

(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2012-128562

(P2012-128562A)

(43) 公開日 平成24年7月5日(2012.7.5)

(51) Int.Cl.

G06F 3/048 (2006.01)

F I

G06F 3/048 656A

テーマコード (参考)

5E501

審査請求 有 請求項の数 14 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2010-278068 (P2010-278068)
 (22) 出願日 平成22年12月14日 (2010.12.14)

(71) 出願人 000003078
 株式会社東芝
 東京都港区芝浦一丁目1番1号
 (74) 代理人 100108855
 弁理士 蔵田 昌俊
 (74) 代理人 100091351
 弁理士 河野 哲
 (74) 代理人 100088683
 弁理士 中村 誠
 (74) 代理人 100109830
 弁理士 福原 淑弘
 (74) 代理人 100075672
 弁理士 峰 隆司
 (74) 代理人 100095441
 弁理士 白根 俊郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子機器、表示制御方法及びプログラム

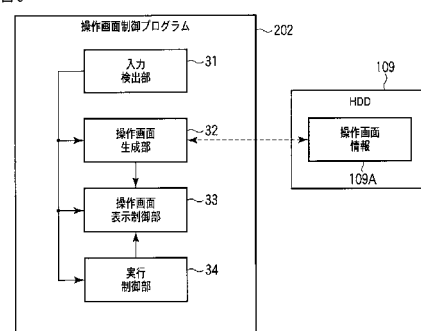
(57) 【要約】

【課題】 タッチスクリーンディスプレイを用いて容易に入力することができる電子機器及び表示制御方法を提供すること。

【解決手段】 実施形態によれば、電子機器は複数のアプリケーションにそれぞれ対応する複数のウィンドウの内の1以上のウィンドウをタッチスクリーンディスプレイ上に表示するように構成され、記憶装置、表示制御手段及び実行制御手段を具備する。記憶装置は前記複数のアプリケーションに関連付けられた複数の操作画面情報を格納する。表示制御手段は、前記複数のウィンドウの内の第1ウィンドウ内の所定の領域がタッチされたとき、前記第1ウィンドウに対応する第1アプリケーションに関連付けられた第1操作画面情報に基づき、前記第1アプリケーションを操作するためのボタン群を含む操作画面を表示する。実行制御手段は前記ボタン群の一つがタッチされたとき、当該ボタンに対応する機能の実行を前記第1アプリケーションに指示する。

【選択図】 図3

図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数のアプリケーションプログラムにそれぞれ対応する複数のウィンドウの内の 1 以上のウィンドウをタッチスクリーンディスプレイ上に表示するように構成された電子機器であって、

前記複数のアプリケーションプログラムにそれぞれ関連付けられた複数の操作画面情報を格納する記憶装置と、

前記複数のウィンドウの内の第 1 ウィンドウ内の所定の領域がタッチされたとき、前記第 1 ウィンドウに対応する前記複数のアプリケーションプログラムの内の第 1 アプリケーションプログラムに関連付けられた、前記複数の操作画面情報の内の第 1 操作画面情報に基づいて、前記第 1 アプリケーションプログラムを操作するためのボタン群を含む操作画面を前記タッチスクリーンディスプレイ上に表示する表示制御手段と、

前記操作画面上のボタン群の一つがタッチされたことに応答して、当該タッチされたボタンに対応する機能の実行を前記第 1 アプリケーションプログラムに指示する実行制御手段とを具備する電子機器。

【請求項 2】

前記操作画面に含まれるボタン群の各々は、前記第 1 ウィンドウに含まれる前記第 1 アプリケーションプログラムを操作するためのボタンよりも大きなサイズである請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 3】

前記操作画面に含まれるボタン群の内の第 1 ボタンは、前記第 1 ウィンドウに含まれる前記第 1 アプリケーションプログラムを操作するための第 2 ボタンよりも大きなサイズである請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 4】

前記表示制御手段は、前記操作画面のサイズに応じて前記第 1 ウィンドウのサイズを変更し、前記サイズが変更された第 1 ウィンドウ上に前記操作画面を重畳して表示する請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 5】

前記表示制御手段は、前記サイズが変更された第 1 ウィンドウ上に前記操作画面を透過して表示する請求項 4 記載の電子機器。

【請求項 6】

前記表示制御手段は、前記操作画面を前記第 1 アプリケーションプログラムに関連付けられた透過度で表示する請求項 5 記載の電子機器。

【請求項 7】

前記表示制御手段は、前記第 1 ウィンドウのサイズに応じて前記操作画面に含まれるボタンの数を変更し、前記変更された数だけボタンを含む操作画面を前記第 1 ウィンドウ上に重畳して表示する請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 8】

前記表示制御手段は、前記第 1 ウィンドウのサイズに応じて前記操作画面のサイズを変更し、前記サイズが変更された操作画面を前記第 1 ウィンドウ上に重畳して表示する請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 9】

前記表示制御手段は、前記操作画面が表示されているとき、前記第 1 ウィンドウ内の前記所定の領域がタッチされたことに応答して、前記操作画面の表示を終了する請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 10】

前記表示制御手段は、前記操作画面内のいずれのボタンもタッチされない期間がしきい値期間だけ経過したとき、前記操作画面の表示を終了する請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 11】

前記表示制御手段は、前記操作画面内でいずれのボタンもタッチされない期間が、前記

10

20

30

40

50

第 1 アプリケーションプログラムに関連付けられたしきい値期間だけ経過したとき、前記操作画面の表示を終了する請求項 10 記載の電子機器。

【請求項 12】

前記表示制御手段は、前記複数のアプリケーションプログラム以外のアプリケーションプログラムに対応するウィンドウ内の所定の領域がタッチされたことに応答して、所定の操作画面を表示する請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 13】

複数のアプリケーションプログラムにそれぞれ対応する複数のウィンドウの内の 1 以上のウィンドウをタッチスクリーンディスプレイ上に表示するように構成され、前記複数のアプリケーションプログラムにそれぞれ関連付けられた複数の操作画面情報を格納する記憶装置を備える電子機器を制御する表示制御方法であって、

10

前記複数のウィンドウの内の第 1 ウィンドウ内の所定の領域がタッチされたとき、前記第 1 ウィンドウに対応する前記複数のアプリケーションプログラムの内の第 1 アプリケーションプログラムに関連付けられた、前記複数の操作画面情報の内の第 1 操作画面情報に基づいて、前記第 1 アプリケーションプログラムを操作するためのボタン群を含む操作画面を前記タッチスクリーンディスプレイ上に表示し、

前記操作画面上のボタン群の一つがタッチされたことに応答して、当該タッチされたボタンに対応する機能の実行を前記第 1 アプリケーションプログラムに指示する表示制御方法。

【請求項 14】

20

複数のアプリケーションプログラムにそれぞれ対応する複数のウィンドウの内の 1 以上のウィンドウをタッチスクリーンディスプレイ上に表示するように構成され、前記複数のアプリケーションプログラムにそれぞれ関連付けられた複数の操作画面情報を格納する記憶装置を備えるコンピュータを制御するプログラムであって、

前記複数のウィンドウの内の第 1 ウィンドウ内の所定の領域がタッチされたとき、前記第 1 ウィンドウに対応する前記複数のアプリケーションプログラムの内の第 1 アプリケーションプログラムに関連付けられた、前記複数の操作画面情報の内の第 1 操作画面情報に基づいて、前記第 1 アプリケーションプログラムを操作するためのボタン群を含む操作画面を前記タッチスクリーンディスプレイ上に表示する手順と、

