

(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2010-527188
(P2010-527188A)

(43) 公表日 平成22年8月5日(2010.8.5)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H04M 1/00 (2006.01)	H04M 1/00 R	5B087
G06F 3/038 (2006.01)	G06F 3/038 310Y	5K127
G06F 3/033 (2006.01)	G06F 3/033 310Y	

審査請求 有 予備審査請求 有 (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2010-506811 (P2010-506811)
 (86) (22) 出願日 平成19年11月9日 (2007.11.9)
 (85) 翻訳文提出日 平成22年1月12日 (2010.1.12)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2007/062126
 (87) 国際公開番号 W02008/138407
 (87) 国際公開日 平成20年11月20日 (2008.11.20)
 (31) 優先権主張番号 11/747,648
 (32) 優先日 平成19年5月11日 (2007.5.11)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 502087507
 ソニー エリクソン モバイル コミュニ
 ケーションズ, エービー
 スウェーデン国, 221 88 ルンド
 (74) 代理人 100076428
 弁理士 大塚 康徳
 (74) 代理人 100112508
 弁理士 高柳 司郎
 (74) 代理人 100115071
 弁理士 大塚 康弘
 (74) 代理人 100116894
 弁理士 木村 秀二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 関連する携帯機器からの同時入力にตอบสนองしてマルチメディアコンテンツを生成する方法及び装置

(57) 【要約】

無線通信ネットワークと通信するように構成された送受信器を備えたモバイルデバイスを動作させる方法が、モバイルデバイスに関連づけられたセンサを用いてモバイルデバイスの動きを検出するステップと、モバイルデバイスの動きを示す信号を生成するステップとを含む。補助センサ信号がモバイルデバイスのセンサに関連づけられた補助デバイスから受信され、次いで、マルチメディアオブジェクトがモバイルデバイスの動きと補助センサ信号とにตอบสนองして生成され、保存される。モバイルデバイスは、モバイルデバイスの動きを検出し、かつ、該モバイルデバイスの動きを示す信号を生成するセンサと、無線通信ネットワークと通信するように構成された送受信器と、補助デバイスから補助センサ信号を受信するように構成されたショートレンジの無線通信インターフェースとを含む。本デバイスは、モバイルデバイスの動きを示す信号と補助センサ信号とのうちの少なくともいずれかの信号にตอบสนองしてマルチメディアオブジェクトを生成し、かつ、マルチメディアオブジェクトを保存するコントローラをさらに含む。

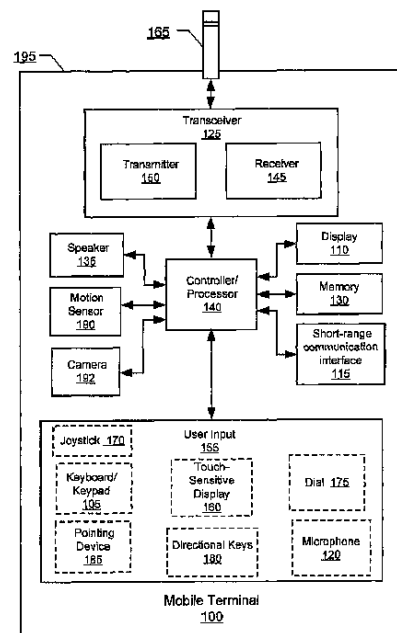


FIG. 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

モバイルデバイスを動作させる方法であって、

前記モバイルデバイスに関連づけられたセンサを用いて、無線通信ネットワークと通信するように構成された送受信器を有する前記モバイルデバイスの動きを検出し、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号を生成するステップと、

前記モバイルデバイスに関連づけられた補助デバイスのセンサから補助センサ信号を受信するステップと、

前記モバイルデバイスの前記動きと、前記補助センサ信号との少なくともいずれかに応答してマルチメディアオブジェクトを生成するステップと、

前記マルチメディアオブジェクトを保存するステップと、
を含むことを特徴とする方法。

10

【請求項 2】

合成入力信号を形成するために、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号を前記補助センサ信号と合成するステップをさらに含み、

前記マルチメディアオブジェクトを生成する前記ステップは、前記合成入力信号に応答して実行されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号及び前記補助センサ信号を遠隔端末へ送信するステップをさらに含み、

合成入力信号を形成するために、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号を前記補助センサ信号と合成する前記ステップは、前記遠隔端末において実行されることを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

20

【請求項 4】

前記補助センサ信号は前記補助デバイスの動きを示す信号を含むことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

前記マルチメディアオブジェクトを生成する前記ステップは、前記モバイルデバイスの前記動きと、前記補助センサ信号と、前記補助デバイスの動きを示す信号とに応答して、前記マルチメディアオブジェクトを生成するステップを含むことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

30

【請求項 6】

前記マルチメディアオブジェクトは、音声ファイル、画像ファイル、ビデオ・ファイルのうちの少なくともいずれかのファイルを含み、

前記方法は、前記モバイルデバイスと前記補助デバイスとの少なくともいずれかを用いて、前記マルチメディアオブジェクトを再生するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

前記マルチメディアオブジェクトを遠隔端末へ送信するステップと、

前記マルチメディアオブジェクトを前記遠隔端末に保存するステップと
をさらに含むことを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

40

【請求項 8】

R F 又は赤外線通信インターフェースを含むショートレンジの無線通信インターフェースを用いて、前記補助センサ信号を前記モバイルデバイスへ送信するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

前記モバイルデバイスの前記動きを検出する前記ステップに先立って、前記モバイルデバイスをマルチメディアコンテンツ生成モードとするステップを
さらに含むことを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

50

前記マルチメディアコンテンツ生成モードにおいて、前記モバイルデバイスは、着呼の通知に回答してビジー状態信号を前記ネットワークへ送信するためと、前記無線通信ネットワークを介して受信した着呼を呼転送番号とボイスメールとの少なくともいずれかへ転送するためとの少なくともいずれかのために、前記無線通信ネットワークからの着呼アラートに回答しないように構成されることを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記マルチメディアオブジェクトのオブジェクトタイプを選択するステップと、前記モバイルデバイス及び前記補助デバイスの入力タイプを選択するステップとをさらに含むことを特徴とする請求項 1 ないし 10 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 12】

モバイルデバイスを動作させる方法であって、既存のマルチメディアオブジェクトを取得するステップと、前記モバイルデバイスに関連づけられたセンサを用いて、無線通信ネットワークと通信するように構成された送受信器を備えた前記モバイルデバイスの動きを検出し、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号を生成するステップと、前記モバイルデバイスに関連づけられた補助デバイスの入力に回答して補助センサ信号を受信するステップと、

修正されたマルチメディアオブジェクトを生成するために、前記モバイルデバイスの前記動きと前記補助センサ信号との少なくともいずれかに回答して前記既存のマルチメディアオブジェクトを修正するステップと、

前記修正されたマルチメディアオブジェクトを保存するステップと、を含むことを特徴とする方法。

【請求項 13】

合成入力信号を形成するために、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号を前記補助センサ信号と合成するステップをさらに含み、

前記マルチメディアオブジェクトを修正する前記ステップは、前記合成入力信号に回答して実行されることを特徴とする請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記補助センサ信号は前記補助デバイスの動きを示す信号を含むことを特徴とする請求項 12 または 13 に記載の方法。

【請求項 15】

モバイルデバイスであって、前記モバイルデバイスの動きを検出し、前記モバイルデバイスの動きを示す信号を生成するように構成されたセンサと、

無線通信ネットワークと通信するように構成された送受信器と、

補助デバイスから補助センサ信号を受信するように構成されたショートレンジの無線通信インタフェースと、

前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号と、前記補助センサ信号とのうちの少なくともいずれかの信号に回答してマルチメディアオブジェクトを生成し、前記マルチメディアオブジェクトを保存するように構成されたコントローラと、を備えることを特徴とするモバイルデバイス。

【請求項 16】

前記コントローラは、合成入力信号を形成するために、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号を前記補助センサ信号と合成し、前記合成入力信号に回答して前記マルチメディアオブジェクトを生成するようにさらに構成されたことを特徴とする請求項 15 に記載のモバイルデバイス。

【請求項 17】

前記コントローラは、前記モバイルデバイスをマルチメディアコンテンツ生成モードとするように構成され、該生成モードにおいて、前記モバイルデバイスは、着呼の通知に回答してビジー状態信号を前記無線通信ネットワークへ送信するためと、前記無線通信ネッ

10

20

30

40

50

トワークを介して受信した着呼を呼転送番号とボイスメールとの少なくともいずれかへ転送するためとの少なくともいずれかのために、前記無線通信ネットワークからの着呼アラートに応答しないように構成されたことを特徴とする請求項 15 または 16 に記載のモバイルデバイス。

【請求項 18】

前記コントローラは、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号と、前記補助センサ信号と、前記補助デバイスの動きを示す信号とに反応して、前記マルチメディアオブジェクトを生成するように構成されたことを特徴とする請求項 15 ないし 17 のいずれか 1 項に記載のモバイルデバイス。

