

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5400170号
(P5400170)

(45) 発行日 平成26年1月29日(2014.1.29)

(24) 登録日 平成25年11月1日(2013.11.1)

(51) Int.Cl.	F 1		
HO4N 5/92 (2006.01)	HO4N 5/92	Z	
HO4N 5/765 (2006.01)	HO4N 5/91	L	
HO4N 5/91 (2006.01)	HO4N 5/91	Z	

請求項の数 11 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2011-543522 (P2011-543522)
(86) (22) 出願日	平成21年11月16日 (2009.11.16)
(65) 公表番号	特表2012-514383 (P2012-514383A)
(43) 公表日	平成24年6月21日 (2012.6.21)
(86) 国際出願番号	PCT/US2009/064589
(87) 国際公開番号	W02010/077452
(87) 国際公開日	平成22年7月8日 (2010.7.8)
審査請求日	平成24年10月15日 (2012.10.15)
(31) 優先権主張番号	12/346,844
(32) 優先日	平成20年12月31日 (2008.12.31)
(33) 優先権主張国	米国 (US)

(73) 特許権者	500046438 マイクロソフト コーポレーション アメリカ合衆国 ワシントン州 9805 2-6399 レッドmond ワン マイ クロソフト ウェイ
(74) 代理人	100140109 弁理士 小野 新次郎
(74) 代理人	100075270 弁理士 小林 泰
(74) 代理人	100096013 弁理士 富田 博行
(74) 代理人	100092967 弁理士 星野 修
(74) 代理人	100147991 弁理士 鳥居 健一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】異なる宛先のプラットフォームのためのメディアのポータビリティ及び互換性

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピュータ実行可能な命令を格納する少なくとも1つのコンピュータ読み取り可能な記憶媒体を備える装置であって、前記命令は、プロセッサにロードされて実行されると、前記プロセッサに、

メディアポータビリティ機能を起動する少なくとも1つのコマンドを受信させ、
変換のための入力として、ビデオメディアを含むソースメディアの少なくとも1つのインスタンスを受信させ、

少なくとも1つの宛先システムから通信され前記少なくとも1つの宛先システムの設定を表すデータに基づいて少なくとも1つのプロファイル設定を自動的に決定させ、前記少なくとも1つのプロファイル設定は、プレイバックのために前記少なくとも1つの宛先システムにおけるポータビリティを高めるために前記ソースメディアをどのように変換するか、及び前記変換されたメディアを前記少なくとも1つの宛先システムにおいてレンダリングする際に目標とする視覚的な質をどのように達成するかを規定し、

前記プロファイル設定に応答して、前記ソースメディアを、前記少なくとも1つの宛先システム上で提示のための最終的な可視のメディア結果ではない中間のメディア結果へと変換させ、

前記ソースメディアに関連するアルファマスクを定義させ、前記アルファマスクは、前記宛先システム上でプレイバックのための最終的なメディア結果を生成するために前記中間のメディア結果に適用するための視覚効果を規定し、

10

20

前記中間のメディア結果及び前記アルファマスクを少なくとも1つのドキュメントに挿入させ、

前記少なくとも1つの宛先システム上での前記アルファマスクによって生成される前記最終的なメディア結果のプレイバックのために前記ドキュメントを前記少なくとも1つの宛先システムへと配信させる、装置。

【請求項2】

前記ドキュメントに関連するアプリケーションを起動する少なくとも1つのコマンドを受信する命令をさらに含む請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記ソースメディアのドキュメントサイズに関する前記変換されたメディアのドキュメントサイズを減少するように前記プロファイル設定を定義する命令をさらに含む請求項1に記載の装置。 10

【請求項4】

前記ソースファイルを前記宛先システムと互換性のある形式に変換するように前記プロファイル設定を定義する命令をさらに含む請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記宛先システムの実行能力に基づいて前記ソースメディアを符号化するための形式を選択する命令をさらに含む請求項1に記載の装置。

【請求項6】

前記プロファイル設定を取得するためにインタラクティブなユーザーインターフェースを提示する命令をさらに含む請求項1に記載の装置。 20

【請求項7】

複数の前記プロファイル設定を定義する命令をさらに含み、前記プロファイル設定は、前記宛先システムへの配信のために前記ソースメディアを前記変換されたメディアに変換することに関係する複数の異なる要因の間の異なるトレードオフを表す請求項1に記載の装置。

【請求項8】

プレイバックのために少なくとも1つのさらなる宛先システムにおけるポータビリティを高めるために前記ソースメディアをどのように変換するかを規定するための少なくとも1つのさらなるプロファイル設定の指示を受信させ、 30

前記さらなるプロファイル設定に応答して、前記ソースメディアを、前記さらなる宛先システム上での提示のための最終的な可視のメディア結果ではないさらなる中間のメディア結果へと変換させ、

前記ソースメディアに関連するさらなるアルファマスクを定義させ、前記さらなるアルファマスクは、前記さらなる宛先システム上でのプレイバックのためのさらなる最終的なメディア結果を生成するために前記さらなる中間のメディア結果に適用するための視覚効果を規定し、

