

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2007-531158

(P2007-531158A)

(43) 公表日 平成19年11月1日(2007.11.1)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/033 (2006.01)	G06F 3/033 310Y	5B087
H04M 1/00 (2006.01)	H04M 1/00 R	5K027

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2007-506186 (P2007-506186)
 (86) (22) 出願日 平成17年3月4日 (2005.3.4)
 (85) 翻訳文提出日 平成18年9月27日 (2006.9.27)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2005/007044
 (87) 国際公開番号 W02005/103860
 (87) 国際公開日 平成17年11月3日 (2005.11.3)
 (31) 優先権主張番号 10/814, 485
 (32) 優先日 平成16年3月31日 (2004.3.31)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

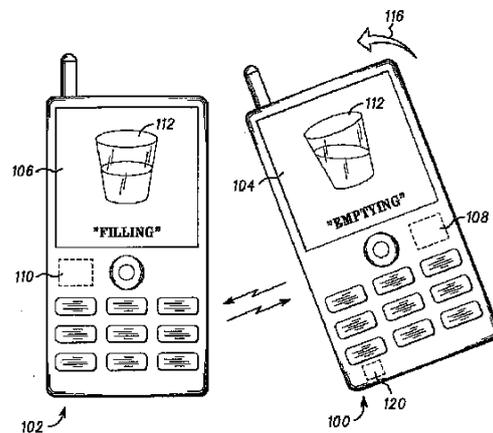
(71) 出願人 390009597
 モトローラ・インコーポレイテッド
 MOTOROLA INCORPORATED
 アメリカ合衆国イリノイ州シャンバーグ、
 イースト・アルゴンクイン・ロード130
 3
 (74) 代理人 100116322
 弁理士 桑垣 衛
 (72) 発明者 コツイン、マイケル ディ.
 アメリカ合衆国 60089 イリノイ州
 バッファロー グローブ ジョーダン
 テラス 2075

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツの管理及び制御の方法及び装置

(57) 【要約】

携帯電子デバイス(100)には、少なくとも1つのコンテキストセンサ(120)及びマイクロプロセッサ(204)と、ユーザインタフェース(104)とがある。コンテキストセンサは、デバイスのコンテキストの特徴(例えば、周辺光、デバイスの動きか別のオブジェクトへの近接又は接触、どのようにユーザがデバイスを把持しているかなど)を検出し(306)、感知した特徴を表現する仮想的な出力を生成する(310)。感知したコンテキストの特徴はデバイスのデータ管理機能に関連付けられ、データ管理機能の実行に呼応して出力されるべき仮想物理表現を判断する(308)。仮想物理表現は感知したコンテキストの特徴又はデータ管理機能に関する。仮想物理表現はデバイスのユーザインタフェースにより出力される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンテキストセンサを有する電子デバイスにおいてコンテンツ管理を表現する方法であって、

コンテキストセンサから信号群を受信する工程と、

前記受信したコンテキストセンサ信号群に基づいて前記デバイスのコンテキストの特徴を判断する工程と、

前記判断したコンテキストの特徴を前記デバイスのデータ管理機能と関連付ける工程と、

前記データ管理機能の実行に呼応して、出力されるべき仮想物理表現を判断する工程と、を含む方法。

10

【請求項 2】

前記仮想物理表現を前記感知したコンテキストの特徴に関係付ける工程を更に含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記仮想物理表現を前記データ管理機能に関係付ける工程を更に含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記仮想物理表現を前記デバイスのユーザインタフェースによって呈示する工程を更に含む請求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 5】

前記コンテキストセンサ信号に呼応して前記デバイスのデータ管理機能を制御する工程を更に含む請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記コンテキストセンサ信号を受信する工程に呼応して前記デバイスの第 1 のデータ管理機能を実行し、このとき前記デバイスが第 1 のモードで動作しており、

前記コンテキストセンサ信号を受信する工程に呼応して前記デバイスの第 2 のデータ管理機能を実行し、このとき前記デバイスが第 2 のモードで動作している、工程を更に含む請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記コンテキストセンサ信号に呼応して前記デバイスのデータ管理機能を比例的に実行する工程を更に含み、前記仮想物理表現が前記データ管理機能の実行に比例的に呈示される請求項 4 に記載の方法。

30

【請求項 8】

前記コンテキストセンサが、静電容量式タッチセンサ、モーションセンサ、温度センサ、光センサ、近接センサ、赤外線センサ、カメラ、マイクロホンのうちの少なくとも 1 つである請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記タッチセンサが、前記デバイスのハウジングに保持されている複数のタッチセンサである請求項 8 に記載の方法。

40

【請求項 10】

電子デバイスにおけるコンテンツ管理の方法であって、

転送する、第 1 のデバイスに保存されているデータを選択する工程と、

前記第 1 のデバイスのコンテキストの特徴を感知する工程と、

前記第 1 のデバイスと第 2 のデバイスとの間を接続する工程と、

前記選択したデータを前記第 2 のデバイスに転送する工程と、

前記デバイスの感知したコンテキストの特徴の仮想表現を表示する工程と、を含む方法。

【請求項 11】

携帯通信デバイスで感知されたジェスチャから結果として生じるコマンドを実行する方法

50

であって、

前記携帯デバイスの第1の動作モードを作動させる工程と、

前記携帯デバイスの所定のジェスチャに対応するジェスチャセンサから入力信号群を受信する工程と、

前記コマンドに呼応して又は前記センサの測定が第1の基準を満たしたことに呼応して前記携帯通信デバイスにおけるアルゴリズムを実行する工程と、

物理的原理の仮想表現を前記デバイスのユーザインタフェースに呈示する工程と、を含む方法。

【請求項12】

電子デバイスであって、

ハウジングと、

前記ハウジングに保持されているマイクロプロセッサと、

前記マイクロプロセッサに結合され前記ハウジングに保持されているユーザインタフェースと、

前記マイクロプロセッサに電氣的に結合されているコンテキスト特徴センサと、

前記マイクロプロセッサに結合されており、前記コンテキストセンサからの信号に呼応して仮想物理表現を前記ユーザインタフェースに呈示する仮想物理表現制御モジュールと、を備えたデバイス。

【請求項13】

所定のコンテキストの特徴の作動化に呼応して前記デバイスコンテキスト特徴センサが入力信号を前記マイクロプロセッサに選択的に供給する、請求項12に記載のデバイス。

【請求項14】

前記コンテキストセンサが、静電容量式タッチセンサか、モーションセンサか、温度センサか、光センサか、近接センサか、赤外線センサか、カメラか、マイクロホンである請求項13に記載のデバイス。

【請求項15】

前記仮想物理表現制御モジュールが、前記コンテキストセンサにより感知されたコンテキストに関連付けられた周知の物理的な現象の仮想表現を生成し、前記仮想物理表現制御モジュールが前記仮想表現を前記ユーザインタフェースに送る、請求項13に記載のデバイス。

【請求項16】

前記ユーザインタフェースがディスプレイである請求項15に記載のデバイス。

【請求項17】

周知の物理的な現象の仮想表現が、前記ディスプレイに呈示されるグラフィカルアニメーションである請求項16に記載のデバイス。

【請求項18】

前記ディスプレイに呈示されるグラフィカルアニメーションが容器の中の液体の仮想表現である請求項17に記載のデバイス。

【請求項19】

容器の中の液体の前記仮想表現が、前記デバイスによって行われた注ぐジェスチャを感知する前記コンテキストセンサに呼応して前記容器から空けられる前記液体のアニメーションである請求項18に記載のデバイス。

【請求項20】

前記仮想物理表現制御モジュールが、前記マイクロプロセッサに結合されかつ前記デバイスコンテキスト特徴センサからの入力を受信するジェスチャ変換モジュールであり、前記仮想物理表現制御モジュールが、前記デバイスを動作させる為に前記デバイスの動きを制御コマンド群に変換する請求項12に記載のデバイス。

