

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第6367932号
(P6367932)

(45) 発行日 平成30年8月1日 (2018. 8. 1)

(24) 登録日 平成30年7月13日 (2018. 7. 13)

(51) Int. Cl.

H 0 5 B 37/02 (2006. 01)

F I

H 0 5 B 37/02 B

H 0 5 B 37/02 H

請求項の数 15 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2016-519354 (P2016-519354)	(73) 特許権者	516043960
(86) (22) 出願日	平成26年9月23日 (2014. 9. 23)		フィリップス ライティング ホールディ ング ビー ヴィ
(65) 公表番号	特表2016-536742 (P2016-536742A)		オランダ国 5 6 5 6 アーエー アイン トホーフェン ハイ テク キャンパス
(43) 公表日	平成28年11月24日 (2016. 11. 24)		4 5
(86) 国際出願番号	PCT/IB2014/064747	(74) 代理人	110001690
(87) 国際公開番号	W02015/049617		特許業務法人M&Sパートナーズ
(87) 国際公開日	平成27年4月9日 (2015. 4. 9)	(72) 発明者	エンジェレン ディーク バレンティヌス レネ
審査請求日	平成29年9月22日 (2017. 9. 22)		オランダ国 5 6 5 6 アーエー アイン トホーフェン ハイ テク キャンパス ビルディング 5
(31) 優先権主張番号	61/886, 154		
(32) 優先日	平成25年10月3日 (2013. 10. 3)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 光源の選択的照明を入力とリンク付けさせるデバイス及び関連の方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

照明素子の選択的照明を入力にリンク付けさせる方法であって、コンピューティングデバイスによって、入力を表すソースグラフィック要素及び前記照明素子を表すシンクグラフィック要素を、前記コンピューティングデバイスのディスプレイ上にレンダリングすることと、前記コンピューティングデバイスのユーザ入力装置において、前記ソースグラフィック要素及び前記シンクグラフィック要素の一方を前記ディスプレイ上で前記ソースグラフィック要素及び前記シンクグラフィック要素の他方の所定の近接範囲内に存在するように変更する命令を受信することと、前記コンピューティングデバイスによって、前記ソースグラフィック要素及び前記シンクグラフィック要素が前記ディスプレイ上で互いの前記所定の近接範囲内にある間、前記照明素子の選択的照明を前記入力の状態にリンク付けさせることを含む、前記入力は、ソーシャルネットワーク又はカレンダーから得られたユーザの気分又はステータスを含む、方法。

【請求項 2】

前記リンク付けは、前記ソースグラフィック要素及び前記シンクグラフィック要素の一方が少なくとも部分的に他方に重なる間、前記照明素子の選択的照明を前記入力の状態にリンク付けさせることを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記ソースグラフィック要素は、前記ディスプレイの或るエリアに亘る色の分布を有する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記入力の状態に基づいて、前記ディスプレイ上に前記ソースグラフィック要素又は前記シンクグラフィック要素の外観を選択的にレンダリングすることを更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記選択的照明は、前記入力の状態に基づいて、ある特定の色相を持つ光を放射するという前記照明素子の選択的照明を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記入力は、ある特定の事象が生じたか否かの指示を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記選択的照明は、前記ソースグラフィック要素と前記シンクグラフィック要素との間の近接の度合いに基づいて、前記照明素子によって放射される光の特性を選択することを、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

1 つ又は複数のプロセッサと、前記 1 つ又は複数のプロセッサに動作可能に結合されたディスプレイと、前記 1 つ又は複数のプロセッサによる命令の実行に応答して、前記 1 つ又は複数のプロセッサに、入力を表すソースグラフィック要素及び照明素子を表すシンクグラフィック要素を前記ディスプレイ上でレンダリングさせ、前記ソースグラフィック要素及び前記シンクグラフィック要素が前記ディスプレイ上で互いの所定の近接範囲内にあるとの決定に応答して、前記照明素子の選択的照明を前記入力の状態にリンク付けさせる命令を保存するメモリとを有し、前記入力は、ソーシャルネットワーク又はカレンダーから得られたユーザの気分又はステータスを含む、リンク付けコンピューティングデバイス。

【請求項 9】

前記決定は、前記ソースグラフィック要素及び前記シンクグラフィック要素の一方が少なくとも部分的に他方に重なることの決定を含む、請求項 8 に記載のリンク付けコンピューティングデバイス。

【請求項 10】

前記ソースグラフィック要素は、前記ディスプレイの或るエリアに亘る色の分布を含む、請求項 8 に記載のリンク付けコンピューティングデバイス。

【請求項 11】

前記命令は更に、前記 1 つ又は複数のプロセッサによる実行に応答して、前記入力の状態に基づいて前記ディスプレイ上で前記ソースグラフィック要素又は前記シンクグラフィック要素の外観を 1 つ又は複数のプロセッサに選択的にレンダリングさせる、請求項 8 に記載のリンク付けコンピューティングデバイス。

【請求項 12】

前記選択的照明は、前記入力の状態に基づいて、ある特定の色相を持つ光を放射するという前記照明素子の選択的照明を含む、請求項 8 に記載のリンク付けコンピューティングデバイス。

【請求項 13】

前記入力は、ある特定の事象が生じたか否かの指示を含む、請求項 8 に記載のリンク付けコンピューティングデバイス。

【請求項 14】

照明素子の選択的照明を入力にリンク付けさせる方法であって、コンピューティングデバイスによって、入力を表すソースグラフィック要素及び前記照明素子を表すシンクグラフィック要素を、前記コンピューティングデバイスのディスプレイ上にレンダリングすることと、前記コンピューティングデバイスのユーザ入力装置において、前記ソースグラフィック要素及び前記シンクグラフィック要素の一方を前記ディスプレイ上で前記ソースグラフィック要素及び前記シンクグラフィック要素の他方の所定の近接範囲内に存在するように変更する命令を受信することと、前記コンピューティングデバイスによって、前記ソ

10

20

30

40

50

ースグラフィック要素及び前記シンクグラフィック要素が前記ディスプレイ上で互いの前記所定の近接範囲内にある間、前記照明素子の選択的照明を前記入力の状態にリンク付けさせることを含み、前記リンク付けは、前記コンピューティングデバイスによって、前記照明素子の選択的照明を一連の前記入力の状態又は前記入力のタイムシフト状態にリンク付けさせることを含む、方法。

【請求項 15】

1つ又は複数のプロセッサと、前記1つ又は複数のプロセッサに動作可能に結合されたディスプレイと、前記1つ又は複数のプロセッサによる命令の実行に応答して、前記1つ又は複数のプロセッサに、入力を表すソースグラフィック要素及び照明素子を表すシンクグラフィック要素を前記ディスプレイ上でレンダリングさせ、前記ソースグラフィック要素及び前記シンクグラフィック要素が前記ディスプレイ上で互いの所定の近接範囲内にあるとの決定に応答して、前記照明素子の選択的照明を前記入力の状態にリンク付けさせる命令を保存するメモリとを有し、前記リンク付けは、前記照明素子の選択的照明を一連の前記入力の状態又は前記入力のタイムシフト状態にリンク付けさせることを含む、リンク付けコンピューティングデバイス。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

[0001] 本発明は、一般に、照明制御に向けられる。より詳細には、本明細書に開示される様々な発明的技術は、光源の選択的照明を入力の状態とリンク付けさせることに関する。

20

【背景技術】

【0002】

[0002] デジタル照明技術、即ち、発光ダイオード（LED）等の半導体光源に基づいた照明は、従来の蛍光、HID、及び白熱ランプに代わる実行可能な代替案を提供する。LEDの機能的長所及びメリットは、高いエネルギー変換及び光学効率、耐久性、より低い運転費、並びに多くの他のものを含む。LED技術における最近の進歩は、多くの適用例において様々な照明効果を可能にする効率的及びロバストなフルスペクトル照明源をもたらした。これらの照明源を具体化する器具の幾つかは、例えば本明細書に援用される米国特許第6,016,038号、第6,211,626号、及び第7,014,336号に詳細に説明されるような、例えば、赤、緑、及び青といった異なる色を生成可能な1つ又は複数のLED、並びに、様々な色及び色が変化する照明効果を生み出す為に、LEDの出力を独立して制御するプロセッサを含む照明ユニットを特徴とする。

