

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6441922号
(P6441922)

(45) 発行日 平成30年12月19日 (2018. 12. 19)

(24) 登録日 平成30年11月30日 (2018. 11. 30)

(51) Int. Cl.	F I
HO 4 N 21/482 (2011. 01)	HO 4 N 21/482
HO 4 N 21/422 (2011. 01)	HO 4 N 21/422
HO 4 N 21/442 (2011. 01)	HO 4 N 21/442

請求項の数 8 (全 96 頁)

(21) 出願番号	特願2016-529782 (P2016-529782)	(73) 特許権者	514320050
(86) (22) 出願日	平成26年7月10日 (2014. 7. 10)		ロヴィ ガイズ, インコーポレイテッド
(65) 公表番号	特表2016-532360 (P2016-532360A)		アメリカ合衆国 カリフォルニア 950
(43) 公表日	平成28年10月13日 (2016. 10. 13)		50, サンタクララ, デラ クルー
(86) 国際出願番号	PCT/US2014/046125		ズ ブールバード 2830
(87) 国際公開番号	W02015/013045	(74) 代理人	100078282
(87) 国際公開日	平成27年1月29日 (2015. 1. 29)		弁理士 山本 秀策
審査請求日	平成29年7月7日 (2017. 7. 7)	(74) 代理人	100113413
(31) 優先権主張番号	14/038, 046		弁理士 森下 夏樹
(32) 優先日	平成25年9月26日 (2013. 9. 26)	(74) 代理人	100181674
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 飯田 貴敏
(31) 優先権主張番号	14/038, 158	(74) 代理人	100181641
(32) 優先日	平成25年9月26日 (2013. 9. 26)		弁理士 石川 大輔
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	230113332
			弁護士 山本 健策

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 脳活動を監視するように構成されるメディアガイドアプリケーションのための方法およびシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

メディアガイドアプリケーションにアクセスするユーザに脳活動フィードバックを提供するシステムを動作させる方法であって、前記システムは、制御回路を備え、前記方法は、

前記制御回路が、第1の脳の状態について前記ユーザの前記脳活動を監視することであって、前記第1の脳の状態は、前記メディアガイドアプリケーションの第1の動作を実行することに関連付けられている、ことと、

前記制御回路が、表示画面上に表示するためにアイコンを生成することであって、前記アイコンは、前記第1の脳の状態を達成することに関連するフィードバックを前記ユーザに提供し、前記第1の脳の状態をどのように達成するかのための命令を前記ユーザに提供する、ことと、

前記制御回路が、前記ユーザの前記脳活動の変化を検出することに応答して、前記ユーザの前記脳活動の前記変化を反映するように、前記表示画面上の前記アイコンを調整することと

を含む、方法。

【請求項 2】

前記第1の脳の状態を達成することに関連する、前記ユーザへの前記フィードバックは、前記第1の脳の状態に関連付けられている前記脳活動のグラフィック表現と、前記第1の脳の状態に向かう前記ユーザの進捗を示すグラフィック表現とを含む、請求項1に記載

の方法。

【請求項 3】

前記フィードバックは、前記ユーザの注意力レベルに関し、前記第 1 の脳の状態は、前記ユーザの注意力の閾値レベルに関連付けられている、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記制御回路が、前記ユーザの前記脳活動が前記第 1 の脳の状態に対応するかどうかを判定することと、

前記制御回路が、前記ユーザの前記脳活動が前記第 1 の脳の状態に対応すると判定することに応答して、前記メディアガイドアプリケーションの前記第 1 の動作を実行すること

10

をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

メディアガイドアプリケーションにアクセスするユーザに脳活動フィードバックを提供するシステムであって、前記システムは、制御回路を備え、

前記制御回路は、

第 1 の脳の状態について前記ユーザの脳活動を監視することであって、前記第 1 の脳の状態は、前記メディアガイドアプリケーションの第 1 の動作を実行することに関連付けられている、ことと、

表示画面上に表示するためにアイコンを生成することであって、前記アイコンは、前記第 1 の脳の状態を達成することに関連するフィードバックを前記ユーザに提供し、前記第 1 の脳の状態をどのように達成するかのための命令を前記ユーザに提供する、ことと、

20

前記ユーザの前記脳活動の変化を検出することに応答して、前記ユーザの前記脳活動の前記変化を反映するために、前記表示画面上の前記アイコンを調整することと

を行うように構成されている、システム。

【請求項 6】

前記第 1 の脳の状態を達成することに関連する、前記ユーザへの前記フィードバックは、前記第 1 の脳の状態に関連付けられている前記脳活動のグラフィック表現と、前記第 1 の脳の状態に向かう前記ユーザの進捗を示すグラフィック表現とを含む、請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 7】

30

前記フィードバックは、前記ユーザの注意力レベルに関し、前記第 1 の脳の状態は、前記ユーザの注意力の閾値レベルに関連付けられている、請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記制御回路は、

前記ユーザの前記脳活動が前記第 1 の脳の状態に対応するかどうかを判定することと、

前記ユーザの前記脳活動が前記第 1 の脳の状態に対応すると判定することに応答して、前記第 1 の動作を実行すること

を行うようにさらに構成されている、請求項 5 に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

(関連出願)

本願は、2013 年 7 月 24 日に出願された米国仮特許出願第 61/857,749 号、2013 年 9 月 26 日に出願された米国非仮特許出願第 14/038,158 号、2013 年 9 月 26 日に出願された米国非仮特許出願第 14/038,046 号、2013 年 9 月 26 日に出願された米国非仮特許出願第 14/038,171 号、2013 年 9 月 26 日に出願された米国非仮特許出願第 14/038,257 号、2013 年 9 月 26 日に
出願された米国非仮特許出願第 14/037,984 号、2013 年 9 月 26 日に
出願された米国非仮特許出願第 14/038,044 号の利益を主張するものであり、これらはそれぞれ、参照によりそれらの全体が本明細書中に援用される。

50

【背景技術】

【0002】

従来のシステムでは、メディアの消費者は、大量の利用可能なコンテンツオプションを有する。例えば、ケーブル、衛星、オンデマンド、および／またはインターネットシステムを介して利用可能なコンテンツの増加は、増加し続ける量のコンテンツオプションをユーザに提供する。また、ユーザがこのメディアにアクセスし得るデバイスのタイプが変化するにつれて、従来の方法（例えば、ハンドヘルドリモートコントロール、タッチスクリーンインターフェース等）は、もはやユーザの必要性の全てを満たさない場合がある。例えば、表示され得るコンテンツの量の空間的制限を伴う小型表示画面（例えば、多くのモバイルデバイスで一般的である）は、ユーザがメディアを検索してアクセスし得る効率を低減させ得る。

10

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0003】

したがって、メディアコンテンツに関係付けられる操作をナビゲートし、操作を推奨し、操作へのアクセスを提供し、操作を行うために、脳活動を監視するように構成されるメディアガイドアプリケーションのための方法およびシステムが開示される。脳活動を監視することによって、1つまたはそれを上回る従来のユーザ入力タイプ（例えば、ハンドヘルドリモートコントロール、物理的ボタン、タッチスクリーンインターフェース等）に依拠することとは対照的に、本明細書で開示されるようなメディアガイドアプリケーションは、より直観的かつより効率的にユーザの必要性を満たし得る。

20

【0004】

例えば、本明細書で説明されるように、脳活動を開始するように構成されるメディアガイドアプリケーションは、ユーザの気分に対応する（または好ましい気分を誘導する）メディアアセットを推奨すること、ユーザが従来の手段を介してオプションと相互作用する必要なく、操作を表示するか、または操作へのアクセスを提供する、画面上オプションを提供すること、ユーザの注意力を監視すること、脳の特異的領域中の異常な脳活動を補償すること、ユーザの脳活動に基づいてユーザデバイスにおける電力レベルを調整すること、および／またはそれらの任意の組み合わせを含むが、それらに限定されない、種々の機能を果たしてもよい。さらに、本明細書で説明される方法およびシステムは、広告、個人的／商業的娯楽、および／または内科的治療等の広範囲の社会的および科学的分野に適用されてもよい。

30

【0005】

いくつかの側面では、メディアガイドアプリケーション（またはメディアガイドアプリケーションが実装されるユーザデバイス）は、ユーザの脳活動における電圧変動の第1の周波数範囲を示す脳波図ユニット（「EEG」）、および／または安静時および収縮中のユーザの脳の付近の筋肉の第1の電気的活動を示す筋電図ユニット（「EMG」）を組み込み、および／またはそれへのアクセスを有してもよい。例えば、EMGは、（ユーザの眼の瞬きと関連付けられる筋肉の電気的活動を検出することによって）ユーザが現在自分の眼を瞬きしていることを示してもよい。さらに、EEGおよび／またはEMGは、メディアガイドアプリケーションが実装される、および／または通信している、バッテリー式モバイルヘッドセット（例えば、従来のヘッドフォン、帽子／ヘルメット、眼鏡等として形作られる）に組み込まれてもよい。メディアガイドは、脳活動の変化（またはその欠如）を検出することに応答して、および／または所定のスケジュール（例えば、ユーザが典型的に睡眠から目覚めるとき）に基づいて、ユーザデバイス上に入力されたユーザ入力（例えば、ユーザデバイスをオンにすること）に応答して監視を開始してもよい。

40

【0006】

いくつかの側面では、メディアガイドアプリケーション（またはメディアガイドアプリケーションが実装されるユーザデバイス）は、ユーザの脳活動に基づいてユーザデバイスの電力消費を管理してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、それぞれ電

50

力消費および／または感度レベルと関連付けられる複数のモードで動作してもよい。ユーザの脳活動を監視するユーザ要求に応答して、メディアガイドアプリケーションは、第1のモードを開始してもよく、ユーザの脳活動が脳活動の閾値範囲に対応しないと検出することに応答して、メディアガイドアプリケーションは、第1のモードから第2のモードへ変化し、第2のモードのユーザデバイスを用いてユーザの脳活動を監視してもよい。

【0007】

例えば、メディアガイドアプリケーション（またはメディアガイドアプリケーションが実装されるユーザデバイス）は、長期間の類似脳活動および／または反復脳活動サイクル後に開始される、「スリープモード」（例えば、低電力／低感度モード）を含んでもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動が（例えば、覚醒ユーザと関連付けられる）第1の閾値範囲を下回って低下したと判定することに応答して、スリープモードを開始してもよい。別の実施例では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動が（例えば、眠っているユーザと関連付けられる）第2の閾値範囲を超えることを検出し、それに応答して、「アクティブモード」を開始してもよい。

10

【0008】

いくつかの側面では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動を監視し、脳活動に基づいてユーザの第1の脳の状態を判定してもよい。第1の脳の状態（例えば、脳における電圧変動および／または安静時および収縮中の脳の付近の筋肉の電氣的活動の現在の周波数範囲）は、ユーザの第1の気分に対応してもよい。メディアガイドアプリケーションはまた、ユーザの第2の気分に対応する第2の脳の状態（例えば、脳における電圧変動の好ましい周波数範囲および／または安静時および収縮中の脳の付近の筋肉の電氣的活動）を選択してもよい。メディアガイドアプリケーションは、2つ状態が対応する（例えば、ユーザが現在好ましい気分であるかどうかを示す）かどうかを判定するように、第1の脳の状態を第2の脳の状態と比較してもよい。第1の脳の状態が第2の脳の状態に対応しないと判定することに応答して、メディアガイドアプリケーションは、第2の脳の状態の誘導と関連付けられる、ユーザへのメディアアセットの表示を生成してもよい。

20

【0009】

例えば、ユーザが好ましい気分ではないと判定することに応答して、メディアガイドアプリケーションは、表示するために、特定の気分の誘導と関連付けられる、1つまたはそれを上回るメディアアセットを生成してもよい。加えて、または代替として、ユーザが特定の気分であると判定することに応答して、メディアガイドアプリケーションは、メディアアセットをその特定の気分に合わせてもよい。特定のメディアアセットを選択するために、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの現在の脳の状態と関連付けられるデータを、ユーザの好ましい、選択された、および／または理想的な脳の状態と比較してもよい。

30

【0010】

脳の状態に対応する気分を判定するために、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳の状態と関連付けられるデータ（例えば、脳の付近の筋肉の第1の周波数範囲および／または第1の電氣的活動）を、脳の状態および対応する気分に関係付けられるデータと関連付けられるデータベースと相互参照してもよい。例えば、相互参照に基づいて、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳の状態と関連付けられるデータが、ユーザが楽しんでいる、怯えている等を示すと判定してもよい。次いで、メディアガイドは、現在の時間、ユーザ入力、現在の活動、またはユーザと関連付けられる好ましいバイオリズムパターンに基づいて、（例えば、好ましい気分、注意力レベル等に対応する）第2の脳の状態を選択してもよい。

40

【0011】

メディアアセットを選択するために、メディアガイドアプリケーションは、第2の脳の状態を、（例えば、種々の気分、注意力レベル等を表す）ユーザの複数の以前の脳の状態と、以前の脳の状態のそれぞれの間にユーザが消費していたメディアアセットの対応するカテゴリとを含む、データベースと相互参照してもよい。メディアアセットが、第2の脳

50

の状態に対応する、以前の脳の状態の間にユーザが消費していたメディアアセットのカテゴリであると判定することに対応して、メディアガイドアプリケーションは、ユーザへのメディアアセットの表示を生成する。

【0012】

いくつかの側面では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動と関連付けられるユーザフィードバックを提供してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの現在の脳の状態および／またはユーザの好ましい脳の状態（または好ましい脳の状態に向かった進捗）に関係付けられる音声／視覚的合図を生成してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、メディアガイドアプリケーションの第1の操作（例えば、メディアガイドについてナビゲートすること、またはメディアガイド内のメニューにアクセスすること、メディア一覧を選択すること、高速アクセス再生操作を行うこと等）を行うことに関連付けられる、第1の脳の状態に関連付けられるユーザの脳活動を監視してもよい。メディアガイドアプリケーションは、表示するために、第1の脳の状態を達成することに関係付けられるフィードバックをユーザに提供する、アイコンを表示画面上に生成し、ユーザの脳活動の変化を検出することに対応して、ユーザの脳活動の変化を反映するように、表示画面上のアイコンを調整してもよい。

10

【0013】

アイコンは、ユーザの脳の状態と関連付けられる脳活動のグラフィック表現（例えば、ユーザと関連付けられる現在の注意力レベルを示すグラフ）と、第1の脳の状態に向かったユーザの進捗を示すグラフィック表現（例えば、注意力レベル目標、およびその目標に向かったユーザの現在の進捗を示すグラフ）とを含んでもよい。加えて、または代替として、アイコンは、テキスト情報（例えば、実施され得るメディアガイドアプリケーション、および各操作をトリガするために必要とされる脳の状態の説明）、および／または命令（例えば、特定の脳の状態を達成する方法についての命令）を含んでもよい。

20

【0014】

いくつかの側面では、メディアガイドアプリケーションは、特定の脳活動を検出すること、および／またはユーザが特定の脳の状態を達成したと判定することに対応して、1つまたはそれを上回るメディアガイドアプリケーションおよび／または脳活動操作を行ってもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの目の瞬きパターン（および／または目の瞬きパターンを示す脳活動）を検出してもよい。目の瞬きパターンを検出することに対応して、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの注意力レベルと関連付けられる脳活動を監視してもよい。次いで、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの注意力レベルを判定するように、ユーザの注意力レベルと関連付けられる脳活動を、注意力レベルおよび対応する脳活動と関連付けられるデータベースと相互参照してもよい。次いで、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの注意力レベルを閾値注意力レベルと比較してもよく、ユーザの注意力レベルが閾値注意力レベルに対応しないと判定することに対応して、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの低い注意力レベルと関連付けられる操作を行ってもよい。

30

【0015】

例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの1回またはそれを上回る目の瞬きを検出することに対応して、ユーザの脳監視を開始してもよい。次いで、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが（例えば、メディアガイドアプリケーションと関連付けられる表示デバイスに）注意を払っているかどうかを判定してもよい。（例えば、ユーザの脳活動を、（ユーザまたは全てのユーザのいずれかの）特定のレベルの注意と関連付けられることが知られている好ましい脳活動と比較することに基づいて）ユーザの注意力レベルが閾値量を下回ると判定することに対応して、メディアガイドアプリケーションは、操作を行う。操作は、ユーザの注意力レベルに関係付けられ得る（例えば、ユーザにとって関心となり得る、異なるメディアアセットの表示を生成する）。

40

【0016】

加えて、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、後続の目の瞬きパターンおよ

50

び／またはユーザの注意力レベルの変化を示す) ユーザの脳活動の変化を検出するまで、同一または異なる操作を行い続けてもよい。例えば、ユーザが注意を払っている、または現在のメディアアセット(例えば、音楽プレイリストの中の曲)への関心を失ったと判定することに応答して、メディアガイドアプリケーションは、異なるメディアアセットを提示してもよい(例えば、音楽プレイリストの中の異なる曲に飛ぶ)。

【0017】

いくつかの側面では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳の特定の領域中で検出される活動に応答して、メディアガイドアプリケーション操作を行ってもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、脳の第1の領域中のユーザの脳活動を監視し、監視された脳活動に基づいて、第1の領域と関連付けられる第1の脳の状態を判定してもよい。次いで、メディアガイドアプリケーションは、脳の第1の領域中のユーザの脳活動に基づいて、ユーザが果たしている少なくとも1つの機能を判定するように、第1の領域を、脳の領域を使用してユーザによって果たされる機能と関連付けられるデータベースと相互参照してもよい。次いで、メディアガイドアプリケーションは、第1の脳の状態を、少なくとも1つの機能を果たするための閾値範囲と比較し、第1の脳の状態が閾値範囲に対応しないと判定することに応答して、少なくとも1つの機能と関連付けられるメディアガイド操作を行ってもよい。

10

【0018】

例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの後頭葉と関連付けられる脳活動の状態を検出してもよい。後頭葉が視覚と関連付けられると判定することに応答して、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの現在の脳の状態を、(例えば、閾値範囲によって表される)メディアアセットを視認することと関連付けられる(例えば、ユーザまたは全てのユーザの)典型的な脳の状態と比較してもよい。ユーザの脳の状態が典型的な脳の状態に対応しないと判定すること(例えば、ユーザがメディアアセットを見ることに困難を感じている、ユーザが眼を細めて見ている、メディアアセットが明るすぎる等を示すこと)に応答して、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳の状態を典型的な脳の状態と整合させるために、メディアアセット、表示設定等を修正してもよい(例えば、表示デバイス上のテキストのサイズを増大させる、表示デバイスの輝度設定を低減させる等)。

20

【0019】

別の実施例では、メディアガイドアプリケーションは、機能を果たするために、脳の種々の領域と関連付けられる脳活動の状態を検出してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの(例えば、視覚と関連付けられる)後頭葉および(例えば、読むことと関連付けられる)頭頂葉と関連付けられる脳活動の状態を検出してもよい。ユーザの(例えば、視覚と関連付けられる)後頭葉および(例えば、読むことと関連付けられる)頭頂葉と関連付けられる脳活動の脳の状態が、ユーザの典型的な脳の状態に対応しない一方で、(例えば、聴覚と関連付けられる)側頭葉が、ユーザの典型的な脳の状態に対応すると判定することに応答して、メディアガイドアプリケーションは、テキストまたは重要なイベントが口頭手段(例えば、音声告知)を介してユーザに伝達されるように、メディアアセット、表示設定等を修正してもよい。

30

40

【0020】

いくつかの側面では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動の変化に応答して、メディアガイドアプリケーション操作を行ってもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイスを用いてユーザの脳活動を監視するユーザ要求を受信し、ユーザの脳活動を監視してもよい。次いで、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動を脳活動の閾値範囲と比較し、比較に基づいて、ユーザの脳活動が閾値範囲に対応しないと判定することに応答して、ユーザの脳活動を監視することを中止するようにユーザデバイスに命令してもよい。

【0021】

加えて、ユーザの脳活動が閾値範囲に対応しないと判定することに応答して、メディア

50

ガイドアプリケーションは、メディアガイドアプリケーション操作を行ってもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、表示デバイス上で現在提示されているメディアアセットを録画および／または一時停止してもよい。

【0022】

メディアガイドアプリケーションはまた、ユーザの脳活動が閾値範囲に対応しないと判定することに応答して、ユーザデバイスを動作停止させてもよい。例えば、モバイルヘッドセットに組み込まれたEEGおよび／またはEMGを使用して、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが現在覚醒していることをユーザの脳活動が示すと判定してもよい。メディアガイドアプリケーションは、ユーザが眠ったことを示す、（例えば、所定の周波数範囲および振幅に対応する）脳活動の閾値範囲を監視してもよい。ユーザが眠ったと検出することに応答して、メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイスの電源を切ってもよい。

【0023】

上記で説明されるシステム、方法、装置、および／または側面は、他のシステム、方法、装置、および／または側面に適用され、もしくはそれらに従って使用され得ることに留意されたい。

本発明は、例えば、以下を提供する。

（項目1）

ユーザの脳活動に応答してメディアコンテンツを選択する方法であって、

前記ユーザの前記脳活動を監視するステップと、

前記脳活動に基づいて第1の脳の状態を判定するステップであって、前記第1の脳の状態は、前記ユーザの第1の気分に対応する、ステップと、

第2の脳の状態を選択するステップであって、前記第2の脳の状態は、前記ユーザの第2の気分に対応する、ステップと、

前記第1の脳の状態が前記第2の脳の状態に対応するかどうかを判定するように、前記第1の脳の状態を前記第2の脳の状態と比較するステップと、

前記第1の脳の状態が前記第2の脳の状態に対応しないと判定することに応答して、前記ユーザへのメディアアセットの表示を生成するステップであって、前記メディアアセットは、前記第2の脳の状態の誘導と関連付けられる、ステップと

を含む、方法。

（項目2）

前記ユーザの前記脳活動を監視するステップはさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第1の周波数範囲を示すデータを受信するステップ、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの脳の付近の筋肉の第1の電氣的活動を示すデータを受信するステップを含む、項目1に記載の方法。

（項目3）

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目2に記載の方法。

（項目4）

前記第1の気分を判定するように、前記ユーザの前記脳活動の前記第1の周波数範囲を、脳の状態の周波数および対応する気分と関連付けられるデータベースと相互参照するステップ、または前記第1の気分を判定するように、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第1の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動および対応する気分と関連付けられるデータベースと相互参照するステップをさらに含む、項目2に記載の方法。

（項目5）

前記第1の脳の状態が前記第2の脳の状態に対応するかどうかを判定するように、前記第1の脳の状態を前記第2の脳の状態と比較するステップは、前記第1の脳の状態と関連付けられる前記第1の周波数範囲を取り出すステップと、前記第2の脳の状態と関連付けられる第2の周波数範囲を取り出すステップと、前記第1の周波数範囲を前記第2の周波数範囲と比較するステップとを含む、項目2に記載の方法。

(項目 6)

前記第 1 の脳の状態が前記第 2 の脳の状態に対応するかどうかを判定するように、前記第 1 の脳の状態を前記第 2 の脳の状態と比較するステップは、前記第 1 の脳の状態と関連付けられる前記第 1 の電氣的活動を取り出すステップと、前記第 2 の脳の状態と関連付けられる、安静時および収縮中の前記ユーザの前記脳の付近の筋肉の第 2 の電氣的活動を取り出すステップと、前記第 1 の電氣的活動を前記第 2 の電氣的活動と比較するステップとを含む、項目 2 に記載の方法。

(項目 7)

前記ユーザへの前記メディアアセットの前記表示を生成するステップはさらに、
前記第 2 の脳の状態をデータベースと相互参照するステップであって、前記データベースは、前記ユーザの複数の以前の脳の状態と、前記以前の脳の状態のそれぞれの間に前記ユーザが消費していたメディアアセットの対応するカテゴリとを含み、前記第 2 の脳の状態を受信することに応答して、前記データベースは、前記第 2 の脳の状態に合致する前記以前の脳の状態に対応する、メディアアセットカテゴリを出力する、ステップと、
前記出力されたメディアアセットカテゴリから前記メディアアセットを選択するステップと
を含む、項目 1 に記載の方法。

(項目 8)

前記ユーザの前記脳活動を監視しながら前記ユーザの前記脳活動の変化を検出することに応答して、前記ユーザの前記第 1 の脳の状態を判定するステップをさらに含む、項目 1 に記載の方法。

(項目 9)

前記第 2 の脳の状態は、現在の時間、ユーザ入力、現在の活動、または前記ユーザと関連付けられる好ましいバイオリズムパターンに基づいて選択される、項目 1 に記載の方法。

(項目 10)

前記好ましいバイオリズムパターンは、ユーザが選択した時間の部分にわたる、ユーザが選択した脳活動のパターンである、項目 9 に記載の方法。

(項目 11)

ユーザの脳活動に応答して、メディアコンテンツを選択するシステムであって、
前記ユーザの前記脳活動を監視することと、
前記脳活動に基づいて第 1 の脳の状態を判定することであって、前記第 1 の脳の状態は、前記ユーザの第 1 の気分に対応する、ことと、
第 2 の脳の状態を選択することであって、前記第 2 の脳の状態は、前記ユーザの第 2 の気分に対応する、ことと、
前記第 1 の脳の状態が前記第 2 の脳の状態に対応するかどうかを判定するように、前記第 1 の脳の状態を前記第 2 の脳の状態と比較することと、
前記第 1 の脳の状態が前記第 2 の脳の状態に対応しないと判定することに応答して、前記ユーザへのメディアアセットの表示を生成することであって、前記メディアアセットは、前記第 2 の脳の状態の誘導と関連付けられる、ことと
を行うように構成される、制御回路
を備える、システム。

(項目 12)

前記ユーザの前記脳活動を監視するように構成される、前記制御回路はさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示すデータを受信するか、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活動を示すデータを受信するように構成される、項目 11 に記載のシステム。

(項目 13)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 12 に記載のシステム。

(項目 1 4)

前記制御回路はさらに、前記第 1 の気分を判定するために、前記ユーザの前記脳活動の前記第 1 の周波数範囲を、脳の状態の周波数および対応する気分と関連付けられるデータベースと相互参照するか、または前記第 1 の気分を判定するために、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第 1 の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動および対応する気分と関連付けられるデータベースと相互参照するように構成される、項目 1 2 に記載のシステム。

(項目 1 5)

前記第 1 の脳の状態が前記第 2 の脳の状態に対応するかどうかを判定するために、前記第 1 の脳の状態を前記第 2 の脳の状態と比較するように構成される、前記制御回路はさらに、前記第 1 の脳の状態と関連付けられる前記第 1 の周波数範囲を取り出し、前記第 2 の脳の状態と関連付けられる第 2 の周波数範囲を取り出し、前記第 1 の周波数範囲を前記第 2 の周波数範囲と比較するように構成される、項目 1 2 に記載のシステム。

10

(項目 1 6)

前記第 1 の脳の状態が前記第 2 の脳の状態に対応するかどうかを判定するために、前記第 1 の脳の状態を前記第 2 の脳の状態と比較するように構成される、前記制御回路はさらに、前記第 1 の脳の状態と関連付けられる前記第 1 の電氣的活動を取り出し、前記第 2 の脳の状態と関連付けられる、安静時および収縮中の前記ユーザの前記脳の付近の筋肉の第 2 の電氣的活動を取り出し、前記第 1 の電氣的活動を前記第 2 の電氣的活動と比較するように構成される、項目 1 2 に記載のシステム。

20

(項目 1 7)

前記ユーザへの前記メディアアセットの前記表示を生成するように構成される、前記制御回路はさらに、

前記第 2 の脳の状態をデータベースと相互参照することであって、前記データベースは、前記ユーザの複数の以前の脳の状態と、前記以前の脳の状態のそれぞれの間に前記ユーザが消費していたメディアアセットの対応するカテゴリとを含み、前記第 2 の脳の状態を受信することに応答して、前記データベースは、前記第 2 の脳の状態に合致する前記以前の脳の状態に対応する、メディアアセットカテゴリを出力する、ことと、

前記出力されたメディアアセットカテゴリから前記メディアアセットを選択することとを行うように構成される、項目 1 1 に記載のシステム。

30

(項目 1 8)

前記制御回路はさらに、前記ユーザの前記脳活動を監視しながら前記ユーザの前記脳活動の変化を検出することに応答して、前記ユーザの前記第 1 の脳の状態を判定するように構成される、項目 1 1 に記載のシステム。

(項目 1 9)

前記第 2 の脳の状態は、現在の時間、ユーザ入力、現在の活動、または前記ユーザと関連付けられる好ましいバイオリズムパターンに基づいて選択される、項目 1 1 に記載のシステム。

(項目 2 0)

前記好ましいバイオリズムパターンは、ユーザが選択した時間の部分にわたる、ユーザが選択した脳活動のパターンである、項目 1 9 に記載のシステム。

40

(項目 2 1)

ユーザの脳活動に応答して、メディアコンテンツを選択するシステムであって、

前記ユーザの前記脳活動を監視するための手段と、

前記脳活動に基づいて第 1 の脳の状態を判定するための手段であって、前記第 1 の脳の状態は、前記ユーザの第 1 の気分に対応する、手段と、

第 2 の脳の状態を選択するための手段であって、前記第 2 の脳の状態は、前記ユーザの第 2 の気分に対応する、手段と、

前記第 1 の脳の状態が前記第 2 の脳の状態に対応するかどうかを判定するように、前記第 1 の脳の状態を前記第 2 の脳の状態と比較するための手段と、

50

前記第 1 の脳の状態が前記第 2 の脳の状態に対応しないと判定することに対応して、前記ユーザへのメディアアセットの表示を生成するための手段であって、前記メディアアセットは、前記第 2 の脳の状態の誘導と関連付けられる、手段と
を備える、システム。

(項目 2 2)

前記ユーザの前記脳活動を監視するための前記手段はさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示すデータを受信するための手段、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活動を示すデータを受信するための手段を含む、項目 2 1 に記載のシステム。

(項目 2 3)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 2 2 に記載のシステム。

(項目 2 4)

前記第 1 の気分を判定するように、前記ユーザの前記脳活動の前記第 1 の周波数範囲を、脳の状態の周波数および対応する気分と関連付けられるデータベースと相互参照するための手段、または前記第 1 の気分を判定するように、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第 1 の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動および対応する気分と関連付けられるデータベースと相互参照するための手段をさらに備える、項目 2 2 に記載のシステム。

(項目 2 5)

前記第 1 の脳の状態が前記第 2 の脳の状態に対応するかどうかを判定するように、前記第 1 の脳の状態を前記第 2 の脳の状態と比較するための前記手段は、前記第 1 の脳の状態と関連付けられる前記第 1 の周波数範囲を取り出すための手段と、前記第 2 の脳の状態と関連付けられる第 2 の周波数範囲を取り出すための手段と、前記第 1 の周波数範囲を前記第 2 の周波数範囲と比較するための手段とを含む、項目 2 1 に記載のシステム。

(項目 2 6)

前記第 1 の脳の状態が前記第 2 の脳の状態に対応するかどうかを判定するように、前記第 1 の脳の状態を前記第 2 の脳の状態と比較するための前記手段は、前記第 1 の脳の状態と関連付けられる前記第 1 の電氣的活動を取り出すための手段と、前記第 2 の脳の状態と関連付けられる、安静時および収縮中の前記ユーザの前記脳の付近の筋肉の第 2 の電氣的活動を取り出すための手段と、前記第 1 の電氣的活動を前記第 2 の電氣的活動と比較するための手段とを含む、項目 2 2 に記載のシステム。

(項目 2 7)

前記ユーザへの前記メディアアセットの前記表示を生成するための前記手段はさらに、前記第 2 の脳の状態をデータベースと相互参照するための手段であって、前記データベースは、前記ユーザの複数の以前の脳の状態と、前記以前の脳の状態のそれぞれの間に前記ユーザが消費していたメディアアセットの対応するカテゴリとを含み、前記第 2 の脳の状態を受信することに対応して、前記データベースは、前記第 2 の脳の状態に合致する前記以前の脳の状態に対応する、メディアアセットカテゴリを出力する、手段と、

前記出力されたメディアアセットカテゴリから前記メディアアセットを選択するための手段と
を備える、項目 2 1 に記載のシステム。

(項目 2 8)

前記ユーザの前記脳活動を監視しながら前記ユーザの前記脳活動の変化を検出することに対応して、前記ユーザの前記第 1 の脳の状態を判定するための手段をさらに備える、項目 2 1 に記載のシステム。

(項目 2 9)

前記第 2 の脳の状態は、現在の時間、ユーザ入力、現在の活動、または前記ユーザと関連付けられる好ましいバイオリズムパターンに基づいて選択される、項目 2 1 に記載のシステム。

(項目 3 0)

10

20

30

40

50

前記好ましいバイオリズムパターンは、ユーザが選択した時間の部分にわたる、ユーザが選択した脳活動のパターンである、項目 29 に記載のシステム。

(項目 31)

ユーザの脳活動に応答して推奨を提供する方法であって、

ユーザがメディアコンテンツを消費している間に前記ユーザの前記脳活動を監視するステップであって、前記メディアコンテンツは、表示デバイス上に表示される、ステップと

、
前記脳活動に基づいて第 1 の脳の状態を判定するステップであって、前記第 1 の脳の状態は、前記ユーザの第 1 の気分に対応する、ステップと、

第 2 の脳の状態を選択するステップであって、前記第 2 の脳の状態は、前記ユーザの第 2 の気分に対応する、ステップと、

前記第 1 の脳の状態が前記第 2 の脳の状態に対応するかどうかを判定するように、前記第 1 の脳の状態を前記第 2 の脳の状態と比較するステップと、

前記第 1 の脳の状態が前記第 2 の脳の状態に対応しないと判定することに応答して、前記ユーザへのメディアアセットの表示を前記表示画面上に生成するステップであって、前記メディアアセットは、前記第 2 の脳の状態の誘導と関連付けられる、ステップと

を含む、方法。

(項目 32)

前記ユーザの前記脳活動を監視するステップはさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示すデータを受信するステップ、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活動を示すデータを受信するステップを含む、項目 31 に記載の方法。

(項目 33)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 32 に記載の方法。

(項目 34)

前記第 1 の気分を判定するように、前記ユーザの前記脳活動の前記第 1 の周波数範囲を、脳の状態の周波数および対応する気分と関連付けられるデータベースと相互参照するステップ、または前記第 1 の気分を判定するように、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第 1 の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動および対応する気分と関連付けられるデータベースと相互参照するステップをさらに含む、項目 32 または 33 に記載の方法。

(項目 35)

前記第 1 の脳の状態が前記第 2 の脳の状態に対応するかどうかを判定するように、前記第 1 の脳の状態を前記第 2 の脳の状態と比較するステップは、前記第 1 の脳の状態と関連付けられる前記第 1 の周波数範囲を取り出すステップと、前記第 2 の脳の状態と関連付けられる第 2 の周波数範囲を取り出すステップと、前記第 1 の周波数範囲を前記第 2 の周波数範囲と比較するステップとを含む、項目 32 ～ 34 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 36)

前記第 1 の脳の状態が前記第 2 の脳の状態に対応するかどうかを判定するように、前記第 1 の脳の状態を前記第 2 の脳の状態と比較するステップは、前記第 1 の脳の状態と関連付けられる前記第 1 の電氣的活動を取り出すステップと、前記第 2 の脳の状態と関連付けられる、安静時および収縮中の前記ユーザの前記脳の付近の筋肉の第 2 の電氣的活動を取り出すステップと、前記第 1 の電氣的活動を前記第 2 の電氣的活動と比較するステップとを含む、項目 32 ～ 35 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 37)

前記ユーザへの前記メディアアセットの前記表示を生成するステップはさらに、

前記第 2 の脳の状態をデータベースと相互参照するステップであって、前記データベースは、前記ユーザの複数の以前の脳の状態と、前記以前の脳の状態のそれぞれの間に前記ユーザが消費していたメディアアセットの対応するカテゴリとを含み、前記第 2 の脳の状態を受信することに応答して、前記データベースは、前記第 2 の脳の状態に合致する前記

10

20

30

40

50

以前の脳の状態に対応する、メディアアセットカテゴリを出力する、ステップと、
前記出力されたメディアアセットカテゴリから前記メディアアセットを選択するステップと

を含む、項目 3 2 ～ 3 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 3 8)

前記ユーザの前記脳活動を監視しながら前記ユーザの前記脳活動の変化を検出すること
にตอบสนองして、前記ユーザの前記第 1 の脳の状態を判定するステップをさらに含む、項目 3
1 ～ 3 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 3 9)

前記第 2 の脳の状態は、現在の時間、ユーザ入力、現在の活動、または前記ユーザと関
連付けられる好ましいバイオリズムパターンに基づいて選択される、項目 3 1 ～ 3 8 のい
ずれか 1 項に記載の方法。

(項目 4 0)

前記好ましいバイオリズムパターンは、ユーザが選択した時間の部分にわたる、ユーザ
が選択した脳活動のパターンである、項目 3 1 ～ 3 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 4 1)

メディアガイドアプリケーションにアクセスするユーザに脳活動フィードバックを提供
する方法であって、

第 1 の脳の状態について前記ユーザの前記脳活動を監視するステップであって、前記第
1 の脳の状態は、前記メディアガイドアプリケーションの第 1 の操作を行うことと関連付
けられる、ステップと、

表示するために表示画面上にアイコンを生成するステップであって、前記アイコンは、
前記第 1 の脳の状態を達成することに関係付けられるフィードバックを前記ユーザに提供
する、ステップと、

前記ユーザの前記脳活動の変化を検出することにตอบสนองして、前記ユーザの前記脳活動の
前記変化を反映するように、前記表示画面上の前記アイコンを調整するステップと
を含む、方法。

(項目 4 2)

前記ユーザの前記脳活動を監視するステップはさらに、脳波図ユニットから、前記ユー
ザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示すデータを受信するステップ、または筋電図ユニ
ットから、安静時および収縮中の前記ユーザの脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活動を
示すデータを受信するステップを含む、項目 4 1 に記載の方法。

(項目 4 3)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ
、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 4 2 に記載の方法。

(項目 4 4)

前記第 1 の脳の状態を判定するように、前記ユーザの前記脳活動の前記第 1 の周波数範
囲を、脳の状態の周波数と関連付けられるデータベースと相互参照するステップ、または
前記第 1 の脳の状態を判定するように、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第 1
の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動と関連付けられるデータベースと相互参照するス
テップをさらに含む、項目 4 2 に記載の方法。

(項目 4 5)

前記第 1 の脳の状態を達成することに関係付けられる、前記ユーザへの前記フィードバ
ックは、前記第 1 の脳の状態と関連付けられる前記脳活動のグラフィック表現と、前記第
1 の脳の状態に向かった前記ユーザの進捗を示すグラフィック表現とを含む、項目 4 1 に
記載の方法。

(項目 4 6)

前記フィードバックは、前記ユーザの注意力レベルに関し、前記第 1 の脳の状態は、前
記ユーザの注意力の閾値レベルと関連付けられる、項目 4 1 に記載の方法。

(項目 4 7)

10

20

30

40

50

前記ユーザの前記脳活動が前記第 1 の脳の状態に対応するかどうかを判定するステップと、

前記ユーザの前記脳活動が前記第 1 の脳の状態に対応すると判定することに応答して、前記第 1 の操作を行うステップと、

をさらに含む、項目 4 1 に記載の方法。

(項目 4 8)

