

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7543442号
(P7543442)

(45)発行日 令和6年9月2日(2024.9.2)

(24)登録日 令和6年8月23日(2024.8.23)

(51)国際特許分類		F I	
G 0 6 F	3/0484(2022.01)	G 0 6 F	3/0484
G 0 6 F	3/0488(2022.01)	G 0 6 F	3/0488
H 0 4 L	51/08 (2022.01)	H 0 4 L	51/08
H 0 4 L	51/224(2022.01)	H 0 4 L	51/224
請求項の数 21 (全62頁)			
(21)出願番号	特願2022-573373(P2022-573373)	(73)特許権者	503433420
(86)(22)出願日	令和3年5月26日(2021.5.26)		華為技術有限公司
(65)公表番号	特表2023-528384(P2023-528384 A)		HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.
(43)公表日	令和5年7月4日(2023.7.4)		中華人民共和國 5 1 8 1 2 9 広東省深
(86)国際出願番号	PCT/CN2021/095981		▲チェン▼市龍崗区坂田 華為総部▲ベ
(87)国際公開番号	WO2021/238967		ン▼公樓
(87)国際公開日	令和3年12月2日(2021.12.2)		Huawei Administrat
審査請求日	令和5年1月13日(2023.1.13)		ion Building, Banti
(31)優先権主張番号	202010473781.1		an, Longgang Distri
(32)優先日	令和2年5月29日(2020.5.29)		ct, Shenzhen, Guang
(33)優先権主張国・地域又は機関	中国(CN)	(74)代理人	dong 5 1 8 1 2 9, P. R. C
			hina
			100110364
			弁理士 実広 信哉
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 コンテンツ共有方法、装置、およびシステム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1の端末に適用されるコンテンツ共有方法であって、
前記第1の端末によって、第1の操作を検出したことに応答して第1のピクチャを生成するステップと、
前記第1の端末によって、前記第1のピクチャを生成したことに応答して第1のメッセージを第2の端末に送信するステップであって、前記第1の端末および前記第2の端末が近接場接続状態にあり、前記第1のメッセージが、前記第2の端末が第1のプロンプトを表示することを可能にし、前記第1のプロンプトがサムネイル通知ボックスを含み、前記サムネイル通知ボックスが前記第1のピクチャのサムネイルを含む、ステップと、
前記第1の端末によって、第2のメッセージに応答して前記第1のピクチャを前記第2の端末に送信するステップであって、前記第2のメッセージが、前記第2の端末が前記第1のプロンプトに対する第3の操作を検出した後で前記第2の端末によって前記第1の端末に送信されるメッセージである、ステップと、
を含み、
第1の動作を検出したことに応答して第1のピクチャを生成する前記ステップの前に、前記方法は、
前記第1の端末によって、第4の操作を検出したことに応答して第2のピクチャを生成するステップであって、前記第1のピクチャおよび前記第2のピクチャが第1の時間範囲内に連続的に生成される、ステップと、

前記第1の端末によって、前記第2のピクチャを生成したことに応答して第3のメッセージを第2の端末に送信するステップであって、前記第3のメッセージが、前記第2の端末が第2のプロンプトを表示することを可能にし、前記第2のプロンプトが、前記第2のピクチャのサムネイルを含むサムネイル通知ボックスを含む、ステップと、
をさらに含む、

前記第1のメッセージが、前記第2の端末が第1のプロンプトを表示することを可能にすることが、前記第1のメッセージが、前記第2の端末が前記第2のプロンプトを隠して前記第1のプロンプトを表示することを可能にすることを含む、方法。

【請求項 2】

前記第1のピクチャが、写真撮影アプリケーション、スキャンアプリケーション、または画面キャプチャアプリケーションからのものである、請求項1に記載の方法。

10

【請求項 3】

前記第3の操作が、前記サムネイル通知ボックスの中の前記サムネイルに対する検出されたタップ操作、前記サムネイル通知ボックスがダウンロードボタンを含む場合の前記ダウンロードボタンに対する検出されたタップ操作、または前記サムネイル通知ボックスの中の前記サムネイルに対する検出されたドラッグ操作を含む、請求項1または2に記載の方法。

【請求項 4】

前記第2のメッセージが前記第1のピクチャを要求するためのメッセージである、請求項1から3のいずれか一項に記載の方法。

20

【請求項 5】

前記第1のメッセージが、前記ピクチャが受信されることになることを示すメッセージであり、前記第1のメッセージが、前記第2の端末が第2の操作を検出するときに前記第2の端末が前記第1のプロンプトを表示することを可能にし、

前記第1のメッセージが、前記第2の端末が第2の操作を検出するときに前記第2の端末が前記第1のプロンプトを表示することを可能にすることが、前記第1のメッセージが、前記第2の端末が前記第2の操作を検出するときに前記第2の端末がサムネイル要求メッセージを前記第1の端末に送信することを可能にすることと、前記第1の端末が前記サムネイル要求メッセージに回答して前記第1のピクチャのサムネイルを前記第2の端末に送信することと、前記第2の端末がサムネイル通知ボックスを含む前記第1のプロンプトを表示することを含む、請求項1から4のいずれか一項に記載の方法。

30

【請求項 6】

前記サムネイル要求メッセージが、

前記第2の端末が第1の限られた時間内に前記第2の操作を検出するときに、前記第2の端末によって前記第1の端末に送信されるピクチャサムネイル要求メッセージを含む、請求項5に記載の方法。

【請求項 7】

近接場接続がBluetooth (登録商標) 接続またはWi-Fi (登録商標) 接続を含む、請求項1から6のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

40

前記第1のプロンプトが、

第2の端末が第2の限られた時間内に前記第2の操作を検出するときに、前記第2の端末によって表示される第1のプロンプトを含む、請求項5に記載の方法。

【請求項 9】

前記第2のメッセージが、

前記第2の端末が第3の限られた時間内に前記第1のプロンプト上で前記第3の操作を検出した後に前記第2の端末によって前記第1の端末に送信されるメッセージを含む、請求項1から8のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

メモリと、プロセッサと、前記メモリに記憶され前記プロセッサ上で実行され得るコン

50

コンピュータプログラムとを含み、前記プロセッサが前記コンピュータプログラムを実行するとき、請求項1から9のいずれか一項に記載のアプリケーションウィンドウ管理方法が実施される、端末デバイス。

【請求項 1 1】

命令を含むコンピュータ可読記憶媒体であって、前記命令が第1の端末上で実行される
とき、請求項1から9のいずれか一項に記載の方法を前記第1の端末が行うことが可能に
される、コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 1 2】

命令を実行するように構成されるチップであって、前記チップが動作するとき、前記チ
ップが請求項1から9のいずれか一項に記載の方法を行う、チップ。

10

【請求項 1 3】

第1の端末および第2の端末を含むコンテンツ共有システムであって、前記第1の端末お
よび前記第2の端末が近接場接続状態にあり、

前記第1の端末が、第1の操作を検出したことに応答して第1のピクチャを生成し、

前記第1の端末が、前記第1のピクチャを生成したことに応答して第1のメッセージを前
記第2の端末に送信し、

前記第2の端末が、前記第1のメッセージを受信したことに応答して第1のプロンプトを
表示し、前記第1のプロンプトがサムネイル通知ボックスを含み、前記サムネイル通知ボ
ックスが前記第1のピクチャのサムネイルを含み、

前記第2の端末が、前記第1のプロンプト上の第3の操作を検出し、第2のメッセージを
前記第1の端末に送信し、

20

前記第1の端末が、前記第2のメッセージに応答して前記第1のピクチャを前記第2の端
末に送信し、

前記第1の端末が第1の操作を検出したことに応答して第1のピクチャを生成する前に、
前記第1の端末が、第4の操作を検出したことに応答して第2のピクチャを生成し、前記第
1のピクチャおよび前記第2のピクチャが、第1の時間範囲内に連続的に生成され、

前記第1の端末が、前記第2のピクチャを生成したことに応答して第3のメッセージを前
記第2の端末に送信し、

前記第2の端末が、前記第3のメッセージを受信したことに応答して第2のプロンプトを
表示し、前記第2のプロンプトが、前記第2のピクチャのサムネイルを含むサムネイル通知
ボックスを含み、

30

前記第2の端末が前記第1のメッセージを受信したことに応答して第1のプロンプトを表
示することが、前記第2の端末が前記第1のメッセージを受信したことに応答して前記第2
のプロンプトを隠して前記第1のプロンプトを表示することを含む、コンテンツ共有シス
テム。

【請求項 1 4】

前記第1のピクチャが、前記第1の端末の写真撮影アプリケーション、スキャンアプリケ
ーション、または画面キャプチャアプリケーションからのものである、請求項13に記載の
システム。

【請求項 1 5】

40

前記第3の操作が、前記サムネイル通知ボックスの中の前記サムネイルに対する検出さ
れたタップ操作、前記サムネイル通知ボックスがダウンロードボタンを含む場合の前記ダ
ウンロードボタンに対する検出されたタップ操作、または前記サムネイル通知ボックスの
の中の前記サムネイルに対する検出されたドラッグ操作を含む、請求項13または14に記載
のシステム。

【請求項 1 6】

前記第2のメッセージが前記第1のピクチャを要求するためのメッセージである、請求項
13から15のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 1 7】

前記第1のメッセージが、前記ピクチャが受信されることになることを示すメッセージ

50

であり、前記第2の端末が、第2の操作を検出し、前記第1のメッセージを受信したことに応答して前記第1のプロンプトを表示し、

前記第2の端末が第2の操作を検出して前記第1のプロンプトを表示することが、前記第2の端末が前記第2の操作を検出するときに前記第2の端末がサムネイル要求メッセージを前記第1の端末に送信することと、前記第1の端末が前記サムネイル要求メッセージに応答して前記第1のピクチャのサムネイルを前記第2の端末に送信することと、前記第2の端末がサムネイル通知ボックスを含む前記第1のプロンプトを表示することとを含む、請求項13から16のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項18】

前記サムネイル要求メッセージが、

前記第2の端末が第1の限られた時間内に前記第2の操作を検出するときに、前記第2の端末によって前記第1の端末に送信されるピクチャサムネイル要求メッセージを含む、請求項17に記載のシステム。

【請求項19】

近接場接続がBluetooth(登録商標)接続またはWi-Fi(登録商標)接続を含む、請求項13から18のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項20】

前記第1のプロンプトが、

第2の端末が第2の限られた時間内に前記第2の操作を検出するときに、前記第2の端末によって表示される第1のプロンプトを含む、請求項17に記載のシステム。

【請求項21】

前記第2のメッセージが、

前記第2の端末が第3の限られた時間内に前記第1のプロンプト上で前記第3の操作を検出した後に前記第2の端末によって前記第1の端末に送信されるメッセージを含む、請求項13から20のいずれか一項に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本出願は、全体が参照によって本明細書に組み込まれる、「CONTENT SHARING METHOD, APPARATUS, AND SYSTEM」という表題の2020年5月29日に中国国家知識産権局に出願された中国特許出願第202010473781.1号の優先権を主張する。

【0002】

本出願は通信分野に関し、具体的には、コンテンツ共有方法、装置、およびシステムに関する。

【背景技術】

【0003】

ワイヤレス通信技術の発展により、スマートフォンおよびタブレットコンピュータなどの端末は、ユーザによるコンテンツの共有の効率と体験を改善するために、ピクチャ、ビデオ、および文書などのコンテンツの他の端末への送信をサポートし始めている。たとえば、ユーザは、BluetoothまたはWi-Fiなどのワイヤレス通信技術を使用することによって他のデバイスと、スマートフォンによりとられた写真およびビデオを共有し得る。

【0004】

現在、ユーザが、スマートフォンなどの端末デバイス上でとられた、スキャンされた、またはキャプチャされたピクチャなどのコンテンツを他の端末と共有したい場合、通常は以下の方式で目的が達成される。まず、第1の端末デバイスが、写真撮影、スキャン、または画面キャプチャの方式でピクチャを取得し、Galleryにおいてピクチャを選択する。次いで、Bluetooth、Wi-Fi、またはサードパーティのインスタントメッセージングアプリケーションを使用することによって、第2の端末への接続を確立した後、第1の端末デバイスはピクチャを第2の端末デバイスに送信する。

【0005】

前述のコンテンツ共有方式では、第1の端末デバイスが、写真撮影、スキャン、または画面キャプチャを通じてピクチャを取得した後、ユーザはピクチャを第2の端末デバイスに送信するための複雑な操作を行う必要があることがわかる。これは、端末デバイスの使用効率を大きく下げる。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0006】

本出願の実施形態は、ユーザがコンテンツ(ピクチャ、ビデオ、およびファイルなど)を共有する操作ステップを簡単にし、コンテンツ共有の目的性を改善し、ユーザに利便性をもたらすための、コンテンツ共有方法、装置、およびシステムを提供する。

10

【0007】

前述の目的を達成するために、本出願の一態様によれば、コンテンツ共有方法が提供され、これは第1の端末に適用される。方法は、第1の端末が第1の操作を検出して、第1のコンテンツを生成することを含む。第1の端末は、生成された第1のコンテンツに応答して第1のメッセージを第2の端末に送信する。第1の端末と第2の端末は近接場接続しており、第1の端末と第2の端末は所定のアソシエーション関係を有する。第1のメッセージは、第2の端末が第2の操作を検出するときに第2の端末が第1のプロンプトを表示することを可能にするために使用される。第1のプロンプトは、第1のコンテンツのためのプロンプトである。第1の端末は、第2のメッセージに応答して第1のコンテンツを第2の端末に送信する。第2のメッセージは、第2の端末が第1のプロンプト上で第3の操作を検出した後に、第2の端末によって第1の端末に送信されるメッセージである。

20

【0008】

この解決策によれば、コンテンツ共有プロセスの全体において、コンテンツを生成する操作に加えて、第1の端末は、どのような他の操作もなく、コンテンツを必要とする近くのデバイスとコンテンツを共有することができる。これは、ユーザに利便性をもたらし、コンテンツ共有の目的性を改善し、ユーザ体験を改善する。

【0009】

ある実装形態では、第1のコンテンツはピクチャであり、ピクチャは、写真撮影アプリケーション、スキャンアプリケーション、または画面キャプチャアプリケーションからのものである。このようにして、第1の端末は、ピクチャを必要とする近くのデバイスと生成されたピクチャを便利にかつ迅速に共有することができる。これは、ピクチャ共有の効率を高める。

30

【0010】

ある実装形態では、第1のメッセージはピクチャサムネイルを含み、第1のプロンプトはピクチャサムネイル通知ボックスを含む。ピクチャサムネイル通知ボックスは、ピクチャのサムネイルを含む。このようにして、ピクチャサムネイルは他のデバイスに送信され、ユーザが後続の操作を行うように、他のデバイスは受信されることになるピクチャについての情報を直観的に表示することができる。

【0011】

ある実装形態では、第3の操作は、ピクチャサムネイル通知ボックスの中のサムネイルに対する検出されたタップ操作、サムネイル通知ボックスがダウンロードボタンを含む場合のダウンロードボタンに対する検出されたタップ操作、またはピクチャサムネイル通知ボックスの中のサムネイルに対する検出されたドラッグ操作を含む。これは、ユーザに複数の任意選択の操作を提供し、ユーザ体験を改善する。

40

【0012】

ある実装形態では、第2のメッセージはピクチャを要求するためのメッセージである。このようにして、ユーザはピクチャの元のピクチャを取得することができる。

【0013】

ある実装形態では、第1のメッセージは、ピクチャが受信されることになることを示すメッセージである。第2の端末が第2の操作を検出するときに第2の端末が第1のプロンプ

50

トを表示することを第1のメッセージが可能にすることは、第2の端末が第2の操作を検出するときに第2の端末がピクチャサムネイル要求メッセージを第1の端末に送信することを第1のメッセージが可能にすることを含む。第1の端末は、ピクチャサムネイル要求メッセージに回答してピクチャのサムネイルを第2の端末に送信し、第2の端末は、サムネイル通知ボックスを含む第1のプロンプトを表示する。このようにして、ピクチャを取得した後、第1のデバイスは、サムネイルを他のデバイスに直接送信せず、他のデバイスがサムネイルを要求した後にのみサムネイルを他のデバイスに送信する。これは、ネットワークリソースを節約し、ピクチャを必要としない他のデバイスにサムネイルをプッシュするのを避けることができる。

【0014】

10

ある実装形態では、ピクチャサムネイル要求メッセージは、第2の端末が第1の限られた時間内に第2の操作を検出するときに、第2の端末によって第1の端末に送信されるピクチャサムネイル要求メッセージを含む。これは、第2の操作が検出されるときにピクチャサムネイル要求メッセージを送信することの時限性を改善し、ユーザ体験を改善する。

【0015】

ある実装形態では、近接場接続はBluetooth接続またはWi-Fi接続を含む。アソシエーション関係は、第1の端末のデバイスアカウントが第2の端末のデバイスアカウントと同じであること、または第2の端末のデバイスアカウントが第1の端末の共有デバイスリストの中にあることを含む。共有デバイスリストは、デバイスアカウントのセットである。このようにして、送信効率を高めるために、データはBluetoothまたはWi-Fiを使用することによって送信される。ユーザは、コンテンツ共有の目的性を改善するために、ユーザの設定に基づいて指定されたデバイスとコンテンツを共有することができる。

20

【0016】

ある実装形態では、第1のプロンプトは、第2の端末が第2の限られた時間内に第2の操作を検出するときに、第2の端末によって表示される第1のプロンプトを含む。これは、第2の操作が検出されるときに第1のプロンプトを表示することの時限性を改善し、ユーザ体験を改善する。

【0017】

ある実装形態では、第2のメッセージは、第2の端末が第3の限られた時間内に第1のプロンプト上で第3の操作を検出した後に第2の端末によって第1の端末に送信されるメッセージを含む。これは、第1のプロンプト上で第3の操作を検出することの時限性を改善し、ユーザ体験を改善する。

30

【0018】

ある実装形態では、第1の端末が第1の操作を検出して第1のコンテンツを生成する前に、方法はさらに、第1の端末が第1の操作を検出して第2のコンテンツを生成することを含む。第1の端末は、生成された第2のコンテンツに回答して第3のメッセージを第2の端末に送信する。

【0019】

ある実装形態では、第1のコンテンツは第1のピクチャであり、第2のコンテンツは第2のピクチャである。第1のメッセージは、第1のピクチャが受信されることになることを示すメッセージであり、第3のメッセージは、第2のピクチャが受信されることになることを示すメッセージである。第2の端末が第2の操作を検出するときに第2の端末が第1のプロンプトを表示することを第1のメッセージが可能にすることは、第2の端末が第2の操作を検出するときに第2の端末が複数のサムネイルのための要求メッセージを第1の端末に送信することを第1のメッセージが可能にすることを含む。第1の端末は、複数のサムネイルに対する要求メッセージに回答して、第1のピクチャのサムネイルおよびピクチャ数を第2の端末に送信する。第2の端末は、サムネイル通知ボックスを含む第1のプロンプトを表示する。サムネイル通知ボックスは、第1のピクチャのサムネイルおよびピクチャ数を含む。

40

【0020】

50

ある実装形態では、第3の操作は、サムネイル通知ボックスがダウンロードボタンを含む場合のダウンロードボタンに対するタップ操作、または第1のピクチャのサムネイルに対するドラッグ操作を含む。第1の端末が第2のメッセージに回答して第1のコンテンツを第2の端末に送信することは、第1の端末が第2のメッセージに回答して第1のピクチャおよび第2のピクチャを第2の端末に送信することを含む。

【0021】

ある実装形態では、第3の操作は、第1のピクチャのサムネイルに対するタップ操作を含む。第1の端末が第2のメッセージに回答して第1のコンテンツを第2の端末に送信することは、第1の端末が第2のメッセージに回答して第4のメッセージを第2の端末に送信することを含む。第4のメッセージは第2のピクチャのサムネイルを含み、第4のメッセージは第2の端末が第2のプロンプトを表示することを可能にする。第2のプロンプトは、第1のピクチャのサムネイルおよび第2のピクチャのサムネイルを含む。第1の端末は、第5のメッセージに回答して第1のピクチャを第2の端末に送信する。第5のメッセージは、第2の端末が第1のピクチャのサムネイルに対する第5の操作を受け取る際に第2の端末によって第1の端末に送信されるメッセージである。このようにして、ユーザは、複数のサムネイルを伴う通知ボックスの中のあるサムネイルをタップして、複数のサムネイルを展開して表示することができ、ユーザはさらに、複数のサムネイルのうちの1つに対する操作を行って、ユーザにより望まれるピクチャを選択することができる。これはユーザ体験を改善する。

【0022】

ある実装形態では、第1のコンテンツは、ビデオ、テキスト、またはファイルを含む。このようにして、ユーザは、他の近くのデバイスと、コンテンツ、たとえばビデオ、テキスト、またはダウンロードされたファイルを目的を持って共有し、ユーザ体験を改善することができる。

【0023】

本出願の他の態様によれば、第1の端末が提供され、これは1つまたは複数のプロセッサおよび1つまたは複数のメモリを含む。1つまたは複数のメモリは1つまたは複数のコンピュータプログラムを記憶し、1つまたは複数のコンピュータプログラムは命令を含む。命令が1つまたは複数のプロセッサによって実行されるとき、第1の端末は、第1の操作を検出するステップ、第1のコンテンツを生成するステップ、および生成された第1のコンテンツに回答して第1のメッセージを第2の端末に送信するステップというステップを行うことが可能にされる。第1の端末および第2の端末は近接場接続状態にあり、第1の端末および第2の端末は所定のアソシエーション関係を有する。第1のメッセージは、第2の端末が第2の操作を検出するときに第2の端末が第1のプロンプトを表示することを可能にする。第1のプロンプトは、第1のコンテンツのためのプロンプトである。第1の端末は、第2のメッセージに回答して第1のコンテンツを第2の端末に送信する。第2のメッセージは、第2の端末が第1のプロンプト上で第3の操作を検出した後に、第2の端末によって第1の端末に送信されるメッセージである。

【0024】

前述の解決策において端末を使用することによって、コンテンツ共有プロセスの全体において、コンテンツを生成する操作に加えて、コンテンツは、どのような他の操作も伴わずに、コンテンツを必要とする近くのデバイスと共有され得る。これは、ユーザに利便性をもたらし、コンテンツ共有の目的性を改善し、ユーザ体験を改善する。

【0025】

ある実装形態では、第1のコンテンツはピクチャであり、ピクチャは、写真撮影アプリケーション、スキャンアプリケーション、または画面キャプチャアプリケーションからのものである。このようにして、端末は、ピクチャを必要とする近くのデバイスと生成されたピクチャを便利にかつ迅速に共有することができる。これは、ピクチャ共有の効率を高める。

【0026】

ある実装形態では、第1のメッセージはピクチャサムネイルを含み、第1のプロンプトはピクチャサムネイル通知ボックスを含む。サムネイル通知ボックスは、ピクチャのサムネイルを含む。このようにして、ピクチャサムネイルは他のデバイスに送信され、ユーザが後続の操作を行うように、他のデバイスは受信されることになるピクチャについての情報を直観的に表示することができる。

【0027】

ある実装形態では、第3の操作は、ピクチャサムネイル通知ボックスの中のサムネイルに対する検出されたタップ操作、サムネイル通知ボックスがダウンロードボタンを含む場合のダウンロードボタンに対する検出されたタップ操作、またはピクチャサムネイル通知ボックスの中のサムネイルに対する検出されたドラッグ操作を含む。これは、ユーザに複数の任意選択の操作を提供し、ユーザ体験を改善する。

10

【0028】

ある実装形態では、第2のメッセージはピクチャを要求するためのメッセージである。このようにして、ユーザはピクチャの元のピクチャを取得することができる。

【0029】

ある実装形態では、第1のメッセージは、ピクチャが受信されることになることを示すメッセージである。第2の端末が第2の操作を検出するときに第2の端末が第1のプロンプトを表示することを第1のメッセージが可能にすることは、第2の端末が第2の操作を検出するときに第2の端末がピクチャサムネイル要求メッセージを第1の端末に送信することを第1のメッセージが可能にすることを含む。第1の端末は、ピクチャサムネイル要求メッセージに回答してピクチャのサムネイルを第2の端末に送信し、第2の端末は、サムネイル通知ボックスを含む第1のプロンプトを表示する。このようにして、ピクチャを取得した後、第1の端末は、サムネイルを他のデバイスに直接送信しないが、他のデバイスがサムネイルを要求した後にのみサムネイルを他のデバイスに送信する。これは、ネットワークリソースを節約し、ピクチャを必要としない他のデバイスにサムネイルをプッシュするのを避けることができる。

20

【0030】

ある実装形態では、ピクチャサムネイル要求メッセージは、第2の端末が第1の限られた時間内に第2の操作を検出するときに、第2の端末によって第1の端末に送信されるピクチャサムネイル要求メッセージを含む。これは、第2の操作が検出されるときにピクチャサムネイル要求メッセージを送信することの時限性を改善し、ユーザ体験を改善する。

