

【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19年9月20日(2007.9.20)

【公表番号】特表2007-509415(P2007-509415A)

【公表日】平成19年4月12日(2007.4.12)

【年通号数】公開・登録公報2007-014

【出願番号】特願2006-536578(P2006-536578)

【国際特許分類】

G 0 6 F 12/00 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 12/00 5 2 0 E

【手続補正書】

【提出日】平成19年7月26日(2007.7.26)

【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】

プロセッサを含むコンピュータ実装ファイル変換システムであって、
 1つまたは複数の非構造化プロパティを有するファイルと、
 1つまたは複数の構造化プロパティを有するアイテムであって、前記ファイルの構造化
 オブジェクト表現であるアイテムと、

非構造化バイトストリームと動作しているアプリケーションと、前記ファイルの構造化
 オブジェクト表現と動作しているアプリケーションとの間の通信を容易にするファイルプロ
 パティマネージャであって、前記ファイルの前記非構造化バイトストリーム表現が修正
 されたという通知を受け取り、プロモートすべき前記ファイルのバイトストリームへのポ
 インタを有するファイルプロパティハンドラを呼び出すファイルプロパティマネージャと
 、

変更に基づいた前記1つまたは複数の非構造化プロパティを前記構造化プロパティにデ
 モートするための変換、および変更に基づいた前記構造化プロパティを前記非構造化プロ
 パティにプロモートするための変換の少なくとも一方を実行するファイルプロパティハン
 ドラとを備え、

前記ファイルプロパティハンドラは、ファイルアプリケーションプログラミングインタ
 ーフェース(API)ベースのアプリケーションが、ファイルバックドアイテムである構
 造化オブジェクトストアアイテムの前記非構造化バイトストリームを更新することによっ
 て前記非構造化プロパティを修正する際のプロモーションを容易にし、

かつ前記ファイルプロパティハンドラは、1つまたは複数の非構造化プロパティをデモ
 ートすること、および前記プロモートされた構造化プロパティを記憶することの少なくとも
 一方を実行することを特徴とするシステム。

【請求項2】

前記ファイルプロパティハンドラは、前記非構造化プロパティを前記構造化プロパティ
 にプロモートするため、抽出と変換の少なくとも一方を実行することを特徴とする請求
 項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記ファイルプロパティハンドラは、前記構造化プロパティを前記非構造化プロパティ
 にデモートするために、抽出と変換の少なくとも一方を実行することを特徴とする請求項

1に記載のシステム。

【請求項4】

前記ファイルプロパティハンドラは、アプリケーションが、前記ファイルバックドアイテムを操作する構造化ストアアプリケーションプログラミングインターフェース（A P I）を使用してアイテムの問合せおよび修正を行う場合に、デモーションオペレーションを容易にすることを特徴とする請求項1に記載のシステム。

【請求項5】

前記ファイルプロパティハンドラは、1つまたは複数の選択されたファイル拡張子を処理するために登録されることを特徴とする請求項1に記載のシステム。

【請求項6】

前記ファイルプロパティハンドラは、プロモーションおよびデモーションのためのメソッドを定義する抽象クラスに関連付けられていることを特徴とする請求項1に記載のシステム。

【請求項7】

前記抽象クラスは、BaseFilePropertyHandler、プロモートメソッド、デモートメソッド、第1のプロモートメソッド、直列化アイテムストアメソッド、および直列化アイテム検索メソッドのうち少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項6に記載のシステム。

【請求項8】

アプリケーションがファイルバックドアイテムを修正できるようにするアプリケーションプログラミングインターフェース（A P I）をさらに含むことを特徴とする請求項1に記載のシステム。

【請求項9】

コンピュータを、請求項1記載のファイルプロパティハンドラとして機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ可読媒体。

【請求項10】

プロセッサを含み、データ変換を容易にするためのコンピュータ実装システムであって、

非構造化バイトストリームであるファイルに関連する非構造化ファイルプロパティを構造化ストアアプリケーションにエクスポートするための手段と、

前記非構造化ファイルプロパティと動作しているアプリケーションと、前記ファイルの構造化オブジェクト表現と動作しているアプリケーションとの間の通信を容易にするための手段と、

