

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5172714号
(P5172714)

(45) 発行日 平成25年3月27日 (2013. 3. 27)

(24) 登録日 平成25年1月11日 (2013. 1. 11)

(51) Int. Cl. F I
G 0 6 F 12/00 (2006. 01) G O 6 F 12/00 5 4 6 R
G 0 6 F 13/00 (2006. 01) G O 6 F 13/00 5 5 0 B

請求項の数 13 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2008-558275 (P2008-558275)	(73) 特許権者	500046438
(86) (22) 出願日	平成19年2月13日 (2007. 2. 13)		マイクロソフト コーポレーション
(65) 公表番号	特表2009-528648 (P2009-528648A)		アメリカ合衆国 ワシントン州 9805
(43) 公表日	平成21年8月6日 (2009. 8. 6)		2-6399 レッドモンド ワン マイ
(86) 国際出願番号	PCT/US2007/003722		クロソフト ウェイ
(87) 国際公開番号	W02007/106273	(74) 代理人	100140109
(87) 国際公開日	平成19年9月20日 (2007. 9. 20)		弁理士 小野 新次郎
審査請求日	平成22年1月18日 (2010. 1. 18)	(74) 代理人	100089705
(31) 優先権主張番号	11/276, 536		弁理士 社本 一夫
(32) 優先日	平成18年3月3日 (2006. 3. 3)	(74) 代理人	100075270
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 小林 泰
		(74) 代理人	100080137
			弁理士 千葉 昭男
		(74) 代理人	100096013
			弁理士 富田 博行

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 R S S データ処理オブジェクト

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

クライアントシステムであって、

1つ又は複数のコンピュータ可読媒体を具備し、

前記1つ又は複数のコンピュータ可読媒体上のコンピュータ可読命令は、前記クライアントシステムによって実行されると、前記クライアントシステムにおいて r s s h t t p オブジェクトを実行し、前記 r s s h t t p オブジェクトは、

R S S フィードを取得し (5 1 0)、前記 r s s h t t p オブジェクトは前記 R S S フィードが X M L データを使用する場合に前記 R S S フィードを取得するために x m l h t t p オブジェクトを利用するようにさらに構成され、

前記 R S S フィードを処理して、前記 R S S フィードの構造を反映するように構成されるオブジェクト・モデルを提供し (5 1 2)、

前記 r s s h t t p オブジェクトによって取得された前記 R S S フィードに関連付けられる X M L からの X M L 要素を解析し、

前記フィールドのフォーマットを標準フィールドフォーマットへ標準化し、前記オブジェクト・モデルは前記標準フィールドフォーマットを表し、

前記 R S S フィードの特定の項目をデータベース内のデータと一致させるために前記 R S S フィードの前記特定の項目と一緒に1つ又は複数の外部キーを格納し、

関連するフィールドデータについて記述する X M L を理解する必要なしにアプリケーション又はウェブ・ページが前記フィールドデータと相互作用することができるように、アプ

リケーション又はウェブ・ページに前記オブジェクト・モデルをエクスポートする(514)

ように構成される、クライアントシステム。

【請求項2】

前記 rsshtml オブジェクトは、アドホックベースでフィードを取って来るか、予定された方式でフィードを取って来るか、ユーザがRSSフィードを予約購読することを可能にするか、RSSフィードデータをキャッシュするか、又はRSSフィードデータを集めるように構成される請求項1に記載のクライアントシステム。

【請求項3】

前記オブジェクト・モデルは、
特定のRSSフィードに関連したフィードオブジェクトと、
フィードの特定の項目に関連した項目オブジェクトと、
フィードの特定のエンクロージャに関連したエンクロージャ・オブジェクトとを含み、
前記オブジェクト・モデルの個々のオブジェクトは関連する方法及びプロパティを有する
請求項1に記載のクライアントシステム。

【請求項4】

前記 rsshtml オブジェクトはブラウザの一部を含む請求項1に記載のクライアントシステム。

【請求項5】

1つ又は複数のコンピュータ可読媒体を具備し、
前記1つ又は複数のコンピュータ可読媒体上のコンピュータ可読命令は、実行されると、
クライアント装置においてウェブ・ブラウザを実行し、前記ウェブ・ブラウザは、
rsshtml オブジェクトを使用して、RSSフィードの要求を受け取り(502)
)、

関連するRSSソースに対して対応する要求を行い(504)、前記対応する要求は前記RSSフィードに関連付けられるXMLデータにアクセスするためにxmlhtml オブジェクトを利用して前記rsshtml オブジェクトによってなされ、

前記要求に関連した、前記XMLデータを含むRSSフィードデータを受け取り(510)、

前記RSSフィードデータに関連した、前記XMLデータからのXML要素を解析し
、

前記RSSフィードフォーマットを標準フィードフォーマットへ標準化するように構成され、特定のRSSフィードに関連付けられるフィードオブジェクト、前記RSSフィードの特定の項目に関連付けられる項目オブジェクト、及び前記RSSフィードの特定のエンクロージャに関連付けられるエンクロージャオブジェクトを含む、標準化されたオブジェクト・モデルを構築し(512)、

前記RSSフィードの項目をデータベース内のデータと一致させるために前記RSSフィードの項目と一緒に1つ又は複数の外部キーを格納し、

前記外部キーがアプリケーション又はウェブ・ページによってアクセス可能であり、潜在的なRSSフィードデータに関する情報を知る必要なしに及び前記RSSフィードデータについて記述するXMLを理解する必要なしに前記アプリケーション又はウェブ・ページが前記RSSフィードデータと相互作用することができるように、前記アプリケーション又はウェブ・ページに前記オブジェクト・モデルをエクスポートする(514)

