

インターネット情報を利用したコンテンツ作成支援技術の開発

7J-1

鈴木靖宏, 横里純一, 永沼和智

三菱電機株式会社 情報技術総合研究所

1. はじめに

これまで、複数の市販アプリケーションの連携を目的として、それらアプリケーションで使用されているデータ間にリンクを作成する技術を開発してきた^{[1][2][3]}。この技術により、例えば、静止画からインターネットのホームページに対してリンクを作成することが可能となった。この技術をコンテンツ作成に応用することにより、さまざまなアプリケーションを連携するようなコンテンツを作成することが可能となった。しかし一般的なユーザにとっては、このリンク作成技術を用いてハイパーリンク型コンテンツを作成するには労力を要した。ハイパーリンク型コンテンツを作成する場合の問題点を挙げる。

- ・インターネットの情報やユーザが個人で所有している情報などの素材を一括管理できない。
- ・リンク構造が見えないため、コンテンツが複雑になると作成中にどの情報がどこにあるのかなど、全体の把握が困難になる。またシナリオ作成などの大きな視点からのコンテンツ作成は行えない。
- ・インターネット情報はたえず更新される可能性があるため、それをチェックし、作成したコンテンツの素材を更新する必要がある。
- ・素材間に設定したリンクを更新することは決して容易とはいえない。

そこで、これらの問題を解決し、ユーザのコンテンツ作成を支援するというを目的として、コンテンツ作成支援システムを開発したので報告する。

2. 試作システムの概要

本システムは、先に開発した複数アプリケーション連携技術^{[1][2][3]}を基盤として、さまざまな情報を容易に取得し、一括して蓄積・管理するツールと、それら収集した素材間にリンクを作成し、コンテンツを構造的に編集するツールから構成される。コンテンツに使用する素材はインターネット上の情報であるかユーザ個人のローカル情報であるかには依存しない。また、それら素材ごとに取得元を管理しているため、コンテンツ編集ツールから素材収集・管理ツールへ、また素材収集・管理ツールからインターネットへと素材の収集経路を逆にたどることもできる。本システムのご概念図を図1に示す。

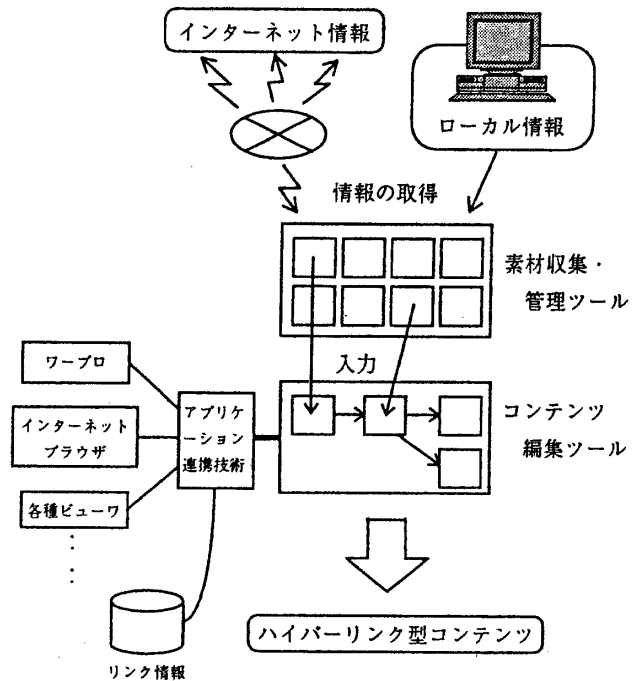


図1 試作システムの概念図

3. コンテンツ作成支援技術

3.1 素材収集・管理ツール

素材の収集、管理を支援するツールについて述べる。現在では、インターネット、ローカルに依らず静止画、動画、ホームページなど、コンテンツの素材となる情報があふれているが、それらの大量の情報を収集し、管理することは容易ではない。今回試作したツールによりインターネット情報、ローカル情報に限らず、情報を目的別に収集し一元的に管理することができる。

本ツールの特長機能を挙げる。

①素材のビジュアル表示

素材は縮小して表示されており、ユーザは一覧表的に素材をブラウズすることができる。実際の情報の表示・再生も可能であり、その際は各ブラウザを自動的に起動する。

②素材収集、編集作業の支援

コンピュータに関する詳細な知識を持たない一般的なユーザにも簡単に素材の収集、編集が行えるように、基本操作はすべてマウスの Drag&Drop やメニュー選択により行う。ホームページ自体やそこに含まれる静止画などの素材も容易に取得できる。

③ポインタによる素材管理

情報自体を内部に保持するのではなく、その情報へ

A supporting technology to develop multimedia contents by using Internet information
 Yasuhiro Suzuki, Jun-ichi Yokosato and Kazutomo Naganuma
 Mitsubishi Electric Corp., Information Technology R&D Center

のポインタ（ファイルパスやURL：Uniform Resource Locator）を保持するデータ構造になっているので、素材ファイルの存在場所に関係なく整理し、一元的に管理できる。また、インターネット情報などは実体を持たずにURLを持つため、常に最新の情報を参照できるという利点も持つ。

