

표준정보제공서비스시스템 개발

이공선, 김진삼, 장진호
한국전자통신연구원 S/W 공학연구부
e-mail : {kslee, jinsam, jhchang}@etri.re.kr

Development of Standard Information Service System

Kong Seon Lee, Jin-Sam Kim, Jin Ho Chang
*Dept. of S/W Engineer, ETRI

요 약

본 논문에서는 정보통신 소프트웨어관련 표준에 대한 정보를 제공하는 표준정보제공서비스시스템을 소개한다. 이 시스템은 마이크로소프트 윈도우 NT 운영체제에서 오라클사의 Oracle8i 데이터베이스 서버와 어플리케이션 서버를 기반으로, 자바와 자바스크립트, html 등을 사용하여 개발되었다. 이 시스템은 국내 정보통신 소프트웨어 관련 표준뿐만 아니라, 표준관련 행사 등 표준에 관한 다양한 정보를 제공하며, 표준 사용자의 의견 수렴이 용이하도록 구성되어 있다.

1. 서론

최근 정보기술 분야의 표준화 기술은 정보기술 발전은 위한 기반 요소의 하나로 정보기술의 선도 및 시장 선점의 수단으로 등장하고 있는 실정이다. 이에 따라 주요 선진국을 포함한 세계 각국은 다양한 국제 표준화 활동을 통하여 전략적으로 국내의 표준화 활동을 강화해 나아가고 있다.

국제적으로 ISO/IEC JTC1 과 OMG 등은 중심으로 소프트웨어 관리 환경, CASE 도구 등에 대한 표준화 연구가 활발히 진행 중에 있으며, 주요 선진국은 이를 수용하여, 세부지침 및 표준을 개발하는 것이 국가차원의 정책적과제로 추진되고 있는 실정이다.

세계각국은 정보기술 분야의 표준화 기술을 정보기술 발전을 위한 필수적인 기반 요소의 하나로 인식하며, 정보 기술의 선도 및 시장 선점의 수단으로 활용하고 있는 것이 현 실정이다. 따라서 국내에서도 소프트웨어 신기술 표준을 포함하는 선행 표준의 개발이 시급하며, 개발된 표준의 효율적인 보급체계가 필요하다.

현재 국내에서는 한국정보통신기술협회와 한국표준협회가 표준 제정 및 표준정보를 제공하고 있는 대표적인 기관이다. 두 기관에서는 많은 분야의 표준을 개발하고, 제정하고, 보급하기 때문에, 표준들 중에서 정보통신 소프트웨어 관련 표준안을 참조하여 도입하려

는 사용자가 수많은 표준들중에서 원하는 표준을 찾고, 표준관련 정보를 신속하게 검색할 수 있는 시스템이 필요하다.

본 논문은 제 2 장에서 한국정보통신기술협회의 표준정보제공시스템에 대하여 기술하고, 제 3 장에서는 한국표준협회의 표준정보제공에 대하여 기술하고, 제 4 장에서는 개발한 표준정보제공서비스시스템에 대하여 소개한 후, 제 5 장에서는 결론과 향후 운영방안을 제시한다.

2. TTA 의 표준정보제공시스템

한국정보통신기술협회는 전기통신기본법 제 30 조 (법률 제 4393 호)에 근거하여 1988 년 한국통신기술협회로 설립되었다가, 1997 년 전기통신기본법제 30 조에 따라 한국정보통신기술협회로 명칭이 변경된 협회로 통신사업자, 산업체, 학계 연구기관 및 단체 등의 상호 협력과 유대를 강화하고 국내외 정보통신분야의 최신 기술 및 표준에 관한 각종 정보를 수집/조사/연구하여, 이를 보급/활용하게 하며 정보통신관련 표준화에 관한 업무를 효율적으로 추진함으로써 정보통신 산업 및 기술진흥과 국민경제의 발전에 기여함을 목적으로 하고있다.

한국정보통신기술협회는 2개의 특별위원회, 10개의 기술위원회, 4개의 프로젝트그룹, 지적재산권테스트위원회, 표준총회, 운영위원회로 구성되어 있으며, 주요 사업은 다음과 같다.