ように構成される、システム。

【請求項6】

前記ウェブ・ブラウザは、RSSフィード又は項目を求めるスケジューリング要求を受け取り、関連するスケジュールに従ってRSSソースに対して要求を行うか、又は登録要求を受け取り、関連するイベントについて情報を求めるように構成される請求項5に記載のシステム。

【請求項7】

10

20

30

40

50

前記ウェブ・ブラウザは、登録要求を受け取り、関連するイベントについて情報を求めるように構成され、発生するイベントに関連した通知を生成するように構成される請求項5に記載のシステム。

【請求項8】

コンピュータにより実行される方法であって、

クライアントコンピュータにおいてRSSフィードの要求を受信するステップ(502)と、

少なくとも、前記クライアントコンピュータにおいてrsshhttpオブジェクトを使用して、前記RSSフィード内のRSSフィードデータに関連するXMLにアクセスするためにxmlhttpオブジェクトを利用することによって、関連するRSSソースに対して対応する要求を行うステップ(504)と、

前記クライアントコンピュータにおける前記rsshhttpオブジェクトが、前記要求に関連した前記RSSフィードデータを受信するステップ(510)と、

前記クライアントコンピュータにおける前記rsshhttpオブジェクトが、前記RSSフィードデータに関連した前記XMLからのXML要素を解析するステップと、

前記クライアントコンピュータにおいて、前記RSSフィードデータフォーマットを標準フィードフォーマットへ標準化するように構成される標準化されたオブジェクト・モデルを構築するステップ(512)と、

特定のRSSフィードの特定の項目をリモートデータベース内のデータと一致させることを可能にするために前記特定のRSSフィードの前記特定の項目と一緒に外部キーを格納するステップと、

前記クライアントコンピュータが、アプリケーション又はウェブ・ページに前記オブジェクト・モデルをエクスポートするステップ(514)であって、前記アプリケーション又はウェブ・ページは、潜在的なRSSフィードデータに関する情報を知る必要なしに及び前記RSSフィードデータについて記述するXMLを理解する必要なしに前記RSSフィードデータと相互作用することができ、前記オブジェクト・モデルのエクスポートは前記アプリケーション又はウェブ・ページに対して前記外部キーを利用可能であるようにするために効果的である、エクスポートするステップ

とを具備する方法。

【請求項9】

前記オブジェクト・モデルは、

特定のRSSフィードに関連したフィードオブジェクトと、

フィードの特定の項目に関連した項目オブジェクトと、

フィードの特定のエンクロージャに関連したエンクロージャ・オブジェクトとを含む請求項8に記載の方法。

【請求項10】

RSSフィード又は項目を求めるスケジューリング要求を受信するステップと、

関連するスケジュールに従ってRSSソースに対して要求を行うステップとをさらに含む請求項8に記載の方法。

【請求項11】

登録要求を受信するステップと、

関連するイベントについての情報を求めるステップとをさらに含む請求項8に記載の方法。

【請求項12】

登録要求を受信するステップと、

関連するイベントについての情報を求めるステップと、

発生するイベントに関連した通知を生成するステップとをさらに含む請求項8に記載の方法。

【請求項13】

前記動作はウェブ・ブラウザによって実行される請求項8に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、RSSデータ処理オブジェクトに関する。

【背景技術】

【0002】

RSS (Really Simple Syndicationを表す) はウェブコンテンツ配信 (シンジケーション、Syndication) フォーマットの一種である。RSSウェブ・フィードはウェブ上でますます流行してきており、RSSサポートを備えた多数のソフトウェア・アプリケーションが開発されている。通常、ウェブ・ページ及び他のアプリケーションがRSSデータを使いたい場合、当該ウェブ・ページ又はアプリケーションは、RSSフィードによって解析してデータを提供するために、JavaScript (登録商標) 等のあるタイプのスクリプトを使用する。

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

このシナリオを特に難しいものとするのは、RSSには様々なバージョン及び異なるフォーマット、例えばRSS 0.91、0.92、1.0、2.0及びAtomの形式があるということである。これにより、RSS解析のためのスクリプトあるいはコードの開発は、重要で、エラーの起こりやすいものとなる。

20

【課題を解決するための手段】

【0004】

様々な実施例においては、rsshttpオブジェクトと呼ばれる特別のオブジェクトを利用して、RSSフィードを得て、フィードを処理し、ウェブ・ページ又はアプリケーションにオブジェクト・モデルをエクスポーズ (expose) する。rsshttpオブジェクトは、フィードの関連するRSSデータを介して解析することができ、フィードデータを標準フォーマット、例えばRSS 2.0へ標準化し、必要ならばフィードデータをサニタイズ (sanitize) し、次に、ウェブ・ページ及びアプリケーションとの相互作用のために標準化されたオブジェクト・モデルを提示する。少なくともいくつかの実施例では、rsshttpオブジェクトは、ユーザにより要求された場合にフィードを取ってきて処理するようにすることで、アドホックベースで作用するように、又は、フィードが予定された方式で取って来られて処理されるような予定された方式で作用するように、構成することができる。オブジェクト・モデルの使用によって、ウェブ・ページとアプリケーションは、異なるフィードフォーマットの複雑さを理解する必要なしに、関連するフィードデータにアクセスしそれを意味のあるように使用することができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0005】

