

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5204492号
(P5204492)

(45) 発行日 平成25年6月5日(2013.6.5)

(24) 登録日 平成25年2月22日(2013.2.22)

(51) Int.Cl. F I
H04N 7/173 (2011.01) H04N 7/173 630

請求項の数 15 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2007-547722 (P2007-547722)	(73) 特許権者	590000248
(86) (22) 出願日	平成17年12月8日 (2005.12.8)		コーニンクレッカ フィリップス エレク
(65) 公表番号	特表2008-526070 (P2008-526070A)		トロニクス エヌ ヴィ
(43) 公表日	平成20年7月17日 (2008.7.17)		オランダ国 5621 ベーアー アイン
(86) 国際出願番号	PCT/IB2005/054114		ドーフエン フルーネヴァウツウェッハ
(87) 国際公開番号	W02006/067656		1
(87) 国際公開日	平成18年6月29日 (2006.6.29)	(74) 代理人	100107766
審査請求日	平成20年12月4日 (2008.12.4)		弁理士 伊東 忠重
(31) 優先権主張番号	200410081676.4	(74) 代理人	100070150
(32) 優先日	平成16年12月23日 (2004.12.23)		弁理士 伊東 忠彦
(33) 優先権主張国	中国 (CN)	(74) 代理人	100091214
			弁理士 大貫 進介
前置審査			

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ネットワーク番組を再生するためにソフトウェアリソースを構成する方法及び装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ビデオ及びオーディオコンテンツの再生装置でソフトウェアリソースを構成する方法であり、前記ソフトウェアリソースは、ネットワーク番組を再生するために使用され、前記ネットワーク番組は、前記ビデオ及びオーディオコンテンツと同期的に再生される拡張情報を有する方法であって：

a) 前記ネットワーク番組をダウンロードする要求をネットワークサーバに送信し、前記要求は、ネットワーク番組を再生するために前記再生装置で利用可能なローカルのソフトウェアリソースの構成情報を有するステップと；

b) 前記ネットワークサーバにより送信された前記ネットワーク番組とソフトウェアリソースとを受信し、前記受信したソフトウェアリソースは、前記ビデオ及びオーディオコンテンツと同期的に前記ネットワーク番組の前記拡張情報を再生するために必要であるがローカルに存在しない所要のソフトウェアリソースを有するステップと；

c) 前記ネットワーク番組を再生するために、前記受信したソフトウェアリソースと前記ローカルのソフトウェアリソースとを結合するステップと；

を有する方法。

【請求項 2】

前記ローカルのソフトウェアリソース及び前記受信したソフトウェアリソースは、フォントリソースとグラフィックリソースとアプリケーションとのうち少なくとも1つをそれぞれ有する請求項 1 に記載の方法。

10

20

【請求項 3】

前記ローカルのフォントリソースの構成情報は、フォント名、このような種類のフォントを有する文字の総数、このような種類のフォントを有する文字のドットマトリクスデータがローカルに存在するか否かを示すフォントマスク、及びこのような種類のフォントを有する文字のプロファイルデータがローカルに存在するか否かを示すフォントマスクのうち少なくとも1つを有する請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記ステップ a) の前に、前記ローカルのソフトウェアリソースの構成情報を取得することを更に有する請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 5】

ビデオ及びオーディオコンテンツの再生装置でソフトウェアリソースを構成する装置であり、前記ソフトウェアリソースは、ネットワーク番組を再生するために使用され、前記ネットワーク番組は、前記ビデオ及びオーディオコンテンツと同期的に再生される拡張情報を有する装置であって：

指定のネットワーク番組をダウンロードする要求をネットワークサーバに送信し、前記要求は、ネットワーク番組を再生するために前記再生装置で利用可能なローカルのソフトウェアリソースの構成情報を有する送信手段と；

前記ネットワークサーバにより送信された前記ネットワーク番組とソフトウェアリソースとを受信し、前記受信したソフトウェアリソースは、前記ビデオ及びオーディオコンテンツと同期的に前記ネットワーク番組の前記拡張情報を再生するために必要であるがローカルに存在しない所要のソフトウェアリソースを有する受信手段と；

前記番組を再生するために、前記受信したソフトウェアリソースと前記ローカルのソフトウェアリソースとを結合する結合手段と；

を有する装置。

【請求項 6】

前記ローカルのソフトウェアリソース及び前記受信したソフトウェアリソースは、フォントリソースとグラフィックリソースとアプリケーションとのうち少なくとも1つをそれぞれ有する請求項 5 に記載の装置。

【請求項 7】

前記ローカルのフォントリソースの構成情報は、フォント名、このような種類のフォントを有する文字の総数、このような種類のフォントを有する文字のドットマトリクスデータがローカルに存在するか否かを示すフォントマスク、及びこのような種類のフォントを有する文字のプロファイルデータがローカルに存在するか否かを示すフォントマスクのうち少なくとも1つを有する請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】

