

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-151994

(P2017-151994A)

(43) 公開日 平成29年8月31日(2017.8.31)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 F 3/0481 (2013.01)	G O 6 F 3/0481 1 7 O	5 E 5 5 5
G 0 6 F 3/0486 (2013.01)	G O 6 F 3/0486	
G 0 6 F 3/0488 (2013.01)	G O 6 F 3/0488	

審査請求 有 請求項の数 8 O L 外国語出願 (全 127 頁)

(21) 出願番号	特願2017-42050 (P2017-42050)	(71) 出願人	503260918
(22) 出願日	平成29年3月6日 (2017.3.6)		アップル インコーポレイテッド
(62) 分割の表示	特願2016-92789 (P2016-92789)		アメリカ合衆国 9 5 0 1 4 カリフォルニア州 クパチーノ インフィニット ループ 1
原出願日	平成22年9月23日 (2010.9.23)	(74) 代理人	100076428
(11) 特許番号	特許第6150960号 (P6150960)		弁理士 大塚 康徳
(45) 特許公報発行日	平成29年6月21日 (2017.6.21)	(74) 代理人	100115071
(31) 優先権主張番号	12/888,370		弁理士 大塚 康弘
(32) 優先日	平成22年9月22日 (2010.9.22)	(74) 代理人	100112508
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 高柳 司郎
(31) 優先権主張番号	12/888,375	(74) 代理人	100116894
(32) 優先日	平成22年9月22日 (2010.9.22)		弁理士 木村 秀二
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100130409
(31) 優先権主張番号	12/888,377		弁理士 下山 治
(32) 優先日	平成29年9月22日 (2010.9.22)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 フォルダを管理するためのデバイス、方法及びグラフィカル・ユーザインタフェース

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 フォルダおよびフォルダ内コンテンツの管理を、高速でかつ効率的に行うユーザインタフェースの提供。

【解決手段】 複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをディスプレイに表示する。第1の入力の検出に応答して、複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第1のオブジェクトを複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第2のオブジェクトに近接するディスプレイ上の場所まで移動する。第1のオブジェクトが第2のオブジェクトに近接している間に第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たしたことを検出することに応答して、デバイスは第1のオブジェクト及び第2のオブジェクトを含むフォルダを作成する。

【選択図】 図 5 P

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ディスプレイと、
1つ以上のプロセッサと、
メモリと、

前記メモリに格納され且つ前記1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成された1つ以上のプログラムと、を備え、

前記1つ以上のプログラムは、

複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを前記ディスプレイに表示する命令と、

第1の入力を検出する命令と、

前記第1の入力の検出に応答して、前記ディスプレイにおいて、前記複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第1のオブジェクトを前記複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第2のオブジェクトに近接する前記ディスプレイ上の場所まで移動する命令と、

前記第1のオブジェクトが前記第2のオブジェクトに近接している間に前記第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出する命令と、

前記第1のオブジェクトが前記第2のオブジェクトに近接している間に前記第1の入力が前記事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出することに応答して、前記第1のオブジェクト及び前記第2のオブジェクトを含むフォルダを作成する命令と、
を含むことを特徴とする多機能デバイス。

【請求項 2】

前記第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出することは、前記第1のオブジェクトが前記第2のオブジェクトに近接している間に前記第1の入力の終了を検出することを含むことを特徴とする請求項1記載のデバイス。

【請求項 3】

前記第1のオブジェクトが前記第2のオブジェクトに近接している間に前記第1の入力が前記第1の入力の事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出することに応答して、前記第1のオブジェクト及び前記第2のオブジェクトの表示を中止する命令を含むことを特徴とする請求項1記載のデバイス。

【請求項 4】

前記第1の入力はタッチセンシティブ面で検出されるジェスチャであることを特徴とする請求項1記載のデバイス。

【請求項 5】

前記選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは動作アイコンであることを特徴とする請求項1記載のデバイス。

【請求項 6】

各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの選択に対応する入力の検出に応答して、前記各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトと関連付けられるアプリケーションを起動する命令を含むことを特徴とする請求項1記載のデバイス。

【請求項 7】

前記多機能デバイスは、前記第1の入力が検出された時にユーザインタフェース再構成モードであることを特徴とする請求項1記載のデバイス。

【請求項 8】

前記フォルダを作成することは、前記フォルダを表すフォルダ・アイコンを表示することを含むことを特徴とする請求項1記載のデバイス。

【請求項 9】

前記フォルダ・アイコンは、以前に前記第2の選択可能オブジェクトにより占有されていた前記ディスプレイ上の場所に表示されることを特徴とする請求項8記載のデバイス。

【請求項 10】

前記フォルダ・アイコンを表示することは、前記第 2 の選択可能オブジェクトが前記フォルダ・アイコンに変化する（例えば、変形する）アニメーションを表示することを含むことを特徴とする請求項 8 記載のデバイス。

【請求項 1 1】

前記フォルダを作成した後、

前記第 1 のオブジェクト及び前記第 2 のオブジェクトの各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを前記フォルダの外側に移動する要求に対応する第 2 の入力を検出する命令と、

前記フォルダの前記作成が確認される前に前記第 2 の入力が出検されると、前記フォルダを削除し且つ前記第 1 のオブジェクト及び前記第 2 のオブジェクトを再表示する命令と

10

、
前記フォルダの前記作成が確認された後に前記第 2 の入力が出検されると、前記フォルダを表示し続けながら、前記フォルダの外側に前記各オブジェクトを表示する命令と、
を含むことを特徴とする請求項 1 記載のデバイス。

【請求項 1 2】

前記多機能デバイスが前記フォルダを開くこと、前記フォルダを閉じること、前記フォルダを移動すること、前記フォルダの名前を変更すること、追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを前記フォルダに追加すること、ユーザインタフェース再構成モードを開始すること、ユーザインタフェース再構成モードから抜けることから成る集合から選択された動作を実行する要求に対応する入力を出検した場合、前記フォルダの前記作成は確認されることを特徴とする請求項 1 1 記載のデバイス。

20

【請求項 1 3】

前記第 1 のオブジェクトは前記フォルダの外側に移動される前記各オブジェクトであり、前記フォルダを削除し且つ前記第 1 のオブジェクト及び前記第 2 のオブジェクトを再表示することは、

前記第 2 の入力に基づいて判定される前記ディスプレイ上の場所に前記第 1 のオブジェクトを表示することと、

以前に前記フォルダのフォルダ・アイコンにより占有されていた前記ディスプレイ上の場所に前記第 2 のオブジェクトを表示することと、
を含むことを特徴とする請求項 1 1 記載のデバイス。

30

【請求項 1 4】

前記第 2 のオブジェクトを表示することは、前記フォルダ・アイコンが前記第 2 のオブジェクトに変化するアニメーションを表示することを含むことを特徴とする請求項 1 3 記載のデバイス。

【請求項 1 5】

前記選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは、1 つ以上の動作アイコンと 1 つ以上のフォルダ・アイコンとを含み、前記 1 つ以上のプログラムは、

第 2 の入力を出検する命令と、

前記第 2 の入力の出検に回答して、

前記第 2 の入力が出検された各動作アイコンを選択する要求に対応すると、前記各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動し、

40

前記第 2 の入力が出検された前記フォルダ・アイコンを選択する要求に対応すると、前記フォルダ・アイコンと関連付けられた前記フォルダのコンテンツを含むフォルダ・ビューを表示する命令と、
を含むことを特徴とする請求項 1 記載のデバイス。

【請求項 1 6】

前記フォルダを作成した後に前記フォルダのコンテンツを含むフォルダ・ビューを自動的に表示する命令を含むことを特徴とする請求項 1 記載のデバイス。

【請求項 1 7】

前記フォルダを作成した後に前記フォルダのコンテンツを含むフォルダ・ビューを表示

50

し且つオブジェクト除去領域を表示する命令と、

前記フォルダ・ビューを表示している間に各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを前記オブジェクト除去領域に移動する要求に対応する第2の入力を検出する命令と、

前記第2の入力の検出に応答して、前記各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを前記フォルダから除去する命令と、

を含むことを特徴とする請求項1記載のデバイス。

【請求項18】

前記第1の入力を検出する前に、前記複数のユーザインタフェース・オブジェクトは前記ディスプレイに第1の配置で表示され、

前記第2の入力が前記各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを前記オブジェクト除去領域に移動する要求に対応し且つ前記第2の入力の終了が検出された場合、前記1つ以上のプログラムは、

前記フォルダ・ビューの表示を中止する命令と、

前記各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを前記第1の配置の所定の場所に表示する命令と、

を含むことを特徴とする請求項17記載のデバイス。

【請求項19】

前記第1の入力を検出する前に、前記複数のユーザインタフェース・オブジェクトは前記ディスプレイに第1の配置で表示され、

前記多機能デバイスが所定期間より長い間、前記オブジェクト除去領域に対応する場所において前記第2の入力を検出し続ける場合、前記1つ以上のプログラムは、

前記フォルダ・ビューの表示を中止する命令と、

前記第1の配置内の各場所において前記第2の入力の終了を検出する命令と、

前記第2の入力の終了の検出に応答して、前記第1の配置の前記各場所に前記各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを表示する命令と、

を含むことを特徴とする請求項17記載のデバイス。

【請求項20】

前記第1の入力を検出する前に前記複数のユーザインタフェース・オブジェクトを前記ディスプレイに第1の構成で表示する命令と、

前記フォルダを作成した後にフォルダ・ビューを前記ディスプレイに表示する命令と、を含む、

前記フォルダ・ビューを表示することは、前記フォルダ・ビュー内に前記第1のオブジェクト及び前記第2のオブジェクトを表示することを含むことを特徴とする請求項1記載のデバイス。

【請求項21】

前記フォルダ・ビューを表示することは、前記第1の構成内のフォルダ・アイコンの場所を示すように前記フォルダ・アイコン及び前記第1の構成の少なくとも一部分の表現を表示することを含むことを特徴とする請求項20記載のデバイス。

【請求項22】

ディスプレイを有する多機能デバイスにおいて、

複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを前記ディスプレイに表示するステップと、

第1の入力を検出するステップと、

前記第1の入力の検出に応答して、前記ディスプレイにおいて、前記複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第1のオブジェクトを前記複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第2のオブジェクトに近接する前記ディスプレイ上の場所まで移動するステップと、

前記第1のオブジェクトが前記第2のオブジェクトに近接している間に前記第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出するステップと、

10

20

30

40

50

前記第 1 のオブジェクトが前記第 2 のオブジェクトに近接している間に前記第 1 の入力
が前記事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出することに応答して、前記第 1
のオブジェクト及び前記第 2 のオブジェクトを含むフォルダを作成するステップと、
含むことを特徴とする方法。

【請求項 2 3】

ディスプレイと、メモリと、前記メモリに格納された 1 つ以上のプログラムを実行する
ための 1 つ以上のプロセッサとを有する多機能デバイスにおけるグラフィカル・ユーザイ
ンタフェースであって、

複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを備え、

第 1 の入力検出され、

前記第 1 の入力の検出に応答して、前記複数の選択可能ユーザインタフェース・オブ
ジェクトの第 1 のオブジェクトは、前記複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェ
クトの第 2 のオブジェクトに近接する前記ディスプレイ上の場所まで前記ディスプレイ上を
移動され、

前記第 1 のオブジェクトが前記第 2 のオブジェクトに近接している間に前記第 1 の入力
が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことが検出され、

前記第 1 のオブジェクトが前記第 2 のオブジェクトに近接している間に前記第 1 の入力
が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出することに応答して、前記第 1 のオ
ブジェクト及び前記第 2 のオブジェクトを含むフォルダが作成されることを特徴とするグ
ラフィカル・ユーザインタフェース。

【請求項 2 4】

1 つ以上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、前記 1 つ以上の
プログラムは、ディスプレイを有する多機能デバイスにより実行された時に、

複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを前記ディスプレイに表示するス
テップと、

第 1 の入力検出するステップと、

前記第 1 の入力の検出に応答して、前記ディスプレイにおいて、前記複数の選択可能ユ
ーザインタフェース・オブジェクトの第 1 のオブジェクトを前記複数の選択可能ユーザイ
ンタフェース・オブジェクトの第 2 のオブジェクトに近接する前記ディスプレイ上の場所
まで移動するステップと、

前記第 1 のオブジェクトが前記第 2 のオブジェクトに近接している間に前記第 1 の入力
が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出するステップと、

前記第 1 のオブジェクトが前記第 2 のオブジェクトに近接している間に前記第 1 の入力
が前記事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出することに応答して、前記第 1
のオブジェクト及び前記第 2 のオブジェクトを含むフォルダを作成するステップと、
を前記デバイスに実行させる命令を含むことを特徴とするコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 2 5】

ディスプレイと、

複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを前記ディスプレイに表示する手
段と、

第 1 の入力検出する手段と、

前記第 1 の入力の検出に応答して、前記ディスプレイにわたり前記複数の選択可能ユ
ーザインタフェース・オブジェクトの第 1 のオブジェクトを前記複数の選択可能ユーザイ
ンタフェース・オブジェクトの第 2 のオブジェクトに近接する前記ディスプレイ上の場所ま
で移動する手段と、

前記第 1 のオブジェクトが前記第 2 のオブジェクトに近接している間に前記第 1 の入力
が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出する手段と、

前記第 1 のオブジェクトが前記第 2 のオブジェクトに近接している間に前記第 1 の入力
が前記事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出することに応答して、前記第 1
のオブジェクト及び前記第 2 のオブジェクトを含むフォルダを作成する手段と、

を備えることを特徴とする多機能デバイス。

【請求項 26】

ディスプレイを有する多機能デバイス用の情報処理装置であって、

複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを前記ディスプレイに表示する手段と、

第1の入力を検出する手段と、

前記第1の入力の検出に応答して、前記ディスプレイにわたり前記複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第1のオブジェクトを前記複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第2のオブジェクトに近接する前記ディスプレイ上の場所まで移動する手段と、

10

前記第1のオブジェクトが前記第2のオブジェクトに近接している間に前記第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出する手段と、

前記第1のオブジェクトが前記第2のオブジェクトに近接している間に前記第1の入力が前記事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出することに応答して、前記第1のオブジェクト及び前記第2のオブジェクトを含むフォルダを作成する手段と、
を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 27】

多機能デバイスであって、

ディスプレイと、

1つ以上のプロセッサと、

20

メモリと、

1つ以上のプログラムと、を備え、

前記1つ以上のプログラムは前記メモリに格納され且つ前記1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成され、前記1つ以上のプログラムは、

1つ以上の動作アイコン及び1つ以上のフォルダ・アイコンを前記ディスプレイに同時に表示する命令であり、前記多機能デバイスがアプリケーションを起動する通常動作モードと前記動作アイコン及び前記フォルダ・アイコンを前記ディスプレイ上で再構成するユーザインタフェース再構成モードとを有する命令と、

第1の入力を検出する命令と、

前記第1の入力の検出に応答して、

30

前記第1の入力が前記1つ以上のフォルダ・アイコンの各フォルダ・アイコンを選択する要求に対応する場合は前記多機能デバイスが前記通常動作モードであるか又は前記ユーザインタフェース再構成モードであるかに関係なく前記各フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダのコンテンツを表示し、

前記第1の入力が前記1つ以上の動作アイコンの各動作アイコンを選択する要求に対応する場合、

前記多機能デバイスが前記通常動作モードである時は前記各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動し、

前記多機能デバイスが前記ユーザインタフェース再構成モードである時は前記各動作アイコンと関連付けられた前記アプリケーションを起動せずに前記各動作アイコンを表示し続ける命令と、

40

を含むことを特徴とする多機能デバイス。

【請求項 28】

前記各フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダのコンテンツを表示することは、複数の動作アイコンを表示することを含み、前記1つ以上のプログラムは、

前記複数の動作アイコンの各動作アイコンの選択を検出する命令と、

前記各動作アイコンの選択の検出に応答して、

前記多機能デバイスが前記通常動作モードである場合は前記各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動し、

前記多機能デバイスが前記ユーザインタフェース再構成モードである場合は前記各動

50

作アイコンと関連付けられた前記アプリケーションを起動せずに前記各動作アイコンを表示し続ける命令と、
を含むことを特徴とする請求項 27 記載のデバイス。

【請求項 29】

前記多機能デバイスが前記ユーザ再構成モードである場合、前記動作アイコンのうち 1 つ以上が前記動作アイコンを削除するための削除領域を含み、その一方で前記フォルダ・アイコンのいずれも前記フォルダ・アイコンを削除するための削除領域を含まないことを特徴とする請求項 27 記載のデバイス。

【請求項 30】

前記多機能デバイスが前記通常動作モードである間、各アプリケーションと関連付けられる各動作アイコンの機能は前記各アプリケーションを起動することであり、

前記多機能デバイスが前記ユーザインタフェース再構成モードである間、前記各動作アイコンは前記各アプリケーションを起動するために使用されないようにされることを特徴とする請求項 27 記載のデバイス。

【請求項 31】

前記第 1 の入力は、前記各フォルダ・アイコンを選択する要求に対応し、

前記第 1 の入力が発出された時、前記多機能デバイスはユーザインタフェース再構成モードであり、

前記 1 つ以上のプログラムは、ユーザ再構成モードのままである間、

フォルダのコンテンツを表示する命令と、

第 2 の入力を検出する命令と、

前記第 2 の入力の検出に回答して前記フォルダ・ビューの表示を中止する命令と、
を含むことを特徴とする請求項 27 記載のデバイス。

【請求項 32】

前記多機能デバイスがユーザインタフェース再構成モードである間、前記アプリケーション・アイコン及びフォルダ・アイコンは、検出された入力に回答して前記ディスプレイ上で再構成でき、

前記多機能デバイスが通常動作モードである間、前記アプリケーション・アイコン及びフォルダ・アイコンは前記ディスプレイ上で再構成できないことを特徴とする請求項 27 記載のデバイス。

【請求項 33】

前記第 1 の入力が前記ディスプレイ上の前記各フォルダ・アイコンの場所に対応するタッチセンシティブ面上の場所におけるタップジェスチャである場合、前記第 1 の入力は前記各フォルダ・アイコンを選択する要求に対応することを特徴とする請求項 27 記載のデバイス。

【請求項 34】

前記第 1 の入力が前記ディスプレイ上の前記各動作アイコンの場所に対応するタッチセンシティブ面上の場所におけるタップジェスチャである場合、前記第 1 の入力は前記各動作アイコンを選択する要求に対応することを特徴とする請求項 27 記載のデバイス。

【請求項 35】

ディスプレイを有する多機能デバイスにおいて、

1 つ以上の動作アイコン及び 1 つ以上のフォルダ・アイコンを前記ディスプレイに同時に表示することであり、前記多機能デバイスがアプリケーションを起動する通常動作モードと前記動作アイコン及び前記フォルダ・アイコンを前記ディスプレイ上で再構成するユーザインタフェース再構成モードとを有することと、

第 1 の入力を検出することと、

前記第 1 の入力の検出に回答して、

前記第 1 の入力が前記 1 つ以上のフォルダ・アイコンの各フォルダ・アイコンを選択する要求に対応する場合は前記多機能デバイスが前記通常動作モードであるか又は前記ユーザインタフェース再構成モードであるかに関係なく前記各フォルダ・アイコンと関連付

10

20

30

40

50

けられたフォルダのコンテンツを表示し、

前記第1の入力が前記1つ以上の動作アイコンの各動作アイコンを選択する要求に対応する場合、

前記多機能デバイスが前記通常動作モードである時は前記各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動し、

前記多機能デバイスが前記ユーザインタフェース再構成モードである時は前記各動作アイコンと関連付けられた前記アプリケーションを起動せずに前記各動作アイコンを表示し続けることと、

を備えることを特徴とする方法。

【請求項36】

ディスプレイと、メモリと、前記メモリに格納された1つ以上のプログラムを実行するための1つ以上のプロセッサとを有する多機能デバイスにおけるグラフィカル・ユーザインタフェースであって、

1つ以上の動作アイコン及び1つ以上のフォルダ・アイコンを備え、

前記1つ以上の動作アイコン及び1つ以上のフォルダ・アイコンは、前記ディスプレイに同時に表示され、前記多機能デバイスはアプリケーションを起動する通常動作モードと前記動作アイコン及び前記フォルダ・アイコンを前記ディスプレイ上で再構成するユーザインタフェース再構成モードとを有し、

第1の入力が検出され、

前記第1の入力の検出に応答して、

前記第1の入力が前記1つ以上のフォルダ・アイコンの各フォルダ・アイコンを選択する要求に対応する場合は前記多機能デバイスが前記通常動作モードであるか又は前記ユーザインタフェース再構成モードであるかに関係なく前記各フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダのコンテンツが表示され、

前記第1の入力が前記1つ以上の動作アイコンの各動作アイコンを選択する要求に対応する場合、

前記多機能デバイスが前記通常動作モードである時は前記各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションが起動され、

前記多機能デバイスが前記ユーザインタフェース再構成モードである時は前記各動作アイコンと関連付けられた前記アプリケーションを起動せずに前記各動作アイコンが表示され続けることを特徴とするグラフィカル・ユーザインタフェース。

【請求項37】

1つ以上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、前記1つ以上のプログラムは、ディスプレイを有する多機能デバイスにより実行された時に

1つ以上の動作アイコン及び1つ以上のフォルダ・アイコンを前記ディスプレイに同時に表示することであり、前記多機能デバイスがアプリケーションを起動する通常動作モードと前記動作アイコン及び前記フォルダ・アイコンを前記ディスプレイ上で再構成するユーザインタフェース再構成モードとを有することと、

第1の入力を検出することと、

前記第1の入力の検出に応答して、

前記第1の入力が前記1つ以上のフォルダ・アイコンの各フォルダ・アイコンを選択する要求に対応する場合は前記多機能デバイスが前記通常動作モードであるか又は前記ユーザインタフェース再構成モードであるかに関係なく前記各フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダのコンテンツを表示し、

前記第1の入力が前記1つ以上の動作アイコンの各動作アイコンを選択する要求に対応する場合、

前記多機能デバイスが前記通常動作モードである時は前記各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動し、

前記多機能デバイスが前記ユーザインタフェース再構成モードである時は前記各動作アイコンと関連付けられた前記アプリケーションを起動せずに前記各動作アイコンを表

10

20

30

40

50

示し続けることと、
を前記デバイスにより行う命令を含むことを特徴とするコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 38】

多機能デバイスであって、
ディスプレイと、

1つ以上の動作アイコン及び1つ以上のフォルダ・アイコンを前記ディスプレイに同時に表示する手段であり、前記多機能デバイスがアプリケーションを起動する通常動作モードと前記動作アイコン及び前記フォルダ・アイコンを前記ディスプレイ上で再構成するユーザインタフェース再構成モードとを有する手段と、

第1の入力を検出する手段と、

前記第1の入力の検出に応答して、

前記第1の入力が前記1つ以上のフォルダ・アイコンの各フォルダ・アイコンを選択する要求に対応する場合は前記多機能デバイスが前記通常動作モードであるか又は前記ユーザインタフェース再構成モードであるかに関係なく前記各フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダのコンテンツを表示し、

前記第1の入力が前記1つ以上の動作アイコンの各動作アイコンを選択する要求に対応する場合、

前記多機能デバイスが前記通常動作モードである時は前記各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動し、

前記多機能デバイスが前記ユーザインタフェース再構成モードである時は前記各動作アイコンと関連付けられた前記アプリケーションを起動せずに前記各動作アイコンを表示し続ける手段と、

を備えることを特徴とする多機能デバイス。

【請求項 39】

ディスプレイを有する多機能デバイス用の情報処理装置であって、

1つ以上の動作アイコン及び1つ以上のフォルダ・アイコンを前記ディスプレイに同時に表示する手段であり、前記多機能デバイスがアプリケーションを起動する通常動作モードと前記動作アイコン及び前記フォルダ・アイコンを前記ディスプレイ上で再構成するユーザインタフェース再構成モードとを有する手段と、

第1の入力を検出する手段と、

前記第1の入力の検出に応答して、

前記第1の入力が前記1つ以上のフォルダ・アイコンの各フォルダ・アイコンを選択する要求に対応する場合は前記多機能デバイスが前記通常動作モードであるか又は前記ユーザインタフェース再構成モードであるかに関係なく前記各フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダのコンテンツを表示し、

前記第1の入力が前記1つ以上の動作アイコンの各動作アイコンを選択する要求に対応する場合、

前記多機能デバイスが前記通常動作モードである時は前記各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動し、

前記多機能デバイスが前記ユーザインタフェース再構成モードである時は前記各動作アイコンと関連付けられた前記アプリケーションを起動せずに前記各動作アイコンを表示し続ける手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 40】

ディスプレイと、

1つ以上のプロセッサと、

メモリと、

1つ以上のプログラムと、を備え、

前記1つ以上のプログラムは前記メモリに格納され且つ前記1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成され、前記1つ以上のプログラムは、

第 1 の項目及び第 2 の項目を含むフォルダを作成する要求に対応する入力を受信する命令と、

前記入力の受信に応答して、

前記第 1 の項目及び前記第 2 の項目を含む前記フォルダを作成し、

前記第 1 の項目と関連付けられる第 1 の複数の記述子を判定し、

前記第 2 の項目と関連付けられる第 2 の複数の記述子を判定し、

前記第 1 の複数の記述子及び前記第 2 の複数の記述子が少なくとも第 1 の共通の記述子を共有する場合、

前記第 1 の共通の記述子に基づいて前記フォルダに対するフォルダ名を自動的に生成し、

前記自動的に生成されたフォルダ名を有する前記フォルダに対するアイコンを前記ディスプレイに表示する命令と、

を含むことを特徴とする多機能デバイス。

【請求項 4 1】

前記第 1 の複数の記述子は、以前に前記第 1 の項目に割り当てられていた複数のタグを含み、

前記第 2 の複数の記述子は、以前に前記第 2 の項目に割り当てられていた複数のタグを含み、

前記第 1 の共通の記述子は、前記第 1 の複数のタグ及び前記第 2 の複数のタグに含まれるタグであることを特徴とする請求項 4 0 記載のデバイス。

【請求項 4 2】

前記第 1 の複数の記述子は第 1 のカテゴリ階層を含み、

前記第 2 の複数の記述子は第 2 のカテゴリ階層を含み、

前記第 1 の共通の記述子は、前記第 1 のカテゴリ階層及び前記第 2 のカテゴリ階層に含まれるカテゴリであることを特徴とする請求項 4 0 記載のデバイス。

【請求項 4 3】

前記第 1 のカテゴリ階層は、アプリケーションデータベース内で前記第 1 の項目が割り当てられているカテゴリの集合であり、

前記第 2 のカテゴリ階層は、前記アプリケーションデータベース内で前記第 2 の項目が割り当てられているカテゴリの集合であることを特徴とする請求項 4 1 記載のデバイス。

【請求項 4 4】

前記アプリケーションデータベースは、アプリケーションストアのアプリケーションのデータベースであることを特徴とする請求項 4 3 記載のデバイス。

【請求項 4 5】

前記第 1 の複数の記述子及び前記第 2 の複数の記述子は、1 つ以上の記述子の集合を共有し、

前記共有された 1 つ以上の記述子の集合の記述子は変動する特殊性のレベルを有し、

前記共有された 1 つ以上の記述子の集合の最も特有な記述子は前記第 1 の共通の記述子として選択されることを特徴とする請求項 4 0 記載のデバイス。

【請求項 4 6】

第 3 の項目を前記フォルダに追加する命令と、

前記第 3 の項目と関連付けられる第 3 の複数の記述子を判定する命令と、

前記第 1 の複数の記述子、前記第 2 の複数の記述子及び前記第 3 の複数の記述子により共有される第 2 の記述子を選択する命令と、

前記第 2 の記述子に基づいて前記フォルダに対する新しいフォルダ名を自動的に生成する命令と、

を含むことを特徴とする請求項 4 0 記載のデバイス。

【請求項 4 7】

前記フォルダに対する前記アイコンと前記フォルダのコンテンツを示す前記フォルダに対するフォルダ・ビューとを同時に表示する命令を含むことを特徴とする請求項 4 0 記載

10

20

30

40

50

のデバイス。

【請求項 48】

前記入力を受信に応答して、前記フォルダの名前を変更するためのテキスト入力フィールドを表示する命令を含むことを特徴とする請求項 40 記載のデバイス。

【請求項 49】

前記入力を受信に応答して、前記フォルダが作成されたという通知を表示する命令を含み、前記通知は前記フォルダの名前を変更する命令を含むことを特徴とする請求項 40 記載のデバイス。

【請求項 50】

前記第 1 の複数の記述子及び前記第 2 の複数の記述子が共通の記述子を共有しない場合、

前記第 1 の複数の記述子の記述子に基づいて前記フォルダに対するフォルダ名を自動的に生成する命令と、

前記自動的に生成されたフォルダ名を有する前記フォルダに対するアイコンを前記ディスプレイに表示する命令と、
を含むことを特徴とする請求項 40 記載のデバイス。

【請求項 51】

第 1 の項目及び第 2 の項目を含むフォルダを作成する前記要求は、前記第 1 の項目を前記第 2 の項目の近くに移動する要求に対応する入力を含むことを特徴とする請求項 40 記載のデバイス。

【請求項 52】

ディスプレイを有する多機能デバイスにおいて、

第 1 の項目及び第 2 の項目を含むフォルダを作成する要求に対応する入力を受信することと、

前記入力を受信に応答して、

前記第 1 の項目及び前記第 2 の項目を含む前記フォルダを作成し、

前記第 1 の項目と関連付けられる第 1 の複数の記述子を判定し、

前記第 2 の項目と関連付けられる第 2 の複数の記述子を判定し、

前記第 1 の複数の記述子及び前記第 2 の複数の記述子が少なくとも第 1 の共通の記述子を共有する場合、

前記第 1 の共通の記述子に基づいて前記フォルダに対するフォルダ名を自動的に生成し、

前記自動的に生成されたフォルダ名を有する前記フォルダに対するアイコンを前記ディスプレイに表示することと、
を備えることを特徴とする方法。

【請求項 53】

ディスプレイと、メモリと、前記メモリに格納された 1 つ以上のプログラムを実行するための 1 つ以上のプロセッサとを有する多機能デバイスにおけるグラフィカル・ユーザインタフェースであって、

第 1 の項目及び第 2 の項目を備え、

前記第 1 の項目及び前記第 2 の項目を含むフォルダを作成する要求に対応する入力を受信され、

前記入力を受信に応答して、

前記第 1 の項目及び前記第 2 の項目を含む前記フォルダが作成され、

前記第 1 の項目と関連付けられる第 1 の複数の記述子が判定され、

前記第 2 の項目と関連付けられる第 2 の複数の記述子が判定され、

前記第 1 の複数の記述子及び前記第 2 の複数の記述子が少なくとも第 1 の共通の記述子を共有する場合、

前記フォルダに対するフォルダ名は前記第 1 の共通の記述子に基づいて自動的に生成され、

10

20

30

40

50

前記フォルダに対するアイコンは前記自動的に生成されたフォルダ名と共に前記ディスプレイに表示されることを特徴とするグラフィカル・ユーザインタフェース。

【請求項 5 4】

1 つ以上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、前記 1 つ以上のプログラムは、ディスプレイを有する多機能デバイスにより実行された時に

第 1 の項目及び第 2 の項目を含むフォルダを作成する要求に対応する入力を受信することと、

前記入力の受信に応答して、

前記第 1 の項目及び前記第 2 の項目を含む前記フォルダを作成し、

前記第 1 の項目と関連付けられる第 1 の複数の記述子を判定し、

前記第 2 の項目と関連付けられる第 2 の複数の記述子を判定し、

前記第 1 の複数の記述子及び前記第 2 の複数の記述子が少なくとも第 1 の共通の記述子を共有する場合、

前記第 1 の共通の記述子に基づいて前記フォルダに対するフォルダ名を自動的に生成し、

前記自動的に生成されたフォルダ名を有する前記フォルダに対するアイコンを前記ディスプレイに表示することと、

を前記デバイスにより行う命令を含むことを特徴とするコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 5 5】

ディスプレイと、

第 1 の項目及び第 2 の項目を含むフォルダを作成する要求に対応する入力を受信する手段と、

前記入力の受信に応答して、

前記第 1 の項目及び前記第 2 の項目を含む前記フォルダを作成し、

前記第 1 の項目と関連付けられる第 1 の複数の記述子を判定し、

前記第 2 の項目と関連付けられる第 2 の複数の記述子を判定し、

前記第 1 の複数の記述子及び前記第 2 の複数の記述子が少なくとも第 1 の共通の記述子を共有する場合、

前記第 1 の共通の記述子に基づいて前記フォルダに対するフォルダ名を自動的に生成し、

前記自動的に生成されたフォルダ名を有する前記フォルダに対するアイコンを前記ディスプレイに表示する手段と、

を備えることを特徴とする多機能デバイス。

【請求項 5 6】

ディスプレイを有する多機能デバイス用の情報処理装置であって、

第 1 の項目及び第 2 の項目を含むフォルダを作成する要求に対応する入力を受信する手段と、

前記入力の受信に応答して、

前記第 1 の項目及び前記第 2 の項目を含む前記フォルダを作成し、

前記第 1 の項目と関連付けられる第 1 の複数の記述子を判定し、

前記第 2 の項目と関連付けられる第 2 の複数の記述子を判定し、

前記第 1 の複数の記述子及び前記第 2 の複数の記述子が少なくとも第 1 の共通の記述子を共有する場合、

前記第 1 の共通の記述子に基づいて前記フォルダに対するフォルダ名を自動的に生成し、

前記自動的に生成されたフォルダ名を有する前記フォルダに対するアイコンを前記ディスプレイに表示する手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 5 7】

ディスプレイと、

1つ以上のプロセッサと、
メモリと、

1つ以上のプログラムと、を備え、

前記1つ以上のプログラムは前記メモリに格納され且つ前記1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成され、前記1つ以上のプログラムは、

複数のアイコンを前記ディスプレイに表示する命令であり、

前記複数のアイコンの第1のアイコンが前記ディスプレイ上の第1の場所に表示され

、
前記第1のアイコンとは異なる前記複数のアイコンの第2のアイコンがデフォルトサイズの起動領域を有する命令と、

前記第1のアイコンを移動する要求に対応する入力を検出する命令と、

前記第1の場所から前記第2のアイコンの場所までの距離に基づいて前記第2のアイコンに対する前記起動領域のサイズを前記デフォルトサイズから変更する命令と、

前記入力の検出に応答して前記第1の場所から離れるように前記ディスプレイにわたり前記第1のアイコンを移動する命令と、

前記入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出する命令と、

前記入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することに応答して、

前記第1のアイコンが前記第2のアイコンの前記起動領域内に少なくとも部分的に存在する場合に前記第2のアイコンと関連付けられる第1の動作を実行し、

前記第1のアイコンが前記第2のアイコンの前記起動領域外にある場合に前記第1の動作とは異なる第2の動作を実行する命令と、
を含むことを特徴とする多機能デバイス。

【請求項58】

前記入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することは、前記第1の入力の終了を検出することを含むことを特徴とする請求項57記載の方法。

【請求項59】

前記第1のアイコン以外の前記複数のアイコンの1つ以上の各アイコンに対して、前記第1の場所から各アイコンの各場所までの距離に基づいて前記各アイコンに対する各起動領域のサイズを各デフォルトサイズから変更する命令を含むことを特徴とする請求項57記載のデバイス。

【請求項60】

前記第1の動作は、前記第1のアイコン及び前記第2のアイコンを含むフォルダを作成することと、前記第2のアイコンにより表されるフォルダに前記第1のアイコンを追加することとから成る集合から選択された動作であり、

前記第2の動作は、前記第1のアイコンが前記ディスプレイ上の前記第2のアイコンの場所に近接するように前記ディスプレイ上で前記複数のアイコンを再構成することと、前記第1のアイコンを前記ディスプレイ上の前記第1の場所に戻すこととから成る集合から選択された動作であることを特徴とする請求項57記載のデバイス。

【請求項61】

前記第2のアイコンの前記起動領域の前記サイズは、前記第2のアイコンの種類に少なくとも部分的に基づいて変更されることを特徴とする請求項57記載のデバイス。

【請求項62】

前記第2のアイコンがフォルダ・アイコンであり且つ前記第1の動作が前記第2のアイコンにより表された前記フォルダに前記第1のアイコンを追加することである場合、前記起動領域は第1のサイズを有し、

前記第2のアイコンが動作アイコンであり且つ前記第1の動作が前記第1のアイコン及び前記第2のアイコンを含むフォルダを作成することである場合、前記起動領域は前記第1のサイズより小さい第2のサイズを有することを特徴とする請求項61記載のデバイス。

【請求項63】

前記第 1 のアイコンが所定期間より長い間前記第 2 のアイコンの前記起動領域内に少なくとも部分的に存在する場合、前記入力終了された時に実行される動作の指示を表示する命令を含むことを特徴とする請求項 5 7 記載のデバイス。

【請求項 6 4】

ディスプレイを有する多機能デバイスにおいて、

複数のアイコンを前記ディスプレイに表示することであり、

前記複数のアイコンの第 1 のアイコンが前記ディスプレイ上の第 1 の場所に表示され

、
前記第 1 のアイコンとは異なる前記複数のアイコンの第 2 のアイコンがデフォルトサイズの起動領域を有することと、

前記第 1 のアイコンを移動する要求に対応する入力を検出することと、

前記第 1 の場所から前記第 2 のアイコンの場所までの距離に基づいて前記第 2 のアイコンに対する前記起動領域のサイズを前記デフォルトサイズから変更することと、

前記入力の検出に応答して前記第 1 の場所から離れるように前記ディスプレイにわたり前記第 1 のアイコンを移動することと、

前記入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することと、

前記入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することに応答して、

前記第 1 のアイコンが前記第 2 のアイコンの前記起動領域内に少なくとも部分的に存在する場合に前記第 2 のアイコンと関連付けられる第 1 の動作を実行し、

前記第 1 のアイコンが前記第 2 のアイコンの前記起動領域外にある場合に前記第 1 の動作とは異なる第 2 の動作を実行することと、
を備えることを特徴とする方法。

【請求項 6 5】

ディスプレイと、メモリと、前記メモリに格納された 1 つ以上のプログラムを実行するための 1 つ以上のプロセッサとを有する多機能デバイスにおけるグラフィカル・ユーザインタフェースであって、

前記ディスプレイに表示される複数のアイコンであり、

前記複数のアイコンの第 1 のアイコンが前記ディスプレイ上の第 1 の場所に表示され

、
前記第 1 のアイコンとは異なる前記複数のアイコンの第 2 のアイコンがデフォルトサイズの起動領域を有する複数のアイコンを備え、

前記第 1 のアイコンを移動する要求に対応する入力が検出され、

前記起動領域のサイズは、前記第 2 のアイコンに対して、前記第 1 の場所から前記第 2 のアイコンの場所までの距離に基づいて前記デフォルトサイズから変更され、

前記入力の検出に応答して、前記第 1 のアイコンは前記第 1 の場所から離れるように前記ディスプレイにわたり移動され、

前記入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことが検出され、

前記入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することに応答して、

前記第 1 のアイコンが前記第 2 のアイコンの前記起動領域内に少なくとも部分的に存在する場合に前記第 2 のアイコンと関連付けられる第 1 の動作が実行され、

前記第 1 のアイコンが前記第 2 のアイコンの前記起動領域外にある場合に前記第 1 の動作とは異なる第 2 の動作が実行されることを特徴とするグラフィカル・ユーザインタフェース。

【請求項 6 6】

1 つ以上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、前記 1 つ以上のプログラムは、ディスプレイを有する多機能デバイスにより実行された時に

複数のアイコンを前記ディスプレイに表示することであり、

前記複数のアイコンの第 1 のアイコンが前記ディスプレイ上の第 1 の場所に表示され

、
前記第 1 のアイコンとは異なる前記複数のアイコンの第 2 のアイコンがデフォルトサ

イズの起動領域を有することと、

前記第 1 のアイコンを移動する要求に対応する入力を検出することと、

前記第 1 の場所から前記第 2 のアイコンの場所までの距離に基づいて前記第 2 のアイコンに対する前記起動領域のサイズを前記デフォルトサイズから変更することと、

前記入力の検出に応答して前記第 1 の場所から離れるように前記ディスプレイにわたり前記第 1 のアイコンを移動することと、

前記入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することと、

前記入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することに応答して、

前記第 1 のアイコンが前記第 2 のアイコンの前記起動領域内に少なくとも部分的に存在する場合に前記第 2 のアイコンと関連付けられる第 1 の動作を実行し、

前記第 1 のアイコンが前記第 2 のアイコンの前記起動領域外にある場合に前記第 1 の動作とは異なる第 2 の動作を実行することと、

を前記デバイスにより行う命令を含むことを特徴とするコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 6 7】

ディスプレイと、

複数のアイコンを前記ディスプレイに表示する手段であり、

前記複数のアイコンの第 1 のアイコンが前記ディスプレイ上の第 1 の場所に表示され

、
前記第 1 のアイコンとは異なる前記複数のアイコンの第 2 のアイコンがデフォルトサイズの起動領域を有する手段と、

前記第 1 のアイコンを移動する要求に対応する入力を検出する手段と、

前記第 1 の場所から前記第 2 のアイコンの場所までの距離に基づいて前記第 2 のアイコンに対する前記起動領域のサイズを前記デフォルトサイズから変更する手段と、

前記入力の検出に応答して前記第 1 の場所から離れるように前記ディスプレイにわたり前記第 1 のアイコンを移動する手段と、

前記入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出する手段と、

前記入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することに応答して、

前記第 1 のアイコンが前記第 2 のアイコンの前記起動領域内に少なくとも部分的に存在する場合に前記第 2 のアイコンと関連付けられる第 1 の動作を実行し、

前記第 1 のアイコンが前記第 2 のアイコンの前記起動領域外にある場合に前記第 1 の動作とは異なる第 2 の動作を実行する手段と、

を備えることを特徴とする多機能デバイス。

【請求項 6 8】

ディスプレイを有する多機能デバイス用の情報処理装置であって、

複数のアイコンを前記ディスプレイに表示する手段であり、

前記複数のアイコンの第 1 のアイコンが前記ディスプレイ上の第 1 の場所に表示され

、
前記第 1 のアイコンとは異なる前記複数のアイコンの第 2 のアイコンがデフォルトサイズの起動領域を有する手段と、

前記第 1 のアイコンを移動する要求に対応する入力を検出する手段と、

前記第 1 の場所から前記第 2 のアイコンの場所までの距離に基づいて前記第 2 のアイコンに対する前記起動領域のサイズを前記デフォルトサイズから変更する手段と、

前記入力の検出に応答して前記第 1 の場所から離れるように前記ディスプレイにわたり前記第 1 のアイコンを移動する手段と、

前記入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出する手段と、

前記入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することに応答して、

前記第 1 のアイコンが前記第 2 のアイコンの前記起動領域内に少なくとも部分的に存在する場合に前記第 2 のアイコンと関連付けられる第 1 の動作を実行し、

前記第 1 のアイコンが前記第 2 のアイコンの前記起動領域外にある場合に前記第 1 の動作とは異なる第 2 の動作を実行する手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 69】

ディスプレイと、

1つ以上のプロセッサと、

メモリと、

1つ以上のプログラムと、を備え、

前記 1つ以上のプログラムは前記メモリに格納され且つ前記 1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成され、前記 1つ以上のプログラムは、

複数のアイコンを第 1 の構成で前記ディスプレイに表示する命令と、

前記複数のアイコンの第 1 のアイコンを前記ディスプレイ上の第 1 の位置から前記ディスプレイ上の第 2 の位置に移動する要求に対応する入力を検出する命令と、

前記入力の検出に応答して、

前記第 1 のアイコンを前記第 1 の位置から前記第 2 の位置に移動し、

自動再構成基準が満たされるまで前記第 1 のアイコン以外の前記複数のアイコンの各アイコンの位置を維持する命令と、

前記自動再構成基準が満たされた場合に前記第 1 の構成とは異なる第 2 の構成を形成するように前記第 1 のアイコン以外の前記複数のアイコンの 1つ以上のアイコンを移動する命令と、

を含むことを特徴とする多機能デバイス。

【請求項 70】

前記入力の検出に応答して、前記第 1 のアイコンの残像を前記第 1 の位置に表示する命令を含むことを特徴とする請求項 69 記載のデバイス。

【請求項 71】

前記入力の検出に応答して、空きスペースを前記第 1 の位置に表示する命令を含むことを特徴とする請求項 69 記載のデバイス。

【請求項 72】

前記第 2 の構成は、前記第 1 のアイコンとは異なる前記第 1 の位置におけるアイコンを含むことを特徴とする請求項 71 記載のデバイス。

【請求項 73】

前記第 2 の構成は、前記入力に事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出した後に形成され、前記第 2 の構成は、前記アイコンを事前定義済みの構成で前記ディスプレイに表示することを含むことを特徴とする請求項 69 記載のデバイス。

【請求項 74】

前記自動再構成基準が満たされた場合に前記第 1 のアイコンが前記ディスプレイ上を移動されるのに伴って前記アイコンを動的に再構成する命令を含むことを特徴とする請求項 69 記載のデバイス。

【請求項 75】

前記第 1 のアイコンが前記ディスプレイ上を依然として移動している間に前記自動再構成基準が満たされることを特徴とする請求項 69 記載のデバイス。

【請求項 76】

所定期間が経過した時に前記自動再構成基準が満たされることを特徴とする請求項 69 記載のデバイス。

【請求項 77】

所定期間が経過し且つ前記第 1 のアイコンがその時点で別のアイコンの起動領域内の前記ディスプレイ上の位置に配置されていない時に前記自動再構成基準が満たされることを特徴とする請求項 69 記載のデバイス。

【請求項 78】

多機能デバイスが前記入力の終了を検出した時に前記自動再構成基準が満たされることを特徴とする請求項 69 記載のデバイス。

【請求項 79】

ディスプレイを有する多機能デバイスにおいて、
複数のアイコンを第１の構成で前記ディスプレイに表示することと、
前記複数のアイコンの第１のアイコンを前記ディスプレイ上の第１の位置から前記ディスプレイ上の第２の位置に移動する要求に対応する入力を検出することと、
前記入力の検出に応答して、
前記第１のアイコンを前記第１の位置から前記第２の位置に移動し、
自動再構成基準が満たされるまで前記第１のアイコン以外の前記複数のアイコンの各アイコンの位置を維持することと、
前記自動再構成基準が満たされた場合に前記第１の構成とは異なる第２の構成を形成するように前記第１のアイコン以外の前記複数のアイコンの１つ以上のアイコンを移動することと、
を備えることを特徴とする方法。

10

【請求項８０】

ディスプレイと、メモリと、前記メモリに格納された１つ以上のプログラムを実行するための１つ以上のプロセッサとを有する多機能デバイスにおけるグラフィカル・ユーザインタフェースであって、
前記ディスプレイ上に第１の構成で複数のアイコンを備え、
前記複数のアイコンの第１のアイコンを前記ディスプレイ上の第１の位置から前記ディスプレイ上の第２の位置に移動する要求に対応する入力検出され、
前記入力の検出に応答して、
前記第１のアイコンは前記第１の位置から前記第２の位置に移動され、
自動再構成基準が満たされるまで前記第１のアイコン以外の前記複数のアイコンの各アイコンの位置は維持され、
前記自動再構成基準が満たされた場合、前記第１のアイコン以外の前記複数のアイコンの１つ以上のアイコンは、前記第１の構成とは異なる第２の構成を形成するように移動されることを特徴とするグラフィカル・ユーザインタフェース。

20

【請求項８１】

１つ以上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、前記１つ以上のプログラムは、ディスプレイを有する多機能デバイスにより実行された時に
複数のアイコンを第１の構成で前記ディスプレイに表示することと、
前記複数のアイコンの第１のアイコンを前記ディスプレイ上の第１の位置から前記ディスプレイ上の第２の位置に移動する要求に対応する入力検出することと、
前記入力の検出に応答して、
前記第１のアイコンを前記第１の位置から前記第２の位置に移動し、
自動再構成基準が満たされるまで前記第１のアイコン以外の前記複数のアイコンの各アイコンの位置を維持することと、
前記自動再構成基準が満たされた場合に前記第１の構成とは異なる第２の構成を形成するように前記第１のアイコン以外の前記複数のアイコンの１つ以上のアイコンを移動することと、
を前記デバイスにより行う命令を含むことを特徴とするコンピュータ可読記憶媒体。

30

40

【請求項８２】

ディスプレイと、
複数のアイコンを第１の構成で前記ディスプレイに表示する手段と、
前記複数のアイコンの第１のアイコンを前記ディスプレイ上の第１の位置から前記ディスプレイ上の第２の位置に移動する要求に対応する入力検出する手段と、
前記入力の検出に応答して、
前記第１のアイコンを前記第１の位置から前記第２の位置に移動し、
自動再構成基準が満たされるまで前記第１のアイコン以外の前記複数のアイコンの各アイコンの位置を維持する手段と、
前記自動再構成基準が満たされた場合に前記第１の構成とは異なる第２の構成を形成す

50

るように前記第 1 のアイコン以外の前記複数のアイコンの 1 つ以上のアイコンを移動する手段と、
を備えることを特徴とする多機能デバイス。

【請求項 8 3】

ディスプレイを有する多機能デバイス用の情報処理装置であって、
複数のアイコンを第 1 の構成で前記ディスプレイに表示する手段と、
前記複数のアイコンの第 1 のアイコンを前記ディスプレイ上の第 1 の位置から前記ディスプレイ上の第 2 の位置に移動する要求に対応する入力を検出する手段と、
前記入力の検出に応答して、
前記第 1 のアイコンを前記第 1 の位置から前記第 2 の位置に移動し、
自動再構成基準が満たされるまで前記第 1 のアイコン以外の前記複数のアイコンの各アイコンの位置を維持する手段と、
前記自動再構成基準が満たされた場合に前記第 1 の構成とは異なる第 2 の構成を形成するように前記第 1 のアイコン以外の前記複数のアイコンの 1 つ以上のアイコンを移動する手段と、
を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 8 4】

ディスプレイと、
1 つ以上のプロセッサと、
メモリと、
1 つ以上のプログラムと、を備え、
前記 1 つ以上のプログラムは前記メモリに格納され且つ前記 1 つ以上のプロセッサにより実行されるように構成され、前記 1 つ以上のプログラムは、
動的フォルダ・アイコンと関連付けられるフォルダの現在のコンテンツの視覚的な指示を含む前記動的フォルダ・アイコンを表示する命令と、
前記フォルダのコンテンツを修正する要求に対応する入力を検出する命令と、
前記入力の検出に応答して、
前記フォルダの前記コンテンツを修正し、
前記フォルダ内の前記修正済みコンテンツの空間構成の視覚的な指示を含むように前記動的フォルダ・アイコンを更新する命令と、
を含むことを特徴とする多機能デバイス。

【請求項 8 5】

前記コンテンツは複数の動作アイコンを含み、前記空間構成は動作アイコンの事前定義済み格子であり、複数の動作アイコンの各々は 1 つ以上の水平方向に隣接する隣接動作アイコンを有することを特徴とする請求項 8 4 記載のデバイス。

【請求項 8 6】

前記動的フォルダ・アイコンは前記複数の動作アイコンの少なくとも部分集合の縮小表現を含み、前記縮小表現は、前記複数の縮小表現に対して各動作アイコンの各縮小表現が前記各動作アイコンに対する前記隣接動作アイコンのうちの 1 つの縮小表現に水平方向に隣接するように構成されることを特徴とする請求項 8 5 記載のデバイス。

【請求項 8 7】

前記フォルダは、第 1 の縮尺を有する複数の動作アイコンを含み、
前記動的フォルダ・アイコンを表示することは、前記動的フォルダ・アイコン内に前記第 1 の縮尺より小さい第 2 の縮尺で前記複数の動作アイコンの 1 つ以上の動作アイコンの縮小表現を表示することを含むことを特徴とする請求項 8 4 記載のデバイス。

【請求項 8 8】

前記フォルダ内の第 1 の動作アイコンを再位置付けする要求に対応する再位置付け入力を検出する命令と、
前記再位置付け入力の検出に応答して、
前記再位置付け入力に従って前記フォルダ内の前記第 1 の動作アイコンを再位置付け

10

20

30

40

50

し、

前記フォルダ内の前記第 1 の動作アイコンの前記再位置付けに従って前記動的フォルダ・アイコン内の前記動作アイコンの縮小表現を再位置付けする命令と、
を含むことを特徴とする請求項 87 記載のデバイス。

【請求項 89】

第 1 の動作アイコンを前記フォルダから除去する要求に対応するアイコン除去入力を検出する命令と、

前記アイコン除去入力の検出に応答して、

前記第 1 の動作アイコンを前記フォルダから除去し、

前記第 1 の動作アイコンの縮小表現を前記動的フォルダ・アイコンから除去する命令と、

を含むことを特徴とする請求項 87 記載のデバイス。

【請求項 90】

第 1 の動作アイコンを前記フォルダに追加する要求に対応するアイコン追加入力を検出する命令と、

前記アイコン除去入力の検出に応答して、

前記第 1 の動作アイコンを前記フォルダに追加し、

前記第 1 の動作アイコンの縮小表現を前記動的フォルダ・アイコンに追加する命令と

、
を含むことを特徴とする請求項 87 記載のデバイス。

【請求項 91】

前記フォルダの前記コンテンツは動作アイコンを含み、前記動的フォルダ・アイコンは、前記動作アイコンに対応するアプリケーションから通知があった場合に変化することを特徴とする請求項 84 記載のデバイス。

【請求項 92】

前記動的フォルダ・アイコンは、前記動的フォルダ・アイコンの上に状態標識を表示することにより変化することを特徴とする請求項 91 記載のデバイス。

【請求項 93】

前記動的フォルダ・アイコンは、前記動的フォルダ・アイコン内の前記動作アイコンの縮小バージョンの上に状態標識を表示することにより変化することを特徴とする請求項 91 記載のデバイス。

【請求項 94】

前記多機能デバイスがユーザインタフェース再構成モードである場合に、前記動的フォルダ・アイコンの外観が変化することを特徴とする請求項 84 記載のデバイス。

【請求項 95】

前記フォルダは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを表示する制限された空間を有し、ユーザインタフェース再構成モードの前記動的フォルダ・アイコンの前記外観は、前記フォルダがあらゆる追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを表示する空間を有するかを示すことを特徴とする請求項 94 記載のデバイス。

【請求項 96】

前記動的フォルダ・アイコンは、前記動的フォルダ・アイコンと関連付けられた前記フォルダ内に含まれる多くの動作アイコンを示すことを特徴とする請求項 84 記載のデバイス。

