

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5892920号
(P5892920)

(45) 発行日 平成28年3月23日(2016.3.23)

(24) 登録日 平成28年3月4日(2016.3.4)

(51) Int.Cl. F I
G06F 3/0488 (2013.01) G O 6 F 3/0488 1 3 0
G06F 3/041 (2006.01) G O 6 F 3/041 5 5 0

請求項の数 12 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2012-279134 (P2012-279134)	(73) 特許権者	392026693 株式会社NTTドコモ
(22) 出願日	平成24年12月21日(2012.12.21)		東京都千代田区永田町二丁目11番1号
(65) 公開番号	特開2014-123252 (P2014-123252A)	(74) 代理人	100121706 弁理士 中尾 直樹
(43) 公開日	平成26年7月3日(2014.7.3)	(74) 代理人	100128705 弁理士 中村 幸雄
審査請求日	平成26年7月25日(2014.7.25)	(74) 代理人	100147773 弁理士 義村 宗洋
		(72) 発明者	多賀谷 昌志 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内
		(72) 発明者	小林 茂子 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信端末、画面表示方法、プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像データを表示可能な画面を含む通信端末であって、
 ファイル内容を判別させるための画像データを、判別画像データというものとし、
 ユーザ操作を受け付ける操作受付部と、
 通信可能な他端末と通信を確立する通信確立部と、
 前記通信を確立した他端末に送信されていない判別画像データであって、自端末に表示中の判別画像データを前記通信を確立した他端末に送信するデータ送信部と、
 前記通信を確立した他端末から判別画像データを受信するデータ受信部と、
前記自端末および前記通信を確立した他端末に対する画面タッチ操作を、所定のユーザ操作として取得し、前記画面を予め複数領域に分割した分割領域のうち、何れの分割領域に対する画面タッチ操作が取得されたかに基づいて、前記自端末と前記通信を確立した他端末の相対位置を検知する相対位置検知部と、
 前記自端末および前記通信を確立した他端末に対するユーザ操作を取得して、前記自端末および前記通信を確立した他端末に表示中の判別画像データの表示位置移動操作を検知して、前記相対位置に基づいて、当該判別画像データの移動操作後のデータ表示領域を検出するデータ表示領域検出部と、
 前記判別画像データの移動操作後のデータ表示領域の少なくとも一部が、前記自端末の画面で表示可能な領域に含まれる場合に、前記自端末の画面で表示可能な領域に限り、前記判別画像データを前記移動操作後のデータ表示領域に表示する表示制御部と、

10

20

を含む通信端末。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の通信端末であって、
 端末に加えられる加速度を計測する加速度センサをさらに含み、
 前記相対位置検知部が、
前記画面タッチ操作に加え、前記自端末および前記通信を確立した他端末に加えられる
 加速度の変化量を、前記所定のユーザ操作として取得する
 通信端末。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の通信端末であって、
 前記データ送信部は、
 前記通信を確立した他端末に送信されていないファイルデータに対応する判別画像デー
 タのデータ表示領域のうち前記通信を確立した他端末の画面で表示可能な領域が占める割
 合が所定値以上となる場合に、前記判別画像データと対応するファイルデータを前記通信
 を確立した他端末に送信し、
 前記データ受信部は、
 前記通信を確立した他端末からファイルデータを受信する
 通信端末。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 の何れかに記載の通信端末であって、
 データ表示領域検出部が、
 前記自端末および前記通信を確立した他端末に対する判別画像データのドラッグ操作を
 取得して、前記表示位置移動操作として検出する
 通信端末。

【請求項 5】

請求項 1 から 3 の何れかに記載の通信端末であって、
 端末の傾きを検知する傾きセンサをさらに含み、
 データ表示領域検出部が、
 前記自端末および前記通信を確立した他端末の傾きを取得して、前記表示位置移動操作
 として検出する
 通信端末。

【請求項 6】

画像データを表示可能な画面を含む通信端末が実行する画面表示方法であって、
 ファイル内容を判別させるための画像データを、判別画像データというものとし、
 ユーザ操作を受け付ける操作受付ステップと、
 通信可能な他端末と通信を確立する通信確立ステップと、
 前記通信を確立した他端末に送信されていない判別画像データであって、自端末に表示
中の判別画像データを前記通信を確立した他端末に送信するデータ送信ステップと、
 前記通信を確立した他端末から判別画像データを受信するデータ受信ステップと、
前記自端末および前記通信を確立した他端末に対する画面タッチ操作を、所定のユーザ
操作として取得し、前記画面を予め複数領域に分割した分割領域のうち、何れの分割領域
に対する画面タッチ操作が取得されたかに基づいて、前記自端末と前記通信を確立した他
端末の相対位置を検知する相対位置検知ステップと、

前記自端末および前記通信を確立した他端末に対するユーザ操作を取得して、前記自端
 末および前記通信を確立した他端末に表示中の判別画像データの表示位置移動操作を検知
 して、前記相対位置に基づいて、当該判別画像データの移動操作後のデータ表示領域を検
 出するデータ表示領域検出ステップと、

前記判別画像データの移動操作後のデータ表示領域の少なくとも一部が、前記自端末の
 画面で表示可能な領域に含まれる場合に、前記自端末の画面で表示可能な領域に限り、前
 記判別画像データを前記移動操作後のデータ表示領域に表示する表示制御ステップと、

10

20

30

40

50

を含む画面表示方法。

【請求項 7】

画像データを表示可能な画面を含む通信端末が実行する画面表示方法であって、
 ファイル内容を判別させるための画像データを、判別画像データというものとし、
 ユーザ操作を受け付ける操作受付ステップと、
 通信可能な他端末と通信を確立する通信確立ステップと、
自端末および前記通信を確立した他端末に対する画面タッチ操作を、所定のユーザ操作として取得し、前記画面を予め複数領域に分割した分割領域のうち、何れの分割領域に対する画面タッチ操作が取得されたかに基づいて、前記自端末と前記通信を確立した他端末の相対位置を検知する相対位置検知ステップと、

10

前記通信を確立した他端末に送信されていない判別画像データであって、前記自端末に表示中の判別画像データを前記通信を確立した他端末に送信するデータ送信ステップと、

前記通信を確立した他端末から判別画像データを受信するデータ受信ステップと、

前記自端末および前記通信を確立した他端末に対するユーザ操作を取得して、前記自端末および前記通信を確立した他端末に表示中の判別画像データの表示位置移動操作を検知して、前記相対位置に基づいて、当該判別画像データの移動操作後のデータ表示領域を検出するデータ表示領域検出ステップと、

前記判別画像データの移動操作後のデータ表示領域の少なくとも一部が、前記自端末の画面で表示可能な領域に含まれる場合に、前記自端末の画面で表示可能な領域に限り、前記判別画像データを前記移動操作後のデータ表示領域に表示する表示制御ステップと、
 を含む画面表示方法。

20

【請求項 8】

請求項 6 または 7 に記載の画面表示方法であって、

前記通信端末が、端末に加えられる加速度を計測する加速度センサをさらに含み、

前記相対位置検知ステップが、

前記画面タッチ操作に加え、前記自端末および前記通信を確立した他端末に加えられる加速度の変化量を、前記所定のユーザ操作として取得する
 画面表示方法。

【請求項 9】

請求項 6 から 8 の何れかに記載の画面表示方法であって、

前記データ送信ステップは、

前記通信を確立した他端末に送信されていないファイルデータに対応する判別画像データのデータ表示領域のうち前記通信を確立した他端末の画面で表示可能な領域が占める割合が所定値以上となる場合に、前記判別画像データと対応するファイルデータを前記通信を確立した他端末に送信し、

前記データ受信ステップは、

前記通信を確立した他端末からファイルデータを受信する
 画面表示方法。

30

【請求項 10】

請求項 6 から 9 の何れかに記載の画面表示方法であって、

データ表示領域検出ステップが、

前記自端末および前記通信を確立した他端末に対する判別画像データのドラッグ操作を取得して、前記表示位置移動操作として検出する

画面表示方法。

40

【請求項 11】

請求項 6 から 9 の何れかに記載の画面表示方法であって、

前記通信端末が端末の傾きを検知する傾きセンサをさらに含み、

データ表示領域検出ステップが、

前記自端末および前記通信を確立した他端末の傾きを取得して、前記表示位置移動操作として検出する

50

画面表示方法。

【請求項 1 2】

通信端末を、請求項 1 から 5 の何れかに記載の通信端末として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は他端末と通信を確立しデータを送受信する通信端末、当該通信端末が実行する画面表示方法、プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

昨今、タッチスクリーンディスプレイを備える電子機器が増加してきており、ユーザは画面に表示されたアイコンやウィンドウなどをあたかも指で直接触れているかの如く操作することが可能になっている。例えば、タッチスクリーンディスプレイに表示されたアイコンの表示位置を指で押下すれば当該アイコンを選択することができる。さらに、押下した指をタッチスクリーンディスプレイに接触させたまま移動させれば、移動された向きにアイコンの表示位置を移動させることができる（ドラッグ操作）。タッチスクリーンディスプレイに表示されたアイコンの表示位置を素早く複数回押下すれば当該アイコンと対応するファイル内容を表示できる（タップ操作）。このような電子機器のなかにはタッチスクリーンディスプレイを複数備えているものもある。

