

【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27年9月17日(2015.9.17)

【公開番号】特開2015-122768(P2015-122768A)

【公開日】平成27年7月2日(2015.7.2)

【年通号数】公開・登録公報2015-042

【出願番号】特願2015-16969(P2015-16969)

【国際特許分類】

H 04 N 19/167 (2014.01)

H 04 N 19/115 (2014.01)

H 04 N 19/17 (2014.01)

H 04 N 21/2662 (2011.01)

H 04 N 21/4728 (2011.01)

【F I】

H 04 N 19/167

H 04 N 19/115

H 04 N 19/17

H 04 N 21/2662

H 04 N 21/4728

【手続補正書】

【提出日】平成27年7月31日(2015.7.31)

【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】

遠隔デバイスから送られた符号化されたファーエンド映像をローカルデバイスにより受信することであって、前記ローカルデバイスと前記遠隔デバイスは各々、映像通信デバイスを含み、前記ファーエンド映像は、前記遠隔デバイスによって得られる、ことと、

前記ローカルデバイスによって得られたニアエンド映像内における関心領域(ROI)を指定する前記遠隔デバイスからの情報を、前記ローカルデバイスにより受信することであって、前記ROIを指定する情報は、前記符号化されたファーエンド映像内に埋め込まれることと、

前記ニアエンド映像内のどのマクロブロックが前記ROIに含まれるかを前記ローカルデバイスにより決定することと、

前記ROIに含まれると決定された前記ニアエンド映像内の前記マクロブロックの動き情報を前記ローカルデバイスにより決定することと、

前記ROIに含まれると最初に決定されたどのマクロブロックが前記ROIから除外されるかを前記動き情報に基づいて前記ローカルデバイスにより決定することと、

前記ニアエンド映像を符号化し、前記符号化されたニアエンド映像の非ROIエリアに対し、前記ROIの画質を向上させるために、前記ROI内に残っている前記ニアエンド映像内の前記マクロブロックに前記ローカルデバイスによる符号化を適用することとを具備する、方法。

【請求項2】

前記遠隔デバイスに前記向上した画質を有する前記符号化されたニアエンド映像を送信することをさらに具備する、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記 R O I を指定する情報は、前記符号化されたファーエンド映像内に埋め込まれたユーザーデータフィールド内に含まれる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記 R O I を指定する情報は、データ隠蔽技術を使用することにより前記符号化されたファーエンド映像内に埋め込まれる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記遠隔デバイスによって符号化されたさらなるファーエンド映像を前記ローカルデバイスにより受信することであって、前記さらなるファーエンド映像は、前記遠隔デバイスによって得られる、ことと、

前記遠隔デバイスから受信された前記さらなるファーエンド映像を復号し、前記さらなるファーエンド映像の非 R O I エリアに対し、前記さらなるファーエンド映像の前記ファーエンド R O I の画質を向上させることと

をさらに具備する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記さらなるファーエンド映像を復号することは、前記さらなるファーエンド映像の非 R O I エリアに対し、前記さらなるファーエンド映像の前記ファーエンド R O I に、より高品質の後処理またはエラー隠蔽技術を適用することを含む、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記 R O I に基づいて前記ニアエンド映像を符号化する前に、前記遠隔デバイスに関連する遠隔ユーザーを認証することをさらに具備する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記遠隔デバイスからの情報を受信することが前記ニアエンド映像内における複数の R O I を指定する複数の遠隔デバイスからの情報を受信することを含む、方法であって、前記方法はさらに、

前記 R O I の各々に基づいた前記ニアエンド映像の符号化を制御するために、前記遠隔デバイスに関連する遠隔ユーザーのうちの 1 つを選択するため、前記遠隔ユーザーを認証すること

