

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6698544号
(P6698544)

(45) 発行日 令和2年5月27日 (2020.5.27)

(24) 登録日 令和2年5月1日 (2020.5.1)

(51) Int. Cl.

F I

H O 4 N 21/431 (2011.01)

H O 4 N 21/431

H O 4 N 21/442 (2011.01)

H O 4 N 21/442

G O 6 F 3/0481 (2013.01)

G O 6 F 3/0481

G O 6 F 16/40 (2019.01)

G O 6 F 16/40

請求項の数 18 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2016-560776 (P2016-560776)
 (86) (22) 出願日 平成27年3月31日 (2015.3.31)
 (65) 公表番号 特表2017-516369 (P2017-516369A)
 (43) 公表日 平成29年6月15日 (2017.6.15)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2015/023458
 (87) 国際公開番号 W02015/153532
 (87) 国際公開日 平成27年10月8日 (2015.10.8)
 審査請求日 平成29年10月13日 (2017.10.13)
 (31) 優先権主張番号 61/972, 643
 (32) 優先日 平成26年3月31日 (2014.3.31)
 (33) 優先権主張国・地域又は機関
 米国 (US)

(73) 特許権者 516294528
 ミューラル インコーポレイテッド
 アメリカ合衆国 10014 ニューヨー
 ク、ニューヨーク、キング ストリート
 26 ナンバー 23
 (74) 代理人 110000855
 特許業務法人浅村特許事務所
 (72) 発明者 ビュキチュヴィック、ウラディミール
 アメリカ合衆国、ニューヨーク、ロスリン
 ハイツ、エドワーズ ストリート 1、
 アpartment 2エイ

審査官 長谷川 素直

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 周囲の状況に基づいた出力表示生成のためのシステム及び方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも1つの周囲の状況に基づいて、表示デバイス上に出力表示を生成するための方法であって、

コンテンツ・データベースに格納された複数の画像を有するネットワーク・サイトに関連付けられたユーザ・プロフィールを判定するステップと、

前記ユーザ・プロフィールに基づいて前記画像のサブセットを選択するステップと、

前記コンテンツ・データベースとのネットワーク通信に従事するステップと、

画像の前記サブセットを前記表示デバイスに関連付けられたローカル・メモリ・デバイスにダウンロードするステップと、

環境センサを使用して、周囲の状況を検出するステップと、

周囲の状況の要素を判定するために、前記周囲の状況进行分析するステップと、

少なくとも1つの接続されたコンピューティング・デバイスを検出するステップと、

前記少なくとも1つの接続されたコンピューティング・デバイスから、少なくとも1つのソーシャル・メディア・ネットワークに係るソーシャル・メディアのユーザ・プロフィールにアクセスするステップと、

特徴データを検出するために、前記ソーシャル・メディアのユーザ・プロフィールを使用して、前記少なくとも1つのソーシャル・メディア・ネットワークを参照するステップと、

前記特徴データの少なくとも1つと、前記周囲の状況の要素と、を使用して、前記ロー

カル・メモリ・デバイスから前記画像の少なくとも１つを選択するステップと、

前記少なくとも１つの選択された画像の前記出力表示を前記表示デバイス上に生成するステップとを含む方法。

【請求項２】

前記環境センサが、周囲の状況として明るさレベルを検出するための光センサを含み、前記出力表示が、前記明るさレベルを反映する、請求項１に記載の方法。

【請求項３】

前記環境センサが、周囲のノイズを検出するオーディオ・センサを含む、請求項１に記載の方法。

【請求項４】

少なくとも１つのオーディオ・デバイスを介して、検出された前記周囲のノイズに基づいたオーディオ出力を提供するステップを更に含む請求項３に記載の方法。

【請求項５】

少なくとも１つの周囲の状況を検出するために、前記周囲のノイズを分析するステップと、

オーディオ・コンテンツを格納するオーディオ・データベースにアクセスし、前記少なくとも１つの周囲の状況に基づいて、オーディオ・コンテンツを選択するステップと、

前記オーディオ・コンテンツを前記オーディオ出力に提供するステップとを更に含む請求項４に記載の方法。

【請求項６】

前記環境センサが、前記表示デバイスの周りの動きを検出する動き検出器を含み、前記方法が、

前記動き検出器を使用して、騒がしさのレベルを検出するステップと、

前記騒がしさのレベルに少なくとも部分的に基づいて、前記出力表示を取り出すステップと

を更に含む

請求項１に記載の方法。

【請求項７】

前記特徴データに少なくとも基づいて、少なくとも１つのビデオ・コンテンツの項目を選択するステップと

を更に含む請求項１に記載の方法。

【請求項８】

前記表示デバイスの近接内にいる人を認識するステップと、

前記人の認識に基づいて、そこに格納された複数の画像を有するオンライン・データ・ストレージ・ロケーションにアクセスするステップと、

前記オンライン・データ・ストレージ・ロケーションから前記複数の画像の少なくとも１つを取り出すステップと、

前記表示デバイス上の出力として、前記複数の画像の前記少なくとも１つを提供するステップと

を更に含む請求項１に記載の方法。

【請求項９】

前記ネットワーク・サイトがソーシャル・メディア・ウェブ・ロケーションを含み、前記少なくとも１つの画像が、前記ソーシャル・メディア・ウェブ・ロケーションから取り出される、請求項１に記載の方法。

【請求項１０】

少なくとも１つの周囲の状況に基づいて、表示デバイス上に出力表示を生成するためのシステムであって、

周囲の状況を検出する、少なくとも１つの第１の環境センサと、

10

20

30

40

50

少なくとも１つの接続されたコンピューティング・デバイスを検出するように動作する、少なくとも１つの第２の環境センサと、

実行可能な命令に応答して、周囲の状況の要素を判定するために、前記周囲の状況を分析するように動作する処理デバイスと、

複数の画像を格納するネットワーク・サイトに関連付けられたコンテンツ・データベースと、
を備え、

前記処理デバイスは、前記実行可能な命令に応答して、

前記ネットワーク・サイトに関連付けられたユーザ・プロフィールを判定し、

前記ユーザ・プロフィールに基づいて、前記画像のサブセットを選択し、

前記コンテンツ・データベースとのネットワーク通信に従事し、

画像の前記サブセットを前記表示デバイスに関連付けられたローカル・メモリ・デバイスにダウンロードし、

前記第１の環境センサを使用して、前記周囲の状況を検出し、

周囲の状況の要素を判定するために、前記周囲の状況を分析し、

少なくとも１つの接続されたコンピューティング・デバイスを検出し、

前記少なくとも１つの接続されたコンピューティング・デバイスから、少なくとも１つのソーシャル・メディア・ネットワークに関係するソーシャル・メディアのユーザ・プロフィールにアクセスし、

特徴データを検出するために、前記ユーザ・プロフィールを使用して、前記少なくとも１つのソーシャル・メディア・ネットワークを参照し、

前記特徴データの少なくとも１つと、前記周囲の状況の要素と、を使用して、前記画像の少なくとも１つを前記ローカル・メモリ・デバイスから選択する

ように更に動作し、

前記表示デバイスは、前記少なくとも１つの選択された画像の前記出力表示を提供するように動作するシステム。

【請求項１１】

前記第１の環境センサが、周囲の状況として明るさレベルを検出するための光センサを含み、前記出力表示が、前記明るさレベルを反映する、請求項１０に記載のシステム。

【請求項１２】

前記第１の環境センサが、周囲のノイズを検出するオーディオ・センサを含む、請求項１０に記載のシステム。

【請求項１３】

検出された前記周囲のノイズに基づいたオーディオ出力を提供する、少なくとも１つのオーディオ・デバイスを更に備える請求項１２に記載のシステム。

【請求項１４】

少なくとも１つの周囲の状況を検出するために、前記周囲のノイズを分析するように更に動作する前記処理デバイスと、

オーディオ・コンテンツを格納するオーディオ・データベースであって、前記処理デバイスがアクセスし、前記少なくとも１つの周囲の状況に基づいて、オーディオ・コンテンツを選択するように動作する、オーディオ・データベースと
を更に備える請求項１３に記載のシステム。