【請求項 19】

前記コントローラは、既存のマルチメディアオブジェクトを取得し、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号と前記補助センサ信号とに反応して前記既存のマルチメディアオブジェクトを修正するように構成されたことを特徴とする請求項 15 ないし 18 のいずれか 1 項に記載のモバイルデバイス。

【請求項 20】

前記センサは、第 1 の軸線に沿った直線的動きと、前記第 1 の軸に直交する第 2 の軸線に沿った回転する動きとを検知するように構成された一対の並列センサを含む動きセンサを備え、

前記動きセンサは、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号を生成するように構成されたことを特徴とする請求項 15 ないし 19 のいずれか 1 項に記載のモバイルデバイス。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電子装置及びそれを操作する方法に関し、より詳細には、モバイルデバイスのユーザ入力及びその方法に関する。

【背景技術】

【0002】

モバイル端末等のモバイル電子装置は、ますます多様な通信、マルチメディア、及びデータ処理機能の少なくとも 1 つを提供しつつある。例えば、携帯電話機、携帯情報端末、ラップトップ・コンピュータ等のモバイル端末のうちの少なくともいずれかは、テキスト、写真、音楽、及びビデオの少なくとも 1 つを含む多彩なマルチメディア形式のデータを記憶したり、それにアクセスしたりすることができる。

【0003】

さらに、多くのモバイル端末が、マルチメディアコンテンツを作成するために用いることができるセンサを含んでいる。例えば、携帯電話機のような多くのモバイル端末は、デジタル動画並びにデジタル静止画像を作成することができるデジタルカメラ機能を装備している場合がある。デジタルカメラを使用して撮った画像をモバイル端末に表示する際にキーボードを使用する場合、表示画像の選択と操作との少なくともいずれかを行うことが可能な場合もある。しかし、デジタル画像のようなコンテンツの操作を容易にするために、モバイルデバイスが、接触、光、動きのうちの少なくとも 1 つに反応するセンサ装置等の、従来とは異なる入力装置を含む場合もある。

【0004】

特に、モバイルデバイスは、傾きセンサ及び加速度計等の少なくとも 1 つの動きセンサを含む場合がある。この場合、モバイルデバイスには、それらの機能の操作とデータ操作との少なくともいずれかの操作に活用するアプリケーションが含まれてもよい。例えば、装置筐体を傾けたり振ったりすることにより、モバイルデバイスのメニューを辿ったり、選択できるようにしたりすることが知られている。同様に、1 以上の画面登場人物等を操作するために装置筐体の予め定められた動きを利用する、モバイルデバイス上のビデオゲームが知られている。さらに具体的には、装置筐体を傾けることにより、ユーザは、画面

10

20

30

40

50

登場人物を8方向中の1つの方向へ移動させることができる。両方の場合において、動きセンサが装置筐体の運動を判断し、当該運動に対応した所望の行動を実行することができる。

【発明の概要】

【0005】

本発明のいくつかの実施形態は、無線通信ネットワークと通信するように構成された送受信器を備えたモバイルデバイスを動作させる方法を提供する。本方法は、モバイルデバイスに関連づけられたセンサを用いてモバイルデバイスの動きを検出するステップと、モバイルデバイスの動きを示す信号を生成するステップとを含む。補助センサ信号がモバイルデバイスのセンサに関連づけられた補助デバイスから受信され、次いで、マルチメディアオブジェクトが、モバイルデバイスの動きと補助センサ信号との少なくともいずれかに応答して生成される。マルチメディアオブジェクトは保存される。

10

【0006】

これらの方法は、合成入力信号を形成するために、モバイルデバイスの動きを示す信号を補助センサ信号と合成するステップをさらに含むものであってもよく、マルチメディアオブジェクトを生成するステップは、この合成済みの入力信号に応答して実行することができる。

【0007】

これらの方法は、モバイルデバイスの動きを示す信号と補助センサ信号とを遠隔端末へ送信するステップをさらに含むものであってもよい。合成された入力信号を形成するために、モバイルデバイスの動きを示す信号を補助センサ信号と合成するステップは遠隔端末において実行することができる。

20

【0008】

補助センサ信号は補助デバイスの動きを示す信号を含んでもよい。マルチメディアオブジェクトを生成するステップは、モバイルデバイスの動きと、補助センサ信号と、補助デバイスの動きを示す信号とに応答してマルチメディアオブジェクトを生成するステップを含んでもよい。

【0009】

上記マルチメディアオブジェクトは、音声ファイルと、画像ファイルと、ビデオ・ファイルとのうちの少なくともいずれかのファイルを含んでもよく、かつ、これらの方法は、モバイルデバイスと補助デバイスとの少なくともいずれかのデバイスを用いてマルチメディアオブジェクトを再生するステップをさらに含むものであってもよい。

30

【0010】

これらの方法は、マルチメディアオブジェクトを遠隔端末へ送信するステップと、マルチメディアオブジェクトを遠隔端末に保存するステップとをさらに含むものであってもよい。

【0011】

これらの方法は、RF又は赤外線通信インタフェースを含むショートレンジの無線通信インタフェースを用いて、補助センサ信号をモバイルデバイスへ送信するステップをさらに含むものであってもよい。

40

【0012】

これらの方法は、モバイルデバイスの動きを検出するステップに先立って、モバイルデバイスをマルチメディアコンテンツの生成モードに置くステップをさらに含むものであってもよい。マルチメディアコンテンツ生成モードにおいて、モバイルデバイスは、着呼の通知に応答して「ビジュー」状態信号をネットワークへ送信するためと、無線通信ネットワークを介して、受信済みの着呼を呼転送番号とボイスメールとの少なくともいずれかへ転送するためとの少なくともいずれかを行うために、無線通信ネットワークからの着呼アラートに応答しないように構成することができる。

【0013】

これらの方法はマルチメディアオブジェクトに対応するオブジェクトタイプを選択する

50

ステップと、モバイルデバイス及び補助デバイスに対応する入力タイプを選択するステップとをさらに含むものであってもよい。

【0014】

本発明の別の実施形態に係るモバイルデバイスを動作させる方法は、既存のマルチメディアオブジェクトを取り出すステップと、無線通信ネットワークと通信するように構成された送受信器を備えたモバイルデバイスの動きを検出するステップと、モバイルデバイスに関連づけられたセンサを用いるステップと、モバイルデバイスの動きを示す信号を生成するステップと、を含む。これらの方法は、モバイルデバイスに関連づけられた補助デバイスの入力信号に応答して補助センサ信号を受信するステップと、モバイルデバイスの動きと、修正済みのマルチメディアオブジェクトを生成するための補助センサ信号とのうちの少なくともいずれかに応答して、既存のマルチメディアオブジェクトを修正するステップと、該修正済みのマルチメディアオブジェクトを保存するステップとをさらに含む。

10

【0015】

これらの方法は、合成入力信号を形成するために、モバイルデバイスの動きを示す信号を補助センサ信号と合成するステップをさらに含むことができ、マルチメディアオブジェクトを修正するステップは、上記合成済みの入力信号に応答して実行することができる。

【0016】

補助センサ信号は補助デバイスの動きを示す信号を含んでもよい。

【0017】

いくつかの実施形態に係るモバイルデバイスは、モバイルデバイスの動きを検出し、かつ、モバイルデバイスの動きを示す信号を生成するように構成されたセンサと、無線通信ネットワークと通信するように構成された送受信器と、補助デバイスから補助センサ信号を受信するように構成されたショートレンジの無線通信インタフェースとを含む。上記デバイスは、モバイルデバイスの動きを示す信号と補助センサ信号との少なくともいずれかの信号に応答してマルチメディアオブジェクトを生成するように、かつ、マルチメディアオブジェクトを保存するように構成されたコントローラをさらに含む。

20

【0018】

コントローラは、合成入力信号を形成するために、モバイルデバイスの動きを示す信号を補助センサ信号と合成し、かつ、この合成済みの入力信号に応答してマルチメディアオブジェクトを生成するようにさらに構成することができる。

30

【0019】

コントローラは、モバイルデバイスをマルチメディアコンテンツ生成モードに置くように構成することができる。この生成モードにおいて、モバイルデバイスは、着呼の通知に応答して「ビジー」状態信号をネットワークへ送信するためと、無線通信ネットワークを介して受信された着呼を呼転送番号とボイスメールとの少なくともいずれかへ転送するためとの少なくともいずれかを行うために、無線通信ネットワークからの着呼アラートに応答しないように構成される。

【0020】

コントローラは、マルチメディアオブジェクトを生成するステップが、モバイルデバイスの動きを示す信号と、補助センサ信号と、補助デバイスの動きを示す信号とに応答してマルチメディアオブジェクトを生成するように構成することができる。

40

【0021】

コントローラは、既存のマルチメディアオブジェクトを取り出すように、かつ、モバイルデバイスの動きを示す信号と補助センサ信号とに応答して既存のマルチメディアオブジェクトを修正するように構成することができる。

【0022】

センサは、第1の軸に沿った直線的動きと、第1の軸に直交する第2の軸線に沿った回転する動きとを検知するように構成された一对の並列センサを含む動きセンサを含んでもよい。そして、この動きセンサは、モバイルデバイスの動きを示す信号を生成するように構成される。

