

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6974620号
(P6974620)

(45) 発行日 令和3年12月1日(2021.12.1)

(24) 登録日 令和3年11月8日(2021.11.8)

(51) Int. Cl.		F I	
HO4M 1/72 (2021.01)		HO4M 1/72	
GO6F 13/00 (2006.01)		GO6F 13/00	540P
GO6F 21/60 (2013.01)		GO6F 21/60	
GO6F 3/0481 (2013.01)		GO6F 3/0481	

請求項の数 14 (全 30 頁)

(21) 出願番号	特願2020-537818 (P2020-537818)	(73) 特許権者	503433420
(86) (22) 出願日	平成29年9月26日 (2017.9.26)		華為技術有限公司
(65) 公表番号	特表2020-535774 (P2020-535774A)		HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.
(43) 公表日	令和2年12月3日 (2020.12.3)		中華人民共和国 518129 広東省深 ▲チェン▼市龍崗区坂田 華為総部▲ベン ▼公樓
(86) 国際出願番号	PCT/CN2017/103353		Huawei Administrati on Building, Bantia n, Longgang Distric t, Shenzhen, Guangd ong 518129, P. R. Ch ina
(87) 国際公開番号	W02019/061009	(74) 代理人	100107766
(87) 国際公開日	平成31年4月4日 (2019.4.4)		弁理士 伊東 忠重
審査請求日	令和2年5月1日 (2020.5.1)		最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通知メッセージ処理方法及び端末

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

通知メッセージ処理方法であって、当該方法は携帯端末に適用可能であり：

ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスを取得するステップ；

前記ターゲットアカウントの前記ログインステータスが非ログインである場合、前記ターゲットアプリケーションの前記ターゲットアカウントに対応する第1通知メッセージを取得するステップ；及び

前記携帯端末から前記第1通知メッセージを削除するステップ；

を含む、方法。

【請求項2】

ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスを取得する前に、当該方法は：

前記ターゲットアプリケーションの通知チャンネルグループ識別(ID)を取得するステップを更に含み、前記通知チャンネルグループIDは、前記ターゲットアプリケーションの前記ターゲットアカウントを示すために使用される、

請求項1に記載の方法。

【請求項3】

ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスを取得するステップは：

第2通知メッセージの受け取るステップであって、前記第2通知メッセージはプッシュサーバによって前記携帯端末に送信されるステップ；

前記第2通知メッセージに基づいて、前記ターゲットアプリケーションの前記ターゲットアカウントの前記ログインステータスが非ログインであると判断するステップ；

を含む、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

前記第2通知メッセージに基づいて、前記ターゲットアプリケーションの前記ターゲットアカウントの前記ログインステータスが非ログインであると判断するステップは：

前記第2通知メッセージの通知コンテンツに対して意味分析を実行して分析結果を取得するステップ；及び

前記分析結果に基づいて、前記ターゲットアプリケーションの前記ターゲットアカウントの前記ログインステータスが非ログインであると判断するステップ；

を含む、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスを取得するステップは：

前記携帯端末のオペレーティングシステムにおいて、前記ターゲットアプリケーションの前記ターゲットアカウントの前記ログインステータスが非ログインであることを検出するステップ、

を含む、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項6】

ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスを取得するステップは：

命令情報を受け取るステップを含み、前記命令情報は、前記ターゲットアプリケーションの前記ターゲットアカウントの前記ログインステータスが非ログインであることを示し、前記命令情報は、前記ターゲットアプリケーションのアプリケーションサーバによって前記携帯端末に送信されるか又は前記携帯端末によって提供される、

請求項1又は2に記載の方法。

【請求項7】

前記ターゲットアプリケーションの前記ターゲットアカウントに対応する通知メッセージを取得した後、当該方法は：

前記通知メッセージの重要度が事前設定された重要度より高い場合、前記携帯端末から前記通知メッセージを削除する動作をトリガするステップ；及び

前記通知メッセージの前記重要度が前記事前設定された重要度以下の場合、前記通知メッセージを表示するステップ；

を更に含む、請求項1乃至6のいずれか一項に記載の方法。

【請求項8】

前記ターゲットアプリケーションの前記ターゲットアカウントに対応する通知メッセージを取得した後、当該方法は：

前記通知メッセージの重要度が事前設定された重要度以上の場合、前記携帯端末から前記通知メッセージを削除する動作をトリガするステップ；又は

前記通知メッセージの重要度が前記事前設定された重要度より低い場合、前記通知メッセージを表示するステップ；

を更に含む、請求項1乃至6のいずれか一項に記載の方法。

【請求項9】

前記ターゲットアプリケーションの前記ターゲットアカウントに対応する通知メッセージを取得した後、当該方法は：

前記通知メッセージのコンテンツが事前設定された情報を含まない場合、前記携帯端末から前記通知メッセージを削除する動作をトリガするステップであって、前記事前設定された情報は、前記ターゲットアカウントがログインされていないことを示すために使用さ

10

20

30

40

50

れる情報と、アプリケーションバージョン更新を示すために使用される情報を含むステップ；及び

前記通知メッセージの前記コンテンツが前記事前設定された情報を含む場合、前記通知メッセージを表示するステップ；

を更に含む、請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

携帯端末であって、

ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスを取得するように構成される取得モジュールであって、

該取得モジュールは、前記ターゲットアカウントの前記ログインステータスが非ログインである場合、前記ターゲットアプリケーションの前記ターゲットアカウントに対応する第 1 通知メッセージを取得するように更に構成される、取得モジュール；及び

前記携帯端末から前記第 1 通知メッセージを削除するように構成されるクリアリングモジュール；

を含む携帯端末。

【請求項 11】

前記取得モジュールは、前記ターゲットアプリケーションの通知チャンネルグループ識別 (ID) を取得するように更に構成され、前記通知チャンネルグループ ID は、前記ターゲットアプリケーションの前記ターゲットアカウントを示すために使用される、

請求項 10 に記載の携帯端末。

【請求項 12】

1 つ以上のプロセッサ、メモリ及びディスプレイを備える携帯端末であって、

前記メモリはプログラムを記憶するように構成され、

前記プロセッサは、請求項 1 乃至 9 のいずれか一項に記載の方法を実行するように構成される、

携帯端末。

【請求項 13】

命令を含むコンピュータ読取可能記憶媒体であって、前記命令がコンピュータ上で実行されると、前記コンピュータは、請求項 1 乃至 9 のいずれか一項に記載の方法を実行する、コンピュータ読取可能記憶媒体。

【請求項 14】

命令を含むコンピュータプログラムであって、前記コンピュータプログラムがコンピュータ上で実行されると、前記コンピュータは、請求項 1 乃至 9 のいずれか一項に記載の方法を実行する、コンピュータプログラム製品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本出願の実施形態は、端末技術の分野に関し、特に、通知メッセージの処理方法及び端末に関する。

【背景技術】

【0002】

科学技術の発展に伴い、端末は人々の生活においてますます重要な役割を果たすようになってきている。様々なアプリケーションが端末にインストールされてよく、これらのアプリケーションは端末に通知メッセージをプッシュすることがある。アプリケーションによってプッシュされた通知メッセージを受信すると、端末は通知バーに通知メッセージをロードし、通知バーに通知メッセージを表示し得る。

【0003】

現在、各アプリケーションに対応する第三者サーバは、統一プッシュサービスパイダ (例えば Apple や Google) のプッシュサーバに接続されている。プッシュサーバは、通知メッセージを端末に送信する。通知メッセージは、ターゲットアプリケーシ

10

20

30

40

50

ヨンの識別ID、プッシュコンテンツ及び表示方法等のパラメータを伝える。

【0004】

プッシュプロセスの間、アプリケーション上のアカウントがログアウトされた場合、プッシュされた通知メッセージは通常、キャンセルされない。そのため、ユーザのプライバシー情報がさらされることもあり、ユーザの情報セキュリティが保証されなくなる可能性がある。

【発明の概要】

【0005】

本出願の実施形態は、アプリケーション上のアカウントがログアウトされる時に、アカウントに対応する通知メッセージを効果的に処理して、それによりユーザ情報セキュリティを効果的に保証するための通知メッセージ処理方法及び端末を提供する。

10

【0006】

本出願の実施形態の第1態様によれば、通知メッセージ処理方法が提供され、本方法は：

携帯端末によって、各インストールされたアプリケーションの通知メッセージを受け取るステップと、携帯端末がアプリケーション内のターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスを取得することができるように、各アプリケーションのアプリケーションアカウントのログインステータスを取得するステップと、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスが非ログインであると判断したときに、携帯端末によって、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントに対応する第1通知メッセージを取得するステップと、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントに対応する第1通知メッセージをクリアするステップとを含む。

20

【0007】

この実施形態では、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントに対応する通知メッセージをクリアするとき、携帯端末は、ターゲットアカウントに対応するすべての通知メッセージを取得し、その後、すべての通知メッセージを一律にクリアしてよい。あるいは、特定の識別を有する通知メッセージを取得した後、該特定の識別を有する通知メッセージをクリアしてよく、この操作は、ターゲットアカウントに対応するすべての通知メッセージがクリアされるまで繰り返される。

【0008】

この実施形態では、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントに対応する通知メッセージをクリアするとき、携帯端末は、ターゲットアカウントに対応する通知メッセージを表示せず、通知メッセージを削除してもよい。あるいは、ターゲットアカウントに対応する通知メッセージは表示されなくてもよいが、通知メッセージは記憶される。具体的な方法は、本明細書に限定されない。

30

【0009】

本出願のこの実施形態で提供される技術的解決策では、通知メッセージは、アプリケーションプログラムのメッセージであり、例えば通知バー、ロック画面インタフェース又はフローティング・ウィンドウ内において、アプリケーションプログラムの従来のユーザインタフェース(user interface、UI)の外側で、ユーザに表示される可能性がある。一般に、ユーザが通知メッセージを読まないとき、通知メッセージが表示されている。ユーザがアプリケーションプログラム内の通知メッセージを読むと、通知メッセージは表示されなくなる。

40

【0010】

通知メッセージの属性パラメータは、通知メッセージの識別、通知メッセージが属するアプリケーションの識別、通知メッセージの通知コンテンツ、通知メッセージの通知チャンネルID等の情報を含む。加えて、携帯端末が通知チャンネルグループをサポートしているとき、通知メッセージの通知チャンネルIDは特定の通知チャンネルグループIDに属する。通知メッセージの識別は、通知メッセージを区別して識別するために使用される。通知メッセージの識別は、複数の方法、例えば特別なデジタルコード又は特別なフィールドを使

50

用することによって区別され得る。具体的には、WeChatアプリケーションでは、ユーザアカウント「scting0120」は5つの通知メッセージに対応し、5つの通知メッセージの識別は、それぞれ時系列順に1、2、3、4及び5であってよい。通知メッセージの通知コンテンツは、通知メッセージの送信者名、送信者によって送信されたメッセージコンテンツ、送信時間、通知メッセージに対応するアプリケーションプログラム名等をむ。通知チャンネルは、アプリケーションプログラムのアカウントの通知メッセージの特徴を示すために使用される。例えばWeChatアプリケーションのアカウント「scting0120」の通知チャンネルは、ロック画面上に通知メッセージを表示すること、通知メッセージの重要度及び音をアラートトーンとして使用することを含んでもよい。通知チャンネルグループは、関連する通知チャンネルのグループ、例えばアプリケーションプログラムのアカウントに属するすべての通知チャンネルを含む。

