

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6560741号
(P6560741)

(45) 発行日 令和1年8月14日(2019.8.14)

(24) 登録日 令和1年7月26日(2019.7.26)

(51) Int.Cl.

F I

G06F 3/14 (2006.01)

G06F 3/14 350A

G06F 3/0481 (2013.01)

G06F 3/0481

H04M 1/00 (2006.01)

H04M 1/00 R

請求項の数 14 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2017-508662 (P2017-508662)
 (86) (22) 出願日 平成27年8月21日 (2015.8.21)
 (65) 公表番号 特表2017-534098 (P2017-534098A)
 (43) 公表日 平成29年11月16日 (2017.11.16)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2015/046399
 (87) 国際公開番号 W02016/032908
 (87) 国際公開日 平成28年3月3日 (2016.3.3)
 審査請求日 平成30年8月13日 (2018.8.13)
 (31) 優先権主張番号 201410426114.2
 (32) 優先日 平成26年8月26日 (2014.8.26)
 (33) 優先権主張国・地域又は機関
 中国 (CN)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 511050697
 アリババ グループ ホウルディング リ
 ミテッド
 英国領ケイマン諸島 グランド ケイマン
 ジョージ タウン ビーオーボックス
 847 ワン キャピタル プレイス フ
 ォース フロア
 (74) 代理人 100079108
 弁理士 稲葉 良幸
 (74) 代理人 100109346
 弁理士 大貫 敏史
 (74) 代理人 100117189
 弁理士 江口 昭彦
 (74) 代理人 100134120
 弁理士 内藤 和彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 バックグラウンドアプリケーションを管理する方法および装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

バックグラウンドアプリケーションを管理する方法であって、

前記バックグラウンドアプリケーションの操作に関する特徴が事前設定条件を満足するかどうかを判断する工程であって、前記事前設定条件が、少なくとも事前設定数のバックグラウンドアプリケーションがユーザにより閉じられることと、モバイル装置内で実行中の少なくとも1つのバックグラウンドアプリケーションが存在することを含み、前記事前設定数のバックグラウンドアプリケーションが事前設定操作条件を満足する、工程と、

前記バックグラウンドアプリケーションの前記操作に関する特徴が前記事前設定条件を満足すると判断される場合に、前記ユーザが前記バックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースを前記モバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内に表示する工程と

を含む方法。

【請求項 2】

前記事前設定操作条件は、以下：

前記事前設定数のバックグラウンドアプリケーションがほぼ同時に閉じられること、

前記事前設定数のバックグラウンドアプリケーションが許容時間内に閉じられること、

および

前記事前設定数のバックグラウンドアプリケーションが連続的に閉じられ、かつ2つの連続閉鎖操作間の時間間隔が許容時間間隔未満であること

10

20

のうちの少なくとも1つを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

複数のバックグラウンドアプリケーションのそれぞれが前記事前設定条件を満足することを判断する工程をさらに含み、前記操作インターフェースは、前記ユーザが前記複数のバックグラウンドアプリケーションを閉じるための選択肢を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記バックグラウンドアプリケーションに関連付けられた以前の閉鎖操作をキャンセルする要求を受信する工程と、

前記モバイル装置内の前記バックグラウンドアプリケーションを再開する工程とをさらに含み、請求項1に記載の方法。

10

【請求項5】

前記要求は前記モバイル装置の揺動操作によりトリガされる、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記操作インターフェースは、前記ユーザが前記バックグラウンドアプリケーションを閉じるための選択可能要素を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記操作インターフェースは、前記フォアグラウンドインターフェースのステータスバーに含まれるプロンプトアイコンを含み、前記プロンプトアイコンが選択されると、ウィンドウが前記フォアグラウンドインターフェース内に表示され、前記ウィンドウは、前記ユーザが前記アプリケーションを閉じるための選択可能要素を含む、請求項1に記載の方法。

20

【請求項8】

バックグラウンドアプリケーションを管理する装置であって、

前記バックグラウンドアプリケーションの操作に関する特徴が事前設定条件を満足するかどうかを判断するように構成された判断部であって、前記判断部は、少なくとも事前設定数のバックグラウンドアプリケーションが前記ユーザにより閉じられるかどうかと、モバイル装置内で実行中の少なくとも1つのバックグラウンドアプリケーションが存在するかどうかを判断するように構成され、前記事前設定数のバックグラウンドアプリケーションが事前設定操作条件を満足する、判断部と、

30

前記バックグラウンドアプリケーションの前記操作に関する特徴が前記事前設定条件を満足すると判断される場合に、前記ユーザが前記バックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースを前記モバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内に表示するように構成された通知部とを含む装置。

【請求項9】

前記事前設定操作条件は、以下：

前記事前設定数のバックグラウンドアプリケーションがほぼ同時に閉じられること、

前記事前設定数のバックグラウンドアプリケーションが許容時間内に閉じられること、および

40

前記事前設定数のバックグラウンドアプリケーションが連続的に閉じられ、かつ2つの連続閉鎖操作間の時間間隔が許容時間間隔未満であること
のうちの少なくとも1つを含む、請求項8に記載の装置。

