

【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9月23日 (2016.9.23)

【公表番号】特表2015-511782(P2015-511782A)

【公表日】平成27年4月20日 (2015.4.20)

【年通号数】公開・登録公報2015-026

【出願番号】特願2014-558948(P2014-558948)

【国際特許分類】

H 0 4 N 21/442 (2011.01)

H 0 4 N 21/433 (2011.01)

H 0 4 N 21/438 (2011.01)

【F I】

H 0 4 N 21/442

H 0 4 N 21/433

H 0 4 N 21/438

【手続補正書】

【提出日】平成28年8月3日 (2016.8.3)

【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】

有限帯域幅を有するネットワーク経路によってデータソースに結合された受信機におけるダウンロードレートを推定する方法であって、前記ダウンロードレートが、前記ネットワーク経路を介して前記受信機においてデータが受信されるレートであり、前記方法が、

前記受信機のプレゼンテーションバッファを監視することであって、前記プレゼンテーションバッファが、少なくとも、メディアデータが受信される時間と、前記受信機に関連付けられたプレゼンテーション要素によって前記メディアデータが消費される時間との間、前記メディアデータを記憶する、監視することと、

前記プレゼンテーションバッファのバッファレベルを決定することと、

前記決定されたバッファレベルに応じて、前記ダウンロードレートの推定値が基づくべき非ゼロ推定期間の持続期間を決定することであって、前記決定されたバッファレベルが低しきい値を下回るとき、前記推定期間の前記持続期間は減少され、前記決定されたバッファレベルが高しきい値を上回るとき、前記推定期間の前記持続期間は増加される、決定することと、

前記推定期間にわたるバッファレベルのインジケーションを記憶することであって、所与の時間におけるバッファレベルが、受信されたが前記プレゼンテーション要素によってまだ消費されていないメディアデータによって、前記所与の時間に占有される前記プレゼンテーションバッファの量に対応する、記憶することと、

前記記憶されたインジケーションを、前記推定されたダウンロードレートの測度の一部として使用することと、を備える方法。

【請求項 2】

前記プレゼンテーション要素がディスプレイとオーディオ出力とを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

所定の比例因子で、前記決定されたバッファレベルに比例するように前記推定期間の前

記持続期間を決定することをさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

測定時間における前記プレゼンテーションバッファ中の未消費のメディアデータのバイト数に比例するように前記推定期間の前記持続期間を決定することをさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

少なくとも部分的に、前記プレゼンテーションバッファにメディアが追加される追加レートに応じて、前記推定期間の前記持続期間を決定することをさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記プレゼンテーションバッファの所定の部分をダウンロードするために使用されている時間に比例するように前記推定期間の前記持続期間を決定することをさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記推定されたダウンロードレートが、前記推定期間に等しい、前の持続時間にわたる平均ダウンロードレートである、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記プレゼンテーションバッファのコンテンツの所定の比率がダウンロードされた時間、および前記メディアデータが前記プレゼンテーションバッファ中に存在するプレゼンテーション時間のうち短い方であるように、前記推定期間の前記持続期間を決定することをさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記推定されたダウンロードレートが、前記推定期間に等しい、前の持続時間にわたる平均ダウンロードレートである、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

有限帯域幅を有するネットワーク経路によってデータソースに結合された受信機におけるダウンロードレートを推定するためのプロセッサによって実行するためのプログラムコードを備える非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記ダウンロードレートが、前記ネットワーク経路を介して前記受信機においてデータが受信されるレートであり、前記プログラムコードが、

前記受信機のプレゼンテーションバッファを監視するためのプログラムコードであって、前記プレゼンテーションバッファが、少なくとも、メディアデータが受信される時間と、前記受信機に関連付けられたプレゼンテーション要素によって前記メディアデータが消費される時間との間、前記メディアデータを記憶する、プログラムコードと、

前記プレゼンテーションバッファのバッファレベルを決定するためのプログラムコードと、

前記決定されたバッファレベルに応じて、前記ダウンロードレートの推定値が基づくべき非ゼロ推定期間の持続期間を決定するためのプログラムコードであって、前記決定されたバッファレベルが低しきい値を下回るとき、前記推定期間の前記持続期間は減少され、前記決定されたバッファレベルが高しきい値を上回るとき、前記推定期間の前記持続期間は増加される、プログラムコードと、

前記推定期間にわたるバッファレベルのインジケーションを記憶するためのプログラムコードであって、所与の時間におけるバッファレベルが、受信されたが前記プレゼンテーション要素によってまだ消費されていないメディアデータによって、前記所与の時間に占有される前記プレゼンテーションバッファの量に対応する、プログラムコードと、

前記記憶されたインジケーションを、前記推定されたダウンロードレートの測度の一部として使用するためのプログラムコードと、

を備える非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 11】

ディスプレイおよびオーディオ出力とインターフェースするためのプログラムコードを

さらに備える、請求項 10 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 12】

所定の比例因子で、前記決定されたバッファレベルに比例するように、前記ダウンロードレートが測定される前記推定期間の前記持続期間を算出するためのプログラムコードをさらに備える、請求項 10 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 13】

測定時間における、前記プレゼンテーションバッファ中の未消費のメディアデータのバイト数に比例するように、前記推定期間の前記持続期間を算出するためのプログラムコードをさらに備える、請求項 10 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 14】

少なくとも部分的に、前記プレゼンテーションバッファにメディアが追加される追加レートに応じた、および/または前記プレゼンテーションバッファの所定の部分をダウンロードするのに使用される時間に比例する、前記推定期間の前記持続期間を算出するためのプログラムコードをさらに備える、請求項 10 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 15】

前記推定されたダウンロードレートが、前記推定期間に等しい、前の持続時間にわたる平均ダウンロードレートである、請求項 14 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 16】

前記推定期間が、前記プレゼンテーションバッファのコンテンツの所定の比率がダウンロードされた時間、および前記メディアデータが前記プレゼンテーションバッファ中に存在するプレゼンテーション時間のうち短い方である、請求項 10 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 17】

前記推定されたダウンロードレートが、前記推定期間に等しい、前の持続時間にわたる平均ダウンロードレートである、請求項 16 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。