POT Prototype Systemの実装(1)[*]

伊戸川暁[†]

1999年6月22日

1　前回までのあらすじ

電子文書の永続的に保管するための枠組として、POT(Persistent On-line Text)というものを提案した[1]。

復習までに 主な特徴を述べる。

- 将来の技術的進歩への適応が容易になるように階層的にシステムを構成している
- メタデータであるリソースをデータと同一に管理することによってメタデータの永続性をも保障する
- メタデータはXMLによって記述される
- 文書毎に管理者を設定することができる
- 各地にサーバを置き、それらを連係させることによって保管の強度を上げることができる

1.1　今年上半期の発表活動

1999/01/14 情報学シンポジウムにて発表

1999/03 「情報処理学会論文誌:データベース」に論文掲載

1999/04/22 広域システム中間発表

以上では提案をしたのみであって、実装は全くしていなかった。就職活動も落ち着いたこの頃、ようやく実装に手を染めたのだが……。

2　実装について

2.1　開発環境

JDK1.1 + XML for Java 1.1.14(IBM東京基礎研究所製)を用いている。これは、XMLのパーズをJavaでできるようにするというものである。

---

[*] KTYYゼミ発表資料

[†] 川合研M2

[1] ただし、仕様の詳細は未だに揺れ動いている。

2.2 進捗状況

とりあえず、

- 文書構造の DTD(の簡単なやつ) を作った。
- URI を URL にする「構え」を作った。
- login のまねごとができるようになった。

2.3 クラス解説

一応提案時の階層分けを反映したものにしたが、いまいちすっきりしていない気もする。
まだまだ作り始めたばかりなので、以下のクラス群はあくまで暫定的なものに過ぎない。

2.3.1 認証層

pot.cert.CertDocument (extends POTDocument) 認証文書を表すクラス。

pot.cert.Client クライアント。いまのところ、login の真似ごとをするのみ。

2.3.2 制御層

未実装。

2.3.3 文書層

pot.docs.POTDocument POT 文書一般を表すクラス。

pot.docs.POTDocumentReader POTDocument のための Reader。

2.3.4 分散層

pot.dist.URI URI(というか、URN) を表すクラス。URI を URL に変換するメソッドなどを持っているが、まだまだ不完全。今後、大幅な拡充がなされる (はず)。

2.3.5 物理層

未実装。

2.4 POT 文書 (DTD を含む) の実例

別囲みを参照。DTD の一部を共有させていることに注目。

3 新しいアイデアなど

- 現在有効なリンクをも履歴部に入れてしまうと扱いが楽そうだ。
- 認証文書を再帰的に定義できるのを利用すると、文書群のために適切なツリー構造を表現できないか?
- しかしそうなると、利用者のヒエラルキーと文書のヒエラルキーの双方がサイトの配置に関係なく存在することになるが、つごう3つもの体系の面倒をいっぺんに見るのは、よほどうまいことやらないと大変ではないだろうか?
- ………