

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4917150号  
(P4917150)

(45) 発行日 平成24年4月18日 (2012. 4. 18)

(24) 登録日 平成24年2月3日 (2012. 2. 3)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 F 3/048 (2006.01)  
A 6 3 F 13/00 (2006.01)G 0 6 F 3/048 6 2 0  
G 0 6 F 3/048 6 3 0  
A 6 3 F 13/00 F

請求項の数 18 (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願2009-513157 (P2009-513157)  
 (86) (22) 出願日 平成19年5月2日 (2007. 5. 2)  
 (65) 公表番号 特表2009-539179 (P2009-539179A)  
 (43) 公表日 平成21年11月12日 (2009. 11. 12)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2007/010639  
 (87) 国際公開番号 W02007/142764  
 (87) 国際公開日 平成19年12月13日 (2007. 12. 13)  
 審査請求日 平成21年3月2日 (2009. 3. 2)  
 (31) 優先権主張番号 60/810, 423  
 (32) 優先日 平成18年6月2日 (2006. 6. 2)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)  
 (31) 優先権主張番号 11/530, 807  
 (32) 優先日 平成18年9月11日 (2006. 9. 11)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(73) 特許権者 503260918  
 アップル インコーポレイテッド  
 アメリカ合衆国 95014 カリフォル  
 ニア州 クパチーノ インフィニット ル  
 ープ 1  
 (74) 代理人 100082005  
 弁理士 熊倉 禎男  
 (74) 代理人 100067013  
 弁理士 大塚 文昭  
 (74) 代理人 100086771  
 弁理士 西島 孝喜  
 (74) 代理人 100109070  
 弁理士 須田 洋之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯用電子機器にインタラクティブな入力を行うための技術

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

入力デバイスに関連するタッチ表面またはボタンに少なくとも部分的にわたる入力エリアを有する入力デバイスを使用する複数のアプリケーション・プログラムへ入力を提供する方法であって、

前記入力エリアを介して特定の態様により提供される入力を受信するステップであって、前記態様が、位置入力、方向入力、こする入力、押圧入力、押す入力のうち少なくとも1つを含む、ステップと、

前記入力を提供する前記態様が、第1のアプリケーション・プログラムへ入力を提供するために指定された態様であるか否かを確認するステップであって、前記第1のアプリケーション・プログラムへ入力を提供するために指定された前記態様が、位置入力、方向入力、こする入力、押圧入力、押す入力のうち少なくとも1つを含む、ステップと、

前記入力を提供する前記態様が、前記第1のアプリケーション・プログラムへ入力を提供するために指定された態様であることが確認された場合、前記第1のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供し、

前記入力を提供する前記態様が、前記第1のアプリケーション・プログラムへ入力を提供するために指定された態様でないことが確認された場合、第2のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供するステップと、を有し、

前記第1のアプリケーション・プログラムへ入力を提供するために指定された前記態様は、前記第2のアプリケーション・プログラムへ入力を提供するために指定された態様と

10

20

異なることを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記第 2 のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供する前記ステップは、前記入力を提供する前記態様が、前記第 2 のアプリケーション・プログラムへ入力を提供するために指定された前記態様である場合に、前記第 2 のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供することを含むことを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記第 1 のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供する前記ステップは、前記入力が、前記第 1 のアプリケーション・プログラムのための入力を受信するために指定された前記入力エリアの位置に関連する場合に、前記第 1 のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供することを含み、

10

前記第 2 のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供する前記ステップは、入力を提供する前記態様が、前記第 1 のアプリケーションへ入力を提供するために指定されていない態様である場合、または、前記入力が、前記第 1 のアプリケーション・プログラムのための入力を受信するために指定されていない前記入力エリアの位置に関連する場合に、前記第 2 のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供することを含む、ことを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

前記第 2 のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供する前記ステップは、前記入力が、前記第 2 のアプリケーション・プログラムのための入力を受信するために指定された前記入力エリアの位置に関連し、かつ、入力を提供する前記態様が、前記第 2 のアプリケーション・プログラムへ入力を提供するために指定された前記態様である場合に、前記第 2 のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供することを含むことを特徴とする請求項 1 記載の方法。

20

【請求項 5】

前記入力は、前記入力エリアの複数の位置と関連していることを特徴とする請求項 3 記載の方法。

【請求項 6】

前記入力エリアの位置は、前記第 1 のアプリケーション・プログラムと前記第 2 のアプリケーション・プログラムの両方のための入力を受信するために指定されていることを特徴とする請求項 3 記載の方法。

30

【請求項 7】

前記位置入力は、タッチ、タップのうち 1 つを含み、前記方向入力は、回転移動を含む、ことを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 8】

前記第 2 のアプリケーション・プログラムは、ゲームまたはゲームアプリケーションであり、ディスプレイ上に表示されたシーンに関連して実行され、

前記入力エリアは、前記シーンに類似または近似している、ことを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 9】

40

入力エリアを使用して、複数のアプリケーション・プログラムへ入力を提供するように構成されたコンピュータ・デバイスであって、

前記入力エリアは、前記コンピュータ・デバイスに関連するタッチ表面またはボタンに少なくとも部分的にわたり、

前記コンピュータ・デバイスは、さらに、

前記入力エリアを介して特定の態様で提供される入力を受信するステップであって、前記態様が、位置入力、方向入力、こする入力、押圧入力、押す入力のうち少なくとも 1 つを含む、ステップと、

前記入力を提供する前記態様が、第 1 のアプリケーション・プログラムへ入力を提供するために指定された態様であるか否かを確認するステップであって、前記第 1 のアプリ

50

ケーション・プログラムへ入力を提供するために指定された前記態様が、位置入力、方向入力、こする入力、押圧入力、押す入力のうち少なくとも1つを含む、ステップと、

前記入力を提供する前記態様が、前記第1のアプリケーション・プログラムへ入力を提供するために指定された態様であることが確認された場合、前記第1のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供し、

前記入力を提供する前記態様が、前記第1のアプリケーション・プログラムへ入力を提供するために指定された態様でないことが確認された場合、第2のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供するステップと、を実行するように構成され、

前記第1のアプリケーション・プログラムへ入力を提供するために指定された前記態様は、前記第2のアプリケーション・プログラムへ入力を提供するために指定された態様と異なる、ことを特徴とするコンピュータ・デバイス。

10

【請求項10】

前記入力エリアは、前記第2のアプリケーション・プログラムに関連するシーンに類似または近似していることを特徴とする請求項9記載のコンピュータ・デバイス。

【請求項11】

前記第2のアプリケーション・プログラムは、ゲームまたはゲームアプリケーションであることを特徴とする請求項10記載のコンピュータ・デバイス。

【請求項12】

前記タッチ表面またはボタンは、円または円に近似する形状をしており、入力として回転または円運動を受信するように構成されており、

20

前記回転または円運動は、左および右の回転または円運動を含む、ことを特徴とする請求項9記載のコンピュータ・デバイス。

【請求項13】

前記第2のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供する前記ステップは、前記入力を提供する前記態様が、前記第2のアプリケーション・プログラムへ入力を提供するために指定された前記態様である場合に、前記第2のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供することを特徴とする請求項9記載のコンピュータ・デバイス。

【請求項14】

前記第1のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供する前記ステップは、前記入力が、前記第1のアプリケーション・プログラムのための入力を受信するために指定された前記入力エリアの位置に関連する場合に、前記第1のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供することを含み、

30

前記第2のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供する前記ステップは、入力を提供する前記態様が、前記第1のアプリケーションへ入力を提供するために指定されていない態様である場合、または、前記入力が、前記第1のアプリケーション・プログラムのための入力を受信するために指定されていない前記入力エリアの位置に関連する場合に、前記第2のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供することを含む、ことを特徴とする請求項9記載のコンピュータ・デバイス。

【請求項15】

前記第2のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供する前記ステップは、前記入力が、前記第2のアプリケーション・プログラムのための入力を受信するために指定された前記入力エリアの位置に関連し、かつ、入力を提供する前記態様が、前記第2のアプリケーション・プログラムへ入力を提供するために指定された前記態様である場合に、前記第2のアプリケーション・プログラムへ前記入力を提供することを含む、ことを特徴とする請求項9記載のコンピュータ・デバイス。

40

【請求項16】

前記入力は、前記入力エリアの複数の位置と関連していることを特徴とする請求項14記載のコンピュータ・デバイス。

【請求項17】

前記入力エリアの位置は、前記第1のアプリケーション・プログラムと前記第2のアプリ

50

リケーション・プログラムの両方のための入力を受信するために指定されていることを特徴とする請求項 1 4 記載のコンピュータ・デバイス。

【請求項 1 8】

前記位置入力は、タッチ、タップのうち 1 つを含み、前記方向入力は、回転移動を含む、ことを特徴とする請求項 9 記載のコンピュータ・デバイス。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

〔関連請願との相互参照〕

本願は、2006 年 6 月 2 日に出願された「携帯用電子機器にインタラクティブな入力を行うための技術」という名称の米国仮特許出願第 60 / 810 , 423 号に対する優先権の利益を主張するものであり、該特許は、引用により本明細書に組み入れられる。

【0002】

本願は、( i ) 2002 年 7 月 2 日に出願された「ハンドヘルド機器用のタッチパッド」という名称の米国特許第 7 , 046 , 230 号、( i i ) 2003 年 11 月 25 日に出願された「ハンドヘルド機器用のタッチパッド」という名称の米国特許出願第 10 / 722 , 948 号、( i i i ) 2006 年 7 月 3 日に出願された「メディアサーバから取得したゲームを管理するためのメディア管理システム」という名称の米国特許出願第 11 / 481 , 303 号に関し、これらの特許は全て引用により本明細書に組み入れられる。

【背景技術】

【0003】

( パーソナルコンピュータなどの ) 従来のコンピュータシステム上で起動中の ( 又は実行中の ) 様々なアプリケーションプログラム ( アプリケーション ) に入力を行うために ( キーボード、マウスなどの ) 従来の入力機器が使用される。一般的に言えば、( 携帯型メディアプレーヤ、移動電話などの ) 移動機器上で起動中のアプリケーションプログラムに入力を行うことにより、特に ( ゲーム用アプリケーションなどの ) 「インタラクティブな」アプリケーション及び / 又は複数のアプリケーションがサポートされることになっている場合、より困難な問題が引き起こされる。大まかに言えば、入力を受け入れ、或いは要求するアプリケーションは、「インタラクティブな」アプリケーションと見なすことができる。

【0004】

通常、インタラクティブアプリケーションは、表示されるデータ又はコンテンツに関連して入力を要求する。表示されるデータ又はコンテンツは、「シーン」と見なすことができる。一般に、表示されるデータ又はコンテンツ ( すなわちシーン ) は、インタラクティブアプリケーションの実行時には、入力に基づいて操作又は制御される。多くの場合、人 ( すなわち人間 ) は、インタラクティブアプリケーションにより表示されるデータ又はコンテンツ ( すなわちシーン ) を見ながら入力を行う。