50

【0023】

上述では、主に、方法及び装置の観点から説明したが、本発明は、方法、電子装置、及びコンピュータ・プログラムを記憶した記憶媒体の少なくとも1つとして実施してもよいことが理解されよう。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】本発明の一の実施形態に係るモバイル端末を示すブロック図である。

【図2】本発明のいくつかの実施形態に係る補助デバイスを示すブロック図である。

【図3A】本発明のいくつかの実施形態に係るモバイル端末と補助装置との少なくともいずれかの接続と運動との少なくともいずれかを示す。

10

【図3B】本発明のいくつかの実施形態に係るモバイル端末と補助装置との少なくともいずれかの接続と運動との少なくともいずれかを示す。

【図4】本発明のいくつかの実施形態に係るモバイルデバイスと補助デバイスとの少なくともいずれかのデバイスを操作する例示の方法を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0025】

以下では、本発明の具体的な実施形態の一例について、添付の図面を参照しながら説明する。しかしながら、本発明は、多種多様な形態で実施することができ、ここで説明される実施形態に限定されるとみなされるべきではない。むしろ、これらの実施形態は、本開示が徹底的かつ完全であることを期し、本発明の範囲を当業者に十分に伝えるために提示するものである。添付の図面に示す特定の実施形態の例示について、この詳細な説明で使用される用語は、本発明の限定を意図するものではない。図面では、同一の番号は同一の要素を参照するものとする。

20

【0026】

ここでの使用において、単数形表現は、そうでない旨を明示して断らない限り、複数形をも含むことを意図するものである。また、用語「含む」は、本明細書で使用された場合、述べられた特徴、整数、工程（ステップ）、動作、要素、構成要素とのうちの少なくともいずれかが存在することを示す。しかし、1以上の他の特徴、整数、工程、動作、要素、構成要素とそれらのグループの存在又は追加とのうちの少なくともいずれかを排除するものでないことを理解されたい。要素が他の要素に「接続される」と記載された場合、それは他の要素に直接に接続されてもよく、途中で他の要素が介在してもよいことは理解されよう。さらに、ここで使用される「接続される」という記載は、無線により接続されることを含む。ここでの使用において、用語「と～とのうちの少なくともいずれか」は、関連してリストされた項目の1以上の任意の及び全ての組合せを含み、「/」と略される場合もある。

30

【0027】

別段の定めがない限り、ここで使用される全ての用語（技術的及び科学的な用語を含む）は、本発明が属する分野の当業者により一般に理解されるものと同様の意味を持つ。一般に使用される辞書に定義されるような用語は、関連分野における意味と一貫した意味を持つように解釈されるべきであり、ここで明示的にそのように定義されない限り、理想化又は過度に形式的な意味合いでの解釈を期するものでないことも理解されよう。

40

【0028】

本発明は、方法、電子装置、コンピュータ・プログラムを記憶した記憶媒体のうちの少なくともいずれかとして実施されてもよい。したがって、本発明は、ハードウェアとソフトウェア（ファームウェア、常駐ソフトウェア、マイクロコード等を含む）とのうちの少なくともいずれかで実施されてもよい。さらに、本発明は、コンピュータで使用可能な又はコンピュータ可読型の記憶媒体上のコンピュータ・プログラムの形態をとってもよい。それは、媒体中に具体化されたコンピュータで使用可能な又はコンピュータ可読型のプログラム・コードを有し、また、その媒体は、命令実行システムによって又はそれと接続して使用される。本文書の文脈において、コンピュータで使用可能な又はコンピュータ可読

50

型の媒体は、プログラムを収容し、記憶し、又は運搬することができ、命令実行システムや装置等により又はそれに接続して使用できる任意の媒体であってもよい。

【0029】

コンピュータで使用可能な又はコンピュータ可読型の媒体は、例えば、電子的、磁氣的、光学的、電気磁氣的、赤外もしくは半導体のシステム、装置、又は伝搬用媒体であってもよいが、これに限定されるものではない。コンピュータ可読型媒体のより具体的な事例は（網羅的なリストではないが）以下のものを含む。1以上の線（ワイヤ）を有する電氣的接続、可搬型コンピュータ・ディスク、ランダム・アクセス・メモリ（RAM）、読み出し専用メモリ（ROM）、消去可能プログラブル読み出し専用メモリ（PROM又はフラッシュ・メモリ）、光ファイバ、及びコンパクト・ディスク読み出し専用メモリ（CD-ROM）である。

10

【0030】

コンピュータで使用可能な又はコンピュータ可読型の媒体は、プログラムを印刷できる紙又はその他の適当な媒体であってもよいことに注意されたい。というのは、プログラムは、例えば、紙又はその他の媒体を光学的に走査して電子的に読み取ることができ、それからコンパイルされ、解釈され、又は必要に応じてその他の適切な方法で処理され、そして、コンピュータ・メモリに記憶できるからである。モバイル端末はまた一般的なコンピュータ装置を示してもよい。

【0031】

本書面において“無線端末”との語が使用される場合、マルチラインディスプレイを有する（又は有しない）衛星或いはセルラー無線電話と、データ処理機能、ファクシミリ機能及びデータ通信機能を携帯電話機と結合したところの個人用通信システム（Personal Communications System:PCS）端末と、無線電話機能、ページャー機能、インターネット/イントラネット接続機能、ウェブブラウザ機能、オーガナイザー機能、カレンダー機能及びGPS受信機能の少なくとも何れかを含むことのできるPDA（Personal Digital Assistant）と、無線電話送受信機能を有する従来のラップトップ及びパームトップ携帯型コンピュータの少なくとも何れかと、のうち少なくとも何れかを含む概念として使用されることは、理解されるべきである。

20

【0032】

ここでは、本発明の実施形態を説明するために、モバイル端末について説明する。しかし、本発明はこのような実施形態に限定されるものではなく、一般にはデータ記憶機能を含む任意の電子装置として実施されてよいことは理解されよう。

30

【0033】

図1は、本発明の一の実施形態に係るモバイル端末100を示すブロック図である。図1に示すように、モバイル端末100は、筐体195に含まれる、送受信器125、メモリ130、スピーカ135、コントローラ/プロセッサ140、動きセンサ190、カメラ192、（液晶ディスプレイのような）ディスプレイ110、ショートレンジの通信インタフェース115、及びユーザ入力インタフェース155を含む。送受信器125は、通常、送信回路150及び受信回路145を含み、それらが協働して、アンテナ165を介して無線周波数信号を基地局送受信器へ送信し、そこから受信する。モバイル端末100と基地局送受信器との間を伝送される無線周波数信号は、トラフィック信号及び制御信号の両方（例えば、着呼用の呼び出し信号/メッセージ）を含んでもよく、それらは、相手側又は宛先との通信を確立し維持するために使用される。無線周波数信号はまた、例えば、汎用パケット無線サービス（GPRS）情報等のパケット・データ情報を含んでもよい。

40

【0034】

ショートレンジの通信インタフェース115は、赤外線（IR）端子を介して赤外線信号を他の電子装置へ/から送信/受信するように構成された赤外線送受信器と、ブルートゥース（登録商標）（BT）送受信器とのうちの少なくともいずれかを含んでもよい。ショートレンジの通信インタフェースはまた、USBインタフェースとIEEE1394/

50

ファイアーワイヤ通信インタフェースとのうちの少なくともいずれかのような有線のデータ通信インタフェースを含むこともできる。

【0035】

メモリ130は、揮発性フラッシュ・メモリ及び、取り外し可能なフラッシュ・メモリ、磁気メモリ、光学的メモリのうちの少なくともいずれかに書き換え可能な不揮発性メモリ等の不揮発性の少なくとも1つのメモリを含む場合もあるメモリ階層を表してもよい。ユーザ入力インタフェース155は、マイク120、ジョイスティック170、キーボード/キーパッド105、タッチパネル・ディスプレイ160、ダイヤル175、方向キー180、ポインティング・デバイス185（マウス、トラックボール、タッチパッド等）のうちの少なくともいずれかを含む場合もある。しかし、モバイル端末100が提供する特有の機能によっては、ユーザインタフェース155は、実際にはさらに別の構成要素とより少ない構成要素とのうちの少なくともいずれかの構成要素を装備する場合もある。例えば、タッチパネル・ディスプレイ160は、ディスプレイ110、キーボード105、ポインティング・デバイス185のうちの少なくともいずれかを含まないPDAに装備されてもよい。

10

【0036】

コントローラ/プロセッサ140は、送受信器125、メモリ130、スピーカ135、動きセンサ190及びユーザインタフェース155に接続される。コントローラ/プロセッサ140は、例えば、市販の又は特注のマイクロプロセッサ（又は複数プロセッサ）であってもよい。コントローラ/プロセッサ140は、送受信器125、メモリ130、スピーカ135、動きセンサ190とユーザインタフェース155のうちの少なくともいずれかの動作を調整及び管理するように構成される。モバイル端末100の多様な通常操作におけるそれらの役割に関しては、モバイル端末100の上述の構成要素は多くの通常のモバイル端末に含まれるものであり、それらの機能は当業者に広く知られている。

