

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2019-522404

(P2019-522404A)

(43) 公表日 令和1年8月8日(2019.8.8)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H04N 21/436 (2011.01)	H04N 21/436	5C164
H04N 21/41 (2011.01)	H04N 21/41	
H04N 21/4722 (2011.01)	H04N 21/4722	
G06F 16/532 (2019.01)	G06F 16/532	

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 70 頁)

(21) 出願番号	特願2018-562184 (P2018-562184)	(71) 出願人	518345664
(86) (22) 出願日	平成29年5月26日 (2017. 5. 26)		ロヴィ ガイズ, インコーポレイテッド
(85) 翻訳文提出日	平成31年1月22日 (2019. 1. 22)		アメリカ合衆国 カリフォルニア 950
(86) 国際出願番号	PCT/US2017/034804		02, サン ノゼ, ゴールド ストリ
(87) 国際公開番号	W02017/205812		ート 2160
(87) 国際公開日	平成29年11月30日 (2017. 11. 30)	(74) 代理人	100078282
(31) 優先権主張番号	15/167, 035		弁理士 山本 秀策
(32) 優先日	平成28年5月27日 (2016. 5. 27)	(74) 代理人	100113413
(33) 優先権主張国・地域又は機関			弁理士 森下 夏樹
	米国 (US)	(74) 代理人	100181674
(31) 優先権主張番号	15/167, 146		弁理士 飯田 貴敏
(32) 優先日	平成28年5月27日 (2016. 5. 27)	(74) 代理人	100181641
(33) 優先権主張国・地域又は機関			弁理士 石川 大輔
	米国 (US)	(74) 代理人	230113332
			弁護士 山本 健策

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ユーザデバイス上のメディアアセットの提示中にユーザデバイスの近傍の表示のために補充コンテンツを選択するための方法およびシステム

(57) 【要約】

ユーザデバイス上でメディアアセットの提示の間にユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを選択するための方法およびシステムが、本明細書に提供される。多くの場合、メディアアセットの再生は、ユーザの自宅において表示されるとき、テレビまたはタブレット等の単一ディスプレイに限定される。メディアアセットの提示の間にユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを選択することによって、メディアアセットの再生は、複数のディスプレイを包含し、より没入感のある視聴体験をユーザに提供するであろう。

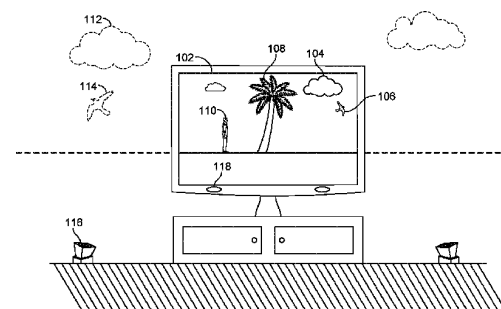


FIG. 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ユーザデバイス上でのメディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを選択するための方法であって、前記方法は、

前記ユーザデバイス上での前記メディアアセットの提示の間、1つ以上のフレームを監視することと、

前記メディアアセットの提示の間、前記メディアアセット内の新しい場面を示すフレームを選択することと、

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つを識別することと、

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも1つと関連付けられたプロット情報を決定することと、

データベースから、前記プロット情報に基づいて、前記メディアアセットに付随する補助コンテンツを識別することと、

投影デバイスに、前記メディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを伝送することと

を含む、方法。

【請求項 2】

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つを識別することは、

前記選択されたフレーム内のキー特徴を識別することと、

前記識別されたキー特徴とオブジェクトデータベースとを比較することと、

前記比較に基づいて、前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトを識別することと、

前記選択されたフレーム内のオブジェクトに基づいてアクションデータベースを検索することと、

前記選択されたフレーム内で生じるアクションを識別することであって、前記アクションは、前記オブジェクトと関連付けられる、ことと

を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも1つと関連付けられたプロット情報を決定することはさらに、

プロット情報データベースを検索し、前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも1つならびに前記選択されたフレーム内で生じる前記アクションと関連付けられたプロット情報を識別することであって、前記プロット情報は、前記選択されたフレームのプロットを説明するキーワードを含む、ことと、

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも1つならびに前記アクションと関連付けられた共通キーワードを決定することと、

前記共通キーワードに基づいて、識別されたプロット情報を決定することと

を含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つを識別することは、

前記選択されたフレーム内のキー特徴を識別することと、

前記識別されたキー特徴とオブジェクトデータベースとを比較することと、

前記比較に基づいて、前記選択されたフレーム内のオブジェクトを識別することと、

前記オブジェクトと関連付けられた場所に関して、場所データベースを検索することと

、

前記オブジェクトと関連付けられた場所に基づいて、前記選択されたフレーム内の場所を識別することと

10

20

30

40

50

を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも 1 つを識別することは、

前記選択されたフレーム内のキー特徴を識別することと、

前記選択されたフレームのキー特徴と場所データベースとを比較することであって、前記場所データベースは、場所の表現の分析を含む、ことと、

前記選択されたフレームのキー特徴と前記場所の表現の分析の比較に基づいて、前記選択されたフレーム内に表される場所を決定することと

を含む、請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 6】

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つと関連付けられたプロット情報を決定することはさらに、

前記選択されたフレームと関連付けられたメタデータを読み出すことであって、前記メタデータは、前記選択されたフレームと関連付けられたクローズドキャプションデータおよびタグのうちの 1 つを含む、ことと、

前記オブジェクトおよび前記場所ならびに前記メタデータと関連付けられたプロット情報に関して、プロット情報データベースを検索することであって、前記プロット情報は、前記選択されたフレームのプロットを説明するキーワードを含む、ことと

を含む、請求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 7】

新しい補助コンテンツを前記選択されたフレームの一部から作成することと、

前記新しい補助コンテンツを、前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つと関連付けられた共通キーワードとともに、前記データベース内に記憶することとをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記投影デバイスに、前記メディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを伝送することはさらに、スピーカに、音のセットを伝送することを含み、前記補助コンテンツは、前記ユーザデバイスの近傍に表示するための画像および前記音のセットを含む、請求項 1 に記載の方法。

30

【請求項 9】

前記メディアアセットの提示の間、次の場面を示す次のフレームを選択することと、

前記選択されたフレームおよび前記選択された次のフレームに基づいて、前記新しい場面の持続時間を決定することと

をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記投影デバイスに、前記メディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを伝送することはさらに、前記投影デバイスに、前記新しい場面の持続時間のための補助コンテンツを伝送することを含む、請求項 9 に記載の方法。

40

【請求項 11】

ユーザデバイス上でのメディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを選択するためのシステムであって、前記システムは、

前記ユーザデバイス上での前記メディアアセットの提示の間、1 つ以上のフレームを監視することと、

前記メディアアセットの提示の間、前記メディアアセット内の新しい場面を示すフレームを選択することと、

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも 1 つを識別することと、

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つと関連付けられたプロッ

50

ト情報を決定することと、

データベースから、前記プロット情報に基づいて、前記メディアアセットに付随する補助コンテンツを識別することと、

投影デバイスに、前記メディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを伝送することと

を行うように構成される、制御回路を備える、システム。

【請求項 1 2】

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも 1 つを識別するように構成される、前記制御回路はさらに、

前記選択されたフレーム内のキー特徴を識別することと、

前記識別されたキー特徴とオブジェクトデータベースとを比較することと、

前記比較に基づいて、前記選択されたフレーム内のオブジェクトを識別することと、

前記選択されたフレーム内のオブジェクトに基づいてアクションデータベースを検索することと、

前記選択されたフレーム内で生じるアクションを識別することであって、前記アクションは、前記オブジェクトと関連付けられる、ことと

を行うように構成される、請求項 1 1 に記載のシステム。

【請求項 1 3】

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つと関連付けられたプロット情報を決定するように構成される、前記制御回路はさらに、

プロット情報データベースを検索し、前記オブジェクトおよび前記場所ならびに前記選択されたフレーム内で生じる前記アクションと関連付けられたプロット情報を識別することであって、前記プロット情報は、前記選択されたフレームのプロットを説明するキーワードを含む、ことと、

前記オブジェクトおよび前記場所および前記アクションと関連付けられた共通キーワードを決定することと、

前記共通キーワードに基づいて、識別されたプロット情報を決定することと

を行うように構成される、請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 1 4】

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも 1 つを識別するように構成される、前記制御回路はさらに、

前記選択されたフレーム内のキー特徴を識別することと、

前記識別されたキー特徴とオブジェクトデータベースとを比較することと、

前記比較に基づいて、前記選択されたフレーム内のオブジェクトを識別することと、

前記オブジェクトと関連付けられた場所に関して、場所データベースを検索することと

、
前記オブジェクトと関連付けられた場所に基づいて、前記選択されたフレーム内の場所を識別することと

を行うように構成される、請求項 1 1 に記載のシステム。

【請求項 1 5】

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも 1 つを識別するように構成される、前記制御回路は、

前記選択されたフレーム内のキー特徴を識別することと、

前記選択されたフレームのキー特徴と場所データベースとを比較することであって、前記場所データベースは、場所の表現の分析を含む、ことと、

前記選択されたフレームのキー特徴と前記場所の表現の分析の比較に基づいて、前記選択されたフレーム内に表される場所を決定することと

を行うように構成される、請求項 1 1 に記載のシステム。

【請求項 1 6】

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つと関連付けられたプロッ

10

20

30

40

50

ト情報を決定するように構成される、前記制御回路はさらに、

前記選択されたフレームと関連付けられたメタデータを読み出すことであって、前記メタデータは、前記選択されたフレームと関連付けられたクローズドキャプションデータおよびタグのうちの1つを含む、ことと、

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも1つならびに前記メタデータと関連付けられたプロット情報に関して、プロット情報データベースを検索することであって、前記プロット情報は、前記選択されたフレームのプロットを説明するキーワードを含む、ことと

を行うように構成される、請求項11に記載のシステム。

【請求項17】

10

制御回路であって、

新しい補助コンテンツを前記選択されたフレームの一部から作成することと、

前記新しい補助コンテンツを、前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも1つと関連付けられた共通キーワードとともに、前記データベース内に記憶することと

を行うように構成される、制御回路

をさらに備える、請求項11に記載のシステム。

【請求項18】

前記投影デバイスに、前記メディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを伝送するように構成される、前記制御回路はさらに、スピーカに、音のセットを伝送するように構成され、前記補助コンテンツは、前記ユーザデバイスの近傍に表示するための画像および前記音のセットを含む、請求項11に記載のシステム。

20

【請求項19】

制御回路であって、

前記メディアアセットの提示の間、次の場面を示す次のフレームを選択することと、

前記選択されたフレームおよび前記選択された次のフレームに基づいて、前記新しい場面の持続時間を決定することと

を行うように構成される、制御回路

をさらに備える、請求項11に記載のシステム。

30

【請求項20】

前記投影デバイスに、前記メディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを伝送するように構成される、前記制御回路はさらに、前記投影デバイスに、前記新しい場面の持続時間のための補助コンテンツを伝送するように構成される、請求項19に記載のシステム。

【請求項21】

ユーザデバイス上でのメディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを選択するためのシステムであって、前記システムは、

前記ユーザデバイス上での前記メディアアセットの提示の間、1つ以上のフレームを監視するための手段と、

40

前記メディアアセットの提示の間、前記メディアアセット内の新しい場面を示すフレームを選択するための手段と、

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つを識別するための手段と、

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも1つと関連付けられたプロット情報を決定するための手段と、

データベースから、前記プロット情報に基づいて、前記メディアアセットに付随する補助コンテンツを識別するための手段と、

投影デバイスに、前記メディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを伝送するための手段と

50

を備える、システム。

【請求項 2 2】

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも 1 つを識別するための手段は、

前記選択されたフレーム内のキー特徴を識別するための手段と、

前記識別されたキー特徴とオブジェクトデータベースとを比較するための手段と、

前記比較に基づいて、前記選択されたフレーム内のオブジェクトを識別するための手段と、

前記選択されたフレーム内のオブジェクトに基づいてアクションデータベースを検索するための手段と、

前記選択されたフレーム内で生じるアクションを識別するための手段であって、前記アクションは、前記オブジェクトと関連付けられる、手段と

を備える、請求項 2 1 に記載のシステム。

【請求項 2 3】

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つと関連付けられたプロット情報を決定するための手段はさらに、

プロット情報データベースを検索し、前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つならびに前記選択されたフレーム内で生じる前記アクションと関連付けられたプロット情報を識別するための手段であって、前記プロット情報は、前記選択されたフレームのプロットを説明するキーワードを含む、手段と、

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つならびに前記アクションと関連付けられた共通キーワードを決定するための手段と、

前記共通キーワードに基づいて、識別されたプロット情報を決定するための手段と

を備える、請求項 2 2 に記載のシステム。

【請求項 2 4】

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも 1 つを識別するための手段は、

前記選択されたフレーム内のキー特徴を識別するための手段と、

前記識別されたキー特徴とオブジェクトデータベースとを比較するための手段と、

前記比較に基づいて、前記選択されたフレーム内のオブジェクトを識別するための手段と、

前記オブジェクトと関連付けられた場所に関して、場所データベースを検索するための手段と、

前記オブジェクトと関連付けられた場所に基づいて、前記選択されたフレーム内の場所を識別するための手段と

を備える、請求項 2 1 に記載のシステム。

【請求項 2 5】

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも 1 つを識別するための手段は、

前記選択されたフレーム内のキー特徴を識別するための手段と、

前記選択されたフレームのキー特徴と場所データベースとを比較するための手段であって、前記場所データベースは、場所の表現の分析を含む、手段と、

前記選択されたフレームのキー特徴と前記場所の表現の分析の比較に基づいて、前記選択されたフレーム内に表される場所を決定するための手段と

を備える、請求項 2 1 に記載のシステム。

【請求項 2 6】

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つと関連付けられたプロット情報を決定するための手段はさらに、

前記選択されたフレームと関連付けられたメタデータを読み出すための手段であって、前記メタデータは、前記選択されたフレームと関連付けられたクローズドキャプションデ

10

20

30

40

50

ータおよびタグのうちの1つを含む、手段と、

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも1つならびに前記メタデータと関連付けられたプロット情報に関して、プロット情報データベースを検索するための手段であって、前記プロット情報は、前記選択されたフレームのプロットを説明するキーワードを含む、手段と

を備える、請求項21に記載のシステム。

【請求項27】

新しい補助コンテンツを前記選択されたフレームの一部から作成するための手段と、

前記新しい補助コンテンツを、前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも1つと関連付けられた共通キーワードとともに、前記データベース内に記憶するための手段と

をさらに備える、請求項21に記載のシステム。

【請求項28】

前記投影デバイスに、前記メディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを伝送するための手段はさらに、スピーカに、音のセットを伝送するための手段を含み、前記補助コンテンツは、前記ユーザデバイスの近傍に表示するための画像および前記音のセットを含む、請求項21に記載のシステム。

【請求項29】

前記メディアアセットの提示の間、次の場面を示す次のフレームを選択するための手段と、

前記選択されたフレームおよび前記選択された次のフレームに基づいて、前記新しい場面の持続時間を決定するための手段と

をさらに備える、請求項21に記載のシステム。

【請求項30】

前記投影デバイスに、前記メディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを伝送するための手段はさらに、前記投影デバイスに、前記新しい場面の持続時間のための補助コンテンツを伝送するための手段を含む、請求項29に記載のシステム。

【請求項31】

非一過性機械可読媒体であって、前記非一過性機械可読媒体は、ユーザデバイス上でのメディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを選択するために、前記非一過性機械可読媒体上にエンコードされた命令を備え、前記命令は、

前記ユーザデバイス上での前記メディアアセットの提示の間、1つ以上のフレームを監視するための命令と、

前記メディアアセットの提示の間、前記メディアアセット内の新しい場面を示すフレームを選択するための命令と、

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つを識別するための命令と、

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも1つと関連付けられたプロット情報を決定するための命令と、

データベースから、前記プロット情報に基づいて、前記メディアアセットに付随する補助コンテンツを識別するための命令と、

投影デバイスに、前記メディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを伝送するための命令と

を備える、非一過性機械可読媒体。

【請求項32】

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つを識別するための命令はさらに、

前記選択されたフレーム内のキー特徴を識別するための命令と、

10

20

30

40

50

前記識別されたキー特徴とオブジェクトデータベースとを比較するための命令と、
前記比較に基づいて、前記選択されたフレーム内のオブジェクトを識別するための命令と、

前記選択されたフレーム内のオブジェクトに基づいてアクションデータベースを検索するための命令と、

前記選択されたフレーム内で生じるアクションを識別するための命令であって、前記アクションは、前記オブジェクトと関連付けられる、命令と

を備える、請求項 3 1 に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。

【請求項 3 3】

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つと関連付けられたプロット情報を決定するための命令はさらに、

10

プロット情報データベースを検索し、前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つならびに前記選択されたフレーム内で生じる前記アクションと関連付けられたプロット情報を識別するための命令であって、前記プロット情報は、前記選択されたフレームのプロットを説明するキーワードを含む、命令と、

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つならびに前記アクションと関連付けられた共通キーワードを決定するための命令と、

前記共通キーワードに基づいて、識別されたプロット情報を決定するための命令と
を備える、請求項 3 2 に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。

【請求項 3 4】

20

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも 1 つを識別するための命令はさらに、

前記選択されたフレーム内のキー特徴を識別するための命令と、

前記識別されたキー特徴とオブジェクトデータベースとを比較するための命令と、

前記比較に基づいて、前記選択されたフレーム内のオブジェクトを識別するための命令と、

前記オブジェクトと関連付けられた場所に関して、場所データベースを検索するための命令と、

前記オブジェクトと関連付けられた場所に基づいて、前記選択されたフレーム内の場所を識別するための命令と

30

を備える、請求項 3 1 に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。

【請求項 3 5】

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも 1 つを識別するための命令はさらに、

前記選択されたフレーム内のキー特徴を識別するための命令と、

前記選択されたフレームのキー特徴と場所データベースとを比較するための命令であって、前記場所データベースは、場所の表現の分析を含む、命令と、

前記選択されたフレームのキー特徴と前記場所の表現の分析の比較に基づいて、前記選択されたフレーム内に表される場所を決定するための命令と

を備える、請求項 3 1 に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。

40

【請求項 3 6】

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つと関連付けられたプロット情報を決定するための命令はさらに、

前記選択されたフレームと関連付けられたメタデータを読み出すための命令であって、前記メタデータは、前記選択されたフレームと関連付けられたクローズドキャプションデータおよびタグのうちの 1 つを含む、命令と、

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つならびに前記メタデータと関連付けられたプロット情報に関して、プロット情報データベースを検索するための命令であって、前記プロット情報は、前記選択されたフレームのプロットを説明するキーワードを含む、命令と

50

を備える、請求項 3 1 に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。

【請求項 3 7】

新しい補助コンテンツを前記選択されたフレームの一部から作成するための命令と、
前記新しい補助コンテンツを、前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つと関連付けられた共通キーワードとともに、前記データベース内に記憶するための命令と

をさらに備える、請求項 3 1 に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。

【請求項 3 8】

前記投影デバイスに、前記メディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを伝送するための命令はさらに、スピーカに、音のセットを伝送するための命令を含み、前記補助コンテンツは、前記ユーザデバイスの近傍に表示するための画像および前記音のセットを含む、請求項 3 1 に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。

【請求項 3 9】

前記メディアアセットの提示の間、次の場面を示す次のフレームを選択するための命令と、

前記選択されたフレームおよび前記選択された次のフレームに基づいて、前記新しい場面の持続時間を決定するための命令と

をさらに備える、請求項 3 1 に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。

【請求項 4 0】

前記投影デバイスに、前記メディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを伝送するための命令はさらに、前記投影デバイスに、前記新しい場面の持続時間のための補助コンテンツを伝送するための命令を備える、請求項 3 9 に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。

【請求項 4 1】

ユーザデバイス上でのメディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを選択するための方法であって、前記方法は、

前記ユーザデバイス上での前記メディアアセットの提示の間、1 つ以上のフレームを監視することと、

前記メディアアセットの提示の間、前記メディアアセット内の新しい場面を示すフレームを選択することと、

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも 1 つを識別することと、

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つと関連付けられたプロット情報を決定することと、

データベースから、前記プロット情報に基づいて、前記メディアアセットに付随する補助コンテンツを識別することと、

投影デバイスに、前記メディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを伝送することと

を含む、方法。

【請求項 4 2】

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも 1 つを識別することは、

前記選択されたフレーム内のキー特徴を識別することと、

前記識別されたキー特徴とオブジェクトデータベースとを比較することと、

前記比較に基づいて、前記選択されたフレーム内のオブジェクトを識別することと、

前記選択されたフレーム内のオブジェクトに基づいてアクションデータベースを検索することと、

前記選択されたフレーム内で生じるアクションを識別することであって、前記アクションは、前記オブジェクトと関連付けられる、ことと

を含む、請求項 4 1 に記載の方法。

【請求項 4 3】

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つと関連付けられたプロット情報を決定することはさらに、

プロット情報データベースを検索し、前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つならびに前記選択されたフレーム内で生じる前記アクションと関連付けられたプロット情報を識別することであって、前記プロット情報は、前記選択されたフレームのプロットを説明するキーワードを含む、ことと、

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つならびに前記アクションと関連付けられた共通キーワードを決定することと、

前記共通キーワードに基づいて、識別されたプロット情報を決定することとを含む、請求項 4 2 に記載の方法。

【請求項 4 4】

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも 1 つを識別することは、

前記選択されたフレーム内のキー特徴を識別することと、

前記識別されたキー特徴とオブジェクトデータベースとを比較することと、

前記比較に基づいて、前記選択されたフレーム内のオブジェクトを識別することと、

前記オブジェクトと関連付けられた場所に関して、場所データベースを検索することと

、
前記オブジェクトと関連付けられた場所に基づいて、前記選択されたフレーム内の場所を識別することと

を含む、請求項 4 1 - 4 3 に記載の方法。

【請求項 4 5】

前記選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも 1 つを識別することは、

前記選択されたフレーム内のキー特徴を識別することと、

前記選択されたフレームのキー特徴と場所データベースとを比較することであって、前記場所データベースは、場所の表現の分析を含む、ことと、

前記選択されたフレームのキー特徴と前記場所の表現の分析の比較に基づいて、前記選択されたフレーム内に表される場所を決定することと

を含む、請求項 4 1 - 4 4 のいずれかに記載の方法。

【請求項 4 6】

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つと関連付けられたプロット情報を決定することはさらに、

前記選択されたフレームと関連付けられたメタデータを読み出すことであって、前記メタデータは、前記選択されたフレームと関連付けられたクローズドキャプションデータおよびタグのうちの 1 つを含む、ことと、

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つならびに前記メタデータと関連付けられたプロット情報に関して、プロット情報データベースを検索することであって、前記プロット情報は、前記選択されたフレームのプロットを説明するキーワードを含む、ことと

を含む、請求項 4 1 - 4 5 のいずれかに記載の方法。

【請求項 4 7】

新しい補助コンテンツを前記選択されたフレームの一部から作成することと、

前記新しい補助コンテンツを、前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記少なくとも 1 つと関連付けられた共通キーワードとともに、前記データベース内に記憶することとをさらに含む、請求項 4 1 - 4 6 のいずれかに記載の方法。

【請求項 4 8】

前記投影デバイスに、前記メディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に

10

20

30

40

50

表示するための補助コンテンツを伝送することはさらに、スピーカに、音のセットを伝送することを含み、前記補助コンテンツは、前記ユーザデバイスの近傍に表示するための画像および前記音のセットを含む、請求項 4 1 - 4 7 のいずれかに記載の方法。

【請求項 4 9】

前記メディアアセットの提示の間、次の場面を示す次のフレームを選択することと、
前記選択されたフレームおよび前記選択された次のフレームに基づいて、前記新しい場面の持続時間を決定することと

をさらに含む、請求項 4 1 - 4 8 のいずれかに記載の方法。

【請求項 5 0】

前記投影デバイスに、前記メディアアセットの提示の間に前記ユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを伝送することはさらに、前記投影デバイスに、前記新しい場面の持続時間のための補助コンテンツを伝送することを含む、請求項 4 9 に記載の方法。

10

【請求項 5 1】

ユーザデバイス上でのメディアアセットの提示の間に補助コンテンツを表示するために、前記ユーザデバイスの近傍の領域を決定するための方法であって、前記方法は、

カメラデバイスを使用して、前記ユーザデバイスの近傍の 1 つ以上の領域を監視することと、

前記監視に基づいて、前記ユーザデバイスの近傍の 1 つ以上の領域のそれぞれに対する寸法を決定することと、

20

前記ユーザデバイス上で提示されている前記メディアアセットの場面と関連付けられた補助コンテンツを受信することと、

前記補助コンテンツの寸法を識別することと、

前記補助コンテンツの寸法と前記 1 つ以上の領域のそれぞれに対する寸法とを比較することと、

前記比較に基づいて、前記 1 つ以上の領域のサブセットをフィルタリングすることと、

投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記 1 つ以上の領域のサブセット内に表示するための補助コンテンツを伝送することと