前記さらなる中間のメディア結果及び前記さらなるアルファマスクを、前記ソフトウェアアプリケーションに関連する少なくとも1つの更なるドキュメントに挿入させ、

前記さらなるドキュメントをプレイバックのために少なくとも前記さらなる宛先システムへと配信させる 40

命令をさらに含む請求項1に記載の装置。

【請求項9】

第1のコンピューティングシステムにより提供されるメディアポータビリティ機能を起動する少なくとも1つのコマンドを受信するステップと、

前記第1のコンピューティングシステムにおける変換のための入力として、ソースメディアの少なくとも1つのインスタンスを受信するステップと、

少なくとも1つの宛先システムから通信され前記少なくとも1つの宛先システムの設定を表すデータに基づいて少なくとも1つのプロファイル設定を自動的に決定するステップであって、前記少なくとも1つのプロファイル設定は、プレイバックのために前記少なく 50

とも 1 つの宛先コンピューティングシステムにおいて目標とする視覚的な質を達成するために視覚的メディアを含む前記ソースメディアをどのように変換するかを規定する、ステップと、

前記プロファイル設定に応答して、前記ソースメディアを、前記少なくとも 1 つの宛先システム上での提示のための最終的な可視のメディア結果ではない中間のメディア結果へと変換するステップと、

前記ソースメディアに関連するアルファマスクを定義するステップであって、前記アルファマスクは、前記宛先システム上でのプレイバックのための最終的なメディア結果を生成するために前記中間のメディア結果に適用するための視覚効果を規定する、ステップと

前記中間のメディア結果及び前記アルファマスクを少なくとも 1 つのドキュメントに挿入するステップと、

前記少なくとも 1 つの宛先システム上での前記アルファマスクによって生成される前記最終的なメディア結果のプレイバックのために前記ドキュメントを前記少なくとも 1 つの宛先システムへと配信するステップと
を含むコンピュータにより実施される方法。

【請求項 10】

コンピュータ実行可能な命令を格納する少なくとも 1 つのコンピュータ読み取り可能な記憶媒体を備える装置であって、前記命令は、プロセッサにロードされて実行されると、前記プロセッサに、

メディアポータビリティ機能が統合されるソフトウェアアプリケーションにより提供される前記メディアポータビリティ機能を起動する少なくとも 1 つのコマンドを受信させ、

複数の宛先システムと互換性のあるポータブルメディアへの変換のための入力として、ソースメディアの少なくとも 1 つのインスタンスを受信させ、

前記宛先システムから通信され前記宛先システムの設定を表すデータに基づいて複数のプロファイル設定を自動的に定義させ、前記プロファイル設定は、前記宛先システムへの配信のために前記ソースメディアを前記ポータブルメディアに変換することに係する複数の異なる要因の間の異なるトレードオフを表し、

前記宛先システムの少なくとも 1 つにおいてプレイバックされる際のポータビリティ及び互換性を高めるためにビデオメディアを含む前記ソースメディアをどのように変換するかを規定する、前記複数のプロファイル設定からの前記プロファイル設定のうちの 1 つの選択を受信させ、

前記選択されたプロファイル設定に応答して、前記ソースメディアを、前記少なくとも 1 つの宛先システム上での提示のための最終的な可視のメディア結果ではない中間のメディア結果へと変換させ、

前記ソースメディアに関連するアルファマスクを定義させ、前記アルファマスクは、前記宛先システム上でのプレイバックのための最終的なメディア結果を生成するために前記中間のメディア結果に適用するための視覚効果を規定し、

前記中間のメディア結果及び前記アルファマスクを前記ソフトウェアアプリケーションに関連する少なくとも 1 つのドキュメントに挿入させ、

前記少なくとも 1 つの宛先システム上での前記アルファマスクによって生成される前記最終的なメディア結果のプレイバックのために前記ドキュメントを少なくとも前記宛先システムへと配信させる、装置。

【請求項 11】

プレイバックのために少なくとも 1 つのさらなる宛先システムにおけるポータビリティを高めるために前記ソースメディアをどのように変換するかを規定するための少なくとも 1 つのさらなるプロファイル設定の指示を受信させ、

前記さらなるプロファイル設定に応答して、前記ソースメディアを、前記さらなる宛先システム上での提示のための最終的な可視のメディア結果ではないさらなる中間のメディア結果へと変換させ、

10

20

30

40

50

前記ソースメディアに関連するさらなるアルファマスクを定義させ、前記さらなるアルファマスクは、前記さらなる宛先システム上でのプレイバックのためのさらなる最終的なメディア結果を生成するために前記さらなる中間のメディア結果に適用するための視覚効果を規定し、

前記さらなる中間のメディア結果及び前記さらなるアルファマスクを、前記ソフトウェアアプリケーションに関連する少なくとも1つのさらなるドキュメントに挿入させ、

前記さらなるドキュメントをプレイバックのために少なくとも前記さらなる宛先システムへと配信させる

命令をさらに含む請求項10に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、メディアのポータビリティ（移植性）及び互換性の技術に関し、より詳細には、異なる宛先のプラットフォームのためのメディアのポータビリティ及び互換性のツール及び技術に関する。

【背景技術】

【0002】

コンピュータシステムにおける任意のメディアファイルの再生は、通常、適切な技術インフラがコンピュータシステムにおいてインストールされることに関係する。例えばこの技術インフラは、そのコンピュータシステム上のファイルを復号化及びレンダリングするためのコーデックを含み得る。この技術インフラを管理することは、特に技術に精通していないユーザーにとっては困難で扱いにくくなり得る。時々特定のコーデックは、配置し、インストールし、管理するのが困難となることがある。適切な技術インフラなしでは、メディアは任意のコンピュータシステムにおいて再生できない。もうひとつの懸念事項は、管理者は企業環境において、個々のコンピュータシステムをロックダウンし、ユーザーがシステムにおける追加の技術インフラをロードすることを防ぐ。それゆえこれらのユーザーは、適切なコーデックを配置できたとしてもそのコーデックをロードすることが不可能となる。

