

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7607751号
(P7607751)

(45)発行日 令和6年12月27日(2024.12.27)

(24)登録日 令和6年12月19日(2024.12.19)

(51)国際特許分類		F I	
G 0 9 G	5/00 (2006.01)	G 0 9 G	5/00 5 5 0 C
G 0 6 F	3/01 (2006.01)	G 0 6 F	3/01 5 7 0
G 0 6 F	3/048(2013.01)	G 0 6 F	3/048
G 0 6 T	7/00 (2017.01)	G 0 6 T	7/00 6 6 0 A
G 0 9 G	5/36 (2006.01)	G 0 9 G	5/00 5 1 0 H
請求項の数 14 (全33頁) 最終頁に続く			
(21)出願番号	特願2023-514816(P2023-514816)	(73)特許権者	521218881
(86)(22)出願日	令和3年8月25日(2021.8.25)		オーナー デバイス カンパニー リミテッド
(65)公表番号	特表2023-540112(P2023-540112 A)		中華人民共和国, 5 1 8 0 4 0, グアン
(43)公表日	令和5年9月21日(2023.9.21)		ドン, シェンジェン, フーティアン デ
(86)国際出願番号	PCT/CN2021/114607		イストリクト, シェンミフ ストリート
(87)国際公開番号	WO2022/048484		, ホンリ ウエスト ロード, ナンバー
(87)国際公開日	令和4年3月10日(2022.3.10)		8 0 8 9, シャム イップ スカイ パー
審査請求日	令和5年4月12日(2023.4.12)		ク, ビルディング 6, ユニット エー,
(31)優先権主張番号	202010916054.8	(74)代理人	スイート 3 4 0 1
(32)優先日	令和2年9月3日(2020.9.3)		100110364
(33)優先権主張国・地域又は機関	中国(CN)		弁理士 実広 信哉
		(74)代理人	100133569
			弁理士 野村 進
		(72)発明者	▲陳▼ ▲穩▼杰
			中華人民共和国 5 1 8 0 4 0 ▲広▼▲東
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 常時表示方法および電子デバイス

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

電子デバイスにより、常時表示画面を表示するステップであって、前記常時表示画面が第1の表示オブジェクトの第1の画像を含む、ステップと、

前記電子デバイスにより、外部オブジェクトが第1の事前設定条件を満たすことを検出するステップであって、前記外部オブジェクトがユーザである、ステップと、

前記電子デバイスにより、前記第1の表示オブジェクトの第2の画像を表示するステップであって、前記第2の画像が前記第1の画像とは異なり、前記第2の画像が静止画像または動画ビデオである、ステップと、

前記電子デバイスにより、前記外部オブジェクトが第2の事前設定条件を満たすかどうかを検出するステップであって、前記第2の事前設定条件が前記第1の事前設定条件と同じである、ステップと、

前記外部オブジェクトが前記第2の事前設定条件を満たすことを前記電子デバイスが検出した場合、前記電子デバイスにより、前記第2の画像の表示を維持するステップ、または

前記外部オブジェクトが前記第2の事前設定条件を満たすことを前記電子デバイスが検出しなかった場合、前記電子デバイスにより、前記第2の画像の表示を終了し、前記電子デバイスにより、前記第1の画像の表示を再開するステップと

を含む、常時表示方法であって、

前記第1の事前設定条件が複数の事前設定条件のうちの1つを含み、前記複数の事前設定条件が、それぞれ、前記第1の表示オブジェクトの異なる静止画像または動画ビデオに対

応する、

方法。

【請求項 2】

前記第1の事前設定条件が、ユーザが手を振ること、頷くこと、頭を振ること、画面を凝視すること、画面をタップすること、または前記電子デバイスを振ることを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記方法が、

前記電子デバイスにより、満たされた第1の事前設定条件に従って、どの画像または動画ビデオを表示すべきかを決定するステップ

をさらに含む、請求項1または2に記載の方法。

【請求項 4】

前記常時表示画面が、前記第1の表示オブジェクトが変更可能な位置にある状態で表示される、請求項1に記載の方法。

【請求項 5】

前記常時表示画面上の画像が、前記電子デバイスの前記常時表示画面内のピクセルの一部を点灯させることによって表示される、請求項1に記載の方法。

【請求項 6】

前記常時表示画面が、以下の情報：時刻、日付、またはバッテリー電力のうちの1つまたは複数を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 7】

前記電子デバイスがカメラを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項 8】

前記電子デバイスが赤外線コンポーネントをさらに備える、請求項7に記載の方法。

【請求項 9】

前記方法が、

前記電子デバイスにより、前記カメラによって取り込まれた画像を取り込むステップと、
前記電子デバイスにより、前記取り込まれた画像が顔画像を含むかどうかを判定するステップであって、前記取り込まれた画像が顔画像を含む場合、前記外部オブジェクトが前記第1の事前設定条件を満たす、ステップと

をさらに含む、請求項7に記載の方法。

【請求項 10】

前記方法が、

前記電子デバイスにより、前記常時表示画面のプレビュー画面を表示するステップ

をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 11】

前記第1の表示オブジェクトが仮想オブジェクトであり、前記仮想オブジェクトが、仮想のシカ、仮想の宇宙飛行士、仮想の羽毛、仮想の鳥、または仮想のユーザのうちの1つまたは複数を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 12】

前記第1の事前設定条件が、ユーザが画面を凝視することであり、前記第1の事前設定条件が満たされたとき、前記第1の表示オブジェクトの第1の動画ビデオが表示され、または
前記第1の事前設定条件が、ユーザが画面をタップすることであり、前記第1の事前設定条件が満たされたとき、前記第1の表示オブジェクトの第2の動画ビデオが表示される、
請求項1に記載の方法。

【請求項 13】

1つまたは複数のディスプレイ、1つまたは複数のメモリ、および1つまたは複数のプロセッサを備える電子デバイスであって、前記1つまたは複数のメモリが1つまたは複数のプログラムを記憶し、前記1つまたは複数のプロセッサが前記1つまたは複数のプログラムを実行するとき、前記電子デバイスが、請求項1に記載の方法を実現することが可能になる

10

20

30

40

50

、電子デバイス。

【請求項14】

コンピュータ命令を記憶する非一時的コンピュータ可読記憶媒体であって、コンピュータが請求項1に記載の方法を実行することを可能にするために前記コンピュータ命令が使用される、非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

関連出願の相互参照

本出願は、その全体が参照により本明細書に組み込まれる、2020年9月3日に中国国家知識産権局に提出され、「ALWAYS-ON-DISPLAY METHOD AND ELECTRONIC DEVICE」と題する、中国特許出願第202010916054.8号の優先権を主張する。

【0002】

本出願は端末技術の分野に関し、詳細には、常時表示方法および電子デバイスに関する。

【背景技術】

【0003】

電子デバイスの発展に伴い、それらの機能はますます多様化している。例えば、常時表示(Always-On-Display、AOD)機能を有する電子デバイスの場合、電子デバイスが画面オフされると、常時表示画面に時刻および他の情報が表示されるので、ユーザは、画面を繰り返し点灯する必要なく、いつでも電子デバイス上で時刻を確認することができる。これにより、電子デバイスの電力消費が減少し、ユーザ体験が向上する。

【0004】

しかしながら、現在の常時表示画面は、柔軟な表示をサポートせず、かなり単調である。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0005】

本出願の実施形態は、常時表示画面の柔軟な表示を実現するために常時表示方法および電子デバイスを提供する。

【0006】

第1の態様によれば、本出願の一実施形態は、電子デバイスにより、常時表示画面を表示するステップであって、常時表示画面が第1の表示オブジェクトの第1の画像を含む、ステップと、外部オブジェクトが第1の事前設定条件を満たすことを電子デバイスが検出したことに応答して、電子デバイスにより、第2の表示オブジェクトの第2の画像を表示するステップであって、第2の画像が第1の画像とは異なる、ステップとを含む、常時表示方法を提供する。

【0007】

第1の表示オブジェクトは、第2の表示オブジェクトと同じであっても、異なってもよい。第2の画像は、動画ビデオであっても、静止画であってもよい。

【0008】

この解決策では、電子デバイスによって表示される常時表示画面は、外部オブジェクトに応じて変化することができる。外部オブジェクトが事前設定条件を満たすとき、対応する画像または動画ビデオが表示されるので、常時表示画面を柔軟に表示することができる。

【0009】

可能な実装形態では、電子デバイスは、第2の画像を表示した後に第2の画像の表示を終了することができ、別の可能な実装形態では、電子デバイスが第2の画像を表示した後に、方法は、外部オブジェクトが第2の事前設定条件を満たすことを電子デバイスが検出した場合、第2の画像の表示を維持するステップと、外部オブジェクトが第2の事前設定条件を満たすことを電子デバイスが検出なかった場合、第1の画像の表示を再開するステップとを含む。

【0010】

第1の事前設定条件は、第2の事前設定条件と同じであっても、異なってもよい。

【0011】

この解決策は、第2の画像が表示された後の電子デバイスの特定の実装形態を提供する。例えば、外部オブジェクトが第2の事前設定条件を満たす場合、第2の画像の表示が維持され、その結果、電子デバイスは、第2の事前設定条件を満たす外部オブジェクトに連続的に応答し、それにより、常時表示画面上の第2の画像の表示の永続性が保証され、ユーザ体験が向上する。例えば、外部オブジェクトが第2の事前設定条件を満たさない場合、第1の画像の表示が再開され、その結果、電子デバイスは元の状態に復元され、それにより電子デバイスの電力消費が減少する。

【0012】

第2の画像が動画ビデオである場合、可能な実装形態では、第2の画像の表示を維持するステップは、電子デバイスにより、動画ビデオの最後のフレーム画像の表示を維持するステップを含み、別の可能な実装形態では、第2の画像の表示を維持するステップは、代替として、動画ビデオを繰り返し再生するステップであってもよい。

【0013】

動画ビデオの最後のフレーム画像が第1の画像と異なる場合、第1の画像の表示を再開するステップの前に、方法は、電子デバイスにより、第2の画像を第1の画像とリンクさせるための遷移画像を表示するステップをさらに含む。この解決策により、第2の画像から第1の画像に徐々に戻すことが可能になり、それにより、常時表示画面の滑らかな表示が実現される。

【0014】

可能な実装形態では、第1の画像を表示する前に、方法は、電子デバイスにより、初期画像を表示するステップであって、初期画像が第1の画像の表示をリンクするために使用される、ステップをさらに含む。この解決策により、常時表示画面がより柔軟に表示されることが可能になる。

【0015】

前述の解決策における第1の事前設定条件および第2の事前設定条件は、以下の、ユーザが手を振ること、頷くこと、頭を振ること、電子デバイスの画面を凝視すること、電子デバイスの画面をタップすること、もしくは電子デバイスを振ること、または外部デバイスが接続されていることのうちの1つまたは複数を含む。

【0016】

可能な実装形態では、電子デバイスにより、第2の表示オブジェクトの第2の画像を表示するステップの前に、方法は、電子デバイスにより、外部オブジェクトに関する情報を取得するステップと、電子デバイスにより、外部オブジェクトに関する情報に基づいて第2の画像の表示パラメータを決定するステップとをさらに含み、電子デバイスにより、第2の表示オブジェクトの第2の画像を表示するステップは、電子デバイスにより、表示パラメータに従って第2の画像を表示するステップを含む。任意選択で、第2の画像の表示パラメータは、以下の、第2の画像内の第2の表示オブジェクトのヘッダ方向パラメータ、第2の画像内の第2の表示オブジェクトの姿勢パラメータ、第2の画像の表示フレームレート、第2の画像内の第2の表示オブジェクトの表示位置パラメータ、第2の画像内の第2の表示オブジェクトのスタイル、および第2の画像内の第2の表示オブジェクトの波形パラメータのうちの1つまたは複数を含む。この解決策では、第2の画像の表示パラメータが決定され、その結果、常時表示画面がより柔軟に表示される。

【0017】

外部オブジェクトに関する情報は、外部オブジェクト（例えば、ユーザ）の動作情報であっても、外部オブジェクト（例えば、外部デバイス）によって送信された情報であってもよい。外部オブジェクトの動作情報は、以下の、電子デバイスの画面上の外部オブジェクトの視線位置、外部オブジェクトの動作の強度パラメータ、画面上のユーザによるタップの強度、および外部オブジェクトが電子デバイスに接近する方向のうちの1つまたは複数を含む。外部オブジェクトの動作には、以下の、手を振ること、頷くこと、頭を振ること

と、頭を回すこと、OKジェスチャを行うこと、ハサミの手振りを行うこと、笑顔を作ること、叫ぶ顔を作ること、および驚き顔を作ることのうちの少なくとも1つが含まれるが、それらに限定されない。例えば、外部オブジェクトの動作が手を振ることである場合、外部オブジェクトの動作の強度パラメータは、手を振る速度であってもよい。

