

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成24年12月20日(2012.12.20)

【公表番号】特表2007-529044(P2007-529044A)

【公表日】平成19年10月18日(2007.10.18)

【年通号数】公開・登録公報2007-040

【出願番号】特願2006-517804(P2006-517804)

【国際特許分類】

G 0 6 F 21/22 (2006.01)

H 0 4 L 9/10 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 9/06 6 6 0 Z

H 0 4 L 9/00 6 2 1 Z

【誤訳訂正書】

【提出日】平成24年11月7日(2012.11.7)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

メディアプレーヤのためのセキュリティ暗号解読およびオーディオ/ビデオのデコーディング機能を実行するように構成されるセキュリティバーチャルマシンと、

前記メディアプレーヤのためのアプリケーションレベル機能を実行し、ユーザーインターフェースを提供するように構成されるアプリケーションバーチャルマシンと、

前記セキュリティバーチャルマシンおよび前記アプリケーションバーチャルマシンを実行するように構成される処理ユニットと、

を具備、

前記セキュリティバーチャルマシンは、前記セキュリティ暗号解読および前記デコーディング機能を実行するための命令セットを使用するようにさらに構成され、

前記アプリケーションバーチャルマシンは、前記アプリケーションレベル機能を実行するための命令セットを使用するようにさらに構成され、

前記セキュリティ暗号解読および前記デコーディング機能を実行するための前記命令セットは、前記アプリケーションレベル機能を実行するための命令セットとは異なる、

ことを特徴とするメディアプレーヤ。

【請求項2】

前記セキュリティバーチャルマシンは第1の命令セットをサポートするようにさらに構成され、

前記アプリケーションバーチャルマシンは第2の命令セットをサポートするようにさらに構成され、

前記第1の命令セットは前記セキュリティバーチャルマシン用であり、

前記第2の命令セットは前記アプリケーションバーチャルマシン用である、ことを特徴とする請求項1に記載のメディアプレーヤ。

【請求項3】

アプリケーションプログラムインターフェース(API)をさらに具備、前記APIを経て、前記セキュリティバーチャルマシンと前記アプリケーションバーチャルマシンとが互いに通信可能であることを特徴とする請求項1に記載のメディアプレーヤ。

【請求項 4】

前記メディアは暗号解読をするためのセキュリティコードを含み、
前記アプリケーションバーチャルマシンは前記セキュリティコードを前記セキュリティバーチャルマシンに送達する、
ことを特徴とする請求項 1 に記載のメディアプレーヤ。

【請求項 5】

前記セキュリティバーチャルマシンは、コピー防止アルゴリズムを処理することを特徴とする請求項 1 に記載のメディアプレーヤ。

【請求項 6】

前記セキュリティバーチャルマシンは、前記アプリケーションバーチャルマシンより計算が複雑ではないことを特徴とする請求項 1 に記載のメディアプレーヤ。

【請求項 7】

処理ユニット上で動作しているセキュリティバーチャルマシンを使用して、前記メディアプレーヤのためのセキュリティ暗号解読およびオーディオ/ビデオのデコーディング機能を実行するステップと、

前記処理ユニット上で動作しているアプリケーションバーチャルマシンを使用して、前記メディアプレーヤのためのアプリケーションレベル機能を実行するステップと、
を具え、

前記アプリケーションバーチャルマシンはユーザーインターフェースを提供し、

前記セキュリティバーチャルマシンは、前記セキュリティ暗号解読および前記デコーディング機能を実行するための命令セットを使用するようにさらに構成され、

前記アプリケーションバーチャルマシンは、前記アプリケーションレベル機能を実行するための命令セットを使用するようにさらに構成され、

前記セキュリティ暗号解読および前記デコーディング機能を実行するための前記命令セットは、前記アプリケーションレベル機能を実行するための命令セットとは異なる、
ことを特徴とする方法。

【請求項 8】

前記セキュリティバーチャルマシンを使用して、第 1 の命令セットをサポートするステップと、

前記アプリケーションバーチャルマシンを使用して、第 2 の命令セットをサポートするステップと、
をさらに具え、

前記第 1 の命令セットは前記セキュリティバーチャルマシン用であり、

前記第 2 の命令セットは前記アプリケーションバーチャルマシン用である、

ことを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

アプリケーションプログラムインタフェース (API) を経て、前記セキュリティバーチャルマシンおよび前記アプリケーションバーチャルマシンを互いに通信可能とするステップをさらに具えることを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 10】

