

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7553004号  
(P7553004)

(45)発行日 令和6年9月18日(2024.9.18)

(24)登録日 令和6年9月9日(2024.9.9)

(51)国際特許分類

H 0 4 M	1/72403(2021.01)	H 0 4 M	1/72403
H 0 4 M	1/72469(2021.01)	H 0 4 M	1/72469
G 0 6 F	3/0482(2013.01)	G 0 6 F	3/0482

F I

請求項の数 24 外国語出願 (全68頁)

(21)出願番号	特願2023-27575(P2023-27575)
(22)出願日	令和5年2月24日(2023.2.24)
(62)分割の表示	特願2019-511902(P2019-511902) の分割 原出願日 平成28年9月9日(2016.9.9)
(65)公開番号	特開2023-75175(P2023-75175A)
(43)公開日	令和5年5月30日(2023.5.30)
審査請求日	令和5年3月24日(2023.3.24)

(73)特許権者	521218881 オナー デバイス カンパニー リミテッド 中華人民共和国, 518040, グアン ドン, シエンジエン, フーティアン デ ィストリクト, シエンミフ ストリート , ホンリ ウエスト ロード, ナンバー 8089, シャム イップ スカイ パー ク, ピルディング 6, ユニット エー, スイート 3401
(74)代理人	110000877 弁理士法人 R Y U K A 国際特許事務所
(72)発明者	チュウ、グオ 中華人民共和国・518129・グアン ドン・シエンツエン・ロンガン・ディス トリクト・バンティアン・(番地なし) 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 通知をプッシュする方法及び装置、移動端末、並びにグラフィカルユーザインターフェース

## (57)【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

ディスプレイを備えた移動端末上で通知をプッシュする方法であって、  
配送サービスの顧客であるユーザの配送に対応する配送イベントを取得する段階と、  
前記配送イベントが第1の配送状況にある場合、前記ディスプレイの通知インターフェースに、前記配送イベントに関連する第1の関連情報を表示する段階であって、前記第1の関連情報は、前記第1の配送状況に対応する第1の配送状況情報を含み、前記第1の配送状況は、収集済み、配達中、又は受け取り前の少なくともいずれか1つを含む、段階と、  
前記第1の関連情報が表示された後に前記配送イベントが第2の配送状況に更新された場合、前記ディスプレイの前記通知インターフェースに、前記配送イベントに関連する第2の関連情報を表示する段階であって、前記第2の関連情報は、前記第2の配送状況に対応する第2の配送状況情報を含み、前記第2の配送状況は、配達中、受け取り前、又は受け取りサイン済みの少なくともいずれか1つを含み、

前記第1の配送状況が収集済みである場合、前記第2の配送状況は配達中、受け取り前、又は受け取りサイン済みのいずれか1つであり、

前記第1の配送状況が配達中である場合、前記第2の配送状況は受け取り前又は受け取りサイン済みであり、

前記第1の配送状況が受け取り前である場合、前記第2の配送状況は受け取りサイン済みであり、

前記通知インターフェースは、配送通知分類識別子を含む、方法。

**【請求項 2】**

前記第1の関連情報及び／又は前記第2の関連情報は、配送サービス会社、配達詳細、受け取り場所、又は受け取りコードの少なくとも1つを含む、請求項1に記載の方法。

**【請求項 3】**

前記第2の関連情報は、前記第1の関連情報に置き換わり、前記第2の関連情報は、前記第1の関連情報が表示されていた領域に表示される、請求項1又は2に記載の方法。

**【請求項 4】**

前記第1の関連情報又は前記第2の関連情報が表示される前記領域は、タイトル領域、主要情報領域、二次情報領域、又はアクション領域の少なくとも1つを含む、請求項3に記載の方法。

10

**【請求項 5】**

前記配送通知分類識別子は、通知リスト又は分類アイコンである、請求項1から4のいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 6】**

前記方法はさらに、

前記配送通知分類識別子に対する操作に応答して、前記配送通知分類識別子に対応する配送イベント表示ページを表示する段階

を備える、請求項1から5のいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 7】**

前記配送イベント表示ページは、前記第1の関連情報及び／又は前記第2の関連情報を含む、請求項6に記載の方法。

20

**【請求項 8】**

前記配送イベント表示ページは、配送サービス会社、配達詳細、受け取り場所、又は受け取りコードの少なくとも1つを含む、請求項6に記載の方法。

**【請求項 9】**

前記配送イベント表示ページは、全画面で表示される、請求項6から8のいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 10】**

前記ディスプレイの前記通知インターフェースは、ロック画面及び／又はロック解除画面に表示される、請求項1から9のいずれか一項に記載の方法。

30

**【請求項 11】**

複数の通知領域が前記ディスプレイ上の前記通知インターフェースに表示され、複数の通知対象イベントの各々が、前記複数の通知領域のうち、当該通知対象イベントのイベントタイプに対応する1つの通知領域に表示され、

前記第1の関連情報の通知が、前記複数の通知領域のうち、配送イベントタイプに対応する1つの通知領域に表示される、

請求項1から10のいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 12】**

前記通知インターフェースは、通知分類識別子を含み、前記方法は、前記通知分類識別子に対する操作に応答して、前記通知分類識別子に対応するイベント表示ページを表示する段階をさらに備える、請求項11に記載の方法。

40

**【請求項 13】**

前記通知分類識別子は、通知リスト又は分類アイコンである、請求項12に記載の方法。

**【請求項 14】**

前記イベント表示ページは、タイトル領域、主要情報領域、二次情報領域、又はアクション領域の少なくとも1つを含む、請求項12又は13に記載の方法。

**【請求項 15】**

前記イベントタイプは、前記通知対象イベントに関連するサービスのサービスタイプであり、音楽、予定表、配送、チケットを含むサービスに基づく分類によって取得される、請求項12から14のいずれか一項に記載の方法。

50

**【請求項 16】**

前記イベント表示ページが表示されている間、現在表示されている前記第1の関連情報又は現在表示されている前記第2の関連情報は前記イベント表示ページで置き換える  
、請求項12から15のいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 17】**

配送イベントを取得する前記段階は、

プッシュメッセージ及び／又はユーザ操作記録を取得する段階と、

前記プッシュメッセージ及び／又は前記ユーザ操作記録の内容が配送イベントに関連しているかどうかを決定し、前記プッシュメッセージ及び／又は前記ユーザ操作記録の前記内容の1つ又は複数が配送イベントに関連している場合は、前記配送イベントを決定する段階と

10

を含む、請求項1から16のいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 18】**

配送イベントを取得する前記段階は、

サードパーティアプリケーション又はサードパーティサービスウェブサイトから配送イベント情報を取得する段階

を含む、請求項1から16のいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 19】**

前記配送イベントが第1の配送状況にある場合、前記ディスプレイの通知インターフェースに、前記配送イベントに関連する第1の関連情報を表示する前記段階は、

20

前記第1の配送状況に対応する第1の通知条件に基づいて、対応する第1の条件パラメータを監視する段階であって、前記第1の条件パラメータは、現在時刻、現在地、現在のユーザ行動情報、又は現在の環境情報のうちの少なくとも1つを含む、段階と、

前記第1の配送状況に対応する前記第1の通知条件が満たされた場合、前記配送イベントに関連する第1の関連情報を表示する段階と

を含む、請求項1から18のいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 20】**

前記配送イベントに関連する第2の関連情報を表示する前記段階は、

前記第2の配送状況に対応する第2の通知条件が満たされた場合、前記第1の関連情報を前記第2の関連情報で置き換え、前記第1の関連情報が表示されていた領域に前記第2の関連情報を表示する段階

30

を含む、請求項1から19のいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 21】**

前記配送イベントに関連する第2の関連情報を表示する前記段階は、

前記第2の関連情報が表示された後、前記第1の関連情報を削除する段階

を含む、請求項1から20のいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 22】**

前記方法はさらに、

前記配送イベントの更新イベントを取得する段階と、

前記更新イベントに基づいて、第1の通知条件及び／又は第2の通知条件を更新する段階と、

40

前記更新された第1の通知条件及び／又は前記更新された第2の通知条件に基づいて、対応する前記第1の関連情報及び／又は対応する前記第2の関連情報を更新する段階とを備える、請求項1から21のいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 23】**

前記方法はさらに、

前記配送イベントに基づいて通知消去条件を決定する段階であって、前記通知消去条件は、消去時間条件、消去場所条件、及び消去ユーザ行動条件のうちの少なくともいずれか1つを含む、段階と、

前記通知消去条件が満たされた場合、前記配送イベントの現在表示されている前記第1

50

の関連情報又は現在表示されている前記第2の関連情報を削除する段階と  
を備える、請求項1から22のいずれか一項に記載の方法。

【請求項24】

ディスプレイと、  
1つ又は複数のプロセッサと、  
メモリと、  
1つ又は複数のプログラムと  
を備える電子デバイスであって、

前記1つ又は複数のプログラムは、前記メモリに格納され、前記1つ又は複数のプロセッサによって実行されるように構成され、前記1つ又は複数のプログラムは、請求項1から23のいずれか一項に記載の方法を実行する又は実行させるための命令を含む、  
電子デバイス。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コンピュータ分野に関するものであり、特に、通知をプッシュする方法、装置、移動端末、及びグラフィカルユーザインターフェースに関するものである。

【背景技術】

【0002】

携帯電話の情報通知は、現在のスマートフォンの基本機能であり、新たなインスタントメッセージ又は新たなイベントがあることをユーザにリマインドするのに用いられている。例えば、ユーザがホテルの客室若しくは映画チケットの予約に成功した場合、対応するホテル若しくは映画サービスプロバイダが送信し且つユーザに提供される予約成功通知情報を携帯電話が受信する。又は、ユーザがタクシーリクエストを送信し、当該リクエストが承諾された場合、対応する車両サービスプロバイダが送信し且つユーザに提供される車両情報を携帯電話が受信する。

【0003】

先行技術では、携帯電話の情報通知は全て、サービスアプリケーションに基づいている。あるイベントがサービスアプリケーションで発生した場合、携帯電話の画面上部に通知がポップアップするか、又はロック画面の中央に細長い形状で通知が表示されるか、又は通知バーに通知が表示される。ユーザが通知をタップしなかった場合、当該通知は保持される。これらの通知は全て、単に何が起こったかをユーザに通知するためにサービスアプリケーションによって用いられ、ユーザが通知をタップするか又はプルダウンして、当該アプリケーションに入るか又は例えばSMSを返信するといった簡単な対話を行った後に、通知が終了する。

【0004】

ユーザの実際の使用の間に、ユーザがこれらの通知の内容を見る必要がある場合、ユーザは、詳細について、対応する携帯電話のアプリケーション又はSMSメッセージのリストを手作業で検索する必要がある。例えば、ユーザが1週間前に航空券を予約し、便名や出発時刻などの情報を予約中に受信する。ユーザが出発日に情報を検索したい場合、ユーザは、その情報を求めて、大量の通知SMSメッセージ又は対応する携帯電話のアプリケーションを検索する必要がある。したがって、操作が複雑であり、情報を取得することは比較的難しい。したがって、先行技術では、サービスアプリケーションの簡単な内容に基づいてしか通知をプッシュすることができず、サービス状況の変化に基づいて通知をプッシュすることはできない。言い換えれば、プッシュ方式が多様化されていない。

【発明の概要】

【0005】

一部の実施形態において提供される、画面を備えた端末デバイス上で通知をプッシュする方法は、通知プッシュ方式が様々なやり方を欠いているという先行技術の問題を解決することを目的としている。

10

20

30

40

50

**【 0 0 0 6 】**

本発明の第1の態様によれば、画面を備えた端末デバイス上で通知をプッシュする方法が提供される。本方法は、通知対象イベントを取得する段階と、通知対象イベントに基づいて第1の通知条件及び第2の通知条件を決定する段階であって、通知対象イベントは通知をユーザに送信する必要があるイベントであり、第1の通知条件及び第2の通知条件はそれぞれ、時間条件、場所条件、ユーザ行動条件、及び環境条件のうちの少なくともいずれか1つを含む、段階と、第1の通知条件が満たされた場合、第1の通知ページを表示する段階であって、第1の通知ページは通知対象イベントの第1の関連情報を表示するのに用いられ、第1の関連情報は、第1の通知条件が満たされた場合、通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちの1つ又は複数を含む、段階と、第1の通知ページが表示された後に第2の通知条件が満たされた場合、第2の通知ページを表示する段階であって、第2の通知ページは通知対象イベントの第2の関連情報を表示するのに用いられ、第2の関連情報は、第2の通知条件が満たされた場合、通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちの1つ又は複数を含む、段階とを含む。

10

**【 0 0 0 7 】**

先行技術では、サービスアプリケーションの簡単な内容に基づいてしか、通知をプッシュすることができない。比較すると、一部の実施形態のプッシュ通知方法では、複数の通知条件が通知対象イベントに基づいて決定され、イベントが進展して当該通知条件が満たされた場合、対応する通知ページがプッシュされる。また、通知ページの内容は、通知条件が満たされた場合、様々なタイプの関連情報を含む。したがって、通知対象イベントの異なるイベント進展段階に対応する通知内容が、各段階においてタイムリーにユーザにプッシュされ得る。このように、通知方式がより多様且つ効果的になる。

20

**【 0 0 0 8 】**

一部の実施形態によれば、通知対象イベントを取得する段階は、プッシュメッセージ及び／又はユーザ操作記録を取得する段階と、プッシュメッセージ及び／又はユーザ操作記録の内容が通知対象イベントに関連しているかどうかを分析し、関連している場合には通知対象イベントを決定する段階とを含む。

**【 0 0 0 9 】**

一部の実施形態によれば、移動端末は、プッシュメッセージ若しくはユーザ操作記録を別々に取得してもよく、又はプッシュメッセージ及びユーザ操作記録を同時に取得してもよい。

30

**【 0 0 1 0 】**

一部の実施形態によれば、移動端末は、新たなプッシュメッセージが受信されたかどうかをバックグラウンドでリアルタイムに監視しても、又は許可される範囲内でユーザ操作記録をリアルタイムに監視してもよく、通知対象イベントがプッシュメッセージ又はユーザ操作記録で決定された場合、次の段階をトリガしてタイムリーに実行させ、リアルタイムのメッセージプッシュを実現する。

**【 0 0 1 1 】**

一部の実施形態によれば、本方法において、プッシュメッセージ及び／又はユーザ操作記録が取得され、通知対象イベントのイベント情報が収集される。これは、サードパーティアプリケーションに完全に依存しているわけではなく、収集された情報はより豊富でより包括的であるため、通知対象イベントに対して次の状況分析をより正確に行うことができる。

40

**【 0 0 1 2 】**

一部の実施形態によれば、通知対象イベントに基づいて、第1の通知条件及び第2の通知条件を決定する段階は、通知対象イベントのイベントタイプを決定する段階と、イベントタイプに基づいて、通知対象イベントの第1の通知ノード及び第2の通知ノードを決定する段階と、イベントタイプに基づいて、通知対象イベントのイベント情報を収集する段階と、イベント情報で第1の通知ノードの情報を示すノードパラメータを決定して、第1

50

の通知ノードに対応する第1の通知条件を決定する段階と、イベント情報で第2の通知ノードの情報を示すノードパラメータを決定して、第2の通知ノードに対応する第2の通知条件を決定する段階とを含む。

【0013】

一部の実施形態によれば、第1の通知条件が満たされた場合に第1の通知ページを表示する段階は、第1の通知条件に基づいて、対応する第1の条件パラメータを監視する段階であって、第1の条件パラメータは、現在時刻、現在地、現在のユーザ行動情報、及び現在の環境情報のうちの少なくともいずれか1つを含む、段階と、第1の条件パラメータが第1の通知条件を満たした場合に第1の通知ページを表示する段階とを含む。

【0014】

一部の実施形態によれば、第1の通知条件が満たされた場合に第1の通知ページを表示する段階は、第1の通知条件が満たされた場合に第1の通知ページに関する通知SMSメッセージを表示する段階と、通知SMSメッセージに対する操作入力が検出された場合に応答して、ジャンプすることにより第1の通知ページを表示する段階とを含む。

【0015】

一部の実施形態によれば、第1の通知ページが表示された後に第2の通知条件が満たされた場合に、第2の通知ページを表示する段階は、第1の通知ページが表示された後に第2の通知条件が満たされた場合に、第1の通知ページに基づいて第2の通知ページを更新し且つ表示する段階を含む。

【0016】

一部の実施形態によれば、第1の通知ページが表示された後に第2の通知条件が満たされた場合に、第2の通知ページを表示する段階はさらに、第1の通知ページに基づいて第2の通知ページが更新され且つ表示された後に、第1の通知ページを削除する段階を含む。

【0017】

一部の実施形態によれば、本方法はさらに、通知対象イベントの更新イベントを取得する段階と、更新イベントに基づいて第1の通知条件及び／又は第2の通知条件を更新する段階と、更新された第1の通知条件及び／又は更新された第2の通知条件に基づいて、対応する現在表示されている第1の通知ページ及び／又は対応する現在表示されている第2の通知ページを更新する段階とを含む。

【0018】

一部の実施形態によれば、ディスプレイに第1の通知ページを表示する段階は、ディスプレイに通知インターフェースを表示する段階であって、第1の通知ページは通知インターフェースにサブページの形で存在する、段階と、第1の通知ページに対応する通知分類識別子を通知インターフェースに表示する段階と、通知分類識別子に対する操作入力が検出された場合に応答して、通知分類識別子に対応する第1の通知ページを通知インターフェースに表示し、通知インターフェースの別のサブページを非表示にする段階とを含む。

【0019】

同様に、ディスプレイに第2の通知ページを表示する段階は、ディスプレイに通知インターフェースを表示する段階であって、第2の通知ページは通知インターフェースにサブページの形で存在する、段階と、第2の通知ページに対応する通知分類識別子を通知インターフェースに表示する段階と、通知分類識別子に対する操作入力が検出された場合に応答して、通知分類識別子に対応する第2の通知ページを通知インターフェースに表示し、通知インターフェースの別のサブページを非表示にする段階とを含む。

【0020】

一部の実施形態によれば、通知分類識別子は通知リスト又は分類アイコンである。

【0021】

一部の実施形態によれば、通知インターフェースはロック画面である。

【0022】

一部の実施形態によれば、本方法はさらに、通知対象イベントに基づいて通知消去条件を決定する段階であって、通知消去条件は、消去時間条件、消去場所条件、及び消去ユー

10

20

30

40

50

ザ行動条件のうちの少なくともいずれか1つを含む、段階と、通知消去条件が満たされた場合に、通知対象イベントの現在表示されている第1の通知ページ又は現在表示されている第2の通知ページを削除する段階とを含む。

#### 【0023】

先行技術の通知方式と比較すると、本発明の一部の実施形態において提供される方法では、通知対象イベントの各通知条件が決定され、通知対象イベントのイベント情報が収集され、イベント情報に対する状況分析に基づいて、通知をトリガしてユーザにプッシュさせるかどうかが判定され、通知をプッシュする必要があると判定された場合に、イベント情報に関連するイベント詳細の関連情報がイベント表示ページの形で全画面で通知インターフェースに更新される。具体的には、通知インターフェースが対応する通知ページを含むかどうかに応じて、既存のイベント表示ページが更新されるか、又は新たな通知ページが作成される。このように、イベントが変わった場合に、ユーザは、通知をタイムリーに取得でき、SMSメッセージ又はアプリケーションをさらに検索することなく、通知インターフェースの対応する通知ページからイベントの通知詳細をユーザ要件に基づいて簡便に取得することができる。

#### 【0024】

本発明の第2の態様によれば、移動端末上で通知をプッシュする装置が提供される。本装置は、通知対象イベントを取得するように構成された取得モジュールであって、通知対象イベントは通知をユーザにプッシュする必要があるイベントである、取得モジュールと、通知対象イベントに基づいて第1の通知条件及び第2の通知条件を決定するように構成された決定モジュールであって、通知対象イベントは通知をユーザに送信する必要があるイベントであり、第1の通知条件及び第2の通知条件はそれぞれ、時間条件、場所条件、ユーザ行動条件、及び環境条件のうちの少なくともいずれか1つを含む、決定モジュールと、第1の通知条件が満たされた場合に、第1の通知ページを表示するように構成された第1の表示モジュールであって、第1の通知ページは通知対象イベントの第1の関連情報を表示するのに用いられ、第1の関連情報は、第1の通知条件が満たされた場合、通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちの1つ又は複数を含む、第1の表示モジュールと、第1の通知ページが表示された後に第2の通知条件が満たされた場合、第2の通知ページを表示するように構成された第2の表示モジュールであって、第2の通知ページは通知対象イベントの第2の関連情報を表示するのに用いられ、第2の関連情報は、第2の通知条件が満たされた場合、通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちの1つ又は複数を含む、第2の表示モジュールとを含む。

#### 【0025】

一部の実施形態によれば、取得モジュールは、プッシュメッセージ及び/又はユーザ操作記録を取得するように構成された取得サブモジュールと、プッシュメッセージ及び/又はユーザ操作記録の内容が通知対象イベントに関連しているかどうかを分析し、関連している場合には通知対象イベントを決定するように構成された分析サブモジュールとを含む。

#### 【0026】

一部の実施形態によれば、決定モジュールは、通知対象イベントのイベントタイプを決定するように構成されたタイプ決定サブモジュールと、イベントタイプに基づいて、通知対象イベントの第1の通知ノード及び第2の通知ノードを決定するように構成されたノード決定サブモジュールと、イベントタイプに基づいて、通知対象イベントのイベント情報を収集するように構成された情報決定サブモジュールと、イベント情報で第1の通知ノードのノードパラメータを決定して、第1の通知ノードに対応する第1の通知条件を決定するように構成されたパラメータ決定サブモジュールと、イベント情報で第2の通知ノードのノードパラメータを決定して、第2の通知ノードに対応する第2の通知条件を決定するように構成された条件決定サブモジュールとを含む。

#### 【0027】

一部の実施形態によれば、第1の表示モジュールは、対応する第1の条件パラメータを

10

20

30

40

50

第1の通知条件に基づいて監視するように構成された第1の監視サブモジュールであって、第1の条件パラメータは、現在時刻、現在地、現在のユーザ行動情報、及び現在の環境情報のうちの少なくともいずれか1つを含む、第1の監視サブモジュールと、第1の条件パラメータが第1の通知条件を満たした場合に第1の通知ページを表示するように構成された第1の表示サブモジュールとを含む。

【0028】

一部の実施形態によれば、第1の表示モジュールは、第1の通知条件が満たされた場合に、第1の通知ページに関する通知SMSメッセージを表示するように構成された第2の表示サブモジュールと、通知SMSメッセージに対する操作入力が検出された場合に応答して、ジャンプすることにより第1の通知ページを表示するように構成された第3の表示サブモジュールとを含む。

10

【0029】

一部の実施形態によれば、第2の表示モジュールは、第1の通知ページが表示された後に第2の通知条件が満たされた場合、第1の通知ページに基づいて第2の通知ページを更新し且つ表示するように構成された更新サブモジュールを含む。

【0030】

一部の実施形態によれば、第2の表示モジュールはさらに、第2の通知ページが第1の通知ページに基づいて更新され且つ表示された後に、第1の通知ページを削除するように構成された削除サブモジュールを含む。

20

【0031】

一部の実施形態によれば、本装置はさらに、通知対象イベントの更新イベントを取得するように構成されたイベント更新モジュールと、更新イベントに基づいて第1の通知条件及び/又は第2の通知条件を更新するように構成された条件更新モジュールと、更新された第1の通知条件及び/又は更新された第2の通知条件に基づいて、対応する現在表示されている第1の通知ページ及び/又は対応する現在表示されている第2の通知ページを更新するように構成されたページ更新モジュールとを含む。

【0032】

一部の実施形態によれば、第1の表示モジュールは、ディスプレイに通知インターフェースを表示するように構成された第1のインターフェース表示サブモジュールであって、第1の通知ページは通知インターフェースにサブページの形で存在する、第1のインターフェース表示サブモジュールと、第1の通知ページに対応する通知分類識別子を通知インターフェースに表示するように構成された第1の識別子表示サブモジュールと、通知分類識別子に対する操作入力が検出された場合に応答して、通知分類識別子に対応する第1の通知ページを通知インターフェースに表示し、通知インターフェースの別のサブページを非表示にするように構成された第1のページ表示サブモジュールとを含む。