【0003】

複数のタッチスクリーンディスプレイを備える電子機器の従来技術として例えば特許文献 1 がある。特許文献 1 の電子機器は、第 1 及び第 2 のタッチスクリーンディスプレイと、第 1 のタッチスクリーンディスプレイに表示されたオブジェクトに対する方向を示すタッチ操作を検出する検出手段と、検出手段により検出されたタッチ操作が示す方向に応じて、オブジェクトの表示位置を、第 1 のタッチスクリーンディスプレイの第 1 の画面領域と第 2 のタッチスクリーンディスプレイの第 2 の画面領域とを合わせた領域内で移動させる移動手段とを具備する。特許文献 1 の電子機器によれば、ディスプレイに表示されたオブジェクトを、移動先が直感的に把握できる操作によって簡単に移動させることができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2011 - 248784 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献 1 の電子機器では、電子機器が備える複数の画面領域を合わせた領域内においてアイコンなどの表示位置を移動させることが可能であるが、表示画面を備える複数の機器間において、複数の機器の画面領域を合わせた領域内においてアイコンなどの表示位置を移動させることは出来ない。複数の機器の画面領域を合わせた領域内においてアイコンなどの表示位置を移動させ、アイコンなどの移動に伴って、アイコンなどと対応付けられたファイルデータを複数の機器の間で送受信することが可能になれば、ユーザは複数の機器間でのデータの受け渡しに関するユーザ操作を直観的に実行することができるようになる。また、ユーザ同士で、データの受け渡しを巡って駆け引きをすることもでき、より嗜好性の高いユーザ操作が実現される。そこで本発明では、直観的で嗜好性の高いユーザ操作ができる通信端末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】

本発明の通信端末は、画像データを表示可能な画面と、操作受付部と、通信確立部と、

10

20

30

40

50

データ送信部と、データ受信部と、相対位置検知部と、データ表示領域検出部と、表示制御部とを備える。ファイル内容を判別させるための画像データを、判別画像データというものとする。操作受付部は、ユーザ操作を受け付ける。通信確立部は、通信可能な他端末と通信を確立する。データ送信部は、通信を確立した他端末に送信されていない判別画像データであって、自端末に表示中の判別画像データを通信を確立した他端末に送信する。データ受信部は、通信を確立した他端末から判別画像データを受信する。相対位置検知部は、所定のユーザ操作を取得して、自端末と通信を確立した他端末の相対位置を検知する。データ表示領域検出部は、自端末および通信を確立した他端末に対するユーザ操作を取得して、自端末および通信を確立した他端末に表示中の判別画像データの表示位置移動操作を検知して、相対位置に基づいて、当該判別画像データの移動操作後のデータ表示領域を検出する。表示制御部は、判別画像データの移動操作後のデータ表示領域の少なくとも一部が、自端末の画面で表示可能な領域に含まれる場合に、自端末の画面で表示可能な領域に限り、判別画像データを移動操作後のデータ表示領域に表示する。

10

【発明の効果】

【0007】

本発明の通信端末によれば、直観的で嗜好性の高いユーザ操作ができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の実施例1の通信端末の構成を示すブロック図。

【図2】本発明の実施例1の通信端末の動作を示すフローチャート。

20

【図3】相対位置検知部14に相対位置を検知させるために行う操作の例を示す図。

【図4】相対位置検知部14に相対位置を検知させるために行う操作の例を示す図。

【図5】データ送信部132が実行する判別画像データ送信動作を説明する図。

【図6】データ送信部132が実行する移動情報送信動作を説明する図。

【図7】データ送信部132が実行するファイルデータ送信動作を説明する図。

【図8】通信端末が3つ以上ある場合の画面表示について例示する図。

【図9】通信端末が3つ以上ある場合の画面表示について例示する図。

【図10】本発明の実施例1の通信端末の動作順序のパリエーションを示すフローチャート

【図11】本発明の実施例2の通信端末の構成を示すブロック図。

30

【図12】本発明の実施例2の通信端末の動作を示すフローチャート。

【図13】解像度、画面サイズが異なる端末間における画面表示について例示する図。

【図14】本発明の実施例3の通信端末の構成を示すブロック図。

【図15】本発明の実施例3の通信端末の動作を示すフローチャート。

【図16】相対位置検知部34に相対位置を検知させるために行う操作の例を示す図。

【図17】端末3Aおよび端末3Bに加えられる加速度の時間変化を例示する図。

【図18】本発明の実施例4の通信端末の構成を示すブロック図。

【図19】本発明の実施例4の通信端末の動作を示すフローチャート。

【図20】予め設定される分割領域を例示する図。

【図21】予め設定される分割領域を例示する図。

40

【図22】本発明の実施例5の通信端末の構成を示すブロック図。

【図23】本発明の実施例5の通信端末の動作を示すフローチャート。

【図24】端末を傾けることにより判別画像データが移動する態様を例示する図。

【発明を実施するための形態】

【0009】

<用語の説明：通信端末>

本明細書で用いられる通信端末という用語は、画像データを表示可能な画面を備え、他の機器と通信可能な機器全てを指し示すものとする。例えば、本明細書において通信端末という用語が指し示す機器の種類としては、携帯端末、タブレット型情報端末、PDA、ゲーム機、パーソナルコンピュータ（デスクトップ型、ノートブック型の何れをも含む）

50

、電子書籍端末、デジタルオーディオプレーヤー、テレビ受像機、デジタルカメラ、デジタルビデオカメラ、デジタルフォトフレーム、ファクシミリ、コピー機などが考えられる。昨今は、冷蔵庫、電子レンジ等にも表示画面、通信機能を備えるものが存在するため、これらも本発明の通信端末に含まれる。本発明の通信端末が行う通信は、種類の異なる機器同士の通信であってもよい。例えば、自端末をデジタルカメラとして、他端末をテレビ受像機などとしてもよい。例えば、他端末が冷蔵庫、電子レンジ、コピー機など、持ち運びできない機器とした場合には、自端末は持ち運び可能な機器である、例えば携帯端末、タブレット型情報端末などであることが好ましい。以下の実施例では、通信端末の例として、携帯端末、タブレット型情報端末を選択して説明する。

【0010】

<用語の説明：操作受付部>

本明細書で用いられる操作受付部という用語はユーザ操作を受け付けることができる機構全般を指し示すものとする。例えば操作受付部は操作ボタン、キーボードであってもよい。この場合、ユーザ操作はキーや操作ボタンの押下である。詳細は後述するが、本発明ではユーザ操作により、通信端末同士の相対位置、判別画像データの表示位置移動操作、などが検知される。操作受付部をキーボードや操作ボタンで実現した場合には、相対位置の検知や、表示位置移動操作には、例えば十字キー、方向と対応付けられた数字キー（テンキー）等が用いられる。例えば操作受付部はマウスであってもよい。この場合、ユーザ操作はマウスの移動や、マウスボタンのクリック、ドラッグ操作などである。操作受付部をマウスで実現した場合には、相対位置の検知は、例えば方角をしめす画面上の所定の位置のクリック動作、表示位置移動操作には、例えばマウスによるドラッグ操作を用いることができる。

【0011】

もちろん、操作受付部はタッチスクリーンディスプレイであっても好適である。この場合、ユーザ操作はタッチスクリーンの押下、ドラッグ操作、タップ操作などのタッチ操作である。相対位置の検知は、例えば方角をしめす画面上の所定の位置の押下動作、表示位置移動操作には、例えばドラッグ操作を用いることができる。また、操作受付部は、加速度センサ、角速度センサなどからユーザ操作を取得してもよい。この場合ユーザ操作は、例えば通信端末を振ったり、傾けたり、回転させたり、あるいは端末同士を衝突させる動作となる。以下の実施例では、操作受付部の例として、タッチスクリーンディスプレイ、

【0012】

<用語の説明：通信>

本発明で用いられる通信の方式には特に制約はないが、通信を手軽に行うためには無線方式であることが好適である。また、異なる機器間で通信可能であればさらによい。通信方式として、例えば無線LAN(Local Area Network)、Bluetooth(登録商標)、RFID(登録商標)、UWB(Ultra Wide Band)、ZigBee(登録商標)、Wibreeなどが考えられる。以下の実施例では、通信方式の一例として無線LANを選択して説明する。

【0013】

<用語の説明：判別画像データ>

本明細書で用いられる判別画像データという用語は、ファイル内容を判別するための画像データ全般を指し示すものとする。判別画像データとして例えば、アイコン画像、サムネイル画像などが該当する。判別画像データの例として、ファイルがHTMLデータである場合のブラウザウィンドウや、ファイルが文書データである場合の文書データを編集するために表示されたウィンドウ、ファイルが写真、動画データである場合の再生ウィンドウなども該当する。

