

【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31年1月17日(2019.1.17)

【公表番号】特表2017-535123(P2017-535123A)

【公表日】平成29年11月24日(2017.11.24)

【年通号数】公開・登録公報2017-045

【出願番号】特願2017-515203(P2017-515203)

【国際特許分類】

H 0 3 M 7/30 (2006.01)

G 0 9 C 1/00 (2006.01)

【F I】

H 0 3 M 7/30 Z

G 0 9 C 1/00 6 6 0 D

【誤訳訂正書】

【提出日】平成30年11月28日(2018.11.28)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

対応する符号化され暗号化されたデータ(E2)を生成するために入力データ(D1)を符号化し暗号化するエンコーダ(110)であって、該エンコーダ(110)は前記入力データ(D1)を処理するためのデータ処理部を含む：

(a) 前記データ処理部は、入力データ(D1)を符号化して複数の中間符号化データストリームを生成するように構成されており、

前記複数の中間符号化データストリームは、少なくとも1つのクリティカルデータストリームと該クリティカルデータストリームとは異なる1つ以上の非クリティカルデータストリームを含んでおり、前記クリティカルデータストリームは、前記非クリティカルデータストリームを後に復号化するために用いられるものであり、

前記少なくとも1つのクリティカルデータストリームは、前記複数の中間符号化データストリームの一部のみを構成するものであり、

(b) 前記データ処理部は、1つ以上の暗号化アルゴリズムを使用して前記少なくとも1つのクリティカルデータストリームを暗号化することにより少なくとも1つの中間暗号化データストリームを生成するように構成されており、

前記データ処理部は、前記少なくとも1つのクリティカルデータストリームを暗号化する前に、前記少なくとも1つのクリティカルデータストリームを少なくとも1つの圧縮データストリームに圧縮するように構成されており、

(c) 前記データ処理部は、前記符号化され暗号化されたデータ(E2)に含まれるようにするために前記非クリティカルデータストリームを1つ以上の圧縮データストリームに圧縮するように構成されており、

(d) 前記データ処理部は、前記複数の中間符号化データストリームのうち暗号化されていない部分を前記少なくとも1つの中間暗号化データストリームと併合して前記符号化され暗号化されたデータ(E2)を生成するように構成されており、

(e) 前記少なくとも1つのクリティカルデータストリームが下記(i)~(v)の少なくとも一つを示す情報を含んでいるエンコーダ(110)。

(i) 前記入力データ(D1)を複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも

も一方に分割及び結合の少なくとも一方をするように構成されている複数の分割及び結合の少なくとも一方の動作。

(i i) 複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方の情報を符号化するのに用いられる1つ以上の符号化方法。

(i i i) 複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方を複数のエントロピー符号化されたデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方にエントロピー符号化するのに用いられる1つ以上のエントロピー符号化方法。

(i v) エントロピー符号化されたデータストリームのうち複数のエントロピー符号化されたデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方の長さ。

(v) エントロピー符号化前の複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方の長さ。

【請求項2】

前記データ処理部は、前記複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方に対して統計的分析及び反復分析の少なくとも一方を実行して、それぞれのデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方内の統計的変動を示す複数のパラメータを決定するように構成されており、

前記データ処理部は、前記複数のパラメータを使用して、前記複数の中間符号化データストリームを生成するために前記複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方の情報を符号化するために使用される前記1つ以上の符号化方法を選択するように構成されている請求項1に記載のエンコーダ(110)。

【請求項3】

前記データ処理部は、1次元データ、多次元データ、テキストデータ、バイナリデータ、センサデータ、オーディオデータ、画像データ、ビデオデータ、符号化データの少なくとも1つの形態で提供される前記入力データ(D1)を処理するように構成されている請求項1に記載のエンコーダ(110)。

【請求項4】

前記少なくとも一つの圧縮データストリームの第1バイトが前記少なくとも一つのクリティカルデータストリームを圧縮するのに用いられるエントロピー符号化方法を記述するように、前記データ処理部が前記第一バイトを計算するよう構成されている請求項1に記載のエンコーダ(110)。

【請求項5】

前記データ処理部が、暗号化されたデータストリームの先頭に書き込まれる新しいバイト、エントロピー符号化方法のバイト及びワードのうち少なくとも一方における最上位ビット、非暗号化データストリームと暗号化データストリームが前記符号化され暗号化されたデータ(E2)に含まれる順序、フラグビット、のうち少なくとも1つを用いることで暗号化を定義するように構成されている請求項1に記載のエンコーダ(110)。

【請求項6】

エンコーダ(110)によって、対応する符号化され暗号化されたデータ(E2)を生成する、入力データ(D1)を符号化及び暗号化する方法であって、前記エンコーダ(110)は前記入力データ(D1)を処理するためのデータ処理部を含むものであり、該方法は前記データ処理部による以下のステップを含む：