前記操作画面上のボタン群の一つがタッチされたことに応答して、当該タッチされたボタンに対応する機能の実行を前記第 1 アプリケーションプログラムに指示する手順とを前記コンピュータに実行させるプログラム。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、タッチスクリーンディスプレイを備える電子機器、該機器に適用される表示制御方法、及び該機器によって実行されるプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、タッチスクリーンディスプレイを備えるパーソナルコンピュータ、PDA、スマートフォン等の電子機器が普及している。ユーザは、タッチスクリーンディスプレイを利用することにより、画面に表示されたグラフィカルユーザインタフェース（GUI）を直感的に操作することができる。例えば、アプリケーションプログラムのウィンドウには、ドキュメントやイメージ等を表示するためのエリアや、ボタン、メニューといった GUI を表示するエリア（例えば、ツールバー）等が含まれる。ユーザは、タッチスクリーンディスプレイを用いて、このような GUI を直感的に指示することができる。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2005-202954 号公報

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ユーザは、タッチスクリーンディスプレイを例えば指で操作する。そのため、例えばタッチスクリーンディスプレイの画面に表示される操作対象のオブジェクトが小さいときには、そのオブジェクトを正確に指示することが難しく、操作に手間取ったり、誤操作によってユーザが意図しない処理が行われたりする可能性がある。

【0005】

本発明は、タッチスクリーンディスプレイを用いて容易に入力することができる電子機器及び表示制御方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

実施形態によれば、電子機器は、複数のアプリケーションプログラムにそれぞれ対応する複数のウィンドウの内の1以上のウィンドウをタッチスクリーンディスプレイ上に表示するように構成され、記憶装置、表示制御手段及び実行制御手段を具備する。記憶装置は、前記複数のアプリケーションプログラムにそれぞれ関連付けられた複数の操作画面情報を格納する。表示制御手段は、前記複数のウィンドウの内の第1ウィンドウ内の所定の領域がタッチされたとき、前記第1ウィンドウに対応する前記複数のアプリケーションプログラムの内の第1アプリケーションプログラムに関連付けられた、前記複数の操作画面情報の内の第1操作画面情報に基づいて、前記第1アプリケーションプログラムを操作するためのボタン群を含む操作画面を前記タッチスクリーンディスプレイ上に表示する。実行制御手段は、前記操作画面上のボタン群の一つがタッチされたことに応答して、当該タッチされたボタンに対応する機能の実行を前記第1アプリケーションプログラムに指示する。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】実施形態に係る電子機器の外観を示す斜視図。

【図2】同実施形態の電子機器のシステム構成を示すブロック図。

【図3】同実施形態の電子機器によって実行される操作画面制御プログラムの機能構成を示すブロック図。

【図4】同実施形態の電子機器によって実行される操作画面制御プログラムが用いる操作画面情報の例を示す図。

【図5】同実施形態の電子機器によって表示される操作画面の例を示す図。

【図6】同実施形態の電子機器によって表示される操作画面の別の例を示す図。

【図7】同実施形態の電子機器によって表示される操作画面の他の例を示す図。

【図8】同実施形態の電子機器によって実行される表示制御処理の手順の例を示すフローチャート。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、実施の形態について図面を参照して説明する。

【0009】

図1は、一実施形態に係る電子機器の外観を示す斜視図である。この電子機器は、例えばノートブックタイプのパーソナルコンピュータ10として実現される。また、この電子機器は、スマートフォン、PDA、タブレットPC等としても実現され得る。図1に示すように、本コンピュータ10は、コンピュータ本体11と、タッチスクリーンディスプレイ17とから構成される。

【0010】

タッチスクリーンディスプレイ17には、LCD (liquid crystal display) 17A及びタッチパネル17Bが組み込まれている。タッチパネル17Bは、LCD 17Aの画面を覆うように設けられる。タッチスクリーンディスプレイ17は、コンピュータ本体11

10

20

30

40

50

の上面が露出される開放位置とコンピュータ本体 11 の上面を覆う閉塞位置との間を回動自在にコンピュータ本体 11 に取り付けられている。

【0011】

コンピュータ本体 11 は、薄い箱形の筐体を有しており、その上面には、キーボード 13、本コンピュータ 10 を電源オン／電源オフするためのパワーボタン 14、入力操作パネル 15、タッチパッド 16、スピーカ 18A、18B などが配置されている。入力操作パネル 15 上には、各種操作ボタンが設けられている。

【0012】

図 2 は、本コンピュータ 10 のシステム構成を示す図である。

本コンピュータ 10 は、図 2 に示されるように、CPU 101、ノースブリッジ 102、主メモリ 103、サウスブリッジ 104、GPU 105、VRAM 105A、サウンドコントローラ 106、BIOS-ROM 107、LAN コントローラ 108、ハードディスクドライブ (HDD) 109、光ディスクドライブ (ODD) 110、無線 LAN コントローラ 112、エンベデッドコントローラ／キーボードコントローラ (EC/KBC) 113、EEPROM 114 等を備える。

【0013】

CPU 101 は、本コンピュータ 10 の動作を制御するプロセッサである。CPU 101 は、HDD 109 から主メモリ 103 にロードされる、オペレーティングシステム (OS) 201、操作画面制御プログラム 202、各種アプリケーションプログラム等を実行する。操作画面制御プログラム 202 は、複数のアプリケーションプログラムのそれぞれに関連付けられた操作画面を制御する機能を有する。操作画面制御プログラム 202 は、例えばユーザによる操作に応じて、操作対象のアプリケーションプログラム 203 に対応する操作画面を表示する。そして、ユーザが、表示された操作画面に含まれるボタン群の一つをタッチ (タップとも云う) することによって、操作画面制御プログラム 202 は、タッチされたボタンに対応する機能の実行をアプリケーションプログラム 203 に指示する。

【0014】

また、CPU 101 は、BIOS-ROM 107 に格納された BIOS も実行する。BIOS は、ハードウェア制御のためのプログラムである。

【0015】

ノースブリッジ 102 は、CPU 101 のローカルバスとサウスブリッジ 104 との間を接続するブリッジデバイスである。ノースブリッジ 102 には、主メモリ 103 をアクセス制御するメモリコントローラも内蔵されている。また、ノースブリッジ 102 は、PCI EXPRESS 規格のシリアルバスなどを介して GPU 105 との通信を実行する機能も有している。

【0016】

GPU 105 は、本コンピュータ 10 のディスプレイモニタとして使用される LCD 17A を制御する表示コントローラである。この GPU 105 によって生成される表示信号は LCD 17A に送られる。LCD 17A は、表示信号に基づいて映像を表示する。

【0017】

サウスブリッジ 104 は、PCI (Peripheral Component Interconnect) バス上の各デバイス及び LPC (Low Pin Count) バス上の各デバイスを制御する。また、サウスブリッジ 104 は、HDD 109 及び ODD 110 を制御するための IDE (Integrated Drive Electronics) コントローラを内蔵している。

【0018】

サウスブリッジ 104 は、タッチパネル 17B を制御するための USB コントローラを内蔵している。タッチパネル 17B は、LCD 17A の画面上で入力を行うためのポインティングデバイスである。ユーザは、タッチパネル 17B を用いて、LCD 17A の画面に表示された GUI 等を操作することができる。例えば、ユーザは、画面に表示されたボタンをタッチすることによって、当該ボタンに対応する機能の実行を指示することができ

