

【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26年8月21日(2014.8.21)

【公開番号】特開2014-87058(P2014-87058A)

【公開日】平成26年5月12日(2014.5.12)

【年通号数】公開・登録公報2014-024

【出願番号】特願2013-214397(P2013-214397)

【国際特許分類】

H 0 4 N 19/00 (2014.01)

H 0 4 N 1/413 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 7/13 Z

H 0 4 N 1/413 D

【手続補正書】

【提出日】平成26年7月3日(2014.7.3)

【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】

データ(20, D1)を符号化して対応する符号化データ(70, E2)を生成するエンコーダ(10)であって、

前記エンコーダ(10)は解析ユニット(100)を備え、前記解析ユニット(100)は、前記符号化されるデータ(20, D1)の一つ以上の部分(40)における複数の異なる値と空間周波数情報を解析し、前記解析ユニット(100)が実行する、前記一つ以上の部分(40)のデータ値に関する解析に応じて、前記一つ以上の部分(40)を一つ以上の符号化ユニット(110)に導き、前記一つ以上の符号化ユニット(110)は前記一つ以上の部分(40)を符号化して前記符号化データ(70, E2)を生成でき；

前記一つ以上の符号化ユニット(110)は前記一つ以上の部分(40)を符号化する際に互いに異なる符号化アルゴリズムを利用するように構成され；

出力符号化ユニット(60)は、前記一つ以上の符号化ユニット(110)から符号化出力データを受信し、前記エンコーダ(10)から符号化データ(70, E2)を生成するために前記符号化出力データを更に符号化するように構成され；

前記一つ以上の符号化ユニット(110)のうち少なくとも一つの符号化ユニット(110(i))は、受信した部分(40)の各々に存在するデータ値を計算し、前記データ値を少なくとも二つのセットに分割し、前記部分(40)の空間マスク(320)を保持しつつ、所定のセットに存在するデータ値から前記所定のセットに対する少なくとも一つの要約値を計算するように構成され、ここで前記空間マスク(320)および前記少なくとも二つのデータセットに対して計算された値の代表情報は前記符号化データ(70, E2)に含まれる；

エンコーダ(10)。

【請求項2】

前記符号化されるデータ(20, D1)が前記一つ以上の部分(40)にまだ含まれていない場合に前記一つ以上の部分(40)を生成するために、前記符号化されるデータ(20, D1)を分割および/または結合する入力ステージ(30)を更に備える、請求項1に記載のエンコーダ(10)。

## 【請求項 3】

前記一つ以上の部分に関する一つ以上のマスク（320）の代表情報を、前記エンコーダ（10）が生成した符号化データ（70, E2）を復号する際に一つ以上のデコーダがアクセスするリモートデータベースに格納できる、請求項 1 または 2 に記載のエンコーダ（10）。

## 【請求項 4】

前記少なくとも一つの要約値は、算術平均、歪平均（skewed mean）、対数平均、加重平均、平均値、最小値、最大値、最頻値または中央値である、請求項 1 から 3 の何れか 1 項に記載のエンコーダ（10）。

## 【請求項 5】

データ（20, D1）を符号化して対応する符号化データ（70, E2）を生成する符号化方法であって、前記方法は、

（a）解析ユニット（100）を使用することであって、前記解析ユニット（100）は、前記符号化されるデータ（20, D1）の一つ以上の部分（40）における複数の異なる値と空間周波数情報を解析し、前記解析ユニット（100）が実行する、前記一つ以上の部分（40）のデータ値に関する解析に応じて、前記一つ以上の部分（40）を一つ以上の符号化ユニット（110）に導き、前記一つ以上の符号化ユニット（110）は前記一つ以上の部分（40）を符号化して前記符号化データ（70, E2）を生成でき、前記一つ以上の符号化ユニット（110）は前記一つ以上の部分（40）を符号化する際に互いに異なる符号化アルゴリズムを利用できる、前記使用することと；

（b）受信した部分（40）の各々に存在するデータ値を計算し、前記データ値を少なくとも二つのセットに分割し、前記部分（40）の空間マスク（320）を保持しつつ、所定のセットに存在するデータ値から前記所定のセットに対する少なくとも一つの要約値を計算するために、前記一つ以上の符号化ユニット（110）のうち少なくとも一つの符号化ユニット（110（i））を使用することであって、前記空間マスク（320）および前記少なくとも二つのデータセットに対して計算された値の代表情報は前記符号化データ（70, E2）に含まれる、前記使用することと；