様々な実施例は、RSSデータを処理するために特別のオブジェクトを利用する。本明細書において、この特別のオブジェクトはrsshttpオブジェクトと呼ばれ、RSSフィードを得て、当該フィードを処理し、ウェブ・ページ又はアプリケーションにオブジェクト・モデルをエクスポーズ (露出、expose) するように構成される。このオブジェクトが「rsshttp」オブジェクトと呼ばれる一方、オブジェクトをhttpのみに関連するアプリケーションに限定するものと解釈されるべきでないということは当然であるし、そのように理解されるべきである。1つの実施例では、オブジェクトはCOMオブジェクトとして実施することができる。

40

【0006】

rsshttpオブジェクトは、フィードの関連するRSSデータによって解析することができ、フィードデータを標準フォーマット、例えばRSS 2.0へと標準化し、必要ならばフィードデータをサニタイズし、次に、ウェブ・ページ及びアプリケーションとの相互作用 (インタラクション、interaction) のために標準化されたオブジェクト・

50

モデルを提示する。少なくともいくつかの実施例では、`rsshttp`オブジェクトは、ユーザにより要求された場合にフィードを取ってきて（フェッチして）処理するようにすることで、アドホックベースで作用するように、又は、フィードが予定された方式で取って来られて処理されるような予定された方式で作用するように、構成することができる。オブジェクト・モデルの使用によって、ウェブ・ページとアプリケーションは、フィードデータについて記述するXMLのような、異なるフィードフォーマットの複雑さを理解する必要なしに、関連するフィードデータにアクセスし意味のあるように使用することができる。もちろん、オブジェクト・モデルの外でRSSデータと相互作用することを望むウェブ・ページ及びアプリケーションは、それを選択すればそうすることができる。

【0007】

例示的なシステムの概説

図1は、例示的なシステムを100として一般に図示しており、本発明の技術を1つの実施例において使用することができる。ここで、システム100は、1つ又は複数の計算装置を、インターネット等のネットワークを介して互いに通信するクライアント計算装置102及び1つ又は複数のサーバ104の形で含んでいる。この例において、クライアント計算装置は、実行可能でコンピュータ読取可能な命令が存在する1つ又は複数のプロセッサ106及び1つ又は複数のコンピュータ可読媒体108を含む。この例において、コンピュータ可読媒体108は、ウェブ・ブラウザ110を実装するコードを含んでいる。

【0008】

この例において、ウェブ・ブラウザ110は、個々のページがJavaScript（登録商標）、DHTML等をサポートするか含むことができる1つ又は複数のウェブ・ページ112を表示するように構成される。さらに、少なくともいくつかの実施例では、ブラウザ110は、1つ又は複数の`rsshttp`オブジェクト114、及び、選択的に1つ又は複数の`xmlhttp`オブジェクト116を含むか、さもなければ使用する。

【0009】

この例において、`rsshttp`オブジェクトはアドホックベースで必要なフィード又はユーザによって予約されるフィードのような、RSSフィードを得るために利用される。少なくともいくつかの実施例では、`rsshttp`オブジェクトは、既知の`xml/http`技術を使用して、フィードを得るための手段として、`xmlhttp`オブジェクト116を利用することができる。

【0010】

`rsshttp`オブジェクトが、RSSフィードを例えばサーバ104から得る場合、潜在的なRSSフォーマット又はRSSデータについて記述するXMLに関して何も知る必要なしにアプリケーション及びスクリプトがRSSデータと相互作用することを可能にする多くの機能を実行するために、当該`rsshttp`オブジェクトはフィード上で動作することができる。より具体的には、以下においてより詳細に説明されるように、`rsshttp`オブジェクトは、RSSフィードを処理して、その後アプリケーション及びウェブ・ページにエクスポートされるオブジェクト・モデルを構築する。

【0011】

`rsshttp`オブジェクトの1つの具体例に過ぎないものではあるが、以下の節を考慮されたい。

【0012】

例示的なRSSHTTPオブジェクト

図2は、1つの実施例によるシステムを一般に200として図示する。ここで、システム200は1つ又は複数のアプリケーション/ウェブ・ページ201、1つ又は複数の`rsshttp`オブジェクト202及び記憶部214を含んでいる。

【0013】

1つの実施例において、`rsshttp`オブジェクト202は、フィード検索コンポーネント204、オブジェクト・モデル・ビルダ206、オブジェクト・モデル208、キャッシング・コンポーネント210及び統合（aggregation）コンポーネント212を含

10

20

30

40

50

んでいる機能あるいはコンポーネントを含む。

【0014】

1つの実施例において、フィード検索コンポーネント204は、フィード予約購読(subscription)コンポーネント216及びアドホック検索コンポーネント218を含んでいる。フィード検索コンポーネント204は、フィードがrsshttpオブジェクトによって取得されて処理されることを可能にするように構成される。

【0015】

この特定の例において、フィード予約購読コンポーネント216によって、ユーザは、特定のRSSフィードを予約購読することができる。このことは、フィードに関連付けられたURLを指定するユーザ、ウェブサイトあるいはアプリケーションによって通常行うことができる。一旦URLが指定されれば、予約購読コンポーネント216は、フィードを予約購読し、そのフィードに関連した最新情報がユーザによる消費のために利用可能であることを保証することができる。予約購読コンポーネント216は、予定された方式で新しい情報についてRSSフィードを定期的にチェックすることにより、これを行うことができる。スケジュールは、rsshttpオブジェクトが設定するものであってもよいし、RSSフィードを提供するサーバ等のエンティティ(entity)とネゴシエートされるものであってもよい。

【0016】

フィード予約購読コンポーネント216に加えて、フィード検索コンポーネント204はまた、この例において、アドホック検索コンポーネント218を含んでいる。この実施例では、アドホック検索コンポーネント218は、アドホックベースでRSSフィードを得るように動作可能である。例えば、ユーザが特別に興味のあるフィードを見る場合、アドホック検索コンポーネント218がユーザにより指定されたフィードを取得するためのステップをとることができる時点で、関連するリンクをクリックしてもよい。