10

【0011】

任意に、携帯端末がターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスを取得すると、携帯端末が通知チャンネルグループ機能をサポートしている場合は、携帯端末は更にターゲットアプリケーションの通知チャンネルグループIDを取得する必要がある、次いで、通知チャンネルグループIDに基づいてターゲットアカウントを決定する。通知チャンネルグループIDは、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントを示すために使用される。

【0012】

本出願のこの実施形態で提供される技術的解決策では、携帯端末は、特定のアカウントの通知メッセージを効果的に処理することができ、それによって、ユーザのプライバシーセキュリティを保護し、別のアカウントの通知メッセージをユーザに効果的に思い出させることができる。

20

【0013】

任意に、携帯端末にインストールされた各アプリケーションの各アカウントのログインステータスを確認するために、携帯端末は以下のいくつかの可能な実装を使用してよい：

【0014】

可能な実装では、携帯端末は、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントがログアウトされていることを示すために使用され、プッシュサーバによって送信された通知メッセージを受け取る。例えばユーザが、該ユーザの携帯電話を紛失した後、新しい携帯電話でWeChatアカウントAを使用してWeChatアプリケーションにログインする場合、紛失した携帯電話は「あなたのアカウントは別のデバイスでログインされています」という通知メッセージを受け取る。この場合、紛失した携帯電話は、「あなたのアカウントは別のデバイスでログインされています」という通知メッセージに対して意味分析を実行してよく、意味分析を通して、紛失した携帯電話のWeChatアカウントAのログインステータスが非ログインであることを知り得る。

30

【0015】

別の可能な実装において、携帯端末は、システムにおいて、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントが非ログイン状態であることを検出する。例えば携帯電話は、システム内のユーザのWeChatアカウントのログインステータスを確認することにより、ユーザのWeChatアカウントが非ログインであると判断する。

40

【0016】

別の可能な実装では、携帯端末は、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントがログアウトされていることを示すために使用される命令情報を受け取る。例えばWeChatアプリケーションが実行状態にあるとき、ユーザが携帯電話上のユーザのWeChatアカウントから直接ログアウトする場合、携帯電話は、WeChatアカウントがログアウトされていることを示すために使用され、WeChatに対応するサービスサーバによって携帯電話に送信される命令情報を受け取り得る。

【0017】

任意に、命令情報はまた、携帯端末によって提供されてもよい。すなわち、WeCha

50

tアプリケーションが実行状態にあるとき、ユーザが携帯電話上のユーザのWeChatアカウントから直接ログアウトする場合、携帯電話は、WeChatアカウントがログアウトされたことを示すために使用される命令情報を直接ローカルで取得し得る。

【0018】

本出願のこの実施形態で提供される技術的解決策では、携帯端末は、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスを複数の方法で確認することで、異なる場合において携帯端末がターゲットアカウントのログインステータスを知り、かつ関連する通知メッセージを適時にクリアされることを効率的に保証することができ、それによりユーザのプライバシーセキュリティを保証する。

【0019】

任意に、携帯端末は、以下のいくつかの方法で、ターゲットアカウントに対応する通知メッセージをクリアしてよい：

【0020】

可能な実装では、携帯端末は、通知メッセージの重要度が事前設定された重要度より高いかどうかを判断する。はいの場合、携帯端末は通知メッセージをクリアする。いいえの場合、携帯端末は通知バーインタフェースに通知メッセージを表示する。

【0021】

この実施形態では、通知メッセージの重要度は、通知メッセージの通知コンテンツに基づいて判断されてよい。通知メッセージの通知コンテンツに関連するユーザのプライバシーがより重要である場合、重要度はより高い。例えば通知メッセージの通知コンテンツが、ユーザの銀行カード、Alipay、WeChatペイメント等の金融情報に関連する場合、重要度は最も高い。通知メッセージの通知コンテンツが、ユーザの連絡先情報や自宅の住所等の情報に関連する場合、重要度は2番目に高い。通知メッセージが、公式アカウント情報推薦、バージョン更新プロンプト、アカウントログアウトプロンプト等のメッセージに関連する場合、重要度は低い。重要度は、実際の要求に基づいて事前設定されてよい。

【0022】

別の可能な実装では、携帯端末は、通知メッセージで伝えられるコンテンツが事前設定されたコンテンツに合致するかどうかを判断する。はいの場合、携帯端末は通知メッセージを表示する。いいえの場合、携帯端末は通知メッセージをクリアする。

【0023】

この実施形態では、通知コンテンツが、公式アカウント情報推薦、バージョンアッププロンプト、アカウントログアウトプロンプト、他の機能コンテンツ推薦等のコンテンツである通知メッセージが表示されてよく、該コンテンツを含まない通知メッセージは表示されない。

【0024】

本出願の本実施形態で提供される技術的解決策では、携帯端末は、重要度又はコンテンツに基づいて通知メッセージをクリアする。したがって、ユーザのプライバシーを効果的に確保することを前提として、ユーザが携帯端末又はアプリケーションの機能的なメッセージを効果的に知ることができることを保証することができ、それによってユーザの体験を向上させることができる。

【0025】

第2態様によれば、本出願の実施形態は、携帯端末を提供する。携帯端末は、前述の方法における携帯端末と同様の機能を有する。この機能は、ハードウェアによって実装されてよく、あるいは対応するソフトウェアを実行するハードウェアによって実装されてもよい。ハードウェア又はソフトウェアは、機能に対応する1つ以上のモジュールを含む。

【0026】

1つの可能な実施形態では、携帯端末は：

ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスを取得するように構成される取得モジュールであって、

10

20

30

40

50

該取得モジュールは、ターゲットアカウントのログインステータスが非ログインである場合、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントに対応する第1通知メッセージを取得するように更に構成される、取得モジュール；及び

第1通知メッセージをクリアするように構成されるクリアリングモジュール；
を含む。

【0027】

任意に、取得モジュールは、ターゲットアプリケーションの通知チャンネルグループ識別IDを取得するように更に構成され、通知チャンネルグループIDは、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントを示すために使用される。

【0028】

任意に、取得モジュールは特に：第2通知メッセージを受け取ることであって、第2通知メッセージはプッシュサーバによって携帯端末に送信され；第2通知メッセージに基づいて、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスが非ログインであると判断するように構成される。

【0029】

任意に、第2通知メッセージに基づいて、取得モジュールは、第2通知メッセージの通知コンテンツに対して意味分析を実行することによって、分析結果を取得してよく、分析結果に基づいて、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスが非ログインであると判断してよい。

【0030】

任意に、取得モジュールは特に、携帯端末のオペレーティングシステムにおいて、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスが非ログインであることを検出するように構成される。

【0031】

任意に、取得モジュールは特に、命令情報を受け取るように構成され、命令情報は、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスが非ログインであることを示し、命令情報は、ターゲットアプリケーションのアプリケーションサーバによって携帯端末に送信されるか又は携帯端末によって提供される。

【0032】

任意に、クリアリングモジュールは、通知メッセージの重要度が事前設定された重要度より高い場合、通知メッセージをクリアする動作をトリガするように更に構成され、

携帯端末は表示モジュールを更に含み、表示モジュールは、通知メッセージの重要度が事前設定された重要度以下の場合、通知メッセージを表示するように構成される。

【0033】

任意に、クリアリングモジュールは、通知メッセージの重要度が事前設定された重要度以上の場合、通知メッセージをクリアする動作をトリガするように更に構成され、

表示モジュールは、通知メッセージの重要度が事前設定された重要度より低い場合、通知メッセージを表示するように更に構成される。

【0034】

任意に、クリアリングモジュールは、通知メッセージのコンテンツが事前設定された情報を含まない場合、通知メッセージをクリアする動作をトリガするように更に構成され、事前設定された情報は、アカウントがログインされていないことを示すために使用される情報と、アプリケーションプログラムバージョン更新を示すために使用される情報を含み；

表示モジュールは、通知メッセージのコンテンツが事前設定された情報を含む場合、通知メッセージを表示するように更に構成される。

【0035】

任意に、クリアリングモジュールは特に：

通知メッセージを表示することをスキップして、通知メッセージを削除するか；又は
通知メッセージを表示することをスキップして、通知メッセージを保持する；

10

20

30

40

50

ように構成される。

【0036】

この実施形態では、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントが非ログイン状態である場合、携帯端末は、ターゲットアカウントに対応する通知メッセージをクリアして、ユーザプライバシーが開示されないことを効果的に保証する。

【0037】

別の可能な実施形態では、携帯端末は：

1つ以上のプロセッサ、メモリ及びディスプレイを含む。

【0038】

任意に、メモリは、プログラム命令を記憶するように構成され、プロセッサは、メモリに記憶されたプログラム命令を呼び出して、前述の方法において携帯端末によって実行される機能を実行する。

10

【0039】

具体的には、プロセッサは以下のステップ、すなわち：

ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスを取得するステップ；

ターゲットアカウントのログインステータスが非ログインである場合、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントに対応する第1通知メッセージを取得するステップ；及び

第1通知メッセージをクリアするステップ；

20

を実行する。

【0040】

任意に、プロセッサは、ターゲットアプリケーションの通知チャンネルグループ識別IDを取得するように更に構成され、通知チャンネルグループIDは、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントを示すために使用される。

【0041】

任意に、プロセッサは、特に：第2通知メッセージを受け取ることであって、第2通知メッセージはプッシュサーバによって携帯端末に送信され；第2通知メッセージに基づいて、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスが非ログインであると判断するように構成される。

30

【0042】

任意に、第2通知メッセージに基づいて、プロセッサは、第2通知メッセージの通知コンテンツに対して意味分析を実行することによって、分析結果を取得してよく、分析結果に基づいて、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスが非ログインであると判断してよい。

【0043】

任意に、プロセッサは、特に、携帯端末のオペレーティングシステムにおいて、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスが非ログインであることを検出するように構成される。

【0044】

40

任意に、プロセッサは、特に、命令情報を受け取るように構成され、命令情報は、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスが非ログインであることを示し、命令情報は、ターゲットアプリケーションのアプリケーションサーバによって携帯端末に送信されるか又は携帯端末によって提供される。

【0045】

任意に、プロセッサは：通知メッセージの重要度が事前設定された重要度より高い場合、通知メッセージをクリアする動作をトリガするように更に構成されるか；又は

携帯端末はディスプレイを更に含み、ディスプレイは、通知メッセージの重要度が事前設定された重要度以下の場合、通知メッセージを表示する。

【0046】

50

任意に、プロセッサは：通知メッセージの重要度が事前設定された重要度以上の場合、通知メッセージをクリアする動作をトリガするように更に構成されるか；又は

ディスプレイは、通知メッセージの重要度が事前設定された重要度より低い場合、通知メッセージを表示するように更に構成される。

【0047】

任意に、プロセッサは、通知メッセージのコンテンツが事前設定された情報を含まない場合、通知メッセージをクリアする動作をトリガするように更に構成され、事前設定された情報は、ターゲットアカウントがログインされていないことを示すために使用される情報と、アプリケーションプログラムバージョン更新を示すために使用される情報を含み；

ディスプレイは、通知メッセージのコンテンツが事前設定された情報を含む場合、通知メッセージを表示するように更に構成される。

10

【0048】

任意に、プロセッサは、特に：

ディスプレイが通知メッセージを表示しないとき、通知メッセージを削除するか；又はディスプレイが通知メッセージを表示しないとき、通知メッセージを保持するように構成される。

【0049】

第3態様によれば、本出願の実施形態は、命令を含むコンピュータ読取可能な記憶媒体を提供する。命令がコンピュータ上で実行されると、コンピュータは、前述の方法を実行する。