10

20

30

40

50

る。

【0019】

さらに、サウスブリッジ104は、サウンドコントローラ106との通信を実行する機能も有している。サウンドコントローラ106は音源デバイスであり、再生対象のオーディオデータをスピーカ18A、18Bに出力する。LANコントローラ108は、例えばIEEE 802.3規格の有線通信を実行する有線通信デバイスである。無線LANコントローラ112は、例えばIEEE 802.11g規格の無線通信を実行する無線通信デバイスである。

【0020】

EC/KBC113は、電力管理のためのエンベデッドコントローラと、キーボード13及びタッチパッド16を制御するためのキーボードコントローラとが集積された1チップマイクロコンピュータである。EC/KBC114は、ユーザによるパワーボタン14の操作に応じて本コンピュータ10を電源オン/電源オフする機能を有している。

【0021】

次いで、図3を参照して、操作画面制御プログラム202の一機能構成を説明する。本コンピュータ10では、複数のアプリケーションプログラム203にそれぞれ対応する複数のウィンドウがタッチスクリーンディスプレイ17上に表示される。例えば、OS201は、アプリケーションプログラム203が起動されたとき、該アプリケーションプログラム203に対応するウィンドウをタッチスクリーンディスプレイ17上に表示する。操作画面制御プログラム202は、複数のアプリケーションプログラム203にそれぞれ対応する複数のウィンドウの内の1以上のウィンドウがタッチスクリーンディスプレイ17上に表示されているとき、アプリケーションプログラム203を操作するための操作画面を制御する。

操作画面制御プログラム202は、入力検出部31、操作画面生成部32、操作画面表示制御部33、及び実行制御部34を備える。

【0022】

入力検出部31は、タッチスクリーンディスプレイ17を用いた入力を検出する。入力検出部31は、ユーザが、タッチスクリーンディスプレイ17上に表示されたGUIに含まれるボタン、タイトルバー、サイドバー、入力エリア等のオブジェクトを操作（例えば、タッチ）したことを検出する。入力検出部31は、例えば、タッチスクリーンディスプレイ17を用いた入力に応じてOS201が発行するメッセージを監視することによって、オブジェクト（GUI）に対する操作を検出する。入力検出部31は、オブジェクトに対する操作が検出されたことを、操作画面制御プログラム202内の各部に通知する。

【0023】

入力検出部31は、アプリケーションプログラム203を操作するための操作画面の表示を要求する入力検出されたとき、操作画面生成部32に該入力検出されたことを通知する。具体的には、入力検出部31は、例えば、ウィンドウ内の所定の領域（例えば、タイトルバー）がタッチされたことを検出する。そして、入力検出部31は、ウィンドウ内の所定の領域がタッチされたことを操作画面生成部32に通知する。

【0024】

操作画面生成部32は、入力検出部31による通知に応答して、アプリケーションプログラム203を操作するためのボタン群を含む操作画面を生成する。

具体的には、まず、操作画面生成部32は、入力検出部31によって入力（タイトルバーのタッチ操作）が検出されたウィンドウ（第1ウィンドウとも称する）に対応するプロセス名を検出する。次いで、操作画面生成部32は、検出されたプロセス名に対応するアプリケーションプログラム203を検出する。例えば、操作画面生成部32は、予めレジストリに登録されているプロセス名と検出されたプロセス名とを比較することによって、操作中のアプリケーションプログラム203を特定する。そして、操作画面生成部32は、操作画面情報109Aから、特定されたアプリケーションプログラム203に関連付けられた操作画面情報109Aのエントリを読み出す。

10

20

30

40

50

【0025】

図4は、操作画面情報109Aの一構成例を示す。操作画面情報109Aは、例えばHDD109に格納されている。操作画面情報109Aは、複数のアプリケーションプログラムにそれぞれ対応する複数のエントリを含む。各エントリは、対応するアプリケーションプログラムに関連付けられた操作画面を表示するための情報を含む。各エントリは、例えば、アプリケーションID、アプリケーション名、ボタン情報を含む。あるアプリケーションプログラム203に対応するエントリにおいて、「アプリケーションID」は、そのアプリケーションプログラム203に付与された識別情報を示す。「アプリケーション名」は、そのアプリケーションプログラム203の名称を示す。

【0026】

「ボタン情報」は、例えば、画像、位置、優先順位、機能を含む。操作画面は一つ以上のボタンを含む。したがって、操作画面に複数のボタンが含まれるとき、そのエントリは、複数のボタンの各々に対応するボタン情報を含む。あるボタンに対応する「ボタン情報」において、「画像」は、そのボタンに用いられる画像のファイル名（ファイルパス）を示す。「位置」は、そのボタンが配置される操作画面内の位置を示す。「優先順位」は、複数のボタンの中で、優先して操作画面内に表示される順位を示す。例えば、複数のボタンのうち、限定された数のボタンが選択されるとき、操作画面生成部32は、より小さな順位が設定されたボタン（すなわち、優先順位が高いボタン）を優先して選択する。「機能」は、そのボタンに関連付けられた機能を示す。したがって、そのボタンがタッチされたことに応答して、当該タッチされたボタンに対応する機能の実行が、アプリケーションプログラム203に指示される。

【0027】

操作画面情報109Aは、さらに、操作画面の透過度、操作画面の表示が終了するまでのしきい値期間等を含んでもよい。「透過度」は、アプリケーションプログラムに関連付けられた操作画面をウィンドウ上に透過して表示するための透過度を示す。また、「しきい値期間」は、ウィンドウ上に表示されている操作画面内でいずれのボタンもタッチされないときに、その操作画面の表示を終了するまでの期間を示す。つまり、操作画面内でいずれのボタンもタッチされない期間が、アプリケーションプログラム203に関連付けられたしきい値期間だけ経過したとき、その操作画面の表示が終了される。また、操作画面情報109Aに含まれる「ボタン情報」は、ボタンが表示されるべきサイズを示す情報を含んでもよい。

【0028】

操作画面生成部32は、この操作画面情報109Aを参照して、特定されたアプリケーションプログラム（操作対象である第1ウィンドウに対応するアプリケーションプログラム）203に関連付けられたエントリが操作画面情報109Aに含まれているか否かを判定する。例えば、検出されたアプリケーションプログラム203に対応する「アプリケーション名」を含むエントリが操作画面情報109Aに含まれているとき、操作画面生成部32は、当該エントリを、アプリケーションプログラム203（第1アプリケーションプログラムとも称する）に関連付けられた操作画面情報（第1操作画面情報とも称する）として読み出す。

【0029】

次いで、操作画面生成部32は、第1ウィンドウに対応する領域情報を検出する。この領域情報は、例えば、ウィンドウのサイズ、位置等を示す情報を含む。そして、操作画面生成部32は、読み出した第1操作画面情報と検出された領域情報とを用いて、第1アプリケーションプログラム203を操作するためのボタン群を含む操作画面を生成する。操作画面に含まれるボタン群の各々は、例えば、第1ウィンドウに含まれる第1アプリケーションプログラム203を操作するためのボタンよりも大きなサイズである。また、操作画面に含まれるボタン群の内の第1ボタンが、第1ウィンドウに含まれる第1アプリケーションプログラム203を操作するための第2ボタンよりも大きなサイズであってもよい。なお、この第1ボタンが押された際には、第2ボタンに関連付けられた機能の実行が第