【0005】

「マルチタスク」( 又はマルチプログラミング ) コンピュータ環境では、同時に複数のアプリケーションが効果的にサポートされる。当業者であれば、特に移動機器上でインタラクティブアプリケーションがサポートされている場合、マルチタスクが困難な技術的課題をもたらすことは容易に理解できるであろう。これらの課題にもかかわらず、インタラクティブアプリケーション及びマルチタスクアプリケーションは、移動機器のユーザが増えると共にますます普及してきた。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献 1】米国仮特許出願第 60 / 810 , 423 号

【特許文献 2】米国特許第 7 , 046 , 230 号

【特許文献 3】米国特許出願第 10 / 722 , 948 号

10

20

30

40

50

【特許文献４】米国特許出願第１１／４８１，３０３号

【特許文献５】米国特許出願第１１／１４４，５４１号

【特許文献６】代理人整理番号ＡＰＬ１Ｐ４８７／Ｐ４３２３ＵＳ１

【特許文献７】米国特許出願第１１／５３０，７６７号

【特許文献８】米国特許出願第１１／５３０，７６８号

【特許文献９】米国特許出願第１１／５３０，７７３号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００７】

従って、インタラクティブアプリケーション及びマルチタスクアプリケーションにユーザ入力を行うための改善された技術が有用になる。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

大まかに言えば、本発明は、インタラクティブコンピュータ環境及びマルチタスクコンピュータ環境にユーザ入力を行うための改善された技術に関する。方法、装置、コンピュータ可読媒体を含む数多くの手段で本発明を実施することができる。本発明のいくつかの態様及び実施形態について以下説明する。

【０００９】

本発明の１つの態様は、ディスプレイ上に表示されたシーンに関連して実行されるインタラクティブアプリケーションを含む複数のアプリケーションに対する入力を受け入れることができるゲーム入力エリア（面又は平面）を提供する。入力は、（人がタッチスクリーン上の特定の位置に触れることにより入力を行ったときなどの）入力が受け入れられたときに効果的に特定される入力エリアの（地点、位置、領域、部分などの）１又はそれ以上の場所に基づいて適切なアプリケーションに向けられる。また、入力を受け入れた（又は行った）態様を使用して、いずれのアプリケーションがこの入力を受け取るべきかを判断することができる。例として、同じ入力エリアを効果的に使用して、ゲームアプリケーション及び非ゲームアプリケーションからの入力をほぼ同時に受け入れることができる。より具体的には、ゲームアプリケーションのための入力エリアは、（メディア再生アプリケーションなどの）非ゲームアプリケーションのために指定された数多くの場所、及び／又は（例えば、任意の場所又は特定の指定された場所を押すか、或いは押圧することにより、非ゲームアプリケーションへ入力が送られるようになるような）特定の態様で入力が受け入れられた場合にのみ、非ゲームアプリケーションへ入力が送られるように指定された数多くの場所と効果的に重複するか、或いはこれらの場所を含むことができる。従って、非ゲームアプリケーションのために指定された以外の特定の態様で入力が受け入れられた場合、入力エリア上の場所を、例えばゲームアプリケーションのために指定することができる（例えば、領域をタップするか、或いはタッチすると、入力がゲームアプリケーションへ送られ、押圧すると、メディアプレーヤの機能へに送られる）。この結果、本発明のこの態様により、同じ入力エリアを複数のアプリケーションのために使用できるようになる。従って、人が（タッチスクリーンなどの物理的入力機器の上面又は平面などの）同じ入力エリアを使用してマルチタスクを行うことができるようになる。換言すれば、人が同じ入力エリアを使用して、例えばゲームをプレイするとともに（メディア再生アプリケーションなどの）別のアプリケーションを制御することができる。

【００１０】

本発明の別の態様は、（ゲームアプリケーションなどの）アプリケーションに関連する（ゲームシーンなどの）シーンの形に類似又は近似した入力エリアを提供する。通常、シーンはアプリケーションに関連して使用される（例えば、ゲームをプレイするためにゲームシーンが使用され、データベースプログラムのためにレコードが表示され、入力に基づいて操作される）。さらに、シーンは、人が行う入力に基づいて制御又は操作されることが多い。これには、通常、行われた入力に基づいてシーン内で１又はそれ以上のオブジェクトを制御又は操作することが必要とされる。シーンに類似又は近似した入力エリアを提

10

20

30

40

50

供することにより、人は、より直感的な方法で入力を行うことができるようになる。さらに、ユーザが、シーン内に表示されたオブジェクトの所望の動作又は動きを真似るか又はよく似た方法で入力エリアと効果的にやりとりできるようにすることにより、単純かつより直感的な態様で入力を行うことができる（例えば、入力エリア上で動きを真似ることによりボール又はバットをあちこちに動かす）。このようなやりとりの例には、位置、方向、回転、押圧及び／又は押すタイプの入力（又は動き）であると見なすことができるものが含まれる。

#### 【 0 0 1 1 】

本発明のこれらの又はその他の態様を組み合わせることでさらなる利点をもたらすことができる。一般に、本発明により、複数のアプリケーションの同時サポートにはにわかに適していない機器上で様々なアプリケーションを統合して使用できるようになる。例として、携帯用メディアプレーヤを、ゲームアプリケーションを含む様々な他のアプリケーションと効果的に統合することができる。メディアプレーヤは、例えば、ゲームをプレイするために使用することもできるし、ゲームプレイ中、なおもメディアプレーヤとして動作することもできる。メディアプレーヤは、（再生、一時停止、進む、戻るなどの）ユーザが使い慣れた同じメディア表示機能を提供することができ、これらを慣れ親しんだ態様で提供することができる。1つの実施形態では、メディアプレーヤに音楽ベースのゲームを提供することができる。この音楽ベースのゲームは、例えば、（個人が所有及び／又は保存している音楽などの）個人に合わせた音楽を使用することができる。人が同じ入力エリア（又は入力機器）を使用してゲームをプレイするだけでなく、ゲームの進行中に再生されている音楽を制御することもできる。（方向の及び／又は回転の動き、及び／又は親指又は指を使用した特定の場所への接触などの）直感的かつ単純な動きを使用することによりゲームを制御することができる。1つの実施形態では、ゲームプレイ中に、ユーザが慣れ親しんだ態様でメディアプレーヤを制御することさえもできる。

#### 【 0 0 1 2 】

実施例によって本発明の原理を示す添付図面と共に以下の詳細な説明を読むことにより、本発明の他の態様及び利点が明らかになるであろう。

#### 【 0 0 1 3 】

同じ参照数字が同じ構成要素を示す添付図面と共に以下の詳細な説明を読むことにより、本発明が容易に理解されるであろう。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【 0 0 1 4 】

【図 1 A】本発明の1つの実施形態によるコンピュータ機器により、第1及び第2のアプリケーションプログラム（又はアプリケーション）が効果的に実行されるコンピュータ環境を示す図である。

【図 1 B】本発明の1つの実施形態による第1のアプリケーションに関連するシーンに類似又は近似した入力エリア（面又は平面）を示す図である。

【図 1 C】本発明の1つの実施形態による入力機器を使用して複数のアプリケーションプログラム（又はアプリケーション）に入力を行う方法を示す図である。

【図 1 D】本発明の別の実施形態による複数のアプリケーションプログラム（又はアプリケーション）に入力を行う方法を示す図である。

【図 2 A】本発明の1又はそれ以上の実施形態によるコンピュータ環境を示す図である。

【図 2 B】本発明の1又はそれ以上の実施形態によるコンピュータ環境を示す図である。

【図 2 C】本発明の1又はそれ以上の実施形態によるコンピュータ環境を示す図である。

【図 2 D】本発明の別の実施形態によるシーンに関連してアプリケーションプログラム（又はアプリケーション）を実行する方法を示す図である。

【図 3 A】本発明の1又はそれ以上の実施形態によるゲームシーンを示す図である。

【図 3 B】本発明の1又はそれ以上の実施形態によるゲームシーンを示す図である。

【図 3 C】本発明の1つの実施形態によるコンピュータ機器上でゲームをプレイする方法を示す図である。

【図 3 D】本発明の 1 つの実施形態によるコンピュータ機器上でゲームをプレイする方法を示す図である。

【図 4 A】本発明の 1 つの実施形態によるコンピュータ機器を示す図である。

【図 4 B】本発明の 1 又はそれ以上の実施形態による入力エリアへの入力を示す図である。

【図 4 C】本発明の 1 又はそれ以上の実施形態による入力エリアへの入力を示す図である。

【図 4 D】本発明の 1 つの実施形態による入力エリアを示す図である。

【図 4 E】本発明の 1 つの実施形態による入力エリアを示す図である。

【図 4 F】本発明の 1 つの実施形態による入力エリアを示す図である。

【図 4 G】本発明の 1 つの実施形態によるゲームシーンに類似した入力エリアを効果的に提供する入力機器を使用してゲームをプレイする方法を示す図である。

【図 5】本発明の 1 つの実施形態によるより広い範囲内の数字の指示に使用することができる回転の動きを示す図である。

【図 6】本発明の 1 つの実施形態によるメディアプレーヤを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

本発明は、インタラクティブ及びマルチタスクコンピュータ環境にユーザ入力を行うための改善された技術に関する。方法、装置、コンピュータ可読媒体を含む数多くの方法で本発明を実施することができる。本発明のいくつかの態様及び実施形態について以下説明する。

【0016】

本発明の 1 つの態様は、ディスプレイ上に表示されたシーンに関連して実行されるインタラクティブアプリケーションを含む複数のアプリケーションに対する入力を受け入れることができるゲーム入力エリア（面又は平面）を提供する。入力は、（人がタッチスクリーン上の特定の位置に触れることにより入力を行ったときなどの）入力が受け入れられたときに効果的に特定される入力エリアの（地点、位置、領域、部分などの）1 又はそれ以上の場所に基づいて適切なアプリケーションに向けられる。また、入力を受け入れた（又は行った）態様を使用して、いずれのアプリケーションがこの入力を受け取るべきかを判断することができる。例として、同じ入力エリアを効果的に使用して、ゲームアプリケーション及び非ゲームアプリケーションからの入力をほぼ同時に受け入れることができる。より具体的には、ゲームアプリケーションのための入力エリアは、（メディア再生アプリケーションなどの）非ゲームアプリケーションのために指定された数多くの場所、及び/又は（例えば、任意の場所又は特定の指定された場所を押すか、或いは押圧することにより、非ゲームアプリケーションへ入力が送られるようになるような）特定の態様で入力が受け入れられた場合にのみ、非ゲームアプリケーションへ入力が送られるように指定された数多くの場所と効果的に重複するか、或いはこれらの場所を含むことができる。従って、非ゲームアプリケーションのために指定された以外特定の態様で入力が受け入れられた場合、入力エリア上の場所を、例えばゲームアプリケーションのために指定することができる（例えば、領域をタップするか、或いはタッチすると、入力がゲームアプリケーションへ送られ、押圧すると、メディアプレーヤの機能へ送られる）。この結果、本発明のこの態様により、同じ入力エリアを複数のアプリケーションのために使用できるようになる。従って、人が（タッチスクリーンなどの物理的入力機器の上面又は平面などの）同じ入力エリアを使用してマルチタスクを行うことができるようになる。換言すれば、人が同じ入力エリアを使用して、例えばゲームをプレイするとともに（メディア再生アプリケーションなどの）別のアプリケーションを制御することができる。

