

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6291481号
(P6291481)

(45) 発行日 平成30年3月14日 (2018. 3. 14)

(24) 登録日 平成30年2月16日 (2018. 2. 16)

(51) Int. Cl.

F I

HO 4 N 21/475 (2011. 01)

HO 4 N 21/475

HO 4 N 21/854 (2011. 01)

HO 4 N 21/854

請求項の数 10 (全 37 頁)

(21) 出願番号 特願2015-510501 (P2015-510501)
 (86) (22) 出願日 平成25年5月4日 (2013. 5. 4)
 (65) 公表番号 特表2015-521413 (P2015-521413A)
 (43) 公表日 平成27年7月27日 (2015. 7. 27)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2013/039591
 (87) 国際公開番号 W02013/166474
 (87) 国際公開日 平成25年11月7日 (2013. 11. 7)
 審査請求日 平成28年4月25日 (2016. 4. 25)
 (31) 優先権主張番号 2775700
 (32) 優先日 平成24年5月4日 (2012. 5. 4)
 (33) 優先権主張国 カナダ (CA)
 (31) 優先権主張番号 13/482, 867
 (32) 優先日 平成24年5月29日 (2012. 5. 29)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(73) 特許権者 314015767
 マイクロソフト テクノロジー ライセン
 シング, エルエルシー
 アメリカ合衆国 ワシントン州 9805
 2 レッドモンド ワン マイクロソフト
 ウェイ
 (74) 代理人 100140109
 弁理士 小野 新次郎
 (74) 代理人 100118902
 弁理士 山本 修
 (74) 代理人 100106208
 弁理士 宮前 徹
 (74) 代理人 100120112
 弁理士 中西 基晴

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 現在提示中のメディア・プログラムの後来部分の決定

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

計算デバイスにより実行される方法であって、

前記計算デバイスが、現在提示されているメディア・プログラムの第1部分の提示中に、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第1部分の間に、ユーザーの受動的に検知されるセンサー・データーを受ける、ステップと、

前記計算デバイスが、前記センサー・データーに基づき、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第1部分の間における前記ユーザーの状態の確率と前記ユーザーの関心度レベルを決定するステップであって、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第1部分の間における前記ユーザーの状態の確率と、前記ユーザーの関心度レベルが、前記ユーザーの履歴的なセンサー・データーにより正規化されて、前記ユーザーの前記状態の前記確率の決定と前記ユーザーの前記関心度レベルの決定とが、前記ユーザーに特定のものとなるようにする、ステップと、

前記計算デバイスが、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第1部分の間における前記ユーザーの状態の前記確率と、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第1部分の間における前記ユーザーの前記関心度レベルと、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第1部分に関するコンテキストとに基づき、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第1部分の間における前記ユーザーの興味レベルを決定するステップであって、前記ユーザーの前記興味レベルが、前記ユーザーの前記履歴的なセンサー・データーにより正規化されて、前記ユーザーの前記興味レベルの決

10

20

定が前記ユーザーに特定のものとなるようにする、ステップと、

前記計算デバイスが、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第 1 部分と、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第 1 部分の間において前記ユーザーに対し高いと決定された前記興味レベルとに基づいて、前記現在提示されているメディア・プログラムの後来部分を決定するステップであって、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記後来部分が、

前記現在提示されているメディア・プログラムの後の部分の間に生起し、前記現在提示されているメディア・プログラムの現在の提示の間に、かつ前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第 1 部分に対する類似性に基づいて前記現在提示されているメディア・プログラムの 1 組の後来部分のから選択される、ステップと、

10

前記計算デバイスが、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記後来部分を、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記後の部分の間でかつ前記現在提示されているメディア・プログラムの前記現在の提示の間において提示させるステップと、を含む、方法。

【請求項 2】

請求項 1 記載の方法において、前記現在提示されているメディア・プログラムは、前記現在提示されているメディア・プログラムの予定された後来部分を含み、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記後来部分を提示させることは、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記予定された後来部分を、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記後来部分と置き換えるように作用する、方法。

20

【請求項 3】

請求項 1 記載の方法において、センサー・データーを受けることは、前記現在提示されているメディア・プログラムが提示されるメディア提示デバイスからであり、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記後来部分を提示させることは、前記計算デバイスが通信ネットワークを介して実行される、方法。

【請求項 4】

請求項 1 記載の方法であって、更に、他のセンサー・データーを受けるステップを含み、前記他のセンサー・データーは、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第 1 部分の間に検知され、前記最初に述べたセンサー・データーに関連するユーザーとは異なるユーザーに関連し、前記異なるユーザーが前記ユーザーに対して物理的にローカルであり、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記後来部分を決定するステップは、更に、前記他のセンサー・データーに基づく、方法。

30

【請求項 5】

請求項 1 記載の方法において、前記センサー・データーは、前記現在提示されているメディア・プログラムが提示されるメディア提示デバイスに対しローカルなエンティティから受けられ、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記 1 組の後来部分は、前記メディア提示デバイスに対し予めローカルに格納され、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記前記後来部分を提示する前記現在提示されているメディア・プログラム内の時間範囲と関連付けられた、方法。

40

【請求項 6】

請求項 1 記載の方法において、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第 1 部分は広告であり、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記後来部分を決定するステップは、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記後来部分を、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記 1 組の後来部分のうちの前記現在提示されているメディア・プログラムの 1 つ以上の他の先に準備された後来部分よりも高い興味レベルを前記ユーザーが有すると決定された前記現在提示されているメディア・プログラムの前記後来部分に基づいて決定する、方法。

【請求項 7】

請求項 1 記載の方法において、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記後

50

来部分を決定するステップは、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第 1 部分の間に能動的に検知されたセンサー・データーに更に基づく、方法。

【請求項 8】

装置であって、

1 つ以上のコンピューター・プロセッサと、

命令を格納した 1 つ以上のコンピューター読み取り可能記憶媒体と、

を含み、前記命令が、前記 1 つ以上のコンピューター・プロセッサによる実行にตอบสนองして、

現在提示されているメディア・プログラムの第 1 部分の提示中に、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第 1 部分の間にユーザーの受動的に検知されたセンサー・データーを受ける動作と、

前記センサー・データーに基づき、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第 1 部分の間における前記ユーザーの状態の確率と前記ユーザーの関心度レベルを決定する動作であって、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第 1 部分の間における前記ユーザーの状態の前記確率と前記ユーザーの前記関心度レベルが、前記ユーザーに関し受けた履歴的なセンサー・データーにより正規化される、動作と、

前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第 1 部分の間における前記ユーザーの状態の前記確率と、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第 1 部分の間における前記ユーザーの前記関心度レベルと、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第 1 部分に関するコンテキストとに基づき、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第 1 部分の間における前記ユーザーの興味レベルを決定する動作であって、前記ユーザーの前記興味レベルが、前記ユーザーに関し受けた前記履歴的なセンサー・データーにより正規化される、動作と、

前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第 1 部分と、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第 1 部分の間において前記ユーザーに対し高いと決定された前記興味レベルとに基づいて、前記現在提示されているメディア・プログラムの後来部分を決定する動作であって、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記後来部分が、

前記現在提示されているメディア・プログラムの後の部分の間に生起し、

前記現在提示されているメディア・プログラムの現在の提示の間に、かつ

前記現在提示されているメディア・プログラムの前記第 1 部分に対する類似性に基づいて前記現在提示されているメディア・プログラムの 1 組の後来部分のから選択される、動作と、

前記現在提示されているメディア・プログラムの前記後来部分を、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記後の部分の間でかつ前記現在提示されているメディア・プログラムの前記現在の提示中に提示させる動作と、
を含む動作を実行させる、装置。

【請求項 9】

請求項 8 記載の装置において、前記現在提示されているメディア・プログラムは、前記現在提示されているメディア・プログラムの予定された後来部分を含み、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記後来部分を提示させることは、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記予定された後来部分を、前記現在提示されているメディア・プログラムの前記後来部分と置き換えるように作用する、装置。

【請求項 10】

請求項 8 記載の装置において、センサー・データーを受けることは、前記現在提示されているメディア・プログラムが提示されかつ前記装置からリモートのメディア提示デバイスからである、装置。

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 1 】

【0001】 現在、広告主およびメディア提供者は、プログラムを一般に公開する前に、広告および他のメディア・プログラムを検査することが多い。例えば、メディア提供者が少数の観衆に連続ホームコメディーを示し、その後聴衆がアンケート結果または手追跡(hand-tracked)情報ログによってフィードバックを与える。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 2 】

しかしながら、これらのアンケートおよびログは正確でないことが多い。聴衆は、例えば、24分の番組の3分目における面白い冗談を覚えていないかもしれない。そして、結果が多少は正確さを含んでも、聴衆の規模は通例小さく、一般に公開したときにその番組がどのように受け取られるか信頼性高く示さない可能性がある。

【 0 0 0 3 】

【0002】 また、メディア提供者は、制御された環境においてプログラムの提示の間に聴衆の侵襲的生物検査によってプログラムを検査することもできる。この検査は一層正確であり得るが、聴衆の規模は、アンケートおよびログ検査よりも遙かに小さいことが多い。そして、制御された環境で検査が行われることに部分的に起因して、この検査でも非常に不正確である可能性がある。つまり、人は、電気検査デバイスに結び付けられたサウンド・ルームにいるときには、彼または彼女の自宅においてリラックスしているときよりも笑いそうにない。

【 0 0 0 4 】

【0003】 更に、これらの場合のいずれにおいても、プログラムを変更するときの時間遅延が大きくなる可能性がある。新たなプログラムを記録するため、または現在のプログラムを変更するためには、何日もまたは何週間もかかることがあり、これが完了しても、変更したプログラムを再度検査し、プログラムの公開が更に遅れる虞がある。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 5 】

【0004】 本文書は、現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定する技法および装置について記載する。本技法および装置は、現在提示中のメディア・プログラムに対する1人または複数の人の現メディア反応を受け、このメディア反応に基づいてメディア・プログラム内に提示すべき後の部分(later portion)を決定することができる。実施形態では、例えば、プログラムを生で提示することができ、この生の提示の間に反応を受けることができ、これらの反応に基づいて、プログラムを実行中にリアル・タイムに変更することができる。更に、この変更は、総合的であること、あるいはグループまたは特定の人に対して個別に行うことができる。

【 0 0 0 6 】

【0005】 この摘要は、詳細な説明において以下で更に説明する現在提示中のメディアの後来部分を決定する概念を簡略化して紹介するために設けられている。この摘要は、特許請求する主題の必須の特徴を特定することを意図するのではなく、特許請求する主題の範囲を判断するとき使用されることを意図するのでもない。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 0 7 】

【0006】 現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定する技法および装置の実施形態について、以下の図面を参照しながら説明する。図面全体にわたって、同様の機構およびコンポーネントを引用するために、同じ番号が使用される。

【図1】 図1は、現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定する技法、および他の技法を実現することができる環境例を示す。

【図2】 図2は、図1の聴衆に対してローカルである計算デバイス例の図である。

【図3】 図3は、図1の聴衆に対してリモートであるリモート計算デバイス例の図である。

【図 4】図 4 は、受動センサー・データーに基づいてメディア反応を判定する方法例を示す。

【図 5】図 5 は、メディア反応の時間基準グラフであり、メディア反応は、メディア・プログラムの提示の間における 1 人のユーザーについての 40 分間の興味レベルである。

【図 6】図 6 は、反応ヒストリを構築する方法例を示す。

【図 7】図 7 は、複数の提示することが可能な広告の内どの広告を提示するか決定することによることを含む、現メディア反応に基づいて広告を提示する方法例を示す。

【図 8】図 8 は、プログラムが提示されているときの、プログラムの一部におけるメディア・プログラムに対する現メディア反応を示す。

【図 9】図 9 は、広告主からの入札(bid)に基づくことを含む、現メディア反応に基づいて広告を提示する方法例を示す。

10

【図 10】図 10 は、図 3 の通信ネットワークを介して複数の広告主に情報を渡す図 2 および図 3 の広告モジュールを示す。

【図 11】図 11 は、現メディア反応が行われた場面の直後に続けることを含む、現メディア反応に基づいて広告を提示する方法を示す。

【図 12】図 12 は、メディア・プログラムのユーザーへの提示の間に受動的に検知されたセンサー・データーに基づいて判定されたユーザーの現メディア反応に基づくことを含む、現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定する方法を示す。

【図 13】図 13 は、人口統計学的属性 (demographics)、反応履歴の一部、現メディア反応、およびメディア・プログラムについての情報が図 2 および / または図 3 の計算デバイスから受信される図 3 のリモート・デバイスを示す。

20

【図 14】図 14 は、後来部分が明示的に要求されたメディア反応に対する応答であるときを含む、現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定する方法を示す。

【図 15】図 15 は、複数のユーザーのメディア反応に基づくことを含む、現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定する方法を示す。

【図 16】図 16 は、現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定する技法、および他の技法を実現することができるデバイス例を示す。

【発明を実施するための形態】

【0008】

全体像

30

【0007】本文書は、現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定する技法および装置について記載する。これらの技法および装置は、プログラムの提示中において、そのメディア・プログラムの位置に対する変更、またはその決定を可能にする。

【0009】

【0008】例えば、何千人もの視聴者に提示される連続ホームコメディ番組について考える。この連続ホームコメディのメディア提供業者が、19分において3つの異なる場面、およびこの番組の終端において4つの異なる終了場面を予め用意したと仮定する。本技法は、提示中におけるメディア反応に基づいて、3つの場面の内どれを19分に提示し、4つの異なる場面の内どれを終端において提示するか決定することができる。どの場면을提示するかは、以前の場面に対する、数千人の視聴者からというような複数のメディア反応に基づくこと、あるいは人のまたは人口統計学的グループの反応に基づくことができる。そのようにすることによって、本技法は、ひとりひとりに対して番組を変更すること、あるいはグループまたは特定の人に対して番組を個別に変更することができる。つまり、本技法は、年齢が18～34才までの男性の体当たりコメディ(physical comedy)を有する以前の場面に対する反応に基づいて、このグループに19分において体当たりコメディを有する場면을提示することができ、35～44才までの女性の登場人物(character)についての以前の場面に対する反応に基づいて、このグループに登場人物の展開(development)を示す場면을提示し、現在この番組を見ている全てのグループからの種々の反応に基づいて、4つの可能な終了の内1つを全ての聴衆に示すことができる。

40

【0010】

50

[0009] これは、現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定する技法および／または装置をどのように実行することができるかについての一例に過ぎない。本明細書では、技法および／または装置は、コンテキストによって許される通りに、別個にまたは纏めて「技法」と呼ばれる。これより、本文書は、本技法を具体化することができる環境例に移り、次いで本技法と併せて動作することができるがそうする必要はない種々の例に移る。これら種々の方法の一部は、メディアに対する反応を検知し、ユーザーについて反応履歴を構築し、現在の反応に基づいて広告を提示する方法を含む。これら種々の方法の後に、本文書は、現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定する方法例に移る。

環境例

[0010] 図 1 は、センサー・データーを受信し、このセンサー・データーに基づいてメディア反応を判定する環境例 100 の図である。これらのメディア反応は、現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定するため、および他の使用に使用することができる。本技法は、これらのメディア反応を単独で使用することができ、あるいは人口統計学的属性、反応履歴、およびメディア・プログラムまたはその一部についての情報と組み合わせて使用することもできる。