10

20

30

40

50

1 アプリケーションプログラム 203 に指示される。換言すると、操作画面では第 1 ウィンドウに含まれるボタンが拡大して表示される。

【0030】

具体的には、操作画面生成部 32 は、まず、領域情報に基づいて操作画面が表示される領域（操作画面表示領域）を決定する。操作画面表示領域は、例えば、第 1 ウィンドウ内のタイトルバーを除く領域である。

【0031】

次いで、操作画面生成部 32 は、第 1 操作画面情報に含まれる「ボタン情報」に基づいて、操作画面内に配置されるボタン群の各々の位置、サイズ等を決定する。操作画面生成部 32 は、例えば、ボタンの数（例えば、9 個）や配置（例えば、3×3 の配置）に基づいて操作画面表示領域を分割することによって、ボタンのサイズを決定する。そして、操作画面生成部 32 は、「ボタン情報」の「位置」に示される位置に、決定されたサイズを有するボタンの画像が配置することによって操作画面を生成する。この操作画面の例については図 5 及び図 6 を参照して後述する。操作画面生成部 32 は、生成した操作画面を操作画面表示制御部 33 に出力する。

【0032】

なお、操作画面生成部 32 は、第 1 操作画面情報に含まれる「透過度」に基づいて、指定された透過度を有する操作画面を生成してもよい。透過された操作画面が第 1 ウィンドウ上に重畳して表示されることによって、ユーザは、いずれのウィンドウを操作しているか（すなわち、いずれのアプリケーションプログラムを操作しているか）を視認することができる。また、ユーザは、操作画面内のボタンを押したことに応答して当該ボタンに対応する、第 1 アプリケーションプログラム 203 の機能が実行されること、すなわち、操作画面と第 1 ウィンドウとが連動していることを容易に理解することができる。

【0033】

また、入力が検出された第 1 ウィンドウに対応するアプリケーションプログラム 203（すなわち、操作中のアプリケーションプログラム 203）が特定できないときや、操作中のアプリケーションプログラム 203 に関連付けられた操作画面情報 109A のエントリが存在しないときには、操作画面生成部 32 は所定の操作画面を生成してもよい。この所定の操作画面は、例えば、各種のアプリケーションプログラムに共通する、ウィンドウの最小化、最大化、移動、リサイズ等の機能の実行を指示するためのボタンを含む。この所定の操作画面の例については図 7 を参照して後述する。

【0034】

操作画面表示制御部 33 は、操作画面生成部 32 によって生成された操作画面を第 1 ウィンドウ上に重畳して表示する。

【0035】

次いで、入力検出部 31 は、操作画面が表示されているとき、この操作画面内のボタン群の内の一つのボタンがタッチされたことを検出する。そして、入力検出部 31 は、当該一つのボタンがタッチされたことを実行制御部 34 に通知する。

【0036】

実行制御部 34 は、入力検出部 31 による通知に応答して、タッチされたボタンに対応する機能の実行を、操作対象であるアプリケーションプログラム 203 に指示する。具体的には、実行制御部 34 は、第 1 操作画面情報に基づいて、タッチされたボタンに対応する機能を決定する。そして、実行制御部 34 は、例えば、その機能を実行させるためのメッセージやコマンド等を出力する。アプリケーションプログラム 203 は、実行制御部 34 によって出力されたメッセージやコマンド等に応じて、当該機能を実行する。

【0037】

また、実行制御部 34 は、タッチされたボタンに対応する機能の実行が指示されたことを、操作画面表示制御部 33 に通知する。操作画面表示制御部 33 は、実行制御部 34 による通知に応答して、操作画面の表示を終了する。

【0038】

10

20

30

40

50

また、操作画面表示制御部 33 は、操作画面が表示された後、操作画面内のいずれのボタンもタッチされない期間がしきい値期間（例えば、10 秒間、20 秒間等）だけ経過したとき、操作画面の表示を終了する。操作画面表示制御部 33 は、操作画面内でいずれのボタンもタッチされない期間が、第 1 アプリケーションプログラム 203 に関連付けられたしきい値期間だけ経過したとき、操作画面の表示を終了してもよい。

【0039】

また、操作画面が表示されているとき、入力検出部 31 は、操作画面表示の終了を要求する入力を検出する。入力検出部 31 は、例えば、第 1 ウィンドウ内の所定の領域（例えば、タイトルバー）がタッチされたことを、操作画面表示の終了を要求する入力として検出する。入力検出部 31 は、操作画面表示の終了を要求する入力が出検されたことを操作画面表示制御部 33 に通知する。操作画面表示制御部 33 は、入力検出部 31 による通知に応答して、操作画面の表示を終了する。

【0040】

以上の構成により、操作画面制御プログラム 202 は、タッチスクリーンディスプレイ 17 を用いて容易に入力することができる。操作画面生成部 32 は、ウィンドウ内の所定の領域がタッチされたとき、そのウィンドウに対応するアプリケーションプログラム 203 に関連付けられた操作画面情報 109A に基づいて、アプリケーションプログラム 203 を操作するためのボタン群を含む操作画面を表示する。表示された操作画面に含まれるボタン群の各々は、ウィンドウ内に含まれるボタン等のオブジェクト（GUI）よりも大きなサイズで表示される。ユーザは、この操作画面に含まれるボタンをタッチすることにより、ウィンドウ内に含まれるボタン等をタッチするよりも容易に、タッチされたボタンに対応する機能の実行をアプリケーションプログラム 203 に指示することができる。

【0041】

なお、操作画面生成部 32 は、操作画面情報 109A（ボタン情報）に指定されたサイズのボタンを含む操作画面を生成してもよい。その際、操作画面表示制御部 33 は、生成された操作画面のサイズに応じて第 1 ウィンドウのサイズを変更する。例えば、第 1 ウィンドウ内の操作画面表示領域が、生成された操作画面のサイズよりも小さいとき、操作画面表示領域が操作画面のサイズと同じになるように第 1 ウィンドウのサイズを大きくする。そして、操作画面表示制御部 33 は、サイズが変更された第 1 ウィンドウ上に操作画面を表示する。

【0042】

また、操作画面生成部 32 は、第 1 ウィンドウ（操作画面表示領域）のサイズに応じて、操作画面内に含まれるボタンの数を変更してもよい。例えば、操作画面情報 109A（ボタン情報）に指定されたサイズのボタン群を含む操作画面のサイズが、操作画面表示領域よりも大きくなるとき、操作画面領域のサイズに応じて操作画面に含まれるボタンの数を少なくしてもよい。つまり、操作画面生成部 32 は、操作画面表示領域のサイズに収まる数だけのボタンをボタン群から選択し、選択されたボタンを含む操作画面を生成する。操作画面生成部 32 は、例えば「ボタン情報」の「優先順位」に基づいて、複数のボタンから操作画面に含めるボタンを選択する。

【0043】

次いで、図 5 から図 7 を参照して、操作画面制御プログラム 202 によって表示される操作画面の例について説明する。

図 5 に示す例では、アプリケーションプログラム 203 がウェブブラウザであることを想定する。ウェブブラウザのウィンドウ 41 は、例えば、タイトルバー 411、「戻る」ボタン 412、「進む」ボタン 413、URL 入力エリア 414、「再読み込み」ボタン 415、「読み込み中止」ボタン 416、検索ワード入力エリア 417、「お気に入り」ボタン 418 等を含む。

【0044】

ユーザがタイトルバー 411 を、例えば指 42 でタップ（タッチ）したことに応答して、操作画面制御プログラム 202 は、操作画面 45 をウィンドウ 41 に重畳して表示する

