

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5269413号
(P5269413)

(45) 発行日 平成25年8月21日(2013.8.21)

(24) 登録日 平成25年5月17日(2013.5.17)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 Q 30/06 (2012.01)

G 0 6 Q 30/06 1 1 O E

G 0 6 Q 50/10 (2012.01)

G 0 6 Q 50/10 1 4 O

請求項の数 13 (全 26 頁)

(21) 出願番号	特願2007-540089 (P2007-540089)	(73) 特許権者	595020643
(86) (22) 出願日	平成17年11月4日 (2005.11.4)		クァアルコム・インコーポレイテッド
(65) 公表番号	特表2008-519354 (P2008-519354A)		Q U A L C O M M I N C O R P O R A T E D
(43) 公表日	平成20年6月5日 (2008.6.5)		アメリカ合衆国、カリフォルニア州 9 2
(86) 国際出願番号	PCT/US2005/040084		1 2 1 - 1 7 1 4、サン・ディエゴ、モア
(87) 国際公開番号	W02006/052781		ハウス・ドライブ 5 7 7 5
(87) 国際公開日	平成18年5月18日 (2006.5.18)	(74) 代理人	100108855
審査請求日	平成19年7月5日 (2007.7.5)		弁理士 蔵田 昌俊
審判番号	不服2011-15387 (P2011-15387/J1)	(74) 代理人	100159651
審判請求日	平成23年7月15日 (2011.7.15)		弁理士 高倉 成男
(31) 優先権主張番号	10/982, 378	(74) 代理人	100091351
(32) 優先日	平成16年11月5日 (2004.11.5)		弁理士 河野 哲
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100088683
			弁理士 中村 誠

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プリローディングされた非起動常駐コアアプリケーションと関連する引き渡し後収入を生み出しさらに引き渡し後活動を記録する方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

集積回路チップメーカーと関連づけられた収入を生み出す方法であって、コンピューティングデバイスに組み込まれた半導体回路チップに格納されたプリローディングされた非起動アプリケーションの遠隔起動に基づいて販売後受取収入を生み出すことを含み、該販売後受取収入を生み出すことは、前記集積回路チップが前記集積回路チップメーカーから出荷された後に生じる、または前記集積回路チップが相手先ブランドコンピューティングデバイスのメーカーから出荷された後に生じる、または前記集積回路チップがコンピューティングデバイスの消費者ユーザーに到着後に生じる、ことを含み、

コンピューティングデバイスにおいて、第1の論理が、プリローディングされた非起動アプリケーションを検出することと、

コンピューティングデバイスにおいて、第2の論理が、前記非起動アプリケーションの検出に応じて、前記プリローディングされた非起動アプリケーションと関連する起動状態を要求する起動問い合わせ要求を生成して送信することと、

サーバーにおいて、第1の論理が、ネットワークを通じて送信された前記起動問い合わせ要求を受信することと、

サーバーにおいて、第2の論理が、前記コンピューティングデバイスと関連する情報に基づいて起動状態を決定することと、

サーバーにおいて、第3の論理が、前記決定された起動状態を送信することと、

コンピューティングデバイスにおいて、第3の論理が、前記プリローディングされた非

10

20

起動アプリケーションと関連する起動状態を受信することと、

コンピューティングデバイスにおいて、第3の論理が、前記受信した起動状態に基づいて、前記プリローディングされた非起動アプリケーションを起動させるかどうかを決定することと、

コンピューティングデバイスにおいて、第4の論理が、前記非起動アプリケーションを起動させるかどうかの決定に基づいて、前記プリローディングされた非起動アプリケーションを起動させることと、

コンピューティングデバイスにおいて、第5の論理が、前記プリローディングされた非起動アプリケーションの起動に基づいて生み出される販売後受取収入の少なくとも一部を前記集積回路チップメーカーと関連づけることと、

コンピューティングデバイスにおいて、第6の論理が、前記プリローディングされた非起動アプリケーションの1回以上の起動をモニタリングすることと、

コンピューティングデバイスにおいて、第7の論理が、前記1回以上の起動のモニタリングに基づいて、前記プリローディングされた非起動アプリケーションの使用を前記サーバーに報告することと、を具備する、方法。

【請求項2】

前記販売後受取収入に対応する販売後支払収入は、前記コンピューティングデバイスの消費者ユーザーから支払われる請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記コンピューティングデバイスは、ポータブル無線デバイスである請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記遠隔起動は、無線ネットワークを通じて生じる請求項1に記載の方法。

【請求項5】

相手先ブランドコンピューティングデバイスのメーカーと関連づけられた収入を生み出す方法であって、コンピューティングデバイスに組み込まれたプリローディングされた非起動アプリケーションの遠隔起動に基づいて販売後受取収入を生み出すことを含み、該販売後受取収入を生み出すことは、前記コンピューティングデバイスが相手先ブランドコンピューティングデバイスのメーカーから出荷された後に生じる、または前記コンピューティングデバイスがコンピューティングデバイスの消費者ユーザーに到着後に生じることを含み、

コンピューティングデバイスにおいて、第1の論理が、プリローディングされた非起動アプリケーションを検出することと、

コンピューティングデバイスにおいて、第2の論理が、前記非起動アプリケーションの検出に応じて、前記プリローディングされた非起動アプリケーションと関連する起動状態を要求する起動問い合わせ要求を生成して送信することと、

サーバーにおいて、第1の論理が、ネットワークを通じて送信された前記起動問い合わせ要求を受信することと、

サーバーにおいて、第2の論理が、前記コンピューティングデバイスと関連する情報に基づいて起動状態を決定することと、

サーバーにおいて、第3の論理が、前記決定された起動状態を送信することと、

コンピューティングデバイスにおいて、第3の論理が、前記プリローディングされた非起動アプリケーションと関連する起動状態を受信することと、

コンピューティングデバイスにおいて、第3の論理が、前記受信した起動状態に基づいて、前記プリローディングされた非起動アプリケーションを起動させるかどうかを決定することと、

コンピューティングデバイスにおいて、第4の論理が、前記非起動アプリケーションを起動させるかどうかの決定に基づいて、前記プリローディングされた非起動アプリケーションを起動させることと、

コンピューティングデバイスにおいて、第5の論理が、前記プリローディングされた非

10

20

30

40

50

起動アプリケーションの起動に基づいて生み出される販売後受取収入の少なくとも一部を相手先ブランドコンピューティングデバイスのメーカーと関連づけることと、

コンピューティングデバイスにおいて、第6の論理が、前記プリローディングされた非起動アプリケーションの1回以上の起動をモニタリングすることと、

コンピューティングデバイスにおいて、第7の論理が、前記1回以上の起動のモニタリングに基づいて、前記プリローディングされた非起動アプリケーションの使用を前記サーバーに報告することと、を具備する、方法。

【請求項6】

前記販売後受取収入に対応する販売後支払収入は、前記コンピューティングデバイスの消費者ユーザーから支払われる請求項5に記載の方法。

10

【請求項7】

前記コンピューティングデバイスは、ポータブル無線デバイスである請求項5に記載の方法。

【請求項8】

前記遠隔起動は、無線ネットワークを通じて生じる請求項5に記載の方法。

【請求項9】

前記遠隔起動は、前記コンピューティングデバイスが相手先ブランドコンピューティングデバイスのメーカーから出荷された後に生じる請求項5に記載の方法。

【請求項10】

前記遠隔起動は、前記コンピューティングデバイスと消費者ユーザーとの間における対話に応じて生じる請求項5に記載の方法。

20

【請求項11】

前記報告された使用は、前記遠隔起動と関連する起動条件にさらに基づく請求項5に記載の方法。

【請求項12】

前記コンピューティングデバイスは、ポータブル無線デバイスである請求項5に記載の方法。

【請求項13】

前記遠隔起動は、無線ネットワークを通じて生じる請求項5に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

背景

本発明は、一般的には、コンピューティングデバイスに常駐する論理の起動に関するものである。本発明は、より具体的には、コンピューティングデバイスに常駐するコアアプリケーションの起動に関するものである。

【背景技術】

【0002】

システム設計

技術の進歩に伴い、より小型でより強力なパーソナルコンピューティングデバイスが製造されるようになってきている。例えば、現在では、各々が小型かつ軽量で、ユーザーが簡単に持ち運びできる携帯無線電話、パーソナルデジタルアシスタント(PDA)、及びページング装置、等の様々なパーソナル無線デバイスが存在している。典型的なことであるが、これらのデバイスは、資源上の制約が非常に厳しい。例えば、画面の大きさ、利用可能なメモリ量、ファイルシステムスペース、入力能力、出力能力、及び処理能力の各々が、デバイスが小型であることによって制限される可能性がある。このように非常に厳しい資源上の制約に起因して、例えば前記デバイスに常駐するアプリケーションの制限された大きさ及び数量を維持するのが一般的に望ましいことがしばしばある。一定の制約された資源、例えば、メモリ及び/又はファイルシステムスペース、は、前記のような設計上の選択を強く促す資源上の制約となることがしばしばある。しかしながら、前記のような資源

40

50

上の制約が存在しており、それに応じて当該コンピューティングデバイスにおけるアプリケーションの大きさ及び数量を制限することが要求される場合においても、コアアプリケーションを含む一定の「プリローディングされた」アプリケーションが同時に存在することが要求されることも珍しくない。

【 0 0 0 3 】

「プリローディングされた」アプリケーションは、コンピューティングデバイスがエンドユーザーに引き渡される前に該コンピューティングデバイスにローディングされているアプリケーションである。「コア」アプリケーションは、典型的には、一定の特徴を有することが一般的に知られているアプリケーション及び／又はエンジンであり、例えば、その他のアプリケーションによって頻繁に呼び出されることが知られているか又は予想されるアプリケーション及び／又はエンジン及び／又は重要な機能を果たすアプリケーション及び／又はエンジンである。例えば、一定の状況における一定のコンピューティングデバイスに関しては、マルチメディアアプリケーションエンジンは、幾つかのアプリケーションによって頻繁に呼び出されるアプリケーションエンジンであることが知られており、従って、コアアプリケーションとして一定のコンピューティングデバイスに時々プリローディングされる。このアプリケーションが引き渡し前にコンピューティングデバイスにプリローディングされない場合は、一定の状況においては、前記アプリケーション及び／又はエンジンは頻繁に用いられるという側面を有するため、引き渡し後に前記アプリケーション及び／又はエンジンをネットワークを通じて対話形式でダウンロードすることがほとんど確実に要求されることになり、このような対話形式の／引き渡し後の手順は、最初にプリローディングすることによって回避することが可能であった手順である。

【 0 0 0 4 】

典型的には、アプリケーションのプリローディングは、相手先ブランド製品メーカー（O E M）又は特定用途向け集積回路（A S I C）メーカー等の主体によって行われる。一例においては、O E Mは、該O E Mの製造施設において1つ以上のコアアプリケーションを前記デバイスに直接プリローディングする。他の例においては、O E Mは、コアアプリケーションを間接的に提供し、この場合は、該O E Mは、A S I Cメーカーの施設において1つ以上のコアアプリケーションが既にプリローディングされているA S I Cチップを最終的なコンピューティングデバイスに含める。既述されるように、少なくとも2種類の主体であるO E M及びA S I Cチップメーカーの行為の結果、アプリケーションを個々に、別々に又はまとめてコンピューティングデバイスにプリローディングすることができる。

