

【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 11 月 4 日 (2016.11.4)

【公表番号】特表 2015-530841 (P2015-530841A)
 【公表日】平成 27 年 10 月 15 日 (2015.10.15)
 【年通号数】公開・登録公報 2015-064
 【出願番号】特願 2015-533563 (P2015-533563)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 19/105 (2014.01)

H 0 4 N 19/176 (2014.01)

H 0 4 N 19/147 (2014.01)

【 F I 】

H 0 4 N 19/105

H 0 4 N 19/176

H 0 4 N 19/147

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 9 月 14 日 (2016.9.14)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0087

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0087】

図 9 において、図示されているモジュールは、物理的に区別可能なユニットに対応してもしなくてもよい機能ユニットである。例えば、それらのモジュール又はそれらのうちの一部は、単一のコンポーネント又は回路にまとめられるか、あるいは、同じソフトウェアの機能を構成することができる。一方、一部のモジュールは、別個の物理エンティティから構成されてよい。本発明に適應する画像間予測デバイスは、純粹にハードウェア実施形態に従って、例えば、専用のコンポーネントの形において（例えば、A S I C (Application Specific Integrated Circuit) 又は F P G A (Field-Programmable Gate Array) 又は V L S I (Very Large Scale Integration) の形において)、又はデバイスに組み込まれた複数の電子部品の形で、あるいは、ハードウェア要素及びソフトウェア要素の混合の形において、実施される。

上記の実施形態に加えて、以下の付記を開示する。

(付記 1)

画像のピクセルブロックを予測する方法であって、

予測されるブロックが属する画像以外の他の画像に属し、ブロック及び該ブロックと因果関係を示す近傍によって夫々形成される少なくとも 1 つのパッチから、候補パッチの組を形成する候補パッチ検索ステップと、

ブロック予測ステップと

を有し、

前記ブロック予測ステップは、

ディクショナリごとに、前記予測されるブロックから及びその近傍から形成されるパッチにコンテンツに関して近い、前記候補パッチの組の中の第 1 のパッチと、前記第 1 のパッチにコンテンツに関して夫々近い、前記候補パッチの組の中の他のパッチとが決定され、当該ディクショナリが前記第 1 のパッチ及び前記他のパッチを含むディクショナリ定義サブステップと、

ディクショナリごとに、当該ディクショナリのパッチの近傍の加重線形結合を用いて前

記予測されるブロックの因果的近傍の予測が決定され、該予測を最適化する重み付けパラメータが選択される近傍予測サブステップと、

画像のピクセルブロックがディクショナリのパッチのブロックのピクセルの加重線形結合によって予測され、該線形結合の重み付けパラメータが前記近傍予測サブステップの間に決定された最適条件であるブロック予測サブステップと
を有する方法。

(付記 2)

前記候補パッチの組の中の各パッチは、その近傍が、前記予測されるブロックを含むパッチの近傍にコンテンツに関して近いものである、

付記 1 に記載の方法。

(付記 3)

前記候補パッチ検索ステップの間、前記他の画像の夫々について、所定の数の候補パッチが考慮される、

付記 1 又は 2 に記載の方法。

(付記 4)

1 又はそれ以上の画像にわたって定義される所定区間に属するパッチのみが候補パッチと見なされる、

付記 1 乃至 3 のうちいずれか一つに記載の方法。

(付記 5)

前記所定区間は、第 1 のパッチの周囲にある少なくとも 1 つのサブ区間によって定義される、

付記 4 に記載の方法。

(付記 6)

画像におけるディクショナリの前記第 1 のパッチの位置は、前記予測されるブロック及びその近傍から形成されるパッチから定義される変位情報の項目によって与えられる、

付記 1 乃至 5 のうちいずれか一つに記載の方法。

(付記 7)

前記近傍予測サブステップの間、複数のディクショナリが考慮され、重み付けパラメータが前記複数のディクショナリの夫々について決定され、前記ブロックを予測するのに使用される重み付けパラメータは、前記予測されるブロックに対して基準という意味において最も近い予測を提供するものであり、前記予測が生成されるディクショナリは情報の特定の項目によって特定される、

