

大規模アプリケーション向けハイパーメディアシステム(4)

3T-4

— オーサリング機能 —

杉淵 史子* 高野 元† 友納 正裕† 元木 誠†

(株) NEC 情報システムズ NEC C&C 研究所† NEC 第二製造業 SI 事業部†

1 はじめに

本稿では大規模アプリケーション向けハイパーメディアシステムのオーサリング機能について述べる。

本システムのオーサリング機能は、大規模データを持つハイパーメディアアプリケーションの構築が容易に行えることを重視して設計されている。データモデル自体もその点を踏まえ、3層に別れている[1]。

ここでは、その中から大規模データを扱う必要がある、ウェブ(ノードリンクDB)、MDB(メディアデータベース)のオーサリングを中心に説明する。

2 大規模アプリケーションの構築

大規模アプリケーションとは、アミューズメント施設などに設置され、多数の人間が利用するものを指し、多くのデータを扱い、図鑑のように系統だった構造を持つことが多い。

たとえば図鑑型アプリケーションの構築では、まずシナリオや絵コンテを考え、必要なデータを項目毎に集め、その後データを登録して、リンクを張る作業を行う。これらの作業は、職種の違い複数の人間が携わることが多い。

しかし、現在使われている多くのオーサリングツールは、この流れを意識することなく設計されている。

このため本システムでは、大規模アプリケーション構築に必要とされる機能を以下のものと考え、設計を行った。

- エディタを用いて個々のデータごとに対話的にオーサリングができること
- 形式が共通の大量データは、バッチ的に一括登録できること
- 上記作業を複数人で分担できること

3 対話的オーサリング

個々のデータを対話的にオーサリングするために、AP定義、ウェブ、MDBのデータ毎にエディタを用意

した。AP定義エディタは、シナリオファイル、ウェブ、MDBの組合せを決め、ウェブ、MDBの各エディタを呼び出す。ウェブの編集は、ウェブエディタ、始点ノードエディタ、終点ノードエディタ、リンクエディタを使って行う。MDBの編集は、MDBエディタ、ホットスポットエディタを使用する。

以下に本システムのオーサリング機能と特徴を述べる。

3.1 ウェブエディタ

ウェブエディタは、ウェブに登録されているノード、リンクを閲覧する機能と生成、削除を行う機能を持つ。

閲覧機能では、ノード、リンクをそのタイプ(ノード、集合ノード)毎に一覧表示できる。特に集合ノードを選択した場合は、その要素となるノードを一覧表示できる。すなわち、スキーマのノード集合を用意に把握できることになるため、本ハイパーメディアシステムでのアプリケーション構築作業において有効である。

3.2 ノードとリンク

ウェブエディタで生成されたノードまたはリンクの属性は、ノードエディタあるいはリンクエディタで設定する。

リンクの設定は、始点/終点ノードエディタを用いてノードを特定し、さらにリンクエディタを用いてリンク属性を設定することによって実行される。

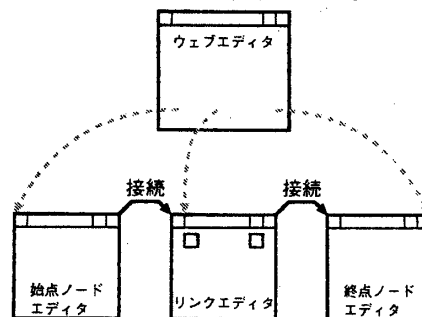


図1 ノードとリンク

3.3 MDBエディタ

MDBエディタは、ウェブエディタ同様、メディアの閲覧、生成、削除機能を担う。MDBエディタ上では、メディアは、アイコン(縮小画)の一覧として提示されるため容易にブラウジングでき、判りにくいファイル名を

頼りにメディアを探す必要がない。

3.4 ホットスポット編集

ホットスポットは、メディア上に設定されるある領域である。したがって、メディアに対するホットスポットの編集は、ホットスポットエディタで実際に動画や静止画を表示し、その上で任意の形状と位置を指定することでホットスポット領域を設定する。