を含む、方法。

【請求項 5 2】

30

前記ユーザデバイスの近傍の 1 つ以上の領域のそれぞれに対する寸法を決定することは

、

前記補助コンテンツを表示するために好適な 1 つ以上の部分に関して、前記ユーザデバイスの近傍の 1 つ以上の領域を分析することと、

前記分析に基づいて、前記補助コンテンツを表示するために好適な部分を選択することと、

前記選択された部分に関する寸法を決定することであって、前記寸法は、前記 1 つ以上の領域のサイズ、形状、または配向のうちの 1 つを示す、ことと

を含む、請求項 5 1 に記載の方法。

【請求項 5 3】

40

前記補助コンテンツの寸法と前記 1 つ以上の領域のそれぞれに対する寸法とを比較することはさらに、前記 1 つ以上の領域のそれぞれのサイズ、形状、および配向のうちの 1 つと前記補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの 1 つとを比較することを含む、請求項 5 2 に記載の方法。

【請求項 5 4】

前記比較に基づいて、前記 1 つ以上の領域のサブセットをフィルタリングすることはさらに、

前記 1 つ以上の領域のうちの 1 つと関連付けられたオブジェクトを識別することと、

前記オブジェクトと既知のオブジェクトのデータベースからの既知のオブジェクトとを比較し、前記オブジェクトが前記補助コンテンツを表示するために利用可能であるかどうか

50

かを決定することと、

前記比較に基づいて、前記オブジェクトが前記補助コンテンツを表示するために利用可能ではないことを決定することと、

前記1つ以上の領域のうちの前記1つを前記1つ以上の領域から除去することとを含む、請求項53に記載の方法。

【請求項55】

前記比較に基づいて、前記1つ以上の領域のサブセットをフィルタリングすることはさらに、

前記1つ以上の領域のうちの1つを識別することであって、前記1つ以上の領域のうちの前記1つのサイズ、形状、および配向のうちの1つは、前記補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの1つに合致しない、ことと、

前記1つ以上の領域のうちの前記1つを前記1つ以上の領域から除去することとを含む、請求項53に記載の方法。

【請求項56】

前記ユーザデバイス上で提示されている前記メディアアセットの場面と関連付けられた補助コンテンツを受信することはさらに、

前記場面内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つを識別することと、

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記識別された少なくとも1つに基づいて、前記場面と関連付けられたプロット情報を識別することと、

前記場面と関連付けられたプロット情報に合致する補助コンテンツに関して、補助コンテンツのデータベースを検索することと

を含む、請求項51に記載の方法。

【請求項57】

前記補助コンテンツの寸法を識別することはさらに、前記補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの1つを識別することを含む、請求項51に記載の方法。

【請求項58】

投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記1つ以上の領域のサブセット内に表示するために、前記補助コンテンツを伝送することはさらに、

各領域の寸法、各領域の場所、または補助コンテンツのコンテンツのうちの少なくとも1つに基づいて、前記1つ以上の領域のサブセットのそれぞれをランク付けすることと、

前記ランク付けに基づいて、前記補助コンテンツを表示するための前記1つ以上の領域のサブセットのうちの1つを決定することと、

前記1つ以上の領域のサブセットのうちの1つ上に表示するために、前記補助コンテンツを伝送することと

を含む、請求項51に記載の方法。

【請求項59】

前記投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記1つ以上の領域のサブセット内に表示するための補助コンテンツを伝送することはさらに、

前記補助コンテンツの複数の部分を決定することと、

前記補助コンテンツの複数の部分のそれぞれを前記1つ以上の領域のサブセットのうちの1つに合致させることと、

複数の空間のサブセットのうちの対応する1つ上に表示するために、前記補助コンテンツの複数の部分のそれぞれを生成することと

を含む、請求項51に記載の方法。

【請求項60】

投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記1つ以上の領域のサブセット内に表示するために、前記補助コンテンツを伝送することはさらに、前記1つ以上の領域のサブセットのそれぞれ上に表示するために、前記補助コンテンツを伝送することを含む、請求項51に記載の方法。

【請求項 6 1】

ユーザデバイス上でのメディアアセットの提示の間に補助コンテンツを表示するために、前記ユーザデバイスの近傍の領域を決定するためのシステムであって、前記システムは、

カメラデバイスを使用して、前記ユーザデバイスの近傍の 1 つ以上の領域を監視することと、

前記監視に基づいて、前記ユーザデバイスの近傍の 1 つ以上の領域のそれぞれに対する寸法を決定することと、

前記ユーザデバイス上で提示されている前記メディアアセットの場面と関連付けられた補助コンテンツを読み出すことと、

前記補助コンテンツの寸法を識別することと、

前記補助コンテンツの寸法と前記 1 つ以上の領域のそれぞれに対する寸法とを比較することと、

前記比較に基づいて、前記 1 つ以上の領域のサブセットをフィルタリングすることと、

投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記 1 つ以上の領域のサブセット内に表示するための補助コンテンツを伝送することと

を行うように構成される、制御回路を備える、システム。

【請求項 6 2】

前記ユーザデバイスの近傍の 1 つ以上の領域のそれぞれに対する寸法を決定するように構成される、前記制御回路はさらに、

前記補助コンテンツを表示するために好適ではない 1 つ以上の部分に関して、前記ユーザデバイスの近傍の 1 つ以上の領域を分析することと、

前記分析に基づいて、前記補助コンテンツを表示するために好適な部分を選択することと、

前記選択された部分に関する寸法を決定することであって、前記寸法は、前記 1 つ以上の領域のサイズ、形状、または配向のうちの 1 つを示すことと

を行うように構成される、請求項 6 1 に記載のシステム。

【請求項 6 3】

前記補助コンテンツの寸法と前記 1 つ以上の領域のそれぞれに対する寸法とを比較するように構成される、前記制御回路はさらに、前記 1 つ以上の領域のそれぞれのサイズ、形状、および配向のうちの 1 つと前記補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの 1 つとを比較するように構成される、請求項 6 2 に記載のシステム。

【請求項 6 4】

前記比較に基づいて、前記 1 つ以上の領域のサブセットをフィルタリングするように構成される、前記制御回路はさらに、

前記 1 つ以上の領域のうちの 1 つと関連付けられたオブジェクトを識別することと、

前記オブジェクトと既知のオブジェクトのデータベースからの既知のオブジェクトとを比較し、前記オブジェクトが前記補助コンテンツを表示するために利用可能であるかどうかを決定することと、

前記比較に基づいて、前記オブジェクトが前記補助コンテンツを表示するために利用可能ではないことを決定することと、

前記 1 つ以上の領域のうちの前記 1 つを前記 1 つ以上の領域から除去することと

を行うように構成される、請求項 6 3 に記載のシステム。

【請求項 6 5】

前記比較に基づいて、前記 1 つ以上の領域のサブセットをフィルタリングするように構成される、前記制御回路はさらに、

前記 1 つ以上の領域のうちの 1 つを識別することであって、前記 1 つ以上の領域のうちの前記 1 つのサイズ、形状、および配向のうちの 1 つは、前記補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの 1 つに合致しない、ことと、

前記 1 つ以上の領域のうちの前記 1 つを前記 1 つ以上の領域から除去することと

10

20

30

40

50

を行うように構成される、請求項 6 3 に記載のシステム。

【請求項 6 6】

前記ユーザデバイス上で提示されている前記メディアアセットの場面と関連付けられた補助コンテンツを読み出すように構成される、前記制御回路はさらに、

前記場面内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも 1 つを識別することと、

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記識別された少なくとも 1 つに基づいて、前記場面と関連付けられたプロット情報を識別することと、

前記場面と関連付けられたプロット情報に合致する補助コンテンツに関して、補助コンテンツのデータベースを検索することと

を行うように構成される、請求項 6 1 に記載のシステム。

【請求項 6 7】

前記補助コンテンツの寸法を識別するように構成される、前記制御回路はさらに、前記補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの 1 つを識別するように構成される、請求項 6 1 に記載のシステム。

【請求項 6 8】

投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記 1 つ以上の領域のサブセット内に表示するための補助コンテンツを伝送するように構成される、前記制御回路はさらに、

各領域の寸法、各領域の場所、または補助コンテンツのコンテンツのうちの少なくとも 1 つに基づいて、前記 1 つ以上の領域のサブセットのそれぞれをランク付けすることと、

前記ランク付けに基づいて、前記補助コンテンツを表示するための前記 1 つ以上の領域のサブセットのうちの 1 つを決定することと、

前記 1 つ以上の領域のサブセットのうちの 1 つ上に表示するために、前記補助コンテンツを伝送することと

を行うように構成される、請求項 6 1 に記載のシステム。

【請求項 6 9】

前記投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記 1 つ以上の領域のサブセット内に表示するための補助コンテンツを伝送するように構成される、前記制御回路はさらに、

前記補助コンテンツの複数の部分を決定することと、

前記補助コンテンツの複数の部分のそれぞれを前記 1 つ以上の領域のサブセットのうちの 1 つに合致させることと、

複数の空間のサブセットのうちの対応する 1 つ上に表示するために、前記補助コンテンツの複数の部分のそれぞれを生成することと

を行うように構成される、請求項 6 1 に記載のシステム。

【請求項 7 0】

投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記 1 つ以上の領域のサブセット内に表示するために、前記補助コンテンツを伝送するように構成される、前記制御回路はさらに、前記 1 つ以上の領域のサブセットのそれぞれ上に表示するために、前記補助コンテンツを伝送するように構成される、請求項 6 1 に記載のシステム。

【請求項 7 1】

ユーザデバイス上でのメディアアセットの提示の間に補助コンテンツを表示するために、前記ユーザデバイスの近傍の領域を決定するためのシステムであって、前記システムは、

カメラデバイスを使用して、前記ユーザデバイスの近傍の 1 つ以上の領域を監視するための手段と、

前記監視に基づいて、前記ユーザデバイスの近傍の 1 つ以上の領域のそれぞれに対する寸法を決定するための手段と、

前記ユーザデバイス上で提示されている前記メディアアセットの場面と関連付けられた補助コンテンツを受信するための手段と、

前記補助コンテンツの寸法を識別するための手段と、

10

20

30

40

50

前記補助コンテンツの寸法と前記 1 つ以上の領域のそれぞれに対する寸法とを比較するための手段と、

前記比較に基づいて、前記 1 つ以上の領域のサブセットをフィルタリングするための手段と、

投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記 1 つ以上の領域のサブセット内に表示するための補助コンテンツを送送するための手段と

を備える、システム。

【請求項 7 2】

前記ユーザデバイスの近傍の 1 つ以上の領域のそれぞれに対する寸法を決定するための手段は、

前記補助コンテンツを表示するために好適ではない 1 つ以上の部分に関して、前記ユーザデバイスの近傍の 1 つ以上の領域を分析するための手段と、

前記分析に基づいて、前記補助コンテンツを表示するために好適な部分を選択するための手段と、

前記選択された部分に関する寸法を決定するための手段であって、前記寸法は、前記 1 つ以上の領域のサイズ、形状、または配向のうちの 1 つを示す、手段と

を備える、請求項 7 1 に記載のシステム。

【請求項 7 3】

前記補助コンテンツの寸法と前記 1 つ以上の領域のそれぞれに対する寸法とを比較するための手段はさらに、前記 1 つ以上の領域のそれぞれのサイズ、形状、および配向のうちの 1 つと前記補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの 1 つとを比較するための手段を備える、請求項 7 2 に記載のシステム。

【請求項 7 4】

前記比較に基づいて、前記 1 つ以上の領域のサブセットをフィルタリングするための手段はさらに、

前記 1 つ以上の領域のうちの 1 つと関連付けられたオブジェクトを識別するための手段と、

前記オブジェクトと既知のオブジェクトのデータベースからの既知のオブジェクトとを比較し、前記オブジェクトが前記補助コンテンツを表示するために利用可能であるかどうかを決定するための手段と、

前記比較に基づいて、前記オブジェクトが前記補助コンテンツを表示するために利用可能ではないことを決定するための手段と、

前記 1 つ以上の領域のうちの前記 1 つを前記 1 つ以上の領域から除去するための手段とを備える、請求項 7 3 に記載のシステム。

【請求項 7 5】

前記比較に基づいて、前記 1 つ以上の領域のサブセットをフィルタリングするための手段はさらに、

前記 1 つ以上の領域のうちの 1 つを識別するための手段であって、前記 1 つ以上の領域のうちの前記 1 つのサイズ、形状、および配向のうちの 1 つは、前記補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの 1 つに合致しない、手段と、

前記 1 つ以上の領域のうちの前記 1 つを前記 1 つ以上の領域から除去するための手段とを含む、請求項 7 3 に記載のシステム。

【請求項 7 6】

前記ユーザデバイス上で提示されている前記メディアアセットの場面と関連付けられた補助コンテンツを受信するための手段はさらに、

前記場面内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも 1 つを識別するための手段と、

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記識別された少なくとも 1 つに基づいて、前記場面と関連付けられたプロット情報を識別するための手段と、

前記場面と関連付けられたプロット情報に合致する補助コンテンツに関して、補助コン

10

20

30

40

50

テンツのデータベースを検索するための手段と
を備える、請求項 7 1 に記載のシステム。

【請求項 7 7】

前記補助コンテンツの寸法を識別するための手段はさらに、前記補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの 1 つを識別するための手段を含む、請求項 7 1 に記載のシステム。

【請求項 7 8】

投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記 1 つ以上の領域のサブセット内に表示するために、前記補助コンテンツを伝送するための手段はさらに、

各領域の寸法、各領域の場所、または補助コンテンツのコンテンツのうちの少なくとも 1 つに基づいて、前記 1 つ以上の領域のサブセットのそれぞれをランク付けするための手段と、

前記ランク付けに基づいて、前記補助コンテンツを表示するための前記 1 つ以上の領域のサブセットのうちの 1 つを決定するための手段と、

前記 1 つ以上の領域のサブセットのうちの 1 つ上に表示するために、前記補助コンテンツを伝送するための手段と

を備える、請求項 7 1 に記載のシステム。

【請求項 7 9】

前記投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記 1 つ以上の領域のサブセット内に表示するための補助コンテンツを伝送するための手段はさらに、

前記補助コンテンツの複数の部分を決定するための手段と、

前記補助コンテンツの複数の部分のそれぞれを前記 1 つ以上の領域のサブセットのうちの 1 つに合致させるための手段と、

複数の空間のサブセットのうちの対応する 1 つ上に表示するために、前記補助コンテンツの複数の部分のそれぞれを生成するための手段と

を備える、請求項 7 1 に記載のシステム。

【請求項 8 0】

投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記 1 つ以上の領域のサブセット内に表示するために、前記補助コンテンツを伝送するための手段はさらに、前記 1 つ以上の領域のサブセットのそれぞれ上に表示するために、前記補助コンテンツを伝送するための手段を備える、請求項 7 1 に記載のシステム。

【請求項 8 1】

非一過性機械可読媒体であって、前記非一過性機械可読媒体は、ユーザデバイス上でのメディアアセットの提示の間に補助コンテンツを表示するために、前記非一過性機械可読媒体上にエンコードされた命令を備え、システムは、

カメラデバイスを使用して、前記ユーザデバイスの近傍の 1 つ以上の領域を監視するための命令と、

前記監視に基づいて、前記ユーザデバイスの近傍の 1 つ以上の領域のそれぞれに対する寸法を決定するための命令と、

前記ユーザデバイス上で提示されている前記メディアアセットの場面と関連付けられた補助コンテンツを読み出すための命令と、

前記補助コンテンツの寸法を識別するための命令と、

前記補助コンテンツの寸法と前記 1 つ以上の領域のそれぞれに対する寸法とを比較するための命令と、

前記比較に基づいて、前記 1 つ以上の領域のサブセットをフィルタリングするための命令と、

投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記 1 つ以上の領域のサブセット内に表示するための補助コンテンツを伝送するための命令と

を含む、命令を備える、非一過性機械可読媒体。

【請求項 8 2】

前記ユーザデバイスの近傍の1つ以上の領域のそれぞれに対する寸法を決定するための命令はさらに、

前記補助コンテンツを表示するために好適ではない1つ以上の部分に関して、前記ユーザデバイスの近傍の1つ以上の領域を分析するための命令と、

前記分析に基づいて、前記補助コンテンツを表示するために好適な部分を選択するための命令と、

前記選択された部分に関する寸法を決定するための命令であって、前記寸法は、前記1つ以上の領域のサイズ、形状、または配向のうちの1つを示す、命令と

を備える、請求項81に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。

【請求項83】

前記補助コンテンツの寸法と前記1つ以上の領域のそれぞれに対する寸法とを比較するための命令はさらに、前記1つ以上の領域のそれぞれのサイズ、形状、および配向のうちの1つと前記補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの1つとを比較するための命令を備える、請求項82に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。

【請求項84】

前記比較に基づいて、前記1つ以上の領域のサブセットをフィルタリングするための命令はさらに、

前記1つ以上の領域のうちの1つと関連付けられたオブジェクトを識別するための命令と、

前記オブジェクトと既知のオブジェクトのデータベースからの既知のオブジェクトとを比較し、前記オブジェクトが前記補助コンテンツを表示するために利用可能であるかどうかを決定するための命令と、

前記比較に基づいて、前記オブジェクトが前記補助コンテンツを表示するために利用可能ではないことを決定するための命令と、

前記1つ以上の領域のうちの前記1つを前記1つ以上の領域から除去するための命令とを備える、請求項83に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。

【請求項85】

前記比較に基づいて、前記1つ以上の領域のサブセットをフィルタリングするための命令はさらに、

前記1つ以上の領域のうちの1つを識別するための命令であって、前記1つ以上の領域のうちの前記1つのサイズ、形状、および配向のうちの1つは、前記補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの1つに合致しない、命令と、

前記1つ以上の領域のうちの前記1つを前記1つ以上の領域から除去するための命令とを備える、請求項83に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。

【請求項86】

前記ユーザデバイス上で提示されている前記メディアアセットの場面と関連付けられた補助コンテンツを読み出すための命令はさらに、

前記場面内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つを識別するための命令と、

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記識別された少なくとも1つに基づいて、前記場面と関連付けられたプロット情報を識別するための命令と、

前記場面と関連付けられたプロット情報に合致する補助コンテンツに関して、補助コンテンツのデータベースを検索するための命令と

を備える、請求項81に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。

【請求項87】

前記補助コンテンツの寸法を識別するための命令はさらに、前記補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの1つを識別するための命令を備える、請求項81に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。

【請求項88】

投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記1つ以上の領域のサブセット内に表

10

20

30

40

50

示するために、前記補助コンテンツを伝送するための命令はさらに、

各領域の寸法、各領域の場所、または補助コンテンツのコンテンツのうちの少なくとも1つに基づいて、前記1つ以上の領域のサブセットのそれぞれをランク付けするための命令と、

前記ランク付けに基づいて、前記補助コンテンツを表示するための前記1つ以上の領域のサブセットのうちの1つを決定するための命令と、

前記1つ以上の領域のサブセットのうちの1つ上に表示するために、前記補助コンテンツを伝送するための命令と

を備える、請求項81に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。

【請求項89】

前記投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記1つ以上の領域のサブセット内に表示するための補助コンテンツを伝送するための命令はさらに、

前記補助コンテンツの複数の部分を決定するための命令と、

前記補助コンテンツの複数の部分のそれぞれを前記1つ以上の領域のサブセットのうちの1つに合致させるための命令と、

複数の空間のサブセットのうちの対応する1つ上に表示するために、前記補助コンテンツの複数の部分のそれぞれを生成するための命令と

を備える、請求項81に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。

【請求項90】

投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記1つ以上の領域のサブセット内に表示するために、前記補助コンテンツを伝送するための命令はさらに、前記1つ以上の領域のサブセットのそれぞれ上に表示するために、前記補助コンテンツを伝送するための命令を備える、請求項81に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。

【請求項91】

ユーザデバイス上でのメディアアセットの提示の間に補助コンテンツを表示するために、前記ユーザデバイスの近傍の領域を決定するための方法であって、前記方法は、

カメラデバイスを使用して、前記ユーザデバイスの近傍の1つ以上の領域を監視することと、

前記監視に基づいて、前記ユーザデバイスの近傍の1つ以上の領域のそれぞれに対する寸法を決定することと、

前記ユーザデバイス上で提示されている前記メディアアセットの場面と関連付けられた補助コンテンツを受信することと、

前記補助コンテンツの寸法を識別することと、

前記補助コンテンツの寸法と前記1つ以上の領域のそれぞれに対する寸法とを比較することと、

前記比較に基づいて、前記1つ以上の領域のサブセットをフィルタリングすることと、

投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記1つ以上の領域のサブセット内に表示するための補助コンテンツを伝送することと

を含む、方法。

【請求項92】

前記ユーザデバイスの近傍の1つ以上の領域のそれぞれに対する寸法を決定することは、

前記補助コンテンツを表示するために好適ではない1つ以上の部分に関して、前記ユーザデバイスの近傍の1つ以上の領域を分析することと、

前記分析に基づいて、前記補助コンテンツを表示するために好適な部分を選択することと、

前記選択された部分に関する寸法を決定することであって、前記寸法は、前記1つ以上の領域のサイズ、形状、または配向のうちの1つを示す、ことと

を含む、請求項91に記載の方法。

【請求項93】

前記補助コンテンツの寸法と前記 1 つ以上の領域のそれぞれに対する寸法とを比較することはさらに、前記 1 つ以上の領域のそれぞれのサイズ、形状、および配向のうちの 1 つと前記補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの 1 つとを比較することを含む、請求項 9 2 に記載の方法。

【請求項 9 4】

前記比較に基づいて、前記 1 つ以上の領域のサブセットをフィルタリングすることはさらに、

前記 1 つ以上の領域のうちの 1 つと関連付けられたオブジェクトを識別することと、

前記オブジェクトと既知のオブジェクトのデータベースからの既知のオブジェクトとを比較し、前記オブジェクトが前記補助コンテンツを表示するために利用可能であるかどうかを決定することと、

前記比較に基づいて、前記オブジェクトが前記補助コンテンツを表示するために利用可能ではないことを決定することと、

前記 1 つ以上の領域のうちの前記 1 つを前記 1 つ以上の領域から除去することと

を含む、請求項 9 3 に記載の方法。

【請求項 9 5】

前記比較に基づいて、前記 1 つ以上の領域のサブセットをフィルタリングすることはさらに、

前記 1 つ以上の領域のうちの 1 つを識別することであって、前記 1 つ以上の領域のうちの前記 1 つのサイズ、形状、および配向のうちの 1 つは、前記補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの 1 つに合致しない、ことと、

前記 1 つ以上の領域のうちの前記 1 つを前記 1 つ以上の領域から除去することと

を含む、請求項 9 3 に記載の方法。

【請求項 9 6】

前記ユーザデバイス上で提示されている前記メディアアセットの場面と関連付けられた補助コンテンツを受信することはさらに、

前記場面内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも 1 つを識別することと、

前記オブジェクトおよび前記場所のうちの前記識別された少なくとも 1 つに基づいて、前記場面と関連付けられたプロット情報を識別することと、

前記場面と関連付けられたプロット情報に合致する補助コンテンツに関して、補助コンテンツのデータベースを検索することと

を含む、請求項 9 1 - 9 5 に記載の方法。

【請求項 9 7】

前記補助コンテンツの寸法を識別することはさらに、前記補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの 1 つを識別することを含む、請求項 9 1 - 9 6 のいずれかに記載の方法。

【請求項 9 8】

投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記 1 つ以上の領域のサブセット内に表示するための補助コンテンツを伝送することはさらに、

各領域の寸法、各領域の場所、または補助コンテンツのコンテンツのうちの少なくとも 1 つに基づいて、前記 1 つ以上の領域のサブセットのそれぞれをランク付けすることと、

前記ランク付けに基づいて、前記補助コンテンツを表示するための前記 1 つ以上の領域のサブセットのうちの 1 つを決定することと、

前記 1 つ以上の領域のサブセットのうちの 1 つ上に表示するために、前記補助コンテンツを伝送することと

を含む、請求項 9 1 - 9 7 のいずれかに記載の方法。

【請求項 9 9】

前記投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記 1 つ以上の領域のサブセット内に表示するための補助コンテンツを伝送することはさらに、

前記補助コンテンツの複数の部分を決定することと、
前記補助コンテンツの複数の部分のそれぞれを前記1つ以上の領域のサブセットのうちの1つに合致させることと、
複数の空間のサブセットのうちの対応する1つ上に表示するために、前記補助コンテンツの複数の部分のそれぞれを生成することと
を含む、請求項91-98のいずれかに記載の方法。