前記ローカルのソフトウェアリソースの構成情報を取得し、前記構成情報は、前記送信手段により前記ネットワークサーバに送信される取得手段を更に有する請求項 5 に記載の装置。

【請求項 9】

ネットワークサーバでソフトウェアリソースを構成する方法であり、前記ソフトウェアリソースは、ユーザ端末でネットワーク番組を再生するために使用され、前記ネットワーク番組は、ビデオ及びオーディオコンテンツと同期的に再生される拡張情報を有する方法であって：

a) 前記ユーザ端末により送信された指定のネットワーク番組をダウンロードする要求を受信し、前記要求は、ネットワーク番組を再生するために前記ユーザ端末で利用可能なローカルのソフトウェアリソースの構成情報を有するステップと；

b) 前記ネットワーク番組を再生するために必要な所要のソフトウェアリソースの情報を取得するステップと；

c) 前記ユーザ端末に送信されるソフトウェアリソースを決定するために、前記受信した情報と前記取得した情報とを比較し、前記ユーザ端末に送信されるソフトウェアリソース

10

20

30

40

50

は、前記ビデオ及びオーディオコンテンツと同期的に前記番組の前記拡張情報を再生するために必要であるが前記ユーザ端末に存在しない前記所要のソフトウェアリソースを有するステップと；

を有する方法。

【請求項 10】

前記ユーザ端末での前記ソフトウェアリソース及び前記ユーザ端末に送信される前記ソフトウェアリソースは、フォントリソースとグラフィックリソースとアプリケーションとのうち少なくとも1つをそれぞれ有する請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記ユーザ端末での前記フォントリソースの構成情報は、フォント名、このような種類のフォントを有する文字の総数、このような種類のフォントを有する文字のドットマトリクスデータがローカルに存在するか否かを示すフォントマスク、及びこのような種類のフォントを有する文字のプロファイルデータがローカルに存在するか否かを示すフォントマスクのうち少なくとも1つを有する請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

ネットワークサーバでソフトウェアリソースを構成する装置であり、前記ソフトウェアリソースは、ユーザ端末でネットワーク番組を再生するために使用され、前記ネットワーク番組は、ビデオ及びオーディオコンテンツと同期的に再生される拡張情報を有する装置であって；

前記ユーザ端末により送信された指定のネットワーク番組をダウンロードする要求を受信し、前記要求は、ネットワーク番組を再生するために前記ユーザ端末で利用可能なローカルのソフトウェアリソースの構成情報を有する受信手段と；

前記ネットワーク番組を再生するために必要な所要のソフトウェアリソースの情報を取得する取得手段と；

前記ユーザ端末に送信されるソフトウェアリソースを決定するために、前記受信した情報と前記取得した情報とを比較し、前記ユーザ端末に送信される前記ソフトウェアリソースは、前記ビデオ及びオーディオコンテンツと同期的に前記番組の前記拡張情報を再生するために必要であるが前記ユーザ端末に存在しない前記所要のソフトウェアリソースを有する比較手段と；

を有する装置。

【請求項 13】

前記ユーザ端末での前記ソフトウェアリソース及び前記ユーザ端末に送信される前記ソフトウェアリソースは、フォントリソースとグラフィックリソースとアプリケーションとのうち少なくとも1つをそれぞれ有する請求項 12 に記載の装置。

【請求項 14】

前記ユーザ端末での前記フォントリソースの構成情報は、フォント名、このような種類のフォントを有する文字の総数、このような種類のフォントを有する文字のドットマトリクスデータがローカルに存在するか否かを示すフォントマスク、及びこのような種類のフォントを有する文字のプロファイルデータがローカルに存在するか否かを示すフォントマスクのうち少なくとも1つを有する請求項 13 に記載の装置。

【請求項 15】

前記ユーザ端末に送信するために、前記番組を再生するために必要であるが前記ユーザ端末に存在しない前記ソフトウェアリソースと前記ネットワーク番組とをカプセル化するカプセル化手段を更に有する請求項 12 に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ネットワーク番組を再生する技術分野に関し、特にネットワーク番組を再生するためにソフトウェアリソースを構成する方法及び装置に関する。

【背景技術】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 2 】

ネットワーク光ディスクフォーマット（例えば、拡張eDVD光ディスクフォーマット、Blue-rayディスクBDフォーマット等）の出現のため、ユーザにより視聴され得る番組は光ディスクに格納された番組に限定されず、光ディスクのコンテンツに関するネットワーク番組にまで及ぶ。ネットワークから番組をダウンロードし、これらの番組を再生することは、非常に普及している娯楽の方法になっている。