30

【0031】

ある実装形態では、近接場接続はBluetooth接続またはWi-Fi接続を含む。アソシエーション関係は、第1の端末のデバイスアカウントが第2の端末のデバイスアカウントと同じであること、または第2の端末のデバイスアカウントが第1の端末の共有デバイスリストの中にあることを含む。共有デバイスリストは、デバイスアカウントのセットである。このようにして、送信効率を高めるために、データはBluetoothまたはWi-Fiを使用することによって送信される。ユーザは、コンテンツ共有の目的性を改善するために、ユーザの設定に基づいて指定されたデバイスとコンテンツを共有することができる。

【0032】

40

ある実装形態では、第1のプロンプトは、第2の端末が第2の限られた時間内に第2の操作を検出するときに、第2の端末によって表示される第1のプロンプトを含む。これは、第2の操作が検出されるときに第1のプロンプトを表示することの時限性を改善し、ユーザ体験を改善する。

【0033】

ある実装形態では、第2のメッセージは、第2の端末が第3の限られた時間内に第1のプロンプト上で第3の操作を検出した後に第2の端末によって第1の端末に送信されるメッセージを含む。これは、第1のプロンプト上で第3の操作を検出することの時限性を改善し、ユーザ体験を改善する。

【0034】

50

ある実装形態では、プロセッサはさらに、第1の端末が第1の操作を検出して第1のコンテンツを生成する前に、第1の操作を検出して第2のコンテンツを生成するように構成される。第1の端末は、生成された第2のコンテンツに応答して第3のメッセージを第1の端末に送信する。

【0035】

ある実装形態では、第1のコンテンツは第1のピクチャであり、第2のコンテンツは第2のピクチャである。第1のメッセージは、第1のピクチャが受信されることになることを示すメッセージであり、第3のメッセージは、第2のピクチャが受信されることになることを示すメッセージである。第2の端末が第2の操作を検出するときに第2の端末が第1のプロンプトを表示することを第1のメッセージが可能にすることは、第2の端末が第2の操作を検出するときに第2の端末が複数のサムネイルのための要求メッセージを第1の端末に送信することを第1のメッセージが可能にすることを含む。第1の端末は、複数のサムネイルに対する要求メッセージに応答して、第1のピクチャのサムネイルおよびピクチャ数量を第2の端末に送信する。第2の端末は、サムネイル通知ボックスを含む第1のプロンプトを表示する。サムネイル通知ボックスは、第1のピクチャのサムネイルおよびピクチャ数量を含む。

10

【0036】

ある実装形態では、第3の操作は、サムネイル通知ボックスがダウンロードボタンを含む場合のダウンロードボタンに対するタップ操作、または第1のピクチャのサムネイルに対するドラッグ操作を含む。第1の端末が第2のメッセージに応答して第1のコンテンツを第2の端末に送信することは、第1の端末が第2のメッセージに応答して第1のピクチャおよび第2のピクチャを第2の端末に送信することを含む。

20

【0037】

ある実装形態では、第3の操作は、第1のピクチャのサムネイルに対するタップ操作を含む。第1の端末が第2のメッセージに応答して第1のコンテンツを第2の端末に送信することは、第1の端末が第2のメッセージに応答して第4のメッセージを第2の端末に送信することを含む。第4のメッセージは第2のピクチャのサムネイルを含み、第4のメッセージは第2の端末が第2のプロンプトを表示することを可能にする。第2のプロンプトは、第1のピクチャのサムネイルおよび第2のピクチャのサムネイルを含む。第1の端末は、第5のメッセージに応答して第1のピクチャを第2の端末に送信する。第5のメッセージは、第2の端末が第1のピクチャのサムネイルに対する第5の操作を受け取るときに第2の端末によって第1の端末に送信されるメッセージである。このようにして、ユーザは、複数のサムネイルを伴う通知ボックスの中のあるサムネイルをタップして、複数のサムネイルを展開して表示することができ、ユーザはさらに、複数のサムネイルのうちの1つに対する操作を行って、ユーザにより望まれるピクチャを選択することができる。これはユーザ体験を改善する。

30

【0038】

ある実装形態では、第1のコンテンツは、ビデオ、テキスト、またはファイルを含む。このようにして、ユーザは、他の近くのデバイスと、コンテンツ、たとえばビデオ、テキスト、またはダウンロードされたファイルを目的を持って共有し、ユーザ体験を改善することができる。

40

【0039】

本出願の他の態様によれば、コンテンツ共有システムが提供され、第1の端末および第2の端末を含む。第1の端末および第2の端末は近接場接続状態にあり、第1の端末および第2の端末は所定のアソシエーション関係を有する。第1の端末は、第1の操作を検出して第1のコンテンツを生成する。第1の端末は、生成された第1のコンテンツに応答して第1のメッセージを第2の端末に送信する。第2の端末は、第2の操作を検出して第1のプロンプトを表示する。第1のプロンプトは、第1のコンテンツのためのプロンプトである。第2の端末は、第1のプロンプト上の第3の操作を検出し、第2のメッセージを第1の端末に送信する。第1の端末は、第2のメッセージに応答して第1のコンテンツを第2の端末に送信す

50

る。

【 0 0 4 0 】

前述の解決策においてコンテンツ共有システムを使用することによって、コンテンツ共有プロセスの全体において、コンテンツを生成する操作に加えて、第1の端末は、どのような他の操作も伴わずに、コンテンツを必要とする近くのデバイスとコンテンツを共有することができる。第2の端末は、第2の端末の要件に基づいてコンテンツに応答し、それを受信する。これは、ユーザに利便性をもたらし、コンテンツ共有の目的性を改善し、ユーザ体験を改善する。

【 0 0 4 1 】

ある実装形態では、第1のコンテンツはピクチャであり、ピクチャは、写真撮影アプリケーション、スキャンアプリケーション、または画面キャプチャアプリケーションからのものである。このようにして、端末は、ピクチャを必要とする近くのデバイスと生成されたピクチャを便利にかつ迅速に共有することができる。これは、ピクチャ共有の効率を高める。

10

【 0 0 4 2 】

ある実装形態では、第1のメッセージはピクチャサムネイルを含み、第1のプロンプトはピクチャサムネイル通知ボックスを含む。サムネイル通知ボックスは、ピクチャのサムネイルを含む。このようにして、ピクチャサムネイルは他のデバイスに送信され、ユーザが後続の操作を行うように、他のデバイスは受信されることになるピクチャについての情報を直観的に表示することができる。

20

【 0 0 4 3 】

ある実装形態では、第3の操作は、ピクチャサムネイル通知ボックスの中のサムネイルに対する検出されたタップ操作、サムネイル通知ボックスがダウンロードボタンを含む場合のダウンロードボタンに対する検出されたタップ操作、またはピクチャサムネイル通知ボックスの中のサムネイルに対する検出されたドラッグ操作を含む。これは、ユーザに複数の任意選択の操作を提供し、ユーザ体験を改善する。

【 0 0 4 4 】

ある実装形態では、第2のメッセージはピクチャを要求するためのメッセージである。このようにして、ユーザはピクチャの元のピクチャを取得することができる。

【 0 0 4 5 】

ある実装形態では、第1のメッセージは、ピクチャが受信されることになることを示すメッセージである。第2の端末が第2の操作を検出するときに第2の端末が第1のプロンプトを表示することを第1のメッセージが可能にすることは、第2の端末が第2の操作を検出するときに第2の端末がピクチャサムネイル要求メッセージを第1の端末に送信することを第1のメッセージが可能にすることを含む。第1の端末は、ピクチャサムネイル要求メッセージに응答してピクチャのサムネイルを第2の端末に送信し、第2の端末は、サムネイル通知ボックスを含む第1のプロンプトを表示する。このようにして、ピクチャを取得した後、第1の端末は、サムネイルを他のデバイスに直接送信しないが、他のデバイスがサムネイルを要求した後にのみサムネイルを他のデバイスに送信する。これは、ネットワークリソースを節約し、ピクチャを必要としない他のデバイスにサムネイルをプッシュするのを避けることができる。

30

40

【 0 0 4 6 】

ある実装形態では、ピクチャサムネイル要求メッセージは、第2の端末が第1の限られた時間内に第2の操作を検出するときに、第2の端末によって第1の端末に送信されるピクチャサムネイル要求メッセージを含む。これは、第2の操作が検出されるときにピクチャサムネイル要求メッセージを送信することの時限性を改善し、ユーザ体験を改善する。

【 0 0 4 7 】

ある実装形態では、近接場接続はBluetooth接続またはWi-Fi接続を含む。アソシエーション関係は、第1の端末のデバイスアカウントが第2の端末のデバイスアカウントと同じであること、または第2の端末のデバイスアカウントが第1の端末の共有デバイスリストの

50

中にあることを含む。共有デバイスリストは、デバイスアカウントのセットである。このようにして、送信効率を高めるために、データはBluetoothまたはWi-Fiを使用することによって送信される。ユーザは、コンテンツ共有の目的性を改善するために、ユーザの設定に基づいて指定されたデバイスとコンテンツを共有することができる。

【0048】

ある実装形態では、第1のプロンプトは、第2の端末が第2の限られた時間内に第2の操作を検出するときに、第2の端末によって表示される第1のプロンプトを含む。これは、第2の操作が検出されるときに第1のプロンプトを表示することの時限性を改善し、ユーザ体験を改善する。

【0049】

ある実装形態では、第2のメッセージは、第2の端末が第3の限られた時間内に第1のプロンプト上で第3の操作を検出した後に第2の端末によって第1の端末に送信されるメッセージを含む。これは、第1のプロンプト上で第3の操作を検出することの時限性を改善し、ユーザ体験を改善する。

【0050】

ある実装形態では、プロセッサはさらに、第1の端末が第1の操作を検出して第1のコンテンツを生成する前に、第1の操作を検出して第2のコンテンツを生成するように構成される。第1の端末は、生成された第2のコンテンツに応答して第3のメッセージを第1の端末に送信する。

【0051】

ある実装形態では、第1のコンテンツは第1のピクチャであり、第2のコンテンツは第2のピクチャである。第1のメッセージは、第1のピクチャが受信されることになることを示すメッセージであり、第3のメッセージは、第2のピクチャが受信されることになることを示すメッセージである。第2の端末が第2の操作を検出するときに第2の端末が第1のプロンプトを表示することを第1のメッセージが可能にすることは、第2の端末が第2の操作を検出するときに第2の端末が複数のサムネイルのための要求メッセージを第1の端末に送信することを第1のメッセージが可能にすることを含む。第1の端末は、複数のサムネイルに対する要求メッセージに応答して、第1のピクチャのサムネイルおよびピクチャ数量を第2の端末に送信する。第2の端末は、サムネイル通知ボックスを含む第1のプロンプトを表示する。サムネイル通知ボックスは、第1のピクチャのサムネイルおよびピクチャ数量を含む。

【0052】

ある実装形態では、第3の操作は、サムネイル通知ボックスがダウンロードボタンを含む場合のダウンロードボタンに対するタップ操作、または第1のピクチャのサムネイルに対するドラッグ操作を含む。第1の端末が第2のメッセージに応答して第1のコンテンツを第2の端末に送信することは、第1の端末が第2のメッセージに応答して第1のピクチャおよび第2のピクチャを第2の端末に送信することを含む。

【0053】

ある実装形態では、第3の操作は、第1のピクチャのサムネイルに対するタップ操作を含む。第1の端末が第2のメッセージに応答して第1のコンテンツを第2の端末に送信することは、第1の端末が第2のメッセージに応答して第4のメッセージを第2の端末に送信することを含む。第4のメッセージは第2のピクチャのサムネイルを含み、第4のメッセージは第2の端末が第2のプロンプトを表示することを可能にする。第2のプロンプトは、第1のピクチャのサムネイルおよび第2のピクチャのサムネイルを含む。第1の端末は、第5のメッセージに応答して第1のピクチャを第2の端末に送信する。第5のメッセージは、第2の端末が第1のピクチャのサムネイルに対する第5の操作を受け取るときに第2の端末によって第1の端末に送信されるメッセージである。このようにして、ユーザは、複数のサムネイルを伴う通知ボックスの中のあるサムネイルをタップして、複数のサムネイルを展開して表示することができ、ユーザはさらに、複数のサムネイルのうちの1つに対する操作を行って、ユーザにより望まれるピクチャを選択することができる。これはユーザ体験を改

10

20

30

40

50

善する。

【0054】

ある実装形態では、第1のコンテンツは、ビデオ、テキスト、またはファイルを含む。このようにして、ユーザは、他の近くのデバイスと、コンテンツ、たとえばビデオ、テキスト、またはダウンロードされたファイルを目的を持って共有し、ユーザ体験を改善することができる。

【0055】

本出願の他の態様によれば、コンピュータプログラム製品が提供され、これは命令を含む。コンピュータプログラム製品が第1の端末で動作するとき、第1の端末は、第1の態様に従って方法を行うことが可能にされる。

10

【0056】

本出願の他の態様によれば、コンピュータ可読記憶媒体が提供され、これは命令を含む。命令が第1の端末で実行されるとき、第1の端末は、第1の態様に従って方法を行うことが可能にされる。

【0057】

本出願の他の態様によれば、チップが提供され、これは命令を実行するように構成される。チップが動作するとき、チップは第1の態様に従って方法を行う。

【0058】

本出願の他の態様によれば、コンテンツ共有装置が提供される。コンテンツ共有装置は第1の端末に配設され、コンテンツ共有装置は、第1の操作を検出して第1のコンテンツを生成するように構成される生成ユニットと、生成された第1のコンテンツにตอบสนองして第1のメッセージを第2の端末に送信するように構成される送信ユニットとを含む。第1の端末および第2の端末は近接場接続状態にあり、第1の端末および第2の端末は所定のアソシエーション関係を有する。第1のメッセージは、第2の端末が第2の操作を検出するときに第2の端末が第1のプロンプトを表示することを可能にする。第1のプロンプトは、第1のコンテンツのためのプロンプトである。送信ユニットはさらに、第2のメッセージにตอบสนองして第1のコンテンツを第2の端末に送信するように構成される。第2のメッセージは、第2の端末が第1のプロンプト上で第3の操作を検出した後に、第2の端末によって第1の端末に送信されるメッセージである。

20

【図面の簡単な説明】

30

【0059】

【図1】本出願のある実施形態による端末デバイスの構造の概略図である。

【図2A】本出願のある実施形態による関連する技術の共有プロセスのUIの図である。

【図2B】本出願のある実施形態による関連する技術の共有プロセスのUIの図である。

【図2C】本出願のある実施形態による関連する技術の共有プロセスのUIの図である。

【図2D】本出願のある実施形態による関連する技術の共有プロセスのUIの図である。

【図2E】本出願のある実施形態による関連する技術の共有プロセスのUIの図である。

【図2F】本出願のある実施形態による関連する技術の共有プロセスのUIの図である。

【図3A】本出願のある実施形態によるデバイス間ピクチャ送信方法の全体のフローチャートである。

40

【図3B】本出願のある実施形態によるシステムのアーキテクチャの図である。

【図4】本出願のある実施形態によるピクチャ共有方法のフローチャート1である。

【図5A-1】本出願のフローチャート1に対応する実施形態のUI図である。

【図5A-2】本出願のフローチャート1に対応する実施形態のUIの図である。

【図5B】本出願のフローチャート1に対応する実施形態のUIの図である。

【図5C】本出願のフローチャート1に対応する実施形態のUIの図である。

【図5D】本出願のフローチャート1に対応する実施形態のUIの図である。

【図5E】本出願のフローチャート1に対応する実施形態のUIの図である。

【図5F】本出願のフローチャート1に対応する実施形態のUIの図である。

【図5G】本出願のフローチャート1に対応する実施形態のUIの図である。

50

【図 5 H】本出願のフローチャート 1 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 6】本出願のある実施形態によるピクチャ共有方法のフローチャート 2 である。
【図 7 A】本出願のフローチャート 2 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 7 B】本出願のフローチャート 2 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 7 C】本出願のフローチャート 2 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 7 D】本出願のフローチャート 2 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 7 E】本出願のフローチャート 2 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 7 F】本出願のフローチャート 2 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 7 G】本出願のフローチャート 2 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 7 H】本出願のフローチャート 2 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 7 I】本出願のフローチャート 2 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 7 J】本出願のフローチャート 2 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 8】本出願のある実施形態によるピクチャ共有方法のフローチャート 3 である。
【図 9】本出願のある実施形態によるピクチャ共有方法のフローチャート 3 である。
【図 10】本出願のある実施形態によるピクチャ共有方法のフローチャート 3 である。
【図 11 A - 1】本出願のフローチャート 3 に対応する実施形態の UI の図である。

10

【図 11 A - 2】本出願のフローチャート 3 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 11 B】本出願のフローチャート 3 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 11 C】本出願のフローチャート 3 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 11 D】本出願のフローチャート 3 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 11 E】本出願のフローチャート 3 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 11 F】本出願のフローチャート 3 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 11 G】本出願のフローチャート 3 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 11 H】本出願のフローチャート 3 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 11 I】本出願のフローチャート 3 に対応する実施形態の UI の図である。
【図 12】本出願のある実施形態によるピクチャ共有システムのモジュールアーキテクチャの図である。

20

【図 13 A】本出願のある実施形態によるピクチャ共有システムモジュール間のメッセージ交換の図である。

【図 13 B】本出願のある実施形態によるピクチャ共有システムモジュール間のメッセージ交換の図である。

30

【図 14】本出願のある実施形態によるピクチャ共有リストの設定の UI の図である。
【図 15 A】本出願のある実施形態によるコンテンツ共有方法の概略図である。
【図 15 B】本出願のある実施形態によるコンテンツ共有方法の概略図である。
【図 16】本出願によるコンテンツ共有装置のモジュールアーキテクチャの図である。
【図 17】本出願のある実施形態によるピクチャ送信装置の構造の概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0060】

本出願の理解を容易にするために、本出願における装置の概念が最初に説明され記述される。

40

【0061】

本出願の装置は、通信送信機能を有する端末デバイスである。ユーザに様々な機能を提供するために、複数の APP が端末デバイスにインストールされ得る。たとえば、端末デバイスは、写真撮影 APP を使用することによって写真を取り得る。端末デバイスは、携帯電話、コンピュータ、腕時計、タブレット、車載デバイス、ウェアラブルデバイス、産業デバイス、人工知能デバイス、拡張現実(augmented reality, AR)デバイス、仮想現実(virtual reality, VR)デバイスなどであり得る。

【0062】

以下は、図 1 を参照して端末デバイスの構造を説明する。

【0063】

50

図1は、本出願のある実施形態による端末デバイスの構造の概略図である。図1に示されるように、端末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、電力管理モジュール141、電池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、スピーカー170A、レシーバー170B、マイクロフォン170C、ヘッドセットジャック170D、センサモジュール180、ボタン190、モーター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 identity module, SIM)カードインターフェース195などを含み得る。センサモジュール180は、圧力センサ180A、ジャイロスコープセンサ180B、気圧センサ180C、磁気センサ180D、加速センサ180E、距離センサ180F、光学近接センサ180G、指紋センサ180H、温度センサ180J、タッチセンサ180K、周辺光センサ180L、骨伝導センサ180Mなどを含み得る。

10

【0064】

本発明のこの実施形態において示される構造は、端末100に対する具体的な制約とはならないことが理解され得る。本出願のいくつかの他の実施形態では、端末100は、図に示されるものより多数もしくは少数の構成要素を含んでもよく、または、一部の構成要素が組み合わせられてもよく、または一部の構成要素が分割されてもよく、または異なる構成要素のレイアウトがあってもよい。図に示される構成要素は、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によって実装され得る。

【0065】

20

プロセッサ110は、1つまたは複数の処理ユニットを含み得る。たとえば、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、グラフィクス処理装置(graphics processing unit, GPU)、イメージシグナルプロセッサ(image signal processor, ISP)、コントローラ、メモリ、ビデオコーデック、デジタルシグナルプロセッサ(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)などを含み得る。異なる処理ユニットは独立した構成要素であってもよく、または1つまたは複数のプロセッサへと統合されてもよい。

【0066】

コントローラは、端末100の神経中枢および司令中枢であり得る。コントローラは、命令の読み取りおよび命令の実行の制御を完了するために、命令オペコードおよび時間系列信号に基づいて操作制御信号を生成し得る。

30

【0067】

メモリは、プロセッサ110にさらに配設されてもよく、命令およびデータを記憶するように構成される。いくつかの実施形態では、プロセッサ110のメモリはキャッシュである。メモリは、プロセッサ110によって使用されたばかりの、または循環的に使用される、命令またはデータを記憶し得る。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得る。これは、反復的なアクセスを避け、プロセッサ110の待機時間を減らし、システム効率を高める。

40

【0068】

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み得る。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、パルス符号変調(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、モバイル産業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、および/またはユニバーサルシリアルバス(universal serial bus, USB)インターフェースを含み得

50

る。

【 0 0 6 9 】

I2Cインターフェースは、双方向同期シリアルバスであり、1つのシリアルデータ線(serial data line, SDA)および1つのシリアルクロック線(serial clock line, SCL)を含む。いくつかの実施形態では、プロセッサ110はI2Cバスの複数のグループを含み得る。プロセッサ110は、異なるI2Cバスインターフェースを通じて、タッチセンサ180K、充電器、フラッシュ、カメラ193などに別々に結合され得る。たとえば、プロセッサ110は、I2Cインターフェースを通じてタッチセンサ180Kに結合され得るので、プロセッサ110は、端末100のタッチ機能を実装するために、I2Cバスインターフェースを通じてタッチセンサ180Kと通信する。

10

【 0 0 7 0 】

I2Sインターフェースは、オーディオ通信を行うように構成され得る。いくつかの実施形態では、プロセッサ110はI2Sバスの複数のグループを含み得る。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との間の通信を実施するために、I2Sバスを通じてオーディオモジュール170に結合され得る。いくつかの実施形態では、オーディオモジュール170は、Bluetoothヘッドセットを通じて電話に出る機能を実装するために、I2Sインターフェースを通じ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し得る。

【 0 0 7 1 】

PCMインターフェースはまた、オーディオ通信を行い、アナログ信号をサンプリングし、量子化し、コーディングするように構成され得る。いくつかの実施形態では、オーディオモジュール170は、PCMバスインターフェースを通じてワイヤレス通信モジュール160に結合され得る。いくつかの実施形態では、オーディオモジュール170はまた、Bluetoothヘッドセットを通じて電話に出る機能を実装するために、PCMインターフェースを通じ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し得る。I2SインターフェースとPCMインターフェースの両方が、オーディオ通信を行うように構成され得る。

20

【 0 0 7 2 】

UARTインターフェースは、ユニバーサルシリアルデータバスであり、非同期通信を行うように構成される。バスは双方向通信バスであり得る。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べきデータを変換する。いくつかの実施形態では、UARTインターフェースは通常、プロセッサ110をワイヤレス通信モジュール160に接続するように構成される。たとえば、プロセッサ110は、Bluetooth機能を実装するために、UARTインターフェースを通じてワイヤレス通信モジュール160の中のBluetoothモジュールと通信する。いくつかの実施形態では、オーディオモジュール170は、Bluetoothヘッドセットを通じて音楽を再生する機能を実装するために、UARTインターフェースを通じ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し得る。

30

【 0 0 7 3 】

MIPIインターフェースは、ディスプレイ194またはカメラ193などの周辺構成要素にプロセッサ110を接続するように構成され得る。MIPIインターフェースは、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)などを含む。いくつかの実施形態では、プロセッサ110は、端末100の写真撮影機能を実装するために、CSIインターフェースを通じてカメラ193と通信する。プロセッサ110は、端末100のディスプレイ機能を実装するために、DSIインターフェースを通じてディスプレイ194と通信する。

40

【 0 0 7 4 】

GPIOインターフェースは、ソフトウェアを使用することによって構成され得る。GPIOインターフェースは、制御信号またはデータ信号として構成され得る。いくつかの実施形態では、GPIOインターフェースは、プロセッサ110を、カメラ193、ディスプレイ194、ワイヤレス通信モジュール160、オーディオモジュール170、センサモジュール180などに接続するように構成され得る。GPIOインターフェースは、あるいはI2Cインターフェー

50

ス、I2Sインターフェース、UARTインターフェース、MIPIインターフェースなどとして構成され得る。

【0075】

USBインターフェース130は、USB規格仕様に従うインターフェースであり、具体的には、ミニUSBインターフェース、マイクロUSBインターフェース、USB type-Cインターフェースなどであり得る。USBインターフェース130は、端末100を充電するために充電器を端末100に接続するように構成されてもよく、または、端末100と周辺デバイスとの間でデータを送信するように構成されてもよく、または、ヘッドセットを通じてオーディオを再生するためにヘッドセットに接続するように構成されてもよい。インターフェースはさらに、ARデバイスなどの他の端末に接続するように構成され得る。

10

【0076】

本発明のこの実施形態において示されるモジュール間のインターフェース接続関係は、説明のための例にすぎず、端末100の構造に対する制限とはならないことが理解され得る。本出願のいくつかの他の実施形態では、端末100は、あるいは前述の実施形態におけるものと異なるインターフェース接続方式を使用し、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得る。