【請求項10】

前記判断部は、複数のバックグラウンドアプリケーションのそれぞれが前記事前設定条件を満足することを判断するようにさらに構成され、前記操作インターフェースは、前記ユーザが前記複数のバックグラウンドアプリケーションを閉じるための選択肢を含む、請求項8に記載の装置。

【請求項11】

前記バックグラウンドアプリケーションに関連付けられた以前の閉鎖操作をキャンセル

50

する要求を受信するように構成された受信ユニットと、

前記モバイル装置内の前記バックグラウンドアプリケーションを再開するように構成された操作キャンセル部と

をさらに含む、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 1 2】

前記要求は前記モバイル装置の揺動操作によりトリガされる、請求項 1 1 に記載の装置。

【請求項 1 3】

前記操作インターフェースは、前記ユーザが前記バックグラウンドアプリケーションを閉じるための選択可能要素を含む、請求項 8 に記載の装置。

10

【請求項 1 4】

前記操作インターフェースは、前記フォアグラウンドインターフェースのステータスバーに含まれるプロンプトアイコンを含み、および前記プロンプトアイコンが選択されると、ウィンドウが前記フォアグラウンドインターフェース内に表示され、前記ウィンドウは、前記ユーザが前記アプリケーションを閉じるための選択可能要素を含む、請求項 8 に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

関連出願の相互参照

本出願は、2014年8月26日出願の中国特許出願公開第201410426114.2号に基づき、かつその特許出願に対する優先権を主張し、その特許出願の全内容が参照により本明細書に援用される。

【0002】

技術分野

本開示は、概して、コンピュータ技術の分野に関し、具体的にはバックグラウンドアプリケーションを管理する操作方法および装置に関する。

【背景技術】

30

【0003】

背景

今日のモバイル装置は、通常、マルチタスク環境において同時に実行される複数のアプリケーションを支援する。いくつかの実行中のアプリケーション（フォアグラウンドアプリケーションと呼ばれる）はフォアグラウンドで実行される。これらはユーザにより表示および操作され得る。他の実行中のアプリケーションはバックグラウンドで実行され、ユーザに可視でないことがあり得、通常、フォアグラウンドアプリケーション上のユーザ操作と干渉しない。これらはバックグラウンドアプリケーションと呼ばれる。

【0004】

バックグラウンドアプリケーションは、メモリ、電力またはネットワーク資源などのモバイル装置の一定量の資源を占め、モバイル装置の作業効率に影響を与え得る。従来技術では、ユーザは、不要なバックグラウンドアプリケーションをフォアグラウンドへ移動し得、次にそのアプリケーションを閉じるように操作し得る。ユーザはまた、不要なバックグラウンドアプリケーションを閉じるためにタスクマネージャーインターフェースに入り得る。バックグラウンドアプリケーションはモバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内で可視ではないため、ユーザは往々にして、不要なバックグラウンドアプリケーションを閉じることがなく、モバイル装置資源の浪費と作業効率の低下とを生じ得る。

40

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0005】

50

概要

本開示は、バックグラウンドアプリケーションを管理する方法を提供する。いくつかの実施形態によると、本方法は、バックグラウンドアプリケーションの操作に関する特徴（operating feature）が事前設定条件を満足するかどうかを判断する工程と、バックグラウンドアプリケーションの操作に関する特徴が事前設定条件を満足すると判断される場合に、ユーザがバックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースをモバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内に表示する工程とを含む。

【0006】

いくつかの実施形態によると、本開示は、バックグラウンドアプリケーションを管理する装置を提供する。本装置は、バックグラウンドアプリケーションの操作に関する特徴が事前設定条件を満足するかどうかを判断するように構成された判断部と、バックグラウンドアプリケーションの操作に関する特徴が事前設定条件を満足すると判断される場合に、ユーザがバックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースをモバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内に表示するように構成された通知部とを含む。

10

【0007】

開示される実施形態の別の目的および利点は、以下の説明に部分的に記載されるか、その説明から部分的に明らかになるか、または実施形態の実施により学習され得る。開示される実施形態の目的および利点は、添付された特許請求の範囲に記載される要素およびその組み合わせにより達成または実現され得る。

20

【0008】

これまで述べた概要および以下の詳細な説明の両方は、例示的かつ説明目的のためにすぎず、特許請求されるような開示される実施形態に限定されるものではないことを理解すべきである。

【0009】

図面の簡単な説明

本明細書に援用され本明細書の一部を構成する添付図面は、本発明による実施形態を示し、本説明と共に本発明の原理を説明する役割を果たす。

【図面の簡単な説明】

【0010】

30

【図1a】本開示のいくつかの実施形態による、バックグラウンドアプリケーションを管理する例示的方法のフローチャートである。

【図1b】本開示のいくつかの実施形態による、バックグラウンドアプリケーションを閉じるための例示的操作インターフェースを示す。

【図1c】本開示のいくつかの実施形態による、バックグラウンドアプリケーションを閉じるための例示的操作インターフェースを示す。

【図1d】本開示のいくつかの実施形態による、バックグラウンドアプリケーションを閉じるための例示的操作インターフェースを示す。

【図1e】本開示のいくつかの実施形態による、バックグラウンドアプリケーションを閉じるための例示的操作インターフェースを示す。

40

【図2】本開示のいくつかの実施形態による、バックグラウンドアプリケーションを管理する別の例示的方法のフローチャートである。

【図3】本開示のいくつかの実施形態による、バックグラウンドアプリケーションを管理する例示的装置のブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