30

【0033】

一部の実施形態によれば、第2の表示モジュールは、第2のインターフェース表示サブモジュールと、第2の識別子表示サブモジュールと、第2のページ表示サブモジュールとを含む。第2のインターフェース表示サブモジュールは通知インターフェースをディスプレイに表示し、第2の通知ページはサブページの形で通知インターフェースに存在する。第2の識別子表示サブモジュールは、第2の通知ページに対応する通知分類識別子を通知インターフェースに表示する。通知分類識別子に対する操作入力が検出された場合に応答して、第2のページ表示サブモジュールは、通知分類識別子に対応する第2の通知ページを通知インターフェースに表示し、通知インターフェースの別のサブページを非表示にする。

40

【0034】

一部の実施形態によれば、通知分類識別子は通知リスト又は分類アイコンである。

【0035】

一部の実施形態によれば、通知インターフェースはロック画面である。

【0036】

一部の実施形態によれば、本装置はさらに、通知対象イベントに基づいて通知消去条件

50

を決定するように構成された第1の消去モジュールであって、通知消去条件は、消去時間条件、消去場所条件、及び消去ユーザ行動条件のうちの少なくともいずれか1つを含む、第1の消去モジュールと、通知消去条件が満たされた場合に、通知対象イベントの現在表示されている第1の通知ページ又は現在表示されている第2の通知ページを削除するよう構成された第2の消去モジュールとを含む。

【0037】

一部の実施形態において、ディスプレイはタッチセンサ式表面及び画面を含む。

【0038】

第3の態様によれば、本発明の一部の実施形態において提供される移動端末が、タッチセンサ式表面及び画面を含むディスプレイと、1つ又は複数のプロセッサと、メモリと、複数のアプリケーションプログラムと、1つ又は複数のプログラムとを含む。1つ又は複数のプログラムは、メモリに格納され、1つ又は複数のプロセッサによって実行されるよう構成される。1つ又は複数のプログラムは命令を含み、命令は通知対象イベントを取得するのに用いられ、通知対象イベントは通知をユーザにプッシュする必要があるイベントである。

10

【0039】

一部の特定の実施例において、端末は、第1の態様の本発明の実施形態において提供される方法に基づいて、手順を実行することができる。

【0040】

第4の態様によれば、本発明の一部の実施形態が、表示装置を備えた移動端末にグラフィカルユーザインターフェースを提供する。グラフィカルユーザインターフェースは、表示装置に表示される通知インターフェースを含み、通知対象イベントの第1の通知条件が満たされた場合に応答して、第1の通知ページが通知インターフェースに表示され、第1の通知ページは、通知対象イベントの第1の関連情報を表示するのに用いられ、通知対象イベントは通知をユーザに送信する必要があるイベントであり、第1の関連情報は、第1の通知条件が満たされた場合、通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちの1つ又は複数を含む。また第1の通知ページが表示された後に通知対象イベントの第2の通知条件が満たされた場合に応答して、第2の通知ページが通知インターフェースに表示され、第2の通知ページは通知対象イベントの第2の関連情報を表示するのに用いられ、第2の関連情報は、第2の通知条件が満たされた場合、通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちの1つ又は複数を含み、第1の通知条件及び第2の通知条件はそれぞれ、時間条件、場所条件、ユーザ行動条件、及び環境条件のうちの少なくともいずれか1つを含む。

20

30

【0041】

一部の実施形態によれば、通知対象イベントの第1の通知条件が満たされた場合に応答して第1の通知ページを通知インターフェースに表示する処理において、第1の通知ページに関する通知SMSメッセージが通知対象イベントの第1の通知条件が満たされた場合に応答して表示され、第1の通知ページが、通知SMSメッセージに対する操作入力が検出された場合に応答して、ジャンプすることにより通知インターフェースに表示される。

40

【0042】

一部の実施形態によれば、通知インターフェースは第1の通知ページ及び/又は第2の通知ページを含み、通知インターフェースはさらに通知分類識別子を含み、通知分類識別子に対するユーザの操作入力に対応する第1の通知ページ又は第2の通知ページは、操作入力に応答してジャンプすることにより表示される。

【0043】

一部の実施形態によれば、通知分類識別子は通知リスト又は分類アイコンである。

【0044】

一部の実施形態によれば、通知インターフェースはロック画面である。

【図面の簡単な説明】

【0045】

50

本発明の実施形態における技術的解決法をより明確に説明するために、以下では、これらの実施形態を説明するのに必要な添付図面を簡潔に説明する。以下の説明における添付図面は、本発明の実施形態の全てではなく、単に一部を示しているだけであることは明らかである。当業者であれば、創造的努力をすることなく、これらの添付図面から他の図面を導き出すであろう。

【0046】

【図1】一部の実施形態による、通知をプッシュする端末の概略構造図である。

【0047】

【図2】一部の実施形態による、移動端末デバイス上で通知をプッシュする概略フローチャートである。

10

【0048】

【図3】一部の実施形態による、通知をプッシュする装置の概略構造図である。

【0049】

【図4(a)】一部の特定のシナリオのいくつかの実施形態による、通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図4(b)】一部の特定のシナリオのいくつかの実施形態による、通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図4(c)】一部の特定のシナリオのいくつかの実施形態による、通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図4(d)】一部の特定のシナリオのいくつかの実施形態による、通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

20

【図4(e)】一部の特定のシナリオのいくつかの実施形態による、通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図4(f)】一部の特定のシナリオのいくつかの実施形態による、通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図4(g)】一部の特定のシナリオのいくつかの実施形態による、通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図4(h)】一部の特定のシナリオのいくつかの実施形態による、通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【0050】

30

【図5(a)】一部の実施形態による、ロック解除状態にある現在の表示インターフェースにおいて通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図5(b)】一部の実施形態による、ロック解除状態にある現在の表示インターフェースにおいて通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図5(c)】一部の実施形態による、ロック解除状態にある現在の表示インターフェースにおいて通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【0051】

【図5(d)】一部の実施形態による、ロック画面上で通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図5(e)】一部の実施形態による、ロック画面上で通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

40

【図5(f)】一部の実施形態による、ロック画面上で通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図5(g)】一部の実施形態による、ロック画面上で通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図5(h)】一部の実施形態による、ロック画面上で通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【0052】

【図5(i)】一部の実施形態による、ロック画面上で通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

50

【図 5 ( j )】一部の実施形態による、ロック画面上で通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図 5 ( k )】一部の実施形態による、ロック画面上で通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図 5 ( l )】一部の実施形態による、ロック画面上で通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【0053】

【図 6】一部の特定のシナリオの一実施形態による、通知をプッシュするデータエンジンの概略構造図である。

【0054】

【図 7 A】一部の特定のシナリオの一実施形態による、通知をプッシュする概略フローチャートである。

【図 7 B】一部の特定のシナリオの一実施形態による、通知をプッシュする概略フローチャートである。

【0055】

【図 8 ( a )】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図 8 ( b )】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図 8 ( c )】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図 8 ( d )】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図 8 ( e )】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図 8 ( f )】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図 8 ( g )】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図 8 ( h )】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【0056】

【図 9 ( a )】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図 9 ( b )】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図 9 ( c )】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図 9 ( d )】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【0057】

【図 10 ( a )】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図 10 ( b )】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図 10 ( c )】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図 10 ( d )】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図 10 ( e )】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュす

10

20

30

40

50

るインターフェースの概略図である。

【0058】

【図11(a)】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図11(b)】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【0059】

【図12(a)】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図12(b)】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。 10

【図12(c)】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図12(d)】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図12(e)】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【0060】

【図13(a)】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。 20

【図13(b)】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図13(c)】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図13(d)】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図13(e)】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図13(f)】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。 30

【図13(g)】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【0061】

【図14(a)】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【図14(b)】一部の特定のシナリオの実施形態による、各段階での通知をプッシュするインターフェースの概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0062】

以下ではさらに、本発明の実施形態における技術的解決法を、本発明の実施形態の添付図面を参照して説明する。 40

【0063】

本明細書では、本発明における通知をプッシュする方法及び装置が、表示装置及び複数のアプリケーションプログラムを備えた任意の移動端末に適用され得る。本装置は、移動端末にインストールされる処理機能を有するハードウェア、ソフトウェア、又はハードウェアとソフトウェアとの組み合わせであってよい。この移動端末は、携帯電話、タブレットコンピュータ(Tablet Personal Computer)、ラップトップコンピュータ(Laptop Computer)、デジタルカメラ、デジタルビデオカメラ、プロジェクションデバイス、携帯情報端末(personal digital assistant、略してPDA)、電子書籍リーダ(英文：e-book reader) 50

)、ウェアラブルデバイス (Wearable Device)、又は仮想現実インテリジェントデバイスなどであってよい。移動端末は、2G、3G、4G、又はWLAN (wireless local area network) を用いてネットワークとの通信を確立することができる。簡潔にするために、このことが本発明の実施形態においてさらに限定されることはない。説明しやすくするために、以下の実施形態では、移動端末が説明の一例として用いられる。

#### 【0064】

本明細書では、通知は、リマインダ、メッセージ、リマインダメッセージ、又はリマインダ情報などとも呼ばれることがある。外部の新たな情報を受信するか、又は内部で新たなイベント（例えば、アラーム又はシステムリマインダ）をトリガした場合、移動端末は通常、関連通知の内容を画面にタイムリーに表示するか、又は音声リマインダ若しくは振動リマインダを用いて、若しくは別的方式で、通知の内容をユーザにタイムリーにプッシュしてもよい。

10

#### 【0065】

本発明の一実施形態が移動端末を提供し、当該移動端末は、本発明の前述の実施形態において説明した方法を実行するように構成され得る。図1は、本発明の一部の実施形態による移動端末100の構造を示す。

#### 【0066】

移動端末は、携帯電話、タブレットコンピュータ、PDA (Personal Digital Assistant : 携帯情報端末)、POS (Point of Sale : 販売時点管理)、又は車載コンピュータなどの端末デバイスであってよい。例えば、移動端末は携帯電話である。図1は、本発明の実施形態において提供される移動端末に関する携帯電話100の部分構造のブロック図である。図1を参照すると、携帯電話100は、RF (Radio Frequency : 無線周波数) 回路110、メモリ120、入力部130、表示部140、センサ150、音声周波数回路160、Wi-Fi (登録商標) (Wireless Fidelity : ワイヤレスフィデリティ) モジュール170、プロセッサ180、及び電源190などの構成要素を含む。当業者であれば、図1に示す携帯電話の構造は、単なる一実施例の一例であり、携帯電話に制限を設けないことを理解するであろう。携帯電話は、図に示す構成要素より多い若しくは少ない構成要素、又はいくつかの構成要素の組み合わせ、又は異なるように配置された構成要素を含んでよい。

20

#### 【0067】

携帯電話100の各構成要素が、図1を参照して以下で詳細に説明される。

#### 【0068】

RF回路110は、通話プロセスで情報を送受信するか又は信号を送受信するように、具体的には、基地局のダウンリンク情報を受信した後に、当該ダウンリンク情報を処理のためにプロセッサ180に送信し、さらに関連アップリンクデータを基地局に送信するように構成され得る。一般に、RF回路は、限定されるものではないが、アンテナ、少なくとも1つの増幅器、送受信機、カプラ、LNA (Low Noise Amplifier : 低雑音増幅器)、及びデュプレクサなどを含む。その他に、RF回路110はさらに、無線通信を介してネットワーク及び別のデバイスと通信し得る。任意の通信規格又はプロトコルが無線通信に用いられてよく、この通信規格又はプロトコルは、限定されるものではないが、GSM (登録商標) (Global System for Mobile Communications : 移動通信用グローバルシステム)、GPRS (General Packet Radio Service : 汎用パケット無線サービス)、CDMA (Code Division Multiple Access : 符号分割多元接続)、WCDMA (登録商標) (Wideband Code Division Multiple Access : 広帯域符号分割多元接続)、LTE (Long Term Evolution : ロングタームエボリューション)、電子メール、及びSMS (Short Message Service : ショートメッセージサービス)などを含む。

30

40

50

## 【0069】

メモリ120は、ソフトウェアプログラム及びモジュールを格納するように構成され得る。プロセッサ180は、メモリ120に格納されたソフトウェアプログラム及びモジュールを起動することで、携帯電話100の様々な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み得る。プログラム記憶領域は、オペレーティングシステム、及び少なくとも1つの機能（音声再生機能又は画像再生機能など）によって必要とされるアプリケーションプログラムなどを格納し得る。データ記憶領域は、携帯電話100の利用に基づいて作成されたデータ（音声データ又はアドレス帳など）などを格納し得る。さらに、メモリ120は、高速ランダムアクセスメモリを含んでよく、さらに不揮発性メモリ、例えば、少なくとも1つの磁気ディスク記憶装置、フラッシュ式記憶装置、又は別の揮発性半導体記憶装置を含んでよい。

10

## 【0070】

入力部130は、入力された数字又は文字情報を受信し、携帯電話100のユーザ設定及び機能制御に関連したキー信号入力を生成するように構成され得る。具体的には、入力部130は、タッチパネル131及び他の入力デバイス132を含んでよい。タッチパネル131は、タッチスクリーンとも呼ばれ、タッチパネル131での又はその近くでのユーザのタッチ操作（例えば、タッチパネル131で又はその近くで、指又はスタイルスなどの任意の適切な物又はアクセサリを用いてユーザにより行われる操作）を収集し、前もって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することができる。任意選択的に、タッチパネル131は、タッチ検出装置及びタッチコントローラという2つの構成要素を含んでよい。タッチ検出装置は、ユーザのタッチの方向を検出し、タッチ操作によってもたらされた信号を検出し、当該信号をタッチコントローラに送信する。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信し、当該タッチ情報をタッチポイント座標に変換し、当該タッチポイント座標をプロセッサ180に送信し、プロセッサ180が送信するコマンドを受信して実行することができる。さらに、タッチパネル131は、抵抗式、静電容量式、赤外線式、表面弾性波式などの複数のタイプを用いることで実現されてよい。タッチパネル131に加えて、入力部130は他の入力デバイス132を含んでよい。具体的には、他の入力デバイス132は、限定されるものではないが、物理キーボード、ファンクションキー（音量調節キー又はオン／オフキーなど）、トラックボール、マウス、及びジョイスティックなどのうちの1つ又は複数を含んでよい。

20

## 【0071】

表示部140は、ユーザが入力する情報又はユーザに提供される情報、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得る。表示部140は表示パネル141を含み得る。任意選択的に、表示パネル141は、LCD（Liquid Crystal Display：液晶ディスプレイ）、又はOLED（Organic Light-Emitting Diode：有機発光ダイオードなどを用いて構成され得る。さらに、タッチパネル131は表示パネル141を包含してよい。タッチパネル131は、タッチパネル131で又はその近くでタッチ操作を検出した後に、タッチイベントのタイプを判定するために当該タッチ操作をプロセッサ180に送る。次に、プロセッサ180は、タッチイベントのタイプに基づいて、対応する視覚出力を表示パネル141に提供する。図1のタッチパネル131及び表示パネル141は、携帯電話100の入出力機能を実現する2つの独立した構成要素として用いられるが、一部の実施形態では、タッチパネル131及び表示パネル141は、携帯電話100の入出力機能を実現するように統合されてもよい。

30

## 【0072】

携帯電話100はさらに、少なくとも1つのセンサ150、例えば、光センサ、モーションセンサ、及び別のセンサを含んでよい。具体的には、光センサは、周辺光センサ及び近接センサを含み得る。周辺光センサは、周辺光の明るさに基づいて、表示パネル141の輝度を調整し得る。近接センサは、携帯電話100が耳に近づいたときに、表示パネル141及び／又はバックライトをオフにし得る。モーションセンサの一種として、加速度

40

50

計センサが各方向（通常は3軸）の加速度の値を検出することができ、静止状態における重力の値及び方向を検出することができ、携帯電話の姿勢を認識するアプリケーション（横長モードと縦長モードとの間の画面切り替え、関連するゲーム、又は磁力計の姿勢校正など）、又は振動認識に関連した機能（歩数計又はノックなど）などに用いられ得る。ジャイロスコープ、気圧計、湿度計、温度計、又は赤外線センサなどの別のセンサがさらに、携帯電話100に構成されてもよい。詳細は本明細書で説明しない。

#### 【0073】

音声周波数回路160、スピーカ161、及びマイク162は、ユーザと携帯電話100との間の音声インターフェースを提供し得る。音声周波数回路160は、受信した音声データを電気信号に変換し、当該電気信号をスピーカ161に送ることができる。スピーカ161は、出力のために電気信号を音声信号に変換する。さらに、マイク162は、収集した音声信号を電気信号に変換する。音声周波数回路160は、電気信号を受信し、当該電気信号を音声データに変換し、次に、当該音声データを処理のためにプロセッサ180に出力する。プロセッサ180は、RF回路110を用いて音声データを、例えば別の携帯電話に送信するか、又は、音声データをさらなる処理のためにメモリ120に出力する。

10

#### 【0074】

Wi-Fiは、短距離無線伝送技術である。Wi-Fiモジュール170を用いることで、携帯電話100は、ユーザが電子メールを送受信すること、ウェブページを閲覧すること、ストリーミングメディアにアクセスすることなどに役立ち得る。Wi-Fiモジュール170は、無線ブロードバンドインターネットアクセスをユーザに提供する。図1はWi-Fiモジュール170を示しているが、Wi-Fiモジュール170は、携帯電話100の必須の構成要素ではなく、必要条件に基づいて、本発明の本質を変えずに省略できることが理解されるであろう。

20

#### 【0075】

プロセッサ180は、携帯電話100のコントロールセンターであり、様々なインターフェース及び配線を用いて、携帯電話全体の全ての構成要素を接続し、メモリ120に格納されたソフトウェアプログラム及び/又はモジュールを起動又は実行し且つメモリ120に格納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実行して、携帯電話の全体的な監視を行う。任意選択的に、プロセッサ180は1つ又は複数の処理部を含み得る。アプリケーションプロセッサ及びモデムプロセッサがプロセッサ180に組み込まれ得ることが好ましい。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、ユーザインターフェース、及びアプリケーションプログラムなどを処理し、モデムプロセッサは主に無線通信を処理する。代替的に、モデムプロセッサはプロセッサ180に組み込まれなくてもよいことが理解されるであろう。

30

#### 【0076】

携帯電話100はさらに、各構成要素に電力を供給する電源190（バッテリなど）を含む。好ましくは、電源は電源管理システムを用いてプロセッサ180に論理的に接続され得る。これにより、充電管理、放電管理、電力消費管理などの機能が電源管理システムを用いて実装される。

40

#### 【0077】

携帯電話100はさらに、カメラ及びBluetooth（登録商標）モジュールなどを含んでもよいが、それらは図示されていない。詳細は本明細書で説明しない。

#### 【0078】

図2は、一部の実施形態による、移動端末によって通知をプッシュする方法を示す。移動端末は、少なくとも以下の段階を実行することで通知をプッシュする。段階S201：通知をユーザに送信する必要がある通知対象イベントを取得する。段階S202：通知対象イベントに基づいて第1の通知条件及び第2の通知条件を決定する。段階S203：第1の通知条件が満たされた場合、第1の通知ページを表示する。段階S204：第1の通知ページが表示された後に第2の通知条件が満たされた場合、第2の通知ページを表示する。

50

## 【0079】

第1の通知ページは、通知対象イベントの第1の関連情報を表示するのに用いられ、第1の関連情報は、第1の通知条件が満たされた場合、通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちの1つ又は複数を含む。第2の通知ページは、通知対象イベントの第2の関連情報を表示するのに用いられ、第2の関連情報は、第2の通知条件が満たされた場合、通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちの1つ又は複数を含む。

## 【0080】

先行技術では、サービスアプリケーションの簡単な内容に基づいてしか、通知をプッシュすることができない。比較すると、一部の実施形態のプッシュ方法では、複数の通知条件が通知対象イベントに基づいて決定され、イベントが進展して当該通知条件が満たされた場合、対応する通知ページがプッシュされる。また、通知ページの内容は、通知条件が満たされた場合、様々なタイプの関連情報を含む。したがって、通知対象イベントの異なるイベント進展段階に対応する通知内容が、各段階においてタイムリーにユーザにプッシュされ得るので、通知有効性が向上する。

10

## 【0081】

本発明では、通知対象イベントは、連続的に進行し、且つ対応するリマインダをロック画面においてユーザに提供する必要があるイベントであってよい。本方法では、イベントが連続的に進行するにつれて、移動端末は、通知対象イベントのイベント情報に基づいて、イベントに関するリマインダ内容をロック画面においてユーザに提供する。異なる段階において、異なる通知条件（例えば、時間条件、場所条件、ユーザ行動条件、及び環境条件）が満たされた場合、移動端末がロック画面又は別の通知インターフェースにおいてユーザに提供するリマインダ内容はいくらか異なる。

20

## 【0082】

段階S201において、移動端末は通知対象イベントを取得する。

## 【0083】

一部の実施形態において、通知対象イベントを取得する段階は、段階S201a及び段階S202bを含み得る。段階S201aにおいて、移動端末はプッシュメッセージ及び／又はユーザ操作記録を取得する。段階S202bにおいて、移動端末は、プッシュメッセージ及び／又はユーザ操作記録の内容が通知対象イベントに関連しているかどうかを分析し、関連している場合、移動端末は通知対象イベントを決定する。

30

## 【0084】

一部の実施形態において、移動端末は、RF回路110又はWi-Fiモジュール170を用いて外部と通信して情報を取得し、プロセッサ180を用いた分析によってプッシュメッセージを取得し得る。移動端末は、入力部130、センサ150、又は音声周波数回路160を用いてユーザの操作入力信号を取得し、プロセッサ180を用いて操作入力信号を分析し、操作入力信号をユーザ操作記録に格納し得る。

## 【0085】

移動端末は、プッシュメッセージ若しくはユーザ操作記録を別々に取得してもよく、又はプッシュメッセージ及びユーザ操作記録を同時に取得してもよい。移動端末は、プッシュメッセージ及び／若しくはユーザ操作記録を受信しても又は積極的に収集してもよく、これはリアルタイムに行われても又は周期的に行われてもよい。特定の判定方式が、具体的には、異なるシナリオ要件又は移動端末の装置性能などの条件に基づいて決定され得る。一部の実施形態において、移動端末は、新たなプッシュメッセージが受信されたかどうかをバックグラウンドでリアルタイムに監視しても、又は許可される範囲内でユーザ操作記録をリアルタイムに監視してもよく、通知対象イベントがプッシュメッセージ又はユーザ操作記録で決定された場合、次の段階をトリガしてタイムリーに実行させ、リアルタイムのメッセージプッシュを実現する。

40

## 【0086】

一部の実施形態において、プッシュメッセージは、外部から送信され且つ移動端末によ

50

って受信されるSMSメッセージ、電子メール、通話、又はアプリケーション通知などであってよい。一部の実施形態において、プッシュメッセージは、サービスプロバイダ又はサードパーティアプリケーションソフトウェアによってプッシュされ得る。一部の特定のシナリオによる実施形態において、サービスプロバイダは、例えば、チケットサービスプロバイダ（鉄道乗車券、バス乗車券、又は乗船券）、共同購入ウェブサイト、ショッピングウェブサイト、タクシーサービスプロバイダ、予定表管理サービスプロバイダ、又は旅行管理サービスプロバイダであってよいが、これらに限定されるものではない。

#### 【0087】

一部の実施形態において、ユーザ操作記録は、ユーザ操作ログであってよく、ユーザ操作行動を記録するのに用いられる。ユーザ操作行動は、移動端末の入力デバイスでユーザにより行われる意図的な操作行動、例えば、タッチスクリーンでユーザにより行われる単一の操作若しくは一連の操作、又はマイクでユーザにより入力される音声命令を含む。一部の特定のシナリオによる実施形態において、ユーザ操作行動イベントは、ユーザがサードパーティアプリケーションで行う操作行動、例えば、タクシーを呼ぶ、鉄道乗車券、バス乗車券、航空券、乗船券、映画チケット、若しくはホテルの客室を予約する、又はオンラインショッピングをするといったことであってよい。例えば、ユーザは、サードパーティアプリケーションをタップして開き、選択対象に対して「オーダーの確認」、「オーダーの送信」、若しくは「収集」をタップするか、又はショッピングウェブサイトでショッピング対象を選択し、それに対応して配送情報の記入、支払い操作の実行などを行う。サードパーティアプリケーションとは、移動端末にインストールされ、且つサードパーティサービスプロバイダを利用することによってサービスを提供するアプリケーション（APP、Application）である。

#### 【0088】

もちろん、当業者であれば、プッシュメッセージ及びユーザ操作行動が、当業者のさらなる理解を容易にする例であり、前述の例に実際に限定されるものではないことを理解するはずである。プッシュメッセージ及びユーザ操作行動、例えば、仮想現実の表示方式で提供されるプッシュメッセージや、脳波を直接検出することで移動端末が取得するユーザ操作行動は、プッシュメッセージ及びユーザ操作行動が入力デバイス及びプロセッサを用いることで移動端末により識別され得るならば、適用可能である。