20

【発明の概要】

【0003】

30

異なる宛先のプラットフォームのためのメディアのポータビリティ及び互換性のツール及び技術が提供される。これらのツールはメディアのポータビリティ機能を起動させるためコマンドを受信し、ソースメディアを変換のための入力として受信し得る。これらのツールはまた、プレイバックのための宛先のシステムにおける拡張されたポータビリティのためのソースメディアをどのように変換するかを規定するプロファイル設定の指示を受信する。ソースメディアは、プロファイル設定に応答して変換され、変換されたメディアはドキュメントに挿入されうる。ツールは、そのドキュメントをプレイバックのための宛先のシステムに分配する。

【0004】

40

上述の主題は、コンピュータ制御の装置、コンピュータプロセス、コンピューティングシステム又はコンピュータ読み取り可能な媒体等の製造品として実装されうることが理解できる。これら及び様々な特徴は、以下の詳細な説明を読むこと及び関連する図を見直すことから明らかになるであろう。

【0005】

この概要は、下記の詳細な説明においてさらに表現される簡略化した形式に概念の選択を導入するために提供される。この概要は特許請求の範囲の重要な特徴及び本質的な特徴を特定することを意図するものではなく、この概要が特許請求の範囲を限定するために使用されることも意図するものではない。さらにこの特許請求の範囲は、この公開の任意の部分において言及された任意又はすべての利点を解決する実装を限定しない。

【図面の簡単な説明】

50

【0006】

【図1】異なる宛先のプラットフォームのためのメディアのポータビリティ及び互換性を実装するのに適したシステム又は動作環境を示す結合されたブロック及びフロー図である。

【図2】メディアのポータビリティツールにより提供されたコンポーネント及びデータフローを示す結合されたブロック及びフロー図である。

【図3】異なる宛先のプラットフォームのためのメディアのポータビリティ及び互換性を提供することに関連してプロファイルを定めたときに認識される異なる要因の例を示す図である。

【図4】異なる宛先のプラットフォームのためのメディアのポータビリティ及び互換性に関連する処理の流れを示すフロー図である。 10

【発明を実施するための形態】

【0007】

以下の詳細な説明は、異なる宛先のプラットフォームのためのメディアのポータビリティ及び互換性のためのツールと技術を提供する。本明細書において説明された主題は、コンピュータシステムにおける操作システム及びアプリケーションプログラムの実行と併せて実行されるプログラムモジュールの一般的なコンテキストを提示しているが、当業者は他の実装が他のタイプのプログラムモジュールと併せて実行されることが認識できるであろう。一般的にプログラムモジュールは、ルーティン、プログラム、コンポーネント、データ構造及び特定のタスクを実行する又は特定の理論上のデータタイプを実装する他の構造のタイプを含む。さらに当業者は、本明細書において表現された主題が、携帯機器、マルチプロセッサシステム、マイクロプロセッサに基づく又はプログラム可能な消費者家電、ミニコンピュータ、メインフレームコンピュータ又はそれらと同等のものを含む他のコンピュータシステムの機器構成により実現されることが認識される。 20

【0008】

以下の詳細な説明は、これに関して一部を形成し実例として特定の実装例を示す添付の図面を参照する。今、いくつかの図を通して同じ番号は類似の要素を表す図を参照にして、この詳細は共同アプリケーションと検索ユーティリティの間の非同期データベースの更新の様々なツールと技術を提供する。

【0009】

図1は、一般的に100において示される異なる宛先のプラットフォームのためのメディアのポータビリティ及び互換性を実装するのに適したシステム又は動作環境を示している。図1をより詳細に見ると、任意の数のユーザー102は対応するユーザー装置104と相互作用する。ユーザー装置104は本明細書において説明されたように構成されており、ユーザー102が任意の数の異なる装置106aと106n（まとめて装置106とする）の分配のためのマルチメディアを含むドキュメントを生成又は編集することを可能にする。従って可能な実装を限定することなく、この詳細はユーザー装置104を送信元の装置又は元の装置として参照し、装置106を宛先の装置又はプラットフォームとして参照する。 30

【0010】

図1は108においてユーザー102と送信元の装置106aおよび106nとの間の相互作用を示す。一般的にこれらの相互作用108は、本明細書において説明されているように異なる宛先のプラットフォームのためのメディアのポータビリティ及び互換性を提供することに関連するユーザーにより送信元の装置104へ発行されたコマンド、これらのコマンドの応答及びそれと同様のものを表す。 40

【0011】

ユーザー装置104をより詳細に見ると、図1に示されているようにこれらのユーザー装置104は任意の数のこのような装置を表している。加えて図1に表されているように、ユーザー装置104の図の表現は利便性のためだけに選択されているが、可能な実装を限定するものではない。さらに具体的にはユーザー装置104は、比較的固定された机上

のコンピューティングシステム；ラップトップノートブック、又は比較的携帯できるコンピューティングシステム；携帯電話、スマートフォン、PDA又はこれと同様の通信装置等の無線通信装置を含むがこれに限定されない。

【0012】

ユーザー装置104をより詳細に見ると、これらの装置は特定のタイプ又はアーキテクチャーを有する、特定の実装に適しているとして選択される1又は複数のプロセッサ110を含む。プロセッサ110は、プロセッサ110との互換性のために選択されたタイプ及び/又はアーキテクチャーを有する1又は複数のバスシステム112と結合する。