【請求項100】

投影デバイスに、前記ユーザデバイスの近傍の前記1つ以上の領域のサブセット内に表示するために、前記補助コンテンツを伝送することはさらに、前記1つ以上の領域のサブセットのそれぞれ上に表示するために、前記補助コンテンツを伝送することを含む、請求項91-99のいずれかに記載の方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連出願の相互参照)

本願は、2016年5月27日に出願された米国特許出願第15/167,035号および2016年5月27日に出願された米国特許出願第15/167,146号に対する優先権を主張するものである。これらの内容は、全体的に参照により本明細書中に援用される。

【背景技術】

20

【0002】

映画館での映画の鑑賞は、大型ディスプレイおよびサラウンドサウンドシステムを用いて、ユーザに没入感のある視聴体験を提供するが、自宅におけるユーザの視聴体験は、没入感とはかけ離れている。これは、技術的および実践的理由の両方から、限定されたサイズのテレビを含む、要因の組み合わせに起因する。同等に没入感があって、自宅環境により適切である、代替視聴体験をユーザに提供するための代替方法を見出すことが必要である。

【0003】

ユーザの自宅におけるディスプレイのサイズを増加させることに関する問題の1つは、空間の欠如である。テレビは、技術的および実践的理由にかかわらず、サイズが限定される。プロジェクタは、利用可能な壁サイズが存在する場合、より大きなディスプレイを提供するが、利用可能な壁空間の寸法およびプロジェクタが別の家具によって遮断されずに壁に投影し得るように部屋を配列する方法等、より多くの考慮を要求し得る。没入感のあるディスプレイを提供するために、これらの問題を克服し得る、システムを提供する必要がある。

30

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0004】

ユーザの自宅における従来のテレビ設定は、限定され、没入感のある視聴体験をユーザに提供することができない場合がある。ユーザデバイスの近傍に表示されるための補助コンテンツを提供することによって、メディアアセットの表示は、より没入感のある視聴体験を含むように拡張される。没入感のある体験を提供するための付加的コンテンツの本表示は、表示するための補助コンテンツ決定し、ユーザの完全効果のためにそれを表示するための場所を決定することによって、行われる。テレビ上にコンテンツの単一表示を有するのではなく、本明細書に提供される方法およびシステムは、関連する補助コンテンツおよびユーザの周囲の部屋内の補助コンテンツを表示するための場所を決定し、ユーザの没入感のある視聴体験を最大限にするステップを説明する。

40

【0005】

いくつかの側面では、ユーザデバイス上でのメディアアセットの提示の間にユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを選択するための方法およびシステムが、本

50

明細書に提供される。多くの場合、ユーザの自宅において表示されるときメディアアセットの再生は、テレビまたはタブレット上等の単一ディスプレイに限定される。メディアアセットの提示の間にユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを選択することによって、メディアアセットの再生は、複数の表示を包含し、より没入感のある視聴体験をユーザに提供するであろう。

【0006】

いくつかの側面では、ユーザデバイス上でのメディアアセットの提示の間にユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを選択するためのメディアガイドアプリケーションのための方法およびシステムが、本明細書に提供される。メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイス上でのメディアアセットの提示の間、1つ以上のフレームを監視する。ユーザデバイスは、テレビ、タブレット、スマートフォン、またはメディアアセットを表示する、任意の他のユーザデバイスであってもよい。メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイス上でローカルで、ユーザデバイスに接続される遠隔サーバ上で、または任意のそれらの組み合わせで起動してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、遠隔サーバを介して、映画がテレビ上に表示されるとき、その映画を監視してもよい。メディアガイドアプリケーションは、メディアアセットの提示の間、メディアアセット内の新しい場面を示すフレームを選択する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、映画の監視を通して、映画の新しい場面を開始するフレームを選択してもよい。別の実施例では、映画または他のメディアアセットは、それぞれ、新しい場面を示す、タグを有してもよく、映画および場面タグの監視を通して、メディアガイドアプリケーションは、新しい場面の開始としてタグ付けされたフレームを選択してもよい。

【0007】

メディアガイドアプリケーションは、選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つを識別する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、フレームを分析し、フレーム内のオブジェクトを決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、選択されたフレーム内のキー特徴を識別する。キー特徴は、フレームの要素を説明する一連の情報であって、フレーム内に存在する画像の縁、角、点、線、隆起、または領域等の具体的構造要素を説明してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、縁検出を使用して、フレームを分析し、フレーム内の一連の縁の存在を決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、識別されたキー特徴とオブジェクトデータベースとを比較する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、縁等のキー特徴と関連付けられたオブジェクト含む、データベースにアクセスし、フレーム内に見出される縁とオブジェクトのデータベース内の各オブジェクトと関連付けられた縁とを比較してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、比較に基づいて、選択されたフレーム内のオブジェクトを識別する。例えば、比較に基づいて、メディアガイドアプリケーションは、フレーム内に見出される縁のいくつかが木と関連付けられることを決定してもよい。別の実施例では、メディアガイドアプリケーションは、フレーム内に見出される縁のいくつかが鳥と関連付けられることを決定してもよい。

【0008】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、選択されたフレーム内のオブジェクトに基づいてアクションデータベースを検索する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、オブジェクトとアクションを関連付けるアクションデータベースを検索し、鳥と関連付けられた任意のアクションを検索してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、選択されたフレーム内で生じる、オブジェクトと関連付けられるアクションを識別する。例えば、アクションデータベースに基づいて、メディアガイドアプリケーションは、フレーム内に示されるような配向における鳥が、木の枝上に止まっているのではなく、飛んでいるアクションと関連付けられることを識別してもよい。別の実施例では、メディアガイドアプリケーションは、フレーム内の船の識別に基づいて、航行しているアクションを識別してもよい。

【0009】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、オブジェクトと関連付けられた場所に関して、場所データベースを検索する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、木と関連付けられる場所に関して、場所データベースを検索してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、オブジェクトと関連付けられた場所に基づいて、選択されたフレーム内の場所を識別する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、フレームと関連付けられた場所が、1本のヤシの木の存在に基づいて、熱帯気候における一般的屋外場面であることを決定してもよい。

【0010】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、場所の表現の分析を含む、選択されたフレームのキー特徴と場所データベースとを比較する。キー特徴は、フレームの要素を説明する一連の情報であって、フレーム内に存在する画像の縁、角、点、線、隆起、または領域等の具体的構造要素を説明してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、フレームを分析し、フレームの画像の特徴を決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、選択されたフレームのキー特徴と場所の表現の分析の比較に基づいて、選択されたフレーム内に表される場所を決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、画像の特徴に基づいて、フレームが森を表示していることを決定してもよい。

【0011】

メディアガイドアプリケーションは、オブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つと関連付けられたプロット情報を決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、場面内で識別されたオブジェクトに基づいて、プロットと関連付けられたキーワードを決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、プロット情報データベースを検索し、オブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つならびに選択されたフレーム内で生じるアクションと関連付けられたプロット情報を識別する。プロット情報は、選択されたフレームのプロットを説明するキーワードを含んでもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションが、クルーズ船、ヤシの木、および雲を識別し、航行しているアクションおよび一般的熱帯気候の場所を決定する場合、メディアガイドアプリケーションは、プロット情報データベースを検索し、キーワード「無人島」、「海」、「船」、「航行」、「嵐」、および「波」の形態でプロット情報を識別してもよい。いくつかの実施形態では、ガイドアプリケーションは、オブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つならびにアクションと関連付けられた共通キーワードを決定する。例えば、一般的熱帯気候の場所または航行しているアクションは、「魚釣り」等の付加的プロット情報と関連付けられてもよい。しかしながら、「魚釣り」が、クルーズ船、ヤシの木、および雲の識別されたオブジェクトのいずれとも関連付けられないため、共通キーワードではない。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、共通キーワードに基づいて、識別されたプロット情報を決定する。

【0012】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、選択されたフレームと関連付けられたメタデータを読み出す。メタデータは、選択されたフレームと関連付けられたクローズドキャプションデータおよびタグを含むことができる。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、オブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つと関連付けられたプロット情報およびメタデータに関して、プロット情報データベースを検索する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、場面と関連付けられたクローズドキャプションを読み出し、クローズドキャプションデータ内で識別された用語と関連付けられたプロット情報キーワードに関して、プロット情報データベースを検索してもよい。

【0013】

メディアガイドアプリケーションは、データベースから、プロット情報に基づいて、メディアアセットに付随する補助コンテンツを識別する。例えば、メディアガイドアプリケ

10

20

30

40

50

ーションは、プロット情報に基づいて、南の島および海を伴う補助コンテンツを識別してもよい。補助コンテンツは、テレビの近傍の部屋の壁面上に表示されるための具体的背景画像または利用可能であると決定された領域に基づいてエリアの周囲に表示されるための共通テーマを伴う画像のセットであってもよい。補助コンテンツは、視覚的画像だけではなく、必要に応じて再生され得る、音のセット、ビデオクリップ、またはそれらの組み合わせ等の代替形態のメディアを含んでもよい。

【0014】

メディアガイドアプリケーションは、投影デバイスに、メディアアセットの提示の間にユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを伝送する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、プロジェクタを介して壁面上に表示されるための南の島および海を表示する、補助コンテンツを伝送してもよい。メディアガイド表示は、補助コンテンツを、別のテレビ画面、タブレット、または拡張現実グラスのセット等のユーザデバイスのエリア内の任意の表示デバイスに伝送してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、スピーカに、補助コンテンツ内に含まれる音のセットを伝送する。例えば、メディアガイドアプリケーションはまた、波の音をスピーカに伝送してもよい。

【0015】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、新しい補助コンテンツを選択されたフレームの一部から作成する。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、新しい補助コンテンツを、オブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つと関連付けられた共通キーワードとともに、データベース内に記憶する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、青い空および雲を示すフレームのセクションを使用して、新しい補助コンテンツを作成し、補助コンテンツをプロット情報データベース内の雲と関連付けられると見出されるプロット情報と関連付けられた補助コンテンツデータベース内に記憶してもよい。

【0016】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、メディアアセットの提示の間、次の場面を示す次のフレームを選択する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、新しい場面を示す次のタグと関連付けられたフレームを選択してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、選択されたフレームおよび選択された次のフレームに基づいて、場面の持続時間を決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、第1の新しい場面のフレームと次の新しい場面を開始するフレームとを比較することによって、場面の長さを決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、新しい場面の持続時間のために表示するための補助コンテンツを伝送する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、映画が次の新しい場面の開始を伴う再生中の点に到達するまで、補助コンテンツの表示を維持してもよい。

【0017】

いくつかの側面では、ユーザデバイス上でのメディアアセットの提示の間に補助コンテンツを表示するために、ユーザデバイスの近傍の領域を決定するためのメディアガイドアプリケーションのための方法およびシステムが、本明細書に提供される。従来、ユーザのためには、部屋内にコンテンツの単一表示のみが、存在する。本システムは、ユーザデバイスの周囲のエリア内において、補助コンテンツを表示するための場所を決定し、没入感のある視聴体験を確実にする。そうすることは、ユーザデバイスの周囲のエリアを監視するステップと、補助コンテンツの表示のために利用可能な領域を決定するステップと、どの補助コンテンツをユーザデバイスの周囲のどの領域内に表示すべきかを決定するステップとを要求する。

【0018】

いくつかの側面では、メディアガイドアプリケーションは、カメラデバイスを使用して、ユーザデバイスの近傍の1つ以上の領域を監視する。メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイス上でローカルで、ユーザデバイスに接続される遠隔サーバ上で、また

10

20

30

40

50

は任意のそれらの組み合わせで起動してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、遠隔サーバを介して、カメラフィードバックに基づいて、テレビの周囲の部屋を分析し、補助コンテンツのために利用可能であり得る、壁または他の表面を伴う部屋のセクションを識別し、それらのセクションを監視してもよい。

【0019】

メディアガイドアプリケーションは、監視に基づいて、ユーザデバイスの近傍の1つ以上の領域のそれぞれに対する寸法を決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、部屋の分析および監視に基づいて、部屋の周囲の壁および利用可能な表面の寸法、サイズ、および配向を計算してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツを表示するために好適な1つ以上の部分に関して、ユーザデバイスの近傍の1つ以上の領域を分析する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、壁に掛かっている絵画または中央の書棚等の任意の障害物がない壁を識別し、壁セクションが補助コンテンツの表示のために利用可能であるかどうかに基づいて、壁を分析してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、分析に基づいて、補助コンテンツを表示するために好適な部分を選択する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、閉塞されていない、したがって、補助コンテンツを表示するために利用可能な壁のエリアを選択してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、選択された部分に関する1つ以上の領域のサイズ、形状、および配向を示す寸法を決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツを表示するために利用可能な天井上の領域を選択し、中央のファンまたは天井の照明が選択された領域内に含まれないように、空間のサイズ、下向きに面した配向およびドーナツの形状を含む、寸法を決定してもよい。

【0020】

メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイス上で提示されているメディアアセットの場面と関連付けられた補助コンテンツを読み出す。例えば、メディアガイドアプリケーションは、テレビ上で再生されている映画の場面と関連付けられた補助コンテンツを補助コンテンツデータベースから読み出してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、場面内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つを識別する。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、オブジェクトおよび場所のうちの識別された少なくとも1つに基づいて、場面と関連付けられたプロット情報を識別する。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、場面と関連付けられたプロット情報に合致する補助コンテンツに関して、補助コンテンツのデータベースを検索する。

【0021】

メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツの寸法を識別する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツと関連付けられたタグに基づいて、補助コンテンツの意図される寸法を決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの1つを識別する。例えば、いくつかの補助コンテンツは、下方から見えるように配向されてもよい、または他の補助コンテンツは、ドーナツのように成形されてもよい。

【0022】

メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツの寸法と1つ以上の領域のそれぞれに対する寸法とを比較する。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツの寸法と1つ以上の領域のそれぞれに対する寸法とを比較し、さらに、1つ以上の領域のそれぞれのサイズ、形状、および配向のうちの1つと補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの1つとを比較するステップを含む。例えば、メディアガイドアプリケーションは、領域の形状と補助コンテンツの形状とを比較してもよい、または、領域の配向と補助コンテンツの配向とを比較してもよい。

【0023】

メディアガイドアプリケーションは、比較に基づいて、1つ以上の領域のサブセットを

フィルタリングする。例えば、メディアガイドアプリケーションは、領域をフィルタリングし、識別された補助コンテンツを表示するために利用可能な領域を識別してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、1つ以上の領域のうちの1つと関連付けられたオブジェクトを識別する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、領域内に書棚が存在することを識別してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、オブジェクトと既知のオブジェクトとを比較し、オブジェクトが補助コンテンツを表示するために利用可能であるかどうかを決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、窓を被覆するブラインドを識別し、既知のオブジェクトのデータベースを通して検索した後、窓を被覆するブラインドが補助コンテンツを表示するために利用可能であることを決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、比較に基づいて、オブジェクトが補助コンテンツを表示するために利用可能ではないことを決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、既知のオブジェクトのデータベースを通して検索し、補助コンテンツが書棚の上に表示されることができないことを決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、1つ以上の領域のうちの1つを1つ以上の領域から除去する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、書棚を伴う領域を補助コンテンツを表示するために利用可能な領域からフィルタリングして排除してもよい。

10

【0024】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、サイズ、形状、および配向が、補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの1つに合致しない、1つ以上の領域を識別することによって、1つ以上の領域のうちの1つを識別する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、領域がドーナツの形状であるが、補助コンテンツが、長方形の形状であって、したがって、補助コンテンツが、領域内に適合しないことを決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、1つ以上の領域のうちの1つを1つ以上の領域から除去する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ドーナツの形状である領域を補助コンテンツを表示するために利用可能な領域からフィルタリングして排除してもよい。

20

【0025】

メディアガイドアプリケーションは、投影デバイスに、ユーザデバイスの近傍の1つ以上の領域のサブセット内に表示するために、補助コンテンツを伝送する。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、1つ以上の領域のサブセットのそれぞれ上に表示するために、補助コンテンツを伝送する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、オブジェクトがないと識別され、適切なサイズ、形状、および配向である、部屋の残りの領域の全ての上に補助コンテンツを表示してもよい。

30

【0026】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、各領域の寸法、各領域の場所、または補助コンテンツのコンテンツのうちの少なくとも1つに基づいて、1つ以上の領域のサブセットのそれぞれをランク付けする。例えば、補助コンテンツが、広大な風景である場合、メディアガイドアプリケーションは、領域をランク付けし、天井ではなく、壁上に大長方形がある領域を優先してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、ランク付けに基づいて、補助コンテンツを表示するための1つ以上の領域のサブセットのうちの1つを決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、最高にランク付けされた領域を選択してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、1つ以上の領域のサブセットのうちの1つ上に表示するために、補助コンテンツを伝送する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツを最高にランク付けされた選択された領域上に表示してもよい。

40

【0027】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツの複数の部分を決定する。例えば、補助コンテンツは、それぞれ、異なる配向、サイズ、および形状である、異なる鳥の複数の画像であってもよい。いくつかの実施形態では、メディア

50

ガイドアプリケーションは、補助コンテンツの複数の部分のそれぞれを1つ以上の領域のサブセットのうちの1つに合致させる。例えば、メディアガイドアプリケーションは、画像のサイズ、形状、および配向に基づいて、鳥の画像のそれぞれを部屋の周囲の領域に合致させてもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、複数の空間のサブセットのうちの対応する1つ上に表示するために、補助コンテンツの複数の部分のそれぞれを生成する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、画像のそれぞれを部屋の周囲の対応する領域上に表示してもよい。

【0028】

前述のシステム、方法、装置、および／または側面は、本開示に説明される他のシステム、方法、装置、および／または側面に適用される、またはそれに従って使用されてもよいことに留意されたい。

10

【図面の簡単な説明】

【0029】

本開示の上記および他の目的および利点は、類似参照文字が全体を通して類似部品を指す、添付図面と併せて解釈される、以下の発明を実施するための形態を考慮することによって明白となるであろう。

【0030】

【図1】図1は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザデバイスの近傍における補助コンテンツの表示の例証的实施例を示す。

【0031】

20

【図2】図2は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザデバイスの近傍の利用可能な領域内のユーザデバイスの近傍における補助コンテンツの表示の例証的实施例を示す。

【0032】

【図3】図3は、本開示のいくつかの実施形態による、プロット情報にリンクされた補助コンテンツを示す、補助コンテンツデータベースの例証的实施例を示す。

【0033】

【図4】図4は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザデバイスの近傍における補助コンテンツを表示するために利用可能な領域の例証的实施例を示す。

【0034】

【図5】図5は、本開示のいくつかの実施形態による、メディアガイドアプリケーションによって生成された表示画面の例証的实施例を示す。

30

【0035】

【図6】図6は、本開示のいくつかの実施形態による、メディアガイドアプリケーションによって生成された表示画面の別の例証的实施例を示す。

【0036】

【図7】図7は、本開示のいくつかの実施形態による、例証的ユーザ機器のブロック図である。

【0037】

【図8】図8は、本開示のいくつかの実施形態による、例証的メディアシステムのブロック図である。

40

【0038】

【図9】図9は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザデバイス上でのメディアアセットの提示の間にユーザデバイスの近傍における表示のための補助コンテンツを選択することに関わる例証的ステップのフローチャートである。

【0039】

【図10】図10は、本開示のいくつかの実施形態による、選択されたフレームと関連付けられたプロット情報を決定するための例証的ステップのフローチャートである。

【0040】

【図11】図11は、本開示のいくつかの実施形態による、選択されたフレームと関連付けられたプロット情報を決定するための例証的ステップの別のフローチャートである。

50

【0041】

【図12】図12は、本開示のいくつかの実施形態による、選択されたフレームと関連付けられたプロット情報を決定するための例証的ステップの別のフローチャートである。

【0042】

【図13】図13は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザデバイス上でメディアアセットの提示の間に補助コンテンツを表示するためのユーザデバイスの近傍の領域を決定する際に関わる例証的ステップのフローチャートである。

【0043】

【図14】図14は、本開示のいくつかの実施形態による、補助コンテンツを表示するために利用可能なユーザデバイスの近傍の領域のサブセットを識別するために、領域をフィルタリングするための例証的ステップのフローチャートである。

10

【発明を実施するための形態】

【0044】

ユーザデバイス上でメディアアセットの提示の間にユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを選択するための方法およびシステムが、本明細書に提供される。多くの場合、メディアアセットの再生は、ユーザの自宅において表示されるとき、テレビまたはタブレット等の単一表示に限定される。メディアアセットの提示の間にユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを選択することによって、メディアアセットの再生は、複数の表示を包含し、より没入感のある視聴体験をユーザに提供するであろう。

【0045】

20

ユーザデバイス上でメディアアセットの提示の間に補助コンテンツを表示するために、ユーザデバイスの近傍の領域を決定するためのメディアガイドアプリケーションのための方法およびシステムが、本明細書に提供される。従来、ユーザのためには、部屋内にコンテンツの単一表示のみが、存在する。本システムは、ユーザデバイスの周囲のエリア内において、補助コンテンツを表示するための場所を決定し、没入感のある視聴体験を確実にする。そうすることは、ユーザデバイスの周囲のエリアを監視するステップと、補助コンテンツを表示するために利用可能な領域を決定するステップと、どの補助コンテンツをユーザデバイスの周囲のどの領域内に表示すべきかを決定するステップとを要求する。

【0046】

30

図1は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザデバイスの近傍における補助コンテンツの表示の例証的实施例を示す。ユーザデバイス102は、テレビ、タブレット、スマートフォン、またはメディアアセットを表示する、任意の他のユーザデバイスであってもよい。ユーザデバイス102は、メディアアセットを表示する間、動物、景色、およびキャラクタを含み得る、オブジェクト104、106、108、または110等の種々のオブジェクトを含む、フレームを表示してもよい。いったんこれらのオブジェクト104、106、108、または110が、ユーザデバイス102上に表示される場面を説明するプロット情報を決定するために識別および使用されると、メディアガイドアプリケーションは、プロジェクト116を使用して表示するための補助コンテンツを識別する。補助コンテンツは、それぞれ、オブジェクト104および106に合致する、オブジェクト112および114等のユーザデバイス102上に表示される場面に類似する特徴を含んでもよい。補助コンテンツは、視覚的画像およびスピーカ118を使用した音のセットであってもよい。いったんオブジェクト112および114を含む、補助コンテンツが、補助コンテンツデータベース内で識別されると、補助コンテンツは、ユーザデバイス102上での場面の再生の間にユーザデバイス102の近傍に表示されるために、プロジェクト116およびスピーカ118に伝送される。メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイス102上でローカルで、ユーザデバイス102に接続される遠隔サーバ上で、または任意のそれらの組み合わせで起動してもよい。メディアガイド表示は、補助コンテンツを、別のテレビ画面、タブレット、または拡張現実グラスのセット等のユーザデバイス102のエリア内の任意の表示デバイスに伝送してもよい。

40

【0047】

50

メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイス102上でのメディアアセットの提示の間、1つ以上のフレームを監視する。ユーザデバイス102は、テレビ、タブレット、スマートフォンまたはメディアアセットを表示する、任意の他のユーザデバイス102であってもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、映画がテレビ上に表示されるとき、その映画を監視してもよい。メディアガイドアプリケーションは、メディアアセットの提示の間、メディアアセット内の新しい場面を示すフレームを選択する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、映画の監視を通して、映画の新しい場面を開始する、フレームを選択してもよい。別の実施例では、映画または他のメディアアセットは、それぞれ、新しい場面を示す、タグを有してもよく、映画および場面タグの監視を通して、メディアガイドアプリケーションは、新しい場面の開始としてタグ付けされたフレームを選択してもよい。

10

【0048】

メディアガイドアプリケーションは、オブジェクト104、106、108、または110等のオブジェクトのうちの少なくとも1つおよび選択されたフレーム内に表される場所を識別する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、フレームを分析し、フレーム内のオブジェクトを決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、選択されたフレーム内のキー特徴を識別する。キー特徴は、フレームの要素を説明する一連の情報であって、フレーム内に存在する画像の縁、角、点、線、隆起、または領域等の具体的構造要素を説明してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、縁検出を使用して、フレームを分析し、一連の縁の存在がフレーム内に存在することを決定してもよい。メディアガイドアプリケーションは、キー特徴を分析することによって、オブジェクト104が雲である、オブジェクト106が鳥である、オブジェクト108がヤシの木である、またはオブジェクト110が人物であることを決定してもよい。

20

【0049】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、選択されたフレーム内のオブジェクト104、106、108、および110等のオブジェクトに基づいて、アクションデータベースを検索する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、オブジェクトとアクションを関連付けるアクションデータベースを検索し、鳥と関連付けられた任意のアクションを検索してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、選択されたフレーム内で生じる、オブジェクトと関連付けられるアクションを識別する。例えば、アクションデータベースに基づいて、メディアガイドアプリケーションは、オブジェクト106が、木の枝上に止まっているのではなく、飛んでいるアクションと関連付けられた鳥であることを識別してもよい。

