメディアコンテンツ項目に対応する、前記選択可能な情報項目の順序付けられたシーケンスのサブセットを含む、コンピュータ可読プログラム。

【請求項16】

前記複数のクラスタは第1のクラスタを含み、前記第1のクラスタは、第1のコンテンツプロバイダの第1の今後のメディアコンテンツ項目と関連付けられた第1の選択可能な情報項目と、前記第1のコンテンツプロバイダと異なる第2のコンテンツプロバイダの第2の今後のメディアコンテンツ項目と関連付けられた第2の選択可能な情報項目とを含む、請求項15に記載のコンピュータ可読プログラム。

30

【請求項17】

統合ユーザインタフェースを表示するテレビデバイスにリンクされたユーザアカウントをホストするステップと、

テレビアプリケーションと、複数のメディアプレーヤアプリケーションと、複数のユーザアプリケーションとを、前記ユーザアカウントに関連付けるステップと、

前記テレビアプリケーションと、前記複数のメディアプレーヤアプリケーションと、前記複数のユーザアプリケーションとに関連付けられたユーザ活動データに基づいて、今後のメディアコンテンツ項目を選択するステップと、

40

前記今後のメディアコンテンツ項目の順序付けられたセットを生成するステップと、

前記統合ユーザインタフェースの複数のタブ付きインタフェースのうちの今後のタブ付きインタフェースに表示するために、前記今後のメディアコンテンツ項目の順序付けられたセットに対応する選択可能な情報項目の順序付けられたシーケンスを、前記テレビデバイスに提供するステップとを含む、方法。

【請求項18】

前記今後のメディアコンテンツ項目は、第1のコンテンツプロバイダからの少なくとも1つの項目と、第2のコンテンツプロバイダからの少なくとも1つの項目とを含み、

前記第1のコンテンツプロバイダは前記第2のコンテンツプロバイダと異なる、請求項

50

１７に記載の方法。

【請求項１９】

前記方法は、仮想ユーザドメインを前記ユーザアカウントに関連付けるステップをさらに含む、請求項１７または１８に記載の方法。

【請求項２０】

前記方法は、前記テレビデバイスによって使用される前記複数のメディアプレーヤアプリケーションのうちの少なくとも１つを提供するステップをさらに含む、請求項１７または１８に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【０００１】

開示される主題は、一般に、知識ベースのメディアコンテンツ推奨を行ない、コンテンツベースのメディア推奨を伴う統合ユーザインタフェースを表示し、フォーカスエリアに表示されるべき複数のメディアコンテンツ項目を混合し、及び／又はネットワーク接続テレビデバイスと関連付けられた制御されたメディアコンテンツをキャストするための方法及びシステムを含むがこれらに限定されない表示技術に関する。より詳細には、開示される主題は、タブ付きインタフェースを有する統合ユーザインタフェースを表示することに関し、統合ユーザインタフェースは、複数のコンテンツプロバイダからの今後のメディアコンテンツ項目をタブ付きインタフェースのうちの１つに表示できる。

【背景技術】

20

【０００２】

背景

メディア表示デバイスが、１つ以上の通信ネットワークを介して様々なメディアコンテンツ（テレビプログラム、映画、生放送、個人的なビデオなど）をストリーミングするために使用される。メディア表示デバイスとしては、携帯電話、セットトップボックス、又は接続されたテレビデバイスなど、様々な接続された表示デバイスが挙げられる。接続されたテレビデバイスは、多くの場合、メディア表示デバイスに直接表示され得る、又はセカンドスクリーンモバイルデバイス（タブレットコンピュータ、ラップトップ、携帯電話など）に個別に表示され得る遠隔制御インタフェースを介して制御される。ユーザは、専用の遠隔デバイス又はセカンドスクリーンのモバイルデバイス（タブレットコンピュータ、ラップトップ、又は携帯電話など）を介してメディアコンテンツの再生を制御しながら、テレビデバイスに表示されるユーザインタフェースでコンテンツ項目のリストにザッと目を通して、メディアコンテンツを検索することができる。しかしながら、コンテンツ項目のリストは、多くの場合、リスト内のコンテンツ項目を再生するように構成されるメディアプレーヤアプリケーションに基づいて編成され得る。

30

【０００３】

さらに、ユーザがこれらのメディアプレーヤアプリケーションを使用してメディアコンテンツを消費するとき、ユーザは、メディアコンテンツの今後のリリースに気づくかもしれないが、多くの場合、特定のメディアプレーヤアプリケーションに対応するコンテンツプロバイダからのみ利用できるメディアコンテンツの今後のリリースを検索するために特定のメディアプレーヤアプリケーションを使用する必要がある。

40

【０００４】

したがって、知識ベースのメディアコンテンツ推奨と今後のメディアコンテンツを提示する統合ユーザインタフェースとを伴うネットワーク接続テレビデバイスを提供するための新たなメカニズムを提供することが望ましい。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【０００５】

概要

開示される主題の様々な実装形態によれば、知識ベースのメディアコンテンツ推奨と今

50

後のメディアコンテンツを提示する統合ユーザインタフェースとを伴うネットワーク接続テレビデバイスが提供される。

【0006】

この開示される主題は、ネットワーク接続テレビ(TV)デバイス(スマートテレビとも呼ばれる)で、コンテンツベースのメディア推奨を伴う統合ユーザインタフェースを提示することに関する。統合ユーザインタフェースは、特定のユーザに関してそのユーザの興味及び活動の知識(例えば、ユーザの検索クエリ、検索結果、以前の視聴履歴、購入履歴、アプリケーションの使用履歴、アプリケーションのインストール履歴、ネットワーク接続テレビデバイスでのユーザアクション、ユーザの身体活動など)に少なくとも部分的に基づいて選択される複数のメディアコンテンツ推奨を表示するように構成され得る。幾つかの実施において、メディアコンテンツ推奨は、例えば、コンテンツタイプ(例えば、「アクション映画」)、視聴履歴(例えば、「映画ABCを視聴したので」)、リリース時間(例えば「トレンド」)などの1つ以上のカテゴリに基づいて複数のクラスタとして編成され得る。幾つかの実施において、異なるコンテンツソース(例えば、2つの異なるストリーミングサービス及び放送テレビチャンネルからのアクション映画)によって提供されるメディアコンテンツを同じクラスタで推奨することができる。幾つかの実施において、統合ユーザインタフェースはタブ付きインタフェースを含むことができ、タブ付きインタフェースのうちの1つは、例えば、リリース時間(例えば、「今週」、「来週」、「来月」など)、ユーザアクション及びユーザアプリケーション対話(例えば、「私の今後の」コンテンツ項目)、メディアプレイアプリケーションの使用法(例えば、「アプリケーションABCから」である今後の項目)などの1つ以上のカテゴリに基づいて複数のクラスタとして編成される今後のメディアコンテンツを含む。

10

20

【0007】

タブ付きインタフェースが、今後のメディアコンテンツ項目の順序付けられたセットを含むメディア推奨ストリームを提示することができることに留意すべきであり、メディア推奨ストリームにおける今後のメディアコンテンツ項目は、統合ユーザインタフェースによるユーザ活動データ、複数のメディアプレーヤアプリケーションのそれぞれ、及び複数のユーザアプリケーションのそれぞれに基づいて異なるコンテンツソースから選択され得る。また、タブ付きインタフェースが複数のクラスタを含むことができることに留意すべきであり、各クラスタは、複数のコンテンツソースからの今後のコンテンツ項目を含むことができる。

30

【0008】

幾つかの実施において、統合ユーザインタフェースは、メディアコンテンツ項目、製品、又はイベントを宣伝する目的で一連のメディアコンテンツ項目(例えば、広告、映画予告編、商品画像)を時間的な順序に従って順次に表示するように構成されるフォーカスエリア(例えば、ユーザインタフェースの目立つように表示されるエリア)を含むことができる。幾つかの実施において、利用可能になった今後のメディアコンテンツ項目の通知をフォーカスエリア内で提示することができる。

【0009】

幾つかの実施において、ユーザは、コンテンツ項目に対応するアイコン又はサムネイルを選択することによって、統合ユーザインタフェースからコンテンツ項目の再生を開始することができる。幾つかの実施において、統合ユーザインタフェースから選択されたメディアコンテンツ項目の再生は、特定のメディアストリーミングサービス若しくは放送チャンネル、ケーブル若しくは無線(OTA)チューナ、Webブラウザと関連付けられた専用アプリケーション、又はユーザインタフェースを表示する接続されたテレビと関連付けられた内部キャストアプリケーションによって処理され得る。幾つかの実施において、コンテンツ項目の再生は、特にメディアプレーヤアプリケーションによりサポートされない制限モードで(例えば、子供向けにカスタマイズされるメディアプレーヤインタフェースなどの年齢制限のあるシステムコンテキストで)再生が行なわれる場合、メディアプレーヤアプリケーションとローカルコンテンツキャストアプリケーションとによって共

40

50

同して処理される。統合ユーザインタフェースが制限モード及び非制限モードの両方を提供するとともにメディアプレーヤアプリケーションが非制限モードのみをサポートする一部の実施では、ユーザインタフェースが非制限モードにあるときにメディアプレーヤアプリケーションを使用してメディアコンテンツを再生し、システムが制限モードメディアプレーヤにあるときにローカルキャストアプリケーションを使用してメディアコンテンツ項目を再生する。

【 0 0 1 0 】

コンテンツ項目が今後のメディアコンテンツ項目である実施では、今後のメディアコンテンツ項目に対応するアイコン、サムネイル、又はタイルを選択することにより、今後のメディアコンテンツ項目がコンテンツプロバイダから利用可能になるときの、ユーザアカウントのユーザに対する統合ユーザインタフェースでの通知（オーバーレイ通知、フォーカスエリア内の通知など）を提示するオプション、今後のメディアコンテンツ項目を特定のクラスタ内におけるユーザアカウントのユーザへの推奨から削除するオプションなどのオプションを含むオプションインタフェースをユーザに提示することができる。

10

【 0 0 1 1 】

様々な実施において、統合ユーザインタフェースは、ユーザインタフェースのユーザと関連付けられたユーザアカウントを含む仮想ユーザドメインをホストするサーバシステムと結合される。ハードウェアデバイス及びソフトウェアアプリケーションは、仮想ユーザドメインのユーザアカウントを介して互いに一体化される。幾つかの実施では、ユーザアカウントがネットワーク接続テレビデバイスと関連付けられ、統合メディアアプリケーションがテレビデバイスで統合ユーザインタフェースを提示するように構成される。ユーザアカウントは、1つ以上のホームデバイス（例えば、カメラ、ドアベル、及び/又は危険検知器）、1つ以上のメディアプレーヤデバイス（例えば、セットトップボックス及び/又は関連するテレビデバイス）、1つ以上のアシスタントデバイス（例えば、スピーカーアシスタントやディスプレイアシスタントデバイス）、及びそれらに対応するホームセキュリティ、メディアプレーヤ、アシスタントアプリケーションとも関連付けられ得る。ユーザアカウントは、一般的なユーザアプリケーション、例えば、電子メールアプリケーション、ソーシャルメディアアプリケーション、マップアプリケーション、及びオンライン小売業者アプリケーションとも関連付けられ得る。

20

【 0 0 1 2 】

幾つかの実施では、ユーザによって承認された範囲でのみ、サーバシステムは、ユーザのアカウントと関連付けられた様々なアプリケーションによって報告された情報からユーザの興味及び活動について学習し、この情報から、ユーザのための対象を絞ったメディアコンテンツ推奨を生成する。これらの推奨は、1つ以上の通信ネットワークを介してサーバシステム、サードパーティコンテンツプロバイダ、電子プログラムガイド（EPG）プロバイダ、及び広告（ad）プロバイダに通信可能に結合されるネットワーク接続テレビデバイスの統合ユーザインタフェースに表示される。

30

【 0 0 1 3 】

開示された主題の幾つかの実施によれば、コンテンツベースのプログラム提示方法が提供され、この方法は、1つ以上のプロセッサと、1つ以上のプロセッサによる実行のための命令を記憶するメモリとを有するネットワーク接続テレビデバイスにおいて、テレビデバイスが、サーバシステムによってホストされる仮想ユーザドメイン内のユーザアカウントにリンクされる、ステップと、統合テレビアプリケーションを実行して統合ユーザインタフェースを表示するステップであって、ユーザアカウントが、統合ユーザインタフェース、ネットワーク接続テレビデバイスで実行する複数のメディアプレーヤアプリケーション、及びネットワーク接続テレビデバイスで実行する複数のユーザアプリケーションと関連付けられる、ステップと、今後のメディアコンテンツ項目の順序付けられたセットに対応する選択可能な情報項目の順序付けられたシーケンスを含むメディア推奨ストリームをサーバシステムから取得するステップであって、それぞれの選択可能な情報項目ごとに、メディア推奨ストリームが、ネットワーク接続テレビデバイスでそれぞれの選択可能な情

40

50

報項目のユーザ選択に応じて実行されるべきそれぞれのコマンドを含み、メディア推奨ストリームにおける今後のメディアコンテンツ項目が、統合ユーザインタフェースによるユーザ活動データ、複数のメディアプレーヤアプリケーションのそれぞれ、及び複数のユーザアプリケーションのそれぞれに基づいて選択される、ステップと、複数のタブ付きインタフェースを有する統合ユーザインタフェースを表示するステップであって、複数のタブ付きインタフェースが、メディア推奨ストリームに今後のメディアコンテンツ項目のサブセットをそれぞれが含む複数のクラスタを有するタブ付きインタフェースを含み、複数のクラスタが、第1のコンテンツプロバイダと関連付けられた第1の選択可能な情報項目と、第1のコンテンツプロバイダとは異なる第2のコンテンツプロバイダと関連付けられた第2の選択可能な情報項目とを少なくとも同時に表示する第1のクラスタを含む、ステップと、タブ付きインタフェース内の第1の選択可能な情報項目との第1のユーザ対話に応じて、第1のコンテンツプロバイダによって提供される第1の今後のメディアコンテンツ項目の情報を表示するステップと、タブ付きインタフェース内の第2の選択可能な情報項目との第2のユーザ対話に応じて、第1のコンテンツプロバイダとは異なる第2のコンテンツプロバイダによって提供される第2の今後のメディアコンテンツ項目の情報を表示するステップとを含む。

10

【0014】

幾つかの実施において、第1のユーザ対話は、リモコンを使用して、タブ付きインタフェースの第1のクラスタ内に提示されている第1の選択可能な情報に対応する強調表示領域をタイルの上に位置させることを含む。

20

【0015】

幾つかの実施において、方法は、第1の選択可能な情報のユーザ選択を受信するステップと、第1の選択可能な情報のユーザ選択の受信に応じて、第1の今後のメディアコンテンツ項目が第1のコンテンツプロバイダから利用可能になるときにユーザアカウントのユーザに統合ユーザインタフェースで通知を提示するオプションを含むオプションインタフェースを表示するステップとをさらに含み、通知が、選択されたとき、利用可能になった第1の今後のメディアコンテンツ項目を再生するために第1のコンテンツプロバイダに対応するメディアプレーヤアプリケーションを起動する。

【0016】

幾つかの実施において、オプションインタフェースは、第1の選択可能な情報を第1のクラスタ内での推奨から削除するオプションをさらに含む。

30

【0017】

幾つかの実施において、オプションインタフェースは、第1の選択可能な情報によって表わされる第1の今後のメディアコンテンツ項目を、ネットワーク接続テレビデバイスで再生するために、メディアコンテンツ項目のキューに加えるオプションをさらに含む。

【0018】

幾つかの実施において、方法は、第1の選択可能な情報のユーザ選択を受信するステップと、第1の選択可能な情報のユーザ選択の受信に応じて、第1の今後のメディアコンテンツ項目の更なる情報を表示するために第1のコンテンツプロバイダに対応するメディアプレーヤアプリケーションをネットワーク接続テレビデバイスで起動するステップとをさらに含む。

40

【0019】

幾つかの実施において、複数のユーザアプリケーションからの1つのユーザアプリケーションと関連付けられるユーザ活動データは、検索クエリを受信するステップと、検索クエリに回答する検索結果を提示するステップであって、検索結果が第3の今後のメディアコンテンツ項目を含み、第3の今後のメディアコンテンツ項目が、第3の今後のメディアコンテンツ項目をタブ付きインタフェースに加えるオプションと同時に提示される、ステップと、第3の今後のメディアコンテンツ項目をタブ付きインタフェースに加えるオプションのユーザ選択に応じて、タブ付きインタフェースで第2のクラスタを提示するように統合ユーザインタフェースを更新するステップであって、第2のクラスタが第3の今後の

50

メディアコンテンツ項目を含む、ステップとをさらに含む。

【0020】

幾つかの実施において、複数のユーザアプリケーションからの1つのユーザアプリケーションと関連付けられるユーザ活動データは、統合ユーザインタフェースにおけるコンテンツプロバイダと関連付けられる今後のメディアコンテンツ項目とのユーザ対話を受信するステップであって、コンテンツプロバイダが、ネットワーク接続テレビデバイスにインストールされたメディアプレーヤアプリケーションと関連付けられる、ステップと、統合ユーザインタフェースを更新してタブ付きインタフェースで第2のクラスタを提示するステップであって、第2のクラスタが、コンテンツプロバイダに対応する更なる今後のメディアコンテンツ項目を含み、第2のクラスタにおける更なる今後のメディアコンテンツ項目のうちの1つのユーザ選択により、ネットワーク接続テレビデバイスでメディアプレーヤアプリケーションが起動される、ステップとをさらに含む。

10

【0021】

幾つかの実施において、統合ユーザインタフェースにおける複数のタブ付きインタフェースがユーザ設定可能なタブ付きインタフェースを含み、統合ユーザインタフェースと関連付けられるユーザ活動データは、統合ユーザインタフェースのユーザ設定可能なタブ付きインタフェースでコンテンツプロバイダと関連付けられる今後のメディアコンテンツ項目とのユーザ対話を受信するステップと、統合ユーザインタフェースを更新して、タブ付きインタフェースで第2のクラスタを提示するステップであって、第2のクラスタが、統合ユーザインタフェースのユーザ設定可能なタブ付きインタフェースからの今後のメディアコンテンツ項目を含む、ステップとをさらに含む。

20

【0022】

幾つかの実施において、統合ユーザインタフェースは、非フォーカスエリアにタブ付きインタフェースの複数のクラスタを表示すると同時に、フォーカスエリアに1つ以上のフォーカス項目を表示することをさらに含み、1つ以上のフォーカス項目は、時系列に従ってフォーカスエリアに表示される複数の選択可能なフォーカス項目を含み、第1の今後のメディアコンテンツ項目が第1のコンテンツプロバイダから利用可能になるときのユーザアカウントのユーザへの通知がフォーカスエリアで提示される。

【0023】

開示された主題の幾つかの実施によれば、ネットワーク接続テレビデバイスが提供され、ネットワーク接続テレビデバイスは、サーバシステムによってホストされる仮想ユーザドメイン内のユーザアカウントにリンクされ、ネットワーク接続テレビデバイスは、1つ以上のプロセッサと、命令が記憶されたメモリとを備え、1つ以上のプログラムが命令を含み、命令が、1つ以上のプロセッサによって実行されるときに、統合テレビアプリケーションを実行して統合ユーザインタフェースを表示する動作であって、ユーザアカウントが、統合ユーザインタフェース、ネットワーク接続テレビデバイスで実行する複数のメディアプレーヤアプリケーション、及びネットワーク接続テレビデバイスで実行する複数のユーザアプリケーションと関連付けられる、動作と、今後のメディアコンテンツ項目の順序付けられたセットに対応する選択可能な情報項目の順序付けられたシーケンスを含むメディア推奨ストリームをサーバシステムから取得する動作であって、それぞれの選択可能な情報項目ごとに、メディア推奨ストリームが、ネットワーク接続テレビデバイスでそれぞれの選択可能な情報項目のユーザ選択に応じて実行されるべきそれぞれのコマンドを含み、メディア推奨ストリームにおける今後のメディアコンテンツ項目が、統合ユーザインタフェースによるユーザ活動データ、複数のメディアプレーヤアプリケーションのそれぞれ、及び複数のユーザアプリケーションのそれぞれに基づいて選択される、動作と、複数のタブ付きインタフェースを有する統合ユーザインタフェースを表示する動作であって、複数のタブ付きインタフェースが、メディア推奨ストリームに今後のメディアコンテンツ項目のサブセットをそれぞれが含む複数のクラスタを有するタブ付きインタフェースを含み、複数のクラスタが、第1のコンテンツプロバイダと関連付けられた第1の選択可能な情報項目と、第1のコンテンツプロバイダとは異なる第2のコンテンツプロバイダと関連

30

40

50

付けられた第2の選択可能な情報項目とを少なくとも同時に表示する第1のクラスタを含む、動作と、タブ付きインタフェース内の第1の選択可能な情報項目との第1のユーザ対話に応じて、第1のコンテンツプロバイダによって提供される第1の今後のメディアコンテンツ項目の情報を表示する動作と、タブ付きインタフェース内の第2の選択可能な情報項目との第2のユーザ対話に応じて、第1のコンテンツプロバイダとは異なる第2のコンテンツプロバイダによって提供される第2の今後のメディアコンテンツ項目の情報を表示するための動作をプロセッサに実施させる。

【0024】

開示された主題の幾つかの実施によれば、ネットワーク接続テレビデバイスのプロセッサによって実行されるときにコンテンツベースのプログラム提示方法をプロセッサに実行させるコンピュータ実行可能命令を含む非一時的コンピュータ可読媒体が提供され、方法は、統合テレビアプリケーションを実行して統合ユーザインタフェースを表示するステップであって、ユーザアカウントが、統合ユーザインタフェース、ネットワーク接続テレビデバイスで実行する複数のメディアプレーヤアプリケーション、及びネットワーク接続テレビデバイスで実行する複数のユーザアプリケーションと関連付けられる、ステップと、今後のメディアコンテンツ項目の順序付けられたセットに対応する選択可能な情報項目の順序付けられたシーケンスを含むメディア推奨ストリームをサーバシステムから取得するステップであって、それぞれの選択可能な情報項目ごとに、メディア推奨ストリームが、ネットワーク接続テレビデバイスでそれぞれの選択可能な情報項目のユーザ選択に応じて実行されるべきそれぞれのコマンドを含み、メディア推奨ストリームにおける今後のメディアコンテンツ項目が、統合ユーザインタフェースによるユーザ活動データ、複数のメディアプレーヤアプリケーションのそれぞれ、及び複数のユーザアプリケーションのそれぞれに基づいて選択される、ステップと、複数のタブ付きインタフェースを有する統合ユーザインタフェースを表示するステップであって、複数のタブ付きインタフェースが、メディア推奨ストリームに今後のメディアコンテンツ項目のサブセットをそれぞれが含む複数のクラスタを有するタブ付きインタフェースを含み、複数のクラスタが、第1のコンテンツプロバイダと関連付けられた第1の選択可能な情報項目と、第1のコンテンツプロバイダとは異なる第2のコンテンツプロバイダと関連付けられた第2の選択可能な情報項目とを少なくとも同時に表示する第1のクラスタを含む、ステップと、タブ付きインタフェース内の第1の選択可能な情報項目との第1のユーザ対話に応じて、第1のコンテンツプロバイダによって提供される第1の今後のメディアコンテンツ項目の情報を表示するステップと、タブ付きインタフェース内の第2の選択可能な情報項目との第2のユーザ対話に応じて、第1のコンテンツプロバイダとは異なる第2のコンテンツプロバイダによって提供される第2の今後のメディアコンテンツ項目の情報を表示するステップとを含む。

【0025】

開示された主題の幾つかの実施によれば、ネットワーク接続テレビデバイスが提供され、ネットワーク接続テレビデバイスは、サーバシステムによってホストされる仮想ユーザドメイン内のユーザアカウントにリンクされ、ネットワーク接続テレビデバイスは、統合テレビアプリケーションを実行して統合ユーザインタフェースを表示する手段であって、ユーザアカウントが、統合ユーザインタフェース、ネットワーク接続テレビデバイスで実行する複数のメディアプレーヤアプリケーション、及びネットワーク接続テレビデバイスで実行する複数のユーザアプリケーションと関連付けられる、手段と、今後のメディアコンテンツ項目の順序付けられたセットに対応する選択可能な情報項目の順序付けられたシーケンスを含むメディア推奨ストリームをサーバシステムから取得する手段であって、それぞれの選択可能な情報項目ごとに、メディア推奨ストリームが、ネットワーク接続テレビデバイスでそれぞれの選択可能な情報項目のユーザ選択に応じて実行されるべきそれぞれのコマンドを含み、メディア推奨ストリームにおける今後のメディアコンテンツ項目が、統合ユーザインタフェースによるユーザ活動データ、複数のメディアプレーヤアプリケーションのそれぞれ、及び複数のユーザアプリケーションのそれぞれに基づいて選択される、手段と、複数のタブ付きインタフェースを有する統合ユーザインタフェースを表示す

10

20

30

40

50

る手段であって、複数のタブ付きインタフェースが、メディア推奨ストリームに今後のメディアコンテンツ項目のサブセットをそれぞれが含む複数のクラスタを有するタブ付きインタフェースを含み、複数のクラスタが、第1のコンテンツプロバイダと関連付けられた第1の選択可能な情報項目と、第1のコンテンツプロバイダとは異なる第2のコンテンツプロバイダと関連付けられた第2の選択可能な情報項目とを少なくとも同時に表示する第1のクラスタを含む、手段と、タブ付きインタフェース内の第1の選択可能な情報項目との第1のユーザ対話に応じて、第1のコンテンツプロバイダによって提供される第1の今後のメディアコンテンツ項目の情報を表示する手段と、タブ付きインタフェース内の第2の選択可能な情報項目との第2のユーザ対話に応じて、第1のコンテンツプロバイダとは異なる第2のコンテンツプロバイダによって提供される第2の今後のメディアコンテンツ項目の情報を表示する手段とを備える。

10

【0026】

開示される主題の様々な目的、特徴、及び利点は、同様の参照番号が同様の要素を特定する以下の図面と関連して考慮される場合に、開示される主題の以下の詳細な説明を参照してより完全に理解され得る。

【図面の簡単な説明】**【0027】**

【図1】開示された主題の幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイス、サーバシステム、及びサードパーティコンテンツソースが、1つ以上の通信ネットワークを介して相互に対話するメディア環境の一例である。

20

【図2】開示された主題の幾つかの実施に係る、サーバシステムがネットワーク接続テレビデバイスに知識ベースのメディアコンテンツ推奨を提供できる動作環境の一例である。

【図3】開示された主題の幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイスに表示するための統合ユーザインタフェースの一例である。

【図4】開示された主題の幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイスに知識ベースのメディアコンテンツ推奨を提供する方法のフローチャートの一例である。

【図5】開示された主題の幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイスでプログラム情報を提示する方法のフローチャートの一例である。

【図6A】開示された主題の幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイスに表示されるメディアコンテンツ項目ページの一例である。

30

【図6B】開示された主題の幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイスに表示されるメディアコンテンツ項目ページの一例である。

【図7】開示された主題の幾つかの実施に係る、統合テレビアプリケーション及びメディアプレーヤアプリケーションがネットワーク接続テレビデバイスでメディアコンテンツ項目を協働して再生する動作環境の一例である。

