【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６部門第３区分
【発行日】平成21年9月3日(2009.9.3)

【公表番号】特表2005-525641(P2005-525641A)
【公表日】平成17年8月25日(2005.8.25)
【年通号数】公開・登録公報2005-033
【出願番号】特願2004-504132(P2004-504132)
【国際特許分類】
Ｇ０６Ｆ　12/00　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０６Ｆ　12/00　　５１０Ａ
Ｇ０６Ｆ　12/00　　５１０Ｂ

【誤訳訂正書】
【提出日】平成21年7月13日(2009.7.13)
【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】
バイト・レベルのファイル相違検出を実行する、コンピュータにより実行される方法であって、
前記コンピュータが、２つの受けたバイト・ストリームまたはそのサブストリーム間における最も長い共通サブストリング（ＬＣＳ）を識別するステップであって、前記バイト・ストリームは、原ファイルに対応する原バイト・ストリームと、前記原ファイルの新ファイル・バージョンに対応する新バイト・ストリームとを含む、ステップと、
前記コンピュータが、前記２つの受けたバイト・ストリームまたはそのサブストリームの各々をサブストリームに分割するステップであって、第１サブストリームが前記それぞれのＬＣＳの接頭部であり、第２サブストリームが前記それぞれのＬＣＳの接尾部である、ステップと、
前記コンピュータが、前記サブストリームのサイズが予め指定したサイズ未満となるまで、またはＬＣＳが存在しなくなるまで、前記のＬＣＳを識別するステップ及び前記のサブストリームに分割するステップを、前記サブストリームに対し繰り返すステップと、
前記コンピュータが、前記原バイト・ストリームにおけるサブストリームと前記新バイト・ストリームにおける対応するサブストリームとの間におけるバイト・レベルの相違を判定するステップであって、前記原バイト・ストリームのサブストリームと前記新バイト・ストリームの対応するサブストリームとの間の編集距離を計算することを含み、前記編集距離は、前記原バイト・ストリームのサブストリームから前記新バイト・ストリームの対応するサブストリームに変換する最小数の編集動作により表され、前記予め指定したサイズは、前記編集距離の計算に関係する、ステップと、
前記コンピュータが、計算した前記編集距離を表す前記編集動作の情報を含む動作アレイを生成するステップと、
前記コンピュータが、前記動作アレイに含まれた前記編集動作の情報を含むデルタ・ファイルを生成するステップと、
を備えた方法。
【請求項２】
請求項１記載の方法において、前記編集動作は、置換動作、挿入動作、削除動作、一致