【 0 0 0 3 】

ネットワーク光ディスクを分配するとき、光ディスクコンテンツプロバイダは、光ディスクユーザによるダウンロードのために、分配された光ディスクのコンテンツに対応するネットワーク番組をネットワークサーバで提供する。一般的に、これらのネットワーク番組は、ローカル光ディスクのビデオ及びオーディオコンテンツと同期的に再生され、再生効果を高める。ネットワーク番組のコンテンツの一部として、ウェブページ、アニメーション、番組イントロダクション又はスタッフのイントロダクション等のような何らかの拡張情報が、ネットワーク番組と共にユーザ端末にダウンロードされる。

【 0 0 0 4 】

これらの拡張情報は、何らかの新規なフォント又はグリフ（glyph）、アニメーション効果を備えた元々のグラフィック又は動きベクトルのグラフィック等をしばしば有する。更に、ネットワークに格納されたネットワーク番組は、しばしば更新されるため、番組を再生するためにフォント及びグラフィックが必要になる。

【 0 0 0 5 】

通常では、これらの新しいコンテンツをサポートするソフトウェアリソース（表示に必要なフォントをサポートするフォントライブラリ、グラフィック表示をサポートするグラフィックライブラリ、又は再生を拡張する他の補助プログラム）は、ネットワーク番組と共にダウンロードされる。フォントを一例として挙げると、異なるフォントの文字は異なるドットマトリクス構造及びプロファイルを有するため、対応するフォントデータ（すなわち、ドットマトリクス構造データ及びプロファイルデータ等）が特定のフォントに従って文字を表示するために必要になる。そうでない場合には、この文字を出力して表示することができない。同様に、グラフィック（特に新しいグラフィック）が対応するグラフィックライブラリをローカルに有していない場合に、再生効果が影響を受ける。

【 0 0 0 6 】

通常では、ネットワーク番組と共にダウンロードされるソフトウェアリソースは非常に大きい。例えば、フォントライブラリのファイルは3MB～20MBに及ぶ。従って、ダウンロードに必要な時間は長くなる。特にネットワーク帯域の不足又はネットワークの輻輳の場合に、ネットワーク番組の再生は中断されることがあり、再生品質が保証できない。その結果、ユーザは番組を視聴する関心を失う。

【 0 0 0 7 】

ソフトウェアリソースをダウンロードする問題を解決する1つの方法は、ユーザ端末再生装置に使用され得るソフトウェアリソースを事前にダウンロードすることである。一方で、この方法はほとんどの場合に要件を満たし得るが、ユーザ端末再生装置の限られた記憶空間が占有される。他方で、ネットワーク番組及び拡張情報はしばしば更新されるため、事前にダウンロードされるソフトウェアリソースは、全ての必要なフォント、グラフィック、プログラム等（特に新しく生じたフォント、グラフィック、プログラム等）を事前にカバーすることができない。

【 0 0 0 8 】

ソフトウェアリソースをダウンロードする問題を解決する他の方法は、ネットワーク番組をダウンロードした後に、光ディスク再生装置を通じてローカルに存在しないリソースを決定し、存在しないソフトウェアリソースをダウンロードする要求をネットワークサーバに送信することである。ネットワーク番組を再生している間に、特定の文字のフォントデータが存在しないことを再生装置が検出すると、ネットワークサーバからダウンロードを要求し、必要なフォントデータをダウンロードするために特定のネットワーク帯域を割

10

20

30

40

50

り当てる。番組を再生する処理は必然的に影響を受ける。このような方法は再生品質を保証できず、番組を再生する処理は些細な詳細で負荷を受ける。

【0009】

従って、ネットワーク番組を再生するソフトウェアリソースを構成する方法及び装置を提供し、これにより、ソフトウェアリソースの構成を迅速に実現し、フォント及びグラフィックがサポートされていない又はタイムリーにサポートされていない理由でネットワーク番組の再生の遅延又は中断を回避する必要がある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

本発明により解決される技術的課題は、ネットワーク番組を再生するためにソフトウェアリソースを構成する方法及び装置を提供し、これにより、従来技術で存在する問題を克服することである。

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明の実施例によれば、再生装置でソフトウェアリソースを構成する方法が提供される。このソフトウェアリソースは、ネットワーク番組を再生するために使用される。この方法は、このネットワーク番組をダウンロードする要求をネットワークサーバに送信し、この要求は、ローカルのソフトウェアリソースの構成情報を有するステップと、このネットワークサーバにより送信されたこのネットワーク番組とソフトウェアリソースとを受信し、この受信したソフトウェアリソースは、このネットワーク番組を再生するために必要であるがローカルに存在しないソフトウェアリソースを有するステップと、このネットワーク番組を再生するために、受信したソフトウェアリソースとこのローカルのソフトウェアリソースとを結合するステップとを有する。