【0013】

ユーザー装置104はまた、1又は複数のコンピュータ読み取り可能な記録媒体又はメディア114のインスタンスを含んでおりメディア114はシステムバス112に結合される。バスシステム112は、プロセッサ110がコード及び/又はデータをコンピュータ可読の記録メディア114に読み出す/から読み込むことを可能にすることができる。メディア114は、半導体、磁気素材、光等を含むがこれに限定されない適切な技術を使用して実装される記録要素の形式による装置を表す。メディア114は、RAM、ROM、フラッシュメモリ又は他のタイプに分類されることを問わずメモリコンポーネントを含み、またハードディスクとしても表される。

【0014】

記録メディア114は、プロセッサ110にロードされ実行されたときにユーザー装置104に異なる宛先のプラットフォームのためのメディアのポータビリティ及び互換性に関連する様々な技術を実行させる命令の1又は複数のモジュールを含む。この説明を通して詳述されたようにこれらの命令のモジュールはまた、この説明を通してより詳細に説明されたコンポーネント、フロー、データ構造を使用して、異なる宛先のプラットフォームのためのメディアのポータビリティ及び互換性をユーザー装置104が提供する様々なツール又は技術を提供する。例えば記録メディア114は、メディアのポータビリティのツール116を実装する1又は複数のソフトウェアモジュールを含むことができる。

【0015】

メディアのポータビリティのツール116をより詳細に見ると、概観してメディアポータビリティツール116はソースメディア118を入力として受信する。ソースメディア118の例は、ビデオ、オーディオ、又はまとめてをマルチメディアと呼ぶこれらの結合を含む。発生した装置104は通常、ソースメディア118を表示及び・又は編集するのにふさわしい任意のプレーヤー又はエディターを含む。加えて送信元の装置104は、(例えばメディアコーダ・デコーダユーティリティ、コーデック等の)ソースメディアをレンダリング又は操作するための任意の専門のツールを含む。しかし宛先の装置106は、送信元の装置104に含まれるのと同様のメディアのプレーヤー又はエディターを含んでもよいし、含まなくともよい。加えて宛先の装置106は、ソースメディア118をレンダリングするのにふさわしいコーデックを含んでもよいし含まなくともよい。ソースメディアが多く異なる宛先の装置106に分配される場合において、これらのすべての宛先の装置106にわたるメディアの互換性を達成することは、課題となりうる。

【0016】

これらの互換性の問題に対処するために、メディアのポータビリティツール116はソースメディア118を宛先の装置106とより互換性のあるポータブルメディア(移植するメディア)のインスタンスに変換又はコンバートする。図1は、宛先の装置106a及び106nとそれに関連する120a及び120n(まとめて携帯メディア120とする)におけるポータブルメディアの例を示すものである。さらに具体的に、メディアポータビリティツール116はメディアを宛先の装置106a及び装置106nを提示するのにより適切にするのにふさわしいように、特定の宛先の装置106a及び106nの特定の構成を考慮に入れて、ソースメディア118をポータブルメディア120a及び120nに変換する。いくつかの場合において、メディアのポータビリティツール116は宛先の装置106の予期された構成に基づいて動作する。他の場合においては、メディアポー

10

20

30

40

50

タビリティツール 116 は宛先の装置 106 の実際の構成におけるある程度の可視性の程度を有することができる。

【0017】

すべてではないが、いくつかの実装において、送信元の装置 104 は、宛先の装置 106 と 1 又は複数の中間通信ネットワーク 122 上で通信することができる。ネットワーク 122 をより詳細に見ると、これらのネットワーク 122 は、任意の数の通信ネットワークを表す。例えば、ネットワーク 122 は、LAN (local area networks)、WAN (wide area networks)、及び / 又はパーソナルエリアネットワーク (例えば、Bluetooth (登録商標) タイプのネットワーク) を表すことができ、これらの任意のものは単独又は組み合わせにより動作してこの説明において提供されたツール及び技術の動作を容易にする。ネットワーク 122 はまた、図 1 で示すようにこれらのネットワークの実装に関連するハードウェア (例えば、アダプタ、インターフェース、ケーブル等)、ソフトウェア又はファームウェアを表し、またこれらのネットワークを動作しうる任意のプロトコルも表すことができる。

【0018】

図 2 は、一般的に 200 において示される図 1 において示されるメディアのポートアビリティツール 116 により提供されるコンポーネント及びデータフローを示す。実装の可能性を限定するものではないが参照を容易にするために、図 2 は前述の 118 におけるソースメディアの例を引用し、また前述の 120 におけるメディアの例を引用する。これら双方は、図 1 において上述したものである。

【0019】

図 2 をより詳細に見ると、メディアのポートアビリティツール 116 はユーザー制御の要素 202 を含む。一般的にユーザー制御の要素は、メディアポートアビリティツール 116 がソースメディア 118 のポートブルメディア 120 への変換を制御する任意の入力パラメータを集める、又は取得することを不可能にする。図 2 に示すように、ユーザー制御の要素 202 のいくつかの実装は、一般的に 244 において表されるユーザーインターフェース (UI) の相互作用を含む。このユーザーインターフェース 204 を通して、メディアのポートアビリティツール 116 は、特定の変換処理に関連する特定のゴール及び / 又は目的とみなされたユーザー 102 からの入力を取得する。図 2 は、206 におけるこれらのゴール / 目的を示している。

