

(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 I

H O 4 N 5/92 (2006. 01)

H O 4 N 5/92 Z

H O 4 N 5/765 (2006. 01)

H O 4 N 5/91 L

H O 4 N 5/91 (2006. 01)

H O 4 N 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 レッドモンド 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ตอบสนอง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、

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係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。

【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。

【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、

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

10

20

30

40

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】

【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。

【発明の概要】

【0003】

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ตอบสนอง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】

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】

## 【 0 0 0 6 】

【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】

## 【 0 0 0 7 】

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

## 【 0 0 0 8 】

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。

## 【 0 0 0 9 】

30

図 1 は、一般的に 1 0 0 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 1 0 2 は対応するユーザー装置 1 0 4 と相互作用する。ユーザー装置 1 0 4 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 1 0 2 が任意の数の異なる装置 1 0 6 a と 1 0 6 n (まとめて装置 1 0 6 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 1 0 4 を送信元の装置又は元の装置として参照し、装置 1 0 6 を宛先の装置又はプラットフォームとして参照する。

## 【 0 0 1 0 】

40

図 1 は 1 0 8 においてユーザー 1 0 2 と送信元の装置 1 0 6 a および 1 0 6 n との間の相互作用を示す。一般的にこれらの相互作用 1 0 8 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 1 0 4 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。

## 【 0 0 1 1 】

ユーザー装置 1 0 4 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 1 0 4 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 1 0 4 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 1 0 4 は、比較的固定された机上

50

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デック・デコーデックユーティリティ、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とそれぞれ関連する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-

10

20

30

40

50

タビリティツール 1 1 6 は宛先の装置 1 0 6 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。

【 0 0 1 7 】

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 1 0 4 は、宛先の装置 1 0 6 と 1 又は複数の中間通信ネットワーク 1 2 2 上で通信することができる。ネットワーク 1 2 2 をより詳細に見ると、これらのネットワーク 1 2 2 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 1 2 2 は、L A N ( local area networks )、W A N ( 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 1 2 2 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。

10

【 0 0 1 8 】

図 2 は、一般的に 2 0 0 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タビリティツール 1 1 6 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 1 1 8 におけるソースメディアの例を引用し、また前述の 1 2 0 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。

20

【 0 0 1 9 】

図 2 をより詳細に見ると、メディアのポータビリティツール 1 1 6 はユーザー制御の要素 2 0 2 を含む。一般的にユーザー制御の要素は、メディアポータビリティツール 1 1 6 がソースメディア 1 1 8 のポータブルメディア 1 2 0 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 2 0 2 のいくつかの実装は、一般的に 2 4 4 において表されるユーザーインターフェース ( U I ) の相互作用を含む。このユーザーインターフェース 2 0 4 を通して、メディアのポータビリティツール 1 1 6 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 1 0 2 からの入力を取得する。図 2 は、2 0 6 におけるこれらのゴール / 目的を示している。

30

【 0 0 2 0 】

他の実装において、ユーザー制御の要素 2 0 2 は一般的に 2 0 8 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 2 0 8 は、宛先の装置 1 0 6 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 2 0 6 を判定することができる。

【 0 0 2 1 】

メディアポータビリティツール 1 1 6 は、一般的に 2 1 0 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 2 1 0 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。

【 0 0 2 2 】

40

図 3 は、3 0 0 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タビリティおよび互換性の提供に伴い変換プロファイル 2 1 0 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 2 0 6 及びプロファイルの集合 2 1 0 の例を引用する。

【 0 0 2 3 】

図 3 をより詳細に見ると、プロファイルの集合 2 1 0 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 3 0 2 a 及び 3 0 2 n ( まとめてプロファイル設定 3 0 2 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 3 0 2 は、ソースメディア 1 1 8 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

50

ードオフを表すことができる。

【 0 0 2 4 】

図 3 は、異なる要因又は基準がそれぞれ軸 3 0 4、3 0 6、3 0 8 及び 3 1 0 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。

【 0 0 2 5 】

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 3 0 4 は、ポータブルメディア 1 2 0 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 3 0 4 はポータブルメディア 1 2 0 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 3 0 4 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。

【 0 0 2 6 】

軸 3 0 6 は、宛先の装置 1 0 6 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 1 0 6 は、W I N D O W S (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 P C 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る。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 1 0 6 は、異なるオペレーティングシステムを実行する A P P L E (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る。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 3 0 6 に沿って視覚化することができる。

【 0 0 2 7 】

軸 3 0 8 は、異なる宛先の装置 1 0 6 においてポータブルメディア 1 2 0 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 1 0 6 が、レンダリングの質のあるレベルのみを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 1 2 0 のファイルリング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 1 0 6 は「フルサイズ」又は「ハイクウォリティ」のポータブルメディア 1 2 0 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 3 0 8 において可視化されることができる。

【 0 0 2 8 】

軸 3 1 0 は、様々な宛先の装置 1 0 6 におけるポータブルメディア 1 2 0 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 1 0 6 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 1 2 0 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トビリティツール 1 1 6 は、異なる宛先の装置 1 0 6 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 3 1 0 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 3 1 0 に沿って視覚化されることができる。