30

【0003】

[0003] 様々な光源は、様々な入力に基づいて選択的に照明が行われてもよい。例えば、Koninklijke Philips Electronics社から入手可能なWIFI接続されたHUE LEDベース電球は、ユーザが無線で彼らの個人的な照明環境を作り出すことができるように構成される。例えば、ユーザの家のランプは、ユーザの友人の家のリモートランプと論理的に接続されてもよい。帰宅後、ユーザは、ユーザの接続ランプのスイッチをオンにして、「ただいま」のメッセージが友人の家のリモートランプに送信されるようにすることができる。次に、リモートランプは、ユーザが帰宅したことを友人に知らせる様式で照明を行うことができる。別の例として、ランプは、ユーザの職場の近くに配置される、並びにユーザのスケジュール、電話作業及び/又はコンピュータ作業にリンクされてもよい。ユーザのステータス、例えば、ユーザが電話で話し中であるか否か等に応じて、ユーザの邪魔をしても大丈夫か否かを同僚が知ることができるように、ランプは様々な色を表示することができる。更に別の例として、光源の選択的照明を動作させる為に、写真又は映像が使用されてもよい。例えば、光源の選択的照明は、デジタル画像又はデジタル的にレンダリング可能なエリアの一部によって動作させられてもよく、光源は、その部分の色を放射するように照明が行われてもよい。

40

【0004】

50

[0004] これらの技術の各々と共に、入力を光源に接続する為に別の技術が使用される。これらのソリューションの2つ以上を使用することを望むユーザは、もしかすると個別的には使い易いかもしれないが、集合的にはユーザが扱うには面倒となり得る、入力を光源にリンク付けさせる多量の個々の方法に直面し得る。同様に、ユーザは、各個々の光源をその対応する入力から個々に切り離す必要無しに、光源を手動制御することを望む場合がある。

【0005】

[0005] 従って、ネットワーク入力を含む1つ又は複数の入力との、1つ又は複数の光源の選択的照明の簡単及び均一なリンク付けを提供する為のシステム、方法、デバイス、装置及びコンピュータ可読媒体（一時的及び非一時的）に対するニーズが当該分野において存在する。

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

[0006] 本開示は、照明制御の為の発明的方法及び装置に向けられる。例えば、本明細書に開示される様々な発明的方法、システム、装置及びコンピュータ可読媒体は、1つ又は複数の入力の状態との1つ又は複数の光源の選択的照明のリンク付けに関する。

【課題を解決するための手段】

【0007】

[0007] 一般的に、ある局面では、照明素子の選択的照明を入力にリンク付けさせる方法は、コンピューティングデバイスのディスプレイ上において、コンピューティングデバイスによって、入力を表すソースグラフィック要素及び照明素子を表すシンクグラフィック要素をレンダリングすることを含む。この方法は、コンピューティングデバイスのユーザ入力装置において、ソースグラフィック要素及びシンクグラフィック要素の一方をディスプレイ上でソースグラフィック要素及びシンクグラフィック要素の他方の所定の近接範囲内に存在するように変更する命令を受信することを更に含む。この方法は、コンピューティングデバイスによって、ソースグラフィック要素及びシンクグラフィック要素がディスプレイ上で互いの所定の近接範囲内にある間、照明素子の選択的照明を入力の状態にリンク付けさせることを更に含む。

20

【0008】

[0008] 様々な実施形態において、リンク付けは、ソースグラフィック要素及びシンクグラフィック要素の一方が少なくとも部分的に他方に重なる間、照明素子の選択的照明を入力の状態にリンク付けさせることを含む。様々な実施形態において、ソースグラフィック要素は、ディスプレイの或るエリアに亘る色の分布である。

30

【0009】

[0009] 様々な実施形態において、この方法は、入力の状態に基づいて、ディスプレイ上にソースグラフィック要素の外観を選択的にレンダリングすることを更に含む。様々な実施形態において、この方法は、照明素子の状態に基づいて、ディスプレイ上にシンクグラフィック要素の外観を選択的にレンダリングすることを更に含む。

【0010】

[0010] 様々な実施形態において、入力は、モバイルコンピューティングデバイスの1つ又は複数のセンサによって検知されたデータを含む。様々な実施形態において、入力は、ソーシャルネットワーク又はオンラインカレンダーから得られたユーザの気分又はステータスを含む。様々な実施形態において、選択的照明は、入力の状態に基づいて、ある特定の色相を持つ光を放射するという照明素子の選択的照明を含む。様々な実施形態において、入力は、ある特定の事象が生じたか否かの指示を含む。

40

【0011】

[0011] 様々な実施形態において、入力は、第1の入力であり、ソースグラフィック要素は、第1の入力を含む複数の入力を表し、リンク付けは、コンピューティングデバイスによって、照明素子の選択的照明を複数の入力の状態にリンク付けさせることを含む。様

50

々なバージョンにおいて、選択的照明は、複数の入力 of 2 つ以上の状態に基づいて、照明素子によって放射される光の 2 つ以上の特性の選択を含む。

【 0 0 1 2 】

[0012] 様々な実施形態において、照明素子は、第 1 の照明素子を含み、シンクグラフィック要素は、第 1 の照明素子を含む複数の照明素子を表し、リンク付けは、コンピューティングデバイスによって、複数の照明素子の選択的照明を入力の状態にリンク付けさせることを含む。

【 0 0 1 3 】

[0013] 様々な実施形態において、リンク付けは、コンピューティングデバイスによって、照明素子の選択的照明を一連の入力の状態にリンク付けさせることを含む。様々な実施形態において、リンク付けは、コンピューティングデバイスによって、照明素子の選択的照明を入力 of タイムシフト状態にリンク付けさせることを含む。

【 0 0 1 4 】

[0014] 様々な実施形態において、選択的照明は、ソースグラフィック要素とシンクグラフィック要素との間の近接の度合いに基づいて、照明素子によって放射される光の特性を選択することを含む。

【 0 0 1 5 】

[0015] 様々な実施形態において、少なくとも 1 つの非一時的コンピュータ可読媒体は、コンピューティングデバイスによる命令の実行に回答して、コンピューティングデバイスに上記の方法の 1 つ又は複数の選択された動作を行わせる命令を含む。

【 0 0 1 6 】

[0016] 別の態様では、リンク付けコンピューティングデバイスは、1 つ又は複数のプロセッサ、1 つ又は複数のプロセッサに動作可能に結合されたディスプレイ、及び命令を保存するメモリを含む。1 つ又は複数のプロセッサによる命令の実行は、1 つ又は複数のプロセッサに、入力を表すソースグラフィック要素及び照明素子を表すシンクグラフィック要素をディスプレイ上でレンダリングさせ、ソースグラフィック要素及びシンクグラフィック要素がディスプレイ上で互いの所定の近接範囲内にあるとの決定に回答して、照明素子の選択的照明を入力の状態にリンクさせる。

【 0 0 1 7 】

[0017] 様々な実施形態において、決定は、ソースグラフィック要素及びシンクグラフィック要素の一方が少なくとも部分的に他方に重なることの決定を含む。ソースグラフィック要素は、ディスプレイの或るエリアに亘る色の分布を含む。また、命令は更に、1 つ又は複数のプロセッサによる実行に回答して、入力の状態に基づいてディスプレイ上でソースグラフィック要素又はシンクグラフィック要素の外観を 1 つ又は複数のプロセッサに選択的にレンダリングさせる。

【 0 0 1 8 】

[0018] 様々な実施形態において、入力は、モバイルコンピューティングデバイスの 1 つ又は複数のセンサによって検知されたデータを含む。様々な実施形態において、入力は、ソーシャルネットワーク又はオンラインカレンダーから得られたユーザの気分又はステータスを含む。様々な実施形態において、選択的照明は、入力の状態に基づいて、ある特定の色相を持つ光を放射するという照明素子の選択的照明を含む。

【 0 0 1 9 】

[0019] 様々な実施形態において、入力は、ある特定の事象が生じたか否かの指示を含む。様々な実施形態において、入力は、第 1 の入力を含み、ソースグラフィック要素は、第 1 の入力を含む複数の入力を表し、リンク付けは、照明素子の選択的照明を複数の入力の状態にリンク付けさせることを含む。

【 0 0 2 0 】

[0020] 選択的照明は、複数の入力 of 2 つ以上の状態に基づいて、照明素子によって放射される光の 2 つ以上の特性の選択を含む。様々な実施形態において、照明素子は、第 1 の照明素子を含み、シンクグラフィック要素は、第 1 の照明素子を含む複数の照明素子を

10

20

30

40

50

表し、リンク付けは、複数の照明素子の選択的照明を入力の状態にリンク付けさせることを含む。

【 0 0 2 1 】

[0021] 様々な実施形態において、リンクは、照明素子の選択的照明を一連の入力の状態にリンク付けさせることを含む。様々な実施形態において、リンクは、照明素子の選択的照明を入力のタイムシフト状態にリンク付けさせることを含む。

【 0 0 2 2 】

[0022] 本開示の目的で本明細書において使用される場合、「LED」との用語は、任意のエレクトロルミネセンスダイオード、又は、電気信号に呼応して放射を発生できる、その他のタイプのキャリア注入/接合ベースシステム(carrier injection/junction-based system)を含むものと理解すべきである。したがって、LEDとの用語は、次に限定されないが、電流に呼応して発光する様々な半導体ベースの構造体、発光ポリマー、有機発光ダイオード(OLED)、エレクトロルミネセンスストリップ等を含む。特に、LEDとの用語は、赤外スペクトル、紫外スペクトル、及び(通常、約400ナノメートルから約700ナノメートルまでの放射波長を含む)可視スペクトルの様々な部分のうちの1つ又は複数における放射を発生させることができるすべてのタイプの発光ダイオード(半導体及び有機発光ダイオードを含む)を指す。