眼の瞬きパターンを検出することに応答して、第 2 の脳の状態と関連付けられる前記ユーザの前記脳活動を監視するステップをさらに含み、前記第 2 の脳の状態は、前記メディアガイドアプリケーションの第 2 の操作を行うことと関連付けられる、項目 4 1 に記載の方法。

(項目 4 9)

前記操作は、ナビゲーションコマンド、高速アクセス再生コマンド、選択コマンド、または設定コマンドを含む、項目 4 1 に記載の方法。

(項目 5 0)

前記アイコンは、前記第 1 の脳の状態を達成する方法の画面上命令を含む、項目 4 1 に記載の方法。

(項目 5 1)

メディアガイドアプリケーションにアクセスするユーザに脳活動フィードバックを提供するシステムであって、

第 1 の脳の状態について前記ユーザの脳活動を監視することであって、前記第 1 の脳の状態は、前記メディアガイドアプリケーションの第 1 の操作を行うことと関連付けられる、ことと、

表示するために表示画面上にアイコンを生成することであって、前記アイコンは、前記第 1 の脳の状態を達成することに関係付けられるフィードバックを前記ユーザに提供する、ことと、

前記ユーザの前記脳活動の変化を検出することに応答して、前記ユーザの前記脳活動の前記変化を反映するために、前記表示画面上の前記アイコンを調整することと

を行うように構成される、制御回路

を備える、システム。

(項目 5 2)

前記制御回路はさらに、前記ユーザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示す、脳波図ユニットからのデータを使用して、または安静時および収縮中の前記ユーザの脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活動を示す、筋電図ユニットからのデータを使用して、前記ユーザの前記脳活動を監視するように構成される、項目 5 1 に記載のシステム。

(項目 5 3)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 5 2 に記載のシステム。

(項目 5 4)

前記制御回路はさらに、前記第 1 の脳の状態を判定するために、前記ユーザの前記脳活動の前記第 1 の周波数範囲を、脳の状態の周波数と関連付けられるデータベースと相互参照するか、または前記第 1 の脳の状態を判定するために、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第 1 の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動と関連付けられるデータベースと相互参照するように構成される、項目 5 2 に記載のシステム。

(項目 5 5)

前記第 1 の脳の状態を達成することに関係付けられる、前記ユーザへの前記フィードバックは、前記第 1 の脳の状態と関連付けられる前記脳活動のグラフィック表現と、前記第 1 の脳の状態に向かった前記ユーザの進捗を示すグラフィック表現とを含む、項目 5 1 に記載のシステム。

(項目 5 6)

前記フィードバックは、前記ユーザの注意力レベルに関し、前記第 1 の脳の状態は、前

10

20

30

40

50

記ユーザの注意力の閾値レベルと関連付けられる、項目 5 1 に記載のシステム。

(項目 5 7)

前記制御回路はさらに、

前記ユーザの前記脳活動が前記第 1 の脳の状態に対応するかどうかを判定することと、

前記ユーザの前記脳活動が前記第 1 の脳の状態に対応すると判定することに応答して、
前記第 1 の操作を行うことと

を行うように構成される、項目 5 1 に記載のシステム。

(項目 5 8)

前記制御回路はさらに、眼の瞬きパターンを検出することに応答して、第 2 の脳の状態
と関連付けられる前記ユーザの前記脳活動を監視するように構成され、前記第 2 の脳の状態は、
前記メディアガイドアプリケーションの第 2 の操作を行うことと関連付けられる、
項目 5 1 に記載のシステム。

(項目 5 9)

前記操作は、ナビゲーションコマンド、高速アクセス再生コマンド、選択コマンド、また
は設定コマンドを含む、項目 5 1 に記載のシステム。

(項目 6 0)

前記アイコンは、前記第 1 の脳の状態を達成する方法の画面上命令を含む、項目 5 1 に
記載のシステム。

(項目 6 1)

メディアガイドアプリケーションにアクセスするユーザに脳活動フィードバックを提供
するシステムであって、

第 1 の脳の状態について前記ユーザの前記脳活動を監視するための手段であって、前記
第 1 の脳の状態は、前記メディアガイドアプリケーションの第 1 の操作を行うことと関連
付けられる、手段と、

表示するために表示画面上にアイコンを生成するための手段であって、前記アイコンは
、前記第 1 の脳の状態を達成することに関係付けられるフィードバックを前記ユーザに提
供する、手段と、

前記ユーザの前記脳活動の変化を検出することに応答して、前記ユーザの前記脳活動の
前記変化を反映するように、前記表示画面上の前記アイコンを調整するための手段と

を備える、システム。

(項目 6 2)

前記ユーザの前記脳活動を監視するための前記手段はさらに、脳波図ユニットから、前
記ユーザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示すデータを受信するための手段、または筋
電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活
動を示すデータを受信するための手段を備える、項目 6 1 に記載のシステム。

(項目 6 3)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ
、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 6 2 に記載のシステム。

(項目 6 4)

前記第 1 の脳の状態を判定するように、前記ユーザの前記脳活動の前記第 1 の周波数範
囲を、脳の状態の周波数と関連付けられるデータベースと相互参照するための手段、また
は前記第 1 の脳の状態を判定するように、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第
1 の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動と関連付けられるデータベースと相互参照す
るための手段をさらに備える、項目 6 2 に記載のシステム。

(項目 6 5)

前記第 1 の脳の状態を達成することに関係付けられる、前記ユーザへの前記フィードバ
ックは、前記第 1 の脳の状態と関連付けられる前記脳活動のグラフィック表現と、前記第
1 の脳の状態に向かった前記ユーザの進捗を示すグラフィック表現とを含む、項目 6 1 に
記載のシステム。

(項目 6 6)

10

20

30

40

50

前記フィードバックは、前記ユーザの注意力レベルに関し、前記第 1 の脳の状態は、前記ユーザの注意力の閾値レベルと関連付けられる、項目 6 1 に記載のシステム。

(項目 6 7)

前記ユーザの前記脳活動が前記第 1 の脳の状態に対応するかどうかを判定するための手段と、

前記ユーザの前記脳活動が前記第 1 の脳の状態に対応すると判定することに応答して、前記第 1 の操作を行うための手段と、

をさらに備える、項目 6 1 に記載のシステム。

(項目 6 8)

第 2 の脳の状態と関連付けられる前記ユーザの前記脳活動を監視するための手段をさらに備え、前記第 2 の脳の状態は、眼の瞬きパターンを検出することに応答して、前記メディアガイドアプリケーションの第 2 の操作を行うことと関連付けられる、項目 6 1 に記載のシステム。

(項目 6 9)

前記操作は、ナビゲーションコマンド、高速アクセス再生コマンド、選択コマンド、または設定コマンドを含む、項目 6 1 に記載のシステム。

(項目 7 0)

前記アイコンは、前記第 1 の脳の状態を達成する方法の画面上命令を含む、項目 6 1 に記載のシステム。

(項目 7 1)

メディアガイドアプリケーションにアクセスするユーザに脳活動フィードバックを提供する方法であって、

前記ユーザがメディアコンテンツを消費している間に、第 1 の脳の状態について前記ユーザの前記脳活動を監視するステップであって、前記第 1 の脳の状態は、前記メディアガイドアプリケーションの第 1 の操作を行うことと関連付けられる、ステップと、

表示するために前記メディアコンテンツと同時に表示画面上にアイコンを生成するステップであって、前記アイコンは、前記第 1 の脳の状態を達成することに関係付けられるフィードバックを前記ユーザに提供する、ステップと、

前記ユーザの前記脳活動の変化を検出することに応答して、前記ユーザの前記脳活動の前記変化を反映するように、前記表示画面上の前記アイコンを調整するステップと

を含む、方法。

(項目 7 2)

前記ユーザの前記脳活動を監視するステップはさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示すデータを受信するステップ、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活動を示すデータを受信するステップを含む、項目 7 1 に記載の方法。

(項目 7 3)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 7 2 に記載の方法。

(項目 7 4)

前記第 1 の脳の状態を判定するように、前記ユーザの前記脳活動の前記第 1 の周波数範囲を、脳の状態の周波数と関連付けられるデータベースと相互参照するステップ、または前記第 1 の脳の状態を判定するように、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第 1 の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動と関連付けられるデータベースと相互参照するステップをさらに含む、項目 7 2 または 7 3 に記載の方法。

(項目 7 5)

前記第 1 の脳の状態を達成することに関係付けられる、前記ユーザへの前記フィードバックは、前記第 1 の脳の状態と関連付けられる前記脳活動のグラフィック表現と、前記第 1 の脳の状態に向かった前記ユーザの進捗を示すグラフィック表現とを含む、項目 7 1 ～ 7 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

10

20

30

40

50

(項目 7 6)

前記フィードバックは、前記ユーザの注意力レベルに関し、前記第 1 の脳の状態は、前記ユーザの注意力の閾値レベルと関連付けられる、項目 7 1～7 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 7 7)

前記ユーザの前記脳活動が前記第 1 の脳の状態に対応するかどうかを判定するステップと、

前記ユーザの前記脳活動が前記第 1 の脳の状態に対応すると判定することに対応して、前記第 1 の操作を行うステップと

をさらに含む、項目 7 1～7 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

10

(項目 7 8)

眼の瞬きパターンを検出することに対応して、第 2 の脳の状態と関連付けられる前記ユーザの前記脳活動を監視するステップをさらに含み、前記第 2 の脳の状態は、前記メディアガイドアプリケーションの第 2 の操作を行うことと関連付けられる、項目 7 1～7 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 7 9)

前記操作は、ナビゲーションコマンド、高速アクセス再生コマンド、選択コマンド、または設定コマンドを含む、項目 7 1～7 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 8 0)

前記アイコンは、前記第 1 の脳の状態を達成する方法の画面上命令を含む、項目 7 1～7 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

20

(項目 8 1)

ユーザの脳の活動に対応して、メディアガイドアプリケーションの操作を行う方法であって、

前記ユーザの第 1 の眼の瞬きパターンを検出するステップと、

前記第 1 の眼の瞬きパターンを検出することに対応して、前記ユーザの注意力レベルと関連付けられる脳活動を監視するステップと、

前記ユーザの注意力レベルを判定するように、前記ユーザの前記注意力レベルと関連付けられる前記脳活動を、前記注意力レベルおよび対応する脳活動と関連付けられるデータベースと相互参照するステップと、

30

前記ユーザの前記注意力レベルを閾値注意力レベルと比較するステップと、

前記ユーザの前記注意力レベルが前記閾値注意力レベルに対応しないと判定することに対応して、前記ユーザの低い注意力レベルと関連付けられる操作を行うステップと

を含む、方法。

(項目 8 2)

第 2 の眼の瞬きパターンを検出することに対応して、前記操作の実施を中止するステップをさらに含む、項目 8 1 に記載の方法。

(項目 8 3)

前記第 1 の眼の瞬きパターンは、少なくとも 1 回の眼の瞬きを含む、項目 8 1 に記載の方法。

40

(項目 8 4)

前記ユーザの前記脳活動を監視するステップはさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示すデータを受信するステップ、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの前記脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活動を示すデータを受信するステップを含む、項目 8 1 に記載の方法。

(項目 8 5)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 8 4 に記載の方法。

(項目 8 6)

前記ユーザの注意力レベルと関連付けられる前記脳活動を判定するように、前記ユーザ

50

の前記脳活動の前記第 1 の周波数範囲を、脳の状態の周波数と関連付けられるデータベースと相互参照するステップ、または前記ユーザの注意力レベルと関連付けられる前記脳活動を判定するように、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第 1 の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動と関連付けられるデータベースと相互参照するステップをさらに含む、項目 8 4 に記載の方法。

(項目 8 7)

前記操作は、ナビゲーションコマンド、高速アクセス再生コマンド、選択コマンド、または設定コマンドを含む、項目 8 1 に記載の方法。

(項目 8 8)

前記第 1 の眼の瞬きパターンを検出することに対応して、表示するために表示画面上にアイコンを生成するステップをさらに含み、前記アイコンは、前記ユーザの注意力レベルと関連付けられる前記脳活動に関係付けられるフィードバックを前記ユーザに提供する、項目 8 1 に記載の方法。

10

(項目 8 9)

前記第 1 の眼の瞬きパターンを検出することに対応して、表示するために複数のメディア一覧を生成するステップをさらに含み、前記ユーザの前記低い注意力レベルと関連付けられる前記操作は、時間またはメディアプロバイダに基づいて前記複数のメディア一覧をナビゲートするステップを含む、項目 8 1 に記載の方法。

(項目 9 0)

前記操作を行いながら、前記ユーザの前記注意力レベルが閾値注意力レベルに対応すると判定することに対応して、前記複数のメディア一覧のうちの 1 つを選択するステップをさらに含む、項目 8 9 に記載の方法。

20

(項目 9 1)

ユーザの脳の活動に対応して、メディアガイドアプリケーションの操作を行うシステムであって、

前記ユーザの第 1 の眼の瞬きパターンを検出することと、

前記第 1 の眼の瞬きパターンを検出することに対応して、前記ユーザの注意力レベルと関連付けられる脳活動を監視することと、

前記ユーザの注意力レベルを判定するために、前記ユーザの前記注意力レベルと関連付けられる前記脳活動を、前記注意力レベルおよび対応する脳活動と関連付けられるデータベースと相互参照することと、

30

前記ユーザの前記注意力レベルを閾値注意力レベルと比較することと、

前記ユーザの前記注意力レベルが前記閾値注意力レベルに対応しないと判定することに対応して、前記ユーザの低い注意力レベルと関連付けられる操作を行うことと

を行うように構成される、制御回路

を備える、システム。

(項目 9 2)

前記制御回路はさらに、第 2 の眼の瞬きパターンを検出することに対応して、前記操作の実施を中止するように構成される、項目 9 1 に記載のシステム。

(項目 9 3)

前記第 1 の眼の瞬きパターンは、少なくとも 1 回の眼の瞬きを含む、項目 9 1 に記載のシステム。

40

(項目 9 4)

前記ユーザの前記脳活動を監視するように構成される、前記制御回路はさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示すデータを受信するか、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの前記脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活動を示すデータを受信するように構成される、項目 9 1 に記載のシステム。

(項目 9 5)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 9 4 に記載のシステム。

50

(項目 9 6)

前記制御回路はさらに、前記ユーザの注意力レベルと関連付けられる前記脳活動を判定するために、前記ユーザの前記脳活動の前記第 1 の周波数範囲を、脳の状態の周波数と関連付けられるデータベースと相互参照するか、または前記ユーザの注意力レベルと関連付けられる前記脳活動を判定するために、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第 1 の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動と関連付けられるデータベースと相互参照するように構成される、項目 9 4 に記載のシステム。

(項目 9 7)

前記操作は、ナビゲーションコマンド、高速アクセス再生コマンド、選択コマンド、または設定コマンドを含む、項目 9 1 に記載のシステム。

10

(項目 9 8)

前記制御回路はさらに、前記第 1 の眼の瞬きパターンを検出することに応答して、表示するために表示画面上にアイコンを生成するように構成され、前記アイコンは、前記ユーザの注意力レベルと関連付けられる前記脳活動に関係付けられるフィードバックを前記ユーザに提供する、項目 9 1 に記載のシステム。

(項目 9 9)

前記制御回路はさらに、前記第 1 の眼の瞬きパターンを検出することに応答して、表示するために複数のメディア一覧を生成するように構成され、前記ユーザの前記低い注意力レベルと関連付けられる前記操作は、時間またはメディアプロバイダに基づいて前記複数のメディア一覧をナビゲートするステップを含む、項目 9 1 に記載のシステム。

20

(項目 1 0 0)

前記制御回路はさらに、前記操作を行いながら、前記ユーザの前記注意力レベルが閾値注意力レベルに対応すると判定することに応答して、前記複数のメディア一覧のうちの 1 つを選択するように構成される、項目 9 9 に記載のシステム。

(項目 1 0 1)

ユーザの脳の活動に応答して、メディアガイドアプリケーションの操作を行うシステムであって、

前記ユーザの第 1 の眼の瞬きパターンを検出するための手段と、

前記第 1 の眼の瞬きパターンを検出することに応答して、前記ユーザの注意力レベルと関連付けられる脳活動を監視するための手段と、

30

前記ユーザの注意力レベルを判定するように、前記ユーザの前記注意力レベルと関連付けられる前記脳活動を、前記注意力レベルおよび対応する脳活動と関連付けられるデータベースと相互参照するための手段と、

前記ユーザの前記注意力レベルを閾値注意力レベルと比較するための手段と、

前記ユーザの前記注意力レベルが前記閾値注意力レベルに対応しないと判定することに応答して、前記ユーザの低い注意力レベルと関連付けられる操作を行うための手段と

を備える、システム。

(項目 1 0 2)

第 2 の眼の瞬きパターンを検出することに応答して、前記操作の実施を中止するための手段をさらに備える、項目 1 0 1 に記載のシステム。

40

(項目 1 0 3)

前記第 1 の眼の瞬きパターンは、少なくとも 1 回の眼の瞬きを含む、項目 1 0 1 に記載のシステム。

(項目 1 0 4)

前記ユーザの前記脳活動を監視するための前記手段はさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示すデータを受信するための手段、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの前記脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活動を示すデータを受信するための手段を備える、項目 1 0 1 に記載のシステム。

(項目 1 0 5)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ

50

、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目104に記載のシステム。

(項目106)

前記ユーザの注意力レベルと関連付けられる前記脳活動を判定するように、前記ユーザの前記脳活動の前記第1の周波数範囲を、脳の状態の周波数と関連付けられるデータベースと相互参照するための手段、または前記ユーザの注意力レベルと関連付けられる前記脳活動を判定するように、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第1の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動と関連付けられるデータベースと相互参照するための手段をさらに備える、項目104に記載のシステム。

(項目107)

前記操作は、ナビゲーションコマンド、高速アクセス再生コマンド、選択コマンド、または設定コマンドを含む、項目101に記載のシステム。

10

(項目108)

表示するために表示画面上にアイコンを生成するための手段をさらに備え、前記アイコンは、前記第1の眼の瞬きパターンを検出することに応答して、前記ユーザの注意力レベルと関連付けられる前記脳活動に関係付けられるフィードバックを前記ユーザに提供する、項目101に記載のシステム。

(項目109)

前記第1の眼の瞬きパターンを検出することに応答して、表示するために複数のメディア一覧を生成するための手段をさらに備え、前記ユーザの前記低い注意力レベルと関連付けられる前記操作は、時間またはメディアプロバイダに基づいて前記複数のメディア一覧をナビゲートするステップを含む、項目101に記載のシステム。

20

(項目110)

前記操作を行いながら、前記ユーザの前記注意力レベルが閾値注意力レベルに対応すると判定することに応答して、前記複数のメディア一覧のうちの1つを選択するための手段をさらに備える、項目109に記載のシステム。

(項目111)

ユーザの脳の活動に応答して、メディアガイドアプリケーションの操作を行う方法であって、

前記ユーザの第1の眼の瞬きパターンを検出するステップと、

前記眼の瞬きパターンを検出することに応答して、前記ユーザの注意力レベルと関連付けられる脳活動を監視するステップと、

30

前記ユーザの注意力レベルを判定するように、前記ユーザの前記注意力レベルと関連付けられる前記脳活動を、注意力レベルおよび対応する脳活動と関連付けられるデータベースと相互参照するステップと、

前記ユーザの前記注意力レベルを閾値注意力レベルと比較するステップと、

前記ユーザの前記注意力レベルが前記閾値注意力レベルに対応しないと判定することに応答して、前記ユーザの低い注意力レベルと関連付けられる操作を行うステップと

を含む、方法。

(項目112)

第2の眼の瞬きパターンを検出することに応答して、前記操作の実施を中止するステップをさらに含む、項目111に記載の方法。

40

(項目113)

前記第1の眼の瞬きパターンは、少なくとも1回の眼の瞬きを含む、項目111または112に記載の方法。

(項目114)

前記ユーザの前記脳活動を監視するステップはさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第1の周波数範囲を示すデータを受信するステップ、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの脳の付近の筋肉の第1の電氣的活動を示すデータを受信するステップを含む、項目111～113のいずれか1項に記載の方法。

(項目115)

50

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 1 1 4 に記載の方法。

(項目 1 1 6)

前記ユーザの注意力レベルと関連付けられる前記脳活動を判定するように、前記ユーザの前記脳活動の前記第 1 の周波数範囲を、脳の状態の周波数と関連付けられるデータベースと相互参照するステップ、または前記ユーザの注意力レベルと関連付けられる前記脳活動を判定するように、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第 1 の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動と関連付けられるデータベースと相互参照するステップをさらに含む、項目 1 1 4 または 1 1 5 に記載の方法。

(項目 1 1 7)

前記操作は、ナビゲーションコマンド、高速アクセス再生コマンド、選択コマンド、または設定コマンドを含む、項目 1 1 1 ~ 1 1 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 1 1 8)

前記第 1 の眼の瞬きパターンを検出することに対応して、表示するために表示画面上にアイコンを生成するステップをさらに含み、前記アイコンは、前記ユーザの注意力レベルと関連付けられる前記脳活動に関係付けられるフィードバックを前記ユーザに提供する、項目 1 1 1 ~ 1 1 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 1 1 9)

前記第 1 の眼の瞬きパターンを検出することに対応して、表示するために複数のメディア一覧を生成するステップをさらに含み、前記ユーザの前記低い注意力レベルと関連付けられる前記操作は、時間またはメディアプロバイダに基づいて前記複数のメディア一覧をナビゲートするステップを含む、項目 1 1 1 ~ 1 1 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 1 2 0)

前記操作を行いながら、前記ユーザの前記注意力レベルが閾値注意力レベルに対応すると判定することに対応して、前記複数のメディア一覧のうちの 1 つを選択するステップをさらに含む、項目 1 1 9 に記載の方法。

(項目 1 2 1)

ユーザの脳の領域中の活動に対応して、メディアガイドアプリケーションの操作を行うための方法であって、

前記脳の第 1 の領域中の前記ユーザの脳活動を監視するステップと、

前記第 1 の領域中の前記ユーザの前記脳活動に基づいて、前記第 1 の領域と関連付けられる第 1 の脳の状態を判定するステップと、

前記脳の第 1 の領域中の前記ユーザの前記脳活動に基づいて、前記ユーザが果たしている少なくとも 1 つの機能を判定するように、前記第 1 の領域を、前記脳の領域を使用して前記ユーザによって果たされる機能と関連付けられるデータベースと相互参照するステップと、

前記第 1 の脳の状態を、前記少なくとも 1 つの機能を果たすための閾値範囲と比較するステップと、

前記第 1 の脳の状態が前記閾値範囲に対応しないと判定することに対応して、前記少なくとも 1 つの機能と関連付けられるメディアガイド操作を行うステップと

を含む、方法。

(項目 1 2 2)

前記ユーザの前記脳活動を監視するステップはさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示すデータを受信するステップ、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの前記脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活動を示すデータを受信するステップを含む、項目 1 2 1 に記載の方法。

(項目 1 2 3)

前記第 1 の脳の状態を判定するように、前記ユーザの前記脳活動の前記第 1 の周波数範囲を、脳の状態の周波数と関連付けられるデータベースと相互参照するステップ、または前記第 1 の脳の状態を判定するように、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第 1

10

20

30

40

50

の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動と関連付けられるデータベースと相互参照するステップをさらに含む、項目 1 2 2 に記載の方法。

(項目 1 2 4)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 1 2 2 に記載の方法。

(項目 1 2 5)

前記モバイルヘッドセットは、第 1 のモードおよび第 2 のモードで動作し、前記第 1 のモードは、第 1 の電力消費レベルと関連付けられ、前記第 2 のモードは、第 2 の電力消費レベルと関連付けられる、項目 1 2 4 に記載の方法。

(項目 1 2 6)

前記少なくとも 1 つの機能は、表示画面上に表示されるデータを読み取るユーザの能力と関連付けられ、前記閾値範囲は、通常は前記少なくとも 1 つの機能と関連付けられる前記ユーザの前記脳活動の閾値周波数範囲、または通常は前記少なくとも 1 つの機能と関連付けられる安静時および収縮中の前記ユーザの前記脳の付近の筋肉の閾値電氣的活動と関連付けられ、前記少なくとも 1 つの機能と関連付けられる前記メディアガイド操作を行うステップは、前記第 1 の周波数範囲が前記閾値周波数範囲に対応するか、または前記第 1 の電氣的活動が前記閾値電氣的活動に対応するように、前記表示画面上の前記データの表示を修正するステップを含む、項目 1 2 1 に記載の方法。

(項目 1 2 7)

前記少なくとも 1 つの機能は、メディアアセットと関連付けられる音声データを聞くユーザの能力と関連付けられ、前記閾値範囲は、通常は前記少なくとも 1 つの機能と関連付けられる前記ユーザの前記脳活動の閾値周波数範囲、または通常は前記少なくとも 1 つの機能と関連付けられる安静時および収縮中の前記ユーザの前記脳の付近の筋肉の閾値電氣的活動と関連付けられ、前記少なくとも 1 つの機能と関連付けられる前記メディアガイド操作を行うステップは、前記第 1 の周波数範囲が前記閾値周波数範囲に対応するか、または前記第 1 の電氣的活動が前記閾値電氣的活動に対応するように、前記メディアアセットと関連付けられる前記音声データの量を修正するステップを含む、項目 1 2 1 に記載の方法。

(項目 1 2 8)

表示するために表示画面上にアイコンを生成するステップをさらに含み、前記アイコンは、前記第 1 の脳の状態を達成することに関係付けられるフィードバックを前記ユーザに提供する、項目 1 2 1 に記載の方法。

(項目 1 2 9)

前記アイコンは、前記第 1 の脳の状態を達成する方法の画面上命令を含む、項目 1 2 8 に記載の方法。

(項目 1 3 0)

前記脳の前記領域と関連付けられる機能のリストを取り出すステップと、
前記機能のリストからの前記機能のうちの 1 つが前記ユーザの現在の活動に対応すると判定することに応答して、前記機能のリストから前記機能のうちの前記 1 つを選択するステップと、

をさらに含む、項目 1 2 1 に記載の方法。

(項目 1 3 1)

ユーザの脳の領域中の活動に応答して、メディアガイドアプリケーションの操作を行うためのシステムであって、

前記脳の第 1 の領域中の前記ユーザの脳活動を監視することと、

前記第 1 の領域中の前記ユーザの前記脳活動に基づいて、前記第 1 の領域と関連付けられる第 1 の脳の状態を判定することと、

前記脳の前記第 1 の領域中の前記ユーザの前記脳活動に基づいて、前記ユーザが果たしている少なくとも 1 つの機能を判定するために、前記第 1 の領域を、前記脳の領域を使用して前記ユーザによって果たされる機能と関連付けられるデータベースと相互参照するこ

10

20

30

40

50

とと、

前記第1の脳の状態を、前記少なくとも1つの機能を果たすための閾値範囲と比較することと、

前記第1の脳の状態が前記閾値範囲に対応しないと判定することに応答して、前記少なくとも1つの機能と関連付けられるメディアガイド操作を行うことと

を行うように構成される、システム。

(項目132)

前記ユーザの前記脳活動を監視するように構成される前記制御回路はさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第1の周波数範囲を示すデータを受信するように構成されるか、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの前記脳の付近の筋肉の第1の電氣的活動を示すデータを受信するように構成される、項目131に記載のシステム。

(項目133)

前記制御回路はさらに、前記第1の脳の状態を判定するために、前記ユーザの前記脳活動の前記第1の周波数範囲を、脳の状態の周波数と関連付けられるデータベースと相互参照するか、または前記第1の脳の状態を判定するために、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第1の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動と関連付けられるデータベースと相互参照するように構成される、項目132に記載のシステム。

(項目134)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目132に記載のシステム。

(項目135)

前記モバイルヘッドセットは、第1のモードおよび第2のモードで動作し、前記第1のモードは、第1の電力消費レベルと関連付けられ、前記第2のモードは、第2の電力消費レベルと関連付けられる、項目134に記載のシステム。

(項目136)

前記少なくとも1つの機能は、表示画面上に表示されるデータを読み取るユーザの能力と関連付けられ、前記閾値範囲は、通常は前記少なくとも1つの機能と関連付けられる前記ユーザの前記脳活動の閾値周波数範囲、または通常は前記少なくとも1つの機能と関連付けられる安静時および収縮中の前記ユーザの前記脳の付近の筋肉の閾値電氣的活動と関連付けられ、前記少なくとも1つの機能と関連付けられる前記メディアガイド操作を行うように構成される、前記制御回路はさらに、前記第1の周波数範囲が前記閾値周波数範囲に対応するか、または前記第1の電氣的活動が前記閾値電氣的活動に対応するように、前記表示画面上の前記データの表示を修正するように構成される、項目131に記載のシステム。

(項目137)

前記少なくとも1つの機能は、メディアアセットと関連付けられる音声データを聞くユーザの能力と関連付けられ、前記閾値範囲は、通常は前記少なくとも1つの機能と関連付けられる前記ユーザの前記脳活動の閾値周波数範囲、または通常は前記少なくとも1つの機能と関連付けられる安静時および収縮中の前記ユーザの前記脳の付近の筋肉の閾値電氣的活動と関連付けられ、前記少なくとも1つの機能と関連付けられる前記メディアガイド操作を行うように構成される、前記制御回路はさらに、前記第1の周波数範囲が前記閾値周波数範囲に対応するか、または前記第1の電氣的活動が前記閾値電氣的活動に対応するように、前記メディアアセットと関連付けられる前記音声データの量を修正するように構成される、項目131に記載のシステム。

(項目138)

前記制御回路はさらに、表示するために表示画面上にアイコンを生成するように構成され、前記アイコンは、前記第1の脳の状態を達成することに関係付けられるフィードバックを前記ユーザに提供する、項目131に記載のシステム。

(項目139)

前記アイコンは、前記第1の脳の状態を達成する方法の画面上命令を含む、項目138に記載のシステム。

(項目140)

前記制御回路はさらに、

前記脳の前記領域と関連付けられる機能のリストを取り出すことと、

前記機能のリストからの前記機能のうちの1つが前記ユーザの現在の活動に対応すると判定することに応答して、前記機能のリストから前記機能のうちの前記1つを選択することと

を行うように構成される、項目131に記載のシステム。

(項目141)

ユーザの脳の領域中の活動に応答して、メディアガイドアプリケーションの操作を行うためのシステムであって、

前記脳の第1の領域中の前記ユーザの脳活動を監視するための手段と、

前記第1の領域中の前記ユーザの前記脳活動に基づいて、前記第1の領域と関連付けられる第1の脳の状態を判定するための手段と、

前記脳の前記第1の領域中の前記ユーザの前記脳活動に基づいて、前記ユーザが果たしている少なくとも1つの機能を判定するように、前記第1の領域を、前記脳の領域を使用して前記ユーザによって果たされる機能と関連付けられるデータベースと相互参照するための手段と、

前記第1の脳の状態を、前記少なくとも1つの機能を果たすための閾値範囲と比較するための手段と、

前記第1の脳の状態が前記閾値範囲に対応しないと判定することに応答して、前記少なくとも1つの機能と関連付けられるメディアガイド操作を行うための手段と

を備える、システム。

(項目142)

前記ユーザの前記脳活動を監視するための前記手段はさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第1の周波数範囲を示すデータを受信するための手段、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの脳の付近の筋肉の第1の電気的活動を示すデータを受信するための手段を備える、項目141に記載のシステム。

(項目143)

前記第1の脳の状態を判定するように、前記ユーザの前記脳活動の前記第1の周波数範囲を、脳の状態の周波数と関連付けられるデータベースと相互参照するための手段、または前記第1の脳の状態を判定するように、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第1の電気的活動を、脳の状態の電気的活動と関連付けられるデータベースと相互参照するための手段をさらに備える、項目142に記載のシステム。

(項目144)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目142に記載のシステム。

(項目145)

前記モバイルヘッドセットは、第1のモードおよび第2のモードで動作し、前記第1のモードは、第1の電力消費レベルと関連付けられ、前記第2のモードは、第2の電力消費レベルと関連付けられる、項目144に記載のシステム。

(項目146)

前記少なくとも1つの機能は、表示画面上に表示されるデータを読み取るユーザの能力と関連付けられ、前記閾値範囲は、通常は前記少なくとも1つの機能と関連付けられる前記ユーザの前記脳活動の閾値周波数範囲、または通常は前記少なくとも1つの機能と関連付けられる安静時および収縮中の前記ユーザの前記脳の付近の筋肉の閾値電気的活動と関連付けられ、前記少なくとも1つの機能と関連付けられる前記メディアガイド操作を行うための前記手段は、前記第1の周波数範囲が前記閾値周波数範囲に対応するか、または前記第1の電気的活動が前記閾値電気的活動に対応するように、前記表示画面上の前記デー

10

20

30

40

50

タの表示を修正するための手段を含む、項目 1 4 1 に記載のシステム。

(項目 1 4 7)

前記少なくとも 1 つの機能は、メディアアセットと関連付けられる音声データを聞くユーザの能力と関連付けられ、前記閾値範囲は、通常は前記少なくとも 1 つの機能と関連付けられる前記ユーザの前記脳活動の閾値周波数範囲、または通常は前記少なくとも 1 つの機能と関連付けられる安静時および収縮中の前記ユーザの前記脳の付近の筋肉の閾値電氣的活動と関連付けられ、前記少なくとも 1 つの機能と関連付けられる前記メディアガイド操作を行うための前記手段は、前記第 1 の周波数範囲が前記閾値周波数範囲に対応するか、または前記第 1 の電氣的活動が前記閾値電氣的活動に対応するように、前記メディアアセットと関連付けられる前記音声データの量を修正するための手段を含む、項目 1 4 1 に記載のシステム。

10

(項目 1 4 8)

表示するために表示画面上にアイコンを生成するための手段をさらに備え、前記アイコンは、前記第 1 の脳の状態を達成することに関係付けられるフィードバックを前記ユーザに提供する、項目 1 4 1 に記載のシステム。

(項目 1 4 9)

前記アイコンは、前記第 1 の脳の状態を達成する方法の画面上命令を含む、項目 1 4 8 に記載のシステム。

(項目 1 5 0)

前記脳の前記領域と関連付けられる機能のリストを取り出すための手段と、
前記機能のリストからの前記機能のうちの 1 つが前記ユーザの現在の活動に対応すると判定することに応答して、前記機能のリストから前記機能のうちの 1 つを選択するための手段と、

20

をさらに含む、項目 1 4 1 に記載のシステム。

(項目 1 5 1)

ユーザの脳の領域中の活動に応答して、メディアガイドアプリケーションの操作を行う方法であって、

前記ユーザがメディアコンテンツを消費している間に、前記脳の第 1 の領域中の前記ユーザの脳活動を監視するステップと、

前記第 1 の領域中の前記ユーザの前記脳活動に基づいて、前記第 1 の領域と関連付けられる第 1 の脳の状態を判定するステップと、

30

前記脳の前記第 1 の領域中の前記ユーザの前記脳活動に基づいて、前記ユーザが果たしている少なくとも 1 つの機能を判定するように、前記第 1 の領域を、前記脳の領域を使用して前記ユーザによって果たされる機能と関連付けられるデータベースと相互参照するステップと、

前記第 1 の脳の状態を、前記少なくとも 1 つの機能を果たすための閾値範囲と比較するステップと、

前記第 1 の脳の状態が前記閾値範囲に対応しないと判定することに応答して、前記少なくとも 1 つの機能と関連付けられるメディアガイド操作を行うステップと

を含む、方法。

40

(項目 1 5 2)

前記ユーザの前記脳活動を監視するステップはさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示すデータを受信するステップ、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活動を示すデータを受信するステップを含む、項目 1 5 1 に記載のシステム。

(項目 1 5 3)

前記第 1 の脳の状態を判定するように、前記ユーザの前記脳活動の前記第 1 の周波数範囲を、脳の状態の周波数と関連付けられるデータベースと相互参照するステップ、または前記第 1 の脳の状態を判定するように、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第 1 の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動と関連付けられるデータベースと相互参照するス

50

テップをさらに含む、項目 1 5 2 に記載のシステム。

(項目 1 5 4)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 1 5 2 または 1 5 3 に記載のシステム。

(項目 1 5 5)

前記モバイルヘッドセットは、第 1 のモードおよび第 2 のモードで動作し、前記第 1 のモードは、第 1 の電力消費レベルと関連付けられ、前記第 2 のモードは、第 2 の電力消費レベルと関連付けられる、項目 1 5 4 に記載のシステム。

(項目 1 5 6)

前記少なくとも 1 つの機能は、表示画面上に表示されるデータを読み取るユーザの能力と関連付けられ、前記閾値範囲は、通常は前記少なくとも 1 つの機能と関連付けられる前記ユーザの前記脳活動の閾値周波数範囲、または通常は前記少なくとも 1 つの機能と関連付けられる安静時および収縮中の前記ユーザの前記脳の付近の筋肉の閾値電氣的活動と関連付けられ、前記少なくとも 1 つの機能と関連付けられる前記メディアガイド操作を行うステップは、前記第 1 の周波数範囲が前記閾値周波数範囲に対応するか、または前記第 1 の電氣的活動が前記閾値電氣的活動に対応するように、前記表示画面上のデータの前記表示を修正するステップを含む、項目 1 5 1 ~ 1 5 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 1 5 7)

前記少なくとも 1 つの機能は、メディアアセットと関連付けられる音声データを聞くユーザの能力と関連付けられ、前記閾値範囲は、通常は前記少なくとも 1 つの機能と関連付けられる前記ユーザの前記脳活動の閾値周波数範囲、または通常は前記少なくとも 1 つの機能と関連付けられる安静時および収縮中の前記ユーザの前記脳の付近の筋肉の閾値電氣的活動と関連付けられ、前記少なくとも 1 つの機能と関連付けられる前記メディアガイド操作を行うステップは、前記第 1 の周波数範囲が前記閾値周波数範囲に対応するか、または前記第 1 の電氣的活動が前記閾値電氣的活動に対応するように、前記メディアアセットと関連付けられる前記音声データの量を修正するステップを含む、項目 1 5 1 ~ 1 5 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 1 5 8)

表示するために表示画面上にアイコンを生成するステップをさらに含み、前記アイコンは、前記第 1 の脳の状態を達成することに関係付けられるフィードバックを前記ユーザに提供する、項目 1 5 1 ~ 1 5 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 1 5 9)

前記アイコンは、前記第 1 の脳の状態を達成する方法の画面上命令を含む、項目 1 5 8 に記載の方法。

(項目 1 6 0)

前記脳の前記領域と関連付けられる機能のリストを取り出すステップと、
前記機能のリストからの前記機能のうちの 1 つが前記ユーザの現在の活動に対応すると判定することに応答して、前記機能のリストから前記機能のうちの 1 つを選択するステップと、
をさらに含む、項目 1 5 1 ~ 1 5 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 1 6 1)

ユーザの脳活動に基づいて、ユーザデバイスの電力消費を管理するための方法であって、

ユーザデバイスを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視するユーザ要求を受信するステップであって、前記ユーザデバイスは、第 1 のモードおよび第 2 のモードで動作し、前記第 1 のモードは、第 1 の電力消費レベルと関連付けられ、前記第 2 のモードは、第 2 の電力消費レベルと関連付けられる、ステップと、