【0011】

[0011] 環境 100 は、メディア提示デバイス 102、聴衆検知デバイス 104、状態モジュール 106、興味モジュール 108、インターフェース・モジュール 110、およびユーザー・インターフェース 112 を含む。

【0012】

[0012] メディア提示デバイス 102 は、1人以上のユーザー 116 を有する聴衆 114 にメディア・プログラムを提示する。メディア・プログラムは、単独でまたは組み合わせで、テレビジョン・ショー、ムービー、音楽ビデオ、ビデオ・クリップ、広告、ブログ、写真、ウェブ・ページ、電子書籍、電子雑誌、コンピュータ・ゲーム、ソング、ツイート、あるいは他のオーディオおよび／またはビデオ・メディアを含むことができる。聴衆 114 は、1人以上のユーザー 116 を含むことができる。ユーザー 116 は、メディア提示デバイス 102 によって提示されるメディア・プログラムの消費、および聴衆検知デバイス 104 による測定を可能にする位置に在り、別々にいてもまたは 1つの聴衆 114 の中にいてもよい。聴衆 114 には、3人のユーザー、即ち、ユーザー 116 - 1、ユーザー 116 - 2、およびユーザー 116 - 3 が示される。

【0013】

[0013] 聴衆検知デバイス 104 は、聴衆 114 を検知し、聴衆 114 についてのセンサー・データーを状態モジュール 106 および／または興味モジュール 108 に供給することができる（センサー・データー 118 は矢印によって供給されることが示される）。検知されるデーターは、受動的に、能動的に、および／または明示的要求に応答して検知することができる。

【0014】

[0014] 受動的に検知されるデーターは、ユーザーの測定においてユーザーの積極的な関与を必要としないことから受動的である。能動的に検知されるデーターは、手書きのログ、および聴衆におけるユーザーによって装着された生物計量センサーによってユーザーから検知されるデーターというような、聴衆におけるユーザーによって記録されるデーターを含む。明示的要求に応答して検知されるセンサー・データーは、能動的または受動的に検知することができる。一例に、広告があり、この広告の間に、ユーザーが製品の無料試供品のクーポンを郵便で当のユーザーに送って欲しい場合には、ユーザーが彼または彼女の手を上げることを要求する。このような場合、ユーザーは、手を上げるという反応を表現しているが、これは、ユーザーが反応の測定に積極的に関与する必要がないことにより、受動的に検知することができる。本技法は、この上げられた手を、以下に説明するような種々のやり方で検知する。

【0015】

[0015] センサー・データーは、赤外線センサーが、放出赤外線光をユーザーまたは聴衆空間（例えば、ソファ、壁等）から跳ね返らせて、戻って来る光を検知するというように、聴衆検知デバイス104によって送られる放出光または他の信号を使用して検知されるデーターを含むことができる。ユーザーを測定するセンサー・データー、およびそれを測定することができる方法の例については、以下で更に詳しく示す。

【0016】

[0016] 聴衆検知デバイス104は、センサー・データーを状態モジュール106および/または興味モジュール108に供給する前に、それを処理してもしなくてもよい。つまり、センサー・データーは、生データーまたは処理済みデーターであってもよく、または含んでもよい。データーには、RGB（赤、緑、青）フレーム、赤外線データー・フレーム、深度データー、心拍数、呼吸数、ユーザーの頭の向きまたは動き（例えば、三次元x、y、zにおける座標、3つの角度、ピッチ、ティルト、およびヨー）、顔の（例えば、目、鼻、および口）の向き、動き、または遮蔽、骨格の向き、動き、または遮蔽、どのユーザーからオーディオが発したか判定するのに十分な向きを示すデーター、あるいはどのユーザーか、または単語を含む場合は何という単語が言われたのか直接示す情報を含むことができるオーディオ、ユーザー16の内1人の存在および位置を判定するために十分な熱読み取り値またはこれらを示す熱読み取り値、ならびに聴衆検知デバイス104またはメディア提示デバイス102からの距離がある。場合によっては、聴衆検知デバイス104が、赤外線センサー（ウェブカム、Kinectカメラ）、ステレオ・マイクロフォンまたは指向性オーディオ・マイクロフォン、および熱読み取り器（赤外線センサーに加えて）を含むが、他の検知装置も一緒に使用してもよく、または代わりにこれらを使用してもよい。

【0017】

[0017] 状態モジュール106は、センサー・データーを受け、このセンサー・データーに基づいて、聴衆114におけるユーザー116の状態120を判定する（矢印で示す）。状態は、例えば、悲しい、おしゃべり、嫌い、怖い、微笑む、顰め面、平穏、驚き、怒り、笑う、叫ぶ、拍手、手を振る、歓呼、視線を逸らす、視線を向ける、身を逸らす、身を乗り出す、居眠り、または退屈(departed)、更にその他数多くを含む。

【0018】

[0018] おしゃべりの状態は、ユーザーが話していることを示す一般的な状態であることができるが、メディア・プログラムについてのおしゃべり（関係のあるおしゃべり）、またはメディア・プログラムには関係のないおしゃべり（無関係なおしゃべり）というような、会話の内容に基づいてサブカテゴリーを含むのもよい。状態モジュール106は、音声認識によって、どのおしゃべりのカテゴリーか判定することができる。

【0019】

[0019] 加えてまたは代わりに、状態モジュール106が、センサー・データーに基づいて、ユーザーの人数、ユーザーの識別(identity)、および/または人口統計学的属性データー（122にて示す）、あるいは提示中の関心度(engagement)（124にて示す）を判定することもできる。識別は、スーザン・ブラウンというような、聴衆114におけるユーザー116の1人についての一意の識別を示す。人口統計学的属性データーは、身長5フィート4インチ、子供、および男性または女性というような、ユーザー116の1人を分類する。関心度は、ユーザーの存在または頭の向きに基づいてというようにして、このユーザーがメディア・プログラムに注意を払っているか否かを示す。場合によっては、関心度は、状態モジュール106によって、状態を判定するために使用されるセンサー・データーに比較して、それよりも低い解像度または処理が少ないセンサー・データーによって判定することもできる。それでも、関心度は、聴衆を測定するときに、それ自体でも(on its own)有用であり、また興味モジュール108を使用してユーザーの興味を判定するためであっても有用であり得る。

【0020】

[0020] 興味モジュール108は、センサー・データー118および/またはユーザー

10

20

30

40

50

の関心度または状態（矢印で示す関心度／状態１２６）、ならびにメディア・プログラムについての情報（矢印で示すメディア・タイプ１２８）に基づいて、メディア・プログラムに対するそのユーザーの興味レベル（矢印で示す）１３０を判定する。興味モジュール１０８は、例えば、まじめなドラマであることを意図したメディア・プログラムに対して、多数の者が笑っている状態は、低い興味レベルを示すと判断することができ、逆に、コメディであることを意図したメディア・プログラムに対しては、複数の者が笑っている状態は高い興味レベルを示すと判断することができる。

【００２１】

【0021】 図１に示すように、状態モジュール１０６および／または興味モジュール１０８は、人口統計学的属性／識別１２２、および以下のメディア反応の内１つ以上を供給する。関心度１２４、状態１２０、または興味レベル１３０。これらは全て図１において矢印で示される。これらのメディア反応の１つ以上に基づいて、状態モジュール１０６および／または興味モジュール１０８は、他のタイプのメディア反応、格付け（例えば、賛成、三つ星）のような、他のタイプのメディア・プログラムに対する全体的なメディア反応を供給することもできる。場合によっては、しかしながら、メディア反応をインターフェース・モジュール１１０が受けて、全体的なメディア反応を判定することもある。

【００２２】

【0022】 状態モジュール１０６および興味モジュール１０８は、聴衆１１４に対して、つまり、メディア提示デバイス１０２および聴衆検知デバイス１０４に対してローカルにすることができるが、こうしなければならないのではない。状態モジュール１０６および興味モジュール１０８が聴衆１１４に対してローカルである一実施形態例を図２に示す。しかしながら、場合によっては、状態モジュール１０６および／または興味モジュール１０８が、聴衆１１４に対してリモートであることもある。これを図３に示す。

【００２３】

【0023】 インターフェース・モジュール１１０は、メディア反応および人口統計学的属性／識別情報を受け、その反応が関連するメディア・プログラムまたはその一部についての何らかの指示を受ける。インターフェース・モジュール１１０は、ユーザー・インターフェース１１２を通じて、メディア反応１３２をメディア・プログラムに提示する、または提示させることができるが、こうしなければならないのではない。このメディア反応は、以上で述べた反応の内任意のものとしてすることができ、その一部が、反応を示すアバターを介して、時間基準グラフに提示される。これらの反応の内１つ以上は、関連するメディア・プログラムの間ユーザーの反応がどのようであるかに対して有効である。

【００２４】

【0024】 インターフェース・モジュール１１０は、１人のユーザーが彼または彼女自身のメディア反応、あるいは家族構成員のメディア反応を見ている場合というように、聴衆１１４に対してローカルであることができる。しかしながら、多くの場合、インターフェース・モジュール１１０は、メディア反応をリモート・ソースから受ける。

【００２５】

【0025】 尚、センサー・データー１１８が、ユーザーがメディアに反応しているコンテキスト、あるいはメディアに対する格付けまたは推奨が求められたユーザーについての現在のコンテキストを含んでもよいことを注記しておく。つまり、聴衆検知デバイス１０４は、第２の人が室内にいること、またそうでなければ第１の人に物理的に近接しており、第１の人に対するコンテキストになり得ることを検知することもできる。また、以下で図２において説明する他のやり方でコンテキストを判定するのもよい。

【００２６】

【0026】 図２は、聴衆１１４に対してローカルである計算デバイス例２０２の図である。計算デバイス２０２は、メディア提示デバイス１０２、聴衆検知デバイス１０４、１つ以上のプロセッサ２０４、およびコンピューター読み取り可能記憶媒体（「ＣＲＭ」）２０６を含むことができ、またはこれらにアクセスすることができる。

【００２７】

[0027] CRM 206は、オペレーティング・システム208、状態モジュール106、興味モジュール108、メディア・プログラム(1つまたは複数)210を含み、これらの各々は、関連するプログラム情報212および部分214、インターフェース・モジュール110、ユーザー・インターフェース112、履歴モジュール216、反応履歴218、複数の広告222を含むことができる広告モジュール220、および部分モジュール224を含むことができ、またはこれらに関連付けられてもよい。

【0028】

[0028] メディア・プログラム210の各々は、プログラム情報212および部分214を有することができ、または含むことができ、またはこれらに関連付けられてもよい。プログラム情報212は、プログラムの名称(name)、タイトル(title)、プログラムの一編(episode)、著者または俳優、プログラムのタイプ、および他の情報を示すことができる。他の情報には、各メディア・プログラム210内部の種々の部分に関する情報が含まれる。つまり、プログラム情報212は、メディア・プログラム210の1つが音楽ビデオであり、4回繰り返されるコーラス部分を含み、4つの詩(verse)部分を含み、歌っている俳優、踊っているバック・コーラス(backup singers)、音楽ビデオの名称、俳優、制作年、解像度およびフォーマット・データー等のようなソング中における各視覚的提示に基づく部分を含む。

【0029】

[0029] メディア・プログラム210の1つの部分214は、そのプログラムを構成するか、またはそのプログラムを構成するために使用することができる。これらの部分は、メディア・プログラムにおける特定の時間範囲を表すことができるが、代わりに、これらが直前の部分の終了に基づいて、プログラム内に配置されてもよい(その部分の終了が必ずしも前もって設定されなくても)。部分の例は、15秒長の一片、ラジオ型プログラムにおいて演奏されるソング全体(complete song)、ムービーの一場面であってもよい。これらの部分214は、特定の順序で配列および/または設定されてもよく、その場合、部分214の1つ以上を、メディア反応に応答して、部分モジュール224によって置き換えることができる。これらの部分214は、代わりに、前もって用意されてもよいが、予め設定された順序ではない。つまり、30秒の広告というようなメディア・プログラムが、例えば、予め設定された最初の10秒部分を有するが、10秒の5つの代わりの第2部分と、10秒の15個の代わりの第3部分とを有してもよい。このような場合、11~12秒にどの部分を再生するかは、人の最初の10秒部分に対するメディア反応に基づくことができる。次いで、第1部分および第2部分に対するユーザーの(または複数のユーザーの)反応の一方または双方に基づいて、21秒から30秒までに再生する第3部分が決定される。

【0030】

[0030] 部分モジュール224は、部分的に先に注記したように、ユーザー、ユーザーのグループ、または複数のユーザーのメディア・プログラム210の内1つの一部に対する現在の1つまたは複数のメディア反応を受ける。これらのメディア反応は、関心度124、状態120、または興味レベル130の内1つ以上を含むことができる。これらのメディア反応によって、部分モジュール224は、現在提示中のメディア・プログラムの内、今後提示する部分を決定することができる。尚、この決定は、メディア・プログラムの提示中にリアル・タイムに行うことができ、短い広告の将来部分(future portion)を、その広告の同じ提示の早い部分に対する現在の反応に基づいて決定するのに有効であることを注記しておく。これらの将来部分は、予めローカルにまたはリモートに格納することもできる。提示される将来部分は、ローカル・ストアから受信するのでも、リモート・ソースから現在提示中のメディア・プログラムの後の部分をストリーミングすることによって同時にというように、リモート・ソースから受信されるのでもよい。図2および図3に示すように、メディア・プログラム210、部分214、および部分モジュール224は、計算デバイス202からはローカルでもリモートでもよく、つまり、メディア反応を有する1人または複数のユーザー(例えば、図1の聴衆114のユーザー116-1)から

10

20

30

40

50

はローカルでもリモートでもよい。

【 0 0 3 1 】

[0031] 履歴モジュール 2 1 6 は、反応履歴 2 1 8 を含むことができ、またはこれにアクセスすることができる。履歴モジュール 2 1 6 は、ユーザー（または以下で注記するように他の者）によってメディア・プログラムに対して行われている反応に基づいて、反応履歴 2 1 8 を構築および更新することができる。場合によっては、履歴モジュール 2 1 6 がユーザーに対する種々のコンテキストを判定するが、これは、代わりに、他のエンティティから判定され受け取られてもよい。つまり、場合によっては、履歴モジュール 2 1 6 は、ユーザーのメディア・プログラムに対する反応の間における時刻、ロケール、そのロケールにおける天候等、あるいはメディア・プログラムについての格付けまたは推奨の要求を判定することもある。履歴モジュール 2 1 6 は、ユーザーに対する現在のコンテキストおよび反応履歴 2 1 8 に基づいて、メディアについての格付けおよび／または推奨を判定することができる。反応履歴 2 1 8 は、本明細書の他の箇所で注記するように、メディア・プログラムの提示する後来部分を決定するために、メディア反応と共に使用することもできる。

10

【 0 0 3 2 】

[0032] 広告モジュール 2 2 0 は、関心度 1 2 4、状態 1 2 0、または興味レベル 1 3 0 の内 1 つ以上というような、ユーザーの現メディア反応を受ける。この現メディア反応によって、広告モジュール 2 2 0 は、複数の広告 2 2 2 の内、ユーザーに提示する広告を決定することができる。また、広告モジュール 2 2 0 は、代わりに、現メディア反応を広告主に供給し、広告を提示する権利に対する広告主からの入札を受け、次いで広告をユーザーに提示させることもできる。この広告は、予め広告 2 2 2 の 1 つとして格納されてもよく、あるいは付随する入札がその広告を提示すべきことを示す最高の入札または他の価格決定構造であることに応答して、リモート・ソースからその広告をストリーミングすることによってというように、同時に受信されてもよい。尚、これらの場合のいずれでも、広告モジュール 2 2 0 は、計算デバイス 2 0 2 から、つまりユーザー（例えば、図 1 の聴衆 1 1 4 のユーザー 1 1 6 - 1）からはローカルでもリモートでもよいことを注記しておく。