【 0 0 0 5 】

コアアプリケーションは、現在は、起動された状態及び起動されていない状態の両方の状態で選択的にプリローディングされることが知られている。「起動状態」は、呼び出されるようにコンフィギュレーションされておりさらに呼び出されたときに実行するようにコンフィギュレーションされているアプリケーションを表す。対照的に、「非起動状態」は、現時点では呼び出されるようにコンフィギュレーションされていないか又は呼び出されたときに実行するようにコンフィギュレーションされていないアプリケーションを表す。例えば、現時点においては、一部のメーカー（A S I C又はコンピューティングデバイスO E M）は、エンドユーザーがオプションで利用可能なアプリケーションを自社製品（すなわち、I Cチップ及びコンピューティングデバイス）の中に時々含める。典型的には、前記オプションのアプリケーションは、コアアプリケーションを含まない。さらに、前記オプションのアプリケーションは、非起動状態又は起動状態でこれらのメーカーによって提供される。さらに、前記アプリケーションが提供されときの状態にかかわらず、前記アプリケーションは、典型的には永久にその状態のままであり、従って、例えば、メーカーは、一般的には、コンピューティングデバイスがいったんエンドユーザーに引き渡された後に起動状態／非起動状態を変更することは知られていない。動作上は、現時点においては、プリローディングされた非起動アプリケーションは、最初はユーザーにとってはアクティブなアプリケーションのように見える、すなわち、ユーザーインタフェースにお

いてアクティブな選択項目として表示され、前記アプリケーションは、ユーザーによって（直接又は間接的に）選択することができ、コンピューティングデバイスは、前記選択に応じて、前記アプリケーションの実行を試みる際にエラーが発生したことを示すメッセージを表示する。

【 0 0 0 6 】

プリローディングされた非起動アプリケーションをメーカーによってこのように供給することに対応する1つの側面は、前記メーカーは、引き渡し時に製品内において利用可能なアクティブな機能に基づいて様々な価格設定を実現可能なことである。メーカーは、起動状態のプリローディングされたアプリケーションを含む製品に関する価格を、前記プリローディングされたアプリケーションがまったく存在しないか又は前記プリローディングされたアプリケーションが引き渡し前には非起動状態である製品よりも高く設定することが可能である。このため、メーカーは、例えば、前記アプリケーションをデバイスから除外するか又は前記アプリケーションを非起動状態で前記デバイスに装備して前記デバイスをより低い価格で低価格市場に販売できるようにする階層化戦略を採用することができる。しかしながら、引き渡し時に利用可能な機能が製品の寿命全体にわたって同じままであるため、特定のプリローディングされた非起動アプリケーションが非起動状態でいったん引き渡されると、前記アプリケーションに関わる機能は永久に休眠状態になり、一般的には前記機能と関連する潜在的な関連収入が永久に失われてしまうことになる。

【 0 0 0 7 】

無線コンピューティングデバイスを含む多くのコンピューティングデバイスは、無線ネットワークを含むネットワークを通じて対話形式でアプリケーションをダウンロードすることができる。典型的には制御された環境において（例えば、メーカーの制御下において）プリローディングされたプリローディング済みアプリケーションとは異なり、前記のような対話形式でダウンロードされたアプリケーションは、システムの完全性を保証するために及び権限が付与された使用であるように管理するための一定の認証方法および権限付与方法を利用する必要性を生じさせる相対的に制御されていない環境においてローディングされる。前記認証及び権限付与を提供する1つの共通手法は、デジタル署名式ライセンスの使用を採用することである。アプリケーション及びコンポーネントのデジタル署名は、これらのコンポーネントが改修されるのを防止する。このデジタル署名は、原開発者までたどることができる、ライセンスデータを保護する、等のその他の利益も提供可能である。

【 0 0 0 8 】

対話形式によるアプリケーションのダウンロード機能を備えるシステムの一具体例は、カリフォルニア州サンディエゴに所在するQualcomm, Inc.によって開発されたBinary Runtime Environment for Wireless（登録商標）（BREW（登録商標））（無線に関するバイナリ実行時間環境）ソフトウェアプラットフォームの現在公に入手可能なバージョンである。BREW（登録商標）は、一般的には、電話機のオペレーティングシステム上方の薄いベニヤであることが知られており、とりわけ、特にパーソナル無線デバイスにおいてみられるハードウェア機能へのインタフェースをしばしば提供する。BREW（登録商標）は、デバイス資源要求と比較して及びソフトウェアプラットフォームを内蔵するコンピューティングデバイスに関して消費者によって支払われる価格と比較して相対的に低コストで提供される。

【 0 0 0 9 】

BREW（登録商標）のその他の特長は、無線サービスオペレータ、ソフトウェア開発業者及びコンピューティングデバイス消費者のための様々な利益を提供するエンド・ツー・エンドソフトウェア配布プラットフォームを含む。BREW（登録商標）エンド・ツー・エンドソフトウェア配布プラットフォームは、サーバー-クライアントアーキテクチャを通じて配布された論理を含み、前記サーバーは、例えば、課金及びアプリケーション配布機能を実行し、クライアントは、例えば、アプリケーションの実行を行い、ユーザーインタフェース機能を実行する。BREW（登録商標）の一側面は、ユーザーが自己のコン

ピューティングデバイスにおいて実行するためにアプリケーションを選択的に特定して選択的に購入することができ、選択されたアプリケーションがユーザーの行動に応じて前記コンピューティングデバイスに無線でダウンロードされる環境をユーザーに提供する機能である。前記機能は、ユーザーののちの電話料金請求書に現れる費用金額の生成を含む。従って、BREW（登録商標）は、課金、セキュリティ、及び希望される主体への支払いのすべてを処理する機能を内蔵し、例えば、BREW（登録商標）は、消費者トランザクションと関連する該当主体への支払い、例えば、無線サービスオペレータ及び対応するソフトウェア開発業者への支払い、を指示する。

【0010】

一定のアプリケーションは、典型的には、多くの異なるコンピューティングデバイスでは必須の「コア」アプリケーションであるとみなすことができるが、本来であれば多くのコンピューティングデバイスにとって必須のコアアプリケーションであるとみなされる幾つかのアプリケーションは、その他のコンピューティングデバイスにとっては必須のコアアプリケーションであるとみなすことができない場合がある。どのようなアプリケーションが必須のコアアプリケーションであるかは、限定することなしに、デバイスのアーキテクチャ、オペレータによって提供されるアプリケーションの型、ユーザーによって希望されるアプリケーション及び選好、等を含む様々な要因に依存する可能性がある。その結果、特定のコアアプリケーションが特定のコンピューティングデバイスに存在することができるが、実際には前記コンピューティングデバイスによってまったく実行されない可能性がある。前記のような使用されない／必須でないコアアプリケーションは、貴重な資源の無駄であり、追加の資源を不必要に消費することによって、既に資源が厳しく制約されている環境をさらに制約している。この状況は、問題となるコアアプリケーションの大きさが大きい場合に特に著しい。

【0011】

OEM / ASIC 収入モデル

典型的には、ASICメーカーがASICチップをOEMに提供時には、これらのASICメーカーは、関連チップ（及びこれらのチップの機能）に関する（受取収入及び対応する支払収入に対応する）1回かぎりの最初の支払収入額のみを前記OEMから受け取る。このことは、プリローディングされたコアアプリケーションを含むASICチップを含む。現在は、ASICチップは、一般的には引き渡し時に内蔵するすべてのアクティブ機能を内蔵するため、ASICメーカーは、最初の1回だけの収入支払額を超える支払収入を生み出すことがほとんどできない。ASICメーカーは、ASICチップを引き渡す直前に前記ASICチップにおいて利用可能な機能の種類を改修することができるが、前記メーカーの収入は典型的には引き渡し時に利用可能な一組のアクティブな機能と直接結び付いているという事実は変わらない。チップにおいて利用可能なプリローディングされたアクティブ機能は、典型的には、いったん引き渡されると不変であるため、ASICメーカーは、前記ASICチップに関連する1回だけの支払収入を受け取ることができるだけであるにすぎない。従って、ASICメーカーによって提供される機能が不変である性質を有することに起因して、前記ASICメーカーは、自己の出荷された各々のASICチップに関する単一の回数の支払収入を超える追加の収入を受け取ることが不可能である。

【0012】

同様に、OEMがコンピューティングデバイスを消費者に提供時には、OEMは、典型的には、関連するコンピューティングデバイス（及び前記コンピューティングデバイスに備えられた機能）に関する（受取収入及び対応する支払収入に関連する）1回かぎりの最初の支払収入額を受け取るだけである。この受け取りは、プリローディングされたコアアプリケーションを含むコンピューティングデバイスを含む。現在は、コンピューティングデバイスは、一般的には引き渡し時に内蔵することになるすべてのアクティブ機能を内蔵するため、OEMは、最初の1回だけの収入支払額を超える支払収入を生み出すことがほとんどできない。OEMは、コンピューティングデバイスを引き渡す直前に追加のアプリケーションを前記コンピューティングデバイスにローディングすることができるが、前記

メーカーの収入は引き渡し時に利用可能な一組のアクティブな機能と直接結び付いているという事実は変わらない。コンピューティングデバイスにおいて利用可能なプリローディングされたアクティブ機能は、いったん引き渡された後は不変であるため、OEMは、現在は、前記コンピューティングデバイスに関連する1回だけの支払収入を受け取ることができるだけであるにすぎない。従って、OEMによって提供される機能が不変である性質を有することに起因して、前記OEMは、自己の出荷された各々のコンピューティングデバイスに関する単一の回数の支払収入を超える追加の収入を受け取ることが不可能である。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0013】

従って、当業においては、コアアプリケーションを非アクティブモードでプリローディングする能力が必要である。非起動コアアプリケーションをプリローディングする能力の導入に伴い、当業においては、前記プリローディングされた非起動コアアプリケーションを起動させる能力も必要である。さらに、非起動コアアプリケーションをプリローディングする能力の導入に伴い、当業においては、前記プリローディングされた非起動コアアプリケーションを遠隔で起動させる能力も必要である。さらに、非起動コアアプリケーションをプリローディングする能力の導入に伴い、当業においては、前記アプリケーションを起動前に前記アプリケーションの存在を隠す必要もある。従って、当業においては、OEM及びASICメーカーが最初に販売した製品を引き渡した後に前記製品内の休眠機能を起動させる能力を提供することによって前記最初の販売後に受取収入を実現させる能力を提供することも必要である。さらに、当業においては、コンピューティングデバイスをエンドユーザーに引き渡し後にコアアプリケーションの使用を追跡する能力を第三者、例えばOEM及びASICメーカーに提供する必要もある。従って、当業においては、異なるユーザーに関して異なる組のコアアプリケーションをプリローディングする必要なしにコアアプリケーションを選択的に提供する必要もある。当業においては、サーバーデバイスではなくコンピューティングデバイスが前記コンピューティングデバイスにおける追加のコアアプリケーション機能の起動要求を開始させるように要求することによって全体的なシステム活動を制限する必要もある。

20

【課題を解決するための手段】

30

【0014】

本明細書において開示される実施形態は、上記の必要性に対処するものであり、例えば、プリローディングされた非起動コアアプリケーションの起動と関連する収入を生み出すための方法、ソフトウェア及び装置が用いられる1つ以上の実施形態を含む。少なくとも1つの実施形態においては、プリローディングされた非起動コアアプリケーションの遠隔起動に基づいて販売後受取収入を生み出すための方法、ソフトウェア及び装置が動作可能である。前記プリローディングされた非起動コアアプリケーションは、集積回路チップ内に組み込まれている。前記集積回路チップは、コンピューティングデバイス内に組み込まれている。さらに、前記販売後受取収入の少なくとも一部分は、集積回路チップメーカーと関連づけられる。

