

(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2017-507375
(P2017-507375A)

(43) 公表日 平成29年3月16日(2017.3.16)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード(参考)
G06F 3/01 (2006.01)		G06F 3/01	510	5E555
G06F 3/0481 (2013.01)		G06F 3/0481		

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 28 頁)

(21) 出願番号 特願2016-535136 (P2016-535136)
 (86) (22) 出願日 平成26年11月21日(2014.11.21)
 (85) 翻訳文提出日 平成28年7月21日(2016.7.21)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2014/066912
 (87) 国際公開番号 W02015/102771
 (87) 国際公開日 平成27年7月9日(2015.7.9)
 (31) 優先権主張番号 61/923,859
 (32) 優先日 平成26年1月6日(2014.1.6)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)
 (31) 優先権主張番号 14/250,068
 (32) 優先日 平成26年4月10日(2014.4.10)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 510130723
 ザ ニールセン カンパニー (ユー エ ス) エルエルシー
 アメリカ合衆国, ニューヨーク州, ニューヨーク, ブロード ストリート 85
 (74) 代理人 100107456
 弁理士 池田 成人
 (74) 代理人 100162352
 弁理士 酒巻 順一郎
 (74) 代理人 100123995
 弁理士 野田 雅一
 (74) 代理人 100148596
 弁理士 山口 和弘

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ウェアラブルメディアデバイスで提示されたメディアとの関与を検出するための方法及び装置

(57) 【要約】

ウェアラブルメディアデバイスで提示されたメディアとの関与を検出するための方法及び装置が開示される。例示的な方法は、ウェアラブルメディアデバイスに表示されたメディアプレゼンテーションの不透明度を確定するステップと、その不透明度に基づいて、メディアプレゼンテーションを介して提示されたメディアに対する関与スコアを計算するステップと、を含む。

【選択図】 図1

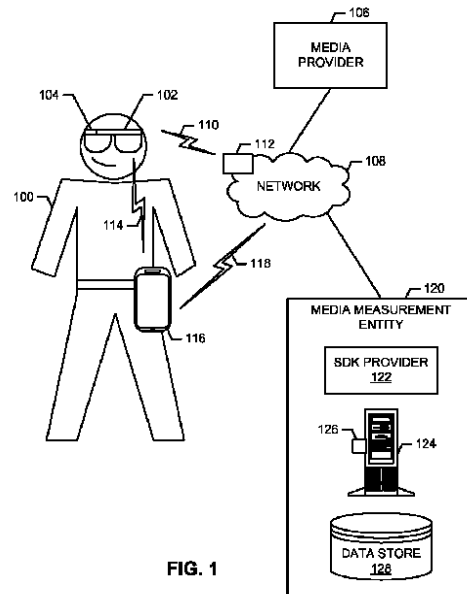


FIG. 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ウェアラブルメディアデバイスに表示されたメディアプレゼンテーションの不透明度を
確定するステップと、

前記不透明度に基づいて、前記メディアプレゼンテーションを介して提示されたメディア
に対する関与スコアを計算するステップと、

を含む、方法。

【請求項 2】

前記関与スコアが、前記ウェアラブルメディアデバイスのユーザが、前記メディアプレ
ゼンテーションに注意を向けている確率を表す、請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 3】

前記不透明度を確定する前記ステップが、前記ウェアラブルメディアデバイスの表示デ
バイスに関連付けられた設定を確定するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記設定が、ユーザによって前記ウェアラブルメディアデバイスに提供された入力に基
づく、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記設定が、前記メディアプレゼンテーションに対する、前記ウェアラブルメディアデ
バイスのユーザの目位置の自動追跡に基づく、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 6】

前記メディアに関連付けられたメディア識別情報を収集するステップをさらに含む、請
求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 7】

前記メディア識別情報及び前記関与スコアを含むレコードを生成するステップをさら
に含む、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記レコードを、メディア測定エンティティに送信するステップをさらに含む、請求
項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記関与スコアを計算するために使用される変換情報を維持するステップをさら
に含む、請求項 1 に記載の方法。

30

【請求項 10】

ユーザによって装着されるべきメガネであって、前記ユーザの目の前にメディアを
表示するディスプレイを含む、メガネと、

不透明度設定に従って、前記ディスプレイにメディアプレゼンテーションを生成する
表示生成部であって、前記不透明度設定が、前記メディアプレゼンテーションの透明
度を示す、表示生成部と、

前記メディアプレゼンテーションの前記透明度に基づいて、関与スコアを生成するメ
ータと、

を備える、装置。

40

【請求項 11】

前記メータが、前記関与スコアを、前記メディアプレゼンテーションに関連付けら
れたメディアを表すメディア識別情報に関連付けるようになっている、請求項 10
に記載の装置。

【請求項 12】

前記メータが、

前記透明度が第 1 の不透明度である場合、第 1 の値を前記関与スコアに割り当
て、

前記透明度が前記第 1 の不透明度よりも高い第 2 の不透明度である場合、前記
第 1 の値よりも高い第 2 の値を、前記関与スコアに割り当てるようになっている、
請求項 10 に記載の装置。

50

【請求項 13】

前記不透明度設定を設定するユーザによって選択可能な不透明度入力をさらに備え、前記メータが、前記不透明度入力とのインタフェースを介して、前記透明度を得る、請求項 10 に記載の装置。

【請求項 14】

前記不透明度設定を設定するアイトラッカをさらに備え、前記メータが前記アイトラッカとのインタフェースを介して前記透明度を得る、請求項 10 に記載の装置。

【請求項 15】

前記装置に関連付けられた動きデータを収集するセンサをさらに備え、前記メータが、前記透明度と前記動きデータとの組み合わせに基づいて、前記関与スコアを生成するようになっている、請求項 10 に記載の装置。

10

【請求項 16】

命令が格納されている有形のコンピュータ可読記憶媒体であって、前記命令が実行されると、マシンに対して、少なくとも、

ウェアラブルメディアデバイスに表示されたメディアに対応する不透明度値にアクセスするステップと、

前記不透明度値に基づいて、前記メディアに対する関与スコアを計算するステップと、を実行させる、有形のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 17】

前記関与スコアが、前記ウェアラブルメディアデバイスのユーザが前記メディアプレゼンテーションに注意を向けている確率を表す、請求項 16 に記載の有形のコンピュータ可読記憶媒体。

20

【請求項 18】

前記命令が、前記マシンに対して、前記ウェアラブルメディアデバイスの表示デバイスに関連付けられた設定を参照することによって、前記不透明度値を確定するステップ、を実行させる、請求項 16 に記載の有形のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 19】

前記命令が、前記マシンに対して、前記メディアに関連付けられたメディア識別情報を収集するステップ、を実行させる、請求項 16 に記載の有形のコンピュータ可読記憶媒体。

30

【請求項 20】

前記命令が、前記マシンに対して、前記メディア識別情報及び前記関与スコアを含むレコードを生成するステップ、を実行させる、請求項 19 に記載の有形のコンピュータ可読記憶媒体。

【発明の詳細な説明】**【関連出願】****【0001】**

[0001]本特許は、参照によりその全体が本明細書に組み込まれている、2014年1月6日に提出された米国特許仮出願第61/923,859号の利益を主張するものである。

40

【開示の分野】**【0002】**

[0002]本開示は、概して、視聴者測定に関し、より詳細には、ウェアラブルメディアデバイスで提示されたメディアとの関与を検出するための方法及び装置に関する。

【背景】**【0003】**

[0003]メディアモニタリング会社は、例えば、メディアデバイスとのユーザインタラクションに関する情報を望む。このため、メディアモニタリング会社は、メディアデバイスで提示されたメディアに関するモニタリング情報を得て、メディアモニタリングエンティティが、例えば、広告への露出、コンテンツ（例えば、プログラミング、ウェブページな

50

ど)への露出、メディアへの露出に関連付けられたユーザ購買行動、メディアへ露出された視聴者に対する人口統計情報などの知識を得るようにする。

【図面の簡単な説明】

【0004】

【図1】[0004]図1は、本開示の教示に従って構成されたメータを有する例示的なウェアラブルメディアデバイスを含む例示的な環境を図示する図である。

【0005】

【図2】[0005]図2は、図1の例示的なウェアラブルメディアデバイスの例示的な実装のブロック図である。

【0006】

【図3】[0006]図3は、メディアが第1の不透明度で提示されている、図1及び/又は2の例示的なウェアラブルメディアデバイスを通して見られた第1の視界を表すスクリーンショットである。

【0007】

【図4】[0007]図4は、メディアが第2の不透明度で提示されている、図1及び/又は2の例示的なウェアラブルメディアデバイスを通して見られた第2の視界を表すスクリーンショットである。

【0008】

【図5】[0008]図5は、図1及び/又は2の例示的なメータの例示的な実装のブロック図である。

【0009】

【図6】[0009]図6は、実行されて、図1及び2の例示的なウェアラブルメディアデバイスを実装してもよい、例示的なマシン可読命令を表すフローチャートである。

【0010】

【図7】[0010]図7は、実行されて、図1、2及び/又は5の例示的なメータを実装してもよい、例示的なマシン可読命令を表すフローチャートである。

【0011】

【図8】[0011]図8は、実行されて、図1の例示的なメディア測定エンティティを実装してもよい、例示的なマシン可読命令を表すフローチャートである。

【0012】

【図9】[0012]図9は、図6の例示的なマシン可読命令を実行して、図1及び/又は2の例示的なウェアラブルメディアデバイスを実装すること、図7の例示的なマシン可読命令を実行して、図1、2及び/又は5の例示的なメータを実装すること、及び/又は図8の例示的なマシン可読命令を実行して、図1の例示的なメディア測定エンティティを実装することが可能な、例示的なプロセッサプラットフォームのブロック図である。

【詳細な説明】

【0013】

[0013]メディアモニタリング会社は、メディアデバイスとのユーザインタラクションに関する情報を望む。例えば、メディアモニタリング会社は、メディアモニタリングエンティティが、例えば、広告への露出、コンテンツ(例えば、プログラミング、ウェブサイトなど)への露出、メディアへの露出に反応したユーザの購買行動、メディアへ露出された視聴者に関する人口統計情報などの知識を得るように、メディアデバイスで提示されたメディアに関するモニタリング情報を得たいと望む。本明細書で使用される際には、メディアは、任意のメディア(例えば、テレビ、ラジオ、タブレット、スマートフォン、ウェアラブルメディアデバイスなど)によって配信される任意の形態のコンテンツ及び/又は広告を指す。モニタリング情報は、例えば、メディア識別情報(例えば、メディア識別メタデータ、コード、署名、透かし、及び/又は提示されたメディアを特定するために使用されてもよいその他の情報)、アプリケーション使用情報(例えば、アプリケーションの識別子、アプリケーションの使用時間及び/又は使用期間、アプリケーションのレーティングなど)、及び/又はユーザ識別情報(例えば、人口統計情報、パネリスト識別子、ユー