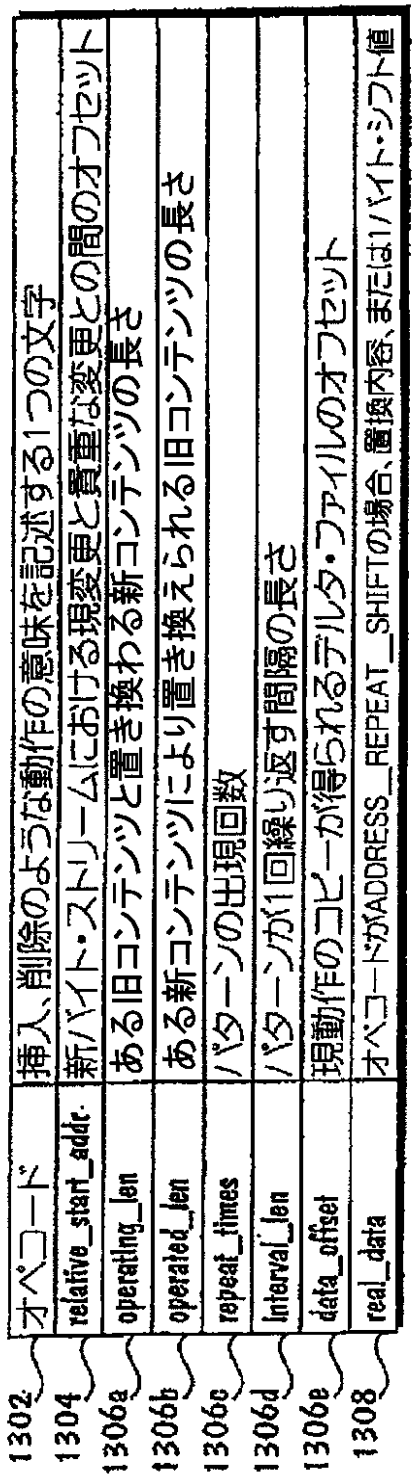
動作を含み、
前記デルタ・ファイルを生成するステップは、前記動作アレイに含まれた前記編集動作のうち、一致動作以外の動作を前記デルタ・ファイルに書き込むことを含み、
前記デルタ・ファイルは、連接した一連のレコードを含み、各レコードは、前記動作アレイに含まれた前記置換動作、挿入動作、削除動作のうちの１つに関連した動作コードと、該関連した１つの動作に関係する情報を格納した、
方法。
【請求項３】
請求項２記載の方法において、前記動作アレイを生成するステップは、
生成された前記動作アレイに含まれる前記編集距離を表す前記の置換動作、挿入動作、削除動作、一致動作に対し合併またはインデックス化を行うステップ、
を含む方法。
【請求項４】
請求項１記載の方法において、前記デルタ・ファイルのレコードは、前記情報として、バイト・ストリームの変更位置を識別する相対的開始アドレスを含むこと、を特徴とする方法。
【請求項５】
請求項２記載の方法において、前記デルタ・ファイルを生成するステップは、前記デルタ・ファイルへの書き込みにおいて可変長整数フォーマットを使用することを含み、該可変長整数フォーマットは、１バイトの内の１ビットを用いて、後続のバイトを整数の一部として読み取るか否かについて示す、方法。
【請求項６】
請求項１記載の方法において、前記デルタ・ファイルのレコードは、更に、前記情報として、前記動作コードを適用する前記新ファイルの相対的開始アドレス、および前記原ファイルに対する挿入または置換のデータを含む、を特徴とする方法。
【請求項７】
請求項１記載の方法であって、更に、
前記コンピュータが、前記デルタ・ファイルを圧縮するステップと、
前記コンピュータが、誤り訂正コード化を前記デルタ・ファイルに適用するステップと、
を含む、方法。
【請求項８】
請求項１記載の方法であって、更に、
前記コンピュータが、前記２つのバイト・ストリームまたはサブストリームがＬＣＳの識別に関連する最大指定サイズよりも長いとき、前記２つのバイト・ストリームまたはサブストリームの各々を半分ずつに分割するステップ、
を含む方法。
【請求項９】
請求項１記載の方法であって、前記動作アレイを生成するステップは、更に、
前記コンピュータが、２つのバイト・ストリーム間または２つのサブストリームの間にＬＣＳがない場合、前記新ファイルに対応する前記バイト・ストリームまたはサブストリームの長さが前記原ファイルに対応する前記バイト・ストリームまたはサブストリームの長さ未満であるとき、置換動作および削除動作を前記動作アレイに書き込むステップ、
を含む方法。
【請求項１０】
請求項１記載の方法であって、前記動作アレイを生成するステップは、更に、
前記コンピュータが、２つのバイト・ストリーム間または２つのサブストリームの間にＬＣＳがない場合、前記新ファイルに対応する前記バイト・ストリームまたはサブストリームの長さが前記原ファイルに対応する前記バイト・ストリームまたはサブストリームの長さよりも長いとき、置換動作および挿入動作を前記動作アレイに書き込むステップ、