【0077】

充電管理モジュール140は、充電器から充電入力を受け取るように構成される。充電器は、ワイヤレス充電器または有線充電器であり得る。有線充電のいくつかの実施形態では、充電管理モジュール140は、USBインターフェース130を通じて有線充電器の充電入力を受け取り得る。ワイヤレス充電のいくつかの実施形態では、充電管理モジュール140は、端末100のワイヤレス充電コイルを使用することによってワイヤレス充電入力を受け取り得る。電池142を充電するとき、充電管理モジュール140はさらに、電力管理モジュール141を使用することによって電力を端末に供給し得る。

20

【0078】

電力管理モジュール141は、電池142、充電管理モジュール140、およびプロセッサ110に接続するように構成される。電力管理モジュール141は、電池142および/または充電管理モジュール140から入力を受け取り、プロセッサ110、内部メモリ121、外部メモリ、ディスプレイ194、カメラ193、ワイヤレス通信モジュール160などに電力を供給する。電力管理モジュール141はさらに、電池容量、電池サイクルカウント、および電池健全性ステータス(漏電またはインピーダンス)などのパラメータを監視するように構成され得る。いくつかの他の実施形態では、電力管理モジュール141は、あるいはプロセッサ110に配設され得る。いくつかの他の実施形態では、電力管理モジュール141および充電管理モジュール140は、あるいは同じデバイスに配設され得る。

30

【0079】

端末100のワイヤレス通信機能は、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、モデムプロセッサ、ベースバンドプロセッサなどを使用することによって実装され得る。

【0080】

アンテナ1およびアンテナ2は、電磁波信号を送信および受信するように構成される。端末100の各アンテナは、1つまたは複数の通信周波数帯域をカバーするように構成され得る。アンテナ利用率を高めるために、異なるアンテナがさらに多重化され得る。たとえば、アンテナ1は、ワイヤレスローカルエリアネットワークのダイバーシティアンテナとして多重化され得る。いくつかの他の実施形態では、アンテナはチューニングスイッチと組み合わせて使用され得る。

40

【0081】

モバイル通信モジュール150は、端末100に適用され2G/3G/4G/5Gを含む、ワイヤレス通信方法を提供し得る。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)などを含み得る。モバイル通信モジュール150は、アンテナ1を通じて電磁波を受信し、受信された電磁波に

50

対してフィルタリングまたは増幅などの処理を行い、復調のために処理された電磁波をモデムプロセッサに送信し得る。モバイル通信モジュール150はさらに、モデムプロセッサによって変調される信号を増幅し、アンテナ1を通じた放射のために信号を電磁波へと変換し得る。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に配設され得る。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の少なくともいくつかのモジュールと同じデバイスに配設され得る。

【0082】

モデムプロセッサは、変調器および復調器を含み得る。変調器は、送信されるべき低周波ベースバンド信号を中程度のまたは高い周波数の信号へと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へと復調するように構成される。次いで、復調器は、復調を通じ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。低周波ベースバンド信号は、ベースバンドプロセッサによって処理され、次いでアプリケーションプロセッサに送信される。アプリケーションプロセッサは、オーディオデバイス(これはスピーカー170A、レシーバー170Bなどに限定されない)を使用することによって音声信号を出力し、または、ディスプレイ194を使用することによっ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独立した構成要素であり得る。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から独立していてもよく、モバイル通信モジュール150または他の機能モジュールと同じデバイスに配設される。

【0083】

ワイヤレス通信モジュール160は、端末100に適用され、ワイヤレスローカルエリアネットワーク(wireless local area network, WLAN)(たとえば、ワイヤレスフィデリティ(wireless fidelity, Wi-Fi)ネットワーク)、ブルートゥース(登録商標)(Bluetooth, 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)、近接場通信(near field communication, NFC)技術、赤外線(infrared, IR)技術などを含む、ワイヤレス通信方法を提供し得る。ワイヤレス通信モジュール160は、少なくとも1つの通信プロセッサモジュールを統合する1つまたは複数の構成要素であり得る。ワイヤレス通信モジュール160は、アンテナ2を通じて電磁波を受信し、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行い、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はさらに、プロセッサ110から送信されるべき信号を受信し、信号に対して周波数変調および増幅を行い、アンテナ2を通じた放射のために処理された信号を電磁波へと変換し得る。

【0084】

いくつかの実施形態では、端末100のアンテナ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に結合されるので、端末100は、ワイヤレス通信技術を使用することによって、ネットワークおよび他のデバイスと通信し得る。ワイヤレス通信技術は、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技術などを含み得る。GNSS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)、全天頂衛星システム(quasi-zenith satellite system, QZSS)、および/または衛星航法補強システム(satellite based augmentation system, SBAS)を含み得る。

【0085】

端末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するこ

とによって、表示機能を実装し得る。GPUは、画像処理のためのマイクロプロセッサであり、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る。GPUは、数学的および幾何学的な計算を行い、画像をレンダリングするように構成される。プロセッサ110は1つまたは複数のGPUを含んでもよく、これらは表示情報を生成または変更するためのプログラム命令を実行する。

【0086】

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はディスプレイパネルを含む。ディスプレイパネルは、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)、アクティブマトリッ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(flexible light-emitting diode, FLED)、ミニLED、マイクロLED、マイクロOLED、量子ドット発光ダイオード(quantum dot light-emitting diode, QLED)などを使用し得る。いくつかの実施形態では、端末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。

【0087】

端末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することによって、写真撮影機能を実装し得る。

【0088】

ISPは、カメラ193によってフィードバックされるデータを処理するように構成される。たとえば、写真撮影の間に、シャッターが押され、光がレンズを通してカメラの感光素子に送られる。光信号は電気信号に変換され、カメラの感光素子は、電気信号を可視の画像に変換するために、電気信号を処理のためにISPに送信する。ISPはさらに、画像のノイズ、明るさ、および顔色に対するアルゴリズム最適化を行い得る。ISPはさらに、写真撮影シナリオの露出および色温度などのパラメータを最適化し得る。いくつかの実施形態では、ISPはカメラ193に配設され得る。

【0089】

カメラ193は、静止画像またはビデオをキャプチャするように構成される。物体の静止画像は、レンズを通じて生成され、感光素子へと投影される。感光素子は、電荷結合デバイス(charge coupled device, CCD)または相補型金属酸化膜半導体(complementary metal-oxide-semiconductor, CMOS)フォトトランジスタであり得る。感光素子は、光信号を電気信号に変換し、電気信号をデジタル画像信号に変換するために電気信号をISPに送信する。ISPは、デジタル画像信号を処理のためにDSPに出力する。DSPは、RGBまたはYUVなどの標準的なフォーマットの画像信号へと、デジタル画像信号を変換する。いくつかの実施形態では、端末100は1つまたはN個のカメラ193を含んでもよく、Nは1より大きい正の整数である。

【0090】

デジタルシグナルプロセッサは、デジタル信号を処理するように構成され、デジタル画像信号に加えて他のデジタル信号をさらに処理し得る。たとえば、端末100がある周波数を選択すると、デジタルシグナルプロセッサは、その周波数のエネルギーに対してフーリエ変換などを行うように構成される。

【0091】

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。端末100は、1つまたは複数のビデオコーデックをサポートし得る。このようにして、端末100は、複数のコーディングフォーマット、たとえばムービングピクチャエキスパートグループ(moving picture experts group, MPEG)-1、MPEG-2、MPEG-3、およびMPEG-4でビデオを再生または記録することができる。

【0092】

NPUは、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、生物学的なニューラルネットワークの構造を参考にするによって、たとえば、ヒトの脳のニューロン間の伝達のモードを参考にするによって、入力情

10

20

30

40

50

報を迅速に処理し、自己学習を継続的にさらに行い得る。NPUは、画像認識、顔認識、発話認識、およびテキスト理解などの、端末100のインテリジェント認知などの応用を実施することができる。

【0093】

外部メモリアンターフェース120は、端末100の記憶能力を拡張するために、外部ストレージカード、たとえば、マイクロSDカードに接続するように構成され得る。外部ストレージカードは、データ記憶機能を実装するために、外部メモリアンターフェース120を通じてプロセッサ110と通信する。たとえば、音楽およびビデオなどのファイルが、外部ストレージカードに記憶される。

【0094】

内部メモリ121は、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得る。実行可能プログラムコードは命令を含む。プロセッサ110は、端末100の様々な機能アプリケーションおよびデータ処理を行うために、内部メモリ121に記憶されている命令を実行する。内部メモリ121は、プログラム記憶エリアおよびデータ記憶エリアを含み得る。プログラム記憶エリアは、オペレーティングシステム、少なくとも1つの機能(たとえば、音楽再生機能または画像再生機能)によって要求されるアプリケーションなどを記憶し得る。データ記憶エリアは、端末100の使用の間に作成されるデータ(オーディオデータおよび電話帳など)を記憶し得る。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んでもよく、または、不揮発性メモリ、たとえば、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、もしくは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。

【0095】

端末100は、オーディオモジュール170、スピーカー170A、レシーバー170B、マイクロフォン170C、ヘッドセットジャック170D、アプリケーションプロセッサなどを使用することによって、音楽再生または記録などのオーディオ機能を実装し得る。

【0096】

オーディオモジュール170は、デジタルオーディオ情報を出力のためにアナログオーディオ信号へと変換するように構成され、アナログオーディオ入力をデジタルオーディオ信号へと変換するようにも構成される。オーディオモジュール170はさらに、オーディオ信号を符号化および復号するように構成され得る。いくつかの実施形態では、オーディオモジュール170はプロセッサ110に配設されてもよく、または、オーディオモジュール170の一部の機能モジュールはプロセッサ110に配設される。

【0097】

「ラウドスピーカー」とも呼ばれるスピーカー170Aは、オーディオ電気信号を音声信号へと変換するように構成される。端末100は、スピーカー170Aを使用することによって、音楽を聴き、またはハンズフリーモードで電話に出るために使用され得る。

【0098】

「イヤピース」とも呼ばれるレシーバー170Bは、電気オーディオ信号を音声信号へと変換するように構成される。端末100を使用することによって、電話が応答されるとき、または声情報が受け取られるとき、レシーバー170Bは、声を聴くために人の耳の近くに持ってこられてもよい。

【0099】

「マイク(mike)」または「マイク(mic)」とも呼ばれるマイクロフォン170Cは、音声信号を電気信号へと変換するように構成される。電話をかけるとき、または声情報を送信するとき、ユーザは、音声信号をマイクロフォン170Cに入力するために、ユーザの口を通じてマイクロフォン170Cの近くで音を出してもよい。少なくとも1つのマイクロフォン170Cが、端末100に配設され得る。いくつかの他の実施形態では、2つのマイクロフォン170Cは、音声信号を収集してノイズ低減機能を実装するために、端末100に配設され得る。いくつかの他の実装形態では、あるいは、音声信号を収集すること、ノイズ低減を実施すること、音の源を特定すること、指向性録音機能を実施することなどのために、3つ、4

10

20

30

40

50

つ、またはより多くのマイクロフォン170Cが端末100に配設されてもよい。

【0100】

ヘッドセットジャック170Dは、有線ヘッドセットに接続するように構成される。ヘッドセットジャック170Dは、USBインターフェース130であってもよく、または、3.5mmオープンモバイル端末プラットフォーム(open mobile terminal platform, OMTP)規格インターフェース、もしくは米国のセルラー遠隔通信業界組合(cellular telecommunications industry association of the USA, CTIA)規格インターフェースであってもよい。

【0101】

圧力センサ180Aは、圧力信号を感知するように構成され、圧力信号を電気信号へと変換することができる。いくつかの実施形態では、圧力センサ180Aはディスプレイ194に配設され得る。抵抗性圧力センサ、誘導性圧力センサ、および容量性圧力センサなどの、複数のタイプの圧力センサ180Aがある。容量性圧力センサは、導電性材料からなる少なくとも2つの平行なプレートを含み得る。力が圧力センサ180Aに加えられると、電極間の静電容量が変化する。端末100は、静電容量の変化に基づいて圧力の強さを決定する。ディスプレイ194上でタッチ操作が行われると、端末100は、圧力センサ180Aを使用することによって、タッチ操作の強さを検出する。端末100はまた、圧力センサ180Aの検出信号に基づいてタッチ位置を計算し得る。いくつかの実施形態では、同じタッチ位置において行われるが異なるタッチ操作の強さを有するタッチ操作は、異なる操作命令に対応し得る。たとえば、タッチ操作の強さが第1の圧力閾値より小さいタッチ操作が、Messagesのアイコンに対して行われると、SMSメッセージを見るための命令が実行される。タッチ操作の強さが第1の圧力閾値以上であるタッチ操作が、Messagesのアイコンに対して行われると、新しいSMSメッセージを作成するための命令が実行される。

【0102】

ジャイロ스코プセンサ180Bは、端末100の運動姿勢を決定するように構成され得る。いくつかの実施形態では、3つの軸(すなわち、軸x、y、およびz)の周りの端末100の各速度は、ジャイロ스코プセンサ180Bを使用することによって決定され得る。ジャイロ스코プセンサ180Bは、写真撮影の間に画像安定化を実施するように構成され得る。たとえば、シャッターが押されると、ジャイロ스코プセンサ180Bは、端末100が揺れる角度を検出し、その角度に基づいて、レンズモジュールが補償する必要のある距離を計算し、画像安定化を実施するために、逆の動きを通じて端末100の揺れをレンズが打ち消すことを可能にする。ジャイロ스코プセンサ180Bは、ナビゲーションのシナリオおよび身体ゲームのシナリオにおいても使用され得る。

【0103】

気圧センサ180Cは、気圧を測定するように構成される。いくつかの実施形態では、端末100は、測位およびナビゲーションを助けるために、気圧センサ180Cによって測定される気圧値に基づいて高度を計算する。

【0104】

磁気センサ180Dはホール効果センサを含む。端末100は、磁気センサ180Dを使用することによって、フリップカバーを開くこととおよび閉じることを検出し得る。いくつかの実施形態では、端末100が折り畳み式電話機であるとき、端末100は、磁気センサ180Dを使用することによって、フリップカバーを開くこととおよび閉じることを検出し得る。さらに、フリップカバーを開くと自動的にロック解除することなどの機能が、フリップカバーの検出された開いているまたは閉じている状態に基づいて設定される。

【0105】

加速センサ180Eは、(通常は3軸上の)様々な方向の端末100の加速の大きさを検出し得る。端末100が静止しているとき、重力の大きさと向きが検出され得る。加速センサ180Eはさらに、端末の姿勢を認識するように構成されてもよく、歩数計などのアプリケーションにおいて、または横向きモードと縦向きモードを切り替える画面において適用される。

【0106】

距離センサ180Fは、距離を測定するように構成される。端末100は、赤外線方式または

10

20

30

40

50

レーザー方式で距離を測定し得る。いくつかの実施形態では、写真撮影のシナリオでは、端末100は、高速な焦点合わせを実施するために距離センサ180Fを使用することによって、距離を測定し得る。

【0107】

光学近接センサ180Gは、たとえば、発光ダイオード(LED)および光検出器、たとえばフォトダイオードを含み得る。発光ダイオードは、赤外発光ダイオードであり得る。端末100は、発光ダイオードを使用することによって赤外光を送信する。端末100は、フォトダイオードを使用することによって、近くの物体から反射された赤外光を検出する。十分な反射光が検出されると、端末100の近くに物体があると決定され得る。不十分な反射光が検出されると、端末100は、端末100の近くに物体がないと決定し得る。端末100は、光学近接センサ180Gを使用することによって、ユーザにより持たれる端末100が通話のために耳の近くにあることを検出して、節電のために画面の自動的にオフにし得る。光学近接センサ180Gはまた、画面のアンロックまたはロックを自動的に行うために、レーザーケースモードまたはポケットモードにおいて使用され得る。

10

【0108】

周辺光センサ180Lは、周辺光の明るさを感知するように構成される。端末100は、感知された周辺光の明るさに基づいて、ディスプレイ194の明るさを適応的に調整し得る。周辺光センサ180Lはまた、写真撮影の間にホワイトバランスを自動的に調整するように構成され得る。周辺光センサ180Lはさらに、誤タッチを避けるために、光学近接センサ180Gと協力して端末100がポケットの中にあるかどうかを検出し得る。

20

【0109】

指紋センサ180Hは、指紋を収集するように構成される。端末100は、指紋に基づくアンロック、アプリケーションロックへのアクセス、指紋に基づく写真撮影、指紋に基づく電話への応答などを実施するために、収集された指紋の特徴を使用し得る。

【0110】

温度センサ180Jは、温度を検出するように構成される。いくつかの実施形態では、端末100は、温度センサ180Jによって検出される温度を使用することによって、温度処理ポリシーを行う。たとえば、温度センサ180Jによって報告される温度が閾値を超えると、端末100は、熱保護のための電力消費を減らすために、温度センサ180Jの近くに位置するプロセッサの性能を下げる。いくつかの他の実施形態では、温度が他の閾値より低いとき、端末100は、低温による端末100の異常なシャットダウンを避けるために、電池142を加熱する。いくつかの他の実施形態では、温度がさらに他の閾値より低いとき、端末100は、低温により引き起こされる異常なシャットダウンを避けるために、電池142の出力電圧を上げる。

30

【0111】

タッチセンサ180Kは、「タッチパネル」とも呼ばれる。タッチセンサ180Kはディスプレイ194に配設されてもよく、タッチセンサ180Kおよびディスプレイ194は、「タッチスクリーン(touch screen)」とも呼ばれるタッチスクリーン(touchscreen)を構成する。タッチセンサ180Kは、タッチセンサ180K上で、またはその近くで行われるタッチ操作を検出するように構成される。タッチセンサは、検出されたタッチ操作をアプリケーションプロセッサに転送し、タッチイベントのタイプを決定し得る。タッチ操作に関する視覚的な出力は、ディスプレイ194を使用することによって提供され得る。いくつかの他の実施形態では、タッチセンサ180Kは、あるいはディスプレイ194の位置とは異なる位置に、端末100の表面に配設され得る。

40

【0112】

骨伝導センサ180Mは、振動信号を取得し得る。いくつかの実施形態では、骨伝導センサ180Mは、人の声帯部分の振動骨の振動信号を取得し得る。骨伝導センサ180Mはまた、血圧脈動信号を受け取るために体の脈拍とも連絡し得る。いくつかの実施形態では、骨伝導センサ180Mはまた、骨伝導ヘッドセットを取得するために、ヘッドセットに配設され得る。オーディオモジュール170は、発声機能を実装するために、骨伝導センサ180M

50

によって取得される、声帯部分の振動骨の振動信号に基づく解析を通じて、発話信号を取得し得る。アプリケーションプロセッサは、心拍数検出機能を実装するために、骨伝導センサ180Mによって取得される血圧脈動信号に基づいて、心拍数情報を解析し得る。

【0113】

ボタン190は、電源ボタン、音量ボタンなどを含む。ボタン190は、機械的ボタンであってもよく、またはタッチボタンであってもよい。端末100は、ボタン入力を受け取り、端末100のユーザ設定および機能制御に関するボタン信号入力を生成し得る。

【0114】

モーター191はバイブレーションプロンプトを生成し得る。モーター191は、着信呼のバイブレーションプロンプトおよびタッチバイブレーションフィードバックを提供するように構成され得る。たとえば、異なるアプリケーション上で行われるタッチ操作(たとえば、写真撮影およびオーディオ再生)は、異なるバイブレーションフィードバック効果に対応し得る。モーター191はまた、ディスプレイ194の異なるエリアで行われるタッチ操作に対する異なるバイブレーションフィードバック効果に対応し得る。異なるアプリケーションのシナリオ(たとえば、時間リマインダー、情報受信、目覚まし時計、およびゲーム)も、異なるバイブレーションフィードバック効果に対応し得る。タッチバイブレーションフィードバック効果はさらにカスタマイズされ得る。

10

【0115】

インジケータ192は、インジケータ光であってもよく、充電ステータスおよび電力の変化を示すように構成されてもよく、またはメッセージ、見逃した着信、通知などを示すように構成されてもよい。

20

【0116】

SIMカードインターフェース195は、SIMカードに接続するように構成される。SIMカードは、端末100との接触または端末100からの分離を実施するために、SIMカードインターフェース195へと挿入され、またはSIMカードインターフェース195から除去され得る。端末100は1つまたはN個のSIMカードインターフェースをサポートしてもよく、Nは1より大きい正の整数である。SIMカードインターフェース195は、nano-SIMカード、micro-SIMカード、SIMカードなどをサポートし得る。複数のカードが、同じSIMカードインターフェース195に同時に挿入され得る。複数のカードは、同じタイプまたは異なるタイプであり得る。SIMカードインターフェース195は、異なるタイプのSIMカードと互換性がある。SIMカードインターフェース195は、外部ストレージカードとも互換性がある。端末100は、通話およびデータ通信などの機能を実装するために、SIMカードを使用することによってネットワークと対話する。いくつかの実施形態では、端末100は、eSIM、すなわち埋め込みSIMカードを使用する。eSIMカードは、端末100に埋め込まれてもよく、端末100から分離されることが不可能である。

30

【0117】

端末100はさらに磁力計(図に示されない)を含んでもよく、これは、電子コンパスまたはコンパスとも呼ばれることがあり、磁場の強さと向きを検出するように構成されてもよい。

【0118】

40

上で説明された端末デバイスの構造に基づいて、以下はさらに、本出願における関連する背景技術を詳細に説明する。

【0119】

本出願における関連する技術の共有プロセスは、端末デバイスが写真を取り写真を共有する例を使用することによって説明される。

【0120】

1. ユーザが、写真をとるために端末のカメラアプリケーションを開く必要がある。

【0121】

図2Aは、スマートフォンなどの端末によって表示されるホーム画面210の例を示す。ホーム画面210は、アプリケーションアイコンが置かれるページを表示する。このページは

50

、複数のアイコン(たとえば、Clockのアイコン、Calendarのアイコン、Galleryのアイコン、Notepadのアイコン、Filesのアイコン、Browserのアイコン、およびCameraのアイコン)を含む。現在表示されているページと他のページとの間の位置関係を示すために、ページインジケータ211がさらに、複数のアプリケーションアイコンの下に表示される。ページインジケータの下に複数のトレイアイコンがあり、ページが切り替えられるときトレイアイコンは表示されたままである。いくつかの実施形態では、ページは、あるいは複数のアプリケーションアイコンおよびページインジケータを含み得る。ページインジケータは、ページの一部ではなくてもよく、独立に存在してもよい。アプリケーションアイコンは任意選択でもある。これは、本出願の実施形態では限定されない。ステータスバー212が、ホーム画面210の上側部分に表示される。ステータスバー212は、モバイル通信信号(セルラー信号とも呼ばれ得る)の1つまたは複数の信号強度インジケータ、電池ステータスインジケータ、時間インジケータなどを含み得る。端末がBluetooth機能を有効にすると、ステータスバー212はさらに、Bluetooth有効化インジケータを表示し得る。ユーザは、あらかじめ設定されたジェスチャを使用することによって、操作、たとえば、ホーム画面に戻る、または開かれたアプリケーションを表示することを、端末上で行い得る。具体的な操作ジェスチャは、本出願では限定されない。端末は、ジェスチャ操作に限定されることなく、仮想ボタンまたは物理ボタンを使用することによって、関連する操作を行い得る。ユーザは、Cameraのアイコン213をタップして、Cameraのインターフェースに入る。

10

【0122】

20

図2Bは、Cameraのインターフェース220の例を示す。インターフェース220は、写真撮影されることになる物体のプレビューエリア221、写真撮影ボタン222、Galleryの中の最新の写真のためのサムネイルボタン223、前面カメラと背面カメラの切り替えのためのボタン224などを含む。Cameraのインターフェース220はさらに、カメラ焦点調整ボタン225を含む。ユーザは、ボタン225に対してドラッグ操作を行うことによって、カメラの焦点を調整し得る。

【0123】

ユーザは、写真撮影のために写真撮影ボタン222をタップし得る。操作に応答して写真を取得した後、端末は、図2Cに示されるCameraのインターフェースを表示する。この場合、とられたばかりの写真のサムネイルが、Galleryの中の最新の写真のためのサムネイルボタン223において表示される。

30

【0124】

2. ユーザが最新のとられた写真を選択する。

【0125】

ユーザは、図2Cにおける、Galleryの中の最新の写真のためのサムネイルボタン223をタップし得る。操作に応答して、端末は、図2Dに示される写真表示インターフェース240を表示する。

【0126】

図2Dに示されるように、写真表示インターフェース240は、写真241およびメニュー242を表示する。メニュー242は、「共有」ボタン243、「お気に入り」ボタン244、「編集」ボタン245、「削除」ボタン246、および「その他」ボタン247を含む。「共有」ボタン243は、写真共有インターフェースを開くために使用され得る。「お気に入り」ボタン244は、写真241をお気に入りフォルダに追加するために使用され得る。「編集」ボタン245は、写真241のための回転、クロッピング、フィルタリング、またはぼかしなどの編集機能呼び出すために使用され得る。「削除」ボタン246は、写真241を削除するために使用され得る。「その他」ボタン247は、写真に関するその他の機能を開くために使用され得る。