【請求項１５】

前記第１の環境センサが、前記表示デバイスの周りの動きを検出する動き検出器を含み、

前記システムが、

騒がしさのレベルを検出する前記動き検出器と、

前記騒がしさのレベルに少なくとも部分的に基づいて、前記出力表示を取り出すように更に動作する前記処理デバイスと

10

20

30

40

50

を更に備える
請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 16】

前記表示デバイスの近接内にいる人を認識するように動作する、少なくとも 1 つの第 3 の環境センサを更に備え、

前記処理デバイスが、

前記人の認識に基づいて、そこに格納された複数の画像を有するオンライン・データ・ストレージ・ロケーションにアクセスし、

前記オンライン・データ・ストレージ・ロケーションから前記複数の画像の少なくとも 1 つを取り出し、

前記表示デバイス上の出力として、前記複数の画像の前記少なくとも 1 つを提供するように更に動作する、

請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 17】

前記ネットワーク・サイトがソーシャル・メディア・ウェブ・ロケーションを含み、前記少なくとも 1 つの画像が、前記ソーシャル・メディア・ウェブ・ロケーションから取り出される、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 18】

少なくとも 1 つの周囲の状況に基づいて、表示デバイス上に出力表示を生成するためのデジタル・ピクチャ・フレームであって、

周囲の状況を検出する、少なくとも 1 つの第 1 の環境センサと、

少なくとも 1 つの接続されたコンピューティング・デバイスを検出するように動作する、少なくとも 1 つの第 2 の環境センサと、

実行可能な命令に応答して、周囲の状況の要素を判定するために、前記周囲の状況を分析するように動作する処理デバイスと、

複数の画像を格納するネットワーク・サイトに関連付けられたコンテンツ・データベースと、

を備え、

前記処理デバイスは、前記実行可能な命令に応答して、

前記ネットワーク・サイトに関連付けられたユーザ・プロフィールを判定し、

前記ユーザ・プロフィールに基づいて、前記画像のサブセットを選択し、

前記コンテンツ・データベースとのネットワーク通信に従事し、

画像の前記サブセットを前記表示デバイスに関連付けられたローカル・メモリ・デバイスにダウンロードし、

前記第 1 の環境センサを使用して、前記周囲の状況を検出し、

周囲の状況の要素を判定するために、前記周囲の状況を分析し、

前記分析に基づいて、少なくとも 1 つの接続されたコンピューティング・デバイスを検出し、

前記少なくとも 1 つの接続されたコンピューティング・デバイスから、少なくとも 1 つのソーシャル・メディア・ネットワークに係るソーシャル・メディアのユーザ・プロフィールにアクセスし、

特徴データを検出するために、前記ユーザ・プロフィールを使用して、前記少なくとも 1 つのソーシャル・メディア・ネットワークを参照し、

前記特徴データの少なくとも 1 つと、前記周囲の状況の要素と、を使用して、前記画像の少なくとも 1 つを前記ローカル・メモリ・デバイスから選択する

ように更に動作し、

前記表示デバイスは、前記少なくとも 1 つの選択された画像の前記出力表示を提供するように動作する、デジタル・ピクチャ・フレーム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

30

40

50

【0001】

著作権の表示

本特許文献の開示の一部は、著作権保護の対象となる素材を含む。著作権所有者は、特許商標庁の特許のファイル又は記録に表される限り、本特許文献又は本特許開示の何人による複製にも異議を唱えないが、その他の点ではいかなる場合も全著作権を所有する。

【0002】

関連出願

本出願は、2014年3月31日に出願された米国仮特許出願第61/972,643号に関連し、その優先権を主張するものである。

【0003】

開示される技術は、一般に、グラフィカル表示技術に関し、より具体的には、環境要因を判定し、環境要因に基づいて出力表示を生成することに関する。

【背景技術】

【0004】

既存の技術は、電子画像をループさせるデジタル・ピクチャ・フレームを提供している。これらのデジタル・ピクチャ・フレームは、限定的な処理技術を備えた小さなマイクロプロセッサと、メモリ・デバイスとを含む。マイクロプロセッサは、画像を先に進め、それらの間を移行するための機能を含んでいる。

【0005】

デジタル・ピクチャ・フレーム技術における進歩には、画像をローカル・メモリにロードする際の改良点が含まれる。例えば、現在の技法は、画像のアップロードに、Bluetooth（登録商標）接続などの無線接続を念頭においている。別の実施例において、その接続は、アクティブなネットワーク接続を使用して、スクリーンへのコンテンツのストリーミングを可能にすることを用意している。

【0006】

デジタル・ピクチャ・フレームがより小さなスクリーンであるのに対し、フラット・スクリーン・テレビがより一般に利用可能になっている。フラット・スクリーン・テレビは、アイドル状態のとき、スクリーンセ이버技術を使用するなどして、電子キャンバスとしての役割を果たすことができる。

【0007】

スマート・テレビ技術の発展は、アイドル状態のテレビ・スクリーンにコンテンツをストリーミングし、提供する能力を更に高めている。この技術は、テレビそれ自体の処理技術内に組み込んでよいし、又は接続されたデバイスによって、この技術を高めたり、補ったりすることができる。スマート・テレビがインターネットへの無線接続の機能を含む場合、これにより、ユーザは、スクリーン上に表示するための、インターネット・ベースのコンテンツにアクセスすることが可能になる。

【0008】

同様に、接続される技術は、スクリーン上に表示するためのコンテンツのインポートを考慮に入れている。1つの実例が、カリフォルニア州クパチーノ市のApple, Inc. から入手可能なApple TV（登録商標）である。この製品は、USB接続を介して接続し、ローカルなコンピュータ又はインターネットへの直接接続のいずれかを介して、コンテンツを受信する。USB接続されたデバイスを介して、ユーザは、スクリーン上にコンテンツをロードすることができる。

【0009】

既存の技術は、環境の要因/状況と、出力コンテンツとの分断に苦しんでいる。電子スクリーン上の出力は、ユーザによるコンテンツの選択行動を根拠としている。したがって、既存の表示技術は、コンテンツのユーザによる選択に基づいている。

【0010】

表示の調整のためにセンサを使用する技術の1つの形が、コンテンツではなく、コンテンツの品質を調整するための、リアクティブ技術である。適応型の明るさシステムは、特

10

20

30

40

50

定の部屋の明るさを判定し、テレビ表示の明るさレベルを自動的に調整する。この調整は、コンテンツのタイプには関係しないが、既存のコンテンツを一層見えるようにする。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

スマート技術の進歩及びコンテンツへの改良されたアクセスに伴い、ユーザにコンテンツの選択を要求することに代わって、周囲の状況に基づいて出力コンテンツを判定し、選択する必要性が、当技術分野に存在する。

【課題を解決するための手段】

【0012】

システム及び方法が、少なくとも1つの周囲の状況に基づいて、表示デバイス上に出力表示を生成することに備える。方法及びシステムは、1つ又は複数の環境センサを使用して周囲の状況を検出することに備える、表示デバイス又は表示デバイスに関連付けられたコンポーネントを含む。方法及びシステムは、周囲の状況の要素を判定するために周囲の状況进行分析することと、周囲の状況の要素を使用して、少なくとも1つのビジュアル・コンテンツ・データベースからビジュアル表示コンテンツを取り出すこととを含む。その中で、方法及びシステムは、出力表示が周囲の状況を補完するように、ビジュアル表示コンテンツを表示デバイスに提供する。

【0013】

一実施例において、周囲の状況の要素のコンテンツ及び分析を、ローカルな処理環境で実施することができる。同様に、ビジュアル・コンテンツを、ローカルに格納することができ、又は更なる実施例は、ビジュアル・コンテンツを、ネットワーク化された環境、例えば、インターネットを介してアクセス可能なコンテンツ・サーバ上に格納するのを可能にする。この実施例は、ビジュアル・コンテンツ・データベースとのネットワーク通信を使用すること、及びビジュアル表示コンテンツを出力表示に提供するために、ビジュアル表示コンテンツをローカル・メモリ・デバイスにダウンロードすることを含む。

