

Web 기반 멀티미디어 데이터 관리 시스템 설계

*강광원, *안영은, *정영철, *강성관, *박종안

*조선대학교 전자정보공과대학 정보통신공학과

Design of a multimedia data management system base on the Web

*Gwangwon Kang, *Youngeun An, *Youngchul Choung *Sungkwan Kang, *Jongan Park

* Department of Information & Communications Engineering, Chosun University

요약

정보통신망의 발전과 인터넷 수요의 급증으로 다양한 웹 서비스가 요구되고 있으나 멀티미디어 데이터에 대한 서비스는 대량의 데이터 크기로 인해서 네트워크 상에 과부하를 유발함으로써 신속하고 다양한 서비스를 제공하기가 어려운 실정이다. 이러한 문제를 해결하기 위해 최근 MPEG-7과 같은 멀티미디어 데이터 검색에 대한 효율적 기법에 많은 연구가 집중되고 있다.

본 논문에서는 기존의 멀티미디어 데이터 검색 시스템이 가지고 있는 키워드 기반 시스템의 단점을 해결하고 다양한 서비스를 제공하기 위한 효율적 웹기반 멀티미디어 데이터 관리 시스템을 설계한다. 제안된 시스템은 기존의 키워드 기반의 검색시스템에 다양한 이미지 서술자 정보를 추가하여 데이터베이스를 구축함으로써 다양한 웹기반 검색 서비스를 신뢰성있게 고속으로 제공할 수 있게 한다.

I. 서 론

현재 웹 및 모바일 상에서의 콘텐츠 제공 서비스는 기존의 텍스트 및 사운드 제공의 수준에서 벗어나서 게임, 영화, 화상 전송 시스템 등의 큰 크기를 갖는 멀티미디어 데이터를 제공하고자 다양한 시스템을 개발 중에 있다^[1-4].

이러한 형태의 멀티미디어 제공 시스템은 아직까지 데이터 자체가 가지고 있는 큰 용량으로 인해 데이터 제공의 수준에서 그치고 있는 실정이다.

이러한 문제를 해결하기 위한 연구들은 멀티미디어에 대한 메타데이터 표현의 국제표준인 MPEG-7이 2002년 3월에 제정되면서 다양한 형태의 서비스들이 개발되어 지고 있다.^[5-9]

또한, 이러한 멀티미디어 서비스를 다양한 플랫폼에서 적용하고자 하는 플랫폼에 독립적인 One-Source Multi-Use 현상이 크게 대두되고 있어 각 플랫폼 간의 통합 서비스가 주요 관심의 대상이 되고 있다^[10, 11].

따라서, 본 논문에서 웹 기반 멀티미디어 검색 및 인식 시스템 개발의 일환으로 기존의 키워드에 이미

지에 대한 다양한 정보를 데이터베이스화하고, 이를 검색하는 시스템을 설계하고자 하였다.

이를 위해서 2절에서는 멀티미디어 데이터의 검색 시스템에 대해서 설명하고, 3절에서는 멀티미디어 데이터의 데이터베이스 구조에 대해 설명하고, 4절에서는 웹 기반 검색 시스템을 설계하고, 5절에서 결론을 맺는다.

II. 멀티미디어 데이터 검색시스템

1. MPEG-7

MPEG-7은 멀티미디어 검색의 효율을 높일 수 있도록 다양한 멀티미디어 정보에 대한 특징들을 서술하고 이를 색인화하기 때문에 멀티미디어 콘텐츠에 대한 서술 인터페이스(Multimedia Content Description Interface)라고 한다. 이러한, MPEG-7 표준에 기반한 서술자를 검색에 이용할 경우 텍스트 주석 기반과 내용 기반의 이미지 검색에 사용되는 미디어의 본질적인 특징을 효과적으로 표현할 수 있어, 하나의 MPEG-7문서를 이용하여 다양한 질의 인터페이스를 제공하는 검색 및 브라우징 시스템을 구성할 수 있다.