

전문 용어 표준화 지원 시스템 개발 Management System for Term Standardization

김평, 성원경, 류범중
한국과학기술정보연구원

Pyung Kim, Won-Kyung Sung, Beom-Jong You
Korea Institute of Science and Technology
Information

요약

정보 수준의 격차 해소 및 이분야간 정보 교류를 위한 목적으로 각 분야별 전문 용어를 표준화하는 움직임이 활발하게 진행되고 있다. 각 분야에서 생성되는 전문 용어를 등록/관리하고, 이를 표준 전문 용어로 재정하고 공유하는 과정은 매우 복잡할 뿐만 아니라, 전문 용어와 관련된 많은 사람들이 표준화 과정을 공유하면서 진행되어야 한다. 또한 시간의 흐름에 따라 전문 용어도 변화할 수 있기 때문에 전문 용어 표준화 과정에서의 이력 관리는 물론 세계화에 따른 다국어와의 대역 정보 관리도 필요하다. 많은 기관 및 다양한 분야에서 전문 용어 표준화 작업을 수행하고 있고, 이에 따라 용어 표준화, 용어 이력 관리 및 표준 용어의 공개 서비스를 효율적으로 지원할 수 있는 시스템에 대한 수요도 증가하고 있다. 본 연구에서는 전문 용어의 등록, 표준화 과정 지원, 표준 용어로 제정된 용어를 일반 사용자에게 서비스하는 것을 지원하는 전문 용어 표준화 관리 시스템을 개발하였다.

Abstract

To narrow gap of information level and clarify a sense of term between various fields of industry is very important. In this point, these actions including generating, managing and sharing standard terminology are needed and management system for standard terminology is necessary. Nowadays, many research fields and many researchers have studied terminology standardization and tried to share these terminologies with other fields or researchers. But there are little systems which collect terminologies, keep the tracks of changes in terminology standardization, give workplace to specialists and service standard terminology to public. In this research, we propose management system which support a series of processing from registering terminologies to opening standard terminology to public.

I. 서론

사람들의 지적 수준에 따라 사용하는 용어들이 다를 수 있으며, 또한 같은 용어라도 사용하는 분야에 따라서 다른 의미로 사용되는 경우가 있다. 전문 용어 표준화에 대한 연구는 일찍이 유럽과 일본에서 시작되었다. 유럽은 지리적 특성상 인접한 많은 국가의 교역 및 기술 교류를 위해서 분야별 용어 표준화가 중요한 의미를 가지게 되었고, 일본은 서구의 문물과 학문을 받아들이

면서 용어의 표준화의 중요성을 인지하고 관련 연구를 진행하고 있다. 국내도 많은 전문 분야의 단체들이 해당 분야에서 사용되는 용어를 정의하고, 표준화 과정을 거쳐서 다른 분야의 사람들과 공유하려는 노력을 하고 있다. ETRI는 2004년부터 특허문서의 전문 용어 DB 구축하고 이를 특허문서 번역 기술 개발에 사용하고 있다[1]. 국립국어원에서는 1998년부터 시작된 21세기 세종계획을 통해서 각 분야별 전문 용어를 구축하고 표준화하는 사업을 수행하였다[2], 학술단체총연합회도 2003년부터 한국 학술용어 정비 및 표준화 사업을 통해서 각 학문 분야별 전문 용어를 수집하고 표준화하는

1) 본 연구는 국립국어원의 "전문 용어 지원시스템" 구축사업으로 진행되었습니다.

사업을 수행하였다[3]. KAIST에서도 KORTREM 사업을 통해서 전문 용어를 구축하고 활용 사례 및 대역어 서비스를 제공하고 있다[4]. 이 밖에서 한국정보통신기술협회[5]나 KISTI에서 전문 용어를 구축하고 제공하는 서비스를 수행하였다[6].

