

(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2012-141978

(P2012-141978A)

(43) 公開日 平成24年7月26日(2012.7.26)

(51) Int.Cl. F I テーマコード(参考)  
**G06F 3/048 (2006.01)** G06F 3/048 656D 5E501  
 G06F 3/048 620

審査請求 未請求 請求項の数 17 O L (全 8 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2011-283024 (P2011-283024)                  (22) 出願日 平成23年12月26日(2011.12.26)                  (31) 優先権主張番号 10-2010-0137692                  (32) 優先日 平成22年12月29日(2010.12.29)                  (33) 優先権主張国 韓国(KR)</p>	<p>(71) 出願人 390019839                  三星電子株式会社                  Samsung Electronics                  Co., Ltd.                  大韓民国京畿道水原市靈通区三星路129                  129, Samsung-ro, Yeon                  g t o n g - g u, S u w o n - s i, G                  y e o n g g i - d o, R e p u b l i c                  o f K o r e a                  (74) 代理人 110000051                  特許業務法人共生国際特許事務所                  (72) 発明者 宋賢根                  大韓民国仁川広域市富平区富平1洞ドンア                  2 団地アパート# 1 5 - 2 0 6                  Fターム(参考) 5E501 AA04 BA05 CA02 EA12 EA13                  EA14 FB32</p>
---	--

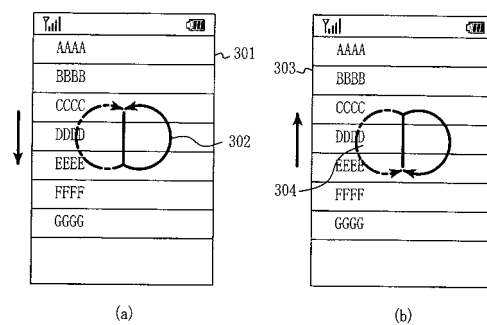
(54) 【発明の名称】 タッチスクリーンを含む装置及びその装置のスクロール方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 一度のタッチ操作だけで全体画面をスクロールできるように具現されたタッチスクリーンを含む装置及びその装置のスクロール方法を提供する。

【解決手段】 タッチスクリーンを含む装置のスクロール方法において、前記タッチスクリーンに現在入力されるタッチが円形ドラッグタッチであるか否かを判定する段階と、円形ドラッグタッチである場合、現在ページがスクロール可能な画面であるか否かを判定する段階と、現在ページがスクロール可能な画面である場合、前記円形ドラッグタッチの円を描く動作に対応して現在ページをスクロールさせる段階とを有する。

【選択図】 図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

タッチスクリーンを含む装置のスクロール方法において、  
前記タッチスクリーンに現在入力されるタッチが円形ドラッグタッチであるか否かを判定する段階と、

円形ドラッグタッチである場合、現在ページがスクロール可能な画面であるか否かを判定する段階と、

現在ページがスクロール可能な画面である場合、前記円形ドラッグタッチの円を描く動作に対応して現在ページをスクロールさせる段階とを有することを特徴とするタッチスクリーンを含む装置のスクロール方法。

10

**【請求項 2】**

現在入力されるタッチが前記円形ドラッグタッチであるか否かを判定する段階は、

所定範囲内の長さの直線ドラッグタッチが発生したか否かを判定する段階と、

前記直線ドラッグタッチの後、連続的に円形ドラッグタッチが発生したか否かを判定する段階とを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のタッチスクリーンを含む装置のスクロール方法。

**【請求項 3】**

前記直線ドラッグタッチの方向によってスクロールの方向が決定されることを特徴とする請求項 2 に記載のタッチスクリーンを含む装置のスクロール方法。

**【請求項 4】**

前記円形ドラッグタッチの円の弧の長さによってスクロールの移動量が決定されることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のタッチスクリーンを含む装置のスクロール方法。

20

**【請求項 5】**

前記円形ドラッグタッチの円の弧を描く速度によってスクロールの速度が決定されることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のタッチスクリーンを含む装置のスクロール方法。

**【請求項 6】**

前記円形ドラッグタッチの円の曲率半径によってスクロールの速度が決定されることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のタッチスクリーンを含む装置のスクロール方法。

30

**【請求項 7】**

前記円形ドラッグタッチの円の曲率半径が大きいほどスクロールの速度が速くなるように決定されることを特徴とする請求項 6 に記載のタッチスクリーンを含む装置のスクロール方法。