前記ユーザ要求に応答して、前記第 1 のモードの前記ユーザデバイスを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視するステップと、

10

20

30

40

50

前記ユーザの前記脳活動が閾値範囲に対応しないと検出することに対応して、前記第 1 のモードから前記第 2 のモードに変更し、前記第 2 のモードの前記ユーザデバイスを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視するステップと

を含む、方法。

(項目 1 6 2)

前記ユーザの前記脳活動の前記変化は、ユーザの注意力レベルの変化に対応する、項目 1 6 1 に記載の方法。

(項目 1 6 3)

前記ユーザデバイスを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視するステップはさらに、前記ユーザの注意力レベルと関連付けられるユーザの脳の領域を監視するステップを含む、項目 1 6 1 に記載の方法。

(項目 1 6 4)

前記ユーザデバイスは、前記第 2 のモードよりも前記第 1 のモードで、前記ユーザの前記脳活動に敏感である、項目 1 6 1 に記載の方法。

(項目 1 6 5)

前記ユーザの前記脳活動を監視するステップはさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示すデータを受信するステップ、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活動を示すデータを受信するステップを含む、項目 1 6 1 に記載の方法。

(項目 1 6 6)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 1 6 5 に記載の方法。

(項目 1 6 7)

第 1 の脳の状態を判定するように、前記ユーザの前記脳活動の前記第 1 の周波数範囲を、脳の状態の周波数と関連付けられるデータベースと相互参照するステップ、または前記第 1 の脳の状態を判定するように、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第 1 の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動と関連付けられるデータベースと相互参照するステップをさらに含む、項目 1 6 5 に記載の方法。

(項目 1 6 8)

前記ユーザの前記脳活動の前記変化を検出するステップは、前記ユーザが前記第 1 の脳の状態を達成するステップに対応する、項目 1 6 7 に記載の方法。

(項目 1 6 9)

前記第 1 の脳の状態は、前記ユーザの気分と関連付けられる、項目 1 6 8 に記載の方法。

(項目 1 7 0)

前記ユーザ要求は、眼の瞬きパターンを含む、項目 1 6 1 に記載の方法。

(項目 1 7 1)

ユーザの脳活動に基づいて、ユーザデバイスの電力消費を管理するためのシステムであって、

ユーザデバイスを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視するユーザ要求を受信することであって、前記ユーザデバイスは、第 1 のモードおよび第 2 のモードで動作し、前記第 1 のモードは、第 1 の電力消費レベルと関連付けられ、前記第 2 のモードは、第 2 の電力消費レベルと関連付けられる、ことと、

前記ユーザ要求に対応して、前記第 1 のモードの前記ユーザデバイスを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視することと、

前記ユーザの前記脳活動が閾値範囲に対応しないと検出することに対応して、前記第 1 のモードから前記第 2 のモードに変更し、前記第 2 のモードの前記ユーザデバイスを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視することと

を行うように構成される、制御回路

を備える、システム。

(項目 1 7 2)

前記ユーザの前記脳活動の前記変化は、ユーザの注意力レベルの変化に対応する、項目 1 7 1 に記載のシステム。

(項目 1 7 3)

前記ユーザデバイスを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視するように構成される、前記制御回路はさらに、前記ユーザの注意力レベルと関連付けられるユーザの脳の領域を監視するように構成される、項目 1 7 1 に記載のシステム。

(項目 1 7 4)

前記ユーザデバイスは、前記第 2 のモードよりも前記第 1 のモードで、前記ユーザの前記脳活動に敏感である、項目 1 7 1 に記載のシステム。

10

(項目 1 7 5)

前記ユーザの前記脳活動を監視するように構成される、前記制御回路はさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示すデータを受信するか、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活動を示すデータを受信するように構成される、項目 1 7 1 に記載のシステム。

(項目 1 7 6)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 1 7 5 に記載のシステム。

(項目 1 7 7)

前記制御回路はさらに、第 1 の脳の状態を判定するために、前記ユーザの前記脳活動の前記第 1 の周波数範囲を、脳の状態の周波数と関連付けられるデータベースと相互参照するか、または前記第 1 の脳の状態を判定するために、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第 1 の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動と関連付けられるデータベースと相互参照するように構成される、項目 1 7 5 に記載のシステム。

20

(項目 1 7 8)

前記ユーザの前記脳活動の前記変化は、前記ユーザが前記第 1 の脳の状態を達成することに対応する、項目 1 7 7 に記載のシステム。

(項目 1 7 9)

前記第 1 の脳の状態は、前記ユーザの気分と関連付けられる、項目 1 7 8 に記載のシステム。

30

(項目 1 8 0)

前記ユーザ要求は、眼の瞬きパターンを含む、項目 1 7 1 に記載のシステム。

(項目 1 8 1)

ユーザの脳活動に基づいて、ユーザデバイスの電力消費を管理するためのシステムであって、

ユーザデバイスを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視するユーザ要求を受信するための手段であって、前記ユーザデバイスは、第 1 のモードおよび第 2 のモードで動作し、前記第 1 のモードは、第 1 の電力消費レベルと関連付けられ、前記第 2 のモードは、第 2 の電力消費レベルと関連付けられる、手段と、

前記ユーザ要求に応答して、前記第 1 のモードの前記ユーザデバイスを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視するための手段と、

40

前記ユーザの前記脳活動が閾値範囲に対応しないと検出することに応答して、前記第 1 のモードから前記第 2 のモードに変更し、前記第 2 のモードの前記ユーザデバイスを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視するための手段と

を備える、システム。

(項目 1 8 2)

前記ユーザの前記脳活動の前記変化は、ユーザの注意力レベルの変化に対応する、項目 1 8 1 に記載のシステム。

(項目 1 8 3)

前記ユーザデバイスを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視するための前記手段はさら

50

に、前記ユーザの注意力レベルと関連付けられるユーザの脳の領域を監視するための手段を備える、項目 181 に記載のシステム。

(項目 184)

前記ユーザデバイスは、前記第 2 のモードよりも前記第 1 のモードで、前記ユーザの前記脳活動に敏感である、項目 181 に記載のシステム。

(項目 185)

前記ユーザの前記脳活動を監視するための前記手段はさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示すデータを受信するか、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活動を示すデータを受信するための手段を備える、項目 181 に記載のシステム。

10

(項目 186)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 185 に記載のシステム。

(項目 187)

第 1 の脳の状態を判定するように、前記ユーザの前記脳活動の前記第 1 の周波数範囲を、脳の状態の周波数と関連付けられるデータベースと相互参照するための手段、または前記第 1 の脳の状態を判定するように、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第 1 の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動と関連付けられるデータベースと相互参照するための手段をさらに備える、項目 185 に記載のシステム。

20

(項目 188)

前記ユーザの前記脳活動の前記変化は、前記ユーザが前記第 1 の脳の状態を達成することに対応する、項目 187 に記載のシステム。

(項目 189)

前記第 1 の脳の状態は、前記ユーザの気分と関連付けられる、項目 188 に記載のシステム。

(項目 190)

前記ユーザ要求は、眼の瞬きパターンを含む、項目 181 に記載のシステム。

(項目 191)

ユーザの脳活動に基づいて、ユーザデバイスの電力消費を管理するための方法であって、

30

ユーザがメディアコンテンツを消費している間に、ユーザデバイスを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視するユーザ要求を受信するステップであって、前記ユーザデバイスは、第 1 のモードおよび第 2 のモードで動作し、前記第 1 のモードは、第 1 の電力消費レベルと関連付けられ、前記第 2 のモードは、第 2 の電力消費レベルと関連付けられる、ステップと、

前記ユーザ要求に応答して、前記第 1 のモードの前記ユーザデバイスを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視するステップと、

前記ユーザの前記脳活動が閾値範囲に対応しないと検出することに対応して、前記第 1 のモードから前記第 2 のモードに変更し、前記第 2 のモードの前記ユーザデバイスを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視するステップと

40

を含む、方法。

(項目 192)

前記ユーザの前記脳活動の前記変化は、ユーザの注意力レベルの変化に対応する、項目 191 に記載の方法。

(項目 193)

前記ユーザデバイスをを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視するステップはさらに、前記ユーザの注意力レベルと関連付けられるユーザの脳の領域を監視するステップを含む、項目 191 または 192 に記載の方法。

(項目 194)

前記ユーザデバイスは、前記第 2 のモードよりも前記第 1 のモードで、前記ユーザの前

50

記脳活動に敏感である、項目 1 9 1 ~ 1 9 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 1 9 5)

前記ユーザの前記脳活動を監視するステップはさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示すデータを受信するステップ、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活動を示すデータを受信するステップを含む、項目 1 9 1 ~ 1 9 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 1 9 6)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 1 9 5 に記載の方法。

(項目 1 9 7)

第 1 の脳の状態を判定するように、前記ユーザの前記脳活動の前記第 1 の周波数範囲を、脳の状態の周波数と関連付けられるデータベースと相互参照するステップ、または前記第 1 の脳の状態を判定するように、前記ユーザの前記脳の付近の前記筋肉の前記第 1 の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動と関連付けられるデータベースと相互参照するステップをさらに含む、項目 1 9 5 または 1 9 6 に記載の方法。

(項目 1 9 8)

前記ユーザの前記脳活動の前記変化を検出するステップは、前記ユーザが前記第 1 の脳の状態を達成するステップに対応する、項目 1 9 7 に記載の方法。

(項目 1 9 9)

前記第 1 の脳の状態は、前記ユーザの気分と関連付けられる、項目 1 9 8 に記載の方法。

(項目 2 0 0)

前記ユーザ要求は、眼の瞬きパターンを含む、項目 1 9 1 ~ 1 9 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 2 0 1)

ユーザの脳活動の変化に応答して操作を行うための方法であって、ユーザデバイスを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視するユーザ要求を受信するステップと、

前記ユーザの前記脳活動を監視するステップと、

前記ユーザの前記脳活動を脳活動の閾値範囲と比較するステップと、

前記比較に基づいて、前記ユーザの前記脳活動が前記閾値範囲に対応しないと判定することに応答して、前記ユーザの前記脳活動を監視することを中止するように前記ユーザデバイスに命令するステップとを含む、方法。

(項目 2 0 2)

前記ユーザの前記脳活動が前記閾値範囲に対応しないと判定することに応答して、メディアガイドアプリケーション操作を行うステップをさらに含む、項目 2 0 1 に記載の方法。

(項目 2 0 3)

前記メディアガイドアプリケーション操作は、表示デバイス上で現在提示されているメディアアセットを録画するステップを含む、項目 2 0 2 に記載の方法。

(項目 2 0 4)

前記メディアガイドアプリケーション操作は、表示デバイス上で現在提示されているメディアアセットを一時停止するステップを含む、項目 2 0 2 に記載の方法。

(項目 2 0 5)

前記ユーザの前記脳活動が前記閾値範囲に対応しないと判定することに応答して、前記ユーザデバイスを動作停止させるステップをさらに含む、項目 2 0 1 に記載の方法。

(項目 2 0 6)

前記ユーザの前記脳活動を監視するステップはさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示すデータを受信するステップ、または筋電図ユニ

10

20

30

40

50

ットから、安静時および収縮中の前記ユーザの脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活動を示すデータを受信するステップを含む、項目 2 0 1 に記載の方法。

(項目 2 0 7)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 2 0 6 に記載の方法。

(項目 2 0 8)

前記閾値範囲は、覚醒しているユーザに対応する、項目 2 0 1 に記載の方法。

(項目 2 0 9)

前記ユーザの前記脳活動が前記閾値範囲に対応しないと判定するステップは、ユーザが眠ったことを示す、項目 2 0 1 に記載の方法。

(項目 2 1 0)

前記閾値範囲は、所定の周波数範囲および振幅を含む、項目 2 0 9 に記載の方法。

(項目 2 1 1)

ユーザの脳活動の変化に応答して操作を行うためのシステムであって、

ユーザデバイスを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視するユーザ要求を受信することと、

前記ユーザの前記脳活動を監視することと、

前記ユーザの前記脳活動を脳活動の閾値範囲と比較することと、

前記比較に基づいて、前記ユーザの前記脳活動が前記閾値範囲に対応しないと判定することに応答して、前記ユーザの前記脳活動を監視することを中止するよう前記ユーザデバイスに命令することと

を行うように構成される、制御回路

を備える、システム。

(項目 2 1 2)

前記制御回路はさらに、前記ユーザの前記脳活動が前記閾値範囲に対応しないと判定することに応答して、メディアガイドアプリケーション操作を行うように構成される、項目 2 1 1 に記載のシステム。

(項目 2 1 3)

前記メディアガイドアプリケーション操作は、表示デバイス上で現在提示されているメディアアセットを録画するステップを含む、項目 2 1 2 に記載のシステム。

(項目 2 1 4)

前記メディアガイドアプリケーション操作は、表示デバイス上で現在提示されているメディアアセットを一時停止するステップを含む、項目 2 1 2 に記載のシステム。

(項目 2 1 5)

前記制御回路はさらに、前記ユーザの前記脳活動が前記閾値範囲に対応しないと判定することに応答して、前記ユーザデバイスを動作停止させるように構成される、項目 2 1 1 に記載のシステム。

(項目 2 1 6)

前記ユーザの前記脳活動を監視するように構成される、前記制御回路はさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示すデータを受信するか、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活動を示すデータを受信するように構成される、項目 2 1 1 に記載のシステム。

(項目 2 1 7)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 2 1 6 に記載のシステム。

(項目 2 1 8)

前記閾値範囲は、覚醒しているユーザに対応する、項目 2 1 1 に記載のシステム。

(項目 2 1 9)

前記制御回路は、前記ユーザの前記脳活動が前記閾値範囲に対応しないことを判定するように構成され、前記ユーザの前記脳活動が前記閾値範囲に対応しないという前記判定は

10

20

30

40

50

、ユーザが眠ったことを示す、項目 2 1 1 に記載のシステム。

(項目 2 2 0)

前記閾値範囲は、所定の周波数範囲および振幅を含む、項目 2 1 9 に記載のシステム。

(項目 2 2 1)

ユーザの脳活動の変化にตอบสนองして操作を行うためのシステムであって、

ユーザデバイスを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視するユーザ要求を受信するための手段と、

前記ユーザの前記脳活動を監視するための手段と、

前記ユーザの前記脳活動を脳活動の閾値範囲と比較するための手段と、

前記比較に基づいて、前記ユーザの前記脳活動が前記閾値範囲に対応しないと判定することに対応して、前記ユーザの前記脳活動を監視することを中止するように前記ユーザデバイスに命令するための手段と

を備える、システム。

(項目 2 2 2)

前記ユーザの前記脳活動が前記閾値範囲に対応しないと判定することに対応して、メディアガイドアプリケーション操作を行うための手段をさらに備える、項目 2 2 1 に記載のシステム。

(項目 2 2 3)

前記メディアガイドアプリケーション操作は、表示デバイス上で現在提示されているメディアアセットを録画するステップを含む、項目 2 2 2 に記載のシステム。

(項目 2 2 4)

前記メディアガイドアプリケーション操作は、表示デバイス上で現在提示されているメディアアセットを一時停止するステップを含む、項目 2 2 2 に記載のシステム。

(項目 2 2 5)

前記ユーザの前記脳活動が前記閾値範囲に対応しないと判定することに対応して、前記ユーザデバイスを動作停止させるステップをさらに含む、項目 2 2 1 に記載のシステム。

(項目 2 2 6)

前記ユーザの前記脳活動を監視するステップはさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示すデータを受信するための手段、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活動を示すデータを受信するための手段を備える、項目 2 2 1 に記載のシステム。

(項目 2 2 7)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 2 2 6 に記載のシステム。

(項目 2 2 8)

前記閾値範囲は、覚醒しているユーザに対応する、項目 2 2 1 に記載のシステム。

(項目 2 2 9)

前記ユーザの前記脳活動が前記閾値範囲に対応しないことを判定するための手段をさらに備え、前記ユーザの前記脳活動が前記閾値範囲に対応しないという前記判定は、前記ユーザが眠ったことを示す、項目 2 2 1 に記載のシステム。

(項目 2 3 0)

前記閾値範囲は、所定の周波数範囲および振幅を含む、項目 2 2 9 に記載のシステム。

(項目 2 3 1)

ユーザの脳活動の変化にตอบสนองして操作を行うための方法であって、

ユーザデバイスを用いて前記ユーザの前記脳活動を監視するユーザ要求を受信するステップと、

前記ユーザの前記脳活動を監視するステップと、

前記ユーザの前記脳活動に関係付けられるデータをメモリに記憶するステップと、

前記ユーザの前記脳活動を脳活動の閾値範囲と比較するステップと、

前記比較に基づいて、前記ユーザの前記脳活動が前記閾値範囲に対応しないと判定する

10

20

30

40

50

ことに応答して、前記ユーザの前記脳活動を監視することを中止するように前記ユーザデバイスに命令するステップと

を含む、方法。

(項目 2 3 2)

前記ユーザの前記脳活動が前記閾値範囲に対応しないと判定することに応答して、メディアガイドアプリケーション操作を行うステップをさらに含む、項目 2 3 1 に記載の方法。

(項目 2 3 3)

前記メディアガイドアプリケーション操作は、表示デバイス上で現在提示されているメディアアセットを録画するステップを含む、項目 2 3 2 に記載の方法。

(項目 2 3 4)

前記メディアガイドアプリケーション操作は、表示デバイス上で現在提示されているメディアアセットを一時停止するステップを含む、項目 2 3 2 に記載の方法。

(項目 2 3 5)

前記ユーザの前記脳活動が前記閾値範囲に対応しないと判定することに応答して、前記ユーザデバイスを動作停止させるステップをさらに含む、項目 2 3 1 ～ 2 3 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 2 3 6)

前記ユーザの前記脳活動を監視するステップはさらに、脳波図ユニットから、前記ユーザの前記脳活動の第 1 の周波数範囲を示すデータを受信するステップ、または筋電図ユニットから、安静時および収縮中の前記ユーザの脳の付近の筋肉の第 1 の電氣的活動を示すデータを受信するステップを含む、項目 2 3 1 ～ 2 3 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 2 3 7)

前記脳波図ユニットまたは前記筋電図ユニットは、モバイルヘッドセットに組み込まれ、前記モバイルヘッドセットは、バッテリー式である、項目 2 3 6 に記載の方法。

(項目 2 3 8)

前記閾値範囲は、覚醒しているユーザに対応する、項目 2 3 1 ～ 2 3 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 2 3 9)

前記ユーザの前記脳活動が前記閾値範囲に対応しないと判定するステップは、ユーザが眠ったことを示す、項目 2 3 1 ～ 2 3 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 2 4 0)

前記閾値範囲は、所定の周波数範囲および振幅を含む、項目 2 3 9 に記載の方法。

【図面の簡単な説明】

【0 0 2 4】

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

【図 1 A】図 1 A は、本開示のいくつかの実施形態による、メディアアセットを選択するための例証的メディアガイドアプリケーションを示す。

【図 1 B】図 1 B は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザの脳活動と関連付けられる画面上アイコンを特色とする、メディアアセットを選択するための例証的メディアガイドアプリケーションを示す。

【図 1 C】図 1 C は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザが現在低い注意力レベルを有していることを示す画面上アイコンを特色とする、メディアアセットを選択するための例証的メディアガイドアプリケーションを示す。

【図 2】図 2 は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザ設定を調整するために使用され得る、例証的メディアガイドアプリケーションを示す。

【図 3】図 3 は、本開示のいくつかの実施形態による、例証的ユーザ機器デバイスのブロック図である。

10

20

30

40

50

【図 4】図 4 は、本開示のいくつかの実施形態による、例証的メディアシステムのブロック図である。

【図 5】図 5 は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザおよび脳活動を監視することと関連付けられるユーザの脳の領域の表現を示す。

【図 6】図 6 は、本開示のいくつかの実施形態による、脳活動を監視することと関連付けられ得る、複数のユーザデバイスを示す。

【図 7】図 7 は、本開示のいくつかの実施形態による、メディアアセットが特定の脳の状態の誘導と関連付けられる、ユーザに表示するためにメディアアセットを生成することに関与する例証的ステップのフローチャートである。

【図 8】図 8 は、本開示のいくつかの実施形態による、特定の脳の状態の誘導と関連付けられる、メディアアセットを選択することに関与する例証的ステップのフローチャートである。

10

【図 9】図 9 は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザの脳活動と関連付けられるアイコンを生成することに関与する例証的ステップのフローチャートである。

【図 10】図 10 は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザの脳活動と関連付けられるアイコンを更新することに関与する例証的ステップのフローチャートである。

【図 11】図 11 は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザの低い注意力レベルと関連付けられる操作を行うことに関与する例証的ステップのフローチャートである。

【図 12】図 12 は、本開示のいくつかの実施形態による、種々のタイプの脳活動を検出し、それらに応答することに関与する例証的ステップのフローチャートである。

20

【図 13】図 13 は、本開示のいくつかの実施形態による、特定の機能と関連付けられる脳活動について、脳の特定の領域を監視することに関与する例証的ステップのフローチャートである。

【図 14】図 14 は、本開示のいくつかの実施形態による、特定の脳活動と関連付けられる機能を判定することに関与する例証的ステップのフローチャートである。

【図 15】図 15 は、本開示のいくつかの実施形態による、脳活動に基づいて 1 つのモードから別のモードへユーザデバイスを変更することに関与する例証的ステップのフローチャートである。

【図 16】図 16 は、本開示のいくつかの実施形態による、脳活動に基づいて 1 つのモードから別のモードへユーザデバイスを変更するときを判定することに関与する例証的ステップのフローチャートである。

30

【図 17】図 17 は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザの脳活動に基づいて脳活動の監視を中止することに関与する例証的ステップのフローチャートである。

【図 18】図 18 は、本開示のいくつかの実施形態による、ユーザの脳活動に基づいてメディアガイドアプリケーション操作を行うことに関与する例証的ステップのフローチャートである。

【図 19】図 19 は、ユーザが眼を閉じて休息し始めた 1 分後の種々の周波数帯の振幅の減少率を示す、表である。

【発明を実施するための形態】

【0025】

40

脳活動を監視するように構成されるメディアガイドアプリケーションのための方法およびシステムが、本明細書で開示される。任意の所与のコンテンツ配信システムでユーザに利用可能なコンテンツの量が膨大であり得るため、多くのユーザは、ユーザがコンテンツのオプションを効率的にナビゲートし、所望し得るコンテンツを容易に識別することを可能にする、インターフェースを通したメディアガイドの形態を所望している。そのようなガイドを提供するアプリケーションは、本明細書では、双方向メディアガイドアプリケーションと称されるが、メディアガイドアプリケーションまたはガイドアプリケーションと称されることもある。

【0026】

双方向メディアガイドアプリケーションは、ガイドを提供するコンテンツに応じて、種

50

々の形態をとってもよい。典型的なタイプのメディアガイドアプリケーションの1つは、双方向テレビ番組ガイドである。双方向テレビ番組ガイド（電子番組ガイドと称される場合もある）は、とりわけ、ユーザが、多くのタイプのコンテンツまたはメディアアセット間をナビゲートし、それを特定することが可能である、周知のガイドアプリケーションである。双方向メディアガイドアプリケーションは、ユーザが、コンテンツ間をナビゲートし、それを特定および選択することを可能にする、グラフィカルユーザインターフェース画面を生成してもよい。本明細書で参照されるように、用語「メディアアセット」および「コンテンツ」とは、電子的に消費可能なユーザアセット、例えば、テレビ番組、ならびに有料番組、オンデマンド番組（ビデオオンデマンド（VOD）システムにおけるような）、インターネットコンテンツ（例えば、ストリーミングコンテンツ、ダウンロード可能コンテンツ、ウェブキャスト等）、ビデオクリップ、オーディオ、コンテンツ情報、写真、回転画像、ドキュメント、再生一覧、ウェブサイト、記事、書籍、電子書籍、ブログ、広告、チャットセッション、ソーシャルメディア、アプリケーション、ゲーム、および／または任意の他のメディアもしくはマルチメディア、および／またはそれらの組み合わせを意味すると理解されたい。ガイドアプリケーションはまた、ユーザが、コンテンツ間をナビゲートし、それを特定することを可能にする。本明細書で参照されるように、用語「マルチメディア」とは、前述の少なくとも2つの異なるコンテンツ形態、例えば、テキスト、オーディオ、画像、ビデオ、または双方向コンテンツ形態を利用する、コンテンツを意味すると理解されたい。コンテンツは、ユーザ機器デバイスによって、録画、再生、表示、またはアクセスされてもよいが、また、ライブパフォーマンスの一部であることも可能である。

【0027】

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

10

20

30

40

50

装し得る、種々のデバイスおよびプラットフォームは、以下でより詳細に説明される。

【0028】

いくつかの実施形態では、ユーザデバイスは、種々のメディアガイドアプリケーション操作および特徴が基づき得る、脳活動を監視するように構成されてもよい。例えば、脳活動情報に基づいて、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの気分に対応するか、またはユーザの好ましい気分を誘導する可能性が高いメディアアセットを推奨する、ユーザの現在の脳活動についての画面上フィードバックを提供する、脳の特異的領域中の異常な脳活動を補償するためにメディアアセットおよび／またはメディアガイドを調整する、ユーザデバイスにおける電力レベルを調整する、および／またはそれらの任意の組み合わせを行ってもよい。

10

【0029】

いくつかの実施形態では、ユーザデバイスは、脳波図ユニット（「EEG」）を組み込み、および／またはそこへのアクセスを有してもよい。EEGは、ユーザの脳と関係付けられる電氣的活動を測定する。例えば、EEGは、電圧変動、および／またはユーザの脳によって生成される電圧変動の周波数もしくは周波数範囲を測定してもよい。

【0030】

例えば、EEGは、律動的脳活動を表してもよい。脳波としても知られている律動的活動（例えば、神経振動と関連付けられる活動）は、周波数帯域または周波数範囲に関して表されてもよい。例えば、デルタ帯域は、20～200マイクロボルトの典型的な振幅とともに最大約4Hzの周波数範囲を含む。デルタ帯域は、状況によっては、ユーザの睡眠状態と関連付けられる。シータ帯域は、10マイクロボルトの典型的な振幅とともに4～8Hzの周波数範囲を含む。シータ帯域は、状況によっては、眠気と関連付けられる。アルファ帯域は、20～200マイクロボルトの典型的な振幅とともに8～13Hzの周波数範囲を含む。アルファ帯域は、状況によっては、リラックスした状態および／またはユーザの眼の瞬きと関連付けられる。ベータ帯域は、5～10マイクロボルトの典型的な振幅とともに13～30Hzの周波数を含む。ベータ帯域は、状況によっては、覚醒、集中、および／または不安と関連付けられる。ガンマ帯域は、30～100Hzの周波数範囲を含み、種々の振幅を有してもよい。ガンマ帯域は、状況によっては、ユーザの感覚（例えば、視覚、嗅覚、音声、触覚、味覚）の組み合わせ、および／または短期記憶と関連付けられる。ユーザの脳にわたる周波数帯域および周波数範囲、ならびにこれらの帯域および範囲の対称性もまた、種々の気分と関連付けられ、これは、その全体で参照することにより本明細書に組み込まれる、Rybak, “Frontal Alpha Power Asymmetry in Aggressive Children and Adolescents With Mood and Disruptive Behavior Disorders,” *Clinical EEG and Neuroscience*, Vol. 3, 2006で詳細に議論されている。

20

30

【0031】

注意、従事、不満、不安、情動状態、および理解のレベルを検出するためのEEGの使用についての付加的な議論は、それらの全体で参照することにより本明細書に組み込まれる、Wyczesany, Mirosław et al., “Subjective mood estimation co-varies with spectral power EEG characteristics,” *Department of Psychophysiology, Jagiellonian University, Krakow, Poland, Acta Neurobiol Exp*, 68: 180–192, 2008、Tan, Bao Hong, “Using a Low-cost EEG Sensor to Detect Mental States,” CMU-CS-12-134, School of Computer Science, Carnegie Mellon University, August 2012、Hamadicharef et al., “Learning EEG-based Spectral-Spatial Patterns

40

50

for Attention Level Measurement,” Institute for Infocomm Research, 2009、Bos, Danny Oude, “EEG-based Emotion Recognition, The Influence of Visual and Auditory Stimuli,” Department of Computer Science, University of Twente, 2006、およびPradeepらの2013年3月5日に発行された米国特許第8,392,250号で議論されている。

【0032】

いくつかの実施形態では、ユーザデバイスは、筋電図ユニット（「EMG」）を組み込み、および／またはそこへのアクセスを有する。EMGは、安静時および収縮中の筋肉の電氣的活動を測定する。バイオフィードバックを提供するためのEMGおよびEEGの使用は、その全体で参照することにより本明細書に組み込まれる、Frank et al., “Biofeedback in medicine: who, when, why and how?” Ment. Health Fam. Med., June 2010、および2010年3月24日に出版されたWartenaらの米国特許出願公開第2012/0029322号で詳細に議論されている。いくつかの実施形態では、ユーザデバイスは、それらの全体で参照することにより本明細書に組み込まれる、2012年12月11日に発行されたLeeらの米国特許第8,332,883号、および2013年2月12日発行されたBillの米国特許第8,373,768号で詳細に議論されているように、ユーザの脳活動、気分、および注意力を検出するための付加的な構成要素を含んでもよい。

【0033】

いくつかの実施形態では、ユーザデバイスはまた、脳の異なる領域および脳の各領域の異なる機能を区別してもよい。例えば、前頭葉は、典型的には、計画、問題解決、自発運動制御、認知、知能、注意、言語処理および理解、ならびに種々の感情と関連付けられる。頭頂葉は、典型的には、体性感覚情報（例えば、触覚、圧力、温度、および苦痛）の知覚および統合、視空間処理、空間的注意、空間マッピング、および数表現と関連付けられる。後頭葉は、典型的には、色、配向、および運動を含む、視覚と関連付けられる。側頭葉は、典型的には、認識、知覚、聴覚、嗅覚、および記憶と関連付けられる。脳の領域および機能、具体的には、注意および感情へのそれらの影響は、その全体で参照することにより本明細書に組み込まれる、Yamasaki et al., “Dissociable prefrontal brain systems for attention and emotion,” PNAS, vol. 99, no. 17, 2002で詳細に議論されている。

【0034】

いくつかの実施形態では、ユーザデバイスは、ヘッドセットとして構成されてもよい。本明細書で使用されるように、「ヘッドセット」とは、脳活動を監視するために装着されるか、またはユーザに添着される、任意のデバイスまたは部品を指す。例えば、脳活動を監視するためのユーザデバイスは、1台のヘッドフォン、帽子、ヘルメット、眼鏡、および／またはユーザによって使用するための他の構成として形作られてもよい。いくつかの実施形態では、ヘッドセットは、ローカルエネルギー貯蔵デバイス（例えば、バッテリー）によって給電されてもよい。例えば、いくつかの実施形態では、ヘッドセットは、再充電可能であり得、および／または交換可能なエネルギー貯蔵デバイスを含んでもよい。

【0035】

メディアガイドアプリケーション（またはメディアガイドアプリケーションが実装されるユーザデバイス）は、ユーザの脳活動に基づいて、ユーザデバイスの電力消費を管理してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、それぞれ電力消費および／または感度レベルと関連付けられる、複数のモードで動作してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーション（またはメディアガイドアプリケーションが実装されるユーザデバイス）は、脳活動（例えば、脳の状態、周波数範囲等）の変化（またはある期間中の変化の

欠如)に基づいて、ユーザデバイス上で種々のモードをトリガしてもよい。

【0036】

加えて、または代替として、メディアガイドアプリケーション（またはメディアガイドアプリケーションが実装されるユーザデバイス）は、行われている（または行われていない）特定のメディアガイド操作に基づいて脳活動を検出するために、ユーザデバイス上で種々のモードをトリガしてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、特定の電力消費レベルおよび／または感度レベルを伴う）特定のモードが、ユーザの気分を判定することに対応する一方で、異なるモードは、ユーザの注意力レベルを判定することに対応すると判定してもよい。

【0037】

例えば、監視された脳活動に基づいてメディアガイド操作を行う（例えば、録画を予定に入れる）ユーザ要求に応答して、メディアガイドアプリケーションは、第1のモードを開始してもよく、異なるメディアガイド操作を行う（例えば、ユーザの気分に基づいてメディア一覧を推奨する）ユーザ要求を受信することに対応して、メディアガイドアプリケーションは、第2のモードを開始してもよい。さらに、メディアガイドアプリケーションは、自動的に、開始される種々のモードを調整し、および／または1つのモードから別のモードへ切り替えてもよい。例えば、ユーザの脳活動が（例えば、メディアガイドアプリケーション操作を活発に行うことと関連付けられる）脳活動の閾値範囲に対応しないと検出することに対応して、メディアガイドアプリケーションは、第1のモードから（例えば、メディアガイドアプリケーションを非活発に行うことと関連付けられる）第2のモードに変化してもよい。この「スリープ」または「スタンバイ」モードは、電力消費レベルおよび／または感度レベルの低減を特色としてもよく、これは、エネルギー消費を節約すること、ならびに脳活動を監視するために使用される技法へのユーザへの暴露を低減させることに有益であり得る。

【0038】

例えば、メディアガイドアプリケーション（またはメディアガイドアプリケーションが実装されるユーザデバイス）は、（例えば、ユーザが眠っている、反復活動に従事している、および／または現在いかなるメディアガイドアプリケーション操作も行う必要がないことを示す）長期間の類似脳活動および／または反復脳活動サイクル後に開始される、「スリープモード」（例えば、低電力／低感度モード）を含んでもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動が（例えば、覚醒ユーザと関連付けられる）第1の閾値範囲を下回って低下したと判定することに対応して、スリープモードを開始してもよい。別の実施例では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動が（例えば、眠っているユーザと関連付けられる）第2の閾値範囲を超えることを検出し、それに対応して、「アクティブモード」を開始してもよい。

【0039】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーション（またはメディアガイドアプリケーションが実装されるユーザデバイス）は、ユーザの脳活動を検出および／または監視してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動が閾値範囲に対応するかどうかを判定してもよい。本明細書で参照されるように、「閾値範囲」とは、脳の状態の境界を画定する、脳活動の周波数範囲および／または振幅を指す。例えば、閾値範囲は、ユーザの脳の状態と関連付けられる（Hz単位の）特定の周波数範囲として定義されてもよく、ユーザの脳の状態と関連付けられる周波数帯域として定義されてもよく、および／またはユーザの現在の、好ましい、過去の、および／または将来の脳の状態を表す任意の他の測定に従って定義されてもよい。いくつかの実施形態では、閾値範囲は、脳の状態の任意の過渡変動および振幅から成ってもよい。例えば、閾値範囲は、特定の期間にわたる平均振幅、周波数、周波数範囲、および／または周波数帯域として定義されてもよい。加えて、閾値範囲とは、1つまたはそれを上回る波動と関連付けられる、1つまたはそれを上回る振幅および／または周波数を含む、複合範囲を指してもよい。例えば、いくつかの実施形態では、特定の脳の状態は、第1の振幅を伴うシ

10

20

30

40

50

ータ帯域および第2の振幅におけるデルタ帯域に対応する、脳活動に対応してもよい。

【0040】

いくつかの実施形態では、閾値範囲は、それ自体が1つまたはそれを上回る閾値範囲を含み得ることに留意されたい。例えば、1つの脳の状態（例えば、覚醒しているユーザ）と関連付けられる閾値範囲は、それ自体が多数の他の閾値範囲（例えば、ユーザの気分、ユーザの注意力レベル等）を含んでもよい。

【0041】

本明細書で参照されるように、「脳の状態」とは、ユーザの脳活動と関連付けられる、ユーザの気分、不安のレベル、注意力のレベル、理解のレベル、ユーザの1つまたはそれを上回る機能（例えば、画面上のテキストを読むこと、音声を聞くこと等）と関連付けられる習熟のレベル、および／またはそれらの組み合わせの定性的査定を指す。脳の状態は、特定の閾値範囲に対応するものとして定量化することができ、異なる脳の状態は、それらの対応する閾値範囲に基づいて比較されてもよい。

【0042】

脳の状態は、脳波を監視するためのデバイス（例えば、EEG、EMG、および／または本明細書で議論される任意の他のデバイス）を組み込む、および／またはそこへのアクセスを有する、（例えば、メディアガイドアプリケーションが実装される）ユーザデバイスによって識別されてもよい。メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動（例えば、脳波）を監視し、脳活動に基づいてユーザの第1の脳の状態を判定してもよい。第1の脳の状態（例えば、脳における電圧変動の現在の周波数範囲、安静時および収縮中の脳の付近の筋肉の電氣的活動、および／または閾値範囲）は、ユーザの第1の気分に対応してもよい。メディアガイドアプリケーションはまた、ユーザの第2の気分に対応する、第2の脳の状態（例えば、脳における電圧変動の好ましい周波数範囲、安静時および収縮中の脳の付近の筋肉の電氣的活動、および／または閾値範囲）を選択してもよい。メディアガイドアプリケーションは、2つの状態に対応する（例えば、脳における電圧変動の同一の周波数範囲、安静時および収縮中の脳の付近の筋肉の電氣的活動、および／または閾値範囲を示す）かどうかを判定するように、第1の脳の状態を第2の脳の状態と比較してもよい（例えば、第1の状態と関連付けられる、脳における電圧変動の周波数範囲、安静時および収縮中の脳の付近の筋肉の電氣的活動、および／または閾値範囲を、第2の状態と関連付けられる、脳における電圧変動の周波数範囲、安静時および収縮中の脳の付近の筋肉の電氣的活動、および／または閾値範囲と比較する）。第1の脳の状態が第2の脳の状態に対応しないと判定することに応答して、メディアガイドアプリケーションは、第2の脳の状態の誘導と関連付けられる、ユーザへのメディアアセットの表示を生成してもよい。

【0043】

例えば、ユーザが好ましい気分ではないと判定することに応答して、メディアガイドアプリケーションは、表示するために、特定の気分の誘導と関連付けられる1つまたはそれを上回るメディアアセットを生成してもよい。加えて、または代替として、ユーザが特定の気分であると判定することに応答して、メディアガイドアプリケーションは、メディアアセットをその特定の気分と合致させてもよい。特定のメディアアセットを選択するために、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの現在の脳の状態と関連付けられるデータを、ユーザの好ましい、選択された、および／または理想的な脳の状態と比較してもよい。

【0044】

脳の状態に対応する気分を判定するために、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳の状態と関連付けられるデータ（例えば、周波数範囲、脳の付近の筋肉の電氣的活動、および／または閾値範囲）を、脳の状態および対応する気分に関係付けられるデータと関連付けられるデータベースと相互参照してもよい。例えば、相互参照に基づいて、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳の状態と関連付けられるデータが、ユーザが混乱している、緊張している等を示すと判定してもよい。次いで、メディアガイドは、

現在の時間、ユーザ入力、現在の活動、またはユーザと関連付けられる好ましいバイオリズムパターンに基づいて、（例えば、好ましい気分、注意力レベル等に対応する）新しい脳の状態を選択してもよい。

