

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-334865

(P2004-334865A)

(43) 公開日 平成16年11月25日(2004.11.25)

(51) Int.Cl.⁷

G06F 15/02
G06F 1/16
G06F 3/00
G06F 3/02

F I

G06F 15/02 335E
G06F 3/00 A
G06F 3/02 310J
G06F 1/00 312K

テーマコード (参考)

5B019
5B020

審査請求 有 請求項の数 10 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2004-127022 (P2004-127022)
(22) 出願日 平成16年4月22日 (2004.4.22)
(31) 優先権主張番号 10/427326
(32) 優先日 平成15年5月1日 (2003.5.1)
(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 503003854
ヒューレット・パカード デベロップメント カンパニー エル. ピー.
アメリカ合衆国 テキサス州 77070
ヒューストン 20555 ステイト
ハイウェイ 249
(74) 代理人 100075513
弁理士 後藤 政喜
(74) 代理人 100084537
弁理士 松田 嘉夫
(72) 発明者 レイ モスカルク
アメリカ合衆国 カリフォルニア 951
28 サンノゼ アラマリダ ドライブ
1067

最終頁に続く

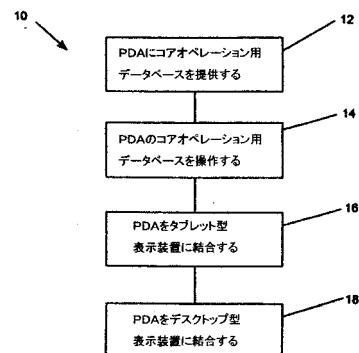
(54) 【発明の名称】 分散型 PDA 処理および計算動作の継続方法

(57) 【要約】

【課題】 変化する計算要求に合わせて処理能力を変化させることができる、ユーザの場所に関係なく計算動作の継続性を維持する装置および方法を提供する。

【解決手段】 第1のステップは、個人情報端末、携帯電話または他のモバイルプロセッサ (PDA) にコアオペレーションシステムを提供することである。第2のステップでは、デスクトップ型コンピュータの使用が適さない物理的な場所でユーザが計算タスクを行いたい場合に、PDAを用いてコアオペレーションシステムを操作する。第3のステップでは、PDAをタブレット型表示装置に結合し、このタブレット型表示装置によって、移動性が望まれ、処理または表示要求がPDAの能力を超える場合に、コアオペレーションシステムを操作するPDAの処理能力を増強させる。第4のステップでは、PDAをデスクトップ型表示装置に結合し、それによって、移動性が不要でなく、処理または表示要求がPDAの処理能力を超える場合に、コアオペレーションシステムを操作するPDAの処理能力を増強させる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

変化する計算要求に合わせて処理能力を変化させることができる、ユーザの場所に関係なく計算動作の継続性を維持する方法であって、

個人情報端末にコアオペレーションシステムを提供するステップと、

デスクトップ型コンピュータの使用が適さない物理的な場所でユーザが計算タスクを行いたい場合に、前記個人情報端末を用いて前記コアオペレーションシステムを操作するステップと、

ユーザが移動性を望み、処理または表示要求が前記個人情報端末の能力を超える場合に、前記個人情報端末をタブレット型表示装置に選択的に結合して、前記コアオペレーションシステムを操作する前記個人情報端末の処理能力を増強させるステップと、 10

移動性が必要でなく、処理または表示要求が前記個人情報端末の処理能力を超える場合に、前記個人情報端末をデスクトップ型表示装置に選択的に結合して、前記個人情報端末の動作時の処理能力を増強させるステップとを含むことを特徴とする、計算動作の継続性を維持する方法。

【請求項 2】

ビデオディスプレイと、

前記ビデオディスプレイに結合され、個人情報端末に電子的に結合されるように構成されたコネクタと、

前記個人情報端末からの出力を受信し、前記出力を高い処理能力で増強して前記ビデオディスプレイに供給するように構成された、前記ビデオディスプレイ内のプロセッサとを備えることを特徴とする個人情報端末の処理能力を高める表示装置。 20

【請求項 3】

前記プロセッサはグラフィックス処理装置であることを特徴とする請求項 2 に記載の表示装置。

【請求項 4】

前記プロセッサは中央処理装置であることを特徴とする請求項 2 に記載の表示装置。

【請求項 5】

コアオペレーションシステムとして自律的に使用される処理能力および記憶容量を有して構成されるとともに、タブレット型表示装置あるいはデスクトップ型表示装置と結合される個人情報端末と、 30