実施形態の説明

次に、例が添付図面に示される例示の実施形態を詳細に参照する。以下の説明は、特記しない限り様々な図面内の同じ数字が同じまたは同様の要素を表す添付図面を参照する。以下の例示の実施形態の説明に記載される実施形態は本発明によるすべての実施形態を表

50

すとは限らない。むしろ、これらは、添付された特許請求の範囲に記載される本発明に係る態様による装置および方法の単なる例である。

【0012】

図1aは、本開示のいくつかの実施形態による、バックグラウンドアプリケーションを管理する例示的方法100aのフローチャートである。方法100aはスマートフォン、タブレット装置などのモバイル装置により行われ得る。図1aを参照すると、方法100aは以下の工程を含む。

【0013】

工程110では、モバイル装置はバックグラウンドアプリケーションの操作に関する特徴がバックグラウンドアプリケーションを閉じるための事前設定条件を満足するかどうかを判断する。事前設定条件が満足されれば、モバイル装置は工程120に進む。そうでなければ、モバイル装置は工程110を繰り返すまで所定時間にわたって待ち得る。または、モバイル装置は事前設定条件が満足されなければフローを終了し得る。

【0014】

工程120では、モバイル装置は、バックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースをモバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内に表示する。いくつかの実施形態では、モバイル装置は、事前設定条件を満足する複数のバックグラウンドアプリケーションが存在することを判断し得、ユーザが操作インターフェースを介して複数のバックグラウンドアプリケーションを閉じることができるようにする操作インターフェースを表示し得る。

【0015】

操作インターフェースは、バックグラウンドアプリケーションを閉じるためにユーザにより選択され得る選択肢を含み得る。例えば、操作インターフェースは、ポップアップウィンドウであり得、ユーザがバックグラウンドアプリケーションを閉じることを選択するためのウィンドウ内に表示されるボタン、アイコンなどを含み得る。図1bは、本開示のいくつかの実施形態による、バックグラウンドアプリケーションを閉じるための例示的操作インターフェース100bを示す。図1bに示すように、操作インターフェースはフォアグラウンドアプリケーションインターフェース上にポップアップするウィンドウであり得る。ウィンドウは、ユーザがバックグラウンドアプリケーションを閉じるための閉鎖ボタンなどの選択可能要素（「Alipayバックグラウンドアプリケーションを閉じる」を含むハイライト領域として図1bに示す）を含み得る。操作インターフェースはまた、バックグラウンドアプリケーションを維持するためのキャンセルボタンなどの選択可能要素（「キャンセルする」を含むハイライト領域として図1bに示す）を含み得る。ユーザが閉鎖ボタンなどのバックグラウンドアプリケーションを閉じるためにポップアップウィンドウ内の選択肢を選択すると、そのバックグラウンドアプリケーションは閉じられ得る。図1bに示すように、ポップアップウィンドウは、ユーザがバックグラウンドアプリケーションを閉じるための比較的目立つプロンプトを提供する。

【0016】

図1cは、本開示のいくつかの実施形態による、バックグラウンドアプリケーションを閉じるための別の例示的操作インターフェースを示す。図1cの左側の線図に示すように、操作インターフェースは、モバイル装置ディスプレイの一番上に表示されるステータスバー内のプロンプトアイコンであり得る。ユーザがプロンプトアイコンを選択すると、図1bと同様のウィンドウが表示され得る。プロンプトアイコンは、フォアグラウンドアプリケーションに対するユーザ操作と干渉せず、ユーザがバックグラウンドアプリケーションを所望の時間に閉じることができるようにする。

【0017】

図1cの右側の線図に示すように、ユーザがプロンプトアイコンを選択すると、バックグラウンドアプリケーション「Alipay」および「Picture」にそれぞれ対応する2つのポップアップウィンドウがモバイル装置のフォアグラウンドアプリケーションインターフェース内に表示される。ユーザがウィンドウ内に含まれる閉鎖ボタンを選択すると、そのバ

ックグラウンドアプリケーションが閉じられ得る。例えば、ユーザが「Alipayバックグラウンドアプリケーションを閉じる」をクリックすると、「Alipay」のバックグラウンドアプリケーションが閉じられ得る。

【0018】

いくつかの実施形態では、モバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内に表示される操作インターフェースは、事前設定条件を満足するすべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じる選択肢を含み得る。図1dは、本開示のいくつかの実施形態による、バックグラウンドアプリケーションを閉じるための別の例示的操作インターフェースを示す。図1dの左側の線図は、図1cの左側の線図と同じであり、図1dの右側の線図は、ユーザがすべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じることができるようにするポップアップウィンドウを含む。この例では、事前設定条件を満足する2つのバックグラウンドアプリケーションが存在し、操作インターフェースは、ユーザが2つのバックグラウンドアプリケーションを単一行為で閉じることができるようにする。図1dに示すように、ユーザがウィンドウ内の「すべてを閉じる」ボタン（「すべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じる（2）」を含むハイライト領域として図1dに示す）をクリックすると、両方のバックグラウンドアプリケーションは閉じられ得る。