10

20

30

40

50

ザ名など)を含む。メディア識別情報は、例えば、特定のメディア及び/又は特定の種類(複数可)のメディアへの1つ又は複数の母集団及び/又は人口統計情報の露出、メディアデバイスの所有者及び/又は使用統計値、メディアデバイスの使用及び/又は所有者の相対的ランキング、メディアデバイスの使用(複数可)の形態(複数可)(例えば、デバイスが、インターネットの閲覧、インターネットからのメディアのストリーミングなどに使用されるか否か)、及び/又は、その他の種類(複数可)のメディアデバイス情報を、確定する及び/又は評価するために集約されてもよい。従来、このようなシステムは、例えば、露出データ(例えば、レーティング)の計算のために、メディアの第1の検出に関連付けられた第1の人は、検出されたメディアの提示(presentation; プレゼンテーション)にほとんど又は全く注意を向けていない可能性があるが、メディアの第2の検出に関連付けられた第2の人は、メディアのプレゼンテーションに集中している(例えば、それに強く注意を向けている及び/又はそれと関わり合っている)可能性があるという事実があっても、メディア識別のそれぞれの検出された事例を同様に扱う。

10

20

30

40

50

【0014】

[0014]本明細書に開示された例は、メディアがメディアデバイスで検出されてもよいが、メディアのプレゼンテーションが、その人がそのメディアプレゼンテーションに注意を向けている(例えば、関与している)ことを必ずしも示さないことを認識する。本明細書に開示された例は、ユーザが、ウェアラブルメディアデバイスで提示されたメディアへ注意を向けているか否かを示す関与情報(例えば、関与の確率)を生成する。いくつかのウェアラブルメディアデバイスは、例えば、反射面(例えば、メガネのレンズ)の一部(例えば、左上角)で、ユーザに対してメディア(例えば、テレビ番組、映画、ストリーミング映像、ウェブサイト、広告、テキストメッセージ、電子メール、地図、拡張現実データなどの視聴覚メディア)を提示する、ヘッドマウントディスプレイを有する。これによって、ウェアラブルメディアデバイスのユーザは、周囲環境と関わり合ったまま、表示されたメディアに露出される。ウェアラブルメディアデバイスのユーザは、表示されたメディアに注意を向ける(例えば、夢中になる)以外の作業を、ウェアラブルメディアデバイスでより簡単に行うことができるので、ユーザが、表示されたメディアに注意を向けていない可能性がある。

【0015】

[0015]ユーザが表示されたメディアに関与している(例えば、注意を向けている)か否か、及び/又はユーザが表示されたメディアに注意を向けている可能性がどの程度であるかを確定するために、本明細書に開示された例は、ウェアラブルメディアデバイスによって生成された表示の特性を利用する。本明細書に開示された例では、表示の不透明度又は透明度特性は、例えば、表示されたメディアに対する関与スコア(例えば、パーセンテージによって表される関与の可能性)を生成するために取り込まれ、利用される。メガネなどのヘッドマウントウェアラブルメディアデバイスでのメディアの表示は、完全に不透明であることが多いが、メディアが、ある透明度で表示される場合もある。透明度は、透明性と不透明性が反比例することから、不透明度又は不透明度パーセンテージとも呼ばれることができる。ウェアラブルメディアデバイスは、透明又は半透明の表示を提供し、ユーザがメディアの表示の向こうの彼又は彼女の環境を知覚できるようにする。言い換えれば、ヘッドマウントディスプレイは、時々少なくとも部分的にシースルーである表示を生成して、ユーザが、メディアに露出されたまま、彼又は彼女の周囲を観察できるようにする。以下に詳細に説明されるように、いくつかの例示的なウェアラブルデバイスでは、このようなヘッドマウントディスプレイ上の表示の透明度又は不透明度は、例えば、ユーザによってもたらされた手動入力、及び/又はメディア表示に対するユーザの視線方向の自動検出に従って設定される。本明細書に開示された例は、表示の不透明度を表すデータを利用して、ユーザが対応するメディアに関与している(例えば、それに注意を向けている)確率を確定する。本明細書に開示された例によって提供される、ユーザに関する注意度の例示的な尺度は、本明細書では、関与レベル又は関与スコアと呼ばれる。いくつかの本明細書に開示された例では、(1)ユーザによってもたらされた手動入力が、メディアをは

っきり見たいという願望に対応する、及び/又は(2)視線方向検出部により、ユーザが表示を見ている可能性がある、ことから、表示のより高い不透明度(例えば、90%不透明)は、対応するメディアに対するより高い関与スコアに変換される。いくつかの本明細書に開示された例では、(1)ユーザによってもたらされた手動入力が、ユーザが、メディアを透視したい(例えば、無視したい又は部分的に無視したい)という願望から、透明度を上げていることに対応する、及び/又は(2)視線方向検出部により、ユーザが表示から目を逸らしている可能性がある、ことから、より低い不透明度(例えば、40%不透明)は、対応するメディアのより低い関与スコアに変換される。

【0016】

[0016]いくつかの本明細書に開示された例では、ウェアラブルメディアデバイスによって生成された表示の不透明度は、この表示を生成するための、ウェアラブルメディアデバイスによって使用される1つ又は複数の設定を参照することによって得られる。追加として又は代替として、本明細書に開示された例は、ウェアラブルメディアデバイスの使用中に、ユーザに利用しやすい手動入力(例えば、ボタン)とのインタフェースを介して、不透明度特性を取り込む。追加として又は代替として、本明細書に開示された例は、ユーザが、メディアプレゼンテーションを見ている、又は実質的に見ているか否かに基づいて、メディアプレゼンテーションの不透明度を確定する又は設定する、ウェアラブルメディアデバイスの視線方向検出部から、不透明度特性を取り込む。目位置情報自体が、ユーザが表示されたメディアに注意を向けているか否かを示すことができるが、ユーザがメディア表示の方向を見ているが、同時に、その表示を透明にするために手動入力を行った場合もある。追加として、いくつかの本明細書に開示された例は、関与確定を、不透明度特性データにのみ基づいて行い、及び/又は不透明度特性データを、目位置データよりも優先する。いくつかの例では、目位置データは、使用されない及び/又は取得されない。

【0017】

[0017]いくつかの本明細書に開示された例では、関与レベル又はスコアは、不透明度と関与スコアとの間の複数のマッピングを有するデータ構造(例えば、変換表)に基づいて、不透明度特性データを、関与スコアに変換することによって計算される。いくつかの本明細書に開示された例では、関与スコアは、例えば、メディア測定エンティティによって定義された1つ又は複数のアルゴリズムに従って計算される。いくつかの本明細書に開示された例では、1つ又は複数のアルゴリズムは、不透明度特性データを、ウェアラブルメディアデバイスによって生成されたセンサ情報(例えば、動きデータ、位置データ、顔表情データ、目追跡データなど)などの、追加の又は代替のデータと組み合わせて、関与スコアを生成する。すなわち、いくつかの本明細書に開示された例は、不透明度特性データと併せて追加の要素を考慮して、関与スコアを生成する。

【0018】

[0018]本明細書に開示された例によって提供された関与情報は、例えば、ウェアラブルメディアデバイスで提示された特定のメディアに対する関与レーティングを生成するために使用される。プレゼンス情報を使用して生成される従来のレーティングは、メディアへの露出の表示であるが、視聴者メンバ(複数可)が、メディアプレゼンテーションに実際に注意を向けているか否かは示さない(例えば、その人の注意がメディアから逸らされている可能性がある)。逆に、本明細書に開示された例によって提供された関与情報は、ウェアラブルメディアデバイスのユーザが、メディアの特定の部分にどれくらい注意を向けたかを示す、関与レーティングを生成するために使用されることができる。本明細書に開示された例によって提供された関与レーティングは、単独で使用されることができる、及び/又は従来の(例えば、露出のみに基づく)レーティングを補完するために使用されることができる。プレゼンス及び/又はメディア識別情報のみを使用して生成される従来のレーティングと比べて、本明細書に開示された例によって提供された関与レーティングは、複数の視点からのより緻密なレーティングである。例えば、本明細書に開示された関与レベルは、特定の場面、特定の俳優又は女優の登場、流されている特定の曲、示されている特定の製品などのメディアの特定の部分又は出来事に対する、ウェアラブルメディアデ

10

20

30

40

50

バイスのユーザの注意度に関する情報を提供する。これによって、本明細書に開示された例によって提供された関与ベル又はスコアは、例えば、特定の人、ブランド、又は物がメディアで提示される場合、及び/又は、特定の出来事又は特定の種類の出来事がメディアで起こる場合、視聴者メンバ（複数可）がどれくらい注意を向けるようになるか、及び/又はどれくらい注意を向け続けるかを示す。結果として、メディアの特定の部分に関するより緻密なデータ（先行の露出のみに基づくシステムによって提供されたデータと比べて）が、本明細書に開示された例によって提供される。

【0019】

【0019】図1は、ウェアラブルメディアデバイス102を装着しているユーザ100を含む、例示的な環境を図示する。図1の例では、ウェアラブルメディアデバイス102は、本開示の教示に従って構成されたメタ104を含む。以下に詳しく説明されるように、例示的なメタ104は、ウェアラブルメディアデバイス102の表示に関する不透明度データを使用して、ウェアラブルメディアデバイス102で提示されたメディアに向けられている注意のレベルを示す関与情報を生成する。図1の例示的なウェアラブルメディアデバイス102は、メディアの任意の適切なソースから、任意の適切な種類のメディアを検索する（例えば、ダウンロードする）ことが可能である。例えば、図1のウェアラブルメディアデバイス102は、ネットワーク108を介して、及び/又は直接通信で、メディアプロバイダ106と通信して、ウェアラブルメディアデバイス102に表示するメディアを得る。図1の例示的なネットワーク108は、インターネットなどの広域ネットワーク（WAN: Wide Area Network）である。しかし、いくつかの例では、ローカルネットワークが、追加として又は代替として使用されてもよい。例えば、複数のネットワーク（例えば、セルラネットワーク、イーサネット[登録商標]ネットワークなど）が、図1の例示的なネットワーク108を実装するために利用されてもよい。図1の例示的なメディアプロバイダ106は、メディア放送事業者、マルチキャスト、又はユニキャスト（例えば、ケーブルテレビサービス、光ファイバテレビサービス、IPTVプロバイダなど）、オンデマンドデジタルメディアプロバイダ（例えば、Netflix（登録商標）、ユーチューブ（YouTube）（登録商標）、フールー（Hulu）（登録商標）、パンドラ（Pandora）（登録商標）、ラストエフエム（Last.fm）（登録商標）などのインターネットストリーミング映像及び/又は音声サービスのプロバイダ）、ウェブページ、及び/又は任意の種類の電子メディアのその他の任意のプロバイダ、などのメディアの任意のプロバイダ（複数可）によって実装されてもよい。

【0020】

【0020】図1の図示された例では、ウェアラブルメディアデバイス102は、例えば、グーグルグラス（Google Glass）（商標）などのヘッドマウントディスプレイデバイスである。そのため、図1の例示的なウェアラブルメディアデバイス102は、例えば、Wi-Fiアクセスポイント112とで確立された第1の無線結合110を介して、例示的なネットワーク108と通信する。追加として又は代替として、図1の例示的なウェアラブルメディアデバイス102は、例えば、セルラ能力を有するポータブルデバイス116とで確立された第2の無線結合114（例えば、Bluetooth[登録商標]ペアリング、Wi-Fiセッション）によって、ネットワーク108と通信する。図1の例示的なポータブルデバイス116は、例えば、スマートフォン、タブレット、ファブレット、ポータブルピープルメタ、及び/又はネットワーク108と通信する無線通信能力を有する、その他の任意のポータブルデバイスである。このような場合、図1の例示的なウェアラブルメディアデバイス102は、第2の無線結合114を介して、ポータブルデバイス116にデータを伝え、またポータブルデバイス116は、第3の無線結合118（例えば、セルラ接続）を介してネットワーク108に、このデータを中継して伝える。いくつかの例では、図1のウェアラブルメディアデバイス102は、このウェアラブルメディアデバイス102がWi-Fiアクセスポイント112の範囲内にある場合、第1の無線結合110を利用する。図1の例示的なウェアラブルメディアデバイス102