(a) 前記入力データ(D1)を符号化して複数の中間符号化データストリームを生成するステップ、

但し、前記複数の中間符号化データストリームは、少なくとも一つのクリティカルデータストリームと該クリティカルデータストリームとは異なる1つ以上の非クリティカルデータストリームを含んでおり、前記クリティカルデータストリームは、前記非クリティカルデータストリームを後に復号化するために用いられるものであり、

前記少なくとも一つのクリティカルデータストリームは、前記複数の中間符号化データストリームの一部のみを構成するものである。

(b) 1つ以上の暗号化アルゴリズムを使用して前記少なくとも一つのクリティカルデ

ータストリームを暗号化することにより少なくとも1つの中間暗号化データストリームを生成するステップ、

但し、前記データ処理部は、前記少なくとも1つのクリティカルデータストリームを暗号化する前に、前記少なくとも1つのクリティカルデータストリームを少なくとも1つの圧縮データストリームに圧縮するように構成されている。

(c) 前記符号化され暗号化されたデータ(E2)に含めるために前記非クリティカルデータストリームを1つ以上の圧縮データストリームに圧縮するステップ、

(d) 前記複数の中間符号化データストリームのうち暗号化されていない部分を前記少なくとも1つの中間暗号化データストリームと併合して前記符号化され暗号化されたデータ(E2)を生成するステップ。

(e) さらに該方法は、前記少なくとも1つのクリティカルデータストリームが下記(i)~(v)の少なくとも一つを示す情報を含んでいる。

(i) 前記入力データ(D1)を複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方に分割及び結合の少なくとも一方をするように構成されている複数の分割及び結合の少なくとも一方の動作。

(ii) 複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方の情報を符号化するのに用いられる1つ以上の符号化手法。

(iii) 複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方を複数のエントロピー符号化されたデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方にエントロピー符号化するのに用いられる1つ以上のエントロピー符号化方法。

(iv) エントロピー符号化されたデータストリームのうち複数のエントロピー符号化されたデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方の長さ。

(v) エントロピー符号化前の複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方の長さ。

【請求項7】

前記複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方に対して統計的分析及び反復分析の少なくとも一方を実行して、それぞれのデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方内の統計的変動を示す複数のパラメータを決定するように前記データ処理部を動作させることと；

複数のパラメータを使用して前記複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方の情報を符号化して前記複数の中間符号化データストリームを生成するために使用される前記1つ以上の符号化方法を選択するように前記データ処理部を動作させることと；を備える請求項6に記載の方法。

【請求項8】

前記データ処理部を動作させて、1次元データ、多次元データ、テキストデータ、バイナリデータ、センサデータ、オーディオデータ、画像データ、ビデオデータ、符号化されたデータのうち少なくとも1つの形態で提供される前記入力データ(D1)を処理することを含む請求項6に記載の方法。

【請求項9】

前記データ処理部を動作させて、前記少なくとも1つの圧縮データストリームの第1バイトを、前記第1バイトが前記少なくとも1つのクリティカルデータストリームを圧縮するために使用されるエントロピー符号化方法を記述するように計算することを含む請求項6に記載の方法。

【請求項10】

前記データ処理部を動作させて、暗号化データストリームの先頭に書き込まれる新しいバイト、エントロピー符号化方法のバイト及びワードの少なくとも一方における最上位ビット、非暗号化データストリームと暗号化データストリームが前記符号化され暗号化されたデータ(E2)に含まれる順序、フラグビット、のうち少なくとも1つを用いることで暗号化を定義することを含む請求項6に記載の方法。

【請求項11】

符号化され暗号化されたデータ (E2) を解読及び復号して対応する解読化され復号化されたデータ (D3) を生成するデコーダ (120) であって、該デコーダ (120) は前記符号化され暗号化されたデータ (E2) を処理するためのデータ処理部を含む：

(i) 前記データ処理部は、前記符号化され暗号化されたデータ (E2) を処理して、そのうち1つ以上の暗号化されたサブ部分及び1つ以上の暗号化されていないサブ部分を決定し、前記符号化され暗号化されたデータ (E2) の前記1つ以上の暗号化されていないサブ部分は、複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方の符号化された情報を含み；

(ii) 前記データ処理部は、(a) サイズ、(b) 相対位置、及び(c) 前記複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方に関連する1つ以上の符号化方法、のうち少なくとも1つを決定するために、前記1つ以上の暗号化されたサブ部分を解読し解凍するように構成されており、前記1つ以上の暗号化されたサブ部分が少なくとも1つの圧縮データストリームの形式で提供されるものであり；

(iii) 前記データ処理部は、前記複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方の符号化された情報を復号して複数の復号化されたデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方を生成するために、前記複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方の符号化情報に前記1つ以上の符号化方法の逆変換を適用するように構成されており；

(iv) 前記データ処理部は、前記解読化され復号化されたデータ (D3) を生成するために、前記複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方に関連付けられた前記サイズ及び相対位置の少なくとも一方に基づいて、前記複数の復号化データブロック及びデータパケットの少なくとも一方を組み立てるように構成されている。