- 정보통신 관련 표준의 작성 및 보급
- 국내외 정보통신 관련 최첨단 기술 및 표준화 정보의 수집, 조사, 연구, 번역과 출판 및 보급
- 정보통신 관련 기술 및 표준의 연구개발·보급
- 정보통신 관련 국제기구 연구체제 및 국내 연구단의 구성과 운영
- 정보통신관련 국제회의의 국내유치 및 각종 발표회에 관한 업무
- 정보통신기술 및 표준화 관련 국제협력
- 정보통신표준에 대한 인증사업
- 정부, 국내외의 관련 기관과의 협력 및 용역의 수탁 및 위탁
- 법령에 의하여 정부로부터 위탁받은 사업
- 기타 협회의 목적달성을 위하여 필요한 사업

한국정보통신기술협회 홈페이지에서 제공하는 표준 관련 정보는 다음과 같이 나뉘어져 있다.

- 국내표준
 - KICS 표준(신)
 - KICS 표준(구)
 - TTA 단체표준
 - KS 표준
- 국제표준/권고
 - ITU-T 권고
 - ITU-R 권고
 - ISO/IEC
- 지역표준/권고
 - EIA/TIA
 - ANSI T1
 - ETSI
 - TTC
 - ARIB(구 RCR)
- ITU 문서
 - ITU-T 문서
 - ITU-R 문서

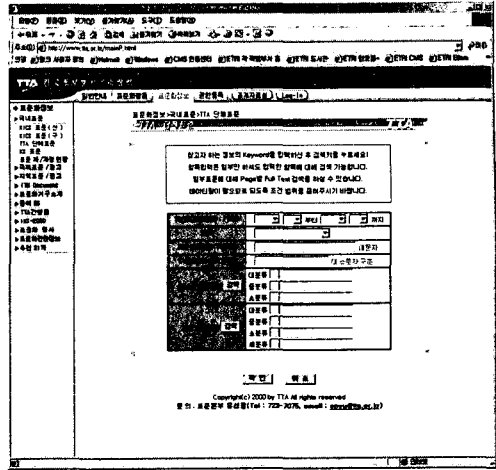


그림 1 TTA 표준정보제공시스템

3. KSA의 표준정보제공시스템

한국표준 협회는 1962년 산업표준화법 제 29조에 의거 설립된 특별법인으로 산업표준화·품질경영에 관한 산업교육, 조사·연구, KS-ISO 인증, 국내규격 및 국제 규격의 발간·보급하고 있다.

한국표준 협회는 기획관리본부, 산업표준연구원, 식스시그마아카데미, 품질경영추진사무국, 연수원, 교육본부, KS 인증본부, ISO 인증본부로 구성되어 있으며, 주요 사업은 다음과 같다.

- 규격의 발간 및 보급과 규격실시의 촉진
- 산업표준화에 관한 조사·연구·지도·계몽
- 품질경영 등 관리기술에 관한 지도·계몽·교육
- KS 인증, 시스템 인증
- 정부, 지방자치단체 등이 위탁하는 업무

한국표준 협회는 한국표준정보망을 통하여 산업표준화법(1961년 9월 30일 법률 제 732호)에 의해 산업표준심의회에서 심의하여 제정하는 우리나라의 국가 규격 한국산업규격(KS Korean Industrial Standards)을 쉽고 빠르게 검색·구입할 수 있으며, KS 심사기준, KS 인증업체 및 해외규격목록정보 등을 종합적으로 제공하고 있다. 그 중 정보산업 관련 표준은 다음의 6개 분야로 분류하여 제공하고 있다.

- 정보처리 용어·일반: 39개 표준
- 정보기술용 언어·소프트웨어·컴퓨터 그래픽스: 95개 표준
- 정보기기·데이터 저장매체: 100개 표준
- 문자 세트·보안·부호화: 84개 표준
- 데이터 통신망: 107개 표준
- 정보 기술(IT) 응용: 128개 표준