40

【0127】

3. ユーザが、写真表示インターフェースで「共有」ボタンをタップして、写真共有インターフェースを開く。

50

【0128】

端末は、図2Dの「共有」ボタン243に対してユーザによって行われる入力操作(たとえば、シングルタップ)を受け取り得る。入力操作に応答して、端末は、図2Eに示されるファイル共有インターフェース250を表示し得る。

【0129】

図2Eに示されるように、ファイル共有インターフェース250は、エリア251、エリア257、およびエリア259を含む。

【0130】

エリア251は、Galleryにおいて1つまたは複数の写真またはビデオを表示するために使用されてもよく、1つまたは複数の写真またはビデオは、ユーザによって選択された写真またはビデオ、たとえば選択された写真252を含んでもよい。マーク254が選択された写真252の上に表示されることがあり、マーク254は、マーク254に対応する写真252が端末によって選択されることを示すために使用され得る。コントロール255およびコントロール256がさらに、エリア251に表示される。コントロール255およびコントロール256は、エリア251において表示される写真を切り替えて更新するために使用され得る。エリア251に表示される写真またはビデオはサムネイルであり得る。

10

【0131】

エリア257は、端末によって発見される近くのデバイスというオプション、および1つまたは複数のユーザオプションを表示するために使用され得る。ユーザオプションは、端末によって発見される近くのデバイスに対応する。端末は、近くのデバイスを探すときエリア257に検索プロンプト258を表示し得る。

20

【0132】

1つまたは複数のサービスオプションがエリア259に表示され得る。サービスオプションに対応するアプリケーションは、ユーザによって選択される写真を、連絡先またはサーバと共有することをサポートし得る。ユーザは、サービスオプションに対応するアプリケーションを使用することによってデータを共有し得る。たとえば、ユーザは、WeChatの1つまたは複数の連絡先と選択された写真を共有する。他の例では、ユーザは、WeChatのダイナミックパブリッシングプラットフォーム(すなわち、サーバ)と選択された写真を共有する。

【0133】

30

4. 端末が近くのデバイスを発見した後、ユーザは、写真共有インターフェースにおいて近くのデバイスのオプションをタップして、近くのデバイスと選択された写真を共有し得る。

【0134】

図2Fに示されるように、近くのデバイスを発見した後、端末は、エリア257において、近くのデバイスのオプション、または近くのデバイスに対応するユーザオプション、たとえばユーザオプション261を表示し得る。

【0135】

端末は、ユーザオプション261のためのユーザの入力操作(たとえば、シングルタップ)を受け取り得る。入力操作に応答して、端末は、ユーザオプション261に対応するデバイスへの通信接続を確立し、次いで、通信接続を使用することによって、ユーザオプションに対応するデバイスに選択された写真を送信し得る。

40

【0136】

写真をとりに関連する技術で写真を共有するプロセスの前述の説明から、端末デバイスで写真をとった後、ユーザは他の端末デバイスと写真を共有するために面倒な操作手順を行わなければならないことがわかる。これはユーザ体験に影響する。

【0137】

これに基づいて、図3Aは、本出願のある実施形態によるデバイス間ピクチャ送信方法の全体のフローチャートである。

【0138】

50

S301: 第1のデバイスが、第1の操作(たとえば、写真撮影、スキャン、または画面キャプチャ)に基づいて、送信されるべきピクチャを取得し得る。

【0139】

S302: 第1のデバイスが、送信されるべきピクチャを取得した後で、近接場接続状態(たとえば、Wi-Fi P2P接続またはBluetooth接続)にある第2のデバイスに第1のメッセージをプッシュし、第1のメッセージはピクチャ通知情報である。

【0140】

S303: 第2のデバイスがピクチャ通知情報を受信した後、第2のデバイスが、対話イベント(たとえば、マウススライド)である第2の操作を検出する場合、第2のデバイスは第1のプロンプトをユーザに表示し、第1のプロンプトはピクチャサムネイル通知ボックスを含む。

10

【0141】

S304: 第2のデバイスが、第3の操作に応答して第2のメッセージを第1のデバイスに送信し、すなわち元のピクチャを要求し、第3の操作は、ピクチャサムネイル通知ボックス上でユーザによって行われる操作(たとえば、タップまたはドラッグ)を含む。

【0142】

S305: 第1のデバイスが、元のピクチャに対する要求に応答して第3のメッセージを第2のデバイスに送信し、第3のメッセージは元のピクチャを含む。

【0143】

第1のデバイスおよび第2のデバイスは近接場接続状態にあり、第1のデバイスおよび第2のデバイスは、同じアカウント(ID)を使用することによってログインされるという関係を有することがあり、またはユーザにより定められた関連付けを有することがある。これは、ユーザがピクチャを送信する操作ステップを簡単にし、ピクチャ送信の目的性を改善し、ユーザに利便性をもたらすことができる。

20

【0144】

前述の方法において、第1のデバイスによって第2のデバイスにプッシュされるピクチャ通知情報は2つのシナリオを含む。一方のシナリオでは、第1のデバイスによって第2のデバイスにプッシュされるピクチャ通知情報はサムネイル情報であり、第2のデバイスは、対話イベントを検出した後、サムネイル通知ボックスをユーザに表示する。他のシナリオでは、第1のデバイスによって第2のデバイスにプッシュされるピクチャ通知情報は、「受信されることになるピクチャ」メッセージであり、第2のデバイスは、対話イベントを検出した後で第1のデバイスからのサムネイルを要求し、次いで、第1のデバイスはサムネイルを第2のデバイスに送信し、最後に、第2のデバイスはサムネイル通知ボックスをユーザに表示する。背後のネットワーク対話における前述の2つのシナリオには差があるが、ユーザはその差を知覚することができない。詳細は以下の実施形態において説明される。

30

【0145】

図3Bは、本出願のある実施形態によるシステムのアーキテクチャの図である。図3Bに示されるように、システム30は、第1のデバイスとしての役割を果たす携帯電話310および近くの第2のデバイスを含む。第2のデバイスは、携帯電話311、パーソナルコンピュータ(PC)312などを含む。図3Bは、本出願の実施形態のいくつかのアプリケーションシナリオの例を示す。携帯電話311およびパーソナルコンピュータ(PC)312は、携帯電話310の右側にある。図3Bの3つのデバイスは、近接場接続状態にある。稲妻のアイコン313および稲妻のアイコン314はそれぞれ、携帯電話310および携帯電話311が近接場接続状態にあること、ならびに携帯電話310およびパーソナルコンピュータ(PC)312が近接場接続状態にあることを示す。

40

【0146】

本出願の実施形態では、第1のデバイスは、携帯電話、パーソナルコンピュータ(PC)、タブレットコンピュータ(PAD)などであり得る。第2のデバイスはまた、携帯電話、パーソナルコンピュータ(PC)、タブレットコンピュータ(PAD)などであり得る。図3Bにおいて、第1のデバイスの周りに2つの第2のデバイスがある例は、本出願を説明するために使用さ

50

れるだけであり、制限として解釈されるべきではない。

【0147】

図4は、本出願のある実施形態によるピクチャ共有方法のフローチャート1である。以下は、システムのアーキテクチャの前述の図解である図3Bおよび図4を参照して、本出願の実施形態において提供されるピクチャ共有方法を詳細に説明する。図4に示されるように、方法は以下のステップを含む。

【0148】

S401: 携帯電話310が、携帯電話311およびパーソナルコンピュータ(PC)312の各々への近接場接続(たとえば、Bluetooth接続)を確立する。携帯電話310、携帯電話311、およびパーソナルコンピュータ(PC)312は、同じアカウント(ID)を使用することによってロ

10

【0149】

S402: 携帯電話310が、ピクチャを取得するために写真撮影/画面キャプチャ/スキャンプログラムを呼び出す。

【0150】

S403: 携帯電話310が、取得されたばかりのピクチャのサムネイルを、他のデバイス、すなわち携帯電話311およびパーソナルコンピュータ(PC)312に送信する。

【0151】

S404: サムネイルを受信した後、パーソナルコンピュータ(PC)312が、マウススライド操作を検出し、サムネイル通知ボックスを生成し、サムネイル通知ボックスをデスクトッ

20

【0152】

S405: ユーザが、パーソナルコンピュータ(PC)312のデスクトップに表示されるサムネイル通知ボックスに対するクリック、ダウンロード、またはドラッグなどの操作を行い得る。

【0153】

S406: パーソナルコンピュータ(PC)312が、サムネイル通知ボックスに対してユーザによって行われるクリック、ダウンロード、またはドラッグなどの操作に応答して、元のピクチャ要求メッセージを携帯電話310に送信する。

【0154】

S407: 携帯電話310が、元のピクチャ要求メッセージに応答してパーソナルコンピュータ(PC)312に、とられたばかりのピクチャの元のピクチャを送信する。

30

【0155】

S408: パーソナルコンピュータ(PC)312が、フォトビューワを使用することによって受信された元のピクチャを開き、または、受信された元のピクチャを目標フォルダに保存し、または、受信された元のピクチャを目標アプリケーションに挿入する。

【0156】

本出願の実施形態において提供される前述のピクチャ共有方法は、ユーザが、第1のデバイスを使用することによって、写真撮影操作、スキャン操作、または画面キャプチャ操作を行った後にピクチャを取得することを含むことがわかる。第1のデバイスは、ピクチャのサムネイルを第2のデバイスに送信する。第1のデバイスおよび第2のデバイスは、近接場接続状態にあり、同じIDを使用することによってログインされる。第2のデバイスは、対話イベント(たとえば、マウススライド)を検出するとき、ユーザにピクチャのサムネイル通知情報を表示する。第2のデバイスは、第1のデバイスに元のピクチャを第2のデバイスへ送信させるために、ピクチャのサムネイル通知情報に対するタップ、ダウンロード、またはドラッグなどの操作を行い得る。このようにして、第2のデバイスが対話イベントを検出する限り、第2のデバイスは、受信され得るピクチャがあることをユーザに通知することができ、ユーザはタップなどの操作を行った後ピクチャを取得し得る。加えて、第1のデバイスが、写真撮影、スキャン、または画面キャプチャ操作を行った後にピクチャを取得する限り、第1のデバイスは、ピクチャのサムネイルを第2のデバイスに自動的に

40

50

送信し、第2のデバイスからの元のピクチャ要求メッセージに応答して元のピクチャを第2のデバイスにさらに送信する。これは、写真撮影、スキャン、または画面キャプチャを通じて取得されるピクチャをユーザが共有する操作ステップを簡単にし、ピクチャ共有の目的性を改善し、ユーザ体験を改善する。

【0157】

任意選択で、前述の手順におけるステップのS403およびS404は交換され得る。第1のデバイスが、写真撮影、スキャン、または画面キャプチャを通じてピクチャを取得した後、第1のデバイスは、第2のデバイスがユーザ対話イベントを検出した後でサムネイルを第2のデバイスに送信し、サムネイル要求メッセージを第1のデバイスに送信する。そのような手順において、第2のデバイスは、対話イベントを第1のデバイスに継続的にアクティブに送信する必要がある、第1のデバイスは、第2のデバイスからのアクティブな要求に応答して、サムネイルを第2のデバイスに送信する。

10

【0158】

前述の実施形態のフローチャート4に基づいて、以下はさらに、より具体的な実施形態および添付の図面を参照して、本出願の実施形態において提供されるピクチャ共有方法を詳しく説明する。図5A-1から図5Hにおいて示されるUIの実施形態の例では、ユーザは、携帯電話310でCameraを開き、写真撮影ボタンをタップし、写真撮影を通じて取得された写真のサムネイルを他のデバイスに送信し得る。他のデバイスおよび携帯電話310は、近接場接続状態にあり、同じIDを使用することによってログインされる。

【0159】

20

図5A-1および図5A-2は、携帯電話310およびパーソナルコンピュータ(PC)312を含む。図は、携帯電話310のCameraのインターフェース510の例を示す。インターフェース510は、図2Bに示されるインターフェース220と同じである。したがって、図2Bのインターフェース220のテキストの説明は、図5A-1および図5A-2における携帯電話310のインターフェース510にも適用可能である。詳細はここでは再び説明されない。ユーザは、写真撮影のために写真撮影ボタン511をタップし得る。この場合、とられたばかりの写真のサムネイルが、Galleryの中の最新の写真のためのサムネイルボタン512において表示される。

【0160】

写真をとった後、携帯電話310は、携帯電話310と同じIDを使用することによってログインされ近接場接続状態にある他のデバイスに、近接場通信方式(たとえば、BluetoothまたはWi-Fi)で、とられたばかりの写真のサムネイル情報を送信する。接続状態にあり、同じIDを使用することによってログインされるパーソナルコンピュータ(PC)312が、対話イベント(たとえば、マウススライド操作)を検出する場合、パーソナルコンピュータ(PC)312は、デスクトップに、図5A-1および図5A-2に示される写真サムネイルを伴う通知ボックスを表示する。図5A-1および図5A-2に示されるように、通知ボックス516は、パーソナルコンピュータ(PC)312のデスクトップインターフェース515の右下の角に現れ、通知ボックス516の部分的な拡大図518が図に示されている。携帯電話310によってとられたばかりの最新の写真のサムネイルは、通知ボックス516に表示され、ダウンロードボタン517は、通知ボックス516の右上の角に表示される。

30

40

【0161】

図5Bに示されるように、パーソナルコンピュータ(PC)312は、通知ボックス516の中のサムネイルに対してユーザによって行われるシングルクリック操作を受け取り得る。たとえば、ユーザは、マウスを使用して通知ボックス516の中のサムネイルにカーソル521を置き、左マウスボタンのシングルクリック操作を行う。通知ボックス516の部分的な拡大図518が図に示されている。この場合、パーソナルコンピュータ(PC)312は、元の写真要求メッセージを携帯電話310に送信し、携帯電話310は、元の写真要求メッセージに応答してパーソナルコンピュータ(PC)312に、とられたばかりの最新の写真の元の写真を送信する。元の写真を受け取った後、図5Cに示されるように、パーソナルコンピュータ(PC)312は、携帯電話310によってとられたばかりの写真を表示するためにフォトビューワを呼

50

び出す。

【0162】

いくつかの実施形態では、携帯電話310が写真撮影の後に写真サムネイルをパーソナルコンピュータ(PC)312に送信するとき、パーソナルコンピュータ(PC)312は現在、文書編集プログラム(たとえば、Word)を有効にしており、編集状態にある。図5Dに示されるように、編集カーソル541がWord文書の中のある位置に位置しており、ユーザはマウスをスライドする(左マウスボタンまたは右マウスボタンを押すことなく)。この場合、サムネイルを伴う通知ボックス542が、編集カーソル541の近くに現れる。ユーザが通知ボックス542の中のサムネイルをクリックする場合、パーソナルコンピュータ(PC)312は、携帯電話310に元の写真要求を送信する。携帯電話310が、元の写真要求メッセージに回答してパーソナルコンピュータ(PC)312に、とられたばかりの最新の写真の元の写真を送信する。パーソナルコンピュータ(PC)312は、元の写真を受信した後、文書の中の編集カーソル541の位置に元の写真を挿入する。サムネイルを伴う通知ボックス542が編集カーソル541の位置に表示された後、ユーザが写真を使用したくない場合、ユーザは、別の位置で左マウスボタンを一度クリックし得る。この場合、サムネイルを伴う通知ボックス542は消える。

10

【0163】

いくつかの実施形態では、パーソナルコンピュータ(PC)312は、サムネイル通知ボックスの中のサムネイルに対してユーザによって行われるクリック操作を検出し、携帯電話310から元の写真を要求する。元の写真をパーソナルコンピュータ(PC)312に送信するとき、携帯電話310は、元の写真を要求しない携帯電話311に、写真サムネイルを削除することを指示するためのメッセージを送信する。続いて、携帯電話311が対話イベントを検出する場合であっても、携帯電話311は写真サムネイルの通知メッセージをユーザに表示しない。これは、写真送信の目的性を改善し、他のデバイスに干渉を引き起こすのを避ける。

20

【0164】

いくつかの実施形態では、パーソナルコンピュータ(PC)312は、通知ボックス516を表示した後、通知ボックス516の中のサムネイルに対してユーザによって行われるドラッグ操作を受け取り得る。図5Eに示されるように、ユーザは、通知ボックス516の中のサムネイルにマウスカーソルを置き、左マウスボタンを押してホールドし、破線の軌跡551に沿ってサムネイルをデスクトップ(または他のフォルダ)にドラッグし得る。ユーザは、サムネイルをデスクトップにドラッグし、次いで左マウスボタンを離す。この場合、パーソナルコンピュータ(PC)312は、元の写真要求メッセージを携帯電話310に送信し、携帯電話310は、元の写真要求メッセージに回答してパーソナルコンピュータ(PC)312に、とられたばかりの最新の写真の元の写真を送信する。図5Fに示されるように、パーソナルコンピュータ(PC)312は、デスクトップインターフェース515に写真のサムネイル情報および名前情報561を表示する。ユーザは、ダブルクリックなどの操作を行うことによって、写真を見ることができる。

30

【0165】

いくつかの実施形態では、パーソナルコンピュータ(PC)312が通知ボックス516を表示した後、ユーザは、目標アプリケーション、たとえば文書編集プログラムに、通知ボックス516の中のサムネイルをドラッグし得る。図5Gに示されるように、パーソナルコンピュータ(PC)312は、有効にされている文書編集プログラムを表示する。この場合、サムネイル通知ボックス516はデスクトップに表示される。ユーザは、通知ボックス516の中のサムネイルにマウスカーソルを置き、左マウスボタンを押してホールドし、有効にされている文書編集プログラムに破線571に沿ってサムネイルをドラッグし得る。ユーザは、文書編集プログラムの特定の位置にサムネイルをドラッグし、そして左マウスボタンを離す。この場合、パーソナルコンピュータ(PC)312は、元の写真要求を携帯電話310に送信する。携帯電話310が、元の写真要求メッセージに回答してパーソナルコンピュータ(PC)312に、とられたばかりの最新の写真の元の写真を送信する。パーソナルコンピュータ(PC)312は、写真の元の写真を文書エディタに挿入する。ユーザは続いて、写真に対するさらな

40

50

る操作を行い得る。

【0166】

いくつかの実施形態では、パーソナルコンピュータ(PC)312が通知ボックス516を表示した後、ユーザは、通知ボックス516に表示されるサムネイルのダウンロードボタン517(図5A-1および図5A-2に示されるような)に対するクリック操作を行い得る。この場合、パーソナルコンピュータ(PC)312は、元の写真要求を携帯電話310に送信する。携帯電話310が、元の写真要求メッセージに応答してパーソナルコンピュータ(PC)312に、とられたばかりの最新の写真の元の写真を送信する。パーソナルコンピュータ(PC)312は、デフォルトフォルダまたはユーザによって指定されるフォルダに元の写真を保存する。

【0167】

いくつかの実施形態では、パーソナルコンピュータ(PC)312が通知ボックス516を表示した後、通知ボックス516に対してユーザによって行われる操作がある期間(たとえば、10秒)の間受け取られない場合、通知ボックス516は自動的に隠される。続いて、ユーザは、パーソナルコンピュータ(PC)312の通知バーにおいて写真のサムネイル通知を見つけ、シングルクリック、ドラッグ、またはダウンロードなどの前述の操作を行い続け得る。図5Hに示されるように、Microsoftオペレーティングシステムが例として使用される。ユーザは、デスクトップに表示される必要のない通知を隠すように設定し得る。パーソナルコンピュータ(PC)312のデスクトップの右下の角に、通知バー展開ボタン581がある。通知バー展開ボタン581がクリックされると、通知バー展開ウィンドウ582が現れ、通知バー展開ウィンドウ582に、現在隠されている通知情報が表示される。通知バー展開ウィンドウ582の部分的な拡大図584が図に示されている。ユーザは、通知バー展開ウィンドウ582の中で写真のサムネイル通知583を見つけ、クリックまたはダウンロードなどの操作を行うことを続け得る。

【0168】

図5A-1から図5Hにおいて、写真共有方法が、端末デバイスが写真を取り写真を共有する例を使用することによって説明される。図4のこのアプリケーションの実施形態のフローチャートは、スキャンおよび画面キャプチャなどの操作のためのピクチャ共有にも適用可能である。具体的なUIの実施形態は図5に示されるものと同様である。詳細はここでは再び説明されない。

【0169】

図6は、本出願のある実施形態によるピクチャ共有方法のフローチャート2である。以下は、システムのアーキテクチャの前述の図解である図3Bおよび図6を参照して、本出願の実施形態において提供される他のピクチャ共有方法を詳細に説明する。図6に示されるように、方法は以下のステップを含む。

【0170】

S601: 携帯電話310が、携帯電話311およびパーソナルコンピュータ(PC)312の各々との近接場接続状態(たとえば、Bluetooth接続)を確立する。携帯電話310、携帯電話311、およびパーソナルコンピュータ(PC)312は、同じIDを使用することによってログインされ、同じユーザの異なるデバイスである。

【0171】

S602: 携帯電話310が、ピクチャを取得するために写真撮影/スキャン/画面キャプチャ操作を行う。

【0172】

S603: 携帯電話310が、ブロードキャストを通じて、「ピクチャ受信予定」メッセージを携帯電話311およびパーソナルコンピュータ(PC)312に通知し、すなわち、受信されるべきピクチャがあることを携帯電話311のオペレーティングシステムおよびパーソナルコンピュータ(PC)312のオペレーティングシステムに通知する。

【0173】

S604: 携帯電話310が、写真撮影の後、特定の長さ(たとえば、1分)のタイマーAを有効にし、タイマーAの動作の間、他のデバイスからのサムネイル要求メッセージを待機する。

【0174】

S605: 「ピクチャ受信予定」メッセージを受信した後、携帯電話311およびパーソナルコンピュータ(PC)312が各々、ユーザ対話イベントをリッスンする、特定の長さ(たとえば、1分)を有するタイマーBを有効にする。

【0175】

S606: パーソナルコンピュータ(PC)312が、ユーザ対話イベントをリッスンするタイマーBの動作の間、ユーザ対話イベント(たとえば、キーボードおよびマウス操作)を受け取る。

【0176】

S607: パーソナルコンピュータ(PC)312が、ユーザ対話イベントに応答して、サムネイル要求メッセージを携帯電話310に送信する。

10

【0177】

S608: 携帯電話310が、サムネイル要求メッセージに応答して、取得されたばかりのピクチャのサムネイルをパーソナルコンピュータ(PC)312に送信する。

【0178】

S609: サムネイルを受信した後、パーソナルコンピュータ(PC)312が、サムネイル通知を生成し、サムネイル通知をデスクトップに表示する。

【0179】

S610: ユーザが、パーソナルコンピュータ(PC)312のデスクトップに表示されるサムネイルに対するクリック、ダウンロード、またはドラッグなどの操作を行い得る。

20

【0180】

S611: パーソナルコンピュータ(PC)312が、サムネイルに対してユーザによって行われるクリック、ダウンロード、またはドラッグなどの操作に応答して、元のピクチャ要求メッセージを携帯電話310に送信する。

【0181】

S612: 携帯電話310が、元のピクチャ要求メッセージに応答して、取得されたばかりのピクチャの元のピクチャをパーソナルコンピュータ(PC)312に送信する。

【0182】

S613: パーソナルコンピュータ(PC)312が、フォトビューワを使用することによって受信された元のピクチャを開き、または、受信された元のピクチャを目標フォルダに保存し、または、受信された元のピクチャを目標アプリケーションに挿入する。

30

【0183】

本出願の実施形態において提供される前述のピクチャ共有方法は、ユーザが、第1のデバイスを使用することによって、写真撮影操作、スキャン操作、または画面キャプチャ操作を行うことを含むことがわかる。次いで、第1のデバイスは、第2のデバイスに、「ピクチャ受信予定」メッセージをプッシュし、すなわち、受信されるべきピクチャがあることを第2のデバイスのオペレーティングシステムに通知する。第1のデバイスおよび第2のデバイスは、近接場接続状態にあり、同じIDを使用することによってログインされる。第2のデバイスが「ピクチャ受信予定」メッセージを受信した後、ユーザ対話イベント(たとえば、キーボードおよびマウス操作)があることを第2のデバイスが検出する場合、第2のデバイスはサムネイル要求メッセージを第1のデバイスに送信する。第1のデバイスは、サムネイル要求メッセージに応答して第2のデバイスに、写真撮影、スキャン、または画面キャプチャを通じて取得されたばかりのピクチャのサムネイルを送信する。第2のデバイスは、元のピクチャを取得するために、ピクチャのサムネイルに対するタップ、ダウンロード、またはドラッグなどの操作を行い得る。これは、写真撮影、スキャン、または画面キャプチャを通じて取得されるピクチャをユーザが送信する操作ステップを簡単にし、ピクチャを他のデバイスに送信する効率を改善することができる。