**【請求項 8】**

前記スクロール可能な画面のページ全体は、前記円形ドラッグタッチの少なくとも円を一回り回すときと対応するように決定されることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のタッチスクリーンを含む装置のスクロール方法。

**【請求項 9】**

前記スクロール可能な画面は、動画再生中の画面検索（サーチ）と対応することを特徴とする請求項 1 に記載のタッチスクリーンを含む装置のスクロール方法。

40

**【請求項 10】**

タッチスクリーンを含む装置において、

データの入出力のためのタッチスクリーンと、

前記タッチスクリーンに入力される座標値を計算して円形ドラッグタッチを感知するためのタッチイベント処理部と、

前記タッチイベント処理部によって感知された円形ドラッグタッチによって現在ディスプレイされているスクロール可能な画面をスクロールするよう制御する制御部とを有することを特徴とするタッチスクリーンを含む装置。

50

## 【請求項 1 1】

前記タッチイベント処理部は、円形ドラッグタッチを感知する前に、スクロールされる方向に所定範囲内の長さの直線ドラッグタッチを感知することを特徴とする請求項 1 0 に記載のタッチスクリーンを含む装置。

## 【請求項 1 2】

前記制御部は、前記円形ドラッグタッチの円の弧の長さによってスクロールの移動量が決定されるように制御することを特徴とする請求項 1 0 に記載のタッチスクリーンを含む装置。

## 【請求項 1 3】

前記制御部は、前記円形ドラッグタッチの円の弧を描く速度によってスクロールの速度が決定されるように制御することを特徴とする請求項 1 0 に記載のタッチスクリーンを含む装置。

10

## 【請求項 1 4】

前記制御部は、前記円形ドラッグタッチの円の曲率半径によってスクロールの速度が決定されるように制御し、

前記円形ドラッグタッチの円の曲率半径が大きいほどスクロールの速度が速くなるように制御することを特徴とする請求項 1 0 に記載のタッチスクリーンを含む装置。

## 【請求項 1 5】

前記制御部は、前記スクロール可能な画面のページ全体を前記円形ドラッグタッチの少なくとも円を一回り回すときと対応するように制御することを特徴とする請求項 1 0 に記載のタッチスクリーンを含む装置。

20

## 【請求項 1 6】

前記スクロール可能な画面は、動画が再生される画面であることを特徴とする請求項 1 0 に記載のタッチスクリーンを含む装置。

## 【請求項 1 7】

前記タッチスクリーンを含む装置は、移動通信用携帯用端末機であることを特徴とする請求項 1 0 に記載のタッチスクリーンを含む装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

30

## 【0 0 0 1】

本発明は、タッチスクリーンを基盤に使用する電子機器の画面スクロール方法及び装置に関し、特に、持続的で反復的な頻繁なタッチ動作の不便さを排除し、簡単なタッチ動作だけで全体画面をスクロールすることができるタッチスクリーンを含む装置及びその装置のスクロール方法に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0 0 0 2】

情報通信技術と半導体技術などのめざましい発展に支えられ、携帯用電子機器の普及と利用が急速に増加しつつある。携帯用電子機器としては、音声及び映像通話用携帯用端末機をはじめ、MP3プレイヤー、PMPなどが広く使用されている。

40

特に、最近の携帯端末機では、機能面において音声通話や文字メッセージサービスのよ様な伝統的な通信機能以外に、マルチメディア、無線インターネット、近距離無線通信、移動放送受信など非常に多様な機能が新たに付加されているだけでなく、大きさ、デザイン、解像度、使用者インターフェースなどの側面でも日々に発展している。

## 【0 0 0 3】

このような傾向に支えられ、データの入出力を共に行うことができるタッチスクリーンを携帯端末機に適用している傾向がある。

タッチスクリーンは、情報の入力と出力を一つのスクリーンで行う入力装置兼表示装置であり、所定のLCDパネルによってデータの出力を行い、LCDパネルの上部に積層される透明なタッチパネルがデータの入力を行うことになる。このようなタッチスクリーン

50

は、従来のキーパッド（例えば、機械式メタルドームを利用した方式の入力手段）をなくすることができるため、表示面積を増加させることができ、使用者に直観的な操作を可能にするという利点がある。従って、携帯端末機の製造会社ごとにタッチスクリーンに対する関心が非常に高まっており、関連する研究開発も活発に行われている。