【0017】

1つの実施例において、オブジェクト・モデル・ビルダ206は、パーサー(解析器、parser)・コンポーネント220、サニタイザ(sanitizer)・コンポーネント222、標準化コンポーネント224及び合併(merger)コンポーネント226を含む。

【0018】

この特定の例において、パーサー・コンポーネント220は、得られるRSSフィードに関連したXMLを解析するように構成される。当業者によって評価されるように、どんな適切な解析コンポーネントも利用することができる。パーサー・コンポーネントがフィードに作用する場合、パーサー・コンポーネントは、フィードを含む特定の要素を識別するXML要素によって解析する。RSSフィードが多くの異なるフォーマットを有し得ることを思い起こしていただきたい。従って、パーサーは、フィードを含む異なる要素をすべて識別することができる。さらにこれらの要素のうちの一つがフィードの基礎的なスキーマを拡張するために使用された要素であり得ることに留意されたい。

【0019】

この特定の例において、サニタイザ・コンポーネント222は、フィードが有することができる任意の望ましくない特徴又はプロパティのフィードをサニタイズするように構成される。例えば、フィードは、持つのが望ましくない特定のアクティブな又は実行可能なコンテンツを含み得る。この場合、サニタイザ・コンポーネント222は、アクティブな又は実行可能なコンテンツをサニタイズするか又は削除する。

【0020】

標準化コンポーネント224は、RSSデータに作用して、これを標準フォーマット又は共通フォーマットへ標準化する。この例において、当該共通フォーマット又は標準フォーマットはRSS2.0である。従って、要素を除去するか又は要素をRSS2.0要素へマッピングするために、RSS2.0形式と異なる他のフォーマットが作用される。そのため、標準化されたフォーマットでRSSデータを有することは、取り扱い及び処理の際の予測可能性につながる。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 1 】

この例において、合併コンポーネント 2 2 6 は、RSS データを処理し、他の関連する状態データに加えて、新しいコンテンツをデータ記憶部 2 1 4 に登録し格納する等のことを行う。これにより、オブジェクト・モデルは、それらの登録をするエンティティにイベントを供給するか又は発行 (fire) することができる。例えば、新しいコンテンツが特定のフィードから受け取られる場合、アプリケーションは、通知の登録をしてもよい。この例では、オブジェクト 2 0 2 がアプリケーションイベントを発行することができるように、合併コンポーネントは任意のそのような新しいコンテンツを捜すことができる。

【 0 0 2 2 】

オブジェクト・モデル・ビルダ 2 0 6 の出力は、少なくともいくつかの実施例において、アプリケーション/ウェブ・ページ 2 0 1 にエクスポートすることができる、標準化されサニタイズされたオブジェクト・モデル 2 0 8 である。これらのエンティティは、異なる RSS フィードの複雑さを理解する必要性から当該エンティティを緩和する RSS フィードを定義する XML の代わりにオブジェクト・モデルと相互作用することができる。もちろん、XML と直接相互作用することを望むエンティティについては、それらは自由にそうすることができる。例示的なオブジェクト・モデルは、以下において、「オブジェクト・モデル」なる表題の節で説明される。

【 0 0 2 3 】

1 つの実施例において、キャッシング・コンポーネント 2 1 0 は、RSS フィードを提供するサーバによって経験される負荷を軽減するように設計される、キャッシング (caching) ・デューティを実行するように構成される。より具体的には、キャッシング・コンポーネントは、必要でない限り要求がなされないように、条件付きの GET リクエストを利用するように構成することができる。例えば、フィードデータを要求する場合、rss http オブジェクトは、フィードについてのデータを受信した最後の時のタイムスタンプをサーバへ送ることができる。その後、サーバは新しいデータをもって応答することができ、又は、「新しいデータなし」で迅速に応答することができる。さらに、キャッシング・コンポーネントは、キャッシュを迅速に更新できるように、リクエストが小さいことを保証するように構成することができる。

【 0 0 2 4 】

1 つの実施例において、統合コンポーネント 2 1 2 は、コンテンツを集めるように構成される。すなわち、通常、RSS フィードは最も最近の項目だけを提供する。しかし、項目の完全なセットを持つことが望ましい場合がある。統合コンポーネント 2 1 2 は、これらの異なった、そして時々日付の付された項目を取得して、データ記憶部 2 1 4 に当該項目を集約し、アプリケーション又はウェブ・ページがすべての項目にアクセスできるように構成される。

【 0 0 2 5 】

オブジェクト・モデル

図 3 は、1 つの実施例によるオブジェクト・モデル 3 0 0 の個々のオブジェクトを示す。以下に記述されるオブジェクト・モデルは、利用することができるオブジェクト・モデルの一例を構成するが、特許請求の範囲に記載の発明の応用例を以下に述べるオブジェクト・モデルのみに限定することを意図したものではない。少なくともいくつかの実施例では、オブジェクト・モデルは、アプリケーション又はウェブ・ページによって呼出し可能な API によってエクスポートされる。

【 0 0 2 6 】

この特定のオブジェクト・モデルにおいて、トップ・レベル・オブジェクト・フィード 3 0 2 はタイプフィードである。フィード・オブジェクト 3 0 2 の下に項目種別の項目オブジェクト 3 0 4 があり、項目オブジェクト 3 0 4 の下に項目種別のエンクロージャ・オブジェクト 3 0 6 がある。

