

【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 29 年 1 月 26 日 (2017.1.26)

【公表番号】特表 2015-536100 (P2015-536100A)
 【公表日】平成 27 年 12 月 17 日 (2015.12.17)
 【年通号数】公開・登録公報 2015-079
 【出願番号】特願 2015-534815 (P2015-534815)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 19/597 (2014.01)
 H 0 4 N 19/30 (2014.01)
 H 0 4 N 19/70 (2014.01)
 H 0 4 N 19/503 (2014.01)
 H 0 4 N 19/40 (2014.01)

【 F I 】

H 0 4 N 19/597
 H 0 4 N 19/30
 H 0 4 N 19/70
 H 0 4 N 19/503
 H 0 4 N 19/40

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 12 月 9 日 (2016.12.9)

【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】

ビデオデータを処理する方法であって、

符号化されたビデオデータのビットストリームを受信することと、

複数のサブビットストリーム抽出モードからサブビットストリーム抽出モードを選択することと、
 ここにおいて、前記サブビットストリーム抽出モードの各々は、ターゲット出力ビューまたはターゲット出力レイヤの復号を可能にするために、前記ビットストリームから抽出されるべきコーディングされたピクチャを有するビューまたはレイヤを定義し、
 ここにおいて、各コーディングされたピクチャは、アクセスユニット内のビューまたはレイヤの 1 つまたは複数のビデオコーディングレイヤネットワークアブストラクションレイヤ (VCLNAL) ユニットを備え、ビューまたはレイヤにおける前記コーディングされたピクチャのうちの 1 つまたは複数の、別のビューまたはレイヤにおけるピクチャによりインター予測され、ビューに関する前記サブビットストリーム抽出モードの各々は、テクスチャビューコンポーネントと深度ビューコンポーネントとが抽出される方法を定義する、

前記ビットストリームから、前記選択されたサブビットストリーム抽出モードによって定義された前記方法でサブビットストリームを抽出することと

を備える方法。

【請求項 2】

ビューの各コーディングされたピクチャは、ビューコンポーネント、テクスチャビューコンポーネント、および深度ビューコンポーネントのうちの 1 つを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

サブビットストリーム抽出モードを選択することは、自己完全サブビットストリーム抽出モードを選択することを備え、前記サブビットストリームを抽出することは、前記選択されたサブビットストリーム抽出モードが前記自己完全サブビットストリーム抽出モードであるときに、前記ターゲット出力ビューを復号するために前記ビューのテクスチャビューまたは深度ビューが必要とされる場合に、前記ビューのすべての利用可能なテクスチャビューコンポーネントと深度ビューコンポーネントとを抽出することを備える、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

サブビットストリーム抽出モードを選択することは、中間的サブビットストリーム抽出モードを選択することを備え、前記サブビットストリームを抽出することは、前記選択されたサブビットストリーム抽出モードが前記中間的サブビットストリーム抽出モードであるときに、

前記ターゲット出力ビューを復号するために前記ビューの前記テクスチャビューが必要とされる場合に、前記ビューのすべての利用可能なテクスチャビューコンポーネントを抽出し、前記ターゲット出力ビューを復号するために前記ビューの前記深度ビューが必要とされない場合に、前記ビューの深度ビューコンポーネントを抽出しないこと、および

前記ターゲット出力ビューを復号するために前記ビューの前記深度ビューが必要とされる場合に、前記ビューのすべての利用可能な深度ビューコンポーネントを抽出し、前記ターゲット出力ビューを復号するために前記ビューの前記テクスチャビューが必要とされない場合に、前記ビューのテクスチャビューコンポーネントを抽出しないこと、のうちの 1 つを備える、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記ビューから抽出されるべきテクスチャビューのリストを維持することと、

前記ビューから抽出されるべき深度ビューのリストを維持することとをさらに備え、

テクスチャビューの前記リストは、少なくとも 1 つのビューのテクスチャビューを含み、深度ビューの前記リストは、前記少なくとも 1 つのビューの対応する深度ビューを含まないか、または深度ビューの前記リストは、前記少なくとも 1 つのビューの深度ビューを含み、テクスチャビューの前記リストは、前記少なくとも 1 つのビューの対応するテクスチャビューを含まず、