【0004】

一方、携帯用端末機にタッチスクリーンが採用される場合にも、タッチスクリーンの画面の大きさ（数インチ以内）がコンピュータのモニターなどのような一般的なディスプレイ装置の画面の大きさに比べて小さいため、携帯用端末機の多様なメニュー（例えば、アドレス帳など）又は解像度の大きい写真などを一つの画面に全て表示するには不適合な場合があり、これを補完するためにスクロール機能が具備される。

10

【0005】

しかしながら、従来のタッチスクリーンにおけるスクロール方法は、スクロール可能な画面上で使用者が指で持続的に反復して擦る形でスクロール機能を行っていた。このようなスクロール方法は、ディスプレイされた大容量画面をスクロールする場合、現在位置の把握が容易ではなく、持続的な反復タッチはタッチスクリーンの使用感を低下させるという問題があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】韓国特許第10-0958490号明細書

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

そこで、本発明は上記従来のタッチスクリーンを含む装置における問題点に鑑みてなされたものであって、本発明の目的は、一度のタッチ操作だけで全体画面をスクロールできるように具現されたタッチスクリーンを含む装置及びその装置のスクロール方法を提供することにある。

本発明の他の目的は、一度の操作だけで便利に全ての画面をスクロールし、使用便宜性を増大させたタッチスクリーンを含む装置及びそのスクロール方法を提供することにある。

30

本発明の更に他の目的は、簡便な操作によって検索機能が強化されるように具現されたタッチスクリーンを含む装置及びその装置のスクロール方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するためになされた本発明によるタッチスクリーンを含む装置のスクロール方法は、タッチスクリーンを含む装置のスクロール方法において、前記タッチスクリーンに現在入力されるタッチが円形ドラッグタッチであるか否かを判定する段階と、円形ドラッグタッチである場合、現在ページがスクロール可能な画面であるか否かを判定する段階と、現在ページがスクロール可能な画面である場合、前記円形ドラッグタッチの円を描く動作に対応して現在ページをスクロールさせる段階とを有することを特徴とする。

40

【0009】

上記目的を達成するためになされた本発明によるタッチスクリーンを含む装置は、タッチスクリーンを含む装置において、データの入出力のためのタッチスクリーンと、前記タッチスクリーンに入力される座標値を計算して円形ドラッグタッチを感知するためのタッチイベント処理部と、前記タッチイベント処理部によって感知された円形ドラッグタッチによって現在ディスプレイされているスクロール可能な画面をスクロールするよう制御する制御部とを有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

本発明に係るタッチスクリーンを含む装置及びその装置のスクロール方法によれば、使

50

ユーザーの簡単な一度のタッチ操作だけで多様なスクロール画面を最初から最後まで便利にディスプレイできるようにし、端末機操作の便宜性を提供するという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の一実施形態による携帯用端末機のブロック構成図である。

【図2】本発明の一実施形態による携帯用端末機のスクロール手順を説明するためのフローチャートである。

【図3】本発明の一実施形態によるスクロール方法を示す模式図である。

【図4】本発明の他の実施形態による水平方向へのスクロール方法に対する例示図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

次に、本発明に係るタッチスクリーンを含む装置及びその装置のスクロール方法を実施するための形態の具体例を図面を参照しながら説明する。

【0013】

本発明では携帯用端末機を例示し、これに対するスクロール方法を技術している。しかし、これに限ることはなく、タッチスクリーンを具備し、スクロール画面が要求される多様な電子機器に適用することが可能である。

【0014】

図1は、本発明の一実施形態による携帯用端末機のブロック構成図である。

本発明による携帯用端末機は、制御部100と、無線送受信部102と、メモリ103と、オーディオ処理部107、及びタッチスクリーン105を含む。

【0015】

タッチスクリーン105は、液晶表示装置(LCD: Liquid Crystal Display)又は有機発光ダイオード(OLED: Organic Light Emitting Diode)などのようなディスプレイ装置とタッチパッドが結合された形態で、制御部100の制御に基づいて携帯用端末機のメニュー、キーなどのようなユーザーインターフェース、及び実行された応用プログラムに対する実行画面を表示し、使用者が入力したタッチ入力に対応するイベント信号を制御部100に提供する。