【図8】開示された主題の幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイスに結合された遠隔制御デバイスでのユーザアクションに応答してネットワーク接続テレビデバイスに順次表示されるユーザインタフェースのシーケンスの一例である。

【図9】開示された主題の幾つかの実施に係る、統合テレビアプリケーション、メディアプレーヤアプリケーション、及びネットワーク接続テレビデバイスのコンテンツキャストアプリケーションが協働してメディアコンテンツ項目の再生を可能にする動作環境の一例である。

40

【図10A】開示された主題の幾つかの実施に係る、制限モードでネットワーク接続テレビデバイスに表示される統合ユーザインタフェースの一例である。

【図10B】開示された主題の幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイスに結合された遠隔制御デバイスでのユーザアクションに応答してネットワーク接続テレビデバイスに順次表示されるユーザインタフェースのシーケンスの一例である。

【図10C】開示された主題の幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイスに結合された遠隔制御デバイスでのユーザアクションに応答してネットワーク接続テレビデバイスに順次表示されるユーザインタフェースのシーケンスの一例である。

50

【図 1 1】開示された主題の幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイスでメディアプレーヤアプリケーションによって提供される選択されたメディアコンテンツを提示する方法のフローチャートの一例である。

【図 1 2】開示された主題の幾つかの実施に係る、推奨エンジン、1つ以上の広告（ad）プロバイダ、及び商品化モジュールによって提供されるフォーカス項目（タイルとも呼ばれる）がネットワーク接続テレビデバイスに表示するために混合される動作環境の一例である。

【図 1 3】開示された主題の幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイスでフォーカスコンテンツ（VASTベースの広告を含む）を混合する方法のフローチャートの一例である。

10

【図 1 4 A】開示された主題の幾つかの実施に係るメディア環境のサーバシステムを示すブロック図である。

【図 1 4 B】開示された主題の幾つかの実施に係る、サーバシステムによって管理される1つ以上のユーザアカウントの情報、並びに1つ以上のユーザアカウントのそれぞれと関連付けられたユーザデバイス及びアプリケーションの情報を記憶するサーバシステムのデバイス及びアプリケーションレジストリの一例である。

【図 1 5】開示された主題の幾つかの実施に係る、統合ユーザインタフェース及びメディアプレーヤアプリケーションによって提供されるメディアコンテンツを表示するように構成されるネットワーク接続テレビデバイスの一例を示すブロック図である。

【図 1 6】開示された主題の幾つかの実施に係る、今後のメディアコンテンツを含む知識ベースのメディアコンテンツ推奨をネットワーク接続テレビデバイスに提供する方法のフローチャートの一例である。

20

【図 1 7】開示された主題の幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイスで今後のメディアコンテンツと関連するプログラム情報を提示する方法のフローチャートの一例である。

【図 1 8】開示された主題の幾つかの実施に係る、今後のメディアコンテンツ項目に関するタブ付きインタフェースを含むネットワーク接続テレビデバイスに表示するための統合ユーザインタフェースの一例である。

【図 1 9】開示された主題の幾つかの実施に係る、ユーザが今後のメディアコンテンツ項目のクラスタ内の情報項目と対話している、今後のメディアコンテンツ項目に関するタブ付きインタフェースを含むネットワーク接続テレビデバイスに表示するための統合ユーザインタフェースの一例である。

30

【図 2 0】開示された主題の幾つかの実施に係る、ユーザが今後のメディアコンテンツ項目のクラスタ内の情報項目と対話している、今後のメディアコンテンツ項目に関するタブ付きインタフェースを含むネットワーク接続テレビデバイスに表示するための統合ユーザインタフェースの一例である。

【図 2 1】開示された主題の幾つかの実施に係る、メディアコンテンツ項目に関する検索インタフェースを含むネットワーク接続テレビデバイスに表示するための統合ユーザインタフェースの一例である。

【図 2 2】開示された主題の幾つかの実施に係る、今後のメディアコンテンツ項目のタブ付きインタフェースに検索結果を加えるためのユーザインタフェース要素を含むネットワーク接続テレビデバイスで表示するための統合ユーザインタフェースの一例である。

40

【図 2 3】開示された主題の幾つかの実施に係る、今後のメディアコンテンツ項目のタブ付きインタフェースに検索結果を加えるためのユーザインタフェース要素を含むネットワーク接続テレビデバイスで表示するための統合ユーザインタフェースの一例である。

【図 2 4】開示された主題の幾つかの実施に係る、統合テレビアプリケーションの実行に応答して提示され得る推奨されたメディアコンテンツ項目に関するタブ付きインタフェースを含むネットワーク接続テレビデバイスで表示するための統合ユーザインタフェースの一例である。

【図 2 5】開示された主題の幾つかの実施に係る、タブ付きインタフェースからの推奨さ

50

れたメディアコンテンツを今後のメディアコンテンツ項目のタブ付きインタフェースに加えるためのオプションを含むネットワーク接続テレビデバイスに表示するための統合ユーザインタフェースの一例である。

【図 2 6】開示された主題の幾つかの実施に係る、ユーザが選択した今後のメディアコンテンツ項目のクラスタとユーザが対話したメディアプレーヤアプリケーションからの今後のメディアコンテンツ項目のクラスタとを提示することができる、今後のメディアコンテンツ項目に関するタブ付きインタフェースを含むネットワーク接続テレビデバイスに表示するための統合ユーザインタフェースの一例である。

【図 2 7】開示された主題の幾つかの実施に係る、今後のメディアコンテンツ項目のクラスタ内の情報項目をユーザが選択している、今後のメディアコンテンツ項目に関するタブ付きインタフェースを含むネットワーク接続テレビデバイスに表示するための統合ユーザインタフェースの一例である。

10

【図 2 8】開示された主題の幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイスでの再生のために利用可能になった今後のメディアコンテンツ項目に関連する通知インタフェースを含むネットワーク接続テレビデバイスに表示するための統合ユーザインタフェースの一例である。

【図 2 9】開示された主題の幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイスでの再生のために利用可能になった今後のメディアコンテンツ項目に関連する通知インタフェースを含むネットワーク接続テレビデバイスに表示するための統合ユーザインタフェースの一例である。

20

【発明を実施するための形態】

【0 0 2 8】

詳細な説明

開示された主題の様々な実施によれば、知識ベースのメディアコンテンツ推奨と今後のメディアコンテンツを提示する統合ユーザインタフェースとを伴うネットワーク接続テレビデバイスが提供される。

【0 0 2 9】

様々な実施において、メディア環境は、1つ以上のプロセッサと、1つ以上のプロセッサによる実行のための命令を記憶するメモリとを有するネットワーク接続テレビデバイス（スマートテレビデバイスとも呼ばれる）を含む。ネットワーク接続テレビデバイスは、サーバシステムによってホストされる仮想ユーザドメイン内のユーザアカウントにリンクされる。ネットワーク接続テレビデバイスは、統合テレビアプリケーションを実行して統合ユーザインタフェースを表示し、統合ユーザインタフェースで、様々なメディアコンテンツプロバイダによって提供されるメディアコンテンツ項目が選択されてネットワーク接続テレビデバイスのユーザのために表示される。幾つかの実施において、ネットワーク接続テレビデバイスは、専用の遠隔制御デバイス、又はユーザのためにメディアコンテンツ項目を再生するための遠隔制御アプリケーションを有するクライアントデバイスによって制御される。幾つかの実施において、専用の遠隔制御デバイスはテレビデバイスの近くに配置される。幾つかの実施において、専用の遠隔制御デバイス又は遠隔制御アプリケーションを有するクライアントデバイスは、テレビデバイスに物理的に近接していないが、メディア環境のサーバシステムで維持されるユーザアカウントと関連付けられる。

30

40

【0 0 3 0】

ネットワーク接続テレビデバイスが統合テレビアプリケーションを実行するとき、ネットワーク接続テレビデバイスは、サーバシステムからメディア推奨ストリームを取得する。メディア推奨ストリームは、固有のメディアコンテンツ項目又はプログラムの順序付けられたセットに対応する選択可能な情報項目の順序付けられたシーケンスを含む。メディア推奨ストリームにおける選択可能な情報項目は、ネットワーク接続テレビデバイスのそのユーザの知識（例えば、ユーザの興味や活動）に少なくとも部分的に基づいて特定のユーザに関して特定される。具体的には、統合テレビアプリケーションと関連付けられたユーザアカウントは、複数のメディアプレーヤアプリケーション及び複数のユーザアプリケ

50

ーション（例えば、検索エンジン、マップアプリケーション）にも関連付けられる。これらのアプリケーションの活動データは、ユーザアカウントと関連付けて記憶され、ユーザの多次元の統合されたユーザ活動特性（ナレッジグラフとも呼ばれる）を計算するために使用される。ユーザ活動特性に従って、選択可能な情報項目の順序付けられたシーケンスが、複数のメディアプレーヤアプリケーションと関連付けられたプログラム情報から決定され、統合テレビアプリケーションを介してユーザに推奨される。

【 0 0 3 1 】

より詳細な例では、ネットワーク接続テレビデバイスが統合テレビアプリケーションを実行するとき、統合テレビアプリケーションは、ネットワーク接続テレビデバイスでの再生に現在利用できない今後のメディアコンテンツ項目のメディア推奨ストリームをサーバシステムから取得することができる。メディア推奨ストリームは、今後のメディアコンテンツ項目又はプログラムの順序付けられたセットに対応する選択可能な情報項目の順序付けられたシーケンスを含むことができる。メディア推奨ストリームにおける選択可能な情報項目は、ネットワーク接続テレビデバイスのそのユーザの知識（例えば、ユーザの興味や活動）に少なくとも部分的に基づいて特定のユーザに関して特定され得る。具体的には、統合テレビアプリケーションと関連付けられたユーザアカウントは、複数のメディアプレーヤアプリケーション及び複数のユーザアプリケーション（例えば、検索エンジン、マップアプリケーション）にも関連付けられ得る。これらのアプリケーションの活動データは、ユーザアカウントと関連付けて記憶され得るとともに、ユーザの多次元の統合されたユーザ活動特性（ナレッジグラフとも呼ばれる）を計算するために使用され得る。ユーザ活動特性に従って、選択可能な情報項目の順序付けられたシーケンスが、複数のメディアプレーヤアプリケーションと関連付けられたプログラム情報から決定され、統合テレビアプリケーションを介してユーザに推奨される。

【 0 0 3 2 】

選択可能な情報項目の順序付けられたシーケンスは、ネットワーク接続テレビデバイスの統合ユーザインタフェース上に表示される。それぞれの選択可能な情報項目ごとに、メディア推奨ストリームは、ネットワーク接続テレビデバイスでのそれぞれの選択可能な情報項目のユーザ選択にตอบสนองして実行されるべきそれぞれのコマンドを含む。選択可能な情報項目は、クラスタに編成されるとともに、それらのコンテンツプロバイダを参照せずに配置される。つまり、別個のコンテンツプロバイダによって提供されるメディアコンテンツ項目と関連付けられた2つの情報項目は、互いに隣接して配置されてもよく、それによって、統合ユーザインタフェースは、コンテンツにフォーカスを当ててその表面のコンテンツプロバイダを見えないようにすることができる。

【 0 0 3 3 】

選択可能な情報項目に加えて、統合ユーザインタフェースは、任意選択で、複数のフォーカス項目を時間的順序に従ってフォーカスエリア内に順次表示し、すなわち、各フォーカス項目がフォーカスエリア全体を順次占有する。フォーカスエリアは、統合ユーザインタフェースの上半分の領域に位置されてもよい。各フォーカス項目は、商品化モジュール、広告主、及びメディア推奨エンジンから選択されるそれぞれのフォーカス項目プロバイダと関連付けられる。サーバシステムの商品化モジュールによって提供されるフォーカス項目は、任意選択で、TVODコンテンツプロバイダによって提供されて閲覧するために支払いを必要とするメディアコンテンツ項目に対応する。幾つかの実施では、フォーカス項目は広告主によって提供される広告項目であり、広告項目はカスタマイズされたビデオ広告サービングテンプレート（VAST）に準拠する。具体的には、テレビデバイスは、フォーカスエリアの所定のユーザインタフェース要素の情報を含むフォーカス項目に対する要求を広告主に送信する。広告項目は、所定のユーザインタフェース要素の情報に従って広告主により提供される複数のメディアコンテンツ項目から集約される。幾つかの実施では、再生のために利用可能になった今後のメディアコンテンツ項目に関する通知をフォーカスエリア内で提示することができる。

【 0 0 3 4 】

10

20

30

40

50

幾つかの実施において、統合テレビアプリケーションは、コンテンツ選択基準を適用して統合ユーザインタフェースで再生するための標準メディアコンテンツアプリケーションを介して提供されるメディアコンテンツを制限する制限モードを有する。例えば、コンテンツ選択基準は、年齢ベースのコンテンツ格付けと関連付けられてもよく、制限モードを子供向けに規定する。制限モードにおいて、統合テレビアプリケーションは、標準メディアコンテンツアプリケーションが制限モードで動作するかどうかを任意選択で決定する。標準メディアコンテンツアプリケーションが制限モードで動作するという決定に従って、メディアコンテンツは、標準メディアコンテンツアプリケーションを介して統合ユーザインタフェースに表示される。或いは、サードパーティメディアコンテンツアプリケーションが制限モードで動作しないという決定に従って、メディアコンテンツは、標準メディアコンテンツアプリケーションとは異なるローカルコンテンツキャストアプリケーションを介して統合ユーザインタフェースに表示される。

10

【0035】

ここで、実装形態について詳細に言及し、その例が添付図面に示される。以下の詳細な説明では、説明される様々な実装形態の完全な理解を与えるために、多数の具体的な詳細が記載される。しかしながら、当業者であれば分かるように、説明された様々な実装形態をこれらの特定の詳細がなくても実施できる。場合によっては、実装形態の態様を不必要に曖昧にしないように、周知の方法、手順、構成要素、回路、及びネットワークについては詳細に説明しない。

【0036】

20

図1は、幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイス102、サーバシステム104、及びサードパーティコンテンツソース106~110が1つ以上の通信ネットワーク112を介して相互に対話するメディア環境100の一例である。メディア環境100は、サーバシステム104によって作成されてホストされる仮想ユーザドメインに対応し、仮想ユーザドメインは複数のユーザアカウントを含む。サードパーティコンテンツソース106~110は、広告ソース106、EPGソース108、及びメディアコンテンツソース110を含む。それぞれのユーザアカウントごとに、サーバシステム104は、サードパーティコンテンツソース106~110及び1つ以上のメディアデバイス102、116~126に結合されるとともに、それぞれのユーザアカウントを介してユーザによる閲覧のためにメディアコンテンツを推奨及びストリーミングするように構成される。

30

【0037】

具体的には、遠隔コンテンツソースに記憶されてそこからストリーミングされるメディアコンテンツをユーザに提供するために、ユーザ及びユーザアカウントと関連付けられた1つ以上のメディアデバイスがメディア環境100に配置される。遠隔コンテンツソースは、任意選択で、サードパーティメディアコンテンツソース110、又はサーバシステム104によってホストされる内部メディアソースである。幾つかの実施において、1つ以上のメディアデバイスは、メディアコンテンツを遠隔のコンテンツソースから直接にストリーミングする、又はメディアコンテンツをその視聴者に表示するためにストリーミングするように構成された埋め込みキャストユニットを組み込むネットワーク接続テレビデバイス102を含む。ネットワーク接続テレビデバイス102は、専用の遠隔制御デバイス114及び/又は遠隔制御アプリケーションを有するクライアントデバイスに通信可能に結合される。専用の遠隔制御デバイス114は、テレビデバイス102の近くに配置されて、赤外線信号のデジタル符号化パルスを用いてテレビデバイス102と通信するように構成され得る。或いは、状況によっては、専用の遠隔制御デバイス114は、通信ネットワーク112を介して(すなわち、ローカルワイドエリアネットワーク及び/又はワイドエリアネットワークを介して)テレビデバイス102と通信するように構成され、テレビデバイス102に物理的に近接している必要はない。

40

【0038】

ネットワーク接続テレビデバイス102は、1つ以上のプロセッサと、1つ以上のプロセッサによる実行のための命令を記憶するメモリとを含む。ネットワーク接続テレビデバ

50

イス 102 に記憶された命令としては、統合テレビアプリケーション、ローカルコンテンツキャッシングアプリケーション、及びサードパーティコンテンツソース 106 ~ 110 と関連付けられた 1 つ以上のメディアプレーヤアプリケーション及び/又はサーバシステム 104 と関連付けられた内部メディアソースが挙げられる。これらのアプリケーションは、メディア環境 100 の仮想ユーザドメイン内のユーザアカウントにリンクされる。

【0039】

或いは、幾つかの実施において、メディア環境 100 に配置されたメディアデバイスは、メディアコンテンツを視聴者に直接出力する表示デバイス 116 と、メディアコンテンツを表示デバイス 116 にストリーミングするように結合されて構成されるキャッシングデバイス 118 とを含む。表示デバイス 116 の例としては、テレビ (TV) 表示デバイス及び音楽プレーヤが挙げられるが、これらに限定されない。キャッシングデバイス 118 の例としては、セットトップボックス (STB)、DVD プレーヤ、及びテレビボックスが挙げられるが、これらに限定されない。図 1 に示されるこの例において、表示デバイス 116 は、DVD プレーヤ又はセットトップボックス 118 に配線で接続されるテレビディスプレイを含む。これに対し、幾つかの実施において、メディア環境 100 に配置されたメディアデバイスは、メディアコンテンツを視聴者に出力するコンピュータスクリーン 120A と、メディアコンテンツをコンピュータスクリーン 120A にストリーミングするデスクトップコンピュータ 120B とを含む。幾つかの実施において、メディア環境 100 に配置されるメディアデバイスは、モバイルデバイス、例えば、携帯電話 122、タブレットコンピュータ 124、及びラップトップコンピュータ 126 を含む。メディアデバイス 118 ~ 126 のそれぞれは、サードパーティコンテンツソース 106 ~ 110 又はサーバシステム 104 と関連付けられた内部メディアソースによって提供されるメディアコンテンツ項目を受信して再生するように構成される 1 つ以上のメディアプレーヤアプリケーションを含む。

【0040】

サーバシステム 104 は、メディア環境 100 内の 1 つ以上のメディアデバイスへのメディアコンテンツ推奨及びストリーミングを管理するように構成された統合メディアプラットフォーム (UMP) 128 を含む。UMP 128 は、ユーザアカウントと関連付けられた多次元の統合されたユーザ活動特性とメディアコンテンツソース 110 によって提供されるプログラム又はコンテンツ項目のプログラム情報をナレッジエンジン 130 から受信してユーザアカウントに関して個人化されるメディアコンテンツ推奨を生成するように構成される。ユーザアカウントと関連付けられた統合されたユーザ活動特性は、複数の情報ソース 132、例えば、ユーザアカウントと関連付けられた検索エンジン、マップアプリケーション及びオンライン小売業者から取得され、これらの情報ソースのそれぞれが、ユーザアカウントの活動に関連する活動データを、それぞれのソフトウェアプログラム又はアプリケーションを介して提供する。任意選択で、UMP 128 によって生成されたメディアコンテンツ推奨は、サーバ側テレビアプリケーション 134 を介してネットワーク接続テレビデバイス 102 で提示され、また、サーバ側テレビアプリケーション 134 は、メディアコンテンツ推奨からのユーザ選択に応答してテレビデバイス 102 での統合テレビアプリケーションにおけるメディアコンテンツの表示を可能にする。さらに、UMP 128 は、テレビデバイス 102 に加えて他のメディアデバイス 118 ~ 126 にメディアコンテンツ推奨を提供するように構成される集中メディアコンテンツ管理モジュールとしても機能し得る。

【0041】

幾つかの実施において、ユーザアカウントと関連付けられた活動データは、テレビアプリケーション 134 及びキャッシングサービスモジュール 136 (したがって、情報ソース 132 の一部である) から収集されて、統合されたユーザ活動特性とユーザアカウントと関連付けられたメディアコンテンツ推奨を更新するためにナレッジグラフエンジン 130 に戻される。

【0042】

10

20

30

40

50

幾つかの実施において、UMP 128は、サーバ側テレビアプリケーション134又はキャストサービスモジュール136から検索クエリを受信するとともにメディアコンテンツソース110によって提供されるプログラム又はコンテンツ項目のプログラム情報から1つ以上のメディアコンテンツ項目を特定するように構成されるメディア検索エンジン（例えば、図2のエンジン222）も含む。

【0043】

サーバシステム104によってホストされる仮想ユーザドメインのユーザアカウントが、他のタイプの1つ以上のデバイス、例えば、ネットワーク接続テレビデバイス102のユーザと関連付けられるメディア環境100に設置されるインテリジェントなマルチセンシングネットワーク接続支援デバイス138及びホームデバイス140にも関連付けられることに留意すべきである。支援デバイス138の例としては、スピーカ支援デバイス142及び表示支援デバイス144が挙げられる。スピーカ支援デバイス142は、オーディオ入力を収集し、オーディオ入力からのユーザコマンドを認識し、ユーザコマンドに応答して動作（音楽の再生、質問に答えるなど）を実行することができる。表示支援デバイス144は、オーディオ及び/又はビデオ入力を収集し、オーディオ及び/又はビデオ入力からのユーザコマンドを認識し、ユーザコマンドに応答して動作（例えば、音楽の再生、画像又はビデオクリップの提示、質問に答える）を実行することができる。ホームデバイス140の例は、インテリジェント、マルチセンシング、及びネットワーク接続されたデバイス、すなわち、危険検出器146、カメラシステム148、サーモスタット、玄関インタフェースデバイス（例えば、スマートドアベル及び「スマートドアロック」）、警報システム、マイクデバイス、壁スイッチ、壁プラグインタフェース、及び家電製品（例えば、冷蔵庫、コンロ、オーブン、テレビ、洗濯機、乾燥機、照明、ステレオ、インターホンシステム、ガレージドアオープナ、フロアファン、天井ファン、壁掛けエアコン、プールヒータ、灌漑システム、セキュリティシステム、スペースヒータ、窓用ACユニット、電動ダクト通気口など）のうちの1つ以上を含む。

【0044】

支援デバイス138及びホームデバイス140のそれぞれは、任意選択で、統合ホームデバイスアプリケーション又は専用ユーザアプリケーションによって管理され、ネットワーク接続テレビデバイスの統合テレビアプリケーションと併せて仮想ドメイン内のユーザアカウントにリンクされる。ナレッジグラフエンジン130によって収集された活動データは、支援デバイス138及びホームデバイス140のサブセットによって収集されたデータも含むことができ、それにより、ユーザに提供されるメディアコンテンツ推奨は、メディア環境100と関連する物理的環境から直接収集されたこれらの活動データを反映することができる。

【0045】

幾つかの実施において、サーバシステム104は、サーバシステム104によって管理される1つ以上のユーザアカウントの情報、並びに1人以上のユーザアカウントのそれぞれと関連付けられたユーザデバイス及びアプリケーションの情報を記憶するように構成されるデバイス及びアプリケーションレジストリ150を含む。例えば、デバイス及びアプリケーションレジストリ150は、ネットワーク接続テレビデバイス102、遠隔制御デバイス114、メディアデバイス116～126、支援デバイス138及びホームデバイス140の情報と、対応する統合テレビアプリケーション、遠隔制御アプリケーション、メディアプレーヤアプリケーション、統合ホームデバイスアプリケーション、並びに支援デバイス138及びホームデバイス140と関連付けられた専用ユーザアプリケーションの情報とを記憶する。任意選択で、同じユーザアカウントと関連付けられたこれらのメディアデバイス、支援デバイス及びホームデバイスは、異なる地理的エリアにわたって分散される。任意選択で、これらのデバイスは同じ物理的な場所に位置される。各メディア、支援又はホームデバイスは、1つ以上の通信ネットワーク112を使用して、別のデバイス又はサーバシステム104と通信する。使用される通信ネットワーク112は、インターネット、イントラネット、ローカルエリアネットワーク（LAN）、セルラーネットワ

10

20

30

40

50

ーク、イーサネット（登録商標）、ストレージエリアネットワーク（SAN）、電話ネットワーク、Bluetooth（登録商標）パーソナルエリアネットワーク（PAN）などを含むがこれらに限定されない、1つ以上のタイプのトポロジを有する1つ以上のネットワークとなり得る。幾つかの実施において、サブネットワーク内の2つ以上のデバイスが有線接続を介して結合される一方で、同じサブネットワーク内のデバイスの少なくとも幾つかは、ローカル無線通信ネットワーク（例えば、ZigBee、Z-Wave、Insteon、Bluetooth、wi-fi、その他の無線通信ネットワーク）を介して結合される。

【0046】

図2は、幾つかの実施に係る、サーバシステム104がネットワーク接続テレビデバイス102に知識ベースのメディアコンテンツ推奨を提供する動作環境200の一例である。動作環境200のこの例において、サーバシステム104は、複数の情報ソース132、ナレッジグラフエンジン130、UMP128、及びサーバ側テレビアプリケーション134を含む。サーバシステム104は、サーバ側テレビアプリケーション134及びネットワーク接続テレビデバイス102に実装される統合テレビアプリケーション202と関連付けられるユーザアカウントを含む仮想ユーザドメインをホストする。ユーザアカウントは、複数のメディアプレーヤアプリケーション204及び複数のユーザアプリケーション、例えば、検索エンジン206にも関連付けられる。サーバシステム104は、統合テレビアプリケーション202、メディアプレーヤアプリケーション204、及びユーザアプリケーションのそれぞれの活動データを記憶する。サーバシステム104のナレッジグラフエンジン130は、記憶された活動データから多次元の統合されたユーザ活動特性208（例えば、ユーザの好み又は親和性に関する）を計算し、複数のメディアプレーヤアプリケーション204と関連付けられたプログラム情報を取得し、それにより、複数の固有プログラム（メディアコンテンツ項目とも呼ばれる）に関する重複排除されたプログラム情報210がもたらされる。UMP128は、ユーザ活動特性208を複数の固有プログラムにおけるプログラム情報210と比較して、統合テレビアプリケーション202を介してユーザに推奨するべく固有プログラム214の順序付けられたサブセットを特定するように構成される推奨エンジン212を含む。

【0047】

一例において、ナレッジグラフエンジン130は、検索エンジン206から「スターウォーズ」に関する多数の検索クエリを受信し、ユーザアカウントと関連付けられたユーザが「スターウォーズ」に興味があると判断する。プログラム情報と関連付けられた複数の固有プログラムは、ユーザの興味、好み、又は親和性（すなわち、統合されたユーザ活動特性208によって表わされる）を考慮してランク付けされる。上位にランク付けされた一定数の固有プログラムが選択されてクラスタに分類される。検索クエリによって示される「スターウォーズ」に対するユーザの関心を考慮すると、上位にランク付けされた固有プログラムは、「スターウォーズ」に関連する1つ以上のメディアコンテンツ項目を含み、クラスタは、「スターウォーズ」に関連するクラスタ、例えば「スターウォーズのようなSF映画」を含む。