すべての利用可能なテクスチャビューコンポーネントを抽出し、深度ビューコンポーネントを抽出しないことは、

テクスチャビューの前記リストで識別されるテクスチャビューにテクスチャビューコンポーネントが属するかどうかを判断することと、

テクスチャビューの前記リストで識別される前記テクスチャビューに前記テクスチャビューコンポーネントが属する場合のみ、前記テクスチャビューコンポーネントを抽出することと、

前記テクスチャビューコンポーネントに対応する深度ビューコンポーネントを抽出するのを、深度ビューの前記リストで識別されない深度ビューに前記深度ビューコンポーネントが属する場合に回避することとを備え、

すべての利用可能な深度ビューコンポーネントを抽出し、テクスチャビューコンポーネントを抽出しないことは、

深度ビューの前記リストで識別される深度ビューに深度ビューコンポーネントが属するかどうかを判断することと、

深度ビューの前記リストで識別される前記深度ビューに前記深度ビューコンポーネントが属する場合のみ、前記深度ビューコンポーネントを抽出することと、

前記深度ビューコンポーネントに対応するテクスチャビューコンポーネントを抽出するのを、テクスチャビューの前記リストで識別されないテクスチャビューに前記テクスチャビューコンポーネントが属する場合に回避することと

を備える、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

サブビットストリーム抽出モードを選択することは、最適サブビットストリーム抽出モードを選択することを備え、前記サブビットストリームを抽出することは、前記選択されたサブビットストリーム抽出モードが前記最適サブビットストリーム抽出モードであるときに、前記ターゲット出力ビューを復号するために必要とされるビューのテクスチャビューコンポーネントおよび深度ビューコンポーネントのみを抽出し、前記ターゲット出力ビューを復号するために必要とされない前記ビューのテクスチャビューコンポーネントおよび深度ビューコンポーネントを抽出しないことを備える、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 7】

サブビットストリーム抽出モードを選択することは、自己完全サブビットストリーム抽出モードを選択することを備え、前記サブビットストリームを抽出することは、前記選択されたサブビットストリーム抽出モードが前記自己完全サブビットストリーム抽出モードであるときに、前記ターゲット出力ビューまたはレイヤを復号するために必要とされる前記ビューまたはレイヤからのすべてのコーディングされたピクチャを抽出することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

サブビットストリーム抽出モードを選択することは、最適サブビットストリーム抽出モードを選択することを備え、前記サブビットストリームを抽出することは、前記選択されたサブビットストリーム抽出モードが前記最適サブビットストリーム抽出モードであるときに、前記ターゲット出力ビューを復号するために必要とされる前記ビューまたはレイヤからのコーディングされたピクチャのみを抽出し、前記ターゲット出力ビューを復号するために必要とされない前記ビューまたはレイヤからのコーディングされたピクチャを抽出しないことを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記サブビットストリーム抽出モードを選択することは、外部手段により、前記サブビットストリーム抽出モードを受信することを備え、前記外部手段は、ビデオデコーダの外部にあるユニットを備え、前記外部手段は、1 つまたは複数の変数を設定し、各変数は、サブビットストリーム抽出モードを定義し、前記外部手段は、前記ビデオデコーダによって前記サブビットストリームを復号するために使用され、入力として前記ビデオデコーダに提供される値を前記 1 つまたは複数の変数から選択する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

ビデオデータを処理するためのデバイスであって、

ビデオデータを記憶するように構成されたメモリと、

集積または論理回路を備える 1 つまたは複数のプロセッサであって、

前記メモリから符号化された前記ビデオデータのビットストリームを受信し、

複数のサブビットストリーム抽出モードからサブビットストリーム抽出モードを選択し、ここにおいて、前記サブビットストリーム抽出モードの各々は、ターゲット出力ビューまたはターゲット出力レイヤの復号を可能にするために、前記ビットストリームから抽出されるべきコーディングされたピクチャを有するビューまたはレイヤを定義し、ここにおいて、各コーディングされたピクチャは、アクセスユニット内のビューまたはレイヤの 1 つまたは複数のビデオコーディングレイヤネットワークアブストラクションレイヤ (VCLNAL) ユニットを備え、ビューまたはレイヤにおける前記コーディングされたピクチャのうちの 1 つまたは複数は、別のビューまたはレイヤにおけるピクチャによりインター予測され、ビューに関する前記サブビットストリーム抽出モードの各々は、テクスチャビューコンポーネントと深度ビューコンポーネントとが抽出される方法を定義する、