【0012】

本発明の実施例によれば、再生装置でソフトウェアリソースを構成する装置が提供される。このソフトウェアリソースは、ネットワーク番組を再生するために使用される。この装置は、指定のネットワーク番組をダウンロードする要求をネットワークサーバに送信し、この要求は、ローカルのソフトウェアリソースの構成情報を有する送信手段と、このネットワークサーバにより送信されたこのネットワーク番組とソフトウェアリソースとを受信し、この受信したソフトウェアリソースは、このネットワーク番組を再生するために必要であるがローカルに存在しないソフトウェアリソースを有する受信手段と、この番組を再生するために、受信したソフトウェアリソースとこのローカルのソフトウェアリソースとを結合する結合手段とを有する。

【0013】

本発明の実施例によれば、ネットワークサーバでソフトウェアリソースを構成する方法が提供される。このソフトウェアリソースは、ユーザ端末でネットワーク番組を再生するために使用される。この方法は、このユーザ端末により送信された指定のネットワーク番組をダウンロードする要求を受信し、この要求は、このユーザ端末でのソフトウェアリソースの構成情報を有するステップと、このネットワーク番組を再生するために必要なソフトウェアリソースの情報を取得するステップと、このユーザ端末に送信されるソフトウェアリソースを決定するために、この受信した情報とこの取得した情報とを比較し、このユーザ端末に送信されるソフトウェアリソースは、番組を再生するために必要であるがユーザ端末に存在しないソフトウェアリソースを有するステップとを有する。

【0014】

本発明の実施例によれば、ネットワークサーバでソフトウェアリソースを構成する装置が提供される。このソフトウェアリソースは、ユーザ端末でネットワーク番組を再生するために使用される。この装置は、このユーザ端末により送信された指定のネットワーク番組をダウンロードする要求を受信し、この要求は、このユーザ端末でのソフトウェアリソースの構成情報を有する受信手段と、このネットワーク番組を再生するために必要なソフ

10

20

30

40

50

トウェアリソースの情報を取得する取得手段と、このユーザ端末に送信されるソフトウェアリソースを決定するために、この受信した情報とこの取得した情報とを比較し、このユーザ端末に送信されるソフトウェアリソースは、この番組を再生するために必要であるがユーザ端末に存在しないソフトウェアリソースを有する比較手段とを有する。

【0015】

本発明によれば、ユーザ端末は、ネットワーク番組をネットワークサーバにダウンロードする要求を送信するときに、ユーザ端末でのソフトウェアリソース（例えば、フォントライブラリのリソース、グラフィックライブラリのリソース、プログラムのリソース等）の構成情報を添付で送信しさえすればよい。次に、ダウンロードしたネットワーク番組を再生するために必要であるがユーザ端末に存在しないフォントデータが取得され得るが、残りの情報での動作の処理はネットワークサーバにより実行される。ネットワークサーバは、ユーザ端末でのソフトウェアリソースの構成情報に従ってネットワーク番組を再生するために必要なソフトウェアリソースを比較し、再生される番組をユーザ端末に送信するために必要であるがユーザ端末に存在しないソフトウェアリソースを決定する。最後に、これらをユーザ端末に送信する。

10

【0016】

ソフトウェアリソース及びネットワーク番組がユーザ端末に送信されると、ネットワーク番組のコンテンツ及び送信に必要なソフトウェアリソースが、ユーザ端末に送信されるフィードバックデータパケットを形成するようにカプセル化され得る。次に、このデータパケットがユーザ端末に送信される。

20

【発明の効果】

【0017】

本発明により提供される方法及び装置は、ネットワーク番組の再生中に、ソフトウェアリソースの十分な構成を保証し得る。更に、ローカルのユーザ端末での再生装置は大きな変更を必要とせず、番組をダウンロードする要求をネットワークサーバに送信するときに、ローカルのソフトウェアリソースの構成情報を添付で送信しさえすればよい。本発明により提供される方法及び装置は、従来 of 技術的対策での動作（すなわち、まず番組をダウンロードし、これらを分析して、対応するソフトウェアリソースをネットワークサーバからダウンロードすることを要求すること）から前進する。このように、ネットワーク番組を再生するために必要なステップ及び処理が簡単になり、光ディスク再生品質が保証される。

30

【0018】

添付図面及び特許請求の範囲を参照して行われる本発明の説明を通じて、本発明の他の目的及び達成が明らかになり、本発明の包括的な理解が得られ得る。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