【0045】

例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが毎晩午後6時に特定の気分（例えば、楽しい）でありたいと願うことを示す、命令をユーザから受信してもよい。それに応答して、メディアガイドアプリケーションは、午後6時にユーザの楽しみと関連付けられるメディアアセットの表示を生成することによって、ユーザがその時間に楽しんでいることを確実にしてもよい。別の実施例では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが自分のバイオリズム活動のための特定のスケジュールに従いたいと願う（例えば、ユーザが、脳活動、周波数帯等の治療的漸増および漸減を維持したいと願う）ことを示す、命令をユーザから受信してもよい。それに応答して、メディアガイドは、ユーザの脳活動がスケジュールに対応することを確実にし、もしそうでなければ、メディアアセット（例えば、スケジュールの現在の脳活動に対応する映画、スケジュールの維持と関連付けられる、「落ち着く」、「リラックス」、「深呼吸する」、「集中する」等のテキスト命令の表示）の表示を生成する。

10

【0046】

表示するためのメディアアセットを選択するために、メディアガイドアプリケーションは、好ましい脳の状態を、（例えば、種々の気分、注意力レベル等を表す）ユーザの複数の以前の脳の状態と、以前の脳の状態のそれぞれの間にユーザが消費していたメディアアセットの対応するカテゴリとを含む、データベースと相互参照してもよい。メディアアセットが、第2の脳の状態に対応する、以前の脳の状態の間にユーザが消費していたメディアアセットのカテゴリであると判定することに応答して、メディアガイドアプリケーションは、ユーザに表示するためのメディアアセットを選択する。

20

【0047】

メディアガイドアプリケーションはまた、訓練／設定モードを較正および／または実施してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザがユーザの現在の脳の状態を表す、および／または評価する、情報をユーザから受信してもよい。例えば、較正中に、メディアガイドアプリケーションは、脳の状態を検出し、脳を表すように（例えば、特定の気分と関連付けられるような状態を指定するように）ユーザに求めてもよい。次いで、ユーザの現在の脳の状態（例えば、現在の閾値範囲）は、特定の気分に対応するものとして指定されるであろう。加えて、または代替として、メディアガイドアプリケーションは、特定の気分に対応するものとして特定の脳の状態を指定する、命令を受信してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、特定のユーザが楽しい気分であることを8～10Hzの閾値範囲が示すことを示す、命令を取り出し／受信してもよい。加えて、メディアガイドアプリケーションは、特定のユーザが悲しい気分であることを10～13Hzの閾値範囲が示すことを示す、命令を取り出し／受信してもよい。別の実施例では、閾値範囲の平均振幅が50マイクロボルトであり、平均周波数範囲が7Hzである場合、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが現在不安であることを閾値範囲が示すと判定してもよい。

30

40

【0048】

メディアガイドアプリケーションはまた、訓練の機会を提供してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザを特定の脳の状態に支配または誘導するために、表示するためのメディアアセットを順次生成してもよい。メディアガイドアプリケーションはまた、特定の脳の状態を達成するための助言または命令を提供してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、特定の脳の状態（例えば、気分、注意力レベル等）を達成および／または維持するための画面上命令を生成してもよい。

【0049】

メディアガイドアプリケーションは、ユーザのための多数の操作を行ってもよい。本明細書で参照されるように、「メディアガイドアプリケーション操作」とは、ユーザによ

50

て消費するためのメディアガイドデータを提供、受信、および生成することに対応する、任意の操作を指す。例えば、メディアガイドアプリケーション操作は、メディアガイドデータを表示すること、メディアガイドデータまたはメディアガイドデータと関連付けられるコンテンツ（例えば、メディアアセット）をナビゲート、選択、および編集するオプションを提供すること、および／またはメディアガイドデータにアクセスする（例えば、表示デバイス）、取り出す（例えば、サーバ）、および／またはユーザと関連付ける（例えば、脳活動を監視するためのユーザデバイス）ために使用される、デバイスを操作することを含む。メディアガイドアプリケーションの操作のうちの1つは、メディアガイドデータをユーザに提供することである。本明細書で参照されるように、語句「メディアガイドデータ」または「ガイドデータ」は、コンテンツに関連する任意のデータ、例えば、メディア一覧、メディア関連情報（例えば、放送時間、放送チャンネル、タイトル、内容、評価情報（例えば、ペアレンタルコントロール評価、批評家の評価等）、ジャンルまたはカテゴリ情報、俳優情報、放送会社またはプロバイダのロゴのロゴデータ等）、メディア形式（例えば、標準解像度、高解像度、3D等）、広告情報（例えば、テキスト、画像、メディアクリップ等）、オンデマンド情報、ブログ、ウェブサイト、およびユーザが所望のコンテンツオプション間をナビゲートし、それを特定するために役立つ、任意の他のタイプのガイドデータを意味すると理解されたい。

10

【0050】

メディアガイドアプリケーションの他の操作は、メディアアセットを再生し、これらのメディアアセットのための高速アクセス再生操作を提供することである。本明細書で参照されるように、「高速アクセス再生操作」という語句は、早送り、巻き戻し、スキップ、チャプタ選択、セグメント選択、セグメントのスキップ、セグメントのジャンプ、次のセグメント、前のセグメント、広告またはコマーシャルのスキップ、次のチャプタ、前のチャプタ、または通常の再生速度でメディアアセットを再生しない任意の他の操作等の、通常の再生速度より速く、またはメディアアセットが再生されるように設計されているものとは異なる順序で、非線形メディアアセットを再生することに関する、任意の操作を意味すると理解されるべきである。高速アクセス再生操作は、「プレイ」ではない任意の再生操作であってもよく、プレイ操作は、通常の再生速度でメディアアセットを再生する。

20

【0051】

図1A-Cおよび2は、メディアガイドデータを提供するために使用され得る、例証的表示画面を示す。図1A-1Cおよび2に示される表示画面は、任意の好適なユーザ機器デバイスまたはプラットフォーム上に実装されてもよい。図1A-Cおよび2の表示は、フル画面表示として図示されているが、それらはまた、表示されているコンテンツ上に完全または部分的にオーバーレイされてもよい。ユーザは、表示画面に提供された選択可能なオプション（例えば、メニューオプション、一覧オプション、アイコン、ハイパーリンク等）を選択することによって、もしくはリモートコントロールまたは他のユーザ入力インターフェースもしくはデバイス上の専用ボタン（例えば、「ガイド」ボタン）を押下することによって、コンテンツ情報へのアクセス要望を指示してもよい。ユーザの指示にตอบสนองして、メディアガイドアプリケーションは、いくつかの方法のうちの1つ、例えば、グリッド内の時間およびチャンネル別、時間別、チャンネル別、ソース別、コンテンツタイプ別、カテゴリ別（例えば、映画、スポーツ、ニュース、子供向け、または他の番組カテゴリ）、または他の所定、ユーザ定義、もしくは他の編成基準において編成されたメディアガイド情報を伴う表示画面を提供してもよい。メディアガイドデータの編成は、ガイドアプリケーションデータによって判定される。本明細書で参照されるように、語句「ガイドアプリケーションデータ」は、ガイドアプリケーション、例えば、番組情報、ガイドアプリケーション設定、ユーザ選好、またはユーザプロフィール情報を操作する際に使用されるデータを意味すると理解されたい。

30

40

【0052】

図1Aは、単一表示内の異なるタイプのコンテンツへのアクセスも可能にする、時間およびチャンネル別に配列された例証的グリッド番組一覧表示100を示す。表示100は

50

、以下を伴うグリッド102を含んでもよい：(1) 各チャンネル／コンテンツタイプ識別子(列内のセル)が利用可能な異なるチャンネルまたはコンテンツのタイプを識別する、チャンネル／コンテンツタイプ識別子104の列、および(2) 各時間識別子(行内のセル)が番組の時間帯を識別する、時間識別子106の行。グリッド102はまた、番組一覧108等の番組一覧のセルも含み、各一覧は、一覧の関連チャンネルおよび時間の上に提供される、番組のタイトルを提供する。ユーザ入力デバイスを用いて、ユーザは、ハイライト領域110を移動させることによって番組一覧を選択することができる。ハイライト領域110によって選択される番組一覧に関する情報が、番組情報領域112内に提供されてもよい。領域112は、例えば、番組タイトル、番組内容、番組が提供される時間(該当する場合)、番組が放送されるチャンネル(該当する場合)、番組の評価、および他の所望の情報を含んでもよい。

10

【0053】

線形番組(例えば、所定の時間に複数のユーザ機器デバイスに伝送されるようにスケジューリングされ、スケジューリングに従って提供される、コンテンツ)へのアクセスの提供に加え、メディアガイドアプリケーションはまた、非線形番組(例えば、任意の時間においてユーザ機器デバイスにアクセス可能であって、スケジューリングに従って提供されない、コンテンツ)へのアクセスも提供する。非線形番組は、オンデマンドコンテンツ(例えば、VOD)、インターネットコンテンツ(例えば、ストリーミングメディア、ダウンロード可能メディア等)、ローカルに記憶したコンテンツ(例えば、前述の任意のユーザ機器デバイスまたは他の記憶デバイス上に記憶されたコンテンツ)、または時間的制約のない他のコンテンツを含む、異なるコンテンツソースからのコンテンツを含んでもよい。オンデマンドコンテンツは、映画または特定のコンテンツプロバイダ(例えば、「The Sopranos」や「Curb Your Enthusiasm」を提供するHBO On Demand)によって提供される任意の他のコンテンツを含んでもよい。HBO ON DEMANDは、Time Warner Company L. P. によって所有されるサービスマークであり、THE SOPRANOSおよびCURB YOUR ENTHUSIASMは、Home Box Office, Inc. によって所有される商標である。インターネットコンテンツは、チャットセッションまたはウェブキャストのようなウェブイベント、もしくはインターネットウェブサイトまたは他のインターネットアクセス(例えば、FTP)を通して、ストリーミングコンテンツまたはダウンロード可能なコンテンツとしてオンデマンドで利用可能なコンテンツを含んでもよい。

20

30

【0054】

グリッド102は、オンデマンド一覧114、録画コンテンツ一覧116、およびインターネットコンテンツ一覧118を含む、非線形番組のメディアガイドデータを提供してもよい。異なるタイプのコンテンツソースからのコンテンツのためのメディアガイドデータを組み合わせる表示は、「混合メディア」表示と称されることもある。表示100とは異なる、表示され得るメディアガイドデータのタイプの種々の順列は、ユーザ選択またはガイドアプリケーション定義に基づいてもよい(例えば、録画および放送一覧のみの表示、オンデマンドおよび放送一覧のみの表示等)。例証されるように、一覧114、116、および118は、これらの一覧の選択が、それぞれ、オンデマンド一覧、録画一覧、またはインターネット一覧専用の表示へのアクセスを提供し得ることを示すように、グリッド102内に表示される時間帯全体に及ぶものとして示されている。いくつかの実施形態では、これらのコンテンツタイプの一覧は、グリッド102に直接含まれてもよい。ユーザがナビゲーションアイコン120のうちの1つを選択することに応答して、付加的メディアガイドデータが表示されてもよい(ユーザ入力デバイス上の矢印キーを押下することによって、ナビゲーションアイコン120を選択することと同様に表示に影響を及ぼしてもよい)。

40

【0055】

表示100はまた、ビデオ領域122、広告124、およびオプション領域126を含

50

んでもよい。ビデオ領域122は、ユーザが、現在利用可能である、今後利用可能となる、またはユーザに利用可能であった番組を視聴および／またはプレビューすることを可能にしてもよい。ビデオ領域122のコンテンツは、グリッド102に表示される一覧のうちの1つに対応するか、またはそれから独立してもよい。ビデオ領域を含むグリッド表示は、ピクチャインガイド(PIG)表示と称されることもある。PIG表示およびそれらの機能は、2003年5月13日発行のSatterfieldらの米国特許第6,564,378号、および2001年5月29日発行のYuenらの米国特許第6,239,794号でさらに詳細に説明されており、それらは全体として参照することによって本明細書に組み込まれる。PIG表示は、本明細書に説明される実施形態の他のメディアガイドアプリケーション表示画面に含まれてもよい。

10

【0056】

広告124は、(例えば、購読番組に対する)視聴者のアクセス権に応じて、現在視聴が利用可能である、将来視聴が利用可能となる、または決して視聴利用可能とはなり得ない、コンテンツの広告を提供してもよく、グリッド102内のコンテンツ一覧のうちの1つまたはそれを上回るものに対応するか、または無関係であってもよい。広告124はまた、グリッド102内で表示されるコンテンツに関係するか、または無関係である製品またはサービスに対するものであってもよい。広告124は、選択可能であってもよく、コンテンツに関するさらなる情報を提供する、製品またはサービスに関する情報を提供する、コンテンツ、製品、またはサービスの購入を可能にする、広告に関するコンテンツを提供する等を行ってもよい。広告124は、ユーザのプロファイル／選好、監視されたユーザ活動、提供される表示のタイプ、または他の好適な標的化された広告基盤に基づいて標的化されてもよい。

20

【0057】

広告124は、長方形またはバナー形状として示されているが、広告は、ガイドアプリケーション表示内の任意の好適なサイズ、形状、および場所で提供されてもよい。例えば、広告124は、グリッド102に水平方向に隣接する長方形として提供されてもよい。これは、パネル広告と称されることもある。加えて、広告は、コンテンツまたはガイドアプリケーション表示上にオーバーレイされるか、または表示内に埋め込まれてもよい。広告はまた、テキスト、画像、回転画像、ビデオクリップ、または前述の他のタイプのコンテンツを含んでもよい。広告は、ガイドアプリケーションを有するユーザ機器デバイス内、ユーザ機器に接続されたデータベース内、遠隔場所(ストリーミングメディアサーバを含む)内、もしくは他の記憶手段またはこれらの場所の組み合わせ上に記憶されてもよい。メディアガイドアプリケーションに広告を提供するステップは、例えば、それらの全体で参照することにより本明細書に組み込まれる、2003年1月17日出願のKnudsonらの米国特許出願公開第2003/0110499号、2004年6月29日発行のWard, IIIらの米国特許第6,756,997号、および2002年5月14日発行のScheinらの米国特許第6,388,714号で、さらに詳細に論じられている。広告は、本明細書に説明される実施形態の他のメディアガイドアプリケーション表示画面に含まれてもよいことが理解されるであろう。

30

【0058】

オプション領域126は、ユーザが、異なるタイプのコンテンツ、メディアガイドアプリケーション表示、および／またはメディアガイドアプリケーション特徴にアクセスすることを可能にしてもよい。オプション領域126は、ディスプレイ100(および本明細書に説明される他の表示画面)の一部であってもよく、もしくは画面上のオプションを選択すること、またはユーザ入力デバイス上の専用または割当可能ボタンを押下することによって、ユーザによって呼び出されてもよい。オプション領域126内の選択可能オプションは、グリッド102内の番組一覧に関連する特徴に関してもよく、またはメインメニュー表示から利用可能なオプションを含んでもよい。番組一覧に関連する特徴は、他の放送時間または番組の受信方法の検索、番組の録画、番組の連続録画の有効化、番組および／またはチャンネルをお気に入りとして設定、番組の購入、もしくは他の特徴を含んでもよ

40

50

い。メインメニュー表示から利用可能なオプションは、検索オプション、VODオプション、ペアレンタルコントロールオプション、インターネットオプション、クラウドベースのオプション、デバイス同期オプション、第2の画面デバイスオプション、種々のタイプのメディアガイドデータ表示にアクセスするためのオプション、プレミアムサービスを購入するためのオプション、ユーザのプロファイルを編集するためのオプション、ブラウザオーバーレイにアクセスするためのオプション、もしくは他のオプションを含んでもよい。

【0059】

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

【0060】

メディアガイドアプリケーションは、ユーザが、ユーザプロフィール情報を提供することを可能にしてもよく、またはユーザプロフィール情報を自動的にコンパイルしてもよい。メディアガイドアプリケーションは、例えば、ユーザがアクセスするコンテンツ、および／またはユーザがガイドアプリケーションと行ってもよい他の相互作用を監視してもよい。加えて、メディアガイドアプリケーションは、特定のユーザに関連する他のユーザプロフィールの全体または一部を取得し（例えば、www.allrovi.com等のユーザがアクセスするインターネット上の他のウェブサイトから、ユーザがアクセスする他のメディアガイドアプリケーションから、ユーザがアクセスする他の双方向アプリケーションから、ユーザの別のユーザ機器デバイスから等）、および／またはメディアガイドアプリケーションがアクセスし得る他のソースから、ユーザに関する情報を取得してもよい。結果として、ユーザの異なるユーザ機器デバイスにわたって、統一されたガイドアプリケーション体験をユーザに提供することができる。このタイプのユーザ体験は、図4に関連して、以下でより詳細に説明される。付加的な個人化されたメディアガイドアプリケーション特徴は、2005年7月11日出願のEllisらの米国特許出願公開第2005/0251827号、2007年1月16日発行のBoyerらの米国特許第7,165,098号、および2002年2月21日出願のEllisらの米国特許出願公開第2002/0174430号でさらに詳細に説明されており、それらは全体として参照することにより本明細書に組み込まれる。

【0061】

図1Bは、ユーザの脳活動と関連付けられる画面上アイコンを特色とする、メディアアセットを選択するための例証的メディアガイドアプリケーションを示す。例えば、いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの現在の脳活動に関するフィードバックをユーザに提供する、画面上アイコンの表示を生成してもよい。

【0062】

例えば、脳波を使用してメディアガイドアプリケーション操作を行うことに関係付けられるガイドをユーザに提供するために、メディアガイドアプリケーションは、自分の脳活動と関連付けられるユーザフィードバックを提供してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの現在の脳の状態および／またはユーザの好ましい脳の状態（もしくは好ましい脳の状態に向かった進捗）に関係付けられる音声／視覚的合図を生成してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、メディアガイドアプリケーションの第1の操作（例えば、メディアガイドについてナビゲートすること、またはメディアガイド内のメニューにアクセスすること、メディア一覧を選択すること、高速アクセス再生操作を行うこと等）を行うことと関連付けられる、第1の脳の状態と関連付けられるユーザの脳活動を監視してもよい。メディアガイドアプリケーションは、表示するために、第1の脳の状態を達成することに関係付けられるフィードバックをユーザに提供する、アイコンを表示画面上に生成してもよく、ユーザの脳活動の変化を検出することに応答して、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動の変化を反映するように、表示画面上のアイコンを調整してもよい。

10

【0063】

アイコンは、ユーザの脳の状態と関連付けられる脳活動のグラフィック表現（例えば、ユーザと関連付けられる現在の注意力レベルを示すグラフ）と、第1の脳の状態に向かったユーザの進捗を示すグラフィック表現（例えば、注意力レベル目標、およびその目標に向かったユーザの現在の進捗を示すグラフ）とを含んでもよい。加えて、または代替として、アイコンは、テキスト情報（例えば、実施され得るメディアガイドアプリケーション、および各操作をトリガするために必要とされる脳の状態の説明）、および／または命令（例えば、特定の脳の状態を達成する方法についての命令）を含んでもよい。加えて、または代替として、アイコンは、音声情報（例えば、音響効果、口頭命令等）を含んでもよい。

20

【0064】

図1Bでは、メディアガイドアプリケーションは、現在、表示130上にアイコン134の表示を生成している。アイコン134は、いくつかのグラフィック表現を有する。例えば、アイコン134は、ユーザの現在の注意力レベルを示す、「注意メータ」のグラフィック表現132を含む。「注意メータ」は、満杯であるときに（例えば、注意力の特定の閾値レベルを表す）特定のメディアガイドアプリケーション操作をトリガし得る、温度計として現れる。

30

【0065】

本明細書で使用されるように、「閾値注意力レベル」とは、メディアガイドアプリケーションが操作を行うために必要とされる特定の注意力レベルを指す。例えば、ユーザの現在の注意力レベルが閾値注意力レベルを超えると検出することに応答して、メディアガイドアプリケーションは、特定のメディアガイドアプリケーション操作を行ってもよい（例えば、現在強調表示されている番組の表示を生成した）。

【0066】

アイコン134のグラフィックおよび／または動画表現の使用は、それを通してユーザの脳活動に関するフィードバックをユーザに提供する、直観的システムを提供する。加えて、または代替として、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、グラフ、ビデオクリップ、インスピレーションメッセージ等であろうと）特定のメッセージをユーザに伝える任意の要素の形態で、他のグラフィック表現を生成してもよい。

40

【0067】

アイコン134はまた、テキスト要素である、いくつかのグラフィック表現も含む。グラフィック表現は、複数の目標を果たしてもよい。例えば、動画メータが、1つまたはそれを上回るメディアガイドアプリケーション操作を行うことに関係付けられる、現在の進捗をユーザに提供してもよい一方で、テキスト要素は、メディアガイドアプリケーション操作を行うためのユーザ命令（例えば、どのような脳の状態がメディアガイドアプリケーション操作をトリガするために必要とされるか）、および／またはどのようなメディアガ

50

イドアプリケーション操作が利用可能であるかという指標を提供してもよい。例えば、アイコン134は、ユーザが特定のメディアガイドアプリケーション操作を行うために集中する（例えば、注意力レベルを増加させる）必要があることをユーザに示す、「集中しよう！」というテキスト要素136を含む。

【0068】

加えて、アイコン134は、利用可能である特定のメディアガイドアプリケーション操作をユーザに示す、テキスト要素138を含む。テキスト要素138は、「『The Simpsons』を選択することに集中する」と述べる。例えば、メディアガイドアプリケーションは、現在強調表示されているオブジェクト（例えば、番組一覧108）を選択することによって、ユーザの閾値注意力レベルを検出することに対応してもよく、したがって、メディアガイドアプリケーションは、ユーザに自分の注意力レベルの結果を知らせるように、テキスト要素138を提供してもよい。

10

【0069】

いくつかの実施形態では、アイコン134はまた、特定の脳の状態を検出しないことに対応して起こり得る、メディアガイドアプリケーション操作を示してもよい。例えば、ユーザが、閾値注意力レベルを超える注意力のレベルに対応する、脳の状態を達成しない場合、メディアガイドアプリケーションは、自動的に特定のメディアガイドアプリケーション操作を行ってもよい。

【0070】

例えば、図1Cは、ユーザが現在、低い注意力レベルを有することを示す、画面上アイコンを特色とするメディアアセットを選択するための例証的メディアガイドアプリケーションを示す。図1Cでは、ユーザが（例えば、特定の期間で）閾値注意力レベルを達成せず、それに対応して、メディアガイドアプリケーションが、ユーザ入力を伴わずに、自動的にブラウズ操作を行っている（例えば、ブラウズ操作は、メディアガイド内の1つの番組一覧から別の番組一覧にスクロールすること、1つの時間／日付から異なる時間／日付にスクロールすることを含んでもよい）。表示150に示されるように、メディアガイドアプリケーションは、ブラウズ操作を開始しており、現在、番組一覧152が強調表示されている。

20

【0071】

表示150では、現在、アイコン134は、現在行われているメディアガイドアプリケーション操作に対応する、新しいグラフィック表現を含む。例えば、メディアガイドアプリケーションは現在、ユーザに「眼を瞬きしてブラウズすることを止めよう！！」と命令するテキスト要素140を含む、アイコン134の表示を生成している。その結果として、いくつかの実施形態では、眼を瞬きするユーザと関連付けられる脳活動を検出することに対応して、メディアガイドアプリケーションは、ブラウズ操作を中止してもよい（例えば、メディアガイドアプリケーションは、メディア一覧を通してスクロールすることを止め、単一のメディア一覧上にとどまってもよい）。

30

【0072】

メディアガイドを提供するための別の表示配列が、図2に示されている。ビデオモザイク表示200は、コンテンツのタイプ、ジャンル、および／または他の編成基準に基づいて編成されたコンテンツ情報のための選択可能オプション202を含む。表示200では、選択可能なオプション204が選択され、したがって、ユーザの脳の監視を開始する。いくつかの実施形態では、選択可能なオプション204を選択することは、ユーザの脳活動を監視するように構成されるユーザデバイスを、第1のモード（例えば、「スリープモード」）から第2のモード（例えば、「アクティブモード」）に切り替えてもよい。

40

【0073】

選択可能なオプション204が選択されることに対応して、メディアガイドアプリケーションはまた、脳活動の監視に関してユーザに命令する、アイコン218の表示も生成している。例えば、アイコン218は、利用可能である、異なるメディアガイドアプリケーション操作をスクロールするために、眼を瞬きするようにユーザに命令する。例えば、メ

50

メディアガイドアプリケーションは、ユーザから対応する眼の瞬きパターンを受信することに基づいて、全ての利用可能なメディアガイドアプリケーション操作をスクロールする、監視する特定の操作を選択する等してもよい。

【0074】

本明細書で使用されるように、「眼の瞬きパターン」とは、ユーザの瞬き、およびメディアガイドアプリケーションに動作を行わせる瞬きの前または後の一時停止の組み合わせを指す。例えば、メディアガイドアプリケーションは、脳活動を監視している間に検出され得る、特定の眼の瞬きパターンに応答するように構成されてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、眼の瞬きパターンを検出するために、ユーザの大脳基底核の淡蒼球（例えば、典型的には、眼の瞬きを制御することと関連付けられる脳の領域）内の（例えば、典型的には、眼の瞬きと関連付けられる）アルファ帯域を監視してもよい。いくつかの実施形態では、眼の瞬きパターンは、単一の瞬きのみを含み得ることに留意されたい。

10

【0075】

表示200では、一覧は、カバーアート、コンテンツからの静止画像、ビデオクリップのプレビュー、コンテンツからのライブビデオ、または一覧中のメディアガイドデータによって記述されているコンテンツをユーザに示す他のタイプのコンテンツを含む、グラフィック画像を提供してもよい。グラフィック一覧のそれぞれはまた、一覧と関連付けられたコンテンツに関するさらなる情報を提供するように、テキストを伴ってもよい。例えば、一覧208、210、および212は、メディア部分214およびテキスト部分216を含む、1つより多くの部分を含んでもよい。メディア部分214および／またはテキスト部分216は、コンテンツをフル画面で視聴するように、またはメディア部分214に表示されるコンテンツに関連する情報を閲覧するように（例えば、ビデオが表示されるチャンネルの一覧を閲覧するように）、選択可能であってもよい。

20

【0076】

表示200中の一覧は、異なるサイズである（すなわち、一覧206は、一覧208、210、および212より大きい）が、所望の場合、全一覧が同一のサイズであってもよい。一覧は、コンテンツプロバイダの所望に応じて、またはユーザ選好に基づいて、ユーザに関心の程度を示すように、または、あるコンテンツを強調するように、異なるサイズであるか、またはグラフィックが強調されてもよい。コンテンツ一覧をグラフィック的に強調するための種々のシステムおよび方法は、例えば、全体として参照することにより本明細書に組み込まれる、2005年12月29日出願のYatesの米国特許出願公開第2010/0153885号で論じられている。

30

【0077】

ユーザは、そのユーザ機器デバイスのうちの1つまたはそれを上回るものから、コンテンツおよびメディアガイドアプリケーション（ならびに上記および下記で説明されるその表示画面）にアクセスしてもよい。図3は、例証的ユーザ機器デバイス300の汎用実施形態を示す。ユーザ機器デバイスのより具体的な実装は、図4に関連して以下で議論される。ユーザ機器デバイス300は、入出力（以下「I/O」）パス302を介して、コンテンツおよびデータを受信してもよい。I/Oパス302は、処理回路306および記憶308を含む制御回路304に、コンテンツ（例えば、放送番組、オンデマンド番組、インターネットコンテンツ、ローカルエリアネットワーク（LAN）または広域ネットワーク（WAN）を経由して利用可能なコンテンツ、および／または他のコンテンツ）およびデータを提供してもよい。制御回路304は、I/Oパス302を使用して、コマンド、要求、および他の好適なデータを送受信するために使用されてもよい。I/Oパス302は、制御回路304（具体的には、処理回路306）を1つまたはそれを上回る通信パス（以下で説明される）に接続してもよい。I/O機能は、これらの通信パスのうちの1つまたはそれを上回るものによって提供されてもよいが、図面が複雑になり過ぎることを回避するため、図3では単一パスとして示されている。

40

【0078】

50

制御回路304は、任意の好適な処理回路、例えば、処理回路306に基づいてもよい。本明細書で参照されるように、処理回路とは、1つまたはそれを上回るマイクロプロセッサ、マイクロコントローラ、デジタル信号プロセッサ、プログラマブル論理デバイス、フィールドプログラマブルゲートアレイ（FPGA）、特定用途向け集積回路（ASIC）等に基づく回路を意味すると理解され、マルチコアプロセッサ（例えば、デュアルコア、クアドコア、ヘキサコア、または任意の好適な数のコア）またはスーパーコンピュータを含んでもよい。いくつかの実施形態では、処理回路は、複数の別個のプロセッサまたは処理ユニット、例えば、複数の同一のタイプの処理ユニット（例えば、2つのIntel Core i7プロセッサ）または複数の異なるプロセッサ（例えば、Intel Core i5プロセッサおよびIntel Core i7プロセッサ）にわたって分散されてもよい。いくつかの実施形態では、制御回路304は、メモリ（すなわち、記憶308）に記憶されたメディアガイドアプリケーションに対する命令を実行する。具体的には、制御回路304は、メディアガイドアプリケーションによって、前述および後述の機能を行うように命令されてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、制御回路304に、メディアガイド表示を生成するための命令を提供してもよい。いくつかの実装では、制御回路304によって行われるいかなるアクションも、メディアガイドアプリケーションから受信した命令に基づいてもよい。

【0079】

クライアントサーバに基づく実施形態では、制御回路304は、ガイドアプリケーションサーバもしくは他のネットワークまたはサーバと通信するための好適な通信回路を含んでもよい。前述の機能性を実施するための命令は、ガイドアプリケーションサーバ上に記憶されてもよい。通信回路は、ケーブルモデム、総合デジタル通信網（ISDN）モデム、デジタル加入者回線（DSL）モデム、電話モデム、イーサネット（登録商標）カード、または他の機器との通信用無線モデム、または任意の他の通信回路を含んでもよい。そのような通信は、インターネットもしくは任意の他の好適な通信ネットワークまたはパスを伴ってもよい（図4に関連してさらに詳細に説明される）。加えて、通信回路は、ユーザ機器デバイスのピアツーピア通信、または相互から遠隔の場所にあるユーザ機器デバイスの通信を可能にする回路を含んでもよい（以下でさらに詳細に説明される）。

【0080】

メモリは、制御回路304の一部である、記憶308として提供される、電子記憶デバイスであってもよい。本明細書で参照されるように、語句「電子記憶デバイス」または「記憶デバイス」とは、電子データ、コンピュータソフトウェア、またはファームウェアを記憶するための任意のデバイス、例えば、ランダムアクセスメモリ、読取専用メモリ、ハードドライブ、光学ドライブ、デジタルビデオディスク（DVD）レコーダ、コンパクトディスク（CD）レコーダ、BLU-RAY（登録商標）ディスク（BD）レコーダ、BLU-RAY（登録商標）3Dディスクレコーダ、デジタルビデオレコーダ（DVR（パーソナルビデオレコーダと呼ばれる場合もある）、またはPVR）、固体デバイス、量子記憶デバイス、ゲームコンソール、ゲームメディア、もしくは任意の他の好適な固定またはリムーバブル記憶デバイス、および／または任意のそれらの組み合わせを意味すると理解されたい。記憶308は、本明細書に説明される種々のタイプのコンテンツ、ならびに前述のメディアガイド情報および前述のガイドアプリケーションデータを記憶するために使用されてもよい。非揮発性メモリもまた、使用されてもよい（例えば、ブートアップルーチンや他の命令を起動するために）。図4に関連して説明される、クラウドベースの記憶が、記憶308を補完するために使用される、または記憶308の代わりに使用されてもよい。

【0081】

制御回路304は、1つまたはそれを上回るアナログチューナ、1つまたはそれを上回るMPEG-2デコーダ、または他のデジタル復号回路、高解像度チューナ、または任意の他の好適な同調もしくはビデオ回路、もしくはそのような回路の組み合わせ等のビデオ生成回路および同調回路を含んでもよい。符号化回路（例えば、記憶のために、無線、ア

10

20

30

40

50

ナログ、またはデジタル信号をMPEG信号に変換するためのもの)もまた、提供されてもよい。制御回路304はまた、コンテンツをユーザ機器300の好ましい出力形式に上方変換および下方変換するためのスケーラ回路を含んでもよい。回路304はまた、デジタルおよびアナログ信号間で変換するためのデジタルからアナログへの変換回路およびアナログからデジタルへの変換回路を含んでもよい。同調および符号化回路は、コンテンツを受信して表示する、再生する、または録画するために、ユーザ機器デバイスによって使用されてもよい。同調および符号化回路はまた、ガイドデータを受信するために使用されてもよい。例えば、同調、ビデオ生成、符号化、復号、暗号化、解読、スケーラ、およびアナログ/デジタル回路を含む、本明細書に説明される回路は、1つまたはそれを上回る汎用または特殊プロセッサ上で起動するソフトウェアを使用して実装されてもよい。複数のチューナが、同時同調機能に対処するように提供されてもよい(例えば、視聴および録画機能、ピクチャインピクチャ(PIP)機能、多重チューナ録画機能等)。記憶308が、ユーザ機器300とは別のデバイスとして提供される場合、同調および符号化回路(複数のチューナを含む)は、記憶308と関連付けられてもよい。

10

【0082】

ユーザは、ユーザ入力インターフェース310を使用して、命令を制御回路304に送信してもよい。ユーザ入力インターフェース310は、リモートコントロール、マウス、トラックボール、キーパッド、キーボード、タッチ画面、タッチパッド、スタイラス入力、ジョイスティック、音声認識インターフェース、または他のユーザ入力インターフェース等、任意の好適なユーザインターフェースであってもよい。表示312は、独立型デバイスとして提供されるか、またはユーザ機器デバイス300の他の要素と統合してもよい。表示312は、モニタ、テレビ、モバイルデバイス用液晶画面(LCD)、または視覚的画像を表示するための任意の他の好適な機器のうちの1つまたはそれを上回るのもであってもよい。いくつかの実施形態では、表示312は、HDTV対応型であってもよい。いくつかの実施形態では、表示312は、3D表示であってもよく、双方向メディアガイドアプリケーションおよび任意の好適なコンテンツは、3Dで表示されてもよい。ビデオカードまたはグラフィックカードは、出力を表示312に生成してもよい。ビデオカードは、種々の機能、例えば、3Dシーンおよび2Dグラフィックのレンダリング加速、MPEG-2/MPEG-4復号、TV出力、または複数のモニタを接続する能力をもたらしてもよい。ビデオカードは、制御回路304に関連する前述の任意の処理回路であってもよい。ビデオカードは、制御回路304と統合されてもよい。スピーカ314は、ユーザ機器デバイス300の他の要素との統合として提供されてもよく、または独立型ユニットであってもよい。表示312上に表示されるビデオおよび他のコンテンツのオーディオ構成要素は、スピーカ314を通して再生されてもよい。いくつかの実施形態では、音声は、スピーカ314を介して音声処理および出力する、受信機(図示せず)に配信されてもよい。

20

30

【0083】

制御回路304はまた、監視構成要素316に命令してもよい。監視構成要素316は、ユーザの脳活動を監視するための1つまたはそれを上回る付加的な副次的構成要素(例えば、EEG、EMG等)を含んでもよい。監視構成要素316は、ユーザの(例えば、脳活動と関連付けられる)更新を制御回路304に伝送してもよい。制御回路304は、(例えば、ユーザの脳活動が特定の閾値範囲および/または気分、注意力レベル等に対応するかどうかを判定するように)、更新を、記憶装置308上に記憶されたユーザおよび/または他のユーザの脳活動(例えば、閾値範囲、周波数範囲等)に関係付けられるデータと比較してもよい。

40

【0084】

監視構成要素316は、いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーション(および制御回路304)が実装されるデバイスと通信している、別個のデバイス上に位置し得ることに留意されたい。例えば、いくつかの実施形態では、監視構成要素316は、通信ネットワーク(例えば、通信ネットワーク414(図4))を介して、デバイス30

50

0と通信してもよい。

【0085】

制御回路304はまた、ユーザ機器デバイス300を動作の第1の電力モードから動作の第2の電力モードへ切り替えるように、電力管理ユニット(PMU)318に命令してもよい。代替として、PMU318は、通信ネットワーク414を直接経由して、切替を行う命令を受信してもよい。例えば、監視構成要素316は、ユーザ機器デバイス300を第1の電力モードから第2の電力モードへ切り替えるように告げるメッセージをPMU318に送信してもよい。

【0086】

本明細書で参照されるように、第1の電力モードは、動作の低電力モードであってもよい。第1の電力モードは、スリープモード、スタンバイモード、電源オフモード、休止モード、または低電力モードであると理解されてもよい。低電力モードとは、ユーザ機器デバイス300が、処理回路306を使用して基本的計算を行う(例えば、更新が行われるべきであるかどうかを計算する)ために十分な電力を有するが、通信ネットワーク414(図4)を経由して遠隔デバイス(例えば、メディアコンテンツソース416(図4))と通信する等のより電力集中的なタスクを行うためには不十分な電力を有し、および/または脳活動を識別する能力が限定されている、動作モードを指してもよい。本明細書で参照されるように、第2の電力モードは、動作の高電力モードであってもよい。第2の電力モードは、覚醒モード、アクティブモード、全電力モード、高電力モード、または更新モードであると理解されてもよく、第2の電力モードで動作するデバイスは、気分、注意力レベル等を判定するために十分なユーザの脳活動についての更新を提供するために、十分な電力を有する。第2の電力モードで動作するデバイスは、第1の電力モードで動作するときより多くの電力を消費してもよい。いくつかの実施形態では、デバイス300は、第3の電力モードで消費される電力が、第1の電力モードで消費される電力より大きい、第2の電力モードで消費される電力より少ない、第3の電力モードで動作してもよい。第3の電力モードは、デバイス300が、更新を行うために十分な電力で動作するが、メディアガイドアプリケーション操作を行う全電力モードでは動作しない、更新モードであってもよい。第3の電力モードはまた、上記で説明されるように、低電力モードと称されてもよい。3つ全ての動作モード(例えば、第1の電力モード、第2の電力モード、第3の電力モード)は、本開示内で交換可能に使用されてもよい。

【0087】

いったんユーザ機器デバイス300が動作の第2の電力モードに切り替えられると、制御回路304は、監視構成要素316からのデータを用いてメディアガイドアプリケーションを更新し、データを記憶装置308に記憶する。本明細書で参照されるように、切替とは、動作の所望の電力モードに対応する、ユーザ機器デバイス300内の回路の構成要素を起動することを指す。切替は、ユーザ機器デバイス300を第1の電力モードから第2の電力モードへ切り替えるように、PMU318によって行われてもよい。第1の電力モードは、第1の回路構成要素に対応してもよく、第2の電力モードは、第2の回路構成要素に対応してもよい。本明細書で参照されるように、第1の電力モードから第2の電力モードへ切り替えることは、第1の回路構成要素を動作停止させること、および第2の回路構成要素を起動することを伴う。