20

【 0 0 3 3 】

[0033] 尚、この図示する例では、メディア提示デバイス 1 0 2、聴衆検知デバイス 1 0 4、状態モジュール 1 0 6、興味モジュール 1 0 8、インターフェース・モジュール 1 1 0、履歴モジュール 2 1 6、および広告モジュール 2 2 0 を含むエンティティは、ディスプレイ、前向きカメラ、マイクロフォン、オーディオ出力等を有するデスクトップ・コンピュータのような、1 つの計算デバイス内に含まれることを注記しておく。しかしながら、これらのエンティティの各々は、1 つまたは多数の計算デバイスあるいはそれ以外において互いから離れていても、または互いに一体になっていてもよい。以下で部分的に説明するが、メディア提示デバイス 1 0 2 は聴衆検知デバイス 1 0 4 と一体になることができるが、状態モジュール 1 0 6、興味モジュール 1 0 8、インターフェース・モジュール 1 1 0、履歴モジュール 2 1 6、広告モジュール 2 2 0、または部分モジュール 2 2 4 からは別々にすることができる。更に、これらのモジュールの各々は、別々のデバイスにおいて動作するのでもよく、または 1 つのデバイスにおいて組み合わせられるのでもよい。

30

40

【 0 0 3 4 】

[0034] 図 2 に示すように、計算デバイス（1 つまたは複数）2 0 2 は、各々、種々のデバイスの内の 1 つまたは組み合わせであることができる。ここでは、6 つの例、即ち、ラップトップ・コンピュータ 2 0 2 - 1、タブレット・コンピュータ 2 0 2 - 2、スマート・フォン 2 0 2 - 3、セット・トップ・ボックス 2 0 2 - 4、デスクトップ 2 0 2 - 5、およびゲーミング・システム 2 0 2 - 6 が例示されるが、計算能力を有するテレビジョン、ネットブック、およびセルラ・フォンというような他の計算デバイスやシステムも使用することができる。尚、これらの計算デバイス 2 0 2 の内 3 つ（ラップトップ・コンピュータ 2 0 2 - 1、タブレット・コンピュータ 2 0 2 - 2、スマート・フォン 2

50

02-3)が、メディア提示デバイス102および聴衆検知デバイス104を含むことを注記しておく。1つのデバイスは、メディア提示デバイス102および聴衆検知デバイス104を含まないがこれらと通信可能である(デスクトップ202-5)。聴衆検知デバイス104がメディア提示デバイス102内に含まれる場合(セット・トップ・ボックス202-4およびゲーミング・システム202-6)のように、2つの他のデバイスは、メディア提示デバイス102を含まず、聴衆検知デバイス104を含んでも含まなくてもよい。

【0035】

[0035] 図3は、聴衆114に対してリモートであるリモート計算デバイス例302の図である。また、図3は、通信ネットワーク304も示し、これを介して、リモート計算デバイス302は、聴衆検知デバイス104(図示しないが、計算デバイス202内に具体化されるか、またはこれと通信可能である)、インターフェース・モジュール110、履歴モジュール216(反応履歴218を含むまたは含まない)、広告モジュール220(広告222を含むまたは除外する)、および部分モジュール224と通信する。尚、これらのエンティティは、図2に示すように、計算デバイス202内にあると仮定する。通信ネットワーク304は、インターネット、ローカル・エリア・ネットワーク、ワイド・エリア・ネットワーク、ワイヤレス・ネットワーク、USBハブ、コンピューター・バス、他の移動体通信ネットワーク、またはこれらの組み合わせでもよい。

【0036】

[0036] リモート計算デバイス302は、1つ以上のプロセッサ306と、リモート・コンピューター読み取り可能記憶媒体(「リモートCRM」)308とを含む。リモートCRM308は、状態モジュール106、興味モジュール108、各々プログラム情報212および/または部分214を含むあるいはこれらに関連付けられたメディア・プログラム(1つまたは複数)210、履歴モジュール216、反応履歴218、広告モジュール220、広告222、ならびに部分モジュール224を含む。

【0037】

[0037] 尚、この図示する例では、メディア提示デバイス102および聴衆検知デバイス104が物理的に状態モジュール106および興味モジュール108から離れており、最初の2つが、メディア・プログラムを見ている聴衆に対してローカルであり、2番目の2つがリモートに動作することを注記しておく。つまり、センサー・データーは、聴衆検知デバイス104から状態モジュール106または興味モジュール108の内一方または双方に渡され、ローカルに(図2)またはリモートに(図3)伝達することができる。更に、状態モジュール106および/または興味モジュール108による判定の後、種々のメディア反応および他の情報を、インターフェース・モジュール110、履歴モジュール216、広告モジュール220、および/または部分モジュール224による受信のために、同じまたは他の計算デバイス202に伝達することができる。つまり、場合によっては、計算デバイス202の内第1のものがセンサー・データーを測定し、このセンサー・データーをリモート・デバイス302に伝達することができ、その後、リモート・デバイス302がメディア反応を計算デバイス202の内他のものに伝達する。これらは全てネットワーク304を通じて行われる。

【0038】

[0038] これらおよびその他の能力、ならびに図1~図3のエンティティが動作するおよび相互作用する方法について、以下で更に詳しく説明する。これらのエンティティを更に分割すること、組み合わせること等も行ってもよい。図1の環境100ならびに図2および図3の詳細な図は、説明する技法を採用することができる多くの可能な環境の内一部を例示するに過ぎない。

方法例

受動センサー・データーに基づくメディア反応の判定

[0039] 図4は、受動センサー・データーに基づいてメディア反応を判定する方法400を示す。本明細書において説明するこれらおよびその他の方法は、実行される動作を指

10

20

30

40

50

定するブロックの集合として示されるが、それぞれのブロックによって動作を実行するために示される順序に必ずしも限定される訳ではない。以下の論述では、図1の環境100および図2、図3において詳細に説明したエンティティを参照することも部分的にあるが、この参照は一例で行われるに過ぎない。本技法は、1つのデバイスにおいて動作する1つのエンティティまたは複数のエンティティによる実行に限定されるのではない。

【0039】

[0040] ブロック402では、聴衆またはユーザーについてのセンサー・データーを検知または受信する。センサー・データーは、聴衆またはユーザーに対するメディア・プログラムの提示の間に受動的に検知される。このセンサー・データーは、聴衆またはユーザーのコンテキストを含むこともでき、またはコンテキストが別個に受信されてもよい。

【0040】

[0041] 例えば、聴衆が図1のユーザー116、即ち116-1、116-2、および116-3全員を含む場合について考える。メディア提示デバイス102が、スピーカーを有するLCDディスプレイであり、これを通じてメディア・プログラムがレンダリングされ、ディスプレイが図2のセット・トップ・ボックス202-4と通信可能であると仮定する。ここで、聴衆検知デバイス104は、前向き高解像度赤外線センサー、赤-緑-青センサー、ならびに音および位置を検知することができる2つのマイクロフォン（例えば、指向性アレイ）であり、セット・トップ・ボックス202-4またはメディア提示デバイス102と一体である。また、提示されるメディア・プログラム210が、「信じられない家族」(Incredible Family)と題するPG-級動画であり、リモート・ソースからセット・トップ・ボックス202-4を介してストリーミングされると仮定する。セット・トップ・ボックス202-4は、6つの広告と共に「信じられない家族」を提示する。6つの広告は、映画の開始時に1つ、3広告ブロック(three-ad block)において3つ、そして2広告ブロックにおいて2つに分けられる。

【0041】

[0042] センサー・データーは、聴衆114における3人のユーザー116全員に対して受信される。この例では、第1ユーザー116-1について考える。ここでは、「信じられない家族」の間に聴衆検知デバイス104が測定を行い、ブロック402において、ユーザー116-1について以下のことを種々の時点で供給する。

【0042】

【表1】

時点1:頭の向きは3度、無音または低振幅のオーディオ
 時点2:頭の向きは24度、無音
 時点3:骨格の動き(腕)、高振幅のオーディオ
 時点4:骨格の動き(腕および身体)、高振幅のオーディオ
 時点5:頭の動き、顔の表情変化(20%)、中程度の振幅のオーディオ
 時点6:詳細な顔の向きのデーター、無音
 時点7:骨格の向き(欠測(missing))、無音
 時点8:顔の向き、呼吸回数

【0043】

[0043] ブロック404では、センサー・データーに基づいて、メディア・プログラムの間におけるユーザーの状態を判定する。場合によっては、ブロック404では、状態に対する確率、または多数の状態に対する多数の確率をそれぞれ判定する。例えば、ブロック404では、正しいが十分な確信度には満たなさそうな状態（例えば、ユーザーが笑っている可能性が40%）を判定するのでもよい。加えてまたは代わりに、ブロック404では、悲しい状態または落ち着いた状態というような、多数の状態がセンサー・データーに基づいて可能であることができ、そして各々に対する確率（例えば、悲しい状態が65%、落ち着いた状態が35%）を判定することもできる。

【0044】

【0044】 加えてまたは代わりに、ブロック404では、人口統計学的属性、識別、および/または関心度を判定するのでもよい。更に、方法400は、ブロック404を飛ばして直接406に進んでもよい。ブロック406については後に以下で説明する。

【0045】

【0045】 説明中の例では、状態モジュール106は以上で列挙したセンサー・データを受け、ユーザー116-1について以下の対応する状態を判定する。

【0046】

【表2】

時点1:前を見ている。

時点2:視線を逸らす。

時点3:拍手する。

時点4:喝采する。

時点5:笑う。

時点6:微笑む。

時点7:飽きた。

時点8:眠る。

10

【0047】

【0046】 時点1において、状態モジュール106は、ユーザー116-1の頭がLCDディスプレイを直接見るときよりも3度ずれていることを示すセンサー・データ、および前を見る状態は20度未満のずれに適用されることを示す規則(一例に過ぎない)に基づいて、ユーザー116-1の状態がメディア・プログラムの方を見ていると判定する。同様に、時点2において、状態モジュール106は、ずれが20度よりも大きくなったことにより、ユーザー116-1が視線を逸らしていると判定する。

20

【0048】

【0047】 時点3において、状態モジュール106は、ユーザー116-1が彼の腕において骨格の動きを行ったことを示すセンサー・データ、および高振幅であるオーディオに基づいて、ユーザー116-1が拍手していると判定する。状態モジュール106は、拍手と、喝采のような他の状態との間で、腕の動きの種類(簡潔にするために以上では示されなかった)に基づいて、区別することができる。同様に、時点4において、状態モジュール106は、腕の動き、およびユーザー116-1に起因する高振幅オーディオのために、ユーザー116-1が喝采していると判定する。

30

【0049】

【0048】 時点5において、状態モジュール106は、ユーザー116-1が頭を動かしたことを示すセンサー・データ、20%の容貌変化(facial-feature change)、および中位の振幅のオーディオに基づいて、ユーザー116-1が笑っていると判定する。センサー・データは、オーディオが高振幅ではなく中位の振幅であること、ならびに口を開く、および両方の眉毛を上げるというような容貌変化に基づいて、絶叫するというような異なる状態を区別するために使用することができる。

40

【0050】

【0049】 時点6について、聴衆検知デバイス104は、生センサー・データを処理して、処理済みセンサー・データを供給し、この場合、顔認識処理により詳細な顔の向きについてのデータを供給する。オーディオがないことに関連して、状態モジュール106は、詳細な顔の向きについてのデータ(ここでは、上に向かっての唇の角、および目を覆う瞼の量)から、ユーザー116-1が微笑んでいると判定する。

【0051】

【0050】 時点7において、状態モジュール106は、ユーザー116-1に骨格の動きがあり、聴衆検知デバイス104から離れるように動いたことを示すセンサー・データに基づいて、ユーザー116-1が退屈した(departed)と判定する。センサー・データは、骨格または頭部読み取り値あるいは体熱シグネチャーがもはや受信されていないこと

50

から、聴衆検知デバイス 104 がユーザー 116 - 1 の存在を検知しないというような場合に、これを直接示すこともできる。

【0052】

[0051] 時点 8 において、状態モジュール 106 は、ユーザー 116 - 1 の顔の向きが一定の期間変化しなかった（例えば、ユーザーの目が瞬かなかった）ことを示すセンサー・データー、および安定して遅い呼吸回数に基づいて、ユーザー 116 - 1 が眠っていると判定する。

【0053】

[0052] これら 8 通りのセンサー読み取り値は、説明の目的に限った、簡略化した例である。センサー・データーは、本明細書の他の箇所で注記したように、広範なデーターを含むことができる。更に、1 秒の端数毎に聴衆を測定したセンサー・データーを受信することにより、メディア・プログラムの提示の間における数十、数百、および数千もの期間についての詳細なデーターを提供することができ、これらから状態または他のメディア反応を判定することができる。

【0054】

[0053] 方法 400 に戻り、ブロック 404 では、ユーザーの状態に加えて、人口統計学的属性、識別、および関心度を判定することができる。状態モジュール 106 は、人口統計学的属性または識別を判定するためのセンサー・データーを判定または受信することができ、あるいは聴衆検知デバイス 104 から、人口統計学的属性および識別を受けることができる。説明中の例を続けると、ユーザー 116 - 1 についてのセンサー・データーは、ユーザー 116 - 1 がジョン・ブラウンであること、ユーザー 116 - 2 がリディア・ブラウンであること、そしてユーザー 116 - 3 がスーザン・ブラウンであることを示すことができる。または、センサー・データーは、例えば、ユーザー 116 - 1 が身長 6 フィート 4 インチの男性である（骨格の向きに基づいて）ことを示すこともできる。センサー・データーは、聴衆におけるユーザー毎に別々に起因するセンサー・データーの部分と共に受信されるのでも、この部分を示す情報を含むのでもよい。しかしながら、この現在の例では、聴衆検知デバイス 104 は、3 組のセンサー・データーを供給し、各組がユーザーの識別をセンサー・データーと共に示すと仮定する。

【0055】

[0054] また、ブロック 404 では、本技法は、聴衆または聴衆におけるユーザーの関心度を判定することもできる。注記したように、この判定は、ユーザーの状態の判定程詳しくなくても可能であるが、それでも有用である。以上の例について、ユーザー 116 - 2（リディア・ブラウン）についてのセンサー・データーが受信され、このセンサー・データーが頭および骨格の向きだけを含むと仮定する。

【0056】

【表 3】

時点 1: 頭の向きは 0 度、骨格の向きは、上胴体(upper torso)が下胴体(lower torso)よりも前に出ている。

時点 2: 頭の向きは 2 度、骨格の向きは、上胴体が下胴体よりも前に出ている。

時点 3: 頭の向きは 5 度、骨格の向きは、上胴体が下胴体とほぼ同一平面上にある。

時点 4: 頭の向きは 2 度、骨格の向きは、上胴体が下胴体よりも後ろに下がっている。

時点 5: 頭の向きは 16 度、骨格の向きは、上胴体が下胴体よりも後ろに下がっている。

時点 6: 頭の向きは 37 度、骨格の向きは、上胴体が下胴体よりも後ろに下がっている。

時点 7: 頭の向きは 5 度、骨格の向きは、上胴体が下胴体よりも前に出ている。

時点 8: 頭の向きは 1 度、骨格の向きは、上胴体が下胴体よりも前に出ている。

【0057】

[0055] 状態モジュール 106 は、このセンサー・データーを受信し、以下の対応する関心度をリディア・ブラウンについて判定する。

【0058】

【表 4】

時点1:深い関心度
 時点2:深い関心度
 時点3:中位～深い関心度
 時点4:中位の関心度
 時点5:中位～浅い関心度
 時点6:浅い関心度
 時点7:深い関心度
 時点8:深い関心度