20

【0037】

コントローラ140は、メモリ130及び動きセンサ190をアドレス/データ・バスを介して通信するように構成される。メモリ130は、オペレーティング・システム、アプリケーション・プログラム、入出力装置ドライバ及びデータ等、幾つかのカテゴリのソフトウェア、データのうちの少なくともいずれかを記憶するように構成することができる。オペレーティング・システムは、システム資源の管理と操作との少なくともいずれかを制御し、また、コントローラ140によりアプリケーションとその他のプログラムとの少なくともいずれかの実行を調整してもよい。入出力装置ドライバは、通常、ユーザインタフェース155に含まれるような入出力装置と、メモリ130のその他の構成要素のような入出力装置とのうちの少なくともいずれかと通信するために、アプリケーション・プログラムによりオペレーティング・システムを通してアクセスされるソフトウェア・ルーチンを含む。データは、アプリケーション・プログラムとオペレーティング・システムとの少なくともいずれかによって使用される多様なデータを含んでもよい。より具体的には、本発明の一の実施形態によれば、データは、例えば、動きセンサ190によって生成される動きデータを含んでもよい。

30

【0038】

さらに図1を参照すると、動きセンサ190は、筐体195の予め定義された局所運動を検知するように構成される。特に、動きセンサ190は、1以上の軸線に沿うか、1以上の軸線の周りかの少なくともいずれかに配置された1以上の加速度計の動きを検出するように構成されたモバイル端末100を含んでもよい。

40

【0039】

例えば、動きセンサ190は、モバイルデバイスの筐体195の動き、捻じれ、傾き、振動、揺らぎ、スナップのうちの少なくともいずれかを検知するように構成された1以上の加速度計センサと傾きセンサとのうちの少なくともいずれかのセンサを含むものであってもよい。モバイルデバイスの筐体195の運動は、モバイルデバイス100のメモリ130に記憶されたデフォルトの予め定義された運動に対応するものであってもよく、又は

50

、ユーザが定義した運動であってもよい。動きセンサ 190 は、予め定義された局所運動を検知するように構成されたものであってもよい。

【0040】

例えば、モバイルデバイスの筐体 195 の予め定義された局所運動の検知時に、動きセンサ 190 は検知済みの予め定義された局所運動に対応する 1 以上のパラメータを生成してもよい。これらのパラメータは、一次デバイスの動きデータとしてメモリ 130 に記憶されてもよい。

【0041】

図 1 は、モバイルデバイスとその他の電子装置とのうちの少なくともいずれかにおいてその動作を制御するために使用できる例示のハードウェア/ソフトウェアの構成を示すが、本発明は、そのような構成に限定されるものではなく、ここに説明される動作を遂行できる任意の構成を包含することを意図するものであることは理解されよう。例えば、メモリ 130 は、コントローラ 140 とは別物として示されているが、メモリ 130 又はその一部は、コントローラ 140 の一部とみなされてもよい。より一般的には、説明のために特定の機能が特定のブロック中に示されているが、他のブロックの機能とその一部とのうちの少なくともいずれかの組み合わせと、分割と、抹消とのうちの少なくともいずれかが行われてもよい。さらに、図 1 のハードウェア/ソフトウェア構成の機能は、本発明の多様な実施形態によれば、単一プロセッサ又は多重プロセッサ・システムとして実現されてもよい。

10

【0042】

図 2 は本発明のいくつかの実施形態に係る補助デバイス 200 を例示するブロック図である。いくつかの実施形態によれば、補助デバイス 200 は、モバイル端末 100 と共に使用されて、マルチメディアオブジェクトをマルチメディアオブジェクト生成モードで生成するために組み合わせることができる座標動き/センサデータを作成するようにしてもよい。

20

【0043】

図 2 に示すように、補助デバイス 200 は、筐体 295 に含まれる、メモリ 230、スピーカ 235、コントローラ/プロセッサ 240、動きセンサ 290、カメラ 292、(液晶ディスプレイのような)ディスプレイ 220、ショートレンジの通信インタフェース 215、及びユーザ入力インタフェース 255 を含んでもよい。

30

【0044】

ショートレンジの通信インタフェース 215 は、赤外線 (IR) 端子を介して赤外線信号を他の電子装置へ/から送信/受信するように構成された赤外線送受信器と、ブルートゥース (登録商標) (BT) 送受信器とのうちの少なくともいずれかを含んでもよい。ショートレンジの通信インタフェースはまた、USB インタフェースと IEEE 1394 / ファイヤーワイヤ通信インタフェースとのうちの少なくともいずれかのような有線のデータ通信インタフェース又は他の有線の通信インタフェースを含むこともできる。特に、ショートレンジの通信インタフェース 215 は、補助デバイス 200 がショートレンジにわたってモバイル端末 100 と通信することを可能にすることができる。

40

【0045】

メモリ 230 は、揮発性フラッシュ・メモリ及び、取り外し可能なフラッシュ・メモリ、磁気メモリ、光学的メモリのうちの少なくともいずれかのメモリに書き換え可能な不揮発性メモリ等の不揮発性メモリの少なくとも 1 つのメモリを含む場合もあるメモリ階層を表してもよい。ユーザ入力インタフェース 255 は、マイク 220、ジョイスティック 270、キーボード/キーパッド 205、タッチパネル式ディスプレイ 260、ダイヤル 275、(単複の) 指向性キー 280、ギターアーム 287、(マウス、トラックボール、タッチパッドのような) ポインティング・デバイス 285 のうちの少なくともいずれかのようなセンサを含む入力装置を含んでもよい。しかし、モバイル端末 200 が提供する特有の機能によっては、ユーザインタフェース 255 は、実際にはさらに別の構成要素と、より少ない構成要素との少なくともいずれかの構成要素を装備する場合もある。例えば、

50

タッチパネル・ディスプレイ 260 は、ディスプレイ 210、キーボード 205、ポインティング・デバイス 285 のうちの少なくともいずれかを含まない PDA に装備されてもよい。

【0046】

コントローラ/プロセッサ 240 は、送受信器 225、メモリ 230、スピーカ 235、動きセンサ 290 及びユーザインタフェース 255 に接続される。コントローラ/プロセッサ 240 は、例えば、市販の又は特注のマイクロプロセッサ（又は複数プロセッサ）であってもよい。コントローラ/プロセッサ 240 は、送受信器 225、メモリ 230、スピーカ 235、動きセンサ 290 とユーザインタフェース 255 のうちの少なくともいずれかの動作を調整及び管理するように構成される。

10

【0047】

コントローラ 240 は、メモリ 230 及び動きセンサ 290 をアドレス/データ・バスを介して通信するように構成される。メモリ 230 は、ソフトウェアとデータとの少なくともいずれかを記憶するように構成することができる。例えば、メモリ 230 は、動きセンサ 290 などによって生成される補助デバイス 200 の局所運動を示す動きデータを記憶するように構成することができる。

【0048】

さらに図 2 を参照すると、動きセンサ 290 は、筐体 295 の予め定義された局所運動を検知するように構成される。特に、動きセンサ 290 は、1 以上の軸線に沿うか、1 以上の軸線の周りかの少なくともいずれかに配置された 1 以上の加速度計の動きを検出するように構成されたモバイル端末 200 を含んでもよい。

20

【0049】

例えば、動きセンサ 290 は、モバイルデバイスの筐体 295 の動き、捻じれ、傾き、振動、揺らぎ、スナップのうちの少なくともいずれかを検知するように構成された加速度計センサと、傾きセンサとの少なくともいずれかのセンサを含むものであってもよい。モバイルデバイスの筐体 295 の運動は、モバイルデバイス 200 のメモリ 230 に記憶されたデフォルトの予め定義された運動に対応するものであってもよく、又は、ユーザが定義した運動であってもよい。動きセンサ 290 は、予め定義された局所運動を検知するように構成されたものであってもよい。

【0050】

例えば、モバイルデバイスの筐体 295 の予め定義された局所運動の検知時に、動きセンサ 290 は検知済みの予め定義された局所運動に対応する 1 以上のパラメータを生成してもよい。補助デバイスの動きデータを含むことができるこれらのパラメータは、メモリ 230 に記憶されるか、ショートレンジの通信インタフェース 295 を介してモバイルデバイス 100 へ送信されることことができる。

30

【0051】

図 1 及び図 2 を参照して上述した装置の動作を遂行するためのコンピュータ・プログラム・コードは、開発の便宜上、Java（登録商標）、C、C++ 等の高級プログラミング言語のうちの少なくともいずれかで記述されてもよい。さらに、本発明の実施形態の動作を遂行するためのコンピュータ・プログラム・コードは、インタープリタ言語等の、これに限定されるものではないが、他のプログラミング言語で記述されてもよい。あるモジュール又はルーチンは、性能及びメモリ使用効率の向上のため、アセンブリ言語又はマイクロコードで記述されてもよい。いずれかの又は全てのプログラム・モジュールの機能はまた、個別ハードウェア部品、1 以上の特定用途向け集積回路（ASIC）、又はプログラムされたデジタル信号プロセッサ又はマイクロコントローラを使用して実現されてもよいことは理解されよう。