30

【0050】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、オブジェクト104、106、108、および110等のオブジェクトと関連付けられた場所に関して、場所データベースを検索する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ヤシの木である、オブジェクト108と関連付けられた場所に関して、場所データベースを検索してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、オブジェクト108と関連付けられた場所に基づいて、選択されたフレーム内の場所を識別する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、フレームと関連付けられた場所が、1本のヤシの木である、オブジェクト108の存在に基づいて、熱帯気候における一般的屋外場面であることを決定してもよい。

40

【0051】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、場所の表現の分析を含む、選択されたフレームのキー特徴と場所データベースとを比較する。キー特徴は、フレームの要素を説明する一連の情報であって、フレーム内に存在する画像の縁、角、点、線、隆起、または領域等の具体的構造要素を説明してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、フレームを分析し、フレームの画像の特徴を決定してもよい。いくつか

50

の実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、選択されたフレームのキー特徴と場所の表現の分析の比較に基づいて、選択されたフレーム内に表される場所を決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、画像の特徴に基づいて、フレームが森を表示していることを決定してもよい。

【0052】

メディアガイドアプリケーションは、オブジェクト104、106、108、および110等のオブジェクトのうちの少なくとも1つと関連付けられたプロット情報および場所を決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、オブジェクト104、106、108、および110等の場面内で識別されたオブジェクトに基づいて、プロットと関連付けられたキーワードを決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、プロット情報データベースを検索し、オブジェクト104、106、108、および110等のオブジェクトのうちの少なくとも1つと関連付けられたプロット情報と、一般的熱帯の屋外気候等の場所と、オブジェクト106が飛んでいる鳥であること等の選択されたフレーム内で生じるアクションとを識別する。プロット情報は、選択されたフレームのプロットを説明するキーワードを含んでもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、プロット情報「屋外ハイキング」および「無人島」を決定するために、オブジェクト104、106、108、および110と、一般的熱帯の屋外気候等の場所と、オブジェクト106が飛んでいる鳥であること等の選択されたフレーム内で生じるアクションと関連付けられる共通キーワードを検討してもよい。

【0053】

メディアガイドアプリケーションは、データベースから、プロット情報に基づいて、メディアアセットに付随する補助コンテンツを識別する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、それぞれ、オブジェクト104および106に合致する、オブジェクト112および114等のメディアアセットに表示されるものに類似する要素を含む、補助コンテンツを識別してもよい。補助コンテンツは、テレビの近傍の部屋の壁面上に表示されるための具体的背景画像または利用可能であると決定された領域に基づいてエリアの周囲に表示されるための共通テーマを伴う画像のセットであってもよい。補助コンテンツは、視覚的画像、音、ビデオクリップ、またはそれらの組み合わせを含んでもよい。補助コンテンツは、ライブイベントの代替フィードを含んでもよい。例えば、メディアアセットが、ライブで表示されているスポーツイベントである場合、表示されるための補助コンテンツは、スポーツイベントが生じるとき、そのスポーツイベントへのライブのファンの反応を含んでもよい。

【0054】

メディアガイドアプリケーションは、プロジェクタ116等の投影デバイスに、メディアアセットの提示の間にユーザデバイス102の近傍に表示するための補助コンテンツを伝送する。メディアガイド表示は、補助コンテンツを、別のテレビ画面、タブレット、または拡張現実グラスのセット等のユーザデバイス102のエリア内の任意の表示デバイスに伝送してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、それぞれ、プロジェクタ116を介して壁面上に表示されるためのオブジェクト104および106に合致する、オブジェクト112および114を表示する、補助コンテンツを伝送してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、スピーカ118に、補助コンテンツ内に含まれる、音のセットを伝送する。例えば、メディアガイドアプリケーションはまた、波の音をスピーカ118に伝送してもよい。

【0055】

図2は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザデバイスの近傍の利用可能な領域内のユーザデバイスの近傍における補助コンテンツの表示の例証的实施例を示す。ユーザデバイス204は、テレビ、タブレット、スマートフォン、またはメディアアセットを表示する、任意の他のユーザデバイスであってもよい。プロジェクタ206a、206b、および206cは、補助コンテンツを部屋の周囲に投影する。いくつかの実施形態では、補助コンテンツは、別のテレビ画面、タブレット、または拡張現実グラスのセット等のユ

ーザデバイス204のエリア内の任意の表示デバイス上に表示されてもよい。カメラ208a、208b、および208cは、部屋およびユーザ202を監視する。画像210aおよび210bは、それぞれ、206cおよび206aによって壁上に投影された補助コンテンツの一部である。メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイス204上でローカルで、ユーザデバイス204に接続される遠隔サーバ上で、または任意のそれらの組み合わせで起動してもよい。

【0056】

メディアガイドアプリケーションは、カメラ208a、208b、および208cを使用して、ユーザデバイス204の近傍の1つ以上の領域を監視する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、カメラ208a、208b、および208cからのカメラフィードバックに基づいて、ユーザデバイス204の周囲の部屋を分析し、補助コンテンツのために利用可能であり得る、壁または他の表面を伴う部屋のセクションを識別し、それらのセクションを監視してもよい。

【0057】

メディアガイドアプリケーションは、監視に基づいて、ユーザデバイス204の近傍の1つ以上の領域のそれぞれに対する寸法を決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、部屋の分析および監視に基づいて、部屋の周囲の壁および利用可能な表面の寸法、サイズ、および配向を計算してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、画像210aおよび210b等の補助コンテンツを表示するために好適な1つ以上の部分に関して、ユーザデバイス204の近傍の1つ以上の領域を分析する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、壁上に掛かっている絵画または中央の書棚等の任意の障害物がない壁を識別し、壁セクションが補助コンテンツの表示のために利用可能であるかどうかに基づいて、壁を分析してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、分析に基づいて、補助コンテンツを表示するために好適な部分を選択する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、閉塞されていない、したがって、補助コンテンツを表示するために利用可能な壁のエリアを選択してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、選択された部分に関する1つ以上の領域のサイズ、形状、および配向を示す寸法を決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツを表示するために利用可能な天井上の領域を選択し、中央のファンまたは天井の照明が選択された領域内に含まれないように、空間のサイズ、下向きに面した配向およびドーナツの形状を含む、寸法を決定してもよい。

【0058】

メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイス204上で提示されているメディアアセットの場面と関連付けられた補助コンテンツを読み出す。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイス204上で再生されている映画の場面と関連付けられた補助コンテンツを補助コンテンツデータベースから読み出してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、場面内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つを識別する。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、オブジェクトおよび場所のうちの識別された少なくとも1つに基づいて、場面と関連付けられたプロット情報を識別する。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、場面と関連付けられたプロット情報に合致する補助コンテンツに関して、補助コンテンツのデータベースを検索する。

【0059】

メディアガイドアプリケーションは、画像210aおよび210b等の補助コンテンツの寸法を識別する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツと関連付けられたタグに基づいて、画像210aおよび210b等の補助コンテンツの意図される寸法を決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、画像210aおよび210b等の補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの1つを識別する。例えば、いくつかの補助コンテンツは、画像210bに見られるように、下方からの雲の画像等、下方から見えるように配向されてもよい。

【0060】

メディアガイドアプリケーションは、画像210aおよび210b等の補助コンテンツの寸法と1つ以上の領域のそれぞれに対する寸法とを比較する。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツの寸法と1つ以上の領域のそれぞれに対する寸法とを比較し、さらに、1つ以上の領域のそれぞれのサイズ、形状、および配向のうちの1つと補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの1つとを比較するステップを含む。例えば、メディアガイドアプリケーションは、領域の形状と補助コンテンツの形状とを比較してもよい、または、領域の配向と補助コンテンツの配向とを比較してもよい。

【0061】

メディアガイドアプリケーションは、比較に基づいて、1つ以上の領域のサブセットをフィルタリングする。例えば、メディアガイドアプリケーションは、領域をフィルタリングし、識別された補助コンテンツを表示するために利用可能な領域を識別してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、1つ以上の領域のうちの1つと関連付けられたオブジェクトを識別する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、領域内に書棚が存在することを識別してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、オブジェクトと既知のオブジェクトとを比較し、画像210aおよび210b等のオブジェクトが補助コンテンツを表示するために利用可能であるかどうかを決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、窓を被覆するブラインドを識別し、既知のオブジェクトのデータベースを通して検索した後、窓を被覆するブラインドが補助コンテンツを表示するために利用可能であることを決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、比較に基づいて、オブジェクトが補助コンテンツを表示するために利用可能ではないことを決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、既知のオブジェクトのデータベースを通して検索し、補助コンテンツが書棚の上に表示されることができないことを決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、1つ以上の領域のうちの1つを1つ以上の領域から除去する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、書棚を伴う領域を補助コンテンツを表示するために利用可能な領域からフィルタリングして排除してもよい。

【0062】

メディアガイドアプリケーションは、プロジェクタ206a、206b、および206cに、画像210aおよび210b等のユーザデバイス204の近傍の1つ以上の領域のサブセット内に表示するための補助コンテンツを伝送する。メディアガイド表示は、補助コンテンツを、別のテレビ画面、タブレット、または拡張現実グラスのセット等のユーザデバイス204のエリア内の任意の表示デバイスに伝送してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、画像210aおよび210b等の補助コンテンツの複数の部分を決定する。例えば、補助コンテンツは、側方から木を示す画像210aおよび下方から雲を示す画像210b等の異なる寸法の別個の画像であってもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツの複数の部分のそれぞれを1つ以上の領域のサブセットのうちの1つに合致させる。例えば、メディアガイドアプリケーションは、画像210aを側壁に、画像210bを天井上の領域に合致させてもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、複数の空間のサブセットのうちの対応する1つ上に表示するために、補助コンテンツの複数の部分のそれぞれを生成する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、画像のそれぞれを部屋の周囲の対応する領域上に表示してもよい。

【0063】

図3は、本開示のいくつかの実施形態による、プロット情報にリンクされた補助コンテンツを示す、補助コンテンツデータベースの例証的实施例を示す。ユーザデバイス302は、クルーズ船、ヤシの木、波、および雲を含む、メディアアセットのフレームを示す。いったんメディアガイドアプリケーションが、これらのフレーム内のオブジェクトを識別すると、メディアガイドアプリケーションは、これらのオブジェクトと関連付けられたキ

ーワードに関して、プロット情報データベースを検索する。プロット情報304は、ユーザデバイス302上に表示されるフレーム内で識別されたオブジェクトに基づいて、キーワード「無人島」、「海」、「船」、「航行」、「嵐」、および「波」を含む。メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツデータベース308を使用してこれらのキーワードと関連付けられた画像をピックアップするために、本プロット情報304を使用する。補助コンテンツデータベース308は、それぞれ、各画像と関連付けられたプロット情報316、318、および320とともに、画像310、312、および314を含む。プロット情報304とプロット情報316、318、および320の比較に基づいて、メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイス302上に表示されるフレームを補完するために好適な補助コンテンツである、画像310、312、および314をピックアップする。

10

【0064】

メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイス302上でのメディアアセットの提示の間、1つ以上のフレームを監視する。ユーザデバイス302は、テレビ、タブレット、スマートフォン、またはメディアアセットを表示する、任意の他のユーザデバイス102であってもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、映画がテレビ上に表示されるとき、その映画を監視してもよい。メディアガイドアプリケーションは、メディアアセットの提示の間、メディアアセット内の新しい場面を示すフレームを選択する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、映画の監視を通して、映画の新しい場面を開始するフレームを選択してもよい。別の実施例では、映画または他のメディアアセットは、それぞれ、新しい場面を示すタグを有してもよく、映画および場面タグの監視を通して、メディアガイドアプリケーションは、新しい場面の開始としてタグ付けされたフレームを選択してもよい。

20

【0065】

メディアガイドアプリケーションは、選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つを識別する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、フレームを分析し、フレーム内のオブジェクトを決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、選択されたフレーム内のキー特徴を識別する。キー特徴は、フレームの要素を説明する一連の情報であって、フレーム内に存在する画像の縁、角、点、線、隆起、または領域等の具体的構造要素を説明してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、縁検出を使用して、フレームを分析し、一連の縁の存在がフレーム内に存在することを決定してもよい。メディアガイドアプリケーションは、キー特徴を分析することによって、ユーザデバイス302上に表されるオブジェクトが、海の中央にクルーズ船および無人島を含むことを決定してもよい。

30

【0066】

メディアガイドアプリケーションは、オブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つと関連付けられたプロット情報304を決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、場面内で識別されたオブジェクトに基づいて、プロットと関連付けられたキーワードを決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、プロット情報データベースを検索し、オブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つならびに選択されたフレーム内で生じるアクションと関連付けられたプロット情報を識別する。プロット情報304は、選択されたフレームのプロットを説明するキーワードを含んでもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、プロット情報304が、「無人島」、「海」、「船」、「航行」、「嵐」、および「波」を含むことを決定するために、オブジェクトおよび場所ならびに選択されたフレーム内で生じるアクションと関連付けられた共通キーワードを検討してもよい。

40

【0067】

メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツデータベース308から、プロット情報304に基づいて、メディアアセットに付随する補助コンテンツを識別する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、情報316、318、および320とプロット

50

情報 304 の比較に基づいて、画像 310、312、および 314 等の補助コンテンツを識別してもよい。補助コンテンツは、画像 310、312、および 314 等のテレビの近傍の部屋の壁に表示されるための具体的背景画像、または利用可能であると決定された領域に基づいてエリアの周囲に表示されるための共通テーマを伴う画像のセットであってもよい。補助コンテンツは、視覚的画像、音、ビデオクリップ、またはそれらの組み合わせを含んでもよい。補助コンテンツは、ライブイベントの代替フィードを含んでもよい。例えば、プロット情報 304 が、メディアアセットがライブで表示されているスポーツイベントであることを示す場合、表示されるための補助コンテンツは、スポーツイベントが生じるとき、そのスポーツイベントへのライブのファンの反応を含んでもよい。

【0068】

10

メディアガイドアプリケーションは、投影デバイスに、メディアアセットの提示の間にユーザデバイス 302 の近傍に表示するための補助コンテンツを伝送する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、画像 310、312、および 314 等の補助コンテンツを伝送してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、スピーカに、補助コンテンツ内に含まれる、音のセットを伝送する。例えば、メディアガイドアプリケーションはまた、波の音をスピーカに伝送してもよい。

【0069】

図 4 は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザデバイスの近傍における補助コンテンツの表示のために利用可能である領域の例証的实施例を示す。ユーザ 402 が、ユーザデバイス 404 を鑑賞している間、メディアガイドアプリケーションは、領域 406、408、および 410 を監視している。領域はそれぞれ、利用可能な空間に基づいて決定されてもよい。領域 406 等のいくつかの領域は、アイテム 412 を領域の中央に有してもよい。いったん補助コンテンツが、ユーザデバイス 404 上に表示されるフレームに基づいて識別されると、メディアガイドアプリケーションは、アイテム 412 が補助コンテンツを表示するために利用可能であるかどうかを決定してもよい。識別された補助コンテンツに応じて、メディアガイドアプリケーションは、アイテム 412 が、画像を表示するために利用可能であることを決定し、アイテム 412 を被覆するように、補助コンテンツを領域 406 上に表示してもよい。領域 408 等の他の領域は、空間のサイズまたは形状を限定する、構造アイテムを有してもよい。領域 414 は、メディアガイドアプリケーションが補助コンテンツを表示するために利用可能ではないと決定したドアを除外する、領域 408 内の領域である。本実施例では、メディアガイドアプリケーションは、ドアを含む、領域 408 をフィルタリングして排除し、代わりに、非従来の形状が、ユーザデバイス 404 上に表示されるフレームに関して識別された補助コンテンツと協働する限り、領域 414 を補助コンテンツを表示するために可能性として考えられる領域のリスト内に含んでもよい。領域 410 等の他の領域では、メディアガイドアプリケーションは、領域 416 を補助コンテンツを表示するために利用可能であると識別し、領域 410 の代わりに、領域 416 を補助コンテンツの可能性として考えられる表示のために利用可能な領域のうちの 1 つとして含んでもよい。

20

30

【0070】

メディアガイドアプリケーションは、カメラを使用して、ユーザデバイス 404 の近傍の領域 406、408、および 410 等の 1 つ以上の領域を監視する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、カメラからのカメラフィードバックに基づいて、ユーザデバイス 404 の周囲の部屋を分析し、領域 406、408、および 410 等の補助コンテンツのために利用可能であり得る、壁または他の表面を伴う部屋のセクションを識別し、それらのセクションを監視してもよい。

40

【0071】

メディアガイドアプリケーションは、監視に基づいて、領域 406、408、および 410 等のユーザデバイス 404 の近傍の 1 つ以上の領域のそれぞれに対する寸法を決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、部屋の分析および監視に基づいて、部屋の周囲の壁および利用可能な表面の寸法、サイズ、および配向を計算してもよい。いく

50

つかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツを表示するために好適な1つ以上の部分に関して、領域406、408、および410等のユーザデバイス404の近傍の1つ以上の領域を分析する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、領域414等の任意の障害物がない壁を識別し、壁セクションが補助コンテンツの表示のために利用可能であるかどうかに基づいて、壁を分析してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、分析に基づいて、補助コンテンツを表示するために好適な部分を選択する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、閉塞されていない、したがって、補助コンテンツを表示するために利用可能な壁のエリアを選択してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、選択された部分に関する1つ以上の領域のサイズ、形状、および配向を示す寸法を決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツを表示するために利用可能な天井上の領域を選択し、中央のファンまたは天井の照明が選択された領域内に含まれないように、空間のサイズ、下向きに面した配向およびドーナツの形状を含む、寸法を決定してもよい。

10

【0072】

メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイス404上で提示されているメディアアセットの場面と関連付けられた補助コンテンツを読み出す。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイス404上で再生されている映画の場面と関連付けられた補助コンテンツを補助コンテンツデータベースから読み出してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、場面内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つを識別する。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、オブジェクトおよび場所のうちの識別された少なくとも1つに基づいて、場面と関連付けられたプロット情報を識別する。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、場面と関連付けられたプロット情報に合致する補助コンテンツに関して、補助コンテンツのデータベースを検索する。

20

【0073】

メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツの寸法を識別する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツと関連付けられたタグに基づいて、補助コンテンツの意図される寸法を決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの1つを識別する。例えば、いくつかの補助コンテンツは、下方からの雲の画像等、下方から見えるように配向されてもよい。

30

【0074】

メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツの寸法と領域406、408、および410等の1つ以上の領域のそれぞれに対する寸法とを比較する。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツの寸法と1つ以上の領域のそれぞれに対する寸法とを比較し、さらに、1つ以上の領域のそれぞれのサイズ、形状、および配向のうちの1つと補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの1つとを比較するステップを含む。例えば、メディアガイドアプリケーションは、領域の形状と補助コンテンツの形状とを比較してもよい、または、領域の配向と補助コンテンツの配向とを比較してもよい。

40

【0075】

メディアガイドアプリケーションは、比較に基づいて、1つ以上の領域のサブセットをフィルタリングする。例えば、メディアガイドアプリケーションは、領域をフィルタリングし、識別された補助コンテンツを表示するために利用可能な領域を識別してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、1つ以上の領域のうちの1つと関連付けられたオブジェクトを識別する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、書棚が領域410内に存在することを識別してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、カメラによって識別されるオブジェクトと既知のオブジェクトとを比較し、オブジェクトが補助コンテンツの表示のために利用可能であるかど

50

うかを決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、窓を被覆するブラインドを識別し、既知のオブジェクトのデータベースを通して検索した後、窓を被覆するブラインドが補助コンテンツを表示するために利用可能であることを決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、比較に基づいて、オブジェクトが補助コンテンツを表示するために利用可能ではないことを決定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、既知のオブジェクトのデータベースを通して検索し、補助コンテンツが書棚の上に表示されることができないことを決定してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、1つ以上の領域のうちの1つを1つ以上の領域から除去する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、書棚を伴う領域を補助コンテンツを表示するために利用可能な領域からフィルタリングして排除してもよい。本実施例では、メディアガイドアプリケーションは、ドアを含む領域408をフィルタリングして排除し、代わりに、非従来の形状が、ユーザデバイス404上に表示されるフレームに関して識別された補助コンテンツと協働する限り、領域414を補助コンテンツを表示するために可能性として考えられる領域のリスト内に含んでもよい。領域410等の他の領域では、メディアガイドアプリケーションは、領域416を補助コンテンツを表示するために利用可能であると識別し、領域410の代わりに、領域416を補助コンテンツの可能性として考えられる表示のために利用可能な領域のうちの1つとして含んでもよい。

10

【0076】

メディアガイドアプリケーションは、プロジェクトに、領域406、414、および416等のユーザデバイス404の近傍の1つ以上の領域のサブセット内に表示するための補助コンテンツを伝送する。メディアガイド表示は、補助コンテンツを、別のテレビ画面、タブレット、または拡張現実グラスのセット等のユーザデバイス404のエリア内の任意の表示デバイスに伝送してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツの複数の部分を決定する。例えば、補助コンテンツは、側面からの木を示す画像および下方から雲を示す画像等の異なる寸法の別個の画像であってもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、補助コンテンツの複数の部分のそれぞれを1つ以上の領域のサブセットのうちの1つに合致させる。例えば、メディアガイドアプリケーションは、1つの画像を領域416に、別の画像を領域414に合致させてもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、複数の空間のサブセットのうちの対応する1つ上に表示するために、補助コンテンツの複数の部分のそれぞれを生成する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、画像のそれぞれを部屋の周囲の対応する領域上に表示してもよい。

20

30

【0077】

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

40

【0078】

双方向メディアガイドアプリケーションは、ガイドを提供するコンテンツに応じて、種々の形態をとってもよい。典型的なタイプのメディアガイドアプリケーションの1つは、双方向テレビ番組ガイドである。双方向テレビ番組ガイド（時として、電子番組ガイドと称される場合もある）は、とりわけ、ユーザが、多くのタイプのコンテンツまたはメディアアセット間をナビゲートし、それを特定することが可能である、周知のガイドアプリケーションである。双方向メディアガイドアプリケーションは、ユーザが、コンテンツ間をナビゲートし、それを特定および選択することを可能にする、グラフィカルユーザインターフェース画面を生成してもよい。本明細書で参照されるように、用語「メディアアセット」および「コンテンツ」とは、電子的に消費可能なユーザアセット、例えば、テレビ番

50

組、および有料番組、オンデマンド番組（ビデオオンデマンド（VOD）システムにおけるような）、インターネットコンテンツ（例えば、ストリーミングコンテンツ、ダウンロード可能コンテンツ、ウェブキャスト等）、ビデオクリップ、オーディオ、コンテンツ情報、写真、回転画像、ドキュメント、再生一覧、ウェブサイト、記事、書籍、電子書籍、ブログ、チャットセッション、ソーシャルメディア、アプリケーション、ゲーム、および／または任意の他のメディアまたはマルチメディア、および／またはそれらの組み合わせを意味すると理解されたい。ガイドアプリケーションはまた、ユーザが、コンテンツ間をナビゲートおよび特定することを可能にする。本明細書で参照されるように、用語「マルチメディア」は、前述の少なくとも2つの異なるコンテンツ形態、例えば、テキスト、オーディオ、画像、ビデオ、双方向コンテンツ形態を利用する、コンテンツを意味すると理解されるべきである。コンテンツは、ユーザ機器デバイスによって、録画、再生、表示、またはアクセスされてもよいが、また、ライブパフォーマンスの一部であることも可能である。

10

【0079】

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

20

【0080】

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

30

40

50

れてもよい。メディアガイドアプリケーションを実装し得る、種々のデバイスおよびプラットフォームは、以下でより詳細に説明される。

【0081】

メディアガイドアプリケーションの機能の1つは、メディアガイドデータをユーザに提供することである。本明細書で参照されるように、語句「メディアガイドデータ」または「ガイドデータ」は、コンテンツに関連する任意のデータ、またはガイドアプリケーションを動作させる際に使用されるデータを意味すると理解されたい。例えば、ガイドデータは、番組情報、ガイドアプリケーション設定、ユーザ選好、ユーザプロフィール情報、メディア一覧、メディア関連情報（例えば、放送時間、放送チャンネル、タイトル、内容、評価情報（例えば、ペアレナタルコントロール評価、批評家の評価等）、ジャンルまたはカテゴリ情報、俳優情報、放送会社またはプロバイダのロゴのロゴデータ等）、メディア形式（例えば、標準解像度、高解像度、3D等）、オンデマンド情報、ブログ、ウェブサイト、およびユーザが所望のコンテンツ選択間をナビゲートし、それを特定するために役立つ、任意の他のタイプのガイドデータを含んでもよい。