10

20

30

40

50

が、Wi-Fiアクセスポイント112（又は、その他の任意のWi-Fiアクセスポイント及び/又はその他のタイプの近距離通信デバイス）の範囲内でない場合、図1のウェアラブルデバイス102は、ポータブルデバイス116との第2の無線結合114を利用して、ネットワーク108と通信する。

【0021】

[0021] 図1の図示された例では、メータ104は、例示的なウェアラブルメディアデバイス102によって生成されたメディアプレゼンテーションに関する情報を集める。図1の例では、例示的なメータ104は、(1)メディアプレゼンテーションとのユーザの関与を検出し及び/又は測定し、(2)ウェアラブルメディアデバイス102で提示されているメディアを検出し及び/又は特定し、及び/又は、(3)ウェアラブルメディアデバイス102のユーザを検出し及び/又は特定する。図1の図示された例では、図1の例示的なメータ104は、例えば、インターネットを介してダウンロード可能なソフトウェアである。図1の図示された例では、メータ104は、メディア測定エンティティ120（例えば、The Nielsen Companyなどのモニタリングエンティティ）及び/又は例示的なメディアプロバイダ106によって提供される。例えば、図1のメディア測定エンティティ120は、例えば、メディアプロバイダ106に関連付けられたアプリケーション開発者に命令を与えるSDK（ソフトウェア開発キット）プロバイダ122を含む。いくつかの例では、SDKプロバイダ122は、アプリケーション開発者にSDKを提供して、この開発者が、モニタリング命令（例えば、例示的なメータ104をインストールするための命令を含む）を既存のアプリケーションに組み込むことができるようにする。このような場合、メディアプロバイダ106は、SDKを使用して、メータ104を、メディアプロバイダ106に関連付けられたアプリケーションに組み込み（例えば、アプリケーションを、メータ104に対応するSDKの命令でインストルメント化することによって）、メータ104が組み込まれたインストルメント化アプリケーションを、例えば、アプリストア（例えば、Apple iTunes、Google playなど）に掲示する。いくつかの例では、インストルメント化アプリケーションは、例えば、特定のプロバイダからのメディアを提示する（例えば、インストルメント化アプリケーションが、特定のメディアプロバイダ（例えば、ESPN、ABC、NBCなどのテレビ放送事業者）専用である場合）などのメディアモニタリング以外の主要機能を有する。

【0022】

[0022] 一般の人々は、それらの何人かはメディア測定エンティティ120のパネリストであるが、メータ104（例えば、アプリストアからの）を、図1の例示的なウェアラブルメディアデバイス102などの、それぞれのメディアデバイス（複数可）にダウンロードしてもよい。人々は、例えば、ウェアラブルメディアデバイス102で提示されたユーザインタフェース（例えば、ウェブサイト）を介して、パネリストになる。人々は、例えば、電話調査を介して、オンライン調査に記入することによって、などの追加の又は代替の方法でパネリストになる。追加として又は代替として、人々は、任意の望ましい方法論（例えば、無作為抽出、統計的選択、電話勧誘、インターネット広告、調査、商店街での広告、製品包装など）を使用して、接触されても及び/又は加入させられてもよい。パネリストの登録中、図1のメディア測定エンティティ120は、登録している人々から人口統計情報を受信して、その後、それらのパネリストに関連付けられたメディア露出と様々な人口統計市場との間に、相関関係がつけられ得るようにする。

【0023】

[0023] 図1の図示された例では、メータ104は、SDKを介して提供されるが、SDKを介して提供されるメータ104及び/又は対応する命令は、その他の任意の適切な方法で提供されてもよい。例えば、図1の例示的なメータ104に関連付けられた命令は、アプリケーションプログラミングインタフェース（API：Application Programming Interface）、プラグイン、アドオンなどとして提供されてもよい。代替として、例示的なメータ104に関連付けられた命令は、外部で維持されてもよく、またSDKは、モニタリング命令へのリンクの、1つ又は複数のアプリケー

10

20

30

40

50

ションへのインストールを容易にしてもよい。この後者の手法は、この手法が、対応するアプリケーションが簡単にデプロイされた後、モニタリングの実施をインストルメント化することから、有利である。

【0024】

[0024] 図5及び6に関連して以下で詳細に説明されるように、図1の例示的なメータ104は、モニタリングデータ(例えば、メディア識別情報、ユーザ識別情報、デバイス識別情報など)を収集し、ウェアラブルメディアデバイス102の表示に向けられた注意を示す関与情報を生成し、モニタリングデータ及び関与情報を含むレコードを、例示的なメディア測定エンティティ120に送信する(例えば、ウェアラブルメディアデバイス102の通信インタフェースとネットワーク108を介して)。ネットワーク104を介して、メディアデバイス102と情報を交換するために、例示的なメディア測定エンティティ120は、報告されたモニタリング情報を、例えば、ウェアラブルメディアデバイス102から、ネットワーク108を介して受信するためのインタフェース126を実装するサーバ124(及び/又はその他の任意の適切なコンピューティングプラットフォーム)を使用する。図1の例示的なインタフェース126は、ハイパーテキスト転送プロトコル(HTTP:Hyper Text Transfer Protocol)インタフェースである。しかし、図1の例示的なサーバ124は、任意の適切な種類(複数可)のインタフェース(複数可)及び/又はプロトコル(複数可)を利用してもよい。図示された例では、HTTPインタフェース126は、例えば、メディアモニタリング情報を含むHTTPリクエストを受信する。いくつかの例では、HTTPリクエストは、このリクエストのペイロード部分でのメディアモニタリング情報と一緒に送信される。HTTPリクエストを介して受信されたメディアモニタリング情報は、例えば、メディア識別情報(例えば、メディア識別メタデータ、コード、署名、透かし、及び/又は提示されたメディアを特定するために使用されてもよいその他の情報)、ユーザ識別情報(例えば、現在のユーザに割り当てられた英数字識別子)、デバイス識別情報(例えば、型番、製造メーカ識別情報、バージョン情報など)、アプリケーション使用情報(例えば、アプリケーションの識別子、アプリケーションの使用時間及び/又は使用期間、アプリケーションのレーティングなど)、例示的なメータ104によって生成された関与情報、及び/又はその他の任意の適切なモニタリング情報を含む。このリクエストは、実際にメディアを検索するよう意図されなくてもよいが、代わりに、メディアモニタリング情報を伝達する伝達手段として使用される。これによって、HTTPリクエストは、「ダミーリクエスト」と呼ばれてもよい。図1の例示的なサーバ124には、ダミーリクエスト(複数可)のペイロードからメディアモニタリング情報を抽出するソフトウェア(例えば、デーモン)が提供される。追加として又は代替として、メディアモニタリング情報を転送するためのその他の任意の方法(複数可)、例えば、HTTPセキュアプロトコル(HTTPS:HTTP Secure)、ファイル転送プロトコル(FTP:File Transfer Protocol)、セキュアファイル転送プロトコル(SFTP:Secure File Transfer Protocol)、HTTP及び/又はHTTPS GETリクエスト、HTTP及び/又はHTTPS POSTリクエストなど、が使用されてもよい。

【0025】

[0025] 図1の例示的なメディア測定エンティティ120は、例えば、フラッシュメモリ、磁気媒体、光媒体などの1つ又は複数の記憶デバイスによって実装されるデータストア128を使用する。図1の例示的なデータストア128に格納されたデータは、例えば、バイナリデータ、コンマ区切り形式データ、タブ区切り形式データ、構造化問合せ言語(SQL:Structured Query Language)構造などの任意のデータ形式であってもよい。図1の図示された例では、データストア128は、ただ1つのデータベースとして図示されているが、データストア128は、複数のデータベースによって実装されてもよく、及び/又は複数のメモリロケーションで格納されてもよい。図1の例示的なデータストア128は、例えば、図1の例示的なメータ104から受信された関与情報及びモニタリング情報を格納する。いくつかの例では、データストア128は、例

10

20

30

40

50

えば、対応する人の1つ又は複数の特徴を示す、1人又は複数人のパネリスト及び/又はその他の人々に関連付けて、個人識別情報(例えば、人口統計情報、書誌情報など)を格納する。

【0026】

[0026]簡単にするために、上述は、ただ1つのウェアラブルメディアデバイス102、ただ1つのメータ104、ただ1つのメディアプロバイダ106、及びただ1つのメディア測定エンティティ120に焦点を合わせているが、これらの要素はいずれも任意の個数あってもよい。例えば、通常の実装では、メディア測定エンティティ120は、複数の異なるメータ104を、一般大衆に提供することが予想される。これによって、メータで測定されるアプリケーション(metered applications)にアクセスする多くのメディアデバイスがあるようになり、またこのようなアプリケーションにアクセスするユーザのかなりの部分が、パネリストになることに同意するようになることが予想される。これによって、重複する及び/又は別個の時点で、多くのデバイスにわたって行われた上のプロセスの多くの事例があるようになることが予想される。これによって、例えば、同じ及び/又は異なる時点で動作する、以下のフローチャートで開示されるマシン可読命令の多くのインスタンス化があってもよい。これらのインスタンスのいくつかは、同じデバイスで動作する並列スレッドとして実施されてもよい。

10

【0027】

[0027]図2は、図1の例示的なウェアラブルメディアデバイス102の例示的な実装のブロック図である。図2の例示的なウェアラブルメディアデバイス102は、ウェアラブルメディアデバイス102が置かれている環境、及び/又はウェアラブルメディアデバイス102の活動、をモニタするセンサ200を含む。図2のセンサ200は、例えば、動きセンサ(複数可)、加速度センサ(複数可)、位置トラッカ(複数可)(例えば、全地球測位システムモジュール)、音声センサ(複数可)、タッチセンサ(複数可)、画像キャプチャ(複数可)、及び/又は、ウェアラブルメディアデバイス102に関する情報を収集するその他の任意の適切なセンサ(複数可)及び/又はデバイス(複数可)を含む。いくつかの例では、センサ200は、ユーザの視線方向を示す画像情報を得る画像取込センサを含む。例えば、ユーザの視線方向は、目の中心が向けられる方向を確定することによって、計算される。以下に説明されるように、ユーザの視線方向は、表示されたメディアの不透明度特性を制御するために使用されてもよい。