【0018】

可能な実装形態では、外部オブジェクトに関する情報は外部デバイスによって送信された生体情報を含み、電子デバイスにより、外部オブジェクトに関する情報に基づいて第2の画像の表示パラメータを決定するステップは、電子デバイスにより、生体情報に基づいて第2の画像の表示フレームレートを決定するステップを含み、電子デバイスにより、表示パラメータに従って第2の画像を決定するステップは、電子デバイスにより、表示フレームレートで第2の画像を表示するステップを含む。

10

【0019】

生体情報は、以下の、心拍数、カロリー、および歩数のうちの1つまたは複数であってもよい。外部デバイスによって送信された情報は、この例では心拍数に限定されず、代替として、他の生体情報、気象情報、または位置情報であってもよい。他の生体情報には、以下の、カロリーおよび歩数のうちの少なくとも1つが含まれてもよいが、それらに限定されない。気象情報には、以下の、温度および天候のうちの少なくとも1つが含まれてもよいが、それらに限定されない。天候は、例えば、小雨、晴れ、曇り、または豪雪である。

【0020】

この解決策では、電子デバイスは、外部デバイスと電子デバイスとの間の対話を介して常時表示画面を柔軟に表示し、ユーザが常時表示画面を通して生体情報を取得することを可能にする。このようにして、常時表示画面を柔軟に表示できるだけでなく、電子デバイスの機能性も向上する。

20

【0021】

可能な実装形態では、外部オブジェクトに関する情報は外部デバイスによって送信されたスタイル情報を含み、電子デバイスにより、外部オブジェクトに関する情報に基づいて第2の画像の表示パラメータを決定するステップは、電子デバイスにより、スタイル情報に基づいて第2の表示オブジェクトのスタイルを決定するステップを含み、電子デバイスにより、表示パラメータに従って第2の画像を決定するステップは、電子デバイスにより、そのスタイルで第2の表示オブジェクトを表示するステップであって、第2の画像がそのスタイルで表示された第2の表示オブジェクトを含む、ステップを含む。

30

【0022】

この解決策により、常時表示画面に表示されるオブジェクトが外部デバイスの変更に伴ってそのスタイルを変更することが可能になり、常時表示画面の柔軟な表示が実現される。

【0023】

可能な実装形態では、電子デバイスが第1の画像を表示する前に、方法は、電子デバイスにより、ユーザによって入力された対話モード選択命令を取得するステップと、電子デバイスにより、対話モード選択命令に従って対話モードに一致する第1の表示オブジェクトを決定するステップとをさらに含む。

【0024】

この解決策により、常時表示画面の設定の具体的な実装形態が提供される。この具体的な実装形態では、ユーザは必要に応じて対話モードを選択することができる。

40

【0025】

可能な実装形態では、電子デバイスは、対話モードに基づいて第1の事前設定条件および第2の事前設定条件を決定することができる。対話モードは、複数の第1の事前設定条件および／または複数の第2の事前設定条件に対応してもよい。異なる第1の事前設定条件は、異なる第2の画像に対応してもよく、同じ第2の画像に対応してもよい。異なる第2の事前設定条件は、異なる遷移画像に対応してもよく、同じ遷移画像に対応してもよい。

【0026】

可能な実装形態では、電子デバイスは、第1の表示オブジェクトに基づいて第1の事前設

50

定条件および第2の事前設定条件を決定することができる。表示オブジェクトは、複数の第1の事前設定条件および／または複数の第2の事前設定条件に対応してもよい。異なる第1の事前設定条件は、異なる第2の画像に対応してもよく、同じ第2の画像に対応してもよい。異なる第2の事前設定条件は、異なる遷移画像に対応してもよく、同じ遷移画像に対応してもよい。

【0027】

第2の態様によれば、本出願の一実施形態は、1つまたは複数のディスプレイ、1つまたは複数のメモリ、および1つまたは複数のプロセッサを含む電子デバイスを提供し、1つまたは複数のメモリは1つまたは複数のプログラムを記憶し、1つまたは複数のプロセッサが1つまたは複数のプログラムを実行すると、電子デバイスは、第1の態様または第1の態様の任意の可能な実装形態による方法を実現することが可能になる。

10

【0028】

第3の態様によれば、本出願の一実施形態は、コンピュータ命令を記憶する非一時的コンピュータ可読記憶媒体を提供し、コンピュータ命令は、コンピュータが第1の態様または第1の態様の任意の可能な実装形態による方法を実行することを可能にするために使用される。

【0029】

第4の態様によれば、本出願の一実施形態はグラフィカルユーザインターフェースGUIを提供し、グラフィカルユーザインターフェースは電子デバイスに記憶され、電子デバイスは、ディスプレイ、メモリ、およびプロセッサを含み、プロセッサは、メモリに記憶されたコンピュータプログラムを実行するように構成され、グラフィカルユーザインターフェースは、電子デバイスが第1の態様または第1の態様の任意の可能な実装形態による方法を実行するときに表示されるグラフィカルユーザインターフェースを含む。

20

【0030】

第5の態様によれば、本出願の一実施形態はコンピュータプログラム製品を提供し、コンピュータプログラム製品は命令を含み、命令が実行されると、コンピュータは、第1の態様または第1の態様の任意の可能な実装形態のいずれか1つによる方法を実行することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【0031】

30

【図1】現在の常時表示画面の概略図である。

【図2】本出願の一実施形態による、電子デバイスの概略構造図である。

【図3】本出願の一実施形態による、常時表示方法のフローチャートである。

【図4A】本出願の一実施形態による、常時表示設定の画面の概略図である。

【図4B】本出願の一実施形態による、常時表示設定の画面の概略図である。

【図4C】本出願の一実施形態による、常時表示設定の画面の概略図である。

【図4D】本出願の一実施形態による、常時表示設定の画面の概略図である。

【図4E】本出願の一実施形態による、常時表示設定の画面の概略図である。

【図5A】本出願の一実施形態による、初期画像を表示する概略図である。

【図5B】本出願の一実施形態による、初期画像を表示する概略図である。

40

【図5C】本出願の一実施形態による、初期画像を表示する概略図である。

【図6A】本出願の一実施形態による、常時表示画面の変更の第1の概略図である。

【図6B】本出願の一実施形態による、常時表示画面の変更の第1の概略図である。

【図6C】本出願の一実施形態による、常時表示画面の変更の第1の概略図である。

【図6D】本出願の一実施形態による、常時表示画面の変更の第1の概略図である。

【図6E】本出願の一実施形態による、常時表示画面の変更の第1の概略図である。

【図6F】本出願の一実施形態による、常時表示画面の変更の第1の概略図である。

【図7A】本出願の一実施形態による、常時表示画面の変更の第2の概略図である。

【図7B】本出願の一実施形態による、常時表示画面の変更の第2の概略図である。

【図7C】本出願の一実施形態による、常時表示画面の変更の第2の概略図である。

50

【図18B】本出願の一実施形態による、常時表示画面の変更の第12の概略図である。
【図18C】本出願の一実施形態による、常時表示画面の変更の第12の概略図である。
【図19A】本出願の一実施形態による、常時表示画面の変更の第13の概略図である。
【図19B】本出願の一実施形態による、常時表示画面の変更の第13の概略図である。
【図19C】本出願の一実施形態による、常時表示画面の変更の第13の概略図である。
【図20】本出願の一実施形態による、常時表示装置の概略構造図である。
【図21】本出願の一実施形態による、電子デバイスの概略構造図である。

【発明を実施するための形態】

【0032】

以下では、添付の図面を参照して、実施形態の実装形態を詳述する。

10

【0033】

図1に示されたように、電子デバイスが画面オフされているとき、電子デバイスは、常時表示画面に時刻、日付、およびバッテリー電源などの情報を表示することができる。このようにして、ユーザは、電子デバイス上で時刻、日付、およびバッテリー電源などの情報をいつでも確認することができる。しかしながら、図1に示された解決策では、常時表示画面は、柔軟な表示をサポートせず、かなり単調である。常時表示画面の柔軟な表示を実現するために、本出願の実施形態は、外部対話の変更に従って常時表示画面を表示する常時表示方法を提供する。

【0034】

本出願の実施形態において提供される常時表示方法は、携帯電話、タブレットコンピュータ、スマートウォッチ、およびコンピュータなどの電子デバイスに適用すされてもよい。例えば、図2は、本出願の一実施形態による、電子デバイスの概略構造図である。図2を参照すると、電子デバイス100は、プロセッサ110、外部メモリインターフェース120、内部メモリ121、ユニバーサルシリアルバス (universal serial bus、USB) インターフェース130、充電管理モジュール140、電源管理モジュール141、バッテリー142、アンテナ1、アンテナ2、モバイル通信モジュール150、ワイヤレス通信モジュール160、オーディオモジュール170、ラウドスピーカ170A、電話レシーバ170B、マイクロフォン170C、イヤホンジャック170D、センサモジュール180、キー190、モータ191、インジケータ192、カメラ193、ディスプレイ194、加入者識別モジュール (subscriber identification module、SIM) カードインターフェース195などを含んでもよい。センサモジュール180は、圧力センサ180A、ジャイロセンサ180B、気圧センサ180C、磁気センサ180D、加速度センサ180E、距離センサ180F、光学式近接センサ180G、指紋センサ180H、温度センサ180J、タッチセンサ180K、環境光センサ180L、骨伝導センサ180Mなどを含んでもよい。

20

30

【0035】

本出願この実施形態において示される構造は、電子デバイス100を具体的に限定するものではないことが理解されよう。本出願のいくつかの他の実施形態では、電子デバイス100は、図に示されたものよりも多いかもしくは少ない構成要素を含んでもよく、またはいくつかの構成要素を組み合わせてもよく、またはいくつかの構成要素を分割してもよく、または異なる構成要素の配置を有してもよい。図に示された構成要素は、ハードウェア、ソフトウェア、またはソフトウェアとハードウェアの組合せを使用して実装されてもよい。

40

【0036】

プロセッサ110は、1つまたは複数の処理ユニットを含んでもよい。例えば、プロセッサ110は、アプリケーションプロセッサ (application processor、AP)、モデムプロセッサ、グラフィックス処理ユニット (graphics processing unit、GPU)、画像信号プロセッサ (image signal processor、ISP)、コントローラ、ビデオコーデック、デジタル信号プロセッサ (digital signal processor、DSP)、ベースバンドプロセッサ、ニューラルネットワーク処理ユニット (neural-network processing unit、NPU) などを含んでもよい。異なる処理ユニットは、別々のデバイスであってもよく、1つまたは複数のプロセッサに統合されてもよい。

50

【0037】

コントローラは、命令動作コードおよびタイミング信号に従って動作制御信号を生成して、命令のフェッチおよび実行の制御を完了することができる。

【0038】

命令およびデータを記憶するために、プロセッサ110内にメモリがさらに設けられてもよい。いくつかの実施形態では、プロセッサ110内のメモリはキャッシュメモリである。メモリは、プロセッサ110が最近使用したか、または周期的に使用される命令またはデータを記憶することができる。プロセッサ110が命令またはデータを再び使用する必要がある場合、プロセッサ110は、メモリから命令またはデータを直接呼び出し、それによってアクセスの繰り返しが回避され、プロセッサ110の待機時間が短縮され、システム効率が向上する。

10

【0039】

いくつかの実施形態では、プロセッサ110は、1つまたは複数のインターフェースを含んでもよい。インターフェースは、集積回路間（inter-integrated circuit、I2C）インターフェース、集積回路間サウンド（inter-integrated circuit sound、I2S）インターフェース、パルスコード変調（pulse code modulation、PCM）インターフェース、ユニバーサル非同期受信機／送信機（universal asynchronous receiver/transmitter、UART）インターフェース、モバイルインダストリプロセッサインターフェース（mobile industry processor interface、MIPI）、汎用入力／出力（general-purpose input/output、GPIO）インターフェース、加入者識別モジュール（subscriber identity module、SIM）インターフェース、ユニバーサルシリアルバス（universal serial bus、USB）インターフェースなどを含んでもよい。

20

【0040】

I2Cインターフェースは、シリアルデータライン（serial data line、SDA）およびシリアルクロックライン（serial clock line、SCL）を含む双方向同期シリアルバスである。いくつかの実施形態では、プロセッサ110は複数のI2Cバスを含んでもよい。プロセッサ110は、異なるI2Cバスインターフェースを介してタッチセンサ180K、充電器、フラッシュ、カメラ193などに結合されてもよい。例えば、プロセッサ110は、I2Cインターフェースを介してタッチセンサ180Kに結合されてもよく、その結果、プロセッサ110とタッチセンサ180Kは、I2Cバスインターフェースを介して通信して、電子デバイス100のタッチ機能を実現する。

30

【0041】

I2Sインターフェースは、オーディオ通信に使用されてもよい。いくつかの実施形態では、プロセッサ110は複数のI2Sバスを含んでもよい。プロセッサ110は、プロセッサ110とオーディオモジュール170との間の通信を実現するために、I2Sバスを介してオーディオモジュール170に結合されてもよい。いくつかの実施形態では、オーディオモジュール170は、ブルートゥース（登録商標）イヤホンを通じて通話に応答する機能を実現するために、I2Sインターフェースを介してワイヤレス通信モジュール160にオーディオ信号を送信することができる。