【0019】

いくつかの実施形態では、すべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じるユーザの意図はユーザ操作に基づき識別され得る。事前設定条件を満足するすべてのバックグラウンドアプリケーションをユーザが閉じようとしているとモバイル装置が判断すると、すべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じる選択肢を含む操作インターフェースがモバイル装置のフォアグラウンドインターフェース上に表示され得る。その際、ユーザは、事前設定条件を満足するすべてのバックグラウンドアプリケーションを、この選択肢を選択することにより一度に閉じることができる。操作インターフェースを介して閉じられ得るバックグラウンドアプリケーションのそれぞれは事前設定条件を満足するため、ユーザが必要なバックグラウンドアプリケーションを不注意に閉じる機会は低減され、ユーザによる操作精度が改善される。

【0020】

例えば、3つのバックグラウンドアプリケーションがユーザによりほぼ同時に閉じられることと、現在実行中の少なくとも1つの未閉鎖バックグラウンドアプリケーションが存在することとをモバイル装置が検出すると、事前設定条件を満足するすべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースがモバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内に表示され得る。別の例として、3つのバックグラウンドアプリケーションが3秒以内にユーザにより閉じられることと、現在実行中の少なくとも1つの未閉鎖バックグラウンドアプリケーションが存在することとをモバイル装置が検知すると、事前設定条件を満足するすべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースがモバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内に表示され得る。別の例として、3つのバックグラウンドアプリケーションがユーザにより連続的に閉じられることと、2つの連続閉鎖操作間の時間間隔が1秒未満であることと、現在実行中の少なくとも1つの未閉鎖バックグラウンドアプリケーションが存在することとをモバイル装置が検知すると、事前設定条件を満足するすべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースがモバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内に表示され得る。

【0021】

図1eは、本開示のいくつかの実施形態による、バックグラウンドアプリケーションを閉じるための別の例示的操作インターフェースを示す。図1eに示すように、モバイル装置の現在のフォアグラウンドインターフェースがタスクマネージャーインターフェースである場合、すべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースがタスクマネージャーインターフェース内のポップアップウィンドウ内に表示され得、ユーザがすべてのバックグラウンドアプリケーションを一度に閉じることができるようにす

る。モバイル装置の現在のフォアグラウンドインターフェースがアプリケーションインターフェースである場合、すべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じる選択肢を含む操作インターフェースがフォアグラウンドアプリケーションインターフェース内のポップアップウィンドウ内に表示され得る。または、図 1 d に示すように、事前設定条件を満足するすべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じるためのプロンプトアイコンがステータスバー内に表示され得る。

【 0 0 2 2 】

いくつかの実施形態では、バックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースを表示するための事前設定条件は、事前設定操作条件を満足する事前設定数のバックグラウンドアプリケーションがユーザにより閉じられることと、モバイル装置内で実行中の少なくとも 1 つの未閉鎖バックグラウンドアプリケーションが存在することとを含み得る。例えば、事前設定操作条件は、事前設定数のバックグラウンドアプリケーションがユーザによりほぼ同時に閉じられることであり得る。別の例として、事前設定操作条件は、事前設定数のバックグラウンドアプリケーションがユーザにより許容時間内に閉じられることであり得る。別の例として、事前設定操作条件は、事前設定数のバックグラウンドアプリケーションがユーザにより連続的に閉じられ、かつ 2 つの連続閉鎖操作間の時間間隔が許容時間間隔未満であることであり得る。

【 0 0 2 3 】

いくつかの実施形態では、操作インターフェースを表示するための事前設定条件は、バックグラウンドアプリケーションのアイドル期間が事前設定時間閾値より長いことであり得る。バックグラウンドアプリケーションのアイドル期間は、バックグラウンドアプリケーションに関連付けられたいかなるユーザ操作またはデータ更新も行われない期間を含み得る。例えば、バックグラウンドアプリケーションのいかなる操作も行われない期間が 1 時間などの事前設定時間閾値を超えることをモバイル装置が検知すると、バックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースがモバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内に表示され得る。ユーザはバックグラウンドアプリケーションを長期間使用していないため、ユーザがバックグラウンドアプリケーションを閉じなかったか、またはユーザがバックグラウンドアプリケーションを適切に閉じなかった可能性が高い。操作インターフェースはユーザにバックグラウンドアプリケーションを閉じるように促し、これによりモバイル装置の資源の浪費を低減し得る。

【 0 0 2 4 】

別の例として、バックグラウンドアプリケーションはデータをインターネットからダウンロードするように構成される。バックグラウンドアプリケーションがデータを更新しない時間が 10 分などの事前設定時間閾値を超えることをモバイル装置が検知すると、バックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースがモバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内に表示され得る。バックグラウンドアプリケーションはデータを長期間更新しなかったため、ネットワークが遮断されるか、またはダウンロードが完了した可能性が高い。したがって、操作インターフェースはユーザにバックグラウンドアプリケーションを速やかに閉じるように促し、これによりモバイル装置の資源の浪費を低減し得る。