【0017】

本発明の別の態様は、（ゲームアプリケーションなどの）アプリケーションに関連する（ゲームシーンなどの）シーンの形に類似又は近似した入力エリアを提供する。通常、シーンはアプリケーションに関連して使用される（例えば、ゲームをプレイするためにゲー

10

20

30

40

50

ムシーンが使用され、データベースプログラムのためにレコードが表示され、入力に基づいて操作される)。さらに、シーンは、人が行う入力に基づいて制御又は操作されることが多い。これには、通常、行われた入力に基づいてシーン内で1又はそれ以上のオブジェクトを制御又は操作することが必要とされる。シーンに類似又は近似した入力エリアを提供することにより、人は、より直感的な方法で入力を行うことができるようになる。さらに、ユーザが、シーン内に表示されたオブジェクトの所望の動作又は動きを真似るか又はよく似た方法で入力エリアと効果的にやりとりできるようにすることにより、単純かつより直感的な態様で入力を行うことができる(例えば、入力エリア上で動きを真似ることによりボール又はバットをあちこちに動かす)。このようなやりとりの例には、位置、方向、回転、押圧及び/又は押すタイプの入力(又は動き)であると見なすことができるものが含まれる。

10

#### 【0018】

本発明のこれらの又はその他の態様を組み合わせるさらなる利点をもたらすことができる。一般に、本発明により、複数のアプリケーションの同時サポートにはにわかに適していない機器上で様々なアプリケーションを統合して使用できるようになる。例として、携帯用メディアプレーヤを、ゲームアプリケーションを含む様々な他のアプリケーションと効果的に統合することができる。メディアプレーヤは、例えば、ゲームをプレイするために使用することもできるし、ゲームプレイ中、なおもメディアプレーヤとして動作することもできる。メディアプレーヤは、(再生、一時停止、進む、戻るなどの)ユーザが使い慣れた同じメディア表示機能を提供することができ、これらを慣れ親しんだ態様で提供することができる。1つの実施形態では、メディアプレーヤに音楽ベースのゲームを提供することができる。この音楽ベースのゲームは、例えば、(個人が所有及び/又は保存している音楽などの)個人に合わせた音楽を使用することができる。人が同じ入力エリア(又は入力機器)を使用してゲームをプレイするだけでなく、ゲームの進行中に再生されている音楽を制御することもできる。(方向の及び/又は回転の動き、及び/又は親指又は指を使用した特定の場所への接触などの)直感的かつ単純な動きを使用することによりゲームを制御することができる。1つの実施形態では、ゲームプレイ中に、ユーザが慣れ親しんだ態様でメディアプレーヤを制御することさえもできる。

20

#### 【0019】

本発明のこれらの態様の実施形態について、図1A～図6を参照しながら以下説明する。しかしながら、当業者であれば、本発明はこれらの限定された実施形態を超えて拡大するものであるため、これらの図に関連して本明細書に記載した詳細な説明が説明を目的とするものである点は容易に理解できるであろう。

30

#### 【0020】

本発明の1つの態様によれば、複数のアプリケーションプログラム(又はアプリケーション)が共に実行されている実行中又は実行時間中に、入力機器が効果的にこれらのアプリケーションに入力を行うことができる。さらに詳述すると、図1Aは、第1及び第2のアプリケーションプログラム(又はアプリケーション)14及び16が(パーソナルコンピュータ、ラップトップ型コンピュータ、携帯電話、携帯用メディアプレーヤなどの)コンピュータ機器12によって効果的に実行されるコンピュータ環境10を示す図である。図1Aを参照すると、入力機器20が、両アプリケーション14及び16に対する入力を受け入れるための入力エリア(面又は平面)22を効果的に提供している。より具体的には、入力エリア22上の(地点、位置、領域、部分などの)1又はそれ以上の場所24は、第1のアプリケーション14のために指定された態様で入力が行われた場合、第1のアプリケーションプログラム14に対する入力を受け入れるように指定される。例として、1又はそれ以上の場所24を効果的に押すか又は押圧する入力を第1のアプリケーション14のために指定することができる。この一方で、(タッチ、タップ、摩擦などの)異なる方法で行われる入力を、第2のアプリケーション16のために指定し、提供することができる。当業者であれば、入力を行うことができる態様は多様であってよいことを理解できるであろう。ではあるものの、入力を提供するためのいくつかの例示的な方法について

40

50



以下説明する。

【 0 0 2 1 】

入力機器 2 0 は、コンピュータ環境 1 0 のディスプレイ 3 2 上に表示されたシーン 3 0 に関連して第 1 のアプリケーションが実行されるような状況に特に適したものである。1 つの例として、第 1 のシーン 3 0 がゲームのシーン（ゲームシーン）であるゲームアプリケーションが挙げられ、この場合、入力機器 2 0 により効果的に行われる入力に基づいて、様々なゲームオブジェクトが表示され、制御（又は操作）される。別の例として、第 1 又は第 2 のアプリケーション（1 4 又は 1 6）は、メディアを表示するためのメディア再生アプリケーションであってもよい。いずれにせよ、入力エリア（又は面）2 2 を使用して第 1 及び第 2 のアプリケーション 1 4 及び 1 6 の両方に効果的に入力を行うことができる点は理解されるであろう。入力の受け入れ時に効果的に特定される入力エリア 2 2 の 1 又はそれ以上の場所及び / 又は入力を受け入れる（又は行う）態様に応じて、第 1 及び第 2 のアプリケーション 1 4 及び 1 6 の一方又は両方に入力を提供することができる。

10

【 0 0 2 2 】

本発明の別の態様によれば、（図 1 A に示す）入力エリア 2 2 は、第 1 のシーン 3 0 の形に類似又は近似することができる。これにより、人（又は人間）は、入力エリア 2 2 を、通常アプリケーションに関連して表示されるシーン 3 0 と容易に関連付けることができるので、より直感的な態様で入力を行えるようになる。通常、ゲームシーンにおいて（ボール、銃、車などの）1 又はそれ以上のゲームオブジェクトが効果的に（動かされるような）制御されるゲームアプリケーションでは、このような構成の利点が容易に明らかになる。従って、ゲームアプリケーションについて以下さらに詳述する。

20

【 0 0 2 3 】

さらに詳述すると、図 1 B は、（ゲームアプリケーションなどの）第 1 のアプリケーション 1 4 に関連するシーン 3 0 に類似又は近似した入力エリア（又は表面）4 0 を示す図である。図 1 B を参照すると、シーン 3 0 を入力エリア 4 0 に視覚的にマッピングできることが明らかである。この結果、（シーン 3 0 の様々な地点又は位置に対応する入力エリア 4 0 の様々な地点又は位置にタッチすることなどにより）第 1 のアプリケーション 1 4 に関連する入力をより直感的な態様で行うことができる。

【 0 0 2 4 】

入力エリア 4 0 の（地点、位置、部分、領域などの）1 又はそれ以上の場所 2 4 を使用して、第 2 のアプリケーション 1 6 のための入力を行うこともできる。一般に、（2 4 などの）入力エリア 4 0 の指定された場所とやりとりすることにより、及び / 又は（押圧などの）特定の態様で入力を行うことにより、第 2 のアプリケーション 1 6 のための入力を行うことができる。

30

【 0 0 2 5 】

図 1 C は、本発明の 1 つの実施形態による入力機器を使用して複数のアプリケーションプログラム（又はアプリケーション）に入力を行うための方法 5 0 を示す図である。例えば、入力機器は、（図 1 A に示す）入力機器 2 0 であってもよい。いずれにせよ、入力機器は、複数のアクティブアプリケーションに入力を行うための入力エリア（又は表面）を効果的に提供する。図 1 C を参照すると、最初に入力が受け入れられる（5 2）。（押圧、タッチ、摩擦、タップなどの）特定の態様で、及び / 又は入力エリアの（地点、位置、部分、又は領域などの）少なくとも 1 つの場所に関連して入力が受け入れられる（又は行われる）。次に、入力を受け入れた（又は行った）態様、及び / 又は入力により効果的に特定された入力エリアの少なくとも 1 つの場所に基づいて、複数のアプリケーションのうちのいずれのアプリケーションがこの入力を受け取るべきかが判断される。その後、入力が適切なアプリケーションに提供される（5 6）。方法 5 0 は、入力を受け取るのに適切なアプリケーションであると判断された（5 4）アプリケーションに入力が提供された（5 6）後で終了する。

40

【 0 0 2 6 】

図 1 D は、本発明の別の実施形態による複数のアプリケーションプログラムに入力を行

50

うための方法 70 を示す図である。最初に、入力を受け入れられたかどうか判断される (72)。入力が受け入れられたと判断されると (72)、次に、この入力が第 1 のアプリケーションのために指定された入力エリア (又は面) の (地点、位置、部分、領域などの) 1 又はそれ以上の場所に関連付けられたものであるかどうか判断される (74)。入力が第 1 のアプリケーションのために指定された 1 又はそれ以上の場所に関連付けられたものであると判断されると (74) と、次に、この入力が第 1 のアプリケーションのために指定された態様で行われた (受け入れられた、或いは入力された) ものであるかどうか判断される。事実上、入力が第 1 のアプリケーションのために指定された 1 又はそれ以上の場所に関連付けられたものであると判断され (74)、入力が第 1 のアプリケーションのために指定された態様で行われたとものであると判断される (76) と、入力が第 1 のアプリケーションに提供される (78)。判断 (74) 及び (76) を行う順序は入れ換えることができ、或いは、第 1 のアプリケーションに入力を提供するかどうかを判断するのにこれらの一方だけが必要とされる場合もある。1 つの例として、例えば、特定の態様で行われた全ての入力を第 1 のアプリケーションへ送り、及び / 又は 1 又はそれ以上の特定の場所に関連する全ての入力を第 1 のアプリケーションへ送るようにシステムを構成することができる。当業者であれば、別の変形例についても理解するであろう。