を具備する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

映像通信デバイスであって、

前記映像通信デバイスによって得られたニアエンド映像内における関心領域 (R O I) を指定する遠隔映像通信デバイスからの情報を受信し、前記遠隔デバイスから送られた符号化されたファーエンド映像をさらに受信する、映像復号器であって、前記 R O I を指定する情報は、前記符号化されたファーエンド映像内に埋め込まれ、前記ファーエンド映像は、前記遠隔映像通信デバイスによって得られる、映像復号器と、

前記ニアエンド映像内のどのマクロブロックが前記 R O I に含まれるかを決定し、前記 R O I に含まれると決定された前記ニアエンド映像内の前記マクロブロックの動き情報を決定し、前記 R O I に含まれると最初に決定されたどのマクロブロックが前記 R O I から除外されるかを前記動き情報に基づいて決定する追跡モジュールと、

前記ニアエンド映像を符号化し、前記符号化されたニアエンド映像の非 R O I エリアに対し、前記 R O I の画質を向上させるために、前記 R O I 内に残っている前記ニアエンド映像内の前記マクロブロックに適用する、映像符号器と

を具備する、映像通信デバイス。

【請求項 10】

前記映像符号器は、前記遠隔デバイスに前記向上した画質を有する前記符号化されたニアエンド映像を送信する、請求項 9 に記載のデバイス。

【請求項 11】

前記遠隔デバイスから受信された情報は、前記ニアエンド映像内における複数の R O I を指定する複数の遠隔デバイスからの情報を含み、システムは、前記 R O I の各々に基づ

いた前記ニアエンド映像の符号化を制御するために、前記遠隔デバイスに関連する遠隔ユーザーのうちの1つを選択するため、前記遠隔ユーザーを認証する認証モジュールをさらに具備する、請求項9に記載のデバイス。

【請求項12】

ローカルデバイスのプロセッサに、

遠隔デバイスから送られた符号化されたファーエンド映像を受信させ、前記ローカルデバイスと前記遠隔デバイスは各々、映像通信デバイスを含み、前記ファーエンド映像は、前記遠隔デバイスによって得られ、

前記ローカルデバイスによって得られたニアエンド映像内における関心領域(ROI)を指定する前記遠隔デバイスからの情報を受信させ、前記ROIを指定する情報は、前記符号化されたファーエンド映像内に埋め込まれており、

前記ニアエンド映像内のどのマクロブロックが前記ROIに含まれるかを決定し、

前記ROIに含まれると決定された前記ニアエンド映像内の前記マクロブロックの動き情報を決定し、

前記ROIに含まれると最初に決定されたどのマクロブロックが前記ROIから除外されるかを前記動き情報に基づいて決定し、

前記ニアエンド映像を符号化させ、前記符号化されたニアエンド映像の非ROIエリアに対し、前記ROIの画質を向上させるために、前記ROI内に残っている前記ニアエンド映像内の前記マクロブロックに符号化を適用する、

命令を記憶するコンピュータ可読媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0119

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0119】

様々な実施形態が説明されている。これらの及びその他の実施形態は、上記の請求項の適用範囲内である。

以下に本願発明の当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[C1]

ローカルデバイスによって生成されたニアエンド映像内の関心領域(ROI)の記述をユーザーから受信することと、

前記ROIを指定する情報を前記記述に基づいて生成することと、

前記ROIを指定する前記情報に基づいて前記ニアエンド映像を符号化して前記ニアエンド映像の非ROIエリアとの相対的な前記ROIの画質を向上させること、とを具備する方法。

[C2]

前記記述は、テキストによる記述であるC1に記載の方法。

[C3]

前記記述は、口頭による記述であるC1に記載の方法。

[C4]

前記口頭による記述を音声認識によって処理することと、前記ROIを指定する前記情報を1つ以上の認識された言葉に基づいて生成すること、とをさらに具備するC3に記載の方法。

[C5]

前記記述は、図形による記述であるC1に記載の方法。

[C6]

前記図形による記述は、前記ユーザーによってユーザーインターフェース画面上に描かれたエリアとして受信されるC5に記載の方法。

[C7]