【0082】

図5-6は、メディアガイドデータを提供するために使用され得る、例証的表示画面を示す。図5-6に示される表示画面は、任意の好適なユーザ機器デバイスまたはプラットフォーム上に実装されてもよい。図5-6の表示は、フル画面表示として図示されているが、それらはまた、表示されているコンテンツ上に完全または部分的にオーバーレイされてもよい。ユーザは、表示画面に提供された選択可能なオプション（例えば、メニューオプション、一覧オプション、アイコン、ハイパーリンク等）を選択することによって、または、リモートコントロールまたは他のユーザ入力インターフェースまたはデバイス上の専用ボタン（例えば、「ガイド」ボタン）を押下することによって、コンテンツ情報へのアクセスの要望を指示してもよい。ユーザの指示に応答して、メディアガイドアプリケーションは、グリッド内の時間およびチャンネル別、時間別、チャンネル別、ソース別、コンテンツタイプ別、カテゴリ別（例えば、映画、スポーツ、ニュース、子供向け、または他の番組カテゴリ）、他の所定の、ユーザ定義の、または他の編成基準等のいくつかの方法のうちの1つにおいて編成されたメディアガイドデータを伴う表示画面を提供してもよい。

【0083】

図5は、単一表示内の異なるタイプのコンテンツへのアクセスも可能にする、時間およびチャンネル別に配列された番組一覧表示500の例証的グリッドを示す。表示500は、以下を伴うグリッド502を含んでもよい。（1）各チャンネル／コンテンツタイプ識別子（列内のセル）が利用可能な異なるチャンネルまたはコンテンツのタイプを識別する、チャンネル／コンテンツタイプ識別子の列504、および（2）各時間識別子（行内のセル）が番組の時間帯を識別する、時間識別子の行506。グリッド502はまた、番組一覧508等の番組一覧のセルも含み、各一覧は、一覧の関連チャンネルおよび時間の上に提供される、番組のタイトルを提供する。ユーザ入力デバイスを用いて、ユーザは、ハイライト領域510を移動させることによって、番組一覧を選択することができる。ハイライト領域510によって選択される番組一覧に関する情報が、番組情報領域512内に提供されてもよい。領域512は、例えば、番組タイトル、番組内容、番組が提供される時間（該当する場合）、番組が放送されるチャンネル（該当する場合）、番組の評価、および他の所望の情報を含んでもよい。

【0084】

線形番組（例えば、所定の時間に複数のユーザ機器デバイスに伝送されるようにスケジュールされ、スケジュールに従って提供される、コンテンツ）へのアクセスの提供に加え、メディアガイドアプリケーションはまた、非線形番組（例えば、任意の時間においてユーザ機器デバイスにアクセス可能であって、スケジュールに従って提供されない、コンテンツ）へのアクセスも提供する。非線形番組は、オンデマンドコンテンツ（例えば、VOD）、インターネットコンテンツ（例えば、ストリーミングメディア、ダウ

ンロード可能メディア等)、ローカルに記憶したコンテンツ(例えば、前述の任意のユーザ機器デバイスまたは他の記憶デバイス上に記憶されたコンテンツ)、または時間的制約のない他のコンテンツを含む、異なるコンテンツソースからのコンテンツを含んでもよい。オンデマンドコンテンツは、映画または特定のコンテンツプロバイダ(例えば、「The Sopranos」や「Curb Your Enthusiasm」を提供するHBO On Demand)によって提供される任意の他のコンテンツを含んでもよい。HBO ON DEMANDは、Time Warner Company L. P. によって所有されるサービスマークであり、THE SOPRANOSおよびCURB YOUR ENTHUSIASMは、Home Box Office, Inc. によって所有される商標である。インターネットコンテンツは、チャットセッションまたはウェブキャスト等のウェブイベント、またはインターネットウェブサイトまたは他のインターネットアクセス(例えば、FTP)を通して、ストリーミングコンテンツまたはダウンロード可能なコンテンツとしてオンデマンドで利用可能なコンテンツを含んでもよい。

10

【0085】

グリッド502は、オンデマンド一覧514、録画コンテンツ一覧516、およびインターネットコンテンツ一覧518を含む、非線形番組のメディアガイドデータを提供してもよい。異なるタイプのコンテンツソースからのコンテンツのためのメディアガイドデータを組み合わせる表示は、時として、「混合メディア」表示と称されることもある。表示500とは異なる、表示され得るメディアガイドデータのタイプの種々の順列は、ユーザ選択またはガイドアプリケーション定義に基づいてもよい(例えば、録画および放送一覧のみの表示、オンデマンドおよび放送一覧のみの表示等)。例証されるように、一覧514、516、および518は、これらの一覧の選択が、それぞれ、オンデマンド一覧、録画一覧、またはインターネット一覧に専用の表示へのアクセスを提供し得ることを示すように、グリッド502内に表示される時間帯全体に及ぶものとして示されている。いくつかの実施形態では、これらのコンテンツタイプの一覧は、グリッド502に直接含まれてもよい。ユーザがナビゲーションアイコン520のうちの1つを選択することに応答して、付加的メディアガイドデータが表示されてもよい(ユーザ入力デバイス上の矢印キーを押下することによって、ナビゲーションアイコン520を選択することと同様に表示に影響を及ぼしてもよい)。

20

【0086】

表示500はまた、ビデオ領域522およびオプション領域526を含んでもよい。ビデオ領域522は、ユーザが、現在利用可能である、今後利用可能となる、またはユーザに利用可能であった番組を視聴および／またはプレビューすることを可能にしてもよい。ビデオ領域522のコンテンツは、グリッド502に表示される一覧のうちの1つに対応するか、またはそれから独立してもよい。ビデオ領域を含むグリッド表示は、時として、ピクチャインガイド(PIG)表示と称されることもある。PIG表示およびそれらの機能は、2003年5月13日発行のSatterfieldらの米国特許第6,564,378号、および2001年5月29日発行のYuenらの米国特許第6,239,794号でさらに詳細に説明されており、それらは全体として参照することによって本明細書に組み込まれる。PIG表示は、本明細書に説明される実施形態の他のメディアガイドアプリケーション表示画面に含まれてもよい。

30

40

【0087】

オプション領域526は、ユーザが、異なるタイプのコンテンツ、メディアガイドアプリケーション表示、および／またはメディアガイドアプリケーション特徴にアクセスすることを可能にしてもよい。オプション領域526は、ディスプレイ500(および本明細書に説明される他の表示画面)の一部であってもよく、または画面上のオプションを選択すること、またはユーザ入力デバイス上の専用または割当可能ボタンを押下することによって、ユーザによって呼び出されてもよい。オプション領域526内の選択可能オプションは、グリッド502内の番組一覧に関連する特徴に関してもよく、またはメインメニュー表示から利用可能なオプションを含んでもよい。番組一覧に関連する特徴は、他の放送時

50

間または番組の受信方法の検索、番組の録画、番組の連続録画の有効化、番組および／またはチャンネルをお気に入りとして設定、番組の購入、または他の特徴を含んでもよい。メインメニュー表示から利用可能なオプションは、検索オプション、VODオプション、ペアレンタルコントロールオプション、インターネットオプション、クラウドベースのオプション、デバイス同期オプション、第2の画面デバイスオプション、種々のタイプのメディアガイドデータ表示にアクセスするためのオプション、プレミアムサービスをサブスクライブするためのオプション、ユーザのプロファイルを編集するためのオプション、ブラウザオーバーレイにアクセスするためのオプション、または他のオプションを含んでもよい。

【0088】

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

【0089】

メディアガイドアプリケーションは、ユーザが、ユーザプロファイル情報を提供することを可能にしてもよく、またはユーザプロファイル情報を自動的にコンパイルしてもよい。メディアガイドアプリケーションは、例えば、ユーザがアクセスするコンテンツ、および／またはユーザがガイドアプリケーションと行ってもよい他の相互作用を監視してもよい。加えて、メディアガイドアプリケーションは、特定のユーザに関連する他のユーザプロファイルの全体または一部を取得し（例えば、www.allrovi.com等のユーザがアクセスするインターネット上の他のウェブサイトから、ユーザがアクセスする他のメディアガイドアプリケーションから、ユーザがアクセスする他の双方向アプリケーションから、ユーザの別のユーザ機器デバイスから等）、および／またはメディアガイドアプリケーションがアクセスし得る他のソースから、ユーザに関する情報を取得してもよい。結果として、ユーザの異なるユーザ機器デバイスにわたって、統一されたガイドアプリケーション体験をユーザに提供することができる。このタイプのユーザ体験は、図8に関連して、以下でより詳細に説明される。付加的な個人化されたメディアガイドアプリケーション特徴は、2005年7月11日出願のEllisらの米国特許出願第2005/0251827号、2007年1月16日発行のBoyerらの米国特許第7,165,098号、および2002年2月21日出願のEllisらの米国特許出願公開第2002/0174430号でさらに詳細に説明されており、それらは全体として参照することにより本明細書に組み込まれる。

【0090】

メディアガイドを提供するための別の表示配列が、図6に示されている。ビデオモザイク表示600は、コンテンツのタイプ、ジャンル、および／または他の編成基準に基づいて編成されたコンテンツ情報のための選択可能オプション602を含む。表示600では

10

20

30

40

50

、テレビ一覧オプション604が、選択され、したがって、一覧606、608、610、および612を放送番組一覧として提供する。表示600では、一覧は、カバーアート、コンテンツからの静止画像、ビデオクリップのプレビュー、コンテンツからのライブビデオ、または一覧中のメディアガイドデータによって記述されているコンテンツをユーザに示す他のタイプのコンテンツを含む、グラフィック画像を提供してもよい。グラフィック一覧のそれぞれはまた、一覧と関連付けられたコンテンツに関するさらなる情報を提供するように、テキストを伴ってもよい。例えば、一覧608は、メディア部分614およびテキスト部分616を含む、1つより多くの部分を含んでもよい。メディア部分614および／またはテキスト部分616は、コンテンツをフル画面で視聴するように、またはメディア部分614に表示されるコンテンツに関連する情報を閲覧するように（例えば、ビデオが表示されるチャンネルの一覧を閲覧するように）、選択可能であってもよい。

10

【0091】

表示600中の一覧は、異なるサイズである（すなわち、一覧606は、一覧608、610、および612より大きい）が、所望の場合、全一覧が同一のサイズであってもよい。一覧は、コンテンツプロバイダの所望に応じて、またはユーザ選好に基づいて、ユーザに関心の程度を示すように、またはあるコンテンツを強調するように、異なるサイズであるか、またはグラフィックが強調されてもよい。コンテンツ一覧をグラフィック的に強調するための種々のシステムおよび方法は、例えば、全体として参照することにより本明細書に組み込まれる、2009年11月12日に出願されたYatesの米国特許出願公開第2010/0153885号で議論される。

20

【0092】

ユーザは、そのユーザ機器デバイスのうちの1つ以上のものから、コンテンツおよびメディアガイドアプリケーション（および前述および後述で説明されるその表示画面）にアクセスしてもよい。図7は、例証的ユーザ機器デバイス700の一般化された実施形態を示す。ユーザ機器デバイスのより具体的な実装は、図8に関連して以下で議論される。ユーザ機器デバイス700は、入出力（以下「I/O」）バス702を介して、コンテンツおよびデータを受信してもよい。I/Oバス702は、処理回路706および記憶装置708を含む制御回路704に、コンテンツ（例えば、放送番組、オンデマンド番組、インターネットコンテンツ、ローカルエリアネットワーク（LAN）または広域ネットワーク（WAN）を経由して利用可能なコンテンツ、および／または他のコンテンツ）およびデータを提供してもよい。制御回路704は、I/Oバス702を使用して、コマンド、要求、および他の好適なデータを送受信するために使用されてもよい。I/Oバス702は、制御回路704（具体的には、処理回路706）を1つ以上の通信バス（以下で説明される）に接続してもよい。I/O機能は、これらの通信バスのうちの1つ以上のものによって提供されてもよいが、図面が複雑になり過ぎることを回避するため、図7では単一バスとして示されている。

30

【0093】

制御回路704は、処理回路706等の任意の好適な処理回路に基づいてもよい。本明細書で参照されるように、処理回路とは、1つ以上のマイクロプロセッサ、マイクロコントローラ、デジタル信号プロセッサ、プログラマブル論理デバイス、フィールドプログラマブルゲートアレイ（FPGA）、特定用途向け集積回路（ASIC）等に基づく回路を意味すると理解され、マルチコアプロセッサ（例えば、デュアルコア、クアドコア、ヘキサコア、または任意の好適な数のコア）またはスーパーコンピュータを含んでもよい。いくつかの実施形態では、処理回路は、複数の別個のプロセッサまたは処理ユニット、例えば、複数の同一のタイプの処理ユニット（例えば、2つのIntel Core i7プロセッサ）または複数の異なるプロセッサ（例えば、Intel Core i5プロセッサおよびIntel Core i7プロセッサ）にわたって分散されてもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、メモリ（すなわち、記憶装置708）に記憶されたメディアガイドアプリケーションに対する命令を実行する。具体的には、制御回路704は、メディアガイドアプリケーションによって、前述および後述の機能を行うように

40

50

命令されてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、制御回路704に、メディアガイド表示を生成するための命令を提供してもよい。いくつかの実装では、制御回路704によって行われるいかなるアクションも、メディアガイドアプリケーションから受信した命令に基づいてもよい。

【0094】

クライアントサーバに基づく実施形態では、制御回路704は、ガイドアプリケーションサーバまたは他のネットワークまたはサーバと通信するための好適な通信回路を含んでもよい。前述の機能性を実施するための命令は、ガイドアプリケーションサーバ上に記憶されてもよい。通信回路は、ケーブルモデム、総合デジタル通信網（ISDN）モデム、デジタルサブスクライバ回線（DSL）モデム、電話モデム、イーサネット（登録商標）カード、または他の機器との通信用無線モデム、または任意の他の好適な通信回路を含んでもよい。そのような通信は、インターネットまたは任意の他の好適な通信ネットワークまたはバスを伴ってもよい（図8に関連してさらに詳細に説明される）。加えて、通信回路は、ユーザ機器デバイスのピアツーピア通信、または相互から遠隔の場所にあるユーザ機器デバイスの通信を可能にする回路を含んでもよい（以下でさらに詳細に説明される）。

10

【0095】

メモリは、制御回路704の一部である、記憶装置708として提供される、電子記憶デバイスであってもよい。本明細書で参照されるように、語句「電子記憶デバイス」または「記憶デバイス」とは、ランダムアクセスメモリ、読取専用メモリ、ハードドライブ、光学ドライブ、デジタルビデオディスク（DVD）レコーダ、コンパクトディスク（CD）レコーダ、BLU-RAY（登録商標）ディスク（BD）レコーダ、BLU-RAY（登録商標）3Dディスクレコーダ、デジタルビデオレコーダ（DVR、時として、パーソナルビデオレコーダと呼ばれる場合もある、またはPVR）、固体デバイス、量子記憶デバイス、ゲームコンソール、ゲームメディア、または任意の他の好適な固定またはリムーバブル記憶デバイス、および／または任意のそれらの組み合わせ等の電子データ、コンピュータソフトウェア、またはファームウェアを記憶するための任意のデバイスを意味すると理解されたい。記憶装置708は、本明細書に説明される種々のタイプのコンテンツ、および前述のメディアガイドデータを記憶するために使用されてもよい。不揮発性メモリもまた、使用されてもよい（例えば、ブートアップルーチンや他の命令を起動するために）。図8に関連して説明される、クラウドベースの記憶装置が、記憶装置708を補完するために使用される、または記憶装置708の代わりに使用されてもよい。

20

30

【0096】

制御回路704は、1つ以上のアナログチューナ、1つ以上のMPEG-2デコーダ、または他のデジタルデコード回路、高解像度チューナ、または任意の他の好適な同調またはビデオ回路、またはそのような回路の組み合わせ等のビデオ生成回路および同調回路を含んでもよい。エンコード回路（例えば、記憶のために、無線信号、アナログ信号、またはデジタル信号をMPEG信号に変換するためのもの）もまた、提供されてもよい。制御回路704はまた、コンテンツをユーザ機器700の好ましい出力形式に上方変換および下方変換するためのスケーリング回路を含んでもよい。回路704はまた、デジタル信号およびアナログ信号間で変換するためのデジタルからアナログへの変換回路およびアナログからデジタルへの変換回路を含んでもよい。同調およびエンコード回路は、コンテンツを受信して表示する、再生する、または録画するために、ユーザ機器デバイスによって使用されてもよい。同調およびエンコード回路はまた、ガイドデータを受信するために使用されてもよい。例えば、同調回路、ビデオ生成回路、エンコード回路、デコード回路、暗号化回路、解読回路、スケーリング回路、およびアナログ／デジタル回路を含む、本明細書に説明される回路は、1つ以上の汎用または特殊プロセッサ上で起動するソフトウェアを使用して実装されてもよい。複数のチューナが、同時同調機能に対処するように提供されてもよい（例えば、視聴および録画機能、ピクチャインピクチャ（PIP）機能、多重チューナ録画機能等）。記憶装置708が、ユーザ機器700とは別のデバイスとして提

40

50

供される場合、同調およびエンコード回路（複数のチューナを含む）は、記憶装置 708 と関連付けられてもよい。

【0097】

ユーザは、ユーザ入力インターフェース 710 を使用して、命令を制御回路 704 に送信してもよい。ユーザ入力インターフェース 710 は、リモートコントロール、マウス、トラックボール、キーパッド、キーボード、タッチ画面、タッチパッド、スタイラス入力、ジョイスティック、音声認識インターフェース、または他のユーザ入力インターフェース等、任意の好適なユーザインターフェースであってもよい。ディスプレイ 712 は、独立型デバイスとして提供されるか、またはユーザ機器デバイス 700 の他の要素と統合してもよい。例えば、ディスプレイ 712 は、タッチスクリーンまたはタッチセンサ式表示であってもよい。そのような状況では、ユーザ入力インターフェース 710 は、ディスプレイ 712 と統合される、または組み合わせられてもよい。ディスプレイ 712 は、モニタ、テレビ、モバイルデバイスのための液晶ディスプレイ（LCD）、非晶質シリコンディスプレイ、低温ポリシリコンディスプレイ、電子インクディスプレイ、電気泳動ディスプレイ、アクティブマトリクスディスプレイ、エレクトロウェットティングディスプレイ、電気流体ディスプレイ、ブラウン管ディスプレイ、発光ダイオードディスプレイ、エレクトロルミネセントディスプレイ、プラズマ表示パネル、高性能アドレッシングディスプレイ、薄膜トランジスタディスプレイ、有機発光ダイオードディスプレイ、表面伝導型電子放出素子ディスプレイ（SED）、レーザテレビ、カーボンナノチューブ、量子ドットディスプレイ、干渉変調器ディスプレイ、または視覚的画像を表示するための任意の他の好適な機器のうちの 1 つ以上のものであってもよい。いくつかの実施形態では、ディスプレイ 712 は、HDTV 対応型であってもよい。いくつかの実施形態では、ディスプレイ 712 は、3D 表示であってもよく、双方向メディアガイドアプリケーションおよび任意の好適なコンテンツは、3D で表示されてもよい。ビデオカードまたはグラフィックカードは、出力をディスプレイ 712 に生成してもよい。ビデオカードは、3D シーンおよび 2D グラフィックのレンダリング加速、MPEG-2/MPEG-4 デコード、TV 出力、または複数のモニタを接続する能力等の種々の機能をもたらしてもよい。ビデオカードは、制御回路 704 に関連する前述の任意の処理回路であってもよい。ビデオカードは、制御回路 704 と統合されてもよい。スピーカ 714 は、ユーザ機器デバイス 700 の他の要素との統合として提供されてもよく、または独立型ユニットであってもよい。ディスプレイ 712 上に表示されるビデオおよび他のコンテンツのオーディオコンポーネントは、スピーカ 714 を通して再生されてもよい。いくつかの実施形態では、音声は、スピーカ 714 を介して音声処理および出力する、受信機（図示せず）に配信されてもよい。

【0098】

ガイドアプリケーションは、任意の好適なアーキテクチャを使用して実装されてもよい。例えば、それは、ユーザ機器デバイス 700 上で完全に実装される、独立型アプリケーションであってもよい。そのようなアプローチでは、アプリケーションの命令は、ローカルに記憶され（例えば、記憶装置 708 内に）、アプリケーションによって使用するためのデータは、周期的にダウンロードされる（例えば、帯域外フィードから、インターネットリソースから、または別の好適なアプローチを使用して）。制御回路 704 は、記憶装置 708 からアプリケーションの命令を読み出し、本明細書で議論される表示のいずれかを生成するための命令を処理してもよい。処理された命令に基づいて、制御回路 704 は、入力が入力インターフェース 710 から受信されるときに行うアクションを決定してもよい。例えば、表示上のカーソルの上/下への移動は、入力インターフェース 710 が上/下ボタンが選択されたことを示すとき、処理された命令によって示されてもよい。

【0099】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、クライアントサーバベースのアプリケーションである。ユーザ機器デバイス 700 上に実装される、シックまたはシンクライアントによって使用するためのデータは、ユーザ機器デバイス 700 の遠隔にあるサーバに要求を発行することによって、オンデマンドで読み出される。クライアン

10

20

30

40

50

トサーバベースのガイドアプリケーションの一実施例では、制御回路704は、遠隔サーバによって提供されるウェブページを解釈する、ウェブブラウザを実行する。例えば、遠隔サーバは、記憶デバイス内にアプリケーションのための命令を記憶してもよい。遠隔サーバは、回路（例えば、制御回路704）を使用して、記憶された命令を処理し、前述および後述の表示を生成してもよい。クライアントデバイスは、遠隔サーバによって生成される表示を受信してもよく、表示のコンテンツを機器デバイス700上でローカルに表示してもよい。このように、命令の処理は、サーバによって遠隔で行われる一方、結果として生じる表示は、機器デバイス700上にローカルに提供される。機器デバイス700は、入力インターフェース710を介して、ユーザからの入力を受信し、対応する表示を処理および生成するために、それらの入力を遠隔サーバに伝送してもよい。例えば、機器デバイス700は、上／下ボタンが入力インターフェース710を介して選択されたことを示す通信を遠隔サーバに伝送してもよい。遠隔サーバは、その入力に従って命令を処理し、入力に対応するアプリケーションの表示を生成してもよい（例えば、カーソルを上／下移動させる表示）。生成された表示は、次いで、ユーザへの提示のために、機器デバイス700に伝送される。

10

【0100】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、インタープリタまたは仮想マシン（制御回路704によって起動される）によって、ダウンロードされ、解釈または別様に起動される。いくつかの実施形態では、ガイドアプリケーションは、E T Vバイナリ交換形式（E T V Binary Interchange Format / E B I F）でエンコードされ、好適なフィードの一部として制御回路704によって受信され、制御回路704上で起動するユーザエージェントによって解釈されてもよい。例えば、ガイドアプリケーションは、E B I Fアプリケーションであってもよい。いくつかの実施形態では、ガイドアプリケーションは、制御回路704によって実行されるローカル仮想マシンまたは他の好適なミドルウェアによって受信および起動される、一連のJ A V A（登録商標）ベースのファイルによって定義されてもよい。そのような実施形態のうちのいくつか（例えば、M P E G-2または他のデジタルメディアエンコードスキームを採用するもの）では、ガイドアプリケーションは、例えば、番組のM P E Gオーディオおよびビデオパケットを用いたM P E G-2オブジェクトカルーセルにおいてエンコードおよび伝送されてもよい。

20

30

【0101】

図7のユーザ機器デバイス700は、ユーザテレビ機器802、ユーザコンピュータ機器804、無線ユーザ通信デバイス806、または非携帯型ゲーム機等のコンテンツにアクセスするために好適な任意の他のタイプのユーザ機器として、図8のシステム800に実装することができる。簡単にするために、これらのデバイスは、本明細書では総称して、ユーザ機器またはユーザ機器デバイスと称されてもよく、前述のユーザ機器デバイスに実質的に類似してもよい。メディアガイドアプリケーションが実装され得るユーザ機器デバイスは、独立型デバイスとして機能してもよく、またはデバイスのネットワークの一部であってもよい。デバイスの種々のネットワーク構成が実装されてもよく、以下でさらに詳細に議論される。

40

【0102】

図7に関連して前述されたシステム特徴のうちの少なくともいくつかを利用するユーザ機器デバイスは、単に、ユーザテレビ機器802、ユーザコンピュータ機器804、または無線ユーザ通信デバイス806として分類されなくてもよい。例えば、ユーザテレビ機器802は、いくつかのユーザコンピュータ機器804のように、インターネットコンテンツへアクセスすることを可能にするインターネット対応型であってもよい一方で、ユーザコンピュータ機器804は、いくつかのテレビ機器802のように、テレビ番組へアクセスすることを可能にするチューナを含んでもよい。メディアガイドアプリケーションはまた、種々の異なるタイプのユーザ機器上で同一レイアウトを有してもよく、またはユーザ機器の表示能力に合わせられてもよい。例えば、ユーザコンピュータ機器804上では