【請求項21】

前記ユーザインタフェースが、ディスプレイか、スピーカか、バイブレータか、マイクロホンか、キーボードか、ジョイスティックか、カメラか、スキャナか、上記のもの組み

10

20

30

40

50

合わせである、請求項 1 2 に記載のデバイス。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は一般にコンテンツ管理に関し、特に、デバイスコンテキストに基づくコンテンツ管理に関する。

【背景技術】

【0002】

装置内の多数の電子デバイス同士のデータ管理は、一般に装置のユーザには見えない。データは一般に、表示とユーザインタフェースの使用とを介して管理されている。ユーザインタフェースがユーザに、ユーザが命令をする又は入力をする方法を呈示するのに加え、データの管理や特徴や処理の表現、例えば、データの移動やプログラムの実行やデータの転送なども表示する。しかしデータの管理又はデータの運動を表示するのに使われている現行の方法では、ユーザは行われているデータ管理タスクと容易に又は相互に作用するよう関連付けることはできない。ユーザは通例、コンテンツを扱う又はコンテンツを関連付けるのに苦勞する。この問題は、デジタル化された音楽などの認可を受けているコンテンツに関しては特に厄介で、認可を受けコンテンツをダウンロードしたユーザが、特定のコンテンツをなしているビット及びバイトを物理的に見ることができない。従って、このタイプの情報を管理するとユーザには直観的に分かりにくくなる。

10

【0003】

電子デバイス内及び電子デバイス同士のデータの実際の物理的な管理で使われている方法は、一般に知られている。データは、制御装置又はマイクロプロセッサと、制御装置又はマイクロプロセッサと相互に作用するソフトウェアとによって、デバイス内で管理される。ユーザはソフトウェアと相互に作用して、データをどのように管理するか制御装置に指図する。例えば、データは一方のデバイスから他方のデバイスへユーザにより手作業で転送されたり、あるアプリケーションのコマンド群に呼応して自動的に転送されたりする。いずれにしても、データは電線及びケーブルによって転送されたり、無線によって転送されたりし、実際の転送処理は一般にユーザには見えない。転送処理について又は進捗状況についてソフトウェアで生成される描写の 1 つの例は、グラフ表現群であり、これがユーザインタフェースに表示されるのでユーザは行われている動作を視覚的に追いかけることができる。1 つの例は、デバイスのディスプレイへの「プログレスバー」の呈示であり、プログレスバーは転送するデータの量又はデータ転送に関する時間特性を表現する。しかし、データ管理の表現のこういった現行の方法は相互に作用する方法ではなく、ユーザにデータの実際の管理を関連付けさせたり相互に作用させたりはしない。この為に、デバイスの動作は更に難しくなる。

20

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

求められているものは、ユーザがデータの管理を、デバイスのコンテキストに関する直観的なやり方で関連付けこれと相互に作用することを可能にする方法及び装置であり、これによって使いやすさが向上する。

40

【課題を解決するための手段】

【0005】

情報の制御を象徴化して、コンテキストの情報に呼応して電子デバイスに保存されている情報を相互に作用するように管理する方法を開示する。電子デバイスには、通常データ又はコンテンツと呼ばれている情報があり、電子デバイスの中に保存されている。コンテンツ管理に含まれるのは、デバイスの制御、デバイスの中のデータの制御又は管理、別のデバイスへの情報の転送などである。デバイスの内部に又は外部に保持されているセンサ群が、他のオブジェクト又はユーザについてデバイスの環境の特徴又はコンテキストの特徴を感知する。感知した環境の特徴に呼応して、デバイスのコンテンツ又は動作について

50

動作又は機能が行われる。コンテキストの特徴は静的であったり動的であったりする。デバイスに保持されているユーザインタフェースがユーザに対し、感知した環境の特徴又はコンテキストの特徴に対応するフィードバックを行う。フィードバックは仮想物理フィードバックの形でよい。仮想物理フィードバックは、一般に、広く理解される共通の物理的特性を図示する情報の呈示である。仮想物理表現は、ユーザが以下の基本的な物理学の原理群にたやすく関係付けることのできる情報であり、通常はユーザに分かるものである。加えて、環境の特徴に呼応して、デバイスは1つの機能を行う場合があり、このときデバイスは第1のモードであり、同一の環境の特徴に呼応して、デバイスは第2の機能を行う場合もあり、このときデバイスは第2のモードである。

【発明を実施するための最良の形態】

10

【0006】

以下に記載される添付の図面による以下の発明を実施するための最良の形態を慎重に考慮すると、本発明の種々の態様、特質、利点が、当業者には更に十分に明らかとなる。

本発明は種々の形式の実施形態によって達成可能であるが、本開示は本発明の例証であると考えられるべきであり本発明を、最初に含まれる特殊な実施形態に制限することは意図していないという了解の下で、本模範的な実施形態が図面に示され以下に記載される。

【0007】

図1では、第1の電子デバイス100の1つの模範的な実施形態が示されており、第1の電子デバイス100はコンテキストの特徴を感知し、感知した特徴の仮想物理表現をユーザに呈示する。この実施形態では、感知したコンテキストの特徴は、データを一方のデバイスから他方のデバイスへ転送する機能に対応する。コンテキストの特徴を感知し次第、第1のデバイス100はデータ管理機能を実行し、データ管理機能とは、この模範的な実施形態では、第2の電子デバイス102への所望のデータの転送である。この実施形態では、第1のデバイス100には第1のディスプレイ104があり、第2のデバイス102には第2のディスプレイ106がある。第1のデバイス100には更に送信機108があり、送信機108はデータを無線で第2のデバイス102の受信機110に送信する。送信は図1の模範的な実施形態では無線ではあるが、データは同様に有線の接続で転送される場合もある。

20

【0008】

図1の模範的な実施形態では、感知したコンテキストの特徴は、第1のデバイス100によって行われた「注ぐ(pouring)」ジェスチャである。示されている第1のディスプレイ104には、水でいっぱいのコップ112が描写されており、水は転送されるコンテンツを表現している。第1のデバイス100が、矢印116により示されている、傾斜させる(即ち注ぐ)114、というコンテキストの特徴を感知すると、コンテンツを第2のデバイス102に注ぐかのように、第1のディスプレイ104に示されているコップの液体が空けられ始め、第1のデバイス100の注ぐジェスチャに呼応して注がれているかのように注ぐのと同じように動く。この相互に作用するデータ管理によって、ユーザはコンテンツの実際の転送と分かりやすい物理的特性とを関連付けることができる。仮想的な水をコップから注ぐシミュレーションは、第1のデバイス100から第2のデバイス102へのコンテンツの転送に直接対応している。

30

40

【0009】

コンテキスト特徴センサ120は、第1のデバイス100の注ぐジェスチャを感知し、この模範例では、データ管理機能(即ち、第2のデバイスへのデータ転送)と水がコップから空けられる表示とを実行する。感知されたコンテキストの特徴は更に、第1のデバイス100と第2のデバイス102との間のリンクの交渉又はリンクの確立も起動する。電子デバイス100の傾きが大きくなるにつれ、仮想的なコップの中身がどんどん減っていく。データは、注ぐ角度の変化の加速度が変化した際に、デバイス同士間で異なる速度で交換されるかどうか分からない。1つの模範的な実施形態では、データは最高速度で転送される。しかし、ユーザは転送するデータの量を制御する場合がある。この模範的な実施形態では、ユーザがデバイスを傾けるのを止めると、データ転送は、仮想的なコップの水