10

【0059】

[0056] 時点1、2、7、および8において、状態モジュール106は、ユーザー116-2の頭がLCDディスプレイを直接見るときよりも5度未満ずれていることを示すセンサー・データー、および上胴体の下胴体よりも前に出ている骨格の向き（リディアはメディア提示に向かって身を乗り出していることを示す）に基づいて、リディアはこれらの時点では、「信じられない家族」に深い関心があることを示す。

【0060】

[0057] 時点3において、状態モジュール106は、リディアがもはや前に身を乗り出していないことから、リディアの関心度レベルが落ちたと判定する。時点4において、状態モジュール106は、リディアが「信じられない家族」をほぼ真っ直ぐに見続けているがリディアは後ろにもたれかかっていることに基づいて、リディアの関心度が更に中位に落ちたと判定する。

20

【0061】

[0058] 時点5および6において、状態モジュール106は、それぞれ、リディアがまだ後ろにもたれかかっており、多少視線を逸らし（16度）、次いで大きく視線を逸らした（37度）ことに基づいて、リディアの関心度が弱まり、中位～浅い関心度に、次いで浅い関心度に落ちたと判定する。尚、時点7において、リディアが素早く深い関心度に戻ることに注意されたい。これは、コンテンツが刺激的である、または言い換えると魅力的であることがわかったことを示すので、メディア作成者には多分興味があるであろう。

【0062】

30

[0059] 方法400は、直接ブロック402からブロック406に、あるいはブロック404からブロック406またはブロック408に進むことができる。ブロック404からブロック406に進む場合、本技法は、提示されたメディアのタイプ、およびユーザーの関心度または状態に基づいて、興味レベルを判定する。ブロック402からブロック406に進む場合、本技法は、必ずしも最初にまたは独立してユーザーの関心度または状態を判定することなく、提示されたメディアのタイプおよびユーザーのセンサー・データーに基づいて、興味レベルを判定する。

【0063】

[0060] ユーザー116-1および116-2についての以上の例を続ける。ブロック406において、ブロック404でユーザー116-1（ジョン・ブラウン）について状態モジュール106によって判定された状態を受信したと仮定する。ジョン・ブラウンについての状態、およびメディア・プログラムについての情報に基づいて、興味モジュール108は、「信じられない家族」に対する、全体的なまたは経時的な興味レベルを判定する。ここでは、「信じられない家族」が、アドベンチャーおよびコメディ双方のプログラムであり、この映画の一部にこれらのメディア・タイプの1つがあることの印が付けられていると仮定する。簡素化するが、時点1および2にはコメディの印が付けられ、時点3および4にはアドベンチャーの印が付けられ、時点5および6にはコメディの印が付けられ、時点7および8にはアドベンチャーの印が付けられていると仮定する。状態モジュール106によって判定された状態を再度辿って、以下のことについて再度検討する。

40

。

50

【 0 0 6 4 】

【表 5】

時点1:前を見ている。

時点2:視線を逸らす。

時点3:拍手する。

時点4:喝采する。

時点5:笑う。

時点6:微笑む。

時点7:飽きた。

時点8:眠る。

10

【 0 0 6 5 】

[0061] これらの状態に基づいて、状態モジュール106は、時点1について、ジョン・ブラウンは時点1におけるコンテンツには中位～低い興味があると判定する。これがアドベンチャー・タイプまたはドラマ・タイプであったなら、状態モジュール106は、代わりに、ジョン・ブラウンが深い興味があると判定したであろう。しかしながら、ここでは、コンテンツがコメディであり、つまり笑いまたは類似の状態を誘い出すことを意図しているため、興味モジュール108は、ジョン・ブラウンが時点1において中位～低い興味を有すると判定する。同様に、時点2について、興味モジュール108は、ジョン・ブラウンの状態が笑うでも微笑むでもなく、視線を逸らしているので、彼は時点2において低い興味を有すると判定する。

20

【 0 0 6 6 】

[0062] 時点3および4において、興味モジュール108は、これらの時点ではアドベンチャー・タイプであること、ならびに拍手および喝采の状態に基づいて、ジョン・ブラウンが高い興味レベルを有すると判定する。時点6において、コメディ・タイプおよびジョン・ブラウンが微笑んでいることに基づいて、彼はこの時点では中位の興味を有すると判定する。

【 0 0 6 7 】

[0063] 時点7および8において、興味モジュール108は、ジョン・ブラウンが非常に低い興味を有すると判定する。ここでは、メディア・タイプはアドベンチャーであるが、この場合、関心モジュール108は、ジョン・ブラウンの興味レベルが、殆どのタイプのコンテンツに対して非常に低いと判定する。

30

【 0 0 6 8 】

[0064] 容易に分かるように、広告主、メディア供給業者、およびメディア作成者は、ユーザーの関心度または興味レベルを知ることから利益を得ることができる。ここでは、「信じられない家族」に対して経時的に、ジョン・ブラウンの人口統計学的属性情報と共に、興味レベルが提供されると仮定する。多数の人口統計学的に類似のユーザーからのこの情報によって、メディア作成者は、成人男性はアドベンチャー・コンテンツの一部に興味があるが、コメディ部分の殆どには、少なくともこの人口統計的属性グループには、興味がないことを習得することができる。

40

【 0 0 6 9 】

[0065] 更に詳細な例として、図5について検討する。図5は、メディア・プログラムの一部における40の時間期間504に対する興味レベル502を有する時間ベース・グラフ500を示す。ここでは、メディア・プログラムが、時点18から30において、他のメディア・プログラム、即ち、広告を含む映画であると仮定する。興味モジュール108は、図示のように、ユーザーが中位の興味レベルから開始し、次いで時間期間18までは中位および中位～高い、高い、そして非常に高いレベルの間で上下すると判定する。時間期間18から22を占める(cover)最初の広告の間、興味モジュール108は、ユーザ

50

ーが中位～低い興味レベルを有すると判定する。しかしながら、時間期間 23 から 28 では、興味モジュール 108 は、ユーザーが非常に低い興味レベルを有すると判定する（何故なら、彼は、例えば、視線を逸らしてしゃべっているまたは部屋から出て行ったからである）。しかしながら、時間期間 28 から 32 を占める最後の広告では、興味モジュール 108 は、時間期間 29 から 32、即ち、この広告の殆どに対してユーザーは中位の興味レベルを有すると判定する。

【0070】

[0066] これは貴重な情報になり得る。ユーザーは最初の広告の間は部屋の中におり、中間の広告および最後の広告の開始まで部屋を離れ、そして戻って来て、最後の広告の殆どに対して中位の興味があった。一方、従来の手法によるこの興味の解像度および精度は、映画を見た人の内何人が実際に広告を見たのか、どの広告を見たか、そしてどの位の興味量で見たのかについて、何の情報も提供しそもない。この例が視聴する大衆の共通する傾向である場合、ブロックの中央にある広告に対する料金は下がり、他の広告料金も同様に調節されよう。または、広告主およびメディア提供者は、例えば、2つの広告だけを有する、もっと短い広告ブロックを再生することを学習するかもしれない。また、興味レベル 502 は、時点 7 における非常に高い興味レベル（例えば、格別に魅力的な映画の場面）および時間期間 35 ～ 38 における漸減する興味等によって、映画自体の部分についての貴重な情報も提供する。

【0071】

[0067] 尚、場合によっては、関心度レベルは有用であるが、状態および興味レベルよりも有用でなく精度も高くないことを注記しておく。例えば、状態モジュール 106 は、関心度レベルのみについて、ユーザーの顔が遮られており（ふさがれており）したがってメディア・プログラムを見ていない場合、ユーザーは関心がないと判定するかもしれない。ユーザーの顔がユーザーの手によって塞がれており（骨格の向き）、オーディオが高音量オーディオを示す場合、状態モジュール 106 が状態を判定するとき、ユーザーが悲鳴を上げている(screaming)と判定するかもしれない。悲鳴状態は、コンテンツがホラーまたはサスペンスであることと併せて、非常に高い興味レベルを示す。これは、興味レベルが関心度レベルよりも顕著に異なり得る場合の一例に過ぎない。

【0072】

[0068] 先に注記したように、方法 400 は、ブロック 402 からブロック 406 に直接進むこともできる。このような場合、興味モジュール 108 は、単独でまたは状態モジュール 106 と共同して、メディアのタイプ（メディア・プログラムの異なる部分に対する多数のメディア・タイプを含む）およびセンサー・データーに基づいて、興味レベルを判定する。一例として、興味モジュール 108 は、時点 4 におけるジョン・ブラウンについてのセンサー・データーに対して、ジョン・ブラウンが時点 4 において高い興味レベルを有すると判定することができる。このセンサー・データーは、骨格の動き（腕および身体）、高振幅オーディオ、およびコメディ、体操、論争系トーク・ショー(conflict-based talk show)、アドベンチャー系ビデオ・ゲーム、ツイート、またはホラー・タイプを示す。逆に、興味モジュール 108 は、ドラマ、メロドラマ、またはクラシック音楽についての時点 4 における同じセンサー・データーに対して、ジョン・ブラウンは時点 4 において低い興味レベルを有すると判定することができる。これは、センサー・データーに基づいて、最初に関心度レベルや状態を判定することなく行うことができるが、関心度レベルや状態の判定を行ってもよい。

【0073】

[0069] ブロック 404 または 406 の後に、ブロック 408 において、人口統計学的属性、識別、関心度、状態、および/または興味レベルを供給する。状態モジュール 106 または興味モジュール 108 は、この情報を、インターフェース・モジュール 110、履歴モジュール 216、広告モジュール 220、および/または部分モジュール 224、ならびにその他というような種々のエンティティに提供することができる。

【0074】

【0070】 メディア反応が判定された広告の提示後にこの情報を広告主に提供すると、メディア・プログラムの間に示された彼らの広告の価値を広告主が測定することを可能にするのに有効であり得る。この情報をメディア作成者に提供すると、類似のメディア・プログラムまたはその一部の潜在的な価値をメディア作成者が評価することを可能にするのに有効であり得る。例えば、メディア作成者が、メディア・プログラムを一般大衆に販売開始する前に、受けが悪いメディア・プログラムの部分を判定し、こうしてメディア・プログラムを変更してそれを改良することができる。

【0075】

【0071】 この情報を格付けエンティティに提供すると、この格付けエンティティがユーザーに対してこのメディア・プログラムを自動的に格付けすることを可能にするのに有効であり得る。メディア・コントローラーのような更に他のエンティティが、メディア制御および提示を改良するために、この情報を使用することもできる。例えば、聴衆の内部屋から退出したユーザーの全てに回答して、ローカル・コントローラーがメディア・プログラムを一時停止することもできる。

10

【0076】

【0072】 メディア反応を履歴モジュール216に供給すると、履歴モジュール216が反応履歴218を構築し更新することを可能にするのに有効であり得る。履歴モジュール216は、メディア・プログラムに対する各組のメディア反応が受けられた1つまたは複数のコンテキストに基づいて、反応履歴218を構築することができ、またはメディア反応は、全体的にまたは部分的に、コンテキストを考慮して(factor)メディア反応に入れることもできる。このように、ユーザーが仕事後に水曜日の夜にテレビジョン・ショーを見ている場合のメディア反応に対するコンテキストは、ユーザーが仕事で疲れているかもしれないことを反映するように変更されるのでもよい。

20

【0077】

【0073】 本明細書において注記したように、本技法は、殆どのメディア・プログラムの最中に、15秒の広告またはビデオ・スニペットについてであっても、ユーザーに対して多数の状態を判定することができる。このような場合、ブロック404が、1秒周期でというように、繰り返される。

【0078】

30

【0074】 更に、状態モジュール106は、経時的にユーザーに対して多数の状態を判定するだけでなく、特定の時点における種々の異なる状態も判定することができる。例えば、ユーザーが笑っておりしかも視線を逸らしている場合もあるが、これらの双方は、判定することができる状態であり、ユーザーの興味レベルを判定するために供給または使用することができる状態である。

【0079】

【0075】 その上更に、状態モジュール106および興味モジュール108のいずれかまたは双方が、センサー・データーまたはメディア・タイプに加えて、履歴データーに基づいて関心度、状態、および/または興味レベルを判定することもできる。1つの場合では、ユーザーの履歴センサー・データーが、ユーザーの関心度、状態、または興味レベルを正規化するために使用される(例えば、現メディア反応に対して動的に)。例えば、スーザン・ブラウンがメディア・プログラムを視聴しており、彼女についてのセンサー・データーが受信されると、本技法は、彼女の履歴センサー・データーに基づいて、彼女に対する関心度、状態、および興味レベルを正規化する、またはそれ以外でどのようにすればこれらを最良に判定できるか学習することができる。スーザン・ブラウンの履歴センサー・データーが、彼女が格別に表現が豊かなユーザーでもなく、声が大きいユーザーでもないことを示す場合、本技法はこの履歴について調節することもできる。つまり、典型的なユーザーが笑ったと判定するために使用される、より高いオーディオの振幅と比較して、より低い振幅のオーディオでも、スーザン・ブラウンが笑ったと判定するためには十分であると考えられる。

40

50

【 0 0 8 0 】

[0076] 他の場合では、ユーザーの過去の関心度、状態、または興味レベルについてセンサー・データーが受信されたとき、これらを他の人々についての過去の関心度、状態、または興味レベルと比較する。つまり、リディア・ブラウンは、彼女が見る殆どあらゆるメディア・プログラムに対して、他の人々の興味レベル（一般的にまたは同じメディア・プログラムに対して）と比較すると、高い興味を表すことを示すデーターに基づいて、リディア・ブラウンに対しては、より低い興味レベルを判定することもできる。これらの場合のいずれにおいても、本技法は、経時的に学習し、これによって、関心度、状態、および/または興味レベルを正規化することができる。

反応履歴を構築する方法

10

[0077] 先に注記したように、本技法は、種々のメディア・プログラムに対するユーザーの関心度、状態、および/または興味レベルを判定することができる。更に、これらの技法は、受動的または能動的なセンサー・データーを使用してそうすることができる。これらのメディア反応を使用して、本技法はユーザーに対する反応履歴を構築することができる。この反応履歴は、本明細書の他の箇所で明記するように、種々のやり方で使用することができる。

【 0 0 8 1 】

[0078] 図 6 は、メディア・プログラムに対するユーザーの反応に基づいて反応履歴を構築する方法 6 0 0 を示す。ブロック 6 0 2 において、複数組のユーザーの反応、およびそれぞれのメディア・プログラムについての情報を受ける。これら複数組の反応は、多数のそれぞれのメディア・プログラムの提示中に検知される。メディア・プログラムに対する 1 組の反応の一例を図 5 に示す。これらは、ユーザーに提示されたプログラムにおける経時的な興味レベルの尺度を示す。