前記メディアは暗号解読をするためのセキュリティコードを含み、

前記セキュリティコードを、前記アプリケーションバーチャルマシンによって前記メディアから前記セキュリティバーチャルマシンに送達するステップをさらに具える、
ことを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 11】

前記セキュリティバーチャルマシンは、コピー防止アルゴリズムを処理することを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 12】

前記セキュリティバーチャルマシンは、前記アプリケーションバーチャルマシンより計算が複雑ではないことを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0002

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0002】

バーチャルマシン(VM)は、コンパイラコードと、プログラムの命令を実際に行うマイクロプロセッサ(またはハードウェアプラットフォーム)との間のインターフェースとして働くソフトウェアを記述するのに使用される用語である。コンパイラは、特定のプログラム言語で書かれた命令文を処理する特別なプログラムであり、それらの命令文をバイナリ機械言語、もしくはコンピュータの処理装置が使用する「コード」へと変換する。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0004

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0004】

Javaは、各プラットフォーム毎に、プログラマが書き直したり再コンパイルする必要がなしに、どのプラットフォーム上でも実行出来るアプリケーションプログラムを作成できるように設計されている。1度Javaバーチャルマシンがプラットフォーム用に提供されると、どんなJavaプログラムもプラットフォーム上でランすることが出来る。Javaバーチャルマシンは特定の命令長と他のプラットフォームの特殊性を知っている為、これを可能にする。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0006

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0006】

そうでなければ、バーチャルマシンは、オペレーティングシステムかそれともコンピュータを実行するプログラムをより一般的に記述することが出来る。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0009

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0009】

特にコンテンツフィデリティが増加するにつれて、コンテンツ所持者はこのようなセキュリティを解除することが再び起こるのを望まない。それ故に次世代のコンテンツセキュリティシステムは、この様に無防備であるべきではない。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0010

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0010】

ソフトウェアベンダーもまた、著作権侵害に直面するが、コンピュータの本質を考え、DVD向けのエンターテイメント産業において用いられるのは異なるアプローチを用いている。歴史的に、パッケージソフトウェア問題(すなわちコンピュータゲーム)の製造業者は、手続き型セキュリティでそれらのコンテンツを保護している。それぞれのソフト

ウェアプロデューサは、コンテンツを保護するために、セキュリティコードを書いたり獲得する代わりに、プログラムを保護する非スタティックな方法がある。この手続き型セキュリティコードは、プログラム毎に複雑な技術で変化するが、もっとも重要なことには、それぞれのプログラムが異なるセキュリティソフトウェアを実現するため、例えばDVDセキュリティを解除するような汎用の「セキュリティ除去」プログラムを記述することは出来ない。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0011

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0011】

もう1つ知られるコピー防止の方法は、ハードウェアの特定の命令を記述することである。この様な方法は、極めて限定的である点が問題となる。この方法によれば、さまざまな命令のセットを、それぞれのハードウェア構成に表現しなければならない。これはあまり実用的ではない。

【誤訳訂正 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0014

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0014】

本発明によるデュアルパーチャルマシンアーキテクチャは、高レベルパーチャルマシンと低レベルパーチャルマシンから成る。低レベルパーチャルマシンはメディアの低レベルの解読とデコーディング機能をサポートする様に設計し、高レベルパーチャルマシンはアプリケーション層アクティビティを操作する様に設計する。従ってこのアーキテクチャは、アプリケーションソフトウェアからセキュリティソフトウェアを区分する。

【誤訳訂正 9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0015

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0015】

一般に、手続き型セキュリティに最も適したパーチャルマシンは、実際のハードウェアCPUの命令セットによりよく似ている。すなわち、このパーチャルマシンはポインタをサポートするものであり、実行可能なコードとデータとの間で根本的な区別はない。従ってパーチャルマシンのこの第1のタイプは、「低レベルVM」又は「セキュリティVM」と呼ばれる。この低レベルパーチャルマシンは、不正防止ソフトウェア技術をサポートする、従来型のCPUに合わせて設計されている。

【誤訳訂正 10】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0016

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0016】

このようなパーチャルマシンに対する弱点は、プログラミングエラーや予期せぬランタイムコンディションが致命的になりやすい点にある。セキュリティシステムに対しては、不正防止の点は強いが、(もっと複雑であり、典型的に、より集中的ではないテスト範囲の)アプリケーションに対してはプログラミングエラー等の点は弱い。