50

と共に終了又は一時停止する。データのすべてが既に転送されている場合、分配制御メッセージが第2のデバイスに送信され、第2のデバイスは、コンテキストの特徴のコマンドにより示された所望の量のデータを切り捨てるよう指示される。

【0010】

第2のデバイス102が同一の能力又は同様な能力を備えている場合、このデータが転送される際に、第2のデバイスは、水で満たされてゆくコップを第2のディスプレイ106に表示する。しかし、仮想物理表現のグラフ表現は、第1のデバイス100（送信するデバイス）と第2のデバイス（受信側）とで同一である必要はない。第2のデバイス102のユーザは、データ転送の間に表示されるよう望む異なるグラフ表現を選択してもよい。第1のデバイス100に保存されているものと同じのアニメーション又は仮想物理表現が第2のデバイス102にはない実施形態では、第1のデバイス100は、無料の（complementary）アニメーショングラフィックスが一对となるよう、そのアニメーションを転送する。この実施形態では、データの受信などの異なる機能を割り当てる為に、ユーザ達が仮想物理表現群を選んだり特定用途向けに作成したりする。第1のデバイスから第2のデバイスにコンテンツを注ぐことは、本発明の1つの模範的な実施形態である。デバイス100のコンテキストと動作を関係付けることと、その動作を仮想物理形式で呈示することとは、当業者には分かるように、非常に多くの操作と操作の表現の形式を取ることができる。他の種々の模範的な実施形態が以下に開示されるが、開示されるのは網羅的なリストではなく、本発明を説明する際の模範的なものとして示される。

10

【0011】

次に図2を見ると、本発明に係る模範的な電子デバイス200がブロック図で示されている。この模範的な実施形態は、本発明を組み込んだセルラー無線電話である。しかし、もちろん、本発明は無線電話に限定されておらず、無線通信能力を持つ他の電子デバイスによる利用も可能であり、他の電子デバイスには、ゲーム機や、電子手帳や、ページング装置、携帯情報端末、持ち運びできる計算装置などの無線通信デバイス等がある。模範的な本実施形態では、CMOSのASICなどのフレーム発生装置である特定用途向け集積回路（ASIC）202とマイクロプロセッサ204とがまとまって、セルラーシステムで動作するのに必要な通信プロトコルを生成する。マイクロプロセッサ204はメモリ206を使用し、メモリ206には、RAM207と、EEPROM208と、ROM209とがあり、マイクロプロセッサ204とメモリ206とは好ましくは1つのパッケージ210に統合されており、プロトコルを生成するのに必要な工程を実行し、無線通信デバイスの他の機能、例えば、ディスプレイ212への書き込み又はキーパッド214からの情報の受け取りを行う。コンテンツなどの情報は、メモリ206に保存されていてもよいし、加入者識別モジュール（SIM）390又は他の脱着可能なメモリに保存されていてもよく、他の脱着可能なメモリは、例えば、コンパクトフラッシュカード、セキュアデジタル（SD）カード、スマートメディア、メモリスティック、USBフラッシュドライブ、PCMCIAなどである。ディスプレイ212は、液晶ディスプレイ（LCD）や、発光ダイオード（LED）ディスプレイや、プラズマディスプレイや、情報を表示するその他の手段などでよい。ASIC202は、マイクロホン220から入ってきて音声回路218により変換された音声と音声回路218により変換されてスピーカ222へと出て行く音声とを処理する。

20

30

40

【0012】

マイクロプロセッサ204にコンテキストセンサ224が結合されている。コンテキストセンサ224は単一のセンサでも複数のセンサでもよい。この模範的な実施形態では、タッチセンサ211と、加速度計213と、赤外線（IR）センサ215と、フォトセンサ217とが、一緒に又は任意の組み合わせでコンテキストセンサ224を構成している。このすべてが、マイクロプロセッサ204に結合されている。上記のリストは網羅的ではない模範的なリストであり、もちろん、カメラ240や、スキャナ242や、マイクロホン220などの他のコンテキストセンサが用いられてもよい。第1のデバイス100は更に、触覚フィードバックをユーザにもたらずバイブレータ248を備えていてもよいし

50

、発熱体（図示せず）を備えていてもよく、この両方ともマイクロプロセッサ 204 に直接的に又は I/O ドライバ（図示せず）を介して結合されている。

【0013】

コンテキストのセンサ 224 は、デバイス 100 に関連付けられた環境の特徴又はコンテキストの特徴を感知して適切な信号をマイクロプロセッサ 204 に送る為のものである。マイクロプロセッサ 204 は、個々のセンサから全ての入力信号を取り込み、入力信号と入力信号レベルとの組み合わせに依存してデバイスコンテキストを判断するアルゴリズムを実行する。更に同一の機能をコンテキストセンサモジュール 244 が行う場合もあり、コンテキストセンサモジュール 244 はマイクロプロセッサ 204 に結合したりマイクロプロセッサ 204 に埋め込んだりすればよい。任意選択で、近接センサが第 2 の無線通信デバイスの近接を感知する。センサは、他のオブジェクト又は第 2 の無線通信デバイスと実際に接触したことを感知する、又は少なくとも極めて近接したことを感知する。

10

【0014】

図 2 は更に任意選択のトランシーバ 227 を示し、トランシーバ 227 には受信回路 228 があり、受信回路 228 には、多数のモードを持つ通信デバイスの動作の要求に応じ、少なくとも 1 つの帯域幅の RF 信号群、任意選択で更に多くの帯域幅の RF 信号群を受信する能力がある。受信機 228 には、第 1 の受信機と第 2 の受信機があってもよいし、二つ以上の帯域幅で受信する能力を持つ 1 つの受信機があってもよい。動作のモードに依存している受信機は、AMP S、G S M、C D M A、U M T S、W C D M A、ブルートゥース、W L A N を受信するように、例えば、802.11 の通信信号などを受信するように適合させればよい。任意選択で、受信機の一つは、無線ローカルエリアネットワークへのリンク確立用データ転送の送信については非常に低い電力で送信できる。送信回路 234 には、前述の動作モードに従って、少なくとも 1 つの帯域幅の RF 信号を送信する能力がある。更に送信機には、2 つの異なる帯域幅で送信する為に、第 1 の送信機 238 と第 2 の送信機 240 とがあってもよいし、少なくとも 2 つの帯域で送信する能力を持つ 1 つの送信機があってもよい。第 1 の帯域幅又は第 1 の組の帯域幅は、セルラーサービスプロバイダなどの通信システムでの通信用である。第 2 の帯域幅又は第 2 の組の帯域幅は、2 つのデバイス同士間又はデバイスと W L A N との間の二点間通信用である。

20

【0015】

受信機 228 と送信回路 234 とからなるトランシーバ 227 と、マイクロプロセッサ 204 と、コンテキストのセンサ 224 と、メモリ 206 とを、ハウジング 242 が収容している。メモリ 206 には、任意選択で、アドホックネットワーク化アルゴリズム 244 とデータベース 246 とが保存される。センサ 224 はマイクロプロセッサ 204 に結合されており、第 2 の無線通信デバイスを感知し次第、マイクロプロセッサ 204 にアドホックリンク確立アルゴリズム 244 を実行させる。

30

【0016】

その上更に図 2 には、DRM エージェントとしても知られているデジタルコンテンツ管理モジュール 250 が、マイクロプロセッサ 204 に結合されている、又はソフトウェアとしてメモリに保存されておりマイクロプロセッサ 204 により実行可能である。

