

【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 7 部門第 3 区分
 【発行日】平成 21 年 3 月 5 日 (2009.3.5)

【公開番号】特開 2008-187723 (P2008-187723A)
 【公開日】平成 20 年 8 月 14 日 (2008.8.14)
 【年通号数】公開・登録公報 2008-032
 【出願番号】特願 2008-29720 (P2008-29720)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 7/173 (2006.01)

G 0 6 F 13/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 7/173 6 1 0 Z

G 0 6 F 13/00 5 5 0 P

【手続補正書】
 【提出日】平成 21 年 1 月 16 日 (2009.1.16)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】特許請求の範囲
 【補正対象項目名】全文
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

クライアント装置が通信リンクを介してサーバ装置からストリーミング可能なメディアコンテンツを受信するための方法であって、

前記方法は、

前記メディアコンテンツの加速送信用のビットレート及び加速送信期間を特定するステップであって、前記加速送信用のビットレートとは、前記メディアコンテンツの符号化ビットレートを越えるビットレートであって、前記メディアコンテンツ受信時に利用可能な通信リンクバンド幅を超えないビットレートを示し、前記加速送信期間とは、前記メディアコンテンツの受信開始からの期間であって、前記加速送信用のビットレートで前記メディアコンテンツを受信する期間を示すステップと、

バッファの設定値、前記クライアント装置と前記サーバ装置間の通信リンクバンド幅及び前記メディアコンテンツの符号化ビットレートに基づいて高速起動要求を行うか否かを決定し、該高速起動要求を前記通信リンクを介して前記サーバ装置に送信するステップであって、前記高速起動要求とは、前記加速送信用のビットレート及び加速送信期間で前記メディアコンテンツの送信を要求するコマンドを示すステップと

を含むことを特徴とする方法。

【請求項 2】

さらに、前記クライアント装置が、

前記加速送信用のビットレートで送信されたメディアコンテンツを前記通信リンクを介して前記サーバ装置から受信するステップを実行しながら、

前記受信したメディアコンテンツをバッファリングするステップと、

引き続いて、前記バッファリングしたストリーミング対象メディアコンテンツをレンダリングするステップと

を実行することを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記加速送信用のビットレートで送信されたメディアコンテンツを前記通信リンクを介して前記サーバ装置から受信するステップがさらに、

最初に、離散的レンダリング点に関連付けられたストリーミング対象メディアコンテンツを受信するステップ

を含むことを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記離散的レンダリング点がキーフレームを含むことを特徴とする請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記利用可能な通信リンクバンド幅が前記クライアント装置により能動的に決定されていることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記ストリーミング可能なメディアコンテンツが、オンデマンドメディアコンテンツおよび放送メディアコンテンツを含むストリーミング可能なメディアコンテンツの群から選択されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記クライアント装置は、少なくとも 1 つのセッション記述プロトコル (SDP) メッセージを前記サーバ装置に送信することによって、受信する前記メディアコンテンツを特定することを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記高速起動要求を前記サーバ装置に送信するステップは、MMS、リアルタイムストリーミングプロトコル (RTSP) およびハイパーテキスト転送プロトコル (HTTP) を含むプロトコル群から選択される少なくとも 1 つのストリーミングメディアプロトコルに従ってフォーマットした少なくとも 1 つのメッセージを送信するステップを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

通信リンクを介してサーバ装置からストリーミング可能なメディアコンテンツを受信するクライアント装置であって、

受信したメディアコンテンツをバッファリングするバッファリング手段と、

前記バッファリング手段に動作可能に結合されると共に、前記メディアコンテンツの加速送信用のビットレート及び加速送信期間を特定した後、バッファの設定値、前記クライアント装置と前記サーバ装置間の通信リンクバンド幅及びメディアコンテンツの符号化ビットレートに基づいて高速起動要求を行うか否かを決定し、該高速起動要求を前記通信リンクを介して前記サーバ装置に送信する高速起動手段と

を備え、

前記加速送信用のビットレートとは、前記メディアコンテンツの符号化ビットレートを越えるビットレートであって、前記メディアコンテンツ受信時に利用可能な通信リンクバンド幅を超えないビットレートを示し、前記加速送信期間とは、前記メディアコンテンツの受信開始からの期間であって、前記加速送信用のビットレートで前記メディアコンテンツを受信する期間を示し、前記高速起動要求とは、前記加速送信用のビットレート及び加速送信期間で前記メディアコンテンツの送信を要求するコマンドを示すことを特徴とする装置。

【請求項 10】

さらに、

前記高速起動手段に動作可能に結合されておりかつ通信リンクを介してサーバ装置に接続するように構成可能な通信インタフェース手段であって、さらに前記通信リンクを介して前記サーバ装置から前記メディアコンテンツを前記加速送信用のビットレートで受信するように構成可能な通信インタフェース手段を備えたと共に、

前記高速起動手段がさらに、前記受信したメディアコンテンツを前記バッファリング手段内にバッファリングし、前記バッファリングしたメディアコンテンツを引き続きレンダリングするように構成されていることを特徴とする請求項 9 に記載の装置。

【請求項 11】

前記通信インタフェース手段が、最初に、離散的レンダリング点に関連付けられたストリーミング対象メディアコンテンツを受信するように構成可能であることを特徴とする請求項 10 に記載の装置。