を含む方法。
【請求項１１】
請求項３記載の方法において、前記合併またはインデックス化を行うステップは、更に、
前記コンピュータが、前記動作アレイにおいて一致動作の短いシーケンスを突き止めるステップであって、前記短いシーケンスが３つ以下の連続する一致動作を含む、ステップと、
前記コンピュータが、前記短いシーケンスの一致動作を置換動作と置換するステップと、
を含む方法。
【請求項１２】
請求項３記載のステップにおいて、前記合併またはインデックス化を行うステップは、更に、
前記コンピュータが、前記動作アレイにおいて一致動作以外の動作のシーケンスを突き止めるステップと、
前記コンピュータが、前記突き止めたシーケンスを、前記動作の種類および前記シーケンスの長さを指定する単一の動作と置換するステップ、
を含む方法。
【請求項１３】
請求項３記載の方法であって、前記合併またはインデックス化を行うステップは、更に、
前記コンピュータが、挿入、削除、および置換の動作の少なくとも１つの組み合わせを含むシーケンスを突き止めるステップと、
前記コンピュータが、前記シーケンスを、単一の可変長置換動作と置換するステップと、
を含む方法。
【請求項１４】
請求項３記載の方法において、前記合併またはインデックス化を行うステップは、更に、
前記コンピュータが、等しい数の挿入および削除の動作を含むシーケンスを突き止めるステップと、
前記コンピュータが、前記シーケンスを、単一の固定長置換動作で置換するステップと、
を含む方法。
【請求項１５】
請求項３記載の方法において、前記合併またはインデックス化を行うステップは、更に、
前記コンピュータが、あるパターンで繰り返す動作単位を突き止めるステップであって、前記単位は、置換動作の固定長シーケンスと、他の種類の動作の固定長シーケンスとを含む、ステップと、
前記コンピュータが、前記繰り返す単位を、前記置換動作シーケンスの長さ、前記単位の長さ、および前記単位が前記パターンで繰り返す回数を指定する単一の動作と置換するステップと、
を含む方法。
【請求項１６】
請求項３記載の方法において、前記合併またはインデックス化を行うステップは、更に、
前記コンピュータが、前記動作アレイに適当な動作をハッシュ・テーブルに入力するステップと、
前記コンピュータが、オフセット・パラメータを含む単一のコピー動作を用いるステッ

プであって、前記コピー動作が、前記ハッシュ・テーブルの情報を用いて、前記動作アレイ内に動作を挿入する、ステップと、
を含む方法。
【請求項１７】
請求項１記載の方法において、前記予め指定したサイズは、約４０９６バイトである、方法。
【請求項１８】
バイト・レベルのファイル相違検出および更新を実行する方法であって、
第１のコンピュータ・システムが請求項１から１７のいずれかに記載の方法を実行するステップと、
前記第１コンピュータ・システムが、前記デルタ・ファイルを第２のコンピュータ・システムに転送するステップと、
前記第２コンピュータ・システムが、前記原ファイルと前記デルタ・ファイルを用いて、前記新ファイルのコピーを生成するステップと、
前記第２コンピュータ・システムが、前記新ファイルの前記コピーを用いて、前記原ファイルを更新するステップと、
を備えた方法。
【請求項１９】
バイト・レベルのファイル相違検出を実行するように構成された、コンピュータに実現される装置であって、
２つのバイト・ストリームまたはそのサブストリームを受ける手段であって、前記２つのバイト・ストリームは原ファイルに対応する原バイト・ストリームと、新ファイルに対応する新バイト・ストリームとを含む、ステップと、
前記２つの受信したバイト・ストリームまたはそのサブストリーム間における最も長い共通サブストリング（ＬＣＳ）を判定する手段と、
前記２つの受信したバイト・ストリームまたはそのサブストリームの各々をサブストリームに分割する手段であって、第１サブストリームが前記それぞれのＬＣＳの接頭部であり、第２サブストリームが前記それぞれのＬＣＳの接尾部である、手段と、
前記サブストリームのサイズが予め指定したサイズ未満となるまで、前記ＬＣＳを判定する手段及び前記サブストリームに分割する手段に前記サブストリームを供給する手段と、
前記原バイト・ストリームにおけるサブストリームと前記新バイト・ストリームにおける対応するサブストリームとの間でバイト・レベルの相違を判定する手段であって、前記原バイト・ストリームのサブストリームと前記新バイト・ストリームの対応するサブストリームと間の編集距離を計算することを含み、前記編集距離は、前記原バイト・ストリームのサブストリームから前記新バイト・ストリームの対応するサブストリームに変換する最小数の編集動作により表され、前記予め指定したサイズは、前記編集距離の計算に関係する、手段と、
計算した前記編集距離を表す前記編集動作の情報を含む動作アレイを生成する手段と、
前記動作アレイに含まれる編集動作を合併することにより前記動作アレイを最適化する手段と、
可変長整数フォーマットを用いて、前記最適化した動作アレイに含まれた前記編集動作の情報を含むデルタ・ファイルを生成する手段と、
を備えた装置。
【請求項２０】
バイト・レベルのファイル相違検出および更新を実行するように構成された、第２のコンピュータ・システムで実現される装置であって、
第１のコンピュータ・システムに実現される請求項１９記載の装置からのデルタ・ファイルを受ける手段と、
前記原ファイルと前記デルタ・ファイルを用いて、前記新ファイルのコピーを生成する