【0017】

次に図 3 を見ると、本発明に従って、模範的なフロー図により、第 1 のデバイス 100 のコンテキストの特徴群を感知する工程と、仮想物理出力を呈示する工程とが図示されている。第 1 のデバイス 100 から第 2 のデバイス 102 へと転送されるコンテンツが選択される 302。次にそのコンテンツで行われる動作が選択される 304。第 1 のデバイス 100 はコンテキストセンサ 120 を介して第 1 のデバイス 100 のコンテキストを感知する 306。感知したコンテキストの特徴に呼応して、選択された動作が起動される 308。仮想物理表現の呈示が、第 1 のデバイス 100 のユーザインタフェースを介して出力され、この模範的な実施形態ではユーザインタフェースはディスプレイ 104 である。

40

【0018】

更に詳細に、図 4 が、図 1 と本発明とに従って、模範的なフロー図を示す。まず、第 2

50

のデバイス102に転送する歌を選択する402。次に第1のデバイス100は第1のデバイス100の注ぐジェスチャ又は動きを感知する404。任意選択で、ユーザは感知されるコンテキストを選択してもよい。このコンテンツを管理する為に、ユーザにより選択されるコンテキスト特徴を複数使用してよい。第1のデバイス100は更に、第1のデバイス100のコンテキストの特徴を自動的に感知する。図1に示されているような注ぐジェスチャを感知したことに呼応して、第1のデバイス100は、402で選択された歌の第2のデバイス102へのデータ転送を起動する406。更に、注ぐジェスチャを感知したことに呼応して、第1のデバイス100は、液体を注いでいるコップの仮想物理表現をディスプレイ104に呈示する408。次に第1の電子デバイス100は、注ぐジェスチャの終了を感知する410。第1の電子デバイス100は、第2のデバイス102へのデータ転送が完了したかどうかを判断する412。データ伝送が完了した場合は、コップの仮想物理表現によって空のコップが示され、第2のデバイス102へのリンクは終了する414。データ伝送が完了していない場合は、コップの仮想物理表現は、転送される残りのデータの量に比例した水の量が残っているコップを示す。この時点で、第1のデバイス100はユーザがデータ転送の完了418又はデータ転送の一時停止420を希望しているかどうかを判断する416。ユーザがデータ転送の一時停止420を望む場合、第2のデバイス102に転送されるデータは部分的に転送される、又はデータ転送はその後で再開される。この模範的な実施形態では、ユーザは第1のデバイス100により注ぐジェスチャを用いて、第2のデバイス102が受信するデータの量を制御する。ユーザは、第2のデバイス102が受信するコンテンツの量が所望の量になるまで、コンテンツを「注ぐ(pour)」。データ転送が完了したかどうかにかかわらず、ユーザは注ぐジェスチャを止めてデータ転送を終了させる。

10

20

【0019】

コンテキストの特徴センサ120は、単一のセンサでもよいしセンサ群のシステムでもよい。センサ群のシステムは、同一のタイプのセンサの一群でもよいし異なるタイプのセンサの一群でもよい。例えば、第1のデバイス100の環境の特徴センサ120は、加速度計などの単一のモーションセンサでよい。図1と図4とに図示の実施形態については、第1のデバイス100の注ぐジェスチャを感知する為に、単一の加速度計又は多数の加速度計がデバイスに保持されていればよい。当業者には分かるように、デバイスの環境に対してのデバイスの位置を感知する為の、動き及び位置の検出には、他の形式が使用されてもよい。代案として、再現可能なやり方で所望のコンテキストを確実に感知すべく、多数のタイプのセンサを使用してしてもよい。例えば、第1のデバイス100は注ぐジェスチャのように傾けられても、ユーザにはデータを転送する意図はないことがある。他のコンテキストのセンサをモーションセンサと組み合わせ用いて、例えば、以下に論ずるように、感知したコンテキストの特徴を検証又は確認する。

30

【0020】

第1のデバイス100に保持されうる他のセンサは、第1のデバイス100の第2のデバイスへの近接を感知する近接センサである。第1のデバイス100が第2のデバイス102にかなり近接すると、データ転送が起動され、この模範的な実施形態では、仮想物理表現がユーザインタフェースに呈示される。直接的にデバイスを形成するデータを転送する又は受け取る能力によって第1のデバイスを第2のデバイス102に確実に接触させる為に、近接センサは識別能力を備えている。第2のデバイス102は、第2のデバイス102と、第2のデバイスの能力と、この組み合わせのうちのどれかを識別するコードを送信する。更に第2のデバイスは無線周波数情報を送信する場合があり、この無線周波数情報を次に第1のデバイス100が用いて第2のデバイス102との通信リンクを確立する。

40

【0021】

更にもうひとつの実施形態では、第1のデバイス100はタッチセンサ(図5)を保持する。タッチセンサはハウジング500の外部から作動化可能であり、よって、ユーザなどの外部オブジェクトが接触している又は極めて近接していると、タッチセンサが作動す

50

る。ユーザ又はオブジェクトによるタッチセンサの作動化によって、所望のデータ管理の動作が起動される。第1のデバイス100には、第1のデバイス100のハウジング500の多数の独立した場所に複数のタッチセンサが保持されていてよい。場所は、デバイスのそれぞれ異なる面に対応するかそれぞれ異なるユーザインタフェースかユーザインタフェースの部分に対応する。ハウジングに対するタッチセンサの場所は、第1のデバイス100が所定の位置に把持されているときに、ユーザの指及び身体の他の部分などのオブジェクトが接触する箇所に合致する。次にタッチセンサは、第1のデバイス100がある一定の共通のやり方で把持されているときを判断し、その接触情報はデバイス100により判断されたものである。

【0022】

図5は、第1のデバイス100などの模範的な電子デバイスを図示しており、この電子デバイスにはハウジング500に保持されている複数のタッチセンサがある。ハウジング500は、この模範的な実施形態では、ハンドヘルドデバイスに適しておりユーザが楽に握ることができる。複数のタッチセンサのうち第1のタッチセンサ502がデバイス100の第1の面504に保持されている。第2のタッチセンサ506（図示せず）がハウジング500の第2の面508に保持されている。第3のタッチセンサ510がハウジング500に保持されスピーカ512に隣接している。第4のタッチセンサ514がハウジング500に保持されディスプレイ516に隣接している。第5のタッチセンサ518がマイクロホン520に隣接して保持されている。第6のタッチセンサ522はハウジングの裏面にある（図示せず）。第1の面504には更に第7のタッチセンサ524と第8のタッチセンサ526とがある。模範的な本実施形態では、第7のタッチセンサ524及び第8のタッチセンサ526はスピーカ音量を制御したり、ディスプレイ516に表示する情報の運動を制御する為に使用されたりする。

【0023】

総合的なデバイスコンテキストセンサに含まれている8つのタッチセンサの、ハウジング500における構成又は相対的な場所のおかげで、マイクロプロセッサ204は、例えば、どのようにハウジング500がユーザに把持されているか又はハウジング500が所定の面に特定のやり方で配置されているかどうかを判断できる。ハウジング500がユーザに把持されているとき、複数のタッチセンサのうちタッチセンサのサブセットが、ユーザの手の接触によって作動する一方で、残りのタッチセンサは作動しない。作動するタッチセンサ群（touch sensors）のうち特定のサブセットは、ユーザがハウジング500を握ったやり方と相互に関連している。例えば、電話をかける為にユーザがデバイスを握っていると、即ち、タッチセンサのサブセットと接触していると）ハウジング500の裏面の第6のタッチセンサ522に加えて、第1のタッチセンサ502及び第2のタッチセンサ506も作動する。残りのタッチセンサは作動しない。従って、8つのタッチセンサのうち3つからの信号群が受信され、相対位置が既知である各センサと組み合わせ、デバイス100のソフトウェアがその情報を所定の握り方に関連させる。特に、このタッチセンサのサブセットの作動化パターンによって、ユーザがデバイスを電話モードで把持しておりディスプレイ516がユーザと向き合っていることが示される。