【請求項 97】

前記フォルダは自動的に作成されたフォルダであり、

前記フォルダのコンテンツを修正する要求に対応する入力を検出することは、各アプリケーションと関連付けられた各動作アイコンが前記フォルダに追加されるか、前記フォルダから除去されるか又は前記フォルダ内に移動されるような前記各アプリケーションと関連付けられた入力を検出することを含むことを特徴とする請求項 84 記載のデバイス。

【請求項 98】

10

20

30

40

50

ディスプレイを有する多機能デバイスにおいて、
動的フォルダ・アイコンと関連付けられるフォルダの現在のコンテンツの視覚的な指示を含む前記動的フォルダ・アイコンを表示することと、
前記フォルダのコンテンツを修正する要求に対応する入力を検出することと、
前記入力の検出に応答して、
前記フォルダの前記コンテンツを修正し、
前記フォルダ内の前記修正済みコンテンツの空間構成の視覚的な指示を含むように前記動的フォルダ・アイコンを更新することと、
を備えることを特徴とする方法。

【請求項 99】

10

ディスプレイと、メモリと、前記メモリに格納された1つ以上のプログラムを実行するための1つ以上のプロセッサとを有する多機能デバイスにおけるグラフィカル・ユーザインタフェースであって、
動的フォルダ・アイコンと関連付けられるフォルダの現在のコンテンツの視覚的な指示を含む前記動的フォルダ・アイコンを備え、
前記フォルダのコンテンツを修正する要求に対応する入力検出され、
前記入力の検出に応答して、
前記フォルダの前記コンテンツが修正され、
前記動的フォルダ・アイコンは、前記フォルダ内の前記修正済みコンテンツの空間構成の視覚的な指示を含むように更新されることを特徴とするグラフィカル・ユーザインタフェース。

20

【請求項 100】

1つ以上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、前記1つ以上のプログラムは、ディスプレイを有する多機能デバイスにより実行された時に
動的フォルダ・アイコンと関連付けられるフォルダの現在のコンテンツの視覚的な指示を含む前記動的フォルダ・アイコンを表示することと、
前記フォルダのコンテンツを修正する要求に対応する入力検出することと、
前記入力の検出に応答して、
前記フォルダの前記コンテンツを修正し、
前記フォルダ内の前記修正済みコンテンツの空間構成の視覚的な指示を含むように前記動的フォルダ・アイコンを更新することと、
を前記デバイスにより行う命令を含むことを特徴とするコンピュータ可読記憶媒体。

30

【請求項 101】

ディスプレイと、
動的フォルダ・アイコンと関連付けられるフォルダの現在のコンテンツの視覚的な指示を含む前記動的フォルダ・アイコンを表示する手段と、
前記フォルダのコンテンツを修正する要求に対応する入力検出する手段と、
前記入力の検出に応答して、
前記フォルダの前記コンテンツを修正し、
前記フォルダ内の前記修正済みコンテンツの空間構成の視覚的な指示を含むように前記動的フォルダ・アイコンを更新する手段と、
を備えることを特徴とする多機能デバイス。

40

【請求項 102】

ディスプレイを有する多機能デバイス用の情報処理装置であって、
動的フォルダ・アイコンと関連付けられるフォルダの現在のコンテンツの視覚的な指示を含む前記動的フォルダ・アイコンを表示する手段と、
前記フォルダのコンテンツを修正する要求に対応する入力検出する手段と、
前記入力の検出に応答して、
前記フォルダの前記コンテンツを修正し、
前記フォルダ内の前記修正済みコンテンツの空間構成の視覚的な指示を含むように前

50

記動的フォルダ・アイコンを更新する手段と、
を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 103】

ディスプレイと、

1つ以上のプロセッサと、

メモリと、

1つ以上のプログラムと、を備え、

前記 1つ以上のプログラムは前記メモリに格納され且つ前記 1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成され、前記 1つ以上のプログラムは、

1つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含むコンテンツを含むフォルダに対応するフォルダ・アイコンをディスプレイの壁紙背景の上に表示する命令と、

前記フォルダのコンテンツを表示する要求に対応する第 1 の入力を検出する命令と、

前記第 1 の入力の検出に応答して、

前記壁紙背景を第 1 の部分と第 2 の部分とに分割し、

前記第 1 の部分から離れるように前記第 2 の部分を移動し、

前記第 1 の部分と前記第 2 の部分との間の領域に前記フォルダのコンテンツを表示する命令と、

を含むことを特徴とする多機能デバイス。

【請求項 104】

前記第 1 の入力検出された時に前記多機能デバイスは通常動作モードであり、前記 1つ以上のプログラムは、

前記フォルダの各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの起動に対応する第 2 の入力検出する命令と、

前記第 2 の入力の検出に応答して、前記各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトと関連付けられた動作を実行する命令と、

を含むことを特徴とする請求項 103 記載のデバイス。

【請求項 105】

前記第 1 の入力検出された時に前記多機能デバイスはユーザインタフェース再構成モードであり、前記 1つ以上のプログラムは、

前記フォルダ内の各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを移動する要求に対応する第 2 の入力検出する命令と、

前記第 2 の入力の検出に応答して、前記フォルダ内の前記各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを移動する命令と、

を含むことを特徴とする請求項 103 記載のデバイス。

【請求項 106】

前記第 1 の入力検出する前に 1つ以上の追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを表示する命令を含み、

前記 1つ以上の追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは、

前記壁紙背景の前記第 1 の部分に事前定義済みの場所を有する第 1 の追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの集合と、

前記壁紙背景の前記第 2 の部分に事前定義済みの場所を有する第 2 の追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの集合と、を含み、

前記第 2 の部分から離れるように前記第 1 の部分を移動することは、前記壁紙背景の前記第 1 の部分の移動に従って前記第 1 の追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの集合を移動することと、前記壁紙背景の前記第 2 の部分の移動に従って前記第 2 の追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの集合を移動することとを含むことを特徴とする請求項 103 記載のデバイス。

【請求項 107】

前記第 1 の入力検出する前に 1つ以上の追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを表示する命令と、

前記第 1 の入力を検出に応答して、前記 1 つ以上の追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトと前記フォルダ・アイコンとを視覚的に区別する命令と、を含むことを特徴とする請求項 103 記載のデバイス。

【請求項 108】

前記フォルダ・アイコンは、前記壁紙の前記第 1 の部分内に表示され、前記 1 つ以上のプログラムは、

前記フォルダ・アイコンが前記ディスプレイのドック領域の複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトのうちの 1 つである場合に前記第 1 の部分が前記ディスプレイの前記ドック領域を含む命令と、

前記フォルダ・アイコンが前記ディスプレイのドック領域外の複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトのうちの 1 つである場合に前記第 2 の部分が前記ディスプレイの前記ドック領域を含む命令と、を含むことを特徴とする請求項 103 記載のデバイス。

【請求項 109】

前記第 1 の部分と前記第 2 の部分との間の前記領域のサイズは、前記フォルダ内の多くの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトに基づいて判定されることを特徴とする請求項 103 記載のデバイス。

【請求項 110】

前記第 1 の部分と前記第 2 の部分との間の前記領域に前記フォルダのコンテンツを表示している間に、

前記第 1 の部分又は前記第 2 の部分の選択に対応する入力を検出することと、

前記入力の検出に応答して、前記フォルダの前記コンテンツの表示を中止することと、を含むことを特徴とする請求項 103 記載のデバイス。

【請求項 111】

ユーザインタフェース再構成モードを開始する命令と、

前記第 1 の部分と前記第 2 の部分との間の前記領域に前記フォルダのコンテンツを表示している間に、

前記第 1 の部分と前記第 2 の部分との間の前記領域から前記第 1 の部分又は前記第 2 の部分に各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを移動する要求に対応する入力を検出し、

前記入力の検出に応答して、前記各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを前記フォルダから除去する命令と、を含むことを特徴とする請求項 103 記載のデバイス。

【請求項 112】

前記壁紙背景を分割することは、前記第 1 の部分の第 1 のエッジの輪郭が前記第 2 の部分の第 2 のエッジの輪郭を補完するように分割線に沿って前記壁紙を分割することを含み、

前記第 1 の部分から離れるように前記第 2 の部分を移動することは、前記第 1 のエッジの前記輪郭が前記第 2 のエッジの前記輪郭を補完しなくなるように前記第 1 のエッジの前記輪郭を調整すること及び／又は前記第 2 のエッジの前記輪郭を調整することを含むことを特徴とする請求項 103 記載のデバイス。

【請求項 113】

前記フォルダ・アイコンは、前記壁紙の前記第 1 の部分内に表示され、

前記第 1 のエッジの前記輪郭は、前記分割線により規定され且つ前記第 1 の部分内の前記フォルダ・アイコンの場所の視覚的な指示を提供するカットアウト形状を含むことを特徴とする請求項 112 記載のデバイス。

【請求項 114】

前記フォルダの前記コンテンツの第 1 の部分は、前記第 1 の部分と前記第 2 の部分との間の前記領域に表示され、前記 1 つ以上のプログラムは、

前記フォルダの前記コンテンツの第 2 の部分を表示する要求に対応する次の部分の入力

を検出する命令と、

前記次の部分の入力の検出に応答して、前記第1の部分と前記第2の部分との間の前記領域に前記フォルダの前記コンテンツの前記第2の部分を表示する命令と、
を含むことを特徴とする請求項103記載のデバイス。

【請求項115】

前記フォルダの前記コンテンツの第1の部分は、前記第1の部分と前記第2の部分との間の前記領域に表示され、前記1つ以上のプログラムは、

前記フォルダの前記コンテンツをスクロールする要求に対応するスクロール入力を検出する命令と、

前記スクロール入力の検出に応答して、前記コンテンツの第2の部分として表示するように前記第1の部分と前記第2の部分との間の前記領域において前記フォルダの前記コンテンツをディスプレイ上で横方向にスクロールする命令と、
を含むことを特徴とする請求項103記載のデバイス。

【請求項116】

ディスプレイを有する多機能デバイスにおいて、

1つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含むコンテンツを含むフォルダに対応するフォルダ・アイコンを前記ディスプレイの壁紙背景の上に表示することと

、

前記フォルダのコンテンツを表示する要求に対応する第1の入力を検出することと、

前記第1の入力の検出に応答して、

前記壁紙背景を第1の部分と第2の部分とに分割し、

前記第1の部分から離れるように前記第2の部分を移動し、

前記第1の部分と前記第2の部分との間の領域に前記フォルダのコンテンツを表示することと、

を備えることを特徴とする方法。

【請求項117】

ディスプレイと、メモリと、前記メモリに格納された1つ以上のプログラムを実行するための1つ以上のプロセッサとを有する多機能デバイスにおけるグラフィカル・ユーザインタフェースであって、

1つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含むコンテンツを含むフォルダに対応し且つディスプレイの壁紙背景の上に表示されるフォルダ・アイコンを備え、

前記フォルダのコンテンツを表示する要求に対応する第1の入力が検出され、

前記第1の入力の検出に応答して、

前記壁紙背景は第1の部分と第2の部分とに分割され、

前記第2の部分は前記第1の部分から離れるように移動され、

前記フォルダのコンテンツは前記第1の部分と前記第2の部分との間の領域に表示されることを特徴とするグラフィカル・ユーザインタフェース。

【請求項118】

1つ以上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、前記1つ以上のプログラムは、ディスプレイを有する多機能デバイスにより実行された時に

1つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含むコンテンツを含むフォルダに対応するフォルダ・アイコンをディスプレイの壁紙背景の上に表示することと、

前記フォルダのコンテンツを表示する要求に対応する第1の入力を検出することと、

前記第1の入力の検出に応答して、

前記壁紙背景を第1の部分と第2の部分とに分割し、

前記第1の部分から離れるように前記第2の部分を移動し、

前記第1の部分と前記第2の部分との間の領域に前記フォルダのコンテンツを表示することと、

を前記デバイスにより行う命令を含むことを特徴とするコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項119】

ディスプレイと、

1つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含むコンテンツを含むフォルダに対応するフォルダ・アイコンをディスプレイの壁紙背景の上に表示する手段と、
前記フォルダのコンテンツを表示する要求に対応する第1の入力を検出する手段と、
前記第1の入力の検出に応答して、

前記壁紙背景を第1の部分と第2の部分とに分割し、

前記第1の部分から離れるように前記第2の部分を移動し、

前記第1の部分と前記第2の部分との間の領域に前記フォルダのコンテンツを表示する手段と、

を備えることを特徴とする多機能デバイス。

10

【請求項120】

ディスプレイを有する多機能デバイス用の情報処理装置であって、

1つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含むコンテンツを含むフォルダに対応するフォルダ・アイコンをディスプレイの壁紙背景の上に表示する手段と、
前記フォルダのコンテンツを表示する要求に対応する第1の入力を検出する手段と、
前記第1の入力の検出に応答して、

前記壁紙背景を第1の部分と第2の部分とに分割し、

前記第1の部分から離れるように前記第2の部分を移動し、

前記第1の部分と前記第2の部分との間の領域に前記フォルダのコンテンツを表示する手段と、

20

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、一般に、フォルダを管理するためのタッチセンシティブ面を有する電子デバイスを含むがこれに限定されないタッチセンシティブ面を有する電子デバイスに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、コンピュータ及び他の電子コンピューティング・デバイスに対して、タッチセンシティブ面が入力デバイスとして益々使用されるようになってきている。例示的なタッチセンシティブ面は、タッチパッド及びタッチスクリーン・ディスプレイを含む。そのような面は、ディスプレイ上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを操作することによりフォルダを管理するために広く使用される。

30

【0003】

例示的な操作は、フォルダの作成、フォルダと関連付けられたフォルダ・ビューの表示、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、アプリケーション・アイコン、文書アイコン、フォルダ・アイコン等）のフォルダへの追加、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトのフォルダからの除去、フォルダのフォルダ・ビュー内の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの再位置付け、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成内のフォルダ・アイコンの再位置付け及びフォルダの削除を含む。例示的な選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは、アプリケーション、デジタル画像、ビデオ、テキスト、アイコン及び他の文書を表すアイコン、並びにコンピューティング・アプリケーション（例えば、移動デバイスのアプリケーション及び／又はパーソナルコンピュータのアプリケーション等）と関連付けられるアプリケーション・アイコンを含む。

40

【0004】

しかし、それらの操作を実行するための既存の方法は、複雑であり且つ非効率的である。例えば、フォルダ及びフォルダ内のコンテンツを作成、変更及び／又は削除するために入力シーケンスを使用することは退屈であり、ユーザの認識に対して大きな負荷がかかる。更に既存の方法は必要以上に長い時間がかかり、エネルギーを浪費する。この後者の点

50

は、バッテリーで動作するデバイスにおいて特に重要である。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

従って、フォルダを管理するのにより高速で且つより効率的な方法及びインタフェースを有するコンピューティング・デバイスが必要とされる。そのような方法及びインタフェースは、フォルダを管理する従来の方法を補完又は置換する。そのような方法及びインタフェースは、ユーザの認識に対する負荷を軽減し、より効率的なヒューマンマシン・インタフェースを生成する。バッテリーで動作するコンピューティング・デバイスの場合、そのような方法及びインタフェースにより、節電され、バッテリー充電間隔は長くなる。

10

【課題を解決するための手段】

【0006】

タッチセンシティブ面を有するコンピューティング・デバイスに対するユーザインタフェースに関わる上記の欠点及び他の問題は、開示するデバイスにより軽減又は解消される。いくつかの実施形態において、デバイスはデスクトップ・コンピュータである。いくつかの実施形態において、デバイスは携帯可能である（例えば、ノートブック・コンピュータ、タブレット・コンピュータ又はハンドヘルド・デバイス）。いくつかの実施形態において、デバイスはタッチパッドを有する。いくつかの実施形態において、デバイスはタッチセンシティブ・ディスプレイ（「タッチスクリーン」又は「タッチスクリーン・ディスプレイ」としても既知である）を有する。いくつかの実施形態において、デバイスは、グラフィカル・ユーザインタフェース（G U I）と、1つ以上のプロセッサと、メモリと、複数の機能を実行するためのメモリに格納された1つ以上のモジュール、プログラム又は命令の集合とを有する。いくつかの実施形態において、ユーザは主にタッチセンシティブ面に対する指の接触及びジェスチャを介してG U Iと対話する。いくつかの実施形態において、機能は、画像編集、描画、提示、ワードプロセッシング、ウェブサイト作成、ディスク・オーサリング、表作成、ゲーム、電話、テレビ会議、電子メール送信、インスタントメッセージング、ワークアウト・サポート、デジタル写真撮影、デジタルビデオ撮影、ウェブ・ブラウジング、デジタル音楽再生及び／又はデジタルビデオ再生を含んでもよい。これらの機能を実行する実行可能な命令は、コンピュータ可読記憶媒体又は1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成された他のコンピュータプログラムに含まれてもよい。

20

30

【0007】

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、ディスプレイと、1つ以上のプロセッサと、メモリと、1つ以上のプログラムを含む。1つ以上のプログラムは、メモリに格納され且つ1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成される。1つ以上のプログラムは、複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをディスプレイに表示する命令と、第1の入力を検出する命令と、第1の入力の検出に応答してディスプレイにわたり複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第1のオブジェクトを複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第2のオブジェクトに近接するディスプレイ上の場所まで移動する命令とを含む。1つ以上のプログラムは、第1のオブジェクトが第2のオブジェクトに近接している間に第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出する命令と、第1のオブジェクトが第2のオブジェクトに近接している間に第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出することに応答して第1のオブジェクト及び第2のオブジェクトを含むフォルダを作成する命令とを更に含む。

40

【0008】

いくつかの実施形態によると、方法はディスプレイを有する多機能デバイスにおいて実行される。方法は、複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをディスプレイに表示することと、第1の入力を検出することと、第1の入力に応答して、ディスプレイにわたり複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第1のオブジェクトを複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第2のオブジェクトに近接するディ

50

スプレイ上の場所まで移動することを含む。方法は、第1のオブジェクトが第2のオブジェクトに近接している間に第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出することと、第1のオブジェクトが第2のオブジェクトに近接している間に第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出することに応答して第1のオブジェクト及び第2のオブジェクトを含むフォルダを作成することとを更に含む。

【0009】

いくつかの実施形態によると、ディスプレイと、メモリと、メモリに格納された1つ以上のプログラムを実行するための1つ以上のプロセッサとを有する多機能デバイスにおけるグラフィカル・ユーザインタフェースは、複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含む。第1の入力が検出され、第1の入力の検出に応答して、複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第1のオブジェクトは、複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第2のオブジェクトに近接するディスプレイ上の場所までディスプレイ上を移動される。第1のオブジェクトが第2のオブジェクトに近接している間に第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことが検出され、第1のオブジェクトが第2のオブジェクトに近接している間に第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出することに応答して第1のオブジェクト及び第2のオブジェクトを含むフォルダが作成される。

【0010】

いくつかの実施形態によると、コンピュータ可読記憶媒体は、ディスプレイを有する多機能デバイスにより実行された時に、複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをディスプレイに表示することと、第1の入力を検出することと、第1の入力の検出に応答して、ディスプレイにわたり複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第1のオブジェクトを複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第2のオブジェクトに近接するディスプレイ上の場所まで移動することとをデバイスにより行う命令を格納している。更に命令は、第1のオブジェクトが第2のオブジェクトに近接している間に第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出することと、第1のオブジェクトが第2のオブジェクトに近接している間に第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出することに応答して第1のオブジェクト及び第2のオブジェクトを含むフォルダを作成することとをデバイスにより行う。

【0011】

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、ディスプレイと、複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをディスプレイに表示する手段と、第1の入力を検出する手段と、第1の入力の検出に応答してディスプレイにわたり複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第1のオブジェクトを複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第2のオブジェクトに近接するディスプレイ上の場所まで移動する手段とを含む。デバイスは、第1のオブジェクトが第2のオブジェクトに近接している間に第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出する手段と、第1のオブジェクトが第2のオブジェクトに近接している間に第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出することに応答して第1のオブジェクト及び第2のオブジェクトを含むフォルダを作成する手段とを更に含む。

【0012】

いくつかの実施形態によると、ディスプレイを有する多機能デバイス用の情報処理装置は、第1の入力を検出する手段と、第1の入力の検出に応答してディスプレイにわたり複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第1のオブジェクトを複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第2のオブジェクトに近接するディスプレイ上の場所まで移動する手段とを含む。情報処理装置は、第1のオブジェクトが第2のオブジェクトに近接している間に第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出する手段と、第1のオブジェクトが第2のオブジェクトに近接している間に第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出することに応答して第1のオブジェクト及び第2のオブジェクトを含むフォルダを作成する手段とを更に含む。

【0013】

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、ディスプレイと、1つ以上のプロセッサと、メモリと、1つ以上のプログラムとを含む。1つ以上のプログラムは、メモリに格納され且つ1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成される。1つ以上のプログラムは、1つ以上の動作アイコン及び1つ以上のフォルダ・アイコンをディスプレイに同時に表示する命令を含む。多機能デバイスは、アプリケーションを起動する通常動作モードと、動作アイコン及びフォルダ・アイコンをディスプレイ上で再構成するユーザインタフェース再構成モードとを有する。1つ以上のプログラムは、第1の入力を検出する命令と、第1の入力の検出に応答して、第1の入力が1つ以上のフォルダ・アイコンの各フォルダ・アイコンを選択する要求に対応する場合は多機能デバイスが通常動作モードであるか又はユーザインタフェース再構成モードであるかに関係なく各フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダのコンテンツを表示し、第1の入力が1つ以上の動作アイコンの各動作アイコンを選択する要求に対応する場合は多機能デバイスが通常動作モードである時は各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動し、多機能デバイスがユーザインタフェース再構成モードである時は各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動せずに各動作アイコンを表示し続ける命令とを更に含む。

10

【0014】

いくつかの実施形態によると、方法はディスプレイを有する多機能デバイスにおいて実行される。方法は、1つ以上の動作アイコン及び1つ以上のフォルダ・アイコンをディスプレイに同時に表示することを含む。多機能デバイスは、アプリケーションを起動する通常動作モードと、動作アイコン及びフォルダ・アイコンをディスプレイ上で再構成するユーザインタフェース再構成モードとを有する。方法は、第1の入力を検出することと、第1の入力の検出に応答して、第1の入力が1つ以上のフォルダ・アイコンの各フォルダ・アイコンを選択する要求に対応する場合は多機能デバイスが通常動作モードであるか又はユーザインタフェース再構成モードであるかに関係なく各フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダのコンテンツを表示し、第1の入力が1つ以上の動作アイコンの各動作アイコンを選択する要求に対応する場合は多機能デバイスが通常動作モードである時は各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動し、多機能デバイスがユーザインタフェース再構成モードである時は各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動せずに各動作アイコンを表示し続けることとを更に含む。

20

30

【0015】

いくつかの実施形態によると、ディスプレイと、メモリと、メモリに格納された1つ以上のプログラムを実行するための1つ以上のプロセッサとを有する多機能デバイスにおけるグラフィカル・ユーザインタフェースは、1つ以上の動作アイコン及び1つ以上のフォルダ・アイコンを含む。1つ以上の動作アイコン及び1つ以上のフォルダ・アイコンは、ディスプレイに同時に表示される。多機能デバイスは、アプリケーションを起動する通常動作モードと、動作アイコン及びフォルダ・アイコンをディスプレイ上で再構成するユーザインタフェース再構成モードとを有する。第1の入力が検出され、第1の入力の検出に応答して、第1の入力が1つ以上のフォルダ・アイコンの各フォルダ・アイコンを選択する要求に対応する場合は多機能デバイスが通常動作モードであるか又はユーザインタフェース再構成モードであるかに関係なく各フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダのコンテンツが表示され、第1の入力が1つ以上の動作アイコンの各動作アイコンを選択する要求に対応する場合は多機能デバイスが通常動作モードである時は各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションが起動され、多機能デバイスがユーザインタフェース再構成モードである時は各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動せずに各動作アイコンが表示され続ける。

40

【0016】

いくつかの実施形態によると、コンピュータ可読記憶媒体は、ディスプレイを有する多機能デバイスにより実行された時に1つ以上の動作アイコン及び1つ以上のフォルダ・アイコンをディスプレイに同時に表示することをデバイスにより行う命令を格納している。

50

多機能デバイスは、アプリケーションを起動する通常動作モードと、動作アイコン及びフォルダ・アイコンをディスプレイ上で再構成するユーザインタフェース再構成モードとを有する。更に命令は、第1の入力を検出することと、第1の入力の検出に応答して、第1の入力が1つ以上のフォルダ・アイコンの各フォルダ・アイコンを選択する要求に対応する場合は多機能デバイスが通常動作モードであるか又はユーザインタフェース再構成モードであるかに関係なく各フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダのコンテンツを表示し、第1の入力が1つ以上の動作アイコンの各動作アイコンを選択する要求に対応する場合、多機能デバイスが通常動作モードである時は各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動し、多機能デバイスがユーザインタフェース再構成モードである時は各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動せずに各動作アイコンを表示し続けることとをデバイスにより行う。

10

【0017】

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、ディスプレイと、1つ以上の動作アイコン及び1つ以上のフォルダ・アイコンをディスプレイに同時に表示する手段とを含む。多機能デバイスは、アプリケーションを起動する通常動作モードと、動作アイコン及びフォルダ・アイコンをディスプレイ上で再構成するユーザインタフェース再構成モードとを有する。デバイスは、第1の入力を検出する手段と、第1の入力の検出に応答して、第1の入力が1つ以上のフォルダ・アイコンの各フォルダ・アイコンを選択する要求に対応する場合は多機能デバイスが通常動作モードであるか又はユーザインタフェース再構成モードであるかに関係なく各フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダのコンテンツを表示し、第1の入力が1つ以上の動作アイコンの各動作アイコンを選択する要求に対応する場合、多機能デバイスが通常動作モードである時は各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動し、多機能デバイスがユーザインタフェース再構成モードである時は各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動せずに各動作アイコンを表示し続ける手段とを更に含む。

20

【0018】

いくつかの実施形態によると、ディスプレイを有する多機能デバイス用の情報処理装置は、1つ以上の動作アイコン及び1つ以上のフォルダ・アイコンをディスプレイに同時に表示する手段を含む。多機能デバイスは、アプリケーションを起動する通常動作モードと、動作アイコン及びフォルダ・アイコンをディスプレイ上で再構成するユーザインタフェース再構成モードとを有する。情報処理装置は、第1の入力を検出する手段と、第1の入力の検出に応答して、第1の入力が1つ以上のフォルダ・アイコンの各フォルダ・アイコンを選択する要求に対応する場合は多機能デバイスが通常動作モードであるか又はユーザインタフェース再構成モードであるかに関係なく各フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダのコンテンツを表示し、第1の入力が1つ以上の動作アイコンの各動作アイコンを選択する要求に対応する場合、多機能デバイスが通常動作モードである時は各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動し、多機能デバイスがユーザインタフェース再構成モードである時は各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動せずに各動作アイコンを表示し続ける手段とを更に含む。

30

【0019】

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、ディスプレイと、1つ以上のプロセッサと、メモリと、1つ以上のプログラムとを含む。1つ以上のプログラムは、メモリに格納され且つ1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成される。1つ以上のプログラムは、第1の項目及び第2の項目を含むフォルダを作成する要求に対応する入力を受信する命令と、入力の受信に応答して、第1の項目及び第2の項目を含むフォルダを作成し、第1の項目と関連付けられる第1の複数の記述子を判定し、第2の項目と関連付けられる第2の複数の記述子を判定する命令とを含む。1つ以上のプログラムは、第1の複数の記述子及び第2の複数の記述子が少なくとも第1の共通の記述子を共有する場合、第1の共通の記述子に基づいてフォルダに対するフォルダ名を自動的に生成し、自動的に生成されたフォルダ名を有するフォルダに対するアイコンをディスプレイに表示する命令を更

40

50

に含む。

【0020】

いくつかの実施形態によると、方法はディスプレイを有する多機能デバイスにおいて実行される。方法は、第1の項目及び第2の項目を含むフォルダを作成する要求に対応する入力を受信することと、入力の受信に応答して、第1の項目及び第2の項目を含むフォルダを作成し、第1の項目と関連付けられる第1の複数の記述子を判定し、第2の項目と関連付けられる第2の複数の記述子を判定することとを含む。方法は、第1の複数の記述子及び第2の複数の記述子が少なくとも第1の共通の記述子を共有する場合、第1の共通の記述子に基づいてフォルダに対するフォルダ名を自動的に生成し、自動的に生成されたフォルダ名を有するフォルダに対するアイコンをディスプレイに表示することを更に含む。

10

【0021】

いくつかの実施形態によると、ディスプレイと、メモリと、メモリに格納された1つ以上のプログラムを実行するための1つ以上のプロセッサとを有する多機能デバイスにおけるグラフィカル・ユーザインタフェースは、第1の項目及び第2の項目を含む。第1の項目及び第2の項目を含むフォルダを作成する要求に対応する入力を受信され、入力の受信に応答して、第1の項目及び第2の項目を含むフォルダが作成され、第1の項目と関連付けられる第1の複数の記述子が判定され、第2の項目と関連付けられる第2の複数の記述子が判定される。第1の複数の記述子及び第2の複数の記述子が少なくとも第1の共通の記述子を共有する場合、フォルダに対するフォルダ名は第1の共通の記述子に基づいて自動的に生成され、フォルダに対するアイコンは自動的に生成されたフォルダ名と共にディスプレイに表示される。

20

【0022】

いくつかの実施形態によると、コンピュータ可読記憶媒体は、ディスプレイを有する多機能デバイスにより実行された時に、第1の項目及び第2の項目を含むフォルダを作成する要求に対応する入力を受信することと、入力の受信に応答して、第1の項目及び第2の項目を含むフォルダを作成し、第1の項目と関連付けられる第1の複数の記述子を判定し、第2の項目と関連付けられる第2の複数の記述子を判定することとをデバイスにより行う命令を格納している。更に命令は、第1の複数の記述子及び第2の複数の記述子が少なくとも第1の共通の記述子を共有する場合、第1の共通の記述子に基づいてフォルダに対するフォルダ名を自動的に生成し、自動的に生成されたフォルダ名を有するフォルダに対するアイコンをディスプレイに表示することをデバイスにより行う。

30

【0023】

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、ディスプレイと、第1の項目及び第2の項目を含むフォルダを作成する要求に対応する入力を受信する手段と、入力の受信に応答して、第1の項目及び第2の項目を含むフォルダを作成し、第1の項目と関連付けられる第1の複数の記述子を判定し、第2の項目と関連付けられる第2の複数の記述子を判定する手段とを含む。デバイスは、第1の複数の記述子及び第2の複数の記述子が少なくとも第1の共通の記述子を共有する場合、第1の共通の記述子に基づいてフォルダに対するフォルダ名を自動的に生成し、自動的に生成されたフォルダ名を有するフォルダに対するアイコンをディスプレイに表示する手段を更に含む。

40

【0024】

いくつかの実施形態によると、ディスプレイを有する多機能デバイス用の情報処理装置は、第1の項目及び第2の項目を含むフォルダを作成する要求に対応する入力を受信する手段と、入力の受信に応答して、第1の項目及び第2の項目を含むフォルダを作成し、第1の項目と関連付けられる第1の複数の記述子を判定し、第2の項目と関連付けられる第2の複数の記述子を判定する手段とを含む。情報処理装置は、第1の複数の記述子及び第2の複数の記述子が少なくとも第1の共通の記述子を共有する場合、第1の共通の記述子に基づいてフォルダに対するフォルダ名を自動的に生成し、自動的に生成されたフォルダ名を有するフォルダに対するアイコンをディスプレイに表示する手段を更に含む。

【0025】

50

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、ディスプレイと、1つ以上のプロセッサと、メモリと、1つ以上のプログラムとを含む。1つ以上のプログラムは、メモリに格納され且つ1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成される。1つ以上のプログラムは、複数のアイコンをディスプレイに表示する命令を含む。複数のアイコンの第1のアイコンは、ディスプレイ上の第1の場所に表示される。第1のアイコンとは異なる複数のアイコンの第2のアイコンは、デフォルトサイズの起動領域を有する。1つ以上のプログラムは、第1のアイコンを移動する要求に対応する入力を検出する命令と、第1の場所から第2のアイコンの場所までの距離に基づいて第2のアイコンに対する起動領域のサイズをデフォルトサイズから変更する命令と、入力の検出に応答して第1の場所から離れるようにディスプレイにわたり第1のアイコンを移動する命令とを更に含む。1つ以上のプログラムは、入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出する命令と、入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することに応答して、第1のアイコンが第2のアイコンの起動領域内に少なくとも部分的に存在する場合に第2のアイコンと関連付けられる第1の動作を実行し、第1のアイコンが第2のアイコンの起動領域外にある場合に第1の動作とは異なる第2の動作を実行する命令とを更に含む。

10

【0026】

いくつかの実施形態によると、方法はディスプレイを有する多機能デバイスにおいて実行される。方法は、複数のアイコンをディスプレイに表示することを含む。複数のアイコンの第1のアイコンは、ディスプレイ上の第1の場所に表示される。第1のアイコンとは異なる複数のアイコンの第2のアイコンは、デフォルトサイズの起動領域を有する。方法は、第1のアイコンを移動する要求に対応する入力を検出することと、第1の場所から第2のアイコンの場所までの距離に基づいて第2のアイコンに対する起動領域のサイズをデフォルトサイズから変更することと、入力の検出に応答して第1の場所から離れるようにディスプレイにわたり第1のアイコンを移動することとを更に含む。方法は、入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することと、入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することに応答して、第1のアイコンが第2のアイコンの起動領域内に少なくとも部分的に存在する場合に第2のアイコンと関連付けられる第1の動作を実行し、第1のアイコンが第2のアイコンの起動領域外にある場合に第1の動作とは異なる第2の動作を実行することとを更に含む。

20

【0027】

いくつかの実施形態によると、ディスプレイと、メモリと、メモリに格納された1つ以上のプログラムを実行するための1つ以上のプロセッサとを有する多機能デバイスにおけるグラフィカル・ユーザインタフェースは、ディスプレイに表示される複数のアイコンを含む。複数のアイコンの第1のアイコンは、ディスプレイ上の第1の場所に表示される。第1のアイコンとは異なる複数のアイコンの第2のアイコンは、デフォルトサイズの起動領域を有する。第1のアイコンを移動する要求に対応する入力検出される。起動領域のサイズは、第2のアイコンに対して、第1の場所から第2のアイコンの場所までの距離に基づいてデフォルトサイズから変更される。入力の検出に応答して、第1のアイコンは第1の場所から離れるようにディスプレイにわたり移動される。入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことが検出され、入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することに応答して、第1のアイコンが第2のアイコンの起動領域内に少なくとも部分的に存在する場合に第2のアイコンと関連付けられる第1の動作が実行され、第1のアイコンが第2のアイコンの起動領域外にある場合に第1の動作とは異なる第2の動作が実行される。

30

40

【0028】

いくつかの実施形態によると、コンピュータ可読記憶媒体は、ディスプレイを有する多機能デバイスにより実行された時に、複数のアイコンをディスプレイに表示することをデバイスにより行う命令を格納している。複数のアイコンの第1のアイコンは、ディスプレイ上の第1の場所に表示される。第1のアイコンとは異なる複数のアイコンの第2のアイコンは、デフォルトサイズの起動領域を有する。更に命令は、第1のアイコンを移動する要求に対応する入力を検出することと、第1の場所から第2のアイコンの場所までの距離

50

に基づいて第2のアイコンに対する起動領域のサイズをデフォルトサイズから変更することと、入力を検出にตอบสนองして第1の場所から離れるようにディスプレイにわたり第1のアイコンを移動することとをデバイスにより行う。更に命令は、入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することと、入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することにตอบสนองして、第1のアイコンが第2のアイコンの起動領域内に少なくとも部分的に存在する場合に第2のアイコンと関連付けられる第1の動作を実行し、第1のアイコンが第2のアイコンの起動領域外にある場合に第1の動作とは異なる第2の動作を実行することとをデバイスにより行う。

【0029】

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、ディスプレイと、複数のアイコンをディスプレイに表示する手段とを含む。複数のアイコンの第1のアイコンは、ディスプレイ上の第1の場所に表示される。第1のアイコンとは異なる複数のアイコンの第2のアイコンは、デフォルトサイズの起動領域を有する。デバイスは、第1のアイコンを移動する要求に対応する入力を検出する手段と、第1の場所から第2のアイコンの場所までの距離に基づいて第2のアイコンに対する起動領域のサイズをデフォルトサイズから変更する手段と、入力を検出にตอบสนองして第1の場所から離れるようにディスプレイにわたり第1のアイコンを移動する手段とを更に含む。デバイスは、入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出する手段と、入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することにตอบสนองして、第1のアイコンが第2のアイコンの起動領域内に少なくとも部分的に存在する場合に第2のアイコンと関連付けられる第1の動作を実行し、第1のアイコンが第2のアイコンの起動領域外にある場合に第1の動作とは異なる第2の動作を実行する手段とを更に含む。

【0030】

いくつかの実施形態によると、ディスプレイを有する多機能デバイス用の情報処理装置は、複数のアイコンをディスプレイに表示する手段を含む。複数のアイコンの第1のアイコンは、ディスプレイ上の第1の場所に表示される。第1のアイコンとは異なる複数のアイコンの第2のアイコンは、デフォルトサイズの起動領域を有する。情報処理装置は、第1のアイコンを移動する要求に対応する入力を検出する手段と、第1の場所から第2のアイコンの場所までの距離に基づいて第2のアイコンに対する起動領域のサイズをデフォルトサイズから変更する手段と、入力を検出にตอบสนองして第1の場所から離れるようにディスプレイにわたり第1のアイコンを移動する手段とを更に含む。情報処理装置は、入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出する手段と、入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することにตอบสนองして、第1のアイコンが第2のアイコンの起動領域内に少なくとも部分的に存在する場合に第2のアイコンと関連付けられる第1の動作を実行し、第1のアイコンが第2のアイコンの起動領域外にある場合に第1の動作とは異なる第2の動作を実行する手段とを更に含む。

【0031】

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、ディスプレイと、1つ以上のプロセッサと、メモリと、1つ以上のプログラムとを含む。1つ以上のプログラムは、メモリに格納され且つ1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成される。1つ以上のプログラムは、複数のアイコンを第1の構成でディスプレイに表示する命令と、複数のアイコンの第1のアイコンをディスプレイ上の第1の位置からディスプレイ上の第2の位置に移動する要求に対応する入力を検出する命令と、入力を検出にตอบสนองして、第1のアイコンを第1の位置から第2の位置に移動し、自動再構成基準が満たされるまで第1のアイコン以外の複数のアイコンの各アイコンの位置を維持する命令とを含む。デバイスは、自動再構成基準が満たされた場合に第1の構成とは異なる第2の構成を形成するように第1のアイコン以外の複数のアイコンの1つ以上のアイコンを移動する命令を更に含む。

【0032】

いくつかの実施形態によると、方法はディスプレイを有する多機能デバイスにおいて実行される。方法は、複数のアイコンを第1の構成でディスプレイに表示することと、複数

のアイコンの第1のアイコンをディスプレイ上の第1の位置からディスプレイ上の第2の位置に移動する要求に対応する入力を検出することと、入力の検出に応答して、第1のアイコンを第1の位置から第2の位置に移動し、自動再構成基準が満たされるまで第1のアイコン以外の複数のアイコンの各アイコンの位置を維持することを含む。方法は、自動再構成基準が満たされた場合に第1の構成とは異なる第2の構成を形成するように第1のアイコン以外の複数のアイコンの1つ以上のアイコンを移動することを更に含む。

【0033】

いくつかの実施形態によると、ディスプレイと、メモリと、メモリに格納された1つ以上のプログラムを実行するための1つ以上のプロセッサとを有する多機能デバイスにおけるグラフィカル・ユーザインタフェースは、ディスプレイ上に第1の構成で複数のアイコンを含む。複数のアイコンの第1のアイコンをディスプレイ上の第1の位置からディスプレイ上の第2の位置に移動する要求に対応する入力検出され、入力の検出に応答して、第1のアイコンは第1の位置から第2の位置に移動され、自動再構成基準が満たされるまで第1のアイコン以外の複数のアイコンの各アイコンの位置は維持される。自動再構成基準が満たされた場合、第1のアイコン以外の複数のアイコンの1つ以上のアイコンは、第1の構成とは異なる第2の構成を形成するように移動される。

【0034】

いくつかの実施形態によると、コンピュータ可読記憶媒体は、ディスプレイを有する多機能デバイスにより実行された時に、複数のアイコンを第1の構成でディスプレイに表示することと、複数のアイコンの第1のアイコンをディスプレイ上の第1の位置からディスプレイ上の第2の位置に移動する要求に対応する入力検出することと、入力の検出に
20
応答して、第1のアイコンを第1の位置から第2の位置に移動し、自動再構成基準が満たされるまで第1のアイコン以外の複数のアイコンの各アイコンの位置を維持することをデバイスにより行う命令を格納している。更に命令は、自動再構成基準が満たされた場合に第1の構成とは異なる第2の構成を形成するように第1のアイコン以外の複数のアイコンの1つ以上のアイコンを移動することをデバイスにより行う。

【0035】

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、ディスプレイと、複数のアイコンを第1の構成でディスプレイに表示する手段と、複数のアイコンの第1のアイコンをディスプレイ上の第1の位置からディスプレイ上の第2の位置に移動する要求に対応する入力
30
を検出する手段と、入力の検出に
30
応答して、第1のアイコンを第1の位置から第2の位置に移動し、自動再構成基準が満たされるまで第1のアイコン以外の複数のアイコンの各アイコンの位置を維持する手段とを含む。デバイスは、自動再構成基準が満たされた場合に第1の構成とは異なる第2の構成を形成するように第1のアイコン以外の複数のアイコンの1つ以上のアイコンを移動する手段を更に含む。

【0036】

いくつかの実施形態によると、ディスプレイを有する多機能デバイス用の情報処理装置は、複数のアイコンを第1の構成でディスプレイに表示する手段と、複数のアイコンの第1のアイコンをディスプレイ上の第1の位置からディスプレイ上の第2の位置に移動する要求に対応する入力検出する手段と、入力の検出に
40
応答して、第1のアイコンを第1の位置から第2の位置に移動し、自動再構成基準が満たされるまで第1のアイコン以外の複数のアイコンの各アイコンの位置を維持する手段とを含む。情報処理装置は、自動再構成基準が満たされた場合に第1の構成とは異なる第2の構成を形成するように第1のアイコン以外の複数のアイコンの1つ以上のアイコンを移動する手段を更に含む。

【0037】

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、ディスプレイと、1つ以上のプロセッサと、メモリと、1つ以上のプログラムとを含む。1つ以上のプログラムは、メモリに格納され且つ1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成される。1つ以上のプログラムは、動的フォルダ・アイコンを表示する命令を含む。動的フォルダ・アイコンは、動的フォルダ・アイコンと関連付けられるフォルダの現在のコンテンツの視覚的な指示を
50

含む。デバイスは、フォルダのコンテンツを修正する要求に対応する入力を検出する命令と、入力の検出に応答して、フォルダのコンテンツを修正し、フォルダ内の修正済みコンテンツの空間構成の視覚的な指示を含むように動的フォルダ・アイコンを更新する命令とを更に含む。

【0038】

いくつかの実施形態によると、方法はディスプレイを有する多機能デバイスにおいて実行される。方法は、動的フォルダ・アイコンを表示することを含む。動的フォルダ・アイコンは、動的フォルダ・アイコンと関連付けられるフォルダの現在のコンテンツの視覚的な指示を含む。方法は、フォルダのコンテンツを修正する要求に対応する入力を検出することと、入力の検出に応答して、フォルダのコンテンツを修正し、フォルダ内の修正済みコンテンツの空間構成の視覚的な指示を含むように動的フォルダ・アイコンを更新することとを更に含む。

10

【0039】

いくつかの実施形態によると、ディスプレイと、メモリと、メモリに格納された1つ以上のプログラムを実行するための1つ以上のプロセッサとを有する多機能デバイスにおけるグラフィカル・ユーザインタフェースは、動的フォルダ・アイコンを含む。動的フォルダ・アイコンは、動的フォルダ・アイコンと関連付けられるフォルダの現在のコンテンツの視覚的な指示を含む。フォルダのコンテンツを修正する要求に対応する入力検出され、入力の検出に応答して、フォルダのコンテンツが修正され、動的フォルダ・アイコンは、フォルダ内の修正済みコンテンツの空間構成の視覚的な指示を含むように更新される。

20

【0040】

いくつかの実施形態によると、コンピュータ可読記憶媒体は、ディスプレイを有する多機能デバイスにより実行された時に、動的フォルダ・アイコンを表示することをデバイスにより行う命令を格納している。動的フォルダ・アイコンは、動的フォルダ・アイコンと関連付けられるフォルダの現在のコンテンツの視覚的な指示を含む。更に命令は、フォルダのコンテンツを修正する要求に対応する入力検出することと、入力の検出に応答して、フォルダのコンテンツを修正し、フォルダ内の修正済みコンテンツの空間構成の視覚的な指示を含むように動的フォルダ・アイコンを更新することとをデバイスにより行う。

【0041】

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、ディスプレイと、動的フォルダ・アイコンを表示する手段とを含む。動的フォルダ・アイコンは、動的フォルダ・アイコンと関連付けられるフォルダの現在のコンテンツの視覚的な指示を含む。デバイスは、フォルダのコンテンツを修正する要求に対応する入力検出する手段と、入力の検出に応答して、フォルダのコンテンツを修正し、フォルダ内の修正済みコンテンツの空間構成の視覚的な指示を含むように動的フォルダ・アイコンを更新する手段とを更に含む。

30

【0042】

いくつかの実施形態によると、ディスプレイを有する多機能デバイス用の情報処理装置は、動的フォルダ・アイコンを表示する手段を含む。動的フォルダ・アイコンは、動的フォルダ・アイコンと関連付けられるフォルダの現在のコンテンツの視覚的な指示を含む。情報処理装置は、フォルダのコンテンツを修正する要求に対応する入力検出する手段と、入力の検出に応答して、フォルダのコンテンツを修正し、フォルダ内の修正済みコンテンツの空間構成の視覚的な指示を含むように動的フォルダ・アイコンを更新する手段とを更に含む。

40

【0043】

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、ディスプレイと、1つ以上のプロセッサと、メモリと、1つ以上のプログラムとを含む。1つ以上のプログラムは、メモリに格納され且つ1つ以上のプロセッサにより実行されるように構成される。1つ以上のプログラムは、1つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含むコンテンツを含むフォルダに対応するフォルダ・アイコンをディスプレイの壁紙背景の上に表示する命令を含む。1つ以上のプログラムは、フォルダのコンテンツを表示する要求に対応する第

50

1の入力を検出する命令と、第1の入力の検出に応答して、壁紙背景を第1の部分と第2の部分とに分割し、第1の部分から離れるように第2の部分を移動し、第1の部分と第2の部分との間の領域にフォルダのコンテンツを表示する命令とを更に含む。

【0044】

いくつかの実施形態によると、方法はディスプレイを有する多機能デバイスにおいて実行される。方法は、1つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含むコンテンツを含むフォルダに対応するフォルダ・アイコンをディスプレイの壁紙背景の上に表示することを含む。方法は、フォルダのコンテンツを表示する要求に対応する第1の入力を検出することと、第1の入力の検出に応答して、壁紙背景を第1の部分と第2の部分とに分割し、第1の部分から離れるように第2の部分を移動し、第1の部分と第2の部分との間の領域にフォルダのコンテンツを表示することとを更に含む。

10

【0045】

いくつかの実施形態によると、ディスプレイと、メモリと、メモリに格納された1つ以上のプログラムを実行するための1つ以上のプロセッサとを有する多機能デバイスにおけるグラフィカル・ユーザインタフェースは、1つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含むコンテンツを含むフォルダに対応し且つディスプレイの壁紙背景の上に表示されるフォルダ・アイコンを含む。フォルダのコンテンツを表示する要求に対応する第1の入力が検出され、第1の入力の検出に応答して、壁紙背景は第1の部分と第2の部分とに分割され、第2の部分は第1の部分から離れるように移動され、フォルダのコンテンツは第1の部分と第2の部分との間の領域に表示される。

20

【0046】

いくつかの実施形態によると、コンピュータ可読記憶媒体は、ディスプレイを有する多機能デバイスにより実行された時に、1つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含むコンテンツを含むフォルダに対応するフォルダ・アイコンをディスプレイの壁紙背景の上に表示することをデバイスにより行う命令を格納している。更に命令は、フォルダのコンテンツを表示する要求に対応する第1の入力を検出することと、第1の入力の検出に応答して、壁紙背景を第1の部分と第2の部分とに分割し、第1の部分から離れるように第2の部分を移動し、第1の部分と第2の部分との間の領域にフォルダのコンテンツを表示することとをデバイスにより行う。

【0047】

30

いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、ディスプレイと、1つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含むコンテンツを含むフォルダに対応するフォルダ・アイコンをディスプレイの壁紙背景の上に表示する手段とを含む。デバイスは、フォルダのコンテンツを表示する要求に対応する第1の入力を検出する手段と、第1の入力の検出に応答して、壁紙背景を第1の部分と第2の部分とに分割し、第1の部分から離れるように第2の部分を移動し、第1の部分と第2の部分との間の領域にフォルダのコンテンツを表示する手段とを更に含む。

【0048】

いくつかの実施形態によると、ディスプレイを有する多機能デバイス用の情報処理装置は、1つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含むコンテンツを含むフォルダに対応するフォルダ・アイコンをディスプレイの壁紙背景の上に表示する手段を含む。情報処理装置は、フォルダのコンテンツを表示する要求に対応する第1の入力を検出する手段と、第1の入力の検出に応答して、壁紙背景を第1の部分と第2の部分とに分割し、第1の部分から離れるように第2の部分を移動し、第1の部分と第2の部分との間の領域にフォルダのコンテンツを表示する手段とを更に含む。

40

【0049】

従って、ディスプレイを有する多機能デバイスには、フォルダを管理するためのより高速で且つより効率的な方法及びインタフェースが提供され、それによりそのようなデバイスに対する効果、効率及びユーザの満足度を向上する。そのような方法及びインタフェースは、フォルダを管理する従来の方法を補完又は置換する。

50

【図面の簡単な説明】

【0050】

本発明の上述した実施形態及び追加の実施形態をより適切に理解するために、以下の図面と共に以下の発明を実施するための形態を参照する。図中、同様の参照符号は対応する部分を示す。

【図1A】いくつかの実施形態に係るタッチセンシティブ・ディスプレイを有するポータブル多機能デバイスを示すブロック図。

【図1B】いくつかの実施形態に係るタッチセンシティブ・ディスプレイを有するポータブル多機能デバイスを示すブロック図。

【図1C】いくつかの実施形態に係るイベント処理のための例示的な構成要素を示すブロック図。

10

【図2】いくつかの実施形態に係るタッチスクリーンを有するポータブル多機能デバイスを示す図。

【図3】いくつかの実施形態に係るディスプレイ及びタッチセンシティブ面を有する例示的な多機能デバイスを示すブロック図。

【図4A】いくつかの実施形態に係るポータブル多機能デバイスにおけるアプリケーションのメニューに対する例示的なユーザインタフェースを示す図。

【図4B】いくつかの実施形態に係るポータブル多機能デバイスにおけるアプリケーションのメニューに対する例示的なユーザインタフェースを示す図。

【図4C】いくつかの実施形態に係るディスプレイとは別個のタッチセンシティブ面を有する多機能デバイスに対する例示的なユーザインタフェースを示す図。

20

【図5A】いくつかの実施形態に係るフォルダを管理するための例示的なユーザインタフェースを示す図。

【図5B】いくつかの実施形態に係るフォルダを管理するための例示的なユーザインタフェースを示す図。

【図5C】いくつかの実施形態に係るフォルダを管理するための例示的なユーザインタフェースを示す図。

【図5D】いくつかの実施形態に係るフォルダを管理するための例示的なユーザインタフェースを示す図。

【図5E】いくつかの実施形態に係るフォルダを管理するための例示的なユーザインタフェースを示す図。

30

【図5F】いくつかの実施形態に係るフォルダを管理するための例示的なユーザインタフェースを示す図。

【図5G】いくつかの実施形態に係るフォルダを管理するための例示的なユーザインタフェースを示す図。

【図5H】いくつかの実施形態に係るフォルダを管理するための例示的なユーザインタフェースを示す図。

【図5I】いくつかの実施形態に係るフォルダを管理するための例示的なユーザインタフェースを示す図。

【図5J】いくつかの実施形態に係るフォルダを管理するための例示的なユーザインタフェースを示す図。

40

【図5K】いくつかの実施形態に係るフォルダを管理するための例示的なユーザインタフェースを示す図。

【図5L】いくつかの実施形態に係るフォルダを管理するための例示的なユーザインタフェースを示す図。

【図5M】いくつかの実施形態に係るフォルダを管理するための例示的なユーザインタフェースを示す図。

【図5N】いくつかの実施形態に係るフォルダを管理するための例示的なユーザインタフェースを示す図。

【図5O】いくつかの実施形態に係るフォルダを管理するための例示的なユーザインタフ

50

【図 5 M M M】いくつかの実施形態に係るフォルダを管理するための例示的なユーザイン

50

タフェースを示す図。

【図 5 N N N】いくつかの実施形態に係るフォルダを管理するための例示的なユーザインタフェースを示す図。

【図 5 O O O】いくつかの実施形態に係るフォルダを管理するための例示的なユーザインタフェースを示す図。

【図 5 P P P】いくつかの実施形態に係るフォルダを管理するための例示的なユーザインタフェースを示す図。

【図 6 A】いくつかの実施形態に係る新しいフォルダを作成する方法を示すフローチャート。

【図 6 B】いくつかの実施形態に係る新しいフォルダを作成する方法を示すフローチャート。

【図 6 C】いくつかの実施形態に係る新しいフォルダを作成する方法を示すフローチャート。

【図 6 D】いくつかの実施形態に係る新しいフォルダを作成する方法を示すフローチャート。

【図 6 E】いくつかの実施形態に係る新しいフォルダを作成する方法を示すフローチャート。

【図 7 A】いくつかの実施形態に係るフォルダ・アイコン及び動作アイコンを管理する方法を示すフローチャート。

【図 7 B】いくつかの実施形態に係るフォルダ・アイコン及び動作アイコンを管理する方法を示すフローチャート。

【図 7 C】いくつかの実施形態に係るフォルダ・アイコン及び動作アイコンを管理する方法を示すフローチャート。

【図 8 A】いくつかの実施形態に係る新しいフォルダに名前をつける方法を示すフローチャート。

【図 8 B】いくつかの実施形態に係る新しいフォルダに名前をつける方法を示すフローチャート。

【図 8 C】いくつかの実施形態に係る新しいフォルダに名前をつける方法を示すフローチャート。

【図 9 A】いくつかの実施形態に係るアイコン管理入力に応答して選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの起動領域を調整する方法を示すフローチャート。