ローカルデバイスのユーザーから前記記述を受信することと、前記記述を処理して前記ローカルデバイス内において前記ROIを指定する前記情報を生成すること、とをさらに具備するC1に記載の方法。

[C8]

ローカルデバイスのユーザーから前記記述を受信することと、前記記述を処理して前記ローカルデバイスとは別個の中間サーバー内において前記ROIを指定する前記情報を生成すること、とをさらに具備するC1に記載の方法。

[C9]

前記記述を遠隔デバイスのユーザーから受信することをさらに具備し、前記記述は、前記ローカルデバイスによって符号化されたニアエンド映像に関して前記ROIを定義し、前記ROIを指定する前記情報は、前記遠隔デバイスから受信された符号化されたファーエンド映像内に埋め込まれるC1に記載の方法。

[C10]

前記記述を遠隔デバイスのユーザーから受信することをさらに具備し、前記記述は、前記ローカルデバイスによって符号化されたニアエンド映像に関して前記ROIを定義し、前記ROIを指定する前記情報は、アウトオブバンドシグナリングによって前記遠隔デバイスから受信されるC1に記載の方法。

[C11]

前記遠隔デバイスから受信された符号化されたファーエンド映像内においてROIを指定する情報を生成することと、前記ROI情報を前記符号化されたニアエンド映像とともに前記遠隔デバイスに送信すること、とをさらに具備するC1に記載の方法。

[C12]

前記遠隔デバイスから受信された符号化されたファーエンド映像を復号して前記ファーエンド映像の非ROIエリアとの相対的な前記ファーエンド映像内の前記ROIの前記画質を向上させることをさらに具備するC1に記載の方法。

[C13]

前記ROIを指定する前記情報に基づいて前記ROI内のマクロブロック(MB)を識別するマクロブロック(MB)マップを生成することをさらに具備するC1に記載の方法。

[C14]

前記記述をローカルデバイスのユーザーから受信することであって、前記記述は、前記ローカルデバイスによって符号化されたニアエンド映像に関して前記ROIを定義することと、

前記符号化されたニアエンド映像と関連する動き情報をモニタリングすることと、前記動き情報に基づいて前記ROIを調整することと、

前記調整されたROIに基づいて前記ニアエンド映像を符号化すること、とをさらに具備するC1に記載の方法。

[C15]

前記ROIを指定する前記情報に基づいて前記ROI内にあるマクロブロック(MB)を識別するマクロブロック(MB)マップを生成することをさらに具備し、前記ROIを調整することは、前記動き情報に基づいてMBが前記ROI内に含まれられているか又は前記ROIから除外されているとしてMBの状態を修正することを含むC14に記載の方法。

[C16]

映像符号化デバイスであって、

前記デバイスによって符号化されたニアエンド映像内における関心領域(ROI)の記述を受信し、前記ROIを指定する情報を前記記述に基づいて生成する関心領域(ROI)エンジンと、

前記ニアエンド映像を符号化して前記映像の非ROIエリアとの相対的な前記ROIの画質を向上させる映像符号器と、を具備する、映像符号化デバイス。

[C17]

前記記述は、テキストによる記述である C 1 6 に記載のデバイス。

[C 1 8]

前記記述は、口頭による記述である C 1 6 に記載のデバイス。

[C 1 9]

前記口頭による記述を音声認識によって処理し、前記 R O I を指定する前記情報を 1 つ以上の認識された言葉に基づいて生成する抽出モジュールをさらに具備する C 1 8 に記載のデバイス。

[C 2 0]

前記記述は、図形による記述である C 1 6 に記載のデバイス。

[C 2 1]

前記図形による記述は、前記ユーザーによってユーザーインターフェース画面上に描かれたエリアとして受信される C 2 0 に記載のデバイス。

[C 2 2]