#### 【0089】

次に移動端末は、プッシュメッセージ、ユーザ操作記録、又はこの2つの組み合わせの内容を分析して、通知対象イベントがあるかどうかを判定する。

#### 【0090】

一部の実施形態において、移動端末は、指定のキーワード、キーステートメント、キーリンク、及びキーナンバー、並びに指定のキーセマンティックを求めてプッシュメッセージを検索して、プッシュメッセージが通知対象イベントに関連しているかどうかを判定する。

#### 【0091】

一部の特定のシナリオによる実施形態において、移動端末は、新たなメッセージ又は新たな電子メールを受信した場合、新たなメッセージ又は新たな電子メールの内容を分析し、指定のキーワードを求めて新たなメッセージ又は新たな電子メールを検索するか、又はセマンティック分析を行う。例えば、移動端末は、SMSメッセージの送信元の番号が指定のサービスプロバイダの番号であるかどうか、又は電子メールの送信元の電子メールアドレスが指定のサービスプロバイダの電子メールアドレスであるかどうかを判定し、SMSメッセージ、メッセージ、又は電子メールの内容が通知条件を満たす通知内容（例えば、「鉄道乗車券の予約に成功しました」、「オーダーが送信されました」、又は「オーダーに対するタクシーからの応答があります」などのセマンティック内容）を含むかどうかを分析する。本明細書では、指定のサービスプロバイダは提携のために前もって定められてもよく、又はユーザの使用習慣などを学習することによって決定されてもよい。移動端末は、新たなSMSメッセージの内容が航空券予約に関連したセマンティック、例えば「

10

20

30

40

50

発券済み」、「予約に成功しました」、又は「乗客」を含むことを分析によって認識した場合、報告イベント情報が航空券予約に関する通知対象イベントであると総合的に推測する。

#### 【0092】

一部の特定のシナリオによる実施形態において、移動端末は、新たな電子メールを受信した場合、新たな電子メールの送信元の電子メールアドレスがホテルの公式サービスの電子メールアドレスであるかどうかを分析するか、又は、新たな電子メールの電子メール内容に対してセマンティック分析を行い、この報告イベントがサービスタイプの報告イベントであるかどうかを判定する、例えばホテル予約に関連した内容、例えば「ホテル」、「予約に成功」、又は「ゲスト」があるかどうかを分析する。移動端末は、新たな電子メールに基づいて、報告イベントがホテル予約イベントであり、ホテル予約に関連した通知条件を満たしたと判定する。

10

#### 【0093】

プッシュメッセージが通知対象イベントに関連しているかどうかを判定するための指定のキーワード、キーステートメント、キーリンク、及びキーナンバー、並びに指定のキーセマンティックは前もって設定されてもよく、又はユーザの行動習慣及び使用習慣に基づく機械学習によって収集、作成、又は更新されてもよい。一部の特定のシナリオによる実施形態において、ユーザが共同購入予約行動を頻繁に行う場合、共同購入予約イベントの通知条件などの情報が、ユーザが頻繁に行う共同購入予約行動に基づいて作成され、例えば、報告イベントが共同購入予約に関する通知対象イベントであるかどうかを後に判定するための通知条件として、SMSメッセージをプッシュする共同購入サービスプロバイダの番号、電子メールをプッシュする共同購入サービスプロバイダの電子メールアドレス、及び共同購入予約メッセージのコンテンツロジックを用いることが含まれる。

20

#### 【0094】

一部の実施形態において、移動端末は、ユーザ操作記録からユーザ操作行動を分析して、ユーザ操作行動が通知対象イベントに関連しているかどうかを判定する。

#### 【0095】

一部の特定の実施形態において、移動端末は、指定のサードパーティアプリケーションにおいてユーザにより行われる関連操作（タクシー配車アプリケーション、チケットアプリケーション（乗車券、航空券、又は映画チケット）、天気アプリケーション、音楽アプリケーション、共同購入アプリケーション、又は旅行アプリケーションなどのアプリケーションで行われる関連操作）をユーザ操作記録に基づく分析によって認識し、ユーザが指定のサードパーティアプリケーションから関連サービスを要求していることを分析によって認識して関連サービスを確認し、関連サービスが続いて行われようとしており、対応する発生ノードにおいてユーザに関連サービスを通知する必要があると判定する。この場合、移動端末は、報告イベントが通知対象イベントであると判定する。例えば、ユーザがサードパーティアプリケーションをタップして開き、それに対応して、選択対象に対して配送情報の記入、支払い操作の実行などを行った場合、報告イベントがオンラインショッピングに関する通知対象イベントであると判定する。

30

#### 【0096】

一部の実施形態において、移動端末は、ユーザ操作記録を読み出すことにより、ユーザ操作行動イベントを取得してよい。移動端末は、ユーザ操作記録からユーザの一連の操作を分析して、ユーザ操作行動イベントを決定してよい。ユーザが画面デスクトップの画面上のアプリケーションアイコンをタップした場合、これは、ユーザがアプリケーションアイコンに対応するアプリケーションソフトウェアを開くよう要求していることを示す。アプリケーションソフトウェアが開いた後に、ユーザは、アプリケーションソフトウェアのインターフェースにおいて、タップ、フリック、音声入力などの対応する操作を行う。この場合、アプリケーションソフトウェアは、ユーザの一連の操作に基づいて、予約、収集、及び転送などのイベントをユーザが実行したと判定し得る。ユーザ操作行動イベントは、例えば、移動端末のタッチスクリーン上でユーザにより行われる单一の操作又は一連の操

40

50

作を含むイベントであってよい。

【0097】

段階S202において、移動端末は、通知対象イベントに基づいて、第1の通知条件及び第2の通知条件を決定する。

【0098】

一部の実施形態において、段階S202はさらに、段階S202a、段階S202b、段階S202c、段階S202d、及び段階S202eを含む。段階S202aにおいて、移動端末は、通知対象イベントのイベントタイプを決定する。段階S202bにおいて、移動端末は、イベントタイプに基づいて、通知対象イベントの第1の通知ノード及び第2の通知ノードを決定する。段階S202cにおいて、通知対象イベントのイベント情報がイベントタイプに基づいて収集される。段階S202d及び段階S202eにおいて、第1の通知ノードに対応する第1の通知条件を決定するために、第1の通知ノードのノードパラメータがイベント情報で決定され、また、第2の通知ノードに対応する第2の通知条件を決定するために、第2の通知ノードのノードパラメータがイベント情報で決定される。

10

【0099】

一部の実施形態において、移動端末は、プッシュメッセージ、ユーザ操作記録、又はこの2つの組み合わせの内容を分析して、通知対象イベントのイベントタイプを決定し、イベントタイプに基づいて、通知対象イベントの第1の通知ノード及び第2の通知ノードを決定する。

20

【0100】

一部の実施形態において、イベントタイプはサービスタイプであり、サービスタイプは前もって設定されてよい。一部の特定のシナリオによる実施形態において、サービスタイプは、ホテル予約、航空券予約、乗車券予約、配送サービス、又は共同購入サービスなどの特定のサービスに基づく分類によって取得され得る。各サービスタイプの通知対象イベントは、ほぼ同じイベントロジック及びイベント進展段階に対応するいくつかのイベントノードを有し、また対応するいくつかの通知条件（時間条件、場所条件、ユーザ行動条件、及び環境条件などを含む）を有する。各通知対象イベントのいくつかの通知条件の特定のパラメータが、通知対象イベントの特定のイベント情報に基づいて決定される必要がある。例えば、乗車券予約に関する通知対象イベントの通知ノードは、少なくとも出発通知ノード及び到着通知ノードを含むが、特定の出発時刻及び出発地並びに特定の到着時刻及び到着地などの特定のパラメータは、乗車券予約のイベント情報に基づいてさらに決定される必要がある。

30

【0101】

次に移動端末は、イベントタイプに基づいて、通知対象イベントのイベント情報を収集する。一部の実施形態において、移動端末は、過去の記録から関連イベント情報を収集してよい。一部の実施形態において、過去の記録は、SMSメッセージ、電子メール、アドレス帳、音声記録、ノートパッドの記録、カレンダー上のやることリスト、サードパーティアプリケーションのプッシュメッセージのうちのいずれか1つ又はこれらの組み合わせを含む。例えば、移動端末は、移動端末に格納されたデータをスキャンして、既存のSMSメッセージ、電子メール、通話記録、音声記録、ノートパッドの内容、カレンダー上のやることリスト、及びサードパーティアプリケーションのプッシュメッセージなどから報告イベントのイベント情報を収集するか、又はサードパーティアプリケーション若しくはサードパーティサービスウェブサイトから対応するイベント情報をデータ取得許可に基づいて直接取得するか、又は、サードパーティアプリケーションでユーザにより行われる選択操作をユーザ操作行動ログに基づいて検索するなどして、選択操作に関連したページからイベント情報を収集する。

40

【0102】

一部の特定のシナリオによる実施形態において、イベント情報は、イベントの発生時刻、発生場所、関係者情報、サービス内容情報などを含んでよい。例えば、航空券予約イベ

50

ントの時間情報は、航空機の出発時刻、到着時刻、出発地、及び到着地、並びに乗客の名前、身分証明書番号、及びパスポート番号などを含む。サービス内容情報は、全ての段階に関する情報を含む。例えば、航空券関連イベントは、チェックイン、出発、空港到着、荷物預かりなどを含む。さらに、サービス内容情報は、チェックインの準備及びロック解除キーの提供などを含むホテル関連イベントであってもよい。鉄道乗車券関連イベントは、「出発待ち」、「間もなく出発」、及び「間もなく到着」などを含んでよい。映画チケット関連イベントは、引き換え番号及び座席案内などを含んでよい。配達関連イベントは、「収集済み」、「配達中」、「受け取り前」、及び「受け取りサイン済み」などを含んでよい。タクシー配車関連イベントは、「タクシーの手配を準備」、「運転手出発」、「タクシー到着」、「タクシー出発」、「移動開始」、及び「支払い」などを含んでよい。

10

#### 【0103】

例えば、ホテル予約に関する通知対象イベントの場合、移動端末は、ホテル予約のサービスタイプに基づいて、ホテル予約イベントに関連したサードパーティアプリケーションにバックグラウンドからログインして、ホテル予約イベントのサービス関連情報を収集するか、又はホテルのチェックイン時間、ホテル名、ゲスト名、予約した客室のタイプ、及び料金などを含むサービス関連情報を対応する新たな電子メールからホテル予約イベントに基づいて収集し、予約イベント及びホテルチェックインなどのホテル予約イベントに関する既知の情報に基づいて、対応するホテルオーダーを求めてサードパーティアプリケーションを検索し、さらに、ホテル住所、ホテルの格付け情報、ホテルチェックイン通知、及びホテルまでの近くの公共交通機関案内などの関連情報を取得し、こうしてホテル予約イベントのイベント情報を取得する。

20

#### 【0104】

段階 S 2 0 2 d 又は段階 2 0 2 e において、移動端末は、通知対象イベントの通知ノードに基づいて通知ノード（第 1 の通知ノード及び第 2 の通知ノード）のノードパラメータをイベント情報から取得し、これらのノードパラメータの組み合わせに基づいて通知ノードの通知条件（第 1 の通知条件及び第 2 の通知条件）を決定する。

#### 【0105】

一部の実施形態において、各通知ノードのノードパラメータは、時間パラメータ、場所パラメータ、環境パラメータ、ユーザ行動パラメータ、ハードウェアパラメータ、又はこれらの組み合わせであってよい。例えば、内部タイミングが、イベント情報に基づいて前もって設定された通知条件として用いられ、このタイミングに基づいてイベントにより通知がトリガされる。環境パラメータは、周囲の温度、周囲の気圧、周囲の明るさ、重力、速度、及び姿勢などを含んでよい。ユーザ行動パラメータは、ユーザの使用頻度情報、ユーザの登録情報、及びユーザの運動情報などを含む。ハードウェアパラメータは、移動端末のハードウェア状況及びソフトウェア状況などを含んでよい。

30

#### 【0106】

一部の特定のシナリオによる実施形態において、ホテル予約に関する通知対象イベントの場合、チェックイン日及び 1 日前などの事前リマインダに基づいて、第 1 の通知条件が実際のチェックイン日の 1 日前にリマインダ（第 1 の通知条件に対応するリマインダ内容は、ユーザがホテルに滞在することを示す関連情報である）を提供し、第 2 の通知条件が実際のチェックイン日の特定の時間にリマインダ（第 2 の通知条件に対応するリマインダ内容は、ユーザがチェックインすることを示す関連情報を含む）を提供することが決定される。

40

#### 【0107】

段階 S 2 0 3 において、通知条件を決定した後に、移動端末はまず、対応する第 1 の条件パラメータを第 1 の通知条件に基づいて監視する。

#### 【0108】

段階 S 2 0 3 は、段階 S 2 0 3 a 及び段階 S 2 0 3 b を含む。段階 S 2 0 3 a において、移動端末は、対応する第 1 の条件パラメータを第 1 の通知条件に基づいて監視し、第 1 の条件パラメータは、現在時刻、現在地、現在のユーザ行動情報、現在の環境情報のうち

50

の少なくともいずれか1つを含む。段階S203bにおいて、第1の条件パラメータが第1の通知条件を満たした場合、第1の通知ページが表示される。

【0109】

第1の条件パラメータは、第1の通知条件のノードパラメータに対応するリアルタイムのパラメータ値であり、現在時刻、現在地、現在のユーザ行動情報、及び現在の環境情報を含む。例えば、現在時刻は午前8時であり、現在地は自宅であり、現在のユーザ行動情報はランニング状態であり、現在の環境情報は雨である。

【0110】

移動端末は、対応する第1の条件パラメータをバックグラウンドで収集し得る。一部の実施形態において、移動端末は、移動端末の時計を用いて現在時刻を取得し、GPS、Wi-Fi、及び事業者ネットワークなどを用いて現在地を決定し、様々な検出装置を用いて、現在の温度、気圧、及び現在の明るさなどを取得する。現在のユーザ行動情報は、サードパーティソフトウェアでユーザにより行われる操作、ロック画面の通知情報に対して行われる操作、及びユーザの運動拳動などを含んでよい。ユーザの行動情報は、ユーザ操作行動を監視することによって、例えば、現在のインターフェース情報及びタッチスクリーニングでユーザにより行われる操作を監視することによって取得されてもよく、又は移動端末の様々なセンサを用いて取得されてもよい。例えば、ユーザの速度及び姿勢などの運動拳動が、重力センサ及び慣性センサ（ジャイロスコープ及び加速度センサなどを含む）などを用いて取得される。例えば、現在の速度、姿勢、及び重力などが、検出装置（例えばジャイロスコープ）を用いて取得されてよい。

10

【0111】

その他に、移動装置はさらに、ハードウェアの温度及びハードウェアのCPU（Central Processing Unit：中央演算処理装置）使用率などを含む現在のハードウェア状況の情報を監視し得る。移動装置は、装置のハードウェア状況を、対応する監視ソフトウェアを用いて取得し得る。

20

【0112】

第1の関連情報を含む第1の通知ページは、第1の通知条件が満たされた場合に表示される。第1の関連情報は、イベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちのいずれか1つ又はこれらの組み合わせを含む。イベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報は全て、第1の通知ページに表示されることが好ましい。

30

【0113】

一部の実施形態において、イベント状況情報は、通知対象イベントの現在のイベントノードに関する情報、イベント開始時刻及び終了時刻の情報、イベント開始場所及び終了場所の情報、通知対象イベントに関連した人物情報、環境情報、サービスのオーダーに関する情報、及びリアルタイムのリマインダ情報を含む。実行対象行動情報は、ユーザにより行われる必要がある行動に関する情報である。操作関連情報は、移動端末でユーザにより行われ得る操作の情報である。

【0114】

一部の特定のシナリオによる実施形態において、ホテル予約に関する通知対象イベントの場合、第1の通知条件は、実際のチェックイン日の1日前にリマインダ（第1の通知条件に対応するリマインダ内容は、ユーザがホテルに滞在することを示す関連情報である）を提供し、第2の通知条件が実際のチェックイン日の特定の時間にリマインダ（第2の通知条件に対応するリマインダ内容は、ユーザがチェックインすることを示す関連情報を含む）を提供することが決定される。この場合、現在時刻が監視され、現在時刻が実際のチェックイン日に達する1日前に、第1の関連情報を含む第1の通知ページが表示される。第1の関連情報は、ユーザに提供される、ホテルのチェックインイベントが2日目に行われるというリマインダを含む。ホテル名、ホテル住所、客室タイプ、チェックイン時間、ゲスト名、及びホテルの客室料金などの情報も表示される。

40

【0115】

一部の特定のシナリオによる実施形態において、航空券予約に関する通知対象イベント

50

の場合、第1の通知条件は、航空機が離陸するまでに3時間あり、現在のユーザ位置が空港から3キロメートルを超える距離にあるというものである。移動端末が、現在時刻が航空機の出発より3時間早いことを監視によって認識し、現在地が空港から3キロメートルを超える距離にあると判定した場合、移動端末は、第1の通知条件が満たされたと判定するので、第1の通知ページをトリガして表示させる。第1の関連情報が第1の通知ページに表示され、第1の関連情報は、ユーザが空港に向けて出発する必要があるというリマインダを含む。便名、航空会社、出発地及び出発地の天気、到着地及び到着地の天気、出発時刻、到着時刻、及び乗客名などの情報も表示される。さらに、より快適な移動手段についてのリマインダ情報（例えば、タクシーに乗車する、又は交通渋滞のため地下鉄に乗車するというリマインダ）が、現在位置から空港までの距離と、出発までに残された時間とに基づいて提供されてもよい。その他に、第1の関連情報はさらに、リアルタイムのユーザ位置を含む地図や、ユーザが空港に急行する現在の速度に基づいて、ユーザが空港に到着すると見込まれる時間などのリアルタイムのリマインダ情報を含んでもよい。

#### 【0116】

一部の特定のシナリオによる実施形態において、第1の通知ページは、鉄道乗車券に記載の出発時刻、出発地、到着時刻、及び到着地、並びに出発地の天気、到着地の天気、乗客名、乗客の身分証明書番号、客車情報、座席情報、及び現在の段階（「出発待ち」、「出発」、「間もなく到着」、及び「到着」を含む）などを含むので、ユーザは、関連情報を求めてSMSメッセージ、対応する列車予約ウェブサイト、又は対応するアプリケーションプログラムを検索する必要がない。

#### 【0117】

第2の通知ページの表示方式は、第1の通知ページの表示方式と同じであり、また第2の通知ページ及び第1の通知ページに表示される内容は、異なる通知条件に基づいて異なってもよい。

#### 【0118】

SMSメッセージがロック画面に表示される先行技術形式との違いは、第1の通知ページに表示される第1の関連情報が、ユーザが通知対象イベントの詳細な内容を適切なイベントノードにおいて直感的に取得するのに役立ち得るということであり、ユーザは、この詳細な内容に基づいて通知対象イベントのイベント内容を実行することができ、複雑な操作を行って関連情報をさらに検索することはない。

#### 【0119】

一部の実施形態では、段階S203又は段階S204において、移動端末は、通知条件が満たされた場合、対応する通知ページを通知インターフェースに全画面で直接表示し得る。

#### 【0120】

第2の通知ページの表示方式は、第1の通知ページの表示方式と同じであってよく、また第2の通知ページ及び第1の通知ページに表示される内容は、満たされた第2の通知条件及び第1の通知条件に基づいて異なってもよい。一部の実施形態において、第2の通知ページは、第1の通知ページに基づいて更新され且つ表示されてよい。通知の分かり易さを確保するために、第1の通知ページは、第2の通知ページが第1の通知ページに基づいて更新され且つ表示された後に削除されてよい。

#### 【0121】

一部の実施形態では、段階S203又は段階S204において、移動端末はまず、第1の通知条件又は第2の通知条件が満たされた場合、対応する通知SMSメッセージを表示し、次に、通知SMSメッセージに対するユーザの操作入力に基づいてジャンプすることにより、対応する第1の通知ページ又は対応する第2の通知ページを表示してよい。この表示方式では、通知対象イベントがユーザにタイムリーに通知され得るので、通知ページを直接表示することにより引き起こされる、現在のインターフェースでユーザが行うプレビュー及び操作に対する干渉が回避され得る。

#### 【0122】

具体的には、段階S203において、移動端末は、第1の通知条件が満たされた場合、

10

20

30

40

50

第1の通知ページに関する通知SMSメッセージを表示し、次に、通知SMSメッセージに対する操作入力が検出された場合に応答して、ジャンプすることにより第1の通知ページを表示する。

【0123】

具体的には、段階S204において、移動端末は、第2の通知条件が満たされた場合、第2の通知ページに関する通知SMSメッセージを表示し、次に、通知SMSメッセージに対する操作入力が検出された場合に応答して、ジャンプすることにより第2の通知ページを表示する。

【0124】

1つ又は複数の通知SMSメッセージが通知インターフェースに表示され得る。通知SMSメッセージの数量は、特定の表示対象通知ページに基づいて決定され、その数量は限定されるものではない。

【0125】

一部の実施形態に基づいて、一部の実施形態では、通知インターフェースが複数の通知ページ（第1の通知ページでも、第2の通知ページでも、又は第1の通知ページ及び第2の通知ページの両方でもよい）を含む場合、複数の通知ページはサブページの形で通知インターフェースに存在してよく、対応する通知分類識別子が通知インターフェースに表示される。ユーザが任意の通知分類識別子をタップした場合、その通知分類識別子に対応する通知ページが表示され、別の通知ページが非表示になる。

【0126】

本方法では、さらに通知分類識別子が通知インターフェースに表示され、その通知分類識別子に対応する第1の通知ページ又は第2の通知ページは、通知分類識別子に対する操作入力が検出された場合に応答して表示される。

【0127】

具体的には、段階S203は、段階S203a、段階S203b、及び段階S203cを含む。段階S203aにおいて、通知インターフェースはディスプレイに表示され、第1の通知ページはサブページの形で通知インターフェースに存在する。段階S203bにおいて、第1の通知ページに対応する通知分類識別子が通知インターフェースに表示される。段階S203cにおいて、通知分類識別子に対する操作入力が検出された場合に応答して、その通知分類識別子に対応する第1の通知ページが通知インターフェースに表示され、通知インターフェースの別のサブページが非表示になる。

【0128】

同様に、段階S204は、段階S204a、段階S204b、及び段階S204cを含む。段階S204aにおいて、通知インターフェースがディスプレイに表示され、第2の通知ページはサブページの形で通知インターフェースに存在する。段階S204bにおいて、第2の通知ページに対応する通知分類識別子が通知インターフェースに表示される。段階S204cにおいて、通知分類識別子に対する操作入力が検出された場合に応答して、通知分類識別子に対応する第2の通知ページが通知インターフェースに表示され、通知インターフェースの別のサブページが非表示になる。

【0129】

通知分類識別子は通知インターフェースに表示され、通知分類識別子に対応するイベント表示ページは、ユーザの操作入力に基づいてジャンプすることにより全画面で表示され得る。通知分類識別子は、通知リストであっても又は分類アイコンであってもよい。通知リストは、SMSメッセージ形式の細長い表示バーであってよく、分類アイコンは、イベントタイプに基づいて表示される分類アイコンであってよい。通知分類識別子は、現在通知があることをユーザに簡潔にリマインドするのに用いられ、異なるイベント表示ページ間の切り替えに用いられる。また通知分類識別子に対応するイベント表示ページは、ユーザの操作入力に基づいて、ジャンプすることにより全画面で表示され得る。現在の通知インターフェースが複数の表示対象のイベント表示ページを含む場合、ユーザは、異なる通知分類識別子をタップすることで、異なるイベント表示ページ間の切り替えを行い、メッセー

10

20

30

40

50

ジ漏れを回避し得る。

#### 【0130】

一部の実施形態において、通知インターフェースは、ロック画面及び/又はロック解除画面の通知分類表示インターフェースのうちのいずれか1つ又はこれらの組み合わせを含む。当業者であれば、本発明に適用可能な別の通知インターフェース、例えば、3次元の仮想現実プロジェクトコンピュータが参照により本明細書に組み込まれ得ることを理解するはずである。ロック画面は、一例として用いられている。移動端末（例えば、携帯電話又はタブレットコンピュータ）が画面ロック状態にある場合、通知リマインダをユーザに提供するために、更新されたロック画面が表示される。