【 0 0 2 5 】

いくつかの実施形態では、バックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースを表示するための事前設定条件は、バックグラウンドアプリケーションが事前設定期間内で実行中であることであり得る。例えば、ユーザは、午後 11 時から翌日の午前 7 までの睡眠期間中にすべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じてモバイル装置の電力を節約するようにモバイル装置を構成し得る。バックグラウンドアプリケーションが事前設定期間内で実行中であることをモバイル装置が検知すると、バックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースがモバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内に表示され得る。

【 0 0 2 6 】

いくつかの実施形態では、バックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースを表示するための事前設定条件は、バックグラウンドアプリケーションの操作環境が事前設定環境パラメータ要件に一致しないことであり得る。例えば、バックグラウンドアプリケーションがスムーズに実行されるために3Gネットワーク環境が必要とされ得る。現在のネットワーク環境が3Gネットワーク環境でないことをモバイル装置が検知すると、バックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースがモバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内に表示され得る。別の例として、バックグラウンドアプリケーションがオーディオを適切に演奏するために、環境騒音が45dB以下であることが必要であり得る。環境騒音が45dBを超えることをモバイル装置が検知すると、バックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースがモバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内に表示され得る。その際、ユーザは、適切に使用され得ないバックグラウンドアプリケーションを速やかに閉じ、これによりモバイル装置の資源の浪費を低減し得る。

10

【0027】

いくつかの実施形態では、バックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースを表示するための事前設定条件は、バックグラウンドアプリケーションの使用頻度が事前設定頻度閾値未満であることであり得る。例えば、バックグラウンドアプリケーションの使用頻度が事前設定頻度閾値未満であることをモバイル装置が検知すると、バックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースがモバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内に表示され得る。低使用頻度のバックグラウンドアプリケーションがユーザにより不注意に開かれる可能性が高い。操作インターフェースは、ユーザがアプリケーションを速やかに閉じるようにモバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内に表示され得、これによりモバイル装置の資源の浪費を低減し得る。

20

【0028】

いくつかの実施形態では、モバイル装置は、既に行われた閉鎖操作をキャンセルする要求を受信し、既に閉じられたバックグラウンドアプリケーションを再開し得る。例えば、閉鎖操作をキャンセルする要求はモバイル装置の揺動操作によりトリガされ得る。揺動操作後、最終閉鎖バックグラウンドアプリケーションが再開され、モバイル装置で実行され得る。本明細書における揺動操作はユーザがモバイル装置を揺動する行為を指す。図1bおよび図1eに示すように、以前の閉鎖操作をキャンセルするためのプロンプト(「この操作は揺動によりキャンセルされ得る」など)が操作インターフェース内に提供され得る。以前の閉鎖操作をキャンセルするためのプロンプトは、テキストの形式に限定されず、アイコンなどの他の形式のものであり得る。例えば、ユーザがすべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じるための選択肢を通してすべてのバックグラウンドアプリケーションを不注意に閉じれば、これらの閉じられたバックグラウンドアプリケーションはモバイル装置を揺動することにより再開され得る。既に行われた閉鎖操作をキャンセルする要求はまた、モバイル装置の音量つまみを押す、画面を回転する、モバイル装置上のキャンセルボタンをクリックするなど、他のユーザ行為によりトリガされ得る。

30

【0029】

方法100aにおいて、操作インターフェースを表示することにより、ユーザは操作インターフェースを介して不要なバックグラウンドアプリケーションを速やかに閉じ、これによりモバイル装置の資源の浪費を低減しその作業効率を改善し得る。さらに、事前設定条件を満足するバックグラウンドアプリケーションをユーザが閉じるための操作インターフェースをモバイル装置が提供する場合、ユーザ操作は簡単にされる。

40

【0030】

本開示は、上記実施形態を実施するために使用される特定のプログラミング言語を限定しない。例えば、アンドロイドシステムでは、Javaがプログラミングに使用され得、IOSシステムではobject-cまたはswiftがプログラミングに使用され得る。

【0031】

いくつかの実施形態では、単一モバイル装置が方法100のすべての工程を行い得る。

50

例えば、工程 1 1 0 と工程 1 2 0 とは第 1 の装置により行われ得る。他の実施形態では、方法 1 0 0 の工程は異なる装置により別個に行われ得る。例えば、工程 1 1 0 は第 1 の装置により行われ得、工程 1 2 0 は第 2 の装置により行われ得る。

【 0 0 3 2 】

図 2 は、本開示のいくつかの実施形態による、バックグラウンドアプリケーションを管理する別の例示的方法 2 0 0 のフローチャートである。方法 2 0 0 は、スマートフォン、タブレット装置などのモバイル装置により行われ得る。この例では、モバイル装置の現在のフォアグラウンドインターフェースはタスクマネジャーインターフェースである。図 2 を参照すると、方法 2 0 0 は以下の工程を含む。