前記個人情報端末に対する取り付け手段を備え、前記個人情報端末の処理能力を増強させるタブレット型表示装置とを特徴とする変化する計算要求に合わせて処理能力を変化させることができ、ユーザの場所に関係なくユーザに対する計算動作の継続性を維持するタブレットシステム。

【請求項 6】

前記個人情報端末に対する取り付け手段は、前記タブレット型表示装置と取り外し可能に相互接続されるように構成されるとともに、前記個人情報端末と取り外し可能に相互接続されるように構成されて、前記個人情報端末が前記タブレット型表示装置に電子的に結合されるようにする相互接続モジュールであることを特徴とする請求項 5 に記載のタブレットシステム。 40

【請求項 7】

さらに、前記タブレット型表示装置に取り外し可能に結合されて、ユーザが前記タブレットシステムと対話できるようにするキーボードを備えることを特徴とする請求項 5 に記載のタブレットシステム。

【請求項 8】

前記個人情報端末は、個人情報端末、携帯電話、あるいは携帯電話と P D A を組み合わせたデバイスであることを特徴とする請求項 5 に記載のタブレットシステム。

【請求項 9】

コアオペレーションシステムとして自律的に使用される処理能力および記憶容量を有し 50

て構成されるとともに、タブレット型表示装置あるいはデスクトップ型表示装置と結合される個人情報端末と、

前記個人情報端末に対する取り付け手段を含む、前記個人情報端末の処理能力を増強させるデスクトップ型表示装置とを備えることを特徴とする変化する計算要求に合わせて処理能力を変化させることができ、ユーザの場所に関係なくユーザに対する計算動作の継続性を維持するデスクトップシステム。

【請求項 10】

前記個人情報端末に対する取り付け手段は、前記デスクトップ型表示装置と取り外し可能に相互接続されるように構成されるとともに、前記個人情報端末と取り外し可能に相互接続されるように構成されて、前記個人情報端末が前記デスクトップ型表示装置に電子的に結合されるようにする相互接続モジュールであることを特徴とする請求項 9 に記載のデスクトップシステム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ユーザのいる場所に関係なくユーザが計算動作を継続して維持できるパーソナルコンピューティングデバイスに関するものである。

【背景技術】

【0002】

パーソナルコンピューティングは、多くの人々の生活の重要な側面となった。コンピュータを所有または使用する人口は時間とともに急激に増加している。アメリカの世帯の 60 % が少なくとも 1 台のパーソナルコンピュータを所有していると推計されている。さらに、大多数のビジネスがコンピュータを多用している。これらの機械と人々の生活との関わりが強くなるにつれて、従来の計算処理につきまといっていた多くの物理的制約をなくすることへの要求が自然に生じている。こうした要求は、パーソナルコンピューティングデバイスを徐々に小型化し携帯性を向上させることにつながっていった。しかしながら、望まれる所与のレベルの計算処理能力と、そうした処理レベルが得られる場所との間には依然として大きなつながりがある。このつながりは、コンピューティングデバイスの設計、製造および使用に大きく影響を与えてきた。

20

【0003】

例えば、所与のレベルの計算処理を行うように設計された機械の性質は通常、処理を行うことのできる物理的な場所を決める。通常のデスクトップ型コンピュータは、大きなサイズ、重量、および継続的な電力要求のために容易に移動させることができない。いかなる計算タスクを行う場合にも、ユーザは従来、コンピュータのある物理的な場所へ移動する必要があった。しかしながら、デスクトップ型コンピュータの利点は、限られたスペースおよび重量制限の制約を受けず、技術の進歩に伴う速度および効率の増大が携帯性や便宜性に関係なく可能であることである。

30

【0004】

デスクトップ型コンピュータにつきまとう制約のいくつかを克服するため、ラップトップ型コンピュータが設計されてきた。これらのデバイスは、サイズと重量が大幅に削減され、充電式バッテリーを内蔵して、一時的に AC 電源から離れて機能することが可能になっている。最新のラップトップの多くは、ほとんどのデスクトップ型コンピュータに匹敵する計算レベルで機能するため、潜在的な計算可能性を著しく変えることなく携帯性の向上に対する要求の一部を満たしている。しかしながらこの場合も、計算タスクは依然として、ラップトップのある物理的な場所とつながっている。ほとんどのラップトップは、ユーザがデスクやテーブルに座っていない限り使用が不便であり、また電力要求により、電気のコンセントから離れて長時間の計算セッションを行うことはできない。