#### 【0131】

一部の実施形態において、通知インターフェースがロック画面であるときに、メッセージをプッシュする必要がある場合、画面オフ状態にある移動端末は、ロック画面をトリガして点灯させ、更新された表示内容をロック画面に表示し、これには、イベント表示ページを全画面で表示すること、又は通知分類識別子と通知分類識別子に対応するイベント表示ページとを表示することが含まれる。画面がロックされているときに移動端末が現在画面オン状態にある場合、現在のロック画面はまた、トリガされたプッシュメッセージに基づいて更新されてよく、更新された表示内容が表示されてもよい。

#### 【0132】

一部の実施形態において、移動端末がロック解除状態にあり、且つ現在の表示インターフェースが通知インターフェースにない場合、移動端末は、対応する通知SMSメッセージをイベント表示ページに基づいて生成し、現在の表示インターフェースに通知バーを表示し、通知バーに通知SMSメッセージを表示する。通知SMSメッセージは、ユーザの操作入力に基づいてジャンプすることにより、対応するイベント表示ページを表示するのに用いられ得る。

#### 【0133】

異なる通知インターフェースでは、複数のメッセージプッシュ方式及び検索方式をユーザに提供するために、異なる表示方式又は複数の表示方式の組み合わせが用いられ得る。

#### 【0134】

例えば、通知インターフェースがロック画面である場合、移動端末が現在画面ロック状態にあるかどうかが判定される。画面ロック状態にある場合、現在のロック画面上のイベント表示ページの数量が決定される。イベント表示ページが1つのみである場合、対応するイベント表示ページはロック画面に全画面で直接表示される。イベント表示ページが複数ある場合、複数のイベント表示ページに対応する通知分類識別子がメッセージリスト形式で表示され、ユーザは画面ロック状態で通知分類識別子に対して入力操作（タップ又はフリックなど）を行ってよく、通知分類識別子に対応するイベント表示ページが、入力操作に基づいて画面ロック状態でジャンプすることにより全画面で直接表示される。ユーザはさらに、イベント表示ページから、通知分類識別子を含むロック画面に戻り、別の通知分類識別子をタップして別の対応するイベント表示ページにジャンプしてよい。

#### 【0135】

別の例では、通知インターフェースは通知分類表示インターフェースである。移動端末が現在通知分類表示インターフェースにあるかどうかが判定される。ある場合、通知分類表示インターフェースにあるイベント表示ページの数量が決定される。イベント表示ページが1つのみである場合、対応するイベント表示ページが通知分類表示インターフェースに全画面で直接表示される。イベント表示ページが複数ある場合、複数のイベント表示ページに対応する通知分類識別子がメッセージリスト形式で表示され、ユーザは、通知分類表示インターフェースの通知分類識別子に対して入力操作（タップ又はフリックなど）を行ってよく、通知分類識別子に対応するイベント表示ページが、入力操作に基づいて画面ロック状態でジャンプすることにより全画面で表示される。ユーザはさらに、イベント表示ページから、通知分類識別子インターフェースに戻り、別の通知分類識別子をタップして別の対応するイベント表示ページにジャンプしてよい。

10

20

30

40

50

**【 0 1 3 6 】**

もちろん、いくつかの通知インターフェースの組み合わせが通知を表示するのに用いられてもよい。例えば、ユーザがロック解除状態にあり、且つ別のインターフェースにあるときに、情報をプッシュする必要がある場合、通知バーが現在のインターフェースにポップアップしてよく、また簡潔なメッセージ内容を有する通知SMSメッセージが通知バーに表示されてよい。ユーザは、リマインダメッセージをタップして、通知SMSメッセージに対応するイベント表示インターフェースを、ジャンプすることにより全画面で表示してよく又は、イベント表示ページを含む通知分類表示インターフェースに直接ジャンプしてもよい。

**【 0 1 3 7 】**

本明細書では、ロック画面とは、移動端末の画面が点灯しているが、移動端末が依然として画面ロック状態にある場合に表示されるインターフェースである。通知分類表示インターフェースは、通知を表示するのに移動端末により専用に用いられるインターフェースであり、限定されるものではないが、ユーザがデスクトップインターフェースの画面上部からフリックダウン操作を行った場合にポップアップする通知インターフェースなどを含む。通知バーは、現在のインターフェースにおいて、ユーザが開く通知インターフェースであり、通知後に消える。例えば、通知対象メッセージがある場合、細長い通知バーは現在のインターフェースの画面上部からポップアップするが、この通知バーは現在のインターフェースをあまり覆うことではなく、ある期間（例えば、3秒）の後に消える。

10

**【 0 1 3 8 】**

前述の実施形態において、本方法では、移動端末が現在別のインターフェースにある場合、ある通知が生成され、関連するリマインダメッセージが通知バー形式でポップアップする。リマインダメッセージをタップするなどの選択操作をユーザが行った後に、対応する通知インターフェースがジャンプすることにより表示されるので、ユーザ操作が容易になり、通知内容がタイムリーに通知される。

20

**【 0 1 3 9 】**

一部の実施形態において、通知ページは、タイトル領域、少なくとも1つの情報リマインダ領域、及びアクション領域を含んでよい。情報リマインダ領域は、イベントの通知詳細を表示するのに用いられる。情報リマインダ領域では、関連アプリケーションのインターフェースが呼び出されて表示され得る。例えば、地図アプリケーションの許可を取得して、地図アプリケーションインターフェースが情報リマインダ領域に表示され、ユーザに関連位置情報を表示する。又は、ライブアプリケーションの許可を取得して、現在のライブコンテンツが情報リマインダ領域に表示される。情報リマインダ領域は、主要情報リマインダ領域及び追加情報リマインダ領域を含み得る。例えば、主要情報リマインダ領域は、現在行うべき項目の主要情報を通知するのに用いられてよく、現在行うべき項目には、ユーザにより行われる必要がある主要行動、例えば、「現在出発する必要がある」又は「空港で現在チェックインする必要がある」が含まれる。追加情報リマインダ領域は、行うべき項目の関連情報を通知するのに用いられてよく、この関連情報は、例えば、チケット番号、乗客情報、又は座席番号などである。この場合、ユーザは、現在のサービスの関連情報を通知ページで直接取得してよく、対応するウェブサイト、アプリケーション、又はSMSメッセージをさらに検索することはない。

30

**【 0 1 4 0 】**

好ましい例において、通知ページが1つのみである場合、通知ページは全画面で通知インターフェースに更新されるので、通知ページは通知インターフェース全体を占有する。言い換えば、通知ページは大きい画像の形でユーザに直接表示される。通知ページは、通知詳細をユーザに表示し得る。通知ページが複数ある場合、分類アイコン及び分類アイコンと通知ページとの間の対応関係が、切り替え可能なサブページの形で確立される。ユーザが複数の分類アイコンのうちの1つをタップした場合、やはり対応する通知ページが通知インターフェースに全画面で表示される。言い換えば、通知ページは大きい画像の形で表示される。

40

**【 0 1 4 1 】**

50

一部の実施形態において、本方法では、移動端末はさらに、通知対象イベントの更新イベントに基づいて、対応する通知条件及び対応する通知ページを更新してよい。

【0142】

具体的には、図2に示す方法に基づいて、本方法はさらに、段階S205、段階S206、及び段階S207を含む。

【0143】

段階S205において、移動端末は、通知対象イベントの更新イベントを取得する。段階S206において、移動端末は、更新イベントに基づいて、第1の通知条件及び／又は第2の通知条件を更新する。段階S207において、移動端末は、更新された第1の通知条件及び／又は更新された第2の通知条件に基づいて、対応する現在表示されている第1の通知ページ及び／又は対応する現在表示されている第2の通知ページを更新する。

10

【0144】

一部の実施形態において、更新イベントは、プッシュメッセージ及び／又はユーザ操作記録で決定されてよい。プッシュメッセージ及び／又はユーザ操作記録は取得され、プッシュメッセージ及び／又はユーザ操作記録の内容は、その内容が通知対象イベントの更新イベントに関連しているかどうかを判定するために分析される。

【0145】

プッシュメッセージ及び／又はユーザ操作記録を取得して分析し、更新イベントを取得する処理の内容は、前述の実施形態において通知対象イベントを取得する処理の内容と同じであるか又は基本的に同じである。簡潔にするために、詳細は再度説明しない。

20

【0146】

更新イベントが取得されると、更新イベントに基づいて、通知対象イベントに対応する各通知条件及び表示されている各通知ページを更新する必要があるかどうかが判定される。

【0147】

一部の特定のシナリオによる実施形態において、フライト遅延に関するSMSメッセージを受信した場合、移動端末は、SMSメッセージに基づいて航空券予約に関する対応する通知対象イベントを発見し、SMSメッセージに基づいて通知対象イベントの各通知条件を更新する、例えば、通知条件の飛行機の出発時刻及び到着時刻を更新する。通知ページが現在表示されている場合、移動端末は、通知ページの飛行機の出発時刻及び到着時刻などをSMSメッセージに基づいて更新するか、又は通知ページのイベント状況情報を「フライト遅延」に更新して推定遅延イベントを示すなどを行う必要がある。

30

【0148】

一部の特定のシナリオによる実施形態において、ユーザがサードパーティアプリケーションで乗車券変更操作を行ったことが検出された場合、移動端末は、この操作行動に基づいて更新イベントを決定し、更新イベントに基づいて乗車券予約に関する対応する通知対象イベントを発見し、対応する通知対象イベントの各通知条件を更新する、例えば、通知条件の出発時刻、到着時刻、及び乗車券情報を更新する。通知ページが現在表示されている場合、移動端末は、通知ページの出発時刻、到着時刻、及び乗車券情報などをSMSメッセージに基づいて更新するか、又は通知ページのイベント状況情報を「変更済み」に更新して、関連情報の変更を示すなどを行う必要がある。

40

【0149】

一部の実施形態において、図2の方法に基づいて、本方法はさらに、段階S208及び段階S209を含む。段階S208において、移動端末は、通知対象イベントに基づいて通知消去条件を決定する。通知消去条件は、消去時間条件、消去場所条件、及び消去ユーザ行動条件のうちの少なくともいずれか1つを含む。段階S209において、移動端末は、通知消去条件が満たされた場合、通知対象イベントの現在表示されている第1の通知ページ又は現在表示されている第2の通知ページを削除する。

【0150】

消去時間条件は通知対象イベントの完了についての時間条件であってよく、消去場所条件は通知対象イベントの完了についての場所条件であってよく、消去ユーザ行動条件は移

50

動端末でユーザにより行われる消去操作（例えば、「消去」をタップする操作）であつてよい。

【0151】

通知消去条件を決定した後に、移動端末は、現在時刻、現在地、及び現在のユーザ行動情報などを含む関連条件パラメータを通知消去条件に基づいて監視する。通知消去条件が満たされた場合、移動端末は、通知対象イベントの現在表示されている第1の通知ページ又は現在表示されている第2の通知ページを削除する。一部の実施形態において、移動端末は、通知ページを消去した場合、対応する通知SMSメッセージ又は通知分類アイコンも削除してよい。

【0152】

一部の特定のシナリオによる実施形態において、現在時刻が航空機の到着時刻より遅く、ユーザが飛行機で目的地に無事到着してフライトを終えた場合、移動端末はリアルタイムの環境情報が通知消去条件を満たしたかどうかを判定し、移動端末は通知インターフェースの対応する通知ページを削除して、通知インターフェースを明瞭且つ簡潔に保つ。

【0153】

先行技術では、イベントがサービスアプリケーションで発生した場合にのみ、移動端末が携帯電話の画面の上部に通知を速報するか、又は細長いバーに通知を表示する。比較すると、本発明において提供される方法では、通知対象イベントの各通知条件が決定され、通知対象イベントのイベント情報が収集され、イベント情報に対する状況分析に基づいて、通知をトリガしてユーザにプッシュさせるかどうかが判定され、通知をプッシュする必要があると判定された場合に、イベント情報のイベント詳細の関連情報がイベント表示ページの形で全画面で通知インターフェースに更新される。具体的には、通知インターフェースが対応する通知ページを含むかどうかに応じて、既存のイベント表示ページが更新されるか、又は新たな通知ページが作成される。このように、イベントが変わった場合に、ユーザは、通知をタイムリーに取得でき、SMSメッセージ又はアプリケーションをさらに検索することなく、通知インターフェースの対応する通知ページからイベントの通知詳細をユーザ要件に基づいて簡便に取得することができる。

【0154】

図3は、一部の実施形態による、画面を備えた端末デバイス上で通知をプッシュする装置の概略構造図である。本装置は、取得モジュールと、決定モジュールと、第1の表示モジュールと、第2の表示モジュールとを含む。

【0155】

取得モジュールは通知対象イベントを取得する。通知対象イベントは、通知をユーザにプッシュする必要があるイベントである。決定モジュールは、通知対象イベントに基づいて、第1の通知条件及び第2の通知条件を決定する。通知対象イベントは通知をユーザに送信する必要があるイベントであり、第1の通知条件及び第2の通知条件はそれぞれ、時間条件、場所条件、ユーザ行動条件、及び環境条件のうちの少なくともいずれか1つを含む。第1の表示モジュールは、第1の通知条件が満たされた場合に第1の通知ページを表示する。第1の通知ページは通知対象イベントの第1の関連情報を表示するのに用いられ、第1の関連情報は、第1の通知条件が満たされた場合、通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、操作関連情報のうちの1つ又は複数を含む。第2の表示モジュールは、第1の通知ページが表示された後に第2の通知条件が満たされた場合、第2の通知ページを表示する。第2の通知ページは通知対象イベントの第2の関連情報を表示するのに用いられ、第2の関連情報は、第2の通知条件が満たされた場合、通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちの1つ又は複数を含む。

【0156】

取得モジュール、決定モジュール、第1の表示モジュール、及び第2の表示モジュールによって実行される方法については、図2に示す段階S201、段階S202、段階S203、及び段階S204の内容をそれぞれ参照されたい。詳細は再度説明しない。

10

20

30

40

50

**【 0 1 5 7 】**

先行技術では、サービスアプリケーションの簡単な内容に基づいてしか、通知をプッシュすることができない。比較すると、一部の実施形態のプッシュ装置では、複数の通知条件が通知対象イベントに基づいて決定され、イベントが進展して当該通知条件が満たされた場合、対応する通知ページがプッシュされる。また、通知ページの内容は、通知条件が満たされた場合、様々なタイプの関連情報を含む。したがって、通知対象イベントの異なるイベント進展段階に対応する通知内容が、各段階においてタイムリーにユーザにプッシュされ得るので、通知有効性が向上する。

**【 0 1 5 8 】**

一部の実施形態において、取得モジュールは、取得サブモジュール及び分析モジュールを用いて通知対象イベントを取得する。取得サブモジュールは、プッシュメッセージ及び／又はユーザ操作記録を取得し、分析サブモジュールは、プッシュメッセージ及び／又はユーザ操作記録の内容が通知対象イベントに関連しているかどうかを分析して、関連している場合は通知対象イベントを決定する。

10

**【 0 1 5 9 】**

一部の実施形態では、取得サブモジュール及び分析モジュールによって実行される方法については、段階 S 2 0 1 a 及び段階 S 2 0 2 b の内容をそれぞれ参照されたい。詳細は再度説明しない。

**【 0 1 6 0 】**

決定モジュールは、タイプ決定サブモジュール、ノード決定サブモジュール、情報決定サブモジュール、パラメータ決定サブモジュール、及び条件決定サブモジュールを用いて、第 1 の通知条件及び第 2 の通知条件を決定する。タイプ決定サブモジュールは、通知対象イベントのイベントタイプを決定する。ノード決定サブモジュールは、イベントタイプに基づいて、通知対象イベントの第 1 の通知ノード及び第 2 の通知ノードを決定する。情報決定サブモジュールは、イベントタイプに基づいて、通知対象イベントのイベント情報を収集する。パラメータ決定サブモジュールは、イベント情報の第 1 の通知ノードのノードパラメータを決定して、第 1 の通知ノードに対応する第 1 の通知条件を決定する。条件決定サブモジュールは、イベント情報の第 2 の通知ノードのノードパラメータを決定して、第 2 の通知ノードに対応する第 2 の通知条件を決定する。

20

**【 0 1 6 1 】**

一部の実施形態では、タイプ決定サブモジュール、ノード決定サブモジュール、情報決定サブモジュール、パラメータ決定サブモジュール、及び条件決定サブモジュールによって実行される方法については、段階 S 2 0 2 a、段階 S 2 0 2 b、段階 S 2 0 2 c、段階 S 2 0 2 d、及び段階 S 2 0 2 e の内容をそれぞれ参照されたい。詳細は再度説明しない。

30

**【 0 1 6 2 】**

第 1 の表示モジュールは、対応する第 1 の条件パラメータを第 1 の通知条件に基づいて監視するように構成された第 1 の監視サブモジュールであって、第 1 の条件パラメータは、現在時刻、現在地、現在のユーザ行動情報、及び現在の環境情報のうちの少なくともいずれか 1 つを含む、第 1 の監視サブモジュールと、第 1 の条件パラメータが第 1 の通知条件を満たした場合に第 1 の通知ページを表示するように構成された第 1 の表示サブモジュールとを含む。

40

**【 0 1 6 3 】**

第 2 の表示モジュールは、対応する第 2 の条件パラメータを第 2 の通知条件に基づいて監視するように構成された第 2 の監視サブモジュールであって、第 2 の条件パラメータは、現在時刻、現在地、現在のユーザ行動情報、及び現在の環境情報のうちの少なくともいずれか 1 つを含む、第 2 の監視サブモジュールと、第 2 の条件パラメータが第 2 の通知条件を満たした場合に第 2 の通知ページを表示するように構成された第 2 の表示サブモジュールとを含む。

**【 0 1 6 4 】**

第 1 の監視サブモジュール及び第 1 の表示サブモジュールによって実行される方法につ

50

いては、段階 S 2 0 3 a 及び段階 S 2 0 3 b をそれぞれ参照されたい。第 2 の監視サブモジュール及び第 2 の表示サブモジュールによって実行される方法については、段階 S 2 0 4 a 及び段階 S 2 0 4 b をそれぞれ参照されたい。

#### 【 0 1 6 5 】

S M S メッセージがロック画面に表示される先行技術形式との違いは、第 1 の通知ページに表示される第 1 の関連情報が、ユーザが通知対象イベントの詳細な内容を適切なイベントノードにおいて直感的に取得するのに役立ち得るということであり、ユーザは、この詳細な内容に基づいて通知対象イベントのイベント内容を実行することができ、複雑な操作を行って関連情報をさらに検索することはない。

#### 【 0 1 6 6 】

第 1 の表示モジュールは、第 1 の通知条件が満たされた場合、対応する第 1 の通知ページを通知インターフェースに全画面で直接表示し得る。第 2 の表示モジュールは、第 2 の通知条件が満たされた場合、対応する第 2 の通知ページを通知インターフェースに全画面で直接表示し得る。

#### 【 0 1 6 7 】

第 2 の通知ページの表示方式は、第 1 の通知ページの表示方式と同じであってよく、また第 2 の通知ページ及び第 1 の通知ページに表示される内容は、満たされた第 2 の通知条件及び第 1 の通知条件に基づいて異なってもよい。一部の実施形態において、第 2 の通知ページは、第 1 の通知ページに基づいて更新され且つ表示されてよい。通知の分かり易さを確保するために、第 1 の通知ページは、第 2 の通知ページが第 1 の通知ページに基づいて更新され且つ表示された後に削除されてよい。

#### 【 0 1 6 8 】

第 1 の表示モジュールは、第 2 の表示サブモジュール及び第 3 の表示サブモジュールを含む。第 2 の表示サブモジュールは、第 1 の通知条件が満たされた場合、第 1 の通知ページに関する通知 S M S メッセージを表示し、第 3 の表示サブモジュールは、通知 S M S メッセージに対する操作入力が検出された場合に応答して、ジャンプすることにより第 1 の通知ページを表示する。

#### 【 0 1 6 9 】

同様に、第 2 の表示モジュールは、第 2 の通知条件が満たされた場合、第 2 の通知ページに関する通知 S M S メッセージを表示し、次に、通知 S M S メッセージに対する操作入力が検出された場合に応答して、ジャンプすることにより第 2 の通知ページを表示する。

#### 【 0 1 7 0 】

一部の実施形態において、第 1 の表示モジュール又は第 2 の表示モジュールはまず、通知条件が満たされた場合、対応する通知 S M S メッセージを表示し、次に通知 S M S メッセージに対するユーザの操作入力に基づいてジャンプすることにより通知ページを表示してよい。第 1 の表示モジュール又は第 2 の表示モジュールの表示方式については、図 2 に示す段階 S 2 0 3 及び段階 S 2 0 4 の内容を参照されたい。この表示方式では、通知対象イベントがユーザにタイマリーに通知され得るので、通知ページを直接表示することにより引き起こされる、現在のインターフェースでユーザが行うプレビュー及び操作に対する干渉が回避され得る。

#### 【 0 1 7 1 】

一部の実施形態において、第 2 の表示モジュールは更新サブモジュールを含む。更新サブモジュールは、第 1 の通知ページが表示された後に第 2 の通知条件が満たされた場合、第 1 の通知ページに基づいて第 2 の通知ページを更新し且つ表示する。第 2 の表示モジュールはさらに、削除サブモジュールを含み得る。削除サブモジュールは、第 2 の通知ページが第 1 の通知ページに基づいて更新され且つ表示された後に、第 1 の通知ページを削除する。更新サブモジュールは、通知ページを生成するために占有されるリソースを削減することができ、削除サブモジュールは、通知の分かり易さを確保することができる。

#### 【 0 1 7 2 】

通知インターフェースが第 1 の通知ページ及び / 又は第 2 の通知ページを含む場合、本装

10

20

30

40

50

置は、通知分類識別子を通知インターフェースに表示し、通知分類識別子に対する操作入力が検出された場合に応答して、通知分類識別子に対応する第1の通知ページ又は第2の通知ページを表示する。

#### 【0173】

具体的には、第1の表示モジュールは、第1のインターフェース表示サブモジュールと、第1の識別子表示サブモジュールと、第1のページ表示サブモジュールとを含む。第1のインターフェース表示サブモジュールは通知インターフェースをディスプレイに表示し、第1の通知ページはサブページの形で通知インターフェースに存在する。第1の識別子表示サブモジュールは、第1の通知ページに対応する通知分類識別子を通知インターフェースに表示する。通知分類識別子に対する操作入力が検出された場合に応答して、第1のページ表示サブモジュールは、通知分類識別子に対応する第1の通知ページを通知インターフェースに表示し、通知インターフェースの別のサブページを非表示にする。

#### 【0174】

第1のインターフェース表示サブモジュール、第1の識別子表示サブモジュール、及び第1のページ表示サブモジュールによって実行される処理については、段階S203a、段階S203b、及び段階S203cの内容をそれぞれ参照されたい。

#### 【0175】

同様に、第2の表示モジュールは、第2のインターフェース表示サブモジュールと、第2の識別子表示サブモジュールと、第2のページ表示サブモジュールとを含む。第2のインターフェース表示サブモジュールは通知インターフェースをディスプレイに表示し、第2の通知ページはサブページの形で通知インターフェースに存在する。第2の識別子表示サブモジュールは、第2の通知ページに対応する通知分類識別子を通知インターフェースに表示する。通知分類識別子に対する操作入力が検出された場合に応答して、第2のページ表示サブモジュールは、通知分類識別子に対応する第2の通知ページを通知インターフェースに表示し、通知インターフェースの別のサブページを非表示にする。

#### 【0176】

第2のインターフェース表示サブモジュール、第2の識別子表示サブモジュール、及び第2のページ表示サブモジュールによって実行される処理については、段階S204a、段階S204b、及び段階S204cの内容をそれぞれ参照されたい。

#### 【0177】

一部の実施形態において、本装置はさらに、イベント更新モジュールと、条件更新モジュールと、ページ更新モジュールとを含む。イベント更新モジュールは、通知対象イベントの更新イベントを取得する。条件更新モジュールは、更新イベントに基づいて第1の通知条件及び/又は第2の通知条件を更新する。ページ更新モジュールは、更新された第1の通知条件及び/又は更新された第2の通知条件に基づいて、対応する現在表示されている第1の通知ページ及び/又は対応する現在表示されている第2の通知ページを更新する。

#### 【0178】

イベント更新モジュール、条件更新モジュール、及びページ更新モジュールによって実行される処理については、図2に示す段階S205、段階S206、及び段階S207の内容をそれぞれ参照されたい。

#### 【0179】

本装置はさらに、第1の消去モジュール及び第2の消去モジュールを含む。第1の消去モジュールは、通知対象イベントに基づいて通知消去条件を決定する。通知消去条件は、消去時間条件、消去場所条件、及び消去ユーザ行動条件のうちの少なくともいずれか1つを含む。第2の消去モジュールは、通知消去条件が満たされた場合、通知対象イベントの現在表示されている第1の通知ページ又は現在表示されている第2の通知ページを削除する。

