

【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21年4月16日(2009.4.16)

【公表番号】特表2008-547298(P2008-547298A)  
 【公表日】平成20年12月25日(2008.12.25)  
 【年通号数】公開・登録公報2008-051  
 【出願番号】特願2008-517616(P2008-517616)  
 【国際特許分類】

H 0 3 M 13/27 (2006.01)

H 0 4 L 1/00 (2006.01)

【 F I 】

H 0 3 M 13/27

H 0 4 L 1/00 F

【手続補正書】

【提出日】平成21年2月20日(2009.2.20)

【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】

深さD及び期間Iでデータフローの畳み込みインタリーブまたはデインタリーブを実行するための方法であって、

複数の行を有するアレイに基づいて、複数のR個のメモリセルのそれぞれにスケジュールを決定することであって、

前記アレイの各行が、期間インデックスPを定める第1の要素と、バイトインデックスBを定める第2の要素とを含み、

前記アレイは、

期間インデックス初期化値に等しい前記アレイの第1の行の第1の要素を設定することと、

バイトインデックス初期化値に等しい前記アレイの第1の行の第2の要素を設定することと、

を備える前記アレイの前記第1の行を生成することと、

前記期間インデックス初期化値に等しいPを設定することと、

前記バイトインデックス初期化値に等しいBを設定することと、

$B + (B * (D - 1))$ 、または、 $B + ((I - 1 - B) * (D - 1))$  に等しい位置インデックスLを設定することと、

以下に示すPの内の1つであるPをリセットすることと、

【数1】

$$P = P + \left\lfloor \frac{B}{I} \right\rfloor$$

(位置インデックスLが  $B + (B * (D - 1))$  に等しい場合)

【数 2】

$$P = P + \left\lfloor \frac{L}{I} \right\rfloor$$

(位置インデックス L が  $B + ((I - 1 - B) * (D - 1))$  に等しい場合)

$B = L \text{ mod } I$  である B をリセットすることと、

P に等しい前記アレイの次の行の第 1 の要素を設定することと、

B に等しい前記アレイの次の行の第 2 の要素を設定することと、

を備える前記アレイの次の行を生成することと、

前記アレイの次の行の第 2 の要素が、前記アレイの第 1 の行の第 2 の要素に等しくなるまで、前記アレイの次の行を生成することを繰り返すことと、

により構築され、

時間サンプルごとに、

前記 R 個のメモリセルの前記スケジュールに基づいて前記 R 個のメモリセルから第 1 のメモリセルを選択する操作と、

前記第 1 のメモリセルに記憶されている第 1 のバイトを読み取る操作と、

前記第 1 のバイトを前記インタリーブ出力に書き込む操作と、

前記インタリーブの前記入力で第 2 のバイトを受け取る操作と、

前記第 2 のバイトを前記第 1 のメモリセルに書き込む操作と、

を実行することと、

を備える方法。

【請求項 2】

前記 R 個のメモリセルの前記スケジュールに基づいて前記 R 個のメモリセルから第 1 のメモリセルを選択することが、スケジュールが現在の時間サンプルを含むメモリセルを識別するために前記 R 個のメモリセルの前記スケジュールを調べることを備える請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記 R 個のメモリセルの前記スケジュールに基づいて前記 R 個のメモリセルから第 1 のメモリセルを選択することが、スケジュールリングテーブルを読み取ることを備え、前記スケジュールリングテーブルが、期間インデックスとバイトインデックスに対応する行と列を有し、前記テーブルの内容が、時間サンプルに対応する期間 / バイトインデックス組のためのメモリセルに対するポインタから成る請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

【数 3】

$$R = \frac{(D-1) \cdot (I-1)}{2}$$

である請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

D が第 1 の深さであり、

I がインタリーブ期間であり、

R が D と I に基づいている、

複数の R 個のメモリセルのために第 1 のスケジュールセットを決定することと、

前記第 1 のスケジュールセットを使用して前記 R 個のメモリセルに対して前記読み取り操作と書き込み操作を実行することと、

D' が第 2 の深さであり、

R' が D' と I に基づいている、

複数の R' 個のメモリセルのために第 2 のスケジュールセットを決定することと、  
前記第 2 のスケジュールセットを使用して前記 R' 個のメモリセルでの読み取り操作と書き込み操作に切り替えることと、  
をさらに備える請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

D' が D より大きく、

さらに、前記第 2 のスケジュールセットを使用して前記 R' 個のメモリセルでの読み取り操作と書き込み操作に切り替えることが、前記第 1 のスケジュールセットから前記第 2 のスケジュールセットに即座に移ることを備える請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