다수의 분야에서 생성된 전문 용어를 대상으로 표준화하는 작업을 수행하기 위해서는 각 분야에서 수집된 용어들의 통합 관리는 물론 용어 표준화 과정을 효과적으로 지원하는 시스템이 필요하다. 본 연구에서는 전문 용어 표준화를 위한 메타 데이터를 선정, 용어의 통합 검색 및 관리, 용어 심의자의 의견 수집, 표준 용어 검색 서비스를 포함하는 전문 용어 표준화 지원 시스템을 개발하였다. 논문의 2장에서는 전문 용어 표준화 지원 시스템의 구성 및 프로세스, 3장에서는 결론 및 향후 연구에 대해서 기술하였다.

II. 전문 용어 표준화 지원 시스템

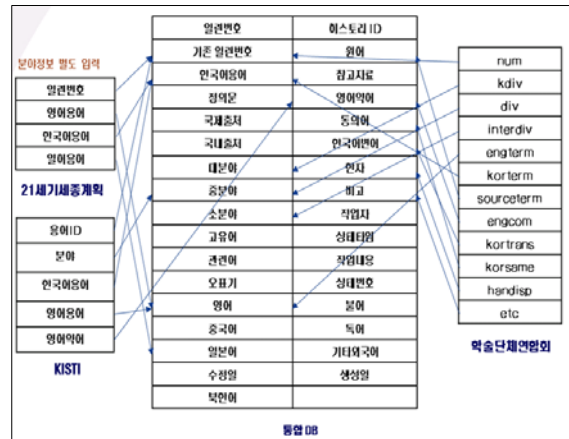
본 연구에서 제안하는 전문 용어 표준화 지원 시스템은 용어의 등록부터 편집, 심의, 심의를 통해 최종 결정된 표준 용어를 일반 사용자를 대상으로 서비스를 지원하기 위해 개발되었다. 이를 위해서 전문 용어 표준화 지원 시스템은 통합 메타 데이터를 기반으로 각 분야별 용어의 메타 데이터를 통합 메타 데이터와 매핑하는 작업, 용어 정보를 용도에 따라서 구분하여 테이블로 관리, 사용자 역할에 따라 권한을 제한하고 권한별로 용어 정보를 등록/검색/관리하는 기능을 제공한다.

2.1 통합 메타 데이터

통합 메타 데이터는 1) 용어의 출처와 출처별 분류 정보; 2) 정의문과 국내외 표준 관련 정보; 3) 대역어 정보(영어, 중국어, 일본어, 불어, 독어, 기타 외국어, 북한어); 4) 관련어, 오폭기, 원어; 5) 용어 상태 및 등록 경위 및 작업 정보 등을 포함함으로써, 용어와 관련된 다양한 정보를 관리할 수 있다. 또한 21세기 세종계획과 학술단체총연합회, KISTI에서 보유하고 있는 메타 데이터 항목과의 연계를 고려하여 설계하였다.

그림 1은 통합 메타 데이터 항목을 중심으로 다양한 출처별 용어의 메타 데이터 항목과의 연계도를 보여주고 있다. 용어는 출처에 따라 다양한 분류체계를 가지

고 있다. 통합 메타 데이터에서는 출처별 분류체계를 표현하기 위해서 대/중/소 분류체계를 기준으로 관리자가 자유롭게 분류체계를 지정할 수 있도록 하였다. 또한 기존 분류체계가 대/중/소에 매핑하기 어려운 경우 상위 분류 없이 하위 분류 설정이 가능하기 때문에 중/소 또는 소 분류체제로 매핑하는 것도 가능하다.



▶▶ 그림 1. 용어 메타 데이터 및 연계 구성도

2.2 사용자 권한과 용어 테이블

용어 표준화 지원 시스템은 표준화 대상 용어의 등록부터 표준 용어의 일반 검색 서비스까지 지원하는 것을 목적으로 설계되었기 때문에 다양한 사용자 그룹을 가지고 있다.