【 0 0 2 7 】

オブジェクト・モデルの個々のオブジェクトは、受信されるウェブ・コンテンツを管理

10

20

30

40

50

するために利用することができるプロパティ、方法、及びいくつかの実例においてはイベント、を有する。上記オブジェクト・モデルは、RSSフィードについて記述する潜在的なXMLに関して必ずしも把握する必要なしにフィードを管理しフィードと相互作用するために、階層構造が利用されることを可能にする。

【0028】

オブジェクト・モデルをさらに考慮し、項目とエンクロージャ・オブジェクト304、306をそれぞれ考慮する。ここで、これらのオブジェクトは、RSSがそれ自体どのように構成されるかを非常によく示す。すなわち、各RSSフィードは、内部が選択的にエンクロージャに見え得る個々の項目を有する。したがって、オブジェクト・モデルの構造は、シンジケーション・フォーマットの構造を反映するように構成される。

10

【0029】

オブジェクト・モデルの観点から、基本的に、項目について2つの異なるタイプの方法及びプロパティがある。第1のタイプの方法/プロパティは、読み出し専用のデータに係り、第2のタイプの方法/プロパティは、読み書きの両方をすることができるデータに係る。

【0030】

第1のタイプの方法プロパティの例として、以下を考慮する。各フィードは、XML構造で表わされる関連したデータを有する。このデータは、タイトル、著者、言語等のようなものを含む。読み出し専用のもので、このようなデータはオブジェクト・モデルによって処理される。これは、アプリケーションがこのデータを操作するのを防ぐ。

20

【0031】

他方、特定のフィードの名前等の読み出し/書き込みデータとして扱われるデータがある。すなわち、ユーザは、それらの特定のユーザ・インターフェースのための特定のフィードを個別化したいと考えてもよい。この場合、オブジェクト・モデルは読み出し/書き込みされるプロパティを有する。例えば、ユーザは、「ニューヨークタイムズ」から「NYT」へとフィードの名前を変更したいと思うかもしれない。この状況で、名前プロパティは読み出し可能且つ書き込み可能であってもよい。オブジェクト・モデルは、さらにアプリケーションがフィードにデータ/状態を動的に追加することを可能にする「expand」プロパティで拡張可能になりえる。この1つの例は、項目が、別のデータベース/記憶部におけるデータと容易に一致するために、rss項目の側面に沿った外部キーを格納している。

30

【0032】

図4は、1つの実施例に従うそれらのプロパティ及び方法に加えて、オブジェクトあるいはインターフェースItem及びEnclosureオブジェクトに加えて、トップ・レベル・オブジェクトあるいはインターフェースFeedを示す。他のオブジェクト、インターフェース、方法及びプロパティは、特許請求の範囲に記載の発明の精神及び範囲から逸脱することなく利用することができる。

【0033】

最初にFeedオブジェクトから始めて、以下を検討する。このオブジェクトに関連したプロパティの多くは、当業者によって理解されるように、RSS自体、例えばタイトル(Title)、Url、ウェブマスター(Webmaster)、SkipHours、SkipDays、ManagingEditor、ホームページ(Homepage)、ImageURL等に由来する。さらに、関心のあるプロパティの別の組、つまり、フィードの一部であるすべての項目を有する集合である項目プロパティ(Items property)、及びすべてのエンクロージャが書き込まれる実際のディレクトリを提供するLocalEnclosurePathプロパティが存在する。したがって、アプリケーションについては、後者のプロパティは、エンクロージャにアクセスすることを非常に簡単にする。

40

【0034】

さらに、このオブジェクトは、特定のフィードを管理するために使用されるダウンロード(Download())等の方法の小さな組をサポートする。さらに、このオブジェクトは、標

50

準フォーマットでフィードのXMLを返す、方法XML()をサポートする。XMLデータは、フィードについての新聞ビューを作成するなどに使用することができる。

【0035】

項目オブジェクトに移ると、このオブジェクトは、例えば記述(Description)、Url、タイトル(Title)、著者(Author)など、規則的なRSS要素を表わす1組のプロパティを有する。さらに、関連する実際のフィードを指すParentプロパティ、及びアプリケーションが、すべての項目にわたって繰り返すことの必要性に対して項目を識別することができるように、Idプロパティが存在する。さらに、項目のタイプEnclosureのエンクロージャの集合であるエンクロージャ(Enclosures)プロパティがある。さらに、IsReadプロパティにより、アプリケーションは、特定の項目が読まれたかどうかを示すことが可能となる。

10

【0036】

エンクロージャ・オブジェクトに移り、下記を検討する。このオブジェクトは、タイプ(Type)プロパティ(例えばmp3)を含むプロパティ、及び、特定のエンクロージャの長さを例えばバイトで記述する長さ(Length)プロパティを有する。特別のエンクロージャへのLocalAbsolutePathも存在する。ダウンロード(Download())方法は、個々のエンクロージャがアプリケーションによってダウンロードされ使用されることを可能にする。

【0037】

アプリケーション及びウェブ・ページに対して上述したオブジェクト・モデルをエクスポートすることにより、アプリケーション及びウェブ・ページは、フィードについて記述する潜在的なXMLについて把握する必要なしに、またこれを取り扱う必要なしに、オブジェクト、従って、フィードのデータ、と相互作用することができる。もちろん、潜在的なXMLを処理することを望むアプリケーション及びウェブ・ページは、自由にそうすることができる。

20

【0038】

例示的な方法

図5乃至7は、1つの実施例による方法のステップを示す流れ図である。当該方法は、任意の適切なハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア又はその組合せに関して実施することができる。少なくともいくつかの実施例では、当該方法は、上述されたようなシステム及び以下に述べるようなシステムに関して実施することができる。本明細書に記載されるシステムと異なるシステムを、特許請求の範囲に記載の発明の精神及び範囲から逸脱することなく、説明される方法を実施するために利用することができるのは当然であり、そのように理解すべきである。