#### 【0027】

再び図 1D を参照すると、入力が第 1 のアプリケーションのための 1 又はそれ以上の場所に関連付けられていないと判断される (74) か、或いは、入力が第 1 のアプリケーションのために指定された態様で行われていないと判断された (76) 場合、この入力を自動的に第 2 のアプリケーションに提供するかどうか判断される (80)。従って、この入力を第 2 のアプリケーションに提供することができ (84)、方法 70 は、別の入力を受け入れたかどうかの判断 (72) に進むことができる。この場合も、当業者であれば、他の多くの変形例について理解し、判断 (80) が設計上又はプログラム上の選択を表すものであってもよいということを容易に理解するであろう。すなわち、この選択とは入力を自動的に第 2 のアプリケーションへ送るかどうかの選択のことである。或いは、さらなるチェックを行って、入力を第 2 のアプリケーションへ送るかどうかを判断することができる (84)。例として、入力に関連する態様及び / 又は 1 又はそれ以上の場所に基づいて、入力を第 2 のアプリケーション (又は第 3 のアプリケーション) に提供する (82) かどうかなどを判断することができる (84)。従って、入力を第 2 のアプリケーションに提供すると判断された場合 (84)、入力は第 2 のアプリケーションに提供される (82)。その後、入力を受け入れたかどうか判断されて (72)、方法 70 は、上記と同じ態様で別の入力を受け入れて (72)、この入力を適切なアプリケーションに提供する段階へ進む。

#### 【0028】

図 2A は、本発明の 1 つの実施形態によるコンピュータ環境 100 を示す図である。図 2A を参照すると、コンピュータシステム (又は機器) 102 は、入力構成要素 (又はモジュール) 104 と表記された機能性を効果的に提供する。より具体的には、入力構成要素 104 は、ディスプレイ 103 上に表示されたシーン又はエリア 108 に関連する入力エリア 110 を効果的に提供又は生成する。例えば、シーン 108 は、ゲームアプリケーションのために表示された完全なゲームシーンの一部であってもよい。従って、シーン 108 は、通常、例えばゲームプレイ中に第 1 のアプリケーション 106 が実行されたときに (移動などの) 制御又は操作される (ボール、ラケット、銃、車などの) 少なくとも 1 つのオブジェクト 113 を含む。ディスプレイ 103 上に表示されたシーン 108 内及び / 又はこの境界線上にオブジェクト 113 を表示することができる。ディスプレイ 103 を別個の構成要素として示しているが、コンピュータシステム 102 の一部とし、及び / 又はコンピュータシステム 102 として構成することもできる。また、入力エリア 110 は、入力構成要素又は入力モジュール 104 とやりとりする (タッチ / コントロールパッド、タッチスクリーンなどの) 入力機器 105 を含むか、或いはこの入力機器 105 が入力エリア 110 を効果的に提供することができる。入力エリア 110 はまた、仮想エリア

、或いは、例えば1又はそれ以上の動き検出器により動きが検出される空き空間にマッピングされたエリアであってもよい。いずれにせよ、入力エリア110は、1又はそれ以上のゲームオブジェクト113が制御されることになるシーン108に類似又は近似したものである。さらに、行われる入力は、通常、入力エリア110の(地点、位置、部分、領域などの)1又はそれ以上の場所を特定することができ、及び/又は(押圧、タッチなどの)特定の方法で入力を受け入れる(又は行う)ことができる。

#### 【0029】

このような入力を、例えば、入力エリア110の第1の場所と第2の場所との間の移動に関連付けることができる。別の例として、入力を、入力エリア110の単一の場所を特定し又は示す位置入力と見なすことができる。一般に、入力は、入力エリア110の1又はそれ以上の場所を特定するか、或いは示す。図2Aを参照すると、例えば、(タッチパッド又はタッチスクリーンなどの一部として)効果的に提供される入力エリア110の特定の場所115にタッチするか、或いはタップすることにより)位置入力として親指又は指111で入力を行うことができる。別の実施例として、入力は、入力エリア110の様々な方向に及び様々な場所の間に親指又は指111で入力される(回転の動きを含む)方向の動きであると見なすことができる。図2Aを参照すると、入力エリア110における親指又は指111の方向の動きは、シーン108内のゲームオブジェクト113の動きに効果的にマッピングされる。別の実施例として、場所115における親指又は指111の「位置の」動きにより、シーン108の対応する場所におけるゲームオブジェクト113が効果的に移動又は配置されるようになる。

#### 【0030】

図2Aに示した例は、入力エリア110において受け入れた入力をシーン108内のオブジェクト113の動きにマッピングすることを示したものであるが、入力エリア110が受け入れた入力に基づいて他の多くの方法でオブジェクトを効果的に制御又は操作することができる。例えば、入力エリア110の場所115における位置入力は、シーン108内の対応する場所における特定のゲームオブジェクトを効果的に特定又は選択することができる。次に、デフォルトにより、及び/又はその後の位置及び/又は方向入力に基づいてオブジェクトを(削除、移動、又は修正など)制御することができる。従って、オブジェクトの移動以外に他の様々な機能を実施することが可能となる。一般に、位置及び/又は方向入力に基づいて、シーン及び/又は1又はそれ以上のオブジェクトを制御又は操作することができる。しかしながら、説明を簡潔かつ容易にするために、ゲームエリア(又はシーン)に効果的に類似又は近似したゲームエリアで受け入れた入力に対応してゲームオブジェクトを動かすことについて、以下でさらに詳述する。

#### 【0031】

再び図2Aを参照すると、入力エリア110内には(地点、位置、又は領域などの)非ゲームの場所132及び134も示されている。非ゲームの場所132及び134を、プレイ中のゲーム及び/又は表示されているゲームエリア(又はシーン)に直接的に関連しない入力を受け取るように指定することができる。従って、場所132及び134を使用してプレイ中のゲーム以外のアプリケーションのための入力を行うことができる。この一方で、場所132及び134をなおも入力エリア110の一部とし、及び/又は入力エリア110と重複させることができ、従って、ゲームをプレイするために使用することもできる(すなわち、ゲームのための方向及び/又は位置入力を受け入れることができる)。換言すれば、親指又は指111は、ゲーム入力エリア110を効果的に使用してゲームアプリケーションと(メディアプレーヤなどの)非ゲームアプリケーションとの両方を制御することができる。例として、場所132上を押圧すること又は押すことは、非ゲームアプリケーションのための入力であると解釈することができるが、同じ場所132上でのタップ又はタッチをゲームのために行った位置入力であると解釈して、シーン108の操作に使用することができる。しかしながら、場所132の押圧動作が検出されない場合、場所132上での親指又は指111の(押圧以外の)方向入力(又は動き)を、ゲームを制御するための方向入力であると解釈し、これを提供することができる。

## 【 0 0 3 2 】

さらに詳述すると、図 2 B は、本発明の 1 つの実施形態による入力エリア 1 1 0 及びゲームシーン（又はエリア）1 2 0 を示す図である。図 2 B を参照すると、親指又は指 1 1 1 は、（右から左、左から右などの）方向の動きを効果的に入力することができる。方向の動きに対応して、ゲームオブジェクト 1 3 2 がシーン 1 2 0 において効果的に制御される。より具体的には、親指又は指 1 1 1 による方向の動きの入力に基づいて、ゲームオブジェクト 1 1 3 が効果的に（移動など）制御される。例として、入力エリア 1 1 0 の場所 2 0 2 と 2 0 4 との間の方向の動きを、シーン 1 2 0 の場所 2 1 2 と 2 1 4 との間のオブジェクト 1 3 2 の動きに効果的に変換することができる。例えば、場所 2 1 2 及び 2 1 4 は、入力エリア 1 1 0 の場所 2 0 2 及び 2 0 4 に対応することができる。この一方で、さらに非常に複雑な方式に従って方向移動を解釈することができる。例えば、場所 2 0 2 と 2 0 4 との間の距離、これらの間の移動を完了するのに要する時間を含む要素を使用して、オブジェクト 1 1 3 を動かす速度及び / 又は加速度を付加的に判断することができる。さらに、例えば、別の入力を受け入れられ、及び / 又はシーン 1 2 0 の境界に達するまで、方向の動きにより、オブジェクト 1 1 3 の動きを設定することができる。

10

## 【 0 0 3 3 】

一般に、当業者であれば、入力エリア 1 1 0 において行われた方向入力を、オブジェクトに関して及び / 又はオブジェクトのために行なわれ、或いは呼び出される 1 又はそれ以上の行動、動作、方法、又は機能であると解釈するか、或いはこれらに効果的にマッピングすることができる。例として、ゲーム環境では、銃を表すオブジェクトを「発砲」又は「炸裂」させることができる。この場合も、説明を簡潔にするために、以下の例はオブジェクトの動きを示すものにすぎないが、当業者であれば、例えば、アプリケーションプログラムが使用する様々なオブジェクトに関する方法又は機能を定めることにより、事実上いかなる行動又は動作も実行できるということを理解するであろう。入力エリア 1 1 0 の内側で位置又は方向入力（又は動き）を受け入れることもできる。図 2 B を参照すると、線 2 2 0 及び 2 2 2 は、入力エリア 1 1 0 の内側における方向の動きを示しており、この動きにより、例えば、ゲームシーン（又はエリア）1 2 0 の対応する線 2 3 0 及び 2 3 2 に沿ったゲームオブジェクト 1 1 3 の方向の動きを引き起こすことができるようになる。同じく図示のように、時計回り又は反時計回り方向の回転入力 2 2 5 として入力を受け入れることもできる。

20

30

## 【 0 0 3 4 】

図 2 C を参照すると、本発明の 1 つの実施形態により位置入力を行うステップを示している。さらに詳細には、位置入力は、入力エリア 1 1 0 内で指又は親指 1 1 1 によって効果的に行われる。一般に、位置入力は、（地点、位置、部分、領域などの）入力エリアの場所を含むか又は効果的に示す入力であると見なすことができる。従って、位置入力を、方向の動きとは異なるように定義することができる。例として、位置入力を、（入力機器、及び / 又はその表面、平面、又はエリアと所定時間接触することなどの）タップ又はタッチとして定義することができる。これに対して、方向入力を、例えば、2 又はそれ以上の場所の間の移動として定義することができる。方向入力と位置入力の両方を、入力エリア上にかかる十分な量の圧力を伴う押圧（又は押すこと）とさらに区別することができる。図 2 C を参照すると、場所 2 4 0 における位置入力により、ゲームオブジェクト 1 1 3 がゲームエリア（又はシーン）1 2 0 の対応する場所 2 4 2 に移動（或いはそこに出現）できるようになる。同様に、場所 2 4 6 で行われる位置入力により、オブジェクト 1 1 3 が対応する場所 2 4 4 に移動できるようになる。

40

## 【 0 0 3 5 】

図 2 D は、本発明の別の実施形態によるシーンに関連してアプリケーションプログラム（又はアプリケーション）を実行する方法 2 5 0 を示す図である。アプリケーションは、例えば、（ゲームシーンなどの）シーンに関連して入力が行われることを要求する（ゲームなどの）インタラクティブプログラムであってもよい。いずれにせよ、アプリケーションに対する入力を受け入れるための入力エリア（又は面又は平面）が決定され、及び / 又