20

【 0 0 8 2 】

[0079] それぞれのメディア・プログラムについての情報は、例えば、メディアの名称（例えば、オフィス、第 1 0 4 回）、およびそのタイプ（例えば、ソング、テレビジョン・ショー、または広告）、ならびに本明細書において明記される他の情報を含むことができる。

【 0 0 8 3 】

[0080] メディア反応およびそれらそれぞれのメディア・プログラムに加えて、ブロック 6 0 2 では、先に注記したように、メディア・プログラムが提示された間におけるユーザーに対するコンテキストも受信することができる。

30

【 0 0 8 4 】

[0081] 更にまた、ブロック 6 0 2 では、他のユーザーからのメディア反応を受けることもでき、これらによって、反応履歴を構築する。このように、履歴モジュール 2 1 6 は、ユーザーのメディア反応（部分的に、あるいはユーザーに対する初期または暫定的反応履歴を構築した後）に基づいて、このユーザーの反応と類似の反応を有する他のユーザーを判定することができる。履歴モジュール 2 1 6 は、ユーザーの反応と類似の反応を有する他の人々も判定し、ユーザーが未だ見たことも聞いたこともないプログラムに対するこれら他の人々の反応を使用して、ユーザーに対する反応履歴をリファインすることができる。

40

【 0 0 8 5 】

[0082] ブロック 6 0 4 は、複数組のユーザーの反応、およびそれぞれのメディア・プログラムについての情報に基づいて、ユーザーに対する反応履歴を構築する。注記したように、ブロック 6 0 4 では、他の人々の反応、履歴、コンテキスト等を使用して、ユーザーの反応履歴を構築することもできる。この反応履歴は、本明細書の他の箇所で説明する実施形態において、ユーザーが楽しめそうなメディア・プログラム、ユーザーに示すと有効でありそうな広告を制御するために、および本明細書において特筆した他の目的のために使用することができる。

50

現メディア反応に基づいて広告を提示する方法

【0083】 先に注記したように、本技法は、関心度、状態、および／または興味レベルというような、ユーザーの現メディア反応を判定することができる。以下の方法は、提示する広告を決定するために、現メディア反応をどのように使用することができるかについて取り組む。

【0086】

【0084】 図7は、複数の可能な広告の内どの広告を提示するか決定することによることを含む、現メディア反応に基づいて広告を提示する方法700を示す。

【0085】 ブロック702において、ユーザーのメディア・プログラムに対する現メディア反応を受ける。このメディア・プログラムは現在ユーザーに提示されている。現メディア反応は、コメディーの場面に対する笑い、生中継の試合のスポーツ・プレーに対する声援、ソングまたは音楽ビデオに対する踊り、ドラマの間における退屈、映画のコマーシャルを熱心に見ること、あるいは部屋で同じくニュース番組を見ている他の人に話しかけること、更にその他数多くというように、種々の種類があり、種々のメディアにおいて可能である。メディア・プログラムは、過去のメディア反応ではなく、図1のユーザー116-1のような、ユーザーに現在提示中のものであるが、同じメディア・プログラムの間に以前に作られた反応履歴または他の現メディア反応も、最新の現メディア反応に加えて、使用することもできる。

【0087】

【0086】 一例として、図8について考える。図8は、時間基準状態グラフ800において示される、コメディー・プログラム（オフィス、第104回）が提示中のときの、このプログラムの一部に対する現メディア反応を示す。ここでは、23個のメディア反応802が示され、これらのメディア反応は、広告モジュール220によって状態モジュール106から、アメリア・ポンド(Amelia Pond)と称するユーザーについて受けられた状態である。視覚的に簡潔にするために、時間基準状態グラフ800は、4つの状態のみ、即ち、笑い（

【0088】

【表6】



【0089】

で示す）、微笑み（

【0090】

【表7】



【0091】

で示す）、興味あり（

【0092】

【表8】



【0093】

で示す）、および退屈（

【0094】

【表9】



【0095】

で示す）を示す。

[0087] ブロック704は、メディア・プログラムに対する現メディア反応に基づいて、複数の可能な広告から決定広告(determined advertisement)を決定する。ブロック704は、現メディア反応だけでなく他の情報にも基づいて、どの広告をいつ示すか決定することもできる。他の情報とは、ユーザーの反応履歴(例えば、アメリカ・ポンドについての図2の反応履歴218)、現メディア反応についてのコンテキスト(例えば、アメリカ・ポンドの場所は日が照っており、彼女は丁度学校から帰宅したばかりである)、ユーザーの人口統計学的属性(例えば、アメリカ・ポンドは、英語を話し、ワシントン州、シアトル(USA)に住む16才の女子である)、メディア・プログラムのタイプ(例えば、コメディ)、または聴衆における他のユーザーのメディア反応(例えば、アメリカ・ポンドの兄弟、カルビン・ポンドがある方法で反応した)等である。ブロック704は、広告が示される前のプログラムにおいて示された最後の場面のような、現メディア反応に続いて直ちに示す広告を決定することができるが、代わりに、ブロック704が、広告の直前ではない現メディア反応を使用してもよく、または最後の6回のメディア反応等のような、複数の現メディア反応を使用してもよい。

10

【0096】

[0088] 説明中の実施形態を続けると、現メディア反応が図8の反応804であり、アメリカ・ポンドが「オフィス」というショーの現在の場面で笑っていると仮定する。また、15秒で終わるこの場面の終端において、第1広告ブロック806が開始すると仮定する。この第1広告ブロック806は、長さが1分であり、2つの30秒広告、1つは1番広告808、そしてもう1つは2番広告810を含むことが予定される。

20

【0097】

[0089] また、この場合、第1広告主が既に1番広告808の権利を購入しており、このスポットには、3つの異なる可能な広告が既に用意されており、現メディア反応に基づいて、その内の1つが再生されると仮定する。つまり、広告モジュール220は、最初に、図2または図3の広告222双方において3つの可能な広告があり、これが適していることを確認する。ここでは、広告主は、プログラムが「オフィス」であること、そしてそれが第104回であることを既に知っていた。このプログラムは最初に視聴されており、したがって、他のユーザーの他のメディア反応はプログラム全体に対して記録されていないと仮定する。しかしながら、このプログラム全体についての情報に基づいて、現メディア反応が笑いまたは微笑みである場合に、1つのプログラムが再生するのに適していると指示され、反応が退屈である場合に1つ、他の全ての状態に対して他の1つが示される。広告主が大きな自動車製造会社であり、第1広告(笑いまたは微笑みに対する)は楽しく敏捷なスポーツ・カーに対するものであると仮定し、第2広告は、ユーザーが部屋から出て行った場合に再生されるので、ユーザーが広告が聞こえる距離以内にいることを望んで、この製造会社の長所(例えば、Desoto社の車は速い、Desoto社の車は楽しい、Desoto社の車はお買い得だ)を反復的にそして音を集中させて(audio-focused)述べることを仮定し、そして第3広告は人気のあるそして実用的な家庭向き自動車に対するものであると仮定する。

30

【0098】

[0090] 尚、これは、現メディア反応を使用し、プログラムについてのタイプまたは一般的情報に部分的に基づく、比較的単純な事例であることを注記しておく。広告主が、代わりに、多くの現メディア反応や、ユーザーについての人口統計学的属性や、ユーザーの反応履歴に対して20本の広告を用意することもあり得る。すると、広告モジュール220は、ユーザーが34および50才の間の年齢の男性であることに基づいて、20本の広告の内5本が適している可能性があるかと判定し、この年齢層の男性にとっては総合的に相応しい販売会社ではない製造会社によって販売される種々の自動車を除外する。また、広告モジュール220は、このユーザーが釣り番組およびオート・レース番組に対して積極的に反応したことを示すユーザーの反応履歴に基づいて、これら5本の内2本が更に適していることを判定し、したがってトラックおよびスポーツ用多目的車を示すこともできる。最後に、広告モジュール220は、ユーザーがプログラムに非常に没頭していたことを

40

50

示すユーザーの現メディア反応に基づいて、これら2本の内どちらを提示するか決定することができ、こうして、このユーザーは十分な注意を払ってトラックの詳細を評価すると仮定して、詳細が少なく(less-detailed)文体重視の(more-stylistic)広告ではなく、トラックについての詳細に入るトラックの広告を示す。

【0099】

[0091] ブロック706では、メディア・プログラムが提示される現提示期間の間、またはメディア・プログラムの提示を完了した直後に、決定広告を提示させる。ブロック706では、広告を提示することによって、または図2のメディア提示デバイス102のような提示エンティティに、決定広告が提示されることを示すことによって、決定広告を提示させてもよい。現提示期間は、メディア・プログラムを提示するのに十分な時間量であるが、以前に決定された数の広告を提示するのに十分な時間量、または広告を提示するための時間量も含んでもよい。

10

【0100】

[0092] アメリア・ポンドに関する説明中の実施形態を終了するにあたり、再度図8について考える。ここでは、広告モジュール220が、図2のメディア提示デバイス102に、アメリアの現メディア反応が笑いであることに基づいて、楽しく、敏捷なスポーツ・カーについての第1広告を提示させた。

【0101】

[0093] 広告モジュール220は、最新のメディア反応以外のメディア反応をその判定の基準にすることもでき、これらの反応は、メディア・プログラムに対して現行のものであるのもよく、あるいはメディア・プログラムまたはユーザーの反応履歴の基になるもののような、他のプログラムの現提示期間に対して現行のものであるのもよい。また、現メディア反応が、プログラムに対してではなく、現提示期間中における反応に対して受けられたものであってもよい。つまり、現提示期間以内に広告ブロックにおいて示された以前の広告に対するユーザーの反応も、どの広告を提示するか決定するために使用することができる。

20

【0102】

[0094] 方法700が繰り返されてもよく、つまり、広告反応812において示される「興味状態」に少なくとも部分的に基づいて、2番広告810が選択されてもよい。このように、方法700は、現提示期間中に、種々の広告および現反応について、反応がプログラムに対するのかまたは広告に対するのかには関係なく、繰り返すことができる。

30

【0103】

[0095] 他の広告反応も示され、第2広告反応814、第2広告ブロック820の3番広告818に対する第3広告反応816、および4番広告824に対する第4広告反応822が示されている。尚、広告モジュール220によって提示されることが決定された第3広告は、部分的に退屈状態826に基づくこと、そして第3広告が提示されると決定されたのは、第3広告に対してユーザーが笑ったことに基づくことを注記しておく。これらは、提示する広告を決定するために本技法によって現メディア反応を使用することができる多くの例の一部に過ぎない。

【0104】

40

[0096] オプションとして、本技法は、メディア・プログラムに対する現メディア反応に基づいて広告に対する値付け(pricing)を決定することができる。つまり、ユーザーが現在退屈している場合広告の価格を下げることができ、ユーザーが現在笑っているまたそうでなければ没頭している場合価格を上げられることができる。つまり、本技法は、メディア反応に基づいて広告の価格を設定することができ、広告を提示するための広告主の入札とは独立することを含む。このような場合、本技法は、最高入札構造ではなく、どの広告主が価格に同意するかまたは既に同意しているかに基づいて、あるいは入札と決定値付けの何らかの組み合わせに基づいて、広告を提示することもできる。入札と決定値付けの組み合わせの一例に、メディア反応に基づいて本技法によって設定される寄りつき価格があり、この寄りつき価格に基づいて広告主から入札が行われる。

50

【 0 1 0 5 】

[0097] 更にオプションとして、本技法は、ユーザーが明示的に広告と対話処理することを可能にすることもできる。例えば、広告が、申し出(offer)を容易にするために、要求されるメディア反応に対する明示的要求を含んでもよい。つまり、詳細なトラックの広告では、ユーザーが詳細な販売パンフレットをユーザーの電子メールまたは自宅住所に送らせるためには、ユーザーに彼または彼女の手を上げるように求めるテキストまたはオーディオを含むこともでき、または宅配ピザ・チェーン店の広告が、半額の宅配ピザを得るために、現在再生されているフットボール・ゲームの間に声援を送ることを求めることもできる。ユーザーが彼または彼女の手を上げると、本技術はこの状態を関連する広告主に渡し、次いで、この広告主が、広告内部に表示するために、ユーザーの最寄りの店舗の電話番号を、ピザ半額のコードと共に返送することができる。

10

【 0 1 0 6 】

[0098] 図 9 は、広告主からの入札を含む、現メディア反応に基づいて広告を提示する方法 9 0 0 を示す。

[0099] ブロック 9 0 2 において、ユーザーに現在提示中のメディア・プログラムに対するユーザーの現メディア反応を広告主に供給する。ブロック 9 0 2 では、状態モジュール 1 0 6、興味モジュール 1 0 8、および/または広告モジュール 2 2 0 によってというように、以上で説明した種々のやり方で受け取られたまたは判定された現メディア反応を供給することができる。また、ブロック 9 0 2 では、ユーザーの反応履歴またはその一部、ユーザーについての人口統計学情報、ユーザーがメディア・プログラムを提示されるコンテキスト、またはメディア・プログラムについての情報というような、他の情報を提供することもできる。

20

【 0 1 0 7 】

[00100] 例えば、図 1 0 について考える。図 1 0 は、通信ネットワーク 3 0 4 を介して、人口統計学的属性 1 0 0 2、反応履歴の一部 1 0 0 4、現メディア反応 1 0 0 6、およびメディア・プログラムについての情報 1 0 0 8 を広告主 1 0 1 0 (それぞれ、第 1、第 2、および第 3 広告主 1 0 1 0 - 1、1 0 1 0 - 2、および 1 0 1 0 - 3 を含むことが示される)に供給する広告モジュール 2 2 0 を示す。

【 0 1 0 8 】

[00101] ここで、ユーザーが既婚で子供が 1 人いる 3 3 才の女性であることを人口統計学的属性 1 0 0 2 が示すと仮定する。また、反応履歴の一部 1 0 0 4 が、このユーザーの識別、即ち、メロディ・ポンド、ならびにサイエンス・フィクション・プログラム、オリンピック・ゲームに対する彼女の好み、ならびにムービー・トレーラー、靴の販売、およびトライアスロンの広告に対する以前の受動的な反応を示すと仮定する。ここでは、現メディア反応 1 0 0 6 が失望(悲しい状態)を示し、メディア・プログラムについての情報 1 0 0 8 が、プログラムが水泳大会であり、現メディア反応が悲しい状態であった最後のセクションが、マイケル・フェルプスが国際水泳大会においてオーストラリア人の水泳選手イアン・ソープに次いで 2 着に入ったことを示したと仮定する。

30

【 0 1 0 9 】

[00102] ブロック 9 0 4 において、広告主からの入札を受ける。この入札は、メディア・プログラムが提示される現提示期間においてユーザーにそれぞれの広告を提示する権利に対するものである。この権利は、現メディア反応に対する場面またはセクションが完了した直後、および他の広告が示される前というように、直ちに広告を提示するためでもよい。この権利は、代わりに、例えば、5 分後のブロックにおける場面または広告の後における第 2 の広告というような、現提示期間の後の部分のためでもよい。

40

【 0 1 1 0 】

[00103] 広告が示される直前にユーザーが悲しい状態であったという以上の例について考える。ある広告主は、この状態にあるユーザーに広告を提示することに余り関心がないので、彼らの広告を示す権利に低く入札するが、他の広告主には、悲しい状態にある人には彼らの広告が一層効果的であると考えられるものもある。更に、広告主は、ユーザーの人