20

30

【0028】

[0028]図2の例示的なウェアラブルメディアデバイス102は、例えば、図1に関連して上に説明された通信を容易にする通信インタフェース202を含む。例えば、図2の通信インタフェース202は、使用可能な(例えば、範囲内の)Wi-Fiアクセスポイントと通信するWi-Fiインタフェースを含む。従って、図2の例示的な通信インタフェース202は、図1に関連して上に説明された第1の例示的な無線結合110を容易にする。場合によっては、Wi-Fi通信インタフェース202は、追加として又は代替として、例示的なポータブルデバイス116との、図1の第2の例示的な無線結合114を容易にするために利用される。追加として又は代替として、図2の例示的な通信インタフェース202は、例えば、図1の第1及び/又は第2の例示的な無線結合110、114を容易にするBluetoothインタフェースを含む。いくつかの例では、図2の通信インタフェース202は、ケーブルを介して情報を交換する、及び/又は電源から電荷を受け取る、1つ又は複数の有線インタフェースを含む。

40

【0029】

[0029]図2の例示的なウェアラブルメディアデバイス102は、例示的なウェアラブルメディアデバイス102で実行される1つ又は複数のアプリケーション204を含む。上で説明されたように、図2の例示的なウェアラブルメディアデバイス102は、任意の数及び/又は任意の種類(複数可)のアプリケーション(複数可)(例えば、電子メールアプリケーション、テキストメッセージングアプリケーション、地図アプリケーション、ブラウザ、拡張現実アプリケーションなど)を、例えば、アプリストアからダウンロードす

50

ることができる。図2の例示的なアプリケーション204は、メディア検索部206と視線追跡器(eye tracker; アイトラッカ)208を含む。図2の例示的なメディア検索部206は、例えば、図1のメディアプロバイダ106などの任意の適切なソースからメディアを得る。図2の例示的なメディア検索部206は、例えば、ウェブブラウザ(例えば、グーグルクローム(Google Chrome)(商標))、ストリーミングサービス(例えば、パンドラ)、及び/又はメディアの検索を容易にするオンデマンドプログラム(例えば、ネットフリックス)を実装する。図2の例示的なメディア検索部206は、特定のメディアを求める要求(例えば、ユーザからの入力)を受信し、1つ又は複数のクエリをメディアの適切なソースに提出して、メディアが、ウェアラブルメディアデバイス102に配信されるようにする。

10

【0030】

[0030]図2の例示的なアイトラッカ208は、ユーザの検出された視線方向を使用して、ウェアラブルメディアデバイス102のディスプレイ面210に表示されたメディアの不透明度を制御する。図2の例示的なアイトラッカ208は、センサ200のうちの一つ又は複数によって提供された目の位置及び/又は動きのデータを利用して、ユーザの視線方向を確定して又は推定して、推定された視線方向が、メディアの表示用に指定されたディスプレイ面210の一部(例えば、レンズの一部)に対応するか否かを、確定する又は推定する。すなわち、図2の例示的なアイトラッカ208は、ユーザの視線がディスプレイ面210で提示されているメディアにどれくらい近いかを分類する。図2の図示された例では、アイトラッカ208は、検出された視線の方向と、ユーザの目(複数可)とディスプレイ面210の指定された表示部分との間の直接の視線との間の角度差(例えば、ある角度)を計算する。図2の図示された例では、アイトラッカ208は、角度差の大きさを使用して、メディアの表示に対する不透明度に関して、ウェアラブルメディアデバイス102の表示生成部212に命令を与える。例えば、図2のアイトラッカ208は、角度差(検出された視線方向と、ディスプレイ面の指定されたメディア表示部分に対応する方向との間の)と、現在表示されているメディアに対する不透明度との間のマッピングを含む、基準テーブル214にクエリを行う。マッピングテーブル214を使用して、図2の例示的なアイトラッカ208は、検出された視線方向(例えば、表示されたメディアから目を逸らしている、表示されたメディアの大体近くを見ている、表示されたメディアを直視している、など)に対応する、その表示に対する不透明度を選択する。図2の図示された例では、マッピングテーブル214は、ユーザがディスプレイ面210の指定されたメディア表示部分を直視している事例に対する高い不透明度(例えば、80~100%不透明度)を含む。また、図2の例示的なマッピングテーブル214は、ユーザがディスプレイ面210の指定されたメディア表示部分の大体近くを見ている事例に対する中間の不透明度(例えば、50~80%不透明度)を含む。また、図2の例示的なマッピングテーブル214は、ユーザがディスプレイ面210の指定されたメディア表示部分から視線を逸らしている事例に対する低い不透明度(例えば、25~50%不透明度)を含む。

20

30

【0031】

[0031]図3は、図2のアイトラッカ208が、ユーザの目(複数可)300が、ウェアラブルメディアデバイス102のディスプレイ面210のメディア表示部分302を直視していることを確定する事例を図示する。図3の例に対応する時点で、図2の例示的なアイトラッカ208は、ユーザの視線方向304が、メディア表示部分302に向けられていることを確定する。従って、図3での表示部分302の例示的なメディアは、高い不透明度(例えば、100%不透明度)を有する。

40

【0032】

[0032]図4は、図2のアイトラッカ208が、ユーザの目(複数可)300が、ウェアラブルメディアデバイス102のディスプレイ面210のメディア表示部分302から逸れていることを確定する事例を図示する。図4の例に対応する時点で、図2の例示的なアイトラッカ208は、ユーザの視線方向400が、メディア表示部分302から離れて向けられていることを確定する。従って、図4での表示部分302の例示的なメディアは、

50

低い不透明度（例えば、25%不透明度）を有する。

【0033】

[0033] 図2の例示的なアイトラッカ208は、マッピングテーブル214から得られた不透明度設定（例えば、不透明度パーセンテージ）を、表示生成部212に伝達し、表示生成部212は、受信された不透明度設定に従って、ディスプレイ面210でのメディアの表示を容易にする。さらに、図2の例示的なアイトラッカ208は、得られた不透明度設定を、ディスプレイ面210にメディアの表示を生成する例示的な表示生成部212によって利用される表示設定216に伝達する。すなわち、図2の例示的な表示設定216は、ディスプレイ面210に、表示されたメディアの現在の不透明度の追跡に専用のエントリ（例えば、変数、ファイルなど）を含む。

10

【0034】

[0034] 図2の例示的なウェアラブルメディアデバイス102は、ウェアラブルメディアデバイス102のユーザに使用しやすい手動不透明度入力218を含む。例えば、図2の手動不透明度入力218は、ウェアラブルメディアデバイス102のフレーム上のボタン、及び/又はそこからユーザによって選択が行われる、ディスプレイ面210に提示されるオン画面メニュー、によって実装される。図2の例示的な手動不透明度入力218は、ユーザが、表示生成部212に、特定の不透明度でメディアを表示するよう命令できるようにする。例示的な手動不透明度入力218を介して与えられた命令は、例示的な表示設定216に格納される。いくつかの例では、図2の手動不透明度入力218は、不透明度の範囲（所定の値を含んでもよい）にわたって切り替えを行う。追加として又は代替として、例示的な手動不透明度入力218は、ユーザが、表示されたメディアの不透明度に対する特定の数字（例えば、パーセンテージ）を入力するための、フィールド又はプロンプトを提供する。図2の図示された例では、例示的な表示生成部212は、もたらされた入力を使用して、ディスプレイ面210に、メディアの表示を生成する。図2の例では、表示生成部212は、例示的なアイトラッカ208によって提供された設定よりも、手動不透明度入力218によって与えられた命令を優先する。しかし、任意の適切な組み合わせ及び/又は優先順位の取り決めが可能である。

20

【0035】

[0035] 上で説明されたように、図2の例示的なウェアラブルメディアデバイス102は、表示されたメディアの不透明度の指示を含む表示設定216に従って、ディスプレイ面210にメディアを表示する。以下に説明されるように、例示的なメータ104は、不透明度情報を得て、利用し、ディスプレイ面210に表示されているメディアに対する関情報を生成する。

30

【0036】

[0036] 図1のウェアラブルメディアデバイス102を実装する例示的な方法が図2に図示されているが、図2に図示された要素、プロセス及び/又はデバイスのうちの1つ又は複数は、その他の任意の方法で、組み合わせられ、分割され、並び替えられ、省略され、不要にされ及び/又は実装されてもよい。さらに、例示的な通信インタフェース202、例示的なアプリケーション204、例示的なメディア検索部206、例示的なアイトラッカ208、例示的な表示生成部212、及び/又は例示的なメータ104は、ハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア、及び/又は、ハードウェア、ソフトウェア及び/又はファームウェアの任意の組み合わせによって実装されてもよい。これによって、例えば、図2の例示的な通信インタフェース202、例示的なアプリケーション204、例示的なメディア検索部206、例示的なアイトラッカ208、例示的な表示生成部212、及び/又は例示的なメータ104のいずれでも、1つ又は複数のアナログ又はデジタル回路（複数可）、論路回路、プログラマブルプロセッサ（複数可）、特定用途向け集積回路（複数可）（ASIC: Application Specific Integrated Circuit）、プログラマブルロジックデバイス（複数可）（PLD: Programmable Logic Device）及び/又はフィールドプログラマブルロジックデバイス（複数可）（FPLD: Field Programmable Logi

40

50

c Device)によって実装される可能性がある。単なるソフトウェア及び/又はファームウェアの実装を範囲に含む本特許の装置又はシステムの請求項のいずれかを読む際には、図2の例示的な通信インタフェース202、例示的なアプリケーション204、例示的なメディア検索部206、例示的なアイトラッカ208、例示的な表示生成部212、及び/又は例示的なメータ104のうち少なくとも1つは、ソフトウェア及び/又はファームウェアを格納する、メモリ、デジタル多用途ディスク(DVD: Digital Versatile Disk)、コンパクトディスク(CD: Compact Disk)、Blu-ray [登録商標]ディスクなどの、有形のコンピュータ可読記憶デバイス又は記憶ディスクを含むことが、本明細書において明示的に定義される。またさらに、図2の例示的なウェアラブルメディアデバイス102は、1つ又は複数の要素、プロセス及び/又はデバイスを、図2に図示されたそれらに追加して、又はそれらの代わりに含んでもよく、及び/又は、図示された要素、プロセス及びデバイスのうちの1つよりも多いいずれか、又は全てを含んでもよい。

10

20

30

40

50

【0037】

[0037]図5は、図1及び/又は2の例示的なメータ104のブロック図である。図5の例示的なメータ104は、図1及び/又は2の例示的なウェアラブルメディアデバイス102で提示されているメディアとの関与のレベル(例えば、ユーザが注意を向けている確率)を検出する及び/又は測定する、関与レベル検出部500を含む。図5の例示的な関与レベル検出部500は、ウェアラブルメディアデバイス102によって生成された表示に関連付けられた不透明度情報を得る不透明度取得部502、不透明度取得部500からデータを受信するスコア計算部504、及びスコア計算部504によって使用される1つ又は複数の変換データ(conversion)506を含む。図5の例示的な不透明度取得部502は、ウェアラブルメディアデバイス102から、表示特性データを取り込む。いくつかの例では、不透明度取得部502は、ウェアラブルメディアデバイス102のメモリに格納された例示的な表示設定216と通信する(例えば、クエリを行い、表示設定からレスポンスを受信する)。上に説明されたように、例示的な表示設定216は、表示設定216を使用して特定の不透明度を有するメディアの表示を生成する、表示生成部212によって参照される命令及び/又は設定を含む。このような場合、図5の例示的な不透明度取得部502は、表示設定216を、特定の不透明度に対応するとして認識して及び/又は解釈して、対応するデータを、図4の例示的なスコア計算部504に提供する。追加として又は代替として、図5の例示的な不透明度取得部502は、ウェアラブルメディアデバイス102の例示的な手動不透明度入力218とインタフェースで接続することによって、不透明度情報を得る。すなわち、図5の例示的な不透明度取得部502は、例えば、ユーザが、手動不透明度入力218に対応するボタンを押すと、及び/又は手動不透明度入力218に対応するオン画面メニューから選択を行うと、手動不透明度入力218から1つ又は複数の信号を受信する。このような場合、図5の例示的な不透明度取得部502は、受信された信号(複数可)を、特定の不透明度に対応するとして認識し及び/又は解釈し、このデータを、図5の例示的なスコア計算部504に提供する。追加として又は代替として、図5の例示的な不透明度取得部502は、ウェアラブルメディアデバイス102の例示的なアイトラッカ206とインタフェースで接続することによって、不透明度情報を得る。すなわち、図5の例示的な不透明度取得部502は、例えば、ユーザの視線方向が計算されると、アイトラッカ208から1つ又は複数の信号を受信する。このような場合、図5の例示的な不透明度取得部502は、受信された信号(複数可)を、特定の不透明度に対応するとして認識し及び/又は解釈し、このデータを、図5の例示的なスコア計算部504に提供する。

