

【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 26 年 3 月 13 日 (2014.3.13)

【公表番号】特表 2013-520119 (P2013-520119A)

【公表日】平成 25 年 5 月 30 日 (2013.5.30)

【年通号数】公開・登録公報 2013-027

【出願番号】特願 2012-553297 (P2012-553297)

【国際特許分類】

H 0 4 N 7/173 (2011.01)

【F I】

H 0 4 N 7/173 6 3 0

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 1 月 21 日 (2014.1.21)

【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】

少なくとも第 1 および第 2 の通信インタフェースを含むクライアント装置においてレンダリングされるコンテンツを提供する方法であり、前記少なくとも第 1 および第 2 の通信インタフェースが通信アドレスを有し、前記コンテンツが、通信アドレスを有する少なくとも第 1 および第 2 のサーバ通信インタフェースを介して前記クライアント装置からアクセス可能であり、第 1 の経路が、前記第 1 の通信インタフェースの通信アドレスおよび前記第 1 のサーバ通信インタフェースのアドレスによって識別され、少なくとも第 2 の経路が、前記第 2 の通信インタフェースの通信アドレスおよび前記少なくとも第 2 のサーバ通信インタフェースのアドレスによって識別され、前記コンテンツが、対応ビット・レート の制約に対応する符号化品質を有する少なくとも 2 つのバージョンで利用可能であり、前記少なくとも 2 つのバージョンのそれぞれが、前記コンテンツの同一のレンダリング持続時間に対応する複数のチャンクに時間的に分割され、チャンクが、時間指標 i および前記対応ビット・レート のうちの 1 つによって識別され、前記コンテンツが、前記第 1 および少なくとも第 2 の経路を介して前記クライアント装置から同時にアクセス可能である方法であって、前記クライアント装置において、

前記第 1 の経路上の第 1 の利用可能なビット・レートおよび前記少なくとも第 2 の経路上の少なくとも第 2 の利用可能なビット・レートを決定するステップと、

前記決定した第 1 の利用可能なビット・レートおよび前記決定した少なくとも第 2 の利用可能なビット・レートに基づいて、前記対応ビット・レート の中の要求ビット・レートを決定するステップと、

前記時間指標 i および前記決定した要求ビット・レートによって識別されるチャンクの第 1 の部分を受信するための第 1 の要求を前記第 1 の経路を介して送信し、前記識別されたチャンクの少なくとも第 2 の部分を受信するための少なくとも第 2 の要求を前記少なくとも第 2 の経路を介して送信するステップであって、前記チャンクの前記部分が相補的であり、前記チャンクの前記部分のそれぞれが、前記決定した利用可能なビット・レートから計算されるサイズを有する、前記ステップと、

前記第 1 の経路を介して前記要求した第 1 の部分を受信し、前記少なくとも第 2 の経路を介して前記要求した少なくとも第 2 の部分を受信するステップと、を含む、前記方法。

【請求項 2】

前記コンテンツが、2つの経路を介して前記クライアント装置から同時にアクセス可能であり、前記要求した第1の部分が第1のサイズを有し、前記要求した第2の部分が第2のサイズを有し、前記第1のサイズと前記第2のサイズの比が、前記決定した第1の利用可能なビット・レートと前記決定した第2の利用可能なビット・レートの比に等しい、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記要求ビット・レートを決定する前記ステップが、前記決定した第1の利用可能なビット・レートと前記決定した少なくとも第2の利用可能なビット・レートの和を評価するステップを含み、前記要求ビット・レートが、前記和から決定される、請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

前記要求ビット・レートを決定する前記ステップが、前記決定した第1の利用可能なビット・レートと前記決定した少なくとも第2の利用可能なビット・レートの前記和からプロビジョンを引いた値以下となる、対応ビット・レートの中の最大ビット・レートを選択することにある、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

目標要求ビット・レートの第2のしきい値が決定され、前記要求ビット・レートを決定する前記ステップが、前記第2のしきい値からプロビジョンを引いた値以下となる、対応ビット・レートの中の最大ビット・レートを選択することにある、請求項1から4に記載の方法。

【請求項6】

前記第1のサイズが、前記時間指標*i*および前記決定した要求ビット・レートによって識別されるチャンクのサイズ、ならびに前記決定した第1の利用可能なビット・レートと前記和の比に比例する、請求項4に記載の方法。

【請求項7】

前記4つのステップが、前記クライアント装置がチャンクを完全に受信するたびに実行される、請求項1から6に記載の方法。

【請求項8】

前記経路上で決定された前記第1および少なくとも第2の利用可能なビット・レートが第1のしきい値より大きいかどうかを判定する、前記ステップの前に実行されるステップをさらに含み、前記4つのステップが、前記クライアント装置が前記決定した利用可能なビット・レートが前記第1のしきい値より大きいと判定した経路についてのみ実行される、請求項1から7に記載の方法。

【請求項9】

前記ステップが、前記クライアント装置から前記第1および少なくとも第2の経路を介して送信された要求、ならびに前記要求に回答して前記少なくとも第1および第2の経路を介して送信される確認メッセージの往復時間を計算することにある、請求項1から7に記載の方法。

【請求項10】

前記クライアント装置CDが前記経路のうちの少なくとも1つを介して前記対応ビット・レートのリストを受信するステップと、対応ビット・レート毎に前記チャンクのサイズを受信するステップとをさらに含む、請求項1から9に記載の方法。