【0014】

一実施例において、環境センサは、周囲の状況としての明るさレベルを検出するための光センサを含む。そこでは、ビジュアル表示コンテンツの調整が、明るさレベルを反映する。例えば、暗い照明の部屋は、星明りの夜の実例などのより暗いトーンの画像になるビジュアル表示を示唆し、明るい照明の部屋の実例は、太陽の光がふり注ぐビーチなどの明るいビジュアル表示を示唆する。

【0015】

一実施例において、環境センサは、オーディオ・センサであってよい。オーディオ・センサは、例えば、特定の歌、映画など、ノイズのタイプの認識を含む、周囲のノイズを検出する。別のタイプの周囲のノイズは、高いノイズ・レベルが大勢の個人を指摘することができるような、ノイズ・レベルの一般的な認識であってよく、出力表示は、ソーシャルな状況における個人の会合を反映するように調整される。ビジュアル表示に加えて、出力はまた、オーディオ出力、例えば、周囲の状況を賞賛する、歌又は他の音楽であってよい。

【0016】

一実施例において、環境センサは、動き検出器であってよい。動き検出器は、表示デバイスに対する動きを検出するように動作する。動きは、関連する騒がしさのレベルに備えるものであり、例えば、高い度合いの騒がしさが存在する場合、これはパーティ又は個人の集まりを表現することができ、この実施例における方法及びシステムは、その騒がしさのレベルに少なくとも部分的に基づいて、ビジュアル表示コンテンツを取り出す。

【0017】

別の実施例は、接続されたデバイス、例えば、例としてスマートフォンなどのコンピューティング・デバイスの検出を含む。接続された（又は接続可能な）デバイスの数は、表示デバイスに近接した個人のおおよその数を示すことができる。アクセスが承認される場

10

20

30

40

50

合、接続されたデバイスとの双方向性により、ユーザ固有のコンテンツへのアクセスを更に斟酌する。例えば、接続されたデバイスに基づいてユーザが存在することを検出することで、そこでソーシャル・メディア・コンテンツへのアクセスを考慮することができ、ソーシャル・メディア・コンテンツのアクセス権に基づいて、次いでそのようなコンテンツを表示デバイス上の表示に利用可能にすることができる。

【0018】

一実施例において、システムは、ハードウェア表示デバイスの環境の中の明るさ、光源、及び／又は光の一様性を検出するための、1つ又は複数の光センサを含む。光の要因に基づいて、システムは、ローカルな及び／又はサーバに格納されたソフトウェアを活用して、表示セクション全体における、又は表示の複数のセクションにおける明るさ、コントラスト、及び他の表示の要素を調整する。これらの刺激はまた、表示の表示セクション全体をオンにするかオフにするか、即ち、いずれかのコンテンツを表示するかどうかを判定することができる。光の要因に基づいて、システムは、ローカルな及び／又はサーバに格納されたソフトウェアを活用して、環境的に適切なコンテンツ、例えば、部屋が暗くされている場合は、より心なごむ落ち着いた画像を、部屋が複数の光源を備えて明るい場合は、より活気にあふれたアクション満載の画像を表示する。

10

【0019】

一実施例において、システムは、ハードウェア表示デバイスの環境の中の音の大きさ、音源（例えば、人間の声対スピーカ）、及び／又は別個のサウンド・コンテンツ（例えば、特定の歌、テレビ番組、声のムードなど）を検出するための、1つ又は複数のサウンド・センサ／マイクロフォンを含む。サウンドの要因に基づいて、システムは、ローカルな及び／又はサーバに格納されたソフトウェアを活用して、表示セクション全体における、又は表示の複数のセクションにおける明るさ、コントラスト、及び他の表示の要素を調整する。これらの刺激はまた、表示セクション全体をオンにするかオフにするか、即ち、いずれかのコンテンツを表示するかどうかを判定することができる。システムは、環境的に適切なコンテンツ、例えば、部屋が静かな場合は、より心なごむ落ち着いた画像を、部屋が複数の人間の声で満ちている場合は、より活気にあふれたアクション満載の画像を、特定の歌がステレオでかかっている場合は、状況に応じた適切な画像を表示することができる。

20

【0020】

一実施例において、システムは、ハードウェア表示デバイスの環境の中のオブジェクトの動き、形状、及び／又はサイズを検出するための、1つ又は複数の動きセンサを含む。動きの要因に基づいて、システムは、ローカルな及び／又はサーバに格納されたソフトウェアを活用して、表示セクション全体における、又は表示の複数のセクションにおける明るさ、コントラスト、及び他の表示の要素を調整する。これらの刺激はまた、表示セクション全体をオンにするかオフにするか、即ち、いずれかのコンテンツを表示するかどうかを判定することができる。動きの要因に基づいて、システムは、ローカルな及び／又はサーバに格納されたソフトウェアを活用して、環境的に適切なコンテンツ、例えば、環境に動きがほとんどない、又は全くない場合は、より心なごむ落ち着いた画像を、部屋が複数の動きの源で満ちている場合は、より活気にあふれたアクション満載の画像を表示する。

30

40

【0021】

一実施例において、システムは、ハードウェア表示デバイスの環境の中の熱源及び温度を検出するための、1つ又は複数の熱センサを含む。熱の要因に基づいて、システムは、ローカルな及び／又はサーバに格納されたソフトウェアを活用して、表示セクション全体における、又は表示の複数のセクションにおける明るさ、コントラスト、及び他の表示の要素を調整する。これらの刺激はまた、表示セクション全体をオンにするかオフにするか、即ち、いずれかのコンテンツを表示するかどうかを判定することができる。熱の要因に基づいて、システムは、ローカルな及び／又はサーバに格納されたソフトウェアを活用して、環境的に適切なコンテンツ、例えば、環境が寒い場合は、より心なごむ落ち着いた画像を、部屋が暖かい場合は、より活気にあふれたアクション満載の画像を表示する。

50

【 0 0 2 2 】

一実施例において、システムは、見る人が利用するインターネット接続されたアプリケーションに基づいて、ムード、感情、情緒、意図、及び他の人的な特徴を収集し、解釈する能力を含む。ソーシャルの要因に基づいて、システムは、ローカルな及び/又はサーバに格納されたソフトウェアを活用して、表示セクション全体における、又は表示の複数のセクションにおける明るさ、コントラスト、及び他の表示の要素を調整する。これらの刺激はまた、表示セクション全体をオンにするかオフにするか、即ち、いずれかのコンテンツを表示するかどうかを判定することができる。システムはまた、環境的に適切なコンテンツ、例えば、見る人が不安を表している場合は、より心なごむ落ち着いた画像を、見る人が悲しみを表している場合は、より高揚する前向きな画像を表示することができる。

10

【 0 0 2 3 】

一実施例において、システムは、ハードウェア表示デバイスの環境の中の接続されたデバイスの数を認識し、カウントする能力を含む。デバイスの要因に基づいて、システムは、ローカルな及び/又はサーバに格納されたソフトウェアを活用して、表示セクション全体における、又は表示の複数のセクションにおける明るさ、コントラスト、及び他の表示の要素を調整する。これらの刺激はまた、表示セクション全体をオンにするかオフにするか、即ち、いずれかのコンテンツを表示するかどうかを判定することができる。システムはまた、環境的に適切なコンテンツ、例えば、環境の中に1つのデバイスのみが存在する場合は、より心なごむ落ち着いた画像を、部屋が複数のデバイスを収容する場合は、より活気にあふれたアクション満載の画像を表示することができる。

20

【 0 0 2 4 】

本システム及び方法は、外部刺激に基づいて、画像、ビデオ、その他を提示するための新しいプラットフォームを作り出す。それは、芸術的であり、装飾的であり、情動的であり、且つその他の重要である目的でより優れた仕組みを提示するために、局所的な物理的な、並びにデジタルの情報を変換する。それは、統合されたシームレスな体験を作り出すために、ハードウェアとソフトウェアの両方を組み合わせる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 5 】