#### 【0180】

第1の消去モジュール及び第2の消去モジュールによって実行される方法については、段階S210及び段階S209の内容を参照されたい。

10

20

30

40

50

**【 0 1 8 1 】**

一部の実施形態において提供される移動端末は、ディスプレイ（一部の実施形態において、ディスプレイはタッチセンサ式表面及び画面を含む）と、1つ又は複数のプロセッサと、メモリと、複数のアプリケーションプログラムと、1つ又は複数のプログラムとを含む。1つ又は複数のプログラムは、メモリに格納されており、1つ又は複数のプロセッサによって実行されるように構成される。1つ又は複数のプログラムは命令を含み、命令は、図2に示す方法の内容及び図2に対応する一部の実施形態を実行するのに用いられる。

**【 0 1 8 2 】**

一部の実施形態が、1つ又は複数のプログラムを格納するコンピュータ可読記憶媒体を提供する。1つ又は複数のプログラムは命令を含み、ディスプレイ及び複数のアプリケーションプログラムを含む移動端末によって命令が実行された場合、移動端末は、図2に示す方法の内容及び図2に対応する一部の実施形態を実行する。ディスプレイはタッチセンサ式表面及び画面を含む。

10

**【 0 1 8 3 】**

一部の実施形態が、表示装置を備えた移動端末にグラフィカルユーザインタフェースを提供する。グラフィカルユーザインタフェースは、グラフィカルユーザインタフェースに表示される通知インタフェースを含む。通知対象イベントの第1の通知条件が満たされた場合、第1の通知インタフェースが通知インタフェースに表示され、通知対象イベントの第1の関連情報が表示される。第1の通知ページが表示された後に第2の通知条件が満たされた場合、通知対象イベントの第2の通知インタフェースが表示され、通知対象イベントの第2の関連情報が表示される。

20

**【 0 1 8 4 】**

第1の通知ページは通知対象イベントの第1の関連情報を表示するのに用いられ、通知対象イベントは通知をユーザに送信する必要があるイベントであり、第1の関連情報は、第1の通知条件が満たされた場合、通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちの1つ又は複数を含む。第2の通知ページは通知対象イベントの第2の関連情報を表示するのに用いられ、第2の関連情報は、第2の通知条件が満たされた場合、通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちの1つ又は複数を含む。第1の通知条件及び第2の通知条件はそれぞれ、時間条件、場所条件、ユーザ行動条件、及び環境条件のうちの少なくともいずれか1つを含む。

30

**【 0 1 8 5 】**

通知対象イベントの第1の通知条件が満たされた場合に応答して第1の通知ページを通知インタフェースに表示する処理において、第1の通知ページに関する通知SMSメッセージが通知対象イベントの第1の通知条件が満たされた場合に応答して表示され、第1の通知ページが、通知SMSメッセージに対する操作入力が検出された場合に応答して、ジャンプすることにより通知インタフェースに表示される。この表示方式では、通知対象イベントがユーザにタイムリーに通知され得るので、通知ページを直接表示することにより引き起こされる、現在のインタフェースでユーザが行うプレビュー及び操作に対する干渉が回避され得る。現在の表示インタフェースが、ユーザが移動端末を用いる間にロック解除状態で表示されるインターフェースである場合、通知がトリガされると、通知が通知バー形式でユーザに通知されるので、ユーザは通知をタイムリーに取得でき、移動端末の現在の使用が影響を受けることはない。

40

**【 0 1 8 6 】**

一部の実施形態では、図5(a)に示すように、移動端末に現在表示されているインターフェースがプログラムホーム画面である。新たな通知を受信した後に、図5(b)に示すように、リマインダが通知バーにポップアップし、ユーザはフリックダウン操作を行うか、又は台形をタップして開き、リマインダ詳細のイベント表示ページを見ることができる。図5(c)に示すように、対応する通知詳細のイベント表示ページが通知分類表示インターフェースに表示される。ユーザは、通知バーをプルダウンすることで通知分類表示インターフェースを開くことができる。この場合、着信したばかりの新たな通知が属するサービ

50

スタイルが置かれたサブインターフェースがデフォルトで表示され、ユーザは通知の詳細を見ることができる。さらに、別の操作方式が用いられてもよい。例えば、ユーザは、通知の内容を2回タップするか又は長押しして、対応するアプリケーションに入ることができる。

#### 【0187】

別の実施形態において、図5(d)に示すように、移動端末は現在画面ロック状態にある。通知があるか、又は移動端末の画面を点灯するオン/オフキーをユーザが押すと、端末は移動端末の画面を点灯し、ロック画面を点灯して表示する。通知が1つのみである場合、図5(f)に示すように、通知は通知詳細形式でロック画面に表示され、ユーザは、フリックアップ操作を行ってイベント表示ページを閉じ、画面オン状態のロック画面に戻ることができる。

10

#### 【0188】

別の任意選択の実施形態では、図5(d)に示すように、移動端末は現在画面ロック状態にある。移動端末が点灯してロック画面が表示されると、図5(e)に示すように、通知詳細のサマリーを有する通知SMSメッセージが表示される。ユーザがサマリーインターフェースの通知をタップした場合にのみ、図5(f)の通知詳細のイベント表示ページが表示される。通知を折りたたむと、ユーザは、通知詳細のサマリーを有する通知SMSメッセージを含む、図5(g)のロック画面に戻る。通知がロック画面に表示されていない場合、これは図5(h)に示され得る。

20

#### 【0189】

別の実施形態では、通知が通知リスト(すなわち、リスト情報)形式でロック画面に表示される。図5(i)に示すように、移動端末は画面オフ状態にある。通知が着信するか又はユーザがオン/オフキーを押して、移動端末の画面が点灯すると、図5(j)に示すように、複数の通知を含むロック画面が表示される。ユーザはこれらの通知のうちの1つをタップする。この場合、通知のイベント表示ページが図5(k)に表示される。イベント表示ページは、タップ又はフリックダウン操作などを行うことで開くことができる。次に、ユーザは、ある操作を行うことでイベント表示ページを閉じ、ロック画面に戻ってよい。イベント表示ページは、前もって設定された「戻る」アイコンをタップするか又はフリックアップ操作などを行うことで閉じることができる。この場合、表示インターフェースが図5(l)のロック画面の通知リストに戻る。

30

#### 【0190】

さらに、対応する通知詳細が通知分類表示インターフェースに表示される。ユーザは、通知バーをプルダウンすることで通知詳細を見ることができる。通知のプッシュがトリガされた場合、新たなイベント表示ページ又は更新された既存のイベント表示ページと、新たなイベント表示ページ又は更新された既存のイベント表示ページに対応する通知SMSメッセージとが生成され、通知バーは現在の表示インターフェースにポップアップし、通知SMSメッセージは通知バーに表示される。通知バーは、現在のインターフェースにおいて、ユーザが開く通知インターフェースである。

#### 【0191】

通知インターフェースは第1の通知ページ及び/又は第2の通知ページを含み、通知インターフェースはさらに通知分類識別子を含み、通知分類識別子に対するユーザの操作入力に対応する第1の通知ページ又は第2の通知ページは、操作入力に応答してジャンプすることにより表示される。通知分類識別子は、通知リスト又は分類アイコンである。

40

#### 【0192】

本発明の特定の実施形態において、本発明の通知インターフェースは、ロック画面、又は通知に用いられ且つロック解除画面若しくはロック画面で指定の操作を行うことによりユーザがジャンプできるインターフェースであってよい。実際の使用の間、移動端末が様々な状態で確実にユーザへの通知の送信に成功できるようにするために、複数の通知インターフェースの組み合わせが用いられてよい。

#### 【0193】

50

ロック画面とは、移動端末がロックされた後に、移動端末の画面が再度点灯したが、移動端末が依然として画面ロック状態にある場合に表示されるインターフェースである。スタンバイモードにある移動端末が、ある期間に何も操作命令を受信しなかったか、又はユーザが画面をオフにするための移動端末のキーを押して画面をオフにした場合、ユーザが移動端末のキーを押す、画面をタップする、若しくは携帯電話を振って、別の関連操作を行うと、画面が点灯してロック画面が表示される。この場合、ロック解除操作をすることなく、表示されたロック画面からホーム画面又は別のインターフェースに入ることができる。

#### 【0194】

ロック解除画面とは、指定のロック解除アクション（例えば、指定の領域でフリック操作を行う、及び正しいロック解除パスワードを入力する）を用いて画面をロック解除した後に、ユーザが移動端末で通常の操作を行う場合に表示されるインターフェースである。このインターフェースは、限定されるものではないが、ホーム画面、ネガティブワンスクリーン、システムアプリケーションの任意の表示インターフェース、及びサードパーティアプリケーションの任意のインターフェースなどを含む。ロック解除画面において、通知インターフェースは通知分類表示インターフェース（P A D画面）であってよい。通知分類表示インターフェースは、ユーザの指定の操作に基づいて表示されてよい。例えば、現在のインターフェース（これは、デスクトップインターフェース若しくはアプリケーションに入った後のインターフェースであってもよく、又は画面が点灯した後にロック解除のために表示されるロック画面であってもよい）において、ユーザは端末の画面の上部からフリックダウン操作を行う。この場合、通知分類表示インターフェースが現れる。もちろん、当業者であれば、通知分類表示インターフェースを表示する操作方式が単なる一例であり、別の操作方式、例えば、移動端末を続けて2回振る方式が、本発明に適用可能であるならば、参照により本明細書に組み込まれ得ることを理解するはずである。

#### 【0195】

図4（a）に示すように、携帯電話の画面に表示される通知インターフェース400が一例として用いられる。メッセージをプッシュする必要がある場合、新たなイベント表示ページが生成されるか、又は既存のイベント表示ページがイベント情報に基づいて更新される。

#### 【0196】

任意選択の実施形態において、イベント表示ページ404は、異なる方式で通知インターフェース400に表示されてもよい。例えば、イベント表示ページ404が1つのみである場合、イベント表示ページは全画面で別々に表示される。言い換えると、通知インターフェースは図4（a）に示す通知分類識別子406を含まない。イベント表示ページ404が複数ある場合、いくつかのイベント表示ページがサブページ切り替え方式で表示される。言い換えると、通知インターフェースは図4（a）に示す通知分類識別子406を含み、ユーザが選択する通知分類識別子406に基づいて、対応するイベント表示ページ404が大画面の形で表示される。さらに図4（a）を参照すると、好ましい実施形態において、イベント表示ページ404は、タイトル領域、一次情報領域、二次情報領域、及びアクション領域を含み得る。

#### 【0197】

通知分類識別子406は、図4（a）に示されてよく、サービスタイプに基づいて区別され、限定されるものではないが、SMS、電子メール、音楽、予定表、配送、共同購入、及びチケットなどを含む。通知分類識別子406の表示形式はアイコンであることが好ましい。複数のイベント表示ページ404の複数のサブインターフェースが、サービスタイプに基づいて表示される。ユーザは、通知分類識別子406を選択することで、異なるサブインターフェース間の切り替えを行ってよい。図4（b）に示すように、例えば、ユーザは現在「SMS」サービスタイプのサブインターフェースについて、「SMS」のサービスタイプ識別子502がハイライト状態になっている。ユーザが「配送」のサービスタイプ識別子504をタップすると、インターフェースは図4（c）に示す「配送」サービスタイプのサブインターフェースに切り替わる。

10

20

30

40

50

**【 0 1 9 8 】**

代替的に、通知分類識別子 4 0 6 は、通知リスト形式で通知インターフェースに表示されてもよい。図 4 ( d ) に示すように、通知インターフェースはロック画面 6 0 0 であり、通知 6 0 2 及び 6 0 3 が通知リスト形式で表示される。通知インターフェースにおいて、対応する通知リストをユーザがタップすると、対応するイベント表示ページがポップアップしてもよく、又は通知分類表示インターフェースがジャンプすることにより表示されてもよい。図 4 ( e ) に示すように、ユーザが通知 6 0 2 をタップすると、通知 6 0 2 に対応するイベント表示ページが現在のロック画面 6 0 0 からジャンプすることにより表示され得る。

**【 0 1 9 9 】**

特定のシナリオによる実施形態では、図 4 ( f ) の通知インターフェースに示すように、サービスタイプは航空券である。航空会社の商標、便名、及びプッシュ時間などの情報がタイトル領域に表示されてよい。現在のサービス状況情報「チェックイン可能」が一次情報領域に表示される。出発時刻及び出発地、出発地の天気、到着時刻及び到着地、到着地の天気、乗客名、及び座席番号などの他のサービス関連情報が、二次情報領域に表示される。現在のサービス状況でユーザが行うことができる操作が、アクション領域に表示される。例えば、ユーザは、対応するサービスウェブサイトにアクセスして、「チェックイン」をタップした後にチェックインしてよい。

10

**【 0 2 0 0 】**

さらに図 4 ( d ) を参照すると、移動端末が現在ロック画面 6 0 0 になっている場合、2 つの表示通知 6 0 2 及び 6 0 3 がインターフェースに表示されており、判定モジュールが、情報モジュールによって収集されたデータを用いて、通知 6 0 2 を消去する必要があると判定し、ロック画面 6 0 0 の既存の通知 6 0 2 と通知 6 0 2 に対応するイベント表示ページとが、図 4 ( g ) に示すように削除される。続いて、判定モジュールがさらに、通知 6 0 3 を消去する必要があると判定した場合、ロック画面 6 0 0 の既存の通知 6 0 3 と通知 6 0 3 に対応するイベント表示ページとが削除される。図 4 ( h ) に示すように、現在通知は何もなく、ロック画面に表示する必要がある通知はない。

20

**【 0 2 0 1 】**

図 6 に示すように、一部の特定のシナリオによる実施形態において提供される装置が、表示装置を備えた移動端末にインストールされるデータエンジン ( Data Engine ) であってよく、データエンジンは、情報エンジンモジュールと、判定エンジンモジュールと、表示エンジンモジュールとを含み得る。

30

**【 0 2 0 2 】**

データエンジンは、携帯電話、タブレットコンピュータ、又はインテリジェントウェアラブルデバイスなどのデバイスにインストールされることが好ましい。携帯電話が一例として用いられる。データエンジンは、携帯電話の様々なサービスの状態（サービスに対応するサービスアプリケーションが起動していないなくてもよい）を収集し、ユーザの現在の状況情報に基づいて、メッセージ通知をユーザにプッシュする必要があるかどうかを判定する。メッセージ通知の内容及びサポートされる対話式操作は、状況によって変わる。メッセージ通知は、ロック画面に比較的大きい画像の形で、ユーザに直接表示される。ユーザは、画面を点灯することにより、現在のサービス情報をロック画面で直接見ることができるか、又はユーザは、いくつかの任意選択の対話をロック画面で直接行うことができる。

40

**【 0 2 0 3 】**

環境変化若しくはユーザ操作が検出された場合、又は通知がネットワークからプッシュされたこと、若しくは情報エンジンモジュールがイベント情報を収集するよう自身をトリガしたことが検出された場合、情報エンジンモジュールは、限定されるものではないが、SMS、アドレス帳、インスタントメッセージングアプリケーション（限定されるものではないが、WeChat（登録商標）を含む）、センサ、タクシー配車APP（Application：アプリケーション）、チケットAPP（乗車券、航空券、又は映画チケット）、天気APP、音楽APP、共同購入APP、及び旅行APPなどを含むサービスアプリケーションからデータを収集して、判定エンジンモジュールの次の行動のためにデ

50

ータサポートを提供する。

【0204】

判定エンジンモジュールは、前もって設定された条件が満たされたかどうかを判定する。前もって設定された条件（時間、場所、天気、及び環境など）が満たされた場合、判定エンジンモジュールは、情報をプッシュ若しくは更新するか、又は表示エンジンモジュールへの情報表示をキャンセルすることを決定し、プッシュ若しくは更新すべき情報又は表示をキャンセルすべき情報を決定し、ユーザが現在のインターフェースで行うことができる操作（例えば、ユーザはタクシー配車ソフトウェアを開くか、又はこのインターフェースに地図を開くことができる）を決定し、情報を消す機会を決定する。

【0205】

判定エンジンモジュールは、以下の場合に、前もって設定された条件が満たされたかどうかを判定する。すなわち、情報エンジンモジュールが判定エンジンモジュールに収集データを報告し、判定エンジンモジュールが、サービスタイプに基づいて、サービスタイプに対応する予定時間に到達したと判定する（例えば、ユーザが航空券を予約している場合、判定エンジンモジュールは、ユーザにチェックインすることを1日前にリマインドし、ユーザに空港に向かうことを2時間前にリマインドする。1日又は2時間は、航空券予約サービスに基づいて判定された予定時間である）。

【0206】

図7A及び図7Bは詳細な通知プッシュプロセスを示す。この通知プッシュプロセスでは、携帯電話にインストールされたデータエンジンが本発明の一実施形態による一例として用いられる。

【0207】

具体的には、段階301において、様々なイベントが携帯電話にリアルタイムで発生した場合、新たなメッセージ、環境変化、内部タイミングなどのリアルタイムイベントの報告が受信される。報告イベントは、新たなメッセージ、新たな電子メール、携帯電話の環境変化情報（限定されるものではないが、センサモジュールによって提供される明るさ、温度、加速度、重力、及びGPSなどを含む）、内部タイミングリマインダ（判定エンジンモジュールなどのモジュールによって設定されるタイミングリマインダ）、及びユーザ操作行動イベント（例えば、ユーザがタクシーを呼んだ、又はユーザが航空券を購入した）を含む。報告イベントは、情報エンジンモジュールをトリガしてイベント情報を収集させる。

【0208】

携帯電話が新たなメッセージ又は新たな電子メールなどを受信したことが検出された場合、情報エンジンモジュールは、新たなメッセージ又は新たな電子メールなどの内容を分析して、報告イベントのタイプがサービスタイプコンテンツかどうかを判定する。タイプがサービスタイプコンテンツである場合、情報エンジンモジュールは情報収集をトリガする。タクシー配車APP、チケットAPP（乗車券、航空券、又は映画チケット）、天気APP、音楽APP、共同購入APP、及び旅行APPなどのいくつかのサービスアプリケーションでユーザが関連操作を行ったことを、情報エンジンモジュールが検出した場合、情報エンジンモジュールは情報収集をトリガする。さらに、既存のサービスが携帯電話に存在する場合、取得対象の環境パラメータがサービスタイプに基づいて判定される。環境パラメータが変わった場合も、情報エンジンモジュールは情報収集をトリガする。さらに、情報エンジンモジュールは情報収集を周期的にトリガしてもよい。

【0209】

段階302において、情報エンジンモジュールはイベントを分析する。様々な報告イベントによってトリガされた後に、情報エンジンモジュールはイベントタイプを分析して決定し、イベントタイプに基づいて分析を行う。分析内容は、限定されるものではないが、現在のユーザ操作、現在の環境情報、ユーザの運動情報、現在のサービス状況、ハードウェア状況、及びユーザ属性情報などを含む。情報エンジンモジュールは、少なくとも1つの通知トリガパラメータを決定し、その後、次のアクション判定のために分析結果を判定

10

20

30

40

50

エンジンモジュールに送る。

#### 【0210】

現在の環境情報は、限定されるものではないが、現在時刻、現在地、光センサにより提供された情報に基づく分析によって認識される周囲の明るさ、ユーザのG P S情報が位置に変換されたことを示す情報、自宅のキーワードが特定の住所に変換されたことを示す情報、及び現在の交通手段（前もって設定されたルールを用いて、ユーザの速度及び姿勢に基づいて決定される）を含む。ユーザの運動情報は、限定されるものではないが、分析によって方向センサにより認識されたユーザの運動方向、加速度に基づく分析によって認識されたユーザの速度、及びユーザ運動状況（ウォーキング、ランニング、サイクリング、睡眠、静止、バス乗車、又はドライブ）を含む。サービス情報は、限定されるものではないが、チケット情報（乗車券、航空券、及び映画チケットなどのチケットに関連したメッセージ及び電子メールなど）、目的地（ユーザが地図分析プログラムに入力する目的地、航空券予約及びホテル予約に関連したS M Sメッセージに含まれる場所、又は自宅若しくは通勤する会社の場所などを含む）、目的地の到着時刻（現在のユーザ位置と目的地との間の距離及び交通状況に基づいて推定される）、及びサービス状況（航空券の場合は、チェックイン、空港出発、空港到着、及び荷物預かりなど。ホテルの場合は、チェックイン及び解錠など。鉄道乗車券の場合は、出発待ち、間もなく出発、出発、及び到着など。映画チケットの場合は、引き換え及び座席案内など。配達状況の場合は、収集済み、配達中、受け取り前、及び受け取りサイン済みなど。タクシー配車の場合は、手配中、運転手出発、タクシー到着、移動開始、及び支払いなど）を含む。さらに、ユーザ属性情報は、限定されるものではないが、ユーザの特徴（性別、年齢、身長、体重、及び国籍など）などを含む。

10

#### 【0211】

段階303において、判定エンジンモジュールは、サービス通知更新条件（すなわち、前もって設定された通知条件）が満たされたかどうかを判定する。判定エンジンモジュールは、情報エンジンモジュールにより提供される分析結果に基づいて、通知トリガパラメータ内のリアルタイムの環境情報を監視して、新たな通知をプッシュする、元の通知を更新する、又は元の通知を消去するなどのための任意の前もって設定された通知条件をリアルタイムの環境情報が満たしたかどうかを判定する（前もって設定された通知条件は、限定されるものではないが、特定の時間範囲、場所の範囲、環境状態、サービス状況、及びユーザ運動状況などの条件を含む）。条件が満たされた場合、判定エンジンモジュールは、通知タイプ（新たな通知／通知更新／通知消去）、サービスタイプ、サービス状況、及び通知で可能な操作などの情報を含む判定結果を表示エンジンモジュールに通知する。

20

#### 【0212】

表示エンジンモジュールが新たな通知をプッシュする、通知を更新する、又は通知を消去する具体的な処理は、以下の通りである。

#### 【0213】

段階304において、前もって設定された時間範囲（例えば、ユーザは出発の1日前にオンラインチェックインを行うことをリマインドされる）、場所の範囲（例えば、ホテルの範囲内では、ユーザにホテル情報が表示される、又は空港の近くでは、ユーザは搭乗することをリマインドされる）、サービス状況（タクシーを呼び始める）、及びハードウェア状況（例えば、イヤホンが挿入されている又は音楽リマインドに対してB l u e t o o t h（登録商標）が有効である）などが満たされた場合、新たなサービスリマインダがプッシュされ、段階305が実行されて、新たな通知を追加し、対応するイベント表示ページを生成する。

30

#### 【0214】

段階306において、既存のサービスに対応するイベント情報が携帯電話に存在する場合、取得対象の環境パラメータがサービスタイプに基づいて判定される。環境パラメータの変化がサービスの通知更新トリガ条件を満たした場合、例えば、前もって設定された時間範囲（例えば、ユーザは出発することを約2時間前にリマインドされる）、場所の範囲

40

50

(例えば、目的地の空港に到着すると、ユーザに荷物受取所を表示する)、又はサービス状況(例えば、ユーザはタクシーに乗車している)を満たした場合、新たな内容が元のリマインダを置き換るようにプッシュされ、段階307が実行されて、元の通知表示コンテンツを更新する、言い換えれば、対応するイベント表示ページを更新する。

#### 【0215】

段階308において、既存のサービスに対応するイベント情報が携帯電話に存在する場合、取得対象の環境パラメータがサービスタイプに基づいて決定される。環境パラメータの変化がサービスの通知消去トリガ条件を満たした場合、例えば、特定の時間範囲(例えば、タクシー配車の料金が支払われ、ユーザがその支払いを確認しなかったら10分後にタクシー配車通知が自動的に消える)、場所の範囲(例えば、ユーザが目的地の空港を離れると航空券通知が自動的に消える)、又はサービス状況(例えば、ユーザがタクシーから下車し、支払いを終え、その支払いを確認した後に通知が消える)を満たした場合、段階309が実行されて元の通知表示コンテンツを消去する。