50

口統計学的属性、反応履歴、および彼らが見ているプログラムも考慮し、これらにも基づいて価格を指定する可能性もある。生命保険または投資計画を販売する広告主は、例えば、カーペット清掃製品を販売する広告主よりも、悲しい状態の直後、そして幼児がいる人に示す権利には高く入札する可能性が高い。

【 0 1 1 1 】

[00104] この例について、3つの広告主 1 0 1 0 が全て広告を示す権利に入札し、各入札と共に、広告 2 2 2 の内1つの広告のインディケータまたは広告を引き出すユニバーサル・リソース・ロケータと共にというように、広告モジュール 2 2 0 に広告を提示させるのに十分な情報を含むと仮定する。

【 0 1 1 2 】

[00105] ブロック 9 0 6 では、これらの入札の1つに関連する広告の1つを、メディア・プログラムが提示される現提示期間中にユーザーに提示させる。ブロック 9 0 6 では、どの入札が最高か判定することに応答して、広告を示すことを選択してもよいが、最高入札が必ずしも要求される訳ではない。この例を終了するにあたり、広告モジュール 2 2 0 は、最高入札に関連する広告をユーザーに提示させる。

【 0 1 1 3 】

[00106] 以上で説明したやり方に加えて、本技法は、メディア・プログラムの提示中に存在する追加のユーザー数を示すこともでき、場合によっては、彼らの現メディア反応等を含み、これによって入札の規模が拡大すると思われる。

【 0 1 1 4 】

[00107] 更に、広告モジュール 2 2 0 は、示された広告に対するメディア反応を受け、この反応に基づいて、その広告に対して行われた入札に対して、広告の価格を下げるまたは上げることもできる。

【 0 1 1 5 】

[00108] 方法 9 0 0 は、方法 7 0 0 の例において説明したのと同様に、以前の広告に対する現メディア反応に基づくことも含んで、今後の広告のために、全体的にまたは部分的に繰り返すことができる。

【 0 1 1 6 】

[00109] 図 1 1 は、現メディア反応が生じた場面の直後を含む、現メディア反応に基づいて広告を提示する方法 1 1 0 0 を示す。

[00110] ブロック 1 1 0 2 において、ユーザーに提示されたメディアの場面に対する現メディア反応、メディア・プログラムのタイプ、およびユーザーに関連する反応履歴に基づいて、複数の可能な広告から決定広告(determined advertisement)を決定する。これを行うことができるやり方は、以上で説明した。尚、広告主は、笑う反応の直後に広告を入れる毎に5セントというように、ある種の反応の後に提示される彼らの広告に対して入札するまたは前払いすることもできる。更に、広告がユーザー毎に入れられるのではなく、代わりに全体的にまたはグループ毎に(例えば、ある地理的エリア内にいる人々)入れられる場合、入札または前払いは、代わりに、積極的な反応のパーセンテージ等に基づいて重み付けされてもよい。

【 0 1 1 7 】

[00111] ブロック 1 1 0 4 では、メディア・プログラムの場面の提示が完了した直後に、決定広告を提示させる。

現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定する方法

[00112] 先に注記したように、本技法は、関心度、状態、および/または興味レベルというような、ユーザーの現メディア反応を判定することができる。以下の方法は、現在提示中のメディア・プログラムの間に提示する後来部分を決定するために、現メディア反応をどのように使用することができるかについて取り組む。

【 0 1 1 8 】

[00113] 図 1 2 は、メディア・プログラムのユーザーへの提示の間に受動的に検知されたセンサー・データに基づいて判定されたユーザーの現メディア反応に基づくことを

10

20

30

40

50

含む、現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定する方法 1 2 0 0 を示す。

【 0 1 1 9 】

[00114] ブロック 1 2 0 2 では、ユーザーへのメディア・プログラムの提示中に、メディア・プログラムの一部に対するユーザーの現メディア反応を受ける。このメディア反応は、提示中に受動的に検知されたセンサー・データーに基づいて判定される。

【 0 1 2 0 】

[00115] 本明細書の他のところで注記したように、現メディア反応は、コメディの場面に対する笑い、生中継の試合のスポーツ・プレーに対する声援、ソングまたは音楽ビデオに対する踊り、ドラマの間における退屈、映画のコマーシャルを熱心に見ること、あるいは部屋で同じくニュース番組を見ている他の人に話しかけること、更にその他数多くというように、種々の種類があり、種々のメディアにおいて可能である。メディア・プログラムは、以前に提示されたメディア・プログラムではなく、図 1 のユーザー 1 1 6 - 1 のようなユーザーに現在提示中のものであり、したがって、この反応は過去のメディア反応である。過去のメディア反応に基づく反応履歴は、しかしながら、後来部分を決定するために、現メディア反応と併せて使用することもできる。また、同じメディア・プログラムの間に早期に行われた他の現メディア反応も共に使用することができ、または最新のメディア反応の代わりに使用することもできる。

【 0 1 2 1 】

[00116] メディア反応は、メディア・プログラムの現提示中に受けられることにより現行のものであるが、直ちにまたは瞬時に受けられる必要はなく、メディア・プログラムに対する最新のメディア反応でなくてもよい。つまり、メディア・プログラムの第 4 部分に対する現メディア反応が、第 6 部分の間に受けられ、メディア・プログラムにおいて提示する第 1 5 部分を決定するために使用されてもよい。

【 0 1 2 2 】

[00117] 一例として、図 1 3 について考える。図 1 3 は、リモート・デバイス 3 0 2 を示し、そこに部分モジュール 2 2 4 が具体化される。部分モジュール 2 2 4 は、人口統計学的属性 1 0 3 2、反応履歴の一部 1 3 0 4、現メディア反応 1 3 0 6、およびメディア・プログラムについての情報 1 3 0 8 を、図 2 の計算デバイス 2 0 2 から受信する。部分モジュール 2 2 4 は、このデーターを通信ネットワーク 3 0 4 を介して受信し、応答して、計算デバイス 2 0 2 に、このデーターに関連するユーザーに、メディア・プログラムの特定の後来部分を提示させる。

【 0 1 2 3 】

[00118] また、一例として、図 8 について考える。図 8 は、時間基準状態グラフ 8 0 0 において示される、コメディ・プログラム（オフィス、第 1 0 4 回）が提示中のときの、このプログラムの一部に対する現メディア反応を示す。図 8 では、2 3 部分に対して 2 3 個のメディア反応 8 0 2 が示されるが、この例では、第 1 4、第 1 5、および第 1 6 部分において微笑む状態を表すメディア反応 8 2 8、8 3 0、および 8 3 2 について考える。ここでは、これらが 3 つの現メディア反応であり（メディア反応 8 3 2 が最新である）、第 1 7 ~ 第 2 3 部分が未だ提示されていないと仮定する。また、人口統計学的属性 1 3 0 2 が、「オフィス」を見ている人が 2 3 才の女性であることを示し、反応履歴の一部 1 3 0 4 が、この人は通常コメディが嫌いであるがサイエンス・フィクション・ムービーおよびドラマが好きであり、現メディア反応 1 3 0 6 が、先に記した 3 つの微笑む状態を含むことを示し、メディア・プログラムについての情報 1 3 0 8 が、このプログラムが「オフィス」第 1 0 4 回であること、そして現メディア反応が第 1 4、第 1 5、および第 1 6 部分に対するものであることを示す。

【 0 1 2 4 】

[00119] ブロック 1 2 0 4 において、メディア反応およびプログラムの一部に基づいて、ユーザーに提示するためのメディア・プログラムの後来部分を決定する。メディア・プログラムの後来部分は、この一部よりもメディア・プログラムにおいて後から出てくる。この決定を行うときに、部分モジュール 2 2 4 は十分な情報を受けることができ、また

10

20

30

40

50

は追加の情報を得るためにその情報を使用することができる。つまり、メディア・プログラムについての情報 1 3 0 8 が 3 つの部分を示し、部分モジュール 2 2 4 が、これらの部分がショーにおける人物パム(Pam)を展開するが、その他の点では冗談であるか、コメディー風になることを意図する場面に関係すると判定すると仮定する。人の反応(微笑み)、およびこれらの部分の主題(パムの人物展開)に基づいて、部分モジュール 2 2 4 は、種々の可能な場面の間で、例えば、プログラムの終端において示すものを決定することができる。部分モジュール 2 2 4 は、図 1 3 に記したように、この決定を他の情報に基づくこともできる。つまり、部分モジュール 2 2 4 は、2 3 才の女性がコメディーを一般的には嫌いであるがパムについての場面にわたって微笑むことから、ドワイト(Dwight)と称する人物が紙製のトラック(paper truck)から落ちる体当たりのユーモアがある場面よりも、他の人物展開場面を楽しむであろうと判断することができる。ここでは、部分 2 1 4 が「オフィス」の終了時、ここでは第 2 3 部分に示すために 2 つの可能な後来部分を含む。即ち、トラックから人物が落ちるものと、パムについてのものである。

10

【0 1 2 5】

[00120] ブロック 1 2 0 6 では、メディア・プログラムの後来部分をメディア・プログラムの現提示中にユーザーに提示させる。部分モジュール 2 2 4 は、ローカルにまたはリモートに作用することができ、提示する部分を示すまたは供給することができる。つまり、部分モジュール 2 2 4 は、コンテンツ部分または指示 1 3 1 0 を通信ネットワーク 3 0 4 を介して計算デバイス 2 0 2 に渡すことによって、この後の部分の提示をさせることができる。部分モジュール 2 2 4 は、指示を受けると、計算デバイス 2 0 2 にローカルに格納された種々の既に格納されている部分から、この指示に基づいて選択することができる。

20

【0 1 2 6】

[00121] 説明中の例を終了するにあたって、図 1 3 のリモート・デバイス 3 0 2 がセット・トップ・ボックス 2 0 2 - 4 を介してメディア・プログラムをストリーミングしており、こうして、第 2 3 部分において、ドワイトについての場面ではなくパムについての場面をストリーミングすると仮定する。

【0 1 2 7】

[00122] 方法 1 2 0 0 についての以上の例は 1 人のユーザーに関するが、他のユーザーのメディア反応も使用することができ、このユーザーに対して物理的にローカルな他の人々を含む(例えば、2 3 才の女性ユーザーと一緒に同じ部屋で見ている)。更にまた、同じ人口統計学的グループの他の構成員(例えば、1 8 ~ 3 4 才の女性)または聴衆全般(例えば、米国およびカナダの東標準時間ブロックにおける最初の上映(showing)中に、見ている全員(everyone watching)についてメディア反応が受けられる)というような、ユーザーと一緒に見ていない他のユーザーのメディア反応も使用することができる。

30

【0 1 2 8】

[00123] 尚、このユーザーおよび他のユーザーのメディア反応をリアル・タイムで受けて、現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定するために使用できることを注記しておく。つまり、提示中にそしてリアル・タイムでプログラムを人々に合わせて個別に作成することによって、プログラムの品質を高めることができる。この例では、メディア・プログラムは、以前に用意された部分に基づいて個別に作成されるが、これは必須ではない。生のプログラムもリアル・タイムで変更することができ、深夜のコメディ・ショーが、プログラムにおいて早期に提示された以前のスキットの良い反応に基づいて、スキットを実行することを選択するというようにしてもよい。

40

【0 1 2 9】

[00124] 図 1 4 は、後来部分が明示的に要求されるメディア反応に対する応答であるときを含む、現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定する方法 1 4 0 0 を示す。

【0 1 3 0】

[00125] ブロック 1 4 0 2 において、メディア・プログラムの間に、要求メディア反

50

応の明示的要求を提示するか、またはその提示を行わせる。明示的要求は、メディア・プログラムの一部であり、要求メディア反応に対する応答を示し、要求メディア反応はユーザーに対する物理的变化である。メディア反応は、手を上げる、声援を送る、微笑む等というような、説明したものの内の1つ以上とすることができる。

【0131】

[00126] 更に、明示的要求は、メディア・プログラムの一部として、そしてメディア・プログラムの内部で提示することができる。つまり、広告が、自動車の試験運転を予約する(arrange)ためにはユーザーの手を上げるようにユーザーに求めるテキストまたはナレーターを、その広告の一部に組み込むことができる。あるいは、リアリティ・ショー(reality show)が、生放送であれ収録されたものであれ、どの人物がショーにおいて残るか決定するために、人物に対して声援を送るかまたは罵声を浴びせるか聴衆に求める司会者を含むのでもよい。あるいは、サスペンス映画が、ユーザーに、彼らが逃げるか、隠れるか、または悪人と戦うか、ムービーにおけるある人物に尋ねさせるのでもよい。

10

【0132】

[00127] あるいは、明示的要求は、メディア・プログラムの一部や内部に提示するのではなく、メディア・プログラム上に重畳されるポップアップ・ウィンドウと共に提示することもできる。

【0133】

[00128] 応答自体は、クーポン、あるいは製品またはサービスについての情報等というような、広告について先に記したものと類似のものとすることができ、広告内でもまたは広告以外のメディア・プログラムでもよい。

20

【0134】

[00129] 加えてまたは代わりに、応答は、プログラムにおいて後にメディアの異なる部分を提示することを含んでもよい。リアリティ・ショーが、人物または状況についてもっと多くを提示するために明示的にメディア反応を要求するのでもよく、「乞食を助けるジンジャーの冒険についてもっと見たいなら片方の手を振って下さい、バートのバイク店探訪についてもっと見たいならば両手を振って下さい、またはスージーのバートについてのジンジャーとの戦いについてもっと見たいならば声援を送って下さい」というようにしてもよい。この例では、応答は3つの部分を有し(または3つの応答と見なすことができ)、メディア反応毎に、ここでは、ジンジャーの冒険、バートの探訪、またはスージーの戦いに対して1つの応答または副応答(sub-response)がある。

30

【0135】

[00130] ブロック1404では、提示の間に検知され明示的要求に一致する要求メディア反応(requested media reaction)を受ける。要求メディア反応は、提示の間に受動的に検知され明示的要求の提示に一致するセンサー・データーに基づいて判定される。本技法は、要求メディア反応を他のエンティティから受けること、あるいは受動的またはそれ以外のセンサー・データーに基づいてメディア反応を判定することもできる。一実施形態では、ブロック1404は状態モジュール106によって実行される。状態モジュール106は、メディア・プログラムの間に受動的に検知されたセンサー・データーに基づいて、明示的要求を提示し、ユーザーに対する物理的变化を測定したときまたはその直後に、要求メディア反応を判定する。

40

【0136】

[00131] ブロック1406では、要求メディア反応を受けたことに応答して、応答を実行する。オプションとしてまたは追加的に、方法1400は、ブロック1406において可能な応答を実行する前に、ブロック1408において、他のユーザーの要求メディア応答も受けたと判断し、これら他のユーザーの要求メディア反応を可能な応答の基準にする。

【0137】

[00132] このような場合、部分モジュール224は、応答を実行する前に、メディア

50

・プログラムの他の提示の間における他のユーザーの他の要求メディア反応も受けたと判断する。つまり、部分モジュール 2 2 4 は、スージーの戦いの部分を示すことを要求するユーザーおよび他のユーザーのメディア反応に基づいて、スージーの戦いを提示するいうように、他のユーザーのメディア反応を応答の基準にすることができる。他のユーザーのメディア反応は、全てのユーザー、同じ人口統計学的グループのユーザー、ユーザーの友人（ユーザーと一緒に部屋で見ているか否かには関係ない）、またはユーザーの家族（例えば、部屋において明示的要求に同様に応答している者）に対してでもよい。