【図1】周囲の状況に基づいて表示を生成するための表示デバイスを含む処理システムのブロック図である。

30

【図2】ネットワーク通信における図1の処理システムのブロック図である。

【図3】表示デバイス処理システムの一実施例のブロック図である。

【図4】ネットワーク通信における処理システムの別の実施例を示す図である。

【図5】少なくとも1つの周囲の状況に基づいて、表示デバイス上に出力表示を生成するための方法の一実施例のステップの流れ図である。

【図6】少なくとも1つの周囲の状況に基づいて出力を提供する、表示デバイスの実施例の典型的な表示を示す図である。

【図7】少なくとも1つの周囲の状況に基づいて出力を提供する、表示デバイスの実施例の典型的な表示を示す図である。

【図8】少なくとも1つの周囲の状況に基づいて出力を提供する、表示デバイスの実施例の典型的な表示を示す図である。

40

【図9】少なくとも1つの周囲の状況に基づいて出力を提供する、表示デバイスの実施例の典型的な表示を示す図である。

【図10】周囲の状況の要素を判定するデータ・フロー図である。

【図11】コンテンツ選択アルゴリズムの一実施例のブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 6 】

開示される技術のよりよい理解は、図面及び添付の特許請求の範囲と併せて、以下の好ましい実施例の詳細な説明から得られるであろう。

【 0 0 2 7 】

50

開示される技術の実施例は、表示デバイスに対する周囲の状況を検出すること、周囲の状況を補完する出力を判定すること、且つそれに基づいて、表示デバイス上に出力を生成することを提供する。

【0028】

図1は、処理デバイス102と、環境センサ104と、データベース106と、ディスプレイ108と、スピーカ110を含む、システム100を示す。本技術分野で知られている数多くの要素、例えば、電源又は接続コンポーネントが、もっぱらわかりやすさを目的とするために省略されていることが当業者によって認識される。

【0029】

システム100のこの実施例において、処理デバイス102は、実行可能な命令に応答するなどして処理動作を実施するように動作する、任意の好適なタイプの処理デバイスであってよい。実行可能な命令は、本明細書には明確には示されていないコンピュータ可読媒体上に格納されることができる。処理デバイスは、スタンド・アロンの処理コンポーネントであってもよいし、又は、動作が分散型の処理環境において実施されてもよい。示した処理デバイス102は、本明細書で説明するように処理動作を実施するための、1つ又は複数の物理的なコンポーネントを表現している。

【0030】

センサ104は、周囲の状況の検出を可能にする任意の好適なタイプのセンサであってよい。以下で更に詳細に説明するように、異なるセンサが、異なる周囲の状況の検出を提供する。例えば、環境センサは、限定はしないが、カメラ、動き検出器、光検出器、オーディオ検出器及び/又はマイクロフォン、熱センサ、無線信号検出器、Bluetooth（登録商標）信号検出器、近接検出及び/又はジェスチャ・ベースの制御のための電界センサ、周囲光検出及び/又は近接検出及び/又はジェスチャ・ベースの制御のための赤外線ベースのセンサ、近接検出及び/又はジェスチャ・ベースの制御のための超音波トランスデューサ、地理空間センサ及び/又は全地球測位センサを含むことができる。

【0031】

データベース106は、コンテンツをその中に格納することが可能な、1つ又は複数の任意の好適なメモリ・ストレージ・デバイスであってよい。図1に例証されるところでは、データベース106は、処理システムに組み込まれる、又は搭載されるなどして、処理デバイス102に直接接続されている。そのような図示は特に限定するものではなく、データベース106は、有線若しくは無線接続を介するなど代替の手段を介して接続されてもよいし、ポータル若しくは周辺接続の差し込み口を介して接続されたメモリ・デバイスであっても、有線若しくは無線接続を介してアクセス可能なローカルなデータ・ストレージ・デバイスなどであっても、又は別の実施例においては、処理デバイス102と通信可能なスマートフォン、タブレット・コンピュータ、ラップトップ・コンピュータなどの別の処理デバイスに関連付けられた、若しくはその内部のストレージ・デバイスであってもよい。例えば、ストレージ106は、処理デバイスがアクセスしてそこからコンテンツを取り出すことができるように、ある人のモバイル・デバイスに格納された、画像、オーディオ・ファイル、ムービー・ファイルなどのコンテンツを含むことができる。

【0032】

表示デバイス108は、限定はしないが、既知の表示技術と矛盾しないフラット・スクリーン・テレビ又はディスプレイを含む、任意の好適な表示デバイスであってよい。表示デバイス108はまた、関連付けた処理デバイス102を有する電子ピクチャ・フレームなどの、より小さなピクチャ・フレームであってもよい。

【0033】

スピーカ110は、当業者によって認識される、任意の好適なスピーカ及び/又はオーディオ出力システムであってよい。スピーカ110は、オーディオ・システムの一部であってもよいし、ディスプレイ108に関連付けられた組み込み式のスピーカであってもよい。

【0034】

一実施例において、以下で更に詳細に説明するように、システム 100 は、その中に配置したさまざまな要素を有する集中筐体 (central housing) を含むことができる。更なる実施例においては、センサ 104、データベース 106、プロセッサ 102、スピーカ 110、及び / 又はディスプレイ 108 を含む異なるコンポーネントが、システム 100 の外部にあって、有線若しくは無線接続を介して関わっていてよい。例えば、処理デバイス 102 の機能は、無線周辺接続デバイスを介して、ディスプレイ 108 への出力機能を備えるリモート・プロセッサの中に配置されてもよい。

【0035】

システム 100 において、センサ 104 は、周囲の状況を検出するように動作する。周囲の状況は、センサ及び / 又はディスプレイ 108 に対する環境の状況に広くかわる。周囲の状況は、1 つ又は複数のセンサによって測定され得る、任意の適切な状況を含むことができる。例えば、周囲の状況は、部屋の中にいる人々の数、及びそれらの人々のアクティビティ・レベルであってよい。これは、カメラ又は動き検出器と組み合わせたカメラを使用して判定され得る。これはまた、いくつかの異なる声を判定するための、マイクロフォン又は他のオーディオ検出デバイスを使用して判定され得る。

【0036】

周囲の状況の検出に基づいて、その中の処理デバイス 102 は、周囲の状況の要素を判定するための処理動作を実施する。これらの周囲の状況の要素は、ディスプレイ 108 に対するアクティビティ又は状況の推定を表現している。

【0037】

環境センサ 104 は、周囲の状況を検出することに基づいて、周囲の要素を判定するための入力を提供する。周囲の状況の要素の実例には、限定はしないが、見る人の数、見る人のアイデンティティ、見る人の近接性、見る人の動き、見る人のジェスチャ、見る人のムード、人間のサウンド、周囲のサウンド、音楽的サウンド、光量、光源、光の方向、局所的な温度、地理的ロケーションなどが含まれる。

【0038】

周囲の状況の要素のそれぞれは、周囲の状況を検出する、上で規定されたセンサのうちの 1 つ又は複数によって通知されることができる。周囲の状況の要素の判定は、周囲の状況の分析に基づくことができる。

【0039】

例えば、周囲の状況の要素は、周囲の状況の定義を判定する出力値の範囲を有することができる。見る人の数についての例示的な値の範囲は、「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」、「8」、及び「9以上」という出力値を含むことができる。見る人のアイデンティティについての例示的な値の範囲は、「所有者 No. 1」、「所有者 No. 2」、「所有者 No. 3」、「所有者 No. 4」、「所有者 No. 5」、「所有者 No. 6」、「所有者 No. n + No. n」、「複数の所有者」、「ゲスト No. 1」、「ゲスト No. 2」、「複数のゲスト」、及び「所有者 + ゲスト」という出力値を含むことができる。見る人の動きの周囲の要素についての例示的な値の範囲は、「なし」、「軽い」、「中くらい」、及び「激しい動き」という出力値を含むことができる。光量の周囲の要素についての例示的な値の範囲は、「なし」、「非常に小さい」、「小さい」、「中くらい」、「大きい」、及び「非常に大きい」という出力値を含むことができる。音楽的サウンドについての例示的な値の範囲は、「なし」、及び「不明」、「認識された歌がマッチ」(recognized song match) という出力値を含むことができる。さまざまな実施例及び環境センサ 104 の組合せによって通知される、数多くの他の潜在的な周囲の状況及び関連付けられた周囲の状況の要素の値の範囲が存在する。