50

は効果的に起動される(252)。入力エリアは、アプリケーションが起動されるか又は実行されているときにアプリケーションに関連して及び/又はこのアプリケーションのために表示されるシーンの形に類似又は近似したものであってもよい。入力エリアは、固定の又は所定の形状を効果的に有することができる。或いは、入力エリアを動的な方法で決定し、及び/又は現在のゲームシーンにさらに酷似するために、ゲームシーンの形が変化するとつれて入力エリアが変化するようにしてもよい。いずれにせよ、入力エリアが決定及び/又は起動された(252)後、入力エリアに関連する入力を受け入れられる(254)。入力は、入力エリアの(地点、位置、部分、領域などの)1又はそれ以上の場所に関連付けられるか、或いはこれらの場所を効果的に特定する。その後、シーンは、入力に関連する1又はそれ以上の場所及び/又は入力を受け入れた態様に基づいて、制御及び/又は操作され(256)、方法250は終了する。特定の方法で入力を受け入れる(又は行う)こともできる。さらに、入力を受け入れる態様を使用して、シーンを制御及び/又は操作することもできる。

10

#### 【0036】

ゲームシーン、或いは1又はそれ以上のゲームオブジェクトが制御されることになるゲームシーンの少なくとも一部に類似するように、入力機器を物理的に形成することもできる。ゲームシーンに類似した入力エリア(又は表面)を効果的に生成し、入力機器を実際に(又は物理的に)シーンのように形成する必要なく、1又はそれ以上のゲームオブジェクトが制御されるようにすることも可能である。図3Aを参照すると、ゲームシーン302は、実質上あらゆる形状302を有することができる。ゲームシーン302内のエリア306において1又はそれ以上のゲームオブジェクト304を制御することができる。エリア306は、実質上任意の形状を有することができる(入力機器などの)物理機器310が提供する入力エリア308に効果的にマッピングされる。

20

#### 【0037】

図3Bは、本発明の1つの実施形態により、ディスプレイ320上に表示されたゲームシーン322に類似する入力機器324を示す図である。ゲーム中、1又はそれ以上のゲームオブジェクト328は、入力機器324が受け入れる入力に基づいて制御される。例えば、入力機器324を(電話、メディアプレーヤなどの)携帯用コンピュータシステムに組み込むことができる。いずれにせよ、入力機器324は、ゲームシーン322に類似した入力エリア又は(上面などの)入力面326を効果的に提供する。一つには入力エリア326をゲームエリア322と容易に一致させることができるという理由で、人間のユーザの観点からすれば、直感的に入力を行うことができる。また、ユーザが(入力機器324の上面などの)ゲーム入力エリア326を使用して、複数のアプリケーションに入力を行うことができる。より詳細には、ユーザは、(ボタンなどの)入力エリア326の1又はそれ以上の非ゲームの場所330とやりとりして、(メディアプレーヤなどの)非ゲームアプリケーションを制御することができる。

30

#### 【0038】

図3Cは、本発明の1つの実施形態によるコンピュータ機器上でゲームをプレイする方法350を示す図である。ゲームが動作可能となり、及び/又はプレイされると、最初に、ゲームシーンの形に類似又は近似した入力エリア(面又は平面)が決定及び/又は起動される(352)。次に、入力エリアに関連する入力を受け入れられる(354)。入力は、入力エリアの(地点、位置、部分、領域などの)1又はそれ以上の場所を特定し、及び/又は特定の方法で受け入れられる。その後、入力で特定されたゲームシーンの1又はそれ以上の場所に基づいて、1又はそれ以上のゲームオブジェクトが制御及び/又は操作され(356)、方法350は終了する。

40

#### 【0039】

当業者であれば、様々な要素及び技術に基づいてゲームオブジェクトを制御及び/又は操作できることを理解するであろう。図3Dを参照しながら、いくつかの例示的な動作について以下説明する。所望のシステム構成に応じて、これらの動作の1又はそれ以上を、図3Cで示した方法350のブロック356で 사용할 ことができる。図3Dを参照する

50

と、入力で特定された１又はそれ以上の場所、及び／又は入力を行う（又は受け入れる）態様に基づいて、ゲームシーンの１又はそれ以上の場所を判定することができる。次に、１又はそれ以上のゲームオブジェクトが特定される（３６０）。例えば、ゲームシーンにこれらのオブジェクトを表示することができる。オブジェクトは、入力に関連する１又はそれ以上の場所、及び／又はゲームシーンの対応する場所、及び／又は入力を受け入れる（又は行う）態様に基づいて特定される（３５６）。その後、１又はそれ以上のゲームオブジェクトに対して行われる１又はそれ以上の動作が判定される（３６２）。入力及び／又はゲームシーンに関連する１又はそれ以上の場所、及び／又は入力が受け入れられた（又は行われた）態様に基づいてこれらの動作を判定することもできる。この結果、１又はそれ以上の動作が実行され（３６２）、方法３５６は終了する。

10

#### 【００４０】

さらに詳述すると、図４Ａは、本発明の１つの実施形態によるコンピュータ機器４０２を示す図である。コンピュータ機器４０２は、例えば、（携帯用メディアプレーヤ、移動電話などの）移動機器であってもよい。コンピュータ機器４０２は、ディスプレイ４０６と入力機器４０８とを含むハウジング４０３を有する。コンピュータ機器４０２用に構成されたディスプレイ４０６上にゲームシーン（又はエリア）４０４が表示される。円形のゲームシーン（又はエリア）４０４は、入力エリア４１０を効果的に提供する入力機器４０８の形状に類似する。ゲーム中、オブジェクト４１２及び４１４は、入力機器４０８及び実際には入力エリア４１０とやりとりする人が行う入力に基づいて効果的に制御される。１つの実施形態では、ゲームオブジェクト４１２及び４１４はそれぞれ、ボール及びバットの動作を再現する。従って、「ボール」４１２は、「バット」４１４に向かって落下し、「バット」４１２によって「ヒット」されて反対方向へ跳ね返ることができる。ゲームプレイ中、「バット」４１４は、円のようなゲームシーン４０４の外周を動き回ることができる。（接触の角度、バット又はボールの速度などの）様々な要素に基づいて、「バット」４１４を使用して、「ボール」４１２をヒットする。説明を簡潔かつ容易にするために、ボール４１２は、ゲームシーン４０４において様々な方向及び様々な場所の間にあちこちに跳ね返るので、人が行う入力は、例えば、「バット」４１４を（動かすなど）制御して、バットが「ボール」４１２を「ヒットする」できるようにすることしかできないものとして行うことができる。人は、入力機器４０８が効果的に提供する入力エリア４１０を上手に利用して、円４０４の外周で「バット」４１４の動きを制御することができる。より具体的には、回転入力を使用して円形のゲームシーンの周囲で「バット」４１４を効果的に動かすことができる。

20

30

#### 【００４１】

さらに詳述すると、図４Ｂ及び図４Ｃは、本発明の実施形態による入力を行うステップを示す図である。より具体的には、図４Ｂは、親指又は指１１１を使用して第１の位置（Ｐ１）から第２の位置（Ｐ２）への回転の動きの形で方向の動きを入力して、入力機器４０８とやりとりするステップを示している。

#### 【００４２】

図４Ｂを参照すると、入力エリア４１０（又は入力機器４０８）の外周又は端部の周囲の、或いはこれに沿った回転の動き（Ｐ１～Ｐ２）に対応して、「バット」４１４はゲームシーン４０４の対応する場所ＤＰ１～ＤＰ２間を移動する。例えば、「ボール」４１４が場所ＤＰ２にある場合、人は、「バット」オブジェクト４１４を第３の位置（ＤＰ３）に効果的に動かす位置入力を行うことができる。図４Ｃを参照すると、例えば、位置Ｐ３でタップ又はタッチにより親指又は指１１１で位置入力を行って、「バット」オブジェクト４１４を場所ＤＰ２から場所ＤＰ３へ効果的に動かすことができる。従って、人は、回転入力と位置入力との組み合わせを使用して、「バット」４１４の動きを直感的に制御してゲームをプレイすることができる。

40

#### 【００４３】

例えば、指又は親指１１１によって効果的に起動される１又はそれ以上の場所４２０及び４３０により、ゲームに直接関連しない、或いは結び付かない機能を提供することもで

50

きる。例として、(図4Cに示す)場所420は、(一時停止、再生、進む、戻るなどの)メディアプレーヤに関連する機能を制御するために押圧又は押す動作によって押圧又は押されるように構成された物理的ボタン又はタッチ面上のエリアであってもよい。図4Cを参照すると、1又はそれ以上の場所420及び430を(音楽を再生するためにメディアプレーヤに対して行われる入力などの)非ゲーム機能のために指定することもできる。例として、場所430上の押圧入力を、メディアプレーヤのための入力と効果的に解釈することができる。従って、親指又は指111で場所430上を押圧(例えば、物理的ボタン又はタッチ面上の指定エリアを押圧)してメディアプレーヤを制御することができる。非ゲーム機能を起動させずに(すなわち、場所430上を押圧せずに)回転入力及び位置入力を使用してゲーム入力を行うことができるので、場所430をなおもゲームに関して提供された入力エリア410の一部とすることができる。また、入力が行われた態様に関わらず、例えば、場所431をゲームプレイのために指定することも可能である。例えば、場所431上を押圧又は押すことにより、(バット414をより強くヒットさせるなどの)ゲームのアクションが行われるようにすることもできる。

#### 【0044】

さらに詳述すると、図4D、図4E、及び図4Fは、本発明の1つの実施形態による入力エリア452を示す図である。入力エリア452は、ゲーム及び非ゲームの両方のアプリケーションのための入力を受け入れるように指定された場所454を含む。図4Dを参照すると、親指又は指111で場所454上を押圧して、非ゲームアプリケーション、例えばメディアプレーヤに(ゲーム中に再生されている音楽を開始又は停止するなどの)入力を効果的に行うことができる。この一方で、図4Eを参照すると、指又は親指111で位置454をタップ又はタッチすることにより、ゲームアプリケーションのための位置入力が効果的に行われる。場所454上で不十分な圧力の位置入力を行うことにより、押圧又は押す動作が検出されるようになる。図4Fを参照すると、ゲームアプリケーションに回転入力を提供するために、不十分な圧力の回転の動きで指定場所454にタッチする(又は上をなぞる)ことができる。