20

【0050】

第4態様によれば、本出願の実施形態は、命令を含む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コンピュータ上で実行されると、コンピュータは、前述の方法を実行する。

【0051】

第5態様によれば、本出願の実施形態は、システムチップを提供し、システムチップは、携帯端末に適用され、システムチップは：

少なくとも1つのプロセッサ、メモリ、インタフェース回路及びバスを含む。

【0052】

少なくとも1つのプロセッサ、メモリ及びインタフェース回路は、バスを使用することによって結合される。

30

【0053】

システムチップは、インタフェース回路を使用することによって端末と対話し、メモリは、プログラム命令を記憶し、少なくとも1つのプロセッサは、メモリに記憶されたプログラム命令を呼び出して、前述の方法における携帯端末の動作を実行する。

【0054】

本出願のこの実施形態で提供される技術的解決策では、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントが非ログイン状態にあるとき、携帯端末はターゲットアカウントに対応する通知メッセージをクリアし、ユーザのプライバシーが開示されないことを効果的に保証する。

40

【図面の簡単な説明】

【0055】

【図1】本出願の一実施形態による携帯端末の実施形態の概略図である；

【0056】

【図2】携帯端末に通知メッセージをプッシュするための概略フローチャートである；

【0057】

【図3】携帯端末の現在の通知メッセージ処理方法の概略図である；

【0058】

【図4】携帯端末の現在の通知メッセージ処理方法の別の概略図である；

50

【0059】

【図5】本出願の実施形態に係る通知メッセージ処理方法の実施形態の概略図である；

【0060】

【図6】本出願の実施形態に係る通知メッセージ処理方法のインタフェースの概略図である；

【0061】

【図7】本出願の実施形態による通知メッセージ処理方法の別のインタフェースの概略図である；

【0062】

【図8】本出願の実施形態による通知メッセージ処理方法の別のインタフェースの概略図である；

10

【0063】

【図9】本出願の実施形態による通知メッセージ処理方法の別のインタフェースの概略図である；

【0064】

【図10】本出願の実施形態による通知メッセージ処理方法の別のインタフェースの概略図である；

【0065】

【図11】本出願の実施形態による通知メッセージ処理方法の別のインタフェースの概略図である；

20

【0066】

【図12】本出願の実施形態による携帯端末の実施形態の概略図である。

【0067】

【図13】本出願の実施形態による携帯端末の別の実施形態の概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0068】

本出願の実施形態は、アプリケーション上のアカウントがログアウトされたときに、アカウントに対応する通知メッセージを効果的にクリアし、それにより、ユーザ情報セキュリティを効果的に確保する通知メッセージ処理方法及び端末を提供する。

【0069】

30

本出願の明細書、特許請求の範囲及び添付の図面において、用語「第1」、「第2」、「第3」、「第4」等は、（存在する場合）類似する物体を区別することを意図しているが、必ずしも特定の順序又は配列を示すものではない。本明細書で記載される本発明の実施形態を、本明細書で図示又は記載される順序とは異なる順序で実装することができるように、適切な状況においては、そのように表現されたデータは交換可能であることを理解されたい。さらに、用語「含む」、「含む」及び任意の他の変形は、非排他的包含をカバーすることを意味し、例えばステップ又はユニットのリストを含むプロセス、方法、システム、製品又は装置等は必ずしもこれらのユニットに限定されないが、明示的に列挙されていないか、このようなプロセス、方法、システム、製品又は装置に固有の他のユニットを含んでもよい。

40

【0070】

現在、様々なアプリケーションがインテリジェント端末にインストールされている可能性があり、これらのアプリケーションは通常、通知メッセージを端末にプッシュする。アプリケーションによってプッシュされた通知メッセージを受け取ると、端末は通知バーに通知メッセージをロードし、通知バーに通知メッセージを表示し得る。現在、各アプリケーションの通知メッセージは、次の方法でプッシュされる：各アプリケーションに対応する第三者サーバが、統一プッシュサービスパロバイダ（Apple、Google等）のプッシュサーバに接続される。プッシュサーバは、通知メッセージを端末に送信する。通知メッセージは、ターゲットアプリケーションの識別ID、プッシュコンテンツ、表示方法等のパラメータを伝える。プッシュプロセスの間、アプリケーションのアカウントがロ

50

グアウトされた場合、プッシュされた通知メッセージは通常キャンセルされず、依然として通知バーに表示される。したがって、ユーザのプライバシー情報がさらされることがあり、ユーザの情報セキュリティを保証できなくなる可能性がある。

【0071】

この問題を解決するために、本出願の実施形態は、以下の技術的解決策を提供する：携帯端末が、該携帯端末にインストールされたターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスを取得し；ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスが非ログインであると携帯端末が判断した場合、携帯端末は、ターゲットアカウントに対応する第1通知メッセージを取得し、次いで、携帯端末は第1通知メッセージをクリアする。

10

【0072】

本出願の実施形態における端末100は、携帯電話、タブレットコンピュータ、パーソナルデジタルアシスタント (personal digital assistant、PDA)、ポイントオブセールス (point of sales、POS)、車載コンピュータ、テレビ、ウェアラブルデバイス、ARデバイス、VRデバイス等を含んでよい。

【0073】

例えば端末100は携帯電話である。図1は、本出願の実施形態に関連する携帯電話100の構造の一部のブロック図である。図1を参照すると、携帯電話100は、無線周波数 (radio frequency、RF) 回路110、メモリ120、別の入力デバイス130、ディスプレイ画面140、センサ150、可聴周波数回路160、I/Oサブシステム170、プロセッサ180及び電源190等の構成要素を含む。当業者であれば、図1に示される携帯電話の構造は、携帯電話に対する限定を構成するものではなく、図に示したものよりも多くの又は少ない構成要素を含んでもよく、いくつかの構成要素が組み合わされてもよく、いくつかの構成要素が分割されたり、異なる構成要素のレイアウトが使用されたりしてもよいことを理解するであろう。当業者であれば、ディスプレイ画面140はユーザインタフェース (user interface、UI) に属し、携帯電話100は図に示すものよりも多くの又は少ないユーザインタフェースを含んでよいことを理解するであろう。

20

【0074】

以下、図1を参照して、携帯電話100の各構成要素について詳細に説明する。

30

【0075】

RF回路110は、情報を送受信するか又は通話中に信号を送受信し、特に、基地局からダウンリンク情報を受信し、次いで処理のためにダウンリンク情報をプロセッサ180に送信するように構成されてよい。加えて、RF回路110は、関連するアップリンクデータを基地局に送信する。一般に、RF回路は、これらに限られないが、アンテナ、少なくとも1つの増幅器、トランシーバ、結合器、低ノイズ増幅器 (low noise amplifier、LNA)、デュプレクサ等を含む。さらに、RF回路110は、無線通信を使用することによって、ネットワーク及び別のデバイスと更に通信し得る。無線通信は、モバイル通信のためのグローバルシステム (global system of mobile communication、GSM)、一般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)、ロングタームエボリューション (long term evolution、LTE)、電子メール、ショートメッセージサービス (short messaging service、SMS) 等を含むがこれらに限定されない、任意の通信規格又はプロトコルを使用してよい。

40

【0076】

メモリ120は、ソフトウェアプログラム及びモジュールを記憶するように構成されて

50

よい。プロセッサ180は、メモリ120に記憶されたソフトウェアプログラム及びモジュールを実行することによって、携帯電話100の各機能アプリケーション及びデータ処理を実行する。メモリ120は、主に、プログラム記憶領域及びデータ記憶領域を含んでもよい。プログラム記憶領域は、オペレーティングシステム、少なくとも1つの機能（例えばオーディオ再生機能又は画像再生機能）に必要なアプリケーションプログラム等を記憶してよい。データ記憶領域は、携帯電話100の使用に基づいて作成されたデータ（例えば音声データ及び電話帳）等を記憶してよい。加えて、メモリ120は、高速ランダムアクセスメモリを含んでもよく、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、フラッシュメモリ又は別の揮発性固体ストレージデバイスを更にも含む。

10

【0077】

別の入力デバイス130は、入力された番号又は文字情報を受け取り、携帯電話100のユーザ設定及び機能制御に関連するキー信号入力を生成するように構成されてもよい。具体的には、別の入力デバイス130は、これらに限定されないが、以下のうちの1つ以上、すなわち、物理的キーパッド、ファンクションキー（例えばボリューム制御キー又はオン/オフキー）、トラックボール、マウス、ジョイスティック、光学マウス（ここで、光学マウスは、視覚出力を表示しない接触感知面であるか又はタッチ画面によって形成される接触感知面の延長である）等、のうちの1つ以上を含んでもよい。別の入力デバイス130は、I/Oサブシステム170の別の入力デバイスコントローラ171に接続され、別の入力デバイスコントローラ171の制御下でプロセッサ180との信号交換を行う。

20

【0078】

ディスプレイ画面140は、ユーザによって入力された情報又はユーザに提供された情報及び携帯電話100の様々なメニューを表示するように構成されてよく、ユーザの入力を更にも受け入れてよい。具体的には、ディスプレイ画面140は、ディスプレイパネル141及びタッチパネル142を含んでもよい。ディスプレイパネル141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）等の形態で構成されてよい。タッチパネル142は、タッチ画面、タッチ感知画面等とも呼ばれ、タッチパネル上又はその近傍のユーザのタッチ操作又は非タッチ操作（例えば指やスタイラスのような任意の適切な物体又はアクセサリを使用することによる、タッチパネル142上又はタッチパネル142の近傍の操作、あるいはシングルポイント制御操作又はマルチポイント制御操作のような操作タイプの動作検知操作を含む）を収集し、予め設定されたプログラムに基づいて対応する接続装置を駆動し得る。任意に、タッチパネル142は2つの部分、すなわち、タッチ検出装置とタッチコントローラを含んでもよい。タッチ検出装置は、ユーザのタッチ位置及びジェスチャを検出し、タッチ操作により発生した信号を検出し、その信号をタッチコントローラに転送する。タッチコントローラは、タッチ検出装置からタッチ情報を受け取り、タッチ情報を、プロセッサによって処理可能な情報に変換し、次いで、その情報をプロセッサ180に送信し、そして、プロセッサ180によって送信されたコマンドを受け取り、そのコマンドを実行することができる。加えて、タッチパネル142は、抵抗型、容量型、赤外型、表面音波型等の複数のタイプで実装されてよく；あるいは、タッチパネル142は、将来開発されることになる任意の技術を使用することによって実装されてもよい。さらに、タッチパネル142は、ディスプレイパネル141を覆ってもよい。ユーザは、ディスプレイパネル141上に表示されるコンテンツ（表示されるコンテンツは、ソフトキーボード、仮想マウス、仮想キー及びアイコンを含むが、これらに限定されない）に基づいて、ディスプレイパネル141によって覆われたタッチパネル142上又はその近傍で操作を行ってよい。タッチパネル142上又はその近傍で行われたタッチ操作を検出した後、タッチパネル142は、タッチイベントタイプを決定してユーザ入力を決定するように、I/Oサブシステム170を使用することによって、タッチ操作をプロセッサ180に転送する。次に、プロセッサ180は、タッチイベントタイプ及びユーザ入力に基づいて、I/Oサブシステム170を使用することに

30

40

50

より、対応する視覚出力をディスプレイパネル 141 上に提供する。図 1 において、タッチ制御パネル 142 及びディスプレイパネル 141 は、携帯電話 100 の入力及び出力機能を実装するための 2 つの独立した構成要素として使用される。しかしながら、いくつかの実施形態では、タッチ制御パネル 142 及びディスプレイパネル 141 は、携帯電話 100 の入力及び出力機能を実装するように統合されてもよい。