【0020】

他の実装において、ユーザー制御の要素 202 は一般的に 208 において表されるプログラムのオブジェクトモデルを含むことができる。プログラムのオブジェクトモデル 208 は、宛先の装置 106 の実際の又は予期される構成を表すデータに基づいて、自動的に又はプログラムでゴール / 目的 206 を判定することができる。

【0021】

メディアポートアビリティツール 116 は、一般的に 210 において示される変換プロファイルの集合を定義する。変換プロファイル 210 についてさらに詳しく述べるため、図 2 の説明をすべて行う前に、図 3 の説明に移る。

【0022】

図 3 は、300 において一般的に示された異なる宛先のプラットフォームのメディアのポートアビリティおよび互換性の提供に伴い変換プロファイル 210 が定められたときに認識される他の要因の例を示している。実装の可能性を限定するものではないが参照を容易にするために、図 3 は、図 2 から前述のゴール / 目的 206 及びプロファイルの集合 210 の例を引用する。

【0023】

図 3 をより詳細に見ると、プロファイルの集合 210 は複数の異なるプロファイル設定を含むことができ、図 3 で 302a 及び 302n (まとめてプロファイル設定 302 とする) における二つの例を示している。これらのプロファイル設定 302 は、ソースメディア 118 の異なる特定の変換における利益又は優先権の任意の数の異なる要因の間のトレ

10

20

30

40

50

ードオフを表すことができる。

【0024】

図3は、異なる要因又は基準がそれぞれ軸304、306、308及び310に即して提示される例を提供する。この説明は、これらの例となる軸及びこの説明を容易にするためだけの関連する要因又は基準を提供する。しかしこの説明の実装は、この説明の範囲及び趣旨から外れることなく他の要因又は基準を包含する。

【0025】

図3において示されるようにこれらの軸の視覚的な表示において、軸304は、ポータブルメディア120の任意のインスタンスを格納すること関係しているディスクソースを表している。例えば一端において、軸304はポータブルメディア120を含む比較的大きいファイルを表すことができ、また他端において、軸304は比較的小さなファイルを表すことができる。これら2つの端の間の点は、任意の便利な中間のサイズのファイルを示すことができる。

10

【0026】

軸306は、宛先の装置106の特性を示すための宛先のプラットフォームの異なるタイプを表す。例えばいくつかの宛先の装置106は、WINDOWS(登録商標)ブランドのオペレーティングシステムを実行するPCに基づくコンピューティングプラットフォームとすることができます。メディアプレーヤー及び/又はコーデックの特定の種類は、このようなプラットフォーム内によりよい性能を提供することが予期される。他の宛先の装置106は、異なるオペレーティングシステムを実行するAPPLE(登録商標)に基づくコンピューティングプラットフォームとすることができます。他のタイプのメディアプレーヤー及び/又はコーデックは、これら後者のコンピューティングプラットフォーム内によりよい性能を提供することを予期する。従って任意の数の異なるコンピューティングプラットフォームは、軸306に沿って視覚化することができる。

20

【0027】

軸308は、異なる宛先の装置106においてポータブルメディア120が提示されたときに要求されるレンダリングの質を表している。例えばいくつかの宛先の装置106が、レンダリングの質のあるレベルのみサポートする物理的特性又は動作特性を有することができる。従って、そのような宛先の装置に送られたポータブルメディア120のファイルサイズを減少することを可能にできる。他方では、他の宛先の装置106は「フルサイズ」又は「ハイクオリティ」のポータブルメディア120からの利益を得るために構成されうる。一般的に任意の数の異なるレンダリングの質の程度は、軸308において可視化されることができる。

30

【0028】

軸310は、様々な宛先の装置106におけるポータブルメディア120を復号化することに関連した時間及び/又は計算の複雑性を表す。例えば異なるコーデックは、これらのコーデックを使用したメディアの符号化及び/又は復号化の間に、計算の複雑性の異なる度合いに関係する。いくつかの場合において、ある宛先の装置106はコンピュータ集約型のコーデックにより符号化されたポータブルメディア120を復号化するための十分な計算能力を所有していない。従ってメディアポータビリティツール116は、異なる宛先の装置106が所有する計算力によって特定のコーデックを選択する。従って軸310の複雑性の異なるレベルを有している任意の数の異なるコーデック又は他の符号化スキームは、軸310に沿って視覚化されることができる。

40

【0029】

軸306から310において示された異なる要因又は基準は、いくつかの場合において比較的互いに独立している。しかし他の場合において、異なる要因は互いにバランスを取り、又はトレードオフできる。例えばいくつかの変換を実施することの利益の1の基準は、変換が終了した後のポータブルメディア120のファイルサイズである。メディア(例えばビデオ等)のあるタイプは、比較的多くの量のストレージを使い果たす。図1で示されるように、送信元の装置104が宛先の装置106とネットワーク122上で通信する

50

場合において、大きなビデオファイルを送信することは非常に多くの量のネットワークの帯域を消費する。さらにいくつかの場合において、特定の宛先の装置 106 はソースメディア 118 のファイルサイズがポータビリティメディア 120 の生成においてある程度減少したとしても、十分なビデオのプレイヤー経験を提供する。この減少したファイルサイズは追加の利益を提供でき、この利益においては、ポータブルメディアは、ネットワーク 122 上で送信されたときほとんど帯域を消費しないのと同様、宛先の装置 106 にコードされたときにストレージをほとんど消費しない。従っていくつかの場合において、より小さなファイルサイズは減少されたレンダリングの質とトレードオフができる。しかしこの説明の実装は、ある要因が他の要因トレードオフされる任意の数の異なるシナリオに対処する。