【0014】

以下、本発明の実施の形態について、詳細に説明する。なお、同じ機能を有する構成部には同じ番号を付し、重複説明を省略する。

10

20

30

40

50

【実施例 1】

【0015】

以下、図 1、図 2 を参照して本発明の実施例 1 に係る通信端末について説明する。図 1 は本実施例の通信端末 1 A、1 B の構成を示すブロック図である。図 2 は本実施例の通信端末 1 A、1 B の動作を示すフローチャートである。図 1 は、本実施例の通信端末 1 を二つ図示した。以下、これらの二つの通信端末 1 A、1 B が通信を行う場合について説明を続ける。本実施例の通信端末 1 は、画像データを表示可能な画面 1 1 と、操作受付部 1 2 と、通信部 1 3 と、相対位置検知部 1 4 と、データ表示領域検出部 1 5 と、表示制御部 1 6 とを備える。通信部 1 3 は、通信確立部 1 3 1 と、データ送信部 1 3 2 と、データ受信部 1 3 3 とを備える。

10

【0016】

操作受付部 1 2 は、ユーザ操作を受け付ける (S 1 2)。後述する通信確立部 1 3 1 が通信を確立した後に、自端末の操作受付部 1 2 がユーザ操作を受け付けた場合、自端末の操作受付部 1 2 は自端末のデータ送信部 1 3 2、通信を確立した他端末 (相手端末ともいう) のデータ受信部 1 3 3 を介して、相手端末の相対位置検知部 1 4、データ表示領域検出部 1 5 にユーザ操作の内容を送信する。同様に相手端末の操作受付部 1 2 がユーザ操作を受け付けた場合、相手端末の操作受付部 1 2 は相手端末のデータ送信部 1 3 2、自端末のデータ受信部 1 3 3 を介して、自端末の相対位置検知部 1 4、データ表示領域検出部 1 5 にユーザ操作の内容を送信する。実施例において操作受付部 1 2 はタッチスクリーンディスプレイである。従ってユーザ操作は、タッチスクリーンディスプレイに対する押下、ドラッグ、タップ、ダブルタップ、フリックなどのタッチ操作である。通信確立部 1 3 1 は、通信可能な他端末と通信を確立する (S S 1 3 1)。図 1 の例では、通信端末 1 A の通信確立部 1 3 1 は、通信端末 1 B の通信確立部 1 3 1 に対して、通信に必要な認証手続き等を実行し、通信を確立する。実施例において通信確立部 1 3 1 は、無線 LAN 方式で通信を確立する。

20

【0017】

通信確立後、データ送信部 1 3 2 は、通信を確立した他端末に送信されていない判別画像データであって、自端末に表示中の判別画像データを通信を確立した他端末に送信する (S S 1 3 2 a)。図 1 の例では、通信端末 1 A のデータ送信部 1 3 2 は、通信端末 1 B にまだ送信されていない判別画像データであって、通信端末 1 A に表示中の判別画像データを通信端末 1 B に送信する。同様に、通信端末 1 B のデータ送信部 1 3 2 は、通信端末 1 A にまだ送信されていない判別画像データであって、通信端末 1 B に表示中の判別画像データを通信端末 1 A に送信する。判別画像データの送信タイミングは、通信確立後の任意のタイミングとすることができる。例えばデータ送信部 1 3 2 は、通信端末 1 においてユーザがある判別画像データを選択した場合に、その選択動作をトリガとして、判別画像データを通信を確立した他端末に送信することとしてもよい。例えば、通信端末 1 A において、ユーザがある判別画像データの表示位置を押下して、当該判別画像データが選択された場合、通信端末 1 A のデータ送信部 1 3 2 は、当該選択された判別画像データが、通信端末 1 B に過去に送信済みであるか否かを検知して、選択された判別画像データが未送信である場合に、当該判別画像データを通信端末 1 B に送信する。判別画像データが相手端末に過去に送信済みであるか否かの検知は、判別画像データのファイル名と、送信ログに記録された送信データのファイル名との照合によって実現可能である。送信ログは、通信端末が備えるメモリ (図示略) に記憶されているものとする。データ受信部 1 3 3 は、通信を確立した他端末から判別画像データを受信する (S S 1 3 3)。例えば、通信端末 1 A のデータ受信部 1 3 3 は、通信端末 1 A にまだ送信されていない判別画像データであって、通信端末 1 B に表示中の判別画像データを通信端末 1 B のデータ送信部 1 3 2 から受信する。同様に、通信端末 1 B のデータ受信部 1 3 3 は、通信端末 1 B にまだ送信されていない判別画像データであって、通信端末 1 A に表示中の判別画像データを通信端末 1 A のデータ送信部 1 3 2 から受信する。

30

40

【0018】

50

次に、相対位置検知部 14 は、所定のユーザ操作を取得して、自端末と通信を確立した他端末の相対位置を検知する (S14)。ここで、図3、図4を参照して、相対位置検知部 14 が取得する所定のユーザ操作の例について説明する。図3、図4は相対位置検知部 14 に相対位置を検知させるために行う操作の例を示す図である。例えば図3に示すように、所定のユーザ操作は、通信端末 1A から通信端末 1B を跨るように、両端末のタッチスクリーンディスプレイ上を指を滑らせるドラッグ操作とすることができる。この場合、相対位置検知部 14 は通信端末 1A、1B へのドラッグ操作を取得して、ドラッグ操作が先に行われた端末 (通信端末 1A) におけるドラッグ操作の終点座標と、ドラッグ操作が後に行われた端末 (通信端末 1B) におけるドラッグ操作の始点座標とを検出する。この場合、相対位置検知部 14 は終点座標と視点座標とが隣接して接触しているものとして、通信端末 1A、1B の相対位置を検知する。図3の例の場合、相対位置検知部 14 は通信端末 1A の右側面と、通信端末 1B の左側面とが接触しているものとして相対位置を検知する。このとき、相対位置検知部 14 は端末の縁を考慮して、通信端末 1A の画面領域の右端と、通信端末 1B の画面領域の左端が数ミリから 1センチ程度離間して存在しているものとして、相対位置を検知してもよいし、通信端末 1A の画面領域の右端と、通信端末 1B の画面領域の左端とが離間せずに接続されているものとして相対位置を検知してもよい。また、例えば図4に示すように、所定のユーザ操作は、通信端末 1A、1B のタッチスクリーンの何れかの領域の押下操作とすることができる。この場合、例えば相対位置検知部 14 は通信端末 1A、1B への押下操作を取得して、押下操作が行われた順に、端末が左から右へと隙間なく並べられていると判断し、通信端末 1A の右側面と、通信端末 1B の左側面とが接触しているものとして相対位置を検知することができる。図4に示した制御を実行する場合、ユーザには端末の並び順と押下操作を行うべき順序のルールを予め通知しておけばよい。

10

20

【0019】

次に、データ表示領域検出部 15 は、自端末および通信を確立した他端末に対するユーザ操作を取得して、自端末および通信を確立した他端末に表示中の判別画像データの表示位置移動操作を検知して、相対位置に基づいて、当該判別画像データの移動操作後のデータ表示領域を検出する (S15)。図1の例において、通信端末 1A、1B のデータ表示領域検出部 15 は、通信端末 1A および 1B に対するユーザ操作を取得して、通信端末 1A および 1B に表示中の判別画像データの表示位置移動操作を検知して、相対位置に基づいて、当該判別画像データの移動操作後のデータ表示領域を検出する。実施例においては、データ表示領域検出部 15 が取得するユーザ操作は、例えばタッチスクリーンディスプレイに対するドラッグ操作でよい。ここで、データ表示領域とは、自端末の表示画面および相手端末の表示画面を含む平面内に存在し、ユーザの移動操作反映後の判別画像データを表示すべき領域を意味する。データ表示領域は、自端末の表示画面内および相手端末の表示画面内に限らず、これら表示画面を含む平面内の任意の領域とすることができる。つまり、データ表示領域の一部もしくは全部が、自端末の表示画面および相手端末の表示画面から外にはみ出した状態で決定される場合もある。タッチ操作の場合、データ表示領域の全部が自端末および相手端末の表示画面から外にはみ出した状態になると、判別画像データの移動操作が続行不能になるため、データ表示領域検出部 15 はこの動作をエラーと判断して、判別画像データを何れかの端末の表示画面内の所定の位置に表示し直すこととしてもよい。

30

40

【0020】

次に、表示制御部 16 は、判別画像データの移動操作後のデータ表示領域の少なくとも一部が、自端末の画面で表示可能な領域に含まれる場合に、自端末の画面で表示可能な領域に限り、判別画像データを移動操作後のデータ表示領域に表示する (S16)。従って、図1の例において通信端末 1A の表示制御部 16 は、判別画像データの移動操作後のデータ表示領域の少なくとも一部が、通信端末 1A の画面で表示可能な領域に含まれる場合に、通信端末 1A の画面で表示可能な領域に限り、判別画像データを移動操作後のデータ表示領域に表示する。通信端末 1B の表示制御部 16 についても同様である。