【 0 0 3 3 】

10

工程 2 1 0 では、モバイル装置は、2 つの連続閉鎖操作間の時間間隔が 1 秒などの所定時間間隔未満である場合に、少なくとも 3 つのバックグラウンドアプリケーションがタスクマネジャーインターフェース上で連続的にユーザにより閉じられたかどうかを判断する。少なくとも 3 つのバックグラウンドアプリケーションがタスクマネジャーインターフェース上で連続的にユーザにより閉じられ、2 つの連続閉鎖操作間の時間間隔が所定時間間隔未満であれば、モバイル装置は工程 2 2 0 に進む。そうでなければ、モバイル装置は工程 2 1 0 を繰り返すまで事前設定時間にわたり待つ。

【 0 0 3 4 】

工程 2 2 0 では、モバイル装置は実行中の少なくとも 1 つの未閉鎖バックグラウンドアプリケーションが存在するかどうかを判断する。実行中の少なくとも 1 つの未閉鎖バックグラウンドアプリケーションが存在すれば、モバイル装置は工程 2 3 0 に進む。そうでなければ、モバイル装置はフローを終了し得る。

20

【 0 0 3 5 】

工程 2 3 0 では、モバイル装置はタスクマネジャーインターフェース内のすべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースを表示する。操作インターフェースは、ユーザがすべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じるための選択肢、例えば閉鎖ボタン、アイコン等を含み得る。

【 0 0 3 6 】

工程 2 4 0 では、すべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じる要求を受信すると、モバイル装置はすべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じる。例えば、ユーザがすべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェース内の表示選択肢を選択すると、モバイル装置は、すべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じる要求が受信されたと判断し、それに応じてすべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じ得る。いくつかの実施形態では、すべてのバックグラウンドアプリケーションが閉じられると、ホームインターフェースがモバイル装置のフォアグラウンドインターフェースとして表示され得る。

30

【 0 0 3 7 】

工程 2 5 0 では、閉鎖操作をキャンセルする要求が受信すると、モバイル装置は、工程 2 4 0 で既に閉じられたバックグラウンドアプリケーションを再開する。

【 0 0 3 8 】

40

いくつかの条件が満足された場合に、すべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースをタスクマネジャーインターフェース内に表示することにより、方法 2 0 0 は、ユーザがすべての不要なバックグラウンドアプリケーションを速やかに閉じることができるようにし、これによりモバイル装置の資源の浪費を低減しユーザ操作の効率および精度を改善し得る。

【 0 0 3 9 】

図 3 は、本開示のいくつかの実施形態による、バックグラウンドアプリケーションを管理する例示的装置 3 0 0 のブロック図である。図 3 を参照すると、装置 3 0 0 は判断部 3 1 0 および通知部 3 2 0 を含む。

【 0 0 4 0 】

50

判断部 310 はバックグラウンドアプリケーションの操作に関する特徴が事前設定条件を満足するかどうかを判断するように構成される。いくつかの実施形態では、事前設定条件は、事前設定数のバックグラウンドアプリケーションがユーザにより閉じられたこと、その事前設定数のバックグラウンドアプリケーションが事前設定操作条件を満足すること、および現在実行中の少なくとも 1 つの未閉鎖バックグラウンドアプリケーションが存在することであり得る。例えば、事前設定操作条件は、事前設定数のバックグラウンドアプリケーションがほぼ同時にユーザにより閉じられることであり得る。別の例として、事前設定操作条件は、事前設定数のバックグラウンドアプリケーションがユーザにより許容時間内に閉じられることであり得る。別の例として、事前設定操作条件は、事前設定数のバックグラウンドアプリケーションがユーザにより連続的に閉じられ、かつ 2 つの連続閉鎖操作間の時間間隔が許容時間間隔未満であることであり得る。

10

【0041】

いくつかの実施形態では、事前設定条件はバックグラウンドアプリケーションのアイドル期間が事前設定時間閾値より長いことであり得る。バックグラウンドアプリケーションのアイドル期間は、バックグラウンドアプリケーションに関連付けられたいかなるユーザ操作またはデータ更新も行われない期間を含み得る。

【0042】

その代わりにまたはそれに加えて、事前設定条件は、バックグラウンドアプリケーションが事前設定期間内で実行中であることであり得る。事前設定条件はまた、バックグラウンドアプリケーションの操作環境が事前設定環境パラメータ要件に一致しないことであり得る。事前設定条件はまた、バックグラウンドアプリケーションの使用頻度が事前設定頻度閾値未満であることであり得る。

20

【0043】

通知部 320 は、バックグラウンドアプリケーションの操作に関する特徴が事前設定条件を満足すると判断された場合にバックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースをモバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内に表示するように構成される。

【0044】

いくつかの実施形態では、判断部 310 は、事前設定条件を満足する複数のバックグラウンドアプリケーションが存在することを判断するように構成され得、通知部 320 は事前設定条件を満足するすべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースをモバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内に表示するように構成され得る。

30

【0045】

いくつかの実施形態では、装置 300 は、ユーザがすべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じるユーザの意図をユーザの操作に基づき識別し得る。ユーザがすべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じようとしていることが判断されると、通知部 320 は、事前設定条件を満足するすべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースをモバイル装置のフォアグラウンドインターフェース内に表示し得、ユーザは操作インターフェース内に提供される選択肢を選択することにより、すべてのバックグラウンドアプリケーションを一度に閉じることができるようになる。いくつかの実施形態では、通知部 320 は、ユーザ操作がいくつかの条件を満足し、バックグラウンドで実行する少なくとも 1 つの未閉鎖バックグラウンドアプリケーションが存在する場合、すべてのバックグラウンドアプリケーションを閉じるための操作インターフェースをフォアグラウンドインターフェース内に表示し得る。