10

【0030】

図 3 は、図示及び説明を容易にするためだけに 2 つのプロファイル設定 302a 及び 302m を示す。しかし、任意の数のプロファイル設定 302 は異なる実装において可能となる。一般的にプロファイル設定 302 は、図 3 において示された様々な例示の要因を考慮して、特定のメディアの変換のために規定されたゴール又は目的 206 を実現する技術的な設定を表す。

【0031】

図 2 に戻り、プロファイル設定の表示が前述の 302 において引用される。メディアのポータビリティツール 116 は、入力ソースメディア 118 を受信し、ソースメディア 118 をプロファイル設定 302 に従って変換するポータビリティエンジン 212 を含むことができる。加えてポータビリティエンジン 212 は、214 において一般的に示すソースメディア 118 が変換される特定の目標プラットフォームの指示を受信する。目標のプラットフォーム 214 は、任意のふさわしい詳細のレベルにおいて任意の宛先の装置 106 を表す。例えば目標のプラットフォーム 214 は、比較的一般的に宛先の装置 106 を表すことができる（例えば WINDOWS システム又は Mac（登録商標）システム等）、またはより明確に宛先の装置 106 を表すことができる。例示のシナリオにおいて、宛先の装置 106a は比較的強力なプロセッサ、ビデオカード、メモリ又は他の構成要素を有するシステムとして表され、一方で宛先の装置 106n はより適切な能力のプロセッサ、ビデオカード等を有するシステムとして表され得る。加えて目標のプラットフォームの指示は、宛先の装置 106 の予期する又は実際の構成を表すことができる。

20

【0032】

いくつかの場合において、ポータビリティエンジン 212 はスタンドアロンのコンポーネントとすることができます。しかし他のシナリオにおいて、図 2 に示すようにポータビリティエンジン 212 は、216 において一般的に示された他のアプリケーションに組み入れられる。このアプリケーション 216 は、ユーザー 102 にアプリケーション 216 の中からポータビリティエンジン 212 により提供された能力を呼び出させるよう構成される。アプリケーションソフトウェア 216 の例は、プレゼンテーションソフトウェア、ワープロ用ソフトウェア、データベース又は表計算用ソフトウェア等を含むがこれに限定されない。一般的にアプリケーション 216 は、メディアが含まれるか組み込まれる任意のアプリケーションソフトウェアを表す。

30

【0033】

ポータビリティエンジン 212 は、異なる実装のシナリオにおいて異なる出力を生成できる。例えば図 2 は、ポータビリティエンジン 212 の出力の実例として前述のポータブルメディア 120 を引用する。しかしながら加えて、ポータビリティエンジン 212 は 218 において一般的に表されたアルファマスクを発生し出力する。アルファマスク 218 は、ソースメディア 118 のポータブルメディア 120 への変換の再計算をすることなしに、変換後の効果のいくつかのタイプのアプリケーションを有効にできる。実例ではあるが限定されないこれらの効果の例は、3-D (three dimensional) 視覚効果の提供、グロー又はハイライトの導入、カラーの変更、透過性の調整、又はそれと同様のものを含む。

40

50

【 0 0 3 4 】

ポータビリティエンジン 212 がアプリケーション 216 と統合されるシナリオにおいて、アプリケーション 216 は出力ドキュメント 220 を生成できる。この出力ドキュメント 220 は、222 において示すように組み込まれたポータブルメディアの 1 又は複数のインスタンスを含むことができる。いくつかの実装において、出力ドキュメント 220 はまたアルファマスク 224 の 1 又は複数のインスタンスも含み、このインスタンスは組み込まれたポータブルメディア 222 と対応することに関連し得る。

【 0 0 3 5 】

アルファマスク 218 を組み込んだこれらの実装において、ポータブルメディア 120 は宛先の装置 106 において提示された最後の可視可能な結果であってもよいしなくともよい中間の結果とすることができます。いくつかの場合において、宛先の装置 106 はアルファマスクを最後の結果を生成するための中間の結果に適用することができます。この方法において、アルファマスク 218 は同様のメディアの変換から始まる様々な異なる視覚的効果を提供することにより宛先のマシンにおけるより高度の柔軟性を提供できる。例えばポータビリティエンジン 212 はソースメディア 118 をある程度の透過性を有するポータブルメディア 120 に変換できる。加えてポータビリティエンジンは、他の透過性レベルを持つ関連するアルファマスク 218 を定義する。ポータビリティエンジン 212 は出力ドキュメント 220 の中にポータブルメディア 222 及びアルファマスク 224 の双方を組み込み、その後出力ドキュメント 220 は任意の番号の宛先の装置 106 に送信される。

10

20

【 0 0 3 6 】

出力ドキュメント 220 が受信されると、宛先の装置 106 は組み込まれたポータブルメディア 222 を組み込まれたアルファマスク 224 と結合し、その結果さらに他の透過性レベルを達成する。加えて異なるアルファマスク 224 は異なる透過性を有し、異なる結合された透過性を提供する。この例は、アルファマスク 218 により容易にされた多くのもののうちのひとつのシナリオを示す。

【 0 0 3 7 】

図 4 は、400 において一般的に示された異なる宛先のプラットフォームのためのメディアのポータビリティ及び互換性に関連する処理の流れを示す。実装の可能性を限定するものではないがこの説明を容易にするために、処理の流れ 400 は図 2 で上述されたポータビリティエンジン 212 とともに表される。しかしこの説明の実装は、この説明の範囲及び趣旨から逸脱することなく、他のコンポーネントとともに処理の流れ 400 の少なくとも一部を実行する。