40

【0005】

これらの制約から、ユーザのポケットに入れて持ち運べるコンピュータに対する要求が出てきた。この目的で個人情報端末 (PDA) が開発された。今では携帯電話が PDA に

50

似た役割を担うようになった。これらの小型コンピュータは本来、ごく軽い計算機能（アドレスの記憶やテキストファイルの表示等）を処理するために設計されている。こうしたデバイスの計算レベルは低かったため、バッテリー寿命は数週間と長かった。より計算負荷の高い処理機能を処理できるPDAが後に開発されたが、完全版のデスクトップ用ソフトウェアアプリケーションを実行することは依然として不可能である。これらのアプリケーションを実行できない理由としては、PDAの計算処理能力が低いためばかりでなく、グラフィックス処理の低下や画面サイズも挙げられる。よってPDAに関してもなお、主に携帯性の向上により、場所が計算処理レベルに大きな影響を及ぼす。

【0006】

これらの制約に加えて、PDAとデスクトップが共有するデータは定期的に同期させなければならない。ユーザは、PDAをデスクトップ型またはラップトップ型コンピュータに物理的に取り付け、両機の文書またはデータベースを確実に最新版にしておかなければならない。このプロセスは時間のかかるものであり、特にユーザが重要なデータを同期させるのを忘れた場合には問題が生じる可能性がある。換言すれば、PDA、ラップトップ型およびデスクトップ型コンピュータに関する技術やより強力なリソースが進歩してもなお、「場所」を基準としたコンピュータの動作様式がシステム設計をコントロールしているようである。結果として、調整を行いメモリデータバンクを同期させることが引き続き必要とされている。

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0007】

本発明は、これら個人情報端末の持つ処理能力の制約を低減しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の1実施形態は、変化する計算要求に合わせて処理能力を変化させることができる、ユーザの場所に関係なく計算動作の継続性を維持する方法を提供する。本方法の第1のステップは、個人情報端末、携帯電話または他のモバイルプロセッサ（PDA）にコアオペレーションシステムを提供することである。本方法の第2のステップでは、デスクトップ型コンピュータの使用が適さない物理的な場所でユーザが計算タスクを行いたい場合に、PDAを用いてコアオペレーションシステムを操作する。本方法の第3のステップでは、PDAをタブレット型表示装置に結合し、このタブレット型表示装置によって、移動性が望まれ、処理または表示要求がPDAの能力を超える場合に、コアオペレーションシステムを操作するPDAの処理能力を増強させる。本方法の第4のステップでは、PDAをデスクトップ型表示装置に結合し、それによって、移動性が必要でなく、処理または表示要求がPDAの処理能力を超える場合に、コアオペレーションシステムを操作するPDAの処理能力を増強させる。

30

【0009】

この計算動作方法は、従来コンピュータユーザに課されていた、特定の場所に依存するデータ処理を決める要求からの劇的な転換をもたらす。この設計概念によりユーザは、1つの場所から別の場所へ移動する際に調整を行わずとも、継続的なコンピュータ作業の中心となることができる。これによりユーザは、完全な移動性から要求度の高いデータ処理までの範囲に及ぶ継続的な計算処理に、その両極端に現在伴う制限を持たずに自由かつ柔軟に従事することができる。

40

【0010】

本発明の別の実施形態は、個人情報端末の処理能力を高める表示装置を提供する。本表示装置は、ビデオディスプレイと、このビデオディスプレイに結合され、個人情報端末を電子的に結合するように構成されたコネクタと、個人情報端末からの出力を受信し、この出力を高い処理能力で増強するように構成された、ビデオディスプレイ内のプロセッサとを備える。

【0011】

50

本発明のさらなる特徴および利点は、以下の発明を実施するための最良の形態を添付図面とともに理解すれば明らかとなるだろう。これらはともに本発明の特徴を例示的に説明する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