【0048】

推奨エンジン212によって特定される固有プログラム214の順序付けられたサブセットは、情報項目の順序付けられたシーケンスによって表わされ、情報項目の順序付けられたシーケンスは、サーバ側テレビアプリケーション134に提供され、ネットワーク接続テレビデバイス102の統合テレビアプリケーション202を介して表示に関して有効にされる。状況によっては、ナレッジグラフエンジン130によって使用される活動データ及びその結果として得られる統合されたユーザ活動特性208は、絶えず変化する。固有プログラム214の順序付けられたサブセットは、動的に特定され得る。例えば、固有プログラム214の順序付けられたサブセットは、定期的に、又はネットワーク接続テレビデバイス102のユーザによる要求に応じて更新される。場合によっては、順序付けられたサブセット214内の各固有プログラムは、それぞれの固有プログラムのそれぞれの

10

20

30

40

50

コンテンツタイプに基づいて決定される寿命を有し、有効期限が切れた後に推奨されて順序付けられた事後 (subsequent) から削除する必要がある。幾つかの実施において、統合されたユーザ活動特性 208 は、時刻及び曜日によって変化する可能性があり、統合テレビアプリケーション 202 を介して推奨される固有プログラム 214 の順序付けられたサブセットも同様である。

【0049】

複数のユーザアプリケーションは、テレビデバイス 102 のユーザの活動データを提供するための複数の情報ソース 132 として機能し、少なくともインターネット検索エンジン 206 を含む。サーバシステム 104 は、ユーザアカウントからインターネット検索エンジン 206 により実施される複数の検索動作に関する検索クエリ及び検索結果を記憶してナレッジグラフエンジン 130 に提供する。さらに、幾つかの実施において、サーバシステム 104 は、メディアプレーヤアプリケーション 204 の一部又は全てにおけるユーザアカウントと関連付けられた視聴情報と、ユーザアプリケーションのサブセット (例えば、オンライン小売業者アプリケーション) におけるユーザアカウントと関連付けられた購入情報とを記憶する。そのような視聴情報及び購入情報は、検索クエリ及び検索結果と併せてナレッジグラフエンジン 130 に提供される。幾つかの実施において、複数のユーザアプリケーションは、スピーカ又は表示支援デバイス 142 又は 144 と関連付けられた音声又はビデオ支援アプリケーション 218 を含む。幾つかの実施において、複数のユーザアプリケーションは、1つ以上のホームデバイス 140 と関連付けられた統合ホームデバイスアプリケーション及び/又は専用ホームデバイスアプリケーション 220 を含む。これらの支援アプリケーション 218 及びホームデバイスアプリケーション 220 によって収集された活動データもナレッジグラフエンジン 130 に記憶されて提供される。

【0050】

任意選択で、メディアプレーヤアプリケーション 204 のうちの1つがサーバシステム 104 自体によって提供される。任意選択で、メディアプレーヤアプリケーション 204 は、サーバシステム 104 とは別個の、及び/又はサーバシステム 104 から離れたサードパーティメディアコンテンツソース 110 によって提供される。一例では、仮想ユーザドメインは、Google ユーザアカウント (例えば、abc@gmail.com) と関連付けられる。メディアプレーヤアプリケーション 204 は、Google によって提供される YouTube (登録商標) と、Google によって提供されず、Google とは独立してホストされる他のメディアプレーヤアプリケーション (例えば、Netflix、Amazon Prime、Hulu) を含む。

【0051】

幾つかの実施において、複数のメディアプレーヤアプリケーション 204 と関連付けられたプログラム情報としては、スケジュール情報、プロットの短い概要、キャスト情報、格付け情報、及び各メディアプレーヤアプリケーションで利用できる又は利用可能になるであろう現在及び予定されているプログラムの解説のうちの1つ以上が挙げられる。プログラム情報は、任意選択で、複数のメディアプレーヤアプリケーション 204 と関連付けられたサードパーティメディアコンテンツソース 110 のそれぞれによってプログラムカタログの状態サーバシステム 104 に提供される。任意選択で、プログラム情報は、EPG ソース 108 によってサーバシステム 104 に提供される。或いは、幾つかの実施において、複数のメディアプレーヤアプリケーション 204 と関連付けられたプログラム情報は、ユーザアカウントから独立した公開データベースからダウンロードされた公開メディア情報を含む。メディアプレーヤアプリケーションと関連付けられたプログラム情報が、テレビデバイス 102 及び統合テレビアプリケーション 202 と関連付けられたユーザアカウントがメディアプレーヤアプリケーションと契約してメディアプレーヤアプリケーションを介して提供されるメディアコンテンツにアクセス権を有するかどうかとは無関係に、サーバシステム 104 に提供され得ることに留意されたい。

【0052】

幾つかの実施において、同じメディアコンテンツ項目に関して異なるメディアコンテン

10

20

30

40

50

ソース 110 によって提供されるプログラム情報は、同一ではなく、異なるレベルに変化する可能性があり、それにより、複数のメディアプレーヤーアプリケーションと関連付けられたプログラム情報の重複排除が必要となる。具体的には、幾つかの実施において、第 1 のメディアコンテンツ項目は、第 1 のメディアプレーヤーアプリケーションによって提供され、第 1 のプログラム情報と関連付けられる。第 2 のメディアコンテンツ項目は、第 2 のメディアプレーヤーアプリケーションによって提供され、第 2 のメディアプレーヤーアプリケーションにおける第 2 のプログラム情報と関連付けられる。第 2 のプログラム情報は、第 1 のプログラム情報とは別のものである。ナレッジグラフエンジン 130 は、第 1 及び第 2 のプログラム情報の類似性レベルを特定し、類似性レベルが類似性閾値を超えのを決定する。この決定に従って、ナレッジグラフエンジン 130 は、第 1 のメディアコンテンツ項目の第 1 のプログラム情報と第 2 のメディアコンテンツ項目の第 2 のプログラム情報とを重複排除して集約し、複数の固有プログラムのうちの 1 つが第 1 及び第 2 のメディアコンテンツ項目の両方と関連付けられると決定する。つまり、2 つの別個のメディアプレーヤーアプリケーションによって提供される第 1 及び第 2 のメディアコンテンツ項目は、同じ固有プログラム又はメディアコンテンツ項目に対応する。さらに、幾つかの実施において、ナレッジグラフエンジン 130 は、第 1 のプログラム情報から第 1 のキーワードを特定するとともに第 2 のプログラム情報から第 2 のキーワードを特定することによって、第 1 及び第 2 のプログラム情報の類似性レベルを特定する。第 1 及び第 2 のプログラム情報の類似性レベルを特定するために第 1 及び第 2 のキーワードが意味的に比較される。例えば、2 つのプログラム情報項目は、概ね一貫しているが、意味的に近い「警察」と「警部」という異なるキーワードを述べている。これら 2 つのプログラム情報項目は、類似性閾値よりも高い、比較的高い類似性レベルに対応する。

10

20

【0053】

幾つかの実施では、重複排除に加えて、複数のメディアプレーヤーアプリケーションと関連付けられたプログラム情報を処理して、固有プログラムのうちの 1 つにおけるプログラム特性を計算する。その後、多次元の統合されたユーザ活動特性が計算されたプログラム特性と比較され、その結果、一貫性スコアが得られる。推奨エンジン 212 は、一貫性スコアが一貫性閾値を超えるかどうかを決定し、一貫性スコアが一貫性閾値を超える場合に統合テレビアプリケーションを介してユーザに推奨すべき固有プログラムのうちの 1 つを特定するように構成される。或いは、幾つかの実施では、固有プログラムの順序付けられたサブセットのそれぞれを特定するために、推奨エンジン 212 は、多次元の統合されたユーザ活動特性に基づいて 1 つ以上のキーワードを特定して、複数の固有プログラムの重複排除されたプログラム情報内で 1 つ以上のキーワードを検索し、固有プログラムの順序付けられたサブセット内のそれぞれの固有プログラムを特定する。

30

【0054】

幾つかの実施において、推奨エンジン 212 は、複数のメディアプレーヤーアプリケーションのサブセットの資格情報を受信する。固有プログラムのそれぞれの順序付けられたサブセットごとに、推奨エンジン 212 は、ネットワーク接続テレビデバイスのユーザが資格情報に基づいてアクセス権を有するそれぞれのメディアプレーヤーアプリケーションにそれぞれの固有プログラムが対応すると決定する。ユーザはそれぞれのメディアプレーヤーアプリケーションと契約しているため、又はサインアップの有無にかかわらず自由にそれぞれの固有プログラムを閲覧できるため、ユーザは、資格情報に従って、それぞれの固有プログラムへのアクセス権を有することができる。自由に閲覧できるそれぞれの固有プログラムは、例えば放送サービス又は IPTV 配信フィードなどを介して自由に利用できるメディアコンテンツ、及び地域の規制や資格に起因して利用可能にされるメディアコンテンツを含む。

40

【0055】

別の言い方をすると、多次元の統合されたユーザ活動特性によって示される個人の好みは、メディアコンテンツソース 110 によって提供される固有プログラムから固有プログラムのセットを選択し、選択された固有プログラムのセットをランク付けするために使用

50

される。選択された固有プログラムのセットは、ユーザアカウントが対応するメディアプレーヤアプリケーション 204 を介してメディアコンテンツソース 110 によって提供されるメディアコンテンツを受ける資格がある（例えば、メディアコンテンツへのアクセス権を有する）かどうかを示す資格情報に従ってさらにフィルタリングされる。メディアプレーヤアプリケーションと関連付けられるこの資格情報は、任意選択で、初期アプリケーション個人化プロセス中又は統合テレビアプリケーション 202 の実行段階中に、統合テレビアプリケーションのユーザによって入力される。任意選択で、メディアプレーヤアプリケーションと関連付けられたこの資格情報は、メディアプレーヤアプリケーションから自動的に抽出される。

【0056】

幾つかの実施において、UMP 128 は、サーバ側テレビアプリケーション 134 から検索クエリを受信して、メディアプレーヤアプリケーション 204 を介して提供されたプログラム又はコンテンツ項目のプログラム情報 210 から 1 つ以上のメディアコンテンツ項目を特定するように構成されるメディア検索エンジン 222 も含む。

【0057】

サーバシステム 104 は、1 つ以上のプロセッサと、1 つ以上のプロセッサによる実行のための命令を記憶するメモリとを有する。幾つかの実施において、サーバシステム 104 は、ナレッジグラフエンジン 130、推奨エンジン 212、メディア検索エンジン 222、及びサーバ側テレビアプリケーション 134 の機能を実装するように構成される単一のサーバコンピュータを含む。或いは、幾つかの実施において、サーバシステム 104 は 2 つ以上の別個のサーバコンピュータを含み、各サーバコンピュータは、ナレッジグラフエンジン 130、推奨エンジン 212、メディア検索エンジン 222、及びサーバ側テレビアプリケーション 134 のうちの 1 つ以上の機能を実装するように構成される。

【0058】

図 3 は、幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイス 102 に表示するための統合ユーザインタフェース 300 の一例である。統合テレビアプリケーション 202 は、統合ユーザインタフェース 300 を表示するためにネットワーク接続テレビデバイス 102 で局所的に実行される。図 2 に関連して説明したように、サーバシステム 104 は、ユーザ活動特性 208 及び複数の固有プログラムにおけるプログラム情報 210 に基づいて、固有プログラム 214 の順序付けられたサブセットを特定する。統合テレビアプリケーション 202 は、サーバシステム 104 から、固有のメディアコンテンツ項目又はプログラム 214 の特定された順序付けられたサブセットに対応する選択可能な情報項目 302 ~ 332 の順序付けられたシーケンスを含むメディア推奨ストリームを取得する。それぞれの選択可能な情報項目ごとに、メディア推奨ストリームは、ネットワーク接続テレビデバイス 102 に表示されるそれぞれの選択可能な情報項目のユーザ選択に応答して実行されるべきそれぞれのコマンドを含む。

【0059】

幾つかの実施において、選択可能な情報項目の対応する順序付けられたシーケンスは、クラスタ 334 ~ 340 の順序付けられたリストに分類される。つまり、複数のクラスタ 334 ~ 340 は、統合ユーザインタフェース 300 に表示するために作成され、所定のクラスタ順序に従って物理的に配置される。任意選択で、これらのクラスタは、多次元の統合されたユーザ活動特性 208 に基づいて動的に作成されて配置される。幾つかの実施において、統合テレビアプリケーション 202 を介して推奨されるクラスタは、一定の異質性レベルを有し、すなわち、所定の数よりも大きい数の異なるクラスタを有する。例えば、3 つ以上の異なるクラスタが、統合テレビアプリケーション 202 を介して推奨されなければならない。或いは、幾つかの実施において、統合ユーザインタフェース 300 に表示されるクラスタは、隣接するクラスタの数に関してクラスタ間類似性閾値未満に制御される類似性スコアを有する。これは、関連性の高いクラスタにおいて類似したクラスタ及び情報項目が互いに隣接して配置されることを避けるためである。幾つかの実施では、隣接するクラスタの数にわたるクラスタ間類似性閾値を規定するためにベンチマークが確

10

20

30

40

50

立される。

【 0 0 6 0 】

各クラスタは、それぞれのクラスタ内の情報項目の順序付けられたサブリストへと順序付けられる、順序付けられたシーケンス内の1つ以上の情報項目を含む。それぞれのクラスタ（例えば、第1のクラスタ338）ごとに、選択可能な情報項目（例えば、情報項目318～324）の順序付けられたシーケンスのそれぞれのサブセットは、選択可能な情報項目の順序付けられたシーケンスと関連付けられたユーザアカウントの多次元の統合されたユーザ活動特性208に基づいて決定される所定の情報項目順序に従って物理的に配置される。

【 0 0 6 1 】

統合ユーザインタフェース300に示されるクラスタの例としては、「新作」334、「次の再生」336、「今のトレンド」338、「映画ABCを視聴したので」340、及び「アクション映画」が挙げられる。他の例において、クラスタは、単一のメディアプレーヤアプリケーション（例：YouTube）専用であり、クラスタと関連付けられた情報項目のサブセットは、単一のメディアプレーヤアプリケーションによって提供されるショー、映画、及びテレビコンテンツの混合に対応する。これにより、クラスタのそれぞれは、情報項目のそれぞれの順序付けられたサブリストに対応するとともに、1つ以上のカテゴリ、すなわち、コンテンツタイプ（例えば「アクション映画」）、視聴履歴（例えば「映画ABCを視聴したので」）、リリース時間（「トレンド」など）、又はコンテンツソース（例えば、様々なストリーミングサービスやアクション映画を提供するテレビ放送チャンネル）に従って規定される。特に、「新作」のクラスタ内の情報項目は、「新作」における情報項目に対応するメディアコンテンツ項目又はプログラムと関連付けられたコンテンツタイプ/形式、コンテンツ品質、最新性、人気、季節性、及びアプリケーションライフサイクルのうちの1つ以上に基づいて決定される。

【 0 0 6 2 】

幾つかの実施において、「新作」又は「今のトレンド」のクラスタにおける情報項目に対応するメディアコンテンツ項目は、トランザクションビデオオンデマンド（TVOD）コンテンツプロバイダによって提供され、「新作」又は「今のトレンド」におけるメディアコンテンツ項目の選択は、テレビデバイス102のユーザに促されるユーザインタフェースがメディアコンテンツ項目を閲覧するための支払いを徴収できるようにするべく構成される。任意選択で、「新作」又は「今のトレンド」のこのクラスタは、統合されたユーザ活動特性208に基づいて決定される固有プログラム214の順序付けられたサブセットに対応する情報項目の順序付けられたシーケンスの一部として提供される。任意選択で、「新作」又は「今のトレンド」のこのクラスタは、個々のユーザアカウントの統合されたユーザ活動特性208とは無関係に、固有プログラム214の順序付けられたサブセットに対応する情報項目の順序付けられたシーケンスの補足として、全てのユーザアカウントに提供される。

【 0 0 6 3 】

幾つかの実施において、「アクション映画」のクラスタにおける情報項目に対応するメディアコンテンツ項目は、サブスクリプションビデオオンデマンド（SVOD）コンテンツプロバイダによって提供される。このクラスタにおけるメディアコンテンツ項目の選択は、メディアコンテンツ項目ページ（要約ページとも呼ばれ、例えば、図6Aのページ600）を有効にする又は即時支払いを要求することなくメディアコンテンツ項目の表示を開始するように構成される。さらに、幾つかの実施において、「次の再生」のクラスタにおける情報項目に対応するメディアコンテンツ項目は、任意選択で、SVOD又はTVODコンテンツプロバイダによって提供される。「次の再生」のこのクラスタにおけるメディアコンテンツ項目の選択に回答して、テレビデバイス102はメディアコンテンツ項目の表示を再開し、それにより、テレビデバイス102のユーザは、ワンクリックでアクセスしてお気に入りのショー又は映画の視聴を続けることができる。

【 0 0 6 4 】

統合ユーザインタフェース 300 におけるそれぞれのクラスごとに、それぞれのサブリストが有する情報項目の総数、各情報項目のサイズ、及びそれぞれのクラスと関連付けられた利用可能な表示スペースに応じて、情報項目の順序付けられたサブリストの一部又は全部が表示される。幾つかの実施において、固有プログラム 214 の順序付けられたサブセットのそれぞれは、固有プログラム 214 の順序付けられたサブセットの任意の他の固有プログラムとは別個のものである。統合ユーザインタフェース 300 に表示される情報項目 302 ~ 332 のうちの任意の 2 つは互いに別個のものである。状況によっては、統合ユーザインタフェース 300 の同じクラスタに表示される情報項目 302 ~ 332 のうちの任意の 2 つは互いに別個のものである。或いは、状況によっては、情報項目 302 ~ 332 のうちの 2 つは、同一であってもよいが、異なるクラスタで推奨される。例えば、「ダウントン・アビー」に関連する情報項目 310 は、「次の再生」336 のクラスタ及び「ドラマ」のクラスタの両方に現れる。

10

【0065】

幾つかの実施において、統合ユーザインタフェース 300 は、クラスタの順序付けられたリストとは異なるアプリケーションアフォードンス項目 342 及びそれとともに表示される対応する選択可能な情報項目を含む。アフォードンス項目 342 に対するユーザアクション（例えば、遠隔制御デバイス 114 を介した項目 342 の選択）に応答して、統合テレビアプリケーション 202 は、それぞれがそれぞれのメディアプレーヤアプリケーション 204 を表わす情報項目のページで統合ユーザインタフェース 300 を更新する。図 3 に示されない幾つかの実施において、統合ユーザインタフェース 300 は、それぞれが複数のメディアプレーヤアプリケーション 204 のそれぞれを表わす情報項目の別のクラスタをさらに含む。

20

【0066】

幾つかの実施において、統合ユーザインタフェース 300 は、EPG アフォードンス項目 348 を含む。アフォードンス項目 348 に対するユーザアクション（例えば、遠隔制御デバイス 114 を介した項目 348 の選択）に応答して、統合テレビアプリケーション 202 は、放送サービス（例えば、テレビ、ケーブル、衛星、YouTube）によって提供されて時間順に編成される複数のコンテンツ項目及びプログラムのタイムテーブルを含む統合 EPG ページを表示する。コンテンツ項目及びプログラムは、ネットワーク接続テレビデバイス 102 の位置に少なくとも部分的に基づいて選択される。幾つかの実施において、複数のコンテンツ項目及びプログラムは、多次元の統合されたユーザ活動特性 208 と放送サービスによって提供されるメディアコンテンツ項目及びプログラムに対応する重複排除されたプログラム情報とを比較することによっても決定される。

30

【0067】

情報項目 302 ~ 332 は、複数のメディアコンテンツソース 110 によって提供されるが、サーバシステム 104 の推奨エンジン 212 によって推奨されるメディアコンテンツ項目又はプログラム 214 のコンテンツ（メディアコンテンツソースではない）に基づいて編成されて統合ユーザインタフェース 300 に表示される。具体的には、統合ユーザインタフェース 300 に表示される各クラスタは、選択可能な情報項目の順序付けられたシーケンスのサブセットを含む。第 1 のクラスタ 338 は、第 1 の選択可能な情報項目 318 及び第 2 の選択可能な情報項目 320 を含む。第 1 のクラスタ 338 の第 1 及び第 2 の選択可能な情報項目 318 及び 320 は、統合ユーザインタフェース 300 に同時に表示される。第 1 の選択可能な情報項目 318 のユーザ選択に応答して、テレビデバイス 102 は、第 1 のコンテンツプロバイダによって提供される第 1 のメディアコンテンツ項目の情報を表示する。第 2 の選択可能な情報項目 320 の第 2 のユーザ選択に応答して、テレビデバイス 102 は、第 2 のコンテンツプロバイダによって提供される第 2 のメディアコンテンツ項目の情報を表示する。第 2 のコンテンツプロバイダは第 1 のコンテンツプロバイダとは別個であるが、第 1 及び第 2 のコンテンツプロバイダの情報は、任意選択で、クラスタ 334 ~ 340 及び選択可能な情報項目 302 ~ 332 を示す統合ユーザインタフェース 300 に隠される。

40

50

【 0 0 6 8 】

幾つかの実施において、第 1 及び第 2 のコンテンツプロバイダのそれぞれは、放送テレビサービス、放送衛星サービス、ケーブルサービス、サブスクリプションビデオオンデマンド (S V O D) コンテンツプロバイダ、トランザクションビデオオンデマンド (T V O D) コンテンツプロバイダ、広告ベースのビデオオンデマンド (A V O D) サービス、並びにリプレイ及びタイムシフトコンテンツ再生ソースから選択される。任意選択で、第 1 又は第 2 のコンテンツプロバイダは、チューナベースの無線メディアコンテンツの配信に依存する。任意選択で、第 1 又は第 2 のコンテンツプロバイダは、インターネットプロトコルテレビ (I P T V) 或いは他のインターネット配信のリニア、ライブ、又は合成ライブコンテンツソースに基づいてライブテレビストリームを配信し、第 1 又は第 2 のコンテンツプロバイダは、インターネットベースのライブストリーミングサービスである。情報項目 3 0 2 ~ 3 3 2 のうちの 1 つが放送テレビサービス (例えば、N B C、A B C、E S P N) に対応する場合、情報項目 3 0 2 ~ 3 3 2 のうちの 1 つに対応する固有の放送プログラムが、放送テレビサービスに関連する地理的制限に従っているテレビデバイス 1 0 2 の場所に示されることが許可される。

10

【 0 0 6 9 】

統合テレビアプリケーション 2 0 2 は、サーバシステム 1 0 4 によってホストされる仮想ユーザドメインのユーザアカウントと関連付けられることに留意されたい。幾つかの実施では、第 1 のコンテンツプロバイダが第 1 のメディアプレーヤアプリケーションと関連付けられ、第 1 のメディアプレーヤアプリケーションは、任意選択で、サーバシステム 1 0 4 によってホストされる仮想ユーザドメインのユーザアカウントと関連付けられる。幾つかの実施では、第 2 のコンテンツプロバイダが第 2 のメディアプレーヤアプリケーションと関連付けられ、第 2 のメディアプレーヤアプリケーションは、任意選択で、サーバシステム 1 0 4 によってホストされる仮想ユーザドメインのユーザアカウントと関連付けられる。

20

【 0 0 7 0 】

状況によっては、第 1 のクラスタ 3 3 8 は、第 1 のクラスタ 3 3 8 に割り当てられた統合ユーザインタフェース 3 0 0 の対応する空間上のスロットの数よりも多くの選択可能な情報項目を有する。第 1 のクラスタ 3 3 8 に対応する選択可能な情報項目のサブセットは、第 1 のクラスタ 3 3 8 に対応する選択可能な情報項目のサブセット内の異なる情報項目を統合ユーザインタフェース 3 0 0 に表示してテレビデバイス 1 0 2 のユーザに推奨できるように、統合ユーザインタフェース 3 0 0 の第 1 の軸 3 4 4 に沿って移動するように物理的に配置されて構成される。具体的には、情報項目 3 1 8 に対する第 1 のユーザアクション (例えば、ユーザが遠隔制御デバイス 1 1 4 の「前へ」ボタンを押す) により、情報項目 3 1 8 ~ 3 2 2 が 1 スロットずつ右にシフトでき、それにより、情報項目 3 2 4 が統合ユーザインタフェース 3 0 0 から出るとともに、第 1 のクラスタ 3 3 8 と関連付けられた新しい情報項目が統合ユーザインタフェース 3 0 0 に入る。同様に、情報項目 3 2 4 に対する第 2 のユーザアクション (例えば、ユーザが遠隔制御デバイス 1 1 4 の「次へ」ボタンを押す) により、情報項目 3 2 0 ~ 3 2 4 が 1 スロットずつ左にシフトでき、それにより、情報項目 3 1 8 が統合ユーザインタフェース 3 0 0 から出るとともに、第 1 のクラスタと関連付けられた別の新しい情報項目が統合ユーザインタフェース 3 0 0 に入る。第 1 及び第 2 のユーザアクションのうちの 1 つが継続的に適用されると、第 1 のクラスタ 3 3 8 内の開始又は終了情報項目が表示される。これが起こると、第 1 及び第 2 のユーザアクションのうちの 1 つは、任意選択で、統合ユーザインタフェース 3 0 0 に表示される情報項目を変更しない、又は開始情報項目若しくは終了情報項目のそれぞれに続く新しい情報項目として第 1 のクラスタ 3 3 8 内の選択可能な情報項目のサブセットの終わり若しくは始まりを表示し続ける。

30

40

【 0 0 7 1 】

さらに、幾つかの実施では、複数のクラスタが、統合ユーザインタフェース 3 0 0 の第 2 の軸 3 4 6 に沿って分散され、クラスタの第 1 のサブセット及びクラスタの第 2 のサブ

50

セットを含む。クラスタの第1のサブセットは、統合ユーザインタフェースから外に移動されてもよく、クラスタの第2のサブセットは、第2の軸に沿って統合ユーザインタフェース内へ移動されてもよい。例えば、クラスタの第1のサブセットはクラスタ334を含む。情報項目302～308のうちの1つに対する第3のユーザアクション（例えば、ユーザが遠隔制御デバイス114の「上へ」ボタンを押す）により、クラスタ334～338が1スロットずつ下にシフトでき、それにより、クラスタ340が統合ユーザインタフェース300から出るとともに、クラスタ334に先行する新しいクラスタが上縁から統合ユーザインタフェース300に入る。同様に、情報項目326～332のうちの1つに対する第4のユーザアクション（例えば、ユーザが遠隔制御デバイス114の「下へ」ボタンを押す）により、クラスタ336～340が1スロットずつ上にシフトでき、それにより、クラスタ334が統合ユーザインタフェース300から出るとともに、クラスタ340に続く別の新しいクラスタが統合ユーザインタフェース300に入る。第3及び第4のユーザアクションのうちの1つが継続的に適用されると、複数のクラスタのうちの最上位又は最下位のクラスタが表示される。これが起こると、第3及び第4のユーザアクションのうちの1つは、任意選択で、統合ユーザインタフェース300に表示されるクラスタを変更しない、又は複数のクラスタのうちの最下位若しくは最上位のクラスタを最上位若しくは最下位のクラスタのそれぞれに続く新しいクラスタとして表示し続ける。