50

、ガイドアプリケーションは、ウェブブラウザによってアクセスされるウェブサイトとして提供されてもよい。別の実施例では、ガイドアプリケーションは、無線ユーザ通信デバイス 806 用に縮小されてもよい。

【0103】

システム 800 では、典型的には、各タイプのユーザ機器デバイスが 1 つを上回って存在するが、図面が複雑になり過ぎることを回避するように、それぞれ 1 つだけが図 8 に示されている。加えて、各ユーザは、1 つを上回るタイプのユーザ機器デバイスと、また、各タイプのユーザ機器デバイスのうちの 1 つを上回るものを利用してもよい。

【0104】

いくつかの実施形態では、ユーザ機器デバイス（例えば、ユーザテレビ機器 802、ユーザコンピュータ機器 804、無線ユーザ通信デバイス 806）は、「第 2 の画面デバイス」と称されてもよい。例えば、第 2 の画面デバイスは、第 1 のユーザ機器デバイス上に提示されるコンテンツを補完してもよい。第 2 の画面デバイス上に提示されるコンテンツは、第 1 のデバイス上に提示されるコンテンツを補完する、任意の好適なコンテンツであってもよい。いくつかの実施形態では、第 2 の画面デバイスは、第 1 のデバイスの設定および表示選好を調節するためのインターフェースを提供する。いくつかの実施形態では、第 2 の画面デバイスは、他の第 2 の画面デバイスと相互作用するように構成されるか、または、ソーシャルネットワークと相互作用するように構成される。第 2 の画面デバイスは、第 1 のデバイスと同一の部屋内に位置することができるか、第 1 のデバイスと異なる部屋であるが同一の家または建物内に位置することができるか、または、第 1 のデバイスと異なる建物内に位置することができる。

【0105】

ユーザはまた、家庭内デバイスおよび遠隔デバイスにわたって一貫したメディアガイドアプリケーション設定を維持するように、種々の設定を設定してもよい。設定は、本明細書に説明される設定、およびお気に入りのチャンネルおよび番組、番組を推奨するためにガイドアプリケーションが利用する番組選好、表示選好、および他の望ましいガイド設定を含む。例えば、ユーザが、オフィスのパソコンで、例えば、ウェブサイト www.allrovi.com の上で、チャンネルをお気に入りとして設定した場合、所望に応じて、同一のチャンネルが、ユーザの家庭内デバイス（例えば、ユーザテレビ機器およびユーザコンピュータ機器）、およびユーザのモバイルデバイス上でお気に入りとして表示されるであろう。したがって、同一タイプのユーザ機器デバイスであるかまたは異なるタイプのユーザ機器デバイスであるかにかかわらず、1 つのユーザ機器デバイス上で行われる変更は、別のユーザ機器デバイス上のガイド体験を変更することができる。加えて、行われる変更は、ユーザによる設定入力、およびガイドアプリケーションによって監視されるユーザ活動に基づいてもよい。

【0106】

ユーザ機器デバイスは、通信ネットワーク 814 に連結されてもよい。すなわち、ユーザテレビ機器 802、ユーザコンピュータ機器 804、および無線ユーザ通信デバイス 806 は、それぞれ、通信バス 808、810、および 812 を介して、通信ネットワーク 814 に連結される。通信ネットワーク 814 は、インターネット、携帯電話ネットワーク、モバイルボイスまたはデータネットワーク（例えば、4G または LTE ネットワーク）、ケーブルネットワーク、公衆交換電話ネットワーク、または他のタイプの通信ネットワーク、または通信ネットワークの組み合わせを含む、1 つ以上のネットワークであってもよい。バス 808、810、および 812 は、別個または一緒に、衛星バス、光ファイババス、ケーブルバス、インターネット通信をサポートするバス（例えば、IPTV）、フリースペース接続（例えば、放送または他の無線信号用）、または任意の他の好適な有線通信バスまたは無線通信バス、またはそのようなバスの組み合わせ等、1 つ以上の通信バスを含んでもよい。バス 812 は、図 8 に示された例示的实施形態において、無線バスであることを示すように破線で描かれ、バス 808 および 810 は、有線バスであることを示すように実線で描かれている（しかし、これらのバスは、所望に応じて、無線バスで

あってもよい)。ユーザ機器デバイスとの通信は、これらの通信パスのうちの1つ以上のものによって提供されてもよいが、図8では、図面が複雑になり過ぎることを回避するように、単一パスとして示されている。

【0107】

通信パスは、ユーザ機器デバイスの間には描かれていないが、これらのデバイスは、パス808、810、および812に関連して上記で説明されるもの、およびUSBケーブル、IEEE1394ケーブル、無線パス(例えば、Bluetooth(登録商標)、赤外線、IEEE802-11x等)等の他の短距離ポイントツーポイント通信パス、または有線パスまたは無線パスを介した他の短距離通信等の通信パスを介して、相互に直接通信してもよい。BLUETOOTH(登録商標)は、Bluetooth SIG, INC.によって所有される認証マークである。ユーザ機器デバイスはまた、通信ネットワーク814を介した間接的パスを通して、直接相互に通信してもよい。

10

【0108】

システム800は、それぞれ、通信パス820および822を介して、通信ネットワーク814に連結される、コンテンツソース816およびメディアガイドデータソース818を含む。パス820および822は、パス808、810、および812に関して上記で説明される通信パスのうちのいずれかを含んでもよい。コンテンツソース816およびメディアガイドデータソース818との通信は、1つ以上の通信パスを介して交信されてもよいが、図8では、図面が複雑になり過ぎることを回避するように、単一パスとして示されている。加えて、コンテンツソース816およびメディアガイドデータソース818のそれぞれが1つを上回ってあってもよいが、図8では、図面が複雑になり過ぎることを回避するように、それぞれ1つだけが示されている。(これらのソースのそれぞれの異なるタイプを以下で議論する)。所望に応じて、コンテンツソース816およびメディアガイドデータソース818は、1つのソースデバイスとして統合されてもよい。ソース816および818と、ユーザ機器デバイス802、804、および806との間の通信は、通信ネットワーク814を通したものとして示されているが、いくつかの実施形態では、ソース816および818は、パス808、810、および812に関連して上記で説明されるもの等の通信パス(図示せず)を介して、ユーザ機器デバイス802、804、および806と直接通信してもよい。

20

【0109】

コンテンツソース816は、テレビ配信施設、ケーブルシステムヘッドエンド、衛星配信施設、番組ソース(例えば、NBC、ABC、HBO等のテレビ放送会社)、中間配信施設および/またはサーバ、インターネットプロバイダ、オンデマンドメディアサーバ、および他のコンテンツプロバイダを含む、1つ以上のタイプのコンテンツ配信機器を含んでもよい。NBCは、National Broadcasting Company, Inc.によって所有される商標であり、ABCは、American Broadcasting Company, Inc.によって所有される商標であり、HBOは、Home Box Office, Inc.によって所有される商標である。コンテンツソース816は、コンテンツの発信元であってもよく(例えば、テレビ放送会社、ウェブキャストプロバイダ等)、またはコンテンツの発信元でなくてもよい(例えば、オンデマンドコンテンツプロバイダ、ダウンロード用放送番組のコンテンツのインターネットプロバイダ等)。コンテンツソース816は、ケーブルソース、衛星プロバイダ、オンデマンドプロバイダ、インターネットプロバイダ、オーバーザトップコンテンツプロバイダ、またはコンテンツの他のプロバイダを含んでもよい。コンテンツソース816はまた、ユーザ機器デバイスのうちのいずれかから遠隔の場所にある、異なるタイプのコンテンツ(ユーザによって選択されるビデオコンテンツを含む)を記憶するために使用される、遠隔メディアサーバを含んでもよい。コンテンツの遠隔記憶のため、および遠隔に記憶されたコンテンツをユーザ機器に提供するためのシステムおよび方法は、全体として参照することにより本明細書に組み込まれる、2010年7月20日発行のEllisらの米国特許第7,761,892号に関連して、さらに詳細に議論される。

30

40

50

【0110】

メディアガイドデータソース818は、前述のメディアガイドデータ等のメディアガイドデータを提供してもよい。メディアガイドデータは、任意の好適なアプローチを使用して、ユーザ機器デバイスに提供されてもよい。いくつかの実施形態では、ガイドアプリケーションは、データフィード（例えば、継続フィードまたはトリクルフィード）を介して、番組ガイドデータを受信する、独立型双方向テレビ番組ガイドであってもよい。番組スケジューリングデータおよび他のガイドデータは、テレビチャンネルのサイドバンド上で、帯域内デジタル信号を使用して、帯域外デジタル信号を使用して、または任意の他の好適なデータ伝送技術によって、ユーザ機器に提供されてもよい。番組スケジューリングデータおよび他のメディアガイドデータは、複数のアナログテレビチャンネルまたはデジタルテレビチャンネル上でユーザ機器に提供されてもよい。

10

【0111】

いくつかの実施形態では、メディアガイドデータソース818からのガイドデータは、クライアントサーバアプローチを使用して、ユーザの機器に提供されてもよい。例えば、ユーザ機器デバイスは、メディアガイドデータをサーバからプルしてもよく、またはサーバは、メディアガイドデータをユーザ機器デバイスにプッシュしてもよい。いくつかの実施形態では、ユーザの機器上に常駐するガイドアプリケーションクライアントは、必要に応じて、例えば、ガイドデータが、古くなっているとき、またはユーザ機器デバイスが、データを受信する要求をユーザから受信するとき、ソース818とセッションを開始し、ガイドデータを取得してもよい。メディアガイドは、任意の好適な頻度で（例えば、継続的に、毎日、ユーザ指定期間で、システム指定期間で、ユーザ機器からの要求に応答して等）ユーザ機器に提供されてもよい。メディアガイドデータソース818は、ユーザ機器デバイス802、804、および806に、メディアガイドアプリケーション自体、またはメディアガイドアプリケーションのソフトウェア更新を提供してもよい。

20

【0112】

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

30

40

【0113】

メディアガイドアプリケーションは、例えば、ユーザ機器デバイス上に実装される独立

50

型アプリケーションであってもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、記憶装置708内に記憶され、ユーザ機器デバイス700の制御回路704によって実行され得る、ソフトウェアまたは実行可能命令のセットとして実装されてもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、クライアントサーバアプリケーションであってもよく、その場合、クライアントアプリケーションのみ、ユーザ機器デバイス上に常駐し、サーバアプリケーションは、遠隔サーバ上に常駐する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、部分的に、ユーザ機器デバイス700の制御回路704上のクライアントアプリケーションとして、および部分的に遠隔サーバ上で、遠隔サーバの制御回路上で起動するサーバアプリケーションとして（例えば、メディアガイドデータソース818）、実装されてもよい。遠隔サーバの制御回路（メディアガイドデータソース818等）によって実行されると、メディアガイドアプリケーションは、制御回路に、ガイドアプリケーション表示を生成し、生成された表示をユーザ機器デバイスに伝送するように命令してもよい。サーバアプリケーションは、メディアガイドデータソース818の制御回路に、ユーザ機器上での記憶のためのデータを伝送するように命令してもよい。クライアントアプリケーションは、受信用ユーザ機器の制御回路に、ガイドアプリケーション表示を生成するように命令してもよい。

10

【0114】

ユーザ機器デバイス802、804、および806に配信されるコンテンツおよび／またはメディアガイドデータは、オーバーザトップ（OTT）コンテンツであってもよい。OTTコンテンツ配信は、前述の任意のユーザ機器デバイスを含む、インターネット対応型ユーザデバイスが、ケーブルまたは衛星接続を経由して受信されるコンテンツに加え、前述の任意のコンテンツを含む、インターネットを経由して転送されるコンテンツを受信することを可能にする。OTTコンテンツは、インターネットサービスプロバイダ（ISP）によって提供されるインターネット接続を介して配信されるが、第三者も、コンテンツを配信する。ISPは、視聴能力、著作権、またはコンテンツの再配信に関与していなくてもよく、OTTコンテンツプロバイダによって提供されるIPパケットのみ転送してもよい。OTTコンテンツプロバイダの実施例として、IPパケットを介して、オーディオおよびビデオを提供する、YOUTUBE（登録商標）、NETFLIX、およびHULUが挙げられる。Youtubeは、Google Inc.によって所有される商標であり、Netflixは、Netflix, Inc.によって所有される商標であり、Huluは、Hulu, LLC.によって所有される商標である。OTTコンテンツプロバイダは、加えて、または代替として、前述のメディアガイドデータを提供してもよい。コンテンツおよび／またはメディアガイドデータに加え、OTTコンテンツのプロバイダは、メディアガイドアプリケーション（例えば、ウェブベースのアプリケーションまたはクラウドベースのアプリケーション）を配信することができ、またはコンテンツは、ユーザ機器デバイス上に記憶されるメディアガイドアプリケーションによって表示されることができる。

20

30

【0115】

メディアガイドシステム800は、いくつかのアプローチまたはネットワーク構成を例証することを意図しており、これによって、ユーザ機器デバイスおよびコンテンツおよびガイドデータのソースは、コンテンツにアクセスし、メディアガイドを提供する目的で、相互に通信してもよい。本明細書に説明される実施形態は、これらのアプローチの任意の1つまたは一部において、またはコンテンツを配信し、メディアガイドを提供するための他のアプローチを採用するシステムにおいて、適用されてもよい。以下の4つのアプローチは、図8の一般化された実施例の具体的例証を提供する。

40

【0116】

あるアプローチでは、ユーザ機器デバイスは、ホームネットワーク内で相互に通信してもよい。ユーザ機器デバイスは、上記で説明される短距離ポイントツーポイント通信方式を介して、ホームネットワーク上に提供されるハブまたは他の類似デバイスを通じた間接パスを介して、または通信ネットワーク814を介して、直接相互に通信することができ

50

る。1つの家庭内の複数の個人のそれぞれが、ホームネットワーク上の異なるユーザ機器デバイスを操作してもよい。結果として、種々のメディアガイド情報または設定が、異なるユーザ機器デバイス間で伝達されることが望ましくあり得る。例えば、2005年7月11日出願のE111sらの米国特許公開第2005/0251827号でさらに詳細に説明されているように、ホームネットワーク内の異なるユーザ機器デバイス上で、ユーザが一貫したメディアガイドアプリケーション設定を維持することが望ましくあり得る。ホームネットワーク内の異なるタイプのユーザ機器デバイスがまた、相互に通信し、コンテンツを伝送してもよい。例えば、ユーザは、ユーザコンピュータ機器から携帯用ビデオプレーヤまたは携帯用音楽プレーヤにコンテンツを伝送してもよい。

【0117】

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

【0118】

第3のアプローチでは、家庭内外のユーザ機器デバイスのユーザは、コンテンツソース816と直接通信し、コンテンツにアクセスするために、そのメディアガイドアプリケーションを使用することができる。具体的には、家庭内では、ユーザテレビ機器802およびユーザコンピュータ機器804のユーザは、メディアガイドアプリケーションにアクセスし、所望のコンテンツ間をナビゲートし、それを特定してもよい。ユーザはまた、無線ユーザ通信デバイス806を使用して、家庭外のメディアガイドアプリケーションにアクセスし、所望のコンテンツ間をナビゲートし、それを特定してもよい。

【0119】

第4のアプローチでは、ユーザ機器デバイスは、クラウドコンピューティング環境内で操作し、クラウドサービスにアクセスしてもよい。クラウドコンピューティング環境では、コンテンツ共有、記憶、または配信のための種々のタイプのコンピューティングサービス（例えば、ビデオ共有サイトまたはソーシャルネットワーキングサイト）が、「クラウド」と称される、ネットワークアクセス可能コンピューティングおよび記憶リソースの集合によって提供される。例えば、クラウドは、ネットワークを介して接続される、種々のタイプのユーザおよびデバイスにクラウドベースのサービス、例えば、通信ネットワーク814を介したインターネットを提供する、中央または分散場所に位置し得る、サーバコンピューティングデバイスの集合を含むことができる。これらのクラウドリソースは、1つ以上のコンテンツソース816および1つ以上のメディアガイドデータソース818を含んでもよい。加えて、または代替として、遠隔コンピューティングサイトは、ユーザテレビ機器802、ユーザコンピュータ機器804、および無線ユーザ通信デバイス806等の他のユーザ機器デバイスを含んでもよい。例えば、他のユーザ機器デバイスは、ビデオの記憶されたコピーまたはストリーミングされたビデオへのアクセスを提供してもよい。そのような実施形態では、ユーザ機器デバイスは、中央サーバと通信せずに、ピアツーピア様式で操作してもよい。

【0120】

クラウドは、ユーザ機器デバイスのために、他の実施例の中でもとりわけ、コンテンツ記憶、コンテンツ共有、またはソーシャルネットワーキングサービス等のサービスへのアクセス、および前述の任意のコンテンツへのアクセスを提供する。サービスは、クラウドコンピューティングサービスプロバイダを通して、またはオンラインサービスの他のプロバイダを通して、クラウド内で提供されることができる。例えば、クラウドベースのサービスは、コンテンツ記憶サービス、コンテンツ共有サイト、ソーシャルネットワーキングサイト、または他のサービスを含むことができ、それを介して、ユーザ供給コンテンツは、接続されたデバイス上の他者によって視聴するために配信される。これらのクラウドベースのサービスは、ユーザ機器デバイスが、コンテンツをローカルに記憶し、ローカルに記憶されたコンテンツにアクセスするのではなく、コンテンツをクラウドに記憶し、コンテンツをクラウドから受信することを可能にしてもよい。

10

【0121】

ユーザは、カムコーダ、ビデオモード付きデジタルカメラ、オーディオレコーダ、携帯電話、およびハンドヘルドコンピューティングデバイス等の種々のコンテンツ捕捉デバイスを使用して、コンテンツを録画してもよい。ユーザは、直接、例えば、コンテンツ捕捉特徴を有するユーザコンピュータ機器804または無線ユーザ通信デバイス806のいずれかから、クラウド上のコンテンツ記憶サービスにコンテンツをアップロードすることができる。代替として、ユーザは、最初に、コンテンツをユーザコンピュータ機器804等のユーザ機器デバイスに転送することができる。コンテンツを記憶するユーザ機器デバイスは、通信ネットワーク814上のデータ伝送サービスを使用して、コンテンツをクラウドにアップロードする。いくつかの実施形態では、ユーザ機器デバイス自体が、クラウドリソースであって、他のユーザ機器デバイスが、直接、ユーザがコンテンツを記憶したユーザ機器デバイスから、コンテンツにアクセスすることができる。

20

【0122】

クラウドリソースは、例えば、ウェブブラウザ、メディアガイドアプリケーション、デスクトップアプリケーション、モバイルアプリケーション、および／またはそれらのアクセスアプリケーションの任意の組み合わせを使用して、ユーザ機器デバイスによってアクセスされてもよい。ユーザ機器デバイスは、アプリケーション配信のために、クラウドコンピューティングに依拠する、クラウドクライアントであってもよく、またはユーザ機器デバイスは、クラウドリソースにアクセスせずに、いくつかの機能性を有してもよい。例えば、ユーザ機器デバイス上で起動するいくつかのアプリケーションは、クラウドアプリケーション、すなわち、インターネットを経由して、サービスとして配信されるアプリケーションであってもよい一方、他のアプリケーションは、ユーザ機器デバイス上に記憶され、起動されてもよい。いくつかの実施形態では、ユーザデバイスは、コンテンツを複数のクラウドリソースから同時に受信してもよい。例えば、ユーザデバイスは、オーディオを1つのクラウドリソースからストリーミングする一方、コンテンツを第2のクラウドリソースからダウンロードすることができる。または、ユーザデバイスは、より効率的なダウンロードのために、コンテンツを複数のクラウドリソースからダウンロードすることができる。いくつかの実施形態では、ユーザ機器デバイスは、図7に関連して説明される処理回路によって行われる処理操作等の処理操作のために、クラウドリソースを使用することができる。

30

40

【0123】

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

【0124】

図9は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザデバイス上でのメディアアセット

50

の提示の間にユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを選択する際に関わる例証的ステップのフローチャートである。図9は、本開示のいくつかの実施形態による、曖昧な用語の意味を識別するための制御回路（例えば、制御回路704）に対するプロセスを提示する。いくつかの実施形態では、本アルゴリズムは、非一過性の記憶媒体（例えば、記憶デバイス708）上に、処理回路（例えば、処理回路706）によってデコードおよび実行されるための命令のセットとしてエンコードされてもよい。処理回路は、順に、同調回路、ビデオ生成回路、エンコード回路、デコード回路、暗号化回路、解読回路、スケーリング回路、アナログ／デジタル変換回路、および同等物等の制御回路704内に含有される他のサブ回路に命令を提供してもよい。

【0125】

902では、制御回路704は、ユーザデバイス上でのメディアアセットの提示の間、1つ以上のフレームを監視する。ユーザデバイスは、テレビ、タブレット、スマートフォン、またはメディアアセットを表示する、任意の他のユーザデバイスであってもよい。例えば、制御回路704は、映画がテレビ上に表示されるとき、その映画を監視してもよい。プロセス900は、904に進む。

【0126】

904では、制御回路704は、メディアアセットの提示の間、メディアアセット内の新しい場面を示すフレームを選択する。例えば、制御回路704は、映画の監視を通して、映画の新しい場面を開始するフレームを選択してもよい。別の実施例では、映画または他のメディアアセットは、それぞれ、新しい場面を示すタグを有してもよく、映画および場面タグの監視を通して、制御回路704は、新しい場面の開始としてタグ付けされたフレームを選択してもよい。プロセス900は、906に進む。

【0127】

906では、制御回路704は、選択されたフレーム内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つを識別する。例えば、制御回路704は、フレームを分析し、フレーム内のオブジェクトを決定してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、選択されたフレーム内のキー特徴を識別する。キー特徴は、フレームの要素を説明する一連の情報であって、フレーム内に存在する画像の縁、角、点、線、隆起、または領域等の具体的構造要素を説明してもよい。例えば、制御回路704は、縁検出を使用して、フレームを分析し、一連の縁の存在がフレーム内に存在することを決定してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、識別されたキー特徴とオブジェクトデータベースとを比較する。例えば、制御回路704は、縁等のキー特徴と関連付けられたオブジェクトを含むデータベースにアクセスし、フレーム内に見出される縁とオブジェクトのデータベース内の各オブジェクトと関連付けられた縁とを比較してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、比較に基づいて、選択されたフレーム内のオブジェクトを識別する。例えば、比較に基づいて、制御回路704は、フレーム内に見出される縁のいくつかは木と関連付けられることを決定してもよい。別の実施例では、制御回路704は、フレーム内に見出される縁のいくつかは鳥と関連付けられることを決定してもよい。

【0128】

いくつかの実施形態では、制御回路704は、選択されたフレーム内のオブジェクトに基づいてアクションデータベースを検索する。例えば、制御回路704は、オブジェクトとアクションを関連付けるアクションデータベースを検索し、鳥と関連付けられた任意のアクションを検索してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、選択されたフレーム内で生じる、オブジェクトと関連付けられるアクションを識別する。例えば、アクションデータベースに基づいて、制御回路704は、フレーム内に示されるような配向における鳥が、木の枝上に止まっているのではなく、飛んでいるアクションと関連付けられることを識別してもよい。別の実施例では、制御回路704は、フレーム内の船の識別に基づいて、航行しているアクションを識別してもよい。

【0129】

いくつかの実施形態では、制御回路704は、オブジェクトと関連付けられた場所に関

10

20

30

40

50

して、場所データベースを検索する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、木と関連付けられる場所に関して、場所データベースを検索してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、オブジェクトと関連付けられた場所に基づいて、選択されたフレーム内の場所を識別する。例えば、制御回路704は、フレームと関連付けられた場所が、1本のヤシの木の存在に基づいて、熱帯気候における一般的屋外場面であることを決定してもよい。

【0130】

いくつかの実施形態では、制御回路704は、場所の表現の分析を含む、選択されたフレームのキー特徴と場所データベースとを比較する。キー特徴は、フレームの要素を説明する一連の情報であって、フレーム内に存在する画像の縁、角、点、線、隆起、または領域等の具体的構造要素を説明してもよい。例えば、制御回路704は、フレームを分析し、フレームの画像の特徴を決定してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、選択されたフレームのキー特徴と場所の表現の分析の比較に基づいて、選択されたフレーム内に表される場所を決定する。例えば、制御回路704は、画像の特徴に基づいて、フレームが森を表示していることを決定してもよい。プロセス900は、ステップ908に進む。