40

【0015】

少なくとも1つの実施形態においては、プリローディングされた非起動コアアプリケーションの遠隔起動に基づいて販売後受取収入を生み出すための方法、ソフトウェア及び装置が動作可能である。前記プリローディングされた非起動コアアプリケーションは、コンピューティングデバイス内に組み込まれている。さらに、前記販売後受取収入の少なくとも一部分は、相手先ブランドコンピューティングデバイスメーカーと関連づけられる。

【0016】

少なくとも1つの実施形態においては、プリローディングされた非起動コアアプリケーションの1つ以上の遠隔起動をモニタリングするための方法、ソフトウェア及び装置が動

50

作可能である。前記プリローディングされた非起動コアアプリケーションは、コンピューティングデバイスに組み込まれている。さらに、前記プリローディングされた非起動コアアプリケーションの使用は、前記プリローディングされた非起動コアアプリケーションの前記遠隔起動の前記モニタリングに基づいて報告される。

【0017】

少なくとも1つの実施形態の少なくとも1つの利点は、ユーザーが一定のアプリケーションをダウンロードする必要性をなくすことを含む。他の利点は、一定のアプリケーションのダウンロードと関連する長時間の引き渡し後ダウンロード遅延が取り除かれることである。他の利点は、本来は複雑なハードウェアインタフェースと関連している引き渡し後のアプリケーションのダウンロードと関連する技術的側面が取り除かれることある。

10

【0018】

少なくとも1つの実施形態の少なくとも1つの利点は、OEM又はASICメーカーのいずれかが非起動状態の特定のアプリケーションをオプションで選択的にダウンロードする能力を含む。さらに、OEM及びASICメーカーが非起動アプリケーションをローディングするこの能力は、本明細書全体にわたって説明されるその他の利点の多くを容易にする。

【0019】

少なくとも1つの実施形態の少なくとも1つの利点は、最初にデバイス内において非起動状態で提供されたアプリケーションを遠隔起動させる能力を含む。他の利点は、該当する場合は、起動関連情報を用いてユーザーをプロンプトするのが望ましいとみなれる時点までプリローディングされた非アクティブアプリケーションの存在を選択的にユーザーから隠す能力である。例えば、少なくとも1つの実施形態においては、前記アプリケーションの使用は前記特定のアプリケーションを起動させる指令を示す入力をユーザーが行うことを要求することを前記デバイス/アプリケーションに関する関連ライセンスが示さないかぎりユーザーは起動関連情報によってプロンプトされない。

20

【0020】

少なくとも1つの実施形態の少なくとも1つの利点は、OEM及びASICメーカーが、制限された機能を有する製品（すなわち、引き渡し時に非起動アプリケーションを有する製品）と関連する大きな市場シェアを実現させ、同時に向上された機能を有する製品（すなわち、引き渡し後に起動させることが可能な非起動アプリケーションを有する製品）と関連する、以前は入手不能であった引き渡し後収入を生み出すことを可能にする能力を含む。

30

【0021】

少なくとも1つの実施形態の少なくとも1つの利点は、非常に様々なデバイスのうちで起動状態の一定のコアアプリケーションが要求されない一定の部分組が存在する場合に、前記コアアプリケーションを前記非常に様々なデバイスに引き渡す必要性を排除する能力を含む。例えば、前記コアアプリケーションは、前記非常に様々なデバイスに関して非起動状態で引き渡すことができ、前記コアアプリケーションを要求するデバイスのみが、前記デバイスを引き渡し後に前記アプリケーションを起動させる必要がある。

【0022】

少なくとも1つの実施形態の少なくとも1つの利点は、特定のプリローディングされたアプリケーションに関する起動の開始を、引き渡し前のコンピューティングデバイスではなく引き渡し後のコンピューティングデバイスに移行させる能力を含む。従って、全体的なデバイスの集合においてプリローディングされたコアアプリケーションを起動させることと関連する活動量は、起動が希望されるデバイスのみに限定され、前記関連するプリローディングされたコアアプリケーションに関するいずれの起動プロセスにおいても、例えば前記デバイスに関して試みることができるいずれの遠隔接触又はボーリングにおいても残りのデバイスは考慮する必要がない。

40

【0023】

本発明のその他の側面、利点、及び特長は、以下の各節、すなわち、[図面の簡単な説

50

明]、[発明を実施するための最良の形態]、及び[特許請求の範囲]を含む特許出願全体を検討後に明確になるであろう。

【0024】

本明細書において説明される実施形態の上記の側面及び付随する利点は、添付図面を併用して以下の発明を実施するための最良の形態を参照することによってより容易に明確になるであろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0025】

本明細書における「典型的」という表現は、「1つの例、事例、又は実例」であることを意味する。本明細書において「典型的実施形態」として記述されているいずれの実施形態も、その他の実施形態よりも優先されるか又は有利であると必ずしも解釈されるべきではない。さらに、多くの実施形態は、例えばコンピューティングデバイスの諸素子によって行われる動作順に説明される。本明細書において説明される様々な行為は、特定の回路（例えば、特定用途向け集積回路（ASIC））によって、1つ以上のプロセッサによって実行されるプログラム命令によって、又は両方の組合せによって実施可能であることが認識されるであろう。さらに、本明細書において説明される実施形態は、実行されたときに本明細書において説明される機能を関連プロセッサに実行させる対応する一組のコンピュータ命令を格納しているあらゆる形態のコンピュータ読取可能記憶媒体内において完全に具体化されるとみなすことも可能である。従って、本発明の様々な側面は、幾つかの形態で具体化させることが可能であり、これらのすべての形態は、クレーム主題の適用範囲内であるとみなされている。さらに、本明細書において説明される実施形態の各々に関して、前記実施形態の対応する形態は、本明細書においては、例えば、ある一定の行為を行うように「コンフィギュレーションされた論理」又は説明される行為を行うために「動作可能なコード」、のように記述することができる。

【0026】

発明を実施するための最良の形態に関するこの詳細な説明は、コンピューティングデバイス上のプリローディングされた非起動コアアプリケーションを起動させるプロセスにおいて用いられる方法、ソフトウェア及び装置、例えば、コンピューティングデバイス上のプリローディングされた非起動コアアプリケーションを検出し、前記プリローディングされた非起動コアアプリケーションと関連する起動状態を要求する起動問い合わせ要求を送信し、前記起動状態を受信するための方法、ソフトウェア及び装置、について説明する。少なくとも一実施形態においては、前記コンピューティングデバイスは、埋め込まれたコントローラ及び制限された資源（すなわち、制限された表示面積、メモリ容量、ファイルシステム空間、入力能力、出力能力、及び処理能力）を有する。さらに、1つ以上の実施形態は、各々が相対的に小型かつ軽量であるためユーザーが簡単に持ち運びできる携帯型無線電話機、パーソナルデジタルアシスタント（PDA）、及びページング装置等のコンピューティングデバイスに対応するコンピューティングデバイスとして含む。

【0027】

1つ以上の実施形態においては、コンピューティングデバイス上のアプリケーションを起動させるために用いられるシステムは、前記コンピューティングデバイス上で実行する実行時間環境と相互に対話し、前記実行時間環境は、例えば各デバイス専用の資源に関する一般化された呼び出しを提供することによって前記デバイスの動作を単純化するために、及び本明細書において説明されるように前記デバイスの起動機能を提供するために用いられる。前記実行時間環境の一例は、カリフォルニア州サンディエゴに所在するQualcomm, Inc.によって開発されたRuntime Environment for Wireless（登録商標）（BREW（登録商標））（無線に関するバイナリ実行時間環境）ソフトウェアプラットフォームである。本説明においては、コンピューティングデバイス上のアプリケーションを実行および起動させるために用いられるシステムは、実行時間環境、例えば、BREW（登録商標）ソフトウェアプラットフォーム、を実行する携帯デバイスにおいて実装される。しかしながら、コンピューティングデバイス上のアプリケーションを実行および起動

させるために用いられるシステムの1つ以上の実施形態は、前記コンピューティングデバイスにおけるアプリケーションの実行を制御するためにその他の型の実行時間環境とともに用いるのに適する。より具体的には、本明細書において説明される特長を実装するために用いることができる他の実行時間環境の一例は、本明細書において説明される動作を模倣するために関連エンジンを必要に応じて改修することができる共通のパソコン設計であり、例えば、前記エンジンは、プリローディングされた非起動コアアプリケーション112を実行する前に前記アプリケーションと関連するライセンス型情報の有無を常に確認するように改修することができる。

【0028】

図1は、コンピューティングデバイス100上のアプリケーションを起動させるために動作可能なコンピューティングデバイスの1つの典型的実施形態を示す。本明細書において用いられる「コンピューティングデバイス」は、例えば、常駐するコンフィギュレーションされた論理を実行する1つ以上の処理回路を含み、前記コンピューティングデバイスは、例えば、マイクロプロセッサ、デジタル信号プロセッサ(DSP)、マイクロコントローラ、携帯無線電話、パーソナルデジタルアシスタント(PDA)、及びページング装置、又はプリローディングされた非起動コアアプリケーションの起動を対象とする本明細書において説明される動作を少なくとも実施するようにコンフィギュレーションされたプロセッサ及び論理を内蔵するハードウェア、ソフトウェア及び/又はファームウェアのあらゆる適切な組合せを含む。

【0029】

前記典型的実施形態において示されるように、コンピューティングデバイス100は、ファームウェア102と、メモリ104と、ネットワークI/Oインタフェース106と、プロセッサ108と、バス110と、を含む。一定のアプリケーションは、ファームウェア102(半永久的メモリ(例えば、プログラマブル読取専用メモリ(PROM)、電気式PROM(EPROM)、等)として示されているものに内蔵された状態で示されているが、その他の実施形態は、その他の型のメモリ、例えば、ランダムアクセスメモリ(RAM)、及びコンフィギュレーションされた論理の格納機能を備えるその他のメモリ型内に前記アプリケーションを含める。同様に、メモリ104は、RAMメモリとして示されているが、その他の実施形態は、コンフィギュレーションされた論理を格納する機能を備えたあらゆる型のメモリとして前記メモリ104を含む。さらに、メモリ104は、1つの連続した単位の1つの型のメモリとして示されているが、その他の実施形態は、複数の記憶場所および複数の型のメモリをメモリ104として使用する。

【0030】

ネットワークI/Oインタフェース106は、バス110を介してネットワークに結合されたデバイスに入力及び出力を提供する。プロセッサ108は、バス110を介して提供される命令及びデータに基づいて動作する。ファームウェア102内には、プリローディングされた非起動コアアプリケーション112が存在する。プリローディングされた非起動コアアプリケーション112の「プリローディングされた」の側面は、該当するコンピューティングデバイスが市販可能になる前に又は前記コンピューティングデバイスがその他の形でエンドユーザーに到着する前に前記アプリケーションを前記コンピューティングデバイスにローディングすることを意味する。「プリローディングされた」の側面は、のちにコンピューティングデバイスにインストールされるASICに事前にインストールすることによって間接的に、又はコンピューティングデバイス自体に直接インストールすることによって直接的に達成させることができる。従って、典型的にはASICメーカー及び相手先ブランドコンピューティングデバイスメーカーが別々の主体であるかぎりにおいて、コンピューティングデバイス100へのプリローディングされた非起動コアアプリケーション112のプリローディングを行うのはASICメーカー又はコンピューティングデバイスOEMのいずれかであることができる。