（c）前記一つ以上の符号化ユニット（110）から符号化出力データを受信し、前記エンコーダ（10）から符号化データ（70, E2）を生成するために前記符号化出力データを更に符号化する出力符号化ユニット（60）を使用すること

を含む、方法。

## 【請求項 6】

前記一つ以上の部分に関する一つ以上のマスク（320）の代表情報を、前記符号化データ（70, E2）を復号する際に一つ以上のデコーダがアクセスするリモートデータベースに格納することを含む、請求項 5 に記載の方法。

## 【請求項 7】

前記符号化データ（70, E2）は更に符号化および/または圧縮される、請求項 5 または 6 に記載の方法。

## 【請求項 8】

前記更なる符号化および/または圧縮は、DPCM（「差分パルス符号変調」）、RLE（「連長圧縮」）、SRLE、EM（エントロピー修正法）、算術符号化、デルタ符号化、ODelta符号化、VLC（「可変長符号化」）、Lempel-Ziv符号化法（ZLIB, LZ0, LZSS, LZ77）、Burrow-Wheeler変換ベース符号化法（RLE, BZIP2）、ハフマン符号化のうちの一つを含む、請求項 7 に記載の方法。

## 【請求項 9】

符号化データ（70, E2）を復号して対応する復号データ（75, D3）を生成するデコーダ（25）であって、

前記デコーダ（25）は、前記符号化データ（70, E2）の一つ以上の部分（40）を受信し、前記一つ以上の部分（40）を一つ以上の復号ユニット（160）に導く配信ユニット（130）を備え、

前記一つ以上の復号ユニット(160)は各々、前記復号データ(75, D3)を生成するために前記一つ以上の部分(40)を復号するように構成され、

前記一つ以上の復号ユニット(160)のうち少なくとも一つの復号ユニット(160(i))は、前記符号化データ(70, E2)に含まれる、空間マスク(320)と、少なくとも二つのデータセットに対する要約値の代表情報とを抽出すると共に、マスク(320)の要素に対して、前記要素が属するセットに従って値を割り当てうように構成され、前記要素が属するセットは前記マスク(320)によって規定され、

さらに前記デコーダ(25)は、前記一つ以上の復号ユニット(160)から復号出力データを受信し、前記デコーダ(25)から復号データ(75, E3)を生成するために前記復号出力データを更に集約する出力復号ユニット(170)を備える、デコーダ(25)。

【請求項10】

前記符号化データ(70, E2)から一つ以上の部分(40)を抽出し、前記符号化データ(70, E2)に存在する符号化パラメータが規定する通りに一つ以上の復号ユニット(160)に導く配信ユニット(130)を更に備える、請求項9に記載のデコーダ(25)。

【請求項11】

前記一つ以上の部分に関する一つ以上のマスク(320)の代表情報を、前記エンコーダ(10)が生成した符号化データ(70, E2)を復号する際にリモートデータベースから読み出せる、請求項9または10に記載のデコーダ(25)。

【請求項12】

符号化データ(70, E2)を復号して対応する復号データ(75, D3)を生成する復号方法であって、前記方法は、

(a) 前記符号化データ(70, E2)の一つ以上の部分(40)を受信し、前記一つ以上の部分(40)を一つ以上の復号ユニット(160)に導く配信ユニット(130)を使用することであって、前記一つ以上の復号ユニット(160)は前記復号データ(75, D3)を生成するために前記一つ以上の部分(40)を復号するように構成される、前記使用することと；

(b) 前記符号化データ(70, E2)に含まれる空間マスク(320)と少なくとも二つのデータセットに対する要約値の代表情報を抽出し、マスク(320)の要素に対して、前記要素が属するセットに従って値を割り当てるために、前記一つ以上の復号ユニット(160)のうち少なくとも一つの復号ユニット(160(i))を使用することであって、前記要素が属するセットは前記マスク(320)によって規定される、前記使用することと；

前記一つ以上の符号化ユニット(160)から復号出力データを受信し、復号データ(75, E2)を生成するために前記復号出力データを更に集約する出力復号ユニット(170)を使用することと；

を含む、方法。

【請求項13】

前記符号化データ(70, E2)から一つ以上の部分(40)を抽出し、前記符号化データ(70, E2)に存在する符号化パラメータが規定する通りに一つ以上の復号ユニット(160)に導く配信ユニット(130)を使用することを更に含む、請求項12に記載の方法。