40

【0052】

図 3B に示すように、モバイル端末 100 と補助デバイス 200 とは無線のショートレンジ通信リンク 310 を介して互いに通信することができる。いくつかの実施形態において、無線ショートレンジ通信リンク 310 は、モバイル端末 100 と補助デバイス 200

50

とが非見通し線通信リンクを介する通信を許可することができるブルートゥースリンクのようなショートレンジのRF通信リンクを含んでもよい。モバイル端末100は、図3に示すように表示画面110とキーパッド105とを含んでもよい。しかし、モバイル端末100は図1に示すI/O装置のような他のI/O装置を含んでもよい。補助デバイス200はカメラ292と指向性制御ボタン280とを含んでもよい。しかし、補助デバイス200は図2に示すI/O装置のような他のI/O装置を含んでもよい。

【0053】

モバイル端末100と補助デバイス200とは、ユーザが片手にそれぞれ1つの装置を同時に把持できるような大きさにすることができる。

【0054】

モバイル端末100はまた、通信リンク312をマルチメディア端末305と確立することができる。送受信器125と、ショートレンジの通信インタフェース115との少なくともいずれかを用いて、通信リンク312を確立することができる。したがって、マルチメディア端末305の所在位置をモバイル端末100と、補助端末200との少なくともいずれかの近くで検知できる場合もあれば、検知できない場合もある。

【0055】

図3に示すように、モバイル端末100と補助デバイス200とは有線のショートレンジの通信リンク320を介して互いに通信することができる。いくつかの実施形態において、有線のショートレンジの通信リンク320は、USBとファイヤーワイヤ(Firewire)接続との少なくともいずれかを含むか、あるいは、モバイル端末100と補助デバイス200とに接続されているアダプタ315を介して作成することができる他の有線の通信リンクを含んでもよい。

【0056】

図3Bは、モバイル端末100の動きセンサ190と、補助デバイス200の動きセンサ290との少なくともいずれかのセンサによって検出できるいくつかの生じる可能性のある運動を示す図である。例えば、モバイル端末100と補助デバイス200との少なくともいずれかは、x軸、y軸、z軸に沿った並進運動と、x軸、y軸、z軸の周りでの回転する動きとの少なくともいずれかの運動を行うことができ、このような運動は動きセンサ190、290によって検出することができる。

【0057】

軸線に沿った動きを検出するために、モバイル端末と、補助デバイスの筐体との少なくともいずれかにおいて加速度計のような動きセンサを設けることができ、軸線に沿って位置合わせを行うことができる。したがって、3つの座標軸に沿って直線的動きを検出するために3つのセンサを用いることができる。しかし、軸線の周りの回転する動きを検出するためには、軸線に対して垂直な平面に2つの並列の直線一次加速度計を設けることが望ましい場合がある。例えば、z軸の周りでの回転運動を検出するために、x-y平面において加速度計を配置することができる。したがって、x軸、y軸、z軸に対する相対的な回転運動と並進運動の双方を検出するために、モバイル端末100と補助デバイス200との少なくともいずれかに6つの加速度計(すなわち、各軸毎に2つの並列な加速度計)を設けることが望ましい場合がある。

【0058】

上述したように、モバイル端末100の運動はメモリ130に記憶することができるモバイル端末100の一次デバイスの動きデータに変換することができる。ユーザ入力デバイスの起動と補助デバイス200の運動との少なくともいずれかは、補助デバイスのセンサデータに変換することが可能であり、該補助デバイスのセンサデータは、補助デバイス200のメモリ230に記憶することができるか、ショートレンジの通信リンク310、320を介してモバイル端末100へ送信することができるかの少なくともいずれかを行うことができる。補助デバイスのセンサデータは、モバイル端末100によってメモリ130に記憶することができる。いくつかの実施形態では、補助デバイスのセンサデータは一次デバイスの動きデータと組み合わせることができ、この組み合わせられたモバイル端末

10

20

30

40

50

100のデータはメモリ130に記憶することができる。

【0059】

一次デバイスの動きデータと、補助デバイスのセンサデータ（又は組み合されたデータ）とは、オーディオオブジェクト、画像オブジェクト、ビデオオブジェクトのうちの少なくともいずれかのオブジェクトのようなマルチメディアオブジェクトを生成するためにアプリケーション・プログラムによって使用されてもよい。マルチメディアオブジェクトは単に動きデータから生成されるか、以前から存在するマルチメディアオブジェクトを動きデータに基づいて修正することによって生成されるかの少なくともいずれかを行うことが可能である。例えば、音楽の和音のようなオーディオオブジェクトは動きデータに応答して変調されることができる。同様に、ビデオオブジェクトは、動きデータに応答して生成と、操作と、修正とのうちの少なくともいずれかを行うことができる。例えば、ビデオオブジェクトのカラー、ズーム、透視図、スキューのようなビデオオブジェクトの属性は動きデータに応答して修正されることができる。

10

【0060】

次いで、マルチメディアオブジェクトは、例えば、モバイル端末100、補助デバイス200、マルチメディアサーバ305、他の位置/デバイスのうちの少なくともいずれかにおける保存と、表示/再生とのうちの少なくともいずれかを行うことができる。いくつかの実施形態では、マルチメディアオブジェクトは、例えば、モバイル端末100と、補助デバイス200と、マルチメディアサーバ305とのうちの少なくともいずれかにおいて同時に生成と、再生/表示とを行うことができる。例えば、いくつかの実施形態では、モバイル端末100においてマルチメディアオブジェクトの生成を行うと同時に再生を行って、即時フィードバックをユーザへ提供するようにすることができる。いくつかの実施形態では、マルチメディアオブジェクトはモバイル端末100において生成され、通信インタフェース310、320を介して、該マルチメディアオブジェクトを同時に再生することができる補助デバイス200へ送信されるか、通信インタフェース312を介して、該マルチメディアオブジェクトを同時に再生することができるマルチメディアサーバ305へ送信されるかの少なくともいずれかの送信を行うことができる。

20

【0061】

いくつかの実施形態は、モバイル端末100と補助デバイス200との少なくともいずれかの運動に基づいて、音声パターンと、画像パターンとの少なくともいずれかのパターンのような複雑なマルチメディアパターンの作成をユーザに許可することができる。特に、いくつかの実施形態は、モバイル端末100と補助デバイス200との座標運動に基づく複雑なマルチメディアオブジェクトの生成をユーザに許可することができる。

30

【0062】

本発明のいくつかの実施形態は、モバイル端末100の座標化された運動と補助デバイス200への入力信号とに反応してオーディオオブジェクトを生成するように構成することができる。例えば、装置のうちの1つの運動は、ビート又はテンポの制御を提供することができるのに対して、その他の装置の運動とセンサへの入力信号との少なくともいずれかはトーン/ピッチ制御を提供することができる。別例として、装置の運動/センサの入力信号はドラム、シンバル、鈴のような個々のパーカッション楽器に対応することができる。

40

【0063】

したがって、1つの例として、ユーザはモバイルデバイス100をマルチメディア生成モードに置くことができる。次いで、ユーザは、モバイル端末100と、補助デバイス200との少なくともいずれかの座標化された動きと、いずれかの装置からセンサへの入力信号とのうちの少なくともいずれかを通じて、オーディオオブジェクトのようなマルチメディアオブジェクトを生成することができる。すなわち、ユーザは、モバイル端末100を移動させることができると共に、補助デバイス200への入力信号の移動と、該入力信号の座標の形での提示との少なくともいずれかを行うことができる。さらに、モバイル端末100の運動と、補助デバイス200への運動と、センサの入力信号とのうちの少なく

50

ともいずれかは、それぞれの動きセンサ 190、290 と、ユーザ入力装置 255 との少なくともいずれかによって動きデータに変換することができる。この動きデータを用いて、オーディオオブジェクトを生成するために合成することができる対応するオーディオ信号を生成することができる。オーディオオブジェクトは、次いで、モバイルデバイス 100 においてローカルに記憶されるか、将来アクセスするためにマルチメディアサーバ 305 などの遠隔地において記憶されるかの少なくともいずれかの記憶を行うことが可能である。

【0064】

いくつかの実施形態では、ユーザはローカルにモバイル端末に記憶された、又は、遠隔操作によってサーバに記憶されたソングファイルのような既存のオーディオオブジェクトを選択することができ、かつ、スピーカ 135 を用いて歌を再生することができる。歌が再生されているとき、ユーザは、モバイル端末 100 と補助デバイス 200 との運動に回答してオーディオトラックを歌に追加することができる。すなわち、ユーザは、モバイル端末 100 を動かすことができると共に、補助デバイス 200 への入力信号の移動と、該入力信号の座標の形での提示との少なくともいずれかを行うことができる。さらに、モバイル端末 100 の運動と、補助デバイス 200 への運動と、入力信号とのうちの少なくともいずれかを、それぞれのセンサ 190、290 と、ユーザ入力装置 255 との少なくともいずれかによって動きデータに変換することができる。この動きデータを用いて、修正済みのオーディオオブジェクトを生成するために、既存のオーディオオブジェクトと合成することができる対応するオーディオ信号を生成することができる。この修正済みのオーディオオブジェクトは、次いで、モバイルデバイス 100 においてローカルに記憶されるか、将来アクセスするためにマルチメディアサーバ 305 などの遠隔地において記憶されるかの少なくともいずれかを行うことが可能である。