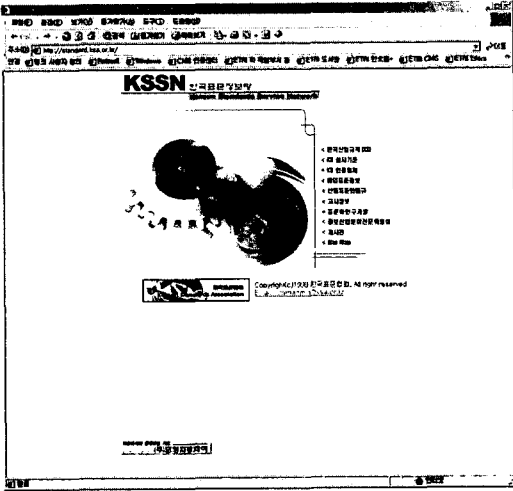


그림 2 KSSN 표준정보제공시스템

4. 소프트웨어 표준정보제공시스템

4.1 시스템 구성

기술 표준이 기술적 우위뿐만 아니라 시장경쟁에서 우위에 설 수 있는 전략적 도구로 부각되면서, 여러 기관과 단체에서 경쟁적으로 다양한 분야의 표준을 개발하여 보급하려고 하고 있다. 특히 정보기술 분야는 기존에 존재하지 않았던 새로운 기술이 나타나며, 기존의 기술도 빠르게 발전하고 있으므로 표준의 중요성은 다른 분야에서보다 높다. 따라서 전문 분야의 표준과 관련된 정보를 제공하는 필요하다.

소프트웨어 표준정보제공시스템은 많은 정보 기술 분야 중에서 정보통신 소프트웨어 표준 관련 정보를 제공하는 시스템으로 구성은 그림 3 과 같다.

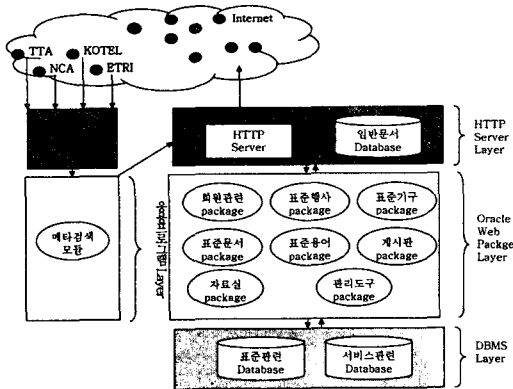


그림 3 표준정보제공서비스시스템 구성도

소프트웨어 표준정보제공서비스시스템은 그림 3 과

같이 3 개의 계층으로 이루어져있다. 각 계층이 담당하는 역할은 다음과 같다.

① HTTP Server Layer

기존의 HTTP Server 가 하는 역할을 담당한다. HTTP 프로토콜을 사용하기 위한 서버의 역할을 하며 홈 페이지 문서를 가지고 있는 데이터베이스를 접속하여 사용자에게 전달하는 역할을 한다. 또한 표준 정보 데이터베이스와 표준 부품 데이터베이스를 사용하기 위해 DBMS 에게 명령을 전달하는 Oracle Web Package 계층과의 통신을 담당한다.

- HTTP Server:: 웹 서버를 구동 시키는 소프트웨어가 있는 모듈이다. 본 시스템에서는 Oracle Web Server 를 사용하여 HTTP Server 모듈을 구성하였다.
- 일반 문서 DB: 홈페이지를 구성하는 일반 문서를 가지고 있는 데이터베이스이다. 초기화면, 메뉴, 각 메뉴에 해당하는 문서를 가지고 있다.

② Package Layer

소프트웨어 표준정보제공 홈페이지에서 필요로 하는 작업을 처리하기 위한 모듈을 가지고 있는 계층이다. DBMS 에게 명령을 주기위한 각 작업 모듈을 가지고 있다.

③ 메타검색 응용프로그램 Layer

HTTP Client 로서의 사용자가 입력한 검색어를 TTA, NCA, KOTEL, ETRI 의 자체검색엔진에 그 검색엔진에 맞는 쿼리형식으로 전송하여 그 각각의 결과를 HTML 문서로 받아 자체적인 HTML 문서로 재 가공하여 다시 HTTP Server Layer 에 제공하는 역할을 담당한다.

④ DBMS Layer

표준 정보 데이터베이스와 표준 부품 데이터베이스를 가지고 있으며 이를 관리하기 위한 DBMS 를 포함하고 있는 계층이다. 표준 정보 데이터베이스는 표준 문서, 표준 용어 등을 저장하고 있으며, 표준 부품 데이터베이스는 표준부품, 부품 통계 정보등을 가지고 있는 데이터베이스이다. 본 시스템에서 DBMS 로는 ORACLE 8.0.4 를 사용하며 Oracle Web Package 로 작성한 파일 데이터베이스를 같이 사용하고 있다.