【 0 0 2 3 】

[0023] 例えば本質的に白色光を生成するLED(例えば白色LED)の一実施態様は、それぞれ、組み合わせられることで混合して本質的に白色光を形成する様々なスペクトルのエレクトロルミネセンスを放射する複数のダイを含む。別の実施態様では、白色光LEDは、第1のスペクトルを有するエレクトロルミネセンスを異なる第2のスペクトルに変換する蛍光体材料に関連付けられる。この実施態様の一例では、比較的短波長で狭帯域幅スペクトルを有するエレクトロルミネセンスが、蛍光体材料を「ポンピング(pumps)」して、当該蛍光体材料は、いくぶん広いスペクトルを有する長波長放射を放射する。

【 0 0 2 4 】

[0024] 「光源」との用語は、次に限定されないが、LEDベース光源(上記に定義した1つ以上のLEDを含む)を含む任意の1つ以上の様々な放射線源を指すと、理解されるべきである。ここで記載されている「ソースグラフィック要素」との混同を避けるために、光源は、択一的に、「照明素子」と呼ばれてもよい。

【 0 0 2 5 】

[0025] 所与の光源は、可視スペクトル内、可視スペクトル外、又は両者の組合せでの電磁放射を発生する。したがって、「光」及び「放射」との用語は、本明細書では同義で使用される。さらに、光源は、一体構成要素として、1つ以上のフィルタ(例えばカラーフィルタ)、レンズ、又はその他の光学的構成要素を含む。また、光源は、次に限定されないが、指示、表示、及び/又は照明を含む様々な用途に対し構成されることを理解すべきである。「照明源」とは、内部空間又は外部空間を効果的に照射するのに十分な強度を有する放射を発生するように特に構成された光源である。このコンテキストにおいて、「十分な強度」とは、周囲照明(すなわち、間接的に知覚され、また、例えば、全体的に又は部分的に知覚される前に1つ以上の様々な介在面から反射される光)を提供するために空間又は環境において発生される可視スペクトルにおける十分な放射強度(放射強度又は「光束」に関して、全方向における光源からの全光出力を表すために、単位「ルーメン」がよく使用される)を指す。

【 0 0 2 6 】

[0026] 「スペクトル」との用語は、1つ以上の光源によって生成された放射の任意の1つ以上の周波数(又は波長)を指すものと理解すべきである。したがって、「スペクトル」との用語は、可視範囲内の周波数(又は波長)のみならず、赤外線、紫外線、及び電磁スペクトル全体の他の領域の周波数(又は波長)も指す。さらに、所与のスペクトルは、比較的狭い帯域幅(例えば、FWHMは、基本的に、周波数又は波長成分をほとんど有さない)、又は、比較的広い帯域幅(様々な相対強度を有する幾つかの周波数又は波長成

10

20

30

40

50

分)を有してよい。当然のことながら、所与のスペクトルは、2つ以上の他のスペクトルを混合(例えば、複数の光源からそれぞれ放射された放射を混合)した結果であってよい。

【0027】

[0027] 本開示の目的で、「色」との用語は、「スペクトル」との用語と同義に使用される。しかし、「色」との用語は、通常、観察者によって知覚可能である放射の特性を主に指すために使用される(ただし、この使用は、当該用語の範囲を限定することを意図していない)。したがって、「様々な色」との用語は、様々な波長成分及び/又は帯域幅を有する複数のスペクトルを暗に指す。さらに、当然のことながら、「色」との用語は、白色光及び非白色光の両方との関連で使用されてもよい。

10

【0028】

[0028] 「色温度」との用語は、本明細書では、通常、白色光に関連して使用されるが、その使用は、当該用語の範囲を限定することを意図していない。色温度は、基本的に、白色光の特定の色内容又は陰(例えば、赤みを帯びた、青みを帯びた)を指す。所与の放射サンプルの色温度は、従来から、問題とされている放射サンプルと同じスペクトルを基本的に放射する黒体放射体のケルビン度数(K)の温度に応じて特徴付けられている。黒体放射体の色温度は、通常、約700度K(通常、人間の目に最初に可視となると考えられている)から10,000度K超の範囲内であり、白色光は、通常、約1500~2000度Kより高い色温度において知覚される。

【0029】

20

[0029] 「LEDベースの照明ユニット」とは、上記した1つ以上のLEDベースの光源を、単独で又はその他の非LEDベースの光源との組合せで含む照明ユニットを指す。「マルチチャネル」照明ユニットとは、それぞれ異なる放射スペクトルを発生する少なくとも2つの光源を含むLEDベースの又は非LEDベースの照明ユニットを指すものであり、各異なる光源スペクトルは、マルチチャネル照明ユニットの「チャネル」と呼ばれる。

【0030】

[0030] 「コントローラ」との用語は、本明細書では、一般に、1つ以上の光源の動作に関連する様々な装置を説明するために使用される。コントローラは、本明細書で説明した様々な機能を実行するように、数多くの方法(例えば専用ハードウェアを用いて)で実施できる。「プロセッサ」は、本明細書で説明した様々な機能を実行するように、ソフトウェア(例えばマイクロコード)を使用してプログラムすることのできる1つ以上のマイクロプロセッサを使用するコントローラの一例である。コントローラは、プロセッサを使用してもしなくても実施でき、また、幾つかの機能を実行する専用ハードウェアと、その他の機能を実行するプロセッサ(例えばプログラムされた1つ以上のマイクロプロセッサ及び関連回路)の組み合わせとして実施されてもよい。本開示の様々な実施態様において使用されてもよいコントローラ構成要素の例としては、次に限定されないが、従来のマイクロプロセッサ、特定用途向けIC(ASIC)、及びフィールドプログラマブルゲートアレイ(FPGA)がある。

30

【0031】

40

[0031] 様々な実施態様において、プロセッサ又はコントローラは、1つ以上の記憶媒体(本明細書では総称的に「メモリ」と呼び、例えばRAM、PROM、EPROM及びEEPROM、フロッピー(登録商標)ディスク、コンパクトディスク、光学ディスク、磁気テープ等の揮発性及び不揮発性のコンピュータメモリ)と関連付けられる。幾つかの実施態様において、記憶媒体は、1つ以上のプロセッサ及び/又はコントローラ上で実行されると、本明細書で説明した機能の少なくとも幾つかを実行する1つ以上のプログラムによって、コード化されてもよい。様々な記憶媒体は、プロセッサ又はコントローラ内に固定されてもよいし、又は、その上に記憶された1つ以上のプログラムが、本明細書で説明した本発明の様々な態様を実施するように、プロセッサ又はコントローラにロードされるように可搬型であってもよい。「プログラム」又は「コンピュータプログラム」との用

50

語は、本明細書では、一般的な意味で、1つ以上のプロセッサ又はコントローラをプログラムするように使用できる任意のタイプのコンピュータコード（例えばソフトウェア又はマイクロコード）を指して使用される。

【0032】

[0032] 「ネットワーク」との用語は、本明細書において使用される場合、（コントローラ又はプロセッサを含む）任意の2つ以上のデバイス間及び/又はネットワークに結合された複数のデバイス間での（例えばデバイス制御、データ記憶、データ交換等のための）情報の転送を容易にする2つ以上のデバイスの任意の相互接続を指す。容易に理解されるように、複数のデバイスを相互接続するのに適したネットワークの様々な実施態様は、様々なネットワークトポロジのうちの何れかを含み、様々な通信プロトコルのうちの何れかを使用することができる。さらに、本開示による様々なネットワークにおいて、2つのデバイス間の接続はいずれも、2つのシステム間の専用接続を表わすか、又は、これに代えて非専用接続を表わしてもよい。2つのデバイス用の情報を担持することに加えて、当該非専用接続（例えばオープンネットワーク接続）は、必ずしも2つのデバイス用ではない情報を担持することがある。さらに、容易に理解されるように、本明細書で説明されたデバイスの様々なネットワークは、ネットワーク全体に亘る情報の転送を容易にするために、1つ以上のワイヤレス、ワイヤ/ケーブル、及び/又は光ファイバリンクのリンクを使用できる。

【0033】

[0033] 「ユーザインターフェース」との用語は、本明細書において使用される場合、人間であるユーザ又はオペレータと、当該ユーザとデバイス間の通信を可能にする1つ以上のデバイスとの間のインターフェースを指す。本開示の様々な実施態様に使用されてもよいユーザインターフェースの例は、次に限定されないが、スイッチ、電位差計、ボタン、ダイヤル、スライダ、マウス、キーボード、キーパッド、様々なタイプのゲームコントローラ（例えばジョイスティック）、トラックボール、ディスプレイスクリーン、様々なタイプのグラフィカルユーザインターフェース（GUI）、タッチスクリーン、マイクロホン、及び、人間が生成した何らかの形の刺激を受信し、それに応答して信号を生成する他のタイプのセンサを含む。