40

【0184】

図4のピクチャ共有方法と比較して、図6に示されるピクチャ共有方法では、ピクチャを取得した後、第1のデバイスは、サムネイルを他のデバイスに直接送信せず、他のデバイ

50

スがサムネイルを要求するときだけ、サムネイルを他のデバイスに送信する。これは、ネットワークリソースを節約し、ピクチャを必要としない他のデバイスにピクチャのサムネイルをプッシュするのを避ける。

【0185】

任意選択で、前述の手順のステップS605において、「ピクチャ受信予定」メッセージを受信した後、携帯電話311は、ユーザ対話イベントをリッスンするタイマーBを有効にする。タイマーBの動作の間にユーザ対話イベントを受け取った後、携帯電話311は、サムネイルを要求するためにサムネイル要求メッセージを携帯電話310に送信する。携帯電話310は、サムネイル要求メッセージに応答して、サムネイルを携帯電話311に送信する。

【0186】

前述の実施形態のフローチャート6に基づいて、以下はさらに、より具体的な実施形態および添付の図面を参照して、本出願の実施形態において提供されるピクチャ共有方法を詳しく説明する。図7Aから図7Jに示されるUIの実施形態の例では、ユーザは、画面キャプチャを通じてピクチャを取得するために携帯電話310の画面キャプチャ機能呼び出しでもよく、携帯電話310は、「ピクチャ受信予定」メッセージを他のデバイスに送信する。他のデバイスおよび携帯電話310は、近接場接続状態にあり、同じIDを使用することによってログインされる。他のデバイスが「ピクチャ受信予定」メッセージを受信した後、他のデバイスがユーザ対話イベントを検出する場合、他のデバイスはサムネイル要求メッセージを携帯電話310に送信する。携帯電話310は、サムネイル要求メッセージに応答して、画面キャプチャを通じて取得されたピクチャのサムネイルを他の要求デバイスに送信する。

【0187】

図7Aに示されるように、携帯電話310は、Weatherのインターフェース710を表示する。Weatherのインターフェース710は、現在の位置情報、時間情報、および気象情報を含む。

【0188】

図7Bに示されるように、携帯電話310は、ユーザの画面キャプチャ操作(これは、ジェスチャ操作、物理ボタン操作などであり得る)を受け取り得る。スクリーンショットのサムネイル721が、画面キャプチャの後に端末インターフェース710の左下に表示される。この場合、携帯電話310は、携帯電話310と同じIDを使用することによってログインされ近接場接続状態にある他のデバイスに、近接場通信方式(たとえば、BluetoothまたはWi-Fi)で、「ピクチャ受信予定」メッセージを送信する。「ピクチャ受信予定」メッセージを受信した後、他のデバイスとしての役割を果たすパーソナルコンピュータ(PC)312が、ユーザによって行われるマウススライド操作を検出し、サムネイル要求メッセージを携帯電話310に送信する。携帯電話310は、サムネイル要求メッセージに応答して携帯電話310に、画面キャプチャを通じて取得されたばかりのピクチャのサムネイル情報を送信する。図7Cに示されるように、通知ボックス731は、パーソナルコンピュータ(PC)312のデスクトップインターフェース730の右下の角に現れ、通知ボックス731の部分的な拡大図733が図に示されている。画面キャプチャを通じて携帯電話310によって取得されたばかりの最新のピクチャのサムネイルは、通知ボックス731に表示され、ダウンロードボタン732は、通知ボックス731の右上の角に表示される。

【0189】

図7Dに示されるように、パーソナルコンピュータ(PC)312は、通知ボックス731の中のサムネイルに対してユーザによって行われるシングルクリック操作を受け取り得る。たとえば、ユーザは、マウスを使用して通知ボックス731の中のサムネイルにカーソル741を置き、左マウスボタンのシングルクリック操作を行う。通知ボックス731の部分的な拡大図733が図に示されている。この場合、パーソナルコンピュータ(PC)312は、元のピクチャ要求メッセージを携帯電話310に送信し、携帯電話310は、元のピクチャ要求メッセージに応答してパーソナルコンピュータ(PC)312に、画面キャプチャを通じて取得されたばかりの最新のピクチャの元のピクチャを送信する。図7Eに示されるように、パーソナルコ

10

20

30

40

50

ンピュータ(PC)312は、画面キャプチャを通じて携帯電話310によって取得されたばかりのピクチャを表示するためにフォトビューワを呼び出す。

【0190】

いくつかの実施形態では、携帯電話310がサムネイル要求メッセージに応答してサムネイルをパーソナルコンピュータ(PC)312に送信するとき、パーソナルコンピュータ(PC)312は現在、文書編集プログラム(たとえば、Word)を有効にしており、編集状態にある。図7Fに示されるように、編集カーソル761がWord文書の中のある位置に位置しており、ユーザはマウスをスライドする(左マウスボタンまたは右マウスボタンを押すことなく)。この場合、サムネイルを伴う通知ボックス762が、編集カーソル761の近くに現れる。ユーザが通知ボックス762の中のサムネイルをクリックする場合、パーソナルコンピュータ(PC)312は、携帯電話310に元のピクチャの要求を送信する。携帯電話310が、元のピクチャ要求メッセージに応答してパーソナルコンピュータ(PC)312に、とられたばかりの最新のピクチャの元のピクチャを送信する。パーソナルコンピュータ(PC)312は、元のピクチャを受信した後、文書の中の編集カーソル761の位置に元のピクチャを挿入する。サムネイルを伴う通知ボックス762が編集カーソル761の位置に表示された後、ユーザがピクチャを使用したくない場合、ユーザは、別の位置で左マウスボタンを一度クリックし得る。この場合、サムネイルを伴う通知ボックス762は消える。

10

【0191】

いくつかの実施形態では、パーソナルコンピュータ(PC)312は、サムネイル通知ボックスの中のサムネイルに対してユーザによって行われるクリック操作を検出し、携帯電話310から元のピクチャを要求する。元のピクチャをパーソナルコンピュータ(PC)312に送信するとき、携帯電話310は、元のピクチャを要求しない携帯電話311に、ピクチャサムネイルを削除することを指示するためのメッセージを送信する。続いて、携帯電話311が対話イベントを検出する場合であっても、携帯電話311はピクチャサムネイルの通知メッセージをユーザに表示しない。これは、ピクチャ送信の目的性を改善し、他のデバイスに干渉を引き起こすのを避ける。

20

【0192】

いくつかの実施形態では、パーソナルコンピュータ(PC)312は、通知ボックス731を表示した後、通知ボックス731の中のサムネイルに対してユーザによって行われるドラッグ操作を受け取り得る。図7Gに示されるように、ユーザは、通知ボックス731の中のサムネイルにマウスカーソルを置き、左マウスボタンを押してホールドし、破線の軌跡761に沿ってサムネイルをデスクトップ(または他のフォルダ)にドラッグし得る。ユーザは、サムネイルをデスクトップにドラッグし、次いで左マウスボタンを離す。この場合、パーソナルコンピュータ(PC)312は、元のピクチャ要求メッセージを携帯電話310に送信し、携帯電話310は、元のピクチャ要求メッセージに応答してパーソナルコンピュータ(PC)312に、画面キャプチャを通じて取得されたばかりの最新のピクチャの元のピクチャを送信する。図7Hに示されるように、パーソナルコンピュータ(PC)312は、デスクトップインターフェース730にピクチャのサムネイル情報および名前情報771を表示する。ユーザは、ダブルクリックなどの操作を行うことによって、ピクチャを見ることができる。

30

【0193】

いくつかの実施形態では、パーソナルコンピュータ(PC)312が通知ボックス731を表示した後、ユーザは、目標アプリケーション、たとえば文書編集プログラムに、通知ボックス731の中のサムネイルをドラッグし得る。図7Iに示されるように、パーソナルコンピュータ(PC)312は、有効にされている文書編集プログラムを表示する。この場合、サムネイル通知ボックス731はデスクトップに表示される。ユーザは、通知ボックス731の中のサムネイルにマウスカーソルを置き、左マウスボタンを押してホールドし、有効にされている文書編集プログラムに破線781に沿ってサムネイルをドラッグし得る。ユーザは、文書編集プログラムの特定の位置にサムネイルをドラッグし、そして左マウスボタンを離す。この場合、パーソナルコンピュータ(PC)312は、元のピクチャ要求を携帯電話310に送信する。携帯電話310が、元のピクチャ要求メッセージに応答してパーソナルコンピュータ(

40

50

PC)312に、画面キャプチャを通じて取得されたばかりの最新のピクチャの元のピクチャを送信する。パーソナルコンピュータ(PC)312は、ピクチャの元のピクチャを文書エディタに挿入する。ユーザは続いて、ピクチャに対するさらなる操作を行い得る。

【0194】

いくつかの実施形態では、パーソナルコンピュータ(PC)312が通知ボックス731を表示した後、ユーザは、通知ボックス731に表示されるサムネイルのダウンロードボタン732(図7Cに示されるような)に対するクリック操作を行い得る。この場合、パーソナルコンピュータ(PC)312は、元のピクチャ要求を携帯電話310に送信する。携帯電話310が、元のピクチャ要求メッセージに応答してパーソナルコンピュータ(PC)312に、画面キャプチャを通じて取得されたばかりの最新のピクチャの元のピクチャを送信する。パーソナルコンピュータ(PC)312は、デフォルトフォルダまたはユーザによって指定されるフォルダに元のピクチャを保存する。

10

【0195】

いくつかの実施形態では、パーソナルコンピュータ(PC)312が通知ボックス731を表示した後、サムネイル通知ボックス731に対してユーザによって行われる操作がある期間(たとえば、10秒)の間取得されない場合、通知ボックスは自動的に隠される。続いて、ユーザは、パーソナルコンピュータ(PC)312のステータスバーにおいてピクチャのサムネイル通知を見つけ、シングルクリック、ドラッグ、またはダウンロードなどの前述の操作を行い続け得る。図7Jに示されるように、Microsoftオペレーティングシステムが例として使用される。ユーザは、デスクトップに表示される必要のない通知を隠すように設定し得る。パーソナルコンピュータ(PC)312のデスクトップの右下の角に、通知バー展開ボタン791がある。通知バー展開ボタン791がクリックされると、通知バー展開ウィンドウ792が現れ、通知バー展開ウィンドウ792に、現在隠されている通知情報が表示される。通知バー展開ウィンドウ792の部分的な拡大図794が図に示されている。ユーザは、通知バー展開ウィンドウ792の中でピクチャのサムネイル793を見つけ、クリックまたはダウンロードなどの操作を行うことを続け得る。

20

【0196】

図7Aから図7Jにおいて、ピクチャ共有方法が、端末デバイスが画面キャプチャを通じてピクチャを取得しピクチャを共有する例を使用することによって説明される。図6のこのアプリケーションの実施形態のフローチャートは、写真撮影およびスキャンなどの操作のためのピクチャ共有にも適用可能である。具体的なUIの実施形態は図7に示されるものと同様である。詳細はここでは再び説明されない。

30

【0197】

図8から図10は、本出願のある実施形態によるピクチャ共有方法のフローチャート3である。以下は、システムのアーキテクチャの前述の図解である図3Bおよび図8から図10を参照して、本出願の実施形態による他のピクチャ共有方法を詳細に説明する。図8に示されるように、方法は以下のステップを含む。

【0198】

S801: 携帯電話310が、携帯電話311およびパーソナルコンピュータ(PC)312の各々と近接場接続状態(たとえば、Bluetooth接続)を確立する。携帯電話310、携帯電話311、およびパーソナルコンピュータ(PC)312は、同じIDを使用することによってログインされ、同じユーザの異なるデバイスである。

40

【0199】

S802: 携帯電話310が、第1のピクチャを取得するために写真撮影/スキャン/画面キャプチャを行う。

【0200】

S803: 携帯電話310が、ブロードキャストを通じて、「ピクチャ受信予定」メッセージを携帯電話311およびパーソナルコンピュータ(PC)312に通知し、すなわち、受信されるべきピクチャがあることを携帯電話311およびパーソナルコンピュータ(PC)312に通知する。

50

【 0 2 0 1 】

S804: 携帯電話310が、写真撮影/スキャン/画面キャプチャの後、特定の長さ(たとえば、1分)のタイマーAを有効にし、タイマーAの動作の間、他のデバイスからのサムネイル要求メッセージを待機する。

【 0 2 0 2 】

S805: 「ピクチャ受信予定」メッセージを受信した後、携帯電話311およびパーソナルコンピュータ(PC)312が各々、ユーザ対話イベントをリッスンする、特定の長さ(たとえば、1分)のタイマーBを有効にする。

【 0 2 0 3 】

S806: 携帯電話310が、複数のピクチャを取得するために、タイマーAの動作の間に写真撮影/スキャン/画面キャプチャを行うことを続ける。

10

【 0 2 0 4 】

S807: 携帯電話310がS806においてピクチャを取得するたびに、携帯電話310が、ブロードキャストを通じて、「ピクチャ受信予定」メッセージを携帯電話311およびパーソナルコンピュータ(PC)312に通知する。

【 0 2 0 5 】

S808: パーソナルコンピュータ(PC)312が、ユーザ対話イベントをリッスンするタイマーBの動作の間、ユーザ入力操作(たとえば、キーボードおよびマウス操作)を受け取る。

【 0 2 0 6 】

S809: パーソナルコンピュータ(PC)312が、ユーザ対話イベントに応答して、複数のサムネイルに対する要求メッセージを携帯電話310に送信する。

20

【 0 2 0 7 】

S810: 携帯電話310が、複数のサムネイルに対する要求メッセージに応答して、要求者、すなわちパーソナルコンピュータ(PC)312に、全体のピクチャについての情報および写真撮影/スキャン/画面キャプチャを通じて取得されたばかりの複数のピクチャの中の最後のピクチャのサムネイルを送信する。携帯電話310が複数のサムネイルに対する要求メッセージを受信するとき、ピクチャの総数は、ステップS802全体で取得されるピクチャの総数である。Androidシステムが例として使用される。携帯電話310は、特定のメッセージ構造に基づいて、最後のピクチャのサムネイルおよびピクチャの総数をメッセージへと詰め、詰められたメッセージをパーソナルコンピュータ(PC)312に送信するためにネットワークモジュールのインターフェースを呼び出し得る。

30

【 0 2 0 8 】

S811: パーソナルコンピュータ(PC)312が、最後のピクチャのサムネイルおよびピクチャの総数についての情報を受信した後、デスクトップに複数のピクチャを伴うサムネイル通知ボックスを表示する。最後のピクチャのサムネイルおよびピクチャの総数が、通知ボックスに表示される。

【 0 2 0 9 】

パーソナルコンピュータ(PC)312がデスクトップに複数のピクチャを伴うサムネイル通知ボックスを表示した後、複数のピクチャを伴うサムネイル通知ボックスに対してユーザによって行われる具体的な操作に基づく異なる手順がある。

40

【 0 2 1 0 】

ユーザが複数のピクチャを伴うサムネイル通知ボックスの中のサムネイルをドラッグし、または通知ボックスの中のダウンロードボタンをクリックするときの、対話手順が図9に示されている。

【 0 2 1 1 】

S901: パーソナルコンピュータ(PC)312が、複数のピクチャを伴うサムネイル通知ボックスの中のサムネイルに対してユーザによって行われるドラッグ操作、またはサムネイル通知ボックスの中のダウンロードボタンに対してユーザによって行われるクリック操作を受け取る。

【 0 2 1 2 】

50

S902: パーソナルコンピュータ(PC)312が、ユーザによって行われるドラッグまたはダウンロード操作に応答して、複数のピクチャの元のピクチャ要求メッセージを携帯電話310に送信する。

【0213】

S903: 携帯電話310が、複数のピクチャの元のピクチャ要求メッセージに応答して、複数のピクチャの元のピクチャをパーソナルコンピュータ(PC)312に送信する。

【0214】

S904: パーソナルコンピュータ(PC)312が、複数の受信されたピクチャを目標フォルダに保存し、または、複数の受信されたピクチャを目標アプリケーションへと挿入する。

【0215】

ユーザが複数のピクチャを伴うサムネイル通知ボックスの中のサムネイルに対してクリック操作を行うときの、対話手順が図10に示されている。

【0216】

S1001: パーソナルコンピュータ(PC)312が、複数のピクチャを伴うサムネイル通知ボックスの中のサムネイルに対してユーザによって行われるクリック操作を受け取る。

【0217】

S1002: パーソナルコンピュータ(PC)312が、ユーザによって行われるクリック操作に
応答して、最後のピクチャ以外の残りのピクチャのサムネイル要求メッセージを携帯電話
310に送信する。

【0218】

S1003: 携帯電話310が、最後のピクチャ以外の残りのピクチャの受信されたサムネ
イル要求メッセージに
応答して、最後のピクチャ以外の残りのピクチャのサムネイルをパー
ソナルコンピュータ(PC)312に送信する。

【0219】

S1004: 最後のピクチャ以外の残りのピクチャのサムネイルを受信した後、パーソナル
コンピュータ(PC)312は、最後のピクチャの受信されたサムネイルと組み合わせて、すべ
てのピクチャのサムネイルを展開して表示する。

【0220】

S1005: パーソナルコンピュータ(PC)312が、サムネイルに対してユーザによって行わ
れるクリック操作、ダウンロード操作、またはドラッグ操作を受け取る。

【0221】

S1006: パーソナルコンピュータ(PC)312が、サムネイルに対してユーザによって行わ
れるクリック操作、ダウンロード操作、またはドラッグ操作に
応答して、サムネイルの元
のピクチャ要求を携帯電話310に送信する。

【0222】

S1007: 携帯電話310が、元のピクチャ要求に
応答して、対応する元のピクチャをパー
ソナルコンピュータ(PC)312に送信する。

【0223】

S1008: 元のピクチャを受信した後、パーソナルコンピュータ(PC)312が、元のピク
チャを目標フォルダに保存し、または、元のピクチャを目標アプリケーションへと挿入する。

【0224】

本出願の実施形態において提供される前述のピクチャ共有方法は、ユーザが、第1のデ
バイスを使用して、ある期間内に写真撮影、スキャン、または画面キャプチャを通じて複
数の連続的なピクチャを取得することを含むことがわかる。ピクチャを取得するたびに、
第1のデバイスは、第2のデバイスに、「ピクチャ受信予定」メッセージを送信し、すなわ
ち、受信されるべきピクチャがあることを第2のデバイスに通知する。第1のデバイスおよ
び第2のデバイスは、近接場接続状態にあり、同じIDを使用することによってログインさ
れる。第2のデバイスが複数のピクチャの「ピクチャ受信予定」メッセージを受信した後
、ユーザ対話イベント(たとえば、キーボードおよびマウス操作)を第2のデバイスが検出す
る場合、第2のデバイスは複数のサムネイルに対する要求メッセージを第1のデバイスに送

10

20

30

40

50

信する。第1のデバイスは、複数のサムネイルに対する要求メッセージに応答して第2のデバイスに、ピクチャの総数および写真撮影、スキャン、または画面キャプチャを通じて取得される複数のピクチャの最後のピクチャのサムネイルを送信する。第2のデバイスは、ピクチャの受信されたサムネイルに対して、展開、ダウンロード、またはドラッグなどの操作を行い得る。これは、写真撮影、スキャン、または画面キャプチャを通じて取得される複数の連続的なピクチャをユーザが送信する操作ステップを簡単にし、複数のピクチャを他のデバイスに送信する効率を改善することができる。

【0225】

任意選択で、前述の手順のステップS810において、複数のサムネイルに対する第1のデバイスからの要求メッセージを受信した後、第2のデバイスは、すべてのピクチャのサムネイルおよびピクチャの総数を第2のデバイスに送信し得る。第1のデバイスは、第2のデバイスが続いて最後のピクチャ以外の残りのピクチャのサムネイル要求を送信するまで、最後のピクチャ以外の残りのピクチャのサムネイルを第2のデバイスに送信するのを待機しなくてもよい。これは、ユーザ操作におけるネットワーク対話により引き起こされる遅延を減らす。

10

【0226】

任意選択で、前述の手順のステップS803において、携帯電話310がピクチャを取得するたびに、携帯電話310は、ピクチャのサムネイルを携帯電話311およびパーソナルコンピュータ(PC)312に送信し得る。対話イベントを検出した後、携帯電話311およびパーソナルコンピュータ(PC)312は、すべてのピクチャのサムネイルをユーザに直接表示し得る。これは、ユーザ操作におけるネットワーク対話により引き起こされる遅延を減らす。

20

【0227】

前述の実施形態の図8から図10に示されるフローチャートに基づいて、以下はさらに、より具体的な実施形態および添付の図面を参照して、本出願の実施形態において提供されるピクチャ共有方法を詳しく説明する。図11A-1から図11Iに示されるUIの実施形態の例では、ユーザは、ある期間内に携帯電話310のCamera機能呼び出すことによって、複数の写真を連続してとることがある。携帯電話310が写真をとるたびに、携帯電話310は、「写真受信予定」メッセージを他のデバイスに送信する。他のデバイスおよび携帯電話310は、近接場接続状態にあり、同じIDを使用することによってログインされる。他のデバイスが複数の写真の「写真受信予定」メッセージを受信した後、ユーザ対話イベントを他のデバイスが検出する場合、他のデバイスは複数のサムネイルに対する要求メッセージを携帯電話310に送信する。携帯電話310は、複数のサムネイルに対する要求メッセージに応答して他の要求デバイスに、写真の総数および写真撮影を通じて取得される複数の写真の最後の写真のサムネイルを送信する。

30

【0228】

図11A-1および図11A-2は、携帯電話310およびパーソナルコンピュータ(PC)312を含む。図は、携帯電話310のCameraのインターフェース1110の例を示す。インターフェース1110は、図2Bに示されるインターフェース220と同じである。したがって、図2Bのインターフェース220のテキストの説明は、図11A-1および図11A-2における携帯電話310のインターフェース1110にも適用可能である。詳細はここでは再び説明されない。携帯電話310は、連続的な写真撮影のために写真撮影ボタン1111に対してユーザによって行われる操作(タップなど)を受け取り得る。操作に応答して、この場合、連続してとられたばかりの複数の写真の最後の写真のサムネイルが、Galleryの最新の写真のためのサムネイルボタン1112において表示される。

40

【0229】

携帯電話310が写真をとるたびに、携帯電話310は、携帯電話310と同じIDを使用することによってログインされ接続状態にある他のデバイスに、近接場通信方式(たとえば、BluetoothまたはWi-Fi)で、「写真受信予定」メッセージを送信する。複数の写真の「写真受信予定」メッセージを受信した後、他のデバイスとしての役割を果たすパーソナルコンピュータ(PC)312は、ユーザによって行われるマウススライド操作を検出し、複数のサム

50

ネイルに対する要求メッセージを携帯電話310に送信する。携帯電話310は、複数のサムネイルに対する要求メッセージに 응답してパーソナルコンピュータ(PC)312に、写真の総数およびとられたばかりの複数の写真の最後の写真のサムネイルを送信する。図11A-1および図11A-2に示されるように、通知ボックス1116は、パーソナルコンピュータ(PC)312のデスクトップの右下の角に現れ、通知ボックス1116の部分的な拡大図1119が図に示されている。携帯電話310によって連続してとられたばかりの複数の写真の最後の写真のサムネイルは、通知ボックス1116に表示される。写真の総数のアイコン1118が通知ボックス1116の右上の角に表示され、ダウンロードボタン1117がさらに通知ボックス1116の右上の角に表示される。

【0230】

10

図11Bに示されるように、パーソナルコンピュータ(PC)312は、通知ボックス1116の中のサムネイルに対してユーザによって行われるクリック操作を受け取り得る。たとえば、ユーザは、マウスを使用して通知ボックス1116の中のサムネイルにカーソル1121を置き、左マウスボタンのシングルクリック操作を行う。通知ボックス1116の部分的な拡大図1119が図に示されている。この場合、パーソナルコンピュータ(PC)312は、最後の写真以外の残りの写真のサムネイル要求メッセージを携帯電話310に送信し、携帯電話310は、最後の写真以外の残りの写真のサムネイル要求メッセージに 응답して、最後の写真以外の残りの写真のサムネイルをパーソナルコンピュータ(PC)312に送信する。

【0231】

20

図11Cに示されるように、最後の写真以外の残りの写真のサムネイルを受信した後、パーソナルコンピュータ(PC)312は、最後の写真の受信されたサムネイルと組み合わせて、複数のサムネイル情報1131を展開して表示する。アイコン1132はプログレスバーである。ユーザは、表示されていない残りの写真サムネイルを見るために、プログレスバーを左または右にドラッグし得る。ユーザは、複数のサムネイル情報のうちの1つに対してクリック操作を行い得る。たとえば、ユーザは、マウスを使用してサムネイルにカーソル1133を置き、左マウスボタンのシングルクリック操作を行い得る。パーソナルコンピュータ(PC)312は、サムネイルに対するユーザによって行われるシングルクリック操作に 응답して携帯電話310に、サムネイルに対応する元の写真に対する要求を送信する。