4.2 시스템 사용자 인터페이스

표준정보제공서비스시스템의 사용자 인터페이스 구성은 다음과 같다.

- SISS
 - 인사말: 시스템 소개
 - 방문안내/위치도: 한국전자통신연구원 위치 및 방문안내
 - 방문신청: 한국전자통신연구원을 방문하기 위한 신청서 작성
- 표준정보

- 표준동향: 분야별 표준 동향
- 표준중점분야: 현재 추진 중이거나 추진 예정인 표준화 분야
- 표준번호체계: TTA 의 정보통신 표준화 번호체계
- 표준분류: 일반적인 표준 분류
- 표준현황: 정보통신 소프트웨어분야의 표준화 현황
- 표준화절차: TTA 의 표준화 절차
- 표준검색
 - 표준문서검색: 분야별 표준 문서 검색
 - 메타검색: 5 개 기관의 표준관련 정보 검색
 - 용어검색: 표준관련 용어 검색
- 표준화 기구
 - 국내표준기구
 - 국외표준기구
 - 관련사이트링크
- 표준화 행사
 - 국내표준관련행사
 - 국외표준관련행사
 - 주요기관별행사
- 고객지원
 - 공지사항: 회원에게 공지사항 게시판
 - 게시판: 자유게시판
 - 자료실: 소프트웨어 자료실
 - 묻고 답하기: 시스템 사용에 대하여 질문 하면 관리자 또는 정보를 알고 있는 회원이 답하는 게시판
 - 회원가입 및 변경: 표준정보를 사용하기 위한 회원가입 및 변경
 - 연락처: 시스템 사용에 대한 연락처
- HOME: 시스템 접속시 나타나는 초기화면

5. 결론

소프트웨어 표준정보제공서비스시스템은 여러 기관에서 제공하는 정보통신 소프트웨어 표준관련 정보를 통합하여 사용자에게 제공하는 시스템이다. 본 시스템은 다른 기관에서 운영중인 표준 정보제공 시스템의 표준 정보를 검색할 수 있는 메타검색 기능을 갖고 있으며, 정보통신 소프트웨어 표준과 관련된 모든 행사의 일정을 포함한 다양한 표준 관련 정보를 제공한다.

향후에는 메타검색을 국내뿐만 아니라 관련 외국기관이나 단체의 사이트에도 접속할 수 있도록 협력 구축 및 시스템의 기능향상도 이루어져야 할 것으로 판단되며, 국내외 표준관련 행사정보를 알려주기 위해서는 행사정보를 얻을 수 있는 체계 및 시스템의 지속적인 보완이 필요하다. 또한 사용자 인터페이스는 표준정보 사용자들이 요구하는 사항을 수렴하여, 시스템을 확장하여야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 정보통신부, 소프트웨어 기술 표준 연구, 최종연구 보고서, 2000
- [2] 한국정보통신기술협회 홈페이지 <http://www.tta.or.kr/>
- [3] 한국표준협회 홈페이지 <http://www.ksa.or.kr/>
- [4] 한국표준정보망/한국산업규격 홈페이지 <http://www.ksa.or.kr/>
- [5] Stan Magee, "Guide To Software Engineering Standards and Specifications", Artech House Inc., 1997

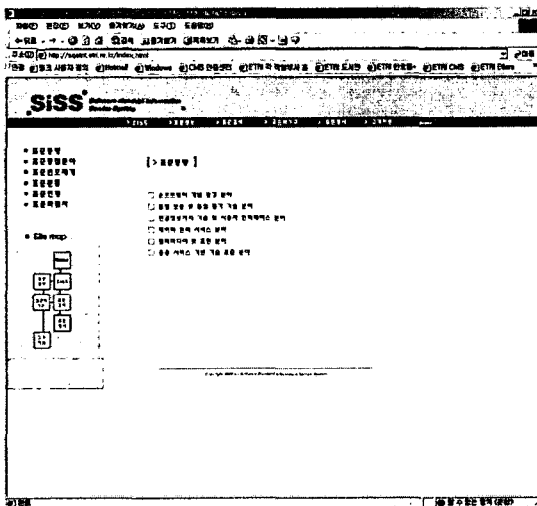


그림 4 소프트웨어 표준정보제공서비스시스템