【0065】

したがって、例えば、モバイル端末 100 は、歌に追加することができるドラム音に動きデータを変換するように構成することができ、それによって、ユーザはドラムのトラックを歌に追加することが可能となる。同様に、モバイル端末 100 は、歌に追加することができるギター音に動きデータを変換するように構成することができ、それによって、ユーザはギターのトラックを歌に追加することが可能となる。

【0066】

本発明のいくつかの実施形態によれば、個々に記憶され、その後合成することができる音声オブジェクトに動きデータを変換できることは理解できよう。同様に、動きデータを用いて、オーディオオブジェクトを反復して修正し、修正済みのオーディオオブジェクトを生成するようにすることができる。

【0067】

例えば、ドラム生成モードにおいて、ユーザは、モバイル端末 100 と補助デバイス 200 とを用いて、これらデバイスの運動に回答してドラムのトラックを生成してもよい。ユーザは、次いで、ドラムのトラックを保存し、ドラムのトラックをギター生成モードへ切り替えることができる。ギター生成モードで、ユーザは、モバイル端末 100 と補助デバイス 200 とを用いて、これらデバイスの運動に回答してギタートラックを生成し、ギタートラックを事前に保存されたドラムのトラックと組み合わせることができる。このようにして、ユーザは種々の楽器に対応するオーディオをオブジェクトトラックに反復して追加して、最終的に完全な歌を構成することが可能となる。

【0068】

上述したように、モバイル端末 100 と補助デバイス 200 との少なくともいずれかによって、例えば、図 1 及び図 2 に関連して上述した 1 以上の I/O 装置を用いて動きデータ以外のデータを検知することができる。このような追加データは、マルチメディア信号に変換するか、マルチメディア信号を生成するために用いるかの少なくともいずれかを行うことができる。このマルチメディア信号は、動きデータに回答して生成済みのマルチメディア信号と組み合わせることができる。例えば、補助デバイス 200 を動かす操作に加

10

20

30

40

50

えて、ユーザは、動作モード、トーン、ピッチ、音量、又は生成中のオーディオオブジェクトの他の属性を変更できる1以上の指向性ボタン280を操作することができる。

【0069】

マルチメディアコンテンツ処理は、モバイル端末100においてと、マルチメディアサーバ305のような遠隔局においてとの少なくともいずれかにおいて行うことができる。マルチメディアコンテンツ処理はJavaマルチメディアAPIに従って実行することが可能であり、このJavaマルチメディアAPIは、Javaマルチメディア規格JSR-000135と、Java対応デバイス用のオーディオオブジェクト、ビデオオブジェクト及び静止画像のようなマルチメディアオブジェクトの再生及び記録を行うための標準インタフェースを規定するJavaマルチメディア規格JSR-000234との少なくともいずれかの規格に規定されている。

10

【0070】

動きイベントは、例えば、Java対応デバイスに対応するセンサ情報の送受信標準インタフェースを規定するJavaマルチメディア規格JSR-000256を用いて、モバイル端末100のセンサと補助デバイス200のセンサとの少なくともいずれかのセンサから取り出すことができる。

【0071】

以下では、本発明の一の実施形態による、方法、モバイル端末、電子装置、データ処理システム、コンピュータ・プログラムのうちの少なくともいずれかのフローチャートと、ブロック図との少なくともいずれかを参照しながら本発明について説明する。これらのフローチャートとブロック図との少なくともいずれかはさらに、本発明の多様な実施形態によるモバイルデバイスの操作方法を示す。フローチャートとブロック図との少なくともいずれかの各ブロック、及びフローチャートとブロック図との少なくともいずれかのブロックの組合せは、コンピュータ・プログラム命令と、ハードウェア動作との少なくともいずれかにより実現されてもよいことは理解されよう。これらのコンピュータ・プログラム命令は、汎用コンピュータ、特殊用途コンピュータ、又はその他の機械を作るためのプログラム可能なデータ処理装置のプロセッサに対して提供されてもよい。これにより、コンピュータ又はその他のプログラム可能なデータ処理装置のプロセッサを介して実行されるこれらの命令は、フローチャートとブロック図との少なくともいずれかのブロック又はブロック群で指定された機能を実現する手段を創出する。これらのコンピュータ・プログラム命令はまた、コンピュータ又はその他のプログラム可能なデータ処理装置に、特定の方法で機能/動作するよう指令できるコンピュータで使用可能な又はコンピュータ可読型のメモリに記憶されてもよい。

20

30

【0072】

コンピュータ・プログラム命令はまた、コンピュータで実現されるプロセスを創出するために、一連の動作工程がコンピュータ又はその他のプログラム可能なデータ処理装置上で実行されるようにするため、コンピュータ又はその他のプログラム可能なデータ処理装置にロードされてもよい。

【0073】

図4は本発明の一の実施形態に係るモバイルデバイス进行操作するための例示の方法を示すフローチャートである。図4に示すように、モバイル端末100がマルチメディアコンテンツ生成モードに置かれると、ブロック405から処理を開始する。マルチメディアコンテンツ生成モードでは、モバイル端末100は、モバイル端末が登録されているセルラ通信ネットワークのようなネットワークからの着呼アラートに 응답しないように構成することができる。同様に、マルチメディアコンテンツ生成モードにおいて、モバイル端末100は、「ビジューナ」状態信号を着呼の通知に 응답してネットワークへ送信するように構成することができる。別の実施形態では、モバイル端末100は、呼転送番号とボイスメールとの少なくともいずれかへ着呼を転送するように構成することができる。いくつかの実施形態では、モバイル端末100は、着呼の受信時に無音リングトーンへ自動的に

40

50

切り替えるか、マルチメディアコンテンツ生成モードに置かれている間、振動信号と、点滅光信号との少なくともいずれかの信号を出力するかの少なくともいずれかを行うように構成することができる。

【0074】

ひとたび、モバイル端末100がマルチメディアコンテンツ生成モードに置かれると、ユーザは、例えば、メニュースクリーン上で適当なオプションを選択することによって、新たなマルチメディアファイルの作成又は既存のマルチメディアオブジェクトの修正を選択することができる(ブロック410)。ユーザが新たなマルチメディアオブジェクトの生成を選択した場合、ユーザは(音声オブジェクト、映像オブジェクト、ビデオオブジェクトなどの)オブジェクトタイプを選択するように促される場合がある(ブロック412)。ユーザはまた、一次及び補助デバイス100、200を通じて作成される入力タイプを選択してもよい。例えば、ユーザはドラムとして一次デバイス100の使用を選択し、シンバルとして補助デバイス200の使用を選択することができる。次に、一次デバイス100と補助デバイス200とは、ユーザによるこれらのデバイスの運動と入力装置の起動とにตอบสนองして一次入力信号及び補助入力信号の生成を開始する(ブロック415)。補助入力信号は補助デバイス200によって一次デバイス100へ送信される。

10

【0075】

一次入力信号及び補助入力信号はオプションとして合成することができる(ブロック420)。いくつかの実施形態では、一次入力信号及び補助入力信号は、一次デバイス100において合成入力信号を形成することができる。別の実施形態では、一次入力信号及び補助入力信号は、マルチメディア端末305を用いて通信リンク312を介して一次デバイス100により転送されることができ(図3)、一次動き入力信号及び補助動き入力信号は、マルチメディア端末305において合成されるか、解釈されるかの少なくともいずれかが行われ得る。

20

【0076】

次いで、マルチメディアオブジェクトは一次及び二次入力信号にตอบสนองして、又は合成済みの入力信号にตอบสนองして生成される(ブロック425)。次いで、マルチメディアオブジェクトは保存される(ブロック430)。例えば、マルチメディアオブジェクトの保存と再生とは、一次デバイス100とマルチメディア端末305との少なくともいずれかにおいて行うことができる。

30

【0077】

ブロック410においてユーザが既存のオブジェクトの修正を選択した場合、既存のオブジェクトは記憶装置から取り出される(ブロック435)。マルチメディアオブジェクトは、例えば一次デバイスの揮発性メモリと不揮発性メモリ230との少なくともいずれかのメモリに保存されるか、マルチメディアサーバの揮発性メモリと不揮発性メモリとの少なくともいずれかのメモリに保存されるかの少なくともいずれかが行われ得る。

【0078】

次いで、ユーザは、上述したように一次入力タイプ及び補助入力タイプを選択することができる(ブロック437)。次いで、既存のオブジェクトは、例えば、一次デバイス100のディスプレイ210と、スピーカ235との少なくともいずれかを用いて一次デバイス100において再生される。

40

【0079】

次に、一次デバイス100と補助デバイス200とは、ユーザによるこれらのデバイスの運動と、該デバイスの入力装置の起動とにตอบสนองして一次入力信号及び補助入力信号の生成を開始する(ブロック445)。補助入力信号は補助デバイス200によって一次デバイス100へ送信される。