前記 R O I エンジンは、前記デバイスのユーザーから前記記述を受信し、前記記述は、前記ニアエンド映像に関して前記 R O I を定義する C 1 6 に記載のデバイス。

[C 2 3]

前記 R O I エンジンは、前記 R O I を指定する前記情報を生成するために前記記述を中間サーバーに送信する C 1 6 に記載のデバイス。

[C 2 4]

前記 R O I エンジンは、遠隔映像通信デバイスのユーザーから前記記述を受信し、前記記述は、前記映像通信デバイスによって符号化されたニアエンド映像に関して前記 R O I を定義し、前記 R O I を指定する前記情報は、前記遠隔デバイスから受信された符号化されたファーエンド映像内に埋め込まれる C 1 6 に記載のデバイス。

[C 2 5]

前記 R O I エンジンは、遠隔映像通信デバイスのユーザーから前記記述を受信し、前記記述は、前記映像通信デバイスによって符号化されたニアエンド映像に関して前記 R O I を定義し、前記 R O I を指定する前記情報は、前記遠隔デバイスからアウトオブバンドシグナリングによって受信される C 1 6 に記載のデバイス。

[C 2 6]

前記 R O I エンジンは、前記遠隔デバイスから受信された符号化されたファーエンド映像内の R O I を指定する情報を生成し、前記 R O I 情情報を前記符号化されたニアエンド映像とともに前記遠隔デバイスに送信する C 2 5 に記載のデバイス。

[C 2 7]

前記遠隔デバイスから受信された符号化されたファーエンド映像を復号して前記ファーエンド映像の非 R O I エリアとの相対的な前記ファーエンド映像内の R O I の前記画質を向上させる映像復号器をさらに具備する C 1 6 に記載のデバイス。

[C 2 8]

前記 R O I を指定する前記情報に基づいて前記 R O I 内にあるマクロブロック (M B) を識別するマクロブロック (M B) マップを生成することをさらに具備する C 1 6 に記載のデバイス。

[C 2 9]

前記符号化されたニアエンド映像と関連する動き情報をモニタリングし、前記動き情報を基づいて前記 R O I を調整する追跡モジュールをさらに具備し、前記符号化器は、前記調整された R O I に基づいて前記ニアエンド映像を符号化する C 1 6 に記載のデバイス。

[C 3 0]

前記 R O I を指定する前記情報に基づいて前記 R O I 内にあるマクロブロック (M B) を識別するマクロブロック (M B) マップを生成するマッパーモジュールをさらに具備し、前記追跡モジュールは、前記動き情報を基づいて M B が前記 R O I 内に含められているか又は前記 R O I から除外されているとして M B の状態を修正することによって前記 R O I を調整する C 2 9 に記載のデバイス。

[C 3 1]

ローカルデバイスによって生成されたニアエンド映像内における関心領域（R O I）の記述をユーザーから受信すること、前記R O Iを指定する情報を前記記述に基づいて生成すること、及び前記R O Iを指定する前記情報を基づいて前記ニアエンド映像を符号化して前記ニアエンド映像の非R O Iエリアとの相対的な前記R O Iの画質を向上させることをプロセッサに行わせる命令を具備するコンピュータ読み取り可能媒体。

[C 3 2]

前記記述は、テキストによる記述であるC 3 1に記載のコンピュータ読み取り可能媒体。

[C 3 3]

前記記述は、口頭による記述であるC 3 1に記載のコンピュータ読み取り可能媒体。

[C 3 4]

前記命令は、前記口頭による記述を音声認識によって処理すること、及び前記R O Iを指定する前記情報を1つ以上の認識された言葉に基づいて生成することを前記プロセッサに行わせるC 3 3に記載のコンピュータ読み取り可能媒体。

[C 3 5]

前記記述は、図形による記述であるC 3 1に記載のコンピュータ読み取り可能媒体。

[C 3 6]