次に、図面に示す例示的な実施形態を参照するが、本明細書では図面を説明するために特定の用語を用いる。しかしながら、それにより本発明の範囲を制限することは意図されないことは理解されよう。本明細書で示される本発明の特徴の改変およびさらなる変更、および本明細書で示される本発明の原理のさらなる応用は、当業者がこの開示を理解すれば思い浮かぶであろうが、これらは本発明の範囲内にあるものとみなされる。

10

【0013】

計算処理の制約は主に、データを処理するためにユーザがコンピュータのある物理的な場所へ移動することを要求する、コンピュータの設計に固有の場所に依存した性質であることに本発明者らは気付いた。この制約は長年、サイズ、重量、および電力の要求のために不可避であった。これらの要因は技術の進歩により減少し携帯性は大きく向上したが、この自由度の向上は処理能力を引き換えにしたものである。この問題に対処すべく、本発明者らは、従来のコンピュータを基準とした視点から転換して、完全な移動性から要求度の高い計算処理までの範囲に及ぶ状況で単一のコアオペレーションシステムを継続的に使用できるようにする本発明を生み出した。

【0014】

20

図1に示すように、本発明は、変化する計算要求に合わせて処理能力を変化させることができる、ユーザの場所に関係なく計算動作の継続性を維持する方法10として具現することができる。計算動作の継続性とは、処理能力レベルの高いまたは低いデバイスに切り替える際にデータ処理を中断することなく継続できることを指す。本方法の第1のステップ12では、個人情報端末(PDA)にコアオペレーションシステムを提供する。コアオペレーションシステムとは、ユーザが維持したい任意のデータ、ソフトウェア等である。PDAは、小型ハンドヘルドコンピュータの組のいずれかとすることができ、その例としては、Palmデバイス、iPAQ、Pocket PC、およびPDAと携帯電話を組み合わせたデバイスがある。PDAは、ユーザのデータのレポジトリの役割を果たすため、ユーザがどこへでも持ち歩くことができる。

30

【0015】

本方法の第2のステップ14は、デスクトップ型コンピュータの使用が適さないか不便である物理的な場所でユーザが計算タスクを行いたい場合に、PDAを用いてコアオペレーションシステムを操作することである。このような状況の例としては、バスに乗り込んでいる、公園の芝生に横たわっている、あるいはホテルの部屋の中を動き回っている状況が挙げられる。PDAは小型サイズであるため、ユーザのポケットに滑り込ませて事実上どこへでも持っていくことができ、また電力消費量が少ないためバッテリーを頻繁に交換または充電せずとも長時間機能することができる。PDAと携帯電話を組み合わせたデバイスの場合、コアオペレーションシステムに維持されている通信データを通信ハードウェアと統合して、自由と移動性をさらに高めることができる。

40

【0016】

本方法の第3のステップ16では、PDAをタブレット型表示装置に結合し、それによって、ユーザが移動性を望み、処理または表示要求がPDAの能力を超える場合に、コアオペレーションシステムを操作するPDAの処理能力を増強させる。この増強は、さらなる中央処理装置(CPU)および/またはグラフィック処理装置(GPU)により行うことができる。PDAをタブレット型表示装置に結合しても、コアオペレーションシステムのデータはそのまま全てユーザが利用できる。処理能力の増強により、コアオペレーションシステムに対してより複雑な計算タスクを行い、その結果をPDAのグラフィックス処理能力の増強により、より効率的かつ望ましい形でタブレットの大型画面に表示することができる。PDAをタブレット型表示装置から分離すると、コアオペレーションシステム

50

はタブレットではなくユーザのほうに維持されるため、同期の必要がなくなる。このフォームファクタの変更は、ユーザの計算動作能力の継続性を中断することなく行われる。換言すれば、ユーザは、より処理能力の高いデバイスに切り替えるために計算を中止する必要がない。

【0017】

本方法の第4のステップ18では、PDAをデスクトップ型表示装置に代替的に結合し、それによって、移動性が必要でなく、処理または表示要求がPDAの処理能力を超える場合に、PDAの動作時の処理能力を増強させる。増強および同期不要に関する上記と同じ記述が、本方法のこのステップにも当てはまる。このフォームファクタのデスクトップ型表示装置への/からの変更も同様に、ユーザの計算動作能力の継続性を中断することなく行われる。 10