【0040】

これらの周囲の状況の要素に基づいて、その中の処理デバイスは、周囲の状況を推定する。周囲の状況のそれぞれは、1 つ又は複数の周囲の要素の値の範囲によって通知されてよい。周囲の状況の実例「所有者のデフォルト・対話中」(owner default interacting) は、周囲の要素「見る人の数」、「見る人のアイデンティティ」、「見る人の近接性」

10

20

30

40

50

、「見る人のジェスチャ」、及び潜在的にはそれ以上の周囲の要素によって通知されるだろう。周囲の状況の実例「多様な人々のデフォルト・パーティ進行中」(mixed default party active)は、周囲の要素「見る人の数」、「見る人のアイデンティティ」、「見る人の近接性」、「見る人の動き」、「見る人のジェスチャ」、及び潜在的にはそれ以上の周囲の要素によって通知されるだろう。周囲の状況の実例「所有者のムードが前向き」(owner mood positive)は、周囲の要素「見る人の数」、「見る人のアイデンティティ」、「見る人の近接性」、「見る人のジェスチャ」、「見る人のムード」、及び潜在的にはそれ以上の周囲の要素によって通知されるだろう。周囲の状況の実例「2人の所有者・認識する歌」(two owners recognized song)は、周囲の要素「見る人の数」、「見る人のアイデンティティ」、「見る人の近接性」、「見る人のジェスチャ」、「音楽的サウンド」、及び潜在的にはそれ以上の周囲の要素によって通知されるだろう。周囲の状況の実例「多様な所有者・ニューヨークでの冬の夜」(mixed owner winter night in New York)は、周囲の要素「見る人の数」、「見る人のアイデンティティ」、「見る人の近接性」、「見る人のジェスチャ」、「光量」、「光源」、「局所的な温度」、「地理的ロケーション」、及び潜在的にはそれ以上の周囲の要素によって通知されるだろう。さまざまな実施例及びセンサ104の組合せによって通知される関連する周囲の要素によって通知される、数多くの他の潜在的な周囲の状況が存在する。

10

【0041】

上の実例において、部屋にいる大勢の個人及び大きい周囲の雑音によって、処理デバイスは、部屋でのソーシャルな集まり、例えば、多様な人々のデフォルト・パーティ進行中(mixed default party active)が存在することを推定することができる。したがって、処理デバイスは、その動作ルーチンを介して、この場合はデータベース106に格納された画像の一選択であってよい、推定された周囲の状況と矛盾しないビデオ表示コンテンツを取り出す。一実施例において、ユーザは、判定された周囲の状況に基づいた選択に使用できるタグ又は他の識別子を含むデータベース106内の画像を、あらかじめロードしておくことができる。

20

【0042】

センサ104及び周囲の状況を伴う更なる実施例を含む更なる例示的な実施例が、本明細書で説明されることに留意されたい。

【0043】

図1がすべてを含んだシステム100を示すのに対し、図2は、ネットワーク化された接続を有するシステム100を示す。図2において、システム100は、インターネットなどのネットワーク化された接続124を介して、サーバ122と通信するための無線送信機120を含む。サーバ122は、ネットワーク・データベース126に接続されている。

30

【0044】

図2の接続は、送信機/受信機120を介した無線として示されているが、ルータへの有線接続は、本システム及び方法の範囲内であることが認識される。更に、インターネット・ベースの接続のルーティングは、ローカルな無線ルータ、基地局、プライベート・ネットワーク、又は任意の他の好適な手段の間にあり得るので、図2の接続は、システム100からの直接接続に特に制限されるものでない。

40

【0045】

サーバ122は、ネットワーク化された接続を介してアクセス可能な、任意の好適なネットワーク・ベースの処理システムであってよい。そのような接続は、当業者によって認識される技法と矛盾しないログイン又は認証動作を含むことができる。サーバ122は、サーバ122に関連付けられたプロセッサに処理動作をさせるように、処理デバイス102に関して上で説明した機能を含むことができる。サーバ122は、集中型又は分散型の処理環境における1つ若しくは複数の処理デバイスを含むことができる。

【0046】

データベース126は、ネットワーク化された接続を介してアクセス可能な、1つ又は

50

複数のデータ・ストレージ・デバイスであってよい。データベース126は、特定のユーザに関連付けられたデータ・ストレージを含んでよく、又は別の実施例においては、1つ若しくは複数の汎用のコンテンツ・データベースであってもよい。図1では、ディスプレイ108及び/又はスピーカ110を介した出力のためのコンテンツが、ローカルなストレージ106から取り出されるが、ネットワーク・ストレージ126は、コンテンツのより大きなライブラリを含むことができる。そのようなコンテンツは、ユーザ固有であってもよいし、又は、スポンサー付き若しくは方向付けされたコンテンツであってもよい。例えば、周囲の状況がソーシャルな集まりを示す場合、表示コンテンツは、来るべきフェスティバル、コンサート、イベント、その他についての広告を含むことができる。

【0047】

10

コンテンツはまた、コンテンツに関連付けられたタグ又はメタデータを介して取り出されるコンテンツなどの、パブリック・ソースからであってもよい。例えば、コンテンツは、写真共有ウェブサイト又はネットワークから取り出された画像であってもよく、オーディオは、ストリーミング・オーディオ・サービスから取り出されてもよい。

【0048】

図2は、図1のディスプレイ108上に表示するために選択され利用可能なコンテンツについて拡張するために、表示システム100がネットワーク双方向性を利用する実施例を示している。

【0049】

図1のシステム100が1つのセンサ104を示すのに対し、図3は、N個のセンサを有する別の実施例を示しており、ここで、Nは、整数値である。図3のシステム140は、プロセッサ102と、データベース106と、ディスプレイ108と、スピーカ110と、センサ142、144、及び146とを含む。

20

【0050】

上で触れたように、センサ142、144、及び/又は146は、周囲の状況を検出するのに使用できる任意の好適なセンサであってよい。複数のセンサ142~146を有するプロセッサ102は、周囲の状況の検出の精度を高めるために、センサ・データを編集するように更に動作する。上の実施例において、センサ142は、部屋にいる5人の別々の個人を検出するカメラであってよく、センサ144は、ボリューム・レベルを検出するためのマイクロフォンであってよい。センサ146は、いくつかの接続されたデバイスを検出し、接続されたデバイスに基づいて部屋にいる人々のアイデンティティ情報を判定するための無線センサであってよい。

30

【0051】

この例示的な実施例において、接続されたデバイスは、スマートフォンを介してアクセス可能なソーシャル・ネットワーキング・アプリケーションを有する、スマートフォンであってよい。センサ146は、Bluetooth(登録商標)信号を生成するスマートフォン、又はローカルな無線ルータとの無線接続を求めるデバイスに基づいて、そのスマートフォンの存在を検出することができる。適正な許可に基づいて、センサ146は、ソーシャル・ネットワーキング・サイト上のユーザのアイデンティティと、ソーシャル・ネットワーク・サイト上で利用可能であり得るアクセス情報をその中で判定することができる。1つの実施例は、ユーザがサイト上で共有している写真又はステータス更新にアクセスすることであり得る。別の実施例は、周囲の状況として含まれる任意の最近の投稿に基づいて、ユーザのムードを検出することであり得る。

40

【0052】

図4は、ソーシャル・ネットワークを介してコンテンツにアクセスするためのシステムの一実施例を示す。ネットワーク124を介してコンテンツ・サーバ122とコンテンツ・データベース126とにアクセスするシステム100に加えて、図4は、それに関連付けられたコンテンツ・データベース162を有するソーシャル・ネットワーク160を含む。

【0053】

50

ソーシャル・ネットワーク 160 は、任意の好適なウェブ・ベースのソーシャル・ネットワーク・システム又はコンテンツ分散システムであってよい。ネットワーク 160 は、例として、ユーザがブログ又は他のコンテンツを配信する場合に、ユーザがニュース・フィードに画像を投稿する、及び/又はステータス更新するソーシャル・ウェブサイトを含むことができ、ユーザがショート・メッセージを配信するシステムを含むことができ、ユーザが画像のみをサブミットし、配信するシステムを含むことができる。ネットワーク 160 は、それに関連付けられたコンテンツを有し、一般的には、ユーザ又はタグ付けされたコンテンツに関連付けられたデータベース 162 を含む。例えば、ユーザがネットワーク・サイト上でプロフィールを有する場合に、データベース 162 は、プロフィールに関連付けられたコンテンツを含む。