【0031】

プリローディングされた非起動コアアプリケーション112の「非起動」の側面は、前

記アプリケーションが、コンピューティングデバイス 100 のユーザーがプリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 の実行を開始させることを可能にする追加コンフィギュレーション又は何らかの追加セットアップがなしで前記デバイス上での前記アプリケーションの実行を可能にするようにコンフィギュレーションされていない形で前記アプリケーションが前記デバイス上に存在することを意味する。さらに、一実施形態においては、コンピューティングデバイス 100 は、前記常駐アプリケーションがコンピューティングデバイス 100 上に存在することを示す表示を行わない（すなわち、ユーザーのプロンプトを行わない）。他の実施形態においては、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 の存在は、ディスプレイ又はその他のユーザー/インタフェース（U/I）関連構成要素を介してコンピューティングデバイス 100 によって選択的に示され、例えば、コンピューティングデバイス 100 は、ブートアップシーケンス中に、現在非起動状態のアプリケーションを起動させる要求を用いたプロンプトをユーザーに対して表示する論理を実行する。

10

【0032】

プリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 の「コア」の側面は、特徴、例えば、その他のアプリケーションによって頻繁に呼び出されることが知られている及び/又は重要機能を実行する、等、を有するアプリケーションの型を意味する。前記アプリケーションが引き渡し前に前記コンピューティングデバイス上にプリローディングされない場合は、前記アプリケーションの頻繁に用いられる側面は、その後にネットワーク上において前記アプリケーションをダウンロードすることをほぼ確実に要求する。上述されるように、コアアプリケーションは、頻繁に呼び出される及び/又は重要機能を提供することに加えて、メモリ要求が大きいこと及び/又は複雑なハードウェアインタフェースを有することの両方を含むその他の共通の特徴を有することも知られている。従って、本来ならば必須のアプリケーションであるアプリケーションをダウンロードするようにユーザーによって要求される作業を軽減するように試みることに加えて、対話形式のダウンロードを回避するその他の理由、例えば、大きいアプリケーションと関連する長時間の引き渡し後ダウンロード時間を回避する、及び複雑なハードウェアインタフェースを有するアプリケーションを引き渡し後に対話形式でダウンロードすることと関連する技術問題を回避する、という理由も存在する。

20

【0033】

メモリ 104 内には、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 114 を検出するようにコンフィギュレーションされた論理、起動問い合わせ 116 を生成及び送信するようにコンフィギュレーションされた論理、起動状態 118 を受信するようにコンフィギュレーションされた論理、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 120 を起動させるかどうかを決定するようにコンフィギュレーションされたオプションの論理及びプリローディングされた非起動コアアプリケーション 122 を起動させるようにコンフィギュレーションされたオプションの論理が存在する。一実施形態においては、メモリ 104 内に所在する論理は、RAM メモリ内にローディングされたソフトウェアプログラムの形態の論理である。対照的に、その他の実施形態は、ハードウェア及び/又はファームウェアの形態の又はハードウェア、ファームウェア及び/又はソフトウェアの何らかの組合せの形態の前記論理を含む。

30

40

【0034】

一実施形態においては、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 114 を検出するようにコンフィギュレーションされた論理は、コンピューティングデバイス 100 上におけるプリローディングされた非起動コアアプリケーション 114 の存在を検出するために動作する。一実施形態においては、前記論理は、パワーアップ 124 の検出に応じて選択的に実行するためのオプションの論理において示されるように前記コンピューティングデバイスに電源が投入されるか又はブートアップされるごとに実行される。例えば、コンピューティングデバイス 100 は、前記デバイスが起動されているかどうかを決定するために分析する非起動アプリケーションのリストを有することができる。一実施形態

50

においては、前記コンピューティングデバイス１００が起動されているかどうかは、プリローディングされた非起動コアアプリケーション１１２に関する現在のライセンス状態に基づく。ここでは、前記ライセンス状態が起動状態であることを示す場合は、それ以上のユーザー対話ステップ及び起動ステップのいずれも要求されない。前記ライセンス状態情報は、デバイス自体に配置することができ、又はデバイスから遠隔の場所に格納することができる。しかしながら、前記ライセンス状態が非起動状態であることを示す場合は、プロセスが続き、前記プリローディングされた非起動コアアプリケーション１１４を起動させるべきかどうかを決定することができる。

【００３５】

一実施形態においては、例えば、前記アプリケーションを起動させるべきかどうかのプロセスは、コンピューティングデバイスがユーザーをプロンプトしてプリローディングされた非起動コアアプリケーション１１２を起動させるかどうかを示すように要求するプロセスである。例えば、コンピューティングデバイス１００は、時間の長さが異なる起動と関連づけられた３つの異なる価格設定構造、すなわち、「１ドルで１ヶ月間起動、１．７５ドルで１ヶ月間起動又は１ヶ月当たり１０．５０ドルで加入」の中から選択するようにユーザーに要求するプロンプトを表示することができ、コンピューティングデバイス１００は、受信された応答に依存して、前記プリローディングされた非起動コアアプリケーション１１４を希望された期間起動させるプロセスを開始させる。その他の実施形態は、異なる情報でユーザーをプロンプトし、さらに他の実施形態は、コンピューティングデバイス１００とユーザーとの対話を起動から除外する。

【００３６】

一実施形態においては、起動問い合わせ要求（１３０）１１６を生成及び送信するようにコンフィギュレーションされた論理は、遠隔地からライセンス状態を要求するために動作する。一実施形態においては、コンピューティングデバイス１００は、遠隔サーバー等の遠隔地から希望される情報にアクセスするために用いられる格納されたライセンスキーを含む。一実施形態は、識別情報を起動問い合わせ要求（１３０）１２６に含めるためのオプションの論理を含む。さらに、一実施形態においては、コンピューティングデバイスの特定の識別子が、現在のライセンス付与状態に関するデバイス外情報を検索するために用いられる識別情報としてアプリケーション識別子とともに用いられる。一実施形態においては、コンピューティングデバイスの前記特定の識別子は、デバイスモデルとデバイス一連番号の組合せである。例えば、セラー無線デバイスの電子シリアル番号（ＥＳＮ）を前記特定の識別子の一部として用いることができる。他の実施形態においては、前記特定の識別子は、インターネットプロトコル（ＩＰ）アドレスを含む。他の実施形態においては、前記特定の識別子は、コンピューティングデバイス（無線電話装置、等）と関連づけられた電話番号を含む。他の実施形態においては、前記特定の識別子的一部分は、加入者関連情報が入った加入者識別モジュール（ＳＩＭ）カード又はその他の類似の構成要素から検索される。さらに、一実施形態においては、前記アプリケーション識別子は、特定のアプリケーションを識別しバージョン番号を含む予め割り当てられた識別番号である。

【００３７】

一実施形態においては、特定のコンピューティングデバイス／課金エンティティに関するプリローディングされた非起動コアアプリケーション１１４と関連づけられた起動状態が決定される処理がデバイス外、すなわち遠隔地において行われた後に、起動状態（１３２）１１８を受信するようにコンフィギュレーションされた論理が、前記起動状態１３２を受信するために動作する。一実施形態においては、前記起動状態１３２は、前記プリローディングされた非起動コアアプリケーションとデバイスの組合せ（１１２－１００）が起動又は非起動の対応する現在の状態を有するかどうかを識別するライセンス情報を含む。一実施形態においては、起動状態であることを示すライセンス情報は、特に起動される機能、動作又は特長の部分組を表す特定のパラメータをさらに含む。前記実施形態においては、前記パラメータは、例えば、前記アプリケーションはいつ実行できるか、前記アプリケーションは何回実行できるか、デジタル権管理と関連する制限全般、及びアプリケー

10

20

30

40

50

ションと関連することがわかっている機能全般を含む。

【 0 0 3 8 】

一実施形態においては、起動状態 1 3 2 は、遠隔地から受信される。一実施形態においては、この遠隔地は、コンピューティングデバイス 1 0 0 に結合されたネットワーク上に所在する。一実施形態においては、前記ネットワークは、無線ネットワークであり、コンピューティングデバイス 1 0 0 は、無線デバイスである。一実施形態においては、前記無線デバイスは、音声作業及びデータ作業をサポートする無線セルラーデバイスである。さらに、その他の異なる実施形態は、例えば小型かつ軽量で、ユーザーが簡単に持ち運びできるコンピューティングデバイス 1 0 0、例えば無線電話、パーソナルデジタルアシスタント (P D A)、及びページング装置、をコンピューティングデバイス 1 0 0 として含む。

10

【 0 0 3 9 】

一実施形態においては、起動状態 (1 3 2) 1 1 8 を受信するようにコンフィギュレーションされた論理を実行後に、プリローディングされた非起動コアアプリケーション (1 1 2) 1 2 0 を起動させるかどうかを決定するための論理が実行される。一実施形態においては、プリローディングされた非起動コアアプリケーションとデバイスの組合せ (1 1 2 - 1 0 0) が現在起動されることを許容されているか又は起動されるライセンスが付与されているかを決定するために起動状態 1 3 2 の内容が検討される。一例においては、起動状態 (1 3 2) 1 1 8 を受信するようにコンフィギュレーションされた論理は、プリローディングされた非起動コアアプリケーションとデバイスの組合せ (1 1 2 - 1 1 0) を起動させるべきかどうかを決定する前に前記起動状態に含まれているライセンス情報と関連するデジタル署名が有効であるかどうかを確認するための論理をさらに含む。

20

【 0 0 4 0 】

一実施形態においては、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 2 0 を起動させるかどうかを決定するための論理を実行後において、及びプリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 を信号 1 2 8 を介して起動すべきであるとする決定に応じて、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 2 2 を起動させるための論理が実行される。

【 0 0 4 1 】

一実施形態においては、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 のあらゆる起動、又はコンピューティングデバイス 1 0 0 から生成されたプリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 の起動要求は、モニタリング及び記録され、このため、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 の使用の追跡を後続して又は同時並行してモニタリングすることができる。この機能は、これまではコアアプリケーションの前記使用を追跡するための手段をほとんど又はまったく有していなかった第三者、例えば A S I C メーカー及び O E M、によるコアアプリケーションの使用のモニタリングを考慮する。

30

【 0 0 4 2 】

一実施形態においては、前記プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 の起動は、収入を生み出すこと及び関連する支払いと関連づけられる。一実施形態においては、前記収入の少なくとも一部分は、究極的には、前記アプリケーションと関連づけられた少なくとも 1 つの主体に提供される。例えば、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 が O E M によってデバイスにローディングされた場合は、前記 O E M が収入の一部を受け取る。プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 が A S I C メーカーによって A S I C 内にローディングされた場合は、前記メーカーが収入の一部を受け取る。さらに、幾つかの実施形態において選択されるように、前記収入の全部又は一部は、セルラーネットワークオペレータ及びネットワークサービスプロバイダを含むネットワークオペレータ等のその他の第三者、及び遠隔コンピューティングデバイス 1 0 0 でのアプリケーションの引き渡し又は使用を容易にするプロセスにおいて何らかの役割を果たすその他の当事者に対して提供される。その他の側面の中で、上述され

40

50

る機能は、既に販売されて出荷済みであった製品と関連する収入の流れを受け取るための手段をこれまではほとんど又はまったく有していなかった第三者、例えばＡＳＩＣメーカー及びＯＥＭ、による収入の生み出しを考慮する。