【0042】

PCMインターフェースも、アナログ信号をサンプリングし、量子化し、符号化するために、オーディオ通信に使用されてもよい。いくつかの実施形態では、オーディオモジュール170とワイヤレス通信モジュール160は、PCMバスインターフェースを介して結合されてもよい。いくつかの実施形態では、オーディオモジュール170は、ブルートゥース（登録商標）イヤホンを通じて通話に応答する機能を実現するために、PCMインターフェースを介してワイヤレス通信モジュール160にオーディオ信号を送信することもできる。I2SインターフェースとPCMインターフェースの両方が、オーディオ通信に使用されてもよい。

40

【0043】

UARTインターフェースは、非同期通信に使用されるユニバーサルシリアルデータバス

50

である。このバスは、シリアル通信とパラレル通信との間で送信される予定のデータを変換する双方向通信バスであってもよい。いくつかの実施形態では、UARTインターフェースは、通常、ワイヤレス通信モジュール160にプロセッサ110を接続するように構成される。例えば、プロセッサ110は、UARTインターフェースを介してワイヤレス通信モジュール160のブルートゥース（登録商標）モジュールと通信して、ブルートゥース（登録商標）機能を実現する。いくつかの実施形態では、オーディオモジュール170は、ブルートゥース（登録商標）イヤホンを通じて音楽を再生する機能を実現するために、UARTインターフェースを介してワイヤレス通信モジュール160にオーディオ信号を送信することができる。

【0044】

MIPIインターフェースは、ディスプレイ194、カメラ193、および他の周辺デバイスにプロセッサ110を接続するように構成されてもよい。MIPIインターフェースには、カメラシリアルインターフェース（camera serial interface、CSI）、ディスプレイシリアルインターフェース（display serial interface、DSI）などが含まれる。いくつかの実施形態では、プロセッサ110は、CSIインターフェースを介してカメラ193と通信し、それによって電子デバイス100の撮影機能を実現される。プロセッサ110は、DSIインターフェースを介してディスプレイ194と通信し、それによって電子デバイス100の表示機能を実現される。

【0045】

本出願のこの実施形態に示されたモジュール間のインターフェース接続関係は、説明のための単なる例であり、電子デバイス100の構造に対する制限を構成しないことを理解されたい。本出願のいくつかの他の実施形態では、電子デバイス100は、代替として、前述の実施形態とは異なるインターフェース接続方式、または複数のインターフェース接続方式の組合せを使用してもよい。

【0046】

モバイル通信モジュール150は、電子デバイス100に適用するための2G、3G、4G、および5Gを含むワイヤレス通信解決策を提供することができる。モバイル通信モジュール150は、少なくとも1つのフィルタ、スイッチ、電力増幅器、低雑音増幅器（low noise amplifier、LNA）などを含んでもよい。モバイル通信モジュール150は、アンテナ1を介して電磁波を受信し、受信された電磁波に対してフィルタリングおよび増幅などの処理を実行し、処理された電磁波を復調のためにモデムプロセッサに送信することができる。モバイル通信モジュール150はまた、モデムプロセッサによって変調された信号を増幅し、アンテナ1を介して送信される電磁波にその信号を変換することができる。いくつかの実施形態では、モバイル通信モジュール150の少なくともいくつかの機能モジュールは、プロセッサ110内に設けられてもよい。いくつかの実施形態では、モバイル通信モジュール150の少なくともいくつかの機能モジュールおよびプロセッサ110の少なくともいくつかのモジュールは、同じデバイス内に設けられてもよい。

【0047】

モデムプロセッサは変調器および復調器を含んでもよい。変調器は、送信される低周波ベースバンド信号を中周波信号または高周波信号に変調するように構成される。復調器は、受信された電磁波信号を低周波ベースバンド信号に復調するように構成される。次いで、復調器は、復調を介して取得された低周波ベースバンド信号を、処理のためにベースバンドプロセッサに送信する。ベースバンドプロセッサによって処理された後、低周波ベースバンド信号はアプリケーションプロセッサに転送される。アプリケーションプロセッサは、（ラウドスピーカ170A、電話レシーバ170Bなどに限定されない）オーディオデバイスを介して音声信号を出力するか、またはディスプレイ194を介して画像もしくはビデオを表示する。いくつかの実施形態では、モデムプロセッサは別個のデバイスであってもよい。いくつかの他の実施形態では、モデムプロセッサは、プロセッサ110とは別個であり、モバイル通信モジュール150または別の機能モジュールと一緒に同じデバイス内に設けられてもよい。

10

20

30

40

50

【0048】

ワイヤレス通信モジュール160は、電子デバイス100に適用するためのワイヤレス通信解決策を提供することができ、それらには、例えば、ワイヤレスローカルエリアネットワーク（wireless local area networks、WLAN）（例えば、Wi-Fiネットワーク）、BT、全地球航法衛星システム（global navigation satellite system、GNSS）、周波数変調（frequency modulation、FM）、近距離無線通信（near field communication、NFC）、および赤外線（infrared、IR）が含まれる。ワイヤレス通信モジュール160は、少なくとも1つの通信処理モジュールを統合する1つまたは複数のデバイスであってもよい。ワイヤレス通信モジュール160は、アンテナ2を介して電磁波を受信し、電磁波信号に対して周波数変調およびフィルタリング処理を実行し、処理された信号をプロセッサ110に送信する。ワイヤレス通信モジュール160は、送信される予定の信号をプロセッサ110から受信し、信号に周波数変調および増幅を実行し、アンテナ2を使用して信号を電磁波として送信することもできる。

10

【0049】

いくつかの実施形態では、電子デバイス100では、アンテナ1はモバイル通信モジュール150に結合され、アンテナ2はワイヤレス通信モジュール160に結合され、その結果、電子デバイス100は、ワイヤレス通信技術を使用してネットワークおよび他のデバイスと通信することができる。ワイヤレス通信技術には、モバイル通信用グローバルシステム（global system for mobile communications、GSM）、汎用パケット無線サービス（general packet radio service、GPRS）、符号分割多元接続（code division multiple access、CDMA）、広帯域符号分割多元接続（wideband code division multiple access、WCDMA（登録商標））、時分割符号分割多元接続（time-division code division multiple access、TD-SCDMA）、ロングタームエボリューション（long term evolution、LTE）、BT、GNSS、WLAN、NFC、FM、IR技術などが含まれてもよい。GNSSには、全地球測位システム（global positioning system、GPS）、全地球航法衛星システム（global navigation satellite system、GLONASS）、北斗航法衛星システム（beidou navigation satellite system、BDS）、準天頂衛星システム（quasi-zenith satellite system、QZSS）、および／または衛星ベース補強システム（satellite based augmentation systems、SBAS）が含まれてもよい。

20

【0050】

電子デバイス100は、GPU、ディスプレイ194、アプリケーションプロセッサなどを使用して表示機能を実現する。GPUは、ディスプレイ194およびアプリケーションプロセッサに接続された画像処理マイクロプロセッサである。GPUは、数学的計算および幾何学的計算を実行するように構成され、グラフィックスのレンダリングに使用される。プロセッサ110は、プログラム命令を実行して表示情報を生成または変更する1つまたは複数のGPUを含んでもよい。

30

【0051】

ディスプレイ194は、画像、ビデオなどを表示するように構成される。ディスプレイ194は表示パネルを含む。表示パネルは、液晶ディスプレイ（liquid crystal display、LCD）、有機発光ダイオード（organic light-emitting diode、OLED）、アクティブマトリクス有機発光ダイオード（active-matrix organic light emitting diode、AMOLED）、フレキシブル発光ダイオード（flex light-emitting diode、FLED）、Miniled、MicroLed、Micro-oLed、量子ドット発光ダイオード（quantum dot light emitting diodes、QLED）などであってもよい。いくつかの実施形態では、電子デバイス100は、1つまたはN個のディスプレイ194を含んでもよく、Nは1より大きい正の整数である。

40

【0052】

任意選択で、タッチセンサはディスプレイ上に配置されてもよく、タッチセンサおよびディスプレイ194は、「タッチ画面」とも呼ばれるタッチスクリーンを形成する。タッチセンサは、タッチセンサ上またはその近くに加えられたタッチ動作を検出するように構成される。タッチセンサは、タッチイベントのタイプを特定するために検出されたタッチ動

50

作をアプリケーションプロセッサに転送することができ、ディスプレイ194を介してタッチ動作に関連付けられた視覚出力を提供することができる。タッチセンサは、代替として、電子デバイス100の表面上のディスプレイ194の位置とは異なる位置に配置されてもよい。タッチセンサは、タッチパネルまたはタッチ検知面と呼ばれる場合もある。

【0053】

電子デバイス100は、ISP、カメラ193、ビデオコーデック、GPU、ディスプレイ194、アプリケーションプロセッサなどを使用して撮影機能を実現することができる。

【0054】

ISPは、カメラ193によってフィードバックされたデータを処理するように構成される。例えば、写真撮影中に、シャッタが開かれ、レンズを通してカメラの受光素子に光が伝達されることが可能になる。光信号が電気信号に変換される。カメラの受光素子は、電気信号を肉眼に見える画像に変換するために、電気信号を処理のためにISPに転送する。ISPは、アルゴリズムを使用して画像のノイズ、明るさ、および肌色をさらに最適化することができる。ISPは、撮影シーンの露出および色温度などのパラメータをさらに最適化することができる。いくつかの実施形態では、ISPはカメラ193内に配置されてもよい。

【0055】

デジタル信号プロセッサは、デジタル信号を処理するように構成され、デジタル画像信号だけでなく他のデジタル信号も処理することができる。例えば、電子デバイス100が周波数を選択しているとき、デジタル信号プロセッサは、周波数エネルギーに対してフーリエ変換などを実行するように構成される。

【0056】

ビデオコーデックは、デジタルビデオを圧縮または解凍するように構成される。電子デバイス100は、1つまたは複数のタイプのビデオコーデックをサポートすることができ、その結果、電子デバイス100は、動画専門家グループ（moving picture experts group、MPEG）1、MPEG2、MPEG3、およびMPEG4などの複数のコーディングフォーマットでビデオを再生または記録することができる。

【0057】

NPUは、生物学的ニューラルネットワークの構造を借りて、例えば、人間の脳ニューロン間の伝達モードを借りて入力情報を迅速に処理し、絶えず自己学習を行うこともできるニューラルネットワーク（neural-network、NN）コンピューティングプロセッサである。NPUは、電子デバイス100のインテリジェントな認知、例えば、画像認識、顔認識、音声認識、およびテキスト理解などのアプリケーションを実現するために使用されてもよい。

【0058】

外部メモリインターフェース120は、電子デバイス100の記憶容量を拡張するために、外部ストレージカード（例えば、Micro SDカード）に接続するように構成されてもよい。外部ストレージカードは、外部メモリインターフェース120を介してプロセッサ110と通信して、データ記憶機能を実現する、例えば、音楽ファイルおよびビデオファイルなどのファイルを外部ストレージカードに記憶する。

【0059】

内部メモリ121は、命令を含むコンピュータ実行可能プログラムコードを記憶するように構成されてもよい。内部メモリ121は、記憶プログラム領域およびデータ記憶領域を含んでもよい。記憶プログラム領域は、オペレーティングシステム、少なくとも1つの機能（例えば、音声再生機能または画像再生機能）によって必要とされるアプリケーションプログラムなどを記憶することができる。データ記憶領域は、電子デバイス100の使用中に作成されたデータ（例えば、写真および連絡先）などを記憶することができる。加えて、内部メモリ121は、高速ランダムアクセスメモリを含むか、または不揮発性メモリ、例えば、少なくとも1つの磁気ディスクストレージデバイス、フラッシュメモリデバイス、およびユニバーサルフラッシュストレージ（universal flash storage、UFS）を含んでもよい。内部メモリ121に記憶された命令および／またはプロセッサ内に設けられたメモリ

10

20

30

40

50

に記憶された命令を実行することにより、プロセッサ110は、電子デバイス100の様々な機能アプリケーションおよびデータ処理を実行する。

【0060】

電子デバイス100は、オーディオモジュール170、ラウドスピーカ170A、電話レシーバ170B、マイクロフォン170C、イヤホンジャック170D、アプリケーションプロセッサなどを使用して、オーディオ機能、例えば、音楽再生または録音を実現することができる。

【0061】

オーディオモジュール170は、デジタルオーディオ情報をアナログオーディオ信号出力に変換するように構成され、またアナログオーディオ入力をデジタルオーディオ信号に変換するように構成される。オーディオモジュール170は、オーディオ信号を符号化および復号するようにさらに構成されてもよい。いくつかの実施形態では、オーディオモジュール170がプロセッサ110内に設けられてもよく、またはオーディオモジュール170のいくつかの機能モジュールがプロセッサ110内に設けられてもよい。

【0062】

以下で、特定の実施形態を使用して本出願の常時表示方法を記載する。

【0063】

図3は、本出願の一実施形態による、常時表示方法の第1のフローチャートである。本出願の方法は電子デバイスに適用され、電子デバイスは画面オフ状態にある。図3を参照すると、この実施形態の方法は以下のステップを含む。