。操作画面 4 5 は、例えば、「戻る」ボタン 4 5 2、「進む」ボタン 4 5 3、「URL」ボタン 4 5 4、「再読み込み」ボタン 4 5 5、「読み込み中止」ボタン 4 5 6、「検索」ボタン 4 5 7、「お気に入り」ボタン 4 5 8、「拡大表示」ボタン 4 5 9、「ヘルプ」ボタン 4 6 0 等を含む。

【0045】

操作画面 4 5 は、例えば、ウィンドウ 4 1 内のタイトルバー 4 1 1 を除く領域（操作画面表示領域）に重畳して表示される。したがって、操作画面 4 5 に含まれるボタン 4 5 2 ～ 4 6 0 は、その操作画面表示領域を、操作画面 4 5 に含まれるボタンの数、ボタンの配置等に応じて分割したサイズに設定される。

【0046】

操作画面 4 5 は、例えば、ウェブブラウザでよく使用される機能に対応するボタンを含む。また、操作画面 4 5 は、例えば、ウェブブラウザのウィンドウ 4 1 に含まれるオブジェクト（GUI）と同様の機能の実行を指示することができるボタンを含む。例えば、操作画面 4 5 に含まれる「戻る」ボタン 4 5 2 がタッチされた際には、ウェブブラウザのウィンドウ 4 1 に含まれる「戻る」ボタン 4 1 2 がタッチされたときと同様に、ウェブページを閲覧した履歴に基づいて直前に表示されたウェブページに戻る機能の実行がウェブブラウザ（アプリケーションプログラム 2 0 3）に指示される。また、例えば、「URL」ボタン 4 5 4 がタッチされた際には、URL 入力エリア 4 1 4 がタッチされたときと同様に、URL 入力エリア 4 1 4 に入力カーソルを合わせる（URL 入力エリア 4 1 4 にフォーカスする）機能の実行がウェブブラウザに指示される。

【0047】

次いで、図 6 に示す例では、アプリケーションプログラム 2 0 3 が音声や動画等を再生するためのメディアプレイヤーであることを想定する。メディアプレイヤーのウィンドウ 5 1 は、例えば、タイトルバー 5 1 1、「戻る」ボタン 5 1 2、「進む」ボタン 5 1 3、検索ワード入力エリア 5 1 4、「曲戻り」ボタン 5 1 5、「再生」ボタン 5 1 6、「曲送り」ボタン 5 1 7、「リピート再生」ボタン 5 1 8、「停止」ボタン 5 1 9、音量バー 5 2 0 等を含む。

【0048】

ユーザがタイトルバー 5 1 1 を、例えば指 5 2 でタップ（タッチ）したことに応答して、操作画面制御プログラム 2 0 2 は、操作画面 5 5 をウィンドウ 5 1 に重畳して表示する。操作画面 5 5 は、例えば、「戻る」ボタン 5 5 2、「進む」ボタン 5 5 3、「検索ワード入力」ボタン 5 5 4、「曲戻り」ボタン 5 5 5、「再生」ボタン 5 5 6、「曲送り」ボタン 5 5 7、「リピート再生」ボタン 5 5 8、「停止」ボタン 5 5 9、「音量バー」ボタン 5 6 0 等を含む。

【0049】

操作画面 5 5 は、例えば、メディアプレイヤー（音声、動画等を再生するためのソフトウェア）でよく使用される機能に対応するボタンを含む。また、操作画面 5 5 は、例えば、メディアプレイヤーのウィンドウ 5 1 に含まれるオブジェクトと同様の機能の実行を指示することができるボタンを含む。例えば、操作画面 5 5 に含まれる「再生」ボタン 5 5 6 がタッチされた際には、メディアプレイヤーのウィンドウ 5 1 に含まれる「再生」ボタン 5 1 6 がタッチされたときと同様に、音声や動画等を再生する機能の実行がメディアプレイヤー（アプリケーションプログラム 2 0 3）に指示される。また、例えば、「音量バー」ボタン 5 6 0 がタッチされた際には、音量バー 5 2 0 がタッチされたときと同様に、「音量バー」ボタン 5 6 0 上の音量を示すつまみが移動されたことに応じて音量を調整する機能の実行がメディアプレイヤーに指示される。

【0050】

また、図 7 に示す例は、入力が検出された第 1 ウィンドウに対応するアプリケーションプログラム 2 0 3（すなわち、操作中のアプリケーションプログラム 2 0 3）が特定できないときや、操作中のアプリケーションプログラム 2 0 3 に関連付けられた操作画面情報 1 0 9 A のエントリが存在しないときに表示される操作画面 6 5 を示す。

【0051】

ユーザがタイトルバー611を、例えば指でタップ（タッチ）したことに応答して、操作画面制御プログラム202は、操作画面65をウィンドウ61に重畳して表示する。操作画面55は、例えば、「最小化」ボタン652、「最大化」ボタン653、「閉じる」ボタン654、「左リサイズ」ボタン655、「移動」ボタン656、「右リサイズ」ボタン657、「左下リサイズ」ボタン658、「下リサイズ」ボタン659、「右下リサイズ」ボタン660等を含む。

【0052】

操作画面65は、各種のアプリケーションプログラムに共通して用いられるような機能に対応するボタンを含む。例えば、操作画面65に含まれる「最小化」ボタン652がタッチされた際には、ウィンドウ61を最小化する機能の実行がアプリケーションプログラム203に指示される。「移動」ボタン656がタッチされた際には、ウィンドウ61を移動する機能の実行がアプリケーションプログラム203に指示される。また、「下リサイズ」ボタン659がタッチされた際には、ウィンドウ61を下方向にリサイズする機能の実行がアプリケーションプログラム203に指示される。

【0053】

上述のように、操作画面制御プログラム202は、ウィンドウ内のタイトルバーがタップされたことに応答して、ウィンドウに対応するアプリケーションプログラム203毎に異なる操作画面を表示することができる。表示される操作画面は、例えば、アプリケーションプログラム203に応じて必要な機能、そのアプリケーションプログラム203に特有の機能、そのアプリケーションプログラム203で利用頻度が高い機能等を指示するためのボタン群を含む。これにより、操作画面制御プログラム202は、操作中のアプリケーションプログラム203に適した操作画面を表示することができる。ユーザは、表示された操作画面を用いて、使用したい機能に対応するボタンをタッチする。これにより、アプリケーションプログラム203の操作性が向上する。

【0054】

なお、ユーザがタップしたタイトルバー内の位置に応じて、図5及び図6に示したようなアプリケーションプログラム毎に異なる操作画面と、図7に示したような各種のアプリケーションプログラムに共通する操作画面とを切り替えて表示してもよい。例えば、ユーザがタイトルバー内の左側の領域をタップしたとき、操作画面制御プログラム202（操作画面表示制御部33）は、各種のアプリケーションプログラムに共通する操作画面を表示する。一方、ユーザがタイトルバー内の右側の領域をタップしたとき、操作画面制御プログラム202（操作画面表示制御部33）は、アプリケーションプログラム毎に異なる操作画面を表示する。

【0055】

次いで、図8のフローチャートを参照して、電子機器10によって実行される表示制御処理の手順の例を説明する。

まず、入力検出部31は、操作画面の表示を要求する入力が発検されたか否かを判定する（ブロックB101）。入力検出部31は、例えば、ウィンドウ内のタイトルバーがタッチされたことを、操作画面の表示を要求する入力として検出する。操作画面の表示を要求する入力が発検されていないとき（ブロックB101のNO）、再度ブロックB101の処理に戻り、操作画面の表示を要求する入力が発検されたか否かを判定する。