【0088】

PMU318は、ユーザ機器デバイス300の電力消費を監視して管理する。PMU318は、脳活動に加えて、限定されないが、バッテリー使用量情報、画面輝度、スクリーンセーバ設定、中央処理装置(CPU)電力使用量、グラフィック処理装置(GPU)電力使用量、統合プロセッサ電力使用量、ユーザ機器デバイス300上で現在作動しているアプリケーションの数、ユーザ機器デバイス300上で行われる予定の録画の数および頻度、ならびに動作の現在の電力モード(例えば、第1の電力モード、第2の電力モード)等のデバイス特性に基づいて、ユーザ機器デバイス300の電力消費の現在のレベルを監視するように構成されてもよい。より具体的には、PMU318は、デバイス300が第1

の電力モードから第2の電力モードに切り替わるときを判定するように、ユーザ機器デバイス300の電力状態を監視する。いくつかの実施形態では、PMU318は、制御回路304の構成要素としてユーザ機器デバイス300上に常駐してもよい。他の実施形態では、PMU318は、ユーザ機器デバイス300の外部にあるユニットであってもよい。これらの場合において、PMU318は、制御回路304から命令を送信および受信することによって、ユーザ機器デバイス300と通信してもよい。

【0089】

PMU318は、制御回路304からの命令に基づいて、種々の条件に応答して切替を行ってもよい。いくつかの実施形態では、制御回路304は、ユーザ機器デバイス300を第1の電力モードから第2の電力モードへ切り替える指標を受信してもよい。例えば、制御回路304は、ユーザ入力インターフェース310または監視構成要素316から、切替を行う要求を受信してもよい。別の実施例では、制御回路304は、通信ネットワーク414（図4）を経由して、遠隔サーバから経路302を介して、ユーザ機器デバイス300が動作の第2の電力モードに切り替えられるべきであることを示すメッセージを受信してもよい。前述の実施例のそれぞれでは、制御回路304は、受信される要求およびメッセージに応答して、ユーザ機器デバイス300を動作の第2の電力モードに切り替えるようにPMU318に命令してもよい。これらのメッセージおよび／または要求は、ネットワーク414（図4）を経由して更新を受信する、および／または記憶装置308に記憶されている更新を行うように、制御回路304がデバイス300を第2の電力モードに切り替えるべきである将来の時間を示す、時間フィールドを含んでもよい。この時間フィールドは、特定時間にユーザデバイス300を第2の電力モードに切り替えるように、タイマを設定してもよい。時間フィールドはまた、更新がデバイス300に送信されないであろう特定時間にユーザデバイス300を第1の電力モードに切り替えるように、タイマを設定してもよい。

【0090】

ガイドアプリケーションは、任意の好適なアーキテクチャを使用して実装されてもよい。例えば、それは、ユーザ機器デバイス300上で完全に実装される、独立型アプリケーションであってもよい。そのようなアプローチでは、アプリケーションの命令は、ローカルに記憶され、アプリケーションによって使用するためのデータは、周期的にダウンロードされる（例えば、帯域外フィールドから、インターネットリソースから、または別の好適なアプローチを使用して）。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、クライアントサーバベースのアプリケーションである。ユーザ機器デバイス300上に実装される、シックまたはシンクライアントによって使用するためのデータは、ユーザ機器デバイス300の遠隔にあるサーバに要求を発行することによって、オンデマンドで読み出される。クライアントサーバベースのガイドアプリケーションの一実施例では、制御回路304は、遠隔サーバによって提供されるウェブページを解釈する、ウェブブラウザを実行する。

【0091】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、インタープリタまたは仮想マシン（制御回路304によって起動される）によって、ダウンロードされ、解釈または別様に起動される。いくつかの実施形態では、ガイドアプリケーションは、E TVバイナリ交換形式（E T V Binary Interchange Format / E B I F）で符号化され、好適なフィールドの一部として制御回路304によって受信され、制御回路304上で起動するユーザエージェントによって解釈されてもよい。例えば、ガイドアプリケーションは、E B I Fアプリケーションであってもよい。いくつかの実施形態では、ガイドアプリケーションは、制御回路304によって実行されるローカル仮想マシンまたは他の好適なミドルウェアによって受信および起動される、一連のJ A V A（登録商標）ベースのファイルによって定義されてもよい。そのような実施形態のうちのいくつか（例えば、M P E G - 2または他のデジタルメディア符号化スキームを採用するもの）では、ガイドアプリケーションは、例えば、番組のM P E G オーディオおよびビデオパケ

ットを用いたMPEG-2オブジェクトカールセルにおいて符号化および伝送されてもよい。

【0092】

図3のユーザ機器デバイス300は、ユーザテレビ機器402、ユーザコンピュータ機器404、無線ユーザ通信デバイス406、または非携帯型ゲーム機等のコンテンツにアクセスするために好適な任意の他のタイプのユーザ機器として、図4のシステム400に実装することができる。簡単にするために、これらのデバイスは、本明細書では総称して、ユーザ機器またはユーザ機器デバイスと称されてもよく、前述のユーザ機器デバイスに実質的に類似してもよい。メディアガイドアプリケーションが実装され得る、ユーザ機器デバイスは、独立型デバイスとして機能してもよく、またはデバイスのネットワークの一部であってもよい。デバイスの種々のネットワーク構成が実装されてもよく、以下でさらに詳細に議論される。

10

【0093】

図3に関連して前述のシステム特徴のうちの少なくともいくつかを利用する、ユーザ機器デバイスは、単に、ユーザテレビ機器402、ユーザコンピュータ機器404、または無線ユーザ通信デバイス406として分類されなくてもよい。例えば、ユーザテレビ機器402は、いくつかのユーザコンピュータ機器404のように、インターネットコンテンツへのアクセスを可能にするインターネット対応型であってもよい一方で、ユーザコンピュータ機器404は、いくつかのテレビ機器402のように、テレビ番組へのアクセスを可能にするチューナを含んでもよい。メディアガイドアプリケーションはまた、種々の異なるタイプのユーザ機器上で同一レイアウトを有してもよく、またはユーザ機器の表示能力に合わせられてもよい。例えば、ユーザコンピュータ機器404上では、ガイドアプリケーションは、ウェブブラウザによってアクセスされるウェブサイトとして提供されてもよい。別の実施例では、ガイドアプリケーションは、無線ユーザ通信デバイス406用に縮小されてもよい。

20

【0094】

システム400では、典型的には、各タイプのユーザ機器デバイスが2つ以上存在するが、図面が複雑になり過ぎることを回避するように、それぞれ1つだけが図4に示されている。加えて、各ユーザは、2つ以上のタイプのユーザ機器デバイスと、また、各タイプのユーザ機器デバイスのうちの2つ以上とを利用してよい。

30

【0095】

いくつかの実施形態では、ユーザ機器デバイス（例えば、ユーザテレビ機器402、ユーザコンピュータ機器404、無線ユーザ通信デバイス406）は、「第2の画面デバイス」と称されてもよい。例えば、第2の画面デバイスは、第1のユーザ機器デバイス上に提示されるコンテンツを補完してもよい。第2の画面デバイス上に提示されるコンテンツは、第1のデバイス上に提示されるコンテンツを補完する、任意の好適なコンテンツであってもよい。いくつかの実施形態では、第2の画面デバイスは、第1のデバイスの設定および表示選好を調節するためのインターフェースを提供する。いくつかの実施形態では、第2の画面デバイスは、他の第2の画面デバイスと相互作用する、またはソーシャルネットワークと相互作用するために構成される。第2の画面デバイスは、第1のデバイスと同一の部屋内に、第1のデバイスと異なる部屋であるが、同一の家または建物内、または第1のデバイスと異なる建物内に位置することができる。

40

【0096】

ユーザはまた、家庭内デバイスおよび遠隔デバイスにわたって一貫したメディアガイドアプリケーション設定を維持するように、種々の設定を設定してもよい。設定は、本明細書に説明される設定、ならびにお気に入りのチャンネルおよび番組、番組を推奨するためにガイドアプリケーションが利用する番組選好、表示選好、および他の望ましいガイド設定を含む。例えば、ユーザが、オフィスのパソコンで、例えば、ウェブサイトwww.allrovic.comの上で、チャンネルをお気に入りとして設定した場合、所望に応じて、同一のチャンネルが、ユーザの家庭内デバイス（例えば、ユーザテレビ機器およびユ

50

ーザコンピュータ機器)、ならびにユーザのモバイルデバイス上でお気に入りとして表示される。したがって、同一のまたは異なるタイプのユーザ機器デバイスであるかどうかにかかわらず、1つのユーザ機器デバイス上で行われる変更は、別のユーザ機器デバイス上のガイド体験を変更することができる。さらに、行われる変更は、ユーザによる設定入力、ならびにガイドアプリケーションによって監視されるユーザ活動に基づいてもよい。

【0097】

ユーザ機器デバイスは、通信ネットワーク414に連結されてもよい。すなわち、ユーザテレビ機器402、ユーザコンピュータ機器404、および無線ユーザ通信デバイス406は、それぞれ、通信パス408、410、および412を介して、通信ネットワーク414に連結される。通信ネットワーク414は、インターネット、携帯電話ネットワーク、モバイルボイスまたはデータネットワーク(例えば、4GまたはLTEネットワーク)、ケーブルネットワーク、公衆交換電話ネットワーク、または他のタイプの通信ネットワーク、もしくは通信ネットワークの組み合わせを含む、1つまたはそれを上回るネットワークであってもよい。パス408、410、および412は、別個または一緒に、衛星パス、光ファイバパス、ケーブルパス、インターネット通信をサポートするパス(例えば、IPTV)、フリースペース接続(例えば、放送または他の無線信号用)、もしくは任意の他の好適な有線または無線通信パス、もしくはそのようなパスの組み合わせ等、1つまたはそれを上回る通信パスを含んでもよい。パス412は、図4に示された例示の実施形態において、無線パスであることを示すように破線で描かれ、パス408および410は、有線パスであることを示すように実線で描かれている(しかし、これらのパスは、所望に応じて、無線パスであってもよい)。ユーザ機器デバイスとの通信は、これらの通信パスのうちの1つまたはそれを上回るものによって提供されてもよいが、図4では、図面が複雑になり過ぎることを回避するように、単一パスとして示されている。

【0098】

通信パスは、ユーザ機器デバイスの間には描かれていないが、これらのデバイスは、パス408、410、および412に関連して上記で説明されるもの、ならびにUSBケーブル、IEEE1394ケーブル、無線パス(例えば、Bluetooth(登録商標)、赤外線、IEEE802-11x等)等の他の短距離ポイントツーポイント通信パス、もしくは有線または無線パスを介した他の短距離通信等の通信パスを介して、相互に直接通信してもよい。BLUETOOTH(登録商標)は、Bluetooth SIG, INC.によって所有される認証マークである。ユーザ機器デバイスはまた、通信ネットワーク414を介した間接的パスを通して、直接相互に通信してもよい。

【0099】

システム400は、それぞれ、通信パス420および422を介して、通信ネットワーク414に連結される、コンテンツソース416およびメディアガイドデータソース418を含む。パス420および422は、パス408、410、および412に関して上記で説明される通信パスのうちのいずれかを含んでもよい。コンテンツソース416およびメディアガイドデータソース418との通信は、1つまたはそれを上回る通信パスを介して交信されてもよいが、図4では、図面が複雑になり過ぎることを回避するように、単一パスとして示されている。加えて、コンテンツソース416およびメディアガイドデータソース418のそれぞれが2つ以上あってもよいが、図4では、図面が複雑になり過ぎることを回避するように、それぞれ1つだけが示されている。(これらのソースのそれぞれの異なるタイプを以下で議論する)。所望に応じて、コンテンツソース416およびメディアガイドデータソース418は、1つのソースデバイスとして統合されてもよい。ソース416および418と、ユーザ機器デバイス402、404、および406との間の通信は、通信ネットワーク414を通じたものとして示されているが、いくつかの実施形態では、ソース416および418は、パス408、410、および412に関連して上記で説明されるもの等の通信パス(図示せず)を介して、ユーザ機器デバイス402、404、および406と直接通信してもよい。

【0100】

コンテンツソース416は、テレビ配信施設、ケーブルシステムヘッドエンド、衛星配信施設、番組ソース（例えば、NBC、ABC、HBO等のテレビ放送会社）、中間配信施設および／またはサーバ、インターネットプロバイダ、オンデマンドメディアサーバ、および他のコンテンツプロバイダを含む、1つまたはそれを上回るタイプのメディア配信機器を含んでもよい。NBCは、National Broadcasting Company, Inc. によって所有される商標であり、ABCは、American Broadcasting Company, INC. によって所有される商標であり、HBOは、Home Box Office, Inc. によって所有される商標である。コンテンツソース416は、コンテンツの発信元であってもよく（例えば、テレビ放送会社、ウェブキャストプロバイダ等）、またはコンテンツの発信元でなくてもよい（例えば、オンデマンドコンテンツプロバイダ、ダウンロード用放送番組のコンテンツのインターネットプロバイダ等）。コンテンツソース416は、ケーブルソース、衛星プロバイダ、オンデマンドプロバイダ、インターネットプロバイダ、オーバーザトップコンテンツプロバイダ、または他のコンテンツのプロバイダを含んでもよい。コンテンツソース416はまた、ユーザ機器デバイスのうちのいずれかから遠隔の場所にある、異なるタイプのコンテンツ（ユーザによって選択されるビデオコンテンツを含む）を記憶するために使用される、遠隔メディアサーバを含んでもよい。コンテンツの遠隔記憶のため、および遠隔に記憶されたコンテンツをユーザ機器に提供するためのシステムおよび方法は、全体として参照することにより本明細書に組み込まれる、2010年7月20日出願のEllisらの米国特許第7,761,892号に関連して、さらに詳細に論じられている。

10

20

【0101】

メディアガイドデータソース418は、メディアガイドデータ、例えば、前述のメディアガイドデータを提供してもよい。メディアガイドアプリケーションデータは、任意の好適なアプローチを使用して、ユーザ機器デバイスに提供されてもよい。いくつかの実施形態では、ガイドアプリケーションは、データフィード（例えば、継続フィードまたはトリクルフィード）を介して、番組ガイドデータを受信する、独立型双方向テレビ番組ガイドであってもよい。番組スケジューリングデータおよび他のガイドデータは、テレビチャンネルのサイドバンド上で、帯域内デジタル信号を使用して、帯域外デジタル信号を使用して、または任意の他の好適なデータ伝送技術によって、ユーザ機器に提供されてもよい。番組スケジューリングデータおよび他のガイドデータは、複数のアナログまたはデジタルテレビチャンネル上でユーザ機器に提供されてもよい。

30

【0102】

いくつかの実施形態では、メディアガイドデータソース418からのガイドデータは、クライアントサーバアプローチを使用して、ユーザの機器に提供されてもよい。例えば、ユーザ機器デバイスは、メディアガイドデータをサーバからプルしてもよく、またはサーバは、メディアガイドデータをユーザ機器デバイスにプッシュしてもよい。いくつかの実施形態では、ユーザの機器上に常駐するガイドアプリケーションクライアントは、必要に応じて、例えば、ガイドデータが、古くなっているとき、またはユーザ機器デバイスが、データを受信するための要求をユーザから受信するとき、ソース418とセッションを開始し、ガイドデータを取得してもよい。メディアガイドは、任意の好適な頻度で（例えば、継続的に、毎日、ユーザ指定期間で、システム指定期間で、ユーザ機器からの要求に応じて等）ユーザ機器に提供されてもよい。メディアガイドデータソース418は、ユーザ機器デバイス402、404、および406に、メディアガイドアプリケーション自体、またはメディアガイドアプリケーションのソフトウェア更新を提供してもよい。

40

【0103】

メディアガイドアプリケーションは、例えば、ユーザ機器デバイス上に実装される独立型アプリケーションであってもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、記憶308内に記憶され、ユーザ機器デバイス300の制御回路304によって実行され得る、ソフトウェアまたは一式の実行可能命令として実装されてもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、クライアントサーバアプリケーションであ

50

ってもよく、その場合、クライアントアプリケーションのみ、ユーザ機器デバイス上に常駐し、サーバアプリケーションは、遠隔サーバ上に常駐する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、部分的に、ユーザ機器デバイス300の制御回路304上のクライアントアプリケーションとして、および部分的に遠隔サーバ上で、遠隔サーバの制御回路上で起動するサーバアプリケーションとして（例えば、メディアガイドデータソース418）、実装されてもよい。遠隔サーバの制御回路（例えば、メディアガイドデータソース418）によって実行されると、メディアガイドアプリケーションは、制御回路に、ガイドアプリケーション表示を生成し、生成された表示をユーザ機器デバイスに伝送するように命令してもよい。サーバアプリケーションは、メディアガイドデータソース418の制御回路に、ユーザ機器上で記憶のためのデータを伝送するように命令してもよい。クライアントアプリケーションは、受信用ユーザ機器の制御回路に、ガイドアプリケーション表示を生成するように命令してもよい。

10

【0104】

ユーザ機器デバイス402、404、および406に配信されるコンテンツおよび／またはメディアガイドデータは、オーバーザトップ（OTT）コンテンツであってもよい。OTTコンテンツ配信は、前述の任意のユーザ機器デバイスを含む、インターネット対応型ユーザデバイスが、ケーブルまたは衛星接続を経由して受信されるコンテンツに加え、前述の任意のコンテンツを含む、インターネットを経由して転送されるコンテンツを受信することを可能にする。OTTコンテンツは、インターネットサービスプロバイダ（ISP）によって提供されるインターネット接続を介して配信されるが、第三者も、コンテンツを配信する。ISPは、視聴能力、著作権、またはコンテンツの再配信に関与していなくてもよく、OTTコンテンツプロバイダによって提供されるIPパケットのみ転送してもよい。コンテンツプロバイダの実施例として、IPパケットを介して、オーディオおよびビデオを提供する、YOUTUBE（登録商標）、NETFLIX、およびHULUが挙げられる。Youtubeは、Google Inc.によって所有される商標であり、Netflixは、Netflix, Inc.によって所有される商標であり、Huluは、Hulu, LLC.によって所有される商標である。OTTコンテンツプロバイダは、加えて、または代替として、前述のメディアガイドデータを提供してもよい。コンテンツおよび／またはメディアガイドデータに加え、OTTコンテンツのプロバイダは、メディアガイドアプリケーション（例えば、ウェブベースのアプリケーションまたはクラウドベースのアプリケーション）を配信することができ、またはコンテンツは、ユーザ機器デバイス上に記憶されるメディアガイドアプリケーションによって表示されることができる。

20

30

【0105】

メディアガイドシステム400は、いくつかのアプローチまたはネットワーク構成を例証することを意図しており、これによって、ユーザ機器デバイスならびにコンテンツおよびガイドデータのソースは、コンテンツにアクセスし、メディアガイドを提供する目的で、相互に通信してもよい。本明細書に説明される実施形態は、これらのアプローチの任意の1つまたは一部において、またはコンテンツを配信し、メディアガイドを提供するための他のアプローチを採用するシステムにおいて、適用されてもよい。以下の4つのアプローチは、図4の汎用実施例の具体的例証を提供する。

40

【0106】

あるアプローチでは、ユーザ機器デバイスは、ホームネットワーク内で相互に通信してもよい。ユーザ機器デバイスは、上記で説明される短距離ポイントツーポイント通信方式を介して、ホームネットワーク上に提供されるハブまたは他の類似デバイスを通じた間接パスを介して、もしくは通信ネットワーク414を介して、直接相互に通信することができる。1つの家庭内の複数の個人のそれぞれが、ホームネットワーク上の異なるユーザ機器デバイスを操作してもよい。結果として、種々のメディアガイド情報または設定が、異なるユーザ機器デバイス間で伝達されることが望ましくてもよい。例えば、2005年7月11日出願のEllisらの米国特許出願第11/179,410号でさらに詳細に説

50

明されているように、ホームネットワーク内の異なるユーザ機器デバイス上で、ユーザが一貫したメディアガイドアプリケーション設定を維持することが望ましくてもよい。ホームネットワーク内の異なるタイプのユーザ機器デバイスがまた、相互に通信し、コンテンツを伝送してもよい。例えば、ユーザは、ユーザコンピュータ機器から携帯用ビデオプレーヤまたは携帯用音楽プレーヤにコンテンツを伝送してもよい。

【0107】

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

【0108】

第3のアプローチでは、家庭内外のユーザ機器デバイスのユーザは、コンテンツソース416と直接通信し、コンテンツにアクセスするために、そのメディアガイドアプリケーションを使用することができる。具体的には、家庭内では、ユーザテレビ機器402およびユーザコンピュータ機器404のユーザは、メディアガイドアプリケーションにアクセスし、所望のコンテンツ間をナビゲートし、それを特定してもよい。ユーザはまた、無線ユーザ通信デバイス406を使用して、家庭外のメディアガイドアプリケーションにアクセスし、所望のコンテンツ間をナビゲートし、それを特定してもよい。

【0109】

第4のアプローチでは、ユーザ機器デバイスは、クラウドコンピューティング環境内で操作し、クラウドサービスにアクセスしてもよい。クラウドコンピューティング環境では、コンテンツ共有、記憶、または配信のための種々のタイプのコンピューティングサービス（例えば、ビデオ共有サイトまたはソーシャルネットワーキングサイト）が、「クラウド」と称される、ネットワークアクセス可能コンピューティングおよび記憶リソースの集合によって提供される。例えば、クラウドは、ネットワークを介して接続される、種々のタイプのユーザおよびデバイスにクラウドベースのサービス、例えば、通信ネットワーク414を介したインターネットを提供する、中央または分散場所に位置し得る、サーバコンピューティングデバイスの集合を含むことができる。これらのクラウドリソースは、1つまたはそれを上回るコンテンツソース416および1つまたはそれを上回るメディアガイドデータソース418を含んでもよい。加えて、または代替として、遠隔コンピューティングサイトは、他のユーザ機器デバイス、例えば、ユーザテレビ機器402、ユーザコンピュータ機器404、および無線ユーザ通信デバイス406を含んでもよい。例えば、他のユーザ機器デバイスは、ビデオの記憶されたコピーまたはストリーミングされたビデオへのアクセスを提供してもよい。そのような実施形態では、ユーザ機器デバイスは、中心サーバと通信せずに、ピアツーピア様式で操作してもよい。

【0110】

クラウドは、ユーザ機器デバイスのために、サービス、例えば、他の実施例の中でもとりわけ、コンテンツ記憶、コンテンツ共有、またはソーシャルネットワーキングサービスへのアクセス、ならびに前述の任意のコンテンツへのアクセスを提供する。サービスは、クラウドコンピューティングサービスプロバイダを通して、またはオンラインサービスの

他のプロバイダを通して、クラウド内で提供されることができる。例えば、クラウドベースのサービスは、コンテンツ記憶サービス、コンテンツ共有サイト、ソーシャルネットワーキングサイト、または他のサービスを含むことができ、それを介して、ユーザ供給コンテンツは、接続されたデバイス上の他者によって視聴するために配信される。これらのクラウドベースのサービスは、ユーザ機器デバイスが、コンテンツをローカルに記憶し、ローカルに記憶されたコンテンツにアクセスするのではなく、コンテンツをクラウドに記憶し、コンテンツをクラウドから受信することを可能にしてもよい。

【0111】

ユーザは、種々のコンテンツ捕捉デバイス、例えば、カムコーダ、ビデオモード付きデジタルカメラ、オーディオレコーダ、携帯電話、およびハンドヘルドコンピューティングデバイスを使用して、コンテンツを録画してもよい。ユーザは、直接、例えば、ユーザコンピュータ機器404から、またはコンテンツ捕捉特徴を有する、無線ユーザ通信デバイス406からのいずれかにおいて、クラウド上のコンテンツ記憶サービスにコンテンツをアップロードすることができる。代替として、ユーザは、最初に、コンテンツをユーザ機器デバイス、例えば、ユーザコンピュータ機器404に転送することができる。コンテンツを記憶するユーザ機器デバイスは、通信ネットワーク414上のデータ伝送サービスを使用して、コンテンツをクラウドにアップロードしてもよい。いくつかの実施形態では、ユーザ機器デバイス自体が、クラウドリソースであって、他のユーザ機器デバイスが、直接、ユーザがコンテンツを記憶したユーザ機器デバイスから、コンテンツにアクセスすることができる。

【0112】

クラウドリソースは、例えば、ウェブブラウザ、メディアガイドアプリケーション、デスクトップアプリケーション、モバイルアプリケーション、および／またはそれらのアクセスアプリケーションの任意の組み合わせを使用して、ユーザ機器デバイスによってアクセスされてもよい。ユーザ機器デバイスは、アプリケーション配信のために、クラウドコンピューティングに依拠する、クラウドクライアントであってもよく、またはユーザ機器デバイスは、クラウドリソースにアクセスせずに、いくつかの機能性を有してもよい。例えば、ユーザ機器デバイス上で起動するいくつかのアプリケーションは、クラウドアプリケーション、すなわち、インターネットを経由して、サービスとして配信されるアプリケーションであってもよい一方、他のアプリケーションは、ユーザ機器デバイス上に記憶され、起動されてもよい。いくつかの実施形態では、ユーザデバイスは、コンテンツを複数のクラウドリソースから同時に受信してもよい。例えば、ユーザデバイスは、オーディオを1つのクラウドリソースからストリーミングする一方、コンテンツを第2のクラウドリソースからダウンロードすることができる。または、ユーザデバイスは、より効率的ダウンロードのために、コンテンツを複数のクラウドリソースからダウンロードすることができる。いくつかの実施形態では、ユーザ機器デバイスは、処理操作、例えば、図3に関連して説明される処理回路によって行われる処理操作のために、クラウドリソースを使用することができる。

【0113】

図5は、ユーザおよび脳活動を監視することと関連付けられるユーザの脳の領域の表現を示す。例えば、いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、監視構成要素316（図3）を介して）ユーザの脳活動を監視する、ユーザデバイス上に実装され（またはそれと通信し）てもよい。ユーザデバイスは、ユーザの頭部上に常駐し、ユーザの頭皮の異なる領域を検査するための構成要素（または副次的構成要素）を含んでもよい。

【0114】

例えば、ユーザ500の頭皮は、第1の部分502と、第2の部分504と、第3の部分506と、第4の部分508とを含む。いくつかの実施形態では、第1の部分502、第2の部分504、第3の部分506、および第4の部分508のそれぞれは、脳510の異なる領域に対応してもよい。例えば、いくつかの実施形態では、第1の部分502は

、前頭葉 5 1 2 に対応してもよく、第 2 の部分 5 0 4 は、頭頂葉 5 1 4 に対応してもよく、第 3 の部分 5 0 6 は、後頭葉 5 1 6 に対応してもよく、第 4 の部分 5 0 8 は、側頭葉 5 1 8 に対応してもよい。

【0 1 1 5】

例えば、いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳の特定の領域で検出される脳活動にตอบสนองして、メディアガイドアプリケーション操作を行ってもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、監視構成要素 3 1 6（図 3）を使用して）部分 5 0 2 中のユーザの脳活動を監視し、監視された脳活動の前頭葉 5 1 2 と関連付けられる第 1 の脳の状態を判定してもよい。次いで、メディアガイドアプリケーションは、部分 5 0 2 中のユーザの脳活動に基づいて、ユーザが果たしている少なくとも 1 つの機能を判定するように、部分 5 0 2 を、脳の領域を使用してユーザによって果たされる機能と関連付けられるデータベースと相互参照してもよい。例えば、相互参照は、前頭葉 5 1 2 が、ユーザにおいて感情および情動反応を生成することと関連付けられることを明らかにし得る。

10

【0 1 1 6】

次いで、メディアガイドアプリケーションは、第 1 の脳の状態を、少なくとも 1 つの機能を果たすための閾値範囲と比較し、第 1 の脳の状態が閾値範囲に対応しないと判定することに対応して、少なくとも 1 つの機能と関連付けられるメディアガイド操作を行ってもよい。

【0 1 1 7】

20

例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの前頭葉 5 1 2 と関連付けられる脳活動の状態を検出してもよい。前頭葉 5 1 2 が感情と関連付けられると判定することに対応して、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの現在の脳の状態を、特に好ましい感情（例えば、楽しみ）と関連付けられる（例えば、ユーザまたは全てのユーザの）典型的な脳の状態と比較してもよい。ユーザの脳の状態が好ましい感情（現在楽しんでいる）に対応しないと判定することに対応して、メディアガイドアプリケーションは、ユーザによって現在消費されているメディアアセットを、ユーザを楽しませる可能性がより高いメディアアセットと置換してもよい。

【0 1 1 8】

別の実施例では、メディアガイドアプリケーションは、機能を果たすために、脳の種々の領域と関連付けられる脳活動の状態を検出してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの（例えば、視覚と関連付けられる）後頭葉 5 1 6 および（例えば、読むことと関連付けられる）頭頂葉 5 1 4 と関連付けられる脳活動の状態を検出してもよい。ユーザの（例えば、視覚と関連付けられる）後頭葉 5 1 6 および（例えば、読むことと関連付けられる）頭頂葉 5 1 4 と関連付けられる脳活動の状態が、ユーザの典型的な脳の状態に対応しない一方で、（例えば、聴覚と関連付けられる）側頭葉 5 1 8 がユーザの典型的な脳の状態に対応すると判定することに対応して、メディアガイドアプリケーションは、テキストまたは重要なイベントが口頭手段（例えば、音声告知）を介してユーザに伝達されるように、メディアアセットを修正する、設定を表示する等してもよい。

30

【0 1 1 9】

40

図 6 は、脳活動を監視することと関連付けられ得る、複数のユーザデバイスを示す。例えば、（例えば、メディアガイドアプリケーションが実装される、および／またはメディアガイドアプリケーションが通信している）ユーザデバイスは、帽子的形態として形作られてもよい。

【0 1 2 0】

例えば、ユーザデバイス 6 0 0 は、ヘッドセットとして形作られ、ユーザデバイス 6 3 0 は、帽子／ヘルメットとして形作られ、ユーザデバイス 6 6 0 は、眼鏡として形作られる。本明細書で説明されるような脳活動を監視するように構成されるユーザデバイスは、任意の帽子として形作られ得ることに留意されたい。さらに、いくつかの実施形態では、ユーザデバイスは、帽子として形作られなくてもよいが、代わりに、ユーザの脳活動を監

50

視することが可能な任意のデバイスとして構成されてもよい。例えば、E E G、E M G、および／または本明細書で説明される脳活動を監視するための他の手段を組み込み、および／またはそこへのアクセスを有し得る、任意のデバイスが、ユーザデバイスを構成してもよい。

【0121】

いくつかの実施形態では、ユーザデバイス600、630、および660はさらに、脳の1つまたはそれを上回る領域上の脳活動を監視し得る、付加的な副次的構成要素（例えば、監視構成要素316（図3）の副次的構成要素）を含んでもよい。副次的構成要素は、ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の種々の部分（例えば、部分502、504、506、および508（図5））に取り付けられ得る、電極または他の特徴を含んでもよい。さらに、いくつかの実施形態では、副次的構成要素は、ユーザの快適性に適応するために、ユーザデバイスの種々のモード中に拡張および／または後退してもよい。

10

【0122】

いくつかの実施形態では、ユーザデバイス600、630、および660は、ユーザに付加的な可動性を提供するためにバッテリー式であり得る。さらに、ユーザデバイス600、630、および660は、それぞれ異なる電力消費レベルおよび／または感度レベルに対応する、複数のモードを含む。

【0123】

図7は、メディアアセットが特定の脳の状態の誘導と関連付けられる、ユーザに表示するためにメディアアセットを生成することに関する例証的ステップのフローチャートである。プロセス700またはその任意のステップは、ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳活動に応答して、図3-4および6に示されるデバイスのうちのいずれかの上に表示するか、またはそれによって提供することができることに留意されたい。例えば、プロセス700は、ユーザが（例えば、表示100（図1A）、表示130（図1B）、表示150（図1C）、および／または表示200（図2）上に表示される）メディアコンテンツを消費している間に、いずれかがメディアガイドアプリケーションによって命令されるような（例えば、図6に示されるような）帽子として構成され得る、ユーザ機器デバイス402、404、および／または406（図4）上の制御回路304（図3）によって実行されてもよい。加えて、プロセス700の1つまたはそれを上回るステップは、（例えば、図8-18で説明されるような）任意の他のプロセスの1つまたはそれを上回るステップに組み込まれるか、またはそれらと組み合わせられてもよい。

20

30

【0124】

ステップ702では、メディアガイドアプリケーションが、ユーザの脳活動を監視する。例えば、（例えば、ユーザデバイス300（図3）上に実装される）メディアガイドアプリケーションは、ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳活動（例えば、脳における電圧変動の現在の周波数範囲および／または安静時および収縮中の脳の付近の筋肉の電氣的活動）と関連付けられるデータを（例えば、監視構成要素316（図3）から）受信してもよい。

【0125】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、監視構成要素316（図3）の副次的構成要素として組み込まれる）E E G、E M G、または脳波を監視するための好適なデバイスを使用して、ユーザの脳活動を継続的に監視してもよい。代替として、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、所定のスケジュールで、および／またはユーザ入力（すなわち、選択可能なオプション204（図2）を選択すること）に応答して）ユーザの脳活動を周期的にポーリングしてもよい。

40

【0126】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、図15-16に関して以下で議論されるように）各モードが異なる電力消費レベルおよび／または感度レベルと関連付けられる、脳活動を監視するための種々のモード（例えば、制御回路304（図3）を介して）をトリガしてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーション

50

は、エネルギー貯蔵デバイスの寿命を延長するか、または監視構成要素の活動へのユーザ（例えば、ユーザ 500（図 5））の暴露を制限するために、電力管理ユニット（例えば、PMU 318（図 3））から受信される命令および／または情報に応答して、（例えば、制御回路 304（図 3）を介して）監視構成要素（例えば、監視構成要素 316（図 3））の異なるモードを誘導してもよい。

【0127】

ステップ 704 では、メディアガイドアプリケーションは、第 1 の脳の状態がユーザの気分に対応する、脳活動に基づく第 1 の脳の状態を判定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、メディアガイドアプリケーションが実装されるユーザデバイス（例えば、ユーザデバイス 300（図 3）および／またはユーザ機器デバイス 402、404、および／または 406（図 4））に組み込まれ、および／または（例えば、通信ネットワーク 414（図 4）を介して）それと通信している、監視構成要素（例えば、監視構成要素 316（図 3））からデータを受信してもよい。メディアガイドアプリケーションは、取り出されたデータと対応する脳の状態を判定するように、（例えば、制御回路 304（図 3）を介して）そのデータを処理してもよい。例えば、受信データは、ユーザの脳（例えば、脳 510（図 5））の特定の領域（例えば、前頭葉 512（図 5））の付近の筋肉の特定の周波数範囲および／または電氣的活動に対応してもよい。

【0128】

次いで、メディアガイドアプリケーションは、第 1 の気分を判定するように、ユーザの脳活動の周波数範囲を、脳の状態の周波数および対応する気分と関連付けられる（記憶装置 308（図 3）上にローカルで記憶される、もしくはメディアガイドデータソース 418（図 4）で遠隔に記憶される、および／または通信ネットワーク 414（図 4）を介してアクセス可能な任意の場所に記憶される）データベースと相互参照してもよく、および／またはユーザの現在の気分を判定するように、ユーザの脳の付近の筋肉の電氣的活動を、脳の状態の電氣的活動および対応する気分と関連付けられる（例えば、記憶装置 308（図 3）上にローカルで記憶される、もしくはメディアガイドデータソース 418（図 4）で遠隔に記憶される、および／または通信ネットワーク 414（図 4）を介してアクセス可能な任意の場所に記憶される）データベースと相互参照してもよい。

【0129】

例えば、ユーザの脳活動の特定の周波数範囲は、特定の気分（例えば、悲しみ）に対応してもよい。この対応は、ユーザおよび／または全てのユーザの異なる気分の種々の周波数範囲を記憶する、データベースに記憶されてもよい。対応を判定するために、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動の判定された周波数範囲をデータベースに入力してもよい。次いで、データベースは、判定された周波数範囲に対応する全ての利用可能な気分を識別してもよい。例えば、脳の状態は、4～8 Hz の周波数を有し、データベースは、4～8 Hz の周波数に対応する気分（例えば、楽しみ）を識別してもよい。次いで、データベースは、ユーザの脳活動の現在の周波数範囲に対応する、識別された気分を示す結果を出力してもよい。

【0130】

ステップ 706 では、メディアガイドアプリケーションは、第 2 の脳の状態がユーザの第 2 の気分に対応する、第 2 の脳の状態を選択する。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 304（図 3）を介して）現在の時間、ユーザ入力、現在の活動、またはユーザと関連付けられる好ましいバイオリズムパターンに基づいて、第 2 の脳の状態を選択してもよい。

【0131】

例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが特定の気分（例えば、楽しんでいる）でありたいと願うことを示す、（例えば、ユーザ入力インターフェース 310（図 3）を介して入力される）命令をユーザから受信してもよい。加えて、または代替として、メディアガイド活動は、毎晩午後 6 時にユーザが楽しい気分でありたいと願うことを示す、スケジュールを（例えば、記憶装置 308（図 3）から）取り出してもよい。

10

20

30

40

50

【0132】

別の実施例では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが自分のバイオリズム活動のための特定のスケジュールに従いたいと願う（例えば、ユーザが、脳活動、周波数帯等の治療的漸増および漸減を維持したいと願う）ことを示す、命令を（例えば、ユーザ入力インターフェース310（図3）を介して）ユーザから受信してもよい。

【0133】

ステップ708では、メディアガイドアプリケーションが、第1の脳の状態を第2の脳の状態と比較する。異なる脳の状態を比較するために、メディアガイドアプリケーションは、各脳の状態と関連付けられる定量的測定を取り出してもよい。例えば、いくつかの実施形態では、各脳の状態は、特定の周波数範囲、電気の活動、および／または閾値範囲と関連付けられる。これらの定量的測定は、2つの測定が（例えば、特定の程度の偏差内で）合致するかどうかを判定するように、メディアガイドアプリケーションによって（例えば、処理回路306（図3）を使用して）比較されてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、2つの測定が同一の周波数帯を共有するかどうかを（例えば、処理回路306（図3）を介して）判定してもよい。

10

【0134】

ステップ710では、第1の脳の状態が第2の脳の状態に対応しないと判定することに対応して、メディアガイドアプリケーションは、メディアアセットが第2の脳の状態の誘導と関連付けられる、ユーザへのメディアアセットの表示を生成する。例えば、（例えば、処理回路306（図3）を介して）脳活動の2つの定量的測定が合致しないと判定することに対応して、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路304（図3）を介して）第2の脳の状態と関連付けられるメディアアセットの表示を生成するように命令してもよい。例えば、好ましい気分（例えば、第2の脳の状態）の命令を受信することに対応して、メディアガイドアプリケーションは、好ましい気分と関連付けられるメディアアセットの表示を生成することによって、ユーザがその好ましい気分を達成することを確実にしてもよい。