【 0 0 4 3 】

さらに、前記プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 を含む実施形態の一部は、前記アプリケーションの削除及び／又は交換を考慮した機能を提供することも可能である。例えば、前記プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 を新バージョンにアップグレードする必要があると決定された場合は、コンピューティングデバイス 1 0 0 を遠隔ネットワークデバイスと結合させることが、現在のプリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 を新しいプリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 と交換することに役立つ。この場合も、コアアプリケーションは一定の共通する特長、例えば、ファイルの大きさ及び／又は入力／出力の複雑な機能、を有することに起因して、遠隔ネットワークデバイスを有するネットワーク上において前記のアップグレードを行うのに要する時間は、非コアアプリケーションのローディング又はアップグレードと比較して長時間になる可能性がある。しかしながら、前記コアアプリケーションのローディング、例えばそのアップグレード、によって導入される複雑さは、例えばアップグレードできるようにするために前記デバイスを小売業者又はメーカーに物理的に返却しなければならない等の代替策と比較して非常に望むべきものであると思われる。

【 0 0 4 4 】

さらに、幾つかの実施形態においては、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 の新バージョンのアップグレード作業又はローディング作業は、本明細書において説明される作業と多くの点で類似している。具体的には、前記作業は、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 起動要求をコンピューティングデバイス 1 0 0 において生成することを含み、前記要求を生成するのはコンピューティングデバイス 1 0 0 である。対照的に、幾つかの実施形態は、コアアプリケーションのアップグレードを（さらにはその起動さえも）遠隔地から駆動することを含む。例えば、ネットワーク上のコンピューティングデバイス 1 0 0 のリストを有する遠隔サーバー 2 0 0 は、前記コンピューティングデバイス 1 0 0 の全部又は一部が、遠隔サーバー 2 0 0 との最初の接触を最初に生成するエンティティでないにもかかわらずプリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 の新バージョンの引き渡しを受け取ることを可能にするように動作することができる。幾つかの実施形態においては、前記アップグレードされたアプリケーションの前記ダウンロード及び／又は起動が生じる前に承認メッセージがコンピューティングデバイス 1 0 0 によって最初に受信されなければならない。

【 0 0 4 5 】

図 2 は、コンピューティングデバイス 1 0 0 上のアプリケーションを起動させるために動作可能なサーバーの 1 つの典型的実施形態を示す。本明細書において用いられる「サーバー」は、例えば、同じ又は別個のコンピューティングデバイス 1 0 0 において実行するその他の論理に対してサービスを提供するコンピューティングデバイス上において実行する論理を含む。一実施形態においては、サーバー 2 0 0 は、クライアントコンピューティングデバイス 1 0 0 とは別個のコンピューティングデバイスにおいて動作する論理を含む。一実施形態においては、サーバー 2 0 0 は、クライアントコンピューティングデバイス 1 0 0 とは別個のコンピューティングデバイスにおいて動作する論理を含み、ネットワークを通じてクライアントコンピューティングデバイス 1 0 0 に結合される。一実施形態においては、前記ネットワークは、少なくとも部分的には無線ネットワークである。前記実施形態においては、サーバー 2 0 0 は、起動問い合わせ要求 1 3 0 をコンピューティングデバイス 1 0 0 から受信したことに応じて、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 と関連する起動状態 1 3 2 を提供するサービスを提供する。

【 0 0 4 6 】

前記典型的実施形態において示されるように、サーバー 2 0 0 は、メモリ 2 0 2 と、ネ

10

20

30

40

50

ットワーク I / O インタフェース 204 と、プロセッサ 206 と、バス 208 と、を含む。メモリ 202 は、1 つの連続した単位の RAM として示されているが、その他の実施形態は、複数の記憶場所および複数の型のメモリをメモリ 202 として使用する。ネットワーク I / O インタフェース 204 は、バス 208 を介してネットワークに結合されたデバイスに入力及び出力を提供する。プロセッサ 206 は、バス 208 を介して提供される命令及びデータに基づいて動作する。メモリ 204 内には、遠隔コンピューティングデバイス 210 と関連する起動状態 132 を受信するための論理、遠隔コンピューティングデバイス 212 と関連する情報に基づいて起動状態 132 を決定するようにコンフィギュレーションされた論理、および起動状態 (132) 214 を送信するようにコンフィギュレーションされた論理が存在する。

10

【0047】

一実施形態においては、遠隔コンピューティングデバイス 212 と関連する情報に基づいて起動状態 132 を決定するようにコンフィギュレーションされた論理は、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 を前記遠隔コンピューティングデバイス上で起動させるべきであるかどうかを示す起動状態 132 又はライセンスを有することが示されているかどうかをデータベース、テーブル又はその他のデータ構造内において探索するために前記遠隔コンピューティングデバイスと関連する前記情報を用いることによって動作する。一実施形態においては、前記情報は、プリローディングされた非起動コアアプリケーション識別子と関係する一意のデバイス識別子であり、前記アプリケーションを前記遠隔コンピューティングデバイスに関して起動させるべきであることを示す対応する

20

【0048】

一実施形態においては、前記データベースは、サーバー 200 上にローカルで配置される。その他の実施形態においては、前記データベースは、サーバー 200 から遠隔で配置される。一実施形態においては、遠隔コンピューティングデバイス 212 と関連する情報に基づいて起動状態 132 を決定するようにコンフィギュレーションされた論理は、識別情報 216 を含む起動問い合わせ要求 130 を処理するためのオプションの論理をさらに具備する。前記実施形態においては、遠隔コンピューティングデバイス 210 と関連する情報は、遠隔コンピューティングデバイスによって送信される起動問い合わせ要求 130 内に含まれる。

30

【0049】

一実施形態においては、起動状態 (132) 214 を送信するようにコンフィギュレーションされた論理は、遠隔コンピューティングデバイス 212 と関連する情報に基づいて起動状態 132 を決定するようにコンフィギュレーションされた論理から前記起動状態を受信したことに応じて起動状態 132 を前記遠隔コンピューティングデバイスに送信するために動作する。一実施形態においては、起動状態 132 は、コンテンツが送信者からのものであることおよびコンテンツが原状から修正されていないことを検証するために前記受信する遠隔コンピューティングデバイスによって用いるためのデジタル署名を含む。一実施形態においては、起動状態 132 は、無線ネットワークを通じて前記遠隔コンピューティングデバイスに送信される。

40

【0050】

図 3 は、コンピューティングデバイス 100 上のアプリケーションを起動させるために動作可能なシステム 300 の 1 つの典型的な実施形態を示す。示される実施形態は、コンピューティングデバイス 100 及びサーバー 200 が動作可能な形で結合されるときに介するネットワーク 302 を含む。一実施形態においては、ネットワーク 302 は、無線ネットワークである。一実施形態においては、ネットワーク 302 は、セルラー無線ネットワークである。他の実施形態においては、ネットワーク 302 は、音声及びデータの両送信を処理する無線セルラーネットワークである。一実施形態においては、ネットワーク 302 は、コンピューティングデバイス 100 とサーバー 200 との間におけるデータ送信、例えば起動問い合わせ要求 130 及び起動状態 132 の送信のための経路を提供する。

50

【 0 0 5 1 】

図示されるように、コンピューティングデバイス 1 0 0 は、図 1 のコンピューティングデバイスと実質的に類似しており、プリローディングされた非起動コアアプリケーション (1 1 2) 1 2 2 を起動させるようにコンフィギュレーションされた特定のオプションの論理及びコンピューティングデバイス 1 0 0 のパワーアップ 1 2 4 の検出に応じて選択的に実行する特定のオプションの論理が存在しない。同図において示されるシステム 3 0 0 の実施形態は、前記論理が存在しないが、その他の実施形態は、前記論理を含み、さらにその他の実施形態は、図 1 に存在するその他の論理を含まないか又は図 1 に存在しないその他の論理を含む。さらに、図示されるように、サーバー 2 0 0 は、図 2 に示されるサーバーと実質的に類似しているが、サーバー 2 0 0 のその他の実施形態は、前記図に示されていない変形を含む。

10

【 0 0 5 2 】

図 4 は、コンピューティングデバイス 1 0 0 上のアプリケーションを起動させる方法 4 0 0 の 1 つの典型的実施形態を示す。方法 4 0 0 は、開始ステップ 4 0 2 において開始する。一実施形態においては、プロセスは、ステップ 4 0 4 に進み、ステップ 4 0 4 において、コンピューティングデバイス 1 0 0 は、前記デバイスのパワーアップを検出するために前記デバイスをモニタリングする。ステップ 4 0 4 における前記パワーアップの検出に応じて、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 の存在を検出することを試みるステップ 4 0 6 が実行される。対照的に、その他の実施形態は、その他の時点において及びその他の活動に応じてプリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 の存在を検出し、例えば一実施形態においては、前記試みられる検出は、指定された時間間隔で実施される。

20

【 0 0 5 3 】

ステップ 4 0 6 において、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 の検出がない場合は、プロセスは、コンピューティングデバイス 1 0 0 のパワーアップを次に検出するために再度初期設定される。しかしながら、ステップ 4 0 6 の結果プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 の存在が検出された場合は、プロセスはステップ 4 0 8 に進み、ステップ 4 0 8 において、対応するコンピューティングデバイスとアプリケーションの組合せ (1 0 0 - 1 1 2) に関する最新の有効なライセンスの存在の検出が行われる。一実施形態においては、遠隔地からの特定の最新の条件の探索を続ける前に有効なライセンス情報が最初に探索される。その他の実施形態は、所定のアプリケーション使用要求を一意で (特定の識別子で) 識別するためのその他の方法を利用し、このため、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 の特定の要求された使用のための有効なライセンスが存在するかどうかを決定することができる。従って、前記識別子の少なくとも一部分は、IP アドレス、電話番号、SIM カード、等であることができる。

30

【 0 0 5 4 】

ステップ 4 0 8 の後には、現在の検索されたライセンス条件がプリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 の起動を考慮しているかどうかの検出を含むステップ 4 1 2 が続く。現在のライセンス条件がプリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 の起動を考慮していない場合は、ユーザーによる応答に依存して現在のライセンス条件を拡大させるためのサブプロセス (ステップ 4 1 4、4 1 6 及び 4 1 8) が実行される。

40

【 0 0 5 5 】

ステップ 4 1 4、4 1 6 及び 4 1 8 において具体化される前記サブプロセスは、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 の起動を考慮するライセンスが希望されているかどうかに関する応答を要求するプロンプトをコンピューティングデバイス 1 0 0 が表示する最初のステップ 4 1 4 を含む。一実施形態においては、複数の応答の各々が異なるライセンス条件に対応する場合にこれらの応答のうちのいずれか 1 つを検出することができるように複数の選択項目が提供される。ステップ 4 1 6 において、コンピュー

50

ティングデバイス 100 は、ユーザーの特定の選択を検出する（例えば、特定のライセンス条件に対応する数字“1”に対応するキーパッドボタンが押されることの検出）。すべての提案されるライセンス条件を拒否する選択肢の選択が検出された場合は、方法 400 が再度初期設定されてステップ 402 に戻る。しかしながら、新しい提案されたライセンス条件の選択が検出された場合は、プロセスは、ステップ 418 に進み、ステップ 418 において、遠隔サーバー上の格納されたライセンス条件（又は前記格納されたライセンス条件が存在しないこと）が、前記新たに要求されたライセンス条件を反映させるために更新される。その他の実施形態においては、前記更新されたライセンス条件がコンピューティングデバイス 100 に格納される。示される実施形態においては、プロセスはステップ 412 に戻る。しかしながら、その他の実施形態は、ステップ 420 に直接進む。

