

【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 24 年 4 月 12 日 (2012.4.12)

【公開番号】特開 2010-16813 (P2010-16813A)

【公開日】平成 22 年 1 月 21 日 (2010.1.21)

【年通号数】公開・登録公報 2010-003

【出願番号】特願 2009-148362 (P2009-148362)

【国際特許分類】

H 0 4 W 28/22 (2009.01)

H 0 4 W 4/06 (2009.01)

H 0 4 W 28/04 (2009.01)

H 0 4 L 12/56 (2006.01)

H 0 4 N 7/173 (2011.01)

【F I】

H 0 4 Q 7/00 2 8 4

H 0 4 Q 7/00 1 2 7

H 0 4 Q 7/00 2 6 3

H 0 4 L 12/56 2 0 0 Z

H 0 4 N 7/173 6 1 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 2 月 29 日 (2012.2.29)

【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】

或る特定のタイプの複数のマクロブロックをそれぞれが含む複数のスライスを含むビデオ・フレームの少なくとも一部分を含むビデオ・パケットを受け取るステップ、

少なくとも或る程度、ビデオ品質に対する該パケットの影響に関する前記パケットの相対的重要度、及び前の物理層伝送ビットレートにおける前記パケットの再送の回数に基づいて、現行の物理層伝送ビットレートを決定するステップ、及び

前記現行の物理層伝送ビットレートで前記パケットを送信するステップを含む方法。

【請求項 2】

I フレーム・データを含むパケット、P フレーム・データを含むパケット、及び B フレーム・データを含むパケットの前記相対的重要度は、それぞれ、高、中、低である請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

パケットの前記相対的重要度は、重要度の高い順に、

1 つ又は複数の I ピクチャ・スライス又は M P E G ヘッダを含むパケット、

を超える割合の I マクロブロックを含む 1 つ又は複数の P ピクチャ・スライスを含むパケット、

を超える割合の I マクロブロックを含む 1 つ又は複数の B ピクチャ・スライスを含むパケット、

という割合未満のスキップ・マクロブロックを含む 1 つ又は複数のスライスを含むパケット、及び

という割合を超えるスキップ・マクロブロックを含む 1 つ又は複数のスライスを含む

パケットであり、ここで、 $0 < \quad < 1$ であり、

に関する値、及び に関する値は、 の様々な値、及び の様々な値を使用して送信された、復号されたビデオを分析することによって得られる請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記決定することに先立って、複数の利用可能な物理層伝送ビットレートのそれぞれに関連する P E R (パケット誤り率)を、少なくとも或る程度、前記それぞれの物理層伝送ビットレートにおける送信されたパケットの数、及び受信された、関連する確認応答に基づいて推定するステップ、及び

前記複数の利用可能な物理層伝送ビットレートを、前記それぞれの物理層伝送ビットレートのそれぞれにおける伝送成功の確率に応じて、格付けするステップを更に含み、前記格付けすることは、少なくとも或る程度、前記推定することに基づく請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記推定することのために使用される前記送信されるパケットは、プローブ・パケットを含む請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記推定することのために使用される前記送信されるパケットは、圧縮されたビデオ・シーケンスのパケットを含む請求項 4 に記載の方法。

【請求項 7】

前記推定することは、周期的に実行される請求項 4 に記載の方法。

【請求項 8】

前記複数の利用可能な物理層伝送ビットレートの第 1 のビットレートの前記 P E R は、前記複数の利用可能な物理層伝送ビットレートの第 2 のビットレートの前記 P E R より高く、更に

前記第 1 のビットレートは、前記第 2 のビットレートより高い請求項 4 に記載の方法。

【請求項 9】

前記複数の利用可能な物理層伝送ビットレートの第 1 のビットレートの前記 P E R は、前記複数の利用可能な物理層伝送ビットレートの第 2 のビットレートの前記 P E R より高く、更に

前記第 1 のビットレートは、前記第 2 のビットレートより低い請求項 4 に記載の方法。

【請求項 10】

メモリと、

或る特定のタイプの複数のマクロブロックをそれぞれが含む複数のスライスを含むビデオ・フレームの少なくとも一部分を含むビデオ・パケットを受け取り、

少なくとも或る程度、ビデオ品質に対する該パケットの影響に関する前記パケットの相対的重要度、及び前の物理層伝送ビットレートにおける前記パケットの再送の回数に基づいて、現行の物理層伝送ビットレートを決定し、更に

前記現行の物理層伝送ビットレートで前記パケットを送信するように構成されたプロセッサとを含み、

I フレーム・データを含むパケット、P フレーム・データを含むパケット、及び B フレーム・データを含むパケットの前記相対的重要度は、それぞれ、高、中、低である装置。

【請求項 11】

パケットの前記相対的重要度は、重要度の高い順に、

1 つ又は複数の I ピクチャ・スライス又は M P E G ヘッダを含むパケット、

を超える割合の I マクロブロックを含む 1 つ又は複数の P ピクチャ・スライスを含むパケット、

を超える割合の I マクロブロックを含む 1 つ又は複数の B ピクチャ・スライスを含むパケット、

という割合未満のスキップ・マクロブロックを含む 1 つ又は複数のスライスを含むパケット、及び

という割合を超えるスキップ・マクロブロックを含む１つ又は複数のスライスを含むパケットであり、ここで、 $0 < \quad$ 、 $\quad < 1$ であり、

前記プロセッサは、 \quad に関する値、及び \quad に関する値を、 \quad の様々な値、及び \quad の様々な値を使用して送信された、復号されたビデオを分析することによって得るように更に構成される請求項 10 に記載の装置。

【請求項 12】

前記プロセッサは、

前記決定することに先立って、複数の利用可能な物理層伝送ビットレートのそれぞれに関連する P E R（パケット誤り率）を、少なくとも或る程度、前記それぞれの物理層伝送ビットレートにおける送信されたパケットの数、及び受信された、関連する確認応答に基づいて推定し、更に

前記複数の利用可能な物理層伝送ビットレートを、前記それぞれの物理層伝送ビットレートのそれぞれにおける伝送成功の確率に応じて、格付けするように更に構成され、前記格付けすることは、少なくとも或る程度、前記推定することに基づき、

前記推定することのために使用される前記送信されるパケットは、フローブ・パケット、あるいは、圧縮されたビデオ・シーケンスのパケットを含む請求項 10 に記載の装置。

【請求項 13】

前記プロセッサは、前記 P E R を周期的に推定するように更に構成される請求項 12 に記載の装置。