実施例を通じて、図面を参照して、本発明について詳細に更に説明する。

【0020】

全ての図面において、同じ参照符号は同一、類似又は対応の特徴又は機能を表す。

【0021】

本発明の概念は次の通りである。ネットワーク番組再生装置からネットワークサーバに送信されるネットワーク番組をダウンロードする要求は、ユーザ端末でのソフトウェアリソースの構成情報を有する。ネットワークサーバは、ネットワーク番組を再生するために必要なソフトウェアリソースの情報とユーザ端末でのソフトウェアリソースの構成情報とを比較し、番組を再生するために必要であるがユーザ端末に存在しないソフトウェアリソースをユーザ端末に送信する。ユーザ端末は、受信したソフトウェアリソースとローカルのソフトウェアリソースとを結合し、ダウンロードしたネットワーク番組を再生し得る。ソフトウェアリソースは、フォントライブラリでもよく、グラフィックライブラリでもよく、動きベクトルのグラフィックでもよく、ネットワーク番組を再生するためにアプリケーションにより必要なソフトウェアリソースでもよい。以下では、ネットワーク番組を再

40

50

生するためにフォントの構成を一例として挙げることにより本発明を説明するが、他のソフトウェアリソースの構成方法もフォントリソースのものと同じである。

【 0 0 2 2 】

図 1 は、本発明の実施例によるネットワーク番組再生システムの概略図である。図 1 に示すように、ネットワーク番組再生手段110は、ネットワーク光ディスク再生装置（以下の文は、ネットワーク光ディスク再生装置を一例に挙げることにより説明を行う）である。ネットワーク番組再生手段110は、PC等のようにネットワーク番組を再生することができる他の再生装置でもよい。光ディスクに格納された番組又はユーザからの番組のコンテンツを再生する要求に従って、手段110は、ネットワーク120を介してネットワークサーバ130と連結し、指定のネットワーク番組をダウンロードすることを要求する。

10

【 0 0 2 3 】

手段110から発行されたダウンロード要求は、手段110でのフォントデータに関する構成情報（例えば、手段110に含まれる漢字フォントのドットマトリクスのデータベースの記述）を有する。構成情報は、フォントの名前、このような種類のフォントを有する文字の総数、このような種類のフォントを有する文字のドットマトリクス又はプロファイルデータが存在するか否かを示すフォントマスク（FontMask）等を有してもよい。手段110は、ローカルのフォントデータファイルの記述情報に従って、送信されたフォントデータの構成情報を取得し得る。

【 0 0 2 4 】

手段110により送信されたダウンロード要求と再生手段110のフォントデータの構成情報とを受信した後に、ネットワークサーバ130は、ネットワーク番組を再生するために必要なフォントデータの情報と受信したフォントデータの構成情報とを比較し、ユーザ端末再生手段110に存在しないが番組を再生するために必要なフォントデータを決定して送信する。

20

【 0 0 2 5 】

再生手段110は、ネットワークサーバ130から送信されたフォントデータを受信し、ローカルの元のフォントライブラリと結合する。次に、このネットワーク番組がスムーズに再生され得る。

【 0 0 2 6 】

このフォントデータは、特定のフォント名、このような種類のフォントを有する文字の総数、このような種類のフォントを有する文字の1つ以上のドットマトリクス又はプロファイルデータ等を有する。

30

【 0 0 2 7 】

本発明により提供されるネットワーク番組再生システムは、ネットワーク番組をダウンロードして再生する処理を簡略化する。ネットワーク番組に対応する全フォントライブラリをダウンロードする必要がなく、その代わりに、ローカルのユーザ端末が1回の情報を送信しさえすればよい。次に、必要な番組が取得され、フォントデータの対応する構成が実現される。

【 0 0 2 8 】

図 2 は、本発明の実施例に従って再生装置でソフトウェアリソースを構成する方法のフローチャートである。まず、ネットワーク番組再生装置は、番組の再生中に、ユーザ又はネットワーク光ディスクからネットワーク番組をダウンロードする命令を受信する（ステップS205）。

40

【 0 0 2 9 】

次に、ローカルのフォントデータの構成情報が取得される（ステップS210）。ローカルのユーザ端末でのフォントデータの構成情報は、ローカルのユーザ端末でのフォントデータを記述する情報である。相応して、一般的な番組再生装置は、ローカルのフォントデータに従って記述情報（この例ではフォントマスクと呼ばれる）を取得し得る。例えば、これは以下のように表されてもよい。

FontMask=#(singleFontMask)

50

SingleFontMask=(FontFaceName/CharacterGlyphAvailableBitMask)