【0038】

[0038]図5の例示的なスコア計算部504は、例示的な不透明度取得部502によって提供された不透明度を表すデータを使用して、ユーザに関する注意度メトリック(例えば、関与レベル)を生成する。図5の図示された例では、スコア計算部504によって計算された関与レベルは、ユーザが、ウェアラブルメディアデバイス102のディスプレイ面

210で提示されたメディアに注意を向けている確率である。図5の例示的なスコア計算部504によって生成されたメトリックは、例えば、スケールに基づく数のスコア、パーセンテージ、分類、それぞれの閾値によって定義された複数のレベルのうちの1つ、などの任意の適切な種類の値である。いくつかの例では、図5の例示的なスコア計算部504によって生成されたメトリックは、例えば、連続した間隔に対応する様々なデータ及び/又は検出に基づいて、複数の個々の関与スコア又はパーセンテージを組み合わせることによって形成される合算のスコア又はパーセンテージ(例えば、加重平均)である。

【0039】

[0039]図5の図示された例では、スコア計算部504は、提供された不透明度を利用して、例えば、ユーザが表示されたメディアに注意を向けているか否かを確定する又は推定する。図5の例示的なスコア計算部504は、変換データ506に基づいて、ユーザが表示されたメディアに注意を向けているか否かを表すスコア(例えば、確率)を計算する。例えば、図5のスコア計算部504は、受信された不透明度を、変換データ506に格納された1つ又は複数の閾値と比較して、複数の関与スコアのうちの1つを選択する。例えば、図5の変換データ506は、不透明度の特定の範囲が特定の関与スコアに対応する表を含む。表1は、図5の例示的な変換データ506の一例である。

10

【表1】

不透明度(%)	関与スコア
100	10
90~99	9
80~89	8
70~79	7
60~69	6
50~59	5
40~49	4
30~39	3
20~29	2
10~19	1
0~9	0

20

30

表1

【0040】

[0040]表1に示されているように、ユーザは、不透明度が高くなるほど、より高い関与スコアに割り当てられる。表1の関与スコアは整数であるが、パーセンテージなどの追加の又は代替のタイプのスコアが可能である。

40

【0041】

[0041]追加として又は代替として、図5の例示的なスコア計算部504は、任意の適切なアルゴリズム又は式を使用して、正確な不透明度を特定の関与スコアに変換する。言い換えれば、図5の例示的なスコア計算部504は、可能性のある不透明度範囲を使用すること(例えば、変換データの表1に従って)に加えて、又はその代わりに、不透明度を関与スコアに直接変換して、スコアに対応するユーザに割り当ててもよい。このような場合、例示的な変換データ506は、不透明度を、入力とその出力、例えば、関与の可能性の数値表現として受信する、1つ又は複数のアルゴリズム又は関数を含む。例えば、変換データ506は、不透明度の第1のパーセンテージを受信し、ユーザが表示されたメディア

50

に關与している確率を示す第2のパーセンテージを生成する。このような場合、パーセンテージが高くなればなるほど、それに比例して高くなる注意又は關与のレベルを示す。

【0042】

[0042]いくつかの例では、図5の例示的なスコア計算部504は、例えば、ウェアラブルメディアデバイス102のセンサ200によって収集されたデータを、不透明度取得部502によって提供された不透明度特性データと併せて考慮する。例えば、図5の変換データ506は、不透明度特性データを、ウェアラブルメディアデバイス102のセンサ200によって生成されたセンサ情報（例えば、動きデータ、位置データ、顔表情データなど）などの追加の又は代替のデータと組み合わせ、關与スコアを生成する、1つ又は複数のアルゴリズムを含む。例示的なスコア計算部504は、不透明度特性データと併せて、追加の要素を考慮して、關与スコアを生成してもよい。

10

【0043】

[0043]いくつかの例では、図5のスコア計算部504は、複数の間隔に關して取られた計算値を組み合わせる。例えば、図5の例示的なスコア計算部504によって計算された關与の確率は、メディアの複数のフレームに及ぶ期間で組み合わせられ（例えば、平均され）、ユーザが、その期間メディアに關与していた合算の確率を生成することができる。ユーザが、複数の連続フレームを通してメディアに注意を向けたらしいということの検出は、ユーザが頻繁に、例えば、低い不透明度に切り替えたと言う表示に対して、表示されたメディアとの關与のより高い可能性を示してもよい。例えば、スコア計算部504は、メディアの20連続フレーム毎に、關与の確率を表すパーセンテージを計算してもよい。いくつかの例では、表1に關連して上に説明されたように、スコア計算部504は、20のパーセンテージの平均値を計算し、その平均値を、そのそれぞれが關与スコアを示す1つ又は複数の閾値と比較する。平均値の1つ又は複数の閾値との比較に従って、例示的なスコア計算部504は、20フレームに対応する期間でのユーザの關与の確率又は分類を確定する。

20

【0044】

[0044]図5の例示的なスコア計算部504は、計算されたスコアを例示的なタイムスタンプ508に出力する。図5の例示的なタイムスタンプ508は、時計とカレンダーを含む。図5の例示的なタイムスタンプ508は、期間（例えば、1:00 a.m. 中部標準時（CST: Central Standard Time）~ 1:01 a.m. CST）及び日付（例えば、2014年1月2日）を、例えば、期間及びデータ情報をデータの最後に付加することによって、それぞれの計算された關与スコアに關連付ける。データパッケージ（例えば、關与スコア、不透明度及びタイムスタンプ）は、メモリ510に格納される。図示された例では、メモリ510は、ウェアラブルメディアデバイス102のメモリである。図5の例示的なメモリ510は、例えば、揮発性メモリ（例えば、シンクロナスダイナミックランダムアクセスメモリ（SDRAM: Synchronous Dynamic Random Access Memory）、ダイナミックランダムアクセスメモリ（DRAM: Dynamic Random Access Memory）、ランバスダイナミックランダムアクセスメモリ（RDRAM: RAMBUS Dynamic Random Access Memoryなど）及び/又は不揮発性メモリ（例えば、フラッシュメモリ）を含む。メモリ510は、DDR、DDR2、DDR3、モバイルDDR（mDDR: mobile DDR）などの、1つ又は複数のダブルデータレート（DDR: Double Data Rate）メモリを含んでもよい。

30

40

【0045】

[0045]図5の例示的なタイムスタンプ508はまた、例示的なメディア検出部512と例示的なユーザ識別子514からデータを受信する。図5の例示的なメディア検出部512は、ウェアラブルメディアデバイス102でのメディアのプレゼンテーション（複数可）を検出し、及び/又は検出されたプレゼンテーション（複数可）に關連付けられた識別情報を収集する。いくつかの例では、メディア検出部512は、例えば、ウェアラブルメディアデバイス102によって提示されたメディアに埋め込まれたコード及び/又は透か

50

しを抽出する、インストルメント化アプリケーションを含む。音声透かしは、テレビ番組、ラジオ放送、広告、ダウンロードされたメディア、ストリーミングメディア、汎用メディア (prepackaged media) などのメディアを特定するために使用される技術である。既存の音声透かし技術は、メディア識別情報、及び/又はメディア識別情報にマッピングされてもよい識別子などの、1つ又は複数の音声コード (例えば、1つ又は複数の透かし) を、音声及び/又は映像成分に埋め込むことによって、メディアを特定する。いくつかの例では、信号特性を、透かしを隠すのに十分であるようにする音声又は映像成分が選択される。本明細書で使用される際には、「コード」又は「透かし」の用語は、同じ意味で使用され、メディアを特定する目的で、又はチューニング (例えば、パケット識別ヘッダ) などの別の目的で、メディア (例えば、プログラム又は広告) の音声又は映像に挿入されても又は埋め込まれてもよい、任意の識別情報 (例えば、識別子) を意味すると定義される。透かし入りメディアを特定するために、透かし (複数可) は抽出され、またメディア識別情報にマッピングされる基準透かしのテーブルにアクセスするために使用される。

10

20

30

40

50

【0046】

[0046]追加として又は代替として、図5の例示的なメディア検出部512は、ウェアラブルメディアデバイス102で提示されたメディアを表すフィンガプリント及び/又は署名の生成を容易にする。モニタされるメディアに組み込まれた及び/又は埋め込まれたコード及び/又は透かしに基づいたメディアモニタリング技術とは違って、フィンガプリント又は署名に基づいたメディアモニタリング技術は、一般的に、モニタリング時間間隔中に、モニタされたメディアの1つ又は複数の固有特性を使用して、このメディアに対する実質的に一意のプロキシを生成する。このようなプロキシは、署名又はフィンガプリントと呼ばれ、メディア信号 (複数可) (例えば、モニタされているメディアプレゼンテーションを形成する音声及び/又は映像信号) の任意の態様 (複数可) を表す任意の形態 (例えば、一連のデジタル値、波形など) を取ることができる。良い署名は、同じメディアプレゼンテーションを処理するときに繰り返し可能であるが、その他の (例えば、異なる) メディアのその他の (例えば、異なる) プレゼンテーションに対して一意である署名である。従って、「フィンガプリント」と「署名」の用語は、本明細書では同じ意味で使用され、メディアの1つ又は複数の固有特性から生成される、メディアを特定するためのプロキシを意味することが本明細書で定義される。

【0047】

[0047]署名に基づくメディアモニタリングは、一般的に、モニタされるメディアデバイスによって出力されたメディア信号 (例えば、音声信号及び/又は映像信号) を表す署名 (複数可) を確定すること (例えば、生成すること及び/又は収集すること) と、モニタされた署名 (複数可) を、知られている (例えば、基準) メディアソースに対応する1つ又は複数の基準署名と比較することと、を含む。相互相関値、ハミング距離などの様々な比較基準が、モニタされた署名が特定の基準署名に一致するか否かを確定するために評価されることができる。モニタされた署名と基準署名のうちの1つとの一致が確認されると、モニタされたメディアは、モニタされた署名に一致した基準署名によって表された特定の基準メディアに対応するとして、特定されることができる。メディアの識別子、プレゼンテーション時間、チャンネルなどの属性は、基準署名に対して収集されるため、これらの属性は、そのモニタされた署名が基準署名に一致したモニタされたメディアに関連付けられてもよい。コード及び/又は署名に基づいてメディアを特定する例示的なシステムは、長く知られており、参照によりその全体が本明細書に組み込まれている、Thomasの米国特許第5,481,294号で最初に開示された。