前記ビットストリームから、前記選択されたサブビットストリーム抽出モードによって定義された前記方法でサブビットストリームを抽出する

ように構成された 1 つまたは複数のプロセッサと

を備えるデバイス。

【請求項 11】

ビューの各コーディングされたピクチャは、ビューコンポーネント、テクスチャビューコンポーネント、および深度ビューコンポーネントのうちの1つを備える、請求項10に記載のデバイス。

【請求項12】

前記1つまたは複数のプロセッサは、自己完全サブビットストリーム抽出モードを選択するように構成され、前記選択されたサブビットストリーム抽出モードが前記自己完全サブビットストリーム抽出モードであるときに、前記1つまたは複数のプロセッサは、前記ターゲット出力ビューを復号するために前記ビューのテクスチャビューまたは深度ビューが必要とされる場合に、前記ビューのすべての利用可能なテクスチャビューコンポーネントと深度ビューコンポーネントとを抽出するように構成される、請求項11に記載のデバイス。

【請求項13】

前記1つまたは複数のプロセッサは、中間的サブビットストリーム抽出モードを選択するように構成され、前記選択されたサブビットストリーム抽出モードが前記中間的サブビットストリーム抽出モードであるときに、前記1つまたは複数のプロセッサは、

前記ターゲット出力ビューを復号するために前記ビューの前記テクスチャビューが必要とされる場合に、前記ビューのすべての利用可能なテクスチャビューコンポーネントを抽出し、前記ターゲット出力ビューを復号するために前記ビューの前記深度ビューが必要とされない場合に、前記ビューの深度ビューコンポーネントを抽出しないこと、および

前記ターゲット出力ビューを復号するために前記ビューの前記深度ビューが必要とされる場合に、前記ビューのすべての利用可能な深度ビューコンポーネントを抽出し、前記ターゲット出力ビューを復号するために前記ビューの前記テクスチャビューが必要とされない場合に、前記ビューのテクスチャビューコンポーネントを抽出しないことのうちの1つを行うように構成される、請求項11に記載のデバイス。

【請求項14】

前記1つまたは複数のプロセッサは、

前記ビューから抽出されるべきテクスチャビューのリストを維持し、

前記ビューから抽出されるべき深度ビューのリストを維持するように構成され、

テクスチャビューの前記リストは、少なくとも1つのビューのテクスチャビューを含み、深度ビューの前記リストは、前記少なくとも1つのビューの対応する深度ビューを含まないか、または深度ビューの前記リストは、前記少なくとも1つのビューの深度ビューを含み、テクスチャビューの前記リストは、前記少なくとも1つのビューの対応するテクスチャビューを含まず、

すべての利用可能なテクスチャビューコンポーネントを抽出し、深度ビューコンポーネントを抽出しないために、前記1つまたは複数のプロセッサは、

テクスチャビューの前記リストで識別されるテクスチャビューにテクスチャビューコンポーネントが属するかどうかを判断し、

テクスチャビューの前記リストで識別される前記テクスチャビューに前記テクスチャビューコンポーネントが属する場合のみ、前記テクスチャビューコンポーネントを抽出し、

前記テクスチャビューコンポーネントに対応する深度ビューコンポーネントを抽出するのを、深度ビューの前記リストで識別されない深度ビューに前記深度ビューコンポーネントが属する場合に回避するように構成され、

すべての利用可能な深度ビューコンポーネントを抽出し、テクスチャビューコンポーネントを抽出しないために、前記1つまたは複数のプロセッサは、

深度ビューの前記リストで識別される深度ビューに深度ビューコンポーネントが属するかどうかを判断し、

深度ビューの前記リストで識別される前記深度ビューに前記深度ビューコンポーネントが属する場合のみ、前記深度ビューコンポーネントを抽出し、

前記深度ビューコンポーネントに対応するテクスチャビューコンポーネントを抽出す

るのを、テクスチャビューの前記リストで識別されないテクスチャビューに前記テクスチャビューコンポーネントが属する場合に回避するように構成される、請求項 13 に記載のデバイス。

