

【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28年1月21日(2016.1.21)

【公表番号】特表2015-507857(P2015-507857A)

【公表日】平成27年3月12日(2015.3.12)

【年通号数】公開・登録公報2015-016

【出願番号】特願2014-543891(P2014-543891)

【国際特許分類】

H 0 4 N 21/437 (2011.01)

H 0 4 N 21/637 (2011.01)

H 0 4 N 21/442 (2011.01)

H 0 4 L 12/853 (2013.01)

H 0 4 L 12/811 (2013.01)

H 0 4 L 29/06 (2006.01)

G 0 6 F 13/00 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 21/437

H 0 4 N 21/637

H 0 4 N 21/442

H 0 4 L 12/853

H 0 4 L 12/811

H 0 4 L 13/00 3 0 5 C

G 0 6 F 13/00 5 5 0 L

【手続補正書】

【提出日】平成27年11月27日(2015.11.27)

【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】

通信ネットワークの利用可能な帯域幅について異なる要件を有する少なくとも2つのトランスポートプロトコルを用いてコンテンツを取得する装置であって、前記コンテンツは少なくとも1つのサーバ上において異なるバージョンで利用可能であり、前記コンテンツの異なるバージョンは、異なる伝送ビットレートに対応し、前記通信ネットワークを介して伝送されるように適合されたチャンクに細分化され、前記装置は、コンテンツのバージョンおよびトランスポートプロトコルに従って、前記少なくとも1つのサーバに、少なくとも1つのチャンクの伝送を要求するように構成され、前記トランスポートプロトコルおよび前記バージョンは、前記通信ネットワークの前記利用可能な帯域幅の現在値に応じて選択可能である、前記装置。

【請求項2】

前記利用可能な帯域幅の前記現在値が第1の閾値よりも大きい場合に、第1のトランスポートプロトコルが要求され、前記利用可能な帯域幅の前記現在値が前記第1の閾値よりも小さい場合に、第2のトランスポートプロトコルが要求される、請求項1に記載の装置

。

【請求項3】

前記第1の閾値は、コンテンツの前記バージョンに応じたものである、請求項2に記載

の装置。

【請求項 4】

パケットロス率の現在値を分析するように構成され、並びに、第 1 の伝送ビットレートに対応するバージョンのチャンクの前記伝送について前記第 2 のトランスポートプロトコルが要求される場合、および前記パケットロス率の前記現在値が第 2 の閾値よりも大きい場合には、これと同一のチャンクではあるが、前記第 1 の伝送ビットレートよりも低い第 2 の伝送ビットレートに対応する別のバージョンのチャンクの前記伝送を要求するように構成された、請求項 2 または 3 に記載の装置。

【請求項 5】

複数の連続したチャンクについて、トランスポートプロトコルに従って、あるバージョンの少なくとも 1 つのチャンクの前記伝送を連続して要求して、前記コンテンツを取得するように構成された、請求項 2 から 4 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 6】

タイムスロット上の前記第 1 および第 2 のトランスポートプロトコルの使用の所定の配分に従って、さらに使用されなければならない前記トランスポートプロトコルを、それぞれのチャンクについて要求するように構成された、請求項 2 から 5 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 7】

前記タイムスロットはスライドする、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】

前記タイムスロット上の前記第 1 および第 2 のトランスポートプロトコルの 75% / 25% の所定の配分を使用するように構成された、請求項 6 または 7 に記載の装置。

【請求項 9】

あるバージョンのチャンクの前記伝送について前記第 2 のトランスポートプロトコルが要求されるとき、前記第 1 のトランスポートプロトコルを用いてこのバージョンのチャンクから受信されなかったデータパケットの再送の機構をトリガするように構成された、請求項 2 から 8 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 10】

前記再送のためのコンテンツサーバからのデータパケットの各再送を要求するように構成された、請求項 9 に記載の装置。

【請求項 11】

前記第 1 のトランスポートプロトコルは TCP であり、前記第 2 のトランスポートプロトコルは UDP である、請求項 2 から 10 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 12】