FontFaceName=特定のフォントのフェイス名

CharacterGlyphAvailableBitMask=ローカルのシステムに何の文字のグリフが存在して何が存在しないかを示す16進数値

この情報から、ネットワークサーバはローカルのユーザ端末でのフォントの構成情報（例えば、フォント名、フォントデータのバージョンレベル、このような種類のフォントを有する文字の総数、このような種類のフォントを有する文字のドットマトリクスが存在するか否かを示すフォントマスク等）を分析することができる。次に、ネットワーク番組をダウンロードする要求が、ダウンロード命令に従ってネットワークサーバに送信される。この要求は、ローカルのフォントデータの構成情報を有する（ステップS220）。 10

【0030】

ダウンロード要求とフォント情報とを処理した後に、ネットワークサーバは、ネットワーク番組と、この番組を再生するために必要であるがローカルのユーザ端末に存在しないフォントデータとをユーザ端末に送信する。ネットワーク番組を再生するために必要なフォントは、フォントライブラリの一部でもよい。例えば、簡略漢字フォントライブラリは数千文字のフォントを有するが、再生処理は200フォントのみを使用する。200フォントのうち180のフォントデータ（フォントドットマトリクス又はプロファイルデータ）は、ユーザ端末が有するローカルのフォントライブラリにあるが、他の20のフォントデータ（フォントドットマトリクス又はプロファイルデータ）は、ネットワークからダウンロードされる必要がある。 20

【0031】

ネットワークサーバは、ネットワーク番組と送信される必要のあるフォントデータとをカプセル化し、これらをユーザ端末に送信する。ユーザ端末は、ネットワークサーバから送信されたネットワーク番組とフォントデータとを受信し（ステップS230）、受信したフォントデータとローカルのフォントライブラリファイルとを結合し、このネットワーク番組を再生する（ステップS240）。

【0032】

このフォントデータは、特定のフォント名、このような種類のフォントを有する文字の総数、このような種類のフォントを有する文字の1つ以上のドットマトリクス又はプロファイルデータ等を有する。 30

【0033】

ユーザ端末にダウンロードされたデータは、ユーザ端末でローカルの元のフォントライブラリと結合される。ダウンロードされたフォントデータが全てのローカルのフォントデータと同じ種類のフォントデータファイルに属さない場合（すなわち、ローカルのフォントデータの1つとして分類できない場合）、ダウンロードされたフォントデータ用にフォントファイルを別に定める必要がある。ユーザ端末でのフォントライブラリファイルは、異なるネットワーク番組のダウンロードと共に補完されて拡張される。

【0034】

前記の方法によれば、ユーザ端末は、ダウンロードの要求を送信するときに、ローカルのユーザ端末でのフォントデータの記述情報のみを添付で送信しさえすればよく、対応するフォントを構成して再生する目的が実現される。ユーザ端末での表示装置のフォント解析及び表示エンジンは全く変更せず、再生効果が影響を受けない。 40

【0035】

図3は、本発明の実施例に従って再生装置でソフトウェアリソースを構成する装置300のブロック図である。装置300は、ローカルのフォントデータの構成情報を取得する取得手段310を有してもよい。フォントデータの取得情報は、フォントの名前、このような種類のフォントを有する文字の総数、このような種類のフォントを有する各文字に対応するドットマトリクス又はプロファイルデータが存在するか否かを示すフォントマスク等を有してもよい。

【0036】

装置300は、ユーザからネットワーク番組をダウンロードする命令、又はネットワーク光ディスクの番組を再生するために必要なネットワーク番組をダウンロードする命令を受信するダウンロード命令受信手段320を更に有する。

【0037】

装置300は、ネットワーク番組をダウンロードする要求をネットワークサーバに送信する送信手段300を更に有し、この要求は、ローカルのユーザ端末でのフォントデータの構成情報を有する。通常では、ローカルのフォントデータの記述情報は、フォントデータファイルの記述情報（フォント名、このような種類のフォントを有する文字の総数、このような種類のフォントを有する各文字に対応するドットマトリクス又はプロファイルデータが存在するか否かを示すフォントマスク等を含む）から得られ得る。

10

【0038】

装置300は、ネットワークサーバからダウンロードされたフォントデータとネットワーク番組とを受信する受信手段340を更に有する。

【0039】

装置300は、受信したフォントデータとローカルのフォントデータファイルとを結合し、この番組を再生する結合手段350を更に有する。受信したデータとローカルのフォントデータファイルとを結合する方法は、受信したフォントデータをローカルのフォントライブラリファイルに追加すること、又は別のフォントライブラリファイルを生成すること等を有する。

【0040】

20

装置300で、ネットワーク番組再生装置は、ネットワーク番組を再生するために必要であるがローカルのユーザ端末に存在しないフォントを効率的且つ迅速に構成して再生することができる。

【0041】

図4は、本発明の実施例に従ってネットワークサーバでソフトウェアリソースを構成する方法のフローチャートである。図4に示すように、まず、ネットワークサーバは、ユーザ端末から送信されたネットワーク番組をダウンロードする要求を受信し、この要求は、このユーザ端末でのソフトウェアリソースの構成情報を有する（ステップS410）。