手段と、
前記コピーを用いて前記原ファイルを更新する手段と、
を備えた装置。
【請求項２１】
実行可能命令を含むコンピュータ読み取り可能記憶媒体であって、処理システムにおいて実行されると、バイト・レベルのファイル相違検出を実行する方法を行い、前記方法が、
受けた２つのバイト・ストリームまたはそのサブストリーム間における最も長い共通サブストリング（ＬＣＳ）を判定するステップであって、前記バイト・ストリームが、原ファイルに対応する原バイト・ストリームと、前記原ファイルの新ファイル・バージョンに対応する新バイト・ストリームとを含む、ステップと、
前記受けた２つのバイト・ストリームまたはそのサブストリームの各々をサブストリームに分割するステップであって、第１サブストリームが前記それぞれのＬＣＳの接頭部であり、第２サブストリームが前記それぞれのＬＣＳの接尾部である、ステップと、
前記サブストリームのサイズが予め指定したサイズ未満になるまで、前記ＬＣＳを判定するステップ及び前記のサブストリームに分割するステップを、前記サブストリームに対し繰り返すステップと、
前記原バイト・ストリームにおけるサブストリームと前記新バイト・ストリームにおける対応するサブストリームの各々の間でバイト・レベルの相違を判定するステップであって、前記原バイト・ストリームのサブストリームと前記新バイト・ストリームの対応するサブストリームとの間の編集距離を計算することを含み、前記編集距離は、前記原バイト・ストリームのサブストリームから前記新バイト・ストリームの対応するサブストリームに変換する最小数の編集動作により表され、前記予め指定したサイズは、前記編集距離の計算に関係する、ステップと、
前記計算した前記編集距離を表す前記編集動作の情報を含む動作アレイを生成するステップと、
可変長整数フォーマットを用いて、前記動作アレイに含まれた前記編集動作の情報を含むデルタ・ファイルを生成するステップと、
を含む、コンピュータ読み取り可能記憶媒体。
【誤訳訂正２】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】０１１７
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【０１１７】
「＋」符号は、掲示したフィールドの連接を表す。「オペコード」レコード１３０２は、動作コードを与える１バイトである。
「relative_start_addr」レコード１３０４は、相対的開始アドレスを与え、このアドレスで現在の変更が発生する。このレコード１３０４が最初のレコードである場合、「relative_start_add」レコード１３０４は、新バイト・ストリームの先頭に対するオフセットを表し、それ以外の場合、現在の絶対開始アドレスと最後のレコードにおける絶対開始アドレスとの間の差を表す。この方式を用いると、現在の変更に対する絶対開始アドレスの計算が容易となる。その利点は、大きな整数の代わりに、小さな整数がデルタ・ファイルに格納されることである。したがって、可変長整数フォーマットを用いることによって、デルタ・ファイルが数千のレコードを含む場合、数千バイトの節約となる。
【誤訳訂正３】
【訂正対象書類名】図面
【訂正対象項目名】図１４
【訂正方法】変更
【訂正の内容】

【図１４】


1302
オペコード
挿入、削除のような動作の意味を記述する1つの文字
1304
relative_start_addr.
新バイト・ストリームにおける現変更と冗重な変更との間のオフセット
1306a
operating_len
ある旧コンテンツと置き換わる新コンテンツの長さ
1306b
operated_len
ある新コンテンツにより置き換えられる旧コンテンツの長さ
1306c
repeat_times
パターンの出現回数
1306d
interval_len
パターンが1回繰り返す間隔の長さ
1306e
data_offset
現動作のコピーが得られるデルタ・ファイルのオフセット
1308
real_data
オペコードがADDRESS_REPEAT_SHIFTの場合、置換内容、または1バイト・シフト値