10

【0056】

ステップ 412 において、現在のライセンス条件がプリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 の起動を考慮する場合は、プロセスは、ステップ 420 に進み、ステップ 420 において、ライセンス情報、又は起動状態 420 と関連するデジタル署名が検討されて前記署名が有効であるかどうか決定される。前記署名が有効でない場合は、プロセスは、第 1 のステップ 402 に戻るために放棄される。その他の実施形態においては、前記署名が有効でないと決定された場合は、プロセスは、プロセス内のステップ 402 以外のステップに戻る。その他の実施形態においては、署名が有効でないとする決定に応じて追加の示されていないステップ、例えば、前記結果に回答するユーザー入力を要求する、又は有効な関連するデジタル署名で終わるようにするためにライセンス情報の検索を試みる、が実行される。ステップ 420 において前記デジタル署名が有効であると決定された場合は、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 を起動させるステップが実行される。プリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 は、いったん起動された時点で、コンピューティングデバイス 100 に存在するその他のアクティブな又は起動されたアプリケーションと同じように実行することができる。プリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 がステップ 422 において起動された時点で、プロセスは、開始ステップ 402 において再開する。

20

【0057】

図 5 は、コンピューティングデバイス 100 上のアプリケーションを起動させる方法 500 の一実施形態を示す。具体的には、図 5 は、方法 500 を示し、方法 500 では、プロセスは、開始ステップ 502 後に、プロセス 504 を実行し、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 をコンピューティングデバイス 100 において検出する。ステップ 504 の後には、ネットワーク 302 を通じて及びプリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 の検出に応じて、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 と関連する起動状態 132（例えばライセンス条件）を要求する起動問い合わせ要求 130 を送信するステップ 506 が続く。ステップ 506 に後続するステップ 508 において、方法 500 は、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 と関連する起動状態 132 を受信するために動作する。

30

【0058】

ステップ 508 に後続するオプションのステップとして、オプションのステップ 510 及び 512 が示されている。ステップ 510 において、方法 500 は、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 を起動させるかどうかを起動状態 132 に基づいて決定するために動作する。次に、ステップ 512 において、方法 500 は、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 を起動させるかどうかの決定に応じてプリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 を起動させるために動作する。いずれの実施形態が対象となっているかに依存して、終了ステップ 514 がステップ 508、510 及び / 又は 512 のうちの 1 つ以上に後続する。

40

【0059】

ステップ 504 の追加制限が、参照番号 516 及び 518 を用いて示されている。参照番号 516 は、ステップ 504 がコンピューティングデバイス 112 のパワーアップの検

50

出に応じて実行されることに制限される制限を示す。参照番号 5 1 8 は、コンピューティングデバイス 1 0 0 がポータブル無線デバイスである制限を表す。さらに、特定のコンピューティングデバイス 1 0 0 を識別する及びプリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 を識別する識別情報をプロセスが送信するようにステップ 5 0 6 を制限するオプションの制限 5 2 0 が示されている。

【 0 0 6 0 】

図 6 は、コンピューティングデバイス 1 0 0 上のアプリケーションを起動させる方法 6 0 0 の 1 つの典型的実施形態を示す。具体的には、図 6 は、方法 6 0 0 を示し、方法 6 0 0 では、プロセスは、開始ステップ 6 0 2 後に、ステップ 6 0 4 を実行し、遠隔コンピューティングデバイス 1 0 0 上のプリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 と関連する起動状態 1 3 2 を要求する起動問い合わせ要求 1 3 0 をネットワーク 3 0 2 を通じて受信する。ステップ 6 0 4 の後にはステップ 6 0 6 が続き、ステップ 6 0 6 においては、プロセスは、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 0 0 と関連する情報であって遠隔コンピューティングデバイス 1 0 0 から遠隔で格納された情報に基づいて起動状態 1 3 2 を決定するために動作する。ステップ 6 0 6 の後にはステップ 6 0 8 が続き、ステップ 6 0 8 において、プロセスは、例えばライセンス情報を含む起動状態 1 3 2 をネットワーク 3 0 2 を通じて送信するために動作する。ステップ 6 0 8 が実行された時点で、方法 6 0 0 の動作を終了させるための終了ステップ 6 1 0 が実行される。

【 0 0 6 1 】

さらに、ステップ 6 0 4 の制限事項も前記図に示されている。参照番号 6 1 2 は、特定の遠隔コンピューティングデバイスを識別しさらにプリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 を識別する識別情報を起動問い合わせ要求 1 3 0 が含むように制限するステップ 6 0 4 の制限を示す。さらに、参照番号 6 1 4 は、遠隔コンピューティングデバイス 1 0 0 がポータブル無線デバイスであるようにステップ 6 0 4 を制限する制限を示す。

【 0 0 6 2 】

図 7 は、コンピューティングデバイス 1 0 0 上のアプリケーションを起動させる方法 7 0 0 の 1 つの典型的実施形態を示す。具体的には、図 7 は、方法 7 0 0 を説明し、方法 7 0 0 では、プロセスは、開始ステップ 7 0 2 の後に、コンピューティングデバイス 1 0 0 においてプリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 を検出するステップ 7 0 4 を実行する。次に、ステップ 7 0 6 は、プロセスが、ネットワーク 3 0 2 を通じて及びプリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 の検出に応じて、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 と関連する起動状態 1 3 2 を要求する起動問い合わせ要求 1 3 0 を送信するために動作することを示す。ステップ 7 0 6 の後にはステップ 7 0 8 が続き、ステップ 7 0 8 において、プロセスは、遠隔コンピューティングデバイス 1 0 0 上のプリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 と関連する起動状態 1 3 2 を要求する起動問い合わせ要求 1 3 0 をネットワーク 3 0 2 を介して受信するために動作する。ステップ 7 1 0 がステップ 7 0 8 に後続し、ステップ 7 1 0 において、プロセスは、遠隔コンピューティングデバイス 1 0 0 と関連する情報であって遠隔コンピューティングデバイス 1 0 0 から遠隔で格納された情報に基づいて起動状態 1 3 2 を決定するために動作する。次に、ステップ 7 1 2 は、ネットワーク 3 0 2 を介して起動状態 1 3 2 を送信するために動作する。ステップ 7 1 2 の後にステップ 7 1 4 が続き、ステップ 7 1 4 において、プロセスは、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 と関連する起動状態 1 3 2 を受信するために動作する。

【 0 0 6 3 】

ステップ 7 1 4 の後には、各々がオプションである 2 つのステップ 7 1 6 及び 7 1 8 が続く。ステップ 7 1 6 は、プロセスがプリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 を起動させるかどうかを起動状態 1 3 2 に基づいて決定するために動作することを表す。最後に、ステップ 7 1 8 は、プロセスが、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 を起動させるかどうかの決定に応じてプリローディングされた非起

動コアアプリケーション 112 を起動させるために動作することを示す。プロセス 700 のいずれの実施形態が実装されるかに依存して、終了ステップ 720 がステップ 714、716 及び 718 のうちのいずれか 1 つ以上に後続する。

【0064】

図 8 は、コンピューティングデバイス 100 上のアプリケーションの起動と関連する収入を生み出す方法 800 の 1 つの典型的実施形態を示す。示されている方法 800 は、3 つの型の分類された機能（プロセスステップ 810、収入の流れ 812 及び使用情報 814）を有する 4 つのレベル（レベル 1（802）、2（804）、3（806）及び 4（808））に分割されている。これらの異なるレベルは、各レベル（802、804、806 及び 808）に関する各々の異なる機能（810、812 及び 814）と関連する対応する活動を含む異なるステップを表す。プロセスステップ 810 は、対応する列において反映されており、方法 800 と関連する物理的ステップの機能を反映させたものである。例えば、ステップ 816 は、方法 800 のプロセスを開始させるステップを表す。ステップ 818 は、ASIC チップ内及び / 又はコンピューティングデバイス 100 内へのプリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 の組み込みを反映させたものである。ステップ 820 は、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 を備えたコンピューティングデバイス 100（又は ASIC チップのみ）を内蔵するコンピューティングデバイスの販売及び / 又は出荷を反映させたものである。ステップ 822 は、プリローディングされた非起動コアアプリケーションの起動要求の検出に応じて遠隔で前記起動を行うサブプロセスを反映させたものである。示されるように、一実施形態においては、ステップ 822 の機能は、プリローディングされた非起動コアアプリケーションを起動させることができる回数だけ繰り返すことができる。一実施形態においては、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 は、コンピューティングデバイス 100 がブートアップされるごとに起動され、現在のパラメータは、コンピューティングデバイスとアプリケーションの組合せに関する現在の起動を反映させる。他の実施形態においては、第 1 のブートアップ時に最初の起動が生じ、現在の起動が終了していることが検出されたときに定期的に再起動されるにすぎない。

【0065】

収入の流れ 812 の列は、例えばレベル 3 806 において、及びプロセスステップ 820 と関連して、コンピューティングデバイス（及び / 又は ASIC チップ）の最初の販売と関連しておりさらにステップ 824 に対応する受取収入を生み出すことを含む。ここで、前記受取収入は、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 を有するコンピューティングデバイス 100 の販売に伴って得られる収入額を表す。例えば、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 を有するコンピューティングデバイス 100 の販売に伴って 78 米ドルの請求額が発生している場合、前記 75 米ドルの金額は、販売した主体にとっては受取収入であり、前記金額を負っている主体からの支払収入であるとみなされる。例えば、コンピューティングデバイス OEM は、受取収入が支払われる当事者であることができ、携帯無線電話消費者は、前記対応する支払収入を負っている当事者である。

【0066】

収入の流れ 812 の列は、例えばレベル 4 808 において、及びプロセスステップ 822 と関連して、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 の起動と関連しておりさらにステップ 826 に対応する受取収入を生み出すことを含む。ここで、前記受取収入は、プリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 の起動に伴って受け取ることができる収入額を表す。例えば、コンピューティングデバイス 100 上でのプリローディングされた非起動コアアプリケーション 112 の起動に伴って 5 米ドルの請求額が発生している場合、前記 5 米ドルの金額は、起動させた主体にとっては受取収入であり、さらに前記金額を負っている主体からの支払収入であるとみなされる。例えば、コンピューティングデバイス OEM は、前記受取収入が支払われる当事者であることができ、携帯無線電話消費者は、前記対応する支払収入を負っている当事者である。

【 0 0 6 7 】

使用情報 8 1 4 の列は、レベル 4 8 0 8 において、及びプロセスステップ 8 2 2 と関連して、起動と関連する使用情報の生成を含む。ここで、前記使用情報は、例えば、いずれの主体がアプリケーションを起動させたか、いつ起動されたか、前記起動の継続時間（又はライセンス条件）、等を含む。前記情報、及びその他の同様の情報は、特定のプリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 と関連する記録された活動（又は前記活動が記録されていないこと）に関心を有する可能性がある OEM、ASIC メーカー、及びその他の主体に提供可能である。

【 0 0 6 8 】

図 9 は、コンピューティングデバイス 1 0 0 上のアプリケーションの起動と関連する収入を生み出す方法 9 0 0 の 1 つの典型的実施形態を示す。方法 9 0 0 は、開始ステップ 9 0 2 において開始する。一実施形態においては、プロセスは、ステップ 9 0 4 から開始し、ステップ 9 0 4 において、集積回路チップであってコンピューティングデバイス 1 0 0 内に組み込まれた集積回路チップ内に組み込まれたプリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 の遠隔起動に基づく販売後受取収入が生み出される。前記実施形態におけるステップ 9 0 4 の後にステップ 9 0 6 が続き、ステップ 9 0 6 において、前記方法は、前記販売後受取収入の少なくとも一部を集積回路チップメーカーと関連づける。一実施形態においては、前記販売後受取収入の全体が、IC チップメーカーと関連づけられる。最後に、方法 9 0 0 は、終了ステップ 9 0 8 において終了する。