前記第 2 のトランスポートプロトコルが要求される場合には、前記チャンクについて前記帯域幅の前記現在値に最も近い値を有する前記伝送ビットレートに対応する前記コンテンツのバージョンを要求するように構成された、請求項 2 から 11 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 13】

取得しようとするコンテンツのバージョンに対応付けて記憶された記述ファイルであって、このコンテンツを取得するための前記トランスポートプロトコルを選択するために、それらの各伝送ビットレートを記述する前記記述ファイルを復元するように構成された、請求項 2 から 12 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 14】

ストリーミングモードまたはダウンロードモードにおいて、コンテンツの前記伝送を得るように構成された、請求項 2 から 13 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 15】

第 1 のコンテンツサーバに前記第 1 のトランスポートプロトコルを使用してコンテンツのあるバージョンの少なくとも 1 つの次のチャンクを伝送することを要求し、第 2 のコンテンツサーバに前記第 2 のトランスポートプロトコルを使用してコンテンツの次のバージ

ョンの少なくとも1つのチャンクを伝送することを要求するように構成された、請求項2から14のいずれか一項に記載の装置。

【請求項16】

通信ネットワークの利用可能な帯域幅について異なる要件を有する少なくとも2つのトランスポートプロトコルを用いてコンテンツを取得する方法であって、前記コンテンツは少なくとも1つのサーバ上において異なるバージョンで利用可能であり、前記コンテンツの異なるバージョンは、異なる伝送ビットレートに対応し、前記通信ネットワークを介して伝送されるように適合されたチャンクに細分化され、前記方法は、コンテンツ取得装置によって実施される、コンテンツのバージョンおよびトランスポートプロトコルに従って、前記少なくとも1つのサーバに、少なくとも1つのチャンクの伝送を要求するステップであって、前記トランスポートプロトコルおよび前記バージョンは、前記通信ネットワークの前記利用可能な帯域幅の現在値に応じて選択可能である、ステップを含む、前記方法

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0059

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0059】

本発明は、上述の単なる非限定的一例としてのみ提供された、コンテンツを取得および受信する装置の実施態様に限定されないが、以下の請求項の構成において当業者によって把握されうる全ての変形を含む。

(付記1)

ネットワークの利用可能な帯域幅について異なる要件を有する少なくとも2つのトランスポートプロトコルを用いてコンテンツを取得する装置(D)であって、前記コンテンツは少なくとも1つのサーバ(CS)上において異なるバージョンで利用可能であり、前記コンテンツの異なるバージョンは、異なる伝送ビットレートに対応し、通信ネットワーク(N)を介して伝送されるように適合されたチャンクに細分化され、前記装置は、

コンテンツのバージョンの少なくとも1つの要求された次のチャンクを前記装置に伝送するために、前記少なくとも1つのサーバによって所与の時間において使用されるべきトランスポートプロトコルを選択し、前記選択されたトランスポートプロトコルは、前記通信ネットワーク(N)の前記利用可能な帯域幅の現在値が厳密に第1の閾値よりも大きいときの第1のトランスポートプロトコル、または、前記利用可能な帯域幅の前記現在値が前記第1の閾値以下であるときの第2のトランスポートプロトコルを含み、

前記少なくとも1つのサーバに、前記選択されたトランスポートプロトコルを用いて、コンテンツのバージョンの少なくとも1つの要求される次のチャンクを伝送する要求を送信する、

ように構成された、前記装置。

(付記2)

コンテンツの要求されたバージョンに応じて、前記第1の閾値を選択するように構成された、付記1に記載の装置。

(付記3)

パケットロス率の現在値を分析し、第1の伝送ビットレートに対応するバージョンのチャンクの前記伝送について前記第2のトランスポートプロトコルを選択しているときに、前記パケットロス率の前記現在値が厳密に第2の閾値よりも大きいときには、これと同一のチャンクではあるが、前記第1の伝送ビットレートよりも低い第2の伝送ビットレートに対応する別のバージョンのチャンクの前記伝送を要求するように構成された、付記1または2に記載の装置。