【図 9 B】いくつかの実施形態に係るアイコン管理入力に応答して選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの起動領域を調整する方法を示すフローチャート。

【図 10 A】いくつかの実施形態に係るアイコン管理入力に応答してディスプレイ上でアイコンを再構成する方法を示すフローチャート。

【図 10 B】いくつかの実施形態に係るアイコン管理入力に応答してディスプレイ上でアイコンを再構成する方法を示すフローチャート。

【図 11 A】いくつかの実施形態に係る動的フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダのコンテンツに関する視覚的な指示を提供するように動的フォルダ・アイコンを更新する方法を示すフローチャート。

【図 11 B】いくつかの実施形態に係る動的フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダのコンテンツに関する視覚的な指示を提供するように動的フォルダ・アイコンを更新する方法を示すフローチャート。

【図 11 C】いくつかの実施形態に係る動的フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダのコンテンツに関する視覚的な指示を提供するように動的フォルダ・アイコンを更新する方法を示すフローチャート。

【図 12 A】いくつかの実施形態に係るフォルダのコンテンツを表示するとともにコンテキスト情報を提供する方法を示すフローチャート。

【図 12 B】いくつかの実施形態に係るフォルダのコンテンツを表示するとともにコンテキスト情報を提供する方法を示すフローチャート。

10

20

30

40

50

【図 1 2 C】いくつかの実施形態に係るフォルダのコンテンツを表示するとともにコンテキスト情報を提供する方法を示すフローチャート。

【図 1 2 D】いくつかの実施形態に係るフォルダのコンテンツを表示するとともにコンテキスト情報を提供する方法を示すフローチャート。

【図 1 2 E】いくつかの実施形態に係るフォルダのコンテンツを表示するとともにコンテキスト情報を提供する方法を示すフローチャート。

【発明を実施するための形態】

【0051】

実施形態を詳細に参照する。実施形態の例を添付の図面に示す。以下の詳細な説明において、本発明を完全に理解できるように多くの特定の詳細を示す。しかし、本発明は、それら特定の詳細を含まずに実施されてもよいことが当業者には明らかとなるだろう。他の例において、実施形態の態様を不必要に曖昧にしないために、周知の方法、手順、構成要素、回路及びネットワークについては詳細に説明していない。

【0052】

本明細書において第 1、第 2 等の用語が種々の要素を説明するために使用されるが、これらの要素はこれらの用語により限定されるべきではないことが理解されるだろう。これらの用語は、1つの要素を別の要素と区別するためだけに使用される。例えば本発明の範囲から逸脱せずに、第 1 のコンタクトが第 2 のコンタクトと呼ばれてもよく、同様に第 2 のコンタクトが第 1 のコンタクトと呼ばれてもよい。第 1 のコンタクト及び第 2 のコンタクトは、双方ともコンタクトであるが同一のコンタクトではない。

【0053】

本明細書の本発明の説明において使用される専門用語は、特定の実施形態を説明するためのものであり、本発明を限定することを意図しない。本発明の説明及び添付の特許請求の範囲において使用されるように、特に指定のない限り、単数形は複数形を含むことを意図する。本明細書で使用されるような「及び／又は」という用語は、一覧表示された関連する項目の 1 つ以上のあらゆる全ての可能な組み合わせを参照し且つ含むことが理解されるだろう。「含む」及び／又は「備える」という用語は、本明細書において使用される場合、記載される特徴、数字、ステップ、動作、要素及び／又は構成要素の存在を特定するが、1 つ以上の他の特徴、数字、ステップ、動作、要素、構成要素及び／又はそれらの集合の存在又は追加を除外しないことが更に理解されるだろう。

【0054】

本明細書で使用されるように、「場合」という用語は、状況に応じて「時」又は「判定することに応答して」又は「検出することに応答して」を意味すると解釈される。同様に、「判定された場合」又は「[明示された状態又はイベント] が検出された場合」という句は、状況に応じて「判定した時」又は「判定することに応答して」又は「[明示された状態又はイベント] を検出した時」又は「[明示された状態又はイベント] を検出することに応答して」を意味すると解釈される。

【0055】

本明細書で使用されるように、ディスプレイの「解像度」という用語は、ディスプレイの各軸に沿う画素数（「画素カウント」又は「画素解像度」とも呼ばれる）又は各次元における画素数を示す。例えばディスプレイは、 320×480 の解像度を有する。更に本明細書で使用されるように、多機能デバイスの「解像度」という用語は、多機能デバイスにおけるディスプレイの解像度を示す。「解像度」という用語は、各画素のサイズ又は画素の間隔に対するいずれの制限も意味しない。例えば 1024×768 画素解像度を有する第 1 のディスプレイと比較して、 320×480 画素解像度を有する第 2 のディスプレイはより低い解像度を有する。しかし、ディスプレイの物理的なサイズは、画素解像度だけでなく画素サイズ及び画素の間隔を含む多くの他の要因にも依存する。従って、第 1 のディスプレイは、第 2 のディスプレイと比較して同一の、小さい又は大きい物理的なサイズを有してもよい。

【0056】

本明細書で使用されるように、ディスプレイの「ビデオ解像度」という用語は、ディスプレイの各軸に沿う画素の密度又はディスプレイの各次元における画素の密度を示す。ビデオ解像度は、ディスプレイの各次元に沿う1インチの範囲内に一列に配置される画素数をカウントするDPI (dots-per-inch) の単位で測定されることが多い。

【0057】

コンピューティング・デバイス、そのようなデバイスに対するユーザインタフェース及びそのようなデバイスを使用するための関連する処理の実施形態を説明する。いくつかの実施形態において、コンピューティング・デバイスは、PDA及び／又は音楽プレーヤ機能等の他の機能も含む携帯電話等のポータブル通信デバイスである。ポータブル多機能デバイスの例示的な実施形態は、アップル社 (Apple Inc.) (カリフォルニア州クパチーノ) のiPhone (登録商標) 及び iPod Touch (登録商標) デバイスを含むがこれらに限定されない。タッチセンシティブ面 (例えば、タッチスクリーン・ディスプレイ及び／又はタッチパッド) を有するラップトップ・コンピュータ又はタブレット・コンピュータ等の他のポータブルデバイスが使用されてもよい。いくつかの実施形態において、デバイスはポータブル通信デバイスではなくタッチセンシティブ面 (例えば、タッチスクリーン・ディスプレイ及び／又はタッチパッド) を有するデスクトップ・コンピュータであることが理解されるべきである。

【0058】

以下の説明において、ディスプレイ及びタッチセンシティブ面を含むコンピューティング・デバイスを説明する。しかし、コンピューティング・デバイスは、物理的なキーボード、マウス及び／又はジョイスティック等の1つ以上の他の物理的なユーザインタフェース・デバイスを含んでもよいことが理解されるべきである。

【0059】

デバイスは、描画アプリケーション、プレゼンテーション・アプリケーション、ワードプロセッシング・アプリケーション、ウェブサイト作成アプリケーション、ディスクオーサリング・アプリケーション、表計算アプリケーション、ゲーム・アプリケーション、電話アプリケーション、テレビ会議アプリケーション、電子メール・アプリケーション、インスタントメッセージング・アプリケーション、ワークアウト・サポート・アプリケーション、写真管理アプリケーション、デジタルカメラ・アプリケーション、デジタルビデオカメラ・アプリケーション、ウェブブラウジング・アプリケーション、デジタル音楽プレーヤ・アプリケーション及び／又はデジタルビデオプレーヤ・アプリケーションのうちの1つ以上等の種々のアプリケーションをサポートする。

【0060】

デバイスにおいて実行される種々のアプリケーションは、タッチセンシティブ面等の少なくとも1つの共通の物理的なユーザインタフェース・デバイスを使用する。タッチセンシティブ面の1つ以上の機能及びデバイスに表示された対応する情報は、1つのアプリケーションから次のアプリケーションへ及び／又は各アプリケーション内で調整及び／又は変更される。このように、デバイスの共通の物理的アーキテクチャ (タッチセンシティブ面等) は、直観的で且つユーザに透過的なユーザインタフェースにより種々のアプリケーションをサポートする。

【0061】

ユーザインタフェースは、1つ以上のソフトキーボードの実施形態を含む。ソフトキーボードの実施形態は、本明細書に参考として全ての内容が取り入れられている2006年7月24日に出願された米国特許出願第11/459,606号の「Keyboards For Portable Electronic Devices」及び2006年7月24日に出願された米国特許出願第11/459,615号「Touch Screen Keyboards For Portable Electronic Devices」において説明されるようなキーボードの表示されたアイコンの記号の標準的な構成 (QWERTY) 及び／又は非標準的な構成を含む。キーボードの実施形態は、タイプライタに対するキーボード等の既存の物理的なキーボードにおけるキーの数と比較して

10

20

30

40

50

少ない数のアイコン（又はソフトキー）を含む。これにより、ユーザがキーボードにおいて1つ以上のアイコン及び従って1つ以上の対応する記号を選択するのが容易になる。キーボードの実施形態は適応的であってもよい。例えば表示されたアイコンは、1つ以上のアイコン及び／又は1つ以上の対応する記号の選択等のユーザ動作に従って修正されてもよい。デバイス上の1つ以上のアプリケーションは、共通の及び／又は異なるキーボードの実施形態を利用してもよい。従って、使用されるキーボードの実施形態は、少なくとも一部のアプリケーションに合わされてもよい。いくつかの実施形態において、1つ以上のキーボードの実施形態は、各ユーザに合わされてもよい。例えば1つ以上のキーボードの実施形態は、各ユーザの単語使用履歴（辞書編集、俗語、個々の用法）に基づいて各ユーザに合わされてもよい。キーボードの実施形態の一部は、ソフトキーボードの実施形態を使用する場合の1つ以上のアイコン及び従って1つ以上の記号を選択する時のユーザエラーの可能性を低減するように調整されてもよい。

10

【0062】

次に、タッチセンシティブ・ディスプレイを有するポータブルデバイスの実施形態に注目する。図1A及び図1Bは、いくつかの実施形態に係るタッチセンシティブ・ディスプレイ112を有するポータブル多機能デバイス100を示すブロック図である。タッチセンシティブ・ディスプレイ112は、便宜上「タッチスクリーン」と呼ばれる場合があり、タッチセンシティブ・ディスプレイ・システムとして既知であるか又はタッチセンシティブ・ディスプレイ・システムと呼ばれる。デバイス100は、メモリ102（1つ以上のコンピュータ可読記憶媒体を含んでもよい）、メモリコントローラ122、1つ以上の処理ユニット（CPU）120、周辺インタフェース118、RF回路網108、オーディオ回路網110、スピーカ111、マイク113、入出力（I/O）サブシステム106、他の入力又は制御デバイス116及び外部ポート124を含む。デバイス100は、1つ以上の光センサ164を含む。これらの構成要素は、1つ以上の通信バス又は信号線103を介して通信する。

20

【0063】

デバイス100は、ポータブル多機能デバイスの単なる一例であり、デバイス100は、図示するより多くの又は少ない構成要素を有してもよく、2つ以上の構成要素を組み合わせてもよく、あるいは構成要素の異なる構成又は配置を有してもよいことが理解されるべきである。図1A及び図1Bに示した種々の構成要素は、1つ以上の信号処理及び／又は特定用途向け集積回路を含むハードウェア、ソフトウェア、あるいはハードウェア及びソフトウェア双方の組み合わせで実現されてもよい。

30

【0064】

メモリ102は、高速ランダムアクセス・メモリを含んでもよく、1つ以上の磁気ディスク記憶装置、フラッシュメモリ素子又は他の不揮発性固体メモリ素子等の不揮発性メモリを更に含んでもよい。CPU120及び周辺インタフェース118等のデバイス100の他の構成要素によるメモリ102へのアクセスは、メモリコントローラ122により制御されてもよい。

【0065】

周辺インタフェース118は、デバイスの入出力周辺装置をCPU120及びメモリ102に結合するために使用される。1つ以上のプロセッサ120は、メモリ102に格納された種々のソフトウェアプログラム及び／又は命令の集合を実行し、デバイス100に対して種々の機能を実行し且つデータを処理する。

40

【0066】

いくつかの実施形態において、周辺インタフェース118、CPU120及びメモリコントローラ122は、チップ104等のシングルチップに実現されてもよい。いくつかの他の実施形態において、それらは別個のチップに実現されてもよい。

【0067】

RF（無線周波数）回路網108は、電磁信号とも呼ばれるRF信号を受信及び送出する。RF回路網108は、電気信号を電磁信号に及び電磁信号を電気信号に変換し、電磁

50

信号を介して通信ネットワーク及び他の通信デバイスと通信する。RF回路網108は、それらの機能を実行する既知の回路網を含む。回路網は、アンテナシステム、RFトランシーバ、1つ以上の増幅器、チューナ、1つ以上の発振器、デジタル信号プロセッサ、CODECチップセット、加入者識別モジュール(SIM)カード及びメモリ等を含むがこれらに限定されない。RF回路網108は、ワールドワイドウェブ(WWW)とも呼ばれるインターネット、イントラネット、並びに／あるいは携帯電話網、無線ローカルエリア・ネットワーク(LAN)及び／又はメトロポリタンエリア・ネットワーク(MAN)等の無線ネットワーク等のネットワークと通信し、無線通信により他のデバイスと通信する。無線通信は、汎ヨーロッパデジタル移動通信システム(GSM(登録商標))、GSM(登録商標)の拡張向け高速データ(EDGE)、高速ダウンリンク・パケット・アクセス(HSDPA)、広帯域符号分割多元接続(W-CDMA)、符号分割多元接続(CDMA)、時分割多元接続(TDMA)、Bluetooth(登録商標)、Wi-Fi(Wireless Fidelity)(例えば、IEEE802.11a、IEEE802.11b、IEEE802.11g及び／又はIEEE802.11n)、VoIP(voice over IP(インターネットプロトコル))、Wi-MAX、電子メールに対するプロトコル(例えば、インターネット・メッセージ・アクセス・プロトコル(IMAP)及び／又は郵便局プロトコル(POP))、インスタントメッセージング(例えば、拡張可能メッセージング／プレゼンスプロトコル(XMPP)、SIMPLE(SIP(セッション開始プロトコル) for Instant Messaging and Presence Leveraging Extensions)、インスタントメッセージング／プレゼンスサービス(IMPS))及び／又はショートメッセージサービス(SMS)、あるいは本明細書の出願時点ではまだ開発されていない通信プロトコルを含むあらゆる他の適切な通信プロトコルを含むがこれらに限定されない複数の通信規格、プロトコル及び技術のいずれかを使用する。

【0068】

オーディオ回路網110、スピーカ111及びマイク113は、ユーザとデバイス100との間のオーディオインタフェースを提供する。オーディオ回路網110は、周辺インタフェース118からオーディオデータを受信し、オーディオデータを電気信号に変換し、電気信号をスピーカ111に送信する。スピーカ111は、電気信号を可聴音波に変換する。オーディオ回路網110は、マイク113により音波から変換された電気信号を更に受信する。オーディオ回路網110は、電気信号をオーディオデータに変換し、オーディオデータを処理するために周辺インタフェース118に送信する。オーディオデータは、周辺インタフェース118によりメモリ102及び／又はRF回路網108から検索され且つ／又はメモリ102及び／又はRF回路網108に送信される。いくつかの実施形態において、オーディオ回路網110はヘッドセットジャック(例えば、図2の212)を更に含む。ヘッドセットジャックは、出力のみのヘッドフォン又は出力(例えば、一方又は双方の耳に対するヘッドフォン)及び入力(例えば、マイク)の双方を有するヘッドセット等の取り外し可能オーディオ入出力周辺装置とオーディオ回路網110との間のインタフェースを提供する。

【0069】

I/Oサブシステム106は、タッチスクリーン112及び他の入力制御デバイス116等のデバイス100上の入出力周辺装置を周辺インタフェース118に結合する。I/Oサブシステム106は、ディスプレイ・コントローラ156及び他の入力又は制御デバイスに対する1つ以上の入力コントローラ160を含む。1つ以上の入力コントローラ160は、他の入力又は制御デバイス116から電気信号を受信し、他の入力又は制御デバイス116に電気信号を送出する。他の入力制御デバイス116は、物理的なボタン(例えば、押しボタン、ロッカーボタン等)、ダイヤル、スライダスイッチ、ジョイスティック及びクリックホイール等を含む。いくつかの別の実施形態において、入力コントローラ160は、キーボード、赤外線ポート、USBポート及びマウス等のポインタデバイスのいずれかに結合される(又はいずれにも結合されない)。1つ以上のボタン(例えば、図

2の208)は、スピーカ111及び／又はマイク113の音量制御のための上下ボタンを含む。1つ以上のボタンは押しボタン(例えば、図2の206)を含む。押しボタンの短押しは、本明細書に参考として全ての内容が取り入れられている2005年12月23日に出願された米国特許出願第11/322,549号の「Unlocking a Device by Performing Gestures on an Unlock Image」において説明されるように、デバイスをアンロックするためにタッチスクリーンに対するジェスチャを使用する処理を開始するか、あるいはタッチスクリーン112のロックを解放する。押しボタン(例えば、206)の長押しは、デバイス100の電源をON又はOFFする。ユーザは、1つ以上のボタンの機能性をカスタマイズできる。タッチスクリーン112は、仮想ボタン又はソフトボタン及び1つ以上のソフトキーボードを実現するために使用される。

10

【0070】

タッチセンシティブ・ディスプレイ112は、デバイスとユーザとの間の入力インタフェース及び出力インタフェースを提供する。ディスプレイ・コントローラ156は、タッチスクリーン112から電気信号を受信し且つ／又はタッチスクリーン112に電気信号を送出する。タッチスクリーン112は、ユーザに対して視覚出力を表示する。視覚出力は、グラフィックス、テキスト、アイコン、ビデオ及びそれらのあらゆる組み合わせ(総称して「グラフィックス」と呼ぶ)を含む。いくつかの実施形態において、視覚出力の一部又は全てはユーザインタフェース・オブジェクトに対応する。

【0071】

20

タッチスクリーン112は、触覚及び／又は触感接触に基づいてユーザからの入力を受け入れるタッチセンシティブ面、センサ又はセンサの集合を有する。タッチスクリーン112及びディスプレイ・コントローラ156(メモリ102中のあらゆる関連するモジュール及び／又は命令の集合と共に)は、タッチスクリーン112に対する接触(及び接触のあらゆる移動又は中断)を検出し、検出した接触をタッチスクリーン112に表示されるユーザインタフェース・オブジェクト(例えば、1つ以上のソフトキー、アイコン、ウェブページ又は画像)との対話に変換する。例示的な一実施形態において、タッチスクリーン112とユーザとの間の接触点はユーザの指に対応する。

【0072】

30

タッチスクリーン112は、LCD(液晶ディスプレイ)技術、LPD(発光ポリマーディスプレイ)技術又はLED(発光ダイオード)技術を使用してもよいが、他のディスプレイ技術が他の実施形態において使用されてもよい。タッチスクリーン112及びディスプレイ・コントローラ156は、静電容量技術、抵抗技術、赤外線技術及び表面弾性波技術、並びに他の近接センサアレイ又はタッチスクリーン112との1つ以上の接触点を判定する他の要素を含むがこれらに限定されない現在既知であるか又は後で開発される複数のタッチ検知技術のいずれかを使用して接触及び接触のあらゆる移動又は中断を検出する。例示的な一実施形態において、アップル社(Apple Inc.)(カリフォルニア州クパチーノ)のiPhone(登録商標)及びiPod Touch(登録商標)において見られるような投影相互キャパシタンス感知技術が使用される。

【0073】

40

タッチスクリーン112のいくつかの実施形態におけるタッチセンシティブ・ディスプレイは、本明細書に参考として全ての内容が取り入れられている米国特許第6,323,846号公報(Westerman他)、米国特許第6,570,557号公報(Westerman他)、米国特許第6,677,932号公報(Westerman)、及び／又は米国特許出願公開第2002/0015024A1号において説明されるマルチタッチセンシティブ・タッチパッドに類似する。しかし、タッチスクリーン112はポータブルデバイス100からの視覚出力を表示するが、その一方でタッチセンシティブ・タッチパッドは視覚出力を提供しない。

【0074】

50

タッチスクリーン112のいくつかの実施形態におけるタッチセンシティブ・ディスプ

レイは、(1) 2006年5月2日に出願された米国特許出願第11/381,313号の「Multipoint Touch Surface Controller」、(2) 2004年5月6日に出願された米国特許出願第10/840,862号の「Multipoint Touchscreen」、(3) 2004年7月30日に出願された米国特許出願第10/903,964号の「Gestures For Touch Sensitive Input Devices」、(4) 2005年1月31日に出願された米国特許出願第11/048,264号の「Gestures For Touch Sensitive Input Devices」、(5) 2005年1月18日に出願された米国特許出願第11/038,590号の「Mode-Based Graphical User Interfaces For Touch Sensitive Input Devices」、(6) 2005年9月16日に出願された米国特許出願第11/228,758号の「Virtual Input Device Placement On A Touch Screen User Interface」、(7) 2005年9月16日に出願された米国特許出願第11/228,700号の「Operation Of A Computer With A Touch Screen Interface」、(8) 2005年9月16日に出願された米国特許出願第11/228,737号の「Activating Virtual Keys Of A Touch-Screen Virtual Keyboard」及び(9) 2006年3月3日に出願された米国特許出願第11/367,749号の「Multi-Functional Hand-Held Device」において説明される通りであってもよい。これらの出願は、本明細書に参考として全ての内容が取り入れられている。

10

20

【0075】

タッチスクリーン112は、100dpiを上回るビデオ解像度を有する。いくつかの実施形態において、タッチスクリーンは、約160dpiのビデオ解像度を有する。ユーザは、スタイラス及び指等のあらゆる適切なオブジェクト又は付属品を使用してタッチスクリーン112に接触する。いくつかの実施形態において、ユーザインタフェースは、主に指を使用した接触及びジェスチャで動作するように設計される。指を使用した接触及びジェスチャは、スタイラスを使用した入力と比較して、タッチスクリーンに対する指の接触領域が大きいため精度が低い。いくつかの実施形態において、デバイスは、指を使用した粗入力を高精度なポインタ/カーソル位置又はユーザの所望の動作を実行するためのコマンドに変換する。

30

【0076】

いくつかの実施形態において、タッチスクリーンに加えて、デバイス100は、特定の機能を起動又は停止するためのタッチパッド（不図示）を含む。いくつかの実施形態において、タッチパッドは、タッチスクリーンとは異なり視覚出力を表示しないデバイスのタッチセンシティブ領域である。タッチパッドは、タッチスクリーン112とは別個のタッチセンシティブ面であるか、あるいはタッチスクリーンにより形成されたタッチセンシティブ面の拡張部である。

【0077】

いくつかの実施形態において、デバイス100は、物理的なホイール又は仮想的なホイール（例えば、クリックホイール）を入力制御デバイス116として含む。ユーザは、クリックホイールを回転させるか又はクリックホイールとの接触点を移動させる（例えば、接触点の移動量は、クリックホイールの中心点に対する角変位により測定される）ことによりタッチスクリーン112に表示された1つ以上のグラフィック・オブジェクト（例えば、アイコン）を操作し且つそれらと対話する。クリックホイールは、表示されたアイコンの1つ以上を選択するために更に使用される。例えばユーザはクリックホイールの少なくとも一部分又は関連するボタンを押下する。クリックホイールを介してユーザにより提供されるユーザコマンド及びナビゲーションコマンドは、入力コントローラ160、並びにメモリ102の1つ以上のモジュール及び/又は命令の集合により処理される。仮想ク

40

50

リックホイールの場合、クリックホイール及びクリックホイール・コントローラは、それぞれタッチスクリーン112及びディスプレイ・コントローラ156の一部である。仮想クリックホイールの場合、クリックホイールは、デバイスとのユーザ対話に応じてタッチスクリーン・ディスプレイに現れたり消えたりする不透明なオブジェクト又は半透明なオブジェクトである。いくつかの実施形態において、仮想クリックホイールは、ポータブル多機能デバイスのタッチスクリーンに表示され、タッチスクリーンとのユーザ対話により動作される。

【0078】

デバイス100は、種々の構成要素に電力を供給する電力系統162を更に含む。電力系統162は、電力管理システム、1つ以上の電源（例えば、バッテリー、交流（AC））、充電システム、電源異常検出回路、電力コンバータ又はインバータ、電力状態表示器（例えば、発光ダイオード（LED））、並びにポータブルデバイスにおける電力の生成、管理及び配分と関連するあらゆる他の構成要素を含む。

【0079】

デバイス100は、1つ以上の光センサ164を更に含む。図1A及び図1Bは、I/Oサブシステム106の光センサコントローラ158に結合された光センサを示す。光センサ164は、電荷結合素子（CCD）又は相補型金属酸化膜半導体（CMOS）フォトランジスタを含む。光センサ164は、1つ以上のレンズから投影される環境からの光を受け、その光を、画像を表すデータに変換する。結像モジュール143（カメラモジュールとも呼ばれる）と共に、光センサ164は静止画又はビデオを撮影する。いくつかの実施形態において、光センサは、タッチスクリーン・ディスプレイが静止画及び／又はビデオ画像を取得するためにファインダとして使用されるようにデバイスの前面にあるタッチスクリーン・ディスプレイ112の反対側のデバイス100の裏面に配置される。いくつかの実施形態において、光センサは、ユーザの画像がテレビ会議のために取得され、その一方でユーザがタッチスクリーン・ディスプレイにおいて他のテレビ会議参加者を見るようにデバイスの前面に配置される。いくつかの実施形態において、光センサ164の位置は、単一の光センサ164がテレビ会議と静止画及び／又はビデオ画像の取得との双方のためにタッチスクリーン・ディスプレイと共に使用されるようにユーザにより変更可能である（例えば、デバイス筐体のセンサ及びレンズを回転することにより）。

【0080】

デバイス100は、1つ以上の近接センサ166を更に含む。図1A及び図1Bは、周辺インタフェース118に結合された近接センサ166を示す。あるいは、近接センサ166は、I/Oサブシステム106の入力コントローラ160に結合されてもよい。近接センサ166は、本明細書に参考として全ての内容が取り入れられている米国特許出願第11/241,839号の「Proximity Detector In Handheld Device」、米国特許出願第11/240,788号の「Proximity Detector In Handheld Device」、米国特許出願第11/620,702号の「Using Ambient Light Sensor To Augment Proximity Sensor Output」、米国特許出願第11/586,862号の「Automated Response To And Sensing Of User Activity In Portable Devices」及び米国特許出願第11/638,251号の「Methods And Systems For Automatic Configuration Of Peripherals」において説明されるように動作してもよい。いくつかの実施形態において、多機能デバイスがユーザの耳の近くに置かれた時（例えば、ユーザが電話をかけている時）、近接センサは、電源が落とされ、タッチスクリーン112を無効にする。

【0081】

デバイス100は、1つ以上の加速度計168を更に含む。図1A及び図1Bは、周辺インタフェース118に結合された加速度計168を示す。あるいは、加速度計168は、I/Oサブシステム106の入力コントローラ160に結合されてもよい。加速度計1

68は、本明細書に参考として全ての内容が取り入れられている米国特許出願公開第20050190059号の「Acceleration-based Theft Detection System for Portable Electronic Devices」及び米国特許出願公開第20060017692号の「Methods And Apparatuses For Operating A Portable Device Based On An Accelerometer」において説明されるように動作してもよい。いくつかの実施形態において、情報は1つ以上の加速度計から受信されるデータの解析に基づいて縦表示又は横表示でタッチスクリーン・ディスプレイに表示される。デバイス100は、加速度計168に加えて、デバイス100の場所及び向き（例えば、縦向き又は横向き）に関する情報を取得するために磁力計（不図示）及びGPS（あるいはGLONASS又は他のグローバルナビゲーションシステム）受信機（不図示）をオプションとして含む。

10

【0082】

いくつかの実施形態において、メモリ102に格納されたソフトウェア・コンポーネントは、オペレーティングシステム126、通信モジュール（又は命令の集合）128、接触／動きモジュール（又は命令の集合）130、グラフィックス・モジュール（又は命令の集合）132、テキスト入力モジュール（又は命令の集合）134、全地球測位システム（GPS）モジュール（又は命令の集合）135及びアプリケーション（又は命令の集合）136を含む。更にいくつかの実施形態において、図1A、図1B及び図3に示すように、メモリ102はデバイス／グローバル内部状態157を格納する。デバイス／グローバル内部状態157は、現在アクティブであるアプリケーションがある場合はそのアプリケーションを示すアクティブアプリケーション状態と、タッチスクリーン・ディスプレイ112の種々の領域を占有するアプリケーション、ビュー又は他の情報を示す表示状態と、デバイスの種々のセンサ及び入力制御デバイス116から取得される情報を含むセンサ状態と、デバイスの場所及び／又は姿勢に関する場所情報とのうちの1つ以上を含む。

20

【0083】

オペレーティングシステム126（例えば、Darwin、RTXC、LINUX（登録商標）、UNIX（登録商標）、OS X、WINDOWS（登録商標）又はVxWorks等の組み込みオペレーティングシステム）は、一般的なシステムタスク（例えば、メモリ管理、記憶装置制御、電力管理等）を制御及び管理する種々のソフトウェア・コンポーネント及び／又はドライバを含み、種々のハードウェア・コンポーネントとソフトウェア・コンポーネントとの間の通信を容易にする。

30

【0084】

通信モジュール128は、1つ以上の外部ポート124を介する他のデバイスとの通信を容易にし、RF回路網108及び／又は外部ポート124により受信されたデータを処理するための種々のソフトウェア・コンポーネントを更に含む。外部ポート124（例えば、USB（Universal Serial Bus）、FIREWIRE等）は、他のデバイスに直接結合するように構成されるか、あるいはネットワーク（例えば、インターネット、無線LAN等）を介して間接的に結合するように構成される。いくつかの実施形態において、外部ポートは、iPod（アップル社（Apple Inc.）の登録商標）デバイスで使用される30ピンコネクタと同一であるか、あるいはそれに類似し且つ／又は互換性がある複数ピン（例えば、30ピン）コネクタである。

40

【0085】

接触／動きモジュール130は、タッチスクリーン112（ディスプレイ・コントローラ156と共に）及び他のタッチセンシティブ・デバイス（例えば、タッチパッド又は物理的なクリックホイール）との接触を検出する。接触／動きモジュール130は、接触が起こったかの判定（例えば、フィンガーダウン・イベントの検出）、接触の移動があるかの判定及びタッチセンシティブ面にわたる移動の追跡（例えば、1つ以上のフィンガードラッグ・イベントの検出）、並びに接触が中止されたかの判定（例えば、フィンガーアップ・イベント又は接触の中断の検出）等の接触の検出に関連する種々の動作を実行するた

50

めの種々のソフトウェア・コンポーネントを含む。接触／動きモジュール130は、タッチセンシティブ面から接触データを受信する。一連の接触データにより表される接触点の移動を判定することは、接触点の速度（speed）（大きさ）、速度（velocity）（大きさ及び方向）及び／又は加速度（大きさ及び／又は方向の変化）を判定することを含む。これらの動作は、単一の接触（例えば、1本の指の接触）又は複数の同時の接触（例えば、「マルチタッチ」／複数本の指の接触）に適用される。いくつかの実施形態において、接触／動きモジュール130及びディスプレイ・コントローラ156は、タッチパッドに対する接触を検出する。いくつかの実施形態において、接触／動きモジュール130及びコントローラ160は、クリックホイールに対する接触を検出する。

【0086】

接触／動きモジュール130は、ユーザにより入力されたジェスチャを検出する。タッチセンシティブ面における種々のジェスチャは、種々の接触パターンを有する。従って、ジェスチャは特定の接触パターンを検出することにより検出される。例えばフィンガーアップ・ジェスチャを検出することは、フィンガーダウン・イベントを検出し、その後フィンガーダウン・イベント（例えば、アイコンの位置における）と同一の位置（又はほぼ同一の位置）におけるフィンガーアップ（リフトオフ）イベントを検出することを含む。別の例として、タッチセンシティブ面におけるフィンガースワイプ・ジェスチャを検出することは、フィンガーダウン・イベントを検出し、その後1つ以上のフィンガードラッグ・イベントを検出し、その後フィンガーアップ（フィルトオフ）イベントを検出することを含む。

【0087】

グラフィックス・モジュール132は、表示されるグラフィックスの明度を変更するコンポーネントを含むタッチスクリーン112又は他のディスプレイ上にグラフィックスをレンダリング及び表示する種々の既知のソフトウェア・コンポーネントを含む。本明細書で使用されるように、「グラフィックス」という用語はユーザに対して表示されるあらゆるオブジェクトを含み、オブジェクトはテキスト、ウェブページ、アイコン（ソフトキーを含むユーザインタフェース・オブジェクト等）、デジタル画像、ビデオ及びアニメーション等を含むがこれらに限定されない。

【0088】

いくつかの実施形態において、グラフィックス・モジュール132は、使用されるグラフィックスを表すデータを格納する。各グラフィックスは対応するコードに割り当てられる。グラフィックス・モジュール132は、必要に応じて座標データ及び他のグラフィックス・プロパティデータと共に表示されるグラフィックスを特定する1つ以上のコードをアプリケーション等から受信し、ディスプレイ・コントローラ156に出力するためにスクリーン画像データを生成する。

【0089】

グラフィックス・モジュール132の構成要素であってもよいテキスト入力モジュール134は、種々のアプリケーション（例えば、連絡先137、電子メール140、IM141、ブラウザ147及びテキスト入力を必要とするあらゆる他のアプリケーション）にテキストを入力するためのソフトキーボードを提供する。

【0090】

GPSモジュール135は、デバイスの場所を判定し、種々のアプリケーションにおいて使用するためにその情報を提供する（例えば、場所を使用して電話をかける際に使用するために電話138に、ピクチャ／ビデオメタデータとしてカメラ143に、並びに天気ウィジェット、ローカル職業別電話帳ウィジェット及びマップ／ナビゲーションウィジェット等の場所を使用したサービスを提供するアプリケーションに）。

【0091】

アプリケーション136は、以下のモジュール（又は命令の集合）、あるいはそれらの部分集合又は上位集合を含む。

【0092】

- ・連絡先モジュール 1 3 7 (電話帳又は連絡先リストと呼ばれることもある)
 - ・電話モジュール 1 3 8
 - ・テレビ会議モジュール 1 3 9
 - ・電子メールクライアント・モジュール 1 4 0
 - ・インスタントメッセージング (IM) モジュール 1 4 1
 - ・ワークアウトサポート・モジュール 1 4 2
 - ・静止画及び／又はビデオ画像のためのカメラ・モジュール 1 4 3
 - ・画像管理モジュール 1 4 4
 - ・ビデオプレーヤ・モジュール 1 4 5
 - ・音楽プレーヤ・モジュール 1 4 6
 - ・ブラウザ・モジュール 1 4 7
 - ・カレンダー・モジュール 1 4 8
 - ・天気ウィジェット 1 4 9-1、株価ウィジェット 1 4 9-2、計算機ウィジェット 1 4 9-3、アラーム時計ウィジェット 1 4 9-4、辞書ウィジェット 1 4 9-5 及びユーザにより取得された他のウィジェット、並びにユーザ作成ウィジェット 1 4 9-6 のうちの 1 つ以上の含むウィジェット・モジュール 1 4 9
 - ・ユーザ作成ウィジェット 1 4 9-6 を作成するウィジェットクリエイター・モジュール 1 5 0
 - ・検索モジュール 1 5 1
 - ・ビデオプレーヤ・モジュール 1 4 5 及び音楽プレーヤ・モジュール 1 4 6 をマージするビデオ及び音楽プレーヤ・モジュール 1 5 2
 - ・メモ・モジュール 1 5 3
 - ・マップ・モジュール 1 5 4 及び／又は
 - ・オンラインビデオ・モジュール 1 5 5
- メモリ 1 0 2 に格納される他のアプリケーション 1 3 6 の例は、他のワードプロセッシング・アプリケーション、他の画像編集アプリケーション、描画アプリケーション、プレゼンテーション・アプリケーション、J A V A (登録商標) 対応アプリケーション、暗号化、デジタル権利管理、音声認識及び音声複製を含む。
- 【0 0 9 3】
- タッチスクリーン 1 1 2、ディスプレイ・コントローラ 1 5 6、接触モジュール 1 3 0、グラフィックス・モジュール 1 3 2 及びテキスト入力モジュール 1 3 4 と共に、連絡先モジュール 1 3 7 は、電話帳又は連絡先リスト (例えば、メモリ 1 0 2 又はメモリ 3 7 0 中の連絡先モジュール 1 3 7 のアプリケーション初期状態 1 9 2 に格納された) を管理するために使用される。これは、電話帳に名前を追加すること、電話帳から名前を削除すること、電話番号、電子メールアドレス、住所又は他の情報を名前と関連付けること、画像を名前と関連付けること、名前を分類及びソートすること、並びに電話 1 3 8、テレビ会議 1 3 9、電子メール 1 4 0 又は IM 1 4 1 による通信を開始及び／又は容易にするために電話番号又は電子メールアドレスを提供すること等を含む。
- 【0 0 9 4】
- R F 回路網 1 0 8、オーディオ回路網 1 1 0、スピーカ 1 1 1、マイク 1 1 3、タッチスクリーン 1 1 2、ディスプレイ・コントローラ 1 5 6、接触モジュール 1 3 0、グラフィックス・モジュール 1 3 2 及びテキスト入力モジュール 1 3 4 と共に、電話モジュール 1 3 8 は、電話番号に対応する文字列を入力したり、電話帳 1 3 7 の 1 つ以上の電話番号にアクセスしたり、入力された電話番号を修正したり、各電話番号をダイヤルしたり、会話をしたり、且つ会話が完了した時に切断するか又は電話を切ったりするために使用される。上述したように、無線通信は、複数の通信規格、プロトコル及び技術のうちのいずれかを使用する。
- 【0 0 9 5】
- R F 回路網 1 0 8、オーディオ回路網 1 1 0、スピーカ 1 1 1、マイク 1 1 3、タッチスクリーン 1 1 2、ディスプレイ・コントローラ 1 5 6、光センサ 1 6 4、光センサコン

トローラ 158、接触モジュール 130、グラフィックス・モジュール 132、テキスト入力モジュール 134、連絡先リスト 137 及び電話モジュール 138 と共に、テレビ会議モジュール 139 は、ユーザ命令に従ってユーザと 1 人以上の他の参加者との間のテレビ会議を開始、実行及び終了する実行可能な命令を含む。

【0096】

R F 回路網 108、タッチスクリーン 112、ディスプレイ・コントローラ 156、接触モジュール 130、グラフィックス・モジュール 132 及びテキスト入力モジュール 134 と共に、電子メールクライアント・モジュール 140 は、ユーザ命令に応答して電子メールを作成、送出、受信及び管理する実行可能な命令を含む。画像管理モジュール 144 と共に、電子メールクライアント・モジュール 140 は、カメラ・モジュール 143 で撮影された静止画又はビデオ画像を含む電子メールの作成及び送出を非常に容易にする。

10

【0097】

R F 回路網 108、タッチスクリーン 112、ディスプレイ・コントローラ 156、接触モジュール 130、グラフィックス・モジュール 132 及びテキスト入力モジュール 134 と共に、インスタントメッセージング・モジュール 141 は、インスタントメッセージに対応する文字列を入力したり、以前に入力された文字を修正したり、各インスタントメッセージを送信したり（例えば、電話技術を使用したインスタントメッセージに対してショートメッセージサービス（SMS）又はマルチメディアメッセージサービス（MMS）プロトコルを使用するか、あるいはインターネットを使用したインスタントメッセージに対して XMPP、SIMPLE 又は IMP を使用して）、インスタントメッセージを受信したり、受信したインスタントメッセージを閲覧したりする実行可能な命令を含む。いくつかの実施形態において、送信及び／又は受信したインスタントメッセージは、MMS 及び／又は拡張メッセージングサービス（EMS）でサポートされるようなグラフィックス、写真、オーディオファイル、ビデオファイル及び／又は他の添付ファイルを含む。本明細書で使用されるように、「インスタントメッセージング」は、電話技術を使用したメッセージ（例えば、SMS 又は MMS を使用して送出されたメッセージ）及びインターネットを使用したメッセージ（例えば、XMPP、SIMPLE 又は IMP を使用して送出されたメッセージ）を示す。

20

【0098】

R F 回路網 108、タッチスクリーン 112、ディスプレイ・コントローラ 156、接触モジュール 130、グラフィックス・モジュール 132、テキスト入力モジュール 134、GPS モジュール 135、マップ・モジュール 154 及び音楽プレーヤ・モジュール 146 と共に、ワークアウトサポート・モジュール 142 は、ワークアウト（例えば、時間、距離及び／又はカロリー燃焼目標を含む）を作成したり、ワークアウトセンサ（スポーツデバイス）と通信したり、ワークアウトセンサデータを受信したり、ワークアウトを監視するために使用されるセンサを校正したり、ワークアウトのための音楽を選択及び再生したり、並びにワークアウトデータを表示、格納及び送信したりする実行可能な命令を含む。

30

【0099】

タッチスクリーン 112、ディスプレイ・コントローラ 156、光センサ 164、光センサコントローラ 158、接触モジュール 130、グラフィックス・モジュール 132 及び画像管理モジュール 144 と共に、カメラ・モジュール 143 は、静止画又はビデオ（ビデオストリームを含む）を撮影し且つそれらをメモリ 102 に格納したり、静止画又はビデオの特性を修正したり、あるいは静止画又はビデオをメモリ 102 から削除したりする実行可能な命令を含む。

40

【0100】

タッチスクリーン 112、ディスプレイ・コントローラ 156、接触モジュール 130、グラフィックス・モジュール 132、テキスト入力モジュール 134 及びカメラ・モジュール 143 と共に、画像管理モジュール 144 は、静止画及び／又はビデオ画像を整理、修正（例えば、編集）、あるいは操作、ラベル付け、削除、提示（例えば、デジタルス

50

ライドショー又はアルバムにおいて)及び格納する実行可能な命令を含む。

【0101】

タッチスクリーン112、ディスプレイ・コントローラ156、接触モジュール130、グラフィックス・モジュール132、オーディオ回路網110及びスピーカ111と共に、ビデオプレーヤ・モジュール145は、ビデオを表示、提示又は再生する(例えば、タッチスクリーン112又は外部ポート124を介して接続された外部ディスプレイにおいて)実行可能な命令を含む。

【0102】

タッチスクリーン112、ディスプレイシステム・コントローラ156、接触モジュール130、グラフィックス・モジュール132、オーディオ回路網110、スピーカ111、RF回路網108及びブラウザ・モジュール147と共に、音楽プレーヤ・モジュール146は、ユーザが記録された音楽及びMP3又はAACファイル等の1つ以上のファイル形式で格納された他のサウンドファイルをダウンロード及び再生することを可能にする実行可能な命令を含む。いくつかの実施形態において、デバイス100は、iPod(アップル社(Apple Inc.)の登録商標)等のMP3プレーヤの機能性を含む。

【0103】

RF回路網108、タッチスクリーン112、ディスプレイシステム・コントローラ156、接触モジュール130、グラフィックス・モジュール132及びテキスト入力モジュール134と共に、ブラウザ・モジュール147は、ウェブページ又はその一部分、並びにウェブページにリンクされた添付ファイル及び他のファイルを検索、リンク、受信及び表示することを含むユーザ命令に従ってインターネットをブラウズする実行可能な命令を含む。

【0104】

RF回路網108、タッチスクリーン112、ディスプレイシステム・コントローラ156、接触モジュール130、グラフィックス・モジュール132、テキスト入力モジュール134、電子メールクライアント・モジュール140及びブラウザ・モジュール147と共に、カレンダー・モジュール148は、ユーザ命令に従ってカレンダー及びカレンダーと関連付けられたデータ(例えば、カレンダーエントリ、todoリスト等)を作成、表示、修正及び格納する実行可能な命令を含む。

【0105】

RF回路網108、タッチスクリーン112、ディスプレイシステム・コントローラ156、接触モジュール130、グラフィックス・モジュール132、テキスト入力モジュール134及びブラウザ・モジュール147と共に、ウィジェット・モジュール149は、ユーザによりダウンロード及び使用されるミニアプリケーション(例えば、天気ウィジェット149-1、株価ウィジェット149-2、計算機ウィジェット149-3、アラーム時計ウィジェット149-4及び辞書ウィジェット149-5)、あるいはユーザにより作成されるミニアプリケーション(例えば、ユーザ作成ウィジェット149-6)である。いくつかの実施形態において、ウィジェットは、HTML(ハイパーテキストマークアップ言語)ファイル、CSS(カスケーディングスタイルシート)ファイル及びJavaScript(登録商標)ファイルを含む。いくつかの実施形態において、ウィジェットは、XML(拡張マークアップ言語)ファイル及びJavaScript(登録商標)ファイル(例えば、Yahoo!ウィジェット)を含む。

【0106】

RF回路網108、タッチスクリーン112、ディスプレイシステム・コントローラ156、接触モジュール130、グラフィックス・モジュール132、テキスト入力モジュール134及びブラウザ・モジュール147と共に、ウィジェットクリエータ・モジュール150は、ウィジェットを作成するためにユーザにより使用される(例えば、ウェブページのユーザが指定した部分をウィジェットにする)。

【0107】

タッチスクリーン112、ディスプレイシステム・コントローラ156、接触モジュール

10

20

30

40

50

ル 1 3 0、グラフィックス・モジュール 1 3 2 及びテキスト入力モジュール 1 3 4 と共に、検索モジュール 1 5 1 は、ユーザ命令に従って 1 つ以上の検索基準（例えば、1 つ以上のユーザが指定した検索語）に一致するメモリ 1 0 2 中のテキスト、音楽、サウンド、画像、ビデオ及び／又は他のファイルを検索する実行可能な命令を含む。

【0108】

タッチスクリーン 1 1 2、ディスプレイ・コントローラ 1 5 6、接触モジュール 1 3 0、グラフィックス・モジュール 1 3 2 及びテキスト入力モジュール 1 3 4 と共に、メモ・モジュール 1 5 3 は、ユーザ命令に従ってメモ及び t o d o リスト等を作成及び管理する実行可能な命令を含む。

【0109】

R F 回路網 1 0 8、タッチスクリーン 1 1 2、ディスプレイシステム・コントローラ 1 5 6、接触モジュール 1 3 0、グラフィックス・モジュール 1 3 2、テキスト入力モジュール 1 3 4、G P S モジュール 1 3 5 及びブラウザ・モジュール 1 4 7 と共に、マップ・モジュール 1 5 4 は、ユーザ命令に従って地図及び地図と関連付けられたデータ（例えば、走行方向、特定の場所又はその近くの店舗及び他の地点情報に関するデータ、並びに他の場所に基づくデータ）を受信、表示、修正及び格納するために使用される。

【0110】

タッチスクリーン 1 1 2、ディスプレイシステム・コントローラ 1 5 6、接触モジュール 1 3 0、グラフィックス・モジュール 1 3 2、オーディオ回路網 1 1 0、スピーカ 1 1 1、R F 回路網 1 0 8、テキスト入力モジュール 1 3 4、電子メールクライアント・モジュール 1 4 0 及びブラウザ・モジュール 1 4 7 と共に、オンラインビデオ・モジュール 1 5 5 は、ユーザが特定のオンラインビデオに対するリンクを含む電子メールにアクセスし、それをブラウズ、受信（例えば、ストリーミング及び／又はダウンロードすることにより）、再生（例えば、タッチスクリーン又は外部ポート 1 2 4 を介して接続された外部ディスプレイにおいて）、送出し、あるいは H. 2 6 4 等の 1 つ以上のファイル形式でオンラインビデオを管理することを可能にする命令を含む。いくつかの実施形態において、特定のオンラインビデオに対するリンクを送出するために、電子メールクライアント・モジュール 1 4 0 ではなくインスタントメッセージング・モジュール 1 4 1 が使用される。オンラインビデオアプリケーションの更なる説明は、本明細書に参考として全ての内容が取り入れられている 2 0 0 7 年 6 月 2 0 日に出願された米国特許仮出願第 6 0 / 9 3 6, 5 6 2 号の「P o r t a b l e M u l t i f u n c t i o n D e v i c e, M e t h o d, a n d G r a p h i c a l U s e r I n t e r f a c e f o r P l a y i n g O n l i n e V i d e o s」及び 2 0 0 7 年 1 2 月 3 1 日に出願された米国特許出願第 1 1 / 9 6 8, 0 6 7 号の「P o r t a b l e M u l t i f u n c t i o n D e v i c e, M e t h o d, a n d G r a p h i c a l U s e r I n t e r f a c e f o r P l a y i n g O n l i n e V i d e o s」において与えられる。

【0111】

上記の識別されたモジュール及びアプリケーションの各々は、上述した 1 つ以上の機能及び本出願で説明された方法（例えば、コンピュータにより実現される方法及び本明細書で説明される他の情報処理方法）を実行する実行可能な命令の集合に対応する。これらのモジュール（すなわち、命令の集合）は、独立したソフトウェアプログラム、手順又はモジュールとして実現される必要はないため、種々の実施形態においてモジュールの種々の部分集合が組み合わされてもよく、あるいは再構成されてもよい。例えばビデオプレーヤ・モジュール 1 4 5 は、音楽プレーヤ・モジュール 1 4 6 と組み合わされて単一のモジュール（例えば、図 1 B のビデオ及び音楽プレーヤ・モジュール 1 5 2）にされてもよい。いくつかの実施形態において、メモリ 1 0 2 は、上記で識別されたモジュール及びデータ構造の部分集合を格納してもよい。更にメモリ 1 0 2 は、上記で説明されていない追加のモジュール及びデータ構造を格納してもよい。

【0112】

いくつかの実施形態において、デバイス 100 は、デバイスにおける事前定義済みの機能の集合の動作がタッチスクリーン及び／又はタッチパッドを介して排他的に実行されるデバイスである。デバイス 100 の動作に対する主な入力制御デバイスとしてタッチスクリーン及び／又はタッチパッドを使用することにより、デバイス 100 における物理的な入力制御デバイス（押しボタン及びダイヤル等）の数が減少される。

【0113】

タッチスクリーン及び／又はタッチパッドを介して排他的に実行される事前定義済みの機能の集合は、ユーザインタフェース間のナビゲーションを含む。いくつかの実施形態において、タッチパッドは、ユーザによりタッチされた時にデバイス 100 に表示されるあらゆるユーザインタフェースからメイン、ホーム又はルートメニューにデバイス 100 を操作する。そのような実施形態において、タッチパッドは「メニューボタン」と呼ばれる。他のいくつかの実施形態において、メニューボタンは、タッチパッドではなく物理的な押しボタン又は他の物理的な入力制御デバイスであってもよい。

10

【0114】

図 1C は、いくつかの実施形態に係るイベント処理のための例示的な構成要素を示すブロック図である。いくつかの実施形態において、メモリ 102（図 1A 及び図 1B）又はメモリ 370（図 3）は、イベント・ソータ 170（例えば、オペレーティングシステム 126 における）及び各アプリケーション 136-1（例えば、上述したアプリケーション 137~151、155、380~390 のうちのいずれか）を含む。

【0115】

イベント・ソータ 170 は、イベント情報を受信し、アプリケーション 136-1 及びイベント情報の配信先となるアプリケーション 136-1 のアプリケーション・ビュー 191 を判定する。イベント・ソータ 170 は、イベント・モニタ 171 及びイベントディスプレイ・モジュール 174 を含む。いくつかの実施形態において、アプリケーション 136-1 は、アプリケーション内部状態 192 を含み、これは、アプリケーションがアクティブであるか又は実行している時にタッチセンシティブ・ディスプレイ 112 に表示される現在のアプリケーション・ビューを示す。いくつかの実施形態において、デバイス／グローバル内部状態 157 は、現在アクティブであるアプリケーションを判定するためにイベント・ソータ 170 により使用され、アプリケーション内部状態 192 は、イベント情報の配信先となるアプリケーション・ビュー 191 を判定するためにイベント・ソータ 170 により使用される。

20

30

【0116】

いくつかの実施形態において、アプリケーション内部状態 192 は、アプリケーション 136-1 が実行を再開する時に使用される再開情報と、表示されている情報を示すか又はアプリケーション 136-1 による表示の準備が整っているユーザインタフェース状態情報と、ユーザが前の状態又はアプリケーション 136-1 のビューに戻ることを可能にする状態キューと、ユーザにより行われた前の動作のリドゥ／アンドゥキューとのうちの 1 つ以上等の追加の情報を含む。

【0117】

イベント・モニタ 171 は、周辺インタフェース 118 からイベント情報を受信する。イベント情報は、サブイベント（例えば、マルチタッチジェスチャの一部であるタッチセンシティブ・ディスプレイ 112 におけるユーザタッチ）に関する情報を含む。周辺インタフェース 118 は、近接センサ 166、加速度計 168 及び／又はマイク 113 等のセンサ、あるいは I/O サブシステム 106 から受信する（オーディオ回路網 110 を介して）情報を送信する。周辺インタフェース 118 が I/O サブシステム 106 から受信する情報は、タッチセンシティブ・ディスプレイ 112 又はタッチセンシティブ面からの情報を含む。

40

【0118】

いくつかの実施形態において、イベント・モニタ 171 は、所定の間隔で周辺インタフェース 118 に要求を送出する。それに応答して、周辺インタフェース 118 はイベント

50

情報を送信する。他の実施形態において、周辺インタフェース 118 は、重要なイベント（例えば、所定の雑音閾値を超え且つ／又は所定の期間より長い期間の入力の受信）があった時にのみイベント情報を送信する。

【0119】

いくつかの実施形態において、イベント・ソータ 170 は、ヒットビュー判定モジュール 172 及び／又はアクティブイベント・レコグナイザ判定モジュール 173 を更に含む。

【0120】

ヒットビュー判定モジュール 172 は、タッチセンシティブ・ディスプレイ 112 が 2 つ以上のビューを表示した時にサブイベントが行われた 1 つ以上のビュー内の場所を判定するソフトウェア手順を提供する。ビューは、ユーザがディスプレイ上で見る制御及び他の要素から構成される。

【0121】

アプリケーションと関連付けられたユーザインタフェースの別の態様は、本明細書においてアプリケーション・ビュー又はユーザインタフェース・ウィンドウと呼ばれることもあるビューの集合であり、このビューにおいて、情報が表示され且つタッチジェスチャが発生する。タッチが検出されるアプリケーション・ビュー（各アプリケーションの）は、アプリケーションのプログラム階層又はビュー階層内のプログラムレベルに対応する。例えばタッチが検出される最下位レベルのビューはヒットビューと呼ばれ、適切な入力として認識されるイベントの集合は、タッチジェスチャを開始する最初のタッチのヒットビューに少なくとも部分的に基づいて判定される。