【0024】

別の模範的な実施形態では、1つのタッチセンサがそれに隣り合うユーザインタフェースに電気的に関連付けられている。例えば、スピーカ512に隣接している第3のタッチセンサ510は、スピーカを制御するよう動作する。スピーカに隣接している領域に触れると、スピーカがオン又はオフに切り換わる。これによって、電子デバイス動作の直観的で相互に作用する制御及び管理がもたらされる。

【0025】

タッチセンサは、模範的な本実施形態では、ハウジング500の外側に保持されている。ハウジング500及びタッチセンサを図示する断面が図6に示されている。接触センサ又はタッチセンサには、ハウジング500に隣接して配置された導電材料602がある。導電材料は、隣り合った外部オブジェクトとともに容量性回路を形成するならば、必ずし

10

20

30

40

50

も、図6に示されているようにハウジングの外部にある必要はない。導電材料602をハウジング500の一つ以上の場所に選択的に配置すればよい。この模範的な実施形態では、ハウジング500に炭素を付着させており、ハウジング500はプラスチック製である。炭素は導電性又は半導性である。導電材料602又は炭素付着物のサイズは、タッチセンサにより生じる所望の接触領域に依存している。例えば、ユーザの手のハウジングの握り方を感知する設計であるタッチセンサの方が、音量調節に用いられるよう設計されたタッチセンサよりも大きい、即ち、表面積が広い。導電材料602を保護する為に、導電材料602の層に保護層604が隣接している。この模範的な実施形態では、保護層604は導電材料602に塗布された塗料の被覆である。この実施形態では、炭素の導電材料602を覆う為に非導電性の塗料が使用されている。表面に塗料が塗られていることでタッチセンサが判らない場合、塗料には、タッチセンサの設置されている位置を示すしるしが付けられることがある。

10

【0026】

図7に移ると、模範的なタッチセンサ回路700が示されている。この模範的な実施形態では、静電容量を制御されている発振回路が、タッチセンサ701との接触を感知する為に使用されている。回路700は、タッチセンサ701との接触がないときは、所定の周波数で動作する。回路の周波数は、タッチセンサ701との接触（実質的にはすぐ近くにある状態）の結果、低くなる。タッチセンサ701には、導電材料602でできたセンサプレート702がある。センサプレート702は第1の演算増幅器704に結合されており、これにより、回路700は基準周波数で動作し、基準周波数はこの模範的な実施形態では200kHzである。模範的なタッチセンサ回路700では、センサプレート702に隣接して接地プレート706が配置されている。接地プレート706はセンサプレート702に対し絶縁されている。接地プレート706は第2の演算増幅器708に結合されており、第2の演算増幅器708はバッテリーの接地に結合されている。発振周波数は、センサプレートとセンサプレート702に隣接しているオブジェクトとの間の静電容量に影響される。発振周波数は、タッチセンサに接触することによってもたらされた静電容量の値に反比例している。センサプレート702に接触することによってもたらされた静電容量が大きくなるに従い、発振周波数の変化も大きくなる。従って、静電容量が増大すると、発振回路の周波数はゼロに近づく。周波数の変化、即ち200kHzからの低下により、センサプレートに隣接しているよってハウジング500に隣接している何らかのオブジェクトがあることが示される。静電容量は、センサプレート702のサイズと、オブジェクトと接触しているセンサプレート702のパーセントとの関数である。この結果、回路の周波数は、センサプレート702に対する被覆率又は接触の量に伴い変動する。従って、デバイス100の別個の機能には、別個の回路周波数が割り当てられる。例えば、タッチセンサの狭い部分に触れると、スピーカ音量が50%の音量に上がり、タッチセンサの実質上すべてに触れると、スピーカ音量が100%の音量に上がる。

20

30

【0027】

図5に戻ると、模範的なハウジング500には、任意選択で赤外線（IR）センサがある。この模範的な実施形態では、IRセンサ528はハウジング500に設置されディスプレイ516に隣接しているが、当業者は分かるように、ハウジング500の他の場所に設置してもよい。この模範的な実施形態では、IRセンサ528は、ユーザの身体などの他のオブジェクトの近接を感知する。特に、IRセンサは、デバイス100から例えばユーザの顔までがどのくらいの距離かを感知する場合がある。IRセンサ528が、ハウジング500がオブジェクト（即ちユーザの顔）に隣接していることを感知したとき、デバイス100はスピーカの音量を適当なレベルまで下げる。

40

【0028】

別の実施形態では、IRセンサ528からの出力と複数のタッチセンサからの出力とを、デバイス100のコンテキストの環境を判断する為に利用する。例えば、以上に論じたように、オブジェクト群の近接、中でも特にユーザの顔の近接を感知することにより、音量を制御する。適切な時間に所望の動作（即ちこの模範的な実施形態ではスピーカの音量

50

の低減)が確実に行われるようにする為に、付加的なコンテキストの情報をを用いてもよい。例えば、ハウジング500に保持されているタッチセンサ502、506、510、514、518、524、526を用い、デバイスは、ハウジング500がユーザの顔に隣接して把持されていると同時にハウジングがユーザに握られているときを判断する。従って、マイクロプロセッサ204に送られたのは入力信号群を組み合わせたものである。スピーカ音量を変えるには、タッチセンサのサブセットのうち1つ又は1つのセットと、オブジェクト(即ちユーザの頭)が極めて近接していることを表現するIRセンサ528からの信号とが必要になる。オブジェクトが極めて近接しているかどうか感知した結果は、デバイス100のモードに依存する。例えば、デバイス100が無線電話であっても通話中ではない場合、コンテキストの特徴を感知した結果、音量は変わらない。

10

【0029】

同様に、図8に図示されているように、ハウジング500には光センサが保持されていてもよい。この模範的な実施形態では、光センサ802は存在する周辺光のレベルを感知する。この模範的な実施形態では、デバイス100が、例えばテーブル上に、そのハウジングを裏返しに配置されている場合、光センサ902に達する光が無いかほとんど無い。この構成では、第6のタッチセンサ522も、デバイス100にあれば、作動する。読み取った光がゼロであることと第6のタッチセンサ522が作動したことが組み合わさって、デバイス100には、あるアルゴリズムとマイクロプロセッサ204とによって、デバイスが裏返しになっていることが示される。当業者には、このことと、以上に論じた組み合わせとにより、他の構成とコンテキストの状況とが示されることが分かる。所定の設定により、特定の組み合わせのセンサが作動したことにより、どのような結果又は出力される機能が所望のものであるかが判断される。概して、デバイス100のコンテキストのセンサにより感知されたコンテキストに関する最も一般的な結果又は所望の機能がプログラムされ、感知された入力に対する出力応答としてもたらされる。

20

【0030】

スピーカ音量の変化をもたらすコンテキストの変化に関して以上に論じた例と同様に、光センサ802が実質的にはゼロを読み込んだとき、デバイス100は、1つの模範的な実施形態では例えばテーブルなどの上に裏返しに配置されていると見なされる。この模範的な実施形態では、デバイス100は自動的にスピーカーホンモードを構成しそれに応じて音量が調整される。光センサにより感知された光が実質上ゼロでありIRセンサによりオブジェクトが極めて近接していることを感知すると、別のコンテキストの特徴が生じる。これにより示されるのは、デバイス100の前面も裏面もがユーザのシャツのポケットに入っていることなどにより覆われていることである。このコンテキストの特徴が感知されたとき、デバイスは振動モードに変わる。