また、タッチスクリーン105は、スクロール可能な画面が表示された状態で使用者がスクロールのために円を描くと、これに対応する表示領域の座標値を制御部100に提供する。

【0016】

制御部100は、携帯用端末機の全般的な機能を制御し、本発明によってタッチスクリーン105から使用者の円を描くタッチ信号を提供されて現在表示されているスクロール可能な画面をスクロールするタッチイベント処理部101を含む。

更に好ましくは、タッチイベント処理部101は、使用者によって描かれる円のパターンを感知して分析し、現在スクロールされる画面のスクロール速度などを制御してもよい。

例えば、使用者が現在タッチする円を描く速度又は円の曲率半径の大きさによってスクロール速度を制御してもよい。タッチイベント処理部101は別途に構成せず、制御部100がこのような機能を行ってもよい。

【0017】

また、制御部100は、使用者によって描かれる円のパターンによって提供される座標値に基づき、現在ディスプレイされるスクロール画面の方向及びスクロールの割り合い(移動量)を決定してもよい。好ましくは、スクロール画面はフォンのような大容量リストのスクロールや、現在プレイされている動画像などの検索機能に適用してもよい。

【0018】

無線送受信部102は、受信する際にアンテナを介して受信される無線周波数信号を周波数下降させて受信信号を逆拡散(despreading)及びチャンネル復号(ch

10

20

30

40

50

annel decoding)する機能を行い、送信する際にはデータをチャンネルコーディング(channel coding)及び拡散(spread ing)し、周波数上昇させてアンテナを介して送信する。

【0019】

オーディオ処理部107は、所定のマイク装置から提供された使用者の音声信号が提供され、これをデジタル信号に変換した後、変換されたデジタル信号を音声通話規格に適合するようにエンコーディングしてから、無線送受信部107に提供することで音声通話相手の携帯用端末機に転送されるようにする。

また、無線送受信部107を介して音声通話相手の携帯用端末機から提供された相手の音声信号をデコーディングした後、アナログ信号に変換してスピーカに提供する。

10

【0020】

図2は、本発明の一実施形態による携帯用端末機のスクロール手順をするためのフローチャートであり、図3は、本発明の一実施形態によるスクロール方法を示す模式図である。

【0021】

図2及び図3に示すように、ステップS201でタッチ入力があるか否かを判定する。もしタッチ入力があればステップS203でタッチ動作を認識し、ステップS205で円形ドラッグタッチであるか否かを判定する。もしタッチ動作を認識したが円形ではなく一般のタッチ動作である場合、それに対応する該当機能を行う。

【0022】

制御部100は、使用者による円形ドラッグ形状のタッチを感知した場合、ステップS209で現在ディスプレイされている画面がスクロール可能な画面であるか否かを判定する。しかしこれに限ることはなく、現在の画面が動画の再生画面である場合、場面検索が可能な画面であるか否かを判定してもよい。

20

【0023】

円形ドラッグタッチであるか否かを判定する段階は、更に詳しくは、スクロール方向のためのタッチ動作を感知した後、一連の円形ドラッグタッチを感知する工程であってもよい。

即ち、図3の(a)に示すように、所定の長さでスクロール方向に合うように直線タッチを感知した後、持続的に円形タッチを感知することでスクロールの方向及びスクロールの可否を感知することができるのである。

30

【0024】

図3の(a)には、タッチスクリーン105に、現在スクロール可能なページが表示されており、下の方に一定の長さの直線タッチを行った後、時計方向又は反時計方向に円を描くことでスクロール動作が行われ得る。

図上では下の方に直線を引いてこれを囲む方向で円を描いたが、直線を囲まず直線タッチが終わる位置から外側に時計方向又は反時計方向に円を描いてもよい。

【0025】

図3の(b)は上方向スクロール方法に関するものであり、まず、所定の長さの直線を下の方から上に引き、以下時計方向又は反時計方向に円を描くことでスクロール機能が行われる。このような場合、現在ページで円を描く程度によってページが上方向にスクロールされる。

40

【0026】

更に好ましくは、制御部100は使用者によって描かれる円の弧の長さによってスクロール画面の移動量を制御してもよく、円を一回り描いたときスクロール可能な画面の全体が見られるように制御してもよい。しかしこれに限ることはなく、円を二回り以上描いたときスクロール可能な画面の全体が表示されるように制御してもよい。