【0018】

この計算動作方法は、従来コンピュータユーザに課されていた、特定の場所に依存するデータ処理を決める要求からの劇的な転換をもたらす。これによりユーザは、完全な移動性から要求度の高いデータ処理までの範囲に及ぶ継続的な計算処理に、その両極端に現在伴う制限を持たずに自由かつ柔軟に従事することができる。

【0019】

本発明は、PDAの処理能力を高める表示装置として具現することもできる。PDAは、デスクトップ型またはラップトップ型コンピュータよりも高い携帯性を提供するが、それと引き換えに処理能力は低くなる。本発明はこの欠点を、PDAを表示装置に結合し、この表示装置によってPDAの計算およびグラフィックス処理能力を増強することにより克服する。この表示装置20のブロック図を図2に示す。 20

【0020】

本実施形態20は、PDAに電子的に結合するように構成されたコネクタ24を有するビデオディスプレイ22からなる。ビデオディスプレイ22は、CRTモニタ、LCDディスプレイ、タッチスクリーン、または当業者に既知である任意の他の類似の観察面であり得る。コネクタ24は、ビデオディスプレイから取り外し可能であるように設計された相互接続モジュール25であり得る。この構成によりユーザは、所有する正確なPDAモデルに対応しインタフェースする相互接続モジュール25を購入することができる。本表示装置はさらに、PDAからの出力を受信して増強することによってPDAの処理能力を高めるように構成されたプロセッサ26を含む。プロセッサは、CPU、GPU、またはその両方であり得る。CPUの場合にはPDAのデータ処理能力が増強される。GPUの場合、PDAのグラフィックスの解像度および速度が高められる。この処理能力レベルの向上により、PDAは、デスクトップ型コンピュータと同様の処理タスクを達成することができる。 30

【0021】

本発明の別の実施形態30(図3)は、CPUまたはGPUに結合されてPDAの出力をさらに増強するさらなるメモリ32を含み得る。さらに、本表示装置にハードディスクドライブ34を加えて、本表示装置にコアオペレーションシステムを接続したときにその機能専用のデータおよびソフトウェアを記憶できるようにすることで、PDAの記憶装置をユーザの重要なデータのために残しておくことができる。キーボード36またはタッチパッド等のポインティングデバイスをプロセッサに取り外し可能に結合して、ユーザがより容易に本表示装置と対話できるようにすることができる。結合タイプの例としては、ユニバーサルシリアルバス(USB)、シリアル接続、赤外線または無線周波数(RF)、あるいは当業者に既知である任意の他の結合接続が挙げられる。 40

【0022】

図4aおよび図4bに示すように、本発明は、変化する計算要求に合わせて処理能力を変化させることができる、ユーザの場所に関係なくユーザに対する計算動作の継続性を維持するタブレットシステム40として具現することもできる。本タブレットシステム40は、コアオペレーションシステムとして自律的に使用される処理能力および記憶容量を有 50

して構成されるとともに、タブレット型表示装置あるいはデスクトップ型表示装置と結合されるPDA42を備え得る。このPDAは、小型ハンドヘルドコンピュータの組のいずれかとすることができ、その例としては、Palmデバイス、iPAQ、PocketPC、およびPDAと携帯電話を組み合わせたデバイスがある。本タブレットシステム40はさらに、PDA42に対する取り付け手段を含む、PDA42の処理能力を増強するタブレット型表示装置44を含む。

【0023】

PDA42に対する取り付け手段は、タブレット型表示装置44と取り外し可能に相互接続されるように構成されるとともに、PDA42と取り外し可能に相互接続されるように構成された相互接続モジュール46である。この相互接続モジュール46はその後、PDA42をタブレット型表示装置44に電子的に結合する。所与の相互接続モジュール46は、特定モデルのPDA42と結合されるように構成されるため、ユーザは、対応する相互接続モジュール46を購入することにより、同一のタブレット型表示装置44で様々なタイプのPDAを使用することができる。

10

【0024】

本実施形態の追加要素として、ユーザがタブレットシステム40と対話することを可能にする様々なタイプの入力装置、例えばタッチスクリーン48、キーボード50、あるいはマウス52を含むことができる。