【0072】

図4は、幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイス102に知識ベースのメディアコンテンツ推奨を提供する方法400のフローチャートの一例である。方法400は、サーバシステム104によって実行され、任意選択で、非一時的コンピュータ可読記憶媒体に記憶されてサーバシステム104の1つ以上のプロセッサによって実行される命令によって管理される。図4に示される工程のそれぞれは、コンピュータメモリ又は非一時的コンピュータ可読記憶媒体（例えば、図14Aにおけるサーバシステム104のメモリ1406）に記憶された命令に対応し得る。コンピュータ可読記憶媒体としては、磁気又は光ディスク記憶デバイス、フラッシュメモリなどの固体記憶デバイス、或いは1つ又は複数の他の不揮発性メモリデバイスを挙げることができる。コンピュータ可読記憶媒体に記憶された命令としては、ソースコード、アセンブリ言語コード、オブジェクトコード、又は1つ以上のプロセッサによって解釈される他の命令フォーマットのうちの1つ以上を挙げることができる。方法400における幾つかの工程を結合することができ、及び/又は幾つかの工程の順序を変更することができる。

【0073】

サーバシステム104は、ユーザアカウントを含む仮想ユーザドメインをホストする。サーバシステム104は、ユーザアカウントを統合テレビアプリケーション202、複数のメディアプレーヤアプリケーション204、及び複数のユーザアプリケーションと関連付ける（402）。統合テレビアプリケーション202がネットワーク接続テレビデバイス102と関連付けられ、複数のユーザアプリケーションが少なくともインターネット検索エンジン206を含む。統合テレビアプリケーション、メディアプレーヤアプリケーション、及びユーザアプリケーションのそれぞれに関して、サーバシステムはそれぞれの活動データを記憶する（404）。具体的には、サーバシステム104は、ユーザアカウントからインターネット検索エンジン206によって実行される複数の検索動作に関する検索クエリ及び検索結果を記憶し（406）、メディアプレーヤアプリケーション204のサブセットに関するユーザアカウントと関連付けられた視聴情報を記憶し（408）、ユーザアプリケーションのサブセットに関するユーザアカウントと関連付けられた購入情報を記憶する（410）。それにより、多次元の統合されたユーザ活動特性208が、記憶された活動データから計算される（412）。

【0074】

また、サーバシステム104は、複数のメディアプレーヤアプリケーション204と関連付けられたプログラム情報も取得し（414）、その結果、複数の固有プログラムに関する重複排除されたプログラム情報210が得られる。幾つかの実施において、第1のメ

10

20

30

40

50

ディアコンテンツ項目は、第1のメディアプレーヤアプリケーションによって提供されるとともに、第1のプログラム情報と関連付けられ、また、第2のメディアコンテンツ項目は、第2のメディアプレーヤアプリケーションによって提供されるとともに、第2のメディアプレーヤアプリケーションにおける第2のプログラム情報と関連付けられる。サーバシステム104は、第1及び第2のプログラム情報の類似性レベルを特定する(418)。類似性レベルが類似性閾値を超えるという決定(418)に従って、サーバシステム104は、第1のメディアコンテンツ項目の第1のプログラム情報と第2のメディアコンテンツ項目の第2のプログラム情報とを重複排除し(420)、固有プログラムが第1及び第2のメディアコンテンツ項目の両方と関連付けられると決定する(422)。

【0075】

ユーザ活動特性208及び複数の固有プログラムにおけるプログラム情報210に従って、サーバシステム104は、統合テレビアプリケーション202を介してユーザに推奨すべき固有プログラム214の順序付けられたサブセットを特定する(424)。サーバシステム104は、統合テレビアプリケーション202を介して、固有プログラム214の順序付けられたサブセットに対応する情報項目(例えば、項目302~332)の順序付けられたシーケンスを表示できるようにする(426)。各情報項目は、対応するメディアプレーヤアプリケーション204によって提供されるそれぞれの固有プログラム又はメディアコンテンツ項目に相当する。

【0076】

図5は、幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイス102でプログラム情報を提示する方法500のフローチャートの一例である。方法500は、ネットワーク接続テレビデバイス102によって実行されるとともに、任意選択で、非一時的コンピュータ可読記憶媒体に記憶されてネットワーク接続テレビデバイス102の1つ以上のプロセッサによって実行される命令によって管理される。図5に示される各工程は、コンピュータメモリ又は非一時的コンピュータ可読記憶媒体(例えば、図15におけるネットワーク接続テレビデバイス102のメモリ1506)に記憶された命令に対応し得る。コンピュータ可読記憶媒体としては、磁気又は光ディスク記憶デバイス、フラッシュメモリなどの固体記憶デバイス、或いは1つ又は複数の他の不揮発性メモリデバイスを挙げることができる。コンピュータ可読記憶媒体に記憶される命令としては、ソースコード、アセンブリ言語コード、オブジェクトコード、又は1つ以上のプロセッサによって解釈される他の命令フォーマットのうちの1つ以上を挙げることができる。方法500の一部の工程を結合することができ、及び/又は一部の工程の順序を変更することができる。

【0077】

ネットワーク接続テレビデバイス102は、サーバシステム104によってホストされる仮想ユーザドメインにおけるユーザアカウントにリンクされる。ネットワーク接続テレビデバイス102は、統合ユーザインタフェース300を表示するために統合テレビアプリケーション202を実行する(502)。メディア推奨ストリームが、サーバシステム104から取得される(504)とともに、固有のメディアコンテンツ項目又はプログラム214の順序付けられたセットに対応する、選択可能な情報項目302~332の順序付けられたシーケンスを含む。それぞれの選択可能な情報項目ごとに、メディア推奨ストリームは、ネットワーク接続テレビデバイス102におけるそれぞれの選択可能な情報項目のユーザ選択に応答して実行されるべきそれぞれのコマンドを含む(506)。

【0078】

ネットワーク接続テレビデバイス102は、統合ユーザインタフェース300に複数のクラスタを表示する(508)。各クラスタは、選択可能な情報項目302~332の順序付けられたシーケンスのサブセットを含む(510)。第1のクラスタ338が、第1の選択可能な情報項目318及び第2の選択可能な情報項目320を含む。第1のクラスタ338の第1及び第2の選択可能な情報項目318及び320は、統合ユーザインタフェース300に同時に表示される(510)。第1及び第2の選択可能な情報時間と関連付けられたコンテンツプロバイダの情報は、第1のクラスタ338における第1及び第2

10

20

30

40

50

の選択可能な情報項目を表示する統合ユーザインタフェース 300 に隠される。

【0079】

第1の選択可能な情報項目の第1のユーザ選択に応答して、ネットワーク接続テレビデバイス102は、第1のコンテンツプロバイダによって（例えば、第1のコンテンツプロバイダと関連付けられる第1のメディアプレーヤアプリケーションを介して）提供される第1のメディアコンテンツ項目の情報を表示する（512）。第2の選択可能な情報項目の第2のユーザ選択に応答して、ネットワーク接続テレビデバイス102は、第2のコンテンツプロバイダによって（例えば、第2のコンテンツプロバイダと関連付けられる第2のメディアプレーヤアプリケーションを介して）提供される第2のメディアコンテンツ項目の情報を表示する（514）。第2のコンテンツプロバイダは第1のコンテンツプロバイダとは異なる。場合によっては、第1のメディアコンテンツ項目の情報を表示することは、第1のコンテンツプロバイダによって提供される第1のメディアコンテンツ項目の再生を第1のメディアプレーヤアプリケーションから直接開始することを含み、第2のメディアコンテンツ項目の情報を表示することは、第2のコンテンツプロバイダによって提供される第2のメディアコンテンツ項目の再生を第2のメディアプレーヤアプリケーションから直接開始することを含む。或いは、状況によっては、第1及び第2のメディアコンテンツ項目の情報は、統合テレビアプリケーション202を介してそれらのそれぞれのメディアコンテンツ項目ページ（例えば、図6Aのページ600）に表示される。

10

【0080】

図6A及び図6Bはそれぞれ、幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイス102に表示されるメディアコンテンツ項目ページ600及び650の2つの例である。幾つかの実施において、メディアコンテンツ項目ページ600は、統合ユーザインタフェース300における選択可能な情報項目（例えば、項目318）のユーザ選択に応答して第1のコンテンツプロバイダと関連付けられた第1のメディアプレーヤアプリケーションによって提供される第1のメディアコンテンツ項目の情報を提示するために表示される。第1のメディアコンテンツ項目の情報は、スケジュール情報、プロットの短い概要612、キャスト情報614、格付け情報616、及び第1のメディアコンテンツ項目の解説のうちの1つ以上を含む。任意選択で、第1のメディアコンテンツ項目の情報は、第1のメディアコンテンツ項目に関連する1つ以上の推奨618を含む。

20

【0081】

第1のメディアコンテンツ項目を提供するコンテンツプロバイダのリスト602がメディアコンテンツ項目ページ600に表示される。第1のコンテンツプロバイダ604は、コンテンツプロバイダのリスト602の先頭に挙げられ、最も高い優先順位を有する。統合テレビアプリケーション202と関連付けられたユーザアカウントは、リスト602内のコンテンツプロバイダの一部又は全てと契約している。幾つかの実施では、ユーザアカウントが少なくとも第1のコンテンツプロバイダ604と契約しており、それにより、推奨エンジン212は、第1のコンテンツプロバイダ604の資格情報に依存することができ、ネットワーク接続テレビデバイス102に提供される選択可能な情報項目の順序付けられたシーケンスに第1のコンテンツ項目を加えることができる。

30

【0082】

さらに、状況によっては、コンテンツプロバイダのリスト602は、第1のメディアコンテンツ項目も提供する第2のコンテンツプロバイダ606を含み、第1のコンテンツプロバイダ604は、第1のメディアコンテンツ項目を提供するコンテンツプロバイダのリスト602に第2のコンテンツプロバイダ606よりも高い優先順位を有する。一方、統合ユーザインタフェース300における個別の選択可能な情報項目（例えば、項目320）のユーザ選択に応答して第2のメディアコンテンツ項目の情報を提示するべく別個のメディアコンテンツ項目ページが表示されることに留意されたい。第2のメディアコンテンツ項目に関連してコンテンツプロバイダの別個のリストの先頭に第2のコンテンツプロバイダ606が挙げられた状態でコンテンツプロバイダの個別のリストが表示される。

40

【0083】

50

図 6 B を参照すると、幾つかの実施において、メディアコンテンツ項目ページ 6 5 0 は、統合ユーザインタフェース 3 0 0 における選択可能な情報項目（例えば、項目 3 1 8）のユーザ選択に応答して第 1 のコンテンツプロバイダと関連付けられる第 1 のメディアプレーヤアプリケーションによって提供される第 1 のメディアコンテンツ項目の情報を提示するために表示される。ユーザアカウントは、第 1 のメディアプレーヤアプリケーションへのサブスクリプションを有しておらず、また、メディアコンテンツ項目ページ 6 5 0 は、アフォードダンス項目 6 0 8 に対するユーザアクションに応答してユーザアカウントが第 1 のコンテンツプロバイダのサービスと契約できるようにするべく第 1 のメディアプレーヤアプリケーションにリンクされたアフォードダンス項目 6 0 8 を含む。一例において、第 1 のメディアコンテンツ項目は、比較的新しく、例えば、最近劇場での上映が中止されて TVOD コンテンツプロバイダによって配信され始めており、また、アフォードダンス項目 6 0 8 は、第 1 のメディアコンテンツ項目の閲覧がペーパービューベースでサポートされる第 1 のメディアプレーヤアプリケーションと関連付けられたユニフォームリソースロケータ（URL（Uniform Resource Locator））にリンクされる。

【 0 0 8 4 】

10

図 7 は、幾つかの実施に係る、統合テレビアプリケーション 2 0 2 及びメディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 がネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 でメディアコンテンツ項目を協働して再生する動作環境 7 0 0 の一例である。統合テレビアプリケーション 2 0 2 及びメディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 はいずれも、ネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 によって実行される。メディアコンテンツ項目の再生は統合テレビアプリケーション 2 0 2 で始まる。状況によっては、第 1 のメディアプレーヤアプリケーションからの第 1 のコンテンツプロバイダによって提供される第 1 のメディアコンテンツ項目の再生は、統合ユーザインタフェース 3 0 0 に表示される対応する選択可能な情報項目 3 1 8 に対するユーザアクションに直接応答して開始される。或いは、状況によっては、第 1 のメディアコンテンツ項目の再生は、例えば、メディアコンテンツプロバイダのリスト 6 0 2 からのメディアコンテンツプロバイダのユーザ選択に応答して、対応するメディアコンテンツ項目ページ 6 0 0 から開始される。

20

【 0 0 8 5 】

第 1 のメディアコンテンツ項目の再生の開始時に、統合テレビアプリケーション 2 0 2 は、第 1 のメディアコンテンツ項目を再生するために第 1 の又は他の選択されたメディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 に依存する。幾つかの実施では、第 1 のメディアコンテンツ項目が第 1 のメディアプレーヤアプリケーションによって再生されるが、第 1 のメディアプレーヤアプリケーションのユーザインタフェース要素は、バイパスされてネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 のユーザへの表示が停止される。これらのバイパスされたユーザインタフェース要素は、第 1 メディアプレーヤアプリケーションのホームユーザインタフェースと関連付けられたものを含む。これに対し、別のユーザインタフェース特徴をスキップすることができず、これらのスキップされないユーザインタフェース特徴の例としては、第 1 のメディア項目が第 1 のメディアコンテンツプロバイダによって提供されることを示すブラッシュ画像フレームが挙げられる。第 1 のメディアプレーヤアプリケーションのユーザインタフェース要素をバイパスすることによって、統合テレビアプリケーション 2 0 2 とメディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 とがシームレスに一体化され、これら 2 つのアプリケーション間で切り替えるためのユーザ介入を必要とせず第 1 のメディアコンテンツ項目の再生を可能にする。

30

40

【 0 0 8 6 】

図 8 は、幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 に結合された遠隔制御デバイス 1 1 4 に対するユーザアクションに응答してネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 に順次表示されるユーザインタフェースのシーケンス 8 0 0 の一例である。メディアコンテンツ項目ページ 6 0 0（要約ページとも呼ばれる）がテレビデバイス 1 0 2 における第 1 のメディアコンテンツ項目に関して表示されるとき、第 1 のメディアコンテンツプロバイダ 6 0 4 は、第 1 のメディアコンテンツプロバイダの表示を伴う第 1 のユー

50

ザアクションによって（例えば、遠隔制御デバイス 114 の再生ボタン 802 を押すことによって）メディアコンテンツプロバイダのリスト 602 から選択される。ユーザアクションに応答して、第 1 のメディアコンテンツ項目は、第 1 のメディアコンテンツプロバイダ 604 によって提供され、第 1 のメディアコンテンツプロバイダ 604 と関連付けられた第 1 のメディアプレーヤアプリケーションを介してメディアプレーヤインタフェース 804 で再生される。メディアプレーヤアプリケーションは、実行されて、第 1 のメディアコンテンツ項目の再生を可能にするべくバックグラウンドに隠される。

【0087】

幾つかの実施において、第 1 のメディアプレーヤアプリケーションによって有効にされるメディアプレーヤインタフェース 804 での第 1 のメディアコンテンツ項目の再生を停止するためのユーザ要求が受信される。第 1 のメディアコンテンツ項目の再生を停止するためのユーザ要求に応答して、第 1 のメディアプレーヤアプリケーションのホームユーザインタフェース 806 が表示され、ネットワーク接続テレビデバイス 102 が第 1 のメディアプレーヤアプリケーションによって管理されるメディア環境で動作する。ネットワーク接続テレビデバイス 102 のユーザは、第 1 のメディアプレーヤアプリケーションのホームユーザインタフェース 806 上の終了アフォーダンス項目を選択する又は遠隔制御デバイス 114 の 1 つ以上の所定のショートカットボタンを押すことによってメディア環境を終了させることができる。

【0088】

或いは、幾つかの実施において、メディアプレーヤインタフェース 804 での第 1 のメディアコンテンツ項目の再生を停止するためのユーザ要求に応答して、表示制御が、ネットワーク接続テレビデバイス 102 と関連付けられた統合テレビアプリケーション 202 に直接に戻される。つまり、ユーザ要求に応じて、ネットワーク接続テレビデバイス 102 は、統合テレビアプリケーション 202 を介して、第 1 のメディアコンテンツ項目又は複数のクラスタのメディアコンテンツ項目ページ 600 を統合ユーザインタフェース 300 に表示する。これらの手段によって、第 1 のメディアプレーヤアプリケーションの関与は、ネットワーク接続テレビデバイス 102 のユーザには全く見えないようにすることができ、それにより、メディアプレーヤアプリケーション 204 を統合テレビアプリケーション 202 内にシームレスに組み込むことが可能になる。

【0089】

図 9 は、幾つかの実施に係る、統合テレビアプリケーション 202、メディアプレーヤアプリケーション 204、及びネットワーク接続テレビデバイス 102 のコンテンツキャストリングアプリケーション 902 が協働してメディアコンテンツ項目の再生を可能にする動作環境 900 の一例である。メディアプレーヤアプリケーション 204 は、特定のメディアストリーミングサービス又は放送チャンネル、ケーブル又は無線（OTA）チューナ、ウェブブラウザなどと関連付けられた専用アプリケーションである。コンテンツキャストリングアプリケーション 902 は、統合テレビアプリケーション 202 を実行する接続テレビデバイス 102 の内部にある。ネットワーク接続テレビデバイス 102 は、通常モードと制限モードとを有し、制限モードはコンテンツ選択基準と関連付けられる。通常モードでは、統合テレビアプリケーション 202 を介して再生できるようにされるメディアコンテンツが、ユーザアカウントの資格（すなわち、サブスクリプションによって許可されるメディアコンテンツにアクセスする権利）以外の制限を伴うことなく、メディアプレーヤアプリケーション 204 と関連付けられた各メディアコンテンツソース 110 によって提供されるメディアコンテンツから選択される。これに対し、制限モードでは、統合テレビアプリケーション 202 を介して再生できるようにされるメディアコンテンツは、ユーザアカウントの資格に加え、コンテンツ選択基準に従って、メディアプレーヤアプリケーション 204 と関連付けられた各メディアコンテンツソース 110 によって提供されるメディアコンテンツから選択される。したがって、制限モードの実施は、サーバ側及びテレビデバイス側の両方での動作を伴う。

【0090】

10

20

30

40

50

サーバ側では、推奨エンジン 2 1 2 は、ユーザ活動特性 2 0 8 を、複数の固有のコンテンツ項目又はプログラムに関するプログラム情報 2 1 0 と比較して、通常モードでユーザに推奨すべき固有プログラム 2 1 4 の順序付けられたサブセットを特定する。制限モードでは、固有プログラム 2 1 4 の順序付けられたサブセットを取得する過程で、推奨エンジン 2 1 2 は、もしあればユーザ活動特性 2 0 8 及び他のフィルタリング条件（例えば、メディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 の資格情報）と併せて、コンテンツフィルタリング基準を適用する。つまり、制限モードにおいて、固有プログラム 2 1 4 の順序付けられたサブセットは、コンテンツフィルタリング基準に少なくとも部分的に基づいて決定される。テレビデバイス 1 0 2 に表示される選択可能な情報項目は、固有プログラム 2 1 4 の順序付けられたサブセットに対応し、したがって、コンテンツ選択基準に従って、1 つ以上のメディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 と関連付けられたプログラム情報 2 1 0 から選択される。

10

【 0 0 9 1 】

テレビデバイス側では、統合テレビアプリケーション 2 0 2 が実行され、ネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 に統合ユーザインタフェース 3 0 0 を表示できるようになる。通常モードにおいて、統合テレビアプリケーション 2 0 2 は、メディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 を介して提供されるメディアコンテンツに関するコンテンツ選択基準に関連するいかなる制限も課さず、したがって、メディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 は、メディアコンテンツを再生するために統合テレビアプリケーション 2 0 2 によって呼び掛けられる。逆に、制限モードでは、コンテンツ選択基準が統合テレビアプリケーション 2 0 2 を介して適用される。統合テレビアプリケーション 2 0 2 は、統合ユーザインタフェース 3 0 0 における第 1 の選択可能な情報項目に対するユーザアクションを受ける。第 1 の選択可能な情報項目は、第 1 のコンテンツプロバイダによって第 1 のメディアプレーヤアプリケーションで提供される第 1 のメディアコンテンツ項目に対応する。第 1 の選択可能な情報項目に対するユーザアクションに応答して、統合テレビアプリケーション 2 0 2 は、統合テレビアプリケーションが制限モードで動作し、第 1 のメディアプレーヤアプリケーションが制限モードで動作しないことを決定し、ローカルコンテンツキャストイングアプリケーションは、第 1 の選択可能な情報項目に対応する第 1 のメディアコンテンツ項目をネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 に表示するために、統合テレビアプリケーション 2 0 2 によって呼び掛けられる。

20

30

【 0 0 9 2 】

或いは、幾つかの実施において、統合テレビアプリケーション 2 0 2 は、統合テレビアプリケーションが制限モードで動作し、第 1 のメディアプレーヤアプリケーションが制限モードで動作できることを決定し、第 1 のメディアプレーヤアプリケーションは、第 1 の選択可能な情報項目に対応する第 1 のメディアコンテンツ項目をネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 に表示するために、統合テレビアプリケーション 2 0 2 によって呼び掛けられる。制限モードにおいて、メディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 は、メディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 が制限モードで動作できないときにのみ呼び掛けられるコンテンツキャストイングアプリケーション 9 0 2 よりも優先される。コンテンツキャストイングアプリケーション 9 0 2 は、コンテンツ選択基準に準拠できないメディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 の代わりに機能するために局所的に利用可能である。

40

【 0 0 9 3 】

幾つかの実施において、メディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 は、それぞれのメディアプレーヤアプリケーションを介して提供されるメディアコンテンツを制限するためにコンテンツ選択基準を導入するように構成される統合テレビアプリケーションとは無関係にそれぞれのサードパーティメディアコンテンツソース 1 1 0 と関連付けられる。或いは、幾つかの実施において、メディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 は、統合テレビアプリケーション 2 0 2 も実装するサーバシステム 1 0 4 と関連付けられる。さらに、幾つかの実施において、コンテンツキャストイングアプリケーション 9 0 2 は、複数のメディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 に対応する複数のメディアレシーバモジュール 9 0 4 を

50

含む。制限モードにおいて、統合テレビアプリケーション 202 は、コンテンツキャッシングアプリケーション 902 のそれぞれのメディアレーバモジュール 904 を介してメディアプレーヤアプリケーション 204 と関連付けられたメディアコンテンツソース 110 によって提供されるメディアコンテンツにコンテンツ選択基準を適用する。

【0094】

図 10A は、幾つかの実施に係る、制限モードでネットワーク接続テレビデバイス 102 に表示される統合ユーザインタフェース 1000 の一例である。図 10B 及び図 10C は、幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイス 102 に結合された遠隔制御デバイス 114 に対するユーザアクションに応答してネットワーク接続テレビデバイス 102 に順次表示されるユーザインタフェース 1040 及び 1080 のそれぞれの 2 つのシーケンス例である。制限モードにおいて、コンテンツ選択基準は年齢ベースのコンテンツ格付けを規定し、統合ユーザインタフェース 1000 に表示される複数の選択可能な情報項目に対応する第 1 のメディアコンテンツ項目は年齢ベースのコンテンツ格付けに準拠する。例えば、キッドゾーンは、対応する統合テレビアプリケーション 202 内に作成され得る。幾つかの実施において、第 1 のコンテンツプロバイダは、それぞれが統合ユーザインタフェース 1000 に表示される選択可能な情報項目に対応する第 1 のメディアコンテンツ項目とは異なる 1 つ以上の第 2 のメディアコンテンツ項目を提供するように構成される。1 つ以上の第 2 のメディアコンテンツ項目は、通常モードでは、第 1 のコンテンツプロバイダと関連付けられた第 1 のメディアプレーヤアプリケーションによって再生され得るが、制限モードでは、ローカルコンテンツキャッシングアプリケーション 902 によって再生することが禁止される。

10

20

【0095】

幾つかの実施において、統合テレビアプリケーション 202 は、基準設定ユーザインタフェースをロードし、基準設定ユーザインタフェースで、統合テレビアプリケーション 202 と関連付けられたユーザアカウントと関連する子供の年齢の入力を受信する。統合テレビアプリケーション 202 は、子供の年齢の入力に基づいて年齢ベースのコンテンツ格付けを自動的に特定するように構成される。制限モードで動作している間、サーバシステム 104 は、子供の年齢に基づいて規定された年齢ベースのコンテンツ格付けを特定し、統合ユーザインタフェース 1000 に表示するために年齢ベースのコンテンツ格付けに従って複数の選択可能な情報項目を選択し、それによって、子供に優しいメディア環境をテレビデバイス 102 に作り出す。

30

【0096】

前述したように、制限モードにおいて、固有プログラム 214 の順序付けられたサブセットは、コンテンツフィルタリング基準に少なくとも部分的に基づいて決定される。テレビデバイス 102 に表示される選択可能な情報項目は、固有プログラム 214 の順序付けられたサブセットに対応し、コンテンツ選択基準に従って 1 つ以上のメディアプレーヤアプリケーション 204 と関連付けられたプログラム情報 210 から選択される。幾つかの実施において、1 つ以上のメディアプレーヤアプリケーション 204 と関連付けられたプログラム情報 210 は、それぞれのメディアコンテンツ項目又はプログラムごとに、複数の特性フィールド、例えば年齢格付けフィールドを含む。推奨エンジン 212 は、年齢格付けフィールドの値を年齢ベースのコンテンツ格付けと比較して、対応するメディアコンテンツ項目又はプログラムが年齢ベースのコンテンツ格付けを規定するコンテンツ選択基準に準拠するかどうかを決定する。

40

【0097】

さらに、幾つかの実施において、第 1 の選択可能な情報項目は、コンテンツ選択基準に従って第 1 のメディアプレーヤアプリケーションと関連付けられた第 1 のプログラム情報から選択され、また、第 1 のプログラム情報は、第 1 のメディアプレーヤアプリケーションとは異なる情報ソースによって少なくとも部分的に提供される。例えば、第 1 のメディアプレーヤアプリケーション（例えば、HBO）はキッドゾーンを有さず、それによって提供されるメディアコンテンツ項目の対応するプログラム情報 210 は、年齢格付けフィ

50

ールドを含まず、メディアコンテンツ項目が年齢ベースのコンテンツ格付けに準拠するかどうかを決定するために使用されない場合がある。解決策として、推奨エンジン 212 は、第 1 のメディアプレーヤアプリケーションとは異なる別の情報ソースからプログラム情報 210 を抽出して、第 1 のメディアプレーヤアプリケーションを介して提供されるメディアコンテンツ項目が年齢ベースのコンテンツ格付けに準拠するかどうかを決定することができる。

【0098】

図 10B を参照すると、幾つかの実施では、複数の選択可能な情報項目を提示するために統合ユーザインタフェース 1000 がネットワーク接続テレビデバイス 102 に表示される際、テレビデバイス 102 は、例えば、遠隔制御デバイス 114 を介して、第 1 の選択可能な情報項目のユーザ選択を受信する。ユーザ選択に応答して、テレビデバイス 102 は、第 1 の選択可能な情報項目に対応する第 1 のメディアコンテンツ項目の再生を開始する。一例において、テレビデバイス 102 は、第 1 のメディアコンテンツ項目が第 1 のメディアコンテンツプロバイダによって提供されることを示すスプラッシュ画像フレーム 1002 と、第 1 のメディアコンテンツ項目 1004 のフレームとを順次表示する。図 10C を参照すると、幾つかの状況において、テレビデバイス 102 は、スプラッシュ画像フレーム 1002 を表示せずに、第 1 の選択可能な情報項目に対応する第 1 のメディアコンテンツ項目 1006 の再生を開始することによって、第 1 の選択可能な情報項目のユーザ選択に応答する。