【請求項 15】

前記 1 つまたは複数のプロセッサは、最適サブビットストリーム抽出モードを選択するように構成され、前記選択されたサブビットストリーム抽出モードが前記最適サブビットストリーム抽出モードであるときに、前記 1 つまたは複数のプロセッサは、前記ターゲット出力ビューを復号するために必要とされるビューのテクスチャビューコンポーネントおよび深度ビューコンポーネントのみを抽出し、前記ターゲット出力ビューを復号するために必要とされない前記ビューのテクスチャビューコンポーネントおよび深度ビューコンポーネントを抽出しないように構成される、請求項 11 に記載のデバイス。

【請求項 16】

前記 1 つまたは複数のプロセッサは、自己完全サブビットストリーム抽出モードを選択するように構成され、前記選択されたサブビットストリーム抽出モードが前記自己完全サブビットストリーム抽出モードであるときに、前記 1 つまたは複数のプロセッサは、前記ターゲット出力ビューまたはレイヤを復号するために必要とされる前記ビューまたはレイヤからのすべてのコーディングされたピクチャを抽出するように構成される、請求項 10 に記載のデバイス。

【請求項 17】

前記 1 つまたは複数のプロセッサは、最適サブビットストリーム抽出モードを選択するように構成され、前記選択されたサブビットストリーム抽出モードが前記最適サブビットストリーム抽出モードであるときに、前記 1 つまたは複数のプロセッサは、前記ターゲット出力ビューを復号するために必要とされる前記ビューまたはレイヤからのコーディングされたピクチャのみを抽出し、前記ターゲット出力ビューを復号するために必要とされない前記ビューまたはレイヤからのコーディングされたピクチャを抽出しないように構成される、請求項 10 に記載のデバイス。

【請求項 18】

前記サブビットストリーム抽出モードを選択するために、前記 1 つまたは複数のプロセッサは、外部手段により、前記サブビットストリーム抽出モードを受信するように構成され、前記外部手段は、ビデオデコーダの外部にあるユニットを備え、前記外部手段は、1 つまたは複数の変数を設定し、各変数は、サブビットストリーム抽出モードを定義し、前記外部手段は、前記ビデオデコーダによって前記サブビットストリームを復号するために使用され、入力として前記ビデオデコーダに提供される値を前記 1 つまたは複数の変数から選択する、請求項 10 に記載のデバイス。

【請求項 19】

ビデオデータを処理するためのデバイスの 1 つまたは複数のプロセッサによって実行されたときに、前記 1 つまたは複数のプロセッサに、

符号化されたビデオデータのビットストリームを受信させ、

複数のサブビットストリーム抽出モードからサブビットストリーム抽出モードを選択させ、ここにおいて、前記サブビットストリーム抽出モードの各々は、ターゲット出力ビューまたはターゲット出力レイヤの復号を可能にするために、前記ビットストリームから抽出されるべきコーディングされたピクチャを有するビューまたはレイヤを定義し、ここにおいて、各コーディングされたピクチャは、アクセスユニット内のビューまたはレイヤの 1 つまたは複数のビデオコーディングレイヤネットワークアブストラクションレイヤ (VCLNAL) ユニットを備え、ビューまたはレイヤにおける前記コーディングされたピクチャのうちの 1 つまたは複数は、別のビューまたはレイヤにおけるピクチャによりインター予測され、ビューに関する前記サブビットストリーム抽出モードの各々は、テクスチャビューコンポーネントと深度ビューコンポーネントとが抽出される方法を定義する、

前記ビットストリームから、前記選択されたサブビットストリーム抽出モードによって定義された前記方法でサブビットストリームを抽出させる命令を記憶した非一時的コンピ

ユーザ可読記憶媒体。

【請求項 20】

ビューの各コーディングされたピクチャは、ビューコンポーネント、テクスチャビューコンポーネント、および深度ビューコンポーネントのうちの 1 つを備える、請求項 19 に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 21】