【0064】

ステップS301：電子デバイスが常時表示画面を表示し、常時表示画面は第1の表示オブジェクトの第1の画像を含む。

【0065】

第1の表示オブジェクトは、仮想のシカ、仮想の宇宙飛行士、仮想の羽毛、仮想の鳥、または仮想のユーザなどの仮想オブジェクトであってもよい。第1の表示オブジェクトは、ユーザによって設定されてもよく、システムデフォルトであってもよい。例えば、電子デバイスは、ユーザによって選択された対話モードに従って、対話モードに一致する第1の表示オブジェクトを決定するか、またはユーザによって選択されたテーマもしくはスタイルに従って、テーマもしくはスタイルに一致する第1の表示オブジェクトを決定することができる。ユーザは、代替として、常時表示されるべき1つまたは複数の第1の表示オブジェクトを直接選択することができる。

【0066】

常時表示画面上の画像は、常時表示画面内のいくつかのピクセルを点灯させることによって表示されるので、通常オン状態の長時間の滞留に起因して画面内のピクセルが誤動作することを防止するために、常時表示画面は、第1の表示オブジェクトが変更可能な位置にある状態で表示され得ることが理解されよう。

【0067】

ステップS302：電子デバイスが、外部オブジェクトが第1の事前設定条件を満たすことを検出した。

【0068】

外部オブジェクトは、ユーザまたは外部デバイスであってもよい。例えば、第1の事前設定条件は、ユーザの動作、例えば、ユーザが手を振ること、頷くこと、頭を振ること、画面を凝視すること、画面をタップすること、もしくは電子デバイスを振ることであってもよく、または第1の事前設定条件は、例えば、外部デバイスと電子デバイスとの間の通信接続の確立、もしくは外部デバイスから電子デバイスまでの距離が事前設定距離未満であることであってもよい。第1の事前設定条件は、対話モードに従って決定されてもよい。

【0069】

第1の事前設定条件は、第1の表示オブジェクトに従って決定されてもよい。具体的には、異なる第1の表示オブジェクトは、異なる第1の事前設定条件に対応してもよい。例えば、ユーザによって選択された第1の表示オブジェクトが仮想のシカであるとき、第1の事前

10

20

30

40

50

設定条件は、ユーザが画面を凝視していることであってもよく、ユーザによって選択された第1の表示オブジェクトが仮想の羽毛であるとき、第1の事前設定条件は、ユーザが電子デバイスを振ることであってもよい。

【0070】

任意選択で、1つの第1の表示オブジェクトは、複数の第1の事前設定条件に対応してもよい。例えば、ユーザによって選択された第1の表示オブジェクトが仮想の宇宙飛行士であるとき、第1の事前設定条件は、(1) ユーザが手を振ること、または(2) ユーザが画面をタップすることであってもよい。

【0071】

ステップS303：電子デバイスが第2の表示オブジェクトの第2の画像を表示し、第2の画像は第1の画像とは異なる。

10

【0072】

第1の表示オブジェクトは、第2の表示オブジェクトと同じであっても、異なってもよい。第2の表示オブジェクトの第2の画像は、静止画像または動画ビデオであってもよい。第2の表示オブジェクトの第2の画像は、サーバに記憶されてもよく、電子デバイスに記憶されてもよく、外部デバイスに記憶されてもよい。1つの第1の表示オブジェクトが複数の第1の事前設定条件に対応するとき、複数の第1の事前設定条件は、それぞれ、異なる静止画像または動画ビデオに対応してもよい。この場合、電子デバイスは、満たされた第1の事前設定条件に従って、どの画像または動画ビデオを表示するべきかを判定することができる。例えば、条件(1)のユーザが手を振ることが満たされたとき、仮想の宇宙飛行士が手を振る第1の動画ビデオが表示されてもよく、条件(2)のユーザが画面をタップすることが満たされたとき、仮想の宇宙飛行士がジャンプする第2の動画ビデオが表示されてもよい。別の例として、条件(1)の画面の右側を凝視することが満たされたとき、シカが右を見ているという第1の動画ビデオが表示されてもよい。条件(2)の画面の左側を凝視することが満たされたとき、シカが左を見ているという第2の動画ビデオが表示されてもよい。

20

【0073】

任意選択で、電子デバイスは、外部オブジェクトに従って第2の表示オブジェクトの第2の画像の表示パラメータを決定することができる。例えば、電子デバイスは、外部デバイスによって検出されたデータに従って第2の画像の表示パラメータを決定することができる。別の例として、電子デバイスは、ユーザの動作に従って第2の画像の表示パラメータを決定することができる。

30

【0074】

第2の表示オブジェクトの第2の画像および表示オブジェクトの第1の画像の表示位置は、同じであっても異なってもよく、それは本明細書では限定されないことが理解されよう。

【0075】

電子デバイスは、第2の画像の表示が完了した後に第2画像の表示を終了することができる。任意選択で、電子デバイスは、代替として、第2の事前設定条件が満たされたかどうかに従って、第2の画像の表示を終了するべきかどうかを判定することができる。

40

【0076】

例えば、方法は以下のステップをさらに含む。

【0077】

ステップS304：電子デバイスが、外部オブジェクトが第2の事前設定条件を満たすかどうかを検出する。

【0078】

外部オブジェクトが第2の事前設定条件を満たすことを電子デバイスが検出した場合、電子デバイスはステップS303に戻って第2の画像の表示を維持する。外部オブジェクトが第2の事前設定条件を満たすことを電子デバイスが検出しなかった場合、電子デバイスはステップS301に戻って第2の画像の表示を終了し、第1の画像の表示を再開する。電子デ

50

バイスは、電子デバイスが常時表示状態から出るまで上記のステップを繰り返すことができる。

【0079】

第2の事前設定条件は、第1の事前設定条件と同じであっても、第1の事前設定条件とは異なってもよい。

【0080】

第2の画像が動画ビデオであるとき、第2の画像の表示を維持することは、動画ビデオの最後のフレーム画像の表示を維持すること、または動画ビデオを繰り返し再生することであってもよいことが理解されよう。

【0081】

任意選択で、第2の画像の表示が終了し、第1の画像の表示が再開されるとき、電子デバイスは、第2の画像を第1の画像とリンクさせるための遷移画像を表示することができる。遷移画像は、静止画であっても、動画ビデオであってもよい。

【0082】

第2の画像が動画ビデオであるとき、第1の画像を第2の画像とリンクさせるための遷移画像は、動画ビデオの最後のフレーム画像を第1の画像とリンクさせる遷移画像であり、動画ビデオの最後のフレーム画像は第1の画像とは異なることが理解されよう。

【0083】

任意選択で、常時表示に入ると、電子デバイスは、第1の画像の表示をリンクするための初期画像を表示することができる。

【0084】

例えば、ステップ301の前に、方法は、ステップ300：初期画像を表示するステップをさらに含んでもよい。初期画像は、静止画であっても、動画ビデオであってもよい。例えば、ロック画面から常時表示画面に切り替えるとき、電子デバイスは、画面ロック画面を第1の画像とリンクさせるための初期画像を表示することができる。別の例として、ロック画面から常時表示画面に切り替えるとき、電子デバイスは、壁紙画面を第1の画像とリンクさせるための初期画像を表示することができる。

【0085】

この実施形態では、電子デバイスによって表示される常時表示画面は、外部オブジェクトに応じて変化することができる。外部オブジェクトが事前設定条件を満たすとき、対応する画像または動画ビデオが表示されるので、常時表示画面を柔軟に表示することができる。

【0086】

以下で、具体例を使用して前述の方法を詳細に記載する。

【0087】

図4A～図4Eは、本出願の一実施形態による、常時表示設定の画面を示す。図4Aに示されたように、画面401は、現在設定されている第1の表示オブジェクトが仮想の宇宙飛行士であることを示す、仮想の宇宙飛行士の画像を表示する常時表示設定画面である。ユーザは、対話モードリスト402から1つまたは複数の対話モードを選択することができる。電子デバイスは、ユーザによって選択された対話モードに従って第1の表示オブジェクトを決定することができる。例えば、ユーザが画面を凝視することまたは画面をタップすることを選択すると、電子デバイスは、対話モードに対応する第1の表示オブジェクトが仮想のシカであると判断することができる。任意選択で、図4B～図4Dに示されたように、電子デバイスは、ユーザが表示効果を見ることができるよう、常時表示画面のプレビュー画面（例えば、画面403～405）を表示することができる。ユーザが確認制御（例えば、プレビュー画面内のアイコン406）をタップする動作に応答し、電子デバイスは第1の表示オブジェクトを変更する。この場合、図4Eに示されたように、常時表示設定画面（画面407）に表示された仮想の宇宙飛行士の画像は、仮想のシカの画像に更新される。

【0088】

例1：表示オブジェクトが仮想のシカであること

図5A～図5Cに示されたように、電子デバイスが常時表示に入ると、電子デバイスは、第1の画像にリンクされた初期画像を表示することができる。画面501～503に示されたように、電子デバイスは、森の中心に向かって歩いている仮想のシカの初期画像を表示する。

【0089】

図6Aに示されたように、電子デバイスは画面601を表示し、画面601は仮想のシカの第1の画像（例えば、画像602）を含む。電子デバイスは、カメラによって取り込まれた画像を取得する。カメラは、電子デバイスに設置された低電力カメラであってもよい。電子デバイスは、取り込まれた画像が顔画像を含むかどうかを判定する。図6Bに示されたように、取り込まれた画像が顔画像を含む場合、それは、ユーザが電子デバイスの画面を凝視していることを意味し、その場合、外部オブジェクトは第1の事前設定条件を満たす。したがって、図6C～図6Fに示されたように、電子デバイスは仮想のシカの第2の画像を表示する。画面603～606に示されたように、電子デバイスは、仮想のシカの頭が第1の方向から第2の方向に向きを変え、第2の方向から第1の方向に戻る動画ビデオを表示する。第1の方向は、第1の画像内の仮想のシカの頭の方向、例えば、ディスプレイの左側に向かう方向であってもよい。第2の方向は、事前設定された方向、例えば、ディスプレイの正面に向かう方向であってもよい。

【0090】

任意選択で、電子デバイスは、外部オブジェクトが第2の事前設定条件を満たすことが検出されたか否かに従って、第2の画像の表示を終了するべきかどうかを判定することができる。

【0091】

例えば、第2の事前設定条件は、ユーザが電子画面を凝視していることであってもよい。すなわち、第2の事前設定条件は第1の事前設定条件と同じである。ユーザが電子デバイスの画面を凝視しているかどうかはどのように検出されるかは、前述の説明から知ることができ、本明細書では繰り返さない。外部オブジェクトが第2の事前設定条件を満たす場合、第2の画像の表示は維持され、画面603から606までの動画ビデオが表示され、外部オブジェクトが第2の事前設定条件を満たさない場合、仮想のシカの第1の画像（例えば、画像602）の表示が再開される。

【0092】

動画ビデオの（画面606に示された）最後のフレーム画像が（画面606に示された）最初の画像と同じである図6の例とは異なり、図7の例は、動画ビデオの最後のフレーム画像（画面605）が第2の画像とは異なる常時表示を示すために使用される。

【0093】

具体的には、外部オブジェクトが第1の事前設定条件を満たす場合、図7Cの画面603および図7Dの画面604に示されたように、電子デバイスは、仮想のシカの頭が第1の方向から第2の方向に向きを変えている第2の画像を表示する。この場合、図7Aおよび図7Dに示されたように、第2の画像の（画面604に示された）最後のフレーム画像は、（画面602に示された）第1の画像とは異なる。図7Eおよび図7Fに示されたように、外部オブジェクトが第2の事前設定条件を満たさないケースにตอบสนองして、電子デバイスは、第1の画像と第2の画像をリンクさせるための遷移画像を表示することができる。画面605および606に示されたように、仮想のシカの頭が第2の方向から第1の方向に戻る遷移画像が表示される。

【0094】

外部オブジェクトが第2の事前設定条件を満たすケースにตอบสนองして、第2の画像が表示された後、第2の画像の表示を維持するために動画ビデオが繰り返し再生される図6および図7の例とは異なり、図8の例は、第2の画像の表示が、代替として、第2の画像の最後のフレーム画像を連続的に表示することによって維持され得ることを示すために使用される。

【0095】

具体的には、図8Dに示されたように、電子デバイスは、第2の事前設定条件が満たされ

ないこと電子デバイスが検出するまで、画像607を表示して第2の画像の表示を維持する。

【0096】

例1における第1の表示オブジェクトは、仮想のシカに限定されず、代替として他のオブジェクトであってもよいことが理解されよう。

【0097】

図6～図8の例は、事前設定された方向として第2の方向を取ることによって記載されたことに留意されたい。第2の方向は、代替として、画面上のユーザの凝視位置の方向に従って決定されてもよいことが理解されよう。例えば、ユーザが画面上の第1の位置を凝視するとき、第2の方向は第1の位置に向かう方向であってもよい。したがって、常時表示画面はより多くの変化を提示することができるので、常時表示画面はより柔軟に表示される。