【0131】

ステップ908では、制御回路704は、オブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つと関連付けられたプロット情報を決定する。例えば、制御回路704は、場面内で識別されたオブジェクトに基づいて、プロットと関連付けられたキーワードを決定してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、プロット情報データベースを検索し、オブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つならびに選択されたフレーム内で生じるアクションと関連付けられたプロット情報を識別する。プロット情報は、選択されたフレームのプロットを説明するキーワードを含んでもよい。例えば、制御回路704が、クルーズ船、ヤシの木、および雲を識別し、航行しているアクションおよび一般的熱帯気候の場所を決定する場合、制御回路704は、プロット情報データベースを検索し、キーワード、「無人島」、「海」、「船」、「航行」、「嵐」、および「波」の形態でプロット情報を識別してもよい。いくつかの実施形態では、ガイドアプリケーションは、オブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つならびにアクションと関連付けられた共通キーワードを決定する。例えば、一般的熱帯気候の場所または航行しているアクションは、「魚釣り」等の付加的プロット情報と関連付けられてもよい。しかしながら、「魚釣り」が、クルーズ船、ヤシの木、および雲の識別されたオブジェクトのいずれとも関連付けられないため、共通キーワードではない。いくつかの実施形態では、制御回路704は、共通キーワードに基づいて、識別されたプロット情報を決定する。

【0132】

いくつかの実施形態では、制御回路704は、選択されたフレームと関連付けられたメタデータを読み出す。メタデータは、選択されたフレームと関連付けられたクローズドキャプションデータおよびタグを含むことができる。いくつかの実施形態では、制御回路704は、オブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つと関連付けられたプロット情報およびメタデータに関して、プロット情報データベースを検索する。例えば、制御回路704は、場面と関連付けられたクローズドキャプションを読み出し、クローズドキャプションデータ内で識別された用語と関連付けられたプロット情報キーワードに関して、プロット情報データベースを検索してもよい。プロセス900は、910に進む。

【0133】

910では、制御回路704は、データベースから、プロット情報に基づいて、メディアアセットに付随する補助コンテンツを識別する。例えば、制御回路704は、プロット情報に基づいて、南の島および海を伴う補助コンテンツを識別してもよい。補助コンテンツは、テレビの近傍の部屋の壁に表示されるための具体的背景画像または利用可能であると決定された領域に基づいてエリアの周囲に表示されるための共通テーマを伴う画像のセットであってもよい。補助コンテンツは、視覚的画像だけではなく、必要に応じて再生

10

20

30

40

50

され得る、音のセットまたはビデオクリップ等の代替形態のメディアを含んでもよい。プロセス 900 は、912 に進む。

【0134】

912 では、制御回路 704 は、投影デバイスに、メディアアセットの提示の間にユーザデバイスの近傍に表示するための補助コンテンツを送送する。例えば、制御回路 704 は、プロジェクタを介して壁面上に表示されるための南の島および海を表示する、補助コンテンツを送送してもよい。メディアガイドディスプレイは、補助コンテンツを、別のテレビ画面、タブレット、または拡張現実グラスのセット等のユーザデバイスのエリア内の任意のディスプレイデバイスに伝送してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路 704 は、スピーカに、補助コンテンツ内に含まれる、音のセットを送送する。例えば、制御回路 704 はまた、波の音をスピーカに伝送してもよい。

10

【0135】

いくつかの実施形態では、制御回路 704 は、新しい補助コンテンツを選択されたフレームの一部から作成する。いくつかの実施形態では、制御回路 704 は、新しい補助コンテンツを、オブジェクトおよび場所のうちの少なくとも 1 つと関連付けられた共通キーワードとともに、データベース内に記憶する。例えば、制御回路 704 は、青い空および雲を示すフレームのセクションを使用して、新しい補助コンテンツを作成し、補助コンテンツをプロット情報データベース内の雲と関連付けられると見出されるプロット情報と関連付けられた補助コンテンツデータベース内に記憶してもよい。

【0136】

いくつかの実施形態では、制御回路 704 は、メディアアセットの提示の間、次の場面を示す次のフレームを選択する。例えば、制御回路 704 は、新しい場面を示す次のタグと関連付けられたフレームを選択してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路 704 は、選択されたフレームおよび選択された次のフレームに基づいて、新しい場面の持続時間を決定する。例えば、制御回路 704 は、第 1 の新しい場面のフレームと次の新しい場面を開始するフレームとを比較することによって、場面の長さを決定してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路 704 は、新しい場面の持続時間のために表示するための補助コンテンツを送送する。例えば、制御回路 704 は、映画が次の新しい場面の開始を伴う再生中の点に到達するまで、補助コンテンツの表示を維持してもよい。

20

【0137】

図 9 のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態とともに使用され得ることが考慮される。加えて、図 9 のアルゴリズムに関して説明される説明は、本開示の目的を促進するように、代替的な順序で、または並行して行われてもよい。例えば、条件文および論理評価は、システムまたは方法の遅延を低減させる、または速度を増加させるように、任意の順序で、または並行して、または同時に行われてもよい。さらなる実施例として、いくつかの実施形態では、変数のいくつかのインスタンスは、複数の論理プロセッサスレッドを使用して、並行して評価されてもよい、またはアルゴリズムは、分岐予測を組み込むことによって拡張されてもよい。さらに、図 9 のプロセスは、適切に構成されたソフトウェアおよびハードウェアの組み合わせ上に実装されてもよく、プロセスのうちの 1 つ以上の部分を実装するために、図 10-14 に関して議論されるデバイスまたは機器のいずれかが使用され得ることに留意されたい。

30

40

【0138】

図 10 は、本開示のいくつかの実施形態による、選択されたフレームと関連付けられたプロット情報を決定するための例証的ステップのフローチャートである。図 10 は、本開示のいくつかの実施形態による、曖昧な用語の意味を識別するための制御回路（例えば、制御回路 704）に対するプロセスを提示する。いくつかの実施形態では、本アルゴリズムは、非一過性の記憶媒体（例えば、記憶デバイス 708）上に、処理回路（例えば、処理回路 706）によってデコードおよび実行されるための命令のセットとしてエンコードされてもよい。処理回路は、順に、同調回路、ビデオ生成回路、エンコード回路、デコード回路、暗号化回路、解読回路、スケーリング回路、アナログ／デジタル変換回路、およ

50

び同等物等の制御回路 704 内に含有される他のサブ回路に命令を提供してもよい。

【0139】

1002では、制御回路 704 は、選択されたフレームの次のキー特徴を選択する。例えば、制御回路 704 が、フレームの複数の領域をキー特徴として識別する場合、制御回路 704 は、フレームの次の領域を選択するであろう。プロセス 1000 は、1004 に進む。

【0140】

1004では、制御回路 704 は、次の識別されたキー特徴がオブジェクトのデータベース内のオブジェクトと関連付けられるかどうかを決定する。例えば、制御回路 704 は、オブジェクトデータベースにアクセスし、データベース内のオブジェクトのいずれかが、フレーム内に見出されるものに類似する領域と関連付けられるかどうかを決定してもよい。次の識別されたキー特徴が、オブジェクトのデータベース内のオブジェクトと関連付けられる場合、プロセス 1000 は、1006 に進む。そうでなければ、プロセス 1000 は、1002 に進む。

【0141】

1006では、制御回路 704 は、次の識別されたキー特徴と関連付けられたオブジェクトを識別する。例えば、制御回路 704 は、フレーム内で識別された領域が、1本のヤシの木と関連付けられることを決定してもよい。別の実施例では、制御回路 704 は、フレーム内の領域が空中の鳥と関連付けられることを決定してもよい。プロセス 1000 は、1008 に進む。

【0142】

1008では、制御回路 704 は、オブジェクトと関連付けられるアクションがアクションデータベース内に存在するかどうかを決定する。例えば、空中の鳥の識別されたオブジェクトは、アクションデータベース内の各アクションと関連付けられたオブジェクトに基づいて、木の枝上に止まっているアクションの代わりに、飛んでいるアクションと関連付けられてもよい。制御回路 704 が、オブジェクトと関連付けられるアクションを決定する場合、プロセス 1000 は、1010 に進む。そうでなければ、プロセス 1000 は、1002 に進む。

【0143】

1010では、制御回路 704 は、アクションデータベースに基づいて、オブジェクトと関連付けられるアクションを識別する。例えば、制御回路 704 は、空中の鳥のオブジェクトが飛んでいるアクションと関連付けられることを識別してもよい。プロセス 1000 は、1012 に進む。

【0144】

1012では、制御回路 704 は、選択されたフレーム内の別の識別されたキー特徴が存在するかどうかを決定する。該当する場合、プロセス 1000 は、1002 に進む。そうでなければ、プロセス 1000 は、1014 に進む。

【0145】

1014では、制御回路 704 は、プロット情報データベースを検索し、オブジェクトおよび選択されたフレーム内で生じるアクションと関連付けられるプロット情報を識別する。例えば、制御回路 704 は、プロット情報データベースを使用して、各オブジェクトおよびアクションと関連付けられたプロット情報キーワードをルックアップしてもよい。プロセス 1000 は、1016 に進む。

【0146】

1016では、制御回路 704 は、オブジェクトおよびアクションと関連付けられる共通キーワードを決定する。例えば、制御回路 704 は、識別されたオブジェクトおよびアクションの両方と関連付けられる、プロット情報データベースから識別されたキーワードのセットを決定してもよい。プロセス 1000 は、1018 に進む。

【0147】

1018では、制御回路 704 は、共通キーワードに基づいて、プロット情報を決定す

10

20

30

40

50

る。例えば、制御回路704は、キーワードのセットから、オブジェクトおよび識別されたアクションの両方と関連付けられる、プロット情報を決定してもよい。

【0148】

図10のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態とともに使用され得ることが考慮される。加えて、図10のアルゴリズムに関して説明される説明は、本開示の目的を促進するように、代替的な順序で、または並行して行われてもよい。例えば、条件文および論理評価は、システムまたは方法の遅延を低減させる、または速度を増加させるように、任意の順序で、または並行して、または同時に行われてもよい。さらなる実施例として、いくつかの実施形態では、変数のいくつかのインスタンスは、複数の論理プロセススレッドを使用して、並行して評価されてもよい、またはアルゴリズムは、分岐予測を組み込むことによって拡張されてもよい。さらに、図10のプロセスは、適切に構成されたソフトウェアおよびハードウェアの組み合わせ上に実装されてもよく、プロセスのうちの1つ以上の部分を実装するために、図9-14に関して議論されるデバイスまたは機器のいずれかが使用され得ることに留意されたい。

10

【0149】

図11は、本開示のいくつかの実施形態による、選択されたフレームと関連付けられたプロット情報を決定するための例証的ステップの別のフローチャートである。図11は、本開示のいくつかの実施形態による、曖昧な用語の意味を識別するための制御回路（例えば、制御回路704）に対するプロセスを提示する。いくつかの実施形態では、本アルゴリズムは、非一過性の記憶媒体（例えば、記憶デバイス708）上に、処理回路（例えば、処理回路706）によってデコードおよび実行されるための命令のセットとしてエンコードされてもよい。処理回路は、順に、同調回路、ビデオ生成回路、エンコード回路、デコード回路、暗号化回路、解読回路、スケーリング回路、アナログ／デジタル変換回路、および同等物等の制御回路704内に含有される他のサブ回路に命令を提供してもよい。

20

【0150】

1102では、制御回路704は、選択されたフレームの次のキー特徴を選択する。例えば、制御回路704が、フレームの複数の領域をキー特徴として識別する場合、制御回路704は、フレームの次の領域を選択するであろう。プロセス1100は、1104に進む。

【0151】

30

1104では、制御回路704は、次の識別されたキー特徴がオブジェクトのデータベース内のオブジェクトと関連付けられるかどうかを決定する。例えば、制御回路704は、オブジェクトデータベースにアクセスし、データベース内のオブジェクトのいずれかがフレーム内に見出されるものに類似する領域と関連付けられるかどうかを決定してもよい。次の識別されたキー特徴が、オブジェクトのデータベース内のオブジェクトと関連付けられる場合、プロセス1100は、1106に進む。そうでなければ、プロセス1100は、1102に進む。

【0152】

1106では、制御回路704は、次の識別されたキー特徴と関連付けられたオブジェクトを識別する。例えば、制御回路704は、フレーム内で識別された領域が、1本のヤシの木と関連付けられることを決定してもよい。別の実施例では、制御回路704は、フレーム内の領域が、空中の鳥と関連付けられることを決定してもよい。プロセス1100は、1108に進む。

40

【0153】

1108では、制御回路704は、オブジェクトと関連付けられた場所が場所データベース内に存在するかどうかを決定する。例えば、1本のヤシの木は、一般的屋外の熱帯の環境と関連付けられてもよい。制御回路704が、オブジェクトと関連付けられた場所を決定する場合、プロセス1100は、1110に進む。そうでなければ、プロセス1100は、1102に進む。

【0154】

50

1110では、制御回路704は、場所データベースに基づいて、オブジェクトと関連付けられた場所を識別する。例えば、制御回路704は、1本のヤシの木のオブジェクトが一般的屋外の熱帯の環境と関連付けられることを識別してもよい。プロセス1100は、1112に進む。

【0155】

1112では、制御回路704は、選択されたフレーム内の別の識別されたキー特徴が存在するかどうかを決定する。該当する場合、プロセス1100は、1102に進む。そうでなければ、プロセス1100は、1114に進む。

【0156】

1114では、制御回路704は、プロット情報データベースを検索し、選択されたフレーム内で生じるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つと関連付けられたプロット情報を識別する。例えば、制御回路704は、プロット情報データベースを使用して、各オブジェクトおよび場所と関連付けられたプロット情報キーワードをルックアップしてもよい。プロセス1100は、1116に進む。

【0157】

1116では、制御回路704は、オブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つと関連付けられた共通キーワードを決定する。例えば、制御回路704は、識別されたオブジェクトおよび場所と関連付けられる、プロット情報データベースから識別された共通キーワードのセットを決定してもよい。プロセス1100は、1118に進む。

【0158】

1118では、制御回路704は、共通キーワードに基づいて、プロット情報を決定する。例えば、制御回路704は、識別されたオブジェクトおよび場所の両方と関連付けられる、キーワードのセットからプロット情報を決定してもよい。

【0159】

図11のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態とともに使用され得ることが考慮される。加えて、図11のアルゴリズムに関して説明される説明は、本開示の目的を促進するように、代替的な順序で、または並行して行われてもよい。例えば、条件文および論理評価は、システムまたは方法の遅延を低減させる、または速度を増加させるように、任意の順序で、または並行して、または同時に行われてもよい。さらなる実施例として、いくつかの実施形態では、変数のいくつかのインスタンスは、複数の論理プロセスレッドを使用して、並行して評価されてもよい、またはアルゴリズムは、分岐予測を組み込むことによって拡張されてもよい。さらに、図11のプロセスは、適切に構成されたソフトウェアおよびハードウェアの組み合わせ上に実装されてもよく、プロセスのうちの1つ以上の部分を実装するために、図9-14に関して議論されるデバイスまたは機器のいずれかが使用され得ることに留意されたい。

【0160】

図12は、本開示のいくつかの実施形態による、選択されたフレームと関連付けられたプロット情報を決定するための例証的ステップの別のフローチャートである。図12は、本開示のいくつかの実施形態による、曖昧な用語の意味を識別するための制御回路（例えば、制御回路704）に対するプロセスを提示する。いくつかの実施形態では、本アルゴリズムは、非一過性の記憶媒体（例えば、記憶デバイス708）上に、処理回路（例えば、処理回路706）によってデコードおよび実行されるための命令のセットとしてエンコードされてもよい。処理回路は、順に、同調回路、ビデオ生成回路、エンコード回路、デコード回路、暗号化回路、解読回路、スケーリング回路、アナログ／デジタル変換回路、および同等物等の制御回路704内に含有される他のサブ回路に命令を提供してもよい。

【0161】

1202では、制御回路704は、選択されたフレームの次のキー特徴を選択する。例えば、制御回路704が、フレームの複数の領域をキー特徴として識別する場合、制御回路704は、フレームの次の領域を選択するであろう。プロセス1200は、1204に進む。

10

20

30

40

50

【0162】

1204では、制御回路704は、次の識別されたキー特徴が場所データベース内の場所と関連付けられるかどうかを決定する。例えば、識別された領域は、一般的森と関連付けられてもよい。次の識別されたキー特徴が、場所データベース内の場所と関連付けられる場合、プロセス1200は、1206に進む。そうでなければ、プロセス1200は、1202に進む。

【0163】

1206では、制御回路704は、選択されたフレームと関連付けられた場所を識別する。例えば、制御回路704は、フレームが一般的森と関連付けられることを識別してもよい。プロセス1200は、1208に進む。

10

【0164】

1208では、制御回路704は、選択されたフレーム内の別の識別されたキー特徴が存在するかどうかを決定する。該当する場合、プロセス1200は、1202に進む。そうでなければ、プロセス1200は、1210に進む。

【0165】

1210では、制御回路704は、選択されたフレームと関連付けられたメタデータを読み出す。例えば、制御回路304は、選択されたフレームと関連付けられたクローズドキャプションデータを読み出してもよい。プロセス1200は、1212に進む。

【0166】

1212では、制御回路704は、メタデータと関連付けられたプロット情報に関して、プロット情報データベースを検索する。例えば、制御回路704は、クローズドキャプションデータとして読み出されるテキストを使用して、プロット情報データベースを検索し、選択されたフレームと関連付けられたプロット情報を識別してもよい。

20

【0167】

図12のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態とともに使用され得ることが考慮される。加えて、図12のアルゴリズムに関して説明される説明は、本開示の目的を促進するように、代替的な順序で、または並行して行われてもよい。例えば、条件文および論理評価は、システムまたは方法の遅延を低減させる、または速度を増加させるように、任意の順序で、または並行して、または同時に行われてもよい。さらなる実施例として、いくつかの実施形態では、変数のいくつかのインスタンスは、複数の論理プロセスレッドを使用して、並行して評価されてもよい、またはアルゴリズムは、分岐予測を組み込むことによって拡張されてもよい。さらに、図12のプロセスは、適切に構成されたソフトウェアおよびハードウェアの組み合わせ上に実装されてもよく、プロセスのうちの1つ以上の部分を実装するために、図9-14に関して議論されるデバイスまたは機器のいずれかが使用され得ることに留意されたい。

30

【0168】

図13は、ユーザデバイス上でのメディアアセットの提示の間に補助コンテンツを表示するために、ユーザデバイスの近傍の領域を決定する際に関わる例証的ステップのフローチャートである。図13は、本開示のいくつかの実施形態による、曖昧な用語の意味を識別するための制御回路（例えば、制御回路704）に対するプロセスを提示する。いくつかの実施形態では、本アルゴリズムは、非一過性の記憶媒体（例えば、記憶デバイス708）上に、処理回路（例えば、処理回路706）によってデコードおよび実行されるための命令のセットとしてエンコードされてもよい。処理回路は、順に、同調回路、ビデオ生成回路、エンコード回路、デコード回路、暗号化回路、解読回路、スケーリング回路、アナログ／デジタル変換回路、および同等物等の制御回路704内に含有される他のサブ回路に命令を提供してもよい。

40

【0169】

1302では、制御回路704は、カメラデバイスを使用して、ユーザデバイスの近傍の1つ以上の領域を監視する。例えば、制御回路704は、カメラフィードバックに基づいて、テレビの周囲の部屋を分析し、補助コンテンツのために利用可能であり得る、壁ま

50

たは他の表面を伴う部屋のセクションを識別し、それらのセクションを監視してもよい。プロセス1300は、1304に進む。

【0170】

1304では、制御回路704は、監視に基づいて、ユーザデバイスの近傍の1つ以上の領域のそれぞれに対する寸法を決定する。例えば、制御回路704は、部屋の分析および監視に基づいて、部屋の周囲の壁および利用可能な表面の寸法、サイズ、および配向を計算してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、補助コンテンツを表示するために好適な1つ以上の部分に関して、ユーザデバイスの近傍の1つ以上の領域を分析する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、壁上に掛かっている絵画または中央の書棚等の任意の障害物がない、壁を識別し、壁セクションが補助コンテンツの表示のために利用可能であるかどうかに基づいて、壁を分析してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、分析に基づいて、補助コンテンツを表示するために好適な部分を選択する。例えば、制御回路704は、閉塞されていない、したがって、補助コンテンツを表示するために利用可能な壁のエリアを選択してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、選択された部分に関する1つ以上の領域のサイズ、形状、および配向を示す寸法を決定する。例えば、制御回路704は、補助コンテンツを表示するために利用可能な天井上の領域を選択し、中央のファンまたは天井の照明が選択された領域内に含まれないように、空間のサイズ、下向きに面した配向およびドーナツの形状を含む、寸法を決定してもよい。プロセス1300は、1306に進む。

【0171】

1306では、制御回路704は、ユーザデバイス上で提示されているメディアアセットの場面と関連付けられた補助コンテンツを読み出す。例えば、制御回路704は、テレビ上で再生されている映画の場面と関連付けられた補助コンテンツを補助コンテンツデータベースから読み出してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、場面内に表されるオブジェクトおよび場所のうちの少なくとも1つを識別する。いくつかの実施形態では、制御回路704は、オブジェクトおよび場所のうちの識別された少なくとも1つに基づいて、場面と関連付けられたプロット情報を識別する。いくつかの実施形態では、制御回路704は、場面と関連付けられたプロット情報に合致する補助コンテンツに関して、補助コンテンツのデータベースを検索する。プロセス1300は、1308に進む。

【0172】

1308では、制御回路704は、補助コンテンツの寸法を識別する。例えば、制御回路704は、補助コンテンツと関連付けられたタグに基づいて、補助コンテンツの意図される寸法を決定してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの1つを識別する。例えば、いくつかの補助コンテンツは、下方から見えるように配向されてもよい、または他の補助コンテンツは、ドーナツのように成形されてもよい。プロセス1300は、1310に進む。

【0173】

1310では、制御回路704は、補助コンテンツの寸法と1つ以上の領域のそれぞれに対する寸法とを比較する。いくつかの実施形態では、制御回路704は、補助コンテンツの寸法と1つ以上の領域のそれぞれに対する寸法とを比較し、さらに、1つ以上の領域のそれぞれのサイズ、形状、および配向のうちの1つと補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの1つとを比較するステップを含む。例えば、制御回路704は、領域の形状と補助コンテンツの形状とを比較してもよい、または、領域の配向と補助コンテンツの配向とを比較してもよい。プロセス1300は、1312に進む。

【0174】

1312では、制御回路704は、比較に基づいて、1つ以上の領域のサブセットをフィルタリングする。例えば、制御回路704は、領域をフィルタリングし、識別された補助コンテンツを表示するために利用可能な領域を識別してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、1つ以上の領域のうちの1つと関連付けられたオブジェクトを識別する。例えば、制御回路704は、領域内に書棚が存在することを識別してもよい。い

いくつかの実施形態では、制御回路704は、オブジェクトと既知のオブジェクトとを比較し、オブジェクトが補助コンテンツを表示するために利用可能であるかどうかを決定する。例えば、制御回路704は、窓を被覆するブラインドを識別し、既知のオブジェクトのデータベースを通して検索した後、窓を被覆するブラインドが補助コンテンツを表示するために利用可能であることを決定してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、比較に基づいて、オブジェクトが補助コンテンツを表示するために利用可能ではないことを決定する。例えば、制御回路704は、既知のオブジェクトのデータベースを通して検索し、補助コンテンツが書棚の上に表示されることができないことを決定してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、1つ以上の領域のうちの1つを1つ以上の領域から除去する。例えば、制御回路704は、書棚を伴う領域を補助コンテンツを表示するために利用可能な領域からフィルタリングして排除してもよい。

10

【0175】

いくつかの実施形態では、制御回路704は、サイズ、形状、および配向が、補助コンテンツのサイズ、形状、および配向のうちの1つに合致しない、1つ以上の領域を識別することによって、1つ以上の領域のうちの1つを識別する。例えば、制御回路704は、領域がドーナツの形状であるが、補助コンテンツが、長方形の形状であって、したがって、補助コンテンツが、領域内に適合しないことを決定してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、1つ以上の領域のうちの1つを1つ以上の領域から除去する。例えば、制御回路704は、ドーナツの形状である領域を補助コンテンツを表示するために利用可能な領域からフィルタリングして排除してもよい。プロセス1300は、1314

20

【0176】

1314では、制御回路704は、投影デバイスに、ユーザデバイスの近傍の1つ以上の領域のサブセット内に表示するために、補助コンテンツを送送する。いくつかの実施形態では、制御回路704は、1つ以上の領域のサブセットのそれぞれ上に表示するために、補助コンテンツを送送する。例えば、制御回路704は、補助コンテンツを、オブジェクトがないと識別され、適切なサイズ、形状、および配向である、部屋の残りの領域の全て上に表示してもよい。

【0177】

いくつかの実施形態では、制御回路704は、各領域の寸法、各領域の場所、または補助コンテンツのコンテンツのうちの少なくとも1つに基づいて、1つ以上の領域のサブセットのそれぞれをランク付けする。例えば、補助コンテンツが、広大な風景である場合、制御回路704は、領域をランク付けし、天井ではなく、壁上に大長方形がある、領域を優先してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、ランク付けに基づいて、補助コンテンツを表示するための1つ以上の領域のサブセットのうちの1つを決定する。例えば、制御回路704は、最高にランク付けされた領域を選択してもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、1つ以上の領域のサブセットのうちの1つ上に表示するために、補助コンテンツを送送する。例えば、制御回路704は、最高にランク付けされた選択された領域上に補助コンテンツを表示してもよい。