④取得元情報管理機能

インターネット上からローカルに取得してきた素材について取得元情報としてURLと日付を管理する。よってローカル情報から取得元ホームページを参照できる。また、日付をチェックすることによりインターネット情報を直接参照せずともその情報が更新されているかをチェックすることができ、簡単にコンテンツに反映できる。

本ツールを用いて、例えば観光案内、地域情報などの用途別にデータを収集、蓄積しておくことで情報の整理が行える。

3.2 コンテンツ編集ツール

コンテンツ全体のリンク構造をビジュアルに表現し、ハイパーリンク型コンテンツの作成、編集を効率的に行うコンテンツ編集ツールについて述べる。本ツールは、素材を“箱”という単位で表し、素材のイメージをそこに表示する。また、素材間のリンクの情報は矢印で表示する。リンクについては複数アプリケーション連携技術を基盤としているので、1つの素材から複数の素材にリンクを作成できる。リンク作成の対象となる素材は静止画、動画、文書、表、ホームページなどである。但し、ホームページはリンク先にしかない。

本ツールの特長機能を挙げる。

①リンク構造のビジュアル化

リンク構造をビジュアルに表示することで、これまで捉えにくかったコンテンツの全体構造を直感的に捉えることができ、シナリオ作成など全体構造を考慮しながらコンテンツを作成できる。

②編集作業の支援

マウス操作により複数アプリケーション間のリンクの作成、削除、素材の移動、追加など、コンテンツの編集を行うことができる。コンテンツ作成の手順を簡単に述べる。まず、マウス操作によって、情報を格納する“箱”を自由に配置し、収集した素材を素材収集・管理ツールからDrag&Dropにより挿入し、2つの“箱”の間を直線で結ぶ。最後に作成したリンクの起動エリア（アンカー）を設定する。この操作により2つの素材間のリンクを生成することができる。これを繰り返し、ハイパーリンク型コンテンツを作成する。

③データ更新機能

既に挿入してあるコンテンツ素材の上に新たな素材を入力すると自動的にリンク情報を新たな素材に対して設定する。この機能により既存コンテンツをテンプレートとして再利用することが可能となる。ま

た、素材収集・管理ツールの素材の取得元管理機能と組み合わせると、コンテンツに組み込まれたインターネットから取得した素材が既に古くなってしまった場合でも取得元のインターネット情報を参照して新たな素材を取得し、コンテンツに組み込むといったことが可能となる。つまり、ローカルデータであってもインターネット情報を使ってデータ更新を行えるのである（図2）。

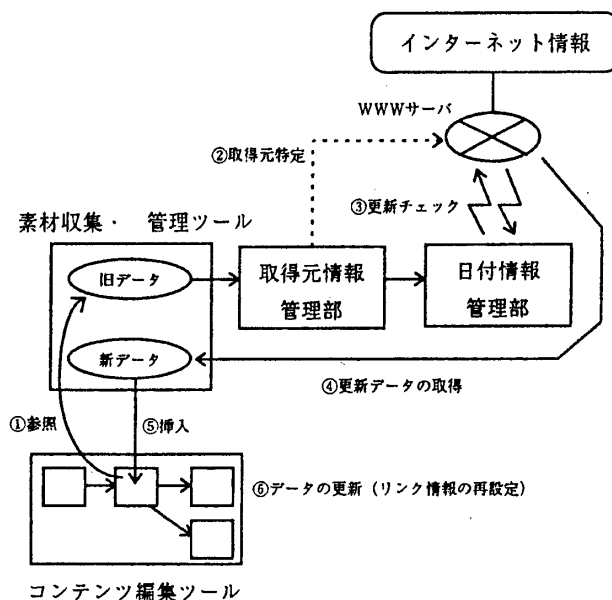


図2 データ更新の流れ

本ツールによりユーザは容易に多種の市販ソフトウェアを用いたハイパーリンク型コンテンツを作成することができ、作成した後もインターネットを利用して素材を更新することができる。

4. おわりに

ユーザがハイパーリンク型コンテンツを作成する場合に問題となるであろう素材の収集・管理と、コンテンツ作成について、支援するツールを試作し、コンテンツ作成システムを実現した。

今後、ユーザがインターネット情報から必要な情報のみを取得できる方式について検討し、データ更新機能を強化すること、また、リンク対象アプリケーションの拡張などを検討していく予定である。

参考文献

- [1]小津, 佐々木, 土田: 既存アプリケーションの機能・情報の統合が可能なシステム構築環境「PACKAGEFRAME」, 信学会 1995 年総合大会, 1995, D-160.
- [2]土田, 小津, 佐々木: PACKAGEFRAMEにおける手順情報を用いた情報利用環境(1)-システムモデル-, 情処学会 第 51 回全国大会, 1995, 5U-02.
- [3]佐々木, 土田, 小津: PACKAGEFRAMEにおける手順情報を用いた情報利用環境(2)-情報検索システムへの適用-, 情処学会 第 51 回全国大会, 1995, 5U-03.