【 0 0 6 9 】

一実施形態においては、ステップ 9 0 4 は、前記集積回路チップが集積回路メーカー 9 1 0 から出荷された後に前記販売後収入（すなわち、起動と関連する受取収入）が生み出されることが生じることになるようにさらに制限される。他の実施形態においては、ステップ 9 0 4 は、前記集積回路チップが相手先ブランドコンピューティングデバイスメーカー 9 1 2 から出荷された後に前記販売後収入（すなわち、起動と関連する受取収入）が生み出されることが生じることになるようにさらに制限される。さらに他の実施形態においては、ステップ 9 0 4 は、前記集積回路チップがコンピューティングデバイス消費者ユーザー 9 1 4 に到着後に前記販売後収入を生み出すことが生じることになるように制限される。他の実施形態においては、方法 9 0 0 は、前記販売後受取収入に対応する販売後支払収入がコンピューティングデバイス 9 1 6 の消費者ユーザーから支払われることになるように制限される。他の実施形態においては、コンピューティングデバイス 1 0 0 は、ポータブル無線デバイス 9 1 8 である。他の実施形態においては、遠隔起動は、無線ネットワーク 9 2 0 を通じて生じる。

【 0 0 7 0 】

図 1 0 は、コンピューティングデバイス 1 0 0 上のアプリケーションの起動と関連する収入を生み出す方法 1 0 0 0 の 1 つの典型的実施形態を示す。方法 1 0 0 0 は、開始ステップ 1 0 0 2 において開始する。一実施形態においては、プロセスは、ステップ 1 0 0 4 に進み、ステップ 1 0 0 4 において、前記方法は、コンピューティングデバイス 1 0 0 に組み込まれたプリローディングされた非起動コアアプリケーション 1 1 2 の遠隔起動に基づいて販売後受取収入を生み出すことを含む。前記実施形態にはステップ 1 0 0 6 も含まれ、ステップ 1 0 0 6 において、前記方法は、前記販売後受取収入の少なくとも一部分を相手先ブランドコンピューティングデバイスメーカーと関連させることを含む。ステップ 1 0 0 6 には終了ステップ 1 0 0 8 が後続する。

【 0 0 7 1 】

ステップ 1 0 0 4 は、一実施形態においては、ステップ 1 0 1 0 において示されるように、集積コンピューティングデバイス 1 0 0 が相手先ブランドコンピューティングデバイスメーカーから出荷された後に販売後収入を生み出すことが生じることになるように制限される。他の実施形態においては、ステップ 1 0 1 2 が示され、ステップ 1 0 1 2 において、方法 1 0 0 0 は、コンピューティングデバイス 1 0 0 がコンピューティングデバイス消費者ユーザーに到着後に販売後収入を生み出すことが生じることになるように制限され

る。さらに他の実施形態においては、ステップ1014において示されるように、方法1000は、前記販売後受取収入に対応する販売後支払収入が、特にコンピューティングデバイス100の消費者ユーザーから支払われることになるように制限される。一実施形態においては、ステップ1018に示されるように、コンピューティングデバイス100は、ポータブル無線デバイスである。他の実施形態においては、ステップ1020において示されるように、遠隔起動は、無線ネットワークを通じて生じる。

【0072】

図11は、コンピューティングデバイス100上のアプリケーションの起動と関連する収入を生み出す方法1100の1つの典型的実施形態を示す。方法1100は、開始ステップ1102において開始する。一実施形態においては、プロセスは、ステップ1104に進み、ステップ1104において、前記方法は、コンピューティングデバイス100に組み込まれたプリローディングされた非起動コアアプリケーション112の1つ以上の遠隔起動をモニタリングする。前記実施形態において、ステップ1104の後にステップ1106が続き、ステップ1106において、方法1100は、プリローディングされた非起動コアアプリケーション112の遠隔起動の前記モニタリングに基づいてプリローディングされた非起動コアアプリケーション112の使用を報告する。ステップ1106の後に終了ステップ1108が続く。

【0073】

一実施形態においては、ステップ1110において示されるように、前記方法は、集積コンピューティングデバイス100が相手先ブランドコンピューティングデバイスメーカーから出荷された後に遠隔起動が生じることになるように制限される。他の実施形態においては、方法1100は、コンピューティングデバイス100と消費者ユーザー1112との間における対話に応じて遠隔起動が生じることになるように制限される。例えば、ユーザーが例えば非起動アプリケーションの起動に関して一定の価格（例えば、支払収入）を支払うことに同意している場合に、前記ユーザーからの入力、前記方法が前記非起動アプリケーションを起動させるために進行するように指示することができる。さらに他の実施形態においては、前記方法は、ステップ1114において示されるように、報告される使用は遠隔起動と関連する起動条件にさらに基づくことを含む。例えば、起動条件は、例えば1回の起動がアプリケーションの15回の実行を含めることができるライセンス型の条件を含むことができ、ここで、報告された使用は、ライセンスが付与された起動回数（15）を現在の合計起動回数に加えることができる。他の実施形態においては、ステップ1118において示されるように、コンピューティングデバイス100は、ポータブル無線デバイスである。他の実施形態においては、ステップ1120において示されるように、遠隔起動は、無線ネットワークを通じて生じる。

【0074】

本明細書において開示される実施形態に関して説明されている様々な例示的論理ブロック、コンフィギュレーション、モジュール、回路、及びアルゴリズム上のステップは、電子ハードウェアとして、コンピュータソフトウェアとして、又は両方の組合せとして実装できることを当業者はさらに理解するであろう。ハードウェアとソフトウェアのこの互換性を明確に例示するため、上記においては、様々な例示的構成要素、ブロック、コンフィギュレーション、モジュール、回路、及びステップが、各々の機能の観点で一般的に説明されている。これらの機能がハードウェアとして又はソフトウェアとして実装されるかは、全体的システムに対する特定の用途上の及び設計上の制約事項に依存する。当業者は、説明されている機能を各々の特定の用途に合わせて様々な形で実装することができるが、これらの実装決定は、本発明の適用範囲からの逸脱を生じさせるものであるとは解釈すべきではない。

【0075】

本明細書において開示される実施形態と関連させて説明されている方法又はアルゴリズムのステップは、ハードウェア内において直接具体化させること、プロセッサによって実行されるソフトウェアモジュール内において具体化させること、又は両方の組合せ内にお

10

20

30

40

50

いて具体化させることができる。ソフトウェアモジュールは、RAMメモリ、フラッシュメモリ、ROMメモリ、PROMメモリ、EPROMメモリ、EEPROMメモリ、レジスタ、ハードディスク、取り外し可能ディスク、CD-ROM、又は当業において知られるその他のあらゆる形態の記憶媒体に常駐することが可能である。典型的記憶媒体は、プロセッサが該記憶媒体から情報を読み出すことができるように及び該記憶媒体に情報を書き込むことができるように該プロセッサに結合される。代替として、該記憶媒体は、該プロセッサと一体化させることができる。該プロセッサ及び該記憶媒体は、ASIC内に常駐することができる。該ASICは、コンピューティングデバイス又はユーザー端末内に常駐することができる。代替として、該プロセッサ及び記憶媒体は、コンピューティングデバイス又はユーザー端末内の個別構成部品として常駐することができる。

10

【0076】

開示される実施形態に関する上記の説明は、当業者が様々な実施形態を製造又は使用できるようにすることを目的とするものである。これらの実施形態に対する様々な修正は、当業者によって容易に理解されるであろう。さらに、本明細書において定められている一般原理は、本開示の精神及び適用範囲を逸脱しない形でその他の実施形態に対しても適用することができる。以上のように、本発明は、本明細書において示されている実施形態に限定することを意図するものではなく、本明細書において開示されている原理及び斬新な特長に一致する限りにおいて最も広範な適用範囲が認められるべきである。

【図面の簡単な説明】

【0077】

20

【図1】コンピューティングデバイス上のアプリケーションを起動させるために動作可能なコンピューティングデバイスの一実施形態を示す図である。

【図2】コンピューティングデバイス上のアプリケーションを起動させるために動作可能なサーバーの一実施形態を示した図である。

【図3】コンピューティングデバイス上のアプリケーションを起動させるために動作可能なシステムの一実施形態を示した図である。

【図4】コンピューティングデバイス上のアプリケーションを起動させるための方法の一実施形態を示した図である。

【図5】コンピューティングデバイス上のアプリケーションを起動させるための方法の一実施形態を示した図である。

30

【図6】コンピューティングデバイス上のアプリケーションを起動させるための方法の一実施形態を示した図である。

【図7】コンピューティングデバイス上のアプリケーションを起動させるための方法の一実施形態を示した図である。

【図8】コンピューティングデバイスの販売と関連する収入を生み出す方法の一実施形態を示した図である。

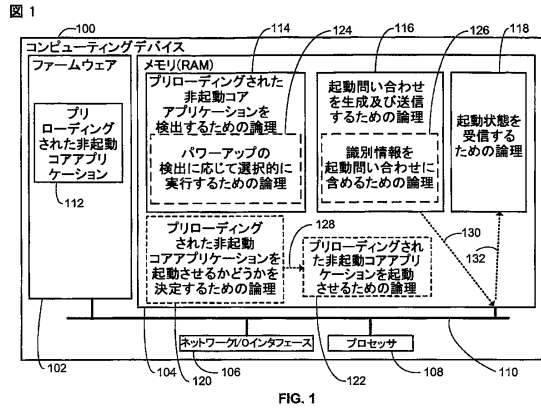
【図9】集積回路チップメーカーと関連づけられた収入を生み出す方法の一実施形態を示した図である。