(付記4)

取得するコンテンツの前記伝送の間の複数の所与の時間において、前記トランスポート

プロトコルを選択し、前記少なくとも1つのサーバに要求を送信するように構成された、付記1から3のいずれか一項に記載の装置。

(付記5)

タイムスロット上の前記第1および第2のトランスポートプロトコルの前記使用の所定の配分に応じて、さらに使用されるべき前記トランスポートプロトコルを、それぞれの所与の時間において選択するように構成された、付記1から4のいずれか一項に記載の装置。

(付記6)

前記タイムスロットはスライドする、付記5に記載の装置。

(付記7)

前記タイムスロット上の前記第1および第2のトランスポートプロトコルの75% / 25%の所定の配分を使用するように構成された、付記5または6に記載の装置。

(付記8)

バージョンのチャンクの前記伝送について前記第2のトランスポートプロトコルを選択したとき、前記第1のトランスポートプロトコルを用いてこのバージョンのチャンクから受信されなかったデータパケットの再送の機構をトリガするように構成された、付記1から7のいずれか一項に記載の装置。

(付記9)

前記再送のためのコンテンツサーバ(CS2)からデータパケットの各再送を要求するように構成された、付記8に記載の装置。

(付記10)

前記第1のトランスポートプロトコルはTCPであり、前記第2のトランスポートプロトコルはUDPである、付記1から9のいずれか一項に記載の装置。

(付記11)

所与の時間における前記第2のトランスポートプロトコルの前記選択の場合には、前記所与の時間において前記帯域幅の前記現在値に最も近い値を有する前記伝送ビットレートに対応する前記コンテンツのバージョンを選択するように構成された、付記1から10のいずれか一項に記載の装置。

(付記12)

取得しようとするコンテンツのバージョンに対応付けて記憶され、およびこのコンテンツを取得するためのトランスポートプロトコルの第1の選択を行うために、それらの各伝送ビットレートを表す、記述ファイルを復元するように構成された、付記1から11のいずれか一項に記載の装置。

(付記13)

ストリーミングモードまたはダウンロードモードにおいて、コンテンツの前記伝送を達成するように構成された、付記1から12のいずれか一項に記載の装置。

(付記14)

前記第1のトランスポートプロトコルを使用してコンテンツのバージョンの少なくとも1つの次のチャンクを伝送する第1のコンテンツサーバ(CS1)に要求を送信し、前記第2のトランスポートプロトコルを使用してコンテンツの次のバージョンの少なくとも1つのチャンクを伝送する第2のコンテンツサーバ(CS2)に第2の要求を送信するように構成された、付記1から13のいずれか一項に記載の装置。

(付記15)

ネットワークの利用可能な帯域幅について異なる要件を有する少なくとも2つのトランスポートプロトコルを用いてコンテンツを取得する方法であって、前記コンテンツは少なくとも1つのサーバ(CS)上において異なるバージョンで利用可能であり、前記コンテンツの異なるバージョンは、異なる伝送ビットレートに対応し、通信ネットワーク(N)を介して伝送されるように適合されたチャンクに細分化され、前記方法は、コンテンツ取得装置(D)によって実施される、

コンテンツのバージョンの少なくとも1つの要求された次のチャンクを前記コンテンツ

取得装置に伝送するために、前記少なくとも1つのサーバによって所与の時間において使用されるべきトランスポートプロトコルを選択するステップであって、前記選択されたトランスポートプロトコルは、前記通信ネットワーク(N)の前記利用可能な帯域幅の現在値が厳密に第1の閾値よりも大きいときの第1のトランスポートプロトコル、または、前記利用可能な帯域幅の前記現在値が前記第1の閾値以下であるときの第2のトランスポートプロトコルを含む、ステップと、

前記少なくとも1つのサーバに、前記選択されたトランスポートプロトコルを用いて、コンテンツのバージョンの少なくとも1つの要求される次のチャンクを伝送する要求を送信するステップと、
を含む、前記方法。