

【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17年12月22日(2005.12.22)

【公表番号】特表2005-517339(P2005-517339A)
 【公表日】平成17年6月9日(2005.6.9)
 【年通号数】公開・登録公報2005-022
 【出願番号】特願2003-566989(P2003-566989)
 【国際特許分類第7版】

H 0 3 M 13/27
 G 0 6 F 11/10
 H 0 4 L 1/00

【F I】

H 0 3 M 13/27
 G 0 6 F 11/10 3 3 0 N
 H 0 4 L 1/00 F

【手続補正書】
 【提出日】平成16年6月25日(2004.6.25)
 【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】

N個の入力データ列を 2^m 個の行及び(J-1)個の列のマトリックス構造、及びJ番目列でR個の行になるように列の順序で配列し、前記配列された行のデータを部分ビット逆相順(partial-bit reversal order; P-BRO)インターリーブングし、前記インターリーブングされたデータを行の順序で読み出すインターリーバーで、前記N、m、J、及びRの例は、下記のように与えられることを特徴とするインターリーバー。

【表1】

N	m	J	R
408	7	4	24
792	8	4	24
1560	9	4	24
2328	10	3	280
3096	10	4	24
3864	11	2	1816

【請求項2】

通信システムにおけるインターリーバーに使用するためのパラメータを決定する方法において、

N個の入力データ列を 2^m 個の行及び(J-1)個の列のマトリックス構造、及びJ番目列でR(ここで、 $0 < R < 2^m$)個の行になるように列の順序で配列する過程と、

前記配列された行のデータを部分ビット逆相順(P-BRO)インターリーブングし、前記インターリーブングされたデータを行の順序で読み出すためのアドレスを生成する過程と、

前記生成された読出しアドレスの各行に対して隣接する列を指示するアドレス間の第1

最小距離を算出する過程と、

前記生成された読出しアドレスの隣接する2個の行に対して一番目行の最終列を指示するアドレスと二番目行の最初列を指示するアドレスとの間の第2最小距離を算出する過程と、

前記第1最小距離と前記第2最小距離との間の差異を最小にするパラメータ m 及び J が求められるときまで、前記配列過程、前記P - BROインターリーブング過程、前記第1最小距離算出過程及び前記第2最小距離算出過程を反復する過程と、を備えることを特徴とするインターリーブングパラメータ決定方法。

【請求項3】

前記パラメータ N 、 m 、 J 、及び R は、下記のように求められる請求項2記載のインターリーブングパラメータ決定方法。

【表2】

N	m	J	R
408	7	4	24
792	8	4	24
1560	9	4	24
2328	10	3	280
3096	10	4	24
3864	11	2	1816

【請求項4】

前記第2最小距離は、下記式に従って決定される請求項2記載のインターリーブングパラメータ決定方法。

【数1】

When $J = 1$,

$$\text{For } 0 \leq R < 3 \cdot 2^{m-2}, d_{\text{inter}}^{\min} = 2^{m-2} \quad \dots(1)$$

$$\text{For } 3 \cdot 2^{m-2} \leq R < 2^m, d_{\text{inter}}^{\min} = 2^{m-1}$$

【数2】

When $J \neq 1$,

$$\text{For } 0 \leq R < 2^{m-1}, d_{\text{inter}}^{\min} = (J-1) \cdot 2^m - 2^{m-1} = (2J-3) \cdot 2^{m-1}$$

$$\text{For } 2^{m-1} \leq R < 3 \cdot 2^{m-2}, d_{\text{inter}}^{\min} = (J-1) \cdot 2^m - (-2^{m-2}) = (4J-3) \cdot 2^{m-2}$$

$$\text{For } 3 \cdot 2^{m-2} \leq R < 2^m, d_{\text{inter}}^{\min} = J \cdot 2^m - 2^{m-1} = (2J-1) \cdot 2^{m-1} \quad \dots(2)$$

【請求項5】

通信システムにおけるインターリーバに使用するためのパラメータを決定する方法において、

N 個の入力データ列を 2^m 個の行及び $(J-1)$ 個の列のマトリックス構造、及び最終列で R ($0 < R < 2^m$)個の行になるように列の順序で配列する過程と、

前記配列された行のデータを部分ビット逆相順(P - BRO)インターリーブングし、前記インターリーブングされたデータを列の順序で読み出すためのアドレスを生成する過程と、

前記生成された読出しアドレスの各行に対して隣接する列を指示するアドレス間の第1最小距離を算出する過程と、

前記生成された読出しアドレスの隣接する2個の行に対して一番目行の最終列を指示す

るアドレスと二番目行の最初列を指示するアドレスとの間の第 2 最小距離を算出する過程と、

前記第 1 最小距離及び前記第 2 最小距離のうちの 1 つを最大にするパラメータ m 及び J が求められるときまで、前記配列過程、前記 P - B R O インターリーピング過程、前記第 1 最小距離算出過程及び前記第 2 最小距離算出過程を反復する過程と、を備えることを特徴とするインターリーピングパラメータ決定方法。