【0122】

ヒットビュー判定モジュール 172 は、タッチジェスチャのサブイベントに関連する情報を受信する。アプリケーションが階層に編成された複数のビューを有する場合、ヒットビュー判定モジュール 172 は、サブイベントを処理すべき階層の最下位のビューとしてヒットビューを識別する。殆どの状況において、ヒットビューは、開始サブイベント（すなわち、イベント又は潜在的なイベントを形成するサブイベントのシーケンスの第 1 のサブイベント）が発生する最下位レベルのビューである。ヒットビューは、ヒットビュー判定モジュールにより識別されると、一般に、ヒットビューとして識別された同一のタッチ又は入力ソースに関連する全てのサブイベントを受信する。

【0123】

アクティブイベント・レコグナイザ判定モジュール 173 は、特定のサブイベントのシーケンスを受信すべきであるビュー階層内の 1 つ以上のビューを判定する。いくつかの実施形態において、アクティブイベント・レコグナイザ判定モジュール 173 は、ヒットビューのみが特定のサブイベントのシーケンスを受信すべきであることを判定する。他の実施形態において、アクティブイベント・レコグナイザ判定モジュール 173 は、サブイベントの物理的な場所を含む全てのビューが能動的に関わるビューであることを判定するため、能動的に関わる全てのビューが特定のサブイベントのシーケンスを受信すべきであることを判定する。他の実施形態において、タッチサブイベントが 1 つの特定のビューと関連付けられた領域に全体的に制限される場合でも、階層の上位レベルのビューは能動的に関わるビューとして依然として存在する。

【0124】

イベントディスパッチャ・モジュール 174 は、イベント情報をイベント・レコグナイザ（例えば、イベント・レコグナイザ 180）にディスパッチする。アクティブイベント・レコグナイザ判定モジュール 173 を含む実施形態において、イベントディスパッチャ・モジュール 174 は、アクティブイベント・レコグナイザ判定モジュール 173 により判定されたイベント・レコグナイザにイベント情報を配信する。いくつかの実施形態において、イベントディスパッチャ・モジュール 174 は、各イベント受信部モジュール 182 により検索されるイベント情報をイベントキューに格納する。

【0125】

いくつかの実施形態において、オペレーティングシステム 126 はイベント・ソータ 170 を含む。あるいは、アプリケーション 136-1 はイベント・ソータ 170 を含む。更に他の実施形態において、イベント・ソータ 170 は、スタンドアロン・モジュールであるか、あるいは接触／動きモジュール 130 等のメモリ 102 に格納された別のモジュールの一部である。

【0126】

いくつかの実施形態において、アプリケーション 136-1 は、複数のイベント・ハンドラ 190 及び 1 つ以上のアプリケーション・ビュー 191 を含む。各アプリケーション・ビューは、アプリケーションのユーザインタフェースの各ビュー内で発生するタッチイベントを処理する命令を含む。アプリケーション 136-1 の各アプリケーション・ビュー 191 は、1 つ以上のイベント・レコグナイザ 180 を含む。一般に、各アプリケーション・ビュー 191 は複数のイベント・レコグナイザ 180 を含む。他の実施形態において、1 つ以上のイベント・レコグナイザ 180 は、ユーザインタフェースキット（不図示）又はアプリケーション 136-1 がメソッド及び他のプロパティを継承する上位レベルのオブジェクト等の独立したモジュールの一部である。いくつかの実施形態において、各イベント・ハンドラ 190 は、データ更新部 176、オブジェクト更新部 177、GUI 更新部 178 及び／又はイベント・ソータ 170 から受信したイベントデータ 179 のうちの 1 つ以上を含む。イベント・ハンドラ 190 は、データ更新部 176、オブジェクト更新部 177 又は GUI 更新部 178 を利用するか又は呼び出して、アプリケーション内部状態 192 を更新する。あるいは、1 つ以上のアプリケーション・ビュー 191 は、1 つ以上のイベント・ハンドラ 190 を含む。また、いくつかの実施形態において、データ更新部 176、オブジェクト更新部 177 及び GUI 更新部 178 のうちの 1 つ以上が各アプリケーション・ビュー 191 に含まれる。

【0127】

各イベント・レコグナイザ 180 は、イベント・ソータ 170 からイベント情報（例えば、イベント・データ 179）を受信し、イベント情報からイベントを識別する。イベント・レコグナイザ 180 は、イベント受信部 182 とイベント比較部 184 とを含む。いくつかの実施形態において、イベント・レコグナイザ 180 は、メタデータ 183 及びイベント配信命令 188（サブイベント配信命令を含む）の少なくとも部分集合を更に含む。

【0128】

イベント受信部 182 は、イベント・ソータ 170 からイベント情報を受信する。イベント情報は、サブイベント、例えばタッチ又はタッチの移動に関する情報を含む。サブイベントに依存して、イベント情報は、サブイベントの場所等の追加の情報を更に含む。サブイベントがタッチの動きに関係する場合、イベント情報は、サブイベントの速度及び方向を更に含む。いくつかの実施形態において、イベントは 1 つの向きから別の向き（例えば、縦向きから横向き又は横向きから縦向き）へのデバイスの回転を含み、イベント情報は、デバイスの現在の向き（デバイスの態勢とも呼ばれる）に関する対応する情報を含む。

【0129】

イベント比較部 184 は、イベント情報を事前定義済みのイベント又はサブイベント定義と比較し、その比較に基づいて、イベント又はサブイベントを判定するか、あるいはイベント又はサブイベントの状態を判定又は更新する。いくつかの実施形態において、イベント比較部 184 は、イベント定義 186 を含む。イベント定義 186 は、例えばイベント 1（187-1）及びイベント 2（187-2）等であるイベント（例えば、事前定義済みのサブイベントのシーケンス）の定義を含む。いくつかの実施形態において、イベント 187 のサブイベントは、例えばタッチの開始、タッチの終了、タッチの移動、タッチの取り消し及び複数のタッチを含む。一例において、イベント 1（187-1）の定義は、表示されたオブジェクトに対するダブルタップである。ダブルタップは、例えば所定のフェーズに対する表示オブジェクトへの第 1 のタッチ（タッチの開始）と、所定のフェー

ズに対する第1のリフトオフ（タッチの終了）と、所定のフェーズに対する表示オブジェクトへの第2のタッチ（タッチの開始）と、所定のフェーズに対する第2のリフトオフ（タッチの終了）とを含む。別の例において、イベント2（187-2）の定義は、表示オブジェクトのドラッグである。例えばドラッグは、所定のフェーズに対する表示オブジェクトへのタッチ（又は接触）と、タッチセンシティブ・ディスプレイ112にわたるタッチの移動と、タッチのリフトオフ（タッチの終了）とを含む。いくつかの実施形態において、イベントは1つ以上の関連するイベント・ハンドラ190に対する情報を更に含む。

【0130】

いくつかの実施形態において、イベント定義187は、各ユーザインタフェース・オブジェクトに対するイベントの定義を含む。いくつかの実施形態において、イベント比較部184は、サブイベントと関連付けられるユーザインタフェース・オブジェクトを判定するためにヒットテストを実行する。例えば3つのユーザインタフェース・オブジェクトがタッチセンシティブ・ディスプレイ112に表示されるアプリケーション・ビューにおいて、タッチがタッチセンシティブ・ディスプレイ112で検出された時、イベント比較部184は、3つのユーザインタフェース・オブジェクトのうちどのユーザインタフェース・オブジェクトがタッチ（サブイベント）と関連付けられるかを判定するためにヒットテストを実行する。各表示オブジェクトが各イベント・ハンドラ190と関連付けられる場合、イベント比較部は、ヒットテストの結果を使用して、起動されるべきイベント・ハンドラ190を判定する。例えばイベント比較部184は、ヒットテストをトリガするオブジェクト及びサブイベントと関連付けられたイベント・ハンドラ322を選択する。

【0131】

いくつかの実施形態において、各イベント187に対する定義は、サブイベントのシーケンスがイベント・レコグナイザのイベントの種類に対応するか否かを判定するまでイベント情報の配信を遅延させる遅延動作を更に含む。

【0132】

各イベント・レコグナイザ180は、一連のサブイベントがイベント定義186のいずれのイベントとも一致しないと判定した場合、イベント不可能状態、イベント失敗状態又はイベント終了状態になり、その後、タッチジェスチャの後続のサブイベントを無視する。この状況において、ヒットビューに対してアクティブのままである他のイベント・レコグナイザがある場合、それらのイベント・レコグナイザは実行中のタッチジェスチャのサブイベントを追跡及び処理し続ける。

【0133】

いくつかの実施形態において、各イベント・レコグナイザ180は、イベント配信システムが能動的に関わるイベント・レコグナイザへのサブイベント配信を実行する方法を示す設定可能なプロパティ、フラグ及び／又はリストを有するメタデータ183を含む。いくつかの実施形態において、メタデータ183は、イベント・レコグナイザが互いに対話する方法を示す設定可能なプロパティ、フラグ及び／又はリストを含む。いくつかの実施形態において、メタデータ183は、サブイベントがビュー階層又はプログラム階層の種々のレベルに配信されるかを示す設定可能なプロパティ、フラグ及び／又はリストを含む。

【0134】

いくつかの実施形態において、各イベント・レコグナイザ180は、イベントの1つ以上の特定のサブイベントが認識された時にイベントと関連付けられたイベント・ハンドラ190を起動する。いくつかの実施形態において、各イベント・レコグナイザ180は、イベントと関連付けられたイベント情報をイベント・ハンドラ190に配信する。イベント・ハンドラ190を起動することは、各ヒットビューへのサブイベントの送出（及び遅延された送出）とは異なる。いくつかの実施形態において、イベント・レコグナイザ180は、認識されたイベントと関連付けられたフラグをスローし、フラグと関連付けられたイベント・ハンドラは、フラグをキャッチして事前定義済み処理を実行する。

【0135】

いくつかの実施形態において、イベント配信命令188は、イベント・ハンドラを起動せずにサブイベントに関するイベント情報を配信するサブイベント配信命令を含む。その代わりに、サブイベント配信命令は、一連のサブイベントと関連付けられたイベント・ハンドラ又は能動的に関わるビューにイベント情報を配信する。一連のサブイベント又は能動的に関わるビューと関連付けられたイベント・ハンドラは、イベント情報を受信し、所定の処理を実行する。

【0136】

いくつかの実施形態において、データ更新部176は、アプリケーション136-1で使用されるデータを作成及び更新する。例えばデータ更新部176は、連絡先モジュール137で使用される電話番号を更新するか、あるいはビデオプレーヤ・モジュール145で使用されるビデオファイルを格納する。いくつかの実施形態において、オブジェクト更新部177は、アプリケーション136-1で使用されるオブジェクトを作成及び更新する。例えばオブジェクト更新部176は、新しいユーザインタフェース・オブジェクトを作成するか、あるいはユーザインタフェース・オブジェクトの位置を更新する。GUI更新部178はGUIを更新する。例えばGUI更新部178は、表示情報を準備し、タッチセンシティブ・ディスプレイに表示するためにその情報をグラフィックス・モジュール132に送出する。

【0137】

いくつかの実施形態において、イベント・ハンドラ190は、データ更新部176、オブジェクト更新部177及びGUI更新部178を含むか又はそれらへのアクセス権を有する。いくつかの実施形態において、データ更新部176、オブジェクト更新部177及びGUI更新部178は、アプリケーション・ビュー191又は各アプリケーション136-1の単一のモジュールに含まれる。他の実施形態において、それらは2つ以上のソフトウェアモジュールに含まれる。

【0138】

タッチセンシティブ・ディスプレイに対するユーザタッチのイベント処理に関する上記説明は、入力装置を含む多機能デバイス100を動作させるための他の形式のユーザ入力にも当てはまり、ユーザ入力の全てがタッチ画面上で開始されるわけではなく、例えば認識されるイベントを定義するサブイベントに対応する入力として利用される単一又は複数のキーボード押下又は保持を伴うか又は伴わないマウスの移動及びマウスボタンの押下、タッチパッドにおけるユーザの移動、タップ、ドラッグ、クロール等、ペンスタイラスの入力、デバイスの移動、音声命令、検出された眼球運動、バイオメトリック入力及び／又はそれらの組み合わせを連携することが理解される。

【0139】

図2は、いくつかの実施形態に係るタッチスクリーン112を有するポータブル多機能デバイス100を示す。タッチスクリーンは、ユーザインタフェース(UI)200内に1つ以上のグラフィックスを表示する。本実施形態及び以下に説明する他の実施形態において、ユーザは、例えば1本以上の指202(図中、縮尺通りに描かれていない)又は1つ以上のスタイラス(図中、縮尺通りに描かれていない)を使用してグラフィックスに接触又はタッチすることにより1つ以上のグラフィックスを選択する。いくつかの実施形態において、ユーザが1つ以上のグラフィックスとの接触を中断した時、1つ以上のグラフィックスの選択が行われる。いくつかの実施形態において、接触は、1つ以上のタップ、1つ以上のスワイプ(左から右、右から左、上方向及び／又は下方向)及び／又はデバイス100と接触した指の回転(右から左、左から右、上方向及び／又は下方向)等のジェスチャを含む。いくつかの実施形態において、グラフィックスとの不注意による接触はそのグラフィックスを選択しない。例えば選択に対応するジェスチャがタップである場合、アプリケーション・アイコン上を移動するスワイプジェスチャは、対応するアプリケーションを選択しない。

【0140】

デバイス100は、「home」又はメニューボタン204等の1つ以上の物理的なボ

10

20

30

40

50

タンを更に含む。上述したように、メニューボタン204は、デバイス100で実行されるアプリケーションの集合のいずれのアプリケーション136に操作するのにも使用される。あるいは、いくつかの実施形態において、メニューボタンは、タッチスクリーン112に表示されたGUIのソフトキーとして実現される。

【0141】

一実施形態において、デバイス100は、タッチスクリーン112、メニューボタン204、デバイスの電源をON/OFFにし且つデバイスをロックするための押しボタン206、音量調整ボタン208、加入者識別モジュール(SIM)カードスロット210、ヘッドセットジャック212及びドッキング/充電外部ポート124を含む。押しボタン206は、ボタンを押下し且つ押下状態で事前定義済みの時間間隔の間ボタンを保持することによりデバイスの電源をON/OFFし、ボタンを押下し且つ事前定義済みの時間間隔が経過する前にボタンを解放することによりデバイスをロックし、且つ/あるいはデバイスをアンロック又はアンロック処理を開始するために使用される。別の一実施形態において、デバイス100は、マイク113を介していくつかの機能の起動又は停止のための音声入力を受け付ける。

【0142】

図3は、いくつかの実施形態に係るディスプレイ及びタッチセンシティブ面を有する例示的な多機能デバイスを示すブロック図である。デバイス300は携帯可能である必要はない。いくつかの実施形態において、デバイス300は、ラップトップ・コンピュータ、デスクトップ・コンピュータ、タブレット・コンピュータ、マルチメディアプレーヤデバイス、ナビゲーションデバイス、教育デバイス(子供の学習玩具等)、ゲームシステム又は制御デバイス(例えば、家庭用又は産業用コントローラ)である。一般にデバイス300は、1つ以上の処理ユニット(CPU)310、1つ以上のネットワーク又は他の通信インタフェース360、メモリ370及びそれら構成要素を相互接続する1つ以上の通信バス320を含む。通信バス320は、システム構成要素間を相互接続し且つ通信を制御する回路網(チップセットと呼ばれることもある)を含む。デバイス300は、一般にタッチスクリーン・ディスプレイであるディスプレイ340を備える入出力(I/O)インタフェース330を含む。I/Oインタフェース330は、キーボード及び/又はマウス(又は他のポインティングデバイス)350とタッチパッド355とを更に含む。メモリ370は、DRAM、SRAM、DDR RAM又は他のランダムアクセス固体メモリ素子等の高速ランダムアクセス・メモリを含み、1つ以上の磁気ディスク記憶装置、光ディスク記憶装置、フラッシュメモリ素子又は他の不揮発性固体記憶装置等の不揮発性メモリを含んでもよい。メモリ370は、CPU310から遠隔地に配置された1つ以上の記憶装置をオプションとして含む。いくつかの実施形態において、メモリ370は、ポータブル多機能デバイス100(図1)のメモリ102に格納されたプログラム、モジュール及びデータ構造に類似するプログラム、モジュール及びデータ構造、あるいはそれらの部分集合を格納する。更にメモリ370は、ポータブル多機能デバイス100のメモリ102に存在しない追加のプログラム、モジュール及びデータ構造を格納してもよい。例えばデバイス300のメモリ370は、描画モジュール380、プレゼンテーションモジュール382、ワードプロセッシングモジュール384、ウェブサイト作成モジュール386、ディスクオーサリングモジュール388及び/又は表計算モジュール390を格納してもよいが、その一方でポータブル多機能デバイス100(図1)のメモリ102はそれらモジュールを格納しなくてもよい。

【0143】

図3の上記で識別された各要素は、上述した1つ以上のメモリ素子に格納される。上記で識別された各モジュールは、上述した機能を実行する命令の集合に対応する。上記で識別されたモジュール又はプログラム(すなわち、命令の集合)は、独立したソフトウェアプログラム、手順又はモジュールとして実現される必要はなく、種々の実施形態において、それらモジュールの種々の部分集合は組み合わせられてもよく又は再構成されてもよい。いくつかの実施形態において、メモリ370は、上記で識別されたモジュール及びデータ

構造の部分集合を格納してもよい。更にメモリ 370 は、上述されていない追加のモジュール及びデータ構造を格納してもよい。

【0144】

次に、ポータブル多機能デバイス 100 で実現されるユーザインタフェース（「UI」）の実施形態に注目する。

【0145】

図 4A 及び図 4B は、いくつかの実施形態に係るポータブル多機能デバイス 100 のアプリケーションのメニューに対する例示的なユーザインタフェースを示す。同様のユーザインタフェースがデバイス 300 において実現される。いくつかの実施形態において、ユーザインタフェース 400A は、以下の要素、あるいはそれらの部分集合又は上位集合を含む。

【0146】

- ・セルラ及び Wi-Fi 信号等の無線通信に対する信号強度標識 402
- ・時間 404
- ・Bluetooth（登録商標）標識 405
- ・バッテリー状態標識 406
- ・頻繁に使用されるアプリケーションのアイコンを含むトレイ 408
- ・応答できなかった通話又はボイスメールメッセージの数の標識 414 を含む電話 1

38

- ・未読の電子メール数の標識 410 を含む電子メールクライアント 140
- ・ブラウザ 147
- ・音楽プレーヤ 146
- ・他のアプリケーションに対するアイコン
 - ・IM 141
 - ・画像管理 144
 - ・カメラ 143
 - ・ビデオプレーヤ 145
 - ・天気 149-1
 - ・株価 149-2
 - ・ワークアウト・サポート 142
 - ・カレンダー 148
 - ・計算機 149-3
 - ・アラーム時計 149-4
 - ・辞書 149-5
 - ・ユーザ作成ウィジェット 149-6

20

30

いくつかの実施形態において、ユーザインタフェース 400B は、以下の要素、あるいはそれらの部分集合又は上位集合を含む。

【0147】

・上述したような 402、404、405、406、141、148、144、143、149-3、149-2、149-1、149-4、410、414、138、140 及び 147

40

- ・マップ 154
- ・メモ 153

・以下に更に説明するようなデバイス 100 及びその種々のアプリケーション 136 に対する設定へのアクセス権を提供する設定 412

・iPod（アップル社（Apple Inc.）の登録商標）モジュール 152 とも呼ばれるビデオ及び音楽プレーヤ・モジュール 152

・YouTube（グーグル社（Google Inc.）の登録商標）モジュール 155 とも呼ばれるオンラインビデオ・モジュール 155

図 4C は、ディスプレイ 450（例えば、タッチスクリーン・ディスプレイ 112）と

50

は別個のタッチセンシティブ面 4 5 1（例えば、図 3 のタブレット又はタッチパッド 3 5 5）を有するデバイス（例えば、図 3 のデバイス 3 0 0）における例示的なユーザインタフェースを示す。以下の多くの例がタッチスクリーン・ディスプレイ 1 1 2（タッチセンシティブ面及びディスプレイが組み合わされている）における入力を参照して与えられるが、いくつかの実施形態において、デバイスは図 4 C に示すようにディスプレイとは別個のタッチセンシティブ面における入力を検出する。いくつかの実施形態において、タッチセンシティブ面（例えば、図 4 C の 4 5 1）は、ディスプレイ（例えば、4 5 0）における主軸（例えば、図 4 C の 4 5 3）に対応する主軸（例えば、図 4 C の 4 5 2）を有する。これらの実施形態によると、デバイスは、ディスプレイ上の各場所に対応する場所（例えば、図 4 C において、4 6 0 は 4 6 8 に対応し、4 6 2 は 4 7 0 に対応する）におけるタッチセンシティブ面 4 5 1 との接触（例えば、図 4 C の 4 6 0 及び 4 6 2）を検出する。このように、タッチセンシティブ面（例えば、図 4 C の 4 5 1）においてデバイスにより検出されたユーザ入力（例えば、接触 4 6 0 及び 4 6 2、並びにそれらの移動）は、タッチセンシティブ面がディスプレイとは別個である場合に多機能デバイスのディスプレイ（例えば、図 4 C の 4 5 0）上のユーザインタフェースを操作するためにデバイスにより使用される。本明細書で説明される他のユーザインタフェースに対して同様の方法が使用されてもよいことが理解されるべきである。

【0148】

更に以下の例は主に指入力（例えば、指の接触、フィンガータップ・ジェスチャ、フィンガースワイプ・ジェスチャ）を参照して与えられるが、いくつかの実施形態において、1 つ以上の指入力が別の入力デバイスからの入力（例えば、マウスを使用した入力又はスタイラス入力）により置換されることが理解されるべきである。例えばスワイプジェスチャはマウスクリック（例えば、接触の代わり）、その後のスワイプの経路に沿うカーソルの移動（例えば、接触の移動の代わり）により置換される。別の例として、タップジェスチャは、カーソルがタップジェスチャの場所の上に配置されている間のマウスクリックにより置換されてもよい（例えば、接触の検出の後に接触の検出を中止する代わり）。同様に、複数のユーザ入力が同時に検出される場合、複数のコンピュータマウスが同時に使用されること又はマウス及び指の接触が同時に使用されることが理解されるべきである。

【0149】

次に、デバイス 3 0 0 又はポータブル多機能デバイス 1 0 0 等のディスプレイ及びタッチセンシティブ面を有する多機能デバイスにおいて実現されるユーザインタフェース（「UI」）及び関連する処理の実施形態に注目する。

【0150】

図 5 A ～図 5 P P P は、いくつかの実施形態に係る 1 つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含むフォルダを作成及び管理するための例示的なユーザインタフェースを示す。これらの図面のユーザインタフェースは、図 6 A ～図 6 E、図 7 A ～図 7 C、図 8 A ～図 8 C、図 9 A 及び図 9 B、図 1 0 A 及び図 1 0 B、図 1 1 A ～図 1 1 C、並びに図 1 2 A ～図 1 2 E の処理を含む以下に説明する処理を示すために使用される。

【0151】

次に、タッチスクリーン（例えば、図 5 A ～図 5 N、図 5 P ～図 5 P P P の 1 1 2）ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）を有する多機能デバイス（例えば、図 5 A ～図 5 N、図 5 P ～図 5 P P P の 1 0 0）を示す図 5 A に注目する。いくつかの実施形態において、多機能デバイス 1 0 0 は、より詳細に上述したように、スピーカ（例えば、図 5 A ～図 5 N、図 5 P ～図 5 P P P の 1 1 1）、マイク（例えば、図 5 A ～図 5 N、図 5 P ～図 5 P P P の 1 1 3）、1 つ以上の光センサ（例えば、図 5 A ～図 5 N、図 5 P ～図 5 P P P の 1 6 4）、近接センサ（例えば、図 5 A ～図 5 N、図 5 P ～図 5 P P P の 1 6 6）、1 つ以上の加速度計（例えば、図 5 A ～図 5 N、図 5 P ～図 5 P P P の 1 6 8）を更に含む。

【0152】

いくつかの実施形態において、多機能デバイス 1 0 0 は、セルラ及び W i - F i 信号等

の無線通信に対する信号強度標識（例えば、図 5 A～図 5 N、図 5 P～図 5 P P P の 4 0 2）、時間標識（例えば、図 5 A～図 5 N、図 5 P～図 5 P P P の 4 0 4）、Blue tooth（登録商標）標識（例えば、図 5 A～図 5 N、図 5 P～図 5 P P P の 4 0 5）、バッテリー状態標識（例えば、図 5 A～図 5 N、図 5 P～図 5 P P P の 4 0 6）等の複数の通知アイコンを表示する。いくつかの実施形態によると、多機能デバイスは、複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、図 5 A～図 5 P P P のアプリケーション・アイコン 5 0 0 2 及びフォルダ・アイコン 5 0 0 4）を更に表示する。いくつかの実施形態において、1 つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは、ドックと呼ばれることもあるトレイ（例えば、図 5 A～図 5 N、図 5 P～図 5 P P P の 5 0 0 6）に表示される。いくつかの実施形態において、トレイ外の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、アプリケーション・アイコン及び／又はフォルダ・アイコン）は、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの複数の集合／ページの一部である。ここで、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの各集合／ページは、異なる複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含む。しかし、いくつかの実施形態において、多機能デバイスが第 1 の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの集合／ページから第 2 の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの集合／ページに切り替わる場合、トレイ 5 0 0 6 は変化しない。

【0153】

次に、複数の動作アイコン 5 0 0 2 及び複数のフォルダ・アイコン 5 0 0 4 を含む複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含む図 5 A に注目する。例えば図 5 A において、動作アイコン 5 0 0 2 は、各アプリケーションを起動する複数のアプリケーション・アイコン（例えば、写真アプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 1、時計アプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 2、ブラウザアプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 3、ソリティアアプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 4、天気アプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 5、メモアプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 6、テキストアプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 7、マップアプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 8、株価アプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 9、カメラアプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 1 2、レーシングアプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 1 3、電子メールアプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 1 4、電話アプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 1 5 及び i P o d アプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 1 6）と、ウェブブラウザを開始し且つブックマークしたウェブページを表示するためのブックマーク・アイコン 5 0 0 2 - 1 0 と、文書アイコン 5 0 0 2 - 1 1 と関連付けられた文書を表示するように文書閲覧／編集アプリケーションを起動するための文書アイコン 5 0 0 2 - 1 1 と、を含む。

【0154】

図 5 A のフォルダ・アイコン（例えば、図 5 A の 5 0 0 4 - 1 - a 及び 5 0 0 4 - 2）は、フォルダ・ビューを表示するために起動されるアイコンである。いくつかの実施形態において、各フォルダ・アイコン 5 0 0 4 は、フォルダと関連付けられる選択可能オブジェクト標識の複数の縮小表現（例えば、フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 1 に対する縮小表現「x 1」、「x 2」、「x 3」、「x 4」、「x 5」及び「x 6」、並びにフォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 2 に対する縮小表現「z 1」、「z 2」、「z 3」、「z 4」、「z 5」及び「z 6」）を含む。いくつかの実施形態によると、フォルダ・ビューを表示することは、複数の選択可能ユーザインタフェース・アイコン（例えば、動作アイコン 5 0 0 2）を含む領域を表示することを含むことが理解されるべきである。図 5 A において、デバイスは通常動作モードである。換言すると、動作アイコンの 1 つを選択すると、アプリケーションが起動される（例えば、デバイスにおいて現在実行していないアプリケーションが開始されるか、あるいはデバイスにおいて現在実行しているアプリケーションのビューが表示される）。いくつかの実施形態において、デバイスは、ユーザインタフェース再構成モードを開始する要求を検出する。例えば図 5 A において、デバイスは、所定の期間（例えば、2 秒）より長い期間のソリティアアプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 4 への接触 5 0 0 8 を検出し、それに応答して、デバイスは図 5 B に示すようにユーザインタ

フェース再構成モードを開始する。

【0155】

図5Bにおいて、デバイスはユーザインタフェース再構成モードに入っている。いくつかの実施形態において、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、5002及び5004）は、デバイスがユーザインタフェース再構成モードであるという視覚的な標識を表示する。例えば図5Bに示すように、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは水に浮いているかのように揺れる（例えば、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは、ディスプレイ上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの各平均位置に関して振動する）。更にいくつかの実施形態において、ユーザインタフェース再構成モードの間、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの少なくとも一部はオブジェクト除去バッジ（例えば、図5Bの5010）と関連付けられ、デバイスがオブジェクト除去バッジの起動（例えば、図5Bのタップジェスチャ5011）を検出した場合、そのオブジェクト除去バッジと関連付けられた選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、図5Bの天気アプリケーション・アイコン5002-5）はユーザインタフェースから除去（例えば、削除）される。

10

【0156】

更にいくつかの実施形態において、デバイスがユーザインタフェース再構成モードに入った時に1つ以上のフォルダ・アイコンは外観を変更する。例えば図5Aにおいて、デバイスが通常動作モードである場合、フォルダ・アイコン5004-1-aは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第1の複数の縮小サイズ表現（例えば、図5Aのフォルダ・アイコン5004-1-aにおける「x1」、「x2」、「x3」、「x4」、「x5」、「x6」）と共に表示されるが、図5Bにおいて、デバイスがユーザインタフェース再構成モードに入った後、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第2の複数の縮小サイズ表現（例えば、「x4」、「x5」、「x6」及び「x7」）がフォルダ・アイコン（例えば、図5Bのフォルダ・アイコン5004-1-b）内に表示される。更にいくつかの実施形態において、1つ以上のフォルダ・アイコン（例えば、図5Bの5004-1-b）は、フォルダ中の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの1つと関連付けられたアプリケーションが通知を有することを示す通知バッジ5012を含む。いくつかの実施形態において、1つの縮小表現（例えば、フォルダ・アイコン5004-1-bの「x7」）は、縮小表現と関連付けられたアプリケーションが通知を有することを示す通知バッジ5014を有する。一般に通知は、アプリケーションがデバイスのユーザに注意を促す（例えば、新しいメッセージが到着したため、あるいは新しいイベントが発生したため、更新が可能であるため等）指示である。

20

30

【0157】

次に、いくつかの実施形態に係る新しいフォルダを作成するための例示的なユーザインタフェースを示す図5B～図5Fに注目する。図5Bにおいて、デバイスは、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをスクリーンのエッジに移動する要求を検出する。この例において、要求は、「レーシング」動作アイコン5002-13に対応する場所におけるタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）に対する接触5016-aと、その後のタッチセンシティブ面のエッジ（例えば、図5Cに示すように、タッチスクリーン112上の接触位置5016-b）への接触の移動5018と、を含む。図5Cにおいて、動作アイコン5002-13は、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）のエッジに移動され、所定の時間閾値（例えば、1秒）より長い時間ディスプレイのエッジで維持される。所定の時間閾値より長い時間ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）のエッジにおいて動作アイコン5002-13を検出したことに応答して、デバイスは選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの次の集合／ページに操作する（例えば、図5Dに示すように）。

40

【0158】

いくつかの実施形態において、デバイスは、通常動作モードの間、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの複数のページを維持する。これらの実施形態の一部において

50

、デバイスがユーザインタフェース再構成モードに入った場合、デバイスは新しい空のフォルダを含む追加のページを作成する。例えば図 5 D において表示されるページ上には動作アイコン 5 0 0 2 及び空でないフォルダが存在しないため、デバイスは空のフォルダ（例えば、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含まないフォルダ）としてフォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 3 を表示する。いくつかの実施形態において、空のフォルダに対するフォルダ・アイコン（例えば、5 0 0 4 - 3）は、空でないフォルダ（例えば、1 つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含むフォルダ）に対するフォルダ・アイコンとは異なる外観を有する。

【0159】

図 5 D において、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト 5 0 0 2 - 1 3 を空のフォルダ 5 0 0 4 - 3 に対するフォルダ・アイコンに移動する要求を検出する。図 5 D に示す例において、要求は、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）のエッジ近くの接触場所 5 0 1 6 - b から新しい空のフォルダに対するフォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 3 に近接する接触場所（例えば、図 5 E の 5 0 1 6 - c）への接触 5 0 1 6 の移動 5 0 2 0 を含む。選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを移動する要求に応答して、デバイスは、ユーザインタフェース・オブジェクトをディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）のエッジ近くの場所（例えば、図 5 D の 5 0 0 2 - 1 3）から新しい空のフォルダに対するフォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 3 又はフォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 3 の起動領域に近接する場所又はそれと重なり合う場所に移動する。

【0160】

いくつかの実施形態において、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト 5 0 0 2 - 1 3 が空のフォルダに対するフォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 3 に近接するか又はそれと重なり合う一方で、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト 5 0 0 2 - 1 3 の移動を要求するために使用された入力（例えば、タッチスクリーン 1 1 2 からの接触 5 0 1 6 - c のリフトオフ）を検出する。入力の終了（タッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）からの接触のリフトオフ）の検出に応答して、デバイスは、図 5 F に示すように、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト 5 0 0 2 - 1 3 をフォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 3 と関連付けられたフォルダに追加する。いくつかの実施形態において、デバイスが選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 3 と関連付けられたフォルダに追加した場合、デバイスはフォルダ・アイコンの外観を変更する。例えば図 5 F において、フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 3 は、フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 3 と関連付けられたフォルダに追加された選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト 5 0 0 2 - 1 3 の縮小表現を表示する。

【0161】

いくつかの実施形態において、ユーザインタフェース再構成モードの間、デバイスは空のフォルダを常に表示する。例えば図 5 F において、以前に空であったフォルダ（例えば、フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 3 と関連付けられたフォルダ）が満杯になると（例えば、図 5 C ~ 図 5 E に示すように、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト 5 0 0 2 - 1 3 がフォルダに追加された後）、デバイスは、次の新しい空のフォルダを作成し、次の新しい空のフォルダと関連付けられるフォルダ・アイコン（例えば、図 5 F の 5 0 0 4 - 4）をディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）に表示する。従って、新しい空のフォルダは、以前に空であったフォルダを単に満たすことによりユーザにより作成される。いくつかの実施形態において、デバイスが通常動作モードに戻ると、空のフォルダ（例えば、フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 4）と関連付けられるいずれのフォルダ・アイコンもデバイスによる表示が中止される。例えば図 5 F において、デバイスは通常動作モードに戻る要求（例えば、図 5 F のホームボタン 2 0 4 に対する押下入力 5 0 2 2）を検出する。通常動作モードに戻る要求に応答して、デバイスは、通常動作モードに戻り、図 5 G に示すようにディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）における空のフォルダ（例えば、図 5 F の 5 0 0 4 - 4）の表示を中止する。

【0162】

次に、いくつかの実施形態に係る新しいフォルダの作成のための例示的なユーザインタフェースを示す図 5 H～図 5 L に注目する。いくつかの実施形態において、デバイスはユーザインタフェース再構成モードを開始する（例えば、図 5 A を参照してより詳細に上述したように）。いくつかの実施形態において、デバイスがユーザインタフェース再構成モードに入った場合、新しいフォルダ作成要素（例えば、図 5 H の新しいフォルダ作成領域 5 0 2 4）がディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）に表示される。いくつかの実施形態において、デバイスがユーザインタフェース再構成モードに入った場合、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）上の選択可能ユーザインタフェース・アイコンは、新しいフォルダ作成要素のために場所をあけるように互いに近づく（例えば、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト間の空きスペースの量は垂直軸等の少なくとも 1 つの軸に沿って減少される）。いくつかの実施形態において、デバイスは新しいフォルダを追加する要求（例えば、新しいフォルダ作成領域 5 0 2 4 に対応するタッチスクリーン 1 1 2 の場所におけるタップジェスチャ 5 0 2 6）を検出する。新しいフォルダを作成する要求に応答して、デバイスは、新しいフォルダを作成し且つフォルダ・アイコン（例えば、図 5 I の 5 0 0 4－5）をディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）に表示する。いくつかの実施形態において、新しいフォルダに対するフォルダ・アイコン（例えば、図 5 I の 5 0 0 4－5）は、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの事前定義済み構成における第 1 の可能な場所に表示される。

【0 1 6 3】

いくつかの実施形態において、新しいフォルダ作成要素は、新しいフォルダ・アイコンに視覚的に類似するフォルダ作成アイコン（例えば、図 5 I の 5 0 3 0）を含む領域（例えば、図 5 I の領域 5 0 2 8）として表される。いくつかの実施形態において、デバイスは新しいフォルダを作成する要求を検出する。例えば図 5 I に示すように、デバイスは、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）におけるフォルダ作成アイコン 5 0 3 0 の場所に対応する場所におけるタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）に対する接触 5 0 3 2 と、その後のフォルダ作成領域外への接触の移動 5 0 3 4 とを検出する。いくつかの実施形態において、デバイスは接触の移動 5 0 3 4 に従ってフォルダがフォルダ作成要素外に移動するアニメーションを表示する。換言すると、新しいフォルダ・アイコン（例えば、図 5 J の 5 0 0 4－6）がフォルダ作成領域 5 0 2 8 外にドラッグされたかのように見える。新しいフォルダを作成する要求の検出に応答して、デバイスは、新しいフォルダを作成し、新しいフォルダをフォルダ作成領域外にドラッグされたフォルダ・アイコン 5 0 0 4－6 と関連付ける。

【0 1 6 4】

いくつかの実施形態において、デバイスは、1 つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン 5 0 0 2－6）を 1 つの新しいフォルダに追加する要求を受信する。例えば図 5 J において、デバイスは、動作アイコン 5 0 0 2－6 との接触 5 0 3 5 と、その後の 1 つの新しいフォルダ 5 0 0 4－5 への接触の移動 5 0 3 6 とを検出する。いくつかの実施形態において、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを新しいフォルダに追加する要求に応答して、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダに追加し、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをディスプレイから除去する。いくつかの実施形態において、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダに追加した後、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトが追加されたフォルダと関連付けられるフォルダ・アイコンを修正する。例えば図 5 K において、デバイスは、フォルダ・アイコン 5 0 0 4－5 と関連付けられたフォルダに動作アイコン 5 0 0 2－6 を追加し、フォルダ・アイコン 5 0 0 4－5 は、フォルダに追加された動作アイコン 5 0 0 2－6 の縮小表現（例えば、フォルダ・アイコン 5 0 0 4－5 の「N」）を表示するように更新されている。

【0 1 6 5】

いくつかの実施形態において、デバイスが通常動作モードに戻ると、空のフォルダ（例えば、フォルダ・アイコン 5 0 0 4－6）と関連付けられるいずれのフォルダ・アイコン

もデバイスによる表示が中止される。例えば図 5 K において、デバイスは、通常動作モードに戻る要求（例えば、図 5 K のホームボタン 2 0 4 に対する押下入力 5 0 3 8）を検出する。通常動作モードに戻る要求に応答して、デバイスは、通常動作モードに戻り、図 5 L に示すように空のフォルダ（例えば、図 5 K の 5 0 0 4 - 6）のディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）における表示を中止する。しかし、いくつかの実施形態によると、1 つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトが追加されたフォルダを表すいかなるフォルダ・アイコンも表示され続けることが理解されるべきである。例えば図 5 L において、デバイスが通常動作モードに戻った後、フォルダ 5 0 0 4 - 5 は表示され続ける。更にいくつかの実施形態において、デバイスが通常動作モードに戻ると、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは構成におけるあらゆる隙間を埋めるように再構成される。例えば図 5 K において、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは、メモアプリケーション・アイコン 5 0 0 4 - 6 を配置するのに使用していた（例えば、図 5 J に示すように）隙間を含む第 1 の構成にあり、その一方で図 5 L において、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトはその隙間を埋めるように再構成されている。

【0166】

次に、いくつかの実施形態に係る新しいフォルダの作成のための例示的なユーザインタフェースを示す図 5 M ~ 図 5 O に注目する。いくつかの実施形態において、1 つの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの別の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトへの移動に対応するユーザインタフェース再構成モードの間、デバイスはフォルダ作成要求を受信する。例えば図 5 M において、デバイスは、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）における第 1 の動作アイコン（例えば、ソリティアアプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 4）の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）における場所における接触（例えば、5 0 4 0 - a）を検出し、図 5 N に示すようなその後の第 2 の動作アイコン 5 0 0 2 - 1 3 への第 1 の動作アイコン 5 0 0 2 - 4 の移動に対応する接触の移動（例えば、タッチスクリーン 1 1 2 における図 5 M の第 1 の場所 5 0 4 0 - a から図 5 N の第 2 の場所 5 0 4 0 - b への移動）を検出する。いくつかの実施形態において、デバイスは、フォルダが作成されようとしていることの指示を表示する（例えば、図 5 N に示すように第 2 の動作アイコン 5 0 0 2 - 1 3 を強調表示することにより）。いくつかの実施形態において、デバイスは、入力の終了を検出（例えば、接触 5 0 4 0 - b のリフトオフの検出）の後、第 1 の動作アイコン及び第 2 の動作アイコンを含むフォルダを作成する。いくつかの実施形態において、デバイスは、入力が事前定義済みのフォルダ作成基準（例えば、第 1 の動作アイコン 5 0 0 2 - 4 が第 2 の動作アイコン 5 0 0 2 - 1 3 に隣接するか又はその上にある間に、所定の期間より長い時間接触が停止すること）を満たすことを検出した後、第 1 の動作アイコン及び第 2 の動作アイコンを含むフォルダを作成する。

【0167】

いくつかの実施形態において、フォルダの作成と共に、デバイスはフォルダと関連付けられる新しいフォルダ・アイコンを表示する。いくつかの実施形態において、新しいフォルダ・アイコンは、フォルダに追加されたユーザインタフェース・オブジェクトの縮小表現を含む。いくつかの実施形態において、フォルダは、第 1 の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン 5 0 0 2 - 4）及び／又は第 2 の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン 5 0 0 2 - 1 3）の記述子に基づいて名前がつけられる。例えば図 5 O は、デバイスが第 1 の動作アイコン（例えば、ソリティアアプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 4）と第 2 の動作アイコン（例えば、レーシングアプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 1 3）とを含むフォルダを作成する要求を含む入力を受信することを示す。入力は、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）上の第 1 の動作アイコン 5 0 0 2 - 4 の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）上の場所における接触 5 0 4 4 と、その後の第 2 の動作アイコン 5 0 0 2 - 1 3 に近接する（又はその上にある）場所への接触 5 0 4 4 の移動 5 0 4 6 とを含む。この入力に応答して、デバイスは、新しいフォルダを作成し、第 1 の

フェースを示す図 5 P～図 5 R に注目する。いくつかの実施形態において、図 5 O を参照して上述したように、新しいフォルダは作成された後に自動的に名前をつけられる。いくつかの実施形態において、フォルダが作成された直後にデバイスは名前確認ダイアログ（例えば、図 5 P の 5 0 6 4）を表示する。確認入力（例えば、図 5 P のタッチスクリーン 1 1 2 の「確認」アイコンに対応する場所におけるタップジェスチャ 5 0 6 6）の検出に応答して、デバイスは、図 5 S に示すようにフォルダの作成及び自動的に生成された名前を確認する。取消入力（例えば、図 5 P のタッチスクリーン 1 1 2 の「取消」アイコンに対応する場所におけるタップジェスチャ 5 0 6 8）の検出に応答して、デバイスは、図 5 M に示すようにフォルダの作成を取り消す。名前変更入力（例えば、図 5 P のタッチスクリーン 1 1 2 の「名前の変更」アイコンに対応する場所におけるタップジェスチャ 5 0 7 0）の検出に応答して、デバイスは、新しいフォルダの名前を変更し（例えば、図 5 Q に示すように「games」から「fun」に）且つ名前の変更を確認する（例えば、タッチスクリーン 1 1 2 の「ok」アイコンの場所に対応する場所におけるタップジェスチャ 5 0 7 4 を検出することにより）ためのダイアログ 5 0 7 2 を表示する。デバイスは、新しいフォルダに対する新しい名前と関連付けられるフォルダ・アイコン（例えば、図 5 R の 5 0 0 4－7）を表示する。

10

【0170】

次に、いくつかの実施形態に係るフォルダ・ビューを表示する例示的なユーザインタフェースを示す図 5 S～図 5 Q に注目する。いくつかの実施形態において、デバイスは、フォルダ・アイコンを起動する要求（例えば、図 5 S のタップジェスチャ 5 0 7 6）の検出に応答してフォルダ・アイコン（例えば、5 0 0 4－7）と関連付けられたフォルダのフォルダ・ビューを表示する。結果の検出に応答して、デバイスはフォルダ・ビュー（例えば、図 5 T、図 5 U、図 5 V 及び図 5 W、あるいは図 5 X 及び図 5 Y のいずれかに示すような）をディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）に表示する。いくつかの実施形態において、デバイスは、フォルダの作成後（例えば、図 5 N から図 5 T、図 5 U、図 5 V 及び図 5 W、あるいは図 5 X 及び図 5 Y のいずれかに直接遷移した後）又は新しいフォルダの名前の変更後（例えば、図 5 Q から図 5 T、図 5 U、図 5 V 及び図 5 W、あるいは図 5 X 及び図 5 Y のいずれかに直接遷移した後）にフォルダ・ビューを表示する。

20

【0171】

図 5 T において、フォルダ・ビュー 5 0 7 8 は、タッチスクリーン 1 1 2 の少なくとも一部分を範囲に含むオーバーレイを含み、タッチスクリーン 1 1 2 に表示される選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを隠蔽する（例えば、隠すか又は強調しないようにする）。いくつかの実施形態において、フォルダ中ではない選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは、フォルダ・ビュー（例えば、図 5 T の 5 0 7 8）に注意を向けさせるように少なくとも部分的に色を薄くし、その一方でフォルダ・ビュー（例えば、図 5 T の 5 0 7 8）外の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成を示すことによりコンテキストフィールドバックを提供する。いくつかの実施形態において、フォルダ・ビュー（例えば、図 5 T の 5 0 7 8）は、新しいフォルダ・アイコン 5 0 0 4－7 と関連付けられたフォルダに追加された選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、5 0 0 2－4 及び 5 0 0 2－1 3）を含む。

30

40

【0172】

図 5 U において、フォルダ・ビュー 5 0 8 0 は、タッチスクリーン 1 1 2 の全て又はほぼ全てを範囲に含む部分的に透明なオーバーレイを含み、タッチスクリーン 1 1 2 に表示される選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを隠蔽し且つフォルダ・ビュー（例えば、図 5 U の 5 0 8 0）に注目を向けさせ、その一方で、フォルダの外側にある選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成（例えば、構成内のフォルダに対するフォルダ・アイコン 5 0 0 4－7 の場所を含む）を示すことによりコンテキストフィールドバックを提供する。フォルダ・ビュー（例えば、図 5 U の 5 0 8 0）は、新しいフォルダ・アイコン 5 0 0 4－7 と関連付けられたフォルダに追加された選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、5 0 0 2－4 及び 5 0 0 2－1 3）を含む。

50

【0173】

次に、いくつかの実施形態に係るフォルダ・ビューへのアニメーション化された遷移を表示する例示的なユーザインタフェースを示す図5V～図5Yに注目する。いくつかの実施形態において、デバイスは、フォルダ・アイコンの表示からフォルダ・ビューの表示に遷移する遷移アニメーションを表示する。例えば図5Vにおいて、デバイスは、フォルダ・ビューを表示する要求の受信（例えば、図5Sのフォルダ・アイコン5004-7の場所に対応するタッチスクリーン112上の場所におけるタップジェスチャ5076の検出）に応答してアニメーションを表示する。図5Vの例示的なアニメーションは、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）のエッジに向かって移動させることによりディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）の分散する複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、5002-7、5002-8、5002-10、5002-11等）を表示することを含む。複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを分散させるのと共に、デバイスは、選択されたフォルダ・アイコン（例えば、図5Sの5004-7）により表されたフォルダと関連付けられる選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、図5Wの5002-4、5002-13）を含むフォルダ・ビュー5082を表示するために、図5Wに示すようにタッチスクリーン112を満たすように拡大する選択されたフォルダ・アイコン5004-7を表示する。

10

【0174】

アニメーション化された遷移の別の例として、図5Xにおいて、デバイスはフォルダ・ビューを表示する要求の受信（例えば、図5Sのフォルダ・アイコン5004-7に対するタップジェスチャ5076の検出）に応答してアニメーションを表示する。図5Xの例示的なアニメーションは、壁紙を第1の部分5084と第2の部分5086とに分割することと、第2の部分5086を第1の部分5084から離れるように移動することと（例えば、図5Yに示すように）とを含む。いくつかの実施形態において、第1の部分は、第2の部分のエッジ5090の輪郭を補完する輪郭のエッジ5088を有する。例えば図5Xにおいて、第1の部分5084のエッジ5088は第2の部分5086のエッジ5090を補完する。

20

【0175】

いくつかの実施形態において、第1の部分は第2の部分から離れるように移動するか、あるいは第1の部分及び第2の部分は互いに離れるように移動することが理解されるべきである。図5Yにおいて、フォルダ・ビュー5092は、第1の部分5084と第2の部分5086との間の領域に表示される。第1の部分5084及び第2の部分5086の移動と共に、デバイスは、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上のフォルダ・ビュー（例えば、図5Yの5092）内の選択されたフォルダ・アイコン（例えば、図5Sの5004-7）により表されたフォルダと関連付けられる選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、図5Yの5002-4、5002-13）を表示する。いくつかの実施形態において、アニメーションは、壁紙が壁紙の背後のフォルダと関連付けられる選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、図5Yの5002-4、5002-13）を示すように開くスライドドアであるかのように、フォルダ中の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、図5Yの5002-4、5002-13）を示すように分かれる壁紙を表示することを含む。いくつかの実施形態において、図5Yに示すように、フォルダ・ビュー5092が表示されている間、フォルダ・ビュー5092と関連付けられる選択されたフォルダ・アイコン5004-7は表示され続ける。いくつかの実施形態において、フォルダ・アイコン5004-7は、他の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、図5Yの5002-1、5002-2、5002-3、5002-5、5002-6、5002-7、5002-8、5002-9、5004-1-b、5002-10、5002-11、5002-12）と視覚的に区別される。いくつかの実施形態において、第1の部分のエッジ5088の輪郭又は第2の部分のエッジの輪郭は、エッジの輪郭が補完しなくなるように調整される。例えば図5Xにおいて、第1の部分5084のエッジ5088及び第2の部分5086のエッジ5090は、補完的なカットアウトノッチ5094を有する。しかし、この例を継続すると、図5

30

40

50

Yに示すようにそれら部分が互いに離れるように移動した後、第1の部分5084のエッジ5088はカットアウトノッチ5094を依然として有するが、第2の部分5086のエッジ5090は直線となり、エッジは補完的ではない。いくつかの実施形態において、カットアウトノッチ5094は、図5Yに示すように選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成内の選択されたフォルダ・アイコン（例えば、図5X及び図5Yの5004-7）の場所の視覚的な指示を提供する。

【0176】

いくつかの実施形態において、デバイスは、フォルダ・ビュー終了入力を検出し（例えば、図5Yのフォルダ・ビュー5092の外側の場所に対応するタッチスクリーン112上の場所におけるタップジェスチャ5096を検出する）、フォルダ終了入力に応答して、フォルダ・ビューの表示を中止する（例えば、図5Sに示すように）。いくつかの実施形態において、デバイスは、フォルダ名変更入力を検出し（例えば、ボタン又はテキスト入力領域等のフォルダ名変更領域、あるいはフォルダの名前におけるタップジェスチャ5098を検出する）、フォルダ名変更入力に応答して、フォルダの名前を変更するために使用される名前変更インタフェース（例えば、タッチスクリーンの下から現れるソフトウェアキーボード）を提供する。

【0177】

次に、いくつかの実施形態に係るフォルダの作成を取り消す例示的なユーザインタフェースを示す図5Y～図5CCに注目する。いくつかの実施形態において、取消入力を受信される場合、フォルダ作成動作は取り消される。いくつかの実施形態において、取消入力は、1つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン5002-4及び5002-13）を含む新しいフォルダを作成した直後に1つの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダから除去することを含む。いくつかの実施形態において、デバイスは、1つの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダ外に移動する要求に対応する入力を検出する。例えば図5Yにおいて、デバイスは、フォルダ中の1つの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト5002-4に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）上の場所における接触5100と、その後の接触の移動5102（例えば、図5Yのフォルダ・ビュー5092内のタッチスクリーン112上の第1の接触場所5100-aから図5Zのフォルダ・ビュー5092の外側にあるタッチスクリーン112上の第2の接触場所5100-bへの移動）とを含む入力を検出する。入力の検出に応答して、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダの外側に移動し、フォルダを削除する。例えば図5Zにおいて、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト5002-4はフォルダの外側にあり、図5AAにおいて、接触の終了の検出後、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト5002-4はフォルダの外側に表示される。

【0178】

いくつかの実施形態において、フォルダ・アイコンは、フォルダのコンテンツの変更を反映するように更新される。例えば図5Yにおいて、フォルダ・アイコン5004-7は、フォルダ内の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、5002-4及び5002-13）の双方の縮小表現（例えば、「O」及び「R」）を含み、その一方で、図5AAにおいて、1つの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、5002-4）がフォルダの外側に移動された後、フォルダに残っている選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、5004-13）の縮小表現（例えば、「R」）のみがフォルダ・アイコン（例えば、図5AAの5004-7）に表示される。

【0179】

いくつかの実施形態において、これはフォルダ作成取消動作であるため、フォルダ・アイコンの表示は中止され、残りの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、5002-13）はフォルダ・ビューの外側に再表示される（例えば、図5CCに示すように）。いくつかの実施形態において、アニメーション化された遷移が表示される。これは、アニメーションの中間段階5104（例えば、フォルダ・アイコンと残りの選択可

10

20

30

40

50

能ユーザインタフェース・オブジェクト 5002-13 との間にあるアニメーションフレーム) がタッチスクリーン 112 に表示される図 5BB に示すように、フォルダ・アイコン (例えば、5004-7) が残りの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト (例えば、フォルダに残っている選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト 5002-13) に変化することを示す。いくつかの実施形態において、残りの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは、タッチスクリーン上のフォルダ・アイコンを置換する。例えば図 5AA において、フォルダ・アイコン 5004-7 が選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成の第 1 列目の第 4 行目に表示されるが、図 5CC において、残りの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト 5002-13 が選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成の第 1 列目の第 4 行目に表示される。