前記ファイルの前記非構造化バイトストリーム表現が修正されたという通知を受け取るための手段と、

プロモートすべき前記ファイルの非構造化バイトストリームへのポインタを有する、前記ファイルのファイルプロパティハンドラを呼び出すための手段と、

前記非構造化ファイルプロパティを、前記構造化ストアアプリケーションに関連付けられた、前記ファイルの構造化オブジェクト表現であるアイテムに関連する構造化アイテムプロパティに変換するための手段と、

ファイルアプリケーションプログラミングインターフェース（A P I）ベースのアプリケーションが、ファイルバックドアイテムである構造化オブジェクトストアアイテムの前記非構造化バイトストリームを更新することによって前記非構造化プロパティを修正する際のプロモーション動作を容易にするための手段と、

前記構造化ストアアプリケーションにおいて前記構造化アイテムプロパティを更新するための手段と、

前記更新された構造化アイテムプロパティを記憶するための手段と
を備えることを特徴とするシステム。

【請求項11】

前記構造化アイテムプロパティを非構造化ファイルプロパティに変換するための手段を

さらに含むことを特徴とする請求項 1 0 に記載のシステム。

【請求項 1 2】

データアイテム変換を容易にするコンピュータに実装される方法であって、

非構造化プロパティファイルストリームと動作しているアプリケーションと、ファイルの構造化オブジェクト表現と動作しているアプリケーションとの間の通信を実行するステップと、

ファイルアプリケーションプログラミングインターフェース(A P I)ベースのアプリケーションを利用するなどを介して、構造化ストア名前空間中で 1 つまたは複数の非構造化プロパティに関連付けられた前記ファイルを修正するステップと、

前記ファイルの非構造化プロパティファイルストリームの修正に関連する通知を受け取るステップと、

プロモーションを実行するために、前記修正された非構造化プロパティファイルストリームに対応するポインタを有する、前記ファイルのファイルプロパティハンドラを呼び出すステップと、

ファイルアプリケーションプログラミングインターフェース(A P I)ベースのアプリケーションが、ファイルバックドアイテムである構造化オブジェクトストアアイテムの前記ファイルストリームを更新することによって前記非構造化プロパティを修正する際のプロモーション動作を実行するステップと、

前記ファイルに関連付けられた 1 つまたは複数の非構造化プロパティをプロモートし、それに応じて、前記構造化ストア名前空間に関連付けられ、オブジェクトストアにおける前記ファイルの構造化オブジェクト表現であるアイテムに関連付けられた構造化プロパティを更新するステップと、

前記更新された構造化プロパティを記憶するステップと

を有することを特徴とする方法。

【請求項 1 3】

前記アイテムに関連付けられた 1 つまたは複数のプロパティを、前記ファイル A P I ベースのアプリケーションに従うようにデモートするステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記アイテムについて、その一部の更新を判断するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 5】

ファイルプロパティハンドラの登録についてアイテムストアに問い合わせるステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 6】

前記ファイルプロパティハンドラをキャッシュにロードするステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 5 に記載の方法。

【請求項 1 7】

更新すべきフィールドを自動的に識別するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 8】

アイテムから変更を読み取り、非構造化ファイルプロパティを更新するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 9】

前記アイテムの前記ストアへの変更を送信するステップとストリームを閉じるステップの少なくとも一方をさらに含むことを特徴とする請求項 1 8 に記載の方法。

【請求項 2 0】

前記 1 つまたは複数の非構造化プロパティのプロモーションまたは前記 1 つまたは複数の構造化プロパティのデモーションを容易にするためにファイルプロパティハンドラを登録するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 2 1】

変更アイテムを待ち行列から取り出すステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 2 2】

選択されたアイテムパスの構造化アイテムを検索するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 2 3】

アイテムの構造のモーフィングを行い、またはアイテムの構造を変更するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 2 4】

自動的に 1 つまたは複数の非構造化プロパティを抽出し、アイテムを更新するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 2 5】

アイテムの修正された部分を、プロモート済みとしてマークするステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 2 6】

前記アイテムへの変更を、前記構造化オブジェクトストアに適用するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 2 に記載の方法。