【0034】

[0034] 本明細書に使用されるように、「選択的照明」、「選択的に照明を行う」、及び他の類似の用語は、1つ又は複数の光源に1つ又は複数の選択された特性を持つ光を放射させることを指し得る。これらの特性は、限定されることはないが、選択された色相、彩度、輝度、アニメーション、色温度、搬送信号（例えば、符号化光信号）等を含み得る。光源は、ネットワーク入力等の様々な入力に基づいて選択的に照明が行われてもよい。例えば、光源（「照明素子」とも呼ばれる）は、ユーザの気分及び/又はソーシャルネットワークステータス（若しくはより一般的に、ユーザの状態を表す、ネットワーク化されたステータス変数にリモートユーザが送信したテキスト文字列）にリンクされてもよい、並びに、それが放射する光が、あるユーザの感情に対してある色相（例えば、幸せに対して青色）、別のユーザ感情に対して別の色相（例えば怒りに対して赤色）等を有するように選択的に照明が行われてもよい。

【0035】

[0035] 本明細書で使用される「入力」という用語は、あらゆるデータ及び/又は状態のソースを指し得る。入力は、一定の又は一連の事象が生じたか否か、センサデータ等を含み得る。入力は、ローカル、例えば、ユーザのローカルカレンダー、ユーザが現在タイピングしているか否か、ユーザのコンピューティングデバイスの状態、ユーザのGPS座標、速度（例えば、加速度計によって測定される）等でもよい。追加的又は代替的に、入力は、ネットワーク入力でもよい。ネットワーク入力は、ソーシャルネットワークステータス又は気分、ユーザによって又は他の人によって自動的又は手動で設定され得るネットワーク変数、オンラインカレンダー又はスケジュール、リモート光源、ユーザのスマートフォンのリモート報告された位置等の状態のリモートソースを含み得る。

【 0 0 3 6 】

[0036] 上述の概念のあらゆる組み合わせ及び以下により詳細に説明される追加の概念（もし、それらの概念が互いに矛盾していないとすれば）は、本明細書に開示される発明の主題の一部であると考えられることが理解されるものとする。特に、本開示の最後に掲載される請求項に係る主題のあらゆる組み合わせは、本明細書に開示される発明の主題の一部であると考えられる。また、援用された開示にも掲載された場合がある、本明細書において明確に用いられる専門用語は、本明細書に開示される特定の概念と最も一致した意味が与えられるべきであることが理解されるものとする。

【 0 0 3 7 】

[0037] 図面では、同様の参照符号は、通常、異なる図全体を通して同じ部分を指す。また、図面は、必ずしも一定の縮尺ではなく、その代わりに、通常、本発明の原理を説明することに重点が置かれている。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 8 】

【図 1】 [0038] 様々な実施形態による、1つ又は複数の入力との1つ又は複数の照明素子の選択的照明のリンク付けを共に容易にすることができるコンポーネント例を模式的に示す。

【図 2】 [0039] 様々な実施形態による、1つ又は複数の入力との1つ又は複数の照明素子の選択的照明のリンク付けを容易にするインタフェース例を模式的に示す。

【図 3】 [0039] 様々な実施形態による、1つ又は複数の入力との1つ又は複数の照明素子の選択的照明のリンク付けを容易にするインタフェース例を模式的に示す。

【図 4】 [0040] 様々な実施形態による、リンク付けコンピューティングデバイスによって実施され得る方法例を示す。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 3 9 】

[0041] 様々な技術が、入力に基づいた光源の選択的照明を容易にすることができる。これらの技術の2つ以上を用いることを望むユーザは、もしかすると個別的には使い易いかもかもしれないが、集合的には面倒となり得る、入力を光源にリンク付けさせる多種多様な異なる技術に直面し得る。同様に、ユーザは、光源の簡単な手動制御を望む場合がある。従って、1つ又は複数の入力との、1つ又は複数の光源の選択的照明の簡単及び均一なリンク付けを提供する為のシステム、方法、デバイス、装置及びコンピュータ可読媒体（一時的及び非一時的）に対するニーズが当該分野において存在する。

【 0 0 4 0 】

[0042] 上記を鑑みて、本発明の様々な実施形態及び実施は、1つ又は複数の入力との光源の選択的照明のリンク付けに向けられる。例えば、コンピューティングデバイスは、ディスプレイ（例えば、アンビエントタッチスクリーン）上に、入力を表すソースグラフィック要素及び光源を表すシンクグラフィック要素をレンダリングしてもよい。ユーザは、ソースグラフィック要素及びシンクグラフィック要素の1つ又は複数を、ディスプレイ上でその他のソースグラフィック要素及びシンクグラフィック要素の所定の近接範囲内に存在するように変更する命令を提供してもよい。例えば、ユーザは、タッチスクリーン上で、シンクグラフィック要素に重なるようにソースグラフィック要素を移動させる又はその逆を行うように、ユーザの指をドラッグしてもよい。この重なりは、入力の状態に光源の選択的照明をリンク付けさせることができる。

【 0 0 4 1 】

[0043] 図 1 を参照して、ある実施形態では、入力 1 0 2 は、ソーシャルネットワーク 1 0 2 a、カレンダー 1 0 2 b（オンライン又はローカル）、スマートフォンセンサデータ 1 0 2 c 及び / 又は 1 つ若しくは複数のリモートランプ 1 0 2 d を含み得る。これらの入力は、例示のみを目的としたものである。多かれ少なかれ、他の入力提供され得る。リンク付けコンピューティングデバイス 1 0 4 は、例えば 1 つ又は複数のプロセッサ 1 0 5 を用いて、1 つ又は複数の入力 1 0 2 a ~ d と光源 1 0 6 a ~ h をリンク付けさせるよ

うにユーザ（不図示）によって操作されるように構成されてもよい。様々な実施形態において、リンク付けコンピューティングデバイス104は、ラップトップ又はデスクトップコンピュータ、タブレットコンピュータ、スマートフォン、テレビに接続されたセットトップボックス等でもよい。様々な実施形態において、リンク付けコンピューティングデバイス104は、アンビエントコンピューティングデバイスでもよい。様々な実施形態において、リンク付けコンピューティングデバイス104は、リモートサーバでもよい。ユーザは、1つ又は複数のネットワーク上でリモートリンク付けコンピューティングデバイス104とインタラクトするように、ラップトップ、スマートフォン、タブレット又は専用アンビエントコンピューティングデバイス等のローカルコンピューティングデバイスを操作してもよい。

10

【0042】

[0044] 光源106は、選択的照明を1つ又は複数の入力102a～dと個々にリンク付けさせることができるRGBランプ106a及びダイニングルームランプ106b等の個々の光源を含む。光源106は、光源のグループ、例えば、互いに近接した光源の群も含み得る。例えば、光源106c～eは、「テレビエリア」ランプに指定される、及び光源106f～hは、「書斎ランプ」に指定される。これらの光源グループの選択的照明は、1つ又は複数の入力に集合的にリンクされてもよい。

【0043】

[0045] 例えば、ユーザは、例えばタッチスクリーンディスプレイ（図1では不図示）をタッチすることによって、「書斎ランプ」光源106f～hの選択的照明を「ソーシャルネットワーク」入力102aにリンク付けさせるようにリンク付けコンピューティングデバイス104を操作することができる。これは、ユーザの気分の状態及び/又はソーシャルネットワークステータスが光源106f～hによる光出力の1つ又は複数の特性を決定する結果をもたらすことができる。別の例として、ユーザは、例えばそのタッチスクリーンディスプレイをタッチすることによって、「ダイニングルームランプ」光源106bの選択的照明を「リモートランプ」に指定された入力102dにリンク付けさせるようにリンク付けコンピューティングデバイス104を操作することができる。これは、リモートランプの照明状態（例えば、オン、オフ、アンビエント光を放射する等）が光源106bによる光出力の1つ又は複数の特性を決定する結果をもたらすことができる。

20

【0044】

[0046] 例えば、入力102a及び「書斎ランプ」がリンクされていると仮定して、ユーザのステータスが「映画を観る」である場合、光源106f～hは、映画鑑賞用に書斎の雰囲気盛り上げる薄暗い又はアンビエント照明を放射することができる。一方、ユーザのステータスが「宿題をする」である場合、光源106f～hは、より明るい作業用光を放射することができる。別の例として、ユーザのステータスが「ゲームをする」である場合、これは、ユーザが彼の書斎でテレビゲームをしていることを示唆し得る。光源106f～hは、ゲーム体験を充実させる様式で光を放射するように選択的に照明が行われてもよい。例えば、ゲーム内で爆発が起きる際に、光源106f～hは、短い間、明るい光を強く放射することができる。ユーザのゲームアバターが、下水道又は迷宮等の暗いエリア内を進んでいる場合には、光源106f～hは、殆ど又は全く光を放射しなくてもよい。ユーザが音楽に参与するゲーム（例えば、ギター演奏の模倣）をしている場合、光源106f～hは、コンサート照明を模倣する光を放射することができる。