【0080】

一次入力信号及び補助入力信号はオプションとして合成することができる(ブロック450)。例えば、一次入力信号及び補助入力信号は、マルチメディア端末305を用いて、通信リンク312を介して一次デバイス100によって転送されることができ(図3)

50

、一次入力信号及び補助入力信号は、マルチメディア端末 305 において合成されるか、解釈されるかの少なくともいずれかを行うことができる。

【0081】

次いで、既存のマルチメディアオブジェクトは一次及び二次入力信号に回答して、又は、合成済みの入力信号に回答して修正される（ブロック 455）。最後に修正済みのマルチメディアオブジェクトは保存される（ブロック 430）。

【0082】

図面及び明細書において、本発明の例示の実施形態が開示された。しかしながら、これらの実施形態については、本発明の原理から実質的に逸脱することなく、多くの変形や変更を行うことができる。したがって、具体的な用語を使用したか、それらは、総称的で説明的意味合いでのみ、また限定を目的とはせず、使用されたものであり、本発明の範囲は添付の特許請求の範囲により規定される。

10

【図 1】

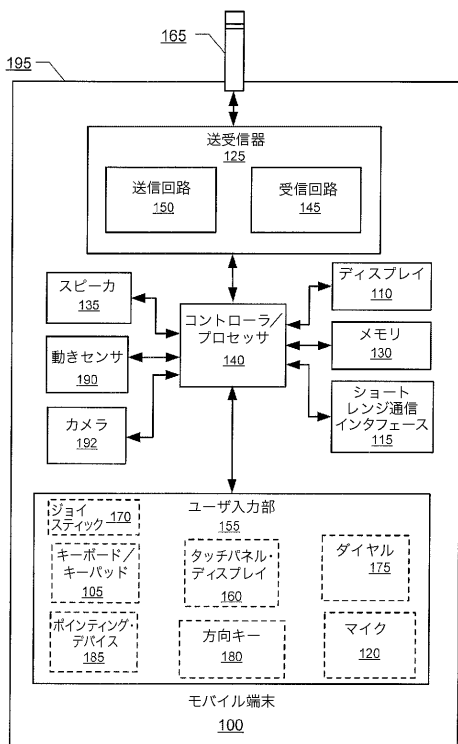


FIG. 1

【図 2】

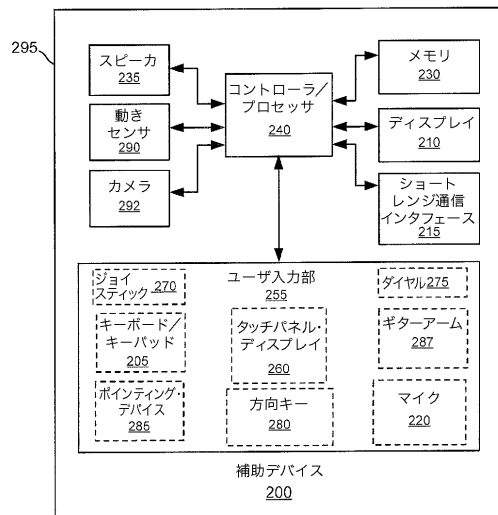


FIG. 2

【 図 3 A 】

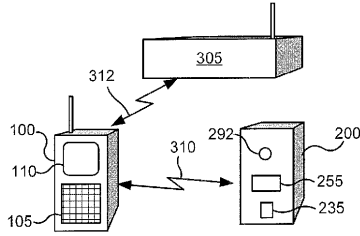


FIG. 3A

【 図 3 B 】

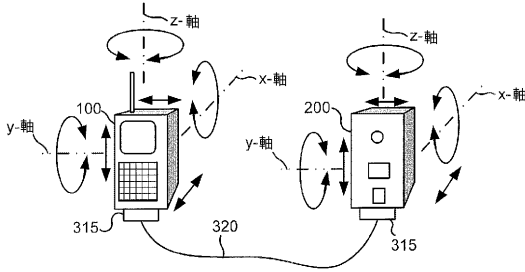


FIG. 3B

【 図 4 】

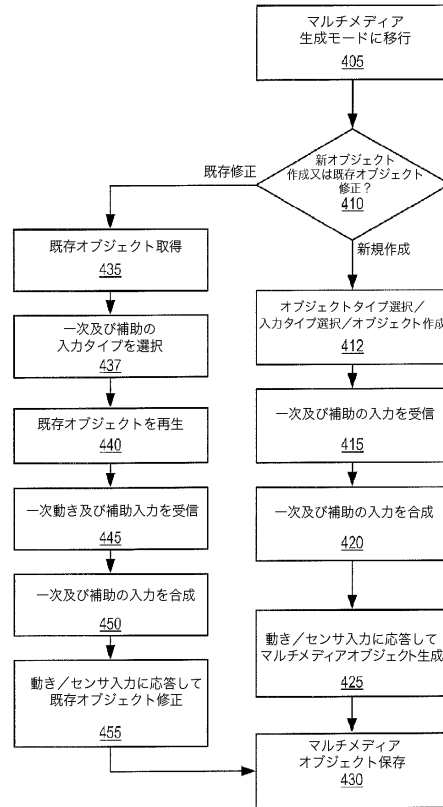


FIG. 4

【 手続 補正 書 】

【 提出 日 】 平成 21 年 3 月 11 日 (2009.3.11)

【 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 】

モバイルデバイスを動作させる方法であって、

前記モバイルデバイスに関連づけられたセンサを用いて、無線通信ネットワークと通信するように構成された送受信器を有する前記モバイルデバイスの動きを検出し、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号を生成するステップと、

前記モバイルデバイスに関連づけられた補助デバイスのセンサから、前記補助デバイスの並進及び回転の少なくともいずれかの動きを示す加速度計の信号を含む補助センサ信号を受信するステップと、

前記モバイルデバイスの前記動きと、前記補助センサ信号との少なくともいずれかにตอบสนองしてマルチメディアオブジェクトを生成するステップと、

前記マルチメディアオブジェクトを保存するステップと、を含むことを特徴とする方法。

【 請 求 項 2 】

合成入力信号を形成するために、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号を前記補助センサ信号と合成するステップをさらに含み、

前記マルチメディアオブジェクトを生成する前記ステップは、前記合成入力信号にตอบสนองして実行されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号及び前記補助センサ信号を遠隔端末へ送信するステップをさらに含み、

合成入力信号を形成するために、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号を前記補助センサ信号と合成する前記ステップは、前記遠隔端末において実行されることを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記マルチメディアオブジェクトを生成する前記ステップは、前記モバイルデバイスの前記動きと、前記補助センサ信号と、前記補助デバイスの動きを示す信号とに応答して、前記マルチメディアオブジェクトを生成するステップを含むことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

前記マルチメディアオブジェクトは、音声ファイル、画像ファイル、ビデオ・ファイルのうちの少なくともいずれかのファイルを含み、

前記方法は、前記モバイルデバイスと前記補助デバイスとの少なくともいずれかを用いて、前記マルチメディアオブジェクトを再生するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

前記マルチメディアオブジェクトを遠隔端末へ送信するステップと、
前記マルチメディアオブジェクトを前記遠隔端末に保存するステップと
をさらに含むことを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

R F 又は赤外線通信インタフェースを含むショートレンジの無線通信インタフェースを用いて、前記補助センサ信号を前記モバイルデバイスへ送信するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

前記モバイルデバイスの前記動きを検出する前記ステップに先立って、前記モバイルデバイスをマルチメディアコンテンツ生成モードとするステップを
さらに含むことを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

前記マルチメディアコンテンツ生成モードにおいて、前記モバイルデバイスは、着呼の通知に応答してビジー状態信号を前記ネットワークへ送信するためと、前記無線通信ネットワークを介して受信した着呼を呼転送番号とボイスメールとの少なくともいずれかへ転送するためとの少なくともいずれかのために、前記無線通信ネットワークからの着呼アラートに応答しないように構成されることを特徴とする請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記マルチメディアオブジェクトのオブジェクトタイプを選択するステップと、
前記モバイルデバイス及び前記補助デバイスの入力タイプを選択するステップとをさらに含むことを特徴とする請求項 1 ないし 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 11】

モバイルデバイスを動作させる方法であって、
既存のマルチメディアオブジェクトを取得するステップと、
前記モバイルデバイスに関連づけられたセンサを用いて、無線通信ネットワークと通信するように構成された送受信器を備えた前記モバイルデバイスの動きを検出し、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号を生成するステップと、

前記モバイルデバイスに関連づけられた補助デバイスの入力に応答して、前記補助デバイスの並進及び回転の少なくともいずれかの動きを示す加速度計の信号を含む補助センサ信号を受信するステップと、

修正されたマルチメディアオブジェクトを生成するために、前記モバイルデバイスの前記動きと前記補助センサ信号との少なくともいずれかに応答して前記既存のマルチメディア

アオブジェクトを修正するステップと、

前記修正されたマルチメディアオブジェクトを保存するステップと、
を含むことを特徴とする方法。

【請求項 1 2】

合成入力信号を形成するために、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号を前記補助センサ信号と合成するステップをさらに含み、