50

【 0 0 2 1 】

次に、データ送信部 1 3 2 は、相手端末に送信されていないファイルデータに対応する判別画像データのデータ表示領域のうち、相手端末の画面で表示可能な領域が占める割合が所定値以上となる場合に、判別画像データと対応するファイルデータを相手端末に送信する（S S 1 3 2 b）。図 1 の例で説明すれば、通信端末 1 A のデータ送信部 1 3 2 は、判別画像データのデータ表示領域のうち、通信端末 1 B の画面で表示可能な領域が占める割合が例えば所定値として定めた 1 0 0 % になり、判別画像データの全体が通信端末 1 B の画面に表示されている場合に、当該判別画像データに対応するファイルデータを通信端末 1 B に送信する。このとき、通信端末 1 A のデータ送信部 1 3 2 は、送信ログを参照して、当該ファイルデータが通信端末 1 B に過去に送信済みであるか否かを検知して、ファイルデータが未送信である場合に、当該ファイルデータを通信端末 1 B に送信する。通信端末 1 B のデータ受信部 1 3 3 は、通信端末 1 A から当該ファイルデータを受信する。割合について予め定めておく所定値は、例えば 7 0 %、8 0 % と設定することも可能である。

10

【 0 0 2 2 】

< 通信中のデータの送受信について >

以下、図 5 から図 7 を参照して、ユーザ操作とデータ送受信の関係について更に詳細に説明する。図 5 はデータ送信部 1 3 2 が実行する判別画像データ送信動作を説明する図である。図 6 はデータ送信部 1 3 2 が実行する移動情報送信動作を説明する図である。図 7 はデータ送信部 1 3 2 が実行するファイルデータ送信動作を説明する図である。図 5 に示すように、無線 LAN 通信の確立後、通信端末 1 A において判別画像データ 9 が表示、または選択された場合、通信端末 1 A のデータ送信部 1 3 2 は、判別画像データ 9 が通信端末 1 B に過去に送信済みであるか否かを検知して、判別画像データ 9 が未送信である場合に、当該判別画像データ 9 を通信端末 1 B に送信する。

20

【 0 0 2 3 】

図 6 に示すように、無線 LAN 通信の確立後、通信端末 1 A の操作受付部 1 2 がユーザ操作（表示位置移動操作）を受け付けた場合、通信端末 1 A の操作受付部 1 2 は、通信端末 1 A のデータ送信部 1 3 2、通信端末 1 B のデータ受信部 1 3 3 を介して、通信端末 1 B のデータ表示領域検出部 1 5 にユーザ操作の内容である移動情報を送信する。同様に、通信端末 1 B の操作受付部 1 2 がユーザ操作（表示位置移動操作）を受け付けた場合、通信端末 1 B の操作受付部 1 2 は、通信端末 1 B のデータ送信部 1 3 2、通信端末 1 A のデータ受信部 1 3 3 を介して、通信端末 1 A のデータ表示領域検出部 1 5 にユーザ操作の内容である移動情報を送信する。通信端末 1 A、1 B のデータ表示領域検出部 1 5 は、通信端末 1 A および 1 B に対するユーザ操作（移動情報）を取得して、通信端末 1 A および 1 B に表示中の判別画像データ 9 の表示位置移動操作を検知して、当該判別画像データの移動操作後のデータ表示領域を検出する。通信端末 1 A の表示制御部 1 6 は、データ表示領域のうち、通信端末 1 A の画面で表示可能な領域に限り、判別画像データ 9 を移動操作後のデータ表示領域に表示する。表示結果は例えば図 6 の 9 a のようになる。同様に、通信端末 1 B の表示制御部 1 6 は、データ表示領域のうち、通信端末 1 B の画面で表示可能な領域に限り、判別画像データ 9 を移動操作後のデータ表示領域に表示する。表示結果は例えば図 6 の 9 b のようになる。

30

40

【 0 0 2 4 】

図 7 に示すように、通信端末 1 A のデータ送信部 1 3 2 は、判別画像データ 9 のデータ表示領域のうち、通信端末 1 B の画面で表示可能な領域が占める割合が所定値以上となる場合に、判別画像データ 9 に対応するファイルデータを通信端末 1 B に送信する。このとき、通信端末 1 A のデータ送信部 1 3 2 は、送信ログを参照してファイルデータが通信端末 1 B に過去に送信済みであるか否かを検知し、未送信である場合に判別画像データ 9 に対応するファイルデータを通信端末 1 B に送信する。通信端末 1 B のデータ受信部 1 3 3 は、通信端末 1 A から当該ファイルデータを受信する。

【 0 0 2 5 】

50

以下、図 8、図 9 を参照して本実施例の通信端末が 3 つ以上となった場合について概説する。図 8、図 9 は通信端末が 3 つ以上ある場合の画面表示について例示する図である。図 8 において、通信端末 1 A と通信端末 1 B が通信を確立して、通信端末 1 A の右隣に通信端末 1 B が接触し、通信端末 1 B と通信端末 1 C が通信を確立して、通信端末 1 B の右隣に通信端末 1 C が接触している。この場合、ユーザは判別画像データ 9 の表示位置を通信端末 1 A から通信端末 1 B を跨いで通信端末 1 C まで移動させることができる。判別画像データ 9 のが短時間の間に、通信端末 1 A から通信端末 1 C まで移動された場合、通信端末 1 A のデータ送信部 1 3 2 は、判別画像データ 9 に対応するファイルデータを通信端末 1 B に送信せずに、通信端末 1 C に送信する。また図 9 のように、通信端末 1 B に縦、横、斜めに接続された通信端末 1 A、1 C、1 D、1 E、1 F に対して、通信端末 1 B に表示された判別画像データ 9 を縦、横、斜めに移動させて、ファイルデータの送信を実行することも可能である。

10

【 0 0 2 6 】

なお、ステップの実行の手順は図 2 に示したフローチャートの例に限られない。以下、図 1 0 を参照して、ステップの実行手順のバリエーションについて説明する。図 1 0 は、実施例 1 の通信端末 1 の動作順序のバリエーションを示すフローチャートである。図 1 0 に示すように、通信端末 1 の通信確立部 1 3 1 は、通信可能な他端末と通信を確立し (S S 1 3 1)、相対位置検知部 1 4 は、所定のユーザ操作を取得して、自端末と通信を確立した他端末の相対位置を検知する (S 1 4)。S S 1 3 1 の通信確立と、S 1 4 の相対位置検知は、ユーザの相対位置検知用の所定の操作をトリガとして、同時に実行される動作としてもよい。次に、データ送信部 1 3 2 は、通信を確立した他端末に送信されていない判別画像データであって、自端末に表示中の判別画像データを通信を確立した他端末に送信する (S S 1 3 2 a)。データ受信部 1 3 3 は、通信を確立した他端末から判別画像データを受信する (S S 1 3 3)。ステップ S 1 5 以降は、図 2 に示した手順と同じである。

20

【 0 0 2 7 】

このように、本実施例の通信端末 1 によれば、相対位置検知部 1 4 が自端末と相手端末の相対位置を検知し、データ表示領域検出部 1 5 が判別画像データのデータ表示領域を検出し、表示制御部 1 6 が、自端末の画面で表示可能な領域に限り判別画像データを表示するため、直観的で嗜好性の高いユーザ操作が実現する。また、データ表示領域のうち相手端末の画面で表示可能な領域が占める割合が所定値以上となる場合に、データ送信部 1 3 2 が判別画像データと対応するファイルデータを相手端末に送信するため、直観的で嗜好性の高いデータの受け渡しを実現する。

30

【 実施例 2 】**【 0 0 2 8 】**

以下、図 1 1、図 1 2 を参照して本発明の実施例 2 に係る通信端末について説明する。図 1 1 は本実施例の通信端末 2 A、2 X の構成を示すブロック図である。図 1 2 は本実施例の通信端末 2 A、2 X の動作を示すフローチャートである。図 1 1 には、本実施例の通信端末 2 を二つ (2 A、2 X) 図示した。通信端末 2 A は携帯端末であるが、通信端末 2 X は 2 A よりもサイズが大きく、解像度も異なるタブレット端末であるものとする。以下、これらの二つの通信端末 2 A、2 X が通信を行う場合について説明する。本実施例の通信端末 2 は、画像データを表示可能な画面 1 1 と、操作受付部 1 2 と、通信部 2 3 と、相対位置検知部 1 4 と、データ表示領域検出部 1 5 と、表示制御部 2 6 と、解像度調整部 2 7 とを備える。通信部 2 3 は、通信確立部 2 3 1 と、データ送信部 1 3 2 と、データ受信部 1 3 3 とを備える。以下、実施例 1 との差分である通信部 2 3 (通信確立部 2 3 1)、表示制御部 2 6、解像度調整部 2 7 について詳細に説明する。

40

【 0 0 2 9 】

通信確立部 2 3 1 は、通信可能な他端末と通信を確立し、通信可能な他端末の解像度を受信し、自端末の解像度を送信する (S S 2 3 1)。図 1 1 の例では、通信端末 2 A の通信確立部 2 3 1 は、通信端末 2 X の通信確立部 2 3 1 に対して、通信に必要な認証手続き