【0232】

30

携帯電話310は、元の写真に対する要求を受信した後、元の写真をパーソナルコンピュータ(PC)312に送信する。元の写真を受信した後、パーソナルコンピュータ(PC)312は、元の写真を開くためにフォトビューワを呼び出す。図11Dに示されるように、クリックされたばかりの写真のサムネイルは、展開されたサムネイル通知ボックス1131から削除され、パーソナルコンピュータ(PC)312は、元の写真を保存するフォルダを開いており、フォルダは、写真のサムネイルおよび写真のファイル名を含むアイコン1141を示す。

【0233】

40

いくつかの実施形態では、パーソナルコンピュータ(PC)312が複数の写真の受信されたサムネイルを展開して表示した後、ユーザはサムネイルのうちの1つを目標フォルダにドラッグし得る。図11Eに示されるように、ユーザは、サムネイルにマウスカーソルを置き、左マウスボタンを押してホールドし、破線の軌跡1151に沿ってサムネイルをデスクトップ(または他のフォルダ)にドラッグし得る。ユーザは、サムネイルをデスクトップにドラッグし、次いで左マウスボタンを離す。この場合、パーソナルコンピュータ(PC)312は、元の写真要求を携帯電話310に送信し、携帯電話310は、元の写真要求メッセージに 응답して、サムネイルの対応する元の写真をパーソナルコンピュータ(PC)312に送信する。パーソナルコンピュータ(PC)312は、写真のサムネイル情報およびファイル名情報1161をデスクトップに表示する。図11Fに示されるように、この場合、ドラッグされたばかりの写真のサムネイルは、展開されたサムネイル通知ボックス1131から削除される。ユーザは、ダブルクリックなどの操作を行うことによって、ピクチャを見ることができる。

【0234】

50

いくつかの実施形態では、パーソナルコンピュータ(PC)312が複数の写真の受信された

サムネイルを展開して表示した後、ユーザはサムネイルのうちの1つを目標アプリケーション、たとえば、文書編集プログラムにドラッグし得る。図11Gに示されるように、パーソナルコンピュータ(PC)312は、有効にされている文書編集プログラムを表示する。この場合、ユーザは、サムネイルにマウスカーソル1172を置き、左ボタンを押してホールドし、破線の軌跡1171に沿ってサムネイルを文書編集プログラムにドラッグし得る。ユーザは、文書編集プログラムの特定の位置にサムネイルをドラッグし、そして左マウスボタンを離す。この場合、パーソナルコンピュータ(PC)312は、元の写真要求を携帯電話310に送信する。携帯電話310が、元の写真要求メッセージに応答して、サムネイルの対応する元の写真をパーソナルコンピュータ(PC)312に送信する。パーソナルコンピュータ(PC)312は、写真の元の写真を文書エディタに表示する。ユーザは続いて、写真に対するさらなる操作を行い得る。

10

【0235】

いくつかの実施形態では、パーソナルコンピュータ(PC)312が複数の写真の受信されたサムネイルを展開して表示した後、ユーザは、サムネイルのうちの1つの右上の角にあるダウンロードボタンに対してクリック操作を行い得る。図11Hに示されるように、サムネイルのうちの1つの部分的な拡大図1183が示されており、サムネイルの右上の角にダウンロードボタン1182がある。ユーザは、マウスカーソルを使用することによって、サムネイルのうちの1つの右上の角にあるダウンロードボタン1182をクリックし得る。この場合、パーソナルコンピュータ(PC)312は、元の写真要求を携帯電話310に送信する。携帯電話310は、元の写真要求メッセージに応答して、対応する元の写真をパーソナルコンピュータ(PC)312に送信する。パーソナルコンピュータ(PC)312は、デフォルトフォルダまたはユーザによって指定されるフォルダに元の写真を保存する。

20

【0236】

いくつかの実施形態では、パーソナルコンピュータ(PC)312が、写真の総数および複数の写真の最後の写真のサムネイルを含む通知ボックス1116をデスクトップに表示した後、ユーザは、通知ボックス1116の中のサムネイルに対するドラッグ操作を直接行い得る。図11Iに示されるように、ユーザは、通知ボックス1116の中のサムネイルにマウスカーソル1121を置き、左ボタンを押してホールドし、破線の軌跡1191に沿ってサムネイルをデスクトップ(または他のフォルダ)にドラッグし得る。この場合、パーソナルコンピュータ(PC)312は、複数の写真の元の写真要求を携帯電話310に送信する。端末は、すべての写真の元の写真要求メッセージに応答して、複数の元の写真をパーソナルコンピュータ(PC)312に送信する。パーソナルコンピュータ(PC)312は、複数の受信された元の写真を保存するためのフォルダをデスクトップに自動的に作成する。

30

【0237】

いくつかの実施形態では、パーソナルコンピュータ(PC)312が、写真の総数および複数の写真の最後の写真のサムネイルを含む通知ボックス1116をデスクトップに表示した後、ユーザは、通知ボックス1116の右上の角にあるダウンロードボタン1117(図11A-1および図11A-2に示される)に対してクリック操作を直接行い得る。ユーザは、マウスカーソルを使用することによって、通知ボックス1116の右上の角にあるダウンロードボタン1117をクリックし得る。この場合、パーソナルコンピュータ(PC)312は、すべての写真の元の写真要求を携帯電話310に送信する。端末は、すべての写真の元の写真要求メッセージに応答して、複数の元の写真をパーソナルコンピュータ(PC)312に送信する。パーソナルコンピュータ(PC)312は、指定されたフォルダまたはデフォルトフォルダに複数の受信された元の写真を保存し得る。

40

【0238】

図11の実施形態は、例として写真撮影を使用することによって説明される。複数の連続的な写真の送信は、画面キャプチャおよびスキャンなどの応用シナリオにも適用可能である。操作は、前述の実施形態の操作と同様である。詳細はここでは再び説明されない。

【0239】

前述の実施形態の説明に基づいて、以下は、本出願の実施形態における、ピクチャ共有

50

システムのモジュールアーキテクチャおよびメインモジュール間のメッセージ交換に関連して、本出願の実施形態の背後にある実装形態を説明する。図12に示されるように、ピクチャ送信端末が携帯電話であり、ピクチャ受信端末がパーソナルコンピュータ(PC)である例が、説明のために使用される。

【0240】

携帯電話は主に、写真撮影システム、画面キャプチャシステム、スキャンシステム、メディアライブラリ、メディアライブラリリスニングモジュール、ネットワークモジュールなどを含む。写真撮影システムは主に、静止画像またはビデオをキャプチャするために、携帯電話のカメラを呼び出す。カメラの中の感光性材料は、光信号を電気信号に変換し、電気信号をデジタル画像信号に変換するために電気信号をイメージシグナルプロセッサ(ISP)に転送する。最後に、ISPは、デジタル画像信号を使用することによって写真を生成し、携帯電話のメモリに写真を保存する。画面キャプチャシステムにおけるアプリケーションプロセッサは主に、ユーザの操作に応答して携帯電話のディスプレイ上のコンテンツを収集し、ピクチャを生成し、携帯電話のメモリにピクチャを保存する。スキャンシステムは主に、紙のファイルの画像を収集するために携帯電話のカメラを呼び出し、携帯電話の内部ソフトウェアアルゴリズムが、収集された画像をクロッピングまたは修正する。メディアライブラリは主に、携帯電話の中のピクチャおよびビデオなどのファイルを管理するために使用され、ユーザにピクチャを表示することおよびビデオを再生することなどの機能を実装してもよく、他のソフトウェアと組み合わせてピクチャおよびビデオなどのファイルも共有してもよい。ネットワークモジュールは主に、携帯電話の中のBluetoothまたはWi-Fiなどのハードウェアを使用することによって、外部デバイスと通信する、たとえばファイルを転送する機能を実装する。メディアライブラリリスニングモジュールは主に、メディアライブラリの中の新しく追加されたピクチャを他のデバイスに自動的に通知すること、および本出願の実施形態においてピクチャを送信することなどの機能を実装する。写真撮影システム、画面キャプチャシステム、スキャンシステム、メディアライブラリ、およびネットワークモジュールは、携帯電話のオペレーティングシステムの中に構築され、メディアライブラリリスニングモジュールは、本出願のこの実施形態の技術的な解決策において新しく追加されるモジュールである。

【0241】

パーソナルコンピュータ(PC)は主に、リソースマネージャ、サードパーティアプリケーション、通知ボックスモジュール、ネットワークモジュールなどを含む。リソースマネージャは、パーソナルコンピュータ(PC)に記憶されている様々なファイルリソースを管理するように、たとえば、特定のファイル情報をユーザに一覧方式で表示するように構成される。サードパーティアプリケーションは主に、パーソナルコンピュータ(PC)にインストールされる様々なアプリケーション、たとえば、文書編集プログラムおよびインスタントメッセージングプログラムを指す。ネットワークモジュールは主に、PCの中のBluetoothまたはWi-Fiなどのハードウェアを使用することによって、外部デバイスと通信する、たとえばファイルを転送する機能を実装する。通知ボックスモジュールは主に、ユーザのマウスのクリックおよびドラッグ、ならびにピクチャの要求などの操作に応答して、本出願のこの実施形態におけるピクチャを受信する機能、たとえば、通知ボックスを描く機能を実装する。リソースマネージャ、サードパーティアプリケーション、およびネットワークモジュールは、PCのオペレーティングシステムの中に構築され、通知ボックスモジュールは、本出願のこの実施形態の技術的な解決策において新しく追加されるモジュールである。

【0242】

本出願のこの実施形態における機能を実装するために、携帯電話は、メディアライブラリリスニング機能を実装する必要がある。具体的には、携帯電話は、メディアライブラリインターフェースを使用することによってコールバック関数を登録し、ファイルがメディアライブラリに新しく追加されることを検出するとき、コールバック関数を呼び出す。コールバック関数は、メディアライブラリに新しく追加されるファイルが写真撮影システムからのものか、画面キャプチャシステムからのものか、またはスキャンシステムからのもの

10

20

30

40

50

のかを認識する。たとえば、それは、新しく追加されるファイルのファイル名が特定のキーワードを含むかどうかを確認することによって決定され得る。たとえば、Androidシステムでは、写真撮影を通じて取得された写真のファイル名はCameraフィールドを含み、画面キャプチャを通じて取得されたピクチャのファイル名はScreenshotsフィールドを含み、スキャンを通じて取得されたピクチャのファイル名はScanningフィールドを含む。新しく追加されるファイルが、写真撮影システムからのものである、画面キャプチャシステムからのものである、またはスキャンシステムからのものであると決定された後、受信されるべきピクチャがあることを、特定の条件を満たす他のデバイスに通知するために、メッセージが送信される。あるいは、メディアライブラリに新しく追加されるファイルが写真撮影システムからのものか、画面キャプチャシステムからのものか、またはスキャンシステムからのものかは、他の方式で決定され得る。これは、本出願では限定されない。

10

【0243】

本出願のこの実施形態におけるパーソナルコンピュータ(PC)の通知ボックスにおけるマウスのクリックおよびドラッグなどの機能を実装するために、通知ボックス機能が実装される必要がある。具体的には、パーソナルコンピュータ(PC)の通知ボックスは、サムネイルを表示するためのアプリケーションウィンドウであり、操作(たとえば、開くまたはダウンロードする)のためのボタンを含み得る。元のピクチャを開くまたはダウンロードするなどの機能は、ボタンのクリックイベントおよびウィンドウのドラッグアクションをリスンすることによって実装される。異なるオペレーティングシステムは、異なるシステムの機能およびインターフェースを使用する。たとえば、Windowsオペレーティングシステムは、Microsoft Foundation Class (MFC) LibraryのCButtonインターフェースおよびウィンドウのDoDragDropメソッドを使用して、ボタンのクリックイベントおよびウィンドウのドラッグイベントをリスンする。

20

【0244】

図13Aおよび図13Bは、携帯電話端末およびパーソナルコンピュータ(PC)端末の中のメインモジュール間のメッセージ交換の手順を示し、具体的には以下のステップを含む。

【0245】

S1301: 携帯電話のメディアライブラリリスニングモジュールが、リスニングタスクをメディアライブラリに登録する。メディアライブラリが新しく追加されるファイルを検出するとき、メディアライブラリは、ファイル処理するようにメディアライブラリリスニングモジュールに通知する。Androidシステムが例として使用される。ファイルがメディアライブラリに新しく追加されるときに、ContentObserverメディアライブラリインターフェースのonChangeインターフェースを使用することによって、コールバック関数が実装され得る。

30

【0246】

S1302: 携帯電話が、ピクチャを取得するために写真撮影/画面キャプチャ/スキャンプログラムを呼び出し、ピクチャをメディアライブラリに保存する。

【0247】

S1303: 新しく追加されるピクチャがあることを検出した後、携帯電話のメディアライブラリが、処理のために対応するコールバック関数を呼び出す。Androidシステムが例として使用される。onChangeインターフェースが処理のために呼び出され、本出願のこの実施形態における処理機能が、onChangeインターフェースに新しく追加される。

40

【0248】

S1304: 携帯電話のメディアライブラリリスニングモジュールが、新しく追加されるピクチャのソースが写真撮影システムであるか、画面キャプチャシステムであるか、またはスキャンシステムであるかを決定する。新しく追加されるピクチャのソースは、ファイル名に基づいて規則決定を行うことによって取得され得る。Androidシステムでは、onChangeインターフェースを使用することによって転送されるファイルハンドルが、特定のファイル名を取得するために使用され得る。そして、新しく追加されるファイルが写真撮影システムからのものか、画面キャプチャシステムからのものか、またはスキャンシステム

50

からのものかは、ファイル名がCameraフィールドを含むか、Screenshotsフィールドを含むか、またはScanningフィールドを含むかを決定することによって決定される。

【0249】

S1305: 新しく追加されるピクチャが、写真撮影システムからのものである、画面キャプチャシステムからのものである、またはスキャンシステムからのものであると携帯電話が決定する場合、携帯電話は、近接場接続状態にある同じIDを使用することによってログインされるデバイスについての情報を取得するために、他のモジュールのインターフェースを呼び出す。Androidシステムが、近接場接続(たとえば、Wi-Fi接続)状態にある同じIDを使用することによってログインされるデバイスについての情報をどのように取得するかが、例として使用される。携帯電話は、現在のアカウントに対応する公開鍵を取得し、公開鍵を使用することによって現在のアカウントを暗号化し、次いで、近接場接続しているデバイスに暗号化されたアカウント暗号文を送信するために、ネットワークモジュールのインターフェースを呼び出す。近接場接続しているデバイスは、受信されたアカウント暗号文を復号し、復号が成功する場合、デバイスは、デバイスおよび携帯電話が同じアカウントにログインしていることを示すために、応答メッセージを携帯電話に返す。あるいは、同じIDを使用することによってログインされるデバイスについての情報は、他の方式で取得され得る。これは本明細書では特に限定されない。

10

【0250】

S1306: 携帯電話のメディアライブラリリスニングモジュールが、最新のピクチャのサムネイルを他のデバイスに送信するために、ネットワークモジュールによって提供されるインターフェースを呼び出す。他のデバイスは、近接場接続状態にある同じIDを使用することによってログインされる、取得されたばかりのデバイスである。

20

【0251】

S1307: 携帯電話のネットワークモジュールが、ユニバーサルネットワークソケットインターフェースを使用することによって、パーソナルコンピュータ(PC)のネットワークモジュールにピクチャのサムネイルを送信する。

【0252】

S1308: ピクチャのサムネイルを受信した後、パーソナルコンピュータ(PC)のネットワークモジュールが、ピクチャのサムネイルを通知ボックスモジュールに送信する。通知ボックスモジュールが、オペレーティングシステムに登録された対話イベント応答インターフェースを使用することによってユーザ対話を検出した後、通知ボックスモジュールはサムネイル通知ボックスを描く。たとえば、Windowsオペレーティングシステムは、Microsoft Foundation Class (MFC) LibraryのMessageBoxインターフェースを使用して通知ボックスを表示する。

30

【0253】

S1309: 描かれた通知ボックスに対してユーザによって行われる操作を検出した後、パーソナルコンピュータ(PC)のオペレーティングシステムが、処理のために通知ボックスモジュールに対応する処理関数を呼び出す。たとえば、ユーザは、通知ボックスの中のサムネイルをクリックし、対応する処理関数は、元のピクチャ要求メッセージを携帯電話に送信するために、ネットワークモジュールのインターフェースを呼び出す。Windowsオペレーティングシステムが例として使用される。Microsoft Foundation Class (MFC) LibraryのCButtonインターフェースおよびウィンドウのDoDragDropメソッドが、処理関数を登録して特定の操作を実施するために使用され得る。

40

【0254】

S1310: パーソナルコンピュータ(PC)のネットワークモジュールが、ユニバーサルネットワークソケットインターフェースを使用することによって、携帯電話のネットワークモジュールに元のピクチャ要求メッセージを送信する。特定のサムネイルハンドルが、元のピクチャ要求メッセージに封入される。元のピクチャ要求メッセージを受信した後、携帯電話は、メッセージの中のサムネイルハンドルに基づいて対応する元のピクチャを見つけ得る。

50

【 0 2 5 5 】

S1311: 携帯電話のネットワークモジュールが、元のピクチャ要求メッセージをメディアライブラリリスニングモジュールに送信する。

【 0 2 5 6 】

S1312: 携帯電話のメディアライブラリリスニングモジュールが、対応する元のピクチャ要求メッセージを解析し、元のピクチャ要求メッセージからサムネイルハンドルを抽出し、サムネイルハンドルに基づいてメディアライブラリから対応する元のピクチャを取得し、次いで、元のピクチャをパーソナルコンピュータ(PC)に送信するためにネットワークモジュールのインターフェースを呼び出す。

【 0 2 5 7 】

S1313: 携帯電話のネットワークモジュールが、ユニバーサルネットワークソケットインターフェースを使用することによって、パーソナルコンピュータ(PC)のネットワークモジュールに元のピクチャを送信する。

【 0 2 5 8 】

S1314: 元のピクチャを受信した後、パーソナルコンピュータ(PC)のネットワークモジュールが、元のピクチャを通知ボックスモジュールに送信する。

【 0 2 5 9 】

S1315: パーソナルコンピュータ(PC)の通知ボックスモジュールが、ユーザの操作に基づいてサードパーティアプリケーションへと元のピクチャを挿入し、または、元のピクチャを開いて表示するためにフォトビューワを呼び出す。

【 0 2 6 0 】

任意選択で、ステップS1307の、前述のモジュールのメッセージ交換手順において、携帯電話は、ネットワークモジュールのソケットインターフェースを使用することによってパーソナルコンピュータ(PC)に、「ピクチャ受信予定」メッセージを送信し得る。パーソナルコンピュータ(PC)の通知ボックスモジュールが、オペレーティングシステムに登録された対話イベント応答インターフェースを使用することによってユーザ対話イベントを検出した後、通知ボックスモジュールは、サムネイル要求を携帯電話に送信するために、ネットワークモジュールのソケットインターフェースを呼び出す。サムネイル要求を受信した後、携帯電話のメディアライブラリリスニングモジュールは、サムネイルをパーソナルコンピュータ(PC)に送信する。後続の手順は、前述のメッセージ交換手順と同じである。

【 0 2 6 1 】

本出願の実施形態では、パーソナルコンピュータ(PC)がピクチャ受信端末として使用される。当然、本出願の実施形態では、別のタイプのデバイス、たとえば携帯電話、テレビ(TV)、またはタブレットコンピュータ(PAD)が、あるいはピクチャ受信端末として使用され得る。Androidシステムを使用する携帯電話が例として使用される。たとえば、携帯電話311がピクチャ受信端末として使用される。携帯電話310がピクチャ送信端末として使用される。写真をとった後、携帯電話310は、サムネイル情報を携帯電話311に送信する。携帯電話311は、画面オンまたは画面スライド操作を検出する。携帯電話311の通知ボックスモジュールは、新しい写真が受信されたという通知メッセージをユーザに表示するために、Androidシステムの通知モジュールのインターフェースを呼び出す。通知情報において、サムネイル情報がユーザに表示され得る。ユーザが通知メッセージをタップした後、携帯電話311は、元の写真要求メッセージを携帯電話310に送信し、携帯電話310は、元の写真要求メッセージに応答して元の写真を携帯電話311に送信する。元の写真を受信した後、携帯電話311は、写真を開くためにアルバムプログラムを呼び出す。ユーザが期間内に新しい写真の通知メッセージをタップしない場合、通知メッセージは自動的に隠される。続いて、ユーザは、携帯電話311の通知センターにおいて通知メッセージを見つけて、操作を行うことを続け得る。

【 0 2 6 2 】

本出願の実施形態では、携帯電話がピクチャ送信端末として使用される。当然、本出願の実施形態では、別のデバイス、たとえばパーソナルコンピュータ(PC)、テレビ(TV)、ま

10

20

30

40

50

たはタブレットコンピュータ(PAD)が、あるいはピクチャ送信端末として使用され得る。たとえば、Microsoftオペレーティングシステムがインストールされているパーソナルコンピュータ(PC)312がピクチャ送信端末として使用され、Androidシステムがインストールされている携帯電話310がピクチャ受信端末として使用される。パーソナルコンピュータ(PC)312は、ユーザの画面キャプチャ操作に応答してスクリーンショットを取得し得る。パーソナルコンピュータ(PC)312のメディアライブラリリスニングモジュールは、Microsoft Foundation Class (MFC) Libraryを使用することによってコールバック関数を登録する。ピクチャファイルがフォルダに追加されることを検出した後、リソースマネージャは、コールバック関数を呼び出して、ピクチャのサムネイルを携帯電話310に送信する。携帯電話310は、画面オンまたは画面スライド操作を検出する。携帯電話310の通知ボックスモジュールは、新しいピクチャが受信されたという通知メッセージをユーザに表示するために、Androidシステムの通知モジュールのインターフェースを呼び出す。通知情報において、サムネイル情報がユーザに表示され得る。ユーザが通知メッセージをタップした後、携帯電話310は、元のピクチャ要求メッセージをパーソナルコンピュータ(PC)312に送信し、パーソナルコンピュータ(PC)312は、元のピクチャ要求メッセージに応答して元のピクチャを携帯電話310に送信する。元の写真を受信した後、携帯電話310は、写真を開くためにアルバムプログラムを呼び出す。

10

【 0 2 6 3 】

本出願の実施形態では、携帯電話310が携帯電話311およびパーソナルコンピュータ(PC)312と同じIDを使用することによってログインされることが、例として使用される。本出願の実施形態では、異なるID(たとえば、HuaweiアカウントID)を使用することによってログインされるデバイス間のピクチャ送信もサポートされる。ピクチャ共有デバイスリストが、本出願の実施形態におけるピクチャ送信のために携帯電話310上で設定され得る。たとえば、携帯電話311のIDおよびパーソナルコンピュータ(PC)312のIDが、携帯電話310がピクチャを共有するピクチャ共有デバイスのリストとして設定される。図14は、携帯電話310のピクチャ共有デバイスリストの設定画面1410である。設定画面1410は、戻るボタン1411、目標ピクチャ共有デバイスのID情報1412、目標ピクチャ共有デバイスのID情報1413、およびピクチャ共有デバイス追加ボタン1414を含む。戻るボタン1411は、前のレベルの設定メニューインターフェースに戻るために作動させられてもよく、ピクチャ共有デバイス追加ボタン1414は、ピクチャ共有デバイスを追加するために作動させられてもよい。携帯電話310のメディアライブラリリスニングモジュールは、携帯電話の設定モジュールによって提供されるインターフェースを使用することによって、ピクチャ共有デバイスリストについての情報を取得し得る。このようにして、携帯電話311、パーソナルコンピュータ(PC)312、および携帯電話310が近接場接続状態にあるとき、携帯電話310は、携帯電話311およびパーソナルコンピュータ(PC)312と、写真撮影、スキャン、または画面キャプチャを通じて取得されたピクチャを共有し得る。このようにして、ユーザは、ピクチャ共有デバイスリストをカスタマイズし、ピクチャを指定されたデバイスと共有し得る。これはユーザ体験を改善する。

20

30

【 0 2 6 4 】

本出願の実施形態はさらに、別の実装形態を含み得る。たとえば、写真撮影、スキャン、または画面キャプチャを通じてピクチャを取得した後、第1のデバイスは、元のピクチャを第2のデバイスに直接送信し、第2のデバイスはまた、ピクチャを受信した後何らかのデフォルト操作を行う、たとえばピクチャを直接開いて表示するように構成され得る。

40

【 0 2 6 5 】

本出願の実施形態では、ピクチャ共有に加えて、本出願の実施形態はさらに、他の実装形態を含んでもよく、たとえばビデオまたはショートビデオの共有に適用されてもよい。たとえば、Androidシステムを使用する携帯電話310がビデオ送信端末として使用され、Microsoftオペレーティングシステムを使用するパーソナルコンピュータ(PC)312がビデオ受信端末として使用される。携帯電話310は、ビデオを取得するために写真撮影のためのCameraを使用し、携帯電話310のメディアライブラリリスニングモジュールは、メデ