【0025】

図5に示すように、本発明は、変化する計算要求に合わせて処理能力を変化させることができる、ユーザの場所に関係なくユーザに対する計算動作の継続性を維持するデスクトップシステム60として具現することもできる。本デスクトップシステム60は、コアオペレーションシステムとして自律的に使用される処理能力および記憶容量を有して構成されるとともに、タブレット型表示装置あるいはデスクトップ型表示装置と結合されるPDA42を備え得る。このPDAは、小型ハンドヘルドコンピュータの組のいずれかとすることができ、その例としては、Palmデバイス、iPAQ、PocketPC、およびPDAと携帯電話を組み合わせたデバイスがある。本デスクトップシステム60はさらに、PDA42に対する取り付け手段を含む、PDA42の処理能力を増強するデスクトップ型表示装置62を含む。

20

【0026】

PDA42に対する取り付け手段は、デスクトップ型表示装置62と取り外し可能に相互接続されるように構成されるとともに、PDA42と取り外し可能に相互接続されるように構成された相互接続モジュール64である。この相互接続モジュール64はその後、PDA42をデスクトップ型表示装置62に電子的に結合する。所与の相互接続モジュール64は、特定モデルのPDA42と結合されるように構成されるため、ユーザは、対応する相互接続モジュール64を購入することにより、同一のデスクトップ型表示装置62で様々なタイプのPDAを使用することができる。

30

【0027】

本実施形態の追加要素として、ユーザがデスクトップシステム60と対話することを可能にする様々なタイプの入力装置、例えばキーボード50、またはマウス52を含むことができる。少なくとも1つのスピーカ66をデスクトップ型表示装置に結合して、ユーザがデスクトップシステム60から可聴信号を受け取ることができるようにしてもよい。さらに、デスクトップ型表示装置62に結合したハードディスクドライブ68を用いて、デスクトップ型表示装置62にPDA42がドッキングされているときにその記憶容量を増やすことができる。ハードディスクドライブ68はデスクトップ型表示装置62の内部に設けても外部に設けてもよい。外部に設ける場合、ハードディスクドライブ68はデスクトップ型表示装置62に、IDE、SCSI、USB、ファイヤワイヤ、または当業者に有用であることが知られている任意の他のタイプの接続によって結合させることができる。またデスクトップ型表示装置62には、ディスクドライブ70を結合してもよい。このディスクドライブ70は、CDROM、CDRW、DVDROM、DVDRW、または当

40

50

業者に既知である任意の他の有用なドライブであり得る。ハードディスクドライブ 68 と同様、ディスクドライブ 70 はデスクトップ型表示装置 62 の内部に設けても外部に設けてもよい。

【0028】

上述の構成は、本発明の原理の応用を示したにすぎないことを理解すべきである。本発明の精神および範囲から逸脱しない限り、多くの変更および代替構成を考案することができる。本発明を、現在のところ本発明の最も実用的で好ましい実施形態と思われるものに関連して、特徴 (particularity) および詳細とともに図面に示し、かつ上記で十分に説明したが、当業者には、特許請求の範囲に記載する本発明の原理および概念から逸脱しない限り多くの変更を加えることができることが明らかであろう。