50

等を実行し、通信を確立し、通信端末 2 X の解像度を受信し、通信端末 2 A の解像度を送信する。解像度調整部 2 7 は、受信した他端末の解像度と自端末の解像度に基づいて、画像の表示倍率を計算する (S 2 7)。解像度は通常 dpi (dots per inch) という単位で決められている。一方、判別画像データ (アイコン画像やサムネイル画像) は、縦横のドット数が決まっているため、判別画像データの縦横のドット数 ÷ 解像度 (dpi) によって、判別画像の表示サイズ (inch) を求めることができる。従って、画像の表示倍率は、dpi の比率の逆数から求めることができる。表示制御部 2 6 は、判別画像データの移動操作後のデータ表示領域の少なくとも一部が、自端末の画面で表示可能な領域に含まれる場合に、自端末の画面で表示可能な領域に限り、表示倍率で調整した判別画像データを、移動操作後のデータ表示領域に表示する (S 2 6)。

10

【 0 0 3 0 】

図 1 3 を参照して、通信端末 2 A、2 X 間における画面表示について説明する。図 1 3 は解像度、画面サイズが異なる端末 (通信端末 2 A、2 X) 間における画面表示について例示する図である。図 1 3 に示すように、通信端末 2 A から通信端末 2 X に判別画像データ 9 が移動してきた場合、通信端末 2 X の表示制御部 2 6 は、計算された表示倍率で調整した判別画像データ 9 を表示する。このため、通信端末 2 A に表示される判別画像データ 9 の表示サイズと、通信端末 2 X に表示される判別画像データ 9 の表示サイズが等しくなる。

【 0 0 3 1 】

このように、本実施例の通信端末 2 によれば、通信確立部 2 3 1 が相手端末の解像度を受信し、解像度調整部 2 7 が自端末と相手端末の解像度に基づいて画像の表示倍率を計算し、表示制御部 2 6 が計算された表示倍率で調整した判別画像データを表示するため、複数の端末間において判別画像データの表示サイズを常に等しく保つことができ、より直観的なユーザ操作を実現することができる。

20

【 実施例 3 】

【 0 0 3 2 】

以下、図 1 4、図 1 5 を参照して本発明の実施例 3 に係る通信端末について説明する。図 1 4 は本実施例の通信端末 3 A、3 B の構成を示すブロック図である。図 1 5 は本実施例の通信端末 3 A、3 B の動作を示すフローチャートである。図 1 4 には、本実施例の通信端末 3 を二つ (3 A、3 B) 図示した。以下、これらの二つの通信端末 3 A、3 B が通信を行う場合について説明する。本実施例の通信端末 3 は、画像データを表示可能な画面 1 1 と、操作受付部 1 2 と、通信部 1 3 と、相対位置検知部 3 4 と、データ表示領域検出部 1 5 と、表示制御部 1 6 と、加速度センサ 3 8 とを備える。以下、実施例 1 との差分である相対位置検知部 3 4、加速度センサ 3 8 について詳細に説明する。

30

【 0 0 3 3 】

加速度センサ 3 8 は、端末に加えられる加速度を計測する。相対位置検知部 3 4 は、自端末および通信を確立した他端末に加えられる加速度の変化量を、所定のユーザ操作として取得して、自端末と通信を確立した他端末の相対位置を検知する (S 3 4)。相対位置検知部 3 4 の動作について、図 1 6、図 1 7 に示す具体例を参照して詳細に説明する。図 1 6 は相対位置検知部 3 4 に相対位置を検知させるために行う操作の例を示す図である。図 1 7 は通信端末 3 A および通信端末 3 B に加えられる加速度の時間変化を例示する図である。図 1 6 の右向き矢印は、ユーザが通信端末 3 A に加える加速度の方向を示している。図 1 6 の左向き矢印は、ユーザが通信端末 3 B に加える加速度の方向を示している。右向き矢印と左向き矢印は平行であるものとし、これらの矢印に平行な方向であって、右向きを正とする軸を x 軸とする。この場合、図 1 6 の状態において、通信端末 3 A には x 軸正方向に加速度が加えられ、通信端末 3 A は x 軸正方向に移動する。一方、通信端末 3 B には x 軸負方向に加速度が加えられ、通信端末 3 B は x 軸負方向に移動する。この後、通信端末 3 A と 3 B とが衝突した場合、衝突の瞬間、通信端末 3 A には x 軸負方向に大きな加速度が加えられ、通信端末 3 B には x 軸正方向に大きな加速度が加えられる。以上の加速度変化をグラフに図示すれば図 1 7 のようになる。図 1 7 は、縦軸を x 軸方向の加速度

40

50

とし、横軸を時間とした加速度の時系列変化を示すグラフである。実線で示すグラフは端末 3 A に加えられる加速度の時系列変化を示している。破線で示すグラフは端末 3 B に加えられる加速度の時系列変化を示している。図 17 のように、加速度の変化量が所定値以上となる瞬間を相手端末との衝突の瞬間と考え、衝突の直後における加速度の方向を取得すれば、相手端末と自端末との相対位置を検知することができる。

【0034】

従って、加速度センサ 38 は、予め定めた方向（図 17 の例における x 軸方向）の加速度を計測し、相対位置検知部 34 は、加速度センサ 38 が計測した方向の加速度の時系列変化を取得する。相対位置検知部 34 は、取得した x 軸方向の加速度の時系列変化から、加速度の変化量が所定値以上となる時刻を取得し、当該時刻における加速度の方向から、相手端末と自端末との相対位置を検知する。

10

【0035】

このように、本実施例の通信端末 3 によれば、相対位置検知部 34 が加速度の変化量が所定値以上となる時刻における加速度の方向から相手端末と自端末の相対位置を検知するため、ユーザは通信端末同士をぶつけあうという単純な操作を実行するだけで、通信端末に相対位置の検知をさせることができるため、より直観的なユーザ操作を実現することができる。

【実施例 4】

【0036】

以下、図 18、図 19 を参照して本発明の実施例 4 に係る通信端末について説明する。図 18 は本実施例の通信端末 4 A、4 B の構成を示すブロック図である。図 19 は本実施例の通信端末 4 A、4 B の動作を示すフローチャートである。図 18 には、本実施例の通信端末 4 を二つ（4 A、4 B）図示した。以下、これらの二つの通信端末 4 A、4 B が通信を行う場合について説明する。本実施例の通信端末 4 は、画像データを表示可能な画面 11 と、操作受付部 12 と、通信部 13 と、相対位置検知部 44 と、データ表示領域検出部 15 と、表示制御部 16 とを備える。以下、実施例 1 との差分である相対位置検知部 44 について詳細に説明する。相対位置検知部 44 は、画面 11 を予め複数領域に分割した分割領域のうち、何れの分割領域に対する画面タッチ操作が取得されたかに基づいて、自端末と通信を確立した他端末の相対位置を検知する（S44）。相対位置検知部 44 の動作について、図 20、図 21 に示す具体例を参照して詳細に説明する。図 20、図 21 は予め設定される分割領域を例示する図である。相対位置検知部 44 は、例えば図 20 のように、画面 11 の対角線で区切られる四つの分割領域 A、B、C、D を予め記憶しておき、ユーザ操作が何れの分割領域に対する画面タッチ操作であるかを検出する。図 20 の例では、通信端末 4 A の相対位置検知部 44 は、分割領域 D に対する画面タッチ操作を取得する。一方、通信端末 4 B の相対位置検知部 44 は、分割領域 A に対する画面タッチ操作を取得する。通信端末 4 A、4 B の相対位置検知部 44 は、通信端末 4 A の分割領域 D、通信端末 4 B の分割領域 A がタッチ操作されたことに基づいて、通信端末 4 A の右端辺が、通信端末 4 B の上端辺と接触した状態にあるものとして通信端末 4 A と通信端末 4 B の相対位置を検知する。また、相対位置検知部 44 は例えば図 21 のように、画面 11 の左右上下を縁取るように連続配置された方形の分割領域 A-1 ~ A-4、B-1 ~ B-5、C-1 ~ C-4、D-1 ~ D-5 を予め記憶しておき、ユーザ操作が何れの分割領域に対する画面タッチ操作であるかを検出する。図 21 の例では、通信端末 4 A の相対位置検知部 44 は、分割領域 D-5 に対する画面タッチ操作を取得する。一方、通信端末 4 B の相対位置検知部 44 は、分割領域 B-1 に対する画面タッチ操作を取得する。通信端末 4 A、4 B の相対位置検知部 44 は、通信端末 4 A の分割領域 D-5、通信端末 4 B の分割領域 B-1 がタッチ操作されたことに基づいて、通信端末 4 A の分割領域 D-5 に近い端部が、通信端末 4 B の分割領域 B-1 に近い端部と接触した状態にあるものとして通信端末 4 A と通信端末 4 B の相対位置を検知する。

20

30

40

【0037】

このように、本実施例の通信端末 4 によれば、相対位置検知部 44 が画面 11 を予め複

50

数領域に分割した分割領域のうち、何れの分割領域に対する画面タッチ操作が取得されたかに基づいて、自端末と通信を確立した他端末の相対位置を検知するため、より正確に相対位置を検知することができ、よりリアルな画面表示を実現することができる。