30

【 0 0 3 8 】

処理の流れ 400 をより詳細に見ると、ブロック 402 はメディアのポータビリティツール 116 により提供された能力を一体にしたアプリケーション起動（例えば図 2 の 216）のコマンドの受信を表す。上述のように、ポータビリティエンジン 212 はスタントアロンのコンポーネントとすることができるか又はアプリケーションの中に組み入れることもできる。ポータビリティエンジン 212 のスタンドアロンの実装はブロック 402 を除外することができる。

40

【 0 0 3 9 】

ブロック 404 は、この説明において提供されたようなポータビリティの特性を起動するコマンドの受信を表す。ポータビリティエンジン 212 が他のアプリケーションの中に組み入れられるシナリオにおいて、ブロック 404 はポータビリティの特性を起動するアプリケーションにおいて発行されたコマンドを受信することを含む。ポータビリティエンジン 212 がスタンドアロンもコンポーネントとすることができるシナリオにおいて、ブロック 404 はそのスタンドアロンのコンポーネントに対し直接発行されたコマンドを受信することを含む。

【 0 0 4 0 】

ブロック 406 は、変換のためのソースメディアの 1 又は複数のインスタンスの受信を

50

表す。図1は、118におけるソースメディアの例を提供する。上述したようにソースメディア118は、通常送信元の装置104と互換性を有するが、宛先の装置106との最適の互換性を有してもよいし有さなくともよい。

【0041】

ブロック408は、ブロック406において受信されたソースメディアの変換のための適切なプロファイルの指示の受信を表す。上述の図3は、ソースメディアの任意のインスタンスを変換することに関連するゴール又は目的206を実装するプロファイル設定302の様々な例を提供する。したがってブロック408は、そのような変換に関連する任意の数の異なる要因又は基準を含み、その変換は図3において示された軸304から310において示された任意の要因を含むがこれに限定されない。

10

【0042】

ブロック410は、ブロック408において定められたプロファイル設定毎のソースメディアのポータブルメディアへの変換を表す。ブロック410は、図1に示すのと同様ポータブルメディア120の出力を発生することができる。

【0043】

同様に、ブロック412は変換されたメディアを出力ファイル又はドキュメントに挿入又は組み込むことを表している。例えば図2は、220における出力ドキュメントの例を示し、その出力ドキュメントは組み込まれたポータブルメディア222を含んでいる。ポートビリティエンジン212がアプリケーション216に組み入れられるシナリオにおいて、ブロック412は変換されたメディアをそのアプリケーション216により発生した出力ドキュメントに組み込むことを含むことができる。ポートビリティエンジン212がスタンドアロンコンポーネントであるシナリオにおいて、ブロック412は、変換されたメディアのみを含む出力ファイルを発生させることを含むことができる。

20

【0044】

ブロック414は、変換されたソースメディアに関連するアルファマスクを定義することを表している。図2は、ポートビリティエンジン212からの出力として218におけるアルファマスクの例を提供する。

【0045】

ブロック416は、アルファマスクの出力ファイルへの挿入又は組み込みを表す。図2はまた、出力ドキュメント220に組み込まれたアルファマスク224の例も提供する。

30

【0046】

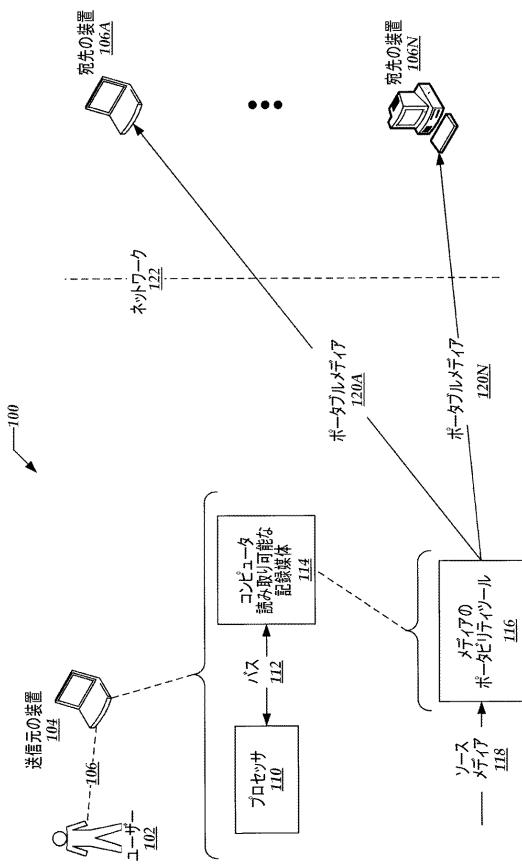
ブロック418は、ブロック412及び/又は416により発生した出力ファイルの分配を表す。図2において上述したように、アルファマスク218はポータブルメディア120のどのインスタンスにも関連してもよいし関連しなくともよい。図1において前述したように、ブロック418は、ポータブルメディア120のインスタンスを、任意の数の宛先の装置106に分配することを含んでもよい。