30

40

【0045】

[0047] 光源106f～hを「ソーシャルネットワーク」入力102aから切り離すことをユーザが望む場合、ユーザは、それに従って、リンク付けコンピューティングデバイス104を操作することができる。例えば、ユーザは、アンビエントタッチスクリーンを操作して、ソーシャルネットワーク入力102aと関連付けられたグラフィック要素（本明細書では、「ソースグラフィック要素」と呼ばれる）を、「書斎ランプ」光源106f～hに関連付けられたグラフィック要素（本明細書では、「シンクグラフィック要素」と呼ばれる）から引き離すようにドラッグしてもよい。

50

【 0 0 4 6 】

[0048] 図2は、リンク付けコンピューティングデバイス104によって、タッチスクリーンディスプレイ212上にレンダリングされ得るユーザインタフェース210の例を模式的に示す。ユーザインタフェース210は、光源106a~h等の1つ又は複数の光源の選択的照明を、入力102a~d等の1つ又は複数の入力にリンク付けさせるように、ユーザによって操作可能とすることができる。本明細書の例では、タッチスクリーンディスプレイ212は、フラットスクリーンとして描かれているが、これは、限定的なものではない。様々な実施形態において、タッチスクリーンディスプレイ212は、表面上に投影された球、半球、楕円、円錐、立方体、二次元及び/又は三次元形状等の他の二次元及び三次元形状等の形で提供されてもよい。

10

【 0 0 4 7 】

[0049] 複数のソースグラフィック要素214が、複数の入力(例えば、図1の102a~d)と関連付けられる。複数のシンクグラフィック要素216が、複数の光源(例えば、図1の106a~h)と関連付けられる。図2では、ソースグラフィック要素214は、ユーザがタッチ及びタッチスクリーンディスプレイ212上でドラッグすることができるアイコン214a~hである。シンクグラフィック要素216は、関連付けられた入力を1つ又は複数の関連付けられた光源にリンク付けさせる為に、その上にソースグラフィック要素214をドラッグすることができるタッチスクリーンディスプレイ212の指定エリア216a~dである。明瞭にする目的で、シンクグラフィック要素216は点線で示される;実際のディスプレイ上ではこの様な輪郭が描かれたグラフィックが存在してもよいし又はしなくてもよく、アンビエントディスプレイを利用する実施形態では、この様な輪郭が描かれたグラフィックは恐らく存在しない。

20

【 0 0 4 8 】

[0050] ボックス218は、2つのソースグラフィック要素214d及び214eの周囲に描かれている。ボックス218は、例えば、1つ又は複数のシンクグラフィック要素216に向けて又は1つ又は複数のシンクグラフィック要素216から離れるように一緒に移動させることができるグラフィック要素のグループ又は「群」を作成する為に、複数のグラフィック要素の周囲にボックスをドラッグすることによって、ユーザによって作成することができる。一部の実施形態では、関連した入力(例えば、友人、家族のメンバー、著名人等の気分)が、自動的又は手動でユーザによって一緒にグループ化されてもよい。別の例として、ソーシャルネットワークステータス、リモート光源、ソーシャルネットワークポストから得られた色等の類似したタイプの入力と一緒にグループ化されてもよい。

30

【 0 0 4 9 】

[0051] 図2に描かれた構成は、限定的なものではない。様々な実施形態において、シンクグラフィック要素216は、ソースグラフィック要素214上にドラッグすることができるアイコンであり、ソースグラフィック要素214は、エリア又はアイコンである。また、図2のソースグラフィック要素214及びシンクグラフィック要素216は、それぞれ、個別のグラフィックアイコン及びエリアとして示されているが、これは、限定的なものではない。様々な実施形態において、ユーザインタフェース210は、アンビエントディスプレイの形式でレンダリングされる。その様な場合、ソース及び/又はシンクグラフィック要素は、ある特定の色分布を形成するように集合的に照明が行われた画素を有したタッチスクリーンディスプレイ212のエリアを含む。ユーザは、その様なエリアの1つを別のエリア(同様に、ある特定の色分布を形成するように集合的に照明が行われた画素を含む)に向けて「ドラッグ」することができる。一部の実施形態では、グラフィック要素の抽象化レベル、例えば、ソースグラフィック要素及びシンクグラフィック要素が個別のものであるか否か、連続した色パターンをレンダリングするアンビエントディスプレイの簡単に識別できるアイコン又はエリアであるかは、ユーザの好みに調節することができる。

40

【 0 0 5 0 】

50

[0052] 図3は、1つ又は複数の光源の選択的照明を1つ又は複数の入力にリンク付けさせる為に、図2のユーザインタフェース210のコンポーネントがどのようにユーザによって操作され得るかの一例を描く。ソースグラフィック要素214aは、「RGBランプ1」に関連付けられたシンクグラフィックエリア216aに部分的に重なるように右にドラッグされている。これらのグラフィック要素は重なるが、「RGBランプ1」と指定された光源は、ソースグラフィック要素214aに関連付けられた入力の状態に基づいて、選択的に照明を行うことができる。

【0051】

[0053] ソースグラフィック要素214b及び214gは共に、「書斎ランプ」に関連付けられたシンクグラフィック要素216dに部分的に重なるように右にドラッグされている。複数のソースグラフィック要素214を単一のシンクグラフィック要素216上にドラッグすることは、シンクグラフィック要素216に関連付けられた1つ又は複数の光源の選択的照明を、複数のソースグラフィック要素214に関連付けられた複数の入力の状態にリンク付けさせることができる。例えば、書斎のランプによって放射される光の1つの特性、例えば、色相、表面上に投影される照明効果の強度レベル、カラーチャネル（例えば、赤、緑又は青）等が、ソースグラフィック要素214bと関連付けられた入力に基づいて選択される。書斎のランプによって放射される光の別の特性、例えば彩度は、ソースグラフィック要素214gと関連付けられた入力に基づいて選択される。追加的又は代替的に、シンクグラフィック要素216dと関連付けられた個々の光源の選択的照明は、例えば、ソースグラフィック要素214がシンクグラフィック要素216d上にドラッグされた順番で、ソースグラフィック要素214と関連付けられた入力と個々にリンクされてもよい。

【0052】

[0054] ソースグラフィック要素214d及び214eは共に、例えば、ボックス218が「ダイニングルームランプ」に関連付けられたシンクグラフィック要素216bと部分的に重なるようにボックス218が右にドラッグされた結果、右にドラッグされている。単一の光源（例えば、「ダイニングルームランプ」に指定された光源）に関連付けられた単一のシンクグラフィック要素216上に複数のソースグラフィック要素214をドラッグすることは、その光源の選択的照明を、複数のソースグラフィック要素214に関連付けられた複数の入力の状態とリンク付けさせることができる。例えば、ダイニングルームランプによって放射される光の1つの特性、例えば搬送符号化光信号は、ソースグラフィック要素214dに関連付けられた入力に基づいて選択される。ダイニングルームランプによって放射される光の別の特性、例えば彩度は、ソースグラフィック要素214eと関連付けられた入力に基づいて選択される。

【0053】

[0055] ソースグラフィック要素214cは、「テレビエリアランプ」に関連付けられたシンクグラフィック要素216cと部分的に重なるように右にドラッグされている。複数の光源に関連付けられたシンクグラフィック要素216上に単一のソースグラフィック要素214をドラッグすることは、複数の光源の選択的照明を、単一のソースグラフィック要素214に関連付けられた入力の状態とリンク付けさせることができる。図3の状況では、テレビエリア内の複数の光源は、ソースグラフィック要素214cに関連付けられた入力の状態に基づいて、選択的に照明を行うことができる。例えば、ソースグラフィック要素214cが、ユーザのソーシャルネットワークステータスと関連付けられると仮定して、ユーザのステータスが「ホラー映画を観る」である場合、テレビエリア内の複数の光源は、例えば薄暗い照明、映画内で落雷があった際に短く点滅する等のホラー映画を観るための助けとなる特性を持つ光を放射することができる。

【0054】

[0056] 図3では、光源の照明を選択的に入力にリンク付けさせる為に、少なくとも部分的にシンクグラフィック要素216に重なるようにドラッグされたソースグラフィック要素214が示されているが、これは、限定的なものではない。一部の実施形態では、グ