【0099】

第 1 のメディアコンテンツ項目がテレビデバイス 102 で再生されるとき、テレビデバイス 102 は、例えば遠隔制御デバイス 114 を介して、第 1 のメディアコンテンツ項目の再生を停止するためのユーザ要求を受信する。幾つかの実施（図 10B）では、統合テレビアプリケーション 202 が制限モードで動作するという決定に従って、テレビデバイス 102 は、第 1 のメディアコンテンツ項目の表示を中止し、選択可能な情報項目（すなわち、統合ユーザインタフェース 1000）を伴う複数のクラスタを再表示する。或いは、幾つかの実施（図 10C）では、統合テレビアプリケーション 202 が制限モードで動作するという決定に従って、テレビデバイス 102 は、第 1 のメディアコンテンツ項目の表示を中止し、ユーザ要求に응答して第 1 のメディアプレーヤアプリケーションのホームユーザインタフェース 1008 を表示する。さらに、更なるユーザ要求に응答して、テレビデバイス 102 は、ホームユーザインタフェースを終了させ、選択可能な情報項目（すなわち、統合ユーザインタフェース 1000）を伴う複数のクラスタを再表示する。逆に、統合テレビアプリケーションが通常モードで動作するという決定に従って、テレビデバイス 102 は、第 1 のメディアコンテンツ項目の表示を中止し、統合ユーザインタフェース 1000 での複数のクラスタの再表示、及び第 1 のメディアプレーヤアプリケーションのホームユーザインタフェース 1008 の表示のうち的一方を実施する。

【0100】

図 11 は、幾つかの実施に係る、メディアプレーヤアプリケーションによって提供される選択されたメディアコンテンツをネットワーク接続テレビデバイス 102 に提示する方法 1100 のフローチャートの一例である。方法 1100 は、ネットワーク接続テレビデバイス 102 によって実行され、任意選択で、非一時的コンピュータ可読記憶媒体に記憶されてネットワーク接続テレビデバイス 102 の 1 つ以上のプロセッサによって実行される命令によって管理される。図 5 に示される各工程は、コンピュータメモリ又は非一時的コンピュータ可読記憶媒体（例えば、図 15 におけるネットワーク接続テレビデバイス 102 のメモリ 1506）に記憶された命令に対応し得る。コンピュータ可読記憶媒体としては、磁気又は光ディスク記憶デバイス、フラッシュメモリなどの固体記憶デバイス、或いは 1 つ又は複数の他の不揮発性メモリデバイスを挙げることができる。コンピュータ可読記憶媒体に記憶された命令は、ソースコード、アセンブリ言語コード、オブジェクトコード、又は 1 つ以上のプロセッサによって解釈される他の命令フォーマットのうちの 1 つ以上を含むことができる。方法 1100 における一部の工程を組み合わせることができ、

10

20

30

40

50

及び／又は一部の工程の順序を変更することができる。

【 0 1 0 1 】

テレビデバイス 1 0 2 は、サーバシステム 1 0 4 によってホストされる仮想ユーザドメインにおけるユーザアカウントにリンクされる。テレビデバイス 1 0 2 は、統合テレビアプリケーション 2 0 2 を実行して、ネットワーク接続テレビデバイスでの統合ユーザインタフェース 1 0 0 0 の表示を可能にする (1 1 0 2)。統合テレビアプリケーション 2 0 2 は、通常モードと制限モードとを有し (1 1 0 4)、1 つ以上の標準メディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 及びローカルコンテンツキャストリングアプリケーション 9 0 2 と関連付けられる。複数のクラスタが統合ユーザインタフェース 1 0 0 0 に表示される (1 1 0 6)。各クラスタは、複数の選択可能な情報項目を有する。テレビデバイス 1 0 2 は、コンテンツ選択基準を特定し (1 1 0 8)、コンテンツ選択基準に従って、1 つ以上のメディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 と関連付けられたプログラム情報 2 1 0 から複数の選択可能な情報項目を選択する (1 1 1 0)。

10

【 0 1 0 2 】

テレビデバイス 1 0 2 は、第 1 のコンテンツプロバイダによって第 1 のメディアプレーヤアプリケーションで提供される第 1 のメディアコンテンツ項目に対応する第 1 の選択可能な情報項目に対するユーザアクションを受信する (1 1 1 2)。第 1 の選択可能な情報項目に対するユーザアクションに応答して (1 1 1 4)、統合テレビアプリケーションが制限モードで動作するという決定及び第 1 のメディアプレーヤアプリケーションが制限モードで動作しないという決定に従って、テレビデバイス 1 0 2 は、ローカルコンテンツキャストリングアプリケーションを介して、第 1 の選択可能な情報項目に対応する第 1 のメディアコンテンツ項目をネットワーク接続テレビデバイスに表示する (1 1 1 6)。或いは、第 1 の選択可能な情報項目に対するユーザアクションに応答して (1 1 1 4)、統合テレビアプリケーションが通常モードで動作するという決定に従って、テレビデバイス 1 0 2 は、第 1 のメディアプレーヤアプリケーションを介して、第 1 の選択可能な情報項目に対応する第 1 のメディアコンテンツ項目をネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 に表示する (1 1 1 8)。

20

【 0 1 0 3 】

幾つかの実施において、第 1 のコンテンツプロバイダは、それぞれが複数の選択可能な情報項目に対応する複数のメディアコンテンツ項目とは異なる 1 つ以上の第 2 のメディアコンテンツ項目を提供するように構成される。第 1 のメディアプレーヤアプリケーションは、1 つ以上の第 2 のメディアコンテンツ項目を通常モードで再生するように構成される。1 つ以上の第 2 のメディアコンテンツ項目は、制限モードでローカルコンテンツキャストリングアプリケーションによって再生されることが禁止される。

30

【 0 1 0 4 】

図 1 2 は、幾つかの実施に係る、推奨エンジン 2 1 2、1 つ以上の広告 (a d) プロバイダ、及び商品化モジュール 1 2 0 2 によって提供されるフォーカス項目 (タイルとも呼ばれる) がネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 に表示するために混合される動作環境 1 2 0 0 の一例である。1 つ以上の広告プロバイダは、サーバシステム 1 0 4 によってホストされて管理される内部広告プロバイダ 1 2 0 4 及び／又はサーバシステム 1 0 4 によってホストされない外部サードパーティ広告ソース 1 0 6 を含む。広告管理モジュール 1 2 0 8 が、1 つ以上の広告プロバイダに結合され、1 つ以上の広告プロバイダによって提供される広告コンテンツを管理するように構成される。推奨エンジン 2 1 2 は、多次元の統合されたユーザ活動特性 2 0 8 を、メディアコンテンツソース 2 0 4 によって提供される複数の固有プログラムにおけるプログラム情報 2 1 0 と比較して、固有プログラム 2 1 4 の順序付けられたサブセットを特定し、統合テレビアプリケーション 2 0 2 を介してユーザに推奨する。特に、推奨エンジン 2 1 2 は、ユーザ活動特性 2 0 8 に基づいてテレビデバイス 1 0 2 のユーザを標的にするべく放送サービス (テレビ、衛星、又はケーブル) 及びビデオオンデマンド (V O D) コンテンツプロバイダによって提供されるメディアコンテンツを推奨することができる。商品化モジュール 1 2 0 2 は、サーバシステム 1 0 4

40

50

によってホストされて管理されるとともに、販売促進のためにサーバシステム 104 によって選択されたフォーカス項目を提供するように構成される。商品化モジュール 1202 によって選択されるフォーカス項目は、任意選択で、ユーザ活動特性 208 とは独立しており、又はユーザのユーザ活動特性 208 に基づいて決定される。幾つかの実施において、商品化モジュール 1202 によって選択されるフォーカス項目は、S V O D コンテンツプロバイダによって提供されるサービスと契約すること、特定のメディアコンテンツを購入又はレンタルすること、又はオンラインゲームを再生することをユーザに勧誘する広告である。例えば、商品化モジュール 1202 によって選択されたフォーカス項目は、新たに公開された映画に関連する予告編クリップを含む。幾つかの実施において、商品化モジュール 1202 によって選択されるフォーカス項目は、特定のユーザのユーザ活動特性 208 とは無関係に T V O D コンテンツプロバイダによって提供される（すなわち、フォーカス項目は、T V O D コンテンツプロバイダと関連付けられ、商品化モジュール 1202 によってテレビデバイス 102 に押し進められる）。或いは、幾つかの状況において、商品化モジュール 1202 によって選択されるフォーカス項目は、サーバシステム 104 によってホストされる仮想ユーザドメインにおける異なる使用事例にわたる多数のユーザのユーザ活動特性 208 に基づいてサーバシステム 104 によって決定される。一例において、商品化モジュール 1202 によって選択される各フォーカス項目は、コンテンツタイプ/フォーマット、コンテンツ品質、最新性、人気、季節性、及びそれぞれのフォーカス項目のアプリケーションライフサイクルのうちの 1 つ以上に基づいて決定される。

10

【0105】

20

図 3 を参照すると、統合テレビアプリケーション 202 は、ネットワーク接続テレビデバイス 102 での統合ユーザインタフェース 300 の表示を可能にするために実行され、また、統合ユーザインタフェース 300 は、複数のフォーカス項目を表示するように構成されるフォーカスエリア 362（例えば、ユーザインタフェースの目立つように表示されるエリア）を有する。フォーカスエリア 362 は、任意選択で、統合ユーザインタフェース 300 の上半分のエリアに位置される。フォーカスエリア 362 には、時間的な順序に従って複数のフォーカス項目が順次に表示される。任意選択で、複数のフォーカス項目は、カルーセルとして一時的に編成され、終了フォーカス項目が表示された後に開始フォーカス項目にスムーズに移行する。各フォーカス項目は、商品化モジュール 1202、広告管理モジュール 1208、及びメディア推奨エンジン 212 から選択されるそれぞれのフォーカス項目プロバイダと関連付けられる。サーバシステム 104 は、複数のフォーカス項目を時間的な順序に従って順次に自動的に混合するように構成されたミキサ 1206 を含む。幾つかの実施において、フォーカスエリア 362 は、選択可能な情報項目 302 ~ 332 のサブセットと部分的に重なるように拡大する。一例において、フォーカスエリア 362 は、統合ユーザインタフェース 300 全体をカバーし、選択可能な情報項目 302 ~ 332 の全てと重なる。つまり、選択可能な情報項目 302 ~ 332 の一部又は全てがフォーカスエリア 362 の背景に表示され、複数のフォーカス項目が選択可能な情報項目 302 ~ 332 の一部又は全てにおける背景に順次に表示される。

30

【0106】

さらに、サーバシステム 104 の広告管理モジュール 1208 は、外部広告ソース 106 から受信されたメディアコンテンツ項目を統合ユーザインタフェース 300 のフォーカスエリア 362 に表示するためにカスタマイズするべく構成される広告変換モジュール（図 12 には示されない）をさらに含む。例えば、複数のフォーカス項目が第 1 のフォーカス項目を含む。テレビデバイス 102 は、第 1 のフォーカス項目の要求を第 1 の広告主サーバ 106 に送信し、この要求は、統合ユーザインタフェースのフォーカスエリアの複数の所定のユーザインタフェース要素の情報を含む。要求に応答して、テレビデバイス 102 は、第 1 の広告主サーバ 106 から、第 1 のフォーカス項目と関連付けられた複数のメディアコンテンツ項目を受信し、第 1 のフォーカス項目に対応するタイムスロット中に複数のメディアコンテンツ項目をフォーカスエリアに表示するために第 1 のフォーカス項目に統合する。幾つかの実施において、複数のメディアコンテンツ項目は、第 1 の広告主サ

40

50

サーバとネットワーク接続テレビデバイスとの間の通信要件のためのビデオ広告サービングテンプレート（VAST）規格に準拠するメディアコンテンツ項目のサブセットを含む。したがって、広告管理モジュール1208の広告変換モジュールは、コンテンツ項目のサブセットを第1のフォーカス項目に統合し、第1のフォーカス項目をネットワーク接続テレビデバイス102の統合ユーザインタフェース3000に表示するためにカスタマイズするように構成される。

【0107】

フォーカスエリア362の所定のユーザインタフェース要素の例としては、背景画像、様式化されたタイトル/ロゴ画像、キャッチフレーズを含む説明、行動喚起、タイトルテキスト、アプリケーション名、ソースラベル、パッケージ名、クリックスルーリンク、及びビデオクリップのうちの1つ以上が挙げられる。背景画像は、テキストがない文字の画像を含んでもよい。第1の広告主サーバに送信される第1のフォーカス項目の要求は、タイトルを入れるために文字の画像のどのセクションを空にしておく必要があるかを規定する。幾つかの実施では、ロゴ画像が必要であるが、様式化されたフォントは任意選択であり、第1のフォーカス項目と関連付けられたメディアコンテンツの1行の説明が促進される。行動喚起は、第1のフォーカス項目に関して選択可能なアクション、例えば、「今すぐ購読」、「レンタル可能」、「今すぐ視聴」、「購読が必要」、「近日劇場公開」、「お気に入りの列にアプリを追加」、「チャンネルをホームスクリーンに追加」を含み、サーバシステム104は、第1のフォーカス項目を選択可能なアクションのサブセットと関連付ける。タイトルテキストは、様式化されたタイトルが利用できない場合に使用される。第1のフォーカス項目は、コンテンツが広告、商品化ユニット、又は推奨であるかどうかをテレビデバイス102のユーザに強調表示するソースラベルを伴う。クリックスルーリンクは、第1のフォーカス項目と関連付けられたアプリケーション、アプリケーション内のコンテンツ、又は商用ウェブページへのリンクを含み、第1のフォーカス項目をクリックすると、自動的にリンクが有効になる。

【0108】

一例において、第1のフォーカス項目は、劇場で上映されている映画の静的な広告画像を含み、また、第1のフォーカス項目は、チケットを購入するためのリンク364及び/又はデジタル多用途ディスク（DVD）を先行予約するためのリンク366を含む。幾つかの実施において、静的な広告画像は「今しがたDVDで利用可能...」を示し、対応する映画のDVDをレンタルするためのリンクを有する。

【0109】

幾つかの実施において、複数のフォーカス項目は、放送テレビサービス、放送衛星サービス、ケーブルサービス、SVODコンテンツプロバイダ、又はAVODサービスによって提供されるメディアコンテンツ項目を強調表示するように構成されるビデオクリップ又は静止画像を含む。サーバシステム104の推奨エンジン212は、ネットワーク接続テレビデバイス102のユーザの多次元ユーザ活動特性208を特定し、複数のメディアプレーヤアプリケーション204と関連付けられたプログラム情報210を取得し、強調表示されたメディアコンテンツ項目を特定して、統合テレビアプリケーションを介してユーザに推奨する。具体的には、強調表示されたメディアコンテンツ項目は、統合ユーザインタフェース300のフォーカスエリア362においてテレビデバイス102のユーザに対して表示される。強調表示されたメディアコンテンツの情報は、多次元ユーザ活動特性208とその後のメディアコンテンツ項目の推奨とを更新するために推奨エンジン212にさらに提供され得る。

【0110】

幾つかの実施において、フォーカスエリア362に順次に表示される複数のフォーカス項目は第2のフォーカス項目をさらに含み、また、第2のフォーカス項目は、TVODコンテンツプロバイダによって提供されるメディアコンテンツ項目を強調表示するように構成されるビデオクリップ又は静止画像を含む。ビデオクリップ又は静止画像は、第2のフォーカス項目に対応するタイムスロット中に表示される。表示されたビデオクリップ又は

10

20

30

40

50

静止画像に対するユーザアクションにตอบสนองして、ユーザが第2のフォーカス項目に対応するメディアコンテンツ項目を注文して再生できるようにするべくTVODメディアアプリケーションが実行される。ある状況下では、このビデオクリップ又は静止画像は、ネットワーク接続テレビデバイス102のユーザのユーザ活動特性208とは無関係に、TVODコンテンツプロバイダによって後援されるか、又は対応するメディアコンテンツ項目を宣伝するためにサーバシステム104によって選択される。

【0111】

図3を参照すると、幾つかの実施において、複数のフォーカス項目は、クラスタに編成された複数の選択可能な情報項目と同時に表示される。各クラスタの選択可能な情報項目は第1の軸344と平行に分布されるが、フォーカスエリア及び複数のクラスタは、第1の軸344とは異なる統合ユーザインタフェース300の第2の軸346に沿って分布される。フォーカスエリアは、フォーカスエリアとは別個であってフォーカスエリアと重ならない非フォーカスエリア上の複数の選択可能な情報項目の表示とは独立して、統合ユーザインタフェース300上に固定される。具体的には、選択可能な情報項目が非フォーカスエリア内で移動されたり、非フォーカスエリアに出入りしたりするかどうかにかかわらず、フォーカス項目は所定のフォーカスエリアに表示される。幾つかの実施では、複数のフォーカス項目インジケータ368がフォーカス項目と併せて表示される。各フォーカス項目インジケータ368は、複数のフォーカス項目のそれぞれに相当する。それぞれの複数のフォーカス項目ごとに、それぞれのフォーカス項目がフォーカスエリアに表示されるという決定に従って、テレビデバイス102は、アクティブ仕様370aに従ってそれぞれのフォーカス項目インジケータを表示する。それぞれのフォーカス項目がフォーカスエリアに表示されないという決定に従って、テレビデバイス102は、アクティブ仕様370aとは異なる非アクティブ仕様370bに従ってそれぞれのフォーカス項目インジケータを表示する。

【0112】

状況によっては、複数のフォーカス項目のうちの1つがフォーカスエリア362に表示される間に、テレビデバイス102は、それぞれのフォーカス項目と関連付けられる所定のユーザアクション（例えば、遠隔制御デバイス114の「前へ」又は「次へ」ボタンをクリックする）を受信する。所定のユーザアクションにตอบสนองして、テレビデバイス102は、それぞれのフォーカス項目の表示を中止し、統合ユーザインタフェースのフォーカスエリアに、（1）時間順でそれぞれのフォーカス項目に続く後続のフォーカス項目を表示する、又は、（2）時間順でそれぞれのフォーカス項目に先行する先行フォーカス項目を表示する。

【0113】

フォーカス項目は、その鮮度を保つためにフォーカスエリア362内で頻繁に更新される。例えば、サーバシステム104は、複数のフォーカス項目が時間順に従ってフォーカスエリア362に順次表示された回数を決定する。回数が所定の再生閾値（例えば、2回）以上であるという決定に従って、サーバシステム104は、複数のフォーカス項目のうちの少なくとも1つを別のフォーカス項目と置き換える。

【0114】

さらに、幾つかの実施において、サーバシステム104は、フォーカスエリア362内に順次表示されるフォーカス項目を重複排除するように構成される。複数のフォーカス項目は、第1のフォーカスエリアに加えて、第2のフォーカス項目を含む。ミキサ1206は、それぞれが商品化モジュール1202、広告主106、及びメディア推奨エンジン212から選択された別個のコンテンツプロバイダからのものである2つ以上のオリジナル項目を受信する。ミキサ1206は、2つ以上のオリジナル項目を重複排除して、商品化モジュール1202、広告主106、及びメディア推奨エンジン212の好ましい順序に従って第2のフォーカス項目をもたらす。一例において、好ましい順序は、任意の他のコンテンツソースよりも広告主106を優先する、広告主106、商品化モジュール1202、及びメディア推奨エンジン212の優先順位の降順を規定する。

【 0 1 1 5 】

幾つかの実施において、フォーカスエリアと関連付けられたユーザアクションの情報は、フォーカスエリアに表示されるフォーカス項目を提供する推奨エンジン 2 1 2、広告管理モジュール 1 2 0 8、及び商品化モジュール 1 2 0 2 のうちの 1 つに提供される。ユーザアクションの情報は、フォーカスエリアに表示される複数のフォーカス項目に関するネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 のユーザのユーザ選好を示す。推奨エンジン 2 1 2、広告管理モジュール 1 2 0 8、及び商品化モジュール 1 2 0 2 のそれぞれは、ユーザのユーザ選好に基づいて、又はネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 のユーザに関連する複数のユーザのユーザ選好に基づいて、ユーザのための 1 つ以上の更なるフォーカス項目を決定することができる。

10

【 0 1 1 6 】

図 1 3 は、幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 上でフォーカスコンテンツ（V A S T ベースの広告を含む）を混合する方法 1 3 0 0 のフローチャートの一例である。方法 1 3 0 0 は、サーバシステム 1 0 4 によって実行されるとともに、任意選択で、非一時的コンピュータ可読記憶媒体に記憶されてサーバシステム 1 0 4 の 1 つ以上のプロセッサによって実行される命令によって管理される。図 1 3 に示される工程のそれぞれは、コンピュータメモリ又は非一時的コンピュータ可読記憶媒体（例えば、図 1 4 A のサーバシステム 1 0 4 のメモリ 1 4 0 6 ）に記憶された命令に対応し得る。コンピュータ可読記憶媒体は、磁気又は光ディスク記憶デバイス、フラッシュメモリなどの固体記憶デバイス、或いは他の不揮発性メモリデバイスを含み得る。コンピュータ可読記憶媒体に記憶された命令は、ソースコード、アセンブリ言語コード、オブジェクトコード、又は 1 つ以上のプロセッサによって解釈される他の命令フォーマットのうちの 1 つ以上を含み得る。方法 1 3 0 0 の一部の工程を結合することができ、及び / 又は一部の工程の順序を変更することができる。

20

【 0 1 1 7 】

サーバシステム 1 0 4 は、ユーザアカウントを含む仮想ユーザドメインをホストする。ユーザアカウントは、統合テレビアプリケーション 2 0 2 及び複数のメディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 と関連付けられる（ 1 3 0 2 ）。統合テレビアプリケーション 2 0 2 は、ネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 と関連付けられ（ 1 3 0 4 ）、テレビデバイス 1 0 2 でのメディアコンテンツの表示を可能にするように構成され、また、複数のメディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 のそれぞれは、それぞれのコンテンツプロバイダ 1 1 0 によって提供されるメディアコンテンツを表示するように構成される。統合テレビアプリケーション 2 0 2 は、ネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 での統合ユーザインタフェースの表示を可能にするべく実行される（ 1 3 0 6 ）。統合ユーザインタフェース 3 0 0 は、複数のフォーカス項目を表示するように構成されるフォーカスエリア 3 6 2 を有する。複数のフォーカス項目（タイルとも呼ばれる）は、例えばカルーセルのように、時間順に従ってフォーカスエリア 3 6 2 内に順次表示される（ 1 3 0 8 ）。各フォーカス項目は、商品化モジュール、広告主、及びメディア推奨エンジンから選択されるそれぞれのフォーカス項目プロバイダと関連付けられる。

30

【 0 1 1 8 】

複数のフォーカス項目は第 1 のフォーカス項目を含む。サーバシステム 1 0 4 は、第 1 の広告主サーバに第 1 のフォーカス項目に関する要求を送信する（ 1 3 1 0 ）。この要求は、統合ユーザインタフェースのフォーカスエリアの複数の所定のユーザインタフェース要素の情報を含む。要求に回答して、サーバシステム 1 0 4 は、第 1 の広告主サーバから第 1 のフォーカス項目と関連付けられた複数のメディアコンテンツ項目を受信し（ 1 3 1 2 ）、第 1 のフォーカス項目に対応するタイムスロット中にフォーカスエリア 3 6 2 に表示するために複数のメディアコンテンツ項目を第 1 のフォーカス項目に統合する。

40

【 0 1 1 9 】

開示された主題の幾つかの実施において、統合ユーザインタフェースは複数のタブ付きインタフェースを含むことができ、タブ付きインタフェースのうちの 1 つは今後のメディ

50

アコンテンツ（例えば、「今後の」タブ付きインタフェース）を含む。例えば、今後のメディアコンテンツを含むタブ付きインタフェースは、今後のメディアコンテンツ項目の順序付けられたセットを含むメディア推奨ストリームを提示でき、この場合、メディア推奨ストリーム内の今後のメディアコンテンツ項目は、統合ユーザインタフェースによるユーザ活動データ、複数のメディアプレーヤアプリケーション（例えば、YouTube、Google Play、Netflix、Hulu、Amazon Prime、テレビチャンネルアプリケーションなど）のそれぞれ、及び複数のユーザアプリケーション（例えば、電子メールアプリケーション、マップアプリケーション、支援アプリケーション、ホームデバイスアプリケーション、オンライン小売業者アプリケーションなど）のそれぞれに基づいて様々なコンテンツソースから選択され得る。この例を続けると、タブ付きインタフェースにおける今後のメディアコンテンツは、リリース時間（例えば、「今週」、「来週」、「来月」など）、ユーザアクションとユーザアプリケーションとの対話（例えば、「私の今後の」コンテンツ項目）、メディア再生アプリケーションの使用状況（例えば、特定のメディア再生アプリケーションからの今後の項目）などの1つ以上のカテゴリに基づいて複数のクラスタとして編成され得る。

10

【0120】

図16は、幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイス102に知識ベースのメディアコンテンツ推奨を提供する方法1600のフローチャートの一例である。方法1600は、サーバシステム104によって実行され得るとともに、任意選択で、非一時的コンピュータ可読記憶媒体に記憶されてサーバシステム104の1つ以上のプロセッサによって実行される命令によって管理され得る。図16に示される工程のそれぞれは、コンピュータメモリ又は非一時的コンピュータ可読記憶媒体（例えば、図14Aのサーバシステム104のメモリ1406）に記憶された命令に対応し得る。コンピュータ可読記憶媒体は、磁気又は光ディスク記憶デバイス、フラッシュメモリなどの固体記憶デバイス、或いは他の不揮発性メモリデバイスを含み得る。コンピュータ可読記憶媒体に記憶された命令は、ソースコード、アセンブリ言語コード、オブジェクトコード、又は1つ以上のプロセッサによって解釈される他の命令フォーマットのうちの1つ以上を含み得る。方法1600の一部の工程を結合することができ、及び/又は一部の工程の順序を変更することができる。

20

【0121】

サーバシステム104は、ユーザアカウントを含む仮想ユーザドメインをホストすることができる。サーバシステム104は、ユーザアカウントを統合テレビアプリケーション202、複数のメディアプレーヤアプリケーション204、及び複数のユーザアプリケーションと関連付ける（1602）。統合テレビアプリケーション202をネットワーク接続テレビデバイス102と関連付けることができ、複数のユーザアプリケーションは少なくともインターネット検索エンジン206を含む。統合テレビアプリケーション、メディアプレーヤアプリケーション、及びユーザアプリケーションのそれぞれに関して、サーバシステムはそれぞれの活動データを記憶する（1604）。