前記マルチメディアオブジェクトを修正する前記ステップは、前記合成入力信号にตอบสนองして実行されることを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

モバイルデバイスであって、

前記モバイルデバイスの動きを検出し、前記モバイルデバイスの動きを示す信号を生成するように構成されたセンサと、

無線通信ネットワークと通信するように構成された送受信器と、

補助デバイスから、前記補助デバイスの並進及び回転の少なくともいずれかの動きを示す加速度計の信号を含む補助センサ信号を受信するように構成されたショートレンジの無線通信インタフェースと、

前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号と、前記補助センサ信号とのうちの少なくともいずれかの信号にตอบสนองしてマルチメディアオブジェクトを生成し、前記マルチメディアオブジェクトを保存するように構成されたコントローラと、

を備えることを特徴とするモバイルデバイス。

【請求項 1 4】

前記コントローラは、合成入力信号を形成するために、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号を前記補助センサ信号と合成し、前記合成入力信号にตอบสนองして前記マルチメディアオブジェクトを生成するようにさらに構成されたことを特徴とする請求項 1 3 に記載のモバイルデバイス。

【請求項 1 5】

前記コントローラは、前記モバイルデバイスをマルチメディアコンテンツ生成モードとするように構成され、該生成モードにおいて、前記モバイルデバイスは、着呼の通知にตอบสนองしてビジー状態信号を前記無線通信ネットワークへ送信するためと、前記無線通信ネットワークを介して受信した着呼を呼転送番号とボイスメールとの少なくともいずれかへ転送するためとの少なくともいずれかのために、前記無線通信ネットワークからの着呼アラートにตอบสนองしないように構成されたことを特徴とする請求項 1 3 または 1 4 に記載のモバイルデバイス。

【請求項 1 6】

前記コントローラは、既存のマルチメディアオブジェクトを取得し、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号と前記補助センサ信号とにตอบสนองして前記既存のマルチメディアオブジェクトを修正するように構成されたことを特徴とする請求項 1 3 ないし 1 5 のいずれか 1 項に記載のモバイルデバイス。

【請求項 1 7】

前記センサは、第 1 の軸線に沿った直線的動きと、前記第 1 の軸に直交する第 2 の軸線に沿った回転する動きとを検知するように構成された一対の並列センサを含む動きセンサを備え、

前記動きセンサは、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号を生成するように構成されたことを特徴とする請求項 1 3 ないし 1 6 のいずれか 1 項に記載のモバイルデバイス。

【手続補正書】

【提出日】平成22年1月13日(2010.1.13)

【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】**

モバイルデバイスを動作させる方法であって、

前記モバイルデバイスに関連づけられたセンサを用いて、無線通信ネットワークと通信するように構成された送受信器を有する前記モバイルデバイスの動きを検出し、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号を生成するステップと、

前記モバイルデバイスに関連づけられた補助デバイスのセンサから、前記補助デバイスの並進及び回転の少なくともいずれかの動きを示す加速度計の信号を含む補助センサ信号を受信するステップと、

前記モバイルデバイスの前記動きと、前記補助センサ信号との少なくともいずれかに応答してマルチメディアオブジェクトを生成するステップと、

前記マルチメディアオブジェクトを保存するステップと、
を含むことを特徴とする方法。

【請求項 2】

合成入力信号を形成するために、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号を前記補助センサ信号と合成するステップをさらに含み、

前記マルチメディアオブジェクトを生成する前記ステップは、前記合成入力信号に応答して実行されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号及び前記補助センサ信号を遠隔端末へ送信するステップをさらに含み、

合成入力信号を形成するために、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号を前記補助センサ信号と合成する前記ステップは、前記遠隔端末において実行されることを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記マルチメディアオブジェクトを生成する前記ステップは、前記モバイルデバイスの前記動きと、前記補助センサ信号と、前記補助デバイスの動きを示す信号とに応答して、前記マルチメディアオブジェクトを生成するステップを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

R F 又は赤外線通信インタフェースを含むショートレンジの無線通信インタフェースを用いて、前記補助センサ信号を前記モバイルデバイスへ送信するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記モバイルデバイスの前記動きを検出する前記ステップに先立って、前記モバイルデバイスをマルチメディアコンテンツ生成モードとするステップをさらに含み、

前記マルチメディアコンテンツ生成モードにおいて、前記モバイルデバイスは、着呼の通知に応答してビジー状態信号を前記ネットワークへ送信するためと、前記無線通信ネットワークを介して受信した着呼を呼転送番号とボイスメールとの少なくともいずれかへ転送するためとの少なくともいずれかのために、前記無線通信ネットワークからの着呼アラートに応答しないように構成されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

既存のマルチメディアオブジェクトを取得するステップと、

修正されたマルチメディアオブジェクトを生成するために、前記モバイルデバイスの前記動きと前記補助センサ信号との少なくともいずれかに応答して前記既存のマルチメディアオブジェクトを修正するステップと、
を更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

モバイルデバイスであって、
前記モバイルデバイスの動きを検出し、前記モバイルデバイスの動きを示す信号を生成するように構成されたセンサと、
無線通信ネットワークと通信するように構成された送受信器と、
補助デバイスから、前記補助デバイスの並進及び回転の少なくともいずれかの動きを示す加速度計の信号を含む補助センサ信号を受信するように構成されたショートレンジの無線通信インタフェースと、
前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号と、前記補助センサ信号とのうちの少なくともいずれかの信号に応答してマルチメディアオブジェクトを生成し、前記マルチメディアオブジェクトを保存するように構成されたコントローラと、
を備えることを特徴とするモバイルデバイス。

【請求項 9】

前記コントローラは、合成入力信号を形成するために、前記モバイルデバイスの前記動きを示す信号を前記補助センサ信号と合成し、前記合成入力信号に応答して前記マルチメディアオブジェクトを生成するようにさらに構成されたことを特徴とする請求項 8 に記載のモバイルデバイス。

【請求項 10】

前記コントローラは、前記モバイルデバイスをマルチメディアコンテンツ生成モードとるように構成され、該生成モードにおいて、前記モバイルデバイスは、着呼の通知に応答してビジー状態信号を前記無線通信ネットワークへ送信するためと、前記無線通信ネットワークを介して受信した着呼を呼転送番号とボイスメールとの少なくともいずれかへ転送するためとの少なくともいずれかのために、前記無線通信ネットワークからの着呼アラートに応答しないように構成されたことを特徴とする請求項 9 に記載のモバイルデバイス。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/062126

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. H04M1/725		
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) H04M 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		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2004/008411 A (NOKIA CORP [FI]; GOERTZ UDO [DE]; HABERLAND-SCHLOESSER KNUT [DE]; RATE) 22 January 2004 (2004-01-22) abstract page 1 - page 13 page 16 - page 17 claims 1,7-14,19-24 figures 2,3	1-20
X	US 2006/205394 A1 (VESTERINEN MATTI I [FI]) 14 September 2006 (2006-09-14) abstract paragraphs [0015] - [0042] paragraphs [0057] - [0060] paragraphs [0069], [0070] paragraphs [0080] - [0092] paragraph [0105] claims 5,13-21,30,31,48	1-20
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/>	Further documents are listed in the continuation of Box C.	<input checked="" type="checkbox"/>
* Special categories of cited documents:		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance		*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
E earlier document but published on or after the international filing date		*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
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)		*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.
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means		*A* document member of the same patent family
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search 12 June 2008		Date of mailing of the international search report 24/06/2008
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 Maclejewski, Robert

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/062126

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>WO 2006/107463 A (MOTOROLA INC [US]; WONG DANIEL H [US]; CHANG LU [US]) 12 October 2006 (2006-10-12) abstract paragraphs [0014] - [0040] figures 3,5</p> <p>-----</p>	1-20
X	<p>WO 2004/008300 A (MOBILEGAMES24 GMBH [DE]; SCHLEICHER KARL [DE]) 22 January 2004 (2004-01-22) abstract page 1, line 25 - page 4, line 35 page 6, line 10 - page 12, line 29 figures 1-3</p> <p>-----</p>	1-11, 15-18,20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/062126

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004008411 A	22-01-2004	AU 2002345285 A1 US 2006109102 A1	02-02-2004 25-05-2006
US 2006205394 A1	14-09-2006	WO 2006099335 A2	21-09-2006
WO 2006107463 A	12-10-2006	US 2006221935 A1	05-10-2006
WO 2004008300 A	22-01-2004	AU 2003257450 A1 DE 10231570 A1	02-02-2004 29-01-2004

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, LV, MC, MT, 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, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 クリステンソン, アンドレアス

スウェーデン国 ルンド エス - エスイー - 2 2 2 2 4, ギレンクロクス アレ 5

(72)発明者 スターク, エリク

スウェーデン国 スンドビュベリ エス - エスイー - 1 7 2 3 8, トレドゲルドスガタン 6
エー

Fターム(参考) 5B087 AA09 AE09 BC06 BC26 DD03 DG02

5K127 AA36 BA03 BB24 BB25 BB33 CA19 CB19 CB34 CB42 CB43

DA13 DA14 DA15 GA04 GA14 GD08 GD09 HA08 HA28 JA25

KA11 KA21