【0048】

[0048]いくつかの例では、コード/透かしは、メディア識別メタデータとして、メディアと一緒に、及び/又はメディアに関連付けて送信される。メディア識別メタデータは、例えば、ID3タグなどのテキスト又はバイナリ形式にフォーマットされてもよい。いくつかの例では、メディア識別メタデータは、コード/透かしなどからのデータを含む。しかし、他のいくつかの例では、メディア識別メタデータは、コード/透かし、及び/又は

署名などから引き出される、及び/又はそれらを表す。透かしをID3タグにトランスコードする例示的な方法及び装置は、参照によりその全体が本明細書に組み込まれている、米国特許出願第13/341,646号、米国特許出願第13/341,661号、米国特許出願第13/443,596号、米国特許出願第13/455,961号、米国特許出願第13/341,646号、及び米国特許出願第13/472,170号に開示されている。

【0049】

[0049] 図5の図示された例では、メディア検出部512のモニタリング機能は、収集された情報に関連付けられた、及び/又はその情報を表すデータを、例えば、メモリ510に格納し、及び/又は収集されモニタリング情報を、図1の例示的なメディア測定エンティティ120に送信する。いくつかの例では、ウェアラブルメディアデバイス102は、追加の又は代替のモニタリング機能（例えば、ネイティブモニタリング機能、及び/又はメディア検出部512のソフトウェア以外のモニタリングソフトウェア）を含む。いくつかの例では、メディア検出部512のモニタリング機能、及び/又はウェアラブルメディアデバイス102で動作するその他のモニタリング機能は、「オンデバイスメータ」と呼ばれる。図5の例示的なメディア検出部512は、メディア識別情報を、例示的なタイムスタンプ508に提供する。

10

【0050】

[0050] ウェアラブルメディアデバイス102のユーザの身元を確定するため、図5の例示的なメータ104は、ユーザ識別子514を含む。図5の例示的なユーザ識別子514は、例えば、例えば、ウェアラブルメディアデバイス102の登録、及び/又は例示的なメータ104の例示的なウェアラブルメディアデバイス102へのインストールに関連して、例示的なウェアラブルメディアデバイス102のメモリ510に格納されたユーザ識別情報に基づいて、ユーザの身元を確定する。例えば、ユーザが、図1のメディア測定エンティティ120に関連付けられたモニタリングパネルへの参加登録を行うと、ユーザには、ウェアラブルメディアデバイス102に格納される識別子（例えば、英数字列）が割り当てられる。このような場合、図5の例示的なユーザ識別子514は、格納された識別子を参照して、ユーザ識別情報を得る。追加として又は代替として、図5の例示的なユーザ識別子514は、ユーザがウェアラブルメディアデバイス102とのセッションを開始する（例えば、解錠する）ときに提供されるログオン情報を利用する。図5の例示的なユーザ識別子514は、その他の任意の適切な技術（例えば、ウェアラブルメディアデバイス102のアプリケーションによって提供される顔認識データ）を使用して、現在のユーザを特定する。図5の例示的なユーザ識別子514は、ユーザ識別情報を、例示的なタイムスタンプ508に提供する。

20

30

【0051】

[0051] 図5の図示された例では、出力デバイス516は、定期的に及び/又は不定期的に、メモリ510から、例えば、図1のメディア測定エンティティ120に（例えば、ネットワーク108を介して）、データ（例えば、メディア識別情報、ユーザ識別情報、関与スコアなど）をエクスポートする。図示された例では、出力デバイス516は、ウェアラブルメディアデバイス102の通信能力（例えば、通信インタフェース（複数可）202）を利用して、情報を伝達する。図5の図示された例では、メディア測定エンティティ120（例えば、The Nielsen Company (US), LLC）は、メータ104によって生成されたデータを利用して、例えば、関与レーティング、従来の露出/視聴者構成レーティング（例えば、ニールセン（Nielsen）レーティング）などの露出情報を生成する。多くのメータからの情報は、コンパイルされ分析されて、関心をもつ1つ又は複数の母集団によるメディア露出を表すレーティングを生成することができる。

40

【0052】

[0052] メータ104を実装する例示的な方法が図5に図示されているが、図5に図示された要素、プロセス及び/又はデバイスのうちの1つ又は複数は、その他の任意の方法で

50

組み合わせられ、分割され、並び替えられ、省略され、不要にされ及び/又は実装されてもよい。さらに、図5の例示的な関与レベル検出部500、例示的な不透明度取得部502、例示的なスコア計算部504、例示的なタイムスタンプ508、例示的なメディア検出部512、例示的なユーザ識別子、例示的な出力デバイス516、及び/又は、より全体的には、例示的なメータ104は、ハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア、及び/又はハードウェア、ソフトウェア及び/又はファームウェアの任意の組み合わせによって実装されてもよい。これによって、例えば、図5の例示的な関与レベル検出部500、例示的な不透明度取得部502、例示的なスコア計算部504、例示的なタイムスタンプ508、例示的なメディア検出部512、例示的なユーザ識別子、例示的な出力デバイス516、及び/又は、より全体的には、例示的なメータ104のいずれでも、1つ又は複数のアナログ又はデジタル回路(複数可)、論路回路、プログラマブルプロセッサ(複数可)、特定用途向け集積回路(複数可)(ASIC)、プログラマブルロジックデバイス(複数可)(PLD)及び/又はフィールドプログラマブルロジックデバイス(複数可)(FPLD)によって実装される可能性がある。単なるソフトウェア及び/又はファームウェアの実装を範囲に含む本特許の装置又はシステムの請求項のいずれかを読む際には、図5の例示的な関与レベル検出部500、例示的な不透明度取得部502、例示的なスコア計算部504、例示的なタイムスタンプ508、例示的なメディア検出部512、例示的なユーザ識別子、例示的な出力デバイス516、及び/又は、より全体的には、例示的なメータ104のうち少なくとも1つは、ソフトウェア及び/又はファームウェアを格納する、メモリ、デジタル多用途ディスク(DVD)、コンパクトディスク(CD)、Blu-rayディスクなどの、有形のコンピュータ可読記憶デバイス又は記憶ディスクを含むことが、本明細書において明示的に定義される。またさらに、図5の例示的なメータ104は、1つ又は複数の要素、プロセス及び/又はデバイスを、図5に図示されたそれらに追加して、又はそれらの代わりに含んでもよく、及び/又は図示された要素、プロセス及びデバイスのうちの1つよりも多いいずれか、又は全てを含んでもよい。

10

20

30

40

50

【0053】

[0053] 図1及び/又は2に表された例示的なウェアラブルメディアデバイス102を実装する、例示的なマシン可読命令を表すフローチャートが図6に示される。図1、2及び/又は5に表された例示的なメータ104を実装する、例示的なマシン可読命令を表すフローチャートが図7に示される。図1の例示的なメディア測定エンティティ120を実装する、例示的なマシン可読命令を表すフローチャートが図8に示される。これらの例では、マシン可読命令は、図9に関連して以下に検討される例示的なプロセッサプラットフォーム900に示されるプロセッサ912などのプロセッサによる実行のためのプログラムを含む。プログラムは、CD-ROM、フロッピディスク、ハードドライブ、デジタル多用途ディスク(DVD)、Blu-rayディスク、又はプロセッサ912に関連付けられたメモリなどの、有形のコンピュータ可読記憶媒体に格納されたソフトウェアにおいて具体化されてもよいが、プログラム全体及び/又はそのプログラムの部分は、代替として、プロセッサ912以外のデバイスによって実行される可能性があり、及び/又はファームウェア又は専用のハードウェアにおいて具体化される可能性がある。さらに、例示的なプログラムが、図6~8に図示されたフローチャートに関連して説明されているが、図1及び/又は2の例示的なウェアラブルメディアデバイス102、図1、2及び/又は5の例示的なメータ104、及び/又は図1の例示的なSDKプロバイダ122を実装するその他の多くの方法が、代替として使用されてもよい。例えば、ブロックの実行の順番が変更されてもよく、及び/又は、説明されたブロックのいくつかは、変更され、不要にされ、又は組み合わせられてもよい。

【0054】

[0054] 上述のように、図6~8の例示的なプロセスは、情報が任意の持続時間(例えば、長時間、永久的に、ごく短い事例の間、一時的なバッファリングの間、及び/又は情報をキャッシュする間)で格納される、ハードディスクドライブ、フラッシュメモリ、読み取り専用メモリ(ROM)、コンパクトディスク(CD)、デジタル多用途ディスク(D

V D)、キャッシュ、ランダムアクセスメモリ(RAM)及び/又はその他の任意の記憶デバイス若しくは記憶ディスクなどの、有形のコンピュータ可読記憶媒体に格納された、コード化された命令(例えば、コンピュータ及び/又はマシン可読命令)を使用して、実装されてもよい。本明細書で使用される際には、有形のコンピュータ可読記憶媒体と言う用語は、任意のタイプのコンピュータ可読記憶デバイス及び/又は記憶ディスクを含み、且つ伝搬信号及び伝送媒体は除外するように明示的に定義される。本明細書において使用される際には、「有形のコンピュータ可読記憶媒体」と「有形のマシン可読記憶媒体」は、同じ意味で使用される。追加として又は代替として、図6~8の例示的なプロセスは、情報が任意の持続時間(例えば、長時間、永久的に、ごく短い事例の間、一時的なバッファリングの間、及び/又は情報をキャッシュする間)で格納される、ハードディスクドライブ、フラッシュメモリ、読み取り専用メモリ、コンパクトディスク、デジタル多用途ディスク、キャッシュ、ランダムアクセスメモリ及び/又はその他の任意の記憶デバイス若しくは記憶ディスクなどの、非一時的なコンピュータ及び/又はマシン可読媒体に格納された、コード化された命令(例えば、コンピュータ及び/又はマシン可読命令)を使用して、実装されてもよい。本明細書で使用される際には、非一時的なコンピュータ可読媒体という用語は、任意のタイプのコンピュータ可読記憶デバイス及び/又は記憶ディスクを含み、且つ伝搬信号及び伝送媒体は除外するように明示的に定義される。本明細書で使用される際には、「at least(少なくとも)」という成句は、請求項の前文において移行句として使用される場合、「comprising(を備える、を含む)」という用語がオープンエンド(open ended)であるのと同様に、この成句もオープン