【図10】相手先ブランドコンピューティングデバイスメーカーと関連づけられた収入を生み出す方法の一実施形態を示した図である。

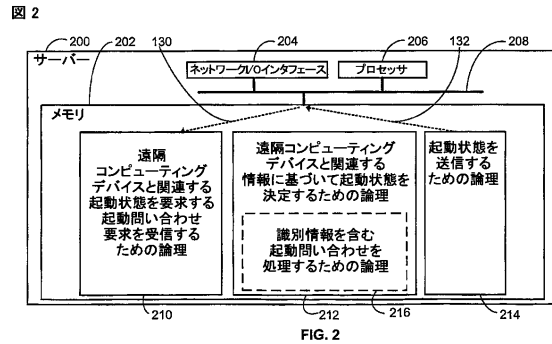
40

【図11】コンピューティングデバイスにおけるコアアプリケーションの使用を追跡する方法の一実施形態を示した図である。

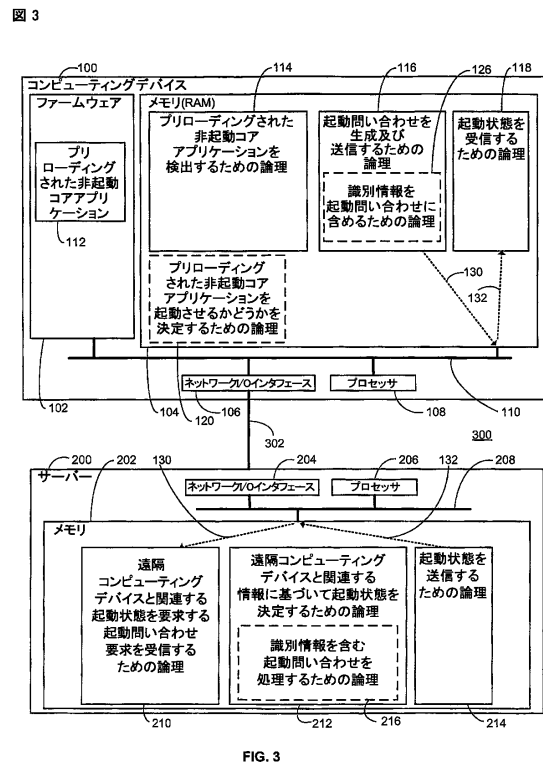
【図 1】



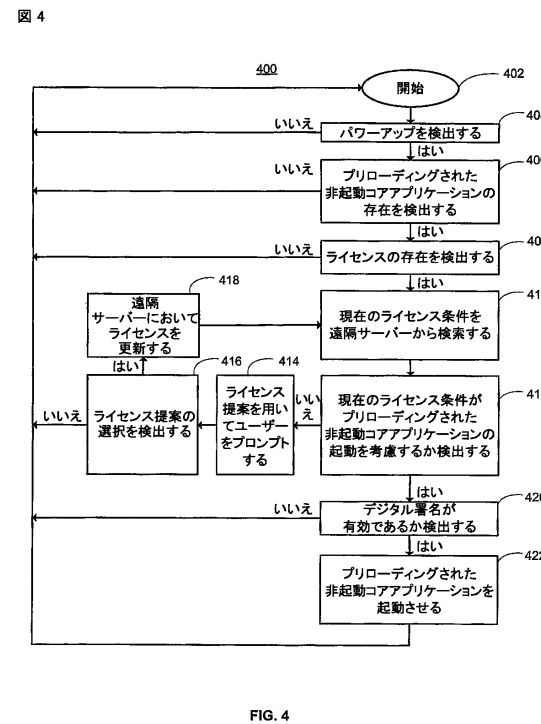
【図 2】



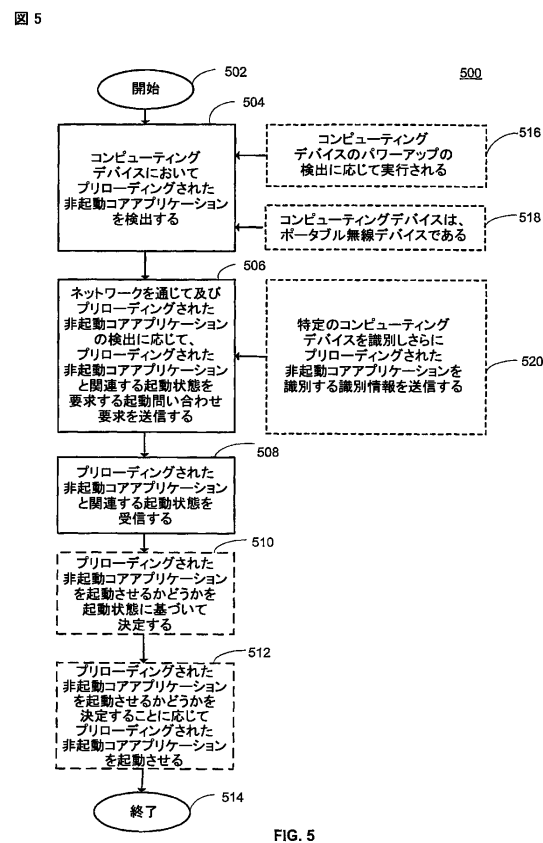
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

図 6

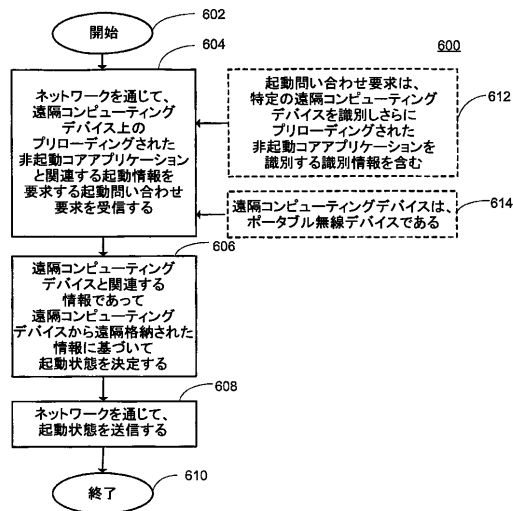


FIG. 6

【図 7】

図 7

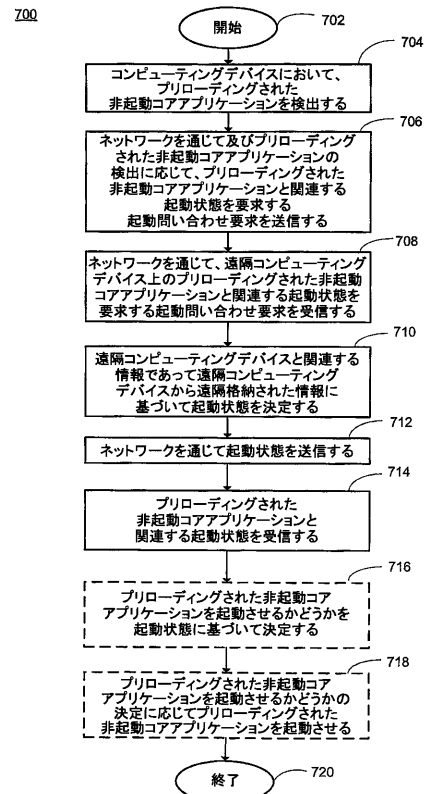


FIG. 7

【図 8】

図 8

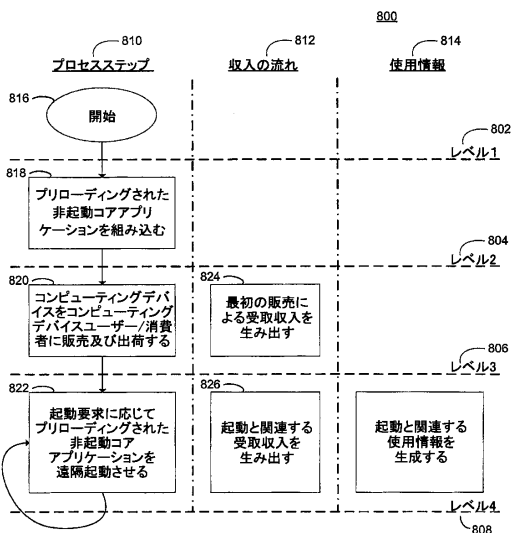


FIG. 8

【図 9】

図 9

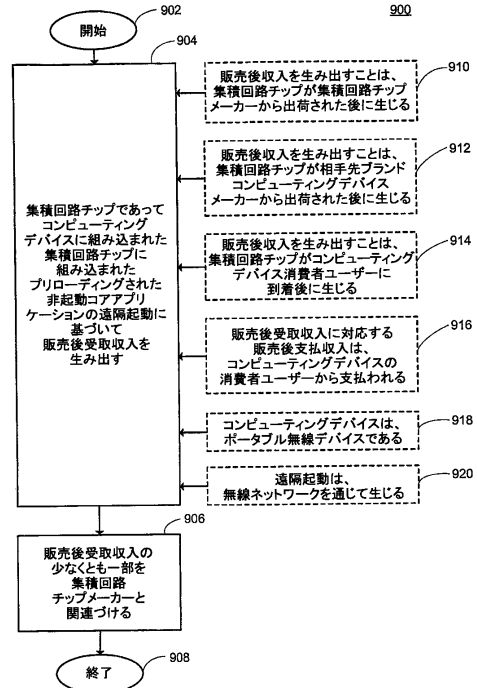


FIG. 9

【図 10】

図 10

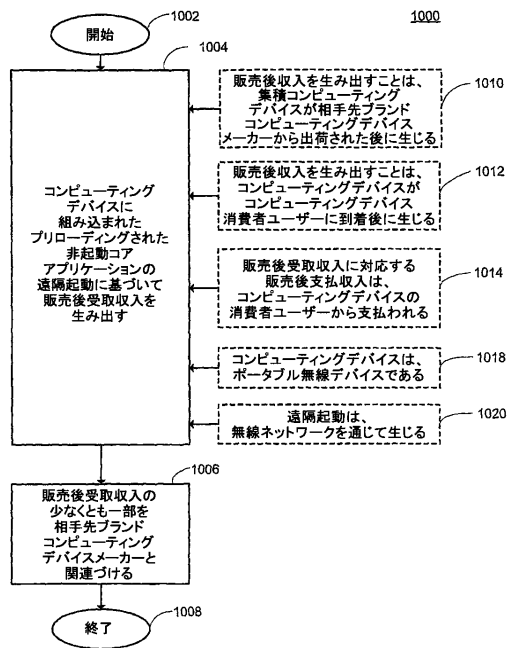


FIG. 10

【図 11】

図 11

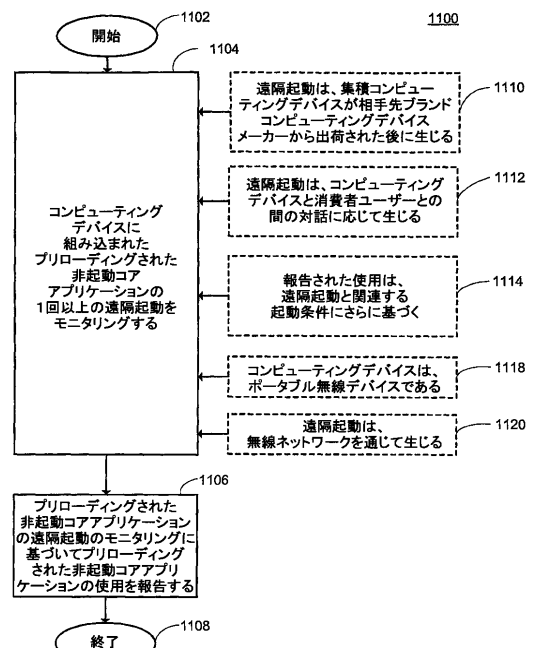


FIG. 11

フロントページの続き

- (74)代理人 100109830
弁理士 福原 淑弘
- (74)代理人 100075672
弁理士 峰 隆司
- (74)代理人 100095441
弁理士 白根 俊郎
- (74)代理人 100084618
弁理士 村松 貞男
- (74)代理人 100103034
弁理士 野河 信久
- (74)代理人 100119976
弁理士 幸長 保次郎
- (74)代理人 100153051
弁理士 河野 直樹
- (74)代理人 100140176
弁理士 砂川 克
- (74)代理人 100158805
弁理士 井関 守三
- (74)代理人 100124394
弁理士 佐藤 立志
- (74)代理人 100112807
弁理士 岡田 貴志
- (74)代理人 100111073
弁理士 堀内 美保子
- (74)代理人 100134290
弁理士 竹内 将訓
- (72)発明者 ジャコブス、ポール・イー .
アメリカ合衆国、カリフォルニア州 9 2 0 3 7、ラ・ジョラ、ラ・ジョラ・ショアズ・レーン
9 0 7 5
- (72)発明者 スプリグ、ステファン・エー .
アメリカ合衆国、カリフォルニア州 9 2 0 6 4、ボウエイ、サザン・ヒルズ・レーン 1 4 4 9
6

合議体

審判長 西山 昇
審判官 井上 信一
審判官 手島 聖治

- (56)参考文献 特開2004-252931(JP,A)
特表2001-501004(JP,A)
特開2001-309099(JP,A)
特開2004-054502(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q10/00-50/00