【実施例 5】

【0038】

以下、図 22、図 23 を参照して本発明の実施例 5 に係る通信端末について説明する。図 22 は本実施例の通信端末 5A、5B の構成を示すブロック図である。図 23 は本実施例の通信端末 5A、5B の動作を示すフローチャートである。図 22 には、本実施例の通信端末 5 を二つ (5A、5B) 図示した。以下、これらの二つの通信端末 5A、5B が通信を行う場合について説明する。本実施例の通信端末 5 は、画像データを表示可能な画面 11 と、操作受付部 12 と、通信部 13 と、相対位置検知部 14 と、データ表示領域検出部 55 と、表示制御部 16 と、傾きセンサ 58 とを備える。以下、実施例 1 との差分であるデータ表示領域検出部 55 と、傾きセンサ 58 について詳細に説明する。

10

【0039】

傾きセンサ 58 は、端末の傾きを検知する。傾きセンサは加速度センサ、角速度センサ等で実現可能である。データ表示領域検出部 55 は、自端末および通信を確立した他端末の傾きを取得して、表示位置移動操作として検出し、判別画像データの移動操作後のデータ表示領域を検出する (S55)。データ表示領域検出部 55 の動作について、図 24 に示す具体例を参照して詳細に説明する。図 24 は端末を傾けることにより判別画像データが移動する態様を例示する図である。図 24 に示すように、通信端末 5A が傾けられた場合、データ表示領域検出部 55 は、通信端末 5A の傾きを取得し、当該取得した傾きを判別画像データを鉛直下方向に移動させることを示す表示位置移動操作として検出し、判別画像データ 9 の移動操作後のデータ表示領域を検出する。鉛直下方向への移動速度は予め定めておくことができる。移動速度を遅く設定しておけば、判別画像データ 9 が鉛直下方向に向かって、ゆっくりと移動するため、あたかも判別画像データ 9 が水中に沈んでいくかのような演出をすることができる。図 24 に示すように、当初通信端末 5A に表示されていた判別画像データ 9 は、通信端末 5A を傾けることにより、鉛直下方向に落下し、通信端末 5A よりも鉛直下方向に位置する通信端末 5B で表示可能な領域まで移動する。通信端末 5B の表示制御部 16 は、判別画像データ 9 を移動操作後のデータ表示領域に表示する。

20

30

【0040】

このように、本実施例の通信端末 5 によれば、データ表示領域検出部 55 が端末の傾きを表示位置移動操作として検出するため、ユーザはあたかも水を注ぐような動作でデータの受け渡しをすることができ、直観的で嗜好性の高いユーザ操作、データ受け渡しが実現する。

【0041】

また、上述の各種の処理は、記載に従って時系列に実行されるのみならず、処理を実行する装置の処理能力あるいは必要に応じて並列的あるいは個別に実行されてもよい。その他、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更が可能であることはいうまでもない。

【0042】

40

また、上述の構成をコンピュータによって実現する場合、各装置が有すべき機能の処理内容はプログラムによって記述される。そして、このプログラムをコンピュータで実行することにより、上記処理機能がコンピュータ上で実現される。

【0043】

この処理内容を記述したプログラムは、コンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録しておくことができる。コンピュータで読み取り可能な記録媒体としては、例えば、磁気記録装置、光ディスク、光磁気記録媒体、半導体メモリ等のようなものでもよい。

【0044】

また、このプログラムの流通は、例えば、そのプログラムを記録した DVD、CD-ROM 等の可搬型記録媒体を販売、譲渡、貸与等することによって行う。さらに、このプロ

50

グラムをサーバコンピュータの記憶装置に格納しておき、ネットワークを介して、サーバコンピュータから他のコンピュータにそのプログラムを転送することにより、このプログラムを流通させる構成としてもよい。

【0045】

このようなプログラムを実行するコンピュータは、例えば、まず、可搬型記録媒体に記録されたプログラムもしくはサーバコンピュータから転送されたプログラムを、一旦、自己の記憶装置に格納する。そして、処理の実行時、このコンピュータは、自己の記録媒体に格納されたプログラムを読み取り、読み取ったプログラムに従った処理を実行する。また、このプログラムの別の実行形態として、コンピュータが可搬型記録媒体から直接プログラムを読み取り、そのプログラムに従った処理を実行することとしてもよく、さらに、このコンピュータにサーバコンピュータからプログラムが転送されるたびに、逐次、受け取ったプログラムに従った処理を実行することとしてもよい。また、サーバコンピュータから、このコンピュータへのプログラムの転送は行わず、その実行指示と結果取得のみによって処理機能を実現する、いわゆるASP (Application Service Provider) 型のサービスによって、上述の処理を実行する構成としてもよい。

10

【0046】

なお、本形態におけるプログラムには、電子計算機による処理の用に供する情報であってプログラムに準ずるもの(コンピュータに対する直接の指令ではないがコンピュータの処理を規定する性質を有するデータ等)を含むものとする。また、この形態では、コンピュータ上で所定のプログラムを実行させることにより、本装置を構成することとしたが、これらの処理内容の少なくとも一部をハードウェア的に実現することとしてもよい。