また、ホットスポットは静止画だけでなく動画にも設定可能であるが、動画上のホットスポットは、いくつかのフレーム上で領域を設定するだけで、残りのフレーム分は自動的に補間するようになっている。

ホットスポットエディタは、MDB エディタから呼び出すこともできるが、単独で起動させることもできる。大量のメディアに対し、ホットスポットを設定する作業は、時間がかかり、複数人で分担する必要がある作業である。単独起動が可能のため、複数の HS ファイルを何人かで分担することで並行編集が可能で、作業の効率化をはかれる。

3.5 連携機能

ノード、リンク、ホットスポットの各エディタは、他のエディタからデータを設定でき、互いの関係をエディタ上で把握しながら編集することができる。例えば、ノードに対応するメディアをホットスポットエディタ上に表示したり、ホットスポットエディタ上の特定のホットスポットに対応するリンクをリンクエディタ上に表示したりすることができる。

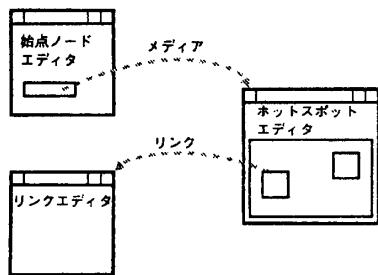


図 2 連携機能

3.6 ID の設定

各データに対する ID はツールが自動的に設定するが、オーサーのデータ管理の便宜を図るために明示的に ID を設定することもできる。複数人で作業を分担する場合や、後述するバッチ登録との整合性をとるときなどに有効である。

4 バッチ登録

形式がある程度共通な大量データを扱う場合、エディタを用いて一つずつインタラクティブに編集するより、テキストファイルにデータの間を記述し、一括して登録の方が効率的である。このためにバッチ登録機能も

用意した。

バッチ登録は、ノードデータ、メディアデータ等を DB に登録する際に使用するが、その書式は、ファイルベース (DB を使用しないでファイルにデータを格納した場合) と同様である。

またバッチファイルは複数ファイルに分割することが可能なので、複数人が編集作業を分担することも可能である。

さらに、バッチ登録用のファイルを作製した後、各人がエディタを使用して、その内容を確認、修正したうえで、最終的にデータベースへの登録を行うといった使い方もできる。

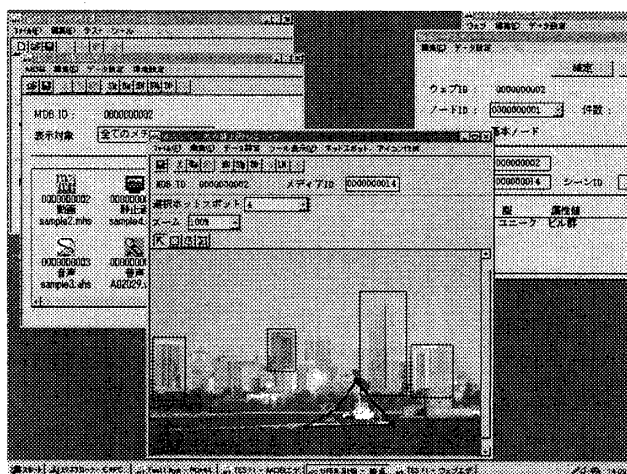


図 3 GUI を使ったオーサリング

5 まとめ

本システムでは、以下のような機能の特徴することで、大量のデータを持つ大規模アプリケーションの構築を容易にした。

- 各種エディタを用い、個々のデータを画面上で確認しながら対話的に編集できること
- 大量のデータはバッチ登録機能で一括登録できること
- 編集フェーズや内容に応じて、バッチ登録機能とエディタ編集を使い分けることで、複数人が分担して効率よく作業できること

今後は、ウェブ、MDB データのオーサリングとプレゼンテーション編集の連携をとるエディタ機能の提供が課題である。

参考文献

- [1] 高野, 友納, 佐伯他. 大規模アプリケーション向けハイパーメディアシステム (1)(2)(3). 第 53 回情処全大, 1996.