표 1. 사용자 권한

테이블	역할
임시용 테이블	<ul style="list-style-type: none"> - 파일 단위의 데이터 등록을 위해 임시로 저장하기 위한 테이블 - 파일 단위의 작업이 완료되면 작업용 테이블로 이동후 임시용 테이블의 데이터 삭제 - 임의의 필드 개수를 입력 받을 수 있는 형태로 테이블 구성 - 필드와 메타데이터 필드와의 동적 연결이 가능하도록 구성
작업용 테이블	<ul style="list-style-type: none"> - 등록자별 용어 테이블 저장 - 등록 작업이 완료되면 심의용 테이블로 이동하고 작업용 테이블 삭제
심의용 테이블	<ul style="list-style-type: none"> - 심의와 심의 이력 관리에 사용되는 테이블 - 공개가 확정되면 공개용 테이블로 복제
검색용 테이블	<ul style="list-style-type: none"> - 용어 분할 검색을 위한 정보 저장에 사용되는 테이블 - 관리자 검색만 가능
공개용 테이블	<ul style="list-style-type: none"> - 일반 사용자에게 공개가 확정된 용어를 대상으로 서비스 - 일반 사용자에게 공개된 자료만 테이블로 구성하여 정보 제공

표 1과 같이 일반 사용자는 표준 용어에 대한 단순 검색만 가능하며, 통합 관리자는 사용자의 권한 조정과 표준 용어의 확정 및 수정 기능을 포함한 모든 기능을 사용할 수 있다. 작업자는 표준 대상 용어의 등록이 가능하고, 전문 검색자는 표준화 과정에 있는 용어의 상세 정보 검색이 가능하며, 심의자는 심의 절차에 따라 용어 정보를 수정할 수 있고, 관리자(출처별 관리자)는 해당 출처에서 나온 용어를 대상으로 모든 정보를 관리할 수 있다.

표 2. 용어 테이블 역할

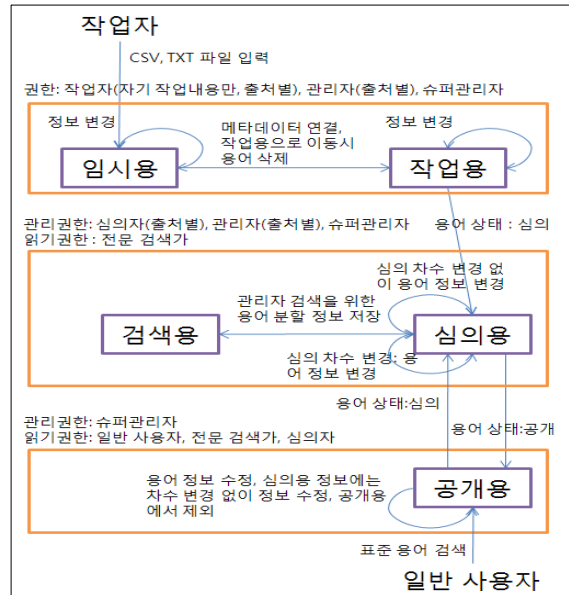
사용자	권한
일반 사용자	- 공개용 테이블을 대상으로 제한된 검색과 제한된 정보만을 확인 (공개용 테이블)
전문 검색자	- 다양한 검색 조건으로 심의용, 공개용 테이블을 확인할 수 있음 (출처별 테이블 접근 제한)
작업자	- 해당 출처별 용어 등록자는 임시용과 작업용 테이블만을 대상으로 용어 작업을 수행 - 자기가 작업한 내용만 대상으로 편집 - 지정된 출처만 선택할 수 있음
심의자	- 해당 출처별 용어 심의자는 심의 정보 변경과 전문 검색자의 기능을 수행 - 전문 검색자 기능과 관리 권한을 가짐
관리자	- 해당 출처별 관리자는 전문 검색자, 등록자, 심의자 기능 수행 - 해당 출처의 작업자 권한 관리
통합 관리자	- 모든 권한 부여 및 관리 - 전체 사용자 권한 관리 - 전체 데이터 관리

표 2는 용어 표준화 지원 시스템에서 사용하는 용어 정보 테이블과 테이블별 역할을 보여주며, 용어의 상태에 따라 관리 테이블이 구분되어 있으며, 테이블별 접근 권한이 다르기 때문에 용어를 안전하게 관리할 수 있다.