20

【0135】

メディアガイドアプリケーションは、対応するメディアアセットを判定するように、（例えば、処理回路306（図3）を介して）第2の脳の状態を処理してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、特定の気分と関連付けられるメディアアセットまたはメディアアセットのカテゴリを判定するように、第2の脳の状態を、ユーザの気分に対応するメディアアセットと関連付けられる（記憶装置308（図3）上にローカルで記憶される、もしくはメディアガイドデータソース418（図4）で遠隔に記憶される、および／または通信ネットワーク414（図4）を介してアクセス可能な任意の場所に記憶される）データベースと相互参照してもよい。例えば、データベースは、メディアアセットが関連付けられる特定の気分または脳の状態を示す、各メディアアセットと関連付けられるデータを含んでもよい。加えて、または代替として、データベースは、特定の気分または脳の状態と関連付けられる全てのメディアアセットを示してもよい。特定のメディアアセットを選択するために、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路304（図3）を介して）第2の脳の状態に対応する利用可能なメディアアセットを識別してもよい。

30

40

【0136】

いくつかの実施形態では、データベース内の情報は、第三者によって生成されてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、メディアアセットと関連付けられる気分を示す、メディアアセットと関連付けられるデータを遠隔ソース（例えば、メディアコンテンツソース416（図4））から受信してもよい。加えて、または代替として、メディアガイドアプリケーションは、ユーザがメディアアセットの1つまたはそれを上回る前の表示を視認したときにユーザの状態であった、（例えば、監視構成要素316（図3）からのデータ受信によって判定されるような）特定の気分を（例えば、制御回路304（図3）を介して）追跡してもよい。次いで、メディアガイドアプリケーションは、そのメデ

50

ィアアセットを特定の気分と関連付けてもよい。

【0137】

メディアアセットを選択した後、メディアガイドアプリケーションは、メディアガイドアプリケーションが実装されるユーザデバイスと関連付けられる、および／または選択されたメディアアセット（例えば、インスピレーションメッセージ、好ましい映画等）を表示することと関連付けられる、表示デバイス（例えば、ユーザ機器デバイス402、404、および／または406（図4）および／または任意のディスプレイ（例えば、ディスプレイ312（図3））に（例えば、制御回路304（図3）を介して）命令を伝送してもよい。次いで、メディアガイドアプリケーションは、第2の脳の状態が達成されたことを確実にするように、（例えば、監視構成要素316（図3）を使用して）ユーザの脳活動

10

【0138】

図7のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態とともに使用され得ることが考慮される。加えて、図7に関して説明されるステップおよび説明は、本開示の目的を促進するように、代替的な順序で、または並行して行われてもよい。例えば、これらのステップのそれぞれは、システムまたは方法のラグを低下または速度を増加させるように、任意の順序で、または並行して、もしくは実質的に同時に行われてもよい。さらに、図7のステップのうちの1つまたはそれを上回るものを行うために、図3-4および6に関して議論されるデバイスまたは機器のいずれかを使用できることに留意されたい。

20

【0139】

図8は、特定の脳の状態の誘導と関連付けられる、メディアアセットを選択することに関与する例証的ステップのフローチャートである。ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳活動にตอบสนองして、プロセス800またはその任意のステップを、図3-4および6に示されるデバイスのうちのいずれかの上に表示するか、またはそれによって提供することができることに留意されたい。例えば、プロセス800は、ユーザが（例えば、表示100（図1A）、表示130（図1B）、表示150（図1C）、および／または表示200（図2）上に表示される）メディアコンテンツを消費している間に、いずれかがメディアガイドアプリケーションによって命令されるような（例えば、図6に示されるような）帽子として構成され得る、ユーザ機器デバイス402、404、および／または406（図4）上の制御回路304（図3）によって実行されてもよい。加えて、プロセス800の1つまたはそれを上回るステップは、（例えば、図7および9-18で説明されるような）任意の他のプロセスの1つまたはそれを上回るステップに組み込まれ、またはそれらと組み合わせられてもよい。

30

【0140】

ステップ802では、メディアガイドアプリケーションは、好ましい脳の状態を選択する。好ましい状態は、ユーザが有することを好むであろう特定の気分を示す、（例えば、選択可能なオプション202（図2）のうちの1つの）ユーザ選択にตอบสนองしてもよい。加えて、または代替として、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが特定の予定された脳の状態を有したいと願うことを示す、命令をユーザから（例えば、ユーザ入力インターフェース310（図3）を介して）受信してもよく、またはメディアガイドアプリケーションは、（例えば、I/Oパス302（図3）を介して）遠隔場所（例えば、メディアコンテンツソース416、メディアガイドデータソース418、および／または通信ネットワーク414（図4）を介してアクセス可能な任意の場所）から推奨された脳の状態を受信してもよい。

40

【0141】

例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが楽しくありたい（または楽しみと関連付けられる脳の状態に対応する脳の状態を有したい）と願うことを示す、ユーザ入力を受信してもよい。それにตอบสนองして、メディアガイドアプリケーションは、ユーザを楽しませ得る、メディアアセットの表示を生成してもよい。加えて、または代替として、メ

50

ディアガイドアプリケーションは、ユーザが楽しんでいることを検出してもよい。それに
応答して、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの楽しみと関連付けられるメデ
ィアアセットの表示を生成してもよい。例えば、ユーザが気楽な気分である（または気楽さ
と関連付けられる脳の状態を有する）と判定することに応答して、メディアガイドアプリ
ケーションは、コメディ（または気楽さと関連付けられる任意の他のメディアアセット）
の表示を生成してもよい。対照的に、ユーザが真面目な気分である（または真面目と関連
付けられる脳の状態を有する）と判定することに応答して、メディアガイドアプリケー
ションは、ドキュメンタリー（または真剣と関連付けられる任意の他のメディアアセット）
の表示を生成してもよい。

【0142】

ステップ804では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動の監視を開始する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、第1の電力消費および／または感
度レベルと関連付けられる第1のモードから、第2の電力消費および／または感度レベル
と関連付けられる第2のモードへ切り替えるように、（例えば、制御回路304（図3）
を介して）ユーザデバイス（例えば、ユーザデバイス600、630、および／または6
60（図6））に命令してもよい。例えば、第1のモードは、「スタンバイ」または「ス
リープ」モードと関連付けられてもよく、ユーザの脳活動の活発な監視を含まなくてもよ
い。第2のモード（例えば、「アクティブ」モード）は、脳活動の活発な監視を含んでも
よい。

【0143】

ステップ806では、メディアガイドアプリケーションが、EEGを使用してユーザの
脳活動を監視するかどうかを判定する。例えば、ユーザデバイス（例えば、ユーザデバ
イス600、630、および／または660（図6））は、EEGを含み得る、1つまたは
それを上回る監視構成要素（例えば、監視構成要素316（図3））または監視副次的構
成要素を含んでもよい。メディアガイドアプリケーションが、EEGを使用してユーザの
脳活動を監視することを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ8
08へ進み、ユーザの脳の1つまたはそれを上回る領域のユーザの脳活動の周波数範囲の
測定を判定し、次いで、ステップ816へ進む。メディアガイドアプリケーションが、E
EGを使用しないことを判定する（例えば、EEGがメディアガイドアプリケーションと
関連付けられる監視構成要素に含まれない）場合、メディアガイドアプリケーションは、
ステップ810へ進む。

【0144】

ステップ810では、メディアガイドアプリケーションが、EMGを使用してユーザの
脳活動を監視するかどうかを判定する。例えば、ユーザデバイス（例えば、ユーザデバ
イス600、630、および／または660（図6））は、EMGを含み得る、1つまたは
それを上回る監視構成要素（例えば、監視構成要素316（図3））または監視副次的構
成要素を含んでもよい。メディアガイドアプリケーションが、EMGを使用してユーザの
脳活動を監視することを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ8
12へ進み、ユーザの脳の1つまたはそれを上回る領域のユーザの電氣的活動の測定を判
定し、次いで、ステップ816へ進む。メディアガイドアプリケーションがEMGを使用
しないことを判定する（例えば、EMGがメディアガイドアプリケーションと関連付けら
れる監視構成要素に含まれない）場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ8
12へ進む。

【0145】

ステップ814では、メディアガイドアプリケーションが、デフォルト測定技法を使用
してユーザの脳活動を監視するかどうかを判定する。例えば、ユーザデバイス（例えば、
ユーザデバイス600、630、および／または660（図6））は、活性ニューロンま
で移動する酸素を豊富に含む血液のレベルを監視することによって脳活動を追跡する、機
能的磁気共鳴映像法（「fMRI」）、刺激に応答してニューロンのグルコース使用を追
跡する、ポジトロン放射断層撮影法スキャン（「PETスキャン」）、または任意の他の

好適な技法のために構成され得る、1つまたはそれを上回る監視構成要素（例えば、監視構成要素316（図3））または監視副次的構成要素を含んでもよい。メディアガイドアプリケーションが、デフォルト測定技法を使用してユーザの脳活動を監視することを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ816へ進み、本技法を使用してユーザの脳の1つまたはそれを上回る領域のユーザの脳活動の測定を判定し、次いで、ステップ816へ進む。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、脳活動を監視するための1つまたはそれを上回る技法を使用して、測定のうちの1つまたはそれを上回るものを取得し得ることに留意されたい。

【0146】

ステップ816では、メディアガイドアプリケーションは、測定が好ましい脳の状態と関連付けられる測定に対応するかどうかを判定する。例えば、いくつかの実施形態では、ステップ816は、ステップ708（図7）に対応してもよい。例えば、いくつかの実施形態では、各脳の状態は、特定の周波数範囲、電気的活動、および／または閾値範囲と関連付けられる。これらの定量的測定は、2つの測定が（例えば、特定の程度の偏差内で）合致するかどうかを判定するように、メディアガイドアプリケーションによって（例えば、処理回路306（図3）を使用して）比較されてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、2つの測定が同一の周波数帯を共有するかどうかを（例えば、処理回路306（図3）を介して）判定してもよい。

【0147】

メディアガイドアプリケーションが、（例えば、処理回路306（図3）を介して）測定が対応することを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ804へ戻る。メディアガイドアプリケーションが、（例えば、処理回路306（図3）を介して）測定が対応しない（例えば、ユーザの現在の脳の状態が、ユーザの好ましい脳の状態とは異なる）ことを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ818へ進む。

【0148】

ステップ818では、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路304（図3）を介して）好ましい脳の状態をユーザの以前の脳の状態のデータベースと相互参照してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが好ましい脳の状態を達成したときにユーザが見ていたメディアアセット（例えば、映画、テレビ番組、ビデオクリップ、テキストメッセージ）を検索してもよい。例えば、好ましい脳の状態が楽しい場合、メディアガイドアプリケーションは、以前にユーザを楽しませた、またはユーザが楽しんでいた間に以前に視聴されたメディアアセット（例えば、ユーモラスなビデオクリップ）を（例えば、処理回路306（図3）を介して）検索してもよい。

【0149】

いくつかの実施形態では、データベースは、記憶装置308（図3）上にローカルで記憶され、もしくはメディアガイドデータソース418（図4）で遠隔に記憶され、および／または通信ネットワーク414（図4）を介してアクセス可能な任意の場所に記憶されてもよい。加えて、または代替として、データベース内の情報は、第三者によって生成されてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、メディアアセットと関連付けられる気分を示す、メディアアセットと関連付けられるデータを遠隔ソース（例えば、メディアコンテンツソース416（図4））から受信してもよい。

【0150】

ステップ820では、メディアガイドアプリケーションは、好ましい脳の状態に合致する以前の脳の状態の間にユーザが消費していたメディアアセットおよび／またはメディアアセットカテゴリの出力を受信する。例えば、アクションジャンルの映画が以前にユーザを楽しませた（例えば、好ましい脳の状態）場合、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、I/Oパス302（図3）を介して）アクション映画の出力を受信してもよい。

【0151】

10

20

30

40

50

ステップ822では、メディアガイドアプリケーションは、出力されたメディアアセットカテゴリからメディアアセットを提示する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、表示デバイス（例えば、ユーザ機器402、404、および／または406（図4））上で出力されたメディアアセットの表示を（例えば、制御回路304（図3）から伝送される命令を介して）生成してもよい。出力されたカテゴリからメディアアセットの表示を生成した後、メディアガイドアプリケーションは、ステップ804へ戻る。

【0152】

図8のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態とともに使用され得ることが考慮される。加えて、図8に関して説明されるステップおよび説明は、本開示の目的を促進するように、代替的な順序で、または並行して行われてもよい。例えば、これらのステップのそれぞれは、システムまたは方法のラグを低下または速度を増加させるように、任意の順序で、または並行して、もしくは実質的に同時に行われてもよい。さらに、図8のステップのうちの1つまたはそれを上回るものを行うために、図3-4および6に関して議論されるデバイスまたは機器のいずれかを使用できることに留意されたい。

【0153】

図9は、ユーザの脳活動と関連付けられるアイコンを生成することに関与する例証的ステップのフローチャートである。ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳活動にตอบสนองして、プロセス900またはその任意のステップを、図3-4および6に示されるデバイスのうちのいずれかの上に表示するか、またはそれによって提供することができることに留意されたい。例えば、プロセス900は、ユーザが（例えば、表示100（図1A）、表示130（図1B）、表示150（図1C）、および／または表示200（図2）上に表示される）メディアコンテンツを消費している間に、いずれかがメディアガイドアプリケーションによって命令されるような（例えば、図6に示されるような）帽子として構成され得る、ユーザ機器デバイス402、404、および／または406（図4）上の制御回路304（図3）によって実行されてもよい。加えて、プロセス900の1つまたはそれを上回るステップは、（例えば、図7-8および10-18で説明されるような）任意の他のプロセスの1つまたはそれを上回るステップに組み込まれ、またはそれらと組み合わせられてもよい。

【0154】

ステップ902では、メディアガイドアプリケーションは、第1の状態がメディアガイドアプリケーションの第1の操作を行うことと関連付けられる、第1の状態についてユーザの脳活動を監視する。例えば、いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが特定の脳の状態を達成すること（または特定の脳の状態から変動すること）に基づいて、種々のメディアガイドアプリケーション操作を行ってもよい。

【0155】

例えば、（例えば、ユーザデバイス300（図3）上に実装される）メディアガイドアプリケーションは、ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳活動（例えば、脳における電圧変動の現在の周波数範囲および／または安静時および収縮中の脳の付近の筋肉の電氣的活動）と関連付けられるデータを（例えば、監視構成要素316（図3）から）受信してもよい。

【0156】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、監視構成要素316（図3）の副次的構成要素として組み込まれる）EEG、EMG、または脳波を監視するための好適なデバイスを使用して、ユーザの脳活動を継続的に監視してもよい。代替として、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、所定のスケジュールで、および／またはユーザ入力（すなわち、選択可能なオプション204（図2）を選択すること）にตอบสนองして）ユーザの脳活動を周期的にポーリングしてもよい。

【0157】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、図15-16に関して以下で議論されるように）各モードが異なる電力消費レベルおよび／または感

10

20

30

40

50

度レベルと関連付けられる、脳活動を監視するための種々のモードを（例えば、制御回路 304（図 3）を介して）をトリガしてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、エネルギー貯蔵デバイスの寿命を延長するか、または監視構成要素の活動へのユーザ（例えば、ユーザ 500（図 5））の暴露を制限するために、電力管理ユニット（例えば、PMU 318（図 3））から受信される命令および／または情報に応答して、（例えば、制御回路 304（図 3）を介して）監視構成要素（例えば、監視構成要素 316（図 3））の異なるモードを誘導してもよい。いくつかの実施形態では、電力消費および／または感度レベルは、特定の脳の状態について監視されることと関連付けられてもよい。例えば、特定の脳の状態の監視が、より高い程度の感度を必要とする場合、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 304（図 3）を介して）より高いレベルの感度に対応するモードに切り替えるように PMU 318（図 3）に命令してもよい。

10

【0158】

ステップ 904 では、メディアガイドアプリケーションは、アイコンが第 1 の脳の状態を達成することに関係付けられるフィードバックをユーザに提供する、アイコンを表示するために表示画面上に生成する。例えば、図 1B-C で図示および説明されるように、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 304（図 3）を介して）アイコン（例えば、グラフィック表現（例えば、グラフィック表現 132（図 1B））および／またはテキスト要素（例えば、テキスト要素 138（図 1B））を含み得る、アイコン 134）を生成する命令を伝送してもよい。

【0159】

20

いくつかの実施形態では、ユーザデバイス（例えば、ユーザ機器デバイス 402、404、および／または 406（図 4））上のディスプレイ（例えば、ディスプレイ 312（図 3））上に（例えば、制御回路 304（図 3）を介して）メディアガイドアプリケーションによって生成される、アイコン（例えば、アイコン 134（図 1B））は、第 1 の脳の状態の状況および／または第 1 の脳の状態の達成に向かったユーザの進捗を示してもよい。加えて、または代替として、メディアガイドアプリケーションは、第 1 の脳の状態および／または第 1 の脳の状態を達成すること（または達成しないこと）と関連付けられるメディアガイドアプリケーション操作を達成するための命令を含む、アイコン（例えば、アイコン 134（図 1B））を生成してもよい。

【0160】

30

ステップ 906 では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動の変化を検出することに応答して、脳活動の変化を反映するように表示画面上のアイコンを調整する。例えば、メディアガイドアプリケーションが、継続的に、ユーザ入力に応答して、または所定のスケジュールに基づいて周期的に、（例えば、監視構成要素 316（図 3）の副次的構成要素として組み込まれる）EEG、EMG、または脳波を監視するための好適なデバイスを使用して、ユーザの脳活動を監視すると、メディアガイドアプリケーションは、監視された脳活動を反映するように、（例えば、制御回路 304（図 3）を介して）生成されたアイコン（例えば、アイコン 134（図 1B））を修正してもよい。したがって、（例えば、特定の気分、注意力レベル等と関連付けられる）特定の脳の状態に向かった、またはそこから離れたユーザの進捗が変化すると、メディアガイドアプリケーションは、変化に関するフィードバックをユーザに提示する。

40

【0161】

図 9 のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態とともに使用され得ることが考慮される。加えて、図 9 に関して説明されるステップおよび説明は、本開示の目的を促進するように、代替的な順序で、または並行して行われてもよい。例えば、これらのステップのそれぞれは、システムまたは方法のラグを低下または速度を増加させるように、任意の順序で、または並行して、もしくは実質的に同時に行われてもよい。さらに、図 9 のステップのうちの 1 つまたはそれを上回るものを行うために、図 3-4 および 6 に関して議論されるデバイスまたは機器のいずれかを使用できることに留意されたい。

【0162】

50

図10は、ユーザの脳活動と関連付けられるアイコンを更新することに関与する例証的ステップのフローチャートである。ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳活動に
10 応答して、プロセス1000またはその任意のステップを、図3-4および6に示される
デバイスのうちのいずれかの上に表示するか、またはそれによって提供することができる
ことに留意されたい。例えば、プロセス1000は、ユーザが（例えば、表示100（図
1A）、表示130（図1B）、表示150（図1C）、および／または表示200（図
2）上に表示される）メディアコンテンツを消費している間に、いずれかがメディアガイ
ドアプリケーションによって命令されるような（例えば、図6に示されるような）帽子と
して構成され得る、ユーザ機器デバイス402、404、および／または406（図4）
上の制御回路304（図3）によって実行されてもよい。加えて、プロセス1000の1
つまたはそれを上回るステップは、（例えば、図7-9および11-18で説明されるよ
うな）任意の他のプロセスの1つまたはそれを上回るステップに組み込まれ、またはそれ
らと組み合わせられてもよい。

【0163】

ステップ1002では、メディアガイドアプリケーションが、脳活動の監視を開始する
命令を受信する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、限定された脳
活動監視および／またはメディアガイドアプリケーション操作と関連付けられる）第1の
モードから、（例えば、広範な脳活動監視および／またはメディアガイドアプリケーシ
ョン操作と関連付けられる）第2のモードへ切り替えるようにメディアガイドアプリケー
20 ションに要求する、ユーザ入力を（例えば、ユーザ入力インターフェース310（図3）を
介して）受信してもよい。

【0164】

ステップ1004では、メディアガイドアプリケーションが、行うためのメディアガイ
ドアプリケーション操作を選択する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例
えば、図1A-Cに関して図示および説明されるように）ユーザがメディアガイドにアク
セスしている間に、1つまたはそれを上回るメディアガイドアプリケーション操作を行う
ように構成されてもよい。メディアガイドアプリケーションは、（例えば、処理回路30
6（図3）を介して）行うためのメディアガイドアプリケーション操作を選択してもよい
。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、同時に複数のメディア
ガイドアプリケーション操作を監視する、および／または行うように構成され得ることに
30 留意されたい。しかしながら、簡単にするために、単一のメディアガイドアプリケーシ
ョン操作の実施のみについて議論する。

【0165】

ステップ1006では、メディアガイドアプリケーションが、メディアガイドアプリケ
ーション操作の実施に対応する脳の状態を選択する。例えば、メディアガイドアプリケ
ーションは、メディアガイドアプリケーションが行うように構成される、全てのメディアガ
イドアプリケーション操作のリストを（例えば、記憶装置308（図3）から）取り出し
てもよい。これらの操作のそれぞれについて、メディアガイドアプリケーションはまた、
（例えば、監視構成要素316（図3）を介して）検出された場合、メディアガイドアプリ
ケーションに特定のメディアガイドアプリケーション操作を行わせるであろう、脳の状
40 態を取り出してよい。

【0166】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが、特定のメ
ディアガイドアプリケーション操作をトリガし得る、特定の脳の状態をカスタマイズする
ことを可能にしてもよい。さらに、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが、脳の状
態の判定を特定のユーザに較正すること、および／または特定の脳の状態を達成するた
めにユーザに与えられる時間量、ならびに特定のメディアガイドアプリケーション操作を行
うために脳の状態が維持されなければならない時間の長さを定義することを可能にしても
よい。メディアガイドアプリケーションの任意のカスタマイズは、ユーザがユーザデバイ
50 ス（例えば、ユーザデバイス600、630、および／または660（図6））を起動す

るときに取り出される、ユーザと関連付けられるユーザプロフィールに（例えば、記憶装置 308（図 3）上にローカルで、または通信ネットワーク 414（図 4）を介してアクセス可能な任意の場所で遠隔に）記憶されてもよい。

【0167】

例えば、ユーザの注意力レベルが閾値注意力レベルを下回ると検出することに対応して、第 1 のメディアガイドアプリケーション操作（例えば、ブラウザコマンド）がトリガされてもよい。ユーザの注意力レベルが閾値注意力レベルを上回ると判定することに対応して、第 2 のメディアガイドアプリケーション操作（例えば、現在強調表示されているメディア一覧を選択すること）がトリガされてもよい。別の実施例では、ユーザが特定の気分であると検出することに対応して、第 3 のメディアガイドアプリケーション操作（例えば、アクション映画の表示を生成すること）がトリガされてもよい。ユーザが異なる気分であると判定することに対応して、第 4 のメディアガイドアプリケーション操作（例えば、ホラー映画の表示を生成すること）がトリガされてもよい。

10

【0168】

ステップ 1008 では、メディアガイドアプリケーションが、脳の状態を達成することにおけるユーザの進捗のグラフィック表現を生成するかどうかを判定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、特定の脳の状態を達成することにおけるユーザの進捗を示す、グラフィック表現（例えば、グラフィック表現 132（図 1B））の表示を生成するかどうかを（例えば、処理回路 306（図 3）を介して）判定してもよく、ユーザが特定の脳の状態を達成することに基づいて行われ得る、特定のメディアガイドアプリケーション操作を示し、ユーザがどのようにして特定の脳の状態を達成し得るかを示し、および／またはメディアガイドアプリケーションと関連付けられる任意の他の情報を示す。

20

【0169】

メディアガイドアプリケーションは、任意のタイプのグラフィック表現を生成してもよい。例えば、グラフィック表現は、いずれか 1 つまたはそれを上回るアニメーション、ビデオクリップ、アンケート、および／または情報をユーザに伝えるために使用される任意の他のグラフィック性質を含んでもよい。グラフィック表現を生成するために使用されるデータは、ローカル（例えば、記憶装置 308（図 3）で）または遠隔（例えば、メディアコンテンツソース 416、メディアガイドデータソース 418、および／または通信ネットワーク 414（図 4）を介してアクセス可能な任意の場所として）の場所で記憶されてもよい。

30

【0170】

メディアガイドアプリケーションがグラフィック表現を生成しないことを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ 1012 へ進む。メディアガイドアプリケーションが、脳の状態の達成へのユーザの進捗のグラフィック表現を生成することを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ 1010 へ進み、脳の状態および行われるメディアガイド操作に対応するグラフィック表現を選択し、次いで、ステップ 1012 へ進む。グラフィック表現を選択するために、メディアガイドアプリケーションは、種々のグラフィック表現と関連付けられるデータベースの中で、脳の状態および行われるメディアガイド操作を相互参照してもよい。データベースは、脳の状態および行われるメディアガイド操作を入力することにより、入力と関連付けられるグラフィック表現を出力させ得る、参照テーブルとして構造化されてもよい。

40

【0171】

ステップ 1012 では、メディアガイドアプリケーションは、脳の状態を達成することにおけるユーザの進捗に関係付けられるテキスト要素を生成するかどうかを判定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、特定の脳の状態を達成することにおけるユーザの進捗に関する、ユーザが特定の脳の状態を達成することに基づいて行われ得る、特定のメディアガイドアプリケーション操作に関する、ユーザがどのようにして特定の脳の状態を達成し得るかに関する、および／またはメディアガイドアプリケーションと関連付けられる任意の他の情報に関する、テキスト要素（例えば、テキスト要素 138（図 1B）

50

）の表示を生成するかどうかを（例えば、処理回路306（図3）を介して）判定してもよい。

【0172】

メディアガイドアプリケーションは、任意のタイプのテキスト要素を生成してもよい。例えば、テキスト要素は、いずれか1つまたはそれを上回るフォント、文字サイズ、動きまたはアニメーション、色、および／または情報をユーザに伝えるために使用される任意の他のグラフィック性質、ならびに名前、語句、句読点等を含む任意のコンテンツを含んでもよい。テキスト要素を生成するために使用されるデータは、ローカル（例えば、記憶装置308（図3）で）または遠隔（例えば、メディアコンテンツソース416、メディアガイドデータソース418、および／または通信ネットワーク414（図4）を介して

10

【0173】

メディアガイドアプリケーションがテキスト要素を生成しないことを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1012へ進む。メディアガイドアプリケーションが、テキスト要素を生成することを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1014へ進み、脳の状態および行われるメディアガイド操作に対応するテキスト要素を選択し、次いで、ステップ1012へ進む。テキスト要素を選択するために、メディアガイドアプリケーションは、種々のテキスト要素と関連付けられるデータベースの中で、脳の状態および行われるメディアガイド操作を相互参照してもよい。データベースは、脳の状態および行われるメディアガイド操作を入力することにより、入力と関連付けられるテキスト要素を出力させ得る、参照テーブルとして構造化されてもよい。

20

【0174】

ステップ1016では、メディアガイドアプリケーションが、ユーザに表示するために、（該当する場合）選択されるグラフィック表現および／またはテキスト要素を組み込むアイコンを生成する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、脳の状態と関連付けられるアイコン（例えば、アイコン134（図1B））、脳の状態の達成に向かった進捗、行われるメディアガイドアプリケーション操作、および／または（例えば、ディスプレイ312（図3）上で）ユーザに表示するための任意の他の情報を（例えば、制御回路304（図3）を介して）生成してもよい。

【0175】

メディアガイドアプリケーションは、メディアガイドアプリケーションによって生成される表示（例えば、表示200（図2））上のオーバーレイとして、アイコン（例えば、アイコン134（図1B））を生成してもよい。加えて、または代替として、アイコンは、別個のウィンドウ内に、別個のユーザ機器デバイス上に、種々の形状およびサイズで、および／または種々のレベルの透明度で現れてもよい。

30

【0176】

ステップ1018では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動を監視する。例えば、（例えば、ユーザデバイス300（図3）上で実装される）メディアガイドアプリケーションは、ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳活動（例えば、脳における電圧変動の現在の周波数範囲および／または安静時および収縮中の脳の付近の筋肉の電氣的活動）と関連付けられるデータを（例えば、監視構成要素316（図3）から）受信してもよい。

40

【0177】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、監視構成要素316（図3）の副次的構成要素として組み込まれる）EEG、EMG、または脳波を監視するための好適なデバイスを使用して、ユーザの脳活動を継続的に監視してもよい。代替として、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、所定のスケジュールで、および／またはユーザ入力（すなわち、選択可能なオプション204（図2）を選択すること）にตอบสนองして）ユーザの脳活動を周期的にポーリングしてもよい。

【0178】

50

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、図15-16に関して以下で議論されるように）各モードが異なる電力消費レベルおよび／または感度レベルと関連付けられる、脳活動を監視するための種々のモードを（例えば、制御回路304（図3）を介して）をトリガしてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、エネルギー貯蔵デバイスの寿命を延長するか、または監視構成要素の活動へのユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の暴露を制限するために、電力管理ユニット（例えば、PMU318（図3））から受信される命令および／または情報に応答して、（例えば、制御回路304（図3）を介して）監視構成要素（例えば、監視構成要素316（図3））の異なるモードを誘導してもよい。

【0179】

10

ステップ1020では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動が脳の状態に対応するかどうかを判定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、脳の状態と関連付けられる周波数範囲が、ユーザの現在の脳の状態と関連付けられる周波数範囲に対応するかどうかを（例えば、処理回路306（図3）を介して）判定してもよい。脳の状態と関連付けられる周波数範囲を判定するために、メディアガイドアプリケーションは、種々の脳の状態のための周波数範囲と関連付けられる（例えば、記憶装置308（図3）、メディアガイドデータソース418（図4）、および／または通信ネットワーク414（図4）を介してアクセス可能な任意の他の場所における）データベースを相互参照してもよい。

【0180】

20

メディアガイドアプリケーションが、（例えば、処理回路306（図3）を介して）ユーザの脳活動が脳の状態に対応することを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1022で（例えば、制御回路304（図3）を介して）メディアガイドアプリケーション操作を行う。メディアガイドアプリケーションが、（例えば、処理回路306（図3）を介して）ユーザの脳活動が脳の状態に対応しないことを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路304（図3）を介して）ステップ1024へ進む。

【0181】

ステップ1024では、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、監視構成要素316（図3）を介して）ユーザの脳活動の変化が検出されるかどうかを判定する。もしそうであれば、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1026へ進み、ステップ1018に戻る前にアイコンを更新する。変化が検出されない場合、メディアガイドアプリケーションは、アイコンを維持し、ステップ1018に戻る。

30

【0182】

図10のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態とともに使用され得ることが考慮される。加えて、図10に関して説明されるステップおよび説明は、本開示の目的を促進するように、代替的な順序で、または並行して行われてもよい。例えば、これらのステップのそれぞれは、システムまたは方法のラグを低下または速度を増加させるように、任意の順序で、または並行して、もしくは実質的に同時に行われてもよい。さらに、図10のステップのうちの1つまたはそれを上回るものを行うために、図3-4および6

40

【0183】

図11は、ユーザの低い注意力レベルと関連付けられる操作を行うことに関与する例証的ステップのフローチャートである。ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳活動に

応答して、プロセス1100またはその任意のステップを、図3-4および6に示されるデバイスのうちのいずれかの上に表示するか、またはそれによって提供することができることに留意されたい。例えば、プロセス1100は、ユーザが（例えば、表示100（図1A）、表示130（図1B）、表示150（図1C）、および／または表示200（図2）上に表示される）メディアコンテンツを消費している間に、いずれかがメディアガイドアプリケーションによって命令されるような（例えば、図6に示されるような）帽子

50

として構成され得る、ユーザ機器デバイス402、404、および／または406（図4）上の制御回路304（図3）によって実行されてもよい。加えて、プロセス1100の1つまたはそれを上回るステップは、（例えば、図7-10および12-18で説明されるような）任意の他のプロセスの1つまたはそれを上回るステップに組み込まれ、またはそれらと組み合わせられてもよい。

【0184】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、特定の脳活動を検出すること、および／またはユーザが特定の脳の状態を達成したと判定することに応答して、（例えば、制御回路304（図3）を介して）1つまたはそれを上回るメディアガイドアプリケーションおよび／または脳活動操作を行ってもよい。例えば、第1のタイプの脳活動を検出することに応答して、メディアガイドアプリケーションは、第2のタイプの脳活動を監視してもよい。プロセス1100は、ユーザの注意力レベルを判定すること、およびユーザの低い注意力レベルを検出することに応答してブラウズ操作を行うことに関する。しかしながら、プロセス1100は、任意の脳活動および／または任意のメディアガイドアプリケーション操作に等しく適用され得ることに留意されたい。

10

【0185】

ステップ1102では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの第1の眼の瞬きパターンを検出する。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動を監視しながら、特定の眼の瞬きパターンを検出するように構成されてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、眼の瞬きパターンを検出するために、ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳基底核の淡蒼球（例えば、典型的には、眼の瞬きを制御することと関連付けられる脳の領域）内の（例えば、典型的には、眼の瞬きと関連付けられる）アルファ帯域を（例えば、監視構成要素316（図3）を介して）監視してもよい。

20

【0186】

ステップ1104では、メディアガイドアプリケーションが、眼の瞬きパターンを検出することに応答して、ユーザの注意力レベルと関連付けられる脳活動を監視してもよい。例えば、第1のタイプの脳活動（例えば、眼の瞬きパターン）を検出することに応答して、メディアガイドアプリケーションは、ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の第2のタイプの脳活動の（例えば、監視構成要素316（図3）を介した）監視を開始する。本実施例では、第1の眼の瞬きパターンを検出することに応答して、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの注意力と関連付けられる脳活動を監視する。

30

【0187】

例えば、図2に関して説明されるように、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが、（例えば、第1の眼の瞬きパターンと関連付けられる）第1のタイプの脳活動を使用して、種々のメディアガイドアプリケーション操作を通してナビゲートし得る、（例えば、ユーザデバイス402、404、および／または406（図4）と関連付けられる）表示画面上で（例えば、表示200（図2）に示されるような）メディアアセットおよび／またはメディアガイドデータの表示を（例えば、制御回路304（図3）を介して）生成してもよい。第2の眼の瞬きパターンを検出すると、メディアガイドアプリケーションは、行うためのメディアガイドアプリケーション操作、ならびに選択されたメディアガイドアプリケーション操作をトリガし得る脳活動を（例えば、制御回路304（図3）を介して）選択してもよい。選択に続いて、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、監視構成要素316（図3）を介して）異なるタイプの脳活動を監視する。プロセス1100では、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、監視構成要素316（図3）を介して）ユーザの注意力と関連付けられる脳活動を監視する。

40

【0188】

例えば、（例えば、ユーザデバイス300（図3）上で実装される）メディアガイドアプリケーションは、ユーザの注意力と関連付けられる脳の領域（例えば、部分502、504、506、および／または508（図5））中のユーザ（例えば、ユーザ500（図

50

5)) の脳活動（例えば、脳における電圧変動の現在の周波数範囲および／または安静時および収縮中の脳の付近の筋肉の電氣的活動）と関連付けられるデータを（例えば、監視構成要素 316（図 3）から）受信してもよい。

【0189】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションはまた、ユーザの注意力レベルと関連付けられる脳活動を監視することと関連付けられる、特定のモードに切り替える命令を（例えば、制御回路 304（図 3）を介して）伝送してもよい。例えば、ユーザデバイス（例えば、ユーザデバイス 600、630、および／または 660）は、ユーザの注意力レベルを監視することと関連付けられる（例えば、図 15-16 に関して以下で議論されるような）特定の電力消費レベルおよび／または感度レベルを有してもよい。

10

【0190】

ステップ 1106 では、メディアガイドアプリケーションが、ユーザの注意力レベルを判定するように、ユーザの脳活動を、脳の状態の注意力レベルと関連付けられるデータベースと相互参照してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 304（図 3）を介して）ユーザの脳活動の周波数範囲、安静時および収縮中のユーザの脳の付近の筋肉の電氣的活動等を（例えば、記憶装置 308（図 3）のローカルに記憶された、または通信ネットワーク 414（図 4）を介してアクセス可能な任意の場所で遠隔に記憶された）データベースに入力し、ユーザの注意力の説明を受信してもよい。

【0191】

ステップ 1108 では、メディアガイドアプリケーションが、ユーザの注意力レベルを閾値注意力レベルと比較する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、閾値注意力レベルと同一の測定単位でユーザの注意力レベルを受信してもよい。いくつかの実施形態では、閾値注意力レベルは、ローカル記憶装置（例えば、記憶装置 308（図 3））から取り出されてもよい。代替として、閾値注意力レベルは、（例えば、I/Oパス 302（図 3）を介して）遠隔場所（例えば、通信ネットワーク 414（図 4）を介してアクセス可能な任意の場所）から受信されてもよい。加えて、閾値注意力レベルは、ユーザに基づいてカスタマイズされてもよい。例えば、一部のユーザは、通常、メディアを消費するときに、より高いまたは低い注意力レベルを有し得る。

20

【0192】

次いで、メディアガイドアプリケーションは、ステップ 1110 で、（例えば、処理回路 306（図 3）を介して）ユーザの注意力レベルが閾値注意力レベルに対応するかどうかを判定してもよい。ステップ 1110 では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの注意力レベルが閾値注意力レベルに対応しないと判定することに応答して、低い注意力レベルと関連付けられる操作を行う。例えば、ユーザが現在、表示デバイス（例えば、ユーザ機器デバイス 402、404、および／または 406（図 4））上に表示されるメディアアセットに注意を払っていないことをメディアガイドアプリケーションが判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路 304（図 3）を介して）ブラウズ機能（例えば、メディアガイド内に表示するために生成される 1 つのメディアオブジェクトから、メディアガイド内に表示するために生成される別のメディアオブジェクトへスクロールする）を果たしてもよい。

30

40

【0193】

いくつかの実施形態では、脳の状態と関連付けられるメディアガイドアプリケーション操作は、記憶装置 308（図 3）から受信される命令に基づいて判定されてもよい。代替として、または加えて、（例えば、ユーザデバイス 300（図 3）上に実装される）メディアガイドアプリケーションは、遠隔ソース（例えば、通信ネットワーク 414（図 4）を介してアクセス可能な任意の場所）から、特定のメディアガイドアプリケーション操作が特定の脳活動に基づいて行うための命令を受信してもよい。メディアガイドアプリケーションはまた、（例えば、ユーザ入力インターフェース 310（図 3）を介して）行われるメディアガイドアプリケーション操作をカスタマイズするユーザ入力を受信してもよい。

50

【0194】

いくつかの実施形態では、監視構成要素316(図3)は、赤外線(IR)プラスタまたはエミッタに連結されてもよい(例えば、制御回路304(図3)に組み込まれてもよく、および/または制御回路304(図3)にアクセス可能であり得る)。個人が、監視構成要素316(図3)の出力に基づいて動作するメディアガイドアプリケーションを使用して、チャンネルに合わせてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、「注意」および「瞬き」のEEG測定を示す出力を監視構成要素316(図3)から受信してもよい。その情報を使用して、メディアガイドアプリケーションは、メディアガイドアプリケーションにおいてチャンネルを変更し、および/またはコンテンツを選択してもよい。