【0055】

[0055]図6は、図1のウェアラブルメディアデバイス102が起動される(例えば、ユーザの頭部に装着されて電源が入れられる)と始まる(ブロック600)。図2のセンサ200、通信インタフェース202及び手動不透明度入力218などの、ウェアラブルメディアデバイス102の入力及び出力は、例えば、基本出入力システム(BIOS: Basic Input/Output System)を介して開始される(ブロック602)。メディアプレゼンテーションが、ウェアラブルメディアデバイス102で開始される又はトリガされる(ブロック604)と、図2の例示的な表示生成部212は、表示設定216を参照して、ディスプレイ面210でのメディアの表示に対する現在の不透明度特性を確定する(ブロック608)。上に説明されたように、表示設定216は、例えば、手動不透明度入力218及び/又はアイトラッカ208から、データを受信する。図示された例では、手動不透明度入力218は、アイトラッカ208によって与えられる命令よりも優先される(例えば、オーバーライド権限を有する)。表示設定216からの不透明度情報によって、例示的な表示生成部212は、ディスプレイ面210に、対応する不透明度でメディアを表示する(ブロック608)。メディアプレゼンテーションが終了する(ブロック610)と、制御はブロック604に戻る。終了しない場合は、表示生成部212は、引き続き不透明度情報に対する表示設定216を参照し、それに従ってディスプレイ面にメディアを表示する(ブロック606及び608)。

【0056】

[0056]図7は、図1、2及び/又は5の例示的なメータ104が、関与スコアを生成するようトリガされると始まる(ブロック700)。いくつかの例では、メータ104は、関与スコアの生成がスケジュールされる(例えば、2秒毎、10秒毎、毎分など)。追加として又は代替として、例示的なメータ104は、例えば、メディアプレゼンテーションが、ウェアラブルメディアデバイス102で開始されるのに応じてトリガされる。図7の例では、ユーザ識別子514は、例えば、ユーザから識別情報を要求すること、及び/又はウェアラブルメディアデバイス102で、ユーザ識別情報の1つ又は複数のソースを参照することによって、ユーザの身元を確定する(ブロック702)。ユーザ識別情報を得るための追加の又は代替の技術が使用されて、例えば、ウェアラブルメディアデバイス102に関連付けられた社会保障番号に基づいて、ウェアラブルメディアデバイス102に

関連付けられた電話番号に基づいて、ウェアラブルメディアデバイス102のハードウェアアドレス（例えば、ウェアラブルメディアデバイス102のメディアアクセス制御（MAC: Media Access Control）アドレス）に基づいて、などで、身元を引き出してもよい。例示的なメディア検出部512は、ウェアラブルメディアデバイス104に表示されているメディアを表すメディア識別情報を得る（ブロック704）。

【0057】

[0057] 図5の例示的な関与レベル検出部500の例示的な不透明度取得部502は、現在表示されているメディアの現在の不透明度特性（例えば、程度又はパーセンテージ）を得る（ブロック706）。不透明度取得部502は、不透明度特性を、例えば、ウェアラブルメディアデバイスの表示設定216、手動不透明度入力218、及び/又はアイトラッカ208から得る。スコア計算部504は、不透明度特性データを、不透明度取得部502から受信し、この不透明度特性データを使用して、現在表示されているメディアに対する関与スコアを生成する（ブロック708）。例えば、スコア計算部504は、例示的な変換データ506を使用して、確定不透明度を、関与スコア（例えば、ユーザがウェアラブルメディアデバイス102に表示されたメディアに注意を向けている確率）に変換する。

10

【0058】

[0058] 例示的なメータ104は、少なくともユーザ識別情報、メディア識別情報、及び関与スコアを含む情報のパッケージを生成する（例えば、出力デバイス516を介して）（ブロック710）。メータ104は、ウェアラブルメディアデバイス102の通信インタフェース202を使用して、そのパッケージをメディア測定エンティティに伝達する（ブロック712）。これによって、メディア測定エンティティは、ユーザの身元、ウェアラブルメディアデバイス102に表示されているメディアの身元、及び特定されたユーザの特定されたメディアとの関与（又は非関与）を表すスコアを認識する。図7の例は、これで終了する（ブロック714）。

20

【0059】

[0059] 図8は、実行されて、図1のメディア測定エンティティ120を実装してもよい、例示的なマシン可読命令を表すフローチャートである。図8の例は、メディア測定エンティティ120のSDKプロバイダ122が、例えば、アプリストア（例えば、Apple iTunes、Google Playなど）に関連付けられたメディアプロバイダ106及び/又は開発者などのアプリケーション開発者に、SDKを提供することで始まる（ブロック800）。例示的なSDKプロバイダ122によって提供されたSDKは、受信するアプリケーション開発者が、例えば、メータ104を作成すること、及び/又はメータ104を1つ又は複数のアプリケーションに組み込むことを可能にする。図示された例では、図1、2及び/又は5のメータ104は、提供されたSDKを介して提供される。しかし、図1、2及び/又は5のメータ104は、例えば、API、プログラミングライブラリ、動的リンクライブラリ（DLL: Dynamically Linked Library）、プラグイン、アドオンなどを介して提供されてもよい。いくつかの例では、メータ104は、例えば、ウェブサイト、郵送されたコンパクトディスクなどを介して、ウェアラブルメディアデバイス102に直接提供される。いくつかの例では、メータ104は、ウェアラブルメディアデバイス製造メーカ及び/又は再販業者に提供される。メータ104がウェアラブルメディアデバイス製造メーカに提供される場合の例では、ウェアラブルメディアデバイス製造メーカは、一体化部品として、メータ104装備のウェアラブルメディアデバイス102を設計（例えば、開発、製作、製造など）してもよい。メータ104が再販業者に提供される場合の例では、再販業者は、ウェアラブルメディアデバイス102の、小売店及び/又はエンドユーザ（例えば、消費者）への販売前又は販売時に、メータ104を含めるように、ウェアラブルメディアデバイス102を取り付け（例えば、修正、一部改造、適合など）してもよい。

30

40

【0060】

[0060] 例示的なメディア測定エンティティ120は、例えば、メータ104のウェアラ

50

ブルメディアデバイスへのインストール、及び/又はメディア測定エンティティ120に関連付けられたパネルへの登録に関連して、ウェアラブルメディアデバイス102のユーザから、人口統計情報を受信する(ブロック802)。図示された例では、メディア測定エンティティ120は、ユーザに識別子を割り当てる(ブロック804)。いくつかの例では、識別子は、人口統計情報に基づいて生成される。識別子は、その後、ウェアラブルメディアデバイス102上のメモリ(例えば、ペーストボード)及び/又はメディア測定エンティティ120のデータストア128に格納される。図示された例では、メディア測定エンティティ120は、例えば、メディア識別情報(例えば、メディア識別メタデータ、コード、署名、透かし、及び/又は提示されたメディアを特定するために使用されてもよいその他の情報)、ユーザ識別情報、使用時間及び/若しくは使用期間、関与スコア、並びに/又は人口統計情報などの、モニタリングデータの収集を始める(ブロック806)。

10

【0061】

[0061]図9は、図6の命令を実行して図1及び/又は2の例示的なウェアラブルメディアデバイス102を実装すること、図7の命令を実行して図1、2及び/若しくは5の例示的なメータ104を実装すること、並びに/又は図8の命令を実行して図1の例示的なメディア測定エンティティ120を実装すること、ができる例示的なプロセッサプラットフォーム900のブロック図である。プロセッサプラットフォーム900は、例えば、サーバ、パソコン、モバイルデバイス(例えば、携帯電話、スマートフォン、アイパッド(iPad)(登録商標)などのタブレット)、ウェアラブルメディアデバイス(例えば、

20

【0062】

[0062]図示された例のプロセッサプラットフォーム900は、プロセッサ912を含む。図示された例のプロセッサ912は、ハードウェアである。例えば、プロセッサ912は、1つ又は複数の集積回路、論理回路、マイクロプロセッサ、又は任意の望ましいファミリー(family)若しくは製造メーカーからの制御装置によって実装されることができる。

【0063】

[0063]図示された例のプロセッサ912は、ローカルメモリ913(例えば、キャッシュ)を含む。図示された例のプロセッサ912は、揮発性メモリ914及び不揮発性メモリ916を含むメインメモリと、バス918を介して通信する。揮発性メモリ914は、シンクロナスダイナミックランダムアクセスメモリ(SDRAM)、ダイナミックランダムアクセスメモリ(DRAM)、ランバスダイナミックランダムアクセスメモリ(RDRAM)及び/又はその他の任意のタイプのランダムアクセスメモリデバイスによって実装されてもよい。不揮発性メモリ916は、フラッシュメモリ及び/又はその他の任意の望ましいタイプのメモリデバイスによって実装されてもよい。メインメモリ914、916へのアクセスは、メモリ制御装置によって制御される。

30

【0064】

[0064]図示された例のプロセッサプラットフォーム900は、インタフェース回路920をさらに含む。インタフェース回路920は、イーサネットインタフェース、ユニバーサルシリアルバス(USB: Universal Serial Bus)、及び/又はPCI expressインタフェースなどの、任意のタイプのインタフェース規格によって実装されてもよい。

40

【0065】

[0065]図示された例では、1つ又は複数の入力デバイス922は、インタフェース回路920に接続される。入力デバイス(複数可)922は、ユーザが、データ及びコマンドをプロセッサ912に入力できるようにする。入力デバイス(複数可)は、例えば、音声センサ、マイクロフォン、カメラ(静止又はビデオ)、キーボード、ボタン、マウス、タッチスクリーン、トラックパッド、トラックボール、アイソポイント及び/又は音声認識システムによって実装されることができる。

50

【0066】

[0066] 1つ又は複数の出力デバイス924もまた、図示された例のインタフェース回路920に接続される。出力デバイス924は、例えば、表示デバイス（例えば、発光ダイオード（LED：Light Emitting Diode）、有機発光ダイオード（OLED：Organic Light Emitting Diode）、液晶ディスプレイ、ブラウン管ディスプレイ（CRT：Cathode Ray Tube display）、タッチスクリーン、触覚出力デバイス、発光ダイオード（LED）、プリンタ及び/又はスピーカ）によって実装されることができる。図示された例のインタフェース回路920は、これによって、グラフィックスドライバカード、グラフィックスドライバチップ又はグラフィックスドライバプロセッサを通常含む。

10

【0067】

[0067] 図示された例のインタフェース回路920は、ネットワーク926（例えば、イーサネット接続、デジタル加入者回線（DSL：Digital Subscriber Line）、電話回線、同軸ケーブル、携帯電話システムなど）を介した外部マシン（例えば、任意の種類のコピューティングデバイス）とのデータ交換を容易にするための、送信器、受信器、送受信器、モデム及び/又はネットワークインタフェースカードなどの通信デバイスをさらに含む。

【0068】

[0068] 図示された例のプロセッサプラットフォーム900は、ソフトウェア及び/又はデータを格納する1つ又は複数の大容量記憶デバイス928をさらに含む。このような大容量記憶デバイス928の例は、フロッピディスクドライブ、ハードドライブディスク、コンパクトディスクドライブ、Blu-rayディスクドライブ、RAIDシステム、及びデジタル多用途ディスク（DVD）ドライブを含む。

20

【0069】

[0069] 図6、7及び/又は8のコード化された命令932は、大容量記憶デバイス928、揮発性メモリ914、不揮発性メモリ916、及び/又はCD若しくはDVDなどの取り外し可能な有形のコンピュータ可読記憶媒体に格納されてもよい。

【0070】

[0070] いくつかの例示的な方法、装置及び製品が本明細書に開示されたが、本特許の保護範囲は、それらに限定されるものではない。逆に、本特許は、明確に本特許の特許請求の範囲内にある全ての方法、装置及び製品を含む。