30

【0031】

他のコンテキストのセンサは、マイクロホン、全地球測位システム(GPS)受信機、温度センサ等でよい。マイクロホンは、デバイスの環境を判断する為に周辺雑音を感知する。周辺雑音は、他のコンテキストの特徴センサのいずれかと組み合わせさせて、デバイスのコンテキストを判断する為に使用される。GPS技術がサイズの点で縮小され採算が取れるようになったため、GPS技術はますます電子デバイスに実装されるようになった。GPS受信機能を持つことによって、場所及び動きについての情報が別のコンテキストの特徴として与えられる。デバイス100の温度も、単独で又はデバイス100の他のコンテキストのセンサのいずれかと組み合わせられてコンテキストの特徴と見なされる場合がある。

40

【0032】

デバイスのコンテキストの特徴に関する仮想物理表現は、ユーザが分かりコンテキストの特徴の性質と関連付けられる表現でよい。以上に論じたように、注ぐジェスチャに関連してコップを空ける表現をハウジング500によって行った。コップから液体を注ぐというのは、ユーザに分かりやすいごく普通のことである。

【0033】

50

以上に論じられたようなコップから液体を注ぐジェスチャは、デバイス100により感知されるコンテキストの特徴の1つの例である。以上にリストアップされたものを含むコンテキストのセンサの任意の組み合わせにより感知される他のコンテキストの特徴には、デバイス100を把持する方法と、デバイス10と他のオブジェクト群との関係と、速度、加速度、温度、モード、周辺光、受信した信号強度、送信電力、充電レベルとを含むデバイスの動きと、デバイスの範囲内の基地局の数と、インターネットアクセスポイントの数とが含まれ、更に、その他の、デバイスに関するコンテキストについての特徴も含まれる。

【0034】

1つの模範的な実施形態では、仮想物理表現は、第1のデバイス100のディスプレイ上のプランジャのグラフ表現である。プランジャの動き又はアニメーションは、ハウジング100を押したり引いたりする動きコンテキストの特徴と一致する。例えば、ユーザがデータを第2のデバイスに又はネットワークに「押」そうとする。ユーザがデバイス100で物理的に押す動きのジェスチャをし、デバイス100のディスプレイはデータを押すプランジャの仮想物理表現をディスプレイ上に示す。データを第2のデバイスに転送し、第2のデバイス102にディスプレイがある、という1つの実施形態では、データを転送したときに、第2のデバイスのディスプレイ106もプランジャの動きをしているデータの仮想物理表現をディスプレイ上に示す。ある実施形態では、プランジャの形式と同様な注射器の表現が表示され、その動作も世間の人々にはよく分かる動作である。ある実施形態では、注射器の仮想表現を組み込むには、更に、デバイス100に可動に結合された物理的なプランジャが伴う。物理的なプランジャはデバイスに対し往復運動をする。物理的なプランジャの往復運動の動きは、デバイス100のコンテキストの特徴として、モーションセンサ群により感知される。往復運動の動きから結果としてデータの転送などの機能が生じ、仮想的なプランジャ又は注射器は更にユーザインタフェースに呈示される。物理的な運動の概念を利用する種々の範例が、プランジャや注射器などの実際の物理デバイスの仮想物理表現の取り入れることの恩恵を受けることが分かる。更に分かるのは、他の物理デバイスを仮想的な物理デバイスとして組み込む場合があることと、この与えられた模範的な実施形態群に本発明が限定されていないことである。

【0035】

別の実施形態では、データを管理する為にハウジング500を振る動きが使用される。1つの例では、振る動きが感知されると、データは第2のデバイス102に転送される。別の例では、振るジェスチャは、「デスクトップ」をまとめたり現在作動中のファイルを削除したりといった機能を行う。振る動きは、加速度計により感知されたり、デバイスに保持されている他の動きを検出するセンサ群により感知されたりする。

【0036】

更なる別の模範的な実施形態では、第1のデバイス100の特殊な動き又は動きのパターンが取り込まれ、場合によっては保存される。動きは、第2のデバイス102に転送されるコンテンツに関連付けられており、ある実施形態では1のデバイス100に保持されている加速度計に取り込まれる。電気信号が、加速度計によりマイクロプロセッサ204に送信され、動きのデータや、動きのパターンのデータや、動きの「指紋」などとして保管され、デバイスの動きを表現するものである。次に動きのデータはコンテンツプロバイダに送信される。第2のデバイス102は、その動きを繰り返す為に使用され、第2のデバイス102の加速度計は、動きのデータを保管し、動きのデータをコンテンツプロバイダに送信する。コンテンツプロバイダは動きのデータを突き合わせ、コンテンツを第2のデバイス102に送る。言い換えると、デバイスから受信した信号に基づき、データ転送をデバイス自身からではなくネットワークから行うことが可能である。次にデバイス100は、データを転送する為にコマンドをネットワークに送る一方で、データ転送の仮想物理表現又はシミュレーションを呈示する。

【0037】

データは、デバイス100のコンテキストの特徴の程度の直接の結果として与えられる

場合もある。ある一定の機能を行うにはデバイスの温度が低すぎる場合、デバイスの管理は1つの模範的な実施形態では終了するか一時停止する。コンテキストの特徴の別の例は投げる動きである。例えば、第1のデバイス100は、情報を第2のデバイス102に「投げる」為に、投げる動きのジェスチャをする為に使用される。更なる別の例では、物理的な「引金」を引くことにより、ディスプレイ116に呈示されている仮想的な「発射体」を打ち上げ、データの転送を表現する。

【0038】

以上に論じられたような音楽などのデータを、一方のデバイスから他方のデバイスへ転送するとき、コンテンツが保護される場合があり、そのコンテンツにデジタル権利が関連付けられる。従って、データを別のデバイス転送する際には、デジタル著作権管理(DRM)を考慮に入れなくてはならない。以上に論じられた、データを注ぐ例では、データは第2のデバイスに送信される。コンテンツの所有者と対応する所有物の権利を守る為に、第2のデバイスへの転送の一部としてデジタル著作権管理を行う必要がある。1つの模範的な実施形態では、転送されるコンテンツに関連付けられた権利を判断する為に、第1のデバイス100のDRMエージェントが使用される。転送可能性はDRMエージェントにより制御される又は管理される権利なので、コンテンツには別のデバイスに転送される権利が必要である。コンテンツが転送されたらとDRMエージェントが判断し次第、コンテンツは第2のデバイスに転送される。転送可能性は模範的な目的に用いられるが、更に、コンテンツには、他の権利や制約が関連付けられている場合があり、転送が行われるよりも前にそれを満たす必要がある。当業者には分かるように、コンテンツに関連付けられた権利が多数あり、この権利は履行され、よって、コンテンツに伴うあらゆる動作に先立ち、この権利を満たす必要がある。

10

20

【0039】

図9はデータ転送の方法の模範的なフロー図であり、コンテンツ104にはデジタル権利が関連付けられている。この模範的な実施形態では、DRMエージェントは、デバイス100に保存されておりこれにより実行されるエンティティである。論じたように、DRMエージェントは、権利オブジェクトに保存されているコンテンツに関連付けられている許可を管理する。例えば、DRMエージェントは、模範的な本実施形態では、第1のデバイス102に、コンテンツを、この模範的な実施形態では第2のデバイス102である別のデバイスに、直接的に又は間接的に転送させる。コンテンツの管理は、この実施形態のコンテンツに関連付けられている権利オブジェクトに保存されている権利を守らなくてはならない。権利オブジェクト及びDRMエージェントと一緒に、コンテンツをどのように管理するかを制御する。この模範的な実施形態では、コンテンツをアクセスできるようにする為に、デバイスにDRMエージェントの存在が必要である。