40

【0046】

いくつかの実施形態では、装置 300 はさらに、閉鎖操作をキャンセルする要求を受信するように構成された受信ユニットと、ユーザにより既に閉じられたバックグラウンドアプリケーションを再開するように構成された操作キャンセル部とを含み得る。いくつかの実施形態では、閉鎖操作をキャンセルする要求はモバイル装置の揺動操作によりトリガさ

50

れ得る。

【 0 0 4 7 】

例示の実施形態では、命令を含む非一時的コンピュータ可読記憶媒体も提供され、命令は上記方法を行うための装置（端末装置、サーバー、パーソナルコンピュータなど）により実行され得る。本装置は1つまたは複数のプロセッサ（CPU）、入力/出力インターフェース、ネットワークインターフェース、および/またはメモリを含み得る。

【 0 0 4 8 】

例えば、非一時的コンピュータ可読記憶媒体は、読み取り専用メモリ（ROM）、ランダムアクセスメモリ（RAM）、コンパクトディスク読み出し専用メモリ（CD-ROM）、磁気テープ、フロッピー（登録商標）ディスクおよび光データ記憶装置などであり得る。RAMの例は、相転移ランダムアクセスメモリ（PRAM）、スタティックランダムアクセスメモリ（SRAM）、ダイナミックランダムアクセスメモリ（DRAM）および他のタイプのRAMを含む。

【 0 0 4 9 】

本明細書における「第1」、「第2」などの関係語は、エンティティまたは操作と別のエンティティまたは操作とを識別するために使用され、これらのエンティティまたは操作間のいかなる実際の関係またはシーケンスも必要としないまたは意味しないことに注意すべきである。さらに、用語「含む」、「有する」、「含有する」、「包含する」および他の同様の形式は、意味が均等となるように意図されるとともに、これらの用語の任意の1つに続く1つまたは複数のアイテムがこのような1つまたは複数のアイテムの総記であることを意味せず、または列記された1つまたは複数のアイテムのみに限定されることを意味しないという点で開放的であるように意図されている。さらに、本明細書および添付された特許請求の範囲において使用される単数形「1つの(a)」、「1つの(an)」、および「その(the)」は、文脈が明確に規定しない限り複数の参照物を含む。

【 0 0 5 0 】

当業者は、上記実施形態がハードウェア、ソフトウェア（プログラムコード）、またはハードウェアとソフトウェアとの組み合わせにより実現され得ることを理解するであろう。ソフトウェアにより実現されれば、それは上記コンピュータ可読媒体内に格納され得る。ソフトウェアは、プロセッサにより実行されると、開示された方法を行い得る。本開示において説明した演算部および他の機能部は、ハードウェア、ソフトウェア、またはハードウェアとソフトウェアとの組み合わせにより実現され得る。当業者は、上記モジュール/部のうちの複数のものが1つのモジュール/部として組み合わせられ得、上記モジュール/部のそれぞれがさらに複数のサブモジュール/副部に分割され得ることも理解するであろう。

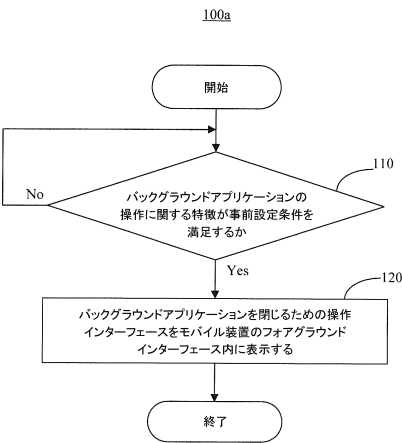
【 0 0 5 1 】

本発明の他の実施形態は、本明細書の考察および本明細書に開示された本発明の実施から当業者にとって明白となる。本出願は、その一般原理に従う本発明の任意の変形形態、使用または適応形態も包含するように意図されており、当該技術分野において公知のまたは慣習的な実践に入るような本開示からの逸脱を含む。本明細書および例は例示的にすぎないと考えられ、本発明の真の範囲および趣旨は、以下の特許請求の範囲により示されるように意図されている。

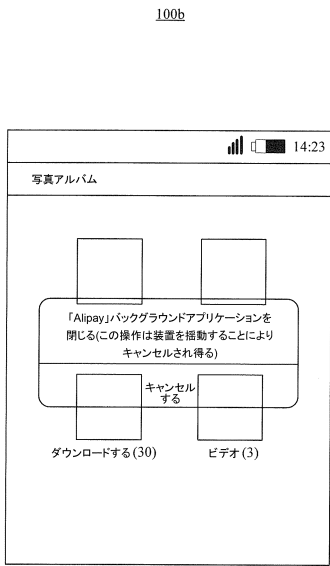
【 0 0 5 2 】

本発明は上に説明され添付図面に示された正確な構造に限定されず、様々な修正形態および変更形態が特許請求の範囲から逸脱することなくなされ得ることが理解される。本発明の範囲は添付された特許請求の範囲のみにより限定されるべきであるように意図されている。