【 0 1 3 8 】

[00133] またオプションとしてあるいは追加的に、方法 1 4 0 0 はブロック 1 4 1 0 に進むこともできる。ブロック 1 4 1 0 では、ユーザーに関連する他のユーザーのために他の応答を実行する、他の要求メディア反応を要求する。これは、ユーザーの友人にもクーポンを送るためにはユーザーが彼または彼女の手を上げることを要求するというように、追いかけて明示的要求として提示することができる。

10

【 0 1 3 9 】

[00134] 要求は、ユーザー、および離れて見ている彼または彼女の友人の双方に関与してもよい。つまり、ユーザーがスージーの戦いを見ることを選択することができるが、メディア反応を行った後、部分モジュール 2 2 4 は、第 2 の要求を提示して、ユーザーが、代わりに、ユーザーの友人のリディアが以前にまたは同時に見ることを要求したもの、即ち、ジンジャーの冒険を見たいか否か尋ねたり、ユーザーの 8 人の友人の内 5 人がパーティの探訪についてもっと見ることを選択したというように、彼女の友人の大部分が見ることを要求したものを見たいか否か尋ねる。

20

【 0 1 4 0 】

[00135] ブロック 1 4 1 2 では、第 2 の要求メディア反応を受けたことに応答して、他のユーザーにも応答を提示させる。部分モジュール 2 2 4 は、離れて動作しているときには直接そのようにすることもでき、またはリモート・エンティティと通信して、このエンティティに応答を他のユーザーに提示させることもできる。本例を終了するに当たって、ユーザーが、彼女の一番仲が良い友人であるリディアが見ることを選択したもの、即ち、ジンジャーの冒険を選択したので、彼女とリディアが翌日学校でそれについて議論することができると仮定する。尚、ユーザーは、彼女の他の友人の殆どがパーティの探訪を見ることを選択したことも知っており、したがって、彼らがそれを気に入ったか否か彼らに尋ねることを心得ている (known to) ことを注記しておく。ユーザーは、彼女の友人がパーティの探訪が素晴らしかったと言った場合、プログラムを見直し、そして代わりにパーティの探訪を見ることを選択することができる。

30

【 0 1 4 1 】

[00136] 図 1 5 は、複数のユーザーのメディア反応に基づくことを含む、現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定する方法 1 5 0 0 を示す。

[00137] ブロック 1 5 0 2 では、複数のメディア提示デバイスから、リモート・エンティティにおいて、そして複数のメディア提示デバイスによる複数のユーザーへのメディア・プログラムの提示中に、ユーザーのメディア反応を受ける。これらのメディア反応は、複数のメディア提示デバイスにおいてメディア・プログラムの一部の間に受動的に検知されたセンサー・データに基づく。メディア・プログラムは、生で、同時にまたは別々に複数のユーザーに提示されてもよい。図 1 3 に示すように、現メディア反応 1 3 0 6 は、それだけで受けられてもよく、あるいは人口統計学的属性 1 3 0 2、反応履歴の一部 1 3 0 4、およびメディア・プログラムについての情報 1 3 0 8 というような、先に注記した他の情報と共に受けられてもよいが、この場合、複数の計算デバイス 2 0 2 からとなる。

40

【 0 1 4 2 】

[00138] ブロック 1 5 0 4 では、メディア反応およびその部分に基づいて、ユーザーへの提示のためにメディア・プログラムの後来部分を決定する。メディア・プログラムの後来部分は、メディア・プログラムにおいてその部分よりも後に現れる。図 1 3 に示すよ

50

うに、このメディア・プログラムは、図3および図13のメディア・プログラム210のように、離れて格納することができ、あるいは図2に示したように、ローカルに格納することもできる。また、本明細書において注記したように、他の情報もこの決定において使用してもよい。

【0143】

[00139] メディア・プログラムは、広告のような、先に記した多くのものの内の1つとすることができる。このような場合、部分モジュール224および/または広告モジュール220は、1組の選択可能な部分(例えば、図13の部分214)の1つ以上の予め準備された部分よりも成功しそうに思われることに基づいて、この後来部分を決定することができる。つまり、土地会社についての詳細を列挙した第1部分に対して乏しい反応を示すユーザーのグループが、土地会社の詳細な説明を続けるのではなく、もっと簡素で洒落た第3部分を提示することを決定するために、使用されてもよい。複数の他の例が以上で説明された。

10

【0144】

[00140] ブロック1506では、メディア・プログラムの後来部分をユーザーに、複数のメディア提示デバイスにおいて、そしてメディア・プログラムの提示中に提示させる。ブロック1506では、リアル・タイムで、リモート・デバイス302から複数のユーザーに複数の計算デバイス202を介してというように、以上で詳細に説明した種々のやり方でそうすることができる。

【0145】

20

[00141] 実施形態では、複数のユーザーのメディア反応を使用して、今後のプログラムを作成する方法を決定すること、または以前に用意された今後のプログラムのどれを提示するか決定することができる。メディア提供業者が連続アドベンチャー・テレビジョン番組のために10個のタイムスロットを有する場合について考える。最初の3つのプログラムは、本技法に基づいて変更することができるいくつかの内部を有することができるが、次の7つのタイムスロット(例えば、あるシーズン(season)の複数の週)には、11回分のエピソード(episode)が用意されていると仮定する。テレビジョン・シーズンは、多くの場合、シーズン全体が前もって用意されるように構成されるため、シーズン中に大きな変更を行うことが難しい。メディア提供業者は、そのシーズンのエピソードが用意された時点で、追加のプログラム全体を用意することができるかもしれない。つまり、メディア提供業者は、最初の3回のエピソードにわたる複数のユーザーからの、これらのエピソードの複数の部分に対するメディア反応に基づいて、特定の人物が聴衆に非常に興味深いことを判定することができる。このようにすることによって、その人物に絞ったエピソードを、他のものに代わりに示すこともできる。

30

【0146】

[00142] あるいはまたは加えて、以前に用意されたエピソードの一部が、提示することができる複数組の場面を有することもでき、したがってこれらのメディア反応に基づいてエピソードを聴衆に対して(全般的にまたは種々のグループに合わせて)個別に作成することもできる。このように、メディア反応は、変化がリアル・タイムでなくても、メディア・プログラムの後来部分を決定するために使用することができる。

40

【0147】

[00143] 以上の説明は、現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定することに関する方法、ならびに他の方法および技法について記載した。これらの方法の形態は、ハードウェア(例えば、固定論理回路)、ファームウェア、ソフトウェア、手動処理、またはこれらのあらゆる組み合わせで実現することができる。ソフトウェアの実現例は、コンピューター・プロセッサによって実行されると、指定されたタスクを実行するプログラム・コードを表す。以上の方法例は、コンピューター実行可能命令という一般的なコンテキストで説明することができる。コンピューター実行可能命令は、ソフトウェア、アプリケーション、ルーチン、プログラム、オブジェクト、コンポーネント、データ構造、手順、モジュール、関数等を含むことができる。プログラム・コードは、コンピュータ

50

ー・プロセッサに対してローカルおよび／またはリモートである１つ以上のコンピューター読み取り可能メモリー・デバイスに格納することができる。また、前述の方法は、分散型計算モードにおいて、多数の計算デバイスによって実施することもできる。更に、本明細書において説明した特徴は、プラットフォーム独立ということであり、種々のプロセッサを有する種々の計算プラットフォームにおいて実現することができる。

【 0 1 4 8 】

[00144] これらの技法は、図１～図３、図１０、図１３、および図１６（デバイス１６００について以下で説明する）に示すエンティティの内１つ以上において具体化することができ、更に分割、組み合わせ等も行ふことができる。つまり、これらの図は、説明した技法を採用することができる多くの可能なシステムまたは装置の一部を示す。これらの図のエンティティは、一般に、ソフトウェア、ファームウェア、ハードウェア、デバイスまたはネットワーク全体、あるいはその組み合わせを表す。ソフトウェア実現例の場合、例えば、エンティティ（例えば、状態モジュール１０６、興味モジュール１０８、インターフェース・モジュール１１０、履歴モジュール２１６、広告モジュール２２０、および部分モジュール２２４）は、プロセッサ（例えば、プロセッサ（１つまたは複数）２０４および／または３０６）において実行されると、指定されたタスクを実行するプログラム・コードを表す。プログラム・コードは、ＣＲＭ２０６および／またはリモートＣＲＭ３０８、あるいは図１６のコンピューター読み取り可能記憶媒体１６１４というような、１つ以上のコンピューター読み取り可能メモリー・デバイスに格納することができる。

デバイス例

[00145] 図１６は、現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定する技法を実現するための、任意のタイプのクライアント、サーバー、および／または計算デバイスとして実現することができるデバイス例１６００の種々のコンポーネントを示す。これらのコンポーネントについては、これまでの図１～図１５を参照して説明した。実施形態では、デバイス１６００は、テレビジョン移動体計算デバイス（例えば、テレビジョン・セット・トップ・ボックス、デジタル・ビデオ・レコーダー（ＤＶＲ）等）、消費者用デバイス、コンピューター・デバイス、サーバー・デバイス、携帯用コンピューター・デバイス、ユーザー・デバイス、通信デバイス、ビデオ処理および／またはレンダリング・デバイス、アプライアンス・デバイス、ゲーミング・デバイス、電子デバイス、チップ上システム（ＳｏＣ）、および／または他のタイプのデバイス、あるいはその一部の形態のように、有線デバイスおよび／またはワイヤレス・デバイスの１つまたは組み合わせとして実現することができる。また、デバイス１６００がユーザー、ソフトウェア、ファームウェア、および／またはデバイスの組み合わせを含む論理デバイスを記述するように、デバイス１６００を動作させるユーザー（例えば、人）および／またはエンティティとこのデバイスを関連付けることもできる。

【 0 1 4 9 】

[00146] デバイス１６００は、デバイス・データー１６０４（例えば、受信データー、受信されているデーター、ブロードキャストを予定されたデーター、データーのデーター・パケット等）の有線通信および／またはワイヤレス通信を可能にする通信デバイス１６０２を含む。デバイス・データー１６０４または他のデバイス・コンテンツは、デバイスの構成設定値、デバイスに格納されたメディア・コンテンツ（例えば、メディア・プログラム２１０）、および／またはデバイスのユーザーに関連する情報を含むことができる。デバイス１６００に格納されるメディア・コンテンツは、任意のタイプのオーディオ、ビデオ、および／または画像データーを含むことができる。デバイス１６００は、１つ以上のデーター入力１６０６を含み、これらを介して、人の発声、ユーザー選択可能な入力、メッセージ、音楽、テレビジョン・メディア・コンテンツ、メディア反応、記録されたビデオ・コンテンツ、ならびにあらゆるコンテンツ・ソースおよび／またはデーター・ソースから受信された他のあらゆるタイプのオーディオ、ビデオ、および／または画像データーを含むことができる。

【 0 1 5 0 】

[00147] また、デバイス 1600 は通信インターフェース 1608 も含む。通信インターフェース 1608 は、シリアルおよび / またはパラレル・インターフェース、ワイヤレス・インターフェース、あらゆるタイプのネットワーク・インターフェース、モデムとして、更にはあらゆる他のタイプの通信インターフェースの内任意の 1 つ以上として実現することができる。通信インターフェース 1608 は、デバイス 1600 と通信ネットワークとの間に接続および / または通信リンクを設け、これによって、他の電子デバイス、計算デバイス、および通信デバイスがデバイス 1600 と通信する。

【0151】

[00148] デバイス 1600 は、1 つ以上のプロセッサ 1610 (例えば、マイクロプロセッサ、コントローラ等の内任意のもの) を含む。プロセッサ 1610 は、デバイス 1600 の動作を制御するため、そして現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定する技法および本明細書において説明した他の方法を可能にするために、種々のコンピューター実行可能命令を処理する。代わりにまたは加えて、デバイス 1600 は、ハードウェア、ファームウェア、または固定論理回路の内任意の 1 つまたは組み合わせによって実現することもでき、全体的に 1612 で識別される処理および制御回路と関連して実装される。図示しないが、デバイス 1600 は、当該デバイス内部において種々のコンポーネントを結合するシステム・バスまたはデータ転送システムを含むことができる。システム・バスは、メモリー・バスまたはメモリー・コントローラ、周辺バス、ユニバーサル・シリアル・バス、および / または種々のバス・アーキテクチャーの内任意のものを利用するプロセッサ・バスまたはローカル・バスというような、異なるバス構造の内任意のものまたは組み合わせを含むことができる。

【0152】

[00149] また、デバイス 1600 は、永続的および / または非一時的データ格納 (即ち、単なる信号送信とは対照的) を可能にする 1 つ以上のメモリー・デバイスというような、コンピューター読み取り可能記憶媒体 1614 も含む。その例には、ランダム・アクセス・メモリー (RAM)、不揮発性メモリー (例えば、リード・オンリー・メモリー (ROM)、フラッシュ・メモリー、EPROM、EEPROM 等の内任意の 1 つ以上)、およびディスク記憶デバイスが含まれる。ディスク記憶デバイスは、ハード・ディスク・ドライブのようなあらゆるタイプの磁気または光記憶デバイス、記録可能および / または再書き込み可能なコンパクト・ディスク (CD)、あらゆるタイプのデジタル・パーサタイル・ディスク (DVD) 等として実現することができる。また、デバイス 1600 は大容量記憶デバイス 1616 も含むことができる。

【0153】

[00150] コンピューター読み取り可能記憶媒体 1614 は、デバイス・データ 1604、ならびに種々のデバイス・アプリケーション 1618、およびデバイス 1600 の動作側面に関するあらゆる他のタイプの情報および / またはデータを格納するためのデータ記憶メカニズムを提供する。例えば、オペレーティング・システム 1620 は、コンピューター読み取り可能記憶媒体 1614 によってコンピューター・アプリケーションとして維持され、プロセッサ 1610 において実行することができる。デバイス・アプリケーション 1618 は、任意の形態の制御アプリケーションというようなデバイス・マネージャ、ソフトウェア・アプリケーション、信号処理および制御モジュール、特定のデバイスに対してネイティブなコード、特定のデバイスに対するハードウェア抽象レイヤー等を含むこともできる。

【0154】

[00151] また、デバイス・アプリケーション 1618 は、現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定する技法を実現するためのあらゆるシステム・コンポーネント、エンジン、またはモジュールも含む。この例では、デバイス・アプリケーション 1618 は、状態モジュール 106、興味モジュール 108、インターフェース・モジュール 110、履歴モジュール 216、広告モジュール 220 および / または部分モジュール 224 を含むことができる。

結論

[00152] 以上、特徴および／または方法に特定の文言で、現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定する技法および装置の実施形態について説明したが、添付した特許請求の範囲の主題は、必ずしも説明した具体的な特徴や方法には限定されないことは理解されてしかるべきである。逆に、これら具体的な特徴および方法は、現在提示中のメディア・プログラムの後来部分を決定する実現例(example implementation)として開示されたまでである。