30

【0040】

この模範的な実施形態では、コンテンツが第2のデバイス102に転送される又は第2のデバイス102に用いられるよりも前に、第2のデバイス102は、コンテンツに対する権利オブジェクト、即ち適切な権利又は許可を受信する。まず、転送するコンテンツを選択する902。次にコンテキストの特徴を第1のデバイス100のコンテキストセンサ(単数又は複数)により感知する904。次にコンテンツを第2のデバイス102にコンテンツプロバイダの識別情報と共に転送する906。第2のデバイス102はコンテンツを使用する為のコンテンツプロバイダの許可を要求する908。コンテンツプロバイダは、第2のデバイスに適正な権利があるのか、又は第2のデバイスはコンテンツを使用する為の権利を取得する必要があるのかを判断する910。次にコンテンツプロバイダは、コンテンツを使用する為の権利又は許可を第2のデバイス102に送る912。この実施形態では、次に第2のデバイス102はコンテンツを使用する。

40

【0041】

別の模範的な実施形態では、コンテンツプロバイダ110、又はコンテンツの権利を交付する部分は、権利オブジェクトを第2のデバイス102に送り、権利オブジェクトはDRMエージェントと連携して、コンテンツを使用する為の権利を獲得するという選択肢を

50

呈示する。第2のデバイス102又は第2のデバイス102のユーザは、その獲得を了解する又は却下するという応答を送る。第2のデバイス102が了解した場合、コンテンツプロバイダはコンテンツを送る。代替の模範的な実施形態では、コンテンツは第2のデバイス102にもとから存在し、コンテンツプロバイダはコンテンツの権利オブジェクトのみを第2のデバイス102に送る。加えて、この処理で送信側のコンテンツの権利も修正され、コンテンツの送信側は受信デバイスにコンテンツ及び権利の両方とも没収される。

【0042】

1つの模範的な実施形態では、ある一定のタイプのコンテンツがある一定のジェスチャのみによって扱われるよう予め決められている。例えば、音楽コンテンツが注ぐジェスチャのみに呼応して転送されるよう設定されている。加えて、この模範的な実施形態では、歌の再生が転送されるコンテンツである。歌を再生している間、注ぐジェスチャが感知され、この感知により自動的に再生されている歌の第2のデバイスへの転送がトリガされる。第2のデバイスは、第1のデバイスに極めて近接したデバイスであったり所定のリストから選ばれたデバイスであったりする。コンテンツが転送される元であるソースは、コンテンツの特徴に依存してよい。ソースは更に、コンテンツを送受信するデバイスを供給しているサービスプロバイダの操作に依存していてもよい。例えば、コンテンツが大きいデータファイルである場合は、第1のデバイス100以外の、帯域幅が広く処理能力の大きいソース、例えばコンテンツプロバイダなどから、コンテンツを転送することがより効率的かつ迅速である。コンテンツが、例えば、着信音、連絡先、アイコンなどの、相対的に小さい情報のセットである場合、コンテンツは第1のデバイス100から第2のデバイス102へと直接転送される。コンテンツプロバイダから、もっと大きいファイル、例えば、音声や音楽や動画などのメディアファイル及びマルチメディアファイルが、転送される場合もある。

【0043】

一方のデバイスから他方のデバイスへのデータの転送を、以上に論じられたようなデータを注ぐなどの動作が要求するとき、データパスが確立される。データは、第1のデバイス100から第2のデバイス102へと直接転送されたり、セルラー無線電話の通信システムで通常用いられる基地局などの媒介物や、リピータ又は802.11(WiFiとしても知られている)又は802.16(WiMAX)などのインターネットアクセスポイントなどの他のノードにより転送されたりする。例えば、無線デバイスは、CDMA、GSM、TDMA、WCDMAの無線通信システムで通信するようプログラムされることがある。無線デバイスは、直接通信リンク及び接通信リンクの両方を介してデータを転送することもある。

【0044】

データは第1のデバイス100から第2のデバイス102へと又は反対方向に転送される。データを転送するあらゆる方法又はデータ転送のプロトコルを用いてよい。ある実施形態では、例えばブルートゥースなどのアドホック無線通信リンクを使用して、第1のデバイス100と第2のデバイス102との間の直接接続を確立し、その次に所望のデータを転送する。どんな場合でも、データの転送は所定の感知された環境の特徴又はジェスチャによって起動され、そのデータが独立したノードを通じて中継されるか第2のデバイスに直接送信されるかには関わらない。

【0045】

無線通信リンクが、複数の方法又はプロトコルに従ってデータを転送する為に2つの隣接したデバイス同士間で直接(即ち二点間で)確立される。この模範的な実施形態では、接続は第1のデバイス100と第2のデバイス102との間で直接確立され、媒介するネットワークノード、例えば、WLANアクセスポイント又は基地局108などの助けを借りない。

【0046】

ある実施形態では、第1のデバイス102のユーザは、データを受信することが望まれるユーザのグループを選択する。デバイスを識別する方法には、例えば、電話番号、電子

10

20

30

40

50

シリアル番号 (E S N)、モバイル識別番号 (M I N) など、たくさんある。受信者に指定されるデバイスは更に、触れる又は全体として極めて近接していることにより指定される場合がある。

【 0 0 4 7 】

この実施形態で互いに直接送受信する能力を持つデバイスは、所定のチャンネル又はチャンネルのセットを常時監視するか、他の隣接した無線通信デバイスを監視するチャンネル又はチャンネルのセットを割り当てられていなくてはならない。1つの模範的な実施形態では、同様なデバイスにより監視されている単一の所定の R F チャンネル又は複数の所定の R F チャンネルによって、要求が送信される。この同様なデバイスは同一のネットワークで普通に動作するデバイスであり、ネットワークは、例えば、プッシュアウトーク P L M R S ネットワーク、C D M A ネットワーク、G S M ネットワーク、W C D M A ネットワーク、W L A N などである。しかし、模範的な本実施形態で開示したように、同様なデバイスが、隣接したデバイス群と直接通信する能力のみを必要とする。直接通信能力に加えて、デバイスは C D M A デバイスとしても動作するので、G S M デバイスとして動作するデバイスへの直接リンクにより通信する。リンクが確立され次第、データはデバイス同士間で転送される。

10

【 0 0 4 8 】

当業者に既知のアドホックネットワーク又はメッシュネットワークを形成する方法は多数ある。その中には、例えば、アドホックネットワークプロトコルの幾つかの草案があり、これに含まれるものは、アドホックネットワークの Z R P (Z o n e r o u t i n g p r o t o c o l)、A O D V (A d H o c O n D e m a n d D i s t a n c e V e c t o r) ルーティング、モバイルアドホックネットワークの D S R (D y n a m i c S o u r c e r o u t i n g p r o t o c o l)、T B R P F (T o p o l o g y B r o a d c a s t b a s e d o n R e v e r s e - P a t h F o r w a r d i n g)、大規模アドホックネットワークの L A N M A R (L a n d m a r k r o u t i n g p r o t o c o l)、アドホックネットワークの F S R (F i s h e y e S t a t e R o u t i n g P r o t o c o l)、アドホックネットワークの I E R P (I n t e r z o n e R o u t i n g P r o t o c o l)、アドホックネットワークの I A R P (I n t r a z o n e R o u t i n g P r o t o c o l)、アドホックネットワークの B R P (B o r d e r c a s t R e s o l u t i o n p r o t o c o l) などである。

20

30

【 0 0 4 9 】

本発明と今のところ本発明の最良の形態であると考えられるもののが、本発明の所有が本発明者によって確立されるよう、かつ当業者が本発明を作成して使用できるように記載されたが、本明細書で開示された模範的な実施形態には多くの同等物があることと、その同等物に、本発明の範囲と精神から逸脱することなく、無数の修正及び変形がなされる場合があることが分かり認識され、本発明の範囲と精神は模範的な実施形態によってではなく添付の請求項によって制限される。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 0 】