#### 【0045】

図4Gは、本発明の1つの実施形態によるゲームシーンの形に類似した入力エリアを効果的に提供する入力機器を使用してゲームをプレイする方法450を示す図である。最初にゲームが開始される(451)。次に、ゲームシーンに類似した入力エリアに関連する入力を受け入れたかどうか判断される(452)。入力を受け入れなかったと判断されると(452)、ゲームを終了するかどうか判断され(454)、これに従って方法450は終了する。実際のところ、方法450は、入力又は(ゲーム終了の要求又は指示を受け取ることなどによる)ゲーム終了の決定(454)を待つことができる。

#### 【0046】

入力を受け入れたと判断されると(452)、この入力が位置的なもの(位置入力)であるかどうか判断される(454)。入力が位置的なものであると判断されると(454)、位置入力に対応して、1又はそれ以上のゲームオブジェクトをゲームシーンの(地点、位置、部分、領域などの)1又はそれ以上の対応する場所へ動かすことができる(456)。しかしながら、入力が位置入力でない判断されると(454)、入力が(回転などの)方向入力(又は動き)であるかどうか判断される(458)。この結果、方向入力(又は方向の動き)に従って1又はそれ以上のゲームオブジェクトを動かすことができる(460)。例として、同じ方向に、及び方向入力(又は動き)を真似た態様でゲームオブジェクトを動かすことができる。これに対して、入力が方向入力でも(458)位置入力でもない(454)と判断されると、入力が、押圧された(又は押された)入力エリアの(ゲームアプリケーション以外のアプリケーションのために指定された場所などの)非ゲームの場所に関連付けられたものかどうか判断される(462)。例えば、入力エリアの1又はそれ以上のボタン又は選択された領域を、別のアプリケーション(例えば、メディアプレーヤ)に効果的に入力を行い、及び/又は制御するために予約することができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 7 】

従って、入力エリアの非ゲームの場所が押圧された（又は押された）と判断されると（462）、（メディアプレーヤなどの非ゲームアプリケーションのような）別のアプリケーションに入力が行われる（464）。入力が行われた（464）後、ゲームを終了するかどうか判断され（454）、これに応じてゲームを終了することができる。これに対して、非ゲームの場所が押圧されていない判断されると（462）、ゲーム場所が押圧されたかどうか判断される（470）。例えば、入力エリア内に設けられた1又はそれ以上のボタン及び／又は入力エリアの選択された領域を、ゲームアプリケーションのための1又はそれ以上のゲーム場所として予約することができる。このことにより、位置及び方向入力メカニズムに加え、ゲームアプリケーションに入力を行うためのさらに便利なメカニズムが提供される。従って、ゲーム場所が押圧されたと判断されると（470）、ゲームアプリケーションに入力が行われる。ゲーム場所が押圧されていないと判断されると（470）、ゲームを終了するかどうか判断される（454）。図4Gには示していないが、当業者であれば、エラーチェックを行って入力を効果的に検証することもできることを理解するであろう。ゲームを終了するように判断されると（454）、方法450は終了する。

10

## 【 0 0 4 8 】

方向及び位置入力は、数多くの機能及びアプリケーションを実行するために有用であることが理解できよう。人がより直感的に入力を行えるようにするゲームシーンに類似した入力エリアと方向及び位置入力を組み合わせて使用することにより、ゲームをより便利な態様でプレイすることができる。さらに、方向及び／又は位置入力を使用して、従来技術の使用では実行が困難な機能を実行することができる。例として、方向及び／又は位置入力を行って、様々なゲームアプリケーションに要求されるような相対的に広い範囲内の数字を効果的に選択又は特定することができる。例えば、この範囲は、ポーカーゲームの賭けに利用可能な金額を表すことができる。一般に、（キーボードを使用して数字を入力することなどにより）実際の数字が具体的に入力されない場合、相対的に広い範囲内の数字を特定又は選択することにより、困難な問題が生じる。

20

## 【 0 0 4 9 】

図5を参照すると、回転入力又は動き502を使用して、（1から $10^n$ まで、 $n \leq 6$ などの）より広い範囲504内の数字を特定することができる。当業者であれば、方向入力又は動きに関連する方向、移動距離、速度及び加速度を含む1又はそれ以上の要素を使用して、範囲504内の数字を効果的に決定できることを理解するであろう。例として、相対的に短い距離にわたる相対的に低速な回転の動きによって1ずつの増分を指示することができ、この結果、ディスプレイ506上に提供され表示された数字が更新されるようになる（例えば、表示された数字が1ずつ更新される）。従って、回転入力を使用して1ずつ効果的に増分し、所望の数字に到達することができる。この一方で、相対的により長い距離にわたって延びる、及び／又は相対的により速く行われる回転入力又は動き502を使用して、例えば数十、数百などのより大きな数量を効果的に増分することもできる。同様に、回転入力又は移動502により、より小さな又は大きな数量で効果的に減分を行うこともできる。「四捨五入」の効果を与えて、適宜選択した数字を効果的に四捨五入することもできる。例として、数字20から始まり、相対的により低速な動きによって最初に1ずつ増分して数字27を生み出す。その後、相対的により大きな回転の動きにより、相対的により大きな増分、すなわち10ずつ数字を増やすことができる。しかしながら、四捨五入効果により、数字37及び47が生じるのではなく、数字が40、50などに増える結果となる。当業者であれば、様々なスキームに従って及び／又は特定のアプリケーション又はゲームのことを考えてこのような四捨五入を実行できることを理解するであろう。従って、特定の種類のポーカーゲームに使用される技術は、異なる種類のゲームに使用される技術とは異なるものであってもよく、及び／又はユーザが自身の好みに応じてカスタマイズしてもよい。

30

40

## 【 0 0 5 0 】

50



1つの実施形態では、入力エリア501は範囲を表すこともできる。従って、位置の動きを使用して範囲504内の数字を選択することができる。例として、エリア又は領域508にタッチ又はタップすることにより、範囲504内の中間点を効果的に選択することができる。その後、方向の動き502により、1、数十、数百、数千などの単位で効果的に増分又は減分を行うことができる。境界位置510を覆うか、或いはこの位置に及ぶ回転入力により、範囲内の最後の数字を効果的に選択する（例えば、利用可能な資金全てを賭ける）ことができる。また、回転の動きにより、望む限り又は範囲504の最後に到達するまで継続することができる増分又は減分処理を実際に開始することができる。この処理は一定の速度であってもよく、或いは時間の経過と共に加速してもよい。例えば、右（又は時計回り）回転の動きにより1ずつ増分を行うことができ、その後効果的に加速して、数十、数百、又はそれ以上の単位で増分を行うことができる。この増分は、指又は親指が入力エリアに触れ続けている限り、或いは逆方向の方向の動きが受け入れられるまで継続することができ、この結果、人は、1又はそれ以上の回転の動きを入力することにより「1500」「25,000」又は「5,000,000」を効果的に選択できるようになる。

10

#### 【0051】

「フィルタ」メカニズムを使用して（少量の回転の動きなどの）入力を効果的に無視することもできる。例として、回転の動きの開始又は終了に関連する相対的に少量の動きは無視することができる。通常、人間が入力を行う場合、この種の動きを予想し、考慮に入れることができる。従って、意図したものではないとみなすことができる動き、及び/又は意図した回転の動きの副産物とみなすことができる動きを、フィルタメカニズムにより効果的に無視することができる。

20

#### 【0052】

上述のように、本発明の1つの態様によれば、入力エリアにより、複数のアプリケーションのために入力を行うことが可能となる。これにより、様々なアプリケーションの統合が可能となる。本発明の1つの実施形態は、メディアプレーヤをゲームアプリケーションと効果的に統合する。図6は、本発明の1つの実施形態によるメディアプレーヤ600を示す図である。例えば、音楽の再生及び/又は（映画などの）メディアの閲覧のためのメディアプレーヤを提供する（アップルコンピュータ社から入手可能な）Apple iPod（登録商標）メディアプレーヤとしてメディアプレーヤ600を提供することができる。入力機器602は、選択可能エリアとして実行することができる様々な指定場所604、606、608、及び610に広がる円形の入力エリア（面又は平面）を効果的に提供する。従って、これらの選択可能エリアを使用して、メディアプレーヤ（例えば、メディアプレーヤの一時停止、再生、巻き戻し及び早送り機能）、及び/又は例えば、メニュー又はディレクトリをブラウズしてメディアファイルを選択又はダウンロードするなどのメディア関連機能を制御することができる。また、メディアプレーヤ600は、音楽ベースのゲームをプレイするための機能も提供する。例えば、メディアプレーヤ600で利用可能な及び/又はメディアプレーヤ600によって保存されたメディアコンテンツに基づいて、これらの音楽ベースのゲームを使用することができる。従って、ユーザが選択した及び/又はこれらのユーザに一般によく知られているデジタルメディアに基づいて、ゲームを異なる個人向けにカスタマイズし、或いは特色を与えることができる。例として、特定のユーザ向けのメディアプレーヤ600上に保存された音楽ファイル（オーディオデジタルファイル）を使用して、音楽クイズゲームをプレイすることができ、この場合、楽曲が再生され、ゲームをプレイする人は、楽曲を特定し、及び/又は（この楽曲がリリースされた年などの）楽曲に関する問題に答えるように促される。

30

40

#### 【0053】

図6を参照すると、楽曲1及び2のうちの一方が再生されている間にこれらの楽曲についての情報が表示されている。次に、ゲームをプレイするユーザ（又は人）は、表示された楽曲（楽曲1及び2）のうちの一方の方向に回転の動き612を入力することにより、これらの楽曲のうちの一方を正しい楽曲として選択することができる。タイマ614は、

50

選択を行うのに与えられた時間を表示することができる。回転入力及び／又は位置入力を行うことにより、選択を行うことができる。例として、右（又は時計回り）方向の動きが十分遠くへ効果的に到達して第２の楽曲（楽曲２）を効果的に選択することができる。別の例として、相対的に短い右方向への動きにより、右矢印６１６が連続して塗りつぶされていって、第２の楽曲（楽曲２）を選択する処理を明示するように表示しながら、楽曲２の選択を効果的に開始することができる。この一方で、左（又は半時計回り）方向への動き６１２により、処理が逆向きになり、左矢印６１８が効果的に塗りつぶされて、最終的に第１の楽曲（楽曲１）が選択される結果となる。相対的に素早い及び／又は長い左方向への動き６１２により、第２の楽曲（楽曲２）を選択する処理は一気に逆向きになり、及び／又は実質的に速やかに第１の楽曲（楽曲１）を選択することができる。ゲームをプレイしている間でも、ゲームをプレイしている人は、引き続き選択可能エリア６０４、６０６、６０８、及び６１０を使用してメディアプレーヤを制御することができる。換言すれば、人は、回転入力及び／又は位置入力を介してやりとりを行うことにより音楽ベースのゲームをプレイし、また、慣れ親しんだインタフェースを使用して再生中の音楽を制御することもできる。さらに、回転入力の方向、程度、及び／又は入力の態様を効果的に使用して、単純かつより直感的な態様でゲームをプレイできるようになる。