10

【0180】

次に、いくつかの実施形態に係るフォルダを削除するための例示的なユーザインタフェースを示す図 5DD~図 5JJ に注目する。いくつかの実施形態において、新しいフォルダが作成された後 (例えば、図 5M~図 5O を参照して詳細に上述したように)、デバイスはフォルダのフォルダ・ビューを自動的に表示する。例えば図 5DD において、2 つの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト (例えば、5002-4 及び 5002-13) を含むフォルダ・ビュー 5106 を表示する。いくつかの実施形態において、フォルダ・ビューが表示される場合、デバイスはフォルダの名前を変更するためのフォルダ名変更領域も表示する。例えば図 5DD において、デバイスは、フォルダ名変更領域 5108 を含むフォルダ・ビュー 5106 を表示する。ここで、デバイスは「GAMES」から「PLAY」にフォルダの名前を変更するための名前変更入力 (例えば、物理的なキーボード、キーパッド、ソフトキーボード又は他の英数字入力デバイスから入力されたテキスト) を受信している。名前変更入力に応答して、デバイスは、フォルダの名前を変更し、名前変更入力 (例えば、名前変更入力の受信後、図 5DD の「GAMES」から図 5EE の「PLAY」に変更する) に従ってフォルダ・アイコン (例えば、5004-7) の外観を変更する。

20

【0181】

いくつかの実施形態において、フォルダ・ビューは、壁紙背景を第 1 の部分 (例えば、5108) と第 2 の部分 (例えば、5110) とに分割し、第 1 の部分 5108 と第 2 の部分 5110 との間の領域にフォルダ・ビュー 5106 を表示するように壁紙背景の第 1 の部分 (例えば、5108) を壁紙背景の第 2 の部分 (例えば、5110) から離れるようにシフトすることにより表示される。

30

【0182】

いくつかの実施形態において、フォルダの作成が確認された (例えば、フォルダの名前を変更することにより、フォルダを開閉することにより、追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダに追加することにより等) 後、単一の項目がフォルダから除去された場合はフォルダは削除されない。いくつかの実施形態において、フォルダは、全ての項目がフォルダから除去された場合にのみデバイスにより削除される。例えば図 5EE において、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト (例えば、5002-4) をフォルダ・ビューから除去する要求を検出する (例えば、接触 5112 と、その後のデスクトップ背景の第 1 の部分 5108 におけるフォルダ・ビュー 5106 の外側の場所へのタッチスクリーン 112 における接触 5112 の移動 5114 とを検出する)。フォルダ・ビュー 5106 から例えば 5002-4 である選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを除去する要求に応答して、デバイスは、図 5FF に示すように、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダ・ビュー 5106 から除去し、フォルダ・ビュー 5106 の外側に選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト 5002-4 を表示する。この例を継続すると、図 5FF において、デバイスは、接触 5116 とその後の接触の移動 5118 (例えば、図 5FF のフォルダ・ビュー 5106 内のタッチスクリーン 112 上の第 1 の接触場所 5116-a から図 5GG のフォルダ・ビュー 5106 の外側のタッチスクリーン 112 上の第 2 の接触場所 5116-b への移動) と

40

50

を検出することを含む最後の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、5002-13）をフォルダ・ビューから除去する要求を検出する。いくつかの実施形態において、要求に応答して、最後の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、図5GGの5002-13）は、要求に対応した入力終了の検出に併せてフォルダから除去される。いくつかの実施形態において、デバイスが入力終了（例えば、接触のリフトオフ）を検出した場合、最後の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは、接触5116-bの場所に従ってディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）に表示される。

【0183】

いくつかの実施形態において、最後の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、図5GGの5002-13）がフォルダ・ビュー（例えば、図5GGの5106）から除去された後、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの縮小表現（例えば、「R」）がフォルダ・アイコンから除去される。例えば図5HHにおいて、フォルダ・アイコン5004-7は、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトのいずれの縮小表現も含まない（例えば、フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダがいずれの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトも含まないため）。

【0184】

いくつかの実施形態において、図5GGに示すように、最後の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、図5GGの5002-13）がフォルダ・ビュー5106から除去されると、フォルダは削除され、関連するフォルダ・ビューの表示は中止される。例えば図5IIにおいて、デバイスはフォルダ・ビュー（例えば、図5GGの5106）及びフォルダと関連付けられたフォルダ・アイコン（例えば、図5GGの5004-7）の双方の表示を中止している。いくつかの実施形態において、デバイスは消滅するフォルダ・アイコン（例えば、5004-7）のアニメーションを表示する。例えば図5HHにおいて、フォルダは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの縮小表現を含まないフォルダ・アイコン5004-7を表示し、図5HHの矢印で示すようにフォルダ・アイコン5004-7を縮小し始める。このアニメーションを継続すると、図5IIにおいて、フォルダ・アイコンの表示は完全に中止される。フォルダ・アイコンの表示を中止した後、いくつかの実施形態において、デバイスは、フォルダ・アイコンの削除により残された選択可能ユーザインタフェース・アイコンの事前定義済み構成における隙間を埋めるように選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを再構成する。例えば図5JJにおいて、ソリティアアプリケーションと関連付けられる選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト5002-4はフォルダ・アイコン（例えば、図5HHの5004-7）により残された隙間を満たすように左側に移動される。

【0185】

次に、いくつかの実施形態に係る選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダに追加するための例示的なユーザインタフェースを示す図5KK～図5PPに注目する。図5KKにおいて、デバイスは、複数の動作アイコン（例えば、5002-1、5002-2、5002-3、5002-5、5002-6、5002-7、5002-8、5002-09、5002-10、5002-11、5002-12、5002-14、5002-15及び5002-16）と複数のフォルダ・アイコン（例えば、5004-1-b、5004-7及び5004-2）を含む複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを表示する。いくつかの実施形態において、デバイスは、入力、あるいはディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上で各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、5002-9）を移動する要求に対応する入力の開始（例えば、図5KKのタッチスクリーン112に対する接触5120-a）を検出する。いくつかの実施形態において、1つ以上の他の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004）はデフォルトの起動領域（例えば、5122-1-a、5122-2-a、5122-3-a、5122-4-a、5122-5-a、5122-6-a、5122-7-a、5122-8-a、512

2-9-a、5122-10-a、5122-11-a、5122-12-a、5122-13-a、5122-14-a、5122-15-a、5122-16-a、5122-17-a)を有し、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトに対する各起動領域は、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトと関連付けられた動作を実行するためのものである。いくつかの実施形態において、各動作アイコンに対する各起動領域は、各動作アイコンを含むフォルダを作成する動作と関連付けられる。いくつかの実施形態において、各フォルダ・アイコンに対する各起動領域は、各フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダに選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを追加する動作と関連付けられる。いくつかの実施形態において、第1の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト(例えば、図5KKの5002-9)の移動に対応するタッチセンシティブ面における入力検出に応答して、1つ以上の起動領域はデフォルトサイズから調整済みサイズ(例えば、図5LLの5122-1-b、5122-2-b、5122-3-b、5122-4-b、5122-5-b、5122-6-b、5122-7-b、5122-8-b、5122-9-b、5122-10-b、5122-11-b、5122-12-b、5122-13-b、5122-14-b、5122-15-b、5122-16-b、5122-17-b)に変化する。いくつかの実施形態において、各起動領域(例えば、図5LLの5122-13-b)の調整済みサイズは、各起動領域(例えば、図5KKの5122-13-a)からディスプレイ(例えば、タッチスクリーン112)上の第1の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト(例えば、図5KKの5002-9)までの距離に基づいて判定される。

10

20

【0186】

選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダに追加する一例として、デバイスは、フォルダ・アイコンと関連付けられる起動領域に選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを移動する要求に対応する入力検出する。例えばデバイスは、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト5002-9に対応するタッチセンシティブ面(例えば、タッチスクリーン112)上の場所における接触5120を検出し、その後のタッチセンシティブ面にわたる接触の移動5121(例えば、図5KKの第1の接触場所5120-aからタッチスクリーン112上の図5LLの第2の接触場所5120-b、図5MMの第3の接触場所5120-cへの移動)を検出する。入力検出に応答して、デバイスは、図5KK~図5MMに示すような接触5120の移動に従ってディスプレイ(例えば、タッチスクリーン112)にわたり各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト5002-9を移動する。いくつかの実施形態において、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト5002-9がディスプレイ(例えば、タッチスクリーン112)にわたり移動されると、デバイスは選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを自動的に再構成する。いくつかの実施形態において、デバイスは、所定の条件が満たされる(例えば、タッチスクリーン112における接触5120の検出が中止される)まで選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを再構成しない。例えば図5LL及び図5MMにおいて、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト5002-9がディスプレイ(例えば、タッチスクリーン112)にわたり移動されたが、他の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトはすぐに再構成されない。

30

40

【0187】

いくつかの実施形態において、デバイスは入力終了(例えば、図5MMにおける接触5120-cのリフトオフ)を検出し、その一方で、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト5002-9は、少なくとも部分的に1つの他の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト(例えば、フォルダ・アイコン5004-7)に対する起動領域(例えば、5122-13-b)内にある。いくつかの実施形態において、入力終了の検出に応答して、デバイスは各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト5002-9を選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト(例えば、フォルダ・アイコン5004-7)と関連付けられたフォルダに追加する。いくつかの実施形態において、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト(例えば、5002-9)が選択可能ユーザインタフ

50

ェース・オブジェクト（例えば、フォルダ・アイコン5004-7）と関連付けられたフォルダに追加された後、デバイスは、図5NNに示すように動作アイコンの縮小表現（例えば、図5NNのフォルダ・アイコン5004-7の「S」）を含むようにフォルダ・アイコン（例えば、図5NNの5004-7）を修正する。いくつかの実施形態において、動作アイコン5002-9がフォルダ・アイコン5004-7と関連付けられたフォルダに追加された後、デバイスは、図5OOに示すように構成のあらゆる隙間を満たすようにディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを再構成する。図5OOにおいて、フォルダへの動作アイコン5002-9の移動により残された隙間が満たされる。

【0188】

10

図5OOにおいて、デバイスは、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上の動作アイコン5002-8の場所に対応する場所におけるタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）に対する接触5124と、その後の接触の移動5126（例えば、タッチスクリーン112上の図5OOの第1の接触場所5124-aから図5PPの第2の接触場所5124-bへの移動）とを含む別の入力を検出する。いくつかの実施形態において、1つ以上の他の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004）は、起動領域（例えば、5128-1、5128-2、5128-3、5128-4、5128-5、5128-6、5128-7、5128-8、5128-9、5128-10、5128-11、5128-12、5128-13、5128-14、5128-15）を有し、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトに対する各起動領域は、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトと関連付けられた動作を実行するためのものである。いくつかの実施形態において、各動作アイコンに対する各起動領域（例えば、5128-1、5128-2、5128-3、5128-4、5128-5、5128-6、5128-8、5128-9、5128-10、5128-11、5128-12又は5128-13）は、各動作アイコンを含むフォルダを作成する動作と関連付けられる。いくつかの実施形態において、各フォルダ・アイコンに対する各起動領域（例えば、5128-7、5128-11又は5128-15）は、各フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダに各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、5002-8）を追加する動作と関連付けられる。いくつかの実施形態において、起動領域のサイズは、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、5002-8）からの起動領域の距離に基づいて判定される。いくつかの実施形態において、起動領域はディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）に表示されない。

20

30

【0189】

入力の検出（例えば、図5OO及び図5PPのタッチスクリーン112における接触5124の移動5126）に応答して、デバイスは、図5OO及び図5PPに示すような接触5124の移動に従ってディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）にわたり各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト5002-8を移動する。いくつかの実施形態において、図5LL及び図5MMを参照して詳細に上述したように、デバイスは、所定の条件が満たされるまで選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを再構成しない。いくつかの実施形態において、図5PPに示すように各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト5002-8がディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）にわたり移動されると、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを自動的に再構成する。例えば図5OO及び図5PPにおいて、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト5002-8はディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）にわたり依然として移動されているが、他の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）にわたり移動する各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト5002-8により残された隙間を埋めるように再構成されている。

40

【0190】

50

いくつかの実施形態において、デバイスは、接触の追加の移動 5 1 3 0（例えば、図 5 P P の第 2 の接触場所 5 1 2 4 - b から各フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 7 に対する起動領域 5 1 2 8 - 1 1 内にある接触場所への移動）を検出する。いくつかの実施形態において、デバイスは入力終了（例えば、タッチスクリーン 1 1 2 からの接触 5 1 2 4 のリフトオフ）を検出し、その一方で、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト 5 0 0 2 - 8 は少なくとも部分的に 1 つの他の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 7）に対する起動領域（例えば、5 1 2 8 - 1 1）内にある。いくつかの実施形態において、入力終了の検出に応答して、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 7）と関連付けられたフォルダに各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト 5 0 0 2 - 8 を追加する。いくつかの実施形態において、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、5 0 0 2 - 8）が選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 7）と関連付けられたフォルダに追加された後、デバイスは、図 5 Q Q に示すように動作アイコンの縮小表現（例えば、図 5 Q Q のフォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 7 の「M」）を含むようにフォルダ・アイコン（例えば、図 5 Q Q の 5 0 0 4 - 7）を修正する。

【0191】

次に、いくつかの実施形態に係るフォルダ・アイコンを移動するための例示的なユーザインタフェースを示す図 5 Q Q ~ 図 5 S S に注目する。いくつかの実施形態において、デバイスがユーザインタフェース再構成モードである間、フォルダ・アイコンはタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）におけるフォルダ再位置付け入力に
20
応答してディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）上を移動できる。例えば図 5 Q Q において、デバイスは、タッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）上の各フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 7 の場所に対応する場所における接触 5 1 3 2 を含む入力を検出し、その後のタッチセンシティブ面にわたる接触 5 1 3 2 の移動 5 1 3 4（例えば、図 5 Q Q の第 1 の接触場所 5 1 3 2 - a から図 5 R R の第 2 の接触場所 5 1 3 2 - b へのタッチスクリーン 1 1 2 にわたる移動）を検出する。入力の検出に
30
応答して、デバイスは、図 5 R R に示すように入力に従ってディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）上の新しい場所に各フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 7 を移動する。いくつかの実施形態において、所定の条件（例えば、入力終了又は所定の期間より長い間の移動の停止）を検出した後、デバイスは、図 5 S S に示すように入力の検出に
40
応答して移動された各フォルダ・アイコン（例えば、5 0 0 4 - 7）のために場所をあけるように選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを再構成する。

【0192】

次に、いくつかの実施形態に係るフォルダ内の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを再構成する例示的なユーザインタフェースを示す図 5 S S ~ 図 5 V V に注目する。図 5 S S において、デバイスは、フォルダ・ビュー表示入力（例えば、タッチスクリーン 1 1 2 上のフォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 7 の場所に対応する場所におけるタップジェスチャ 5 1 3 6）を検出する。フォルダ・ビュー表示入力に
40
応答して、デバイスは、フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 7 により表されたフォルダと関連付けられる選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン 5 0 0 2 - 4、5 0 0 2 - 1 3、5 0 0 2 - 9、5 0 0 2 - 8）を含むフォルダ・ビュー（例えば、図 5 T T 及び図 5 U U の 5 1 3 8）を表示する。いくつかの実施形態において、フォルダ・ビュー（例えば、5 1 3 8）内の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは、所定の空間構成を有し、検出された再構成入力に基づいて再構成される。例えば図 5 T T において、デバイスは再構成入力（例えば、接触 5 1 4 0 及びその後のタッチスクリーン 1 1 2 にわたる接触 5 1 4 0 の移動 5 1 4 2）を検出する。再構成入力の検出に
50
応答して、デバイスは、再構成入力に従ってフォルダ・ビューの空間構成内の第 1 の場所からフォルダ・ビューの空間構成内の第 2 の場所にフォルダ・ビュー内の 1 つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを移動する。例えば図 5 T T において、デバイスは、ディスプレイ（例えば、タッ

チスクリーン 1 1 2) 上の株価アプリケーション・アイコン 5 0 0 2-9 の場所に対応するタッチセンシティブ面 (例えば、タッチスクリーン 1 1 2) 上の場所における接触 5 1 4 0 を検出し、その後のディスプレイ上の空間構成の左端に対応するタッチセンシティブ面 (例えば、タッチスクリーン 1 1 2) 上の場所への接触 5 1 4 0 の移動 5 1 4 2 を検出する。その移動に応答して、デバイスは、図 5 U U に示すようにフォルダ・ビュー 5 1 3 8 の空間構成内の最も左側の位置に株価アプリケーション・アイコン 5 0 0 2-9 を移動する。

【0 1 9 3】

更にいくつかの実施形態において、フォルダ・ビュー (例えば、5 1 3 8) と関連付けられたフォルダ・アイコン (例えば、5 0 0 4-7) は、フォルダ・ビュー (例えば、5 1 3 8) 内のアイコンの空間構成に変更を反映するように更新される。例えば図 5 T T において (例えば、フォルダ・ビュー内の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの空間構成が変更される前)、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの空間構成に対応する第 1 の順序 (例えば、左から右、上から下にソリティアアプリケーション・アイコン 5 0 0 2-4、レーシングアプリケーション・アイコン 5 0 0 2-1 3、株価アプリケーション・アイコン 5 0 0 2-9、マップアプリケーション・アイコン 5 0 0 2-8) で選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの縮小表現 (例えば、左から右、上から下に「O」、「R」、「S」、「M」) をフォルダ・ビュー 5 1 3 8 に表示する。これに対して、図 5 U U において (例えば、空間構成が変更された後)、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの新しい空間構成に対応する第 2 の順序 (例えば、左から右、上から下に株価アプリケーション・アイコン 5 0 0 2-9、ソリティアアプリケーション・アイコン 5 0 0 2-4、レーシングアプリケーション・アイコン 5 0 0 2-1 3、マップアプリケーション・アイコン 5 0 0 2-8) で選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの縮小表現 (例えば、左から右、上から下に「S」、「O」、「R」、「M」) をフォルダ・ビュー 5 1 3 8 に表示する。

【0 1 9 4】

いくつかの実施形態において、フォルダ・ビュー終了入力に応答して、デバイスはフォルダ・ビューの表示を中止する。例えば図 5 U U において、デバイスは、フォルダ・ビューの外側のディスプレイ (例えば、タッチスクリーン 1 1 2) 上の場所に対応するタッチセンシティブ面 (例えば、タッチスクリーン 1 1 2) 上の場所におけるタップジェスチャ 5 1 4 4 を検出する。タップジェスチャ 5 1 4 4 の検出に応答して、デバイスは、図 5 V V に示すようにフォルダ・ビューの表示を中止する。いくつかの実施形態において、デバイスは、フォルダ・ビューが閉じる (例えば、背景の壁紙がフォルダ・ビュー 5 1 3 8 内の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを覆う) アニメーションをディスプレイ (例えば、タッチスクリーン 1 1 2) に表示する。

【0 1 9 5】

次に、いくつかの実施形態に係る選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダから除去するための例示的なユーザインタフェースを示す図 5 V V ~ 図 5 B B B に注目する。いくつかの実施形態において、デバイスはフォルダ・ビュー表示入力 (例えば、図 5 V V におけるタッチスクリーン 1 1 2 上のフォルダ・アイコン 5 0 0 4-1-b に対応する場所におけるタップジェスチャ 5 1 4 6) を検出する。フォルダ・ビュー表示入力の検出に応答して、デバイスは、図 5 W W に示すようにフォルダのコンテンツ (例えば、タッチスクリーン 1 1 2 上の動作アイコン 5 0 0 2-1 9、5 0 0 2-2 0、5 0 0 2-2 1、5 0 0 2-2 2、5 0 0 2-2 3、5 0 0 2-2 4 及び 5 0 0 2-2 5) を含むフォルダ・ビュー 5 1 4 8 を表示する。

【0 1 9 6】

いくつかの実施形態において、1 つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト (例えば、動作アイコン 5 0 0 2-2 5) と関連付けられたアプリケーション (例えば、a p p-7) がデバイスのユーザに注意を促す通知バッジ (例えば、図 5 W W の 5 1 5 0) を含む。いくつかの実施形態にお

10

20

30

40

50

いて、1つ以上の追加の通知バッジ（例えば、5012及び／又は5014）は、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン5002-25）を含むフォルダと関連付けられるフォルダ・アイコン（例えば、5004-1-b）に表示される。いくつかの実施形態において、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト上の通知バッジが更新されると（例えば、通知バッジ5150が現れるか、消滅するか、あるいは通知数が増えたり減ったりしたことを示すように変更されると）、追加の通知バッジは更新される。

【0197】

いくつかの実施形態において、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト除去入力を検出し、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト除去入力にตอบสนองして、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダ・ビューから除去する。例えば図5WWにおいて、デバイスは、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上のアプリケーション・アイコン5002-19の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）上の場所における接触5152と、その後のフォルダ・ビュー5148の外側のディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）の一部に対応する場所に向かうタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）にわたる接触5152の移動5154とを検出する。いくつかの実施形態において、入力は、フォルダ・ビューの外側の特定の場所を指定しない簡単なジェスチャであり（例えば、ジェスチャは、フリックジェスチャ、あるいはフォルダ・ビューの外側での停止を含まないクイックタップ及びドラッグジェスチャである）、デバイスはフォルダ・ビューの外側のディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上の自動的に判定された場所を選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを移動する。上記例を継続すると、接触5152及びその後の接触の移動5154の検出にตอบสนองして、デバイスは、動作アイコン5002-19をフォルダ・ビュー5148から除去し、フォルダ・ビューを閉じ、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成の最初に開く場所に動作アイコン5002-19を表示する。この例において、動作アイコン5002-19は、ディスプレイ（例えば、図5XXのタッチスクリーン112）上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの3×4の配列の右下隅に表示される。

【0198】

いくつかの実施形態において、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトがフォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダから除去されると、デバイスは、フォルダと関連付けられたフォルダ・アイコンを更新する。例えば図5WWにおいて、表示されたフォルダ・ビュー5148と関連付けられたフォルダ・アイコン5004-1-bは、フォルダ・アイコン5004-1-bと関連付けられたフォルダ内に含まれる選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの4つの縮小表現（例えば、「x4」、「x5」、「x6」及び「x7」）を含む。いくつかの実施形態において、図5WWのフォルダ・アイコン5004-1-bに示すように、フォルダ・アイコンの空きスペースは、フォルダ・ビューが更なる選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを追加する空間を含むことを示す。しかし、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン5002-19）がフォルダ・アイコン（例えば、5004-1-b）と関連付けられたフォルダから除去された後、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、5002-19）がフォルダから除去されたことを示すようにフォルダ・アイコン（例えば、図5XXの5004-1-b）の外観を変更する。例えば図5XXにおいて、フォルダ・アイコン5004-1-bは、フォルダ・アイコン5004-1-bと関連付けられたフォルダの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトが1つ少ないことを示すように再構成されたフォルダに縮小表現を示す（例えば、「x2」、「x3」、「x4」、「x5」、「x6」及び「x7」が表示される）。

【0199】

いくつかの実施形態において、デバイスは、ユーザインタフェース再構成モードの間、

動作アイコン選択入力（例えば、図 5 X X におけるタッチスクリーン 1 1 2 上の動作アイコン 5 0 0 2-1 2 に対応する場所におけるタップジェスチャ 5 1 5 5）を検出し、デバイスがユーザインタフェース再構成モードの間の動作アイコン選択入力に応答して、動作アイコン（例えば、カメラアプリケーション・アイコン 5 0 0 2-1 2）と関連付けられるアプリケーション（例えば、カメラアプリケーション）を起動しない。いくつかの実施形態において、デバイスは、フォルダ・ビュー表示入力（例えば、図 5 X X におけるフォルダ・アイコン 5 0 0 4-1-b に対応する場所におけるタップジェスチャ 5 1 5 6）を検出する。フォルダ・ビュー表示入力の検出に応答して、デバイスは、図 5 Y Y に示すようにフォルダのコンテンツ（例えば、動作アイコン 5 0 0 2-2 0、5 0 0 2-2 1、5 0 0 2-2 2、5 0 0 2-2 3、5 0 0 2-2 4 及び 5 0 0 2-2 5）を含むフォルダ・ビュー 5 1 5 8 をディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）に表示する。

10

【0 2 0 0】

いくつかの実施形態において、デバイスは、ユーザインタフェース再構成モードの間、1 つの動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動する要求に対応する入力（例えば、app-7 アプリケーション・アイコン 5 0 0 2-2 5 に対応する app-7 アプリケーションを起動する要求に対応するタップジェスチャ 5 1 5 6）を検出する。しかし、いくつかの実施形態によると、入力の検出に応答して、デバイスは、ユーザインタフェース再構成モードの間にアプリケーション・アイコンを起動しない。

【0 2 0 1】

いくつかの実施形態において、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト除去入力を検出し、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト除去入力の検出に応答して、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダ・ビューから除去する。いくつかの実施形態において、選択可能オブジェクト除去入力が事前定義済み条件を満たす場合、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは、選択可能オブジェクト除去入力に従って選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成内に位置付けられる。例えば図 5 Y Y において、デバイスは、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）上のアプリケーション・アイコン 5 0 0 2-2 2 の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）上の場所における接触 5 1 6 2 と、その後のタッチセンシティブ面にわたる接触 5 1 5 2 の移動 5 1 6 4（例えば、図 5 Y Y のフォルダ・ビュー 5 1 5 8 内の接触場所 5 1 6 2-a から図 5 Z Z のフォルダ・ビュー 5 1 5 8 の外側にあるタッチスクリーン 1 1 2 の一部分に対応する接触場所へのタッチスクリーン 1 1 2 にわたる移動）とを検出する。いくつかの実施形態において、デバイスは、閾値期間より長い期間にわたりフォルダ・ビュー 5 1 5 8 の外側にあるディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）上の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）上の場所（例えば、接触場所 5 1 6 2-b）における接触を検出し、それに応答して、図 5 A A A に示すようにフォルダ・ビューの表示を中止する。

20

30

【0 2 0 2】

いくつかの実施形態において、フォルダ・ビューの表示が中止された後、デバイスは接触 5 1 6 2 の移動 5 1 6 6（例えば、図 5 A A A のタッチスクリーン 1 1 2 上の第 2 の接触場所 5 1 6 2-b から図 5 B B B のタッチスクリーン 1 1 2 上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成内の場所に対応するタッチスクリーン 1 1 2 上の第 3 の接触場所 5 1 6 2-c への移動）を検出し続ける。継続する移動 5 1 6 6 に応答して、デバイスは、接触の移動に従ってディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン 5 0 0 2-2 2）を移動する。いくつかの実施形態において、このようにフォルダから除去された選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン 5 0 0 2）は、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト入力に従って配置される。上記例を継続すると、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成内にあるディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）上の場所と関連付けられる入力の終了（例えば、図 5 B B B の接触場所 5 1 6 2-c におけるタッチスクリーン 1 1 2 からの接触 5 1 6 2 のリフトオフ

40

50

）を検出する。図 5 B B B に示すように、接触 5 1 6 2 - c 及び動作アイコン 5 0 0 2 - 2 2 は、2 つの他の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、5 0 0 2 - 6 及び 5 0 0 4 - 7）の間に配置され、入力終了（例えば、図 5 B B B の接触 5 1 6 2 - c のリフトオフ）を検出すると、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは入力により示された選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成内の場所に表示される（例えば、図 5 C C C において、A p p - 4 動作アイコン 5 0 0 2 - 2 2 はタッチスクリーン 1 1 2 においてメモ動作アイコン 5 0 0 2 - 6 と g a m e s フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 7 との間に表示される）。

【0203】

いくつかの実施形態において、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトがフォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダから除去された場合、デバイスはフォルダと関連付けられたフォルダ・アイコンを更新する。例えば図 5 Y Y において、表示されたフォルダビュー 5 1 5 8 と関連付けられたフォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 1 - b は、フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 1 - b と関連付けられたフォルダ内に含まれる選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの 6 つの縮小表現（例えば、「x 2」、「x 3」、「x 4」、「x 5」、「x 6」及び「x 7」）を表示する。しかし、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン 5 0 0 2 - 2 2）がフォルダ・アイコン（例えば、5 0 0 4 - 1 - b）と関連付けられたフォルダから除去された後、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、5 0 0 2 - 2 2）がフォルダから除去されたことを示すようにフォルダ・アイコンの外観を変更する（例えば、図 5 X X ~ 図 5 Z Z の 5 0 0 4 - 1 - b から図 5 A A A の 5 0 0 4 - 1 - b に変更する）。例えば図 5 A A A において、フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 1 - b は、フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 1 - b と関連付けられたフォルダの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトが 1 つ少ないことを示すように再構成されたフォルダ中の全ての縮小表現を示す（例えば、「x 2」、「x 3」、「x 5」、「x 6」及び「x 7」のみが表示される）。更にいくつかの実施形態において、除去された選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの縮小表現は、フォルダ・アイコン内での表示が中止される。例えば動作アイコン 5 0 0 2 - 2 2 がフォルダから除去されたため、図 5 C C C において縮小表現「x 4」がフォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 1 - b に表示されていない。

【0204】

次に、いくつかの実施形態に係るフォルダ・ビュー内の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトのページを操作する例示的なユーザインタフェースを示す図 5 C C C ~ 図 5 E E E に注目する。いくつかの実施形態において、デバイスは、フォルダ・ビュー表示入力（例えば、図 5 C C C におけるタッチスクリーン 1 1 2 上のフォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 2 の場所に対応するタッチスクリーン 1 1 2 上の場所におけるタップジェスチャ 5 1 6 8）を検出する。フォルダ・ビュー表示入力の検出に応答して、デバイスは、図 5 E E E に示すようにフォルダのコンテンツ（例えば、動作アイコン 5 0 0 2 - 2 6、5 0 0 2 - 2 7、5 0 0 2 - 2 8、5 0 0 2 - 2 9、5 0 0 2 - 3 0、5 0 0 2 - 3 1、5 0 0 2 - 3 2、5 0 0 2 - 3 3、5 0 0 2 - 3 4、5 0 0 2 - 3 5、5 0 0 2 - 3 6 及び 5 0 0 2 - 3 7）を含むフォルダ・ビュー 5 1 7 0 をディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）に表示する。

【0205】

いくつかの実施形態において、フォルダ・ビュー表示入力ユーザインタフェースのトレイ（例えば、図 5 C C C の 5 0 0 6）にあるフォルダ・アイコン（例えば、5 0 0 4 - 2）に対するフォルダ・ビューを表示する要求である場合、デバイスは、ドックから拡大するフォルダ・ビューのアニメーションを表示する。例えば図 5 C C C において、デバイスはトレイ 5 0 0 6 にあるフォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 2 に対するタップジェスチャ 5 1 6 8 を検出し、図 5 E E E においてフォルダのフォルダ・ビュー 5 1 7 0 が表示される。いくつかの実施形態において、図 5 D D D に示すように、デバイスはフォルダ・ビューを表示する前に遷移アニメーションを表示する。例えばタップジェスチャ 5 1 6 8 の検出

に回答して、デバイスは、壁紙背景を第1の部分5172と第2の部分5174とに分割し、壁紙背景の下になるように現れる選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、図5DDDの5002-34、5002-35、5002-36、5002-37）を示すように壁紙背景が上がっていく（例えば、第2の部分5174が第1の部分5172から離れるように移動する）アニメーションを表示する。アニメーションの終了時、フォルダのコンテンツ又はコンテンツの一部分は、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上でフォルダ・ビュー5170に表示される。

【0206】

いくつかの実施形態において、フォルダは、フォルダビュー（例えば、図5EEEの5170）に表示されるより多くの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含む。いくつかの実施形態において、フォルダは、フォルダに追加可能な最大の数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを有し、最大の数は、フォルダに対するフォルダビューに表示可能な選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの最大の数に基づく。例えば図5EEEにおいて、12個の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトのみがフォルダビュー5170と関連付けられたフォルダに追加できる。しかし、いくつかの実施形態において、フォルダビューは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの複数の「ページ」又は集合を含み、フォルダは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの次の集合の一部である追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを表示することにより第1の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン5002-26、5002-27、5002-28、5002-29、5002-30、5002-31、5002-32、5002-33、5002-34、5002-35、5002-36及び5002-37）の集合に入らない追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを保持する。例えば図5EEEにおいて、デバイスは、接触5176と、その後のタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）にわたる接触の移動5178とを含む次ページ入力を検出する。次ページ入力の検出に回答して、デバイスは、フォルダに対するフォルダ・ビュー5170内の第2の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、図5FFFの動作アイコン5002-38、5002-39、5002-40、5002-41、5002-42及び5002-43）の集合を表示する。換言すると、フォルダは、第1のページの12個の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトと第2のページの6つの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトとを含む18個の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含む。

【0207】

次に、いくつかの実施形態に係る選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダから除去するための例示的なユーザインタフェースを示す図5GGG～図5MMMに注目する。いくつかの実施形態において、デバイスは、フォルダ・ビュー表示入力（例えば、図5CCCにおけるタッチスクリーン112上のフォルダ・アイコン5004-2に対応する場所におけるタップジェスチャ5168）を検出する。フォルダ・ビュー表示入力の検出に回答して、デバイスは、図5GGGに示すようにフォルダのコンテンツ（例えば、動作アイコン5002-26、5002-27、5002-28、5002-29、5002-30、5002-31、5002-32、5002-33、5002-34、5002-35、5002-36及び5002-37）を含むフォルダ・ビュー5182を表示する。

【0208】

いくつかの実施形態において、フォルダビュー（例えば、5182）は、それら実施形態の一部においてディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）の全て又はほぼ全てを含み、デバイスは選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト除去領域（図5GGGの5148）を表示する。いくつかの実施形態において、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト除去領域5184に移動する要求に対応する除去要求の検出に回答して、デバイスは各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダから除去する。例えば図5GGGにおいて、デバイスは

、接触 5 1 8 6 と接触の移動 5 1 8 8（例えば、タッチスクリーン 1 1 2 上の各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト 5 0 0 2－3 2 の場所に対応する図 5 G G G の第 1 の接触場所 5 1 6 8－a から選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト除去領域 5 1 8 4 に近接するか又はその領域内にあるタッチスクリーン 1 1 2 上の場所に対応する図 5 H H H の第 2 の接触場所 5 1 8 6－b への移動）とを検出する。この例を継続すると、デバイスは、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン 5 0 0 2－3 2）を選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト除去領域 5 1 8 4 に移動する。いくつかの実施形態において、入力終了（例えば、図 5 H H H の接触 5 1 8 6－b のリフトオフ）の検出に応答して、デバイスは、フォルダ・ビュー 5 1 8 2 の各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン 5 0 0 2－3 2）の表示を中止し、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成のあらゆる隙間を埋めるようにフォルダ・ビュー 5 1 8 2 内の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを自動的に再構成する。例えば図 5 I I I において、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン 5 0 0 2－3 2）がフォルダ・ビューから除去された後に図 5 H H H に残された隙間を満たすように再構成されている。

10

【0 2 0 9】

いくつかの実施形態において、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン 5 0 0 2－3 2）がフォルダから除去された後、フォルダビューの表示が自動的に中止される（例えば、デバイスは図 5 I I I で表示されるユーザインタフェースから図 5 J J J で表示されるユーザインタフェースに自動的に切り替わる）。いくつかの実施形態において、デバイスは、フォルダ・ビュー終了入力（例えば、図 5 I I I におけるフォルダ・ビュー 5 1 8 2 の右上隅の「フォルダ終了」アイコンにおけるタップジェスチャ 5 1 9 0）を検出する。フォルダ・ビュー終了入力の検出に応答して、デバイスは、フォルダ・ビューの表示を中止し、図 5 J J J に示すようにホーム画面を再表示する。いくつかの実施形態において、フォルダから除去された選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、5 0 0 2－3 2）は、図 5 J J J に示すようにホーム画面に表示される。

20

【0 2 1 0】

いくつかの実施形態において、デバイスは、フォルダ・ビュー表示入力（例えば、図 5 J J J におけるフォルダ・アイコン 5 0 0 4－2 に対応する場所におけるタップジェスチャ 5 1 9 2）を検出する。フォルダ・ビュー表示入力の検出に応答して、デバイスは、図 5 K K K に示すようにフォルダの修正済みコンテンツ（例えば、動作アイコン 5 0 0 2－2 6、5 0 0 2－2 7、5 0 0 2－2 8、5 0 0 2－2 9、5 0 0 2－3 0、5 0 0 2－3 1、5 0 0 2－3 3、5 0 0 2－3 4、5 0 0 2－3 5、5 0 0 2－3 6 及び 5 0 0 2－3 7）を含むフォルダ・ビュー 5 1 8 2 を再表示する。いくつかの実施形態において、上述した選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト除去領域の代わりに又はそれに加えて、デバイスは、1 つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトと関連付けられたオブジェクト修正対象を表示する。例えば図 5 K K K において、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは関連付けられたオブジェクト修正対象を有する（例えば、動作アイコン 5 0 0 2－3 7 は各オブジェクト修正対象 5 1 9 4 を有する）。

30

40

【0 2 1 1】

いくつかの実施形態において、デバイスは、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトに対するオブジェクト修正対象を起動する要求（例えば、動作アイコン 5 0 0 2－3 7 に対するオブジェクト修正領域の場所に対応するタッチスクリーン 1 1 2 上の場所におけるタップジェスチャ 5 1 9 6）を検出すると、オブジェクト修正ダイアログを表示する。例えば図 5 L L L において、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを修正するオプション（例えば、動作アイコン 5 0 0 2－3 7 を削除するオプション、動作アイコン 5 0 0 2－3 7 をフォルダから移動するオプション又はオブジェクト修正動作を取り消すオプション）をユーザに提供するポップアップダイアログ 5 1 9 8 を表示

50

する。この例において、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを削除する要求に対応する入力（例えば、削除ボタンに対するタップジェスチャ5200）にตอบสนองして、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを削除する（例えば、図5MMに示すように、動作アイコン5002-37がホーム画面又は他のあらゆるフォルダ・ビューに表示されないように動作アイコン5002-37をフォルダ・ビューと関連付けられたフォルダから除去し且つデバイス全体から完全に除去する）。いくつかの実施形態において、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトが削除された場合、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトと関連付けられたアプリケーションはデバイスから削除される。この例において、オブジェクト修正動作を取り消す要求に対応する入力（例えば、取消アイコンに対するタップジェスチャ5202）にตอบสนองして、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン5002-37）を修正せずにオブジェクト修正ダイアログ5198の表示を中止し、図5KKKに表示されるユーザインタフェースに戻る。この例において、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダから移動する要求に対応する入力（例えば、除去ボタンに対するタップジェスチャ5204）にตอบสนองして、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをデバイスから除去（例えば、図5MMに示すように）せずに、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダから移動する（例えば、動作アイコン5002-37をフォルダ・ビューと関連付けられたフォルダから除去し且つ図5NNNに示すように動作アイコン5002-37をホーム画面に表示する）。

10

【0212】

20

次に、いくつかの実施形態に係る通常動作モード中にフォルダ・ビューを表示するための例示的なユーザインタフェースを示す図5NNN及び図5OOOに注目する。いくつかの実施形態において、デバイスは、ユーザインタフェース再構成モードを終了し且つ通常動作モードに戻る要求に対応する入力を検出する。例えば図5NNNにおいて、デバイスは通常動作モードに戻る要求（例えば、図5NNNのホームボタン204に対する押下入力5206）を検出する。通常動作モードに戻る要求にตอบสนองして、デバイスは、図5OOO及び図5PPPの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004）が再構成されないように通常動作モードに戻る（しかし、いくつかの実施形態においては、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成は1次元又は2次元にスクロール可能である）。

30

【0213】

いくつかの実施形態において、デバイスが通常動作モードである間、各動作アイコン5002を選択した結果、各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションが起動される。例えば図5OOOにおいて、写真動作アイコンの選択の検出（例えば、写真動作アイコン5002-1に対応するタッチセンシティブ面上の場所におけるタップジェスチャ5208の検出）にตอบสนองして、デバイスは写真アプリケーションを表示する（例えば、写真アプリケーションがまだ実行していない場合は写真アプリケーションを開始し、あるいは写真アプリケーションが既に実行している場合は写真アプリケーションを単に表示する）。これに対して、いくつかの実施形態において、各フォルダ・アイコン5004の選択の検出にตอบสนองして、フォルダに対するフォルダ・ビューが表示される。例えば図5OOOにおいて、gamesフォルダ・アイコンの選択の検出（例えば、gamesフォルダ・アイコンに対応するタッチセンシティブ面上の場所におけるタップジェスチャ5210の検出）後、デバイスはgamesフォルダに対するフォルダ・ビュー5212を表示する。いくつかの実施形態において、デバイスが通常動作モードである間、フォルダ・ビュー（例えば、フォルダ・ビュー5212）内の各動作アイコン5002を選択した結果、各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションが起動される。例えば写真動作アイコンの選択の検出（例えば、株価動作アイコン5002-9に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）上の場所におけるタップジェスチャ5214の検出）にตอบสนองして、デバイスは写真アプリケーションをディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）に表示する（例えば、株価アプリケーションがまだ実行していない場合は株価ア

40

50

アプリケーションを開始し、あるいは株価アプリケーションが既に実行している場合は株価アプリケーションを単に表示する)。

【0214】

図6A～図6Eは、いくつかの実施形態に係る新しいフォルダを作成する方法600を示すフローチャートである。方法600は、ディスプレイ及びタッチセンシティブ面を有する多機能デバイス(例えば、図3のデバイス300又は図1のポータブル多機能デバイス100)において実行される。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチスクリーン・ディスプレイ(例えば、図5A～図5N及び図5P～図5PPPの112)であり、タッチセンシティブ面はディスプレイ上にある。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチセンシティブ面とは別個のものである。方法600のいくつかの動作は組み合わせられてもよく、且つ/又はいくつかの動作の順序は変更されてもよい。

10

【0215】

以下に説明するように、方法600は、新しいフォルダを作成する直観的な方法を提供する。方法は、新しいフォルダを作成する時のユーザの認識に対してかかる負荷を軽減し、より効率的なヒューマンマシン・インタフェースを生成する。バッテリーにより動作するコンピューティング・デバイスの場合、ユーザによる新しいフォルダの作成が高速且つ効率的になるほど、節電され、バッテリー充電間隔は長くなる。

【0216】

デバイスは、複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをディスプレイに表示する(602)(例えば、図5Mにおいて、デバイスは複数の動作アイコン5002と複数のフォルダ・アイコン5004とをタッチスクリーン112に表示する)。いくつかの実施形態において、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは動作アイコン5002である(604)。例えば動作アイコン5002は、ソフトウェアプログラム(例えば、写真アプリケーション5002-1、時計アプリケーション・アイコン5002-2、ブラウザアプリケーション・アイコン5002-3、ソリティアアプリケーション・アイコン5002-4、天気アプリケーション・アイコン5002-5、メモアプリケーション・アイコン5002-6、テキストアプリケーション・アイコン5002-7、マップアプリケーション・アイコン5002-8、株価アプリケーション・アイコン5002-9、カメラアプリケーション・アイコン5002-12、レーシングアプリケーション・アイコン5002-13、電子メールアプリケーション・アイコン5002-14、電話アプリケーション・アイコン5002-15及びiPodアプリケーション・アイコン5002-16)、ファイル(例えば、文書動作アイコン5002-11)及びブックマーク(例えば、ブックマーク動作アイコン5002-10)等を表す1つ以上の起動可能なアイコンを含む。同様に、第1のフォルダ・アイコン5004-1-bは第1のフォルダと関連付けられ、その一方で、第2のフォルダ・アイコン5004-2は第2のフォルダと関連付けられる。

20

30

【0217】

各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの選択に対応する入力を検出に応答して、デバイスは、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトと関連付けられるアプリケーションを起動する(606)。いくつかの実施形態において、デバイスが通常動作モードである場合にのみアプリケーションは起動される。例えば、図5Aのソリティアアプリケーション・アイコン5002-1を選択すると(例えば、デバイスが通常動作モードである間に)、ソリティアゲームアプリケーションが開始される。動作アイコン5002がファイルを表す場合、動作アイコンの選択に対応する入力検出されると、ファイルを閲覧及び/又は編集するのに使用されるアプリケーションが表示されることが理解されるべきである。例えばデバイスは、ブックマークされたウェブページと関連付けられるブックマーク・アイコン(例えば、図5Aの5002-10)の選択に対応する入力(例えば、タップジェスチャ)を検出した場合、ウェブブラウザを開始し、ブックマークされたウェブページに操作する。別の例として、デバイスは、表計算文書と関連付けられる文書アイコン(例えば、図5Aの5002-11)の選択に対応する入力検出した場合、表

40

50

計算編集／閲覧アプリケーションを開始し、表計算編集／閲覧アプリケーション内で表計算文書を表示する。いくつかの実施形態において、動作アイコンは、アプリケーション開始アイコンであり、動作アイコンを選択すると、アプリケーションが現在実行されていない場合はアプリケーションが開始され、アプリケーションが現在実行されているが非表示になっている場合はアプリケーションが表示される。換言すると、動作アイコンの選択の検出に応答して、デバイスはアプリケーションのビューを表示するが、入力が検出された時にアプリケーションが実行していない場合はデバイスはまずアプリケーションを開始する必要がある、入力が検出された時にアプリケーションが既に実行している場合はデバイスはアプリケーションの現在のビューを単に表示でき且つアプリケーションを開始する必要はない。

10

【0218】

デバイスは、第1の入力を検出する(608)。例えば図5Mに示すように、デバイスは第1のオブジェクト(例えば、ソリティアアプリケーション・アイコン5002-4)に対応するタッチセンシティブ面上の場所(例えば、図5Mの第1の場所5040-a)において指の接触5040を検出し、その後のタッチセンシティブ面にわたる指の接触の移動5042(例えば、図5Nの第2の場所5040-bへの移動)を検出する。いくつかの実施形態において、第1の入力は、タッチセンシティブ面で検出されるジェスチャ(例えば、フィンガードラッグジェスチャ)である(610)。いくつかの実施形態において、タッチセンシティブ面はディスプレイとは別個のものである。いくつかの実施形態において、タッチセンシティブ面は、タッチスクリーン112であるディスプレイと組み合わせられる。

20

【0219】

第1の入力の検出に応答して、デバイスは、ディスプレイ(例えば、タッチスクリーン112)にわたり複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第1のオブジェクトを複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第2のオブジェクトに近接するディスプレイ(例えば、タッチスクリーン112)上の場所まで移動する(612)。例えば図5Nにおいて、ソリティアアプリケーション・アイコン5002-4は、以前の場所から第2のオブジェクト(例えば、図5Nのレーシングアプリケーション・アイコン5002-13)に近接する現在の場所(例えば、図5Nの5002-4)に移動されている。いくつかの実施形態において、場所は、図5Nに示すように第2のオブジェクト又は第2のオブジェクトの起動領域の上にあるか、あるいは第2のオブジェクト又は第2のオブジェクトの起動領域と少なくとも部分的に重なり合う。図5Nにおいて、ソリティアアプリケーション・アイコン5002-4は、レーシングアプリケーション・アイコン5002-13と部分的に重なり合う。いくつかの実施形態において、場所は、方法900を参照して以下に更に詳細に説明するように第2のオブジェクトの起動領域の上にあるか、あるいは起動領域と少なくとも部分的に重なり合う。

30

【0220】

デバイスは、第1のオブジェクトが第2のオブジェクトに近接している間に第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出する(614)。いくつかの実施形態において、第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出することは、第1のオブジェクトが第2のオブジェクトに近接している間に第1の入力の終了を検出することを含む(616)。例えば図5Nにおいて、デバイスは、ソリティアアプリケーション5002-4がレーシングアプリケーション・アイコン5002-13と重なり合っている間に接触5040-bのリフトオフを検出する。別の例として、図5Nにおいて、ソリティアアプリケーション・アイコン5002-4が所定期間(例えば、0.5秒、1秒、1.5秒又はあらゆる適切な期間)より長い間レーシングアプリケーション・アイコン5002-13と重なり合っている間に接触5040の停止を検出する。いくつかの実施形態において、詳細に上述したように、第1の入力が検出された時、デバイスはユーザインタフェース再構成モードである(すなわち、通常動作モードではない)(618)。更にいくつかの実施形態において、デバイスが通常動作モードである場合、選択可能ユ

40

50

ーザインタフェース・オブジェクトは移動不可能である（例えば、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成内で再位置付け不可能である）ことが理解されるべきである。

【0221】

動作622～636は、第1のオブジェクトが第2のオブジェクトに近接している間に第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出したことに応答して実行される（620）。いくつかの実施形態において、第1のオブジェクトが第2のオブジェクトに近接している間に第1の入力が第1の入力の事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出したことに応答して、第1のオブジェクト及び第2のオブジェクトの表示を中止する（例えば、図5N及び5Sに示すように）（622）。例えば図5Sにおいて、第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことをデバイスが検出した（例えば、入力終了又は所定期間より長い期間の入力の停止を検出することにより）後、図5Nにおいて以前に表示されていたソリティアアプリケーション・アイコン5002-4及びレーシングアプリケーション・アイコン5002-13は、図5Sにおいては表示されない。その代わりに、ソリティアアプリケーション・アイコン及びレーシングアプリケーション・アイコンを含むフォルダを表すフォルダ・アイコン5004-7が表示される。いくつかの実施形態において、第2のオブジェクトの表示を中止することは、第2のオブジェクトがフォルダに対応するフォルダ・アイコンに変換されるアニメーションを表示することを含む。例えば図5Sにおいて、フォルダ・アイコン5004-7は、図5Nのレーシングアプリケーション・アイコン5002-13を置換している。いくつかの実施形態において、図11A～図11Cを参照して以下に更に詳細に説明するように、第1のオブジェクト及び／又は第2のオブジェクトの縮小表現はフォルダ・アイコンに表示される。例えば図5Sにおいて、フォルダ・アイコンは、ソリティアアプリケーション・アイコン5002-4及びレーシングアプリケーション・アイコン5002-13の縮小表現（例えば、「O」及び「S」）を含む。

【0222】

デバイスは、第1のオブジェクト及び第2のオブジェクトを含むフォルダを作成する（624）。いくつかの実施形態において、フォルダを作成することは、フォルダを表すフォルダ・アイコンを表示する（例えば、方法1100を参照して以下に更に詳細に説明するように）ことを含む（626）。例えばデバイスは、図5Sに示すようにソリティアアプリケーション・アイコン5002-4及びレーシングアプリケーション・アイコン5002-13を含むフォルダを作成し、フォルダ・アイコン5004-7を表示する。いくつかの実施形態において、方法700を参照して以下に更に詳細に説明するように、フォルダ・アイコンは他の選択可能オブジェクト（例えば、アプリケーション・アイコン、ブックマーク・アイコン、文書アイコン等の動作アイコン）とは異なるプロパティを有する。いくつかの実施形態において、フォルダ・アイコンは、以前に第2の選択可能オブジェクトにより占有されていたディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上の場所に表示される（628）。例えば図5Nにおいては、レーシングアプリケーション・アイコン5002-13が選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成（例えば、左から右、上から下）における最後の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトであり、図5Sにおいては、レーシングアプリケーション・アイコン5002-13を含むフォルダ・アイコン5004-7が選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成における最後の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトとして表示される。いくつかの実施形態において、フォルダ・アイコンを表示することは、第2の選択可能オブジェクトがフォルダ・アイコンに変化する（例えば、変形する）アニメーションを表示することを含む（630）。いくつかの実施形態において、既存のフォルダはこのように組み合わせられない。例えばデバイスが第1のフォルダ（例えば、図5Nの5004-2）を第2のフォルダ（例えば、図5Nの5004-1-b）にドラッグすることに対応した入力を検出した場合でも、デバイスは第1のフォルダを第2のフォルダに追加しない。

【0223】

いくつかの実施形態において、フォルダを作成した後、デバイスは、フォルダのコンテンツを含むフォルダ・ビューを自動的に表示する（632）。例えばデバイスは、第1の入力が事前定義済みフォルダ作成基準を満たすことを検出したことに応答して、図5Nで表示されるユーザインタフェースから図5Yで表示されるユーザインタフェースに自動的に移動し、フォルダ・ビュー（例えば、図5Yに示すように、ソリティアアプリケーション・アイコン5002-4及びレーシングアプリケーション・アイコン5002-13を含む領域5092）を表示する。

【0224】

いくつかの実施形態において、第1の入力を検出した後、デバイスは複数のユーザインタフェース・オブジェクトをディスプレイ上に第1の構成で表示する。例えば図5Xにおいて、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004）は、2次元格子構成で表示され、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは格子構成内に各位置を有する。これらの実施形態の一部において、フォルダを作成した後、デバイスはフォルダビュー（例えば、図5Yの5092）をディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）に表示する（634）。いくつかの実施形態において、フォルダ・ビューを表示することは、フォルダ・ビュー内の第1のオブジェクト及び第2のオブジェクトを表示することを含む。各フォルダ・ビューがフォルダのコンテンツを含むディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）の一部であることが理解されるべきである。例えば図5Tの領域5078、図5Y及び図5Zの網掛けされた領域5092、図5DD～図5GGの網掛けされた領域5106、図5TT及び図5UUの網掛けされた領域5138、図5WWの網掛けされた領域5148、図5YY及び図5ZZの網掛けされた領域5158、図5EEE及び図5FFFの網掛けされた領域5170、並びに図5PPPの網掛けされた領域5212は全て、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）の一部であるフォルダ・ビューである。いくつかの実施形態において、フォルダ・ビューは、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）のほぼ全てである。例えば、図5Uの領域5080、並びに図5GGG～図5III、図5KKK及び図5MMMの領域5182は、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）のほぼ全て（又は全て）であるフォルダ・ビューである。

【0225】

いくつかの実施形態において、デバイスは第1の構成からフォルダ・ビューへのアニメーション化された遷移を表示する（例えば、方法1200を参照して以下に更に詳細に説明するように）。いくつかの実施形態において、フォルダ・ビューを表示することは、第1の構成内のフォルダ・アイコンの場所を示すように、フォルダ・アイコン（例えば、図5Yの5004-7）と第1の構成の少なくとも一部分の表現とを表示することを含む（636）。例えば図5Yにおいて、フォルダ・アイコン（例えば、図5Xにおける）の上に表示されていた選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、5002-1、5002-2、5002-3、5002-5、5002-6、5002-7、5002-8、5002-6、5004-1-b、5002-10、5002-11及び5002-12）は、フォルダ・アイコン5004-7の上に表示され続けるが、その一方でフォルダ・アイコン5004-7の下に表示されていた選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、5002-14、5002-15、5002-16、5004-2）は、フォルダ・アイコン5004-7の下に表示されなくなる。