ラフィック要素の重なりは必要とされない。正しくは、グラフィック要素間の近接の度合いが、対応する光源と入力との間の選択的照明のリンク付けの度合いを決定してもよい。例えば、ソースグラフィック要素 2 1 4 がシンクグラフィック要素 2 1 6 の所定の近接の範囲内にドラッグされると、シンクグラフィック要素 2 1 6 に関連付けられた 1 つ又は複数の光源の選択的照明を、ソースグラフィック要素 2 1 4 に関連付けられた 1 つ又は複数の入力にリンク付けさせることができる。グラフィック要素が分離されるにつれて（例えば、一方を他方から離してドラッグすることによって）、上記 1 つ又は複数の光源の選択的照明は、上記 1 つ又は複数の入力に基づく程度を低下させることができる。例えば、図 3 において、ソースグラフィック要素 2 1 4 h がシンクグラフィック要素 2 1 6 a に徐々に近づくようにドラッグされると、ソースグラフィック要素 2 1 4 h に関連付けられた入力の効果は、「RGB ランプ 1」に指定された光源の選択的照明に対して徐々に増す効果を持ち得る。

【0055】

[0057] 上述のように、複数のグラフィック要素が単一のグラフィック要素と重なるようにドラッグされる。一部の実施形態では、複数のグラフィック要素は、光源の選択的照明に対する様々なレベルの影響を生じさせる為に、ある特定のグラフィック要素の様々な近接範囲内となるようにドラッグされる。例えば、図 3 においてソースグラフィック要素 2 1 4 a に関連付けられた入力が、赤色に関連付けられた状態を有する、及びソースグラフィック要素 2 1 4 f に関連付けられた入力が、青色に関連付けられた状態を有すると仮定する。図 3 に示された構成において、ソースグラフィック要素 2 1 4 a のみが、シンクエリア 2 1 6 a と重なる、又は隣接する。その結果、「RGB ランプ 1」に指定された光源は、赤色光を放射するように選択的に照明を行うことができる。しかしながら、ソースグラフィック要素 2 1 4 f がシンクグラフィック要素 2 1 6 a に重なるように、又はその十分近くにあるようにドラッグされた場合、その対応する入力の青状態は、例えば、赤色光の放射と青色光の放射とを交互に行う及び / 又は紫色光を放射するように青色光及び赤色光を混合することによって、「RGB ランプ 1」に指定された光源に両方の入力の効果を組み合わせてもよい。

【0056】

[0058] グラフィカルユーザインタフェース 2 1 0 の操作をユーザが直感で理解できるようにすることを支援する為に、様々な実施形態において、グラフィック要素は、入力又は光源の状態に関連した様式でレンダリングされる。例えば、リンク付けコンピューティングデバイス 1 0 4 は、対応する入力の状態に基づいて、タッチスクリーンディスプレイ 2 1 2 上に、ソースグラフィック要素 2 1 4 の外観を選択的にレンダリングするように構成される。従って、図 3 では、ソースグラフィック要素 2 1 4 a がユーザのオンラインカレンダー（例えば、図 1 における 1 0 2 b）とリンクされた場合、それは、ユーザが現在忙しい場合には赤色、及びユーザが現在手が空いている場合には青色でレンダリングされる。

【0057】

[0059] 同様に、リンク付けコンピューティングデバイス 1 0 4 は、対応する光源の状態に基づいて、タッチスクリーンディスプレイ 2 1 2 上に、シンクグラフィック要素 2 1 6 の外観を選択的にレンダリングするように構成される。従って、図 2 及び図 3 では、「ダイニングルームランプ」に指定された光源の照明が行われる場合、対応するシンクグラフィック要素 2 1 6 b の外観（例えば、縁、エリア内の画素等）が、黄色又は白色でレンダリングされてもよいのに対して、「ダイニングルームランプ」に指定された光源の照明が行われない場合には、対応するシンクグラフィック要素 2 1 6 b の外観が、青色又は別の暗い色でレンダリングされる。

【0058】

[0060] 一部の実施形態では、シンクグラフィック要素 2 1 6 に関連付けられた複数の光源の選択的照明が単一の入力にリンクされる場合、これらの複数の光源は、一連の入力の状態にリンク付けされる。例えば、ユーザのソーシャルネットワークステータスに関連

付けられる代わりに、ソースグラフィック要素 2 1 4 c が、ユーザのスマートフォン上の 1 つ又は複数のセンサ（例えば、GPS、加速度計、ジャイロスコプ、カレンダー等）に関連付けられると仮定する。テレビエリア内の 1 つの光源は、ユーザのスマートフォンがユーザの家の所定の距離範囲内（例えば、スマートフォンの GPS 又は他の類似の手段によって測定される）にある場合に照明を行ってもよい。これは、ユーザがユーザの家に入った時に、ユーザに光を提供することができる。テレビエリア内の別の光源は、ユーザが実際にテレビエリアに入った場合に、更なる照明を提供する為に照明を行ってもよい。追加的又は代替的に、テレビエリア内の複数の光源は、ユーザのスマートフォンがユーザの家の所定の距離範囲内にある場合には比較的低い強度を有し、ユーザが実際にユーザの家に入った際に比較的高い強度を有するように選択的に照明が行われてもよい。他の選択的照明スキームが、単一の入力以外のシーケンス、又は複数の入力のシーケンスに基づいて実施されてもよい。

10

【0059】

[0061] 一部の実施形態では、入力の状態は、ある特定の事象が生じたか否かを含む。その様な入力に対応するソースグラフィック要素 2 1 4 に重なる 1 つ又は複数のシンクグラフィック要素 2 1 6 に関連付けられた 1 つ又は複数の光源の選択的照明は、その事象の発生に基づく。例えば、ボブがトムからの携帯メールを待っていること、並びにボブはシャワーを浴びる必要がある及び彼の電話を濡らしたくないことを仮定する。ボブは、トムの携帯メールの受信を表すソースグラフィック要素 2 1 4 を作成する及び/又はそれをシャワーの近くの光源を表すシンク要素に向けてドラッグするようにリンク付けコンピューティングデバイス 1 0 4 を操作することができる。トムの携帯メールがボブの電話に届いた際に、タッチスクリーンディスプレイ 2 1 2 上のソースグラフィック要素 2 1 4 は、トムのメッセージが届いたことを示す外観を有するように選択的に照明が行われてもよい。同様に、ボブのシャワーの近くのリンクされた光源は、トムの携帯メールが届いたことをボブに知らせるように選択的に照明が行われる。場合によっては、リンク付けデバイス 1 0 4 上のシンクグラフィック要素 2 1 6 もまた、選択的に照明が行われている光源を示す外観を有するように選択的にレンダリングされる。

20

【0060】

[0062] 一部の実施形態では、光源の選択的照明は、入力のタイムシフト状態にリンクされる。例えば、上記の例において、ボブは、トムのタイムゾーンから三時間遅れたタイムゾーンに住んでいると仮定する。トムが、彼の時間の午前 8 時にメッセージを送信した場合、そのメッセージは、ボブの時間の午前 5 時にボブの電話に届き得る。ボブは、まだ起きていない可能性が高い、及びその様な早い時間に目覚めさせられることを望んでいないかもしれない。従って、リンク付けコンピューティングデバイス 1 0 4 は、自動的に、又はボブ若しくはトムのリクエストによって手動で、トムの携帯メールの受信を表す入力に対してタイムシフトを加え、入力にリンクされた光源の選択的照明が 3 時間遅らせられるようにすることができる。勿論、遅延として他の時間間隔が適宜使用されてもよい。

30

【0061】

[0063] 上述のように、一部の実施形態では、複数のソースグラフィック要素 2 1 4 は、それらの複数の対応する入力を集合的に光源の選択的照明にリンク付けさせることができるように操作される。これらの複数の入力は、様々な方法で、光源の選択的照明に集合的に影響を与えることができる。例えば、上記の例を継続して、2 つのソースグラフィック要素 2 1 4（一方はボブの気分を表す及び他方は彼のオンラインカレンダーを表す）が、ある特定の光源を表すシンクグラフィック要素 2 1 6 に向けてドラッグされ、それらをこれら 2 つの入力にリンク付けさせると仮定する。ボブの気分が「目が覚めている」又は「注意深い」状態である間は、トムの携帯メールの到着は、即座に、ある特定の様式で光源に照明を行わせることをもたらす。しかしながら、同時に、ボブが忙しいことを彼のスケジュールが示す場合（これは、ボブのカレンダーが彼の手が空いていることを示すまで光源の照明を遅延させ得る）、矛盾が生じる。これに対処する為に、一部の実施形態では、入力は、優先順位を割り当てられてもよい。従って、例えば、ボブが、彼のカレンダー

40

50

を表すソースグラフィック要素 2 1 4 よりも、彼の気分を表すソースグラフィック要素 2 1 4 に高い優先順位を与える場合には、ボブが忙しいことを彼のカレンダーが示す事実にもかかわらず、光源の照明を行うことができる。