前記 1 つまたは複数のプロセッサに、サブビットストリーム抽出モードを選択させる前記命令は、前記 1 つまたは複数のプロセッサに、自己完全サブビットストリーム抽出モードを選択させる命令を備え、前記 1 つまたは複数のプロセッサに、前記サブビットストリームを抽出させる前記命令は、前記 1 つまたは複数のプロセッサに、前記選択されたサブビットストリーム抽出モードが前記自己完全サブビットストリーム抽出モードであるときに、前記ターゲット出力ビューまたはレイヤを復号するために必要とされる前記ビューまたはレイヤからのすべてのコーディングされたピクチャを抽出させる命令を備える、請求項 19 に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 22】

前記 1 つまたは複数のプロセッサに、サブビットストリーム抽出モードを選択させる前記命令は、前記 1 つまたは複数のプロセッサに、最適サブビットストリーム抽出モードを選択させる命令を備え、前記 1 つまたは複数のプロセッサに、前記サブビットストリームを抽出させる前記命令は、前記 1 つまたは複数のプロセッサに、前記選択されたサブビットストリーム抽出モードが前記最適サブビットストリーム抽出モードであるときに、前記ターゲット出力ビューを復号するために必要とされる前記ビューまたはレイヤからのコーディングされたピクチャのみを抽出させ、前記ターゲット出力ビューを復号するために必要とされない前記ビューまたはレイヤからのコーディングされたピクチャを抽出させない命令を備える、請求項 19 に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 23】

ビデオデータを処理するためのデバイスであって、

符号化されたビデオデータのビットストリームを受信するための手段と、

複数のサブビットストリーム抽出モードからサブビットストリーム抽出モードを選択するための手段と、ここにおいて、前記サブビットストリーム抽出モードの各々は、ターゲット出力ビューまたはターゲット出力レイヤの復号を可能にするために、前記ビットストリームから抽出されるべきコーディングされたピクチャを有するビューまたはレイヤを定義し、ここにおいて、各コーディングされたピクチャは、アクセスユニット内のビューまたはレイヤの 1 つまたは複数のビデオコーディングレイヤネットワークアブストラクションレイヤ (VCLNAL) ユニットを備え、ビューまたはレイヤにおける前記コーディングされたピクチャのうちの 1 つまたは複数は、別のビューまたはレイヤにおけるピクチャによりインター予測され、ビューに関する前記サブビットストリーム抽出モードの各々は、テクスチャビューコンポーネントと深度ビューコンポーネントとが抽出される方法を定義する、

前記ビットストリームから、前記選択されたサブビットストリーム抽出モードによって定義された前記方法でサブビットストリームを抽出するための手段と

を備えるデバイス。

【請求項 24】

ビューの各コーディングされたピクチャは、ビューコンポーネント、テクスチャビューコンポーネント、および深度ビューコンポーネントのうちの 1 つを備える、請求項 23 に記載のデバイス。

【請求項 25】

サブビットストリーム抽出モードを選択するための前記手段は、自己完全サブビットストリーム抽出モードを選択するための手段を備え、前記サブビットストリームを抽出するための前記手段は、前記選択されたサブビットストリーム抽出モードが前記自己完全サブビットストリーム抽出モードであるときに、前記ターゲット出力ビューまたはレイヤを復

号するために必要とされる前記ビューまたはレイヤからのすべてのコーディングされたピクチャを抽出するための手段を備える、請求項 2 3 に記載のデバイス。

【請求項 2 6】

サブビットストリーム抽出モードを選択するための前記手段は、最適サブビットストリーム抽出モードを選択するための手段を備え、前記サブビットストリームを抽出するための前記手段は、前記選択されたサブビットストリーム抽出モードが前記最適サブビットストリーム抽出モードであるときに、前記ターゲット出力ビューを復号するために必要とされる前記ビューまたはレイヤからのコーディングされたピクチャのみを抽出し、前記ターゲット出力ビューを復号するために必要とされない前記ビューまたはレイヤからのコーディングされたピクチャを抽出しないための手段を備える、請求項 2 3 に記載のデバイス。