【0226】

いくつかの実施形態において、デバイスが通常動作モードである間、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは、1つ以上の動作アイコン（例えば、図5000の5002）及び1つ以上のフォルダ・アイコン（例えば、図5000の5004）を含む（638）。これらの実施形態の一部において、デバイスは第2の入力を検出する（640）。いくつかの実施形態において、第2の入力の検出に応答して、第2の入力が各動作アイコンを選択する要求に対応する場合にデバイスは各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動し、第2の入力がフォルダ・アイコンを選択する要求に対応する場合にデ

バイスはフォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダのコンテンツを含むフォルダビューを表示する（642）。例えば図5000において、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上の動作アイコン（例えば、写真アプリケーション・アイコン5002-9）の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）上の場所におけるタップジェスチャ5208により、動作アイコンと関連付けられるアプリケーション（例えば、写真アプリケーション）が起動され、その一方で、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上のフォルダ・アイコン（例えば、図5000のフォルダ・アイコン5004-7）の場所に対応する場所におけるタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）上の場所におけるタップジェスチャ5210の検出にตอบสนองして、デバイスはフォルダ・アイコン5004-7と関連付けられたフォルダのコンテンツ（例えば、動作アイコン5002-9、5002-4、5002-13、5002-8）を含むフォルダ・ビュー5212を表示する。

10

【0227】

いくつかの実施形態において、フォルダを作成した後、デバイスは、フォルダのコンテンツを含むフォルダ・ビューを表示し、オブジェクト除去領域を表示する（644）。例えば図5Yにおいて、オブジェクト除去領域はディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）の第1の部分5084である。別の例として、図5GGG及び図5HHHにおいて、オブジェクト除去領域5184は、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）の別個に識別された部分である。更に別の例として、図5WWにおいて、フォルダ・ビュー5148の上及び下のディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）の部分は、双方ともオブジェクト除去領域である。いくつかの実施形態において、フォルダ・ビューはオブジェクト除去領域（例えば、図5GGG及び図5HHHのオブジェクト除去領域5184を含むフォルダ・ビュー5182）を含む。いくつかの実施形態において、オブジェクト除去領域はフォルダ・ビューの外側にある（例えば、図5Yにおいて、オブジェクト除去領域5084はフォルダ・ビュー5092の外側にある）。いくつかの実施形態において、オブジェクト除去領域は常に表示される（例えば、オブジェクト除去領域は、フォルダ・ビューの表示中に表示されるホーム画面の一部である）。いくつかの実施形態において、オブジェクト除去領域は、アイコン再構成モードの間にのみ表示される（例えば、図5Sにおいて、オブジェクト除去領域は表示されないが、図5Yにおいて、オブジェクト除去領域5084はフォルダ・ビュー5092の上に表示される）。いくつかの実施形態において、オブジェクト除去領域は、アイコン再構成モードであり且つオブジェクトを移動する要求に対応する入力を検出している間にのみ表示される（例えば、図5GGGにおいて、デバイスがタッチセンシティブ面にわたる接触5186の移動を検出した時にのみオブジェクト除去領域5084は表示される）。

20

30

【0228】

いくつかの実施形態において、フォルダ・ビューを表示している間、デバイスは、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをオブジェクト除去領域に移動する要求に対応する第2の入力を検出し（646）、第2の入力の検出にตอบสนองして、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダから除去する（648）。例えば図5Yにおいて、デバイスは、ソリティアアプリケーション・アイコン5002-4に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）上の場所における接触5100-aと、その後のディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）の第1の部分であるオブジェクト除去領域5084へのタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）にわたる接触の移動5102と、を検出する。この例を継続すると、このジェスチャの検出にตอบสนองして、デバイスは、図5Zに示すようにソリティアアプリケーションアイコン5002-4をフォルダ及びフォルダ・ビュー5092から除去し、図5AAに示すようにソリティアアプリケーション・アイコン5002-4を選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第1の構成に戻す。

40

【0229】

いくつかの実施形態において、第1の入力の検出前に、複数のユーザインタフェース・

50

オブジェクトはディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 112）に第 1 の構成で表示され（650）、第 2 の入力（例えば、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト）が各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをオブジェクト除去領域に移動する要求に対応し且つ第 2 の入力の終了が検出された場合、デバイスはフォルダ・ビューの表示を中止し、第 1 の構成の所定の場所（例えば、第 1 の構成の端部又は第 1 の構成内の最初に開く場所）に各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを表示する（652）。換言すると、いくつかの実施形態において、第 2 の入力は、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの場所に対応するタッチセンシティブ面上の場所における接触を含み且つディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 112）のオブジェクト除去領域に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 112）の場所に向かうディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 112）上での移動に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 112）上の横方向の移動を含むフリックジェスチャに対応する。例えば図 5 V V において、デバイスは、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン 5002 及びフォルダ・アイコン 5004）の第 1 の構成を表示し、図 5 W W において、デバイスは、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 112）上の a p p - 1 アプリケーション・アイコン 5002 - 19 の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 112）上の場所における接触 5152 と、フォルダ・ビュー 5148 の外側にあるディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 112）上の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 112）上の場所への接触の移動 5154 と、を含むジェスチャを検出する。この例において、ジェスチャの検出にตอบสนองして、デバイスは、図 5 X X に示すように、フォルダ・ビューの表示を中止し、a p p - 1 アプリケーション・アイコン 5002 - 19 を第 1 の構成で表示する。

【0230】

いくつかの実施形態において、第 1 の入力の検出前に、複数のユーザインタフェース・オブジェクトはディスプレイに第 1 の構成で表示される（650）。デバイスが所定期間より長い間ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 112）上のオブジェクト除去領域の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 112）上の場所において第 2 の入力（例えば、接触）を検出し続ける場合、デバイスは、フォルダ・ビューの表示を中止し、第 1 の構成内にあるディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 112）上の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 112）上の各場所において第 2 の入力の終了を検出し（654）、第 2 の入力の終了の検出にตอบสนองして、第 1 の構成の各場所に各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを表示する（656）。換言すると、いくつかの実施形態において、第 2 の入力は、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 112）のオブジェクト除去領域に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 112）の領域に移動する接触を含むタップ及びドラッグジェスチャに対応する。例えば図 5 X X において、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン 5002 及びフォルダ・アイコン 5004）は第 1 の構成で構成され、図 5 Y Y において、デバイスはフォルダ・ビュー 5158 からオブジェクト除去領域への a p p - 4 アプリケーション・アイコン 5002 - 22 の移動に対応する第 2 の入力（例えば、タッチスクリーン 112 上の接触 5162 及び接触の移動 5164 を含むジェスチャ）を検出する。この例において、オブジェクト除去領域における接触の停止（例えば、図 5 Z Z の 5162 - b）の検出にตอบสนองして、デバイスは、フォルダ・ビュー 5158 の表示を中止し、第 1 の構成を表示し（例えば、図 5 A A A に示すように）、その後のタッチスクリーン 112 上の第 1 の構成内の接触の移動（例えば、5166）を検出する。この例において、デバイスは、終了（例えば、図 5 B B B のタッチスクリーン 112 からの接触 5162 - c のリフトオフ）を検出した場合、図 5 C C C に示すように、入力の終了が検出された時の a p p - 4 アプリケーション・アイコン 5002 - 22 の場所に対応する第 1 の構成における場所に a p p - 4 アプリケーション・アイコン 5002 - 22 を表示する。

【0231】

いくつかの実施形態において、フォルダの作成後、デバイスは、第1のオブジェクト及び第2のオブジェクトの各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダ外に移動する要求に対応する第2の入力を検出する(658)。フォルダの作成が確認される前に第2の入力が検出される場合、デバイスは、フォルダを削除し、第1のオブジェクト及び第2のオブジェクトを再表示する(660)。例えば図5Yにおいて、フォルダの作成後にデバイスが検出する第1の入力は、ソリティアアプリケーション・アイコン5002-4をレーシングアプリケーション・アイコン5002-13上にドラッグすることにより作成されたフォルダの外側にソリティアアプリケーション・アイコン5002-4を移動する要求に対応する入力(例えば、タッチスクリーン112上の接触5100及び接触の移動5102)である。この例において、フォルダの作成が確認される前に入力が受信されるため、ソリティアアプリケーション・アイコン5002-4がフォルダの外側に移動された後、デバイスは図5AAのフォルダ5004-7を削除し、図5CCに示すようにレーシングアプリケーション・アイコン5002-13をディスプレイ(例えば、タッチスクリーン112)に再表示する。

【0232】

いくつかの実施形態において、第1のオブジェクトはフォルダの外側に移動される各オブジェクトであり、フォルダを削除し且つ再表示することは、第2の入力に基づいて判定されるディスプレイ(例えば、タッチスクリーン112)上の場所に第1のオブジェクトを表示することと、以前にフォルダのフォルダ・アイコンにより占有されていたディスプレイ(例えば、タッチスクリーン112)上の場所に第2のオブジェクトを表示することを含む(662)。図5AA及び図5CCを参照して上述した例を継続すると、デバイスは、図5AAにおいてディスプレイ(例えば、タッチスクリーン112)の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの左端の第4行目にフォルダ・アイコン5004-7を表示し、図5CCにおいて、レーシングアプリケーション・アイコン5002-13は選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第4行目の左端においてフォルダ・アイコン5004-7を置換している。いくつかの実施形態において、第2のオブジェクトを表示することは、フォルダ・アイコンが第2のオブジェクトに変化する(例えば、変形する)アニメーションを表示すること(644)を含む。例えば図5BBにおいて、デバイスは、レーシングアプリケーション・アイコン5002-13が以前にフォルダ・アイコン5004-7により占有されていた(例えば、図5AAに示すように)空間を満たすように拡大するアニメーション5104を表示する。

【0233】

これに対して、フォルダの作成が確認された後に第2の入力が検出される場合、デバイスはフォルダの外側に各オブジェクトを表示し、その一方でフォルダを表示し続ける。例えばフォルダの作成が確認された場合、図5DDに示すように単一のアプリケーション・アイコンをフォルダから除去すること(例えば、接触5112及び接触の移動5114の検出に応答して図5EEのソリティアアプリケーション・アイコン5002-4を除去すること)により、フォルダは削除されない。この例において、フォルダは表示され続ける(例えば、図5FFの5004-7)。換言すると、いくつかの実施形態において、フォルダの作成が確認された後、最後のアイコンが除去された場合にのみフォルダは削除され、最後のアイコンが除去されると、フォルダはなくなる(例えば、1つの動作アイコンに戻るように変化するのではなく)。

【0234】

いくつかの実施形態において、デバイスがフォルダを操作する動作を実行する要求に対応する入力を検出した場合、フォルダの作成は確認される(668)。そのような動作は、フォルダを開くこと(670)、フォルダを閉じること(672)、フォルダを移動すること(674)、フォルダの名前を変更すること(676)、追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダに追加すること(678)、ユーザインタフェース再構成モードを開始すること(680)、ユーザインタフェース再構成モードから抜けること(682)を含むが、これらに限定されない。いくつかの実施形態において、デバ

イスがフォルダを操作する要求に対応する他の事前定義済み入力を受信した場合、フォルダの作成は確認される。換言すると、フォルダの作成は、フォルダの作成が意図的であり偶然でないことを示す動作により確認される。

【0235】

尚、方法700、800、900、1000、1100、1200（例えば、図7A～図7C、図8A～図8C、図9A及び図9B、図10A及び図10B、図11A～図11C、図12A～図12E及び図5A～図5PPP）に関して本明細書で説明する他の処理の詳細は、上述した方法600にも同様に適用可能である。例えば、図6A～図6Eを参照して説明した選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004）は、方法700、800、900、1000、1100又は1200のいずれかを参照して本明細書で説明される種々の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト／アイコン／項目（例えば、動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004）の1つ以上の特徴を有してもよい。簡潔にするために、本明細書においてこれら詳細は繰り返さない。

【0236】

図7A～図7Cは、いくつかの実施形態に係るフォルダ・アイコン及び動作アイコンを管理する方法700を示すフローチャートである。方法700は、ディスプレイ及びタッチセンシティブ面を有する多機能デバイス（例えば、図3のデバイス300又は図1のポータブル多機能デバイス100）において実行される。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチスクリーン・ディスプレイであり、タッチセンシティブ面はディスプレイ上にある。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチセンシティブ面とは別個のものである。方法700のいくつかの動作は組み合わせられてもよく、且つ／又はいくつかの動作の順序は変更されてもよい。

【0237】

以下に説明するように、方法700は、フォルダ・アイコン及び動作アイコンを管理する直観的な方法を提供する。方法は、フォルダ・アイコン及び動作アイコンを管理する時のユーザの認識に対してかかる負荷を軽減し、より効率的なヒューマンマシン・インタフェースを生成する。バッテリーにより動作するコンピューティング・デバイスの場合、ユーザによるフォルダ・アイコン及び動作アイコンの管理が高速且つ効率的になるほど、節電され、バッテリー充電間隔は長くなる。

【0238】

デバイスは、1つ以上の動作アイコン（例えば、フォルダ・アイコンに加え、アプリケーション・アイコン及び他の起動可能なアイコン）及び1つ以上のフォルダ・アイコンをディスプレイに表示する（702）。デバイスは、アプリケーションを起動する通常動作モード（例えば、図5A、図5L、図5OOO及び図5PPPに示すような）と、動作アイコン及びフォルダ・アイコンをディスプレイ上で再構成するユーザインタフェース再構成モード（例えば、図5B～図5K、図5M及び図5N、並びに図5P～図5NNNに示すような）とを有する。いくつかの実施形態において、デバイスがユーザインタフェース再構成モードである間、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004）は、デバイスがユーザインタフェース再構成モードであること及び選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004）がディスプレイ上を移動可能であることを示すようにそれぞれの平均位置に関して振動する。

【0239】

デバイスは、第1の入力（例えば、図5XXのタップジェスチャ5155、図5XXのタップジェスチャ5156、図5OOOのタップジェスチャ5208又は図5OOOのタップジェスチャ5210）を検出する（704）。いくつかの実施形態において、第1の入力がディスプレイ上の各フォルダ・アイコンの場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）上の場所におけるタップジェスチャ（例えば、フォルダ・アイコン5004-1-bに対応する場所における図5XXのタップジェスチャ51

56又はタッチスクリーン112上のフォルダ・アイコン5004-7に対応する場所における図5000のタップジェスチャ5210)である場合、第1の入力は各フォルダ・アイコンを選択する要求に対応する(706)。いくつかの実施形態において、第1の入力がディスプレイ上の各動作アイコンの場所に対応するタッチセンシティブ面(例えば、タッチスクリーン112)上の場所におけるタップジェスチャ(例えば、カメラアプリケーション・アイコン5002-12に対応する場所における図5XXのタップジェスチャ5155又はタッチスクリーン112上の写真アプリケーション・アイコン5002-1に対応する場所における図5000におけるタップジェスチャ5208)である場合、第1の入力は各動作アイコンを選択する要求に対応する(708)。

【0240】

第1の入力の検出に応答して、動作712~718及び744~766が実行される(710)。

【0241】

いくつかの実施形態において、デバイスは、第1の入力が動作アイコンを選択するためにフォルダを選択する要求であるかを判定する。第1の入力が動作アイコンを選択する要求である場合(712)、デバイスは動作744~766を参照して以下に更に詳細に説明する動作を実行する。これに対して、第1の入力が動作アイコンを選択する要求である場合(714)、デバイスは動作716~742を参照して以下に更に詳細に説明する動作を実行する。

【0242】

第1の入力が1つ以上のフォルダ・アイコンの各フォルダ・アイコンを選択する要求に対応することをデバイスが判定した場合(716)、デバイスは、デバイスが通常動作モードであるか又はユーザインタフェース再構成モードであるかに関係なく各フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダのコンテンツを表示する(718)。例えば図5XXにおいて、デバイスは、ユーザインタフェース再構成モードの間にフォルダ・アイコン5004-1-bに対応する場所におけるタップジェスチャ5156を検出し、タップジェスチャ5156の検出に応答して、図5YYに示すようにフォルダ・アイコン5004-1-bと関連付けられたフォルダに対するフォルダ・ビュー5158を表示する。同様に、図5000において、デバイスは、通常動作モードの間にフォルダ・アイコン5004-7に対応する場所におけるタップジェスチャ5210を検出し、タップジェスチャ5210の検出に応答して、図5PPPに示すようにフォルダ・アイコン5004-7と関連付けられたフォルダに対するフォルダ・ビュー5212を表示する。

【0243】

いくつかの実施形態において、デバイスがユーザインタフェース再構成モードである間、フォルダ・アイコンはフォルダ再位置付け入力に応答して移動可能である。例えば図5QQにおいて、デバイスはディスプレイ(例えば、タッチスクリーン112)上のフォルダ・アイコン5004-7の場所に対応するタッチセンシティブ面(例えば、タッチスクリーン112)上の場所における接触5132と、その後のタッチセンシティブ面(例えば、タッチスクリーン112)にわたる接触の移動5134とを検出する。入力の検出に応答して、デバイスは、図5SSに示すように入力に基づいて判定されるディスプレイ(例えば、タッチスクリーン112)上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成内の場所にフォルダ・アイコン5004-7を移動する。いくつかの実施形態において、デバイスが通常動作モードである間、フォルダ・アイコンは再位置付けできない。換言すると、デバイスが通常動作モードである間に実行される同一のジェスチャにより、デバイスは選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成内でフォルダ・アイコンを再位置付けしない。

【0244】

いくつかの実施形態において、各フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダのコンテンツを表示することは、複数の動作アイコンを表示することを含む(720)(例えば、図5YYにおいて、デバイスは動作アイコン5002-20、5002-21、500

10

20

30

40

50

2-21、5002-22、5002-23、5002-24及び5002-25をフォルダ・ビュー5158に表示し、あるいは図5PPPにおいて、デバイスは動作アイコン5002-9、5002-4、5002-13及び5002-8をフォルダ・ビュー5212に表示する）。これらの実施形態の一部において、デバイスは、複数の動作アイコンの各動作アイコンの選択を検出する（724）。これらの実施形態の一部において、各動作アイコンの選択の検出に応答して、動作728～734が実行される（726）。いくつかの実施形態において、デバイスは、デバイスが通常動作モードであるか又はユーザインタフェース再構成モードであるかを判定する。これらの実施形態の一部において、デバイスが通常動作モードである場合（728）、デバイスは、各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動する（730）（例えば、図5PPPにおいて、株価アプリケーション・アイコン5002-9に対応する場所におけるタップジェスチャ5214を検出し且つそれに応答して株価アプリケーション・アイコン5002-9と関連付けられた株価アプリケーションを起動する場合）。デバイスがユーザインタフェース再構成モードである場合（732）、デバイスは、各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動せずに各動作アイコンを表示し続ける（734）。例えば図5YYにおいて、デバイスはディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上のapp-7アプリケーション・アイコン5002-25の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）上の場所におけるタップジェスチャ5161を検出し、それに応答してデバイスはapp-7アプリケーション・アイコン5002-25と関連付けられたいずれのアプリケーションも起動しない。

10

20

【0245】

いくつかの実施形態において、デバイスがユーザインタフェース再構成モードである間、フォルダ内の動作アイコンは動作アイコン移動入力に応答して移動される。例えば図5TTにおいて、デバイスがユーザインタフェース再構成モードである間、デバイスは、図5TTに示すように、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上の株価アプリケーション・アイコン5002-9の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）上の場所における接触5140と、その後のフォルダ・ビュー5138内にあるディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）上の場所への接触の移動5242と、を含む動作アイコン移動入力を検出する。動作アイコン移動入力に応答して、デバイスは、図5UUに示すように、タッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）上の入力の移動に基づくフォルダ・ビュー5138内の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成の新しい位置に株価アプリケーション・アイコン5002-9を移動する。

30

【0246】

いくつかの実施形態において、第1の入力は各フォルダ・アイコンを選択する要求に対応し、第1の入力が検出された時にデバイスはユーザインタフェース再構成モードである。これらの実施形態の一部において、ユーザ再構成モードのままである間（736）、デバイスはフォルダのコンテンツを表示する（738）。これらの実施形態の一部において、フォルダのコンテンツの表示後、デバイスは第2の入力を検出する（740）。第2の入力の検出に応答して、デバイスはフォルダ・ビューの表示を中止する（742）。例えば図5SSにおいて、デバイスは、フォルダ・アイコン5004-7に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）上の場所における第1の入力（例えば、タップジェスチャ5136）を検出し、タップジェスチャの検出に応答して、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上のフォルダ・アイコン5004-7と関連付けられたフォルダのコンテンツ（例えば、動作アイコン5002-9、5002-4、5002-13及び5002-8）を含むフォルダ・ビュー（例えば、図5TT及び図5UUの5138）を表示する。フォルダ・ビュー5138の表示中、デバイスは、フォルダ・ビュー5138の外側にあるタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）上の場所における第2の入力（例えば、タップジェスチャ5144）（例えば、フォル

40

50

ダ・ビューの下のタッチスクリーン 1 1 2 の領域において場所が特定されるタップジェスチャ)を検出し、第 2 の入力 of 検出に 1 応答して、図 5 V V に示すようにフォルダ・ビューをディスプレイ (例えば、タッチスクリーン 1 1 2) に表示するのを中止する。

【0 2 4 7】

デバイスは、第 1 の入力 that 1 つ以上の動作アイコンの各動作アイコンを選択する要求 (例えば、カメラアプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 1 2 に 1 対応する場所における図 5 X X のタップジェスチャ 5 1 5 5 又は写真アプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 1 に 1 対応する場所における図 5 O O O のタップジェスチャ 5 2 0 8) に 1 対応することを判定する (7 4 4)。いくつかの実施形態において、デバイスは、デバイスが通常動作モードであるか又はユーザインタフェース再構成モードであるかを判定する。デバイスは、通常動作モードである場合 (7 4 6)、第 1 の入力 of 検出に 1 応答して以下に更に詳細に説明するように動作 7 5 0 ~ 7 5 6 を実行する。これに対して、デバイスは、ユーザインタフェース再構成モードである場合 (7 4 8)、第 1 の入力 of 検出に 1 応答して、以下に更に詳細に説明するように動作 7 5 8 ~ 7 6 6 を実行する。

【0 2 4 8】

いくつかの実施形態において、デバイスが通常動作モードである場合 (7 5 0)、動作 7 5 2 ~ 7 5 6 が実行される。デバイスは、各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動する (7 5 2)。例えば図 5 O O O において、デバイスは、ディスプレイ (例えば、タッチスクリーン 1 1 2) 上の写真アプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 1 の場所に対応するタッチセンシティブ面 (例えば、タッチスクリーン 1 1 2) 上の場所におけるタップジェスチャ 5 2 0 8 を検出し、タップジェスチャ 5 2 0 8 の検出に 1 応答して、写真アプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 1 と関連付けられる写真アプリケーションを起動する。いくつかの実施形態において、デバイスが通常動作モードである間、各アプリケーションと関連付けられる各動作アイコンの機能は、各アプリケーションを起動することである (7 5 4) (例えば、動作アイコンはアプリケーション開始アイコンである)。通常動作モードの間、アプリケーション・アイコン及びフォルダ・アイコンはディスプレイ上で再構成できない (7 5 6) (例えば、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成内の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの相対位置は固定である)。選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成がスクロールされるか、ページングされるか又はディスプレイ (例えば、タッチスクリーン 1 1 2) 上を平行移動されてもよいが、デバイスがこれらの動作を実行した時に各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの互いに対する相対位置が変更されないため、これらの動作は選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの再構成を伴わない。

【0 2 4 9】

デバイスがユーザインタフェース再構成モードである場合 (7 5 8)、動作 7 6 0 ~ 7 6 6 が実行される。デバイスは、各動作アイコンと関連付けられたアプリケーションを起動せずに各動作アイコンを表示し続ける (7 6 0)。例えば図 5 X X において、デバイスは、カメラアプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 1 2 に 1 対応する場所におけるタップジェスチャ 5 1 5 5 を検出し、タップジェスチャ 5 1 5 5 の検出に 1 応答して、写真アプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 1 2 と関連付けられるカメラアプリケーションを起動せず、図 5 X X に示すように選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成を単に表示し続ける。いくつかの実施形態において、動作アイコンはタップ及びドラッグジェスチャにより移動される。例えば図 5 X X において、デバイスがその後のタッチセンシティブ面 (例えば、タッチスクリーン 1 1 2) にわたる接触 5 1 5 5 の移動を検出する場合、デバイスは、その移動の検出に 1 応答して移動に従ってディスプレイ (例えば、タッチスクリーン 1 1 2) に 1 わたり動作アイコン 5 0 0 2 - 1 2 を移動する。

【0 2 5 0】

いくつかの実施形態において、デバイスがユーザインタフェース再構成モードである間、各動作アイコンは各アプリケーションを起動するために使用されないようにされる (7 6 2) (例えば、カメラアプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 1 2 を 1 選択する要求はア

アプリケーション・アイコンを起動できない)。いくつかの実施形態において、デバイスがユーザ再構成モードである場合、1つ以上の動作アイコンは動作アイコンを削除する削除領域を含み、その一方でフォルダ・アイコンはフォルダ・アイコンを削除する削除領域を含まない(764)。例えばデバイスは、複数の動作アイコン(例えば、5002-4、5002-5、5002-6、5002-7、5002-10、5002-11及び5002-13)と関連付けられる図5Bのオブジェクト除去バッジ5010を表示するが、いずれかのフォルダ・アイコン(例えば5004-1-b又は5004-2)と関連付けられたオブジェクト除去バッジは示さない。いくつかの実施形態において、デバイスは各動作アイコンに対する各削除領域の選択を含む削除入力(例えば、図5Bのタップジェスチャ5011)を検出し、各動作アイコン(例えば、天気アプリケーション5002-5)を削除する。いくつかの実施形態において、1つ以上の動作アイコンは削除領域を含まない。例えば図5Bにおいて、複数の動作アイコン(例えば、動作アイコン5002-1、5002-2、5002-3、5002-9、5002-12、5002-14、5002-15及び5002-16)は、デバイスの基本的な機能にアクセスするアプリケーションと関連付けられるため、ユーザインタフェース再構成モードの間はデバイスにより削除されない。いくつかの実施形態において、ユーザインタフェース再構成モードの間、アプリケーション・アイコン及びフォルダ・アイコンは、詳細に上述したように検出された入力に応答してディスプレイ(例えば、タッチスクリーン112)上で再構成される(766)。

10

【0251】

20

尚、方法600、800、900、1000、1100、1200(例えば、図6A～図6E、図8A～図8C、図9A及び図9B、図10A及び図10B、図11A～図11C、図12A～図12E及び図5A～図5PPP)に関して本明細書で説明する他の処理の詳細は、上述した方法700にも同様に適用可能である。例えば、図7A～図7Cを参照して説明した選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト(例えば、動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004)は、方法600、800、900、1000、1100又は1200のいずれかを参照して本明細書で説明される種々の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト／アイコン／項目(例えば、動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004)の1つ以上の特徴を有してもよい。簡潔にするために、本明細書においてこれら詳細は繰り返さない。

30

【0252】

図8A～図8Cは、いくつかの実施形態に係る新しいフォルダに名前をつける方法800を示すフローチャートである。方法800は、ディスプレイ及びタッチセンシティブ面を有する多機能デバイス(例えば、図3のデバイス300又は図1のポータブル多機能デバイス100)において実行される。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチスクリーン・ディスプレイであり、タッチセンシティブ面はディスプレイ上にある。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチセンシティブ面とは別個のものである。方法800のいくつかの動作は組み合わせられてもよく、且つ／又はいくつかの動作の順序は変更されてもよい。

【0253】

40

以下に説明するように、方法800は、新しいフォルダに名前をつける直観的な方法を提供する。方法は、新しいフォルダに名前をつける時のユーザの認識に対してかかる負荷を軽減し、より効率的なヒューマンマシン・インタフェースを生成する。バッテリーにより動作するコンピューティング・デバイスの場合、ユーザによる新しいフォルダの名前付けが高速且つ効率的になるほど、節電され、バッテリー充電間隔は長くなる。

【0254】

デバイスは、第1の項目及び第2の項目(例えば、項目は、ディスプレイ上のアイコン又は他の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトに対応するアプリケーション、ソフトウェアプログラム又はファイルであってもよい)を含むフォルダを作成する要求に対応する入力を受信する(802)。いくつかの実施形態において、フォルダは、最初に第

50

1の項目及び第2の項目のみを含む（すなわち、第1の項目及び第2の項目はフォルダの最初の2つの項目である）。いくつかの実施形態において、第1の項目及び第2の項目を含むフォルダを作成する要求は、第1の項目を第2の項目の近くに移動する要求又は第1の項目を第2の項目の上にドラッグする要求に対応する入力を含む（804）（例えば、方法600を参照して詳細に上述したように）。例えば図5Mにおいて、デバイスは、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上のソリティアアプリケーション・アイコン5002-4の場所に対応するタッチセンシティブ面上の場所（例えば、図5Mのタッチスクリーン112上の第1の接触場所5040-a）における接触5040と、その後のタッチセンシティブ面にわたる接触の移動5042（例えば、図5Nの第2の場所5040-bへのタッチスクリーン112にわたる接触の移動）とを検出する。入力の検出に
10 応答して、デバイスは、図5Nに示すようにソリティアアプリケーション・アイコン5002-4をレーシングアプリケーション・アイコン5002-13の近くに（又は上に）移動する。この例において、デバイスは、所定のフォルダ作成基準（例えば、図5Nの接触5040-bの終了）を検出し、ソリティアアプリケーション・アイコン5002-4及びレーシングアプリケーション・アイコン5002-13を含むフォルダを作成し、図5O及び図5Sに示すようにフォルダに対するフォルダ・アイコン5004-7をディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）に表示する。別の例として、デバイスは、第1の項目を選択する第1の入力、第2の項目を選択する第2の入力及び新しいフォルダ作成動作を実行するコマンドに対応する第3の入力（例えば、ファイルブラウザ又はコン
20 テキストメニュー中の「new folder」コマンドに対するクリック）を受信する。

【0255】

入力の受信に応答して、動作808～844が実行される（806）。デバイスは、第1の項目及び第2の項目を含むフォルダを作成する（808）。デバイスは、第1の項目（例えば、「Game」、「Card Game」、「Solitaire Game」と関連付けられる第1の複数の記述子を判定する（810）。デバイスは、第2の項目（例えば、「Game」、「Action Game」、「Racing Game」と関連付けられる第2の複数の記述子を更に判定する（812）。いくつかの実施形態において、デバイスは、第1の複数の記述子及び第2の複数の記述子により共有される共通の記述子が存在するかを判定する。上記から例を継続すると、ソリティアアプリケーション及びレーシングアプリケーションの双方は、共通の記述子「Game」と関連付けられる。共通の記述子が存在する場合（814）、デバイスは、以下に更に詳細に説明するように動作824～844を実行する。

【0256】

いくつかの実施形態において、共通の記述子がない場合（816）、デバイスは、第1の複数の記述子及び第2の複数の記述子が共通の記述子を共有しないことを判定する（818）。デバイスは、第1の複数の記述子のうち1つの記述子に基づいてフォルダに対するフォルダ名を自動的に生成し（820）、自動的に生成されたフォルダ名を有するフォルダに対するアイコンをディスプレイに表示する（822）。換言すると、フォルダに対するフォルダ名は、フォルダに最初に追加される2つの項目のうちの一方のみの記述子に基づいて判定される。いくつかの実施形態において、記述子はフォルダに追加されるために選択された第1の項目の記述子である（例えば、フォルダが作成される前に2つ以上の項目が選択される場合）。いくつかの実施形態において、記述子はフォルダに追加された第1の項目の記述子である。例えば図5Oにおいて、カメラアプリケーション・アイコン5002-12と関連付けられるカメラアプリケーションは「Photography」及び「Camera Management」等の記述子と関連付けられ、その一方で、株
40 価アプリケーション・アイコン5002-9と関連付けられる株価アプリケーションは「Utilities」及び「Financial Management」等の記述子を有する。この例において、アプリケーションと関連付けられる2つのアプリケーション・アイコンは記述子を共有していない。従って、この例において、カメラアプリケーショ
50

ン・アイコン5002-12を株価アプリケーション・アイコン5002-9の近くにドラッグすることにより作成されたフォルダは、「Photography」フォルダ5004-10と名前がつけられ、その一方で、株価アプリケーション・アイコン5002-9をカメラアプリケーション・アイコン5002-12の近くにドラッグすることにより作成されたフォルダは、「Utilities」フォルダ5004-11と名前がつけられる。換言すると、いくつかの実施形態において、共通の記述子を共有していない2つの項目がフォルダを作成するのに使用された場合、結果として得られるフォルダの名前は項目（例えば、アプリケーションと関連付けられたアイコン）が選択される順序に依存する。

【0257】

デバイスは、第1の複数の記述子及び第2の複数の記述子が少なくとも第1の共通の記述子を共有することを判定する（824）。例えば図50において、ソリティアアプリケーション・アイコン5002-4と関連付けられるソリティアアプリケーションは「Game」、「Card Game」、「Solitaire Game」等の記述子と関連付けられ、その一方で、レーシングアプリケーション・アイコン5002-13と関連付けられるレーシングアプリケーションは「Game」、「Action Game」、「Racing Game」等の記述子を有する。この例において、2つのアプリケーション・アイコンは単一の記述子（例えば、「Game」）のみを共有するアプリケーションと関連付けられるため、その記述子が共通の記述子として選択される。いくつかの実施形態において、第1の複数の記述子及び第2の複数の記述子は1つ以上の記述子の集合を共有する。共有される1つ以上の記述子の集合の記述子は変動する特殊性のレベルを有する。共有される1つ以上の記述子の集合の最も特有な記述子は、第1の共通の記述子としてデバイスにより選択される（826）。例えば図50において、カーレースアプリケーション・アイコン5002-17と関連付けられるカーレースアプリケーションは「Game」、「Action Game」、「Racing Game」等の記述子と関連付けられ、その一方で、レーシングアプリケーション・アイコン5002-18と関連付けられるエアレースアプリケーションは「Game」、「Action Game」、「Racing Game」等の記述子を有する。この例において、2つのアプリケーション・アイコンは複数の記述子（例えば、「Game」）を共有するアプリケーションと関連付けられるため、最も特有な記述子（例えば、「Racing Game」）が共通の記述子として選択される。

【0258】

いくつかの実施形態において、第1の複数の記述子は、以前に第1の項目に割り当てられていた複数のタグを含む。第2の複数の記述子は、以前に第2の項目に割り当てられていた複数のタグを含む。第1の共通の記述子は、第1の複数のタグ及び第2の複数のタグに含まれるタグである（828）。いくつかの実施形態において、タグはデバイスのユーザにより各項目に割り当てられ、ローカルに格納された項目にのみ適用される。いくつかの実施形態において、タグは、リモートサーバにおいて割り当てられ、リモートサーバによりデバイスに送出される。

【0259】

いくつかの実施形態において、第1の複数の記述子は第1のカテゴリ階層を含む。第2の複数の記述子は第2のカテゴリ階層を含む。第1の共通の記述子は、第1のカテゴリ階層及び第2のカテゴリ階層に含まれるカテゴリである（830）（例えば、「Games」>「Card Game」>「Solitaire Game」又は「Games」>「Action Game」>「Racing Game」）。いくつかの実施形態において、第1のカテゴリ階層は、第1の項目がアプリケーションデータベース（例えば、アプリケーションストアのアプリケーションのデータベース）内で割り当てられたカテゴリの集合であり、第2のカテゴリ階層は、第2の項目がアプリケーションデータベース内で割り当てられたカテゴリの集合である（832）。いくつかの実施形態において、アプリケーションデータベースは、アプリケーションストアのアプリケーションのデータベース

である（８３４）。例えばいくつかの実施形態において、記述子は移動デバイスに対する専用のアプリケーションストア（例えば、Apple iPhoneに対するApp Store）のアプリケーションに対するカテゴリ名に少なくとも部分的に基づく。いくつかの実施形態において、これらのカテゴリ名は、項目に関する追加の情報（例えば、項目の作成者の名前、項目の作成の日時等）を示す追加のタグにより補足される。

【０２６０】

第１の複数の記述子及び第２の複数の記述子が少なくとも第１の共有の記述子を共有する場合、デバイスは第１の共通の記述子に基づいてフォルダに対するフォルダ名を自動的に生成する（８３６）。フォルダ名の生成後、デバイスは、自動的に生成されたフォルダ名を有するフォルダに対するアイコンをディスプレイに表示する（８３８）。上記の例を継続すると、ソリティアアプリケーション・アイコン５００２－４をレーシングアプリケーション・アイコン５００２－１３の近くにドラッグすることにより作成されたフォルダは、図５Ｏ及び図５Ｓに示すように「Games」フォルダ５００４－７と名前がつけられる。

10

【０２６１】

いくつかの実施形態において、デバイスは、フォルダに対するアイコンとフォルダのコンテンツを示すフォルダに対するフォルダ・ビューとを同時に表示する（８４０）。例えばデバイスにフォルダ（例えば、図５Ｓのフォルダ５００４－７）を作成させる入力（例えば、図５Ｍの接触５０４０及び移動５０４２）の検出に応答して、デバイスはフォルダに対する図５Ｙのフォルダ・ビュー５０９２を自動的に表示する。換言すると、デバイスは、ユーザからの更なる介入なしで図５Ｍに示すユーザインタフェース（フォルダ作成入力が検出される）から図５Ｓに示すユーザインタフェース（フォルダが作成され且つフォルダ・アイコン５００４－７が表示される）及び図５Ｙに示すユーザインタフェース（フォルダに対するフォルダ・ビュー５０９２が表示される）に自動的に遷移する。

20

【０２６２】

いくつかの実施形態において、入力の受信に応答して、デバイスはフォルダが作成されたという通知を表示する（８４２）。通知はフォルダの名前を変更する命令を含む。例えば図５Ｐにおいて、フォルダの作成後、デバイスは、詳細に上述したように、フォルダの作成を確認するオプション、フォルダの名前を変更するオプション及びフォルダの作成を取り消すオプションをユーザに提供する名前確認ダイアログ５０６４を表示する。いくつかの実施形態において、入力の受信に応答して、デバイスはフォルダの名前を変更するためのテキスト入力フィールドを表示する（８４４）。例えば図５Ｐにおいて、デバイスは、フォルダの名前を変更する要求に対応する入力（例えば、名前変更ボタンに対するタップジェスチャ５０７０）を検出した場合、新しいフォルダの名前を変更する（例えば、図５Ｑに示すように「games」から「fun」に変更する）ためのダイアログ５０７２を表示する。別の例として、フォルダ名変更ボタンを起動する要求に対応する入力（例えば、図５Ｙのタップジェスチャ５０９８）の検出に応答して、デバイスは、図５ＤＤに示すようにテキスト入力フィールドを含むフォルダ名変更領域５１０８を表示する。

30

【０２６３】

いくつかの実施形態において、デバイスは追加の入力を検出し（８４６）、追加の入力の検出に応答して、デバイスは第３の項目をフォルダに追加する（８４８）。これらの実施形態の一部において、デバイスは、第３の項目と関連付けられる第３の複数の記述子を判定する（８５０）。これらの実施形態の一部において、デバイスは、第１の複数の記述子、第２の複数の記述子及び第３の複数の記述子により共有される第２の記述子を選択する（８５２）。これらの実施形態の一部において、デバイスは第２の記述子に基づいてフォルダに対する新しいフォルダ名を自動的に生成する（８５４）。換言すると、これらの実施形態において、フォルダのコンテンツが変更されると、フォルダの名前が変更される。例えばソリティアアプリケーション・アイコン５００２－４がracing gamesフォルダ・アイコン５００４－８と関連付けられるフォルダに追加される場合、デバイスは、racing gamesフォルダ・アイコン５００４－８の名前を新しい名前に

40

50

変更する（例えば、「R a c i n g G a m e s」から「G a m e s」に）。ここで、新しい名前は、フォルダ内の3つの全ての項目（例えば、ソリティアアプリケーション・アイコン5002-4、カーレースアプリケーション・アイコン5002-17及びエアレースアプリケーション・アイコン5002-18）により共有される記述子に少なくとも部分的に基づく。これに対して、いくつかの実施形態において、フォルダが作成された時にフォルダ名は固定されるため、新しい項目をフォルダに追加することによりフォルダ名は変更されない。

【0264】

尚、方法600、700、900、1000、1100、1200（例えば、図6A～図6E、図7A～図7C、図9A及び図9B、図10A及び図10B、図11A～図11C、図12A～図12E及び図5A～図5PPP）に関して本明細書で説明する他の処理の詳細は、上述した方法800にも同様に適用可能である。例えば、図8A～図8Cを参照して説明した項目（例えば、動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004）は、方法600、700、900、1000、1100又は1200のいずれかを参照して本明細書で説明される種々の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト／アイコン／項目（例えば、動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004）の1つ以上の特徴を有してもよい。簡潔にするために、本明細書においてこれら詳細は繰り返さない。

【0265】

図9A及び図9Bは、いくつかの実施形態に係るアイコン管理入力に応答して選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトに対する起動領域を調整する方法900を示すフローチャートである。方法900は、ディスプレイ及びタッチセンシティブ面を有する多機能デバイス（例えば、図3のデバイス300又は図1のポータブル多機能デバイス100）において実行される。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチスクリーン・ディスプレイであり、タッチセンシティブ面はディスプレイ上にある。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチセンシティブ面とは別個のものである。方法900のいくつかの動作は組み合わせられてもよく、且つ／又はいくつかの動作の順序は変更されてもよい。

【0266】

以下に説明するように、方法900は、アイコンを管理する直観的な方法を提供する。方法は、アイコンを管理する時のユーザの認識に対してかかる負荷を軽減し、より効率的なヒューマンマシン・インタフェースを生成する。バッテリーにより動作するコンピューティング・デバイスの場合、ユーザによるアイコン管理が高速且つ効率的になるほど、節電され、バッテリー充電間隔は長くなる。

【0267】

デバイスは、複数のアイコンをディスプレイに表示する（902）（例えば、タッチスクリーン112上のアプリケーション・アイコン5002及び／又はフォルダ・アイコン5004等の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト）。複数のアイコンの第1のアイコン（例えば、動作アイコン又はフォルダ・アイコン）は、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上の第1の場所に表示される（904）。第1のアイコンとは異なる複数のアイコンの第2のアイコン（例えば、動作アイコン又はフォルダ・アイコン）は、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上の第2の場所にあるデフォルトサイズの起動領域を有する（906）。第2の場所は第1の場所とは異なる。例えば図5KKにおいて、第1のアイコン（例えば、株価アプリケーション・アイコン5002-9）は、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの第2行目の右側に表示される。この例において、第2のアイコン5004-7は最初にデフォルト起動領域（例えば、図5KKの5122-13-a）を有する。いくつかの実施形態において、アイコン（例えば、動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004）の各々は、デフォルトサイズである起動領域（例えば、図5KKの起動領域5122）を有する。いくつかの実施形態において、起動領域5122は隠された起動領域である（例えば、起動領域はディスプレイに表示されない）。

10

20

30

40

50

【0268】

デバイスは、第1のアイコンを移動する要求に対応する入力を検出する(908)。例えば図5KKに示すように、デバイスは、第1のアイコン(例えば、図5KKの株価アプリケーション・アイコン5002-9)に対応するタッチセンシティブ面上の場所における指の接触5120と、タッチセンシティブ面にわたる指の接触の移動5121(例えば、タッチスクリーン112における図5KKの第1の場所5120-aから図5LLの第2の場所5120-b、図5MMの第3の場所5120-cへの移動)とを検出する。入力の検出後、デバイスは第1の場所から第2のアイコンの場所までの距離に基づいて第2のアイコンに対する起動領域のサイズをデフォルトサイズから変更する(910)。例えば図5KKにおいて、デバイスは、第2のアイコン(例えば、gamesフォルダ・アイコン5004-7)に対する起動領域5122-13のサイズを図5KKのデフォルト起動領域5122-13-aから図5LL及び図5MMの拡大された起動領域5122-13-bに変更する。いくつかの実施形態において、ディスプレイ(例えば、タッチスクリーン112)上の第1のアイコンの場所に対応するタッチセンシティブ面(例えば、タッチスクリーン112)上の場所における接触の検出に応答して、起動領域のサイズは変更される(例えば、デバイスは、図5KKの接触5120を単に検出したことに応答して起動領域5122-13-aを起動領域5122-13-bに変更する)。いくつかの実施形態において、ディスプレイ(例えば、タッチスクリーン112)上の第1のアイコンの場所に対応するタッチセンシティブ面(例えば、タッチスクリーン112)上の場所から離れる方向への接触の移動の検出に応答して、起動領域のサイズは変更される(例えば、デバイスは、図5LLに示すように接触5120の少なくとも多少の移動5121を検出した後にのみ起動領域5122-13-aを起動領域5122-13-bに変更する)。

【0269】

いくつかの実施形態において、第2のアイコンの起動領域のサイズは、第2のアイコンの種類に少なくとも部分的に基づいて変更される(912)。いくつかの実施形態において、第2のアイコンがフォルダ・アイコンである場合、起動領域は第1のサイズを有する(914)(例えば、第1の動作が第2のアイコンにより表されたフォルダに第1のアイコンを追加することであるため)。これらの実施形態の一部において、第2のアイコンが動作アイコンである場合、起動領域は第1のサイズより小さい第2のサイズを有する(例えば、第1の動作が第1のアイコン及び第2のアイコンを含むフォルダを作成することであるためであり、換言すると、アイコンの移動が最も容易であり、次にアイコンを既存のフォルダに追加することが容易であり、2つの起動アイコンから新しいフォルダを作成するのが最も困難になるように起動領域が調整されるため)。

【0270】

いくつかの実施形態において、第1のアイコン以外の複数のアイコンの1つ以上の各アイコンに対して、デバイスは第1の場所から各アイコンの各場所までの距離に基づいて各アイコンに対する各起動領域のサイズを各デフォルトサイズから変更する(例えば、第1のアイコンに対応するタッチセンシティブ面上の場所における接触の検出に応答して、あるいは第1のアイコンに対応するタッチセンシティブ面上の場所から離れる方向への接触の移動の検出に応答して)(916)。例えば図5LLにおいて、写真アプリケーション・アイコン5002-1に対する起動領域のサイズは、第1の場所(例えば、図5KKの接触5120-aの場所)から図5LLの写真アプリケーション・アイコン5002-1の各場所までの距離に基づいてデフォルトサイズ5122-1-aからより大きいサイズ5122-1-bに大きくされている。同様に、いくつかの実施形態において、複数の他のアイコン(例えば、図5KK及び図5LLの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト5002-1、5002-2、5002-6、5002-7、5004-1-b、5002-10、5004-7、5002-14、5002-15、5002-16、5004-2)に対するデフォルト起動領域(例えば、図5KKの5122-5-a、5122-6-a、5122-9-a、5122-10-a、5122-14-a、5122-15-a、5122-16-a、5122-17-a)は、図5LLに示すように(例え

ば、図 5 L L の調整済み起動領域 5 1 2 2-5-b、5 1 2 2-6-b、5 1 2 2-9-b、5 1 2 2-10-b、5 1 2 2-14-b、5 1 2 2-15-b、5 1 2 2-16-b、5 1 2 2-17-b により調整されている。

【0271】

入力の検出に応答して、デバイスはディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）上で第 1 のアイコンを第 1 の場所から離れるように移動する（9 1 8）。例えば図 5 L L において、デバイスは第 1 の場所（例えば、図 5 K K の株価アプリケーション・アイコン 5 0 0 2-9 の場所）から離れるように移動する株価アプリケーション・アイコン 5 0 0 2-9 を表示する。いくつかの実施形態において、第 1 のアイコンが所定の期間より長い間第 2 のアイコンの起動領域内に少なくとも部分的に存在する場合、デバイスは、入力が終了した時に実行される動作の指示（例えば、新しいフォルダが作成されることを示すアニメーション又は第 1 のアイコンが第 2 のアイコンで表されるフォルダに追加されることを示すアニメーション）を表示する（9 2 0）。例えば第 2 のアイコンがフォルダ・アイコンである場合、デバイスは、第 1 のアイコンがフォルダに追加されることを示すようにフォルダ・アイコンを強調表示する。別の例として、第 2 のアイコンが動作アイコンである場合、デバイスは、第 1 のアイコン及び第 2 のアイコンを含むフォルダが作成されることを示すために動作アイコンを強調表示する。

10

【0272】

デバイスは、入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出する（9 2 2）（例えば、指の接触のリフトオフを検出する）。いくつかの実施形態において、入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することは、第 1 の入力の終了を検出することを含む（9 2 4）。例えば、タッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）からの接触 5 1 2 0-c のリフトオフをデバイスが検出した時、第 1 の入力の終了が検出される。

20

【0273】

入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出したことに応答して、動作 9 2 8 ~ 9 4 6 が実行される（9 2 6）。いくつかの実施形態において、デバイスは、第 1 のアイコンが第 2 のアイコンの起動領域内に少なくとも部分的に存在するかを判定する。第 1 のアイコンが第 2 のアイコンの起動領域内に少なくとも部分的に存在する場合（9 2 8）、デバイスは以下に更に詳細に説明するように動作 9 3 2 ~ 9 3 8 を実行する。これに対して、第 1 のアイコンが第 2 のアイコンの起動領域内に少なくとも部分的に存在しない場合（9 3 0）、デバイスは以下に更に詳細に説明するように動作 9 4 0 ~ 9 4 6 を実行する。

30

【0274】

第 1 のアイコンが第 2 のアイコンの起動領域（例えば、図 5 M M の 5 1 2 2-13-b）内に少なくとも部分的に存在するとデバイスが判定した場合（9 3 2）、デバイスは第 2 のアイコンと関連付けられる第 1 の動作を実行する（9 3 4）。いくつかの実施形態において、第 1 の動作は、第 1 のアイコン及び第 2 のアイコンを含むフォルダを作成すること（例えば、方法 6 0 0 を参照して詳細に上述したように）を含む（9 3 6）。例えば図 5 M M において、デバイスは、入力の終了（例えば、接触 5 1 2 0-c のリフトオフ）を検出し、入力の終了の検出に応答して、図 5 N N に示すように games フォルダ・アイコン 5 0 0 4-7 により表されるフォルダに株価アプリケーション・アイコン 5 0 0 2-9 を追加する。いくつかの実施形態において、第 1 の動作は、第 2 のアイコンにより表されるフォルダに第 1 のアイコンを追加することを含む（9 3 8）。例えば株価アプリケーション・アイコン 5 0 0 2-9 が別の動作アイコンに対する起動領域内に少なくとも部分的に存在する時にデバイスが入力の終了を検出すると、デバイスは、図 5 M 及び図 5 N を参照して詳細に上述したように株価アプリケーション・アイコン 5 0 0 2-9 及び他の動作アイコンを含むフォルダを作成する。

40

【0275】

第 1 のアイコンが第 2 のアイコンの起動領域外にあるとデバイスが判定する場合（9 4

50

0)、デバイスは第1の動作とは異なる第2の動作を実行する(942)。いくつかの実施形態において、第2の動作は、第1のアイコンがディスプレイ上の第2のアイコンの場所に近接するようにディスプレイ(例えば、タッチスクリーン112)上で複数のアイコンを再構成することを含む(944)。例えば図500において、デバイスは、入力(例えば、接触5124及び接触の移動5126)を検出し、事前定義済みトリガ基準が第2のアイコン(例えば、図500のgamesフォルダ・アイコン5004-7)の起動領域5128-11外にある場所5124-bにおいて満たされること(例えば、接触5124が所定期間より長い間停止していること)を検出する。この例を継続すると、事前定義済み基準が満たされることを判定したことに応答して、デバイスはアイコンを再構成する(例えば、構成の第3行目の全てのアイコンが1つ左にシフトされるように)。いくつかの実施形態において、第2の動作は、ディスプレイ上の第1の場所に第1のアイコンを戻すことを含む(946)。例えばデバイスが図5MMの接触5120-cの終了を検出し、その一方で株価アプリケーション・アイコン5002-9がgamesフォルダ・アイコン5004-7の起動領域5122-13-b外にある場合、デバイスは株価アプリケーション・アイコン5002-9を前の場所(例えば、図5LLの株価アプリケーション・アイコン5002-9の場所)に戻す。

10

【0276】

いくつかの実施形態において、アイコンの距離に基づいてディスプレイ(例えば、タッチスクリーン112)上のアイコンに対する起動領域のサイズを調整する1つの利点は、移動されているアイコンから離れているアイコンに対して大きな目標を提供することであることが理解されるべきである。一般にタッチジェスチャが長い距離にわたり発生する場合、ジェスチャはより短い距離にわたり発生したタッチジェスチャの一部より速い移動を含む。更に、一般により速い移動を含むタッチジェスチャは、より遅い移動を含むタッチジェスチャより正確でない。従って、タッチジェスチャの開始点から離れているアイコンに対する起動領域のサイズを大きくすることにより、デバイスは、開始点から離れているアイコンに到達するためにタッチセンシティブ面(例えば、タッチスクリーン112)にわたる長い距離を移動する必要があるタッチジェスチャの低い精度を補償し、ユーザマシンインタフェースを向上する。

20

【0277】

尚、方法600、700、800、1000、1100、1200(例えば、図6A～図6E、図7A～図7C、図8A～図8C、図10A及び図10B、図11A～図11C、図12A～図12E及び図5A～図5PPP)に関して本明細書で説明する他の処理の詳細は、上述した方法900にも同様に適用可能である。例えば、図9A及び図9Bを参照して説明したアイコン(例えば、動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004)は、方法600、700、800、1000、1100又は1200のいずれかを参照して本明細書で説明される種々の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト／アイコン／項目(例えば、動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004)の1つ以上の特徴を有してもよい。簡潔にするために、本明細書においてこれら詳細は繰り返さない。

30

【0278】

図10A及び図10Bは、いくつかの実施形態に係るアイコン管理入力に応答してディスプレイ上でアイコンを再構成する方法1000を示すフローチャートである。方法1000は、ディスプレイ及びタッチセンシティブ面を有する多機能デバイス(例えば、図3のデバイス300又は図1のポータブル多機能デバイス100)において実行される。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチスクリーン・ディスプレイであり、タッチセンシティブ面はディスプレイ上にある。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチセンシティブ面とは別個のものである。方法1000のいくつかの動作は組み合わせられてもよく、且つ／又はいくつかの動作の順序は変更されてもよい。

40

【0279】

以下に説明するように、方法1000は、アイコンを管理する直観的な方法を提供する

50

。方法は、アイコンを管理する時のユーザの認識に対してかかる負荷を軽減し、より効率的なヒューマンマシン・インタフェースを生成する。バッテリーにより動作するコンピューティング・デバイスの場合、ユーザによるアイコン管理が高速且つ効率的になるほど、節電され、バッテリー充電間隔は長くなる。