20

【図1】

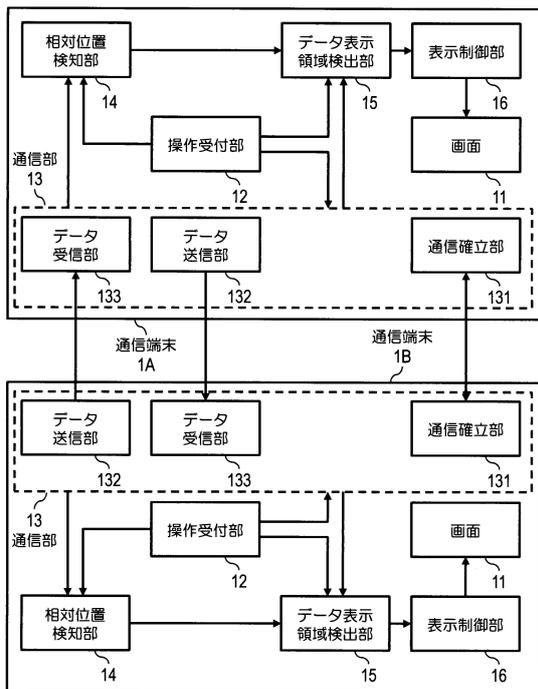


図1

【図2】

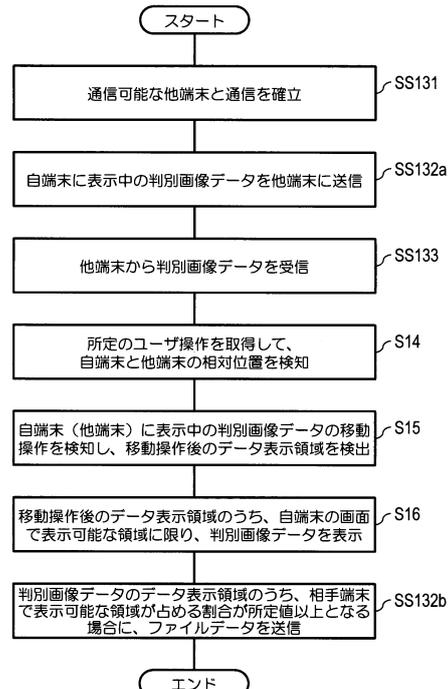


図2

【 図 3 】

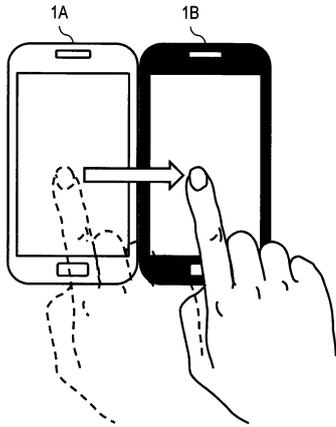


図3

【 図 4 】

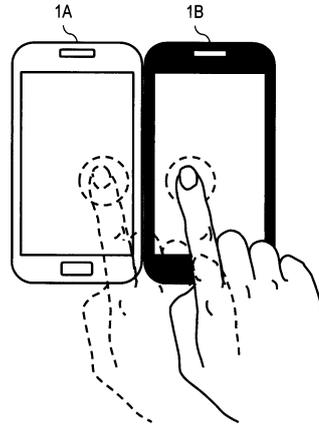


図4

【 図 5 】

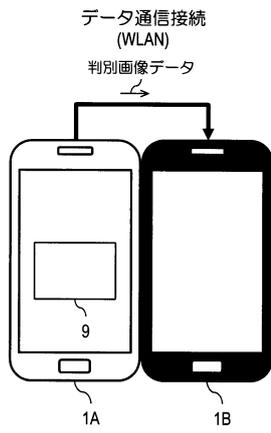


図5

【 図 6 】

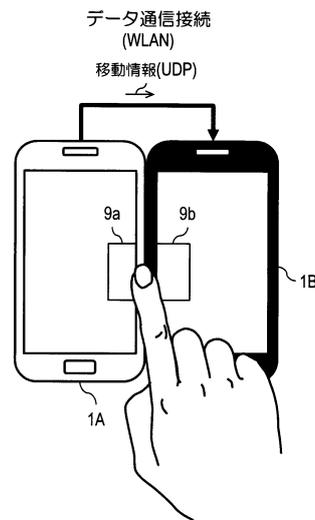


図6

【図7】

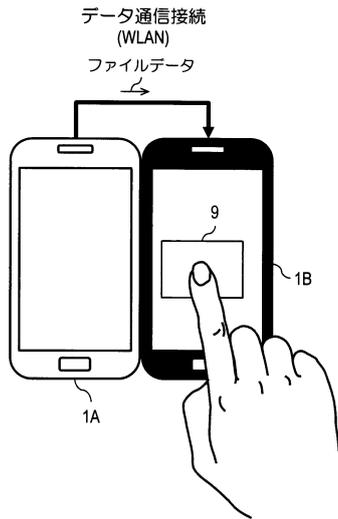


図7

【図8】

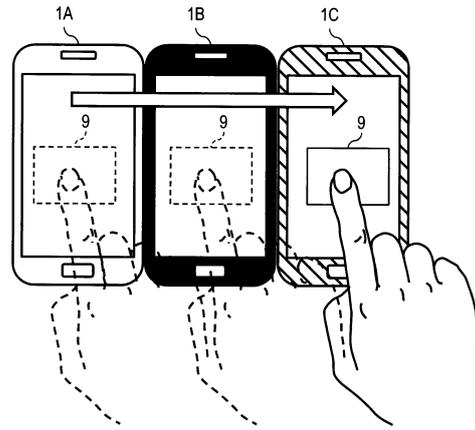


図8

【図9】

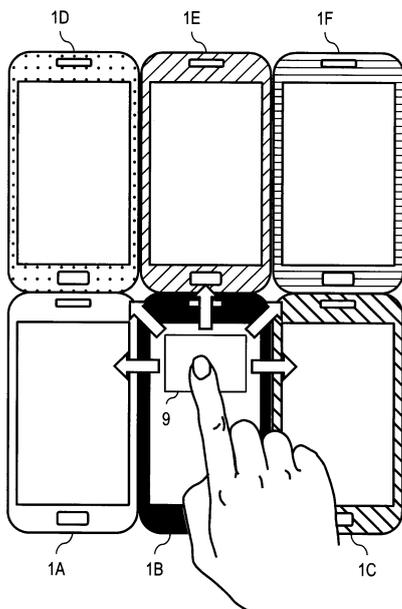


図9

【図10】

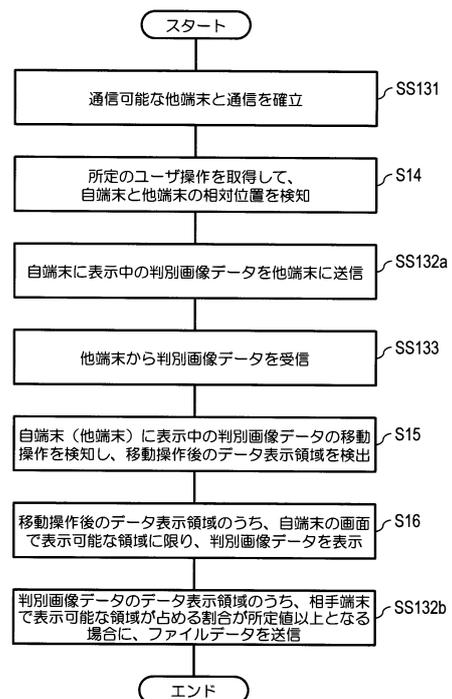


図10

【図11】

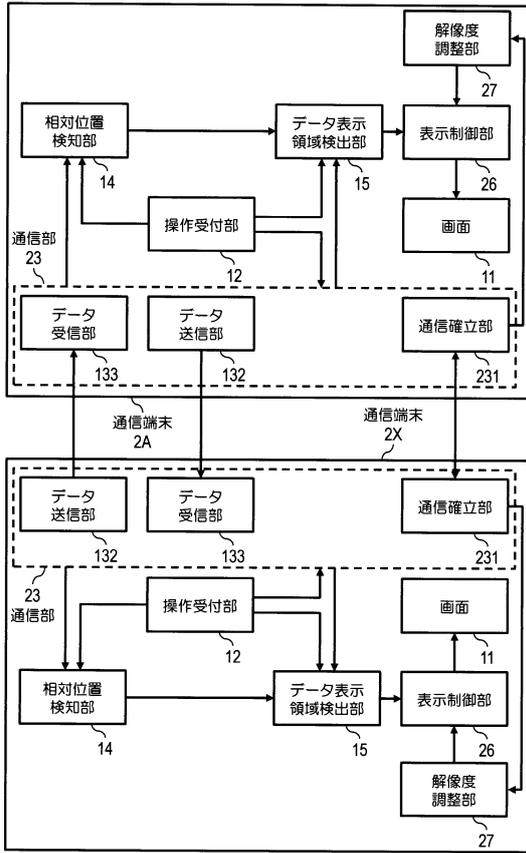


図11

【図12】

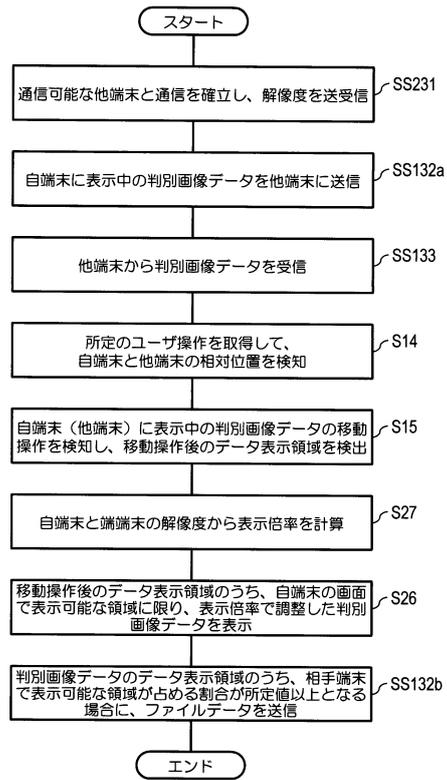


図12

【図13】

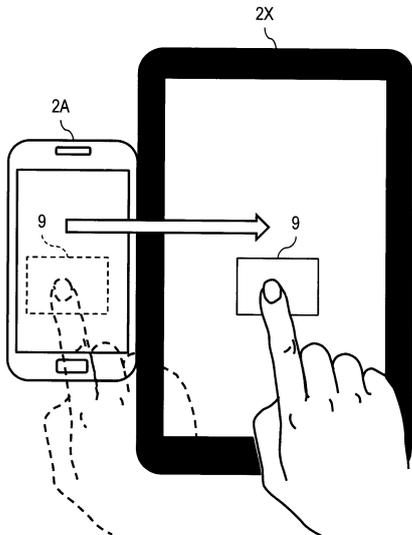


図13

【図14】

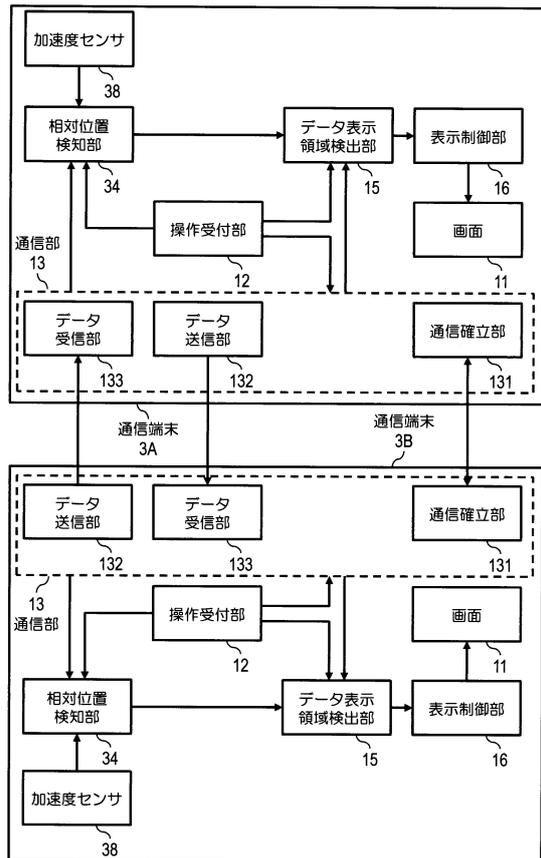


図14

【図15】

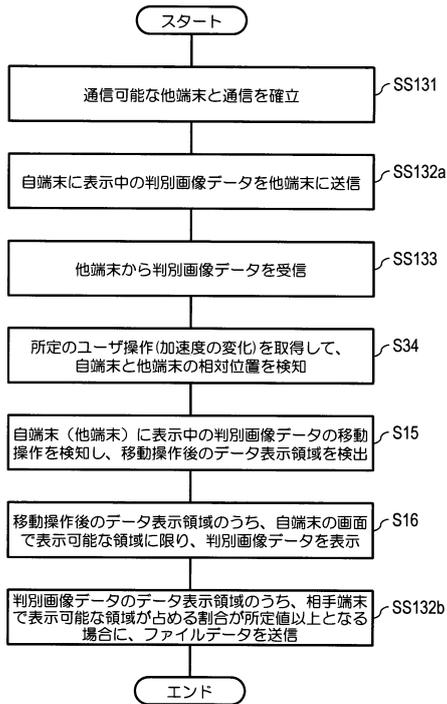


図15

【図16】

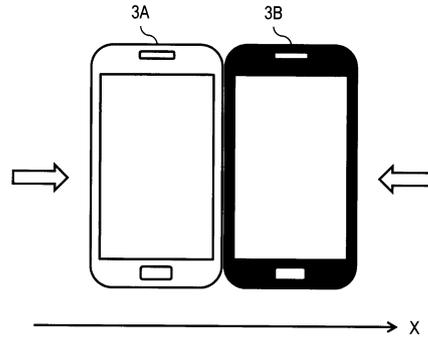


図16

【図17】

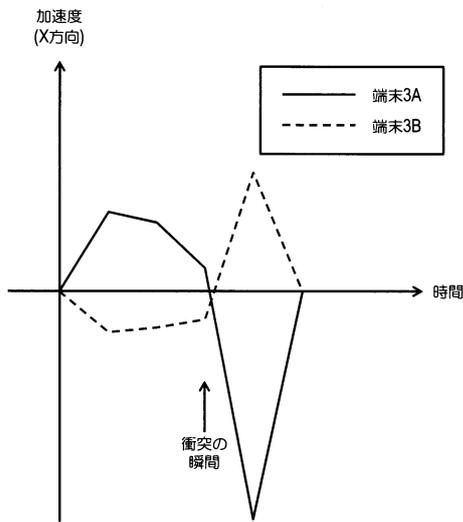