30

【0039】

図示される方法において、流れ図は、どのエンティティが様々な行為を実行することができるかを説明するために組織されている。従って、アプリケーション又はウェブ・ページによって実行できる行為はそういうものとして指定される。同様に、rsshttpオブジェクト又はRSSソース(サーバ)によって実行することができる行為はそういうものとして指定される。

40

【0040】

図5は、1つの実施例に従ってオブジェクト・モデルを構築する例示的な方法を示す。

【0041】

ステップ500において、アプリケーション又はウェブ・ページは、RSSフィードをrsshttpオブジェクトに対して要求する。この要求は、適切にエクスポートされたアプリケーション・プログラム・インターフェースへの呼び出しを介してなすことができ、アドホックリクエスト、予約購読要求等の任意の適切な種類の要求を構成することができる。

50

【 0 0 4 2 】

r s s h t t p オブジェクトは 5 0 2 において要求を受け取り、5 0 4 において、サーバ等の関連する R S S ソースにおいて、5 0 4 で、対応する要求を行う。サーバは、5 0 6 において要求を受け取り、5 0 8 において r s s h t t p オブジェクトに R S S フィードデータを提供又は送信する。

【 0 0 4 3 】

その後、r s s h t t p オブジェクトは、それがアドホック・フィードでない場合、データを標準化し、サニタイズし、記憶部へ合併する。

【 0 0 4 4 】

r s s h t t p オブジェクトは、5 1 0 において R S S フィードデータを受け取り、5 1 2 においてオブジェクト・モデルを構築する。オブジェクト・モデルの特定の例と同様にオブジェクト・モデルがどのように提供されるかについての例は上述されている。一旦オブジェクト・モデルが構築されると、r s s h t t p オブジェクトは、5 1 4 においてアプリケーション/ウェブ・ページにオブジェクト・モデルをエクスポートする。

10

【 0 0 4 5 】

オブジェクト・モデルが一旦エクスポートされると、アプリケーション/ウェブ・ページは、R S S データと相互作用して消費することができる。これは、オブジェクト・モデルによってエクスポートされた様々な方法へ呼び出しを行うことにより行うことができる。このように、アプリケーション又はウェブ・ページは、フィードについて記述する潜在的な X M L に関係している必要がない。これは、オブジェクト・モデルが構築されたとき、X M L が取り除かれたからである。オブジェクト・モデルに加えて、少なくともいくつかの実施例では、エラーの場合にはアプリケーション又はウェブ・ページのために様々なエラーメッセージを生成することができる。エラーは、例えば、失敗したダウンロード、標準化しなかったこと、サニタイズしなかったこと、無効なフィードフォーマット等を含み得る。さらに、様々なステータスを、適切なデータ記憶部において更新又は保存することができる。例えば、「更新されていない」「新しい」、「更新された」、「削除された」等の項目に関連したステータスを記録することができる。

20

【 0 0 4 6 】

図 6 は、1 つの実施例による、予定された要求を行う例示的な方法を示す。

【 0 0 4 7 】

ステップ 6 0 0 において、アプリケーション又はウェブ・ページは、r s s h t t p オブジェクトへの予定された要求をする。この要求は、適切にエクスポートされたアプリケーション・プログラム・インターフェースへの呼び出しによってなすことができる。この例において、アプリケーション又はウェブ・ページは、フィードの更新を周期的に受信することを望んでもよい。したがって、アプリケーション又はウェブ・ページによって提供されるか又はサーバとネゴシエートされたスケジュールに従って、規則的なチェックを行うことができる。少なくともいくつかの実施例では、アプリケーション又はウェブ・ページは、毎回要求を行うわけではない。単に最初に要求/スケジュールを設定し、次に、r s s h t t p オブジェクトは、自動的にバックグラウンドで要求を行う。

30

【 0 0 4 8 】

このように、r s s h t t p オブジェクトは、スケジュールに従って、6 0 2 において要求を受け取り、サーバ等の関連する R S S ソース上で、6 0 4 において、対応する要求を行う。サーバは、6 0 6 において要求を受け取り、要求を満たす何らかのデータがある場合、6 0 8 において r s s h t t p オブジェクトに対して R S S フィードデータを提供又は送信する。

40

【 0 0 4 9 】

r s s h t t p オブジェクトは、6 1 0 において R S S フィードデータを受け取り、6 1 2 において R S S フィードデータを利用可能にする。このステップは多くの方法で行なうことができる。例えば、リクエストに反応して新しいフィードデータが受け取られる場合、イベントを発行することができ、ユーザに通知することができる。通知は任意の適切

50

な方法で行うことができる。例えば、ユーザのブラウザのユーザ・インターフェース要素は、新しい項目が受け取られたことを示すために活性化されてもよい。代替的に又は追加的に、通知は、電子メール又はインスタント・メッセージ等のように、ユーザのもとへ送信することができ、ポップアップウィンドウ又はアプリケーション/ウェブ・ページUI (ユーザ・インターフェース) は、新しい項目によってそれ自体を更新することができる。

【0050】

図7は、1つの実施例に従ってイベントの登録をする例示的な方法を示す。

【0051】

ステップ700において、アプリケーション又はウェブ・ページは、`rsshttp`オブジェクトでイベントを登録する。任意の適切なイベント又は任意の適切な種類のイベントが登録の対象となり得る。例えば、アプリケーション又はウェブ・ページは、新しいフィード項目が加えられるか、フィード項目が変更され、削除され又は読まれる場合に通知を受信することに関心を持つこともある。