30

【 図 1 】

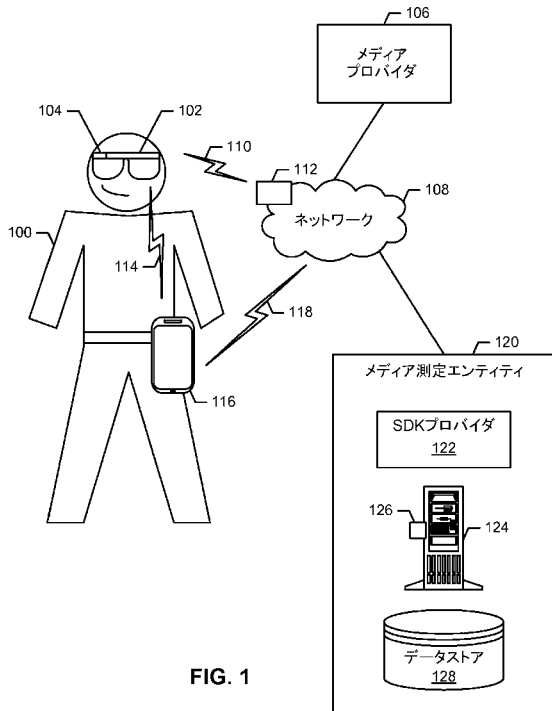


FIG. 1

【 図 2 】

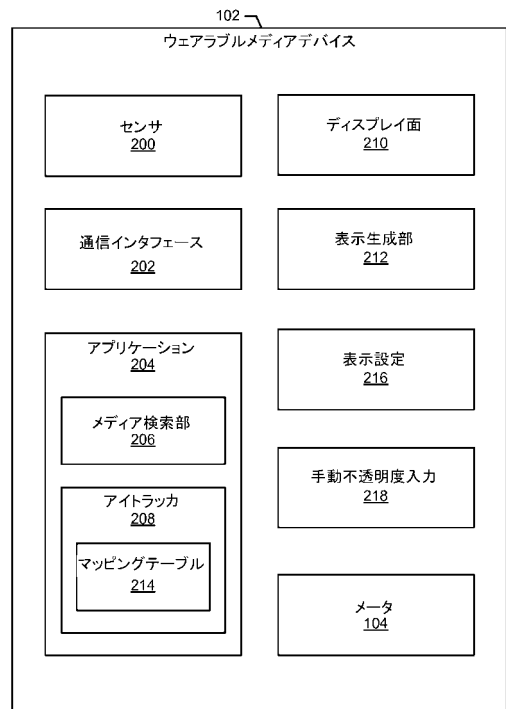


FIG. 2

【 図 3 】

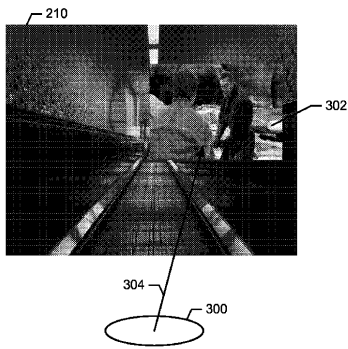


FIG. 3

【 図 4 】

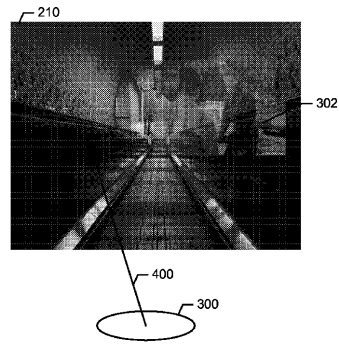


FIG. 4

【 図 5 】

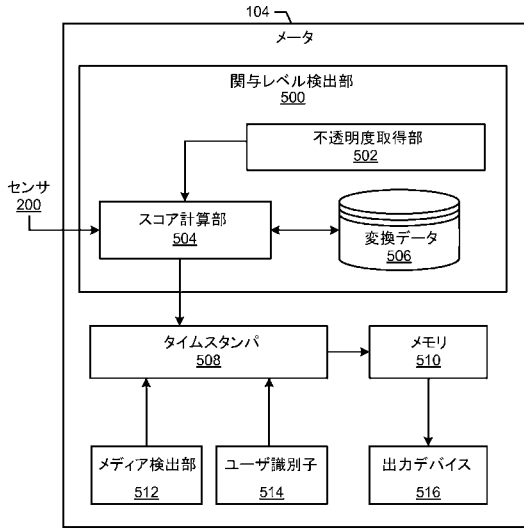


FIG. 5

【 図 6 】

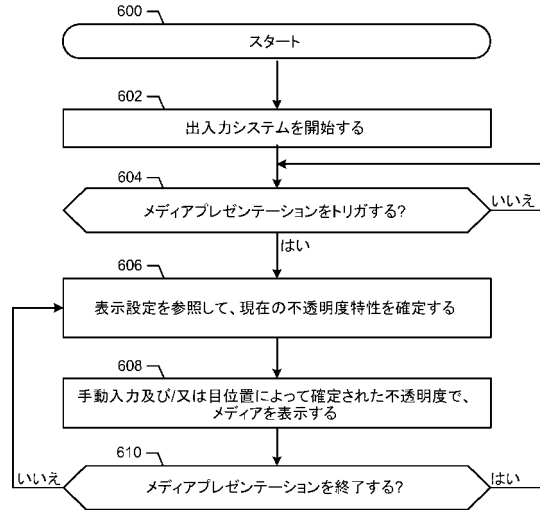


FIG. 6

【 図 7 】

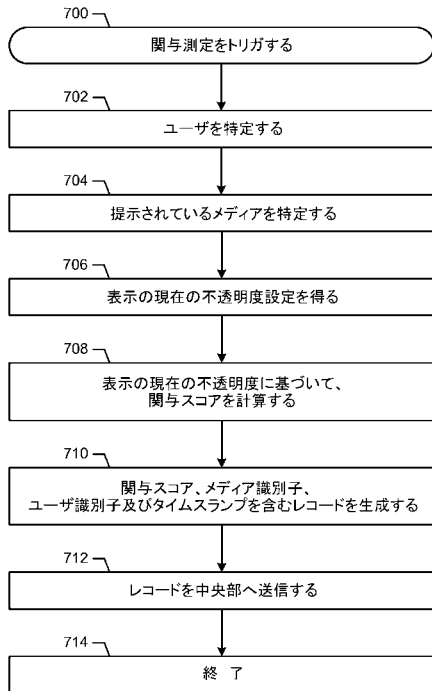


FIG. 7

【 図 8 】

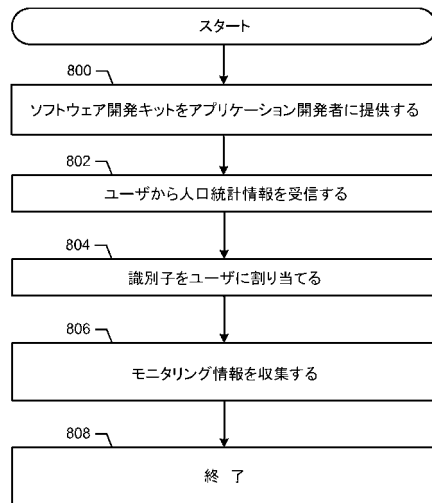


FIG. 8

【 図 9 】

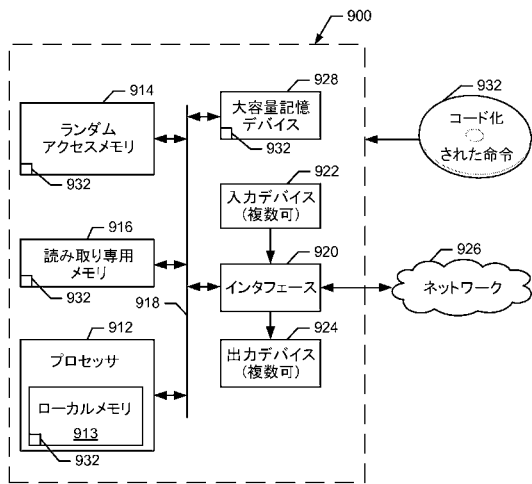




FIG. 9

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US2014/066912
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G06F 3/14(2006.01)i		
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) G06F 3/14; H04N 13/02; G02B 27/01; G09G 5/00; H04N 13/04		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean utility models and applications for utility models Japanese utility models and applications for utility models		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eCOMPASS(KIPO internal) & Keywords: wearable, media, opacity, engagement score, transparency, monitoring		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	US 2013-0162673 A1 (DAVID D. BOHN) 27 June 2013 See paragraphs [0012], [0015]-[0016], [0037], [0045], [0050]; and figure 5.	1,3-5,10,12-14,16 ,18 6-8,19-20 2,9,11,15,17
Y	US 2013-0100259 A1 (ARUN RAMASWAMY) 25 April 2013 See paragraphs [0015], [0022]-[0024], [0034], [0053]; and figure 1.	6-8,19-20
A	US 2013-0162505 A1 (ROBERT CROCCO et al.) 27 June 2013 See paragraphs [0023], [0036]-[0037]; and figure 1.	1-20
A	US 2013-0050432 A1 (KATHRYN STONE PEREZ et al.) 28 February 2013 See paragraphs [0087], [0127]-[0129]; and figure 1A.	1-20
A	WO 2012-160247 A1 (NOKIA CORPORATION) 29 November 2012 See paragraphs [0051]-[0053]; and figure 3.	1-20
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 17 February 2015 (17.02.2015)		Date of mailing of the international search report 23 February 2015 (23.02.2015)
Name and mailing address of the ISA/KR  International Application Division Korean Intellectual Property Office 189 Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon Metropolitan City, 302-701, Republic of Korea Facsimile No. ++82 42 472 3473		Authorized officer BYUN, Sung Cheal Telephone No. +82-42-481-8262 

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/US2014/066912

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2013-0162673 A1	27/06/2013	CN 103389579 A WO 2013-096064 A1	13/11/2013 27/06/2013
US 2013-0100259 A1	25/04/2013	US 8813109 B2	19/08/2014
US 2013-0162505 A1	27/06/2013	US 2012-326948 A1 US 8537075 B2	27/12/2012 17/09/2013
US 2013-0050432 A1	28/02/2013	None	
WO 2012-160247 A1	29/11/2012	EP 2715431 A1 US 2012-0299950 A1 US 2014-0232645 A1 US 8749573 B2	09/04/2014 29/11/2012 21/08/2014 10/06/2014

フロントページの続き

(81)指定国 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, 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, KN, KP, KR, 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, UA, UG, US

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1 . E S P N

(72)発明者 ベセハニック, ジャン
アメリカ合衆国, フロリダ州, タンパ, サウス メルヴィル アヴェニュー 410

(72)発明者 ラマスワミ, アルン
アメリカ合衆国, フロリダ州, タンパ, タヴィストック ドライヴ 10710

Fターム(参考) 5E555 AA22 AA72 AA76 AA79 BA01 BA06 BA08 BA33 BA38 BA45
BA89 BB01 BB06 BB08 BB33 BB38 BC04 BC17 BD01 BE10
CA42 CA44 CA45 CA47 CB45 CB47 CB65 CB67 CC01 CC05
DA09 DB53 DC10 DC75 DD07 EA05 EA07 EA08 EA21 FA00