10

【0054】

ユーザから、又は許可のレベルに基づいて、コンテンツに対する許可が利用可能である場合、システム 100 は、表示のためのコンテンツにその中でアクセスし、取り出すことができる。別の実施例において、1つ又は複数のセンサに基づいてユーザの知識を有するシステム 100 は、ソーシャル・ネットワーク・コンテンツを別の形として使用して、周囲の状況の要素を判定することができる。例えば、センサとしてのカメラが、顔認識を用いてシステム 100 の所有者などのユーザを認識し、ソーシャル・ネットワークにアクセスするための許可を含む場合、処理デバイス 102 は、周囲の状況の要素としてのステータス情報を入手することができる。例えば、ユーザが最近婚約したことを示すステータスを更新した場合、これは、それにより、ビジュアル表示コンテンツは、ウェディングの興味に関するコンテンツを含むことができる、周囲の状況となることができる。

20

【0055】

システム 100 の処理 102 は、1つ又は複数の処理デバイスによって実施される機能を含む。図 5 は、図 1 ~ 図 4 の物理的な電子処理デバイスによって実施されるとき、方法論の一実施例のステップを示す。

【0056】

本方法において、第 1 のステップ、ステップ 180 は、環境センサを使用して周囲の状況を検出するステップである。これは、上で説明したようなセンサ 104 を含むことができる。同様に、環境センサは、図 4 のネットワーク化された通信などの利用可能なソースを介して情報を入手する際に、プロセッサ 102 によって実施される処理動作を含むことができる。

30

【0057】

次のステップ、ステップ 182 は、周囲の状況を判定するために周囲の状況の要素を分析するステップである。周囲の要素の実例には、限定はしないが、見る人の数、見る人のアイデンティティ、見る人の近接性、見る人の動き、見る人のジェスチャ、見る人のムード、人間のサウンド、周囲のサウンド、音楽的サウンド、光量、光源、光の方向、局所的な温度、地理的口ケーション、その他が含まれる。周囲の要素のそれぞれは、上で規定したセンサのうちの 1 つ又は複数によって通知することができる。これらの周囲の状況の要素に基づいて、その中の処理デバイスは、周囲の状況を推定する。周囲の状況のそれぞれは、1つ又は複数の周囲の要素の値の範囲によって通知されてよい。

40

【0058】

ステップ 184 は、周囲の状況の要素を使用して、少なくとも 1 つのビジュアル・コンテンツ・データベースからビジュアル表示コンテンツを取り出すステップである。上で説明したように、ビジュアル・コンテンツ・データベースは、ローカルなデータベース 106 であってもよいし、ネットワークにアクセス可能なデータベース 126 であることができる。コンテンツは、画像、ビデオ、広告、テキスト、オーディオ、又は任意の他の好適なコンテンツであることができる。コンテンツは、自動又は手動のいずれかで、適当な周囲の状況のタグでタグ付けされる。判定された周囲の状況との周囲の状況のタグのマッチングに基づいて、コンテンツが表示のために選択される。

【0059】

50

ステップ186は、出力表示が周囲の状況を賞賛するように、ビジュアル表示コンテンツを表示デバイスに提供するステップである。例えば、図1を参照すると、スピーカ110を介したオーディオを含むことができる出力が、表示装置108上に表示される。部屋に1人の人がいて、その部屋が暗く、移動が全くない又はほとんどないことを、周囲の状況が検出した場合、出力表示は、実例として、その画像に関連付けられた柔らかな音楽を伴う、心なごむ画像であってよい。

【0060】

図6は、先に触れたセンサ142、144、及び146などの複数のセンサを含む表示デバイスのグラフィカル表示を示す。更なるセンサも、本表示デバイスの範囲内である。デバイスは、インターネット124を介してサーバ122に接続するための無線コネクタを更に含む。この実施例において、サーバ122は、センサ142、144、及び/又は146の入力に基づいて、データベース126からのコンテンツを判定するための処理動作を実施する。この実施例において、センサは、わずかな移動しか検出せず、したがって、山岳風景の心なごむ画像を提案することができる。

【0061】

別の実施例は、ハードウェアの環境の中の刺激から、明るさ、光源、及び/又は光の様性を検出するなどの、光センサを使用することである。光の要素に基づいて、システムは、ローカルな及び/又はサーバに格納されたソフトウェアを活用して、表示全体における明るさ、コントラスト、及び他の表示の要素を調整する。

【0062】

センサ・データの別の実施例は、環境の中でオブジェクトの動き、形状、及び/又はサイズを検出するための動き検出に関する。動きの要素に基づいて、システムは、ローカルな及び/又はサーバに格納されたソフトウェアを活用して、環境的に適切なコンテンツ、例えば、環境が動きをほとんど持たない、又は全く持たない場合は、より心なごむ落ち着いた画像を、部屋が複数の動きの源で満ちている場合は、より活気にあふれたアクション満載の画像を表示する。

【0063】

図7は、熱ベースの環境刺激に応答して、デジタル・ビジュアル・コンテンツを表示するためのインテリジェントなシステムのビジュアル表現である。このシナリオにおいて、システムは、ハードウェアの環境の中で熱源及び温度を検出するための1つ又は複数の熱センサを含む。熱の要素に基づいて、システムは、ローカルな及び/又はサーバに格納されたソフトウェアを活用して、表示全体における明るさ、コントラスト、及び他の表示の要素を調整する。

【0064】

図6は、ムード・ベースの環境刺激、即ち、見る人に関連付けられたデジタル・フットプリントに応答して、デジタル・ビジュアル・コンテンツを表示するためのインテリジェントなシステムのビジュアル表現である。このシナリオにおいて、システムは、見る人が利用するインターネット接続されたアプリケーション、例えば、上で説明したようなソーシャル・メディア・ソフトウェアに基づいて、ムード、感情、情緒、意図、及び他の人的な特徴を収集し、解釈する能力を含む。

【0065】

ソーシャルな要素に基づいて、システムは、ローカルな及び/又はサーバに格納されたソフトウェアを活用して、表示全体における明るさ、コントラスト、及び他の表示の要素を調整する。システムは、ソーシャルな要素に基づいて、ローカルな及び/又はサーバに格納されたソフトウェアの活用に対して、環境的に適切なコンテンツ、例えば、見る人が不安を表している場合は、より心なごむ落ち着いた画像を、見る人が悲しみを表している場合は、より高揚する前向きな画像などを表示するように、更に動作する。同様に、システムは、利用可能なソーシャル・メディア・コンテンツに基づいて、表示のためのコンテンツを入手することができる。

【0066】

図 9 は、複数のデバイス、即ち、インターネット接続された刺激にตอบสนองして、デジタル・ビジュアル・コンテンツを表示するためのインテリジェントなシステムのビジュアル表現である。このシナリオにおいて、システムは、環境の中で接続されたデバイスの数を認識し、カウントする能力を含む。これらのデバイスに基づいて、システムは、環境における個人の数、ソーシャル・メディアなどを介したユーザのムード、又はコンテンツを選択するために使用できる他の要素などの、環境の状況を判定することができる。

【 0 0 6 7 】

図 1 0 は、環境センサによって検出される周囲の状況によって判定される周囲の状況の要素に基づいた、ビジュアル表示コンテンツの選択の複数の実施例を示すデータ・フロー図である。データ・フロー図は、複数の実施例を示しており、ここで、これらの実施例は、本質的に例証であって、範囲を限定するものではないことが認識される。図 1 0 の実施例では、カメラ、動き、サウンド、無線、熱、及び電界の、6 つの例示的な環境センサ 2 0 2 が存在する。センサの他の実施例には、限定はしないが、光センサ、赤外線、超音波、地理空間、及びインターネット・センサが含まれる。