30

【0122】

幾つかの実施において、サーバシステム104は、ユーザアカウントからインターネット検索エンジン206によって実施される複数の検索動作に関する検索クエリ及び検索結果を記憶することができる（1606）。例えば、サーバシステム104は、ユーザアカウントのユーザがメディアコンテンツ項目に関する検索クエリを入力したことを決定することができる。そのような検索クエリは、例えば、ネットワーク接続テレビデバイス102上又は関連する遠隔制御デバイス上のマイクロフォンによって受信され得る。この例を続けると、1つ以上の検索結果がネットワーク接続テレビデバイスで現在再生のために利用できない今後のメディアコンテンツを含む場合、その検索結果を、タブ付きインタフェース（例えば、「今後の」タブ付きインタフェース）上の今後のメディアコンテンツ項目のクラスタを提示するために使用されるメディア推奨ストリームに含めることができる。別の例では、1つ以上の検索結果がネットワーク接続テレビデバイスで現在再生のために

40

50

利用できない今後のメディアコンテンツを含む場合、ユーザアカウントのユーザは、タブ付きインタフェースで今後のメディアコンテンツ項目のクラスタ（例えば、「今後の」タブ付きインタフェースにおける「私の今後の」クラスタ）を提示するために使用されるメディア推奨ストリームに含めるために今後のメディアコンテンツ項目を選択することができる。検索クエリ及び検索結果をネットワーク接続テレビデバイス 102 で実行する支援アプリケーション又は任意の他の適切なユーザアプリケーションによって行なうこともできることに留意すべきである。

【0123】

幾つかの実施において、サーバシステム 104 は、メディアプレーヤアプリケーション 204 のサブセットに関するユーザアカウントと関連付けられた視聴情報、メディア対話情報、及びアプリケーション使用情報を記憶することができる（1608）。例えば、サーバシステム 104 は、ユーザアカウントのユーザが、コンテンツソースから入手可能な再生用のメディアコンテンツ項目を選択し、それに応じて、選択したメディアコンテンツ項目に類似した今後のメディアコンテンツ項目を、タブ付きインタフェースで今後のメディアコンテンツ項目のクラスタを提示するために使用されるメディア推奨ストリームに含めるために選択できることを決定することができる。別の例において、サーバシステム 104 は、ユーザアカウントのユーザが、メディアコンテンツ項目を閲覧するためにタブ付きインタフェース（例えば、「ホーム」タブ付きインタフェース）のうちの 1 つからメディアプレーヤアプリケーションを選択し、それに応じて、選択したメディアプレーヤアプリケーションに対応するコンテンツソースと関連付けられる今後のメディアコンテンツ項目を、今後のメディアコンテンツのタブ付きインタフェース（例えば、「今後の」タブ付きインタフェース）で今後のメディアコンテンツ項目のクラスタを提示するために使用されるメディア推奨ストリームに含めるために選択できることを決定することができる。

【0124】

幾つかの実施において、メディア対話情報は、ユーザアプリケーションのサブセットにおけるユーザアカウントと関連付けられた購入情報を含むこともできる。例えば、サーバシステム 104 は、現在再生のために利用できない今後のメディアコンテンツ項目をユーザが購入したことを示す購入情報を記憶することができる。これに回答して、サーバシステム 104 は、ユーザアカウントのユーザによって購入された今後のメディアコンテンツ項目を、今後のメディアコンテンツのタブ付きインタフェース（例えば、「今後の」タブ付きインタフェース）で今後のメディアコンテンツ項目のクラスタを提示するために使用されるメディア推奨ストリームに加えることができる。

【0125】

幾つかの実施において、サーバシステム 104 は、ユーザアカウントと関連付けられたユーザアクションを記憶することができる（1610）。例えば、サーバシステム 104 は、ユーザアカウントのユーザがメディアコンテンツ項目における検索クエリを入力したこと、及び、ユーザがタブ付きインタフェースで今後のメディアコンテンツ項目のクラスタ（例えば、「今後の」タブ付きインタフェースにおける「私の今後の」クラスタ）を提示するために使用されるメディア推奨ストリームに含めるために検索クエリに回答して検索結果において今後のメディアコンテンツ項目を選択したことを決定することができる。別の例において、サーバシステム 104 は、ユーザアカウントのユーザが、異なるタブ付きインタフェース（例えば、「ホーム」タブ付きインタフェース）で今後のメディアコンテンツ項目と対話すること、及び、ユーザがタブ付きインタフェースで今後のメディアコンテンツ項目のクラスタ（例えば、「今後の」タブ付きインタフェースにおける「私の今後の」クラスタ）を提示するために使用されるメディア推奨ストリームに含めるために検索クエリに回答して検索結果において今後のメディアコンテンツ項目を選択したことを決定することができる。さらに別の例において、サーバシステム 104 は、ユーザアカウントのユーザがメディアプレーヤアプリケーションと対話したと決定することができ、それに応じて、サーバシステム 104 は、メディアプレーヤアプリケーションに対応するコンテンツソースと関連付けられた今後のメディアコンテンツ項目を、今後のメディアコン

テンツのタブ付きインタフェース（例えば、「今後」のタブ付きインタフェース）で今後のメディアコンテンツ項目のクラスタを提示するために使用されるメディア推奨ストリームに含めるために推奨することができる。

【 0 1 2 6 】

幾つかの実施では、それにより、多次元の統合されたユーザ活動特性 2 0 8 を、記憶された活動データから計算することができる（ 1 6 1 2 ）。

【 0 1 2 7 】

図 4 と同様に、サーバシステム 1 0 4 は、複数のメディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 と関連付けられたプログラム情報を取得することもでき（ 1 6 1 4 ）、その結果、複数の固有プログラムに関して重複排除されたプログラム情報 2 1 0 が得られる。幾つかの実施において、第 1 の今後のメディアコンテンツ項目を、第 1 のメディアプレーヤアプリケーションによって提供できるとともに、第 1 のプログラム情報と関連付けることができ、また、第 2 の今後のメディアコンテンツ項目を、第 2 のメディアプレーヤアプリケーションによって提供できるとともに、第 2 のメディアプレーヤアプリケーションにおける第 2 のプログラム情報と関連付けることができる。サーバシステム 1 0 4 は、第 1 及び第 2 のプログラム情報の類似性レベルを特定することができる（ 1 6 1 8 ）。類似性レベルが類似性閾値を超えているという決定（ 1 6 1 8 ）に従って、サーバシステム 1 0 4 は、第 1 の今後のメディアコンテンツ項目の第 1 のプログラム情報と、第 2 の今後のメディアコンテンツ項目の第 2 のプログラム情報とを重複排除することができる（ 1 6 2 0 ）とともに、固有プログラムが第 1 及び第 2 の今後のメディアコンテンツ項目の両方と関連付けられることを決定することができる（ 1 6 2 2 ）。

【 0 1 2 8 】

ユーザ活動特性 2 0 8 及び複数の固有プログラムにおけるプログラム情報 2 1 0 に従って、サーバシステム 1 0 4 は、統合テレビアプリケーション 2 0 2 を介してユーザに推奨するための固有プログラム 2 1 4 の順序付けられたサブセットを特定することができる（ 1 6 2 4 ）。サーバシステム 1 0 4 は、統合テレビアプリケーション 2 0 2 を介して、固有プログラム 2 1 4 の順序付けられたサブセットに対応する情報項目の順序付けられたシーケンス（例えば、図 1 8 の項目 1 8 0 2 ~ 1 8 3 0 ）の表示を可能にすることができる（ 1 6 2 6 ）。各情報項目は、対応するメディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 によって提供されるそれぞれの固有プログラム又はメディアコンテンツ項目に相当する。例えば、図 1 8 に示されるように、各情報項目は、異なるコンテンツソースからの今後のメディアコンテンツ項目に相当し得る。

【 0 1 2 9 】

図 1 7 は、幾つかの実施に係る、ネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 で今後のメディアコンテンツ項目を含むプログラム情報をタブ付きインタフェースで提示する方法 1 7 0 0 のフローチャートの一例である。方法 1 7 0 0 は、ネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 によって実行され得るとともに、任意選択で、非一時的コンピュータ可読記憶媒体に記憶されてネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 の 1 つ以上のプロセッサによって実行される命令によって管理され得る。図 1 7 に示される工程のそれぞれは、コンピュータメモリ又は非一時的コンピュータ可読記憶媒体（例えば、図 1 5 のネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 のメモリ 1 5 0 6 ）に記憶された命令に対応し得る。コンピュータ可読記憶媒体は、磁気又は光ディスク記憶デバイス、フラッシュメモリなどの固体記憶デバイス、或いは他の不揮発性メモリデバイスを含み得る。コンピュータ可読記憶媒体に記憶された命令は、ソースコード、アセンブリ言語コード、オブジェクトコード、又は 1 つ以上のプロセッサによって解釈される他の命令フォーマットのうちの 1 つ以上を含み得る。方法 5 0 0 の一部の工程を結合することができ、及び / 又は一部の工程の順序を変更することができる。

【 0 1 3 0 】

ネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 は、サーバシステム 1 0 4 によってホストされる仮想ユーザドメインにおけるユーザアカウントにリンクされ得る。ユーザアカウントは

、例えば、ネットワーク接続テレビデバイス102で提示される統合ユーザインタフェース、ネットワーク接続テレビデバイス102で実行する複数のメディアプレーヤアプリケーション、及びネットワーク接続テレビデバイス102で実行する複数のユーザアプリケーションと関連付けられ得る。メディアプレーヤアプリケーションの例としては、YouTube、Google Play、Netflix、Hulu、Amazon Prime、HBO、及び一部のテレビチャンネルアプリケーション(ESPN、NBC、ABC、PBSなど)が挙げられるが、これらに限定されない。ユーザアプリケーションの例としては、電子メールアプリケーション(例えば、Google Gmail)、マップアプリケーション(例えば、Google Map)、支援アプリケーション(例えば、Google Assistant)、ホームデバイスアプリケーション(例えば、Google Home、Nest Camera、Nest Helloなど)、オンライン小売業者アプリケーション(Google Shoppingなど)が挙げられるが、これらに限定されない。

10

【0131】

ネットワーク接続テレビデバイス102は、統合ユーザインタフェース1800を表示するために統合テレビアプリケーション202を実行することができる(1702)。メディア推奨ストリームは、サーバシステム104から取得され得る(1704)とともに、固有のメディアコンテンツ項目又はプログラム214の順序付けられたセットに対応する図18の選択可能な情報項目1802~1830の順序付けられたシーケンスを含むことができる。それぞれの選択可能な情報項目ごとに、メディア推奨ストリームは、ネットワーク接続テレビデバイス102でそれぞれの選択可能な情報項目のユーザ選択に応答して実行されるべきそれぞれのコマンドを含む(1706)。

20

【0132】

幾つかの実施において、統合ユーザインタフェース1800は複数のタブ付きインタフェース1850を含むことができ、タブ付きインタフェース1850のうちの1つは、今後のメディアコンテンツに対応する。図18に示されるように、今後のメディアコンテンツに対応するタブ付きインタフェース(例えば、「今後の」タブ)は、複数のタブ付きインタフェース1850から選択されている。図18にも示されるように、タブ付きインタフェース1850のうちの1つは、ネットワーク接続テレビデバイス102で利用可能なメディアコンテンツを検索するための検索エンジンインタフェース、又は推奨メディアコンテンツ項目を提示してユーザアカウントのユーザによって構成可能なホームインタフェースに対応することができる。複数のタブ付きインタフェース1850に任意の適切な数のタブを含めることができることに留意すべきである。

30

【0133】

例えば、幾つかの実施において、今後のメディアコンテンツを含むタブ付きインタフェースは、今後のメディアコンテンツ項目の順序付けられたセットを含むメディア推奨ストリームを提示することができ、メディア推奨ストリームにおける今後のメディアコンテンツ項目は、統合ユーザインタフェースによるユーザ活動データ、複数のメディアプレーヤアプリケーション(例えば、YouTube、Google Play、Netflix、Hulu、Amazon Prime、テレビチャンネルアプリケーションなど)のそれぞれ、及び複数のユーザアプリケーション(例えば、電子メールアプリケーション、マップアプリケーション、支援アプリケーション、ホームデバイスアプリケーション、オンライン小売業者アプリケーションなど)のそれぞれに基づいて様々なコンテンツソースから選択され得る。

40

【0134】

ネットワーク接続テレビデバイス102は、統合ユーザインタフェース1800に複数のクラスタ1840~1844を表示することができる(1708)。各クラスタ1840~1844は、選択可能な情報項目1802~1830の順序付けられたシーケンスのサブセットを含むことができる(110)。例えば、第1のクラスタ1840は、とりわけ、第1の選択可能な情報項目1802及び第2の選択可能な情報項目1804を含むこ

50

とができる。第1のクラスタ1840の第1及び第2の選択可能な情報項目1802及び1804は、統合ユーザインタフェース1800で同時に表示され得る(510)。幾つかの実施において、第1及び第2の選択可能な情報時間と関連付けられたコンテンツプロバイダの情報は、第1のクラスタ1840における第1及び第2の選択可能な情報項目を表示する統合ユーザインタフェース1800で隠され得る。各クラスタ1840は、今後のメディアコンテンツ項目をそれぞれが表わす任意の適切な数の情報項目を含むことができることに留意すべきである。

【0135】

図18に示されるように、統合ユーザインタフェース1800はタブ付きインタフェースを含むことができ、タブ付きインタフェースのうちの1つは、リリース時期(例えば、「今週」、「来週」、「来月」など)、ユーザアクション及びユーザアプリケーション対話(例えば、「私の今後の」コンテンツ項目)、メディアプレイアプリケーションの使用状況(例えば、「アプリABCから」の今後の項目)などの1つ以上のカテゴリに基づいて複数のクラスタとして編成される今後のメディアコンテンツを含む。

10

【0136】

第1の選択可能な情報項目との第1のユーザ対話に回答して、ネットワーク接続テレビデバイス102は、第1の今後のメディアコンテンツ項目の更なる情報(例えば、第1のコンテンツプロバイダから取り出されたもの、第1のコンテンツプロバイダと関連付けられた第1のメディアプレイヤーアプリケーションから提供されたものなど)を表示することができる。例えば、図19に示されるように、情報項目1802上にホバリングする、強調表示する、又はさもなければ情報項目1802と対話するためのリモコン或いは任意の他の適切な入力デバイスの使用に回答して、統合ユーザインタフェース1800は、情報項目1802のタイルの寸法を情報項目1910に合わせて変更することによって、及び今後のメディアコンテンツ項目の更なる情報1920(例えば、メディアタイトル、リリース日、コンテンツタイプ、メディアコンテンツ項目の簡単な説明、格付け情報、俳優情報、タイミング情報など)を表示することによって更新され得る。

20

【0137】

第2の選択可能な情報項目との第2のユーザ対話に回答して、ネットワーク接続テレビデバイス102は、第2の今後のメディアコンテンツ項目の更なる情報を表示することができる。例えば、図20に示されるように、以前に情報項目1802と対話した後、情報項目1802上にホバリングする、強調表示する、又はさもなければ情報項目1802と対話するためのリモコン或いは任意の他の適切な入力デバイスの使用に回答して、統合ユーザインタフェース1800は、情報項目1802及び1804のタイルの寸法を変更することによって(例えば、情報項目1910のタイルの寸法が情報項目1802に戻され、情報項目1804のタイルの寸法が情報項目2010に変更される)、並びに情報項目1802における今後のメディアコンテンツ項目の更なる情報1920の表示を抑制しつつ情報項目1804(例えば、メディアタイトル、リリース日、コンテンツタイプ、メディアコンテンツ項目の簡単な説明、格付け情報、俳優情報、タイミング情報など)における今後のメディアコンテンツ項目の更なる情報1920を表示することによって更新され得る。

30

40

【0138】

第1の選択可能な情報項目及び第2の選択可能な情報項目がそれぞれ異なるコンテンツソースによって提供される今後のメディアコンテンツ項目と関連付けられることに留意すべきである。例えば、図18に示されるように、クラスタ1840における各情報項目は、異なるコンテンツソース(例えば、異なるメディアコンテンツプロバイダ)によって提供され得る。

【0139】

また、第1のユーザ対話又は第2のユーザ対話が閾値期間(例えば、5秒を超える)よりも長いことに応じて、図19の情報項目1910又は図20の情報項目2010を今後のメディアコンテンツ項目のプレビューに置き換えることができることに留意すべきであ

50

る。例えば、今後のメディアコンテンツ項目のプレビューを対応するコンテンツプロバイダから利用可能であるとの決定にตอบสนองして、及び、ユーザ対話（例えば、ホバリング、強調表示など）が閾値期間よりも長く続いたとの決定にตอบสนองして、統合ユーザインタフェース 1800 は、今後のメディアコンテンツ項目の静的表示（例えば、サムネイル画像、タイルなど）を、対応するコンテンツプロバイダから取り出されて自動的に再生が開始される今後のメディアコンテンツ項目のプレビューと置き換えることによって更新され得る。この例を続けると、ユーザ対話が提供されなくなったことの決定（例えば、強調表示領域を別の情報項目に移動させること）にตอบสนองして、統合ユーザインタフェース 1800 は、今後のメディアコンテンツ項目のプレビューが提示されないようにすることによって更新され得るとともに、今後のメディアコンテンツ項目のプレビューを今後のメディアコンテンツ項目の静的表示に置き換えることができる。

10

【0140】

幾つかの実施において、クラスタ 1840 ~ 1844 における第 1 の選択可能な情報項目及び第 2 の選択可能な情報項目の選択は、任意の適切な態様で構成され得る。例えば、「今週」クラスタ 1840 における第 1 の選択可能な情報項目及び第 2 の選択可能な情報は、統合ユーザインタフェースによるユーザ活動データ（例えば、統合ユーザインタフェース内の項目のユーザ対話及び／又はユーザ選択、統合ユーザインタフェースの異なるタブ内の項目のユーザ対話及び／又はユーザ選択など）、複数のメディアプレーヤアプリケーションのそれぞれによるユーザ活動データ（例えば、ネットワーク接続テレビデバイス 102 にインストールされているメディアプレーヤアプリケーション、より頻繁にアクセスされるメディアプレーヤアプリケーション、メディアコンテンツ項目を再生するために閾値回数を超えて使用されるメディアプレーヤアプリケーションなど）、及び複数のユーザアプリケーションのそれぞれによるユーザ活動データ（例えば、ユーザが入力した検索要求、支援アプリケーションにおけるユーザが選択した検索結果など）に基づいて選択され得る。別の例では、図 18 に示されるように、「今週」クラスタ 1840 における第 1 の選択可能な情報項目及び第 2 の選択可能な情報は、チャンネルカスタマイズインタフェース要素 1860 を選択することに応じて選択されるユーザ活動データのタイプに基づいて選択され得る。この例を続けると、チャンネルカスタマイズインタフェース要素 1860 を選択することに応じて、統合ユーザインタフェース 1800 は、メディア推奨ストリームにおける今後のメディアコンテンツ項目（例えば、特定のコンテンツプロバイダからの映画コンテンツ及びエピソードコンテンツ、来月以内に利用可能になる映画コンテンツ及びエピソードコンテンツ、支援アプリケーションからの選択されたユーザ検索結果に関連するマップアプリケーションからの検索結果には関連しない映画コンテンツ及びエピソードコンテンツなど）を選択するために使用されるようになっているユーザ活動データを選択する機会をユーザに与えるために更新され得る。

20

30

【0141】

より具体的な例において、メディア推奨ストリームにおける今後のメディアコンテンツ項目に対応する選択可能な情報項目は、ユーザが入力する検索結果に基づいて選択され得る。図 21 に示されるように、統合ユーザインタフェース 1800 の「検索」タブでは、「キングスマン」の検索クエリ 2110 をユーザから受信することができる（ここで、検索クエリは、遠隔制御デバイスを使用したテキスト入力を介して、ネットワーク接続テレビデバイス 102 上又は遠隔制御デバイス上のマイクロフォンを使用した音声入力などを介してネットワーク接続テレビデバイス 102 で提示される検索インタフェースに入力され得る）。検索クエリ 2110 の受信にตอบสนองして、ネットワーク接続テレビデバイス 102 は、統合ユーザインタフェース 1800 を更新して、検索クエリ 2110 にตอบสนองする検索結果 2120 ~ 2140 を提示することができ、この場合、各検索結果を選択できる。この例を続けると、「キングスマン」というタイトルの今後のメディアコンテンツ項目における検索結果 2140 などの検索結果の選択に応じて、ネットワーク接続テレビデバイス 102 は、統合ユーザインタフェース 1800 を更新して、図 22 に示されるように今後のメディアコンテンツ項目の更なる情報 2210（例えば、メディアタイトル、リリー

40

50

ス日、コンテンツタイプ、コンテンツカテゴリ、メディアコンテンツ項目の簡単な説明、格付け情報、俳優情報、タイミング情報など)を表示することができる。

【0142】

幾つかの実施において、検索結果における今後のコンテンツ項目の更なる情報を閲覧するときに、統合ユーザインタフェース1800は、インタフェース要素2210をユーザに提供し、インタフェース要素2210は、選択されると、選択された今後のコンテンツ項目が、統合ユーザインタフェース1800のタブ付きインタフェースで提示される今後のメディアコンテンツのメディア推奨ストリームに加えられるようにする。例えば、図23に示されるように、「キングスマン」というタイトルの今後のコンテンツ項目を今後のメディアコンテンツのメディア推奨ストリームに加えるためにインタフェース要素2210を選択することに応じて、選択承認インタフェース2310(例えば、「今後のコンテンツに追加」)を統合ユーザインタフェース1800で提示することができる。この今後のメディアコンテンツ項目は、それが各クラスタと関連付けられた可用性基準を満たすかどうかに基づいて、例えばクラスタ1840、1842、又は1844に追加され得る。別の例において、この今後のメディアコンテンツ項目は、ユーザが選択した今後のメディアコンテンツ項目を含むクラスタ(例えば、「私の今後の」クラスタ)に追加され得る。

10

【0143】

幾つかの実施において、検索結果における今後のコンテンツ項目の更なる情報を閲覧するときに、統合ユーザインタフェース1800は、関連するメディアコンテンツ項目をユーザに提供することができる。例えば、図22に戻って参照すると、統合ユーザインタフェース1800は、検索結果に関連する1つ以上のメディアコンテンツ項目2230をユーザに提供することができる。そのようなメディアコンテンツ項目2230は、利用可能なメディアコンテンツ項目及び/又は今後のメディアコンテンツ項目を含むことができる。図22と同様に、関連するメディアコンテンツ項目のうちの1つを選択することに応じて、ネットワーク接続テレビデバイス102は、統合ユーザインタフェース1800を更新して、メディアコンテンツ項目の更なる情報(例えば、メディアタイトル、リリース日、コンテンツタイプ、コンテンツカテゴリ、メディアコンテンツ項目の簡単な説明、格付け情報、俳優情報、タイミング情報など)を表示することができる。

20

【0144】

第1の選択可能な情報項目及び第2の選択可能な情報項目がそれぞれ、異なるコンテンツタイプの今後のメディアコンテンツ項目と関連付けられ得ることに留意すべきである。例えば、図19及び図20においてユーザが対話した今後の各メディアコンテンツ項目に関連して提示される更なる情報に示されるように、図19の第1の選択可能な情報項目1910に対応する今後のメディアコンテンツ項目が映画と関連付けられ、一方、図20の第2の選択可能な情報項目2010に対応する今後のメディアコンテンツ項目は、シリーズ又はその他のエピソードコンテンツと関連付けられる。映画コンテンツ、テレビコンテンツ、シリーズ又はエピソードのコンテンツ、オーディオコンテンツ、ゲームコンテンツなど、任意の適切なコンテンツタイプを各クラスタ内に含めることができる。

30

【0145】

別のより詳細な例において、メディア推奨ストリームにおける今後のメディアコンテンツ項目に対応する選択可能な情報項目は、統合ユーザインタフェース1800の他のタブ付きインタフェースにおけるユーザ活動に基づいて選択され得る。例えば、図18に戻って参照すると、統合ユーザインタフェース1800は複数のタブ付きインタフェースを含むことができ、タブ付きインタフェースのうちの1つは今後のメディアコンテンツ(例えば、「今後の」タブ付きインタフェース)を含み、タブ付きインタフェースの別の1つは、統合テレビアプリケーション(例えば、「ホーム」タブ付きインタフェース)を実行する際に提示されるメディアコンテンツ推奨インタフェースを含む。図24及び図25を参照すると、統合ユーザインタフェース1800の「ホーム」タブ付きインタフェースにおける推奨メディアコンテンツ項目を選択することに応じて、ネットワーク接続テレビデバイス102は、選択されたメディアコンテンツ項目、選択されたメディアコンテンツ項目

40

50

に関連するメディアコンテンツ項目、選択されたメディアコンテンツ項目と関連付けられたメタデータ、選択されたメディアコンテンツ項目と関連付けられたメディアプレーヤアプリケーション、選択されたメディアコンテンツ項目と関連付けられたコンテンツプロバイダなどのユーザ活動を記憶することができる。図 25 に示されるように、統合ユーザインタフェース 1800 の「ホーム」タブ付きインタフェースにおいて特定のコンテンツプロバイダ（例えば、プロバイダ A）によって提供される推奨メディアコンテンツ項目 2410 を選択することに応じて、統合ユーザインタフェース 1800 は、オプションインタフェース 2510 をユーザに提供することができ、オプションインタフェース 2510 は、（例えば、選択されたコンテンツ項目が現在利用可能ではないが、今後のメディアコンテンツのタブ付きインタフェースにおけるクラスタの可用性基準を満たしているとの決定に応じて）推奨コンテンツ項目を今後のメディアコンテンツのタブ付きインタフェースに加えるための今後のオプション 2512、メディアコンテンツの再生キューに推奨コンテンツ項目を加えるためのキューオプション 2514、及び/又は、選択されたコンテンツ項目を統合ユーザインタフェース 1800 のタブ付きインタフェースのいずれかにおけるユーザアカウントのユーザへの推奨から削除するための削除オプション 2516 を含む。

【0146】

図 22 及び図 25 における前述した例に関連して、統合ユーザインタフェース 1800 のタブ付きインタフェースで提示される今後のメディアコンテンツのメディア推奨ストリームに選択された今後のコンテンツ項目が加えられるようにする図 22 のインタフェース要素 2210 を選択することに応じて、及び、推奨されたコンテンツ項目を今後のメディアコンテンツのタブ付きインタフェースに加えるための図 25 の今後のオプション 2512 を選択することに応じて、今後のコンテンツ項目は、今後のメディアコンテンツのメディア推奨ストリームに加えられ得るとともに、ユーザが選択した今後のメディアコンテンツ項目（例えば、「私の今後の」クラスタ）を含むクラスタで提示され得る。例えば、図 26 に示されるように、今後のメディアコンテンツ項目のタブ付きインタフェース上のクラスタ 2610 は、選択可能な情報項目 2140 及び選択可能な情報項目 2410 を含むように更新され得る。

【0147】

幾つかの実施において、特定のメディアプレーヤアプリケーションによる又は特定のコンテンツプロバイダによるユーザ活動に基づき、特定のメディアプレーヤアプリケーション又は特定のコンテンツプロバイダに対応するクラスタを含むように統合ユーザインタフェース 1800 のタブ付きインタフェースを更新することもできる。例えば、図 26 に示されるように、特定のメディアプレーヤアプリケーションと関連付けられる今後のメディアコンテンツのメディア推奨ストリームにおける今後のコンテンツ項目は、クラスタ 2620 で提示され得る（例えば、「アプリから」の今後のメディアコンテンツ）。