【0042】

次に、受信したダウンロード要求に従って、ネットワークサーバは、ダウンロードに要求されたネットワーク番組を再生するために必要なフォントデータの情報を取得する（ステップS420）。通常では、ネットワーク番組を再生するために必要なフォントデータの情報は、ネットワーク番組の記述情報から得られ得る。

30

【0043】

次に、ネットワーク番組を再生するために必要なフォントデータの情報と、ユーザ端末でのフォントデータの情報との間で比較が行われ、ユーザ端末に送信される情報を決定する（ステップ430）。一般的に、ユーザ端末に送信される情報は、ネットワーク番組を再生するために必要であるがユーザ端末に存在しないフォントデータである。

【0044】

再生されるように要求されたネットワーク番組のコンテンツと、この番組により必要であるがユーザ端末に存在しないフォントデータとがカプセル化され、ユーザ端末に送信されるフィードバックデータ packets を形成する。フィードバックデータ packets もまた、必要なフォントの構成情報（例えば、フォント名、インデックス、このような種類のフォントを有する含まれる文字のプロファイルデータのドットマトリクスの総数等）を有する。

40

【0045】

最後に、ネットワークサーバは、送信に必要なフォントデータをユーザ端末に送信する（ステップS440）。送信されるフォントデータは、ネットワーク番組と共にフィードバックデータ packets にカプセル化され、ネットワーク番組と共にユーザ端末に送信される。

【0046】

50

本発明により提供される前記の方法によれば、ユーザ端末はネットワークサーバに要求を1回送信しさえすればよい。この要求はユーザ端末でのフォントデータの構成情報を有する。ネットワーク番組とネットワーク番組の再生をサポートするフォントデータとがダウンロードされて取得され得る。ネットワークサーバはネットワーク番組により必要なフォント及びユーザ端末が有するフォントデータの構成情報の分析及び比較を終了し、ユーザ端末にダウンロードされる必要のあるフォントデータを決定して送信する。

【0047】

図5は、本発明の実施例に従ってネットワークサーバでソフトウェアリソースを構成する装置500のブロック図である。図5に示すように、装置500は、ユーザ端末からネットワーク番組をダウンロードする要求を受信する受信手段を有し、この要求は、ユーザ端末でのフォントデータの構成情報を有する。

10

【0048】

装置500は、ネットワーク番組を再生するために必要なフォントデータを取得する取得手段520を更に有する。ネットワーク番組の記述情報が必要なフォントを再生する要求情報を有する場合、この取得手段520の機能は、フォントデータの要求情報を取得することを有する。

【0049】

装置500は、ネットワーク番組を再生するために必要なフォントデータの情報とユーザ端末でのフォントデータの情報とを比較し、これにより、ユーザ端末に送信されるフォントデータの情報を決定する比較手段530を更に有する。一般的に、ユーザ端末に送信されるフォントデータの情報は、ネットワーク番組を再生するために必要であるがユーザ端末に存在しないフォントデータを示す。

20

【0050】

装置500は、ユーザ端末に送信される必要のある決定したフォントデータとネットワーク番組とをユーザ端末に送信する送信手段540を更に有する。

【0051】

装置500は、再生されるように要求されたネットワーク番組のコンテンツと、この番組により必要であるがユーザ端末に存在しないフォントデータとをカプセル化し、ユーザ端末に送信されるフィードバックデータパケットを形成するデータカプセル化手段を更に有する。これらのパケットは手段540を介してユーザに送信される。データカプセル化は様々な方法で実行され得る。例えば、MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) (RFC2557) 仕様に従って実行される。

30

【0052】

手段500で、ユーザ端末でのフォントデータの受信情報とこのネットワーク番組を再生するために必要なフォントデータの情報とに従って、ネットワークサーバは、ユーザ端末に送信されるフォントデータの情報を決定することができる。このことは、ユーザ端末での再生装置のデータ処理手順を軽減し、ネットワーク番組をダウンロードして再生する処理を簡単にする。

【0053】

実施例に関して本発明を前述したが、前記の内容に基づいて、当業者は様々な置換、変更及び変形を行うことができることは明らかである。従って、このような置換、変更及び変形は特許請求の要旨及び範囲内になる。