#### 【００５４】

以下の出願は、全ての目的において引用により全体が本明細書に組み入れられる。（ｉ）２００５年６月３日に提出された「携帯用メディアプレーヤ上で音響効果を表示するための技術」という名称の米国特許出願第１１／１４４，５４１号、（ｉｉ）２００６年９月１１日に提出された「メディア及びゲーム環境が効果的に相互に対話及び／又は影響できるようにすること」という名称の米国特許（代理人整理番号ＡＰＬ１Ｐ４８７／Ｐ４３２３ＵＳ１）、（ｉｉｉ）２００６年９月１１日に提出された「メディア再生に関するビジュアルコンテンツの非メディア再生処理への統合」という名称の米国特許出願第１１／５３０，７６７号、（ｉｖ）２００６年９月１１日に提出された「メディア再生と少なくとも１つの他の非再生アプリケーションとの間におけるインテリジェントオーディオミキシング」という名称の米国特許出願第１１／５３０，７６８号、（ｖ）２００６年９月１１日に提出された「非メディア再生処理へのユーザインタフェースのイベントパススルーを含む携帯用メディア再生機器」という名称の米国特許出願第１１／５３０，７７３号。

#### 【００５５】

上述した発明の様々な態様、特徴、実施形態、又は実施構成を、単独で又は様々に組み合わせる使用することができる。

#### 【００５６】

本発明の多くの特徴及び利点は明細書から明らかであり、従って、本発明のこのような特徴及び利点の全ては添付の特許請求の範囲によって保護されるようになっている。さらに、当業者には数多くの修正及び変更が想起されるため、例示し説明したような正確な構成及び動作に本発明を限定すべきではない。従って、本発明の範囲内に含まれる全ての適切な変形例及び同等物を使用することができる。

#### 【符号の説明】

#### 【００５７】

- １０ コンピュータ環境
- １２ コンピュータ機器
- １４ 第１のアプリケーション
- １６ 第２のアプリケーション
- ２０ 入力機器
- ２２ 入力エリア（又は面）
- ２４ 場所
- ３０ シーン
- ３２ ディスプレイ

10

20

30

40

【図 1 A】

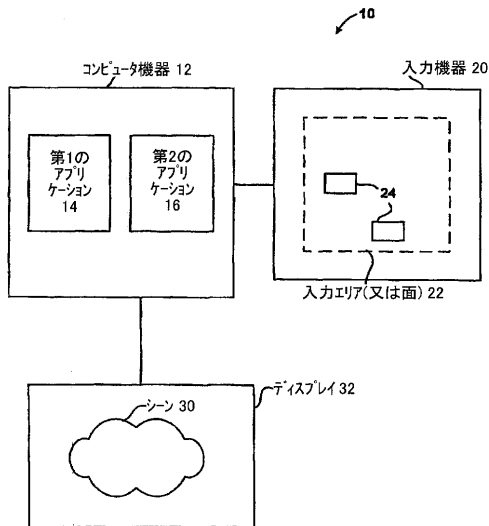


Figure 1A

【図 1 B】

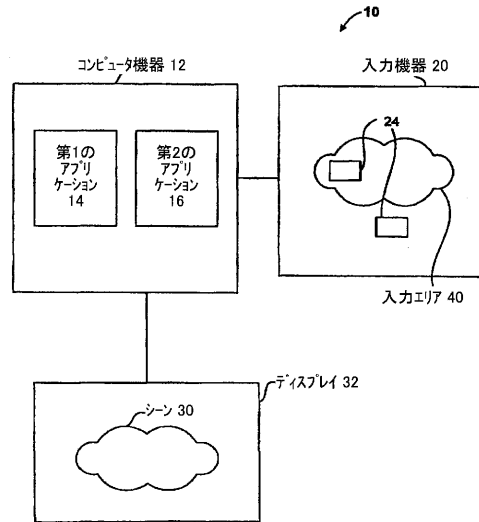


Figure 1B

【図 1 C】

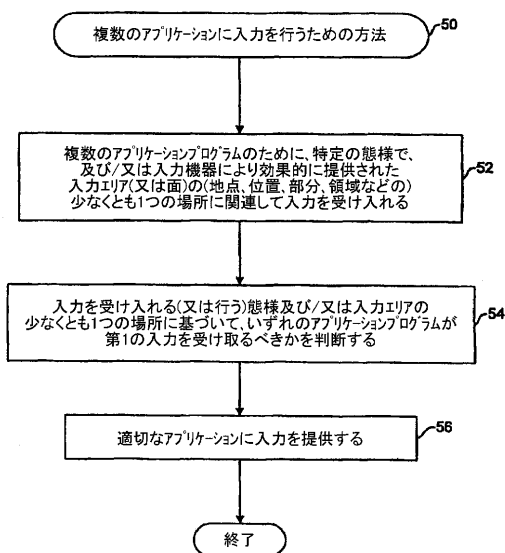


Figure 1C

【図 1 D】

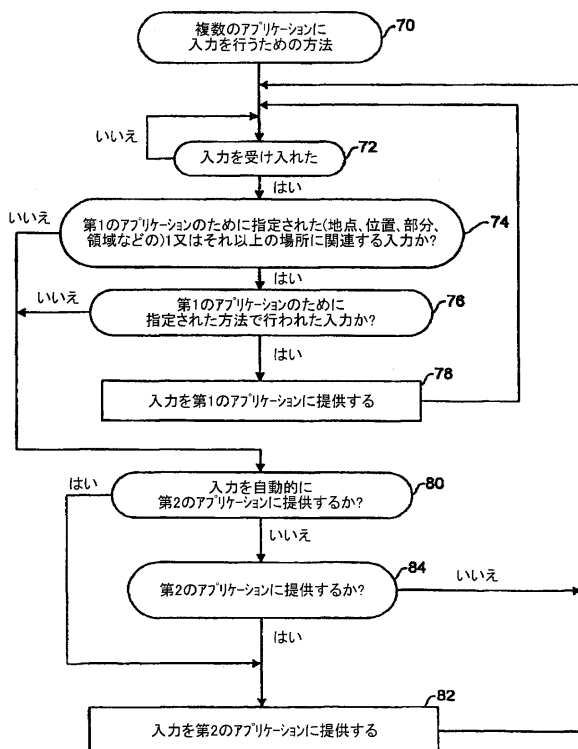
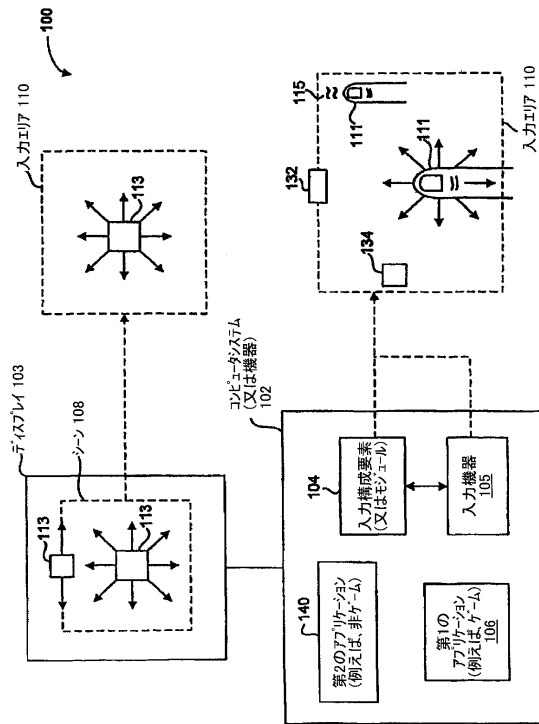