前記図形による記述は、前記ユーザーによってユーザーインターフェース画面上に描かれたエリアとして受信されるC 3 5に記載のコンピュータ読み取り可能媒体。

[C 3 7]

前記命令は、ローカルデバイスのユーザーから前記記述を受信することを前記プロセッサに行わせるC 3 1に記載のコンピュータ読み取り可能媒体。

[C 3 8]

前記命令は、前記ローカルデバイス内において前記R O Iを指定する前記情報を生成することを前記プロセッサに行わせるC 3 1に記載のコンピュータ読み取り可能媒体。

[C 3 9]

前記命令は、遠隔デバイスのユーザーから前記記述を受信することを前記プロセッサによって行わせ、前記記述は、前記ローカルデバイスによって符号化されたニアエンド映像に関して前記R O Iを定義するC 3 1に記載のコンピュータ読み取り可能媒体。

[C 4 0]

前記記述は、前記遠隔デバイスから受信されたファーエンド映像内に埋め込まれるC 3 1に記載のコンピュータ読み取り可能媒体。

[C 4 1]

前記記述は、前記遠隔デバイスからアウトオブバンドシグナリングによって受信されるC 3 1に記載のコンピュータ読み取り可能媒体。

[C 4 2]

前記命令は、前記遠隔デバイスから受信されたファーエンド映像内においてR O Iを指定する情報を生成すること、及び前記R O I情報を前記符号化されたニアエンド映像とともに前記遠隔デバイスに送信することを前記プロセッサに行わせるC 3 1に記載のコンピュータ読み取り可能媒体。

[C 4 3]

前記命令は、前記遠隔デバイスから受信された前記符号化されたファーエンド映像を復号して前記ファーエンド映像の非R O Iエリアとの相対的な前記ファーエンド映像内の前記R O Iの前記画質を向上させることを前記プロセッサに行わせるC 4 2に記載のコンピュータ読み取り可能媒体。

[C 4 4]

前記命令は、前記R O Iを指定する前記情報を基づいて前記R O I内にあるマクロブロック（M B）を指定するマクロブロック（M B）マップを生成することを前記プロセッサに行わせるC 3 1に記載のコンピュータ読み取り可能媒体。

[C 4 5]

前記命令は、ローカルデバイスのユーザーから前記記述を受信することであって、前記記述は、前記ローカルデバイスによって符号化されたニアエンド映像について前記 R O I を定義すること、前記符号化されたニアエンド映像と関連する動き情報をモニタリングすること、前記動き情報に基づいて前記 R O I を調整すること、及び前記調整された R O I に基づいて前記ニアエンド映像を符号化することを前記プロセッサに行わせる C 3 1 に記載のコンピュータ読み取り可能媒体。

[C 4 6]

前記命令は、前記 R O I を指定する前記情報に基づいて前記 R O I 内にあるマクロブロック (M B) を識別するマクロブロック (M B) マップを生成すること、及び前記動き情報に基づいて M B が前記 R O I 内に含められているか又は前記 R O I から除外されているとして M B の状態を修正することによって前記 R O I を調整することを前記プロセッサに行わせる C 4 5 に記載のコンピュータ読み取り可能媒体。

[C 4 7]

ニアエンド映像を符号化する第 1 の映像通信デバイスと、
前記ニアエンド映像を前記第 1 の映像通信デバイスから受信する第 2 の映像通信デバイスであって、前記第 1 の映像通信デバイスによって生成された前記ニアエンド映像内における関心領域 (R O I) のユーザー記述を生成する第 2 の映像通信デバイスと、
前記第 1 及び第 2 の映像通信デバイスと構造的に別個であり、前記 R O I を指定する情報を前記記述に基づいて生成する中間サーバーと、を具備し、前記第 1 の映像通信デバイスは、前記 R O I を指定する前記情報に基づいて前記ニアエンド映像を符号化して前記ニアエンド映像の非 R O I エリアとの相対的な前記 R O I の画質を向上させる、映像符号化システム。