【請求項 12】

前記離散的レンダリング点がキーフレームを含むことを特徴とする請求項 11 に記載の装置。

【請求項 13】

前記高速起動手段が前記利用可能な通信リンクバンド幅を能動的に決定するように構成されていることを特徴とする請求項 9 に記載の装置。

【請求項 14】

前記ストリーミング可能なメディアコンテンツがオンデマンドメディアコンテンツおよび放送メディアコンテンツを含むストリーミング可能なメディアコンテンツの群より選択されることを特徴とする請求項 9 に記載の装置。

【請求項 15】

コンピュータ実行可能な命令を含むコンピュータ可読記憶媒体であって、

前記コンピュータ実行可能な命令は、クライアント装置にロードされて実行されることにより、

通信リンクを介してサーバ装置から前記クライアント装置にストリーミング可能なメディアコンテンツの加速送信用のビットレート及び加速送信期間を特定するステップであって、前記加速送信用のビットレートとは、前記メディアコンテンツの符号化ビットレートを越えるビットレートであって、前記メディアコンテンツ受信時に利用可能な通信リンクバンド幅を超えないビットレートを示し、前記加速送信期間とは、前記メディアコンテンツの受信開始からの期間であって、前記加速送信用のビットレートで前記メディアコンテンツを受信する期間を示すステップと、

バッファの設定値、前記クライアント装置と前記サーバ装置間の通信リンクバンド幅及び前記メディアコンテンツの符号化ビットレートに基づいて高速起動要求を行うか否かを決定し、該高速起動要求を前記通信リンクを介して前記サーバ装置に送信するステップであって、前記高速起動要求とは、前記加速送信用のビットレート及び加速送信期間で前記メディアコンテンツの送信を要求するコマンドを示すステップと

をクライアント装置に実行させることを特徴とするコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 16】

前記コンピュータ実行可能な命令は、

前記加速送信用のビットレートで送信されたメディアコンテンツを前記通信リンクを介して前記サーバ装置から受信するステップを実行しながら、

前記受信したメディアコンテンツをバッファリングするステップと、

引き続いて、前記バッファリングしたストリーミング対象メディアコンテンツをレンダリングするステップと

をさらに含むことを特徴とする請求項 15 に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 17】

前記加速送信用のビットレートで送信されたメディアコンテンツを前記通信リンクを介して前記サーバ装置から受信するステップがさらに、

最初に、離散的レンダリング点に関連付けられたストリーミング対象メディアコンテンツを受信するステップを含むことを特徴とする請求項 16 に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 18】

前記離散的レンダリング点がキーフレームを含むことを特徴とする請求項 17 に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 19】

さらに、前記利用可能な通信リンクバンド幅を能動的に決定するためのコンピュータ実行可能な命令を含むことを特徴とする請求項 15 に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 20】

通信リンクを提供するように構成されたネットワークと、

前記ネットワークに動作可能に結合されたサーバ装置と、

前記ネットワークに動作可能に結合されると共に、前記通信リンクを介して前記サーバ装置に高速起動要求を送信し、前記サーバ装置から前記通信リンクを介してストリーミング可能なメディアコンテンツを受信するように構成されたクライアント装置と

を含み、

前記クライアント装置は、前記メディアコンテンツの加速送信用のビットレート及び加速送信期間を特定し、バッファの設定値、前記クライアント装置と前記サーバ装置間の通信リンクバンド幅及び前記メディアコンテンツの符号化ビットレートに基づいて高速起動要求を行うか否かを決定し、該高速起動要求を前記通信リンクを介して前記サーバ装置に送信し、

前記加速送信用のビットレートとは、前記メディアコンテンツの符号化ビットレートを越えるビットレートであって、前記メディアコンテンツ受信時に利用可能な通信リンクバンド幅を超えないビットレートを示し、前記加速送信期間とは、前記メディアコンテンツの受信開始からの期間であって、前記加速送信用のビットレートで前記メディアコンテンツを受信する期間を示し、前記高速起動要求とは、前記加速送信用のビットレート及び加速送信期間で前記メディアコンテンツの送信を要求するコマンドを示すことを特徴とするシステム。

【請求項 21】

前記サーバ装置が、前記メディアコンテンツをバッファリングし、前記加速送信用のビットレートで前記バッファリングしたメディアコンテンツを前記クライアント装置に送信するように構成されていることを特徴とする請求項 20 に記載のシステム。

【請求項 22】

前記サーバ装置がさらに、前記バッファリングしたメディアコンテンツを前記加速送信用のビットレートで送信した後に、前記メディアコンテンツの後続する部分を前記符号化ビットレートにほぼ等しいビットレートで前記クライアント装置に送信するように構成されていることを特徴とする請求項 21 に記載のシステム。

【請求項 23】

前記バッファリングしたメディアコンテンツを前記クライアント装置に前記加速送信用のビットレートで送信する際に、前記サーバ装置は前記バッファリングしたメディアコンテンツ内で離散的レンダリング点の位置を特定し、かつ前記離散的レンダリング点を始点とする前記バッファリングしたメディアコンテンツの送信を開始することを特徴とする請求項 21 に記載のシステム。

【請求項 24】

前記離散的レンダリング点がキーフレームを含むことを特徴とする請求項 23 に記載のシステム。

【請求項 25】

前記ストリーミング可能なメディアコンテンツが、オンデマンドメディアコンテンツおよび放送メディアコンテンツを含むストリーミング可能なメディアコンテンツの群より選択されることを特徴とする請求項 20 に記載のシステム。

【請求項 26】

前記クライアント装置は、さらに、前記受信したメディアコンテンツをバッファリングし、かつ前記バッファリングしたストリーミング対象メディアコンテンツを引き続きレンダリングするように構成されていることを特徴とする請求項 20 に記載のシステム。