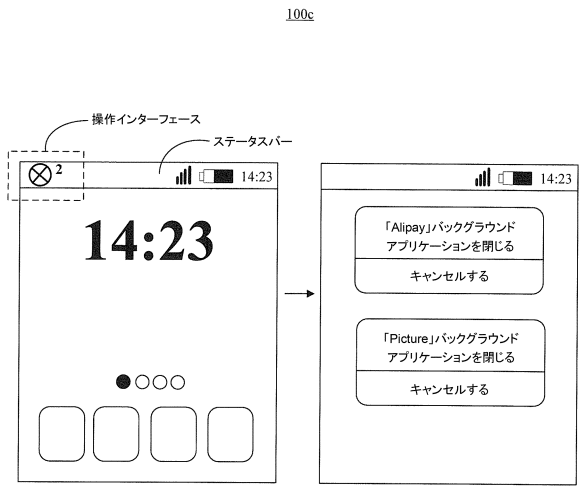
【図 1 a】



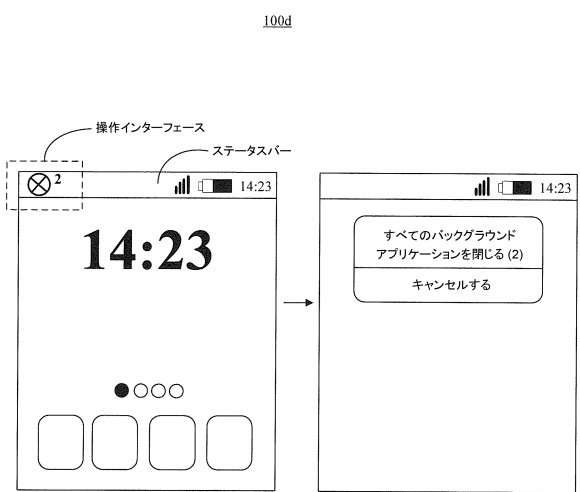
【図 1 b】



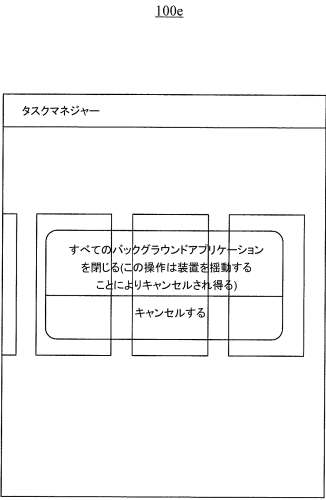
【図 1 c】



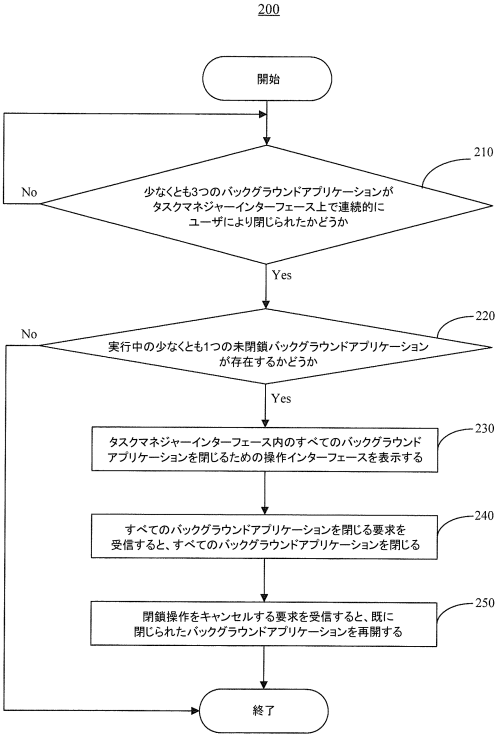
【図 1 d】



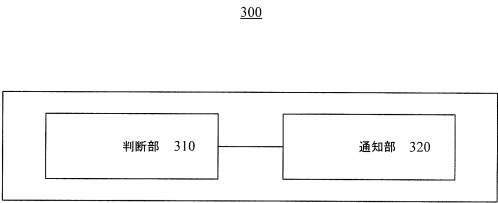
【図 1 e】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(72)発明者 チュー, チャンイン

中華人民共和国, 3 1 1 1 2 1, ハンチョウ, ユ ハン ディストリクト, ウェスト ウェン イ
ロード ナンバー 9 6 9 ビルディング 3, 5 / エフ, アリババ グループ リーガル デ
パートメント

審査官 木内 康裕

(56)参考文献 特開 2 0 1 4 - 2 1 7 0 1 (J P , A)

特開 2 0 1 3 - 8 0 3 4 5 (J P , A)

米国特許出願公開第 2 0 1 4 / 0 0 0 7 1 0 6 (U S , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G 0 6 F 3 / 1 4

G 0 6 F 3 / 0 1

G 0 6 F 3 / 0 4 8 - 3 / 0 4 8 9

H 0 4 M 1 / 0 0