【0079】

携帯電話 100 は、少なくとも 1 つのセンサ 150、例えば光センサ、運動センサ及び別のセンサを更に含んでもよい。特に、光センサは、周辺光センサ及び近接センサを含んでもよい。周辺光センサは、周辺光の明るさに基づいてディスプレイパネル 141 の輝度を調整してよい。近接センサは、携帯電話 100 が耳へ動かされる時に、ディスプレイパネル 141 及び/又はバックライトをスイッチオフしてよい。モーションセンサの一種として、加速度計センサは、複数の方向（通常 3 軸）の加速度値を検出してよく、静止状態の重力の値及び方向を検出してよく、携帯電話の姿勢（例えば横向きモードと縦向きモードとの間の画面切替、関連ゲーム、磁力計姿勢校正）を識別するためのアプリケーション、振動識別関連機能（例えば歩数計、タッピング等）等に適用されてよい。ジャイロスコープ、気圧計、湿度計、温度計及び赤外線センサ等のような、携帯電話 100 上に更に配置することができる他のセンサは、本明細書では説明されない。

【0080】

音声回路 160、ラウドスピーカ 161 及びマイクロホン 162 は、ユーザと携帯電話 100 との間の音声インタフェースを提供することができる。音声回路 160 は、受信した音声データから変換された信号をラウドスピーカ 161 に送信し得る。ラウドスピーカ 161 は、信号をオーディオ信号に変換し、オーディオ信号を出力する。加えて、マイクロホン 162 は、収集されたオーディオ信号を信号に変換する。音声回路 160 は、信号を受信し、信号をオーディオデータに変換し、次に、例えばオーディオデータを別の携帯電話に送信するためにオーディオデータを RF 回路 108 に出力するか又は更なる処理のためにオーディオデータをメモリ 120 に出力する。

【0081】

I/O サブシステム 170 は、外部入力/出力装置を制御するように構成され、別の入力デバイスコントローラ 171、センサコントローラ 172 及びディスプレイコントローラ 173 を含んでよい。任意に、1 つ以上の別の入力制御デバイスコントローラ 171 が、別の入力デバイス 130 から信号を受信し、かつ/又は別の入力デバイス 130 に信号を送信する。別の入力デバイス 130 は、物理的ボタン（押しボタン、ロッカーボタン等）、ダイヤルパッド、スライダスイッチ、ジョイスティック、クリックスクロールホイール又は光学マウス（光学マウスは、可視出力を表示しない接触感知面又はタッチ画面によって形成される接触感知面の延長である）を含んでよい。別の入力デバイスコントローラ 171 は、上記デバイスのいずれか 1 つ以上に接続されてもよいことに留意されたい。I/O サブシステム 170 内のディスプレイコントローラ 173 は、ディスプレイ画面 140 から信号を受信し、かつ/又はディスプレイ画面 140 に信号を送信する。ディスプレイ画面 140 がユーザ入力を検出した後、ディスプレイコントローラ 173 は、検出されたユーザ入力を、ディスプレイ画面 140 上に表示されたユーザインタフェースオブジェクトとの対話に変換する。具体的には、マンマシン対話が実装される。センサコントローラ 172 は、1 つ以上のセンサ 150 から信号を受信し、かつ/又は 1 つ以上のセンサ 150 に信号を送信してよい。

【0082】

プロセッサ 180 は、携帯電話 100 の制御センターであり、様々なインタフェース及び回線を使用して、携帯電話全体のすべての部分を接続し、メモリ 120 に記憶されたソフトウェアプログラム及び/又はモジュールを実行又は実施し、メモリ 120 に記憶されたデータを呼び出すことによって、携帯電話 100 の様々な機能及びデータ処理を行い、携帯電話全体のモニタリングを行う。任意で、プロセッサ 180 は、1 つ以上の処理ユニ

10

20

30

40

50

ットを含んでよい。好ましくは、アプリケーションプロセッサとモデムプロセッサをプロセッサ180に統合され得る。アプリケーションプロセッサは、主に、オペレーティングシステム、ユーザインタフェース、アプリケーションプログラム等処理する。モデムプロセッサは主に無線通信を処理する。モデムプロセッサは、プロセッサ180に統合されなくてよいことが理解され得る。

【0083】

携帯電話100は、構成要素に電力を供給する電源190（例えばバッテリー）を更に含む。好ましくは、電源は、電力管理システムを使用することによってプロセッサ180に論理的に接続され、電力管理システムを使用することによって、充電、放電及びエネルギー消費の管理等の機能を実装し得る。

10

【0084】

携帯電話100は、カメラ、Bluetoothモジュール等を更に含んでもよいが、これらは図示されていない。詳細は本明細書では説明されない。

【0085】

本出願の実施態様におけるシナリオを図2に示す。第1端末と第2端末の双方が、プッシュサーバを介して、端末上にインストールされているアプリケーションに対応するアプリケーションサーバに接続される。各アプリケーションに対応するアプリケーションサーバが通知メッセージを端末にプッシュする必要があるとき、各アプリケーションに対応するアプリケーションサーバは、最初に通知メッセージをプッシュサーバに送信し、次いで、プッシュサーバは、通知メッセージの属性パラメータに基づいて、通知メッセージに対応する端末とアプリケーションにプッシュする。現在、通知メッセージプッシュ処理は、一般に図3及び図4に示されている。図3に示されるように、ユーザがWeChatの通知メッセージを長時間見ない場合、通知バーインタフェースは、WeChatアプリケーションのすべての通知メッセージを保持し続ける。ユーザのWeChatアカウントがログアウトされると、ユーザアカウントがログアウトされたことを示す通知メッセージを受信した後も、通知バーインタフェースは以前に受信した通知メッセージを保持する。図4に示されるように、通知バーインタフェースは、複数のアプリケーションの通知メッセージ、例えばTaobaoの通知メッセージ、音楽の通知メッセージ及びWeChatの通知メッセージを含む。アプリケーションのうちの1つのアプリケーションのユーザアカウントがログアウトされたとき、そのアプリケーションのユーザアカウントがログアウトされたことを示す通知メッセージを受信した後も、通知バーインタフェースは、以前に受信した各アプリケーションの通知メッセージを保持する。

20

30

【0086】

ユーザのWeChatアカウントがログアウトされたとき、WeChatに対応するアプリケーションサーバは、ユーザアカウントがログアウトされたことを示すために使用される通知メッセージを送信しなくてよいが、別の通知メッセージを送信しないことが理解され得る。この場合、携帯電話の通知バーインタフェース上のユーザのWeChatアカウントに対応した未読の通知メッセージは保持される。

【0087】

先行技術の欠陥を解決するために、本出願の実施形態における解決策が提案される。本出願の実施形態に係る通知メッセージの処理方法を以下に説明する。

40

【0088】

具体的には、図5を参照すると、本出願の一実施形態による通知メッセージの処理方法は、具体的には、以下のステップを含む。

【0089】

本出願のこの実施形態において、通知メッセージは、アプリケーションプログラムのメッセージであり、これは、例えば通知バー、ロック画面インタフェース又はフローティング・ウィンドウ内において、アプリケーションプログラムの従来のユーザインタフェース（user interface、UI）の外側でユーザに表示され得る。一般に、通知メッセージは、ユーザが通知メッセージを読まない、と表示されている。ユーザがアプリ

50

ケーションプログラム内の通知メッセージを読むと、通知メッセージは表示されなくなる。

【0090】

通知メッセージの属性パラメータは、通知メッセージの識別、通知メッセージが属するアプリケーションの識別、通知メッセージの通知コンテンツ、通知メッセージの通知チャンネルID等の情報を含む。加えて、携帯端末が通知チャンネルグループをサポートするとき、通知メッセージの通知チャンネルIDは、固有の通知チャンネルグループIDに属する。通知メッセージの識別は、通知メッセージを区別して識別するために使用される。通知メッセージの識別は、複数の方法で、例えば特別なデジタルコード又は特別なフィールドを使用することによって区別され得る。具体的には、WeChatアプリケーションでは、ユーザアカウント「scting0120」は5つの通知メッセージに対応し、5つの通知メッセージの識別は、それぞれ、時系列順に1、2、3、4及び5であってよい。通知メッセージの通知コンテンツは、通知メッセージの送信者名、送信者によって送信されたメッセージコンテンツ、送信時間、通知メッセージに対応するアプリケーションプログラム名等を含む。通知チャンネルは、アプリケーションプログラムのアカウントの通知メッセージの機能を示すために使用される。例えばWeChatアプリケーションのアカウント「scting0120」の通知チャンネルは、ロック画面上に通知メッセージを表示すること、通知メッセージの重要度及び音をアラートーンとして使用することを含んでもよい。通知チャンネルグループは、関連する通知チャンネルのグループ、例えばアプリケーションプログラムのアカウントに属するすべての通知チャンネルを含む。

10

20

【0091】

アプリケーションプログラムが動作しているということは、アプリケーションプログラムのプロセスが携帯端末のオペレーティングシステムで動作していることを意味する。アプリケーションプログラムが動作していないということは、アプリケーションプログラムのプロセスが携帯端末のオペレーティングシステムで動作していないことを意味する。

【0092】

携帯端末がネットワーク接続状態であることは、携帯端末が、ネットワークを介してアプリケーションサーバ又はプッシュサーバに接続されていること、すなわち、データ交換を行うことができることを意味する。

【0093】

携帯端末がネットワーク切断状態であることは、携帯端末がネットワークを介してアプリケーションサーバ又はプッシュサーバに接続されていないこと、すなわち、データ交換を行うことができないことを意味する。

30

【0094】

501. 携帯端末は、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスを取得する。

【0095】

携帯端末は、使用プロセスにおいて、携帯端末にインストールされた各アプリケーションに対応するアカウントのログインステータスを確認する。

【0096】

この実施形態では、携帯端末は、以下のいくつかの可能な実装を用いることによって、携帯端末にインストールされた各アプリケーションに対応するアカウントのログインステータスを確認してよい：

40

【0097】

可能な実装では、携帯端末は、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントがログアウトされたことを示すために使用され、プッシュサーバによって送信された通知メッセージを受け取る。ユーザが、例えばユーザの携帯電話を紛失した後、新しい携帯電話でユーザのWeChatアカウントAを使用してWeChatアプリケーションにログインした場合、紛失した携帯電話は「あなたのアカウントが別の端末上でログインされています」という通知メッセージを受け取る。この場合、紛失した携帯電話は、「あなたのア

50

カウントが別の端末上でログインされています」という通知メッセージの意味分析を行い、意味分析を通して、なくした携帯電話のWeChatアカウントAのログインステータスが非ログインであることを知り得る。

【0098】

別の可能な実装では、携帯端末は、携帯端末のオペレーティングシステムにおいて、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントが非ログイン状態であることを検出する。例えば携帯電話は、オペレーティングシステムにおいてユーザのWeChatアカウントのログインステータスを確認することによって、ユーザのWeChatアカウントが非ログインであると判断する。

【0099】

別の可能な実装では、携帯端末は、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントがログアウトされていることを示すために使用される命令情報を受け取る。例えばWeChatアプリケーションが実行状態にあるとき、ユーザが携帯電話上のユーザのWeChatアカウントから直接ログアウトすることを選択すると、携帯電話は、WeChatアカウントがログアウトされたことを示すために使用され、WeChatアプリケーションに対応するサービスサーバによって送信される命令情報を受け取り得る。