【0047】

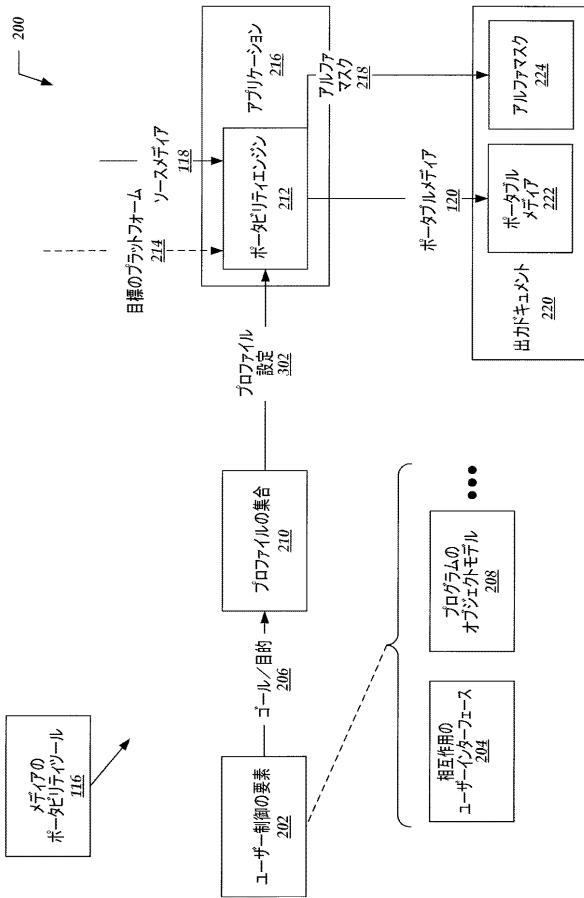
前述の説明は、異なる宛先のプラットフォームのためのメディアのポートビリティ及び互換性の技術を提供する。この説明は、コンピュータ構成の特徴、方法論的な行為、コンピュータ読み取り可能な媒体を特定する言葉を包含しているが、加えられた特許請求の範囲は本明細書において説明された特定の特徴、行為、又はメディアに限定する必要はない。むしろ、この説明は、限定するというよりも、実装の実例を提供している。さらに、これらの実装は、この説明の真の趣旨及び範囲から逸脱することなくこの説明の様々な態様に修正又は変更でき、以下の特許請求の範囲において説明される。

40

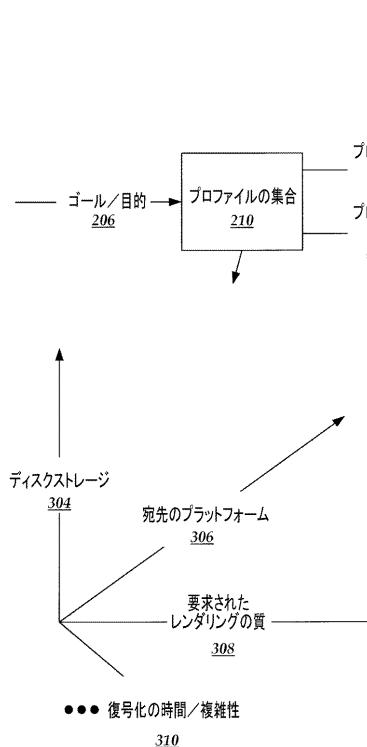
【図1】



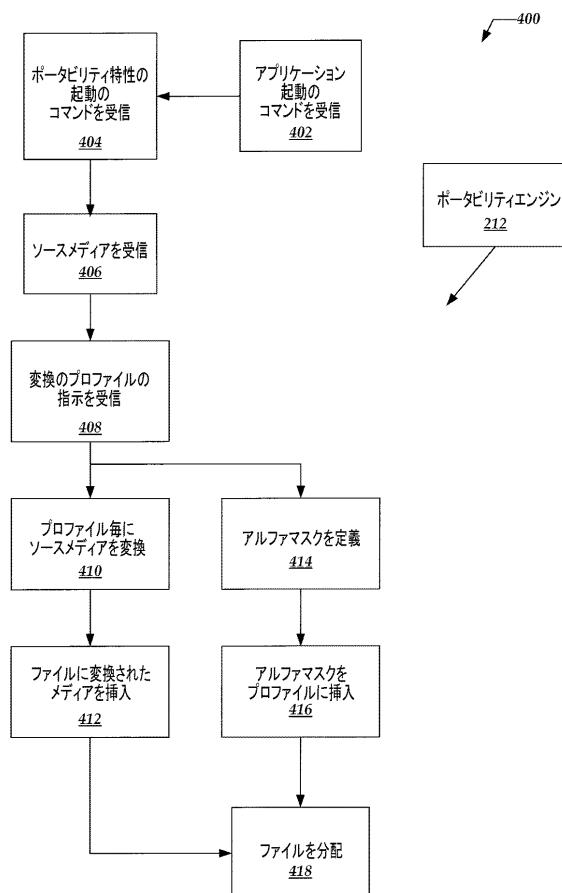
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 ジェフリー チャオ - ナン チェン

アメリカ合衆国 98052 ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト ウェイ マ
イクロソフト コーポレーション エルシーエー - インターナショナル パテンツ内

(72)発明者 パーン ワン リー

アメリカ合衆国 98052 ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト ウェイ マ
イクロソフト コーポレーション エルシーエー - インターナショナル パテンツ内

(72)発明者 カイ チュン ルイ

アメリカ合衆国 98052 ワシントン州 レッドモンド ワン マイクロソフト ウェイ マ
イクロソフト コーポレーション エルシーエー - インターナショナル パテンツ内

審査官 竹中 辰利

(56)参考文献 特開2002-342218(JP,A)

特開2002-354443(JP,A)

特表2008-544412(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/92

H04N 5/765

H04N 5/91