10

【0098】

例えば、電子デバイスは、電子デバイス内に設けられた視線追跡装置を使用することにより、画面上のユーザの凝視位置を取得することができる。視線追跡装置は、赤外線コンポーネントおよびカメラを含んでもよい。赤外線コンポーネントは眼球に赤外光を照射し、眼球は赤外光を反射し、カメラは反射した赤外光を取り込み、電子装置は取り込まれた画像を分析して画面上のユーザの凝視位置を特定する。

【0099】

図6～図8に示された例は、第1の事前設定条件および第2の事前設定条件が、ユーザが画面を凝視することとして記載されたことに留意されたい。第1の事前設定条件および第2の事前設定条件は、これに限定されないことが理解されよう。例えば、図9～図11に示されたように、第1の事前設定条件および第2の事前設定条件は、ユーザが画面をタップすることであってもよい。

20

【0100】

電子デバイスが常時表示に入った後、図9Aに示されたように、電子デバイスは、仮想のシカの第1の画像602を含む画面601を表示する。ユーザが画面をタップしたことを電子デバイスが検出した場合、外部オブジェクトが第1の事前設定条件を満たすことを意味し、電子デバイスは、図9C～図9Eに示されたように仮想のシカの第2の画像を表示する。画面901～904に示されたように、電子デバイスは、仮想のシカが第1の姿勢から第2の姿勢に更新され、次いで第2の姿勢から第1の姿勢に戻る動画ビデオを表示する。

【0101】

30

第1の姿勢は、第1の画像内の仮想のシカの姿勢、例えば、仮想のシカの頭がディスプレイの左側を向き、すべての脚が立っている姿勢であってもよく、第2の姿勢は、事前設定された姿勢、例えば、仮想のシカが1つの前足を上げた状態で画面の上側に向けてその頭を上げる姿勢であってもよい。

【0102】

図に示されたように、電子デバイスが第2の画像を表示した後、ユーザが画面をタップしたことを事前設定された期間内に電子デバイスが検出した場合、外部オブジェクトが第2の事前設定条件を満たすことを意味し、第2の画像の表示が維持され、ユーザが画面をタップしたことを事前設定された期間内に電子デバイスが検出しなかった場合、外部オブジェクトが第2の事前条件を満たさないことを意味し、仮想シカの第1の画像602の表示が再開される。

40

【0103】

図7に示された例と同様に、電子デバイスは、図10Dおよび図10Eに示されたように、第2の画像を第1の画像とリンクさせるための遷移画像を表示することができる。具体的には、第1の画像内の仮想のシカの姿勢が第1の姿勢であり、第2の画像は、仮想のシカが第1の姿勢から第2の姿勢に変化する動画ビデオである。画面903および904に示されたように、電子デバイスは、仮想のシカが第2の姿勢から第1の姿勢に戻る遷移画像を表示することができる。

【0104】

図8に示された例と同様に、図11A～図11Eに示されたように、第2の画像を表示した後

50

、第2の事前設定条件が満たされたことを電子デバイスが検出した場合、電子デバイスは、第2の事前設定条件が満たされなくなるまで画像905を表示し、次いで、電子デバイスは画像602の表示を再開する。詳細な説明については、前述の内容を参照されたく、ここでは繰り返さない。

【0105】

任意選択で、第2の姿勢は、ユーザが画面をタップする強度に関連付けられてもよい。具体的には、電子デバイスは、ユーザが画面をタップする強度を測定し、強度に従って第2の姿勢を決定する。例えば、強度が大きいほど、第2の姿勢と第1の姿勢との間の差が大きくなるか、または第1の姿勢に対する第2の姿勢の変動が大きくなる。

【0106】

1つの表示オブジェクトは、1つの事前設定条件に対応してもよく、複数の事前設定条件に対応してもよいことが理解されよう。例えば、仮想のシカは、2つの事前設定条件：（1）画面を凝視すること、および（2）画面をタップすることに対応してもよい。

【0107】

この実施形態は、仮想のシカが表示オブジェクトの一例であるように記載されていることに留意するべきであるが、表示オブジェクトはこれに限定されないことが理解されよう。例えば、表示オブジェクトは、仮想の宇宙飛行士、仮想の鳥、仮想の羽毛などであってもよく、それはこの実施形態では限定されない。異なる表示オブジェクトは、同じかまたは異なる事前設定条件に対応してもよい。

【0108】

例2：

図12に示されたように、表示オブジェクトは仮想の宇宙飛行士である。第1の事前設定条件および第2の事前設定条件は、手を振る動作の検出である。

【0109】

電子デバイスは、カメラによって取り込まれた画像を取得し、取り込まれた画像に従って手を振る動作が検出されたかどうかを判定する。手を振る動作が検出された場合、電子デバイスは、図12C～図12Eに示されたように、仮想の宇宙飛行士の第2の画像を表示する。この場合、第2の画像は、仮想の宇宙飛行士が手を振る動画ビデオであってもよい。詳細については、前述の内容を参照されたく、ここでは繰り返さない。

【0110】

任意選択で、電子デバイスは、ユーザの手を振る速度に従って、表示されるべき第2の画像を決定することができる。具体的には、電子デバイスは、取り込まれた画像に基づいてユーザの手を振る速度を識別し、ユーザの手を振る速度に従って仮想の宇宙飛行士の手を振る速度を決定する。例えば、ユーザのより高い手を振る速度は、第2の画像のより高いフレームレートおよび仮想の宇宙飛行士のより速い手を振る速度に対応する。逆に、ユーザのより遅い手を振る速度は、第2の画像のより低いフレームレートおよび仮想の宇宙飛行士のより遅い手を振る速度に対応する。

【0111】

代替として、例えば、頷くこと、頭を振ること、頭を回すこと、OKジェスチャを行うこと、ハサミの手振りを行うこと、笑顔を作ること、叫ぶ顔を作ること、驚き顔を作ることなどであってもよい事前設定条件を限定することなく、説明のための例として、ユーザが手を振ることが使用されていることが理解されよう。異なる事前設定条件は、異なる第2の画像に対応してもよい。事前設定条件が頷くことであるとき、電子デバイスは、頷く速度に従って第2の画像の表示のフレームレートを決定することができる。例えば、より高い頷く速度は、第2の画像のより高いフレームレートおよび仮想の宇宙飛行士のより速い頷く速度に対応する。逆に、ユーザのより遅い頷く速度は、第2の画像のより低いフレームレートおよび仮想の宇宙飛行士のより遅い頷く速度に対応する。

【0112】

前述の例は、第1の事前設定条件と第2の事前設定条件が同じであるとして記載されている。以下では、例3を使用して、第1の事前設定条件と第2の事前設定条件が異なるシナリ

10

20

30

40

50

オを記載する。

【0113】

例3：

図13に示されたように、表示オブジェクトは仮想の鳥である。第1の事前設定条件は、ユーザと電子デバイスとの間の距離が第1の事前設定距離以下であることの検出である。電子デバイスは、距離センサを介して外部オブジェクトと電子デバイスとの間の第1の距離を特定することができる。外部オブジェクトと電子デバイスとの間の第1の距離が第1の事前設定距離以下である場合、仮想の鳥が画面から飛び出す動画ビデオが表示される。第2の事前設定条件は、ユーザと電子デバイスとの間の距離が第2の事前設定距離よりも大きいことの検出である。外部オブジェクトと電子デバイスとの間の第1の距離が第2の事前設定距離よりも大きい場合、仮想の鳥が画面に飛び込む動画ビデオが表示される。第1の事前設定距離と第2の事前設定距離は、同じであっても異なってもよい。

10

【0114】

任意選択で、電子デバイスは、外部オブジェクトの接近方向を特定し、外部オブジェクトの接近方向に従って仮想の鳥の飛行方向を決定することができる。例えば、外部オブジェクトは、画面の左前方に向かって電子デバイスに接近し、電子デバイスは、仮想の鳥が画面の左側から画面を飛び出す第2の画像を表示する。

【0115】

例4：

図14に示されたように、表示オブジェクトは仮想の羽毛である。第1の事前設定条件および第2の事前設定条件は、ユーザが電子デバイスを振ることである。

20

【0116】

電子デバイスは、加速度センサを介して電子デバイスの加速度を取得し、加速度に基づいて電子デバイスの振動周波数を特定することができる。第1の振動周波数が事前設定された振動周波数より大きい場合、ユーザは電子デバイスを振っていると見なされ、外部オブジェクトが第1の事前設定条件または第2の事前設定条件を満たすことを意味する。画面1401～1403に示されたように、電子デバイスは、仮想の羽毛が画面上に浮いている第2の画像を表示することができる。

【0117】

任意選択で、通常オン状態の長時間の滞留に起因してディスプレイ内のピクセルが誤動作することを防止するために、第2の画像が表示されるとき、第1の画像が表示されるときに点灯されるピクセルが点灯されるのを抑制することができる。表示オブジェクトの表示位置は異なってもよい。例えば、図15Aおよび図15Bを参照すると、図15Aの塗りつぶしピクセルは、静止している仮想の羽毛を表示するために点灯されるピクセルであり、図15Bの塗りつぶしピクセルは、浮いている仮想の羽毛を表示するために点灯されるピクセルである。第2の画像が表示されるときに点灯されるピクセルは、第1の画像が表示されるときに点灯されるピクセルとは異なる。

30

【0118】

任意選択で、電子デバイスは、電子デバイスの振動周波数に従って、表示される仮想の羽毛の浮遊速度をさらに決定する。詳細については、前述の内容を参照されたく、ここでは繰り返さない。

40

【0119】

例1～4は、外部オブジェクトとしてユーザを使用することによって記載されたことに留意されたく、外部オブジェクトは、代替として電子デバイスであってもよいことが理解されよう。

【0120】

例5：

図16に示されたように、表示オブジェクトは時刻情報であり、第1の事前設定条件および第2の事前設定条件は、腕時計などの外部デバイスが電子デバイスに接続されていることである。

50

【0121】

具体的には、電子デバイスが常時表示に入った後、図16Bに示されたように、電子デバイスは、「08:08」、「10月15日火曜日」、および「庚子年8月29日」を含む画面1601を表示する。現在時刻を表示するための時刻情報および残電力を表示するための電力情報は、時刻の経過および残電力の変化に応じて変化してもよいことが理解されよう。この時点で、画面1601上の時刻の表示スタイルはスタイルAである。

【0122】

腕時計が携帯電話に接続されていることが検出された場合、外部オブジェクトが第1の事前設定条件を満たすことを意味し、電子デバイスは第2の画像を表示する。第2の画像は、腕時計の時刻表示スタイルに従って決定されてもよい。

10

【0123】

具体的には、第1の事前設定条件が満たされたことの検出に応答して、電子デバイスは、腕時計の表示スタイル情報を取得し、腕時計の表示スタイル情報は、腕時計の表示スタイル（例えば、スタイルB）を特徴付けるために使用される。電子デバイスは、この情報に基づいてスタイルBで時刻を表示することを決定する。すなわち、第2の画像は、スタイルBで表示された時刻を含む。図17に示されたように、腕時計の表示スタイルがスタイルCである場合、電子デバイスの第2の画像は、スタイルCで表示された時刻を含んでもよいことが理解されよう。

【0124】

図18に示されたように、時刻がスタイルBで表示されているとき、日付および残電力などの他の情報は表示されなくてもよいことに留意されたい。

20

【0125】

例1～5では、第1の画像および第2の画像の表示オブジェクトは、同じ表示オブジェクトであることに留意されたい。第1の画像および第2の画像の表示オブジェクトは、代替として、異なってもよいことが理解されよう。以下で、例6を使用して説明する。

【0126】

例6：

電子デバイスが常時表示に入った後、図19Bに示されたように、電子デバイスは画面1601を表示し、電子デバイスは第1の表示オブジェクトの第1の画像（例えば、画像1901）を表示する。

30

【0127】

外部オブジェクトが第1の事前設定条件を満たす場合、電子デバイスは、第2の表示オブジェクトを含む第2の画像（例えば、画像1902）を表示する。画面1601および画面1903に示されたように、仮想の心臓である第2の表示オブジェクトは、第1の表示オブジェクトとは異なる。

【0128】

任意選択で、電子デバイスは、腕時計によって検出された心拍数情報に従って第2の画像を決定することができる。具体的には、電子デバイスは、腕時計によって送信された心拍数情報を受信し、心拍数情報に従って第2の画像を生成し、第2の画像は仮想の心拍の動画ビデオである。第2の画像内の心臓の拍動周波数および心拍曲線を表示する波形は、心拍情報に従って決定されてもよい。