【請求項12】

前記データ処理部が、前記少なくとも1つの圧縮データストリームの第1バイトから、前記少なくとも1つの圧縮データストリームと関連するエントロピー符号化方法を決定するように構成されている請求項11に記載のデコーダ (120)。

【請求項13】

前記データ処理部が、前記1つ以上の暗号化されたサブ部分及び前記1つ以上の暗号化されていないサブ部分を、暗号化データストリームの先頭に書き込まれる新しいバイト、エントロピー符号化方法のバイト及びワードの少なくとも一方における最上位ビット、非暗号化データストリームと暗号化データストリームが前記符号化され暗号化されたデータ (E2) に含まれる順序、フラグビット、のうち少なくとも1つを用いることで決定するように構成されている請求項11に記載のデコーダ (120)。

【請求項14】

前記データ処理部が、符号化され暗号化された一次元データ、符号化され暗号化された多次元データ、符号化され暗号化されたテキストデータ、符号化され暗号化されたバイナリデータ、符号化され暗号化されたセンサデータ、符号化され暗号化されたオーディオデータ、符号化され暗号化された画像データ、符号化され暗号化されたビデオデータのうち、少なくとも1つの形態で提供される前記符号化され暗号化されたデータ (E2) を解読及び復号するように構成されている請求項11に記載のデコーダ (120)。

【請求項15】

デコーダ (120) によって、対応する解読化され復号化されたデータ (D3) を生成する、符号化され暗号化されたデータ (E2) を解読及び復号する方法であって、前記デコーダ (120) が前記符号化され暗号化されたデータ (E2) を処理するデータ処理部を備えており、該方法は前記データ処理部による以下のステップを含む：

(i) 前記符号化され暗号化されたデータ (E2) を処理して、そのうち1つ以上の暗号化されたサブ部分及び1つ以上の暗号化されていないサブ部分を決定するステップ；

但し、前記符号化され暗号化されたデータ (E2) の前記1つ以上の暗号化されていないサブ部分は複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方の符号化された情報を含む。

(i i) (a) サイズ、(b) 相対位置、及び(c) 前記複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方に関連する1つ以上の符号化方法、のうち少なくとも1つを決定するために、前記1つ以上の暗号化されたサブ部分を解読し解凍するステップ；

但し前記1つ以上の暗号化されたサブ部分は少なくとも1つの圧縮データストリームの形式で提供される。

(i i i) 前記複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方の符号化された情報を復号化して複数の復号化されたデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方を生成するために、前記複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方の符号化情報に前記1つ以上の符号化方法の逆変換を適用するステップ；及び

(i v) 前記解読化され復号化されたデータ(D 3)を生成するために、前記複数のデータブロック及びデータパケットの少なくとも一方に関連付けられた前記サイズ及び相対位置の少なくとも一方に基づいて、前記複数の復号化データブロック及びデータパケットの少なくとも一方を組み立てるステップ。

【請求項16】

前記少なくとも1つの圧縮されたデータストリームの第1バイトから、前記少なくとも1つの圧縮されたデータストリームに関連するエントロピー符号化方法を決定するために、前記データ処理部を動作することを含む請求項15に記載の方法。

【請求項17】

前記データ処理部を動作させて、前記1つ以上の暗号化されたサブ部分及び前記1つ以上の暗号化されていないサブ部分を、暗号化データストリームの先頭に書き込まれる新しいバイト、エントロピー符号化方法のバイト及びワードのうち少なくとも一方における最上位ビット、非暗号化データストリームと暗号化データストリームが前記符号化され暗号化されたデータ(E 2)に含まれる順序、フラグビット、のうち少なくとも1つを用いることで決定することを含む請求項15に記載の方法。

【請求項18】

前記データ処理部を動作させて、符号化され暗号化された一次元データ、符号化され暗号化された多次元データ、符号化され暗号化されたテキストデータ、符号化され暗号化されたバイナリデータ、符号化され暗号化されたセンサデータ、符号化され暗号化されたオーディオデータ、符号化され暗号化された画像データ、符号化され暗号化されたビデオデータのうち、少なくとも1つの形態で提供される前記符号化され暗号化されたデータ(E 2)を解読及び復号化することを含む請求項15に記載の方法。

【請求項19】

対応する符号化され暗号化されたデータ(E 2)を生成するために入力データ(D 1)を符号化及び暗号化するための請求項1に記載の少なくとも1つのエンコーダ(1 1 0)と、前記符号化され暗号化されたデータ(E 2)を解読し復号して、対応する解読化され復号化されたデータ(D 3)を生成する請求項11に記載の少なくとも1つのデコーダ(1 2 0)とを含むコーデック(1 3 0)。

【請求項20】

請求項6または15に記載の方法を実行するためのプロセスハードウェアを含むコンピュータ化された装置によって実行されるように構成されている、コンピュータ可読命令を記憶した非一時的なコンピュータ可読記憶媒体を備えるコンピュータプログラム製品。