40

【図面の簡単な説明】

【0054】

【図1】本発明の実施例によるネットワーク番組再生システムの概略図

【図2】本発明の実施例に従って再生装置でソフトウェアリソースを構成する方法のフローチャート

【図3】本発明の実施例に従って再生装置でソフトウェアリソースを構成する装置のブロック図

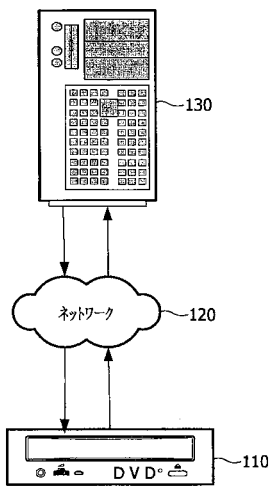
【図4】本発明の実施例に従ってネットワークサーバでソフトウェアリソースを構成する

50

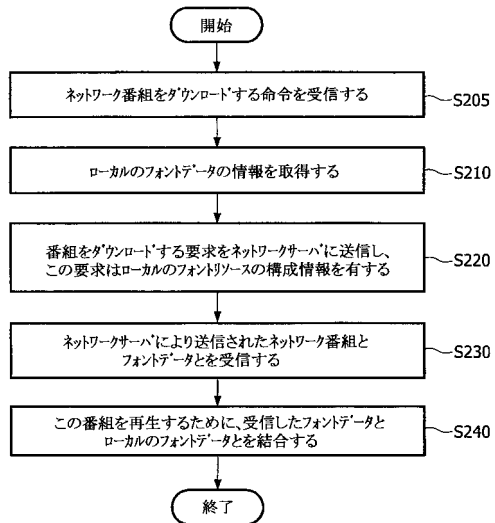
方法のフローチャート

【図5】本発明の実施例に従ってネットワークサーバでソフトウェアリソースを構成する装置のブロック図

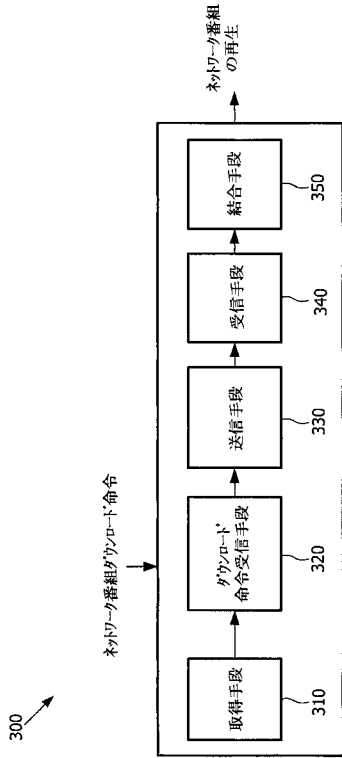
【図1】



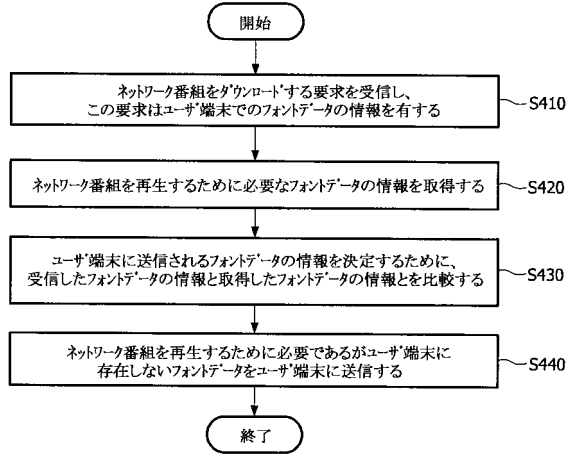
【図2】



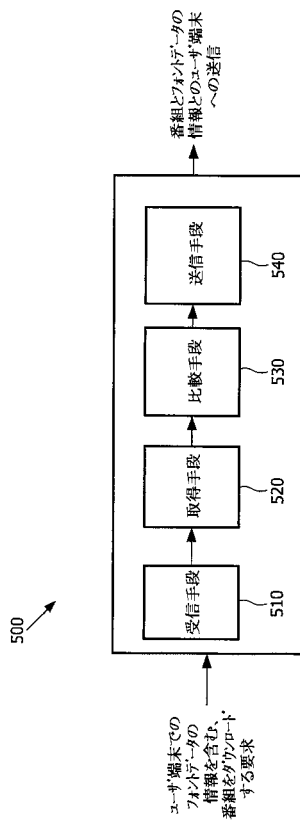
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 ペン, ヤン

中華人民共和国, 200070 シャンハイ, シー・ロード, ティアン・ムー 218, ケリー・
オフィス・ビルディング 21/エフ, フィリップス・エレクトロニクス・チャイナ内

審査官 坂本 聡生

(56)参考文献 特開2001-265685(JP, A)

特開2001-092814(JP, A)

特開2003-233597(JP, A)

特開2004-110573(JP, A)

特開2006-155454(JP, A)

特開平09-182038(JP, A)

特開平07-264562(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 7/14 - 7/173

G06F 13/00