【0052】

`rsshttp`オブジェクトは、702において登録要求を受け取り、704において特定のイベントについて情報を得る。このステップは任意の適切な方法で実施することができる。例えば、`rsshttp`オブジェクトは、特定のイベントが発生したかどうか確認するために一定間隔でRSSソース又はサーバをポーリングしてもよい。代替的に又は追加的に、あるイベントが生じたときにRSSソース又はサーバは加入者に通知してもよい。

【0053】

イベントがステップ706において生じる場合、`rsshttp`オブジェクトはステップ708においてアプリケーション又はウェブ・ページに通知する。例について上述したような任意の適切な通知を提供することができる。イベントが生じない場合、ステップ706はステップ704に戻り、関心のあるイベントについて情報を求める(listen)。

【0054】

例示的な実施

図8は、1つの実施例による1つの例示的な特定の実施例又はシステムを一般的に800において示す。以下で説明される例は、上述の機能をどのように実施することができるかにつき単なる一例を構成するものと評価し理解すべきである。そのため、他の異なる実施例を、特許請求の範囲に記載の発明の精神及び範囲から逸脱することなく利用することができる。

【0055】

この例において、ウェブ・ページ/ユーザ・インターフェース802は、ユーザがシステムと相互作用することを可能にする。このインターフェースは任意の適切なアプリケーションによって提供することができる。例えば、いくつかの実施例では、ブラウザ・インターフェースを使用することができる。システム800はさらに、`rsshttp`オブジェクト804、オプションで`xmlhttp`オブジェクト806、オプションでRSSプラットフォーム・コンポーネント808、WinINETコンポーネント810及び蓄積データベース812を含んでいる。

【0056】

ここで、`rsshttp`オブジェクト804は、当業者によって理解される方法でXMLデータにアクセスするために`xmlhttp`オブジェクト806を使用することができる。さらに、この特定の実施例において、これらオブジェクトは、RSSフィードデータを得るためにRSSプラットフォーム808を利用することができる。例示的なプラットフォームは、2007年1月11日に公開された米国特許公開公報No. US-2007-0011665-A1に記載されている。

【0057】

WinINETコンポーネント810は、当業者によって理解されるように、ネットワ

10

20

30

40

50

ーク要求を行うために利用され、蓄積データベース 812 は個々の項目及び状態情報をすべて格納するために使用される。

【0058】

この実施例を利用する典型的な動作は以下のように生じる。いくつかの例では、アプリケーションの一部として実行する `javascript` コードは、`rsshttp` オブジェクト 804 のインスタンスを作成する。その後、`javascript` コードは、特定の RSS フィードに関連した URL を使用して、`rsshttp` オブジェクトに対して要求をすることができる。その後、`rsshttp` オブジェクト 804 はサーバに対して要求することができる。`xmlhttp` オブジェクト 806 及び / 又は RSS プラットフォームが存在する場合、`rsshttp` オブジェクトは、RSS フィードデータを得るためにこれらコンポーネントを利用することができる。

10

【0059】

サーバは、その後、RSS フィードデータを `rsshttp` オブジェクト 804 に返す。ここで、`rsshttp` オブジェクトは、データをサニタイズし、データを標準化し、蓄積データベース 812 内にデータを合併するなどのことをすることができる。これは、一例として、RSS データに関連した状態情報を更新することを含み得るがこれに限定されない。一旦これが終わると、`rsshttp` オブジェクトは、オブジェクト・モデルを構築し、アプリケーション又はウェブ・ページにオブジェクト・モデルをエクスポートすることができる。この例において、蓄積データベース 812 は、個々のフィールド項目の状態だけでなく様々な予約購読リストも同様に格納する。これにより、アプリケーション又はウェブ・ページ 802 がロードされない場合さえ `rsshttp` オブジェクトがフィールド項目を新鮮な状態にしておくことが可能になる。

20

【0060】

例えば、ウェブアプリケーションは、ドメイン (`url` ドメイン) ごとにフィールドの番号 `N` を予約することができる。これは、始められる場合にウェブアプリケーションが最新のデータを常に持つことを可能にする。

【0061】

セキュリティ

少なくともいくつかの実施例では、`rsshttp` オブジェクトは、ドメインごとの RSS フィード・セキュリティ・モデルを強化するが、これは、特定のドメインからのウェブ・ページが、そのためにユーザから許可を受け取ったユーザのフィールド予約購読の一部にアクセスすることのみ可能であることを意味する。これは、例えば、新しい魅力のある方法で画像を表示する新しいスライドショー・ウェブ・ページに対して、ユーザが自身の家族の写真のフィールド予約購読へのアクセスを許可する一方、同時に、ユーザの最近のクレジットカード決済のフィールドへのこのページのアクセスを制限することを可能にする。

30

【0062】

結論

様々な実施例は、`rsshttp` オブジェクトと呼ばれる特別なオブジェクトを利用して、RSS フィードを得て、フィールドを処理し、ウェブ・ページ又はアプリケーションにオブジェクト・モデルをエクスポートする。`rsshttp` オブジェクトは、フィールドの関連する RSS データによって解析することができ、フィールドデータを例えば RSS 2.0 のような標準フォーマットへ標準化することができ、必要ならばフィールドデータをサニタイズすることができ、ウェブ・ページ及びアプリケーションとの相互作用のために標準化されたオブジェクト・モデルを提示することができる。少なくともいくつかの実施例では、`rsshttp` オブジェクトは、ユーザにより要求された場合にフィールドを取ってきて処理するようにすることで、アドホックベースで作用するように、又は、フィールドが予定された方式で取って来られて処理されるような予定された方式で作用するように、構成することができる。オブジェクト・モデルの使用によって、ウェブ・ページとアプリケーションは、異なるフィールドフォーマットの複雑さを理解する必要なしに、関連するフィールドデータにアクセスしそれを意味のあるように使用することができる。