【0195】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、グリッド表示を開始するために、監視構成要素316(図3)からの瞬き検出の出力を利用してもよい。例えば、監視構成要素316(図3)は、グリッド表示(例えば、表示100(図1A)、表示200(図2)等)を立ち上げるようにメディアガイドアプリケーションに命令し得る、ユーザの瞬き検出を出力してもよい。監視構成要素316(図3)から受信されるデータに基づいて、メディアガイドアプリケーションは、瞬きを検出することに応答して、お気に入りチャンネルのリストまたはグリッド(例えば、ユーザの選好に合致するグリッド102)を表示するようにメディアガイドアプリケーションに命令する、一連のIRコマンドまたは無線コマンドを(例えば、制御回路304(図3)を介して)伝送してもよい。

【0196】

グリッドナビゲーションが以下で議論されるが、任意の他のタイプのユーザインターフェースまたはメディアガイド表示が、同様にコンテンツを選択するようにナビゲートされ得ることに留意されたい。例えば、モバイルデバイス上のオンラインウェブサイトまたはアプリケーションは、表示100(図1A)、表示200(図2)等に表示されるメディアガイド表示と同様に、メディア一覧を提示してもよい。メディアガイド表示は、以下で議論される方法と同様に、選択のためにコンテンツを識別するように上/下/左/右にナビゲートされてもよい。

【0197】

メディアガイドアプリケーションは、監視構成要素316(図3)がユーザから別の「瞬き」を検出するまで、毎秒約1つのコマンドという速度で、「矢印下」コマンドを(例えば、制御回路304(図3)を介して)伝送してもよい。具体的には、表示100(図1A)、表示200(図2)等に表示されるグリッドは、ユーザが2回目に瞬きするまで、自動的に一定の速度で左/右/上/下にスクロールされてもよい。例えば、ユーザが最初に瞬きするとき、メディアガイドアプリケーションは、グリッドを立ち上げるように命令されてもよい。後続の瞬きが検出される(例えば、ユーザが2回目に瞬きする)まで、表示されるグリッドは、毎秒1つのコンテンツソースという一定の速度で自動的に、下矢印120(図1A)を使用して、付加的なコンテンツソース(例えば、チャンネル)を表示するようにスクロールされてもよい。代替として、後続の瞬きが検出される(例えば、ユーザが2回目に瞬きする)まで、表示されるグリッドは、毎秒30分間隔という一定の速度で自動的に、右矢印120を使用して、より遅い/より早い時間を表示するようにスクロ

【0198】

いくつかの実施形態では、第2の瞬きが検出された後、または別の精神/身体状態が監視構成要素316(図3)によって検出された後に、ユーザの注意が監視される。いくつかの実装では、監視構成要素316(図3)は、注意レベルが増加することを閾値期間(例えば、5秒)で待機してもよい。例えば、グリッドが特定の位置(例えば、時間およびコンテンツソースリスト)にスクロールされた後に、監視構成要素316(図3)は、脳波の周波数を分析することによって、ユーザの注意レベルを測定してもよい。監視構成要素316(図3)は、第2の瞬きおよび/または他の精神/身体状態が検出される前の脳の状態、および第2の瞬きおよび/または他の精神/身体状態が検出された後の脳の状態

10

20

30

40

50

を比較してもよい。

【0199】

具体的には、監視構成要素316（図3）は、以前の脳の状態（例えば、グリッドがスクロールされていた間に起こる状態）を、グリッドがスクロールすることを止めた後に起こる状態と比較してもよい。脳の状態が閾値範囲を超えて変化した場合、監視構成要素316（図3）は、ユーザ注意レベルが増加したという指標を出力してもよい。いくつかの実装では、監視構成要素316（図3）は、ユーザ注意レベルが増加したか、または特定の気分、注意力レベル等と関連付けられる閾値範囲に達したかどうかを判定するように、現在の脳の状態の周波数を閾値範囲と比較してもよい。例えば、監視構成要素316（図3）は、ユーザの脳の状態が60%注意力レベルと関連付けられる脳の状態に達するまで待機してもよい。脳の状態に達したことを判定すると、監視構成要素316（図3）は、ユーザ注意力レベルが増加したという指標を出力してもよい。

10

【0200】

いくつかの実装では、いったん監視構成要素316（図3）が、ユーザ注意力レベルが増加したという指標を出力すると、監視構成要素316（図3）は、グリッドに示されるコンテンツソースを選択するように、メディアガイドアプリケーションへの命令を生成してもよい。例えば、監視構成要素316（図3）は、グリッド102（図1A）内の強調表示領域によって識別される現在のチャンネルに合わせるようにメディアガイドアプリケーションに命令してもよい。いくつかの実装では、複数のコンテンツソースがメディアガイドアプリケーション表示に示されるとき、ユーザ注意レベルが増加したことを判定すると、（例えば、監視構成要素316（図3）に組み込まれる）眼の位置検出モジュールは、ユーザの眼が焦点を合わせられている場所を判定してもよい。具体的には、眼の位置検出モジュールは、ユーザ注意力レベルが増加したときにユーザの眼が焦点を合わせられている場所をメディアガイドアプリケーションに識別してもよい。メディアガイドアプリケーションは、その情報を、どのコンテンツソースがユーザの眼によって焦点を合わせられている位置に示されているかと相関させてもよい。次いで、メディアガイドアプリケーションは、監視構成要素316（図3）によって判定されるように、ユーザ注意レベルが増加したときにユーザが焦点を合わせているコンテンツソースに合わせ、またはアクセスしてもよい。

20

【0201】

いくつかの実装では、監視構成要素316（図3）は、閾値期間（例えば、5秒）後に、第2の瞬き検出に続いて、または別の精神／身体状態が検出された後に、注意力レベルが増加していないかどうかを判定してもよい。注意力レベルが閾値期間後に増加していないと判定することに応答して、監視構成要素316（図3）は、所与の速度（例えば、毎秒1回）で（例えば、時間またはコンテンツソース、もしくは両方を）再度スクロールするようにメディアガイドアプリケーションに命令してもよい。具体的には、監視構成要素316（図3）は、監視構成要素316（図3）がユーザから別の「瞬き」（例えば、第3の瞬き）を検出するまで、毎秒約1つのコマンドという速度で、「矢印下」コマンドを伝送してもよい。具体的には、表示100または200に示されるグリッドは、ユーザが3回目に瞬きするまで、自動的に一定の速度で左／右／上／下にスクロールされてもよい。第3の瞬きが検出される（例えば、ユーザが2回目に瞬きする）まで、表示されるグリッドは、毎秒1つのコンテンツソースという一定の速度で自動的に、下矢印120を使用して、付加的なコンテンツソース（例えば、チャンネル）を表示するようにスクロールされてもよい。

30

40

【0202】

代替として、第3の瞬きが検出される（例えば、ユーザが2回目に瞬きする）まで、表示されるグリッドは、毎秒30分間隔という一定の速度で自動的に、右矢印120を使用して、より遅い／より早い時間を表示するようにスクロールされてもよい。次いで、監視構成要素316（図3）は、所与のコンテンツソースを選択するようにメディアガイドアプリケーションに命令するために、ユーザの注意力レベルが増加したかどうかを判定する

50

プロセスを繰り返してもよい。

【0203】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの現在または所望の精神状態に基づいて、メディアアセットを推奨してもよい。具体的には、ユーザの測定された脳の状態に基づいて、監視構成要素316（図3）は、ユーザの現在または所望の脳の状態をメディアガイドアプリケーションに知らせてもよい。次いで、メディアガイドアプリケーションは、現在または所望の精神状態に合致するメディアアセットを自動的に選択してもよい。例えば、ユーザは、監視構成要素316（図3）によって判定されるように、楽しい気分になり得る。監視構成要素316（図3）は、ユーザが楽しんでいることをメディアガイドアプリケーションに知らせてもよく、メディアガイドアプリケーションは、その気分に対応するメディアアセット（例えば、コメディメディアアセット）を選択してもよい。例えば、ユーザは、監視構成要素316（図3）によって判定されるように、悲しい気分にあることを所望し得る。監視構成要素316（図3）は、ユーザが悲しくなることを所望するとメディアガイドアプリケーションに知らせてもよく、メディアガイドアプリケーションは、その気分に対応するメディアアセット（例えば、ドラマメディアアセット）を選択してもよい。

10

【0204】

監視構成要素316（図3）は、ユーザがメディアアセットを体験している期間にわたって、ユーザの脳の状態を記録してもよい。多くのメディアアセットを体験しながら脳の状態を記録した後、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、処理回路306（図3）を介して）ジャンル、俳優、コンテンツソース、および他のメタデータ等の異なるメディア特性または属性との相関を生成してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、コメディを見ているときに、ユーザが通常、（例えば、閾値時完了の60～80パーセント以上、またはそれを上回って）心の睡眠状態であることを（例えば、処理回路306（図3）を介して）判定してもよい。したがって、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、処理回路306（図3）を介して）コメディを心の睡眠状態と相関させてもよい。これらの相関に基づいて、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、処理回路306（図3）を介して）心の現在の状態を判定し、心の現在の状態に合致するメディアアセットを見出してもよい。具体的には、ユーザが眠い気分にあるときに、ユーザがコメディタイプメディアアセットを見ることを相関が判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが現在、心の睡眠状態にあると判定されるときに、（例えば、制御回路304（図3）を介して）コメディメディアアセットを選択してもよい。

20

30

【0205】

いくつかの実装では、推奨メディアアセットは、ユーザを心の所望の状態にさせるように選択されてもよい。例えば、ユーザは、眠い気分になる所望をメディアガイドアプリケーションに命令してもよい。メディアガイドアプリケーションは、どのようなタイプのメディアアセットがユーザにとって眠い気分と相関するかを判定するように、監視構成要素316（図3）によって生成される相関を相互参照してもよい。相関は、コメディが眠い気分と関連付けられることを示してもよい。したがって、メディアガイドアプリケーションは、ユーザを、ユーザによって選択される気分（例えば、眠い）にさせるように、コメディメディアアセットを選択してもよい。このようにして、活動状態にあるユーザは、眠い状態になりたいことをメディアアプリケーションに告げることができる。監視構成要素316（図3）によってユーザのために検出された過去の脳活動に基づいて、メディアガイドアプリケーションは、心の所望の状態（例えば、眠い）になるためにユーザが消費する必要があるメディアアセットのタイプを判定してもよい。

40

【0206】

いくつかの実施形態では、監視構成要素316（図3）から受信される情報は、どの広告を監視構成要素316（図3）に接続されるデバイスまたはユーザに配信するかを選択するために使用されてもよい。例えば、監視構成要素316（図3）は、メディアガイドアプリケーションから、広告が表示される必要があるという指標を受信してもよい。監視

50

構成要素 316 (図 3) は、ユーザがある状態を判定するように、ユーザの脳の状態を測定してもよい。監視構成要素 316 (図 3) は、ユーザの判定された状態についてメディアガイドアプリケーションに知らせてもよい。メディアガイドアプリケーションは、判定された状態 (例えば、眠い状態) に基づいて、状態に好適な広告を選択してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、監視構成要素 316 (図 3) によって判定されるように、ユーザが眠い状態にあるときに、ベッドについての広告を選択してもよい。代替として、メディアガイドアプリケーションは、監視構成要素 316 (図 3) によって判定されるように、ユーザが活動状態にあるときに、野球の試合についての広告を選択してもよい。

【0207】

いくつかの実施形態では、監視構成要素 316 (図 3) は、表示された広告へのユーザ反応を監視してもよい。監視構成要素 316 (図 3) は、広告が表示されるときに、ユーザ注意力レベルが上昇するときを判定してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、広告が表示されていることを判定してもよい。それに応答して、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの注意力レベルが増加したかどうかを判定するために、ユーザの周波数を監視するように監視構成要素 316 (図 3) に命令してもよい。具体的には、監視構成要素 316 (図 3) は、広告が表示されたときに先立った時間と、広告が示されたときとの間で、脳活動が増加したかどうかを判定してもよい。脳活動が増加したと判定されるとき、監視構成要素 316 (図 3) は、広告が表示されたときにユーザの注意レベルが増加したことを示してもよい。代替として、または加えて、監視構成要素 316 (図 3) は、広告が表示されるときに脳の周波数を測定してもよい。脳の周波数が所与の閾値を上回って上昇するとき、監視構成要素 316 (図 3) は、広告が表示されたときにユーザの注意レベルが増加したことを示してもよい。監視構成要素 316 (図 3) から受信される指標に基づいて、メディアガイドアプリケーションは、どの広告がユーザに最大の影響を有するか、または影響を及ぼすか (例えば、どの広告がユーザの注意レベルを増加させたか) を判定してもよい。メディアガイドアプリケーションは、将来、広告標的化/選択を向上させるように、判定に基づいてユーザプロファイルを調整してもよい。

【0208】

図 11 のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態とともに使用され得ることが考慮される。加えて、図 11 に関して説明されるステップおよび説明は、本開示の目的を促進するように、代替的な順序で、または並行して行われてもよい。例えば、これらのステップのそれぞれは、システムまたは方法のラグを低下または速度を増加させるように、任意の順序で、または並行して、もしくは実質的に同時に行われてもよい。さらに、図 11 のステップのうちの 1 つまたはそれを上回るものを行うために、図 3-4 および 6 に関して議論されるデバイスまたは機器のいずれかを使用できることに留意されたい。

【0209】

図 12 は、種々のタイプの脳活動を検出し、それらに応答することに関与する例証的ステップのフローチャートである。ユーザ (例えば、ユーザ 500 (図 5)) の脳活動に応答して、プロセス 1200 またはその任意のステップを、図 3-4 および 6 に示されるデバイスのうちのいずれかの上に表示するか、またはそれによって提供することができることに留意されたい。例えば、プロセス 1200 は、ユーザが (例えば、表示 100 (図 1A)、表示 130 (図 1B)、表示 150 (図 1C)、および/または表示 200 (図 2) 上に表示される) メディアコンテンツを消費している間に、いずれかがメディアガイドアプリケーションによって命令されるような (例えば、図 6 に示されるような) 帽子として構成され得る、ユーザ機器デバイス 402、404、および/または 406 (図 4) 上の制御回路 304 (図 3) によって実行されてもよい。加えて、プロセス 1200 の 1 つまたはそれを上回るステップは、(例えば、図 7-11 および 13-18 で説明されるような) 任意の他のプロセスの 1 つまたはそれを上回るステップに組み込まれ、またはそれらと組み合わせられてもよい。

【0210】

ステップ1202では、メディアガイドアプリケーションが、脳活動の監視を開始する命令を受信する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、限定された脳活動監視および／またはメディアガイドアプリケーション操作と関連付けられる）第1のモードから、（例えば、広範な脳活動監視および／またはメディアガイドアプリケーション操作と関連付けられる）第2のモードへ切り替えるようにメディアガイドアプリケーションに要求する、ユーザ入力を（例えば、ユーザ入力インターフェース310（図3）を介して）受信してもよい。例えば、ユーザは、ユーザの脳活動を活発に監視するようにユーザデバイス（例えば、ユーザデバイス600、630、および／または660（図6））に命令する、選択可能なオプション204（図2）を選択していてもよい。

【0211】

ステップ1204では、メディアガイドアプリケーションが、メディアガイドアプリケーション操作を提示してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイス（例えば、ユーザ機器デバイス402、404、および／または406（図4））上の表示画面（例えば、表示200図2））上に、脳活動の監視に関してユーザに命令する、アイコン（例えば、アイコン218（図2））の表示を提示してもよい。例えば、アイコン（例えば、アイコン218（図2））は、利用可能である、異なるメディアガイドアプリケーション操作をスクロールするために、眼を瞬きするようにユーザに命令してもよい。

【0212】

ステップ1206では、メディアガイドアプリケーションは、第1の脳活動が検出されるかどうかを判定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、特定のタイプの脳活動について、ユーザの脳活動を監視してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、監視構成要素316（図3）を介して）特定のタイプの脳活動（例えば、特定の周波数範囲、周波数帯、電気的活動等）について脳の特定の領域（例えば、部分502、504、506、および／または508（図5））を監視してもよい。いくつかの実施形態では、ステップ1206は、ステップ1102（図11）に対応してもよく、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動を監視しながら、特定の眼の瞬きパターンを検出するように構成されてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、眼の瞬きパターンを検出するために、ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の大脳基底核の淡蒼球（例えば、典型的には、眼の瞬きを制御することと関連付けられる脳の領域）内の（例えば、典型的には、眼の瞬きと関連付けられる）アルファ帯域を（例えば、監視構成要素316（図3）を介して）監視してもよい。

【0213】

メディアガイドアプリケーションが、第1の脳活動が検出されていないことを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1204に戻る。メディアガイドアプリケーションが、第1の脳活動が検出されたことを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1208へ進み、操作の実施に必要な閾値範囲を取り出す。例えば、メディアガイドアプリケーションは、検出された場合、メディアガイドアプリケーション操作の実施をトリガする、閾値範囲を取り出してもよい。閾値範囲は、ユーザに応じる（例えば、ユーザプロファイル内の情報に基づく）、行われる特定のメディアガイドアプリケーション操作に基づく（例えば、各操作が一意の閾値範囲と関連付けられてもよい）、遠隔ソースから受信される情報（例えば、業界標準閾値範囲）に基づく等であってもよい。

【0214】

ステップ1210では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動を監視する。例えば、（例えば、ユーザデバイス300（図3）上で実装される）メディアガイドアプリケーションは、ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳活動（例えば、脳における電圧変動の現在の周波数範囲および／または安静時および収縮中の脳の付近の筋肉の電気的活動）と関連付けられるデータを（例えば、監視構成要素316（図3）から）受信してもよい。

10

20

30

40

50

【0215】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、構成要素316（図3）の副次的構成要素として組み込まれる）EEG、EMG、または脳波を監視するための好適なデバイスを使用して、ユーザの脳活動を継続的に監視してもよい。代替として、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、所定のスケジュールで、および／またはユーザ入力（すなわち、選択可能なオプション204（図2）を選択すること）に応答して）ユーザの脳活動を周期的にポーリングしてもよい。

【0216】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、図15-16に関して以下で議論されるように）各モードが異なる電力消費レベルおよび／または感度レベルと関連付けられる、脳活動を監視するための種々のモードを（例えば、制御回路304（図3）を介して）をトリガしてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、電力管理ユニット（例えば、PMU318（図3））から受信される命令および／または情報に응答して、（例えば、制御回路304（図3）を介して）監視構成要素（例えば、監視構成要素316（図3））の異なるモードを誘導してもよい。いくつかの実施形態では、特定の脳活動を監視するため、および／または脳（例えば、脳550（図5））の特定の領域（例えば、部分502、504、506、および／または508（図5））を監視するために、特定のモードが呼び出されてもよい。

【0217】

ステップ1212では、メディアガイドアプリケーションが、ユーザの現在の脳活動を判定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの現在の脳活動の特定の周波数範囲、周波数帯等を判定してもよい。ステップ1214では、メディアガイドアプリケーションは、現在の脳活動が閾値脳活動に対応するかどうかを判定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、ユーザの注意力レベルを示す）ユーザの現在の脳活動が、（例えば、メディアガイドアプリケーション操作を行うために必要な注意力レベルを示す）閾値範囲に対応するかどうかを（例えば、処理回路306（図3）を介して）判定してもよい。メディアガイドアプリケーションが、現在の脳活動が閾値脳活動に対応しないことを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1210に戻る。メディアガイドアプリケーションが、現在の脳活動が閾値脳活動に対応することを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1216へ進む。

【0218】

ステップ1216では、メディアガイドアプリケーションが、メディアガイドアプリケーション操作を行う。例えば、メディアガイドアプリケーション操作がメディアアセットの推奨である場合、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが（例えば、ユーザ機器402、404、および／または406（図4）上に表示される）現在のメディアアセットを楽しんでいない（例えば、ユーザの現在の脳活動が楽しみと関連付けられる閾値範囲を満たさない）と判定することに応答して、異なるメディアアセットを推奨してもよい。

【0219】

次いで、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1204に戻る。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1204に戻り、ステップ1216で行われるメディアガイドアプリケーション操作を停止すること（例えば、メディアアセットの推奨を停止すること）に対応する、メディアガイドアプリケーション操作を提示してもよい。

【0220】

図12のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態とともに使用され得ることが考慮される。加えて、図12に関して説明されるステップおよび説明は、本開示の目的を促進するように、代替的な順序で、または並行して行われてもよい。例えば、これらのステップのそれぞれは、システムまたは方法のラグを低下または速度を増加させるように、任意の順序で、または並行して、もしくは実質的に同時に行われてもよい。さらに、図12のステップのうちの1つまたはそれを上回るものを行うために、図3-4および6に関して議論されるデバイスまたは機器のいずれかを使用できることに留意されたい。

【0221】

図13は、特定の機能と関連付けられる脳活動について、脳の特定の領域を監視することに関与する例証的ステップのフローチャートである。ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳活動にตอบสนองして、プロセス1300またはその任意のステップを、図3-4および6に示されるデバイスのうちのいずれかによって提供することができることに留意されたい。例えば、プロセス1300は、ユーザが（例えば、表示100（図1A）、表示130（図1B）、表示150（図1C）、および／または表示200（図2）上に表示される）メディアコンテンツを消費している間に、いずれかがメディアガイドアプリケーションによって命令されるような（例えば、図6に示されるような）帽子として構成され得る、ユーザ機器デバイス402、404、および／または406（図4）上の制御回路304（図3）によって実行されてもよい。加えて、プロセス1300の1つまたはそれを上回るステップは、（例えば、図7-12および14-18で説明されるような）任意の他のプロセスの1つまたはそれを上回るステップに組み込まれ、またはそれらと組み合わせられてもよい。

10

【0222】

ステップ1302では、メディアガイドアプリケーションが、ユーザの脳の第1の領域中のユーザの脳活動を監視する。例えば、（例えば、ユーザデバイス300（図3）上で実装される）メディアガイドアプリケーションは、ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳（例えば、脳510（図5））の領域（例えば、部分502、504、506、および／または508（図5））の脳活動（例えば、脳における電圧変動の現在の周波数範囲および／または安静時および収縮中の脳の付近の筋肉の電気的活動）と関連付けられるデータを（例えば、監視構成要素316（図3）から）受信してもよい。

20

【0223】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、構成要素316（図3）の副次的構成要素として組み込まれる）EEG、EMG、または脳波を監視するための好適なデバイスを使用して、ユーザの脳の異なる領域での脳活動を継続的に監視してもよい。代替として、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、所定のスケジュールで、および／またはユーザ入力（すなわち、選択可能なオプション204（図2）を選択すること）にตอบสนองして）ユーザの脳活動を周期的にポーリングしてもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、監視構成要素316（図3）を介して）ユーザの頭皮上の種々の領域に位置する種々の電極からデータを受信してもよい。いくつかの実施形態では、種々の電極は、ユーザデバイス（例えば、ユーザデバイス600、630、および／または660（図6））から拡張および／または後退してもよい。

30

【0224】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、図15-16に関して以下で議論されるように）各モードが異なる電力消費レベルおよび／または感度レベルと関連付けられる、脳活動を監視するための種々のモードを（例えば、制御回路304（図3）を介して）をトリガしてもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、監視される必要があるユーザの脳の特定の領域に基づいて、電力管理ユニット（例えば、PMU318（図3））から受信される命令および／または情報にตอบสนองして、（例えば、制御回路304（図3）を介して）監視構成要素（例えば、監視構成要素316（図3））の異なるモードを誘導してもよい。例えば、脳の領域が、ユーザデバイスの場所、密度、サイズ／形状等により、監視することがより困難である場合、メディアガイドアプリケーションは、それに応じて電力消費および／または感度レベルを調整してもよい。

40

【0225】

ステップ1304では、メディアガイドアプリケーションが、第1の領域中のユーザの脳活動に基づいて、脳の第1の領域と関連付けられる第1の脳の状態を判定する。例えば、典型的には種々の感情と関連付けられる、前頭葉中の脳活動の特定の周波数範囲の存在に基づいて、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、監視構成要素316（図3

50

）を介して）ユーザが楽しんでいることを判定してもよい。

【0226】

ステップ1306では、メディアガイドアプリケーションが、脳の第1の領域中のユーザの脳活動に基づいて、ユーザが果たしている少なくとも1つの機能を判定するように、第1の領域を、脳の領域を使用してユーザによって果たされる機能と関連付けられるデータベースを相互参照する。例えば、ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳（例えば、脳510（図5））の特定の領域（例えば、部分502、504、506、および／または508（図5））中の第1の脳の状態を（例えば、監視構成要素316（図3）を介して）検出することに対応して、メディアガイドアプリケーションは、典型的には脳のその領域と関連付けられる機能を判定するように、データベースを相互参照してもよい。

10

【0227】

例えば、頭頂葉中の脳活動を検出することに対応して、メディアガイドアプリケーションは、頭頂葉の機能を一覧にする、（例えば、記憶装置308（図3）でローカルに、または通信ネットワーク414（図4）を介してアクセス可能な任意の場所で遠隔に位置する）データベースに（例えば、制御回路304（図4）を介して）アクセスしてもよい。それに対応して、メディアガイドアプリケーションは、頭頂葉中の脳活動に基づいてユーザが果たし得る特定の機能または機能のリストを受信してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが読んでいるか、または数学計算を行っているかのいずれかであることを（例えば、処理回路306（図3）を介して）判定してもよい。

【0228】

20

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションはさらに、（例えば、ディスプレイ312（図3）上で）ユーザが消費しているコンテンツを分析することによって、ユーザが果たしている可能な機能をフィルタにかけてもよい。例えば、いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが消費している現在のコンテンツを説明する情報を（例えば、メタデータとして）受信してもよい。代替として、または加えて、メディアガイドアプリケーションは、メディアオブジェクトおよび／またはメディアオブジェクトのコンテンツを分析するためにメディアガイドアプリケーションによって使用され得る、1つまたはそれを上回るコンテンツ認識モジュールを組み込むか、またはそこへのアクセスを有してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、オブジェクト認識モジュールを含んでもよい。オブジェクト認識モジュールは、ビデオおよび音声コンテンツ内のオブジェクトおよび／またはそれらの特性を判定するために、エッジ検出、自己学習システム（例えば、ニューラルネットワーク）、光学文字認識、オンライン文字認識（動的な文字認識、リアルタイム文字認識、知的文字認識を含むが、それらに限定されない）を含むが、それらに限定されない、パターン認識、および／または任意の他の好適な技法もしくは方法を使用してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ビデオ（例えば、ユーザの音声／ビデオ録画）の形態でメディアアセットを受信してもよい。ビデオは、一連のフレームを含んでもよい。ビデオの各フレームについて、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが果たし得る機能を判定するためのメディアアセットのコンテンツおよびコンテキストを判定するために、オブジェクト認識モジュールを使用してもよい。

30

40

【0229】

いくつかの実施形態では、コンテンツ認識モジュールまたはアルゴリズムはまた、テキストまたはメディアガイドアプリケーションによって処理され得る他のデータ形態に、音声データを処理する、および／または話した言葉を変換するように、隠れマルコフモデル、動的な時間伸縮、および／または（上記で説明されるような）ニューラルネットワークを含むが、それらに限定されない、音声分析および発話認識技法を含んでもよい。コンテンツ認識モジュールはまた、音声および／または視覚データを処理するための任意の他の好適な技法を使用してもよい。例えば、コンテンツ認識モジュールは、メディアアセットのコンテンツおよびコンテキストを判定するように、音声データを分析してもよい。

【0230】

50

いくつかの実施形態では、メディアコンテンツの属性またはアセット情報は、ユーザが特定の機能を果たしている可能性が高いことを示してもよい。例えば、可能な機能が、読むこと、および数学計算を行うことを含み、ユーザが消費しているメディアアセットの現在のコンテンツが、テキストを含むが数字を含まない場合、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが果たしている機能が読むことであり、数字の計算ではないことを判定してもよい。

【0231】

(例えば、ユーザ機器デバイス402、404、および／または406(図4)等の表示デバイス上で)メディアアセットを消費しながら、ユーザが果たしている機能を判定すると、メディアガイドアプリケーションは、第1の脳の状態がユーザおよび／または全てのユーザの典型的な脳の状態に対応するかどうかを(例えば、処理回路306(図3)を介して)判定する。例えば、脳の状態が対応しない(例えば、ユーザが緊張していることを示す)場合、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、制御回路304(図3)を介して)メディアアセットを調整してもよい。

10

【0232】

ステップ1308では、メディアガイドアプリケーションが、第1の脳の状態を、少なくとも1つの機能を果たするための閾値範囲と比較する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、処理回路306(図3)を介して)第1の脳の状態と関連付けられる特定の周波数範囲、周波数帯、電気的活動等を判定し、その情報を周波数範囲と比較してもよい。

20

【0233】

ステップ1310では、第1の脳の状態が閾値範囲に対応しないと判定することに対応して、メディアガイドアプリケーションは、少なくとも1つの機能と関連付けられるメディアガイドアプリケーション操作を行ってもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの後頭葉(例えば、後頭葉516(図5))と関連付けられる第1の脳の状態を検出してもよい。後頭葉が視覚と関連付けられると判定することに対応して、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの第1の脳の状態を、(例えば、閾値範囲によって表される)メディアアセットを視認することと関連付けられる(例えば、ユーザプロフィールから取り出される)ユーザの典型的な脳の状態と比較してもよい。ユーザの脳の状態が典型的な脳の状態に対応しないと判定すること(例えば、ユーザがメディアアセットを見ることに困難を感じている、ユーザが眼を細めて見ている、メディアアセットが明るすぎる等を示すこと)に対応して、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳の状態を典型的な脳の状態と整合させるために、メディアアセット、表示設定等を修正してもよい(例えば、表示デバイス上のテキストのサイズを増大させる、表示デバイスの輝度設定を低減させる等)。

30

【0234】

別の実施例では、メディアガイドアプリケーションは、機能を果たするために、脳の種々の領域と関連付けられる脳活動の状態を検出してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの(例えば、視覚と関連付けられる)後頭葉および(例えば、読むことと関連付けられる)頭頂葉と関連付けられる脳活動の状態を検出してもよい。ユーザの(例えば、視覚と関連付けられる)後頭葉および(例えば、読むことと関連付けられる)頭頂葉と関連付けられる脳活動の脳の状態が、ユーザの典型的な脳の状態に対応しない一方で、(例えば、聴覚と関連付けられる)側頭葉が、ユーザの典型的な脳の状態に対応すると判定すること(例えば、ユーザがメディアアセットを読もうと、および／または見ようと努めているが、メディアアセットを聞こうと努めていないと示すこと)に対応して、メディアガイドアプリケーションは、テキストまたは重要なイベントが口頭手段(例えば、音声告知)を介してユーザに伝達されるように、メディアアセット、表示設定等を修正してもよい。

40

【0235】

図13のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態とともに使用され得るこ

50

とが考慮される。加えて、図13に関して説明されるステップおよび説明は、本開示の目的を促進するように、代替的な順序で、または並行して行われてもよい。例えば、これらのステップのそれぞれは、システムまたは方法のラグを低下または速度を増加させるように、任意の順序で、または並行して、もしくは実質的に同時に行われてもよい。さらに、図13のステップのうちの1つまたはそれを上回るものを行うために、図3-4および6に関して議論されるデバイスまたは機器のいずれかを使用できることに留意されたい。

【0236】

図14は、特定の脳活動と関連付けられる機能を判定することに関与する例証的ステップのフローチャートである。ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳活動にตอบสนองして、プロセス1400またはその任意のステップを、図3-4および6に示されるデバイスのうちのいずれかの上に表示するか、またはそれによって提供することができることに留意されたい。例えば、プロセス1400は、ユーザが（例えば、表示100（図1A）、表示130（図1B）、表示150（図1C）、および／または表示200（図2）上に表示される）メディアコンテンツを消費している間に、いずれかがメディアガイドアプリケーションによって命令されるような（例えば、図6に示されるような）帽子として構成され得る、ユーザ機器デバイス402、404、および／または406（図4）上の制御回路304（図3）によって実行されてもよい。加えて、プロセス1400の1つまたはそれを上回るステップは、（例えば、図7-13および15-18で説明されるような）任意の他のプロセスの1つまたはそれを上回るステップに組み込まれ、またはそれらと組み合わせられてもよい。

【0237】

ステップ1402では、メディアガイドアプリケーションが、ユーザの脳の領域の脳の状態についての情報を受信する。例えば、いくつかの実施形態では、ステップ1402は、ステップ1302（図13）に対応してもよい。例えば、（例えば、ユーザデバイス300（図3）上で実装される）メディアガイドアプリケーションは、ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳（例えば、脳510（図5））の領域（例えば、部分502、504、506、および／または508（図5））の脳活動（例えば、脳における電圧変動の現在の周波数範囲および／または安静時および収縮中の脳の付近の筋肉の電気的活動）と関連付けられるデータを（例えば、監視構成要素316（図3）から）受信してもよい。

【0238】

ステップ1404では、メディアガイドアプリケーションが、ユーザの脳の領域を使用して果たされる機能のリストを取り出す。例えば、後頭葉（例えば、後頭葉516（図5））中の脳活動を検出することに対応して、メディアガイドアプリケーションは、後頭葉の機能を一覧にする、（例えば、記憶装置308（図3）でローカルに、または通信ネットワーク414（図4）を介してアクセス可能な任意の場所で遠隔に位置する）データベースに（例えば、制御回路304（図4）を介して）アクセスしてもよい。それに対応して、メディアガイドアプリケーションは、後頭葉中の脳活動に基づいてユーザが果たし得る特定の機能または機能のリストを受信してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、I/Oパス302（図3）を介して）データベースから受信されるリストに基づいて、後頭葉が視覚および色知覚と関連付けられることを（例えば、処理回路306（図3）を介して）判定してもよい。

【0239】

ステップ1406では、メディアガイドアプリケーションは、機能のリストから機能を選択する。例えば、リストが行われ得る複数の機能を含む場合、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、処理回路306（図3）を介して）リストの中の第1の機能を選択する。ステップ1408では、メディアガイドアプリケーションは、選択された機能がユーザの現在の活動に対応するかどうかを判定する。例えば、メディアガイドアプリケーションが、（例えば、メディアアセットと関連付けられるメタデータおよび／または上記で議論されるオブジェクト認識技法を介して）（例えば、ユーザ機器402、404、お

よび／または４０６（図４）上で提示される）現在のメディアアセットが色を含むことを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、色知覚の選択された機能がユーザの現在の活動に対応することを（例えば、処理回路３０６（図３）を介して）判定してもよい。もしそうであれば、メディアガイドアプリケーションは、ステップ１４１０へ進む。代替として、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、ユーザ機器４０２、４０４、および／または４０６（図４）上で提示される）現在のメディアアセットが色を含まない（例えば、メディアアセットが白黒で消費される）ことを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、色知覚の選択された機能がユーザの現在の活動に対応しないことを（例えば、処理回路３０６（図３）を介して）判定してもよい。もしそうであれば、メディアガイドアプリケーションは、ステップ１４０６に戻り、機能のリストから異なる機能を選択する。

10

【０２４０】

ステップ１４１０では、メディアガイドアプリケーションが、機能と関連付けられる脳活動の閾値範囲を取り出す。例えば、閾値範囲は、選択された機能を果たすことと関連付けられる、典型的な脳活動を示してもよい。いくつかの実施形態では、このステップは、ステップ１３０６（図１３）に対応してもよい。いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、複数の機能がユーザの現在の活動に対応することを（例えば、処理回路３０６（図３）を介して）判定し得ることに留意されたい。そのような場合において、メディアガイドアプリケーションは、ユーザによって果たされている複数の機能から成る、複合閾値範囲を取り出してもよい。

20

【０２４１】

ステップ１４１２では、メディアガイドアプリケーションは、脳の状態が閾値範囲に対応するかどうかを判定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、処理回路３０６（図３）を介して）脳の状態の周波数範囲、周波数帯、電気的活動等を閾値範囲と比較してもよい。脳の状態が閾値範囲に対応する場合（例えば、脳の状態が許容偏差内の閾値範囲に合致する場合）、メディアガイドアプリケーションは、ステップ１４０２に戻る。メディアガイドアプリケーションが、脳の状態が閾値範囲に対応しないことを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ１４１４へ進む。

【０２４２】

ステップ１４１４では、メディアガイドアプリケーションが、機能に対応するメディアガイドアプリケーション操作を行う。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳の状態を閾値範囲と整合させ得る、特定のメディアガイドアプリケーション操作を判定するために、機能およびユーザの脳の状態を、（例えば、記憶装置３０８（図３）上でローカルに、または通信ネットワーク４１４（図４）を介してアクセス可能な任意の場所で遠隔に位置する）データベースと相互参照してもよい。

30

【０２４３】

例えば、（例えば、緊張を示す脳活動によって示されるように）ユーザが見ることに苦勞している場合、メディアガイドアプリケーションは、より大きいサイズで画面上テキストを生成してもよい。別の実施例では、ユーザが特定の機能（例えば、視覚）に対応する脳活動を有しておらず、ユーザがその特定の機能に関係付けられる欠陥を有する（例えば、盲目である）ことを示す場合、メディアガイドアプリケーションは、脳の異なる領域（例えば、側頭葉）と関連付けられる別の機能（例えば、聴覚）を判定し、脳の領域がメディアアセットを消費するためにユーザによって使用されるように、メディアアセットを修正してもよい（例えば、字幕の音声告知を生成する）。

40

【０２４４】

ステップ１４１６では、メディアガイドアプリケーションが、脳の状態についての更新された情報を受信する。例えば、（例えば、ユーザデバイス３００（図３）上で実装される）メディアガイドアプリケーションは、メディアアセットを修正することが、ユーザの脳の状態を閾値範囲と整合させることに成功したかどうかを判定するために、ユーザ（例えば、ユーザ５００（図５））の脳（例えば、脳５１０（図５））の領域（例えば、部分

50

502、504、506、および／または508（図5））の脳活動（例えば、脳における電圧変動の現在の周波数範囲および／または安静時および収縮中の脳の付近の筋肉の電氣的活動）と関連付けられる新しいデータを（例えば、監視構成要素316（図3）から）受信してもよい。次いで、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1412に戻る。

【0245】

図14のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態とともに使用され得ることが考慮される。加えて、図14に関して説明されるステップおよび説明は、本開示の目的を促進するように、代替的な順序で、または並行して行われてもよい。例えば、これらのステップのそれぞれは、システムまたは方法のラグを低下または速度を増加させるように、任意の順序で、または並行して、もしくは実質的に同時に行われてもよい。さらに、図14のステップのうちの1つまたはそれを上回るものを行うために、図3-4および6に関して議論されるデバイスまたは機器のいずれかを使用できることに留意されたい。

10

【0246】

図15は、脳活動に基づいて1つのモードから別のモードへユーザデバイスを変更することに関する例証的ステップのフローチャートである。ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳活動にตอบสนองして、プロセス1500またはその任意のステップを、図3-4および6に示されるデバイスのうちのいずれかによって提供することができることに留意されたい。例えば、プロセス1500は、ユーザが（例えば、表示100（図1A）、表示130（図1B）、表示150（図1C）、および／または表示200（図2）上に表示される）メディアコンテンツを消費している間に、いずれかがメディアガイドアプリケーションによって命令されるような（例えば、図6に示されるような）帽子として構成され得る、ユーザ機器デバイス402、404、および／または406（図4）上の制御回路304（図3）によって実行されてもよい。加えて、プロセス1500の1つまたはそれを上回るステップは、（例えば、図7-14および18で説明されるような）任意の他のプロセスの1つまたはそれを上回るステップに組み込まれ、またはそれらと組み合わせられてもよい。