【0100】

任意に、命令情報はまた、携帯端末によって提供されてもよい。すなわち、WeChatアプリケーションが実行状態にあるときに、ユーザが、携帯電話上のユーザのWeChatアカウントから直接ログアウトする場合、携帯電話は、WeChatアカウントがログアウトされたことを示すために使用される命令情報をローカルで直接取得し得る。

【0101】

502. ターゲットアカウントのログインステータスが非ログインである場合、携帯端末はターゲットアプリケーションのターゲットアカウントに対応する第1通知メッセージを取得する。

【0102】

携帯端末は、ターゲットアカウントのログインステータスが非ログインであると判断した場合、携帯端末は、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントに対応する第1通知メッセージを取得する。

【0103】

任意に、携帯端末は、`getActiveNotification()`メソッドを使用することによって、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントに対応する通知メッセージを取得してよい。具体的な動作は以下のとおりである：

【0104】

携帯端末が通知チャンネルグループ機能をサポートしていない場合、携帯端末は`getActiveNotification()`メソッドを使用することによって、携帯端末にインストールされているターゲットアプリケーションの表示された通知メッセージを取得する。次に、携帯端末は、各通知メッセージに対して`getId()`メソッドを使用することによって、各通知メッセージの識別IDを取得する。携帯端末は、各通知メッセージに対して`getPackageName()`を使用することによって、各通知メッセージが属するアプリケーションの識別を取得する。携帯端末は、`getNotification()`に基づいて、各通知メッセージの通知コンテンツを取得する。携帯端末は、各通知メッセージをターゲットアプリケーションに対応する第1通知メッセージとして使用する。

【0105】

携帯端末が通知チャンネルグループ機能をサポートしていない場合、携帯端末は`getActiveNotification()`メソッドを使用することによって、携帯端末にインストールされているターゲットアプリケーションの表示された通知メッセージを取得する。次に、携帯端末は、各通知メッセージに対して`getId()`メソッドを使用することによって、各通知メッセージの識別IDを取得する。携帯端末は、各通知メッセージ

10

20

30

40

50

に対して `getPackageName()` を使用することによって、各通知メッセージが属するアプリケーションの識別を取得する。携帯端末は、`getNotification()` に基づいて、各通知メッセージの通知コンテンツを取得する。携帯端末は、`getChannelID()` を使用することによって、各通知メッセージが属する通知チャンネルIDを取得し、`getGroup()` を使用することによって、各通知チャンネルが属する通知チャンネルグループIDを取得する。ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントは、通知メッセージの通知チャンネルグループIDと1対1で対応するため、携帯端末の各通知メッセージは、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントに対応する第1通知メッセージである。

【0106】

この実施形態では、ターゲットアカウントの非ログイン状態は、ログイン状態から切り替わったターゲットアカウントのログアウト状態と、ターゲットアカウントが一度もログインされていないか又は長時間ログインされていないことを示す状態を含む。

【0107】

503. 携帯端末は第1通知メッセージをクリアする。

【0108】

携帯端末は、クリアリングモジュールを呼び出して、ターゲットアカウントに対応する第1通知メッセージをクリアする。

【0109】

任意に、ターゲットアカウントに対応する通知メッセージをクリアするとき、携帯端末は、通知管理を使用することによって `cancel()` メソッドを呼び出して、指定された識別IDに対応する通知メッセージをクリアするか、あるいは `cancelAll()` メソッドを呼び出して、ターゲットアカウントの表示されているすべての通知メッセージをクリアしてよい。

【0110】

例えば WeChat アカウント「`scting0120`」に対応する通知メッセージをクリアするとき、携帯端末は、まず、WeChat アカウント「`scting0120`」に対応する5つの通知メッセージをすべて取得し、次いで、5つの通知メッセージを一律にクリアしてよい。また、携帯端末は、指定された識別が1である通知メッセージが取得される限り、識別が1である通知メッセージをクリアしてもよい。次いで、携帯端末は、指定された識別が2である通知メッセージが取得される限り、識別が2である通知メッセージをクリアする。この操作は、WeChat アカウント「`scting0120`」に対応するすべての通知メッセージがクリアされるまで繰り返される。その後、クリア動作は停止される。

【0111】

任意に、携帯端末は、ターゲットアカウントに対応するすべての通知メッセージを更にスクリーニングすることができる。具体的な実装は以下の通りである：

【0112】

可能な実装では、携帯端末は、通知メッセージの重要度が事前に設定された重要度より高いかどうかを判断する。はいの場合、携帯端末は通知メッセージをクリアする。いいえの場合、携帯端末は通知バーインタフェース上に通知メッセージを表示する。

【0113】

この実施形態では、通知メッセージの重要度は、通知メッセージの通知コンテンツに基づいて決定されてよい。通知メッセージの通知コンテンツに関連するユーザのプライバシーがより重要である場合、重要度はより高くなる。例えば通知メッセージの通知コンテンツが、ユーザの銀行カード、Alipay、WeChat ペイメント等の金融情報に関連する場合、重要度は最も高い。通知メッセージの通知コンテンツが、ユーザの連絡先情報や自宅住所等の情報に関連する場合、重要度は2番目に高い。通知メッセージが、公式アカウント情報推薦、バージョン更新プロンプト、アカウントログアウトプロンプト等のメッセージに関連する場合、重要度は低い。

10

20

30

40

50

【0114】

別の可能な実装では、携帯端末は、通知メッセージで伝達されるコンテンツが事前に設定されたコンテンツに合致するかどうかを判断する。はいの場合、携帯端末は通知メッセージを表示する。いいえの場合、携帯端末は通知メッセージをクリアする。

【0115】

この実施形態では、通知コンテンツが公式アカウント情報推薦、バージョンアッププロンプト、アカウントログアウトプロンプト又は他の機能コンテンツ推薦等のコンテンツである通知メッセージを表示してよく、そのコンテンツを含まない通知メッセージは表示されない。

【0116】

この実施形態では、通知メッセージをクリアするとき、携帯端末は、通知バーインタフェース上に通知メッセージを表示しなくてもよく、通知メッセージの内部ストレージを削除せず、あるいは通知バーインタフェース上に通知メッセージを表示しなくてもよく、通知メッセージの内部ストレージを削除してもよい。具体的な方法は、本明細書に限定されない。

10

【0117】

この実施形態では、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントが非ログイン状態である場合、携帯端末は、ターゲットアカウントに対応する通知メッセージをクリアし、ユーザプライバシーが開示されないことを効果的に保証する。

【0118】

以下では、特定のアプリケーションシナリオを使用することにより、本出願の実施形態における可能な実装を説明する。

20

【0119】

具体的には、図6は、本出願の一実施形態による通知メッセージ処理方法の可能な実装のユーザインタフェース図である。

【0120】

この実施形態では、ユーザの携帯電話Aがネットワーク接続状態にあり、携帯電話Aが未読通知メッセージを通知バーインタフェース上に表示する。通知メッセージは、携帯電話Aにインストールされた複数のアプリケーションの通知メッセージを含む。例えば図6のインタフェース601に示されるように、通知メッセージは：WeChatの友達との未読チャットレコード、例えば「Xiaobai：あなたは午後空いていますか？(Are you free in the afternoon?)」；ユーザの好みに基づいてTaobaoによってユーザにプッシュされた未読メッセージ、例えば「Lancomeの新製品」(New offerings of Lancome)；及び音楽ソフトウェアによってプッシュされた曲名、例えば「Call Me Maybe」を含む。

30

【0121】

携帯電話Aを紛失し、携帯電話AのWeChatアプリケーションが実行されている場合、ユーザが新しい携帯電話BでユーザのWeChatアカウントにログインすると、プッシュサーバは、携帯電話Aに、WeChatアプリケーションのユーザアカウントがログアウトされていることを示す通知メッセージを送信する。携帯電話Aが、通知メッセージに基づいて、ユーザのWeChatアカウントがログアウトされていることを知った場合、携帯電話Aは、携帯電話Aのクリアリングモジュールを呼び出して、ユーザのWeChatアカウントに対応する通知メッセージをクリアする。最終的に、インタフェース602に示されるように、WeChatアカウントの通知メッセージは通知バーインタフェースには表示されず、Taobaoによってユーザにプッシュされた未読メッセージ、例えば「Lancomeの新製品」及び音楽ソフトウェアによってプッシュされた曲名、例えば「Call Me Maybe」のみが表示される。

40

【0122】

任意に、WeChatアプリケーションのユーザアカウントがログアウトされていることを示す通知メッセージは、携帯電話Aの通知バーインタフェースに表示されなくてもよ

50

く、あるいは「あなたのアカウントは別のデバイスでログインされています」と表示されてもよい。具体的なケースは本明細書に限定されない。この実施形態では、WeChatアプリケーションのユーザアカウントがログアウトされていることを示す通知メッセージが携帯電話Aの通知バーインタフェースに表示されない例が説明される。

【0123】

具体的に、図7は、本出願の実施形態による通知メッセージ処理方法の別の可能な実装のユーザインタフェース図である。

【0124】

この実施形態では、ユーザの携帯電話Aがネットワーク接続状態にあり、携帯電話Aが未読通知メッセージを通知バーインタフェースに表示する。通知メッセージは、携帯電話Aの通知バーインタフェース上のユーザのWeChatアカウントの通知メッセージである。例えば図7のインタフェース701に示されるように、WeChatアプリケーションにおけるユーザと友達との間の未読チャットレコードが図7に示されている。携帯電話Aを紛失し、携帯電話AのWeChatアプリケーションが実行されている場合、ユーザが新しい携帯電話BでユーザのWeChatアカウントにログインすると、プッシュサーバは、WeChatアプリケーションのユーザアカウントがログアウトされていることを示す通知メッセージを携帯電話Aに送信する。携帯電話Aが、通知メッセージに基づいて、ユーザのWeChatアカウントがログアウトされていることを知った場合、携帯電話Aは、携帯電話Aのクリアリングモジュールを呼び出して、ユーザのWeChatアカウントに対応する通知メッセージをクリアする。最終的に、インタフェース702に示されるように、通知バーインタフェース上に「通知なし(No notification)」が表示される。

【0125】

具体的に、図8は、本出願の実施形態による通知メッセージ処理方法の別の可能な実装のユーザインタフェース図である。

【0126】

この実施形態では、ユーザの携帯電話Aは、まずネットワーク切断状態にあり、次にネットワークに再接続されて、ネットワーク接続状態にある。図8に示されるインタフェース801では、携帯電話Aがネットワーク切断状態にあるとき、ユーザのWeChatアカウントの未読通知メッセージが、ユーザの携帯電話Aの通知バーインタフェース上に表示される。ユーザの携帯電話Aがネットワークから切断されても、ユーザの友達の「Xiaobai」はWeChatメッセージをユーザに送信する。加えて、ネットワーク切断期間中に別の携帯電話におけるログイン等の理由によりWeChatアカウントが携帯電話Aからログアウトされる。また、携帯電話Aのネットワーク切断期間中に、「Xiaobai」によってユーザに送信されたWeChatメッセージを受信した後、プッシュサーバは、WeChatメッセージをプッシュサーバ内にキャッシュする。携帯電話Aがネットワークに接続された後、プッシュサーバは、「Xiaobai」によってユーザに送信されたキャッシュされたWeChatメッセージを、携帯電話Aに送信する。WeChatアプリケーションが動作していないことを携帯電話Aが検出したため、携帯電話Aは、各受信した通知メッセージに対して意味分析を実行し、意味分析に基づいて、携帯電話AのWeChatアプリケーションがログアウトされているかどうかを判断する。例えば通知メッセージ「Xiaobai: インターナショナルトレードセンターに行こうよ(Let's go to the international trade center)」を受信したとき、意味分析に基づいて、WeChatアプリケーションのログインステータスを決定することができない場合、携帯電話Aは、インタフェースを呼び出して、通知メッセージ「Xiaobai: インターナショナルトレードセンターに行こうよ」を表示する。インタフェース802に示されるように、携帯電話Aは、インタフェースを呼び出して、携帯電話Aの通知バーインタフェースに「Xiaobai: オンラインですか?(Are you online?)」と「Xiaobai: メッセージを見たら私に返信してね(Reply to me when you see the messa