D' が D より小さく、

さらに、前記第 2 のスケジュールセットを使用して前記 R' 個のメモリセルでの読み取り操作と書き込み操作に前記切り替えることが、遷移期間を使用して前記第 1 のスケジュールセットから前記第 2 のスケジュールセットに移ることを備え、

さらに、前記遷移期間中にセルに対してインタリーブ書き込み操作が実行されず、

さらに、セルに対するインタリーブ読み取り操作が、D に等しい深さに相当するインタリーブ出力バイト遅延を使用して前記遷移期間中に続行し、

さらに、セルに対するインタリーブ読み取り操作が、D' に等しい深さに相当するインタリーブ出力バイト遅延を使用して前記遷移期間の終了後に続行する、  
請求項 5 に記載の方法。

【請求項 8】

R 個のメモリセルのために前記第 1 のスケジュールセットを決定することが、前記 R 個のメモリセルのそれぞれに対して、複数の行を有する第 1 のスケジュールセットアレイを構築することを備え、前記アレイの各行は、期間インデックス P を定める第 1 の要素と、バイトインデックス B を定める第 2 の要素を備え、

さらに、R' 個のメモリセルのために前記第 2 のスケジュールセットを決定することが、前記 R' 個のメモリセルのそれぞれに対して、複数の行を有する第 2 のスケジュールセットアレイを構築することを備え、前記アレイの各行が、期間インデックス P を定める第 1 の要素と、バイトインデックス B を定める第 2 の要素を備える、  
請求項 5 に記載の方法。

【請求項 9】

前記第 1 のスケジュールセットを使用して前記 R 個のメモリセルに対して読み取り操作と書き込み操作を実行することが、前記第 1 のスケジュールセットに基づいて前記 R 個のメモリセルから第 1 のメモリセルを選択することを備え、

さらに、前記第 2 のスケジュールセットを使用して前記 R' 個のメモリセルに対して読み取り操作と書き込み操作を実行することが、前記第 2 のスケジュールセットに基づいて前記 R' 個のメモリセルから第 1 のメモリセルを選択することを備える、  
請求項 5 に記載の方法。

【請求項 10】

【数 4】

$$R = \frac{(D-1) \cdot (I-1)}{2}$$

であり、さらに

【数 5】

$$R' = \frac{(D'-1) \cdot (I-1)}{2}$$

である請求項 5 に記載の方法。

【請求項 1 1】

深さ D 及び期間 I でデータフローの畳み込みインタリーブを実行するためのシステムであって、

複数の行を有するアレイに基づいて、複数の R 個のメモリセルのそれぞれにスケジュールを決定する手段であって、

前記アレイの各行が、期間インデックス P を定める第 1 の要素と、バイトインデックス B を定める第 2 の要素とを含み、

前記アレイは、

期間インデックス初期化値に等しい前記アレイの第 1 の行の第 1 の要素を設定することと、

バイトインデックス初期化値に等しい前記アレイの第 1 の行の第 2 の要素を設定することと、

を備える前記アレイの前記第 1 の行を生成することと、

前記期間インデックス初期化値に等しい P を設定することと、

前記バイトインデックス初期化値に等しい B を設定することと、

$B + (B * (D - 1))$ 、および、 $B + ((I - 1 - B) * (D - 1))$  の 1 つに等しい位置インデックス L を設定することと、

以下の P をリセットすることと、

【数 6】

$$P = P + \left\lfloor \frac{B}{I} \right\rfloor$$

$B = L \text{ mod } I$  である B をリセットすることと、

P に等しい前記アレイの次の行の第 1 の要素を設定することと、

B に等しい前記アレイの次の行の第 2 の要素を設定することと、

を備える前記アレイの次の行を生成することと、

前記アレイの次の行の第 2 の要素が、前記アレイの第 1 の行の第 2 の要素に等しくなるまで、前記アレイの次の行を生成することを繰り返すことと、

により構築される、手段と

時間サンプルごとに、

前記 R 個のメモリセルの前記スケジュールに基づいて前記 R 個のメモリセルから第 1 のメモリセルを選択する操作と、

前記第 1 のメモリセルに記憶されている第 1 のバイトを読み取る操作と、

前記第 1 のバイトを前記インタリーブ出力に書き込む操作と、

前記インタリーブの前記入力で第 2 のバイトを受け取る操作と、

前記第 2 のバイトを前記第 1 のメモリセルに書き込む操作と、

を実行する手段と、

を備えるシステム。

【請求項 1 2】

前記 R 個のメモリセルの前記スケジュールに基づいて前記 R 個のメモリセルから第 1 のメモリセルを選択することが、スケジュールが現在の時間サンプルを含むメモリセルを識別するために前記 R 個のメモリセルの前記スケジュールを調べることを備える請求項 1 1 に記載のシステム。