【 0 0 2 9 】

軸 3 0 6 から 3 1 0 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 1 2 0 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 1 0 4 が宛先の装置 1 0 6 とネットワーク 1 2 2 上で通信する

10

20

30

40

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バック経験を提供する。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 にロ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されることができる。しかしこの説明の実装は、ある要因が他の要因と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

30

#### 【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る。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。

40

#### 【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。

50

## 【 0 0 3 4 】

ポータビリティエンジン 2 1 2 がアプリケーション 2 1 6 と統合されるシナリオにおいて、アプリケーション 2 1 6 は出力ドキュメント 2 2 0 を生成できる。この出力ドキュメント 2 2 0 は、2 2 2 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 2 2 0 はまたアルファマスク 2 2 4 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 2 2 2 と対応することに関連し得る。

## 【 0 0 3 5 】

アルファマスク 2 1 8 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 1 2 0 は宛先の装置 1 0 6 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る。いくつかの場合において、宛先の装置 1 0 6 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る。この方法において、アルファマスク 2 1 8 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效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 2 1 2 はソースメディア 1 1 8 をある程度の透過性を有するポータブルメディア 1 2 0 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 2 1 8 を定義する。ポータビリティエンジン 2 1 2 は出力ドキュメント 2 2 0 の中にポータブルメディア 2 2 2 及びアルファマスク 2 2 4 の双方を組み込み、その後出力ドキュメント 2 2 0 は任意の番号の宛先の装置 1 0 6 に送信される。

## 【 0 0 3 6 】

出力ドキュメント 2 2 0 が受信されると、宛先の装置 1 0 6 は組み込まれたポータブルメディア 2 2 2 を組み込まれたアルファマスク 2 2 4 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 2 2 4 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 2 1 8 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、4 0 0 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 4 0 0 は図 2 で上述されたポータビリティエンジン 2 1 2 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 4 0 0 の少なくとも一部を実行する。

## 【 0 0 3 8 】

処理の流れ 4 0 0 をより詳細に見ると、ブロック 4 0 2 はメディアのポータビリティツール 1 1 6 により提供された能力を一体化したアプリケーション起動（例えば図 2 の 2 1 6）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 2 1 2 はスタンド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 2 1 2 のスタンドアロンの実装はブロック 4 0 2 を除外することができる。

## 【 0 0 3 9 】

ブロック 4 0 4 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 2 1 2 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 4 0 4 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 2 1 2 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 4 0 4 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 4 0 6 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

10

20

30

40

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。ポータビリティエンジン 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。ポータビリティエンジン 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、ポータビリティエンジン 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】

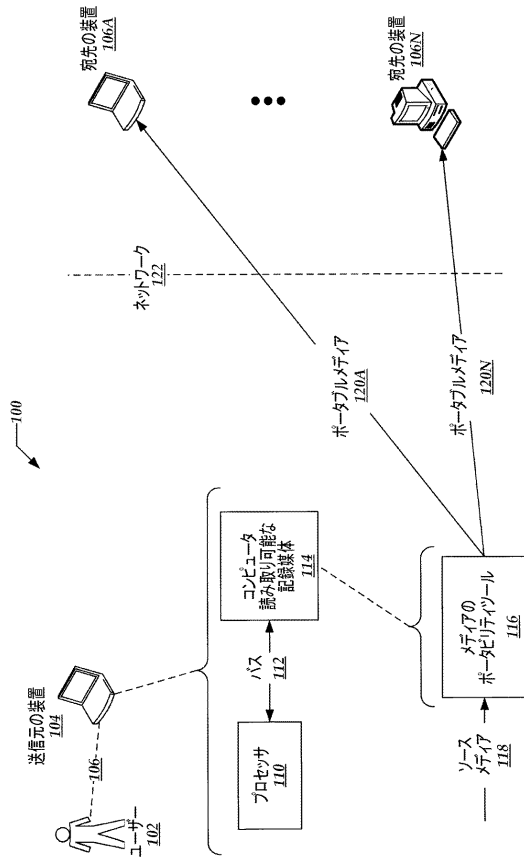
ブロック 418 は、ブロック 412 及び / 又は 416 により発生した出力ファイルの分配を表す。図 2 において上述したように、アルファマスク 218 はポータブルメディア 120 のどのインスタンスにも関連してもよいし関連しなくともよい。図 1 において前述したように、ブロック 418 は、ポータブルメディア 120 のインスタンスを、任意の数の宛先の装置 106 に分配することを含んでもよい。