10

20

30

40

50

ge)」の2つのメッセージを表示する。ユーザのWeChatアカウントがログアウトされていることを示す通知メッセージを受信すると、携帯電話Aは、意味分析を通じて、ユーザのWeChatアカウントがログアウトされていることを知り、次いで、携帯電話Aのクリアリングモジュールを呼び出して、ユーザのWeChatアカウントに対応する通知メッセージをクリアする。最終的に、インタフェース803に示されるように、通知バーインタフェースに「通知なし」が表示される。

【0127】

具体的に、図9は、本出願の実施形態による通知メッセージ処理方法の別の可能な実装のユーザインタフェース図である。

【0128】

この実施形態では、ユーザの携帯電話Aは、最初にネットワーク切断状態にあり、次にネットワークに再接続され、ネットワーク接続状態にある。図9に示されるインタフェース901では、携帯電話Aがネットワーク切断状態にあるときに、ユーザのWeChatアカウントの未読通知メッセージが、ユーザの携帯電話Aの通知バーインタフェース上に表示される。ユーザの携帯電話Aがネットワークから切断されても、ユーザの友達「Xiaobai」はWeChatメッセージをユーザに送信する。加えて、WeChatアカウントは、ネットワーク切断期間中に別の携帯電話におけるログイン等の理由により、携帯電話Aからログアウトされる。携帯電話Aのネットワーク切断期間中に、「Xiaobai」によってユーザに送信されたWeChatメッセージを受信した後、プッシュサーバは、WeChatメッセージをプッシュサーバ内にキャッシュする。ネットワークに接続された後、プッシュサーバは、「Xiaobai」によってユーザに送信されたキャッシュされたWeChatメッセージを、携帯電話Aに送信する。WeChatアプリケーションが動作していることを携帯電話Aが検出したため、携帯電話Aは、システムを使用することによって、携帯電話AのWeChatアプリケーションがログアウトされているかどうかを確認する。ユーザのWeChatアカウントがログアウトされていると判断された場合、携帯電話Aのネットワーク切断中にユーザの友達「Xiaobai」によって送信されたWeChatメッセージは直接破棄され、表示されない。加えて、携帯電話Aは、クリアリングモジュールを呼び出して、ユーザのWeChatアカウントに対応する通知メッセージ「あなたは午後空いていますか？(Are you free in the afternoon?)」と「Xiaobai: 午後にお茶を飲みましょう(Let's have afternoon tea)」をクリアする。最終的に、インタフェース902に示されるように、通知バーインタフェースに「通知なし」と表示される。

【0129】

具体的に、図10は、本出願の実施形態による通知メッセージ処理方法の別の可能な実装のユーザインタフェース図である。

【0130】

この実施形態では、ユーザの携帯電話Aは、まずネットワーク切断状態にあり、次にネットワークに再接続され、ネットワーク接続状態にある。図10に示されるインタフェース1001では、携帯電話Aがネットワーク切断状態になる前に、ユーザのWeChatアカウントの未読通知メッセージが、ユーザの携帯電話Aの通知バーインタフェース上に表示される。ユーザの携帯電話Aがネットワークから切断されても、ユーザの友達「Xiaobai」がユーザにWeChatメッセージを送信する。加えて、WeChatアカウントは、ネットワーク切断期間中に別の携帯電話におけるログイン等の理由で、携帯電話Aからログアウトされる。携帯電話Aのネットワーク切断期間中に、「Xiaobai」によってユーザに送信されたWeChatメッセージを受信した後、プッシュサーバは、WeChatメッセージをプッシュサーバ内にキャッシュする。ネットワークに接続された後、プッシュサーバは、「Xiaobai」によってユーザに送信されたキャッシュされたWeChatメッセージを、携帯電話Aに送信する。携帯電話Aは、WeChatアプリケーションが動作していることを検出するため、携帯電話Aは、システムを使用することによって、携帯電話AのWeChatアプリケーションがログアウトされているか

10

20

30

40

50

どうかを確認する。携帯電話 A は、ユーザの WeChat アカウントがログアウトされていると判断した場合、WeChat アカウントに対応する通知メッセージの重要度又はコンテンツを判断し、重要度が事前に設定された重要度よりも高い又はコンテンツが事前に設定されたコンテンツに合致しない通知メッセージをクリアする。

【0131】

この実施形態では、通知メッセージの重要度は、携帯電話によって、通知メッセージの通知コンテンツに基づいて決定されてよい。通知メッセージの通知コンテンツに関連するユーザのプライバシーがより重要である場合には、重要度はより高くなる。例えば通知メッセージの通知コンテンツが、ユーザの銀行カード、Alipay、WeChat ペイメント等の金融情報に関連する場合、重要度は最も高い。通知メッセージの通知コンテンツが、ユーザの連絡先情報や自宅の住所等の情報に関連する場合、重要度は2番目に高い。通知メッセージが、公式アカウント情報推薦、バージョン更新プロンプト、アカウントログアウトプロンプト等のメッセージに関連する場合、重要度は低い。重要度は、実際の要求に基づいて事前に設定されてよい。

10

【0132】

この本実施形態では、通知コンテンツが、公式アカウント情報推薦、バージョンアッププロンプト、アカウントログアウトプロンプト、他の機能コンテンツ推薦等のコンテンツである通知メッセージは、携帯端末に表示されてもよく、そのようなコンテンツを含まない通知メッセージは表示されない。この実施形態では、携帯電話 A は、受信した通知メッセージ、例えば「Xiaobai：国際トレードセンターに行こうよ」、「Xiaobai：オンラインですか?」、「Xiaobai：メッセージを見たら私に返信してね」、「アカウントがログアウトされています」等と、携帯電話 A に表示された通知メッセージ、例えば「Xiaobai：あなたは午後空いていますか?」、「Xiaobai：午後にお茶を飲みましょう」及び「Lancome の新製品」等の重要度及びコンテンツを決定する。携帯電話 A は、例えば「Xiaobai：国際トレードセンターに行こうよ」、「Xiaobai：オンラインですか?」、「Xiaobai：メッセージを見たら私に返信してね」、「Xiaobai：あなたは午後空いていますか?」及び「Xiaobai：午後にお茶を飲みましょう」等の通知メッセージをクリアし、例えば「Lancome の新製品」及び「アカウントがログアウトされています」等の通知メッセージを保持する。最終的に、インタフェース 1002 に示されるように、通知バーインタフェースは、通知メッセージ「Lancome の新製品」及び「アカウントがログアウトされています」を表示する。

20

30

【0133】

具体的に、図 11 は、本出願の実施形態による通知メッセージ処理方法の別の可能な実装のユーザインタフェース図である。この実施形態の携帯端末は、通知チャネルグループ機能をサポートする。具体的なケースは、2つのアカウント、例えば「scting」と「スイカ(watermelon)」が、携帯電話 A の WeChat アプリケーションに同時にログインされ得る場合であってよい。

【0134】

この実施形態では、ユーザの携帯電話 A はネットワーク接続状態にあり、携帯電話 A は未読通知メッセージを通知バーインタフェース上に表示する。通知メッセージは、携帯電話 A にインストールされた WeChat アプリケーションの2つのアカウントの通知メッセージを含む。例えば図 11 のインタフェース 1101 に示すように、WeChat アプリケーションには、2つのアカウントが含まれている。例えば WeChat アプリケーションは、2つのアカウント、すなわち「scting」と「スイカ」を含む。インタフェース 1101 では、友達「Xiaobai」と「Scting」との間のチャットレコードがアカウント「Scting」の下に表示され、レコードは、具体的には次のとおり、すなわち「Xiaobai：あなたは午後空いていますか?」及び「Xiaobai：午後にお茶を飲みましょう、OK?」である。友達「ストロベリー(strawberry)」と「スイカ」との間のチャットレコードが、アカウント「スイカ」の下に表示さ

40

50

れ、チャットレコードは、「ストロベリー：どこにいる？(Where are you?)」、「ストロベリー：地下鉄から出たよ(I'm out of a subway)」及び「ストロベリー：出口Dで待っています(I'm waiting for you at an exit D)」である。携帯電話Aを紛失し、携帯電話AでWeChatアプリケーションが動作している場合、ユーザが新しい携帯電話Bでアカウント「scting」にログインすると、プッシュサーバは、WeChatアプリケーションのユーザアカウント「scting」がログアウトされることを示す通知メッセージを携帯電話Aに送信する。この場合、WeChatアプリケーションのユーザアカウント「scting」がログアウトされることを示す通知メッセージに基づいて、WeChatアカウントのユーザアカウント「scting」がログアウトされたことを知った場合、携帯電話Aは、携帯電話Aのクリアリングモジュールを呼び出して、ユーザのWeChatアカウント「scting」に対応する通知メッセージをクリアする。インタフェース1102に示されるように、アカウント「スイカ」に対応する未読プッシュメッセージのみ、例えば「ストロベリー：どこにいる?」、「ストロベリー：地下鉄から出たよ」及び「ストロベリー：出口Dで待っています」が通知バーインタフェースに残される。

10

【0135】

上記は、本出願の実施形態における通知メッセージの処理方法を説明している。以下では、本出願の実施形態における携帯端末について説明する。

【0136】

具体的には、図12を参照すると、本出願の実施形態による携帯端末の実施形態は、以下を含む：

20

ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスを取得するように構成される取得モジュール1201であって、ここで、

ターゲットアカウントのログインステータスが非ログインである場合、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントに対応する第1通知メッセージを取得するように更に構成される、取得モジュール1201と；

第1通知メッセージをクリアするように構成されるクリアリングモジュール1202。

【0137】

任意に、取得モジュール1201は、ターゲットアプリケーションの通知チャンネルグループIDを取得するように更に構成され、ここで、通知チャンネルグループIDは、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントを示すために使用される。

30

【0138】

任意に、取得モジュール1201は特に、第2メッセージを受け取ることであって、プッシュサーバによって携帯端末に送信される第2通知メッセージを受け取り；第2通知メッセージに基づいて、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスが非ログインであることを判断するように具体的に構成される。

【0139】

任意に、第2通知メッセージに基づいて、取得モジュール1201は、第2通知メッセージの通知コンテンツに対して意味分析を実行することによって分析結果を取得し、次いで、分析結果に基づいて、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスが非ログインであることを判断してもよい。

40

【0140】

任意に、取得モジュール1201は特に、携帯端末のオペレーティングシステムにおいて、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスが非ログインであることを検出するように構成される。

【0141】

任意に、取得モジュール1201は特に、命令情報を受け取るように構成され、ここで、命令情報は、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスが非ログインであることを示し、命令情報は、ターゲットアプリケーションのアプリケーションサーバによって携帯端末に送信されるか又は携帯端末によって提供される。

50

【0142】

任意に、クリアリングモジュール1202は、通知メッセージの重要度が事前設定された重要度よりも高い場合、通知メッセージをクリアする動作をトリガするように更に構成される。