【0056】

操作画面の表示を要求する入力が発検されたとき（ブロックB101のYES）、操作画面生成部32は、該入力が発検されたウィンドウ（操作対象のウィンドウ）に対応するプロセス名を検出する（ブロックB102）。

【0057】

次いで、操作画面生成部32は、検出されたプロセス名が、登録されたアプリケーションプログラムのプロセス名と一致するか否かを判定する（ブロックB103）。操作画面生成部32は、例えば、検出されたプロセス名と予めレジストリに登録されているプロセ

ス名とを比較することによって、判定を行う。

【0058】

検出されたプロセス名が登録されたアプリケーションプログラムのプロセス名と一致する場合（ブロックB103のYES）、操作画面生成部32は、操作対象のアプリケーションプログラム203を決定する（ブロックB104）。つまり、操作画面生成部32は、複数のアプリケーションプログラムのうち、入力検出されたウィンドウに対応するアプリケーションプログラム203を決定する。

【0059】

そして、操作画面生成部32は、操作対象のウィンドウに対応する領域情報を検出する（ブロックB105）。この領域情報は、例えば、ウィンドウのサイズ、位置等を示す情報を含む。次いで、操作画面生成部32は、HDD109から、操作対象のアプリケーションプログラム203に対応する操作画面情報109Aを読み出す（ブロックB106）。そして、操作画面生成部32は、読み出した操作画面情報109Aと検出された領域情報とを用いて、操作対象のアプリケーションプログラム203に対応する操作画面を作成する（ブロックB107）。この操作画面は、操作対象のアプリケーションプログラム203を操作するためのボタン群を含む。操作画面生成部32は、作成した操作画面を操作画面表示制御部33に出力する。操作画面表示制御部33は、操作画面生成部32によって生成された操作画面をタッチスクリーンディスプレイ17に表示されているウィンドウ上に重畳して表示する（ブロックB108）。操作画面表示制御部33は、操作画面を、例えば半透過的に表示する。

【0060】

次いで、入力検出部31は、表示された操作画面内のボタン群の内の一つのボタンがタッチされたか否かを判定する（ブロックB109）。ボタンがタッチされた場合（ブロックB109のYES）、実行制御部34は、タッチされたボタンに対応する機能の実行を、操作対象のアプリケーションプログラム203に指示する（ブロックB110）。

【0061】

ボタンがタッチされていない場合（ブロックB109のNO）、操作画面表示制御部33は、操作画面が表示された後、操作画面内のいずれのボタンもタッチされない期間がしきい値期間だけ経過したか否かを判定する（ブロックB111）。操作画面内のいずれのボタンもタッチされない期間がしきい値期間だけ経過していない場合（ブロックB111のNO）、入力検出部31は、操作画面表示の終了を要求する入力検出されたか否かを判定する（ブロックB112）。入力検出部31は、例えば、ウィンドウ内のタイトルバーがタッチされたことを、操作画面表示の終了を要求する入力として検出する。操作画面表示の終了を要求する入力検出されていない場合（ブロックB112のNO）、ブロックB109に戻る。

【0062】

操作画面内のいずれのボタンもタッチされない期間がしきい値期間だけ経過した場合（ブロックB111のYES）、操作画面表示の終了を要求する入力検出された場合（ブロックB112のYES）、又はブロックB110において、タッチされたボタンに対応する機能の実行を指示した後、操作画面表示制御部33は操作画面の表示を終了する（ブロックB113）。

【0063】

以上の処理により、ユーザは、タッチスクリーンディスプレイ17を用いて容易に入力することができる。操作画面生成部32は、ウィンドウ内の所定の領域がタッチされたとき、そのウィンドウに対応するアプリケーションプログラム203に関連付けられた操作画面情報に基づいて、アプリケーションプログラム203を操作するためのボタン群を含む操作画面を表示する。ユーザは、操作画面に含まれるボタンをタッチすることにより、ウィンドウ内に含まれるオブジェクトをタッチするよりも容易に、タッチされたボタンに対応する機能の実行をアプリケーションプログラム203に指示することができる。なお、操作画面を生成するための操作画面情報109Aは、ユーザによって変更されてもよい

。また、操作画面を生成するための操作画面情報109Aは、アプリケーションプログラム203によって実行される複数の機能のうち、ユーザによる使用頻度が高い機能に対応するボタンが表示されるように変更されてもよい。

【0064】

以上説明したように、本実施形態によれば、タッチスクリーンディスプレイ17を用いて容易に入力することができる。操作画面制御プログラム202は、複数のウィンドウの内の第1ウィンドウ内の所定の領域がタッチされたとき、複数のアプリケーションプログラムの内で、第1ウィンドウに対応する第1アプリケーションプログラム203を検出する。そして、操作画面制御プログラム202は、検出した第1アプリケーションプログラム203に関連付けられた、複数の操作画面情報の内の第1操作画面情報に基づいて、第1アプリケーションプログラムを操作するためのボタン群を含む操作画面をタッチスクリーンディスプレイ上に表示する。表示される操作画面は、例えば、アプリケーションプログラム203に応じた必要な機能、そのアプリケーションプログラム203に特有の機能、そのアプリケーションプログラム203で利用頻度が高い機能等を指示するためのボタン群を含む。ユーザは、表示された操作画面を用いて、使用したい機能に対応するボタンをタッチすることにより、当該機能の実行を指示する入力を容易に行うことができる。

10

【0065】

なお、上述の説明では、タッチスクリーンディスプレイ17を用いた入力について述べたが、ポインティングデバイス16を用いた入力でも同様にして操作画面を使用することによって容易に入力することができる。

20

【0066】

また、本実施形態の表示制御処理の手順は全てソフトウェアによって実行することができる。このため、表示制御処理の手順を実行するプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体を通じてこのプログラムを通常のコンピュータにインストールして実行するだけで、本実施形態と同様の効果を容易に実現することができる。