40

【0129】

外部デバイスは、例5および6の腕時計またはスポーツブレスレットに限定されず、代替として他の外部デバイスであってもよいことが理解されよう。外部デバイスによって受信され、外部デバイスによって送信された情報も、例では心拍数に限定されず、代替として、他の生体情報、気象情報、または位置情報であってもよい。他の生体情報には、以下の、カロリーおよび歩数のうちの少なくとも1つが含まれてもよいが、それらに限定されない。気象情報には、以下の、温度および天候のうちの少なくとも1つが含まれてもよいが、それらに限定されない。天候は、例えば、小雨、晴れ、曇り、または豪雪である。例えば、情報がユーザの歩数であるとき、第2の表示オブジェクトは仮想のユーザであっても

50

よく、第2の表示オブジェクトの第2の画像は、仮想のユーザが走っている動画ビデオであってもよい。別の例として、情報が気象情報である場合、第2の表示オブジェクトは、気象情報を表すために使用されるオブジェクトであってもよい。例えば、気象情報が、現在の天候が小雨であることを示すとき、第2の表示オブジェクトは仮想の雨滴であってもよく、第2の画像は仮想の雨滴が落下する動画ビデオであってもよい。

【0130】

上記は、本出願の実施形態において提供される充電方法を記載している。以下は、本出願の実施形態において提供される装置を記載する予定である。

【0131】

図20は、本出願の一実施形態による、常時表示装置の概略構造図である。図20を参照すると、充電装置は、処理モジュール2001および表示モジュール2002を含む。

10

【0132】

表示モジュール2002は常時表示画面に適用される。常時表示画面は第1の表示オブジェクトの第1の画像を含み、外部オブジェクトが第1の事前設定条件を満たすことを処理モジュール2001が検出したことに応答して、表示モジュール2001は、第2の表示オブジェクトの第2の画像を表示するように構成され、第2の画像は第1の画像とは異なる。

【0133】

任意選択で、表示モジュール2001が第2の画像を表示した後、処理モジュール2001は、外部オブジェクトが第2の事前設定条件を満たすことが検出された場合、第2の画像の表示を維持し、外部オブジェクトが第2の事前設定条件を満たすことが検出されなかった場合、第1の画像の表示を再開するようにさらに構成される。

20

【0134】

任意選択で、第2の画像が動画ビデオであるとき、処理モジュール2001は、具体的に、動画ビデオの最後のフレーム画像の表示を維持するように構成される。

【0135】

任意選択で、処理モジュール2001が第1の画像の表示を再開する前に、表示モジュール2002は、第2の画像を第1の画像とリンクさせるための遷移画像を表示するようにさらに構成される。

【0136】

任意選択で、表示モジュール2002が第1の画像を表示する前に、表示モジュール2002は初期画像を表示するようにさらに構成され、初期画像は第1の画像の表示をリンクするために使用される。

30

【0137】

任意選択で、第1の事前設定条件および第2の事前設定条件は、以下の、ユーザが手を振ること、頷くこと、頭を振ること、常時表示装置の画面を凝視すること、常時表示装置の画面をタップすること、もしくは常時表示装置を振ること、または外部デバイスが接続されていることのうちの1つまたは複数を含む。

【0138】

任意選択で、表示モジュール2002が第2の表示オブジェクトの第2の画像を表示する前に、処理モジュール2001は、外部オブジェクトに関する情報を取得し、外部オブジェクトに関する情報に基づいて第2の画像の表示パラメータを決定するようにさらに構成され、表示モジュール2002は、具体的に、表示パラメータに従って第2の画像を表示するように構成される。

40

【0139】

任意選択で、第2の画像の表示パラメータは、以下の、第2の画像内の第2の表示オブジェクトのヘッダ方向パラメータ、第2の画像内の第2の表示オブジェクトの姿勢パラメータ、第2の画像の表示フレームレート、第2の画像内の第2の表示オブジェクトの表示位置パラメータ、第2の画像内の第2の表示オブジェクトのスタイル、および第2の画像内の第2の表示オブジェクトの波形パラメータのうちの1つまたは複数を含む。

【0140】

50

任意選択で、第1の表示オブジェクトは第2の表示オブジェクトと同じであるか、または第1の表示オブジェクトは第2の表示オブジェクトとは異なる。

【0141】

任意選択で、第1の事前設定条件は第2の事前設定条件と同じであるか、または第1の事前設定条件は第2の事前設定条件とは異なる。

【0142】

任意選択で、装置はトランシーバモジュール2003をさらに含む。第1の事前設定条件は外部デバイスが接続されていることであり、処理モジュール2001は、具体的に、トランシーバモジュール2003を介して外部デバイスによって送信された情報を受信し、表示モジュール2002を介して情報に従って第2の表示オブジェクトの第2の画像を表示するように構成される。

10

【0143】

任意選択で、第1の事前設定条件が、外部デバイスが接続されていることであり、外部オブジェクトに関する情報が外部デバイスによって送信された生体情報を含むとき、処理モジュール2001は、具体的に、生体情報に基づいて第2の画像の表示フレームレートを決断するように構成され、表示モジュール2002は、具体的に、表示フレームレートで第2の画像を表示するように構成される。

【0144】

任意選択で、第1の事前設定条件が、外部デバイスが接続されていることであり、外部オブジェクトに関する情報が外部デバイスによって送信されたスタイル情報を含むとき、処理モジュール2001は、具体的に、スタイル情報に基づいて第2の表示オブジェクトのスタイルを決断するように構成され、表示モジュール2002は、具体的に、そのスタイルで第2の表示オブジェクトを表示するように構成され、第2の画像はそのスタイルで表示された第2の表示オブジェクトを含む。

20

【0145】

任意選択で、処理モジュール2001は、ユーザによって入力された対話モード選択命令を取得し、対話モード選択命令に従って対話モードに一致する第1の表示オブジェクトを決断するようにさらに構成される。

【0146】

この実施形態の充電装置は、同様の実装原理および有益な効果を用いて、前述の方法の実施形態に示された技術的解決策を実現することができ、それらは本明細書では繰り返さない。

30

【0147】

図21は、本出願の一実施形態による、端末デバイスの概略構造図である。図44を参照すると、この実施形態の端末デバイスは、プロセッサ2101およびディスプレイ2102を含んでもよく、プロセッサ2101およびディスプレイ2102は、通信バス2103を介して互いに通信することができる。

【0148】

ディスプレイ2101は、常時表示画面を表示するように適用される。常時表示画面は第1の表示オブジェクトの第1の画像を含み、外部オブジェクトが第1の事前設定条件を満たすことをプロセッサ2101が検出したことに応答して、ディスプレイ2001は、第2の表示オブジェクトの第2の画像を表示するように構成され、第2の画像は第1の画像とは異なる。

40

【0149】

任意選択で、ディスプレイ2102が第2の画像を表示した後、プロセッサ2101は、外部オブジェクトが第2の事前設定条件を満たすことが検出された場合、第2の画像の表示を維持し、外部オブジェクトが第2の事前設定条件を満たすことが検出されなかった場合、第1の画像の表示を再開するようにさらに構成される。

【0150】

任意選択で、第2の画像は動画ビデオであり、プロセッサ2101は、具体的に、動画ビデオの最後のフレーム画像の表示を維持するように構成される。

50

【0151】

任意選択で、プロセッサ2101が第1の画像の表示を再開する前に、ディスプレイ2102は、第2の画像を第1の画像とリンクさせるための遷移画像を表示するようにさらに構成される。

【0152】

任意選択で、ディスプレイ2102が第1の画像を表示する前に、ディスプレイ2102は初期画像を表示するようにさらに構成され、初期画像は第1の画像の表示をリンクするために使用される。

【0153】

任意選択で、第1の事前設定条件および第2の事前設定条件は、以下の、ユーザが手を振ること、頷くこと、頭を振ること、常時表示装置の画面を凝視すること、常時表示装置の画面をタップすること、もしくは常時表示装置を振ること、または外部デバイスが接続されていることのうちの1つまたは複数を含む。

10

【0154】

任意選択で、ディスプレイ2102が第2の表示オブジェクトの第2の画像を表示する前に、プロセッサ2101は、外部オブジェクトに関する情報を取得し、外部オブジェクトに関する情報に基づいて第2の画像の表示パラメータを決定するようにさらに構成され、ディスプレイ2102は、具体的に、表示パラメータに従って第2の画像を表示するように構成される。

【0155】

20

任意選択で、第2の画像の表示パラメータは、以下の、第2の画像内の第2の表示オブジェクトのヘッダ方向パラメータ、第2の画像内の第2の表示オブジェクトの姿勢パラメータ、第2の画像の表示フレームレート、第2の画像内の第2の表示オブジェクトの表示位置パラメータ、第2の画像内の第2の表示オブジェクトのスタイル、および第2の画像内の第2の表示オブジェクトの波形パラメータのうちの1つまたは複数を含む。

【0156】

任意選択で、第1の表示オブジェクトは第2の表示オブジェクトと同じであるか、または第1の表示オブジェクトは第2の表示オブジェクトとは異なる、

【0157】

任意選択で、第1の事前設定条件は第2の事前設定条件と同じであるか、または第1の事前設定条件は第2の事前設定条件とは異なる。

30

【0158】

任意選択で、装置はトランシーバ2103をさらに含む。第1の事前設定条件は外部デバイスが接続されていることであり、プロセッサ2101は、具体的に、トランシーバ2104を介して外部デバイスによって送信された情報を受信し、ディスプレイ2102を介して情報に従って第2の表示オブジェクトの第2の画像を表示するように構成される。

【0159】

任意選択で、第1の事前設定条件が、外部デバイスが接続されていることであり、外部オブジェクトに関する情報が外部デバイスによって送信された生体情報を含むとき、プロセッサ2101は、具体的に、生体情報に基づいて第2の画像の表示フレームレートを決定するように構成され、ディスプレイ2102は、具体的に、表示フレームレートで第2の画像を表示するように構成される。

40

【0160】

任意選択で、第1の事前設定条件が、外部デバイスが接続されていることであり、外部オブジェクトに関する情報が外部デバイスによって送信されたスタイル情報を含むとき、プロセッサ2101は、具体的に、スタイル情報に基づいて第2の表示オブジェクトのスタイルを決定するように構成され、ディスプレイ2102は、具体的に、そのスタイルで第2の表示オブジェクトを表示するように構成され、第2の画像はそのスタイルで表示された第2の表示オブジェクトを含む。

【0161】

50

任意選択で、プロセッサ2101は、ユーザによって入力された対話モード選択命令を取得し、対話モード選択命令に従って対話モードに一致する第1の表示オブジェクトを決定するようにさらに構成される。

【0162】

この実施形態の電子デバイスは、同様の実装原理および有益な効果を用いて、前述の方法の実施形態に示された技術的解決策を実現することができ、それらは本明細書では繰り返さない。

【0163】

本出願の一実施形態は、コンピュータ命令を記憶する非一時的コンピュータ可読記憶媒体をさらに提供し、記憶媒体はコンピュータプログラムを記憶するように構成され、コンピュータプログラムは、前述の実施形態に記載された常時表示方法を実現するために使用される。

【0164】

本出願の一実施形態は、コンピュータプログラム製品をさらに提供し、コンピュータプログラム製品は命令を含み、命令が実行されると、コンピュータは前述の実施形態に記載された常時表示方法を実行することが可能になる。

【0165】

加えて、本出願の一実施形態は、電子デバイス上にグラフィカルユーザインターフェース (graphical user interface、GUI) をさらに提供し、グラフィカルユーザインターフェースは、具体的に、前述の方法実施形態が実行されるときに電子デバイスによって表示されるグラフィカルユーザインターフェースを含む。

【0166】

本出願の一実施形態はチップを提供する。チップは、本出願の実施形態において実証された機能を実現する際に電子デバイスをサポートするように構成される。チップは、具体的に、チップを含むか、またはチップおよび別の個別デバイスを含んでもよいチップシステムに適用される。前述の方法が電子デバイス内部のチップによって実現されるとき、チップは処理ユニットを含む。さらに、チップは通信ユニットをさらに含んでもよく、処理ユニットは、例えば、プロセッサであってもよい。チップが通信ユニットを含むとき、通信ユニットは、例えば、入力／出力インターフェース、ピン、または回路であってもよい。処理ユニットは、本出願の実施形態における処理モジュールによって実行されるすべてまたはいくつかの動作を実行し、通信ユニットは、対応する受信動作または送信動作を実行することができる。別の特定の実施形態では、本出願における電子デバイスの処理モジュールは、チップの処理ユニットであってもよい。

【0167】

前述の方法実施形態を実現するためのステップのうちのすべてまたはいくつかは、関連するハードウェアに命令するプログラムによって完了してもよい。プログラムは可読メモリに記憶されてもよい。プログラムが実行されるとき、方法実施形態内のステップが実行され、メモリ (記憶媒体) には、読取り専用メモリ (read-only memory、ROM)、RAM、フラッシュメモリ、ハードディスク、ソリッドステートハードディスク、磁気テープ (magnetic tape)、フロッピーディスク (floppy disk)、光ディスク (optical disc)、またはそれらの任意の組合せが含まれる。