2.3 용어 표준화 지원

그림 2는 용어 등록부터 표준 용어의 공개 서비스까지 용어의 상태 변경에 따라 용어 관리 테이블 이동과 해당 테이블에 접근 가능한 사용자 그룹을 보여주고 있다. 작업자(출처별 작업자)는 용어 출처에 따라 용어 정보를 일괄/단일 등록할 수 있으며, 이렇게 등록된 테이블은 임시용 테이블에 저장된다. 작업자가 임시용 테이블에 등록된 용어 정보를 통합 메타 데이터와 매핑하는 작업을 완료하면, 용어 정보는 작업용 테이블로 이전되고, 작업자는 자기가 등록한 용어 정보를 작업용 테이블에서 편집을 통해서 용어 등록 과정을 최종 완료하면 용어는 심의용 테이블로 이전된다. 심의용 테이블은 심의자 또는 관리자가 심의 과정에서 용어 정보를 몇 차례

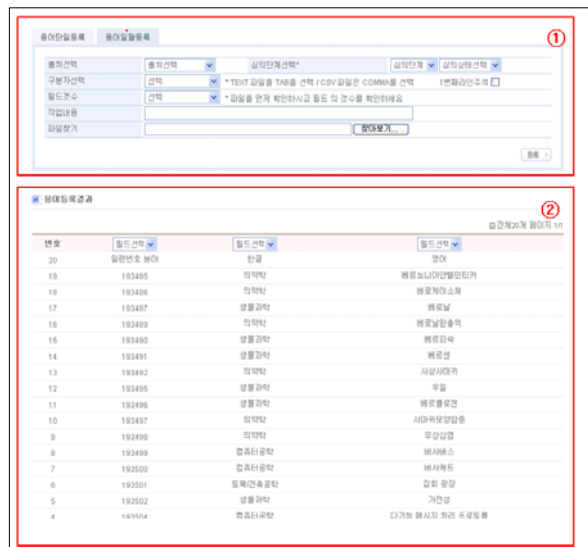
에 걸쳐서 수정할 수 있으며, 매 수정 과정에서 변경 이력을 저장하고 관련 주석을 달 수 있다. 심의자 또는 관리자가 심의 과정에 있는 정보를 보다 자세하게 검색할 수 있도록 용어 정보를 가공하여 검색용 테이블을 구성하였고, 심의 과정이 완료된 용어는 최종 관리자가 공개용 테이블로 이전한다. 이렇게 이전된 용어는 일반 사용자가 검색을 통해서 확인할 수 있다.



▶▶ 그림 2. 용어 표준화 과정 및 사용자별 권한

1) 용어 등록

용어 등록 과정은 용어의 분류 체계를 미리 분류 체계 관리 테이블에 등록한 후에 진행되어야 한다.



▶▶ 그림 3. 용어 일괄 등록 UI

용어의 등록 작업은 작업자에 의해서 이루어지며, 단일 등록과 일괄 등록으로 구분된다. 단일 등록은 기존 용어의 검색을 통해서 용어 등록 여부를 확인 후 진행되며, 기존 용어 정보를 변경해서 새로운 용어로 등록할 수 있다. 일괄 등록은 그림 3의 ① 환경을 설정하고 파일을 업로드하면 ②와 같은 임시용 테이블에 용어 정보가 저장되고, 작업자가 이렇게 저장된 정보와 통합 메타 데이터 매핑을 하면 작업용 테이블에 통합 메타 데이터 형태로 용어 정보가 저장된다.