【0067】

本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

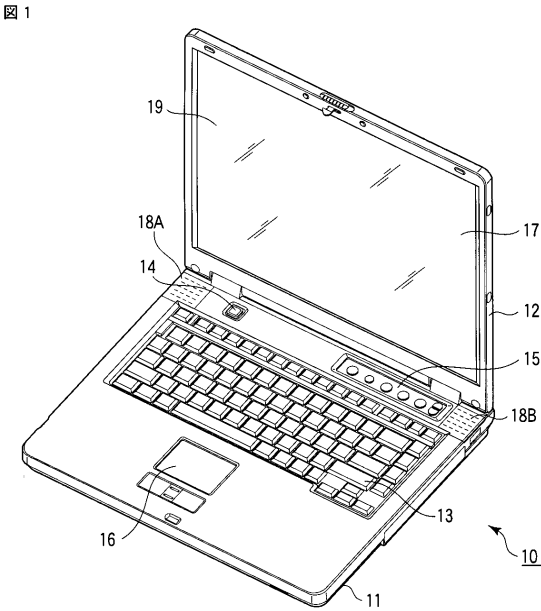
30

【符号の説明】

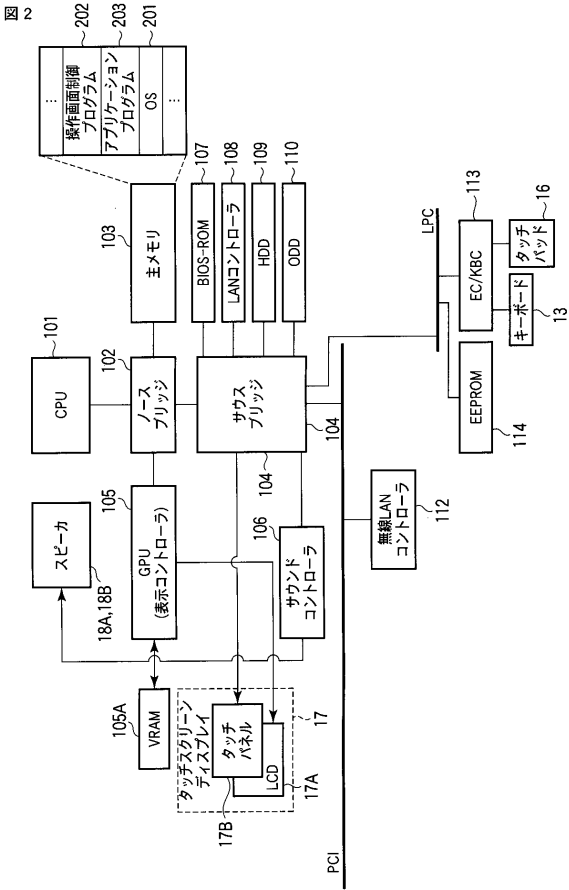
【0068】

109…HDD、109A…操作画面情報、202…操作画面制御プログラム、31…入力検出部、32…操作画面生成部、33…操作画面表示制御部、34…実行制御部。

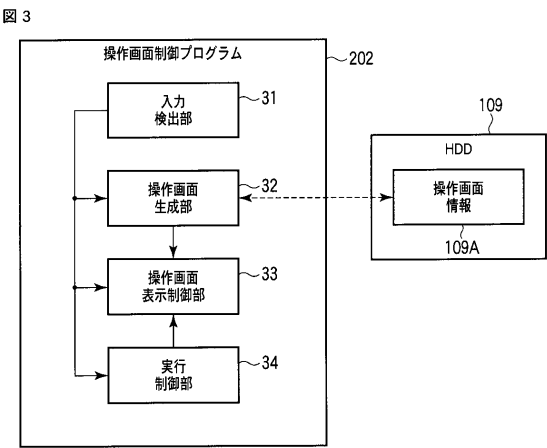
【図 1】



【図 2】



【図 3】



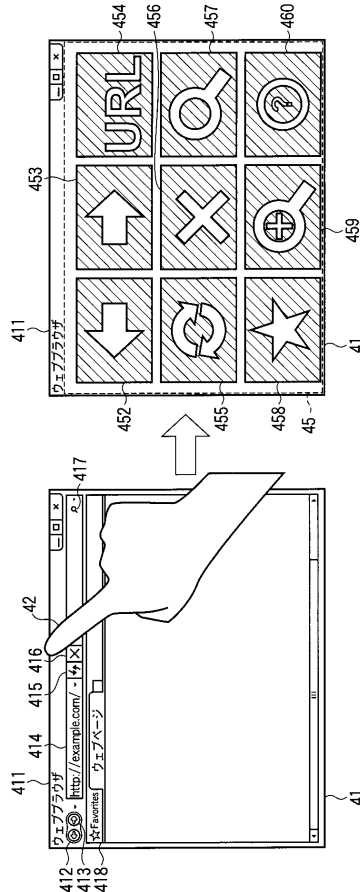
【図 4】

図 4

アプリケーション ID	アプリケーション名	ボタン情報(1)			ボタン情報(2)		
		画像	位置	優先順位	機能	優先順位	機能
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...

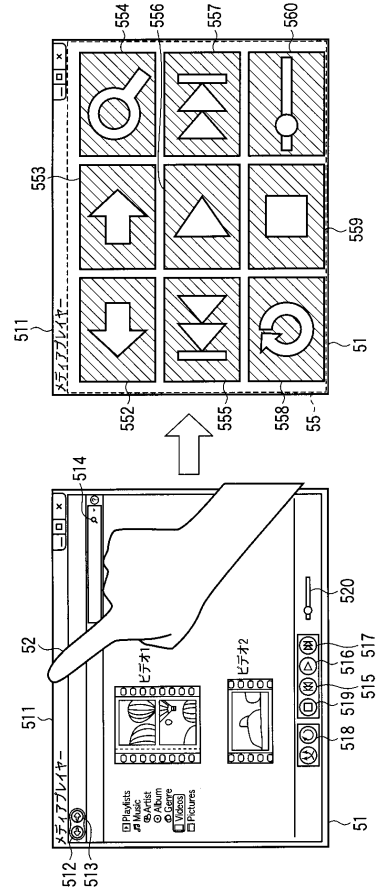
【図 5】

図 5



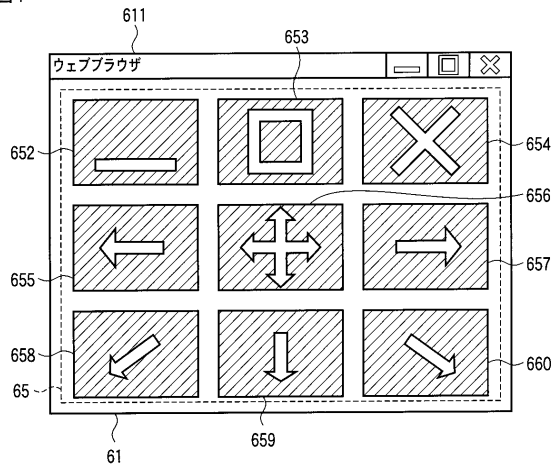
【図 6】

図 6



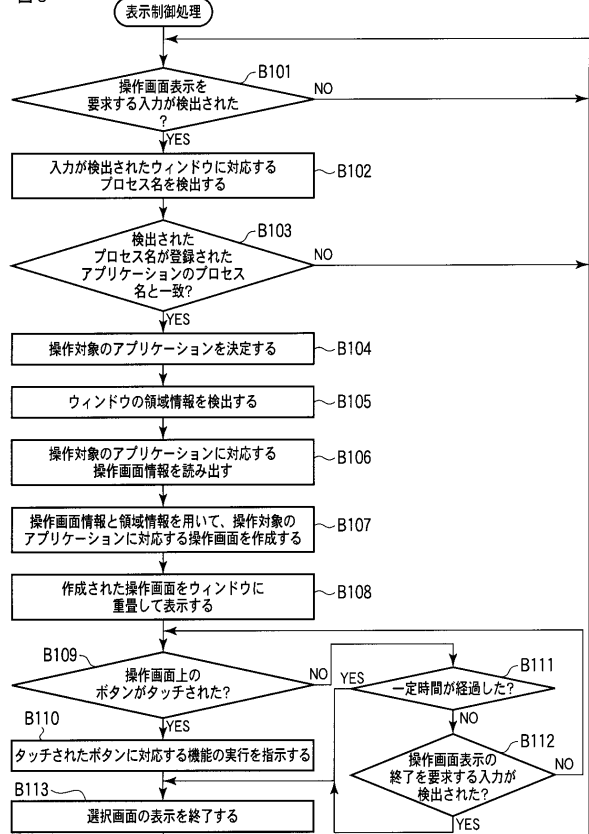
【図 7】

図 7



【図 8】

図 8



【手続補正書】

【提出日】平成24年1月16日(2012.1.16)