また、タッチされる円の曲率半径によってスクロールの移動量を制御してもよい。

なお、タッチされる円を描く速度に対応するようにスクロール速度を制御してもよく、タッチされる円の曲率半径によってスクロールの速度を制御してもよい。

50

## 【 0 0 2 7 】

一方、ステップ S 2 0 9 でもし画面がスクロール可能な画面ではない場合、円形ドラッグタッチが感知されてもスクロールではない該当機能を行うか、タッチ動作が終了される。

その後、ステップ S 2 1 3 で制御部 1 0 0 は該当ページをスクロールするが、この際、制御部 1 0 0 は、タッチされる円の形状及び速度によってスクロールの速度を制御してもよい。

## 【 0 0 2 8 】

図 4 は、本発明の他の実施形態による水平方向へのスクロール方法に対する例示図である。

10

このような場合、主に動画再生中の画面検索（サーチ：早送り再生、早戻し再生）に使用され得る。現在再生されている動画の画面上に水平に直線タッチを行い、続いて円を時計方向又は反時計方向にドラッグすれば、描かれる円の形態や大きさ、描かれた速度等によって該当動画像を検索（サーチ）することができる。図 4 の（ a ）と（ b ）は正方向の検索（サーチ）である場合であり、（ c ）と（ d ）は逆方向の検索（サーチ）である場合に適用され得る。

## 【 0 0 2 9 】

結論的に、本発明によるスクロール方法及び装置は、使用者の簡単な一度のタッチ操作だけで多様なスクロール画面を最初から最後まで便利にディスプレイできるようにし、端末機操作の便宜性を提供することができる。

20

## 【 0 0 3 0 】

尚、本発明は、上述の実施形態に限られるものではない。本発明の技術的範囲から逸脱しない範囲内で多様に変更実施することが可能である。

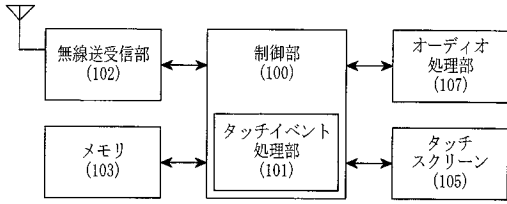
## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 3 1 】

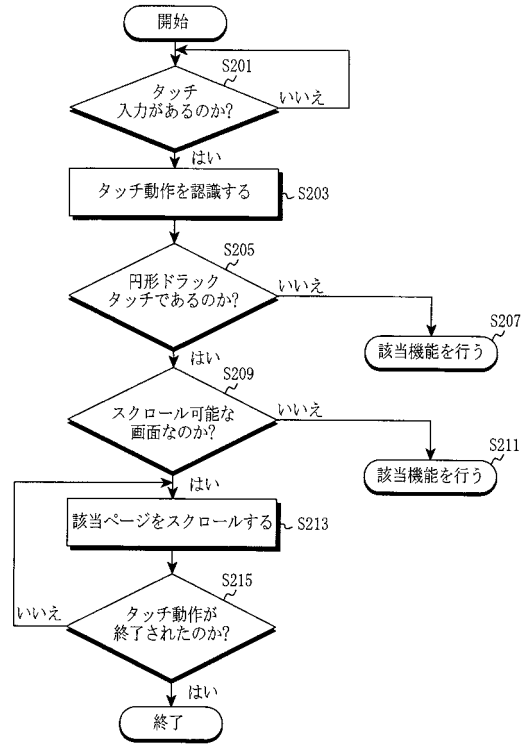
- 1 0 0 制御部
- 1 0 1 タッチイベント処理部
- 1 0 2 無線送受信部
- 1 0 3 メモリ
- 1 0 5 タッチスクリーン
- 1 0 7 オーディオ処理部

30

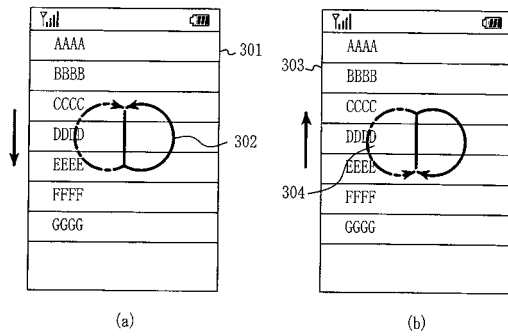
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

