

시맨틱 웹 기반의 지역별 의료시설 통합 및 검색 시스템 설계

박주옥, 안기홍, 김봉현

한밭대학교 컴퓨터공학과

coca07@nate.com khahn@hanbat.ac.kr bhkim@hanbat.ac.kr

A Design of An Integration and Search System for Regional Medical Institution based on Semantic Web

Park Ju Ok Ahn Kee Hong Kim Bong Hyun

Dept. of Computer Engineering, Hanbat National Univ.

요 약

정보화 사회가 도래되면서 인터넷과 컴퓨터의 발전은 많은 혜택을 주고 있지만 동시에 불편함도 거론되고 있는 것이 현실이다. 현재 우리가 접하고 있는 인터넷은 방대한 정보공간속에서 검색 결과에 대한 효율성에 문제점이 제기되고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해 본 논문에서는 시맨틱 웹기반의 검색 시스템을 설계하고자 한다. 특히 사용자가 속한 지역별 의료 시설에 대한 통합 및 검색을 지원하기 위해 본 논문에서는 지역별로 분산된 각 의료 시설을 분야별로 분류하고 사용자의 정보를 바탕으로 정확한 검색 및 선택을 통한 서비스를 제공하며 검색 결과의 내용과 기타 다른 사용자들의 정보를 통하여 정확한 결과를 도출하고자 한다. 지역별로 분산된 의료 시설의 정보를 통합하여 검색이 가능하게 하는 시스템을 시맨틱 웹 기술을 이용하여 설계하고자 한다.

1. 서 론

인터넷의 발전이 거듭되면서 다양한 정보들이 실생활에서 유용하게 쓰이고 있다. 그러나 정보의 양이 방대해지면서 사용자들이 필요로 하는 정보를 신속하고 정확하게 검색하기 위한 연구들이 계속 진행되고 있다. 즉, 현재의 웹 서비스 검색 모델들이 단순한 텍스트 위주의 검색 서비스 방식으로 단어의 유사성 및 상관 관계 등을 파악한 신뢰성 있는 결과를 제공하지 못하며 현재 이러한 시맨틱 웹 기능이 포함된 시맨틱 웹 서비스 검색 모델은 실제적으로 활용되지 못하고 이론적 측면에만 치우치고 있는 실정이다. 이러한 문제점들을 개선하기 위한 노력이 시맨틱 웹을 기반으로 활발히 연구되고 있다.

이러한 연구들은 클라이언트-서버 개념과 쉽게 익힐 수 있는 간단한 HTML언어를 이용하여 편리성을 추구한 일반 사용자들에게 이제는 단순한 웹에서 수많은 커뮤니티, 콘텐츠를 제공하는 것이 아니라, 인간의 사고방식을 컴퓨터가 이해할 수 있고, 컴퓨터와 컴퓨터 사이에서도 그대로 반영되어, 인간과 컴퓨터의 관계를 효율적으로 상호보완할 수 있는 지식기반 시스템의 구축과 정보검색 등이 궁극적인 연구 개발의 목적이거나 할 수 있다. 무수히 많은 지식정보들을 생각할 수 있는 웹을 중심으로, 인간의 사고방식을 반영할 수 있는 시맨틱 웹의 기법을 활용한다면, 일상 생활에서 접하는 컴퓨터를 통해 일종의 통합된 목록시스템

을 구현하여 정보검색, 해석, 더 나아가 인간의 사고방식과 같은 추론 기능까지 갖출 수 있는 지능화된 시스템이 개발될 수 있을 것이다[1].

현재 우리가 인터넷이라는 일종의 사이버 공간에서 접하게 되는 문자, 이미지, 동영상 등 사용자가 원하는 정보를 하나 하나 검색해서 보여주는 단순한 문제해결방법이 아니라, 새로운 정보 기술의 패러다임이라고 할 수 있는 시맨틱 웹을 이용하여 사용자가 원하는 정보를 선택하고, 그 정보로 검색하여 보여줌으로써, 사용자 측면의 다양한 정보검색 시스템으로 지식 정보를 제공 받을 수 있는 매개체의 역할을 담당하도록 초점을 맞추고 있다. 이러한 연구 방향과 더불어 시맨틱 웹은 잘 알려진 바와 같이, 컴퓨터간의 정보교환, 웹상의 지식들을 사람이 아닌 컴퓨터가 이해하고 처리할 수 있는 방식과 수 많은 데이터들이 의미 있는 지식 정보로 표현 될 수 있는 방법을 보여준다고 할 수 있다. 즉, 시맨틱 웹의 목적은 웹에 있는 정보를 컴퓨터가 쉽게 이해 할 수 있도록 도와주는 표준 기술을 개발하여 검색, 데이터통합, 네비게이션, 업무의 자동화 등을 지원하는 것이다[2][3].

본 논문에서는 시맨틱 웹 및 지식의 개념화와 명세화를 하는 온톨로지 에 대한 이론적 개념 정리와, 구축단계를 알아보고, 그 중 사용자가 건강에 따른 문제가 발생할 경우, 상황에 따라 정보를 수집할 수 있는 서비스에 대해서 살펴보고자 한다.