【0143】

携帯端末は、表示モジュール1203を更に含み、表示モジュール1203は、通知メッセージの重要度が事前設定された重要度以下の場合に、通知メッセージを表示する。

【0144】

任意に、クリアリングモジュール1202は、通知メッセージの重要度が事前設定された重要度以上である場合、通知メッセージをクリアする動作をトリガするように更に構成される。

10

【0145】

表示モジュール1203は、通知メッセージの重要度が事前設定された重要度よりも低い場合に、通知メッセージを表示するように更に構成される。

【0146】

任意に、クリアリングモジュール1202は、通知メッセージのコンテンツが事前設定された情報を含まない場合、通知メッセージをクリアする動作をトリガするように更に構成され、ここで、事前設定された情報は、アカウントがログインされていないことを示すために使用される情報と、アプリケーションプログラムのバージョン更新を示すために使用される情報を含む。

20

【0147】

表示モジュール1203は、通知メッセージのコンテンツが事前設定された情報を含む場合、通知メッセージを表示するように更に構成される。

【0148】

任意に、クリアリングモジュール1202は特に、通知メッセージの表示をスキップして通知メッセージを削除するか；又は

通知メッセージの表示をスキップし、通知メッセージを保持するように構成される。

【0149】

この実施形態では、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントが非ログイン状態にあるとき、携帯端末は、ターゲットアカウントに対応する通知メッセージをクリアして、ユーザプライバシーが開示されないことを効果的に保証する。

30

【0150】

任意に、この実施形態では、取得モジュール1201、クリアリングモジュール1202及び表示モジュール1203は、前述の方法の実施形態における関連するステップを実行するように更に構成される。

【0151】

具体的には、図13を参照すると、本出願の実施形態による携帯端末の別の実施形態は、

1つ以上のプロセッサ1301、メモリ1302及びディスプレイ1303を含む。

【0152】

携帯端末は、バス1304を更に含む。

40

【0153】

プロセッサ1301、メモリ1302及びディスプレイ1303は、バス1304を使用することによって互いに接続される。

【0154】

バス1304は、周辺構成要素相互接続(peripheral component interconnect、略してPCI)バス、拡張業界標準アーキテクチャ(extended industry standard architecture、略してEISA)バス等であってよい。バスは、アドレスバス、データバス、制御バス等に分類されてよい。表現の容易性のために、図13では、1つの太線のみを使用してバスを表

50

しているが、これは、1つのみのバス又は1つのバスタイプのみしか存在しないことを意味するものではない。

【0155】

プロセッサ1301は、中央処理装置(central processing unit、略してCPU)、ネットワークプロセッサ(network processor、略してNP)又はCPUとNPの組合せであってよい。

【0156】

プロセッサ1301は、ハードウェアチップを更に含んでもよい。ハードウェアチップは、特定用途向け集積回路(application-specific integrated circuit、略してASIC)、プログラマブル論理デバイス(programmable logic device、略してPLD)又はそれらの組合せであつてもよい。PLDは、複雑なプログラマブル論理デバイス(complex programmable logic device、略してCPLD)、フィールドプログラマブルゲートアレイ(field-programmable gate array、略してFPGA)、汎用アレイロジック(generic array logic、略してGAL)又はそれらの任意の組合せであつてよい。

【0157】

メモリ1302は、揮発性メモリ(volatile memory)、例えばランダムアクセスメモリ(random access memory、略してRAM)を含んでもよい。あるいは、メモリは、不揮発性メモリ(non-volatile memory)、例えばフラッシュメモリ(flash memory)、ハードディスクドライブ(hard disk drive、略してHDD)又はソリッドステートドライブ(solid-state drive、略してSSD)を含んでもよい。あるいは、メモリ1302は、前述のタイプのメモリの組合せを含んでもよい。

【0158】

任意に、メモリ1302は、プログラム命令を記憶するように構成される。メモリ1302に記憶されたプログラム命令を呼び出すことによって、プロセッサ1301は、図5から図11に示す実施形態における1つ以上のステップ又はオプションの実装を実行して、前述の方法において携帯端末の機能を実装することができる。

【0159】

具体的には、プロセッサ1301は、以下のステップ、すなわち：
ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスを取得するステップ；
ターゲットアカウントのログインステータスが非ログインである場合、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントに対応する第1通知メッセージを取得するステップ；及び
第1通知メッセージをクリアするステップ；
を実行する。

【0160】

任意に、プロセッサ1301は、ターゲットアプリケーションの通知チャンネルグループIDを取得するように更に構成され、ここで、通知チャンネルグループIDはターゲットアプリケーションのターゲットアカウントを示すために使用される。

【0161】

任意に、プロセッサ1301は特に、第2通知メッセージを受け取ることであつて、第2通知メッセージは、プッシュサーバによって携帯端末に送信されるものであり；第2通知メッセージに基づいて、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスが非ログインであると判断するように構成される。

【0162】

任意に、第2通知メッセージに基づいて、プロセッサ1301は、第2通知メッセージの通知コンテンツに対して意味分析を実行することによって分析結果を取得し、次いで、

10

20

30

40

50

分析結果に基づいて、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスが非ログインであると判断してよい。

【0163】

任意に、プロセッサ1301は特に、携帯端末のオペレーティングシステムにおいて、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスが非ログインであることを検出するように構成される。

【0164】

任意に、プロセッサ1301は特に、命令情報を受け取るように構成され、ここで、命令情報は、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントのログインステータスが非ログインであることを示し、命令情報は、ターゲットアプリケーションのアプリケーションサーバによって携帯端末に送信されるか又は携帯端末によって提供される。

10

【0165】

任意に、プロセッサ1301は、通知メッセージの重要度が事前設定された重要度よりも高い場合、通知メッセージをクリアする動作をトリガするように更に構成される。

【0166】

携帯端末は、ディスプレイ1303を更に含み、ディスプレイ1303は、通知メッセージの重要度が事前設定された重要度以下である場合に、通知メッセージを表示する。

【0167】

任意に、プロセッサ1301は、通知メッセージの重要度が事前設定された重要度以上である場合、通知メッセージをクリアする動作をトリガするように更に構成される。

20

【0168】

ディスプレイ1303は、通知メッセージの重要度が事前設定された重要度よりも低い場合、通知メッセージを表示するように更に構成される。

【0169】

任意に、プロセッサ1301は、通知メッセージのコンテンツが事前設定された情報を含まない場合、通知メッセージをクリアする動作をトリガするように更に構成され、ここで、事前設定された情報は、アカウントがログインされていないことを示すために使用される情報と、アプリケーションプログラムバージョン更新を示すために使用される情報を含む。

【0170】

ディスプレイ1303は、通知メッセージのコンテンツが事前設定された情報を含む場合に、通知メッセージを表示するように更に構成される。

30

【0171】

任意に、プロセッサ1301は特に、ディスプレイ1303が通知メッセージを表示しないとき、通知メッセージを削除するか；又は

ディスプレイ1303が通知メッセージを表示しないとき、メモリ1301を使用することによって通知メッセージを保持するように構成される。

【0172】

この実施形態では、ターゲットアプリケーションのターゲットアカウントが非ログイン状態である場合、携帯端末は、ターゲットアカウントに対応する通知メッセージをクリアして、ユーザプライバシーが開示されないことを効果的に保証する。

40

【0173】

当業者であれば、便利で簡単な説明のために、前述のシステム、装置及びユニットの詳細な作業プロセスについては、前述の方法の実施形態における対応するプロセスを参照することを明確に理解することができ、詳細については、ここでは再度説明しない。

【0174】

本出願に提供されるいくつかの実施形態では、開示されるシステム、装置及び方法は、他の方法で実装されてよいことを理解されたい。例えば説明された装置の実施形態は、単なる一例である。例えばユニット分割は、単なる論理機能分割であり、実際の実装においては他の分割であってもよい。例えば複数のユニット又は構成要素は、別のシステムに結

50

合又は統合されてもよく、あるいはいくつかの特徴は、無視されるか実行されなくてもよい。加えて、表示又は議論された相互結合、直接結合又は通信接続は、いくつかのインターフェースを使用することによって実装されてもよい。装置又はユニット間の間接的な結合又は通信接続は、電子的、機械的又は他の形態で実装されてよい。

【0175】

別個の部品として説明されるユニットは、物理的に分離されていても、そうでなくてもよく、また、ユニットとして表示される部品は、物理的ユニットであっても、そうでなくてもよく、1つの位置に配置されていてもよく又は複数のネットワークユニット上に分散されていてもよい。ユニットの一部又はすべては、実施形態の解決策の目的を達成するために、実際の要件に基づいて選択されてよい。

10

【0176】

加えて、本出願の実施形態における機能ユニットは、1つの処理ユニットに統合されてもよく、あるいは各ユニットが物理的に単独で存在してもよく、あるいは2つ以上のユニットが、1つのユニットに統合されてもよい。統合ユニットは、ハードウェアの形態で実装されてよく、あるいはソフトウェア機能ユニットの形態で実装されてもよい。

【0177】

統合ユニットがソフトウェア機能ユニットの形態で実装され、独立した製品として販売又は使用されるとき、統合ユニットは、コンピュータ読取可能な記憶媒体に記憶され得る。このような理解に基づいて、本出願の技術的解決策は本質的に、あるいは本技術的解決策の先行技術に寄与する部分又は全部又は一部が、ソフトウェア製品の形態で実装されてよい。ソフトウェア製品は、記憶媒体に記憶され、コンピュータデバイス(パーソナルコンピュータ、サーバ又はネットワークデバイスであってよい)に、本出願の実施形態で説明される方法のステップのすべて又は一部を実行するように指示するためのいくつかの命令を含む。前述の記憶媒体は、USBフラッシュドライブ、取り外し可能ハードディスク、読み取り専用メモリ(Read-Only Memory、ROM)、ランダムアクセスメモリ(Random Access Memory、RAM)、磁気ディスク又は光ディスクのようなプログラムコードを記憶することができる任意の媒体を含む。

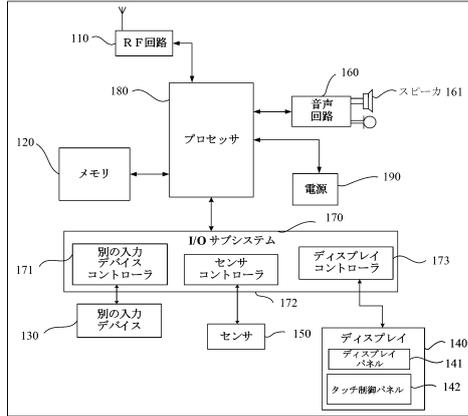
20

【0178】

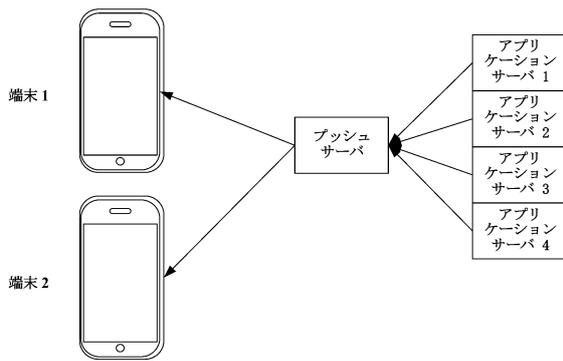
上述のように、前述の実施形態は、単に本出願の技術的解決策を説明することを意図したものであって、本出願を限定するものではない。本出願は、前述の実施形態を参照して詳細に説明されているが、当業者は、本出願の実施形態の技術的解決策の精神及び範囲から逸脱することなく、前述の実施形態で説明される技術的解決策を依然として修正してもよく又はその技術的特徴の一部を同等に置き換えてもよいことを理解すべきである。