【誤訳訂正 11】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0017

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0017】

アプリケーションに対して、一層多くの計算の詳細を陰で管理する「高レベルVM」は予測可能に確実に動作する信頼できるアプリケーションプログラムを開発することを可能にする。例えば、Javaは「ポインタ」又は明示的メモリ管理の概念（プログラミングエラーの共通ソースである）をサポートしないが、プログラムやプログラマが予期せぬランタイムコンディションを予測可能に処理することを助ける「例外処理」をサポートする。

【誤訳訂正12】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0018

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0018】

この高レベル、すなわちアプリケーションレベルのバーチャルマシンは、十分な機能を有するように設計され、高性能なアプリケーションインターフェースを搭載する。

【誤訳訂正13】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0021

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0021】

以上によると、低レベルバーチャルマシンはメディアの低レベルの解読とデコーディング機能をサポートする様に設計する。次世代メディア(NGM)アプリケーションにおいて、この低レベルバーチャルマシンは更に、高レベルVMのブートストラップを実施する。高レベルVMはアプリケーション層のアクティビティ、例えばアドバンスドユーザーインターフェースや、種々雑多なIOや、ネットワークアクティビティを処理する。

【誤訳訂正14】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0022

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0022】

本発明のデュアルVMアーキテクチャは全く新しいものである。このデュアルVMアーキテクチャは、従来からある上下関係で稼動する「スタックVM」関係とは違い、ピア関係を提供する。上下関係で稼動する1つのVMのスタック関係の例として、パワーPC(Macの様な)やウィンドウズエミュレータ(x86エミュレータまたはVM)があり、それぞれがJavaVMを実行する。

【誤訳訂正15】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0029

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0029】

本発明のメディア再生装置は少なくとも1つのバーチャルマシン(VM)を実行し得る中央処理ユニット(CPU)26を含む。代表的な実施例では、バーチャルマシンはデュアルバーチャルマシンアーキテクチャであり、CPU26で実行される低レベルVM(例えばセキュリティVM)22と高レベルVM(例えばアプリケーションVM)24とを具

える。VMで実行されるプログラムは使用規則を実行及び実施するのみならず、暗号化アルゴリズムを更新することができる。コンピュータ環境10は、種々のプログラムの相互通信を許可する1組のルーティン又はプロトコルである、アプリケーションプログラムインタフェース(API)40-44も含む。

【誤訳訂正16】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0030

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0030】

1つの態様では、一方のVM(22又は24)が他方のVMを制御することができる。他の態様では、高レベル及び低レベルパーチャルマシンが非階層的にピアとして機能し、互いにメッセージを送ることができる。これらのメッセージは、一方のパーチャルマシンが他方のパーチャルマシンのルーティンをコールする「外部機能(foreign-function)コール」として、あるいは、通信チャンネルに沿って送られる通常のメッセージとして実行することができる。

【誤訳訂正17】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0032

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0032】

同様に、セキュリティVM22の内のコードがアプリケーションVM24をコールして、同期イベントまたはデコーディングの問題(例えばセキュリティまたは許可の問題)について知らせる。

【誤訳訂正18】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0039

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0039】

従って、代表的な実施例によれば、別個のパーチャルマシン(VM)がCPUを含む同一のコンピュータ環境内で実行される。本発明のアーキテクチャは2つのパーチャルマネージャ(言い換えると高レベル即ちアプリケーションVM及び低レベル即ちセキュリティVM)に区分し、アプリケーション及びセキュリティマネージャは標準APIを経て通信する。アプリケーションパーチャルマネージャの機能はセキュリティパーチャルマネージャ内で実行されるセキュリティコードにネットワークサービスを付与し、メディアアクセス機能とデコーディング機能がセキュリティVMにより調停されるため、コンテンツセキュリティはアプリケーション作成者には透過的である。

【誤訳訂正19】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0041

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0041】

本発明は通常のCD及びDVDプレーヤのようなメディアプレーヤへの使用に限定されず、PC、あるいは、持ち運び可能なメディアを再生する機能を含むもっとも一般的なハードウェアシステムを実行するものに拡張することができる。

【誤訳訂正20】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】 0 0 4 2

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 4 2 】

本発明の好適な実施例としての以上の説明は、例示と説明のために示される。本発明の他の目的、機能、利点は本発明の記載を読むことで明らかとなる。本開示は網羅的なものであること、又は、本発明を正確に公開された形式に限定することを意図しない。多くの修正と変更が前記記載を踏まえて可能になる。