

3S-03 複合ネットワーク型大容量コンテンツ伝送システム における透過的検索システム

遠矢 俊次*1、森崎 健吾*2、中口 潤*2、長田 好正*2

原田 稔*3、吉松 敏紀*3、長坂 篤*3

*1 沖ソフトウェア(株)、*2(株)西三河ニューテレビ放送、*3 沖電気工業(株)

1. はじめに

インターネット上の Web システムの普及に伴い、Web サーバに格納されている HTML 文書などの Web コンテンツのデータを検索するシステムが多数開発され、使用されている。一方、従来の検索システムは専用アプリケーションを必要とし、そのユーザインタフェースも専用のものが提供されている。この結果、ユーザは検索するデータによって、両者を使い分ける必要があった。

この問題を解決するために、データに依存しない透過的な検索機能を設計し、それに基づいた検索システムを開発した。本システムは HTML 文書などの Web コンテンツのデータと大量の動画データの両者を透過的に検索できる機能を持つ。

本稿では検索システムの構成を述べ、特に透過的検索の手法を報告する。次に検索機能を説明し、最後に本検索システムによるサービスを岡崎で提供しているので、これを報告する。

2. 検索システムの構成と機能

透過的な検索インタフェースを提供するために、本システムでは Web ベースのインタフェースを採用した。また、動画データを格納し再生するために、本検索システムは大容量ビデオオン

デマンド (VOD) システム^{[1][2]}と連携して動作する。動画データの各種属性情報はデータベース(DB)に格納し、動画データは VOD システムに格納する。

図 1 に検索システムの構成を示す。ユーザは Web ブラウザから、Web サーバにアクセスし、検索を行なう。検索対象が動画データの場合は、Servlet と JDBC によって実装した。また、そのインタフェースとして Web ベースのインタフェースを提供した。一方、Web コンテンツのデータの場合には、実装に Namazu を使用し、そのインタフェースとして Web ベースのインタフェースを提供した。

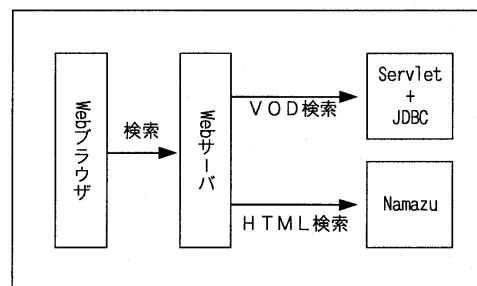


図1 システムの処理概要

検索インタフェースを統一し、検索対象により検索をシステムで自動的に振り分けることにより、ユーザはデータの種類の依存せずに両者を透過的に検索できる。この検索機能の実装方法により、異なる複数の検索システムと統合し、透過的な検索機能を提供することが容易にできる。

次に検索の機能について記述する。検索対象となるデータは、動画データと HTML 文書を始め

A Design and Development of a Transparent Search System for Web and Video Contents with Large VOD System

Shunji Tohya*1, Kengo Morisaki*2,
Jun Nakaguchi*2, Yoshimasa Nagata*2,
Minoru Harada*3, Toshinori Yoshimatsu*3,
Atsushi Nagasaka*3

*1 Oki Software Co., Ltd.,

*2 Nishimikawa New-TV Broadcasting CORPORATION,

*3 Oki Electric Industry Co., Ltd.,

とする Web コンテンツのデータである。本検索システムは、これらのデータに対する検索方法として、ジャンル検索とフリーワード検索の2種類を提供している。ジャンル検索では、情報提供者があらかじめジャンル分けを行い、その情報に対する URL を登録し、この登録情報を基に検索を行なう。一方、フリーキーワード検索では、任意の単語を入力して、動画データと Web コンテンツのデータの両者を同時に検索する。両者の検索画面を図2に示す。



図2：検索画面

図2の上部にあるテキストフィールドに単語を入力してフリーキーワード検索を行なう。下部にあるジャンルとそのサブジャンルを選択することにより、ジャンル検索を行なう。フリーキーワード検索では、データの種類の依存しない透過的な検索を行うことができる。

フリーキーワード検索による Web コンテンツのデータの検索結果と動画データの検索結果を図3に示す。図3は検索結果として、異なる種類のデータを表示している。ユーザはこのような複数の検索を行ったことを意識せずに検索結果を得ることができた。

図3の右側にあるアイコンをクリックすることにより、VOD システムによる動画のストリー

ミング再生を行うことができる。



図3：検索結果

3. 検索システムの運用

西三河ニューテレビ放送の CATV 網と光ファイバー網を通じて、ユーザ向けに本検索システムを用いてサービスを提供している。動画データは岡崎関連の映像を MPEG4 の動画データで提供し、また HTML 文書のデータを提供している。ユーザはこれらのデータを透過的に検索し、動画を始めとする情報を得ることができた。

4. まとめ

Web コンテンツのデータと動画データを透過的に検索するシステムを開発し、このシステムによるサービスを行なった。本システムでは、HTML 文書をロボット収集し検索するシステムと DB に格納して DB 検索するシステムの融合を行なった。

今後の課題として、上記の両者の検索システムにおいて、検索頻度による両者のデータ交換を行なうなどのさらに統合を行なっていく予定である。

参考文献

- [1] 新谷ら：「複合ネットワーク型大容量コンテンツ伝送システムの開発」情報処理学会第 60 全国大会 3S-01
- [2] 文ら：「複合ネットワーク型大容量コンテンツ伝送システムにおける VOD 実験とその評価」情報処理学会第 60 全国大会 3S-02