【請求項14】

前記一つ以上の復号ユニット(160)のうち少なくとも一つの復号ユニット(160(i))は、データセットに対応するマスク(320)の要素に値を割り当てることができ、前記データセットの数は2から8の範囲、または2以上である、請求項12または13に記載の方法。

【請求項15】

前記一つ以上の部分に関する一つ以上のマスク(320)の代表情報を、前記エンコー

ダ(10)が生成した符号化データ(70, E2)を復号する際にリモートデータベースから読み出すことを含む、請求項12から14の何れか1項に記載の方法。

【請求項16】

データ(20, D1)を符号化して対応する符号化データ(70, E2)を生成する、請求項1に記載のエンコーダ(10)を少なくとも一つと；  
前記符号化データ(70, E2)を復号して対応する復号データ(75, D3)を生成する、請求項9に記載のデコーダ(25)を少なくとも一つと；  
を備える、データ通信システム(5)。

【請求項17】

請求項5に記載の方法および請求項12に記載の方法の組合せを利用する、請求項16に記載のデータ通信システム(5)におけるデータ通信方法。

【請求項18】

プログラム命令を含むコンピュータプログラムであって、前記プログラム命令は、コンピュータシステムのコンピュータハードウェアで実行されると、前記コンピュータシステムに、データ(20, D1)を符号化して対応する符号化データ(70, E2)を生成する符号化方法を実行させ、前記方法は：

(a)解析ユニット(100)を使用することであって、前記解析ユニット(100)は、前記符号化されるデータ(20, D1)の一つ以上の部分(40)における複数の異なる値と空間周波数情報を解析し、前記解析ユニット(100)が実行する、前記一つ以上の部分(40)のデータ値に関する解析に応じて、前記一つ以上の部分(40)を一つ以上の符号化ユニット(110)に導き、前記一つ以上の符号化ユニット(110)は前記一つ以上の部分(40)を符号化して前記符号化データ(70, E2)を生成でき、前記一つ以上の符号化ユニット(110)は前記一つ以上の部分(40)を符号化する際に互いに異なる符号化アルゴリズムを利用できる、前記使用することと；

(b)受信した部分(40)の各々に存在するデータ値を計算し、前記データ値を少なくとも二つのセットに分割し、前記部分(40)の空間マスク(320)を保持しつつ、所定のセットに存在するデータ値から前記所定のセットに対する少なくとも一つの要約値を計算するために、前記一つ以上の符号化ユニット(110)のうち少なくとも一つの符号化ユニット(110(i))を使用することであって、前記空間マスク(320)および前記少なくとも二つのデータセットに対して計算された値の代表情報は前記符号化データ(70, E2)に含まれる、前記使用することと；

(c)前記一つ以上の符号化ユニット(110)から符号化出力データを受信し、前記エンコーダ(10)から符号化データ(70, E2)を生成するために前記符号化出力データを更に符号化する出力符号化ユニット(60)を使用することと；  
を含む、コンピュータプログラム。

【請求項19】

プログラム命令を含むコンピュータプログラムであって、前記プログラム命令は、コンピュータシステムのコンピュータハードウェアで実行されると、前記コンピュータシステムに、符号化データ(70, E2)を復号して対応する復号データ(75, D3)を生成する復号方法を実行させ、前記方法は：

(a)前記符号化データ(70, E2)の一つ以上の部分(40)を受信し、前記一つ以上の部分(40)を一つ以上の復号ユニット(160)に導く配信ユニット(130)を使用することであって、前記一つ以上の復号ユニット(160)は前記復号データ(75, D3)を生成するために前記一つ以上の部分(40)を復号するように構成される、前記使用することと；

(b)前記符号化データ(70, E2)に含まれる空間マスク(320)と少なくとも二つのデータセットに対する値の代表情報を抽出し、マスク(320)の要素に対して、前記要素が属するセットに従って値を割り当てるために、前記一つ以上の復号ユニット(160)のうち少なくとも一つの復号ユニット(160(i))を使用することであって、前記要素が属するセットは前記マスク(320)によって規定される、前記使用すること

と；

(c) 前記一つ以上の符号化ユニット(160)から復号出力データを受信し、復号データ(75, E2)を生成するために前記復号出力データを更に集約する出力復号ユニット(170)を使用することと；  
を含む、コンピュータプログラム。