50

ィアライブラリインターフェースを使用することによってコールバック関数を登録する。ファイルがメディアライブラリに新しく追加されるとき、ファイルがビデオファイルであるかどうかを決定するためにコールバック関数が呼び出され、これは、新しく追加されたファイルのファイル名がキーワードを含むかどうかを決定することによって実施され得る。新しく追加されたファイルがビデオファイルであると決定される場合、ビデオの対応するサムネイルがパーソナルコンピュータ(PC)312に送信される。パーソナルコンピュータ(PC)312は、ユーザ対話イベントを検出し、ビデオのサムネイル通知をユーザに表示する。パーソナルコンピュータ(PC)312は、ビデオのサムネイルに対してユーザによって行われるクリックに応答して、ビデオファイル要求メッセージを携帯電話310に送信する。携帯電話310は、ビデオファイル要求メッセージに応答して、ビデオファイルをパーソナルコンピュータ(PC)312に送信する。

10

【0266】

本出願の実施形態はさらに、他の実装形態を含み得る。いくつかのピクチャ認識技術と組み合わせて、ピクチャを取得した後、第1のデバイスは、ピクチャ認識技術を使用することによって、いくつかの重要な情報、たとえば、電子メールアドレスおよびウェブサイトリンクを抽出し、次いで重要な情報を第2のデバイスと共有し得る。第1のデバイスは、ピクチャを取得するためにスキャンプログラムを使用することによって、ポスターをスキャンする。図15Aに示されるように、ピクチャは、肖像、電子メールアドレス、および個人ブログのアドレスを含み、電子メールアドレスはjoanna@163.comであり、個人ブログのアドレスはwww.joanna.blog.comである。ピクチャを取得した後、第1のデバイスは、ピクチャ認識技術を使用することによって、ピクチャから電子メールアドレスおよび個人ブログのアドレスを抽出し、ピクチャのサムネイル、電子メールアドレスのテキスト、および個人ブログのアドレスのテキストをメッセージへと詰め込み、メッセージを第2のデバイスに送信する。対話イベントを検出した後、第2のデバイスは通知ボックスをユーザに表示する。パーソナルコンピュータ(PC)312が例として使用される。図15Bに示されるように、サムネイル通知ボックス1511が、パーソナルコンピュータ(PC)312のデスクトップインターフェース1510の右下の角に表示される。図15Bは、サムネイル通知ボックス1511の部分的な拡大図1516を示す。サムネイル通知ボックス1511は、サムネイル1515、個人ブログカードアドレスカード1513、電子メールアドレスカード1514、およびダウンロードボタン1512を含む。ユーザは、個人ブログアドレスカード1513をクリックして、個人ブログに便利にアクセスすることができ、電子メールアドレスカード1514をさらにクリックして、電子メール送信などの操作を行うことができる。このようにして、他のデバイスの操作を容易にするために、ピクチャの中の重要な情報が抽出され、情報を必要とする他のデバイスに送信される。これはユーザ体験を改善することができる。

20

30

【0267】

本出願の実施形態はさらに、他の実装形態を含み得る。ブラウジングされているウェブページのウェブサイトが、他のデバイスと共有され得る。たとえば、第1のデバイスは、ブラウザを使用することによってウェブページをブラウジングしている。この場合、第1のデバイスは、ユーザの特定のジェスチャ操作(たとえば、画面を3回連続してタップする)に응答してブラウザのウェブサイトを抽出する。次いで、ウェブサイトは、ネットワークモジュールのインターフェースを使用することによって他のデバイスに送信される。対話イベントを検出した後、他のデバイスは通知カードを描く。カードのコンテンツはウェブサイトへのリンクであり、ユーザはウェブページを他のデバイスでブラウズし続け得る。このようにして、ブラウズされているウェブサイトが、ウェブサイトが必要とする他のデバイスと迅速に共有されるので、ウェブページを他のデバイスでブラウズし続けることができる。これはユーザ体験を改善することができる。

40

【0268】

本出願の実施形態はさらに、他の実装形態を含み得る。ダウンロードされたばかりの端末デバイス上のファイルが、他のデバイスと共有され得る。たとえば、第1のデバイスは、ブラウザを使用することによって電子書籍ファイルをダウンロードしている。メディア

50

ライブラリリスニングモジュールは、フォルダの中のファイルの変更へのリスニングに、リソースマネージャにコールバック関数を登録する。ファイルがフォルダに新しく追加されるとき、ネットワークモジュールを使用することによってファイルのファイル名を他のデバイスに送信するために、コールバック関数が作動させられる。他のデバイスは、対話イベントを検出した後、通知カードを描く。通知カードのコンテンツは、ファイルのファイル名である。ユーザは、通知カードをタップして、第1のデバイスからのファイルを要求し得る。このようにして、デバイスは、ダウンロードされたばかりのコンテンツを、コンテンツを必要とする他のデバイスと迅速に共有することができる。これはユーザ体験を改善することができる。

【0269】

10

前述の複数の実施形態の説明に基づいて、本出願の実施形態の解決策が、コンテンツ共有、たとえば、写真撮影、スキャン、または画面キャプチャを通じて新しいピクチャが取得されるときに共有、およびダウンロードを通じて新しいファイルが取得されるときに共有のために使用されることが可能であり、ピクチャ認識技術と組み合わせて重要な情報の共有のために使用され得る。この共有方法では、送信デバイスは他の操作を行う必要はなく、受信デバイスはコンテンツの通知を見るために対話イベントを検出する必要がある。これは、コンテンツ共有の目的性および効率を改善し、ユーザ体験を改善する。

【0270】

本出願の実施形態は、コンテンツ共有装置を提供する。図16に示されるように、コンテンツ共有装置は第1の端末に配設され、コンテンツ共有装置は、第1の操作を検出して第1のコンテンツを生成するように構成される生成ユニットと、生成された第1のコンテンツに
20
に
応答して第1のメッセージを第2の端末に送信するように構成される送信ユニットとを含む。第1の端末および第2の端末は近接場接続状態にあり、第1の端末および第2の端末は所定のアソシエーション関係を有する。第1のメッセージは、第2の端末が第2の操作を検出するときに第2の端末が第1のプロンプトを表示することを可能にする。第1のプロンプトは、第1のコンテンツのためのプロンプトである。送信ユニットはさらに、第2のメッセージに
30
に
応答して第1のコンテンツを第2の端末に送信するように構成される。第2のメッセージは、第2の端末が第1のプロンプト上で第3の操作を検出した後に、第2の端末によって第1の端末に送信されるメッセージである。

【0271】

30

本出願の実施形態は第1の端末を提供する。図17に示されるように、第1の端末170は1つまたは複数のプロセッサ171および1つまたは複数のメモリ172を含み、1つまたは複数のメモリ172は1つまたは複数のコンピュータプログラムを記憶し、1つまたは複数のコンピュータプログラムは命令を含む。命令が1つまたは複数のプロセッサ171によって実行されるとき、前述の実施形態の技術的な解決策が実行される。実装形態の原理およびその技術的な効果は、前述の方法の実施形態におけるそれらと同様であり、詳細は再びここでは説明されない。

【0272】

本出願の実施形態は、第1の端末および第2の端末を含む、コンテンツ共有システムを提供する。第1の端末および第2の端末は、近接場接続状態にある。システムは、前述の実施形態におけるコンテンツ共有の技術的な解決策を実行するように構成される。実装形態の原理およびその技術的な効果は、前述の方法の実施形態におけるそれらと同様であり、詳細は再びここでは説明されない。

40

【0273】

本出願の実施形態はコンピュータプログラム製品を提供する。コンピュータプログラム製品が第1の端末で動作するとき、第1の端末は、前述の実施形態における技術的な解決策を実行することが可能にされる。実装形態の原理およびその技術的な効果は、前述の方法の実施形態におけるそれらと同様であり、詳細は再びここでは説明されない。

【0274】

本出願の実施形態は可読記憶媒体を提供する。可読記憶媒体は命令を含む。命令が第1

50

の端末で動作するとき、第1の端末は、前述の実施形態における技術的な解決策を実行することが可能にされる。実装形態の原理およびその技術的な効果は類似しており、詳細は再びここでは説明されない。

【0275】

本出願の実施形態はチップを提供する。チップは命令を実行するように構成される。チップが動作するとき、前述の実施形態における技術的な解決策が実行される。実装形態の原理およびその技術的な効果は類似しており、詳細は再びここでは説明されない。

【0276】

本出願の実施形態では、プロセッサは、汎用プロセッサ、デジタルシグナルプロセッサ、特定用途向け集積回路、フィールドプログラマブルゲートアレイもしくは他のプログラマブルロジックデバイス、ディスクリートゲートもしくはトランジスタロジックデバイス、またはディスクリートハードウェアコンポーネントであってもよく、本出願の実施形態において開示される方法、ステップ、および論理ブロック図を実施または行ってもよい。汎用プロセッサは、マイクロプロセッサ、任意の従来のプロセッサなどであってもよい。本出願の実施形態に関連して開示される方法のステップは、ハードウェアプロセッサによって直接実行されてもよく、または、ハードウェアとプロセッサの中のソフトウェアモジュールとの組合せによって実行されてもよい。

【0277】

本出願の実施形態では、メモリは、ハードディスクドライブ(hard disk drive, HDD)もしくはソリッドステートドライブ(solid-state drive, SSD)などの不揮発性メモリであってもよく、または、ランダムアクセスメモリ(random access memory, RAM)などの揮発性メモリ(volatile memory)であってもよい。メモリは、命令構造またはデータ構造の形で予想されるプログラムコードを搬送または記憶でき、コンピュータによってアクセスされ得る任意の他の媒体であるが、それに限定はされない。

【0278】

本出願の実施形態におけるメモリは、あるいは記憶機能を実装することができる回路または任意の他の装置であってもよく、プログラム命令および/またはデータを記憶するように構成される。本出願の実施形態の方法は、ソフトウェア、ハードウェア、ファームウェア、またはこれらの任意の組合せを使用することによって、すべてまたは部分的に実施され得る。ソフトウェアが実施形態を実装するために使用されるとき、実施形態は、コンピュータプログラム製品の形で、すべてまたは部分的に実装され得る。コンピュータプログラム製品は、1つまたは複数のコンピュータ命令を含む。コンピュータプログラム命令がコンピュータにロードされコンピュータ上で実行されるとき、本出願の実施形態による手順または機能は、すべてまたは部分的に生成される。コンピュータは、汎用コンピュータ、専用コンピュータ、コンピュータネットワーク、ネットワークデバイス、ユーザ機器、または別のプログラマブル装置であり得る。コンピュータ命令は、コンピュータ可読記憶媒体に記憶されてもよく、または、コンピュータ可読記憶媒体から他のコンピュータ可読記憶媒体に送信されてもよい。たとえば、コンピュータ命令は、ウェブサイト、コンピュータ、サーバ、またはデータセンターから、他のウェブサイト、コンピュータ、サーバ、またはデータセンターに、有線(たとえば、同軸ケーブル、光ファイバ、またはデジタル加入者線(digital subscriber line, DSL))またはワイヤレス(たとえば、赤外線、無線、またはマイクロ波)で送信され得る。コンピュータ可読記憶媒体は、コンピュータによってアクセス可能な任意の使用可能媒体、または、1つまたは複数の使用可能媒体を統合するサーバもしくはデータセンターなどのデータストレージデバイスであってもよい。使用可能媒体は、磁気媒体(たとえば、フロッピーディスク、ハードディスク、または磁気テープ)、光学媒体(たとえば、デジタルビデオディスク(digital video disc, DVD))、半導体媒体(たとえば、SSD)などであり得る。

【0279】

最後に、前述の実施形態は、本出願を限定することではなく、本出願の技術的な解決策を説明することのみが意図されている。本出願は前述の実施形態に関連して詳しく説明さ

10

20

30

40

50

れるが、それでも、本出願の実施形態の技術的な解決策の範囲から逸脱することなく、前述の実施形態において説明される技術的な解決策に修正を行えること、またはそのいくつかの技術的な特徴に等価な置換を行えることを、当業者は理解すべきである。

【符号の説明】

【 0 2 8 0 】

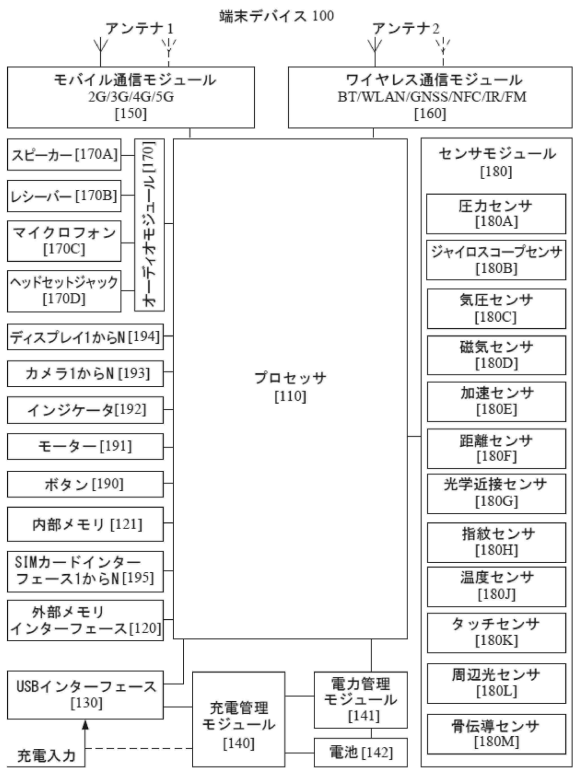
1	アンテナ	
2	アンテナ	
30	システム	
100	端末デバイス	
110	プロセッサ	10
121	内部メモリ	
130	USBインターフェース	
140	充電管理モジュール	
141	電力管理モジュール	
142	電池	
150	モバイル通信モジュール	
160	ワイヤレス通信モジュール	
170	オーディオモジュール	
171	プロセッサ	
172	メモリ	20
180	センサモジュール	
190	ボタン	
191	モーター	
192	インジケータ	
193	カメラ	
194	ディスプレイ	
195	SIMカードインターフェース	
210	ホーム画面	
211	ページインジケータ	
212	ステータスバー	30
213	アイコン	
220	インターフェース	
221	プレビューエリア	
222	写真撮影ボタン	
223	サムネイルボタン	
224	ボタン	
225	カメラ焦点調整ボタン	
240	写真表示インターフェース	
241	写真	
242	メニュー	40
243	「共有」ボタン	
244	「お気に入り」ボタン	
245	「編集」ボタン	
246	「削除」ボタン	
247	「その他」ボタン	
250	ファイル共有インターフェース	
251	エリア	
252	選択されたピクチャ	
254	マーク	
255	コントロール	50

256	コントロール	
257	エリア	
258	検索プロンプト	
259	エリア	
261	ユーザオブション	
310	携帯電話	
311	携帯電話	
312	PC	
510	インターフェース	
511	写真撮影ボタン	10
512	サムネイルボタン	
515	デスクトップインターフェース	
516	通知ボックス	
517	ダウンロードボタン	
521	カーソル	
541	編集カーソル	
542	通知ボックス	
561	名前情報	
581	通知バー展開ボタン	
582	通知バー展開ウィンドウ	20
583	サムネイル通知	
710	インターフェース	
721	サムネイル	
730	デスクトップインターフェース	
731	通知ボックス	
732	ダウンロードボタン	
741	カーソル	
761	編集カーソル	
762	通知ボックス	
771	名前情報	30
791	通知バー展開ボタン	
792	通知バー展開ウィンドウ	
793	サムネイル	
1110	インターフェース	
1111	写真撮影ボタン	
1112	サムネイルボタン	
1116	通知ボックス	
1117	ダウンロードボタン	
1118	アイコン	
1121	カーソル	40
1131	サムネイル情報	
1132	アイコン	
1133	カーソル	
1141	アイコン	
1161	ファイル名情報	
1172	マウスカーソル	
1182	ダウンロードボタン	
1410	設定画面	
1411	戻るボタン	
1412	ID情報	50

- 1413 ID情報
- 1414 ピクチャ共有デバイス追加ボタン
- 1510 デスクトップインターフェース
- 1511 サムネイル通知ボックス
- 1512 ダウンロードボタン
- 1513 個人ブログアドレスカード
- 1514 電子メールアドレスカード
- 1515 サムネイル

【図面】

【図 1】



【図 2 A】



10

20

30

40

50

【図 2 B】



【図 2 C】



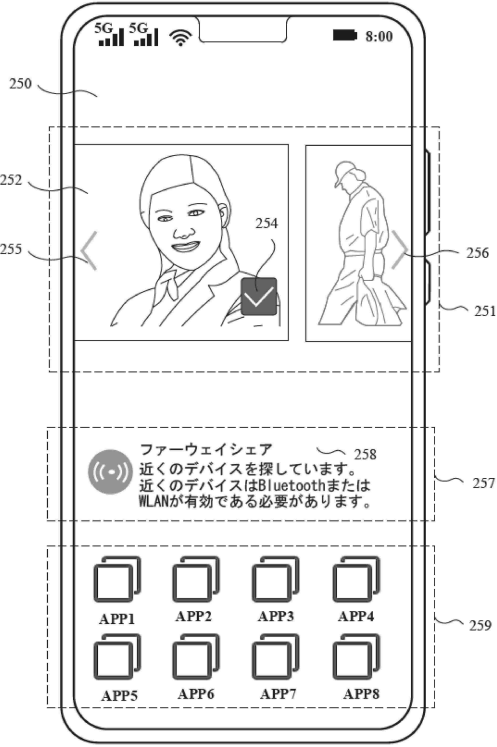
10

20

【図 2 D】



【図 2 E】

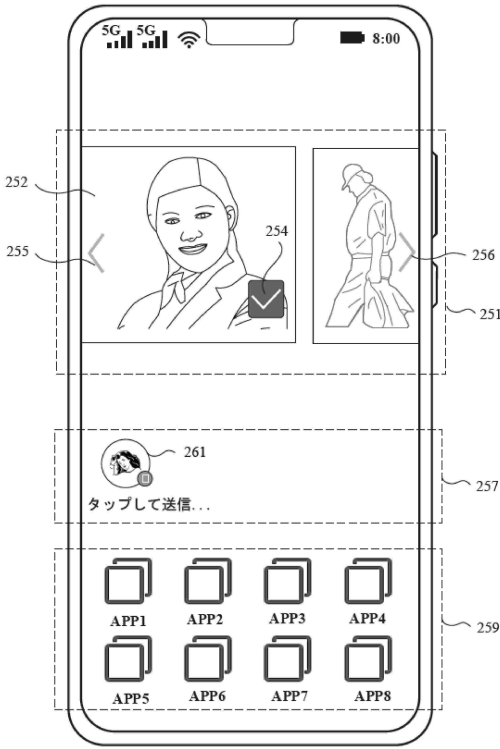


30

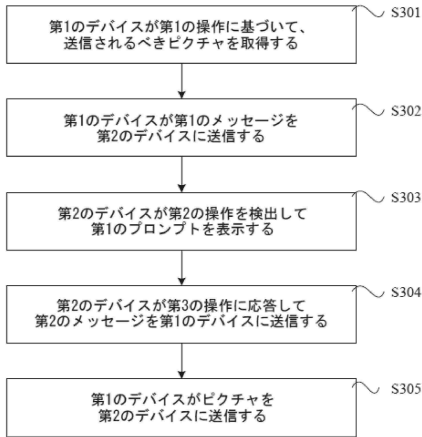
40

50

【図 2 F】



【図 3 A】



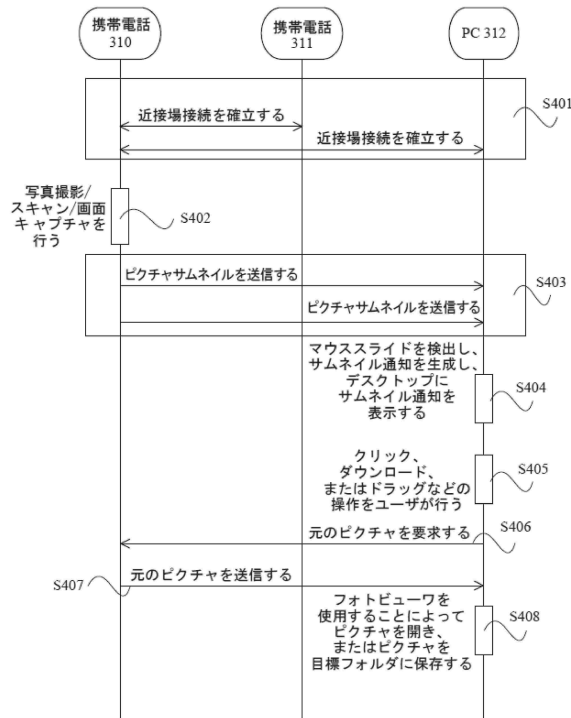
10

20

【図 3 B】



【図 4】



30

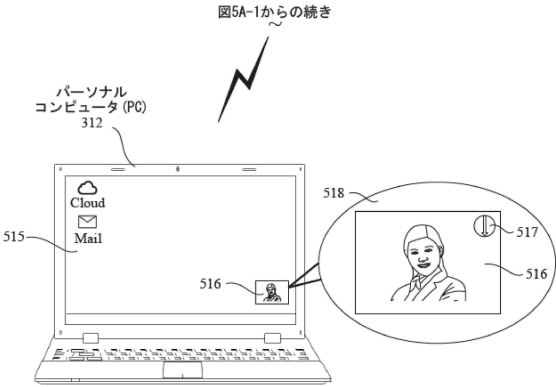
40

50

【図 5 A - 1】



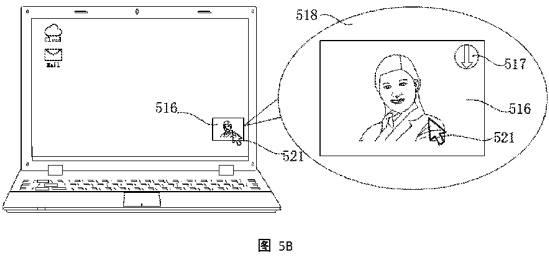
【図 5 A - 2】



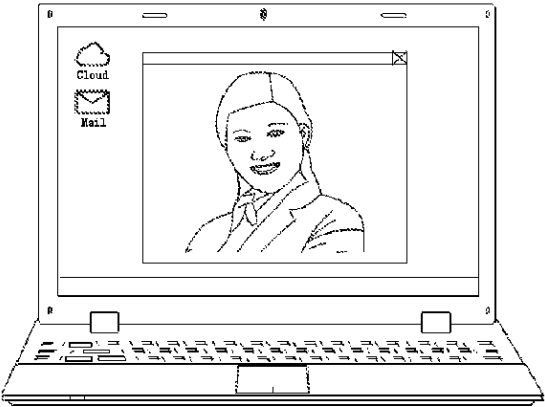
10

20

【図 5 B】



【図 5 C】



30

40

50

【図 5 D】

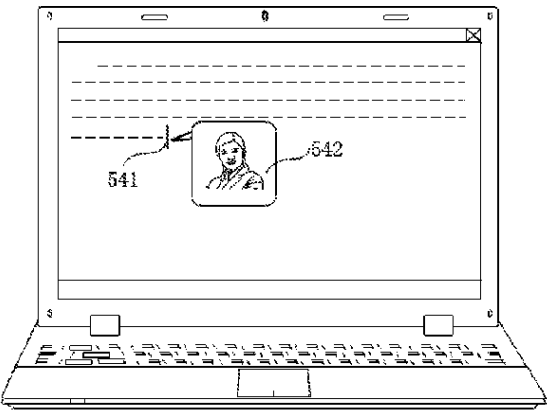


図 5D

【図 5 E】

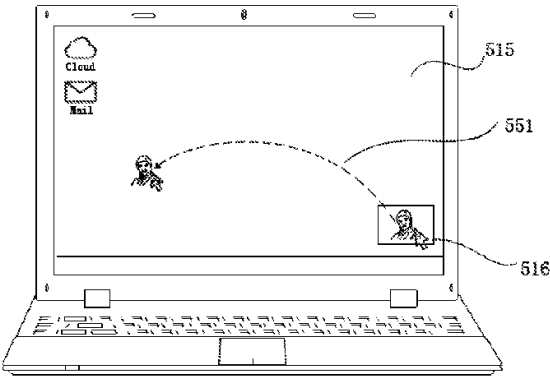


図 5E

【図 5 F】

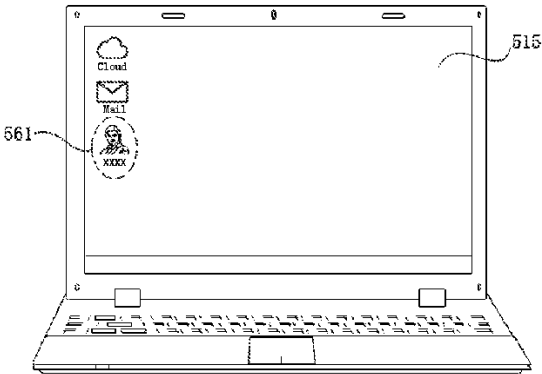


図 5F

【図 5 G】

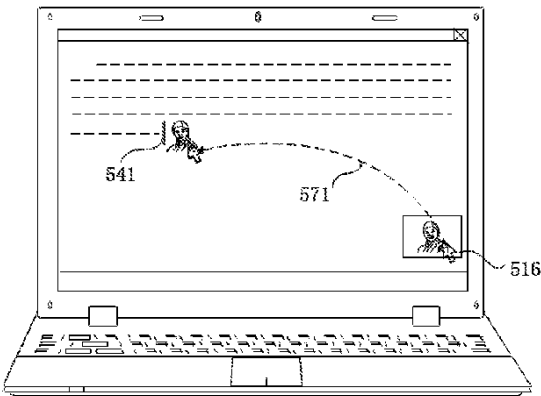


図 5G

10

20

30

40

50

【図 5 H】

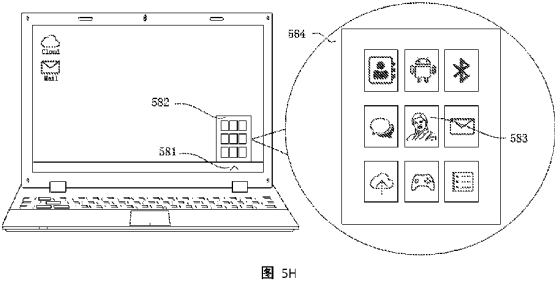
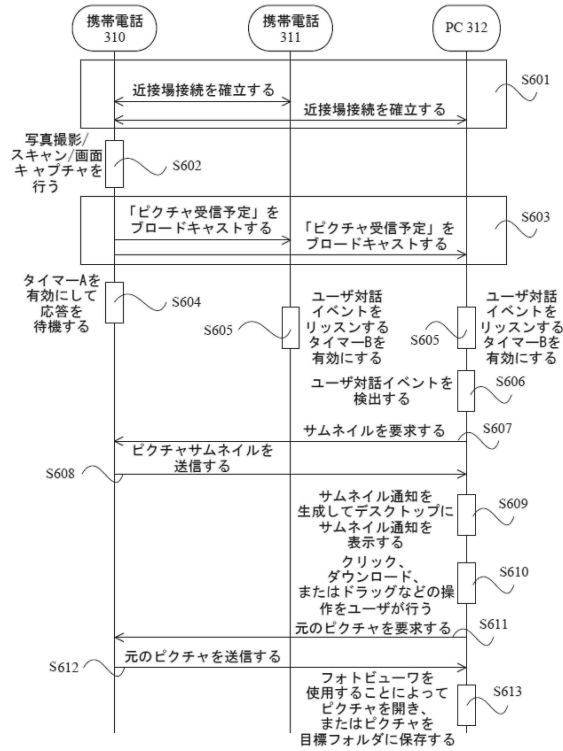
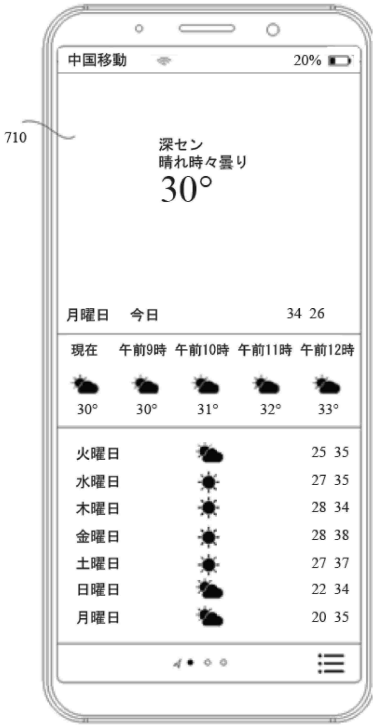