## 【請求項 13】

前記 R 個のメモリセルの前記スケジュールに基づいて前記 R 個のメモリセルから第 1 のメモリセルを選択することが、スケジュールリングテーブルを読み取ることを備え、前記スケジュールリングテーブルが、期間インデックスとバイトインデックスに対応する行と列を有し、前記テーブルの内容が、時間サンプルに対応する期間 / バイトインデックス組のためのメモリセルに対するポインタから成る請求項 11 に記載のシステム。

## 【請求項 14】

## 【数 7】

$$R = \frac{(D-1) \cdot (I-1)}{2}$$

である請求項 11 に記載のシステム。

## 【請求項 15】

D が第 1 の深さであり、  
I がインタリーブ期間であり、  
R が D と I に基づいている、  
複数の R 個のメモリセルのために第 1 のスケジュールセットを決定する手段と、  
前記第 1 のスケジュールセットを使用して前記 R 個のメモリセルに対して前記読み取り操作と書き込み操作を実行する手段と、  
D' が第 2 の深さであり、  
R' が D' と I に基づいている、  
複数の R' 個のメモリセルのために第 2 のスケジュールセットを決定する手段と、  
前記第 2 のスケジュールセットを使用して前記 R' 個のメモリセルでの読み取り操作と書き込み操作に切り替える手段と、  
をさらに備える請求項 11 に記載のシステム。

## 【請求項 16】

D' が D より大きく、  
さらに、前記第 2 のスケジュールセットを使用して前記 R' 個のメモリセルでの読み取り操作と書き込み操作に切り替えることが、前記第 1 のスケジュールセットから前記第 2 のスケジュールセットに即座に移ることを備える請求項 15 に記載のシステム。

## 【請求項 17】

D' が D より小さく、  
さらに、前記第 2 のスケジュールセットを使用して前記 R' 個のメモリセルでの読み取り操作と書き込み操作に前記切り替えることが、遷移期間を使用して前記第 1 のスケジュールセットから前記第 2 のスケジュールセットに移ることを備え、  
さらに、前記遷移期間中にセルに対してインタリーブ書き込み操作が実行されず、  
さらに、セルに対するインタリーブ読み取り操作が、D に等しい深さに相当するインタリーブ出力バイト遅延を使用して前記遷移期間中に続行し、  
さらに、セルに対するインタリーブ読み取り操作が、D' に等しい深さに相当するインタリーブ出力バイト遅延を使用して前記遷移期間の終了後に続行する、  
請求項 15 に記載のシステム。

## 【請求項 18】

R 個のメモリセルのために前記第 1 のスケジュールセットを決定することが、前記 R 個のメモリセルのそれぞれに対して、複数の行を有する第 1 のスケジュールセットアレイを構築することを備え、前記アレイの各行は、期間インデックス P を定める第 1 の要素と、バイトインデックス B を定める第 2 の要素を備え、  
さらに、R' 個のメモリセルのために前記第 2 のスケジュールセットを決定することが、前記 R' 個のメモリセルのそれぞれに対して、複数の行を有する第 2 のスケジュールセットアレイを構築することを備え、前記アレイの各行が、期間インデックス P を定める第

1の要素と、バイトインデックスBを定める第2の要素を備える、請求項15に記載のシステム。

【請求項19】

前記第1のスケジュールセットを使用して前記R個のメモリセルに対して読み取り操作と書き込み操作を実行することが、前記第1のスケジュールセットに基づいて前記R個のメモリセルから第1のメモリセルを選択することを備え、

さらに、前記第2のスケジュールセットを使用して前記R'個のメモリセルに対して読み取り操作と書き込み操作を実行することが、前記第2のスケジュールセットに基づいて前記R'個のメモリセルから第1のメモリセルを選択することを備える、請求項15に記載のシステム。

【請求項20】

【数8】

$$R = \frac{(D-1) \cdot (I-1)}{2}$$

であり、さらに

【数9】

$$R' = \frac{(D'-1) \cdot (I-1)}{2}$$

である請求項15に記載のシステム。