【 図 1 】 模範的な電子デバイス。

【 図 2 】 無線通信デバイスの模範的な回路のブロック図。

【 図 3 】 データ管理処理の模範的なフロー図。

【 図 4 】 データ管理処理の模範的なフロー図。

【 図 5 】 模範的な電子デバイス。

【 図 6 】 タッチセンサの模範的な断面図。

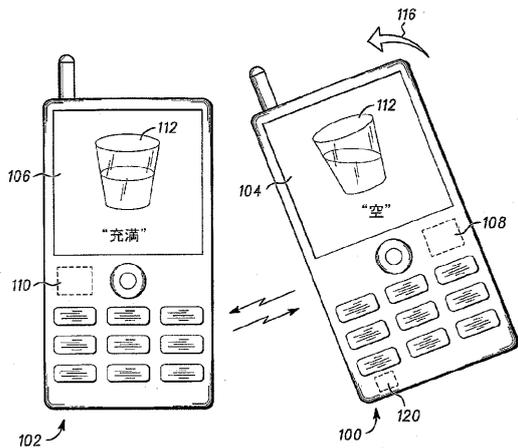
【 図 7 】 模範的なタッチセンサ回路の図。

【 図 8 】 電子デバイスの模範的な裏面。

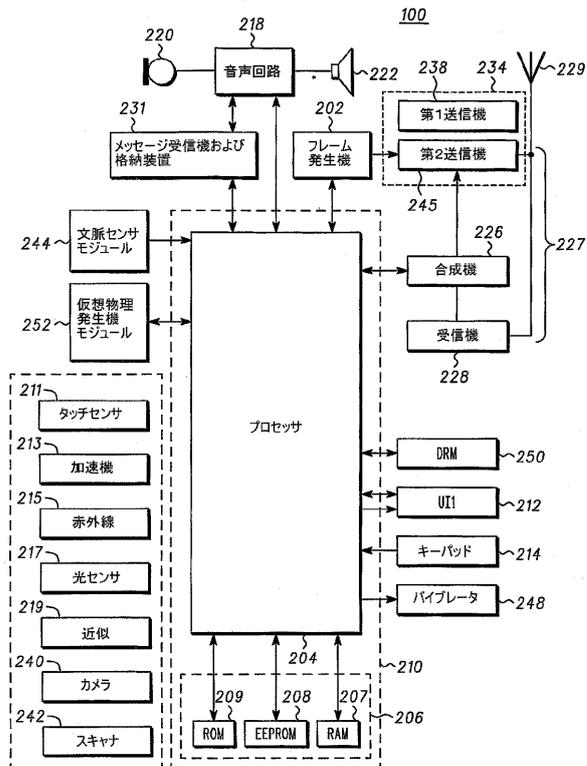
【 図 9 】 データ管理処理の模範的なフロー図。

40

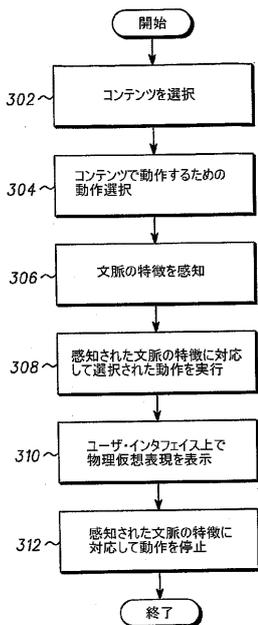
【図1】



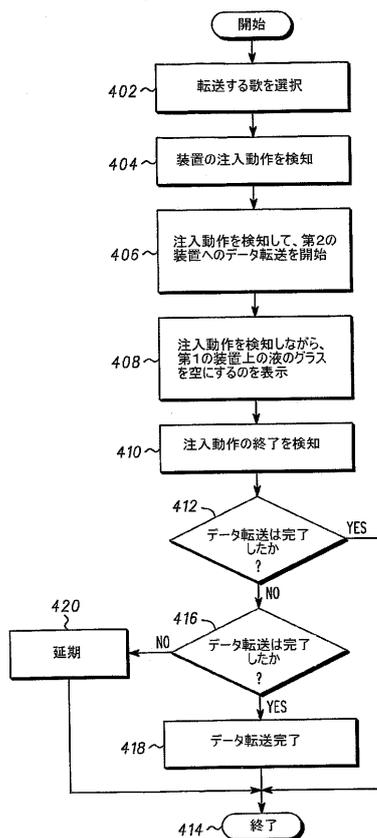
【図2】



【図3】



【図4】



【 図 5 】

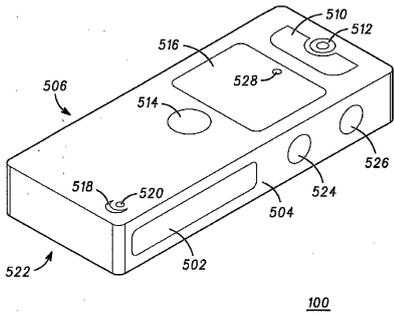


FIG. 5

【 図 6 】

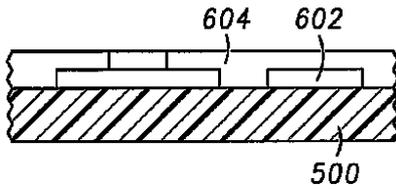


FIG. 6

【 図 7 】

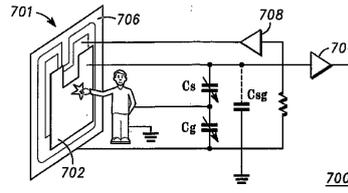


FIG. 7

【 図 8 】

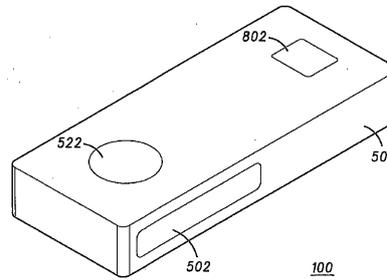
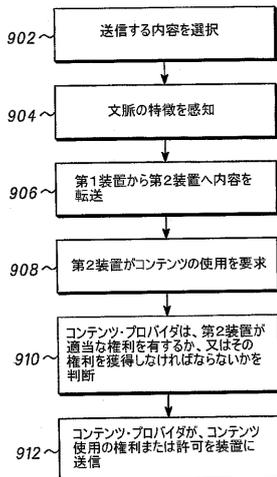


FIG. 8

【 図 9 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No PCT/US2005/007044
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 G06F1/16 G06F3/00 G06F3/033		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 G06F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-internal, WPI Data, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/140625 A1 (KIDNEY NANCY G ET AL) 3 October 2002 (2002-10-03) paragraphs '0001! - '0024!	1-21
X	US 2002/021278 A1 (HINCKLEY KENNETH P ET AL) 21 February 2002 (2002-02-21) paragraphs '0007! - '0010! paragraphs '0027! - '0035! paragraphs '0078!, '0100!	1-21
A	US 2002/167488 A1 (HINCKLEY KENNETH P ET AL) 14 November 2002 (2002-11-14) the whole document	1-21
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents:		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 21 September 2005		Date of mailing of the international search report 29/09/2005
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Davenport, K

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/US2005/007044

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
US 2002140625	A1	03-10-2002	CN 1486456 A	31-03-2004
			EP 1388046 A2	11-02-2004
			WO 02079969 A2	10-10-2002
			JP 2004521424 T	15-07-2004
			US 2004139217 A1	15-07-2004
US 2002021278	A1	21-02-2002	US 2002167488 A1	14-11-2002
US 2002167488	A1	14-11-2002	US 2002021278 A1	21-02-2002

フロントページの続き

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. コンパクトフラッシュ

(72) 発明者 アラミー、ラシッド

アメリカ合衆国 60014 イリノイ州 クリスタル レイク ダニエル ドライブ 4919
Fターム(参考) 5B087 AA09 BC31 DD03 DG01
5K027 AA11 BB01