【0047】

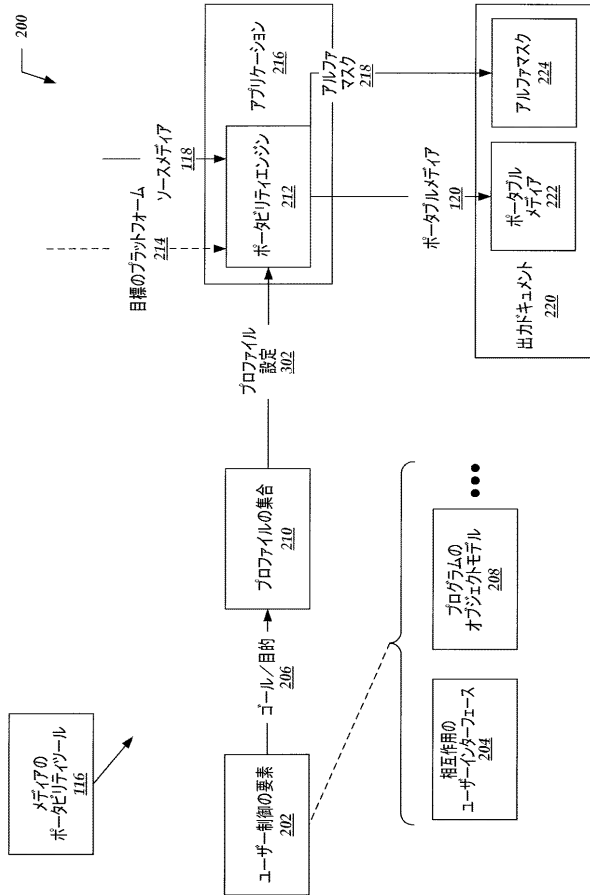
前述の説明は、異なる宛先のプラットフォームのためのメディアのポータビリティ及び互換性の技術を提供する。この説明は、コンピュータ構成の特徴、方法論的な行為、コンピュータ読み取り可能な媒体を特定する言葉を包含しているが、加えられた特許請求の範囲は本明細書において説明された特定の特徴、行為、又はメディアに限定する必要はない。むしろ、この説明は、限定するというよりも、実装の実例を提供している。さらに、これらの実装は、この説明の真の趣旨及び範囲から逸脱することなくこの説明の様々な態様に修正又は変更でき、以下の特許請求の範囲において説明される。

40

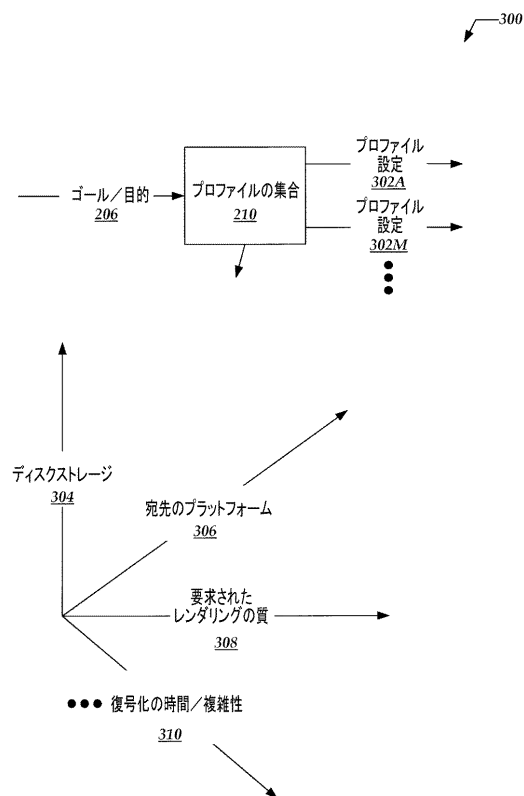
【 図 1 】



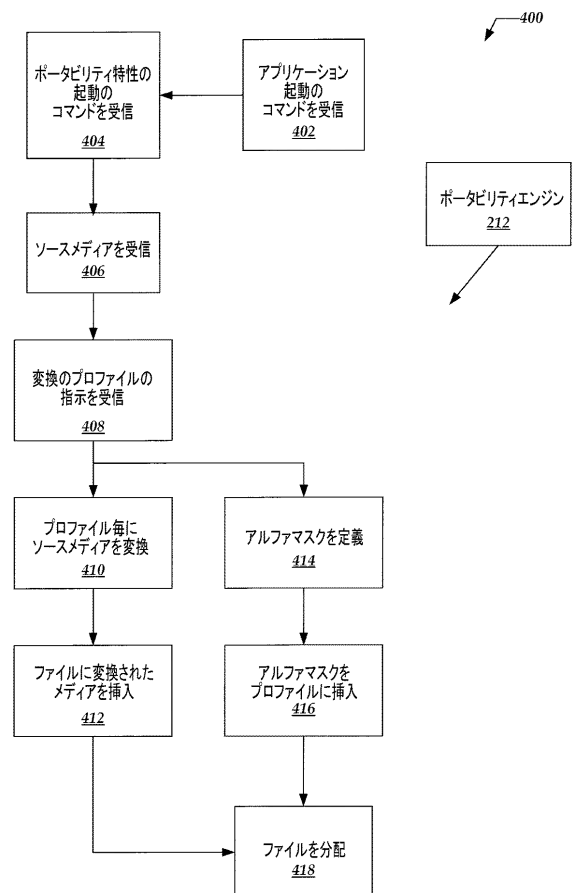
【 図 2 】



【 図 3 】



【圖 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 バーン 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