【0148】

幾つかの実施において、統合ユーザインタフェース 1800 のタブ付きインタフェースにおける選択可能な情報項目と対話することに加えて又は代えて、今後のメディアコンテンツ項目に対応する情報項目を選択することにより、図 27 のオプションインタフェース 2710 などのオプションインタフェースを提示することができる。例えば、情報項目 1802 の選択に応じて、オプションインタフェース 2710 がオーバーレイインタフェースとなることができ、オーバーレイインタフェースは、今後のコンテンツ項目に対応するコンテンツプロバイダから（例えば、対応するメディアプレーヤアプリケーションを使用して）利用可能になるときに通知されるための通知オプション 2712、今後のコンテンツ項目に対応するコンテンツプロバイダから利用可能になるときに今後のコンテンツ項目をメディアコンテンツの再生キューに自動的に加えるためのキューオプション 2714、及び/又は、今後のコンテンツ項目をメディア推奨ストリームにおいてユーザアカウントのユーザへの推奨から削除するための削除オプション 2716 を含む。

【0149】

今後のメディアコンテンツ項目の利用可能性について通知されるべきオプションを選択

10

20

30

40

50

する（例えば、情報項目 1802 に関連して通知オプション 2712 を選択する）ことに
応じて、ネットワーク接続テレビデバイス 102 は、統合ユーザインタフェース内のユー
ザアカウントのユーザに通知を提供することができる。例えば、図 28 に示されるように
、通知オーバーレイ 2800 は、統合ユーザインタフェース内で提示され得る。より詳細
な例において、通知オーバーレイ 2800 は、統合ユーザインタフェース 1800 の上半
分の領域に位置されるフォーカスエリア 362 などのフォーカスエリアを伴って位置され
得る。図 28 に示されるように、通知オーバーレイ 2800 は、フォーカスエリア内に現
在提示されている 1 つ以上のフォーカス項目にわたって位置され得る。

【0150】

これに加えて又は代えて、幾つかの実施では、通知インジケータを統合ユーザインタフ
ェース 1800 内に提示することができ、通知インジケータは、選択される際に、今後の
メディアコンテンツ項目の利用可能性通知（例えば、今後のメディアコンテンツ項目が再
生のために利用可能になって再生キューに追加され得るという通知、今後のメディアコン
テンツ項目が次の 24 時間以内に再生のために利用可能になるという通知など）などの 1
つ以上の通知をユーザに与えることができる。

【0151】

これに加えて又は代えて、幾つかの実施において、ネットワーク接続テレビデバイス 1
02 は、1 つ以上のタブ付きインタフェースを用いて詳細な通知を提供することができる
。例えば、図 29 に示されるように、通知パネル 2900 を統合ユーザインタフェース 1
800 内に提示することができ、この場合、通知パネル 2900 を各タブ付きインタフェ
ースの第 1 の列に提示できるように、推奨メディアコンテンツ項目の 1 つ以上のクラスタ
を下方にシフトすることができる。図 29 に示されるように、対応するメディアプレーヤ
アプリケーションを使用して再生のために現在利用可能な今後のメディアコンテンツ項目
に関して、通知パネル 2900 は、メディアコンテンツ項目のタイトル（例えば、「今後
の映画タイトル A」）、メディアコンテンツ項目の説明及び/又は任意の他の適切な情報
を含むことができる。幾つかの実施において、通知パネル 2900 は、選択されるときに
メディアコンテンツ項目に関する更なる情報（例えば、図 23 の更なる情報など）を提示
する詳細情報オプション 2910 を含むことができる。幾つかの実施において、通知パネ
ル 2900 は、選択されるときに通知パネル 2900 が統合ユーザインタフェース 180
0 内に表示されることを禁止する却下オプション 2920 を含むことができる。例えば、
却下オプション 2920 の選択に 응답して、通知パネル 2900 を削除することができ、
推奨メディアコンテンツ項目のクラスタをその初期位置へと上方に移動させることができ
る。

【0152】

図 4、5、11、13、16、及び 17 のそれぞれにおける動作が説明された特定の順
序は、単なる例示であり、説明された順序が動作を実行できる唯一の順序であることを示
そうとするものではないことが理解されるべきである。当業者は、本明細書で説明するよ
うに統合ユーザインタフェースにおいて情報項目及びフォーカス項目を表示するための様
々な方法を認識できる。さらに、プロセス 400、500、1100、1300、160
0、及び 1700 のうちの 1 つに関して説明した詳細は、方法 400、500、1100
、1300、1600、及び 1700 のうちの他のいずれにも同様の方法で適用できるこ
とに留意すべきである。簡潔にするために、同様の詳細は繰り返さない。

【0153】

図 14A は、幾つかの実施に係るメディア環境のサーバシステム 104 を示すブロック
図である。サーバシステム 104 は、一般に、1 つ以上の処理ユニット（CPU）140
2、1 つ以上のネットワークインタフェース 1404、メモリ 1406、及びこれらの構
成要素（チップセットと呼ばれることもある）を相互接続するための 1 つ以上の通信バス
1408 を含む。サーバシステム 104 は、キーボード、マウス、音声コマンド入力ユニ
ット又はマイクロフォン、タッチスクリーンディスプレイ、タッチ感知入力パッド、ジェ
スチャ捕捉カメラ或いはその他の入力ボタン又は制御装置などのユーザ入力を容易にする

10

20

30

40

50

1つ以上の入力デバイス1410を含むことができる。さらに、サーバシステム104は、キーボードを補足又は置き換えるために、マイクロフォン及び音声認識、又はカメラ及びジェスチャ認識を使用することができる。幾つかの実施において、サーバシステム104は、例えば電子デバイス上に印刷されたグラフィックシリーズコードの画像を取り込むための1つ以上のカメラ、スキャナ、又はフォトセンサユニットを含む。また、サーバシステム104は、1つ以上のスピーカ及び/又は1つ以上のビジュアルディスプレイを含む、ユーザインタフェース及び表示コンテンツの提示を可能にする1つ以上の出力デバイス1412を含むこともできる。

【0154】

メモリ1406は、DRAM、SRAM、DDR RAM、又は他のランダムアクセス固体メモリデバイスなどの高速ランダムアクセスメモリを含み、また、任意選択で、1つ以上の磁気ディスク記憶デバイス、1つ以上の光ディスク記憶デバイス、1つ以上のフラッシュメモリデバイス、又は1つ以上の他の不揮発性固体記憶デバイスなどの不揮発性メモリを含む。メモリ1406は、任意選択で、1つ以上の処理ユニット1402から遠隔に位置された1つ以上の記憶デバイスを含む。メモリ1406、或いはメモリ1406内の不揮発性メモリは、非一時的コンピュータ可読記憶媒体を含む。幾つかの実施において、メモリ1406、又はメモリ1406の非一時的コンピュータ可読記憶媒体は、以下のプログラム、モジュール、及びデータ構造、或いはそれらのサブセット又はスーパーセットを記憶する。すなわち、

様々な基本的なシステムサービス进行处理するとともにハードウェアに依存するタスクを実行するための手順を含むオペレーティングシステム1416；

1つ以上のネットワークインタフェース1404（有線又は無線）、及びインターネット、他のワイドエリアネットワーク、ローカルエリアネットワーク、メトロポリタンエリアネットワークなどの1つ以上のネットワーク112を介してサーバシステム104を他のデバイス（例えば、サーバシステム104内の様々なサーバ、広告ソース106、EPGソース108、メディアコンテンツソース110、ネットワーク接続テレビデバイス102、遠隔制御デバイス114、メディアデバイス114～126、支援デバイス138、ホームデバイス140、及びモバイルデバイス）に接続するためのネットワーク通信モジュール1418；

デバイスプロビジョニング、デバイス制御、及びキャストリングデバイス118に関連するユーザアカウント管理のためのサーバ側機能を提供するために実行されるキャストリングデバイスアプリケーション1420；

メディア表示及びユーザアカウント管理のためのサーバ側機能を提供するために実行される1つ以上の内部メディアプレーヤアプリケーション1422（例えば、YouTube及びGoogle Play）；

デバイスプロビジョニング、デバイス制御、及び対応する支援デバイス138又はホームデバイス140のデータ処理及びデータ閲覧のためのサーバ側機能を提供するために実行される、インターネット検索エンジン、マッピングアプリケーション、ソーシャルメディアアプリケーション、小売業者アプリケーション、及びデバイスアプリケーションのうちの1つ以上を含む、1つ以上のユーザアプリケーション1424；

ネットワーク接続テレビデバイス102のデバイスプロビジョニング、デバイス制御、データ処理及びデータ閲覧のためのサーバ側機能を提供するために実行されるサーバ側テレビアプリケーション134；

メディアプレーヤアプリケーション及びユーザアカウントと関連付けられたユーザアプリケーションから活動データを収集し、収集された活動データに基づいて多次元の統合されたユーザ活動特性208を計算し、メディアプレーヤアプリケーション204と関連付けられるプログラム情報（重複排除された又はされない）を収集するために実行されるナレッジグラフエンジン130；

ユーザ活動特性208を複数の固有プログラムにおけるプログラム情報210と比較して、固有プログラム214の順序付けられたサブセットを特定し、統合テレビアプリー

10

20

30

40

50

ション 2 0 2 を介してユーザに推奨するために実行される推奨エンジン 2 1 2 ;

個々のユーザアカウントのユーザ活動特性 2 0 8 とは無関係にメディアコンテンツを宣伝するために選択されたフォーカス項目を提供するために実行される商品化モジュール 1 2 0 2 ;

外部広告ソース 1 0 6 から受信したメディアコンテンツ項目をカスタマイズして例えばカスタマイズされた V A S T フォーマットに従って統合ユーザインタフェース 3 0 0 0 のフォーカスエリア 3 6 2 に表示するために実行される広告変換モジュールを含む、内部広告プロバイダ 1 2 0 4 又は外部広告ソース 1 0 6 によって提供される広告コンテンツを管理するために実行される広告管理モジュール 1 2 0 8 ;

2 つ以上のコンテンツソース (例えば、推奨エンジン 2 1 2、商品化モジュール 1 2 0 2、及び広告プロバイダ 1 2 0 4 又は 1 0 6) によって提供される複数のフォーカス項目を時間的な順序に従って順次に混合するために実行されるミキサ 1 2 0 6 (フォーカス項目集約モジュールとも呼ばれる) ;

サーバ側テレビアプリケーション 1 3 4 又はキャストینگサービスモジュール 1 3 6 から検索クエリを受信して、プログラムのプログラム情報又はメディアコンテンツソース 1 1 0 によって提供されるコンテンツ項目から 1 つ以上のメディアコンテンツ項目を特定するために実行されるメディア検索エンジン 2 2 2 ;

ネットワーク接続テレビデバイス 1 0 2 上のメディア表示の制御に関連する少なくともデータを記憶するサーバシステムデータ 1 4 4 0 ;

1 つ以上のユーザアカウントのアカウント設定と、ユーザアカウントのそれぞれと関連付けられてサーバシステム 1 0 4 によって管理されるデバイス及びアプリケーションの設定とを記憶するためのユーザアカウント設定 1 4 4 2 ;

共通デバイス設定 (例えば、サービス階層、デバイスモデル、記憶容量、処理能力、通信能力など) を含むテレビデバイス 1 0 2 と関連付けられた情報、及び対応する統合テレビアプリケーション 2 0 2 と関連付けられた情報 (アカウントアクセス情報、メディアコンテンツタイプのユーザ選好、及び視聴履歴データのうちの 1 つ以上を含む) を記憶するためのテレビデバイス設定 1 4 4 4 ;

アカウントアクセス情報、デバイス設定に関する情報 (例えば、サービス階層、デバイスモデル、記憶容量、処理能力、通信能力など) のうちの 1 つ以上を含む、キャストینگデバイス 1 1 8 及びキャストینگデバイスアプリケーション 1 4 2 0 のユーザアカウントと関連付けられた情報を記憶するためのキャストینگデバイス設定 1 4 4 6 ;

アカウントアクセス情報、メディアコンテンツタイプのユーザ選好、及び視聴履歴データのうちの 1 つ以上を含む、1 つ以上のメディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 のユーザアカウントと関連付けられた情報を記憶するメディアプレーヤアプリケーション設定 1 4 4 8 ;

1 つ以上の遠隔制御デバイス 1 1 4 に関連する情報、例えば、共通デバイス設定 (例えば、サービス階層、デバイスモデル、記憶容量、処理能力、通信能力など)、個々のボタンにリンクされるメディア制御機能、並びに各メディアコンテンツ機能を実装するためのコマンド及びデータを記憶するための遠隔制御設定 1 4 5 0 ;

サーバシステム 1 0 4 によって管理される 1 つ以上のユーザアカウントの情報、並びに 1 つ以上のユーザアカウントのそれぞれと関連付けられたユーザデバイス及びアプリケーションの情報を記憶するためのデバイス及びアプリケーションレジストリ 1 5 0 ;

サーバシステム 1 0 4 によって管理されるユーザアカウントのそれぞれと関連付けられた複数のデバイスの様々なアプリケーションによって生成されるデータ、例えばテレビデバイス 1 0 2 に現在表示されるメディアコンテンツと関連付けられた表示情報を記憶するためのユーザアカウントデータ 1 4 5 4 ;

統合テレビアプリケーション 2 0 2、メディアプレーヤアプリケーション 2 0 4、及びユーザアプリケーション 1 4 2 4 の活動データ 1 4 5 8、活動データから導出された多次元の統合されたユーザ活動特性 2 0 8、並びに複数のメディアプレーヤアプリケーション 2 0 4 と関連付けられたプログラム情報 2 1 0 のうちの 1 つ以上を含む、サーバシステム

10

20

30

40

50

104によって実装されるナレッジグラフエンジン130と関連付けられたナレッジグラフデータ1456;

テレビデバイス102に表示されるメディアコンテンツを制御するために、統合テレビアプリケーション202によって適用される1つ以上のコンテンツ選択基準1460。

【0155】

上記で特定された要素のそれぞれは、前述のメモリデバイスのうちの1つ以上に記憶されてもよく、上記の機能を果たすための命令のセットに対応する。上記で特定されたモジュール又はプログラム(すなわち、命令のセット)は、別個のソフトウェアプログラム、手順、モジュール又はデータ構造として実装される必要はなく、したがって、これらのモジュールの様々なサブセットは、様々な実施において結合される又はそうでなければ再配置され得る。幾つかの実施において、メモリ1406は、任意選択で、上記で特定されたモジュール及びデータ構造のサブセットを記憶する。さらに、メモリ1406は、任意選択で、上記で説明されていない更なるモジュール及びデータ構造を記憶する。

【0156】

図14Bは、サーバシステム104によって管理される1つ以上のユーザアカウントの情報と、幾つかの実施に従って1つ以上のユーザアカウントのそれぞれと関連付けられたユーザデバイス及びアプリケーションの情報を記憶する、サーバシステム104の例示的なデバイス及びアプリケーションレジストリ150である。この例において、ユーザアカウント1482は、電子メールアドレス(例えば、a b c @ g m a i l . c o m)に従って定義され、キャストデバイス118(例えば、G o o g l e C h r o m e c a s t)、監視カメラ148(例えば、N e s t C a m e r a)及び遠隔制御デバイス114を含む複数のユーザデバイスと関連付けられる。デバイス及びアプリケーションレジストリ150は、ユーザアカウントと関連付けられたそれぞれのユーザデバイスごとに、デバイス識別表示(ID)、デバイスタイプ、デバイス製造業者ID、及び、インターネットプロトコル(IP)アドレスのうちの1つ以上を記憶する。デバイスIDは、ユーザデバイスがユーザアカウント1482にリンクされるときにユーザデバイスに割り当てられる。製造業者IDは、ユーザデバイスを一意的に特定するために製造業者によって提供される製品シリアル番号を含む。各ユーザデバイスがユーザアカウント1482にリンクされているとき、それぞれのユーザデバイスを認証する目的で、それぞれの製造業者IDが要求される。ユーザデバイスのIPアドレスは、インターネット上のユーザデバイスの位置を追跡するために適用される。これらのIPアドレスは、ユーザデバイスをユーザアカウント1482にリンクする過程で取得され、インターネット内でユーザデバイスの位置が変更されると更新される。

【0157】

幾つかの実施において、ユーザアカウント1482と関連付けられた第1のユーザデバイスは、ユーザアカウント1482と関連付けられた第2のユーザデバイスにリンクされる。例えば、遠隔制御デバイス114(デバイスID=10)は、ネットワーク接続テレビデバイス102(装置ID=11)にリンクされるが、キャストデバイス118(装置ID=1)にリンクされない。幾つかの実施において、ユーザアカウント1482は2つ以上の遠隔制御デバイス114を含み、各遠隔制御デバイス114は、特定のネットワーク接続テレビデバイス102又はキャストデバイス118に一意的にリンクされる。幾つかの実施において、ユーザアカウント1482は、所定のリンク規則に従って(例えば、複数のキャストデバイス又はテレビデバイスのいずれか1つまでの遠隔制御デバイス114の距離に従って)2つ以上のキャストデバイス又はテレビデバイスにリンクされる1つの遠隔制御デバイス114を含む。

【0158】

幾つかの実施において、電子メールアドレス(例えば、a b c @ g m a i l . c o m)に従って定義されたユーザアカウント1482は、統合テレビアプリケーション202、複数のメディアプレーヤアプリケーション204、及び複数のユーザアプリケーション1424にも関連付けられる。メディアプレーヤアプリケーション204のそれぞれは、放

10

20

30

40

50

送サービス（テレビ、衛星、又はケーブル）及びVODコンテンツプロバイダによって提供されるメディアコンテンツ項目又はプログラムを表示するように構成される。VODコンテンツプロバイダは、任意選択で、サーバシステム104、又はサーバシステム104とは別個のサードパーティコンテンツプロバイダである。メディアプレーヤアプリケーション204の例としては、YouTube、Google Play、Netflix、Hulu、Amazon Prime、HBO、及び一部のテレビチャンネルアプリケーション（ESPN、NBC、ABC、PBSなど）が挙げられるが、これらに限定されない。逆に、複数のユーザアプリケーション1424の例としては、電子メールアプリケーション（例えば、Google Gmail）、マップアプリケーション（例えば、Google Map）、支援アプリケーション（例えば、Google Assistance）、ホームデバイスアプリケーション（例えば、Nest Camera、Nest Hello）、及びオンライン小売業者アプリケーション（Google Shopping）が挙げられる。任意選択で、各メディアプレーヤ又はユーザアプリケーションには、アプリケーション識別表示（ID）、アプリケーションタイプ、これがファーストパートアプリケーションであるか又はサードパーティアプリケーションであるかを示すフラグ、及び資格/サブスクリプション情報（例えば、メンバーシップタイプ、信任状）のうちの1つ以上が記憶される。

【0159】

図15は、幾つかの実施に係る、統合ユーザインタフェース及びメディアプレーヤアプリケーション204によって提供されるメディアコンテンツを表示するように構成される例示的なネットワーク接続テレビデバイス102を示すブロック図である。ネットワーク接続テレビデバイス102は、一般に、1つ以上の処理装置（CPU）1502、1つ以上のネットワークインタフェース1504、メモリ1506、及びこれらの構成要素（チップセットと呼ばれることもある）を相互接続するための1つ以上の通信バス1508を含む。メモリ1506は、DRAM、SRAM、DDRRAM、又は他のランダムアクセス固体メモリデバイスなどの高速ランダムアクセスメモリを含み、任意選択で、1つ以上の磁気ディスク記憶デバイス、1つ以上の光ディスク記憶デバイス、1つ以上のフラッシュメモリデバイス、又は1つ以上の他の不揮発性固体記憶デバイスなどの不揮発性メモリを含む。メモリ1506は、任意選択で、1つ以上の処理ユニット1502から遠隔的に位置された1つ以上の記憶デバイスを含む。メモリ1506、或いはメモリ1506内の不揮発性メモリは、非一時的コンピュータ可読記憶媒体を含む。テレビデバイス102は、入力ボタン又は制御装置などのユーザ入力を容易にする1つ以上の入力デバイス1510を含むことができる。さらに、テレビデバイス102は、ボタンを補足又は置き換えるために、マイクロフォン及び音声認識、又はカメラ及びジェスチャ認識を使用することができる。また、テレビデバイス102は、スピーカ及び/又はビジュアルディスプレイを含む、ユーザインタフェース及び表示コンテンツの提示を可能にする1つ以上の出力デバイス1512を含むこともできる。

【0160】

幾つかの実施において、メモリ1506、又はメモリ1506の非一時的コンピュータ可読記憶媒体は、以下のプログラム、モジュール、及びデータ構造、或いはそのサブセット若しくはスーパーセットを記憶する。すなわち、

様々な基本システムサービスを処理してハードウェア依存タスクを実行するための手順を含むオペレーティングシステム1514；

1つ以上のネットワークインタフェース1504（有線又は無線）、及びインターネット、他のワイドエリアネットワーク、ローカルエリアネットワーク、メトロポリタンエリアネットワーク、ケーブルテレビシステム、衛星テレビシステム、IPTVシステムなどの1つ以上のネットワーク112を介してネットワーク接続テレビデバイス102を他のコンピュータ又はシステム（例えば、サーバシステム104、メディアコンテンツソース110、遠隔制御デバイス114）に接続するためのネットワーク通信モジュール1516；

10

20

30

40

50

推奨メディアコンテンツを統合ユーザインタフェース 300 に提示するとともに推奨メディアコンテンツのユーザ選択にตอบสนองしてメディアコンテンツソース 204 によって提供されるメディアコンテンツを再生するための統合テレビアプリケーション 202 ;

それぞれがそれぞれのメディアコンテンツソース 110 に対応するとともに対応するメディアプレーヤアプリケーション 204 をバイパスしてそれぞれのメディアコンテンツソースによって提供されるメディアコンテンツ項目を再生するために呼び出される複数のメディアレシーバモジュール 904 を含む、コンテンツ選択基準に従って選択されたメディアコンテンツ項目を再生するための制限モードで統合テレビアプリケーション 202 によって呼び出されるように構成されるローカルコンテンツキャッシングアプリケーション 902 ;

10

対応するメディアコンテンツソース 110 と関連付けられたメディア表示及びユーザアカウント管理のためのデバイス側機能を提供するために実行されるメディアプレーヤアプリケーション 204 ;

テレビデバイス 102 上のメディア表示の制御に関連する少なくともデータを記憶するデバイスデータ 1526、このデバイスデータ 1526 は以下を含む。すなわち、

アカウントアクセス情報、デバイス設定に関する情報（例えば、サービス階層、デバイスモデル、記憶容量、処理能力、通信能力など）及び自動メディア表示制御のための情報のうちの 1 つ以上を含む、キャッシングデバイスアプリケーションのユーザアカウントと関連する情報を記憶するためのキャッシング設定 1528 ;

アカウントアクセス情報、メディアコンテンツタイプのユーザ選好、及び視聴履歴データのうちの 1 つ以上を含む、メディアプレーヤアプリケーション 204 のユーザアカウントと関連付けられた情報を記憶するメディアプレーヤアプリケーション設定 1530 ;

20

アカウントアクセス情報、メディアコンテンツタイプのユーザ選好、及び統合テレビアプリケーション 202 と関連付けられた視聴履歴データのうちの 1 つ以上を含む、統合テレビアプリケーション 202 のユーザアカウントと関連付けられた情報を記憶するための統合テレビアプリケーション設定 1532。

【0161】

上記で特定された要素のそれぞれは、前述のメモリデバイスのうちの 1 つ以上に記憶されてもよく、上記の機能を果たすための命令のセットに対応する。上記で特定されたモジュール又はプログラム（すなわち、命令のセット）は、別個のソフトウェアプログラム、手順、モジュール又はデータ構造として実装される必要はなく、したがって、これらのモジュールの様々なサブセットは、様々な実施において結合されるか、そうでなければ再配置され得る。幾つかの実施において、メモリ 1506 は、任意選択で、上記で特定されたモジュール及びデータ構造のサブセットを記憶する。さらに、メモリ 1506 は、任意選択で、上記で説明されていない更なるモジュール及びデータ構造を記憶する。

30

【0162】

また、場合によっては、第 1、第 2 などの用語が様々な要素を説明するために本明細書で使用されるが、これらの要素はこれらの用語によって限定されるべきではないことも理解され得る。これらの用語は、ある要素を別の要素と区別するためにのみ使用される。例えば、説明される様々な実装の範囲から逸脱することなく、第 1 のタイプの音声特徴は、第 2 のタイプの音声特徴と呼ばれることができ、同様に、第 2 のタイプの音声特徴は、第 1 のタイプの音声特徴と呼ばれることができる。第 1 タイプの音声特徴と第 2 タイプの音声特徴はどちらも音声特徴のタイプであるが、同じタイプの音声特徴ではない。

40

【0163】

本明細書で説明される様々な実装形態の説明で使用される用語は、特定の実施を説明することのみを目的としており、限定することを意図したものではない。記載される様々な実施の説明及び添付の特許請求の範囲で使用される場合、単数形「1つの(a)」、「1つの(an)」、及び「その(the)」は、文脈で明確に別段の指示がない限り、複数形も含むものとする。また、本明細書で使用する「及び/又は」という用語は、関連する列挙された項目の 1 つ以上のあらゆる可能な組み合わせを指し、包含することも理解さ

50

れ得る。さらに、「含む」、「含んでいる」、「備える」、及び／又は「備えている」という用語は、本明細書で使用される場合、記載された特徴、整数、ステップ、操作、要素、及び／又は構成要素の存在を指定することが理解され得る。ただし、１つ以上の他の特徴、整数、ステップ、操作、要素、構成要素、及び／又はそれらのグループの存在又は追加を排除するものではない。

【 0 1 6 4 】

本明細書で使用される場合、「場合」という用語は、任意選択で、文脈に応じて、「とき」、「際に」、「決定に応答して」、「検出に応答して」、又は「という決定に従って」を意味すると解釈される。同様に、「決定される場合」又は「[記載された状態又は事象] が検出される場合」という語句は、任意選択で、文脈に応じて、「決定する際に」又は「決定に応答して」又は「[記載された状態又は事象] を検出する際」、又は「[記述された状態又は事象] の検出に応答して」又は「[記述された状態又は事象] が検出される」という決定に従って」を意味すると解釈される。

10

【 0 1 6 5 】

様々な図面は、特定の順序で多数の論理ステージを示しているが、順序に依存しないステージは並べ替えることができ、他のステージは結合又は分解することができる。幾つかの再順序付け又は他のグループ化が特に言及されているが、その他は当業者には明らかであるため、本明細書に提示される順序付け及びグループ化は代替案の網羅的なリストではない。さらに、これらの段階は、ハードウェア、ファームウェア、ソフトウェア、又はそれらの任意の組み合わせで実装できることを認識されたい。

20

【 0 1 6 6 】

上記の説明は、説明を目的として、特定の実装を参照して説明された。しかしながら、上記の例示的な議論は、網羅的であること、又は特許請求の範囲を開示された正確な形式に限定することを意図したものではない。上記の教示を考慮して、多くの修正及び変形が可能である。これらの実装は、特許請求の範囲の基礎となる原理とその実際の応用を最もよく説明するために選択されており、それにより、他の当業者が、企図される特定の用途に適するように様々な修正を加えて実装を最適に使用できるようにする。