【図 1】

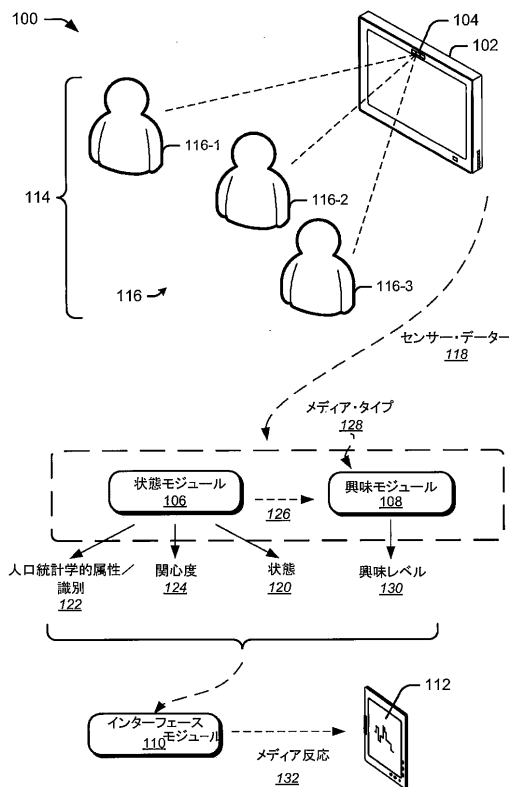


Fig. 1

【図 2】

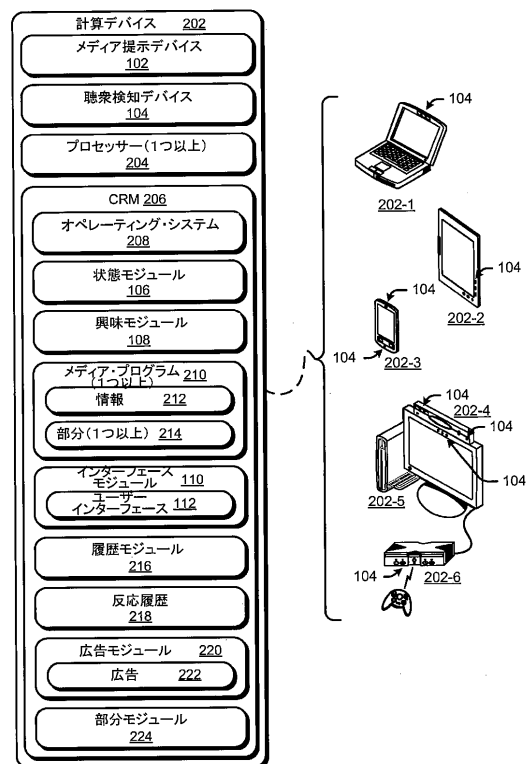


Fig. 2

【図 3】

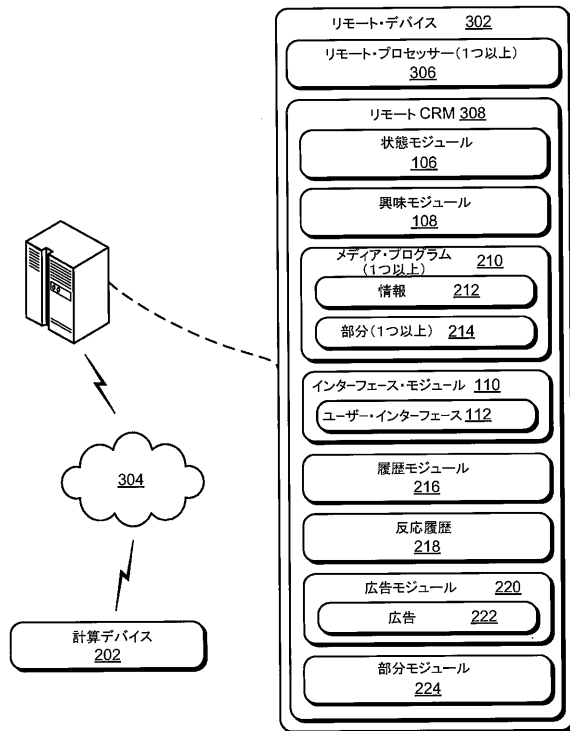


Fig. 3

【図 4】

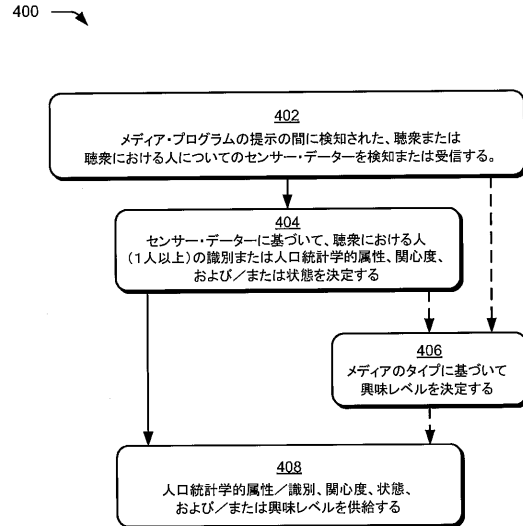


Fig. 4

【図 5】

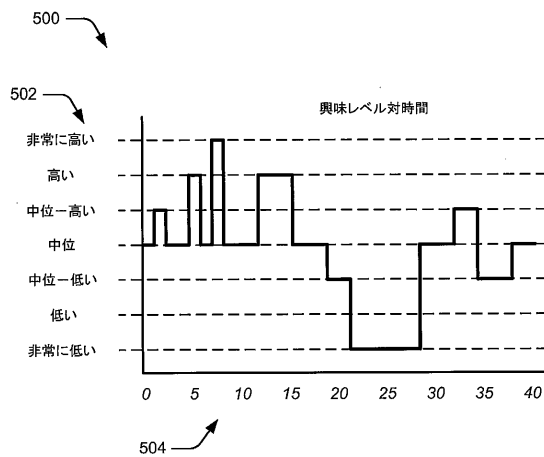


Fig. 5

【図 6】

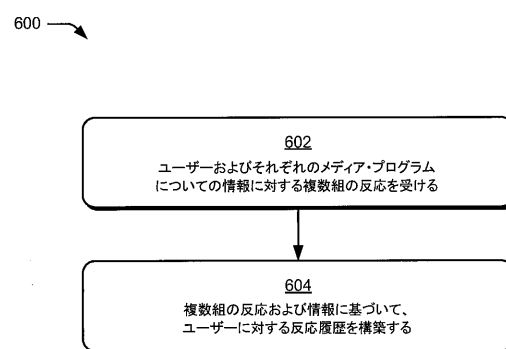


Fig. 6

【 図 7 】

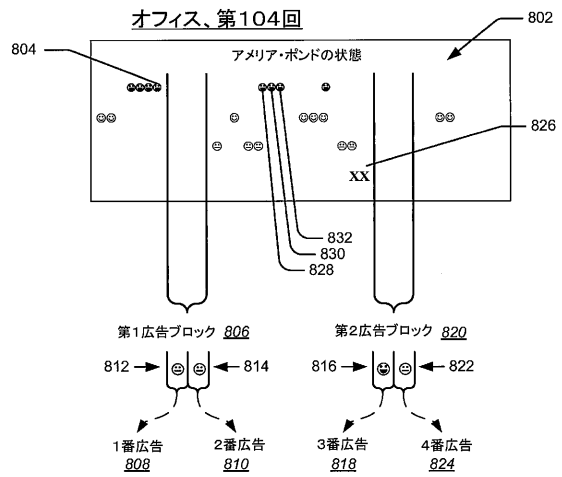


Fig. 7

【 図 9 】

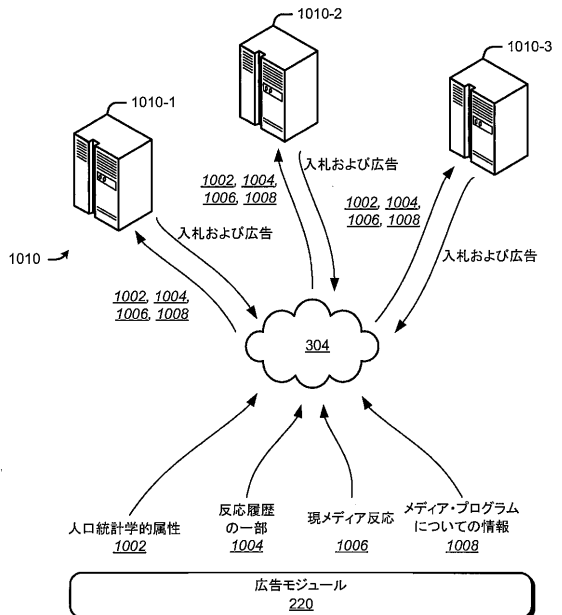


Fig. 9

Fig. 10

【図 1 1】

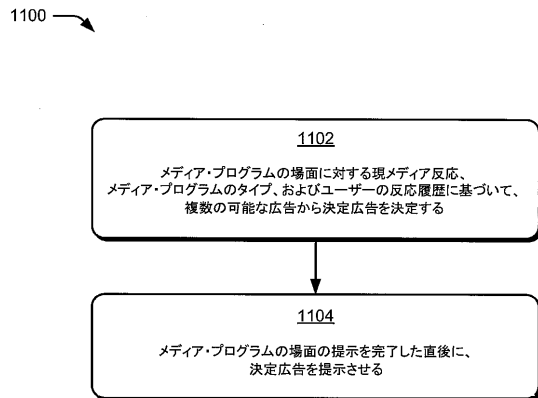


Fig. 11

【図 1 2】

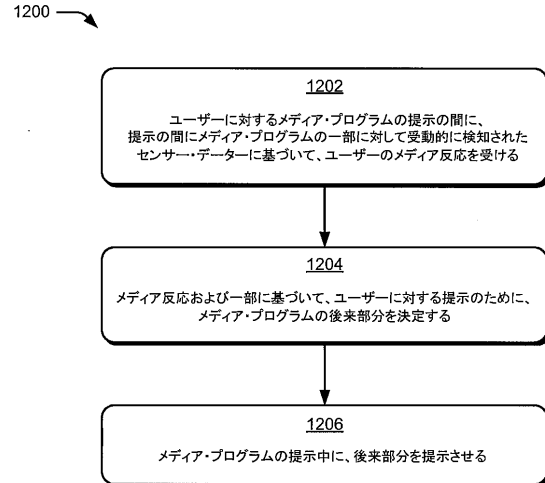


Fig. 12

【図 1 3】

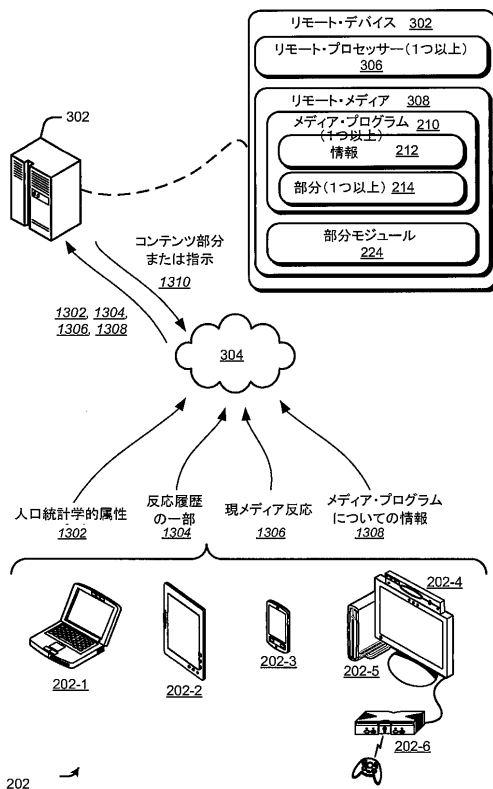


Fig. 13

【図 1 4】

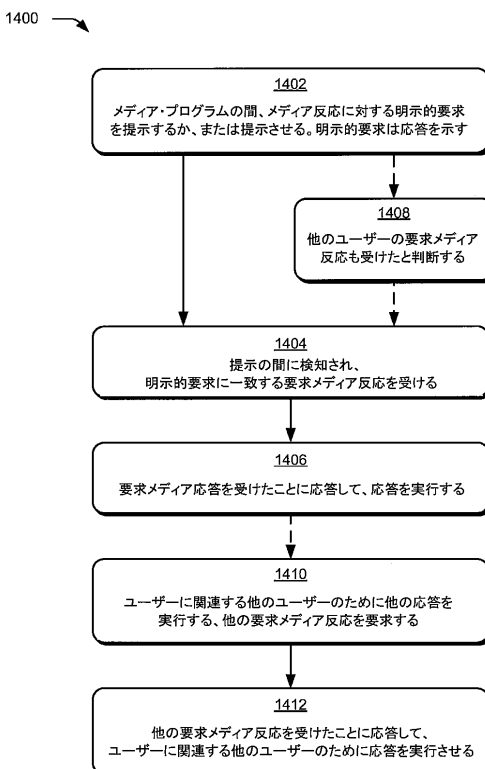


Fig. 14

【図 15】

1500 →

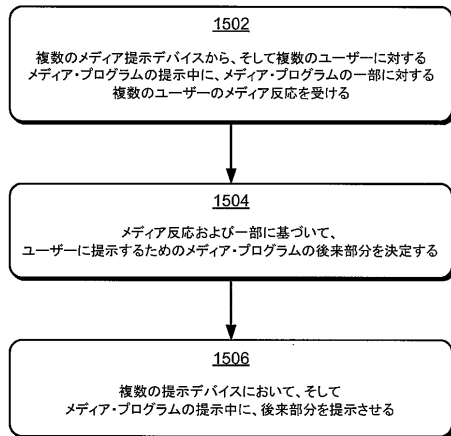


Fig. 15

【図 16】

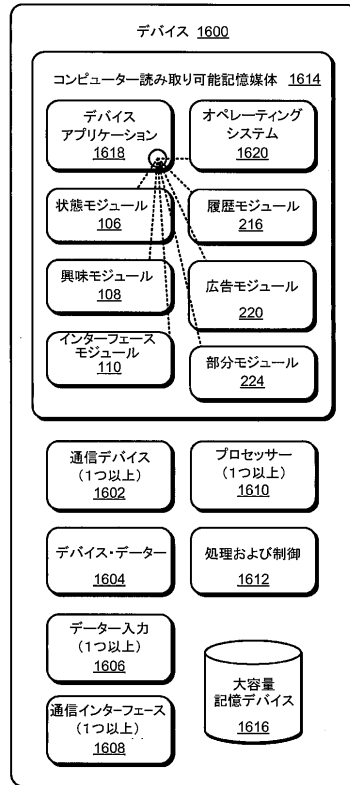


Fig. 16

フロントページの続き

- (72)発明者 コンラッド, マイケル・ジェイ
アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ
- (72)発明者 フルテン, ジェフリー・ジェイ
アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ
- (72)発明者 クルム, カイル・ジェイ
アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ
- (72)発明者 メンドーロ, ウマイマー・エイ
アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ
- (72)発明者 レミントン, ダレン・ビー
アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 - 6 3 9 9, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ

審査官 富樫 明

- (56)参考文献 米国特許出願公開第 2 0 0 7 / 0 2 7 1 5 8 0 (U S , A 1)
特開 2 0 0 0 - 0 5 0 2 3 3 (J P , A)
特開 2 0 0 9 - 1 8 6 6 3 0 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 2 6 2 2 5 8 (J P , A)
特開 2 0 1 0 - 1 1 3 3 1 3 (J P , A)
特開 2 0 0 5 - 0 5 1 6 5 3 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 0 6 0 6 2 6 (J P , A)
特開 2 0 0 9 - 2 0 5 2 4 7 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
H 0 4 N 2 1 / 0 0 - 2 1 / 8 5 8