【請求項11】

前記クライアント装置が、通信アドレスを有する第3の通信インタフェースをさらに含み、前記コンテンツが、通信アドレスを有する第3のサーバ通信インタフェースを介して前記クライアント装置からアクセス可能であり、第3の経路が、前記第3の通信インタフェースの前記通信アドレスおよび前記第3のサーバ通信インタフェースの前記アドレスによって識別され、前記要求ビット・レートが、前記第1、第2および第3の経路上でそれぞれ決定された前記第1、前記第2および第3の利用可能なビット・レートから決定され、前記クライアント装置が、前記第1の経路を介して、前記時間指標*i*および前記要求ビ

ット・レートによって識別される前記チャンクの第 1 の部分を要求し、前記第 2 の経路を介して前記チャンクの第 2 の部分を要求し、前記第 3 の経路を介して前記チャンクの第 3 の部分を要求しており、前記コンテンツが、前記第 1、第 2 および第 3 の経路を介して前記クライアント装置から同時にアクセス可能であり、前記方法が、前記クライアント装置において、

前記クライアント装置が前記要求した第 1 の部分および第 2 の部分を完全に受信し、前記第 3 の部分の第 1 のフラグメントを受信中であり、前記第 3 の部分の第 2 のフラグメントは前記第 1 のフラグメントと相補的であり、前記経路での前記利用可能なビット・レートが第 3 のしきい値未満であると判定したときに、前記第 2 のフラグメントの第 1 の相補的な部分を受信するための要求を前記経路を介して送信し、前記第 2 のフラグメントの第 2 の相補的な部分を受信するための要求を前記経路を介して送信するステップであって、前記第 1 の相補的な部分と前記第 2 の相補的な部分とが重複せず、前記第 1 の相補的な部分と前記第 2 の相補的な部分を結合することによって前記第 2 のフラグメントの全体が得られる、前記ステップをさらに含む、請求項 1 から 7 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 2】

少なくとも第 1 および第 2 の通信インタフェースを含む、レンダリングするコンテンツを受信するクライアント装置であり、前記少なくとも第 1 および第 2 の通信インタフェースが通信アドレスを有し、前記コンテンツが、通信アドレスを有する少なくとも第 1 および第 2 のサーバ通信インタフェースを介して前記クライアント装置からアクセス可能であり、第 1 の経路が、前記第 1 の通信インタフェースの通信アドレスおよび前記第 1 のサーバ通信インタフェースのアドレスによって識別され、少なくとも第 2 の経路が、前記第 2 の通信インタフェースの通信アドレスおよび前記第 2 のサーバ通信インタフェースのアドレスによって識別され、前記コンテンツが、対応ビット・レートの制約に対応する符号化品質を有する少なくとも 2 つのバージョンで利用可能であり、前記少なくとも 2 つのバージョンのそれぞれが、前記コンテンツの同一の持続時間に対応する複数のチャンクに時間的に分割され、チャンクが、時間指標 i および前記対応ビット・レートによって識別され、前記コンテンツが、前記少なくとも第 1 および第 2 の経路を介して前記クライアント装置から同時にアクセス可能であるクライアント装置であって、

前記第 1 の経路上の第 1 の利用可能なビット・レートおよび前記少なくとも第 2 の経路上の少なくとも第 2 の利用可能なビット・レートを決定する手段と、

前記決定した第 1 の利用可能なビット・レートおよび前記決定した少なくとも第 2 の利用可能なビット・レートに基づいて、前記対応ビット・レート中の要求ビット・レートを決定する手段と、

前記時間指標 i および前記決定した要求ビット・レートによって識別されるチャンクの第 1 の部分を受信するための第 1 の要求を前記第 1 の経路を介して送信し、前記チャンクの第 2 の部分を受信するための少なくとも第 2 の要求を前記少なくとも第 2 の経路を介して送信する手段であって、前記チャンクの前記部分が相補的であり、前記チャンクの前記部分のそれぞれが、前記決定した利用可能なビット・レートから計算されるサイズを有する、前記手段と、

前記第 1 の経路を介して前記要求した第 1 の部分を受信し、前記少なくとも第 2 の経路を介して前記要求した少なくとも第 2 の部分を受信する手段と、を含む、前記クライアント装置。

【請求項 1 3】

前記第 1 および第 2 の経路のうちの少なくとも 1 つを介して、前記対応ビット・レートに関する情報を受信し、且つ各対応ビット・レート毎に、前記チャンクのサイズに関する情報を受信する手段をさらに含む、請求項 1 2 に記載のクライアント装置。

【請求項 1 4】

要求ビット・レートを決定する前記手段が、前記決定した第 1 の利用可能なビット・レートと前記決定した第 2 の利用可能なビット・レートの和を評価するようになっており、前記手段が、前記決定した第 1 の利用可能なビット・レートと前記決定した第 2 の利用可

能なビット・レートの前記和からプロビジョンを引いた値以下となる、対応ビット・レートの中の最大ビット・レートを選択するようになっている、請求項 1 2 または 1 3 に記載のクライアント装置。

【請求項 1 5】

前記決定した利用可能なビット・レートが第 1 のしきい値を超えるかどうかを判定する手段をさらに含み、要求を送信する前記手段が、前記クライアント装置が前記決定した利用可能なビット・レートが前記第 1 のしきい値より大きいと判定した経路についてのみ、前記チャンクの部分を受信するための要求を送信するようになっている、請求項 1 2 から 1 4 に記載のクライアント装置。