【0280】

デバイスは、複数のアイコンを第1の構成（例えば、図5KKの動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004）でディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）に表示する（1002）。デバイスは、複数のアイコンの第1のアイコンをディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上の第1の位置からディスプレイ上の第2の位置に移動する要求に対応する入力を検出する（1004）。例えばデバイスは、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上の株価アプリケーション・アイコン5002-9の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）上の場所における接触5120と、その後のディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上の図5KKの初期の場所から図5KKのgamesフォルダ・アイコン5004-7に近接する場所に株価アプリケーション・アイコン5002-9を移動する要求に対応する接触の移動5121（例えば、タッチスクリーン112における図5KKの第1の場所5120-aから図5LLの第2の場所5120-b、図5MMの第3の場所5210-cへの移動）と、を検出する。

【0281】

入力の検出に応答して、動作1008~1034が実行される（1006）。デバイスは、第1のアイコンを第1の位置から第2の位置に移動する（1008）。例えば図5KK~図5MMに示すように、デバイスはディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）にわたり株価アプリケーション・アイコン5002-9をgamesフォルダ・アイコン5004-7に向けて移動する。いくつかの実施形態において、入力の検出に応答して、デバイスは第1のアイコンの残像を第1の位置に表示する（1010）。これらの実施形態において、第1のアイコンの残像は第1のアイコンとは視覚的に異なる。いくつかの実施形態において、第1のアイコンの残像は、第1のアイコンのグレイアウト画像、半透明画像、低コントラスト画像又はゴースト画像である。いくつかの実施形態において、入力の検出に応答して、デバイスは空きスペースを第1の位置に表示する（1012）（空きスペースがアイコンの第2行目の右端に表示される図5LL及び図5MMに示すように）。

【0282】

デバイスは、自動再構成基準が満たされるまで第1のアイコン以外の複数のアイコンの各アイコンの位置を維持する（1014）。例えば図5LL及び図5MMにおいて、株価アプリケーション・アイコン5002-9が以前配置されていたアイコンの構成の空きスペースがあるが、デバイスは株価アプリケーション・アイコン5002-9以外の全てのアイコンをディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上の同一位置に表示し続ける。

【0283】

デバイスは、自動再構成基準が満たされたことを判定する（例えば、少し後の時点で）（1016）。いくつかの実施形態において、入力（又は入力の開始）が検出されてから所定期間（例えば、0.5秒、1秒、2秒等）が経過した時に自動再構成基準が満たされる（1018）。いくつかの実施形態において、所定期間は入力開始から測定される。いくつかの実施形態において、所定期間は入力の終了から測定される。いくつかの実施形態において、所定期間が経過し且つ第1のアイコンがその時点で別のアイコンの起動領域内のディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上の位置に配置されていない時に自動再構成基準は満たされる（1020）。換言すると、これらの実施形態において、所定期間の経過に加えて、第1のアイコンは他のアイコンの起動領域の外側にあるディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上の場所に表示されている必要がある。いくつかの実施形態において、デバイスが入力の終了を検出した時に自動再構成基準は満たされる

(1022)。例えば図5MMにおいて、デバイスは、接触5120-cのリフトオフを検出し、それに応答して、図5NNに示すようにgamesフォルダ・アイコン5004-7と関連付けられたフォルダに株価アプリケーション・アイコン5002-9を追加し且つ図5OOに示すようにアイコンを再構成する。いくつかの実施形態において、第1のアイコンがディスプレイ上を依然として移動している間に自動再構成基準は満たされる(1024)。換言すると、いくつかの実施形態において、入力デバイスにより検出され続けている間に(例えば、タッチセンシティブ面からの接触のリフトオフを検出する前に)所定期間が経過する。

【0284】

自動再構成基準が満たされたと判定されたことに応答して、デバイスは、第1の構成とは異なる第2の構成を形成するように第1のアイコン以外の複数のアイコンの1つ以上のアイコンを移動する(1026)。例えば、フォルダ・アイコン5004-1-bは、図5NNの構成の第3行目から図5OOの構成の第2行目にシフトされ、その一方で、動作アイコン5002-10、5002-11及び5002-12は左にシフトされ、gamesフォルダ5004-7は図5NNの構成の第4行目から図5OOの構成の第3行目にシフトされる。いくつかの実施形態において、第2の構成は第1のアイコンとは異なる第1の位置にあるアイコンを含む(1028)。例えば図5OOにおいて、デバイスは図5KKにおいて以前に株価アプリケーション5002-9により占有されていた場所にフォルダ・アイコン5004-1-bを表示する。いくつかの実施形態において、第1のアイコン(例えば、株価アプリケーション・アイコン5002-9)は、アイコン内の異なる位置に移動されている。いくつかの実施形態において、第1のアイコン(例えば、株価アプリケーション・アイコン5002-9)は、複数のアイコンから除去される(例えば、フォルダ5004-7に追加されることにより)。

【0285】

いくつかの実施形態において、第2の構成は、入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出した(例えば、入力の終了を検出した)後に(又はそれに応答して)形成される(1030)、第2の構成はディスプレイ上に事前定義済みの構成で(例えば、タッチスクリーン112上に2次元格子で又は他の規則的に離間された構成で)アイコンを表示することを含む(1032)。いくつかの実施形態において、自動再構成基準が満たされた場合、第1のアイコンがディスプレイ上を移動される(例えば、タッチスクリーン112上で第1のアイコンと他のアイコンとが重なり合わないよう)のに伴ってアイコンを動的に再構成する(1034)。換言すると、いくつかの実施形態において、第1の領域の第2の位置における第1のアイコンの表示に対応するように、第1のアイコンの第2の位置が第2のアイコンの初期の位置と少なくとも部分的に重なり合う場合、デバイスは第2のアイコンを初期の位置から新しい位置に移動する。例えばアイコンを再構成することは、第1のアイコンがディスプレイ上を移動された時に(例えば、タッチスクリーン112に対する接触を検出し続けている間に)第1のアイコンの位置を他のアイコンの位置と入れ替えることを含む。

【0286】

尚、方法600、700、800、900、1100、1200(例えば、図6A~図6E、図7A~図7C、図8A~図8C、図9A及び図9B、図11A~図11C、図12A~図12E及び図5A~図5PPP)に関して本明細書で説明する他の処理の詳細は、上述した方法1000にも同様に適用可能である。例えば、図10A及び図10Bを参照して説明したアイコン(例えば、動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004)は、方法600、700、800、900、1100又は1200のいずれかを参照して本明細書で説明される種々の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト／アイコン／項目(例えば、動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004)の1つ以上の特徴を有してもよい。簡潔にするために、本明細書においてこれら詳細は繰り返さない。

【0287】

図 1 1 A ~ 図 1 1 C は、いくつかの実施形態に係る動的フォルダと関連付けられたフォルダのコンテンツに関する視覚的な指示を提供するために動的フォルダ・アイコンを更新する方法 1 1 0 0 を示すフローチャートである。方法 1 1 0 0 は、ディスプレイ及びタッチセンシティブ面を有する多機能デバイス（例えば、図 3 のデバイス 3 0 0 又は図 1 のポータブル多機能デバイス 1 0 0）において実行される。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチスクリーン・ディスプレイであり、タッチセンシティブ面はディスプレイ上にある。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチセンシティブ面とは別個のものである。方法 1 1 0 0 のいくつかの動作は組み合わせられてもよく、且つ／又はいくつかの動作の順序は変更されてもよい。

【0 2 8 8】

以下に説明するように、方法 1 1 0 0 は、フォルダを管理する直観的な方法を提供する。方法は、フォルダを管理する時のユーザの認識に対してかかる負荷を軽減し、より効率的なヒューマンマシン・インタフェースを生成する。バッテリーにより動作するコンピューティング・デバイスの場合、ユーザによるフォルダ管理が高速且つ効率的になるほど、節電され、バッテリー充電間隔は長くなる。

【0 2 8 9】

デバイスは、動的フォルダ・アイコン（例えば、図 5 S S の g a m e s フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 7）を表示する（1 1 0 2）。動的フォルダ・アイコン（例えば、図 5 S S の 5 0 0 4 - 7）は、動的フォルダ・アイコンと関連付けられるフォルダの現在のコンテンツの視覚的な指示（例えば、図 5 S S の g a m e s フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 7 の「O」、「R」、「S」及び「M」）を含む。いくつかの実施形態において、動的フォルダ・アイコンは、動的フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダ内に含まれる多くの動作アイコンを示す（1 1 0 4）。例えば図 5 S S の g a m e s フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 7 は、フォルダ・アイコンと関連付けられたフォルダ内にある選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの 4 つの縮小表現（例えば、g a m e s フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 7 の「O」、「R」、「S」及び「M」を含むボックス）を含む。

【0 2 9 0】

いくつかの実施形態において、コンテンツはフォルダ内に空間構成を有し、動的フォルダ・アイコン（例えば、図 5 T T の 5 0 0 4 - 7）は、フォルダ内のコンテンツの空間構成に関する視覚的な指示を提供する（1 1 0 6）。いくつかの実施形態において、コンテンツは複数の動作アイコン（例えば、図 5 T T の 5 0 0 2 - 4、5 0 0 2 - 1 3、5 6 0 0 2 - 9、5 0 0 2 - 8）を含み、空間構成は動作アイコンの事前定義済み格子（例えば、図 5 T T のフォルダ・ビュー 5 1 3 8 に示すような動作アイコンの 1 × 4 の格子）であり、複数の動作アイコンの各々は 1 つ以上の水平方向に隣接する隣接動作アイコンを有する（1 1 0 8）。いくつかの実施形態において、動的フォルダ・アイコン（例えば、図 5 T T の 5 0 0 4 - 7）は、複数の動作アイコンの少なくとも部分集合の縮小表現（例えば、g a m e s フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 7 の「O」、「R」、「S」及び「M」を含むボックス）を含み、縮小表現は、複数の縮小表現に対して、各動作アイコンの各縮小表現が各動作アイコンの隣接動作アイコンのうちの 1 つの縮小表現に水平方向に隣接するように構成される（1 1 1 0）。いくつかの実施形態において、フォルダは第 1 の縮尺を有する複数の動作アイコンを含み、動的フォルダ・アイコンを表示することは、動的フォルダ・アイコン内に第 1 の縮尺より小さい第 2 の縮尺で複数の動作アイコンの 1 つ以上の動作アイコンの縮小表現を表示することを含む（1 1 1 2）。

【0 2 9 1】

例えば図 5 T T において、フォルダ表示入力（例えば、図 5 S S のタップジェスチャ 5 1 3 6）に応答して、デバイスは g a m e s フォルダ・アイコン 5 0 0 4 - 7 と関連付けられたフォルダに対するフォルダ・ビュー 5 1 3 8 を表示する。図 5 T T に示すように、フォルダ・ビューは、左から右に一行の空間構成を有するソリティアアプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 4、レーシングアプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 1 3、株価アプリケーション・アイコン 5 0 0 2 - 9 及びマップアプリケーション・アイコン 5 0 0 2

10

20

30

40

50

ー 8 を含む 4 つの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含む。この例において、games フォルダ・アイコン 5004-7 は、フォルダ・ビュー内の動作アイコンの順序に基づく順序でコンテンツの縮小表現を表示することによりそれら動作アイコンの空間構成の視覚的な指示を提供する。特にレーシングアプリケーション・アイコン 5002-13 は、ソリティアアプリケーション・アイコン 5002-4（左側）と株価アプリケーション・アイコン 5002-9（右側）との間にあり、レーシングアプリケーション・アイコンの縮小表現（例えば、図 5 T T の games フォルダ・アイコン 5004-7 の「R」）は、ソリティアアプリケーション・アイコンの縮小表現（例えば、図 5 T T の games フォルダ・アイコン 5004-7 の「O」）とソリティアアプリケーション・アイコンの縮小表現（例えば、図 5 T T の games フォルダ・アイコン 5004-7 の「S」）との間にある。

10

【0292】

デバイスは、フォルダのコンテンツを修正する要求に対応する入力を検出する（1114）。例えば図 5 T T において、デバイスは、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 112）上の株価アプリケーション・アイコン 5002-9 の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 112）上の場所における接触 5140 と、その後のフォルダ・ビュー 5138 内のディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 112）上の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 112）上の場所への接触の移動 5142 とを検出する。いくつかの実施形態において、フォルダは自動的に作成されたフォルダであり、フォルダのコンテンツを修正する要求に対応する入力を検出することは、各アプリケーションと関連付けられた各動作アイコンがフォルダに追加されるか、フォルダから除去されるか又はフォルダ内に移動されるような各アプリケーションと関連付けられた入力を検出することを含む（1116）（例えば、フォルダは最近追加されたアプリケーションフォルダであり、入力は、新しいアプリケーションがデバイスに追加されたことであるか、あるいはフォルダは最も頻繁に使用されるアプリケーションフォルダであり、入力には、最も頻繁に使用されるアプリケーションであると決定されたアプリケーションを使用する）。例えばユーザがアプリケーションを開始した場合、アプリケーションと関連付けられたアプリケーション・アイコンは「最近使用したアプリケーション」フォルダに移動される。

20

【0293】

入力の検出に応答して、動作 1120~1136 が実行される（1118）。デバイスは、フォルダのコンテンツを修正し、フォルダ内の修正済みコンテンツの空間構成の視覚的な指示を含むように動的フォルダ・アイコン（例えば、図 5 U U の 5004-7）を更新する（1120）。フォルダのコンテンツの修正は、フォルダ内のコンテンツを再位置付けすること、コンテンツをフォルダから削除すること及び／又はコンテンツをフォルダに追加することを含むことが理解されるべきである。

30

【0294】

いくつかの実施形態において、デバイスは、フォルダ内の第 1 の動作アイコンを再位置付けする要求に対応する再位置付け入力を検出し、再位置付け入力の検出に応答して、再位置付け入力に従ってフォルダ内の第 1 の動作アイコンを再位置付けし、フォルダ内の第 1 の動作アイコンの再位置付けに従って動的フォルダ・アイコン内の動作アイコンの縮小表現を再位置付けする（1122）。例えば図 5 T T において、デバイスは、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 112）上の株価アプリケーション・アイコン 5002-9 の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 112）上の場所における接触 5140 と、その後のフォルダ・ビュー 5138 内にあるディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 112）上の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン 112）上の場所への接触の移動 5142 とを含む再位置付け入力を検出する。この例において、再位置付け入力の検出に応答して、デバイスは、図 5 U U に示すようにフォルダ・ビュー 5138 内の新しい位置に株価アプリケーション・アイコン 5002-9 を移動する（例えば、ソリティアアプリケーション・アイコン 5002-4 が株

40

50

価アプリケーション・アイコン5002-9とレーシングアプリケーション・アイコン5002-13との間に表示されるように)。更にこの例において、デバイスは、gamesフォルダ・アイコン5004-7内の縮小表現がフォルダ内のコンテンツの更新済み空間構成に関する視覚的な指示を提供するように図5UUに示すように縮小表現を再構成する。特にソリティアアプリケーション・アイコンの縮小表現（例えば、図5UUのgamesフォルダ・アイコン5004-7の「O」）は、株価アプリケーション・アイコンの縮小表現（例えば、図5UUのgamesフォルダ・アイコン5004-7の「S」）とレーシングアプリケーション・アイコンの縮小表現（例えば、図5UUのgamesフォルダ・アイコン5004-7の「R」）との間にある。

【0295】

いくつかの実施形態において、デバイスは、第1の動作アイコンをフォルダから除去する要求に対応するアイコン除去入力を検出し、アイコン除去入力の検出に応答して、第1の動作アイコンをフォルダから除去し、第1の動作アイコンの縮小表現を動的フォルダ・アイコンから除去する（1124）。例えば図5EEにおいて、デバイスは、ソリティアアプリケーション・アイコン5002-4に対応する場所における接触5112と、その後のフォルダ・ビュー5106からオブジェクト除去領域である背景の第1の部分5108への接触の移動5114とを含むアイコン除去入力を検出する。このアイコン除去入力に応答して、デバイスは、図5FFに示すようにソリティアアプリケーション・アイコン5002-4をフォルダ・ビュー5106から除去する。更にこの例において、デバイスはフォルダ・ビュー5106と関連付けられたフォルダ・アイコン5004-7にソリティアアプリケーション・アイコンの縮小表現（例えば、図5EEのplayフォルダ・アイコン5004-7の「O」）を表示していたが、ソリティアアプリケーション・アイコンの縮小表現の表示を中止する（例えば、図5FFにおいて、「O」はplayフォルダ・アイコン5004-7に表示されていない）。

【0296】

いくつかの実施形態において、デバイスは、第1の動作アイコンをフォルダに追加する要求に対応するアイコン追加入力を検出し、アイコン除去入力の検出に応答して、第1の動作アイコンをフォルダに追加し、第1の動作アイコンの縮小表現を動的フォルダ・アイコンに追加する（1126）。例えば図5OO及び図5PPにおいて、デバイスは、図5OOのディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上のマップアプリケーション・アイコン5002-8の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）上の場所における接触5124-aと、その後のgamesフォルダ・アイコン5004-7の起動領域5128-11のディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上の場所に対応する場所へのタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）における接触の移動（例えば、5126及び5130）と、を含むアイコン追加入力を検出する。このアイコン追加入力に応答して、デバイスは、図5TTに示すようにgamesフォルダ・アイコン5004-7と関連付けられたフォルダにマップアプリケーション・アイコン5002-8を追加する。更にこの例において、デバイスはマップアプリケーション・アイコンの縮小表現をフォルダ・アイコン5004-7に表示していなかった（例えば、図5OO及び図5PPに示すように）が、マップアプリケーション・アイコン5002-8をgamesフォルダ・アイコン5004-7に追加した後（又はそれと共に）、デバイスはマップアプリケーション・アイコンの縮小表現（例えば、図5QQにおいて「M」）をgamesフォルダ・アイコン5004-7内に表示する。

【0297】

いくつかの実施形態において、動作アイコンに対応するアプリケーションから通知がある場合、フォルダのコンテンツは動作アイコンを含み、動的フォルダ・アイコンは変化する（1128）。いくつかの実施形態において、動的フォルダ・アイコンは、状態標識を動的フォルダ・アイコンに表示することにより変化する（1130）。例えば図5Bにおいて、フォルダ・アイコン5004-1-bは、フォルダ・アイコン5004-1-bにより表されたフォルダ内のアプリケーション・アイコンと関連付けられるアプリケーショ

10

20

30

40

50

ンのうちの1つが通知を有することを示す通知バッジ5012を表示する。いくつかの実施形態において、動的フォルダ・アイコンは、動的フォルダ・アイコン内の動作アイコンの縮小バージョンに状態標識を表示することにより変化する(1132)。例えば図5Bにおいて、フォルダ・アイコン5004-1-bは、フォルダ・アイコン5004-1-b内の縮小表現(例えば、「x7」)上に通知バッジ5014を表示し、縮小表現と関連付けられたアプリケーションが通知を有することを示す(例えば、「x7」と関連付けられたアプリケーションが電子メール・アプリケーションである場合、一般に通知は、新しい電子メールが到着したことを示す)。

【0298】

いくつかの実施形態において、デバイスがユーザインタフェース再構成モードである場合、動的フォルダ・アイコンの外観は変化する(1134)。いくつかの実施形態において、フォルダは選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト(例えば、アプリケーション・アイコン及び／又はファイルアイコン等の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト)を表示する制限された空間(例えば、9スロット、12スロット、16スロット又はあらゆる他の適切なスロット数)を有し、ユーザインタフェース再構成モードの動的フォルダ・アイコンの外観は、フォルダがあらゆる追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを表示する空間を有するかを示す(例えば、動作アイコンの追加の縮小表現のための場所を表示することにより)(1136)。

【0299】

例えば図5Aにおいて、デバイスが通常動作モードである間、動的フォルダ・アイコン5004-1-aは、フォルダ内のコンテンツ(例えば、動作アイコン5002)を表す縮小表現(例えば、「x1」、「x2」、「x3」、「x4」、「x5」及び「x6」)を表示する。しかし、この例において、フォルダ内に7つ以上の動作アイコン5002が存在するため、デバイスは動的フォルダ・アイコン内の最初の6つの動作アイコンの縮小表現のみを表示する。この例を継続すると、デバイスがユーザインタフェース再構成モードを開始すると(例えば、図5Aの押下及び保持ジェスチャ5008の検出に応答して)、デバイスは動的フォルダ・アイコンを変更し(例えば、図5Aの動的フォルダ・アイコン5004-1-bから図5Bの動的フォルダ・アイコン5004-1-bに)、フォルダ・アイコン5004-1-b内のフォルダ・アイコンの最初の3つの縮小表現(例えば、「x1」、「x2」及び「x3」)の表示を中止しつつ、フォルダ・アイコン5004-1-b内の追加の縮小表現(例えば、フォルダ・アイコン5004-1-bの「x7」)を示すように動的アイコン内の縮小表現を上方向にシフトする。この例において、動的フォルダ・アイコンは、新しい縮小表現の隣に2つの空きスペースを更に表示する。フォルダ・アイコン5004-1-bと関連付けられたフォルダに7つ以上の項目が存在することの指示を提供することに加え、新しい縮小表現の隣に2つの空きスペースを示すことで動的フォルダ・アイコンを変更することにより、フォルダ・ビュー内の追加の動作アイコンを表示する場所があるという視覚的な指示が提供される。

【0300】

尚、方法600、700、800、900、1000、1200(例えば、図6A～図6E、図7A～図7C、図8A～図8C、図9A及び図9B、図10A及び図10B、図12A～図12E及び図5A～図5PPP)に関して本明細書で説明する他の処理の詳細は、上述した方法1100にも同様に適用可能である。例えば、図11A～図11Cを参照して説明した選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト(例えば、動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004)は、方法600、700、800、900、1000又は1200のいずれかを参照して本明細書で説明される種々の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト／アイコン／項目(例えば、動作アイコン5002及びフォルダ・アイコン5004)の1つ以上の特徴を有してもよい。簡潔にするために、本明細書においてこれら詳細は繰り返さない。

【0301】

図12A～図12Eは、いくつかの実施形態に係るフォルダのコンテンツの表示と共に

コンテキスト情報を提供する方法 1200 を示すフローチャートである。方法 1200 は、ディスプレイ及びタッチセンシティブ面を有する多機能デバイス（例えば、図 3 のデバイス 300 又は図 1 のポータブル多機能デバイス 100）において実行される。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチスクリーン・ディスプレイであり、タッチセンシティブ面はディスプレイ上にある。いくつかの実施形態において、ディスプレイはタッチセンシティブ面とは別個のものである。方法 1200 のいくつかの動作は組み合わされてもよく、且つ／又はいくつかの動作の順序は変更されてもよい。

【0302】

以下に説明するように、方法 1200 は、フォルダのコンテンツを表示する直観的な方法を提供する。方法は、フォルダのコンテンツの表示と共にコンテキスト情報を提供することによりフォルダを管理する時のユーザの認識に対してかかる負荷を軽減し、より効率的なヒューマンマシン・インタフェースを生成する。バッテリーにより動作するコンピューティング・デバイスの場合、ユーザによるフォルダ管理が高速且つ効率的になるほど、節電され、バッテリー充電間隔は長くなる。

【0303】

デバイスは、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 112）の壁紙背景の上にフォルダ・アイコン（例えば、図 5 S のフォルダ・アイコン 5004-7）を表示する（1202）。フォルダ・アイコンはコンテンツを含むフォルダに対応し、コンテンツは 1 つ以上の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、アプリケーション・アイコン、ブックマーク・アイコン及び／又は文書アイコン）を含む。いくつかの実施形態において、第 1 の入力を検出する前に、デバイスは 1 つ以上の追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、図 5 S の動作アイコン 5002-1、5002-2、5002-3、5002-5、5002-6、5002-7、5002-8、5002-9、5002-10、5002-11、5002-12、5002-14、5002-15 及び 5002-16、並びにフォルダ・アイコン 5004-1-b 及び 5004-2）を表示する（1204）。

【0304】

デバイスは、フォルダ（例えば、図 5 S のフォルダ・アイコン 5004-7 と関連付けられたフォルダ）のコンテンツを表示する要求に対応する第 1 の入力（例えば、図 5 S のタップジェスチャ 5076）を検出する（1206）。

【0305】

第 1 の入力（例えば、図 5 S のタップジェスチャ 5076）の検出に応答して、動作 1210～1226 が実行される（1208）。デバイスは、壁紙背景を第 1 の部分（例えば、図 5 X～図 5 A A の 5084）と第 2 の部分（例えば、図 5 X～図 5 A A の 5086）とに分割する（1210）。いくつかの実施形態において、1 つ以上の追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトは、壁紙背景の第 1 の部分 5084 に事前定義済みの場所を有する第 1 の追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、図 5 X～図 5 A A の動作アイコン 5002-1、5002-2、5002-3、5002-5、5002-6、5002-7、5002-8、5002-9、5002-10、5002-11、5002-12 及びフォルダ・アイコン 5004-1-b）の集合と、壁紙背景の第 2 の部分 5086 に事前定義済みの場所を有する第 2 の追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、図 5 X～図 5 A A の 5002-14、5002-15、5002-16 及びフォルダ・アイコン 5004-2）の集合と、を含む（1204）。

【0306】

いくつかの実施形態において、フォルダ・アイコン（例えば、図 5 X～図 5 A A の 5004-7）は、壁紙の第 1 の部分（例えば、図 5 X～図 5 A A の 5084）内に表示される（1212）。いくつかの実施形態において、フォルダ・アイコン（例えば、図 5 C C C～図 5 F F F の 5004-2）がディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 112）のドック領域（例えば、図 5 C C C～図 5 F F F の 5006）の複数の選択可能ユーザイン

10

20

30

40

50

タフェース・オブジェクトのうちの1つである場合、第1の部分（図5 D D D～図5 F F Fの5 1 7 2）はディスプレイのドック領域を含む。これに対して、これらの実施形態において、フォルダ・アイコン（例えば、図5 X～図5 A Aの5 0 0 4～7）がディスプレイ（例えば、タッチスクリーン1 1 2）のドック領域（例えば、図5 X～図5 A Aの5 0 0 6）の外側にある複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトのうちの1つである場合、第2の部分（例えば、図5 X～図5 A Aの5 0 8 6）はディスプレイのドック領域（例えば、図5 X～図5 A Aの5 0 0 6）を含む。換言すると、これらの実施形態によると、フォルダ・アイコンがドックにある場合（例えば、図5 C C C～図5 F F Fに示すように）、壁紙はフォルダ・アイコンの上で分かれ、フォルダ・アイコンがドックの上のナビゲーション領域にある場合（例えば、図5 X～図5 A Aに示すように）は壁紙はフォルダ・アイコンの下で分かれる。いくつかの実施形態において、ナビゲーション領域（例えば、複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含むホーム画面）は複数のページ（例えば、水平方向のスワイプジェスチャの検出に応答して操作される）を有し、ドック領域は、デバイスがナビゲーション領域の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成をスクロールする間も固定場所に留まる。

【0307】

デバイスは、第1の部分から離れるように第2の部分を移動する（1 2 1 4）。例えば図5 X及び図5 Yにおいて、第2の部分5 0 8 6は、第1の部分5 0 8 4から離れるように移動される。別の例として、図5 D Dにおいて、第2の部分5 1 7 4は第1の部分5 1 7 2から離れるように移動されている。いくつかの実施形態において、第1の部分は第2の部分から離れるように移動される。例えば図5 V V及び図5 W Wにおいて、デバイスは、壁紙背景の上部分と壁紙背景のした部分とを互いに離れるように移動する。いくつかの実施形態において、第2の部分から離れるように第1の部分の移動することは、壁紙背景の第1の部分の移動に従って第1の追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの集合を移動することと、壁紙背景の第2の部分の移動に従って第2の追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの集合を移動することを含む（1 2 1 6）。例えば図5 X及び図5 Yに示すように、第2の部分5 0 8 6が第1の部分5 0 8 4から離れるように移動されると、第2の部分5 0 8 6の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、図5 Xの5 0 0 2～1 4、5 0 0 2～1 5、5 0 0 2～1 6及び5 0 0 4～2）は、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン1 1 2）外に移動される。

【0308】

いくつかの実施形態において、壁紙背景を分割することは、第1の部分の第1のエッジ（例えば、図5 Xの5 0 8 8）の輪郭が第2の部分の第2のエッジ（例えば、図5 Xの5 0 9 0）の輪郭を補完する（例えば、第1の部分の第1のエッジ及び第2の部分の第2のエッジがパズルのピースのように互いに適合する）ように分割線に沿って壁紙を分割することを含み、第1の部分から離れるように第2の部分の移動することは、第1のエッジの輪郭が第2のエッジの輪郭を補完しなくなる（例えば、それら部分が離間するように移動された後、第1の部分及び第2の部分はパズルのピースのように互いに適合しなくなる）ように第1のエッジの輪郭を調整すること及び／又は第2のエッジの輪郭を調整することを含む（1 2 1 8）。例えば図5 Xに示すように、最初は第1のエッジ5 0 8 8の輪郭が第2のエッジ5 0 9 0の輪郭を補完するが、図5 Yにおいて、第1のエッジ5 0 8 8の輪郭は第2のエッジ5 0 9 0の輪郭を補完しなくなる。いくつかの実施形態において、フォルダ・アイコンは、壁紙の第1の部分内に表示され、第1のエッジの輪郭は、分割線により規定されたカットアウト形状（例えば、図5 X及び図5 Yの5 0 9 4）を含む（1 2 2 0）。これらの実施形態の一部において、カットアウト形状は、第1の部分内のフォルダ・アイコンの場所の視覚的な指示を提供する。例えば図5 X及び図5 Yにおいて、カットアウト形状5 0 9 4は、フォルダ・ビュー5 0 9 2と関連付けられるフォルダ・アイコン5 0 0 4～7を指し示す。

【0309】

デバイスは、第1の部分と第2の部分との間の領域にフォルダのコンテンツを表示する

(1 2 2 2)。例えばフォルダのコンテンツは、複数のアプリケーション・アイコン（例えば、図 5 Y の 5 0 0 2-4 及び 5 0 0 2-1 3、あるいは図 5 E E E の 5 0 0 2-2 6、5 0 0 2-2 7、5 0 0 2-2 8、5 0 0 2-2 9、5 0 0 2-3 0、5 0 0 2-3 1、5 0 0 2-3 2、5 0 0 2-3 3、5 0 0 2-3 4、5 0 0 2-3 5、5 0 0 2-3 6 及び 5 0 0 2-3 7）を含み、アプリケーション・アイコンは、図 5 X 及び図 5 Y 並びに図 5 C C C ~ 図 5 E E E に示すように壁紙の下にあるかのように示される（例えば、壁紙が壁紙の背後のアプリケーション・アイコンを示すように開かれたスライドドアであるかのように）。

【0 3 1 0】

いくつかの実施形態において、第 1 の部分と第 2 の部分との間の領域のサイズは、フォルダ内の多くの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトに基づいて判定される（1 2 2 4）。例えば図 5 Y において、フォルダは 2 つの選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトのみを含むため、フォルダ・ビュー 5 0 9 2 は実質的にディスプレイの半分に満たない領域を使用する。別の例として、フォルダが少なくとも 1 2 個の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを含む図 5 E E E において、フォルダ・ビュー 5 1 7 0 はディスプレイの半分より多い領域を使用する。従って、フォルダビュー（例えば、5 0 9 2 又は 5 1 7 0）は、必要な分だけディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）の場所を使用し、コンテキスト情報（例えば、フォルダ・ビュー外の他の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト）を示すためにディスプレイ（例えば、タッチスクリーン 1 1 2）上により多くの場所を残す。

【0 3 1 1】

いくつかの実施形態において、第 1 の入力を検出する前に、デバイスは、1 つ以上の追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、図 5 X ~ 図 5 A A の動作アイコン 5 0 0 2-1、5 0 0 2-2、5 0 0 2-3、5 0 0 2-5、5 0 0 2-6、5 0 0 2-7、5 0 0 2-8、5 0 0 2-9、5 0 0 2-1 0、5 0 0 2-1 1、5 0 0 2-1 2 及びフォルダ・アイコン 5 0 0 4-1-b）を表示し、第 1 の入力の検出にตอบสนองして、フォルダ・アイコンを 1 つ以上の追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトと視覚的に区別する（例えば、強調表示することにより）（例えば、フォルダ・アイコンの輝度、コントラスト、色相、彩度、色等と比較して追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの輝度、コントラスト、色相、彩度、色等を変更することにより）（1 2 2 6）。いくつかの実施形態において、追加の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの初期の輝度、コントラスト、色相、彩度、色等（例えば、第 1 の入力の検出前）は、フォルダ・アイコンの輝度、コントラスト、色相、彩度、色等と同一である。例えば図 5 Y ~ 図 5 V において、デバイスは通常の不透明度及び彩度でフォルダ・アイコン 5 0 0 4-7 を表示するが、その一方で、他の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、図 5 X ~ 図 5 A A の動作アイコン 5 0 0 2-1、5 0 0 2-2、5 0 0 2-3、5 0 0 2-5、5 0 0 2-6、5 0 0 2-7、5 0 0 2-8、5 0 0 2-9、5 0 0 2-1 0、5 0 0 2-1 1、5 0 0 2-1 2 及びフォルダ・アイコン 5 0 0 4-1-b）は低減された不透明度及び彩度で表示される。

【0 3 1 2】

いくつかの実施形態において、第 1 の入力検出された時にデバイスが通常動作モードである間（1 2 2 8）に動作 1 2 3 0 及び 1 2 3 2 が実行される。これらの実施形態の一部において、デバイスは、フォルダの各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの起動に対応する第 2 の入力を検出し（1 2 3 0）、第 2 の入力の検出にตอบสนองして、デバイスは、各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトと関連付けられた動作を実行する（1 2 3 2）。例えば図 5 P P P において、デバイスは、通常動作モードの間、フォルダビュー 5 2 1 2 を表示する。この例において、デバイスは、株価アプリケーション・アイコン 5 0 0 2-9 に対応する場所において第 2 の入力（例えば、タップジェスチャ 5 2 1 4）を検出し、第 2 の入力にตอบสนองして株価アプリケーションを起動する（例えば、株価アプリケーションを開始するか又はそれに対するビューを表示する）。

【0313】

いくつかの実施形態において、第1の入力が検出された時にデバイスがユーザインタフェース再構成モードである間（1234）に動作1236及び1238が実行される。これらの実施形態の一部において、デバイスは、フォルダ内の各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを移動する要求に対応する第2の入力を検出し（1236）、第2の入力の検出に応答してフォルダ内の各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを移動する（1238）。例えば図5TTにおいて、デバイスは、ユーザインタフェース再構成モードの間、フォルダ・ビュー5138を表示する。この例において、デバイスは、第2の入力（例えば、株価アプリケーション・アイコン5002-9の場所に対応するタッチスクリーン112上の場所における接触5140及びタッチスクリーン112にわたる接触の移動5142）を検出し、第2の入力に応答して、図5SSに示すように入力に従ってフォルダ・ビュー5138の株価アプリケーション・アイコン5002-9をフォルダ・ビュー内の新しい場所に移動する。

10

【0314】

いくつかの実施形態において、第1の部分と第2の部分との間の領域にフォルダのコンテンツを表示している間（1240）に動作1242及び1244が実行される。すなわち、第1の部分又は第2の部分の選択に対応する入力を検出する（1242）。いくつかの実施形態において、入力の検出に応答して、デバイスはフォルダのコンテンツの表示を中止する（例えば、第1の部分及び第2の部分と共に移動することにより領域をなくす）（1244）。例えば図5UUにおいて、デバイスはコンテンツ（例えば、動作アイコン5002-9、5002-4、5002-13及び5002-8）を含むフォルダ・ビュー5138を表示しているが、その一方で、デバイスは、フォルダ・ビュー5138の外側にあるディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）上の場所における第2の入力（例えば、タップジェスチャ5144）を検出し、第2の入力の検出に応答して図5VVに示すようにフォルダ・ビュー5138の表示を中止する。

20

【0315】

いくつかの実施形態において、デバイスはユーザインタフェース再構成モードを開始する（1246）。第1の部分と第2の部分との間の領域にフォルダのコンテンツを表示している間（1248）、デバイスは第1の部分と第2の部分との間の領域から第1の部分又は第2の部分に各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトを移動する要求に対応する入力を検出する（1250）。これらの実施形態の一部において、入力の検出に応答して、デバイスは各選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダから除去する（1252）。いくつかの実施形態において、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトをフォルダ外に移動することに応答して、フォルダ・ビューの表示が中止される（例えば、第1の部分及び第2の部分と共に移動することで領域をなくすことにより）。例えば図5YYにおいて、デバイスはフォルダ・ビュー5148を表示し、その一方でフォルダ・ビュー5148外に選択可能ユーザインタフェースを移動する要求に対応する入力を検出する。特にデバイスは、ディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上のapp-4アプリケーション・アイコン5002-22の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）上の場所（例えば、図5YYの第1の場所5162-a）における接触5162と、その後のフォルダ・ビューの外側にあるディスプレイ（例えば、タッチスクリーン112）上の場所に対応するタッチセンシティブ面（例えば、タッチスクリーン112）上の場所（例えば、図5ZZに示すような第2の場所5162-b）への接触の移動5164を検出する。この例において、所定期間より長い間の移動の停止を検出した後、デバイスは図5AAAに示すようにフォルダ・ビューの表示を中止する。次に、図5CCCに示すように、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、app-4アプリケーション・アイコン5002-22）は、フォルダから除去され、フォルダ・ビューの外側の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトの構成に表示される。

30

40

50

【0316】

いくつかの実施形態において、フォルダのコンテンツの第1の部分は、第1の部分と第2の部分との間の領域（例えば、図5 E E Eのフォルダ・ビュー5 1 7 0）に表示される（1 2 5 4）。これらの実施形態の一部において、デバイスは、フォルダのコンテンツの次の部分を表示する要求に対応する次の部分の入力を検出し（1 2 5 6）、次の部分の入力の検出に応答して、第1の部分と第2の部分との間の領域にフォルダのコンテンツの第2の部分を表示する（例えば、左又は右へのフリックジェスチャを検出することにより、アプリケーション・アイコンの次のページ又はアプリケーション・アイコンの前のページが領域に表示される）（1 2 5 8）。例えば図5 E E Eにおいて、デバイスは、フォルダ・ビュー5 1 7 0内の第1の複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、又は図5 E E Eの5 0 0 2－2 6、5 0 0 2－2 7、5 0 0 2－2 8、5 0 0 2－2 9、5 0 0 2－3 0、5 0 0 2－3 1、5 0 0 2－3 2、5 0 0 2－3 3、5 0 0 2－3 4、5 0 0 2－3 5、5 0 0 2－3 6及び5 0 0 2－3 7）を含むフォルダのコンテンツの第1の部分を表示する。スワイプジェスチャ（例えば、フォルダ・ビュー5 1 7 0内の場所に対応するタッチスクリーン1 1 2上の場所における接触5 1 7 6及び左への接触の移動5 1 7 8）の検出に応答して、デバイスは、図5 F F Fのディスプレイ（例えば、タッチスクリーン1 1 2）上のフォルダ・ビュー5 1 7 0内の第2の複数の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、又は図5 F F Fの5 0 0 2－3 8、5 0 0 2－3 9、5 0 0 2－4 0、5 0 0 2－4 1、5 0 0 2－4 2、5 0 0 2－4 3）を含むフォルダのコンテンツの第2の部分を表示する。

10

20

【0317】

いくつかの実施形態において、フォルダのコンテンツの第1の部分は、第1の部分と第2の部分との間の領域に表示される（1 2 6 0）。これらの実施形態の一部において、デバイスは、フォルダのコンテンツをスクロールする要求に対応するスクロール入力を検出し（1 2 6 2）、スクロール入力の検出に応答して、コンテンツの第2の部分を表示するように第1の部分と第2の部分との間の領域においてフォルダのコンテンツをディスプレイ（例えば、タッチスクリーン1 1 2）上で横方向にスクロールする（1 2 6 4）。換言すると、いくつかの実施形態において、フォルダのコンテンツの別個の部分の代わりに、選択可能ユーザインタフェース・オブジェクトのリスト又は配列がスクロール入力（例えば、図5 E E Eに示すようにフォルダ・ビュー内の場所に対応するタッチスクリーン1 1 2における接触5 1 7 6及びその後の接触の移動5 1 7 8を含むフリックジェスチャ）の検出に応答してデバイスにより連続的にスクロールされる。

30

【0318】

尚、方法6 0 0、7 0 0、8 0 0、9 0 0、1 0 0 0、1 1 0 0（例えば、図6 A～図6 E、図7 A～図7 C、図8 A～図8 C、図9 A及び図9 B、図1 0 A及び図1 0 B、図1 1 A～図1 1 C及び図5 A～図5 P P P）に関して本明細書で説明する他の処理の詳細は、上述した方法1 1 0 0にも同様に適用可能である。例えば、図1 2 A～図1 2 Eを参照して説明した選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト（例えば、動作アイコン5 0 0 2及びフォルダ・アイコン5 0 0 4）は、方法6 0 0、7 0 0、8 0 0、9 0 0、1 0 0 0又は1 1 0 0のいずれかを参照して本明細書で説明される種々の選択可能ユーザインタフェース・オブジェクト／アイコン／項目（例えば、動作アイコン5 0 0 2及びフォルダ・アイコン5 0 0 4）の1つ以上の特徴を有してもよい。簡潔にするために、本明細書においてこれら詳細は繰り返さない。

40

【0319】

上述した情報処理方法における動作は、汎用プロセッサ又は特定用途向けチップ等の情報処理装置における1つ以上の機能モジュールを実行することにより実現される。これらのモジュール、これらのモジュールの組み合わせ及び／又は汎用ハードウェアとのそれらの組み合わせ（例えば、図1 A、図1 B及び図3に関して上述したような）は全て、本発明の保護の範囲に含まれる。

【0320】

50

図 6 A～図 6 E、図 7 A～図 7 C、図 8 A～図 8 C、図 9 A 及び図 9 B、図 10 A 及び図 10 B、図 11 A～図 11 C、図 12 A～図 12 E を参照して上述した動作は、図 1 A～図 1 C に示した構成要素により実現される。例えば検出動作 608、オブジェクト移動動作 612 及びフォルダ作成動作 624 は、イベント・ソータ 170、イベント・レコグナイザ 180 及びイベント・ハンドラ 190 により実現される。イベント・ソータ 170 のイベント・モニタ 171 はタッチセンシティブ・ディスプレイに対する接触を検出し、イベントディスパッチャ・モジュール 174 はイベント情報をアプリケーション 136-1 に配信する。アプリケーション 136-1 の各イベント・レコグナイザ 180 は、イベント情報を各イベント定義 186 と比較し、タッチセンシティブ面上の第 1 の場所における第 1 の接触がユーザインタフェースにおけるオブジェクトの選択等の事前定義済みのイベント又はサブイベントに対応するかを判定する。事前定義済みの各イベント又はサブイベントが検出された場合、イベント・レコグナイザ 180 は、イベント又はサブイベントの検出と関連付けられたイベント・ハンドラ 190 を起動する。イベント・ハンドラ 190 は、アプリケーション内部状態 192 を更新するためにデータ更新部 176、オブジェクト更新部 177 又は GUI 更新部 178 を利用するか又は呼び出す。いくつかの実施形態において、イベント・ハンドラ 190 は、各 GUI 更新部 178 にアクセスし、アプリケーションにより表示されているものを更新する。同様に、他の処理が図 1 A～図 1 C に示す構成要素に基づいて実現される方法は、当業者には明らかとなるだろう。

【0321】

説明の目的で、特定の実施形態を参照して上記説明を行った。しかし、上記の例示的な説明は、本発明を網羅すること又は開示された厳密な形式に限定することを意図しない。多くの変更及び変形が上記教示に鑑みて可能である。本発明の原理及びその実際的な応用例を最適に説明するために実施形態を選択して説明した。これにより、当業者は、考えられる特定の用途に適するような本発明及び種々の変更を含む種々の実施形態を最適に利用できる。

【図 1 A】

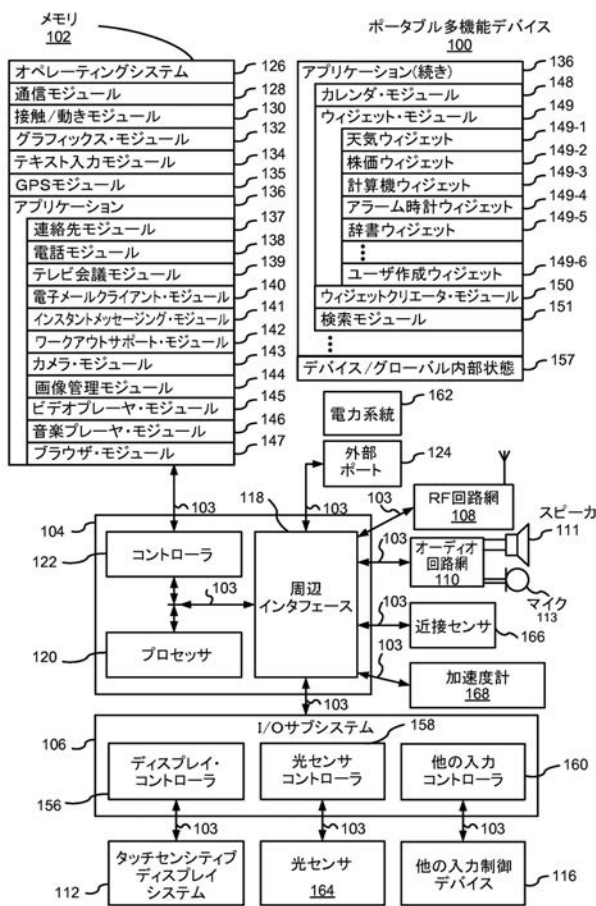


Figure 1A

【図 1 B】

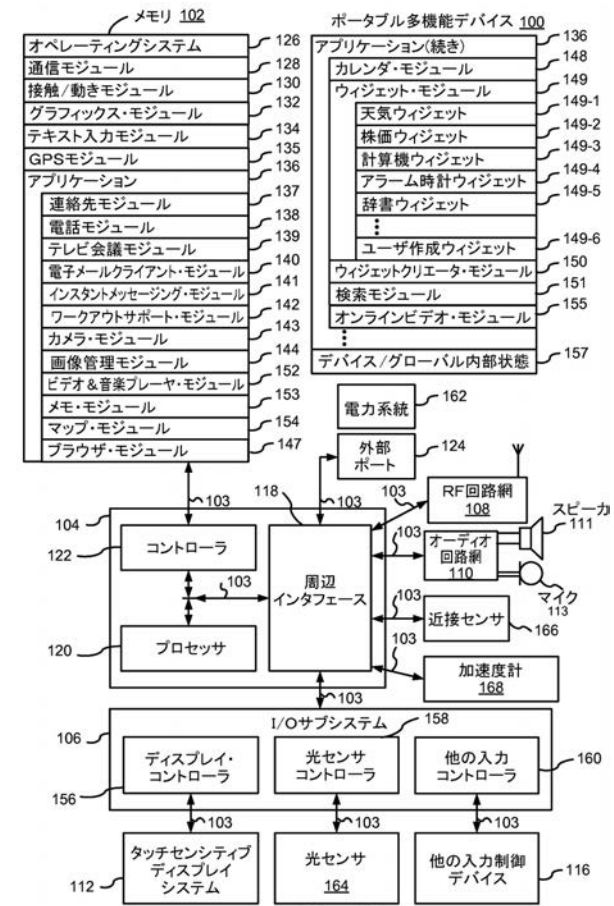


Figure 1B

【図 1 C】

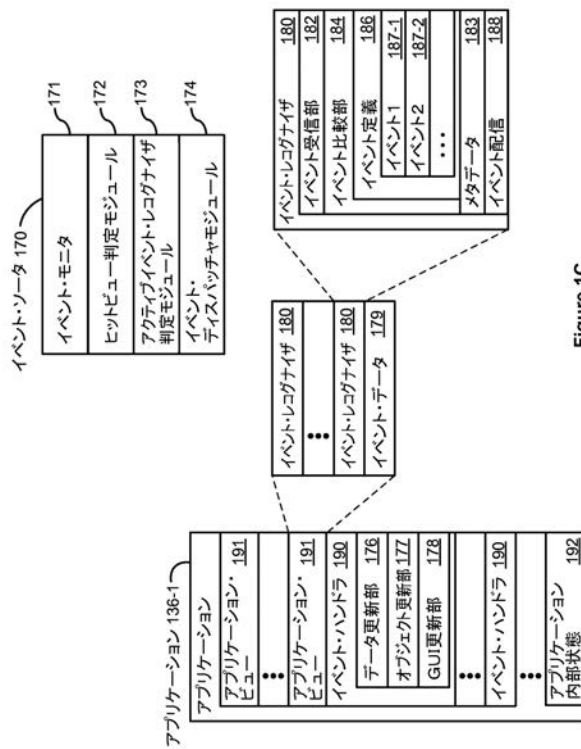


Figure 1C

【図 2】



Figure 2

【図 3】

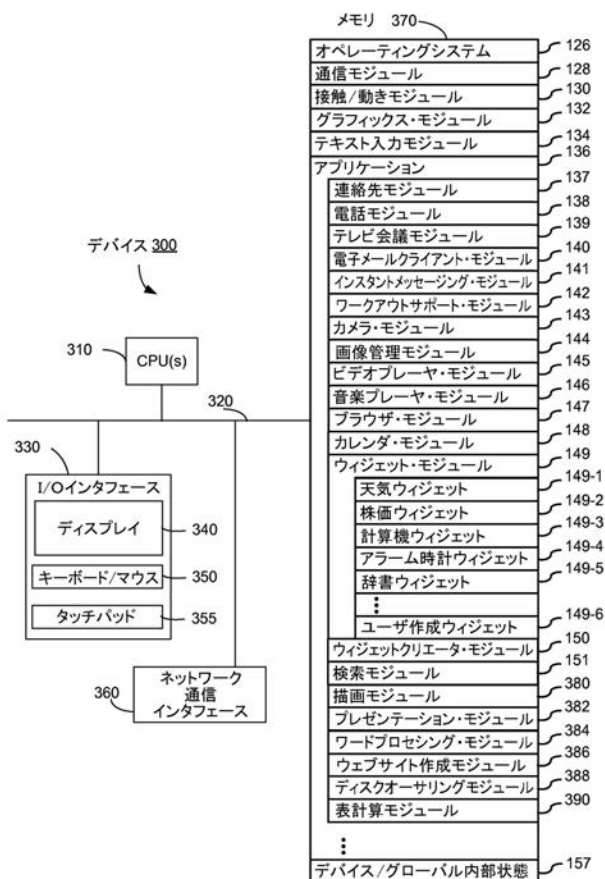


Figure 3

【図 4 A】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 4 B】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 4 C】

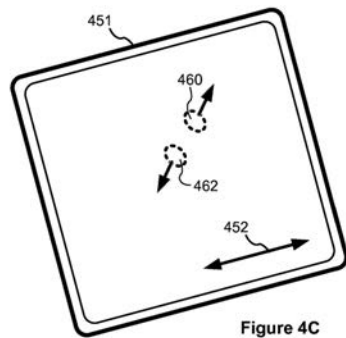
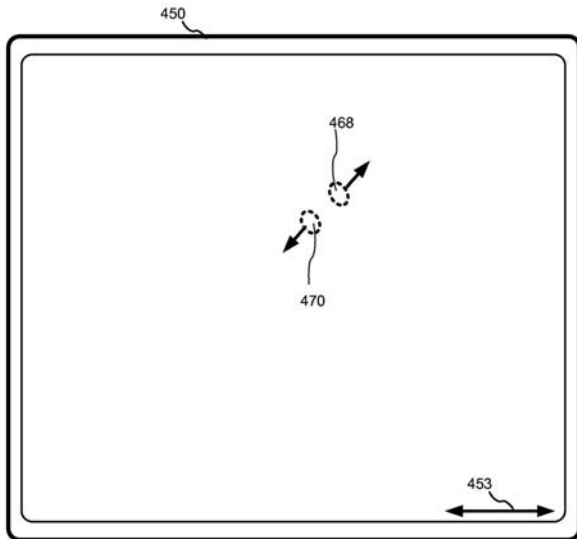


Figure 4C

【図 5 I】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 J】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 K】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 L】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 M】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 N】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 A】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 B】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 C】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 D】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 E】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 F】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 G】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 H】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 O】

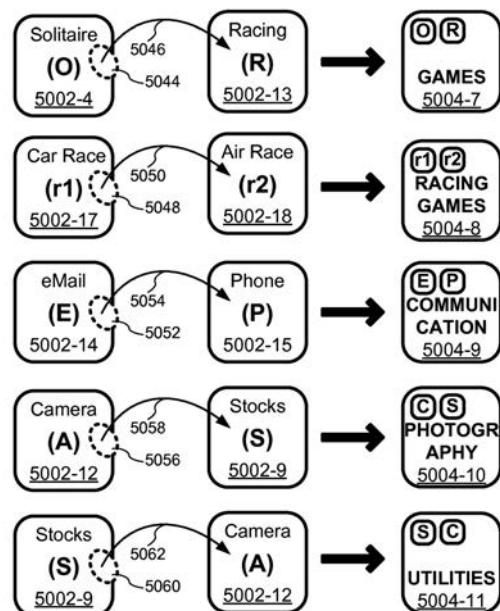


Figure 5O

【図 5 P】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 Q】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 R】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 S】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 T】