40

50

【0063】

本発明は構造的特徴及び/又は方法のステップに特有の用語にて説明されてきたが、添付の特許請求の範囲において定義された発明がここに記載された特定の特征又はステップに必ずしも限定されないことを理解すべきである。正確に言えば、これら特定の特征及びステップは、本発明を実施する好ましい形式として開示されるものである。

【図面の簡単な説明】

【0064】

【図1】本発明の技術を1つの実施例において使用することができる例示的なシステムを示す図である。

【図2】1つの実施例によるシステムを示す図である。

10

【図3】1つの実施例によるオブジェクト・モデルの個々のオブジェクトを示す図である。

【図4】1つの実施例によるオブジェクト・モデルの個々のオブジェクトを示す図である。

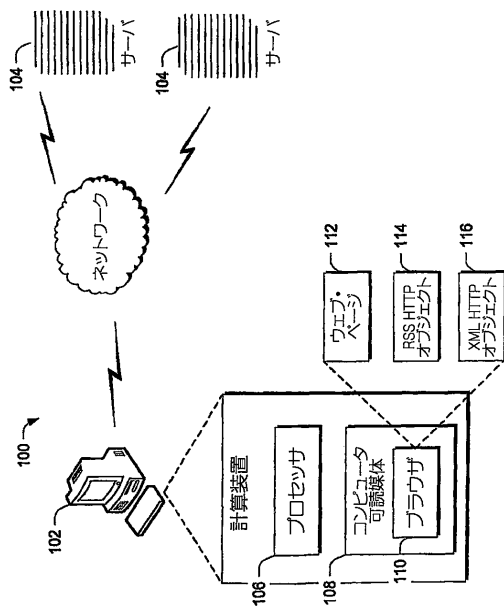
【図5】1つの実施例による方法のステップを説明する流れ図である。

【図6】1つの実施例による方法のステップを説明する流れ図である。

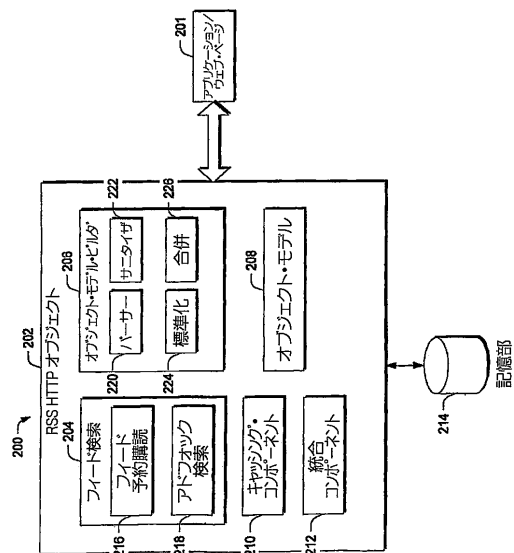
【図7】1つの実施例による方法のステップを説明する流れ図である。

【図8】1つの実施例による1つの例示的な特定の例示的な実施例又はシステムを示す図である。

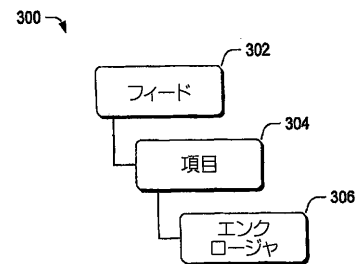
【図1】



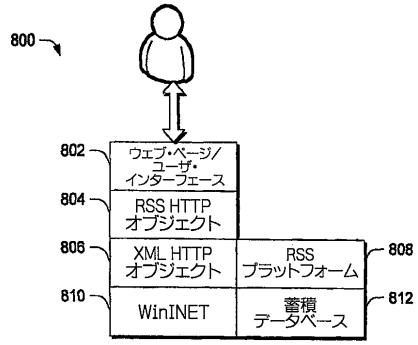
【図2】



【図3】



【 図 8 】



フロントページの続き

(74)代理人 100147991

弁理士 鳥居 健一

(72)発明者 ヴォン・コック, ウォルター・ブイ

アメリカ合衆国ワシントン州98052, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, インターナショナル・パテント

(72)発明者 リンダーセイ, ショーン・オー

アメリカ合衆国ワシントン州98052, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, インターナショナル・パテント

審査官 池田 聡史

(56)参考文献 レッドクルーズ株式会社, RSSメディアビジネス最前線 電子メール、ウェブに続く第三のインターネットメディア, INTERNET magazine, 日本, 株式会社インプレス, 2005年 8月 1日, 第127号, pp.44~71

伊藤直也, Web 2.0やSOAも基礎からわかる 乗り遅れないための最新XMLソリューション指南 旬のXML技術でWeb 2.0を実装しよう RSSからWeb更新情報を表示するミニDBアプリ開発の実践, DB Magazine, 日本, 株式会社翔泳社, 2006年 2月28日, 第15巻 第14号, pp.79~86

奥一穂, 企業を熱くする最新テクノロジー 効率的な“更新情報配信”を実現 拡張・応用アプリも続々登場, 日経コミュニケーション, 日本, 日経BP社, 2006年 3月 1日, 第457号, pp.116~121

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 12/00

G06F 13/00

JSTPlus(JDreamII)