20

【0247】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーション（またはメディアガイドアプリケーションが実装されるユーザデバイス）は、ユーザの脳活動に基づいてユーザデバイスの電力消費を管理してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、それぞれ電力消費および／または感度レベルと関連付けられる、複数のモードで動作してもよい。

30

【0248】

ステップ1502では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイスを用いてユーザの脳活動を監視するユーザ要求を受信し、ユーザデバイスは、第1のモードおよび第2のモードで動作し、第1のモードは、第1の電力消費レベルと関連付けられ、第2のモードは、第2の電力消費レベルと関連付けられる。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイス（例えば、ユーザデバイス600、630、および／または660（図6））が第1のモードまたは第2のモードで動作することを要求する、ユーザ入力（例えば、ユーザ入力インターフェース310（図3）を介して）受信してもよい。

40

【0249】

ステップ1504では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザ要求にตอบสนองして、第1のモードのユーザデバイスを用いてユーザの脳活動を監視する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動の監視を開始する、（例えば、選択可能なオプション204（図2）の）ユーザ選択を受信してもよい。開始時に、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、PMU318（図3）によって判定されるように）第1のモードで動作してもよい。

【0250】

ステップ1506では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動が閾値範

50

囲に対応しないと検出することに応答して、第1のモードから第2のモードに変化し、第2のモードのユーザデバイスを用いてユーザの脳活動を監視する。

【0251】

例えば、メディアガイドアプリケーション（またはメディアガイドアプリケーションが実装されるユーザデバイス）は、長期間の類似脳活動および／または反復脳活動サイクル後に開始される、「スリープモード」（例えば、低電力／低感度モード）を含んでもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動が（例えば、覚醒ユーザと関連付けられる）第1の閾値範囲を下回って低下したと判定することに応答して、スリープモードを開始してもよい。別の実施例では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動が（例えば、眠っているユーザと関連付けられる）第2の閾値範囲を超えることを検出し、それに応答して、「アクティブモード」を開始してもよい。

10

【0252】

図15のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態とともに使用され得ることが考慮される。加えて、図15に関して説明されるステップおよび説明は、本開示の目的を促進するように、代替的な順序で、または並行して行われてもよい。例えば、これらのステップのそれぞれは、システムまたは方法のラグを低下または速度を増加させるように、任意の順序で、または並行して、もしくは実質的に同時に行われてもよい。さらに、図15のステップのうちの1つまたはそれを上回るものを行うために、図3-4および6に関して議論されるデバイスまたは機器のいずれかを使用することに留意されたい。

【0253】

20

図16は、脳活動に基づいて1つのモードから別のモードへユーザデバイスを変更するときを判定することに関与する例証的ステップのフローチャートである。ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳活動に応答して、プロセス1600またはその任意のステップを、図3-4および6に示されるデバイスのうちのいずれかによって提供することができることに留意されたい。例えば、プロセス1600は、ユーザが（例えば、表示100（図1A）、表示130（図1B）、表示150（図1C）、および／または表示200（図2）上に表示される）メディアコンテンツを消費している間に、いずれかがメディアガイドアプリケーションによって命令されるような（例えば、図6に示されるような）帽子として構成され得る、ユーザ機器デバイス402、404、および／または406（図4）上の制御回路304（図3）によって実行されてもよい。加えて、プロセス1600の1つまたはそれを上回るステップは、（例えば、図7-15、17、および18で説明されるような）任意の他のプロセスの1つまたはそれを上回るステップに組み込まれ、またはそれらと組み合わせられてもよい。

30

【0254】

ステップ1602では、メディアガイドアプリケーションは、第1のモードでユーザの脳活動を監視する。例えば、（例えば、ユーザデバイス300（図3）上で実装される）メディアガイドアプリケーションは、第1のモードの電力消費および／または感度レベルに基づいて、ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳活動（例えば、脳における電圧変動の現在の周波数範囲および／または安静時および収縮中の脳の付近の筋肉の電気的活動）と関連付けられるデータを（例えば、監視構成要素316（図3）から）受信してもよい。

40

【0255】

ステップ1604では、メディアガイドアプリケーションは、異なるモードへの切替を要求するユーザ入力を受信されるかどうかを判定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、ユーザ入力インターフェース310（図3）を介して）ユーザから種々の入力を受信してもよい。メディアガイドアプリケーションは、エネルギー貯蔵デバイスの寿命を延長するか、または監視構成要素の活動へのユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の暴露を制限するために、ユーザデバイス（例えば、ユーザデバイス600、630、および／または660（図6））の現在の電力消費および／または感度を低下させる要求をユーザから受信してもよい。代替として、メディアガイドアプリケーション

50

は、より正確な結果を生成する、および／または脳の特定の領域を監視するために、ユーザデバイス（例えば、ユーザデバイス600、630、および／または660（図6））の現在の電力消費および／または感度レベルを増加させる要求をユーザから受信してもよい。

【0256】

メディアガイドアプリケーションが異なるモードに切り替えるユーザ入力要求を受信する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1616へ進む。メディアガイドアプリケーションが異なるモードに切り替えるユーザ要求を受信しない場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1606へ進む。

【0257】

ステップ1606では、メディアガイドアプリケーションは、異なるモードに切り替える第三者命令が受信されるかどうかを判定する。例えば、（例えば、ユーザデバイス600、630、および／または660（図6）で実装される）メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイスが構成した特定のモードに対する命令を（例えば、I/Oパス302（図3）を介して）受信してもよい。例えば、遠隔ソース（例えば、メディアガイドデータソース418（図4））は、脳の特定の脳活動および／または領域が監視されるべきであると判定してもよい。そのような場合において、メディアガイドアプリケーションは、特定のモードで動作する必要がある。

【0258】

メディアガイドアプリケーションが異なるモードに切り替える第三者命令を受信する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1616へ進む。メディアガイドアプリケーションが異なるモードに切り替える第三者命令を受信しない場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1608へ進む。

【0259】

ステップ1608では、メディアガイドアプリケーションは、脳活動の変化が検出されるかどうかを判定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、監視構成要素316（図3）を介して）変化を検出してもよい。メディアガイドアプリケーションが変化を検出しない場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1612へ進む。メディアガイドアプリケーションが、変化が検出されたことを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1610へ進み、変化が閾値範囲内であったかどうかを判定する。例えば、いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、変動および振幅が閾値範囲内である限り、過渡変動および振幅を可能にし得る。変化が閾値範囲内ではない場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1616へ進む。変化が閾値範囲内である場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1612へ進む。

【0260】

ステップ1612では、メディアガイドアプリケーションは、脳活動の変化の欠如に基づいて自動的に切り替えることが可能にされるかどうかを判定する。例えば、ユーザは、エネルギー貯蔵デバイスの寿命を延長するか、または監視構成要素（例えば、監視構成要素316（図3））の活動へのユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の暴露を制限するために、（例えば、ユーザ入力インターフェース310（図3）を介して）脳活動の変化の欠如に基づいて自動切替を可能にしてもよい。例えば、ユーザは、ユーザが特定の時間量にわたって特定の閾値範囲を維持したことを判定した後に、「スリープ」モードに従事するようにメディアガイドアプリケーションに要求してもよい。例えば、ユーザは、眠っており、長編メディアアセットを消費しており、および／またはメディアガイドを必要としない別の活動を行っていてもよい。自動切替が可能にされない場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1602に戻る。自動切替が可能にされる場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1614へ進む。

【0261】

ステップ1614では、メディアガイドアプリケーションは、閾値期間中に脳活動の変

10

20

30

40

50

化の欠如があったかどうかを判定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、自動的に異なるモードに切り替えてもよく、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、監視構成要素 316（図 3）を介して）特定の時間量中にユーザの脳活動の変化を検出しない。

【0262】

いくつかの実施形態では、メディアガイドは、記憶装置 308（図 3）から受信される命令に基づいて、閾値期間を構成する特定の時間量を選択してもよい。代替として、または加えて、（例えば、ユーザデバイス 300（図 3）上に実装される）メディアガイドアプリケーションは、遠隔ソース（例えば、通信ネットワーク 414（図 4）を介してアクセス可能な任意の場所）から命令を受信してもよい。メディアガイドアプリケーションはまた、閾値期間をカスタマイズするユーザ入力を（例えば、ユーザ入力インターフェース 310（図 3）を介して）受信してもよい。メディアガイドアプリケーションが、閾値期間内に脳活動の変化があったことを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ 1602 に戻る。メディアガイドアプリケーションが、閾値期間内に変化がなかったことを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ 1616 へ進み、第 2 のモードに切り替える。

【0263】

図 16 のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態とともに使用され得ることが考慮される。加えて、図 16 に関して説明されるステップおよび説明は、本開示の目的を促進するように、代替的な順序で、または並行して行われてもよい。例えば、これらのステップのそれぞれは、システムまたは方法のラグを低下または速度を増加させるように、任意の順序で、または並行して、もしくは実質的に同時に行われてもよい。さらに、図 16 のステップのうちの 1 つまたはそれを上回るものを行うために、図 3-4 および 6 に関して議論されるデバイスまたは機器のいずれかを使用できることに留意されたい。

【0264】

図 17 は、ユーザの脳活動に基づいて脳活動の監視を中止することに関与する例証的ステップのフローチャートである。ユーザ（例えば、ユーザ 500（図 5））の脳活動にตอบสนองして、プロセス 1700 またはその任意のステップを、図 3-4 および 6 に示されるデバイスのうちのいずれかによって提供することができることに留意されたい。例えば、プロセス 1700 は、ユーザが（例えば、表示 100（図 1A）、表示 130（図 1B）、表示 150（図 1C）、および／または表示 200（図 2）上に表示される）メディアコンテンツを消費している間に、いずれかがメディアガイドアプリケーションによって命令されるような（例えば、図 6 に示されるような）帽子として構成され得る、ユーザ機器デバイス 402、404、および／または 406（図 4）上の制御回路 304（図 3）によって実行されてもよい。加えて、プロセス 1700 の 1 つまたはそれを上回るステップは、（例えば、図 7-16 および 18 で説明されるような）任意の他のプロセスの 1 つまたはそれを上回るステップに組み込まれ、またはそれらと組み合わせられてもよい。

【0265】

ステップ 1702 では、メディアガイドアプリケーションが、ユーザデバイスを用いてユーザの脳活動を監視するユーザ要求を受信する。例えば、いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが特定の脳の状態を達成すること（または特定の脳の状態から変動すること）に基づいて、（例えば、上記で議論されるような）種々のメディアガイドアプリケーション操作を行ってもよい。ユーザの脳活動に基づいて種々のメディアガイド操作を行うことを可能にするために、メディアガイドアプリケーションは、最初に起動される必要があり得る。

【0266】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザが脳活動監視を開始したいことを示す、ユーザ入力を（例えば、ユーザ入力インターフェース 310（図 3）を介して）受信してもよい。いくつかの実施形態では、ユーザ入力は、ユーザデバイスの電源をオンにし、および／またはいくつかの実施形態では、ユーザ入力は、（例えば

、上記で議論されるように) ユーザデバイスのモードを調整してもよい。

【0267】

ステップ1704では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動を監視する。例えば、(例えば、ユーザデバイス300(図3)上で実装される)メディアガイドアプリケーションは、ユーザ(例えば、ユーザ500(図5))の脳活動(例えば、脳における電圧変動の現在の周波数範囲および/または安静時および収縮中の脳の付近の筋肉の電氣的活動)と関連付けられるデータを(例えば、監視構成要素316(図3)から)受信してもよい。

【0268】

いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、監視構成要素316(図3)の副次的構成要素として組み込まれる)EEG、EMG、または脳波を監視するための好適なデバイスを使用して、ユーザの脳活動を継続的に監視してもよい。代替として、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、所定のスケジュールで、および/またはユーザ入力(すなわち、選択可能なオプション204(図2)を選択すること)にตอบสนองして)ユーザの脳活動を周期的にポーリングしてもよい。

【0269】

ステップ1706では、メディアガイドアプリケーションが、ユーザの脳活動を閾値範囲と比較する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、検出された場合、メディアガイドアプリケーションに、1つまたはそれを上回る動作(例えば、ユーザデバイスの電源を切ること、ユーザデバイスの現在のモードを調整すること、メディアガイドアプリケーション操作を行うこと等)を行う命令を(例えば、制御回路304(図3)を介して)発行させる、閾値範囲を取り出してもよい。

【0270】

いくつかの実施形態では、閾値範囲は、ユーザに依存してもよく(例えば、ユーザプロフィール内の情報に基づく)、および/または行われる特定の動作に基づく(例えば、各メディアガイドアプリケーション操作が一意的閾値範囲と関連付けられてもよい)、遠隔(例えば、業界標準閾値範囲)またはローカルソース(例えば、記憶装置308(図3))から受信される情報に基づく等であってもよい。

【0271】

ユーザの脳活動を閾値範囲と比較するために、メディアガイドアプリケーションは、最初に、ユーザの脳活動に対応する脳の状態を識別してもよい。脳の状態は、ユーザの脳内の平均周波数および振幅に対応してもよい。例えば、脳の状態は、ある期間(例えば、5秒)にわたってユーザの脳活動の平均周波数および振幅と関連付けられてもよい。例えば、期間にわたる閾値範囲が、(例えば、処理回路306(図3)によって判定されるように)4Hzの平均周波数および15マイクロボルトの振幅を含み、ユーザの脳活動が平均すると期間にわたって5Hzの周波数および/または10マイクロボルトになる場合、メディアガイドアプリケーションは、脳活動および/または脳の状態が閾値範囲に対応しないことを判定してもよい。別の実施例では、閾値範囲は、3~5Hzの周波数および10~20マイクロボルトの振幅と関連付けられてもよい。ユーザの脳活動が、(例えば、処理回路306(図3)によって判定されるように)3~5Hzの周波数および/または10~20マイクロボルトの振幅を有していないと判定することに対応して、メディアガイドアプリケーションは、脳活動および/または脳の状態が閾値範囲に対応しないことを判定してもよい。

【0272】

例えば、図19に示されるように、ユーザが眠った数分以内に、ユーザの脳活動(例えば、異なる周波数と関連付けられる振幅)は、著しく減少し得る。図19は、ユーザが眼を閉じて休息し始めた1分後の種々の周波数帯の振幅の減少率を示す。図19に示されるように、ユーザが異なる挙動に従事すると、ある周波数帯が劇的な変化を受け得る。したがって、メディアガイドアプリケーションは、(例えば、監視構成要素316(図3)を介して)これらの変化を検出し、変化(または変化後の脳活動)を閾値範囲と比較しても

10

20

30

40

50

よい。例えば、ユーザが眠ると、メディアガイドアプリケーションは、ユーザの脳活動がもはや覚醒しているユーザと関連付けられる閾値範囲に対応しないことを判定してもよい。

【0273】

別の実施例では、（例えば、監視構成要素316（図3）に組み込まれる）EMGは、（例えば、眼の瞬きと関連付けられる）脳の付近の筋肉が、2秒または3秒毎から毎分約1回の瞬きまで、目の瞬きの減少を示したことを判定してもよい。そのような場合において、閾値範囲は、脳の付近の筋肉における電氣的活動および／または特定の期間にわたる目の瞬きの数に関して表されてもよい。

【0274】

ステップ1708では、メディアガイドアプリケーションは、比較に基づいて、ユーザの脳活動が閾値範囲に対応しないと判定することに応答して、ユーザの脳活動を監視することを中止するようにユーザデバイスに命令する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、各モードが（図15-16に関して上記で議論されるように）異なる電力消費レベルおよび／または感度レベルと関連付けられる、脳活動を監視するための種々のモードを（例えば、制御回路304（図3）を介して）トリガしてもよい。1つのそのようなモードは、ユーザデバイス（例えば、ユーザデバイス300（図3））の電源が切られていることに対応してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションは、エネルギー貯蔵デバイスの寿命を延長するか、または監視構成要素の活動へのユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の暴露を制限するために、電力管理ユニット（例えば、PMU318（図3））から受信される命令および／または情報に応答して、（例えば、制御回路304（図3）を介して）監視構成要素（例えば、監視構成要素316（図3））の異なるモードを誘導してもよい。いくつかの実施形態では、電力消費および／または感度レベルは、特定の脳の状態について監視されることと関連付けられてもよい。例えば、特定の脳の状態の監視が、より低い程度の感度を必要とする（またはいかなる程度の感度も必要としない）場合、メディアガイドアプリケーションは、（例えば、制御回路304（図3）を介して）より低いレベルの感度および／または電力消費レベルに対応するモードに切り替えるようにPMU318（図3）に命令してもよい。

【0275】

図17のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態とともに使用され得ることが考慮される。加えて、図17に関して説明されるステップおよび説明は、本開示の目的を促進するように、代替的な順序で、または並行して行われてもよい。例えば、これらのステップのそれぞれは、システムまたは方法のラグを低下または速度を増加させるように、任意の順序で、または並行して、もしくは実質的に同時に行われてもよい。さらに、図17のステップのうちの1つまたはそれを上回るものを行うために、図3-4および6に関して議論されるデバイスまたは機器のいずれかを使用できることに留意されたい。

【0276】

図18は、ユーザの脳活動に基づいてメディアガイドアプリケーション操作を行うことに関与する例証的ステップのフローチャートである。ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳活動に応答して、プロセス1800またはその任意のステップを、図3-4および6に示されるデバイスのうちのいずれかに提供することができることに留意されたい。例えば、プロセス1800は、ユーザが（例えば、表示100（図1A）、表示130（図1B）、表示150（図1C）、および／または表示200（図2）上に表示される）メディアコンテンツを消費している間に、いずれかがメディアガイドアプリケーションによって命令されるような（例えば、図6に示されるような）帽子として構成され得る、ユーザ機器デバイス402、404、および／または406（図4）上の制御回路304（図3）によって実行されてもよい。加えて、プロセス1800の1つまたはそれを上回るステップは、（例えば、図7-17で説明されるような）任意の他のプロセスの1つまたはそれを上回るステップに組み込まれ、またはそれらと組み合わせられてもよい。

【0277】

図18のステップまたは説明は、本開示の任意の他の実施形態とともに使用され得ることが考慮される。加えて、図18に関して説明されるステップおよび説明は、本開示の目的を促進するように、代替的な順序で、または並行して行われてもよい。例えば、これらのステップのそれぞれは、システムまたは方法のラグを低下または速度を増加させるように、任意の順序で、または並行して、もしくは実質的に同時に行われてもよい。さらに、図18のステップのうちの1つまたはそれを上回るものを行うために、図3-4および6に関して議論されるデバイスまたは機器のいずれかを使用できることに留意されたい。

【0278】

ステップ1802では、メディアガイドアプリケーションが、ユーザデバイスを使用してユーザの脳活動を監視する。例えば、いくつかの実施形態では、ステップ1802は、ステップ1704（図17）に対応してもよい。例えば、（例えば、ユーザデバイス300（図3）上で実装される）メディアガイドアプリケーションは、ユーザ（例えば、ユーザ500（図5））の脳活動（例えば、脳における電圧変動の現在の周波数範囲および／または安静時および収縮中の脳の付近の筋肉の電氣的活動）と関連付けられるデータを（例えば、監視構成要素316（図3）から）受信してもよい。

10

【0279】

ステップ1804では、メディアガイドアプリケーションが、ユーザの脳の状態を判定する。例えば、メディアガイドアプリケーションは、メディアガイドアプリケーションが実装されるユーザデバイス（例えば、ユーザデバイス300（図3）および／またはユーザ機器デバイス402、404、および／または406（図4））に組み込まれ、および／または（例えば、通信ネットワーク414（図4）を介して）それと通信している、監視構成要素（例えば、監視構成要素316（図3））からデータを受信してもよい。メディアガイドアプリケーションは、取り出されたデータと対応する脳の状態を判定するように、（例えば、制御回路304（図3）を介して）そのデータを処理してもよい。例えば、受信データは、ユーザの脳（例えば、脳510（図5））の特定の領域（例えば、前頭葉512（図5））の付近の筋肉の特定の周波数範囲および／または電氣的活動に対応してもよい。

20

【0280】

ステップ1806では、メディアガイドアプリケーションは、脳の状態が閾値範囲に対応するかどうかを判定する。例えば、いくつかの実施形態では、ステップ1806は、ステップ1706（図17）に対応してもよい。脳の状態が閾値範囲に対応するかどうかを判定するために、メディアガイドアプリケーションは、脳の状態と関連付けられる限界および／または値が、閾値範囲と関連付けられる限界および／または値内であるかどうかを（例えば、処理回路306（図3）を介して）判定してもよい。

30

【0281】

メディアガイドアプリケーションが、脳の状態が閾値範囲に対応することを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1802に戻る。メディアガイドアプリケーションが、脳の状態が閾値範囲に対応しないことを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1808へ進む。

【0282】

ステップ1808では、メディアガイドアプリケーションが、メディアガイドアプリケーション操作を行うかどうかを判定する。例えば、いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、1つまたはそれを上回るメディアガイドアプリケーション操作を行う（例えば、現在提示されているメディアアセットを録画および／または一時停止する、表示デバイスの音量を下げる等）命令を（例えば、制御回路304（図3）を介して）発行してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションが、ユーザが眠った（例えば、ユーザの脳の状態がもはや覚醒ユーザと関連付けられる閾値範囲に対応しない）ことを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、メディアアセットを録画および／または一時停止してもよい。別の実施例では、メディアガイドアプリケーションは、加えて、または代替として、ユーザが目覚める必要があるときに、表示デバイスの音量を下げ

40

50

、および／またはアラーム／リマインダを設定してもよい。

【0283】

メディアガイドアプリケーションが、1つまたはそれを上回るメディアガイドアプリケーション操作を行うことを判定した場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1810へ進み、ステップ1812へ進む前にメディアガイドアプリケーションを実施する。メディアガイドアプリケーションが、メディアガイドアプリケーション操作を行わないことを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、いかなるメディアガイドアプリケーション操作も行わず、ステップ1812へ進む。

【0284】

ステップ1812では、メディアガイドアプリケーションが、ユーザデバイスを動作停止させるかどうかを判定する。例えば、いくつかの実施形態では、メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイスの電源を切る、および／またはユーザデバイスを（例えば、異なる電力消費レベルに対応する）異なるモードに変更する命令を（例えば、制御回路304（図3）を介して）発行してもよい。例えば、メディアガイドアプリケーションが、ユーザが眠った（例えば、ユーザの脳の状態がもはや覚醒ユーザと関連付けられる閾値範囲に対応しない）ことを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイス（例えば、ユーザデバイス600、630、および／または660（図6））をオフにしてもよい。

10

【0285】

メディアガイドアプリケーションがユーザデバイスを動作停止させることを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1814へ進んでユーザデバイスを動作停止させる。メディアガイドアプリケーションがユーザデバイスを動作停止させないことを判定する場合、メディアガイドアプリケーションは、ステップ1802に戻る。例えば、メディアガイドアプリケーションは、ユーザデバイスを動作停止させるよりもむしろ、（例えば、図15-16で説明されるような）ユーザデバイスの電力消費レベルを異なるモードに調整することを判定してもよい。

20

【0286】

本開示の上記の実施形態は、制限ではなく例証の目的で提示され、本開示は、以下に続く請求項のみによって限定される。さらに、いずれか1つの実施形態で説明される特徴および制限は、本明細書の任意の他の実施形態に適用され得、一実施形態に関するフローチャートまたは実施例は、好適な様式で任意の他の実施形態と組み合わせられ、異なる順序で行われ、または並行して行われ得ることに留意されたい。加えて、本明細書で説明されるシステムおよび方法は、リアルタイムで行われてもよい。また、上記で説明されるシステムおよび／または方法は、他のシステムおよび／または方法に適用され、またはそれらに従って使用され得ることに留意されたい。

30

【図 1 A】

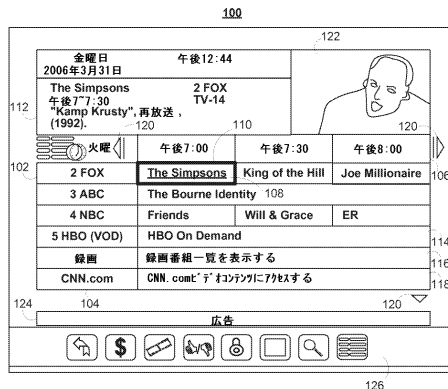


FIG. 1A

【図 1 B】

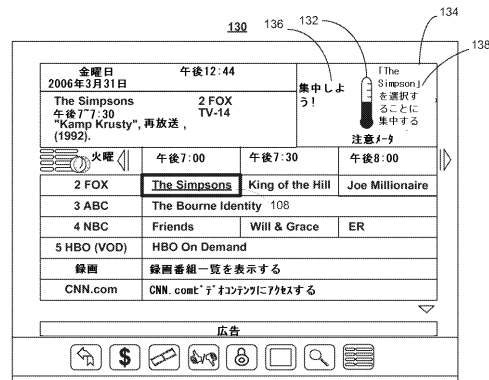


FIG. 1B

【図 1 C】

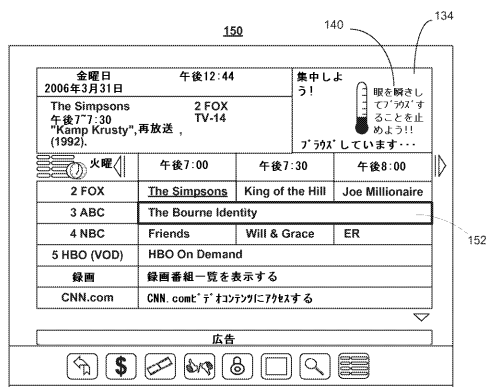


FIG. 1C

【図 3】

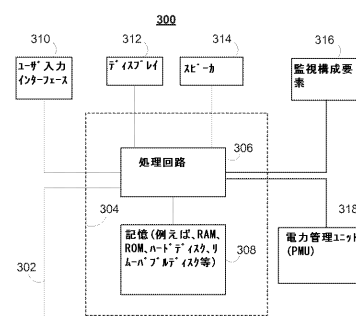


FIG. 3

【図 2】

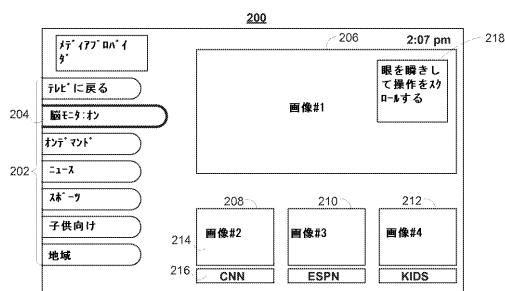


FIG. 2

【図 4】

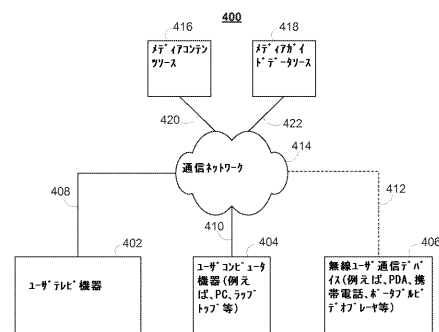


FIG. 4

【図 5】

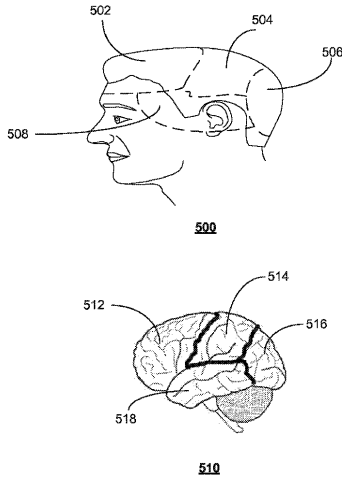


FIG. 5

【図 6】



FIG. 6

【図 7】

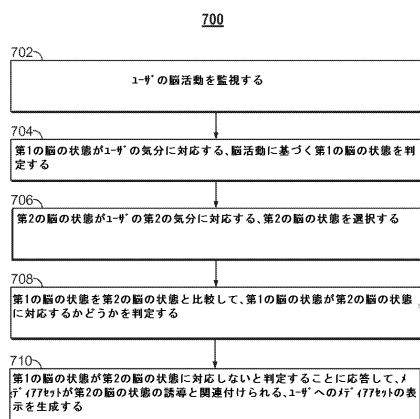


FIG. 7

【図 8】

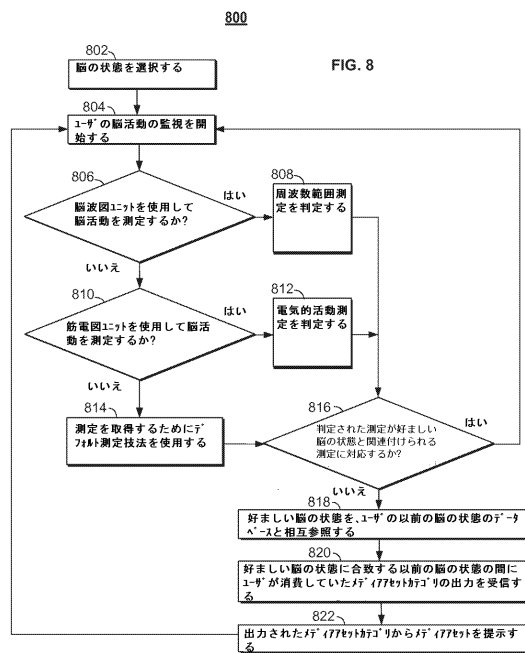


FIG. 8

【図 9】

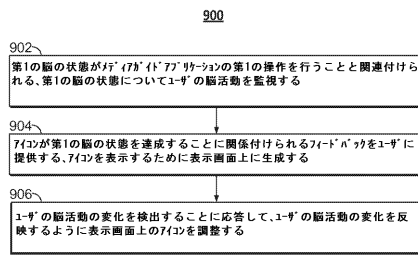


FIG. 9

【図 10】

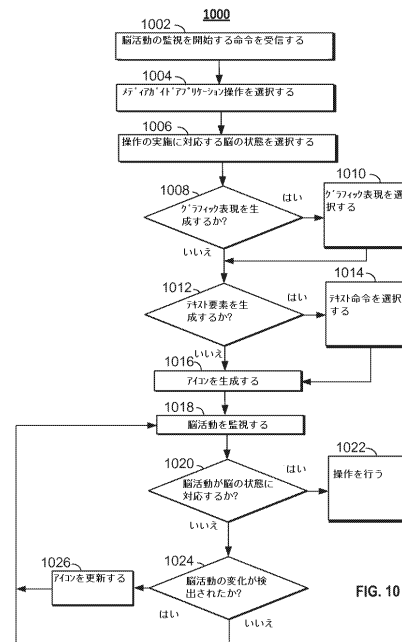


FIG. 10

【図 11】

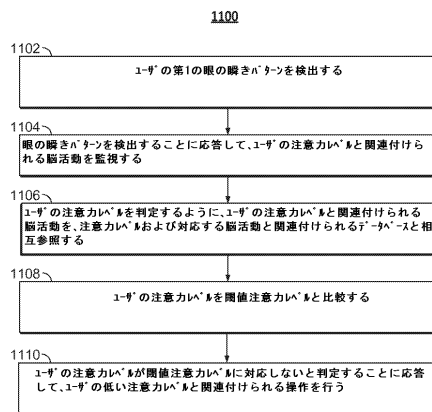


FIG. 11

【図 12】

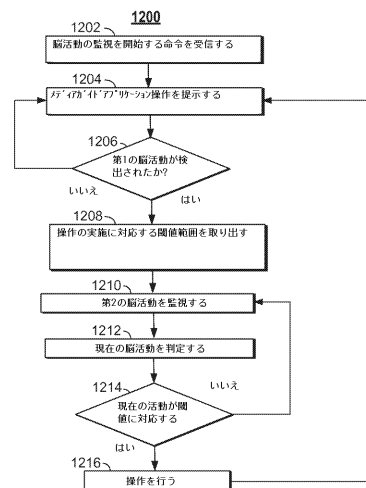


FIG. 12

【図 13】

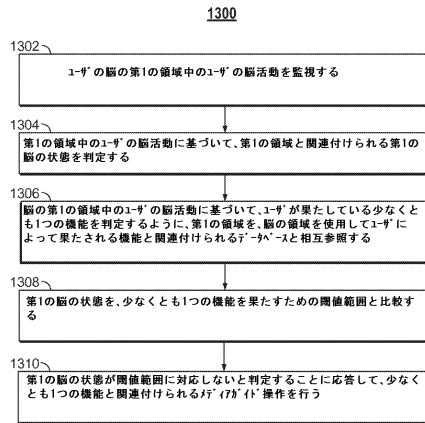


FIG. 13

【図 14】

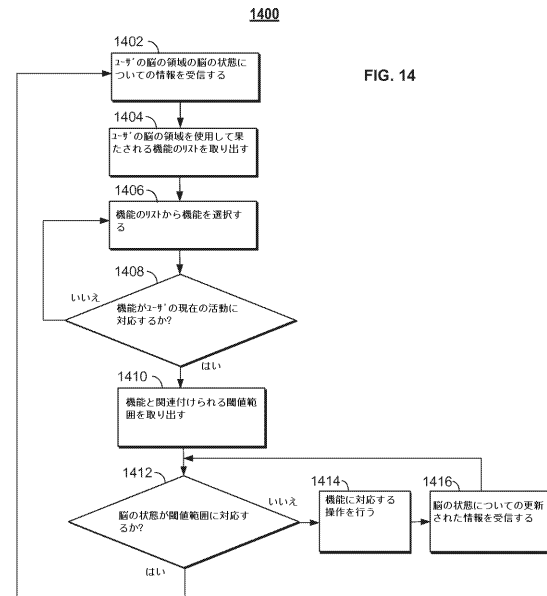


FIG. 14

【図 15】

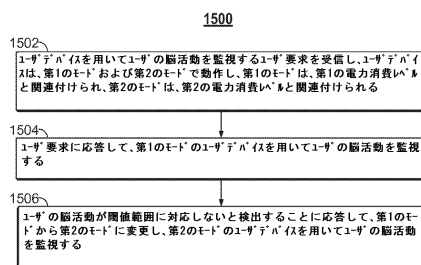


FIG. 15

【図 16】

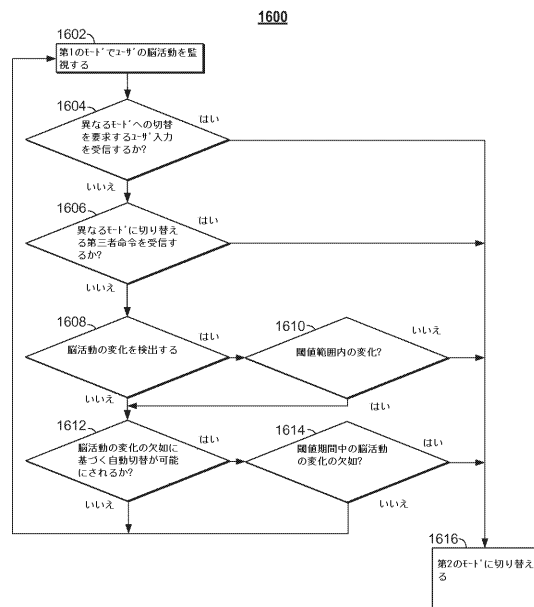


FIG. 16

【図 17】

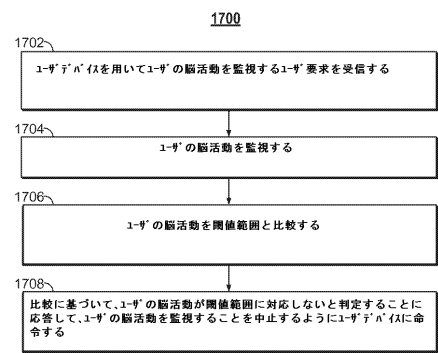


FIG. 17

【図 18】

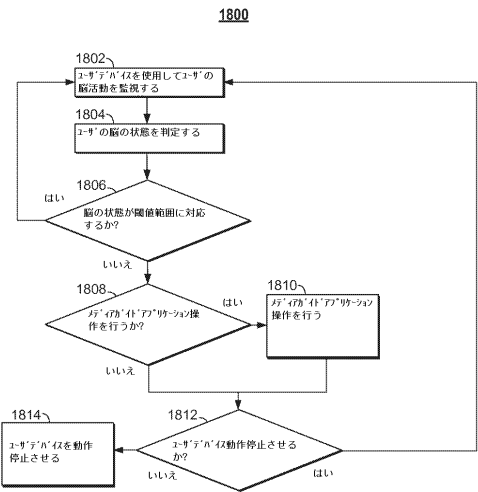


FIG. 18

【図 19】

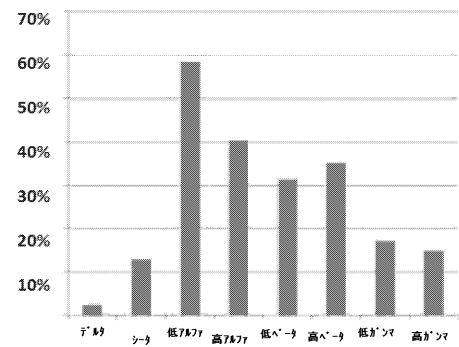


FIG. 19

フロントページの続き

- (31)優先権主張番号 14/038,171
(32)優先日 平成25年9月26日(2013.9.26)
(33)優先権主張国 米国(US)
(31)優先権主張番号 14/038,257
(32)優先日 平成25年9月26日(2013.9.26)
(33)優先権主張国 米国(US)
(31)優先権主張番号 14/037,984
(32)優先日 平成25年9月26日(2013.9.26)
(33)優先権主張国 米国(US)
(31)優先権主張番号 61/857,749
(32)優先日 平成25年7月24日(2013.7.24)
(33)優先権主張国 米国(US)
(31)優先権主張番号 14/038,044
(32)優先日 平成25年9月26日(2013.9.26)
(33)優先権主張国 米国(US)
- (72)発明者 クラッパート, ウォルター アール.
アメリカ合衆国 カリフォルニア 90012, ロサンゼルス, エス. グランド アベニュー
255 ナンバー1002
(72)発明者 ニコルズ, マイケル アール.
アメリカ合衆国 カリフォルニア 91011, ラ カニヤダ フリントリッジ, コモンウェ
ルス アベニュー 4926
(72)発明者 シミー, キャンロン
アメリカ合衆国 カリフォルニア 91387, カントン カントリー, レン ドライブ 1
7736
(72)発明者 ワーグナー, ウィリアム
アメリカ合衆国 カリフォルニア 95050, サンタクララ, デ ラ クルーズ ブールバ
ード 2830
(72)発明者 チェン, インシュエ
アメリカ合衆国 カリフォルニア 91775, サン ガブリエル, ドゥアーテ ロード 8
861
(72)発明者 スタタコプロス, ポール
アメリカ合衆国 カリフォルニア 94070, サン カルロス, ポートフィノ ドライブ
373

審査官 後藤 嘉宏

- (56)参考文献 国際公開第2008/056492 (WO, A1)
特開2010-019708 (JP, A)
特開平05-096009 (JP, A)
米国特許出願公開第2012/0090003 (US, A1)
米国特許出願公開第2013/0012829 (US, A1)
特表2009-504274 (JP, A)
特開2002-125945 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04N 21/00-21/858