Figure 1D

【図 2 A】



【図 2 B】

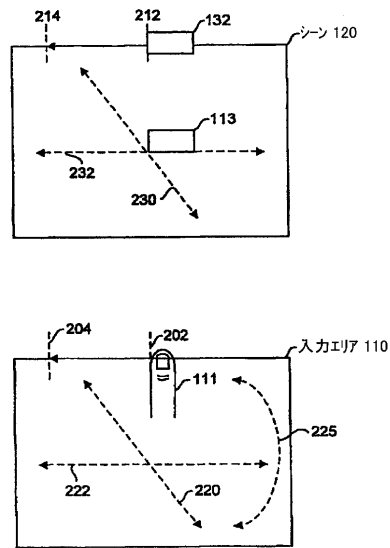


Figure 2A

Figure 2B

【図 2 C】

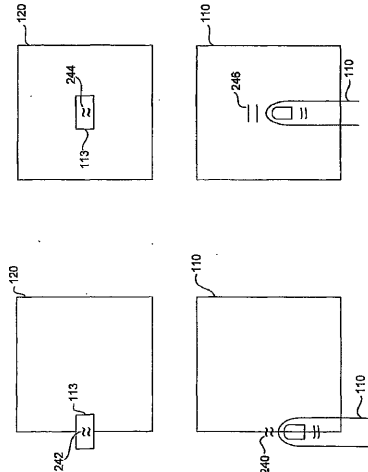


Figure 2C

【図 2 D】

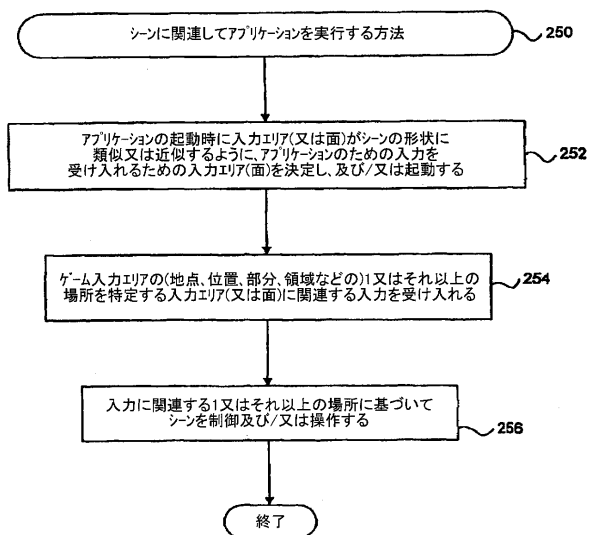


Figure 2D

【図 3 A】

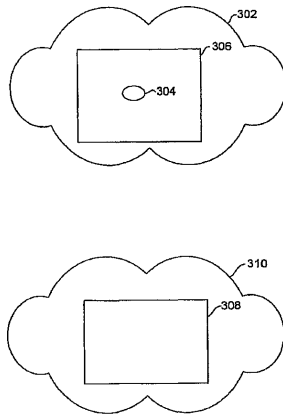


Figure 3A

【図 3 B】

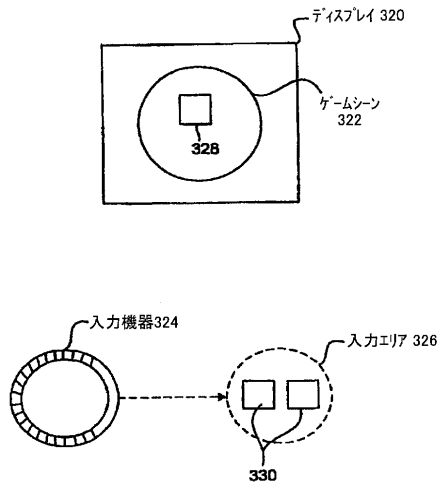


Figure 3B

【図 3 C】

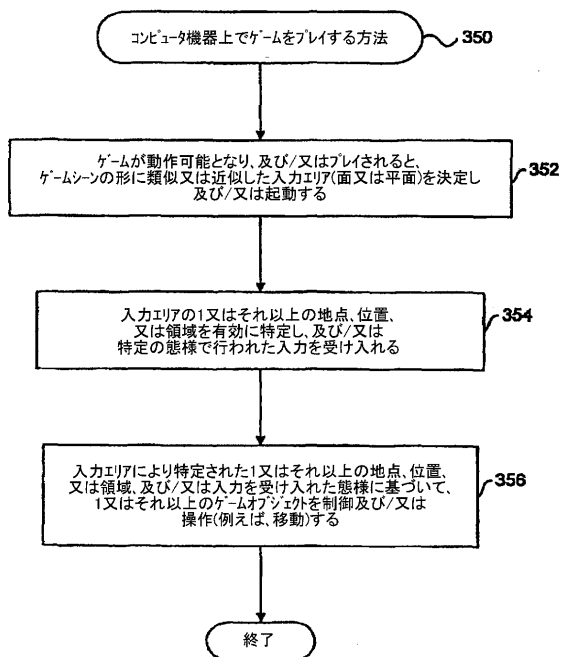


Figure 3C

【図 3 D】

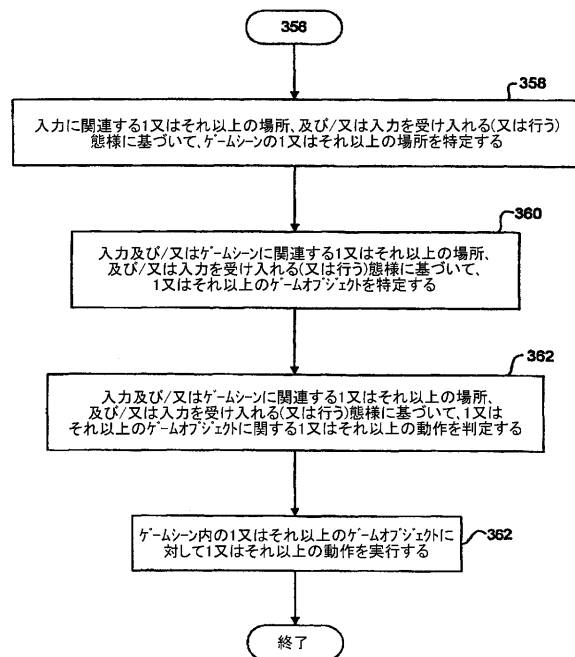


Figure 3D

【図 4 A】

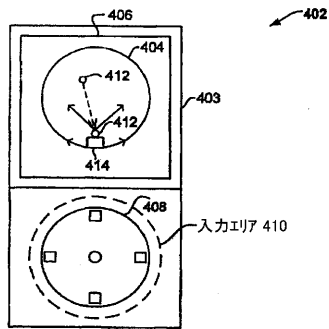


Figure 4A

【図 4 B】

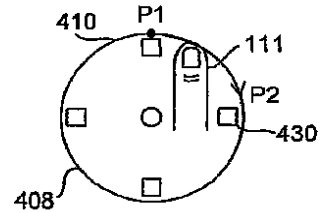
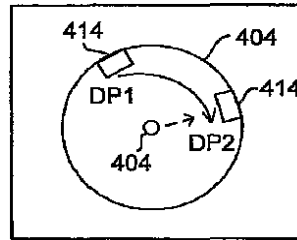


Figure 4B

【図 4 C】

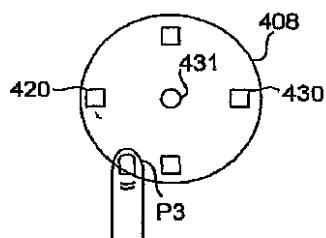
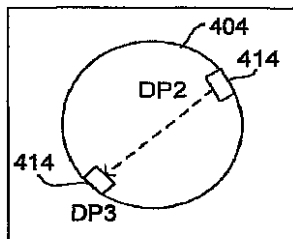
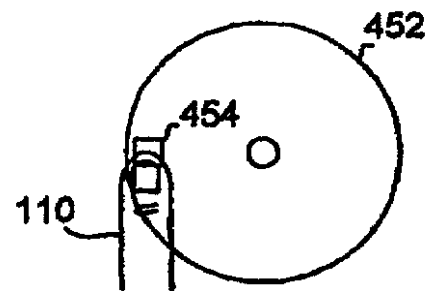


Figure 4C

【図 4 D】



非ゲーム  
(例えば、メディアプレーヤ)  
機能のための押下

Figure 4D

【図 4 E】

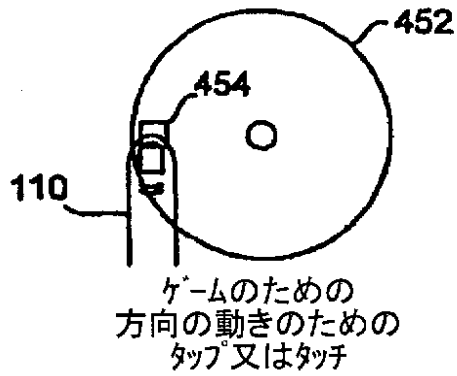


Figure 4E

【図 4 F】

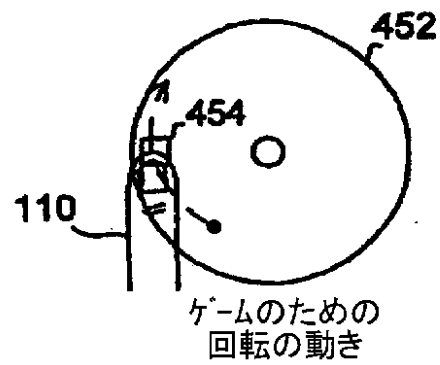


Figure 4F

【図 4 G】

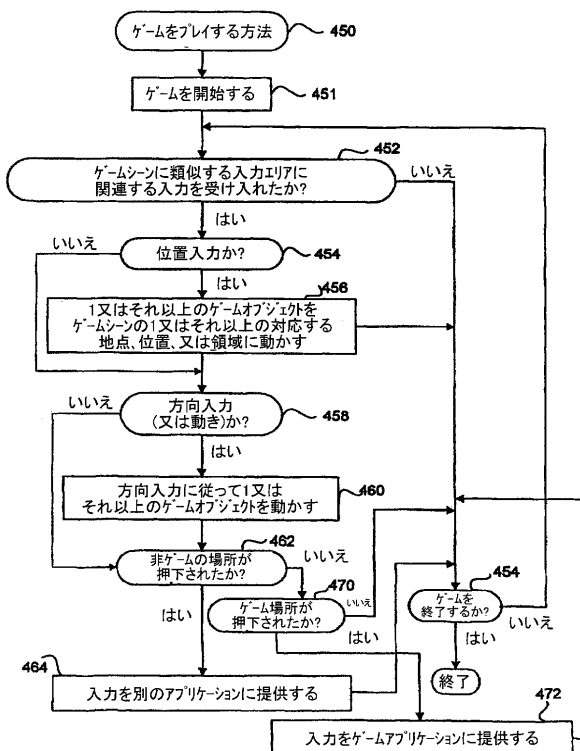


Figure 4G

【図 5】

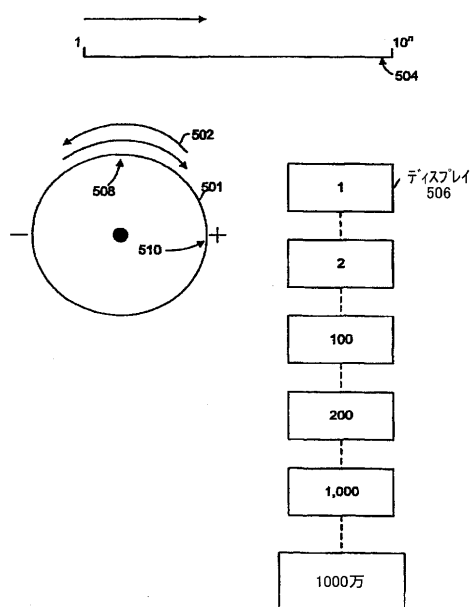


Figure 5

【図 6】

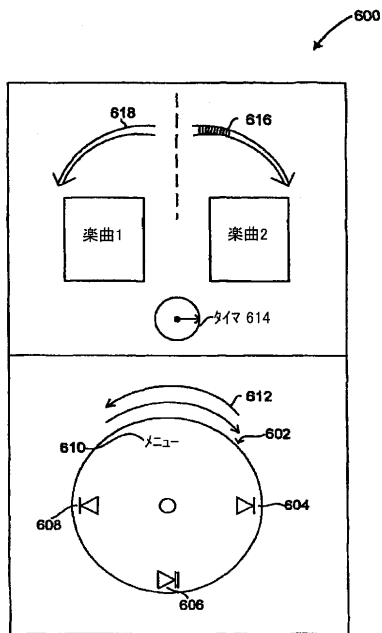


Figure 6



## フロントページの続き

- (72)発明者 ランペル マイケル ディー  
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 4 9 4 7 ノヴァート ブラウン ドライヴ 8
- (72)発明者 ベルトラン フランソワ イヴ  
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 4 0 8 7 サニーヴェイル ファイヤーバード ウェイ  
1 4 1 7
- (72)発明者 バーフィールド アラン  
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 5 0 1 4 クーパーティノ ヴァリー グリーン ドライ  
ヴ 2 0 8 0 0 # 4 2 8
- (72)発明者 リー レオ  
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 4 5 4 7 ハーキュリーズ ブルーバード コート 1 3  
6
- (72)発明者 スナイダー エリック  
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 5 1 2 6 サン ホセ パーシング アベニュー 8 8 2

審査官 吉 田 耕一

- (56)参考文献 特開平 0 6 - 2 3 0 8 9 8 ( J P , A )  
特開平 1 1 - 3 0 5 8 9 6 ( J P , A )  
特開 2 0 0 6 - 0 0 4 1 0 1 ( J P , A )  
特開 2 0 0 5 - 2 3 0 4 6 0 ( J P , A )  
特開 2 0 0 6 - 2 2 2 5 0 4 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G06F 3/048

A63F 13/00