30

【0178】

いくつかの実施形態では、制御回路704は、補助コンテンツの複数の部分を決定する。例えば、補助コンテンツは、それぞれ、異なる配向、サイズ、および形状である、異なる鳥の複数の画像であってもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、補助コンテンツの複数の部分のそれぞれを1つ以上の領域のサブセットのうちの1つに合致させる。例えば、制御回路704は、画像のサイズ、形状、および配向に基づいて、鳥の画像のそれぞれを部屋の周囲の領域に合致させてもよい。いくつかの実施形態では、制御回路704は、複数の空間のサブセットのうちの対応する1つ上に表示するために、補助コンテンツの複数の部分のそれぞれを生成する。例えば、制御回路704は、画像のそれぞれを部屋の周囲の対応する領域上に表示してもよい。

40

【0179】

50

図 1 3 のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態とともに使用され得ることが考慮される。加えて、図 1 3 のアルゴリズムに関して説明される説明は、本開示の目的を促進するように、代替的な順序で、または並行して行われてもよい。例えば、条件文および論理評価は、システムまたは方法の遅延を低減させる、または速度を増加させるように、任意の順序で、または並行して、または同時に行われてもよい。さらなる実施例として、いくつかの実施形態では、変数のいくつかのインスタンスは、複数の論理プロセススレッドを使用して、並行して評価されてもよい、またはアルゴリズムは、分岐予測を組み込むことによって拡張されてもよい。さらに、図 1 3 のプロセスは、適切に構成されたソフトウェアおよびハードウェアの組み合わせ上に実装されてもよく、プロセスのうちの 1 つ以上の部分を実装するために、図 9 - 1 4 に関して議論されるデバイスまたは機器のいずれかが使用され得ることに留意されたい。

10

【0180】

図 1 4 は、領域をフィルタリングし、補助コンテンツを表示するために利用可能なユーザデバイスの近傍の領域のサブセットを識別するための例証的ステップのフローチャートである。図 1 4 は、本開示のいくつかの実施形態による、曖昧な用語の意味を識別するための制御回路（例えば、制御回路 7 0 4）に対するプロセスを提示する。いくつかの実施形態では、本アルゴリズムは、非一過性の記憶媒体（例えば、記憶デバイス 7 0 8）上に、処理回路（例えば、処理回路 7 0 6）によってデコードおよび実行されるための命令のセットとしてエンコードされてもよい。処理回路は、順に、同調回路、ビデオ生成回路、エンコード回路、デコード回路、暗号化回路、解読回路、スケーリング回路、アナログ／デジタル変換回路、および同等物等の制御回路 7 0 4 内に含有される他のサブ回路に命令を提供してもよい。

20

【0181】

1 4 0 2 では、制御回路 7 0 4 は、ユーザデバイス上で提示されているメディアアセットの場面と関連付けられた補助コンテンツを読み出す。例えば、制御回路 7 0 4 は、キー特徴を分析し、識別されたオブジェクトに基づいて、場面に関連するプロット情報に関して、プロット情報データベースを検索することによって、場面内でオブジェクトを識別し、プロット情報に基づいて、補助コンテンツを選択してもよい。プロセス 1 4 0 0 は、1 4 0 4 に進む。

【0182】

1 4 0 4 では、制御回路 7 0 4 は、補助コンテンツのサイズ、形状、および配向を識別することによって、補助コンテンツの寸法を識別する。例えば、制御回路 7 0 4 は、補助コンテンツが、照明具に対してのように、下方から見えるように配向され、空きスポットを中心に伴うようなドーナツ形状であることを決定してもよい。プロセス 1 4 0 0 は、1 4 0 6 に進む。

30

【0183】

1 4 0 6 では、制御回路 7 0 4 は、1 つ以上の領域の次の領域を選択する。プロセス 1 4 0 0 は、1 4 0 8 に進む。

【0184】

1 4 0 8 では、制御回路 7 0 4 は、補助コンテンツのサイズ、形状、および配向が、次の領域の寸法に合致するかどうかを決定する。該当する場合、プロセス 1 4 0 0 は、1 4 1 0 に進む。そうでなければ、プロセス 1 4 0 0 は、1 4 1 4 に進む。

40

【0185】

1 4 1 0 では、制御回路 7 0 4 は、次の領域と関連付けられたオブジェクトを識別する。例えば、制御回路 7 0 4 は、領域内に存在する書棚を識別してもよい。プロセス 1 4 0 0 は、1 4 0 1 2 に進む。

【0186】

1 4 1 2 では、制御回路 7 0 4 は、識別されたオブジェクトが補助コンテンツを表示するために利用可能であるかどうかを決定する。該当する場合、プロセス 1 4 0 0 は、1 4 1 6 に進む。そうでなければ、プロセス 1 4 0 0 は、1 4 1 4 に進む。

50

【0187】

1414では、制御回路704は、次の領域を1つ以上の領域のサブセットから除去する。例えば、制御回路704が、書棚が補助コンテンツを表示するために利用可能ではないと決定する場合、書棚を含む領域は、補助コンテンツを表示するために利用可能な領域のサブセットのための検討から除去される。プロセス1400は、1416に進む。

【0188】

1416では、制御回路704は、別の領域が1つ以上の領域内に存在するかどうかを決定する。該当する場合、プロセスは、1406に進む。そうでなければ、プロセス1400は、1418に進む。

【0189】

1418では、制御回路704は、1つ以上の領域のサブセットのそれぞれ上に表示するための補助コンテンツを伝送する。例えば、制御回路704は、補助コンテンツを、補助コンテンツを表示するために利用可能として識別されたユーザデバイスの近傍の部屋の周囲の領域のそれぞれ上に表示してもよい。

【0190】

図14のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態とともに使用され得ることが考慮される。加えて、図14のアルゴリズムに関して説明される説明は、本開示の目的を促進するように、代替的な順序で、または並行して行われてもよい。例えば、条件文および論理評価は、システムまたは方法の遅延を低減させる、または速度を増加させるように、任意の順序で、または並行して、または同時に行われてもよい。さらなる実施例として、いくつかの実施形態では、変数のいくつかのインスタンスは、複数の論理プロセススレッドを使用して、並行して評価されてもよい、またはアルゴリズムは、分岐予測を組み込むことによって拡張されてもよい。さらに、図14のプロセスは、適切に構成されたソフトウェアおよびハードウェアの組み合わせ上に実装されてもよく、プロセスのうちの1つ以上の部分を実装するために、図9-13に関して議論されるデバイスまたは機器のいずれかが使用され得ることに留意されたい。

【0191】

前述のプロセスは、例証であって、限定ではないことが意図される。当業者は、本明細書で議論されるプロセスのステップが、本発明の範囲から逸脱することなく、省略される、修正される、組み合わせられる、および／または並べ替えされてもよく、任意の付加的ステップが、行われてもよいことを理解するであろう。より一般的には、前述の開示は、例示であって、限定ではないことが意図される。続く請求項のみが、本発明が含むものに関する境界として設定するように意図される。さらに、いずれか1つの実施形態で説明される特徴および制限は、本明細書の任意の他の実施形態に適用され得、一実施形態に関するフローチャートまたは実施例は、好適な様式で任意の他の実施形態と組み合わせられ、異なる順序で行われ、または並行して行われ得ることに留意されたい。加えて、本明細書で説明されるシステムおよび方法は、リアルタイムで行われてもよい。また、上記で説明されるシステムおよび／または方法は、他のシステムおよび／または方法に適用され、またはそれらに従って使用され得ることに留意されたい。

10

20

30

【図 1】

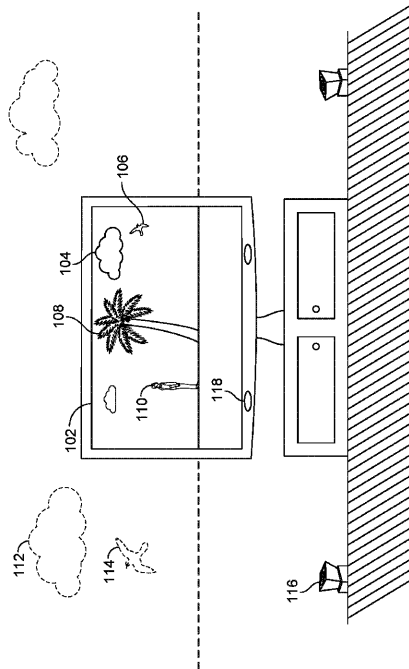


FIG. 1

【図 2】

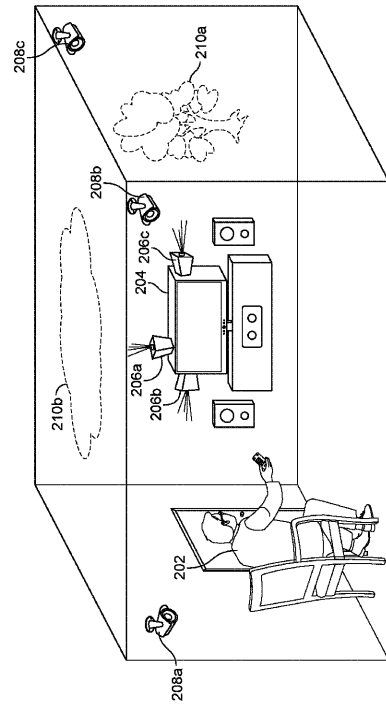


FIG. 2

【図 3】

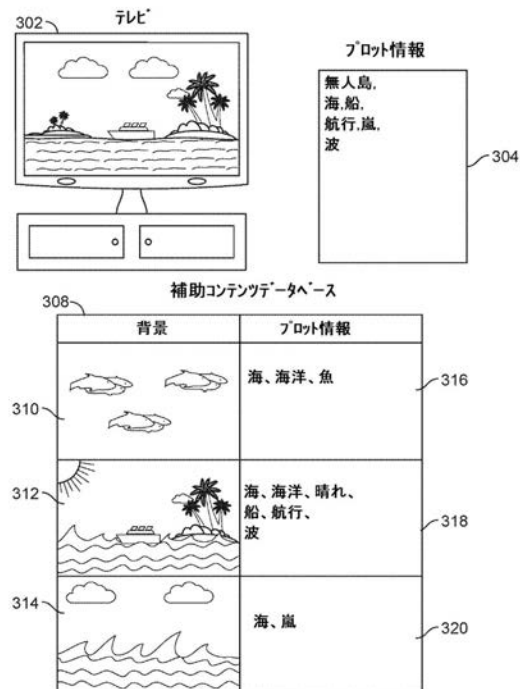


FIG. 3

【図 4】

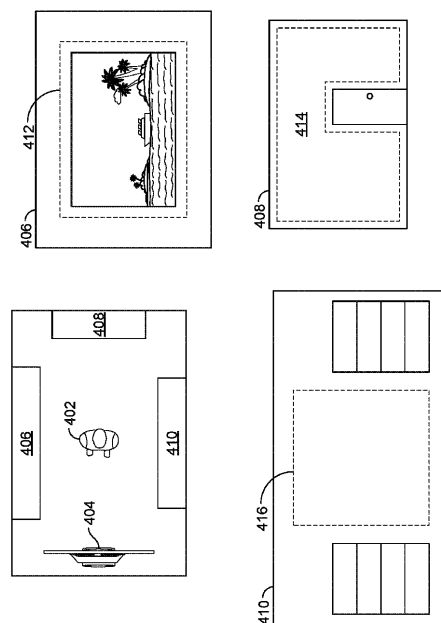


FIG. 4

【図 5】



FIG. 5

【図 6】

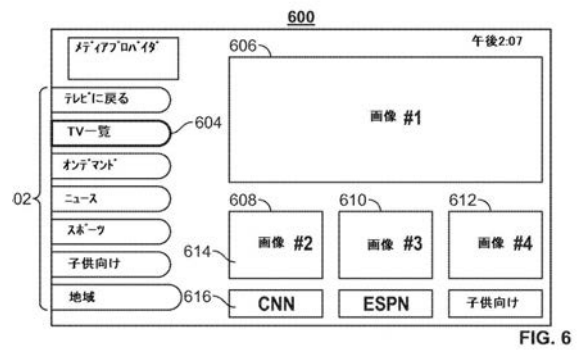


FIG. 6

【図 7】

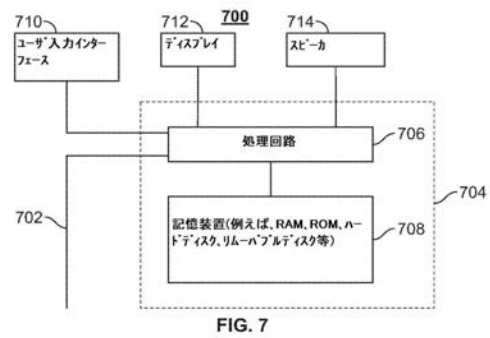


FIG. 7

【図 8】

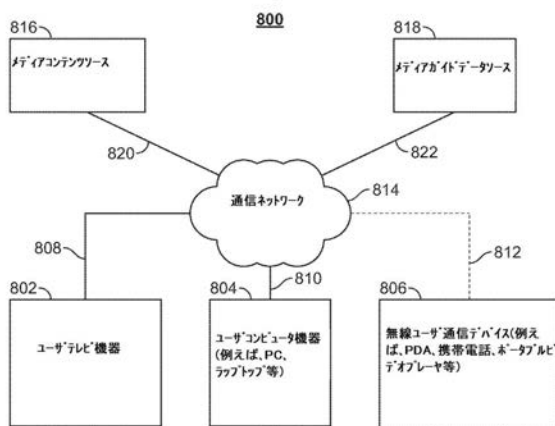


FIG. 8

【図 9】

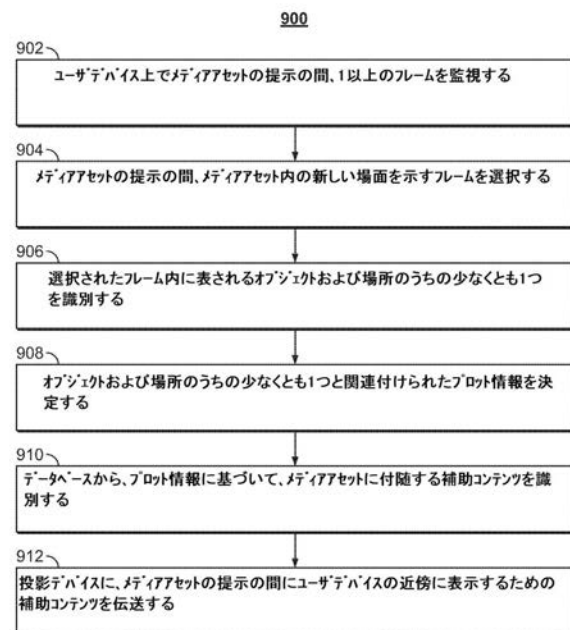
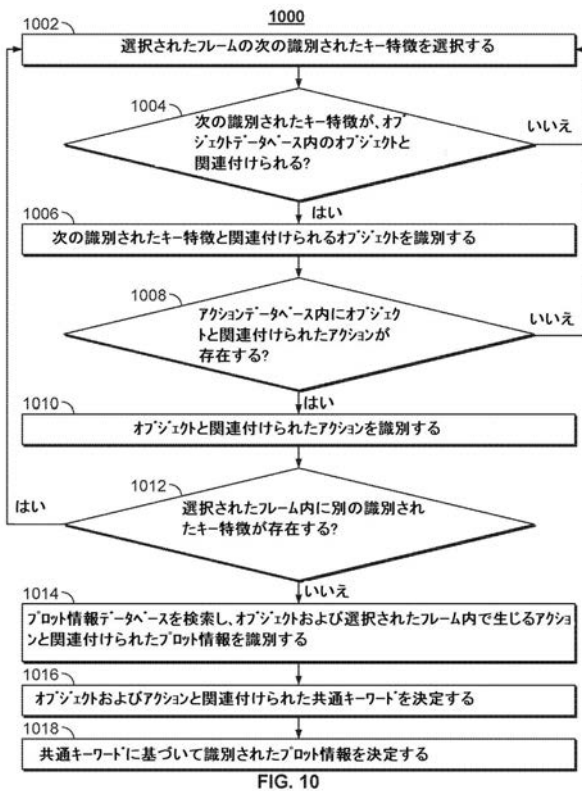
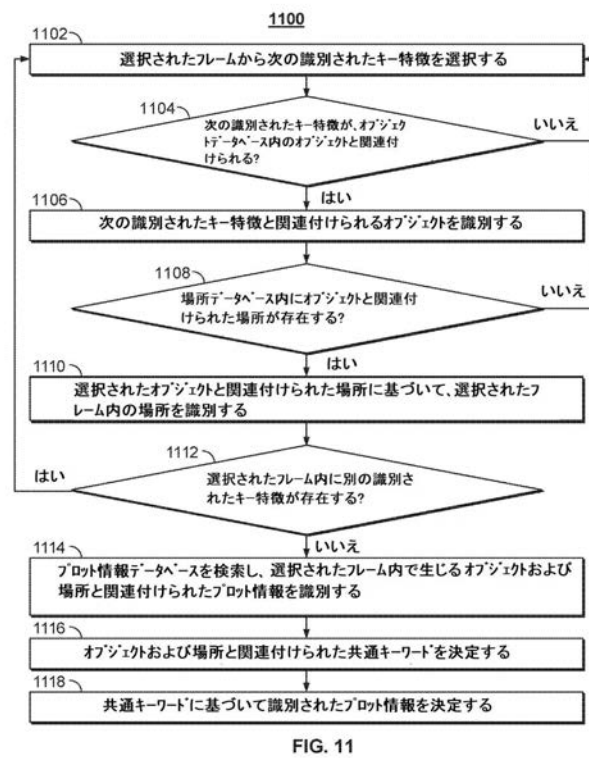


FIG. 9

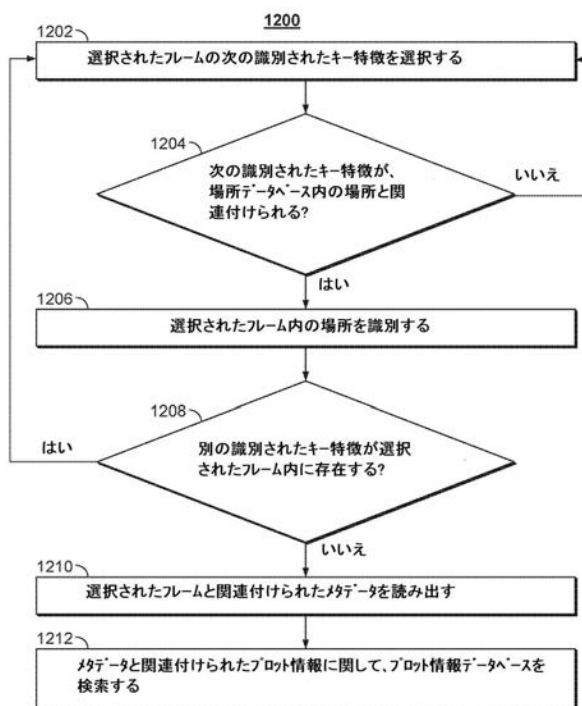
【図 10】



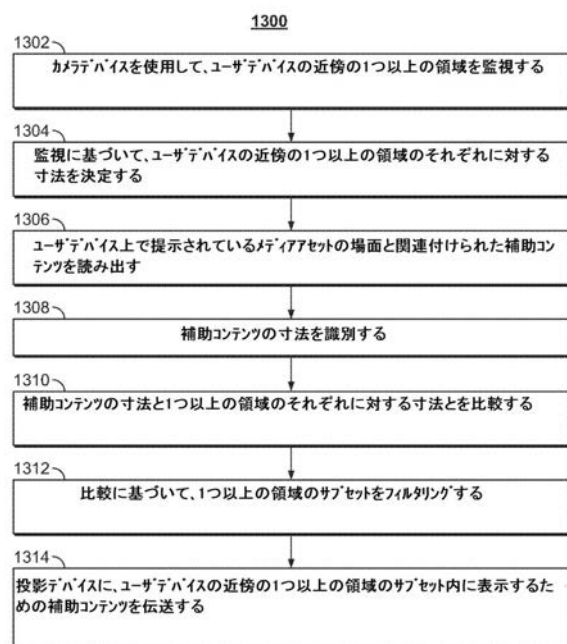
【図 11】



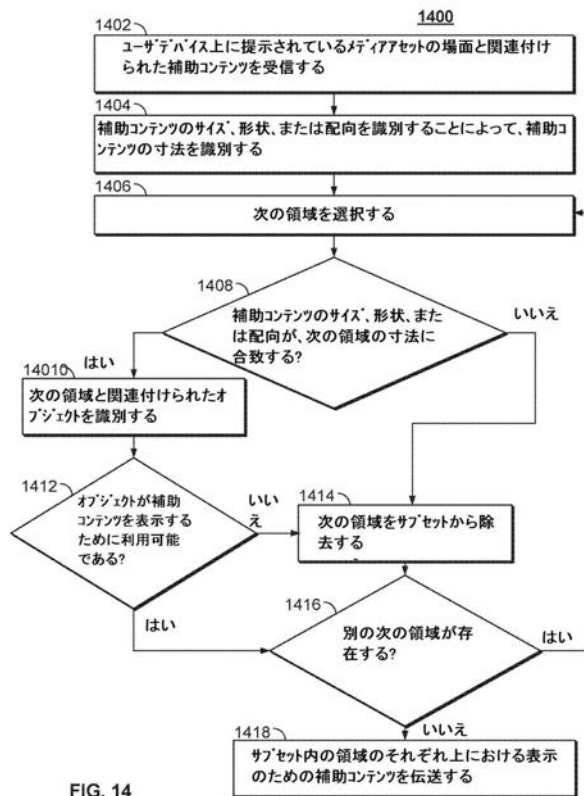
【図 12】



【図 13】



【図 14】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2017/034804

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. H04N21/41 H04N21/81 G06F3/147 G06F17/30 G09G3/00 H04N21/4223 H04N21/431 H04N21/435 H04N21/436 ADD. According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H04N G06F G09G Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2014/032565 A1 (PARKER BENJAMIN J [US]) 30 January 2014 (2014-01-30)	1-7, 11-17, 21-27, 31-37, 41-47
Y	paragraph [0039] - paragraph [0049] paragraph [0054] paragraph [0067] - paragraph [0075] ----- -/--	8-10, 18-20, 28-30, 38-40, 48-50
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 24 August 2017		Date of mailing of the international search report 26/10/2017
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Vaquero, Raquel

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2017/034804

(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2011/181780 A1 (BARTON JAMES M [US]) 28 July 2011 (2011-07-28)	1,11,21, 31,41
Y	paragraphs [0031], [0033]	8,18,28, 38,48
A	paragraph [0062] - paragraph [0066] paragraph [0075] - paragraph [0078]	3,6,13, 16,23, 26,33, 36,43,46
Y	----- US 2014/331264 A1 (SCHNEIDERMAN HENRY WILL [US] ET AL) 6 November 2014 (2014-11-06)	9,10,19, 20,29, 30,39, 40,49,50
A	paragraph [0002] paragraph [0025] - paragraph [0034] -----	1,11,21, 31,41

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2017/034804

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of additional fees.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-50

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/US2017/034804

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2014032565 A1	30-01-2014	NONE	
US 2011181780 A1	28-07-2011	NONE	
US 2014331264 A1	06-11-2014	US 2014331264 A1	06-11-2014
		US 2016373796 A1	22-12-2016
		WO 2014179259 A1	06-11-2014

International Application No. PCT/US2017/034804

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-50

A method for selecting supplemental content for display near a user device during presentation of a media asset on the user device, comprising monitoring one or more frames, selecting a frame indicating a new scene in the media asset; identifying at least one of an object and a location represented in the selected frame; determining plot information associated with the at least one of the object and the location; identifying, from a database, the supplemental content based on the plot information; and transmitting, to a projection device, the supplemental content for display near the user device during presentation of the media asset.

2. claims: 51-100

A method for determining a region near a user device for displaying supplemental content during presentation of a media asset on the user device, the method comprising: monitoring, using a camera device, one or more regions near the user device; determining dimensions for each of the one or more regions near the user device based on the monitoring; receiving supplemental content associated with a scene of the media asset being presented on the user device; identifying dimensions of the supplemental content; comparing the dimensions of the supplemental content to the dimensions for each of the one or more regions; filtering a subset of the one or more regions based on the comparing; and transmitting, to a projection device, the supplemental content for display in the subset of the one or more regions near the user device.

フロントページの続き

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

(72)発明者 リン, エジソン

アメリカ合衆国 カリフォルニア 94025, メンロー パーク, シャロン パーク ドライブ 1280, ナンバー 28

Fターム(参考) 5C164 FA12 FA17 GA07 MA01S MB01S UA31S UB10S UB71P UB81S UD42P