【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】

複数のアプリケーションプログラムにそれぞれ対応する複数のウィンドウの内の 1 以上のウィンドウをタッチスクリーンディスプレイ上に表示するように構成された電子機器であって、

前記複数のアプリケーションプログラムにそれぞれ関連付けられた複数の操作画面情報を格納する記憶装置と、

前記複数のウィンドウの内の第 1 ウィンドウ内の所定の領域が選択されたとき、前記第 1 ウィンドウに対応する前記複数のアプリケーションプログラムの内の第 1 アプリケーションプログラムに関連付けられた、前記複数の操作画面情報の内の第 1 操作画面情報に基づいて、前記第 1 アプリケーションプログラムを操作するためのボタン群を含む操作画面を前記タッチスクリーンディスプレイ上に表示する表示制御手段と、

前記操作画面上のボタン群の一つが選択されたことに応答して、当該選択されたボタンに対応する機能の実行を前記第 1 アプリケーションプログラムに指示する実行制御手段とを具備する電子機器。

【請求項 2】

前記操作画面に含まれるボタン群の各々は、前記第 1 ウィンドウに含まれる前記第 1 アプリケーションプログラムを操作するためのボタンよりも大きなサイズである請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 3】

前記操作画面に含まれるボタン群の内の第 1 ボタンは、前記第 1 ウィンドウに含まれる前記第 1 アプリケーションプログラムを操作するための第 2 ボタンよりも大きなサイズである請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 4】

前記表示制御手段は、前記操作画面のサイズに応じて前記第 1 ウィンドウのサイズを変更し、前記サイズが変更された第 1 ウィンドウ上に前記操作画面を重畳して表示する請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 5】

前記表示制御手段は、前記サイズが変更された第 1 ウィンドウ上に前記操作画面を透過して表示する請求項 4 記載の電子機器。

【請求項 6】

前記表示制御手段は、前記操作画面を前記第 1 アプリケーションプログラムに関連付けられた透過度で表示する請求項 5 記載の電子機器。

【請求項 7】

前記表示制御手段は、前記第 1 ウィンドウのサイズに応じて前記操作画面に含まれるボタンの数を変更し、前記変更された数だけボタンを含む操作画面を前記第 1 ウィンドウ上に重畳して表示する請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 8】

前記表示制御手段は、前記第 1 ウィンドウのサイズに応じて前記操作画面のサイズを変更し、前記サイズが変更された操作画面を前記第 1 ウィンドウ上に重畳して表示する請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 9】

前記表示制御手段は、前記操作画面が表示されているとき、前記第 1 ウィンドウ内の前

記所定の領域が選択されたことに応答して、前記操作画面の表示を終了する請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 1 0】

前記表示制御手段は、前記操作画面内のいずれのボタンも選択されない期間がしきい値期間だけ経過したとき、前記操作画面の表示を終了する請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 1 1】

前記表示制御手段は、前記操作画面内でいずれのボタンも選択されない期間が、前記第 1 アプリケーションプログラムに関連付けられたしきい値期間だけ経過したとき、前記操作画面の表示を終了する請求項 1 0 記載の電子機器。

【請求項 1 2】

前記表示制御手段は、前記複数のアプリケーションプログラム以外のアプリケーションプログラムに対応するウィンドウ内の所定の領域が選択されたことに応答して、所定の操作画面を表示する請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 1 3】

複数のアプリケーションプログラムにそれぞれ対応する複数のウィンドウの内の 1 以上のウィンドウをタッチスクリーンディスプレイ上に表示するように構成され、前記複数のアプリケーションプログラムにそれぞれ関連付けられた複数の操作画面情報を格納する記憶装置を備える電子機器を制御する表示制御方法であって、

前記複数のウィンドウの内の第 1 ウィンドウ内の所定の領域が選択されたとき、前記第 1 ウィンドウに対応する前記複数のアプリケーションプログラムの内の第 1 アプリケーションプログラムに関連付けられた、前記複数の操作画面情報の内の第 1 操作画面情報に基づいて、前記第 1 アプリケーションプログラムを操作するためのボタン群を含む操作画面を前記タッチスクリーンディスプレイ上に表示し、

前記操作画面上のボタン群の一つが選択されたことに応答して、当該選択されたボタンに対応する機能の実行を前記第 1 アプリケーションプログラムに指示する表示制御方法。

【請求項 1 4】

複数のアプリケーションプログラムにそれぞれ対応する複数のウィンドウの内の 1 以上のウィンドウをタッチスクリーンディスプレイ上に表示するように構成され、前記複数のアプリケーションプログラムにそれぞれ関連付けられた複数の操作画面情報を格納する記憶装置を備えるコンピュータを制御するプログラムであって、

前記複数のウィンドウの内の第 1 ウィンドウ内の所定の領域が選択されたとき、前記第 1 ウィンドウに対応する前記複数のアプリケーションプログラムの内の第 1 アプリケーションプログラムに関連付けられた、前記複数の操作画面情報の内の第 1 操作画面情報に基づいて、前記第 1 アプリケーションプログラムを操作するためのボタン群を含む操作画面を前記タッチスクリーンディスプレイ上に表示する手順と、

前記操作画面上のボタン群の一つが選択されたことに応答して、当該選択されたボタンに対応する機能の実行を前記第 1 アプリケーションプログラムに指示する手順とを前記コンピュータに実行させるプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

実施形態によれば、電子機器は、複数のアプリケーションプログラムにそれぞれ対応する複数のウィンドウの内の 1 以上のウィンドウをタッチスクリーンディスプレイ上に表示するように構成され、記憶装置、表示制御手段及び実行制御手段を具備する。記憶装置は、前記複数のアプリケーションプログラムにそれぞれ関連付けられた複数の操作画面情報を格納する。表示制御手段は、前記複数のウィンドウの内の第 1 ウィンドウ内の所定の領域が選択されたとき、前記第 1 ウィンドウに対応する前記複数のアプリケーションプログラ

ラムの内の第 1 アプリケーションプログラムに関連付けられた、前記複数の操作画面情報の内の第 1 操作画面情報に基づいて、前記第 1 アプリケーションプログラムを操作するためのボタン群を含む操作画面を前記タッチスクリーンディスプレイ上に表示する。実行制御手段は、前記操作画面上のボタン群の一つが選択されたことに応答して、当該選択されたボタンに対応する機能の実行を前記第 1 アプリケーションプログラムに指示する。

フロントページの続き

- (74)代理人 100084618
弁理士 村松 貞男
- (74)代理人 100103034
弁理士 野河 信久
- (74)代理人 100119976
弁理士 幸長 保次郎
- (74)代理人 100153051
弁理士 河野 直樹
- (74)代理人 100140176
弁理士 砂川 克
- (74)代理人 100101812
弁理士 勝村 紘
- (74)代理人 100124394
弁理士 佐藤 立志
- (74)代理人 100112807
弁理士 岡田 貴志
- (74)代理人 100111073
弁理士 堀内 美保子
- (74)代理人 100134290
弁理士 竹内 将訓
- (74)代理人 100127144
弁理士 市原 卓三
- (74)代理人 100141933
弁理士 山下 元
- (72)発明者 松田 恭平
東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内
- (72)発明者 須田 幸宏
東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内

Fターム(参考) 5E501 AA03 AA04 BA05 CA04 CB05 EA05 EA14 FA03 FA23 FB34