図17

【図18】

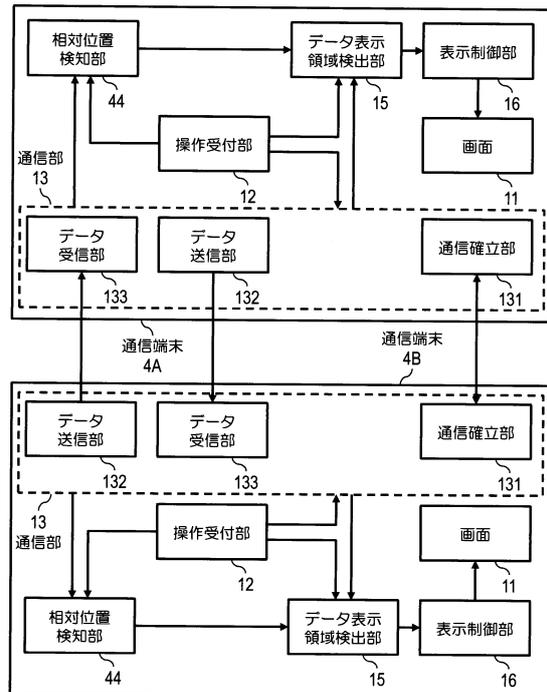


図18

【図19】

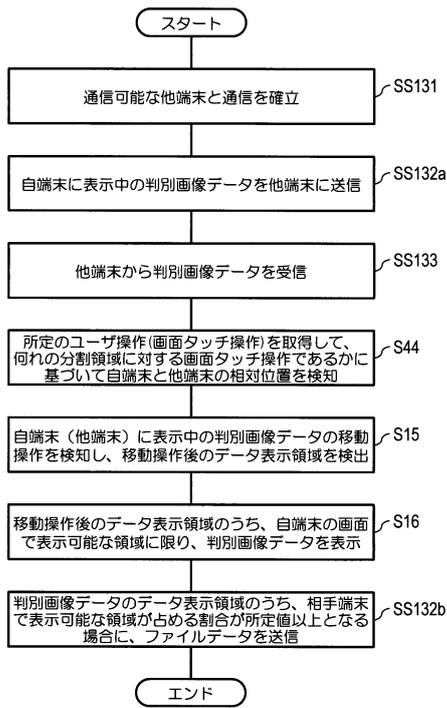


図19

【図20】

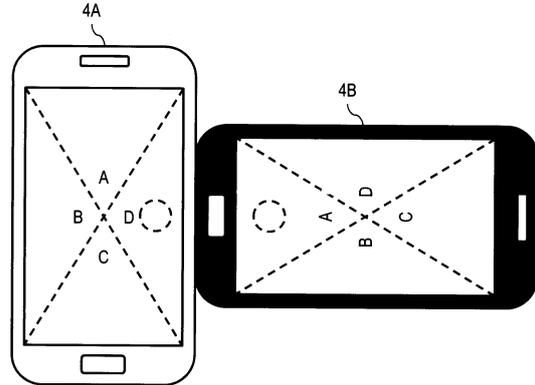


図20

【図21】

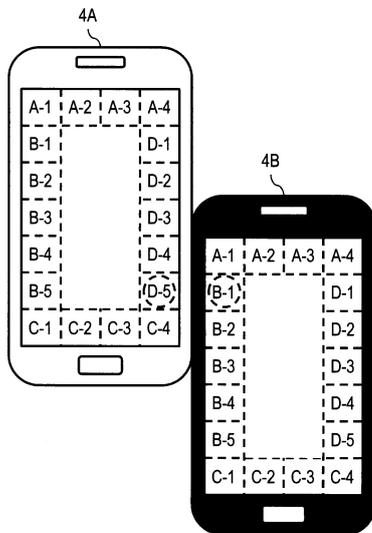


図21

【図22】

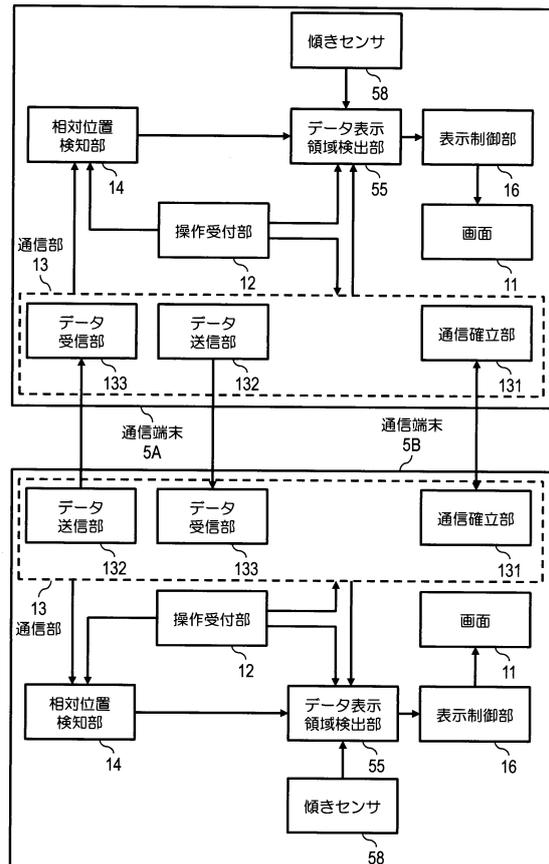


図22

【図23】

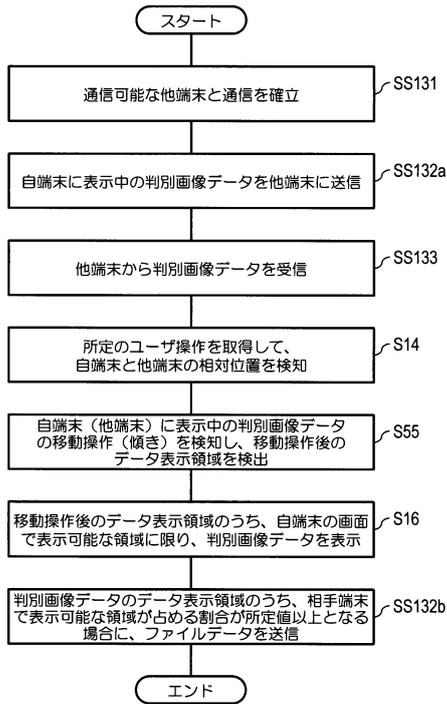


図23

【図24】

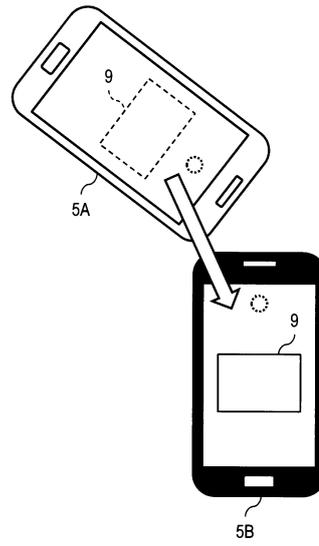


図24

フロントページの続き

(72)発明者 岡田 隆

東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

審査官 山崎 慎一

(56)参考文献 特開2011-197776(JP,A)
特開2012-133068(JP,A)
特開2012-185297(JP,A)
特開2010-262330(JP,A)
特開2011-065518(JP,A)
特表2007-531158(JP,A)
特開2007-241679(JP,A)
特開2010-211400(JP,A)
特開2010-021810(JP,A)
特開2011-048610(JP,A)
特開2011-096102(JP,A)
特開2010-020762(JP,A)
特開2012-230563(JP,A)
特開2007-240964(JP,A)
特開2012-084066(JP,A)
特開2010-108212(JP,A)
米国特許第06331840(US,B1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/0488
G06F 3/041