10

#### 【0216】

表示エンジンモジュールは、判定システムによりプッシュされる情報に基づいて、特定の対話仕様に従ってユーザに情報を動的に表示する。

#### 【0217】

好みの実施形態において、対話仕様は以下の通りである。段階305及び段階307の後に、段階310が実行されて、携帯電話が現在画面ロック状態にあるかどうかを判定する。画面ロック状態にある場合、段階311がさらに実行されて、イベント表示ページが1つのみであるかどうかを判定する。1つのみである場合、段階312が実行され、時間の通知詳細をロック画面に全画面で表示し、通知分類表示インターフェースに通知を表示する。段階311においてイベント表示ページが複数ある場合、段階313が実行され、複数の表示ページに基づいてロック画面に、複数のイベント表示ページと、表示切り替えに用いられ且つイベント表示ページに対応する分類アイコンとを生成し、通知リスト形式で通知を表示し、通知分類表示インターフェースにも通知を表示する。段階310において、携帯電話が現在ロック解除状態にあって、画面ロック状態にはないと判定された場合、段階314が実行され、通知分類表示インターフェースに通知を表示し、通知バーにもリマインダメッセージを表示する。

20

#### 【0218】

図8(a)～図8(h)は、本発明の第1の特定のシナリオの一実施形態による、各段階において通知をプッシュするインターフェースの概略図である。図6並びに図7A及び図7Bを参照して、以下では、本発明において提供される特定のシナリオの実施形態による一例として、航空券の予約に成功した後に航空機に搭乗するイベントを用いて、通知プッシュプロセスを説明する。

30

#### 【0219】

段階301において、情報エンジンモジュールが、携帯電話が新たなメッセージ又は新たな電子メールを受信したことを検出し、新たなメッセージ又は新たな電子メールの情報を分析して、この情報がサービスタイプコンテンツであり、サービスタイプがチケットであり、具体的には航空券であると判定する。代替的に、段階301において、情報エンジンモジュールは、ユーザがチケットアプリケーション(例えば、航空券予約アプリケーション)で予約又は収集などの操作を行ったことを検出する。この場合、情報エンジンモジュールはイベント情報を収集するようにトリガされる。具体的には、情報エンジンモジュールは、航空券予約のSMSメッセージ、ユーザにより収集されたチケット情報、又は航空券の電子メールリマインダなどに基づいてイベント情報を収集する。

40

#### 【0220】

段階302において、情報エンジンモジュールは、イベント情報を分析し、イベント情報に含まれる便名及び日付などの情報に基づいて、提携するサービスプロバイダ(例えば、航空会社又は航空券予約のアプリケーション)から特定のフライト情報を探し出し、チケット情報を決定する。ユーザが予約した航空券に関する情報は、具体的には、便名、出

50

発地、目的地、出発時刻、到着時刻、乗客名、身分証明書番号、出発地の空港、目的地の空港、及び航空会社などを含む。情報エンジンモジュールは、イベント情報の分析結果を次のアクション判定のために判定エンジンモジュールに送る。

#### 【0221】

段階303において、判定エンジンモジュールは、分析結果が前もって設定されたサービス通知条件を満たしたかどうかを分析によって判定する。判定エンジンモジュールは、収集された飛行機の出発時刻と事前時間（例えば、出発時刻の24時間前）に基づいて、内部タイミングリマインダを設定する。そのタイミングに到達すると、判定エンジンモジュールはさらに、情報エンジンモジュールにより収集されるリアルタイムの情報に基づいて、ユーザが予約フライトにオンラインでチェックインできると判定し、前もって設定されたサービス場所通知条件が満たされたと判定する。この場合、判定エンジンモジュールは、チェックインリマインダの通知詳細を表示エンジンモジュールにプッシュする。

10

#### 【0222】

表示エンジンモジュールは、判定エンジンモジュールによりプッシュされた通知詳細を対話仕様に従ってユーザに表示する。

#### 【0223】

図8(a)を参照すると、表示エンジンモジュールは、ロック画面に画面ロック状態で通知詳細を表示し得る。携帯電話は現在画面ロック状態にあるので、イベント表示ページがロック画面に全画面で通知詳細形式で表示される。イベント表示ページは、便名、フライト状況「チェックイン可能」、出発時刻、出発地、到着時刻、到着地、出発地の天気、到着地の天気、乗客名、及び座席番号などの情報を含む。さらに、イベント表示ページはアクション領域「チェックイン」を含む。アクション領域の「チェックイン」をタップした後に、ユーザは、対応するウェブサイト又はアプリケーションでチェックイン操作を行うことができる。

20

#### 【0224】

さらに、例えば、通知分類インターフェースが通知詳細についての複数のイベント表示ページを含む場合、図8(b)を参照すると、リマインダが分類表示によって提供され、いくつかの分類アイコンがイベント表示ページの下部に表示される。各分類アイコンは、1つのイベント表示ページに対応し、ユーザが「航空機」の分類アイコンをタップすると、図8(b)に示す航空券に関するイベント表示ページがロック画面からジャンプすることにより表示される。

30

#### 【0225】

航空券サービスに関するイベント表示ページが携帯電話のロック画面に存在する場合、情報エンジンモジュールは、サービスタイプに基づいて、環境パラメータである「時間」及び「場所」を含む対応する通知プッシュトリガパラメータを収集する。判定エンジンモジュールは、収集された通知プッシュトリガパラメータ内のリアルタイムの環境情報に基づいて判定を行う。リアルタイムの環境情報は、現在時刻、ユーザの場所(GPS、事業者ネットワーク、Wi-Fiに基づいて決定される)、及び現在地から空港までの必要時間(地図及び道路状況に基づいて推定される)を含む。

40

#### 【0226】

以下では、特定のシナリオ例を用いて、イベントが進展する過程の各リマインダ段階におけるインターフェースの概略図を示す。

#### 【0227】

(1) 出発リマインダ：図8(c)に示すように、現在時刻が、予定移動時間にセキュリティチェック時間（例えば、40分）を加え、さらに時空間余裕（例えば中国の場合、その余裕は北京、上海、広東、又は深センでは30分、他の都市では10分として計算される）を加えた時間を下回るか又はそれと等しい場合、判定エンジンモジュールは、前もって設定されサービス通知条件が満たされたと判定し、出発リマインダを表示エンジンモジュールにプッシュし、タクシー配車オプション（タクシー配車操作は、ユーザが空港から5kmの範囲内に入った後は表示されない）及びチェックインオプションなどの操作オ

50

ションをアクション領域に提示する。航空券イベントに関するイベント表示ページが存在するので、表示エンジンモジュールは、イベント表示ページを直接修正して、更新されたイベント表示ページをロック画面に更新してよい。携帯電話が現在画面ロック状態にある場合、段階 312 が実行されて、図 8 (c) に示すように、通知をロック画面に全画面で通知詳細形式で表示するか、又は図 8 (d) に示すように、通知を通知分類表示インターフェースに通知詳細の形で表示する。

【0228】

(2) 搭乗リマインダ：図 8 (e) に示すように、情報エンジンモジュールが GPS、事業者ネットワーク、及び Wi-Fi などを用いてユーザ位置情報を収集し、収集された位置情報と航空券情報とに基づいて、ユーザ位置が出発地の空港から 5 km の範囲内に入り且つ現在時刻が航空機の出発時刻より 2 時間早いと判定した場合、判定エンジンモジュールは、前もって設定されたサービス通知条件が満たされたと判定し、搭乗リマインダを表示エンジンモジュールにプッシュし、航空機の顧客サービス責任者に電話をかける操作オプションをアクション領域に提供する。携帯電話は現在画面ロック状態にあり、段階 312 が実行されて、図 8 (e) に示すように、通知をロック画面に全画面で通知詳細形式で表示するか、又は図 8 (f) に示すように、通知をロック画面に通知詳細形式で表示する。

10

【0229】

(3) 荷物預かりリマインダ：図 8 (g) に示すように、情報エンジンモジュールはユーザ位置変更イベントを受信する。情報エンジンモジュールは、収集された航空券情報に基づいて、フライト目的地の空港の位置情報を取得し得る。ユーザ位置に基づいて収集されたユーザ位置情報に基づいて、判定エンジンモジュールは、ユーザ位置情報と情報エンジンモジュールにより収集された情報とに基づいて、ユーザが現在目的地の空港からある範囲（空港から 5 km の範囲）に入ったと判定する。判定エンジンモジュールは、前もって設定されたサービス通知条件が満たされたと判定し、この場合は、荷物受取所の情報を表示エンジンモジュールにプッシュする。携帯電話は現在画面ロック状態にあり、段階 312 が実行されて、図 8 (g) に示すように、通知をロック画面に全画面で通知詳細の形で表示するか、又は図 8 (h) に示すように、通知をロック画面又は通知分類表示インターフェースに通知詳細形式で表示する。

20

【0230】

(4) 通知消去：判定エンジンモジュールが、情報エンジンモジュールにより収集された目的地の空港の位置情報と現在のユーザ位置情報とに基づいて、現在ユーザが目的地の空港から 5 km の範囲外にあると判定した場合、段階 303 において、判定エンジンモジュールは、前もって設定されたサービス通知条件が満たされた、具体的には、段階 308 において通知消去条件が満たされたと判定し、判定エンジンモジュールは航空券リマインダ消去通知を表示エンジンモジュールにプッシュし、表示エンジンモジュールは航空券通知を消去する。この場合、ユーザは、航空券リマインダが自動的に消えたことを認識する。

30

【0231】

当業者であれば、前述の実施形態における時間、場所、距離、及びプッシュ内容などの具体的な説明は、単なる理解に役立つ例であって、限定されるものではないことを理解するはずである。

40

【0232】

図 9 (a) ~ 図 9 (d) は、本発明の第 2 の特定のシナリオの一実施形態による、各段階において通知をプッシュするインターフェースの概略図である。図 6 並びに図 7 A 及び図 7 B を参照して、以下では、ホテルの客室予約に成功した後にホテルにチェックインするイベントを一例として用いて、通知プッシュプロセスを説明する。

【0233】

段階 301 において、情報エンジンモジュールが、携帯電話が新たなメッセージ又は新たな電子メールを受信したことを検出し、新たなメッセージ又は新たな電子メールの情報を分析して、この情報がサービスタイプコンテンツであり、サービスタイプが旅行であり

50

、具体的にはホテルであると判定する。代替的に、段階 301において、情報エンジンモジュールは、ユーザが旅行APPで予約操作を実行したことを検出する。この場合、情報エンジンモジュールは情報を収集するようにトリガされる。情報エンジンモジュールは、収集されたホテル予約のSMSメッセージ通知及び電子メール通知に基づいて、ユーザによるホテル予約のイベントに関する情報などを取得する。

#### 【0234】

段階 302において、情報エンジンモジュールはイベント情報を分析する。情報エンジンモジュールは、ホテル名及びホテル位置、チェックイン時間、及びゲスト名などを含むホテル情報を決定し、イベント情報の分析結果を次のアクション判定のために判定エンジンモジュールに送る。

10

#### 【0235】

段階 303において、判定エンジンモジュールは、前もって設定されたサービス通知条件が満たされたかどうかを判定する。情報エンジンモジュールは、GPS、事業者ネットワーク、及びWi-Fiなどを用いてユーザ位置情報を収集する。判定エンジンモジュールは、情報エンジンモジュールにより収集された情報に基づいて、ユーザがホテルからある範囲（例えば、1kmの範囲）に入ったと判定し、前もって設定されたサービス通知条件が満たされたと判定する。この場合、判定エンジンモジュールは、ホテル予約情報を表示エンジンモジュールにプッシュする。図9(a)に示すように、移動端末は現在画面ロック状態にあり、段階 312が実行されて、ホテル情報の通知詳細を表示エンジンモジュールにプッシュする。

20

#### 【0236】

ホテルサービスに関するイベント表示ページが携帯電話に存在する場合、情報エンジンモジュールは、イベントのサービスタイプに基づいて、対応する環境パラメータである「時間」及び「場所」を収集する。判定エンジンモジュールは、GPS、事業者ネットワーク、及びWi-Fiを用いて情報エンジンモジュールにより収集された携帯電話の位置情報と、収集されたユーザのホテル情報とに基づいて判定を行う。以下では、イベントが進展する過程の各リマインダ段階におけるインターフェースの通知内容を示す。

#### 【0237】

(1) 解錠段階：図9(b)に示すように、現在ユーザがチェックイン日にホテルにチェックインしている（ホテルに入った）、又はチェックイン有効期間内に外部からホテルに入る（ユーザがホテルに近づきつつあり、ホテルに入る）と判定した場合、段階 303において、判定エンジンモジュールは、前もって設定されたサービス通知条件が満たされたと判定し、ホテルの解錠情報を表示エンジンモジュールにプッシュする。

30

#### 【0238】

この場合、表示エンジンモジュールはリマインダをユーザにプッシュする。携帯電話が現在画面ロック状態にある場合、段階 312が実行され、リマインダをロック画面に通知詳細形式で表示する。ユーザが、図9(c)に示す解錠状況表示アイコンを長押しすると、次の図に示すように、インターフェースが「解錠」をフィードバックする。解錠が完了すると、図9(d)に示すように、解錠状況表示アイコンは完了状態を示す。

#### 【0239】

(2) 通知消去：判定エンジンモジュールが、情報エンジンモジュールにより収集された情報に基づいて、現在のサービス状況が「解錠済み」であると判定した場合、段階 303において、判定エンジンモジュールは、前もって設定されたサービス通知条件が満たされたと判定、具体的には段階 308において通知消去条件が満たされたと判定する。この場合、判定エンジンモジュールはホテルリマインダ消去通知を表示エンジンモジュールにプッシュし、表示エンジンモジュールはホテル通知を消去する。

40

#### 【0240】

さらに、別のシナリオのリマインダが、実際のシナリオに基づいて提供されてもよいが、詳細は説明しない。

#### 【0241】

50

図10(a)～図10(e)は、本発明の第3の特定のシナリオの一実施形態による、各段階において通知をプッシュするインターフェースの概略図である。図6並びに図7A及び図7Bを参照して、以下では、鉄道乗車券の予約に成功した後に列車に乗車するイベントを一例として用いて、通知プッシュプロセスを説明する。

#### 【0242】

段階301において、(a)情報エンジンモジュールは、携帯電話が新たなメッセージ及び新たな電子メールを受信したことを検出し、新たなメッセージ及び新たな電子メールの情報を分析して、この情報がサービスタイプコンテンツであり、サービスタイプがチケットであり、具体的には、鉄道乗車券であると判定する、及び／若しくは(b)情報エンジンモジュールは、ユーザがチケットAPPで予約操作を行ったことを検出する(情報エンジンモジュールは、鉄道乗車券予約のSMSメッセージリマインダ及び電子メールリマインダを収集し、ユーザはリマインダをチケットセンターに追加する。チケットセンターは、様々なクーポンを端末で管理するプログラム又はプログラムの機能、例えばウォレットAPP又はDianping(大衆点评)APPのポケット機能に関する情報である)。この場合、情報エンジンモジュールは時間情報を収集するようにトリガされる。

10

#### 【0243】

段階302において、情報エンジンモジュールはイベント情報を分析する。判定エンジンモジュールが、収集された情報に基づいて、具体的には、列車番号、出発都市、到着都市、出発駅、到着駅、列車の型式、座席番号、客車番号、出発日、列車時刻表、及び乗客名などを含むチケット情報を決定し、分析結果を次のアクション判定のために判定エンジンモジュールに送る。

20

#### 【0244】

段階303において、判定エンジンモジュールは、前もって設定されたサービス通知条件が満たされたかどうかを判定する。段階303において、判定エンジンモジュールは、サービスタイプに基づいて、出発イベントリマインダを設定し、情報エンジンモジュールがイベントリマインダを受信した後に、判定エンジンモジュールは、ユーザが現在鉄道乗車券を購入したと判定し、(情報エンジンモジュールにより収集される)現在時刻及び現在のユーザ位置に基づいて、ユーザがタクシーに乗車して出発する必要があるという条件(時間余裕 = 予定移動時間 + セキュリティチェック時間 + チケットチェック時間(40分) + 特別余裕(a:北京、上海、広東、及び深センでは30分、b:他の都市では10分))が満たされたと判定する。この場合、判定エンジンモジュールは、チケット情報、天気、タクシー配車、及びルートなどの任意選択の操作及び情報を含む出発リマインダを表示エンジンモジュールにプッシュする。

30

#### 【0245】

表示エンジンモジュールは、図10(a)に示すように、通知を通知分類表示インターフェースに通知詳細形式でプッシュし得る。

#### 【0246】

チケットサービスが携帯電話に存在する場合、情報エンジンモジュールは、サービスタイプに基づいて、対応する環境パラメータである「時間」及び「場所」を収集する。判定エンジンモジュールは、収集された情報(GPS、事業者ネットワーク、及びWi-Fiを用いて情報エンジンモジュールにより収集されたユーザ位置情報、及び情報エンジンモジュールにより収集された駅の位置情報)に基づいて判定を行う。以下では、イベントが進展する過程の各リマインダ段階におけるインターフェースの通知内容を示す。

40

#### 【0247】

(1)出発待ちリマインダ：例えば、ユーザが現在鉄道の駅から2kmの範囲に入っている場合、図10(b)に示すように、ユーザは列車を待つことをリマインドされ、鉄道乗車券リマインダ(チケット情報を含む)が表示エンジンモジュールに更新される。

#### 【0248】

(2)出発リマインダ：判定エンジンモジュールは、情報エンジンモジュールにより収集されたチケット情報(出発時刻などを含む)及び現在時刻に基づいて、列車が出発した

50

と判定する。この場合、判定エンジンモジュールは、列車出発リマインダを表示エンジンモジュールにプッシュしてよく、表示エンジンモジュールは、図10(c)に示すように情報を表示してよい。

【0249】

(3) 間もなく到着のリマインダ：判定エンジンモジュールは、列車が目的地に到着する15分前に、現在時刻、情報エンジンモジュールにより収集された現在のユーザ位置、及び列車時刻表情報に基づいて、間もなく到着のリマインダを表示エンジンモジュールにプッシュする。表示エンジンモジュールは、図10(d)に示すように通知をプッシュしてよい。

【0250】

(4) 到着リマインダ：判定エンジンモジュールは、情報エンジンモジュールにより収集されたチケット情報(列車時刻表)及びユーザ位置情報に基づいて、列車が現在到着した(ユーザが列車から2kmの範囲に入っている)と判定する。この場合、表示エンジンモジュールは、通知を到着リマインダに更新し、ルートを見たり、タクシーを呼んだりするなどの任意選択の操作を提供する。表示エンジンモジュールは、図10(e)に示すように通知をプッシュする。

【0251】

(5) 通知消去：判定エンジンモジュールが、情報エンジンモジュールにより収集された時間情報又は場所情報に基づいて、通知消去条件が満たされた、例えば段階308において、到着リマインダが20分間存在した後又はユーザが鉄道の駅から2km離れた後に、前もって設定されたサービス通知条件が満たされたと判定した場合、判定エンジンモジュールはチケットリマインダ消去通知を表示エンジンモジュールにプッシュし、表示エンジンモジュールは航空券通知を消去する。この場合、ユーザは、チケットリマインダが自動的に消えたことを認識する。

【0252】

さらに、別のシナリオのリマインダが、実際のシナリオに基づいて提供されてもよいが、詳細は説明しない。

【0253】

図11(a)～図11(b)は、本発明の第4の特定のシナリオの一実施形態による、各段階において通知をプッシュするインターフェースの概略図である。図6並びに図7A及び図7Bを参照して、以下では、映画チケットの予約に成功した後の通知プッシュプロセスを説明する。

【0254】

段階301において、(a)情報エンジンモジュールは、携帯電話が新たなメッセージを受信したことを検出し、新たなメッセージの情報を分析して、情報がサービスタイプコンテンツであり、サービスタイプがチケットであり、具体的には映画チケットであると判定する、及び/又は(b)情報エンジンモジュールは、ユーザがチケットAPPで購入(具体的には映画チケット)などの操作を行ったことを検出し、情報エンジンモジュールはイベント情報を収集するようにトリガされる。

【0255】

段階302において、情報エンジンモジュールはイベントを分析する。情報エンジンモジュールは、メッセージの内容に基づいてチケット情報(この実施形態では、チケット情報は、劇場名、映画のタイトル、開演時刻、劇場の場所、ホール番号、及び座席番号などを含む)を決定し、分析結果を次のアクション判定のために判定エンジンモジュールに送る。

【0256】

映画チケットサービスが携帯電話に存在する場合、情報エンジンモジュールは、サービスタイプに基づいて、対応する環境パラメータである「時間」及び「場所」を収集する。収集された情報に基づいて、ユーザが劇場に到着したと判定した場合、判定エンジンモジュールは、前もって設定されたサービス通知条件が満たされたと判定し、イベントが進展

10

20

30

40

50

する過程の各リマインダ段階において通知を行う。

【0257】

(1) 引き換えリマインダ：映画通知が表示エンジンモジュールにプッシュされる。この実施形態では、通知詳細の主な内容は、引き換えコード及び確認コードなどを含む。この場合、図11(a)に示すように、ユーザはこのコードを映画チケットと引き換えることができる。

【0258】

(2) 座席案内リマインダ：判定エンジンモジュールは、図11(b)に示すように、映画チケット通知更新を開演10分前に表示エンジンモジュールにプッシュし、主にホール及び座席を示す。

10

【0259】

(3) 通知消去：判定エンジンモジュールが、情報エンジンモジュールにより収集された情報に基づいて、ユーザが着席したと判定した場合、判定エンジンモジュールは、前もって設定されたサービス通知条件が満たされた、具体的には、段階308において通知消去条件が満たされたと判定する。この場合、判定エンジンモジュールは消去通知リマインダを表示エンジンモジュールにプッシュし、表示エンジンモジュールは通知を消去する。この場合、ユーザは通知が消えたことを認識する。

【0260】

対応するリマインダも別の異常シナリオにおいて提供されるが、詳細は本明細書で説明しない。

20

【0261】

図12(a)～図12(e)は、本発明の第5の特定のシナリオの一実施形態による、各段階において通知をプッシュするインターフェースの概略図である。図6並びに図7A及び図7Bを参照して、以下では、タクシー配車イベントを一例として用いて、通知プッシュプロセスを説明する。

【0262】

段階301において、タクシー配車サービスが携帯電話に存在する。

【0263】

段階302において、情報エンジンモジュールがイベントを分析する。情報エンジンモジュールは、ユーザ運動状況及び現在のサービス状況を収集し、その後、分析結果を次のアクション判定のために判定エンジンモジュールに送る。

30

【0264】

段階303において、判定エンジンモジュールは、サービス通知更新条件が満たされたかどうかを判定する。判定エンジンモジュールは、ユーザが現在タクシーを呼んでいてオーダー手配状態にあると判定し、この場合、サービス通知更新条件が満たされ、リマインダが表示エンジンモジュールにプッシュされる。

【0265】

段階304において、表示エンジンモジュールは、判定システムによりプッシュされる時間詳細に基づく対話仕様に従って、リマインダをユーザに表示する。

【0266】

(1) タクシー手配リマインダ：判定エンジンモジュールは、収集されたイベント情報に基づいて、サービスプロバイダがオーダーを手配していると判定し、この場合、図12(a)に示すように、オーダーが現在手配されていることを示すメッセージが通知インターフェースに表示される。推定待機イベント、距離及び時間、並びに出発場所がイベント表示ページに表示され、ユーザがタクシーに乗車する場所が表示インターフェースの地図に表示され、呼び出しをキャンセルするためのアクション領域が提供される。

40

【0267】

(2) 運転手出発リマインダ：収集されたイベント情報に基づいて、オーダーの手配に成功したと判定した場合、判定エンジンモジュールは図12(b)に示すように通知をプッシュする。「オーダーの手配に成功」とタクシー手配情報とがイベント表示ページに表

50

示され、ユーザの乗車場所又はタクシーの位置が表示インターフェースの地図に表示され、呼び出しをキャンセルするためのアクション領域が提供される。

【0268】

(3) タクシー到着リマインダ：収集されたイベント情報に基づいて、タクシーが乗車場所に到着したと判定した場合、判定エンジンモジュールは図12(c)に示すように通知をプッシュする。「乗車場所に到着」とタクシー手配情報とがイベント表示ページに表示され、ユーザの乗車場所又はタクシーの位置が表示インターフェースの地図に表示され、呼び出しをキャンセルするためのアクション領域が提供される。

【0269】

(4) 移動開始リマインダ：収集されたイベント情報に基づいて、ユーザがタクシーに乗車したと判定し、判定エンジンモジュールは図12(d)に示すように通知をプッシュする。「走行中」がイベント表示ページに表示され、予定移動時間及び運賃が表示され、移動詳細を見るためのアクション領域が提供される。

10

【0270】

(5) 支払いリマインダ：収集された時間情報に基づいて、目的地に到着したと判定した場合、判定エンジンモジュールは図12(e)に示すように通知をプッシュする。イベント表示ページには、この移動の総額がイベント表示ページに表示され、ユーザはアクション領域の「OK」をタップして対応する支払いを行うことができる、又は支払いはバックグラウンドで自動的に行われる。リマインダは、ユーザが見た後に自動的に消えるか、又は操作がある期間行われなかった後に自動的に消える。