10

【図面の簡単な説明】

【0029】

【図 1】本発明の 1 実施形態を表す方法を構成するステップを説明する選択図である。

【図 2】本発明の 1 実施形態の概略図である。

【図 3】本発明のさらに別の実施形態の概略図である。

【図 4 a】タブレットシステムの実施形態の裏面の斜視図である。

【図 4 b】タブレットシステムの実施形態の前面の斜視図である。

【図 5】デスクトップシステムの実施形態の斜視図である。

【符号の説明】

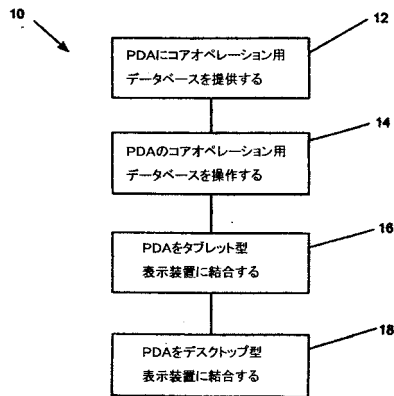
【0030】

20

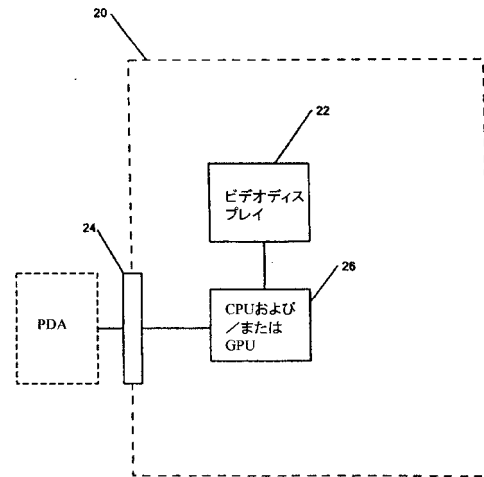
- 10 計算動作の継続性を維持する方法
- 12 個人情報端末にコアオペレーションシステムを提供
- 14 個人情報端末のコアオペレーションデータベースを操作
- 16 個人情報端末をタブレット型表示装置に結合
- 18 個人情報端末をデスクトップ型表示装置に結合
- 22 ビデオディスプレイ
- 24、25 コネクタ
- 26 プロセッサ
- 40 タブレットシステム
- 44 タブレット型表示装置
- 46、64 相互接続モジュール
- 50 キーボード
- 60 デスクトップシステム
- 62 デスクトップ型表示装置

30

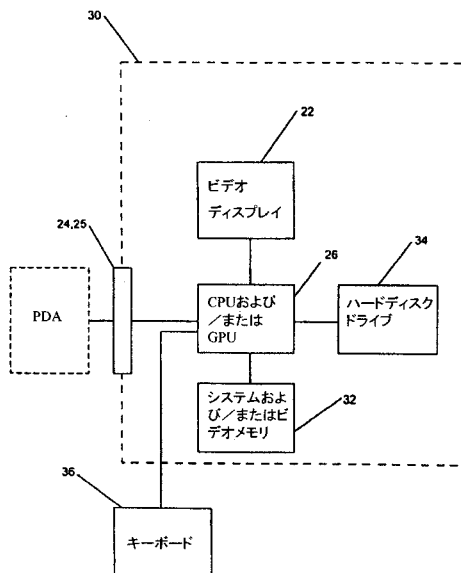
【図 1】



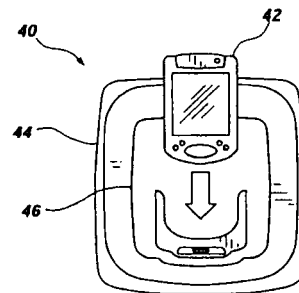
【図 2】



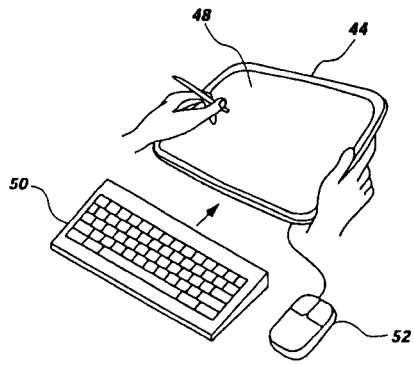
【図 3】



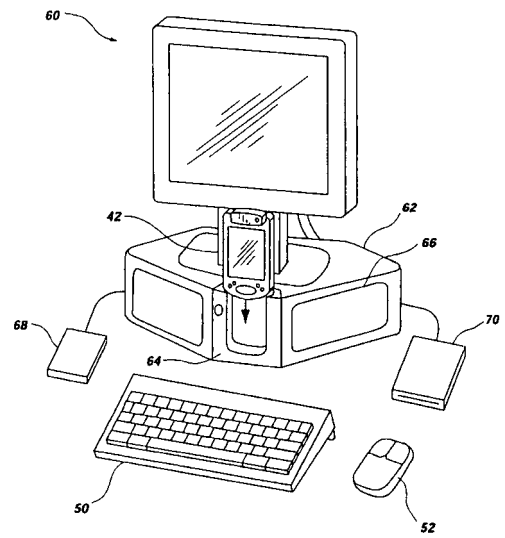
【図 4 a】



【図 4 b】



【図 5】



フロントページの続き

(72)発明者 クリス ブラッドリ

アメリカ合衆国 カリフォルニア 9 4 0 6 1 レッドウッドシティ クロンプトン ロード 1
2 4 5

F ターム(参考) 5B019 GA10 HF10

5B020 BB01 DD51 KK21