【 0 0 6 8 】

環境センサ 2 0 2 は、センサ技術を使用して、周囲の状況を検出する。図 1 0 のデータ・フロー図は、周囲の状況の要素 2 0 6 に関係する周囲の状況 2 0 4 の複数の実施例を示す。図 1 0 は、例示的な周囲の状況 2 0 4、即ち、見る人の数、見る人のアイデンティティ、見る人の近接性、見る人の動き、見る人のムード、及び周囲のサウンドを示す。他の例示的な周囲の状況には、限定はしないが、見る人のジェスチャ、人間のサウンド、音楽的サウンド、光量、光源、光の方向、局所的な温度、及び地理的口ケーションが含まれる。

【 0 0 6 9 】

これらの周囲の状況 2 0 4 に基づいて、データは、ビジュアル表示コンテンツの取り出しに使用できる 1 つ又は複数の周囲の状況の要素 2 0 6 へと流れる。周囲の状況の要素 2 0 6 には、限定はしないが、所有者のデフォルト (owner default)、所有者のデフォルト・対話中 (owner default interacting)、2 人の所有者のデフォルト (two owner default)、多様な所有者のデフォルト (mixed owner default)、多様なデフォルト・小さな集まり (mixed default small gathering)、多様なデフォルト・パーティ進行中 (mixed default party active) が含まれる。他の実施例には、限定はしないが、デフォルトの状況 (default condition)、所有者のムードが前向き (owner mood positive)、所有者のムードが悲観的 (owner mood negative)、2 人の所有者・認識された歌 (two owners recognized song)、多様な所有者・ニューヨークでの冬の夜 (mixed owner winter night in New York)、その他が含まれる。

【 0 0 7 0 】

周囲の状況の要素 2 0 6 は次いで、データ・フロー図に記されたように、コンテンツ選択アルゴリズム 2 0 8 によって使用できる。

【 0 0 7 1 】

図 1 0 に示す例示的な一実施例は、(a) 見る人の数、(b) 見る人のアイデンティティ、(c) 見る人の近接性、及び (d) 見る人の動き、の 4 つの周囲の状況を検出する動きセンサを含む。電界センサは、(a) 見る人の数、及び (b) 見る人のアイデンティティを検出する。周囲の状況は次いで、「2 人の所有者のデフォルト」という周囲の状況の要素が (a) 見る人の数、(b) 見る人のアイデンティティ、及び (c) 見る人の近接性、という周囲の状況に基づくような、周囲の状況の要素の判定に使用できる。

【 0 0 7 2 】

図 1 1 は、図 1 0 のコンテンツ選択アルゴリズム 2 0 8 の一実施例を示す。コンテンツ選択アルゴリズムは、複数のコンテンツ項目 2 2 2、2 2 4、及び 2 2 6 を例として含む、コンテンツ・データベース 2 2 0 で動作する。コンテンツ項目は、表示デバイス上に表示するためのオーディオ及び / 又はビデオ出力を含むことができる。例えば、コンテンツ項目は、センサによって認められた部屋の周囲の状況を賞賛するための、画像及び音楽で

あってよい。

【0073】

コンテンツそれ自体は、コンテンツ選択に使用できるタグ付け情報を含む。この実例において、コンテンツ1 2 2 2は、周囲の状況のタグ付け1、2、及び3を含む。コンテンツ2 2 2が、指定された周囲の状況の要素のために使用できるように、タグは、図5の周囲の状況2 0 6と関係している。例えば、コンテンツ1 2 2 2は、所有者のデフォルト(owner default)、2人の所有者のデフォルト(two owner default)、及び多様のデフォルト・小さな集まり(mixed default small gathering)のために使用できるように指定されてよい。

【0074】

コンテンツ選択演算器2 3 0は、周囲の状況2 0 4に基づいた周囲の状況の要素2 0 6を受信した。コンテンツ選択演算器2 3 0は、コンテンツ・データベース2 2 0と連携して要素2 0 6を使用して、適当なコンテンツ2 2 2、2 2 4、及び/又は2 2 6を取り出す。このコンテンツを受信すると、周囲の賞賛コンテンツ2 3 2が、上述の表示デバイスへの出力としてその中で提供される。

【0075】

デジタル・ビジュアル・コンテンツをインテリジェントに受信し、表示するためのシステムは、環境的に最適化された、適切なやり方でデジタル・ビジュアル・コンテンツを提示するために、ハードウェア・センサ及びソフトウェア・ソースのうちの1つ又は複数を介して提示された情報を、任意の順列及び組合せで組み合わせる能力を有する。

【0076】

デジタル・ビジュアル・コンテンツをインテリジェントに受信し、表示するためのシステムは、環境的に最適化された、適切なやり方でデジタル・ビジュアル・コンテンツを提示する。それは、外部刺激に基づいて、画像、ビデオ、その他を提示するための新しいプラットフォームを作り出す。それは、芸術的であり、装飾的であり、情動的であり、且つその他の重要である目的でより優れた仕組みを提示するために、局所的な物理的な、並びにデジタルの情報を変換する。

【0077】

図1から図11は、本発明の解説を考慮に入れる概念的な例証である。説明した、又は例証した要素のうちのいくつか又は全部の入れ換えを通して他の実施例が可能であり、とりわけ、上の図面及び実例は、本発明の範囲を単一の実施例に限定するようには意味していない。その上、本発明のある一定の要素が、既知のコンポーネントを使用して部分的に又は完全に実装することができる場合、そのような既知のコンポーネントのうちの、本発明の理解に必要である一部のみの説明されており、そのような既知のコンポーネントのうちの他の部分の詳細な説明は、本発明を不明瞭にしないように省略されている。本明細書で別段明白に述べられない限り、本明細書において、単数形のコンポーネントを示す実施例は、複数の同じコンポーネントを含む他の実施例に必ずしも限定されるべきでなく、逆もまた然りである。その上、そのように明白に記述されない限り、出願人は、本明細書又は特許請求の範囲内のいかなる用語も、一般的ではない、又は特殊な意味であるとみなされることを意図しない。更に、本発明は、例証として本明細書で言及した既知のコンポーネントの、現在及び将来の知られた等価物を包含する。

【0078】

個別の実施例の上述した説明は、(本明細書で参照により引用され、組み入れられた文献の内容を含む)当技術分野内の知識を適用することによって、必要以上の実験をせず、本発明の広い概念から逸脱せずに、他者が、そのような個別の実施例をさまざまな応用に容易に変更する、及び/又は適応することができるように、本発明の一般的な本質を十分に明らかにしている。そのような適応及び変更は、したがって、本明細書で提示した教示及び手引きに基づいて、開示した実施例の等価物の意味及び範囲内にあることを意図する。