20

【0271】

対応するリマインダも別の異常シナリオにおいて提供されるが、詳細は本明細書で説明しない。

【0272】

図13(a)～図13(g)は、本発明の第6の特定のシナリオの一実施形態による、各段階において通知をプッシュするインターフェースの概略図である。図6並びに図7A及び図7Bを参照して、以下では、配送イベントを一例として用いて、通知プッシュプロセスを説明する。

【0273】

段階301において、情報エンジンモジュールは、携帯電話が新たなメッセージを受信したことを検出し、新たなメッセージ内の情報を分析して、情報がサービスタイプコンテンツであり、サービスタイプが配送であると判定する、及び／又は、情報エンジンモジュールはユーザがショッピングAPPに輸送関連情報を持っていることを検出し、情報エンジンモジュールは情報を収集するようにトリガされる。

30

【0274】

段階302において、情報エンジンモジュールはイベントを分析する。情報エンジンモジュールは、配送サービス会社に関する情報と輸送状況情報を決定し、分析結果を次のアクション判定のために判定エンジンモジュールに送る。

【0275】

段階303において、判定エンジンモジュールは、サービス通知更新条件が満たされたかどうかを判定する。輸送情報に変化があった場合、判定エンジンモジュールは通知をプッシュする。図13(a)に示すように、配送情報に関する複数の通知SMSメッセージが通知リスト形式で表示される。ユーザがこれらの通知のそれぞれをタップすると、図13(b)、図13(c)、図13(d)、図13(e)、図13(f)、及び図13(g)に別々に示すように、対応するイベント表示ページが、収集された配送状況に基づいてジャンプすることにより表示される。イベント表示ページに表示される内容は、配送サービス会社、配送進捗、物品配達詳細、受け取り場所、及びキーなどの情報を含む。さらに、操作可能なサービス、例えば、顧客サービス責任者に連絡する、メッセージを無視する、配送会社に連絡するなどがアクション領域に提供される。

40

【0276】

50

対応するリマインダも別の異常シナリオにおいて提供されるが、詳細は本明細書で説明しない。

【0277】

図14(a)～図14(b)は、本発明の第7の特定のシナリオの一実施形態による、各段階において通知をプッシュするインターフェースの概略図である。図6並びに図7A及び図7Bを参照して、以下では、共同購入イベントを一例として用いて、通知プッシュプロセスを説明する。

【0278】

段階301において、情報エンジンモジュールは、携帯電話が新たなメッセージを受信したことを検出し、新たなメッセージ内の情報を分析して、情報がサービスタイプコンテンツであり、サービスタイプが共同購入であると判定する、及び／又は情報エンジンモジュールはユーザが共同購入APPで購入などの操作を行ったことを検出し、情報エンジンモジュールは情報を収集するようにトリガされる。

10

【0279】

段階302において、情報エンジンモジュールはイベントを分析する。情報エンジンモジュールは、メッセージの内容に基づいて共同購入情報（この実施形態では、共同購入情報は、店名、品名、共同購入有効期間、店の営業時間、及び店の住所などを含む）を決定し、分析結果を次のアクション判定のために判定エンジンモジュールに送る。

【0280】

共同購入サービスが携帯電話に存在する場合、情報エンジンモジュールは、サービスタイプに基づいて、対応する環境パラメータである「時間」及び「場所」を収集する。収集された情報に基づいて、ユーザが店に到着したと判定すると、判定エンジンモジュールは、サービス通知更新条件が満たされたと判定し、各段階で通知を提供する。

20

【0281】

(1) 引き換えリマインダ：共同購入クーポン通知が、図14(a)に示すように表示エンジンモジュールにプッシュされる。この実施形態では、ユーザはロック画面の通知リストをタップして、イベント表示ページを表示する。イベント表示ページの通知詳細の主な内容は、引き換えコードなどを含む。この場合、ユーザは、図14(b)に示すように、引き換えコードを消費と引き換えることができる。

【0282】

30

前述の特定のシナリオの説明は、理解に役立つことを目的とした単なる例であって、前述の実施形態に限定されるものではなく、ユーザに通知する必要がある、続いて発生する連続性を特徴とするイベントの特定のシナリオ、例えば、バーゲンラッシュリマインド、コンサートのチケット予約、及び赤い封筒つかみ(red envelope grabbing)が、本発明に適用可能であるならば、参照により本明細書に組み込まれ得ることを、当業者であれば理解するはずである。

【0283】

最後に、前述の実施形態は、単に本発明の技術的解決法を説明することだけを目的としており、本発明を限定する目的はない。本発明は前述の実施形態を参照して詳細に説明されているが、当業者であれば、本発明の実施形態の技術的解決法の意図及び範囲から逸脱することなく、自分らが前述の実施形態において説明された技術的解決法に対してさらに修正を施すこととも、又は本発明の一部の技術的特徴に対して均等物による置き換えを行うこともできることを理解するはずである。

40

(項目1)

ディスプレイを備えた移動端末上で通知をプッシュする方法であって、通知対象イベントを取得する段階であって、上記通知対象イベントは、通知をユーザにプッシュする必要があるイベントである、段階と、

上記通知対象イベントに基づいて、第1の通知条件及び第2の通知条件を決定する段階であって、上記第1の通知条件及び上記第2の通知条件はそれぞれ、時間条件、場所条件、ユーザ行動条件、及び環境条件のうちの少なくともいずれか1つを含む、段階と、

50

上記第1の通知条件が満たされた場合、上記ディスプレイに第1の通知ページを表示する段階であって、上記第1の通知ページは上記通知対象イベントの第1の関連情報を表示するのに用いられ、上記第1の関連情報は、上記第1の通知条件が満たされた場合、上記通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちの1つ又は複数を含む、段階と、

上記第1の通知ページが表示された後に上記第2の通知条件が満たされた場合、上記ディスプレイに第2の通知ページを表示する段階であって、上記第2の通知ページは、上記通知対象イベントの第2の関連情報を表示するのに用いられ、上記第2の関連情報は、上記第2の通知条件が満たされた場合、上記通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちの1つ又は複数を含む、段階と

を備える、方法。

(項目2)

通知対象イベントを取得する上記段階は、

プッシュメッセージ及び／又はユーザ操作記録を取得する段階と、

上記プッシュメッセージ及び／又は上記ユーザ操作記録の内容が通知対象イベントに関連しているかどうかを分析し、関連している場合は上記通知対象イベントを決定する段階とを含む、項目1に記載の方法。

(項目3)

上記通知対象イベントに基づいて、第1の通知条件及び第2の通知条件を決定する上記段階は、

上記通知対象イベントのイベントタイプを決定する段階と、

上記イベントタイプに基づいて、上記通知対象イベントの第1の通知ノード及び第2の通知ノードを決定する段階と、

上記イベントタイプに基づいて、上記通知対象イベントのイベント情報を収集する段階と、

上記イベント情報で上記第1の通知ノードのノードパラメータを決定して、上記第1の通知ノードに対応する上記第1の通知条件を決定する段階と、

上記イベント情報で上記第2の通知ノードのノードパラメータを決定して、上記第2の通知ノードに対応する上記第2の通知条件を決定する段階と

を含む、項目1又は2に記載の方法。

(項目4)

上記第1の通知条件が満たされた場合に第1の通知ページを表示する上記段階は、

上記第1の通知条件に基づいて、対応する第1の条件パラメータを監視する段階であって、上記第1の条件パラメータは、現在時刻、現在地、現在のユーザ行動情報、及び現在の環境情報のうちの少なくともいずれか1つを含む、段階と、

上記第1の条件パラメータが上記第1の通知条件を満たした場合、上記第1の通知ページを表示する段階と

を含む、項目1から3のいずれか一項に記載の方法。

(項目5)

上記第1の通知条件が満たされた場合に第1の通知ページを表示する上記段階は、

上記第1の通知条件が満たされた場合、上記第1の通知ページに関する通知SMSメッセージを表示する段階と、

上記通知SMSメッセージに対する操作入力が検出された場合に応答して、ジャンプすることにより上記第1の通知ページを表示する段階と

を含む、項目1から4のいずれか一項に記載の方法。

(項目6)

上記第1の通知ページが表示された後に上記第2の通知条件が満たされた場合、第2の通知ページを表示する上記段階は、

上記第1の通知ページが表示された後に上記第2の通知条件が満たされた場合、上記第1の通知ページに基づいて上記第2の通知ページを更新し且つ表示する段階を含む、項目

10

20

30

40

50

1から5のいずれか一項に記載の方法。

(項目7)

上記第1の通知ページが表示された後に上記第2の通知条件が満たされた場合、第2の通知ページを表示する上記段階はさらに、

上記第1の通知ページに基づいて上記第2の通知ページが更新され且つ表示された後に、上記第1の通知ページを削除する段階を含む、項目6に記載の方法。

(項目8)

上記方法はさらに、

上記通知対象イベントの更新イベントを取得する段階と、

上記更新イベントに基づいて上記第1の通知条件及び／又は上記第2の通知条件を更新する段階と、

更新された上記第1の通知条件及び／又は更新された上記第2の通知条件に基づいて、対応する上記第1の通知ページ及び／又は対応する上記第2の通知ページを更新する段階とを備える、項目1から7のいずれか一項に記載の方法。

(項目9)

上記ディスプレイに第1の通知ページを表示する上記段階は、

上記ディスプレイに通知インターフェースを表示する段階であって、上記第1の通知ページは上記通知インターフェースにサブページの形で存在する、段階と、

上記第1の通知ページに対応する通知分類識別子を上記通知インターフェースに表示する段階と

上記通知分類識別子に対する操作入力が検出された場合に応答して、上記通知分類識別子に対応する上記第1の通知ページを上記通知インターフェースに表示し、上記通知インターフェースの別のサブページを非表示にする段階と

を含む、項目1から8のいずれか一項に記載の方法。

(項目10)

上記通知分類識別子は通知リスト又は分類アイコンである、項目9に記載の方法。

(項目11)

上記通知インターフェースはロック画面である、項目9又は10に記載の方法。

(項目12)

上記方法はさらに、

上記通知対象イベントに基づいて通知消去条件を決定する段階であって、上記通知消去条件は、消去時間条件、消去場所条件、及び消去ユーザ行動条件のうちの少なくともいずれか1つを含む、段階と、

上記通知消去条件が満たされた場合、上記通知対象イベントの現在表示されている上記第1の通知ページ又は現在表示されている上記第2の通知ページを削除する段階と

を備える、項目1から11のいずれか一項に記載の方法。

(項目13)

ディスプレイを備えた移動端末上で通知をプッシュする装置であって、

通知対象イベントを取得するように構成された取得モジュールであって、上記通知対象イベントは、通知をユーザにプッシュする必要があるイベントである、取得モジュールと、

上記通知対象イベントに基づいて、第1の通知条件及び第2の通知条件を決定するように構成された決定モジュールであって、上記第1の通知条件及び上記第2の通知条件はそれぞれ、時間条件、場所条件、ユーザ行動条件、及び環境条件のうちの少なくともいずれか1つを含む、決定モジュールと、

上記第1の通知条件が満たされた場合、上記ディスプレイに第1の通知ページを表示するように構成された第1の表示モジュールであって、上記第1の通知ページは上記通知対象イベントの第1の関連情報を表示するのに用いられ、上記第1の関連情報は、上記第1の通知条件が満たされた場合、上記通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちの1つ又は複数を含む、第1の表示モジュールと、

上記第1の通知ページが表示された後に上記第2の通知条件が満たされた場合、上記デ

10

20

30

40

50

イスプレイに第 2 の通知ページを表示するように構成された第 2 の表示モジュールであって、上記第 2 の通知ページは、上記通知対象イベントの第 2 の関連情報を表示するのに用いられ、上記第 2 の関連情報は、上記第 2 の通知条件が満たされた場合、上記通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちの 1 つ又は複数を含む、第 2 の表示モジュールと

を備える、装置。

(項目 14)

上記取得モジュールは、

プッシュメッセージ及び / 又はユーザ操作記録を取得するように構成された取得サブモジュールと、

上記プッシュメッセージ及び / 又は上記ユーザ操作記録の内容が通知対象イベントに関連しているかどうかを分析し、関連している場合は上記通知対象イベントを決定するように構成された分析サブモジュールと

を含む、項目 13 に記載の装置。

(項目 15)

上記決定モジュールは、

上記通知対象イベントのイベントタイプを決定するように構成されたタイプ決定サブモジュールと、

上記イベントタイプに基づいて、上記通知対象イベントの第 1 の通知ノード及び第 2 の通知ノードを決定するように構成されたノード決定サブモジュールと、

上記イベントタイプに基づいて、上記通知対象イベントのイベント情報を収集するように構成された情報決定サブモジュールと、

上記イベント情報から上記第 1 の通知ノードのノードパラメータを決定して、上記第 1 の通知ノードに対応する上記第 1 の通知条件を決定するように構成されたパラメータ決定サブモジュールと、

上記イベント情報から上記第 2 の通知ノードのノードパラメータを決定して、上記第 2 の通知ノードに対応する上記第 2 の通知条件を決定するように構成された条件決定サブモジュールと

を含む、項目 13 又は 14 に記載の装置。

(項目 16)

上記第 1 の表示モジュールは、

上記第 1 の通知条件に基づいて、対応する第 1 の条件パラメータを監視するように構成された第 1 の監視サブモジュールであって、上記第 1 の条件パラメータは、現在時刻、現在地、現在のユーザ行動情報、及び現在の環境情報のうちの少なくともいずれか 1 つを含む、第 1 の監視サブモジュールと、

上記第 1 の条件パラメータが上記第 1 の通知条件を満たした場合、上記第 1 の通知ページを表示するように構成された第 1 の表示サブモジュールと

を含む、項目 13 から 15 のいずれか一項に記載の装置。

(項目 17)

上記第 1 の表示モジュールは、

上記第 1 の通知条件が満たされた場合、上記第 1 の通知ページに関する通知 S M S メッセージを表示するように構成された第 2 の表示サブモジュールと、

上記通知 S M S メッセージに対する操作入力が検出された場合に応答して、ジャンプすることにより上記第 1 の通知ページを表示するように構成された第 3 の表示サブモジュールと

を含む、項目 13 から 16 のいずれか一項に記載の装置。

(項目 18)

上記第 2 の表示モジュールは、

上記第 1 の通知ページが表示された後に上記第 2 の通知条件が満たされた場合、上記第 1 の通知ページに基づいて上記第 2 の通知ページを更新し且つ表示するように構成された

10

20

30

40

50

更新サブモジュールを含む、項目 13 から 17 のいずれか一項に記載の装置。

(項目 19)

上記第 2 の表示モジュールはさらに、

上記第 2 の通知ページが上記第 1 の通知ページに基づいて更新され且つ表示された後に、上記第 1 の通知ページを削除するように構成された削除サブモジュールを含む、項目 18 に記載の装置。

(項目 20)

上記装置はさらに、

上記通知対象イベントの更新イベントを取得するように構成されたイベント更新モジュールと、

上記更新イベントに基づいて、上記第 1 の通知条件及び / 又は上記第 2 の通知条件を更新するように構成された条件更新モジュールと、

更新された上記第 1 の通知条件及び / 又は更新された上記第 2 の通知条件に基づいて、対応する上記第 1 の通知ページ及び / 又は対応する上記第 2 の通知ページを更新するように構成されたページ更新モジュールと

を備える、項目 13 から 19 のいずれか一項に記載の装置。

(項目 21)

上記第 1 の表示モジュールは、

上記ディスプレイに通知インターフェースを表示するように構成された第 1 のインターフェース表示サブモジュールであって、上記第 1 の通知ページは上記通知インターフェースにサブページの形で存在する、第 1 のインターフェース表示サブモジュールと、

上記第 1 の通知ページに対応する通知分類識別子を上記通知インターフェースに表示するように構成された第 1 の識別子表示サブモジュールと、

上記通知分類識別子に対する操作入力が検出された場合に応答して、上記通知分類識別子に対応する上記第 1 の通知ページを上記通知インターフェースに表示し、上記通知インターフェースの別のサブページを非表示にするように構成された第 1 のページ表示サブモジュールと

を含む、項目 13 から 20 のいずれか一項に記載の装置。

(項目 22)

上記通知分類識別子は通知リスト又は分類アイコンである、項目 21 に記載の装置。

(項目 23)

上記通知インターフェースはロック画面である、項目 21 又は 22 に記載の装置。

(項目 24)

上記装置はさらに、

上記通知対象イベントに基づいて通知消去条件を決定するように構成された第 1 の消去モジュールであって、上記通知消去条件は、消去時間条件、消去場所条件、及び消去ユーザ行動条件のうちの少なくともいずれか 1 つを含む、第 1 の消去モジュールと、

上記通知消去条件が満たされた場合、上記通知対象イベントの現在表示されている上記第 1 の通知ページ又は現在表示されている上記第 2 の通知ページを削除するように構成された第 2 の消去モジュールと

を備える、項目 13 から 23 のいずれか一項に記載の装置。

(項目 25)

ディスプレイと、

1 つ又は複数のプロセッサと、

メモリと、

複数のアプリケーションプログラムと

を備える移動端末であって、

上記メモリはコンピュータプログラムを格納するように構成され、

上記プロセッサは上記コンピュータプログラムを起動して、

通知対象イベントを取得する手順であって、上記通知対象イベントは、通知をユーザ

10

20

30

40

50

にプッシュする必要があるイベントである、手順と、

上記通知対象イベントに基づいて、第1の通知条件及び第2の通知条件を決定する手順であって、上記第1の通知条件及び上記第2の通知条件はそれぞれ、時間条件、場所条件、ユーザ行動条件、及び環境条件のうちの少なくともいずれか1つを含む、手順と、

上記第1の通知条件が満たされた場合、上記ディスプレイに第1の通知ページを表示する手順であって、上記第1の通知ページは上記通知対象イベントの第1の関連情報を表示するのに用いられ、上記第1の関連情報は、上記第1の通知条件が満たされた場合、上記通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちの1つ又は複数を含む、手順と、

上記第1の通知ページが表示された後に上記第2の通知条件が満たされた場合、上記ディスプレイに第2の通知ページを表示する手順であって、上記第2の通知ページは、上記通知対象イベントの第2の関連情報を表示するのに用いられ、上記第2の関連情報は、上記第2の通知条件が満たされた場合、上記通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちの1つ又は複数を含む、手順と  
を実行する、移動端末。

(項目26)

通知対象イベントを取得する上記段階は、

プッシュメッセージ及び/又はユーザ操作記録を取得する段階と、

上記プッシュメッセージ及び/又は上記ユーザ操作記録の内容が通知対象イベントに関連しているかどうかを分析し、関連している場合は上記通知対象イベントを決定する段階と  
を含む、項目25に記載の移動端末。

(項目27)

上記通知対象イベントに基づいて、第1の通知条件及び第2の通知条件を決定する上記段階は、

上記通知対象イベントのイベントタイプを決定する段階と、

上記イベントタイプに基づいて、上記通知対象イベントの第1の通知ノード及び第2の通知ノードを決定する段階と、

上記イベントタイプに基づいて、上記通知対象イベントのイベント情報を収集する段階と、

上記イベント情報から上記第1の通知ノードのノードパラメータを決定して、上記第1の通知ノードに対応する上記第1の通知条件を決定する段階と、

上記イベント情報から上記第2の通知ノードのノードパラメータを決定して、上記第2の通知ノードに対応する上記第2の通知条件を決定する段階と  
を含む、項目25又は26に記載の移動端末。

(項目28)

上記第1の通知条件が満たされた場合に第1の通知ページを表示する上記段階は、

上記第1の通知条件に基づいて、対応する第1の条件パラメータを監視する段階であつて、上記第1の条件パラメータは、現在時刻、現在地、現在のユーザ行動情報、及び現在の環境情報のうちの少なくともいずれか1つを含む、段階と、

上記第1の条件パラメータが上記第1の通知条件を満たした場合、上記第1の通知ページを表示する段階と  
を含む、項目27に記載の移動端末。

(項目29)

上記第1の通知条件が満たされた場合に第1の通知ページを表示する上記段階は、

上記第1の通知条件が満たされた場合、上記第1の通知ページに関する通知SMSメッセージを表示する段階と、

上記通知SMSメッセージに対する操作入力が検出された場合に応答して、ジャンプすることにより上記第1の通知ページを表示する段階と

を含む、項目25から28のいずれか一項に記載の移動端末。

(項目30)

10

20

30

40

50

上記第1の通知ページが表示された後に上記第2の通知条件が満たされた場合、第2の通知ページを表示する上記段階は、

上記第1の通知ページが表示された後に上記第2の通知条件が満たされた場合、上記第1の通知ページに基づいて上記第2の通知ページを更新し且つ表示する段階を含む、項目25から29のいずれか一項に記載の移動端末。

(項目31)

上記第1の通知ページが表示された後に上記第2の通知条件が満たされた場合、第2の通知ページを表示する上記段階はさらに、

上記第1の通知ページに基づいて上記第2の通知ページが更新され且つ表示された後に、上記第1の通知ページを削除する段階を含む、項目30に記載の移動端末。

(項目32)

上記プロセッサは上記コンピュータプログラムを起動してさらに、

上記通知対象イベントの更新イベントを取得する手順と、

上記更新イベントに基づいて上記第1の通知条件及び／又は上記第2の通知条件を更新する手順と、

更新された上記第1の通知条件及び／又は更新された上記第2の通知条件に基づいて、対応する現在表示されている上記第1の通知ページ及び／又は対応する現在表示されている上記第2の通知ページを更新する手順と

を実行する、項目25から31のいずれか一項に記載の移動端末。

(項目33)

上記ディスプレイに第1の通知ページを表示する上記段階は、

上記ディスプレイに通知インターフェースを表示する段階であって、上記第1の通知ページは上記通知インターフェースにサブページの形で存在する、段階と、

上記第1の通知ページに対応する通知分類識別子を上記通知インターフェースに表示する段階と

上記通知分類識別子に対する操作入力が検出された場合に応答して、上記通知分類識別子に対応する上記第1の通知ページを上記通知インターフェースに表示し、上記通知インターフェースの別のサブページを非表示にする段階と

を含む、項目25から32のいずれか一項に記載の移動端末。

(項目34)

上記通知分類識別子は通知リスト又は分類アイコンである、項目33に記載の移動端末。

(項目35)

上記通知インターフェースはロック画面である、項目33又は34に記載の移動端末。

(項目36)

上記プロセッサは上記コンピュータプログラムを起動してさらに、

上記通知対象イベントに基づいて通知消去条件を決定する手順であって、上記通知消去条件は、消去時間条件、消去場所条件、及び消去ユーザ行動条件のうちの少なくともいずれか1つを含む、手順と、

上記通知消去条件が満たされた場合、上記通知対象イベントの現在表示されている上記第1の通知ページ又は現在表示されている上記第2の通知ページを削除する手順と

を実行する、項目25から35のいずれか一項に記載の移動端末。

(項目37)

1つ又は複数のプログラムを格納するコンピュータ可読記憶媒体であって、上記1つ又は複数のプログラムは命令を含み、ディスプレイと複数のアプリケーションプログラムとを備える移動端末によって上記命令が実行された場合、上記移動端末は、項目1から12のいずれか一項に記載の方法を実行することが可能になり、上記ディスプレイはタッチセンサ式表面及び画面を含む、コンピュータ可読記憶媒体。

(項目38)

表示装置を備えた移動端末のグラフィカルユーザインターフェースであって、

上記表示装置に表示される通知インターフェースを備え、

10

20

30

40

50

通知対象イベントの第 1 の通知条件が満たされた場合に応答して、第 1 の通知ページが上記通知インターフェースに表示され、上記第 1 の通知ページは、上記通知対象イベントの第 1 の関連情報を表示するのに用いられ、上記通知対象イベントは、通知をユーザに送信する必要があるイベントであり、上記第 1 の関連情報は、上記第 1 の通知条件が満たされた場合、上記通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちの 1 つ又は複数を含み、

上記第 1 の通知ページが表示された後に上記通知対象イベントの第 2 の通知条件が満たされた場合に応答して、第 2 の通知ページが上記通知インターフェースに表示され、上記第 2 の通知ページは上記通知対象イベントの第 2 の関連情報を表示するのに用いられ、上記第 2 の関連情報は、上記第 2 の通知条件が満たされた場合、上記通知対象イベントのイベント状況情報、実行対象行動情報、及び操作関連情報のうちの 1 つ又は複数を含み、上記第 1 の通知条件及び上記第 2 の通知条件はそれぞれ、時間条件、場所条件、ユーザ行動条件、及び環境条件のうちの少なくともいずれか 1 つを含む、グラフィカルユーザインターフェース。