30

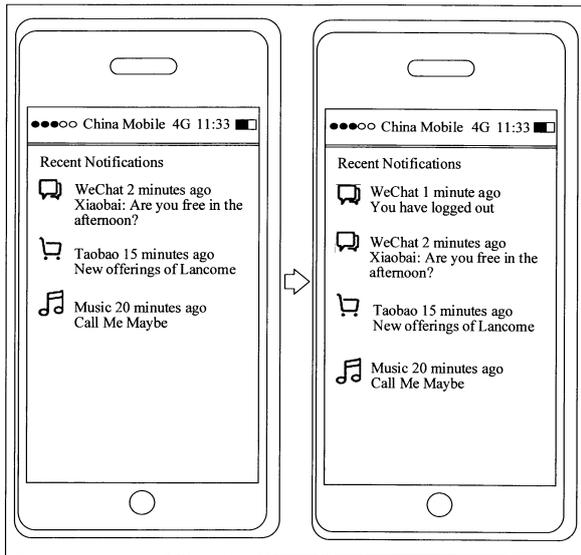
【図1】



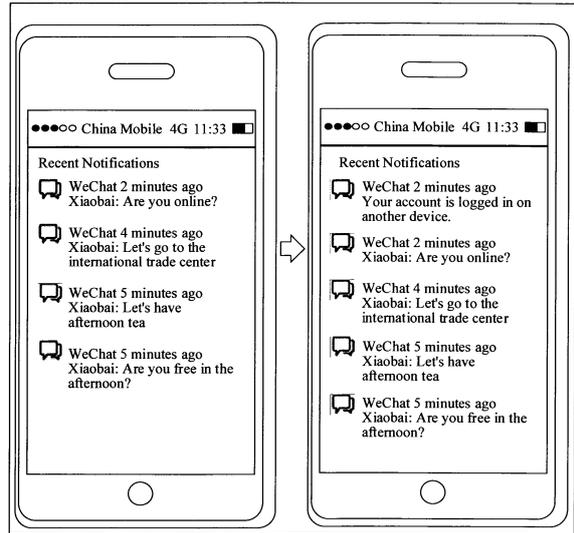
【図2】



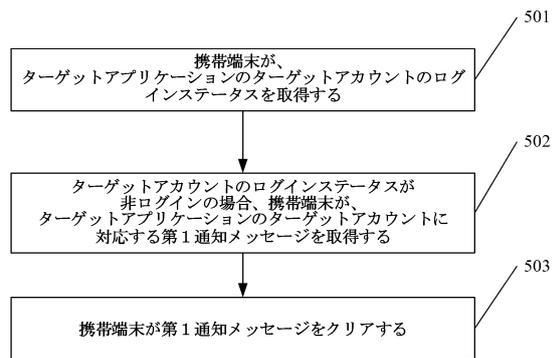
【図4】



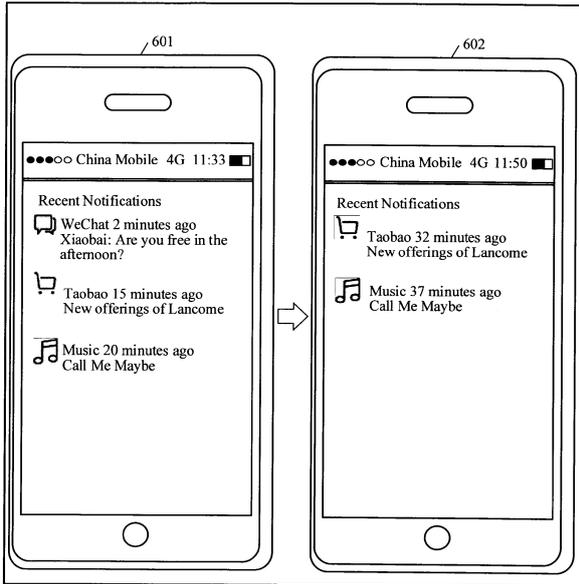
【図3】



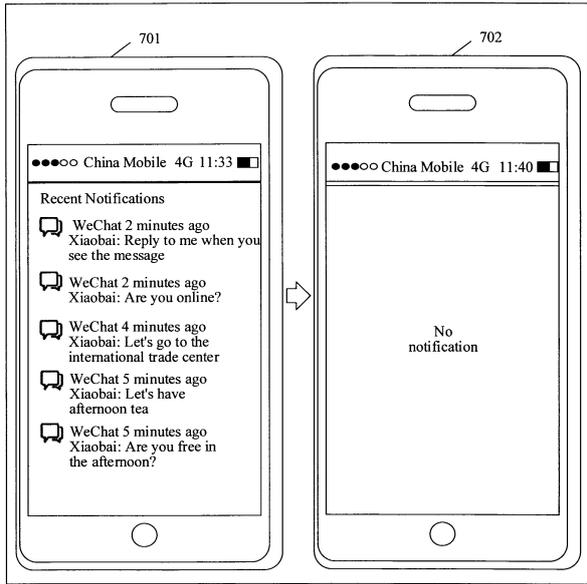
【図5】



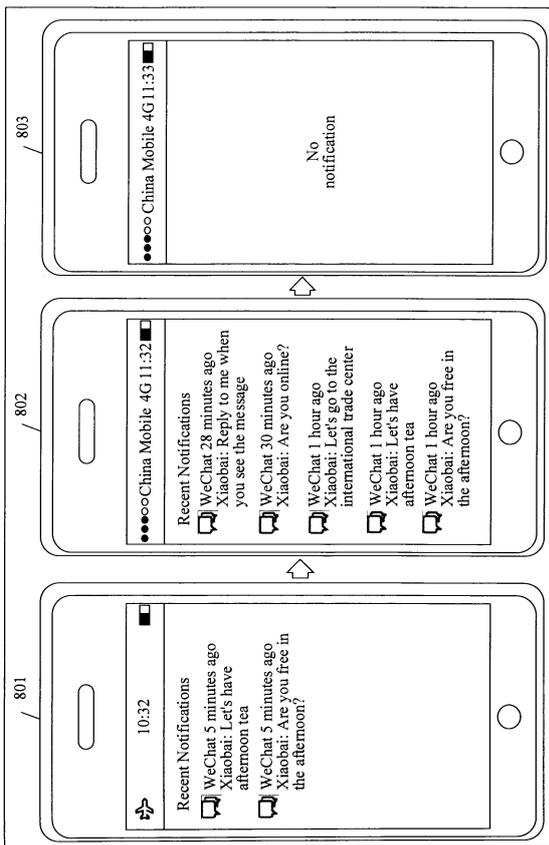
【 6 】



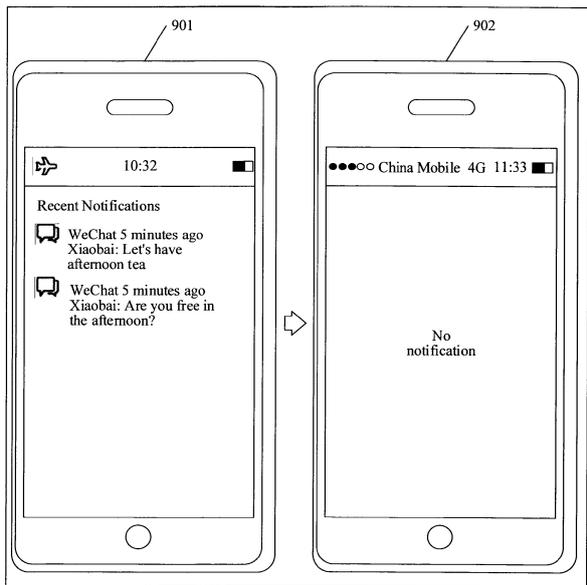
【 7 】



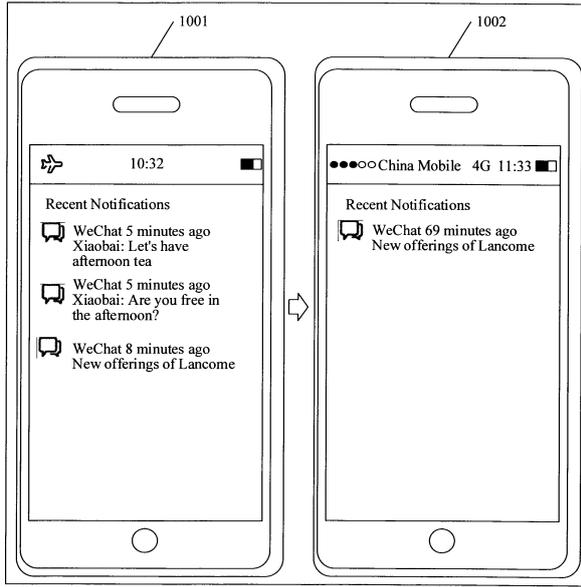
【 8 】



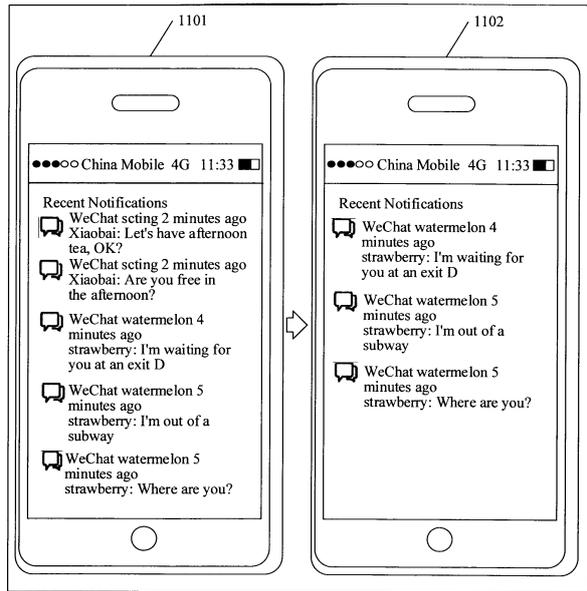
【 9 】



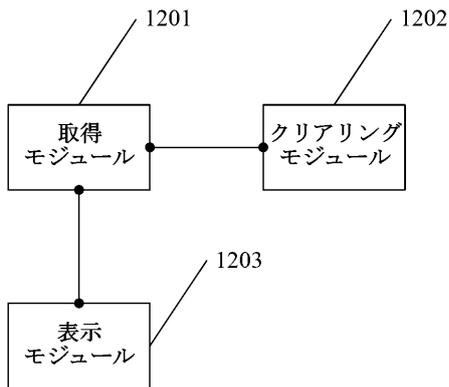
【図10】



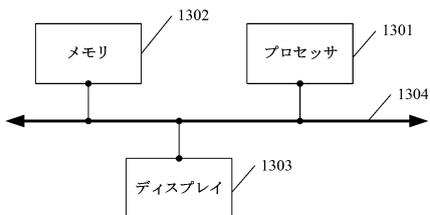
【図11】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

(74)代理人 100070150

弁理士 伊東 忠彦

(74)代理人 100135079

弁理士 宮崎 修

(72)発明者 メイ, ジンチン

中国 518129 グァンドン シェンチェン ロンガン・ディストリクト バンティエン ホ
アウェイ・アドミニストレーション・ビルディング

審査官 白川 瑞樹

(56)参考文献 米国特許出願公開第2017/0085706 (US, A1)

特開2016-181937 (JP, A)

米国特許出願公開第2015/0188871 (US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F3/01

3/048 - 3/0489

13/00

21/60

H04M1/00

1/24 - 1/82

99/00