【 0 0 6 2 】

[0064] 様々な実施形態において、ソースグラフィック要素 2 1 4 又はソースグラフィック要素 2 1 4 のグループに関連付けられた入力密度は、1 つ又は複数のソースグラフィック要素 2 1 4 がその上にドラッグされるシンクグラフィック要素 2 1 6 又はそのグループに関連付けられた光源の密度とは異なる。例えば、シンクグラフィック要素 2 1 6 は、1 つ又は複数のソースグラフィック要素 2 1 4 に関連付けられた入力の数よりもずっと大きな数の光源を表す。その様な場合、1 つ又は複数のシンクグラフィック要素 2 1 6 に

10

【 0 0 6 3 】

[0065] 例えば、3 つの別々の入力を表す 3 つのソースグラフィック要素 2 1 4 のグループが、ライトタイルに関する制御パラメータに対応するシンクグラフィック要素 2 1 6 上にドラッグされると仮定する。ライトタイルは、多くの光源（例えば、 12×12 の RGB 画素）を有し得るが、3 つのグラフィック要素によって表されるたった 3 つの入力が存在する。様々な実施形態において、ライトタイルがどの様に選択的に照明が行われるかを補間する為に、ソースグラフィック要素 2 1 4 間の空間的又は他の関係を使用することができる。一部の実施形態では、ユーザにとって、タッチスクリーンディスプレイ 2 1 2

20

【 0 0 6 4 】

[0066] 一部の実施形態では、リンク付けコンピューティングデバイス 1 0 4 は、タッチスクリーンディスプレイ 2 1 2 のあるエリアが「ニュートラル」（図 2 ~ 3 では不図示）となるようにする。このニュートラルエリア内にドラッグされたグラフィック要素は、他のグラフィック要素、入力及び / 又は光源に対して殆ど又は全く影響を持たないことが可能である。ユーザが、ある特定の友人のソーシャルネットワークステータスが何れの光源にも影響を持たないことを望むと仮定する。ユーザは、その友人のソーシャルネットワークステータスに関連付けられたソースグラフィック要素 2 1 4 をニュートラルエリアにドラッグし、効果的にその入力を何れの光源からも切り離すことができる。同様に、ユーザが、ある特定の光源が何れの入力によっても影響を受けないことを望む場合、ユーザは、対応するシンクグラフィック要素 2 1 6 をニュートラルエリアにドラッグする。一部の

30

40

【 0 0 6 5 】

[0067] 本明細に記載された技術を用いて 1 つ又は複数の光源の選択的照明に選択的にリンクされることが可能な入力の一例は、リモートユーザに関連するセンサである。例えば、ユーザは、ユーザの高齢の親族に関連付けられたセンサに対応するソースグラフィック要素 2 1 4 を、ある特定の光源に対応するシンクグラフィック要素 2 1 6 へとドラッグしてもよい。ユーザが、光源のスイッチが入る（又はある特定の様式で選択的に照明が行われる）ことを長い間見ていない場合には、ユーザは、問題がないことを確かめる為に高齢の親族の確認を行うよう気付かせられることが可能である。

【 0 0 6 6 】

50

【0068】 図4は、様々な実施形態による、例えばリンク付けコンピューティングデバイス104によって実施され得る方法例400を模式的に示す。ブロック402では、1つ又は複数の入力の状態を決定することができる。例えば、リンク付けコンピューティングデバイス104は、例えばソーシャルネットワークから、ユーザのステータス又は気分を決定することができる、及びユーザに関連付けられたオンラインカレンダーに基づいてユーザの現在の活動を決定することができる。

【0067】

【0069】 ブロック404では、1つ又は複数のソースグラフィック要素214を、ブロック402で決定された入力状態に基づいて、リンク付けコンピューティングデバイス104のタッチスクリーンディスプレイ212上に選択的にレンダリングすることができる。1つ又は複数のソースグラフィック要素214は、入力を表してもよい。上述の様に、ソースグラフィック要素の外観が、それぞれの入力状態に基づいて選択的にレンダリングされてもよい。例えば、ユーザの気分が「悲しい」である場合には、対応するソースグラフィック要素214は、悲しみに関連付けられた色、例えば青色を有する画素を含むようにレンダリングされる。

【0068】

【0070】 ブロック406では、1つ又は複数の光源の状態を決定することができる。例えば、リンク付けコンピューティングデバイス104は、ある特定の光源がオンにされたこと、ある特定の色を放射していること、ある特定の符号化光信号を発していること等を決定することができる。ブロック408では、1つ又は複数のシンクグラフィック要素216の外観が、ブロック406において決定された光源の状態に基づいて、リンク付けコンピューティングデバイス104のタッチスクリーンディスプレイ212上に選択的にレンダリングされる。例えば、光源がオンの場合、対応するシンクグラフィック要素216は、明るい色、例えば白色又は黄色を有した画素を含むようにレンダリングされる。同様に、光源が、映画の効果と一致する光を放射するようにキラキラ光っている、又は他の方法で照明が行われている場合には、対応するシンクグラフィック要素216は、映画の効果と一致するように対応してキラキラ光る又は明るくなる画素を含むようにレンダリングされる。

【0069】

【0071】 ブロック410では、ソースグラフィック要素及びシンクグラフィック要素の一方を、ディスプレイ上でソースグラフィック要素及びシンクグラフィック要素の他方の所定の近接範囲内に存在するように変更する命令が、例えばリンク付けコンピューティングデバイス104のタッチスクリーンディスプレイ212において受信される。例えば、ユーザは、ソース又はシンクグラフィック要素にタッチし、それを例えば別のソース又はシンクグラフィック要素に近づける又は重なるようにタッチスクリーンディスプレイ212の別の部分に「ドラッグ」する。

【0070】

【0072】 ブロック412では、光源の選択的照明は、例えば、ソースグラフィック要素及びシンクグラフィック要素214及び216がタッチスクリーンディスプレイ212上で互いの所定の近接（例えば、重なる）範囲内にある間に、入力の状態にリンク付けされる。一部の実施形態では、リンク付けコンピューティングデバイス104は、ソーシャルネットワーク等のソースグラフィック要素214によって表される入力から得られたデータが、シンク要素216によって表される1つ又は複数の光源の入力に渡されるようにする。光源は、リンク付けコンピューティングデバイス104によって提供されたデータに基づいて、選択的に照明を行う方法を決定する。他の実施形態では、リンク付けコンピューティングデバイス104は、それ自体のメモリ又は他の場所に、様々な入力の状態と、様々な光源の照明オプションとのマッピングを含む。これらのマッピングは、ユーザが上記のようにソースグラフィック要素214及びシンクグラフィック要素216を操作する際に、ユーザによって設定される。これらのマッピングに基づいて、リンク付けコンピューティングデバイス104は、入力から受信された受信データを、ある特定の光源に特定

の特性を持つ光を放射させる為の適切な命令に変換することができる。

【 0 0 7 1 】

[0073] 幾つかの発明実施形態を本明細書に説明し例示したが、当業者であれば、本明細書にて説明した機能を実行するための、並びに／又は、本明細書にて説明した結果及び／若しくは1つ以上の利点を得るための様々な他の手段及び／若しくは構造体を容易に想到できよう。また、このような変更及び／又は改良の各々は、本明細書に説明される発明実施形態の範囲内であるとみなす。より一般的には、当業者であれば、本明細書にて説明されるすべてのパラメータ、寸法、材料、及び構成は例示のためであり、実際のパラメータ、寸法、材料、及び／又は構成は、発明教示内容が用いられる1つ以上の特定用途に依存することを容易に理解できよう。当業者であれば、本明細書にて説明した特定の発明実施形態の多くの等価物を、単に所定の実験を用いて認識又は確認できよう。したがって、上記実施形態は、ほんの一例として提示されたものであり、添付の請求項及びその等価物の範囲内であり、発明実施形態は、具体的に説明された又はクレームされた以外に実施可能であることを理解されるべきである。本開示の発明実施形態は、本明細書にて説明される個々の特徴、システム、品物、材料、キット、及び／又は方法に関する。さらに、2つ以上のこのような特徴、システム、品物、材料、キット、及び／又は方法の任意の組み合わせも、当該特徴、システム、品物、材料、キット、及び／又は方法が相互に矛盾していなければ、本開示の本発明の範囲内に含まれる。

10

【 0 0 7 2 】

[0074] 本明細書にて定義されかつ用いられた定義はすべて、辞書の定義、参照することにより組み込まれた文献における定義、及び／又は、定義された用語の通常の意味に優先されて理解されるべきである。

20

【 0 0 7 3 】

[0075] 本明細書及び特許請求の範囲にて使用される「a」及び「an」の不定冠詞は、特に明記されない限り、「少なくとも1つ」を意味するものと理解されるべきである。