【0168】

本出願の実施形態は、本出願の実施形態による方法、デバイス (システム)、およびコンピュータプログラム製品のフローチャートおよび／またはブロック図を参照して記載されている。コンピュータプログラム命令は、フローチャートおよび／もしくはブロック図内の各プロセスおよび／もしくは各ブロック、またはフローチャートおよび／もしくはブロック図内のプロセスおよび／もしくはブロックの組合せを実装するために使用されてもよいことを理解されたい。これらのコンピュータプログラム命令は、機械を生成するために汎用コンピュータ、専用コンピュータ、組込み型プロセッサ、または任意の他のプログラマブルデータ処理デバイスの処理ユニットに提供されてもよく、その結果、コンピュー

タまたは任意の他のプログラマブルデータ処理デバイスの処理ユニットによって実行される命令は、フローチャート内の1つもしくは複数のプロセスおよび／またはブロック図内の1つもしくは複数のブロックにおける特定の機能を実現するための手段を生み出す。

【0169】

これらのコンピュータプログラム命令は、コンピュータまたは任意の他のプログラマブルデータ処理デバイスに特定の方式で機能するように指示することができるコンピュータ可読メモリに記憶されてもよく、その結果、コンピュータ可読メモリに記憶された命令は、フローチャート内の1つもしくは複数のプロセスおよび／またはブロック図内の1つもしくは複数のブロックにおける特定の機能を実現する命令装置を含む製品を生み出す。

【0170】

これらのコンピュータプログラム命令は、コンピュータまたは任意の他のプログラマブルデータ処理デバイスにロードされてもよく、その結果、一連の動作およびステップがコンピュータまたは別のプログラマブルデバイス上で実行され、それにより、コンピュータ実装処理が生成される。したがって、コンピュータまたは別のプログラマブルデバイス上で実行される命令は、フローチャート内の1つもしくは複数のプロセスおよび／またはブロック図内の1つもしくは複数のブロックにおける特定の機能を実現するためのステップを提供する。

【0171】

明らかに、当業者は、本出願の趣旨および範囲から逸脱することなく、本出願の実施形態に様々な修正および変形を加えることができる。本出願は、本出願の以下の特許請求の範囲およびそれらの均等な技術によって規定された保護範囲内に入るという条件で、これらの修正および変形を包含するものである。

【0172】

本出願では、「含む」という用語およびその変形形態は、非限定的な包含を意味することができる。「または」という用語およびその変形形態は、「および／または」を意味することができる。本出願では、「第1の」、「第2の」などの用語は、特定の順序または順番を記述するのではなく、同様のオブジェクトを区別するために使用される。本出願では、「複数の」は2つ以上を意味する。「および／または」は、関連付けられたオブジェクトの関連付け関係を記述し、3つの関係が存在する場合があることを表す。例えば、Aおよび／またはBは、以下の3つのケースを表すことができる：Aのみ、AとBの両方、およびBのみ。「／」という文字は、一般に、「／」の前後の関連付けられたオブジェクト間の「または」関係を示す。

【符号の説明】

【0173】

- 1 アンテナ
- 2 アンテナ
- 100 電子デバイス
- 110 プロセッサ
- 120 外部メモリインターフェース
- 121 内部メモリ
- 130 ユニバーサルシリアルバス（USB）インターフェース
- 140 充電管理モジュール
- 141 電源管理モジュール
- 142 バッテリ
- 150 モバイル通信モジュール
- 160 ワイヤレス通信モジュール
- 170 オーディオモジュール
- 170A ラウドスピーカ
- 170B 電話レシーバ
- 170C マイクロフォン

170D	イヤホンジャック	
180	センサモジュール	
180A	圧力センサ	
180B	ジャイロセンサ	
180C	気圧センサ	
180D	磁気センサ	
180E	加速度センサ	
180F	距離センサ	
180G	光学式近接センサ	
180H	指紋センサ	10
180J	温度センサ	
180K	タッチセンサ	
180L	環境光センサ	
180M	骨伝導センサ	
190	キー	
191	モータ	
192	インジケータ	
193	カメラ	
194	ディスプレイ	
195	加入者識別モジュール (SIM) カードインターフェース	20
401	画面	
402	対話モードリスト	
403	画面	
404	画面	
405	画面	
406	アイコン	
407	画面	
501	画面	
502	画面	
503	画面	30
601	画面	
602	画像	
603	画面	
604	画面	
605	画面	
606	画面	
607	画像	
901	画面	
902	画面	
903	画面	40
904	画面	
905	画像	
1401	画面	
1402	画面	
1403	画面	
1601	画面	
1901	画像	
1902	画像	
1903	画面	
2001	処理モジュール	50

- 2002 表示モジュール
- 2003 トランシーバモジュール
- 2101 プロセッサ
- 2102 ディスプレイ
- 2103 通信バス
- 2104 トランシーバ