図 5H

【図 6】



【図 7 A】



【図 7 B】



10

20

30

40

50

【図 7 C】

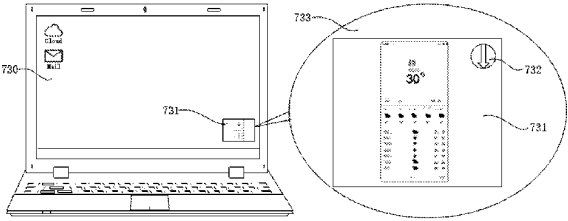


图 7C

【图 7 D】

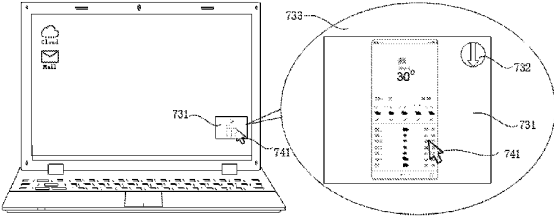


图 7D

10

【图 7 E】

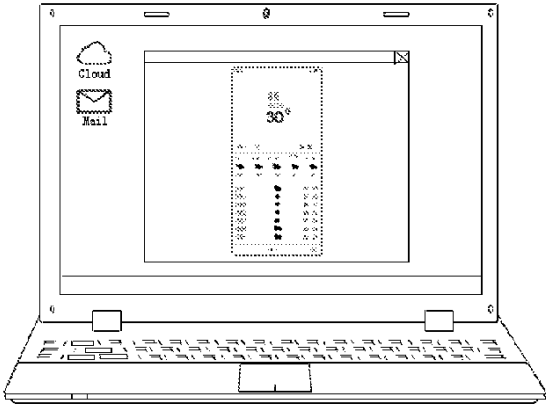


图 7E

【图 7 F】

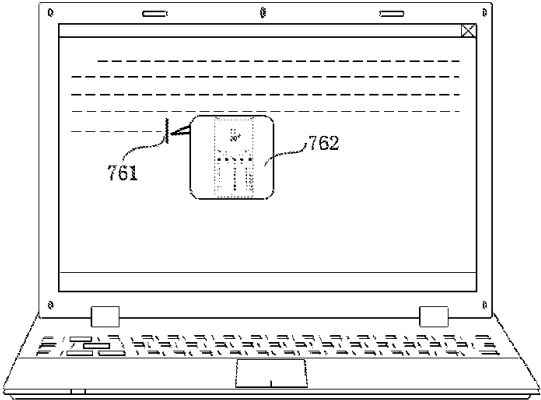


图 7F

20

【图 7 G】

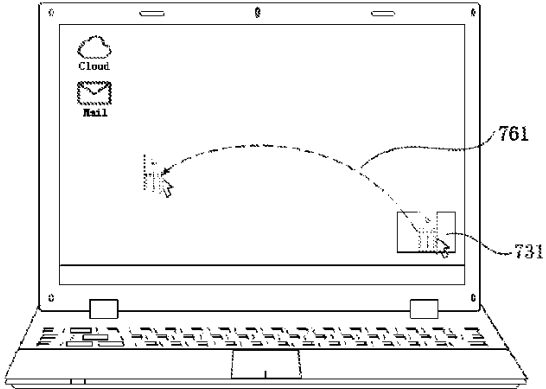


图 7G

【图 7 H】

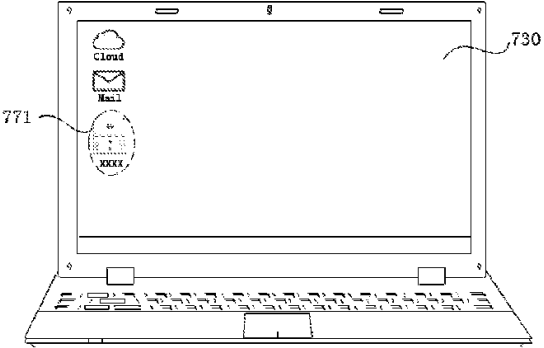


图 7H

30

40

50

【図 7 I】

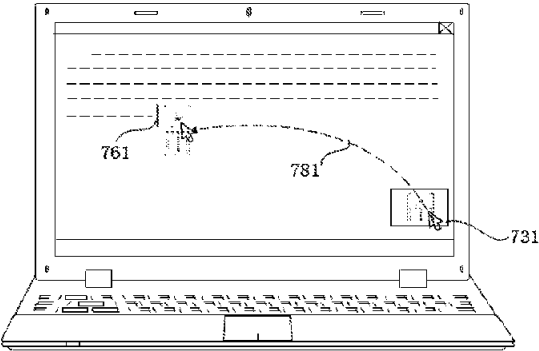


図 7I

【図 7 J】

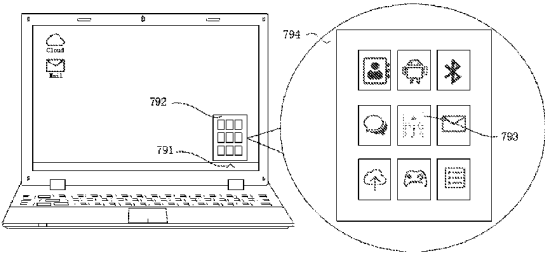
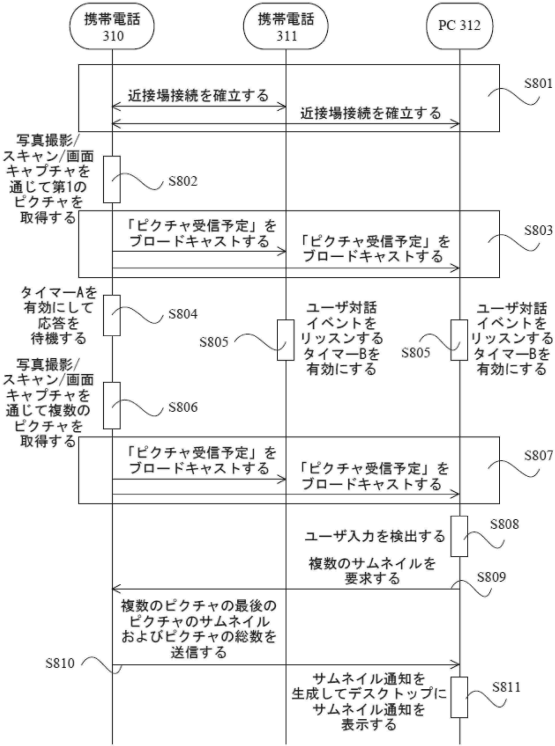


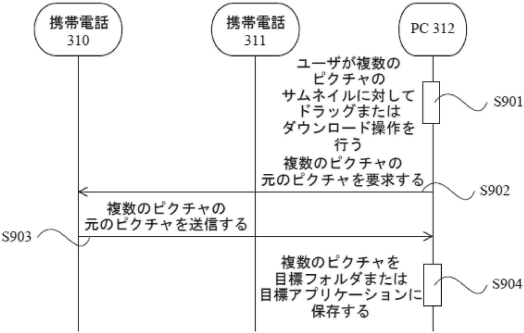
図 7J

10

【図 8】



【図 9】



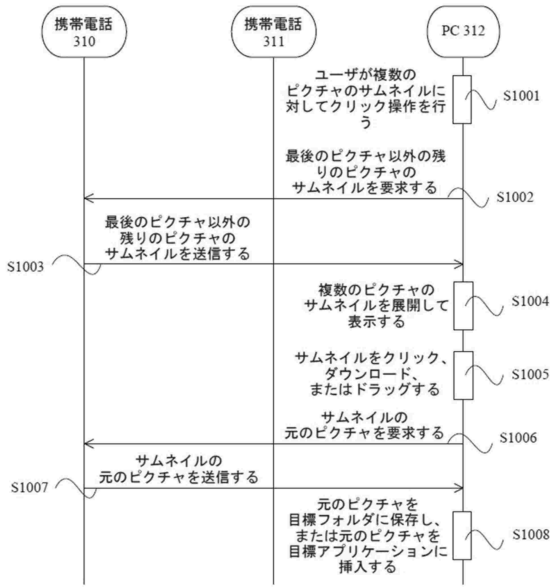
20

30

40

50

【図 1 0】

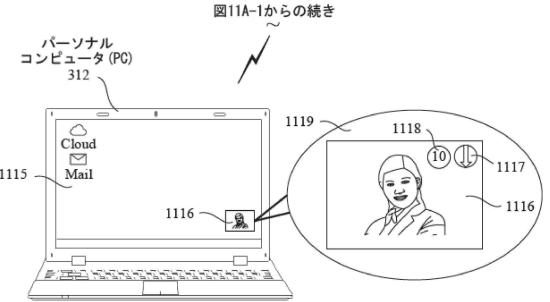


【図 1 1 A - 1】



図11A-2へ

【図 1 1 A - 2】



【図 1 1 B】

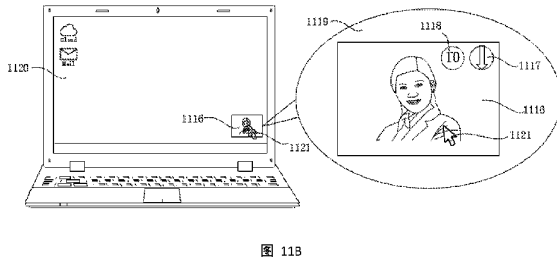


図 11B

【図 1 1 C】

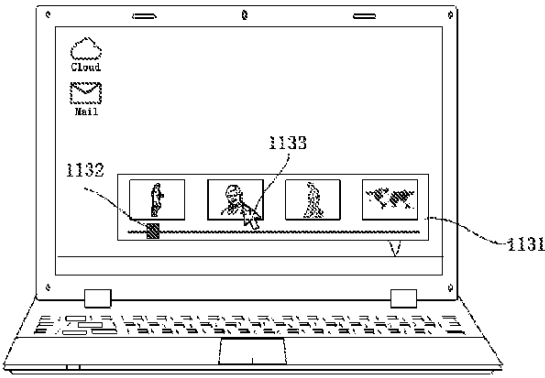


图 11C

【图 1 1 D】

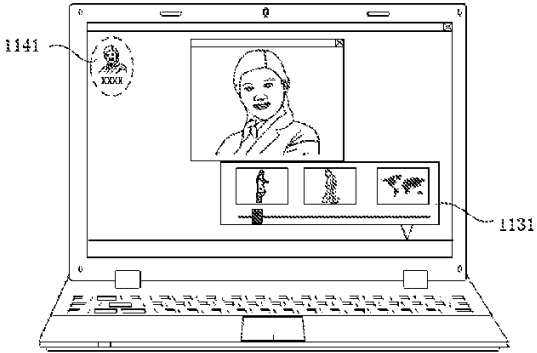


图 11D

10

【图 1 1 E】

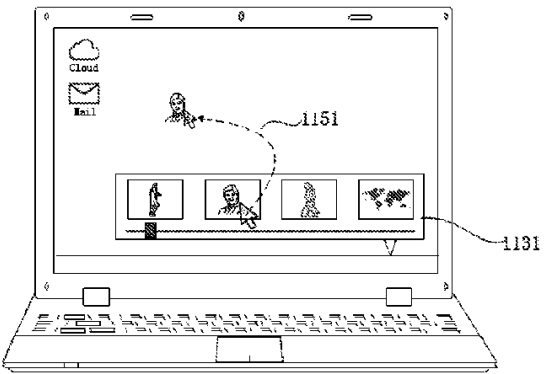


图 11E

【图 1 1 F】

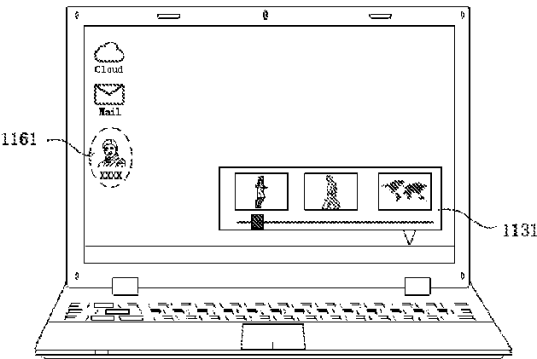


图 11F

20

30

40

50

【図 1 1 G】

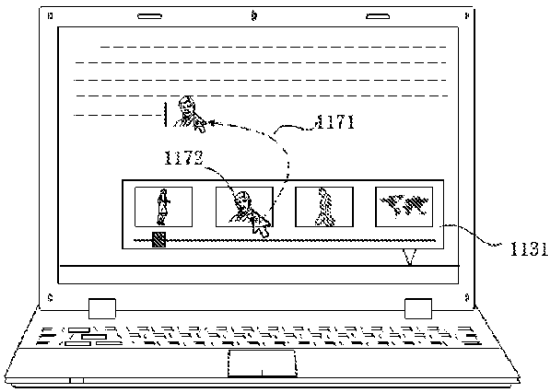


図 11G

【図 1 1 H】

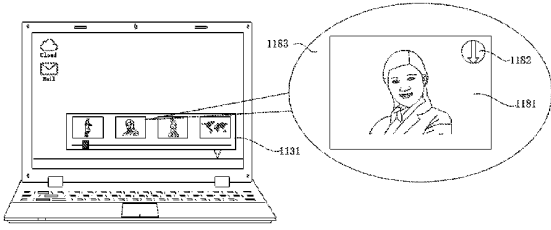


図 11H

10

【図 1 1 I】

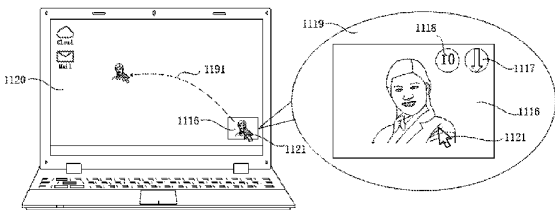
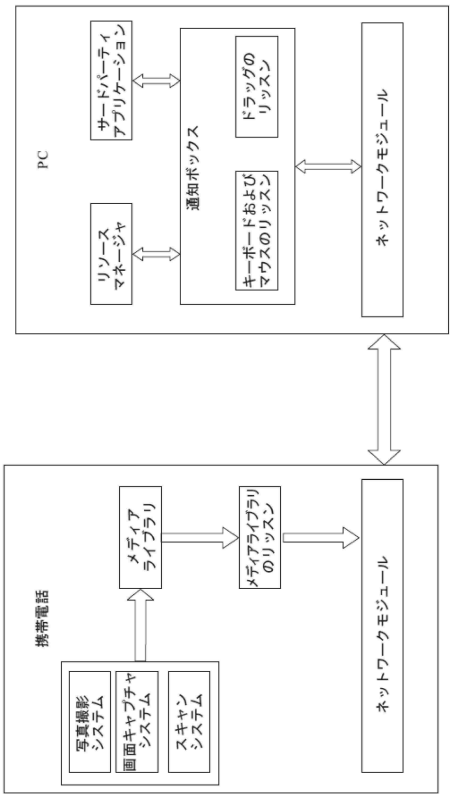


図 11I

【図 1 2】



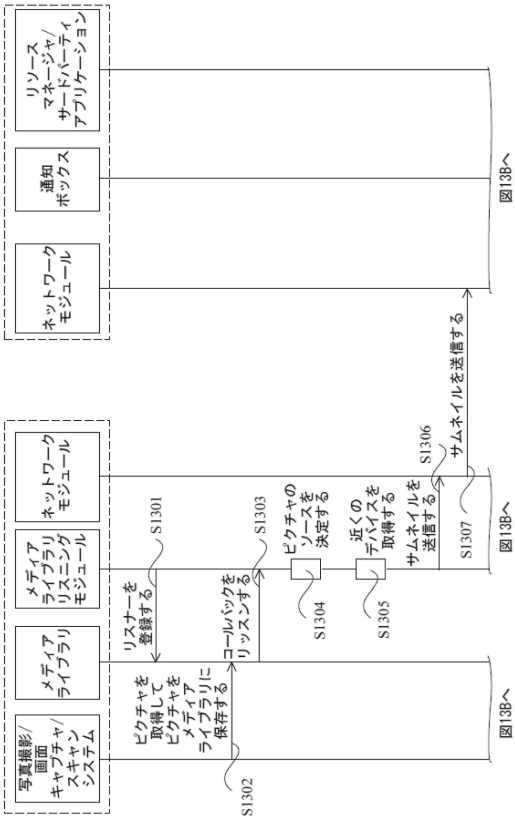
20

30

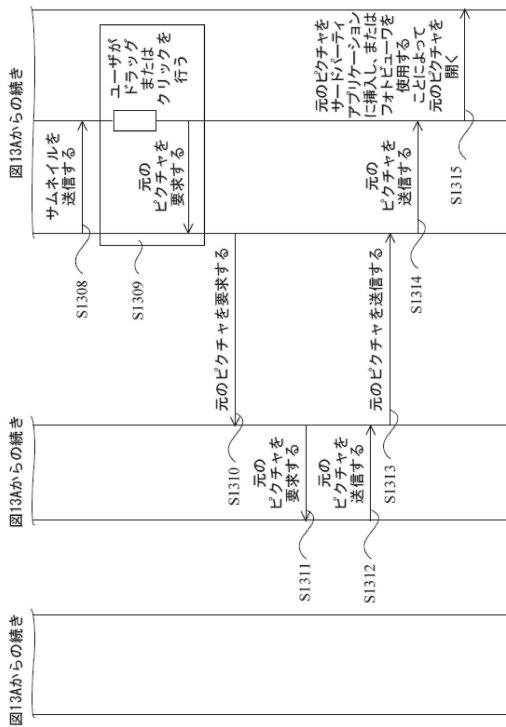
40

50

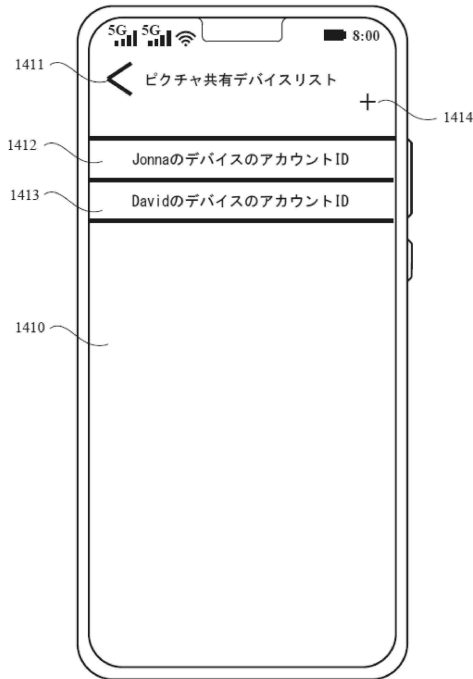
【図 1 3 A】



【図 1 3 B】



【図 1 4】



【図 1 5 A】



10

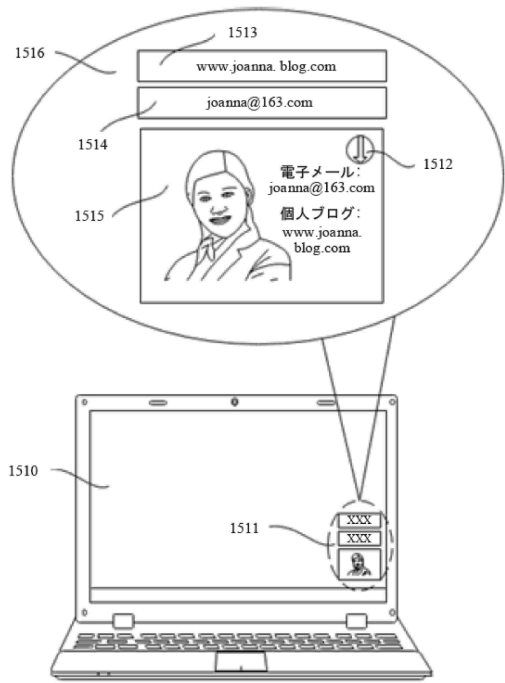
20

30

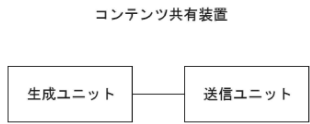
40

50

【図 15B】



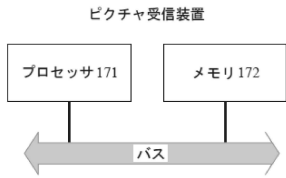
【図 16】



10

20

【図 17】



30

40

50

フロントページの続き

- (74)代理人 100133569
弁理士 野村 進
- (72)発明者 ▲劉▼ ▲敏▼
中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深▲チェン▼市龍崗区坂田 華為総部▲ベン▼公楼
- (72)発明者 杜 仲
中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深▲チェン▼市龍崗区坂田 華為総部▲ベン▼公楼
- 審査官 宮本 昭彦
- (56)参考文献 特開 2 0 1 5 - 0 7 6 8 1 6 (J P , A)
特開 2 0 0 9 - 0 8 7 0 6 3 (J P , A)
韓国公開特許第 1 0 - 2 0 1 7 - 0 0 9 9 3 3 0 (K R , A)
「LINE/Facebook/Twitter/Instagramの「わからない!!」をぜんぶ解決する本 最新版」, 株式会社洋泉社, 2019年02月28日, 第34頁下段
- (58)調査した分野 (Int.Cl., D B 名)
G 0 6 F 3 / 0 4 8 - 3 / 0 4 8 9 5
H 0 4 L 5 1 / 0 0 - 5 1 / 5 8
H 0 4 L 6 7 / 0 0 - 6 7 / 7 5