2) 용어 검색

용어 검색은 단순 검색과 전문 검색으로 구분되며, 단순 검색은 표준 용어를 대상으로 일반 공개가 가능한 항목만 대상으로 검색되며, 검색 가능 항목은 관리자가 설정하게 된다. 전문 검색은 표준화가 진행중인 모든 용어 정보를 검색할 수 있으며, 전문 검색을 위해서 검색용 테이블이 별도로 구성된다. 검색용 테이블은 검색이 주로 수행되는 한글, 영어를 대상으로 공백문자나 특수 기호를 제외한 검색용 용어 정보를 저장하고 있다. 검색은 전방절단, 후방절단, 포함문자열, 시작~종료 문자열에 대한 검색을 수행하며, 전문 검색의 경우 모든 항목별로 조건 검색을 수행할 수 있다.

3) 심의 및 공개

용어 심의 과정은 심의자에 의해서 진행된 심의 정보를 용어 정보에 반영하는 작업으로, 심의자가 그림 4의 ①에서 용어 정보를 확인하고 ②에서 변경 이력 정보를 확인하고 ③에서 주석 정보를 저장할 수 있다. 심의 차수에 따라 모든 이력과 주석 정보의 관리가 가능하며, 심의용 자료는 검색용 자료와 연계되어 저장된다.



▶▶ 그림 4. 용어 심의 UI

심의가 완료되면 슈퍼 관리자는 해당 용어의 공개 여부를 결정하게 되고, 용어 상태가 공개로 변경되면 용어는 심의용 테이블에서 공개용 테이블로 복제된다. 슈퍼 관리자는 공개용 테이블에서 용어의 수정 및 공개 여부를 조정할 수 있다.

4) 기타 관리 기능

슈퍼 관리자는 사용자에게 권한을 할당하는 작업, 단순 검색에서 나타날 검색 항목에 대한 조정, 용어의 공개 여부 및 공개된 용어의 항목 수정, 용어의 통계 정보와 각종 테이블 통계 기능(출처별 분야별 중복 용어 검색 및 작업자의 작업 통계 포함),을 사용할 수 있다. 또한 출처별 심의자 그룹에 속한 사용자들은 의견을 위해서 그룹 게시판과 자료 공유실을 생성하고 관리할 수 있다.

III. 결론 및 향후 연구

표준 용어는 언어에 의한 정보, 지식, 커뮤니케이션에 대한 장애를 제거하고 학문간 지식 교류를 위해서 반드시 제정 및 활용되어야 한다. 지금까지 용어 표준화는 언어학회와 국어학자에 의해 주로 수행되었으나, 표준 용어의 통합 관리 및 서비스를 효과적으로 지원하는 시스템은 부재하였다. 전문 용어 표준화를 지원하기 위해서 다분야의 용어를 수집하고 표준화를 지원하기 위한 통합 관리 시스템에 대한 필요성도 증가하고 있다. 본 연구에서는 전문 용어 통합 메타 데이터를 설계하여 다분야의 용어 정보를 포함하고 이를 기반으로 통합 검색 및 심의 과정을 지원하는 전문 용어 표준화 지원 시스템을 개발하였다. 전문 용어 표준화 지원 시스템은 사용자 그룹별 권한에 따라 용어의 등록과 검색, 심의 과정에 따른 용어 정보의 변경 및 이력 관리, 표준 용어의 공개 서비스를 제공할 수 있다. 추후에는 용어 워크벤치의 기능과 온라인 심의 중재 기능 및 외부 용어 서비스 연계를 통해서 검색 기능 및 용어 활용 사례 검색을 보장하는 것이 필요하다.

■ 참고 문헌 ■

- [1] ETRI 음성언어 정보 연구센터, <http://www.etri.re.kr>
- [2] 21세기세종계획, <http://www.sejong.or.kr>
- [3] 학술단체총연합회, <http://kaoas.or.kr>
- [4] 전문용어언어공학연구센터, <http://www.korterm.or.kr>
- [5] 한국정보통신기술협회, <http://www.tta.or.kr>
- [6] KISTI, <http://star.kisti.re.kr>