(項目 39)

上記通知対象イベントの上記第 1 の通知条件が満たされた場合に応答して上記第 1 の通知ページを上記通知インターフェースに表示する処理において、上記ユーザインターフェースでは、

上記第 1 の通知ページに関する通知 S M S メッセージが上記通知対象イベントの上記第 1 の通知条件が満たされた場合に応答して表示され、

上記第 1 の通知ページが、上記通知 S M S メッセージに対する操作入力が検出された場合に応答して、ジャンプすることにより上記通知インターフェースに表示される、項目 38 に記載のグラフィカルユーザインターフェース。

(項目 40)

上記通知インターフェースは、上記第 1 の通知ページ及び / 又は上記第 2 の通知ページを含み、

上記通知インターフェースはさらに通知分類識別子を含み、

上記通知分類識別子に対する上記ユーザの操作入力に対応する上記第 1 の通知ページ又は上記第 2 の通知ページは、上記操作入力に応答してジャンプすることにより表示される、項目 38 又は 39 に記載のグラフィカルユーザインターフェース。

(項目 41)

上記通知分類識別子は通知リスト又は分類アイコンである、項目 40 に記載のグラフィカルユーザインターフェース。

(項目 42)

上記通知インターフェースはロック画面である、項目 38 から 41 のいずれか一項に記載のグラフィカルユーザインターフェース。

10

20

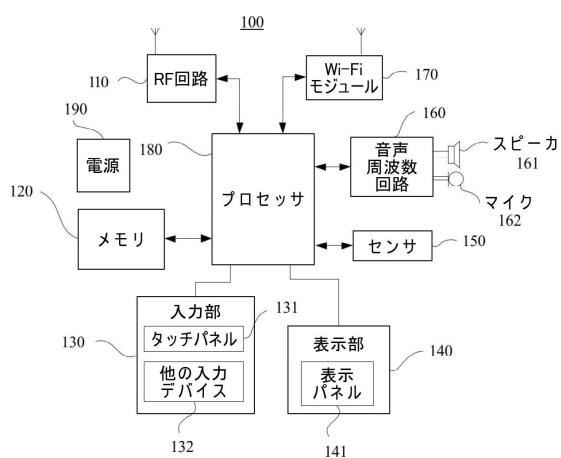
30

40

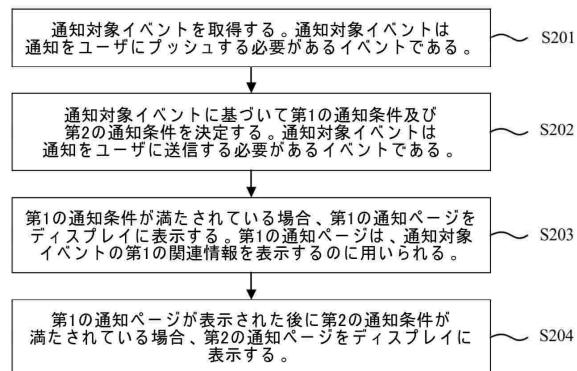
50

## 【図面】

## 【図 1】



## 【図 2】



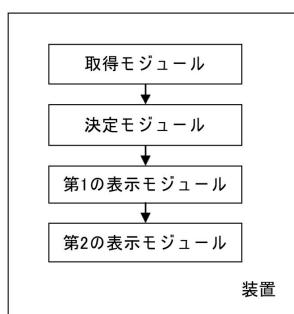
10

20

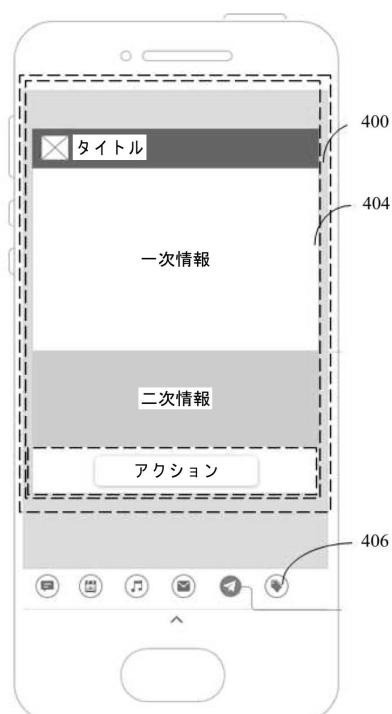
30

40

## 【図 3】

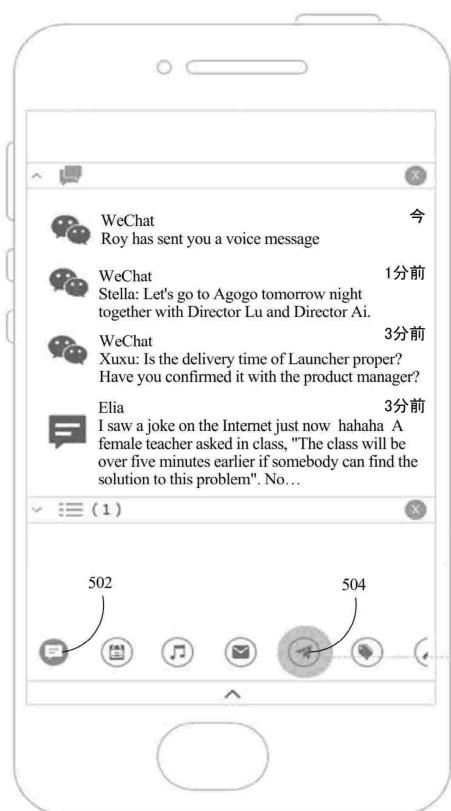


## 【図 4 ( a )】



50

【図4( b )】



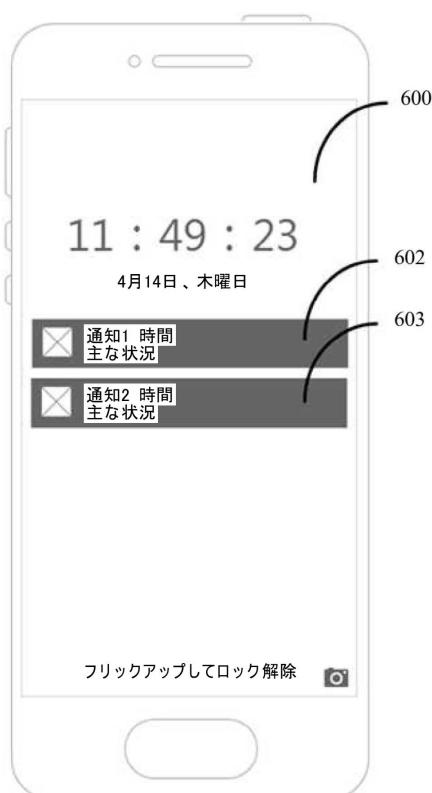
【図4( c )】



10

20

【図4( d )】



【図4( e )】

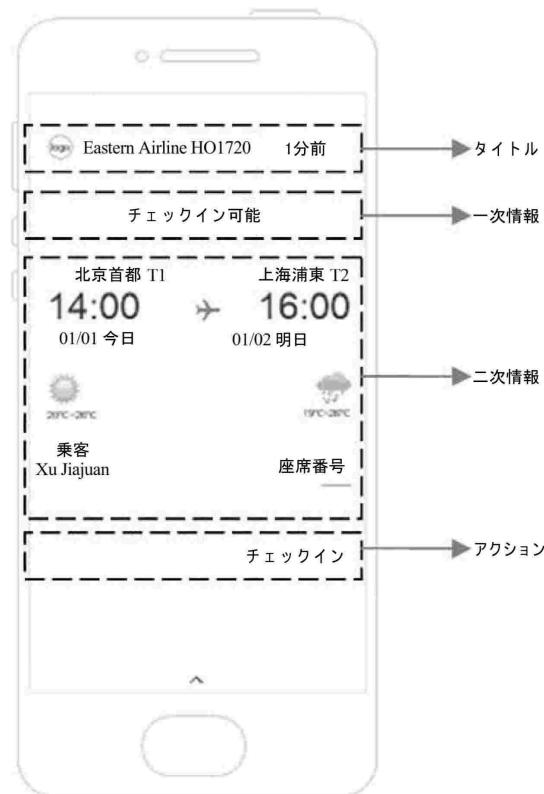


30

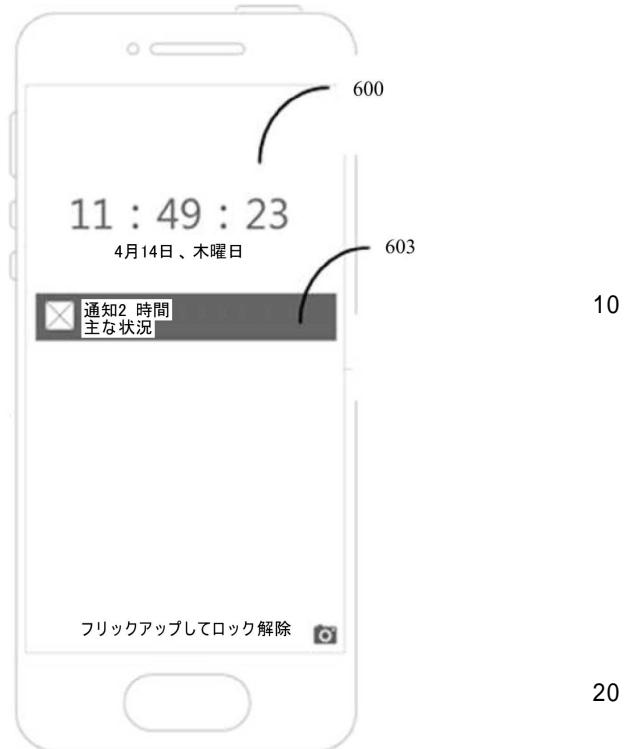
40

50

【図4 (f)】



【図4 (g)】



【図4 (h)】



【図5 (a)】



【図 5 ( b )】



【図 5 ( c )】



10

20

【図 5 ( d )】



1.1\_画面オフ

【図 5 ( e )】



30

40

50

【図 5 ( f )】

2.1.4\_画面ロック



【図 5 ( g )】



10

20

【図 5 ( h )】



【図 5 ( i )】

画面オフ



30

40

50

【図 5 ( j )】



【図 5 ( k )】



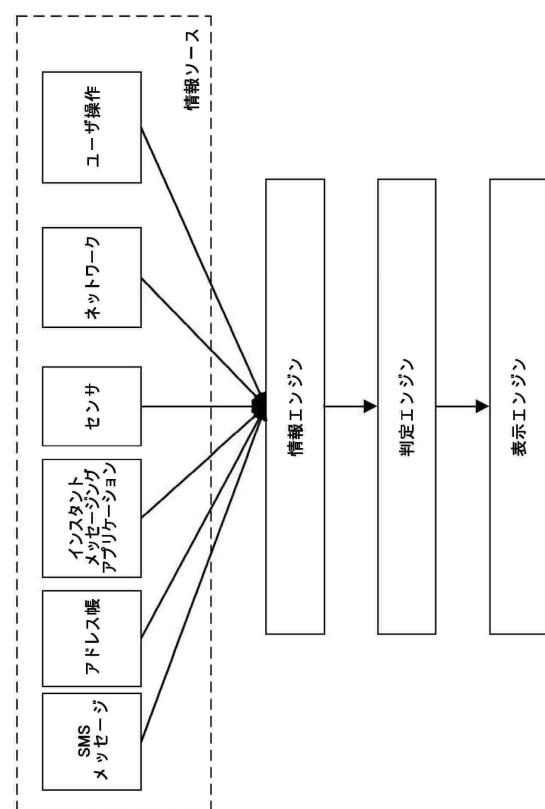
10

20

【図 5 ( l )】



【図 6】

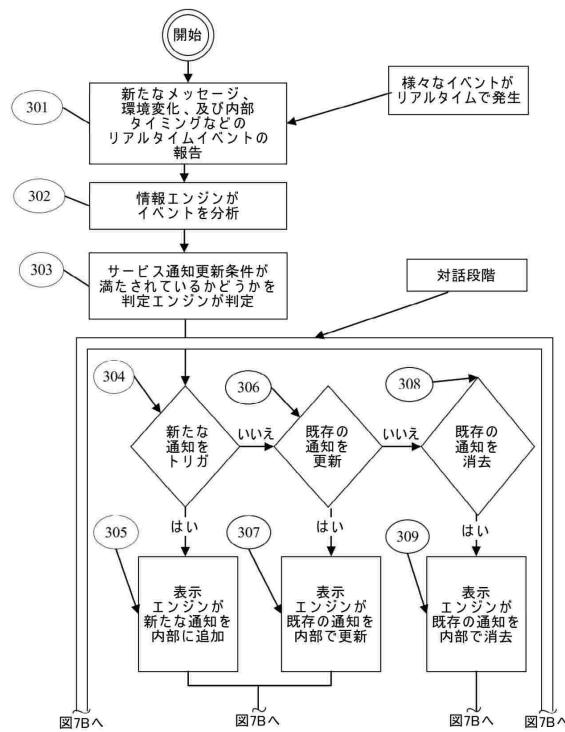


30

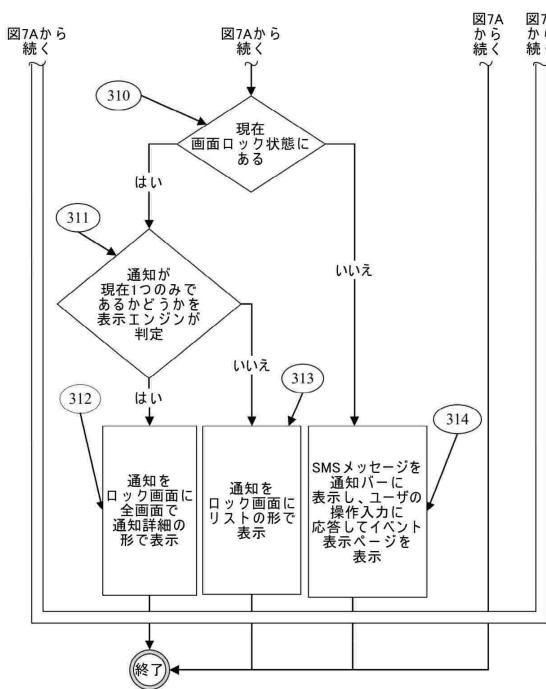
40

50

【図 7 A】



【図 7 B】



10

20

【図 8 ( a )】



【図 8 ( b )】



30

40

50

【図 8 ( c )】



【図 8 ( d )】



10

20

【図 8 ( e )】



【図 8 ( f )】



30

40

50

【図 8 ( g )】



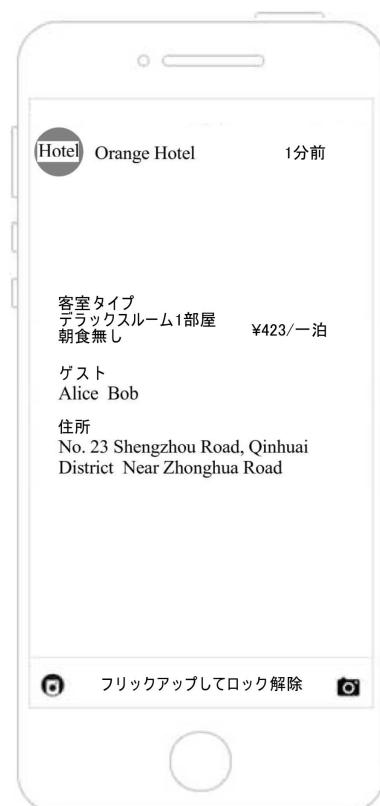
【図 8 ( h )】



10

20

【図 9 ( a )】



【図 9 ( b )】



30

40

50

【図 9 ( c )】

解錠状態  
表示アイコン

【図 9 ( d )】



10

20

【図 10 ( a )】

乗客  
Xu Jiajuan 座席番号  
16号車、04A 座席種別  
二等席

ルートを見る タクシーを呼ぶ

【図 10 ( b )】



30

40

50

【図10(c)】



【図10(d)】



10

20

【図10(e)】



【図11(a)】



30

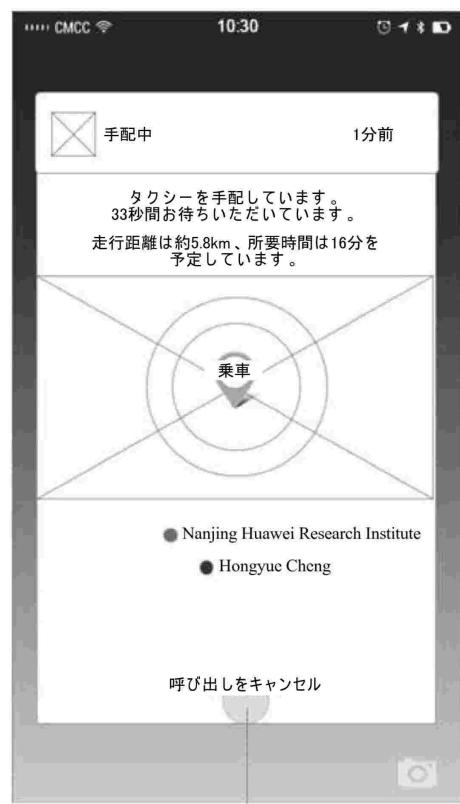
40

50

【図 1 1 ( b )】



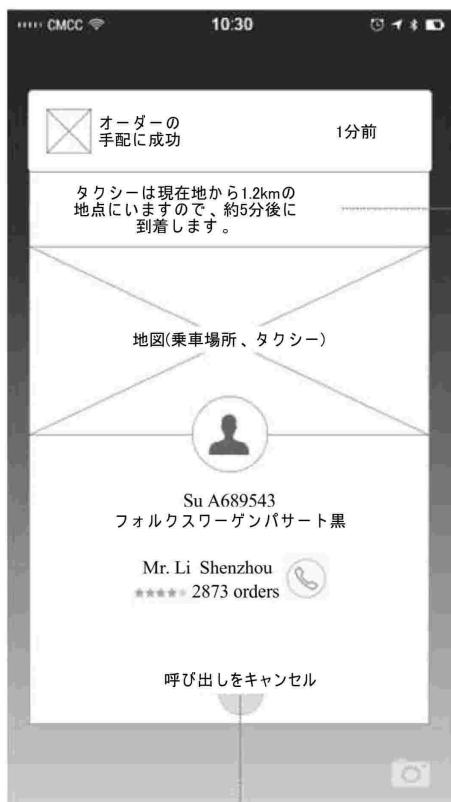
【図 1 2 ( a )】



10

20

【図 1 2 ( b )】



【図 1 2 ( c )】

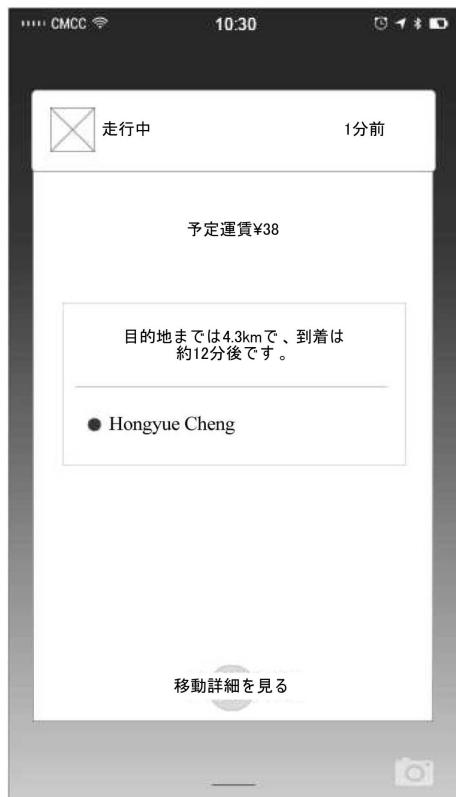


30

40

50

【図 1 2 ( d )】



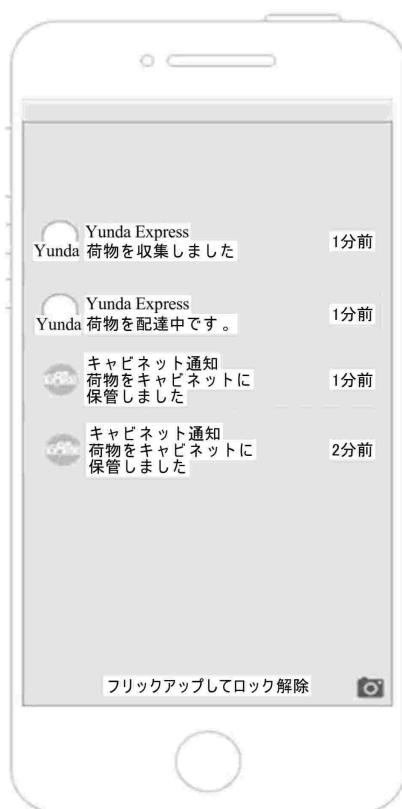
【図 1 2 ( e )】



10

20

【図 1 3 ( a )】



【図 1 3 ( b )】



30

40

50

【図13(c)】



【図13(d)】



10

20

【図13(e)】



【図13(f)】

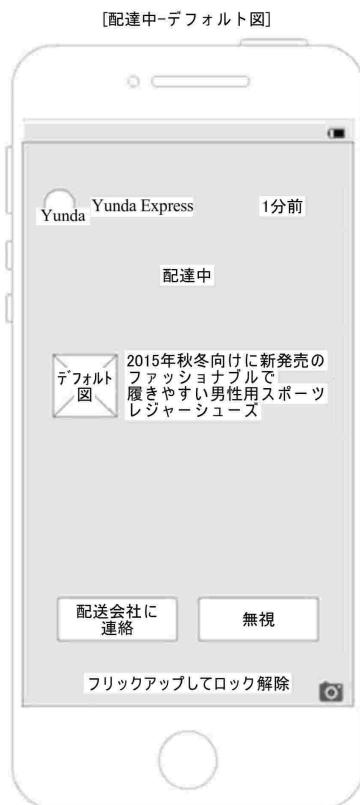


30

40

50

【図13(g)】



【図14(a)】



【図14(b)】



最寄りの  
Xinyuペーカリー  
(南京南駅店)

## フロントページの続き

- ・ホアウェイ・アドミニストレーション・ビルディング ホアウェイ・テクノロジーズ・カンパニー・リミテッド内
- (72)発明者 リー、ダウェイ  
中華人民共和国・518129・グァンドン・シェンツエン・ロンガン・ディストリクト・バンティアン・(番地なし)・ホアウェイ・アドミニストレーション・ビルディング ホアウェイ・テクノロジーズ・カンパニー・リミテッド内
- (72)発明者 ディン、ニン  
中華人民共和国・518129・グァンドン・シェンツエン・ロンガン・ディストリクト・バンティアン・(番地なし)・ホアウェイ・アドミニストレーション・ビルディング ホアウェイ・テクノロジーズ・カンパニー・リミテッド内
- (72)発明者 ワン、ヨンニン  
中華人民共和国・518129・グァンドン・シェンツエン・ロンガン・ディストリクト・バンティアン・(番地なし)・ホアウェイ・アドミニストレーション・ビルディング ホアウェイ・テクノロジーズ・カンパニー・リミテッド内
- (72)発明者 イエ、ボウ  
中華人民共和国・518129・グァンドン・シェンツエン・ロンガン・ディストリクト・バンティアン・(番地なし)・ホアウェイ・アドミニストレーション・ビルディング ホアウェイ・テクノロジーズ・カンパニー・リミテッド内
- (72)発明者 フアン、シュエヤン  
中華人民共和国・518129・グァンドン・シェンツエン・ロンガン・ディストリクト・バンティアン・(番地なし)・ホアウェイ・アドミニストレーション・ビルディング ホアウェイ・テクノロジーズ・カンパニー・リミテッド内
- 審査官 小松崎 里沙
- (56)参考文献  
特開2015-222563(JP, A)  
特開2010-267302(JP, A)  
特開2003-141422(JP, A)  
特開2016-085511(JP, A)  
特表2005-518763(JP, A)  
特開2014-240316(JP, A)  
特開2003-196361(JP, A)  
米国特許出願公開第2012/0030133(US, A1)  
中国特許出願公開第105554267(CN, A)  
特開2011-237843(JP, A)  
特開2005-122552(JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
H04M 1/00  
1/24 - 1/82  
99/00  
H04W 4/00 - 99/00  
B65G 61/00  
G06F 3/01  
3/048 - 3/04895  
H04B 7/24 - 7/26  
H04L 51/00 - 51/58  
67/00 - 67/75