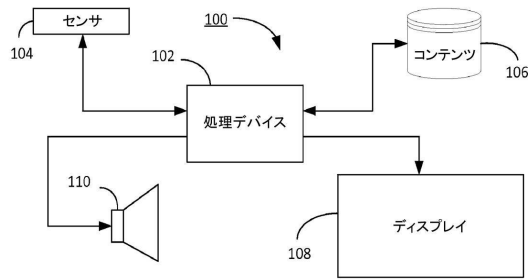
10

20

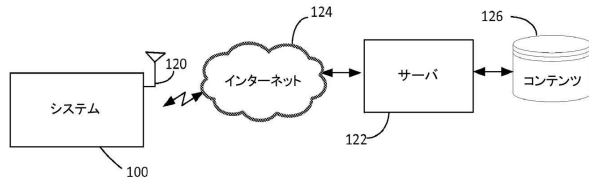
30

40

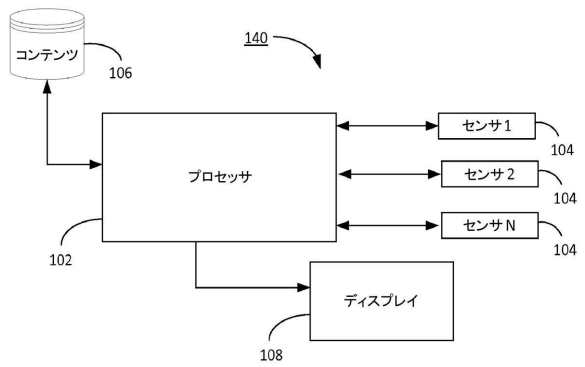
【図 1】



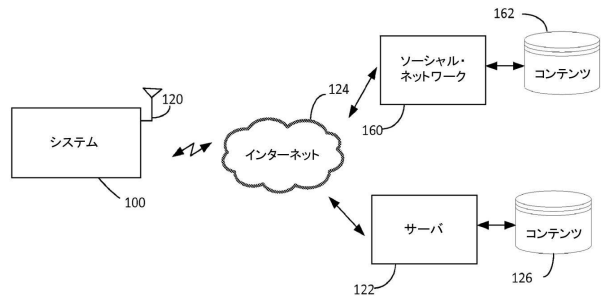
【図 2】



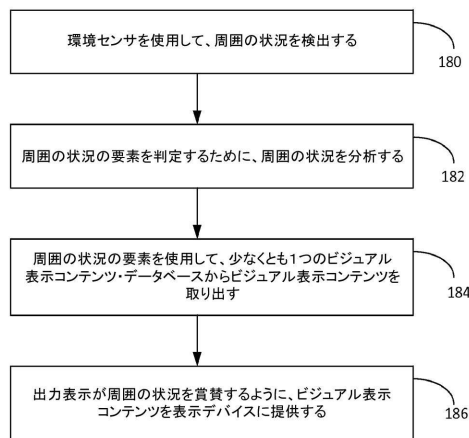
【図 3】



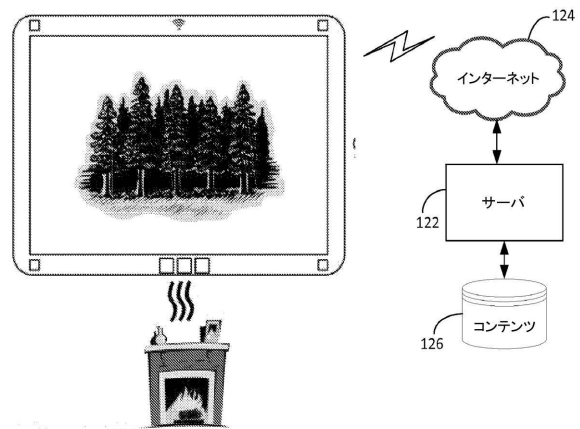
【図 4】



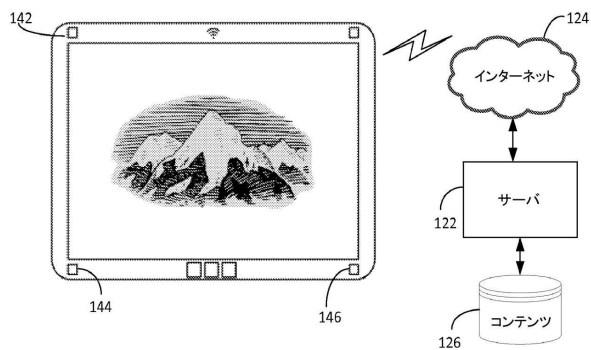
【図 5】



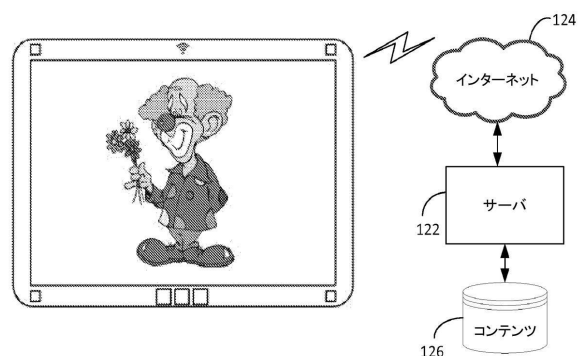
【図 7】



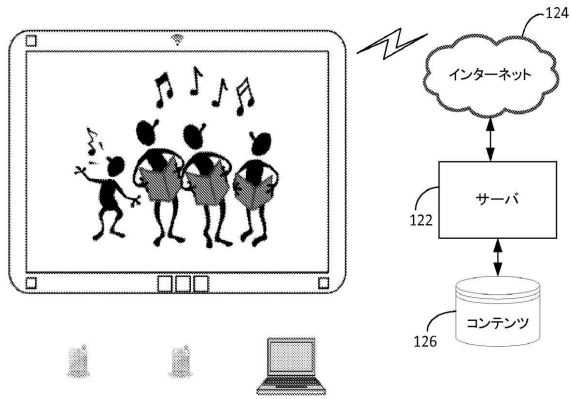
【図 6】



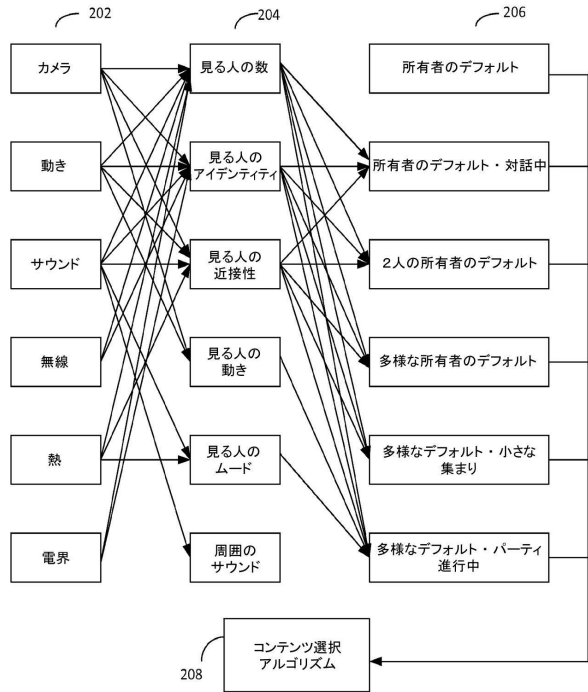
【図 8】



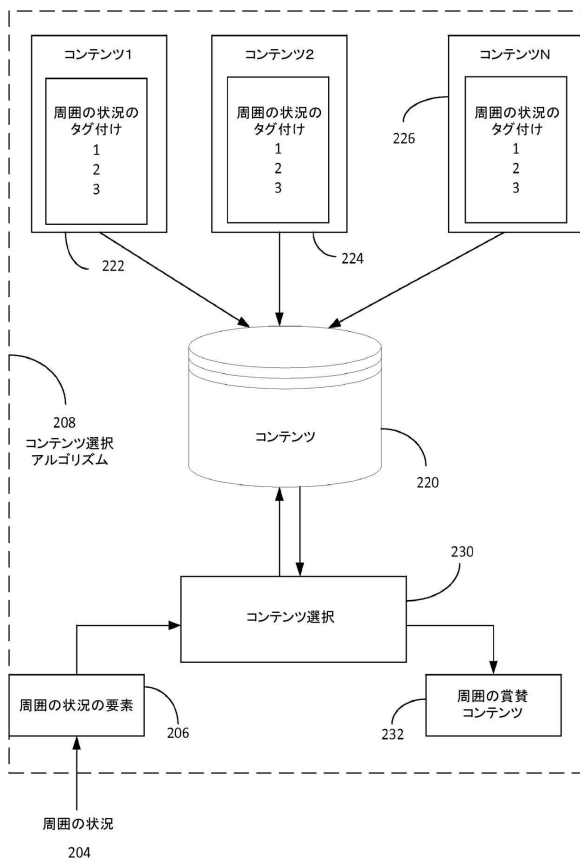
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2012-216082(JP,A)
特開2013-186809(JP,A)
特開2008-033755(JP,A)
特開2013-218501(JP,A)
特開2013-246757(JP,A)
特開2012-128154(JP,A)
特開2011-013453(JP,A)
特開2008-123576(JP,A)
特開2011-223169(JP,A)
特開2002-244606(JP,A)
特開2007-161145(JP,A)
特開2012-110717(JP,A)
特開2013-246469(JP,A)
国際公開第2014/036362(WO,A1)
特開2013-257779(JP,A)
特開2002-032403(JP,A)
特開2002-215663(JP,A)
特開2010-004118(JP,A)
米国特許出願公開第2011/0295843(US,A1)
国際公開第2008/001877(WO,A1)
特開平11-225443(JP,A)
特開2006-146630(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 21/00-21/858
H04N 7/14-7/15
G06F 16/40
G06F 3/0481