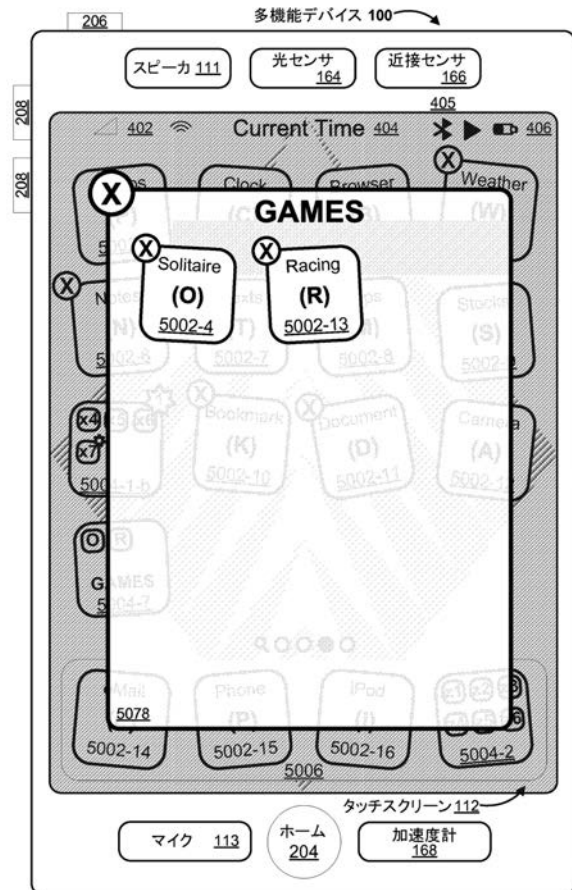


Figure 5T

【図 5 U】

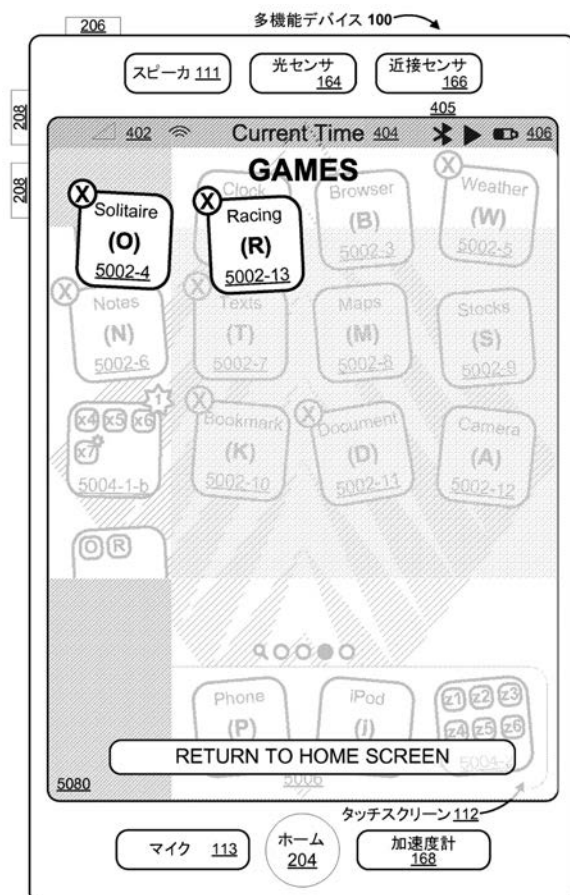


Figure 5U

【図 5 V】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 W】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 X】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 Y】

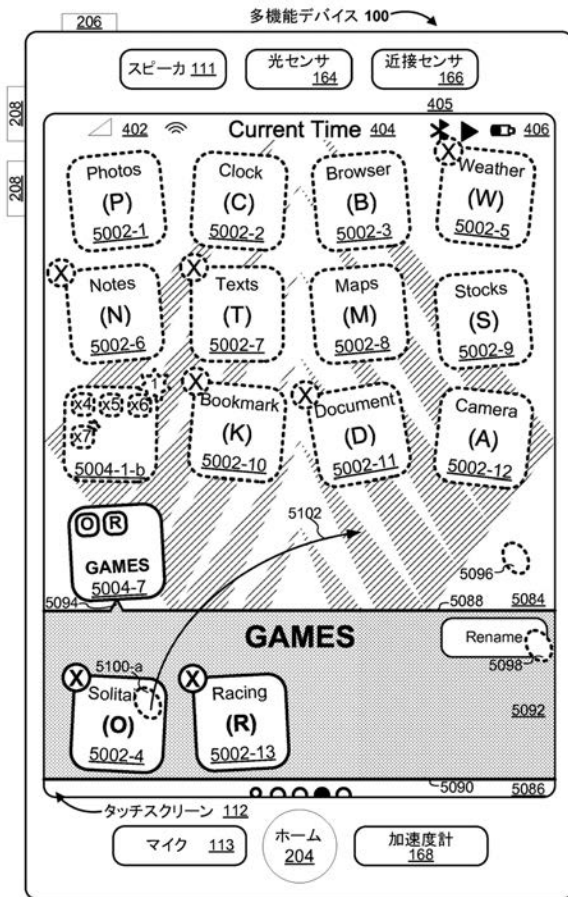


Figure 5Y

【図 5 A A】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 B B】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 C C】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 D D】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 E E】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 F F】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 G G】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 H H】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 Z】

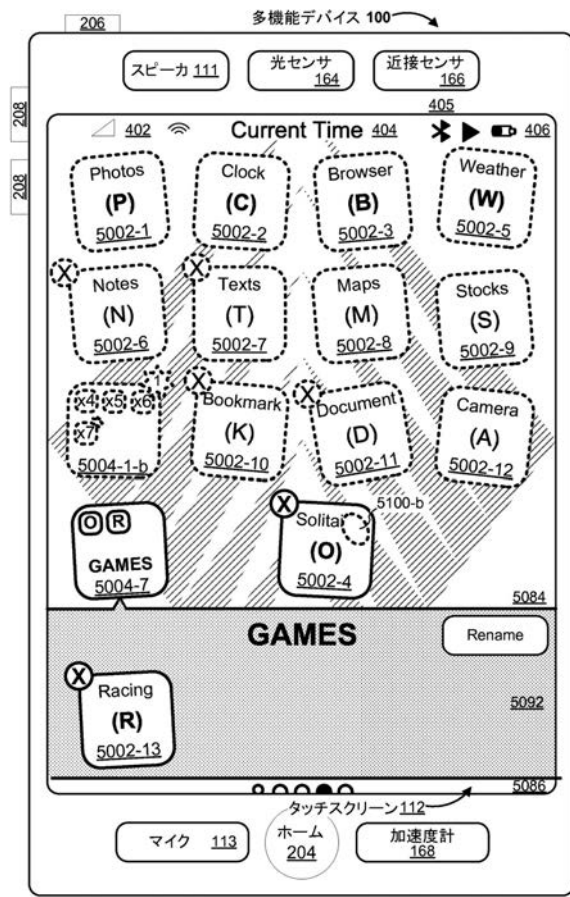


Figure 5Z

【図 5 I I】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 J J】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 K K】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 L L】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 M M】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 N N】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 O O】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 P P】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 Q Q】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 R R】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 S S】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 T T】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 U U】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 V V】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 W W】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 X X】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 Y Y】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 Z Z】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 A A A】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 B B B】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 C C C】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 D D D】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 E E E】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 F F F】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 G G G】

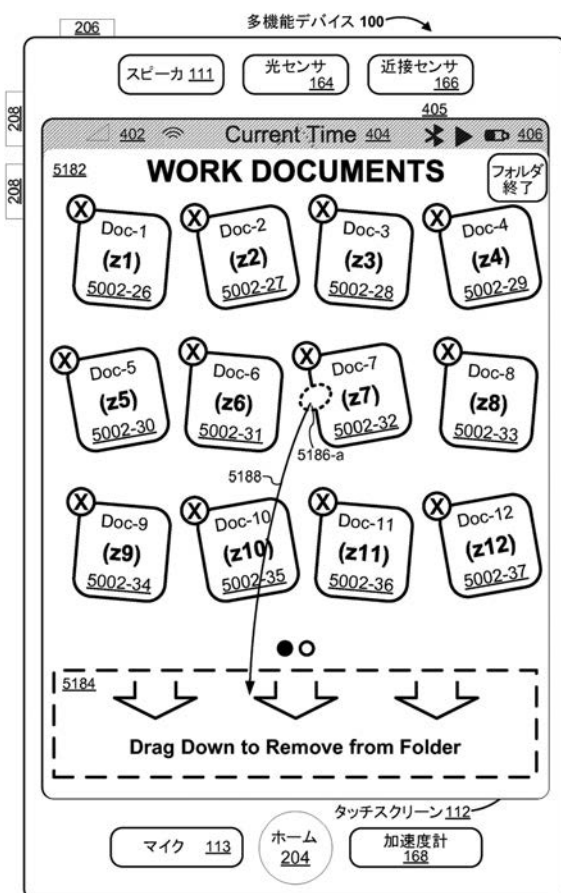


Figure 5GGG

【図 5 H H H】

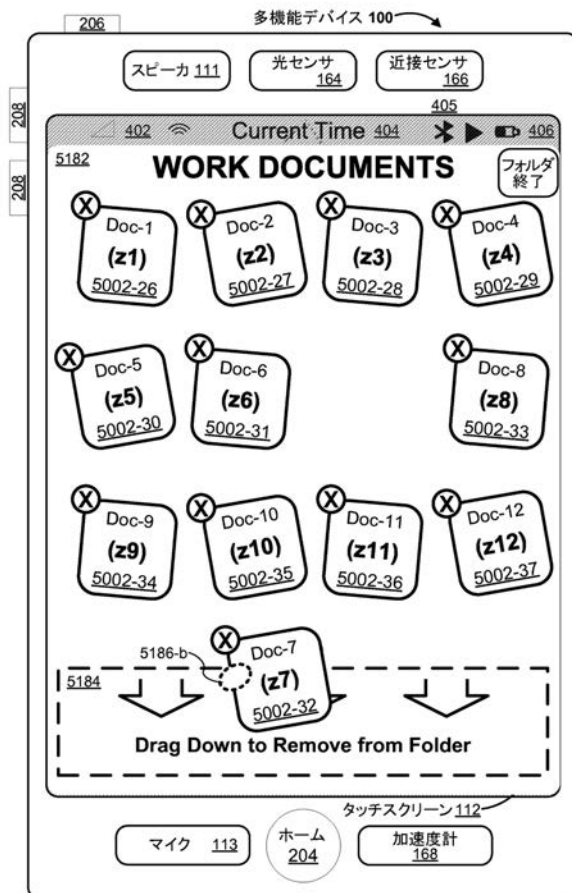


Figure 5HHH

【図 5 I I I】

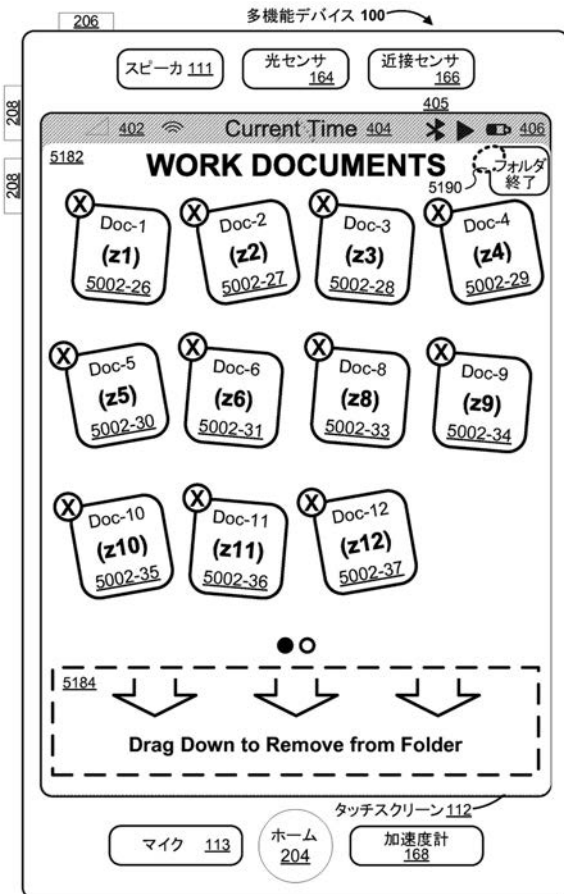


Figure 5III

【図 5 K K K】

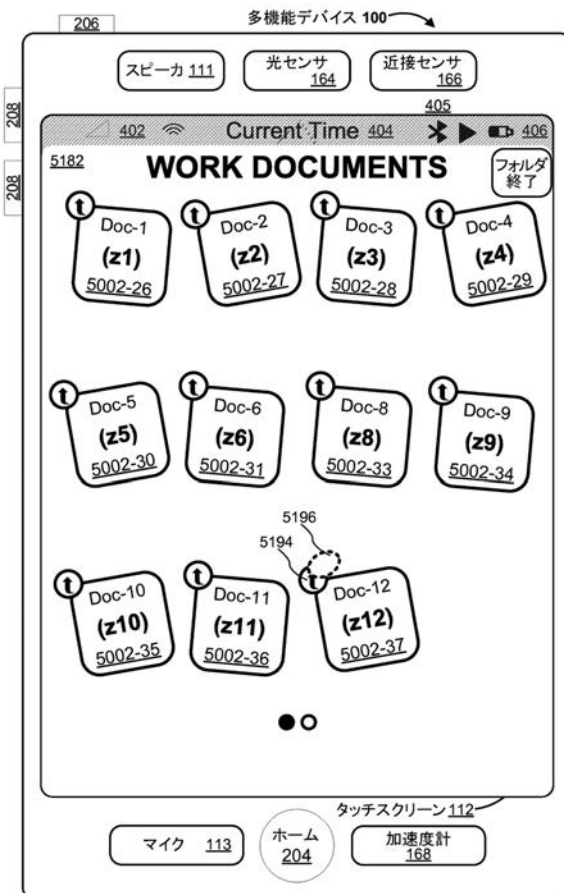


Figure 5KKK

【図 5 J J J】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 L L L】

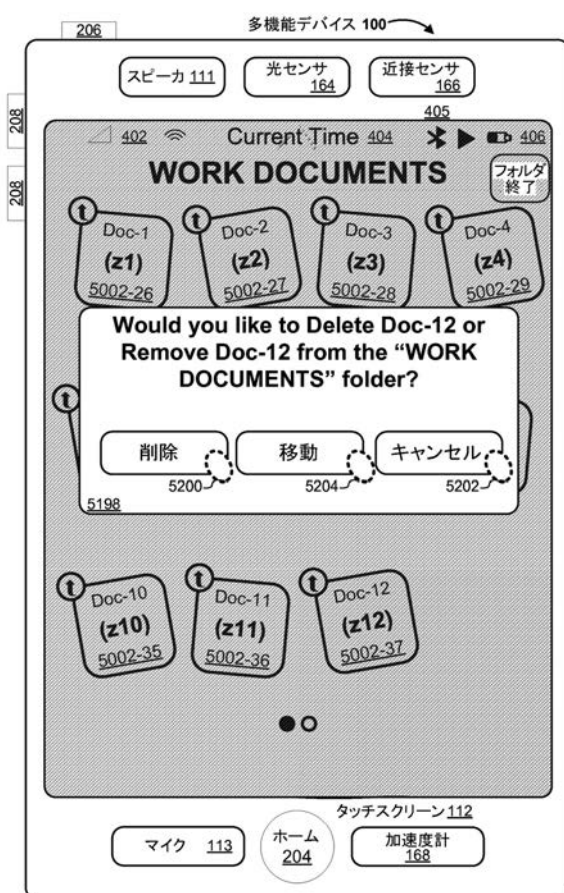


Figure 5LLL

【図 5 M M M】

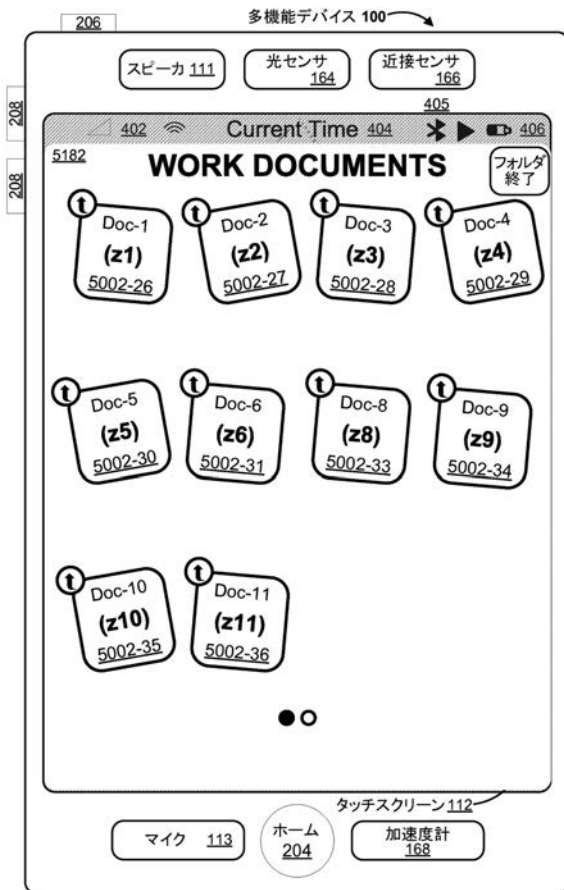


Figure 5MMM

【図 6 A】

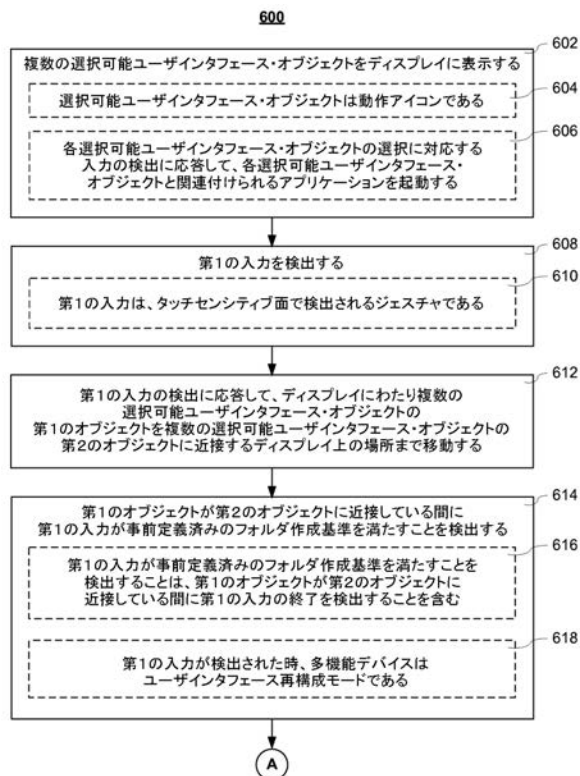


Figure 6A

【図 5 N N N】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 O O O】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 5 P P P】

この図は公序良俗違反のため不掲載とする

【図 6 B】

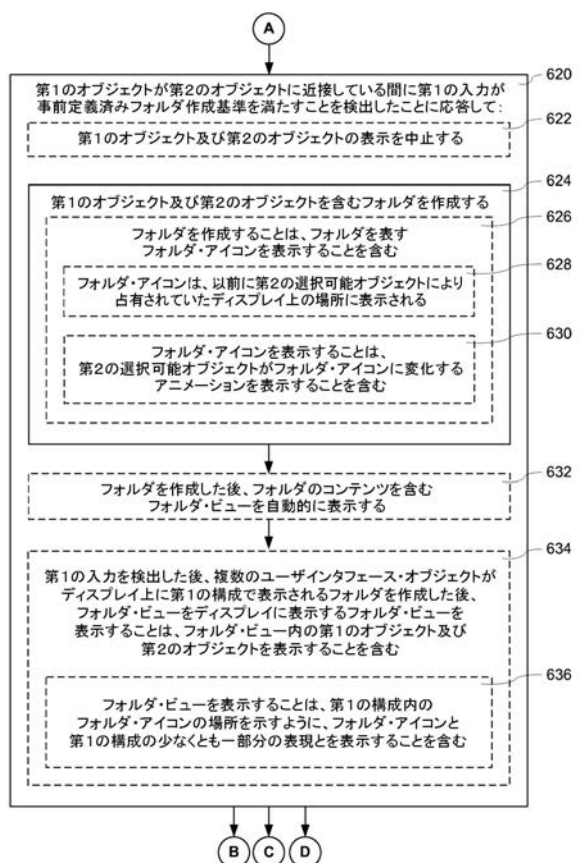


Figure 6B

【図 6 C】

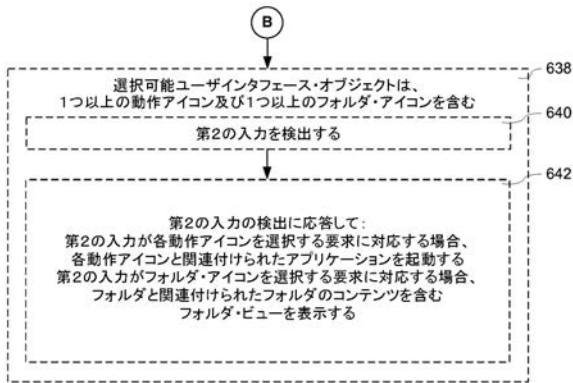


Figure 6C

【図 6 E】

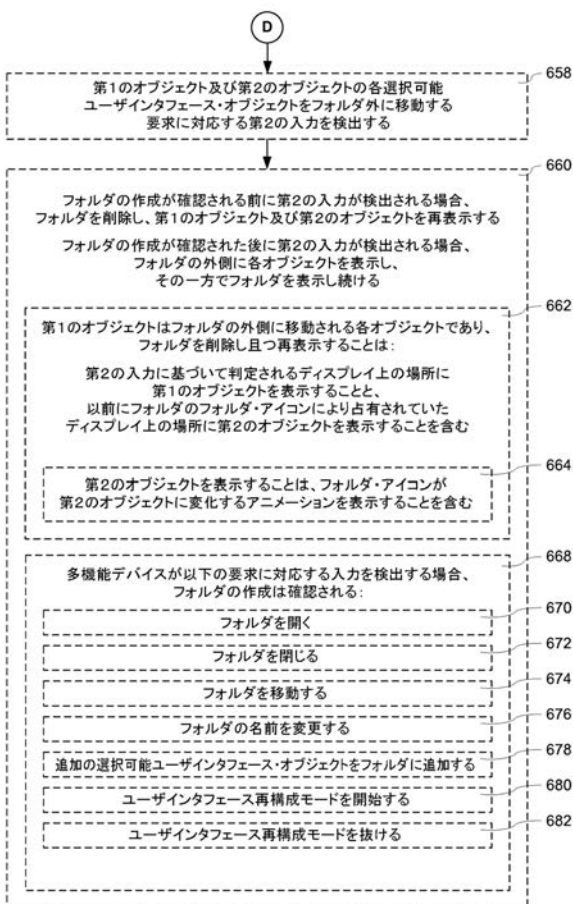


Figure 6E

【図 6 D】

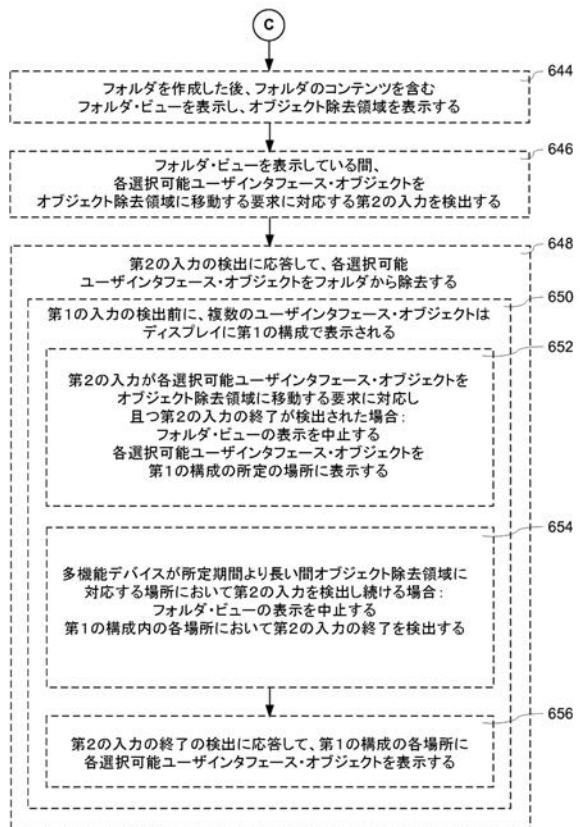


Figure 6D

【図 7 A】

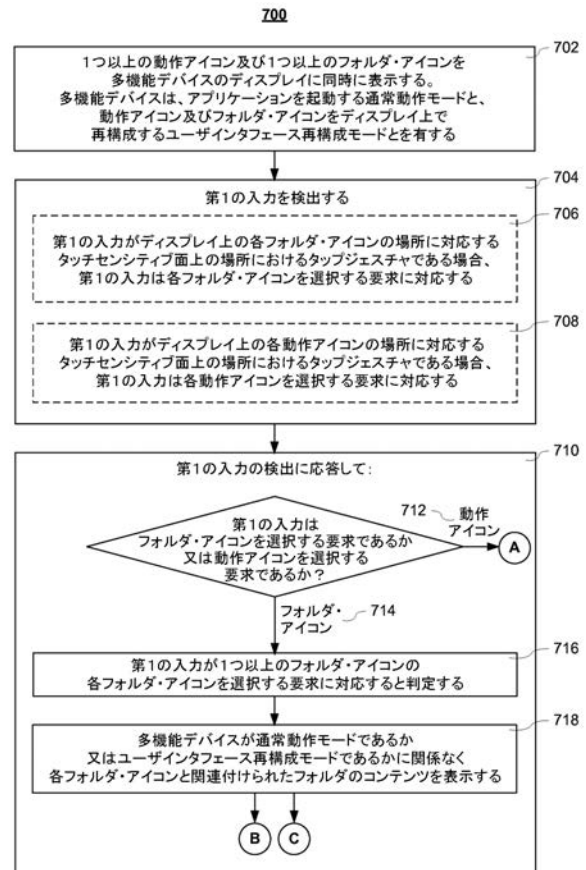
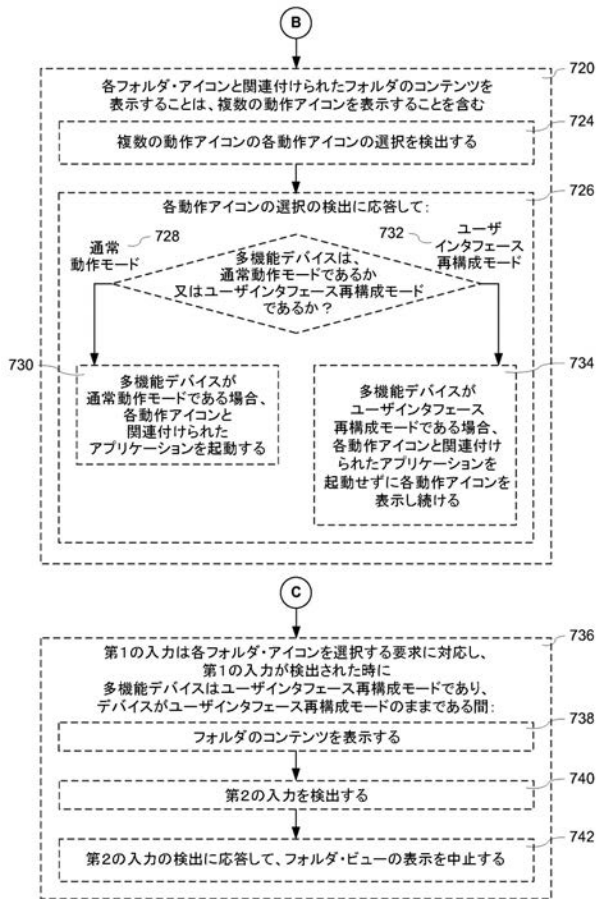
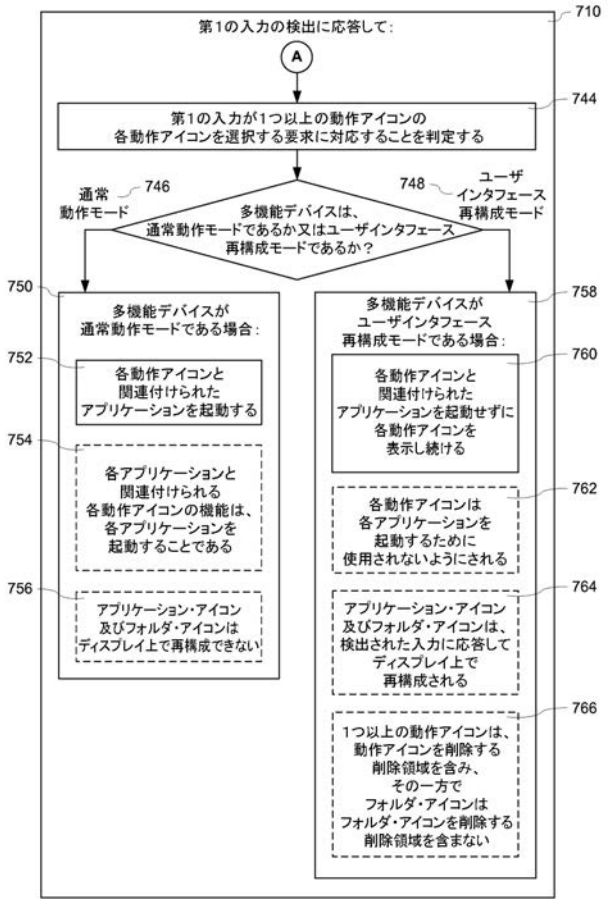


Figure 7A

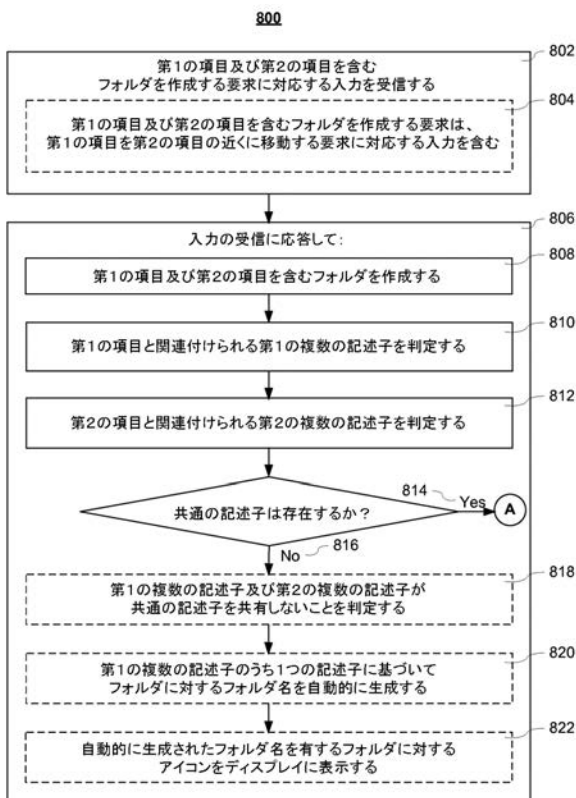
【図 7 B】



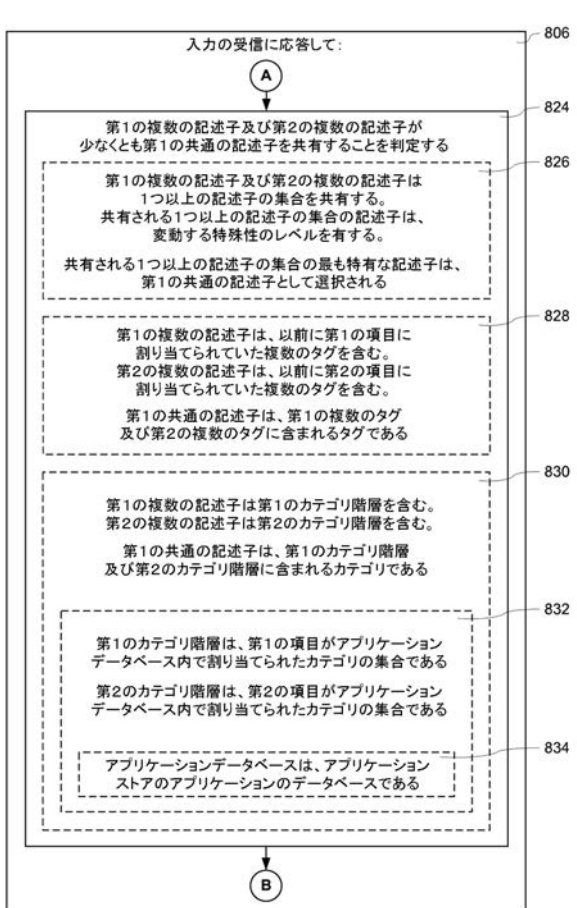
【図 7 C】



【図 8 A】



【図 8 B】



【図 8 C】

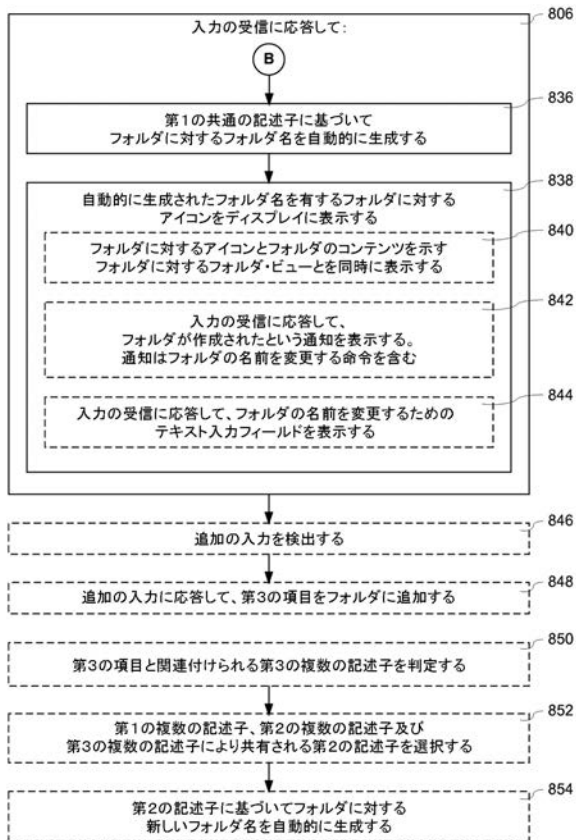


Figure 8C

【図 9 B】

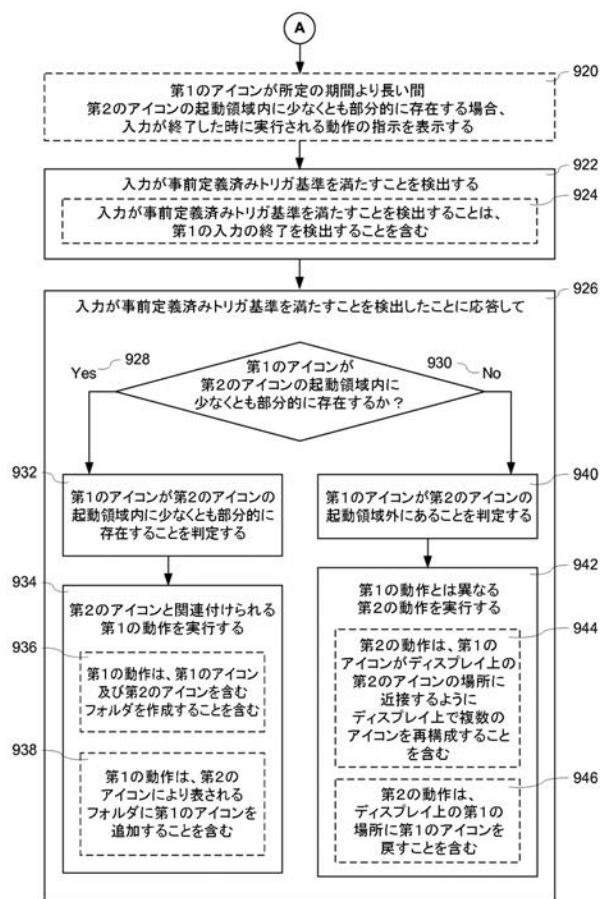


Figure 9B

【図 9 A】

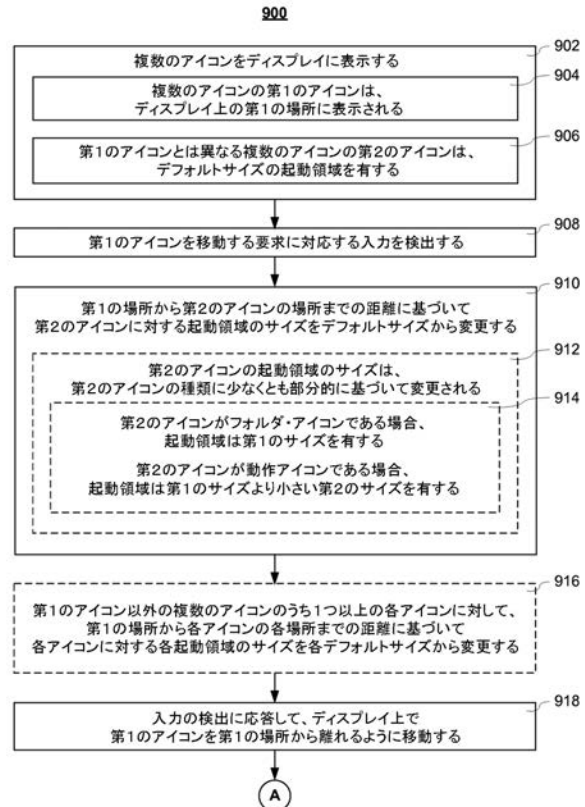


Figure 9A

【図 10 A】

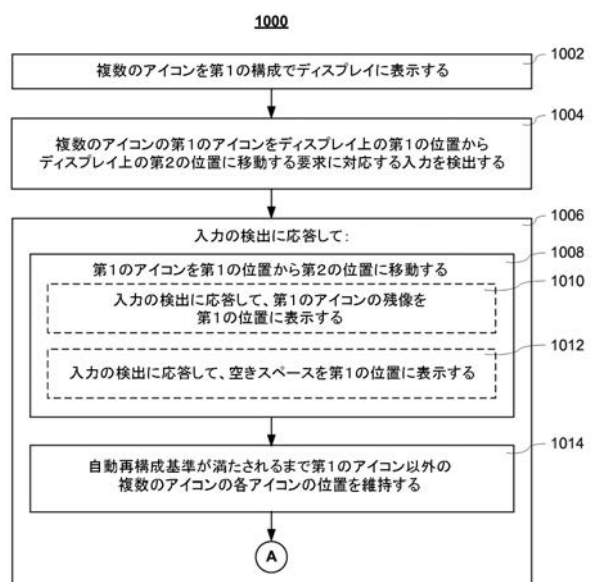


Figure 10A

【図 10 B】

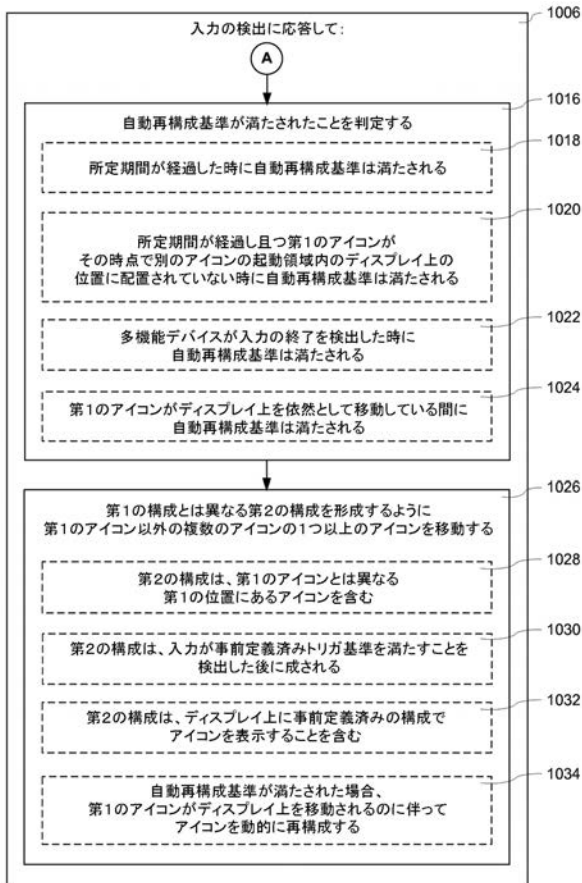


Figure 10B

【図 11 B】

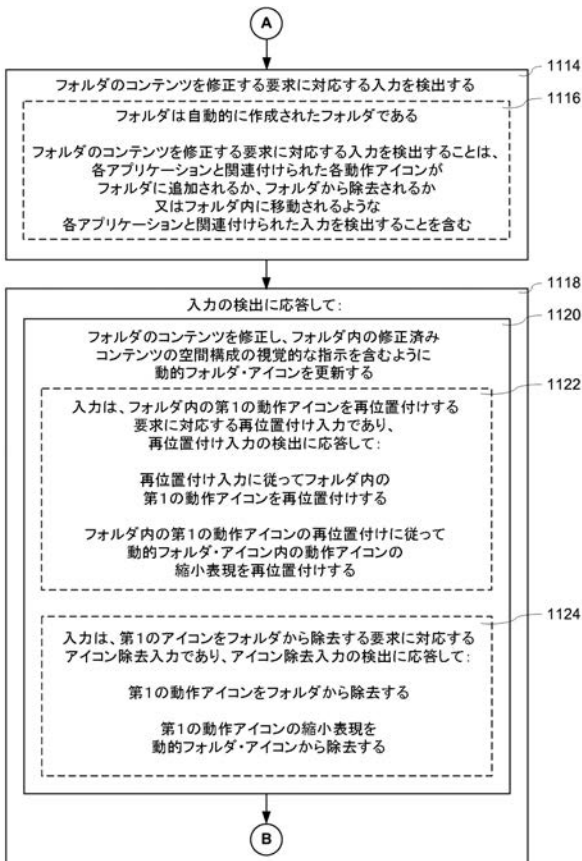


Figure 11B

【図 11 A】



Figure 11A

【図 11 C】

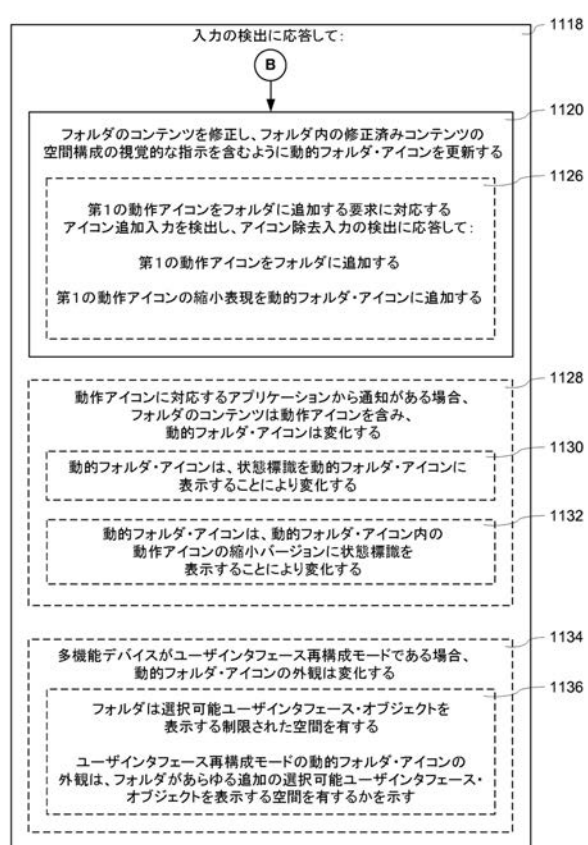


Figure 11C

【図 1 2 A】

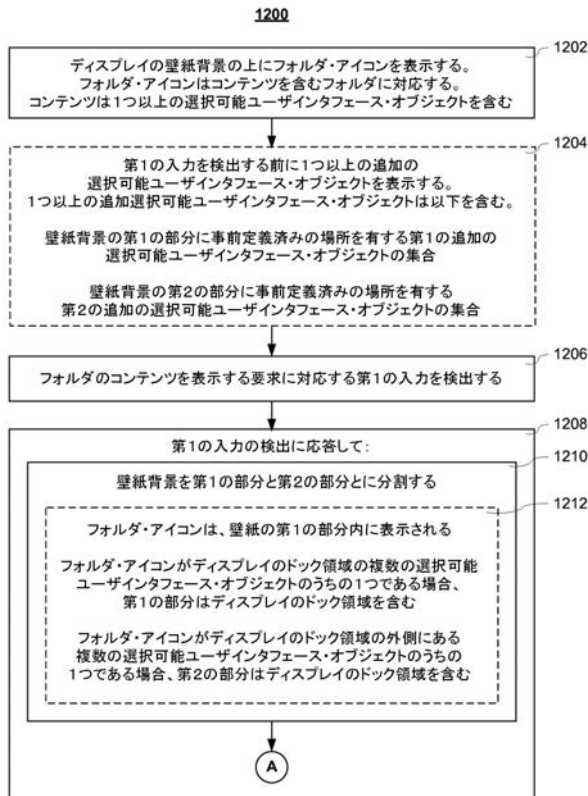


Figure 12A

【図 1 2 B】

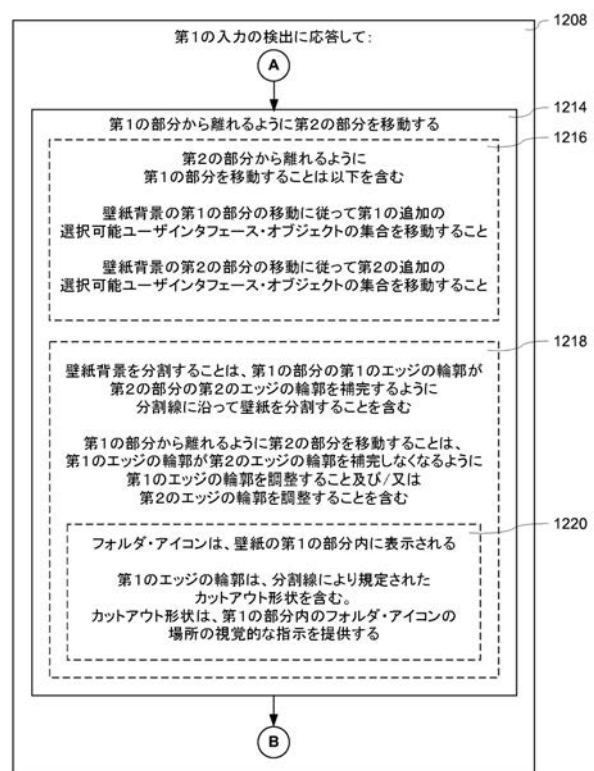


Figure 12B

【図 1 2 C】

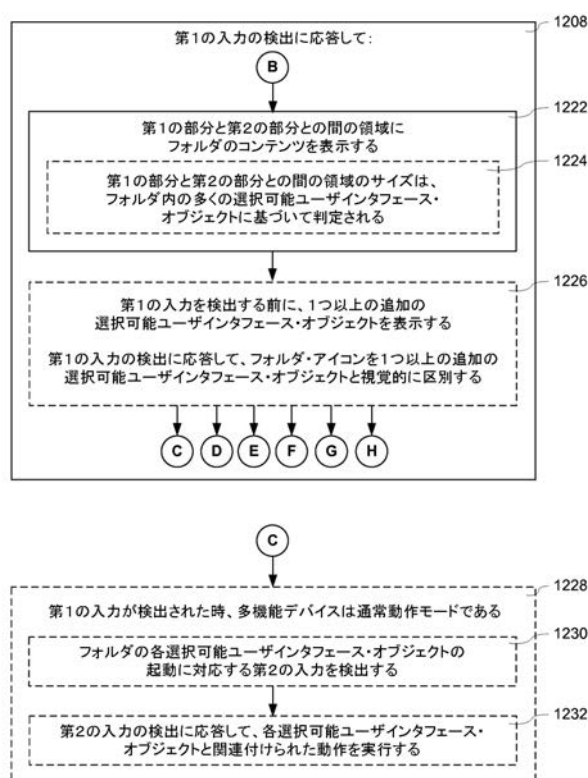


Figure 12C

【図 1 2 D】

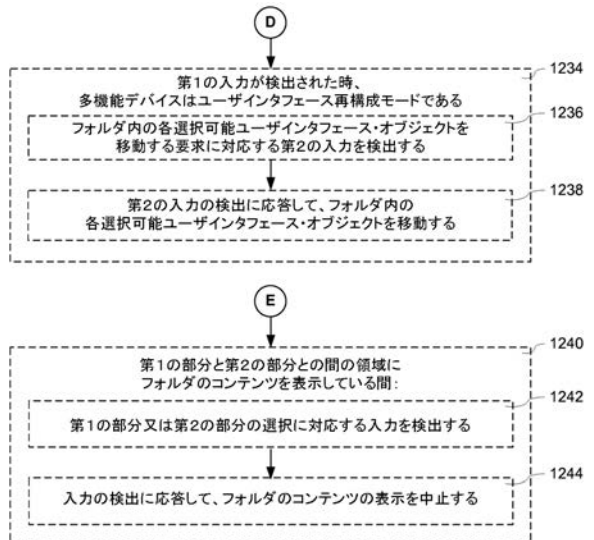


Figure 12D

【図 1 2 E】

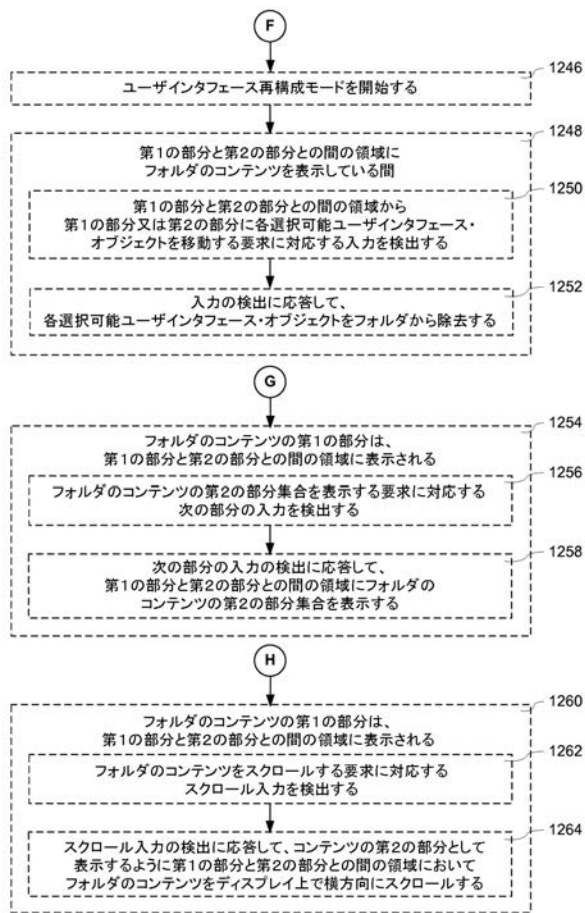


Figure 12E

【手続補正書】

【提出日】平成29年4月3日(2017.4.3)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ディスプレイを有する多機能デバイスにおいて、

複数のアイコンを前記ディスプレイに表示することであって、

前記複数のアイコンのうちの第1のアイコンが前記ディスプレイ上の第1の場所に表示され、

前記複数のアイコンのうちの前記第1のアイコンとは異なる第2のアイコンがデフォルトサイズの起動領域を有する、前記表示することと、

前記第1のアイコンを移動する要求に対応する入力を検出することと、

前記第1の場所から前記第2のアイコンの場所までの距離と、前記第2のアイコンの種類に少なくとも部分的に基づいて前記第2のアイコンに対する前記起動領域のサイズを前記デフォルトサイズから変更することと、

前記入力の検出にตอบสนองして前記第1の場所から離れるように前記ディスプレイにわたり前記第1のアイコンを移動することと、

前記入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することと、

前記入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することに対応して、

前記第1のアイコンが前記第2のアイコンの前記起動領域内に少なくとも部分的に存在する場合に前記第2のアイコンと関連付けられる第1の動作を実行し、

前記第 1 のアイコンが前記第 2 のアイコンの前記起動領域外にある場合に前記第 1 の動作とは異なる第 2 の動作を実行することと、
を含み、

前記第 2 のアイコンがフォルダのアイコンであり且つ前記第 1 の動作が前記第 2 のアイコンにより表された前記フォルダに前記第 1 のアイコンを追加することである場合、前記起動領域は第 1 のサイズを有し、

前記第 2 のアイコンがアプリケーションのアイコンであり且つ前記第 1 の動作が前記第 1 のアイコン及び前記第 2 のアイコンを含むフォルダを作成することである場合、前記起動領域は前記第 1 のサイズより小さい第 2 のサイズを有する、方法。

【請求項 2】

前記入力が事前定義済みトリガ基準を満たすことを検出することは、前記入力の終了を検出することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 1 のアイコン以外の前記複数のアイコンのうちの 1 つ以上の各アイコンに対して、前記第 1 の場所から前記各アイコンの各場所までの距離に基づいて前記各アイコンに対する各起動領域のサイズを各デフォルトサイズから変更することをさらに含む、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 1 の動作は、前記第 1 のアイコン及び前記第 2 のアイコンを含むフォルダを作成することと、前記第 2 のアイコンにより表されるフォルダに前記第 1 のアイコンを追加することとから成る集合から選択された動作であり、

前記第 2 の動作は、前記第 1 のアイコンが前記ディスプレイ上の前記第 2 のアイコンの場所に近接するように前記ディスプレイ上で前記複数のアイコンを再配置することと、前記第 1 のアイコンを前記ディスプレイ上の前記第 1 の場所に戻すこととから成る集合から選択された動作である、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

前記第 1 のアイコンが所定期間より長い間、前記第 2 のアイコンの前記起動領域内に少なくとも部分的に存在する場合、前記入力終了された時に実行される動作の指示を表示する、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載された方法を実行するための命令を含むコンピュータプログラム。

【請求項 7】

請求項 6 に記載されたコンピュータプログラムを格納するメモリと、

前記メモリに格納された前記コンピュータプログラムに含まれる前記命令を実行可能な 1 つ以上のプロセッサと、
を備えている、電子デバイス。

【請求項 8】

請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載された方法を実行する手段を備えている、電子デバイス。

フロントページの続き

- (31)優先権主張番号 12/888,373
(32)優先日 平成22年9月22日(2010.9.22)
(33)優先権主張国 米国(US)
(31)優先権主張番号 12/888,362
(32)優先日 平成22年9月22日(2010.9.22)
(33)優先権主張国 米国(US)
(31)優先権主張番号 12/888,376
(32)優先日 平成22年9月22日(2010.9.22)
(33)優先権主張国 米国(US)
(31)優先権主張番号 12/888,366
(32)優先日 平成22年9月22日(2010.9.22)
(33)優先権主張国 米国(US)
(31)優先権主張番号 61/321,872
(32)優先日 平成22年4月7日(2010.4.7)
(33)優先権主張国 米国(US)

特許法第64条第2項第4号の規定により図面の一部または全部を不掲載とする。

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. FIREWIRE

- (74)代理人 100134175
弁理士 永川 行光
(72)発明者 チョウダリ, イムラン
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 94118, サンフランシスコ, ボーモント アヴェニ
ュー 57
Fターム(参考) 5E555 AA04 BA04 BA52 BA54 BB04 BC18 CA13 CB08 CB34 CB52
CB56 CB62 CC08 DB03 DB19 DB46 DC11 DC14 DC18 DC85
DD07 EA14 FA00

【外国語明細書】
2017151994000001.pdf