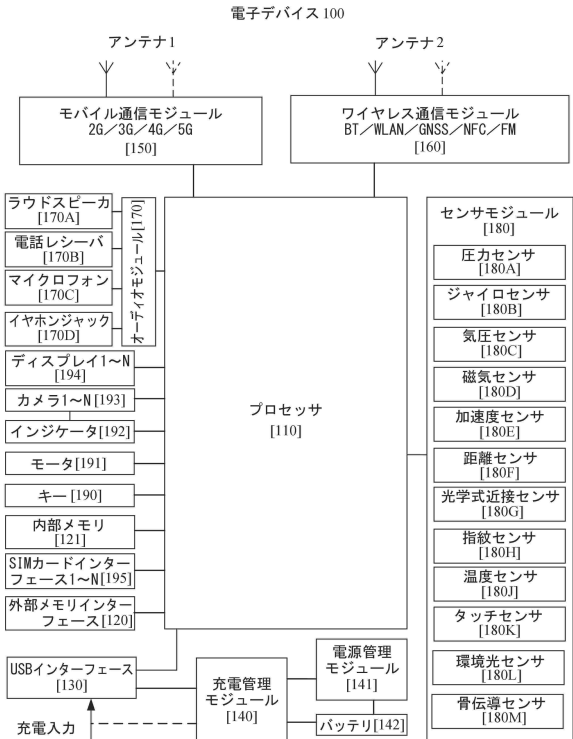
【図面】

【図 1】



图 1

【図 2】



10

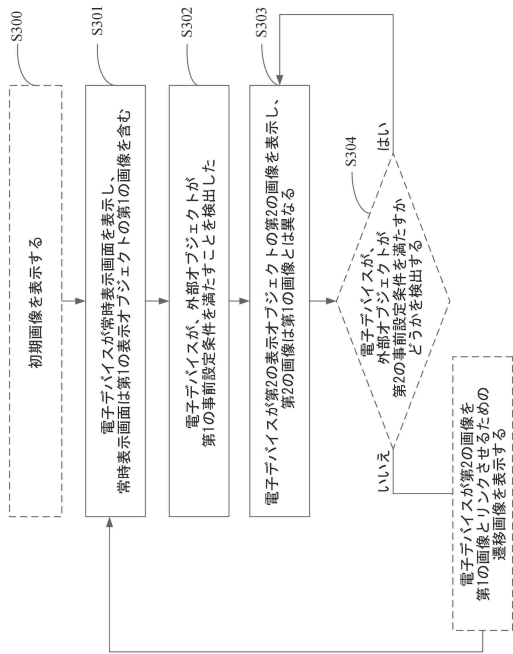
20

30

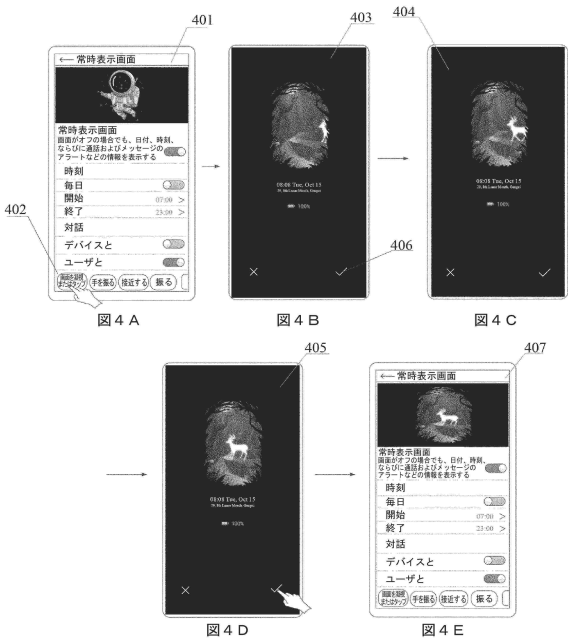
40

50

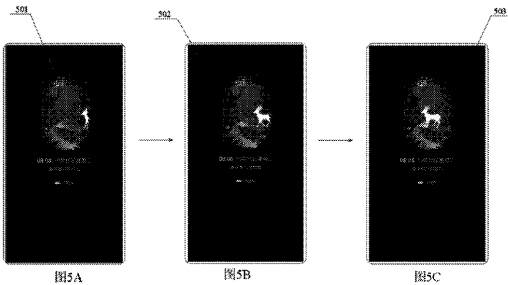
【図 3】



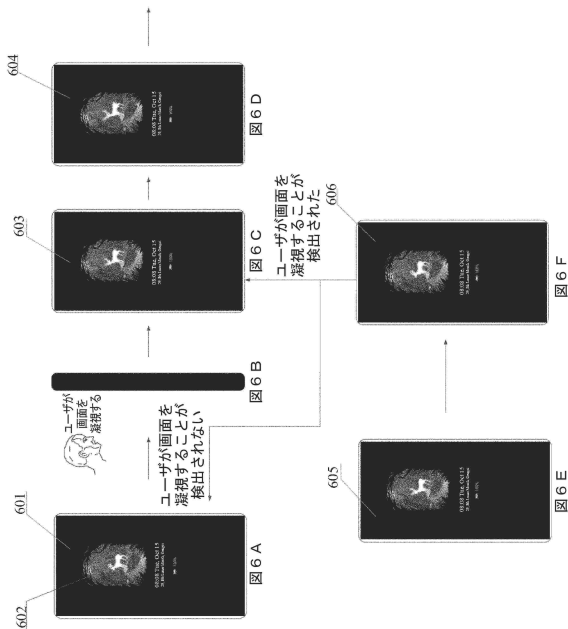
【図 4】



【図 5 A - 5 C】



【図 6】



10

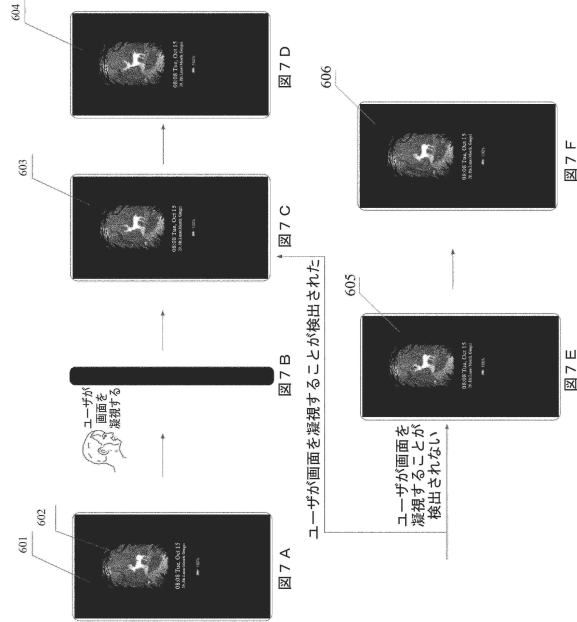
20

30

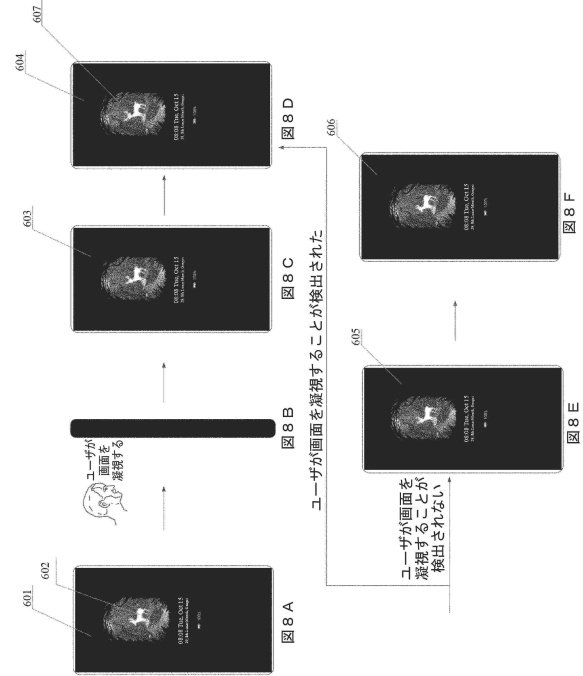
40

50

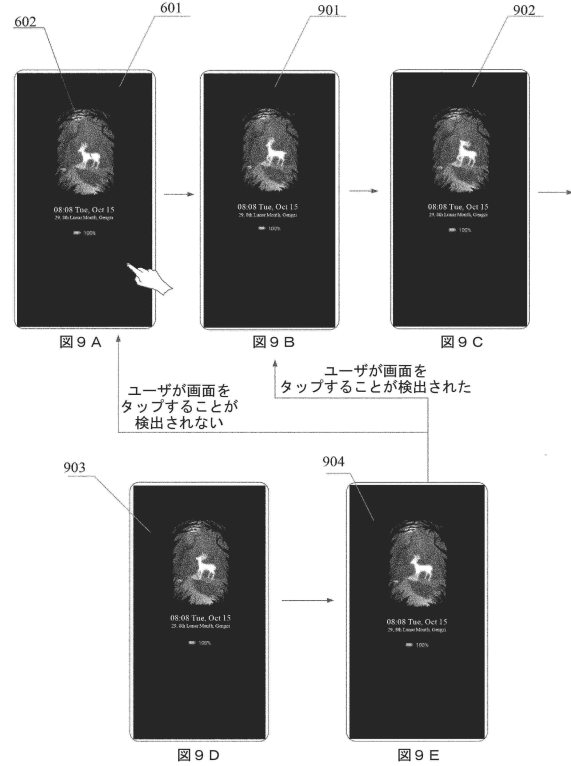
【図 7】



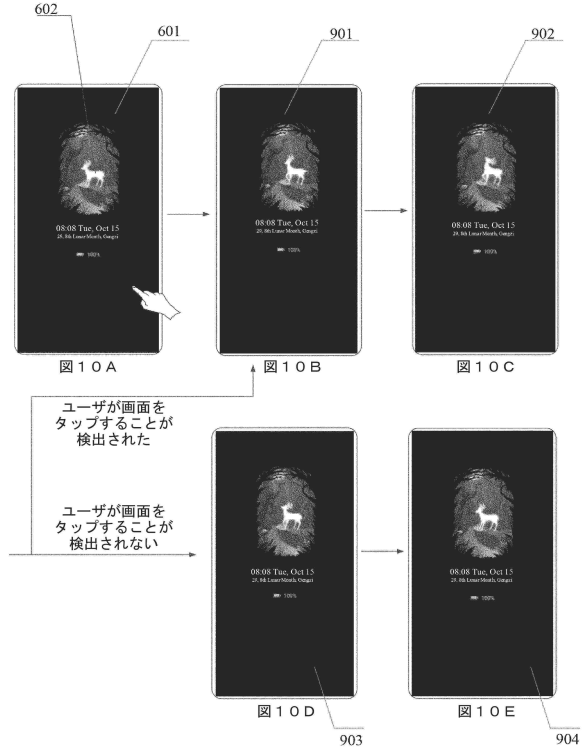
【図 8】



【図 9】



【図 10】



10

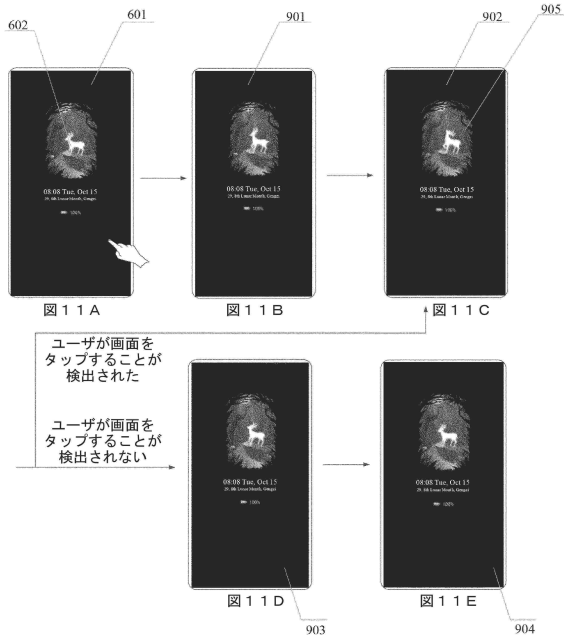
20

30

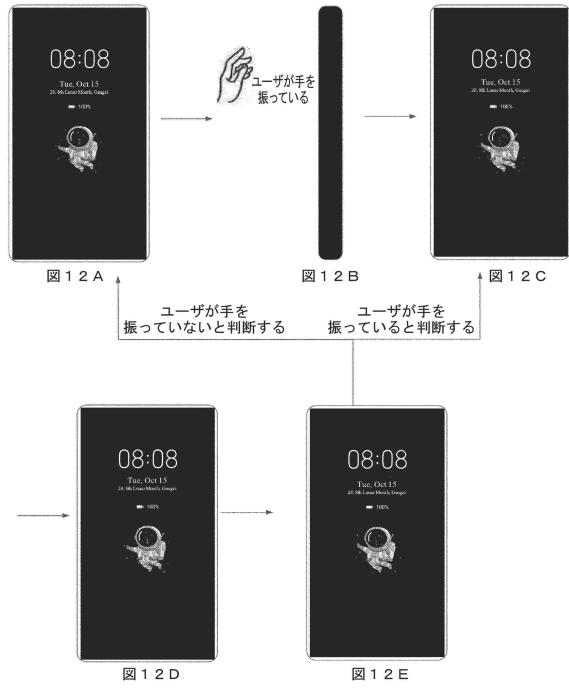
40

50

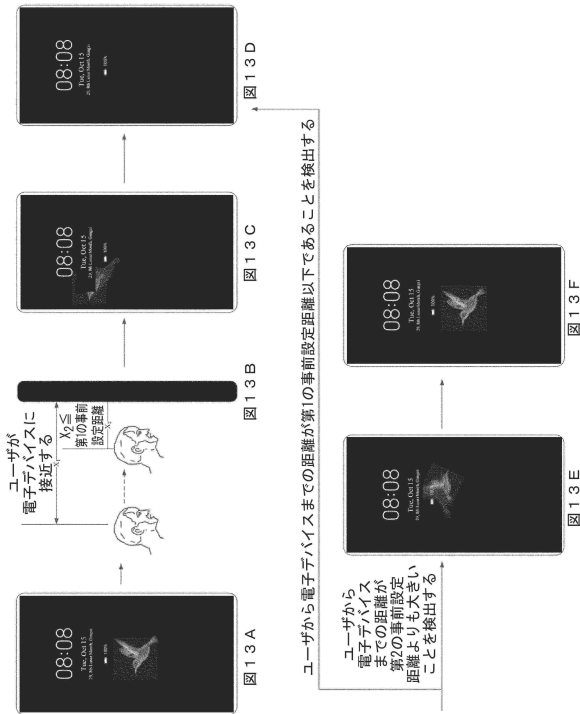
【図 1 1】



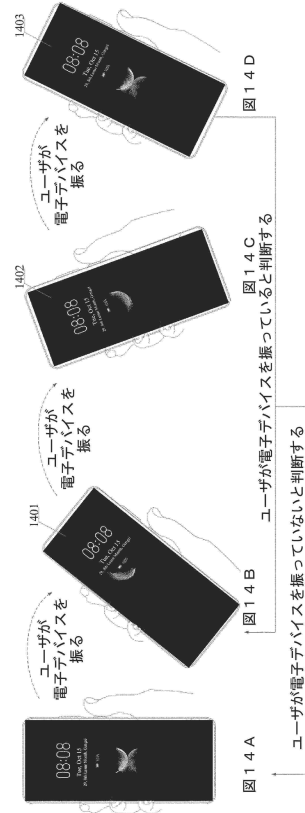
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



10

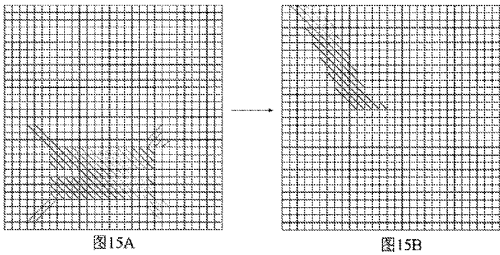
20

30

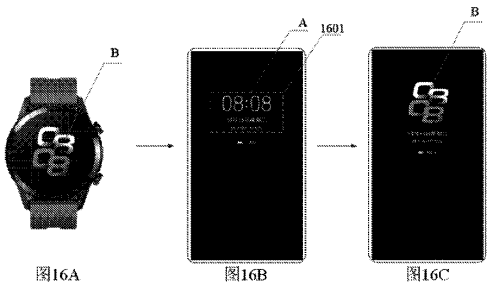
40

50

【図 1 5 A - 1 5 B】

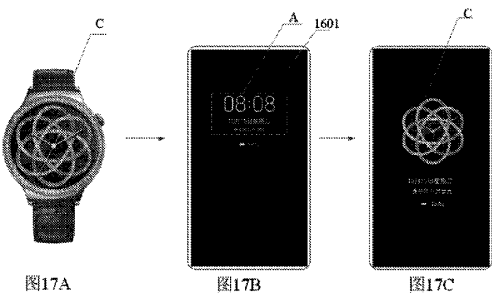


【図 1 6 A - 1 6 C】

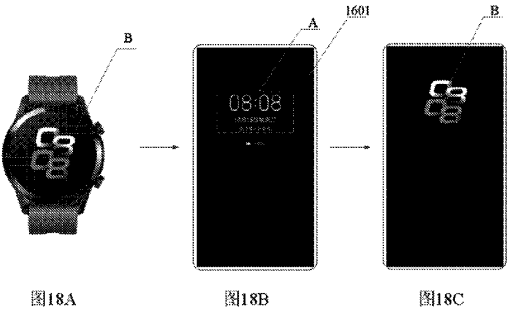


10

【図 1 7 A - 1 7 C】

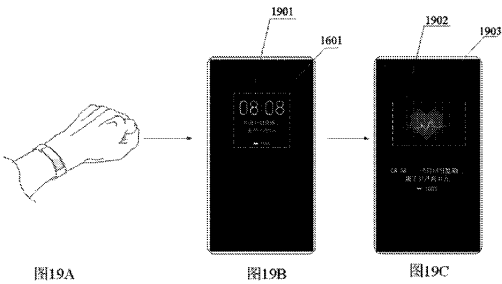


【図 1 8 A - 1 8 C】

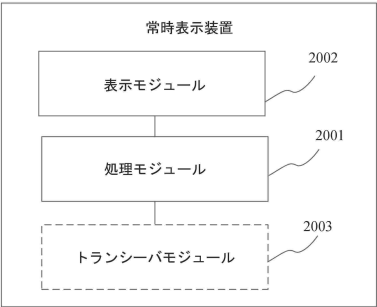


20

【図 1 9 A - 1 9 C】



【図 2 0】

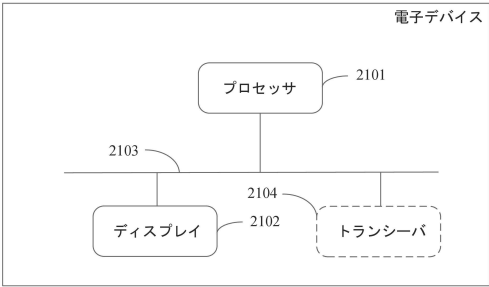


30

40

50

【図 2 1】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類

G 0 9 G 5/37 (2006.01)
G 0 9 G 5/38 (2006.01)
H 0 4 N 5/66 (2006.01)

F I

G 0 9 G 5/00 5 3 0 T
G 0 9 G 5/36 4 0 0
G 0 9 G 5/37 3 2 0
G 0 9 G 5/37 6 0 0
G 0 9 G 5/38 1 0 0
H 0 4 N 5/66 Z

▼省深▲セン▼市福田区香蜜湖街道▲紅▼荔西路8 0 8 9号深▲業▼中城6号楼A▲單▼元3 4 0
1

(72)発明者

黄 ▲麗▼薇

中華人民共和国5 1 8 0 4 0▲広▼▲東▼省深▲セン▼市福田区香蜜湖街道▲紅▼荔西路8 0 8 9
号深▲業▼中城6号楼A▲單▼元3 4 0 1

(72)発明者

▲錢▼ ▲凱▼

中華人民共和国5 1 8 0 4 0▲広▼▲東▼省深▲セン▼市福田区香蜜湖街道▲紅▼荔西路8 0 8 9
号深▲業▼中城6号楼A▲單▼元3 4 0 1

(72)発明者

王 炎

中華人民共和国5 1 8 0 4 0▲広▼▲東▼省深▲セン▼市福田区香蜜湖街道▲紅▼荔西路8 0 8 9
号深▲業▼中城6号楼A▲單▼元3 4 0 1

審査官 川俣 郁子

(56)参考文献

特開2010-067104 (JP, A)
特開2017-120324 (JP, A)
国際公開第2012/043827 (WO, A1)
特開2007-293631 (JP, A)
米国特許出願公開第2018/0367656 (US, A1)
中国特許出願公開第110149442 (CN, A)
特表2022-528931 (JP, A)
米国特許出願公開第2019/0129499 (US, A1)
米国特許出願公開第2008/0246778 (US, A1)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

G 0 9 G 5 / 0 0 - 5 / 4 2
G 0 6 F 3 / 0 1
G 0 6 F 3 / 0 4 8
G 0 6 T 7 / 0 0
H 0 4 N 5 / 6 6