30

40

50

【図面】

【図 1】

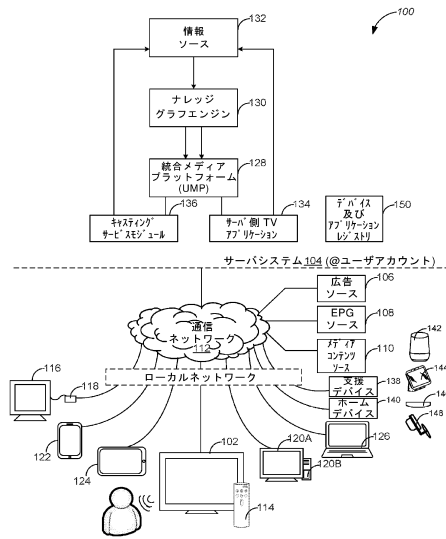


Figure 1

【図 2】

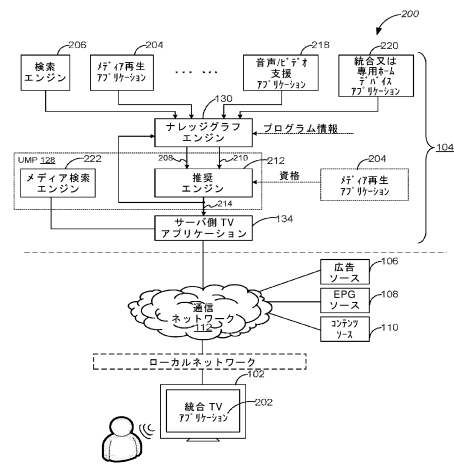


Figure 2

【図 3】

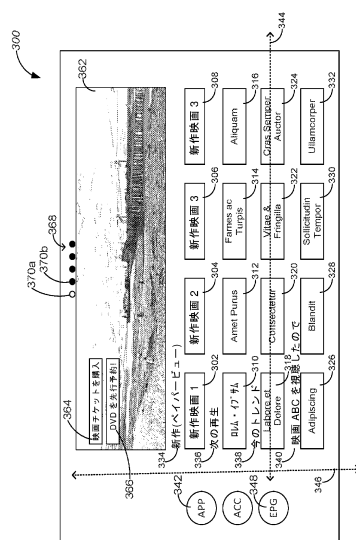


Figure 3

【図 4】

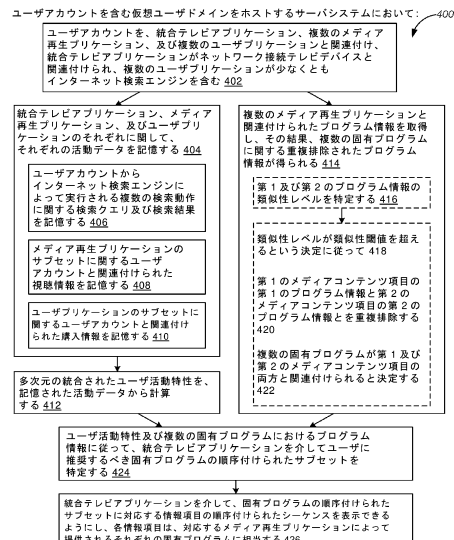


Figure 4

【図 5】

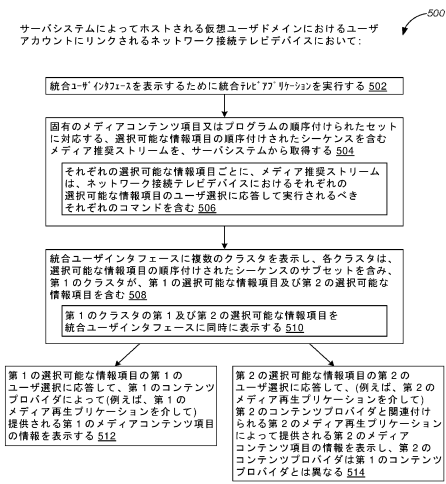


Figure 5

【図 6 A】

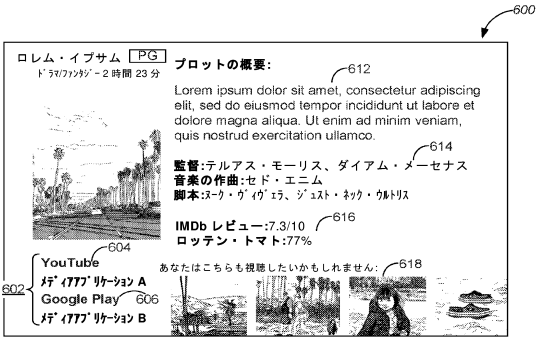


Figure 6A

10

20

【図 6 B】

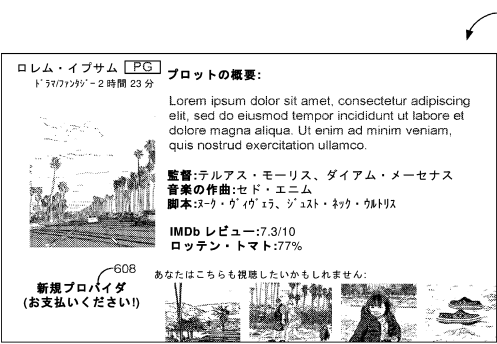


Figure 6B

【図 7】

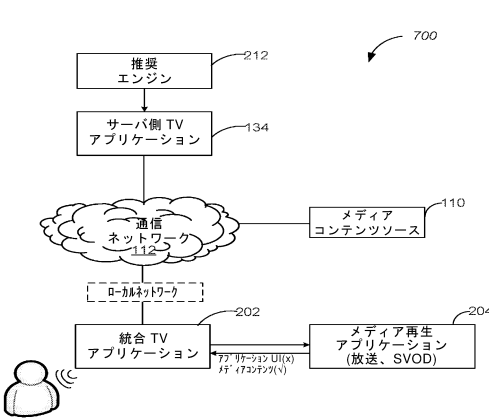


Figure 7

30

40

50

【図 8】

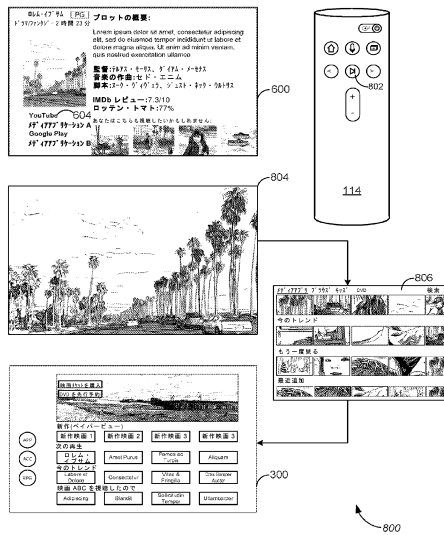


Figure 8

【図 9】

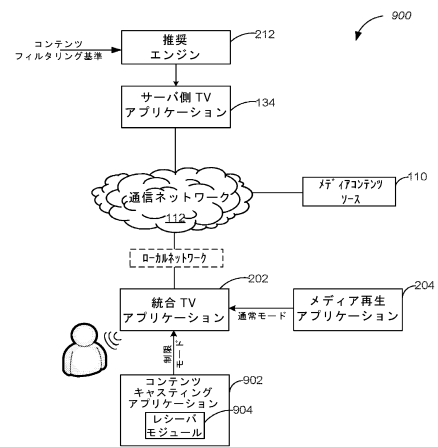


Figure 9

【図 10 A】

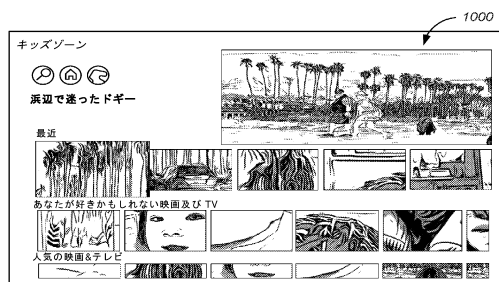


Figure 10A

【図 10 B】

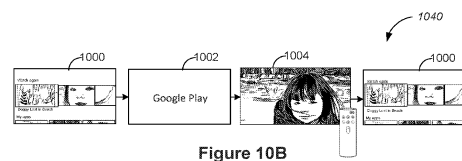


Figure 10B

10

20

30

40

50

【図 10 C】

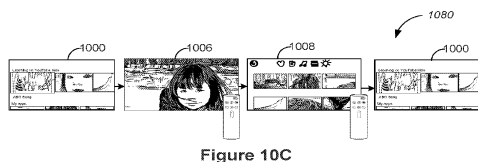


Figure 10C

【図 11】

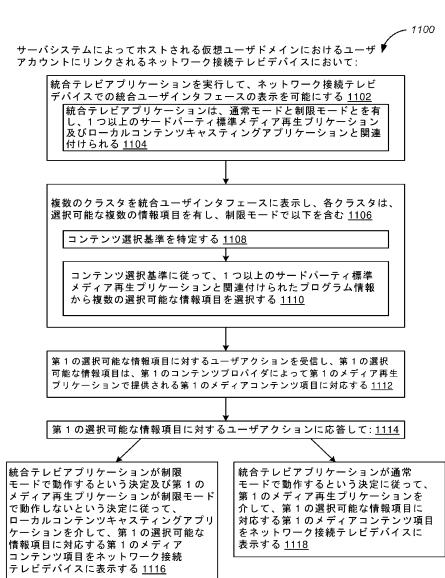


Figure 11

【図 12】

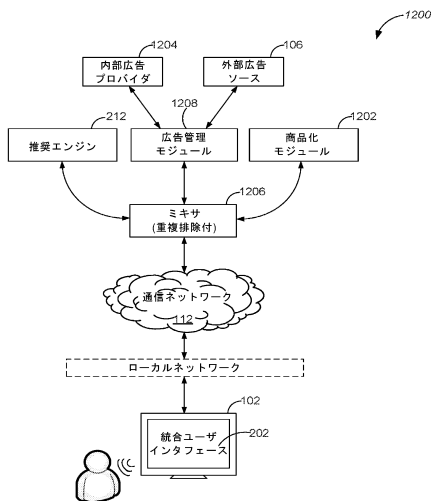


Figure 12

【図 13】

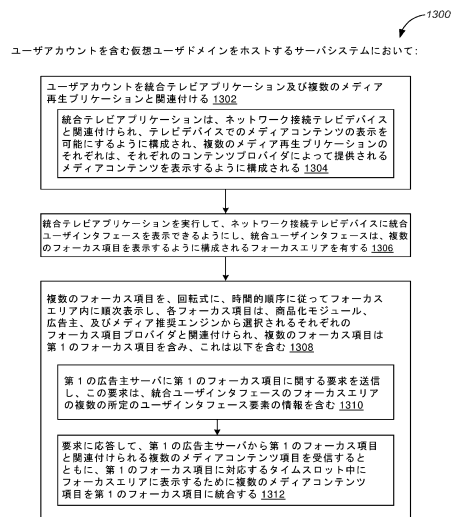


Figure 13

10

20

30

40

50

【図 14 A】

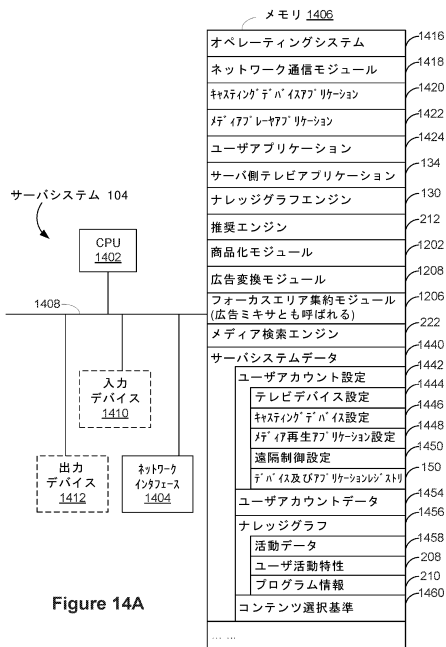


Figure 14A

【図 14 B】

デバイス及びアプリケーションレジストリ 150

ユーザアカウント: abc@gmail.com 1482

デバイス ID	デバイス名	デバイス製造業者 ID	IP アドレス
1	加圧機	1156101396	192.68.53.5
2	録画機	1492463200	192.68.53.5
3	Nest カメラ	B656A04658	192.68.53.5
...	...	...	...
10	遠隔制御	51A6ZA135B	192.68.53.5
11	アンドロイド TV	DOP523JK	192.68.53.5

アプリ ID	アプリ名	一人又は三人	サブスクリプション情報
1	G メール	1P	
2	グーグルマップ	1P	
3	グーグルアシスタンス	1P	
4	YouTube	1P	
5	Nest ハロー	1P	
6	統合テレビアプリ	1P	
...	...	...	...
11	ネットフリックス	3P	abc@gmail.com

Figure 14B

【図 15】

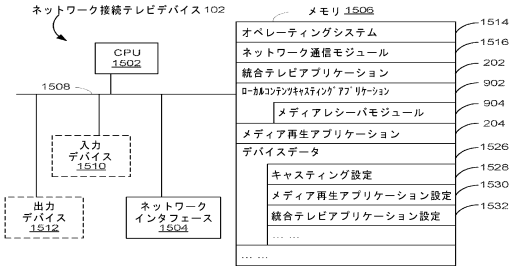


Figure 15

【図 16】

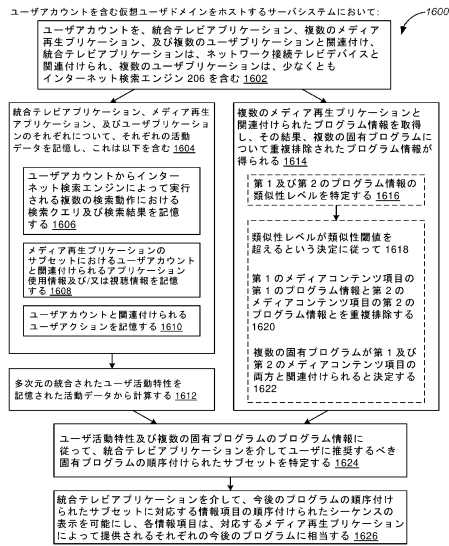


Figure 16

【図 17】

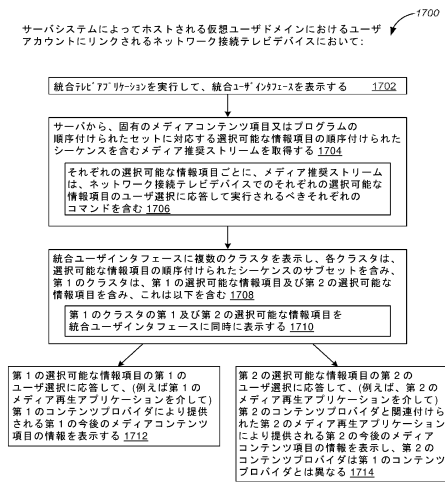


Figure 17

【図 18】

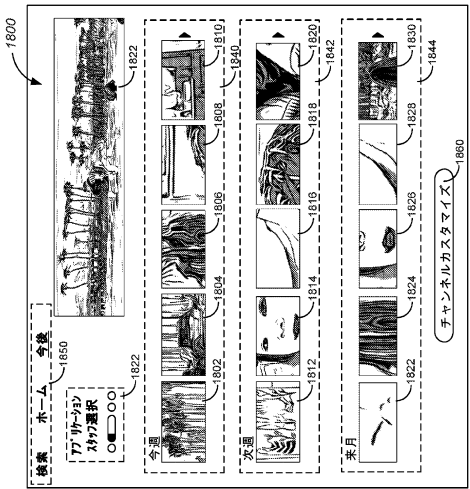


Figure 18

【図 19】

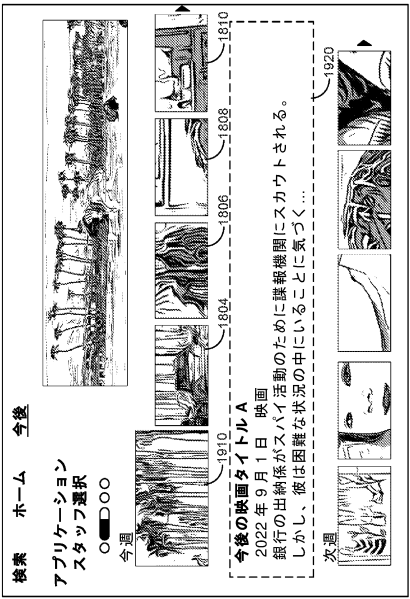


Figure 19

【図 20】

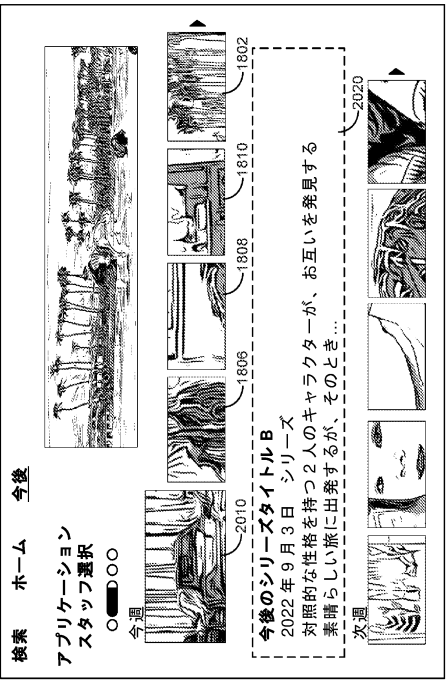


Figure 20

【 2 1 】

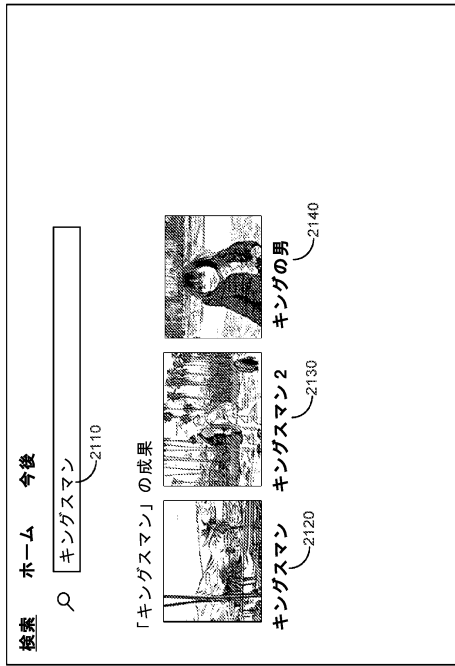


Figure 21

【 2 3 】

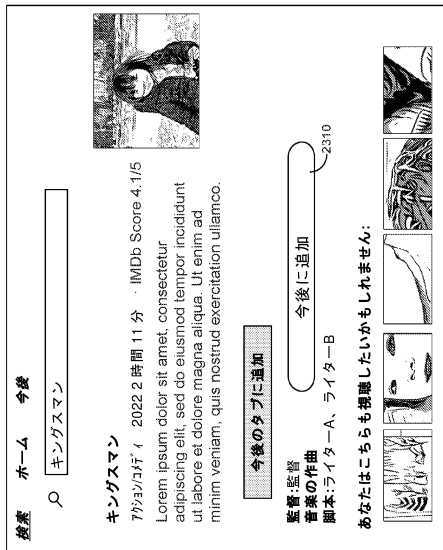


Figure 23

【 2 2 】

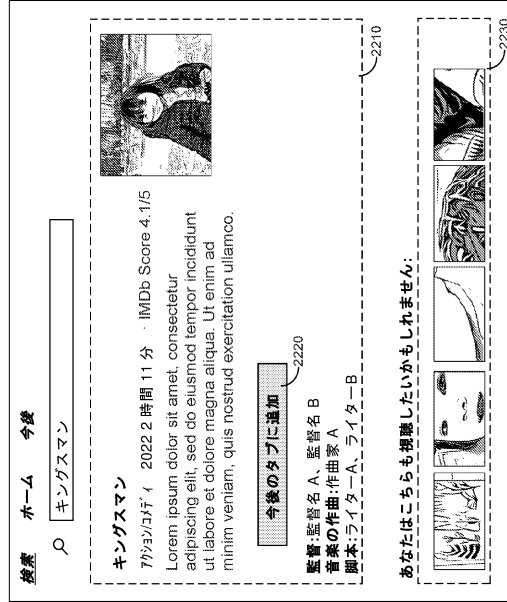


Figure 22

【 2 4 】

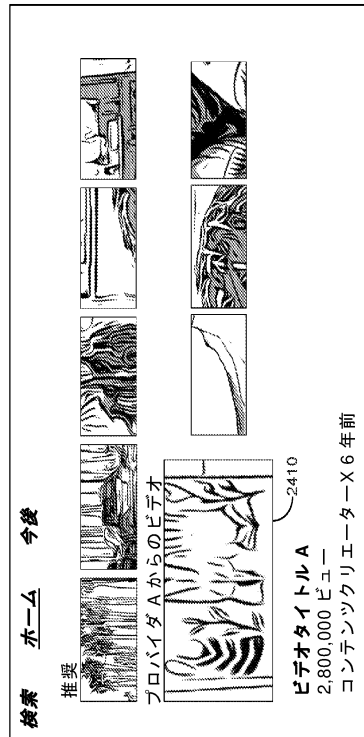


Figure 24

【図 25】

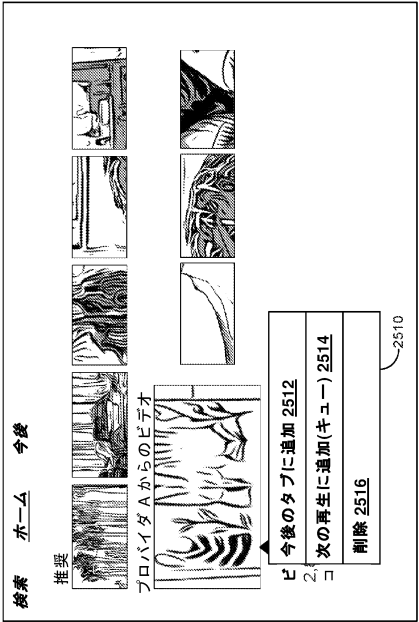


Figure 25

【図 26】

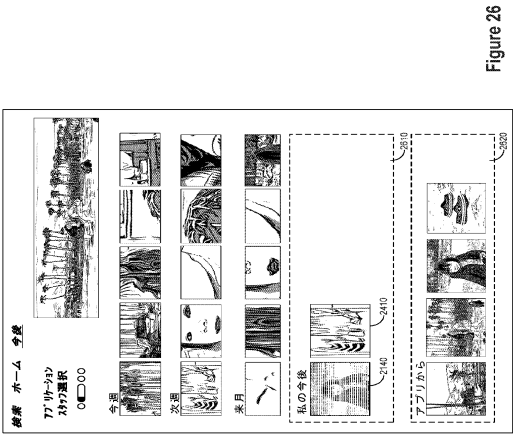


Figure 26

10

20

【図 27】

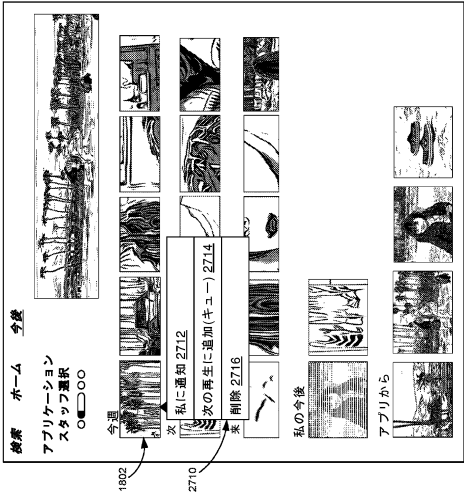


Figure 27

【図 28】

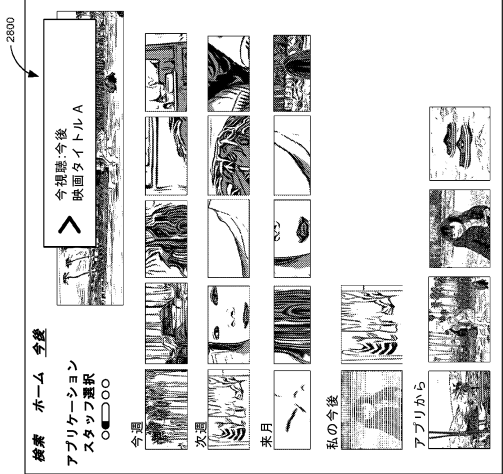


Figure 28

30

40

50

【図 29】

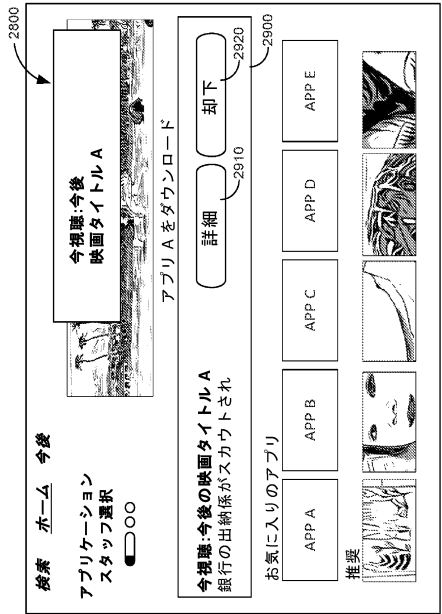


Figure 29

10

20

30

40

50

フロントページの続き

- ニティ - タワー・イー、グーグル・エルエルシー
- (72)発明者 バスダ・グプタ
- インド、5 6 0 0 1 6 バンガロール、オールド・マドラス・ロード、ナンバー・3、アール・エ
- ム・ゼット・インフィニティ - タワー・イー、グーグル・エルエルシー
- (72)発明者 カシシュ・シンハル
- インド、5 6 0 0 1 6 バンガロール、オールド・マドラス・ロード、ナンバー・3、アール・エ
- ム・ゼット・インフィニティ - タワー・イー、グーグル・エルエルシー
- (72)発明者 アシュウィン・クマール・スリギリ
- インド、5 6 0 0 1 6 バンガロール、オールド・マドラス・ロード、ナンバー・3、アール・エ
- ム・ゼット・インフィニティ - タワー・イー、グーグル・エルエルシー
- (72)発明者 バドマジャ・ラガベンドラ
- インド、5 6 0 0 1 6 バンガロール、オールド・マドラス・ロード、ナンバー・3、アール・エ
- ム・ゼット・インフィニティ - タワー・イー、グーグル・エルエルシー
- 審査官 富樫 明
- (56)参考文献 米国特許出願公開第2 0 2 1 / 0 2 8 9 2 4 5 (U S , A 1)
- 米国特許出願公開第2 0 2 0 / 0 3 0 1 5 6 7 (U S , A 1)
- 特表2 0 1 2 - 5 1 4 8 9 4 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- H 0 4 N 2 1 / 0 0 - 2 1 / 8 5 8
- G 0 6 F 3 / 0 4 8 1
- G 0 6 F 1 6 / 9 0 3 5
- H 0 4 H 6 0 / 8 2