【 0 0 7 4 】

[0076] 本明細書及び特許請求の範囲にて使用される「及び／又は」との表現は、等位結合された要素の「いずれか又は両方」を意味すると理解すべきである。すなわち、要素は、ある場合は接続的に存在し、その他の場合は離散的に存在する。「及び／又は」を用いて列挙される複数の要素も同様に解釈されるべきであり、すなわち、要素のうちの「1つ以上」が等位結合される。「及び／又は」節によって具体的に特定された要素以外の他の要素も、それが具体的に特定された要素に関連していても関連していなくても、任意選択的に存在してよい。したがって、非限定的な例として、「A及び／又はB」との参照は、「含む」といった非制限的言語と共に用いられた場合、一実施形態では、Aのみ（任意選択的にB以外の要素を含む）を指し、別の実施形態では、Bのみ（任意選択的にA以外の要素を含む）を指し、さらに別の実施形態では、A及びBの両方（任意選択的にその他の要素を含む）を指す。

30

【 0 0 7 5 】

[0077] 本明細書及び特許請求の範囲に用いられるように、「又は」は、上に定義したような「及び／又は」と同じ意味を有すると理解すべきである。例えば、リストにおけるアイテムを分ける場合、「又は」、又は、「及び／又は」は包括的と解釈される。すなわち、多数の要素又は要素のリストのうちの少なくとも1つを含むが、2つ以上の要素も含み、また、任意選択的に、リストにないアイテムを含むと解釈される。「～のうちの1つのみ」又は「ちょうど1つの」といった反対を明らかに示す用語、又は、特許請求の範囲に用いられる場合は、「～からなる」という用語だけが、多数の要素又は要素のリストのうちのまさに1つの要素が含まれることを指す。一般的に、本明細書にて使用される「又は」との用語は、「いずれか」、「～のうちの1つの」、「～のうちの1つのみ」、又は「～のうちのちょうど1つのみ」といった排他的な用語が先行する場合にのみ、排他的な代替（すなわち「一方又は他方であるが、両方ではない」）を示すと解釈される。「本質的に～からなる」は、特許請求の範囲に用いられる場合、特許法の分野にて用いられる通

40

50

常の意味を有する。

【 0 0 7 6 】

【0078】 本明細書及び特許請求の範囲に用いられるように、1つ以上の要素を含むリストを参照した際の「少なくとも1つ」との表現は、要素のリストにおける任意の1つ以上の要素から選択された少なくとも1つの要素を意味すると理解すべきであるが、要素のリストに具体的に列挙された各要素の少なくとも1つを必ずしも含むわけではなく、要素のリストにおける要素の任意の組み合わせを排除するものではない。この定義は、「少なくとも1つの」との表現が指す要素のリストの中で具体的に特定された要素以外の要素が、それが具体的に特定された要素に関係していても関連していなくても、任意選択的に存在してもよいことを可能にする。

10

【 0 0 7 7 】

【0079】 さらに、特に明記されない限り、本明細書に記載された2つ以上のステップ又は動作を含むどの方法においても、当該方法のステップ又は動作の順番は、記載された方法のステップ又は動作の順序に必ずしも限定されないことを理解すべきである。請求項において、括弧内に登場する任意の参照符号は、便宜上、提供されているに過ぎず、当該請求項をいかようにも限定することを意図していない。

【 0 0 7 8 】

【0080】 特許請求の範囲においても上記明細書においても、「備える」、「含む」、「担持する」、「有する」、「含有する」、「関与する」、「保持する」、「～から構成される」といったあらゆる移行句は、非制限的、すなわち、含むがそれに限定されないことを意味すると理解すべきである。「～からなる」及び「本質的に～からなる」といった移行句のみが、それぞれ制限又は半制限移行句である。

20

【 図 1 】

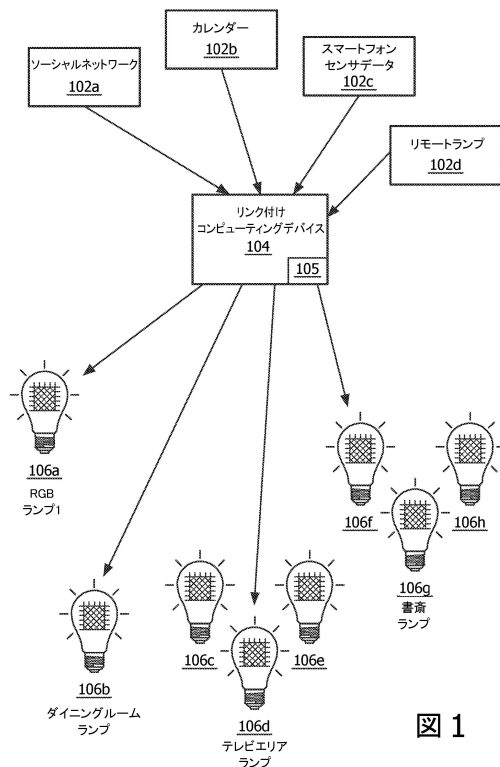


図 1

【 図 2 】

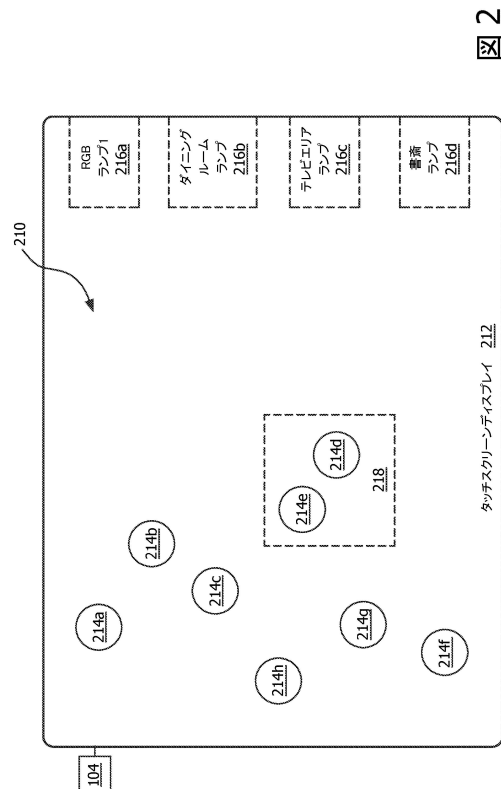
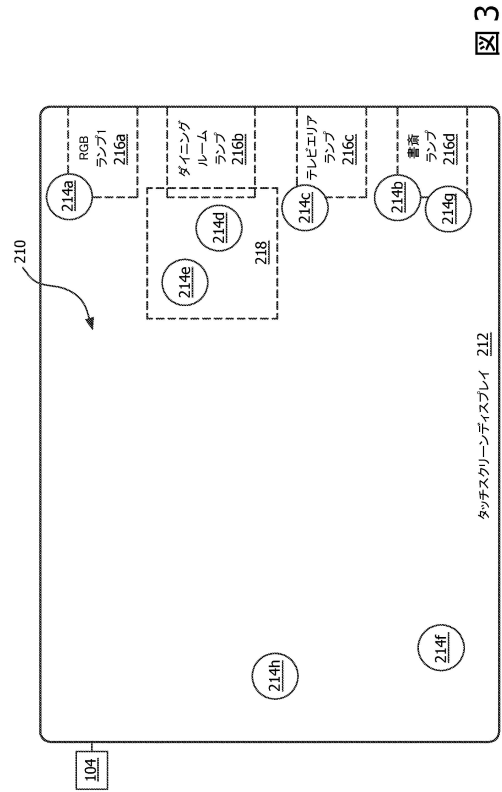


図 2

【図 3】



【図 4】

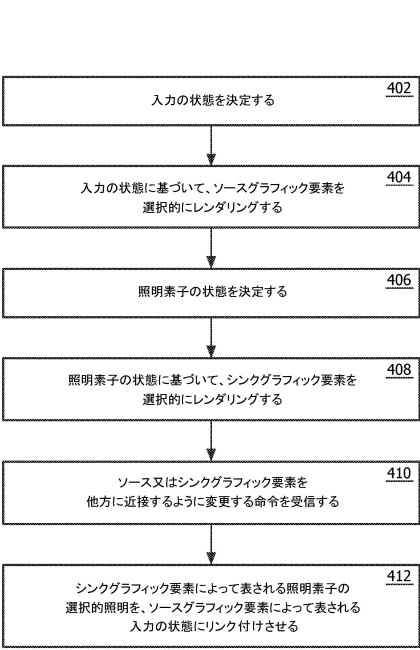


図 4

フロントページの続き

(72)発明者 ラシナ タチアナ アレクサンドロヴナ
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アイントホーフェン ハイ テク キャンパス ビルディング
5

(72)発明者 アレクセイユ ズミトリー ヴィクトロビッチ
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アイントホーフェン ハイ テク キャンパス ビルディング
5

審査官 田中 友章

(56)参考文献 特開 2 0 1 3 - 0 5 4 8 6 2 (J P , A)
登録実用新案第 3 1 2 3 4 9 6 (J P , U)
特表 2 0 1 2 - 5 0 7 8 2 2 (J P , A)
国際公開第 2 0 1 3 / 1 2 1 3 1 1 (W O , A 1)
特表 2 0 0 4 - 5 2 4 6 5 0 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
H 0 5 B 3 7 / 0 2