付記 1 乃至 6 のうちいずれか一つに記載の方法。

(付記 8)

予測ブロックがリファレンス画像ブロックから計算される画像シーケンスを符号化及び/又は復号化する方法であって、

付記 1 乃至 7 のうちいずれか一つに記載の方法に従って前記予測ブロックが計算されることを特徴する方法。

(付記 9)

予測されるブロックが属する画像以外の他の画像に属し、ブロック及び該ブロックと因果関係を示す近傍によって夫々形成される少なくとも 1 つのパッチから、候補パッチの組が形成されるよう候補パッチを検索し、

ブロックを予測する

よう構成されるプロセッサを有し、

前記プロセッサは、

ディクショナリごとに、前記予測されるブロックから及びその近傍から形成されるパッチにコンテンツに関して近い、前記候補パッチの組の中の第 1 のパッチと、前記第 1 のパッチにコンテンツに関して夫々近い、前記候補パッチの組の中の他のパッチとが決定され、当該ディクショナリが前記第 1 のパッチ及び前記他のパッチを含むディクショナリ定義サブステップと、

ディクショナリごとに、当該ディクショナリのパッチの近傍の加重線形結合を用いて前記予測されるブロックの因果的近傍の予測が決定され、該予測を最適化する重み付けパラメータが選択される近傍予測サブステップと、

画像のピクセルブロックがディクショナリのパッチのブロックのピクセルの加重線形結合によって予測され、該線形結合の重み付けパラメータが前記近傍予測サブステップの間に決定された最適条件であるブロック予測サブステップと

によって、ブロックを予測するよう構成される

ことを特徴とする、画像のピクセルブロックを予測するデバイス。

(付記 10)

前記プロセッサは更に、前記候補パッチの組の中の各パッチが、その近傍が、前記予測されるブロックを含むパッチの近傍にコンテンツに関して近いものであるように構成される、

付記 9 に記載のデバイス。

(付記 11)

前記プロセッサは更に、前記候補パッチを検索する間、前記他の画像の夫々について、所定の数の候補パッチが考慮されるように構成される、

付記 9 又は 10 に記載のデバイス。

(付記 12)

1 又はそれ以上の画像にわたって定義される所定区間に属するパッチのみが候補パッチと見なされる、

付記 9 乃至 11 のうちいずれか一つに記載のデバイス。

(付記 13)

前記所定区間は、第 1 のパッチの周囲にある少なくとも 1 つのサブ区間によって定義される、

付記 12 に記載のデバイス。

(付記 14)

画像におけるディクショナリの前記第 1 のパッチの位置は、前記予測されるブロック及びその近傍から形成されるパッチから定義される変位情報の項目によって与えられる、

付記 9 乃至 13 のうちいずれか一つに記載のデバイス。

(付記 15)

前記近傍予測サブステップの間、複数のディクショナリが考慮され、重み付けパラメータが前記複数のディクショナリの夫々について決定され、前記ブロックを予測するのに使用される重み付けパラメータは、前記予測されるブロックに対して基準という意味において最も近い予測を提供するものであり、前記予測が生成されるディクショナリは情報の特定の項目によって特定される、

付記 9 乃至 14 のうちいずれか一つに記載のデバイス。

(付記 16)

予測ブロックがリファレンス画像ブロックから計算される画像シーケンスを符号化及び/又は復号化するデバイスであって、

付記 1 乃至 7 のうちいずれか一つに記載の方法に従って前記予測ブロックが計算されることを特徴するデバイス。

(付記 17)

付記 9 に記載されるデバイスによって送信又は受信される信号であって、

当該信号は、画像におけるディクショナリの第 1 のパッチの位置に対する変位情報の項目を搬送し、該変位情報は、予測されるブロックから及びその近傍から形成されるパッチから定義される

ことを特徴とする信号。

(付記 18)

付記 9 又は 16 に記載されるデバイスを有する

ことを特徴する、画像シーケンスを符号化及び/又は復号化する装置。